

# vRealize Operations Manager 7.5 のヘルプ

2020 年 11 月 20 日

vRealize Operations Manager 7.5

最新の技術ドキュメントは、VMware の Web サイト (<https://docs.vmware.com/jp/>)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**ヴィエムウェア株式会社**  
105-0013 東京都港区浜松町 1-30-5  
浜松町スクエア 13F  
[www.vmware.com/jp](http://www.vmware.com/jp)

Copyright © 2021 VMware, Inc. All rights reserved. [著作権および商標情報](#)。

# 目次

## VMware vRealize Operations Manager 7.5 のヘルプ 9

### 1 VMware vRealize Operations Manager について 10

### 2 計画 11

#### リファレンス アーキテクチャ 11

vRealize Operations Manager のデプロイに関するベスト プラクティス 11

vRealize Operations Manager のデプロイに関する最初の考慮事項 12

スケーラビリティに関する考慮事項 14

高可用性に関する考慮事項 15

アダプタと管理パックに関する考慮事項 16

分析ノードとリモート コレクタのハードウェア要件 19

vRealize Operations Manager のポート要件 19

vRealize Operations Manager の小規模デプロイ プロファイル 20

vRealize Operations Manager の中規模デプロイ プロファイル 23

vRealize Operations Manager の大規模デプロイ プロファイル 26

vRealize Operations Manager の特大デプロイ プロファイル 29

#### 安全な構成 33

vRealize Operations Manager のセキュリティ状態 33

vRealize Operations Manager のデプロイのセキュリティ保護 33

vRealize Operations Manager の安全な構成 35

ネットワーク セキュリティと安全な通信 63

vRealize Operations Manager システムでの監査とロギング 74

### 3 インストール 76

#### インストールについて 76

vRealize Operations Manager インストールのワークフロー 76

クラスタのサイジング 78

環境の複雑さ 79

クラスタ ノード 81

リモート コレクタ ノードについて 82

高可用性について 82

#### インストールの準備 84

要件 84

vRealize Operations Manager のインストール 88

vRealize Operations Manager の展開 88

インストールのタイプ 91

VMware Cloud on AWS への vRealize Operations Manager のインストール 97

ノードの追加によるクラスタ サイズの変更	102
リモート コレクタ ノードの追加によるデータ収集の増加	103
高可用性の追加	105
クラスタとノードの保守	106
インストール後の考慮事項	109
ログインについて	109
ログイン後	110
コンソールのセキュリティ保護	111
リモート コンソール セッションへのログイン	111
新規インストールについて	112
アップグレード、バックアップ、および復旧	114
ソフトウェア アップデート PAK ファイルの入手	114
更新の一部としてのスナップショット作成	114
カスタマイズ コンテンツの保存方法	115
バックアップとリストア	116
ソフトウェア アップデート	116
vRealize Operations Manager 7.5 にアップグレードする前に	119

## 4 構成 124

データ ソースへの接続	125
VMware vSphere ソリューション	126
vRealize Application Remote Collector	135
アプリケーション監視	168
Log Insight	209
ビジネス管理	213
vRealize Automation ソリューション	226
vSAN	232
End Point Operations Management ソリューション	237
オプションのソリューションのインストール	294
アラートおよびアクションの構成	302
すべてのアラート	303
アラートのタイプ	307
アラートの構成	316
アクションの表示	375
ポリシーの構成	383
ポリシー	383
運用ポリシー	390
ポリシーのタイプ	391
監視ポリシー ワークスペースを使用した、運用ポリシーの作成および変更	394
vRealize Operations Manager ソリューションの監視目標の定義	411
コンプライアンスの構成	412



コンプライアンス標準の定義	412
コンプライアンス標準の分析	421
スーパー メトリックの構成	426
スーパー メトリックの作成	427
スーパー メトリックを拡張する	430
スーパー メトリックのエクスポートとインポート	431
[スーパー メトリック] タブ	432
オブジェクトの構成	438
オブジェクトの検出	438
データ表示の構成	468
ウィジェット	468
ダッシュボード	606
表示	636
レポート	652
管理設定の構成	663
ライセンス キー	663
ライセンス グループ	665
メンテナンス スケジュール	666
メンテナンス スケジュールの管理	667
ユーザーとアクセス コントロールの管理	668
パスワードと証明書	702
グローバル設定の変更	711
ダッシュボードとレポート スケジュールの所有権の転送	716
ログ	717
サポート バンドルの作成	718
動的しきい値	720
アダプタの再記述	721
アイコンのカスタマイズ	721
追加の仮想メモリの割り当て	724
管理インターフェイスについて	724
クラスタのステータスおよび管理	725
ログ	727
サポート バンドル	728
vRealize Operations Manager のリファレンス データベースの更新	729
ワークロード最適化の構成と使用	729
ワークロード最適化の構成	730
ワークロード最適化の使用	737
[ワークロード最適化] ページ	742
適正化	746
最適化のスケジュールの管理	748
ワークロード自動化ポリシー設定	749

- DRS サマリの表示 749
- 最適化のスケジュール 750
- 配置の最適化 751

## 5 管理環境内のオブジェクトの監視 752

- 強化された検索機能 752
- さまざまな状況と対処方法 753
  - ユーザー シナリオ：問題が発生したユーザーから問い合わせがあった場合 754
  - ユーザー シナリオ：受信箱にアラートが到着した場合 758
  - ユーザー シナリオ：オブジェクトの状態を監視しているときに問題を発見 766
- アラートの監視およびアラートへの応答 776
  - アラートの監視 776
- 問題の監視および問題への応答 781
  - バッジ アラートと [サマリ] タブを使用したオブジェクト情報の評価 782
  - オブジェクト アラートの調査 794
  - メトリック情報の評価 801
  - [キャパシティ] タブの概要 808
  - 問題解決のためのトラブルシューティング ツールの使用 810
  - オブジェクト詳細の作成と使用 816
  - 環境内の関係の調査 827
  - ユーザー シナリオ：[トラブルシューティング] タブのオプションを使用して問題の根本原因を調査する 829
- vRealize Operations Manager からのアクションの実行 833
  - vRealize Operations Manager のツールバーからのアクションの実行 833
  - vRealize Operations Manager でのトラブルシューティング アクション 859
  - 最近のタスクのステータスの監視 862
  - 失敗したタスクのトラブルシューティング 866
- インベントリの表示 873
  - [インベントリ] タブ 873

## 6 管理環境のキャパシティ最適化 875

- キャパシティ分析 876
  - 例：再利用アクションからの仮想マシンの除外 880
  - What-if 分析：ワークロード、容量、または移行プランニングのモデリング 881
  - 例：What-If シナリオの実行 882
  - 例：既存の仮想マシン シナリオからのワークロードのインポート 884
- 割り当てモデル 885
- キャパシティ概要 886
- 再利用 889
- 再利用設定 893
- What-if 分析 - ワークロード 894
  - ワークロードの追加と削除 896

仮想マシンの選択	898
詳細設定 - ワークロード	898
What-if 分析 - 物理インフラストラクチャ	899
物理インフラストラクチャの追加または削除	900
What-if 分析 - 移行プランニング	901
移行プランニング	902
What-if 分析 - ハイパーコンバージド インフラストラクチャ	904
HCI ノードの追加	904
カスタム プロファイル	905
カスタム プロファイルの詳細および関連するポリシー	905
カスタム プロファイルのワークスペースの追加と編集	906
VMware vRealize Operations Manager のカスタム データセンター	906
カスタム データセンターのリスト	907
カスタム データセンターのワークスペースの追加と編集	908

## 7 メトリック、プロパティ、およびアラートの定義 909

vRealize Operations Manager でのメトリック定義	909
vCenter Server コンポーネントのメトリック	910
vRealize Application Remote Collector によって収集されるオペレーティング システム メトリック	997
vRealize Application Remote Collector によって収集されるアプリケーション サービス メトリック	1000
算出されたメトリック	1017
vRealize Operations Manager の自己監視メトリック	1027
vRealize Automation メトリック	1054
vSAN のメトリック	1058
End Point Operations Management の Operating Systems プラグインと Remote Service Monitoring プラグインのメトリック	1070
vRealize Operations Manager でのアラートの定義	1088
クラスタ コンピューティング リソースのアラートの定義	1089
ホスト システムのアラートの定義	1093
vRealize Automation アラートの定義	1106
vSAN アラート定義	1107
vSphere Web Client のアラート	1117
vSphere 分散ポート グループ	1118
仮想マシンのアラートの定義	1118
vSphere Distributed Switch のアラートの定義	1125
vCenter Server のアラートの定義	1126
データストアのアラートの定義	1127
データセンターのアラート定義	1132
カスタム データ センターのアラート定義	1133
vRealize Operations Manager でのプロパティの定義	1134

<a href="#">vCenter Server コンポーネントのプロパティ</a>	1135
<a href="#">vRealize Operations Manager の自己監視のプロパティ</a>	1150
<a href="#">vSAN のプロパティ</a>	1152
<a href="#">vRealize Automation のプロパティ</a>	1153

# VMware vRealize Operations Manager 7.5 のヘルプ

このドキュメントには、vRealize Operations Manager 管理者、仮想インフラストラクチャ管理者、および環境へのオブジェクトのインストール、構成、管理を行う運用エンジニアに関する情報が含まれています。

データ ソースへの接続、ユーザーおよびオブジェクト グループの設定、アラートへの応答、問題のトラブルシューティング、容量の計画、データの収集および表示方法のカスタマイズなどの通常実行される管理アクティビティに関するガイダンスを確認できます。

# VMware vRealize Operations Manager について

# 1

vRealize Operations Manager エンタープライズ ソフトウェアでは、予測分析とスマート アラートで新たな問題をプロアクティブに特定して解決できるため、物理、仮想、およびクラウド インフラストラクチャ全体にわたるシステム リソースの最適なパフォーマンスと可用性を実現します。

vRealize Operations Manager では、サードパーティ製管理パックによってサポートされている拡張可能なオープン プラットフォームにより、アプリケーション、ストレージ、ネットワーク デバイス全体を 1 箇所から完全に監視することができます。また、vRealize Operations Manager では、完全な制御を保持しながら、事前インストールされているカスタマイズ可能なポリシーを使用して主要なプロセスを合理化し、効率性を向上させることができます。

vRealize Operations Manager は、システム リソース（オブジェクト）から収集したデータを使用して、多くの場合、顧客が問題に気付く前に、監視対象のシステム コンポーネントの問題を特定します。vRealize Operations Manager では、すぐに問題を解決するために実施できる是正処置も頻繁に提案します。vRealize Operations Manager では、より困難な問題に対応できるように、豊富な分析ツールを用意しています。これらのツールでは、オブジェクト データを確認および操作して隠れた問題を解明したり、複雑な技術的問題を調査して、傾向を特定できます。また、ドリルダウンして単一オブジェクトの健全性を測定することもできます。

デプロイの推奨事項および vRealize Operations Manager のデプロイのセキュアなベースラインで環境を計画します。

この章には、次のトピックが含まれています。

- リファレンス アーキテクチャ
- 安全な構成

## リファレンス アーキテクチャ

環境を計画するときは、デプロイ トポロジ、ハードウェア要件、相互運用性、およびスケーラビリティに関する次の推奨事項を考慮してください。

## vRealize Operations Manager のデプロイに関するベスト プラクティス

vRealize Operations Manager の本番インスタンスをデプロイするときは、すべてのベスト プラクティスに従ってください。

### 分析ノード

分析ノードは、プライマリ ノード、プライマリ レプリカ ノード、およびデータ ノードから構成されます。

---

**注：** マスター ノードは、現在ではプライマリ ノードと呼ばれています。マスター レプリカ ノードは、プライマリ レプリカ ノードと呼ばれるようになりました。

---

- 分析ノードを、同じ vSphere クラスタにデプロイします。
- 分析ノードを同じタイプのストレージにデプロイします。
- 分析ノードの規模とパフォーマンスの要件によっては、Storage DRS の非アフィニティ ルールを適用して、ノードが確実に個別のデータストア上に配置されるようにします。
- すべての vRealize Operations Manager 分析ノードで、Storage DRS を手動に設定します。
- 高度に統合された vSphere クラスタに分析ノードをデプロイする場合、最適なパフォーマンスを確保するには、リソース予約を構成します。CPU の準備完了時間と相互停止を検証して、物理 CPU と仮想 CPU の比率が分析ノードのパフォーマンスに悪影響を与えていないことを確認します。

- 各ノードで行われる分析計算のパフォーマンスを確保するために、分析ノードに多数の vCPU を割り当てます。CPU の準備完了時間と相互停止を監視して、分析ノードで CPU キャパシティの奪い合いが発生していないことを確認します。

サイジングのガイドラインで同じ数のオブジェクトに対して複数の構成が提示された場合は、ノード数が最少の構成を使用します。たとえば、オブジェクト数が 120,000 の場合、12 個の大規模なノードとしてではなく 4 個の特大のノードとして構成します。

## 管理パックとアダプタ

個々の管理パックとアダプタには、固有の構成要件があります。すべての要件を熟知してから、ソリューションのインストールとアダプタ インスタンスの構成を行ってください。

## デプロイ形式

- vRealize Operations Manager は、VMware 仮想アプライアンスと一緒にデプロイできます。

## vRealize Operations Manager のデプロイに関する最初の考慮事項

vRealize Operations Manager の本番インスタンスが最適に機能するには、使用する環境が特定の構成に適合している必要があります。これらの構成を確認し熟知してから、vRealize Operations Manager の本番インスタンスをデプロイします。

### サイジング

vRealize Operations Manager は、6 個の特大の分析ノードに広がる最大 240,000 の監視対象リソースをサポートします。

パフォーマンスを確保し、サポートを提供できるようにするため、vRealize Operations Manager インスタンスのサイジングを行います。サイジングの詳細については、ナレッジベースの記事 [KB2093783](#) を参照してください。

### 環境

同じ vSphere クラスタに分析ノードをデプロイします。同一のホストとストレージ、または似たホストとストレージを使用します。同じ vSphere クラスタに分析ノードをデプロイできない場合は、分析ノードを同じ地理的場所にデプロイする必要があります。vRealize Operations Manager では、複数の地理的場所への分析ノードのデプロイはサポートされません。

分析ノードは常に相互通信できる必要があります。次の vSphere イベントにより、接続が中断される場合があります。

- vMotion
- Storage vMotion
- 高可用性 (HA)
- Distributed Resource Scheduler (DRS)



分析ノード間のトラフィックは高レベルであるため、すべての分析ノードが同じ VLAN および IP サブネット上に配置されている必要があります。その VLAN はデータセンター間で拡張できません。分析ノード間の遅延は 5 ミリ秒を超えてはならず、帯域幅は 1 秒あたり 1 GB 以上でなければなりません。推奨される帯域幅は、1 秒あたり最小 10 GB です。

高度に統合された vSphere クラスタに分析ノードをデプロイする場合は、リソース予約を構成します。完全な分析ノード、たとえば 10,000 リソースを監視する大規模な分析ノードでは、1 個の仮想 CPU が物理 CPU に対応している必要があります。パフォーマンスの問題が発生した場合は、CPU の準備完了と相互停止を確認して、物理 CPU と仮想 CPU の比率が問題の原因になっているかどうかを判断します。仮想マシンのパフォーマンスをトラブルシューティングする方法と CPU パフォーマンス メトリックを解釈する方法の詳細については、『[Troubleshooting a virtual machine that has stopped responding: VMM and Guest CPU usage comparison \(1017926\)](#)』を参照してください。

ファイアウォールの背後にリモート コレクタをデプロイできます。リモート コレクタと分析ノードの間で NAT は使用できません。

## 複数のデータセンター

vRealize Operations Manager が別のデータセンター内のリソースを監視する場合は、リモート コレクタをリモート データセンターにデプロイする必要があります。遅延に応じて、リモート コレクタ上に構成されたアダプタが情報を収集する間隔を変更しなければならない場合があります。

サイト間の遅延は 200 ミリ秒未満にすることをお勧めします。

## 証明書

vRealize Operations Manager の本番インスタンスを構成するときは、信頼できる認証局の署名がある有効な証明書（プライベートまたはパブリック）が重要なコンポーネントになります。End Point Operations Management エージェントを構成する前に、認証局の署名がある証明書をシステムに構成します。

証明書の Subject Alternative Names フィールドに、すべての分析、リモート コレクタ、およびロード バランサの DNS 名を含める必要があります。

分析ノードおよびリモート コレクタの証明書が変更された場合に、すべてのエージェントを再構成しなければならない状況を回避するために、root 証明書または中間証明書を信頼するように End Point Operations Management エージェントを構成できます。root 証明書および中間証明書の詳細については、『[End Point Operations Management エージェントのセットアップ プロパティの指定](#)』を参照してください。

## アダプタ

大規模および特大のデプロイ プロファイルについては、分析クラスタと同じデータセンターにあるリモート コレクタにアダプタを構成することをお勧めします。リモート コレクタにアダプタを構成すると、分析ノードの負荷が減り、パフォーマンスが向上します。たとえば、特定の分析ノードの全リソースによってノードのパフォーマンスが低下し始めた場合に、リモート コレクタにアダプタを構成することを決定することがあります。適切なキャパシティを持つ大規模なリモート コレクタにアダプタを構成する場合があります。

アダプタが監視しているリソースの数が、関連付けられている分析ノードのキャパシティを超えた場合は、リモート コレクタにアダプタを構成します。

## 認証

vRealize Operations Manager のユーザー認証には、プラットフォーム サービス コントローラを使用できます。高可用性を備えたプラットフォーム サービス コントローラ インスタンスのデプロイの詳細については、『[VMware vCenter Server 6.0 Deployment Guide](#)』を参照してください。

## ロード バランサ

ロード バランサの構成の詳細については、『vRealize Operations Manager Load Balancing Guide』を参照してください。

## スケーラビリティに関する考慮事項

予想される使用量に基づいて、vRealize Operations Manager の初期のデプロイを構成します。

### 分析ノード

分析ノードは、プライマリ ノード、プライマリ レプリカ ノード、およびデータ ノードから構成されます。

vRealize Operations Manager のエンタープライズ デプロイでは、サイジングの要件および使用可能なリソースに応じて、大規模デプロイまたは特大デプロイとしてすべてのノードをデプロイします。

### リソースの追加による垂直方向の拡張

大規模ではない構成に分析ノードをデプロイする場合は、仮想 CPU とメモリを再構成できます。ノードを追加してクラスタをスケール アウトする前に、クラスタ内の分析ノードをスケール アップすることをお勧めします。vRealize Operations Manager では、さまざまなノード サイズがサポートされます。

表 2-1. 分析ノードのデプロイ サイズ

ノード サイズ	vCPU	メモリ
極小	2	8 GB
小	4	16 GB
中程度	8	32 GB
大	16	48 GB
特大	24	128 GB

### ストレージの増加による垂直方向の拡張

仮想 CPU やメモリとは独立にストレージを増やすことができます。

サポートされる構成を維持するには、クラスタにデプロイするデータ ノードは同じノード サイズであることが必要です。

ストレージの増加の詳細については、トピック「vRealize Operations Manager vApp ノードへのデータ ディスク容量の追加」を参照してください。スナップショットがある仮想マシンのディスクを変更することはできません。ディスク サイズを増やす前に、すべてのスナップショットを削除する必要があります。

### 水平方向の拡張（ノードの追加）

vRealize Operations Manager 6.7 では、クラスタ内で最大 6 個の特大の分析ノードがサポートされます。

サポートされる構成を維持するには、クラスタにデプロイする分析ノードは同じノード サイズであることが必要です。

## リモート コレクタ

vRealize Operations Manager では、リモート コレクタで 2 つのサイズ（標準および大）がサポートされます。リソースの最大数は、リモート コレクタのすべてのアダプタについて収集される全リソースに基づきます。大規模な vRealize Operations Manager 監視環境では、UI の応答速度が低下し、低速なメトリックが表示されることがあります。環境内で遅延が 20 ミリ秒を超えている領域を特定し、その領域にリモート コレクタをインストールします。

表 2-2. サポートされるリモート コレクタ サイズ

コレクタ サイズ	リソース	End Point Operations Management エージェント
Standard	6000	250
大	32,000	2,000

サイズ変更の詳細については、ナレッジベースの記事 [KB2093783](#) を参照してください。

## 高可用性に関する考慮事項

高可用性により vRealize Operations Manager プライマリ ノードのレプリカが作成され、分析クラスタをノードの喪失から保護します。

### クラスタ管理

クラスタはプライマリ ノードとプライマリ レプリカ ノードで構成されます。

高可用性を有効にすると、情報は、プライマリ ノードやプライマリ レプリカ ノード、データ ノードで構成されるクラスタ内の 2 つの異なる分析ノードに格納されます。

プライマリ ノードまたはプライマリ レプリカ ノードのいずれかが永久に失われた場合は、高可用性を無効にしてから再度有効にして、プライマリ ロールまたはレプリカ ロールを再割り当てする必要があります。このプロセスは、非表示クラスタの再調整も含まれるため、長時間かかる可能性があります。

### 分析ノード

分析ノードは、プライマリ ノード、プライマリ レプリカ ノード、およびデータ ノードで構成されます。

vRealize Operations Manager で高可用性を有効にしても、ディザスタ リカバリ ソリューションにはなりません。高可用性を有効にすると、システム内のデータが複製され、システムのコンピューティングとキャパシティの要件が 2 倍になります。高可用性を有効にすると、1 つのノードが失われても vRealize Operations Manager でデータ損失が発生しないように保護されます。複数のノードが失われた場合は、永久にデータが失われる可能性があります。

すべての分析ノードを個別のホストにデプロイして、ホストで障害が発生した場合のデータ損失の可能性を減らします。DRS の非アフィニティ ルールを使用すると、仮想マシンが必ず個別のホストに配置されるようになります。

## リモート コレクタ

vRealize Operations Manager 6.1 以降では、コレクタ グループを作成できます。コレクタ グループは、ノード（分析ノードとリモート コレクタ）の集まりです。アダプタを単一ノードに割り当ててではなく、コレクタ グループに割り当てることができます。

アダプタを実行しているノードで障害が発生すると、アダプタは自動的にコレクタ グループ内の別のノードに移動されます。

すべての標準アダプタを、個別のノードではなくコレクタ グループに割り当てます。コレクタ グループにハイブリッドのアダプタをデプロイしないでください。アダプタの詳細については、個々のアダプタのドキュメントを参照してください。

## アダプタと管理パックに関する考慮事項

アダプタと管理パックには、構成に関する特定の考慮事項があります。

### 標準アダプタ

標準アダプタには、監視対象のエンドポイントへの 1 方向通信が必要です。コレクタ グループに標準アダプタをデプロイします。このコレクタ グループは、フェイルオーバーに対処するようにサイジングされます。

次に、VMware によって vRealize Operations Manager 用に提供されるアダプタのサンプル リストを示します。VMware Solutions Exchange Web サイトでは追加のアダプタを入手できます。

- VMware vSphere
- Management Pack for NSX for vSphere
- Management Pack for OpenStack
- Management Pack for Storage Devices
- Management Pack for Log Insight

### ハイブリッド アダプタ

ハイブリッド アダプタには、アダプタと監視対象のエンドポイントの間に 2 方向通信が必要です。

ハイブリッド アダプタは専用のリモート コレクタにデプロイする必要があります。各リモート コレクタには、1 つのタイプのハイブリッド アダプタのみを構成します。コレクタ グループの一部としてハイブリッド アダプタを構成することはできません。たとえば、2 つの vRealize Operations for Published Applications アダプタは同じノードに存在でき、また 2 つの vRealize Operations for Horizon アダプタも同じノードに存在できますが、vRealize Operations for Published Applications アダプタと vRealize Operations for Horizon アダプタは同じノードに存在できません。

vRealize Operations Manager では、いくつかのハイブリッド アダプタを利用できます。

- vRealize Operations for Horizon アダプタ
- vRealize Operations for Published Applications アダプタ
- Management Pack for vRealize Hyperic

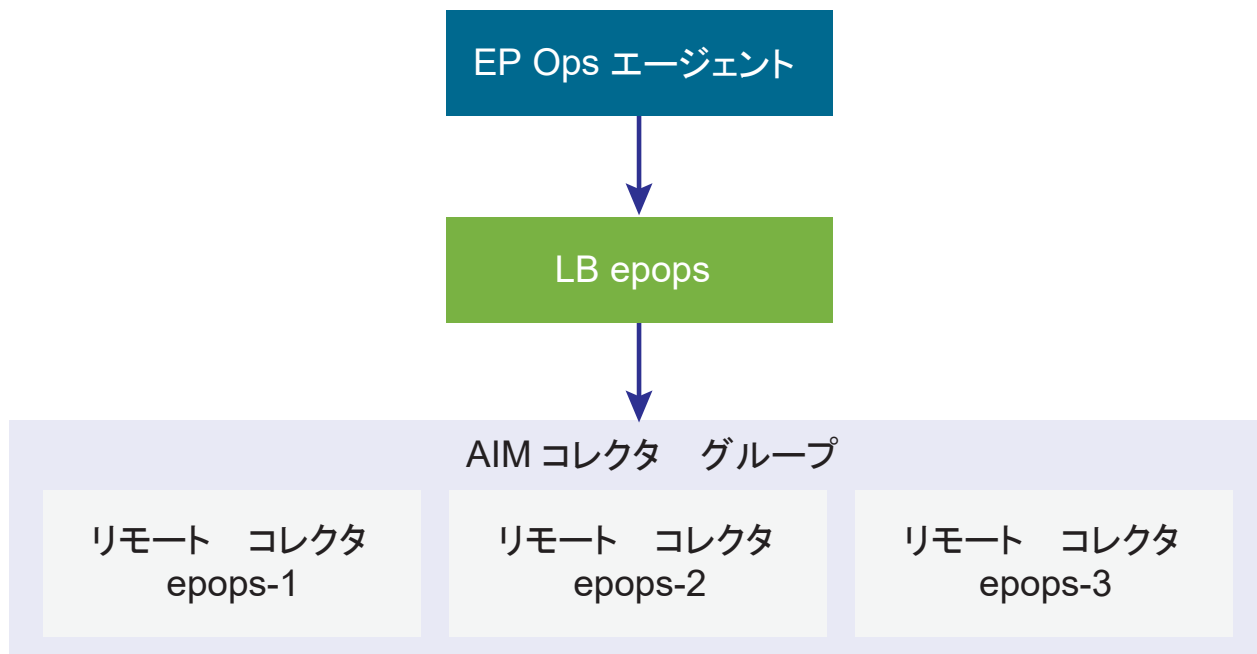
### End Point Operations Management アダプタ

デフォルトでは、End Point Operations Management アダプタはすべてのデータ ノードにインストールされています。大規模および特大の分析ノードは 2,500 エンドポイント エージェントをサポートでき、大規模リ

モート コレクタは、ノードあたり 2,000 をサポートできます。クラスタでのインジェクションの負荷を軽減するために、リモート コレクタで End Point Operations Management アダプタをポイントできます。専用のリモート コレクタを、それらのみで構成されるコレクタ グループに割り当てます。これにより End Point Operations Management アダプタは、コレクタ グループ内のノードで障害が発生した場合に、End Point Operations Management リソースの状態を維持できます。

単一ノードの枠を超えてシステムの規模を変更する予定がある場合は、システム再構成のコストを削減するために、End Point Operations Management エージェント固有の DNS エントリに合わせて End Point Operations Management エージェントをインストールすることをお勧めします。

## End Point Operations Management エージェント用のロード バランサ背後のリモート コレクタ



## 分析ノードとリモート コレクタのハードウェア要件

分析ノードとリモート コレクタには、仮想マシンと物理マシンに関するさまざまなハードウェア要件があります。

次の表は、デプロイ内の各サーバ プロファイルにインストールするコンポーネントと必要なハードウェア仕様を示しています。

表 2-3. システム コンポーネントのハードウェア要件

サーバのロール	仮想 CPU	メモリ	CPU 要件	ストレージ要件
中規模の分析ノード	8 vCPU	32 GB	2.0 GHz 以上、2.4 GHz を推奨	1875 IOPS
大規模な分析ノード	16 vCPU	48 GB	2.0 GHz 以上、2.4 GHz を推奨	3750 IOPS
標準のリモート コレクタ	2 vCPU	4 GB	2.0 GHz 以上、2.4 GHz を推奨	該当なし
大規模なリモート コレクタ	4 vCPU	16 GB	2.0 GHz 以上、2.4 GHz を推奨	該当なし

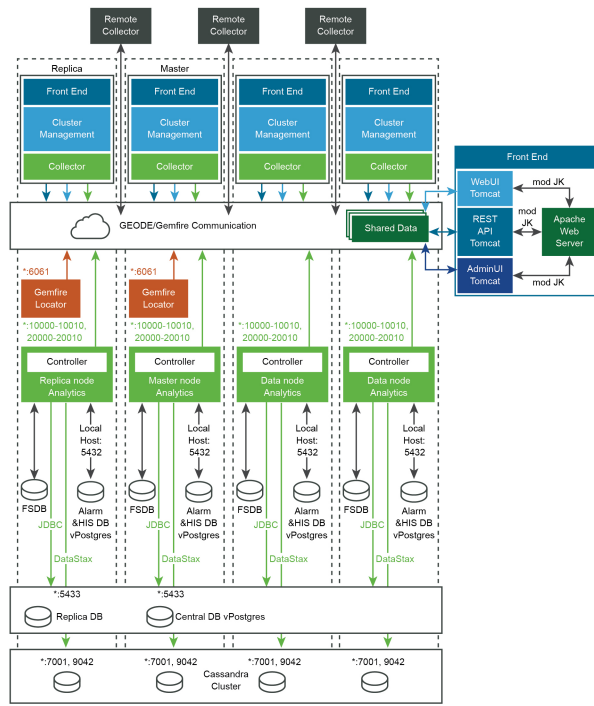
ストレージ要件は、ノードごとにサポートされる最大リソースに基づきます。

vRealize Operations Manager には、高い CPU 要件があります。一般的に、分析クラスタに割り当てる物理 CPU が増えると、パフォーマンスが向上します。物理 CPU デュアル ソケットを備えたホストを最低 8 台使用する必要があります。

## vRealize Operations Manager のポート要件

vRealize Operations Manager では、コンポーネントに特定のポートの要件があります。指定されているすべてのポートは、デフォルトのポートです。

## vRealize Operations Manager のポート要件



## vRealize Operations Manager のポート情報

vRealize Operations Manager のポート情報は、[ポートとプロトコル](#)で使用できます。

## vRealize Operations Manager の小規模デプロイ プロファイル

小規模デプロイ プロファイルは、最大 20,000 リソースを管理するシステムを想定しています。

### 仮想アプライアンス名

小規模デプロイ プロファイルには、単一の大規模な分析ノード `analytic-1.ra.local` が含まれます。

### デプロイ プロファイルのサポート

小規模デプロイ プロファイルでは、次の構成がサポートされています。

- 20,000 のリソース
- 2,500 の End Point Operations Management エージェント
- 6 か月間のデータ保存
- 36 か月間の追加の時系列データの保持

### 追加の DNS エントリ

組織の将来の要件に対応するため DNS エントリを追加できます。計画されたデプロイで単一ノードを超えることが想定されない場合は、分析ノードに対して End Point Operations Management エージェントを構成できます。



epops.ra.local -> analytic-1.ra.local

## 証明書

証明書には認証局による署名が必要です。サブジェクトの代替名には、次の情報が含まれます。

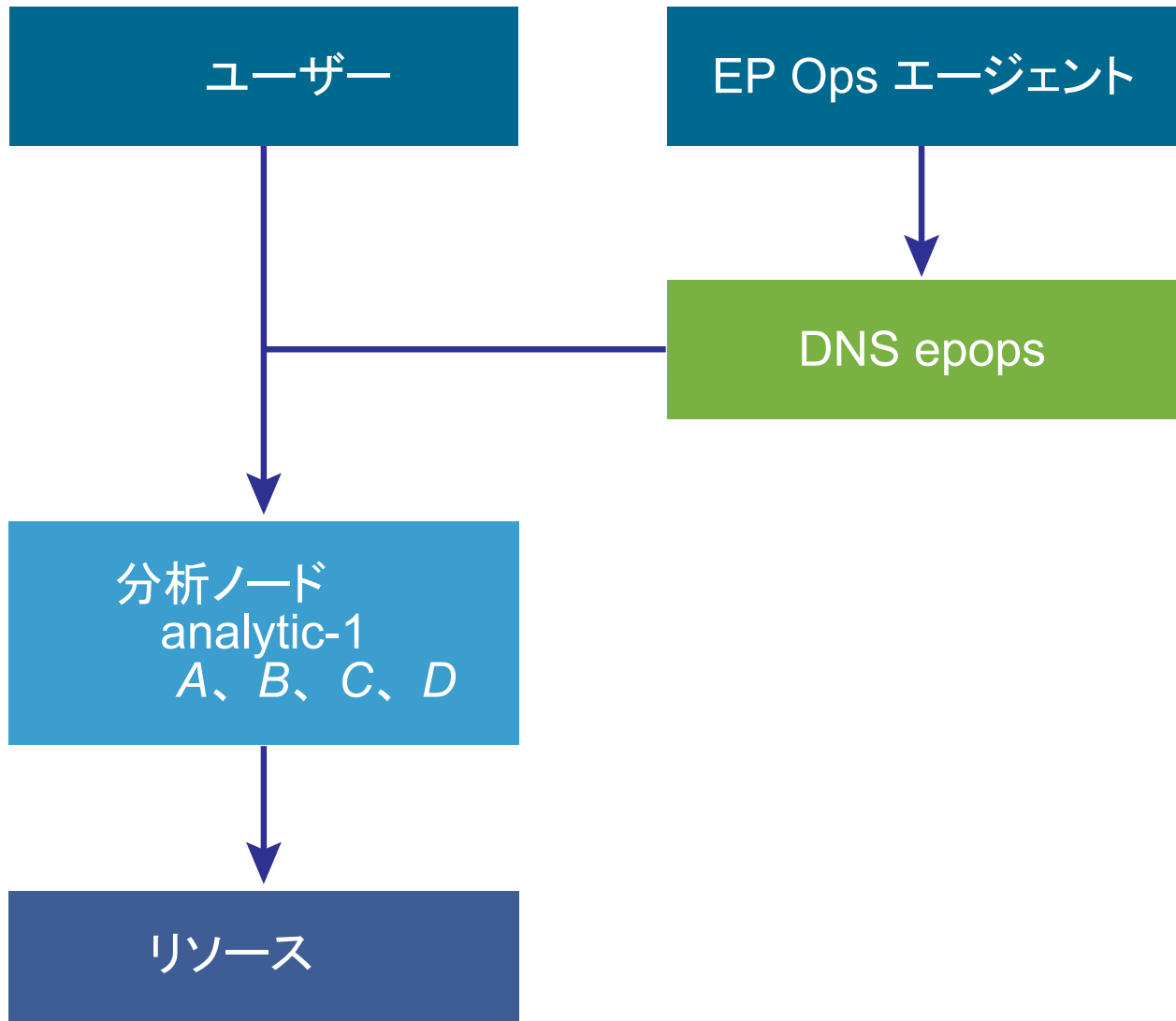
- DNS 名 = *epops.refarch.local*
- DNS 名 = *analytic-1.ra.local*

これは、小規模デプロイ プロファイルの一例です。

表 2-4. アダプタのプロパティ

コレクタ グループ	コレクタ	アダプタ	リソース
デフォルト	analytic-1	A	2,000
デフォルト	analytic-1	B	4,000
デフォルト	analytic-1	C	2,000
デフォルト	analytic-1	D	3,000

## vRealize Operations Manager の小規模デプロイ プロファイルのアーキテクチャ



## vRealize Operations Manager の中規模デプロイ プロファイル

中規模デプロイ プロファイルは、68,000 リソース（そのうち 34,000 リソースは高可用性に対応）を管理するシステムを想定しています。中規模デプロイ プロファイルでは、アダプタはデフォルトで分析ノードにデプロイされます。データ インジェクションで問題が発生した場合は、これらのアダプタをリモート コントローラに移動します。

### 仮想アプライアンス名

中規模デプロイ プロファイルには、8 つの中規模の分析ノードが含まれます。

- `analytic-1.ra.lcoal`
- `analytic-2.ra.lcoal`
- `analytic-3.ra.lcoal`
- `analytic-4.ra.lcoal`
- `analytic-5.ra.lcoal`
- `analytic-6.ra.lcoal`
- `analytic-7.ra.lcoal`
- `analytic-8.ra.lcoal`

### デプロイ プロファイルのサポート

中規模デプロイ プロファイルでは、次の構成がサポートされています。

- 合計 68,000 のリソース、そのうち 34,000 は HA に対応
- 9,600 の End Point Operations Management エージェント
- 6 か月間のデータ保存
- 36 か月間の追加の時系列データの保持

### 負荷分散されるアドレス

- `analytics.ra.local`
- `epops.ra.local`

### 証明書

証明書には認証局による署名が必要です。サブジェクトの代替名には、次の情報が含まれます。

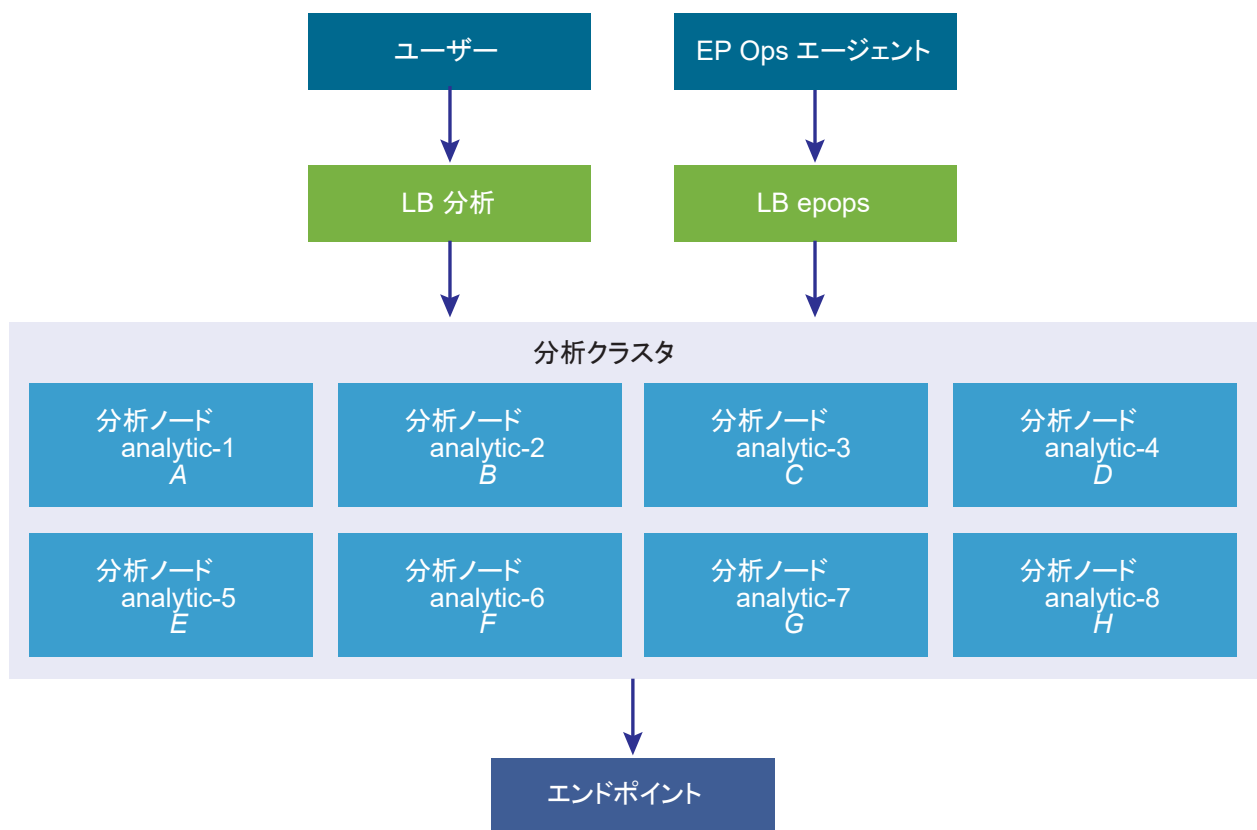
- DNS 名 = `epops.refarch.local`
- DNS 名 = `analytic-1.ra.local`

これは、中規模デプロイ プロファイルの一例です。

表 2-5. アダプタのプロパティ

コレクタ グループ	コレクタ	アダプタ	リソース
デフォルト	analytic-1	A	2,000
デフォルト	analytic-2	B	4,000
デフォルト	analytic-3	C	2,000
デフォルト	analytic-4	D	3,000
デフォルト	analytic-5	E	1,000
デフォルト	analytic-6	F	2,000
デフォルト	analytic-7	G	1,500
デフォルト	analytic-8	H	4,500

## vRealize Operations Manager の中規模デプロイ プロファイルのアーキテクチャ



## vRealize Operations Manager の大規模デプロイ プロファイル

大規模デプロイ プロファイルは、128,000 リソース（そのうち 64,000 リソースは高可用性に対応）を管理するシステムを想定しています。すべてのアダプタは大規模デプロイ プロファイル内のリモート コントローラにデプロイされ、分析クラスタから CPU 使用量をオフロードします。

### 仮想アプライアンス名

大規模デプロイ プロファイルには、8 個の大規模な分析ノード、アダプタ用の大規模なリモート コレクタ、および End Point Operations Management エージェント用の大規模なリモート コレクタが含まれています。

- `analytic-1.ra.lcoal`
- `analytic-2.ra.lcoal`
- `analytic-3.ra.lcoal`
- `analytic-4.ra.lcoal`
- `analytic-5.ra.lcoal`
- `analytic-6.ra.lcoal`
- `analytic-7.ra.lcoal`
- `analytic-8.ra.lcoal`

### デプロイ プロファイルのサポート

大規模デプロイ プロファイルでは、次の構成がサポートされています。

- 合計 128,000 のリソース、そのうち 64,000 は HA に対応
- 20,000 の End Point Operations Management エージェント
- 6 か月間のデータ保存
- 36 か月間の追加の時系列データの保持

### 負荷分散されるアドレス

- `analytics.ra.local`
- `epops.ra.local`

### 証明書

証明書には認証局による署名が必要です。サブジェクトの代替名には、次の情報が含まれます。

- DNS 名 = *analytic.refarch.local*
- DNS 名 = *epops.refarch.local*
- DNS 名 = *analytic-1.ra.local* から DNS 名 = *analytic-8.ra.local*
- DNS 名 = *remote-1.ra.local* から DNS 名 = *remote-N.ra.local*
- DNS 名 = *epops-1.ra.lcoal* から DNS 名 = *epops-N.ra.local*

これは、大規模デプロイ プロファイルの一例です。

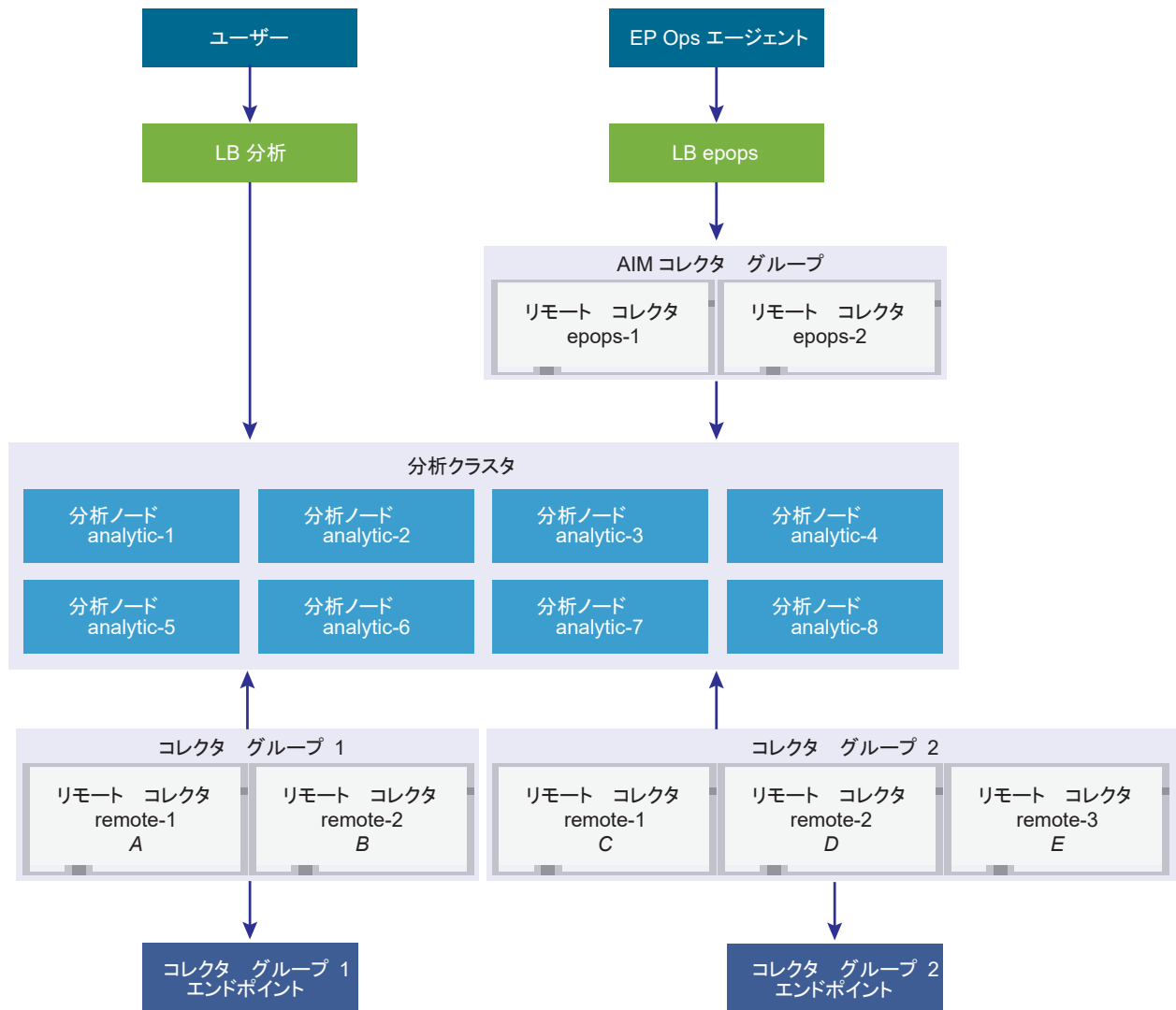
表 2-6. アダプタのプロパティ

コレクタ グループ	リモート コレクタ	アダプタ	リソース	End Point Operations Management エージェント
1	remote-1	A	5,000	該当なし
1	remote-2	B	5,000	該当なし
		合計	10,000	該当なし
2	remote-3	C	10,000	該当なし
2	remote-4	D	5,000	該当なし
2	remote-5	E	5,000	該当なし
		合計	20,000	該当なし
AIM	epops-1	epops	4,800	800
	epops-2	epops	4,800	800
		合計	9,600	1,600

これらのコレクタ グループからリモート コレクタが失われた場合は、各リモート コレクタのリソースの上限 32,000 に適合させるために、アダプタを手動で再調整しなければならないことがあります。

9,600 リソースという概算値では、End Point Operations Management エージェントごとに 6 つのリソースを使用します。

## vRealize Operations Manager の大規模デプロイ プロファイルのアーキテクチャ





## vRealize Operations Manager の特大デプロイ プロファイル

特大デプロイ プロファイルは、240,000 リソース（そのうち 120,000 リソースは高可用性に対応）を管理するシステムを想定しています。このデプロイは、サポートされている最大の分析クラスター デプロイであり、2 つのデータセンターに分割されます。

### 仮想アプライアンス名

特大デプロイ プロファイルには、6 個の特大の分析ノード、アダプタ用の X 個の大規模なリモート コレクタ、End Point Operations Management エージェント用の Y 個の大規模なリモート コレクタが含まれています。

- `analytic-1.ra.local`
- `analytic-2.ra.local`
- `analytic-3.ra.local`
- `analytic-4.ra.local`
- `analytic-5.ra.local`
- `analytic-6.ra.local`

### デプロイ プロファイルのサポート

- 合計 240,000 のリソース、そのうち 120,000 は HA に対応
- 20,000 の End Point Operations Management エージェント
- 6 か月間のデータ保存
- 36 か月間の追加の時系列データの保持

### 負荷分散されるアドレス

- `analytics.ra.local`
- `epops-a.ra.local`
- `epops-b.ra.local`

### 証明書

証明書には認証局による署名が必要です。サブジェクトの代替名には、次の情報が含まれます。

- DNS 名 = *analytic.refarch.local*
- DNS 名 = *epops-a.refarch.local*
- DNS 名 = *epops-b.refarch.local*
- DNS 名 = *analytic-1.ra.local* から *analytic-16.ra.local*
- DNS 名 = *remote-1.ra.local* から *remote-N.ra.local*
- DNS 名 = *epops-1.ra.local* から *epops-N.ra.local*

これは、特大デプロイ プロファイルの一例です。例にあるアダプタは、N-1 の冗長性を提供します。つまり 2 台のアダプタが 20,000 のリソースをサポートする場合、3 台目のアダプタが追加され、単一故障を許容する構成のサポートを実現します。

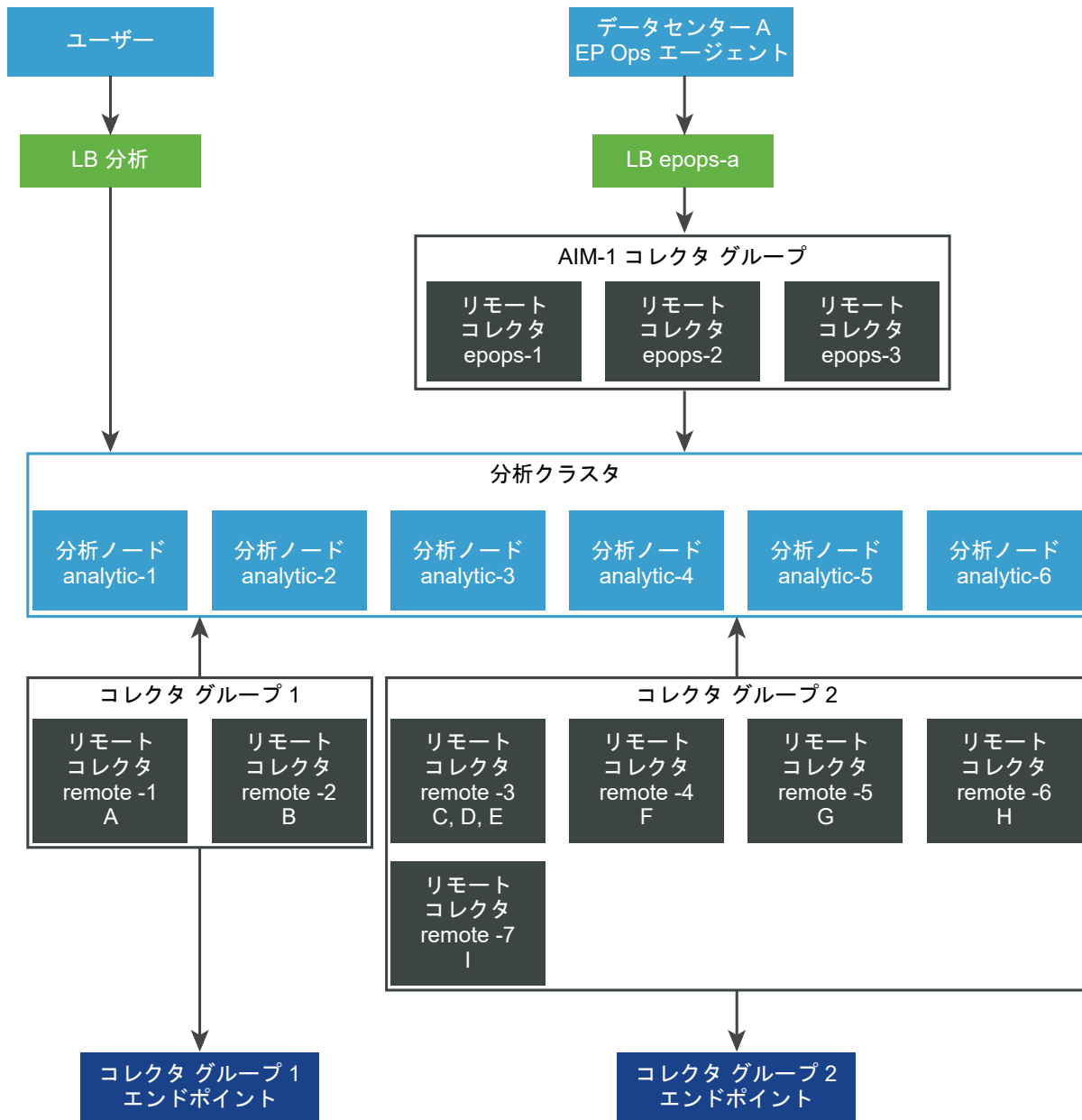
表 2-7. アダプタのプロパティ

コレクタ グループ	データ センター	リモート コレクタ	アダプタ	リソース	End Point Operations Management エージェント
1	A	remote-1	A	5,000	該当なし
1	A	remote-2	B	5,000	該当なし
			合計	10,000	
2	A	remote-3	C	2,000	該当なし
2	A	remote-3	D	2,000	該当なし
2	A	remote-3	E	1,000	該当なし
2	A	remote-4	F	7,000	該当なし
2	A	remote-5	G	8,000	該当なし
2	A	remote-6	H	5,000	該当なし
2	A	remote-7	I	6,000	該当なし
			合計	31,000	
3	B	remote-8	J	10,000	該当なし
3	B	remote-9	K	5,000	該当なし
3	B	remote-10	L	5,000	該当なし
			合計	20,000	
AIM-1	A	epops-1	epops	8,004	1,334
AIM-1	A	epops-2	epops	7,998	1,333
	A	epops-3	epops	7,998	1,333
			合計	24,000	4,000
AIM-2	B	epops-4	epops	8,004	1,334
AIM-2	B	epops-5	epops	7,998	1,333
AIM-2	B	epops-6	epops	7,998	1,333
			合計	24,000	4,000

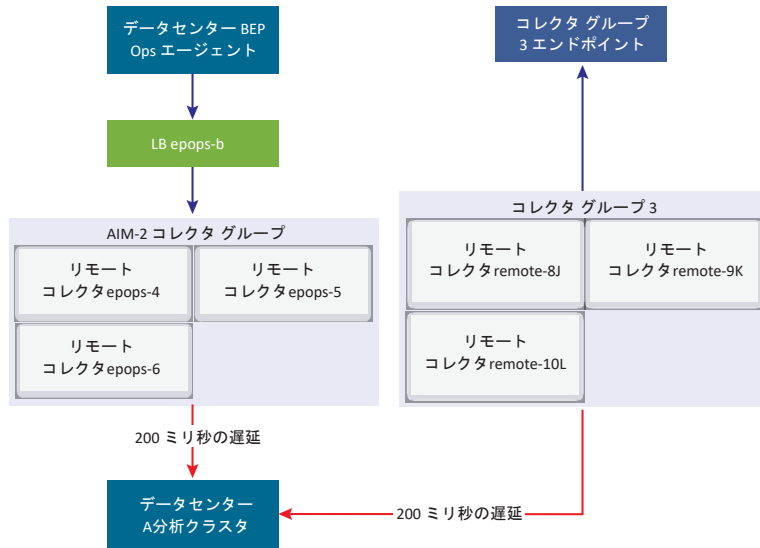
これらのコレクタ グループからリモート コレクタが失われた場合は、各リモート コレクタのリソースの上限 32,000 に適合させるために、アダプタを手動で再調整しなければならないことがあります。

AIM-1 コレクタ グループおよび AIM-2 コレクタ グループに対する 24,000 リソースという概算値では、End Point Operations Management エージェントごとに 6 つのリソースを使用します。

## vRealize Operations Manager の特大デプロイ プロファイルのアーキテクチャ - データセンター A



## vRealize Operations Manager の特大デプロイ プロファイルのアーキテクチャ - データセンター B



## 安全な構成

提供される推奨事項で環境のセキュリティ要件を満たしていることを確認します。

### vRealize Operations Manager のセキュリティ状態

vRealize Operations Manager のセキュリティ状態は、システムとネットワークの構成、組織のセキュリティ ポリシー、およびベスト プラクティスに基づいて、完全に安全な環境であることが想定されます。組織のセキュリティ ポリシーおよびベスト プラクティスに従ってセキュリティ強化アクティビティを実行することが重要です。

このドキュメントは、次のセクションで構成されます。

- 安全なデプロイ
- 安全な構成
- ネットワーク セキュリティ
- 通信

このガイドでは、仮想アプリケーションのインストールについて詳細に説明しています。

システムのセキュリティを適切に強化するため、推奨事項を確認し、組織のセキュリティ ポリシーとリスクへの暴露に関する評価を行います。

### vRealize Operations Manager のデプロイのセキュリティ保護

ダウンロードされたファイルが真正であることを確認するために、製品をインストールする前にインストール メディアの整合性を確認する必要があります。

#### インストール メディアの完全性の確認

メディアをダウンロードした後、MD5/SHA1 サム値を使用してダウンロードの完全性を確認します。ISO、オフライン バンドル、またはパッチをダウンロードした後は、ダウンロードしたファイルの完全性と真正さを確実にするために、常に MD5/SHA1 ハッシュを確認してください。VMware から取得した物理メディアのセキュリティ シールが破損している場合は、ソフトウェアを VMware に返品し、交換を依頼してください。

#### 手順

- ◆ MD5/SHA1 ハッシュ出力を VMware の Web サイトに掲載されている値と比較します。

SHA1 ハッシュまたは MD5 ハッシュが一致している必要があります。

---

**注：** vRealize Operations Manager 6.x-x.pak/7.x-x.pak ファイルは、VMware ソフトウェア発行の証明書によって署名されています。vRealize Operations Manager では、インストールの前に PAK ファイルの署名が検証されます。

---

### デプロイされるソフトウェア インフラストラクチャの強化

強化プロセスの一環として、VMware システムがサポートされるデプロイ済みのソフトウェア インフラストラクチャを強化する必要があります。

VMware システムを強化する前に、サポートするソフトウェア インフラストラクチャにあるセキュリティ欠陥を確認および解決して、完全に強化された安全な環境を作成します。考慮すべきソフトウェア インフラストラクチャ要素には、オペレーティング システムのコンポーネント、サポートするソフトウェア、データベース ソフトウェアが含まれます。製造元の推奨事項や他の関連するセキュリティ プロトコルに従って、これらのコンポーネントや他のコンポーネントにあるセキュリティ上の問題を解決します。

## VMware vSphere 環境の強化

vRealize Operations Manager のメリットを最大限に活かし、セキュリティ保護されたインフラストラクチャを実現するには、安全な VMware vSphere 環境が必要です。

VMware vSphere 環境を評価し、適切なレベルの vSphere 強化ガイダンスが実施され、維持されていることを確認します。

強化ガイダンスの詳細については、<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> を参照してください。

## インストールされているサポート対象外のソフトウェアの確認

使用されていないソフトウェアの脆弱性によって、権限のないシステム アクセスや可用性の低下といったリスクが高まる可能性があります。VMware ホスト マシンにインストールされているソフトウェアを確認し、その使用状況を評価します。

システムの安全な運用のために、いずれの vRealize Operations Manager ノード ホストにも、必要でないソフトウェアをインストールしないようにします。使用されていない、または必要でないソフトウェアをアンインストールします。

vRealize Operations Manager などのインフラストラクチャ製品上にサポート対象外のソフトウェア、テストされていないソフトウェア、または未承認のソフトウェアをインストールすることは、インフラストラクチャに対する脅威になります。

インフラストラクチャに対する脅威を最小化するため、VMware 提供のホストでは、VMware によってサポートされていないサードパーティ製ソフトウェアをインストールしたり使用したりしないでください。

サポート対象外のソフトウェアがインストールされていないことを確認するために、vRealize Operations Manager のデプロイとインストールされている製品のインベントリを評価します。

サードパーティ製品のサポート ポリシーの詳細については、VMware サポート (<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>) を参照してください。

## サードパーティ製ソフトウェアの確認

VMware でサポートされていないサードパーティ製ソフトウェアを使用しないでください。すべてのサードパーティ製ソフトウェアがサードパーティ ベンダーのガイダンスに従って安全に構成され、パッチが適用されていることを確認します。

VMware ホスト マシンにインストールされたサードパーティ製ソフトウェアが真正でない、安全ではない、あるいは脆弱性に対するパッチが適用されていない場合、権限のないアクセスや可用性の低下といったリスクがシステムに生じる可能性があります。VMware 以外によって提供されるすべてのソフトウェアは、適切にセキュリティ保護し、パッチを適用する必要があります。

VMware でサポートされていないサードパーティ製ソフトウェアを使用する必要がある場合は、安全な構成およびパッチ適用の要件について該当のベンダーにお問い合わせください。

## VMware によるセキュリティ アドバイザリおよびパッチ

時折、VMware は製品のセキュリティ アドバイザリをリリースします。こうしたアドバイザリを把握することで、安全な基盤製品を確保し、製品が既知の脅威に対して脆弱ではないことを確認できます。

vRealize Operations Manager のインストール、パッチ適用、およびアップグレードの履歴を評価し、リリース済みの VMware セキュリティ アドバイザリに従っていることを確認します。

また、常に最新の vRealize Operations Manager リリースを使用し、最新のセキュリティ修正プログラムを適用することをお勧めします。

現在の VMware セキュリティ アドバイザリの詳細については、<http://www.vmware.com/security/advisories/> を参照してください。

## vRealize Operations Manager の安全な構成

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、vRealize Operations Manager コンソールをセキュリティ保護し、SSH、管理アカウント、およびコンソール アクセスを管理する必要があります。システムが安全な転送チャネルでデプロイされることを確認してください。

また、End Point Operations Management エージェントの実行に関するセキュリティ上のベスト プラクティスに従う必要があります。

## vRealize Operations Manager コンソールのセキュリティ保護

vRealize Operations Manager をインストールした後、初回のログイン時にクラスタ内の各ノードのコンソールをセキュリティ保護する必要があります。

### 前提条件

vRealize Operations Manager をインストールします。

### 手順

- 1 vCenter でノードのコンソールを見つけます。またはノードのコンソールに直接アクセスします。  
vCenter で Alt + F1 キーを押してログイン プロンプトにアクセスします。セキュリティ上の理由から、vRealize Operations Manager のリモート ターミナル セッションは、デフォルトで無効になっています。
- 2 root としてログインします。  
vRealize Operations Manager では、root パスワードを作成するまで、コマンド プロンプトにアクセスできません。
- 3 パスワードのプロンプトで、[Enter] キーを押します。
- 4 古いパスワードのプロンプトで、[Enter] キーを押します。
- 5 新しいパスワードのプロンプトで、使用する root パスワードを入力し、今後のために書き留めておきます。
- 6 root パスワードを再入力します。

## 7 コンソールからログアウトします。

### root パスワードの変更

コンソールを使用して、vRealize Operations Manager のプライマリ ノードまたはデータ ノードの root パスワードをいつでも変更できます。

root ユーザーは、etc/pam.d/common-password にある、pam\_cracklib モジュールのパスワード複雑性チェックをバイパスします。すべてのセキュリティ強化アプライアンスで、pw\_history モジュールの enforce\_for\_root を有効にします。これは etc/pam.d/common-password ファイルにあります。デフォルトでは、直前の 5 つのパスワードがシステムに記憶されます。各ユーザーの旧パスワードは、/etc/security/opasswd ファイルに格納されます。

#### 前提条件

アプライアンスの root パスワードが、組織で定められているパスワードの複雑性要件を満たしていることを確認します。アカウントのパスワードが \$6\$ で始まる場合は、sha512 ハッシュが使用されます。これは、すべてのセキュリティ強化アプライアンスでの標準ハッシュです。

#### 手順

- 1 アプライアンスの root シェルで # passwd コマンドを実行します。
- 2 root パスワードのハッシュを確認するには、root としてログインし、# more /etc/shadow コマンドを実行します。  
ハッシュ情報が表示されます。
- 3 root パスワードに sha512 ハッシュが含まれていない場合は、passwd コマンドを実行して root パスワードを変更します。

### パスワード有効期限の管理

組織のセキュリティ ポリシーに従って、すべてのアカウントのパスワード有効期限を構成します。

すべての VMware セキュリティ強化アプライアンスでは、デフォルトで 60 日のパスワード有効期限が使用されます。大半のセキュリティ強化アプライアンスでは、root アカウントに 365 日のパスワード有効期限が設定されています。ベスト プラクティスとして、すべてのアカウントの有効期限がセキュリティと運用の要件を満たしていることを確認します。

root パスワードの有効期限が切れると、それを復元することはできません。管理パスワードおよび root パスワードの有効期限が切れるのを回避するには、サイト固有のポリシーを導入する必要があります。

#### 手順

- 1 root として仮想アプライアンス マシンにログインし、# more /etc/shadow コマンドを実行して、すべてのアカウントのパスワード有効期限を確認します。
- 2 root アカウントの有効期限を変更するには、# passwd -x 365 root コマンドを実行します。

このコマンドの 365 は、パスワードの有効期限が切れるまでの日数を指定しています。同じコマンドを使用して root の代わりに特定のアカウントを使用し、ユーザーを変更します。さらに、組織の有効期限の基準を満たすように日数を置き換えます。

root パスワードは、デフォルトで 365 日に設定されています。



## SSH、管理アカウント、およびコンソール アクセスの管理

リモート接続のために、すべてのセキュリティ強化アプライアンスに Secure Shell (SSH) プロトコルが含まれています。セキュリティ強化アプライアンスでは、デフォルトで SSH が無効化されています。

SSH は、vRealize Operations Manager ノードへのリモート接続をサポートするインタラクティブなコマンドライン環境です。SSH には、権限の高いユーザー アカウント認証情報が必要です。SSH アクティビティは、通常、vRealize Operations Manager ノードのロールベース アクセス制御 (RBAC) と監査制御をバイパスします。

ベスト プラクティスとして、本番環境で SSH を無効にし、他の方法で解決できない問題を診断したりトラブルシューティングしたりする場合にのみ、SSH を有効にします。特定の目的のためや、組織のセキュリティ ポリシーに準拠するために必要な場合に限り、SSH を有効のままにします。SSH を有効にする場合は、SSH が確実に攻撃から保護されるようにし、必要な間だけ SSH を有効にするようにしてください。Open Virtualization Format (OVF) テンプレートをデプロイするときは、vSphere の構成に応じて、SSH を有効または無効にできます。

マシン上で SSH が有効になっているかどうかを判断するための簡単なテストとして、SSH を使用して接続を開いてみます。接続が開き、認証情報が要求されたら、SSH は有効になっており、接続に使用できます。

### SSH root ユーザー

VMware アプライアンスには事前構成されたデフォルトのユーザー アカウントがないため、デフォルトで、root アカウントで SSH を使用して直接ログインできます。できるだけ早く root の SSH を無効にしてください。

否認防止のコンプライアンス基準を満たすために、すべてのセキュリティ強化アプライアンスの SSH サーバには、2 番目の wheel グループへの SSH アクセスを制限する AllowGroups wheel エントリが事前に構成されています。作業を分担するには、`/etc/ssh/sshd_config` ファイルで AllowGroups wheel エントリを変更し、sshd などの別のグループを使用します。

wheel グループは、pam\_wheel モジュールによってスーパーユーザー アクセスが可能になっているため、wheel グループのメンバーは、root パスワードが必要な `su-root` コマンドを使用できます。グループの分離により、ユーザーはアプライアンスに対して SSH を使用できますが、`su` コマンドを使用して root としてログインすることはできません。アプライアンスを適切に機能させるために、AllowGroups フィールドの他のエントリの削除や変更は行わないでください。変更後に、`# service sshd restart` コマンドを実行して SSH デーモンを再起動します。

### vRealize Operations Manager ノードで SSH を有効または無効にする

トラブルシューティング用に、vRealize Operations Manager ノードで Secure Shell (SSH) を有効にすることができます。たとえば、サーバをトラブルシューティングするには、SSH を介したサーバへのコンソール アクセスが必要になることがあります。通常の運用には、vRealize Operations Manager ノードで SSH を無効にしてください。

#### 手順

- 1 vCenter から、vRealize Operations Manager ノードのコンソールにアクセスします。
- 2 Alt + F1 キーを押してログイン プロンプトにアクセスし、ログインします。
- 3 `#chkconfig` コマンドを実行します。
- 4 `sshd` サービスがオフの場合は、`#chkconfig sshd on` コマンドを実行します。
- 5 `#service sshd start` コマンドを実行して `sshd` サービスを起動します。

- 6 `#service sshd stop` コマンドを実行して `sshd` サービスを停止します。

vRealize Operations Manager 管理インターフェイスの [SSH ステータス] 列から SSH を有効または無効にすることもできます。

### SSH 用のローカル管理アカウントを作成する

root の SSH アクセスを削除する前に、Secure Shell (SSH) を使用でき、セカンダリ wheel グループのメンバーであるローカル管理アカウントを作成する必要があります。

直接 root アクセスを無効にする前に、権限のある管理者が AllowGroups を使用して SSH にアクセスできること、および wheel グループと `su` コマンドを使用して root としてログインできることをテストしてください。

#### 手順

- 1 root としてログインし、次のコマンドを実行します。

```
# useradd -d /home/vropsuser -g users -G wheel -m
# passwd username
```

wheel は、SSH アクセス用に AllowGroups で指定するグループです。複数のセカンダリ グループを追加するには、`-G wheel,sshd` を使用します

- 2 ユーザーに切り替え、パスワード複雑性チェックを通過できる新しいパスワードを入力します。

```
# su - username
username@hostname:~>passwd
```

パスワード複雑性を満たした場合、パスワードが更新されます。パスワード複雑性を満たさなかった場合、パスワードが元のパスワードに戻されるため、パスワード コマンドを再実行する必要があります。

SSH リモート アクセスを許可するためのログイン アカウントを作成し、`su` コマンドを使用して、wheel アクセスを使用する root としてログインすると、SSH 直接ログインから root アカウントを削除できるようになります。

- 3 SSH への直接ログインを削除するには、`/etc/ssh/sshd_config` ファイルを変更します  
(`(#)PermitRootLogin yes` を `PermitRootLogin no` に置き換えます)。

#### 次のステップ

root としての直接ログインを無効にします。強化されたアプライアンスでは、コンソールを通じた root への直接ログインがデフォルトで許可されます。否認防止用の管理アカウントを作成し、wheel アクセス (`su-root`) 用にテストした後、root として `/etc/securetty` ファイルを編集し、`tty1` エントリを `console` に置き換えて直接 root ログインを無効にします。

### SSH のアクセスの制限

システム セキュリティ強化プロセスの一環として、すべての VMware 仮想アプライアンス ホスト マシン上で `tcp_wrappers` パッケージを適切に構成することにより SSH アクセスを制限します。また、こうしたアプライアンスに必要な SSH キー ファイルの権限を維持します。

すべての VMware 仮想アプライアンスには、libwrapped デーモンにアクセスできるネットワーク サブネットを tcp-supported デーモンで制御することを可能にするための tcp\_wrappers パッケージが含まれます。デフォルトでは /etc/hosts.allow ファイルには、SSH へのすべてのアクセスを許可する汎用エントリ sshd: ALL : ALLOW が含まれます。組織の要件に応じてこのアクセスを制限します。

#### 手順

- 1 テキスト エディタで仮想アプライアンス ホスト マシン上の /etc/hosts.allow ファイルを開きます。
- 2 安全な運用のために、本番環境ではローカル ホスト エントリおよび管理ネットワーク サブネットのみを含めるように汎用エントリを変更します。

```
sshd:127.0.0.1 : ALLOW
sshd: [::1] : ALLOW
sshd: 10.0.0.0 :ALLOW
```

この例では、すべてのローカル ホスト接続、およびクライアントが 10.0.0.0 サブネット上で行う接続が許可されます。

- 3 すべての適切なマシン ID、たとえばホスト名、IP アドレス、完全修飾ドメイン名 (FQDN)、loopbackなどを追加します。
- 4 ファイルを保存して閉じます。

#### SSH キー ファイルの権限の維持

適切なレベルのセキュリティを維持するために、Secure Shell (SSH) キー ファイルの権限を構成します。

#### 手順

- 1 /etc/ssh/\*key.pub にあるパブリック ホスト キー ファイルを確認します。
- 2 これらのファイルの所有者が root であること、グループの所有者が root であること、およびファイルの権限が 0644 に設定されていることを確認します。

この権限は (-rw-r--r--) です。

- 3 すべてのファイルを閉じます。
- 4 /etc/ssh/\*key にあるプライベート ホスト キー ファイルを確認します。
- 5 これらのファイルとグループを root が所有していることと、ファイルの権限が 0600 に設定されていることを確認します。

この権限は (-rw-----) です。

- 6 すべてのファイルを閉じます。

#### SSH サーバ構成のセキュリティ保護

可能な場合、Virtual Application のインストール (OVF) には強化されたデフォルト構成が用意されています。ユーザーは、構成ファイルのグローバル オプション セクションにあるサーバおよびクライアント サービスを調べて、構成が適切に強化されていることを確認できます。

可能な場合は、/etc/hosts.allow ファイルで SSH サーバの使用を管理サブネットに限定します。

## 手順

- 1 サーバ構成ファイル `/etc/ssh/sshd_config` を開き、設定が正しいことを確認します。

設定	ステータス
Server Daemon Protocol	Protocol 2
Ciphers	暗号 aes256-ctr,aes128-ctr
TCP Forwarding	AllowTCPForwarding no
Server Gateway Ports	Gateway Ports no
X11 Forwarding	X11Forwarding no
SSH Service	AllowGroups フィールドを使用して、アクセスが許可されるグループを指定し、サービスの使用が許可されるユーザー用のセカンダリ グループにメンバーを追加します。
GSSAPI Authentication	GSSAPIAuthentication no (未使用の場合)
Kerberos Authentication	KerberosAuthentication no (未使用の場合)
Local Variables (AcceptEnv グローバル オプション)	コメントアウトして disabled に設定するか、LC_* または LANG 変数のみに対して enabled に設定
Tunnel Configuration	PermitTunnel no
Network Sessions	MaxSessions 1
Strict Mode Checking	Strict Modes yes
Privilege Separation	UsePrivilegeSeparation yes
rhosts RSA Authentication	RhostsRSAAuthentication no
Compression	Compression delayed または Compression no
Message Authentication code	MACs hmac-sha1
User Access Restriction	PermitUserEnvironment no

- 2 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

## SSH クライアント構成を強化する

システム強化監視プロセスの一環として、仮想アプライアンス ホスト マシン上の SSH クライアント構成ファイルを調べて VMware ガイドラインに従って構成されていることを確認することにより、SSH クライアントの強化を確認します。

## 手順

- 1 SSH クライアント構成ファイル `/etc/ssh/ssh_config` を開き、グローバル オプション セクション内の設定が正しいことを確認します。

設定	ステータス
<b>Client Protocol</b>	Protocol 2
<b>Client Gateway Ports</b>	Gateway Ports no
<b>GSSAPI Authentication</b>	GSSAPIAuthentication no

設定	ステータス
Local Variables(SendEnv グローバル オプション)	LC_* または LANG 変数のみを指定
CBC Ciphers	暗号 aes256-ctr,aes128-ctr
Message Authentication Codes	MACs hmac-sha1 エントリのみで使用

2 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

## root としての直接ログインを無効にする

強化されたアプライアンスでは、コンソールを使用して root として直接ログインすることがデフォルトで許可されます。セキュリティ上のベスト プラクティスとして、否認防止用の管理アカウントを作成し、su-root コマンドを使用して wheel アクセスが可能かどうかをテストした後、直接ログインを無効にすることができます。

### 前提条件

- [SSH 用のローカル管理アカウントを作成する](#)のトピックの手順を実行します。
- root の直接ログインを無効にする前に、管理者としてのシステム アクセスをテストしたことを確認してください。

### 手順

1 root としてログインし、/etc/security ファイルに移動します。

このファイルはコマンド プロンプトからアクセスできます。

2 tty1 エントリを console で置き換えます。

## 管理者ユーザー アカウントの SSH アクセスを無効にする

セキュリティのベスト プラクティスとして、管理者ユーザー アカウントの SSH アクセスを無効にすることができます。vRealize Operations Manager 管理者アカウントと Linux 管理者アカウントは、同じパスワードを共有しています。管理者ユーザーの SSH アクセスを無効にすることで、すべての SSH ユーザーが最初のログインで vRealize Operations Manager 管理者アカウントと異なるパスワードを使用して低い権限のサービス アカウントにログインした上で、管理者や root などの上位の権限に切り替えるようにして、防御を強化できます。

### 手順

1 /etc/ssh/sshd\_config ファイルを編集します。

このファイルはコマンド プロンプトからアクセスできます。

2 ファイル内のいずれかの箇所に DenyUsers admin エントリを追加して、ファイルを保存します。

3 sshd サーバを再起動するため、service sshd restart コマンドを実行します。

## ブート ローター認証の設定

適切なレベルのセキュリティを確保するために、VMware 仮想アプライアンスでブート ローター認証を構成します。システム ブート ローターで認証を必要としない場合、システムへのコンソール アクセスを持つユーザーがシステムのブート構成を変更できてしまう可能性があります。また、シングル ユーザー モードまたはメンテナンス モー

ドでシステムをブートし、それによってサービス妨害または権限のないシステム アクセスが行われる可能性があります。

デフォルトでは、VMware 仮想アプライアンス上でブート ローダー認証は設定されないため、その構成のために GRUB パスワードを作成する必要があります。

#### 手順

- 1 仮想アプライアンス上の `/boot/grub/menu.lst` ファイルで `password --md5 <password-hash>` 行を検索することにより、ブート パスワードが存在するかどうか確認してください。
- 2 パスワードが存在しない場合は、仮想アプライアンス上で `# /usr/sbin/grub-md5-crypt` コマンドを実行します。

MD5 パスワードが生成され、コマンドによって md5 ハッシュ出力が提示されます。

- 3 `# password --md5 <hash from grub-md5-crypt>` コマンドを実行することにより、`menu.lst` ファイルにパスワードを追加します。

### シングルユーザー モードまたはメンテナンス モードの認証

システムがシングルユーザー モードまたはメンテナンス モードで起動する際に有効な root 認証が不要である場合、シングルユーザー モードまたはメンテナンス モードを開始するすべてのユーザーが、システム上のすべてのファイルに対して特権的なアクセスを得ることになります。

#### 手順

- ◆ `/etc/inittab` ファイルで、`ls:S:wait:/etc/init.d/rc S` および `~:S:respawn:/sbin/sulogin` の 2 つの行が含まれることを確認します。

### 最低限必要なユーザー アカウントの監視

既存のユーザー アカウントを監視して、不要なユーザー アカウントが削除されるようにする必要があります。

#### 手順

- ◆ `host:~ # cat /etc/passwd` コマンドを実行して、最低限必要なユーザー アカウントを確認します。

```
bin:x:1:1:bin:/bin:/bin/bash
daemon:x:2:2:Daemon:/sbin:/bin/bash
haldaemon:x:101:102:User for haldaemon:/var/run/hald:/bin/false
mail:x:8:12:Mailer daemon:/var/spool/clientmqueue:/bin/false
man:x:13:62:Manual pages viewer:/var/cache/man:/bin/bash
messagebus:x:100:101:User for D-Bus:/var/run/dbus:/bin/false
nobody:x:65534:65533:nobody:/var/lib/nobody:/bin/bash
ntp:x:74:106:NTP daemon:/var/lib/ntp:/bin/false
polkituser:x:103:104:PolicyKit:/var/run/PolicyKit:/bin/false
postfix:x:51:51:Postfix Daemon:/var/spool/postfix:/bin/false
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
sshd:x:71:65:SSH daemon:/var/lib/ssh:/bin/false
suse-ncc:x:104:107:Novell Customer Center User:/var/lib/YaST2/suse-ncc-fakehome:/bin/bash
```

```

uuid:x:102:103:User for uuid:/var/run/uuid:/bin/false
wwwrun:x:30:8:WWW daemon apache:/var/lib/wwwrun:/bin/false
admin:x:1000:1003:./home/admin:/bin/bash
postgres:x:1002:100:./var/vmware/vpostgres/9.3:/bin/bash

```

## 最低限必要なグループの監視

既存のグループとメンバーを監視して、不要なグループやグループ アクセスが削除されるようにする必要があります。

### 手順

- ◆ <host>:~ # cat /etc/group コマンドを実行して、最低限必要なグループとグループ メンバーシップを確認します。

```

audio:x:17:
bin:x:1:daemon
cdrom:x:20:
console:x:21:
daemon:x:2:
dialout:x:16:u1,tcserver,postgres
disk:x:6:
floppy:x:19:
haldaemon:!:102:
kmem:x:9:
mail:x:12:
man:x:62:
messagebus:!:101:
modem:x:43:
nobody:x:65533:
nogroup:x:65534:nobody
ntp:!:106:
polkituser:!:105:
public:x:32:
root:x:0:admin
shadow:x:15:
sshd:!:65:
suse-ncc:!:107:
sys:x:3:
tape:!:103:
trusted:x:42:
tty:x:5:
utmp:x:22:
uuid:!:104:
video:x:33:u1,tcserver,postgres
wheel:x:10:root,admin
www:x:8:
xok:x:41:
maildrop:!:1001:
postfix:!:51:
users:x:100:

```

```
vami:!:1002:root
nginx:!:108:
admin:!:1003:
```

## vRealize Operations Manager 管理者パスワードのリセット (Linux)

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、vApp または Linux インストールによる Linux クラスタ上の vRealize Operations Manager のパスワードをリセットできます。

### 手順

- 1 root としてプライマリ ノードのリモート コンソールにログインします。
- 2 \$VMWARE\_PYTHON\_BIN \$VCOPS\_BASE/../../vmware-vcopssuite/utilities/sliceConfiguration/bin/vcopsSetAdminPassword.py --reset コマンドを入力し、プロンプトの指示に従います。

## VMware アプライアンスでの NTP の構成

クリティカルな時刻ソーシングを行う場合は、VMware アプライアンスでホスト時刻同期を無効にし、Network Time Protocol (NTP) を使用します。時間同期用の信頼できるリモート NTP サーバを構成する必要があります。NTP サーバは権限のある時間サーバであるか、または少なくとも権限のある時間サーバと同期していることが必要です。

VMware 仮想アプライアンスの NTP デーモンは、同期されたタイム サービスを提供します。NTP はデフォルトで無効になっているため、手動で構成する必要があります。可能な場合は、本番環境で NTP を使用してユーザー アクションを追跡し、正確な監査とログ保存を通じて悪意のある潜在的な攻撃と侵入を検出します。NTP のセキュリティ告知については、NTP の Web サイトを参照してください。

NTP 構成ファイルは、各アプライアンス上の /etc/ntp.conf ファイルにあります。

### 手順

- 1 仮想アプライアンスのホスト マシン上の /etc/ntp.conf 構成ファイルに移動します。
- 2 ファイル所有権を **root:root** に設定します。
- 3 権限を **0640** に設定します。
- 4 NTP サービスに対するサービス拒否増幅攻撃のリスクを緩和するには、/etc/ntp.conf ファイルを開き、そのファイルに restrict 行が存在することを確認します。

```
restrict default kod nomodify notrap nopeer noquery
restrict -6 default kod nomodify notrap nopeer noquery
restrict 127.0.0.1
restrict -6 ::1
```

- 5 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

NTP のセキュリティ告知については、<http://support.ntp.org/bin/view/Main/SecurityNotice> を参照してください。



## Linux 上の TCP タイムスタンプ応答を無効にする

TCP タイムスタンプ応答を使用して、リモートホストの稼働時間を見積もり、以後の攻撃に利用します。また、一部のオペレーティングシステムは、その TCP タイムスタンプの動作に基づいてフィンガープリントされることがあります。

### 手順

- ◆ Linux 上の TCP タイムスタンプ応答を無効にします。

- a net.ipv4.tcp\_timestamps の値を 0 に設定するには、`sysctl -w net.ipv4.tcp_timestamps=0` コマンドを実行します。
- b デフォルトの `sysctl.conf` ファイルで、`ipv4.tcp_timestamps=0` 値を追加します。

## FIPS 140-2 モードを有効にする

vRealize Operations Manager 6.3 以上のリリースで提供される OpenSSL バージョンは、FIPS 140-2 認定です。ただし、FIPS モードはデフォルトでは有効にされていません。

FIPS モードが有効な FIPS 認定の暗号アルゴリズムを使用するセキュリティコンプライアンス要件がある場合に、FIPS モードを有効にできます。

### 手順

- 1 `mod_ssl.so` ファイルを置き換えるため、次のコマンドを実行します。

```
cd /usr/lib64/apache2-prefork/
cp mod_ssl.so mod_ssl.so.old
cp mod_ssl.so.FIPSON.openssl1.0.2 mod_ssl.so
```

- 2 `/etc/apache2/ssl-global.conf` ファイルを編集して Apache2 構成を変更します。
- 3 `<IfModule mod_ssl.c>` の行を見つけて、その下に `SSLFIPS on` ディレクティブを追加します。
- 4 Apache 構成をリセットするため、`service apache2 restart` コマンドを実行します。

## 転送中のデータの TLS

セキュリティ上のベストプラクティスとして、システムが安全な転送チャネルでデプロイされることを確認してください。

### vRealize Operations Manager 用に強力なプロトコルを構成する

SSLv2 や SSLv3 のようなプロトコルは、もはや安全とは見なされていません。また、TLS 1.0 と TLS 1.1 も無効になっていて、TLS 1.2 のみがデフォルトで有効になっています。

**注：** vRealize Operations Manager インスタンスをバージョン 7.5 にアップグレードすると、TLS 1.0 と TLS 1.1 の両方がすべての vRealize Operations Manager のノードで無効になります。TLS 1.2 は、デフォルトでサポートされている唯一のプロトコルです。ただし、セキュリティレベルを下げて、TLS 1.0 および 1.1 を有効にする場合は、次のナレッジベースの記事 [KB67108](#) を参照してください。

## Apache HTTPD でのプロトコルの正しい使用の確認

vRealize Operations Manager では、SSLv2、SSLv3、TLSv1、TLSv1.1 はデフォルトで無効になっています。システムを本番環境に移行する前に、すべてのロード バランサで脆弱なプロトコルを無効にする必要があります。

### 手順

- 1 コマンド プロンプトから `grep SSLProtocol /usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/conf/vcops-apache.conf | grep -v '#'` コマンドを実行し、SSLv2、SSLv3、TLSv1、TLSv1.1 が無効であることを確認します。

プロトコルが無効である場合、このコマンドは出力 `SSLProtocol All -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1 -TLSv1.1` を返します。

- 2 Apache2 サーバを再起動するには、コマンド プロンプトから `/etc/init.d/apache2 restart` コマンドを実行します。

## GemFire TLS ハンドラでのプロトコルの正しい使用の確認

vRealize Operations Manager では、SSLv3、TLS 1.0、TLS 1.1 はデフォルトで無効になっています。システムを本番環境に移行する前に、すべてのロード バランサで脆弱なプロトコルを無効にする必要があります。

### 手順

- 1 プロトコルが有効であることを確認します。プロトコルが有効であることを確認するために、各ノードで次のコマンドを実行します。

```
grep cluster-ssl-protocol /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.properties | grep -v '#'
```

想定される結果は次のとおりです。

```
cluster-ssl-protocols=TLSv1.2
```

```
grep cluster-ssl-protocol /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.native.properties | grep -v '#'
```

想定される結果は次のとおりです。

```
cluster-ssl-protocols=TLSv1.2
```

```
grep cluster-ssl-protocol /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.locator.properties | grep -v '#'
```

想定される結果は次のとおりです。

```
cluster-ssl-protocols=TLSv1.2
```

- 2 TLS 1.0 および TLS 1.1 を再度有効にします。
  - a 管理者ユーザー インターフェイスに移動し、クラスタをオフラインにします (`url/admin`)。
  - b [オンラインにする] をクリックします。

- c TLS 1.0 と TLS 1.1 が有効であることを確実にするには、次のコマンドを実行します。

```
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-protocol/ c\cluster-ssl-protocols=TLSv1.2 TLSv1.1
TLSv1" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.properties
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-protocol/ c\cluster-ssl-protocols=TLSv1.2 TLSv1.1
TLSv1" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.native.properties
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-protocol/ c\cluster-ssl-protocols=TLSv1.2 TLSv1.1
TLSv1" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.locator.properties
```

各ノードについてこの手順を繰り返します。

- d 管理者ユーザー インターフェイスに移動し、クラスタをオンラインにします。
- e [[オンラインにする]] をクリックします。

### 強力な暗号を使用するように vRealize Operations Manager を構成する

セキュリティを最大限に高めるため、強力な暗号を使用するように vRealize Operations Manager コンポーネントを構成する必要があります。強力な暗号のみが選択されるようにするには、脆弱な暗号の使用を無効にします。強力な暗号をサポートし、十分に大きいキー サイズを使用するようにサーバを構成します。また、暗号は適切な順序で構成します。

vRealize Operations Manager では、DHE キー交換を使用する暗号の使用はデフォルトで無効化されています。本番環境でのシステムの運用を開始する前に、すべてのロード バランサで同じ脆弱な暗号を無効にしてください。

#### 強力な暗号の使用

サーバとブラウザの間でネゴシエートされる暗号化暗号により、TLS セッションで使用されるキー交換方法と暗号化強度が決まります。

#### Apache HTTPD での暗号化スイートの正しい使用の確認

セキュリティを高めるために、Apache httpd で暗号化スイートが正しく使用されていることを確認します。

#### 手順

- 1 Apache httpd で暗号化スイートの正しい使用を確認するには、`grep SSLCipherSuite /usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/conf/vcops-apache.conf | grep -v '#'` コマンド プロンプトからコマンドを実行します。

Apache httpd で正しい暗号化スイートが使用されている場合、コマンドは次の出力を返します：

```
SSLCipherSuite HIGH:!aNULL!ADH:!EXP:!MD5:!3DES:!CAMELLIA:!PSK:!SRP:!DH:@STRENGTH
```

- 2 暗号化スイートの正しい使用を構成するには、コマンド プロンプトから `sed -i "/^[^#]*SSLCipherSuite/ c\SSLCipherSuite HIGH:\!aNULL\!ADH:\!EXP:\!MD5:\!3DES:\!CAMELLIA:\!PSK:\!SRP:\!DH:@STRENGTH" /usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/conf/vcops-apache.conf` コマンドを実行します。

手順 1 で出力が想定どおりではない場合は、このコマンドを実行します。

このコマンドによって、DH/DHE キー交換法を使用するすべての暗号化スイートが無効になります。

- 3 Apache2 サーバを再起動するために、コマンド プロンプトから `/etc/init.d/apache2 restart` コマンドを実行します。

- 4 DH を再有効化するには、コマンド プロンプトから `sed -i "/^[^#]*SSLCipherSuite/ c \SSLCipherSuite HIGH:\!aNULL\!ADH:\!EXP:\!MD5:\!3DES:\!CAMELLIA:\!PSK:\!SRP:@STRENGTH" /usr/lib/vmware-vcopsuite/utilities/conf/vcops-apache.conf` コマンドを実行することにより、暗号化スイートから !DH を削除します。
- 5 Apache2 サーバを再起動するために、コマンド プロンプトから `/etc/init.d/apache2 restart` コマンドを実行します。

#### GemFire TLS ハンドラでの暗号化プロトコルの正しい使用の確認

セキュリティを高めるために、GemFire TLS ハンドラで暗号化スイートが正しく使用されていることを確認します。

#### 手順

- 1 暗号化スイートが有効であることを確認するには、各ノードで次のコマンドを実行してプロトコルが有効であるかどうかを調べます：

```
grep cluster-ssl-ciphers /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.properties |
grep -v '#'

grep cluster-ssl-ciphers /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/
gemfire.native.properties | grep -v '#'

grep cluster-ssl-ciphers /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/
gemfire.locator.properties | grep -v '#'
```

- 2 正しい暗号化スイートを構成します。

- a `URL/admin` の管理者ユーザー インターフェイスに移動します。
- b クラスタをオフラインにするには、[オフラインにする] をクリックします。
- c 正しい暗号化スイートを構成するには、次のコマンドを実行します：

```
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-ciphers/ c\cluster-ssl-
ciphers=TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/
gemfire.properties

sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-ciphers/ c\cluster-ssl-
ciphers=TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/
gemfire.native.properties

sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-ciphers/ c\cluster-ssl-
ciphers=TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/
gemfire.locator.properties
```

各ノードについてこの手順を繰り返します。

- d `URL/admin` の管理者ユーザー インターフェイスに移動します。
- e [[オンラインにする]] をクリックします。

## localhost 接続での TLS の有効化

デフォルトでは、PostgreSQL データベースへの localhost 接続は TLS を使用しません。TLS を有効にするには、OpenSSL で自己署名の証明書を生成するか、独自の証明書を用意する必要があります。

PostgreSQL への localhost 接続で TLS を有効にするには、次の手順を実行します。

- 1 [OpenSSL で独自の自己署名の証明書を生成するか、独自の自己署名の証明書を用意する](#)
- 2 [PostgreSQL 用証明書のインストール](#)
- 3 [PostgreSQL での TLS の有効化](#)

### OpenSSL で独自の自己署名の証明書を生成するか、独自の自己署名の証明書を用意する

PostgreSQL データベースへの localhost 接続は、TLS を使用しません。TLS を有効にするには、OpenSSL で独自の自己署名の証明書を生成するか、独自の証明書を用意します。

- OpenSSL で自己署名の証明書を生成するには、次のコマンドを実行します。

```
openssl req -new -text -out cert.req openssl rsa -in privkey.pem -out cert.pem openssl req -x509 -in cert.req -text -key cert.pem -out cert.cert
```

- 独自の証明書を用意するには、次の手順を実行します。
  - CACerts.crt ファイルの所有権を postgres に変更します。
  - postgresql.conf ファイルを編集して、ディレクティブ ssl\_ca\_file = 'CACerts.crt' を含めます。  
CA チェーン付きの証明書を使用している場合は、中間およびルート CA 証明書を含んでいる CACerts.crt ファイルを同じディレクトリに追加する必要があります。

### PostgreSQL 用証明書のインストール

PostgreSQL への localhost 接続で TLS を有効にする場合は、PostgreSQL 用証明書をインストールする必要があります。

#### 手順

- 1 cert.pem ファイルを /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.key にコピーします。
- 2 cert.cert ファイルを /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.crt にコピーします。
- 3 chmod 600 /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.key コマンドを実行します。
- 4 chmod 600 /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.crt コマンドを実行します。
- 5 chown postgres /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.key コマンドと chown postgres /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.crt コマンドを実行して、ファイル server.crt と server.key の所有権を root から postgres に変更します。

### PostgreSQL での TLS の有効化

PostgreSQL への localhost 接続で TLS を有効にするには、postgresql.conf ファイルを編集する必要があります。

## 手順

- ◆ /storage/db/vcops/vpostgres/data/ にある postgresql.conf ファイルを編集し、次のような変更を加えます。

- ssl = on を設定します。
- ssl\_cert\_file = 'server.crt' を設定します。
- ssl\_key\_file = 'server.key' を設定します。

## 保護する必要のあるアプリケーション リソース

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、アプリケーション リソースが保護されるようにします。

次の手順に従って、アプリケーション リソースが保護されるようにします。

## 手順

- 1 find / -path /proc -prune -o -type f -perm +6000 -ls コマンドを実行して、正しく定義された SUID および GUID ビット セットがファイルに設定されていることを確認します。

次のリストが表示されます。

```

354131  24 -rwsr-xr-x  1 polkituser root 23176 /usr/lib/PolicyKit/polkit-set-default-helper
354126  20 -rwxr-sr-x  1 root    polkituser  19208 /usr/lib/PolicyKit/polkit-grant-helper
354125  20 -rwxr-sr-x  1 root    polkituser  19008 /usr/lib/PolicyKit/polkit-explicit-grant-
helper
354130  24 -rwxr-sr-x  1 root    polkituser  23160 /usr/lib/PolicyKit/polkit-revoke-helper
354127  12 -rwsr-x---  1 root    polkituser  10744 /usr/lib/PolicyKit/polkit-grant-helper-pam
354128  16 -rwxr-sr-x  1 root    polkituser  14856 /usr/lib/PolicyKit/polkit-read-auth-helper
73886   84 -rwsr-xr-x  1 root    shadow    77848 /usr/bin/chsh
73888   88 -rwsr-xr-x  1 root    shadow    85952 /usr/bin/gpasswd
73887   20 -rwsr-xr-x  1 root    shadow    19320 /usr/bin/expiry
73890   84 -rwsr-xr-x  1 root    root      81856 /usr/bin/passwd
73799  240 -rwsr-xr-x  1 root    root     238488 /usr/bin/sudo
73889   20 -rwsr-xr-x  1 root    root      19416 /usr/bin/newgrp
73884   92 -rwsr-xr-x  1 root    shadow    86200 /usr/bin/chage
73885   88 -rwsr-xr-x  1 root    shadow    82472 /usr/bin/chfn
73916   40 -rwsr-x---  1 root    trusted   40432 /usr/bin/crontab
296275  28 -rwsr-xr-x  1 root    root      26945 /usr/lib64/pt_chown
353804  816 -r-xr-sr-x  1 root    mail     829672 /usr/sbin/sendmail
278545  36 -rwsr-xr-x  1 root    root      35792 /bin/ping6
278585  40 -rwsr-xr-x  1 root    root      40016 /bin/su
278544  40 -rwsr-xr-x  1 root    root      40048 /bin/ping
278638  72 -rwsr-xr-x  1 root    root     69240 /bin/umount
278637 100 -rwsr-xr-x  1 root    root     94808 /bin/mount
475333  48 -rwsr-x---  1 root    messagebus 47912 /lib64/dbus-1/dbus-daemon-launch-helper
41001   36 -rwsr-xr-x  1 root    shadow    35688 /sbin/unix_chkpwd
41118   12 -rwsr-xr-x  1 root    shadow    10736 /sbin/unix2_chkpwd

```

- 2 find / -path \*/proc -prune -o -nouser -o -nogroup コマンドを実行して、vApp 内のすべてのファイルに所有者が存在することを確認します。

結果が表示されない場合は、すべてのファイルに所有者が存在します。

- 3 `find / -name ".*" -type f -perm -a+w | xargs ls -ldb` コマンドを実行し、vApp のすべてのファイルの権限を確認して、すべてのファイルが全ユーザーが書き込み可能なファイルではないことを確かめます。

Others は書き込み権限を持たないようにしてください。これらのファイルに対する権限は、###4 または ##5 である必要があります。ここで、# は、所有者およびグループに対して指定されるデフォルトの権限セット（6 または 7 など）と等しいものとします。

- 4 `find / -path */proc -prune -o ! -user root -o -user admin -print` コマンドを実行して、ファイルが正しいユーザーに所有されていることを確認します。

結果が表示されない場合は、すべてのファイルが root または admin のどちらかに所有されています。

- 5 `find /usr/lib/vmware-casa/ -type f -perm -o=w` コマンドを実行して、`/usr/lib/vmware-casa/` ディレクトリ内のファイルが、全ユーザーが書き込み可能なファイルではないことを確認します。

このコマンドで結果が表示されないようにします。

- 6 `find /usr/lib/vmware-vcops/ -type f -perm -o=w` コマンドを実行して、`/usr/lib/vmware-vcops/` ディレクトリ内のファイルが、全ユーザーが書き込み可能なファイルではないことを確認します。

このコマンドで結果が表示されないようにします。

- 7 `find /usr/lib/vmware-vcopssuite/ -type f -perm -o=w` コマンドを実行して、`/usr/lib/vmware-vcopssuite/` ディレクトリ内のファイルが、全ユーザーが書き込み可能なファイルではないことを確認します。

このコマンドで結果が表示されないようにします。

## Apache の構成

### Web ディレクトリの閲覧の無効化

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ユーザーがディレクトリを閲覧できないようにします。ディレクトリを閲覧すると、ディレクトリ トラバーサル攻撃にさらされるリスクが増える可能性があります。

#### 手順

- ◆ すべてのディレクトリで、Web ディレクトリの閲覧が無効になっていることを確認します。
  - a テキスト エディタで、`/etc/apache2/default-server.conf` ファイルと `/usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/conf/vcops-apache.conf` ファイルを開きます。
  - b それぞれの <Directory> 項目で、Options 行に該当タグの Indexes オプションが含まれていないことを確認します。

### Apache2 サーバのサンプル コードの削除

Apache には、2 つのサンプルの共通ゲートウェイ インターフェイス (CGI) スクリプト (`printenv` および `test-cgi`) が含まれます。本番 Web サーバには、運用に必要なコンポーネントのみを含める必要があります。これらのコンポーネントは、攻撃者に対してシステムの重要情報を開示する可能性があります。

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、`cgi-bin` ディレクトリから CGI スクリプトを削除してください。

**手順**

- ◆ `test-cgi` スクリプトおよび `prinenv` スクリプトを削除するには、`rm /usr/share/doc/packages/apache2/test-cgi` コマンドおよび `rm /usr/share/doc/packages/apache2/printenv` コマンドを実行します。

**Apache2 サーバのサーバ トークンの確認**

システム セキュリティ強化プロセスの一部として、Apache2 サーバのサーバ トークンを確認します。HTTP 応答の Web サーバ応答ヘッダーには、複数の情報フィールドを含めることができます。情報には、要求された HTML ページ、Web サーバのタイプとバージョン、オペレーティング システムとバージョン、および Web サーバに関連するポートが含まれます。この情報によって、悪意のあるユーザーが広範なツールを使用することなく重要な情報を入手できます。

ディレクティブ `ServerTokens` は、`Prod` に設定する必要があります。たとえば、`ServerTokens Prod` など。このディレクティブは、クライアントに返されるサーバの応答ヘッダー フィールドに、オペレーティング システムの説明およびコンパイルイン モジュールに関する情報を含めるかどうかを制御します。

**手順**

- 1 サーバ トークンを確認するには、`cat /etc/apache2/sysconfig.d/global.conf | grep ServerTokens` コマンドを実行します。
- 2 `ServerTokens OS` を `ServerTokens Prod` に変更するには、`sed -i 's/\(ServerTokens\s\+\)OS/\1Prod/g' /etc/apache2/sysconfig.d/global.conf` コマンドを実行します。

**Apache2 サーバのトレース方法の無効化**

標準的な本番処理では、データの侵害に結びつく診断機能を使用することによって未検出な脆弱性を発見できることがあります。データの悪用を避けるために、HTTP Trace メソッドを無効にします。

**手順**

- 1 Apache2 サーバの Trace 方法を確認するには、コマンド `grep TraceEnable /usr/lib/vmware-vcopsuite/utilities/conf/vcops-apache.conf` を実行します。
- 2 Apache2 サーバの Trace 方法を無効にするには、コマンド `sed -i '/^[^#]*TraceEnable/ c \TraceEnable off' /usr/lib/vmware-vcopsuite/utilities/conf/vcops-apache.conf` を実行します。

**構成モードを無効にする**

ベスト プラクティスとして、vRealize Operations Manager をインストール、構成、または保守するときは、インストールのトラブルシューティングおよびデバッグが有効になるように構成または設定を変更できます。

適切にセキュリティ保護されるように、加える変更をそれぞれカタログ化および監査します。構成変更が正しくセキュリティ保護されているかどうかがよくわからない場合は、本番環境に移行しないでください。

**非必須ソフトウェア コンポーネントの管理**

セキュリティ上のリスクを最小限にするために、vRealize Operations Manager ホスト マシンの非必須ソフトウェアを削除するか構成します。



セキュリティ侵害を引き起こす可能性を最小限にするため、削除しないすべてのソフトウェアについては、メーカーの推奨事項とセキュリティ上のベスト プラクティスに従って構成します。

### USB 大容量ストレージ ハンドラのセキュリティ保護

USB 大容量ストレージ ハンドラをセキュリティ保護し、vRealize アプライアンスでこのハンドラがデフォルトでロードされないようにします。また、vRealize アプライアンスでこのハンドラが USB デバイス ハンドラとして使用されないようにします。潜在的な攻撃者がこのハンドラを悪用して悪意のあるソフトウェアをインストールする可能性があります。

#### 手順

- 1 テキスト エディタで `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。
- 2 このファイルに `install usb-storage /bin/true` 行が含まれることを確認します。
- 3 ファイルを保存して閉じます。

### Bluetooth プロトコル ハンドラのセキュリティ保護

潜在的な攻撃者による悪用を防止するために、vRealize アプライアンスで Bluetooth プロトコル ハンドラをセキュリティ保護します。

ネットワーク スタックへの Bluetooth プロトコルのバインドは不要であり、バインドするとホストの攻撃対象領域が増加します。vRealize アプライアンスで、Bluetooth プロトコル ハンドラ モジュールがデフォルトでロードされないようにします。

#### 手順

- 1 テキスト エディタで `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。
- 2 このファイルに行 `install bluetooth /bin/true` が含まれることを確認します。
- 3 ファイルを保存して閉じます。

### Stream Control Transmission Protocol のセキュリティ保護

vRealize アプライアンスで、Stream Control Transmission Protocol (SCTP) モジュールがデフォルトでロードされないようにします。潜在的な攻撃者がシステムのセキュリティを侵害するためにこのプロトコルを活用する可能性があります。

絶対に必要でなければ、SCTP モジュールをロードしないようにシステムを構成してください。SCTP は、使用されていない IETF 標準化トランスポート レイヤー プロトコルです。このプロトコルをネットワーク スタックにバインドすると、ホストの攻撃対象領域が増加します。権限のないローカル プロセスがこのプロトコルを使用してソケットを開くことにより、カーネルでプロトコル ハンドラが動的にロードされる場合があります。

#### 手順

- 1 テキスト エディタで `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。
- 2 このファイルに次の行が含まれることを確認します。  
`install sctp /bin/true`
- 3 ファイルを保存して閉じます。

## Datagram Congestion Control Protocol のセキュリティ保護

システム セキュリティ強化アクティビティの一環として、vRealize アプライアンスで Datagram Congestion Control Protocol (DCCP) モジュールがデフォルトでロードされないようにします。潜在的な攻撃者がシステムのセキュリティを侵害するためにこのプロトコルを活用する可能性があります。

絶対に必要でなければ、DCCP モジュールはロードしないようにしてください。DCCP は提案中のトランスポート レイヤー プロトコルであり、使用されません。このプロトコルをネットワーク スタックにバインドすると、ホストの攻撃対象領域が増加します。権限のないローカル プロセスがこのプロトコルを使用してソケットを開くことにより、カーネルでプロトコル ハンドラが動的にロードされる場合があります。

### 手順

- 1 テキスト エディタで `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。
- 2 このファイルに DCCP 行が含まれることを確認します。

```
install dccp /bin/true
install dccp_ipv4 /bin/true
install dccp_ipv6 /bin/true
```

- 3 ファイルを保存して閉じます。

## Reliable Datagram Sockets プロトコルのセキュリティ保護

システム セキュリティ強化アクティビティの一環として、vRealize アプライアンスで Reliable Datagram Sockets (RDS) プロトコルがデフォルトでロードされないようにします。潜在的な攻撃者がシステムのセキュリティを侵害するためにこのプロトコルを活用する可能性があります。

RDS プロトコルをネットワーク スタックにバインドすると、ホストの攻撃対象領域が増加します。権限のないローカル プロセスがこのプロトコルを使用してソケットを開くことにより、カーネルでプロトコル ハンドラが動的にロードされる場合があります。

### 手順

- 1 テキスト エディタで `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。
- 2 このファイルに `install rds /bin/true` 行が含まれることを確認します。
- 3 ファイルを保存して閉じます。

## Transparent Inter-Process Communication プロトコルのセキュリティ保護

システム セキュリティ強化アクティビティの一環として、仮想アプライアンス ホスト マシンで Transparent Inter-Process Communication (TIPC) プロトコルがデフォルトでロードされないようにします。潜在的な攻撃者がシステムのセキュリティを侵害するためにこのプロトコルを活用する可能性があります。

TIPC プロトコルをネットワーク スタックにバインドすると、ホストの攻撃対象領域が増加します。権限のないローカル プロセスがこのプロトコルを使用してソケットを開くことにより、カーネルでプロトコル ハンドラが動的にロードされる場合があります。

### 手順

- 1 テキスト エディタで `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。

- 2 このファイルに `install tipc /bin/true` 行が含まれることを確認します。
- 3 ファイルを保存して閉じます。

### Internet Packet Exchange プロトコルのセキュリティ保護

vRealize アプライアンスで、Internetwork Packet Exchange (IPX) プロトコルがデフォルトでロードされないようにします。潜在的な攻撃者がシステムのセキュリティを侵害するためにこのプロトコルを活用する可能性があります。

絶対に必要でなければ、IPX プロトコル モジュールはロードしないようにしてください。IPX プロトコルは、現在ではほとんど使用されることのないネットワーク レイヤー プロトコルです。このプロトコルをネットワーク スタックにバインドすると、ホストの攻撃対象領域が増加します。権限のないローカル プロセスがこのプロトコルを使用してソケットを開くことにより、システムでプロトコル ハンドラが動的にロードされる場合があります。

#### 手順

- 1 テキスト エディタで `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。
- 2 このファイルに行 `install ipx /bin/true` が含まれることを確認します。
- 3 ファイルを保存して閉じます。

### AppleTalk プロトコルのセキュリティ保護

vRealize アプライアンスで、AppleTalk プロトコルがデフォルトでロードされないようにします。潜在的な攻撃者がシステムのセキュリティを侵害するためにこのプロトコルを活用する可能性があります。

必要でなければ、AppleTalk プロトコル モジュールはロードしないようにしてください。このプロトコルをネットワーク スタックにバインドすると、ホストの攻撃対象領域が増加します。権限のないローカル プロセスがこのプロトコルを使用してソケットを開くことにより、システムでプロトコル ハンドラが動的にロードされる場合があります。

#### 手順

- 1 テキスト エディタで `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。
- 2 このファイルに行 `install appletalk /bin/true` が含まれることを確認します。
- 3 ファイルを保存して閉じます。

### DECnet プロトコルのセキュリティ保護

DECnet プロトコルがデフォルトでシステムにロードされないようにします。潜在的な攻撃者がシステムのセキュリティを侵害するためにこのプロトコルを活用する可能性があります。

絶対に必要でなければ、DECnet プロトコル モジュールはロードしないようにしてください。このプロトコルをネットワーク スタックにバインドすると、ホストの攻撃対象領域が増加します。権限のないローカル プロセスがこのプロトコルを使用してソケットを開くことにより、システムでプロトコル ハンドラが動的にロードされる場合があります。

#### 手順

- 1 テキスト エディタで DECnet プロトコルの `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。

**2** このファイルに行 `install decnet /bin/true` が含まれることを確認します。

**3** ファイルを保存して閉じます。

### Firewire モジュールのセキュリティ保護

vRealize アプライアンスで、Firewire モジュールがデフォルトでロードされないようにします。潜在的な攻撃者がシステムのセキュリティを侵害するためにこのプロトコルを活用する可能性があります。

絶対に必要でなければ、Firewire モジュールはロードしないようにしてください。

#### 手順

**1** テキスト エディタで `/etc/modprobe.conf.local` ファイルを開きます。

**2** このファイルに行 `install ieee1394 /bin/true` が含まれることを確認します。

**3** ファイルを保存して閉じます。

### カーネル メッセージのログ

`/Etc/sysctl.conf` ファイル内の `kernel.printk` は、カーネルのログ出力を指定します。

次の 4 つの値を指定します。

- `console loglevel`. コンソールに出力されるメッセージの最低優先順位。
- `default loglevel`. 固有のログ レベルのないメッセージの最低レベル。
- コンソール ログ レベルの出力可能な最低レベル。
- コンソール ログ レベルのデフォルト値。

値ごとに 8 つのエントリから指定可能です。

- `define KERN_EMERG "<0>" /* system is unusable */`
- `define KERN_ALERT "<1>" /* action must be taken immediately */`
- `define KERN_CRIT "<2>" /* critical conditions */`
- `define KERN_ERR "<3>" /* error conditions */`
- `define KERN_WARNING "<4>" /* warning conditions */`
- `define KERN_NOTICE "<5>" /* normal but significant condition */`
- `define KERN_INFO "<6>" /* informational */`
- `define KERN_DEBUG "<7>" /* debug-level messages */`

`kernel.printk` の値を **3 4 1 7** に設定して、`/etc/sysctl.conf` ファイル内に行 `kernel.printk=3 4 1 7` が存在することを確認します。

## End Point Operations Management エージェント

End Point Operations Management エージェントは、エージェントベースの検出および監視機能を vRealize Operations Manager に追加します。

End Point Operations Management エージェントは、ホスト上に直接インストールされるため、信頼性が End Point Operations Management サーバと同じレベルとは限りません。したがって、エージェントが安全にインストールされていることを確認する必要があります。

## End Point Operations Management エージェントを実行するためのセキュリティ上のベスト プラクティス

ユーザー アカウントの使用時には、セキュリティ上のベスト プラクティスに従う必要があります。

- サイレント インストールの場合は、AGENT\_HOME/conf/agent.properties ファイルに保存されたすべての認証情報とサーバ証明書のサムプリントを削除します。
- End Point Operations Management エージェント登録用に特別に予約された vRealize Operations Manager ユーザー アカウントを使用します。詳細については、vRealize Operations Manager ヘルプのトピック「vRealize Operations Manager でのロールと権限」を参照してください。
- インストールの完了後に、エージェント登録に使用した vRealize Operations Manager ユーザー アカウントを無効にします。エージェント管理アクティビティ用のユーザー アクセスを有効にする必要があります。詳細については、vRealize Operations Manager ヘルプのトピック「vRealize Operations Manager でのユーザーとグループの構成」を参照してください。
- エージェントを実行するシステムがセキュリティ侵害を受けた場合、vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスを使用してエージェント リソースを削除することによって、エージェント証明書を破棄できます。詳細については、セクション「エージェントの破棄」を参照してください。

### エージェント機能に最低限必要な権限

サービスをインストールおよび変更するための権限が必要です。実行中のプロセスを検出する場合、エージェントの実行に使用するユーザー アカウントには、プロセスとプログラムにアクセスする権限も必要になります。Windows オペレーティング システムのインストールの場合、サービスをインストールおよび変更する権限が必要です。Linux のインストールでは、RPM インストーラを使用してエージェントをインストールする場合は、エージェントをサービスとしてインストールする権限が必要です。

エージェントを vRealize Operations Manager サーバに登録するために必要な最低限の権限は、システム内のオブジェクトに対する割り当てが一切ない、Agent Manager のロールが付与されているユーザー用の権限です。

#### Linux ベースのプラットフォームにおけるファイルと権限

End Point Operations Management エージェントのインストール後は、エージェントをインストールしたユーザーがエージェントの所有者になります。

End Point Operations Management エージェントをインストールするユーザーが TAR ファイルを解凍するか、RPM をインストールするときに、所有者に対するインストール ディレクトリとファイルの権限（600、700 など）が設定されます。

---

**注：** ZIP ファイルを展開する場合は、権限が正しく適用されない可能性があります。権限が正しいことを確認してください。

---

エージェントによって作成および書き込みが行われるすべてのファイルには 700 の権限が割り当てられ、所有者はエージェントを実行するユーザーになります。

表 2-8. Linux のファイルと権限

ディレクトリまたはファイル	権限	グループまたはユーザー	読み取り	書き込み	実行
エージェント ディレクトリ /bin	700	所有者	可	可	可
		グループ	不可	不可	不可
		すべて	不可	不可	不可
エージェント ディレクトリ/ conf	700	所有者	可	可	可
		グループ	不可	不可	不可
		すべて	不可	不可	不可
エージェント ディレクトリ /log	700	所有者	可	可	不可
		グループ	不可	不可	不可
		すべて	不可	不可	不可
エージェント ディレクトリ/ data	700	所有者	可	可	可
		グループ	不可	不可	不可
		すべて	不可	不可	不可
エージェント ディレクトリ /bin/ep-agent.bat	600	所有者	可	可	不可
		グループ	不可	不可	不可
		すべて	不可	不可	不可
エージェント ディレクトリ /bin/ep-agent.sh	700	所有者	可	可	可
		グループ	不可	不可	不可
		すべて	不可	不可	不可
エージェント ディレクトリ/ conf/* (conf ディレクトリ内のすべてのファイル)	600	所有者	可	可	可
		グループ	不可	不可	不可
		すべて	不可	不可	不可
エージェント ディレクトリ /log/* (log ディレクトリ内のすべてのファイル)	600	所有者	可	可	不可
		グループ	不可	不可	不可
		すべて	不可	不可	不可
エージェント ディレクトリ/ data/* (data ディレクトリ内のすべてのファイル)	600	所有者	可	可	不可
		グループ	不可	不可	不可
		すべて	不可	不可	不可

**Windows ベースのプラットフォームにおけるファイルと権限**

End Point Operations Management エージェントの Windows ベースのインストールでは、エージェントをインストールするユーザーには、サービスをインストールおよび変更する権限が必要です。

End Point Operations Management エージェントをインストールした後、インストール フォルダ（すべてのサブディレクトリおよびファイルを含む）には、SYSTEM、管理者グループ、およびインストール ユーザーのみがアクセス可能になるようにします。ep-agent.bat を使用して End Point Operations Management エージェントをインストールする場合、セキュリティ強化プロセスが成功したことを確認します。エージェントをインストールするユーザーには、エラー メッセージのメモを取ることをお勧めします。セキュリティ強化プロセスが失敗した場合、ユーザーはこれらの権限を手動で適用できます。

表 2-9. Windows のファイルと権限

ディレクトリまたはファイル	グループまたはユーザー	フル コントロール	変更	読み取りと実行	読み取り	書き込み
<agent directory>/bin	SYSTEM	可	-	-	-	-
	システム管理者	可	-	-	-	-
	インストール ユーザー	可	-	-	-	-
	ユーザー		-	-	-	-
<agent directory>/conf	SYSTEM	可	-	-	-	-
	システム管理者	可	-	-	-	-
	インストール ユーザー	可	-	-	-	-
	ユーザー		-	-	-	-
<agent directory>/log	SYSTEM	可	-	-	-	-
	システム管理者	可	-	-	-	-
	インストール ユーザー	可	-	-	-	-
	ユーザー		-	-	-	-
<agent directory>/data	SYSTEM	可	-	-	-	-
	システム管理者	可	-	-	-	-
	インストール ユーザー	可	-	-	-	-
	ユーザー		-	-	-	-
<agent directory>/bin/hq-agent.bat	SYSTEM	可	-	-	-	-
	システム管理者	可	-	-	-	-
	インストール ユーザー	可	-	-	-	-
	ユーザー		-	-	-	-
<agent directory>/bin/hq-agent.sh	SYSTEM	可	-	-	-	-
	システム管理者	可	-	-	-	-
	インストール ユーザー	可	-	-	-	-

表 2-9. Windows のファイルと権限 (続き)

ディレクトリまたはファイル	グループまたはユーザー	フル コントロール	変更	読み取りと実行	読み取り	書き込み
	ユーザー		-	-	-	-
<agent directory>/conf/* (conf ディレクトリ内のすべてのファイル)	SYSTEM	可	-	-	-	-
	システム管理者	可	-	-	-	-
	インストール ユーザー	可	-	-	-	-
	ユーザー		-	-	-	-
<agent directory>/log/* (log ディレクトリ内のすべてのファイル)	SYSTEM	可	-	-	-	-
	システム管理者	可	-	-	-	-
	インストール ユーザー	可	-	-	-	-
	ユーザー		-	-	-	-
<agent directory>/data/* (data ディレクトリ内のすべてのファイル)	SYSTEM	可	-	-	-	-
	システム管理者	可	-	-	-	-
	インストール ユーザー	可	-	-	-	-
	ユーザー		-	-	-	-

### エージェント ホストで開かれるポート

エージェント プロセスは、構成可能な 2 つのポート 127.0.0.1:2144 および 127.0.0.1:32000 でコマンドをリッスンします。これらのポートは任意に割り当て可能であるため、正確なポート番号は異なることがあります。エージェントは、外部インターフェイス上のポートを開きません。

表 2-10. 最低限必要なポート

ポート	プロトコル	方向	コメント
443	TCP	発信	HTTP、TCP、または ICMP での発信接続のためにエージェントによって使用されます。
2144	TCP	リッスン	内部専用。構成可能。エージェントと、それをロードおよび構成するコマンド ラインの間のプロセス間通信に使用されます。エージェント プロセスはこのポート上でリッスンします。 <b>注：</b> ポート番号は任意に割り当てることができ、異なる場合があります。
32000	TCP	リッスン	内部専用。構成可能。エージェントと、それをロードおよび構成するコマンド ラインの間のプロセス間通信に使用されます。エージェント プロセスはこのポート上でリッスンします。 <b>注：</b> ポート番号は任意に割り当てることができ、異なる場合があります。

### エージェントの破棄

エージェントが実行するシステムがセキュリティ侵害を受けた場合など、何らかの理由でエージェントを破棄する必要がある場合は、システムからエージェント リソースを削除できます。以降の要求では、確認に失敗します。

vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイスを使用してエージェント リソースを削除することにより、エージェント証明書を破棄できます。詳細については、[エージェント リソースの削除](#) を参照してください。



システムが再び安全になったら、エージェントを復元できます。詳細については、[エージェント リソースの復元](#) を参照してください。

### エージェント リソースの削除

vRealize Operations Manager を使用してエージェント リソースを削除することにより、エージェント証明書を破棄できます。

#### 前提条件

以前に記録されたメトリック データを使用してリソースの継続性を維持するには、リソースの詳細に表示される End Point Operations Management エージェント トークンを記録しておきます。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスの [インベントリ] ページに移動します。
- 2 アダプタ タイプ ツリーを開きます。
- 3 EP Ops アダプタ リストを開きます。
- 4 [EP Ops Agent - \*HOST\_DNS\_NAME\*] を選択します。
- 5 [Edit Object] をクリックします。
- 6 エージェント トークン文字列であるエージェント ID を記録します。
- 7 [Edit Object] ダイアログ ボックスを閉じます。
- 8 [EP Ops Agent - \*HOST\_DNS\_NAME\*] を選択し、[Delete Object] をクリックします。

### エージェント リソースの復元

システムの安全な状態がリカバリされた場合、破棄されたエージェントを復元できます。これによってエージェントは、履歴データを損失することなく、引き続き同じリソースについてレポートできます。このためには、エージェント リソースを削除する前に記録されたのと同じトークンを使用して新しい End Point Operations Management トークン ファイルを作成する必要があります。「エージェント リソースの削除」のセクションを参照してください。

#### 前提条件

- End Point Operations Management トークン文字列が記録されていることを確認します。
- vRealize Operations Manager サーバからエージェント リソースを削除する前に記録されたリソース トークンを使用します。
- エージェントの管理権限を保有していることを確認します。

#### 手順

- 1 エージェントを実行するユーザーでエージェント トークン ファイルを作成します。  
 例として、123-456-789 トークンを含むトークン ファイルを作成するコマンドを実行します。
  - Linux :  

```
echo 123-456-789 > /etc/epops/epops-token
```
  - Windows :

```
echo 123-456-789 > %PROGRAMDATA%\VMware\Ep Ops Agent\epops-token
```

この例では、トークン ファイルは該当するプラットフォームでのデフォルトのトークンの場所書き込まれます。

- 2 新しいエージェントをインストールし、vRealize Operations Manager サーバに登録します。トークン ファイルに書き込まれたトークンがエージェントによってロードされたことを確認します。

このアクションを実行するには、エージェントの管理権限が必要です。

### エージェントの証明書の取消と更新

再発行フローは、`setup` コマンド ライン引数を使用して、エージェントから開始されます。すでに登録されているエージェントが `setup` コマンド ラインの引数 `ep-agent.sh setup` を使用し、必要な認証情報を入力すると、新しい `registerAgent` コマンドがサーバに送信されます。

サーバは、エージェントがすでに登録されていることを検出すると、別のエージェント リソースを作成せずに、そのエージェントに新しいクライアント証明書を送信します。エージェント側では、古い証明書が新しい証明書に置き換えられます。サーバ証明書の変更に `ep-agent.sh setup` コマンドを実行する場合、新しい証明書を信頼するように求めるメッセージが表示されます。この処理をサイレントに実行するには、`agent.properties` ファイルに新しいサーバ証明書のサムプリントを指定してから `ep-agent.sh setup` コマンドを実行します。

#### 前提条件

エージェントの権限を管理して、証明書の取消と更新を行います。

#### 手順

- ◆ Linux ベースのオペレーティング システムでは、エージェントのホストで `ep-agent.sh setup` コマンドを実行します。Windows ベースのオペレーティング システムでは、`ep-agent.bat setup` コマンドを実行します。

サーバの証明書が変更されていることをエージェントが検出すると、メッセージが表示されます。新しい証明書が有効で信頼できるものであれば、新しい証明書を受け入れます。

### End Point Operations Management エージェントのパッチ適用と更新

必要に応じて、vRealize Operations Manager リリースとは別に、新しい End Point Operations Management エージェント バンドルを利用できます。

End Point Operations Management エージェントには、パッチやアップデートは提供されません。最新のセキュリティ修正を含むエージェントの最新のバージョンをインストールする必要があります。クリティカルなセキュリティ修正は、VMware のセキュリティに関する注意のガイダンスに従って伝えられます。セキュリティに関する注意のトピックを参照してください。

### その他の安全な構成アクティビティ

サーバのユーザー アカウントを確認し、不要なアプリケーションをホスト サーバから削除します。不要なポートをブロックし、不要なホスト サーバ上で実行されているサービスを無効にします。

## サーバ ユーザー アカウント設定の確認

ローカル ユーザーおよびドメイン ユーザーのアカウントと設定について、不要なユーザー アカウントが存在していないか確認することをお勧めします。

アプリケーションの実行に関連しないユーザー アカウントは、管理、メンテナンス、トラブルシューティングに必要なアカウントのみに制限します。ドメイン ユーザー アカウントからのリモート アクセスを、サーバの保守に必要な最小限のアクセスのみに制限します。これらのアカウントを厳格に管理および監査してください。

## 不要なアプリケーションを削除し、無効にする

不要なアプリケーションをホスト サーバから削除します。不要なアプリケーションが増えるほど、不明の脆弱性やパッチが適用されていない脆弱性によるセキュリティ侵害のリスクが高まります。

## 不要なポートおよびサービスを無効にする

トラフィックを許可するオープン ポートのリストについては、ホスト サーバのファイアウォールを確認してください。

このドキュメントの[ポートおよびプロトコルの構成](#)セクションで vRealize Operations Manager の最小要件としてリストされていないすべてのポート（不要なポート）をブロックします。さらに、ホスト サーバ上で実行されているサービスを監査し、不要なサービスを無効にします。

## ネットワーク セキュリティと安全な通信

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、VMware 仮想アプライアンスおよびホスト マシンのネットワーク通信設定を確認および編集します。また、vRealize Operations Manager の受信ポートと発信ポートの構成は最小限にする必要があります。

## 仮想アプリケーション インストール用のネットワーク設定の構成

VMware 仮想アプライアンスとホスト マシンが安全で不可欠な通信のみを許可するには、ネットワーク通信設定を確認および編集します。

### ネットワーク インターフェイスのユーザー制御の防止

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、権限のあるユーザーにのみネットワーク インターフェイスの設定を変更することを許可してください。ユーザーがネットワーク インターフェイスを操作すると、ネットワーク セキュリティ メカニズムのバイパスまたはサービス妨害につながる可能性があります。ネットワーク インターフェイスのユーザー制御を許可するような構成が行われていないことを確認してください。

### 手順

- 1 ユーザー制御の設定を確認するには、`#grep -i '^USERCONTROL=' /etc/sysconfig/network/ifcfg*` コマンドを実行します。
- 2 各インターフェイスが NO に設定されていることを確認します。

### TCP バックログのキュー サイズの設定

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、VMware アプライアンス ホスト マシン上でデフォルトの TCP バックログのキュー サイズを構成します。TCP サービス拒否攻撃を緩和するために、TCP バックログ キューの適切なデフォルト サイズを設定します。推奨されるデフォルト設定は 1280 です。

**手順**

- 1 それぞれの VMware アプライアンス ホスト マシン上で `# cat /proc/sys/net/ipv4/tcp_max_syn_backlog` コマンドを実行します。
- 2 TCP バックログのキュー サイズの設定
  - a テキスト エディタで `/etc/sysctl.conf` ファイルを開きます。
  - b ファイルに次のエントリを追加することにより、デフォルトの TCP バックログ キュー サイズを設定します。  
  
`net.ipv4.tcp_max_syn_backlog=1280`
  - c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

**ブロードキャスト アドレスへの ICMPv4 エコーを拒否する**

インターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) エコーのブロードキャストに応答すると、増幅攻撃に攻撃経路を知らせ、悪意のあるエージェントがネットワーク マッピングを行いやすくなる可能性があります。ICMPv4 エコーを無視するようにシステムを構成すると、このような攻撃から保護できます。

**手順**

- 1 `# cat /proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_broadcasts` コマンドを実行して、システムが ICMP ブロードキャスト アドレス エコー要求を送信していないことを確認します。
- 2 ICMPv4 ブロードキャスト アドレス エコー要求を拒否するようにホスト システムを構成します。
  - a テキスト エディタで `/etc/sysctl.conf` ファイルを開きます。
  - b このエントリの値が 1 に設定されていない場合は、`net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts=1` エントリを追加します。
  - c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

**IPv4 プロキシ ARP を無効にするようにホスト システムを構成する**

IPv4 プロキシ ARP を使用すると、システムは、あるインターフェイスに接続されているホストの代理として別のインターフェイス上で ARP 要求への応答を送信できます。権限のない情報共有を防止するには、IPv4 プロキシ ARP を無効にする必要があります。接続されているネットワーク セグメント間のアドレス指定情報の漏えいを防止するには、この設定を無効にします。

**手順**

- 1 `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/proxy_arp | egrep "default|all"` コマンドを実行して、プロキシ ARP が無効にされているかどうかを確認します。

## 2 IPv4 プロキシ ARP を無効にするようにホスト システムを構成します。

- a テキスト エディタで /etc/sysctl.conf ファイルを開きます。
- b 値が 0 に設定されていない場合は、エントリを追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv4.conf.all.proxy_arp=0
net.ipv4.conf.default.proxy_arp=0
```

- c 行った変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### IPv4 ICMP リダイレクト メッセージを無視するようにホスト システムを構成する

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで IPv4 インターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) リダイレクト メッセージが無視されることを確認します。悪意のある ICMP リダイレクト メッセージが使用されると、中間者攻撃が発生する可能性があります。ルータは、ICMP リダイレクト メッセージを使用して、特定の転送先へのより直接的なルートが存在することをホストに通知します。これらのメッセージは、ホストのルート テーブルを変更しますが、認証を受けません。

#### 手順

- 1 ホスト システム上で # `grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/accept_redirects|egrep "default|all"` コマンドを実行して、ホスト システムで IPv4 リダイレクト メッセージが無視されるかどうかをチェックします。
- 2 IPv4 ICMP リダイレクト メッセージを無視するようにホスト システムを構成します。

- a /etc/sysctl.conf ファイルを開きます。
- b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv4.conf.all.accept_redirects=0
net.ipv4.conf.default.accept_redirects=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### IPv6 ICMP リダイレクト メッセージを無視するようにホスト システムを構成する

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで IPv6 インターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) リダイレクト メッセージが無視されることを確認します。悪意のある ICMP リダイレクト メッセージが使用されると、中間者攻撃が発生する可能性があります。ルータは、ICMP リダイレクト メッセージを使用して、特定の転送先へのより直接的なルートが存在することをホストに知らせます。これらのメッセージは、ホストのルート テーブルを変更しますが、認証を受けません。

#### 手順

- 1 ホスト システム上で # `grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/accept_redirects|egrep "default|all"` コマンドを実行し、IPv6 リダイレクト メッセージが無視されるかどうかをチェックします。

## 2 IPv6 ICMP リダイレクト メッセージを無視するようにホスト システムを構成します。

- a `/etc/sysctl.conf` を開いて、IPv6 リダイレクト メッセージを無視するようにホスト システムを構成します。
- b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.accept_redirects=0
net.ipv6.conf.default.accept_redirects=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### IPv4 ICMP リダイレクトを拒否するようにホスト システムを構成する

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで IPv4 インターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) リダイレクトが拒否されることを確認します。ルータは、ICMP リダイレクト メッセージを使用して、特定の転送先への直接のルートが存在することをサーバに通知します。このメッセージには、システムのルート テーブルからの情報が含まれており、ネットワーク トポロジの各部分が明らかになる可能性があります。

#### 手順

- 1 ホスト システム上で `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/send_redirects|egrep "default|all"` を実行して、IPv4 ICMP リダイレクトが拒否されることを確認します。
- 2 IPv4 ICMP リダイレクトを拒否するようにホスト システムを構成します。
  - a `/etc/sysctl.conf` ファイルを開いて、ホスト システムを構成します。
  - b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv4.conf.all.send_redirects=0
net.ipv4.conf.default.send_redirects=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### IPv4 の出所不明パケットをログに記録するためのホスト システムの構成

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムが IPv4 の出所不明パケットをログに記録していることを確認します。出所不明パケットには、無効であると認識されているアドレスが含まれます。メッセージをログに記録するようにホスト システムを構成すると、不適切な構成や進行中の攻撃を特定できます。

#### 手順

- 1 `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/log_martians|egrep "default|all"` コマンドを実行して、ホストが IPv4 の出所不明パケットをログに記録しているかどうかを確認します。

**2 IPv4 の出所不明パケットをログに記録するようにホスト システムを構成します。**

- a `/etc/sysctl.conf` ファイルを開いて、ホスト システムを構成します。
- b 値が 1 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 1 に設定します。

```
net.ipv4.conf.all.log_martians=1
net.ipv4.conf.default.log_martians=1
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

**IPv4 リバース パス フィルタリングを使用するようにホスト システムを構成する**

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、IPv4 リバース パス フィルタリングを使用するようにホスト マシンを構成します。リバース パス フィルタリングは、ルートがないソース アドレスを持つパケット、またはルートが送信元のインターフェイスの方を指していないパケットをシステムに破棄させることで、偽装されたソース アドレスから保護します。

可能であれば必ず、リバース パス フィルタリングを使用するようにシステムを構成します。システム ロールによっては、リバース パス フィルタリングによって正当なトラフィックが破棄されることがあります。このような場合、より寛容なモードを使用するか、リバース パス フィルタリングを完全に無効にする必要が生じることがあります。

**手順**

- 1 ホスト システム上で `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/rp_filter | egrep "default|all"` コマンドを実行して、システムで IPv4 リバース パス フィルタリングが使用されているかどうかをチェックします。

**2 IPv4 リバース パス フィルタリングを使用するようにホスト システムを構成します。**

- a `/etc/sysctl.conf` ファイルを開いて、ホスト システムを構成します。
- b 値が 1 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 1 に設定します。

```
net.ipv4.conf.all.rp_filter=1
net.ipv4.conf.default.rp_filter=1
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

**IPv4 転送を拒否するようにホスト システムを構成する**

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで IPv4 転送が拒否されることを確認します。指定されたルータでないシステムが IP 転送を行うように構成されている場合、このシステムを使用して、ネットワーク デバイスでフィルタ処理されない通信のパスを提供することにより、ネットワーク セキュリティがバイパスされることがあります。

**手順**

- 1 `# cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward` コマンドを実行して、ホストで IPv4 転送が拒否されるかどうかを確認します。

**2 IPv4 転送を拒否するようにホスト システムを構成します。**

- a `/etc/sysctl.conf` を開いて、ホスト システムを構成します。
- b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、同じように既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv4.ip_forward=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

**IPv4 ソース ルーティングされたパケットの転送を拒否するようにホスト システムを構成する**

ソース ルーティングされたパケットを使用すると、パケットのソースが、ルータで構成されている内容とは異なるパスに沿ってルータがパケットを転送するように指示できるようになります。これを使用して、ネットワークのセキュリティ対策がバイパスされることがあります。

IPv4 転送が有効になっていて、システムがルータとして機能している場合など、この要件は、ソース ルーティングされたトラフィックの転送にのみ適用されます。

**手順**

- 1 `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/accept_source_route | egrep "default|all"` コマンドを実行して、システムで IPv4 ソース ルーティングされたパケットが使用されないかどうかを確認します。
- 2 IPv4 ソース ルーティングされたパケットの転送を拒否するようにホスト システムを構成します。
  - a テキスト エディタで `/etc/sysctl.conf` ファイルを開きます。
  - b 値が 0 に設定されていない場合は、`net.ipv4.conf.all.accept_source_route=0` と `et.ipv4.conf.default.accept_source_route=0` が 0 に設定されていることを確認します。
  - c ファイルを保存して閉じます。

**IPv6 転送を拒否するようにホスト システムを構成する**

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで IPv6 転送が拒否されることを確認します。指定されたルータでないシステムが IP 転送を行うように構成されている場合、このシステムを使用して、ネットワーク デバイスでフィルタ処理されない通信のパスを提供することにより、ネットワーク セキュリティがバイパスされることがあります。

**手順**

- 1 `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/forwarding | egrep "default|all"` コマンドを実行して、ホストで IPv6 転送が拒否されるかどうかを確認します。



## 2 IPv6 転送を拒否するようにホスト システムを構成します。

- a `/etc/sysctl.conf` を開いて、ホスト システムを構成します。
- b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.forwarding=0
net.ipv6.conf.default.forwarding=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### IPv4 TCP SYN Cookie を使用するためのホスト システムの構成

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで IPv4 Transmission Control Protocol (TCP) SYN Cookie を使用していることを確認します。TCP SYN フラッディング攻撃は、システムの TCP 接続テーブルを SYN\_RCVD 状態の接続で満たすことにより、サービス妨害を引き起こす可能性があります。SYN Cookie は、後続の ACK を受信してイニシエータが有効な接続を試みておりフラッディング ソースではないことが確認されるまで、接続の追跡を行わないようにする手法です。

この手法は、標準準拠の方法では完全には動作しませんが、フラッディング条件の検出時にのみ有効化され、有効な要求の処理を継続しながらシステムを保護できます。

#### 手順

- 1 `# cat /proc/sys/net/ipv4/tcp_syncookies` コマンドを実行して、ホスト システムで IPv4 TCP SYN Cookie を使用しているかどうかを確認します。

## 2 IPv4 TCP SYN Cookie を使用するためのホスト システムの構成

- a `/etc/sysctl.conf` を開いて、ホスト システムを構成します。
- b 値が 1 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、同じように既存のエントリを更新します。値を 1 に設定します。

```
net.ipv4.tcp_syncookies=1
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### IPv6 ルータ通知を拒否するようにホスト システムを構成する

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで、必要でない限りルータ通知とインターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) リダイレクトの受け入れが拒否されることを確認します。IPv6 を使用すると、システムがネットワークからの情報を自動的に使用してネットワーク デバイスを構成できます。セキュリティ上の観点から、重要な構成情報は認証されていない方法でネットワークから受け入れるよりもむしろ、手動で設定することをお勧めします。

#### 手順

- 1 ホスト システム上で `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/accept_ra | egrep "default|all"` を実行して、システムで、必要でない限りルータ通知とインターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) リダイレクトの受け入れが拒否されることを確認します。

**2 IPv6 ルータ通知を拒否するようにホスト システムを構成します。**

- a `/etc/sysctl.conf` ファイルを開きます。
- b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.accept_ra=0
net.ipv6.conf.default.accept_ra=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

**IPv6 ルータ要請を拒否するようにホスト システムを構成する**

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで、必要でない限り IPv6 ルータ要請が拒否されることを確認します。ルータ要請設定では、インターフェイスを構築するとき、近隣要請を何件送信するかを指定します。アドレスが静的に割り当てられる場合、要請を送信する必要はありません。

**手順**

- 1 `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/router_solicitations|egrep "default|all"` コマンドを実行して、必要でない限りホスト システムで IPv6 ルータ要請が拒否されるかどうかを確認します。
- 2 IPv6 ルータ要請を拒否するようにホスト システムを構成します。
  - a `/etc/sysctl.conf` を開きます。
  - b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.router_solicitations=0
net.ipv6.conf.default.router_solicitations=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

**ルータ要請で IPv6 ルータ プリファレンスを拒否するようにホスト システムを構成する**

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで、必要でない限り IPv6 ルータ要請が拒否されることを確認します。要請設定のルータ プリファレンスにより、ルータ プリファレンスが決まります。アドレスが静的に割り当てられる場合、要請のルータ プリファレンスを受信する必要はありません。

**手順**

- 1 ホスト システム上で `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/accept_ra_rtr_pref|egrep "default|all"` を実行して、ホスト システムで IPv6 ルータ要請が拒否されるかどうかを確認します。

**2 ルータ要請で IPv6 ルータ プリファレンスを拒否するようにホスト システムを構成します。**

- a /etc/sysctl.conf ファイルを開きます。
- b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.accept_ra_rtr_pref=0
net.ipv6.conf.default.accept_ra_rtr_pref=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

**IPv6 ルータ プリフィックスを拒否するようにホスト システムを構成する**

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで、必要でない限り IPv6 ルータ プリフィックス情報が拒否されることを確認します。accept\_ra\_pinfo 設定は、システムでルータからのプリフィックス情報を受け入れるかどうかを制御します。アドレスが静的に割り当てられる場合、システムでルータ プリフィックス情報を受信する必要はありません。

**手順**

- 1 # grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/\*/accept\_ra\_pinfo | egrep "default|all" を実行して、そのシステムで IPv6 ルータ プリフィックス情報が拒否されるかどうかを確認します。
- 2 IPv6 ルータ プリフィックスを拒否するようにホスト システムを構成します。
  - a /etc/sysctl.conf ファイルを開きます。
  - b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.accept_ra_pinfo=0
net.ipv6.conf.default.accept_ra_pinfo=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

**IPv6 ルータ通知のホップ制限設定を拒否するためのホスト システムの構成**

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、必要な場合を除き、ホスト システムがルータ通知からの IPv6 ルータ通知のホップ制限設定を拒否していることを確認します。accept\_ra\_defrtr 設定は、システムがルータ通知からのホップ制限設定を受け入れるかどうかを制御します。これを 0 に設定すると、ルータは送信パケットに対するデフォルトの IPv6 ホップ制限を変更できなくなります。

**手順**

- 1 # grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/\*/accept\_ra\_defrtr | egrep "default|all" コマンドを実行して、ホスト システムが IPv6 ルータのホップ制限設定を拒否することを確認します。

- 2 値が 0 に設定されていない場合は、IPv6 ルータ通知のホップ制限設定を拒否するようにホスト システムを構成します。

- a `/etc/sysctl.conf` ファイルを開きます。
- b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.accept_ra_defrtr=0
net.ipv6.conf.default.accept_ra_defrtr=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### IPv6 ルータ通知 autoconf 設定を拒否するようにホスト システムを構成する

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで IPv6 ルータ通知 autoconf 設定が拒否されることを確認します。autoconf 設定は、ルータ通知によってシステムからインターフェイスにグローバル ユニキャストアドレスを割り当てることができるかどうかを制御します。

#### 手順

- 1 `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/autoconf|egrep "default|all"` コマンドを実行して、ホスト システムで IPv6 ルータ通知 autoconf 設定が拒否されるかどうかを確認します。
- 2 値が 0 に設定されていない場合は、IPv6 ルータ通知 autoconf 設定を拒否するようにホスト システムを構成します。
  - a `/etc/sysctl.conf` ファイルを開きます。
  - b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.autoconf=0
net.ipv6.conf.default.autoconf=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### IPv6 近隣要請を拒否するようにホスト システムを構成する

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホスト システムで、必要でない限り IPv6 近隣要請が拒否されることを確認します。目的のアドレスがネットワーク上で一意となるようにインターフェイスを構築するとき、グローバルおよびリンク ローカルを含むアドレスごとに近隣要請を何件送出するかを `dad_transmits` 設定で指定します。

#### 手順

- 1 `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/dad_transmits|egrep "default|all"` コマンドを実行して、ホスト システムで IPv6 近隣要請が拒否されるかどうかを確認します。

**2** 値が 0 に設定されていない場合は、IPv6 近隣要請を拒否するようにホスト システムを構成します。

- a /etc/sysctl.conf ファイルを開きます。
- b 値が 0 に設定されていない場合は、次のエントリをファイルに追加するか、それに合わせて既存のエントリを更新します。値を 0 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.dad_transmits=0
net.ipv6.conf.default.dad_transmits=0
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### IPv6 の最大アドレス数を制限するためのホスト システムの構成

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、ホストで割り当てることができる IPv6 アドレスの最大数が制限されていることを確認します。この最大アドレス数の設定によって、各インターフェイスに割り当てることができるグローバルユニキャスト IPv6 アドレスの数が決定されます。デフォルトは 16 ですが、静的に構成されるグローバルアドレスとして必要な数を設定する必要があります。

#### 手順

- 1 # grep [1] /proc/sys/net/ipv6/conf/\*/max\_addresses | egrep "default|all" コマンドを実行して、ホスト システムで割り当てることができる IPv6 アドレスの最大数が制限されているかどうかを確認します。
- 2 これらの値が 1 に設定されていない場合は、割り当てることができる IPv6 アドレスの最大数を制限するようにホスト システムを構成します。
  - a /etc/sysctl.conf ファイルを開きます。
  - b 次のエントリをファイルに追加するか、またはこれらの既存のエントリを更新します。値を 1 に設定します。

```
net.ipv6.conf.all.max_addresses=1
net.ipv6.conf.default.max_addresses=1
```

- c 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

### ポートおよびプロトコルの構成

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、不可欠ではないポートおよびプロトコルをすべて無効にします。

重要なシステム コンポーネントが本番環境で動作するために最小限必要な受信および送信ポートを vRealize Operations Manager コンポーネントで構成します。

#### 最低限のデフォルト受信ポート

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、vRealize Operations Manager が本番で稼働するのに必要な受信ポートを構成します。

表 2-11. 最低限必要な受信ポート

ポート	プロトコル	コメント
443	TCP	vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスおよび vRealize Operations Manager 管理者インターフェイスへのアクセスに使用されます。
123	UDP	プライマリ ノードへの Network Time Protocol (NTP) 同期のために vRealize Operations Manager によって使用されます。
5433	TCP	高可用性が有効になっているときに、グローバル データベース (vPostgreSQL) を複製するために、プライマリ ノードおよびレプリカ ノードによって使用されます。
7001	TCP	Cassandra によって、ノード間クラスタ通信をセキュリティ保護するために使用されます。  このポートはインターネットに公開しないでください。このポートをファイアウォールに追加します。
9042	TCP	Cassandra によって、ノード間でのクライアント関連通信をセキュリティ保護するために使用されます。  このポートはインターネットに公開しないでください。このポートをファイアウォールに追加します。
6061	TCP	クライアントが Gemfire ロケータに接続して分散型システムでサーバに対する接続情報を取得するときに使用します。また、クライアント（からの要求）を最も負荷の少ないサーバに送信するためにサーバの負荷を監視する目的にも使用されます。
10000-10010	TCP と UDP	ユニキャスト UDP メッセージングとピアツーピア分散システムにおける TCP 障害検出に使用される GemFire Server 短期ポート範囲。
20000-20010	TCP と UDP	ユニキャスト UDP メッセージングとピアツーピア分散システムにおける TCP 障害検出に使用される GemFire ロケータ短期ポート範囲。

表 2-12. オプションの受信ポート

ポート	プロトコル	コメント
22	TCP	任意。Secure Shell (SSH)。運用環境では、ポート 22 や他のポート上での SSH サービスのリッスンは無効にし、ポート 22 は閉じる必要があります。
80	TCP	任意。443 にリダイレクトします。
3091-3101	TCP	Horizon View がインストールされている場合に、Horizon View から vRealize Operations Manager のデータにアクセスするために使用されます。

## vRealize Operations Manager システムでの監査とロギング

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、vRealize Operations Manager システムでの監査とロギングを設定します。

監査とロギングの詳細な実装は、このドキュメントの対象外です。

中央のログ ホストにリモート ロギングを行うことで、ログを安全に保存できます。ログ ファイルを中央のホストに集めると、環境を単一のツールで簡単に監視できます。集計分析を実行し、インフラストラクチャ内の複数のエンティティに対する組織的攻撃を検索することもできます。安全な統合ログ サーバにロギングすると、ログの改ざんを防止でき、長期的な監査レコードを確保することもできます。

## リモート ロギング サーバのセキュリティ保護

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、権限のあるユーザーのみがリモート ロギング サーバを構成でき、リモート ロギング サーバが安全であることを確認します。

ホスト マシンのセキュリティに違反する攻撃者は、自らの足跡を隠し、発見されることなくコントロールを維持するために、ログ ファイルを検索して改ざんを試みることがあります。

## 公認の NTP サーバの使用

すべてのホスト システムが同じ相対タイム ソースを使用しており、適切な現地オフセットを使用していることを確認します。協定世界時 (UTC) などの合意された時間標準に相対タイム ソースを関連付けることができます。

該当するログ ファイルを確認することで、侵入者のアクションを簡単に追跡し、関連付けることができます。設定時刻が正しくないと、攻撃検出のためにログ ファイルを検査して関連付けることが困難になり、また監査が不正確になる可能性があります。タイム ソースの外部にある 3 つ以上の NTP サーバを使用する方法、または 3 つ以上の外部タイム ソースから時刻を取得する複数のローカル NTP サーバを信頼済みネットワーク上に構成する方法があります。

## クライアント ブラウザに関する考慮事項

セキュリティ上のベスト プラクティスとして、信頼できないクライアントやパッチが適用されていないクライアント、あるいはブラウザの拡張機能を使用するクライアントから vRealize Operations Manager を使用しないでください。

# インストール

# 3

VMware vRealize Operations Manager をインストールし、環境からオブジェクト データ ROM を収集して分析する VMware vRealize Operations Manager ノードを 1 つ以上作成して構成します。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [インストールについて](#)
- [インストールの準備](#)
- [vRealize Operations Manager のインストール](#)
- [ノードの追加によるクラスタ サイズの変更](#)
- [vRealize Operations Manager のインストール後の考慮事項](#)
- [アップグレード、バックアップ、および復旧](#)

## インストールについて

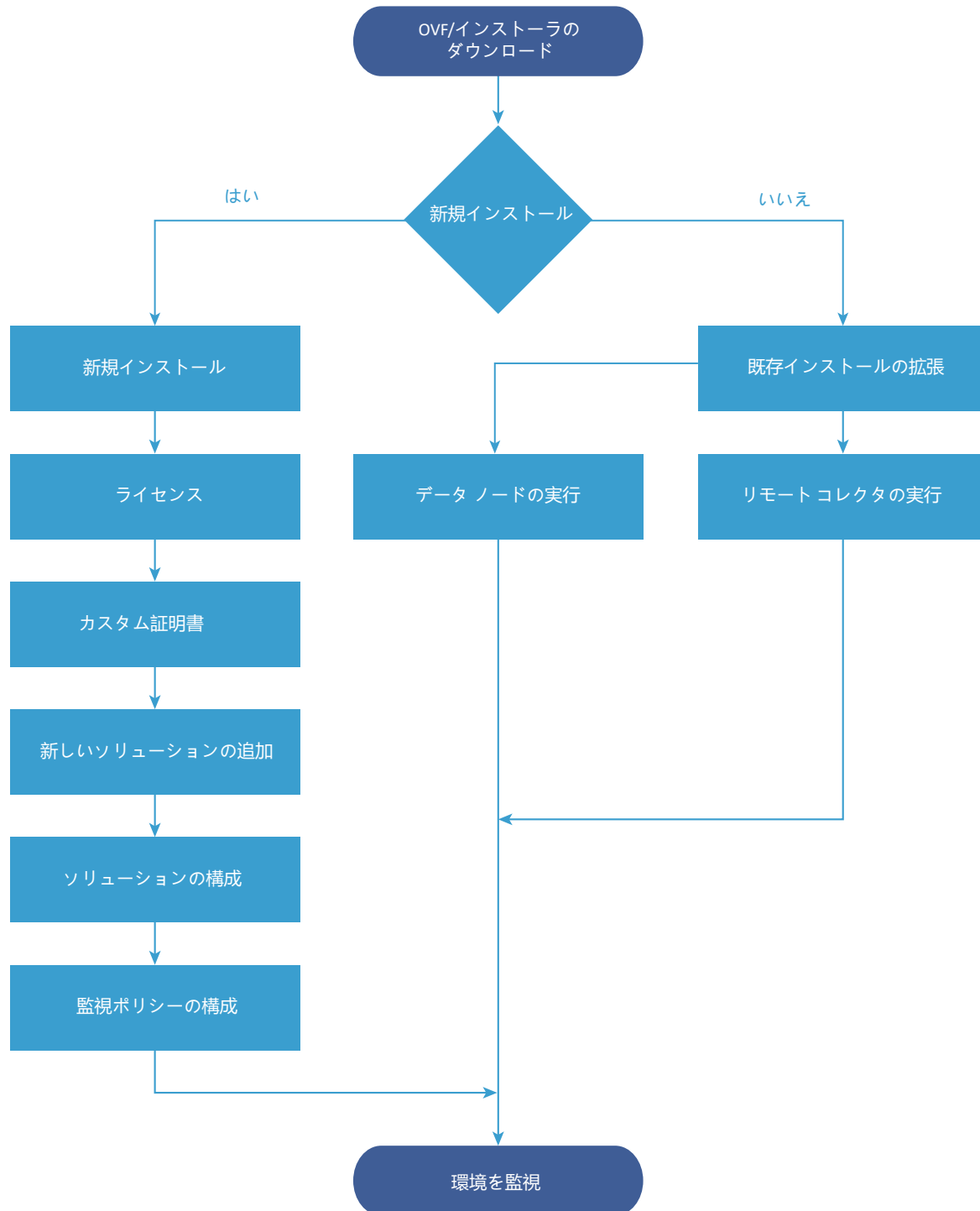
vRealize Operations Manager のインストールを準備するには、環境を評価して、製品の使用方法に応じて十分な vRealize Operations Manager クラスタを導入できるようにします。

## vRealize Operations Manager インストールのワークフロー

vRealize Operations Manager 仮想アプライアンスのインストールを行うには、クラスタ ノードごとに 1 回 vRealize Operations Manager OVF またはインストーラをデプロイし、ロールに従って製品にアクセスしてクラスタ ノードをセットアップし、ログインしてインストールを構成します。



図 3-1. vRealize Operations Manager のインストール アーキテクチャ



インストール、構成、アップグレード、パッチ、構成管理、ドリフト修正、および健全性を単一の管理画面で自動化するために、vRealize Suite Lifecycle Manager を使用できます。新規ユーザーの方は、ここをクリックして [vRealize Suite Lifecycle Manager](#) をインストールしてください。クラウド管理リソースの IT 管理者はこれを使用して、価値の提供 (TTV)、信頼性、一貫性を向上させながら、ビジネス クリティカルなイニシアチブに集中することができます。

vRealize Suite Lifecycle Manager を使用して、vRealize Operations Manager をインストールおよびアップグレードすることもできます。詳細については、[vRealize 製品の構成からの環境の整備に関する文書](#)を参照してください。

## vRealize Operations Manager クラスタのサイジング

vRealize Operations Manager に必要なリソースは、監視と分析する環境の大きさ、収集するメトリックの数、データを保存する必要がある期間などによって変化します。

特定の環境のニーズを満たす CPU 要件、メモリ要件、ディスク要件を概括的に推測するのは困難です。収集されるオブジェクトの数と種類（インストールされているアダプタの数と種類を含む）、HA の存在、データ保持の期間、対象となる特定のデータ ポイント（シンプトム、変更など）の量など、可変要素は多数あります。

VMware は、サイズ計算を調整して複数バージョンの vRealize Operations Manager の使用データおよび変更に対応できるようにするために、vRealize Operations Manager のサイズ情報を予想して、ナレッジ ベース記事を維持発展させていきます。

### [ナレッジ ベース記事 2093783](#)

ナレッジ ベース記事には、全体的な最大データが示されているほか、監視を予定しているオブジェクトとメトリックの数を入力できる計算シートがリンクされています。数を取得する手段として、vRealize Operations Manager 自体を利用する以下の高度な方法を採用するユーザーもいます。

- 1 このガイドに目を通して vRealize Operations Manager ノードのデプロイと構成の方法を理解する。
- 2 一時的な vRealize Operations Manager ノードをデプロイする。
- 3 1 つ以上のアダプタを構成し、この一時ノードが夜通し収集できるようにする。
- 4 一時ノード上の [クラスタ管理] ページにアクセスする。
- 5 このページの下部にある [アダプタ インスタンス] リストを参考として使用し、[ナレッジ ベース記事 2093783](#) から入手した適切なサイジング用のスプレッドシートにさまざまなアダプタ タイプのオブジェクト合計とメトリック合計を入力します。
- 6 スプレッドシートにあるサイジングについての推奨に基づいて vRealize Operations Manager クラスタをデプロイします。一時ノードにリソースとデータ ノードを追加するか、または初めからやり直すことによって、クラスタを構築できます。

アダプタが多数存在する場合は、必要に応じて、必要な合計になるまで一時ノードで処理をリセットして繰り返します。一時ノードには、通常、大規模エンタープライズからのすべての接続を同時に実行するだけの十分なキャパシティがありません。

別のサイジング方法として、自己監視を利用することもできます。クラスタのデプロイは最善の推測に基づいて行います。ただし、キャパシティがしきい値を下回るときにクラスタにノードまたはディスクを追加する時間が十分に与えられるアラートを作成する必要があります。このほか、しきい値に達した時点で電子メール通知を作成することもできます。

社内テストでは、8,000 台の仮想マシンを監視した、vRealize Operations Manager のシングル ノード vApp デプロイは、1 週間のうちにディスク容量を使い果たしました。

## vRealize Operations Manager vApp ノードへのデータ ディスク領域の追加

収集したデータを格納する領域が少なくなった場合には、vRealize Operations Manager vApp ノードにデータ ディスク領域を追加します。

### 前提条件

- 分析クラスター ノードのディスク サイズをメモします。ディスクを追加する場合は、分析クラスター ノードにわたって均一のサイズを維持する必要があります。
- vRealize Operations Manager 管理インターフェイスを使用して、ノードをオフラインにします。
- vSphere クライアントのある vCenter Server システムに接続していること、および vSphere クライアントを使用してそのシステムにログインしていることを確認します。

### 手順

- 1 ノードの仮想マシンをシャットダウンします。
- 2 仮想マシンのハードウェア設定を編集し、別のディスクを追加します。

---

**注：** ディスクを拡張しないでください。vRealize Operations Manager ではディスクの拡張をサポートしていません。

---

- 3 ノードの仮想マシンをパワーオンします。

### 結果

パワーオン プロセスで、仮想マシンにより vRealize Operations Manager のデータ パーティションが拡張されます。

## 環境の複雑さ

vRealize Operations Manager を展開するときに監視対象のオブジェクトの数と性質が複雑になることがあり、この場合はプロフェッショナル サービス契約を推奨します。

### 複雑性レベル

システムの観点で見ると、すべての企業には異なるシステムがあり、人員配置の経験レベルも異なります。以下の表に、自身が複雑性の尺度のどこに位置しているかを判断することに役立つ、色分けしたガイドを示します。

#### ■ 緑

インストールに含まれている条件は、ほとんどのユーザーが理解できて、補助なしに作業ができるものだけです。展開を続行してください。

#### ■ 黄色

インストールには、ユーザーの経験レベルによっては、展開の支援が妥当と考えられる条件が含まれます。続行する前に、担当者に相談して、プロフェッショナル サービスの使用を検討してください。

#### ■ 赤

インストールには、プロフェッショナル サービス契約を強く推奨する条件が含まれています。続行する前に、担当者に相談して、プロフェッショナル サービスの使用を検討してください。

これらの色分けされたレベルは、厳格なルールではありません。vRealize Operations Manager の展開時には、製品の経験を考慮する必要がありますが、vRealize Operations Manager を使用するにつれて、またプロフェッショナル サービスと連携することで、製品の経験を積むことができます。

表 3-1. 複雑性に影響する展開条件

複雑性レベル	現在または新規の展開条件	補足事項
緑	1 つの vRealize Operations Manager デプロイのみを実行しています。	通常、1 つだけのインスタンスは vRealize Operations Manager での作成が容易です。
緑	展開には、 <a href="#">VMware Solutions Exchange</a> Web サイトの互換性ガイドでは緑にリストされる管理パックが含まれています。	互換性ガイドには、vRealize Operations Manager のサポート対象の管理パックが、互換性がある 5.x の管理パックか、このリリースのために設計された新しい管理パックかが示されています。場合によっては、両方の管理パックが機能しても結果は異なることがあります。いずれにせよ、関連付けられたデータ、ダッシュボード、アラートなどが期待どおりに表示されるよう、ユーザーには構成を調整するための支援が必要な場合があります。  ソリューション、管理パック、アダプタ、およびプラグインという用語は、ほとんど区別せずに使用されていることに注意してください。
黄色	vRealize Operations Manager の複数のインスタンスを実行しています。	複数のインスタンスは、通常、拡張や演算子の使用パターンに対処するために使用されます。
黄色	展開には、 <a href="#">VMware Solutions Exchange</a> Web サイトの互換性ガイドでは黄色にリストされる管理パックが含まれています。	互換性ガイドには、vRealize Operations Manager のサポート対象の管理パックが、互換性がある 5.x の管理パックか、このリリースのために設計された新しい管理パックかが示されています。場合によっては、両方の管理パックが機能しても結果は異なることがあります。いずれにせよ、関連付けられたデータ、ダッシュボード、アラートなどが期待どおりに表示されるよう、ユーザーには構成を調整するための支援が必要な場合があります。
黄色	vRealize Operations Manager リモート コレクタ ノードを展開しています。	リモート コレクタ ノードはデータを収集しますが、データの保存と処理は分析クラスタに任せます。
黄色	複数ノードの vRealize Operations Manager クラスタを展開しています。	複数ノードは、通常、vRealize Operations Manager の監視機能をスケールアウトするために使用されます。
黄色	新しい vRealize Operations Manager インスタンスには、Linux ベースの展開が含まれます。	Linux の展開は、vApp の展開ほど一般的ではなく、多くの場合、特別な考慮が必要になります。
黄色	vRealize Operations Manager インスタンスは、高可用性 (HA) を使用します。	高可用性とそのノード フェイルオーバー機能は、複数ノードの独特な機能で、理解する際にさらに支援を必要とする場合があります。
黄色	vRealize Operations Manager の新機能や変更された機能および環境内でのそれらの使用法を理解するうえで支援が必要です。	vRealize Operations Manager は、ポリシー、アラート、コンプライアンス、カスタム レポート、バッジなどの領域が vCenter Operations Manager とは異なっています。さらに、vRealize Operations Manager は 1 つの統合されたインターフェイスを使用します。
赤	複数の vRealize Operations Manager インスタンスを実行し、そのうちの少なくとも 1 つには仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) が含まれています。	複数のインスタンスは、通常、拡張や演算子の使用パターンに対処するために使用されます。そうでない場合は、個別の VDI (V4V 監視) と非 VDI インスタンスが必要です。

表 3-1. 複雑性に影響する展開条件（続き）

複雑性レベル	現在または新規の展開条件	補足事項
赤	展開には、 <a href="#">VMware Solutions Exchange</a> Web サイトの互換性ガイドでは赤にリストされる管理バックが含まれています。	互換性ガイドには、vRealize Operations Manager のサポート対象の管理バックが、互換性がある 5.x の管理バックか、このリリースのために設計された新しい管理バックかが示されています。場合によっては、両方の管理バックが機能しても結果は異なることがあります。いずれにせよ、関連付けられたデータ、ダッシュボード、アラートなどが期待どおりに表示されるよう、ユーザーには構成を調整するための支援が必要な場合があります。
赤	複数の vRealize Operations Manager クラスタを展開しています。	複数のクラスタは、通常、業務や機能を分離するために使用されます。
赤	現在の vRealize Operations Manager デプロイをインストールするには、プロフェッショナル サービス契約が必要です。	お使いの環境が、以前のバージョンでプロフェッショナル サービス契約を正当化するのに十分複雑だった場合は、同じ条件が引き続き適用され、このバージョンにも同様の契約が保証される可能性があります。
赤	プロフェッショナル サービスによって vRealize Operations Manager デプロイがカスタマイズされました。カスタマイズの例には、特殊な統合、スクリプティング、非標準の構成、複数レベルのアラート、カスタム レポートなどが含まれます。	お使いの環境が、以前のバージョンでプロフェッショナル サービス契約を正当化するのに十分複雑だった場合は、同じ条件が引き続き適用され、このバージョンにも同様の契約が保証される可能性があります。

## vRealize Operations Manager クラスタ ノードについて

すべての vRealize Operations Manager クラスタは、プライマリ ノード、高可用性のためのオプションのレプリカ ノード、オプションのデータ ノード、およびオプションのリモート コレクタ ノードで構成されます。

vRealize Operations Manager をインストールする場合、vRealize Operations Manager の vApp デプロイを使用して、ロールなしのノードを作成します。ノードが作成され、名前と IP アドレスが取得された後、管理インターフェイスを使用して、ロールに従ってそれらを構成できます。

ロールなしのノードは、一度にまとめて作成したり、必要に応じて作成したりできます。一般に、環境が大きくなるにつれてノードを必要に応じて追加し、vRealize Operations Manager をスケールアウトして環境を監視します。

vRealize Operations Manager 分析クラスタは次のノード タイプで構成されます。

### マスター ノード

マスター ノードは、プライマリ ノードであり、vRealize Operations Manager で必要な初期のノードです。他のノードはすべてプライマリ ノードにより管理されます。

単一ノード インストールでは、プライマリ ノードが自身を管理し、自身にアダプタがインストールされ、すべてのデータ収集および分析を行います。

### データ ノード

大規模なデプロイでは、追加のデータ ノードにアダプタがインストールされ、収集および分析を行います。

大規模なデプロイでは通常、データ ノードにのみアダプタがあり、プライマリ ノードおよびレプリカ ノードのリソースはクラスタ管理専用にあります。

## レプリカ ノード

vRealize Operations Manager の高可用性 (HA) を有効にするには、クラスタのデータ ノードをプライマリ ノードのレプリカに変換する必要があります。

次のノード タイプは vRealize Operations Manager クラスタのメンバーですが、分析クラスタの一部ではありません。

## リモート コレクタ ノード

分散展開では、ファイアウォールの操作、リモート データ ソースとのやりとり、データセンター間の帯域幅の低減、または vRealize Operations Manager 分析クラスタ上の負荷の低減を行うことができるリモート コレクタ ノードが必要になる場合があります。リモート コレクタは、インベントリ用のオブジェクトの収集のみを行います。データを保管したり、分析を実行したりしません。また、リモート コレクタ ノードは、クラスタの残りのノードとは異なるオペレーティング システムにインストールすることもできます。

## vRealize Operations Manager リモート コレクタ ノードについて

リモート コレクタ ノードは追加のクラスタ ノードです。これにより、vRealize Operations Manager はインベントリに、より多くのオブジェクトを収集して監視することができます。データ ノードと異なり、リモート コレクタ ノードは vRealize Operations Manager のコレクタ ロールを含むのみであり、データを保管したり、分析機能を実行したりしません。

通常、リモート コレクタ ノードは、ファイアウォールの操作、データセンター間の帯域幅の低減、リモート データ ソースへの接続、または vRealize Operations Manager 分析クラスタ上の負荷の低減を行うことを目的としてデプロイされます。

リモート コレクタは、ネットワークに問題がある間はデータをバッファしません。リモート コレクタと分析クラスタ間の接続が失われた場合、リモート コレクタはその間に発生したデータ ポイントを格納しません。その後接続が回復すると、vRealize Operations Manager は接続喪失時の関連イベントを監視または分析に遡及的には組み入れません。

リモート コレクタ ノードを追加するには、1 つ以上のプライマリ ノードが必要です。

## vRealize Operations Manager の高可用性について

vRealize Operations Manager では、高可用性 (HA) がサポートされています。HA により vRealize Operations Manager プライマリ ノードのレプリカが作成され、分析クラスタをノードの喪失から保護します。

HA により、プライマリ ノードで保管されているデータの 100% がレプリカ ノードで常にバックアップされます。HA を有効にするには、プライマリ ノードに加えて、少なくとも 1 つのデータ ノードがデプロイされている必要があります。

- HA は、ディザスタ リカバリのメカニズムではありません。HA により、分析クラスタは 1 つのノードのみの喪失から保護され、1 つの喪失のみがサポートされるため、ノードの分離や障害ゾーンの構築の試行に際して複数の vSphere クラスタ間でノードを共有できません。

- HA が有効である場合、何らかの理由でプライマリに障害が発生した場合に、レプリカはプライマリが提供するすべての機能を引き継ぐことができます。プライマリに障害が発生すると、レプリカへのフェイルオーバーが自動的に行われ、操作とデータ収集の再開までに 2 ～3 分の vRealize Operations Manager ダウンタイムのみを要します。

プライマリ ノードの問題でフェイルオーバーが発生すると、レプリカ ノードがプライマリ ノードになり、クラスタはデグレード モードで実行します。デグレード モードから脱するには、次のいずれかの手順を実行してください。

- プライマリ ノードに関わる問題を修正して、HA モードに戻ります。プライマリ ノードは、HA 有効クラスタから抜けると、手動での介入なしではクラスタに再参加しません。したがって、ダウンしたノードで vRealize Operations 分析プロセスを再起動して、ノードの役割をレプリカに変更し、クラスタに再参加します。
- 1つのデータ ノードを新しいレプリカ ノードに変換し、障害が発生した古いプライマリ ノードを削除して、HA モードに戻ります。削除されたプライマリ ノードは、修理して vRealize Operations Manager に再度追加することはできません。
- HA を無効にし、障害が発生した古いプライマリ ノードを削除して、非 HA 動作に変更します。削除されたプライマリ ノードは、修理して vRealize Operations Manager に再度追加することはできません。
- 管理インターフェイスで、HA レプリカ ノードが引き継がれて新しいプライマリ ノードになった後、以前のオフラインのプライマリ ノードをクラスタから削除できません。さらに、以前のノードが引き続きプライマリ ノードとしてリストされます。表示を更新してノードの削除を有効にするには、ブラウザを更新します。
- HA が有効である場合、1つのデータ ノードが失われても、データを失うことなくクラスタを継続できます。ただし、HA では、どのような場合でも同時に1つのノードの喪失のみが保護されるため、データ ノードとプライマリ/レプリカ ノードの同時喪失、または2つ以上のデータ ノードの喪失はサポートされません。その代わりに、vRealize Operations Manager の HA では、アプリケーション レベルの可用性を確保するための追加のアプリケーション レベルのデータ保護が提供されます。
- HA が有効である場合、vRealize Operations Manager のキャパシティおよび処理能力は半分に低減されます。これは、HA によりクラスタ全体のデータの冗長コピーが作成され、プライマリ ノードのレプリカ バックアップも作成されるためです。vRealize Operations Manager クラスタ ノードの数およびサイズを計画する際は、HA を使用する可能性についても考慮してください。「[vRealize Operations Manager クラスタのサイジング](#)」を参照してください。
- HA を有効化する場合、分析クラスタ ノードを個別のホスト上で展開し、冗長性と分離を確保してください。ノードを vSphere クラスタ内の特定のホスト上に保持する非アフィニティ ルールを使用する方法があります。  
ノードが分離された状態で維持できない場合、HA を有効にするべきではありません。ホストに障害が発生すると、1つ以上のノードが失われます。これはサポートされず、vRealize Operations Manager 全体が使用不可能になります。  
逆もまた真です。HA を使用しない場合、複数のノードを同じホスト上で保持でき、この場合も上記と同様です。HA を使用しない場合、1つでもノードが失われると vRealize Operations Manager 全体が使用不可能になります。
- データ ノードをパワーオフして、仮想マシンのネットワーク設定を変更すると、データ ノードの IP アドレスが影響を受けます。その時点で、HA クラスタにアクセスできなくなり、すべてのノードがステータス「Analytics を待機しています」になります。固定 IP アドレスを使用していることを確認してください。

- 1つ以上の vCenter アダプタを持ち、HA 有効クラスタからデータを収集するように構成したノードを削除すると、そのノードに関連した vCenter アダプタは収集を停止します。ノードを削除する前に、別のノードに接続するようにアダプタ構成を変更してください。
- 管理ユーザー インターフェイスに表示されるリソース キャッシュ カウントは、アクティブ オブジェクトのみの合計ですが、インベントリにはすべてのオブジェクトが表示されます。このため、HA 有効クラスタからノードを削除して、vCenter Server アダプタでデータ収集と各ノードの再調整をできるようにすると、インベントリには、管理ユーザー インターフェイスの表示とは異なるオブジェクト数が表示されます。

## インストールの準備

インストールの準備をするときは、これらのベスト プラクティスのいくつか、クラスタ、サイジングおよびスケーリング要件について検討します。

### 要件

vRealize Operations Manager でノードを作成する場合、重要な要件について確認する必要があります。

#### vRealize Operations Manager での IPv6 の使用

vRealize Operations Manager はインターネット プロトコル バージョン 4 (IPv4) とインターネット プロトコル バージョン 6 (IPv6) の両方をサポートしています。ただし、IPv4 または IPv6 のいずれかを使用できます。IPv4 と IPv6 を組み合わせることはできません。環境に IPv4 と IPv6 の両方のプロトコルを含む、デュアル スタックのサポートがある場合、クラスタ内のすべてのノードは、同じプロトコルに従う必要があります。IPv6 を使用する場合は、各ノードの OVF のデプロイ時に [Prefer IPv6] フラグを有効にする必要があります。vRealize Operations Manager で IPv6 を使用するには、いくつかの制約を守る必要があります。

#### IPv6 を使用する際の考慮事項

- リモート コレクタを含めたすべての vRealize Operations Manager クラスタ ノードが IPv6 アドレスを持つ必要があります。IPv6 と IPv4 の混在はできません。
- グローバル IPv6 アドレスのみを使用してください。リンクローカル アドレスはサポートされません。
- DHCP を使用しているノードがある場合は、DHCP サーバが IPv6 をサポートするよう構成されていることが必要です。
- DHCP がサポートされるのはデータ ノードとリモート コレクタのみです。プライマリ ノードとレプリカ ノードには引き続き固定アドレスが必要です。また、IPv4 についても同様です。
- DNS サーバが IPv6 をサポートするよう構成されていることが必要です。
- ノードをクラスタに追加する場合は、プライマリ ノードの IPv6 アドレスを必ず入力してください。
- VMware vCenter インスタンスを vRealize Operations Manager 内で登録する場合、vCenter も IPv6 を使用している場合は、VMware vCenter Server システムの IPv6 アドレスを角括弧で囲んでください。

例：[2015:0db8:85a3:0042:1000:8a2e:0360:7334]

vRealize Operations Manager が IPv6 を使用している場合でも、vCenter Server が引き続き IPv4 アドレスを持っている可能性があることにご注意ください。その場合、vRealize Operations Manager に角括弧は不要です。



## クラスタ要件

vRealize Operations Manager を構成するクラスタ ノードを作成する場合、適合する必要がある一般的な要件があります。

### 一般的な vRealize Operations Manager クラスタ ノードの要件

それぞれの環境でノードを作成する場合、従う必要がある一般的な要件がいくつかあります。

#### 一般的な要件

- vRealize Operations Manager のバージョン。すべてのノードが同じ vRealize Operations Manager バージョンを実行する必要があります。  
  
たとえば、バージョン 6.1 のデータ ノードを vRealize Operations Manager 6.2 ノードのクラスタに追加することはできません。
- 分析クラスタのデプロイ タイプ分析クラスタでは、すべてのノードが同じ種類のデプロイ (vApp) である必要があります。
- リモート コレクタのデプロイ タイプリモート コレクタ ノードは、分析クラスタ ノードと同じデプロイ タイプである必要はありません。  
  
デプロイ タイプが異なるリモート コレクタを追加する場合は、次のクラスタがサポートされています。
  - vApp 分析クラスタ
- 分析クラスタ ノードのサイジング分析クラスタでは、CPU、メモリ、およびディスクのサイズがすべてのノードで同一である必要があります。  
  
プライマリ、レプリカ、およびデータのノードのサイズは均一である必要があります。
- リモート コレクタ ノードのサイジングリモート コレクタ ノードのサイズは、互いに異なっていても、分析クラスタ ノードの均一のサイズと異なっていても問題ありません。
- 地理的近接分析クラスタ ノードを異なる vSphere クラスタに配置できますが、それらのノードは地理的に同じ場所に置く必要があります。  
  
地理的に異なる場所に置くことはサポートされていません。
- 仮想マシンのメンテナンスノードが仮想マシンである場合は、直接 vRealize Operations Manager ソフトウェアを更新することによってのみ、仮想マシン ソフトウェアを更新できます。  
  
たとえば、vRealize Operations Manager の外から vSphere にアクセスして VMware Tools を更新することはサポートされていません。
- 冗長性と分離 HA を有効にする場合は、分析クラスタ ノードを異なるホスト上に配置します。[「vRealize Operations Manager の高可用性について」](#)を参照してください。
- ファイアウォールの背後にリモート コレクタをデプロイできます。リモート コレクタと分析ノードの間で NAT は使用できません。

#### ソリューションの要件

ソリューションによっては、vRealize Operations Manager 自体の要件以上の要件が適用されることがあります。たとえば、Horizon View 用の vRealize Operations Manager には、リモート コレクタに対する特定のサイジングのガイドラインがあります。

ソリューションのドキュメントを参照して、ソリューションをインストールする前に追加の要件を確認してください。ソリューション、管理パック、アダプタ、およびプラグインという用語は、ほとんど区別せずに使用されていることに注意してください。

### vRealize Operations Manager クラスタ ノードのネットワーク要件

vRealize Operations Manager を構成するクラスタ ノードを作成する場合、ノード間通信および正常な動作のために、ネットワーク環境で関連するセットアップを行うことが重要です。

#### ネットワーク要件

**重要：** vRealize Operations Manager の分析クラスタ ノード間では、互いに頻繁な通信が必要です。通常は、基礎である vSphere アーキテクチャによって、その通信に影響する一部の vSphere アクションの条件が作成されています。その例として、vMotion、Storage vMotion、HA イベント、および DRS イベントなどがありますが、それらに限定されません。

- プライマリ ノードとレプリカ ノードでは、固定 IP アドレスを使用するか、または固定 IP アドレスと共に完全修飾ドメイン名 (FQDN) を指定する必要があります。

データ ノードとリモート コレクタ ノードでは、DHCP (Dynamic Host Control Protocol) を使用できません。

- リモート コレクタ ノードを含むすべてのノードに対して、逆引き DNS で FQDN (ノードの現在のホスト名) を取得できます。

OVF によってデプロイされたノードでは、デフォルトで、取得された FQDN がホスト名に設定されます。

- リモート コレクタを含むすべてのノードでは、IP アドレスまたは FQDN で双方向にルーティング可能である必要があります。

- IP アドレスまたは FQDN による双方向の通信を妨げる、NAT (ネットワーク アドレス変換)、ロード バランサ、ファイアウォール、またはプロキシを使用して分析クラスタ ノードを分離することのないようにしてください。

- 分析クラスタ ノードは同じホスト名を持つことはできません。

- 分析クラスタ ノードは、同じデータセンター内に配置し、同じローカル エリア ネットワーク (LAN) に接続する必要があります。

- 分析クラスタ ノードは、同じ レイヤー 2 ネットワーク上およびサブネット上に配置します。

延伸されたレイヤー 2 ネットワークおよびルーティングされたレイヤー 3 ネットワークはサポートされていません。

- ネットワーク パーティションやネットワーク パフォーマンスの低下が発生する可能性があるため、レイヤー 2 ネットワークをサイト間で延長しないでください。

- 分析クラスタ ノード間のパケットのラウンド トリップ時間は 5 ミリ秒以下である必要があります。

- 分析クラスタ ノード間のネットワーク バンド幅は 1 Gbps 以上である必要があります。

- 分析クラスタ ノードは、ワイド エリア ネットワーク (WAN) を介して分散させないでください。

WAN、リモートまたは別のデータセンター、または地理的に異なる場所からデータを収集するにはリモート コレクタを使用します。

- リモート コレクタでは、ルーティングされたネットワークを介した接続はサポートされていますが、NAT を介した接続はサポートされていません。
- いずれのクラスタ ノードもホスト名にアンダースコアを含めないでください。

## vRealize Operations Manager クラスタ ノードのベストプラクティス

vRealize Operations Manager を構成するクラスタ ノードを作成する場合、vRealize Operations Manager のパフォーマンスと信頼性を向上させるための追加のベストプラクティスがあります。

### ベスト プラクティス

- vRealize Operations Manager 分析クラスタ ノードは単一データセンターの同じ vSphere クラスタに展開し、ノードを一度に 1 つだけクラスタに追加して、これが完了してから別のノードを追加するようにします。
- 高度に統合された vSphere に分析クラスタ ノードをデプロイする場合、最適なパフォーマンスを得るにはリソース予約が必要になることがあります。  
  
CPU の準備時間と相互停止を確認することによって、物理 CPU に対する仮想 CPU の比率がパフォーマンスに影響しているかどうかを判断します。
- 分析クラスタ ノードを同じタイプのストレージ階層にデプロイします。
- 分析クラスタ ノードのサイジング要件とパフォーマンス要件に適合し続けるために、Storage DRS 非アフィニティ ルールを適用して、各ノードが異なるデータストア上に置かれるようにします。
- 意図しないノードの移行を避けるために、Storage DRS を手動に設定します。
- 分析クラスタ ノード間でパフォーマンスのバランスを取るために、同じプロセッサ周波数の ESXi ホストを使用します。周波数および物理コア数が混在していると、分析クラスタのパフォーマンスに影響する可能性があります。
- パフォーマンスの低下を回避するために、大規模で実行する場合、vRealize Operations Manager 分析クラスタ ノードで保証済みリソースが必要です。vRealize Operations Manager ナレッジベースには、オブジェクトの数、監視するメトリック、HA の使用などに基づいてリソースを計算するサイズ設定スプレッドシートが含まれます。サイズを設定するときは、リソースを少なく割り当てるのではなく、多く割り当てることをお勧めします。

詳細については、[ナレッジ ベースの記事 KB 2093783](#) を参照してください。

- ノードからロールが変更される場合があるため、「プライマリ」、「データ」、「レプリカ」のようなマシン名は使用しないでください。変更されるロールの例には、データ ノードを HA のレプリカに変える場合や、レプリカにプライマリ ノード ロールを引き継がせる場合などがあります。

- NUMA の配置は、vRealize Operations Manager 6.3 以降で削除されました。OVA ファイルの NUMA 設定に関する手順は次のとおりです。

表 3-2. NUMA 設定

操作	説明
vRealize Operations Manager クラスタのステータスをオフラインに設定します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 vRealize Operations Manager クラスタをシャットダウンします。</li> <li>2 クラスタを右クリックし、[設定の編集] - [オプション] - [詳細] をクリックします。</li> <li>3 [構成パラメータ] をクリックします。vSphere Client で、仮想マシンごとにこの手順を繰り返します。</li> </ol>
NUMA 設定の削除	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 構成パラメータで、設定 <code>numa.vcpu.preferHT</code> を削除し、[OK] をクリックします。</li> <li>2 [OK] をクリックします。</li> <li>3 vRealize Operations クラスタ内のすべての仮想マシンについてこの手順を繰り返します。</li> <li>4 クラスタをパワーオンします。</li> </ol>

**注：** 適切なリソースの可用性と継続的な製品のパフォーマンスを確保するために、CPU 使用率、CPU 準備状況、および CPU 競合時間を確認して、vRealize Operations のパフォーマンスを監視します。

## サイジングおよびスケーリング要件

特定の環境のニーズを満たす CPU、メモリ、ディスク要件は、お使いの環境内のオブジェクトの数とタイプおよび収集されるデータによって異なります。たとえば、搭載されているアダプタの数とタイプ、高可用性 (HA) の適用、データの保持期間、任意の時点でのデータ量などで左右されます。

[ナレッジベースの記事 KB 2093783](#) のサイジングとスケーリングに関する情報が最新の内容に更新されています。このナレッジ ベースの記事には全体的な上限、およびオブジェクトの数および監視対象とするメトリックに基づいて推奨値を提示するスプレッドシート計算が含まれます。

## vRealize Operations Manager のインストール

vRealize Operations Manager ノードは仮想アプライアンス (vApp) ベースのシステムです。

## vRealize Operations Manager の展開

vRealize Operations Manager は、1 つ以上のノードが 1 つのクラスタとして構成されます。このノードを作成するには、それぞれの環境に合わせて vRealize Operations Manager をダウンロードおよびインストールする必要があります。

### OVF ファイル

vRealize Operations Manager は、クラスタ内の 1 つ以上のノードで構成されます。ノードを作成するには、vSphere クライアントを使用して、クラスター ノードごとに 1 回ずつ vRealize Operations Manager 仮想マシンをダウンロードして展開します。

## OVF をデプロイすることによるノードの作成

クラスタで、vRealize Operations Manager は 1 つ以上のノードから構成されます。ノードを作成するには vSphere クライアントを使用して、すべてのクラスター ノードにそれぞれ vRealize Operations Manager 仮想マシンをダウンロードして展開します。

### 前提条件

- OVF テンプレートをインベントリにデプロイする権限を有することを確認します。
- ESXi ホストがクラスタの一部となっている場合は、クラスタ内で DRS を有効化します。ESXi ホストが非 DRS クラスタに属している場合は、すべてのリソース プール機能が無効化されます。
- このノードがプライマリ ノードとなる場合は、仮想マシンの固定 IP アドレスを予約し、関連付けられたドメイン名、ドメイン検索パス、ドメイン ネーム サーバ、デフォルト ゲートウェイ、ネットワーク マスク値を把握しておきます。

インストール後は IP アドレスの変更が困難なため、IP アドレスをそのまま使用するよう計画してください。

- このノードが後で HA レプリカ ノードになるデータ ノードとなる場合は、仮想マシンの固定 IP アドレスを予約し、関連付けられたドメイン名、ドメイン検索パス、ドメイン ネーム サーバ、デフォルト ゲートウェイ、ネットワーク マスク値を把握しておきます。

また、HA ノードの配置について「[vRealize Operations Manager の高可用性について](#)」の説明を読んで理解を深めておきます。

- デプロイされた仮想マシンの名前が英字 (a~z) または数字 (0~9) で開始および終了し、英字、数字、またはハイフン (-) だけが含まれるように、ドメインとマシンの命名を事前に計画してください。ホスト名または完全修飾ドメイン名 (FQDN) には、アンダースコア (\_) を含めることはできません。

インストール後は名前の変更が困難なため、名前を保持するよう計画してください。

詳細については、Internet Engineering Task Force によるホスト名の仕様を確認してください ([www.ietf.org](http://www.ietf.org) を参照)。

- ノードの配置とネットワークは、「[一般的な vRealize Operations Manager クラスター ノードの要件](#)」と「[vRealize Operations Manager クラスター ノードのネットワーク要件](#)」で説明されている要件を満たすようにあらかじめ計画しておきます。
- vRealize Operations Manager クラスタで IPv6 アドレスを使うことになる場合は、「[vRealize Operations Manager での IPv6 の使用](#)」の説明を読んで IPv6 の制約事項を確認します。
- vSphere クライアントにアクセスできる場所に、vRealize Operations Manager .ova ファイルをダウンロードします。
- 仮想マシンをダウンロードし、そのファイル拡張子が .tar の場合は、ファイル拡張子を .ova に変更します。
- vSphere クライアントのある vCenter Server システムに接続していること、および vSphere クライアントを使用してそのシステムにログインしていることを確認します。

vRealize Operations Manager を ESXi ホストから展開しないでください。展開は、vCenter Server からのみ行ってください。

#### 手順

- 1 vSphere の [Deploy OVF Template] オプションを選択します。
- 2 vRealize Operations Manager .ova ファイルへのパスを入力します。
- 3 ノード名の入力を求められるまで画面の指示に従います。
- 4 ノード名を入力します。たとえば、**Ops1**、**Ops2**、**Ops-A**、**Ops-B** などです。  
ノード名には、アンダースコア (\_) などの非標準の文字を含めないでください。  
vRealize Operations Manager ノードごとに別の名前を使用します。
- 5 構成サイズの選択を求められるまで画面の指示に従います。
- 6 必要なサイズ構成を選択します。ここでの選択はディスク サイズに影響しません。

選択したサイズに関係なく、デフォルトのディスク容量が割り当てられます。予想されるデータに対応するために追加の領域が必要な場合は、vApp の展開後にディスクを追加します。

- 7 ディスク フォーマットの選択を求められるまで画面の指示に従います。

オプション	説明
[シック プロビジョニング (Lazy Zeroed)]	仮想ディスクをデフォルトのシック フォーマットで作成します。
[シック プロビジョニング (Eager Zeroed)]	Fault Tolerance などのクラスタリング機能をサポートする、シック仮想ディスクのタイプを作成します。シック プロビジョニング (Eager Zeroed) フォーマットは、基になるストレージ サブシステムに応じてパフォーマンスを改善できます。 可能であればシック プロビジョニング (Eager Zeroed) オプションを選択します。
[Thin Provision]	シン フォーマットのディスクを作成します。このフォーマットを使用してストレージ容量を節約します。

スナップショットは、仮想マシンのパフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があり、通常は vRealize Operations Manager のワークロードが 25～30 % 低下することになります。スナップショットは使用しないでください。

- 8 [次へ] をクリックします。
- 9 ドロップダウン メニューで、ターゲット ネットワーク ([ネットワーク 1 = テスト] など) を選択して [次へ] をクリックします。
- 10 [ネットワーク プロパティ] で、固定 IP アドレスの場合は、関連付けられている [デフォルト ゲートウェイ]、[ドメイン名]、[Domain Search Path]、[Domain Name Servers]、[Network 1 IP Address]、および [Network 1 Netmask] の値を指定します。DHCP の場合は、すべてのフィールドを空白のままにします。プライマリ ノードとレプリカ ノードには固定 IP が必要です。データ ノードまたはリモート コレクタ ノードは、DHCP または固定 IP アドレスを使用できます。

**注：** ホスト名は、DHCP および DNS を使用して構成されます。固定 IP アドレスを使用する場合、ホスト名は、ノードの構成時に指定されたノード名に従ってデプロイ後に構成されます。

- 11 オプションで、[プロパティ] の [アプリケーション] の下で、IPv6 のオプションを選択します。
- 12 root アカウントのパスワードを入力し、確認します。
- 13 [タイムゾーンの設定] で、デフォルトの UTC のままにするか、タイム ゾーンを選択します。  
UTC に統一するのが望ましいアプローチです。または、すべてのノードを同じタイム ゾーンに構成します。
- 14 [次へ] をクリックします。
- 15 設定内容を確認して、[終了] をクリックします。
- 16 複数ノードの vRealize Operations Manager クラスタを作成する場合は、このすべての手順を繰り返して各ノードを展開します。

#### 次のステップ

Web ブラウザ クライアントを使用して、新しく追加したノードを vRealize Operations Manager プライマリ ノード、データ ノード、高可用性プライマリ レプリカ ノード、またはリモート コレクタ ノードとして構成します。プライマリ ノードが最初に必要です。

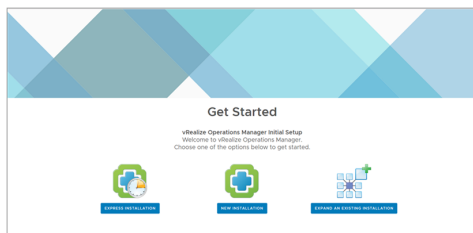
**注意：** セキュリティ上の理由で、vRealize Operations Manager には、信頼できないまたはパッチが適用されていないクライアント、あるいはブラウザ拡張を使用するクライアントからアクセスしないでください。

## インストールのタイプ

vRealize Operations Manager 製品をインストールした後、新規インストールまたは高速インストールを実行するか、既存のインストールを拡張できます。

- 高速インストール
- 新規インストール
- インストールの拡張

図 3-2. 設定の開始



## 新しいユーザーの vRealize Operations Manager のインストール

OVF またはインストーラを使用して vRealize Operations Manager をインストールした後、メイン製品 UI ページについて通知されます。それぞれの環境に応じて、単一ノードまたは複数ノードを作成できます。

### 新規インストールの概要

初めてのユーザーとして新規インストールを実行し、管理とデータ処理の両方を処理するための単一ノードを作成できます。



図 3-3. 設定ページからの新規インストール



### vRealize Operations Manager 製品 UI での新規インストールの実行

単一ノードを作成し、これをプライマリ ノードとして構成するか、追加データを処理するためにクラスタ内にプライマリ ノードを作成できます。すべての vRealize Operations Manager のインストールには、プライマリ ノードが必要です。シングル ノード クラスタの場合、管理機能とデータ機能は同じプライマリ ノードに存在します。マルチ ノードの vRealize Operations Manager クラスタには、1 つのプライマリ ノードと、追加データを処理するための 1 つ以上のノードが存在します。

#### 前提条件

- vRealize Operations Manager vApp をデプロイしてノードを作成します。
- デプロイが完了した後、ノードの完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレスを控えます。
- カスタム認証証明書を使用する予定の場合は、証明書ファイルが vRealize Operations Manager の要件を満たしていることを確認します。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager のプライマリ ノードになるノードの名前または IP アドレスに移動します。  
セットアップ ウィザードが表示されます。vRealize Operations Manager にログインする必要はありません。
- 2 [新規インストール] をクリックします。
- 3 [次へ] をクリックします。
- 4 admin ユーザー アカウントのパスワードを入力して確認し、[次へ] をクリックします。  
パスワードは、1 個以上の大文字、1 個以上の小文字、1 個以上の数字、1 個以上の特殊文字を含めて 8 文字以上で作成する必要があります。  
デフォルトのユーザー アカウント名は admin で、変更できません。
- 5 vRealize Operations Manager に含まれている証明書を使用するか独自の証明書をインストールするかを選択します。
  - a 独自の証明書を使用する場合は、[参照] をクリックして証明書ファイルを探します。[開く] をクリックすると、[証明書情報] テキスト ボックスにファイルが読み込まれます。
  - b 証明書から得られた情報を参照し、vRealize Operations Manager の要件を満たしていることを確認します。
- 6 [次へ] をクリックします。
- 7 マスター ノードの名前を入力します。

例： **Ops-Master**



- 8 クラスタが同期する NTP (Network Time Protocol) サーバの URL または IP アドレスを入力します。

例: **nist.time.gov**

- 9 [[Add]] をクリックします。

vRealize Operations Manager がすべてのノードをマスター ノードとレプリカ ノードに同期させることによってそれ自体の同期を管理できるようにするため、NTP をブランクのままにします。

- 10 [追加] アイコンをクリックして別のノードを追加します。これは省略できます。

- a [ノード名] および [ノード アドレス] を入力します。
- b [現在のクラスタ ロール] を選択します。

---

**注:** [このクラスタ用に高可用性を有効化する] オプションを選択することで、追加されるノード リストからレプリカ ノードになるノードを選択できます。ただし、リストからはレプリカ ノードとして1つのノードだけを選択できます。データを保存する前に、追加したノードのリストからノードを削除することもできます。

---

- 11 [次へ] をクリックし、[終了] をクリックします。

管理インターフェイスが表示されます。vRealize Operations Manager がプライマリ ノードの追加を完了するまで若干時間がかかります。

## 結果

これで、ノードを追加できるプライマリ ノードを作成しました。

## 次のステップ

プライマリ ノードを作成した後、次のことを選択できます。

- データ ノードを作成し、起動されていないクラスタに追加します。
- リモート コレクタ ノードを作成し、起動されていないクラスタに追加します。
- [vRealize Operations Manager の起動] をクリックしてシングルノード クラスタを起動し、ログインして製品の構成を完了します。

クラスタとノードのサイズに応じ、クラスタの起動は 10 ～ 30 分かかる可能性があります。クラスタの起動が進行している間は、クラスタ ノードに対する変更やアクションを避けてください。

## vRealize Operations Manager マスター ノードについて

マスター ノードは、vRealize Operations Manager クラスタ内で必要な最初のノードであるプライマリ ノードです。

プライマリ ノードはクラスタの管理を実行するものであり、新しいノードを構成する前にオンラインにしておく必要があります。また、他のノードをオンラインにする前にプライマリ ノードをオンラインにしておく必要があります。プライマリ ノードとレプリカ ノードが同時にオフラインになった場合は、別々にオンラインに戻します。まずプライマリ ノードをオンラインにしてから、レプリカ ノードをオンラインにします。たとえば、何らかの理由でクラスタ全体がオフラインになった場合、プライマリ ノードを最初にオンラインにします。

## 新しいインストールの利点

vRealize Operations Manager の新しいインストールを使用して、最初のインストール時に新しいプライマリ ノードを作成できます。プライマリ ノードの設定後、クラスタを作成するためにノードの追加を開始し、組織に対応する環境を定義できます。

単一クラスタ ノードでは、管理とデータは同じプライマリ ノードに基づきます。複数ノードのクラスタには、1つのプライマリ ノードと1つ以上のデータ ノードが含まれます。また、リモート コレクタ ノードや、高可用性のために使用される1つのレプリカ ノードが存在する場合があります。プライマリ ノードの作成の詳細については、[vRealize Operations Manager マスター ノードについて](#)を参照してください。

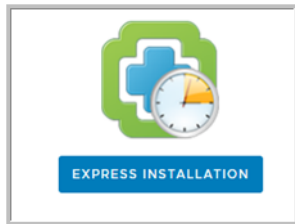
## 管理者としての vRealize Operations Manager のインストール

管理者として、vRealize Operations Manager ビルドのいくつかのインスタンスを仮想マシン環境にインストールできます。

### 高速インストールの概要

高速インストールは、プライマリ ノードの作成、データ ノードの追加、クラスタの作成、接続ステータスのテストを行うための方法の1つです。高速インストールを使用することで、新規インストールと比較して時間を節約し、インストール処理を迅速化できます。ユーザーが管理者でない限り、この機能を使用しないでください。

図 3-4. 設定画面からの高速インストール



### vRealize Operations Manager 製品 UI での高速インストールの実行

vRealize Operations Manager クラスタで高速インストールを使用してプライマリ ノードを作成します。最初のインストール時に高速インストール オプションを選択します。

#### 前提条件

OVF ファイルから静的 IP アドレスが作成されていることを確認してください。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager のプライマリ ノードになるノードの名前または IP アドレスに移動します。セットアップ ウィザードが表示されます。vRealize Operations Manager にログインする必要はありません。
- 2 [高速インストール] をクリックします。
- 3 [次へ] をクリックします。
- 4 admin ユーザー アカウントのパスワードを入力して確認し、[次へ] をクリックします。  
パスワードは、1 個以上の大文字、1 個以上の小文字、1 個以上の数字、1 個以上の特殊文字を含めて 8 文字以上で作成する必要があります。

デフォルトのユーザー アカウント名は admin で、変更できません。

5 [次へ] をクリックします。

6 [終了] をクリックします。

## 結果

これで、ノードを追加できるプライマリ ノードを作成しました。

## 高速インストールの利点

新しいプライマリ ノードを作成する新規インストールと比較した場合、高速インストールは時間の節約になります。高速インストールでは、組織ごとに異なるデフォルトの証明書が使用されます。この機能は主に、開発者または管理者によって使用されます。

## vRealize Operations Manager の既存インストールの拡張

このオプションを使用して、既存の vRealize Operations Manager クラスタにノードを追加します。すでにプライマリ ノードを構成済みであり、クラスタにノードを追加してキャパシティを増やす場合に、このオプションを使用できます。

### 既存インストールの拡張の概要

追加ノードをデプロイして構成することにより、vRealize Operations Manager で大規模な環境をサポートすることができます。プライマリ ノードでは、クラスタで環境を監視するために常に追加ノードが必要です。インストールを拡張することで、クラスタに 1 つ以上のノードを追加できます。

### データ ノードの追加

データ ノードは、vRealize Operations Manager をスケール アウトして監視環境を拡大することを可能にする追加のクラスタ ノードです。

データ ノードを追加することで、vRealize Operations Manager クラスタを停止することなく vRealize Operations Manager を動的にスケール アウトできます。クラスタを 25% 以上スケール アウトする場合、vRealize Operations Manager がそのストレージ サイズを更新できるようにクラスタを再起動する必要があります。再起動するまで、パフォーマンスの低下が見られることがあります。メンテナンス期間中に vRealize Operations Manager クラスタの再起動を行うことをお勧めします。

また、再起動なしでクラスタのリバランスを実行できるオプションが製品管理オプションに含まれます。リバランスを実行すると、vRealize Operations Manager のワークロードがクラスタ ノード全体で調整されます。

図 3-5. 設定画面からの既存インストールの拡張



**注：** オンラインのクラスタを外部から、または vRealize Operations Manager インターフェイス以外からシャットダウンしないでください。外部からノードをシャットダウンする場合は、vRealize Operations Manager インターフェイスでノードをオフラインにしてからにします。

## データ ノードを追加するための既存インストールの拡張

複数ノードの vRealize Operations Manager クラスタが存在する大規模な環境には、1 つのプライマリ ノードと、追加データを収集、格納、処理、分析するための 1 つ以上のデータ ノードがあります。

### 前提条件

- vRealize Operations ManagervApp をデプロイしてノードを作成します。
- プライマリ ノードを作成および構成します。
- プライマリ ノードの完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレスを控えます。

### 手順

- 1 Web ブラウザで、データ ノードにするノードの名前または IP アドレスに移動します。  
 セットアップ ウィザードが表示されます。vRealize Operations Manager にログインする必要はありません。
- 2 [既存インストールの拡張] をクリックします。
- 3 [次へ] をクリックします。
- 4 ノードの名前 (**Data-1** など) を入力します。
- 5 [ノード タイプ] ドロップダウンで、[データ] を選択します。
- 6 マスター ノードの FQDN または IP アドレスを入力し、[検証] をクリックします。
- 7 [この証明書を受け入れる] を選択し、[次へ] をクリックします。  
 必要に応じて、プライマリ ノードで証明書を見つけ、サムプリントを確認します。
- 8 vRealize Operations Manager の管理者のユーザー名が admin であることを確認します。
- 9 vRealize Operations Manager 管理者のパスワードを入力します。  
 または、パスワードの代わりに、vRealize Operations Manager 管理者から提供されたパスフレーズを入力することもできます。
- 10 [次へ] をクリックし、[終了] をクリックします。  
 管理インターフェイスが表示されます。vRealize Operations Manager でデータ ノードの追加が完了するには、少し時間がかかります。

### 次のステップ

データ ノードを作成した後、次のオプションがあります。

- 新しい起動されていないクラスタ :
  - さらにデータ ノードを作成して追加します。
  - リモート コレクタ ノードを作成して追加します。
  - 高可用性プライマリ レプリカ ノードを作成します。
  - [vRealize Operations Manager の起動] をクリックしてクラスタを起動し、この製品にログインして構成を完了します。

クラスタとノードのサイズに応じ、クラスタの起動は 10 ～ 30 分かかる可能性があります。クラスタの起動が進行している間は、クラスタ ノードに対する変更やアクションを避けてください。

- 確立されている実行中のクラスタ：
  - さらにデータ ノードを作成して追加します。
  - リモート コレクタ ノードを作成して追加します。
  - 高可用性プライマリ レプリカ ノードを作成します。これには、クラスタの再起動が必要です。

### インストールの拡張の利点

データ ノードは、vRealize Operations Manager 分析の実行負荷を分担します。また、データ ノードにアダプタをインストールすることで、環境からのデータを収集して保管することもできます。クラスタを作成するためにデータ ノードを追加する前に、プライマリ ノードが存在する必要があります。

## VMware Cloud on AWS への vRealize Operations Manager のインストール

VMware Cloud ベースの vCenter Server を vRealize Operations Manager に追加するだけで、オンプレミスの vRealize Operations Manager を使用して VMware Cloud 上のクラウド インフラストラクチャを管理および監視できます。vRealize Operations Manager の監視、トラブルシューティング、最適化、および修正プロセスの、現在のセットを VMware Cloud に拡張できます。これにより、環境のハイブリッド ビューが提供されます。

### 前提条件

- オンプレミスの vRealize Operations Manager および VMware Cloud のノードとリモート コレクタの間の双方向アクセスを設定するための VPN または直接接続。
- 新しい VMware Cloud SDDC サイトを追加する前に、既存の vRealize Operations Manager クラスタを拡張します。適切なサイズ変更を行うには、[vRealize Operations Manager Online Sizer](#) を参照してください。

### 既知の制限

- VMware Cloud の cloudadmin@vmc.local ユーザーには制限付きの権限があります。VMware Tools を使用したゲスト内のメモリ収集は、VMware Cloud の仮想マシンではサポートされていません。この場合、アクティブ メモリ使用率と消費メモリ使用率は引き続き機能します。
- VMware Cloud インベントリでは、コスト計算はサポートされておらず、コンピューティング コストが無効になっています。
- VMware は vCenter Server および ESXi ホストを管理します。このため、セキュリティ強化ガイドの既製のコンプライアンス チェックは VMware Cloud オブジェクトには適用されません。これらのチェックは、デフォルトで無効にされています。
- VMware Cloud を使用した移行プランニング シナリオのみがサポートされます。
- VMware がクラスタ構成を管理するため、pDRS、ビジネスの目的ベースの配置、運用の目的ベースの配置を含むワークロード最適化は、VMware Cloud ではサポートされません。

## VMware Cloud on AWS でのオンプレミスの vRealize Operations Manager の使用

vRealize Operations Manager 内のエンドポイントとして VMware Cloud vCenter Server を接続して VMware Cloud vCenter Server を監視するよう、オンプレミスの vRealize Operations Manager の監視機能を拡張します。vCenter Server と VMware vSAN の両方のアダプタ インスタンスを作成して、VMware Cloud からデータを収集し、それを vRealize Operations Manager に取り込みます。vCenter Server に直接接続するか、または VMware Cloud SDDC 内にデプロイできるリモート コレクタを使用して、データの圧縮と暗号化を確実に行うことができます。

**注：** vRealize Operations Manager のプライマリ ノードと VMware Cloud の間のネットワーク遅延が 5 ミリ秒を超える場合は、VMware Cloud にリモート コレクタをデプロイする必要があります。

### 手順

- 1 VMware Cloud に vRealize Operations Manager リモート コレクタをデプロイします。[リモート コレクタの作成](#)を参照してください。

**注：** SDDC データセンター レベルで OVF をデプロイし、[コンピューティング リソース プール] を選択し、デプロイを検証します。VMware Cloud に OVF をデプロイする場合、ストレージのワークロード データストアのみを選択できます。

VMware Cloud は隔離されているネットワークで設定されているため、リモート コレクタはプライマリ ノードの表示およびプライマリ ノードへの接続を行うことができません。データを収集するには、vRealize Operations Manager のプライマリ ノードと作成したリモート コレクタの間の双方向アクセスを設定する必要があります。これを行うには、VPN を使用するか、NAT を使用しない直接接続を作成してください。

- 2 VMware Cloud の vRealize Operations Manager クラスタでアダプタ インスタンスを追加して構成します。vCenter Server アダプタを構成するには、[vRealize Operations Manager での vCenter アダプタ インスタンスの構成](#)を参照してください。vSAN アダプタを構成するには、[vSAN アダプタ インスタンスの構成](#)を参照してください。

**注：** vCenter Server アダプタ インスタンスの場合、[クラウド タイプ] を [VMware Cloud on AWS] に設定します。

リモート コレクタがアダプタ インスタンスに割り当てられていて、設定したリモート コレクタを通じてデータ収集が実行されることを確認します。[詳細設定] の下の [コレクタ/グループ] に対して、新しくデプロイされたリモート コレクタを選択します。

図 3-6. リモート データ コレクタを使用しない VMware Cloud および AWS からの vRealize Operations On-Premise のデータ収集

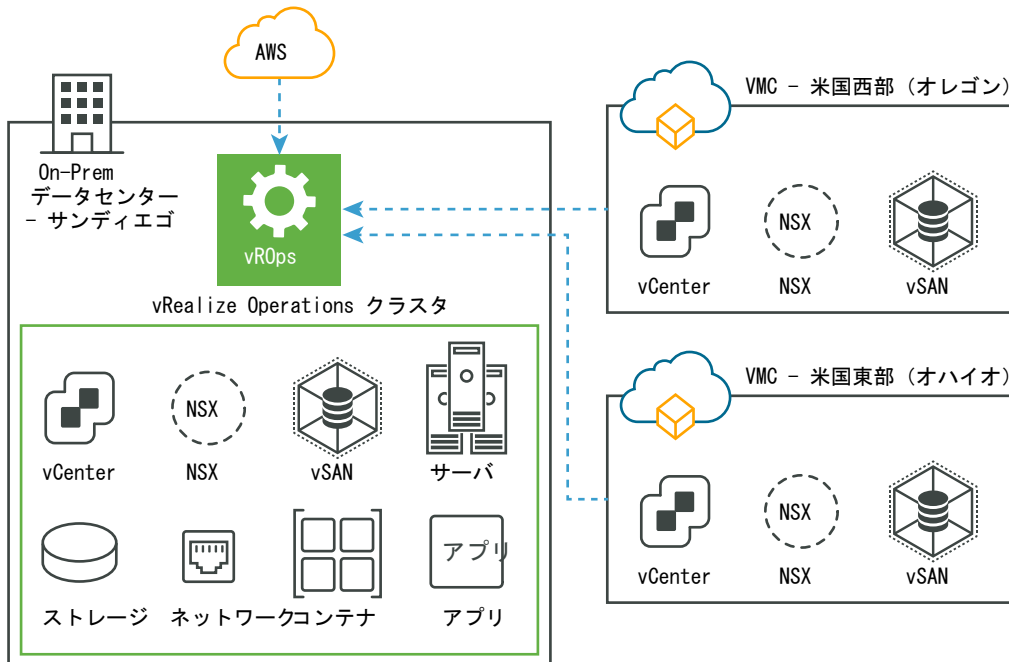
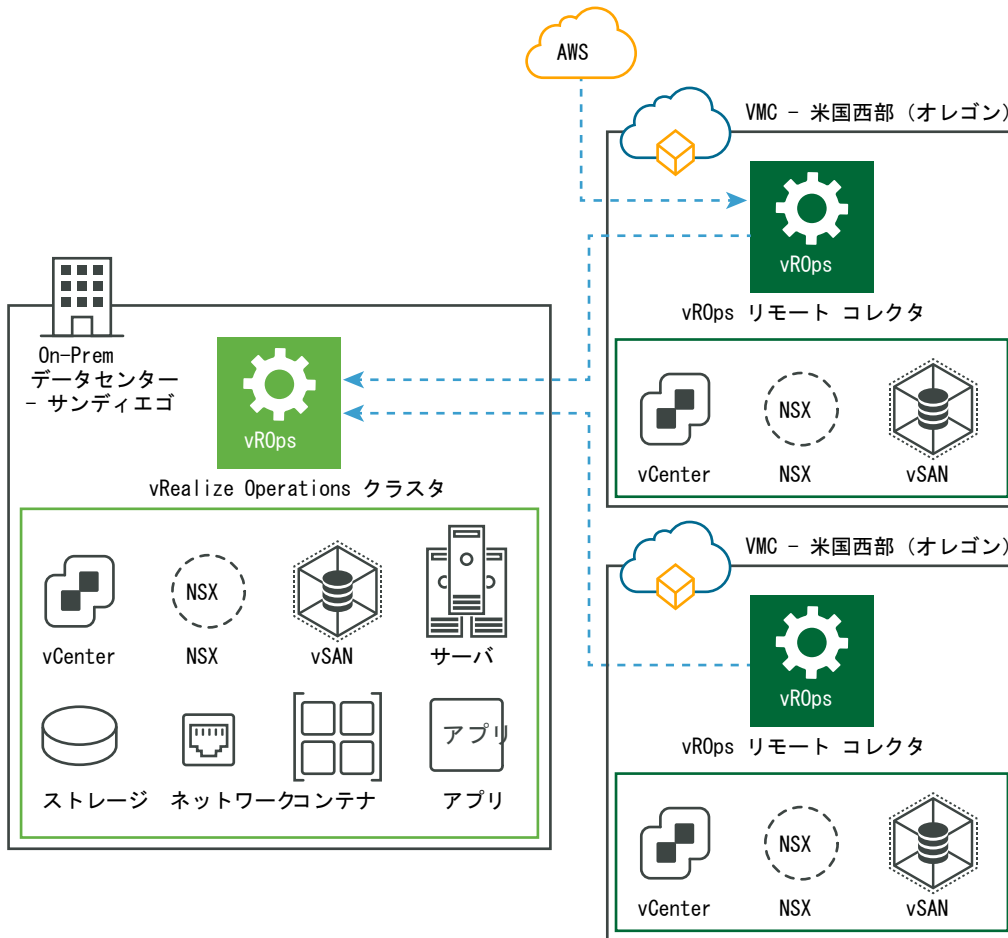


図 3-7. リモート データ コレクタを使用した VMware Cloud および AWS からの vRealize Operations On-Premise のデータ収集



## VMware Cloud on AWS への vRealize Operations Manager のデプロイ

環境の大部分を VMware Cloud に移動した場合は、vRealize Operations Manager インスタンスを VMware Cloud に直接デプロイまたは移行できます。vRealize Operations Manager クラスタが VMware Cloud にデプロイされた後は、他の VMware Cloud SDDC およびオンプレミスに配置された SDDC からリモート コレクタを使用してデータを収集できます。リモート コレクタをデプロイして、VMware Cloud にデプロイされた一元化された分析クラスタにデータを送信できます。

### 手順

- 1 VMware Cloud に vRealize Operations Manager クラスタをデプロイします。 [vRealize Operations Manager のデプロイ](#) を参照してください。

**注：** データセンター レベルの VMware Cloud に OVF テンプレートをデプロイします。VMware Cloud には、通常のワークロードと管理ワークロードの 2 つのリソース プールがあります。新しい OVF テンプレートは、ワークロード リソース プールにのみデプロイできます。



- 2 vRealize Operations Manager にリモート コレクタをデプロイします。 [リモート コレクタの作成](#)を参照してください。

---

**注：** VMware Cloud は隔離されているネットワークで設定されているため、リモート コレクタはマスターノードの表示およびプライマリ ノードへの接続を行うことができません。データを収集するには、vRealize Operations Manager のプライマリ ノードと作成したリモート コレクタの間の双方向アクセスを設定する必要があります。これを行うには、VPN、または NAT を使用しない直接接続を使用してください。

---

- 3 VMware Cloud の vRealize Operations Manager クラスタでアダプタ インスタンスを追加して構成します。vCenter Server アダプタを構成するには、[vRealize Operations Manager での vCenter アダプタ インスタンスの構成](#)を参照してください。vSAN アダプタを構成するには、[vSAN アダプタ インスタンスの構成](#)を参照してください。

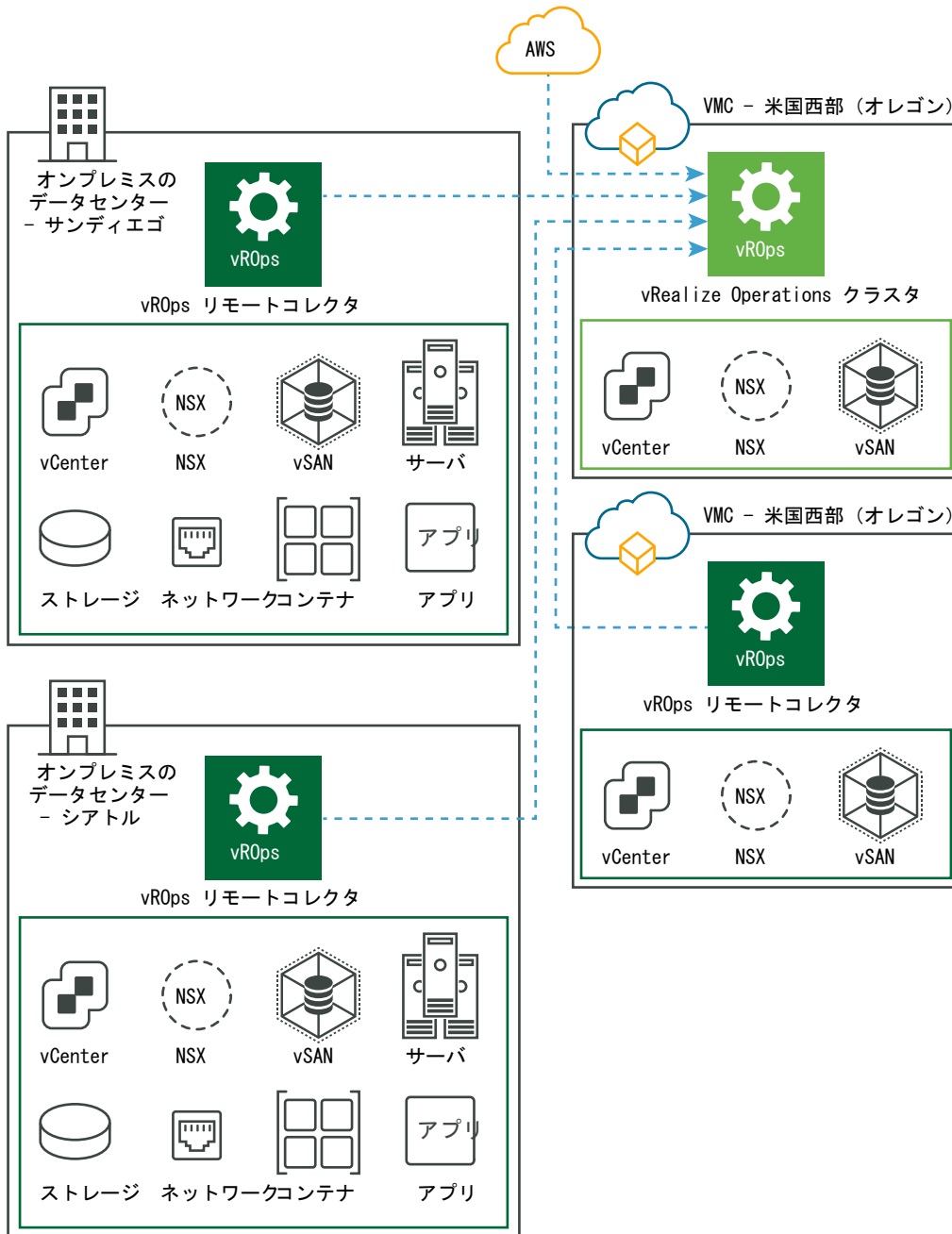
---

**注：** リモート コレクタがオンプレミスにデプロイされている場合は、[クラウド タイプ] を [プライベート クラウド] に設定します。ただし、別の VMware Cloud にリモート コレクタをデプロイする場合は、[クラウド タイプ] を [VMware Cloud on AWS] に設定します。

---

リモート コレクタがアダプタ インスタンスに割り当てられていて、設定したリモート コレクタを通じてアダプタ インスタンスのデータ収集が実行されることを確認します。[詳細設定] の下の [コレクタ/グループ] に対して、新しくデプロイされたリモート コレクタを選択します。

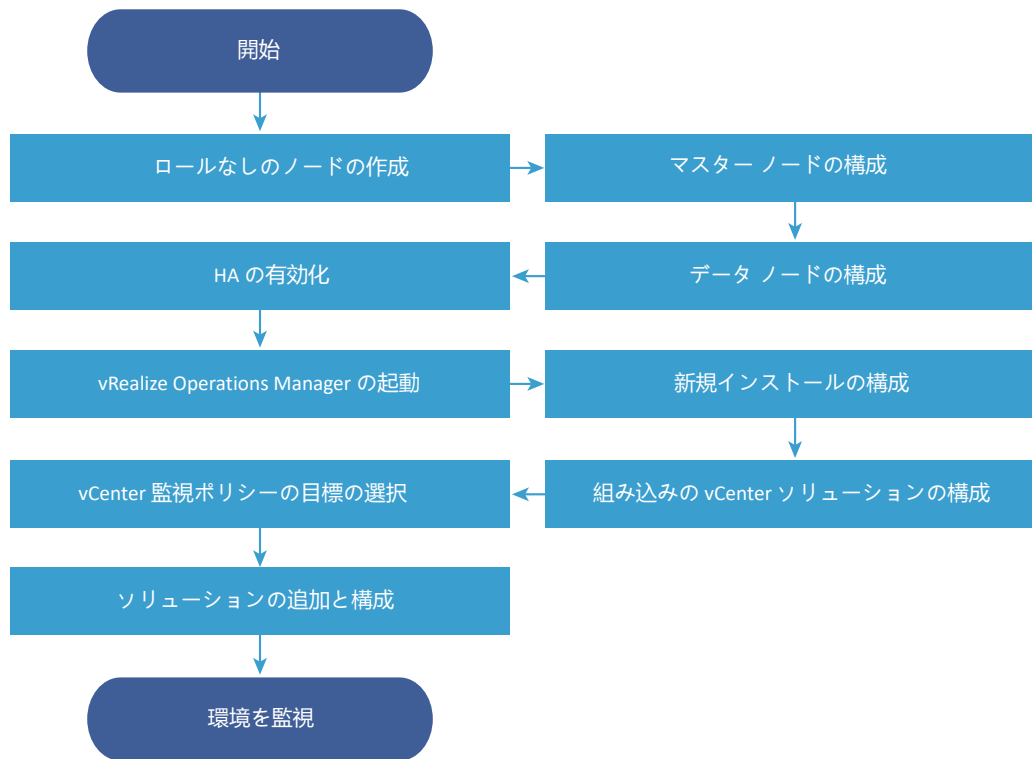
図 3-8. リモート データ コレクタを使用して他の VMware Cloud SDDC、AWS、および On-Premise からデータを収集している VMware Cloud の vRealize Operations



## ノードの追加によるクラスタ サイズの変更

追加ノードをデプロイして構成することにより、vRealize Operations Manager で大規模な環境をサポートすることができます。

図 3-9. ワークフロー - クラスタのサイズの変更



## vRealize Operations Manager リモート コレクタ ノードの追加によるデータ収集の増加

リモート コレクタ ノードをデプロイして構成することにより、vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager 分析での処理負荷を増やすことなく、監視するオブジェクトをインベントリに追加することができます。

### リモート コレクタ ノードを作成するためのセットアップ ウィザードの実行

分散 vRealize Operations Manager 環境では、コレクタ ノードは、データ ストレージ、処理、または分析に関して、vRealize Operations Manager での負荷を増やすことなく監視できるオブジェクトのインベントリを増やします。

#### 前提条件

- vRealize Operations Manager vApp をデプロイしてノードを作成します。  
vApp のデプロイ時に、リモート コレクタ サイズ オプションを選択します。
- すべてのリモート アダプタ インスタンスが適切なリモート コレクタ上で実行していることを確認します。アダプタ インスタンスが1つしかない場合は、デフォルトのコレクタ グループを選択します。
- プライマリ ノードを作成および構成します。
- プライマリ ノードの完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレスを控えます。

- 別のリモート コレクタを追加する前に、リモート コレクタが1つすでに追加されていることを確認します。

---

**注：** リモート コレクタを並列に追加した場合、クラスタがクラッシュします。

---

#### 手順

- 1 Web ブラウザで、リモート コレクタ ノードになるデプロイされた OVF の名前または IP アドレスに移動します。  
セットアップ ウィザードが表示されます。vRealize Operations Manager にログインする必要はありません。
- 2 [既存インストールの拡張] をクリックします。
- 3 [次へ] をクリックします。
- 4 ノードの名前 (**Remote-1** など) を入力します。
- 5 [ノード タイプ] ドロップダウン メニューから、[リモート コレクタ] を選択します。
- 6 マスター ノードの FQDN または IP アドレスを入力し、[検証] をクリックします。
- 7 [この証明書を受け入れる] を選択し、[次へ] をクリックします。  
必要に応じて、プライマリ ノードで証明書を見つけ、サムプリントを確認します。
- 8 vRealize Operations Manager 管理者のユーザー名 **admin** を検証します。
- 9 vRealize Operations Manager 管理者のパスワードを入力します。  
または、パスワードの代わりに、vRealize Operations Manager 管理者から提供されたパスフレーズを入力することもできます。
- 10 [次へ] をクリックし、[終了] をクリックします。  
管理インターフェイスが表示されます。vRealize Operations Manager がリモート コレクタ ノードの追加を完了するまで数分かかります。

#### 次のステップ

リモート コレクタ ノードを作成した後、次のオプションがあります。

- 新しい起動されていないクラスタ：
  - データ ノードを作成して追加します。
  - さらにリモート コレクタ ノードを作成して追加します。
  - 高可用性プライマリ レプリカ ノードを作成します。
  - [vRealize Operations Manager の起動] をクリックしてクラスタを起動し、この製品にログインして構成を完了します。  
クラスタとノードのサイズに応じ、クラスタの起動は 10 ～ 30 分かかる可能性があります。クラスタの起動が進行している間は、クラスタ ノードに対する変更やアクションを避けてください。

- 確立されている実行中のクラスタ：
  - データ ノードを作成して追加します。
  - さらにリモート コレクタ ノードを作成して追加します。
  - 高可用性プライマリ レプリカ ノードを作成します。これには、クラスタの再起動が必要です。

## vRealize Operations Manager への高可用性の追加

1 つの vRealize Operations Manager クラスタ ノードを、vRealize Operations Manager プライマリ ノードのレプリカ ノードとして専用を使用することができます。

### プライマリ レプリカ ノードを追加するためのセットアップ ウィザードの実行

vRealize Operations Manager データ ノードをプライマリ ノードのレプリカに変換できます。この変換により、vRealize Operations Manager に高可用性 (HA) が追加されます。

---

**注：** クラスタが稼働している場合は、HA の有効化によってクラスタが再起動されます。

---

データの収集と分析にすでに使用されているデータ ノードを変換すると、そのデータ ノードを介して提供されたアダプタとデータ接続は他のデータ ノードにフェイルオーバーします。

vRealize Operations Manager クラスタへの HA の追加は、インストール時に行うことも vRealize Operations Manager が稼働し始めてから行うことも可能です。インストール時に HA を追加する方が影響が少なくて済みます。これはクラスタがまだ起動していないためです。

#### 前提条件

- vRealize Operations Manager vApp をデプロイしてノードを作成します。
- プライマリ ノードを作成および構成します。
- データ ノードを作成し、このデータ ノードに固定 IP アドレスを構成します。
- プライマリ ノードの完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレスを控えます。

#### 手順

- 1 Web ブラウザで、マスター ノード管理インターフェイスに移動します。  
**`https://master-node-name-or-ip-address/admin`**
- 2 vRealize Operations Manager 管理者のユーザー名として **admin** と入力します。
- 3 vRealize Operations Manager 管理者のパスワードを入力し、[ログイン] をクリックします。
- 4 [高可用性] で、[有効化] をクリックします。
- 5 マスター ノードのレプリカとして機能するデータ ノードを選択します。
- 6 [このクラスタ用に高可用性を有効化する] オプションを選択し、[OK] をクリックします。

クラスタがオンラインだった場合、vRealize Operations Manager が HA 向けにクラスタの構成、同期、再バランシングを行う間、管理インターフェイスには進捗が表示されます。

- 7 マスター ノードおよびレプリカ ノードがオフラインになっていて、レプリカがオンラインになったときに何らかの理由でマスターがオフラインのままになっている場合、レプリカ ノードはマスター ロールを引き継がず、データ ノードを含むクラスタ全体がオフラインになります。この際、レプリカ ノードのコマンド ライン コンソールにルートとしてログインします。
- 8 テキスト エディタで `$ALIVE_BASE/persistence/persistence.properties` を開きます。
- 9 次のプロパティを見つけて設定します：

```
db.role=MASTER
db.driver=/data/vcops/xdm/vcops.bootstrap
```

- 10 `persistence.properties` を保存して閉じます。
- 11 管理インターフェイスで、レプリカ ノードをオンラインにし、マスター ノードになったことを確認してから、残りのクラスタ ノードをオンラインにします。

#### 次のステップ

プライマリ レプリカ ノードを作成した後、次のオプションがあります。

- 新しい起動されていないクラスタ：
  - データ ノードを作成して追加します。
  - リモート コレクタ ノードを作成して追加します。
  - [vRealize Operations Manager の起動] をクリックしてクラスタを起動し、この製品にログインして構成を完了します。

クラスタとノードのサイズに応じ、クラスタの起動は 10 ～ 30 分かかる可能性があります。クラスタの起動が進行している間は、クラスタ ノードに対する変更やアクションを避けてください。
- 確立されている実行中のクラスタ：
  - データ ノードを作成して追加します。
  - リモート コレクタ ノードを作成して追加します。

## vRealize Operations Manager のクラスタとノードの保守

クラスタとノードの保守作業をすることで、vRealize Operations Manager はクラスタやノードの保守がより効率的に行えるようになります。これらの作業には、クラスタや各ノードのオンラインとオフライン状態の変更、高可用性 (HA) の有効化と無効化、インストールされたアダプタに関連する統計情報の表示、パフォーマンス向上のためのワークロードの再調整などがあります。

vRealize Operations Manager のクラスタとノードの保守については、製品のインターフェイスの [クラスタの管理] ページか、管理インターフェイスの [クラスタのステータスおよびトラブルシューティング] ページでほとんどの作業を行います。管理インターフェイスでは、製品のインターフェイスよりも多くのオプションが提供されています。

表 3-3. クラスタとノードの保守手順

手順	インターフェイス	説明
クラスタのステータスの変更	管理/製品	<p>ノードのステータスをオンラインまたはオフラインに変更できます。</p> <p>高可用性 (HA) クラスタでは、プライマリまたはレプリカをオフラインにすると、vRealize Operations Manager は残りのノードから実行され、HA ステータスが低下します。</p> <p>クラスタを再起動する手動アクションまたはシステム アクションを実行すると、以前にオフラインにしたノードも含め、すべての vRealize Operations Manager ノードがオンラインになります。</p> <p>複数ノード クラスタの一部であるデータ ノードをオフラインにした後でオンラインに戻した場合、End Point Operations Management アダプタが自動的にオンラインになりません。End Point Operations Management アダプタをオンラインにするには、インベントリで End Point Operations Management アダプタを選択し、[コレクタを開始] アイコンをクリックします。</p>
高可用性の有効化または無効化	管理	<p>高可用性を有効または無効にするには、すべてのノードをオンラインにした状態、またはすべてのノードをオフラインにした状態で、クラスタに少なくとも 1 つのデータ ノードを配置する必要があります。リモート コレクタ ノードは使用できません。</p> <p>高可用性を無効にすると、レプリカ ノードが削除され、vRealize Operations Manager クラスタが再起動されます。</p> <p>高可用性を無効にすると、レプリカ ノードの vRealize Operations Manager が再びデータ ノードに変換され、クラスタが再起動されます。</p>
パスフレーズの生成	管理	<p>このクラスタにノードを追加するために管理者の認証情報の代わりに使用できるパスフレーズを生成できます。</p> <p>パスフレーズは 1 回の使用にのみ有効です。</p>
ノードの削除	管理	<p>高可用性 (HA) モードで実行していなければ、ノードを削除すると、ノードが収集したデータが失われます。HA により、ノードの削除や損失からデータが保護されます。</p> <p>すでに削除した vRealize Operations Manager に、ノードを再度追加しないでください。使用している環境でさらにノードが必要な場合は、新規ノードを追加してください。</p> <p>保守および移行の手順を実行するときには、ノードを削除せずに、ノードをオフラインにする必要があります。</p>
NTP の設定	製品	<p>vRealize Operations Manager クラスタ内のノードは、プライマリ ノード時間で標準化するか、外部ネットワーク タイム プロトコル (NTP) ソースと同期することにより相互に同期します。</p>
クラスタのリバランス	製品	<p>vRealize Operations Manager クラスタ ノード間でアダプタ、ディスク、メモリ、ネットワーク負荷をリバランスして、環境の効率を上げることができます。</p>

## クラスタ管理

vRealize Operations Manager には、vRealize Operations Manager クラスタのノードおよびそのノードにインストールされているアダプタを監視および管理できる中心のページがあります。

### クラスタ管理の仕組み

クラスタ管理により、vRealize Operations Manager クラスタ全体または個別ノードのオンライン状態またはオフライン状態を表示および変更できます。さらに、高可用性 (HA) を有効または無効にし、ノードにインストールされたアダプタに関連した統計情報を表示できます。

### クラスタ管理を確認できる場所

左側のペインで、[管理] - [クラスタ管理] を選択します。

### クラスタ管理オプション

このオプションには、クラスタレベルの監視機能と管理機能が含まれています。

表 3-4. 初期セットアップ ステータスの詳細

オプション	説明
クラスタのステータス	vRealize Operations Manager クラスタのオンライン、オフラインまたは不明状態が表示されます。
High Availability	HA が有効か、無効か、デグレードしているかを示します。

vRealize Operations Manager は、ノードレベルの情報およびノードをオンラインまたはオフラインにするためのツールバーを提供します。

表 3-5. vRealize Operations Manager クラスタのノード

オプション	説明
ノード名	ノードのマシン名。 ログイン中のノードは、名前の隣にドットが表示されます。
ノード アドレス	ノードのインターネット プロトコル (IP) アドレス。プライマリ ノードおよびレプリカ ノードには、固定の IP アドレスが必要です。データ ノードでは、DHCP または静的 IP を使用する場合があります。
クラスタのロール	vRealize Operations Manager ノードのタイプ：プライマリ、データ、レプリカ、またはリモート コレクタ。
状態	実行、実行されていません、オンライン化、オフライン化、アクセス不可、失敗、エラー
ステータス	オンライン、オフライン、不明などのノードの状態。
処理中のオブジェクト	ノードで現在監視している合計環境オブジェクト。
処理中のメトリック	ノードがクラスタに追加されて以来ノードが収集した合計メトリックス。
ビルド	ノードにインストールされている vRealize Operations Manager ソフトウェア ビルド番号。
バージョン	ノードにインストールされた vRealize Operations Manager ソフトウェア バージョン。
デプロイ タイプ	ノードを実行しているマシンのタイプ：vApp



さらに、選択したノードのアダプタ統計情報を表示します。

表 3-6. サーバ上のアダプタ

オプション	説明
名前	インストールするユーザーがアダプタに付ける名前。
ステータス	アダプタがデータを収集しているかどうかを示します。
収集中のオブジェクト	アダプタで現在監視している合計環境オブジェクト。
収集中のメトリック	アダプタがノードにインストールされて以来収集したアダプタの合計メトリックス。
最後の収集時間	アダプタが一番最近のデータ収集をした日付と時間。
追加日	アダプタがノードにインストールされた日付と時間。

## vRealize Operations Manager のインストール後の考慮事項

vRealize Operations Manager のインストール後に注意が必要となるインストール後タスクがあります。

### vRealize Operations Manager へのログインについて

vRealize Operations Manager にログインするには、Web ブラウザで vRealize Operations Manager クラスターのノードの完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレスにアクセスする必要があります。

vRealize Operations Manager にログインする際には、留意すべきことがいくつかあります。

- 初期構成後、製品インターフェイスの URL は次のようになります。

`https://node-FQDN-or-IP-address`

- 初期構成前に製品の URL を入力すると、代わりに管理インターフェイスが開きます。

- 初期構成後、管理インターフェイスの URL は次のようになります。

`https://node-FQDN-or-IP-address/admin`

- 管理者アカウント名は admin です。このアカウント名は変更できません。
- 管理者アカウントは、コンソールにログインするために使用するルート アカウントとは異なります。また、同じパスワードにする必要はありません。
- 管理インターフェイスにログインしているときには、ログインしているノードをオフラインにしてシャットダウンすることは避けてください。そうしないと、インターフェイスが閉じてしまいます。
- パフォーマンスが低下しない最大の同時ログイン セッション数は、分析クラスター内のノード数、これらのノードのサイズ、各ユーザー セッションがシステムにかけることが予想される負荷などの要因に依存します。ヘビーユーザーは、大量の管理アクティビティ、複数の同時ダッシュボード、クラスタ管理タスクなどに従事する可能性があります。ライト ユーザーは、より一般的であり、通常は 1 ～ 2 個のダッシュボードのみを必要とします。

使用しているバージョンの vRealize Operations Manager のサイジング用スプレッドシートには、同時ログイン サポートに関する詳細情報が含まれています。詳細については、[ナレッジ ベースの記事 KB 2093783](#) を参照してください。

- vRealize Operations Manager インターフェイスへのログインには、メンテナンス管理アカウントのような、vRealize Operations Manager の内部ユーザー アカウントを使用することはできません。
- リモート コレクタ ノードから製品インターフェイスを開くことはできませんが、管理インターフェイスは開くことができます。
- サポートされている Web ブラウザについては、お使いのバージョンの vRealize Operations Manager リリース ノートを参照してください。

## ログイン後

Web ブラウザから vRealize Operations Manager にログインすると、[クイック スタート] ページが表示されます。[クイック スタート] ページには、vRealize Operations Manager の主要領域の概要が表示されます。任意のダッシュボードを、[クイック スタート] ページではなくトップページになるように設定できます。デフォルトの [クイック スタート] ページとして設定するダッシュボードで [アクション] メニューをクリックし、[ホーム ページとして設定] を選択します。デフォルトの [クイック スタート] ページを変更することはできません。

初めてログインするときに、[グローバル設定](#) ページで通貨を設定する必要があります。この設定は、初めてログインするときに [クイック スタート] ページに表示されるメッセージから行えます。オプションで、メッセージを閉じることができます。いったん通貨を設定すると変更できなくなります。

vRealize Operations Manager 7.0 以降のバージョンには、新しいライセンス キーが必要です。vSOM Enterprise Plus とそのアドオンを除くすべてのライセンス キーが無効化されます。[MyVMware](#) ポータルから取得できる有効な新規のライセンス キーがインストールされるまで、この製品は評価モードで動作します。ログイン後、[クイック スタート] ページに「評価版ライセンスを使用しています。評価期間が終了するまでに、新しいライセンスの適用をご検討ください。」というメッセージが表示された場合は、60 日間の評価期間が終了する前に、[ライセンス] ページで新しいライセンスを追加する必要があります。新しいライセンスを追加するには、メッセージから、[アクション] > [ライセンスに移動] の順にクリックします。

---

**注：** vRealize Operations Manager 7.0 にアップグレードするときに新しいライセンスを追加した場合は、この手順を省略できます。

---

デフォルトの [クイック スタート] ページには、次のセクションがあります。

### パフォーマンスの最適化

ワークロード最適化、推奨、および最適化履歴へのリンクが表示されます。

### キャパシティの最適化

キャパシティの評価、リソースの再利用、シナリオの計画、およびコストの評価へのリンクが表示されます。

### トラブルシューティング

タイプ別にオブジェクトのアラート、トラブルシューティングのログへのリンクが表示されます。Wavefront をすでに構成している場合、[Wavefront のアプリ] リンクをクリックすると構成済みの URL が開きます。Wavefront が構成されていない場合、[VMware Wavefront によるアプリケーション監視] ページが開きます。

### 構成の管理

[コンプライアンス] ページへのリンクが表示され、オブジェクト タイプ別にコンプライアンスのトラブルシューティングを行うことができます。仮想マシンの構成を表示するダッシュ ボードにリンクします。

次のセクションにアクセスするには、[さらに表示] をクリックします。

### 監視の拡張

VMware Solutions Exchange Web サイトのアプリケーションへのリンクが表示されます。

### 学習と評価

vRealize Operations ガイド ツアー、vRealize Suite の評価へのリンクが表示され、vRealize Operations Manager マイクロサイトが開きます。

### 評価の実行

ダッシュボードへのリンクが表示され、vSphere 最適化やハイブリッド クラウドを評価できます。

## vRealize Operations Manager コンソールのセキュリティ保護

vRealize Operations Manager をインストールしたら、初回のログイン時に、クラスタ内の各ノードのコンソールをセキュリティ保護します。

### 手順

- 1 vCenter で、または直接アクセスして、ノードのコンソールを検索します。vCenter では、Alt+F1 キーを使用してログイン プロンプトにアクセスします。

セキュリティ上の理由から、vRealize Operations Manager のリモート ターミナル セッションは、デフォルトで無効になっています。

- 2 **root** としてログインします。

vRealize Operations Manager では、root パスワードを作成するまでコマンド プロンプトにはアクセスできません。

- 3 パスワードを求められたら、Enter を押します。

- 4 古いパスワードを求められたら、Enter を押します。

- 5 新しいパスワードを求められたら、使用する root パスワードを入力し、今後の参照のために書き留めておきます。

- 6 root パスワードを再入力します。

- 7 コンソールからログアウトします。

## リモート vRealize Operations Manager コンソール セッションへのログイン

vRealize Operations Manager クラスタのノードの管理または維持の一部として、リモート コンソールを通じて vRealize Operations Manager ノードにログインする必要がある場合があります。

セキュリティ上の理由から、vRealize Operations Manager ではデフォルトでリモート ログインが無効になっています。リモート ログインを有効にするには、次の手順を実行します。

## 手順

- 1 vSphere Web Client を使用して vCenter Server システムにログインし、vSphere Web Client ナビゲータで vCenter Server インスタンスを選択します。

- a 階層内で [Virtual Machine] を見つけ、[Launch Console] をクリックします。

---

**注：** vSphere Client を使用して、SSHD サービスを有効にした後に直接アクセスしてノードのコンソールを起動することもできます。

---

仮想マシン コンソールが、Web ブラウザの新しいタブに開きます。

- 2 ノードのコンソールを見つけて、[Launch Console] をクリックします。
- 3 vCenter Server で、Alt + F1 キーを押してログイン プロンプトにアクセスし、**root** としてログインします。これが初めてのログインである場合、root パスワードを設定する必要があります。
  - a パスワードを求められたら、Enter を押します。
  - b 古いパスワードを求められたら、Enter を押します。
  - c 新しいパスワードを求められたら、使用する root パスワードを入力し、今後の参照のために書き留めておきます。
  - d root パスワードを再入力します。
- 4 リモート ログインを有効にするには、次のコマンドを入力します。

```
service sshd start
```

## vRealize Operations Manager の新規インストールについて

vRealize Operations Manager を新規にインストールするには、ノードをデプロイして構成する必要があります。次に、監視および管理するオブジェクトの種類に応じてソリューションを追加します。

ソリューションを追加した後、製品内でそのソリューションを構成し、必要なデータの種類の収集する監視ポリシーを追加します。

### ログインおよび新規インストールの続行

新しい vRealize Operations Manager のインストールを完了するには、ログインし、ワンタイム プロセスを実行して製品のライセンス処理を行い、監視するオブジェクトの種類についてのソリューションを構成します。

#### 前提条件

- vRealize Operations Manager ノードの新しいクラスタを作成します。
- クラスタが環境を監視するのに十分なキャパシティがあることを確認します。「[vRealize Operations Manager クラスタのサイジング](#)」を参照してください。

## 手順

- 1 Web ブラウザで、プライマリ ノードの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名に移動します。

- 2 ユーザー名 **admin** と、プライマリ ノードの構成時に設定したパスワードを入力し、[ログイン] をクリックします。

これは初めてのログインなので、管理インターフェイスが表示されます。

- 3 クラスタを起動するには、[vRealize Operations Manager の起動] をクリックします。

- 4 [可] をクリックします。

環境に応じて、クラスタの起動には 10 ～ 30 分かかる可能性があります。クラスタの起動が進行している間は、クラスタ ノードに対する変更やアクションを避けてください。

- 5 クラスタが起動して製品のログイン ページが表示されたら、管理ユーザー名とパスワードを再度入力して、[ログイン] をクリックします。

ワンタイム ライセンス ウィザードが表示されます。

- 6 [次へ] をクリックします。

- 7 エンド ユーザー使用許諾契約書に目を通して同意し、[次へ] をクリックします。

- 8 製品キーを入力するか、または vRealize Operations Manager を評価モードで実行するオプションを選択します。

オブジェクトの監視と管理のためにどのソリューションをインストールできるかは、製品ライセンスのレベルによって異なります。

- 標準。vCenter のみ
- Advanced: vCenter とその他のインフラストラクチャ ソリューション
- Enterprise : すべてのソリューション

vRealize Operations Manager では、vSphere と同様に管理対象オブジェクトにはライセンスが供与されないため、製品のライセンス処理を行うときにオブジェクト カウントは表示されません。

---

**注：** Standard エディションに移行した場合、Advanced/Enterprise 機能は使用できなくなります。移行後、EULA への準拠のために、他のバージョンで作成したコンテンツを削除し、Advanced/Enterprise 機能をサポートするライセンス キーを確認します。

---

- 9 製品キーを入力した場合は、[ライセンス キーの検証] をクリックします。

- 10 [次へ] をクリックします。

- 11 VMware に使用量の統計を返すかどうかを選択して、[次へ] をクリックします。

- 12 [終了] をクリックします。

ワンタイム ウィザードが完了し、vRealize Operations Manager インターフェイスが表示されます。

#### 次のステップ

- vRealize Operations Manager インターフェイスを使用して、製品に含まれているソリューションを構成します。
- vRealize Operations Manager インターフェイスを使用して、さらにソリューションを追加します。

- vRealize Operations Manager インターフェイスを使用し、監視ポリシーを追加します。

## アップグレード、バックアップ、および復旧

既存の vRealize Operations Manager デプロイを新しくリリースされたバージョンにアップデートできます。

ソフトウェア アップデートを実行するときは、お使いのクラスタに対して適切な PAK ファイルを使用していることを確認する必要があります。ソフトウェアを更新する前に、クラスタのスナップショットを作成しておくことをお勧めします。ただし、更新が完了したら、スナップショットを削除するのを忘れないでください。

アラート、シンプトム、推奨値、ポリシーなど、vRealize Operations Manager によって提供されるコンテンツをカスタマイズしていて、コンテンツ アップデートをインストールする場合には、更新を実行する前にコンテンツのクローンを作成します。この方法では、ユーザーはソフトウェア アップデートをインストールするときに初期設定のコンテンツをリセットするオプションを選択でき、アップデートはカスタマイズしたコンテンツを上書きすることなく新しいコンテンツを提供できます。

## ソフトウェア アップデート PAK ファイルの入手

クラスタの更新のタイプごとに、特定の PAK ファイルが必要です。正しい PAK ファイルを使用していることを確認してください。

### 正しい PAK ファイルのダウンロード

vRealize Operations Manager 環境を更新するには、アップグレードするクラスタに対して適切な PAK ファイルをダウンロードする必要があります。仮想アプライアンス クラスタのみが OS アップデート PAK ファイルを使用します。各ノードの /etc/hosts でユーザーが行った変更は、vRealize Operations の OS アップデート PAK ファイルを適用するとリセットされる可能性があります。変更が必要な場合は、ソフトウェア アップデートが完了した後、hosts ファイルを手動で更新することができます。

vRealize Operations Manager の PAK ファイルをダウンロードするには、[VMware vRealize Operations のダウンロード](#)のページにアクセスします。

表 3-7. さまざまなクラスタ タイプに対する個別の PAK ファイル

クラスタ タイプ	OS アップデート	製品アップデート
仮想アプライアンス クラスタ。 OS と製品の両方のアップデート PAK ファイルを使用してください。	vRealize_Operations_Manager-VA-OS- xxx.pak	vRealize_Operations_Manager-VA- xxx.pak

## 更新の一部としてのスナップショット作成

vRealize Operations Manager クラスタを更新する前に、クラスタ内の各ノードのスナップショットを作成しておくことをお勧めします。更新が完了したら、パフォーマンスの低下を避けるためにスナップショットを削除する必要があります。

スナップショットの詳細については、『vSphere 仮想マシン管理』ドキュメントを参照してください。

## 手順

- 1 `https://<master-node-FQDN-or-IP-address>/admin` の vRealize Operations Manager 管理者インターフェイスにログインします。
- 2 クラスタのステータスで、[オフラインにする] をクリックします。
- 3 すべてのノードがオフラインになったら、vSphere クライアントを開きます。
- 4 vRealize Operations Manager 仮想マシンを右クリックします。
- 5 [スナップショット] をクリックし、[スナップショットの取得] を意味するメニューをクリックします。
  - a スナップショットに名前を付けます。「アップグレード前」のようなわかりやすい名前を使用してください。
  - b [仮想マシン メモリのスナップショット取得] を有効にするチェック ボックスのチェックを外します。
  - c [ゲスト ファイル システムの休止 (VMware Tools のインストール要)] を有効にするチェック ボックスのチェックを外します。
  - d [OK] をクリックします。
- 6 これらの手順を、クラスタ内のノードごとに繰り返します。

## 次のステップ

ソフトウェアのアップグレードのインストールの説明に従って、更新プロセスを開始します。

## カスタマイズ コンテンツの保存方法

vRealize Operations Manager をアップグレードするときは、環境内のオブジェクトにアラートを出して監視するためのコンテンツ タイプの現在のバージョンをアップグレードすることが重要です。アップグレードしたアラート定義、シンプトム定義、および推奨事項を使用して、環境内のオブジェクトのさまざまな状態についてアラートを出し、幅広い問題のタイプを特定することができます。アップグレードしたビューでは、ダッシュボードやレポートを作成して、環境の問題を簡単に特定してレポートを作成できます。

vRealize Operations Manager 環境でアラート定義、シンプトム定義、推奨事項、およびビューをアップグレードする前に、いくつかのステップが必要になる場合があります。

- 以前のバージョンの vRealize Operations Manager に付属するアラート定義、シンプトム定義、推奨事項、またはビューのいずれかをカスタマイズしており、これらのカスタマイズしたバージョンを維持したい場合は、この手順のステップを行ってください。
- 以前のバージョンの vRealize Operations Manager に付属するアラート定義、シンプトム定義、推奨事項、またはビューのいずれもカスタマイズしていない場合は、これらを最初にバックアップする必要はありません。その代わりに、アップグレードを開始して、アップグレードの途中で [初期状態のコンテンツのリセット] のチェック ボックスを選択します。

## 前提条件

以前にカスタマイズしたバージョンのアラート定義、シンプトム定義、推奨事項、またはビューがある。



## 手順

- 1 vRealize Operations Manager にアップグレードを開始する前に、アラート定義、シンプトム定義、推奨事項、およびビューのクローンを作成して、これらの変更をバックアップします。
- 2 vRealize Operations Manager のアップグレードを開始します。
- 3 アップグレードの途中で、[初期状態のコンテンツのリセット] のチェック ボックスを選択します。

## 結果

アップグレードが完了すると、カスタマイズしたバージョンのアラート定義、シンプトム定義、推奨事項、およびビューが残され、アップグレードの際にインストールされた現行バージョンも利用できます。

## 次のステップ

アップグレードされたアラート定義、シンプトム定義、推奨事項、およびビューの変更内容を確認します。その上で、以前に変更したバージョンを残すか、アップグレードしたバージョンを使用するかを決めてください。

## バックアップとリストア

システム障害が発生した場合のダウンタイムとデータ損失を回避するために、vRealize Operations Manager システムを定期的にバックアップおよびリストアします。システムに障害が発生した場合は、システムを最後の完全バックアップまたは増分バックアップにリストアできます。

vSphere Data Protection またはその他のバックアップ ツールを使用して、vRealize Operations Manager のシングルノード クラスタまたはマルチノード クラスタをバックアップおよびリストアできます。完全バックアップ、差分バックアップ、増分バックアップ、および仮想マシンのリストアを実行できます。

vSphere Data Protection と NetBackup を使用して vRealize Suite コンポーネントをバックアップおよびリストアするには、[vRealize Suite 情報センター](#)の「バックアップとリストア」セクションを参照してください。

活動のない期間にバックアップを行うことを強くお勧めします。スナップショット ベースのバックアップはブロック レベルで行われるため、ユーザーによるクラスタ構成の変更が限定的であるか行われなことが重要になります。これによって、健全なバックアップを確実に取得できます。

vRealize Operations Manager ノードをバックアップする前に、クラスタをオフラインにするのが最善です。これにより、ノード間およびノード内部でのデータの一貫性が確保されます。バックアップの前に仮想マシンをシャットダウンするか、または静止を有効にできます。

クラスタがオンラインのままである場合は、ファイル システムの静止を無効にして vSphere Data Protection または他のバックアップ ツールを使用することで、vRealize Operations Manager のマルチノード クラスタをバックアップします。

---

**注：** すべてのノードは、同時にバックアップおよびリストアが可能です。ノードを個別にバックアップまたはリストアすることはできません。

---

## vRealize Operations Manager ソフトウェア アップデート

vRealize Operations Manager には、製品ソフトウェアのアップデートを集中管理できるページが含まれています。



## ソフトウェア アップデートの仕組み

[ソフトウェア アップデート] オプションでは、vRealize Operations Manager 製品の更新をインストールできません。

## ソフトウェア アップデートを確認できる場所

vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (<https://master-node-name-or-ip-address/admin>) にログインします。左側の [ソフトウェア アップデート] をクリックします。

## ソフトウェア アップデートオプション

このオプションには、更新 PAK ファイルを検索しインストールを開始するウィザードと、更新のリストおよびそのインストール先となる vRealize Operations Manager クラスタ ノードのリストが含まれます。

表 3-8. ソフトウェア アップデートオプション

オプション	説明
ソフトウェアのアップデートのインストール	ウィザードを起動すると、ライセンスを検索して同意し、vRealize Operations Manager ソフトウェア アップデートのインストールを開始できます。
ノード名	更新がインストールされるノードのマシン名
ノード IP アドレス	更新がインストールされるノードのインターネット プロトコル (IP) アドレス。プライマリ ノードおよびレプリカ ノードには、固定の IP アドレスが必要です。データ ノードでは、DHCP または静的 IP を使用する場合があります。
更新手順	ソフトウェア アップデートの進捗状況は、手順 x/y の形式で示されます。
ステータス	ソフトウェア アップデートの状況 (成功、失敗、処理中、不明)

## ソフトウェアのアップデートのインストール

vRealize Operations Manager をすでにインストールしている場合は、新しいバージョンが入手可能になったときにソフトウェアを更新できます。

**注：** クラスタとノードのサイズやタイプによって、インストールに数分または数時間かかる場合があります。

### 前提条件

- クラスタ内の各ノードのスナップショットを作成します。詳細については、[更新の一部としてのスナップショット作成](#)を参照してください。
- クラスタの PAK ファイルを入手します。詳細については、[ソフトウェア アップデート PAK ファイルの入手](#)を参照してください。
- PAK ファイルを vRealize Operations Manager インストールするか、インスタンスをアップグレードする前に、カスタマイズしたコンテンツを保存するためにクローンを作成します。カスタマイズしたコンテンツには、アラートの定義、シンプトムの定義、推奨事項、およびビューを含めることができます。そして、ソフトウェアのアップデート時に、[インストール済みの場合でも PAK ファイルをインストールします] オプションおよび [初期状態のコンテンツのリセット] オプションを選択します。

- バージョン 6.2.1 vRealize Operations Manager の更新処理では、ソフトウェアの更新を開始する前に、問題を識別する検証プロセスが行われます。更新前チェックを実行し、検出された問題を解決することをお勧めしますが、環境に制約があるユーザーはこの検証チェックを無効にできます。

更新前の検証チェックを無効にするには、次の手順を実行します：

- `/storage/db/pakRepoLocal/bypass_prechecks_vRealizeOperationsManagerEnterprise-buildnumberofupdate.json` に対して更新ファイルを編集します。
- 値を TRUE に変更し、更新を実行します。

---

**注：** この検証を無効にした場合、更新自体でブロッキングの障害が発生することがあります。

---

#### 手順

- 1 クラスタのマスター ノード vRealize Operations Manager 管理者インターフェイスである `https://master-node-FQDN-or-IP-address/admin` にログインします。
- 2 左パネルの [ソフトウェア アップデート] をクリックします。
- 3 メイン パネルの [ソフトウェア アップデートのインストール] をクリックします。
- 4 ウィザードの手順に従って、PAK ファイルを見つけてインストールします。
  - a 仮想アプライアンスのデプロイを更新する場合は、OS アップデートを実行します。  
これにより、仮想アプライアンスの OS がアップデートされ、各仮想マシンが再起動されます。
  - b 製品アップデート PAK ファイルをインストールします。  
ソフトウェア アップデートが完了するまで待ちます。完了すると、管理者インターフェイスからログアウトされます。
- 5 [エンド ユーザー使用許諾契約書] と [アップデート情報] を読み、[次へ] をクリックします。
- 6 [インストール] をクリックして、ソフトウェア アップデートのインストールを完了します。
- 7 マスター ノードの管理者インターフェイスに再ログインします。  
メインの [クラスタのステータス] ページが表示され、クラスタが自動的にオンラインになります。ステータス ページには [オンラインにする] ボタンも表示されますが、これはクリックしないでください。
- 8 ブラウザ キャッシュを消去し、ブラウザ ページが自動で更新されない場合は、ページの表示を更新してください。

クラスタのステータスが [オンライン化] に変わります。クラスタのステータスが [オンライン] に変わったらアップグレードの完了です。

---

**注：** PAK ファイル アップデートのインストール プロセス中に、クラスタがダウンしてステータスがオフラインになると、一部のノードが使用不可能になります。この状況を解消するには、管理者インターフェイスにアクセスして、該当クラスタを手動でオフラインにし、[インストールの完了] をクリックしてインストール プロセスを続行します。

---

- 9 [ソフトウェア アップデート] をクリックして、更新が完了したことを確認します。

メイン ペインに、更新が正常に完了したことを示すメッセージが表示されます。

#### 次のステップ

ソフトウェア アップデートの前に作成したスナップショットを削除します。

**注：** 複数のスナップショットがあるとパフォーマンスが低下することがあるため、ソフトウェア アップデートの完了後は、更新前のスナップショットを削除してください。

## 管理インターフェイスからの vRealize Operations Manager ソフトウェア アップデートのインストール

ライセンスを登録することにより、vRealize Operations Manager 製品またはその追加ソリューションをアクティブ化します。

#### 前提条件

- ソフトウェア アップデート PAK ファイルの名前と場所を確認します。
- PAK ファイルを vRealize Operations Manager インストールするか、インスタンスをアップグレードする前に、カスタマイズしたコンテンツを保存するためにクローンを作成します。カスタマイズしたコンテンツには、アラートの定義、シンプトムの定義、推奨事項、およびビューを含めることができます。そして、ソフトウェアのアップデート時に、[インストール済みの場合でも PAK ファイルをインストールします] オプションおよび [初期状態のコンテンツのリセット] オプションを選択します。

#### 手順

- 1 Web ブラウザで、vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (*master-node-name-or-ip-address/admin*) に移動します。
- 2 マスター ノードの管理者のユーザー名とパスワードでログインします。
- 3 左側の [ソフトウェアの更新] をクリックします。
- 4 [ソフトウェア アップデートのインストール] をクリックします。
- 5 ウィザードの指示に従って、*update-filename.pak* コピーを見つけ、インストールします。  
2 ～ 3 分でインストールが完了し、管理者インターフェイスによってログアウトされます。5 分過ぎても自動的にログアウトされない場合、ブラウザ内のページを更新してください。
- 6 マスター ノード管理者インターフェイスに再ログインし、[ソフトウェアの更新] をもう一度クリックします。
- 7 右側にアップデート名が表示されることを確認します。アップデートが表示されない場合は、数分待ち、ブラウザ内のページを更新してください。

## vRealize Operations Manager 7.5 にアップグレードする前に

多くの vRealize Operations Manager メトリックは、6.7 リリースで廃止または変更されます。この変更は、主にキャパシティ プランニング、バッジ、ウィジェット、RAW メトリックに適用されます。一部の vCenter Server アダプタと vSAN アダプタ メトリックも廃止されました。この変更は、キャパシティ分析を更新し、製品スケールを高めます。VMware は、このような変更の多くを透過的またはそれに近い形で行っています。それでも、使用し

ている可能性のある管理パックのほか、ダッシュボードや作成したレポートに、複数の変更が影響することがあります。アップグレード前には、vRealize Operations Manager Pre-upgrade Readiness Assessment Tool (評価ツール) を実行してください。その詳細なレポートを通じて、環境への影響を正確に把握することができます。

## 評価ツールを実行する理由

vRealize Operations Manager でのさまざまな変更がユーザー エクスペリエンスに影響を与える可能性があります。評価ツールを実行すると、変更によって影響を受けるシステム内のすべての箇所を特定した HTML 形式のレポートが得られます。さらに、評価ツールは、7.0 リリースに合わせてコンテンツ内で行う必要のある正しい変更に関する推奨事項を示します。

vRealize Operations Manager 6.7 または 7.0 にアップグレードするときに vRealize Operations Manager Pre-upgrade Readiness Assessment Tool を実行した場合、vRealize Operations Manager 6.7 または 7.0 から vRealize Operations Manager 7.5 にアップグレードするときにこの手順を省略することができます。

---

**注：** 評価ツールは、評価対象の vRealize Operations Manager インストールのインスタンス（通常は本番システム）で実行する必要があります。評価ツールは、システム内で何も変更せず、実行が完了すると自己削除します。残されるのは評価結果だけです。これは、vRealize Operations Manager Administration ユーザー インターフェイスの [サポート バンドル] セクションからダウンロードできるサポート バンドルです。

---

評価ツールを実行する詳細な手順については、 [vRealize Operations Manager 7.5 Pre-Upgrade Readiness Assessment Tool の実行](#) を参照してください。

## vRealize Operations Manager 7.5 Pre-Upgrade Readiness Assessment Tool の実行

アップグレード前に、vRealize Operations Manager Pre-Upgrade Readiness Assessment Tool (評価ツール) を実行して、システムへの影響を測定できます。このツールは、環境への正確な影響を詳しく記したレポートを生成し、置き換えメトリックを提案します。

評価ツールは、次の 4 つの個別の手順で使用します。

- 1 <https://my.vmware.com/group/vmware/get-download?downloadGroup=VROPS-750> から PAK ファイルをダウンロードします。
- 2 vRealize Operations Manager Pre-Upgrade Readiness Assessment Tool を実行します。
- 3 生成された ZIP ファイルからレポートを抽出します。
- 4 レポート内のさまざまな項目をクリックして、ソリューション グリッドにリンクします。

---

**注：** 評価ツールは、評価対象の vRealize Operations Manager インストールのインスタンス（通常は本番システム）で実行する必要があります。評価ツールは、システム内で何も変更せず、実行が完了すると自己削除します。残されるのは評価結果だけです。これは、vRealize Operations Manager Administration ユーザー インターフェイスの [サポート バンドル] セクションからダウンロードできるサポート バンドルです。

---

## 前提条件

評価ツールをダウンロードし実行するには、vRealize Operations Manager の現在のインストールで管理者権限を持っている必要があります。

---

**注：** vRealize Operations Manager 6.7 または 7.0 にアップグレードするときに vRealize Operations Manager Pre-upgrade Readiness Assessment Tool を実行した場合は、vRealize Operations Manager 6.7 または 7.0 から vRealize Operations Manager 7.5 にアップグレードするときにこの手順を省略できます。アップグレード評価ツールの使用方法の詳細については、ナレッジベースの記事 [KB 67311](#) を参照してください。

---

## 手順

- 1 評価ツール PAK を <https://my.vmware.com/group/vmware/get-download?downloadGroup=VROPS-750> からローカル マシンにダウンロードします。APUAT または vRealize Operations - アップグレード評価ツールを検索します。
- 2 ブラウザを開き、vRealize Operations Manager 管理コンソールに移動します ([https://<master\\_node\\_IP>/admin](https://<master_node_IP>/admin))。
 

次に、ユーザー ID [admin] と関連付けられているパスワードを使用して、管理者ユーザー インターフェイスにログインします。
- 3 管理ホーム ページの左側のペインで、[ソフトウェア アップデート] をクリックします。
 

[ソフトウェア アップデート] 画面が表示されます。
- 4 画面の上部にある [ソフトウェア アップデートのインストール] をクリックします。
 

[ソフトウェア アップデートの追加] ワークスペースが表示されます。
- 5 [参照]リンクをクリックし、手順 1 でダウンロードした PAK ファイルに移動します。
 

次のステートメントの横にチェック マークが表示されます。[選択したファイルはアップロードとインストールの準備が整っています。[アップロード] をクリックして操作を続行してください。]
- 6 次のステートメントの横にチェック マークが表示されていることを確認します。[PAK ファイルがインストール済みでもインストールします]。
 

[デフォルトの内容の再設定] の横にあるチェック ボックスを空白のままにします。
- 7 [アップロード] リンクをクリックします。
 

PAK ファイルは、ローカル マシンから vRealize Operations Manager にアップロードされます。アップロードには数分かかる場合があります。
- 8 PAK ファイルがアップロードされたら、[次へ] をクリックします。
 

エンドユーザー使用許諾契約書が表示されます。
- 9 次のステートメントの横にあるチェック ボックスをクリックします。[この契約書の条項に同意]。
 

[次へ] をクリックします。[重要なアップデートおよびリリース情報] 画面が表示されます。

- 10 リリース情報を確認し、[次へ] をクリックします。[ソフトウェア アップデートのインストール] 画面で、[インストール] をクリックします。

[ソフトウェア アップデート] 画面が再度開き、今度は回転アイコンと [インストールが進行中です...] バーが表示され、PAK ファイルの進捗状況と、環境で実行したときの評価が示されます。このプロセスはシステムのサイズに応じて 5 分から 20 分かかる場合があります。

- 11 プロセスが完了したら、左側のペインで [サポート] をクリックします。

[サポート] 画面が表示されます。

- 12 ツールバーの上にある [サポート バンドル] オプションを選択します。

使用可能なサポート バンドルの一覧が表示されます。

- 13 最近作成されたサポート バンドルを探します。ファイルを開くバンドル名の横にある山型マークをクリックして選択し、ツールバー上のダウンロード リンクをクリックしてサポート バンドルの ZIP ファイルをローカル ファイルに保存します。

- 14 レポートを確認するには、ZIP ファイルからファイルを抽出し、HTML ファイルを開きます。(CSV ファイルは開かないでください。VMware 専用です)。

このレポートは vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイス コンポーネント (ダッシュボード、レポート、管理パック、アラート、ヒート マップなど) のグラフィカルな描写であり、各コンポーネントに影響する非推奨のメトリックの数が含まれます。たとえば、25 のうち 10 のダッシュボードに合計 15 の非推奨メトリックが含まれていることがわかります。

- 15 コンポーネントをクリックします。

[Impacted Component Details] の下に、そのコンポーネントに関するレポートの詳細がグラフィックに続いて表示されます。ダッシュボードを例とすると、リストには、ダッシュボードごとに、ダッシュボード名、所有者、削除されたウィジェット、メトリックに影響されるビュー、およびメトリックに影響されるウィジェットが示されます。非推奨のメトリックはライブ リンクです。

- 16 ライブ メトリック リンクをクリックします。

URL <http://partnerweb.vmware.com/programs/vrops/DeprecatedContent.html> でブラウザ ウィンドウが開き、選択されたメトリックが同様のメトリックの表で強調表示されます。置き換えメトリックが非推奨メトリックに使用できる場合、名前とメトリック キーで同じ行に表示されます。非推奨メトリックの代わりに新しいメトリックをインストールすることもできます。

- 17 すべてのコンポーネントに対し手順 15 と 16 を繰り返します。

非推奨メトリックを新しいメトリックに置き換えるか、非推奨メトリックなしに必要な情報を提供するように各コンポーネントを更新する場合、システムはアップグレードの準備が整っています。

- 18 評価プロセス全体を手順 1 から再実行して、システムへのメトリックの変更による影響がなくなった、または少なくともほとんどなくなったことを確認します。

- 19 vRealize Operations Manager 7.5 へアップグレードしたら、新しいリリースで使用可能な置き換えメトリックのその他の問題を修正します。

## 結果

リリース 7.5 で正しく動作するように、vRealize Operations Manager コンポーネントが更新されます。

## 次のステップ

vRealize Operations Manager 7.5 をインストールしたら、少なくともランダム テストを行って、システム メトリックが予想どおりに動作するかどうかを判断します。継続的にプラットフォームを監視して、正しいデータを受信していることを確認します。

# 構成

# 4

オブジェクト、アラート、アクション、ポリシー、ダッシュボード、およびレポートを vRealize Operations Manager で構成し、環境を効率的に監視します。管理設定を使用して環境を管理します。

vRealize Operations Manager でソリューションを構成して、環境内の外部データ ソースからデータを収集して分析します。接続後は、vRealize Operations Manager を使用して、環境内のオブジェクトを監視および管理します。vRealize Operations Manager とともにインストールされるソリューションには、vSphere、End Point Operations、Log Insight、vRealize Automation、VMware vSAN、および Business Management が含まれます。これらのアダプタを構成して、これらのインスタンスに接続して統合します。

問題が発生した場合に vRealize Operations Manager がアラートをトリガし、問題を解決するための推奨事項が提供されるようにアラート定義を作成します。アラートの構成のプロセスには、アラート、症状、推奨事項の定義が含まれます。

監視対象の環境の問題を解決するアクションを有効にします。このアクションでは、vRealize Operations Manager 環境自身に残ることで、問題を解決できます。

ポリシーを作成し、vRealize Operations Manager が使用するルールを定義します。ポリシーを使用して、環境内のオブジェクトに関する情報を分析して表示できます。

コンプライアンス標準を定義し、オブジェクトのコンプライアンスを決定します。vRealize Operations Manager アラート定義を使用して、オブジェクトが要求される標準を遵守していない場合に通知するコンプライアンス標準を作成することができます。

スーパー メトリックを作成して、環境の全体像を把握できるようにします。スーパー メトリックとは、1 つ以上のメトリックを含む数式です。スーパー メトリックはユーザー自身が設計するカスタム メトリックで、メトリックの組み合わせを単一のオブジェクトまたは複数のオブジェクトから追跡する必要がある場合に便利です。環境の動作に関して把握しておかなければならない内容が 1 つのメトリックで理解できない場合に、スーパー メトリックを定義できます。

ダッシュボードを作成し、環境にすでに存在する問題および生じ得る問題の特性と時間枠を判断します。ウィジェットをダッシュボードに追加して構成することで、ダッシュボードを作成します。

ビューを作成して、アラートを含むさまざまな監視対象のオブジェクトのメトリック、プロパティ、およびポリシーを解釈します。レポートを生成し、現在および予測されるリソースのニーズに関連する詳細情報を取得します。レポートは、ビューとダッシュボードのスケジュール設定されたスナップショットです。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [データ ソースへの vRealize Operations Manager の接続](#)



- [アラートおよびアクションの構成](#)
- [ポリシーの構成](#)
- [コンプライアンスの構成](#)
- [スーパー メトリックの構成](#)
- [オブジェクトの構成](#)
- [データ表示の構成](#)
- [管理設定の構成](#)
- [vRealize Operations Manager の管理インターフェイスについて](#)
- [ワークロード最適化の構成と使用](#)

## データ ソースへの vRealize Operations Manager の接続

vRealize Operations Manager で Management Pack を構成して、環境内の外部データ ソースからデータを収集して分析します。接続後は、vRealize Operations Manager を使用して、環境内のオブジェクトを監視および管理します。

データ ソースへの接続だけを提供する Management Pack もありますが、定義済みのダッシュボード、ウィジェット、アラート、ビューを含めることもできます。

vRealize Operations Manager には VMware vSphere および VMware vRealize 評価ソリューションが含まれます。これらのソリューションは、vRealize Operations Manager をインストールするとインストールされます。

vRealize Operations Manager には、vRealize Operations Manager にバンドルされている Management Pack も含まれていますが、有効化されていません。これらの Management Pack は、[リポジトリ] ページから有効化できます。Management Pack は次のとおりです。

- VMware vSAN
- VMware vRealize Log Insight
- VMware vRealize Automation
- VMware vRealize Application Management Pack
- VMware vRealize Business for Cloud
- オペレーティング システム/リモート サービス モニタリング

---

**注：** vRealize Operations Manager にバンドルされている Management Pack は、vRealize Operations Manager がアップグレードされると再インストールされます。vRealize Operations Manager の新規デプロイがある場合は、VMware vSphere および vRealize 最適化評価のみがインストールされ、有効化になります。他のすべての Management Pack は事前バンドルされており、使用するにはアクティベーションが必要です。

---

NSX for vSphere の VMware Management Pack などのその他の Management Pack は、[リポジトリ] ページから Management Pack として vRealize Operations Manager に追加できます。VMware 管理パックやその他のサードパーティのソリューションをダウンロードするには、<https://marketplace.vmware.com/vsx/> の VMware Solution Exchange にアクセスしてください。

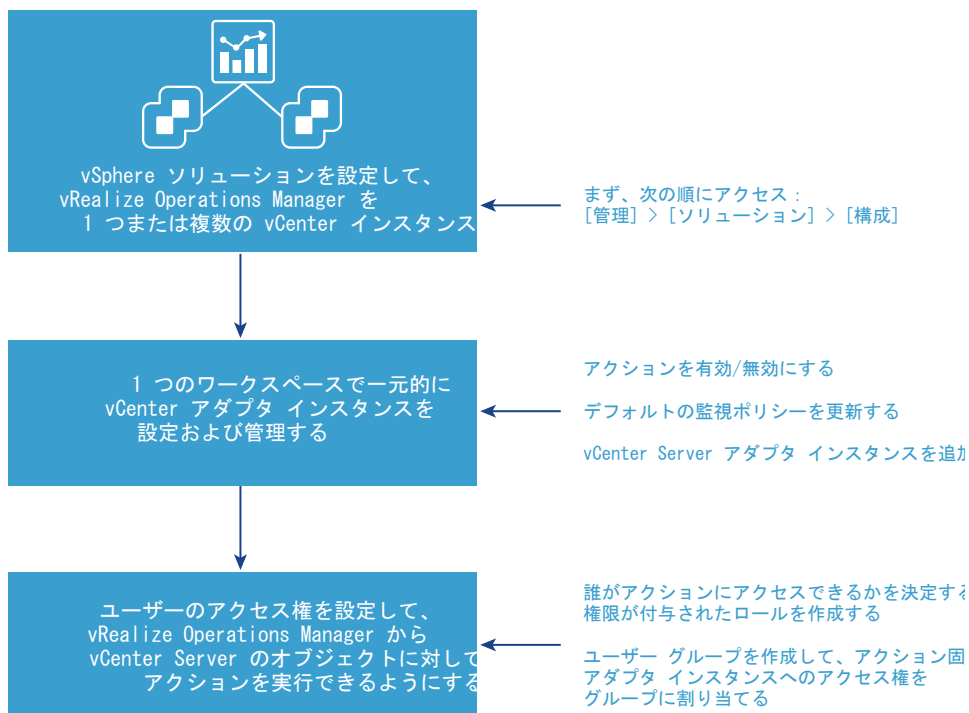
## VMware vSphere vRealize Operations Manager のソリューション

VMware vSphere ソリューションは、vRealize Operations Manager を 1 つ以上の vCenter Server インスタンスに接続します。このインスタンスからデータとメトリックを収集し、インスタンスを監視してインスタンスでアクションを実行します。

vRealize Operations Manager は環境内のデータを評価することで、オブジェクト動作のトレンドを特定し、トレンドに基づいてシステム内のオブジェクトについて考えられる問題や将来のキャパシティを計算し、定義されたシナリオがオブジェクトで生じた場合にアラートを発生します。

### vSphere ソリューションの構成

vSphere ソリューションは、vRealize Operations Manager とともにインストールされます。ソリューションでは、vRealize Operations Manager を vCenter Server インスタンスに接続するのに設定する必要がある vCenter Server アダプタが提供されます。



## アダプタの認証情報の仕組み

vRealize Operations Manager を vCenter Server インスタンスに接続するために使用される vCenter Server 認証情報は、vRealize Operations Manager がどのオブジェクトを監視するかを決定します。これらのアダプタの認証情報とユーザー権限がどのように連携しているかを理解し、アダプタとユーザーが正しく構成され、次の問題が生じないことを確認してください。

- 3つのホストのいずれかにのみアクセスする権限を持っている認証情報を使用して vCenter Server インスタンスに接続するようにアダプタを構成した場合、vRealize Operations Manager にログインするすべてのユーザーには、1つのホストのみが表示されます。これは、個別のユーザーが vCenter Server 内の3つのホストすべてに対する権限を持っている場合でも同じです。
- 提供した認証情報に vCenter Server 内のオブジェクトに対する限定的なアクセス権限しかない場合には、vRealize Operations Manager 管理ユーザーであっても vCenter Server 認証情報に権限が示されているオブジェクトに対してしかアクションを実行できません。
- 提供した認証情報に vCenter Server 内のすべてのオブジェクトに対するアクセス権限がある場合には、すべての vRealize Operations Manager ユーザーがこのアカウントを使用してアクションを実行できます。

## アクションへのユーザー アクセスの制御

vCenter Server アダプタを使用して、vRealize Operations Manager から vCenter Server に対してアクションを実行します。アクションを実行するように選択する場合は、vCenter Server 環境のオブジェクトへのユーザー アクセスを制御する必要があります。管理者は、vRealize Operations Manager でユーザー権限をどのように構成するかに基づいて、ローカル ユーザーのユーザー アクセスを制御します。ユーザーが自分の vCenter Server アカウントを使用してログインする場合は、そのユーザーのアカウントが vCenter Server でどのように構成されているかによってそのユーザーの権限が決まります。

たとえば、vCenter Server における読み取り専用のロールが設定された vCenter Server ユーザーがいるとします。このユーザーに（比較的限定されたロールではなく）vCenter Server における vRealize Operations Manager パワー ユーザー ロールを与えた場合、このユーザーはオブジェクトに対してアクションを実行できます。これは、オブジェクトを変更する権限のある認証情報がアダプタに構成されているためです。このような予期しない結果を防ぐには、環境内のローカルの vRealize Operations Manager ユーザーと vCenter Server ユーザーに付与する権限を設定します。

## vRealize Operations Manager での vCenter アダプタ インスタンスの構成

vCenter Server インスタンスを vRealize Operations Manager で管理するには、vCenter Server インスタンスごとにアダプタ インスタンスを構成する必要があります。アダプタには、ターゲット vCenter Server との通信に使用する認証情報が必要です。

---

**注意：** 追加したアダプタの認証情報は、他のアダプタ管理者および vRealize Operations Manager コレクタ ホストと共有されます。他の管理者がこれらの認証情報を使用して、新規のアダプタ インスタンスを構成したり、アダプタ インスタンスを新規ホストに移動する可能性があります。

---

### 前提条件

接続およびデータを収集するのに十分な権限を持つ vCenter Server 認証情報を把握していることを確認します。

[vCenter Server アダプタ インスタンスの構成に必要な権限](#) を参照してください。提供された認証情報で

vCenter Server のオブジェクトへのアクセスが制限されている場合、ユーザーが持つ vCenter Server 権限にか

かわらず、すべてのユーザーに、提供された認証情報でアクセスできるオブジェクトのみが表示されます。ユーザーアカウントには最低でも読み取り権限が必要であり、読み取り権限はデータセンターまたは vCenter Server レベルで割り当てられている必要があります。

#### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ソリューション] をクリックします。
- 2 [ソリューション] ページで、[VMware vSphere] を選択し、[構成] アイコンをクリックします。
- 3 アダプタ インスタンスの表示名と説明を入力します。
- 4 [vCenter Server] テキスト ボックスに、接続先の vCenter Server インスタンスの FQDN または IP アドレスを入力します。

vCenter Server の FQDN または IP アドレスには、vRealize Operations Manager クラスタのすべてのノードからアクセスできる必要があります。

- 5 vCenter Server インスタンスの認証情報を追加するには、[追加] アイコンをクリックし、必要な認証情報を入力します。仮想マシンのゲスト メトリックを収集するには、vCenter Server 認証情報で、パフォーマンス > 間隔の変更権限がターゲットの vCenter Server で有効になっている必要があります。
- 6 アダプタは、vRealize Operations Manager から vCenter Server 内のオブジェクトのアクションを実行するように構成されます。アクションを実行しない場合は、[無効] を選択します。

vCenter Server インスタンスに対して提供される認証情報もアクションを実行するために使用されます。これらの認証情報を使用しない場合は、[代替のアクション認証情報] を展開し、[追加] アイコンをクリックして代替の認証情報を提供することができます。

- 7 [テスト接続] をクリックして、vCenter Server インスタンスとの接続を検証します。
- 8 [証明書の確認と承諾] ダイアログ ボックスで、証明書情報を確認します。
  - ◆ ダイアログ ボックスに表示される証明書がターゲットの vCenter Server の証明書と一致する場合は、[OK] をクリックします。
  - ◆ 証明書を有効として認識できない場合、[キャンセル] をクリックします。テストは失敗し、vCenter Server への接続は完了しません。アダプタの構成を完了するには、vCenter Server の有効な URL を指定するか、vCenter Server の証明書が有効であることを確認する必要があります。

- 9 コレクタ、オブジェクトの検出、または変更イベントに関する詳細なオプションを変更するには、[詳細設定] を展開します。

これらの詳細設定については、[ソリューションの管理 - VMware vSphere ソリューション ワークスペースのオプション](#)を参照してください。

- 10 vRealize Operations Manager で環境内のオブジェクトに関する情報を分析および表示するために使用されるデフォルトの監視ポリシーを調整するには、[監視目標の定義] をクリックします。

監視目標の詳細については、[ソリューションの管理 - VMware vSphere ソリューション ワークスペースのオプション](#)を参照してください。

- 11 [設定の保存] をクリックします。

アダプタ インスタンスがリストに追加されます。

## 結果

vRealize Operations Manager が vCenter Server インスタンスからデータの収集を開始します。管理オブジェクトの数によっては、最初の収集で 1 回の収集サイクル以上の時間がかかることがあります。標準の収集サイクルは 5 分間隔で開始します。

vCenter Server システムおよび vRealize Operations Manager コンポーネントとの通信で vRealize Operations Manager が使用するネットワーク ポートについては、[vRealize Operations Manager のポート要件](#)を参照してください。

## 次のステップ

アクションを実行するようにアダプタを構成した場合は、アクション ロールとユーザー グループを作成することによってアクションに対するユーザー アクセスを構成します。

## vCenter Server アダプタ インスタンスの構成に必要な権限

vCenter Server アダプタ インスタンスを vRealize Operations Manager で構成するには、データを監視および収集するのに十分な権限と、vCenter Server アクションを実行するのに十分な権限が必要です。これらの権限は、単一のサービス アカウントで使用する vCenter Server の単一のロールとして構成することも、2 つの別個のサービス アカウントに対する 2 つの独立したロールとして構成することもできます。

vCenter Server アダプタ インスタンスは vCenter Server のデータを監視および収集し、vCenter Server アクション アダプタは vCenter Server でアクションを実行します。したがって、vCenter Server インベントリとそのメトリックおよびプロパティを監視または収集するために、vCenter Server で有効になっている次の権限を持つ認証情報が、vCenter Server アダプタ インスタンスで必要になります。

**表 4-1. vCenter Server アダプタを構成するための権限：監視およびデータ収集**

タスク	権限
プロパティの収集	<p>[システム] &gt; [匿名]</p> <p><b>注：</b> カスタム ロールを追加して権限を付与しないと、ロールは読み取り専用ロールとして作成され、System.Anonymous、System.View、System.Read という 3 つのシステム定義権限が付与されます。「<a href="#">ロールによる権限の割り当て</a>」を参照してください。</p>
オブジェクトの検出	Profile-Driven Storage > ビュー
イベントの収集	<p>ストレージ ビュー &gt; 表示</p> <p>Profile-Driven Storage &gt; Profile-Driven Storage ビュー</p> <p>データストア &gt; データストアの参照</p> <p>システム &gt; ビュー</p> <p><b>注：</b> この権限には読み取り専用ロールが割り当てられます。</p>

表 4-1. vCenter Server アダプタを構成するための権限：監視およびデータ収集（続き）

タスク	権限
パフォーマンス メトリックの収集	パフォーマンス > 間隔の変更 システム > 読み取り  <b>注：</b> この権限には読み取り専用ロールが割り当てられます。
タグの収集	グローバル > グローバル タグ グローバル > グローバル健全性 グローバル > カスタム属性の管理  <b>注：</b> この権限が必要になるのは、タグがカスタム属性に関連付けられている場合のみです。  グローバル > システム タグ グローバル > カスタム属性の設定

表 4-2. vCenter Server アダプタを構成するための権限：vCenter Server アクションの実行

タスク	権限
仮想マシン用 CPU 数の設定	仮想マシン > 構成 > CPU カウントの変更
仮想マシン用 CPU リソースの設定	仮想マシン > 構成 > リソースの変更
仮想マシン用メモリの設定	仮想マシン > 構成 > メモリの変更
仮想マシン用メモリ リソースの設定	仮想マシン > 構成 > リソースの変更
アイドル状態の仮想マシンの削除	仮想マシン > インベントリの編集 > 削除
パワーオフ状態の仮想マシンの削除	仮想マシン > インベントリの編集 > 削除
仮想マシンのスナップショットの作成	仮想マシン > スナップショット管理 > スナップショットの作成
データストアの未使用のスナップショットの削除	仮想マシン > スナップショット管理 > スナップショットの削除
仮想マシンの使用されていないスナップショットの削除	仮想マシン > スナップショット管理 > スナップショットの削除
仮想マシンのパワーオフ	仮想マシン > 相互作用 > パワーオフ
仮想マシンのパワーオン	仮想マシン > 相互作用 > パワーオン
仮想マシンのゲスト OS のシャットダウン	仮想マシン > 相互作用 > パワーオフ
仮想マシンの移動	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リソース &gt; 仮想マシンのリソース プールへの割り当て</li> <li>■ リソース &gt; パワーオフ状態の仮想マシンの移行</li> <li>■ リソース &gt; パワーオン状態の仮想マシンの移行</li> <li>■ データストア &gt; 領域の割り当て</li> </ul> <b>注：</b> これらの 4 つの権限を組み合わせることで、サービス アカウントが Storage vMotion とオブジェクトの通常の vMotion を実行できるようになり、vRealize Operations Manager で所定の操作を実行できるようになります。
コンテナの最適化	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リソース &gt; 仮想マシンのリソース プールへの割り当て</li> <li>■ リソース &gt; パワーオフ状態の仮想マシンの移行</li> <li>■ リソース &gt; パワーオン状態の仮想マシンの移行</li> <li>■ データストア &gt; 領域の割り当て</li> </ul>

表 4-2. vCenter Server アダプタを構成するための権限：vCenter Server アクションの実行（続き）

タスク	権限
コンテナの最適化をスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リソース &gt; 仮想マシンのリソース プールへの割り当て</li> <li>■ リソース &gt; パワーオフ状態の仮想マシンの移行</li> <li>■ リソース &gt; パワーオン状態の仮想マシンの移行</li> <li>■ データストア &gt; 領域の割り当て</li> </ul>
DRS 自動化の設定	ホスト > インベントリ > クラスタの変更
データを vSphere Predictive DRS に提供	外部統計プロバイダ > 更新 外部統計プロバイダ > 登録 外部統計プロバイダ > 登録解除

タスクおよび権限の詳細については、vSphere 仮想マシン管理ガイドの「[一般的なタスクに必要な権限](#)」と、vSphere セキュリティ ガイドの「[事前定義された権限](#)」を参照してください。

## アクションに適したユーザー アクセスの構成

ユーザーが vRealize Operations Manager で確実にアクションを実行できるようにするには、そのアクションに対するユーザーのアクセス権を構成する必要があります。

ロール権限を使用してアクションを実行できるユーザーを管理します。複数のロールを作成できます。各ロールでは、さまざまなアクション サブセットを実行するユーザー権限を付与できます。管理者ロールまたはデフォルトのスーパー ユーザー ロールを持つユーザーには、すでにアクションを実行する必要な権限があります。

ユーザー グループを作成することで、個別のユーザー権限を構成するのではなく、アクション固有のロールをグループに追加できます。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。
- 2 ロールを作成するには：
  - a [ロール] タブをクリックします。
  - b [追加] アイコンをクリックして、ロールの名前と説明を入力します。
- 3 ロールに権限を適用するには、ロールを選択し、[権限] ペインで [編集] アイコンをクリックします。
  - a [環境] を展開し、[アクション] を展開します。
  - b 1 つ以上のアクションを選択して、[更新] をクリックします。
- 4 ユーザー グループを作成するには：
  - a [ユーザー グループ] タブをクリックし、[追加] アイコンをクリックします。
  - b グループの名前と説明を入力し、[次へ] をクリックします。
  - c グループにユーザーを割り当て、[オブジェクト] タブをクリックします。
  - d アクションを実行する権限を付与して作成されたロールを選択し、[このロールをユーザーに割り当てます] チェック ボックスをオンにします。

- e アクション実行のためにグループがアクセスを必要とする各アダプタ インスタンスを選択して、オブジェクトの権限を構成します。
- f [終了] をクリックします。

#### 次のステップ

グループに割り当てたユーザーをテストします。ログアウトし、いずれかのユーザーとして再度ログインします。このユーザーが選択したアダプタ上で想定されるアクションを実行できることを確認してください。

## ソリューションの管理 - VMware vSphere ソリューション ワークスペースのオプション

vRealize Operations Manager により環境の監視を開始するには、VMware vSphere ソリューションを構成します。このソリューションには、ターゲット vCenter Server インスタンスからデータを収集する vCenter Server アダプタが含まれます。

### ソリューションの管理 - VMware vSphere ワークスペースを確認できる場所

メニューで [管理] をクリックし、左ペインで [ソリューション] をクリックします。[ソリューション] タブで [VMware vSphere] を選択し、ツールバーで [構成] アイコンをクリックします。

### ソリューションの管理 - VMware vSphere ワークスペースのオプション

[ソリューションの管理] ページでは、アダプタ インスタンスを構成および変更し、監視目標を定義します。

表 4-3. ソリューションの管理ページのオプション

オプション	説明
アダプタ タイプ リスト	<p>ソリューションに含まれるアダプタのリストを提供します。</p> <p>構成済みのアダプタにより、vRealize Operations Manager が vCenter Server インスタンスまたはアクションインスタンスと通信するために必要な設定および認証情報が提供されます。</p> <p>vRealize Operations Manager のインスタンスを更新し、アラート定義とシンプトムの定義を上書きするオプションを選択した後、既存のコンプライアンスのアラート定義を上書きする必要があります。デフォルトの内容を再設定するには、[ソリューションの構成] ページに移動し、[管理] - [ソリューション] をクリックします。VMware vSphere ソリューションをクリックし、[構成] をクリックして、ソリューションの管理ワークスペースで [デフォルトの内容の再設定] をクリックします。</p> <p>[デフォルトの内容の再設定] オプションで、コンプライアンス標準が vSphere 6.0 および 5.5 オブジェクトに対して最新であることを確認します。アラート定義とシンプトムの定義には現在、vSphere6.0 および 5.5 の両方のコンプライアンス標準が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vRealize Operations Manager の現在のバージョンをアップグレードする場合は、このメニュー項目を選択して、アラート定義とシンプトム定義を上書きする必要があります。アラート定義とシンプトム定義を上書きしない場合、コンプライアンス ルールでは新旧の定義がともに使用されます。</li> </ul>
インスタンス名リスト	<p>選択されたアダプタ タイプに基づいた、構成済みのアダプタ インスタンスのリスト。</p> <p>このリストは、少なくとも 1 つのインスタンスを構成するまでは空白になります。</p>
インスタンス設定	<p>ターゲットの vCenter Server インスタンスを識別するために使用される設定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 表示名。vRealize Operations Manager に表示する vCenter Server インスタンスの名前を入力します。一般的な方法では、インスタンス間で容易に識別や区別ができるように IP アドレスを含めます。</li> <li>■ 説明。インスタンスの管理に役立つ追加情報があれば入力します。</li> </ul>



表 4-3. ソリューションの管理ページのオプション（続き）

オプション	説明
基本設定	<p>ターゲットの vCenter Server への接続に使用する最小設定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server. ターゲットの vCenter Server インスタンスの FQDN または IP アドレスを入力します。この FQDN または IP アドレスは、vRealize Operations Manager クラスタのすべてのノードからアクセスできる必要があります。</li> <li>■ 認証情報。[追加] アイコンをクリックして、認証情報の詳細を追加します。</li> </ul>
vCenter アクション	<p>vRealize Operations Manager から vCenter Server 内のオブジェクトに対してアクションを実行するようにアダプタを構成するための設定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アクションを有効にしますか? vCenter アダプタは、vCenter Server インスタンス内のオブジェクトに対してアクションを実行するようにデフォルトで構成されます。アダプタでアクションを実行しない場合は[無効化]を選択します。オブジェクトに対してアクションを実行する場合は、[有効化]を選択します。</li> <li>■ (オプション) 代替のアクション認証情報。アクションを実行するために、vCenter Server への接続用に指定した同じ認証情報を使用できます。また、このメニュー項目をクリックして代替の認証情報を指定することもできます。</li> <li>■ テスト接続。クリックして、指定された認証情報がターゲットの vCenter Server に接続でき、証明書を検証できることを確認します。表示された証明書は、vCenter Server インスタンスのリーフ証明書で、完全な証明書チェーンではありません。ダイアログ ボックスに表示された証明書がターゲットの vCenter Server の証明書に一致する場合のみ、[OK] をクリックします。</li> </ul>
詳細設定	<p>このアダプタ インスタンスを管理するための特定のコレクタを指定するオプションにより、オブジェクトの検出と変更のイベントを管理します。</p>
コレクタ/グループ	<p>アダプタ プロセスの管理に使用する vRealize Operations Manager コレクタを決定します。アダプタ インスタンスが 1 つしかない場合は、[デフォルトのコレクタ グループ] を選択します。環境に複数のコレクタがあり、ワークロードを分散してパフォーマンスを最適化する場合、このインスタンスのアダプタ プロセスを管理するコレクタを選択します。</p>
自動検出	<p>監視対象システムに追加された新規オブジェクトが検出され、アダプタの初期構成後に vRealize Operations Manager に追加されるかどうかを決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 値が true の場合、vRealize Operations Manager によって初期構成後に監視対象システムに追加される新規オブジェクトに関する情報が収集されます。たとえば、ホストと仮想マシンを追加する場合、これらのオブジェクトは次の収集サイクルで追加されます。デフォルトの値は、次のとおりです。</li> <li>■ 値が false の場合、vRealize Operations Manager によってアダプタ インスタンスの構成時にターゲット システムに存在するオブジェクトのみが監視されます。</li> </ul>
プロセス変更イベント	<p>アダプタで、vCenter Server インスタンスで生成されたイベントをイベント コレクタを使用して収集、処理するかどうかを決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 値が true の場合、イベント コレクタによって vCenter Server のイベントが収集、公開されます。デフォルトの値は、次のとおりです。</li> <li>■ 値が false の場合、イベント コレクタによってイベントが収集、公開されません。</li> </ul>
vSphere Distributed Switch の収集を有効にする 仮想マシンのフォルダの収集を有効にする vSphere 分散ポート グループの収集を有効にする	<p>False に設定すると、関連するカテゴリの収集が省略され、収集されるデータ セットが削減されます</p>
キャパシティ計算から仮想マシンを除外する	<p>True に設定すると、関連するカテゴリの収集が省略され、収集されるデータ セットが削減されます。</p>
収集された仮想マシンの最大数	<p>仮想マシンの収集数を制限して、収集されるデータ セットを削減します。</p> <p>仮想マシンのデータを完全に省略して、vRealize Operations Manager にホスト データのみを収集させる場合は、この値を 0 に設定します。</p>

表 4-3. ソリューションの管理ページのオプション（続き）

オプション	説明
データを vSphere Predictive DRS に提供	<p>vSphere Predictive DRS は、プロアクティブに vCenter Server クラスタのロード バランシングを行って、クラスタ ワークロード内の予測可能なパターンに対応できます。</p> <p>vRealize Operations Manager は、vCenter Server で実行される仮想マシンを監視して長期の履歴データを分析し、リソース使用の予測パターンに関する予測データを Predictive DRS に提供します。これらの予測可能なパターンに基づいて、Predictive DRS が移動し、仮想マシン間のリソース使用量をバランシングします。</p> <p>Predictive DRS は、vRealize Operations Manager の監視対象の vCenter Server インスタンスで管理される Compute Cluster に対して有効にすることもできます。Compute Cluster 単位で Predictive DRS を有効にする方法の詳細については、『vSphere リソース管理ガイド』を参照してください。</p> <p>true に設定すると、vRealize Operations Manager が予測可能なデータ プロバイダに指定され、予測可能なデータが vCenter Server に送信されます。アクティブな Predictive DRS データ プロバイダを vCenter Server に一度に 1 つのみ登録できます。</p>
アクションの有効化	このオプションを有効にすると、vCenter Server に関連するアクションをトリガするのに役立ちます。
クラウド タイプ	vRealize Operations Manager で使用されている vCenter Server のタイプを識別するための機能を提供します。デフォルトでは、クラウドのタイプはプライベート クラウドに設定されています。

[監視目標の定義] ページには、監視されている環境において vRealize Operations Manager がデータを収集および分析する方法を決定するデフォルト ポリシー オプションがあります。このページのオプションを変更して、新しいデフォルトのポリシーを作成できます。

表 4-4. [監視目標の定義] ページのオプション

オプション	説明
環境でアラートを受ける必要のあるオブジェクトはどれですか？	アラートを受信するオブジェクトのタイプを指定します。vRealize Operations Manager では、仮想マシン以外のすべてのインフラストラクチャ オブジェクト、仮想マシンのみ、またはすべてのインフラストラクチャ オブジェクトに対してアラートを出すことができます。
有効にするアラートのタイプどれですか？	vRealize Operations Manager では、オブジェクトの健全性、リスク、および効率のアラートのトリガを有効にできます。
メモリ キャパシティの構成基準	監視する環境のタイプに基づくメモリ容量モデルを設定します。たとえば、本番環境を監視する場合、パフォーマンスの確保用に穏やかな設定を使用するために [vSphere のデフォルト] のモデルを選択します。テスト環境および開発環境では、[最も積極的] な設定を使用します。すべての割り当て済みメモリを容量計算に使用する場合は [最も保守的] な設定を使用します。
vSphere セキュリティ強化ガイド アラートを有効にしますか？	vSphere オブジェクトを評価および運用するには、『vSphere セキュリティ強化ガイド』を使用します。このアラートを有効にした場合、vRealize Operations Manager では、『vSphere セキュリティ強化ガイド』のルールに対してオブジェクトを評価します。

『vSphere セキュリティ強化ガイド』については、<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> を参照してください。

[設定の保存] をクリックして、ソリューションの構成を終了します。

## vRealize Application Remote Collector

vRealize Application Remote Collector により、仮想インフラストラクチャ管理者とアプリケーション管理者は、プロビジョニングされたゲスト オペレーティング システムで実行されるアプリケーションを一定の規模で検出して、オペレーティング システムとアプリケーションの実行時のメトリックを収集し、それぞれのエンティティを監視およびトラブルシューティングできます。

## vRealize Application Remote Collector

### vRealize Application Remote Collector について

vRealize Application Remote Collector により、仮想インフラストラクチャ管理者とアプリケーション管理者は、プロビジョニングされたゲスト オペレーティング システムで実行されるアプリケーションを一定の規模で検出して、オペレーティング システムとアプリケーションの実行時のメトリックを収集し、それぞれのエンティティを監視およびトラブルシューティングできます。Wavefront アカウントまたは vRealize Operations Manager アカウントの構成や仮想マシン上のエージェントのライフサイクル管理などの、監視とトラブルシューティングのワークフローは vRealize Operations Manager から有効化します。

vRealize Application Remote Collector はスタンドアロンの Photon OS OVA ファイルとして提供されます。vSphere クライアントを使用して OVA ファイルをデプロイする必要があります。OVA はログイン後に vRealize Operations Manager からダウンロードできます。

vRealize Application Remote Collector では次のアプリケーション サービスをサポートしています。Wavefront では 46 のサービスがサポートされており、そのうち 17 のサービスが vRealize Operations Manager でもサポートされています。

表 4-5.

アプリケーション サービス	サポート
Active Directory	Wavefront および vRealize Operations Manager
アクティブ MQ	Wavefront および vRealize Operations Manager
Apache HTTPD	Wavefront および vRealize Operations Manager
Apache Solr	Wavefront
Atlassian Bitbucket	Wavefront
Cassandra	Wavefront
Ceph	Wavefront
Chef	Wavefront
Consul	Wavefront
Couchbase	Wavefront
Elastic Search	Wavefront
etcd	Wavefront
Fluentd	Wavefront
hadoop-hdfs	Wavefront
hadoop-mapreduce	Wavefront

表 4-5. (続き)

アプリケーション サービス	サポート
hadoop-yarn	Wavefront
HAProxy	Wavefront
HyperV	Wavefront
JBoss	Wavefront および vRealize Operations Manager
Jenkins	Wavefront
Kafka	Wavefront
Kong	Wavefront
Lighttpd	Wavefront
Marathon	Wavefront
Memcached	Wavefront
Mesos	Wavefront
MongoDB	Wavefront および vRealize Operations Manager
MS Exchange	Wavefront および vRealize Operations Manager
MS IIS	Wavefront および vRealize Operations Manager
MS SQL	Wavefront および vRealize Operations Manager
MySQL	Wavefront および vRealize Operations Manager
Nginx	Wavefront および vRealize Operations Manager
nginx_plus	Wavefront
php-fpm	Wavefront
Pivotal Server	Wavefront および vRealize Operations Manager
Postgres	Wavefront および vRealize Operations Manager
RabbitMQ	Wavefront および vRealize Operations Manager
Redis	Wavefront
Riak	Wavefront および vRealize Operations Manager
Sharepoint	Wavefront および vRealize Operations Manager
Tomcat	Wavefront および vRealize Operations Manager
Twemproxy	Wavefront
Varnish	Wavefront
Weblogic	Wavefront および vRealize Operations Manager
Wildfly	Wavefront
Zookeeper	Wavefront

## vRealize Application Remote Collector のデプロイ

## サポートされているプラットフォーム

vRealize Application Remote Collector では、次のプラットフォームと API サポートがあるアプリの組み合わせの監視をサポートします。

### vRealize Application Remote Collector によってサポートされているプラットフォーム

プラットフォーム	バージョン	アーキテクチャ	アプリケーション
RedHat	7.x	64 ビット	vRealize Application Remote Collector の OS メトリックおよびすべてのサポートされているアプリケーション
CentOS	7.x	64 ビット	vRealize Application Remote Collector の OS メトリックおよびすべてのサポートされているアプリケーション
Windows	2008 R2 2012 2012 R2 2016	64 ビット	vRealize Application Remote Collector の OS メトリックおよびすべてのサポートされているアプリケーション
OEL	7.x	64 ビット	vRealize Application Remote Collector の OS メトリックおよびすべてのサポートされているアプリケーション
SUSE Linux Enterprise Server	12.x, 15.x	64 ビット	vRealize Application Remote Collector の OS メトリックおよびすべてのサポートされているアプリケーション
Ubuntu Server	17.x, 18.x	64 ビット	vRealize Application Remote Collector の OS メトリックおよびすべてのサポートされているアプリケーション

## 参照データのサイズ変更

参照データのサイズ変更を使用して、OVA ファイルのデプロイ時にデプロイの設定を選択できます。VMware は、サイズ計算を調整して複数バージョンの vRealize Operations Manager の使用データおよび変更に対応できるようにするために、vRealize Application Remote Collector のサイズ情報を予想して、ナレッジ ベース記事を維持発展させていきます。詳細については、ナレッジ ベースの記事 KB 2093783 を参照してください。

## vRealize Application Remote Collector のデプロイ

vSphereClient を使用して vRealize Application Remote Collector をデプロイします。ファイルから vRealize Application Remote Collector OVA テンプレートをデプロイすることができます。

### 前提条件

vRealize Operations Manager にログインした後で vRealize Application Remote Collector OVA ファイルをダウンロードすることができます。vRealize Application Remote Collector OVA ファイルをダウンロードするには、[アプリケーション リモート コレクタの構成] ページの [ダウンロード] アイコンをクリックします

重要な時刻ソーシングでは、NTP (Network Time Protocol) を使用します。エンドポイント仮想マシン、vCenter Server、ESX ホスト、および vRealize Operations Manager の間で確実に時刻を同期する必要があります。

#### 手順

- 1 仮想マシンの有効な親オブジェクトである任意のインベントリ オブジェクト（データセンター、フォルダ、クラスタ、リソース プール、ホストなど）を右クリックし、[OVF テンプレートのデプロイ] を選択します。

[OVF テンプレートのデプロイ] ウィザードが開きます。

- 2 [OVF テンプレートのデプロイ] を選択します。

[OVF テンプレートのデプロイ] ウィザードが開きます。

- 3 [OVF テンプレートのデプロイ] ページで、次のいずれかを実行し、[次へ] をクリックします。

- ◆ インターネット上に置かれている OVA テンプレートへの URL がわかっている場合は、その URL を [URL] フィールドに入力します。サポート対象の URL ソースは HTTP および HTTPS です。
- ◆ vRealize Application Remote Collector OVA ファイルをダウンロードした場合は、[Local file] をクリックし、ファイルの場所を参照して選択します。

- 4 [Select a name and folder] ページで仮想マシンまたは vAPP の一意の名前を入力し、デプロイ場所を選択し [次へ] をクリックします。

仮想マシンのデフォルト名は、選択した OVF または OVA テンプレートの名前と同じです。デフォルト名を変更する場合は、各 vCenter Server 仮想マシン フォルダ内で一意の名前を選択します。

仮想マシンのデフォルトのデプロイ場所は、ウィザードを開始したインベントリ オブジェクトです。

- 5 [リソースを選択] ページで、デプロイした仮想マシン テンプレートを実行するリソースを選択し、[次へ] をクリックします。

- 6 [Review details] ページで、OVF または OVA テンプレートの詳細を確認し、[次へ] をクリックします。

オプション	説明
製品	vRealize Application Remote Collector.
バージョン	vRealize Application Remote Collector のバージョン番号。
ベンダー	VMWare。
発行者	OVF または OVA テンプレートの発行者 (OVF または OVA テンプレート ファイルに含まれる証明書に発行者が指定されている場合)。
ダウンロード サイズ	OVF または OVA ファイルのサイズ。
ディスク上のサイズ	OVF または OVA テンプレートをデプロイした後のディスク上のサイズ。

- 7 [Accept license agreements] ページで、[受け入れる]、[次へ] の順にクリックします。

- 8 [構成を選択してください] ページで、デプロイのサイズを選択します。

- 9 [Select storage] ページで、デプロイされた OVF または OVA テンプレートのファイルを格納する場所と方法を定義します。

- a 仮想マシン ストレージ ポリシーを選択します。

このオプションは、ターゲット リソースでストレージ ポリシーが有効になっている場合にのみ使用できます。

- b (オプション) [Show datastores from Storage DRS clusters] チェック ボックスをオンにして、仮想マシンの初期配置として Storage DRS クラスタから個々のデータストアを選択します。

- c デプロイされた OVF または OVA テンプレートを格納するデータストアを選択します。

構成ファイルと仮想ディスク ファイルがデータストアに格納されます。仮想マシンまたは vApp とすべての関連仮想ディスク ファイルを保存できる十分な容量を持つデータストアを選択します。

- 10 [Select networks] ページで、ソース ネットワークを選択し、それをターゲット ネットワークにマッピングします。[次へ] をクリックします。ソース ネットワークには静的 FQDN 名または静的 DNS が必要です。

[Source Network] 列には、OVF または OVA テンプレートに定義されているすべてのネットワークが一覧表示されます。

- 11 [Customize template] ページで、入力値を入力し、vRealize Application Remote Collector のデプロイを構成します。これらの詳細の指定は必須です。

構成	説明
API 管理者ユーザーのパスワード	vRealize Application Remote Collector API 管理者のパスワードを入力します。ユーザー名は、admin@ucp.local です。vRealize Operations Manager で vRealize Application Remote Collector のこのインスタンスを構成するときに、このパスワードを使用してください。
ネットワーク プロパティ	ネットワーク プロパティを確認します。

- 12 [設定内容の確認] ページで、ページを確認し、[完了] をクリックします。

- 13 OVA のデプロイが完了したら、vCenter Server から仮想アプライアンスにログインできます。インストールした仮想アプライアンスを右クリックします。[Open Console] をクリックします。次の資格情報を使用して、ログインします。

ログインの詳細	値
ユーザー名	root
パスワード	vmware

- 14 root ユーザーのパスワードを変更します。

**注：** root ユーザーのパスワードをリセットするには、ナレッジベースの記事「[2001476](#)」を参照してください。

- 15 sshd サービスを有効にして、ssh から仮想マシンにアクセスします。

#### 次のステップ

- インストール後のタスクを実行します。

- vRealize Operations Manager にログインし、Wavefront または vRealize Operations Manager に接続するようにエージェントを構成します。

## AWS でサポートされている vSphere と VMware Cloud のバージョン

vRealize Application Remote Collector は vSphere と VMware Cloud on AWS をサポートしています。

### サポートされている vSphere バージョン

- vSphere 6.5
- vSphere 6.5U1
- vSphere 6.5U2
- vSphere 6.7
- vSphere 6.7U1
- vSphere 6.7U2

### サポートされている VMware Cloud on AWS バージョン

- VMware Cloud on AWS 1.6 および 1.7。

バージョン 10.1.0 から 10.3 までの VMware Tools がサポートされています。エージェントをインストールする仮想マシンで、VMware Tools がインストールされ、実行されている必要があります。

## サポートされているアプリケーション サービスの構成

vRealize Application Remote Collector は Wavefront で 46 個のアプリケーション サービスをサポートしていて、このうち 17 個のアプリケーション サービスは vRealize Operations Manager でもサポートされています。サポートされているアプリケーション サービスがここに表示されます。一部のアプリケーション サービスには、構成する必要がある必須のプロパティがあります。一部のアプリケーション サービスには、事前に構成する必要がある事前要件があります。プロパティを構成すると、vRealize Application Remote Collector はデータの収集を開始します。

### Active Directory

Active Directory は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。

### アクティブ MQ

ActiveMQ は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ URL	可	http://localhost:8161
ユーザー名	可	Active MQ のユーザー名。例：admin



名前	必須?	コメント
パスワード	可	パスワード
インストール パス	可	Active MQ がインストールされているエンドポイント上のパス。 例： Linux 仮想マシンの場合： /opt/apache-activemq Windows 仮想マシンの場合： C:\apache-activemq-5.15.2

## Apache HTTPD

Apache HTTPD は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ステータス ページ URL	可	http://localhost/server-status?auto
ユーザー名	いいえ	Apache HTTPD サービスのユーザー名。 <b>例: root</b>
パスワード	いいえ	パスワード
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値：True/False。

## Apache Solr

Apache Solr は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ URL	可	http://localhost:8983

## Atlassian Bitbucket

Atlassian Bitbucket は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ	可	http://localhost:8778
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。

名前	必須?	コメント
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## Cassandra

Cassandra は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ	可	localhost:8778

## Ceph

Ceph は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
間隔	可	例 : <b>1m</b>
Ceph バイナリ	可	Ceph バイナリへのパス。例 : /usr/bin/ceph
ソケット Dir	可	例 : /var/run/ceph
Ceph ユーザー	可	Ceph ユーザーの詳細。例 : <b>client.admin</b>
Ceph 構成	可	Ceph 構成へのパス。例 : /etc/ceph/ceph.conf
管理ソケット統計の収集	可	例 : <b>true</b>
クラスタ統計の収集	可	例 : <b>true</b>

## Chef

Chef は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ	可	http://localhost:9999/nginx_status
Chef サーバ URL	可	https://localhost/organizations/cmbu
Chef ノード名	可	ノード名。例 : <b>donjoe</b>
Chef クライアント名	可	クライアント名。例 : <b>donejoe</b>
Chef クライアント キー ファイル	可	クライアント キー ファイルへのパス。 例 : /etc/telegraf/.chef/aswinp.pem
Chef SSL 検証モード	可	verify_none

## Consul

Consul は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。

## Couchbase

Couchbase は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ URL	可	http://<ユーザー名>:<パスワード>@<Couchbase.サーバ 1>: 8091 例 : <b>http://Administrator:password@localhost:8091</b>

## Elastic Search

Elastic Search は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ URL	可	http://localhost:9200
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : True/False。

## etcd

etcd は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ETCD URL	可	http://localhost:2379
ETCD ENV	可	環境。例 : prod
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## Fluentd

Fluentd は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ステータス URL	可	http://localhost:24220  <b>注:</b> この構成ファイル /etc/td-agent/td-agent.conf を開き、以下の内容を追加します。  <pre>&lt;source&gt; @type monitor_agent bind 0.0.0.0 port 24220 &lt;/source&gt;</pre>

## hadoop-hdfs

hadoop-hdfs は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
Hadoop-HDFS ノード名の URL	可	http://localhost:7777
Hadoop-HDFS データ ノード URL	可	http://localhost:7778
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## hadoop-mapreduce

hadoop-mapreduce は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
Hadoop-Mapreduce URL	可	http://localhost:8088
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## hadoop-yarn

hadoop-yarn は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
Hadoop-Yarn URL	可	http://localhost:8088
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## HAProxy

HAProxy は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
HAProxy サーバ URL	可	http://[ユーザー名]:[パスワード]@localhost:5000/haproxy
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## HyperV

HyperV は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。

## JBoss

JBoss は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ベース URL	可	http://localhost:8080
インストール パス	可	JBoss がインストールされているエンドポイント上のパス。
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : True/False。

## Jenkins

Jenkins は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
Jenkins サーバ URL	可	http://localhost:8080
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## Kafka

Kafka は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ステータス ページ URL	可	http://localhost:8778
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## Kong

Kong は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ ステータス URL	可	http://localhost:8001/status
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## Lighttpd

Lighttpd は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ステータス ページ URL	可	http://server1/server-status?auto 例 : https://localhost/server-status?auto
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## Marathon

Marathon は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
Marathon サーバ URL	可	http://<endpoint-ip>:8080
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## Memcached

Memcached は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
Mecached URL	可	localhost:11211

## Mesos

Mesos は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ タイムアウト	可	100
マスター ノード	可	例 : <b>10.196.52.91:5050</b>
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
スレーブ ノード	いいえ	例 : <b>10.196.52.91:5050</b>
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。

名前	必須?	コメント
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## MongoDB

MongoDB は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ポート	可	MongoDB が実行されているポート。例 : 27017
ホスト名	いいえ	MongoDB サービスのオプションのホスト名。
ユーザー名	いいえ	MongoDB のユーザー名。例 : Root
パスワード	いいえ	パスワード
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : True/False。

## MS Exchange

MS Exchange は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。

## MS IIS

MS IIS は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。

## MS SQL

MS SQL は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
インスタンス	可	MS SQL Server のインスタンス名
ポート	いいえ	MS SQL が実行されているポート。例 : 1433
ホスト名	いいえ	MS SQL サービスのオプションのホスト名



名前	必須?	コメント
ユーザー名	可	MS SQL のユーザー名。例 : Root
パスワード	可	パスワード

## MySQL

MySQL は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ポート	可	MySQL が実行されているポート。例 : 3306
ユーザー名	可	MySQL サービスのユーザー名。例 : Root
パスワード	可	パスワード
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
ホスト名	いいえ	MySQL サービスのオプションのホスト名
データベース	いいえ	監視するデータベースのカンマ区切りリスト。 監視する各データベースの名前を二重引用符で囲んで、データベースをカンマで区切る必要があります。例 : 'database1','database2','database3'
TLS 接続	いいえ	指定可能な値 : true、false、skip-verify

## Nginx

Nginx は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ステータス ページ URL	可	http://localhost/nginx_status
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : True/False。

## nginx\_plus

nginx\_plus は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ステータス ページ URL	可	http://localhost/nginx_status

## php-fpm

php-fpm は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ URL	可	http://localhost/status

## Pivotal Server

Pivotal Server は vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ベース URL	可	http://localhost:8080
インストール パス	可	Pivotal Server がインストールされているエンドポイント上のパス。
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : True/False。

## Postgres

Postgres は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ポート	可	PostgreSQL が実行されているポート。例 : 5432
ユーザー名	可	PostgreSQL サービスのユーザー名。例 : Root
パスワード	可	パスワード
SSL 接続	いいえ	指定可能な値 : disable、verify-ca、verify-full。
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。
ホスト名	いいえ	PostgreSQL サービスのオプションのホスト名。
デフォルト データベース	いいえ	サーバとの接続を開始するデータベース。

名前	必須?	コメント
データベース	いいえ	監視するデータベースのカンマ区切りリスト。 監視する各データベースの名前を一重引用符で囲んで、データベースをカンマで区切る必要があります。例： 'database1','database2','database3'
無視するデータベース	いいえ	監視する必要のないデータベースのカンマ区切りリスト。監視から除外する各データベースの名前を一重引用符で囲んで、データベースをカンマで区切る必要があります。例： 'database1','database2','database3'

## RabbitMQ

RabbitMQ は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
管理プラグイン URL	可	http://localhost:15672
ユーザー名	いいえ	RabbitMQ のユーザー名。例：Guest
パスワード	いいえ	パスワード
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値：True/False。
ノード	いいえ	各 RabbitMQ データ収集ノードを一重引用符で囲んで、ノードをカンマで区切る必要があります。ノードのリストは、角括弧で囲む必要があります。例： ['rabbit@node1','rabbit@node2',.....]

## Redis

Redis は、Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
Redis URL	可	tcp://password@redis-server-ip:6379 例：tcp://:Password1!@10.126.36.4:6379
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値：true/false。

## Riak

Riak は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ URL	可	http://localhost:8098

## Sharepoint

Sharepoint は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。

## Tomcat

Tomcat は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ベース URL	可	http://localhost:8080
インストール パス	可	Tomcat がインストールされているエンドポイント上のパス。
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値: True/False。

## Twemproxy

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ホスト アドレス	可	localhost:22222
プール	可	例: 'alpha','gamma','beta','delta','omega'

## Varnish

Varnish は、vRealize Operations Manager でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
Varnishstat バイナリ パス	可	/usr/bin/varnishstat

## Weblogic

Weblogic は、vRealize Operations Manager と Wavefront でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ベース URL	可	http://localhost:7001
インストール パス	可	WebLogic がインストールされているエンドポイント上のパス。
ユーザー名	可	WebLogic のユーザー名。例 : admin
パスワード	可	パスワード
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : True/False。

## Wildfly

Wildfly は、vRealize Operations Manager でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
ベース URL	可	http://<end-point-ip>:8080
インストール パス	可	Wildfly がインストールされているエンドポイント上のパス。例 : /opt/wildfly
SSL CA	いいえ	エンドポイントの SSL CA ファイル パス。
SSL 証明書	いいえ	エンドポイントの SSL 証明書ファイル パス。
SSL キー	いいえ	エンドポイントの SSL キー ファイル パス。
SSL 検証のスキップ	いいえ	SSL を使用するがチェーンとホストの検証をスキップ。指定可能な値 : true/false。

## Zookeeper

Zookeeper は、vRealize Operations Manager でサポートされています。

名前	必須?	コメント
表示名	可	アプリケーション インスタンスの表示名。
サーバ URL	可	http://localhost:2181

### アプリケーション サービスの事前要件

telegraf エージェントが一部のアプリケーション サービスのメトリックを収集するためには、エンドポイントの仮想マシンで変更を行う必要があります。これらの変更を行った後に、エージェントはメトリックの収集を開始します。エージェントをデプロイした、構成ファイルを変更する仮想マシンに SSH で接続する必要があります。

## Apache HTTPD

/etc/httpd/conf.modules.d/status.conf にある conf ファイルを変更し、エージェントがメトリックを収集するように HTTPD の mod\_status プラグインを有効にします。

```
<IfModule mod_status.c>

<Location /server-status>

    SetHandler server-status

</Location>

ExtendedStatus On

</IfModule>
```

conf ファイルがない場合は、ファイルを作成する必要があります。次のコマンドで conf ファイルを変更した後に HTTPD サービスを再起動します。

```
systemctl restart httpd
```

## Atlassian Bitbucket

- 1 <https://jolokia.org/download.html> から最新の Jolokia agent JAR をダウンロードします。
- 2 [\_start-webapp.sh] ファイルを開き、下に示す行を編集します。Bitbucket 引数を次のように変更します。

```
BITBUCKET_ARGS="-Datlassian.standalone=BITBUCKET -Dbitbucket.home=$BITBUCKET_HOME -Dbitbucket.install=
$INST_DIR $JVM_OPTS -javaagent:/usr/share/java/jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar=port=8778,host=localhost"
```

## Cassandra

- 最新の Jolokia JAR をダウンロードするには、次のコマンドを実行します。sudo curl -o /usr/share/java/jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar -L http://search.maven.org/remotecontent?filepath=org/jolokia/jolokia-jvm/1.6.0/jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar
- 次のコマンドを実行します。echo "export JVM\_EXTRA\_OPTS=\"-javaagent:/usr/share/java/jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar=port=8778,host=localhost\"" | sudo tee -a /etc/default/cassandra
- Cassandra サービスを再起動します。sudo service cassandra restart

**注：** Jolokia Jar は <https://jolokia.org/download.html> から入手できます。

## Chef

マシンで、次のコマンドを実行します。

```
chef-server-ctl install opscore-reporting
chef-server-ctl reconfigure
opscore-reporting-ctl reconfigure
```

## hadoop-hdfs

- <https://jolokia.org/download.html> から最新の Jolokia agent JAR をダウンロードします。

- jar ファイル jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar をデプロイします。
- etc/hadoop/hadoop-env.sh を編集し、次を入力します。

```
JOLOKIAJAR="[JOLOKIA_JAR_INSTALL_PATH]/jolokia-jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar"
export HDFS_NAMENODE_OPTS="-javaagent:${JOLOKIAJAR}=port=7777,host=localhost"
export HDFS_DATANODE_OPTS="-javaagent:${JOLOKIAJAR}=port=7778,host=localhost"
```

## Kafka

- 1 <https://jolokia.org/download.html> から最新の Jolokia agent JAR をダウンロードします。
- 2 Jolokia を /opt/kafka/libs の Kafka ブローカーのノード、または Kafka にアクセスできる任意の場所に保存します。
- 3 Jolokia を使用するように Kafka を構成します。[kafka-server-start.sh] に次の行を追加します。

```
export JMX_PORT=9999
export
RMI_HOSTNAME=KAFKA_SERVER_IP_ADDRESS
export
KAFKA_JMX_OPTS="-javaagent:/opt/kafka/libs/jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar
-Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Djava.rmi.server.hostname=$RMI_HOSTNAME
-Dcom.sun.management.jmxremote.rmi.port=$JMX_PORT"
```

- 4 Kafka サービスを再起動します。

## Nginx

/etc/nginx/nginx.conf にある conf ファイルに次の行を追加します。

```
http {
    server {
        location /status {
            stub_status on;
        }
        access_log off;
        allow all;
    }
}
```

次のコマンドで Nginx サービスを再起動します。

```
systemctl restart nginx
```

## Postgres

/var/lib/pgsql/data/pg\_hba.conf にある構成ファイルで local all postgres peer の値を local all postgres md5 に変更し、次のコマンドでサービスを再起動します。

```
sudo service postgresql restart
```

## vRealize Application Remote Collector での HTTP/HTTPS プロキシ サーバの構成

vRealize Application Remote Collector では、Wavefront に接続して OS およびアプリケーションのメトリックを送信するため、インターネット接続が必要です。

インターネットに直接接続できない場合は、vRealize Application Remote Collector がインターネットに接続するための作業 HTTP/HTTPS プロキシを使用する必要があります。vRealize Application Remote Collector では、純粋な HTTPS 接続を使用して Wavefront に接続します。したがって、HTTP/HTTPS プロキシは HTTPS 接続をサポートするように構成する必要があります。HTTPS は、vRealize Application Remote Collector と Wavefront サーバ間の接続の完全な暗号化を保証し、中間者攻撃を防ぎます。

HTTP/HTTPS プロキシ サーバが HTTPS 接続を処理する場合、2 つの方法があります。

- [パススルー モード] このモードでは、HTTP/HTTPS プロキシサーバは HTTPS リクエストを直接 Web サーバに転送しますが、クライアントとサーバ間で転送されたコンテンツの検査は行いません。SSL 接続は、クライアントとサーバ間で直接確立されます。
- [インターセプト モード] このモードでは、HTTP/HTTPS プロキシサーバは中継の役割を果たし、2 つの異なる SSL 接続を確立します。1 つはクライアントと HTTP/HTTPS プロキシ間の接続で、もう片方は HTTP/HTTPS プロキシと Web サーバ間の接続です。そのため、クライアントと Web サーバは直接 SSL で接続されず、クライアントはこの接続を中間者攻撃として識別し、接続を終了させます。このモードでは、HTTP/HTTPS プロキシ サーバとの SSL 接続が受け付けられるように、CA 証明書をクライアントの信頼された証明機関に追加する必要があります。

### 手順

- 1 HTTP/HTTPS プロキシの詳細を、`/ucp/config/config.properties` および `/ucp/wavefront-proxy/config/wavefront.conf` に追加します。
  - a `proxyHost`。HTTP/HTTPS プロキシ サーバの IP アドレスまたは FQDN。
  - b `proxyPort`。HTTP/HTTPS プロキシ サーバのポート。
  - c `proxyUser`。ユーザー名 HTTP/HTTPS プロキシ サーバで認証が必要な場合は、ユーザー名を指定できます。
  - d `proxyPassword`。パスワード。HTTP/HTTPS プロキシ サーバで認証が必要な場合は、パスワードを指定できます。

---

**注：** 認証でプロキシ サーバがユーザー名とパスワードを必要とする場合は、認証方法として Basic Authentication を使用しないでください。パスワードがネットワーク上でクリアテキストのまま送信される基本認証は、安全ではないため、サポートされていません。

---



## 2 HTTP/HTTPS プロキシ サーバの CA 証明書を vRealize Application Remote Collector のトラスト ストアに追加します。

- a HTTP/HTTPS プロキシ サーバから CA 証明書をエクスポートします。CA 証明書をエクスポートする方法については、HTTP/HTTPS プロキシ サーバのドキュメントを参照してください。
- b vRealize Application Remote Collector に、エクスポートした CA 証明書をコピーします。
- c vRealize Application Remote Collector のトラスト ストアに CA 証明書をインポートするには、次のコマンドを実行します。

- `keytool -import -alias charles -keystore /usr/java/jre-vm^Cre/lib/security/cacerts -file PATH_TO_CERT`

- 求められたらパスワードを入力します。パスワードは [changeit] です。

## 3 vRealize Application Remote Collector API サーバおよび Wavefront プロキシ コンポーネントを再起動します。

- a `docker restart ucp-apis`
- b `docker restart wavefront-proxy`

vRealize Operations Manager で Wavefront の詳細が構成されていない場合は、Wavefront プロキシ コンポーネントは実行されません。このようなシナリオでは Wavefront プロキシ コンポーネントを再起動する必要はありません。

## アップグレード

### アップグレードする前に

バージョン 7.5 より前の vRealize Operations Manager とバージョン 1.x の vRealize Application Remote Collector がインストールされている場合は、推奨されるアップグレード フローに従ってください。バージョン 7.5 の vRealize Application Remote Collector は、バージョン 7.5 の vRealize Operations Manager とのみ互換性があります。vRealize Application Remote Collector アップグレード プロセス中のダウンタイムに備えます。アップグレード プロセスが完了するまで、仮想マシンからメトリックのフローはありません。vRealize Application Remote Collector をアップグレードした後、エンドポイントのエージェントを更新する必要があります。

### 推奨されるアップグレード フロー

- vRealize Operations Manager をバージョン 6.x または 7.0 からバージョン 7.5 にアップグレードします。
- vRealize Application Remote Collector をバージョン 7.5 にアップグレードします。
- vRealize Application Remote Collector を Wavefront で構成している場合は、新しいサービスを検出するようにエンドポイント エージェントを更新します。詳細については、[仮想マシン内のエージェントの管理](#) を参照してください。

## 既存のインストールをアップグレードする

vRealize Operations Manager および Wavefront との互換性を強化するため、vRealize Application Remote Collector の既存のインストールをアップグレードする必要があります。アップグレードを実行する既存の vRealize Application Remote Collector VAMI ポータルにログインする必要があります。

### 前提条件

vRealize Application Remote Collector がすでにインストールされている必要があります。VAMI ポータルにログインし、アップグレードを実行する前に、root 認証情報が必要です。

### 手順

- 1 root 認証情報を使用して VAMI にログインします。VAMI にログインする URL は次のとおりです。

```
https://<IP>:5480
```

- 2 [更新] タブをクリックします。
- 3 [ステータス] タブをクリックして、[アクション] の下の [更新の確認] をクリックします。
- 4 [アップデートをインストール] をクリックします。
- 5 アップデートがインストールされたら、[システム] タブの [再起動] をクリックします。

### 結果

vRealize Application Remote Collector が正常にインストールされました。バージョン番号は、VAMI の [ステータス] の下の [更新] タブで確認できます。

### 次のステップ

- vRealize Application Remote Collector を Wavefront で構成している場合は、新しいサービスを検出するようにエンドポイント エージェントを更新します。詳細については、[仮想マシン内のエージェントの管理](#) を参照してください。
- ssh を使用して仮想マシン アプライアンスにアクセスするには、sshd サービスを開始します。
- インストール後のタスクを実行します。

## インストール後

### NTP 設定の構成

vRealize Application Remote Collector バージョン 7.5 をインストールするかバージョン 7.5 にアップグレードした後に、デブロイの一部として、正確な時刻管理を設定する必要があります。vRealize Application Remote Collector と vRealize Operations Manager の間で時刻設定が同期していないと、エージェントのインストールとメトリックの収集で問題が発生します。エンドポイント仮想マシン、vCenter Server、ESX ホスト、および vRealize Operations Manager の間で NTP (Network Time Protocol) を使用して確実に時刻を同期します。

## 手順

- 1 vRealize Application Remote Collector アプライアンスにログインし、`/etc/ntp.conf` にある `ntp.conf` ファイルを変更します。次の形式で次の行を追加します。

```
server time.vmware.com
```

**注：** `time.vmware.com` は適切な時刻サーバ設定で置き換えます。時刻サーバの FQDN または IP アドレスを使用できます。

- 2 次のコマンドを入力して、NTP デーモンを起動します。

```
systemctl start ntpd
```

- 3 次のコマンドを入力して、NTP デーモンを有効にします。

```
systemctl enable ntpd
```

- 4 次のコマンドを実行して、NTP が正しく構成されているかどうかを確認します。

```
ntpstat
```

NTP が正しく同期されている場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
synchronised to NTP server (10.113.60.176) at stratum 3

time correct to within 50 ms

polling server every 64 s
```

## デプロイのトラブルシューティング

エージェントのインストールとメトリック収集の問題をトラブルシューティングします。

vRealize Application Remote Collector と vRealize Operations Manager の間で時刻設定が同期していないと、エージェントのインストールとメトリックの収集で問題が発生する可能性があります。最終的には、Wavefront または vRealize Operations Manager ダッシュボードにメトリックが表示されない可能性があります。

### 問題

vRealize Operations Manager および Wavefront で、次の問題が発生する場合があります。

- vRealize Operations Manager に vRealize Application Remote Collector を追加することができない
- Windows および Linux のターゲット仮想マシンでエージェントをインストールすることができない
- Wavefront または vRealize Operations Manager で監視対象のメトリックを表示できない

### 原因

時刻同期では、クライアントとサーバ間の TLS/SSO 通信が前提条件です。

vRealize Operations Manager と vRealize Application Remote Collector の時刻が同期していないと、vRealize Operations Manager での vRealize Application Remote Collector の構成中にテスト接続が失敗します。

Windows と Linux のターゲット仮想マシンが vRealize Operations Manager と時刻同期されていない場合、エージェントのインストール後に vRealize Application Remote Collector とエージェント間の通信が失われます。そのため、監視対象のメトリックは Wavefront または vRealize Operations Manager に送信されません。あるいは、エージェントを停止し、再起動してこの問題を解決します。

#### 解決方法

- 1 パス COLLECTOR/adapters/APPOSUCPAdapter/ で vRealize Operations Manager サポート バンドルのエラーを確認してください。
- 2 ucpapi.log で vRealize Application Remote Collector サポート バンドルのエラーを確認してください。
- 3 vRealize Application Remote Collector、vRealize Operations Manager、Windows および Linux のターゲット仮想マシン間の時刻同期を確認します。
- 4 エージェントを起動および再起動するには、[仮想マシン内のエージェントの管理](#)を参照してください。

#### サポート バンドルのダウンロード

vRealize Application Remote Collector を配置する仮想マシンからサポート バンドルをダウンロードします。Linux および Windows のエンドポイント仮想マシンの場合は、指定されたコマンドを実行し、サポート バンドルにアクセスします。vRealize Application Remote Collector に関連する問題のトラブルシューティングを行うには、サポート バンドルが必要です。

- 1 `https://<vRealize Application Remote Collector のホスト名>:5480` と入力して VAMI のページにアクセスします
- 2 root 認証情報を使用してログインします。
- 3 [[サポート バンドル]] タブをクリックします。[VA のログの生成] ボタンをクリックします。

vRealize Application Remote Collector で、ダウンロードできるサポート バンドルが作成されます。

#### [エンドポイント仮想マシンの場合]

- 1 エンドポイントにログインします。
- 2 エンドポイント仮想マシンのオペレーティング システム タイプに応じて、次のコマンドを実行します。

#### [Linux エンドポイント仮想マシンの場合]

```
/opt/vmware/ucp/ucp-minion/bin/ucp-minion.sh --config /opt/vmware/ucp/salt-minion/etc/salt/grains
--action gen_support_bundle --log_level INFO
```

サポート バンドルが生成され、`/opt/vmware/ucp/support-bundle-endpoints/` ディレクトリに ZIP ファイルとして配置されます。

#### [Windows エンドポイント仮想マシンの場合]

```
C:\VMware\UCP\ucp-minion\bin\ucp-minion.bat --config C:\VMware\UCP\salt\conf\grains --action
gen_support_bundle --log_level INFO
```

サポート バンドルが生成され、%SystemDrive%\VMware\UCP\support-bundle-endpoints\ ディレクトリに ZIP ファイルとして配置されます。

### アップグレードのトラブルシューティング

vRealize Operations Manager および vRealize Application Remote Collector の互換性があるバージョンにアップグレードしない場合、エラー メッセージが表示されたり、vRealize Operations Manager で一貫性のない状態のアイコンが表示されたりすることがあります。

### 問題

#### vRealize Application Remote Collector ユーザー インターフェイスの問題

- エンドポイント仮想マシンで、更新しても vRealize Application Remote Collector エージェントが最新になりません。
- vRealize Application Remote Collector のアップグレード後に仮想マシンをブートストラップまたは再ブートストラップしたときに、新たに検出されたアプリケーションを有効にすることができません。有効化しようとすると、エラー メッセージが表示されます。

#### vRealize Application Remote Collector ユーザー インターフェイスの問題の管理

- エンドポイント エージェントを更新するオプションは表示されますが、更新を実行できません。
- vRealize Application Remote Collector の最新バージョンでサポートされているサービスを検出できません。

### 原因

最初の問題は、vRealize Application Remote Collector がバージョン 7.5 にアップグレードされているものの、vRealize Operations Manager が古いバージョンであるために発生します。

2 番目の問題は、vRealize Operations Manager がバージョン 7.5 にアップグレードされているものの、vRealize Application Remote Collector がバージョン 1.x であるために発生します。

### 解決方法

- ◆ vRealize Operations Manager および vRealize Application Remote Collector を互換性があるバージョンにアップグレードしてください。

#### vRealize Application Remote Collector インスタンスのバックアップとリストア

バックアップとリストアのスクリプトを実行して、vRealize Application Remote Collector インスタンスが使用できなくなった後も VMware vRealize Operations Manager がデータを受信し続けるようにすることができます。構成されている既存のすべてのエンドポイントは、自動的に vRealize Application Remote Collector に接続し、vRealize Application Remote Collector インスタンスのリストア後にデータの送信を続行します。

タスクは 2 つの部分に分かれています。最初の部分では、vRealize Application Remote Collector 接続と構成の詳細のオンデマンド バックアップを実行します。また、cron ジョブも毎日自動的にバックアップを実行します。

2 番目の部分では、作成したバックアップ ファイル、または cron ジョブによって作成されたバックアップ ファイルを使用して、vRealize Application Remote Collector インスタンスをリストアします。

## 前提条件

- vRealize Application Remote Collector アプライアンスは、固定 IP または固定 FQDN を使用して構成する必要があります。エンドポイントが構成されている必要があります。
- vRealize Application Remote Collector アプライアンスのネットワーク構成の詳細をバックアップします。VAMI のユーザー インターフェイスまたは vCenter Server ツールのいずれかを使用して、vRealize アプリケーション リモート コレクタのネットワーク構成の詳細を取得します。このネットワークの詳細は、vRealize Application Remote Collector アプライアンスをバックアップからリストアするときに使用できるように記録しておきます。
- バックアップのリストア先となる新しい vRealize Application Remote Collector アプライアンスは、古いアプライアンスと同じかそれ以上のサイズであることが必要です。ネットワーク構成、固定 IP または固定 FQDN は同じであることが必要です。そうすることで、エンドポイント仮想マシンが新しいアプライアンスに到達できるようにします。

## 手順

- 1 接続と構成の詳細のコピーを作成して、vRealize Application Remote Collector の実行中のインスタンスをバックアップします。
  - a SSH を使用して、vRealize Application Remote Collector を実行している仮想マシンに接続します。
  - b 次のコマンドを入力して、scripts フォルダにアクセスします。

```
cd /ucp/ucp-config-scripts
```

- c バックアップ オプションを使用して、arc-state-bundle.sh スクリプトを実行します。このスクリプトは、指定したオプションに基づいて、バックアップまたはリストア タスクを実行します。

```
./arc-state-bundle.sh backup_state
```

このスクリプトを実行すると、バックアップ ファイルが /ucp-bkup/state-bundles フォルダにプッシュされます。ファイル名は、Application-Remote-Collector-State-Bundle\_<<タイムスタンプ>>.tar の形式になっています。このファイルには、エンドポイントの接続と構成の詳細が含まれています。

- d Application-Remote-Collector-State-Bundle\_<<タイムスタンプ>>.tar ファイルをリモートの場所にアーカイブします。
- 2 cron ジョブも毎日実行され、Application-Remote-Collector-State-Bundle\_<<タイムスタンプ>>.tar ファイルをバックアップします。.tar ファイルは、5 日間保存されます。6 日目に、最も古い .tar ファイルが削除され、置き換えられます。vRealize Application Remote Collector アプライアンスを .tar ファイルからリストアするには、そのファイルをリモートの場所にアーカイブします。

### 3 バックアップした構成ファイルを新しい vRealize Application Remote Collector アプライアンスにリストアします。

- a 以前のアプライアンスと同じネットワークおよび IP 構成で新しい vRealize Application Remote Collector アプライアンスを構成します。この情報は、バックアップしたネットワーク構成ファイルにあります。
- b SSH を使用して、vRealize Application Remote Collector を実行している仮想マシンに接続します。
- c 最新の `Application-Remote-Collector-State-Bundle_<<タイムスタンプ>>.tar` ファイルをアーカイブから取得し、vRealize Application Remote Collector アプライアンスでアクセスできる場所にそれをコピーします。
- d 次のコマンドを入力して、`scripts` フォルダにアクセスします。

```
cd /ucp/ucp-config-scripts
```

- e `arc-state-bundle.sh` スクリプトを実行します。リストア オプションを使用します。 `Application-Remote-Collector-State-Bundle_<<タイムスタンプ>>.tar` ファイルの場所を指定します。

```
./arc-state-bundle.sh restore_state <<location of the backed up tar file, with the filename.tar extension>>
```

上記のコマンドは、`Application-Remote-Collector-State-Bundle_<<タイムスタンプ>>.tar` で始まるロード対象ファイルを探します。このスクリプトは、停止したインスタンスと同じ設定で新しい vRealize Application Remote Collector アプライアンスを構成して、すべてのコンテナを再起動します。

たとえば、次のコマンドは、`/tmp/fromArchive/` の場所にある状態バンドル `/tmp/fromArchive/Application-Remote-Collector-State-Bundle_2019-04-02-18:31:36.tar` からアプライアンスをリストアします。

```
./arc-state-bundle.sh restore_state "/tmp/fromArchive/Application-Remote-Collector-State-Bundle_2019-04-02-18:31:36.tar"
```

#### 結果

vRealize Application Remote Collector のリストアが完了し、再び使用可能になります。既存のエンドポイントが vRealize Application Remote Collector に接続し、データの送信を続行します。

#### 次のステップ

vRealize Application Remote Collector インスタンスがデータを VMware vRealize Operations Manager に送信していた場合、vRealize Application Remote Collector インスタンスが動作を停止すると、アダプタの収集が失敗することがあります。VMware vRealize Operations Manager で、アダプタ インスタンスのステータスが、アダプタの収集に失敗したというステータスに変わります。この問題が発生した場合は、vRealize Application Remote Collector アプライアンスをリストアした後にアダプタ インスタンスを手動で起動する必要があります。

#### セキュリティ リファレンス

## vRealize Application Remote Collector セキュリティ情報

vRealize Application Remote Collector の操作は、特定のサービス、ポート、および外部インターフェイスによって決まります。保護されていることを確認します。vRealize Application Remote Collector 仮想アプライアンスは、ゲスト OS として Photon OS by VMware v1.0 を使用します。

### vRealize Application Remote Collector サービス

次の vRealize Application Remote Collector のコンポーネントを保護する必要があります。

コンポーネント	説明
データ プレーン (Emqtt)	メトリックと vRealize Application Remote Collector に固有のインフラ メッセージの交換に使用されるデータ プレーン。
Ucpapi	Xenon プラットフォーム上で REST マイクロ サービスを実行します。
制御プレーン	saltstack を実行し、エンドポイントでブートストラップをトリガするようなアクションの制御に使用します。
Nginx	オプションおよびサポート バンドルのダウンロードに使用される Nginx サービスを実行します。
仮想アプライアンス (OVF としてデプロイ)	これは、仮想アプライアンスとしてデプロイされている OVF です。データ プレーン (Emqtt)、Ucpapi、制御プレーン、Nginx コンポーネントを実行する 6 つのコンテナで構成されます。オペレーティング システムは、Photon 1.0 です。
エンドポイント	vRealize Application Remote Collector に接続するクライアントコンピュータの 1 つを参照します。

### 通信ポート

vRealize Application Remote Collector は、複数の通信ポートを使用します。

コンポーネント	ポート
データ プレーン (Emqtt)	8883 (TCP/SSL)
Ucpapi	9000 (HTTPS)
制御プレーン	4505 (TCP/SSL)、4506 (TCP/SSL)
Nginx	8999 (HTTPS)
仮想アプライアンス (OVF としてデプロイ)	なし
エンドポイント	なし
VMware アプライアンス管理インターフェイス (VAMI)	5480

通信パス		ポート
通信元	変更後	
vRealize Operations Manager	vRealize Application Remote Collector	9000、8883
エンドポイント仮想マシン	vRealize Application Remote Collector	8999、4505、4506、8883
ブラウザ	VMware アプライアンス管理インターフェイス (VAMI) にアクセス	5480



## サードパーティのサービス

次の vRealize Application Remote Collector コンポーネントのサードパーティのサービスを有効にします。

コンポーネント	サービス
仮想アプライアンス (OVF としてデブロイ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Docker</li> <li>■ Cron</li> <li>■ VAMI</li> <li>■ Nginx、データ プレーン (Emqtt)、Salt-master、Nginx (コアコンポーネント サービス)</li> <li>■ SSH (仮想アプライアンスへのログイン用)</li> </ul>
エンドポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 時間補正の保証 (エンドポイントと vRealize Application Remote Collector 仮想アプライアンスで時刻同期)</li> <li>■ vCenter Server での仮想マシンの管理</li> <li>■ rpc</li> </ul>

## 構成ファイルの場所

vRealize Application Remote Collector サービスによって使用される構成ファイルは次の場所にあります。

コンポーネント	パス
データ プレーン (Emqtt)	/opt/vmware/share/htdocs/ucp/temp/Confs/emqtt/emq.conf
Ucpapi	/ucp/config/config.properties /ucp/config/endpoint_config.properties
制御プレーン	/ucp/salt/srv/salt/telegraf-conf/telegraf.emqtt.windows.conf /ucp/salt/srv/salt/telegraf-conf/telegraf.emqtt.conf
Nginx	/etc/nginx/nginx.conf
仮想アプライアンス (OVF としてデブロイ)	/ucp/config/config-secrets.properties (仮想アプライアンスに適用可能)
エンドポイント	/opt/vmware/ucp/salt-minion/etc/salt/grains

## デフォルトのパスワード

vRealize Application Remote Collector 仮想アプライアンスは、サービス ユーザーとして、root ユーザー アカウントを使用します。その他のユーザーは作成されません。デフォルトの root パスワードは **vmware** です。vRealize Application Remote Collector コンソールへの最初のログイン時に、root パスワードを変更する必要があります。デフォルトの root パスワードが変更されるまで SSH は無効です。

root パスワードは次の要件を満たす必要があります。

- パスワードの長さは 8 文字以上である必要があります
- 少なくとも 1 つの大文字、1 つの小文字、1 つの数字、1 つの特殊文字が含まれている必要があります
- 同じ文字を 4 回以上繰り返すことはできません

## vRealize Application Remote Collector ログおよび構成ファイル

一部の構成ファイルには、vRealize Application Remote Collector のセキュリティに影響する設定が含まれています。

コンポーネント	パス
データ プレーン (Emqtt)	/data1/ucp-emqtt-logs/error <#>.log /data1/ucp-emqtt-logs/crash <#>.log
Ucpapi	/data1/ucpapis/ucpapi.log
制御プレーン	/data1/ucp-salt/master /data1/ucp-salt/api
Nginx	/data1/ucp-nginx/access.log
仮想アプライアンス (OVF としてデプロイ)	/ucp/support-bundle/Logs
エンドポイント	/tmp/vmware-root/ VMwareUCP_Bootstrap_Scriptsvmware*/ uaf_bootstrap.log /tmp/*/VMware-UCP_Bootstrap_Scripts*/ /tmp/vmware-root/VMware- UCP_Bootstrap_Scriptsvmware*/uaf_bootstrap.log C:\Windows\Temp\VMware- UCP_Bootstrap_Scriptsvmware*/uaf_bootstrap.log

## vRealize Application Remote Collector ユーザー アカウント

次のコンポーネントには、インストール時に作成されたユーザー アカウントはありません。

- データ プレーン (Emqtt)
- Ucpapi
- 制御プレーン
- Nginx

vRealize Application Remote Collector をインストールすると、次のアカウントが作成されます。

コンポーネント	インストール時に作成したユーザー アカウント	権限が割り当てられています
仮想アプライアンス (OVF としてデプロイ)	デフォルトの root パスワードは <b>vmware</b> です。vRealize Application Remote Collector コンソールへの最初のログイン時に、root パスワードを変更する必要があります	root ユーザーには、スーパー ユーザー特権があります。
エンドポイント	なし	Windows: LAU (UAC) は無効にします Linux: 管理者以外のユーザーはパスワードのない sudo を使用することができます

## セキュリティ アップデートおよびパッチ

次のコンポーネントでは、パッチおよびアップグレードに vami のアップグレードを使用します。

- データ プレーン (Emqtt)

- Ucpapi
- 制御プレーン
- Nginx
- 仮想アプライアンス (OVF としてデプロイ)

エンドポイントでは、パッチおよびアップグレードに rpm によるインストールを使用します。

### サード パーティ製コンポーネント

vRealize Application Remote Collector は、次のサードパーティ製コンポーネントを使用します。

コンポーネント	サード パーティ製コンポーネント
仮想アプライアンス (OVF としてデプロイ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Openssl</li> <li>■ Python-2.7.13</li> <li>■ JRE 1.8</li> </ul>
エンドポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Python 2.7.15</li> <li>■ Salt-minion</li> <li>■ Telegraf</li> <li>■ vCenter Server サービス</li> </ul>

### パブリック キー、証明書、およびキーストア

仮想アプライアンスには、パブリック キー、証明書、および vRealize Application Remote Collector のキーストアがあります。

コンポーネント	場所
データ プレーン (Emqtt)	<p>証明書とキーは pem ファイルに保存されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ /ucp/ssl/emqtt/ca.cert.pem</li> <li>■ /ucp/ssl/emqtt/emqtt.cert.pem</li> <li>■ /ucp/ssl/emqtt/emqtt.key.pem</li> </ul>
Ucpapi	<p>keydb には、次の証明書とキーが格納されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ /ucp/ssl/ucpapi/ca.cert.pem</li> <li>■ /ucp/ssl/ucpapi/ucpapi.cert.pem</li> <li>■ /ucp/ssl/ucpapi/ucpapi.key</li> </ul>
Nginx	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ /ucp/ssl/nginx/ca.cert.pem</li> <li>■ /ucp/ssl/nginx/nginx.cert.pem</li> <li>■ /ucp/ssl/nginx/nginx.key</li> </ul>
エンドポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ /opt/vmware/ucp/certkeys/ca.pem</li> <li>■ /opt/vmware/ucp/certkeys/cert.pem</li> <li>■ /opt/vmware/ucp/certkeys/key.pem</li> <li>■ /etc/salt/pki/minion/minion.pem</li> </ul>

### オープン ソース ライセンス

オープン ソース ライセンス ファイルは、vRealize Application Remote Collector 仮想アプライアンスにあります。オープン ソース コンポーネントおよびライセンスの詳細については、/ucp/open\_source\_licenses.txt ファイルで参照できます。

## アプリケーション監視

vRealize Operations Manager または Wavefront では vRealize Application Remote Collector でサポートされるアプリケーション サービスを監視できます。仮想マシンでのエージェントとアプリケーション サービスのライフサイクルも管理できます。

たとえば、管理者として、アプリケーション サービスの実行用に提供されているインフラストラクチャが十分であり、問題が発生しないようにすることが必要な場合があります。特定のアプリケーション サービスが正常に動作していないとか、低速になっているという苦情を受け取った場合、アプリケーションがデプロイされているインフラストラクチャを確認して、トラブルシューティングを行うことができます。アプリケーションに関連する重要なメトリックを表示し、アプリケーションを管理しているチームと情報を共有できます。vRealize Operations Manager を使用してエージェントをデプロイし、関連するアプリケーション データを Wavefront または vRealize Operations Manager に送信できます。チームがアプリケーション サービスをトラブルシューティングできるように、関連する Wavefront ダッシュボードまたは vRealize Operations Manager にデータを表示してチームと共有できます。

vRealize Operations Advanced エディションを使用している場合は、vRealize Operations Manager でオペレーティング システムの監視、Wavefront でオペレーティング システムとアプリケーションの監視を行うことができます。vRealize Operations Enterprise エディションを使用している場合は、vRealize Operations Manager または Wavefront でオペレーティング システムとアプリケーションの監視を行えます。

vRealize Operations Standard エディションを使用して vRealize Operations Manager 7.0 でアプリケーションの監視を構成し、vRealize Operations Manager 7.5 Standard エディションにアップグレードした場合、アプリケーションの監視を構成することはできません。

vRealize Operations Manager は、End Point Operations Management ソリューションと vRealize Application Remote Collector を使用してアプリケーションを監視できます。

---

**注：** vRealize Application Remote Collector エージェントを End Point Operations Management エージェントと同じ仮想マシン上で実行することはできません。

---

vRealize Application Remote Collector でサポートされているアプリケーションおよびオペレーティング システムのメトリックを監視および収集するには、vRealize Operations Manager で次の手順を実行します。

- 1 VMware vRealize Application Management Pack をアクティベートします。

詳細については、[VMware vRealize Application Management Pack のアクティベート](#) を参照してください。

- 2 アプリケーションを監視するように vRealize Operations Manager を構成します。[または]、Wavefront アカウントをアクティベートするための構成の詳細を提供します。

詳細については、[アプリケーションを監視するように vRealize Operations Manager を構成する](#)または [Wavefront アカウントの構成](#)を参照してください。

- 3 [アプリケーション リモート コレクタ] ページで [ダウンロード] アイコンをクリックして、vRealize Application Remote Collector をダウンロードします。

vRealize Application Remote Collector のデプロイの詳細については、[vRealize Application Remote Collector のデプロイ](#) を参照してください。

- 4 アプリケーション リモート コレクタを構成します。

vRealize Application Remote Collector の構成の詳細については、[アプリケーション リモート コレクタの構成](#) および[アプリケーション リモート コレクタの追加と構成](#)を参照してください。

- 5 選択した仮想マシンにエージェントをインストールし、アプリケーション サービスを検出して管理します。

詳細については、[仮想マシン内のエージェントの管理](#)を参照してください。

- 6 vRealize Operations Manager[または] Wavefront でアプリケーションを監視します。

vRealize Operations Manager でのアプリケーションの監視の詳細については、[vRealize Operations Manager でのアプリケーションの監視](#)を参照してください。

Wavefront でのアプリケーションの監視の詳細については、[Wavefront でのアプリケーションの監視と Wavefront](#) のドキュメントを参照してください。

## VMware vRealize Application Management Pack のアクティベート

アプリケーションを監視する最初の手順として、VMware vRealize Application Management Pack をアクティベートする必要があります。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ソリューション] - [リポジトリ] の順にクリックします。

- 2 [VMware ネイティブ Management Pack] セクションで、[VMware vRealize Application Management Pack] を選択し、[アクティベート] をクリックして管理パックをインストールします。

管理パックには、右側のペインの [構成済みのアダプタ インスタンス] セクションからアクセスできます。  
vRealize Application Remote Collector を構成した後に [構成] アイコンが有効になります。

### 構成の詳細の表示

VMware vRealize Application Management Pack の構成の詳細を表示できます。

操作を追加、編集、変更しないでください。

構成の詳細にアクセスし表示するには、次の手順を行います。

- 1 メニューで、[管理] を選択し、左側のペインで [ソリューション] - [リポジトリ] の順に選択します。

- 2 右側の [リポジトリ] ページの [VMware ネイティブ Management Pack] セクションで VMware vRealize Application Management Pack を選択し、[有効化] をクリックします。

Management Pack がインストールされ、[ソリューション] ページに表示されます。

- 3 メニューで、[管理] を選択し、左側のペインで [ソリューション] - [構成] の順に選択します。

- 4 右側のペインの [構成済みのアダプタ インスタンス] セクションから、VMware vRealize Application Management Pack を選択します。

- 5 [構成] アイコンをクリックします。

[構成] アイコンは、vRealize Application Remote Collector を構成した後に有効になります。

表 4-6. VMware vRealize Application Management Pack の構成の詳細

オプション	説明
インスタンス名	vRealize Application Remote Collector でマッピングされている vCenter Server を表示します。
表示名	vRealize Application Remote Collector および vCenter Server の IP アドレスを表示します。
アプリケーション プロキシ ホスト	構成した vRealize Application Remote Collector の IP アドレスを表示します。
マッピングされた vCenter Server	vRealize Application Remote Collector にマッピングした vCenter Server の IP アドレスを表示します。
認証情報	<p>vRealize Application Remote Collector の IP アドレスである認証情報の名前を表示します。</p> <p>認証情報を追加するには、プラス記号をクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [認証情報名] : 構成済みの認証情報の識別および管理で使用する名前。</li> <li>■ [アプリケーション プロキシ ユーザー名] : vRealize Application Remote Collector で使用されるユーザー アカウントの詳細。</li> <li>■ [アプリケーション プロキシ パスワード] : vRealize Application Remote Collector でのユーザー アカウントのパスワード。</li> </ul>
コレクタ/グループ	アダプタ プロセスを管理するために使用されるコレクタを選択します。

アプリケーションの監視の詳細については、この[アプリケーション監視](#)を参照してください。

## アプリケーションを監視するように vRealize Operations Manager を構成する

アプリケーションおよびオペレーティング システムのメトリックを監視および収集するように vRealize Operations Manager を構成できます。

vRealize Operations Manager は 1 回だけ構成します。

### アプリケーションを監視するように vRealize Operations Manager を構成する場所

メニューで、[ホーム] を選択し、左側のパネルで [アプリケーションの監視] を選択します。[アプリケーションの監視] ページの右上隅にある [アプリケーション監視の構成] をクリックします。[vRealize Operations Manager] をクリックします。

収集間隔は 5 分に設定されています。[保存] をクリックして構成を完了します。

### Wavefront アカウントの構成

[アプリケーション リモート コレクタ] ページを使用して、vRealize Application Remote Collector がサポートするアプリケーションとオペレーティング システムのメトリックを監視および収集するように Wavefront アカウントを構成します。

Wavefront アカウントは 1 回だけ構成します。

#### 手順

- 1 メニューで、[ホーム] を選択し、左側のペインから [アプリケーションの監視] を選択します。

- 2 右上隅にある [アプリケーション監視の構成] をクリックします。
- 3 [アプリケーション リモート コレクタ] ページで VMware Wavefront をクリックします。
- 4 たとえば <http://longboard.wavefront.com> のように Wavefront サービス URL を入力します。
- 5 Wavefront アカウントの API トークンを入力します。  
Wavefront の URL と API トークンは E メールで受け取ります。
- 6 [テスト接続] をクリックして、接続を検証します。
- 7 [保存] をクリックして、Wavefront アカウントの構成を完了します。  
[アプリケーション リモート コレクタ] ページが開きます。

## アプリケーション リモート コレクタの構成

アプリケーション リモート コレクタを追加して構成すると、それらが [アプリケーション リモート コレクタ] ページに表示されます。

追加した vRealize Application Remote Collector の名前と、管理対象の vCenter Server の数を、[アプリケーション リモート コレクタ] ページで確認できます。

[アプリケーション リモート コレクタを構成する場所]

アプリケーション リモート コレクタを構成するには、メニューから [管理] を選択し、左側のペインで、[構成] - [アプリケーション リモート コレクタ] を選択します。

表 4-7. オプション

オプション	説明
追加	<p>構成プロセスの一部として、vCenter Server を vRealize Application Remote Collector にマッピングできます。詳細については、<a href="#">アプリケーション リモート コレクタの追加と構成</a>を参照してください。</p> <p>接続を検証するために [接続をテスト] をクリックすると、[証明書の確認と承諾] ダイアログ ボックスが表示されます。信頼できる証明書であれば [受け入れる] をクリックしてください。</p>
編集	<p>vRealize Application Remote Collector 構成の詳細または管理対象の vCenter Server の詳細を変更できます。</p> <p>詳細を変更し、[接続をテスト] をクリックすると、証明書をまだ承諾していない場合は [証明書の確認と承諾] ダイアログ ボックスが表示されます。信頼できる証明書であれば [受け入れる] をクリックしてください。その後、接続が検証されます。</p>
削除	<p>アプリケーション リモート コレクタを削除できます。データが Wavefront に送信されます。アプリケーション リモート コレクタを削除する前に、監視対象の仮想マシンからエージェントを確実にアンインストールしてください。</p>
ダウンロード	<p>vRealize Application Remote Collector をダウンロードできます。vRealize Application Remote Collector のデプロイの詳細については、<a href="#">vRealize Application Remote Collector のデプロイ</a>を参照してください。</p>

データ グリッド内のオプションから特定の詳細も表示できます。

**表 4-8. データ グリッドのオプション**

オプション	説明
名前	vRealize Application Remote Collector の FQDN を表示します。
アプリケーション リモート コレクタのバージョン	vRealize Application Remote Collector のバージョンを表示します。 vRealize Application Remote Collector の新しいバージョンが利用可能な場合、灰色のドットが表示されます。
管理対象の vCenter Server	vRealize Application Remote Collector にマッピングされた vCenter Server の数を表示します。
コレクタ サーバのステータス	vRealize Application Remote Collector の健全性を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 緑：vRealize Application Remote Collector が健全な状態であることを示します。</li> <li>■ 赤：vRealize Application Remote Collector が健全でないことを示します。</li> </ul> <p>健全性ステータスが赤の場合、原因を示すツールチップを表示するには、このセルをポイントします。</p> <p>データ収集が開始されていない場合、進行状況のステータスが表示されます。</p>
Wavefront 接続状態	Wavefront へのアプリケーション リモート コレクタの接続の健全性を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 緑：健全な接続を示します。</li> <li>■ 赤：接続が健全でないことを示します。</li> </ul> <p>健全性ステータスが赤の場合、原因を示すツールチップを表示するには、このセルをポイントします。</p> <p>データ収集が開始されていない場合、進行状況のステータスが表示されます。</p> <p><b>注：</b> この列は、アプリケーションの監視用に Wavefront を構成した場合にのみ表示されます。</p>

[詳細設定] で、収集間隔は 5 分に設定されています。

## vRealize Application Remote Collector のデプロイ

vSphereClient を使用して vRealize Application Remote Collector をデプロイします。ファイルから vRealize Application Remote Collector OVA テンプレートをデプロイすることができます。

### 前提条件

vRealize Operations Manager にログインした後で vRealize Application Remote Collector OVA ファイルをダウンロードすることができます。vRealize Application Remote Collector OVA ファイルをダウンロードするには、[アプリケーション リモート コレクタの構成] ページの [ダウンロード] アイコンをクリックします

重要な時刻ソーシングでは、NTP (Network Time Protocol) を使用します。エンドポイント仮想マシン、vCenter Server、ESX ホスト、および vRealize Operations Manager の間で確実に時刻を同期する必要があります。



## 手順

- 1 仮想マシンの有効な親オブジェクトである任意のインベントリ オブジェクト（データセンター、フォルダ、クラスター、リソース プール、ホストなど）を右クリックし、[OVF テンプレートのデプロイ] を選択します。

[OVF テンプレートのデプロイ] ウィザードが開きます。

- 2 [OVF テンプレートのデプロイ] を選択します。

[OVF テンプレートのデプロイ] ウィザードが開きます。

- 3 [OVF テンプレートのデプロイ] ページで、次のいずれかを実行し、[次へ] をクリックします。

- ◆ インターネット上に置かれている OVA テンプレートへの URL がわかっている場合は、その URL を [URL] フィールドに入力します。サポート対象の URL ソースは HTTP および HTTPS です。
- ◆ vRealize Application Remote Collector OVA ファイルをダウンロードした場合は、[Local file] をクリックし、ファイルの場所を参照して選択します。

- 4 [Select a name and folder] ページで仮想マシンまたは vAPP の一意の名前を入力し、デプロイ場所を選択し [次へ] をクリックします。

仮想マシンのデフォルト名は、選択した OVF または OVA テンプレートの名前と同じです。デフォルト名を変更する場合は、各 vCenter Server 仮想マシン フォルダ内で一意の名前を選択します。

仮想マシンのデフォルトのデプロイ場所は、ウィザードを開始したインベントリ オブジェクトです。

- 5 [リソースを選択] ページで、デプロイした仮想マシン テンプレートを実行するリソースを選択し、[次へ] をクリックします。

- 6 [Review details] ページで、OVF または OVA テンプレートの詳細を確認し、[次へ] をクリックします。

オプション	説明
製品	vRealize Application Remote Collector.
バージョン	vRealize Application Remote Collector のバージョン番号。
ベンダー	VMWare。
発行者	OVF または OVA テンプレートの発行者 (OVF または OVA テンプレート ファイルに含まれる証明書に発行者が指定されている場合)。
ダウンロード サイズ	OVF または OVA ファイルのサイズ。
ディスク上のサイズ	OVF または OVA テンプレートをデプロイした後のディスク上のサイズ。

- 7 [Accept license agreements] ページで、[受け入れる]、[次へ] の順にクリックします。

- 8 [構成を選択してください] ページで、デプロイのサイズを選択します。

- 9 [Select storage] ページで、デプロイされた OVF または OVA テンプレートのファイルを格納する場所と方法を定義します。

- a 仮想マシン ストレージ ポリシーを選択します。

このオプションは、ターゲット リソースでストレージ ポリシーが有効になっている場合にのみ使用できます。

- b (オプション) [Show datastores from Storage DRS clusters] チェック ボックスをオンにして、仮想マシンの初期配置として Storage DRS クラスタから個々のデータストアを選択します。

- c デプロイされた OVF または OVA テンプレートを格納するデータストアを選択します。

構成ファイルと仮想ディスク ファイルがデータストアに格納されます。仮想マシンまたは vApp とすべての関連仮想ディスク ファイルを保存できる十分な容量を持つデータストアを選択します。

- 10 [Select networks] ページで、ソース ネットワークを選択し、それをターゲット ネットワークにマッピングします。[次へ] をクリックします。ソース ネットワークには静的 FQDN 名または静的 DNS が必要です。

[Source Network] 列には、OVF または OVA テンプレートに定義されているすべてのネットワークが一覧表示されます。

- 11 [Customize template] ページで、入力値を入力し、vRealize Application Remote Collector のデプロイを構成します。これらの詳細の指定は必須です。

構成	説明
API 管理者ユーザーのパスワード	vRealize Application Remote Collector API 管理者のパスワードを入力します。ユーザー名は、admin@ucp.local です。vRealize Operations Manager で vRealize Application Remote Collector のこのインスタンスを構成するときに、このパスワードを使用してください。
ネットワーク プロパティ	ネットワーク プロパティを確認します。

- 12 [設定内容の確認] ページで、ページを確認し、[完了] をクリックします。

- 13 OVA のデプロイが完了したら、vCenter Server から仮想アプライアンスにログインできます。インストールした仮想アプライアンスを右クリックします。[Open Console] をクリックします。次の資格情報を使用して、ログインします。

ログインの詳細	値
ユーザー名	root
パスワード	vmware

- 14 root ユーザーのパスワードを変更します。

**注：** root ユーザーのパスワードをリセットするには、ナレッジベースの記事「[2001476](#)」を参照してください。

- 15 sshd サービスを有効にして、ssh から仮想マシンにアクセスします。

#### 次のステップ

- インストール後のタスクを実行します。

- vRealize Operations Manager にログインし、Wavefront または vRealize Operations Manager に接続するようにエージェントを構成します。

## NTP 設定の構成

vRealize Application Remote Collector バージョン 7.5 をインストールするかバージョン 7.5 にアップグレードした後に、デプロイの一部として、正確な時刻管理を設定する必要があります。vRealize Application Remote Collector と vRealize Operations Manager の間で時刻設定が同期していないと、エージェントのインストールとメトリックの収集で問題が発生します。エンドポイント仮想マシン、vCenter Server、ESX ホスト、および vRealize Operations Manager の間で NTP (Network Time Protocol) を使用して確実に時刻を同期します。

### 手順

- 1 vRealize Application Remote Collector アプライアンスにログインし、`/etc/ntp.conf` にある `ntp.conf` ファイルを変更します。次の形式で次の行を追加します。

```
server time.vmware.com
```

**注：** `time.vmware.com` は適切な時刻サーバ設定で置き換えます。時刻サーバの FQDN または IP アドレスを使用できます。

- 2 次のコマンドを入力して、NTP デーモンを起動します。

```
systemctl start ntpd
```

- 3 次のコマンドを入力して、NTP デーモンを有効にします。

```
systemctl enable ntpd
```

- 4 次のコマンドを実行して、NTP が正しく構成されているかどうかを確認します。

```
ntpstat
```

NTP が正しく同期されている場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
synchronised to NTP server (10.113.60.176) at stratum 3

time correct to within 50 ms

polling server every 64 s
```

## アプリケーション リモート コレクタの追加と構成

[アプリケーション リモート コレクタ] ページからアプリケーション リモート コレクタを追加し、エージェントとアプリケーション サービスのライフサイクルを管理するように構成できます。

vRealize Application Remote Collector を追加し構成するには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [アプリケーション リモート コレクタ] を選択します。

**注：** アプリケーション リモート コレクタを追加するときには、vRealize Application Remote Collector と vRealize Operations Manager の間の時刻同期が必須です。時刻設定が同期されていないと、アプリケーション リモート コレクタの追加時にテスト接続が失敗する、エージェントのインストールで問題が発生する、エージェントをインストールした後のメトリック収集で問題が発生する、などの問題が起きます。詳細については、[エージェントのインストールとメトリック収集の問題をトラブルシューティングします。](#) を参照してください。

vRealize Application Remote Collector の詳細なトラブルシューティングについては、[デプロイのトラブルシューティング](#)を参照してください。

#### 前提条件

- vCenter Server アダプタを構成したことを確認します。vCenter Server アダプタが vRealize Operations Manager で構成されている vCenter Server ユーザー アカウントには、権限 Guest operation modifications、Guest operation program execution、Guest operation queries が必要です。[エージェントのインストール](#) を参照してください。
- vRealize Application Remote Collector のポートが開いていることを確認します。ポートの詳細については、[vRealize Application Remote Collector セキュリティ情報](#)を参照してください。
- vRealize Application Remote Collector をダウンロードしデプロイします。  
vRealize Application Remote Collector は、[アプリケーション リモート コレクタの構成] ページの [ダウンロード] アイコンをクリックしてダウンロードできます。  
vRealize Application Remote Collector のデプロイの詳細については、[vRealize Application Remote Collector のデプロイ](#) を参照してください。
- ネットワーク プロトコルを設定します。詳細については、[NTP 設定の構成](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 vRealize Application Remote Collector を構成するには、[アプリケーション リモート コレクタ] ページで [追加] アイコンをクリックします。
- 2 [アプリケーション リモート コレクタ] ページでは、以下の詳細を入力します。
  - a vRealize Application Remote Collector のインストール時に構成した vRealize Application Remote Collector の完全修飾ドメイン名 (FQDN)。
  - b **admin** のユーザー名は変更できません。
  - c vRealize Application Remote Collector のインストール時に構成した vRealize Application Remote Collector の API パスワード。
  - d [次へ] をクリックします。

**3** [vCenter Server のマッピング] ページから、次の手順を行います。

- a vRealize Application Remote Collector をマッピングする vCenter Server を選択します。  
vCenter Server を vRealize Application Remote Collector にマッピングした場合、ドロップダウンメニューには表示されません。
- b vRealize Application Remote Collector にマッピングされている vCenter Server がページに表示されます。
- c [テスト接続] をクリックして、接続を検証します。[証明書の確認と承諾] ダイアログ ボックスが表示されます。信頼できる証明書であれば、[受け入れる] をクリックしてください。

マッピングされた vCenter Server が赤色に変わった場合、これは vRealize Operations Manager が vRealize Application Remote Collector と通信できないことを意味します。マッピングされた vCenter Server が緑色に変わった場合、これは vRealize Operations Manager が vRealize Application Remote Collector と通信できることを意味します。

- d [次へ] をクリックします。

**4** [サマリ] ページから、FQDN、ユーザー名、vRealize Application Remote Collector のインスタンスにマッピングされている vCenter Server などの詳細を確認します。

vRealize Application Remote Collector のステータスを取得するために最大 5 分かかることがあります。

- a [終了] をクリックします。

**次のステップ**

任意の仮想マシンにエージェントをインストールし、アプリケーション サービスを管理します。

**仮想マシン内のエージェントの管理**

vRealize Application Remote Collector を構成し、それを vCenter Server にマッピングした後は、[インベントリ] ページから仮想マシン上のエージェントを管理できます。vRealize Application Remote Collector にマッピングした vCenter Server で使用可能なデータセンター、ホスト、およびクラスタを表示できます。仮想マシン上のエージェントのインストール、アンインストール、起動、停止、およびアップデートを行うことができます。インストールする各エージェントで、サービスを検出し管理することもできます。

**エージェントを管理できる場所**

エージェントとアプリケーション サービスを管理するには、メニューで [管理] を選択し、左側のペインから [インベントリ] を選択します。右側のペインで、[エージェントの管理] タブをクリックします。

**表 4-9. オプション**

オプション	説明
インストール	選択した仮想マシンにエージェントをインストールします。エージェントをインストールする仮想マシンを選択し、[インストール] アイコンをクリックします。
アンインストール	エージェントをアンインストールします。エージェントをアンインストールする仮想マシンを選択し、[アンインストール] アイコンをクリックします。
更新	以前のバージョンのエージェントをアップデートします。エージェントを更新する仮想マシンを選択し、[更新] アイコンをクリックします。エージェントがアップデートされると、エージェントのステータスが [Update Success] に変わります。

表 4-9. オプション （続き）

オプション	説明
開始	vRealize Operations Manager または Wavefront へのメトリックの送信を一時的に停止した場合、このオプションを使用して、アプリケーション サービスのデータ収集を開始できます。
停止	メンテナンス期間中に、vRealize Operations Manager または Wavefront へのアプリケーション サービス メトリックの送信を一時的に停止できます。エージェントを停止する仮想マシンを選択し、[停止] アイコンをクリックします。
サービスの管理	エージェントがインストールされている仮想マシン上で検出されたアプリケーション サービスを管理できます。
詳細の表示	選択した仮想マシンの [サマリ] タブを表示します。
すべてのフィルタ	仮想マシンの名前、仮想マシンが実行されているオペレーティング システム、検出されたアプリケーション サービス、および仮想マシンの電源ステータスに基づいて仮想マシンをフィルタリングします。

データ グリッド内のオプションから特定の詳細も表示できます。

表 4-10. データ グリッドのオプション

オプション	説明
仮想マシン名	仮想マシンの名前
オペレーティング システム	仮想マシンにインストールされているオペレーティング システム。
検出されたサービス	<p>仮想マシン上で検出されたサポートされているアプリケーション サービスのリストです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アプリケーション サービスに付く赤色のドットは、アプリケーション サービスが有効化されているがデータ収集に問題があることを示します。</li> </ul> <p>同じ種類のアプリケーション サービスが複数あり、その 1 つが有効になっているものの、残りのサービスでデータが収集されていない場合は、赤色のドットが依然としてアプリケーション サービスに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アプリケーション サービスの前の灰色のドットは、エージェントを再度有効にする必要があることを示します。アプリケーション サービスを再び有効にする必要があります。再有効化については、<a href="#">アプリケーション サービスのアクティベーションおよびアクティベーション解除</a>を参照してください。</li> <li>■ スチール ブルーのドットは、エージェントが停止していることを示します。</li> <li>■ アプリケーション サービスに付く緑色のドットは、アプリケーション サービスが有効化されていることを示します。</li> <li>■ アプリケーション サービスが無効化されたか有効化されていない場合、アプリケーション サービスに対してシンボルが表示されません。</li> <li>■ パラメータを追加してアプリケーション サービスを有効にすると、データ収集が開始されるまで、進行状況のステータスが表示されます。</li> </ul> <p>色の付いたドットをクリックすると、アプリケーション サービスの詳細が表示されます。</p>
エージェントのステータス	<p>エンドポイントでのエージェントのステータスを表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 青色のアイコン。エージェントがインストールされていないことを示します。</li> <li>■ 緑色のドット。エージェントが実行中であることを示します。</li> <li>■ 赤色のドット。エージェントが停止していることを示します。</li> </ul>

表 4-10. データ グリッドのオプション（続き）

オプション	説明
最後の処理のステータス	最後の処理のステータスです。次の値があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 処理なし</li> <li>■ インストール成功</li> <li>■ インストール失敗</li> <li>■ インストールが進行中です</li> <li>■ 開始成功</li> <li>■ 開始失敗</li> <li>■ 開始しています</li> <li>■ 停止成功</li> <li>■ 停止失敗</li> <li>■ 停止しています</li> <li>■ Update Success</li> <li>■ 更新失敗</li> <li>■ 更新が進行中です</li> <li>■ 正常にアンインストールされました</li> <li>■ アンインストールに失敗しました</li> <li>■ アンインストールが進行中です</li> </ul>
仮想マシンの状態	仮想マシンの電源ステータス。次の値があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パワーオン</li> <li>■ パワーオフ</li> </ul>
ARC	使用している vRealize Application Remote Collector のインスタンスの FQDN。
エージェント バージョン	仮想マシン上の vRealize Application Remote Collector エージェントのバージョン。仮想マシンでアップデートが必要な場合、灰色のドットが表示されます。
vCenter Server 名	その仮想マシンのリソースが属している vCenter Server アダプタ インスタンスの名前。

エージェントを管理するには、次の手順に従います。

- 1 エージェントをインストールします。

詳細については、[エージェントのインストール](#) を参照してください。

- 2 各エージェントのアプリケーション サービスを管理します。

詳細については、[アプリケーション サービスの管理](#) を参照してください。

- 3 仮想マシン上でエージェントを開始および停止します。

- 4 エージェントをアンインストールします。

詳細については、[エージェントのアンインストール](#) を参照してください。

- 5 以前のバージョンのエージェントをアップデートします。

**注：** vRealize Application Remote Collector エージェントを End Point Operations Management エージェントと同じ仮想マシン上で実行することはできません。

## エージェントのインストール

エージェントをインストールする仮想マシンを選択する必要があります。vRealize Application Remote Collector の既存のインストールをアップグレードした場合は、以前にインストールしたエージェントを再インストールします。

### 前提条件

- vRealize Application Remote Collector、vRealize Operations Manager、ESX ホスト、Windows および Linux のターゲット仮想マシンの間の時刻同期は、安全な通信に必須です。
- vRealize Application Remote Collector には、仮想マシンにエージェントをインストールするためのゲスト操作権限が必要です。vCenter Server アダプタが vRealize Operations Manager で構成されている vCenter Server ユーザー アカウントには、次の権限が必要です: Guest operation modifications、Guest operation program execution、および Guest operation queries。
- アカウント権限の前提条件。詳細については、[ユーザー アカウントの前提条件](#) を参照してください。
- エンドポイント仮想マシンの構成要件。
  - Linux の要件
 

コマンド: /bin/bash, sudo, tar, awk, curl

パッケージ: coreutils (chmod, chown, cat), shadow-utils (useradd, groupadd, userdel, groupdel)

スクリプト実行を許可するには、/tmp ディレクトリにマウント ポイントを構成します。
  - Windows 2012 R2 の要件
 

エンドポイントをユニバーサル C ランタイムで更新する必要があります。詳細については、次の[リンク](#)を参照してください。
  - Windows の要件
 

Visual C++ のバージョンが 14 以降であることが必要です。
- エージェントをインストールする仮想マシンで、VMware Tools がインストールされ、実行されている必要があります。サポートされている VMware Tools のバージョンについては、この [AWS でサポートされている vSphere と VMware Cloud のバージョン](#) をクリックしてください。

### 手順

- 1 [エージェントの管理] タブで、[インストール] アイコンをクリックします。[エージェントの管理] ダイアログボックスが表示されます。
- 2 [仮想マシンの認証情報をどのように提供しますか?] ページから、次の手順を行います。
  - a すべての仮想マシンで共通のユーザー名とパスワードを使用している場合は、[Common username and password] オプションを選択します。
  - b すべての仮想マシンで別々のユーザー名とパスワードを使用している場合は、[仮想マシンの認証情報を入力してください] オプションを選択します。
  - c [次へ] をクリックします。



- 3 [資格情報の提供] ページから、すべての仮想マシンで共通の認証情報を使用しているか、すべての仮想マシンで別々の資格情報を使用しているかに応じて、次の詳細を入力します。
  - a 選択した仮想マシンで共通のユーザー名とパスワードを使用している場合は、共通のユーザー名とパスワードを入力します。
  - b それぞれの仮想マシンで異なるユーザー名とパスワードの場合は、CSV テンプレートをダウンロードし、各仮想マシンのユーザー名やパスワードなどの必要な詳細を追加します。[参照] ボタンを使用して、テンプレートを選択します。
  - c [エージェントのインストールの一部として必要な権限を持つ実行時ユーザーを Linux 仮想マシンに作成します] チェック ボックスはデフォルトでオンになります。詳細については、[ユーザー アカウントの前提条件](#)を参照してください。
  - d [次へ] をクリックします。
- 4 [サマリ] ページから、エージェントのデプロイ先の仮想マシンのリストを確認できます。
- 5 [エージェントのインストール] をクリックします。ユーザー インターフェイスを更新して、インストールされているエージェントを表示します。

エージェントが仮想マシンにインストールされているアプリケーション サービスを検出し、そのアプリケーション サービスは [エージェントの管理] タブの [検出されたサービス] 列に表示されます。エージェントのインストールのステータスは、[エージェントの管理] タブの [エージェントのステータス] 列で確認できます。

#### 次のステップ

各エージェントのサービスを管理できます。

#### ユーザー アカウントの前提条件

エージェントのインストールに必要な、ユーザー アカウントの前提条件があります。

#### Windows エンドポイントの前提条件

- エージェントをインストールする場合、
  - ユーザーは、管理者か、
  - UAC がオペレーティング システム上で無効になっている管理者グループに所属する非管理者ユーザーである必要があります。

Windows で UAC（以前の LUA）を無効にするには、次の手順を行います。

- HKLM:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System のレジストリパスで、キー EnableLUA を 0 に設定します。
- マシンを再起動して、変更内容を有効にします。

---

**注：** ドメイン ユーザーが UAC を有効にしている場合、詳細については [KB 70780](#) を参照してください。

---

#### Linux エンドポイントの前提条件

- /tmp マウント ポイントは exec マウント オプションを使用してマウントする必要があります。

- 次の行が `/etc/sudoers` に存在することを確認します。

```
1.root ALL=(ALL:ALL) ALL
2.Defaults:root !requiretty
3.Defaults:arcuser !requiretty
```

root ユーザーに対してパスワードのない `sudo` がすでに有効になっている場合は、(1) を省略できます。

`requiretty` をオフにするようにエンドポイント仮想マシンがすでに構成されている場合は、(2) および (3) を省略できます。

Linux エンドポイントの場合、インストール ユーザーと実行時ユーザーなど、2 つのユーザー アカウントがあります。

[インストール ユーザーの前提条件]

Linux エンドポイントには、次のいずれかのインストール ユーザーを使用できます。

- root ユーザー - すべての権限
- すべての権限を持つ非 root ユーザー -

非 root ユーザーまたは非 root ユーザー グループに対するパスワードのない `sudo` 昇格アクセス。

`bob` と呼ばれるユーザーのパスワードのない `sudo` 昇格アクセスを有効にするには、`bob ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL` を `/etc/sudoers` に追加します。

`bobg` と呼ばれるユーザー グループのパスワードのない `sudo` 昇格アクセスを有効にするには、`%bobg ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL` を `/etc/sudoers` に追加します。

- 特定の権限セットを持つ非 root ユーザー

特定のコマンドにアクセスできる非 root ユーザーに対するパスワードのない `sudo` 昇格アクセス。

`ARC_INSTALL_USER` に対してパスワードのない `sudo` 昇格アクセスを有効にするには、`sudoers` ファイルに次の対応するエントリを追加します。

```
Defaults:ARC_INSTALL_USER !requiretty
Cmd_Alias ARC_INSTALL_USER_COMMANDS=/usr/bin/cp*,/bin/cp*,/usr/bin/mkdir*,/bin/mkdir*,/usr/bin/
chmod*,/bin/chmod*,/opt/vmware/ucp/bootstrap/uaf-bootstrap.sh,/opt/vmware/ucp/ucp-minion/bin/ucp-
minion.sh
ARC_INSTALL_USER ALL=(ALL)NOPASSWD: ARC_INSTALL_USER_COMMANDS

For example,for a user bob, add the following lines to /etc/sudoers:
Defaults:bob !requiretty
Cmd_Alias ARC_INSTALL_USER_COMMANDS=/usr/bin/cp*,/bin/cp*,/usr/bin/mkdir*,/bin/mkdir*,/usr/bin/
chmod*,/bin/chmod*,/opt/vmware/ucp/bootstrap/uaf-bootstrap.sh,/opt/vmware/ucp/ucp-minion/bin/ucp-
minion.sh
bob ALL=(ALL)NOPASSWD: ARC_INSTALL_USER_COMMANDS
```

[実行時ユーザーの前提条件]

実行時ユーザーを Linux エンドポイントで作成する方法には、自動と手動の 2 つがあります。実行時ユーザーには、標準の名前である arcuser と標準のグループである arcgroup が割り当てられます。デフォルトでは、arcuser と arcgroup が自動的に作成されます。arcuser と arcgroup を手動で作成する場合は、以下がその要件になります。

■ 手動で作成された arcuser および arcgroup。

arcgroup および arcuser を作成し、arcuser のプライマリ グループとして arcgroup を関連付けます。以下がその要件です。

- a arcgroup は、arcuser のプライマリ グループである必要があります。

たとえば、次のコマンドを使用して arcgroup および arcuser を作成できます。

```
groupadd arcgroup
useradd arcuser -g arcgroup -M -s /bin/false
```

- b arcuser はホーム ディレクトリなし、かつログイン シェルへのアクセスなしで作成する必要があります。

たとえば、arcuser および arcgroup を追加した後の arcuser の etc/passwd エントリは次のようになります。

```
arcuser:x:1001:1001::/home/arcuser:/bin/false
```

- c arcuser には、次に記載されているように、パスワードのないすべての権限またはパスワードのない特定の権限セットを設定する必要があります。

実行時 arcuser に対してパスワードのない sudo 昇格アクセスを有効にするには、sudoers ファイルに次の対応するエントリを追加します。

[すべての権限:]

```
arcuser ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL
```

[特定の権限セット:]

```
Cmd_Alias ARC_RUN_COMMANDS=/usr/bin/systemctl * ucp-telegraf*,/bin/systemctl * ucp-telegraf*, /usr/bin/systemctl * ucp-minion*, /bin/systemctl * ucp-minion*, /usr/bin/systemctl * salt-minion*, /bin/sytemctl * salt-minion*, /usr/bin/netstat, /bin/netstat, /opt/vmware/ucp/tmp/telegraf_post_install_linux.sh, /opt/vmware/ucp/bootstrap/uaf-bootstrap.sh, /opt/vmware/ucp/uaf/runscript.sh, /opt/vmware/ucp/ucp-minion/bin/ucp-minion.sh
arcuser ALL=(ALL) NOPASSWD: ARC_RUN_COMMANDS
```

## アプリケーション サービスの管理

エージェントがインストールされている仮想マシン上で、vRealize Application Remote Collector によってサポートされているアプリケーション サービスを管理できます。

### 手順

- 1 エージェントがインストールされており、アプリケーション サービスが検出されている仮想マシンを、[エージェントの管理] タブから選択します。
- 2 [サービスの管理] を選択し、[サービス名] をドロップダウン メニューから選択します。[<サービス名> エージェントの管理] ダイアログ ボックスが表示されます。

- 3 デフォルトで、アクティベートされているアプリケーション サービスに関するすべてのメトリックが収集されます。
- 4 アプリケーション サービスのデータ収集をアクティベートします。
- 5 アプリケーション サービスの関連設定を入力します。
- 6 [確認] をクリックします。

星の付いたフィールドは必須です。

[検出されたサービス] 列内のアプリケーション サービスに対して表示されるステータスの詳細については、[仮想マシン内のエージェントの管理](#)の「データ グリッドのオプション」という表を参照してください。

サポートされているアプリケーション サービスおよびそのプロパティの詳細については、[サポートされているアプリケーション サービスの構成](#)を参照してください。

#### 次のステップ

各アプリケーション サービスについて収集されたメトリックを Wavefront ダッシュボードで表示するか、または vRealize Operations Manager からアプリケーション サービスを監視することができます。

#### アプリケーション サービスのアクティベーションおよびアクティベーション解除

ターゲット仮想マシンで実行されているアプリケーション サービスを監視するには、エージェントをインストールした後、ターゲット仮想マシンで vRealize Application Remote Collector プラグインを構成する必要があります。

エージェントのインストール後に、アプリケーション サービスを監視する vRealize Application Remote Collector プラグインをアクティベートするかアクティベート解除するかを選択できます。監視される必要があるプラグインを再アクティベートすることもできます。

#### [前提条件]

- プラグインのアクティベーションに、エンドポイント仮想マシン上のファイル（SSL 信頼用のクライアント証明書など）の場所が必要である場合は、arcuser がそれらのファイルにアクセスするための適切な読み取り権限が、その場所およびファイルに設定されている必要があります。

---

**注：** 権限拒否ステータスがプラグインで表示される場合は、プラグインのアクティベーション時に指定したファイルの場所に対する権限を arcuser に付与してください。

---

#### [アプリケーション サービスのアクティベート]

アプリケーション サービスを監視するには、次の手順を実施します。

- 1 [インベントリ] - [エージェントの管理] タブに移動します。
- 2 エージェントがインストール済みである仮想マシンを選択します。
- 3 [サービスの管理] アイコンを選択し、ドロップダウン メニューで [サービス名] を選択します。
- 4 [<サービス名> エージェントの管理] ダイアログ ボックスの右側のペインでアプリケーション サービスをアクティベートします。
- 5 左側のペインの [追加] アイコンをクリックして、アプリケーション サービスの複数のインスタンスを追加します。

- 6 左側のペインの [削除] アイコンをクリックして、アプリケーション サービスのインスタンスを削除します。
- 7 追加した各インスタンスの詳細を入力して、[保存] をクリックします。

[検出されたサービス] 列内のアプリケーション サービスに対して表示されるステータスの詳細については、[仮想マシン内のエージェントの管理](#)の「データ グリッドのオプション」という表を参照してください。

DB ユーザー フィールドでは、特殊文字 '[ ] { } ( ) , . < > ? : ! | / ~ @ # \$ % ^ & \* \_ - + = ' が許可されます。

DB 名のリストを ['DBNAME\_1', 'DBNAME\_2', 'DBNAME\_3'] という形式で指定できます。ただし、' および " などの引用符を DBNAME\_1、DBNAME\_2、DBNAME\_3 に含めることはできません。

---

**注：** 複数の仮想マシンを選択すると、[サービスの管理] オプションが無効になります。

---

#### [アプリケーション サービスのアクティベート解除]

プラグインをアクティベート解除して、vRealize Operations Manager または Wavefront にデータを送信しているアプリケーション サービスの監視を停止するには、次の手順を行います。

- 1 [インベントリ] - [エージェントの管理] タブに移動します。
- 2 エージェントがインストール済みである仮想マシンを選択します。
- 3 [サービスの管理] アイコンを選択し、ドロップダウン メニューで [サービス名] を選択します。
- 4 [<サービス名> エージェントの管理] ダイアログ ボックスの右側のペインからアプリケーション サービスをアクティベート解除します。
- 5 左側のペインの [追加] アイコンをクリックして、アプリケーション サービスの複数のインスタンスを追加します。
- 6 左側のペインの [削除] アイコンをクリックして、アプリケーション サービスのインスタンスを削除します。
- 7 [保存] をクリックします。

エージェントを停止した場合、プラグインをアクティベートまたはアクティベート解除することはできません。仮想マシンをパワーオフした場合、または vRealize Application Remote Collector との接続が失われた場合、プラグインを構成またはアクティベートすることはできません。

#### エージェントのアンインストール

エージェントをアンインストールする仮想マシンを選択する必要があります。

##### 手順

- 1 [エージェントの管理] タブから、[アンインストール] アイコンをクリックします。[エージェントの管理] ダイアログ ボックスが表示されます。

- 2 [仮想マシンの認証情報をどのように提供しますか?] ページから、次の手順を行います。
  - a すべての仮想マシンで共通のユーザー名とパスワードを使用している場合は、[Common username and password] オプションを選択します。
  - b すべての仮想マシンで別々のユーザー名とパスワードを使用している場合は、[仮想マシンの認証情報を入力してください] オプションを選択します。
  - c [次へ] をクリックします。
- 3 [資格情報の提供] ページから、すべての仮想マシンで共通の認証情報を使用しているか、すべての仮想マシンで別々の資格情報を使用しているかに応じて、次の詳細を入力します。
  - a 仮想マシンで単一のユーザー名とパスワードを使用している場合は、共通のユーザー名とパスワードを入力します。
  - b 各仮想マシンで複数のユーザー名とパスワードがある場合、CSV テンプレートをダウンロードし、詳細を追加します。[参照] ボタンを使用して、テンプレートを選択します。
  - c [次へ] をクリックします。
- 4 [サマリ] ページから、エージェントのデプロイ先の仮想マシンのリストを確認できます。
- 5 [エージェントのアンインストール] をクリックします。ユーザー インターフェイスを更新して、エージェントのアンインストールの進捗状況を表示します。

ワークスペースの [エージェント ステータス] 列と [検出されたサービス] 列に、アンインストールが完了し、各エージェント上でアプリケーション サービスが検出されていないことが示されます。

## vRealize Operations Manager でのアプリケーションの監視

vRealize Operations Manager からアプリケーションおよびオペレーティング システムを監視して、サービスおよびプロセスを表示できます。

### vRealize Operations Manager でアプリケーションを監視できる場所

メニューで [ホーム] を選択し、左側のペインで [アプリケーションの監視] を選択します。

#### 検出されたオペレーティング システムおよびサービス

エージェントがインストールされている仮想マシン上で検出されたアプリケーション サービスが表示されます。[アプリケーションの監視] ページの [検出されたオペレーティング システムおよびサービス] セクションで、番号の横にあるテキストをクリックして、エージェントのステータス、操作ステータス、仮想マシンの電源ステータス、および仮想マシンで検出されたサポートされているアプリケーション サービスのリストを表示します。詳細については、[仮想マシン内のエージェントの管理](#) を参照してください。

#### サポートされているオペレーティング システム

vRealize Operations Manager による vRealize Application Remote Collector を使用したメトリック収集がサポートされているオペレーティング システムのリストが表示されます。

#### サポートされているサービス

vRealize Operations Manager による vRealize Application Remote Collector を使用したメトリック収集がサポートされているサービスのリストが表示されます。

## Wavefront でのアプリケーションの監視

アクティベートしたアプリケーション サービスのメトリックを監視するには、Wavefront を開き、データが入力されているダッシュボードを表示します。

メニューで [管理] を選択し、左側のペインで [構成] - [アプリケーション リモート コレクタ] の順に選択しても Wavefront にアクセスできます。右側のペインで、ページの右上隅にある [Wavefront で表示] ボタンをクリックします。

[Wavefront] ホーム ページから、[Integrations] を選択し、アクティベートしているアプリケーション サービスをクリックします。[ダッシュボード] タブからアプリケーションのリンクをクリックします。[表示] - [ソース] の順に選択し、仮想マシンの名前を入力します。

カスタム ダッシュボードを設計するときは、仮想マシン名がソース タグになり、データが vRealize Application Remote Collector から収集されることに注意してください。ソース タグに加えて、vRealize Application Remote Collector のすべてのメトリックに共通する 2 つのポイント タグがあります。これは、関連する仮想マシンを管理する vCenter Server の UUID が含まれている `vc_uuid` タグと、関連する仮想マシンの管理対象オブジェクト リファレンス ID が含まれている `vm_mor` ポイント タグです。

詳細については、[Wavefront](#) のドキュメントを参照してください。

## vRealize Application Remote Collector によって収集されるオペレーティング システム メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Linux および Windows オペレーティング システムのメトリックを収集します。

### Linux プラットフォーム

vRealize Application Remote Collector は、Linux オペレーティング システムの次のメトリックを収集します。

表 4-11. Linux のメトリック

メトリック	メトリック カテゴリ	KPI
使用率 (アイドル)	CPU	FALSE
使用率 (I/O 遅延)	CPU	FALSE
使用率 (システム)	CPU	FALSE
IO 時間	ディスク	FALSE
読み取り時間	ディスク	FALSE
読み取り	ディスク	FALSE
書き込み時間	ディスク	FALSE
書き込み	ディスク	FALSE
キャッシュ済み	メモリ	FALSE
空き	メモリ	FALSE
インアクティブ	メモリ	FALSE
合計	メモリ	TRUE

表 4-11. Linux のメトリック（続き）

メトリック	メトリック カテゴリ	KPI
使用済み	メモリ	TRUE
使用割合（パーセント）	メモリ	TRUE
ブロック済み	プロセス	TRUE
非活動	プロセス	FALSE
実行中	プロセス	FALSE
スリープ状態	プロセス	FALSE
停止	プロセス	FALSE
空き	スワップ	FALSE
イン	スワップ	FALSE
アウト	スワップ	FALSE
合計	スワップ	TRUE
使用済み	スワップ	TRUE
使用割合（パーセント）	スワップ	TRUE

## Windows プラットフォーム

vRealize Application Remote Collector は、Windows オペレーティング システムの次のメトリックを収集します。

表 4-12. Windows のメトリック

メトリック	メトリック カテゴリ	KPI
アイドル時間	CPU	FALSE
割り込み時間	CPU	FALSE
割り込み数/秒	CPU	TRUE
権限のある時間	CPU	FALSE
プロセッサ時間	CPU	FALSE
ユーザー時間	CPU	FALSE
平均ディスク読み取りバイト数	ディスク	FALSE
平均ディスク読み取り/秒	ディスク	FALSE
平均ディスク書き込み/秒	ディスク	FALSE
平均ディスク書き込みキュー長	ディスク	FALSE
ディスク読み取り時間	ディスク	FALSE
ディスク書き込み時間	ディスク	FALSE
空き容量（メガバイト）	ディスク	FALSE
空き容量	ディスク	FALSE
アイドル時間	ディスク	FALSE



表 4-12. Windows のメトリック（続き）

メトリック	メトリック カテゴリ	KPI
分割 IO/秒	ディスク	FALSE
使用可能なバイト数	メモリ	TRUE
キャッシュのバイト数	メモリ	FALSE
キャッシュ障害数/秒	メモリ	FALSE
コミット済みバイト数	メモリ	TRUE
ゼロ要求障害数/秒	メモリ	FALSE
ページ障害数/秒	メモリ	TRUE
ページ数/秒	メモリ	FALSE
プールのページングされていないバイト数	メモリ	TRUE
プールのページングされたバイト数	メモリ	FALSE
移行障害/秒	メモリ	FALSE
経過時間	プロセス	FALSE
処理数	プロセス	FALSE
IO 読み取りバイト数/秒	プロセス	FALSE
IO 読み取り操作/秒	プロセス	FALSE
IO 書き込みバイト数/秒	プロセス	FALSE
IO 書き込み操作/秒	プロセス	FALSE
権限のある時間	プロセス	FALSE
プロセッサ時間	プロセス	FALSE
スレッド数	プロセス	FALSE
ユーザー時間	プロセス	FALSE
コンテキスト スイッチ数/秒	システム	FALSE
プロセス	システム	FALSE
プロセッサ キュー長	システム	FALSE
システム コール数/秒	システム	FALSE
システムのアップタイム	システム	FALSE
スレッド	システム	FALSE

## vRealize Application Remote Collector によって収集されるアプリケーション サービスメトリック

vRealize Application Remote Collector は、17 個のアプリケーション サービスのメトリックを収集します。

## Active Directory メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Active Directory アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-13. Active Directory メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
データベース キャッシュのヒット率 (%)	Active Directory データベース	True
データベース キャッシュのページ障害数/秒	Active Directory データベース	True
データベース キャッシュ サイズ	Active Directory データベース	False
データのルックアップ	Active Directory の DFS レプリケーション	False
データベースのコミット	Active Directory の DFS レプリケーション	True
平均応答時間	Active Directory DFSN	True
失敗した要求数	Active Directory DFSN	False
処理された要求数	Active Directory DFSN	False
受信された動的アップデート	Active Directory DNS	False
拒否された動的アップデート	Active Directory DNS	False
再帰的クエリ	Active Directory DNS	False
再帰的クエリの失敗	Active Directory DNS	False
安全な更新の失敗	Active Directory DNS	False
受信したクエリの合計	Active Directory DNS	True
送信された応答の合計	Active Directory DNS	True
ダイジェスト認証	Active Directory セキュリティ システム全体の統計情報	True
Kerberos 認証	Active Directory セキュリティ システム全体の統計情報	True
NTLM 認証	Active Directory セキュリティ システム全体の統計情報	True
ディレクトリ サービス:<InstanceName> 基本検索数/秒	Active Directory サービス	True
ディレクトリ サービス:<InstanceName> データベースの追加数/秒	Active Directory サービス	True
ディレクトリサービス:<InstanceName> データベースの削除数/秒	Active Directory サービス	True
ディレクトリサービス:<InstanceName> LDAP のアクティブ スレッド数	Active Directory サービス	True
ディレクトリサービス:<InstanceName> LDAP のクライアント セッション数	Active Directory サービス	True
ディレクトリサービス:<InstanceName> LDAP の書き込み数/秒	Active Directory サービス	True

カテゴリ Active Directory のメトリックは収集されません。

## Apache Tomcat

vRealize Application Remote Collector は、Apache Tomcat アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-14. Apache Tomcat

メトリック名	カテゴリ	KPI
ガベージ コレクション:<InstanceName> コレクションの合計数	Tomcat サーバ	False
ガベージ コレクション:<InstanceName> 合計収集時間	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 コミットされたメモリ	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 最初のメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 最大メモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 使用済みメモリ	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 コミットされたメモリ	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 最初のメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 最大メモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 使用済みメモリ	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ オブジェクトの保留中のファイナライズ数	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 コミットされたメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 最初のメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 最大メモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 使用済みメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 コミットされたメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 最初のメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 最大メモリ	Tomcat サーバ	False

表 4-14. Apache Tomcat (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 使用済みメモリ	Tomcat サーバ	False
プロセスの CPU 使用率 (%)	Tomcat サーバ	True
システムの CPU 使用率 (%)	Tomcat サーバ	True
アップタイム	Tomcat サーバ	True
キャッシュ ヒット数	Tomcat サーバの Web モジュール	True
キャッシュ ルックアップ数	Tomcat サーバの Web モジュール	False
JSP 数	Tomcat サーバの Web モジュール	False
JSP 再ロード数	Tomcat サーバの Web モジュール	False
JSP アンロード数	Tomcat サーバの Web モジュール	False
現在のスレッド数	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	False
現在のスレッドがビジー状態です	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	True
受信された要求バイト数の合計	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	False
送信された要求バイト数の合計	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	False
合計要求数	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	True
合計要求エラー数	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	True
合計要求処理時間	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	True

## MS SQL メトリック

vRealize Application Remote Collector は、MS SQL アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-15. MS SQL メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
CPU:<InstanceName> CPU 使用量 (%)	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ブローカーのアクティベーション 1 秒間に呼び出されたストアード プロシージャ数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ バッファ キャッシュのヒット率 (%)	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ 1 秒あたりの遅延書き込み数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ ページの平均余命	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ 1 秒あたりのページ ルックアップ数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ 1 秒あたりのページ読み取り数	Microsoft SQL Server	False

表 4-15. MS SQL メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
パフォーマンス バッファ マネージャ 1 秒あたりのページ書き込み数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース アクティブなトランザクション数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース データ ファイルのサイズ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース ログ ファイルのサイズ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース ログ ファイルの使用サイズ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース ログのフラッシュの待機時間	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース 1 秒あたりのログのフラッシュ回数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース 1 秒あたりのトランザクション数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース 1 秒あたりの書き込みトランザクション数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース 使用されている XTP メモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス 一般的な統計情報 1 秒あたりのログイン数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス 一般的な統計情報 1 秒あたりのログアウト	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス 一般的な統計情報 ブロックされているプロセス数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス 一般的な統計情報 ユーザーの接続数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ロック 平均待機時間	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ロック 1 秒あたりのロック要求	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ロック ロック待機時間	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ロック 1 秒あたりのロック待機数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ロック 1 秒あたりのデッドロック数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス メモリ管理 SQL キャッシュ メモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス メモリ管理 ターゲット サーバのメモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス メモリ管理 サーバの合計メモリ	Microsoft SQL Server	False

表 4-15. MS SQL メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト アクティブなメモリ付与量	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 1 秒あたりのディスク読み取りバイト数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト ディスクの読み取り IO	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 1 秒あたりのディスク読み取り IO スロットル	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 1 秒あたりのディスク書き込みバイト数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 1 秒あたりのディスク書き込み IO スロットル	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 使用済みメモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス SQL 統計情報 1 秒あたりのバッチ要求数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス SQL 統計情報 1 秒あたりの SQL コンパイル数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス SQL 統計情報 1 秒あたりの SQL 再コンパイル数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 アクティブなメモリ付与量	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 1 秒あたりのディスク読み取りバイト数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 ディスクの読み取り IO	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 1 秒あたりのディスク読み取り IO スロットル	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 1 秒あたりのディスク書き込みバイト数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 1 秒あたりのディスク書き込み IO スロットル	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 使用済みメモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ワークロード グループの統計情報 デフォルト ブロックされているタスク	Microsoft SQL Server	False

表 4-15. MS SQL メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
パフォーマンス ワークロード グループの統計 情報 デフォルト CPU 使用量 (%)	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ワークロード グループの統計 情報 内部 ブロックされているタスク	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ワークロード グループの統計 情報 内部 CPU 使用量 (%)	Microsoft SQL Server	False
待機状態:<InstanceName> 待機時間	Microsoft SQL Server	False

Microsoft SQL Server データベースのメトリックは収集されません。

## PostgreSQL

vRealize Application Remote Collector は、PostgreSQL アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-16. PostgreSQL

メトリック名	カテゴリ	KPI
バッファ 割り当て済みのバッファ数	PostgreSQL	False
バッファ バックエンドによって書き込まれたバッファ数	PostgreSQL	True
バッファ バックグラウンド ライターによって書き込まれたバッファ数	PostgreSQL	False
バッファ チェックポイント中に書き込まれたバッファ数	PostgreSQL	True
バッファ バックエンドによって実行された fsync 呼び出し	PostgreSQL	True
ディスク ブロック ブロック キャッシュのヒット数	PostgreSQL データベース	False
ディスク ブロック 読み取りブロック	PostgreSQL データベース	False
ディスク ブロック ブロック読み取り時間	PostgreSQL データベース	True
ディスク ブロック ブロック書き込み時間	PostgreSQL データベース	True
統計情報 接続されているバックエンド	PostgreSQL データベース	False
統計情報 クエリによって書き込まれたデータ	PostgreSQL データベース	False
統計情報 検出されたデッドロック数	PostgreSQL データベース	True
統計情報 キャンセルされたクエリ数	PostgreSQL データベース	True
統計情報 クエリによって作成された一時ファイル	PostgreSQL データベース	False
トランザクション コミットされたトランザクション数	PostgreSQL データベース	True
トランザクション ロールバックされたトランザクション数	PostgreSQL データベース	True

表 4-16. PostgreSQL (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
タブル 削除されたタブル数	PostgreSQL データベース	True
タブル 取得されたタブル数	PostgreSQL データベース	False
タブル 挿入されたタブル数	PostgreSQL データベース	True
タブル 返されたタブル数	PostgreSQL データベース	False
タブル 更新されたタブル数	PostgreSQL データベース	True

## IIS メトリック

vRealize Application Remote Collector は、IIS アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-17. IIS メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
現在のキュー サイズ	IIS HTTP サービス要求のキュー	True
拒否された要求数	IIS HTTP サービス要求のキュー	False
Web サービス:<InstanceName> 受信バイト数	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> 接続試行回数/秒	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> 現在の接続数	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> Get 要求数/秒	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> 見つからなかったエラー数/秒	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> Post 要求数/秒	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> サービスのアップタイム	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> キャッシュのヒット数	IIS Web サービスのキャッシュ	False
Web サービス:<InstanceName> キャッシュのヒット率 (%)	IIS Web サービスのキャッシュ	False
Web サービス:<InstanceName> キャッシュのミス数	IIS Web サービスのキャッシュ	False
Web サービス:<InstanceName> ファイルキャッシュのヒット率 (%)	IIS Web サービスのキャッシュ	False
Web サービス:<InstanceName> フラッシュされた URI 数	IIS Web サービスのキャッシュ	False



## MS Exchange Server メトリック

vRealize Application Remote Collector は、MS Exchange Server アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-18. MS Exchange Server メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
アクティブ マネージャ サーバ アクティブ マネージャの役割	MS Exchange	False
アクティブ マネージャ サーバ 1 秒あたりのデータベース状態情報書き込み数	MS Exchange	False
アクティブ マネージャ サーバ GetServerForDatabase サーバサイド呼び出し数	MS Exchange	False
アクティブ マネージャ サーバ 1 秒あたりのサーバサイド呼び出し数	MS Exchange	True
アクティブ マネージャ サーバ データベースの総数	MS Exchange	True
ActiveSync 平均要求時間	MS Exchange	True
ActiveSync 現在の要求	MS Exchange	False
ActiveSync メールボックス検索合計	MS Exchange	False
ActiveSync ping コマンド保留中	MS Exchange	False
ActiveSync 1 秒あたりの要求	MS Exchange	True
ActiveSync 1 秒あたりの Sync コマンド数	MS Exchange	True
ASP.NET アプリケーションの再起動数	MS Exchange	False
ASP.NET 要求待機時間	MS Exchange	True
ASP.NET ワーカー プロセスの再起動数	MS Exchange	False
自動検出サービス 1 秒あたりの要求	MS Exchange	True
可用性サービス 空き時間情報の要求の平均処理時間	MS Exchange	True
Outlook Web Access 平均検索時間	MS Exchange	True
Outlook Web Access 1 秒あたりの要求	MS Exchange	False
Outlook Web Access 現在の一意のユーザー数	MS Exchange	False
パフォーマンス データベース キャッシュのヒット率 (%)	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス 1 秒あたりのデータベース ページ フォールト停止回数	MS Exchange データベース	True
パフォーマンス I/O データベース読み取り平均遅延	MS Exchange データベース	True
パフォーマンス I/O データベース書き込み平均遅延	MS Exchange データベース	True

表 4-18. MS Exchange Server メトリック (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
パフォーマンス I/O ログ読み取り平均遅延	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス I/O ログ書き込み平均遅延	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス 1 秒あたりのログ レコード停止回数	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス 待機中のログ スレッド数	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス I/O データベース読み取り平均遅延	MS Exchange データベース インスタンス	False
パフォーマンス I/O データベース書き込み平均遅延	MS Exchange データベース インスタンス	False
パフォーマンス 1 秒あたりのログ レコード停止回数	MS Exchange データベース インスタンス	False
パフォーマンス 待機中のログ スレッド数	MS Exchange データベース インスタンス	False
パフォーマンス LDAP 読み取り時間	MS Exchange ドメイン コントローラ	False
パフォーマンス LDAP 検索時間	MS Exchange ドメイン コントローラ	False
パフォーマンス 1 分あたりのタイムアウトした LDAP 検索数	MS Exchange ドメイン コントローラ	False
パフォーマンス 1 分あたりの長期実行 LDAP 処理数	MS Exchange ドメイン コントローラ	False
パフォーマンス 1 秒あたりの接続試行回数	MS Exchange Web サーバ	True
パフォーマンス 現在の接続数	MS Exchange Web サーバ	False
パフォーマンス 1 秒あたりの他の要求メソッド数	MS Exchange Web サーバ	False
プロセス 処理数	MS Exchange Windows サービス	False
プロセス 割り当てられたメモリ	MS Exchange Windows サービス	False
プロセス プロセッサ時間 (%)	MS Exchange Windows サービス	True
プロセス スレッド数	MS Exchange Windows サービス	False
プロセス 使用されている仮想メモリ	MS Exchange Windows サービス	False
プロセス 作業セット	MS Exchange Windows サービス	False

## JBoss EAP メトリック

vRealize Application Remote Collector は、JBoss EAP アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-19. JBoss EAP メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 ヒープ メモリ使用量	Jboss サーバ	True
使用率 コレクション数	Jboss JVM ガベージ コレクタ	False
使用率 収集時間	Jboss JVM ガベージ コレクタ	False

表 4-19. JBoss EAP メトリック (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 ヒープ メモリ使用量	Jboss JVM メモリ	True
使用率 ヒープ以外のメモリ使用量	Jboss JVM メモリ	False
使用率 オブジェクトの保留中のファイナライズ数	Jboss JVM メモリ	True
使用率 コレクションの使用量	Jboss JVM メモリ プール	True
使用率 ピーク使用率	Jboss JVM メモリ プール	False
使用率 使用量	Jboss JVM メモリ プール	True

## RabbitMQ メトリック

vRealize Application Remote Collector は、RabbitMQ アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-20. RabbitMQ メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
CPU リミット	RabbitMQ	False
CPU 使用済み	RabbitMQ	True
ディスク 空き容量	RabbitMQ	False
ディスク 制限なし	RabbitMQ	False
ファイル記述子 合計	RabbitMQ	False
ファイル記述子 使用済み	RabbitMQ	False
メモリ リミット	RabbitMQ	False
メモリ 使用済み	RabbitMQ	True
メッセージ Ack 応答	RabbitMQ	False
メッセージ 配信	RabbitMQ	False
メッセージ 配信済み Get	RabbitMQ	False
メッセージ 公開済み	RabbitMQ	False
メッセージ 準備完了	RabbitMQ	False
メッセージ Ack 無応答	RabbitMQ	False
ソケット リミット	RabbitMQ	False
ソケット 使用済み	RabbitMQ	True
使用率 チャンネル	RabbitMQ	True
使用率 接続	RabbitMQ	True
使用率 コンシューマ数	RabbitMQ	True
使用率 交換	RabbitMQ	True
使用率 メッセージ	RabbitMQ	True
使用率 キュー	RabbitMQ	True

表 4-20. RabbitMQ メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
メッセージ 公開（内部）	RabbitMQ Exchange	False
メッセージ 公開（外部）	RabbitMQ Exchange	False

RabbitMQ 仮想ホストのメトリックは収集されません。

## MySQL メトリック

vRealize Application Remote Collector は、MySQL アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-21. MySQL メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
中止された接続数	MySQL	True
接続カウント	MySQL	True
イベントの平均待機時間	MySQL	False
イベントの待機数	MySQL	False
InnoDB すべてのデッドロック数	MySQL	False
InnoDB バッファ プール サイズ	MySQL	True
InnoDB 開いているファイル数	MySQL	False
InnoDB 行の平均ロック時間	MySQL	False
InnoDB 行のロックの現在の待機数	MySQL	False
InnoDB 行の最大ロック時間	MySQL	False
InnoDB 行のロック時間	MySQL	False
InnoDB 行のロックの待機	MySQL	True
InnoDB テーブルのロック数	MySQL	False
IO の平均待機時間	MySQL データベース	False
IO 待機数	MySQL データベース	True
優先度の高い読み取り平均時間	MySQL データベース	False
優先度の高い読み取り数	MySQL データベース	False
書き込み同時挿入平均時間	MySQL データベース	False
書き込み同時挿入数	MySQL データベース	False

## NGINX メトリック

vRealize Application Remote Collector は、NGINX アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-22. NGINX メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
HTTP ステータス情報 受け入れ	Nginx	True
HTTP ステータス情報 アクティブな接続	Nginx	False

表 4-22. NGINX メトリック (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
HTTP ステータス情報 処理	Nginx	True
HTTP ステータス情報 読み取り	Nginx	False
HTTP ステータス情報 要求	Nginx	False
HTTP ステータス情報 待機中	Nginx	True
HTTP ステータス情報 書き込み	Nginx	False

## Sharepoint メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Sharepoint アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-23. Sharepoint メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
Sharepoint Foundation アクティブなスレッド	SharePoint サーバ	True
Sharepoint Foundation 現在のページ要求	SharePoint サーバ	False
Sharepoint Foundation SQL クエリの実行	SharePoint サーバ	False
Sharepoint Foundation 実行時間/ページ要求	SharePoint サーバ	True
Sharepoint Foundation 受信ページ要求の割合	SharePoint サーバ	False
Sharepoint Foundation オブジェクト キャッシュ ヒット数	SharePoint サーバ	False
Sharepoint Foundation ページ要求拒否の割合	SharePoint サーバ	False
Sharepoint Foundation 応答したページ要求の割合	SharePoint サーバ	True
Sharepoint Foundation SQL クエリの実行時間	SharePoint サーバ	True
ネットワーク 受信データ速度	SharePoint Web サーバ	True
ネットワーク 送信データ速度	SharePoint Web サーバ	True
プロセス プロセッサ時間 (%)	SharePoint Windows サービス	False
プロセス スレッド	SharePoint Windows サービス	False

## Oracle Weblogic メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Oracle Weblogic アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-24. Oracle Weblogic メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 プロセス CPU の負荷	Oracle WebLogic Server	True
使用率 システム CPU の負荷	Oracle WebLogic Server	False
使用率 システム負荷の平均	Oracle WebLogic Server	False
使用率 収集時間	Weblogic のガベージ コレクタ	True
使用率 高い接続数	Weblogic JMS ランタイム	True
使用率 JMS サーバの合計数	Weblogic JMS ランタイム	False
使用率 使用されるアクティブな合計数	Weblogic JTA ランタイム	False
使用率 アクティブなトランザクションの合計数	Weblogic JTA ランタイム	False
使用率 放棄されたトランザクションの合計数	Weblogic JTA ランタイム	True
使用率 トランザクション ロールバック アプリの合計数	Weblogic JTA ランタイム	True
使用率 ヒープ メモリ使用量	Weblogic JVM メモリ	True
使用率 ヒープ以外のメモリ使用量	Weblogic JVM メモリ	False
使用率 ピーク使用率	Weblogic JVM メモリ プール	True
使用率 使用量	Weblogic JVM メモリ プール	False
使用率 アップタイム	Weblogic JVM ランタイム	False

## Pivotal TC Server Metrics

vRealize Application Remote Collector は、Pivotal TC Server アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-25. Pivotal TC Server Metrics

メトリック名	カテゴリ	KPI
ガベージ コレクション:<InstanceName> コレクションの合計数	Pivotal TC Server	False
ガベージ コレクション:<InstanceName> 合計収集時間	Pivotal TC Server	False
プロセスの CPU 使用率 (%)	Pivotal TC Server	True
システムの CPU 使用率 (%)	Pivotal TC Server	True
アップタイム	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 コミットされたメモリ	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 最初のメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 最大メモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 使用済みメモリ	Pivotal TC Server	True

表 4-25. Pivotal TC Server Metrics （続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 コミットされたメモリ	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 最初のメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 最大メモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 使用済みメモリ	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ オブジェクトの保留中のファイナライズ数	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 コミットされたメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 最初のメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 最大メモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 使用済みメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 コミットされたメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 最初のメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 最大メモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 使用済みメモリ	Pivotal TC Server	False
現在のスレッド数	Pivotal TC Server のスレッド プール	False
現在のスレッドがビジー状態です	Pivotal TC Server のスレッド プール	True
受信された要求バイト数の合計	Pivotal TC Server のスレッド プール	False
送信された要求バイト数の合計	Pivotal TC Server のスレッド プール	False
合計要求数	Pivotal TC Server のスレッド プール	True
合計要求エラー数	Pivotal TC Server のスレッド プール	True
合計要求処理時間	Pivotal TC Server のスレッド プール	True
JSP 数	Pivotal TC Server の Web モジュール	False
JSP 再ロード数	Pivotal TC Server の Web モジュール	False
JSP アンロード数	Pivotal TC Server の Web モジュール	False

## ActiveMQ のメトリック

vRealize Application Remote Collector は、ActiveMQ アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-26. ActiveMQ のメトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 プロセス CpuLoad	アクティブ MQ	True
使用率 メモリ制限	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 メモリ使用率 (%)	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 合計コンシューマ数	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 デキュー数の合計	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 エンキュー数の合計	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 合計メッセージ数	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 ヒープ メモリ使用量	ActiveMQ JVM メモリ使用量	True
使用率 ヒープ以外のメモリ使用量	ActiveMQ JVM メモリ使用量	False
使用率 オブジェクトの保留中のファイナライズ数	ActiveMQ JVM メモリ使用量	True
使用率 プロセス CpuLoad	ActiveMQ OS	False
使用率 システム CPU の負荷	ActiveMQ OS	False
使用率 コンシューマ数	ActiveMQ トピック	True
使用率 デキュー数	ActiveMQ トピック	True
使用率 エンキュー数	ActiveMQ トピック	True
使用率 キュー サイズ	ActiveMQ トピック	True

## Apache HTTPD メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Apache HTTPD アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-27. Apache HTTPD メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 ビジー状態のワーカー	Apache HTTPD	True
使用率 要求あたりのバイト数	Apache HTTPD	False
使用率 1 秒あたりのバイト数	Apache HTTPD	False
使用率 CPU 負荷	Apache HTTPD	True
使用率 アイドル状態のワーカー	Apache HTTPD	True
使用率 1 秒あたりの要求数	Apache HTTPD	True
使用率 SCBoard DNS ルックアップ	Apache HTTPD	False
使用率 SCBoard アイドル状態のクリーンアップ	Apache HTTPD	False



表 4-27. Apache HTTPD メトリック (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 SCBoard のキーブ アライブ	Apache HTTPD	False
使用率 SCBoard 送信中	Apache HTTPD	False
使用率 SCBoard 待機中	Apache HTTPD	False
使用率 合計アクセス数	Apache HTTPD	False
使用率 合計バイト数	Apache HTTPD	True
使用率 アップタイム	Apache HTTPD	True

## MongoDB メトリック

vRealize Application Remote Collector は、MongoDB アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-28. MongoDB メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
Ack 応答 アクティブな読み取り	MongoDB	True
Ack 応答 アクティブな書き込み	MongoDB	True
Ack 応答 現在の接続数	MongoDB	True
Ack 応答 カーソルがタイムアウトになりました	MongoDB	True
Ack 応答 1 秒あたりの削除数	MongoDB	False
Ack 応答 挿入されたドキュメント	MongoDB	False
Ack 応答 削除されたドキュメント	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりのフラッシュ数	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりの挿入数	MongoDB	False
Ack 応答 正味入力バイト数	MongoDB	False
Ack 応答 開いている接続数	MongoDB	True
Ack 応答 正味出力バイト数	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりのクエリ数	MongoDB	False
Ack 応答 キューに入れられた読み取り	MongoDB	True
Ack 応答 キューに入れられた書き込み	MongoDB	True
Ack 応答 1 秒あたりの合計削除数	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりの合計パス数	MongoDB	False
Ack 応答 更新の合計	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりの更新数	MongoDB	False
Ack 応答 ボリューム サイズ (MB)	MongoDB	False
Ack 応答 コレクションの統計情報	MongoDB データベース	False

表 4-28. MongoDB メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
Ack 応答 データのインデックスの統計情報	MongoDB データベース	True
Ack 応答 データのインデックス	MongoDB データベース	False
Ack 応答 データ サイズの統計情報	MongoDB データベース	True
Ack 応答 平均オブジェクトサイズの統計情報	MongoDB データベース	False
Ack 応答 数字範囲の統計情報	MongoDB データベース	False

## リスク メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Riak アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 4-29. リスク メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 CPU の平均	Riak KV	False
使用率 メモリのプロセス	Riak KV	False
使用率 メモリの合計	Riak KV	False
使用率 ノードの取得	Riak KV	True
使用率 ノードの取得の合計	Riak KV	False
使用率 ノードの配置	Riak KV	True
使用率 ノードの配置の合計	Riak KV	False
使用率 PBC アクティブ	Riak KV	True
使用率 PBC 接続	Riak KV	True
使用率 読み取り修復	Riak KV	True
使用率 vNODE インデックスの読み取り数	Riak KV	True
使用率 vNODE インデックスの書き込み数	Riak KV	True

## vRealize Application Remote Collector と vRealize Operations Manager の統合のトラブルシューティング

ここでは、vRealize Application Remote Collector と vRealize Operations Manager の統合中に発生するエラーおよびインストールの問題に対するトラブルシューティングのヒントを示します。

### UAC が無効になっているとインストールに失敗する

#### 問題

UAC が無効になっていても、エージェントのインストールに失敗します。

## 解決方法

- ◆ Windows で UAC（以前の LUA）を無効にするには、次の手順を行います。
  - a HKLM:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System のレジストリパスで、キー EnableLUA を 0 に設定します。
  - b 変更を有効にするにはマシンを再起動する必要があります。

## UAC が有効になっていると Windows でエージェントのインストールに失敗する

### 問題

UAC が有効になっていると、エージェントのインストールに失敗することがあります。

### 解決方法

詳細については、[KB 70780](#) を参照してください。

## vCenter Server ユーザーの権限

vRealize Application Remote Collector には、仮想マシンにエージェントをインストールするためのゲスト操作権限が必要です。

### 問題

ゲスト操作権限がない場合は、エージェントのインストールに失敗して、次のエラーメッセージが表示されます。

仮想マシン <VM-MOR> の非対話型認証情報を使用したログインの検証中にエラーが発生しました。クライアントがサーバから SOAP 障害を受け取りました。この操作を実行する権限が拒否されました。障害の正確な原因については、サーバのログを確認してください

### 解決方法

- 1 vCenter Server アダプタを構成したことを確認します。
- 2 vCenter Server アダプタが vRealize Operations Manager で構成されている vCenter Server ユーザーアカウントには、次の権限が必要です：ゲスト操作変更、ゲスト操作プログラム実行、ゲスト操作クエリ。

## Linux エンドポイントでエージェントのインストールに失敗する

特定の権限セットを持つ非 root ユーザーの場合、Linux エンドポイントでのエージェントのインストールに失敗します。

### 問題

tty コマンドが追加されていない場合、エージェントのインストールに失敗して次のエラーが表示されます。

```
Install telegraf
```

## 解決方法

- ◆ 「Install telegraf」エラーが発生する場合は、次の行が `/etc/sudoers` に存在することを確認します。

```
1. root ALL=(ALL:ALL) ALL
2.Defaults:root !requiretty
3.Defaults:arcuser !requiretty
```

root ユーザーに対してパスワードのない `sudo` がすでに有効になっている場合は、(1) を省略できます。  
`requiretty` をオフにするようにエンドポイント仮想マシンがすでに構成されている場合は、(2) および (3) を省略できます。

これらの行を追加していない場合は、`/etc/sudoers` に追加します。

- ◆ Linux エンドポイントのその他の問題を解決するには、`/tmp` マウント ポイントが `exec` マウント オプションを使用してマウントされていることを確認します。

## ポートが有効でない場合に構成に失敗する

vRealize Application Remote Collector の構成中に vCenter Server を追加するとエラーが発生します。

### 問題

vRealize Application Remote Collector の構成に失敗して次のエラーが表示されます。

ターゲット システムへの有効な接続を確立できません。コレクタ「vRealize Operations Manager Collector-Master」のタスク「接続をテスト」の応答待ちでタイムアウトが発生しました。

### 解決方法

- ◆ 関連ポートを有効にします。詳細については、[vRealize Application Remote Collector セキュリティ情報](#) を参照してください。

## NTP 設定

vRealize Application Remote Collector サーバの実際の時刻が現在の時刻よりも遅れているか進んでいると、構成またはインストールに失敗することがあります。

### 問題

- エージェントのインストールに失敗する
- アダプタの構成に失敗する

### 解決方法

- ◆ NTP (Network Time Protocol) 設定が構成されていることを確認します。詳細については、[NTP 設定の構成](#)を参照してください。または、
- ◆ 次のコマンドを実行して、直ちに NTP サーバから時刻を更新します：`ntpdate time.vmware.com`  
`ntpdate` コマンドを実行する前に、`ntpd` サービスが停止されていることを確認してください。

**注：** システムの時刻が NTP サーバの時刻と同期するまでに約 5 分かかります。

## Log Insight

vRealize Operations Manager が Log Insight と統合されている場合、[Log Insight] ページ、[ログを使用したトラブルシューティング] ダッシュボード、および [ログ] タブを表示できます。ログ フィードを収集して分析できます。ログ メッセージをフィルタリングして検索できます。カスタマイズしたクエリに基づいて、ログ メッセージからフィールドを動的に抽出することもできます。

### [Log Insight] ページ

vRealize Operations Manager が vRealize Log Insight と統合されている場合、ログ イベントを検索およびフィルタリングできます。[Log Insight] ページの [インタラクティブ分析] タブから、ログ イベントのタイムスタンプ、テキスト、ソース、およびフィールドに基づいてイベントを抽出するクエリを作成できます。vRealize Log Insight では、クエリ結果のチャートが表示されます。

vRealize Operations Manager から [Log Insight] ページにアクセスするには、次のいずれかの操作を実行する必要があります。

- vRealize Operations Manager インターフェイスから vRealize Log Insight アダプタを構成する
- vRealize Operations Manager を vRealize Log Insight に構成する。

構成の詳細については、[vRealize Operations Manager で vRealize Log Insight を構成する](#)を参照してください。

vRealize Log Insight インタラクティブ分析については、[vRealize Log Insight のドキュメント](#)を参照してください。

### [ログ] タブ

vRealize Operations Manager が vRealize Log Insight と統合されている場合、選択したオブジェクトのログを [ログ] タブから表示できます。ログの情報とメトリックを相関させて、環境の問題をトラブルシューティングできます。これにより、問題の根本原因を判断できる可能性が最も高くなります。

#### [ログ] タブの機能

[ログ] タブには、デフォルトで直近 1 時間のさまざまなイベント タイプが表示されます。vSphere オブジェクトの場合は、選択した特定のオブジェクトのイベント タイプが表示されるようにログがフィルタリングされます。フィルタリングおよびクエリの各種機能の詳細については、[vRealize Log Insight のドキュメント](#)を参照してください。

#### [ログ] タブの場所

メニューで、[環境] を選択し、左側のペインからインベントリ オブジェクトを選択します。[ログ] タブをクリックします。[ログ] タブを表示するには、vRealize Operations Manager を vRealize Log Insight に構成する必要があります。詳細については、[vRealize Operations Manager で vRealize Log Insight を構成する](#)を参照してください。

vRealize Operations Manager と vRealize Log Insight を統合した後に、ブラウザを更新して [ログ] タブを表示します。

## vRealize Operations Manager で vRealize Log Insight を構成する

vRealize Operations Manager で [Log Insight] ページ、[ログを使用したトラブルシューティング] ダッシュボード、および [ログ] タブを使用するには、vRealize Operations Manager で vRealize Log Insight を構成する必要があります。

### vRealize Operations Manager で vRealize Log Insight アダプタを構成する

vRealize Operations Manager から [Log Insight] ページと [ログを使用したトラブルシューティング] ダッシュボードにアクセスするには、vRealize Operations Manager で vRealize Log Insight アダプタを構成する必要があります。

vRealize Operations Manager は、構成されている vRealize Log Insight アダプタの最初のインスタンスにアクセスします。

#### [前提条件]

- vRealize Log Insight および vRealize Operations Manager がインストールされていることを確認します。
- インストールした vRealize Log Insight インスタンスの IP アドレス、ユーザー名、およびパスワードを把握していることを確認します。

#### [手順]

- 1 メニューで、[管理] を選択し、左側のペインで [ソリューション] - [リポジトリ] の順に選択します。
- 2 右側の [リポジトリ] ページの [VMware ネイティブ Management Pack] セクションで VMware vRealize Log Insight を選択し、[有効化] をクリックします。  
Management Pack がインストールされ、[ソリューション] ページに表示されます。
- 3 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ソリューション] - [構成] の順にクリックします。
- 4 [構成] ページから、VMware vRealize Log Insight をクリックします。
- 5 [構成済みのアダプタ インスタンス] セクションから関連するアダプタをクリックし、[構成] アイコンをクリックします。[ソリューションの管理 - VMware vRealize Log Insight] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 6 [ソリューションの管理] ダイアログ ボックスで、次の手順を実行します。
  - [表示名] テキスト ボックスに名前を入力します。
  - インストール済みで統合する vRealize Log Insight の [Log Insight サーバ] テキスト ボックスに IP アドレスを入力します。
  - [テスト接続] をクリックし、接続が成功していることを確認します。
  - [設定の保存] をクリックします。
  - [閉じる] をクリックします。
- 7 vRealize Operations Manager のホーム ページの左側のペインで、[トラブルシューティング] - [ログを使用] の順にクリックします。ページの下部にステートメントが表示されたら、リンクをクリックして、vRealize Log Insight の証明書例外を承認するか、IT サポートに連絡して詳細を確認してください。

- 8 vRealize Operations Manager のホーム ページの左側のペインで [トラブルシューティング] - [ログを使用] の順にクリックし、インストールした vRealize Log Insight インスタンスのユーザー名とパスワードを入力します。

### vRealize Log Insight に vRealize Operations Manager を構成する

vRealize Operations Manager は、次のシナリオで vRealize Log Insight に構成します。

- vRealize Operations Manager の [ログ] タブにアクセスする
- [ログを使用したトラブルシューティング] ダッシュボードおよび vRealize Operations Manager の Log Insight ページにアクセスする

#### [前提条件]

- vRealize Log Insight および vRealize Operations Manager がインストールされていることを確認します。
- 統合する vRealize Operations Manager インスタンスの IP アドレス、ホスト名、およびパスワードを把握していることを確認します。

#### [手順]

- 1 vRealize Log Insight の [管理] ページの左側のペインから、[vRealize Operations] アイコンをクリックします。[vRealize Operations の統合] ペインが表示されます。
- 2 [ホスト名] および [ユーザー名] テキスト ボックスに、統合する vRealize Operations Manager インスタンスの IP アドレスとホスト名を入力します。
- 3 [パスワード] テキスト ボックスで、[パスワードの更新] を選択し、統合する vRealize Operations Manager インスタンスのパスワードを入力します。
- 4 [コンテキストでの起動を有効にする] オプションを選択します。
- 5 [テスト接続] をクリックし、接続が成功していることを確認します。
- 6 [保存] をクリックします。

これで、vRealize Operations Manager のオブジェクトのログの詳細を表示できます。

### ログ転送

製品ユーザー インターフェイスのトラブルシューティングでは、外部のログ サーバまたは vRealize Log Insight サーバにログを送信できます。

vRealize Operations Manager の以前のバージョンで [管理] - [サポート] - [ログ] からログ転送を構成した場合は、vRealize Operations Manager の本バージョンで再構成することを推奨します。

#### [ログ転送] ページの場所

メニューで [管理] を選択し、左側のペインから [管理] > [ログ転送] の順に選択します。

表 4-30. [ログ転送] ページのオプション

オプション	説明															
自分監視ログの構成	外部のログ サーバにログを転送します。															
転送済みログ	外部のログ サーバまたは vRealize Log Insight サーバに転送するログのセットを選択できます。															
Log Insight サーバ	使用可能な vRealize Log Insight サーバ IP アドレスを選択できます。 使用可能な vRealize Log Insight サーバ IP アドレスがない場合は、ドロップダウン メニューから [その他] を選択し、手動で設定の詳細を入力します。															
ホスト	ログを転送する先の外部ログ サーバの IP アドレス。															
プロトコル	ドロップダウンメニューから cfapi または syslog のいずれかを選択して、イベント ログ メッセージを送信できます。															
ポート	デフォルト ポート値は、SSL が各プロトコルに設定されているかどうかによって異なります。可能なデフォルト ポート値は次のとおりです。 <table><tr><th>プロトコル</th><th>SSL</th><th>デフォルト ポート</th></tr><tr><td>cfapi</td><td>いいえ</td><td>9000</td></tr><tr><td>cfapi</td><td>可</td><td>9543</td></tr><tr><td>syslog</td><td>いいえ</td><td>514</td></tr><tr><td>syslog</td><td>可</td><td>6514</td></tr></table>	プロトコル	SSL	デフォルト ポート	cfapi	いいえ	9000	cfapi	可	9543	syslog	いいえ	514	syslog	可	6514
プロトコル	SSL	デフォルト ポート														
cfapi	いいえ	9000														
cfapi	可	9543														
syslog	いいえ	514														
syslog	可	6514														
SSL の使用	vRealize Log Insight エージェントがデータを安全に送信できるようにします。															
認証局ファイルへのパス	信頼できるルート証明書バンドル ファイルへのパスを入力できます。証明書のパスを入力しない場合、vRealize Log Insight Windows エージェントはシステム ルート証明書を使用し、vRealize Log Insight Linux エージェントは /etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt または /etc/ssl/certs/ca-certificates.crt から信頼できる証明書をロードしようとします。															
クラスタ名	クラスタの名前が表示されます。このフィールドは編集できます。															

### 既存のログ タイプの変更

既存のエントリまたはログのセクションを手動で変更し、vRealize Operations Manager からログ転送設定を変更した場合、変更内容は失われます。

次のサーバ エントリは、vRealize Operations Manager ログ転送設定で上書きされます。

```
port
proto
hostname
ssl
reconnect
ssl_ca_path
```



次の [common | global] タグは、vRealize Operations Manager ログ転送設定によって追加または上書きされています。

```
vmw_vr_ops_appname
vmw_vr_ops_clustername
vmw_vr_ops_clusterrole
vmw_vr_ops_hostname
vmw_vr_ops_nodename
```

**注：** クラスターのロールの変更では、vmw\_vr\_ops\_clusterrole タグの値は変更されません。手動で変更することも、無視することもできます。

## ビジネス管理

vRealize Operations Manager では、SDDC のコスト分析を直接利用できます。vRealize Business for Cloud との統合は必要ありません。

### 財務会計モデルのコスト設定

サーバ ハードウェア コスト ドライバとリソース使用率のパラメータを構成して、正確なコストを計算し、環境の効率を上げることができます。

コスト ドライバは、仮想環境のリソースとパフォーマンスを分析します。コスト ドライバは、定義された値に基づいて再利用の機会を識別し、リソースとコストの無駄を減らすための推奨事項を提示します。

#### 減価償却の環境設定の構成

サーバ ハードウェア コスト ドライバの償却原価を計算するために、減価償却の方式と期間を設定できます。コスト ドライバは 2 年間の減価償却期間をサポートしています。減価償却期間は 2～7 年の範囲で設定できます。

**注：** コスト ドライバは年単位の減価償却価額を計算し、その値を 12 で割って月単位の減価償却を算出します。

方法	計算
定額法	Yearly straight line depreciation = [(original cost - accumulated depreciation) / number of remaining depreciation years]
倍額定率法または定額法の最大値	Yearly max of Double or Straight = Maximum (yearly depreciation of double declining balance method, yearly depreciation of straight line method) Yearly depreciation of double declining method= [(original cost - accumulated depreciation) * depreciation rate]. Depreciation rate = 2 / number of depreciation years. <b>注：</b> Double declining depreciation for the last year = original cost - accumulated depreciation

## 例：定額法の減価償却方式の例

年	取得原価	減価償却累計額	定額法の減価償却費
1 年目	10000	0	$[(10000-0)/5] = 2000$
2 年目	10000	2000	$[(10000-2000)/4] = 2000$
3 年目	10000	4000	$[(10000-2000)/3] = 2000$
4 年目	10000	6000	$[(10000-2000)/2] = 2000$
5 年目	10000	8000	$[(10000-2000)/1] = 2000$

## 例：倍額定率法および定額法の最大値の減価償却方式の例

年	取得原価	減価償却率	減価償却累計額	定額法の減価償却費
1 年目	10000	0.4	0	$\text{Maximum}([(10000-0)*0.4], [(10000-0)/5])$ $= \text{Maximum}(4000, 2000) = 4000$  1 か月あたり 333.33。
2 年目	10000	0.4	4000	$\text{Maximum}([(10000-4000)*0.4], [(10000-4000)/4])$ $= \text{Maximum}(2400, 1500) = 2400$  1 か月あたり 200。
3 年目	10000	0.4	6400	$\text{Maximum}([(10000-6400)*0.4], [(10000-6400)/3])$ $= \text{Maximum}(1440, 1200) = 1440$  1 か月あたり 120。
4 年目	10000	0.4	7840	$\text{Maximum}([(10000-7840)*0.4], [(10000-7840)/2])$ $= \text{Maximum}(864, 1080) = 1080$  1 か月あたり 90。
5 年目	10000	0.4	8920	$\text{Maximum}([(10000-8920)*0.4], [(10000-8920)/1])$ $= \text{Maximum}(432, 1080) = 1080$  1 か月あたり 90。

## コスト ドライバの概要

コスト ドライバには、事業運営の費用に寄与するという側面があります。コスト ドライバは、コストのプール間のリンクを提供します。詳細なコストの可視性を提供し、プライベート クラウド内で正確に仮想マシンの費用を追跡するために、vRealize Operations Manager が 8 つの重要なコスト ドライバを識別します。現在の月のプライベート クラウド アカountの総予測費用と、時間の経過に伴うコストのトレンドを確認できます。

ライセンス、人件費、ネットワーク、メンテナンス、および設備のコスト ドライバの総コストを vRealize Operations Manager で設定できるようになりました。

---

**注：** 設定した総コストは、データセンター内のリソースに分散されます。たとえば、RHEL ライセンスの総コストを設定すると、コストは RHEL ライセンスを使用するすべてのホストおよび仮想マシンに分散されます。

---

業界標準に従って、vRealize Operations Manager はこれらのコスト ドライバのリファレンス コストを保持します。このリファレンス コストは、セットアップのコストを計算するために役立ちますが、正確ではない場合があります。たとえば、一括購入の際にいくつかの特別割引を受けた場合や、リファレンス データベースで使用可能なソケットベースの価格と一致しない可能性がある VMware の ELA がある場合があります。正確な値を取得するには、vRealize Operations Manager でコスト ドライバの参照コストを変更します。これにより、リファレンス データベースの値が上書きされます。入力内容に基づいて、vRealize Operations Manager はプライベート クラウドの費用の合計額を再計算します。vRealize Operations Manager にプライベート クラウドを追加すると、vRealize Operations Manager はプライベート クラウドの一部である 1 つまたは複数の vCenter Server を自動的に検出します。さらに、各 vCenter Server からインベントリの詳細も取得します。次の詳細情報が取得されます。

- 関連付けられたクラスター：数と名前
- ESXi ホスト：数、モデル、構成など
- データストア：数、ストレージ、タイプ、キャパシティ
- 仮想マシン：数、OS タイプ、タグ、構成、使用率

インベントリのこれらの構成と使用率、および使用可能なリファレンス コストに基づいて、vRealize Operations Manager は各コスト ドライバの推定月次コストを計算します。プライベート クラウドのコストの合計は、これらすべてのコスト ドライバ費用の合計です。

データセンターの費用を変更できます。これらのコストは、パーセンテージまたは単価レートの観点から計算されることがあり、必ずしも全体的なコストの観点から計算されていない場合があります。入力内容に基づき、費用の最終額が計算されます。費用に関する入力を指定しない場合、リファレンス データベースからデフォルト値が取得されます。

現在の月のプライベートクラウドの予測コストと、時間の経過に伴う総コストのトレンドを確認できます。すべての費用について、vRealize Operations Manager のコスト ドライバにより、コスト変動の月次トレンドおよび実際の費用が示されます。また、実際の費用と費用のリファレンス コストを表すグラフが表示されます。

---

**注：** vCenter Server が 6 か月より前に追加された場合、トレンドには過去 6 か月のみの総コストが表示されます。それ以外の場合は、トレンドには vCenter Server が vRealize Operations Manager に追加された月からの総コストが表示されます。

---

表 4-31. 費用タイプ

コスト ドライバ	説明
[サーバ ハードウェア：従来型]	<p>サーバ ハードウェア コスト ドライバは、vCenter Server の一部であるハードウェア サーバの購入のすべての費用を追跡します。CPU の使用期間とサーバ コストの詳細に基づいてサーバ コストが表示されます。</p> <p><b>注：</b> サーバ グループから個々のサーバを選択し、個々のサーバごとに固有のコストを指定できるようになりました。</p>
[サーバ ハードウェア：ハイパーコンバージド]	<p>サーバ ハードウェア：ハイパーコンバージド コスト ドライバは、ハイパーコンバージド インフラストラクチャ コンポーネントに関連付けられている費用を追跡します。サーバ ハードウェア：ハイパーコンバージド コスト ドライバには、vSAN 対応サーバや vXRail などの、ハイパーコンバージド サーバの費用が含まれています。提供される費用は、コンピューティングとストレージの両方の費用です。</p> <p><b>注：</b> 以前のバージョンの [サーバ ハードウェア：従来型] で vSAN サーバのコストに対して行われたカスタマイズは、7.5 に持ち越されません。これは、vSAN 対応サーバが [サーバ ハードウェア：ハイパーコンバージド] サーバに分類されるようになったためです。</p>
[ストレージ]	<p>vCenter Server から収集されたタグ カテゴリの情報に基づいて、データストアのレベルでストレージ コストを計算できます。カテゴリと未分類のコスト詳細に基づいて、ストレージの総配分が表示されます。</p> <p><b>注：</b> vSAN データストアは、このコスト ドライバ ページの一部として表示されません。</p>
[ライセンス]	<p>クラウド環境のオペレーティング システム コストおよび VMware ライセンスのライセンス コスト配分が表示されます。</p> <p><b>注：</b> ESX 以外の物理サーバの場合、VMware ライセンスは適用されません。</p>
[メンテナンス]	<p>サーバ ハードウェアおよびオペレーティング システムのメンテナンスのメンテナンス コスト配分が表示されます。ハードウェアおよびオペレーティング システム ベンダーに伴う総費用を追跡できます。</p>
[人件費]	<p>サーバ、仮想インフラストラクチャおよびオペレーティング システムの人件費の配分が表示されます。物理サーバ、オペレーティング システムおよび仮想マシンを管理するための総管理コストを表示できます。データセンターを管理するための人的リソースに費やされるすべての費用を追跡できます。</p> <p><b>注：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人件費には、バックアップ アプライアンス仮想マシン（VDP 仮想アプライアンス）の費用が含まれています。</li> <li>物理サーバの場合、オペレーティング システムの人件費およびサーバの人件費が適用され、仮想インフラストラクチャ コストは考慮されません。</li> </ul>
[ネットワーク]	<p>NIC タイプごとのネットワーク コストが表示されます。ESX サーバに接続されている NIC のさまざまなタイプに基づいて、ネットワーク費用を追跡できます。インターネット帯域幅を含む物理ネットワーク インフラストラクチャの総コストを表示できます。このコストは、ESXi サーバ上のネットワーク ポートの数およびタイプによって見積もられます。</p> <p><b>注：</b> 物理サーバの場合、ネットワークの詳細は取得されません。そのため、ネットワーク コストはゼロと見なされます。</p>
[設備]	<p>データセンターの建物の賃貸料またはコストなどの不動産コスト、電源、冷却、ラック、および関連する設備管理人件費などの設備のコスト配分が表示されます。チャートをポイントすると、各設備タイプのコストの詳細を表示できます。</p>
[追加コスト]	<p>バックアップとリストア、高可用性、管理、ライセンス、VMware ソフトウェア ライセンスなどの追加費用を確認できます。</p>
[アプリケーション コスト]	<p>環境内で実行しているさまざまなアプリケーション サービスのコストを、総費用と比較して確認できます。アプリケーション コストの例としては、SQL Server クラスタの実行コストや、仮想マシンでのアンチウイルスの実行コストがあります。</p>

データセンターを選択して、データセンターに固有の情報を表示できます。

## クラウド プロバイダの概要

デフォルトでは、Amazon Web Services (AWS)、Google Cloud、IBM Cloud、および Microsoft Azure が vRealize Operations Manager に含まれています。標準の vRealize Operations Manager テンプレートを 사용하여クラウド プロバイダを追加することもできます。

標準の vRealize Operations Manager テンプレートに基づいて新しいクラウド プロバイダを構成し、移行のシナリオを実行できます。vRealize Operations Manager テンプレートには、vCPU、CPU、RAM、OS、リージョン、プランの期間、場所および組み込みインスタンス ストレージのデータ ポイントが含まれ、クラウド プロバイダを追加するときはこれらの値を指定する必要があります。移行シナリオの結果は、デフォルトのクラウド プロバイダに対して、クラウド プロバイダを使用して達成されたコスト節約分を評価するのに役立ちます。

新しいクラウド プロバイダとデフォルトのクラウド プロバイダのレート カードを編集できます。ただし、デフォルトのクラウド プロバイダを削除することはできません。

### クラウド プロバイダの追加

クラウド プロバイダの追加ワークスペースを使用して、クラウド プロバイダを追加または編集できます。デフォルト クラウド プロバイダと新しいクラウド プロバイダのクラウド プロバイダ レート カードを編集できます。

#### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[構成] > [コスト設定] > [クラウド プロバイダ] の順にクリックします。

ホーム画面から [クラウド プロバイダ] ページに移動することもできます。ホーム画面で、[キャパシティの最適化] > [What-If 分析] > [移行の計画] > [クラウド プロバイダの追加] の順に移動します。詳細については、vRealize Operations Manager ヘルプの [What-If 分析 - 移行プランニング] セクションを参照してください。

- 2 [クラウドの追加] アイコンをクリックします。
- 3 [クラウド プロバイダ名] を入力します。
- 4 クラウド プロバイダのロゴを選択し、[ロゴのアップロード] をクリックします。
- 5 [次へ] をクリックします。
- 6 [テンプレートのダウンロード] をクリックして、必要な値を指定します。

---

**注：** クラウド プロバイダを編集すると、[テンプレートのダウンロード] リンクは [既存のレート カードのダウンロード] に置き換えられます。既存のレート カードを更新し、同じ内容をアップロードできます。

---

- 7 更新されたテンプレートを選択し、[レート カードのアップロード] をクリックします。
- 8 [検証] をクリックします。

---

**注：** vRealize Operations Manager は、レート カードおよびレポートの成功または失敗を検証します。エラーが報告される場合はエラーを修正し、さらに続行します。

---

- 9 [終了] をクリックします。

#### 結果

新しいクラウド プロバイダは、vRealize Operations Manager クラウド プロバイダのリストの一部になりました。

### コスト ドライバの編集

今月以降の 8 つの費用タイプすべての月次コストを手動で編集できます。

コスト ドライバ用の設定によって、vRealize Operations Manager によるコストの計算および表示の方法が決まります。

### サーバ ハードウェア：従来型の編集

各サーバ グループのコストを、その構成とクラウド環境で実行されるバッチ サーバの購入日に基づいて表示、追加、編集、削除できます。サーバ グループ内の個々のサーバのサーバ コストを指定することもできます。サーバ ハードウェア コストを更新すると、コスト ドライバによって各サーバ グループの総月次コストと平均月次コストが更新されます。

#### 手順

- 1 [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [Cost Settings] の順にクリックします。
- 2 [コスト ドライバ] タブで、[サーバ ハードウェア：従来型] をクリックします。
- 3 [サーバ グループの説明] のリストから任意のサーバをクリックします。

コスト ドライバは、インベントリ内のすべてのデータセンターのすべてのサーバ ハードウェアを、そのハードウェア構成に基づいてグループ化します。

カテゴリ	説明
サーバ グループの説明	インベントリ内のサーバの名前が表示されます。
サーバ数	インベントリ内の特定のハードウェア構成のサーバの総数が表示されます。
月次コスト	サーバの平均月次コストが表示されます。この値は、購入バッチとリース バッチの価格の加重平均として計算されます。

- 4 サーバ グループを選択すると、必要なフィールドに手動で入力できます。
  - a 購入タイプとサーバあたりのコストを入力します。

**注：** [+ サーバあたりのコストを追加 ] オプションを使用して、複数のサーバ バッチを作成し、サーバ グループ内の特定のサーバのコストを設定します。

- b [保存] をクリックします。

### サーバ ハードウェア：ハイパーコンバージドの編集

サーバ グループ内のハイパーコンバージド インフラストラクチャ (HCI) コンポーネントのコストを表示、追加、編集、または削除できます。サーバあたりのコストを指定して、HCI サーバのみの割合を計算できます。サーバ ハードウェア コストを更新すると、コスト ドライバによって各サーバ グループの総月次コストと平均月次コストが更新されます。

#### 手順

- 1 [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [Cost Settings] の順にクリックします。
- 2 [コスト ドライバ] タブで、[サーバ ハードウェア：ハイパーコンバージド] をクリックします。
- 3 [サーバ グループの説明] のリストから任意のサーバをクリックします。

コスト ドライバは、インベントリ内のすべてのデータセンターのすべてのサーバ ハードウェアを、そのハードウェア構成に基づいてグループ化します。

カテゴリ	説明
サーバ グループの説明	インベントリ内の vSAN クラスタに属するサーバおよび vXrail サーバの名前が表示されます。
サーバ数	インベントリ内の特定のハードウェア構成のサーバの総数が表示されます。
月次コスト	サーバの平均月次コストが表示されます。この値は、購入バッチとリース バッチの価格の加重平均として計算されます。

**注：** [割合を計算] 列を編集して、vSAN データストアのストレージのレートを調整できます。同じ割合を使用してコストを決定できます。

#### 4 サーバ グループを選択すると、必要なフィールドに手動で入力できます。

- a [購入タイプ]、[サーバあたりのコスト]、[割合を計算] に入力します。

**注：** [+ サーバあたりのコストを追加] オプションを使用して、複数のサーバ バッチを作成し、サーバあたりのコストをカスタマイズできます。

- b [保存] をクリックします。

#### ストレージの月次コストの編集

ストレージ ハードウェアはデータストアのタグ カテゴリに従って分類されます。ストレージ カテゴリ(タグを使用)とストレージ タイプ(NAS、SAN、ファイバ チャネルまたはブロック)に基づいて、データストアのストレージの GB あたりの月次コストを編集できます。

#### 前提条件

ストレージ カテゴリに基づいてコストを編集するには、vCenter Server のユーザー インターフェイスでタグを作成してデータストアに適用する必要があります。詳細は、VMware vSphere のドキュメントを参照してください。

#### 手順

- [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [コスト設定] の順にクリックします。
- [コスト ドライバ] タブで、[ストレージ] をクリックします。
- (オプション) タグ カテゴリを選択します。

2 つのタグ カテゴリ (例：プロファイルと階層) があり、各カテゴリに 3 つのタグがあると仮定した場合、[タグ カテゴリ] から [プロファイル] または [階層] を選択し、タグに基づいてデータストアを分類できます。

カテゴリ	説明
タグ カテゴリ	<p>■ [ カテゴリ] には、データストアのタグ カテゴリと、そのカテゴリに関連付けられているタグが表示されます。</p> <p><b>注：</b> vCenter Server 6.0 の新規インストールを実行済みであり、データストアにタグを割り当てていない場合は、コスト ドライバにデータストアのタグ カテゴリが uncategorized と表示されます。</p>
データストア	特定のカテゴリまたはタイプのデータストアの総数が表示されます。データストア値をクリックして、データストアとその詳細 (各データストアの月次コスト、合計 GB など) のリストを表示できます。
総ストレージ (GB)	特定のカテゴリまたはタイプの合計ストレージが表示されます。

カテゴリ	説明
GB あたりの月次コスト	特定のカテゴリまたはタイプの GB あたりの月次コストが表示されます。この値を編集して、データストアの GB あたりの月次コストを定義できます。
月次コスト	特定のカテゴリまたはタイプの総月次コストが表示されます。

#### 4 [保存] をクリックします。

### ライセンスの月次コストの編集

クラウド環境のオペレーティング システム ライセンス コストと VMware ライセンス コストの合計を編集できます。ライセンスの合計固定コストを vRealize Operations Manager で設定できるようになりました。ライセンスの合計コストは、データセンターに存在するすべてのホストにわたって分割されます。ELA 課金ポリシーまたはソケット単位の値を選択することで、ライセンス コストを編集できます。

#### 手順

- 1 [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [コスト ドライバ] の順にクリックします。
- 2 [コスト ドライバ] タブで、[ライセンス] をクリックします。

コスト ドライバには、クラウド環境内のすべてのライセンスが表示されます。

カテゴリ	説明
名前	オペレーティング システムのカテゴリが表示されます。Windows または Linux 以外のオペレーティング システムの場合は、オペレーティング システムがコスト ドライバの [その他のオペレーティング システム] に分類されます。  <b>注：</b> vSAN コストの計算に、2 つの新しいコスト構成要素である、ソケットあたりの VMware vSAN の月次コストと、VMware vSAN SnS の月次コストが含まれました。これらの構成要素のデフォルト値は、リファレンス データベースの値に基づきます。
仮想マシン	特定のオペレーティング システムで実行されている仮想マシンの数が表示されます。
ソケット数	特定のオペレーティング システムが実行されているソケットの数が表示されます。
請求単位	コストがソケットと ELA のどちらの単位で課金されるかが表示されます。  <b>注：</b> [請求単位] 列を編集して、コストがソケット、コア、インスタンス、または ELA の単位で課金されることを示すことができます。
総コスト	特定のオペレーティング システムの総コストが表示されます。

#### 3 [保存] をクリックします。

#### 結果

vRealize Operations Manager では、入力内容に基づいて総コストが計算および表示され、選択したオプションによって [請求単位] 列が更新されます。

### メンテナンスの月次コストの編集

クラウド環境のメンテナンスの月次コストを編集できます。メンテナンス コストは、ハードウェア メンテナンス コストとオペレーティング システム メンテナンス コストに分類されます。ハードウェア メンテナンス コストは、サーバの購入コストに対する割合として計算されます。オペレーティング システム メンテナンス コストは、Windows ライセンス コストに対する割合として計算されます。メンテナンスの合計固定コストを vRealize



Operations Manager で指定できるようになりました。メンテナンスの合計コストは、データセンターに存在するすべてのホストにわたって分割されます。

#### 手順

- 1 [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [Cost Settings] の順にクリックします。
- 2 [コスト ドライバ] タブで、[メンテナンス] をクリックします。
- 3 月次メンテナンス コストを編集します。
  - ハードウェア メンテナンス コストのパーセンテージ値を編集します。
  - オペレーティング システム メンテナンス コストのパーセンテージ値を編集します。
- 4 [保存] をクリックします。

#### 人件費の月次コストの編集

クラウド環境の人件費の月次コストを編集できます。人件費の合計固定コストを vRealize Operations Manager で設定できます。人件費の合計コストは、データセンターに存在するすべてのホストにわたって分割されます。人件費は、サーバ管理者、仮想インフラストラクチャ管理者、およびオペレーティング システム管理者の総コストを組み合わせたものです。

#### 手順

- 1 [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [Cost Settings] の順にクリックします。
- 2 [コスト ドライバ] タブで、[人件費] をクリックします。

月次人件費が表示されます。

カテゴリ	説明
カテゴリ	サーバ、仮想インフラストラクチャ、オペレーティング システムの人件費カテゴリが表示されます。
期間 :	コストを時間単位と月単位のどちらで計算するかが表示されます。
総月次コスト	特定のカテゴリの総月次コストが表示されます。
参照コスト	コスト ドライバ データベースからのカテゴリの参照コストが表示されます。

- 3 [保存] をクリックします。

#### 結果

総月次コストが更新されます。選択した時給オプションまたは月次コストオプションが、[期間 :] 列で更新されます。

#### ネットワークの月次コストの編集

各ネットワーク インターフェイス コントローラ (NIC) タイプの月次コスト、またはクラウドに関連するすべてのネットワーク費用の総コストを編集できます。ネットワーク リソースの合計固定コストを vRealize Operations Manager で設定できるようになりました。ネットワークの合計コストは、データセンターに存在するすべてのホストにわたって分割されます。

**手順**

- 1 [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [Cost Settings] の順にクリックします。
- 2 [コスト ドライバ] タブで、[ネットワーク] をクリックします。
- 3 ネットワークの月次コストを編集します。
  - 1 ギガビット NIC と 10 ギガビット NIC の値を変更します。
  - クラウドに関連付けられているすべてのネットワーク費用の総月次コストを変更します。
- 4 [保存] をクリックします。

**結果**

ネットワークの総月次費用が更新されます。

**設備の月次コストの編集**

クラウド環境について、設備の総月次コストを指定したり、不動産、電源、冷却要件の設備コストを編集したりすることができます。設備の合計固定コストを vRealize Operations Manager で設定できるようになりました。設備の合計コストは、データセンターに存在するすべてのホストにわたって分割されます。

**手順**

- 1 [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [Cost Settings] の順にクリックします。
- 2 [コスト ドライバ] タブで、[設備] をクリックします。
- 3 設備の月次コストを編集します。
  - ラック ユニットあたりの賃貸または不動産のコスト、およびキロワット/時あたりの電源および冷却の月次コストを変更します。
  - 設備の総月次コストを変更します。
- 4 [保存] をクリックします。

**結果**

設備の月次コストが更新されます。

**追加コストの編集**

追加コストでは、vRealize Operations Manager で分類されているその他の費用に該当しない、あらゆる追加費用を加算できます。この費用の参照値はありません。

**手順**

- 1 [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [Cost Settings] の順にクリックします。
- 2 [コスト ドライバ] タブで、[追加コスト] をクリックします。
- 3 費用のコスト タイプを入力または選択します。

---

**注：** 初めてのユーザーは、コスト タイプの値を手動で入力する必要があります。値は保存され、今後のすべての選択で表示されます。

---

- 4 [エンティティ タイプ] と [エンティティ 選択] を選択します。

[Entity Count] が自動的に更新されます。

- 5 [エンティティあたりの月次コスト] を入力します。

[総月次コスト] が自動的に計算されます。

- 6 [保存] をクリックします。

### アプリケーション コストの編集

vRealize Operations Manager では、クラウド環境内にあるアプリケーションのアプリケーション コストを編集できます。アプリケーションに関連付けられているコストのみを変更できます。その他のすべての属性は事前定義されています。

#### 前提条件

vRealize Operations Manager で、アプリケーションを作成します。

#### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[構成] > [コスト設定] の順にクリックします。
- 2 [コスト ドライバ] タブで、[アプリケーション] をクリックします。
- 3 編集するアプリケーション コストの横にある編集アイコンをクリックします。
- 4 アプリケーションのコストを変更します。
- 5 [保存] をクリックします。

### クラスタ コストの計算方法の編集

ビジネス要件に基づいて、クラスタ コストの計算方法を編集できるようになりました。以前は、コスト計算はリソースの実際の使用率に基づいていました。次の方法のいずれかを使用してクラスタ使用率コストを計算できるようになりました。

- 実際の使用率
- すべてのクラスタの予想使用率
- クラスタあたりの予想使用率

#### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[構成] > [コスト設定] の順にクリックします。
  - 2 [クラスタ コスト] タブで、[変更] をクリックします。
- [クラスタ コストの計算方法] ダイアログ ボックスが表示されます。

### 3 クラスタ コストの計算方法をいずれか 1 つ選択します。

オプション	説明
実際の使用率	デフォルトでは、クラスタ コストの計算は CPU およびメモリの実際の使用率に基づきます。
すべてのクラスタの予想使用率	CPU 予想使用率およびメモリ予想使用率については、固定の使用率を設定できます。このオプションを選択した場合、入力した値がすべてのサーバ クラスタにわたって適用されます。
クラスタあたりの予想使用率	[CPU 予想使用率] および [メモリ予想使用率] テキスト ボックスに値を入力することで、各クラスタの CPU 予想使用率およびメモリ予想使用率を設定できます。

### 4 [保存] をクリックします。

## クラスタ コストの概要

vRealize Operations Manager は CPU とメモリの基準レートを計算して、仮想マシンのコスト計算に使用できるようにします。基準レートは、同種のプロビジョニング グループであるクラスタごとに決定されます。このため、基準レートはクラスタ間で異なる可能性はありますが、1 つのクラスタ内では同じです。

- 1 vRealize Operations Manager はまず、コスト ドライバからクラスタの全負担コストを算出します。クラスタのコストが決まると、このコストは、さまざまなサーバ モデルの業界標準コスト率に基づいて CPU コストとメモリ コストに分けられます。
- 2 まず、クラスタの CPU コストをクラスタの CPU キャパシティで割って、CPU 基準レートを計算します。次に CPU 基準レートを CPU 予想使用率で割ることで CPU 基準レートを案分して、仮想マシン課金用の真の基準レートを算出します。
- 3 メモリ基準レートはまず、クラスタのメモリ コストをクラスタのメモリ キャパシティで割ることで計算されます。次にメモリ基準レートをメモリ予想使用率で割ることでメモリ基準レートを案分して、仮想マシン課金用の真の基準レートを算出します。
- 4 CPU 予想使用率およびメモリ予想使用率を指定するか、または実際の CPU 使用量値およびメモリ使用量値を使用できます。

クラスタ コストの要素	計算
総計算コスト	総計算コスト = (すべてのコスト ドライバを合計したインフラストラクチャ合計コスト) - (ストレージ コスト) - (オペレーティング システム人件費、仮想マシン人件費、Windows デスクトップ ライセンスを合計した仮想マシン直接費)
CPU とメモリの予想使用率	CPU 予想使用率およびメモリ予想使用率 = これらの割合は、クラスタの実際の使用率履歴に基づいて算出されます。
GHz あたりの CPU 基準レート	GHz あたりの CPU 基準レート = (総計算コストのうち CPU に属するコスト) / (CPU 予想使用率 * クラスタの CPU キャパシティ (GHz 単位))。
GB あたりの RAM 基準レート	GB あたりの RAM 基準レート = (総計算コストのうち RAM に属するコスト) / (メモリの予想使用率 * クラスタの RAM キャパシティ (GB 単位))。
CPU 平均使用率	CPU 平均使用率 = (総計算コストのうちクラスタ内の仮想マシンの CPU 使用率に属するコスト) / (クラスタ内の仮想マシンの総数)。
メモリ平均使用率	メモリ平均使用率 = (総計算コストのうちクラスタ内の仮想マシンのメモリ使用率に属するコスト) / (クラスタ内の仮想マシンの総数)。

クラスタ コストの要素	計算
CPU 予想使用率	クラスタが動作することが予想される CPU の使用率レベル。
メモリ予想使用率	クラスタが動作することが予想されるメモリの使用率レベル。

### 割り当てモデルを使用したクラスタ コストの計算

vRealize Operations Manager で、割り当てモデルを使用してクラスタのコストを計算できるようになりました。以前は、クラスタのコストの計算はクラスタ使用率に基づいていました。割り当てモデルを使用してコスト計算を実行する場合、CPU、RAM、およびストレージのオーバーコミット率を設定できます。

**注：** 割り当て率は、クラスタ レベルとデータストア クラスタ レベルの両方で設定できます。また、ストレージ基準レートを示すこともできます。これはデータストア レベルで表示されます。

表 4-32. 割り当てモデルを使用したクラスタ基準レートの計算

基準レート	数式
vCPU 基準レート	$\text{vCPU 基準レート} = B1 = (\text{CPU に起因するコスト}) / (\text{クラスタ内の vCPU の数})$
RAM 基準レート	$\text{RAM 基準レート} = B2 = (\text{RAM に起因するコスト}) / (\text{クラスタ内の vRAM の数})$
<b>注：</b> コスト計算は、オーバーコミット率に基づきます。オーバーコミット率が 1:4 で、クラスタ内のコア総数が 6 の場合、vCPU 数は 24 です。割り当てられた vCPU がこのターゲット数を超えると、最大値が選択されます。	

表 4-33. 割り当てモデルを使用した仮想マシンのコスト計算

コスト	数式
仮想マシン コスト	$\text{仮想マシン コスト} = (\text{割り当て済み vCPU の数} \times \text{それが属しているクラスタの } B1) + (\text{割り当て済み vRAM の数} \times \text{それが属しているクラスタの } B2) + \text{ストレージ コスト} + \text{直接費。}$
<b>注：</b> 割り当て済みストレージは、割り当てに基づくストレージ基準レートを表します。	

## コスト計算ステータスの概要

手動でトリガしたコスト計算プロセスの現在のステータスを確認できます。

デフォルトでは、コスト計算は毎日行われ、インベントリまたはコスト ドライバの値に変更があるたびに発生します。コスト計算を手動でトリガして、コスト計算プロセスのエラーで待機することなく、インベントリおよびコスト ドライバの値の変更が適宜仮想マシン コストに反映されるようにすることができます。また、次のコスト計算プロセスのデフォルトのスケジュール時間も表示されます。

### vRealize Business for Cloud から vRealize Operations Manager へのコスト ドライバ構成の移行

vRealize Business for Cloud では、vRealize Business for Cloud から vRealize Operations Manager へのコスト ドライバ構成の移行をサポートしています。vRealize Business for Cloud 7.x 以降から vRealize

Operations Manager 6.7 または vRealize Operations Manager 7.5 にコスト ドライバ構成を移行できます。

移行プロセスの詳細については、ナレッジベースの記事 <https://kb.vmware.com/s/article/55785> を参照してください。

## vRealize Automation ソリューション

vRealize Automation ソリューションによって vRealize Operations Manager プラットフォームの運用管理機能が拡張され、クラウド インフラストラクチャのテナント対応の運用性がわかりやすく表示されるようになりました。

vRealize Automation ソリューションを使用すると、クラウド プロバイダがテナントのビジネス グループのコンテキストに基づいて、クラウド インフラストラクチャの健全性とキャパシティのリスクを監視できます。

vRealize Automation ソリューションを使用して、次のような主要タスクをいくつか実行できます。

- 基盤クラウド インフラストラクチャがサポートする、テナントのビジネス グループのパフォーマンスと健全性を把握する。
- テナントのワークロードや基盤インフラストラクチャの問題がある場合の、トラブルシューティングの時間を最小限に短縮する。vRealize Automation ソリューションを使用すれば、基盤となるクラウド インフラストラクチャ層の運用上の問題による、ビジネス グループのパフォーマンス、健全性、およびキャパシティ リスクへの影響を把握しやすくなります。
- vRealize Automation の管理対象クラスタの一部である仮想マシンの配置を管理する。
- テナント、ビジネス グループ、および予約のキャパシティを表示します。メニューで、[管理] を選択し、左側のペインで [インベントリ] を選択します。右側のペインで [オブジェクト] タブを選択します。デフォルトで、これらのオブジェクトの使用量キャパシティ モデルが有効になっています。ポリシーの設定から割り当てモデルを有効にすることができます。

## サポートされている vRealize Automation バージョン

vRealize Automation ソリューションは vRealize Automation 7.0 バージョンでサポートされています。運用第 1 日目のワークロード配置は vRealize Operations Manager 6.6 以降で vRealize Automation 7.3 以降の場合にサポートされます。運用第 2 日目のワークロード配置は vRealize Operations Manager 7.0 以降で vRealize Automation 7.5 以降の場合にサポートされます。

vRealize Automation Management Pack 4.0 がインストールされている vRealize Operations Manager 7.0 に以前のバージョンからアップグレードする場合、次の動作が発生します。

- vRealize Automation Management Pack 4.0 が 7.0 にアップグレードされます。

## オブジェクトのタイプと関係

vRealize Automation ソリューションでは、クラウド構造とその関係を vRealize Automation から vRealize Operations Manager に取り込んで、運用分析に使用できます。

vRealize Operations Manager では、仮想インフラストラクチャの次の項目をオブジェクト タイプとして使用できます。

- テナント

- 予約
- ビジネス グループ
- デプロイ
- ブループリント
- 管理対象リソース
- 予約ポリシー
- 仮想マシン
- データストア
- vRealize Automation ワールド
- vRealize Automation 管理バック インスタンス
- ユーザー

[インベントリ] - [リスト] タブから別のユーザーを表示できます。ユーザー オブジェクト タイプは、仮想マシン、デプロイ、およびビジネス グループと関係があります。

エンタープライズ環境内のオブジェクト タイプは、その環境内の他のオブジェクト タイプに関係があります。オブジェクト タイプは、より大きいオブジェクトの一部である場合と、より小さいコンポーネント オブジェクトなどで構成される場合の、いずれかまたは両方です。vRealize Operations Manager で親オブジェクト タイプを選択すると、関連する子オブジェクト タイプがすべて表示されます。

表 4-34. 関係モデル

関係ビュー	オブジェクト間の親子関係
vRealize Automation テナント ビュー	[テナント] > [ビジネス グループ] > [予約]
vRealize Automation アプリ ビュー	[テナント] > [ブループリント] > [デプロイ] > [仮想マシン]
vRealize Automation カスタム データセンター ビュー	[CDC] > [クラスタ] > [ホスト] > [仮想マシン]
vRealize Automation 予約ポリシー ビュー	[予約ポリシー] > [予約] > [仮想マシン]
vRealize Automation 仮想マシン ビュー	[テナント] > [ビジネス グループ] > [デプロイ] > [仮想マシン]

## vRealize Automation ワークロード配置

vRealize Automation 7.3 で vRealize Operations Manager 6.6 をエンドポイントとして追加する場合は、ワークロード配置を有効にすることができます。vRealize Automation 7.3 でバージョン 6.6 よりも前のバージョンの vRealize Operations Manager を エンドポイントとして追加してワークロード配置を有効にすることはできません。

vRealize Automation 7.3 で vRealize Operations Manager をエンドポイントとして追加するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 1 vRealize Automation にテナント ユーザーとしてログインします。

- 2 [インフラストラクチャ] - [エンドポイント] - [エンドポイント] の順に選択します。
- 3 [新規] - [管理] - [vRealize Operations Manager] の順に選択します。
- 4 vRealize Operations Manager エンドポイントに関する一般的な情報を入力します。
- 5 [OK] をクリックします。

## ポート情報

厳格なファイアウォールが配置されている環境では、vRealize Automation ソリューション用に特定のポートを開いて、vRealize Operations Manager からデータを取得する必要があります。

- ポート 443 で vRealize Automation CAFÉ アプライアンス/VIP URL
- ポート 443 で vRealize Automation IAAS URL
- ポート 7444 で vRealize Automation SSO URL

---

**注：** vRealize Automation ソリューションは、vRealize Automation によって使用および管理されている vCenter オブジェクトのみをサポートしています。AWS リソースや Openstack リソースなど、その他の種類のオブジェクトは現在サポートされていません。

---

## セキュリティ ガイドライン

vRealize Operations Manager のソリューションは独立に実行されます。vRealize Operations Manager コレクタ ホスト内の共通ランタイム環境内で実行されます。

Java 言語のセキュリティ機能により、アダプタは他のアダプタによる干渉から保護されます。アダプタはすべて、共通の JRE プロセス信頼ゾーン内で実行されます。信頼できる公開元から取得したアダプタだけをロードして使用すること、およびアダプタのコード整合性を検証してから vRealize Operations Manager にロードすることが必要です。

アダプタは独立に実行されますが、コレクタ ホストや Java ランタイム環境の構成を変更でき、他のアダプタのセキュリティに影響を及ぼしかねません。たとえば、インストール時にアダプタは信頼できる証明書のリストを変更できます。実行中に TLS/SSL 証明書検証スキームを変更でき、したがって他のアダプタによる証明書の検証方法を変更することが可能です。vRealize Operations Manager システムとコレクタ ホストは、Java 実行で実現される通常の隔離以上にアダプタを隔離することはできません。システムはすべてのアダプタを同等に信頼します。

アダプタはそれぞれがデータを保護する必要があります。各アダプタは、データを収集する場合やデータ ソースの構成に変更を加える場合、それぞれが個別にメカニズムを用意して、収集したデータの機密性、整合性、信頼性を保証する必要があります。

vRealize Automation ソリューションでは、vRealize Automation サーバとの通信時に証明書を強制的にチェックします。証明書は、ユーザーがアダプタ インスタンスの設定ページで [テスト] ボタンをクリックすると提示されます。ユーザーによって受け入れられた証明書は、該当するアダプタ インスタンスに関連付けられます。vRealize Automation サーバとのあらゆる通信で、サーバから提示される証明書がユーザーが受け入れた証明書と一致するかどうかを確認されます。

## vRealize Automation の構成

データを収集する vRealize Automation のインスタンスを構成できます。



## 前提条件

- スーパー ユーザーには、次の権限が必要です。
  - すべてのテナントのインフラストラクチャ管理者権限
  - すべてのテナントのインフラストラクチャ アーキテクト権限
  - すべてのテナントのテナント管理者権限
  - すべてのテナントのソフトウェア アーキテクト ロール
  - すべてのテナント内のすべてのファブリック グループのファブリック グループ管理者権限
- vRealize Automation システムにエンドポイントとして追加される同じ vCenter Server の vCenter アダプタ インスタンスを構成します。
- vRealize Automation の分散セットアップで vRealize Automation ソリューションを構成するときは、DNS 名のみを使用し、IP アドレスは使用しないでください。vRealize Operations Manager を使用して DNS に到達できない場合は、/etc/hosts の場所にあるすべての vRealize Operations Manager ノードにホスト ファイル エントリを追加します。
- データ収集のためには、必要な権限を持つ同一のユーザー名およびパスワードを使って、すべてのテナントにスーパー ユーザー アカウントを作成する必要があります。

## 手順

- 1 メニューで、[管理] を選択し、左側のペインで [ソリューション] - [リポジトリ] の順に選択します。
- 2 右側の [リポジトリ] ページの [VMware ネイティブ Management Pack] セクションで VMware vRealize Automation Management Pack を選択し、[有効化] をクリックします。  
Management Pack がインストールされ、[ソリューション] ペインに表示されます。
- 3 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ソリューション] - [構成] の順にクリックします。
- 4 右側のペインの [構成済みのアダプタ インスタンス] セクションから、VMware vRealize Automation を選択し、[構成] アイコンをクリックします。
- 5 ソリューションの構成

オプション	説明
表示名	アダプタ インスタンスの名前。
説明	(オプション) アダプタ インスタンスの説明。
<b>vRealize Automation アプライアンス URL</b>	データを収集する vRealize Automation CAFÉ アプライアンスの URL。ホスト名、 <b>https://HostName</b> 、または IP アドレス、 <b>https://IP</b> を入力します。 CAFÉ アプライアンス 用のロード バランサがある場合、URL には <b>https://HostName</b> または <b>https://IP</b> 形式のロード バランサのホスト名または IP アドレスが必要です。

オプション	説明
認証情報	<p>vRealize Automation 環境にアクセスするための認証情報を追加するには、プラス記号をクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [認証情報名]。構成済み認証情報を識別するための名前。</li> <li>■ [SysAdmin ユーザー名]。vRealize Automation システム管理者のユーザー名。</li> <li>■ [SysAdmin パスワード]。vRealize Automation システム管理者のパスワード。</li> <li>■ [SuperUser ユーザー名]。vRealize Automation スーパー ユーザーのユーザー名。vRealize Automation で、次の注記に記載されている特定の権限を持つユーザーを作成します。</li> <li>■ [SuperUser パスワード]。vRealize Automation スーパー ユーザーのパスワード。</li> </ul>
詳細設定	<p>詳細設定を構成するには、ドロップダウン メニューをクリックします。</p>
コレクタ/グループ	<p>vRealize Automation ソリューションを実行するコレクタ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 つのコレクタ インスタンスの場合は、[コレクタの自動選択] を選択します。</li> <li>■ 複数のコレクタの場合は、負荷を分散してパフォーマンスを最適化するために、このインスタンスのアダプタ プロセスを管理するコレクタを選択します。</li> </ul>
テナント	<p>vRealize Automation に関連付けられた特定のテナントのデータを収集します。データを収集するには、次の方法でテナントを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [*] (デフォルト)。データはすべてのテナントに対して収集されます。</li> </ul> <p><b>注：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アルファベット順に並べ替えられた最初の 2 つのテナントに対して、テナント テストが試行されます。一部のテナントが必要な権限を持っていない場合、vRealize Automation ソリューションは引き続き、他のテナントのデータを収集します。必要な権限を持たないテナントのデータ収集に失敗すると、<code>adapter.log</code> ファイルに記録されます。</li> <li>■ テナントに必要な権限がない場合、そのテナントのデータは収集されません。</li> <li>■ [カンマ区切りリスト]。リストされているカンマで区切られた特定のテナントのデータが収集されます。</li> <li>■ [! ]。[!] の後にリストされているテナントを除くすべてのテナントのデータが収集されません。</li> </ul>
vRealize Automation エンドポイント モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [有効]：管理されたリソースの下にあるコンピューティング クラスタとともに、すべての vRealize Automation オブジェクト タイプのデータを収集および監視します。</li> <li>■ [無効]：管理されたリソースの下にあるコンピューティング クラスタとともに、予約オブジェクト タイプのみのデータを収集および監視します。</li> </ul>
vRealize Automation 対応のインテリジェント配置	<p>デフォルトは、[On] です。vRealize Automation によって管理されるクラスタの一部である仮想マシンの配置を vRealize Automation が管理できるようにします。このモードは常に [On] で、ワークロード配置 (WLP) に使用されます。</p>
vRealize Automation システム健全性モニタリングの有効化	<p>vRealize Automation システム コンポーネントの健全性モニタリングを有効または無効にします。たとえば、Cafe と IAAS などです。</p>
vRealize Automation VA FQDN	<p>vRealize Automation VA IP または FQDN の詳細は、vRealize Automation システムが HA 有効で、コンポーネント検出のためにロードバランサの背後で実行されている場合に必要です。</p> <p>これらの詳細は、vRealize Automation システム健全性モニタリングを有効にする場合にのみ入力してください。</p>

オプション	説明
<b>vRealize Automation アダプタ収集間隔 (分)</b>	<p>vRealize Automation ソリューションによるデータ収集間隔。</p> <p>デフォルトは 15 分です。データ収集間隔は延長/短縮できます。大規模環境では、この値を変更しないことをお勧めします。</p> <p>この値を 5 分未満に変更するには、アダプタの収集間隔の値を変更する必要があります。</p>
<b>テナント リソース収集間隔 (分)</b>	<p>vRealize Automation ソリューションのテナントによるデータ収集間隔。</p> <p>デフォルトは 240 分です。データ収集間隔は延長/短縮できます。大規模環境では、この値を変更しないことをお勧めします。</p> <p>この値を 5 分未満に変更するには、アダプタの収集間隔の値を変更する必要があります。</p>
<b>ビジネス グループ リソース収集間隔 (分)</b>	<p>vRealize Automation のビジネス グループによるデータ収集間隔。</p> <p>デフォルトは 60 分です。データ収集間隔は延長/短縮できます。大規模環境では、この値を変更しないことをお勧めします。</p> <p>この値を 5 分未満に変更するには、アダプタの収集間隔の値を変更する必要があります。</p>
<b>ブループリント リソース収集間隔 (分)</b>	<p>vRealize Automation ソリューションのブループリントによるデータ収集間隔。</p> <p>デフォルトは 60 分です。データ収集間隔は延長/短縮できます。大規模環境では、この値を変更しないことをお勧めします。</p> <p>この値を 5 分未満に変更するには、アダプタの収集間隔の値を変更する必要があります。</p>
<b>自動検出</b>	<p>オブジェクトを自動的に検出します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オブジェクトの自動検出を設定するには、[True] を選択します。</li> <li>■ 自動検出をオフに設定するには、[False] を選択します。</li> </ul>

## 6 [テスト接続] をクリックして、接続を検証します。

テナント接続のいずれかが成功した場合は、テスト接続は成功です。

## 7 [設定の保存] をクリックします。

### 構成プロパティ

大規模な環境では、複数の同時 API 呼び出しにより、vRealize Automation にパフォーマンスの問題が発生する可能性があります。特に、アダプタが WAPI に複数の並列要求を送信すると、データベースに重大な影響を与えます。適切な値で設定を構成するために、構成プロパティを使用します。

表 4-35. 構成プロパティ

プロパティ名	説明	デフォルト値
wapiCollectionMaxSeconds	アダプタが API 呼び出しからデータを取得するために必要な時間の上限。大規模な環境では、アダプタの収集時間の間隔を長くするだけでなく、このプロパティも大きくする必要があります。	60 (1 分)
wapiThreadCount	WAPI を一度に照会するスレッドの数。 このプロパティは、速度またはパフォーマンスの要件に基づいて増減できます。	2

表 4-35. 構成プロパティ（続き）

プロパティ名	説明	デフォルト値
querySuiteAPIPageSize	スイート API 呼び出しで取得するアイテムの数。	100
queryVraAPIPageSize	単一の CAFE クエリで取得するアイテムの数。	100

**注：** 最大値を 100 のまま維持することをお勧めします。

大規模な環境のガイドラインについては、次のサイジングのガイドラインを参照してください。 [Sizing Guidelines](#)

## アラートの定義

アラート定義は、環境内の問題領域を特定し、対処できるアラートを生成する、シンptomと推奨の組み合わせです。シンptomとアラートの定義は、vRealize Automation オブジェクトを対象としています。アラートは、子オブジェクトの特定の割合のリスクまたは健全性に基づくポピュレーション ベースのアラートです。

健全性とリスクのしきい値は次のとおりです。

### 健全性

- 子オブジェクトの 25% ～ 50% に健全性の問題がある場合、親オブジェクトは警告の健全性レベルでアラートをトリガします。
- 子オブジェクトの 50% ～ 75% に健全性の問題がある場合、親オブジェクトは緊急の健全性レベルでアラートをトリガします。
- 子オブジェクトの 75% ～ 100% に健全性の問題がある場合、親オブジェクトはクリティカルの健全性レベルでアラートをトリガします。

### リスク

- 子オブジェクトの 25% ～ 50% にリスクの問題がある場合、親オブジェクトは警告のリスク レベルでアラートをトリガします。
- 子オブジェクトの 50% ～ 75% にリスクの問題がある場合、親オブジェクトは緊急のリスク レベルでアラートをトリガします。
- 子オブジェクトの 75% ～ 100% にリスクの問題がある場合、親オブジェクトはクリティカルのリスク レベルでアラートをトリガします。

## vSAN

ダッシュボードを使用して vCenter Server システム内の vSAN オブジェクトのパフォーマンスや vSAN 対応のオブジェクトを評価、管理、最適化することで、vSAN を本番環境で運用できます。

vSAN により、以下の機能が拡張されます。

- vSAN データストア内の vSAN ディスク グループの検出。
- vCenter Server システム内の vSAN 対応クラスタ コンピューティング リソース、ホスト システム、データストア オブジェクトの特定。

- 監視状態にある関連 vCenter Server コンポーネントの自動追加。
- クラスタ間のリバランス アクションによるワークロード最適化での vSAN データストアのサポート。
  - 仮想マシンを、ある vSAN データストアから別の vSAN データストアに移動できます。
  - すべての vSAN クラスタが再同期状態になっていない場合は、コンテナを最適化できます。
  - ディスクごとにストレージ ポリシーが異なる仮想マシン、およびディスクごとにストレージのタイプが異なる仮想マシンは移動されません。
  - リバランス計画を生成できるのは、移動先の vSAN データストアに十分なディスク容量がある場合のみです (vSAN データストアのスラック容量も考慮されます)。
  - 仮想マシンに割り当てられているストレージ ポリシーは、ワークロード最適化中に考慮されます (ストレージ ポリシーに対して、互換性チェックが実行されます)。
  - vSAN データストアから vSAN ストレッチ クラスタへの仮想マシン移行はサポートされていません。

## vSAN アダプタ インスタンスの構成

vSAN のアダプタ インスタンスを構成するときは、vCenter Server の認証情報を追加します。vRealize Operations Manager の以前のバージョンでは vSAN ソリューションが vRealize Operations Manager インストールの一部としてインストールされました。現在、新規インストールの場合、vRealize Operations Manager OVF の一部として vSAN ソリューションが事前にバンドルされており、vSAN ソリューションを個別にインストールする必要があります。

### 前提条件

vCenter Server アダプタと vSAN アダプタの両方に対して構成されている vCenter Server システムのみが、vSAN とストレージ デバイスの下のインベントリ ツリーに表示されます。vSAN アダプタ インスタンスの構成に使用する vCenter Server が、VMware vSphere® ソリューションの vCenter Server アダプタ インスタンスとしても構成されていることを確認します。このように構成されていない場合は、該当する vCenter Server の vCenter Server アダプタ インスタンスを追加します。

ホストと、vSAN アダプタが存在する vRealize Operations Manager ノードとの間でポート 5989 を開く必要があります。これは、vSphere での vSAN バージョンが 6.6 以前である場合に適用されます。

ネイティブ Management Pack をインストールする方法の詳細については、[ネイティブ Management Pack のインストールおよび Management Pack の追加](#) を参照してください。

### 手順

- 1 vCenter Server テキスト ボックスに、接続先の vCenter Server インスタンスの FQDN または IP アドレスを入力します。

vCenter Server の FQDN または IP アドレスには、vRealize Operations Manager クラスタのすべてのノードからアクセスできる必要があります。

**2** [ソリューションの管理] ページで認証情報を追加するため、プラス記号をクリックします。

- a [認証情報名] テキスト ボックスに、構成した認証情報を識別する名前を入力します。
- b vCenter Server インスタンスのユーザー名とパスワードを入力します。
- c [OK] をクリックします。

vCenter Server インスタンスに接続するための認証情報が構成されました。

**3** [詳細設定] をクリックして、次の値を指定します。

オプション	説明
コレクタ/グループ	アダプタ プロセスの管理に使用する vRealize Operations Manager コレクタを決定します。アダプタ インスタンスが 1 つしかない場合は、[デフォルトのコレクタ グループ] を選択します。環境に複数のコレクタがあり、ワークロードを分散してパフォーマンスを最適化する場合は、このインスタンスのアダプタ プロセスを管理するコレクタを選択します。
自動検出	<p>監視対象システムに追加された新規オブジェクトが検出され、アダプタの初期構成後に vRealize Operations Manager に追加されるかどうかを決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 値が true の場合、vRealize Operations Manager によって初期構成後に監視対象システムに追加される新規オブジェクトに関する情報が収集されます。たとえば、ホストと仮想マシンを追加する場合、これらのオブジェクトは次の収集サイクルで追加されます。デフォルトの値は、次のとおりです。</li> <li>■ 値が false の場合、vRealize Operations Manager によってアダプタ インスタンスの構成時にターゲット システムに存在するオブジェクトのみが監視されます。</li> </ul>
SMART データ収集を有効にする	true に設定すると、物理ディスクデバイスの SMART データ収集が有効になります。
vCenter Server ID	この vCenter Server インスタンスに関連付けられているグローバルに一意の識別子 (vCenter Server UUID)。

**4** [テスト接続] をクリックして、vCenter Server インスタンスとの接続を検証します。**5** vCenter Server セキュリティ証明書を受け入れます。**6** [設定の保存] をクリックします。**結果**

アダプタがアダプタ インスタンス リストに追加され、アクティブになります。

**次のステップ**

アダプタが構成されていることと、アダプタが vSAN オブジェクトからデータを収集していることを検証するには、収集サイクルが数回実行されるまで待ち、その後アプリケーション関連のデータを確認します。

- インベントリ。vSAN インスタンス関連のオブジェクトがすべて表示されることを確認します。オブジェクトは収集状態であることと、データを受け取っていることが必要になります。

- [ダッシュボード]。vSAN キャパシティの概要、vSAN への移行、vSAN Operations の概要、vSAN のトラブルシューティングがデフォルトのダッシュボードに追加されていることを確認します。
- [環境] - [vSAN およびストレージ デバイス] で、vSAN 階層に以下の関連する vCenter Server システム オブジェクトが含まれていることを確認します。
  - vSAN ワールド
  - キャッシュ ディスク
  - キャパシティ ディスク
  - vSAN 対応 vCenter Server クラスタ
  - vSAN フォルト ドメイン (オプション)
  - vSAN 対応ホスト
  - vSAN データストア
  - vSAN ディスク グループ
  - vSAN データストア関連仮想マシン
  - vSAN Witness (監視) ホスト (オプション)

## アダプタ インスタンスが接続済みでデータを収集していることを確認する

vSAN のアダプタ インスタンスを vCenter Server の資格情報を使用して構成しました。ここで、アダプタ インスタンスが環境内の vSAN オブジェクトから情報を取得できることを確認します。

オブジェクト タイプを表示するには、[管理] - [構成] - [インベントリ] - [アダプタ インスタンス] - [vSAN アダプタ インスタンス] - [<ユーザーが作成したインスタンス>] の順にクリックします。

表 4-36. vSAN が検出するオブジェクト タイプ

オブジェクト タイプ	説明
vSAN アダプタ インスタンス	vRealize Operations Management Pack for vSAN インスタンス。
vSAN クラスタ	データセンターにある vSAN クラスタ。
vSAN データストア	データセンターにある vSAN データストア。
vSAN ディスク グループ	vSAN によって使用されている SSD と磁気ディスクの集合。
vSAN フォルト ドメイン	データセンターにあるフォルト ドメインのタグ。
vSAN ホスト	データセンターにある vSAN ホスト。
vSAN Witness (監視) ホスト	ストレッチ クラスタ機能が vSAN クラスタで有効の場合、ストレッチ クラスタの Witness (監視) ホストのタグ。
vSAN ワールド	vSAN ワールドとは、すべての vSAN アダプタ インスタンスのグループ親リソースです。vSAN ワールドには、すべてのアダプタ インスタンスおよびすべての vSAN 階層の単一ルート オブジェクトについて集約されたデータが表示されます。
キャッシュ ディスク	vSAN に含まれる仮想マシン ファイルの格納に使用される、ホスト上のローカル物理デバイス。
キャパシティ ディスク	vSAN のキャッシュの読み込みや書き出しに使用される、ホスト上のローカル物理デバイス。

vSAN アダプタは、VMware vSphere アダプタによって検出される次のオブジェクトも監視します。

- クラスタ コンピューティング リソース
- ホスト システム
- データストア

#### 手順

- 1 メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [インベントリ] の順にクリックします。
- 2 タグのリストで [アダプタ インスタンス]、[vSAN アダプタ インスタンス] の順に展開します。
- 3 アダプタ インスタンス名を選択し、アダプタ インスタンスで検出されたオブジェクトのリストを表示します。
- 4 ディスプレイのバーを右にスライドし、オブジェクトのステータスを表示します。

オブジェクトのステータス	説明
収集状態	緑色の場合はオブジェクトが接続されています。
収集ステータス	緑色の場合はアダプタがオブジェクトからデータを取得しています。

- 5 アダプタ インスタンス名を選択解除し、[オブジェクト タイプ] タグを展開します。  
各オブジェクト タイプ名が、環境内のそのタイプのオブジェクトの数とともに表示されます。

#### 次のステップ

オブジェクトがないか、オブジェクトがデータを送信していない場合は、オブジェクトが接続されているかどうかを確認します。次に、関連アラートを確認します。

vSAN アダプタがすべてのパフォーマンス データを確実に収集できるようにするには、vSphere で Virtual SAN パフォーマンス サービスが有効になっていることが必要です。このサービスを有効にする手順については、[VMware 仮想 SAN ドキュメント](#)の「仮想 SAN パフォーマンス サービスをオンにする」を参照してください。

Virtual SAN パフォーマンス サービスがオフの場合、またはこのサービスで問題が発生している場合は、該当する vSAN アダプタ インスタンスに対してアラートがトリガされ、アダプタのログに以下のエラーが表示されます。

```
ERROR com.vmware.adapter3.vsan.metricloader.VsanDiskgroupMetricLoader.collectMetrics
- Failed to collect performance metrics for Disk Group
com.vmware.adapter3.vsan.metricloader.VsanDiskgroupMetricLoader.collectMetrics
- vSAN Performance Service might be turned OFF.
com.vmware.adapter3.vsan.metricloader.VsanDiskgroupMetricLoader.collectMetrics
- (vim.fault.NotFound)
{
  faultCause = null,
  faultMessage = (vmodl.LocalizableMessage)
  [
    com.vmware.vim.binding.impl.vmodl.LocalizableMessageImpl@98e1294
  ]
}
```



## End Point Operations Management vRealize Operations Manager のソリューション

End Point Operations Management を構成して、オペレーティング システムのメトリックを収集し、リモートプラットフォームとアプリケーションの可用性を監視します。このソリューションは、vRealize Operations Manager とともにインストールされます。

### End Point Operations Management エージェントのインストールとデプロイ

次のリンクにある情報を利用して、End Point Operations Management エージェントを環境内にインストール、デプロイできます。

#### End Point Operations Management エージェントのインストール準備

End Point Operations Management エージェントをインストールする前に、準備作業を行う必要があります。

##### 前提条件

- SSL 通信のために管理しているキーストアを使用するようエージェントを構成するには、ホストでエージェントの JKS フォーマットのキーストアをセットアップし、その SSL 証明書をインポートします。キーストアのフルパスとパスワードをメモします。このデータはエージェントの `agent.properties` ファイルに指定する必要があります。

エージェントのキーストアのパスワードとプライベート キーのパスワードが同じであることを確認します。

- エージェントの `HQ_JAVA_HOME` の場所を定義します。

vRealize Operations Manager のプラットフォーム固有のインストーラには JRE 1.8.x が含まれています。環境と使用するインストーラによっては、JRE の場所を定義して、エージェントが使用する JRE を見つけられるようにする必要があります。「[End Point Operations Management コンポーネントの JRE の場所の構成](#)」を参照してください。

**注：** vRealize Application Remote Collector エージェントを End Point Operations Management エージェントと同じ仮想マシン上で実行することはできません。

#### End Point Operations Management エージェントをサポートするオペレーティング システム

以下の表には、End Point Operations Management エージェントの展開をサポートするオペレーティング システムを記載しています。

以下の構成は、開発と本番環境の両方でエージェントをサポートします。

表 4-37. End Point Operations Management エージェントをサポートするオペレーティング システム

オペレーティング システム	プロセッサ アーキテクチャ	JVM
RedHat Enterprise Linux (RHEL) 5.x、6.x、7.x	x86_64、x86_32	Oracle Java SE8
CentOS 5.x、6.x、7.x	x86_64、x86_32	Oracle Java SE8
SUSE Enterprise Linux (SLES) 11.x、12.x	x86_64	Oracle Java SE8
Windows 2008 Server、2008 Server R2	x86_64、x86_32	Oracle Java SE8
Windows 2012 Server、2012 Server R2	x86_64	Oracle Java SE8

表 4-37. End Point Operations Management エージェントをサポートするオペレーティング システム（続き）

オペレーティング システム	プロセッサ アーキテクチャ	JVM
Windows Server 2016	x86_64	Oracle Java SE8
Solaris 10、11	x86_64、SPARC	Oracle Java SE7
AIX 6.1、7.1	Power PC	IBM Java SE7
VMware Photon Linux 1.0	x86_64	Open JDK 1.8.0_72-BLFS
Oracle Linux バージョン 5、6、7	x86_64、x86_32	Open JDK Runtime Environment 1.7

### エージェント インストーラ パッケージの選択

End Point Operations Management エージェントのインストール ファイルは vRealize Operations Manager インストール パッケージに含まれています。

End Point Operations Management エージェントは、tar.gz または .zip アーカイブから、あるいは RPM をサポートする Windows または Linux 系システム固有のインストーラからインストールできます。

JRE バージョンでない End Point Operations Management エージェントをインストールするときは、古いバージョンの Java に関連するセキュリティのリスクを避けるため、必ず最新の Java バージョンをインストールすることが推奨されます。

- **エージェントを RPM パッケージから Linux プラットフォームにインストールする**

End Point Operations Management エージェントは RedHat Package Manager (RPM) パッケージからインストールすることができます。noarch パッケージのエージェントには JRE は含まれていません。

- **エージェントをアーカイブから Linux プラットフォームにインストールする**

Linux プラットフォームでは、End Point Operations Management エージェントを tar.gz アーカイブからインストールすることができます。

- **エージェントをアーカイブから Windows プラットフォームにインストールする**

Windows プラットフォームでは、End Point Operations Management エージェントを .zip ファイルからインストールすることができます。

- **Windows インストーラを使用してエージェントを Windows プラットフォームにインストールする**

Windows プラットフォームでは、Windows インストーラを使って End Point Operations Management エージェントをインストールすることができます。

- **Windows マシンへの End Point Operations Management エージェントのサイレント インストール**

サイレント インストールまたは完全なサイレント インストールを行うことで、Windows マシンに End Point Operations Management エージェントをインストールできます。

- **AIX プラットフォームでのエージェントのインストール**

AIX プラットフォームに End Point Operations Management エージェントをインストールできます。

- **Solaris プラットフォームでのエージェントのインストール**

Solaris プラットフォームに End Point Operations Management エージェントをインストールできません。

## エージェントを RPM パッケージから Linux プラットフォームにインストールする

End Point Operations Management エージェントは RedHat Package Manager (RPM) パッケージからインストールすることができます。noarch パッケージのエージェントには JRE は含まれていません。

エージェントだけが含まれるアーカイブは、オペレーティング システムやアーキテクチャが異なる多数のプラットフォームにエージェントをデプロイする場合に便利です。エージェントのアーカイブは Windows 環境用と UNIX 系環境用があり、それぞれ JRE が含まれるものと含まれないものがあります。

RPM は次のアクションを実行します。

- epops という名前のユーザーおよびグループが存在しない場合は、作成します。このユーザーはロックされたサービス アカウントであり、ログインできません。
- エージェントのファイルを /opt/vmware/epops-agent にインストールします。
- init スクリプトを /etc/init.d/epops-agent にインストールします。
- init スクリプトを chkconfig に追加し、実行レベル 2、3、4、5 に対して on を設定します。

複数のエージェントをインストールする場合は、[複数の End Point Operations Management エージェントを同時にインストールする](#)を参照してください。

### 前提条件

- End Point Operations Management エージェントをデプロイするために必要な権限があることを確認します。End Point Operations Management エージェントをインストール可能なロールを含む vRealize Operations Manager のユーザー認証情報が必要です。[vRealize Operations Manager でのロールと権限](#)を参照してください。
- ICMP チェックを実行する計画がある場合は、End Point Operations Management エージェントを root 権限でインストールする必要があります。
- SSL 通信のために管理しているキーストアを使用するようエージェントを構成するには、ホストでエージェントの JKS フォーマットのキーストアをセットアップし、その SSL 証明書を使用するようにエージェントを構成します。キーストアのフル パスとパスワードをメモします。このデータはエージェントの agent.properties ファイルに指定する必要があります。

エージェントのキーストアのパスワードとプライベート キーのパスワードが同じであることを確認します。

- JRE が含まれないパッケージをインストールする場合は、エージェントの HQ\_JAVA\_HOME の場所を定義します。

End Point Operations Management のプラットフォーム固有のインストーラには JRE 1.8.x が含まれていますが、プラットフォームに依存しないインストーラには JRE が含まれていません。環境と使用するインストーラによっては、JRE の場所を定義して、エージェントが使用する JRE を見つけられるようにする必要があります。[End Point Operations Management コンポーネントの JRE の場所の構成](#)を参照してください。

- JRE が含まれないパッケージをインストールする場合は、最新バージョンの Java を使用していることを確認します。古いバージョンの Java を使用するとセキュリティ上のリスクにさらされる可能性があります。
- End Point Operations Management エージェントのインストール ディレクトリに vRealize Hyperic エージェントのインストールが含まれていないことを確認します。
- noarch インストールを使用している場合は、プラットフォームに JDK または JRE がインストールされていることを確認します。

- エージェントのインストールパスを指定するときには、ASCII 文字だけを使用していることを確認してください。非 ASCII 文字を使用する場合は、Linux マシンと SSH クライアント アプリケーションのエンコーディングを UTF-8 に設定する必要があります。

## 手順

- 1 ターゲット マシンに合った RPM バンドルをインストールします。

オペレーティング システム	ダウンロードする RPM バンドル
64 ビット オペレーティング システム	epops-agent-x86-64-linux-version.rpm
32 ビット オペレーティング システム	epops-agent-x86-linux-version.rpm
アーキテクチャなし	epops-agent-noarch-linux-version.rpm

- 2 root の認証情報を使って SSH 接続をオープンします。
- 3 `rpm -i epops-agent-Arch-linux-version.rpm` を実行して、監視対象のプラットフォームにエージェントをインストールします。Arch はアーカイブの名前、version はバージョン番号です。

## 結果

End Point Operations Management エージェントがインストールされ、起動時にサービスを開始するよう構成されます。

## 次のステップ

サービスを開始する前に、プラグインがアプリケーションを検出および監視するのに必要なすべての権限が epops ユーザー認証情報に含まれていることを確認し、次のプロセスのいずれかを実行します。

- `service epops-agent start` を実行し、epops-agent サービスを起動します。
- End Point Operations Management エージェントを SuSE 12.x が実行されているマシンにインストールする場合は、`[EP Ops Home]/bin/ep-agent.sh start` コマンドを実行して End Point Operations Management エージェントを起動します。
- End Point Operations Management エージェントを開始するときに、エージェントが既に実行されていることを伝えるメッセージが表示される場合があります。エージェントを起動する前に、`./bin/ep-agent.sh stop` を実行します。
- `agent.properties` ファイルでエージェントを構成して、サービスを起動します。 [End Point Operations Management エージェントから vRealize Operations Manager サーバへのセットアップ プロパティの有効化](#) を参照してください。

## エージェントをアーカイブから Linux プラットフォームにインストールする

Linux プラットフォームでは、End Point Operations Management エージェントを tar.gz アーカイブからインストールすることができます。

デフォルトでは、インストール中のセットアップ プロセスで構成の値を指定するよう求められます。このプロセスは、エージェントのプロパティ ファイルに値を指定しておくことで自動化できます。インストーラはプロパティ ファイルで値を検出すると、それらの値を適用します。以降のデプロイでも、エージェントのプロパティ ファイルで指定された値が使用されます。

## 前提条件

- End Point Operations Management エージェントをデプロイするために必要な権限があることを確認します。End Point Operations Management エージェントをインストール可能なロールを含む vRealize Operations Manager のユーザー認証情報が必要です。 [vRealize Operations Manager でのロールと権限](#) を参照してください。
- ICMP チェックを実行する計画がある場合は、End Point Operations Management エージェントを root 権限でインストールする必要があります。
- End Point Operations Management エージェントのインストール ディレクトリに vRealize Hyperic エージェントのインストールが含まれていないことを確認します。
- エージェントのインストール パスを指定するときには、ASCII 文字だけを使用していることを確認してください。非 ASCII 文字を使用する場合は、Linux マシンと SSH クライアント アプリケーションのエンコーディングを UTF-8 に設定する必要があります。

## 手順

- 1 お使いの Linux オペレーティング システムに合った End Point Operations Management エージェントのインストール用 tar.gz ファイルをダウンロードし、展開します。

オペレーティング システム	ダウンロードする tar.gz バンドル
64 ビット オペレーティング システム	epops-agent-x86-64-linux-version.tar.gz
32 ビット オペレーティング システム	epops-agent-x86-linux-version.tar.gz
アーキテクチャなし	epops-agent-noJRE-version.tar.gz

- 2 `cd agent name/bin` を実行し、エージェントの bin ディレクトリを開きます。
- 3 `ep-agent.sh start` を実行します。  
初めてエージェントをインストールするときに、エージェントのプロパティ ファイルに必要な構成値をすべて指定していないと、セットアップ プロセスが開始されます。
- 4 (オプション) `ep-agent.sh status` を実行し、IP アドレスやポートなど、エージェントの現在のステータスを表示します。

## 次のステップ

エージェントのクライアント証明書を登録します。 [エージェントのクライアント証明書の生成](#) を参照してください。

### エージェントをアーカイブから Windows プラットフォームにインストールする

Windows プラットフォームでは、End Point Operations Management エージェントを .zip ファイルからインストールすることができます。

デフォルトでは、インストール中のセットアップ プロセスで構成の値を指定するよう求められます。このプロセスは、エージェントのプロパティ ファイルに値を指定しておくことで自動化できます。インストーラはプロパティ ファイルで値を検出すると、それらの値を適用します。以降のデプロイでも、エージェントのプロパティ ファイルで指定された値が使用されます。

**前提条件**

- End Point Operations Management エージェントをデプロイするために必要な権限があることを確認します。End Point Operations Management エージェントをインストール可能なロールを含む vRealize Operations Manager のユーザー認証情報が必要です。 [vRealize Operations Manager でのロールと権限](#) を参照してください。
- End Point Operations Management エージェントのインストール ディレクトリに vRealize Hyperic エージェントのインストールが含まれていないことを確認します。
- Windows のエージェント インストーラを実行する前に、End Point Operations Management または vRealize Hyperic エージェントが環境にインストールされていないことを確認してください。

**手順**

- 1 お使いの Windows オペレーティング システムに合った End Point Operations Management エージェントのインストール用 .zip ファイルをダウンロードし、展開します。

オペレーティング システム	ダウンロードする ZIP バンドル
64 ビット オペレーティング システム	epops-agent-x86-64-win-version.zip
32 ビット オペレーティング システム	epops-agent-win32-version.zip
アーキテクチャなし	epops-agent-noJRE-version.zip

- 2 `cd agent name\bin` を実行し、エージェントの bin ディレクトリを開きます。
- 3 `ep-agent.bat install` を実行します。
- 4 `ep-agent.bat start` を実行します。

初めてエージェントをインストールするときに、エージェントのプロパティ ファイルで構成値を指定していないと、セットアップ プロセスが開始されます。

**次のステップ**

エージェントのクライアント証明書を生成します。 [エージェントのクライアント証明書の生成](#) を参照してください。

**Windows インストーラを使用してエージェントを Windows プラットフォームにインストールする**

Windows プラットフォームでは、Windows インストーラを使って End Point Operations Management エージェントをインストールすることができます。

エージェントのサイレント インストールを実行できます。 [Windows マシンへの End Point Operations Management エージェントのサイレント インストール](#) を参照してください。

**前提条件**

- End Point Operations Management エージェントをデプロイするために必要な権限があることを確認します。End Point Operations Management エージェントをインストール可能なロールを含む vRealize Operations Manager のユーザー認証情報が必要です。 [vRealize Operations Manager でのロールと権限](#) を参照してください。
- End Point Operations Management エージェントのインストール ディレクトリに vRealize Hyperic エージェントのインストールが含まれていないことを確認します。

- すでにマシンに End Point Operations Management エージェントをインストール済みの場合は、エージェントが実行されていないことを確認します。
- Windows のエージェント インストーラを実行する前に、End Point Operations Management または vRealize Hyperic エージェントが環境にインストールされていないことを確認してください。
- vRealize Operations Manager のユーザー名とパスワード、vRealize Operations Manager サーバのアドレス (FQDN)、およびサーバ証明書のサムプリント値を知っている必要があります。この手順で、証明書のサムプリントについての追加情報を確認できます。

#### 手順

- 1 お使いの Windows プラットフォームに合った Windows のインストール用 EXE ファイルをダウンロードします。

オペレーティング システム	ダウンロードする RPM バンドル
64 ビット オペレーティング システム	epops-agent-x86-64-win-version.exe
32 ビット オペレーティング システム	epops-agent-x86-win-version.exe

- 2 ファイルをダブルクリックして、インストール ウィザードを開きます。
- 3 インストール ウィザードの手順を完了します。

ユーザーとシステムのロケールが同じであり、インストール パスにシステム ロケールのコード ページに含まれる文字だけが含まれていることを確認します。ユーザーとシステムのロケールは、地域オプションまたは地域設定のコントロール パネルで設定できます。

サーバ証明書のサムプリントの定義に関連する次の情報に注意してください。

- サーバ証明書のサムプリントは、サイレント インストールを実行するために必要です。
  - サムプリントには SHA1 または SHA256 アルゴリズムを使用できます。
  - デフォルトでは、クラスタ内のすべてのノードの証明書の署名に使用される自己署名 CA 証明書が vRealize Operations Manager サーバによって生成されます。この場合、エージェントがすべてのノードと通信できるようにするには、サムプリントは CA 証明書のサムプリントでなければなりません。
  - vRealize Operations Manager 管理者は、デフォルトの証明書を使用する代わりにカスタム証明書をインポートできます。この場合は、その証明書に対応するサムプリントをこのプロパティの値として指定する必要があります。
  - 証明書のサムプリントの値を確認するには、<https://IP Address/admin> の vRealize Operations Manager 管理インターフェイスにログインし、メニューバーの右側にある [SSL 証明書] アイコンをクリックします。オリジナルの証明書をカスタム証明書で置き換えていない場合は、リスト内の 2 番目のサムプリントが正しいサムプリントです。オリジナルの証明書をカスタム証明書で置き換えた場合は、リスト内の最初のサムプリントが正しいサムプリントです。
- 4 (オプション) ep-agent.bat query を実行し、エージェントがインストールされ、実行中であるかどうかを確認します。



## 結果

Windows プラットフォーム上でエージェントの実行が開始されます。

**注意：** インストール ウィザードで一部のパラメータを指定しなかったり、無効な値が指定されていても、エージェントの実行は開始されます。*product installation path/log* ディレクトリにある *wrapper.log* ファイルと *agent.log* ファイルを調べて、インストール エラーがないことを確認してください。

**Windows マシンへの End Point Operations Management エージェントのサイレント インストール**  
サイレント インストールまたは完全なサイレント インストールを行うことで、Windows マシンに End Point Operations Management エージェントをインストールできます。

サイレント インストールと完全なサイレント インストールは、コマンド ライン インターフェイスからセットアップ インストーラの実行ファイルを使用して行います。

Windows のエージェント インストーラを実行する前に、End Point Operations Management または vRealize Hyperic エージェントが環境にインストールされていないことを確認してください。

次のパラメータを使用して、インストール プロセスをセットアップします。これらのパラメータの詳細については、[End Point Operations Management エージェントのセットアップ プロパティの指定](#)を参照してください。

**注意：** Windows インストーラに指定したパラメータは、検証なしにエージェント構成に渡されます。誤った IP アドレスやユーザー認証情報を指定すると、End Point Operations Management エージェントは起動できません。

表 4-38. サイレント インストールのコマンド ライン パラメータ

パラメータ	値	必須/オプション	コメント
-serverAddress	FQDN/IP アドレス	必須	vRealize Operations Manager サーバの FQDN または IP アドレス
-username	文字列	必須	
-securePort	数	任意	デフォルトは 443
-password	文字列	必須	
-serverCertificateThumbprint	文字列	必須	vRealize Operations Manager サーバ証明書のサムプリント。証明書のサムプリントは、たとえば -serverCertificateThumbprint "31:32:FA:1F:FD:78:1E:D8:9A:15:32:85:D7:FE:54:49:0A:1D:9F:6D" のように引用符で囲む必要があります。

インストール プロセスの他のさまざまな属性を定義するパラメータが使用できます。



表 4-39. サイレント インストールのその他のコマンド ライン パラメータ

パラメータ	デフォルト値	コメント
/DIR	C:\ep-agent	インストール パスの指定。インストール パスにスペースは使用できません。/DIR コマンドとインストール パスは、たとえば /DIR=C:\ep-agent のように等号でつなぐ必要があります。
/SILENT	なし	サイレント インストールを実行する指定。サイレント インストールでは、進捗ウィンドウだけが表示されます。
/VERYSILENT	なし	完全なサイレント インストールを実行する指定。完全なサイレント インストールでは、進捗ウィンドウは表示されません。ただし、無効にしていなければ、開始プロンプトと同じように、インストールのエラー メッセージは表示されます。

### AIX プラットフォームでのエージェントのインストール

AIX プラットフォームに End Point Operations Management エージェントをインストールできます。

#### 前提条件

- 1 IBM Java 7 をインストールします。
- 2 IBM JRE セキュリティ ディレクトリ `JAVA_INSTALLATION_DIR/jre/lib/security` から最新の JCE を追加します。詳細については、「[無制限の JCE ポリシー ファイルのダウンロードおよびインストール](#)」を参照してください。

#### 手順

- 1 PATH 変数を設定する場合は、`/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin` または `PATH=/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin:$PATH` を追加します。
- 2 `HQ_JAVA_HOME=path_to_current_java_directory` を設定します。  
AIX 環境のセット アップおよび確認については、「[https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSYKE2\\_7.0.0/com.ibm.java.aix.70.doc/diag/problem\\_determination/aix\\_setup.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSYKE2_7.0.0/com.ibm.java.aix.70.doc/diag/problem_determination/aix_setup.html)」を参照してください。
- 3 End Point Operations Management エージェントの noJre バージョンをダウンロードして、AIX マシン上でエージェントをインストールします。
- 4 エージェントのインストールについては、[エージェントをアーカイブから Linux プラットフォームにインストールする](#)を参照してください

### Solaris プラットフォームでのエージェントのインストール

Solaris プラットフォームに End Point Operations Management エージェントをインストールできます。

#### 前提条件

- 1 Oracle サイト [https://java.com/en/download/help/solaris\\_install.xml](https://java.com/en/download/help/solaris_install.xml) から Solaris 用の Java 7 以降をインストールします。
- 2 <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-7-download-432124.html> から最新の JCE を追加します。

## 手順

- 1 PATH 変数を設定する場合は、`/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin` または `PATH=/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin:$PATH` を追加します。
- 2 `HQ_JAVA_HOME=path_to_current_java_directory` を設定します。
- 3 End Point Operations Management エージェントの noJre バージョンをダウンロードし、Solaris マシンにインストールします。
- 4 エージェントのインストールについては、[エージェントをアーカイブから Linux プラットフォームにインストールする](#)を参照してください

## End Point Operations Management エージェントでの Java の前提条件

すべての End Point Operations Management エージェントで、Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction ポリシー ファイルが Java パッケージに含まれている必要があります。

Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction ポリシー ファイルは、JRE End Point Operations Management エージェントのインストール オプションに含まれています。

JRE ファイルが含まれていない End Point Operations Management エージェント パッケージをインストールすることも、後で JRE を追加するよう選択することもできます。

JRE が含まれないインストール オプションを選択した場合、End Point Operations Management エージェントを登録できるようにするには、Java パッケージに Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction ポリシー ファイルが含まれている必要があります。JRE が含まれないオプションを選択した場合、Java パッケージに Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction ポリシー ファイルが含まれていないと、エラー メッセージ「Server might be down (or wrong IP/port were used) (サーバがダウンしているか、または IP/ポートが誤っている可能性があります)」と「Cannot support TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA with currently installed providers (現在インストールされているプロバイダでは TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA をサポートできません)」が表示されます。

## End Point Operations Management コンポーネントの JRE の場所の構成

End Point Operations Management エージェントは JRE を必要とします。プラットフォーム固有の End Point Operations Management エージェント インストーラには JRE が含まれています。プラットフォームに依存しない End Point Operations Management エージェント インストーラには JRE が含まれていません。

JRE が含まれないインストール オプションを選択した場合、End Point Operations Management エージェントを登録できるようにするには、Java パッケージに Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction ポリシー ファイルが含まれている必要があります。詳細については、[End Point Operations Management エージェントでの Java の前提条件](#)を参照してください。

ユーザーの環境と使用するインストール パッケージによっては、エージェント用に JRE の場所を定義しなければならないことがあります。次の環境では、JRE の場所を構成する必要があります。

- 使用する予定の独自の JRE が含まれているマシン上にプラットフォーム固有のエージェントをインストールする場合。
- プラットフォームに依存しないエージェントをインストールする場合。

## エージェントが JRE を解決する方法

エージェントはプラットフォームのタイプに基づいて JRE を解決します。

### UNIX 系のプラットフォーム

UNIX 系のプラットフォームでは、エージェントは使用する JRE を次の順序で判断します。

- 1 HQ\_JAVA\_HOME 環境変数
- 2 組み込み JRE
- 3 JAVA\_HOME 環境変数

### Linux プラットフォーム

Linux プラットフォームでは、`export HQ_JAVA_HOME= path_to_current_java_directory` を使用してシステム変数を定義します。

### Windows プラットフォーム

Windows プラットフォームでは、エージェントは使用する JRE を次の順序で解決します。

- 1 HQ\_JAVA\_HOME 環境変数

変数で定義するパスには、スペースを含めることはできません。チルダ (~) 文字を使って、パスの短縮形を使用することを検討してください。たとえば、`c:\Program Files\Java\jre7` は `c:\Progra~1\Java\jre7` のようにできます。チルダの後の数字は、そのディレクトリ内で名前が `progra` で始まるファイルのアルファベット順に依存します (a = 1、b = 2 など)。

- 2 組み込み JRE

システム変数は、[コンピューター] メニューから定義します。[プロパティ] - [詳細設定] - [環境変数] - [システム環境変数] - [新規] を選択します。

Windows の既知の問題により、Windows Server 2008 R2 および 2012 R2 では、システム変数の値が更新または削除されている場合でも、Windows サービスが古い値を保持することがあります。その結果、HQ\_JAVA\_HOME システム変数の更新または削除が End Point Operations Management エージェント サービスに反映されないことがあります。その場合、End Point Operations Management エージェントが HQ\_JAVA\_HOME の古い値を使用して、誤った JRE バージョンを使用することになります。

### End Point Operations Management エージェントのシステム前提条件

localhost をループバック アドレスとして定義しない場合、End Point Operations Management エージェントは登録せず、次のエラーが表示されます。Connection failed.Server may be down (or wrong IP/port were used).Waiting for 10 seconds before retrying.

回避策として、次の手順を実行します。

#### 手順

- 1 ホスト ファイル /etc/hosts (Linux の場合) または C:\Windows\System32\Drivers\etc\hosts (Windows の場合) を開きます。

- 2 ファイルを編集して、127.0.0.1 localhost を使用し、localhost マッピングを IPv4 127.0.0.1 ループバック アドレスに含めます。
- 3 ファイルを保存します。

## End Point Operations Management エージェントから vRealize Operations Manager サーバへの通信プロパティの構成

エージェントを初めて起動する前に、エージェントが vRealize Operations Manager サーバと通信するためのプロパティやその他のエージェント プロパティをエージェントの `agent.properties` ファイルで定義できます。プロパティ ファイルでエージェントを構成すれば、複数のエージェントのデプロイを合理化できます。

プロパティ ファイルが存在する場合は、構成を変更する前にそのファイルのバックアップを作成します。エージェントにプロパティ ファイルがない場合は、作成します。

エージェントは、`AgentHome/conf` からプロパティ ファイルを参照します。これは `agent.properties` のデフォルトの場所です。

エージェントが vRealize Operations Manager サーバとの通信を確立するのに必要なプロパティをこれらのいずれかの場所で見つけることができない場合、エージェントを初めて起動したときにプロパティ値を入力するように求められます。

構成を完了するまでにいくつかの手順を実行するように求められます。

一部のエージェント プロパティは、初めて起動する前または起動した後のいずれでも定義できます。次の動作を制御するプロパティは、初めて起動する前に構成する必要があります。

- エージェントが、vRealize Operations Manager が生成したキーストアではなく、ユーザーが管理する SSL キーストアを使用する必要があるかどうか。
- エージェントがプロキシ サーバを通じて vRealize Operations Manager サーバに接続する必要があるかどうか。

### 前提条件

vRealize Operations Manager サーバが実行されていることを確認します。

### 手順

#### 1 End Point Operations Management エージェントから vRealize Operations Manager サーバへのセットアップ プロパティの有効化

`agent.properties` ファイル内にある、End Point Operations Management エージェントと vRealize Operations Manager サーバ間の通信に関するプロパティは、デフォルトで無効になっています。これらを有効にする必要があります。

#### 2 End Point Operations Management エージェントのセットアップ プロパティの指定

`agent.properties` ファイルには、通信を管理するために構成できるプロパティが含まれています。

#### 3 End Point Operations Management エージェント キーストアの構成

エージェントは、内部通信用の自己署名証明書と、エージェント登録プロセス実行時にサーバによって署名されたもう 1 つの証明書を使用します。デフォルトでは、証明書は、`data` フォルダに生成されるキーストアに保存されます。エージェントが使用するための独自のキーストアを構成できます。

#### 4 構成ダイアログ ボックスを使用した End Point Operations Management エージェントの構成

vRealize Operations Manager サーバの場所を指定する構成値が設定されていないエージェントを起動すると、シェルに End Point Operations Management エージェントの構成ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスでは、vRealize Operations Manager サーバのアドレスとポート、およびその他の接続関連データを指定するように求められます。

#### 5 エージェント構成プロパティのオーバーライド

デフォルトのエージェント プロパティがユーザーが定義したカスタム プロパティと異なる場合に vRealize Operations Manager がそのデフォルトのプロパティをオーバーライドすることを指定できます。

#### 6 End Point Operations Management エージェント プロパティ

End Point Operations Management エージェントの `agent.properties` ファイルでは、複数のプロパティがサポートされています。サポートされたプロパティのすべてが、デフォルトで `agent.properties` ファイルに含まれるわけではありません。

#### 次のステップ

End Point Operations Management エージェントを起動します。

#### End Point Operations Management エージェントから vRealize Operations Manager サーバへのセットアップ プロパティの有効化

`agent.properties` ファイル内にある、End Point Operations Management エージェントと vRealize Operations Manager サーバ間の通信に関係するプロパティは、デフォルトで無効になっています。これらを有効にする必要があります。

#### 手順

- 1 `agent.properties` ファイルで、次のセクションを見つけます。

```
## Use the following to automate agent setup
## using these properties.
##
## If any properties do not have values specified, the setup
## process prompts for their values.
##
## If the value to use during automatic setup is the default, use the string *default* as the
## value for the option.
```

- 2 各行の先頭のシャープ記号を削除して、プロパティを有効にします。

```
#agent.setup.serverIP=localhost
#agent.setup.serverSSLPort=443
#agent.setup.serverLogin=username
#agent.setup.serverPword=password
```

End Point Operations Management エージェントを初めて起動したときに、`agent.setup.serverPword` が無効になっていて、プレーン テキスト値がある場合、エージェントは値を暗号化します。

- 3 (オプション) `#agent.setup.serverCertificateThumbprint=` 行の先頭のシャープ記号を削除して、サムプリント値を提供して、サーバ証明書の事前承認を有効にします。

## End Point Operations Management エージェントのセットアップ プロパティの指定

`agent.properties` ファイルには、通信を管理するために構成できるプロパティが含まれています。

エージェントとサーバのセットアップには、最低限必要なプロパティのセットがあります。

### 手順

- 1 エージェントが vRealize Operations Manager サーバと通信するために必要な場所と認証情報を指定します。

プロパティ	プロパティ定義
<code>agent.setup.serverIP</code>	vRealize Operations Manager サーバのアドレスまたはホスト名を指定します。
<code>agent.setup.serverSSLPort</code>	デフォルト値は、標準の SSL の vRealize Operations Manager サーバ リスン ポートです。サーバに別のリスン ポートが構成されている場合は、そのポート番号を指定します。
<code>agent.setup.serverLogin</code>	vRealize Operations Manager サーバに接続するときにエージェントが使用するユーザー名を指定します。username のデフォルト値を変更した場合は、ユーザー アカウントが vRealize Operations Manager サーバで正しく構成されていることを確認してください。
<code>agent.setup.serverPword</code>	vRealize Operations Manager サーバに接続するときに、vRealize Operations Manager ユーザー名と一緒に、エージェントが使用するパスワードを指定します。パスワードが、そのユーザー アカウントに対して vRealize Operations Manager で構成されているものであることを確認してください。

- 2 (オプション) vRealize Operations Manager サーバ証明書のサムプリントを指定します。

プロパティ	プロパティ定義
<code>agent.setup.serverCertificateThumbprint</code>	<p>信頼できるサーバ証明書についての情報を指定します。</p> <p>このパラメータは、サイレント インストールを実行するために必要です。</p> <p>サムプリントには SHA1 または SHA256 アルゴリズムを使用できます。</p> <p>デフォルトでは、クラスタ内のすべてのノードの証明書の署名に使用される自己署名 CA 証明書が vRealize Operations Manager サーバによって生成されます。この場合、エージェントがすべてのノードと通信できるようにするには、サムプリントは CA 証明書のサムプリントでなければなりません。</p> <p>vRealize Operations Manager 管理者は、デフォルトの証明書を使用する代わりにカスタム証明書をインポートできます。この場合は、その証明書に対応するサムプリントをこのプロパティの値として指定する必要があります。</p> <p>証明書のサムプリントの値を確認するには、<a href="https://IP Address/admin">https://IP Address/admin</a> の vRealize Operations Manager 管理インターフェイスにログインし、メニューバーの右側にある [SSL 証明書] アイコンをクリックします。オリジナルの証明書をカスタム証明書で置き換えていない場合は、リスト内の 2 番目のサムプリントが正しいサムプリントです。オリジナルの証明書をカスタム証明書で置き換えた場合は、リスト内の最初のサムプリントが正しいサムプリントです。</p>

### 3 (オプション) プラットフォーム トークン ファイルの場所とファイル名を指定します。

このファイルはインストール中にエージェントによって作成され、プラットフォーム オブジェクトの ID トークンが含まれます。

プロパティ	プロパティ定義
<b>Windows :</b> <b>agent.setup.tokenFileWindows</b>	プラットフォーム トークン ファイルの場所と名前の情報を指定します。 この値には、バックスラッシュ (\)、パーセント (%) 記号、環境変数を含めることはできません。
<b>Linux : agent.setup.tokenFileLinux</b>	Windows のパスを指定する際は、スラッシュ (/) を使用してください。

### 4 (オプション) 該当するコマンドを実行して、他のすべての必須プロパティを指定します。

オペレーティング システム	コマンド
<b>Linux</b>	<code>./bin/ep-agent.sh set-property PropertyKeyPropertyValue</code>
<b>Windows</b>	<code>./bin/ep-agent.bat set-property PropertyKeyPropertyValue</code>

agent.properties ファイルでは、プロパティは暗号化されています。

## End Point Operations Management エージェント キーストアの構成

エージェントは、内部通信用の自己署名証明書と、エージェント登録プロセス実行時にサーバによって署名されたもう 1 つの証明書を使用します。デフォルトでは、証明書は、data フォルダに生成されるキーストアに保存されます。エージェントが使用するための独自のキーストアを構成できます。

**重要：** 独自のキーストアを使用するには、最初にエージェントを有効にする前にこのタスクを実行する必要があります。

#### 手順

- 1 agent.properties ファイルで、# agent.keystore.path= プロパティおよび # agent.keystore.password= プロパティを有効にします。

agent.keystore.path でキーストアへのフル パスを定義し、agent.keystore.password でキーストアのパスワードを定義します。

- 2 プロパティ ファイルに [agent.keystore.alias] プロパティを追加し、それをプライマリ証明書のエイリアスに設定するか、キーストアのプライマリ証明書のプライベート キー エントリに設定します。

## 構成ダイアログ ボックスを使用した End Point Operations Management エージェントの構成

vRealize Operations Manager サーバの場所を指定する構成値が設定されていないエージェントを起動すると、シェルに End Point Operations Management エージェントの構成ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスでは、vRealize Operations Manager サーバのアドレスとポート、およびその他の接続関連データを指定するように求められます。

エージェント構成ダイアログ ボックスは、次の場合に表示されます。

- agent.properties ファイルに 1 つ以上の関連するプロパティを指定せずに、初めてエージェントを起動した場合。
- 保存したサーバ接続データが破損している、またはサーバ接続データが削除されているエージェントを起動した場合。



エージェント ランチャを実行して、構成ダイアログ ボックスを再度実行することもできます。

#### 前提条件

サーバが実行されていることを確認します。

#### 手順

- 1 エージェントがインストールされているプラットフォームでターミナル ウィンドウを開きます。
- 2 AgentHome/bin ディレクトリへ移動します。
- 3 起動またはセットアップ オプションを使用して、エージェント ランチャーを実行します。

プラットフォーム	コマンド
UNIX 系	ep-agent.sh start
Windows	<p>エージェント用の Windows サービスをインストールして、it: ep-agent.bat install ep-agent.bat start コマンドを実行します。</p> <p>End Point Operations Management エージェントを Windows サービスとして構成する場合は、サービスが監視対象のテクノロジーに接続するのに必要な認証情報を指定してください。たとえば、End Point Operations Management エージェントを Microsoft SQL Server で実行している場合、そのサーバにログインできるのが特定のユーザーだけであれば、Windows サービスのログインにもそのユーザーを使用する必要があります。</p>

- 4 プロンプトに応答し、各手順で次のことを書きとめます。

プロンプト	説明
サーバのホスト名または IP アドレスを入力してください	サーバがエージェントと同じマシン上にある場合は、localhost と入力できます。ファイアウォールがエージェントからサーバへのトラフィックをブロックしている場合は、ファイアウォールのアドレスを指定します。
サーバの SSL ポートを入力してください	エージェントの接続先となる vRealize Operations Manager サーバ上の SSL ポートを指定します。デフォルト ポートは 443 です。
サーバは、信頼性のない証明書を提示しました	サーバは信頼できる証明書によって署名されている、またはサムプリントが含まれるように thumbprint プロパティを更新しているにもかかわらずこの警告が表示された場合、このエージェントは中間者攻撃を受ける可能性があります。表示される証明書サムプリントの詳細を注意深く確認します。
サーバのユーザー名を入力してください	agentManager 権限のある vRealize Operations Manager ユーザーの名前を入力します。
サーバのパスワードを入力してください	指定した vRealize Operations Manager のパスワードを入力します。 agent.properties ファイルにパスワードを保存しないでください。

#### 結果

エージェントは vRealize Operations Manager サーバへの接続を開始し、サーバはこのエージェントが通信するための認証を受けていることを確認します。

サーバはエージェント トークンが含まれたクライアント証明書を生成します。The agent has been successfully registered というメッセージが表示されます。エージェントは、プラットフォームおよびそこで実行されているサポート対象製品の検出を開始します。



## エージェント構成プロパティのオーバーライド

デフォルトのエージェント プロパティがユーザーが定義したカスタム プロパティと異なる場合に vRealize Operations Manager がそのデフォルトのプロパティをオーバーライドすることを指定できます。

[オブジェクトの編集] ダイアログ ボックスの [詳細] セクションで、[Override agent configuration data] を **false** に設定した場合、デフォルトのエージェント構成データが適用されます。[Override agent configuration data] を **true** に設定した場合、別の値を設定した場合はデフォルトのエージェント パラメータ値は無視され、設定した値が適用されます。

クラスタで実行する MSSQL オブジェクト (MSSQL、MSSQL Database、MSSQL Reporting Services、MSSQL Analysis Service、MSSQL Agent) を編集するときに [Override agent configuration data] の値を **true** に設定すると、動作に一貫性を欠く場合があります。

## End Point Operations Management エージェント プロパティ

End Point Operations Management エージェントの `agent.properties` ファイルでは、複数のプロパティがサポートされています。サポートされたプロパティのすべてが、デフォルトで `agent.properties` ファイルに含まれるわけではありません。

デフォルト `agent.properties` ファイルに含まれていないプロパティを使用したい場合は、それを追加する必要があります。

`agent.properties` ファイルのプロパティを暗号化し、サイレント インストールを有効化することができます。

End Point Operations Management エージェント プロパティ値の暗号化

End Point Operations Management エージェントをインストールした後にそれを使用して、サイレント インストールを有効にするための暗号化した値を `agent.properties` ファイルに追加できます。

たとえば、ユーザー パスワードを指定するために、`./bin/ep-agent.sh set-property`

`agent.setup.serverPword serverPasswordValue` を実行して、`agent.properties` ファイルに次の行を追加できます。

```
agent.setup.serverPword = ENC(4FyUf6m/c5i+RriaNpSEQ1WKGb4y
+Dhp7213XQiyvtwI4tMlbGJfZMBPG23KnsUWu30KrW35gB+Ms20snM4TDg==)
```

値の暗号化に使用されたキーは `AgentHome/conf/agent.scu` に保存されています。他の値を暗号化する場合は、最初の値の暗号化に使用されたキーが使用されます。

## 前提条件

End Point Operations Management エージェントが `AgentHome/conf/agent.scu` にアクセスできることを確認します。エージェントからサーバへの接続プロパティを暗号化した後は、エージェントが起動するにはこのファイルにアクセスする必要があります。

## 手順

- ◆ コマンド プロンプトを開いて、`./bin/ep-agent.sh set-property`  
`agent.setup.propertyNamepropertyValue` を実行します。

## 結果

値の暗号化に使用されたキーは `AgentHome/conf/agent.scu` に保存されています。

## 次のステップ

エージェントのデプロイ方法として、標準の `agent.properties` ファイルをすべてのエージェントに配布する場合は、`agent.scu` ファイルも配布する必要があります。[複数の End Point Operations Management エージェントを同時にインストールする](#) を参照してください。

`agent.properties` ファイルへのプロパティの追加

使用するプロパティのうち、デフォルトの `agent.properties` ファイルに含まれていないものはすべて追加する必要があります。

使用可能なプロパティのリストを次に示します。

- [agent.keystore.alias](#) プロパティ

このプロパティで、vRealize Operations Manager サーバとの単方向通信が構成されたエージェントに対し、エージェントのユーザー管理キーストアの名前を構成します。

- [agent.keystore.password](#) プロパティ

このプロパティで、End Point Operations Management エージェントの SSL キーストアのパスワードを構成します。

- [agent.keystore.path](#) プロパティ

このプロパティで、End Point Operations Management エージェントの SSL キーストアの場所を構成します。

- [agent.listenPort](#) プロパティ

このプロパティで、End Point Operations Management エージェントが vRealize Operations Manager サーバからの通信受信をリスンするポートを指定します。

- [agent.logDir](#) プロパティ

このプロパティを `agent.properties` ファイルに追加して、End Point Operations Management エージェントがログ ファイルを記録するディレクトリを指定することができます。完全修飾パスを指定しない場合は、エージェントのインストール ディレクトリへの相対パス `agent.logDir` が入力されます。

- [agent.logFile](#) プロパティ

エージェント ログ ファイルのパスと名前です。

- [agent.logLevel](#) プロパティ

エージェントがログ ファイルに記述するメッセージ詳細のレベルです。

- [agent.logLevel.SystemErr](#) プロパティ

`System.err` を `agent.log` ファイルにリダイレクトします。

- [agent.logLevel.SystemOut](#) プロパティ

`System.out` を `agent.log` ファイルにリダイレクトします。

- [agent.proxyHost](#) プロパティ

End Point Operations Management エージェントが vRealize Operations Manager サーバへの接続を確立する際に最初に接続するプロキシ サーバのホスト名または IP アドレスです。

- [agent.proxyPort プロパティ](#)

End Point Operations Management エージェントが vRealize Operations Manager サーバへの接続を確立する際に最初に接続するプロキシ サーバのポート番号です。

- [agent.setup.acceptUnverifiedCertificate プロパティ](#)

このプロパティでは、vRealize Operations Manager サーバが、エージェントの SSL 証明書の署名者と異なる認証機関により自己署名または署名された SSL 証明書で、エージェントのキーストアと異なるものを提示した場合に、End Point Operations Management エージェントが警告を発行するかどうかを管理します。

- [agent.setup.camIP プロパティ](#)

このプロパティで、エージェントの vRealize Operations Manager サーバの IP アドレスを定義します。End Point Operations Management エージェントは、データ ディレクトリで接続構成を見つけられなかった場合のみ、この値を読み取ります。

- [agent.setup.camLogin プロパティ](#)

インストール後初めて起動する際にはこのプロパティで、エージェントがサーバ登録を行う際に使用する、End Point Operations Management エージェント ユーザー名を定義します。

- [agent.setup.camPort プロパティ](#)

インストール後初めて起動する際には、このプロパティで、保護されていないサーバとの通信で使用する、End Point Operations Management エージェントのサーバ ポートを定義します。

- [agent.setup.camPword プロパティ](#)

このプロパティで End Point Operations Management エージェントが vRealize Operations Manager サーバに接続する際に使用するパスワードを定義し、初回起動時にエージェントがユーザーに対してパスワード入力のプロンプトを表示しないようにします。

- [agent.setup.camSecure](#)

このプロパティは、End Point Operations Management を vRealize Operations Manager サーバに登録し、暗号化を利用して通信する際に使用します。

- [agent.setup.camSSLPort プロパティ](#)

インストール後初めて起動する際に、このプロパティで、サーバとの SSL 通信に使用する End Point Operations Management エージェントのサーバ ポートを定義します。

- [agent.setup.resetupToken プロパティ](#)

このプロパティで End Point Operations Management エージェントを構成し、起動時のサーバ認証で使用する新規トークンを作成します。トークンの削除または破損によってエージェントがサーバに接続できない場合は、トークンの再生成が効果的です。

- [agent.setup.unidirectional プロパティ](#)

End Point Operations Management エージェントと vRealize Operations Manager サーバ間の単方向通信を有効化します。

- [agent.startupTimeOut プロパティ](#)

エージェントが正常に起動しなかったと判断するまでに End Point Operations Management エージェントの起動スクリプトが待機する秒数です。この秒数の間にエージェントがリクエストをリスンしていないと判明した場合、エラーがログに記録され、起動スクリプトがタイムアウトします。

- [autoinventory.defaultScan.interval.millis](#) プロパティ  
End Point Operations Management エージェントがデフォルトの autoinventory スキャンを実行する頻度を指定します。
- [autoinventory.runtimeScan.interval.millis](#) プロパティ  
End Point Operations Management エージェントがランタイム スキャンを実行する頻度を指定します。
- [http.useragent](#) プロパティ  
End Point Operations Management エージェントにより発行される HTTP 要求内のユーザーエージェント要求ヘッダの値を定義します。
- [log4j](#) プロパティ  
End Point Operations Management エージェントの log4j プロパティについて説明します。
- [platform.log\\_track.eventfmt](#) プロパティ  
vRealize Operations Manager で Windows イベントをイベントとしてログに出力するときに、End Point Operations Management エージェントが格納する Windows イベントの属性の内容と形式を指定します。
- [plugins.exclude](#) プロパティ  
起動時に End Point Operations Management エージェントがロードしないプラグインを指定します。これはエージェントのメモリ占有量を減らすのに役立ちます。
- [plugins.include](#) プロパティ  
起動時に End Point Operations Management エージェントがロードするプラグインを指定します。これはエージェントのメモリ占有量を減らすのに役立ちます。
- [postgresql.database.name.format](#) プロパティ  
このプロパティでは、自動検出された PostgreSQL Database と vPostgreSQL Database データベース タイプに PostgreSQL プラグインが割り当てる名前の形式を指定します。
- [postgresql.index.name.format](#) プロパティ  
このプロパティでは、自動検出された PostgreSQL Index と vPostgreSQL Index インデックス タイプに PostgreSQL プラグインが割り当てる名前の形式を指定します。
- [postgresql.server.name.format](#) プロパティ  
このプロパティでは、自動検出された PostgreSQL と vPostgreSQL サーバ タイプに PostgreSQL プラグインが割り当てる名前の形式を指定します。
- [postgresql.table.name.format](#) プロパティ  
このプロパティでは、自動検出された PostgreSQL Table と vPostgreSQL Table テーブル タイプに PostgreSQL プラグインが割り当てる名前の形式を指定します。
- [scheduleThread.cancelTimeout](#) プロパティ  
このプロパティは、ScheduleThread により、メトリック収集プロセスがその中断を試みる前に動作できる最大時間（ミリ秒単位）を指定します。

#### ■ `scheduleThread.fetchLogTimeout` プロパティ

このプロパティは、長時間実行のメトリック収集プロセスに対して、いつ警告メッセージが発行されるかを制御します。

#### ■ `scheduleThread.poolsize` プロパティ

このプロパティは、プラグインがメトリック収集に複数のスレッドを使用できるようにします。このプロパティは、スレッドセーフであることがわかっているプラグインのメトリック スループットを向上させることができます。

#### ■ `scheduleThread.queueSize` プロパティ

プラグインのメトリック収集キュー サイズ（メトリックの数）を制限するには、このプロパティを使用します。

#### ■ `sigar.mirror.procnet` プロパティ

`mirror /proc/net/tcp` (Linux の場合)。

#### ■ `sigar.pdh.enableTranslation` プロパティ

このプロパティは、検出したオペレーティング システムのロケールに基づいた翻訳を有効化するのに使用します。

#### ■ `snmpTrapReceiver.listenAddress` プロパティ

End Point Operations Management エージェントが SNMP トラップをリスンするポートを指定します。

#### `agent.keystore.alias` プロパティ

このプロパティで、vRealize Operations Manager サーバとの単方向通信が構成されたエージェントに対し、エージェントのユーザー管理キーストアの名前を構成します。

#### 例：キーストア名の定義

単方向エージェントのユーザー管理キーストアが次のようなものである場合、

```
hq self-signed cert), Jul 27, 2011, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (MD5): 98:FF:B8:3D:25:74:23:68:6A:CB:0B:9C:20:88:74:CE
hq-agent, Jul 27, 2011, PrivateKeyEntry,
Certificate fingerprint (MD5): 03:09:C4:BC:20:9E:9A:32:DC:B2:E8:29:C0:3C:FE:38
```

次のようにキーストア名を定義します

```
agent.keystore.alias=hq-agent
```

このプロパティの値がキーストア名と一致しない場合、エージェントとサーバ間の通信に失敗します。

#### デフォルト

エージェントのデフォルト動作では、`hq` キーストアを探します。

ユーザー管理キーストアを持つ単方向エージェントの場合は、このプロパティでキーストア名を定義する必要があります。

#### `agent.keystore.password` プロパティ

このプロパティで、End Point Operations Management エージェントの SSL キーストアのパスワードを構成します。

[agent.keystore.path](#) プロパティ プロパティを使用してキーストアの場所を定義します。

デフォルトでは、インストール後に End Point Operations Management エージェントを初めて起動したときに、`agent.keystore.password` がコメント解除されていて、プレーン テキスト値がある場合、エージェントは自動的にプロパティ値を暗号化します。エージェントを起動する前に、このプロパティ値を自分で暗号化することもできます。

エージェントのプライベート キーと同じパスワードをエージェント キーストアに指定することをお勧めします。

デフォルト

デフォルトでは、`agent.properties` ファイルにはこのプロパティは含まれません。

`agent.keystore.path` プロパティ

このプロパティで、End Point Operations Management エージェントの SSL キーストアの場所を構成します。

キーストアへのフル パスを指定します。`agent.keystore.password` プロパティを使用して、キーストアのパスワードを定義します。[agent.keystore.password](#) プロパティ を参照してください。

Windows でのキーストア パスの指定

Windows プラットフォームでは、次のフォーマットでキーストアのパスを指定します。

```
C:/Documents and Settings/Desktop/keystore
```

デフォルト

`AgentHome/data/keystore.`

`agent.listenPort` プロパティ

このプロパティで、End Point Operations Management エージェントが vRealize Operations Manager サーバからの通信受信をリスンするポートを指定します。

単方向通信の場合、このプロパティは不要です。

`agent.logDir` プロパティ

このプロパティを `agent.properties` ファイルに追加して、End Point Operations Management エージェントがログ ファイルを記録するディレクトリを指定することができます。完全修飾パスを指定しない場合は、エージェントのインストール ディレクトリへの相対パス `agent.logDir` が入力されます。

エージェント ログ ファイルの場所を変更するには、エージェントのインストール ディレクトリへの相対パス、または完全修飾パスを入力します。

エージェント ログ ファイルの名前は、`agent.logFile` プロパティで構成されています。

デフォルト

デフォルトでは、`agent.properties` ファイルにはこのプロパティは含まれません。

デフォルト動作は `agent.logDir=log` で、`AgentHome/log` ディレクトリにエージェント ログ ファイルが記録されます。

`agent.logFile` プロパティ

エージェント ログ ファイルのパスと名前です。

デフォルト

`agent.properties` ファイルには、`agent.LogFile` プロパティのデフォルト設定が変数と文字列で記述されます。

```
agent.logFile=${agent.logDir}\agent.log
```

条件：

- `agent.logDir` は、同じ名前を持つエージェント プロパティの値を提供する変数です。デフォルトでは `agent.logDir` の値は `log` で、エージェントのインストール ディレクトリへの相対値となります。
- `agent.log` はエージェント ログ ファイルの名前です。

デフォルトでは、エージェント ログ ファイルは `agent.log` という名前が付けられ、`AgentHome/log` ディレクトリに記録されます。

`agent.logLevel` プロパティ

エージェントがログ ファイルに記述するメッセージ詳細のレベルです。

許容された値は、`INFO` および `DEBUG` です。

デフォルト

`INFO`

`agent.logLevel.SystemErr` プロパティ

`System.err` を `agent.log` ファイルにリダイレクトします。

この設定をコメントアウトすると、`System.err` が `agent.log.startup` にダイレクトされるようになります。

デフォルト

`ERROR`

`agent.logLevel.SystemOut` プロパティ

`System.out` を `agent.log` ファイルにリダイレクトします。

この設定をコメントアウトすると、`System.out` が `agent.log.startup` にダイレクトされるようになります。

デフォルト

`INFO`

`agent.proxyHost` プロパティ

End Point Operations Management エージェントが vRealize Operations Manager サーバへの接続を確立する際に最初に接続するプロキシ サーバのホスト名または IP アドレスです。

このプロパティは、単方向通信が構成されたエージェントでサポートされています。

このプロパティは `agent.proxyPort` および `agent.setup.unidirectional` と組み合わせて使用します。

デフォルト

なし

`agent.proxyPort` プロパティ

End Point Operations Management エージェントが vRealize Operations Manager サーバへの接続を確立する際に最初に接続するプロキシ サーバのポート番号です。

このプロパティは、単方向通信が構成されたエージェントでサポートされています。

このプロパティは `agent.proxyPort` および `agent.setup.unidirectional` と組み合わせて使用します。

## デフォルト

なし

`agent.setup.acceptUnverifiedCertificate` プロパティ

このプロパティでは、vRealize Operations Manager サーバが、エージェントの SSL 証明書の署名者と異なる認証機関により自己署名または署名された SSL 証明書で、エージェントのキーストアと異なるものを提示した場合に、End Point Operations Management エージェントが警告を発行するかどうかを管理します。

デフォルトを使用する場合、エージェントは警告を発行します。

```
The authenticity of host 'localhost' can't be established.
Are you sure you want to continue connecting? [default=no]:
```

**yes** と応答する場合、エージェントはサーバの証明書をインポートし、それ以降はその証明書を信頼します。

## デフォルト

`agent.setup.acceptUnverifiedCertificate=no``agent.setup.camIP` プロパティ

このプロパティで、エージェントの vRealize Operations Manager サーバの IP アドレスを定義します。End Point Operations Management エージェントは、データ ディレクトリで接続構成を見つけられなかった場合のみ、この値を読み取ります。

このプロパティやその他の `agent.setup.*` プロパティを指定して、エージェントとサーバの通信を構成するために必要なユーザーの操作を減らすことができます。

値は、IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名として指定することができます。サーバと同じホスト上のサーバを特定するには、値を「127.0.0.1」に設定します。

エージェントとサーバの間にファイアウォールがある場合は、ファイアウォールのアドレスを指定し、ポート 7080、SSL を使用している場合はポート 7443 のトラフィックを vRealize Operations Manager サーバへ転送するようにファイアウォールを構成します。

## デフォルト

コメントアウトされた `localhost`。`agent.setup.camLogin` プロパティ

インストール後初めて起動する際にはこのプロパティで、エージェントがサーバ登録を行う際に使用する、End Point Operations Management エージェント ユーザー名を定義します。

この初期化に際してサーバ上で要求される許可は、プラットフォームに対する **Create** です。

エージェントからサーバへのログインは、エージェントの初期構成時にのみ要求されます。

エージェントは、データ ディレクトリで接続構成を見つけられなかった場合のみ、この値を読み取ります。

このプロパティやその他の `agent.setup.*` プロパティを指定して、エージェントとサーバの通信を構成するために必要なユーザーの操作を減らすことができます。

## デフォルト

コメントアウトされた `hqadmin`。`agent.setup.camPort` プロパティ



インストール後初めて起動する際には、このプロパティで、保護されていないサーバとの通信で使用する、End Point Operations Management エージェントのサーバ ポートを定義します。

エージェントは、データ ディレクトリで接続構成を見つけられなかった場合のみ、この値を読み取ります。

このプロパティやその他の `agent.setup.*` プロパティを指定して、エージェントとサーバの通信を構成するために必要なユーザーの操作を減らすことができます。

デフォルト

コメント アウトされた 7080。

`agent.setup.camPword` プロパティ

このプロパティで End Point Operations Management エージェントが vRealize Operations Manager サーバに接続する際に使用するパスワードを定義し、初回起動時にエージェントがユーザーに対してパスワード入力のプロンプトを表示しないようにします。

ユーザーのパスワードは、`agent.setup.camLogin` で指定されたとおりです。

エージェントは、データ ディレクトリで接続構成を見つけられなかった場合のみ、この値を読み取ります。

このプロパティやその他の `agent.setup.*` プロパティを指定して、エージェントとサーバの通信を構成するために必要なユーザーの操作を減らすことができます。

インストール後に End Point Operations Management エージェントを初めて起動したときに、`agent.keystore.password` がコメント解除されていて、プレーン テキスト値がある場合、エージェントは自動的にプロパティ値を暗号化します。エージェントを起動する前に、これらのプロパティ値を暗号化することもできます。

デフォルト

コメント アウトされた `hqadmin`。

`agent.setup.camSecure`

このプロパティは、End Point Operations Management を vRealize Operations Manager サーバに登録し、暗号化を利用して通信する際に使用します。

通信の暗号化には、`yes=`、`secure`、`encrypted`、SSL から適切なものを使用します。

暗号化されていない通信には、`no=unencrypted` を使用します。

`agent.setup.camSSLPort` プロパティ

インストール後初めて起動する際に、このプロパティで、サーバとの SSL 通信に使用する End Point Operations Management エージェントのサーバ ポートを定義します。

エージェントは、データ ディレクトリで接続構成を見つけられなかった場合のみ、この値を読み取ります。

このプロパティやその他の `agent.setup.*` プロパティを指定して、エージェントとサーバの通信を構成するために必要なユーザーの操作を減らすことができます。

デフォルト

コメント アウトされた 7443。

`agent.setup.resetupToken` プロパティ

このプロパティで End Point Operations Management エージェントを構成し、起動時のサーバ認証で使用する新規トークンを作成します。トークンの削除または破損によってエージェントがサーバに接続できない場合は、トークンの再生成が効果的です。

エージェントは、データ ディレクトリで接続構成を見つけられなかった場合のみ、この値を読み取ります。

このプロパティの値にかかわらず、インストール後初めて起動したとき、エージェントはトークンを生成します。

デフォルト

コメントアウトされた no。

agent.setup.unidirectional プロパティ

End Point Operations Management エージェントと vRealize Operations Manager サーバ間の単方向通信を有効化します。

エージェントに単方向通信を構成する場合、サーバとのすべての通信はエージェントにより開始されます。

ユーザー管理キーストアを持つ単方向エージェントの場合は、agent.properties ファイルでキーストア名を構成する必要があります。

デフォルト

コメントアウトされた no。

agent.startupTimeout プロパティ

エージェントが正常に起動しなかったと判断するまでに End Point Operations Management エージェントの起動スクリプトが待機する秒数です。この秒数の間にエージェントがリクエストをリスンしていないと判明した場合、エラーがログに記録され、起動スクリプトがタイムアウトします。

デフォルト

デフォルトでは、agent.properties ファイルにはこのプロパティは含まれません。

エージェントのデフォルト動作では、300 秒後にタイムアウトします。

autoinventory.defaultScan.interval.millis プロパティ

End Point Operations Management エージェントがデフォルトの autoinventory スキャンを実行する頻度を指定します。

デフォルト スキャンでは、通常はプロセス テーブルまたは Windows レジストリを使用しているサーバおよびプラットフォーム サービス オブジェクトを検出します。デフォルト スキャンは、ランタイム スキャンより少ないリソースを消費します。

デフォルト

エージェントは、起動時およびそれ以降 15 分ごとにデフォルト スキャンを実行します。

86,400,000 ミリ秒 (1 日) をコメントにしました。

autoinventory.runtimeScan.interval.millis プロパティ

End Point Operations Management エージェントがランタイム スキャンを実行する頻度を指定します。

ランタイム スキャンは、サービスを検出するために、デフォルト スキャンよりリソースの消費量が多い方法を使用する可能性があります。たとえば、ランタイム スキャンでは SQL クエリを発行したり、MBean を検索したりすることがあります。

デフォルト

86,400,000 ミリ秒 (1 日)。

http.useragent プロパティ

End Point Operations Management エージェントにより発行される HTTP 要求内のユーザーエージェント要求ヘッダの値を定義します。

http.useragent を使用して、アップグレード間で一貫性があるユーザーエージェント値を定義できます。

デフォルトでは、agent.properties ファイルにはこのプロパティは含まれません。

デフォルト

デフォルトでは、エージェント要求内のユーザーエージェントには End Point Operations Management のバージョンが含まれるため、エージェントがアップグレードされると変わります。ターゲット HTTP サーバが不明なユーザーエージェントを含む要求をブロックするように構成されている場合、エージェント要求はエージェントのアップグレード後に失敗します。

Hyperic-HQ-Agent/Version、たとえば Hyperic-HQ-Agent/4.1.2-EE。

log4j プロパティ

End Point Operations Management エージェントの log4j プロパティについて説明します。

```
log4j.rootLogger=${agent.logLevel}, R

log4j.appender.R.File=${agent.logFile}
log4j.appender.R.MaxBackupIndex=1
log4j.appender.R.MaxFileSize=5000KB
log4j.appender.R.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy HH:mm:ss,SSS z} %-5p [%t] [%c{1}@%L] %m%n
log4j.appender.R.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.R=org.apache.log4j.RollingFileAppender

##
## Disable overly verbose logging
##
log4j.logger.org.apache.http=ERROR
log4j.logger.org.springframework.web.client.RestTemplate=ERROR
log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement.agent.server.SenderThread=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.AgentDListProvider=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.MeasurementSchedule=INFO
log4j.logger.org.hyperic.util.units=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.product.pluginxml=INFO

# Only log errors from naming context
log4j.category.org.jnp.interfaces.NamingContext=ERROR
log4j.category.org.apache.axis=ERROR

#Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages.
#-----
#log4j.logger.org.hyperic.hq.autoinventory=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.livedata=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.control=DEBUG

#Agent Plugin Implementations
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product=DEBUG

#Server Communication
#log4j.logger.org.hyperic.hq.bizapp.client.AgentCallbackClient=DEBUG
```

```
#Server Realtime commands dispatcher
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.CommandDispatcher=DEBUG

#Agent Configuration parser
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.AgentConfig=DEBUG

#Agent plugins loader
#log4j.logger.org.hyperic.util.PluginLoader=DEBUG

#Agent Metrics Scheduler (Scheduling tasks definitions & executions)
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.session.AgentSynchronizer.SchedulerThread=DEBUG

#Agent Plugin Managers
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.MeasurementPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.AutoinventoryPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ConfigTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LogTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LiveDataPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ControlPluginManager=DEBUG
```

platform.log\_track.eventfmt プロパティ

vRealize Operations Manager で Windows イベントをイベントとしてログに出力するときに、End Point Operations Management エージェントが格納する Windows イベントの属性の内容と形式を指定します。

デフォルトでは、agent.properties ファイルにはこのプロパティは含まれません。

デフォルト

Windows ログの追跡を有効にすると、リソースの [構成プロパティ] ページで指定した基準に一致するイベントについて、エントリが形式 [Timestamp] Log Message (EventLogName):EventLogName:EventAttributes でログに出力されます。

属性	説明
Timestamp	イベントが発生した時刻
Log Message	テキスト文字列
EventLogName	Windows イベント ログのタイプ (System、Security、または Application)
EventAttributes	Windows イベントのソース属性とメッセージ属性で構成されるコロン区切りの文字列

たとえば、ログ エントリ 04/19/2010 06:06 AM Log Message (SYSTEM): SYSTEM: Print: Printer HP LaserJet 6P was paused. は、2010 年 4 月 19 日午前 6:06 に Windows システム イベント ログに書き込まれた Windows イベントを示しています。Windows イベントのソース属性とメッセージ属性は、それぞれ「Print」と「Printer HP LaserJet 6P was paused.」です。

構成

次のパラメータを使用して、エージェントが Windows イベントについて書き込む Windows イベント属性を構成します。各パラメータは同じ名前の Windows イベント属性に対応します。

パラメータ	説明
%user%	イベントが発生したユーザーの名前。
%computer%	イベントが発生したコンピュータの名前。
%source%	Windows イベントをログに出力したソフトウェア。
%event%	特定のイベント タイプを識別する番号。
%message%	イベント メッセージ。
%category%	イベントをグループ化するために使用されるアプリケーション固有の値。

たとえば、プロパティの設定が `platform.log_track.eventfmt=%user%%computer% %source%:%event %:%message%` の場合、End Point Operations Management エージェントは Windows イベントをログに出力するときに `04/19/2010 06:06 AM Log Message (SYSTEM): SYSTEM: HP_Administrator@Office Print:7:Printer HP LaserJet 6P was paused.` を書き込みます。このエントリは、2010 年 4 月 19 日午前 6:06 に Windows システム イベント ログに書き込まれた Windows イベントを示しています。このイベントに関連するソフトウェアは、ホスト「Office」で「HP\_Administrator」として実行されていました。Windows イベントのソース属性、イベント属性、メッセージ属性は、それぞれ「Print」、「7」、「Printer HP LaserJet 6P was paused.」です。

`plugins.exclude` プロパティ

起動時に End Point Operations Management エージェントがロードしないプラグインを指定します。これはエージェントのメモリ占有量を減らすのに役立ちます。

#### 使用法

除外するプラグインをカンマで区切って指定します。例：

```
plugins.exclude=jboss,apache,mysql
```

`plugins.include` プロパティ

起動時に End Point Operations Management エージェントがロードするプラグインを指定します。これはエージェントのメモリ占有量を減らすのに役立ちます。

#### 使用法

含めるプラグインをカンマで区切って指定します。例：

```
plugins.include=weblogic,apache
```

`postgresql.database.name.format` プロパティ

このプロパティでは、自動検出された PostgreSQL Database と vPostgreSQL Database データベース タイプに PostgreSQL プラグインが割り当てる名前の形式を指定します。

デフォルトでは、PostgreSQL または vPostgreSQL データベースの名前は Database *DatabaseName* です。*DatabaseName* は、自動検出されたデータベースの名前です。

別の命名規則を使用するには、`postgresql.database.name.format` を定義します。使用する変数データは、PostgreSQL プラグインから入手できる必要があります。

次の構文を使用して、プラグインによって割り当てられるデフォルトのテーブル名を指定します。

```
Database ${db}
```

条件：

postgresql.db は、自動検出された PostgreSQL または vPostgreSQL データベースの名前です。

デフォルト

デフォルトでは、agent.properties ファイルにはこのプロパティは含まれません。

postgresql.index.name.format プロパティ

このプロパティでは、自動検出された PostgreSQL Index と vPostgreSQL Index インデックス タイプに PostgreSQL プラグインが割り当てる名前の形式を指定します。

デフォルトでは、PostgreSQL または vPostgreSQL インデックスの名前は Index *DatabaseName.Schema.Index* で、次の変数で構成されます。

変数	説明
DatabaseName	自動検出されたデータベースの名前。
Schema	自動検出されたデータベースのスキーマ。
Index	自動検出されたインデックスの名前。

別の命名規則を使用するには、postgresql.index.name.format を定義します。使用する変数データは、PostgreSQL プラグインから入手できる必要があります。

次の構文を使用して、プラグインによって割り当てられるデフォルトのインデックス名を指定します。

```
Index ${db}.${schema}.${index}
```

条件：

属性	説明
db	PostgreSQL または vPostgreSQL サーバをホストするプラットフォームを識別します。
schema	テーブルに関連付けられているスキーマを識別します。
index	PostgreSQL のインデックス名。

デフォルト

デフォルトでは、agent.properties ファイルにはこのプロパティは含まれません。

postgresql.server.name.format プロパティ

このプロパティでは、自動検出された PostgreSQL と vPostgreSQL サーバ タイプに PostgreSQL プラグインが割り当てる名前の形式を指定します。

デフォルトでは、PostgreSQL または vPostgreSQL サーバの名前は *Host:Port* で、次の変数で構成されます。

変数	説明
Host	サーバをホストするプラットフォームの FQDN。
Port	PostgreSQL リスポート。

別の命名規則を使用するには、`postgresql.server.name.format` を定義します。使用する変数データは、PostgreSQL プラグインから入手できる必要があります。

次の構文を使用して、プラグインによって割り当てられるデフォルトのサーバ名を指定します。

```
${postgresql.host}:${postgresql.port}
```

条件：

属性	説明
<code>postgresql.host</code>	ホストしているプラットフォームの FQDN を識別します。
<code>postgresql.port</code>	データベース リスン ポートを識別します。

#### デフォルト

デフォルトでは、`agent.properties` ファイルにはこのプロパティは含まれません。

`postgresql.table.name.format` プロパティ

このプロパティでは、自動検出された PostgreSQL Table と vPostgreSQL Table テーブル タイプに PostgreSQL プラグインが割り当てる名前の形式を指定します。

デフォルトでは、PostgreSQL または vPostgreSQL テーブルの名前は Table *DatabaseName.Schema.Table* で、次の変数で構成されます。

変数	説明
<code>DatabaseName</code>	自動検出されたデータベースの名前。
<code>Schema</code>	自動検出されたデータベースのスキーマ。
<code>Table</code>	自動検出されたテーブルの名前。

別の命名規則を使用するには、`postgresql.table.name.format` を定義します。使用する変数データは、PostgreSQL プラグインから入手できる必要があります。

次の構文を使用して、プラグインによって割り当てられるデフォルトのテーブル名を指定します。

```
Table ${db}.${schema}.${table}
```

条件：

属性	説明
<code>db</code>	PostgreSQL または vPostgreSQL サーバをホストするプラットフォームを識別します。
<code>schema</code>	テーブルに関連付けられているスキーマを識別します。
<code>table</code>	PostgreSQL のテーブル名。

#### デフォルト

デフォルトでは、`agent.properties` ファイルにはこのプロパティは含まれません。

`scheduleThread.cancelTimeout` プロパティ

このプロパティは、ScheduleThread により、メトリック収集プロセスがその中断を試みる前に動作できる最大時間（ミリ秒単位）を指定します。

このタイムアウトを超えると、`wait()`、`sleep()`、または非ブロッキングの `read()` 状態にある場合、メトリックの収集は中断されます。

#### 使用法

```
scheduleThread.cancelTimeout=5000
```

#### デフォルト

5000 ミリ秒。

`scheduleThread.fetchLogTimeout` プロパティ

このプロパティは、長時間実行のメトリック収集プロセスに対して、いつ警告メッセージが発行されるかを制御します。

メトリック収集プロセスがこのプロパティの値（ミリ秒単位で測定される）を超えると、エージェントは `agent.log` ファイルに警告メッセージを書き込みます。

#### 使用法

```
scheduleThread.fetchLogTimeout=2000
```

#### デフォルト

2000 ミリ秒。

`scheduleThread.poolsize` プロパティ

このプロパティは、プラグインがメトリック収集に複数のスレッドを使用できるようにします。このプロパティは、スレッドセーフであることがわかっているプラグインのメトリック スループットを向上させることができます。

#### 使用法

プラグインの名前と、メトリック収集に割り当てるスレッド数を指定します。

```
scheduleThread.poolsize.PluginName=2
```

ここで、*PluginName* は、スレッドを割り当てるプラグインの名前です。例：

```
scheduleThread.poolsize.vsphere=2
```

#### デフォルト

1

`scheduleThread.queueSize` プロパティ

プラグインのメトリック収集キュー サイズ（メトリックの数）を制限するには、このプロパティを使用します。

#### 使用法

プラグインの名前と、メトリック キューの長さの最大値を指定します。

```
scheduleThread.queueSize.PluginName=15000
```

ここで、*PluginName* は、メトリックを制限するプラグインの名前です。

例：

```
scheduleThread.queueSize.vsphere=15000
```



デフォルト

1000

sigar.mirror.procnet プロパティ

mirror /proc/net/tcp (Linux の場合)。

デフォルト

true

sigar.pdh.enableTranslation プロパティ

このプロパティは、検出したオペレーティング システムのロケールに基づいた翻訳を有効化するのに使用します。

snmpTrapReceiver.listenAddress プロパティ

End Point Operations Management エージェントが SNMP トラップをリスンするポートを指定します。

デフォルトでは、`agent.properties` ファイルにはこのプロパティは含まれません。

SNMP は一般に、トラップ メッセージに UDP ポート 162 を使用します。このポートは権限の範囲内なので、このポートでトラップ メッセージをリスンするエージェントは、root として、または Windows の管理ユーザーとして実行される必要があります。

権限のないポートのトラップ メッセージをリスンするようエージェントを構成すれば、非管理ユーザーのコンテキストでエージェントを実行できます。

#### 使用法

IP アドレス（またはプラットフォーム上のすべてのインターフェイスを指定する場合は 0.0.0.0）と UDP 通信のポートを次の形式で指定します。

```
snmpTrapReceiver.listenAddress=udp:IP_address/port
```

End Point Operations Management エージェントが権限のないポートの SNMP トラップを受信できるようにするには、ポート 1024 以上を指定します。次の設定では、エージェントがプラットフォームの任意のインターフェイスのトラップを UDP ポート 1620 で受信できるようになります。

```
snmpTrapReceiver.listenAddress=udp:0.0.0.0/1620
```

#### vRealize Operations Manager サーバでのエージェント登録を管理する

End Point Operations Management エージェントは、クライアント証明書を使って自らの識別情報をサーバに渡します。このクライアント証明書はエージェント登録プロセスで生成されます。

クライアント証明書には、一意の識別子として使用されるトークンが含まれます。クライアント証明書の盗難または危殆化が疑われる場合は、証明書を交換する必要があります。

エージェント登録プロセスを実行するには、AgentManager 認証情報が必要です。また、新しくデプロイした vRealize Operations Manager インスタンスで、End Point Operations Management エージェントを登録する前に、[管理] - [ソリューション] - [リポジトリ] - [Operating Systems/Remote Service Monitoring] から Management Pack を手動でアクティベートすることも必要です。

データ ディレクトリを削除してエージェントを削除、および再インストールする場合、エージェント トークンが保持され、データの継続性が確保されます。「[エージェントのアンインストールと再インストールの影響について](#)」を参照してください。

## エージェントのクライアント証明書の生成

End Point Operations Management エージェントのクライアント証明書が期限切れになったら、交換する必要があります。たとえば、破損または危殆化が疑われる証明書を交換する場合があります。

### 前提条件

End Point Operations Management エージェントをデプロイするために必要な権限があることを確認します。End Point Operations Management エージェントをインストール可能なロールを含む vRealize Operations Manager のユーザー認証情報が必要です。 [vRealize Operations Manager でのロールと権限](#) を参照してください。

### 手順

- ◆ 登録プロセスを開始するには、エージェントが実行されているオペレーティング システムに応じた `setup` コマンドを実行します。

オペレーティング システム	実行するコマンド
Linux	<code>ep-agent.sh setup</code>
Windows	<code>ep-agent.bat setup</code>

### 結果

エージェント インストーラにより、セットアップが実行され、サーバに対して新しい証明書が要求され、新しい証明書がキーストアにインポートされます。

### サーバとの通信のセキュリティ

End Point Operations Management エージェントから vRealize Operations Manager サーバへの通信は一方ですが、両方が認証される必要があります。通信は、トランスポート レイヤ セキュリティ (TLS) を使用して常にセキュリティ保護されます。

インストール後にエージェントが vRealize Operations Manager サーバに初めて接続したときに、サーバは SSL 証明書をエージェントに提示します。

サーバが提示した証明書をエージェントが信頼すると、エージェントはサーバの証明書をキーストアにインポートします。

エージェントは、サーバの証明書またはその発行者 (CA) のいずれかがエージェントのキーストアにすでに存在する場合、サーバの証明書を信頼します。

デフォルトでは、サーバが提示した証明書をエージェントが信頼しない場合、エージェントは警告を表示します。証明書を信頼するか、構成処理を終了するかを選択できます。警告プロンプトに `yes` と応答しない限り、vRealize Operations Manager サーバとエージェントは、信頼性のない証明書をインポートしません。

vRealize Operations Manager サーバの証明書のサムプリントを指定することで、エージェントが警告なしで特定のサムプリントを受け入れるように構成できます。

デフォルトでは、クラスタ内のすべてのノードの証明書の署名に使用される自己署名 CA 証明書が vRealize Operations Manager サーバによって生成されます。この場合、エージェントがすべてのノードと通信できるようにするには、サムプリントは発行者のサムプリントでなければなりません。

vRealize Operations Manager 管理者は、デフォルトの証明書を使用する代わりにカスタム証明書をインポートできます。この場合は、その証明書に対応するサムプリントをこのプロパティの値として指定する必要があります。

サムプリントには SHA1 または SHA256 アルゴリズムを使用できます。

### コマンド ラインからのエージェントの起動

Linux オペレーティング システムと Windows オペレーティング システムの両方でコマンド ラインからエージェントを起動できます。

使用しているオペレーティング システムに適したプロセスを使用してください。

data ディレクトリを削除する場合に、Windows サービスを使用して End Point Operations Management エージェントを停止/開始しないようにします。epops-agent.bat stop を使用してエージェントを停止します。

data ディレクトリを削除し、epops-agent.bat start を使用してエージェントを開始します。

#### Linux コマンド ラインからのエージェント起動ツールの実行

AgentHome/bin ディレクトリ内の epops-agent.sh スクリプトを使用して、エージェント起動ツールおよびエージェント ライフサイクル コマンドを開始できます。

#### 手順

- 1 コマンド シェルまたはターミナル ウィンドウを開きます。
- 2 `sh epops-agent.sh command` の形式を使用して、必要なコマンドを入力します。ここで、*command* は次のうちのいずれかです。

オプション	説明
<b>start</b>	エージェントをデーモン プロセスとして起動します。
<b>stop</b>	エージェントの JVM プロセスを停止します。
<b>restart</b>	エージェントの JVM プロセスを停止してから起動します。
<b>status</b>	エージェントの JVM プロセスのステータスを問い合わせます。
<b>dump</b>	エージェント プロセスのスレッド ダンプを実行し、その結果を AgentHome/log 内の agent.log ファイルに書き込みます。
<b>ping</b>	エージェント プロセスに対して ping を実行します。
<b>setup</b>	既存のトークンを使用して証明書を再登録します。

#### Windows コマンド ラインからのエージェント起動ツールの実行

AgentHome/bin ディレクトリ内の epops-agent.bat スクリプトを使用して、エージェント起動ツールおよびエージェント ライフサイクル コマンドを開始できます。

#### 手順

- 1 ターミナル ウィンドウを開きます。

- 2 `epops-agent.bat` *command* の形式を使用して、必要なコマンドを入力します。ここで、`command` は次のうちのいずれかです。

オプション	説明
<b>install</b>	エージェント NT サービスをインストールします。install を実行した後に start を実行する必要があります。
<b>start</b>	エージェントを NT サービスとして起動します。
<b>stop</b>	NT サービスとしてのエージェントを停止します。
<b>remove</b>	エージェントのサービスを NT サービス テーブルから削除します。
<b>query</b>	エージェント NT サービスの現在のステータスを問い合わせます (status)。
<b>dump</b>	エージェント プロセスのスレッド ダンプを実行し、その結果を AgentHome/log 内の agent.log ファイルに書き込みます。
<b>ping</b>	エージェント プロセスに対して ping を実行します。
<b>setup</b>	既存のトークンを使用して証明書を再登録します。

### クローン作成した仮想マシンの End Point Operations Management エージェントを管理する

データを収集する End Point Operations Management エージェントを実行している仮想マシンのクローンを作成した場合、データの継続性を確保するために実行する必要があるプロセスがあります。

#### 元の仮想マシンを削除するために仮想マシンのクローンを作成した場合

仮想マシンのクローンを作成して、元の仮想マシンを削除できるようにする場合は、新しいオペレーティング システムと仮想マシンの関係が作成できるように、元のマシンが vCenter Server および vRealize Operations Manager から削除されていることを確認する必要があります。

#### 元のマシンと独立して実行するために仮想マシンのクローンを作成した場合

2 台のマシンをそれぞれ独立して実行するために仮想マシンのクローンを作成した場合は、1 つのエージェントで監視できるマシンは 1 台だけのため、クローン作成したマシンに新しいエージェントを設定する必要があります。

#### 手順

- ◆ クローン作成されたマシン上で、そのマシンのオペレーティング システムに従って、End Point Operations Management トークンと data フォルダを削除します。

オペレーティング システム	プロセス
Linux	End Point Operations Management サービスを停止し、End Point Operations Management トークンと data フォルダを削除します。
Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <code>epops-agent remove</code> を実行します。</li> <li>2 エージェント トークンと data フォルダを削除します。</li> <li>3 <code>epops-agent install</code> を実行します。</li> <li>4 <code>epops-agent start</code> を実行します。</li> </ol>

### vCenter Server インスタンス間での仮想マシンの移動

仮想マシンを vCenter Server 間で移動すると、vRealize Operations Manager によって、重複するリソースが作成されることなく一意のオブジェクト ID、識別子、および履歴データが保持されます。これにより、新しいオペレーティング システムは移行された仮想マシンとの関係を作成できます。

## エージェントのアンインストールと再インストールの影響について

End Point Operations Management エージェントをアンインストールまたは再インストールすると、さまざまな要素が影響を受けます。たとえば、エージェントが収集した既存のメトリックや、再インストールされたエージェントがサーバで以前検出されたオブジェクトについてレポートできるようにするための識別トークンなどです。データの継続性を確保するために、エージェントのアンインストールや再インストールの影響を知ることが重要です。

エージェントをアンインストールしたときに保持されるエージェント関連の重要な場所は 2 つあります。エージェントを再インストールする前に、それらのファイルを保持するか削除するかを決める必要があります。

- /data フォルダは、エージェントのインストール中に作成されます。このフォルダには、別の場所を選択しないかぎり、キーストアと、現在インストールされているエージェントに関連するその他のデータが含まれます。
- プラットフォーム トークン ファイル `epops-token` は、エージェントの登録の前に作成され、以下の場所に保存されます。
  - Linux : `/etc/vmware/epops-token`
  - Windows : `%PROGRAMDATA%/VMware/EP Ops Agent/epops-token`

エージェントをアンインストールしたら、/data フォルダを削除する必要があります。これにより、データの継続性に影響が及ぶことはありません。

ただし、データの継続性を有効にするには、`epops-token` ファイルを削除しないようにすることが重要です。このファイルには、プラットフォーム オブジェクトの識別トークンが含まれています。エージェントの再インストール後、このトークンによって、エージェントはサーバ上で以前検出されたオブジェクトと同期をとることができます。

エージェントを再インストールすると、既存のトークンが見つかったかどうか通知され、その識別子が提供されます。トークンが見つかった場合、そのトークンが使用されます。トークンが見つからなかった場合、新しいトークンが作成されます。エラーが発生した場合は、既存のトークン ファイルまたは新しいトークン ファイルの場所とファイル名を指定するようメッセージが表示されます。

エージェントのアンインストールに使用する方法は、そのエージェントをどのようにインストールしたかによって異なります。

### ■ [アーカイブからインストールしたエージェントのアンインストール](#)

アーカイブから環境内の仮想マシンにインストールしたエージェントは、この手順でアンインストールできます。

### ■ [RPM パッケージを使ってインストールしたエージェントのアンインストール](#)

RPM パッケージを使って環境内の仮想マシンにインストールしたエージェントは、この手順でアンインストールできます。

### ■ [Windows の実行可能ファイルを使ってインストールしたエージェントのアンインストール](#)

Windows の EXE ファイルから環境内の仮想マシンにインストールしたエージェントは、この手順でアンインストールできます。

### ■ [エージェントの再インストール](#)

vRealize Operations Manager サーバの IP アドレス、ホスト名、またはポート番号を変更した場合、エージェントを一度アンインストールしてから再インストールする必要があります。

## アーカイブからインストールしたエージェントのアンインストール

アーカイブから環境内の仮想マシンにインストールしたエージェントは、この手順でアンインストールできます。

### 前提条件

エージェントが停止していることを確認します。

### 手順

- 1 (オプション) Windows オペレーティング システムの場合は、`ep-agent.bat remove` を実行してエージェント サービスを削除します。

- 2 状況に合ったアンインストール オプションを選択します。

- エージェントをアンインストールした後に再インストールしない場合は、エージェントのディレクトリを削除します。

デフォルトのディレクトリ名は `epops-agent-version` です。

- エージェントをアンインストールした後に再インストールする場合は、`/data` ディレクトリを削除します。

- 3 (オプション) エージェントをアンインストールした後に再インストールしない場合、またはデータの継続性を維持する必要がない場合は、プラットフォーム トークン ファイル `epops-token` を削除します。

オペレーティング システムに応じて、削除するファイルは以下のいずれかです (プロパティ ファイルで別の定義をしていない場合)。

- Linux : `/etc/epops/epops-token`
- Windows : `%PROGRAMDATA%/VMware/EP Ops Agent/epops-token`

## RPM パッケージを使ってインストールしたエージェントのアンインストール

RPM パッケージを使って環境内の仮想マシンにインストールしたエージェントは、この手順でアンインストールできます。

End Point Operations Management エージェントをアンインストールする際は、サーバの不必要な負荷を軽減するため、エージェントの動作を停止することをお勧めします。

### 手順

- ◆ エージェントを削除する仮想マシンで、コマンド ラインを開き、`rpm -e epops-agent` を実行します。

### 結果

エージェントが仮想マシンからアンインストールされます。

## Windows の実行可能ファイルを使ってインストールしたエージェントのアンインストール

Windows の EXE ファイルから環境内の仮想マシンにインストールしたエージェントは、この手順でアンインストールできます。

End Point Operations Management エージェントをアンインストールする際は、サーバの不必要な負荷を軽減するため、エージェントの動作を停止することをお勧めします。

### 手順

- ◆ エージェントのインストール先ディレクトリにある `unins000.exe` をダブルクリックします。

## 結果

エージェントが仮想マシンからアンインストールされます。

### エージェントの再インストール

vRealize Operations Manager サーバの IP アドレス、ホスト名、またはポート番号を変更した場合、エージェントを一度アンインストールしてから再インストールする必要があります。

### 前提条件

データの継続性を維持するには、エージェントのアンインストール時にプラットフォーム トークン ファイル `epops-token` を保持しておく必要があります。[アーカイブからインストールしたエージェントのアンインストール](#) を参照してください。

仮想マシン上に End Point Operations Management エージェントを再インストールした場合、以前に検出されたオブジェクトは監視されなくなります。こうした状況を回避するために、プラグインの同期が完了するまで、End Point Operations Management エージェントを再起動しないでください。

### 手順

- ◆ オペレーティング システムに合ったエージェント インストール手順を実行します。

[エージェント インストーラ パッケージの選択](#) を参照してください。

### 次のステップ

エージェントを再インストールすると、MSSQL リソースがデータを受信しなくなる場合があります。その場合は、問題のあるリソースを編集し、[OK] をクリックします。

### 複数の End Point Operations Management エージェントを同時にインストールする

一度に複数の End Point Operations Management エージェントをインストールする場合は、すべてのエージェントが使用可能な標準の `agent.properties` ファイルを 1 つ作成します。

複数のエージェントのインストールには、いくつかの手順が必要です。リストの順番に従って手順を実行します。

### 前提条件

以下の前提条件が満たされていることを確認します。

- 1 インストール サーバをセットアップします。

インストール サーバは、ターゲット プラットフォームにアクセス可能な、リモート インストールを実行するサーバです。

このサーバには、各ターゲット プラットフォームにパスワードなしで SSH 接続できる権限を持ったユーザー アカウントを構成する必要があります。

- 2 End Point Operations Management エージェントのインストール先の各ターゲット プラットフォームに、次の項目があることを確認します。

- インストール サーバに作成したものと同一ユーザー アカウント。
- 同じ名前のインストール ディレクトリ (`/home/epomagent` など)。

- 信頼できるキーストア（必要に応じて）。

## 手順

### 1 標準の End Point Operations Management エージェント プロパティ ファイルの作成

複数のエージェントが使用するプロパティ値が含まれた 1 つのプロパティ ファイルを作成できます。

### 2 複数のエージェントを 1 つずつデプロイおよび起動する

リモート インストールを実行して、1 つの `agent.properties` ファイルを使用する複数のエージェントを 1 つずつデプロイできます。

### 3 複数のエージェントを同時にデプロイおよび起動する

リモート インストールを実行して、1 つの `agent.properties` ファイルを使用する複数のエージェントを同時にデプロイできます。

## 標準の End Point Operations Management エージェント プロパティ ファイルの作成

複数のエージェントが使用するプロパティ値が含まれた 1 つのプロパティ ファイルを作成できます。

複数のエージェントをデプロイできるようにするには、エージェントが起動して vRealize Operations Manager サーバと接続するのに必要なエージェント プロパティを定義する `agent.properties` ファイルを作成します。必要な情報をプロパティ ファイルに指定すると、各エージェントは起動時にセットアップ構成の場所を探し、場所を入力するように求められなくなります。エージェント プロパティ ファイルをエージェント インストール ディレクトリまたはインストールされているエージェントが使用可能な場所にコピーできます。

## 前提条件

[複数の End Point Operations Management エージェントを同時にインストールする](#) の前提条件を満たしていることを確認します。

## 手順

### 1 ディレクトリに `agent.properties` ファイルを作成します。

このファイルを後で別のマシンにコピーします。

### 2 必要に応じてプロパティを構成します。

最小限の構成は、IP アドレス、ユーザー名、パスワード、サンプリント、vRealize Operations Manager インストール サーバのポートです。

### 3 構成を保存します。

## 結果

エージェントは、初めて起動したときに、`agent.properties` ファイルを読み込んでサーバ接続情報を識別します。エージェントはサーバに接続して、自らを登録します。

## 次のステップ

リモート エージェント インストールを実行します。[複数のエージェントを 1 つずつデプロイおよび起動する](#) または [複数のエージェントを同時にデプロイおよび起動する](#) を参照してください。



## 複数のエージェントを1つずつデプロイおよび起動する

リモート インストールを実行して、1つの agent.properties ファイルを使用する複数のエージェントを1つずつデプロイできます。

### 前提条件

- [複数の End Point Operations Management エージェントを同時にインストールする](#) の前提条件を満たしていることを確認します。
- 標準のエージェント プロパティ ファイルを構成し、それをエージェント インストールまたはエージェント インストールが使用可能な場所にコピーしたことを確認します。

### 手順

- 1 SSH を使用する権限を設定した、インストール サーバのユーザー アカウントにログインします。これにより、パスワードの入力が求められずに各ターゲット プラットフォームに接続することができます。
- 2 SSH を使用してリモート プラットフォームに接続します。
- 3 エージェント アーカイブをエージェント ホストにコピーします。
- 4 エージェント アーカイブを展開します。
- 5 agent.properties ファイルをリモート プラットフォームの展開したエージェント アーカイブの AgentHome/conf ディレクトリにコピーします。
- 6 新しいエージェントを起動します。

### 結果

エージェントは vRealize Operations Manager サーバへの登録を行い、自動検出スキャンを実行して、ホスト プラットフォームと、プラットフォームで実行されているサポートと管理の対象となる製品を検出します。

## 複数のエージェントを同時にデプロイおよび起動する

リモート インストールを実行して、1つの agent.properties ファイルを使用する複数のエージェントを同時にデプロイできます。

### 前提条件

- [複数の End Point Operations Management エージェントを同時にインストールする](#) の前提条件を満たしていることを確認します。
- 標準のエージェント プロパティ ファイルを構成し、それをエージェント インストールまたはエージェント インストールが使用可能な場所にコピーしたことを確認します。[標準の End Point Operations Management エージェント プロパティ ファイルの作成](#) を参照してください。

### 手順

- 1 エージェントをインストールする各プラットフォームの IP アドレスにホスト名をマップする hosts.txt ファイルをインストール サーバに作成します。
- 2 インストール サーバでコマンドライン シェルを開きます。

- 3 シェルに次のコマンドを入力します。export コマンドには適切なエージェント パッケージ名を指定します。

```
$ export AGENT=epops-agent-x86-64-linux-1.0.0.tar.gz
$ export PATH_TO_AGENT_INSTALL=</path/to/agent/install>
$ for host in `cat hosts.txt`; do scp $AGENT $host:$PATH_TO_AGENT_INSTALL && ssh $host "cd
$PATH_TO_AGENT_INSTALL; tar xzfp $AGENT &&
./epops-agent-1.0.0/ep-agent.sh start"; done
```

- 4 (オプション) ターゲット ホストの名前が連続した名前 (例: host001、host002、host003) の場合は、hosts.txt をスキップして、seq コマンドを使用できます。

```
$ export AGENT=epops-agent-x86-64-linux-1.0.0.tar.gz
$ for i in `seq 1 9`; do scp $AGENT host$i: && ssh host$i "tar xzfp $AGENT &&
./epops-agent-1.0.0/ep-agent.sh start"; done
```

## 結果

エージェントは vRealize Operations Manager サーバへの登録を行い、自動検出スキャンを実行して、ホスト プラットフォームと、プラットフォームで実行されているサポートと管理の対象となる製品を検出します。

## End Point Operations Management エージェントのアップグレード

vRealize Operations Manager 管理インタフェースから、6.3 または 6.4 バージョンの End Point Operations Management エージェントを 6.5 バージョン以降にアップグレードできます。

### 前提条件

- End Point Operations ManagementPAK ファイルをダウンロードします。
- PAK ファイルを vRealize Operations Manager インストールするか、インスタンスをアップグレードする前に、カスタマイズしたコンテンツを保存するためにクローンを作成します。カスタマイズしたコンテンツには、アラートの定義、シンプトムの定義、推奨事項、およびビューを含めることができます。そして、ソフトウェアのアップデート時に、[インストール済みの場合でも PAK ファイルをインストールします] オプションおよび [初期状態のコンテンツのリセット] オプションを選択します。

### 手順

- 1 クラスタの vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (<https://IP-address/admin>) にログインします。
- 2 左パネルの [ソフトウェア アップデート] をクリックします。
- 3 メイン パネルの [ソフトウェア アップデートのインストール] をクリックします。
- 4 [ソフトウェア アップデートの追加] ダイアログ ボックスから、[参照] をクリックして、PAK ファイルを選択します。
- 5 [アップロード] をクリックして、ウィザードの手順に従い、PAK ファイルをインストールします。
- 6 インストールの手順 4 を完了したら、End Point Operations Management 管理インタフェースの [ソフトウェア アップデート] ページに戻ります。

- 7 メイン ペインに、更新が正常に完了したことを示すメッセージが表示されます。

エージェントが正常にインストールされなかった場合は、アップグレード手順に戻り、[ソフトウェア アップデートの追加 - ソフトウェア アップデートの選択] ページで [PAK ファイルがインストール済みでもインストールします] を選択していることを確認します。

#### 次のステップ

ログ ファイルは、vRealize Operations Manager 管理インターフェース > [サポート] ページから表示できます。

#### ログ ファイルのアクセスおよび表示

ログ ファイルにアクセスして表示し、エージェント アップグレードの障害をトラブルシューティングできます。アップグレード プロセス中およびアップグレード プロセス後にエージェントのステータスを確認して、エージェントが正常にアップグレードされたかどうかを確認できます。

アップグレード中のエージェントのステータスは、`epops-agent-upgrade-status.txt` ファイルから表示できます。正常にアップグレードされたエージェントの数とアップグレードに失敗したエージェントの数の最終レポートは、`epops-agent-bundle-upgrade-summary.txt` ファイルから表示できます。

#### 手順

- 1 クラスタの vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (<https://IP-address/admin>) にログインします。
- 2 左パネルの [サポート] をクリックします。
- 3 右側のペインの [ログ] タブをクリックし、[EPOPS] をダブルクリックします。
- 4 ログ ファイルをダブルクリックして、内容を表示します。

## vRealize Operations Manager でのロールと権限

vRealize Operations Manager では、権限をユーザーに割り当てる事前定義済みロールが複数用意されています。独自の役割を作成することもできます。

vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイス内の特定の機能にアクセスするための権限が必要です。ユーザー アカウントに関連付けられたロールによって、アクセスできる機能および実行できるアクションが決まります。

各事前定義済みロールには、ダッシュボード、レポート、管理、容量、ポリシー、問題、シンプトム、アラート、ユーザー アカウント管理、アダプタなどのコンポーネントに対し、ユーザーが作成、読み取り、更新あるいは削除アクションを行うための権限一式が含まれています。ロールおよび関連する権限については、[KB 59484](#) を参照してください。

#### システム管理者

vRealize Operations Manager のすべての機能、オブジェクトおよびアクションに対する権限が含まれています。

#### PowerUser

ユーザーには、ユーザー管理とクラスタ管理権限を除く、管理者ロールのアクションを実行する権限があります。vRealize Operations Manager は、vCenter Server ユーザーをこのロールにマップします。

## PowerUserMinusRemediation

ユーザーには、ユーザー管理、クラスタ管理および修正アクション権限を除く、管理者ロールのアクションを実行する権限があります。

## ContentAdmin

ユーザーは、vRealize Operations Manager のすべてのコンテンツ（ビュー、レポート、ダッシュボード、カスタム グループなど）を管理できます。

## AgentManager

ユーザーは、End Point Operations Management エージェントを展開および構成することができます。

## GeneralUser-1 から GeneralUser-4

これらの事前定義済みテンプレート ロールは、最初に ReadOnly ロールと定義されます。vCenter Server 管理者は、これらのロールを構成して、ユーザーに複数タイプの権限を与えるロールの組み合わせを作成することができます。ロールは、登録中に一度 vCenter Server と同期されます。

## ReadOnly

ユーザーは、読み取り専用でアクセスし、読み取りアクションを実行できますが、作成、更新または削除といった書き込みアクションは実行できません。

## クラスタでのエージェントの登録

クラスタの DNS 名を定義し、メトリックをループで順番に共有するようにクラスタを構成すると、エージェントの登録プロセスを効率化できます。

エージェントは、クラスタ内の各マシンの IP アドレスではなく DNS で登録できます。クラスタ内の各ノードにエージェントを登録した場合、環境のスケールに影響が生じます。

受信したメトリックをループで順番に共有するようクラスタを構成すると、エージェントが DNS サーバに IP アドレスを照会するたびに、クラスタ内のいずれかの仮想マシンのアドレスが返されます。エージェントが次に DNS に照会をかけたときは、クラスタ内の次の仮想マシンの IP アドレスが順番に返されます。クラスタ内のマシンにはループ構成が設定され、それぞれが順番にメトリックを受信して負荷分散されるようにします。

DNS の構成後は、クラスタにマシンを追加したり削除したりしたときに、それによってマシンの IP アドレス情報が更新されるよう保守することが重要です。

## オペレーティング システム オブジェクトを手動で作成する

エージェントは、監視対象の一部のオブジェクトを検出しますが、ファイル、スクリプト、プロセスなどのその他のオブジェクトを手動で追加し、詳細を指定して、エージェントがそれらを監視するようにできます。

[OS オブジェクトの監視] アクションは、親オブジェクトとして使用できるオブジェクトの [アクション] メニューにのみ表示されます。

### 手順

- 1 vRealize Operations Manager の左側のペインで、作成する OS オブジェクトの親となるエージェント アダプタ オブジェクトを選択します。

**2** [アクション] - [OS オブジェクトの監視] を選択します。

メニューに、親オブジェクトに応じたオブジェクトのリストが表示されます。

**3** 以下のいずれかのオプションを選択します。

- リストからオブジェクト タイプをクリックし、このオブジェクト タイプの [OS オブジェクトの監視] ダイアログ ボックスを開きます。

リストに表示されるのは、よく選択される 3 つのオブジェクト タイプです。

- 選択したいオブジェクト タイプがリストにない場合は、[その他] をクリックして、[OS オブジェクトの監視] ダイアログ ボックスを開きます。[オブジェクト タイプ] メニューで、選択可能なオブジェクトの完全なリストからオブジェクト タイプを選択します。

**4** OS オブジェクトの表示名を指定します。**5** その他のテキスト ボックスに適切な値を入力します。

メニューのオプションは、選択した OS オブジェクトに従ってフィルタされています。

一部のテキスト ボックスにはデフォルト値が表示されており、必要に応じて上書きできます。デフォルト値に関する次の情報をメモします。

オプション	値
プロセス	<p>次の形式で PTQL クエリを指定します。Class.Attribute.operator=value たとえば、Pid.PidFile.eq=/var/run/sshd.pid など。</p> <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Class は、Proc プリフィックスを除いた SigaR クラス名です。</li> <li>■ Attribute は、指定したクラスの属性であり、Map クラスのアレイまたはキーへのインデックスです。</li> <li>■ operator は次のいずれかです（文字列値）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ eq は、値に等しい</li> <li>■ ne は、値に等しくない</li> <li>■ ew は、値で終わる</li> <li>■ sw は、値で始まる</li> <li>■ ct は、値を含む（部分文字列）</li> <li>■ re は、正規表現値が一致</li> </ul> </li> </ul> <p>クエリはカンマで区切ります。</p>
Windows サービス	<p>Windows のサービスとして実行されるアプリケーションを監視します。</p> <p>これを構成する場合は、Windows でのサービス名を指定します。</p> <p>サービス名を確認するには、以下を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Windows の [スタート] メニューから、[ファイル名を指定して実行] を選択します。</li> <li>2 [ファイル名を指定して実行] ダイアログ ボックスで services.msc と入力し、[OK] をクリックします。</li> <li>3 表示されたサービスのリストから監視するサービスを右クリックして、[プロパティ] を選択します。</li> <li>4 [全般] タブでサービス名を検索します。</li> </ol>
スクリプト	<p>vRealize Operations Manager を構成して、システムまたはアプリケーションのメトリックを収集するスクリプトを定期的に実行します。</p>

**6** [OK] をクリックします。

入力必須のテキスト ボックスすべてに値を入力するまで、[OK] はクリックできません。

## 結果

親オブジェクトの下に OS オブジェクトが表示され、監視が始まります。

**注意：** OS オブジェクトを作成したときに無効な情報を入力した場合、オブジェクトは作成されますが、エージェントはそのオブジェクトを検出できず、メトリックは収集されません。

## 構成パラメータの指定されていないオブジェクトの管理

vRealize Operations Manager により初めて検出されたオブジェクトでは、必須構成パラメータの一部の値が未設定であることが検出される場合があります。オブジェクトのパラメータを編集して未設定の値を入力できます。

vRealize Operations Manager の [環境の概要] 表示で [カスタム グループ] - [Objects with Missing Configuration (EP Ops)] の順に選択すると、未設定の必須構成パラメータがあるすべてのオブジェクトのリストが表示できます。また、そのような未設定パラメータのあるオブジェクトは、収集ステータス データでエラーを返します。

vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスで未構成パラメータのあるオブジェクトを選択すると、赤い未設定構成状態アイコンがメニュー バーに表示されます。そのアイコンをポイントすると、個々の問題の詳細が表示されます。

未設定パラメータの値を追加するには、[アクション] - [オブジェクトの編集] の順にメニューを選択します。

## 仮想マシンをオペレーティング システムにマッピングする

仮想マシンをオペレーティング システムにマッピングして、仮想マシンに対してトリガーされたアラートの根本原因を判断するのに役立つ追加情報を提供できます。

vRealize Operations Manager は、ESXi ホストと、そのホスト上の仮想マシンを監視します。End Point Operations Management エージェントをデプロイすると、仮想マシンとそこで実行されているオブジェクトが検出されます。End Point Operations Management エージェントによって検出された仮想マシンと vRealize Operations Manager によって監視されるオペレーティング システムを関連付けることで、トリガーされたアラートの原因を正確に判断するための詳細情報を取得することができます。

vCenter Adapter に、仮想マシンを管理する vCenter Server が構成されていることを確認します。また、各仮想マシンに vCenter Server と互換性のある VMware Tools がインストールされていることを確認する必要があります。

## ユーザー シナリオ

vRealize Operations Manager は稼働していますが、まだ End Point Operations Management エージェントを環境にデプロイしていません。CPU の問題が発生したときにアラートを送るよう、vRealize Operations Manager を構成してあります。Linux オペレーティング システムを実行している仮想マシンのいずれかで CPU キャパシティが足りなくなったため、ダッシュボードにアラートが表示されます。仮想 CPU をさらに 2 つデプロイしましたが、アラートは消えません。問題の原因がわからず困っています。

同じ状況で End Point Operations Management エージェントをデプロイしていた場合、仮想マシン上のオブジェクトを確認することができ、アプリケーションタイプのオブジェクトが使用可能な CPU キャパシティをすべて使っていることがわかります。CPU キャパシティを追加しても、それも使われてしまいます。そのオブジェクトを無効にすると、CPU の可用性の問題は解消されました。

## 仮想マシン上のオブジェクトを表示する

仮想マシンに End Point Operations Management エージェントをデプロイした後、そのマシンがオペレーティング システムにマップされ、マシン上のオブジェクトが表示されるようになります。

vRealize Operations Manager 環境内の他のオブジェクトに使用可能なすべてのアクションとビューが、新しく検出されたサーバ、サービス、アプリケーション オブジェクト、およびデプロイされたエージェントに対しても使用できるようになります。

仮想マシン上のオブジェクトをインベントリに表示するには、メニューから [環境] をクリックし、左側のペインから [vSphere 環境] - [vSphere ホストおよびクラスタ] の順にクリックします。オブジェクトとデプロイされたエージェントは、オペレーティング システムの下に表示されます。

オブジェクトを選択すると、ユーザー インターフェイスの中央のペインにそのオブジェクトに関連するデータが表示されます。

## End Point Operations Management によるオペレーティング システムの監視方法のカスタマイズ

End Point Operations Management は、エージェントベースの収集を使用してオペレーティング システムのメトリックを収集します。End Point Operations Management の初期構成後に使用可能になる機能に加えて、リモート監視を有効にしたり、追加の監視のためのプラグインを有効または無効にしたり、End Point Operations Management ログをカスタマイズしたりできます。

### リモート監視の構成

リモート監視では、リモート チェックを構成することによって、オブジェクトの状態を遠隔地から監視できます。

リモート監視は、HTTP、ICMP、TCP の方法を使用して構成できます。

リモートの HTTP、ICMP、または TCP チェックを構成すると、それは、監視しているテスト対象のオブジェクトと監視エージェントの子オブジェクトとして作成されます。

リモートで監視することを選択したオブジェクトにアラートがまだ構成されていない場合は、*Remote check type failed on a object type.* という形式のアラートが自動的に作成されます。そのオブジェクトに既存のアラートがある場合は、それが使用されます。

### オブジェクトのリモート監視の構成

この手順を使用して、オブジェクトのリモート監視を構成します。

構成オプションは、[HTTP 構成オプション](#)、[ICMP 構成オプション](#)、および [TCP 構成オプション](#) に定義されています。この手順を実行するときに、これらの情報を参照しなければならないことがあります。

### 手順

- 1 vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイスで、監視するリモート オブジェクトを選択します。
- 2 オブジェクトの詳細ページで、[アクション] メニューから [このオブジェクトをリモートで監視] を選択します。
- 3 [リモート オブジェクトの監視] ダイアログで、オブジェクトをリモート監視する End Point Operations Management エージェントを [監視元] メニューから選択します。

4 リモート オブジェクトを監視する方法を、[チェック方法] メニューから選択します。

選択したオブジェクト タイプに該当するパラメータが表示されます。

5 すべての構成オプションの値を入力して、[OK] をクリックします。

#### HTTP 構成オプション

HTTP リソースの構成スキーマ内のオプションを以下に示します。

HTTP リソースに対する netsservices プラグイン記述子の値は次のとおりです。

- port: 80
- sslport: 443

#### HTTP 構成オプション

表 4-40. ssl オプション

オプション情報	値
説明	ssl の使用
デフォルト	false
任意	真
ファイルタイプ	boolean
メモ	該当なし
親スキーマ	ssl

表 4-41. hostname オプション

オプション情報	値
説明	ホスト名
デフォルト	localhost
任意	false
タイプ	該当なし
メモ	監視するサービスをホストするシステムのホスト名。例：mysite.com
親スキーマ	sockaddr

表 4-42. port オプション

オプション情報	値
説明	ポート
デフォルト	ポートのデフォルト値は、netsservices プラグイン記述子のプロパティで、ネットワーク サービスの各タイプに対して設定されています。
任意	false
タイプ	該当なし
メモ	サービスがリスンするポート。
親スキーマ	sockaddr



表 4-43. sotimeout オプション

オプション情報	値
説明	ソケットのタイムアウト（秒）
デフォルト	10
任意	真
タイプ	整数
メモ	エージェントがリモート サービスへの要求に対する応答を待機する最大時間。
親スキーマ	sockaddr

表 4-44. path オプション

オプション情報	値
説明	パス
デフォルト	/
任意	false
ファイルタイプ	該当なし
メモ	サイト上の特定のページまたはファイルを監視するための値を入力します。例：/Support.html
親スキーマ	url

表 4-45. method オプション

オプション情報	値
説明	要求方法
デフォルト	HEAD
任意	false
ファイルタイプ	enum
メモ	<p>可用性をチェックするための方法。</p> <p>使用可能な値：HEAD、GET</p> <p>HEAD はネットワーク トラフィックが少なくなります。</p> <p>要求応答の本文を戻して応答内で突き合わせるためのパターンを指定するには GET を使用します。</p>
親スキーマ	http

表 4-46. hostheader オプション

オプション情報	値
説明	ホスト ヘッダ
デフォルト	なし
任意	真
ファイルタイプ	該当なし

表 4-46. hostheader オプション（続き）

オプション情報	値
メモ	要求内に Host HTTP ヘッダを設定するにはこのオプションを使用します。これは、名前ベースの仮想ホスティングを使用する場合に有効です。Vhost のホストのホスト名を指定します。例：blog.mypost.com
親スキーマ	http

表 4-47. follow オプション

オプション情報	値
説明	リダイレクトをフォロー
デフォルト	有効
任意	真
ファイルタイプ	boolean
メモ	生成される HTTP 要求がリダイレクトされる場合に有効にします。このリダイレクト構成が設定されていない場合は、HTTP サーバがリダイレクトに対して異なるコードを返し、vRealize Operations Manager は HTTP サービス チェックがリダイレクトである場合はそれが使用不可能であると判断するため、これは重要です。
親スキーマ	http

表 4-48. pattern オプション

オプション情報	値
説明	応答マッチ（サブストリングまたは正規表現）
デフォルト	なし
任意	真
ファイルタイプ	該当なし
メモ	vRealize Operations Manager が HTTP レスポンスの内容との突き合わせを試行するためのパターンまたはサブストリングを指定します。これにより、使用可能であることのチェックに加え、リソースが期待どおりの内容を提供していることのチェックが可能になります。
親スキーマ	http

表 4-49. proxy オプション

オプション情報	値
説明	プロキシ接続
デフォルト	なし
任意	真
ファイルタイプ	該当なし

表 4-49. proxy オプション（続き）

オプション情報	値
メモ	HTTP サービスへの接続がプロキシ サーバを経由する場合、プロキシ サーバのホスト名とポートを指定します。例：proxy.myco.com:3128
親スキーマ	http

表 4-50. requestparams オプション

オプション情報	値
説明	要求引数。例： arg0=val0、 arg1=val1 など
デフォルト	該当なし
任意	真
ファイルタイプ	文字列
メモ	テスト対象 URL に追加される要求パラメータ。
親スキーマ	http

表 4-51. Credential オプション

オプション情報	値
説明	ユーザー名
デフォルト	該当なし
任意	真
ファイルタイプ	該当なし
メモ	ターゲット サイトがパスワードで保護されている場合、ユーザー名を指定します。
親スキーマ	認証情報

#### ICMP 構成オプション

ICMP リソース用の構成スキーマを示します。

ICMP 構成は Windows 環境ではサポートされません。Windows プラットフォーム上で実行されているエージェントからリモート監視の ICMP チェックを実行しても、データが返されません。

表 4-52. hostname オプション

オプション情報	値
説明	ホスト名
デフォルト	localhost
任意	該当なし
タイプ	該当なし
メモ	監視するオブジェクトをホストするシステムのホスト名。例：mysite.com
親スキーマ	netservices プラグイン記述子

表 4-53. sotimeout オプション

オプション情報	値
説明	ソケットのタイムアウト（秒）
デフォルト	10
任意	該当なし
タイプ	整数
メモ	リモート サービスへの要求への応答をエージェントが待つ最大時間。
親スキーマ	netsservices プラグイン記述子

## TCP 構成オプション

TCP チェックを有効にする構成スキーマを示します。

表 4-54. port オプション

オプション情報	値
説明	ポート
デフォルト	ポートのデフォルト値は、netsservices プラグイン記述子のプロパティで、ネットワーク サービスの各タイプに対して設定されています。
任意	false
タイプ	該当なし
メモ	サービスがリスンするポート。
親スキーマ	sockaddr

表 4-55. hostname オプション

オプション情報	値
説明	ホスト名
デフォルト	localhost
任意	該当なし
タイプ	該当なし
メモ	監視するオブジェクトをホストするシステムのホスト名。例： mysite.com
親スキーマ	netsservices プラグイン記述子

リモート チェックを実行するマシンのホスト名でなく、IP アドレスを指定していることを確認してください。

表 4-56. sotimeout オプション

オプション情報	値
説明	ソケットのタイムアウト（秒）
デフォルト	10
任意	該当なし
タイプ	整数

表 4-56. sotimeout オプション（続き）

オプション情報	値
メモ	リモート サービスへの要求への応答をエージェントが待つ最大時間。
親スキーマ	netservices プラグイン記述子

## エージェント管理

[エージェント管理] ページのタブからは、End Point Operations Management エージェントの追加、編集、削除や、End Point Operations Management プラグインの有効化、無効化を行うことができます。

### [エージェント管理] ページの場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [エンド ポイントの操作] の順にクリックします。

#### [エージェント] タブ

お使いの環境にインストールされ、デプロイされている End Point Operations Management エージェントを表示できます。

#### [エージェント] タブの場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [エンド ポイントの操作] の順にクリックします。

#### [エージェント] タブの機能

インストールされているすべてのエージェント、インストール先の仮想マシン、オペレーティング システム、エージェント バンドル バージョンを表示できます。また、各エージェントの収集の詳細も表示できます。エージェントのリストは、エージェント名を使ってフィルタリングできます。フィルタは、ツールバーの右上隅から追加します。エージェント トークン、エージェント名、収集状態、収集ステータスは、列名をクリックして並べ替えることができます。

#### [プラグイン] タブ

End Point Operations Management エージェントには、監視するオブジェクト、監視方法、収集するメトリックなどを決定するプラグインがあります。一部のプラグインは、End Point Operations Management エージェントのインストールにデフォルトで含まれていますが、その他のプラグインは、vRealize Operations Manager 監視プロセスを拡張するためにインストールする管理パック ソリューションの一部として追加する必要があります。

[エージェント管理] ページの [プラグイン] タブを使用して、ソリューション インストールの一部として環境にデプロイされたエージェント プラグインを無効または有効にすることができます。たとえば、一時的にプラグインを無効にして、監視対象の仮想マシン上でのそのプラグインの影響を分析することができます。[プラグイン] タブにアクセスするには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [エンド ポイントの操作] の順にクリックします。タブにあるすべての列は、列名をクリックして並べ替えることができます。

すべてのデフォルト プラグインと、1 つまたは複数のソリューションをインストールしたときにデプロイされたプラグインが、タブにアルファベット順に表示されます。

プラグインを有効または無効にするには、プラグインの管理権限が必要です。

プラグインを無効にすると、プラグインが存在するすべてのエージェントからそのプラグインが削除され、エージェントはそのプラグインが関連するメトリックおよびその他のデータを収集しなくなります。プラグインは vRealize Operations Manager サーバ上で無効としてマークされます。

vRealize Operations Manager のインストール時にインストールされたデフォルトのプラグインは無効にできません。

歯車アイコンをクリックして表示されるアクション メニューを使用してプラグインを無効または有効にできます。

新しいバージョンのプラグインをデプロイする前に、シャットダウン方式を実装する必要があります。シャットダウン方式を実装しないと、既存のプラグインがシャットダウンされないで、新しいインスタンスが作成され、静的スレッドなどの割り当て済みリソースがリリースされません。次のプラグインでシャットダウン方式を実装します。

- サードパーティ ライブラリを使用するプラグイン
- ネイティブ ライブラリを使用するプラグイン
- 接続プールを使用するプラグイン
- ファイルをロックするプラグイン (Windows オペレーティング システムで問題の原因となる)

プラグインでは、スレッド、サードパーティ ライブラリ、または静的コレクションを使用しないようにすることを勧めます。

#### プラグインのロードの構成

起動時に、End Point Operations Management エージェントはすべてのプラグインを `AgentHome/bundles/agent-x.y.z-nnnn/pdk/plugins` ディレクトリ内にロードします。使用するプラグインのみをロードするように `agent.properties` ファイル内のプロパティを構成することにより、エージェントのメモリ フットプリントを削減できます。

プラグインは、ソリューションがインストールされたときにすべてのエージェントにデプロイされます。特定のマシンから 1 つ以上のプラグインを削除する必要がある状況では、ここで説明されているプロパティを使用することが必要になる場合があります。除外するプラグインのリストを指定するか、またはロードするプラグインのリストを構成することができます。

#### plugins.exclude

End Point Operations Management エージェントが起動時にロードしてはいけないプラグインを指定するには、このプロパティを使用します。

除外するプラグインをカンマで区切って指定します。たとえば、`plugins.exclude=jboss,apache,mysql` など。

#### plugins.include

End Point Operations Management エージェントが起動時にロードする必要があるプラグインを指定するには、このプロパティを使用します。

含めるプラグインをカンマで区切って指定します。たとえば、`plugins.include=weblogic,apache` など。

#### 非同期エージェント グループについて

非同期エージェントは、プラグインに関して vRealize Operations Manager サーバと同期していないエージェントです。このエージェントは、サーバに登録されているが見つからないプラグイン、サーバに登録されていないプラグイン、またはサーバに登録されているのとは異なるバージョンのプラグインなどである可能性があります。

各エージェントは vRealize Operations Manager サーバと同期している必要があります。エージェントがサーバと同期していない期間は、非同期エージェントのリストにそのエージェントが表示されます。そのリストは、vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイスの環境ビューの [グループ] タブにあります。

エージェントが初めて起動されると、ステータス メッセージがサーバに送信されます。サーバは、エージェントが送信したステータスを、サーバ上のステータスと比較します。サーバは、検出した差異での必要に応じて、プラグインを同期、ダウンロード、または削除するためのコマンドをエージェントに送信します。

管理バック ソリューション更新の一部としてプラグインがデプロイ、無効化、または有効化されると、vRealize Operations Manager サーバはその変更を検出し、同期させるための新しいコマンドをエージェントに送信します。

プラグインがデプロイ、無効化、または有効化される場合、通常は同時に複数のエージェントが影響を受けます。すべてのエージェントが均等に更新される必要があり、多数のエージェントすべてが同時に同期される場合に発生する可能性があるサーバの過負荷およびパフォーマンスの低下を避けるために、同期はバッチ処理で 1 分間隔ですらして実行されます。時間が経過すると、非同期エージェントのリストが減っていくことがわかります。

## エージェント ログの構成

End Point Operations Management エージェント ログの名前、場所、およびログ レベルを構成できます。また、システム メッセージをエージェント ログにリダイレクトしたり、エージェント サブシステムのデバッグ ログ レベルを構成したりすることもできます。

### エージェント ログ ファイル

End Point Operations Management エージェント ログ ファイルは AgentHome/log ディレクトリに格納されています。

エージェント ログ ファイルには次のファイルがあります。

#### **agent.log**

#### **agent.operations.log**

このログ ファイルは Windows ベースのエージェントのみに適用されます。

これは、エージェントで実行されたコマンドを、そのアクションにエージェントが使用したパラメータと共に記録している監査ログです。

#### **wrapper.log**

Java サービス ラッパ ベースのエージェント起動ツールは wrapper.log ファイルにメッセージを書き込みます。JRE を使用しないエージェントでは、このファイルは agentHome/wrapper/sbin にあります。

agent.logDir プロパティで値が変更された場合、このファイルは agentHome/wrapper/sbin にも置かれます。

### エージェント ログの名前または場所の構成

エージェント ログ ファイルの名前または場所を変更するには、次のプロパティを使用します。

#### **agent.logDir**

このプロパティを agent.properties ファイルに追加すると、End Point Operations Management エージェントがログ ファイルを書き込むディレクトリを指定できます。完全修飾パスを指定しない場合、agent.logDir は、エージェントのインストール ディレクトリを基準として評価されます。

このプロパティは、明示的に追加しない限り agent.properties ファイルには存在しません。デフォルトの動作は agent.logDir=log の設定と同じであり、エージェント ログ ファイルが AgentHome/log ディレクトリに書き込まれます。

エージェント ログ ファイルの場所を変更するには、agent.logDir を agent.properties ファイルに追加し、エージェントのインストール ディレクトリを基準としたパスか、または完全修飾パスを入力します。

エージェント ログ ファイルの名前は、agent.logFile プロパティを使用して構成されます。

## agent.logFile

このプロパティは、エージェント ログ ファイルのパスと名前を指定します。

`agent.properties` ファイル内で、`agent.LogFile` プロパティのデフォルト設定は、変数と文字列 `agent.logFile=${agent.logDir}\agent.logDir` で構成されます。

- `agent.logDir` は、同じ名前のエージェント プロパティの値を指定する変数です。デフォルトでは、`agent.logDir` の値は `log` であり、エージェントのインストール ディレクトリを基準として解釈されます。
- `agent.log` は、エージェント ログ ファイルの名前です。

デフォルトでは、エージェント ログ ファイルは `agent.log` という名前であり、`AgentHome/log` ディレクトリに書き込まれます。

ログを別のディレクトリに記録するようにエージェントを構成するには、`agent.logDir` プロパティを `agent.properties` ファイルに明示的に追加する必要があります。

## エージェントのログ レベルの構成

End Point Operations Management エージェントがエージェント ログ ファイルに書き込むメッセージの重大度レベルを制御するには、このプロパティを使用します。

## agent.logLevel

このプロパティは、End Point Operations Management エージェントがログ ファイルに書き込むメッセージの詳細レベルを指定します。

`agent.logLevel` プロパティ値を `DEBUG` レベルに設定することは推奨されません。すべてのサブシステムにこのログ レベルを設定すると、オーバーヘッドが発生します。また、ログ ファイルが頻繁にロールオーバーされるため、目的のログ メッセージが失われる可能性もあります。デバッグ レベルのログ記録は、サブシステム レベルでのみ構成することを推奨します。

このプロパティに対する変更は、プロパティ ファイルを保存してから約 5 分後に有効になります。変更を反映するためにエージェントを再起動する必要はありません。

## エージェント ログへのシステム メッセージのリダイレクト

このプロパティで、システムが生成するメッセージを End Point Operations Management エージェント ログ ファイルにリダイレクトすることができます。

## agent.logLevel.SystemErr

このプロパティで `System.err` を `agent.log` にリダイレクトします。この設定をコメントアウトすると、`System.err` が `agent.log.startup` にダイレクトされるようになります。

デフォルト値は `ERROR` です。

## agent.logLevel.SystemOut

このプロパティで `System.out` を `agent.log` にリダイレクトします。この設定をコメントアウトすると、`System.out` が `agent.log.startup` にダイレクトされるようになります。

デフォルト値は `INFO` です。

## エージェント サブシステムのデバッグ レベルの構成

トラブルシューティング用に、個々のエージェント サブシステムのログ レベルを増やすことができます。



個々のエージェント サブシステムのログ レベルを増やすには、`agent.properties` ファイルで Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages というラベルが付いているセクションの該当する行をコメント解除します。

エージェントの `log4j` プロパティ

`agent.properties` ファイルの `log4j` プロパティを以下に示します。

```
log4j.rootLogger=${agent.logLevel}, R

log4j.appender.R.File=${agent.logFile}
log4j.appender.R.MaxBackupIndex=1
log4j.appender.R.MaxFileSize=5000KB
log4j.appender.R.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy HH:mm:ss,SSS z} %-5p [%t] [%c{1}:@%L] %m%n
log4j.appender.R.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.R=org.apache.log4j.RollingFileAppender

##
## Disable overly verbose logging
##
log4j.logger.org.apache.http=ERROR
log4j.logger.org.springframework.web.client.RestTemplate=ERROR
log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement.agent.server.SenderThread=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.AgentDListProvider=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.MeasurementSchedule=INFO
log4j.logger.org.hyperic.util.units=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.product.pluginxml=INFO

# Only log errors from naming context
log4j.category.org.jnp.interfaces.NamingContext=ERROR
log4j.category.org.apache.axis=ERROR

#Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages.
#-----
#log4j.logger.org.hyperic.hq.autoinventory=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.livedata=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.control=DEBUG

#Agent Plugin Implementations
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product=DEBUG

#Server Communication
#log4j.logger.org.hyperic.hq.bizapp.client.AgentCallbackClient=DEBUG

#Server Realtime commands dispatcher
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.CommandDispatcher=DEBUG

#Agent Configuration parser
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.AgentConfig=DEBUG

#Agent plugins loader
#log4j.logger.org.hyperic.util.PluginLoader=DEBUG

#Agent Metrics Scheduler (Scheduling tasks definitions & executions)
```

```
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.session.AgentSynchronizer.SchedulerThread=DEBUG

#Agent Plugin Managers
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.MeasurementPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.AutoinventoryPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ConfigTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LogTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LiveDataPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ControlPluginManager=DEBUG
```

## vRealize Operations Manager でのオプションのソリューションのインストール

VMware またはサードパーティからのオプションのソリューションをインストールして、vRealize Operations Manager の監視機能を拡張できます。

VMware ソリューションには、ストレージ デバイス、Log Insight、NSX for vSphere、ネットワーク デバイス、VCM 用のアダプタなどがあります。サードパーティの追加ソリューションには、AWS、SCOM、EMC Smarts をはじめ、多数あります。追加ソリューションのソフトウェアやドキュメントをダウンロードするには、VMware Solution Exchange (<https://marketplace.vmware.com/vsx/>) にアクセスしてください。

ソリューションには、ダッシュボード、レポート、アラートおよびその他のコンテンツ、アダプタが含まれる場合があります。アダプタは、vRealize Operations Manager が、通信の管理、およびその他の製品、アプリケーション、機能との統合の管理を行う手段です。管理パックのインストール時およびソリューション アダプタの構成時に、vRealize Operations Manager の分析ツールとアラート ツールを使用して環境内のオブジェクトを管理することができます。

vRealize Operations Manager の以前のバージョンからアップグレードする場合、管理パック ファイルが、日時のフォルダ名の付いたフォルダ内の `/usr/lib/vmware-vcops/user/plugins/.backup` ファイルにコピーされます。データを新しい vRealize Operations Manager インスタンスに移行する前に、アダプタ インスタンスを再度構成する必要があります。アダプタをカスタマイズしている場合、アダプタのカスタマイズ内容は移行に含まれず、カスタマイズを再構成する必要があります。

vRealize Operations Manager の管理パックを新しいバージョンに更新し、アダプタをカスタマイズしている場合、アダプタのカスタマイズ内容はアップグレードに含まれず、再構成が必要になります。

## vRealize Operations Manager のソリューション

[ソリューション] ページから、すでにインストールされているソリューションの表示および構成や、アダプタ インスタンスの構成ができます。

### ソリューションの仕組み

ソリューションにはコンテンツやアダプタを含めることができます。vRealize Operations Manager はアダプタを使用して、通信の管理、およびその他の製品、アプリケーション、機能との統合の管理を行います。

## ソリューションを確認できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ソリューション > 構成] をクリックして、すでにインストールされているソリューションを表示および構成します。

**注：** VMware vSphere ソリューションはプレインストールされており、無効化できません。

## データ収集通知

メニューの [データ収集] ベル アイコンを使用して、データ収集に関連するステータスと重要な通知にすばやくアクセスできます。このアイコンは、通知が存在するかどうか、およびその中に重要な通知があるかどうかを示します。

リストには、進行中のデータ収集に関する通知が表示され、どれかに重要な問題があるかどうかを示されます。リストの下部に進行中のデータ収集通知が 1 つのエントリとしてグループ化されます。収集に関する詳細を表示するには、通知を展開します。

各通知は最後または現在のデータ収集のステータス、関連付けられているアダプタ インスタンス、収集の完了または問題の識別からの時間を表示します。通知をクリックして、[ソリューション] ページを開き、そこで詳細を表示してアダプタ インスタンスを管理できます。

データ収集で問題が発生した場合は、vRealize Operations Manager によって 5 分間隔の収集サイクル中にそれらの問題が識別されます。

## ソリューションのインストールの失敗

ソリューションのインストールに失敗した場合でも、ソリューションがインストールされずに [ソリューション] ページに表示されないにもかかわらず、ソリューションに関連付けられているプラグインが vRealize Operations Manager の [プラグイン] ページに表示されることがあります。ソリューションのインストールに失敗した場合は、ソリューションを再インストールしてください。

## ソリューションのオプション

[ソリューション] ページには、オプションのツールバーがあります。

[表示] をクリックし、ソリューションのリストをフィルタして、構成済み、未構成、またはすべてのソリューションを表示します。

ソリューションのデータ グリッドは追加されたソリューションのリストです。ソリューション コンポーネントを構成して、vRealize Operations Manager がデータを収集できるようにする必要があります。

**表 4-57. ソリューション データ グリッドのオプション**

オプション	説明
名前	ベンダーまたはメーカーがソリューションに付けた名前です。
説明	一般に、ソリューションが監視する対象またはソリューションのアダプタが接続する対象のデータ ソースを示します。
バージョン	ソリューションを識別するバージョンとビルド番号。
提供元	ソリューションを作成したベンダーまたはメーカー。
ライセンス	ソリューションでライセンスが必要かどうかを示します。
収集のステータス	ソリューションのステータスを示します。データの受信は、ソリューションがデータを収集していることを示します。

詳細のエリアには、オプションのツールバーが含まれています。

**表 4-58. ソリューションの詳細ツールバーのオプション**

オプション	説明
構成	ウィンドウを開き、ソリューションがデータに接続できるようにするためのネットワーク アドレスまたは認証情報などの設定を制御します。構成はソリューションごとに異なります。
収集の開始	選択されたアダプタを使用したデータ収集を有効にします。
収集の停止	選択されたアダプタを使用したデータ収集が行われません
再ロード	詳細のリストを更新します。

詳細データ グリッドは、選択されたソリューションの追加情報を表示します。

**表 4-59. ソリューションの詳細データ グリッドのオプション**

オプション	説明
アダプタ タイプ	ベンダーまたはメーカーがアダプタに付けた名前です。
アダプタ インスタンス名	インストール ユーザーが、アダプタの固有のインストールに付けた名前です。
認証情報名	インストール ユーザーが、データ ソースの接続に使用されるログイン認証情報のセットに付けた名前です。
コレクタ	vRealize Operations Manager が、収集されたデータを受け取る場所を示します。一般に、この名前はアダプターと vRealize Operations Manager ノードの名前を組み合わせたものです。
収集状態	アダプターが、データ収集のために有効になっているかどうかを示します。
収集ステータス	アダプターが、何らかのデータを収集しているかどうかを示します。

## ネイティブ Management Pack のインストールおよび Management Pack の追加

[リポジトリ] ページからネイティブ Management Pack のインストールと Management Pack の追加を実行できます。

[[リポジトリ] ページの場所]

メニューで、[管理] をクリックします。左側のペインで、[ソリューション] - [リポジトリ] の順に選択します。

**表 4-60. [リポジトリ] ページのオプション**

オプション	説明
VMware ネイティブ Management Pack	
有効化	ネイティブ Management Pack をインストールします。アクティベーション後の Management Pack は [ソリューション] - [構成] で構成できます。
無効化	Management Pack をアンインストールします。
有効	Management Pack がインストールされています。

表 4-60. [リポジトリ] ページのオプション（続き）

オプション	説明
その他の Management Pack	
管理パックの追加	Management Pack を追加できます。詳細については、[ソリューションの追加ウィザード]のトピックを参照してください。

## ソリューションの追加ウィザード

ソリューションは PAK ファイルとして配信されます。ユーザーは、このファイルをアップロードし、ライセンスを受け、インストールします。

### 追加されるソリューションの動作

ソリューションを追加する場合は、vRealize Operations Manager と、他の製品、アプリケーション、および機能との間の通信および統合を管理するアダプタを構成します。

### ソリューションの追加を行う場所

メニューで、[管理] を選択し、左側のペインで [ソリューション] > [リポジトリ] の順に選択します。[[Management Pack の追加]] をクリックして、その他の Management Pack をインストールします。

### ソリューションの追加ウィザードのオプション

このウィザードには 3 つのページがあります。ここで、PAK ファイルを特定してアップロードし、EULA を承認してインストールし、インストール環境を確認します。

PAK ファイルを vRealize Operations Manager インストールするか、インスタンスをアップグレードする前に、カスタマイズしたコンテンツを保存するためにクローンを作成します。カスタマイズしたコンテンツには、アラートの定義、シンプトムの定義、推奨事項、およびビューを含めることができます。そして、ソフトウェアのアップデート時に、[インストール済みの場合でも PAK ファイルをインストールします] オプションおよび [初期状態のコンテンツのリセット] オプションを選択します。

表 4-61. ウィザードのオプション

オプション	説明
ページ 1	
ソリューションを参照	管理パックの PAK ファイルのコピーに移動します。
アップロード	インストールの準備をするには、PAK ファイルを vRealize Operations Manager にコピーします。
PAK ファイルがインストール済みでもインストールします	PAK ファイルがすでにアップロードされている場合は、現在のファイルを使用して PAK ファイルを再ロードしますが、ユーザーのカスタマイズはそのままにします。ソリューションのアラート、シンプトム、推奨事項、ポリシーを上書きまたはアップデートしないでください。
初期状態のコンテンツのリセット	PAK ファイルがアップロード済みの場合は、現在のファイルを使用して PAK ファイルを再ロードし、ソリューションのデフォルトのアラート、シンプトム、推奨事項、ポリシーを現在の PAK ファイルで提供されている新しいバージョンで上書きします。  <b>注：</b> リセットすると、カスタマイズされたコンテンツが上書きされます。vRealize Operations Manager をアップグレードしている場合のベスト プラクティスは、アップグレード前にカスタマイズしたコンテンツのクローンを作成することです。

表 4-61. ウィザードのオプション（続き）

オプション	説明
PAK ファイルが未署名です	PAK ファイルが VMware の提供するデジタル署名で署名されていないと、警告が表示されます。デジタル署名は開発元または発行元であることを示し、管理バックに信頼性を与えます。PAK ファイルを信頼できない情報源からインストールすることが不安な場合は、インストールを進める前に管理バックのディストリビュータに確認してください。
ページ 2	
使用許諾契約に同意します	エンドユーザー使用許諾契約書を読んで同意します。 <b>注：</b> [次へ] をクリックすると、ソリューションがインストールされます。
ページ 3	
インストールの詳細	アダプタがインストールされた vRealize Operations Manager ノードを含め、インストールの進行を確認します。

## ソリューションの管理ワークスペース

ソリューションには、vRealize Operations Manager がターゲット システムからデータを収集したり、ターゲット システムにデータを送信できるようにするために構成する必要のあるアダプタが含まれています。

vRealize Operations Manager に付属するソリューション、追加するソリューションに関連するアダプタを構成できます。アダプタを構成した後、vRealize Operations Manager ではターゲット システムと通信できます。アダプタの構成を変更するために、ソリューションの管理ワークスペースにいつでもアクセスできます。

### ソリューションを管理できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ソリューション] > [構成] の順にクリックします。管理するソリューションを選択します。

使用できるオプションは、選択するソリューションによって異なります。

### vSphere ソリューションの管理

vSphere ソリューションの管理ワークスペース オプションの表示については、[ソリューションの管理 - VMware vSphere ソリューション ワークスペースのオプション](#) を参照してください。

### ソリューションの認証情報の管理

認証情報とは、1 つまたは複数のソリューションおよび関連付けられたアダプタを有効にし、ターゲット データ ソースとの通信を確立するために vRealize Operations Manager が使用するユーザー アカウントです。認証情報は、各アダプタの構成時に提供します。アダプタの構成プロセス以外で認証情報の設定を追加または変更して、環境の変更に対応できます。

たとえば、パスワード ポリシーに基づいて変更を反映させるために認証情報を変更する場合、それらの認証情報で構成されたアダプタは、vRealize Operations Manager とターゲット システムの間の通信に対して新しいユーザー名とパスワードを使用し始めます。

認証情報管理のもう 1 つの使用方法は、正しく構成されていない認証情報を削除することです。アダプタによってアクティブに使用されている有効な認証情報を削除すると、2 つのシステム間の通信が無効になります。

環境における変更にあわせて構成された認証情報を変更する必要がある場合、ターゲット システムに新規アダプタ インスタンスを構成する必要なしに認証情報の設定を編集できます。認証情報の設定を編集するには、メニューの [管理] をクリックし、左側のペインで [管理] > [認証情報] の順にクリックします。

追加した、あらゆるアダプタの認証情報は、他のアダプタ管理者および vRealize Operations Manager コレクタ ホストと共有されます。他の管理者がこれらの認証情報を使用して、新規のアダプタ インスタンスを構成したり、アダプタ インスタンスを新規ホストに移動する可能性があります。

## 認証情報

認証情報は、外部データ ソースでの接続を認証するためにアダプタが使用する、ユーザー名やパスワードなどの構成設定の集合です。この他に、ドメイン名、パス フレーズ、またはプロキシ認証情報などの認証情報が含まれる場合もあります。変化し続ける環境を管理するために、1 つ以上のソリューションを構成してデータ ソースに関連付けることができます。

## 認証情報を確認できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [管理] - [認証情報] の順にクリックします。

表 4-62. 認証情報オプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>選択した認証情報の管理。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 新規認証情報の追加。アダプタ タイプに新しい認証情報を追加します。これは後でアダプタを構成する際に適用できます。</li> <li>■ 選択した認証情報の編集。選択した認証情報を変更します。通常はユーザー名とパスワードの変更が必要な場合に行います。変更は現在のアダプタ認証情報に適用され、データ ソースは vRealize Operations Manager と引き続き通信します。</li> <li>■ 選択した認証情報の削除。vRealize Operations Manager から選択した認証情報を削除します。これらの認証情報を使用するアダプタがある場合、通信は失敗し、そのアダプタが管理するように構成されていたオブジェクトの監視を停止します。通常は誤って構成された認証情報を削除するために使用されます。</li> </ul>
フィルタリング オプション	アダプタまたは認証情報のタイプに基づいて、表示される認証情報を制限します。
認証情報名	認証情報を管理するために提供するユーザー定義の名前の記述。アカウント ユーザー名ではありません。
アダプタ タイプ	認証情報を構成するアダプタのタイプ。
認証情報タイプ	アダプタに関連付けられた認証情報のタイプ。一部のアダプタでは、複数のタイプの認証情報がサポートされます。たとえば、1 つのタイプの認証情報でユーザー名とパスワードを定義し、もう 1 つの認証情報でパスワードとキー フレーズを定義できます。

## 認証情報の管理

アダプタ インスタンスの有効化に使用する認証情報を構成または再構成するには、ユーザー名やパスワードなど、ターゲット システムで有効な収集構成設定を行う必要があります。既存の認証情報インスタンスの接続設定を変更することもできます。

## 認証情報を管理できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [管理] - [認証情報] の順にクリックします。

### [認証情報の管理] オプション

[認証情報の管理] ダイアログ ボックスを使用して、新しいアダプタ認証情報を追加したり、既存のアダプタ認証情報を変更したりすることができます。このダイアログ ボックスは、アダプタのタイプや、追加と編集のどちらを行うかによって異なります。次のオプションは基本オプションを示しています。基本オプションを除き、ソリューションに応じてオプションの内容は異なります。

**注意：** 追加したアダプタの認証情報は、他のアダプタ管理者および vRealize Operations Manager コレクタ ホストと共有されます。他の管理者がこれらの認証情報を使用して、新規のアダプタ インスタンスを構成したり、アダプタ インスタンスを新規ホストに移動する可能性があります。

表 4-63. [認証情報の管理] の追加または編集オプション

オプション	説明
アダプタ タイプ	認証情報を構成するアダプタのタイプ。
認証情報の種類	アダプタに関連付けられた認証情報。アダプタと認証情報のタイプの組み合わせによって、追加の構成オプションが異なります。
認証情報名	認証情報の管理に使用する分かりやすい名前。
ユーザー名	vRealize Operations Manager をターゲット システムに接続するためにアダプタ構成で使用するユーザー アカウント認証情報。
パスワード	指定された認証情報のパスワード。

## コレクタ グループの管理

vRealize Operations Manager はコレクタを使用して、オブジェクトからのメトリックの収集などのアダプタ プロセスを管理します。アダプタ インスタンスの構成時には、コレクタまたはコレクタ グループが選択できます。

環境内にリモート コレクタがある場合は、コレクタ グループを作成してリモート コレクタをそのグループに追加できます。アダプタをコレクタ グループに割り当てると、そのアダプタはグループ内の任意のコレクタで使用できます。コレクタでネットワーク割り込みが発生したり、コレクタが使用できなくなったりした場合は、コレクタ グループを使用するとアダプタを回復できます。この場合、コレクタがグループの一部であれば、全体の作業負荷がグループ内のすべてのコレクタに再分散され、コレクタごとの作業負荷が軽減されます。

### コレクタ グループ ワークスペース

vRealize Operations Manager でコレクタ グループの追加、編集、削除を行うか、アダプタ インスタンスをリバランスできます。

### アダプタ インスタンスのリバランス

アダプタ インスタンスのリバランスは、コレクタ グループ内の各コレクタでアダプタ インスタンスを均等に分散するものではありません。リバランス アクションでは、リバランスの配置を決定するために各アダプタ インスタンスが収集するリソース数を考慮します。リバランスがアダプタ インスタンスで発生すると、vRealize Operations Manager インスタンス内で、単一コレクタ上の複数の小さなアダプタ インスタンス、および別のコレクタ上の大きな単一アダプタ インスタンスが得られます。



コレクタ グループのリバランスによって、クラスタ全体のロードが大幅に増加することがあります。あるコレクタから別のコレクタにアダプタ インスタンスを移動すると、vRealize Operations Manager ではソース コレクタのアダプタ インスタンスとそのすべてのリソースを停止した後、ターゲット コレクタ上でそれらを開始することが必要になります。

コレクタが応答しないか、クラスタへの接続が失われた場合、vRealize Operations Manager によってコレクタグループ内で自動リバランスが開始します。コレクタでの手動による停止や再起動など、コレクタでユーザーが開始したその他の手動操作では自動リバランスは行われません。

いずれかのコレクタが応答しないか、ネットワーク接続を喪失した場合、vRealize Operations Manager では自動リバランスを実行します。自動リバランスでは、コレクタ グループを適切にリバランスするために、コレクタ グループ内のコレクタ上に予備キャパシティが必要です。

### コレクタ グループを管理できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [管理] - [コレクタ グループ] の順にクリックします。

表 4-64. コレクタ グループの概要グリッド

オプション	説明
コレクタ グループ ツールバー	コレクタ グループの管理には、ツールバー アイコンを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加。コレクタ グループを追加します。</li> <li>■ 編集。リモート コレクタを追加または削除して、コレクタ グループを変更します。</li> <li>■ 削除。選択したコレクタ グループを削除します。</li> <li>■ コレクタ グループをリバランスします。クラスタに管理権限がある場合、コレクタ グループ内のコレクタおよびリモート コレクタ間でワークロードをリバランスできます。一度に 1 つのコレクタ グループのみをリバランスできます。リバランス アクションでは、コレクタ グループ内の各コレクタのオブジェクト数をリバランスするために、あるコレクタ グループから別のコレクタ グループにオブジェクトを移動します。ディスク リバランスがすでに処理中である場合、コレクタ リバランスは実行しません。</li> </ul>
コレクタ グループ名	コレクタ グループの作成時にそのコレクタ グループに付ける名前。
説明	コレクタ グループの作成時にそのコレクタ グループに付ける説明。
すべてのフィルタ	概要グリッド内で、コレクタ グループのリストを、コレクタ グループ名、説明、コレクタ名、または IP アドレス別に表示します。
クイック フィルタ名	コレクタ グループのリストを、入力したコレクタ グループ名でフィルタリングします。

表 4-65. コレクタ グループ詳細グリッド

詳細グリッドのオプション	説明
メンバー	コレクタ グループに割り当てられているリモート コレクタ。
名前	リモート コレクタの作成時にそのコレクタに付けられた名前。
IP アドレス	リモート コレクタの IP アドレス。
ステータス	リモート コレクタのステータス：オンまたはオフ。

### コレクタ グループの追加

環境内で利用可能なリモート コレクタからコレクタ グループを作成します。コレクタは、一度に 1 つのグループにしか追加できません。

## 新規コレクタ グループを追加できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [管理] - [コレクタ グループ] の順にクリックします。コレクタ グループ ツールバーにある [追加] アイコンをクリックします。

## 新規コレクタ グループ ワークスペースの追加

オプション	説明
名前	コレクタ グループの名前。
説明	コレクタ グループの説明。
メンバー	vRealize Operations Manager 環境内で利用可能なリモート コレクタのリストとそれらの IP アドレスおよびステータスが表示されます。コレクタ グループにすでに追加されているコレクタはこのリストには表示されません。
すべてのフィルタ	次の条件でコレクタのリストが検索できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ コレクタ名</li> <li>■ IP アドレス</li> <li>■ ステータス</li> </ul>

## コレクタ グループの編集

グループにリモート コレクタを追加したり、グループに必要なコレクタを削除したりして、コレクタ グループを編集します。

## コレクタ グループを編集できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [管理] - [コレクタ グループ] の順にクリックします。コレクタ グループ ツールバーにある [編集] アイコンをクリックします。

## コレクタ グループ オプションの編集

オプション	説明
名前	コレクタ グループの作成時にそのコレクタ グループに付ける名前。
説明	コレクタ グループの作成時にそのコレクタ グループに付ける説明。
メンバー	vRealize Operations Manager 環境内で利用可能なリモート コレクタのリストとそれらの IP アドレスおよびステータスが表示されます。別のコレクタ グループに追加されているコレクタはこのリストには表示されません。このコレクタ グループに割り当てられているコレクタが表示され、そのコレクタ名の横にあるチェック ボックスがオンになります。
すべてのフィルタ	次の条件でコレクタのリストがフィルタリングできます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ コレクタ名</li> <li>■ IP アドレス</li> <li>■ ステータス</li> </ul>

# アラートおよびアクションの構成

VMware vRealize Operations Manager では、アラートとアクションがオブジェクトの監視で重要な役割を果たします。

## すべてのアラート

[すべてのアラート] ページは、vRealize Operations Manager で生成された全アラートのリストです。このアラート リストを使用して、環境の状態を判断したり、問題の解決に着手したりします。

### [すべてのアラート] ページの機能

デフォルトでは、最初はアクティブなアラートのみがリストされ、アラートは時間でグループ化されます。リストのアラートはツールバー オプションを使用して確認および管理します。Shift キーまたは Control キーを押しながらクリックすると、リストの行を複数選択できます。

データ グリッドの列をフィルタリングするには、アラート リストの左下にある小さなボックスをクリックします。

アラートの詳細を表示するには、アラート名をクリックします。アラートの詳細（アラートによってトリガされたシンプトムなど）が右側に表示されます。アラートに対処するための推奨事項や追加情報へのリンクがシステムから提示されます。詳細に [アクションの実行] ボタンが表示されることがあります。このボタンをポイントすると、ボタンをクリックした場合に実行される推奨事項を確認できます。アラートの詳細に右上にある X をクリックすると、リスト表示に戻ります。代わりに、[アラート] データ グリッドに [実行] ボタンと [提案された修正] を表示することもできます。[実行] オプションが有効であるアラートでフィルタリングし、[アラート] データ グリッドから、推奨されるタスクを実行してアラートに対処できます。データ グリッドに [提案された修正] 列と [実行] 列を含めるには、アラート リストの左下にある小さいボックスをクリックします。

アラートが生成されたオブジェクトの名前をクリックすると、オブジェクトの詳細が表示され、メトリックやイベントに関連する追加情報にアクセスできます。

以前のバージョンの vRealize Operations Manager からアラートを移行した場合、そのアラートはキャンセル済みステータスで表示され、アラートの詳細は使用できません。

### [すべてのアラート] ページの場所

メニューで、[アラート] をクリックします。

### [すべてのアラート] のオプション

アラート オプションには、ツールバーとデータ グリッドのオプションが含まれます。ツールバー オプションは、アラート リストのソートや、キャンセル、サスペンド、所有権の管理に使用します。データ グリッドは、アラートとアラートの詳細の表示に使用します。

リストからアラートを選択すると、次のようなアクション メニューが有効になります。

表 4-66. [アクション] メニュー

オプション	説明
アラートのキャンセル	<p>選択したアラートをキャンセルします。アクティブなアラートのみを表示するようにアラート リストが構成されている場合、キャンセルされたアラートはリストから除外されます。</p> <p>対処の必要がないアラートをキャンセルします。アラートをキャンセルしても、その生成の基盤となった条件はキャンセルされません。アラートのキャンセルは、アラートが障害やイベントのシンプトムによってトリガされた場合に有効です。なぜなら、これらのシンプトムは、監視対象オブジェクトで障害やイベントが引き続き発生した場合に限って再度トリガされるためです。メトリックやプロパティのシンプトムに基づいてアラートが生成された場合、そのアラートは次の収集および分析サイクルまでに限ってキャンセルされます。違反値が依然として存在する場合は、アラートが再度生成されます。</p>
キャンセルされたアラートを削除	グループ選択するか個別にアラートを選択して、キャンセルされた（非アクティブの）アラートを削除します。アクティブ アラートではこのオプションは無効になります。
サスペンド	<p>指定された分数の間アラートをサスペンドします。</p> <p>アラートを調査しているとき、作業中にアラートがオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響しないようにアラートをサスペンドします。経過時間後に問題が解決されない場合、アラートが再アクティブ化され、再びオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響を与えます。アラートをサスペンドしたユーザーは所有者として割り当てられます。</p>
所有権の取得	<p>現在のユーザーとして、自分自身をアラートの所有者にします。</p> <p>アラートの所有権を獲得できるだけで、所有権を割り当てることはできません。</p>
所有権の解放	アラートのすべての所有権が解放されます。
アラート定義への移動	[アラートの定義] ページに切り替わり、以前選択したアラートの定義が表示されます。
無効化...	<p>アラートを無効にするためのオプションが 2 つ用意されています。</p> <p>すべてのポリシーでアラートを無効化: すべてのポリシーのすべてのオブジェクトでアラートを無効にします。</p> <p>選択したポリシーでアラートを無効化: 選択したポリシーが含まれるオブジェクトでアラートを無効にします。この方法は、アラートのあるオブジェクトでのみ機能することに注意してください。</p>
外部アプリケーションを開く	<p>選択したオブジェクトに対して実行できるアクション。</p> <p>(たとえば、[vSphere Client で仮想マシンを開く] など)。</p>

表 4-67. 次でグループ分けオプション

オプション	説明
なし	アラートはグループ分けされません。
時刻	アラートをトリガされた時間でグループ化します。デフォルトのオプションです。1 時間、4 時間、今日および昨日、今週の曜日、先週およびさらに古い時間でグループ化することもできます。

表 4-67. 次でグループ分けオプション（続き）

オプション	説明
重要度	アラートをクリティカル度でグループ化します。値はクリティカル度の低い方から [情報]、[警告]、[緊急]、[クリティカル] です。下の表「[すべてのアラート] データ グリッド」の「オプション」欄の「クリティカル度」も参照してください。
定義	アラートを定義でグループ化します。つまり、類似するアラートをグループ化します。
オブジェクト タイプ	アラートをトリガしたオブジェクトのタイプで、アラートをグループ化します。たとえば、ホストに関するアラートをグループ化します。

表 4-68. すべてのフィルタ

すべてのフィルタ	説明
フィルタリング オプション	<p>リストされるアラートを、選択したフィルタと一致するものに限定します。</p> <p>たとえば、[次でグループ分け] メニューで [時間] オプションを選択したとします。すると、[すべてのフィルタ] メニューで [ステータス] -&gt; [アクティブ] を選択できるようになり、[すべてのアラート] ページにアクティブなアラートのみが、トリガされた時間順に表示されます。</p>
選択されたオプション（フィルタの詳細については、表「[次でグループ分け] オプション」および「[すべてのアラート] データ グリッド」も参照してください）。	
所有者	アラートを所有するオペレータの名前。
影響	アラートの影響を受けたアラート バッジ。影響を受けたバッジ、健全性、リスク、または効率では、特定された問題の緊急度のレベルが示されます。
制御状態	<p>ユーザーのアラートとの相互作用の状態です。値には、次の種類があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オープン。アラートはアクションに対して使用可能で、ユーザーには割り当てられていません。</li> <li>■ 割り当て済み。ログイン ユーザーが [所有権の取得] をクリックしたときに、そのユーザーにアラートが割り当てられています。</li> <li>■ サスペンド中。アラートは指定された時間中サスペンドされました。オブジェクトの健全性、リスク、および効率に対して、アラートの影響が一時的に及ばないようにされています。この状態が便利なのは、システム管理者が問題を検討しており、アラートの影響をオブジェクトの健全性のステータスに与えたくないときです。</li> </ul>
オブジェクト タイプ	アラートの生成の基となったオブジェクトのタイプ。
更新日時	<p>アラートが最後に変更された日時。</p> <p>アラートは、次のいずれかの変更が発生するたびに更新されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラート定義に含まれる別の症状が発生した場合。</li> <li>■ アラートを引き起こす原因となった症状のトリガーがキャンセルされた場合。</li> </ul>

表 4-68. すべてのフィルタ （続き）

すべてのフィルタ	説明
キャンセル日時	アラートが次のいずれかの理由でキャンセルされた日時。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラートを起動した症状がアクティブでなくなった場合。アラートはシステムによってキャンセルされます。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーで該当する症状の定義が無効になっているためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ 該当する症状の定義が削除されたためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーでこのアラートのアラート定義が無効になっている場合。</li> <li>■ アラート定義が削除された場合。</li> <li>■ ユーザーがアラートをキャンセルした場合。</li> </ul>
操作	[実行] オプションが有効であるアラートに基づいてフィルタリングするには、[はい] を選択します。[実行] オプションが無効であるアラートに基づいてフィルタリングするには、[いいえ] を選択します。

[アラート] データ グリッドには、生成されたアラートのリストが表示されます。これを参考に、環境内の問題を解決します。各列の見出しの矢印を使用すると、リストを昇順または降順で並べることができます。

表 4-69. [すべてのアラート] データ グリッド

オプション	説明
重要度	環境内でのアラートの重要度レベルを示します。 このレベルは、アラート定義の作成時に割り当てられたレベルに基づきます。割り当てられたレベルが [シムptom ベース] の場合は、症状の最高の重要度に基づきます。 次の値があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 重大</li> <li>■ 緊急</li> <li>■ 警告</li> <li>■ 詳細情報</li> </ul>
アラート	アラートを生成したアラートの定義名。 アラート名をクリックすると、そのアラートの詳細が右側に表示されます。
起動元	アラートが生成されたオブジェクトの名前と、オブジェクト名の上にマウスを置いたときにツールチップに表示されるオブジェクト タイプです。 オブジェクト名をクリックすると、オブジェクトの詳細タブが表示されます。ここで、オブジェクトに他に何か問題がないかどうかについて調査を開始できます。
作成日時	アラートが生成された日時。
ステータス	アラートの現在の状態。 値には、[有効] または [キャンセル済み] があります。
アラート タイプ	選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプが表示されます。これにより、アラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[アプリケーション]、[仮想化/ハイパーバイザー]、[ハードウェア]、[ストレージ]、[ネットワーク] などが表示されます。

表 4-69. [すべてのアラート] データ グリッド（続き）

オプション	説明
アラート サブタイプ	選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプについて、その他の情報が表示されます。これにより、アラート タイプよりも詳細にアラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[可用性]、[パフォーマンス]、[容量]、[コンプライアンス]、[構成] などが表示されます。
提案された修正	アラートに対処するための推奨事項を表示します。
操作	アラートに対処するための推奨事項を実行するには、このボタンをクリックします。

## アラートのタイプ

さまざまなタイプのアラートが特定のオブジェクトでトリガされます。

アラートは次の 3 つのタイプがあります。

- 健全性アラート
- リスク アラート
- 効率アラート

### 健全性アラート

健全性アラート リストには、環境の健全性に影響を与え、ただちに注意が必要であるものとして構成された、生成済みのすべてのアラートが表示されます。健全性アラート リストは、問題の評価、優先順位付け、およびその速やかな解決開始に使用します。

#### 健全性アラートの動作

管理対象オブジェクトについて生成されるすべての健全性アラートがリストに表示されます。

ツールバー オプションを使用してリストのアラートを管理できます。アラート名をクリックすると、影響を受けるオブジェクトのアラートの詳細を確認できます。アラートが生成されたオブジェクトの名前をクリックすると、オブジェクトの詳細を確認できます。

#### 健全性アラートのオプション

アラート オプションには、ツールバーとデータ グリッドのオプションが含まれます。キャンセル、サスペンド、または所有権の管理を行うには、ツールバー オプションを使用します。[Shift] または [Control] を押しながらかlickすることで、リスト内の複数の行を選択できます。アラートを表示するには、データ グリッドを使用します。アラートの名前をクリックするとアラートの詳細を表示でき、オブジェクトの名前をクリックするとオブジェクトの詳細を表示できます。

表 4-70. 健全性アラートのツールバー オプション

オプション	説明
外部アプリケーションで開く	選択したオブジェクトに対して実行できるアクション。 (たとえば、[vSphere Client で仮想マシンを開く] など)。
アラートのキャンセル	<p>選択したアラートをキャンセルします。アクティブなアラートのみを表示するようにアラート リストが構成されている場合、キャンセルされたアラートはリストから除外されます。</p> <p>対処する必要がないアラートをキャンセルします。アラートをキャンセルしても、そのアラートの生成の基盤となった条件はキャンセルされません。アラートのキャンセルは、トリガーされた障害やイベントの症状によってアラートが生成された場合に有効です。これらの症状は、監視対象オブジェクトでその後の障害またはイベントが発生した場合にのみ再度トリガーされるためです。メトリックまたはプロパティの症状に基づいてアラートが生成される場合、そのアラートは、次の収集および分析サイクルまでしかキャンセルされません。違反値が依然として存在する場合は、アラートが再度生成されます。</p>
サスペンド	<p>指定された分数の間アラートをサスペンドします。</p> <p>アラートを調査しているとき、作業中にアラートがオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響しないようにアラートをサスペンドします。経過時間後に問題が解決されない場合、アラートが再アクティブ化され、再びオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響を与えます。アラートをサスペンドしたユーザーは所有者として割り当てられます。</p>
所有権の取得	<p>現在のユーザーとして、自分自身をアラートの所有者にします。</p> <p>アラートの所有権を獲得できるだけで、所有権を割り当てることはできません。</p>
所有権の解放	アラートのすべての所有権が解放されます。
フィルタリング オプション	<p>アラートのリストを、作成するフィルタと一致するアラートに限定します。</p> <p>データ グリッドの列で並べ替えることもできます。</p>

[健全性アラート] データ グリッドには、生成されたアラートのリストが表示されます。これを使用して、環境内の問題を解決します。



表 4-71. 健全性アラート データ グリッドのオプション

オプション	説明
重要度	<p>環境内でのアラートの重要度レベルを示します。アラートの重要度は、重要度アイコンの上にマウスを置いたときにツールチップに表示されます。</p> <p>このレベルは、アラート定義の作成時に割り当てられたレベルに基づきます。割り当てられたレベルが [シムptom ベース] の場合は、症状の最高の重要度に基づきます。</p> <p>次の値があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 重大</li> <li>■ 緊急</li> <li>■ 警告</li> <li>■ 詳細情報</li> </ul> <p>デフォルトでは、アラートはクリティカル度順にソートされます。アラートのリストをクリティカル度順に事前ソートすると、クリティカルなアラートがリストの上位に表示されます。ソート順を変更すると、ソートがグローバル アラート リスト、健全性、リスク、および効率アラート リストの環境設定とともに保存されます。</p>
アラート	<p>アラートを生成したアラートの定義名。</p> <p>アラートの名前をクリックするとアラートの詳細タブが表示され、ここでアラートのトラブルシューティングを開始できます。</p>
アラート タイプ	<p>選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプが表示されます。これにより、アラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[アプリケーション]、[仮想化/ハイパーバイザ]、[ハードウェア]、[ストレージ]、[ネットワーク] などが表示されます。</p>
アラート サブタイプ	<p>選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプについて、その他の情報が表示されます。これにより、アラート タイプよりも詳細にアラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[可用性]、[パフォーマンス]、[容量]、[コンプライアンス]、[構成] などが表示されます。</p>
ステータス	<p>アラートの現在の状態。</p> <p>値には、[有効] または [キャンセル済み] があります。</p>
起動元	<p>アラートが生成されたオブジェクトの名前と、オブジェクト名の上にマウスを置いたときにツールチップに表示されるオブジェクト タイプです。</p> <p>オブジェクト名をクリックすると、オブジェクトの詳細タブが表示されます。ここで、オブジェクトに他に何か問題がないかどうかについて調査を開始できます。</p>
制御状態	<p>ユーザーのアラートとの相互作用の状態です。値には、次の種類があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オープン。アラートはアクションに対して使用可能で、ユーザーには割り当てられていません。</li> <li>■ 割り当て済み。ログイン ユーザーが [所有権の取得] をクリックしたときに、そのユーザーにアラートが割り当てられています。</li> <li>■ サスペンド中。アラートは指定された時間中サスペンドされました。オブジェクトの健全性、リスク、および効率に対して、アラートの影響が一時的に及ばないようにされています。この状態が便利なのは、システム管理者が問題を検討しており、アラートの影響をオブジェクトの健全性のステータスに与えたくないときです。</li> </ul>

表 4-71. 健全性アラート データ グリッドのオプション（続き）

オプション	説明
オブジェクト タイプ	アラートの生成の基となったオブジェクトのタイプ。
所有者	アラートを所有するユーザーの名前。
作成日時	アラートが生成された日時。
更新日時	<p>アラートが最後に変更された日時。</p> <p>アラートは、次のいずれかの変更が発生するたびに更新されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラート定義に含まれる別の症状が発生した場合。</li> <li>■ アラートを引き起こす原因となった症状のトリガーがキャンセルされた場合。</li> </ul>
キャンセル日時	<p>アラートが次のいずれかの理由でキャンセルされた日時。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラートを起動した症状がアクティブでなくなった場合。アラートはシステムによってキャンセルされます。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーで該当する症状の定義が無効になっているためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ 該当する症状の定義が削除されたためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーでこのアラートのアラート定義が無効になっている場合。</li> <li>■ アラート定義が削除された場合。</li> <li>■ ユーザーがアラートをキャンセルした場合。</li> </ul>

## リスク アラート

リスク アラート リストには、ご使用の環境におけるリスクを示すために構成されたすべての発生アラートが表示されます。アラート生成のトリガーとなった症状が環境の健全性に悪影響を与える前に、近い将来、リスク アラートに対処します。

### リスク アラートの仕組み

管理オブジェクトで生成されたすべてのリスク アラートがリストに表示されます。

ツールバー オプションを使用してリストのアラートを管理できます。アラート名をクリックすると、影響を受けるオブジェクトのアラートの詳細を確認できます。アラートが生成されたオブジェクトの名前をクリックすると、オブジェクトの詳細を確認できます。

### リスク アラート オプション

アラート オプションには、ツールバーとデータ グリッドのオプションが含まれます。キャンセル、サスペンド、または所有権の管理を行うには、ツールバー オプションを使用します。[Shift] または [Control] を押しながらかlickすることで、リスト内の複数の行を選択できます。アラートを表示するには、データ グリッドを使用します。アラートの名前をクリックするとアラートの詳細を表示でき、オブジェクトの名前をクリックするとオブジェクトの詳細を表示できます。

表 4-72. リスク アラート ツールバー オプション

オプション	説明
外部アプリケーションで開く	<p>選択したオブジェクトに対して実行できるアクション。</p> <p>(たとえば、[vSphere Client で仮想マシンを開く] など)。</p>
アラートのキャンセル	<p>選択したアラートをキャンセルします。アクティブなアラートのみを表示するようにアラート リストが構成されている場合、キャンセルされたアラートはリストから除外されます。</p> <p>対処する必要がないアラートをキャンセルします。アラートをキャンセルしても、そのアラートの生成の基盤となった条件はキャンセルされません。アラートのキャンセルは、トリガーされた障害やイベントの症状によってアラートが生成された場合に有効です。これらの症状は、監視対象オブジェクトでその後の障害またはイベントが発生した場合にのみ再度トリガーされるためです。メトリックまたはプロパティの症状に基づいてアラートが生成される場合、そのアラートは、次の収集および分析サイクルまでしかキャンセルされません。違反値が依然として存在する場合は、アラートが再度生成されます。</p>
サスペンド	<p>指定された分数の間アラートをサスペンドします。</p> <p>アラートを調査しているとき、作業中にアラートがオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響しないようにアラートをサスペンドします。経過時間後に問題が解決されない場合、アラートが再アクティブ化され、再びオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響を与えます。アラートをサスペンドしたユーザーは所有者として割り当てられます。</p>
所有権の取得	<p>現在のユーザーとして、自分自身をアラートの所有者にします。</p> <p>アラートの所有権を獲得できるだけで、所有権を割り当てることはできません。</p>
所有権の解放	アラートのすべての所有権が解放されます。
フィルタリング オプション	<p>アラートのリストを、作成するフィルタと一致するアラートに限定します。</p> <p>データ グリッドの列で並べ替えることもできます。</p>

[リスク アラート] データ グリッドには、生成されたアラートのリストが表示されます。これを使用して、環境内の問題を解決します。

表 4-73. リスク アラート データ グリッドのオプション

オプション	説明
重要度	<p>環境内でのアラートの重要度レベルを示します。アラートの重要度は、重要度アイコンの上にマウスを置いたときにツールチップに表示されます。</p> <p>このレベルは、アラート定義の作成時に割り当てられたレベルに基づきます。割り当てられたレベルが [シムptom ベース] の場合は、症状の最高の重要度に基づきます。</p> <p>次の値があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 重大</li> <li>■ 緊急</li> <li>■ 警告</li> <li>■ 詳細情報</li> </ul> <p>デフォルトでは、アラートはクリティカル度順にソートされます。アラートのリストをクリティカル度順に事前ソートすると、クリティカルなアラートがリストの上位に表示されます。ソート順を変更すると、ソートがグローバル アラート リスト、健全性、リスク、および効率アラート リストの環境設定とともに保存されます。</p>
アラート	<p>アラートを生成したアラートの定義名。</p> <p>アラートの名前をクリックするとアラートの詳細タブが表示され、ここでアラートのトラブルシューティングを開始できます。</p>
アラート タイプ	<p>選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプが表示されます。これにより、アラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[アプリケーション]、[仮想化/ハイパーバイザ]、[ハードウェア]、[ストレージ]、[ネットワーク] などが表示されます。</p>
アラート サブタイプ	<p>選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプについて、その他の情報が表示されます。これにより、アラート タイプよりも詳細にアラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[可用性]、[パフォーマンス]、[容量]、[コンプライアンス]、[構成] などが表示されます。</p>
ステータス	<p>アラートの現在の状態。</p> <p>値には、[有効] または [キャンセル済み] があります。</p>
起動元	<p>アラートが生成されたオブジェクトの名前と、オブジェクト名の上にマウスを置いたときにツールチップに表示されるオブジェクト タイプです。</p> <p>オブジェクト名をクリックすると、オブジェクトの詳細タブが表示されます。ここで、オブジェクトに他に何か問題がないかどうかについて調査を開始できます。</p>
制御状態	<p>ユーザーのアラートとの相互作用の状態です。値には、次の種類があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オープン。アラートはアクションに対して使用可能で、ユーザーには割り当てられていません。</li> <li>■ 割り当て済み。ログイン ユーザーが [所有権の取得] をクリックしたときに、そのユーザーにアラートが割り当てられています。</li> <li>■ サスペンド中。アラートは指定された時間中サスペンドされました。オブジェクトの健全性、リスク、および効率に対して、アラートの影響が一時的に及ばないようにされています。この状態が便利なのは、システム管理者が問題を検討しており、アラートの影響をオブジェクトの健全性のステータスに与えたくないときです。</li> </ul>

表 4-73. リスク アラート データ グリッドのオプション（続き）

オプション	説明
オブジェクト タイプ	アラートの生成の基となったオブジェクトのタイプ。
所有者	アラートを所有するユーザーの名前。
作成日時	アラートが生成された日時。
更新日時	<p>アラートが最後に変更された日時。</p> <p>アラートは、次のいずれかの変更が発生するたびに更新されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラート定義に含まれる別の症状が発生した場合。</li> <li>■ アラートを引き起こす原因となった症状のトリガーがキャンセルされた場合。</li> </ul>
キャンセル日時	<p>アラートが次のいずれかの理由でキャンセルされた日時。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラートを起動した症状がアクティブでなくなった場合。アラートはシステムによってキャンセルされます。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーで該当する症状の定義が無効になっているためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ 該当する症状の定義が削除されたためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーでこのアラートのアラート定義が無効になっている場合。</li> <li>■ アラート定義が削除された場合。</li> <li>■ ユーザーがアラートをキャンセルした場合。</li> </ul>

## 効率アラート

効率アラートのリストには、環境内の監視対象オブジェクトの効率的な使用に関する問題を示すように構成されたアラートのうち、生成されたすべてのアラートが表示されます。効率アラートに対処して、環境内の無駄な領域を解放したり、オブジェクトのパフォーマンスを向上したりします。

### 効率アラートの仕組み

管理オブジェクトで生成されたすべての効率アラートが、リストに表示されます。

ツールバー オプションを使用してリストのアラートを管理できます。アラート名をクリックすると、影響を受けるオブジェクトのアラートの詳細を確認できます。アラートが生成されたオブジェクトの名前をクリックすると、オブジェクトの詳細を確認できます。

### 効率アラートのオプション

アラート オプションには、ツールバーとデータ グリッドのオプションが含まれます。キャンセル、サスペンド、または所有権の管理を行うには、ツールバー オプションを使用します。[Shift] または [Control] を押しながらかlickすることで、リスト内の複数の行を選択できます。アラートを表示するには、データ グリッドを使用します。アラートの名前をクリックするとアラートの詳細を表示でき、オブジェクトの名前をクリックするとオブジェクトの詳細を表示できます。

表 4-74. 効率アラートのツールバー オプション

オプション	説明
外部アプリケーションで開く	選択したオブジェクトに対して実行できるアクション。 (たとえば、[vSphere Client で仮想マシンを開く] など)。
アラートのキャンセル	<p>選択したアラートをキャンセルします。アクティブなアラートのみを表示するようにアラート リストが構成されている場合、キャンセルされたアラートはリストから除外されます。</p> <p>対処する必要がないアラートをキャンセルします。アラートをキャンセルしても、そのアラートの生成の基盤となった条件はキャンセルされません。アラートのキャンセルは、トリガーされた障害やイベントの症状によってアラートが生成された場合に有効です。これらの症状は、監視対象オブジェクトでその後の障害またはイベントが発生した場合にのみ再度トリガーされるためです。メトリックまたはプロパティの症状に基づいてアラートが生成される場合、そのアラートは、次の収集および分析サイクルまでしかキャンセルされません。違反値が依然として存在する場合は、アラートが再度生成されます。</p>
サスペンド	<p>指定された分数の間アラートをサスペンドします。</p> <p>アラートを調査しているとき、作業中にアラートがオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響しないようにアラートをサスペンドします。経過時間後に問題が解決されない場合、アラートが再アクティブ化され、再びオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響を与えます。アラートをサスペンドしたユーザーは所有者として割り当てられます。</p>
所有権の取得	<p>現在のユーザーとして、自分自身をアラートの所有者にします。</p> <p>アラートの所有権を獲得できるだけで、所有権を割り当てることはできません。</p>
所有権の解放	アラートのすべての所有権が解放されます。
フィルタリング オプション	<p>アラートのリストを、作成するフィルタと一致するアラートに限定します。</p> <p>データ グリッドの列で並べ替えることもできます。</p>

[効率アラート] データ グリッドには、生成されたアラートのリストが表示されます。これを使用して、環境内の問題を解決します。

表 4-75. 効率アラート データ グリッドのオプション

オプション	説明
重要度	<p>環境内でのアラートの重要度レベルを示します。アラートの重要度は、重要度アイコンの上にマウスを置いたときにツールチップに表示されます。</p> <p>このレベルは、アラート定義の作成時に割り当てられたレベルに基づきます。割り当てられたレベルが [シムptom ベース] の場合は、症状の最高の重要度に基づきます。</p> <p>次の値があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 重大</li> <li>■ 緊急</li> <li>■ 警告</li> <li>■ 詳細情報</li> </ul> <p>デフォルトでは、アラートはクリティカル度順にソートされます。アラートのリストをクリティカル度順に事前ソートすると、クリティカルなアラートがリストの上位に表示されます。ソート順を変更すると、ソートがグローバル アラート リスト、健全性、リスク、および効率アラート リストの環境設定とともに保存されます。</p>
アラート	<p>アラートを生成したアラートの定義名。</p> <p>アラートの名前をクリックするとアラートの詳細タブが表示され、ここでアラートのトラブルシューティングを開始できます。</p>
アラート タイプ	<p>選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプが表示されます。これにより、アラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[アプリケーション]、[仮想化/ハイパーバイザ]、[ハードウェア]、[ストレージ]、[ネットワーク] などが表示されます。</p>
アラート サブタイプ	<p>選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプについて、その他の情報が表示されます。これにより、アラート タイプよりも詳細にアラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[可用性]、[パフォーマンス]、[容量]、[コンプライアンス]、[構成] などが表示されます。</p>
ステータス	<p>アラートの現在の状態。</p> <p>値には、[有効] または [キャンセル済み] があります。</p>
起動元	<p>アラートが生成されたオブジェクトの名前と、オブジェクト名の上にマウスを置いたときにツールチップに表示されるオブジェクト タイプです。</p> <p>オブジェクト名をクリックすると、オブジェクトの詳細タブが表示されます。ここで、オブジェクトに他に何か問題がないかどうかについて調査を開始できます。</p>
制御状態	<p>ユーザーのアラートとの相互作用の状態です。値には、次の種類があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オープン。アラートはアクションに対して使用可能で、ユーザーには割り当てられていません。</li> <li>■ 割り当て済み。ログイン ユーザーが [所有権の取得] をクリックしたときに、そのユーザーにアラートが割り当てられています。</li> <li>■ サスペンド中。アラートは指定された時間中サスペンドされました。オブジェクトの健全性、リスク、および効率に対して、アラートの影響が一時的に及ばないようにされています。この状態が便利なのは、システム管理者が問題を検討しており、アラートの影響をオブジェクトの健全性のステータスに与えたくないときです。</li> </ul>

表 4-75. 効率アラート データ グリッドのオプション（続き）

オプション	説明
オブジェクト タイプ	アラートの生成の基となったオブジェクトのタイプ。
所有者	アラートを所有するユーザーの名前。
作成日時	アラートが生成された日時。
更新日時	<p>アラートが最後に変更された日時。</p> <p>アラートは、次のいずれかの変更が発生するたびに更新されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラート定義に含まれる別の症状が発生した場合。</li> <li>■ アラートを引き起こす原因となった症状のトリガーがキャンセルされた場合。</li> </ul>
キャンセル日時	<p>アラートが次のいずれかの理由でキャンセルされた日時。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラートを起動した症状がアクティブでなくなった場合。アラートはシステムによってキャンセルされます。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーで該当する症状の定義が無効になっているためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ 該当する症状の定義が削除されたためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーでこのアラートのアラート定義が無効になっている場合。</li> <li>■ アラート定義が削除された場合。</li> <li>■ ユーザーがアラートをキャンセルした場合。</li> </ul>

## アラートの構成

環境で問題が発生すると常にアラートが生成されます。アラート定義は、生成されたアラートから監視対象環境内の問題が把握できるように作成できます。

### vRealize Operations Manager でのアラートの定義

アラート定義は 1 つ以上の症状定義から構成され、問題の解決に役立つ一連の推奨事項とアクションに関連付けられます。アラート定義には、トリガーする症状定義と実行可能な推奨事項が含まれます。アラート定義は、生成されたアラートから監視対象環境内の問題が把握できるように作成します。アラート定義が作成されていると、その推奨事項に示された効果的な解決手段でアラートに対応できます。

vRealize Operations Manager には、構成済みアダプタの一部として、定義済みのアラートが含まれています。アラート定義は、環境のニーズに合わせて追加または変更できます。

#### アラート定義内の症状

症状の定義は、条件が true になる場合に症状をトリガーしてアラートを生成する可能性がある環境内の条件を評価したものです。症状の定義は、メトリックまたはスーパー メトリック、プロパティ、メッセージ イベント、障害イベント、またはメトリック イベントに基づいて追加できます。症状の定義は、アラート定義を作成するときに追加することも、適切な症状の定義リスト内の個々のアイテムとして追加することもできます。

アラート定義に症状の定義を追加するときに、その症状の定義は症状セットの一部になります。症状セットは、定義された症状と、症状条件が true になるタイミングを決定する引数の組み合わせです。



症状セットは、Any 条件または All 条件を適用して 1 つ以上の症状の定義を組み合わせたものです。症状セットを使用することで、特定症状の存在または非存在を選択できます。症状セットが「自己」ではなく関連オブジェクトに関係している場合は、ポピュレーション句を適用して、含まれている症状の定義を示す関連オブジェクトの割合または具体的な数を特定できます。

アラート定義は、1 つ以上の症状セットから構成されます。すべての症状セットがトリガーされないとアラートを生成しないアラート定義の場合、症状セットが 1 つしかトリガーされないときにはアラートは生成されません。いくつかの症状セットのうちの 1 つがトリガーされる必要がある症状の定義の場合、他の症状セットがトリガーされなかった場合でもアラートは生成されます。

### アラート定義内の推奨事項

推奨事項は、生成されたアラートが示す問題を解決する手段としてユーザーに提供する修正オプションです。

監視対象環境内のオブジェクトに関する問題を示すアラート定義を追加する場合は、関連する推奨事項を追加する必要があります。推奨事項は、ユーザーへの指示、他の情報や指示へのリンク、ターゲット システム上で実行される vRealize Operations Manager アクションなどの形で指定できます。

### アラート定義の変更

アラート定義のアラート影響タイプを変更すると、既に生成されているアラートはすべて前の影響レベルになります。新しいアラートは新しい影響レベルになります。すべての生成済みアラートを新しいレベルに設定し直すには、それらの古いアラートをキャンセルします。キャンセル後にそれらを生成すると、新しい影響レベルになります。

### アラートの症状の定義

症状は環境内の問題を示す条件です。アラート定義に追加する症状は、監視対象オブジェクトの問題が発生するタイミングがわかるように定義する必要があります。

監視対象オブジェクトからデータが収集されると、そのデータが定義済みの症状条件と比較されます。条件が真の場合、症状がトリガーされます。

症状は、メトリックとスーパー メトリック、プロパティ、メッセージ イベント、障害イベント、およびメトリック イベントに基づいて定義できます。

環境内の定義済み症状は、[症状の定義] で管理されます。アラート定義に追加されている症状がトリガーされると、それらの症状を原因として「生成されたアラート」が生じます。

### 可能性のある重要度と条件をすべて含めた症状の定義

増分的な懸念レベルを説明するには、一続きの症状を使用します。たとえば、容量限度に近いボリュームは重要度の値が [警告] で、容量限度に達したボリュームは重要度レベルが [重大] というケースが考えられます。最初の症状は緊急的な脅威ではありません。2 番目の症状は緊急的な脅威です。

### メトリック症状およびスーパー メトリック症状について

メトリック / スーパー メトリック症状は、vRealize Operations Manager が環境のターゲット オブジェクトから収集した運用およびパフォーマンス値に基づいています。この症状は、静的しきい値または動的しきい値を評価するように構成できます。

メトリックに基づく症状を定義しておけば、環境内のオブジェクトのパフォーマンスが悪影響を受ける場合に知らせてくれるアラート定義を作成できます。

## 固定しきい値

静的しきい値に基づくメトリック症状では、収集された現在のメトリック値を症状の定義に設定された固定値と比較します。

たとえば、仮想マシンの CPU ワークロードが 90 を超えた場合に、重大な症状がトリガーされる静的なメトリック症状を構成できます。

## 動的しきい値

動的しきい値に基づくメトリック症状では、収集された現在のメトリック値を vRealize Operations Manager によって特定された傾向と比較して、現在値が傾向の範囲を上回っている、下回っている、または全体として傾向の範囲外にあるのいずれに該当するのかを評価します。

たとえば、仮想マシンの CPU ワークロードが傾向の通常値を超えた場合に、重大な症状がトリガーされる動的なメトリック症状を構成できます。

### メトリック / スーパー メトリック症状の定義

メトリック / スーパーメトリック症状の定義とは、vRealize Operations Manager 環境に定義されたメトリックベースの症状の一覧です。この一覧の情報を使用して、定義済みメトリックしきい値をトリガーする状態を評価し、症状を追加、編集、またはクローン作成するかどうかを判断します。

メトリック / スーパー メトリック症状を確認できる場所

メトリックおよびスーパー メトリックに基づくシンプトムを管理するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [シンプトムの定義] - [メトリック/プロパティ] の順にクリックします。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-76. メトリック / スーパー メトリック症状のオプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバー オプションを使用して症状を管理します。[Ctrl] または [Shift] を押しながらかlickすることで、複数の症状を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加。症状の定義を追加します。</li> <li>■ 編集。選択した症状の定義を変更します。変更は、この症状を含むアラート定義に影響します。バッジを管理している症状を編集することはできません。</li> <li>■ 削除。選択した症状の定義を削除します。アラート定義で使用されているアラートを削除することはできません。症状を削除するには、まず、その症状が使用されているアラート定義から症状を削除する必要があります。バッジを管理している症状を削除することはできません。</li> <li>■ クローン作成。選択した症状の定義のコピーを作成します。</li> <li>■ エクスポートとインポート。1 つの vRealize Operations Manager からファイルを xml としてエクスポートできます。これにより、そのファイルを別のインスタンスにインポートできます。ファイルをインポートするときに競合が発生した場合、既存のファイルをオーバーライドするか、新しいファイルのインポートを中止することができます。</li> </ul>
すべてのフィルタ	<p>フィルタと一致する症状にリストを限定します。</p> <p>データ グリッドの列で並べ替えることもできます。</p>
クイック フィルタ (名前)	入力したテキストに基づいてリストを限定します。

表 4-76. メトリック / スーパー メトリック症状のオプション (続き)

オプション	説明
症状	症状の分かりやすい名前。
アダプタ タイプ	症状が構成済みアダプタ タイプ。
オブジェクト タイプ	症状が定義される対象の基本オブジェクト タイプ。
メトリック キー	メトリックの参照キーとして使用されるテキスト文字列。メトリック キーを使用して、システム統計がメトリックからどのように生成されるかについての追加情報を見つけることができます。
演算子	現在の値としきい値の比較に使用する演算子であり、症状をトリガーします。
しきい値	症状のトリガーのしきい値。しきい値と演算子の組み合わせにより、症状がトリガーされるポイントが設定されます。
定義条件	症状がユーザーによって作成されたものか、ソリューション アダプタを使用して提供されたものかを示します。

#### メトリック症状とスーパーメトリック症状の定義ワークスペース

収集された運用値やパフォーマンス値に基づいてメトリックおよびスーパー メトリック症状を定義して、1 つ以上の症状を作成し、vRealize Operations Manager のアラート定義に追加できるようにします。症状がトリガーされると、その症状を使用してアラートの評価やその他の問題のトラブルシューティングを実行します。

#### メトリックの症状の定義の仕組み

メトリックまたはスーパーメトリック症状は、メトリックが構成済みの静的または動的しきい値と比較され、症状条件が true に評価されるとトリガーされます。静的しきい値を使用している症状では、構成済みの演算子と指定された数値に基づいてメトリックが比較されます。動的しきい値を使用している症状では、現在値と計算済みの傾向値を比較して、現在値が、上回っている、下回っている、または異常かどうかに基づいてメトリックが比較されます。

#### メトリックの症状の定義ワークスペースを確認できる場所

メトリックまたはスーパー メトリックに基づくシンプトムを定義するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [シンプトムの定義] - [メトリック/プロパティ] の順にクリックします。プラス記号をクリックして、ワークスペースでメトリックに基づくシンプトムを定義します。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-77. メトリックおよびスーパーメトリックの症状ワークスペース オプション

オプション	説明
Metric Explorer	症状が作成されるメトリックまたはスーパーメトリックの場所の特定に使用するコンポーネント。
基本オブジェクト タイプ	症状が評価される対象のオブジェクト。 指定のオブジェクト タイプに基づき、オブジェクト タイプに該当するメトリックのみが使用可能なメトリックのリストに表示されます。

表 4-77. メトリックおよびスーパーメトリックの症状ワークスペース オプション（続き）

オプション	説明
リソースの選択	共通のメトリックまたはスーパー メトリックのリストにメトリックまたはスーパー メトリックが含まれていない場合は、選択した基本オブジェクト タイプに基づいて、[リソースの選択] を使用し、選択したオブジェクトのメトリックまたはスーパー メトリックを調べます。これにより、症状を作成するために使用する必要があるプロパティを見つけることができます。特定のオブジェクトのメトリックまたはスーパー メトリックを選択した場合でも、環境内でそのメトリックまたはスーパー メトリックを持つすべてのオブジェクトに症状定義を適用できます。
検索	単語検索を使用して、リストに表示される項目の数を限定します。
メトリック リスト	選択した基本オブジェクト タイプのメトリックのリスト。
症状の定義ワークスペース	メトリックを右側のペインにクリックしてドラッグします。 固定または動的しきい値に基づいて症状を定義できます。
しきい値	<p>症状が静的か動的かを決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 固定しきい値は、症状を true としてトリガする固定値です。症状ごとに 1 つのしきい値を構成できます。複数のしきい値に対して複数の症状を作成することもできます。</li> </ul> <p>たとえば、CPU 使用量が 90% を超えるという症状と、CPU 使用量が 40% 未満という別の症状を構成します。それぞれ個別の症状であり、個別にアラート定義に追加できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 動的しきい値は、vRealize Operations Manager の傾向データに基づいており、トリガー値は解析によって計算されます。メトリックまたはスーパー メトリックの現在値が傾向の範囲に収まらない場合に症状がトリガーされます。</li> </ul>

表 4-77. メトリックおよびスーパーメトリックの症状ワークスペース オプション （続き）

オプション	説明
静的しきい値の構成オプション	<p>静的しきい値を選択した場合は、静的なしきい値タイプのオプションを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 演算子。症状を評価する際に、[値] テキスト ボックスに指定した値とメトリックまたはスーパー メトリックの現在値を比較する方法を決定します。</li> <li>■ 値。しきい値をトリガしている値。</li> <li>■ 重要度レベル。症状がトリガされるとき症状の重要度。</li> <li>■ 症状の名前。症状の名前です。この名前は、アラート定義を構成するときに症状のリストに表示されます。また、アラートが生成されたときや、トリガーされた症状を表示するときにこの名前が表示されます。</li> <li>■ 待機サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は true を維持し、この期間が過ぎると症状がトリガーされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が true になったときに、同じ収集サイクルで症状がトリガーされることを意味します。</li> <li>■ キャンセル サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は false になり、この期間が過ぎると症状はキャンセルされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が false になったときに、同じサイクルで症状がキャンセルされることを意味します。</li> <li>■ インスタンス化されたメトリックで評価オブジェクト レベルの症状とインスタンス レベルの症状を評価できるように、このチェック ボックスを選択します。たとえば、CPU 使用率の場合、チェック ボックスが選択されていないと、オブジェクトの CPU 使用率に基づいて症状がトリガされます。一方、チェック ボックスを選択すると、システムはそれぞれのコアの CPU 使用率も評価します。いずれかのコアがしきい値を超えていると判明した場合、症状がトリガーされます。</li> <li>■ メトリックの次のインスタンスを除外する特定のインスタンス化されたメトリックを症状から除外するには、左側のペインからメトリック インスタンスをドラッグします。除外するメトリックのインスタンスが見つからない場合は、[メトリック] テキスト ボックスの横にある [オブジェクトの選択] をクリックして、メトリックを使用する別のオブジェクトで検索できます。</li> </ul>
動的しきい値の構成オプション	<p>動的しきい値を選択した場合は、動的なしきい値タイプのオプションを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ しきい値の傾向。次のオプションに基づく、現在の値と傾向の範囲の関係です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 超過。現在の値が傾向の範囲を超過する場合、症状がトリガされます。</li> <li>■ 未満。現在の値が傾向の範囲未満である場合、症状がトリガされます。</li> <li>■ 異常。現在の値が傾向の範囲を超過しているか、傾向の範囲未満である場合、症状がトリガされます。</li> </ul> </li> <li>■ 重要度レベル。症状がトリガされるとき症状の重要度。</li> <li>■ シンptom名。症状の名前です。この名前は、アラート定義を構成するときに症状のリストに表示されます。また、アラートが生成されたときや、トリガされた症状を表示するときにこの名前が表示されます。</li> </ul>

表 4-77. メトリックおよびスーパーメトリックの症状ワークスペース オプション（続き）

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ インスタンス化されたメトリックで評価オブジェクト レベルの症状とインスタンス レベルの症状を評価できるように、このチェック ボックスを選択します。たとえば、CPU 使用率の場合、チェック ボックスが選択されていないと、オブジェクトの CPU 使用率に基づいて症状がトリガされます。一方、チェック ボックスを選択すると、システムはそれぞれのコアの CPU 使用率も評価します。いずれかのコアがしきい値を超えていると判明した場合、症状がトリガされます。</li> <li>■ メトリックの次のインスタンスを除外する特定のインスタンス化されたメトリックを症状から除外するには、左側のペインからメトリック インスタンスをドラッグします。除外するメトリックのインスタンスが見つからない場合は、[メトリック] フィールドの横にある [オブジェクトの選択] をクリックして、メトリックを使用する別のオブジェクトで検索できます。</li> </ul>

## プロパティ症状

プロパティ症状は、vRealize Operations Manager が環境のターゲット オブジェクトから収集した構成プロパティに基づいています。

プロパティに基づく症状を定義しておけば、監視対象オブジェクトのプロパティの変更によって環境内のオブジェクトの動作が悪影響を受ける場合に知らせてくれるアラート定義を作成できます。

### プロパティの症状の定義

[プロパティ症状の定義] は vRealize Operations Manager 環境のプロパティ ベースの症状の一覧です。この一覧の情報を使用して、定義済みプロパティをトリガーする状態を評価し、症状を追加、編集、またはクローン作成するかどうかを判断します。

### プロパティ症状を確認できる場所

プロパティに基づくシンプトムを管理するには、メニューで [アラート] をクリックし、左側のペインで [アラート設定] - [シンプトムの定義] - [メトリック/プロパティ] の順にクリックします。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-78. プロパティ症状の定義のオプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバー オプションを使用して症状を管理します。[Ctrl] または [Shift] を押しながらかlickすることで、複数の症状を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加。症状の定義を追加します。</li> <li>■ 編集。選択した症状の定義を変更します。変更は、この症状を含むアラート定義に影響します。バッジを管理している症状を編集することはできません。</li> <li>■ 削除。選択した症状の定義を削除します。アラート定義で使用されているアラートを削除することはできません。症状を削除するには、まず、その症状が使用されているアラート定義から症状を削除する必要があります。バッジを管理している症状を削除することはできません。</li> <li>■ クローン作成。選択した症状の定義のコピーを作成します。</li> <li>■ エクスポートとインポート。1 つの vRealize Operations Manager からファイルを xml としてエクスポートできます。これにより、そのファイルを別のインスタンスにインポートできます。ファイルをインポートするときに競合が発生した場合、既存のファイルをオーバーライドするか、新しいファイルのインポートを中止することができます。</li> </ul>
すべてのフィルタ	<p>フィルタと一致する症状にリストを限定します。</p> <p>データ グリッドの列で並べ替えることもできます。</p>
クイック フィルタ (名前)	<p>入力したテキストに基づいてリストを限定します。</p>
アダプタ タイプ	<p>症状が構成済みアダプタ タイプ。</p>
オブジェクト タイプ	<p>症状が定義される対象の基本オブジェクト タイプ。</p>
プロパティ	<p>プロパティの参照キーとして使用されるテキスト文字列。プロパティを使用して、プロパティに関する追加情報を検索できます。</p>
演算子	<p>しきい値と現在の値との比較に使用する演算子。</p>
値	<p>比較時に使用されるプロパティ値であるテキスト文字列。</p>
定義条件	<p>症状がユーザーによって作成されたものか、ソリューション アダプタを使用して提供されたものかを示します。</p>

### プロパティの症状の定義ワークスペース

収集された構成プロパティに基づくプロパティ症状を定義して、1 つ以上の症状を vRealize Operations Manager のアラート定義に追加できるようにします。トリガーされた症状に基づいて、アラートを解決したり、他の問題をトラブルシューティングしたりできます。

### プロパティの症状の定義の仕組み

プロパティ症状は、定義済みのしきい値と現在のプロパティ値を比較した結果、true に評価されると、トリガーされます。

### プロパティの症状の定義ワークスペースの場所

メトリックまたはスーパー メトリックに基づくシンプトムを定義するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [シンプトムの定義] の順にクリックします。[追加] をクリックし、ワークスペースでプロパティに基づく症状を定義します。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-79. プロパティの症状のワークスペースのオプション

オプション	説明
プロパティ セレクタ	症状が作成されるプロパティの場所の特定に使用するコンポーネント。
基本オブジェクト タイプ	<p>症状が評価される対象のオブジェクト。</p> <p>選択したオブジェクト タイプに基づき、オブジェクト タイプに該当するプロパティのみが使用可能なプロパティのリストに表示されます。</p>
リソースの選択	<p>共通プロパティ リストにプロパティが含まれていない場合は、選択した基本オブジェクト タイプに基づいて、[リソースの選択] を使用し、選択したオブジェクトのプロパティを調べます。これにより、症状を作成するために使用する必要があるプロパティを見つけることができます。特定のオブジェクトのプロパティを選択した場合でも、環境内でそのプロパティを持つすべてのオブジェクトに症状定義を適用できます。</p>
検索	単語検索を使用して、リストに表示される項目の数を限定します。
プロパティ リスト	選択した基本オブジェクト タイプのプロパティのリスト。
症状の定義ワークスペース	プロパティを右側のペインにドラッグします。
プロパティ	<p>プロパティは、指定した値と比較される構成済みの値です。単一のプロパティ症状を構成することも、複数の症状を追加することもできます。</p> <p>たとえば、特定のプロパティ（メモリのホット アドなど）が要求値から外れたときにアラートを通知する必要がある場合は、症状を構成し、アラート定義に追加できます。</p> <p>オプションを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 演算子。症状の定義を評価する際に、[値] テキスト ボックスに指定した値とオブジェクトのプロパティの現在値を比較する方法を決定します。</li> <li>■ 値。演算子が評価する値。</li> <li>■ 重要度レベル。症状がトリガーされるときに症状の重要度。</li> <li>■ 症状の名前。症状の名前です。この名前は、アラート定義を構成するときに症状のリストに表示されます。また、アラートが生成されたときや、トリガーされた症状を表示するときにこの名前が表示されます。</li> <li>■ 待機サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は true を維持し、この期間が過ぎると症状がトリガーされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が true になったときに、同じ収集サイクルで症状がトリガーされることを意味します。</li> <li>■ キャンセル サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は false になり、この期間が過ぎると症状はキャンセルされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が false になったときに、同じサイクルで症状がキャンセルされることを意味します。</li> </ul>

## メッセージ イベント症状

メッセージ イベント症状は、vRealize Operations Manager のコンポーネントからメッセージとして受信したイベント、または外部の監視対象システムからそのシステムの REST API を介してメッセージとして受信したイベントに基づいています。メッセージ イベントに基づいて症状を定義し、アラート定義に含めると、それらの症状が使用できるようになります。設定した症状条件が true になると、その症状がトリガーされます。



外部の監視対象システムのアダプタと REST API は、外部ソースからイベントを収集するための受信チャンネルです。アダプタと REST サーバはどちらも vRealize Operations Manager システム内で実行されます。外部システムがメッセージを送信し、vRealize Operations Manager がそれらのメッセージを収集します。

サポートされているイベント タイプについてのみ、メッセージ イベント症状を作成できます。次に、サポートされているイベント タイプとイベントの例を示します。

- システム パフォーマンスの低下。このメッセージ イベント タイプは、vRealize Operations Manager API SDK の `EVENT_CLASS_SYSTEM` および `EVENT_SUBCLASS_PERFORM_DEGRADATION` タイプとサブタイプに対応しています。
- 変更。VMware アダプタは、仮想マシンの CPU 制限が無制限から 2 GHz に変更されると、変更イベントを送信します。症状を作成することにより、このように構成が変化した結果として発生した CPU 競合の問題を検出できます。このメッセージ イベント タイプは、vRealize Operations Manager API SDK の `EVENT_CLASS_CHANGE` および `EVENT_SUBCLASS_CHANGE` タイプとサブタイプに対応しています。
- 環境のダウン。vRealize Operations Manager アダプタは、コレクタ コンポーネントが他のコンポーネントと通信していない場合、環境のダウン イベントを送信します。ユーザーは、内部の健全性の監視に使用する症状を作成できます。このメッセージ イベント タイプは、vRealize Operations Manager API SDK の `EVENT_CLASS_ENVIRONMENT` および `EVENT_SUBCLASS_DOWN` タイプとサブタイプに対応しています。
- 通知。このメッセージ イベント タイプは、vRealize Operations Manager API SDK の `EVENT_CLASS_NOTIFICATION` および `EVENT_SUBCLASS_EXTEVENT` タイプとサブタイプに対応しています。

### メッセージ イベントのシンプトムの定義

メッセージ イベント症状の定義は、vRealize Operations Manager 環境に定義されたメッセージ イベント ペースの症状の一覧です。この一覧の情報を使用して、定義済みメッセージ イベントを評価し、症状を追加、編集、またはクローン作成するかどうかを判断します。

#### メッセージ イベント症状を確認できる場所

メッセージ イベントに基づくシンプトムを管理するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [シンプトムの定義] の順にクリックします。[メッセージ イベント] タブを選択します。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-80. メッセージ イベント症状のオプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバー オプションを使用して症状を管理します。[Ctrl] または [Shift] を押しながらかlickすることで、複数の症状を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加。症状の定義を追加します。</li> <li>■ 編集。選択した症状の定義を変更します。変更は、この症状を含むアラート定義に影響します。バッジを管理している症状を編集することはできません。</li> <li>■ 削除。選択した症状の定義を削除します。アラート定義で使用されているアラートを削除することはできません。症状を削除するには、まず、その症状が使用されているアラート定義から症状を削除する必要があります。バッジを管理している症状を削除することはできません。</li> <li>■ クローン作成。選択した症状の定義のコピーを作成します。</li> <li>■ エクスポートとインポート。1 つの vRealize Operations Manager からファイルを xml としてエクスポートできます。これにより、そのファイルを別のインスタンスにインポートできます。ファイルをインポートするときに競合が発生した場合、既存のファイルをオーバーライドするか、新しいファイルのインポートを中止することができます。</li> </ul>
フィルタ オプション	フィルタと一致する症状にリストを限定します。
症状	症状の分かりやすい名前。
アダプタ タイプ	症状が構成済みアダプタ タイプ。
オブジェクト タイプ	症状が定義される対象の基本オブジェクト タイプ。
イベント タイプ	定義済みのイベント分類タイプ。
演算子	受信イベントからのメッセージと、症状に指定されたイベント メッセージとの比較に使用する演算子。
イベント メッセージ	指定された演算子を使用して、受信イベントに含まれるメッセージと比較されるテキスト文字列。
定義条件	症状がユーザーによって作成されたものか、ソリューション アダプタを使用して提供されたものかを示します。

### メッセージ イベントの症状の定義ワークスペース

メッセージ イベント症状は、vRealize Operations Manager のコンポーネントから受信したメッセージ イベント、または外部の監視対象システムからそのシステムの REST API を介して受信したメッセージ イベントに基づいています。メッセージ イベント システムを定義して、1 つ以上の症状を作成し、アラート定義に追加できるようにします。

### メッセージ イベント症状の定義の仕組み

指定された演算子で比較したとき、受信イベントに含まれるメッセージと症状に含まれるテキスト文字列が一致すると、メッセージ イベント症状がトリガーされます。

### メッセージ イベント症状の定義ワークスペースの場所

メッセージ イベントに基づくシンプトムを定義するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [シンプトムの定義] の順にクリックします。[追加] をクリックし、ワークスペースでプロパティに基づく症状を定義します。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-81. メッセージ イベント症状のワークスペースのオプション

オプション	説明
メッセージ イベント セレクタ	症状の作成に使用するコンポーネント。
基本オブジェクト タイプ	症状が評価される対象のオブジェクト。
イベントのタイプの選択	受信したイベントと照合される受信イベントのタイプを選択します。受信イベントには、次に示すタイプとサブタイプの組み合わせが含まれている必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ システム パフォーマンスの低下。</li> <li>■ 変更。</li> <li>■ 環境のダウン。</li> <li>■ 通知。</li> </ul>
症状の定義ワークスペース	イベント タイプを右側のペインにドラッグします。
メッセージ イベント	<p>メッセージ イベントのテキスト文字列は、指定された演算子を使用して、受信イベントに含まれるメッセージと比較されます。単一のメッセージ イベント症状を構成することも、複数の症状を追加することもできます。</p> <p>たとえば、VMware アダプタは、仮想マシンの CPU 制限が無制限から 2 GHz に変更されると、変更イベントを送信します。症状を作成することにより、このように構成が変化した結果として発生した CPU 競合の問題を検出できます。</p> <p>オプションを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 演算子。症状定義を評価するとき、[イベント メッセージ] テキスト ボックスに指定した文字列をイベントに含まれるメッセージと比較する方法を決定します。</li> <li>■ イベント メッセージ。演算子が評価する文字列。</li> <li>■ 重要度レベル。症状がトリガーされるときに症状の重要度。</li> <li>■ 症状の名前。症状の名前です。この名前は、アラート定義を構成するときに症状のリストに表示されます。また、アラートが生成されたときや、トリガーされた症状を表示するときにこの名前が表示されます。</li> <li>■ 待機サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は true を維持し、この期間が過ぎると症状がトリガーされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が true になったときに、同じ収集サイクルで症状がトリガーされることを意味します。</li> <li>■ キャンセル サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は false になり、この期間が過ぎると症状はキャンセルされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が false になったときに、同じサイクルで症状がキャンセルされることを意味します。</li> </ul>

## 障害症状

障害症状は、監視対象のシステムによって公開されたイベントに基づいています。vRealize Operations Manager は、これらのイベントのサブセットの相関関係を作成し、障害として配信します。障害（症状）の目的は、環境内のオブジェクトの可用性を低下させるような監視対象システムのイベントを知らせることです。障害に基づいて症状を定義し、アラート定義に含めると、それらの症状が使用できるようになります。設定した症状条件が true になると、その症状がトリガーされます。

サポートされている公開済み障害について、障害症状を作成できます。 オブジェクト タイプによって、複数の障害が定義されておりその中から選択できる場合もあれば、障害がまったく定義されていない場合もあります。

アダプタによって、あるオブジェクト タイプの障害定義が公開されている場合は、症状を定義する際に、その障害の1つ以上の障害イベントを選択できます。 選択したいずれかのイベントによって障害がアクティブになると、症状がトリガーされます。 障害イベントを選択しない場合は、任意の障害イベントによって障害がアクティブになると、症状がトリガーされます。

### 障害のシンプトムの定義

障害シンプトムの定義は、vRealize Operations Manager 環境に定義された障害ベースのシンプトムの一覧です。この一覧の情報を使用して、定義済み障害メッセージ イベントを評価し、シンプトムを追加、編集、またはクローン作成するかどうかを判断します。

障害シンプトムを確認できる場所

障害メッセージ イベントに基づくシンプトムを管理するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [シンプトムの定義] の順にクリックします。[障害] タブを選択します。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-82. 障害シンプトムの定義のオプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバー オプションを使用して症状を管理します。[Ctrl] または [Shift] を押しながらかlickすることで、複数の症状を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加。症状の定義を追加します。</li> <li>■ 編集。選択した症状の定義を変更します。変更は、この症状を含むアラート定義に影響します。バッジを管理している症状を編集することはできません。</li> <li>■ 削除。選択した症状の定義を削除します。アラート定義で使用されているアラートを削除することはできません。症状を削除するには、まず、その症状が使用されているアラート定義から症状を削除する必要があります。バッジを管理している症状を削除することはできません。</li> <li>■ クローン作成。選択した症状の定義のコピーを作成します。</li> <li>■ エクスポートとインポート。1つの vRealize Operations Manager からファイルを xml としてエクスポートできます。これにより、そのファイルを別のインスタンスにインポートできます。ファイルをインポートするときに競合が発生した場合、既存のファイルをオーバーライドするか、新しいファイルのインポートを中止することができます。</li> </ul>
フィルタ オプション	フィルタと一致する症状にリストを限定します。
シンプトム	症状の分かりやすい名前。
アダプタ タイプ	症状が構成済みアダプタ タイプ。
オブジェクト タイプ	症状が定義される対象の基本オブジェクト タイプ。
障害	オブジェクト タイプに基づいて選択された障害。
定義条件	症状がユーザーによって作成されたものか、ソリューション アダプタを使用して提供されたものかを示します。

障害の症状の定義ワークスペース

監視対象システムによって公開されたイベントに基づく障害症状を定義して、1 つ以上の症状をアラート定義に追加できるようにします。トリガーされた症状に基づいて、アラートを解決したり、vRealize Operations Manager の他の問題をトラブルシューティングしたりできます。

### 障害症状の定義の仕組み

障害症状は、症状定義で選択したいいずれかの障害イベントが発生したため障害が基本オブジェクトでアクティブになるとトリガーされます。

### 障害症状の定義ワークスペースの場所

障害メッセージ イベントに基づくシンプトムを定義するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [シンプトムの定義] の順にクリックします。[障害] タブ、[障害のシンプトムの定義] の順にクリックし、[追加] をクリックして、ワークスペースでプロパティに基づくシンプトムを定義します。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-83. 障害の症状ワークスペースのオプション

オプション	説明
障害セレクト	症状の作成に使用するコンポーネント。
基本オブジェクト タイプ	症状が評価される対象のオブジェクト。
障害の定義	<p>選択した基本オブジェクト タイプの障害定義を選択します。</p> <p>オブジェクト タイプによって、障害定義がない場合もあれば、複数の定義がある場合もあります。</p>
症状の定義ワークスペース	障害定義を右側のペインにドラッグします。
障害症状の定義	<p>障害イベントは、監視対象システムからの公開済みイベントです。単一の障害イベント症状を構成することも、複数の症状を追加することもできます。</p> <p>たとえば、基本オブジェクトがホストで、未知のタイプの障害定義としてハードウェア センサー障害をドラッグした場合は、障害を示す 2 つのテキスト文字列のうち 1 つを選択します。</p> <p>オプションを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 障害イベント。障害を有効化する 1 つ以上の障害イベントを選択します。文字列を選択しない場合は、指定されたいずれかの文字列が評価されます。</li> <li>■ 重要度レベル。症状がトリガーされるときに症状の重要度。</li> <li>■ 症状の名前。症状の名前です。この名前は、アラート定義を構成するときに症状のリストに表示されます。また、アラートが生成されたときや、トリガーされた症状を表示するときにこの名前が表示されます。</li> <li>■ 待機サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は true を維持し、この期間が過ぎると症状がトリガーされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が true になったときに、同じ収集サイクルで症状がトリガーされることを意味します。</li> <li>■ キャンセル サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は false になり、この期間が過ぎると症状はキャンセルされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が false になったときに、同じサイクルで症状がキャンセルされることを意味します。</li> </ul>

## メトリック イベントシムptom

メトリック イベントシムptomは、選択したメトリックが指定の方法でしきい値に違反している監視対象システムから伝達されたイベントに基づいています。外部システムは、vRealize Operations Manager ではなく、しきい値を管理します。

メトリック イベントシムptomは、外部の監視対象システムから選択したメトリックについて報告された条件に基づいています。これは、vRealize Operations Manager がアクティブに監視しているしきい値に基づいているメトリックシムptomと対照的です。

メトリック イベントしきい値は、受信メトリック イベントに指定されたタイプとサブタイプの組み合わせとして表現されます。このしきい値と、メトリックと監視対象システムに設定されたしきい値を比較したとき、メトリックがしきい値を上回っている、下回っている、両者が等しい、等しくないのいずれに該当するのかが判定されます。

- しきい値を超過。vRealize Operations Manager API SDK に定義されているタイプ / サブタイプ定数 `EVENT_CLASS_HT` と `EVENT_SUBCLASS_ABOVE` に対応します。
- しきい値未満。vRealize Operations Manager API SDK に定義されているタイプ / サブタイプ定数 `EVENT_CLASS_HT` と `EVENT_SUBCLASS_BELOW` に対応します。
- しきい値と等しい。vRealize Operations Manager API SDK に定義されているタイプ / サブタイプ定数 `EVENT_CLASS_HT` と `EVENT_SUBCLASS_EQUAL` に対応します。
- しきい値と等しくない。vRealize Operations Manager API SDK に定義されているタイプ / サブタイプ定数 `EVENT_CLASS_HT` と `EVENT_SUBCLASS_NOT_EQUAL` に対応します。

### メトリック イベントのシムptomの定義

メトリック イベントのシムptomの定義とは、vRealize Operations Manager 環境に定義されたメトリック イベント ベースのシムptomの一覧です。この一覧の情報を使用して、定義済みしきい値をトリガするメトリック イベントの状態を評価し、シムptomを追加、編集、またはクローン作成するかどうかを判断します。

メトリック イベントシムptomを確認できる場所

メトリック イベントに基づくシムptomを管理するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [シムptomの定義] の順にクリックします。[メトリック イベント] タブをクリックします。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-84. メトリック イベントの症状の定義のオプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバー オプションを使用して症状を管理します。[Ctrl] または [Shift] を押しながらかlickすることで、複数の症状を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加。症状の定義を追加します。</li> <li>■ 編集。選択した症状の定義を変更します。変更は、この症状を含むアラート定義に影響します。バッジを管理している症状を編集することはできません。</li> <li>■ 削除。選択した症状の定義を削除します。アラート定義で使用されているアラートを削除することはできません。症状を削除するには、まず、その症状が使用されているアラート定義から症状を削除する必要があります。バッジを管理している症状を削除することはできません。</li> <li>■ クローン作成。選択した症状の定義のコピーを作成します。</li> <li>■ エクスポートとインポート。1 つの vRealize Operations Manager からファイルを xml としてエクスポートできます。これにより、そのファイルを別のインスタンスにインポートできます。ファイルをインポートするときに競合が発生した場合、既存のファイルをオーバーライドするか、新しいファイルのインポートを中止することができます。</li> </ul>
フィルタ オプション	フィルタと一致する症状にリストを限定します。
シンプトム	症状の分かりやすい名前。
アダプタ タイプ	症状が構成済みアダプタ タイプ。
オブジェクト タイプ	症状が定義される対象の基本オブジェクト タイプ。
イベント メトリック	オブジェクト タイプに基づいて選択されたイベント メトリック。
イベント タイプ	メトリックが監視対象システムに設定されたしきい値を上回っている、下回っている、両者が等しい、等しくないのいずれに該当するのかを指定します。
定義条件	症状がユーザーによって作成されたものか、ソリューション アダプタを使用して提供されたものかを示します。

### メトリック イベントの症状の定義ワークスペース

監視対象システムから報告されたメトリックしきい値違反に基づいてメトリック イベント症状を定義して、1 つ以上の症状を作成し、vRealize Operations Manager のアラート定義に追加できるようにします。

### メトリック イベント症状の定義の仕組み

メトリック イベント症状は、vRealize Operations Manager が、症状に定義されたメトリックとイベント タイプを持つメトリック イベントを受信するとトリガーされます。イベント タイプには、メトリックと監視対象システムに設定されたしきい値を比較したとき、メトリックがしきい値を上回っているのか、下回っているのか、両者が等しいのか、等しくないのかが指定されます。

### メトリック イベントの症状の定義ワークスペースの場所

メトリック イベントに基づくシンプトムを定義するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [シンプトムの定義] の順にクリックします。[メトリック イベント] タブを選択し、[追加] をクリックして、ワークスペースでプロパティに基づくシンプトムを定義します。

アラートの定義のワークスペースでアラートを定義する通りに症状を定義することもできます。

表 4-85. メトリック イベントの症状ワークスペースのオプション

オプション	説明
Metric Explorer	症状の作成に使用するコンポーネント。
基本オブジェクト タイプ	<p>症状が評価される対象のオブジェクト。</p> <p>指定のオブジェクト タイプに基づき、オブジェクト タイプに該当するメトリックのみが使用可能なメトリックのリストに表示されます。</p>
リソースの選択	<p>共通プロパティ リストにプロパティが含まれていない場合は、選択した基本オブジェクト タイプに基づいて、[リソースの選択] を使用し、選択したオブジェクトのプロパティを調べます。これにより、症状を作成するために使用する必要があるプロパティを見つけることができます。特定のオブジェクトのプロパティを選択した場合でも、環境内でそのプロパティを持つすべてのオブジェクトに症状定義を適用できます。</p>
検索	単語検索を使用して、リストに表示される項目の数を限定します。
メトリック イベント リスト	選択した基本オブジェクト タイプのメトリック イベントのリスト。
症状の定義ワークスペース	メトリックを右側のペインにクリックしてドラッグします。
メトリック イベント	<p>単一のしきい値を構成することも、複数のしきい値を追加することもできます。</p> <p>たとえば、仮想マシンの CPU 使用量が監視対象システムに定義されたしきい値を上回ったとき、メトリック イベントがシステムのしきい値を上回る症状を構成します。</p> <p>オプションを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ イベント タイプ。メトリックが監視対象システムのしきい値を上回っている、下回っている、両者が等しい、等しくないのいずれかを選択します。</li> <li>■ 重要度レベル。症状がトリガーされるときに症状の重要度。</li> <li>■ 症状の名前。症状の名前です。この名前は、アラート定義を構成するときに症状のリストに表示されます。また、アラートが生成されたときや、トリガーされた症状を表示するときにこの名前が表示されます。</li> <li>■ 待機サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は true を維持し、この期間が過ぎると症状がトリガーされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が true になったときに、同じ収集サイクルで症状がトリガーされることを意味します。</li> <li>■ キャンセル サイクル。ここで指定された数の収集サイクルの期間、トリガー条件は false になり、この期間が過ぎると症状はキャンセルされます。デフォルト値は 1 です。これは、条件が false になったときに、同じサイクルで症状がキャンセルされることを意味します。</li> </ul>

## vRealize Operations Manager アラートのネガティブなシンプトムについて

アラートシンプトムは環境における問題を示す状態です。アラートを定義するときには、環境で発生したときにアラートを生成するシンプトムを含めます。ネガティブなシンプトムは、シンプトムの状態の欠如に基づきます。シンプトムが発覚していない場合に、シンプトムがトリガされます。

アラート定義でシンプトムの欠如を使用するには、シンプトムセットでそのシンプトムを取り消します。

すべての定義済みシンプトムには構成された重要度があります。ただし、アラート定義でシンプトムを取り消している場合、アラートの生成時にシンプトムには関連付けられた重要度がありません。



すべてのシンプトムの定義には構成された重要度があります。条件が真であるためにシンプトムがトリガされる場合、シンプトムの重要度は、構成された重要度と同じになります。ただし、アラート定義でシンプトムを取り消した場合、および取り消しが真の場合、シンプトムに重要度は関連付けられません。

ネガティブなシンプトムがトリガされ、アラートが生成される場合、アラートの重要度に対する影響はアラート定義の構成方法によって異なります。

生成されたアラートに対するネガティブなシンプトムの影響の例を次の表に示します。

表 4-86. 生成されたアラートの重要度に対するネガティブなシンプトムの影響

アラートの定義の重要度	ネガティブなシンプトムの構成された重要度	標準のシンプトムの構成された重要度	トリガされたアラートの重要度
警告	1つのクリティカルなシンプトム	1つの緊急なシンプトム	警告。アラートの重要度は、定義したアラートの重要度に基づきます。
シンプトム・ベース	1つのクリティカルなシンプトム	1つの警告のシンプトム	警告。ネガティブなシンプトムには関連付けられた重要度がなく、生成されたアラートの重要度は標準のシンプトムの重要度によって決定します。
シンプトム・ベース	1つのクリティカルなシンプトム	標準のシンプトムを含まない	情報。アラートには重要度があることが必須である一方で、ネガティブなアラートには関連付けられた重要度がないため、生成されたアラートは最も低い重要度レベルである情報の重要度になります。

## アラート定義の推奨事項の定義

推奨事項は、アラートの対処を担当するユーザーに対する指示です。推奨事項を vRealize Operations Manager のアラートに追加することにより、ユーザーは、必要なレベルのパフォーマンスで、使用環境内でオブジェクトを保持することができます。

推奨事項により、ネットワーク エンジニアまたは仮想インフラストラクチャ管理者に対して、アラートを解決するための情報を提供します。

ユーザーの知識レベルに応じて情報量を調整し、以下のオプションを任意に組み合わせて、情報に含めることができます。

- 一行の指示。
- ターゲット オブジェクトでのアラートを解決するための手順。
- Web サイト、ランブック、wiki、またはその他のソースへのハイパーリンク。
- ターゲット オブジェクトでの変更を行うアクション。

アラートを定義するときには、できるだけ多くの関連アクションの推奨事項を含めてください。複数の推奨事項が存在する場合は、優先順位に従って配列し、影響が最小で最大限の効果が得られるソリューションがリストの最初に表示されるようにします。アクション推奨事項が存在しない場合は、テキスト推奨事項を追加します。アラートを修正するために管理者が行うべき事柄について説明する場合は、可能な限り正確なものとしてください。

## 推奨

推奨は、vRealize Operations Manager で生成されたアラートに対する有望なソリューションです。アラートを解決するための環境の管理者向けの指示、または環境の管理者が実行できるアクションが含まれた推奨のライブラリを作成できます。

### 推奨を確認できる場所

推奨を定義するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [推奨] の順にクリックします。

アラート定義を作成するときに推奨を定義することもできます。

表 4-87. 推奨の概要オプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバー オプションを使用して推奨を管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加。推奨を追加します。</li> <li>■ 編集。選択した推奨を変更します。</li> <li>■ 削除。選択した推奨を削除します。</li> <li>■ クローン作成。選択した推奨のコピーを作成することで、現在の推奨を使用する新しい推奨を作成できます。</li> <li>■ エクスポートとインポート。1 つの vRealize Operations Manager からファイルを XML としてエクスポートできます。これにより、そのファイルを別のインスタンスにインポートできます。ファイルをインポートするときに競合が発生した場合、既存のファイルをオーバーライドするか、新しいファイルのインポートを中止することができます。</li> </ul>
フィルタ オプション	フィルタと一致する推奨にリストを制限します。
説明	推奨のテキスト。アラートが生成されたときと、推奨が提示されたときに表示されます。
操作	推奨にアクションの実行が含まれる場合、そのアクションの名前。

### 推奨事項ワークスペース

vRealize Operations Manager で生成されるアラートに対するソリューションとして、推奨事項を作成します。推奨事項の目的は、ネットワーク運用エンジニアと仮想インフラストラクチャ管理者が、可能な限り迅速かつ的確にアラートに対応できるようにすることです。

#### 推奨事項ワークスペースの仕組み

推奨事項は、ユーザーに対する指示、またはアラートを解決するためにユーザーが実行することのできるアクションです。指示には、有用な Web サイトやローカル ランブックへのリンク、テキスト形式の指示、または vRealize Operations Manager から開始可能なアクションなどがあります。

#### 推奨事項ワークスペースを確認できる場所

推奨を定義するには、[アラート] をクリックし、左側のペインの [アラート設定] ドロップダウン メニューから [推奨] を選択します。[追加] をクリックして推奨事項を作成します。

また、アラートを定義するときに推奨を定義することもできます。

表 4-88. 推奨の定義のオプション

オプション	説明
ハイパーリンクの作成	<p>テキスト ボックスにテキストを入力し、そのテキストを選択し、ボタンをクリックして、Web サイトまたはローカル wiki ページへのハイパーリンクにします。</p> <p>ハイパーリンクを変更することはできません。リンクを変更するには、ハイパーリンクが設定された語を削除して新しいリンクを作成します。</p>
テキストの入力	<p>トリガされたアラートを解決するために行う必要があることの説明を入力します。</p> <p>説明には、アラートを解決するためにユーザーが行う必要のある手順や、仮想インフラストラクチャの管理者に知らせるための指示を含めることができます。</p> <p>これはテキスト フィールドです。</p>
アダプタ タイプ	アダプタ タイプをドロップダウン リストから選択して、[アクション] フィールドに表示されるアクションのリストを絞り込みます。
操作	<p>トリガされたシムptomまたは生成されたアラートを解決するための方法としてアクションを追加することができます。アクションがすでに vRealize Operations Manager で構成されている必要があります。</p> <p>推奨事項を保存できるようにするには、まずアクションについての説明テキストをテキスト ボックスに入力する必要があります。</p>

Datastore Express の使用されていないスナップショットの削除 および VM Express の使用されていないスナップショットの削除 という名前のアクションが表示されます。ただし、最初の推奨事項がこのアクションに関連付けられているアラートからのみ、これらをユーザー インターフェイスで実行できます。これらのアクションの実行には REST API を使用できます。

次のアクションも、アラートの推奨事項にない限り表示されません。

- パワーオフ可の仮想マシンのメモリの設定
- パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数の設定
- パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数とメモリの設定

これらのアクションは、パワーオフ可フラグが true に設定されているアクションを自動化するために使用されることを意図しています。

## アラートの定義

アラートの定義は、環境内の問題がある領域を特定するために作成される症状と推奨の組み合わせで、それらの領域についてのアラートを生成します。ユーザーは、それらの領域に対して、アラートへの対応を行うことができます。アラート定義を使用して、vRealize Operations Manager のアラート ライブラリを管理し、定義の追加や変更を行うことができます。

### アラート定義を確認できる場所

アラート定義を管理するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アラート定義] の順にクリックします。

表 4-89. アラート定義のオプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバーのオプションを使用して、アラートの定義を管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加。アラートの定義を追加します。</li> <li>■ 編集。選択した定義を変更します。</li> <li>■ 削除。選択した定義を削除します。</li> <li>■ クローン作成。選択した定義のコピーを作成し、必要に応じてカスタマイズします。</li> <li>■ エクスポートまたはインポート。選択した定義をエクスポートして、別の vRealize Operations Manager インスタンスにインポートすることができるようにします。</li> </ul>
フィルタリング オプション	<p>アラートのリストを、作成するフィルタと一致するアラートに限定します。</p> <p>データ グリッドの列で並べ替えることもできます。</p>
名前	アラート定義の名前は、シンプトムがトリガーされた時に表示されるアラートの名前でもあります。
アダプタ タイプ	アダプタは、選択した基本オブジェクト タイプを管理します。
オブジェクト タイプ	アラートが定義される対象の基本オブジェクト タイプ。
アラート タイプ	<p>アラートの生成時にアラートを分類するのに使用されるメタデータ。</p> <p>この値は、ワークスペースの [アラートの影響] ページで定義します。</p>
アラート サブタイプ	<p>アラート タイプのサブカテゴリであり、アラートの生成時に分類に使用されるメタデータ。</p> <p>この値は、ワークスペースの [アラートの影響] ページで定義します。</p>
重要度	<p>アラートがトリガーされた場合の重要度。重要度は、次の値を含みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ シンプトム。アラートは、シンプトムベースの重要度を表示するように構成されます。</li> <li>■ 重大</li> <li>■ 緊急</li> <li>■ 警告</li> <li>■ 情報</li> </ul>
影響	アラートは、健全性、リスク、または効率バッジに影響するように構成されます。
定義基準	アラート定義の追加者を表示します。アラートはアダプタ、ユーザー、または vRealize Operations Manager システムによって追加される可能性があります。

### アラートの定義のワークスペース

アラート定義プロセスには、アラートをトリガーする症状およびアラートの解決に役立つ推奨事項の追加が含まれます。このプロセスで作成するアラート定義は vRealize Operations Manager のアラート定義の概要リストに保存され、構成したポリシーに基づいて環境内でアクティブに評価されます。

## アラートの定義ワークスペースの動作

このワークスペースを使用して、アラート定義を作成します。定義、名前、説明、基本オブジェクト、およびアラートの影響を作成します。アラート定義の一部として、症状および推奨事項を作成することも、既存の症状および推奨事項を再利用することもできます。新しい症状および推奨事項を作成する場合は、これらを定義に追加します。これらは、将来使用するために症状および推奨事項のコンテンツ ライブラリに追加されます。

### アラートの定義を作成する場所

アラート定義を作成または編集するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アラート定義] の順にクリックします。プラス記号をクリックして新しい定義を追加するか、鉛筆をクリックして選択した定義を編集します。

### アラートの定義ワークスペースのオプション

アラートの定義は名前と説明によって識別されます。定義は、そのアラートについて監視されるターゲット オブジェクト タイプ、アラートが影響を与えるバッジ、アラートをトリガーする症状セット、およびアラートを解決する可能性がある推奨事項で構成されます。

#### ■ アラートの定義ワークスペースの名前および説明

アラート定義の名前と説明。これは、アラートがどのような場合に vRealize Operations Manager で生成されるのかを識別する情報です。

#### ■ アラートの定義ワークスペースの基本オブジェクト タイプ

基本オブジェクト タイプは、症状の条件が真と判断された場合に vRealize Operations Manager でアラートが生成されるオブジェクト タイプです。

#### ■ [アラートの定義] ワークスペースのアラートの影響

アラートの影響は、アラートの緊急度、アラートが影響するバッジ、ご使用の環境の機能に対するクリティカルなアラート、およびユーザーまたはシステムが生成されたアラートを処理する際のアラートの分類方法を指定します。

#### ■ アラートの定義ワークスペースの [シンプトムの定義の追加]

[シンプトムの定義の追加] オプションは、アラート定義に対して既存のシンプトムを追加したり、新規のシンプトムを作成したりするためのメカニズムです。アラートの定義に対して必要なシンプトムが存在しない場合は、このワークスペースで作成することができます。

#### ■ アラートの定義ワークスペースの推奨事項の追加

推奨事項とは、生成されたアラートをユーザーが解決できるように、ユーザーに提供する指示のことです。推奨事項にはアクションを含めることができます。

### アラートの定義ワークスペースの名前および説明

アラート定義の名前と説明。これは、アラートがどのような場合に vRealize Operations Manager で生成されるのかを識別する情報です。

#### 名前と説明を定義する場所

アラート定義を作成または編集するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アラート定義] の順にクリックします。プラス記号をクリックして新しい定義を追加するか、鉛筆をクリックして選択した定義を編集します。ワークスペースの左側で、[名前と説明] をクリックします。

表 4-90. アラートの定義名および説明のオプション

オプション	説明
名前	アラートの生成時に表示されるアラートの名前。
説明	アラートの生成時に表示されるアラートの説明。ユーザーに対してわかりやすい説明を指定します。

#### アラートの定義ワークスペースの基本オブジェクト タイプ

基本オブジェクト タイプは、症状の条件が真と判断された場合に vRealize Operations Manager でアラートが生成されるオブジェクト タイプです。

基本オブジェクト タイプを定義する場所

アラート定義を作成または編集するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アラート定義] の順にクリックします。プラス記号をクリックして新しい定義を追加するか、鉛筆をクリックして選択した定義を編集します。ワークスペースの左側で、[基本オブジェクト タイプ] をクリックします。

アラート詳細

メモ

表 4-91. [基本オブジェクト タイプ] オプション

オプション	説明
基本オブジェクト タイプ	アラート定義の評価とアラート生成の対象となるオブジェクト タイプ。 このドロップダウン メニューには、環境内のすべてのオブジェクト タイプが含まれます。アラート定義は、1 つのオブジェクト タイプに基づいて定義することができます。

#### [アラートの定義] ワークスペースのアラートの影響

アラートの影響は、アラートの緊急度、アラートが影響するバッジ、ご使用の環境の機能に対するクリティカルなアラート、およびユーザーまたはシステムが生成されたアラートを処理する際のアラートの分類方法を指定します。

アラートの影響を定義する場所

アラート定義を作成または編集するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アラート定義] の順にクリックします。プラス記号をクリックして新しい定義を追加するか、鉛筆をクリックして選択した定義を編集します。ワークスペースの左側で、[アラートの影響] をクリックします。

表 4-92. アラートの影響のオプション

オプション	説明
影響	<p>アラートが生成された場合に影響を受けるバッジを選択します。</p> <p>アラートの緊急度に基づいてバッジを選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健全性。アラートにはすぐに対処する必要があります。</li> <li>■ リスク。アラートにはトリガー後すぐ、数日、または数週間以内に対応する必要があります。</li> <li>■ 効率。環境を最適化するために、長期的な視点でアラートに対処する必要があります。</li> </ul>
重要度	<p>アラート通知の一部として伝達されるアラートの重大度。</p> <p>次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 情報。情報提供のみを目的としています。バッジの色には影響しません。</li> <li>■ 警告。最低レベル。黄色で表示される。</li> <li>■ 緊急。中レベル。オレンジ色で表示される。</li> <li>■ クリティカル。最高レベル。赤色で表示される。</li> <li>■ 症状ベース。アラートの重大度に加えて、各シンプトムには定義済みの重大度が含まれています。アラートの重大度は、トリガーされたすべてのシンプトムのうち、最もクリティカルなものに基づいて決定されます。色は重大度に応じて動的に決まります。シンプトムを取り消した場合、無効にされたシンプトムは、シンプトムベースのアラートの重大度に関与しません。</li> </ul>
アラート タイプとアラート サブタイプ	<p>アラートのタイプとサブタイプを選択します。</p> <p>この値は、生成されたアラートの分類に使用されるメタデータです。この情報はアラート（アラート通知を含む）に伝達されます。</p> <p>タイプおよびサブタイプの情報を使用して、アラートを組織内の適切な人員または部門に経路指定することができます。</p>
待機サイクル	<p>アラート定義に含まれるシンプトムが、このコレクション サイクルの回数に達するまでトリガーされ続けている場合、アラートが生成されます。</p> <p>1 以上の値を指定する必要があります。</p> <p>この設定により、お使いの環境の感度を調整できます。アラート定義の待機サイクルは、シンプトムの定義の待機サイクルに追加されます。多くの定義では、感度をシンプトムレベルと同じレベルに構成し、アラート定義の待機サイクルは 1 に構成します。この構成により、目的のシンプトムの感度レベルですべてのシンプトムがトリガーされると、アラートがただちにトリガーされるようになります。</p>
キャンセル サイクル	<p>この収集サイクル数分の期間の症状がキャンセルされた後、アラートがキャンセルされます。</p> <p>1 以上の値を指定する必要があります。</p> <p>この設定により、お使いの環境の感度を調整できます。アラート定義のキャンセル サイクルは、シンプトムの定義のキャンセル サイクルに追加されます。多くの定義では、感度をシンプトムレベルと同じレベルに構成し、アラート定義の待機サイクルは 1 に構成します。この構成により、目的のシンプトムのキャンセル サイクルの後にすべてのシンプトムの条件が解消されると、アラートがただちにキャンセルされるようになります。</p>

## アラートの定義ワークスペースの [シンプトムの定義の追加]

[シンプトムの定義の追加] オプションは、アラート定義に対して既存のシンプトムを追加したり、新規のシンプトムを作成したりするためのメカニズムです。アラートの定義に対して必要なシンプトムが存在しない場合は、このワークスペースで作成することができます。

### [シンプトムの定義の追加] オプションの機能

基本オブジェクト タイプに対して定義されたシンプトムを選択および追加して、関連するオブジェクト タイプにシンプトムを追加することができます。1 つ以上のシンプトムを追加するときには、シンプトム式を作成します。このシンプトム式が真であると評価された場合は、アラートが生成されます。

### シンプトムの定義を定義できる場所

アラート定義を作成または編集するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アラート定義] の順にクリックします。プラス記号をクリックして新しい定義を追加するか、鉛筆をクリックして選択した定義を編集します。ワークスペースの左側で [シンプトムの定義の追加] をクリックします。

### [シンプトムの定義の追加] オプション

シンプトムの定義を追加するには、左側のペインを使用して、シンプトムを選択します。右側のワークスペースを使用して、単一または複数のシンプトムが真に設定されるポイントを定義します。このワークスペースを使用して、アラートが生成されるためには、すべて、またはいずれかのシンプトムまたはシンプトムのセットが真でなければならぬかどうかを指定します。

表 4-93. [症状の追加] の選択オプション

オプション	説明
定義対象	<p>症状が評価するオブジェクト。</p> <p>アラートの定義を作成する場合に、オブジェクトの関係階層に基づいて、ベース オブジェクト タイプおよび関連オブジェクト タイプのシンプトムを選択するか、定義することができます。以下の関係は、アラート定義の基本オブジェクト タイプと関連するオブジェクト タイプです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自己。アラート定義の基本オブジェクト タイプ。例：ホスト システム。</li> <li>■ 子孫。基本オブジェクト タイプより任意の下位レベルにあるオブジェクト タイプ（直接または間接の子オブジェクト）。たとえば、仮想マシンはホスト システムの子孫です。</li> <li>■ 先祖。基本オブジェクト タイプより 1 つ以上の上位レベルにあるオブジェクト タイプ（直接または間接の親）。たとえば、データセンターおよび vCenter Server はホスト システムの先祖です。</li> <li>■ 親。階層内で、基本オブジェクト タイプのすぐ上のレベルにあるオブジェクト タイプ。例：データセンターはホスト システムの親です。</li> <li>■ 子。基本オブジェクト タイプより 1 つ下のレベルにあるオブジェクト タイプ。例：仮想マシンはホスト システムの子です。</li> </ul>
オブジェクト タイプによるフィルタリング	<p>[自己] 以外の [定義対象] に値を選択した場合に使用可能です。</p> <p>選択された [定義対象] 関係に基づき、シンプトムを、選択したオブジェクト タイプを対象に構成されたものに制限します。</p>



表 4-93. [症状の追加] の選択オプション（続き）

オプション	説明
シンプトムの定義のタイプ	<p>現在の [定義対象] のオブジェクト タイプに追加するシンプトムの定義のタイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ メトリック/スーパーメトリックメトリックおよびスーパー メトリックのシンプトムを使用するシンプトムを追加します。これらのメトリックは、vRealize Operations Manager が環境内のターゲット オブジェクトから収集した運用またはパフォーマンスの値に基づいています。</li> <li>■ プロパティ。プロパティシンプトムを使用するシンプトムを追加します。これらのシンプトムは、vRealize Operations Manager が環境内のターゲット オブジェクトから収集する構成プロパティに基づいています。</li> <li>■ メッセージ イベント。メッセージ イベントシンプトムを使用するシンプトムを追加します。これらのシンプトムは、vRealize Operations Manager のコンポーネントからメッセージとして受信したイベント、または外部の監視対象システムからそのシステムの REST API を介してメッセージとして受信したイベントに基づいています。</li> <li>■ 障害イベント。障害シンプトムを使用するシンプトムを追加します。これらのシンプトムは、監視対象のシステムが発行したイベントに基づいています。vRealize Operations Manager は、これらのイベントのサブセットの相関関係を作成し、障害として配信します。障害（症状）の目的は、環境内のオブジェクトの可用性を低下させるような監視対象システムのイベントを知らせることです。</li> <li>■ メトリック イベント。メトリック イベントシンプトムを使用するシンプトムを追加します。これらのシンプトムは、選択したメトリックが指定された方法でしきい値に違反している監視対象システムから伝達されたイベントに基づいています。外部システムは、vRealize Operations Manager ではなく、しきい値を管理します。これらのシンプトムは、選択したメトリックについて外部の監視対象システムにより報告された条件に基づいています。これは、vRealize Operations Manager がアクティブに監視しているしきい値に基づいているメトリックシンプトムとは対照的です。</li> <li>■ スマート早期警告。オブジェクトにおける異常の数がトレンドしきい値を超えた場合にトリガーされる、定義済みの条件を使用するシンプトムを追加します。このシンプトムは、該当オブジェクトの異常な動作を総合的に表します。vRealize Operations Manager は、そのオブジェクトの通常稼働時の動作を判別する動的しきい値に違反するメトリックの許容可能な数に基づいて異常を分析します。このシンプトムは構成できません。ユーザーはこのシンプトムを使用するかどうかを決定します。</li> </ul>
[症状の追加] ボタン	<p>アラートに対して必要なシンプトムが存在しない場合は、シンプトムを作成できます。</p> <p>[症状の定義] ダイアログ ボックスを開きます。</p> <p>スマート早期警告シンプトム（システムによって事前定義されている）には使用できません。</p>
すべてのフィルタ	<p>シンプトムの定義のリストをフィルタリングします。この選択項目を使用できるのは、[定義対象] に [自己] が設定されている場合、または [定義対象] に別の関係が設定されており、[オブジェクト タイプによるフィルタリング] ドロップダウン メニューからオブジェクトを選択した場合です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ シンプトム。シンプトムの定義の名前を検索するためのテキストを入力します。たとえば、名前に <b>efficiency</b> を含むシンプトムの定義をすべて表示するには、<b>Efficiency</b> と入力します。</li> <li>■ 定義条件。シンプトムの定義を定義したアダプタの名前を検索するためのテキストを入力します。たとえば、vCenter Adapter で提供されるシンプトムの定義をすべて表示するには、<b>vCenter</b> と入力します。ユーザーが定義したシンプトムの定義のみを表示するには、<b>User</b> という検索語を入力します。</li> </ul> <p>フィルタをクリアするには、二重矢印アイコンと、フィルタ名の隣に表示される赤の [x] をクリックします。</p>
クイック フィルタ（名前）	シンプトム名に基づいてリストを検索します。
[症状] リスト	<p>選択されたオブジェクト タイプの既存のシンプトムのリストです。シンプトムを構成するには、そのシンプトムをワークスペースにドラッグします。</p> <p>階層内の複数のレベルに基づくシンプトムを組み合わせるには、新しいシンプトムを選択してワークスペースにドラッグする前に、新しい [定義対象] レベルおよび [オブジェクト タイプによるフィルタリング] を選択します。</p>

ワークスペースを使用して、シンプトムおよびシンプトムセットの相互作用を構成します。

**表 4-94. アラートの定義ワークスペースのシンプトムセット**

オプション	説明
アラートの定義のサマリー	アラートの定義に対する現在の構成済み情報。アラート定義の作成時に、この情報を参照として使用します。
症状	<p>シンプトムセットには、アラートがトリガーされる必要があるかどうかを決定するために評価される式が含まれます。</p> <p>シンプトムリストから既存のシンプトムのセットに 1 つ以上のシンプトムを追加するには、該当のシンプトムをリストからシンプトムセットにドラッグします。アラート定義に対する新しいシンプトムセットを作成するには、点線で囲まれたランディング領域にシンプトムをドラッグします。</p>
次のシンプトムセットのうち {operator} と一致	<p>追加したシンプトムセットすべてに対する演算子を選択します。複数のシンプトムセットを追加する場合のみ使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>すべて。</b>アラートが生成されるには、すべてのシンプトムセットが真と評価される必要があります。ブール演算子 AND として機能します。</li> <li>■ <b>任意。</b>アラートが生成されるには、1 つ以上のシンプトムセットが真と評価される必要があります。ブール演算子 OR として機能します。</li> </ul>
症状セット	<p>ワークスペースに 1 つ以上のシンプトムを追加し、シンプトムセットが真に設定されるポイントを定義し、アラートが生成されるために真でなければならないのは、シンプトムセット内のすべてのシンプトムなのか、いずれかのシンプトムなのかを指定します。</p> <p>シンプトムセットには 1 つ以上のシンプトムを含めることができ、アラートの定義には 1 つ以上のシンプトムセットを含めることができます。</p> <p>[定義対象] のオブジェクトが [自己] であるシンプトムセットを作成する場合は、シンプトムセット内の複数のシンプトムに対して演算子を設定することができます。</p> <p>[定義対象] のオブジェクトが [自己] 以外の関係であるシンプトムセットを作成する場合は、演算子を設定し、トリガーのしきい値を変更することができます。症状セットの条件を構成するには、オプションを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>値演算子。</b>値テキスト ボックスに指定した値が、シンプトムセットを真と評価するために複数の関連オブジェクトに対してどのように比較されるかを指定します。</li> <li>■ <b>値テキスト ボックス。</b>シンプトムセットが真と評価されるために必要な、指定された関係のオブジェクトの数 (値のタイプに基づく)。</li> <li>■ <b>値タイプ。</b>設定可能なタイプは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>カウント。</b>シンプトムセットの条件を満たす関連オブジェクトの正確な数。</li> <li>■ <b>割合。</b>シンプトムセットの条件を満たす、すべての関連オブジェクトの割合。</li> <li>■ <b>任意。</b>1 つ以上の関連オブジェクトがシンプトムセットの条件を満たす。</li> <li>■ <b>すべて。</b>すべての関連オブジェクトが症状の条件を満たす。</li> </ul> </li> <li>■ <b>症状セット演算子。</b>シンプトムセット内のシンプトム間に適用される演算子。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>すべて。</b>アラートが生成されるには、すべてのシンプトムが真と評価される必要があります。ブール演算子 AND として機能します。</li> <li>■ <b>任意。</b>アラートが生成されるには、1 つ以上のシンプトムが真と評価される必要があります。ブール演算子 OR として機能します。</li> </ul> </li> </ul> <p>シンプトムセットに 1 つのシンプトムを含めた場合、シンプトムセットがトリガーされるためにはこの条件が真になる必要があります。ただし、欠落しているシンプトムという条件がシンプトムをトリガーするシンプトムセットを構成する場合があります。シンプトムの欠落という条件を使用するには、シンプトム名の左側にある [このシンプトムの条件を取り消す] アイコンをクリックします。</p> <p>シンプトムの重要度は構成可能ですが、シンプトムを取り消した場合、生成されたアラートの重要度に影響を与える、関連付けられた重要度は無効になりません。</p>

## アラートの定義ワークスペースの推奨事項の追加

推奨事項とは、生成されたアラートをユーザーが解決できるように、ユーザーに提供する指示のことです。推奨事項にはアクションを含めることができます。

### 推奨事項の追加の機能

推奨事項とは、アラートが生成された場合に問題を解決するためにユーザーに提供される情報です。推奨事項のオプションを使用して、既存の情報の追加やアラートに対するソリューションの作成を行います。アラートの定義に対して必要な推奨事項が存在しない場合は、このワークスペースで作成することができます。

### 推奨事項の追加オプションを確認できる場所

アラート定義を作成または編集するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アラート定義] の順にクリックします。プラス記号をクリックして新しい定義を追加するか、鉛筆をクリックして選択した定義を編集します。ワークスペースの左側で [推奨事項の追加] をクリックします。

表 4-95. アラートの定義のワークスペースにおける推奨事項の追加のオプション

オプション	説明
推奨事項の追加	問題の症状を解決するために必要な推奨事項が存在しない場合は、推奨事項を作成することができます。
クイック フィルタ (名前)	入力したテキストに基づいてリストを限定します。
利用可能な推奨事項のリストです。	ワークスペースにドラッグできる既存の推奨事項のリストです。 推奨事項は、アラートがトリガーされたときに解決を支援するための指示 (可能な場合はアクション) です。
推奨事項ワークスペース	1 つまたは複数の推奨事項をワークスペースに追加します。 複数の推奨事項を追加した場合は、テーブル内でそれらの推奨事項をドラッグして、優先順位を変更することができます。

## 新しいアラート定義の作成

問題の根本原因と問題の修正に使用した解決策に基づき、vRealize Operations Manager がアラートを表示するための新しいアラート定義を作成できます。ホスト システムでアラートが起動されると、vRealize Operations Manager はアラートを表示するとともに、その問題の解決方法についての推奨事項を提示します。

ホスト システムでクリティカルなキャパシティの問題が発生する前にアラートが表示され、vRealize Operations Manager によって前もって問題が通知されるようにするため、アラート定義を作成してシンプトムの定義を追加できます。

### 手順

1 メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アラート定義] の順に選択します。

2 検索テキスト ボックスに、**capacity** と入力します。

利用可能なキャパシティ アラート定義のリストを確認します。ホスト システムにキャパシティ アラート定義が存在しない場合は、キャパシティ アラート定義を作成できます。

### 3 プラス記号をクリックし、ホスト システムの新しいキャパシティ アラート定義を作成します。

- a アラート定義ワークスペースで、[名前と説明] に **Hosts – Alert on Capacity Exceeded** と入力します。
- b [ベース オブジェクト タイプ] で、[vCenter アダプタ > ホスト システム] を選択します。
- c [アラートの影響] で次のオプションを選択します。

オプション	選択内容
影響	[リスク] を選択します。
重要度	[緊急] を選択します。
アラート タイプとアラート サブタイプ	[アプリケーション： 容量] を選択します。
待機サイクル	[1] を選択します。
キャンセル サイクル	[1] を選択します。

- d [シンプトムの定義の追加] で次のオプションを選択します。

オプション	選択内容
定義対象	[自己] を選択します。
シンプトムの定義のタイプ	[メトリック / スーパーメトリック] を選択します。
クイック フィルタ (名前)	<b>capacity</b> と入力します。

- e [シンプトムの定義] リストで、[ホスト システムの残りキャパシティが若干少なくなっています] をクリックし、これを右側のペインにドラッグします。  
  
[シンプトム] ペインで、[基本オブジェクトの表示基準] がデフォルトで [すべて] に設定されていることを確認します。
- f [推奨事項の追加] で、[クイック フィルタ] テキスト ボックスに **virtual machine** と入力します。
- g [リストされたシンプトムを確認し、仮想マシンから推奨される数の vCPU を削除します] をクリックし、これを右側のペインの推奨事項領域にドラッグします。  
  
この推奨事項は優先度 1 に設定されています。

### 4 [保存] をクリックし、このアラート定義を保存します。

アラート定義のリストに作成した新しいアラートが表示されます。

#### 結果

ホスト システムのキャパシティが不足し始めたときに vRealize Operations Manager にアラートを表示させるアラート定義の追加が完了しました。

### アラート定義のベスト プラクティス

環境用にアラート定義を作成するときには、監視対象オブジェクトのアラート動作を最適化するために一貫したベスト プラクティスを適用します。

## アラート定義の名前付けと説明

アラート定義名は、次の場所に現れる短い名前です。

- アラートが生成されるときにデータ グリッド内
- 送信アラート通知内（環境内で送信アラートと通知が構成されるときに送信される電子メール通知など）

報告された問題を明瞭に示す具体性のある名前を指定してください。ユーザーは、アラート定義名からアラートを判断できます。

アラート定義の説明は、アラート定義詳細と送信アラートに現れるテキストです。アラートを生成した問題をユーザーが把握するのに役立つような説明を入力してください。

## 待機サイクルとキャンセル サイクル

待機サイクルの設定により、お使いの環境の感度を調整できます。アラート定義の待機サイクルは、シンプトムの定義の待機サイクルにより「トリガーされたシンプトム」が生じた後で有効になります。ほとんどのアラート定義では、感度はシンプトムレベルに構成し、アラート定義の待機サイクルは 1 に構成します。このように構成することで、その適切なシンプトム感度レベルですべてのシンプトムがトリガーされた後、そのアラートがただちに生成されます。

キャンセル サイクル設定により、お使いの環境の感度を調整できます。アラート定義のキャンセル サイクルは、シンプトムの定義のキャンセル サイクルにより「キャンセルされたシンプトム」が生じた後で有効になります。ほとんどの定義では、感度はシンプトムレベルに構成し、アラート定義のキャンセル サイクルは 1 に構成します。このように構成することで、その適切なシンプトムキャンセル サイクルですべてのシンプトム条件が消滅した後、そのアラートがただちにキャンセルされます。

## 最少のアラートを生成するアラート定義の作成

アラート リストを制御し、管理しやすいようにサイズを変更できます。アラートが多数のオブジェクトについてトリガーされる可能性がある一般的な問題に関するものである場合は、個々のオブジェクトではなく、階層内の比較的高いレベルのオブジェクト 1 つに関してアラートが生成されるようにその定義を構成します。

アラート定義にシンプトムを追加するときには、1 つのアラート定義に 2 次シンプトムを追加し過ぎないようにしてください。シンプトムの組み合わせは、できるだけシンプルで単刀直入となるようにしてください。

一続きのシンプトムの定義を使用して、増分的な懸念レベルを表現することもできます。たとえば、容量限度に近いボリュームは重要度の値が [警告] で、容量限度に達したボリュームは重要度レベルが [重大] というケースが考えられます。最初のシンプトムは緊急的な脅威ではありませんが、2 つ目の症状は緊急的な脅威です。この場合、Any 条件を使用して警告のシンプトムの定義と重大なシンプトムの定義を単一のアラート定義に含め、アラート重要度を [シンプトムベース] に設定できます。これらの設定を行うと、シンプトムのどちらか一方がトリガーされるときに正しい重要度でアラートが生成されます。

## 複数アラート間の重複とギャップの回避

重複があると、基になる同一の条件に対して 2 つ以上のアラートが生成されます。ギャップは、重要度が比較的低い未解決のアラートはキャンセルされているが、重要度が比較的高い関連アラートがトリガーできないという場合に発生します。

ギャップは、1 つ目のアラート定義では値が 50% 以下で、2 つ目のアラート定義では値が 75% 以上という場合に発生します。ギャップが発生するのは、使用度の高いボリュームの割合が 50% ～ 75% の場合に最初の問題はアラートをキャンセルするが 2 つ目の問題はアラートを生成しないためです。ギャップに対応するためにアクティブになるアラート定義が 1 つも存在しないため、この条件は問題をはらんでいます。

### 実行可能な推奨事項

アラート定義で特定されている問題の解決に役立つテキストベースの操作説明をユーザーに提供する場合は、アラートを解決するためにエンジニアや管理者がどのような方法で問題を修正すればよいかを正確に説明してください。

操作説明を提供する手段として、wiki やランダムブックなどの情報源にリンクを追加し、ターゲット システム上の vRealize Operations Manager から実行するアクションを追加できます。

## vRealize Operations Manager のアラートの通知の作成および管理

vRealize Operations Manager でアラートが生成されると、アラートは、アラート詳細とオブジェクト詳細に表示されますが、vRealize Operations Manager を構成することで、1 つ以上の送信アラート オプションを使用してアラートをアプリケーションの外部に送信することもできます。

通知オプションを構成し、標準の E メール、REST、SNMP、およびログ ファイル送信アラート プラグイン用などのアラートを送信するかを指定します。他のプラグイン タイプについては、ターゲットの送信アラート プラグインが有効になっている場合、すべてのアラートが送信されます。

最も一般的な送信アラート プラグインは、標準の E メール プラグインです。通知設定で指定した条件に一致するアラートが生成された場合に、1 人以上のユーザーに通知を送信するように標準の E メール プラグインを構成します。

### vRealize Operations Manager の送信プラグインのリスト

vRealize Operations Manager では、送信プラグインが提供されます。このリストには、プラグインの名前と、通知設定に基づいて送信データをフィルタリングできるかどうかを示されています。

プラグインで通知ルールの構成がサポートされている場合、メッセージをターゲット システムに送信する前にフィルタリングできます。プラグインで通知がサポートされない場合、すべてのメッセージがターゲット システムに送信されます。そのメッセージをターゲット システムのアプリケーションで処理できます。

他のプラグイン オプションが含まれる他のソリューションをインストールしている場合、それらは 1 つのプラグイン オプションとして他のプラグインとともに表示されます。

メッセージとアラートが送信されるのは、プラグインが有効になっている場合のみです。

表 4-96. 送信プラグインの通知サポート

送信プラグイン	通知ルールの構成
自動アクション プラグイン	いいえ  自動アクション プラグインはデフォルトで有効になっています。自動アクションが停止した場合は、自動アクション プラグインを選択して、必要に応じて有効化します。自動アクション プラグインを編集する場合、指定する必要があるのはインスタンス名だけです。
ログ ファイル プラグイン	可  ログ ファイルのアラートをフィルタするには、TextFilter.xml という名前のファイルを構成するか、または通知ルールを構成します。
スマート SAM 通知プラグイン	いいえ

表 4-96. 送信プラグインの通知サポート（続き）

送信プラグイン	通知ルールの構成
REST 通知プラグイン	可
ネットワーク共有プラグイン	不可
標準の E メール プラグイン	可
SNMP トラップ プラグイン	可
Service-Now 通知プラグイン	可

### vRealize Operations Manager での送信通知プラグインの追加

ユーザーにアラートを通知したり、vRealize Operations Manager の外側でアラート データを取得したりできるように、送信プラグイン インスタンスを追加します。

アラート情報を複数のターゲット システムに送信する必要がある場合は、同じプラグイン タイプの 1 つ以上のインスタンスを構成できます。

自動アクション プラグインはデフォルトで有効になっています。自動アクションが停止した場合は、自動アクション プラグインをチェックして、必要に応じて有効化します。自動アクション プラグインを編集する場合、指定する必要があるのはインスタンス名だけです。

#### ■ vRealize Operations Manager 送信アラートの標準の電子メール プラグインの追加

標準の電子メール プラグインを追加すると、簡易メール転送プロトコル (SMTP) を使用して、vRealize Operations Manager のアラート通知を仮想インフラストラクチャの管理者、ネットワーク操作エンジニア、および他の関係者にメールで送信できます。

#### ■ vRealize Operations Manager 送信アラート用の REST プラグインの追加

REST プラグインを追加すると、vRealize Operations Manager のアラートを、そのメッセージを受け入れるための REST Web サービスが構築された別の REST 対応アプリケーションに送信できます。

#### ■ vRealize Operations Manager 送信アラート用のログ ファイル プラグインの追加

各 vRealize Operations Manager ノード上のファイルにアラートのログを出力するように vRealize Operations Manager を構成する場合は、ログ ファイル プラグインを追加します。vRealize Operations Manager を複数ノード クラスタとしてインストールした場合、各ノードは監視しているオブジェクトのアラートを処理し、そのログを記録します。各ノードは、処理しているオブジェクトのアラートのログを記録します。

#### ■ vRealize Operations Manager レポート用ネットワーク共有プラグインの追加

vRealize Operations Manager でレポートが共有の場所へ送られるように構成するには、ネットワーク共有プラグインを追加します。ネットワーク共有プラグインは、SMB バージョン 2.1 のみをサポートしています。SMB バージョン 1.0 はサポートしていません。

#### ■ vRealize Operations Manager 送信アラートの SNMP トラップ プラグインの追加

環境内の既存の SNMP トラップ サーバにアラートを記録するように vRealize Operations Manager を構成する場合、SNMP トラップ プラグインを追加します。



## ■ vRealize Operations Manager 送信アラート用の Smarts Service Assurance Manager 通知プラグインの追加

vRealize Operations Manager を構成してアラート通知を EMC Smarts Server Assurance Manager へ送る場合は、Smarts SAM 通知プラグインを追加します。

## ■ 送信アラート用 Service-Now 通知プラグインの追加

Service Now のチケット発行システムを vRealize Operations Manager と統合する場合に、Service-Now 通知プラグインを追加します。Service Now は、vRealize Operations Manager でアラートがトリガされるたびにインシデントを作成します。

## vRealize Operations Manager 送信アラートの標準の電子メール プラグインの追加

標準の電子メール プラグインを追加すると、簡易メール転送プロトコル (SMTP) を使用して、vRealize Operations Manager のアラート通知を仮想インフラストラクチャの管理者、ネットワーク操作エンジニア、および他の関係者にメールで送信できます。

### 前提条件

アラート通知の接続アカウントとして使用できる電子メール ユーザー アカウントがあることを確認します。認証を要求するには、このアカウントのパスワードも把握しておく必要があります。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] をクリックします。
- 2 [送信設定] をクリックし、プラス記号をクリックしてプラグインを追加します。
- 3 [プラグイン タイプ] ドロップダウン メニューで、[標準の電子メール プラグイン] を選択します。  
ダイアログ ボックスが展開し、SMTP 設定が表示されます。
- 4 [インスタンス名] を入力します。  
これは、このインスタンスを識別する名前です。このインスタンスを、後で通知ルールを構成するときに選択します。
- 5 環境に合わせて適切な SMTP オプションを構成します。

オプション	説明
セキュリティ保護された接続を使用	SSL/TLS を使用するセキュリティ保護された通信の暗号化を有効にします。このオプションを選択すると、[安全な接続タイプ] ドロップダウン メニューで暗号化方式を選択する必要があります。
認証を要求	この SMTP インスタンスを構成するために使用する電子メール ユーザー アカウントに対して、認証を有効にします。このオプションを選択すると、ユーザー アカウントのパスワードを指定する必要があります。
SMTP ホスト	電子メール ホスト サーバの URL または IP アドレス。
SMTP ポート	サーバと接続するために SMTP で使用されるデフォルト ポート。
安全な接続タイプ	環境で使用する通信の暗号化方式として、ドロップダウン メニューから SSL または TLS のいずれかを選択します。[セキュリティ保護された接続を使用] を選択する場合は、接続タイプを選択する必要があります。
ユーザー名	電子メール サーバに接続するために使用する電子メール ユーザー アカウント。



オプション	説明
パスワード	接続ユーザー アカウントのパスワード。[認証を要求]を選択する場合は、パスワードが必要です。
送信者の電子メール アドレス	通知メッセージに表示される電子メール アドレス。
送信者名	送信者の電子メール アドレスの表示名。

6 [保存] をクリックします。

7 このプラグインの送信アラート サービスを開始するには、リスト内のインスタンスを選択し、ツールバーの [有効化] をクリックします。

## 結果

送信 SMTP アラートに標準の電子メール プラグインのインスタンスが構成され、実行されます。

## 次のステップ

標準の電子メール プラグインを使用して、注意を要するアラートに関するメッセージをユーザーに送信する通知ルールを作成します。 [ユーザー シナリオ : vRealize Operations Manager の電子メール アラート通知の作成](#) を参照してください。

## vRealize Operations Manager 送信アラート用の REST プラグインの追加

REST プラグインを追加すると、vRealize Operations Manager のアラートを、そのメッセージを受け入れるための REST Web サービスが構築された別の REST 対応アプリケーションに送信できます。

REST プラグインは統合の有効化をサポートしますが、統合は提供しません。ターゲットのアプリケーションによっては、REST アラート出力に含まれるアラートおよびオブジェクト識別子をターゲットのアプリケーションの識別子に関連付ける、REST 中継サービスなどのメカニズムが必要になる場合があります。

ターゲット アプリケーションに配信するコンテンツ タイプを特定します。application/json を選択した場合、送信される POST または PUT 呼び出しの本文は次のような形式があります。これにはサンプル データが含まれます。

```
{
  "startDate":1369757346267,
  "criticality":"ALERT_CRITICALITY_LEVEL_WARNING",
  "Risk":4.0,
  "resourceId":"sample-object-uuid",
  "alertId":"sample-alert-uuid",
  "status":"ACTIVE",
  "subType":"ALERT_SUBTYPE_AVAILABILITY_PROBLEM",
  "cancelDate":1369757346267,
  "resourceKind":"sample-object-type",
  "alertName":"Invalid IP Address for connected Leaf Switch",
  "attributeKeyID":5325,
  "Efficiency":1.0,
  "adapterKind":"sample-adapter-type",
  "Health":1.0,
  "type":"ALERT_TYPE_APPLICATION_PROBLEM",
```

```

    "resourceName": "sample-object-name",
    "updateDate": 1369757346267,
    "info": "sample-info"
  }

```

application/xml を選択した場合、送信される POST または PUT 呼び出しの本文は次のような形式があります。

```

<alert>
  <startDate>1369757346267</startDate>
  <criticality>ALERT_CRITICALITY_LEVEL_WARNING</criticality>
  <Risk>4.0</Risk>
  <resourceId>sample-object-uuid</resourceId>
  <alertId>sample-alert-uuid</alertId>
  <status>ACTIVE</status>
  <subType>ALERT_SUBTYPE_AVAILABILITY_PROBLEM</subType>
  <cancelDate>1369757346267</cancelDate>
  <resourceKind>sample-object-type</resourceKind>
  <alertName>Invalid IP Address for connected Leaf Switch</alertName>
  <attributeKeyId>5325</attributeKeyId>
  <Efficiency>1.0</Efficiency>
  <adapterKind>sample-adapter-type</adapterKind>
  <Health>1.0</Health>
  <type>ALERT_TYPE_APPLICATION_PROBLEM</type>
  <resourceName>sample-object-name</resourceName>
  <updateDate>1369757346267</updateDate>
  <info>sample-info</info>
</alert>

```

**注：** アラートがメトリック以外の違反によってトリガされた場合、attributeKeyID は REST 出力から省略され、送信されません。

JSON または XML の要求が POST として処理された場合、Web サービスは HTTP ステータス コード 201 を返します。これは、アラートがターゲットで正常に作成されたことを示します。要求が PUT として処理された場合は、HTTP ステータス コード 202 が返されます。これは、アラートがターゲットで正常に受け入れられたことを示します。

#### 前提条件

REST プラグインを使用して送信されるアラートが環境内でどのようにして、また環境内のどの場所で使用および処理されるかを理解し、適切な接続情報を使用できることを確認します。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager の左側のペインで、[管理] アイコンをクリックします。
- 2 [送信設定] をクリックし、プラス記号をクリックしてプラグインを追加します。
- 3 [プラグイン タイプ] ドロップダウン メニューで、[通知プラグインの停止] を選択します。

ダイアログ ボックスが展開して REST 設定が表示されます。

**4** [インスタンス名]を入力します。

これは、このインスタンスを識別する名前です。このインスタンスを、後で通知ルールを構成するときに選択します。

**5** 環境に適した Rest オプションを構成します。

オプション	説明
<b>URL</b>	アラートの送信先となる URL。この URL は HTTPS をサポートする必要があります。アラートを REST Web サーバに送信するときに、プラグインは <code>/alertID</code> を POST または PUT 呼び出しに付加します。
<b>ユーザー名</b>	ターゲットの REST システムのユーザー アカウント。
<b>パスワード</b>	ユーザー アカウントのパスワード。
<b>コンテンツ タイプ</b>	アラート出力の形式を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ application/json。人間が解読可能なテキストとして、JavaScript Object Notation を使用してアラート データを送信します。</li> <li>■ application/xml。人間およびマシンが解読可能なコンテンツである XML を使用してアラート データを送信します。</li> </ul>
<b>証明書のサムプリント</b>	HTTP サービス用のパブリック証明書のサムプリント。SHA1 または SHA256 アルゴリズムを使用できます。
<b>接続カウント</b>	ターゲットの REST サーバに同時に送信されるアラートの数を制限します。この数を使用して、REST サーバが要求を処理しきれなくなるのを防ぎます。

**6** [保存] をクリックします。**7** このプラグインの送信アラート サービスを開始するには、リスト内のインスタンスを選択し、ツールバーの [有効化] をクリックします。**結果**

送信アラート用の REST プラグインのこのインスタンスが構成され、実行中になります。

**次のステップ**

REST プラグインを使用して環境内の REST 対応アプリケーションまたはサービスにアラートを送信する通知ルールを作成します。[ユーザー シナリオ : vRealize Operations Manager REST アラート通知の作成](#)を参照してください。

**vRealize Operations Manager 送信アラート用のログ ファイル プラグインの追加**

各 vRealize Operations Manager ノード上のファイルにアラートのログを出力するように vRealize Operations Manager を構成する場合は、ログ ファイル プラグインを追加します。vRealize Operations Manager を複数ノード クラスタとしてインストールした場合、各ノードは監視しているオブジェクトのアラートを処理し、そのログを記録します。各ノードは、処理しているオブジェクトのアラートのログを記録します。

ログ ファイルにすべてのアラートが追加されます。他のアプリケーションを使用してログのフィルタリングや管理を実行できます。

**前提条件**

ターゲットの vRealize Operations Manager ノードのファイル システム パスに対する書き込みアクセスがあることを確認します。

**手順**

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] をクリックします。
- 2 [送信設定] をクリックし、プラス記号をクリックしてプラグインを追加します。
- 3 [プラグイン タイプ] ドロップダウン メニューで、[ログ ファイル] を選択します。  
ダイアログ ボックスが拡張され、ログ ファイルに関する設定が行えるようになります。
- 4 [アラート出力フォルダ] テキスト ボックスで、フォルダ名を入力します。  
ターゲット場所にフォルダが存在しない場合は、プラグインによってターゲット場所にフォルダが作成されます。  
デフォルトのターゲット場所は、`/usr/lib/vmware-vcops/common/bin/` です。
- 5 [保存] をクリックします。
- 6 このプラグインの送信アラート サービスを開始するには、リスト内のインスタンスを選択し、ツールバーの [有効化] をクリックします。

**結果**

ログ ファイル プラグインのインスタンスが構成され、稼働状態になります。

**次のステップ**

プラグインが開始されると、アラートのログがファイルに記録されます。アラートが生成、更新、またはキャンセルされたときに、ログ ファイルがターゲット ディレクトリに作成されたことを確認します。

**vRealize Operations Manager レポート用ネットワーク共有プラグインの追加**

vRealize Operations Manager でレポートが共有の場所へ送られるように構成するには、ネットワーク共有プラグインを追加します。ネットワーク共有プラグインは、SMB バージョン 2.1 のみをサポートしています。SMB バージョン 1.0 はサポートしていません。

**前提条件**

ネットワーク共有の場所に対する読み取り、書き込み、削除の権限があることを確認します。

**手順**

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] - [送信設定][ ] の順にクリックします。
- 2 ツールバーから、[追加] アイコンをクリックします。
- 3 [プラグイン タイプ] ドロップダウン メニューから [ネットワーク共有プラグイン] を選択します。  
ダイアログ ボックスが展開し、プラグイン インスタンス設定が表示されます。
- 4 [インスタンス名] を入力します。  
これは、このインスタンスを識別する名前です。このインスタンスを、後で通知ルールを構成するときに選択します。

## 5 環境に適したネットワーク共有オプションを構成します。

オプション	説明
ドメイン	共有ネットワーク ドメイン アドレス。
ユーザー名	ネットワークとの接続に使用されるドメイン ユーザー アカウント。
パスワード	ドメイン ユーザー アカウントのパスワード。
ネットワーク共有ルート	<p>レポートの保存先となるルート フォルダへのパス。発行のスケジュールを構成する際に各レポートのサブフォルダを指定できます。</p> <p>IP アドレスを入力する必要があります。たとえば、<code>\\IP_address\ShareRoot</code> のように指定します。vRealize Operations Manager ホストからアクセスされるときにホスト名が IPv4 に解決される場合は、IP アドレスの代わりにホスト名を使用できます。</p> <p><b>注：</b> ターゲットとなるルート フォルダが存在していることを確認します。このフォルダがない場合、試行が 5 回失敗するとネットワーク共有プラグインによりログにエラーが記録されます。</p>

## 6 指定されたパス、認証情報、権限を確認するには、[テスト] をクリックします。

テストには数分かかることがあります。

## 7 [保存] をクリックします。

このプラグインの送信サービスは自動的に開始されます。

## 8 (オプション) 送信サービスを停止するには、インスタンスを選択し、ツールバーの [無効] をクリックします。

### 結果

ネットワーク共有プラグインのインスタンスが構成され、実行中になります。

### 次のステップ

レポート スケジュールを作成し、レポートが共有フォルダに送信されるよう構成します。「[レポートのスケジュール設定の概要](#)」を参照してください。

### vRealize Operations Manager 送信アラートの SNMP トラップ プラグインの追加

環境内の既存の SNMP トラップ サーバにアラートを記録するように vRealize Operations Manager を構成する場合、SNMP トラップ プラグインを追加します。

SNMP トラップの宛先を使って通知を定義した場合は、フィルタリングを提供できます。

### 前提条件

SNMP トラップ サーバが環境に構成済みであること、使用する IP アドレスまたはホスト名、ポート番号、およびコミュニティを知っていることを確認します。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] をクリックします。
- 2 [送信設定] をクリックし、プラス記号をクリックしてプラグインを追加します。

- 3 [プラグイン タイプ] ドロップダウン メニューで、[SNMP トラップ] を選択します。

ダイアログ ボックスが展開して SNMP トラップ設定が表示されます。

- 4 [インスタンス名] を入力します。
- 5 環境に適切な SNMP トラップ設定を構成します。

オプション	説明
ターゲット ホスト	アラートの送信先の SNMP 管理システムの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名。
ポート	SNMP 管理システムへの接続に使用されるポート。デフォルト ポートは 162 です。
コミュニティ	統計情報へのアクセスを許可するテキスト文字列。SNMP コミュニティの文字列は、SNMPv3 プロトコルをサポートするデバイスでのみ使用されます。
ユーザー名	環境内の SNMP トラップ設定を構成するためのユーザー名です。ユーザー名が指定されている場合、プラグインによって SNMPv3 がプロトコルと見なされます。 空白のままの場合、プラグインによって SNMPv2c がプロトコルと見なされます。
認証プロトコル	使用できる認証アルゴリズムは SHA-224、SHA-256、SHA-384、SHA-512 です。
認証パスワード	認証パスワードです。
プライバシー プロトコル	使用できるプライバシー アルゴリズムは AES192、AES2564 です。
プライバシー パスワード	プライバシー パスワードです。

- 6 [保存] をクリックします。

## 結果

SNMP トラップ プラグインのインスタンスが構成され、実行中になります。

## 次のステップ

プラグインが追加されたら、SNMP トラップを受信するための [通知の構成](#) します。

## vRealize Operations Manager 送信アラート用の Smarts Service Assurance Manager 通知プラグインの追加

vRealize Operations Manager を構成してアラート通知を EMC Smarts Server Assurance Manager へ送る場合は、Smarts SAM 通知プラグインを追加します。

この送信アラート オプションは、Server Assurance Manager と vRealize Operations Manager で同一のオブジェクトを管理しており、EMC Smart 管理バックを追加済みで、vRealize Operations Manager でソリューションを構成済みの場合に役立ちます。vRealize Operations Manager では Service Assurance Manager に送信されるアラートをフィルタリングすることはできませんが、アラートを Smarts Open Integration サーバに送信するように Smarts プラグインを構成することは可能です。次に、vRealize Operations Manager からのアラートをフィルタリングするように Open Integration サーバを構成し、フィルタ テストを通過したアラートのみを Smarts Service Assurance Manager サービスに送信します。

## 前提条件

- EMC Smarts ソリューションを構成したことを確認します。EMC Smarts 統合に関するドキュメントについては、<https://solutionexchange.vmware.com/store> を参照してください。

- EMC Smarts Broker と Server Assurance Manager インスタンスのホスト名または IP アドレス、ユーザー名、およびパスワードがあることを確認します。

#### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] をクリックします。
- 2 [送信設定] をクリックし、プラス記号をクリックしてプラグインを追加します。
- 3 [プラグイン タイプ] ドロップダウン メニューから、[Smarts SAM 通知] を選択します。

ダイアログ ボックスが展開し、Smarts 設定が表示されます。

- 4 [インスタンス名] を入力します。

これは、このインスタンスを識別する名前です。このインスタンスを、後で通知ルールを構成するときに選択します。

- 5 ご使用の環境に合わせて Smarts SAM 通知設定を構成します。

オプション	説明
ブローカー	通知の送信先となる Server Assurance Manager インスタンスのレジストリを管理する EMC Smarts Broker のホスト名または IP アドレスを入力します。
ブローカーのユーザー名	Smarts Broker をセキュア ブローカーとして構成する場合、ブローカーのアカウントのユーザー名を入力します。
ブローカーのパスワード	Smarts Broker をセキュア ブローカーとして構成する場合、ブローカーのユーザー アカウントのパスワードを入力します。
SAM サーバ	通知の送信先となる Server Assurance Manager サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
ユーザー名	Server Assurance Manager サーバ インスタンスのユーザー名を入力します。SAM サーバで指定されているように、このアカウントは Smarts サーバ上の通知に対する読み取り権限と書き込み権限を所有している必要があります。
パスワード	Server Assurance Manager サーバ アカウントのパスワードを入力します。

- 6 [保存] をクリックします。
- 7 スマート SAM プラグイン プロパティ ファイルを修正します。
  - a `/usr/lib/vmware-vcops/user/plugins/outbound/vcops-smartsalert-plugin/conf/plugin.properties` のプロパティ ファイルを開きます。
  - b プロパティ ファイルに次の文字列を追加します。#
 

```
sendByType=APPLICATION::AVAILABILITY,APPLICATION::PERFORMANCE,APPLICATION::CAPACITY,APPLICATION::COMPLIANCE,VIRTUALIZATION::AVAILABILITY,VIRTUALIZATION::PERFORMANCE,VIRTUALIZATION::CAPACITY,VIRTUALIZATION::COMPLIANCE,HARDWARE::AVAILABILITY,HARDWARE::PERFORMANCE,HARDWARE::CAPACITY,HARDWARE::COMPLIANCE,STORAGE::AVAILABILITY,STORAGE::PERFORMANCE,STORAGE::CAPACITY,STORAGE::COMPLIANCE,NETWORK::AVAILABILITY,NETWORK::PERFORMANCE,NETWORK::CAPACITY,NETWORK::COMPLIANCE
```
  - c プロパティ ファイルを保存します。

- 8 このプラグインの送信アラート サービスを開始するには、リスト内のインスタンスを選択し、ツールバーの [有効化] をクリックします。

## 結果

Smarts SAM 通知プラグイン のインスタンスが構成済みで、実行中です。

## 次のステップ

Smarts Service Assurance Manager で、vRealize Operations Manager からのアラートをフィルタリングするように通知ログ コンソールを構成します。Service Assurance Manager のフィルタリングを構成するには、EMC Smarts Service Assurance Manager のドキュメントを参照してください。

## 送信アラート用 Service-Now 通知プラグインの追加

Service Now のチケット発行システムを vRealize Operations Manager と統合する場合に、Service-Now 通知プラグインを追加します。Service Now は、vRealize Operations Manager でアラートがトリガされるたびにインシデントを作成します。

Service-Now 通知プラグインを使用すると、アラート通知を Service Now のチケット発行システムに送信してインシデントを作成することができます。インシデントには、呼び出し元、カテゴリ、サブカテゴリ、ビジネス サービス、およびアラートに関連するその他の属性などの情報が含まれます。

## 前提条件

Service-Now のログイン認証情報があることを確認します。

Service Now の IT インフラストラクチャ ライブラリ (ITIL) ロールが割り当てられていることを確認します。

## 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] - [送信設定][ ] の順にクリックします。
- 2 ツールバーから、[追加] アイコンをクリックします。
- 3 [プラグイン タイプ] ドロップダウン メニューから [Service-Now 通知プラグイン] を選択します。  
ダイアログ ボックスが展開し、プラグイン インスタンス設定が表示されます。
- 4 [インスタンス名] を入力します。
- 5 Service Now の URL を入力します。  
`https://dev22418.service-now.com/`
- 6 Service Now のユーザー名とパスワードを入力します。
- 7 [接続カウント] の値を入力します。  
接続カウントは、vRealize Operations Manager で開くことを許可される接続のノードあたりの最大数を表します。
- 8 指定したパス、認証情報、権限を確認するには、[テスト] をクリックします。
- 9 [保存] をクリックします。



## 結果

Service-Now 通知プラグインのインスタンスが構成され、実行中になります。

## 次のステップ

プラグインが追加されたら、Service-Now のチケット発行システムでインシデントを作成するための[通知の構成](#)します。

## 送信設定

送信設定を使用して、vRealize Operations Manager の外部にあるユーザーまたはアプリケーションに情報を送信できるように通信設定を管理します。

### 送信設定の動作

送信プラグインの追加または編集、構成済みのプラグインの有効化または無効化など、このページで送信オプションの管理を行います。プラグインを有効にすると、プラグインは、メッセージを電子メール通知としてユーザーに送信するか、メッセージを他のアプリケーションに送信します。

### 送信設定を確認できる場所

送信設定を管理するには、左側のペインで [管理] を選択し、[送信設定] をクリックします。

表 4-97. 送信設定のオプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバー オプションを使用して送信プラグインを管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加または編集。[Outbound Plug-In] ダイアログ ボックスが開きます。そこで、インスタンスの接続オプションを構成します。</li> <li>■ 削除。選択したプラグイン インスタンスを削除します。</li> <li>■ 有効化または無効化。プラグイン インスタンスを開始または停止します。 インスタンスを無効にすると、環境から構成を削除することなく、プラグイン用に構成されたメッセージの送信を停止できます。</li> </ul>
インスタンス名	プラグイン インスタンスを作成したときに割り当てた名前。
プラグイン タイプ	<p>プラグイン インスタンス用に構成されたプラグインのタイプ。 プラグインのタイプは、環境に追加されたソリューションによって異なります。</p> <p>最も一般的なプラグインのタイプには、標準の電子メール、SNMP トラップ、ログ ファイル、および REST があります。</p>
ステータス	プラグインが現在実行されているかどうかを示します。

### 送信プラグイン

送信プラグインの設定では、サポートされている外部通知システムのターゲット システムへの接続方法を決定します。1 つ以上のプラグイン タイプの 1 つ以上のインスタンスを構成すると、生成された通知に関するデータを vRealize Operations Manager の外部に送信できます。

### 送信プラグインの機能

必要な情報を使用して各プラグインを構成します。これには、ターゲットの場所、ホスト、ポート、ユーザー名、パスワード、インスタンス名や、ターゲット システムに通知を送信するために必要なその他の情報が含まれます。ターゲット システムには、E メール受信者、ログ ファイル、またはその他の管理製品が含まれる場合があります。

一部のプラグインは vRealize Operations Manager に含まれており、その他は管理パックをソリューションとして追加したときに追加される可能性があります。

#### 送信設定の構成場所

送信プラグインを追加または編集するには、上部のペインで [管理] を選択し、[管理] の [送信設定] をクリックします。ツールバーで、プラス記号をクリックしてプラグイン インスタンスを追加します。または、リストからプラグインを選択して鉛筆をクリックし、既存のプラグインを編集します。

#### 送信プラグインの構成オプション

構成オプションは、[プラグイン タイプ] ドロップダウン メニューからどのプラグインを選択するかによって異なります。

#### 通知の構成

通知とは、通知ルール内のフィルタ基準に一致するアラート通知を指し、この一致した通知が vRealize Operations Manager の外部に送信されます。サポートされる送信アラートの通知ルールを構成すると、選択した外部システムに送信するアラートをフィルタリングできます。

通知リストを使用して、ルールを管理します。次に、通知ルールを使用して、外部システムに送信するアラートを制限します。通知を使用するには、サポートされる送信アラート プラグインが追加され、実行されている必要があります。

通知ルールを使用して、次の外部システムに送信するデータを制限できます。

- 標準の電子メール。1つ以上の選択フィルタに基づいて、さまざまな E メール受信者に対して複数の通知ルールを作成できます。受信者を追加し、選択フィルタを追加しなかった場合、生成されるすべてのアラートがその受信者に送信されます。
- REST。ターゲットの REST システムに送信するアラートを制限するルールを作成できるため、そのターゲットシステムでフィルタリングを実装する必要はありません。
- SNMP トラップ。環境内の既存の SNMP トラップ サーバのアラートのログを出力するように vRealize Operations Manager を構成できます。
- ログ ファイル。各 vRealize Operations Manager ノードのファイルにアラートのログを出力するように vRealize Operations Manager を構成できます。

#### ユーザー シナリオ : vRealize Operations Manager の電子メール アラート通知の作成

トランザクション アプリケーションを実行する多くの仮想マシンのホストである mmbhost オブジェクトに対して重大なアラートが生成され、そのアラートの所有権を取得しているユーザーがいない場合、あなたは、仮想インフラストラクチャ管理者として、vRealize Operations Manager を使用し、電子メール通知を上級ネットワーク エンジニアに送信する必要があります。

#### 前提条件

- 通知の送信の対象となるアラート定義が1つ以上あることを確認します。アラート定義の例については、[部門のオブジェクトに対するアラート定義の作成](#)を参照してください。
- 標準の電子メール プラグインのインスタンスが1つ以上構成され、実行されていることを確認します。  
[vRealize Operations Manager 送信アラートの標準の電子メール プラグインの追加](#)を参照してください。

## 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] をクリックします。
- 2 [通知設定] をクリックし、プラス記号をクリックして、通知ルールを追加します。
- 3 [名前] テキスト ボックスに、**Unclaimed Critical Alerts for mmbhost** のような名前を入力します。
- 4 [方法] 領域のドロップダウン メニューから [標準の電子メール プラグイン] を選択し、構成済みの電子メール プラグイン インスタンスを選択します。
- 5 電子メールのオプションを構成します。
  - a [受信者] テキスト ボックスに、上級エンジニアリング チームのメンバーの電子メール アドレスを入力します。各アドレスはセミコロン (;) で区切ります。
  - b 指定した時間が経過してもアラートが以前としてアクティブになっている場合に 2 番目の通知を送信するには、[再度通知する] テキスト ボックスに時間 (分) を入力します。
  - c ユーザーに送信する通知の数を、[最大通知数] テキスト ボックスに入力します。
- 6 フィルタ基準の範囲を構成します。
  - a [スコープ] ドロップダウン メニューから、[オブジェクト] を選択します。
  - b [クリックしてオブジェクトを選択] をクリックし、オブジェクトの名前を入力します。  
この例では、**mmbhost** と入力します。
  - c リスト内でオブジェクトを見つけて選択し、[選択] をクリックします。
- 7 通知トリガーを構成します。
  - a [通知トリガー] ドロップダウン メニューから、[影響] を選択します。
  - b 隣にあるドロップダウン メニューから、[健全性] を選択します。
- 8 [重要度] 領域で、[最重要] をクリックします。
- 9 [詳細フィルタ] を展開し、[アラート状態] ドロップダウン メニューから、[オープン] を選択します。  
[オープン] 状態は、アラートの所有権を取得しているエンジニアまたは管理者がいないことを示します。
- 10 [保存] をクリックします。

## 結果

これで、通知ルールが作成されます。これにより、mmbhost オブジェクトに関する最重要のアラートが生成され、そのアラートがエンジニアによって要求されていない場合、上級ネットワーク エンジニアリング チームのメンバーに電子メール メッセージが送信されます。この電子メールは、アラートを確認し、このアラートの所有権を取得して、トリガーとなった症状を解決するよう上級ネットワーク エンジニアリング チームのメンバーに通知するものです。

## 次のステップ

電子メール アラート通知への応答 [ユーザー シナリオ：受信箱にアラートが到着した場合](#) を参照してください。

## ユーザー シナリオ : vRealize Operations Manager REST アラート通知の作成

仮想インフラストラクチャの管理者として、あなたは vRealize Operations Manager を使用して、JSON または XML 形式のアラートを、そのようなメッセージを受け入れる REST Web サービスを搭載した REST 対応アプリケーションに送信する必要があります。可用性アラート タイプに影響する仮想化アラートのみをこの外部アプリケーションに送ります。その後、そのアプリケーション内で、提供された情報を使用して修正処理を開始し、アラートに示された問題に対処することができます。

送信アラート インスタンスに送信されるアラートは、通知構成によって、通知基準に一致するアラートに限定されます。

### 前提条件

- 通知の送信の対象となるアラート定義が 1 つ以上あることを確認します。アラート定義の例については、[部門のオブジェクトに対するアラート定義の作成](#)を参照してください。
- REST プラグインのインスタンスが 1 つ以上構成され、実行されていることを確認します。 [vRealize Operations Manager 送信アラート用の REST プラグインの追加](#)を参照してください。

### 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] をクリックします。
- 2 [通知] をクリックし、プラス記号をクリックして、通知ルールを追加します。
- 3 [名前] テキスト ボックスに、**Virtualization Alerts for Availability** のような名前を入力します。
- 4 [方法] 領域のドロップダウン メニューから [REST プラグイン] を選択し、構成済みの電子メール プラグイン インスタンスを選択します。
- 5 通知トリガーを構成します。
  - a [通知トリガー] ドロップダウン メニューで、[アラート タイプ] を選択します。
  - b [クリックしてアラートのタイプとサブタイプを選択] をクリックし、[仮想化アラートまたはハイパーバイザー アラートの可用性] を選択します。
- 6 [重要度] 領域で、[警告] をクリックします。
- 7 [詳細フィルタ] を展開し、[アラート ステータス] ドロップダウン メニューから、[新規] を選択します。  
この [新規] ステータスは、アラートがシステムの新しいアラートであり、更新されたものではないことを示します。
- 8 [保存] をクリックします。

### 結果

これで、ターゲットの REST 対応システムにアラート テキストを送信する通知ルールが作成されました。構成されたアラートの影響が仮想化またはハイパーバイザーの可用性であり、アラートが警告として構成されている場合のみ、アラートは REST プラグインを使用してターゲット インスタンスに送信されます。

### 通知

[通知] ページを使用して、個々のアラート通知ルールを管理します。ルールは、サポートされるターゲット システムに vRealize Operations Manager のどのアラートを送信するかを決定します。

### 通知の仕組み

このページから通知ルールの追加、管理、および編集を行います。サポートされたシステムに通知を送信するには、送信アラートの設定を構成して有効にする必要があります。サポートされる送信通知プラグインには、標準の E メール プラグイン、REST プラグイン、SNMP トラップ プラグイン、およびログ ファイル プラグインが含まれます。

通知ルールを作成および管理するには、送信アラートのプラグイン インスタンスを構成する必要があります。

#### 通知を確認できる場所

通知を管理するには、メニューの [アラート] を選択し、左側のペインから [通知設定] をクリックします。

**表 4-98. 通知オプション**

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバー オプションを使用して通知ルールを管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 追加または編集。[ルール] ダイアログ ボックスが開きます。そこで、通知ルールのフィルタリング オプションを構成します。</li> <li>■ 削除。選択したルールを削除します。</li> </ul>
ルール名	通知ルールを作成したときに割り当てた名前。
インスタンス	<p>通知ルールに対して構成した送信アラート インスタンスの名前。</p> <p>インスタンスは、送信アラートの一部として構成され、アラート通知用の各種電子メール サーバや送信者アドレスを示すことができます。</p>
電子メールアドレス	標準の電子メール通知のルールの場合、アラート受信者の電子メール アドレスの一覧が表示されます。
オブジェクト名	特定のオブジェクトに関する通知をルールで指定している場合、オブジェクト名の一覧が表示されます。
子	特定のオブジェクトおよび選択された子オブジェクトのタイプに関する通知をルールで指定している場合、子オブジェクトのタイプの一覧が表示されます。

#### 通知ルール

通知ルールにより、ターゲット システムに送信されるアラートが決まります。vRealize Operations Manager からシステムまたは受信者に送信するデータを制限するための 1 つ以上の通知ルールを構成します。

#### 通知ルールの仕組み

通知ルールは、サポートおよび構成され、実行している送信アラート プラグインを使用することにより、外部システムに送信されるデータを制限するフィルタです。通知ルールは、サポートおよび構成され、実行中の送信アラート プラグインを使用することにより、外部システムに送信されるデータを制限するフィルタです。たとえば、1 人以上のネットワーク処理エンジニアに仮想マシンの健全性アラートを送信できます。該当オブジェクトの仮想インフラストラクチャ管理者に、選択したホストおよびクラスタの重要なアラートを送信できます。

通知ルールを作成および管理するには、送信アラートのプラグイン インスタンスを構成する必要があります。

vRealize Operations Manager でターゲット外部システムに必要なデータのみが送信されるように、1 つの選択フィルタ、または必要数の選択フィルタを構成できます。

#### 通知ルールを確認できる場所

通知を管理するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [通知設定][[]] の順にクリックします。ツールバーで、[追加] アイコンをクリックしてルールを追加するか、ルールを選択し [編集] アイコンをクリックして既存のルールを編集します。

表 4-99. 通知ルール of the構成の選択

選択内容	説明
名前	ルール インスタンスの管理に使用するルールの名前。
方法	<p>プラグイン タイプおよびプラグイン インスタンスが示されます。標準 E メール of the通知を構成する場合は、受信者および関連付けられている情報を追加できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ プラグイン of theタイプ。構成済みの送信アラート プラグイン of theタイプ（標準 of theE メール、REST、SNMP トラップ、ログ ファイル、Service-Now）を 1 つ選択します。</li> <li>■ インスタンス。プラグイン of theタイプに対して構成されたインスタンスを選択します。</li> </ul>
方法 - 標準 of theE メール プラグイン	<p>プラグイン タイプおよびプラグイン インスタンスが示されます。標準 E メール of the通知を構成する場合は、受信者および関連付けられている情報を追加できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 受信者。アラート通知が含まれる E メール メッセージ of the送信先となる個々の受信者のメール アドレスを入力します。複数の受信者に送信する場合は、アドレス間にセミコロン (;) を使用します。</li> <li>■ 再通知する。アクティブ アラートの通知メッセージ of the間隔（分）。テキスト ボックスを空白のままにして、アラートあたりメッセージを 1 つだけ送信します。</li> <li>■ 最大通知数。アクティブ アラートの通知 of the送信回数。テキスト ボックスを空白のままにして、アラートあたりメッセージを 1 つだけ送信します。</li> <li>■ 通知 of the遅延。新規アラートの生成時に通知を送信するまでの遅延時間（分）。たとえば、遅延が 10 分 of the場合に新規アラートが生成されると、通知は 10 分間送信されません。その 10 分 of the間にアラートがキャンセルされると、通知は送信されません。通知 of the遅延を設定することで、その時間内にキャンセルされたアラートの通知数が削減されます。</li> <li>■ 説明。E メール メッセージに含めるテキストを入力します。たとえば、「ホスト管理チーム宛て」などです。</li> </ul>
方法 - Service-Now 通知プラグイン	<p>Service-Now 通知プラグイン of the通知を構成する場合には、インスタンスおよび関連情報を追加できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 呼び出し元。インシデントを報告した人の名前、またはインシデント of the影響を受ける人の名前を入力します。</li> <li>■ カテゴリ。インシデントが属するカテゴリを指定します。</li> <li>■ サブカテゴリ。インシデントが属するサブカテゴリを指定します。</li> <li>■ ビジネス サービス。インシデント of theビジネス サービスを指定します。</li> <li>■ 連絡先タイプ。連絡先タイプを入力します。</li> <li>■ 状態。インシデント of the状態を数字で入力します。</li> <li>■ 解決コード。インシデント of the解決コードを入力します。</li> <li>■ 解決 of theメモ。インシデント of the解決 of theメモを入力します。</li> <li>■ 保留中 of the理由。インシデントが保留中である理由を入力します。</li> <li>■ 影響。インシデント of the影響を数字で設定します。影響は、影響を受けるサービスのビジネス上 of the重要度を測定します。</li> <li>■ 緊急度。インシデント of the緊急度を数字で設定します。緊急度は、インシデントを解決するためにかかる日数を定義します。</li> <li>■ [優先順位]。インシデント of the優先順位を入力します。優先順位は、インシデントが解決される必要がある順序を定義します。</li> <li>■ 割り当てグループ。インシデント of the割り当てグループを入力します。</li> <li>■ 割り当て先。インシデント of the割り当て先となる人の詳細を入力します。</li> <li>■ 重大度。インシデント of the重大度を数字で設定します。</li> <li>■ 承認時。インシデント of the承認時に実行する次の手順を指定します。</li> <li>■ 問題。関連する問題 of the詳細を入力します（存在する場合）。</li> <li>■ 変更により発生。インシデントをトリガした変更要求を入力します。</li> <li>■ 変更要求。関連する変更リスト of the詳細を入力します（存在する場合）。</li> </ul>
フィルター基準	<b>注：</b> [フィルタ基準] セクションおよび [詳細フィルタ] セクションは、すべてのプラグインで同じです。

表 4-99. 通知ルール of the構成の選択（続き）

選択内容	説明
スコープ	アラート通知をフィルタリングする対象の全般オブジェクト タイプ。 タイプを選択した後に特定のインスタンスを選択します。たとえば、[オブジェクト] を選択する場合は、名前で特定のオブジェクトを選択し、子オブジェクトを含めるかどうかを決定します。
通知トリガ	アラートをトリガするアラート タイプとサブタイプ、影響、または定義。 トリガ タイプを選択したら、トリガ タイプに関連付けられている特定の選択を構成します。たとえば、[アラートの定義] を選択する場合は、データをこの定義によるアラートに制限するアラート定義を選択します。
重要度	外部システムに送信されるデータを決定するアラートの定義された重要度。たとえば、[重大] を選択する場合は、外部システムに送信されるデータにも「重大」のラベルを付ける必要があります。
詳細フィルタ	
アラート状態	アラートの管理された状態（オープン、割り当て済み、サスペンド中）。
アラート ステータス	アラートの現在の状態（キャンセル済み、更新済み、新規）。
Collector	環境内の構成済みコレクタ。たとえば、複数の vCenter Server インスタンスを管理する環境では、1 つのインスタンスに対して 1 つのコレクタを選択できます。異なるリモート コレクタを使用するさまざまなグループ間で E メール アラート通知を配布する場合は、[デフォルトのコレクタ グループ] を選択します。このオプションは、ターゲット コレクタ グループによってアラートをフィルタリングします。

## 部門のオブジェクトに対するアラート定義の作成

仮想インフラストラクチャ管理者は、会計部門で使用される仮想マシンとホストについて管理責任があります。アラートを作成して、会計部門のオブジェクトを管理できます。

会計アプリケーションの使用時に発生する遅延についてユーザーからいくつかの苦情を受け取ったとします。vRealize Operations Manager を使用して、その問題が CPU の割り当てとワークロードに関連することを識別しました。問題を適切に管理するため、症状に関するより厳密なパラメータを使用してアラート定義を作成し、さらに問題が発生する前にアラートを追跡して問題を特定できるようにします。

このシナリオを使用して、会計オブジェクトを監視し、問題が発生したときにすぐ通知を送信する監視システムを作成します。

### アラート定義への説明および基本オブジェクトの追加

会計部門の仮想マシンの CPU を監視し、その仮想マシンが動作するホストのホスト メモリを監視するアラートを作成するには、まずそのアラートについて記述することから始めます。

アラート定義に名前を付け、アラートの影響情報を定義するときには、そのアラートに関する情報を vRealize Operations Manager で表示する方法を指定します。基本オブジェクトは、アラート定義の作成のベースになるものです。症状は、基本オブジェクトと関連オブジェクトについて定義できます。

#### 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アラート定義] の順にクリックします。
- 2 プラス記号をクリックして定義を追加します。



**3** 名前と説明を入力します。

このシナリオでは、問題の概要が一目で分かるように、アラート名として **Acct VM CPU early warning** と入力します。説明は、詳細な概要になりますので、できるだけ有用な情報を含めてください。アラートが生成されると、この名前と説明がアラート リストと通知に表示されます。

**4** [基本オブジェクト タイプ] をクリックします。**5** ドロップダウン メニューから、[vCenter アダプタ] を展開し、[ホスト システム] を選択します。

会計部門で使用されている仮想マシン上の CPU 過負荷の可能性を早期警告する目的でアラートが必要とされているため、このアラートはホスト システムに基づいています。ホスト システムを基本オブジェクト タイプとして使用することにより、各仮想マシンのアラートに応答するのではなく、バルク アクションによって仮想マシンのアラート症状に応答することができます。

**6** [アラートの影響] をクリックし、このアラート定義のメタデータを構成します。**a** [影響] ドロップダウン メニューから、[リスク] を選択します。

このアラートは、潜在的な問題を示し、近い将来に注意が必要になります。

**b** [重要度] ドロップダウン メニューから、[緊急] を選択します。

将来的な問題であることを示すリスク アラートについては、高い重要度を付与し、適切な処理が施されるようにランク付けできます。早期警告として設計されているため、この構成には組み込みバッファが含まれており、リスク アラートは重大リスクではなく緊急リスクとされます。

**c** [アラート タイプとアラート サブタイプ] ドロップダウン メニューから、[仮想化/ハイパーバイザー] を展開し、[パフォーマンス] 選択します。**d** 症状が true になった後の最初の収集サイクル中にアラートが生成されるようにするには、[待機サイクル] を **1** に設定します。**e** 症状がトリガーされなくなったらすぐにアラートが削除されるようにするには、[キャンセル サイクル] を **1** に設定します。

症状が true でなくなると、アラートは次の収集サイクルでキャンセルされます。

これらのアラートの影響オプションにより、生成されるときにアラートを識別して優先順位付けすることができます。

**結果**

アラートの定義は、名前と説明を入力し、ホスト システムを基本オブジェクト タイプとして選択し、アラートの生成時に表示されるデータを定義することから開始しました。

**次のステップ**

続いて、ワークスペースでアラート定義に症状を追加します。 [アラート定義への仮想マシンの CPU 使用量症状の追加](#) を参照してください。

**アラート定義への仮想マシンの CPU 使用量症状の追加**

会計部門の仮想マシンでの CPU 使用量に関連したアラートを生成するには、アラートに関する基本的な説明を入力した後に、症状を vRealize Operations Manager のアラート定義に追加します。追加する最初の症状は、仮想マ



シンでの CPU 使用量に関連する症状です。後でポリシーおよびグループを使用して、会計部門の仮想マシンにアラートを適用します。

このシナリオには、会計部門の仮想マシンの症状と、仮想マシンが実行されているホストを監視するための症状の、2 つの症状を構成します。

#### 前提条件

アラート定義の構成を開始します。[アラート定義への説明および基本オブジェクトの追加](#) を参照してください。

#### 手順

- 1 [アラートの定義のワークスペース] ウィンドウで、[名前と説明]、[基本オブジェクト タイプ]、および[アラートの影響] を構成した後、[症状の定義の追加] をクリックして症状を構成します。
- 2 仮想マシンの CPU 使用量に関連する症状設定の構成を開始します。
  - a [定義対象] ドロップダウン メニューで、[子] を選択します。
  - b [オブジェクト タイプによるフィルタリング] ドロップダウン メニューで、[仮想マシン] を選択します。
  - c [症状の定義のタイプ] ドロップダウン メニューで、[メトリック/スーパーメトリック] を選択します。
  - d [追加] ボタンをクリックして、[症状の定義の追加] ワークスペース ウィンドウを開きます。
- 3 [症状の定義の追加] ワークスペース ウィンドウで、仮想マシンの CPU 使用量の症状を構成します。
  - a [基本オブジェクト タイプ] ドロップダウン メニューから、[vCenter アダプタ] を展開し、[仮想マシン] を選択します。  
仮想マシンについて収集されたメトリックがリストに表示されます。
  - b メトリック名を検索するためのメトリック リストの [検索] テキスト ボックスに、**使用率** と入力します。
  - c リストで [CPU] を展開し、[使用率 (%)] を右側のワークスペースにドラッグします。
  - d しきい値ドロップダウン メニューで、[動的しきい値] を選択します。  
動的しきい値では、vRealize Operations Manager 分析を使用してオブジェクトの傾向メトリック値を識別します。
  - e [症状の定義の名前] テキスト ボックスに、**VM CPU Usage above trend** のような名前を入力します。
  - f 重要度のドロップダウン メニューで、[警告] を選択します。
  - g しきい値ドロップダウン メニューで、[しきい値を超過] を選択します。
  - h [待機サイクル] と [キャンセル サイクル] は、デフォルト値 3 のままにします。  
[待機サイクル] 設定では、症状がトリガーされるまでに、3 収集サイクルに渡って症状条件が true となる必要があります。この待機により、CPU 使用量が短期間急増した場合には、症状がトリガーされないようにします。
  - i [保存] をクリックします。

使用量が追跡済みの傾向を上回ったときを識別する動的な症状が、症状リストに追加されます。

- 4 [アラートの定義のワークスペース] ウィンドウで、症状定義リストから右側の症状のワークスペースに [VM CPU Usage above trend] をドラッグします。  
子 - 仮想マシン症状セットが、症状のワークスペースに追加されます。
- 5 この症状セットで、このアラート定義が適用されるグループの仮想マシンの半分で症状が true になった場合に症状セットが true になるように、トリガー条件を構成します。
  - a [値演算子] ドロップダウン メニューで、[>] を選択します。
  - b [値] テキスト ボックスに、**50** と入力します。
  - c [値タイプ] ドロップダウン メニューで、[パーセント] を選択します。

## 結果

アラート定義の最初の症状セットが定義されました。

## 次のステップ

ホストのメモリ使用量症状をアラート定義に追加します。 [アラート定義へのホスト メモリ使用率症状の追加](#) を参照してください。

## アラート定義へのホスト メモリ使用率症状の追加

会計部門の仮想マシンでの CPU 使用量に関連したアラートを生成するには、最初の症状を追加した後に、2 つ目の症状を vRealize Operations Manager のアラート定義に追加します。2 つ目の症状は、会計部門の仮想マシンが実行されているホストのホスト メモリ使用量に関連しています。

## 前提条件

仮想マシンの CPU 使用量の症状を追加します。 [アラート定義への仮想マシンの CPU 使用量症状の追加](#) を参照してください。

## 手順

- 1 [アラートの定義のワークスペース] ウィンドウで、[名前と説明]、[基本オブジェクト タイプ]、および [アラートの影響] を構成した後、[症状の定義の追加] をクリックします。
- 2 仮想マシンのホスト システムに関連する症状を構成します。
  - a [定義対象] ドロップダウン メニューで、[自己] を選択します。
  - b [症状の定義のタイプ] ドロップダウン メニューで、[メトリック/スーパーメトリック] を選択します。
  - c [追加] ボタンをクリックして、新しい症状を構成します。
- 3 [症状の定義の追加] ワークスペース ウィンドウで、ホスト システムの症状を構成します。
  - a [基本オブジェクト タイプ] ドロップダウン メニューで、[vCenter アダプタ] を展開して [ホスト システム] を選択します。
  - b メトリック リストで、[メモリ] を展開して、[使用率 (%)] を右側のワークスペースにドラッグします。

- c しきい値ドロップダウン メニューで、[動的しきい値] を選択します。

動的しきい値では、vRealize Operations Manager 分析を使用してオブジェクトの傾向メトリック値を識別します。

- d [シンプトムの定義の名前] テキスト ボックスに、**Host memory usage above trend** のような名前を入力します。

- e 重要度のドロップダウン メニューで、[警告] を選択します。

- f しきい値ドロップダウン メニューで、[しきい値を超過] を選択します。

- g [待機サイクル] と [キャンセル サイクル] は、デフォルト値 3 のままにします。

[待機サイクル] 設定では、シンプトムがトリガーされるまでに、3 つの収集サイクルに渡ってシンプトム条件が true となる必要があります。この待機により、ホスト メモリ使用量が短期間急増した場合には、シンプトムがトリガーされないようにします。

- h [保存] をクリックします。

動的なシンプトムにより、会計部門の仮想マシンが実行されているホストで、メモリ使用量の追跡済みの傾向を上回ったときを識別します。

動的な症状は症状リストに追加されます。

- 4 [アラートの定義のワークスペース] ウィンドウで、症状リストから右側の症状のワークスペースに [Host memory usage above trend] をドラッグします。

自己 - ホスト システム症状セットが、症状のワークスペースに追加されます。

- 5 自己 - ホスト システムシンプトムセットで、[このシンプトムセットは、次の場合に true です] の [値タイプ] ドロップダウン メニューから [任意] を選択します。

この構成では、会計仮想マシンが実行されているホストのいずれかでメモリ使用量が分析済みの傾向を上回ると、症状条件が true になります。

- 6 症状セット リストの上部にある [次の症状のうち {operator} と一致] ドロップダウン メニューで、[任意] を選択します。

この構成では、2 つの症状セット（仮想マシンの CPU 使用量またはホスト メモリ）のいずれかがトリガーされると、そのホストについてのアラートが生成されます。

## 結果

アラート定義の 2 つ目の症状セットが定義され、2 つの症状セットを評価してアラートの生成時期を決定する方法が構成されました。

## 次のステップ

アラート定義に推奨事項を追加して、自分とエンジニアが、生成されるアラートを解決する方法について知ることができるようにします。 [アラート定義への推奨事項の追加](#) を参照してください。

## アラート定義への推奨事項の追加

会計部門の仮想マシンについて生成されたアラートを解決するため、推奨事項を作成して、ユーザー側でパフォーマンス問題が発生する前に自分または他のエンジニアがアラートを解決するために必要な情報を提供します。

アラート定義の一環として、vRealize Operations Manager から実行するアクションや vCenter Server に変更を加える場合の指示など、生成されたアラートを解決するための推奨事項を追加します。

#### 前提条件

アラート定義に症状を追加します。 [アラート定義へのホスト メモリ使用率症状の追加](#) を参照してください。

#### 手順

- 1 [アラートの定義のワークスペース] ウィンドウで、[名前と説明]、[基本オブジェクト タイプ]、[アラートの影響]、および [症状の定義の追加] を構成した後、[推奨事項の追加] をクリックして推奨されるアクションおよび指示を追加します。
- 2 [追加] をクリックし、仮想マシンのアラートを解決するためのアクション推奨事項を選択します。
  - a [新しい推奨事項] テキスト ボックスに、**Add CPUs to virtual machines** のようなアクションの説明を入力します。
  - b [アクション] ドロップダウン メニューから、[仮想マシン用 CPU 数の設定] を選択します。
  - c [保存] をクリックします。

- 3 [追加] をクリックし、この例を参考にして、ホスト メモリの問題を解決するための推奨事項としての指示を追加します。

**このホストが DRS クラスタの一部である場合は、DRS を確認して、ロード バランシングの設定が正しく構成されていることを検証します。必要な場合は、仮想マシンの vMotion を手動で行います。**

- 4 [追加] をクリックし、ホスト メモリのアラートを解決するための推奨事項としての指示を追加します。
  - a この例のような推奨事項の説明を入力します。  
**スタンドアロン ホストの場合は、ホストにメモリを追加します。**
  - b 指示中の URL をハイパーリンクにするには、URL（例、<https://www.vmware.com/support/pubs/vsphere-esxi-vcenter-server-pubs.html>）をクリップボードにコピーします。
  - c テキスト ボックスでテキストをハイライト表示して、[ハイパーリンクの作成] をクリックします。
  - d [ハイパーリンクの作成] テキスト ボックスに URL を貼り付け、[OK] をクリックします。
  - e [保存] をクリックします。

- 5 [アラートの定義のワークスペース] で、[Add CPUs to virtual machines]、[If this host is part of a DRS cluster]、および [If this is a standalone host] の各推奨事項を、表示されている順序でリストから推奨事項ワークスペースにドラッグします。

- 6 [保存] をクリックします。

#### 結果

これで、生成されるアラートを解決するために推奨されるアクションおよび指示が作成されました。作成した推奨事項のうちの 1 つは仮想マシンの CPU 使用率問題の解決に使用でき、もう一方はホストのメモリ問題の解決に使用できます。

## 次のステップ

オブジェクトのグループを作成して、会計オブジェクトの管理に使用します。 [カスタム会計部門グループの作成](#) を参照してください。

## カスタム会計部門グループの作成

グループとして会計オブジェクトを管理、監視、ポリシーの適用を行うには、カスタム オブジェクト グループを作成します。

### 前提条件

このシナリオのアラート定義を完了していることを確認します。 [アラート定義への推奨事項の追加](#) を参照してください。

### 手順

- 1 メニューで、[環境] をクリックし、[カスタム グループ] タブをクリックします。
- 2 新しいカスタム グループを作成するには、[新規カスタム グループ] アイコンをクリックします。
- 3 **Accounting VMs and Hosts** のような名前を入力します。
- 4 [グループ タイプ] ドロップダウン メニューから [部門] を選択します。
- 5 [ポリシー] ドロップダウン メニューから [デフォルト ポリシー] を選択します。  
ポリシーを作成する場合は、新規ポリシーを会計グループに適用します。
- 6 [メンバーシップ基準の定義] 領域の [以下の基準に適合するオブジェクト タイプを選択する] ドロップダウン メニューで、[vCenter アダプタ] を展開し、[ホスト システム] を選択して、動的グループ基準を構成します。
  - a [基準] ドロップダウン メニューから [関係] を選択します。
  - b [関係オプション] ドロップダウン メニューから、[親] を選択します。
  - c [演算子] ドロップダウン メニューから [含む内容] を選択します。
  - d [オブジェクト名] テキスト ボックスに、**acct** と入力します。
  - e ナビゲーション ツリーのドロップダウン リストで、[vSphere ホストおよびクラスタ] を選択します。

仮想マシン名に acct を含む仮想マシンのホストであるホスト オブジェクトが含まれる、動的グループが作成されました。オブジェクト名に acct を含む仮想マシンをホストに追加または移動すると、そのホスト オブジェクトがグループに追加されます。
- 7 ワークスペースの左下にある [プレビュー] をクリックし、オブジェクト名に acct を含む仮想マシンが実行されているホストが [グループのプレビュー] ウィンドウに表示されることを確認します。
- 8 [閉じる] をクリックします。
- 9 [別の基準セットの追加] をクリックします。  
2 つの基準セットの間に新しい基準セットが OR 演算子を使用して追加されます。

**10** [以下の基準に適合するオブジェクト タイプを選択する] ドロップダウン メニューで、[vCenter アダプタ] を展開し、[仮想マシン] を選択して、動的グループ基準を構成します。

- a [基準] ドロップダウン メニューで、[プロパティ] を選択します。
- b [プロパティの選択] ドロップダウン メニューで、[構成] を展開し、[名前] をダブルクリックします。
- c [演算子] ドロップダウン メニューから [含む内容] を選択します。
- d [プロパティ値] テキスト ボックスに、**acct** と入力します。

オブジェクト名に acct を含む仮想マシン オブジェクトが含まれている動的グループが作成されました。このグループは、それらの仮想マシンが存在することに依存します。名前に acct を含む仮想マシンを使用環境に追加すると、その仮想マシンはグループに追加されます。

**11** ワークスペースの左下にある [プレビュー] をクリックし、オブジェクト名に acct を含む仮想マシンが、ホストシステムも含まれるリストに追加されていることを確認します。

**12** [閉じる] をクリックします。

**13** [OK] をクリックします。

Accounting VMs and Hosts グループがグループ リストに追加されます。

## 結果

名前に acct を含む仮想マシンが使用環境内で追加、削除、および移動されるのに伴って変化する、動的オブジェクト グループが作成されました。

## 次のステップ

vRealize Operations Manager でアラート定義を使用して使用環境を監視する方法を判別するポリシーを作成します。[会計アラートのポリシーの作成](#)を参照してください。

## 会計アラートのポリシーの作成

使用環境内の会計アラート定義を vRealize Operations Manager で評価する方法を構成するには、動作を決定するポリシーを構成して、そのポリシーをオブジェクト グループに適用できるようにします。ポリシーにより、アラート定義の適用を選択したオブジェクト グループのメンバーに限定します。

作成したアラート定義は、デフォルトのポリシーに追加されて有効化されます。これにより、作成するすべてのアラート定義が環境内で確実にアクティブになります。このアラート定義は会計部門のニーズを満たすよう意図されているため、デフォルトのポリシーでは無効にして、監視する会計仮想マシンと関連ホストを含め、環境内でこのアラート定義を評価する方法を決定する新しいポリシーを作成します。

## 前提条件

- このシナリオのアラート定義を完了していることを確認します。「[アラート定義への推奨事項の追加](#)」を参照してください。
- 会計オブジェクトの管理に使用するオブジェクトのグループが作成されていることを確認します。「[カスタム会計部門グループの作成](#)」を参照してください。

## 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[ポリシー] をクリックします。
- 2 [ポリシー ライブラリ] タブをクリックします。
- 3 [新規ポリシーの追加] をクリックします。
- 4 **Accounting Objects Alerts Policy** のような名前を入力し、次の例に示すような分かりやすい説明を入力します。

```
This policy is configured to generate alerts when
Accounting VMs and Hosts group objects are above trended
CPU or memory usage.
```

- 5 [開始ポリシー] ドロップダウン メニューで [デフォルト ポリシー] を選択します。
- 6 左側で、[アラートの定義およびシンプトムの定義のカスタマイズ] をクリックし、新しい Acct VM CPU early warning アラート以外のすべてのアラート定義を無効にします。
  - a [アラートの定義] 領域で、[アクション] をクリックし、[すべて選択] を選択します。  
現在のページのアラートが選択されます。
  - b [アクション] をクリックし、[無効化] を選択します。  
アラートの [状態] 列に [無効] と表示されます。
  - c アラート リストの各ページでこのプロセスを繰り返します。
  - d リストで、[Acct VM CPU early warning] を選択し、[アクション] をクリックして [有効化] を選択します。  
Acct VM CPU early warning が有効になります。
- 7 左側で、[グループへのポリシーの適用] をクリックして、[Accounting VMs and Hosts] を選択します。
- 8 [保存] をクリックします。

## 結果

会計部門の仮想マシンとホストにのみ適用されるカスタム ポリシー内に会計アラート定義が存在するポリシーが作成されました。

## 次のステップ

E メール通知を作成し、vRealize Operations Manager をアクティブに監視していないときでもアラートについて知ることができるようにします。「[部門のアラートに関する通知の構成](#)」を参照してください。

## 部門のアラートに関する通知の構成

vRealize Operations Manager で会計部門のオブジェクトを全般的に監視する自分の能力に頼るのではなく、会計部門のアラートが生成されたときに電子メール通知を受け取るようにするには、通知ルールを作成します。

会計アラート発生時の電子メール通知の作成はオプションのプロセスですが、vRealize Operations Manager で現在作業していない場合でもアラートを受け取ることができます。

## 前提条件

- このシナリオのアラート定義を完了していることを確認します。 [アラート定義への推奨事項の追加](#) を参照してください。
- システムで標準の電子メール送信アラートが構成済みであることを確認します。 [vRealize Operations Manager 送信アラートの標準の電子メール プラグインの追加](#) を参照してください。

## 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] をクリックします。
- 2 [通知設定] をクリックし、プラス記号をクリックして、通知ルールを追加します。
- 3 通信オプションを構成します。
  - a [名前] テキスト ボックスに、**Acct Dept VMs or Hosts Alerts** のような名前を入力します。
  - b [プラグイン タイプの選択] ドロップダウン メニューで、[StandardEmailPlugin] を選択します。
  - c [インスタンスを選択] ドロップダウン メニューで、メッセージを送信するように構成された標準の電子メール インスタンスを選択します。
  - d [受信者] テキスト ボックスに、自分の電子メール アドレスと、会計部門のアラートを担当する他の受信者のアドレスを入力します。受信者間はセミコロンで区切ります。
  - e [再度通知する] テキスト ボックスは空白のままにします。

値を入力しない場合、電子メール通知は一度だけ送信されます。このアラートはリスク アラートであり、緊急の対応を要求するのではなく、早期警告を発することを意図しています。

送信される際の通知名と、メッセージの送信に使用される方法を構成しました。
- 4 [フィルター基準] 領域で、会計アラートの通知トリガーを構成します。
  - a [通知トリガー] ドロップダウン メニューで、[アラートの定義] を選択します。
  - b [クリックしてアラートの定義を選択] をクリックします。
  - c [Acct VM CPU early warning] を選択し、[選択] をクリックします。
- 5 [保存] をクリックします。

## 結果

会計部門のアラート定義に従ってアラートが生成されたときに、自分と指名されたエンジニアに電子メール メッセージを送信する通知ルールが作成されました。

## 次のステップ

アラート関連ウィジェットでダッシュボードを作成して、会計オブジェクト グループのアラートを監視できるようにします。 [部門のオブジェクトを監視するためのダッシュボードの作成](#) を参照してください。



## 部門のオブジェクトを監視するためのダッシュボードの作成

会計部門のオブジェクト グループに関連するすべてのアラートを監視するには、アラート リストとその他のウィジェットを含むダッシュボードを作成します。関連するすべてのオブジェクトのアラート データをまとめてダッシュボードに表示します。

会計仮想マシンと関連ホストを監視するダッシュボードの作成は任意ですが、これにより会計オブジェクト グループアラートおよびオブジェクトがまとめて表示されます。

### 前提条件

会計部門の仮想マシンと関連オブジェクトのオブジェクト グループを作成します。 [カスタム会計部門グループの作成](#) を参照してください。

### 手順

- 1 メニューで、[ダッシュボード] - [アクション] - [ダッシュボードの作成] の順にクリックします。
- 2 [ダッシュボードの構成] 定義領域で、**Accounting VMs and Hosts** のようなタブ名を入力し、レイアウト オプションを構成します。
- 3 [ウィジェット リスト] をクリックし、次のウィジェットをワークスペースにドラッグします。

- [アラート リスト]
- [効率]
- [健全性]
- [リスク]
- [トップ アラート]
- [アラート ボリューム]

空白ウィジェットがワークスペースに追加されます。表示順を変更するには、ワークスペースの別の場所へウィジェットをドラッグします。

- 4 アラート リスト ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] をクリックし、設定を構成します。

a [タイトル] テキスト ボックスで、タイトルを **Acct Dept Alert List** に変更します。

b [内容の更新] オプションで、[オン] を選択します。

c [検索] テキスト ボックスに **Accounting** と入力し、[検索] をクリックします。

Accounting という値は、会計部門の仮想マシンと関連ホストのオブジェクト グループ名に対応します。

d フィルタリングされたリソース リストで、[Accounting VMs and Hosts] グループを選択します。

Accounting VMs and Hosts グループが [選択したリソース] テキスト ボックスで強調表示されます。

e [OK] をクリックします。

Accounting VMs and Hosts グループ オブジェクトのアラートを表示するように Acct Dept Alert List が構成されます。

## 5 [ウィジェットの相互作用] をクリックし、次の相互作用を構成します。

- a Acct Dept Alert List では、選択したリソースを空白にしておきます。
- b [トップ アラート]、[健全性]、[リスク]、[効率]、および [アラート ボリューム] について、[選択したリソース] ドロップダウン メニューで [Acct Dept Alert List] を選択します。
- c [相互作用の適用] をクリックします。

ウィジェットの相互作用をこのように構成すると、Acct Dept Alert List の選択アラートは、その他のウィジェットにおけるデータのソースになります。このアラート リストでアラートを選択すると、[健全性]、[リスク]、および [効率] ウィジェットには当該オブジェクトのアラートが表示され、[トップ アラート] には当該オブジェクトの健全性に影響する上位の問題が表示され、[アラート ボリューム] にはアラート トレンド チャートが表示されます。

## 6 [保存] をクリックします。

### 結果

作成したリスク アラートを含む、会計仮想マシンとホスト グループに関連するアラートを表示するダッシュボードが作成されました。

## アラート グループ

アラートを簡単かつ効率的に管理するため、必要に応じてグループとして整理することができます。

大規模な環境では、さまざまな種類のアラートを受け取るために問題の特定は複雑になります。アラートを簡単に管理するには、アラートをその定義でグループ化します。


たとえば、システムに 1,000 個のアラートが存在する場合を考えてください。さまざまなタイプのアラートを識別するために、アラートの定義に基づいてアラートをグループ化します。また、グループで最も高い重要度のアラートを容易に確認できます。

アラートをグループ化した場合、同じアラート定義のアラートがトリガした回数を確認できます。アラートをグループ化することによって、次のタスクを素早く簡単に実行できます。

- 最もノイズが多いアラートの確認：トリガした回数が最も多いアラートは、ノイズが多いアラートと呼ばれています。このようなノイズを確認した後、以降のノイズを回避するために無効にできます。
- アラートのフィルタ：アラートの定義の部分文字列に基づいてアラートをフィルタできます。この結果、この部分文字列を含むアラートのグループが表示されます。

### 注：

- アラート グループをキャンセルまたは無効にすると、アラートは即座にはキャンセルされません。グループが大規模な場合、ある程度時間がかかることがあります。
- 一度に 1 つのグループのみを展開できます。
- グループの横に示された番号は、その特定のグループ内のアラート数です。

- 重要度の記号  は、グループ内で最高レベルのアラートの重要度を示します。

## アラートのグループ化

アラートは、時刻、重要度、定義、オブジェクト タイプごとにグループ化できます。

アラートをグループ化するには、次の手順に従います。

### 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックします。
- 2 [次でグループ化] ドロップダウン メニューで使用可能なさまざまなオプションから選択します。

## アラートの無効化

アラート グループで、1 回クリックしてアラートを無効にできます。

アラートを無効にするには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[すべてのアラート] をクリックします。データ グリッドからアラート名を選択し、[アクション] - [無効化] の順にクリックします。

アラートは次の 2 つの方法で無効にできます。

- すべてのポリシーでアラートを無効化：すべてのポリシーのすべてのオブジェクトでアラートを無効にします。
- 選択したポリシーでアラートを無効化：選択したポリシーが含まれるオブジェクトでアラートを無効にします。  
この方法は、アラートを設定したオブジェクトのみで機能することに注意してください。

## アクションの構成

アクションを使用すると、監視対象システムのオブジェクトを更新したり、オブジェクトに関するデータを読み取ることができます。アクションは通常、ソリューションの一部として vRealize Operations Manager で提供されています。ソリューションによって追加されたアクションは、オブジェクトの [アクション] メニュー、リストおよび表示メニュー（一部のダッシュボード ウィジェットを含む）で使用できます。また、アラートの定義の推奨に追加することもできます。

アクションには、読み取りアクションと更新アクションがあります。

読み取りアクションは、ターゲット オブジェクトからデータを取得します。

更新アクションは、ターゲット オブジェクトを変更します。たとえば、アラート定義を構成して、仮想マシンでメモリに関する問題が発生したときにその通知を受け取ることができます。仮想マシン用メモリの設定アクションを実行するアクションを推奨に追加します。このアクションによって、メモリが増加し、アラート発生の考えられる原因を解決します。

vCenter Server オブジェクトのアクションを表示または使用するには、監視対象の各 vCenter Server インスタンスについて、vCenter Adapter でアクションを有効にする必要があります。必要な権限がある場合にのみ、アクションを表示およびアクセスできます。

## vRealize Operations Manager アクションのリスト

アクションのリストには、アクションの名前、各アクションで変更されるオブジェクト、アクションを実行できるオブジェクト レベルが含まれています。この情報を使用して、アラートの推奨事項に従ってアクションを正しく確実に適用し、アクションが [アクション] メニューに表示されるタイミングを確認します。

## アクションと変更されるオブジェクト

vRealize Operations Manager アクションでは、管理対象の vCenter Server インスタンス内のオブジェクトを変更します。

vRealize Operations Manager のアクションへのアクセス権をユーザーに与えると、そのユーザーは、許可されたアクションを、vRealize Operations Manager によって管理されている任意のオブジェクトに対して実行できます。

## アクションのオブジェクト レベル

さまざまなオブジェクト レベルで作業するときにアクションを利用できますが、アクションによって変更されるのは特定のオブジェクトだけです。クラスタ レベルで作業しており、[仮想マシンのパワーオン] を選択すると、アクセス権限を持つクラスタ内のすべての仮想マシンでアクションを実行できます。仮想マシン レベルで作業しているときは、選択した仮想マシンのみを利用できます。

表 4-100. vRealize Operations Manager アクションで影響を受けるオブジェクト

操作	変更されたオブジェクト	オブジェクト レベル
コンテナのリバランス	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ データセンター</li> <li>■ カスタム データセンター</li> </ul>
アイドル状態の仮想マシンの削除	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
DRS 自動化の設定	クラスタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> </ul>
仮想マシンの移動	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
仮想マシンのパワーオフ	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
仮想マシンのゲスト OS のシャットダウン	仮想マシン このアクションを実行するには、VMware Tools がインストールされ、ターゲット仮想マシン上で実行されている必要があります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
仮想マシンのパワーオン	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
パワーオフ状態の仮想マシンの削除	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
仮想マシン用メモリの設定 および パワーオフ可の仮想マシンのメモリの設定	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
仮想マシン用メモリ リソースの設定	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>

表 4-100. vRealize Operations Manager アクションで影響を受けるオブジェクト（続き）

操作	変更されたオブジェクト	オブジェクト レベル
仮想マシン用 CPU 数の設定 および パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数の 設定	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
仮想マシン用 CPU リソースの設定	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
仮想マシン用 CPU 数およびメモリの設 定 および パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数と メモリの設定	仮想マシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
仮想マシンの未使用スナップショットの 削除	スナップショット	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ ホスト システム</li> <li>■ 仮想マシン</li> </ul>
データストアの未使用のスナップショッ トの削除	スナップショット	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ</li> <li>■ データストア</li> <li>■ ホスト システム</li> </ul>

## vRealize Operations Manager のアクションの概要リスト

アクションとは、管理対象オブジェクトに対する構成変更に使用するメソッドのことで、vRealize Operations Manager から起動します。アクション リストのアクションは、アラート推奨に追加できます。

### アクションの概要リストの動作

アクションは、さまざまなオブジェクト レベルにあるターゲット オブジェクトに対して実行するように定義します。これにより、さまざまな基本オブジェクトに設定されるアラートの定義の推奨としてアクションを追加できます。アクションの概要は、環境で使用可能なアクションのリストです。

### アクションの概要リストを確認できる場所

使用可能なアクションを表示するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで、[アラート設定] - [アクション] の順にクリックします。

表 4-101. アクションの概要のオプション

オプション	説明
フィルタ オプション	リストを、フィルタに一致するアクションに限定します。
アクション名	アクションの名前。名前が重複している場合は、アクション名が複数のアダプタによって提供されているか、アクション名に複数のオブジェクトが関連付けられていることを示します。
アクション タイプ	<p>アクションが実行するアクションのタイプ。読み取りと更新の 2 つのタイプがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 更新アクションは、ターゲット オブジェクトを変更します。</li> <li>■ 読み取りアクションは、ターゲット オブジェクトからデータを取得します。</li> </ul>
アダプタ タイプ	アクションを提供する構成済みアダプタの名前。

表 4-101. アクションの概要のオプション（続き）

オプション	説明
リソース アダプタ タイプ	アクションを提供するアダプタ。
関連付けられたオブジェクト タイプ	アクション インスタンスが実行されるオブジェクト レベルを示します。
推奨	アクションが少なくとも 1 つの推奨で使用されているかどうかを示します。

Datastore Express の使用されていないスナップショットの削除 および VM Express の使用されていないスナップショットの削除 という名前のアクションが表示されます。ただし、最初の推奨事項がこのアクションに関連付けられているアラートからのみ、これらをユーザー インターフェイスで実行できます。これらのアクションの実行には REST API を使用できます。

次のアクションも、アラートの推奨事項にない限り表示されません。

- パワーオフ可の仮想マシンのメモリの設定
- パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数の設定
- パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数とメモリの設定

これらのアクションは、パワーオフ可フラグが true に設定されているアクションを自動化するために使用されることを意図しています。

## 自動化に対応するアクション

推奨事項は、アラートによって示された問題を修正する方法を特定できます。これらの推奨事項の一部を、vRealize Operations Manager インスタンスで定義されているアクションに関連付けることができます。推奨事項がそのアラートで優先順位が最も高いものである場合は、アラートに対する複数の修正アクションを自動化できます。

実行可能なアラートはポリシーで有効にします。デフォルトでは、自動化はポリシーで無効化されています。ポリシーの自動化を構成するには、メニューで、[管理] - [ポリシー] - [ポリシー ライブラリ] の順にクリックします。次に、ポリシーを編集し、[アラート/シンプトム定義] ワークスペースにアクセスし、[アラート/シンプトム定義] ペインの [自動化] 設定で [ローカル] を選択します。

アクションが自動化されている場合は、[管理] - [履歴] - [最近のタスク] の [自動化] 列と [アラート] 列を使用して、自動化アクションを特定し、そのアクションの結果を確認できます。

- vRealize Operations Manager は [automationAdmin] ユーザー アカウントを使用して、自動化アクションをトリガします。アラートによってトリガされるこれらの自動化アクションでは、[送信者] 列に [automationAdmin] ユーザーが表示されます。
- [アラート] 列にはそのアクションをトリガしたアラートが表示されます。推奨事項に関連付けられているアラートがトリガされると、ユーザーによる操作なしにアクションがトリガされます。

次のアクションは自動化に対応しています。

- パワーオフ状態の仮想マシンの削除
- アイドル状態の仮想マシンの削除
- 仮想マシンの移動
- 仮想マシンのパワーオフ

- 仮想マシンのパワーオン
- 仮想マシン用 CPU 数およびメモリの設定
- パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数とメモリの設定
- 仮想マシン用 CPU 数の設定
- パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数の設定
- 仮想マシン用 CPU リソースの設定
- 仮想マシン用メモリの設定
- パワーオフ可の仮想マシンのメモリの設定
- 仮想マシン用メモリ リソースの設定
- 仮想マシンのゲスト OS のシャットダウン

### アクションの自動化に必要なロール

アクションを自動化するには、ロールに次の権限が必要です。

- [管理] - [ポリシー] - [ポリシー ライブラリ] でポリシーを作成、編集、インポートします。
- [アラート] - [アラート設定] - [アラート定義] でアラート定義の作成、クローン作成、編集、インポートを行います。
- [アラート] - [アラート設定] - [推奨] で推奨事項の定義を作成、編集、インポートします。

---

**重要：** アクションをアラートおよび推奨事項定義とは別に実行する場合に使用する権限を設定します。アラート、推奨事項、およびポリシーを変更できるユーザーであれば、アクションを実行する権限がない場合でも、アクションを自動化することもできます。

---

たとえば、仮想マシンのパワーオフ アクションにアクセスできないが、アラートと推奨事項を作成および変更できる場合は、仮想マシンのパワーオフ アクションを表示し、そのアクションをアラートの推奨事項に割り当てることができます。その後、アクションをポリシーで自動化すると、vRealize Operations Manager で、`automationAdmin` ユーザーを使用してアクションが実行されます。

### 自動化に対応するアクションの例

「仮想マシンの CPU ワークロードが慢性的に高く、CPU ストレスの原因になっています」という名前のアラート定義では、「仮想マシン用 CPU 数の設定」という名前のアクションを自動化できます。

仮想マシンの CPU ストレスがクリティカル、緊急、または警告のレベルを超えている場合、そのアラートはユーザーによる操作なしに推奨アクションをトリガします。

## vRealize Automation とのアクションの統合

vRealize Operations Manager では vRealize Automation が管理するオブジェクトへのアクションが制限され、vRealize Automation で設定された制約にアクションが違反しないようにされています。

環境内のオブジェクトを vRealize Automation で管理する場合は、これらのオブジェクトに対して vRealize Operations Manager でのアクションは使用できません。たとえば、ホストまたは親オブジェクトを vRealize Automation で管理する場合、そのオブジェクトへのアクションは使用できません。

この動作は、[仮想マシンのパワーオフ]、[仮想マシンの移動]、[コンテナのリバランス]など、すべてのアクションに適用されます。

vRealize Automation で管理されるオブジェクトに対するアクションの除外をオン/オフにすることはできません。

### アクションによる管理対象オブジェクトの判別

アクションは vRealize Automation で管理されるリソース コンテナのオブジェクトをチェックして、どのオブジェクトが vRealize Automation で管理されているかを判別します。

- コンテナのリバランスなどのアクションは、データセンター コンテナまたはカスタム データセンター コンテナの子オブジェクトをチェックして、オブジェクトが vRealize Automation で管理されているかどうかを判別します。オブジェクトが管理対象であれば、これらのオブジェクトに対してアクションは表示されません。
- 仮想マシンの移動アクションは、移動する仮想マシンが vRealize Automation で管理されているかどうかを判別します。

仮想マシンが管理対象か	仮想マシンの移動アクションの結果
対象の場合	vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスにはその仮想マシンに対して仮想マシンの移動アクションは表示されません。
対象でない場合	仮想マシンの移動アクションにより、仮想マシンが新しいホスト、データストア、または新しいホスト/データストアに移動されます。仮想マシンの移動アクションでは、新しいホスト/データストアが vRealize Automation の管理対象であるかどうかはチェックされません。

- スナップショットの削除アクションは、仮想マシンやデータストアが vRealize Automation で管理されているかどうかを判別します。

### vRealize Automation の管理対象でないオブジェクトへのアクション

vRealize Automation で管理されないホストや親オブジェクトについては、vRealize Automation の管理対象でない仮想マシンだけがアクション ダイアログに表示され、vRealize Automation で管理されない仮想マシンにだけアクションを実行できます。すべての子オブジェクトが vRealize Automation で管理されている場合は、ユーザー インターフェイスに「選択したアクションで使用可能なオブジェクトはありません」のメッセージが表示されます。

### 複数のオブジェクトにアクションを試みた場合

複数のオブジェクトを選択して、仮想マシンのパワーオフなどのアクションを実行しようとする、仮想マシンのパワーオフ アクション ダイアログ ボックスには、vRealize Automation の管理対象にないオブジェクトだけが表示されます（仮想マシンのサブセットが含まれることがあります）。

### パワーオフ可を使用するアクションの操作

vRealize Operations Manager に備わっている一部のアクションを実行するには、ターゲット マシンの構成に応じて仮想マシンをシャットダウンまたはパワーオフする必要があります。その場合は、アクションを実行する前に [パワーオフ可] オプションの影響を理解して、ターゲット仮想マシンに最適な方法を選択する必要があります。



## パワーオフとシャットダウン

vCenter Server インスタンス上で実行できるアクションには、仮想マシンをシャットダウンするアクションと仮想マシンをパワーオフするアクションがあります。仮想マシンをパワーオフ状態にしないと実行できないアクションもあります。仮想マシンをシャットダウンするかパワーオフするかは、仮想マシンの構成方法とアクションの実行時に選択するオプションによって決まります。

シャットダウン アクションは、ゲスト OS をシャットダウンしてから仮想マシンをパワーオフします。vRealize Operations Manager から仮想マシンをシャットダウンするには、ターゲット オブジェクト上に VMware Tools がインストールされており、稼働している必要があります。

パワーオフ アクションは、ゲスト OS の状態に関係なく、仮想マシンをオフにします。その際、仮想マシンがアプリケーションを実行していると、データが失われる可能性があります。アクション（たとえば CPU 数の変更）が終了すると、仮想マシンはアクション開始時のパワー状態に戻ります。

## パワーオフ可と VMware Tools

一部のオペレーティング システムでは、仮想マシンにホット プラグが構成されている場合に、仮想マシンの CPU 数またはメモリ量を増やすアクションがサポートされます。それ以外のオペレーティング システムでは、仮想マシンの構成を変更するために仮想マシンをパワーオフ状態にする必要があります。VMware Tools が稼働していない場合にこうしたニーズに対応するため、CPU 数の設定、メモリの設定、CPU 数およびメモリの設定アクションには [パワーオフ可] オプションが用意されています。

[パワーオフ可] が選択されており、なおかつ仮想マシンが実行中であるとき、上記のアクションは、VMware Tools がインストールされており、稼働しているかどうかを確認します。

- VMware Tools がインストールされており、稼働している場合は、仮想マシンがシャットダウンされた後、アクションが完了します。
- VMware Tools が実行されていないかインストールされていない場合は、オペレーティング システムの状態にかかわらず、仮想マシンはパワーオフされます。

[パワーオフ可] を選択しないで、CPU 数またはメモリを減らす場合、または CPU 数またはメモリを増やすためのホットプラグが有効化されていない場合、アクションは実行されず、[最近のタスク] でエラーが報告されます。

## CPU 数またはメモリ変更時の [パワーオフ可]

CPU 数とメモリ容量を変更するアクションを実行する場合は、[パワーオフ可] オプションを使用するかどうかを決定するためにさまざまな要因を考慮する必要があります。具体的な要因として、CPU 数またはメモリ容量を増やすのか減らすのか、ターゲット仮想マシンはパワーオン状態かどうか、といった点があります。CPU またはメモリ値を増やす場合は、ホット プラグが有効化されているかどうかによっても、アクション実行時のオプションの適用方法が変わります。

CPU 数またはメモリ容量を減らすときに [パワーオフ可] を使用する方法は、ターゲット仮想マシンのパワー状態によって異なります。

表 4-102. オプションに基づく CPU 数とメモリ量削減の動作

仮想マシンのパワー状態	[パワーオフ可] が選択されている	結果
オン	可	VMware Tools がインストールされ実行されている場合は、アクションによって仮想マシンのシャットダウン、CPU またはメモリの削減、マシンの再パワーオンが実行されます。  VMware Tools がインストールされていない場合は、アクションによって仮想マシンのパワーオフ、CPU またはメモリの削減、マシンの再パワーオンが実行されます。
オン	いいえ	アクションは仮想マシンで実行されません。
オフ	該当なし。仮想マシンがパワーオフ状態である。	アクションによって値が削減され、仮想マシンはパワーオフ状態のままです。

CPU 数またはメモリ容量を増やすときに [パワーオフ可] を使用する方法は、ターゲット仮想マシンの状態やホットプラグが有効かどうかなど、いくつかの要因によって異なります。次の情報を使用して、ターゲット オブジェクトに適用されるシナリオを決定します。

CPU 数を増やす場合は、[パワーオフ可] を適用するかどうかを決めるときに、仮想マシンのパワー状態、CPU ホットプラグが有効かどうかを検討する必要があります。

表 4-103. CPU 数を増やす動作

仮想マシンのパワー状態	CPU ホット プラグが有効	[パワーオフ可] が選択されている	結果
オン	可	不可	アクションによって CPU 数が指定した数に増加します。
オン	不可	可	VMware Tools がインストールされ実行されている場合は、アクションによって仮想マシンのシャットダウン、CPU 数の増加、マシンの再パワーオンが実行されます。  VMware Tools がインストールされていない場合は、アクションによって仮想マシンのパワーオフ、CPU 数の増加、マシンの再パワーオンが実行されます。
オフ	該当なし。仮想マシンがパワーオフ状態である。	不要。	アクションによって CPU 数が指定した数に増加します。

メモリを増やす場合は、[パワーオフ可] を適用する方法を決定するとき、仮想マシンのパワー状態、メモリ ホットプラグが有効かどうか、ホットメモリの上限が存在するかどうかを検討する必要があります。

表 4-104. メモリ量を増やす動作

仮想マシンのパワー状態	メモリ ホット プラグが有効	ホット メモリの制限	[パワーオフ可] が選択されている	結果
オン	可	新しいメモリ値 ≤ ホット メモリの上限	不可	アクションによって、指定したメモリ量が増加します。
オン	可	新しいメモリ値 > ホット メモリの制限	可	VMware Tools がインストールされ実行されている場合は、アクションによって仮想マシンのシャットダウン、メモリの増加、マシンの再パワーオンが実行されます。  VMware Tools がインストールされていない場合は、アクションによって仮想マシンのパワーオフ、メモリの増加、マシンの再パワーオンが実行されます。
オン	不可	該当なし。ホット プラグは有効化されていない。	可	VMware Tools がインストールされ実行されている場合は、アクションによって仮想マシンのシャットダウン、メモリの増加、マシンの再パワーオンが実行されます。  VMware Tools がインストールされていない場合は、アクションによって仮想マシンのパワーオフ、メモリの増加、マシンの再パワーオンが実行されます。
オフ	該当なし。仮想マシンがパワーオフ状態である。	該当なし。	不要	アクションによって、指定したメモリ量が増加します。

## ポリシーの構成

ポリシーを作成する場合、既存のポリシーから設定を継承できます。また、適切な権限がある場合は、既存のポリシーの設定を変更できます。ポリシーを作成または既存のポリシーを編集したら、1 つ以上のオブジェクトのグループにポリシーを適用できます。

## ポリシー

ポリシーは、環境内のオブジェクトに関する情報の分析と表示に使用するために vRealize Operations Manager に定義する一式のルールです。ポリシーを作成、変更、および管理し、vRealize Operations Manager がダッシュボード、ビュー、およびレポートにどのようにデータを表示するかを決定できます。

## ポリシーが環境とどのように関連するか

vRealize Operations Manager ポリシーは、IT インフラストラクチャやビジネス ユニットに確立されている運用上の決定事項をサポートします。ポリシーを使用することで、環境内の特定のオブジェクトのために vRealize Operations Manager が収集と報告を行うデータを制御できます。各ポリシーは他のポリシーの設定を引き継ぐことができますが、環境に確立されるサービス レベル アグリーメントやビジネス上の優先事項をサポートする処置として、特定のオブジェクト タイプのさまざまな分析設定、アラート定義、シンプトムの定義をカスタマイズして上書きすることもできます。

ポリシーを管理する際には、ビジネスに使用されている最重要アプリケーションの要件を満たすために、まず環境の運用上の優先事項や、アラートとシンプトムの許容値などを把握する必要があります。その次に、本番およびテスト環境に正しいポリシーとしきい値設定が適用されるように、ポリシーを構成できます。

ポリシーは、環境からデータを収集するときに vRealize Operations Manager がオブジェクトに適用する設定を定義したものです。vRealize Operations Manager は、新たに検出されるオブジェクト（オブジェクト グループ内のオブジェクトなど）にポリシーを適用します。たとえば、現在 VMWare アダプタ インスタンスが存在し、World というグループに特定のポリシーを適用するとします。この vCenter Server インスタンスにユーザーが新しい仮想マシンを追加すると、VMWare アダプタはこの仮想マシン オブジェクトを vRealize Operations Manager に報告します。このオブジェクトは World オブジェクト グループのメンバーであるため、VMWare アダプタはこのオブジェクトに同じポリシーを適用します。

容量ポリシーの設定を実装するには、環境に対する要件と許容値（CPU 使用量など）を理解しておく必要があります。その後で、環境に応じたオブジェクト グループとポリシーを構成できます。

- 本番環境ポリシーに対しては、より高いパフォーマンス設定を構成し、ピーク時間を考慮することをお勧めします。
- テスト環境ポリシーに対しては、より高い使用率の設定を構成することをお勧めします。

vRealize Operations Manager は、[アクティブなポリシー] タブに表示されている優先順位でポリシーを適用します。ポリシーの優先順位を確立すると、vRealize Operations Manager は、ポリシー内の構成済みの設定をポリシー順位に従って適用し、オブジェクトの分析とレポート作成を実行します。ポリシーの優先順位を変更するには、ポリシー行をクリックしてドラッグします。デフォルト ポリシーは常に優先順位リストの一番下に置かれます。残りのアクティブなポリシーのリストは、最高優先順位のポリシーを示す優先順位 1 から始まります。複数のオブジェクト グループのメンバーとなるようにオブジェクトを割り当てて、各オブジェクト グループに異なるポリシーを割り当てた場合、vRealize Operations Manager はそのオブジェクトに最高ランクのポリシーを関連付けます。

表 4-105. ポリシー ルール要素の構成

ポリシー ルール要素	しきい値、設定、定義
ワークロード	ワークロードのシンプトムのしきい値を構成します。
残り時間	残り時間のしきい値を構成します。
残りキャパシティ	残りキャパシティのしきい値を構成します。
メンテナンス スケジュール	メンテナンス タスクを実行する時刻を設定します。
属性	属性は、収集可能なデータ コンポーネントです。メトリック属性、プロパティ属性、およびスーパー メトリック属性の収集は、有効または無効にすることができます。これらの属性は、主要なパフォーマンス インジケータ (KPI) に設定できます。KPI は、その属性が自己の環境内で重要であることを示すために指定される属性です。

表 4-105. ポリシー ルール要素の構成 (続き)

ポリシー ルール要素	しきい値、設定、定義
アラートの定義	シンプトムと推奨事項の組み合わせを有効または無効にし、問題として分類される条件を特定します。
シンプトムの定義	プロパティ、メトリック、またはイベントのテスト条件を有効または無効にします。

## ポリシーの作成、変更、優先順位付けを行う権限

vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイス内の特定の機能にアクセスするための権限が必要です。ユーザー アカウントに関連付けられたロールによって、アクセスできる機能および実行できるアクションが決まります。

ポリシーの優先順位を設定するには、[アクティブなポリシー] タブで、ポリシー行をクリックし、リスト内の対象の優先順位の位置にドラッグします。デフォルト ポリシーの優先順位には、文字 D が常に指定されています。

## ポリシーに及ぶアップグレードの影響

以前のバージョンから vRealize Operations Manager をアップグレードした後、新規のアラートやシンプトムなど、ポリシーのデフォルト設定が新たに追加または更新されます。したがって、現在の環境に応じて最適化するために、この設定を分析および変更する必要があります。以前のバージョンの vRealize Operations Manager で使用されたポリシーを適用すると、手動で変更されたポリシーの設定は未変更のままになります。

## ポリシーの決定事項と目的

vRealize Operations Manager でのポリシーの決定事項の実装は、通常、インフラストラクチャ管理者または仮想インフラストラクチャ管理者の責任ですが、権限のあるユーザーもポリシーを作成および変更できます。

IT インフラストラクチャ内のリソースを分析および監視するために設定されているポリシーを認識している必要があります。

- ネットワーク運用エンジニアは、オブジェクトについて vRealize Operations Manager がレポートするデータに対するポリシーの影響、およびオブジェクト レポートのアラートおよび問題に割り当てられているポリシーを理解する必要があります。
- ポリシーに対して初期設定を推奨する役割を持つユーザーの場合は、通常、vRealize Operations Manager でポリシーを編集および構成します。
- 主に環境で発生する問題の評価を担当していて、ポリシー変更は担当外であっても、オブジェクトに適用されるポリシーが vRealize Operations Manager に表示されるデータにどのように影響するかを理解しておく必要があります。たとえば、特定のアラートに関連付けられたオブジェクトに適用されるポリシーを知っておく必要があります。
- vRealize Operations Manager からレポートを受け取る一般的なアプリケーション ユーザーの場合は、報告されるデータ値を理解できるように、運用ポリシーに関する高度な知識が必要です。

## ポリシーの [アクティブなポリシー] タブ

[アクティブなポリシー] タブには、オブジェクトのグループと関連付けられているポリシーが表示されます。環境内でオブジェクトのアクティブなポリシーを管理し、vRealize Operations Manager でそのオブジェクトに関する特定のデータを分析し、ダッシュボード、ビュー、レポートに表示できるようにできます。

## [アクティブなポリシー] タブの仕組み

ポリシーをオブジェクト グループと関連付けてデフォルト ポリシーを設定するには、[アクティブなポリシー] タブを使用します。ローカルに定義したポリシーの設定を表示したり、[ポリシーの追加] または [ポリシーの編集] ワークスペースで選択したベース ポリシーから継承した設定が含まれる、設定の完全なリストを表示したりできます。どのポリシーもデフォルト ポリシーに割り当てることができます。

vRealize Operations Manager は、[アクティブなポリシー] タブに表示されている優先順位でポリシーを適用します。ポリシーの優先順位を確立すると、vRealize Operations Manager は、ポリシー内の構成済みの設定をポリシー順位に従って適用し、オブジェクトの分析とレポート作成を実行します。ポリシーの優先順位を変更するには、ポリシー行をクリックしてドラッグします。デフォルト ポリシーは常に優先順位リストの一番下に置かれます。残りのアクティブなポリシーのリストは、最高優先順位のポリシーを示す優先順位 1 から始まります。複数のオブジェクト グループのメンバーとなるようにオブジェクトを割り当てて、各オブジェクト グループに異なるポリシーを割り当てた場合、vRealize Operations Manager はそのオブジェクトに最高ランクのポリシーを関連付けます。

選択したポリシーの詳細を表示するには、分割バーをクリックしてペインを展開します。ポリシーの [詳細] および [関連アイテム] タブとオプションが下のペインに表示されます。[関連アイテム] タブでは、選択したポリシーをオブジェクト グループに適用することもできます。

[アクティブなポリシー] タブの右端の列を使用して、ポリシーを新しい位置にドラッグして並べ替えて優先順位を変えることができます。ただし、カスタム ポリシーをデフォルト ポリシーの下にドラッグできるように見えても実際はできません。ビューを更新すると、デフォルト ポリシーが常にリストの最後のポリシーになります。

## ポリシーの優先順位を設定する方法

ポリシーの優先順位を設定するには、[アクティブなポリシー] タブで、ポリシー行をクリックし、リスト内の対象の優先順位の位置にドラッグします。デフォルト ポリシーの優先順位には、文字 D が常に指定されています。

## アクティブなポリシーを管理できる場所

アクティブなポリシーを管理するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[アクティブなポリシー] タブが表示され、環境内でオブジェクトに対してアクティブになっているポリシーのリストが表示されます。

表 4-106. [アクティブなポリシー] タブのオプション

オプション	説明
ツールバー	<p>ツールバーの選択肢を使用して、アクティブなポリシーでアクションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 関連付けを表示。[関連アイテム] タブが開き、ポリシーをグループと関連付けることができます。</li> <li>■ [デフォルト ポリシーの設定]。任意のポリシーをデフォルト ポリシーとして設定できます。デフォルト ポリシー内の設定は、ポリシーが適用されていないすべてのオブジェクトに適用されます。ポリシーをデフォルト ポリシーとして設定すると、優先順位が D に設定されます。これにより、そのポリシーに最高の優先順位が与えられます。</li> </ul>
[アクティブなポリシー] タブのデータグリッド	<p>vRealize Operations Manager では、アクティブなポリシーの優先順位と高レベルな詳細が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [優先順位]。ポリシーの優先順位のランキング。デフォルト ポリシーには、[デフォルト] 列にチェックマークが付けられます。</li> <li>■ 名前。[監視ポリシーの追加 / 編集] ウィザード、およびポリシーをオブジェクトに適用する領域（カスタム グループなど）に表示されるポリシーの名前。</li> <li>■ 説明。ポリシーのわかりやすい説明。たとえば、継承されるポリシーや、そのポリシーと 1 つ以上のオブジェクト グループとの関係を理解するためにユーザーが必要とする個別情報。</li> <li>■ グループ。ポリシーが割り当てられたオブジェクト グループの数を示します。</li> <li>■ 影響を受けるオブジェクト。アクティブなポリシーが割り当てられているオブジェクトの名前、タイプ、およびアダプタと、直接の親グループ（該当する場合）を表示します。</li> <li>■ 最終更新日時。ポリシーが最後に変更された日時。</li> <li>■ 更新者。ポリシー設定を最後に更新したユーザー。</li> </ul>

表 4-106. [アクティブなポリシー] タブのオプション（続き）

オプション	説明
[アクティブなポリシー] タブ > [詳細] タブ	<p>[詳細] タブには、設定の継承元であるポリシーの名前と説明、ポリシーの優先順位、ポリシーの最終変更者、ポリシーに関連付けられているオブジェクト グループの数が表示されます。[詳細] タブでは、ローカルで定義されたポリシー内の設定と、設定の完全グループ（カスタマイズされた設定と、ポリシーの作成時に選択されたベース ポリシーから継承された設定を含む）を確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ローカルで定義された設定。ローカルで変更されたポリシー要素の設定をポリシー内のオブジェクトタイプごとに表示します。</li> <li>継承を含むすべての設定。ローカルで変更された設定および継承された設定を含め、すべてのポリシー要素設定をポリシー内のオブジェクト タイプごとに表示します。有効化および無効化されたアラート定義、症状の定義、および属性の概要が表示され、ポリシー内の変更の数が示されます。ポリシー要素の設定には、症状のしきい値が含まれ、ワークロード、残りキャパシティ、および残り時間に加えられた変更を示します。</li> </ul>
[アクティブなポリシー] タブ > [関連オブジェクト] タブ	<p>関連するグループとオブジェクトの概要、および選択したオブジェクト グループとオブジェクトの詳細を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>グループ。選択したアクティブなポリシーに関連付けられたオブジェクトのグループを表示し、関連付けを追加または解除するためのオプションを提供します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[関連付けの追加]。[ポリシーをグループに適用します] ダイアログ ボックスが開きます。ここで、選択したポリシーに関連付けるオブジェクト グループを選択します。</li> <li>関連付けの解除。確認ダイアログ ボックスが開きます。ここで、選択したポリシーに関連付けられたオブジェクト グループの解除を確認します。</li> <li>データ グリッド。このポリシーに割り当てられたグループ、グループに関連付けられたオブジェクト タイプ、およびグループ内のオブジェクト数を表示します。</li> <li>選択したオブジェクト グループの詳細。選択したポリシーに関連付けられたオブジェクト グループの名前、タイプ、およびメンバー数と、ポリシーとの関連付けのタイプを表示します。オブジェクト グループは、ポリシーとの直接的な関連付けを持つことができます。また、ローカル ポリシーの作成時に選択したベース ポリシーに基づいて、継承されたポリシー関連付けを持つこともできます。たとえば、継承された関連付けを持つ [基本設定] ポリシーがリストに表示されている場合、そのポリシーの作成時に選択したベース ポリシーに [基本設定] ポリシーが含まれていました。</li> </ul> </li> <li>影響を受けるオブジェクト。環境内のオブジェクトの名前、そのオブジェクト タイプ、および関連付けられたアダプタを表示します。オブジェクトの親グループが存在する場合、その親グループはこのデータ グリッドに表示されます。</li> </ul>

## ポリシーの [ポリシー ライブラリ] タブ

[ポリシー ライブラリ] タブには、vRealize Operations Manager に含まれる、基本設定、デフォルト ポリシー、およびその他のベスト プラクティス ポリシーが表示されます。ライブラリ ポリシーを使用して、独自のポリシーを作成できます。ポリシー ライブラリには、ワークロード、キャパシティおよび残り時間などの、ポリシー要素の構成可能なすべての設定が含まれています。

### ポリシー ライブラリの仕組み

[ポリシー ライブラリ] タブのオプションを使用して、既存のポリシーから独自のポリシーを作成したり、既存のポリシー テンプレートの設定をオーバーライドして、新しい設定をオブジェクトのグループに適用できます。ポリシーのインポートとエクスポートも実行できます。

選択したポリシーの詳細を表示するには、分割バーをクリックしてペインを展開します。ポリシーの [詳細] および [関連アイテム] タブとオプションが下のペインに表示されます。[関連アイテム] タブでは、選択したポリシーをオブジェクト グループに適用することもできます。



ポリシーを追加または編集する場合は、ポリシー ワークスペースにアクセスします。ここで、ベース ポリシーを選択し、分析、メトリック、プロパティ、アラートの定義、症状の定義の設定をオーバーライドします。このワークスペースでは、ポリシーをオブジェクト グループに適用することもできます。オブジェクト グループへのポリシーの関連付けを更新するには、ユーザー アカウントに割り当てられたロールにおいて、関連付けの管理権限をポリシー管理に対して有効にする必要があります。

### ポリシー ライブラリを管理する場所

ポリシー ライブラリを管理するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブが表示され、環境で使用できるポリシーのリストが表示されます。

表 4-107. [ポリシー ライブラリ] タブのオプション

オプション	説明
ツールバー	<p>ツールバーの選択肢を使用して、ポリシー ライブラリでアクションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [新規ポリシーの追加]。既存のポリシーから新しいポリシーを作成します。</li> <li>■ [選択したポリシーの編集]。vRealize Operations Manager の設定をオーバーライドするためにポリシーをオーバーライドし、関連オブジェクトのデータを分析および報告します。</li> <li>■ [デフォルト ポリシーの設定]。任意のポリシーをデフォルト ポリシーとして設定できます。デフォルト ポリシー内の設定は、ポリシーが適用されていないすべてのオブジェクトに適用されます。ポリシーをデフォルト ポリシーとして設定すると、優先順位が D に設定されます。これにより、そのポリシーに最高の優先順位が与えられます。</li> <li>■ [ポリシーのインポート] および [ポリシーのエクスポート]。XML 形式でのポリシーのインポートやエクスポートが可能です。ポリシーをインポートまたはエクスポートするには、ユーザー アカウントに割り当てられたロールにおいて、インポート権限またはエクスポート権限をポリシー管理に対して有効にする必要があります。</li> <li>■ [選択したポリシーの削除]。リストからポリシーを削除します。</li> </ul>
[ポリシー ライブラリ] タブのデータグリッド	<p>vRealize Operations Manager では、ポリシーの高レベル詳細が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 名前。[監視ポリシーの追加 / 編集] ウィザード、およびポリシーをオブジェクトに適用する領域（カスタム グループなど）に表示されるポリシーの名前。</li> <li>■ 説明。ポリシーのわかりやすい説明。たとえば、継承されるポリシーや、そのポリシーと 1 つ以上のオブジェクト グループとの関係を理解するためにユーザーが必要とする個別情報。</li> <li>■ 最終更新日時。ポリシーが最後に変更された日時。</li> <li>■ 更新者。ポリシー設定を最後に更新したユーザー。</li> </ul>

表 4-107. [ポリシー ライブラリ] タブのオプション（続き）

オプション	説明
[ポリシー ライブラリ] タブ > [詳細] タブ	<p>[詳細] タブには、設定の継承元であるポリシーの名前と説明、ポリシーの優先順位、ポリシーの最終変更者、ポリシーに関連付けられているオブジェクト グループの数が表示されます。[詳細] タブでは、ローカルで定義されたポリシー内の設定と、設定の完全グループ（カスタマイズされた設定と、ポリシーの作成時に選択されたベース ポリシーから継承された設定を含む）を確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ローカルで定義された設定。ローカルで変更されたポリシー要素の設定をポリシー内のオブジェクトタイプごとに表示します。</li> <li>継承を含むすべての設定。ローカルで変更された設定および継承された設定を含め、すべてのポリシー要素設定をポリシー内のオブジェクト タイプごとに表示します。有効化および無効化されたアラート定義、症状の定義、および属性の概要が表示され、ポリシー内の変更の数が示されます。ポリシー要素の設定には、症状のしきい値が含まれ、ワークロード、残りキャパシティ、および残り時間に加えられた変更を示します。</li> </ul>
[関連オブジェクト] タブ	<p>関連するグループとオブジェクトの概要、および選択したオブジェクト グループとオブジェクトの詳細を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>グループ。選択したアクティブなポリシーに関連付けられたオブジェクトのグループを表示し、関連付けを追加または解除するためのオプションを提供します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[関連付けの追加]。[ポリシーをグループに適用します] ダイアログ ボックスが開きます。ここで、選択したポリシーに関連付けるオブジェクト グループを選択します。</li> <li>関連付けの解除。確認ダイアログ ボックスが開きます。ここで、選択したポリシーに関連付けられたオブジェクト グループの解除を確認します。</li> <li>データ グリッド。このポリシーに割り当てられたグループ、グループに関連付けられたオブジェクト タイプ、およびグループ内のオブジェクト数を表示します。</li> <li>選択したオブジェクト グループの詳細。選択したポリシーに関連付けられたオブジェクト グループの名前、タイプ、およびメンバー数と、ポリシーとの関連付けのタイプを表示します。オブジェクト グループは、ポリシーとの直接的な関連付けを持つことができます。また、ローカル ポリシーの作成時に選択したベース ポリシーに基づいて、継承されたポリシー関連付けを持つこともできます。たとえば、継承された関連付けを持つ [基本設定] ポリシーがリストに表示されている場合、そのポリシーの作成時に選択したベース ポリシーに [基本設定] ポリシーが含まれていました。</li> </ul> </li> <li>影響を受けるオブジェクト。環境内のオブジェクトの名前、そのオブジェクト タイプ、および関連付けられたアダプタを表示します。オブジェクトの親グループが存在する場合、その親グループはこのデータ グリッドに表示されます。</li> </ul>

## 運用ポリシー

vRealize Operations Manager におけるオブジェクトの監視方法と、オブジェクトで発生する問題の通知方法を決定します。

vRealize Operations Manager 管理者は、サービス レベル アグリーメント (SLA) とビジネスの優先順位をサポートするために、オブジェクト グループとアプリケーションにポリシーを割り当てます。オブジェクト グループにポリシーを使用する場合は、ポリシーに定義されたルールが環境内のオブジェクトに対して速やかに適用されるように対策する必要があります。

ポリシーを使用すると、ユーザーは次のことが可能になります。

- アラートの有効化と無効化。
- 環境内のオブジェクトに対してメトリックを持続させることによって、またはメトリックを持続させないことによって、データ収集を制御する。

- 製品の分析としきい値を構成する。
- オブジェクトとアプリケーションをさまざまなサービス レベルで監視する。
- ポリシーの優先順位を決定し、最も重要なルールがデフォルトをオーバーライドするようにする。
- 分析に影響を与えるルールについて把握する。
- どのポリシーがオブジェクト グループに適用されるかを把握する。

vRealize Operations Manager には、使用できるようにすでに定義されている組み込みアクティブ ポリシーのライブラリが含まれています。これらのポリシーは、vRealize Operations Manager によって優先順位に従って適用されます。

オブジェクト グループにポリシーを適用すると、vRealize Operations Manager はそのポリシーで有効化されているしきい値、メトリック、スーパー メトリック、属性、プロパティ、アラート定義、問題定義に基づいてオブジェクト グループ内のオブジェクトからデータを収集します。

次に、一般的な IT 環境に存在する可能性のあるポリシーの例を示します。

- メンテナンス：継続的な監視用に最適化されている。しきい値やアラートは存在しない。
- 本番（重大）：本番環境向けで、重要度の高いアラート生成を伴うパフォーマンス用に最適化されている。
- 本番（重要）：本番環境向けで、中程度のアラート生成を伴うパフォーマンス用に最適化されている。
- バッチ ワークロード：ジョブ処理用に最適化されている。
- テスト、ステージング、および QA：比較的重要度の低い設定。アラートは比較的少ない。
- 開発：比較的重要度の低い設定。アラートは生成されない。
- 低優先順位：リソースが効率良く使用されるようにする。
- デフォルト ポリシー：デフォルトのシステム設定。

## ポリシーのタイプ

デフォルト ポリシー、カスタム ポリシー、および vRealize Operations Manager で提供されるポリシーの 3 つのタイプのポリシーがあります。

### カスタム ポリシー

使用する環境の vRealize Operations Manager に含まれるデフォルト ポリシーおよびベース ポリシーをカスタマイズできます。その後、カスタム ポリシーを、クラスタ内のオブジェクトなどのオブジェクトのグループまたは仮想マシンやホスト、または一意のオブジェクトや特定の基準を含めるために作成したグループに適用できます。

ユーザー インターフェイスに表示されるデータを理解するには、ポリシーについて熟知する必要があります。これは、ポリシーが vRealize Operations Manager のダッシュボード、ビュー、およびレポートに表示される結果を提供するためです。

運用ポリシーをカスタマイズしてそれらをお使いの環境に適用する方法を決定するには、事前に計画が必要です。

例：

- CPU の割り当てを追跡する必要がありますか？ CPU を割り当て超過する場合は、本番オブジェクトとテスト オブジェクトに適用する割合はどれくらいですか？

- メモリまたはストレージを割り当て超過する予定ですか？ 高可用性を使用する場合、どのバッファを使用する必要がありますか？
- 論理的に定義されたワークロード（本番クラスタ、テスト クラスタまたは開発クラスタ、バッチ ワークロードに使用されるクラスタなど）をどのように分類しますか？ または、すべてのクラスタを 1 つのワークロードに含めますか？
- ピーク使用時間やシステム アクティビティの急増をどのようにキャプチャしますか？ 場合によっては、それらが有効になるように、ポリシーの適用時にアラートを減らす必要もあります。

割り当てられたロールによりユーザー アカウントに適用された権限がある場合には、ポリシーを作成および変更して、それらをオブジェクトに適用できます。例：

- 既存のベース ポリシーからポリシーを作成し、ベース ポリシーの設定を継承し、特定の設定をオーバーライドしてオブジェクトを分析および監視します。
- ポリシーを使用して vCenter Server オブジェクトおよび vCenter Server 以外のオブジェクトを分析および監視します。
- すべてのオブジェクト タイプについての分析設定のカスタムしきい値を設定して、vRealize Operations Manager にワークロードなどについて報告させます。
- メトリック、プロパティ、およびスーパー メトリックなどの収集用の特定の属性を有効にします。
- カスタム ポリシーの設定でアラート定義および症状の定義を有効または無効にします。
- カスタム ポリシーをオブジェクト グループに適用します。

既存のポリシーを使用してカスタム ポリシーを作成する場合、ニーズに合うようにポリシー設定をオーバーライドします。割り当てと需要、CPU とメモリのオーバーコミットの比率、容量リスクおよびバッファのしきい値を設定します。環境で実際に使用しているものを割り当ておよび構成するには、割り当てモデルと需要モデルを一緒に使用します。本番環境やテストまたは開発環境などの監視する環境のタイプに応じて、過剰割り当てをすべて行うか、どの程度まで行うかは、ワークロードおよびポリシーを適用する環境により異なります。割り当てのレベルについては、テスト環境ではより保守的になり、本番環境ではあまり保守的にならなくてもよい場合もあります。

vRealize Operations Manager は、[アクティブなポリシー] タブに表示されている優先順位でポリシーを適用します。ポリシーの優先順位を確立すると、vRealize Operations Manager は、ポリシー内の構成済みの設定をポリシー順位に従って適用し、オブジェクトの分析とレポート作成を実行します。ポリシーの優先順位を変更するには、ポリシー行をクリックしてドラッグします。デフォルト ポリシーは常に優先順位リストの一番下に置かれます。残りのアクティブなポリシーのリストは、最高優先順位のポリシーを示す優先順位 1 から始まります。複数のオブジェクト グループのメンバーとなるようにオブジェクトを割り当てて、各オブジェクト グループに異なるポリシーを割り当てた場合、vRealize Operations Manager はそのオブジェクトに最高ランクのポリシーを関連付けます。

ポリシーは環境に固有です。ポリシーは vRealize Operations Manager に環境内のオブジェクトを監視させるので、それらは読み取り専用になり、オブジェクトの状態を変更しません。このため、使用している環境に対して有効な結果や影響を与える結果が vRealize Operations Manager に表示されるまで、ポリシー設定をオーバーライドしてそれらを微調整できます。たとえば、ポリシーの容量バッファ設定を調整し、ダッシュボードに表示されたデータを見て、ポリシー設定の影響を確認できます。

## vRealize Operations Manager におけるデフォルト ポリシー

デフォルト ポリシーは、ユーザーのオブジェクトのほとんどに適用される一式的ルールです。

デフォルト ポリシーは、[アクティブなポリシー] タブの [優先順位] 列で文字 D が付けられて示されます。デフォルト ポリシーは、あらゆるオブジェクトに適用できます。

デフォルト ポリシーは、そのポリシーがオブジェクト グループに関連付けられていない場合でもポリシー リストの最後に示されます。オブジェクト グループにポリシーが適用されていない場合、vRealize Operations Manager はデフォルト ポリシーをそのグループに関連付けます。

ポリシーはデフォルト ポリシーの設定を継承でき、それらの設定はいくつかの条件のもとでさまざまなオブジェクトに適用できます。

[デフォルト] に設定されているポリシーは、常に優先度が最も低くなります。2 つのポリシーをデフォルト ポリシーに設定することを試みた場合には、まず [デフォルト] に設定する最初のポリシーが最も低い優先度に設定されます。2 番目のポリシーを [デフォルト] に設定する時点で、そのポリシーが最も低い優先度となり、先に [デフォルト] に設定したポリシーが 2 番目に低い優先度に設定されます。

デフォルト ポリシーをベース ポリシーとして使用し、独自のカスタム ポリシーを作成できます。デフォルト ポリシーの設定を変更し、分析ニーズや監視ニーズを満たすポリシーを作成します。デフォルト ポリシーから開始する場合、新しいポリシーはデフォルトのベース ポリシーの設定をすべて継承します。続いて、新しいポリシーをカスタマイズし、これらの設定をオーバーライドできます。

vRealize Operations Manager でインストールされるデータ アダプタとソリューションは、すべてのオブジェクトに適用される集合的な基本設定グループを提供します。[ポリシー ライブラリ] タブ上のポリシー ナビゲーション ツリーでは、これらの設定は基本設定と呼ばれます。デフォルト ポリシーは、デフォルトですべての基本設定を継承します。

## vRealize Operations Manager で提供されるポリシー

vRealize Operations Manager に含まれる一連のポリシーは、環境を監視するために、および独自ポリシー作成の開始点として使用できます。

vRealize Operations Manager で提供されるポリシーをよく理解し、独自の環境で使用したり、作成する新しいポリシーに設定を組み込んだりできるようにします。

### vRealize Operations Manager ポリシーで提供されるポリシーを確認できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックします。vRealize Operations Manager で提供されるポリシーを表示するには、基本設定ポリシーを展開します。

### vRealize Operations Manager に含まれるポリシー

vRealize Operations Manager インスタンスにインストールされているデータ アダプタとソリューションはすべてのオブジェクトに適用される基本設定の集合的グループを提供するので、すべてのポリシーは基本設定の下に存在します。[ポリシー ライブラリ] タブのポリシー ナビゲーション ツリーでは、これらの設定は基本設定と呼ばれます。

基本設定ポリシーは他のすべてのポリシーに対する包括的ポリシーであり、ポリシー ライブラリのポリシー リストの先頭に表示されます。vRealize Operations Manager インスタンスにインストールされているデータ アダプタとソリューションはすべてのオブジェクトに適用される基本設定の集合的グループを提供するので、他のすべてのポリシーは基本設定の下に存在します。

構成ウィザード ベースのポリシー セットには、オブジェクトについてレポートするためにオブジェクトの特定の設定に対して使用する vRealize Operations Manager で提供されるポリシーを含みます。構成ウィザード ベースのポリシー セットには、複数の種類のポリシーが含まれます。

- インフラストラクチャ オブジェクトおよび仮想マシンに対する効率アラート ポリシー
- インフラストラクチャ オブジェクトに対する健全性アラート ポリシー
- CPU およびメモリに対するオーバーコミット ポリシー
- インフラストラクチャ オブジェクトおよび仮想マシンに対するリスク アラート ポリシー

デフォルト ポリシーには、大部分のオブジェクトに適用されるルールのセットが含まれます。

## 監視ポリシー ワークスペースを使用した、運用ポリシーの作成および変更

監視ポリシー ワークスペースでワークフローを使用して、ローカル ポリシーをすばやく作成し、既存のポリシーの設定を更新できます。ローカル ポリシー設定のソースとして使用する基本ポリシーを選択し、環境内のオブジェクトグループのデータの分析および収集に使用するしきい値や設定を変更します。ローカル設定が定義されていないポリシーは、基本ポリシーから設定を継承し、関連付けられたオブジェクト グループに適用します。

### 前提条件

vRealize Operations Manager がデータを分析および収集するためのオブジェクト グループが存在していることを確認し、存在していない場合は作成します。 [VMware vRealize Operations Manager でのカスタム オブジェクト グループの管理](#) を参照してください。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。
- 2 [ポリシー ライブラリ] をクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、ポリシーを選択してから [選択したポリシーの編集] アイコンをクリックして既存のポリシーを編集します。  
  
[ポリシー ライブラリ] タブでポリシーを追加および編集し、特定のポリシーを削除できます。自分で作成した他のポリシーの設定に、基本設定ポリシーまたはデフォルト ポリシーをルート ポリシーとして使用できます。どのポリシーもデフォルト ポリシーに設定できます。
- 3 [はじめに] ワークスペースで、名前と説明をポリシーに割り当てます。  
  
すべてのユーザーがポリシーの目的を把握できるように、分かりやすい名前と説明をポリシーに割り当てます。
- 4 [ベース ポリシーの選択] をクリックし、ワークスペースで、ベースラインとして使用するベース ポリシーを 1 つ以上選択し、新しいローカル ポリシー用の設定を定義します。  
  
ポリシーを作成する場合、新しいポリシー設定のベースライン ソースとして、vRealize Operations Manager にある任意のポリシーを使用できます。
- 5 [Override Settings] をクリックし、ワークスペースで、オブジェクト タイプをフィルタリングして、このポリシーを関連付けるオブジェクト用にポリシーをカスタマイズします。  
  
オブジェクト タイプをフィルタリングして、これらのオブジェクト タイプの設定を変更し、vRealize Operations Manager でダッシュボードやビューで想定されるデータが収集および表示されるようにします。

- 6 [属性のカスタマイズ] をクリックし、ワークスペースで、ポリシーに含めるメトリック、プロパティ、またはスーパー メトリック属性を選択します。

vRealize Operations Manager は、ポリシーに含めるメトリック、またはプロパティ、スーパー メトリック属性に基づいて、環境内のオブジェクトからデータを収集します。

- 7 [アラート/シンプトム定義のオーバーライド] をクリックし、ワークスペースで、ポリシーのアラート定義およびシンプトム定義を有効または無効にします。

vRealize Operations Manager は、問題とみなされる状態が発生すると、環境内のオブジェクトの問題を特定してアラートをトリガーします。

- 8 [グループへのポリシーの適用] をクリックし、ワークスペースで、ポリシーを適用するグループを 1 つ以上選択します。

VMware vRealize Operations Manager は、オブジェクト グループに適用されたポリシーの設定に応じてオブジェクトを監視し、しきい値に違反した場合にアラートをトリガーして、結果をダッシュボード、ビュー、およびレポートで報告します。1 つ以上のオブジェクト グループにポリシーを割り当てない場合、VMware vRealize Operations Manager はそのポリシー内の設定をどのオブジェクトにも割り当てず、ポリシーは無効になりません。割り当てられたポリシーがないオブジェクト グループには、VMware vRealize Operations Manager がオブジェクト グループをデフォルト ポリシーに関連付けます。

- 9 [保存] をクリックして、ローカル ポリシーに定義した設定を保持します。

#### 次のステップ

vRealize Operations Manager が環境内のオブジェクトからデータを分析および収集した後、ダッシュボードおよびビューでデータを確認します。データが期待されたものでない場合、ダッシュボードに必要なデータが表示されるまで、ローカル ポリシーを編集して設定をカスタマイズおよびオーバーライドします。

## vRealize Operations Manager のポリシー ワークスペース

ポリシー ワークスペースを使用すると、ポリシーの作成や変更をすばやく行うことができます。ポリシーを作成する場合、既存のポリシーから設定を継承できます。また、適切な権限がある場合は、既存のポリシーの設定を変更できます。ポリシーを作成または既存のポリシーを編集したら、1 つ以上のオブジェクトのグループにポリシーを適用できます。

#### ポリシー ワークスペースの機能

すべてのポリシーは一連のパッケージを含み、これらのパッケージ内の定義された問題、症状、メトリック、およびプロパティを使用して環境内の特定のオブジェクト グループに適用します。ベース ポリシーから継承した設定の詳細を表示したり、特定のオブジェクト タイプのある設定を表示したりできます。他のポリシーの設定をオーバーライドしたり、オブジェクト タイプに適用する追加のポリシー設定を含めることもできます。

[追加] および [編集] オプションを使用して、ポリシーの作成および既存のポリシーの編集を行います。

## ポリシーを作成および変更する場所

ポリシーを作成および変更するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。ポリシー ワークスペースは、ベース ポリシーの選択や、分析、メトリック、プロパティ、アラート定義、シンプトム定義などの設定のカスタマイズとオーバーライドを行う場所です。このワークスペースでは、ポリシーをオブジェクト グループに適用できます。

リストからポリシーを削除するには、ポリシーを選択して赤い X 印をクリックします。

## ポリシー ワークスペースのオプション

ポリシー ワークスペースには、ポリシーを作成して編集し、そのポリシーをカスタム オブジェクト グループに適用するための具体的なワークフローが含まれています。

### ■ 導入の詳細

ポリシーを作成するときは、ポリシーに分かりやすい名前と説明を付けて、そのポリシーの目的が分かるようにする必要があります。

### ■ ベース ポリシーの選択の詳細

新しいポリシーを作成するとき、vRealize Operations Manager で提供されているポリシーのいずれかを、ポリシー設定のベースライン ソースとして使用できます。ポリシーの内容エリアでは、ベース ポリシーおよび設定をオーバーライドするために選択した追加のポリシーのパッケージと要素を表示し、ポリシー間の設定の違いを強調表示して比較できます。表示する設定とオブジェクト タイプを選択します。

### ■ 分析設定の詳細

オブジェクト タイプをフィルタリングして設定を変更すると、それらの設定が vRealize Operations Manager で適用されます。これにより、必要なデータがダッシュボードとビューに表示されます。

### ■ ワークロード自動化の詳細

ポリシーのワークロード自動化オプションを設定して、vRealize Operations Manager が定義に従って環境内のワークロードを最適化できるようにします。

### ■ メトリックとプロパティの詳細の収集

属性タイプを選択してポリシーに含め、vRealize Operations Manager が環境内のオブジェクトからデータを収集可能にすることができます。属性タイプには、メトリック、プロパティ、およびスーパー メトリックが含まれます。各メトリックを有効化または無効化し、ワークスペースで選択したベース ポリシーからメトリックを継承するかどうかを決定します。

### ■ アラートとシンプトムの定義の詳細

環境内のオブジェクトに関する問題を vRealize Operations Manager で特定し、問題とみなされる条件が満たされた場合にアラートをトリガするため、アラートおよび症状の定義を有効または無効にできます。アラートは自動化できます。

### ■ ポリシーのグループ詳細への適用

ローカル ポリシーを 1 つまたは複数のオブジェクト グループに割り当て、VMware vRealize Operations Manager がポリシー内の設定に基づいてオブジェクトを分析し、定義されたしきい値レベルに違反した場合にはアラートをトリガして、ダッシュボード、ビュー、およびレポートに結果を表示できるようにします。



## 導入の詳細

ポリシーを作成するときは、ポリシーに分かりやすい名前と説明を付けて、そのポリシーの目的が分かるようにする必要があります。

### ポリシー名と説明を割り当てる場所

ポリシーに名前と説明を追加するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[はじめに] をクリックします。名前と説明がワークスペースに表示されます。

表 4-108. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースでの名前と説明のオプション

オプション	説明
名前	監視ポリシー ワークスペースの追加または編集ウィザード、およびカスタム グループなどオブジェクトにポリシーを適用する領域に表示されるポリシーの名前。
説明	ポリシーの分かりやすい説明。たとえば、この説明を使用して、継承されるポリシー、およびそのポリシーと 1 つ以上のオブジェクト グループの関係を理解するためにユーザーが必要とする特定の情報を説明します。
次で開始する	開始点として使用する基本ポリシー。基本ポリシーの設定はすべて、新しいポリシーにデフォルト設定として継承されます。この設定をオーバーライドして、新しいポリシーをカスタマイズできます。 新規ポリシーの開始点として設定を継承する基本ポリシーを選択します。

### ベース ポリシーの選択の詳細

新しいポリシーを作成するとき、vRealize Operations Manager で提供されているポリシーのいずれかを、ポリシー設定のベースライン ソースとして使用できます。ポリシーの内容エリアでは、ベース ポリシーおよび設定をオーバーライドするために選択した追加のポリシーのパッケージと要素を表示し、ポリシー間の設定の違いを強調表示して比較できます。表示する設定とオブジェクト タイプを選択します。

#### [ベース ポリシーの選択] ワークスペースの仕組み

ポリシーを作成するには、新しいカスタム ポリシーが設定を継承するベース ポリシーを選択します。お使いの環境のサービス レベル アグリーメント (SLA) の要件に合わせて基本ポリシーの一部の設定をオーバーライドする場合は、個別のポリシーを選択および適用して管理パック ソリューションを作成します。オーバーライド ポリシーには、オーバーライドするオブジェクトのタイプごとに定義された固有の設定が含まれます。オーバーライドは、手動で実行するか、vRealize Operations Manager にアダプタが組み込まれている場合はアダプタによって実行されます。選択した基本ポリシーの設定は、オーバーライド ポリシーの設定によって上書きされます。

ベース ポリシーからポリシーを継承する設定を上書きする場合、左側のペインのポリシーを選択して適用すると、右側のペインの [適用済みポリシー履歴] リストにそのポリシーが表示されます。

右側のペインには、継承されたポリシー構成の各タブ、および作成中のポリシーが表示され、[ポリシーのプレビュー] ペインで [選択したポリシーのプレビュー] タブが表示されます。ポリシー タブの 1 つを選択すると、有効化または無効化されたアラート定義、症状定義、メトリックとプロパティの数、および有効化または無効化された変更の数が表示されます。

右側のペインでは、表示するオブジェクトを選択して、オブジェクト タイプに適用するポリシー要素を確認できます。たとえば、StorageArray オブジェクト タイプを選択し、タブをクリックしてポリシーの構成設定を表示すると、[ポリシーのプレビュー] ペインにポリシーのローカル パッケージ、およびオブジェクト グループ タイプと各グループのポリシー要素数が表示されます。

プレビュー表示の対象として、すべてのオブジェクト タイプのポリシー設定、ローカルで変更された設定を持つオブジェクト タイプのみのポリシー設定、または自分でリストに追加した新規のオブジェクト タイプ（StorageArray ストレージ デバイスなど）のポリシー設定を選択できます。

#### ベース ポリシー設定を選択およびオーバーライドできる場所

独自のポリシーの開始点として使用する基本ポリシーを選択するには、また、基本ポリシーから継承する 1 つ以上の設定を上書きするポリシーを選択するには、[管理] を選択し、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、ポリシーの名前を追加し、[ベース ポリシーの選択] をクリックします。ポリシーの構成、オブジェクト、およびプレビューがワークスペースに表示されます。

**表 4-109. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースにおける基本ポリシーとオーバーライドの設定**

オプション	説明
次の変更を表示	<p>オブジェクトを選択して変更内容を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ すべてのオブジェクト タイプ。有効化および無効化されたアラート定義、シンプトム定義の数およびメトリックとプロパティ、有効化および無効化された変更の数、オブジェクト タイプ グループおよび各グループのローカルのポリシー要素の数を表示します。</li> <li>■ オーバーライドを持つすべてのオブジェクト タイプ。変更が適用されたオブジェクト タイプ、およびオーバーライド対象として選択されたオブジェクト タイプを表示します。ドロップダウン メニューを使用してオブジェクト タイプを選択します。[フィルタ] ボタンをクリックして選択したオブジェクト タイプをリストに追加し、設定をプレビューおよび構成できるようにします。</li> <li>■ オブジェクトの新規セットに対して設定を追加。オブジェクト タイプの一覧を表示します。この一覧で、[ストレージ デバイス] - [SAN] などのオブジェクト タイプを選択し、選択したオブジェクトを [オブジェクト タイプ] リストに追加できます。</li> </ul>
追加ポリシーからの設定のオーバーライド	1 つ以上のポリシーを選択および適用して、自分のポリシーが基本ポリシーから継承した設定をオーバーライドします。
適用	自分のポリシーにオーバーライド ポリシーを適用し、適用されたポリシー履歴にオーバーライド ポリシーを一覧表示します。
適用済みポリシー テンプレート履歴	自分のポリシーの設定をオーバーライドするために選択したポリシーを表示します。
基本ポリシーから継承された構成	選択すると、[ポリシーのプレビュー] ペインに、継承されたポリシー構成のプレビューが表示されます。
このポリシーで定義されている構成設定	選択すると、[ポリシーのプレビュー] ペインに、ポリシー構成のプレビューが表示されます。
ポリシーのプレビュー	<p>ローカル パッケージとオブジェクト グループ タイプに関するサマリ情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パッケージ（ローカル）有効化および無効化されたアラート定義、症状定義、およびメトリックとプロパティの数、各オブジェクト グループのポリシー要素の数を表示します。</li> <li>■ オブジェクト タイプ グループ。関連付けられたオブジェクト グループを表示します。</li> <li>■ パッケージと設定のドロップダウン矢印。表示されるポリシーのパッケージと設定を表示します。</li> </ul>

## 分析設定の詳細

オブジェクト タイプをフィルタリングして設定を変更すると、それらの設定が vRealize Operations Manager で適用されます。これにより、必要なデータがダッシュボードとビューに表示されます。

### [分析設定] ワークスペースの仕組み

ポリシーの分析設定をオンにして構成することにより、vRealize Operations Manager がアラートのトリガーやデータの表示に使用するポリシー要素の設定をオーバーライドできます。これらのタイプの設定には、アラートに基づくシムptomしきい値、キャパシティと残り時間を計算するためのコミットされたプロジェクトなどの状況設定、およびその他の詳細設定が含まれます。

ポリシー要素設定を展開して、特定のポリシーを取得するための値を構成します。たとえば、容量を解放するには、容量の割合を設定し、リソースが過剰サイズ状態、アイドル状態、またはパワーオフ状態になったときに、vRealize Operations Manager によってその旨が通知されるようにします。

ポリシーの適用対象はオブジェクトとオブジェクト グループです。ローカル ポリシーのポリシー要素設定を構成する場合、オブジェクト タイプ、および预期通りにダッシュボードとビューに表示する結果を考慮する必要があります。設定をまったく変更しないと、ローカル ポリシーは、選択したベース ポリシーから継承した設定をそのまま保持します。

### ポリシー分析設定を設定できる場所

ポリシーの分析設定を設定するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[分析設定] をクリックします。ワークスペースへの表示対象として選択したホスト システム、仮想マシン、その他のオブジェクト タイプの分析設定。

表 4-110. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースでの分析設定

オプション	説明
次の変更を表示	<p>オブジェクトを選択して変更内容を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ すべてのオブジェクト タイプ。有効化および無効化されたアラート定義、シンプトム定義の数およびメトリックとプロパティ、有効化および無効化された変更の数、オブジェクト タイプ グループおよび各グループのローカルのポリシー要素の数を表示します。</li> <li>■ オーバーライドを持つすべてのオブジェクト タイプ。変更が適用されたオブジェクト タイプ、およびオーバーライド対象として選択されたオブジェクト タイプを表示します。ドロップダウン メニューを使用してオブジェクト タイプを選択します。[フィルタ] ボタンをクリックして選択したオブジェクト タイプをリストに追加し、設定をプレビューおよび構成できるようにします。</li> <li>■ オブジェクトの新規セットに対して設定を追加。オブジェクト タイプの一覧を表示します。この一覧で、[ストレージ デバイス] - [SAN] などのオブジェクト タイプを選択し、選択したオブジェクトを [オブジェクト タイプ] リストに追加できます。</li> </ul>
右側のペイン - オブジェクト タイプの分析設定	<p>右側のペインには、左側のペインで選択したオブジェクト タイプの一覧が表示されます。</p> <p>オブジェクト タイプのポリシー要素と設定のビューを展開して、vRealize Operations Manager にオブジェクト タイプを分析させることができます。</p> <p>オブジェクト タイプのビューを展開して、次のポリシー要素のしきい値設定を表示または変更できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ワークロード</li> <li>■ 残り時間</li> <li>■ 残りキャパシティ</li> <li>■ コンプライアンス</li> <li>■ メンテナンス スケジュール</li> </ul> <p>各要素の右側にあるロック アイコンをクリックして、設定をオーバーライドし、ポリシーのしきい値を変更します。</p>
残り時間の計算	<p>メトリックの予測合計必要量が使用可能なキャパシティに達したときに残っている時間のリスク レベルを設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保守的。本番環境およびミッション クリティカルなワークロードには、このオプションを選択します。</li> <li>■ 積極的。重要ではないワークロードには、このオプションを選択します。</li> </ul>

### ポリシーのワークロード要素

ワークロードとは、オブジェクトでのリソースの需要の測定値のことです。ポリシーで、オブジェクト タイプのワークロード要素の設定を有効にして構成できます。

#### ワークロード要素の仕組み

ワークロード要素により、vRealize Operations Manager で、選択されたオブジェクト グループで使用されるリソースのレポート方法が決定します。オブジェクト グループで使用できるリソースは、構成済みリソース量および使用可能なリソース量によって異なります。

- 特定の物理メモリ量はホスト システムの構成済みリソースで、特定の CPU 数は仮想マシンの構成済みリソースです。
- オブジェクトまたはオブジェクト グループの使用可能なリソースは、構成済みの量のサブセットであり、構成済みの量と等しくなる場合があります。
- リソースの構成済みの量および使用可能な量は、リソースのタイプや必要な仮想化オーバーヘッド量 (ESX ホスト マシンでホスト システムを実行するために必要なメモリなど) によって異なる可能性があります。オーバーヘッドを考慮する場合、仮想マシンまたは高可用性バッファには予約が必要となるため、オーバーヘッドに必要なリソースは使用可能であるとはみなされません。

## ポリシーのワークロード要素をオーバーライドする場所

ポリシーのワークロード分析設定を表示し、上書きするには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックします。[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースで、[分析設定] をクリックし、左側ペインで1つまたは複数のオブジェクトを選択します。選択したオブジェクト タイプのワークロード設定が、右側のペインに表示されます。

ワークロード ポリシー要素を表示して、ポリシーの設定を構成します。

このポリシー要素を構成しないと、選択したベース ポリシーの設定が継承されます。

**表 4-111. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースのポリシーのワークロード要素の設定**

オプション	説明
ロック アイコン	ポリシー要素の設定をオーバーライドできます。これにより、ポリシーをカスタマイズして、ユーザーの環境内のオブジェクトを監視することができます。
ワークロード スコアのしきい値	アラートのトリガまたはクリアに必要な収集サイクル数を設定できます。

## ポリシーの残り時間要素

残り時間要素とは、オブジェクトがキャパシティ不足となるまでに残された時間の測定値のことです。

### 残り時間要素の仕組み

残り時間要素により、vRealize Operations Manager で、特定のオブジェクト タイプ グループのキャパシティが不足するまでの残存時間についてどのように報告するかが決まります。

- 残り時間は、オブジェクト グループが使用可能なキャパシティを消費するまでの残り時間を示します。vRealize Operations Manager は、すべてのキャパシティが消費されるまでの残り日数として残り時間を計算します。
- クリティカル度のしきい値の設定より多くの残り時間を保持するには、または緑色を保持するには、オブジェクトには使用可能なキャパシティの日数がより多く必要です。

## ポリシーの残り時間要素をオーバーライドする場所

ポリシーの残り時間分析設定を表示し、上書きするには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックします。[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースで、[分析設定] をクリックし、左側ペインで1つまたは複数のオブジェクトを選択します。ワークスペースで選択したオブジェクト タイプの残り時間設定が右側のペインに表示されます。

残り時間のポリシー要素を表示し、ポリシーを設定します。

このポリシー要素を構成しないと、選択したベース ポリシーの設定が継承されます。

表 4-112. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースにおけるポリシーの残り時間要素の設定

オプション	説明
ロック アイコン	ポリシー要素の設定をオーバーライドできます。これにより、ポリシーをカスタマイズして、ユーザーの環境内のオブジェクトを監視することができます。
残り時間スコアのしきい値	現在の消費トレンドに基づいて、キャパシティが不足すると予測されるまでの日数を設定できます。

### ポリシーの残りキャパシティ要素

容量とは、オブジェクトのためのメモリ量、CPU、およびディスク領域の測定値のことです。ポリシーで、オブジェクト タイプの残りキャパシティ要素の設定を有効にして構成できます。

### 残りキャパシティ要素の仕組み

残りキャパシティ要素により、vRealize Operations Manager で、特定のオブジェクト タイプ グループのリソースが不足するまでの使用可能なキャパシティについてどのように報告するかが決まります。

- 残りキャパシティは、ワークロードに対応する環境の能力を示します。
- 使用可能なキャパシティとは、高可用性を使用したときに影響を受けるキャパシティを差し引いた、使用可能なキャパシティの割合の測定値のことです。

### ポリシーの残りキャパシティ要素をオーバーライドする場所

ポリシーの残りキャパシティ分析設定を表示し、上書きするには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックします。[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースで、[分析設定] をクリックし、左側ペインで1つまたは複数のオブジェクトを選択します。ワークスペースで選択したオブジェクト タイプの残りキャパシティ設定が右側のペインに表示されます。

残りキャパシティのポリシー要素を表示し、ポリシーを設定します。

このポリシー要素を構成しないと、選択したベース ポリシーの設定が継承されます。

表 4-113. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースにおけるポリシーの残りキャパシティ要素の設定

オプション	説明
ロック アイコン	ポリシー要素の設定をオーバーライドできます。これにより、ポリシーをカスタマイズして、ユーザーの環境内のオブジェクトを監視することができます。
残りキャパシティ スコアのしきい値	残りキャパシティ アラートをトリガする割合を設定できます。

### ポリシーのコンプライアンス要素

コンプライアンスとは、環境内のオブジェクトが業界、政府、規制、または社内の標準を確実に満たすようにするための測定です。ポリシーで、オブジェクト タイプのコンプライアンス要素の設定をロック解除して構成できます。

### ポリシーのコンプライアンス要素をオーバーライドする場所

ポリシーのコンプライアンス分析設定を表示し、上書きするには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックします。[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースで、[分析設定] をクリックし、左側ペインで 1 つまたは複数のオブジェクトを選択します。選択したオブジェクト タイプのコンプライアンス設定が、右側のペインに表示されます。

コンプライアンス ポリシー要素を表示して、ポリシーを設定します。

このポリシー要素を構成しないと、選択したベース ポリシーの設定が継承されます。

**表 4-114. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースのポリシーのコンプライアンス要素の設定**

オプション	説明
ロック アイコン	ポリシー要素の設定をオーバーライドできます。これにより、ポリシーをカスタマイズして、ユーザーの環境内のオブジェクトを監視することができます。
コンプライアンス スコアのしきい値	これらの標準に対する違反の数に基づいて、コンプライアンス スコアのしきい値を設定できます。

#### ポリシーのメンテナンス スケジュール要素

各ポリシーに、メンテナンス タスクを実行する時刻を設定できます。

ポリシーのメンテナンス スケジュール要素をオーバーライドする場所

ポリシーのメンテナンス スケジュール分析設定を表示し、上書きするには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックします。[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースで、[分析設定] をクリックし、左側ペインで 1 つまたは複数のオブジェクトを選択します。選択したオブジェクト タイプのメンテナンス スケジュール設定が、右側のペインに表示されます。

メンテナンス スケジュールのポリシー要素を表示します。

このポリシー要素を構成しないと、選択したベース ポリシーの設定が継承されます。

**表 4-115. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースにおけるポリシーのメンテナンス スケジュール要素の設定**

オプション	説明
ロック アイコン	ポリシー要素の設定をオーバーライドできます。これにより、ポリシーをカスタマイズして、ユーザーの環境内のオブジェクトを監視することができます。
メンテナンス スケジュール	メンテナンス タスクを実行する時刻を設定します。メンテナンス中、vRealize Operations Manager では分析は計算されません。

#### ポリシーの割り当てモデル要素

割り当てモデルは、クラスタ内またはデータストア クラスタ内のオブジェクトに割り当てられる CPU、メモリ、またはディスク容量の量を定義します。ポリシーでは、割り当てモデル要素をオンにして、オブジェクトのリソース割り当てを構成できます。

割り当てモデル要素の仕組み



割り当てモデル要素は、クラスタまたはデータストア クラスタに特定の量の CPU、メモリ、およびディスク容量リソースを割り当てたときの、vRealize Operations Manager でのキャパシティの計算方法を決定します。クラスタの 1 つのリソース コンテナまたはすべてのリソース コンテナに対して、割り当ての比率を指定できます。デマンド モデルとは異なり、割り当てモデルは、ポリシーでオンにしたときのみキャパシティの計算に使用されます。

割り当てモデル要素は、[再利用] ページにおけるメモリおよびストレージの再利用可能なリソースにも影響を与えます。割り当てモデル要素をポリシーでオンにすると、選択したデータセンターの、リソースを再利用できる仮想マシンとスナップショットの表に、再利用可能なメモリおよびディスク容量がオーバーコミット値に基づいて表示されます。

割り当てモデル要素をオーバーライドする場所

ポリシーのワークロード分析設定を表示し、上書きするには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックします。[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースで、[分析設定] をクリックし、[すべてのオブジェクト タイプ] をクリックします。オブジェクト タイプの分析設定が右側のペインに表示されます。

割り当てモデルの横にあるロック解除アイコンをクリックして、オーバーコミット率を設定します。

表 4-116. ポリシーの割り当てモデル要素の設定

オプション	説明
割り当てモデルを有効にするには、オーバーコミット比率を設定してください	CPU、メモリ、またはディスク容量のオーバーコミット率を設定できます。編集するリソース コンテナの横にあるチェック ボックスをオンにし、オーバーコミット率の値を変更します。

#### ポリシーのカスタム プロファイル要素

カスタム プロファイル要素を使用すると、利用可能なキャパシティおよびオブジェクト構成に応じて、指定のオブジェクトが環境にあといくつ収まるかを表示する、カスタム プロファイルを適用できます。

カスタム プロファイルを定義できる場所

カスタム プロファイルを定義するには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] をクリックします。[カスタム プロファイル] をクリックし、[追加] アイコンをクリックして新しいカスタム プロファイルを定義します。

カスタム プロファイル要素を選択できる場所

ポリシーのカスタム プロファイル分析設定を表示し、上書きするには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックします。[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースで、[分析設定] をクリックし、左側のペインで [クラスタ] または [データストア クラスタ] を選択し、[オブジェクト タイプを表示] をクリックします。ワークスペースで選択したオブジェクト タイプのカスタム プロファイル要素が右側のペインに表示されます。ロック アイコンをクリックしてセクションをロック解除し、変更を加えます。

#### ワークロード自動化の詳細

ポリシーのワークロード自動化オプションを設定して、vRealize Operations Manager が定義に従って環境内のワークロードを最適化できるようにします。



## [ワークロード自動化] ワークスペースの仕組み

ロック アイコンをクリックして、ポリシーに固有のワークロード自動化オプションのロックを解除し、構成します。ロック アイコンをクリックしてオプションのロックを解除すると、ポリシーは親ポリシーの設定を継承します。

### ポリシーのワークロード自動化を設定できる場所

ポリシーのワークロード自動化を設定するには、メニューで [管理] をクリックし、左ペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[ワークロード自動化] をクリックします。

表 4-117. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースでのワークロード自動化

オプション	説明
ワークロード最適化	ワークロード最適化の目標を選択します。  ワークロードのパフォーマンスが最初の目標である場合は [バランス] を選択します。このアプローチは、リソース使用率のバランスをとってすべてのリソースに対するヘッドルームを最大にするようにワークロードをプロアクティブに移動します。  ワークロードの競合を最小限に抑えるには、[中程度] を選択します。  ワークロードで使用されるクラスタの数をプロアクティブに最小限に抑えるには、[統合] を選択します。開放されるリソースを再利用できる場合があります。このアプローチは、コスト最適化に適しており、同時にパフォーマンスの目標を確実に満たします。このアプローチは、ライセンスと電力のコストを減らすことができます。
クラスタのヘッドルーム	ヘッドルームは、必要なキャパシティ バッファ（たとえば 20%）を確立します。これにより、超過レベルを制御できるようになり、必要に応じて、増大に備えた超過容量をクラスタ内部に確保できます。大きなヘッドルーム設定を定義すると、システムの最適化の機会が制限されます。
詳細設定	[詳細設定] をクリックして、ワークロードに対処するために vRealize Operations Manager が最初に移動する仮想マシンのタイプを選択します。Storage vMotion をオンまたはオフに設定できます。デフォルトはオンです。

## メトリックとプロパティの詳細の収集

属性タイプを選択してポリシーに含め、vRealize Operations Manager が環境内のオブジェクトからデータを収集可能にすることができます。属性タイプには、メトリック、プロパティ、およびスーパー メトリックが含まれます。各メトリックを有効化または無効化し、ワークスペースで選択したベース ポリシーからメトリックを継承するかどうかを決定します。

### [メトリックとプロパティの収集] ワークスペースの仕組み

ポリシーを作成またはカスタマイズするときに、基本ポリシー設定をオーバーライドして、vRealize Operations Manager でアラートの生成に使用するデータを収集したり、ダッシュボードで結果をレポートしたりすることができます。

メトリックおよびスーパー メトリックのシンプトム、メトリック イベントのシンプトム、およびプロパティのシンプトムを定義するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで [アラート設定] - [シンプトムの定義] の順にクリックします。

## ポリシー属性をオーバーライドする場所

ポリシーの属性およびプロパティの設定を上書きするには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[メトリックとプロパティの収集] をクリックします。選択したオブジェクト タイプの属性とプロパティ設定がワークスペースに表示されます。

表 4-118. [メトリックとプロパティの収集] のオプション

オプション	説明
アクション	1 つ以上の属性を選択し、[有効化]、[無効化]、または [継承] を選択してこのポリシーの状態と KPI を変更します。
フィルタ オプション	<p>[属性タイプ]、[状態]、[KPI]、[動的しきい値] ドロップダウン メニューでオプションの選択を解除し、属性のリストを絞り込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■  有効化。属性が計算されることを示しています。</li> <li>■  有効化（強制）。依存性に帰因する状態の変化を示しています。</li> <li>■  無効化。属性が計算されないことを示しています。</li> <li>■  継承済み。この属性の状態が基本ポリシーから継承され、計算されることを示しています。</li> <li>■  継承済み。この属性の状態が基本ポリシーから継承され、計算されないことを示しています。</li> </ul> <p>[KPI] では、vRealize Operations Manager がダッシュボードに収集されたデータをレポートするときに、メトリック、プロパティ、またはスーパー メトリック属性を主要なパフォーマンス インジケータ (KPI) としてみなすかどうかを指定します。KPI の状態をフィルタリングし、KPI が有効、無効、または継承のいずれであるかに基づいて、ポリシーの属性を表示します。</p>
オブジェクト タイプ	オブジェクト タイプで属性のリストをフィルタします。
ページ サイズ	1 ページあたりに一覧表示する属性の数。
属性データ グリッド	<p>特定のオブジェクト タイプの属性を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 名前。選択したオブジェクト タイプのメトリックまたはプロパティの名前を特定します。</li> <li>■ タイプ：メトリック、プロパティ、またはスーパー メトリックのいずれかになる属性のタイプを区別します。</li> <li>■ アダプタ タイプ。選択したオブジェクト タイプ（ストレージ デバイスなど）に基づいて使用するアダプタを特定します。</li> <li>■ オブジェクト タイプ。環境内のオブジェクトのタイプ（StorageArray など）を特定します。</li> <li>■ 状態。メトリック、プロパティ、またはスーパー メトリックが基本ポリシーから継承されているかどうかを示します。</li> <li>■ KPI。主要なパフォーマンス インジケータが基本ポリシーから継承されているかどうかを示します。KPI の違反が発生すると、vRealize Operations Manager がアラートを生成します。</li> <li>■ 動的しきい値。動的しきい値 (DT) が基本ポリシーから継承されているかどうかを示します。</li> </ul>

## アラートとシンプトムの定義の詳細

環境内のオブジェクトに関する問題を vRealize Operations Manager で特定し、問題とみなされる条件が満たされた場合にアラートをトリガするため、アラートおよび症状の定義を有効または無効にできます。アラートは自動化できます。

### [アラート/シンプトム定義] ワークスペースの仕組み

vRealize Operations Manager では、オブジェクトのデータが収集され、収集されたデータが、そのオブジェクト タイプのアラートの定義および症状の定義と比較されます。アラートの定義には、関連付けられた症状の定義が含まれ、属性、プロパティ、メトリック、イベントに関する条件が特定されます。

選択するベース ポリシーからアラートの定義を継承するローカル ポリシーを構成したり、ローカル ポリシーのアラートの定義と症状の定義をオーバーライドしたりできます。

ポリシーのアラートの定義およびシンプトムの定義を追加またはオーバーライドする前に、使用可能なアラートとシンプトムについて理解しておく必要があります。

- 使用可能なアラート定義を表示するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで [アラート設定] - [アラート定義] の順にクリックします。
- 使用可能なシンプトム定義を表示するには、メニューで、[アラート] をクリックし、左側のペインで [アラート設定] - [シンプトム定義] の順にクリックします。症状の定義は、メトリック、プロパティ、メッセージ、障害、早期警告スマート アラート、および外部イベントで使用できます。

有効または無効になっている問題とシンプトムの件数の概要、および基本ポリシーと比較したときの問題とシンプトムの変化の違いは、ポリシー ワークスペースの [分析設定] ペインに表示されます。

#### アラートの定義および症状の定義をオーバーライドする場所

ポリシーのアラート定義とシンプトム定義を上書きするには、メニューで [管理] をクリックし、左ペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[アラート/シンプトム定義] をクリックします。ワークスペースに定義が表示されます。

#### ポリシーのアラートの定義および症状の定義

ポリシーごとに、アラートの定義および症状の定義をオーバーライドできます。

##### ■ ポリシーのアラート定義

各ポリシーにはアラート定義が含まれています。各アラートは、症状と推奨の組み合わせを使用して、ある問題を障害や過負荷などに分類するための条件を識別します。ポリシーのアラート定義は有効または無効にできます。また、アラートがトリガされたときのアクションを自動化するように設定できます。

##### ■ ポリシーに含まれる症状の定義

各ポリシーには、症状の定義のパッケージが含まれています。各症状は、プロパティ、メトリック、またはイベントに対する明確なテスト条件を表します。ポリシー内の症状の定義を有効または無効にできます。

#### ポリシーのアラート定義

各ポリシーにはアラート定義が含まれています。各アラートは、症状と推奨の組み合わせを使用して、ある問題を障害や過負荷などに分類するための条件を識別します。ポリシーのアラート定義は有効または無効にできます。また、アラートがトリガされたときのアクションを自動化するように設定できます。

#### ポリシー アラート定義の仕組み

vRealize Operations Manager は、問題を使用してアラートを起動します。問題によって、いつオブジェクトに対し一連の症状が現れたのかが明らかになり、その問題への対処が必要になります。アラートは環境内の問題を示します。vRealize Operations Manager は、オブジェクトに関する収集データとそのオブジェクト タイプのアラート定義を比較して、定義済みの症状が当てはまるときにアラートを生成します。アラートが発生すると、vRealize Operations Manager はユーザーがアクションを実行するためのトリガーとなる症状を提示します。

一部のアラート定義には定義済みの症状が含まれます。アラート定義に症状を含めて、アラートを有効にすると、症状が当てはまるときにアラートが生成されます。

[アラートの定義] ペインには、アラートの名前、定義されている症状の数、アダプタ、ホストやクラスタなどのオブジェクト タイプ、アラートが有効かどうか ([ローカル] で示されます)、無効かどうか ([非ローカル] で示されます)、継承されているかどうかが表示されます。デフォルトでは、アラートは有効であることを示す緑色のチェックマーク付きで継承されます。

優先順位の最も高い推奨事項に関連アクションがある場合は、ポリシーのアラート定義を自動化できます。

特定のアラート一式を表示するには、バッジ タイプ、重要度タイプ、およびアラートの状態を選択し、ビューにフィルタを適用します。たとえば、仮想マシンの障害アラートを送信するポリシーを設定します。

#### ポリシー アラート定義を変更する場所

ポリシーに関連付けられているアラートを変更するには、メニューで [管理] をクリックし、左ペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[アラート/シムptom定義] をクリックします。選択されたオブジェクト タイプに関するアラートの定義および症状の定義がワークスペースに表示されます。

**表 4-119. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースに対するアラート定義**

オプション	説明
アクション	1 つ以上のアラート定義を選択し、[有効化]、[無効化]、または [継承] を選択してこのポリシーの状態を変更します。
フィルタ オプション	<p>[ファイルタイプ] および [状態] ドロップダウン メニューでオプションの選択を解除し、シムptom定義のリストを絞り込みます。</p> <p>[影響] は、アラートが適用される健全性、リスク、効率のバッジを示します。</p> <p>[クリティカル度] は、アラート定義が適用される情報、クリティカル、緊急、警告、自動のクリティカル度の各タイプを示します。</p> <p>[自動化] は、アラートがトリガされたときに自動化が有効になっているアクションを示したり、無効なアクションまたは継承されているアクションを示します。自動化が有効になっているアクションは、緑色のチェックマーク付きで継承として表示されることがあります。これは、ポリシーが互いに設定を継承できるからです。たとえば、ベース ポリシーの [自動化] 設定が緑色のチェックマークの付いた [ローカル] である場合、この設定を継承する他のポリシーにはこの設定が緑色のチェックマーク付きで継承と表示されます。</p>
オブジェクト タイプ	オブジェクト タイプでアラートの定義リストをフィルタします。
ページ サイズ	1 ページあたりに一覧表示するアラート定義の数。

表 4-119. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースに対するアラート定義（続き）

オプション	説明
フィルタ	アラートの定義リストのデータを特定します。
アラート定義データ グリッド	<p>オブジェクト タイプのアラートの定義に関する情報が表示されます。アラート定義名の上にマウスを置くと、アラート定義のフルネームと重要度アイコンがツールチップに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 名前。アラート定義のわかりやすい名前。</li> <li>■ 症状の定義。アラートに定義されている症状の数。</li> <li>■ 実行可能な推奨事項。優先順位が最も高いアクションを含んだ推奨のみ。自動化できるのは、その推奨だけです。</li> <li>■ 自動化。アクションが [ローカル] に設定されている場合、そのアクションではアラートがトリガされたときの自動化が有効です。自動化が有効になっているアクションは、緑色のチェックマーク付きで継承として表示されることがあります。これは、ポリシーが互いに設定を継承できるからです。たとえば、ベース ポリシーの自動化の設定が緑色のチェックマークの付いた [ローカル] である場合、この設定を継承する他のポリシーにはこの設定が緑色のチェックマーク付きで継承と表示されます。</li> <li>■ アダプタ。アラートが定義されているデータ ソース タイプ。</li> <li>■ オブジェクト タイプ。アラートが適用されるオブジェクトのタイプ。</li> <li>■ 状態。アラート定義の状態。有効 ([ローカル] によって示されます)、無効 ([非ローカル] によって示されます)、またはベース ポリシーからの継承です。</li> </ul>

このパッケージを構成しないと、選択したベース ポリシーの設定が継承されます。

#### ポリシーに含まれる症状の定義

各ポリシーには、症状の定義のパッケージが含まれています。各症状は、プロパティ、メトリック、またはイベントに対する明確なテスト条件を表します。ポリシー内の症状の定義を有効または無効にできます。

#### ポリシーに含まれる症状の定義の仕組み

vRealize Operations Manager では、有効になっている症状を使用してアラートを生成します。アラート定義で使用された症状が当てはまり、アラートが有効になっている場合、アラートが生成されます。

オブジェクトに症状があるときは、問題が存在するため、その問題を解決するための対策を取る必要があります。アラートが発生すると、vRealize Operations Manager にトリガーとなる症状（これにより環境内のオブジェクトを評価できます）、およびアラートの解決方法に関する推奨が提示されます。

オブジェクトの症状を評価するために、メトリック、スーパー メトリック、プロパティ、メッセージ イベント、および障害について、症状のパッケージをポリシーに含めることができます。ポリシーが適用されるオブジェクトから収集されたデータの評価に使用される基準を決定するための症状を、有効または無効にできます。しきい値、重要度、待機サイクル、およびキャンセル サイクルを上書きすることもできます。

[症状] ペインには、症状の名前、関連付けられた管理パックのアダプタ、オブジェクト タイプ、メトリックまたはプロパティ タイプ、トリガーの定義 (CPU 使用量、症状の状態、トリガー条件など) が表示されます。パッケージ内の特定の症状セットを表示するときは、アダプタ タイプ、オブジェクト タイプ、メトリックまたはプロパティ タイプ、症状の状態を選択できます。

アラートで症状が要求されると、症状の状態は有効になりますが、薄く表示されるため変更できません。要求された症状の状態には、情報アイコンが含まれています。この情報アイコンの上にマウスを置くと、この症状を要求したアラートを特定できます。

#### ポリシーに含まれる症状の定義を変更できる場所

シンプトムのポリシー パッケージを変更するには、メニューで [管理] をクリックし、左ペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[アラート/シンプトム定義] をクリックします。選択されたオブジェクト タイプに関するアラートの定義および症状の定義がワークスペースに表示されます。

表 4-120. [監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの症状の定義

オプション	説明
アクション	1 つ以上のシンプトム定義を選択し、[有効化]、[無効化]、または [継承] を選択してこのポリシーの状態を変更します。
フィルタ オプション	<p>[ファイルタイプ] および [状態] ドロップダウン メニューでオプションの選択を解除し、シンプトム定義のリストを絞り込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■  有効化。シンプトムの定義が含まれることを示しています。</li> <li>■  有効化（強制）。依存性に帰因する状態の変化を示しています。</li> <li>■  無効化。シンプトム定義が含まれないことを示しています。</li> <li>■  継承済み。このシンプトム定義の状態が基本ポリシーから継承され、含められることを示しています。</li> <li>■  継承済み。このシンプトム定義の状態が基本ポリシーから継承され、含められないことを示しています。</li> </ul> <p>[ファイルタイプ] では、HT および DT メトリック、プロパティ、メッセージ、障害、およびメトリックなどのイベント、およびスマート早期警告に適用するシンプトム定義をリストに表示するかどうかを指定します。</p> <p>[状態] では、有効化、無効化、および継承されたシンプトム定義をシンプトム定義リストに表示するかどうかを指定します。</p>
オブジェクト タイプ	オブジェクト タイプでシンプトム定義リストをフィルタします。
ページ サイズ	1 ページあたりに一覧表示する症状の定義の数。
フィルタ	症状の定義リストのデータを特定します。
症状定義データ グリッド	<p>オブジェクト タイプの症状の定義に関する情報が表示されます。症状の定義名の上にマウスを置くと、症状の定義のフルネームがツールチップに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 名前。[内容] 領域で症状の定義リストに定義された症状の定義名。</li> <li>■ アダプタ。アラートが定義されているデータ ソース タイプ。</li> <li>■ オブジェクト タイプ。アラートが適用されるオブジェクトのタイプ。</li> <li>■ タイプ：症状の定義を評価する必要があるオブジェクト タイプ。</li> <li>■ トリガー。症状の定義の数、選択したオブジェクト タイプおよびメトリック、症状の定義に割り当てられた数値、症状の重要度、症状の定義に適用される待機サイクルおよびキャンセル サイクルの回数に基づく、静的または動的しきい値。</li> <li>■ 状態。症状の定義の状態。有効、無効、またはベース ポリシーからの継承です。</li> <li>■ 条件。しきい値でのアクションを有効にします。[オーバーライド] に設定すると、しきい値を変更できます。それ以外の場合はデフォルトに設定します。</li> <li>■ しきい値。しきい値を変更するには、[状態] を [有効]、[条件] を [オーバーライド] に設定して、[シンプトムしきい値の上書き] ダイアログボックスに新しいしきい値を設定する必要があります。</li> </ul>

このパッケージを構成しないと、選択したベース ポリシーの設定が継承されます。



## ポリシーのグループ詳細への適用

ローカル ポリシーを 1 つまたは複数のオブジェクト グループに割り当て、VMware vRealize Operations Manager がポリシー内の設定に基づいてオブジェクトを分析し、定義されたしきい値レベルに違反した場合にはアラートをトリガして、ダッシュボード、ビュー、およびレポートに結果を表示できるようにします。

### [ポリシーのグループへの適用] ワークスペースの仕組み

ポリシーを作成するとき、または既存のポリシーの設定を変更するときに、ポリシーを 1 つまたは複数のオブジェクト グループに適用します。VMware vRealize Operations Manager はポリシー内の設定を使用し、関連するオブジェクトのデータを分析および収集して、データをダッシュボード、ビュー、およびレポートに表示します。

### ポリシーをグループに適用する場所

ポリシーをオブジェクト グループに適用するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[ポリシー ライブラリ] タブをクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンをクリックしてポリシーを追加するか、[選択したポリシーの編集] アイコンをクリックしてポリシーを編集します。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[ポリシーのグループへの適用] をクリックします。

### [ポリシーのグループへの適用] のオプション

ポリシーをオブジェクトのグループに適用するには、ワークスペースでオブジェクト グループのチェック ボックスを選択します。

これで、ポリシーに関連付けられた各オブジェクト グループの詳細を表示できます。メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。[アクティブなポリシー] - [関連オブジェクト] の順にクリックします。グループのリストでオブジェクト グループをクリックし、[詳細] ペインで要約を確認します。

オブジェクト グループの作成の詳細については、[新規グループを作成するための [カスタム オブジェクト グループ] ワークスペース] トピックを参照してください。

ポリシーの作成方法の詳細については、[vRealize Operations Manager のポリシー ワークスペース](#)を参照してください。

## vRealize Operations Manager ソリューションの監視目標の定義

vSphere ソリューションのソリューション管理構成では、回答することで vCenter Adapter に関連するデフォルトのポリシー設定を定義するために役立つ一連の質問が提示されます。vRealize Operations Manager に追加する管理パック ソリューションのポリシーを作成できます。

### vRealize Operations Manager での監視目標の定義の動作

ソリューションの管理ワークスペースには、ソリューションの監視目標を定義するオプションが含まれます。ここでの選択によって、ソリューションに関連するオブジェクトを分析、監視するために vRealize Operations Manager で使用されるデフォルトのポリシー設定が決定します。

たとえば、それぞれに固有のオブジェクト グループが含まれている 4 つの個別の本番領域で構成された本番環境について考えます。各本番領域のオブジェクトを監視するには、各領域の監視要件に応じてデフォルト ポリシー設定を設定する必要があります。vRealize Operations Manager には、インフラストラクチャまたは仮想マシンに基づいてデフォルト設定を設定させたり、個々のオブジェクトまたはオブジェクト グループについて警告させたりすることができます。

## ソリューションの監視目標を定義する場所

ソリューションの監視目標を定義し、デフォルトのポリシーで監視目標のデフォルトの設定を指定するには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [ソリューション] - [構成] の順にクリックして、ソリューションを選択します。[構成] をクリックし、[監視目標の定義] をクリックします。表示される [監視目標の定義] ダイアログ ボックスで、オブジェクト、アラート、メモリ容量、および vSphere セキュリティ強化ガイドに準拠するコンプライアンスの設定について、質問への回答を選択します。

オプションを選択すると、vRealize Operations Manager によって設定が保存されます。後で [監視目標の定義] ダイアログ ボックスを表示したときにユーザー インターフェイスで選択内容が保持されていないように見える場合でも、選択は依然としてアクティブです。念のために、オプションを再度選択し、[保存] をクリックします。

ポリシーの詳細設定を調整するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー] をクリックします。

表 4-121. 監視目標に関する質問の定義

オプション	説明
環境でアラートを受ける必要のあるオブジェクトはどれですか？	アラートを受信するオブジェクトのタイプを選択します。仮想マシン以外、仮想マシンのみ、またはすべてのインフラストラクチャ オブジェクトについて、vRealize Operations Manager アラートを設定できます。
どの種類のアラートを有効にしますか？	vRealize Operations Manager では、オブジェクトの健全性、リスク、および効率性のアラートのトリガを有効にできます。
メモリ キャパシティの構成基準	監視する環境のタイプに基づくメモリ容量モデルを設定します。たとえば、本番環境を監視する場合、パフォーマンスの確保用に穏やかな設定を使用するために [vSphere のデフォルト] のモデルを選択します。テスト環境および開発環境では、[最も積極的] な設定を使用します。すべての割り当て済みメモリを容量計算に使用する場合は [最も保守的] な設定を使用します。
vSphere セキュリティ強化ガイド アラートを有効にしますか？	継続的かつ安全に vSphere オブジェクトを評価、運用するには、vSphere セキュリティ強化ガイドを使用します。このアラートを有効にした場合、vRealize Operations Manager では vSphere セキュリティ強化ガイドのルールに対してオブジェクトを評価します。  vSphere 6.0 オブジェクトは vSphere 6.0 セキュリティ強化ルールに対して評価され、vSphere 5.5 オブジェクトは vSphere 5.5 セキュリティ強化ルールに対して評価されます。
詳しい情報のリンク	監視目標の選択に関する詳細情報を表示するには、[詳しい情報] をクリックします。

vSphere セキュリティ強化ガイドについては、<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> を参照してください。

## コンプライアンスの構成

定義された標準を満たすようにオブジェクトにコンプライアンスを設定し、構成された標準に対するオブジェクトのコンプライアンスを判断できます。

## コンプライアンス標準の定義

コンプライアンスは、オブジェクトの設定が定義された標準を満たすように、環境内の vCenter Server インスタンス、ホスト、仮想マシン、分散ポート グループ、分散スイッチを監視するために使用されます。



vRealize Operations Manager には、VMware vSphere セキュリティ強化ガイド バージョン 6.5、6.0 および 5.5 のアラートが含まれます。規制標準用のセキュリティ強化ガイドは、アップロード、ライセンス、およびインストールできる管理パック（PAK ファイル）として配信されます。

次の規制標準用の管理パックをインストールできます。

- Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)
- PCI データ セキュリティ スタンダード (PCI DSS) コンプライアンス標準
- CIS セキュリティ標準
- 国防情報システム局 (DISA) セキュリティ標準
- 連邦情報セキュリティ マネジメント法 (FISMA) セキュリティ標準
- 国際標準化機構セキュリティ標準

また、独自のコンプライアンス スコア カードを定義することもできます。コンプライアンス アラートを使用するか、監視する独自のアラートを定義します。最大 5 つのスコア カードを定義できます。

vRealize Operations Manager は、vCenter Server のインスタンス、ホスト、仮想マシン、分散ポート グループ、および分散スイッチでシンプトムがトリガされるときに、コンプライアンス アラートを生成します。vRealize Operations Manager によってオブジェクトからコンプライアンス データを収集した後、発生したルール違反をすべて解決し、コンプライアンス結果のレポートを作成します。

仮想マシンに『vSphere Security Configuration Guide』のコンプライアンスを仮想マシンに適用するために、vRealize Operations Manager には、複数のコンプライアンス リスク プロファイルが含まれます。環境で高、中、低のどのセキュリティ レベルを適用する必要があるかに応じて、仮想マシンのグループにリスク プロファイルを適用します。

- リスク プロファイル 1 には、シンプトムとして使用できるすべてのコンプライアンス ルールが含まれ、仮想マシンに最高レベルのセキュリティを適用します。このプロファイルはデフォルトで有効です。
- リスク プロファイル 2 は、環境に中レベルのセキュリティを適用し、リスク プロファイル 1 よりもシンプトムが少なくなります。このプロファイルはデフォルトで無効です。
- リスク プロファイル 3 は、低レベルのセキュリティを適用し、リスク プロファイル 2 よりもシンプトムが少なくなります。このプロファイルはデフォルトで無効です。

自分で定義したアラートを含む vRealize Operations Manager のすべてのコンプライアンス標準は、アラート定義をベースにします。コンプライアンス サブタイプを除くすべてのタイプのアラート定義がカウントされます。カスタム スコア カードは、ユーザー定義のアラートを監視できます。[ホーム] - [トラブルシューティング] > [vSphere コンプライアンス] ページおよび [環境] - [オブジェクト] - [コンプライアンス] タブで、使用できる各セキュリティ強化ガイドのスコア カードを確認できます。スコア カードとは、コンプライアンスを可視化するための用語です。

[ホーム] - [トラブルシューティング] > [vSphere コンプライアンス] サマリ ページでは、vRealize Operations Manager により、リソースに基づいて vSphere セキュリティ設定ガイド、HIPAA セキュリティ強化ガイド、PCI DSS セキュリティ強化ガイド、CIS セキュリティ標準、DISA セキュリティ標準、FISMA セキュリティ標準、ISO セキュリティ標準のスコア カードが表示されます。このスコア カードには、順守リソースの数、非順守リソースの数、および各セキュリティ強化ガイドの影響を受けたリソースの合計数が表示されます。さらに、順守状態と非順守状態のオブジェクトの合計数の内訳を表示できます。

[環境] - [オブジェクト] - [コンプライアンス] タブでは、vRealize Operations Manager により、シンプトム数に基づいて vSphere セキュリティ構成ガイド、HIPAA セキュリティ強化ガイド、PCI DSS セキュリティ強化ガイド、CIS セキュリティ標準、DISA セキュリティ標準、FISMA セキュリティ標準、ISO セキュリティ標準のスコアカードが表示されます。このスコアカードには、ルールの合計数と、各セキュリティ強化ガイドのシンプトムに基づいた非順守ルール数が表示されます。

vSphere セキュリティ強化ガイドについては、<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> を参照してください。

## vSphere オブジェクトの vRealize Operations Manager のコンプライアンス

vSphere オブジェクトのコンプライアンスを確保するため、vRealize Operations Manager には、VMware vSphere Security Configuration Guide のバージョン用のコンプライアンス アラートが含まれています。これらのセキュリティ設定ガイド アラートは、オブジェクト タイプに基づくようになりました。業界標準の規制要件を満たすために、管理パックもインストールできます。

vSphere Security Configuration Guide のアラートを有効にするようにポリシーをカスタマイズすると、vSphere のアラートを次のオブジェクト タイプとバージョンで有効にできます。

- ESXi ホストが vSphere Security Configuration Guide に違反しています
- vCenter Server が vSphere Security Configuration Guide に違反しています
- 仮想マシンが vSphere Security Configuration Guide のリスク プロファイル 1 に違反しています
- 仮想マシンが vSphere Security Configuration Guide のリスク プロファイル 2 に違反しています
- 仮想マシンが vSphere Security Configuration Guide のリスク プロファイル 3 に違反しています
- vSphere 分散ポート グループが vSphere Security Configuration Guide に違反しています
- vSphere 分散仮想スイッチが vSphere Security Configuration Guide に違反しています

デフォルトでは、仮想マシンは、リスク プロファイル 1 に違反していますという名前のアラートがリスク プロファイル全体で唯一のアクティブなアラートです。このプロファイルを後で構成して、他のリスク プロファイルのいずれかを選択できます。

vSphere セキュリティ強化ガイドについては、<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> を参照してください。

vSphere Security Configuration Guide 6.5、6.0、または 5.5 に対してアラートをトリガするかどうかを決定するには、原因となっているシンプトムを調査する必要があります。たとえば、ESXi ホストが、vSphere セキュリティ設定ガイドに違反していますというアラートでは、アラートの原因となっているシンプトムには次のものがあります。

- ESXi.set-account-lockout - アカウントがロックアウトされる前のログイン試行の失敗回数が最大値を超えています (vSphere Security Configuration Guide)
- DCUI サービスが実行中です (vSphere Security Configuration Guide)

HIPAA vSphere セキュリティ強化ガイドのアラートを有効にするようにポリシーをカスタマイズすると、vSphere のアラートを次のオブジェクト タイプで有効にできます。

- ESXi ホストが vSphere の HIPAA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vCenter Server が vSphere の HIPAA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています

- 仮想マシンが vSphere の HIPAA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vSphere 分散ポート グループが vSphere の HIPAA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vSphere 分散仮想スイッチが vSphere の HIPAA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています

PCI DSS セキュリティ強化ガイドのアラートを有効にするようにポリシーをカスタマイズすると、vSphere のアラートを次のオブジェクト タイプで有効にできます。

- ESXi ホストが vSphere の PCI DSS 3.2 セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vCenter Server が vSphere の PCI DSS 3.2 セキュリティ強化ガイドに違反しています
- 仮想マシンが vSphere の PCI DSS 3.2 セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vSphere 分散ポート グループが vSphere の PCI DSS 3.2 セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vSphere Distributed Switch が vSphere の PCI DSS 3.2 セキュリティ強化ガイドに違反しています

DISA vSphere セキュリティ強化ガイドのアラートを有効にするようにポリシーをカスタマイズすると、vSphere のアラートを次のオブジェクト タイプで有効にできます。

- vCenter Server は、DISA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vSphere 分散ポート グループは、DISA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vSphere Distributed Switch は、DISA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- ESXi ホストは、DISA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- 仮想マシンは、DISA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています

CIS vSphere セキュリティ強化ガイドのアラートを有効にするようにポリシーをカスタマイズすると、vSphere のアラートを次のオブジェクト タイプで有効にできます。

- 仮想マシンは、CIS vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- ESXi ホストは、CIS vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています

FISMA vSphere セキュリティ強化ガイドのアラートを有効にするようにポリシーをカスタマイズすると、vSphere のアラートを次のオブジェクト タイプで有効にできます。

- vSphere Distributed Switch は、FISMA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- 仮想マシンは、FISMA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vSphere 分散ポート グループは、FISMA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- ESXi ホストは、FISMA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vCenter Server は、FISMA vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています

ISO vSphere セキュリティ強化ガイドのアラートを有効にするようにポリシーをカスタマイズすると、vSphere のアラートを次のオブジェクト タイプで有効にできます。

- vCenter Server は、ISO vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- 仮想マシンは、ISO vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- ESXi ホストは、ISO vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています

- vSphere 分散ポート グループは、ISO vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています
- vSphere Distributed Switch は、ISO vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています

### vSphere オブジェクトでデフォルトの内容をリセットして現在のコンプライアンス要件を適用する

アラート定義とシンプトム定義には、両方の vSphere のコンプライアンス標準が含まれるようになりました。vRealize Operations Manager の現在のバージョンにアップグレードするには、オプションを選択して、アラート定義とシンプトム定義を上書きする必要があります。

構成されたポリシーがオブジェクトに適用されると、アクティブになります。構成されたシンプトム定義が vCenter Server のインスタンス、ホスト、仮想マシン、分散ポート グループ、および分散スイッチに対して true になると、vRealize Operations Manager によってコンプライアンスに関連したアラートが生成されます。vRealize Operations Manager は、vSphere [コンプライアンス] ページと、オブジェクト ページの [コンプライアンス] タブにスコア カードを表示します。

このリリースで提供される新しい内容によりアラート定義とシンプトムの定義を上書きしない場合、一部のコンプライアンス ルールには新しいアラート定義とシンプトムの定義が含まれますが、その他のコンプライアンス ルールでは古いアラート定義とシンプトムの定義が引き続き使用されます。

### セキュリティ設定ガイドのコンプライアンスの設定

企業の仮想インフラストラクチャ管理者として、vSphere オブジェクトが vSphere Security Configuration Guide のコンプライアンス ルールを遵守していることを確認する必要があります。vRealize Operations Manager でコンプライアンス アラートを使用して、コンプライアンス標準の違反についてオブジェクトを監視します。コンプライアンス アラートが vCenter Server インスタンス、ホスト、仮想マシン、分散ポート グループ、または分散スイッチに対してトリガした場合、コンプライアンスの違反について調査します。

vSphere オブジェクトのコンプライアンスを強制し、レポートするために、vSphere Security Configuration Guide のコンプライアンス ルールを有効にします。次に、適切なアラートを有効にし、仮想マシンにリスク プロファイルを適用します。

vRealize Operations Manager に付属するアラート定義は、セキュリティ設定ガイドの特定のバージョンではなく、オブジェクト タイプに基づきます。これらのアラートを使用するために、カスタム グループを作成して該当グループにポリシーを適用する必要はなくなりました。

#### 前提条件

vRealize Operations Manager の現在のバージョンがインストールされ、実行中であることを確認します。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager で、コンプライアンス ルールを有効にします。
  - a [管理] をクリックして、[ソリューション] をクリックします。
  - b VMware vSphere ソリューションをクリックし、[構成] をクリックします。
  - c ソリューションの管理ダイアログ ボックスで、[監視目標の定義] をクリックします。

- d [vSphere セキュリティ強化ガイド アラートを有効にしますか?] で、[はい] をクリックし、[保存] をクリックします。
- e オブジェクトに対するコンプライアンス データを収集するようにデフォルトのポリシーが構成された旨が vRealize Operations Manager でレポートされたら、[OK]、[設定の保存]、[閉じる] の順にクリックします。

vRealize Operations Manager は、現在のデフォルト ポリシーを変更し、アラートの定義を有効にします。デフォルトで、仮想マシンは、vSphere Security Configuration Guide のリスク プロファイル 1 に違反していますというアラート定義が有効になっています。

## 2 デフォルトのポリシーでコンプライアンス アラート定義を確認または変更します。

- a メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー]、[アクティブなポリシー] タブの順にクリックします。現在のデフォルト ポリシーの名前を書きとめます。
- b [ポリシー ライブラリ] タブで、現在のデフォルト ポリシーを選択し、[選択したポリシーの編集] をクリックします。
- c vSphere Security Configuration Guide のアラート定義を編集するには、次の操作を行います。
  - [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[アラート/シンプトム定義] をクリックします。
  - [アラートの定義] ペインで、[フィルタ] 検索ボックスに**セキュリティ設定**と入力します。オブジェクトにコンプライアンスを適用するためのアラート定義がいくつか表示されます。各アラートには、シンプトムの数と、アラートが適用されるオブジェクト タイプが表示されます。仮想マシン上で高/中/低のセキュリティを確認するために使用するリスク プロファイル 1/2/3 のアラート定義が表示されます。
  - アラートを選択します。
  - [状態] 列で下矢印をクリックし、基本セキュリティ設定ポリシーのいずれか、またはリスク プロファイルのいずれかに対して [ローカル] を選択します。複数のリスク プロファイルを有効にしないでください。
- d 基本ポリシーを指定して vSphere Security Configuration Guide のアラートを有効にするには、次の操作を行います。
  - [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[ベース ポリシーの選択] をクリックします。
  - [選択] ドロップダウン リストから vSphere Security Configuration Guide のポリシーを選択します。
  - [適用] をクリックします。
- e 仮想マシン、分散ポート グループ、および分散スイッチのコンプライアンス アラートを有効にするには、他のアラート定義を有効にし、[保存] をクリックします。

## 3 アラート定義のシンプトム セットを表示します。

- a メニューで [アラート] をクリックし、左側のペインで [アラートの定義] をクリックします。
- b フィルタ テキスト ボックスに、**セキュリティ設定**と入力します。
- c 下側のペインで、アラートの影響、重要度、およびシンプトムの設定を見つけます。

- d シンプトムの設定をスクロールし、ホストについてアラートをトリガする可能性があるシンプトムを調査します。
- e このシンプトム セットの下で、ホストに対してこのアラートをトリガする場合に、問題を修正するための推奨事項を確認してください。
- f vSphere Security Configuration Guide へのリンクをクリックします。  
Web ページが開き、[VMware セキュリティ強化ガイド](#)へのリンクが示されます。

## 結果

コンプライアンス ルールが、VMware vSphere Security Configuration Guide に従って、vCenter Server インスタンス内のオブジェクトに適用されていることを確認しました。

## 次のステップ

オブジェクト サマリ ページの [コンプライアンス] タブで、コンプライアンス ルール違反を分析します。

## コンプライアンス管理パックの構成

業界標準の規制コンプライアンス要件のためのソリューションは、管理パックとして提供されます。PAK ファイルは VMware Solutions Exchange からダウンロードし、vRealize Operations Manager でアップロード、ライセンス、およびインストールします。

vSphere オブジェクトのコンプライアンスを強制し、レポートするために、規制標準用のポリシーが含まれている PAK ファイルをインストールします。次に、仮想マシンの適切なアラートを有効にします。次の規制標準用のコンプライアンス パックをインストールできます。

- Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)
- PCI データ セキュリティ スタンドダード (PCI DSS) コンプライアンス標準
- CIS セキュリティ標準
- 国防情報システム局 (DISA) セキュリティ標準
- 連邦情報セキュリティ マネジメント法 (FISMA) セキュリティ標準
- 国際標準化機構セキュリティ標準

## 前提条件

PAK ファイルは VMware Solutions Exchange の Web サイトからダウンロードする必要があります。  
vRealize Operations Manager のインスタンスにログインした後は、[クイック スタート] ページから [vSphere コンプライアンス] ページに移動します。構成する規制標準の下にある [ダウンロード] をクリックします。VMware Solutions Exchange の Web サイトから PAK ファイルをダウンロードするには、その前にログイン認証情報を指定する必要があります。

## 手順

- 1 メニューで、[管理] を選択し、左側のペインで [ソリューション] - [リポジトリ][ ] の順に選択します。[リポジトリ] ページの [その他の Management Pack] セクションで [Management Pack の追加] をクリックし、インストールする PAK ファイルを選択します。
  - a このウィザードには 3 つのページがあります。ここで、PAK ファイルを特定してアップロードし、EULA を承認してインストールし、インストール環境を確認します。
  - b ウィザードで、各ページのオプションに従って、HIPAA および PCI DSS 用の PAK ファイルをインストールします。

表 4-122. ウィザードのオプション

オプション	説明
ページ 1	
参照	管理バックの PAK ファイルのコピーに移動します。
アップロード	インストールの準備をするには、PAK ファイルを vRealize Operations Manager にコピーします。
PAK ファイルがインストール済みでもインストールします	PAK ファイルがすでにアップロードされている場合は、現在のファイルを使用して PAK ファイルを再ロードしますが、ユーザーのカスタマイズはそのままにします。ソリューションのアラート、シンプトム、推奨事項、ポリシーを上書きまたはアップデートしないでください。
デフォルトの内容のリセット。このアップデートによって提供された新しいバージョンで上書きします。デフォルトのアラート定義、シンプトム、推奨事項、ポリシー定義、ビュー、ダッシュボード、ウィジェット、レポートに対するユーザーによる修正内容は上書きされます。製品ソフトウェア アップデートをインストールしようとしている場合は、内容のクローン作成またはバックアップを行ってから続行してください。	<p>PAK ファイルがアップロード済みの場合は、現在のファイルを使用して PAK ファイルを再ロードし、ソリューションのデフォルトのアラート、シンプトム、推奨事項、ポリシーを現在の PAK ファイルで提供されている新しいバージョンで上書きします。</p> <p><b>注：</b> リセットすると、カスタマイズされたコンテンツが上書きされます。vRealize Operations Manager をアップグレードしている場合のベスト プラクティスは、アップグレード前にカスタマイズしたコンテンツのクローンを作成することです。</p>
PAK ファイルが未署名です	PAK ファイルが VMware の提供するデジタル署名で署名されていないと、警告が表示されます。デジタル署名は開発元または発行元であることを示し、管理バックに信頼性を与えます。PAK ファイルを信頼できない情報源からインストールすることが不安な場合は、インストールを進める前に管理バックのディストリビュータに確認してください。
ページ 2	
エンド ユーザー使用許諾契約書	<p>エンドユーザー使用許諾契約書を読んで合意します。[この契約書の条項に同意] チェック ボックスをオンにします。</p> <p><b>注：</b> [次へ] をクリックすると、ソリューションがインストールされます。</p>
ページ 3	
インストールの詳細	インストールの進捗状況を確認します。インストールが完了したら、[完了] をクリックします。

## 2 デフォルト ポリシーでコンプライアンス アラート定義を有効にします。

- a メニューで、[管理]をクリックし、左側のペインで、[[ポリシー] - [ポリシー ライブラリ] の順にクリックします。
- b [デフォルト ポリシー] をクリックし、[選択したポリシーの編集] をクリックします。
- c アラート定義を編集するには、次の操作を行います。
  - [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[アラート/シンプトム定義] をクリックします。
  - [アラートの定義] ペインで、[フィルタ] 検索ボックスに **hardening** と入力します。オブジェクトにコンプライアンスを適用するためのアラート定義がいくつか表示されます。各アラートには、シンプトムの数と、アラートが適用されるオブジェクト タイプが表示されます。
  - 1 つまたは複数のアラート定義を選択します。
  - [アクション] メニューの [状態] の下で [有効] をクリックします。
- d 基本ポリシーを指定してアラートを有効にするには、次の操作を行います。
  - [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[ベース ポリシーの選択] をクリックします。
  - [選択] ドロップダウン メニューから、セキュリティ強化ガイド ポリシーを選択します。
  - [適用] をクリックします。
- e 仮想マシン、分散ポート グループ、および分散スイッチのコンプライアンス アラートを有効にするには、他のアラート定義を有効にし、[保存] をクリックします。

## 3 アラート定義のシンプトム セットを表示します。

- a メニューで [アラート] をクリックし、左側のペインで [アラートの定義] をクリックします。
- b フィルタ テキスト ボックスに、**セキュリティ強化** と入力します。
- c 下側のペインで、アラートの影響、重要度、およびシンプトムの設定を見つけます。
- d シンプトムの設定をスクロールし、ホストについてアラートをトリガする可能性があるシンプトムを調査します。
- e このシンプトム セットの下で、ホストに対してこのアラートをトリガする場合に、問題を修正するための推奨事項を確認してください。
- f 規制標準へのリンクをクリックします。

### 次のステップ

[オブジェクト サマリ] ページの [コンプライアンス] タブで、コンプライアンス ルール違反を分析します。

## カスタム コンプライアンス スコア カードの構成

カスタム コンプライアンス ベンチマークを作成して、オブジェクトが vRealize Operations Manager で使用可能なコンプライアンス アラートまたはカスタム コンプライアンス アラート定義に準拠していることを確認できます。コンプライアンス アラートが vCenter Server インスタンス、ホスト、仮想マシン、分散ポート グループ、または分散スイッチに対してトリガした場合、コンプライアンスの違反について調査します。最大 5 つのカスタム コンプライアンス スコア カードを追加できます。



## 手順

- 1 [ホーム] - [トラブルシューティング] > [コンプライアンス] ページで [アクション] - [作成] をクリックします。  
[カスタム コンプライアンスの追加] ウィザードが開きます。
- 2 カスタム コンプライアンス スコア カードの名前と説明を入力して、[次へ] をクリックします。
- 3 このカスタム コンプライアンス スコア カードに追加するコンプライアンス アラートを選択します。必要に応じて、[定義条件] フィルタを使用して、ウィザードに表示されるコンプライアンス アラートのリストを絞り込むことができます。
- 4 [終了] をクリックします。

## 結果

vRealize Operations Manager は、カスタム コンプライアンス スコア カードをコンプライアンス ページに表示し、構成したアラートに基づいてオブジェクトを監視します。カスタム コンプライアンス スコア カードを選択して [アラートの表示] をクリックすることで、オブジェクトの内訳とトリガされたアラートを表示できます。

## コンプライアンス標準の分析

オブジェクト サマリ ページの [コンプライアンス] タブを使用して、コンプライアンス標準を分析します。vRealize Operations Manager には、構成したコンプライアンス標準のシンプトム ベース アラートが表示されます。

## コンプライアンス アラートの表示

[コンプライアンス] タブは、コンプライアンスのアラート サブタイプで構成された vRealize Operations Manager vSphere、HIPAA、および PCI 標準のアラートに基づいて分析を提供します。環境内のオブジェクトの状態を評価する場合、または問題の根本原因を調査する場合に、調査ツールとしてこのコンプライアンス値を使用します。

vCenter Server インスタンス、ホスト、仮想マシン、分散ポート グループ、および分散スイッチのコンプライアンスを徹底するために、vRealize Operations Manager で提供されるアラートベースのコンプライアンスを使用できます。また、環境で vRealize Configuration Manager を使用する場合、vRealize Operations Manager に vRealize Configuration Manager アダプタを追加できます。vRealize Configuration Manager アダプタは、アラートベースのコンプライアンスの代わりに、vRealize Configuration Manager コンプライアンス情報を提供します。

[コンプライアンス] という名前のサブタイプがあるコンプライアンス アラートには、コンプライアンス ルールを表す 1 つ以上のシンプトムが含まれます。[コンプライアンス] タブに、トリガしたコンプライアンス アラートが標準に対する違反として表示され、トリガしたシンプトムが違反ルールとして表示されます。ルールはアラートのシンプトムであり、シンプトムの構成によって正しい値または構成が識別されます。ルールのシンプトムが標準のいずれかのアラートに対してトリガーした場合、トリガーしたルールは標準に違反しており、[コンプライアンス] タブに表示されるスコアに影響します。

## コンプライアンス スコア カード

リソースのコンプライアンス スコア カードは、四捨五入された最小の整数として数えられます (100 \* (オブジェクト上で有効なシンプトムの合計数/オブジェクト上のトリガーされたすべてのシンプトム))。

アラートベースのコンプライアンスを有効にするには、ポリシーをカスタマイズする必要があります。コンプライアンス アラートが有効ではない場合、スコア カード値は 100 および緑で、違反標準のリストに違反は存在しません。たとえば、VMware vSphere ソリューションは、vSphere Hardening Guide の ESXi ホストと仮想マシンのセクションにアラートを提供します。

#### vRealize Operations Manager アラートに基づくコンプライアンス サマリを確認できる場所

- メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。[コンプライアンス] タブをクリックします。
- または、[環境] をクリックし、左側のペインの階層を使用して、目的のオブジェクトにすばやくドリルダウンします。
- [クイック スタート] ページに移動し、[vSphere コンプライアンス] ページを開きます。[アラートの表示] をクリックして、アクティブなコンプライアンス アラートを表示します。

表 4-123. vRealize Operations Manager アラート オプションに基づくコンプライアンス

アイテム	説明
構成済みのセキュリティ強化ガイドのスコア カード	どのコンプライアンス標準を構成しているかに応じて、『vSphere Security Configuration Guide』、HIPAA コンプライアンスおよび PCI セキュリティ標準のスコア カード値、ルールの合計数、および非順守ルールの数を表示します。
アクティブなコンプライアンス アラート	<p>違反したルールは、コンプライアンス アラートで定義されたシンプトムに基づいています。標準をクリックすると、その標準のルールが表示されます。シンプトムがトリガした場合、ルールに違反が生じたものとみなされます。以下のタブで、ルールのリストを表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 違反したルール。トリガーされたシンプトムのみを表示します。シンプトムをクリックして詳細情報を表示します。</li> <li>■ すべてのルール。トリガーされたシンプトムとトリガーされていないシンプトムを表示します。</li> </ul>

**ユーザー シナリオ：ホスト オブジェクトがアラートベースのコンプライアンス ルールを遵守しているかどうかを確認する**

仮想インフラストラクチャ管理者として、vRealize Operations Manager を使用して、vCenter Server インスタンスおよび仮想マシンを実行する VMware ESXi ホストを含む、環境内のオブジェクトを監視します。ホストの [コンプライアンス] タブで、いずれかのホストが VMware vSphere セキュリティ強化ガイドの標準に違反していないかどうかを確認します。問題を識別し、修正する必要があります。

vRealize Operations Manager には、VMware vSphere セキュリティ強化ガイドのアラートベースのコンプライアンスが含まれます。

このシナリオでは、ホスト上で違反のあったルール、および仮想マシンで違反のあった別のルールを解決します。独自のシナリオでは、他に違反のあったルールについて、この手順を繰り返します。

vRealize Operations Manager では、6.0 ルールに対して vSphere 6.0 オブジェクトを評価し、5.5 ルールに対して vSphere 5.5 オブジェクトを評価します。

#### 前提条件

- vRealize Operations Manager にアクセスするために使用しているマシンで .XLSX ファイルが開けることを確認します。

- vSphere セキュリティ強化ガイドのアラートを有効にして、アラート ベースのコンプライアンスが環境内でアクティブになるようにします。 [セキュリティ設定ガイドのコンプライアンスの設定](#)を参照してください。

## 手順

- 1 メニューで [環境] をクリックします。

- 2 ホスト オブジェクトを参照します。

ホストを管理するオブジェクト グループを作成している場合は、そのグループ内のホストを選択できます。

- 3 ホストをフォーカスとして、[コンプライアンス] タブをクリックします。

コンプライアンス スコアは、100 以外の値を表示します。

- 4 [アクティブなコンプライアンス アラート] 領域の[ESXi ホストが、vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています]という違反のあったルールをクリックします。

vSphere 6.0 オブジェクトおよび 5.5 オブジェクトの違反を含め、違反のあったルールを参照してください。

- 5 [推奨] 領域で、vSphere セキュリティ強化ガイド (<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>) へのリンクをクリックし、必要なバージョンへのリンクをクリックします。

vSphere セキュリティ強化ガイドは、vRealize Operations Manager へのアクセスに使用しているマシンに Excel スプレッドシートとしてダウンロードされます。

- 6 vRealize Operations Manager によっていずれかの仮想マシンが DCUI ルールに違反していることが識別されたので、コンプライアンス ルールと修正方法を特定します。

- vSphere 6.0 オブジェクトでは、vSphere セキュリティ強化ガイドの 6.0 バージョンで、信頼できるユーザーがロックダウン モードを上書きできるように DCUI.Access を設定する という名前のルールを見つけます。
- vSphere 5.5 オブジェクトでは、vSphere セキュリティ強化ガイドの 5.5 バージョンで、[ESXi] タブをクリックし、ローカルの管理操作を防止するため DCUI を無効にする という名前のルールを見つけます。

- 7 vSphere セキュリティ強化ガイドのルールに関する情報を確認し、修正方法を実装します。

## 結果

これで、ホストおよび仮想マシン上でトリガした違反コンプライアンス ルールを識別し、解決しました。vSphere セキュリティ強化ガイドの記載に従って、違反したルールを修正した後、vRealize Operations Manager で数回の収集サイクルが実行されるまで待ちます。数回の収集サイクルの後、違反したルールは、違反した標準のリストに表示されなくなります。

## ユーザー シナリオ：vSphere オブジェクトのコンプライアンスの監視

本番/テスト/開発環境のセキュリティを管理および監視します。オブジェクトは複数の vCenter Server インスタンスから構成され、各インスタンスにはホスト、仮想マシン、分散ポート グループ、分散スイッチが含まれます。違反したオブジェクトが業界のセキュリティ標準を引き続き満たすように違反を解決する必要があります。CIO は、本番/テスト環境のすべての vCenter Server インスタンスとホスト マシン上で SSH を実行することを求めています。SSH 要件に遵守していることを確認するためにすべてのホストを監視します。実装されたセキュリティ標準をオブジェクトが遵守していることをマネージャおよびコンプライアンス チームに示すために毎週コンプライアンス レポートを生成します。

vSphere オブジェクトのコンプライアンスを強制し、レポートするために、vSphere Security Configuration Guide のコンプライアンス ルールを有効にします。次に、適切なアラートを有効にし、仮想マシンにリスク プロファイルを適用します。vRealize Operations Manager によってオブジェクトからコンプライアンス データを収集した後、発生したルール違反をすべて解決し、マネージャとコンプライアンス チーム向けにコンプライアンス結果のレポートを作成します。

#### 前提条件

vRealize Operations Manager の現在のバージョンがインストールされ、実行中であることを確認します。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager で、コンプライアンス ルールを有効にします。
  - a [管理] をクリックして、[ソリューション] をクリックします。
  - b VMware vSphere ソリューションをクリックし、[構成] をクリックします。
  - c ソリューションの管理ダイアログ ボックスで、[監視目標の定義] をクリックします。
  - d [vSphere セキュリティ強化ガイド アラートを有効にしますか?] で、[はい] をクリックし、[保存] をクリックします。
  - e オブジェクトに対するコンプライアンス データを収集するようにデフォルトのポリシーが構成された旨が vRealize Operations Manager でレポートされたら、[OK]、[設定の保存]、[閉じる] の順にクリックします。
- 2 デフォルト ポリシーでコンプライアンス アラート定義を有効にします。
  - a メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [ポリシー]、[ポリシー ライブラリ] タブの順にクリックします。
  - b [デフォルト ポリシー] をクリックし、[選択したポリシーの編集] をクリックします。
  - c [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[アラート/シムptom定義] をクリックします。
  - d [アラートの定義] ペインのフィルタ テキスト ボックスで、**セキュリティ設定**と入力します。  
 オブジェクトにコンプライアンスを適用するためのアラート定義がいくつか表示されます。各アラートには、シムptomの数と、アラートが適用されるオブジェクト タイプが表示されます。仮想マシン上で高/中/低のセキュリティを確認するために使用するリスク プロファイル 1/2/3 のアラート定義が表示されます。
  - e vCenter が vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています という名前のアラートをクリックします。
  - f [状態] 列で、下向き矢印をクリックし、[ローカル] を選択します。
  - g 仮想マシン、分散ポート グループ、および分散スイッチのコンプライアンス アラートを有効にするには、他のアラート定義を有効にし、[保存] をクリックします。
- 3 ESXi ホストのアラート定義のシムptom設定を表示します。
  - a メニューで [アラート] をクリックし、左側のペインで [アラートの定義] をクリックします。
  - b フィルタ テキスト ボックスに、**セキュリティ設定**と入力します。
  - c vCenter が vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています という名前のアラートをクリックします。

- d 下側のペインで、アラートの影響、重要度、およびシンプトムの設定を見つけます。
- e シンプトムの設定をスクロールし、ホストについてアラートをトリガする可能性があるシンプトムを調査します。
- f このシンプトム セットの下で、ホストに対してこのアラートをトリガする場合に、問題を修正するための推奨事項を確認してください。
- g VMware vSphere Security Configuration Guide へのリンクをクリックします。

<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> で Web ページが開き、VMware vSphere セキュリティ強化ガイドのリストが表示されます。

#### 4 本番 vCenter Server インスタンスのホストに対するアラートにフォーカスを移動します。

- a メニューで [アラート] をクリックし、左側のペインで [すべてのアラート] をクリックします。
- b ESXi ホストが、vSphere セキュリティ強化ガイドに違反しています という名前のコンプライアンス アラートのリンクをクリックします。
- c シンプトムを確認します。シンプトムには vSphere Security Configuration Guide のルールに違反しているホストが表示されます。
- d 表示される最初のホストで、ホスト名をクリックし、[サマリ] タブで違反を確認します。

#### 5 コンプライアンス チーム向けのレポートを実行します。

- a メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [レポート] をクリックします。
- b フィルタ テキスト ボックスに、**セキュリティ設定**と入力します。

VMware vSphere Security Configuration Guide - Non-compliance Report の名前のレポートが表示されます。

- c [レポート テンプレート] タブで、[テンプレートの実行] をクリックし、[オブジェクトの選択] ダイアログボックスで仮想マシンに移動し、[OK] をクリックします。
- d vRealize Operations Manager がレポートを生成するまで待ちます。[生成されたレポート]をクリックします。

レポートが表示され、ダウンロード用の PDF/CSV バージョンが提示されます。

- e [ダウンロード] 列で、[PDF] アイコンをクリックし、レポートの内容を確認します。

ホストに対するコンプライアンス違反レポートが表示され、レポートを実行した日付と時間が含まれます。また、レポートを実行したユーザーが確認されます。このレポートでは、オブジェクトとその子孫に対して実行した非準拠のルールが示されます。レポートで、アラート、オブジェクト名、およびアラートがトリガしたタイプの重要度とステータスが表示されます。

- f [ダウンロード] 列で、[CSV] アイコンをクリックし、スプレッドシートの内容を確認します。

このスプレッドシートでは、結果のサマリを簡単に確認でき、別のアプリケーションにデータをインポートすることが可能です。

## 結果

コンプライアンス ルールが、VMware vSphere Security Configuration Guide に従って、vCenter Server インスタンス内のオブジェクトに適用されていることを確認しました。

## 次のステップ

他のオブジェクトのコンプライアンス アラートの定義を確認するために、[アラート] - [アラート定義] の順にクリックします。

# スーパー メトリックの構成

スーパー メトリックとは、1つ以上のメトリックまたはプロパティを含んでいる数式です。スーパー メトリックはユーザー自身が設計するカスタム メトリックで、メトリックまたはプロパティの組み合わせを単一のオブジェクトまたは複数のオブジェクトから追跡する場合に便利です。単一のメトリックが環境の動作について通知しない場合は、スーパー メトリックを定義できます。

定義したスーパー メトリックを 1つ以上のオブジェクト タイプに割り当てます。この操作により、そのオブジェクト タイプのオブジェクトのスーパー メトリックが算出されるため、メトリックの表示が簡素化されます。たとえば、すべての仮想マシンの平均 CPU 使用率を計算するスーパー メトリックを定義し、クラスタに割り当てます。そのクラスタ内のすべての仮想マシンの平均 CPU 使用率は、クラスタのスーパー メトリックとしてレポートされます。

ポリシーでスーパー メトリック属性を有効にしている場合は、ポリシーに関連付けられているオブジェクトのグループからスーパー メトリックを収集することもできます。

スーパー メトリックの数式は複雑なため、スーパー メトリックを構築する前に計画してください。予測されるオブジェクト動作についてのアラートを送信するスーパー メトリックを作成するために重要なのは、自身のエンタープライズとデータを把握しておくことです。スーパー メトリックの構成を開始する前に、このチェックリストを使用して、自身の環境の最も重要な側面を特定してください。

表 4-124. スーパー メトリック設計のチェックリスト






 追跡する動作に関連するオブジェクトを判別します。	<p>使用するメトリックの定義時に、特定のオブジェクトまたはオブジェクトタイプのいずれかを選択できます。たとえば、特定のオブジェクト VM001 と VM002 を選択することも、オブジェクト タイプ「仮想マシン」を選択することもできます。</p>
 スーパー メトリックに含めるメトリックを決定します。	<p>ネットワークに沿ったパケットの転送を追跡する場合は、受信パケットと送信パケットを参照するメトリックスを使用します。もう 1 つのスーパー メトリックの一般的な利用法では、選択したオブジェクト タイプの平均的 CPU 使用量または平均的メモリ使用量がメトリックとなる場合もあります。</p>
 メトリックをどのように組み合わせるか、あるいは比較するかを決定します。	<p>たとえば、受信パケットと送信パケットの比を把握するには、2 つのメトリックを分割する必要があります。オブジェクト タイプの CPU 使用率を追跡する場合は、平均使用率を判断する必要があります。また、該当タイプのオブジェクトの最高使用率または最低使用率の判断が求められる場合もあります。より複雑なシナリオでは、定数や三角関数を使用する数式が必要な場合もあります。</p>

表 4-124. スーパー メトリック設計のチェックリスト (続き)

 スーパー メトリックをどこに割り当てるかを決定します。	<p>スーパー メトリックで追跡するオブジェクトを定義し、追跡されるオブジェクトが含まれるオブジェクト タイプにそのスーパー メトリックを割り当てます。グループ内のオブジェクトをすべて監視するには、ポリシーでスーパー メトリックを有効にし、オブジェクト グループにそのポリシーを適用します。</p>
 スーパー メトリックを追加するポリシーを決定します。	<p>スーパー メトリックを作成したら、ポリシーに追加します。詳細については、<a href="#">vRealize Operations Manager のポリシー ワークスペース</a>を参照してください。</p>

## スーパー メトリックで他にできること

- 環境内のスーパー メトリックを確認するには、システム監査レポートを生成します。詳細については、[vRealize Operations Manager のシステム監査](#)を参照してください。
- 環境内のオブジェクトのパフォーマンスを通知するアラートの定義を作成するには、スーパー メトリックに基づいてシムptomを定義します。詳細については、[メトリック症状およびスーパー メトリック症状について](#)を参照してください。
- ポリシーのスーパー メトリックの利用法について理解します。詳細については、[vRealize Operations Manager のポリシー ワークスペース](#)を参照してください。
- OPS CLI コマンドを使用して、スーパー メトリックをインポート、エクスポート、構成および削除します。詳細については、OPS CLI のドキュメントを参照してください。
- メトリック関連のウィジェットを表示するには、メトリックのカスタム セットを作成します。特定のアダプタおよびオブジェクト タイプに対して、異なるメトリック セットを定義する 1 つ以上のファイルを構成できます。これにより、サポートされているウィジェットが、構成されたメトリックと選択されたオブジェクト タイプに基づいて表示されます。詳細については、[メトリック構成の管理](#)を参照してください。

## スーパー メトリックの作成

環境の健全性を確認したい場合で、分析を実行するために適切なメトリックが見つからないときは、スーパー メトリックを作成します。

### 手順

- 1 メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [スーパー メトリック] の順にクリックします。
- 2 [追加] アイコンをクリックします。  
[スーパー メトリックの管理] ウィザードが開きます。
- 3 [名前] テキスト ボックスに、**最低仮想マシン CPU 使用率 (%)** のような、意味のあるスーパー メトリックの名前を入力します。

**注：** これはダッシュボード、アラート、およびレポートに表示されるので、直感的な名前にすることが重要です。意味のある名前にするために、常に単語間にスペースを使用して読みやすくします。既存のメトリックと表記を統一するために単語の先頭の文字を大文字にし、末尾に単位を追加します。



- 4 [説明] テキスト ボックスにスーパー メトリックの簡単なサマリを入力し、[次へ] をクリックします。

**注：** 作成した理由やユーザーなどのスーパー メトリックに関する情報を提供すると、目的が明確になり、スーパー メトリックを簡単に追跡できるようになります。

[数式の作成] 画面が表示されます。

- 5 スーパー メトリックの数式を作成します。

たとえば、クラスタ内のすべての仮想マシンの平均 CPU 使用率を取り込むスーパー メトリックを追加するには、次の手順を実行します。

- a 関数または演算子を選択します。ここで選択することで、メトリック式に演算子や関数を簡単に組み合わせることができます。スーパー メトリック エディタで、**avg** と入力し、[avg] 関数を選択します。

テキスト ボックスに関数、演算子、オブジェクト、オブジェクト タイプ、メトリック、メトリック タイプ、プロパティ、およびプロパティ タイプを手動で入力し、提案されるテキストを使用してスーパー メトリックの数式を完成させることができます。

または、[関数] および [演算子] ドロップダウン メニューから、関数または演算子を選択します。

- b メトリック式を作成するには、**仮想** と入力し、オブジェクト タイプ リストから [仮想マシン] を選択します。
- c メトリック タイプを追加し、**使用率** と入力し、メトリック タイプ リストから [CPU|使用率 (%)] メトリックを選択します。

**注：** 式の最後はデフォルトで depth=1 になります。式の最後が depth=1 である場合は、関係チェーン内で仮想マシンの 1 レベル上にあるオブジェクトにそのメトリックが割り当てられることを意味します。しかし、このスーパー メトリックはクラスタに関するものであり、クラスタは関係チェーン内で仮想マシンの 2 つ上のレベルにあるので、depth を 2 に変更します。

depth を負の値にすることもできます。負の値は、子オブジェクトの親を集計する必要がある場合に使用します。たとえば、データストア内のすべての仮想マシンを集計する場合、仮想マシンはデータストアの親オブジェクトであるため、メトリック式の最後は depth=-1 にします。ただし、データストア クラスタのレベルですべての仮想マシンを集計する場合は、2 つのスーパー メトリックを実装する必要があります。仮想マシンもデータストア クラスタもデータストアの親であるため、仮想マシンからデータストア クラスタに直接集計することはできません。有効なスーパー メトリックであるためには、depth が 0 (-1+1=0) であってはなりません。したがって、データストア レベルで集計するための最初のスーパー メトリック (depth=-1) を作成してから、最初のスーパー メトリックに基づいて 2 番目のスーパー メトリック (depth = 1) を作成する必要があります。

メトリック式が作成されました。



- d クラスタ内のパワーオン状態の仮想マシンの平均 CPU 使用率を計算するには、where 句を追加します。  
**where=""** と入力します。

---

**注：** **where** 句では別のオブジェクトを参照することはできませんが、同じオブジェクトの別のメトリックを参照することができます。たとえば、CPU 競合メトリック > そのクラスタの SLA という条件を使用して、クラスタ内の仮想マシンの数をカウントすることはできません。「そのクラスタの SLA」というフレーズはクラスタ オブジェクトに属しており、仮想マシン オブジェクトには属していません。右側のオペランドも数値である必要があり、別のスーパー メトリックまたは変数にすることはできません。where 句は AND、OR、NOT を使用して組み合わせることはできません。つまり、スーパー メトリックの数式に where="VM CPU>4 and VM RAM>16" を含めることはできません。

---

- e 引用符の間にポインタを置き、[仮想] と入力し、[仮想マシン] オブジェクト タイプと [システム|パワーオン状態] メトリック タイプを選択します。
- f メトリックの数値を追加するには、**==1** と入力します。
- g ヒントと提案を表示するには、[Ctrl + Space] キーを押し、アダプタ タイプ、オブジェクト、オブジェクト タイプ、メトリック、メトリック タイプ、プロパティ、プロパティ タイプを選択して、スーパー メトリックの数式を作成します。
- h [このオブジェクト] アイコンをクリックします。
- [このオブジェクト] アイコンをメトリック式の作成中に選択すると、スーパー メトリックが作成されたオブジェクトにメトリック式が関連付けられることを意味します。

- 6 また、[レガシー] テンプレートを使用して、提案されるテキストなしでスーパー メトリックの数式を作成することもできます。

スーパー メトリックの数式を人間が判読できる形式で表示するには、[数式説明の表示] アイコンをクリックします。数式の構文が誤っている場合は、エラー メッセージが表示されます。

---

**注：** Internet Explorer を使用している場合は、レガシー テンプレートに自動的に案内されます。

---

- 7 スーパー メトリックの数式が正しく作成されたことを確認します。

- a [プレビュー] のセクションを展開します。
- b [オブジェクト] テキスト ボックスで、[クラスタ] と入力してそれを選択します。
- メトリック グラフが表示され、オブジェクトに対して収集されたメトリックの値が示されます。グラフに時間の経過に伴う値が表示されていることを確認します。
- c [スナップショット] アイコンをクリックします。
- スナップショットを保存するか、またはメトリック チャートを .csv 形式でダウンロードすることができます。
- d [監視オブジェクト] アイコンをクリックします。
- 有効にすると、監視中のオブジェクトのみが数式の計算に使用されます。
- e [次へ] をクリックします。
- [オブジェクト タイプへの割り当て] 画面が表示されます。

- 8 スーパー メトリックをオブジェクト タイプに関連付けます。vRealize Operations Manager は、ターゲット オブジェクトのスーパー メトリックを計算し、オブジェクト タイプのメトリックとして表示します。
  - a [オブジェクト タイプへの割り当て] テキスト ボックスで、[クラスタ] と入力し、[クラスタ コンピューティング リソース] オブジェクト タイプを選択します。
 

1 回の収集サイクル後、指定したオブジェクト タイプの各インスタンスについてスーパー メトリックが表示されます。たとえば、すべての仮想マシンの平均 CPU 使用率を計算するスーパー メトリックを定義して、クラスタ オブジェクト タイプにそれを割り当てると、各クラスタのスーパー メトリックとしてそのスーパー メトリックが表示されます。
  - b [次へ] をクリックします。
 

[ポリシーで有効にする] 画面が表示されます。
- 9 スーパー メトリックをポリシーで有効にし、スーパー メトリックがデータの収集と処理を開始するまで、少なくとも 1 回の収集サイクルを待ってから、[すべてのメトリック] タブでスーパー メトリックを確認します。
  - a [ポリシーで有効にする] のセクションで、スーパー メトリックを割り当てたオブジェクト タイプに関連するポリシーを表示できます。スーパー メトリックを有効にするポリシーを選択します。たとえば、クラスタの [デフォルト ポリシー] を選択します。
- 10 [終了] をクリックします。
 

作成したスーパー メトリックおよび関連するオブジェクト タイプとポリシーが、[スーパー メトリック] ページに表示されるようになりました。

## スーパー メトリックを拡張する

句やリソース エントリ エイリアスを使用して、スーパー メトリックを拡張できます。

### where 句

**where** 句は、スーパー メトリックに特定のメトリック値を使用できるかどうかを確認します。この句を使用して、**where = "metric\_group|my\_metric > 0"** のように、同じオブジェクトの異なるメトリックを参照できます。

例：

```
count({objecttype = ExampleAdapter, adaptertype = ExampleObject, metric = ExampleGroup|Rating, depth=2, where = "==1"})
```

### リソース エントリ エイリアス

リソース エントリは、スーパー メトリックの計算で、vRealize Operations Manager からメトリック データを取得するために使用します。リソース エントリを含む式は、**\$** で始まり、その後に **{..}** ブロックが続きます。スーパー メトリックの計算では、同じリソース エントリが複数回必要になる場合があります。計算の変更が必要な場合は、すべてのリソース エントリの変更が必要になり、これがエラーの原因となる可能性があります。リソース エントリ エイリアスを使用して、式を書き直すことができます。

次の例では、リソース エントリを 2 回使用しています。

```
(min({adaptertype=VMWARE, objecttype=HostSystem, attribute= cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where=">=0"}) + 0.0001)/(max({adaptertype=VMWARE,
```

```
objecttype=HostSystem, attribute=cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where="
>=0"}) + 0.0001)"
```

次の例では、リソース エントリ エイリアスを使用する式の記述方法を示します。両方の式の出力は同じです。

```
(min({adaperttype=VMWARE, objecttype=HostSystem, attribute= cpu|demand|
active_longterm_load, depth=5, where=">=0"} as cpuload) + 0.0001)/(max(cpuload) +
0.0001)"
```

リソース エントリ エイリアスを使用するときは、次のガイドラインに従ってください。

- エイリアスを作成する場合は、リソースエントリの後に **as**、その後に **alias:name** を記述します。例、`[${...} as alias_name]`
- エイリアスには、`()[]+*/%|&! =<>,?:$` の特殊文字を含めることはできず、数字で始めることはできません。
- エイリアスの名前は、スーパー メトリック式のすべての名前と同じように、大文字と小文字を区別します。
- エイリアス名の使用はオプションです。定義したエイリアスは、式で使わなくてもかまいません。
- 各エイリアス名は、1 回だけ使用できます。例、`${resource1,...} as r1 + ${resource2,...} as R1`
- 同じリソース エントリに複数のエイリアスを指定できます。例、`[${...} as a1 as a2]`。

### 条件式 ? : の 3 項演算子

式で 3 項演算子を使用して、条件式を実行できます。

例、**expression\_condition ? expression\_if\_true : expression\_if\_false**

条件式の結果は、数に変換されます。値が 0 以外の場合、条件は true とみなされます。

例：`-0.7 ? 10 : 20 = 10` `2 + 2 / 2 - 3 ? 4 + 5 / 6 : 7 + 8 = 15` `(7 + 8)`

条件に応じて、**expression\_if\_true** または **expression\_if\_false** が実行されますが、両方は実行されません。この方法で、次のような式を作成できます。

`${this, metric=cpu|demandmhz} as a != 0 ? 1/a : -13` 項演算子では、他の 3 項演算子を含め、他の演算子をすべての式に含めることができます。

例、`! 1 ? 2 ? 3 : 4 : 5 = 5`

### スーパー メトリックのエクスポートとインポート

スーパー メトリックを vRealize Operations Manager インスタンスからエクスポートし、別の vRealize Operations Manager インスタンスにインポートすることができます。たとえば、テスト環境でスーパー メトリックを開発した後に、テスト環境からエクスポートし、本番環境でできるようにインポートできます。

インポートするスーパー メトリックにターゲット インスタンスに存在しないオブジェクトへの参照が含まれる場合、インポートが失敗します。vRealize Operations Manager は簡単なエラー メッセージを返し、詳細情報をログ ファイルに書き込みます。

## 手順

### 1 スーパー メトリックをエクスポートします。

- a メニューで [管理] を選択し、左ペインで [設定] - [スーパー メトリック] の順に選択します。
- b エクスポートするスーパー メトリックを選択し、[アクション] アイコンをクリックして、[選択したスーパー メトリックのエクスポート] アイコンを選択します。

vRealize Operations Manager によって、スーパー メトリック ファイル (SuperMetric.json など) が作成されます。

- c スーパー メトリック ファイルをコンピュータにダウンロードします。

### 2 スーパー メトリックをインポートします。

- a メニューで [管理] を選択し、左ペインで [設定] - [スーパー メトリック] の順に選択します。
- b [アクション] アイコンをクリックして、[スーパー メトリックのインポート] を選択します。
- c (任意)。インポートするスーパー メトリックと同じ名前を持つスーパー メトリックがターゲット インスタンスに存在する場合は、既存のスーパー メトリックを上書きすることも、またはインポートをスキップすることもできます (インポートのスキップがデフォルト)。

## [スーパー メトリック] タブ

スーパー メトリックは、1 つ以上のオブジェクトに関する 1 つ以上のメトリックの組み合わせを含む数式です。スーパー メトリックを使用すると、より少ない数のメトリックを調べるときに情報にすばやくアクセスできます。

### スーパー メトリックを構成する場所

[管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [スーパー メトリック] の順にクリックします。

表 4-125. スーパー メトリックの構成オプション

オプション	説明
ツールバー	<p>ツールバーの選択肢を使用して、スーパー メトリック オプションを管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 新規スーパー メトリックの追加[スーパー メトリックの管理] ワークスペースを開始します。<a href="#">スーパー メトリックの管理ワークスペース</a>を参照してください。</li> <li>■ 選択したスーパー メトリックの編集[スーパー メトリックの管理] ワークスペースを開始します。</li> <li>■ 選択したスーパー メトリックのクローン作成スーパー メトリックを複製します。クローンを編集するか、それを別のオブジェクト タイプに関連付けます。</li> <li>■ 選択したスーパー メトリックの削除</li> <li>■ 選択したスーパー メトリックのエクスポート他の vRealize Operations Manager インスタンスで使用するためにスーパー メトリックをエクスポートします。<a href="#">スーパー メトリックのエクスポートとインポート</a>を参照してください。</li> <li>■ スーパー メトリックのインポートこの vRealize Operations Manager インスタンスにスーパー メトリックをインポートします。<a href="#">スーパー メトリックのエクスポートとインポート</a>を参照してください。</li> </ul>
スーパー メトリック リスト	名前および式の説明により一覧表示された構成済みのスーパー メトリック。
[ポリシー] タブ	スーパー メトリックの属性の収集が有効化されているポリシー。ポリシーで有効な場合、ポリシーに関連付けられたオブジェクトからスーパー メトリックが vRealize Operations Manager によって収集されます。 <a href="#">メトリックとプロパティの詳細の収集</a> を参照してください。
[オブジェクト タイプ] タブ	スーパー メトリックの表示のオブジェクト タイプ vRealize Operations Manager は、オブジェクト タイプに関連付けられているオブジェクトのスーパー メトリックを計算し、オブジェクト タイプとともに値を表示します。ツールバーの選択肢を使用して、オブジェクト タイプの関連付けを追加または削除します。

## スーパー メトリックの管理ワークスペース

スーパー メトリックの管理ワークスペースは、スーパー メトリックの作成または編集に使用します。ツールバーは、選択するオブジェクトやメトリックを使用して数式を作る際に役立ちます。

### スーパー メトリックを構成する場所

メニューで [管理] をクリックし、左ペインで [設定] - [スーパー メトリック] の順にクリックします。

表 4-126. スーパー メトリック ワークスペースのオプション

オプション	説明
スーパー メトリック	<p>ツールバーの選択を使用して、スーパー メトリックの数式を構築および表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 関数。1つのオブジェクトまたはオブジェクトのグループに対して演算を行う数学関数。<a href="#">スーパー メトリックの関数と演算子</a>を参照してください。</li> <li>■ 演算子。関数間を囲むまたは挿入する数学記号。<a href="#">スーパー メトリックを拡張する</a>を参照してください。</li> <li>■ このオブジェクト。[オブジェクト] ペインで選択されているオブジェクトにスーパー メトリックを割り当て、オブジェクトに対する長い記述の代わりに数式に <a href="#">こちら</a> を表示します。</li> <li>■ 数式説明の表示。数式をテキスト形式で表示します。</li> <li>■ スーパー メトリックの可視化。スーパー メトリックをグラフで表示します。グラフにより、選択したターゲット オブジェクトのスーパー メトリックの vRealize Operations Manager 計算を確認できます。</li> <li>■ 名前。スーパー メトリックに付ける名前。</li> </ul>
オブジェクト ペイン	<p>メトリックを収集しているオブジェクトのリストを表示します。このリストを使用して、測定するメトリックのあるオブジェクトを選択します。オブジェクト タイプが選択されている場合、選択されたタイプのオブジェクトだけが一覧表示されます。列見出しによりオブジェクトを特定できます。</p>
オブジェクト タイプ ペイン	<p>このリストを使用して、測定するメトリックのあるオブジェクト タイプを選択します。オブジェクト タイプの選択は、表示されたオブジェクト、メトリック、および属性タイプのリストに影響します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アダプタ タイプ。選択されたアダプタのオブジェクト タイプを表示します。</li> <li>■ フィルタ。フィルタ ワードを使用してオブジェクト タイプを表示します。</li> </ul>
メトリック ペイン	<p>オブジェクトまたはオブジェクト タイプを選択するための、使用可能なメトリックのリストを表示します。このリストを使用して数式に追加するメトリックを選択します。</p>
属性タイプ ペイン	<p>オブジェクトまたはオブジェクト タイプを選択するための属性タイプのリストを表示します。このリストを使用して、数式に追加する属性タイプのメトリックを選択します。</p>

## スーパー メトリックの関数と演算子

vRealize Operations Manager には、スーパー メトリック数式で使用できる関数と演算子が用意されています。関数はループ関数またはシングル関数のいずれかです。

### ループ関数

ループ関数は、複数の値で動作します。

表 4-127. ループ関数

関数	説明
avg	収集された値の平均値。
combine	含まれるオブジェクトのすべてのメトリック値を結合して単一のメトリック タイムラインにします。
count	収集された値の数
max	収集された値の最大値。
分	収集された値の最小値。
sum	収集された値の合計値

**注：** vRealize Operations Manager 5.x では 2 種類の合計関数 `sum (expr)` と `sumN (expr, depth)` が存在しました。vRealize Operations Manager 6.x では合計関数 `sum (expr)` のみがあります。Depth は、デフォルトでは `depth=1` で設定されます。depth の設定については、[スーパー メトリックの作成](#)を参照してください。

### ループ関数の引数

ループ関数は、オブジェクトまたはオブジェクト タイプの属性またはメトリック値を返します。属性は、オブジェクトから収集するアダプタのメトリックを記述するメタデータです。メトリックは属性のインスタンスです。引数構文は任意の結果を定義します。

たとえば、CPU 使用率は仮想マシン オブジェクトの属性です。仮想マシンが複数の CPU を備える場合、各 CPU の CPU 使用率がメトリック インスタンスになります。仮想マシンが 1 つの CPU を備えるばあい、属性またはメトリックの関数は同じ結果を返します。

表 4-128. ループ関数の形式

引数構文の例	説明
<code>func({this, metric =&lt;alb:optional_instance c&gt;})</code>	スーパー メトリックが割り当てられているオブジェクトの特定のメトリックの単一データ ポイントを返します。このスーパー メトリックはオブジェクトの子または親から値を取りません。
<code>func({this, attribute=&lt;alb:optional_instance c&gt;})</code>	スーパー メトリックが割り当てられているオブジェクトの属性のデータ ポイントのセットを返します。このスーパー メトリックはオブジェクトの子または親から値を取りません。
<code>func({adaptype=adaptkind, objecttype=reskind, resourcename=resname, identifiers={id1=val1id2=val2,...}, metric=a/ b:instance c})</code>	引数で指定されている <i>resname</i> の特定のメトリックの単一データ ポイントを返します。このスーパー メトリックはオブジェクトの子または親から値を取りません。
<code>func({adaptype=adaptkind, objecttype=reskind, resourcename=resname, identifiers={id1=val1, id2=val2,...}, attribute=a/ b:optional_instance c})</code>	データ ポイントのセットを返します。この関数は引数で指定されている <i>resname</i> の属性を繰り返し使用します。このスーパー メトリックはオブジェクトの子または親から値を取りません。

表 4-128. ループ関数の形式（続き）

引数構文の例	説明
<code>func({\$adaptertype=adaptkind, objecttype=reskind, depth=dep}, metric=a/ b:optional_instance/c))</code>	データ ポイントのセットを返します。この関数は引数で指定されている <i>reskind</i> のメトリックを繰り返し使用します。このスーパー メトリックは、子 ( <i>depth</i> > 0) または親 ( <i>depth</i> < 0) のオブジェクトから値を取ります。ここで、 <i>depth</i> は関係チェーンにおけるオブジェクトの場所を記述します。  たとえば、標準的な関係チェーンにはデータセンター、クラスタ、ホスト、仮想マシンが含まれます。データセンターが最上位で、仮想マシンが最下位です。スーパー メトリックがクラスタに割り当てられ、関数の定義に <i>depth</i> = 2 が含まれる場合、スーパー メトリックは仮想マシンから値を取ります。関数の定義に <i>depth</i> = -1 が含まれる場合、スーパー メトリックはデータセンターから値を取得します。
<code>func({\$adaptertype=adaptkind, objecttype=reskind, depth=dep}, attribute=a/ b:optional_instance/c))</code>	データ ポイントのセットを返します。この関数は引数で指定されている <i>reskind</i> の属性を繰り返し使用します。このスーパー メトリックはオブジェクトの子 ( <i>depth</i> > 0) または親 ( <i>depth</i> < 0) から値を取りません。

たとえば、`avg({$adaptertype=VMWARE, objecttype=VirtualMachine, attribute=cpu|usage_average, depth=1})` は、vCenter Server アダプタが検出したタイプ *VirtualMachine* のすべてのオブジェクトについて、*cpulusage\_average* 属性を持つすべてのメトリック インスタンスの平均を算出します。vRealize Operations Manager は、スーパー メトリックを割り当てたオブジェクト タイプの 1 レベル下位のオブジェクトを検索します。

### シングル関数

シングル関数は、単一の値または単一の値ペアに対してのみ動作します。

表 4-129. シングル関数

関数	フォーマット	説明
<i>abs</i>	<code>abs(x)</code>	x の絶対値。x は任意の浮動小数です。
<i>acos</i>	<code>acos(x)</code>	x の逆余弦。
<i>asin</i>	<code>asin(x)</code>	x の逆正弦。
<i>atan</i>	<code>atan(x)</code>	x の逆正接。
<i>ceil</i>	<code>ceil(x)</code>	x 以上の最小の整数。
<i>cos</i>	<code>cos(x)</code>	x の余弦。
<i>cosh</i>	<code>cosh(x)</code>	x の双曲線余弦。
<i>exp</i>	<code>exp(x)</code>	e の x 乗。
<i>floor</i>	<code>floor(x)</code>	x 以下の最大の整数。
<i>log</i>	<code>log(x)</code>	x の自然対数（基数 x）。
<i>log10</i>	<code>log10(x)</code>	x の常用対数（基数 10）。
<i>pow</i>	<code>pow(x,y)</code>	x の y 乗。
<i>rand</i>	<code>rand()</code>	0.0 以上、1.0 未満の擬似ランダム浮動小数点数を生成します。
<i>sin</i>	<code>sin(x)</code>	x の正弦。
<i>sinh</i>	<code>sinh(x)</code>	x の双曲線正弦。
<i>sqrt</i>	<code>sqrt(x)</code>	x の平方根。



表 4-129. シングル関数（続き）

関数	フォーマット	説明
<i>tan</i>	tan(x)	x の正接。
<i>tanh</i>	tanh(x)	x の双曲線正接。

## 演算子

演算子は、関数を囲むか、関数の間に挿入する数学記号およびテキストです。

表 4-130. 数値演算子

演算子	説明
+	加算
-	減算
*	乗算
/	除算
%	モジュロ
==	等しい
!=	等しくない
<	小さい
<=	小さいか等しい
>	大きい
>=	大きいか等しい
	または
&&	および
!	Not
?:	3 項演算子。If/then/else 例： <b>conditional_expression ? expression_if_condition_is_true : expression_if_condition_is_false</b> 3 項演算子については、 <a href="#">スーパー メトリックを拡張する</a> を参照してください。
()	括弧
[]	配列式で使用
[x, y, z]	x, y, z を含む配列。例、min([x, y, z])

表 4-131. 文字列演算子

文字列演算子	説明
が次と等しい	メトリック/プロパティ文字列の値が指定された文字列と等しい場合に true を返します。
を含む	メトリック/プロパティ文字列の値が指定された文字列を含んでいる場合に true を返します。
startsWith	メトリック/プロパティ文字列の値が指定されたプリフィックスで始まる場合に true を返します。
endsWith	メトリック/プロパティ文字列の値が指定されたサフィックスで終わる場合に true を返します。
!equals	メトリック/プロパティ文字列の値が指定された文字列と等しくない場合に true を返します。
!contains	メトリック/プロパティ文字列の値が指定された文字列を含んでいない場合に true を返します。
!startsWith	メトリック/プロパティ文字列の値が指定されたプリフィックスで始まらない場合に true を返します。
!endsWith	メトリック/プロパティ文字列の値が指定されたサフィックスで終わらない場合に true を返します。

**注：** 文字列演算子は、「where」条件でのみ有効です。例：

```
${this, metric=summary|runtime|isIdle, where = "System Properties|resource_kind_type !contains GENERAL"}
```

## オブジェクトの構成

メトリックやアラートなどのオブジェクト管理機能を使用することで、常時稼動する必要があるオブジェクト、アプリケーション、システムを監視できます。一部のメトリックとアラートはダッシュボードとポリシーにあらかじめ組み込まれています。それ以外はカスタム ツールに組み込みます。

vRealize Operations Manager は、環境内のオブジェクトを検出して、それらを使用できるようにします。

vRealize Operations Manager が提供する情報から、オブジェクトにすばやくアクセスして構成できます。たとえば、データストアが接続されているか、データを提供しているかどうか、または仮想マシンをパワーオンできるかどうかを確認できます。

## オブジェクトの検出

オブジェクトの検出では、システムの環境内のオブジェクトのデータを監視して収集できるため、vRealize Operations Manager は、システムの稼働時間を維持し、仮想マシンからアプリケーション、ストレージまで、物理、仮想およびクラウド インフラストラクチャ全体にわたるすべてのシステム リソースの良好な健全性を継続するための不可欠なツールになります。

監視可能なオブジェクトの例は次のとおりです。

- vCenter Server
- 仮想マシン

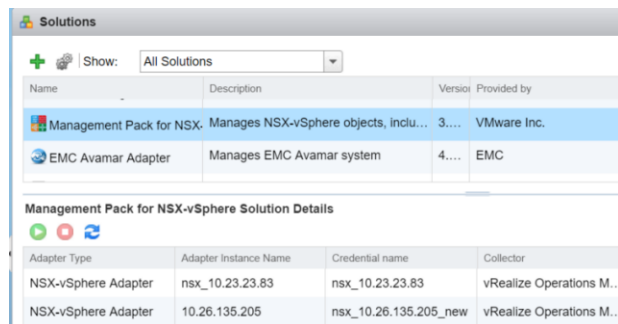
- サーバ/ホスト
- コンピューティング リソース
- リソース プール
- データセンター
- ストレージ コンポーネント
- スイッチ
- ポート グループ
- データストア

## アダプタ – オブジェクト検出の鍵

vRealize Operations Manager は、管理バックの中心コンポーネントであるアダプタを使用して、オブジェクトからデータとメトリックを収集し、vRealize Operations Manager ソリューションを構成します。たとえば、vSphere Solution を構成する場合は、一意の名前やポート番号など、環境に合わせてカスタマイズしたアダプタ インスタンスを作成します。アダプタ インスタンスは、デプロイ内の vCenter Server ごとに作成する必要があります。

UI の既存のアダプタを見つけるには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [ソリューション] をクリックします。

スクリーンショットに示すように、[ソリューション] 画面の上部には、利用可能なソリューションのリストが表示されます。ソリューションを選択すると、利用可能なアダプタが画面の下半分に表示されます。各アダプタに関連する既存のアダプタ インスタンスは 2 番目の列に表示されます。



管理バックとアダプタの構成の詳細については、[データ ソースへの vRealize Operations Manager の接続](#)を参照してください。

新しいアダプタ インスタンスを作成すると、アダプタで指定されたオブジェクトからデータの検出と収集が開始され、それらの間の関係が記録されます。これにより、オブジェクトの管理を開始できます。

## オブジェクトについて

オブジェクトとは、ミッション クリティカルな IT アプリケーションの構造的コンポーネントで、オブジェクトの例には、仮想マシン、データストア、仮想スイッチ、ポート グループがあります。

ダウンタイムはコスト（リソースの未使用とビジネス機会の損失）と同等であるため、環境内のオブジェクトを正常に特定、監視および追跡することは極めて重要です。目標は、何かおかしいとユーザーが気付く前でも、問題をプロアクティブに隔離、トラブルシューティングおよび修正することです。

ユーザーが問題を実際に報告した場合は、迅速で総合的な解決策を提供してください。

vRealize Operations Manager で定義されるオブジェクトの完全なリストについては、[オブジェクトの検出](#)を参照してください。

vRealize Operations Manager では、パフォーマンス情報と環境内のポジティブまたはネガティブ イベントを関連付ける単一のインターフェイスにより、物理、仮想およびクラウド インフラストラクチャ全体にわたる、アプリケーション、ストレージ、ネットワークなどのオブジェクトを可視化できます。

## オブジェクトの管理

大規模なインフラストラクチャを監視する場合、特にインフラストラクチャのより多くの部分に動的な監視とアラートを拡張するソリューションを追加すると、vRealize Operations Manager ではオブジェクトおよび対応するメトリックの数が急速に増加します。vRealize Operations Manager では、イベントと問題を常時把握するアンブレラ ツールを提供しています。

## オブジェクトの追加およびオブジェクト関係の構成

アダプタ インスタンスを作成すると、vRealize Operations Manager はオブジェクトとオブジェクトの関係を自動的に検出します。vRealize Operations Manager によって記録された接続ではなく、抽象概念を使用し、監視対象のオブジェクトを手動で追加してオブジェクト関係を構成することもできます。vRealize Operations Manager では、オブジェクト間の従来型の親子関係を検出する場合もありますが、通常は関連付けられる可能性のないオブジェクト間の関係を作成できます。たとえば、会社の部門をサポートするすべてのデータストアが関連付けられるように構成することもできます。

オブジェクトが関連付けられると、1つのオブジェクトの問題が関連するオブジェクトでアノマリとして表示されます。そのため、オブジェクトの関係は環境内の問題をすばやく特定することに役立ちます。作成するオブジェクト関係はカスタム グループと呼ばれます。

## カスタム グループ

自動化された管理システムを作成するには、すぐに把握できるようにオブジェクトを構成する方法が必要です。カスタム グループを使用すると、高度なレベルの自動化を達成できます。監視戦略をサポートするカスタム グループ属性の複数のオプションがあります。

静的になるように、または指定するメンバーシップ基準で自動的に更新されるようにグループを指定できます。OS の種類が Linux でパワーオン状態のすべての仮想マシンの静的でないグループを考慮します。新しい Linux 仮想マシンをパワーオンすると、自動的にグループに追加され、ポリシーが適用されます。

柔軟性を向上するために、特定のカスタム グループに常に含まれるようにしたり、除外されるように個別のオブジェクトを指定することもできます。または、本番環境とテスト環境で異なるセットのアラートとキャパシティ計算を含めることができます。

## アプリケーションの管理

vRealize Operations Manager では、さまざまな構成階層で仮想マシンのグループまたはその他のオブジェクトを含めることができるコンテナまたはオブジェクト作成できます。この新アプリケーションは、単一のオブジェクトとして管理可能で、グループの子オブジェクトから健全性バッジとアラートを集計できます。

たとえば、トレーニング環境の Web、アプリケーションおよびデータベース層を監視するように、オンライン トレーニング システムのシステム管理者から要請された場合は、それぞれの層の関連するトレーニング オブジェクトをグループ化するアプリケーションを構築してください。いずれかのオブジェクトで問題が発生すると、その問題がアプリケーションの表示に強調表示され、問題の原因を調査できます。

## オブジェクト管理の機能

メトリックやアラートを含む、オブジェクト管理の機能（ダッシュボードとポリシーに事前に組み込まれている機能や、カスタム監視ツールに統合する機能など）を使用すると、稼働し続ける必要があるオブジェクト、アプリケーションおよびシステムに注意することができます。

## 環境内のオブジェクトの管理

オブジェクトは、vRealize Operations Manager がルータ、スイッチ、データベース、仮想マシン、ホスト、vCenter Server インスタンスなどのデータを収集する、環境内の個々の管理対象項目です。

システムでは、各オブジェクトに関する特定の情報が必要です。アダプタ インスタンスの構成時に、vRealize Operations Manager はオブジェクトの検出を実行して、そのアダプタと通信するオブジェクトからデータの収集を開始します。

オブジェクトは、データベースなどの単一のエンティティの場合もあれば、他のオブジェクトを保持するコンテナの場合もあります。たとえば、複数の Web サーバを利用している場合、各 Web サーバについて 1 つのオブジェクトを定義することもできれば、Web サーバ オブジェクトのすべてを保持する個別のコンテナ オブジェクトを定義することもできます。グループとアプリケーションは、コンテナのタイプです。

後で検索やグループ化、フィルタリングが容易になるように、タグを使用してオブジェクトを分類します。タグのタイプには、複数のタグ値を含めることができます。ユーザーまたは vRealize Operations Manager がオブジェクトをタグ値に割り当てます。タグ値を選択すると、そのタグに関連付けられたオブジェクトが vRealize Operations Manager によって表示されます。たとえば、タグのタイプがライフサイクルで、タグ値が開発、テスト、本番前、本番の場合、環境内の仮想マシン オブジェクト VM1、VM2、または VM3 を、仮想マシンの機能に応じてこれらのタグ値のいずれか（複数可）に割り当てることができます。

## 環境へのオブジェクトの追加

オブジェクトの情報を vRealize Operations Manager に提供してオブジェクトを追加する場合があります。たとえば、ソリューションの中には、監視対象の可能性のあるすべてのオブジェクトを検出できないものもあります。このようなソリューションには、手動検出を使用するか、手動でオブジェクトを追加する必要があります。

個別オブジェクトを追加するときは、接続に使用するアダプタの種別、接続方法など、当該リソースについての具体的な情報を提供します。たとえば、ユーザーが監視したい vSAN デバイスの場所を vSAN アダプタが認識していないとします。

### 前提条件

追加するオブジェクトのアダプタが存在していることを確認します。を参照してください。 [vRealize Operations Manager でのオプションのソリューションのインストール](#)

### 手順

- 1 メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] > [インベントリ] の順に選択します。
- 2 ツールバーでプラス記号をクリックします。

### 3 トピック メニューを使用してすべてのフィールドを表示し、必要な情報を入力します。

オプション	説明
表示名	オブジェクトの名前を入力します。たとえば、 <b>vSAN-Host1</b> と入力します。
説明	説明を入力します。たとえば、 <b>vSAN アダプタで監視される vSAN-Host</b> と入力します。
アダプタ タイプ	アダプタ タイプを選択します。たとえば、[vSAN アダプタ] を選択します。
アダプタ インスタンス	アダプタ インスタンスを選択します。
オブジェクト タイプ	オブジェクト タイプを選択します。vSAN アダプタの場合は、vSAN-Host を選択できます。オブジェクト タイプを選択すると、ダイアログ ボックスの選択項目にユーザーが提供した情報が含まれるようになり、vRealize Operations Manager が選択したオブジェクト タイプを見つけて接続できるようになります。
ホスト IP アドレス	ホスト IP を入力します。たとえば、vSAN-Host1 の IP アドレスを入力します。
ポート番号	デフォルトのポート番号をそのまま使用するか、新しい値を入力します。
認証情報	認証情報を選択するか、プラス記号をクリックしてオブジェクトの新しいログイン認証情報を追加します。
収集間隔	収集間隔を分単位で入力します。たとえば、ホストが 5 分ごとにパフォーマンス データを生成することが予測される場合は、収集間隔を 5 分に設定します。
動的しきい値。	デフォルトの [はい] を受け入れます。

### 4 [OK] をクリックしてオブジェクトを追加します。

#### 結果

vSAN-Host1 は、インベントリに vSAN アダプタ タイプのホスト オブジェクト タイプとして表示されています。

#### 次のステップ

個別オブジェクトを追加するときは、データ収集をオンにするまで、vRealize Operations Manager がオブジェクトのメトリックを収集し始めることはありません。[「インベントリ：オブジェクトのリスト」](#)を参照してください。

vRealize Operations Manager は、新規オブジェクトごとに、そのコレクタとオブジェクト タイプのためのタグ値を割り当てます。別のタグを割り当てる必要がある場合があります。[「タグの作成および割り当て」](#)を参照してください。

#### オブジェクトの関係の構成

vRealize Operations Manager には、環境内のオブジェクト間の関係が表示されます。ほとんどの関係は、インストール済みのアダプタによりオブジェクトが検出されると自動的に作成されます。また、vRealize Operations Manager を使用して、通常は関連付けられることのないオブジェクト間に関係を作成することもできます。

オブジェクトは、物理的、論理的、または構造的に関連付けられます。

- 物理的关系は、オブジェクトが物理環境でどのように接続されているかを表します。たとえば、ホストで実行されている仮想マシン同士は、物理的に関連付けられています。
- 論理的关系は、ビジネス サイロを表します。たとえば、環境内のすべてのストレージ オブジェクトは、互に関連付けられています。

- 構造的関係は、ビジネス バリューを表します。たとえば、データベースをサポートするすべての仮想マシンは、構造的に関連付けられています。

ソリューションは、物理的关系の変更が vRealize Operations Manager に反映されるように、アダプタを使用して環境内のオブジェクトを監視します。論理的关系または構造的関係を維持するため、vRealize Operations Manager を使用してオブジェクトの関係を定義できます。オブジェクトが関連付けられると、1つのオブジェクトの問題が、関連するオブジェクトに対する影響として表示されます。そのため、オブジェクトの関係は環境内の問題をすばやく特定することに役立ちます。

親／子関係とは別に、vRealize Operations Manager で新しい関係を定義することもできます。環境内のオブジェクト間の関係は、1対多、多対1、または1対1にすることができ、水平、垂直、または対角レベルで関係を定義できます。

#### オブジェクト関係の追加

親子関係は通常、環境内の相互関係があるオブジェクト間で発生します。たとえば、vCenter Adapter インスタンスのデータ センター オブジェクトには、データストア、クラスタ、ホスト システムの子オブジェクトがある場合があります。

最も一般的なオブジェクトの関係は、同様のオブジェクトをグループに集めることです。親オブジェクトを持つカスタム グループを定義すると、そのオブジェクトとその子孫に対するアラートがそのグループの概要に表示されます。通常は関連付けられることのないオブジェクト間に関係を作成することができます。たとえば、グループ内のオブジェクトに子オブジェクトを定義する場合があります。このタイプの関係は、オブジェクト関係を構成することで定義します。

#### 手順

- 1 [ホーム] ページで、[管理] を選択します。次に、左側のペインで [構成] > [オブジェクトの関係] を選択します。
- 2 [親選択] 列でオブジェクト タグを展開し、親オブジェクトとして機能するオブジェクトを含むタグ値を選択します。  
  
タグ値のオブジェクトが第 2 列の上部ペインに表示されます。
- 3 親オブジェクトを選択します。  
  
現在の子オブジェクトが第 2 列の下部ペインに表示されます。
- 4 リスト列の右側の列で、オブジェクト タグを展開し、親と関連付ける子オブジェクトを含むタグ値を選択します。
- 5 (オプション) オブジェクトのリストが長い場合、リストをフィルタリングして子オブジェクトまたはオブジェクトを検索します。

オプション	操作
オブジェクト タグ リストに移動してオブジェクトを検索	リスト列の右側のペインでオブジェクト タグを展開し、オブジェクトを含むタグ値を選択します。タグ値のオブジェクトがリスト列に表示されます。同一タグに複数の値を選択すると、リストには、どちらかの値を持つオブジェクトが表示されます。複数の異なるタグにそれぞれ値を選択すると、リストには、選択した値をすべて持つオブジェクトのみが表示されます。
名前でオブジェクトを検索	オブジェクト名の全部または一部が既知の場合、[検索] テキスト ボックスにそれを入力し、Enter キーを押します。

- 6 あるオブジェクトを親オブジェクトの子オブジェクトにするには、リストからオブジェクトを選択し、第 2 列の上部ペインの親オブジェクトにドラッグするか、または [すべてのオブジェクトを親に追加] アイコンをクリックして、リスト上のすべてのオブジェクトを親オブジェクトの子にします。

Ctrl キーを押しながらクリックして複数のオブジェクトを選択するか、Shift キーを押しながらクリックしてオブジェクトの範囲を選択できます。

#### 例：子オブジェクトを持つカスタム グループ

IT 部門のサービス レベルの容量要件を確実に満たすため、vRealize Operations Manager に環境内のオブジェクトを監視させる場合、カスタム グループにオブジェクトを追加して、グループ ポリシーを適用し、グループ内のオブジェクトのメンバーシップに影響を及ぼす条件を定義します。サービス レベル要件に影響しないオブジェクトのキャパシティを監視する場合は、オブジェクトを親オブジェクトの子としてグループ内に追加できます。子オブジェクトにキャパシティの問題がある場合、そのグループの概要に親オブジェクトに関するアラートが表示されます。

#### オブジェクト関係ワークスペース

エンタープライズ環境内のオブジェクトは、その環境内の他のオブジェクトに関係があります。オブジェクトは、より大きいオブジェクトの一部である場合と、より小さいコンポーネント オブジェクトなどで構成される場合のいずれか、または両方です。

#### オブジェクト関係の仕組み

vRealize Operations Manager で親オブジェクトを選択すると、関連する子オブジェクトがすべて表示されます。子オブジェクトを削除することも、環境内のオブジェクトのリストから子オブジェクトをさらに追加することもできます。

#### オブジェクト関係を確認できる場所

[ホーム] ページで、[管理] を選択します。次に、左側のペインで [構成] > [オブジェクトの関係] を選択します。

#### [オブジェクト関係ワークスペース] のオプション

- 中央のペインの 2 つの列には、既存の親子関係が表示されます。親オブジェクトを選択するには、左側の列の上にあるオブジェクト タグ オプションを使用します。
- 右側のペインの 2 つの列には、環境内のオブジェクトが表示されます。子として追加するオブジェクトを選択するには、右側の列の上にあるオブジェクト タグ オプションを使用します。

表 4-132. オブジェクト タグ オプション

オプション	説明
すべて折りたたむ。	すべてのタグ グループの選択を閉じます。
すべて選択解除。	タグは選択解除するまで選択されたままになります。このオプションを使用して、すべてのタグを選択解除します。

親オブジェクトに子が存在する場合、親の選択には子オブジェクトと子オブジェクト オプションがアクティブであることが示されます。



表 4-133. [子オブジェクト] のオプション

オプション	説明
選択のクリア。	子オブジェクト選択をすべてクリアします。
すべて選択。	子オブジェクトをすべて選択します。関係からほとんどの子オブジェクトを削除するには、このオプションを使用し、続いて削除しない子オブジェクトをクリックします。
関係から選択した子を削除。	関係から選択した子を削除します。
関係からすべての子を削除。	ページに表示されているすべての子を選択し、それらを関係から削除します。
ページあたり。	ページあたりに表示する子の数。
検索。	フィルタ オプションでフィルタと一致するオブジェクトにリストを限定します。フィルタ オプションには、ID、名前、説明、メンテナンス スケジュール、アダプタ タイプ、オブジェクト タイプ、識別子が含まれます。

子として追加するオブジェクトを管理するには、リスト オプションを使用します。

表 4-134. [リスト] のオプション

オプション	説明
選択のクリア。	すべてのオブジェクトの選択をクリアします。
すべて選択。	表示されているすべてのオブジェクトを選択します。
すべてのオブジェクトを親に追加。	ページに表示されているすべての子を選択し、それらを親に追加します。
ページあたり。	ページあたりに表示するオブジェクトの数。
検索。	フィルタ オプションでフィルタと一致するオブジェクトにリストを限定します。フィルタ オプションには、ID、名前、説明、メンテナンス スケジュール、アダプタ タイプ、オブジェクト タイプ、識別子が含まれます。

## タグの作成および割り当て

大企業の場合、vRealize Operations Manager 内で何千ものオブジェクトが定義されている場合があります。オブジェクト タグとタグ値を作成すると、オブジェクトおよびメトリックを見つけやすくなります。オブジェクト タグを使用し、オブジェクトに割り当てられたタグ値を選択して、そのタグ値に関連付けられたオブジェクトのリストを表示します。

タグとは、たとえばアダプタ タイプなどの情報のタイプのことです。アダプタ タイプは、事前定義されているタグです。タグの値は、その情報のタイプの個別のインスタンスです。たとえば、vCenter Adapter を使用しているオブジェクトが検出されると、すべてのオブジェクトがアダプタ タイプ タグの下で vCenter Adapter タグ値に割り当てられます。

各タグ値に任意の数のオブジェクトを割り当てることができます。また、任意の数のタグのタグ値に単一オブジェクトを割り当てることができます。一般的には、そのアダプタ タイプ、そのオブジェクト タイプ、および考えられるその他のタグの下を確認してオブジェクトを探します。

オブジェクト タグがロックされている場合、そのタグにオブジェクトを追加することはできません。ロックされたオブジェクト タグは、vRealize Operations Manager によって保持されます。

#### ■ 事前定義されたオブジェクト タグ

vRealize Operations Manager には、事前定義されたオブジェクト タグがいくつか含まれます。これらのタグのほとんどに値が作成され、値にオブジェクトが割り当てられます。

#### ■ オブジェクト タグを追加してオブジェクトをタグに割り当てる

オブジェクト タグは、情報タイプであり、タグ値は、その情報タイプの個別インスタンスです。事前定義されたオブジェクト タグが自分のニーズを満たさない場合、オブジェクト タグを独自に作成して、環境内のオブジェクトを分類し管理できます。たとえば、クラウド オブジェクトにタグを追加して、異なるクラウド名にタグ値を追加できます。その後、オブジェクトをクラウド名に割り当てることができます。

#### ■ タグを使用してオブジェクトを検索する

vRealize Operations Manager でオブジェクトを検索する最も迅速な方法は、タグを使用することです。タグを使用すると、オブジェクト リスト全体を検索するよりも効率的です。

#### 事前定義されたオブジェクト タグ

vRealize Operations Manager には、事前定義されたオブジェクト タグがいくつか含まれます。これらのタグのほとんどに値が作成され、値にオブジェクトが割り当てられます。

たとえば、オブジェクトを追加する場合、オブジェクトが使用するコレクタのタグ値とオブジェクトの種類にオブジェクトが割り当てられます。vRealize Operations Manager では、タグの値がない場合は作成されます。

事前定義済みのタグに値がない場合、そのタグ タイプのオブジェクトは存在しません。インスタンスでアプリケーションが1つも定義されていない場合、アプリケーション タグにはタグ値がありません。

各タグ値は、そのタグを持つオブジェクトの数とともに表示されます。オブジェクトが1つもないタグ値には値 0 が示されます。事前定義されたタグとタグ値は削除できません。

表 4-135. 定義済みタグ

タグ	説明
コレクタ (フル セット)	定義済みの各コレクタは、タグの値です。各オブジェクトは、vRealize Operations Manager に追加されるときに、それ自体が使用するコレクタのタグ値に割り当てられます。デフォルト コレクタは vRealize Operations Manager Collector-vRealize です。
アプリケーション (フル セット)	定義済みの各アプリケーションはタグ値です。階層をアプリケーションに追加、またはオブジェクトをアプリケーションの階層に追加すると、階層がタグの値に割り当てられます。
メンテナンス スケジュール (フル セット)	定義された各メンテナンス スケジュールはタグの値であり、オブジェクトを追加や編集してスケジュールを作成すると、オブジェクトが値に割り当てられます。
アダプタ タイプ	各アダプタ タイプはタグ値であり、そのアダプタ タイプを使用する各オブジェクトにはこのタグ値が与えられます。
アダプタ インスタンス	各アダプタ インスタンスはタグ値であり、各オブジェクトにはメトリックが収集されるアダプタ インスタンスのタグ値が割り当てられます。
オブジェクト タイプ	各オブジェクト タイプはタグ値であり、オブジェクトを追加すると、各オブジェクトがそのタイプのタグ値に割り当てられます。

表 4-135. 定義済みタグ（続き）

タグ	説明
最近追加されたオブジェクト	最終日、7 日、10 日、30 日には、タグの値があります。タグ値がそれらに該当する場合、オブジェクトにこのタグ値があります。
オブジェクトのステータス	データを受け取っていないオブジェクトに割り当てられるタグ値
収集状態	割り当てられるタグ値は、オブジェクトの収集状態（「収集中」や「収集中でない」など）を示します。
健全性の範囲	良好（緑色）、警告（黄色）、緊急（オレンジ色）、クリティカル（赤色）、および不明（青色）の健全性ステータスにはタグ値があります。各オブジェクトには、その現在の健全性ステータスの値が割り当てられます。
エンタープライズ全体	タグ値は、エンタープライズ アプリケーション全体です。このタグ値は各アプリケーションに割り当てられます。
ライセンス	タグ値は、[ホーム] - [管理] - [管理] > [ライセンス] にあるライセンスグループです。オブジェクト]は、vRealize Operations Manager のインストール中にライセンス グループに割り当てられます。
タグの解除	タグ割り当てを削除するには、このタグにオブジェクトをドラッグします。

#### オブジェクト タグを追加してオブジェクトをタグに割り当てる

オブジェクト タグは、情報タイプであり、タグ値は、その情報タイプの個別インスタンスです。事前定義されたオブジェクト タグが自分のニーズを満たさない場合、オブジェクト タグを独自に作成して、環境内のオブジェクトを分類し管理できます。たとえば、クラウド オブジェクトにタグを追加して、異なるクラウド名にタグ値を追加できます。その後、オブジェクトをクラウド名に割り当てることができます。

#### 前提条件

事前定義されたオブジェクト タグについてよく理解してください。

#### 手順

- 1 メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [設定] > [インベントリ] の順にクリックします。
- 2 タグのリストの上の [タグの管理] アイコンをクリックします。
- 3 [新規タグの追加] アイコンをクリックして、新しい行を追加し、その行にタグ名を入力します。  
たとえば、**Cloud Objects** と入力し、[更新] をクリックします。
- 4 新しいタグを選択し、[新規タグ値の追加] アイコンをクリックして、新しい行を追加し、その行にタグ値の名前を入力します。  
たとえば、**Video Cloud** と入力し、[更新] をクリックします。
- 5 [OK] をクリックしてタグを追加します。
- 6 オブジェクトを追加するタグをクリックして、オブジェクト タグ値のリストを表示します。  
たとえば、[クラウド オブジェクト] をクリックして、Video Cloud オブジェクト タグ値を表示します。

## 7 インベントリの右側のペインのリストからオブジェクトをタグ値名にドラッグします。

Ctrl キーを押しながらクリックして複数の個別のオブジェクトを選択するか、Shift キーを押しながらクリックしてオブジェクトの範囲を選択できます。

たとえば、vCenter Adapter を通じて接続されているデータセンターを割り当てる場合、検索フィルタに **vCenter** と入力して追加するデータセンター オブジェクトを選択します。

### タグを使用してオブジェクトを検索する

vRealize Operations Manager でオブジェクトを検索する最も迅速な方法は、タグを使用することです。タグを使用すると、オブジェクト リスト全体を検索するよりも効率的です。

また、タグになり得るタグ値は Applications と Object Types です。たとえば、Object Types タグには、環境内のすべての仮想マシンを含む Virtual Machine などの、vRealize Operations Manager にある各オブジェクトの値があります。これらの仮想マシンのそれぞれが、Virtual Machine タグのタグ値でもあります。タグ値のリストを展開して、確認するオブジェクトの値を選択できます。

#### 手順

### 1 メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] > [インベントリ] の順にクリックします。

### 2 中央ペインのタグ リストで、割り当てられた値を持つオブジェクトのタグをクリックします。

タグをクリックすると、タグの下に値のリストが表示されます。各値に関連付けられているオブジェクトの数は、タグ値の隣に表示されます。

タグ値の隣りの「+」記号は、その値もまたタグであり、他のタグ値が含まれることを示します。「+」記号をクリックするとサブ値を表示できます。

### 3 タグ値を選択します。

そのタグ値を持つオブジェクトが、右側のペインに表示されます。複数のタグ値を選択すると、リスト上のオブジェクトは、選択した各値に依存します。

タグ値の選択	表示されるオブジェクト
同一タグに対する複数の値	リストには、どちらかの値をとるオブジェクトが表示されます。たとえば、Object Types タグの 2 つの値 (Datacenter と Host System など) を選択した場合、リストにはいずれかの値を持つオブジェクトが表示されます。
2 つ以上の異なるタグに対する値	リストには、選択した値をすべて持つオブジェクトのみが表示されます。たとえば、Object Types タグの 2 つの値 (Datacenter と Host System など) を選択し、さらに vCenter アダプタ インスタンス タグの vC-1 などのアダプタ インスタンスを選択した場合、vC-1 に関連付けられたデータセンターとホスト システム オブジェクトのみがリストに表示されます。他のアダプタ インスタンスに関連付けられたデータセンターまたはホスト システムのオブジェクト、およびデータセンターまたはホスト システムのオブジェクトではないオブジェクトは、リストに表示されません。

### 4 リストからオブジェクトを選択します。

#### オブジェクト タグの管理ワークスペース

大企業の場合、何千ものオブジェクトがある場合があります。オブジェクトをタグに割り当て、そのタグ値とともにオブジェクトを表示するように選択すると、インベントリ リストでそのオブジェクトが見つけやすくなります。

#### オブジェクト タグの管理を確認できる場所

メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] > [インベントリ] の順にクリックします。

中央のペインで、タグのリストの上の [タグの管理] アイコンをクリックします。

### オブジェクト タグの管理オプション

以前に作成したタグを一覧表示した [オブジェクト タグの管理] 画面が表示されます。左側のペインでタグを追加します。右側のペインでタグ値を追加します。

- [新規タグの追加] をクリックして新しいタグ名を入力するか、タグを選択して削除します。
- 選択したタグに対し、[新規タグ値の追加] をクリックして新しいタグ値名を入力するか、タグ値を選択して削除します。
- GEO の場所タグの場合、タグ値はワールド マップ上の位置で特定されます。タグ値を選択して [場所の管理] をクリックし、[場所の管理] マップが表示されたら、地理的な位置を選択します。そのタグ値に割り当てられたオブジェクトが [インベントリ：オブジェクトの地理的マップ](#) 上の選択した地理的な位置に表示されます。

### オブジェクト タイプのタグの管理ワークスペース

環境内のすべてのオブジェクトには、特定のオブジェクト タイプがあります。オブジェクト タイプのタグの管理を使用して、表示されるオブジェクト タイプのタグを制御します。

#### オブジェクト タイプのタグの管理の仕組み

インストールされたすべてのアダプタ インスタンスに対し、vRealize Operations Manager は環境内のオブジェクトを検出し、これらのオブジェクトからデータの収集を開始します。

#### オブジェクト タイプのタグの管理を確認できる場所

メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] > [インベントリ] の順にクリックします。タグのリストの上の [オブジェクト タイプのタグの管理] アイコンをクリックします。

### オブジェクト タイプのタグの管理オプション

インストールしたアダプタの数によっては、数百のオブジェクト タイプのタグがある場合があります。オブジェクト タイプのタグの管理オプションを使用して、リスト表示されたタグのオンとオフを切り替えることができます。

- フィルタ ワードを入力して、その用語を持つオブジェクト タイプのタグを表示します。
- 名前はすべてのオブジェクト タイプのタグをリスト表示します。
- オブジェクト タイプのタグの表示を切り替えるには、その行の [タグの表示] 列のチェック ボックスをオンにします。

### インベントリ：オブジェクトのリスト

vRealize Operations Manager は、アダプタ インスタンスごとに環境内のオブジェクトを検出し、それらを一覧表示します。環境内のすべてのオブジェクトの完全なリストから、任意のオブジェクトにすばやくアクセスして構成することができます。たとえば、データストアが接続されているか、データを提供しているかどうか、または仮想マシンをパワーオンできるかどうかを確認できます。

#### リストの機能

データ グリッドにオブジェクトが表示されます。特定のオブジェクトを見つけるため、グリッドの列を並べ替えたり、フィルタ ワードを検索することができます。並べ替えと検索に加え、オブジェクトをオブジェクト タグに割り当てることで、オブジェクトとメトリックがを見つけやすくなります。

## リストを確認できる場所

メニューで [管理] をクリックし、[インベントリ] をクリックします。環境内のすべてのオブジェクトが一覧表示されます。

## インベントリ リストのオプション

中央のペインには、オブジェクト タグのオプションが含まれます。右側のペインには、環境内のすべてのオブジェクトのツールバー オプションが含まれます。

表 4-136. オブジェクト タグ オプション

オプション	説明
すべて折りたたむ	すべてのタグ グループの選択を閉じます。
すべて選択解除	タグは選択解除するまで選択されたままになります。このオプションを使用して、すべてのタグを選択解除します。
タグの管理	タグまたはタグ値を追加します。「 <a href="#">オブジェクト タグの管理ワークスペース</a> 」を参照してください。
オブジェクト タイプのタグを管理する	オブジェクト タイプのタグは、多数ある場合があります。このオプションを使用して、表示するオブジェクト タイプのタグを選択します。「 <a href="#">オブジェクト タイプのタグの管理ワークスペース</a> 」を参照してください。

ツールバー オプションを使用してオブジェクトを管理します。

- フィルタ オプションでフィルタと一致するオブジェクトにリストを限定します。フィルタ オプションには、ID、名前、説明、メンテナンス スケジュール、アダプタ タイプ、オブジェクト タイプ、識別子が含まれます。
- リストから管理するオブジェクトを選択します。オブジェクト タグを選択すると、選択したタグ値のオブジェクトだけが一覧表示されます。列見出しによりオブジェクトを特定できます。「[オブジェクト リスト ウィジェット](#)」を参照してください。

表 4-137. インベントリのツールバーのオプション

オプション	説明
操作	選択したオブジェクトに対してアクションを実行します。使用できるアクションは、オブジェクトのタイプによって異なります。たとえば、仮想マシンのパワー オンは、選択した仮想マシンに適用されます。を参照してください。 <a href="#">vRealize Operations Manager アクションのリスト</a>
外部アプリケーションで開く	オブジェクトに関する情報を取得するために別のアプリケーションにリンクする機能がアダプタに含まれている場合は、ボタンをクリックして、そのアプリケーションのリンクにアクセスします。たとえば、[vSphere Client で仮想マシンを開く] や [vRealize Log Insight での VM ログの検索] です。
収集の開始	選択したオブジェクトのデータ収集をオンにします。
収集の停止	選択したオブジェクトのデータを収集しません。データ収集を停止すると、将来、データ収集を開始するのに備えて、vRealize Operations Manager はそのオブジェクトに対するメトリック データを保持します。

表 4-137. インベントリのツールバーのオプション（続き）

オプション	説明
マルチ収集の実行	オブジェクトが複数のアダプタ インスタンスを通じてメトリックを収集している場合、アダプタ インスタンスまたはデータ収集のインスタンスを選択します。アダプタ インスタンスを使用しないオブジェクトには適用しないでください。
オブジェクトの編集	選択したオブジェクトを編集します。たとえば、仮想マシンのメンテナンス スケジュールを追加または変更します。同じタイプの複数のオブジェクトを選択した場合、それらのオブジェクト タイプに共通する識別子を編集できます。たとえば、複数のデータストアの VM エントリ名を一度に変更できます。「 <a href="#">オブジェクトを管理するワークスペース</a> 」を参照してください。
オブジェクトの追加	vRealize Operations Manager は、ほとんどのアダプタのオブジェクトを検出します。すべてのオブジェクトの自動検出をサポートしていないアダプタの場合、オブジェクトは手動で追加されます。「 <a href="#">オブジェクトを管理するワークスペース</a> 」を参照してください。
オブジェクトを検出する	IP スキャンを実行して、特定のアダプタに関連付けられたオブジェクトを検出します。「 <a href="#">オブジェクトの検出ワークスペース</a> 」を参照してください。
オブジェクトの削除	リストからオブジェクトを削除します。
メンテナンス開始	メンテナンスのためにオブジェクトをオフラインにします。「 <a href="#">オブジェクト ワークスペースのメンテナンス スケジュールの管理</a> 」を参照してください。
メンテナンス終了	メンテナンス期間を終了し、選択したオブジェクトをオンラインに戻します。
選択のクリア	すべてのオブジェクトの選択をクリアします。
すべて選択	表示されているすべてのオブジェクトを選択します。
詳細の表示	選択したオブジェクトの [サマリ] タブを表示します。「 <a href="#">サマリ タブ</a> 」を参照してください。
ページ単位	1 ページあたりに一覧表示するオブジェクトの数。

### オブジェクトを管理するワークスペース

オブジェクトからデータを収集するには、オブジェクトを追加するか、環境内の既存のオブジェクトを編集する必要がある場合があります。たとえば、自動検出をサポートしていないアダプタにはオブジェクトを追加するか、既存オブジェクトのメンテナンス スケジュールを変更する必要があります。

[オブジェクトを管理する] を確認できる場所

メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] > [インベントリ] の順にクリックします。プラス記号をクリックして新しいオブジェクトを追加するか、編集アイコンをクリックして選択したオブジェクトを編集します。

ウィンドウに表示される項目は、編集するオブジェクトに応じて異なります。すべてのオプションが変更できるわけではありません。

表 4-138. [オブジェクトを管理する] の追加または編集オプション

オプション	説明
表示名	オブジェクトの名前。英数字だけを使用します。英数字以外の文字と空白は使用しないでください。
説明	(オプション) 単に情報提供を目的としています。
アダプタ タイプ	オブジェクトの編集中は、アダプタ タイプを変更することはできません。
アダプタ インスタンス	オブジェクトの編集中は、アダプタ インスタンスを変更することはできません。
オブジェクト タイプ	オブジェクトの編集中は、オブジェクト タイプを変更することはできません。オブジェクト タイプによっては、追加の構成オプションが表示されることがあります。
収集間隔	<p>オブジェクトの収集間隔は、そのオブジェクトの収集ステータスに影響します。アダプタ インスタンスの収集間隔により、データ収集の頻度が決まります。たとえば、アダプタ インスタンスの収集間隔が 5 分に設定されている場合、オブジェクトの収集間隔を 30 分に設定すると、5 回の収集サイクル後 (25 分間) に、オブジェクトの収集ステータスが [データ受信中ではありません] となるのを防ぐことができます。</p> <p>REST API を通じて vRealize Operations Manager にデータをプッシュする vRealizeOpsMgrAPI や HttpPost などのアダプタ インスタンスの場合、データがプッシュされなくなると、アダプタ インスタンスのステータスは 5 回の収集期間後に「ダウン」に変更されます。たとえば、プロセスがデータを 10 分ごとにプッシュして停止した場合、アダプタ インスタンスのステータスは 50 分後にダウンに変更されます。この動作は、これらのアダプタ インスタンス タイプに対して想定されています。</p>
動的しきい値	デフォルトで、動的しきい値と早期警告スマート アラートは有効になっています。を参照してください。 <a href="#">vRealize Operations Manager 動的しきい値</a>

### オブジェクトの検出ワークスペース

アダプタ インスタンスの構成後、vRealize Operations Manager でオブジェクトが検出されない場合、手動検出を使用します。オブジェクトの検出は、個別にオブジェクトを追加するよりも効率的です。

**注：** 検出を使用して、組み込みアダプタのオブジェクトを定義します。vRealize Operations Manager は、外部アダプタを使用するオブジェクトを検出します。

### オブジェクトの検出を確認できる場所

メニューで [管理] を選択し、左側のペインで [構成] - [インベントリ] の順にクリックします。[リスト] ツールバーで [オブジェクトの検出] をクリックします。

### オブジェクトを検出する

アダプタの describe.xml ファイルの Discoveries セクションに、検出情報に関するパラメータが含まれていることがあります。describe.xml ファイルはアダプタの conf サブフォルダ、たとえば xyz\_adapter3/conf/describe.xml にあります。



オプション	説明
コレクタ	vRealize Operations Manager がオブジェクトの検出に使用するコレクタ。インストール中に追加されるのは vRealize Operations Manager コレクタのみです。
アダプタ タイプ	検出するオブジェクトのアダプタ タイプ。
アダプタ インスタンス	選択したアダプタ タイプのアダプタ インスタンス。
検出情報	アダプタ タイプに応じた選択。たとえば、vCenter アダプタの場合は、Discovery Info の選択により、特定のオブジェクト タイプのオブジェクトを検出するオプションが追加されます。
新規オブジェクトのみ	デフォルトはオンであり、検出済みのオブジェクトは除外されます。

### 結果検出リスト

オブジェクトの検出機能を使用して環境内のオブジェクトを手動で検出した場合、vRealize Operations Manager には指定したオブジェクト タイプのオブジェクトのリストが表示されます。監視するオブジェクトを選択できます。

#### 検出結果を確認できる場所

メニューで [管理] を選択し、左側のペインで [構成] - [インベントリ] の順にクリックします。[リスト] ツールバーで [オブジェクトの検出] をクリックします。

オブジェクトの検出ワークスペースで選択を行ったら、[OK] をクリックします。デフォルト設定の場合、vRealize Operations Manager には新たに検出されたオブジェクトのみ表示されます。「[オブジェクトの検出ワークスペース](#)」を参照してください。

表 4-139. オブジェクト タイプ

オプション	説明
オブジェクト タイプ	オブジェクトの検出ワークスペースで選択しているオブジェクト タイプの中で、検出されたオブジェクト タイプ。
オブジェクト数	そのオブジェクト タイプのオブジェクト数。
インポート	選択すると、そのオブジェクト タイプがインポートされます。このオプションは、新たに検出されたオブジェクト タイプについてのみアクティブで選択可能になります。
収集	選択すると、そのオブジェクト タイプがインポートされ、データの収集が開始されます。このオプションは、新たに検出されたオブジェクト タイプについてのみアクティブで選択可能になります。
認証情報	オブジェクトからデータを収集するのにログイン認証情報が必要なオブジェクト タイプの場合、値は [True] です。

オブジェクト タイプをダブルクリックすると、監視するオブジェクトのリストが表示されます。

表 4-140. オブジェクト

オプション	説明
オブジェクト	アダプタの環境に存在する、選択したタイプのオブジェクト。たとえば、vCenter アダプタにより vCenter Server システム内のオブジェクトが検出されます。
インポート	選択すると、オブジェクトがインポートされますが、データの収集は開始されません。このオプションは、新たに検出されたオブジェクトのうち vRealize Operations Manager 環境に存在しないものについてのみアクティブで選択可能になります。
有り	オブジェクトが vRealize Operations Manager 環境に存在することを示します。
収集	選択すると、オブジェクトがインポートされ、データの収集が開始されます。このオプションは、新たに検出されたオブジェクトのうち vRealize Operations Manager 環境に存在しないものについてのみアクティブで選択可能になります。

### オブジェクト ワークスペースのメンテナンス スケジュールの管理

メンテナンス モードを使用してオブジェクトをオフラインにします。環境内には多くのオブジェクトが意図的にオフラインにされている場合があります。たとえば、ソフトウェアのアップデートのためにサーバを非アクティブ化することがあります。オブジェクトがオフラインのときに vRealize Operations Manager がメトリックを収集している場合、オブジェクトの健全性のデータに影響する不正なアラートが生成される場合があります。オブジェクトがメンテナンス モードの場合、vRealize Operations Manager は、そのオブジェクトからメトリックを収集せず、アラートも生成しません。

#### メンテナンス スケジュールの仕組み

オブジェクトが一定間隔でメンテナンスを受ける場合には、メンテナンス スケジュールを作成して、そのスケジュールをオブジェクトに割り当てることができます。たとえば、毎週火曜日の深夜 0 時から午前 3 時までオブジェクトをメンテナンス モードにできます。また、無期限に、または指定期間、手動でオブジェクトをメンテナンス モードにすることもできます。これらの方法は相互に排他的ではありません。メンテナンス スケジュールが割り当てられている場合でも、オブジェクトをメンテナンス モードにしたり、メンテナンス モードを解除したりできます。

#### メンテナンス スケジュールの管理を確認できる場所

メニューで [管理] を選択し、左側のペインで [構成] - [インベントリ] の順にクリックします。[リスト] ツールバーで [メンテナンス開始] をクリックします。

表 4-141. メンテナンス スケジュールの管理オプション

オプション	説明
ここに戻り、メンテナンスを自分で終了する。	[OK] をクリックすると、選択したオブジェクトのメンテナンス モードが始まります。このオブジェクトのメンテナンス モードは手動で終了する必要があります。
以下の分数の後にメンテナンスを終了	オブジェクトがメンテナンス モードにある時間を分数で入力します。
以下の日時にメンテナンスを終了	カレンダー アイコンをクリックしてメンテナンス モードを終了する日付を選択します。

### カスタム プロパティ ワークスペースの定義

vRealize Operations Manager では、カスタム プロパティを定義して、さまざまなオブジェクトに関連する運用データを収集して保存することができます。カスタム プロパティは、文字列または数値のいずれかになります。アダ

ブタ種別やリソース種別に関係なく、オブジェクトの任意のサブセットにカスタム プロパティを割り当てることができます。マウス クリック、検索フィルタ、またはタグ セレクタを使用して、正しいオブジェクトを選択できます。

カスタム プロパティの追加/編集を確認できる場所

メニューの [管理] を選択し、左側のペインで [インベントリ] をクリックします。[リスト] ツールバーで [カスタム プロパティの追加/編集] をクリックします。

表 4-142. カスタム プロパティの追加/編集

オプション	説明
プロパティ名	プロパティ名を選択または入力します。
タイプ	ドロップダウン メニューからプロパティ タイプを選択します。
値	プロパティの値を入力します。

このページで定義したカスタム プロパティをカスタム オブジェクト グループおよび新しいグループに割り当てることができます。

詳細については、[新規グループを作成するための \[カスタム オブジェクト グループ\] ワークスペース](#) を参照してください。

### インベントリ：オブジェクトの地理的マップ

vRealize Operations Manager は、アダプタごとに環境内のオブジェクトを検出します。地理的マップには、GEO の場所タグが割り当てられたオブジェクトが表示されます。このマップを使用すると、世界中のオブジェクトを素早く探すことができます。

#### 地理的マップの機能

GEO の場所タグが付いたオブジェクトがワールド マップに表示されます。

- GEO の場所タグを作成するには、[オブジェクト タグの管理ワークスペース](#)を参照してください。
- タグにオブジェクトを割り当てるには、[タグの作成および割り当て](#)を参照してください。

#### 地理的マップを確認できる場所

メニューで [管理] を選択し、左側のペインで [構成] - [インベントリ] の順に進みます。[地理的] タブをクリックします。

#### 地理的マップのオプション

ズームインするには、プラス記号を使用します。ズームアウトするには、マイナス記号を使用します。マップを左または右にパンするには、クリックしてドラッグします。

## VMware vRealize Operations Manager でのカスタム オブジェクト グループの管理

カスタム オブジェクト グループは、1 つまたは複数のオブジェクトを含むコンテナです。vRealize Operations Manager では、カスタム グループを使用することでグループ内のオブジェクトからのデータを収集し、そして収集したデータに関するレポートを作成します。

### カスタム オブジェクト グループを使用する理由

グループを使用してオブジェクトを分類し、オブジェクトのグループからデータを収集し、定義したデータ表示方法に従って結果をダッシュボードとビューに表示します。

静的なオブジェクト グループを作成することも、環境に追加された新しいオブジェクトから vRealize Operations Manager がデータを検出して収集する際にグループ メンバーシップを決定する基準を使用して動的なグループを作成することもできます。

vRealize Operations Manager は、ワールド、環境、およびライセンスなどの一般的に使用されるオブジェクト グループ タイプを備えています。オブジェクト グループ タイプを使用して、オブジェクトがグループごとに分類されます。各グループにグループ タイプを割り当てると、作成したオブジェクト グループを分類して整理することができます。

### カスタム オブジェクト グループのタイプ

カスタム グループを作成するときに、オブジェクトの動的メンバーシップをグループに適用するルールを使用することも、オブジェクトを手動でグループに追加することもできます。アダプタを追加すると、vRealize Operations Manager でアダプタに関連付けられたグループが使用できるようになります。

- 動的グループ メンバーシップ。グループ内のオブジェクトのメンバーシップを動的に更新するには、グループを作成するときにルールを定義します。vRealize Operations Manager では、定義した条件に基づいてグループにオブジェクトが追加されます。
- 動的および手動を含む混合メンバーシップ。
- 手動グループ メンバーシップ。オブジェクトのインベントリから、メンバーとしてグループに追加するオブジェクトを選択します。
- アダプタに関連付けられたグループ。各アダプタがグループのメンバーシップを管理します。たとえば、vCenter Server アダプタは、vSphere インベントリのコンテナ オブジェクトに、データストア、ホスト、ネットワークなどのグループを追加します。これらのグループを変更するには、このアダプタで操作する必要があります。

vRealize Operations Manager の管理者は、カスタム グループに詳細な権限を設定できます。グループを作成する権限を持つユーザーは、オブジェクトのカスタム グループを作成でき、vRealize Operations Manager で各グループにポリシーを適用して、オブジェクトからのデータ収集とダッシュボードおよびビューでの結果報告が行われます。

カスタム グループを作成し、そのグループにポリシーを割り当てると、適用されたポリシーで定義された条件を使用することにより、グループ内のオブジェクトからデータを収集して分析できます。vRealize Operations Manager は、ポリシーの設定に基づいてこれらのオブジェクトのステータス、問題、および推奨事項に関するレポートを作成します。

---

**注：** vRealize Operations Manager からエクスポートまたは vRealize Operations Manager にインポートできるのは、ユーザーが明示的に定義したカスタム グループのみです。ユーザーは、複数のカスタム グループをエクスポートまたはインポートできます。インポート機能が実行されたら、ユーザーは、インポートしたグループにポリシーを関連付ける必要があるかどうかをチェックして判断する必要があります。エクスポート/インポート操作は、ユーザー定義（ユーザーが明示的に作成）のカスタム グループのみに使用可能です。

---

### ポリシーが、vRealize Operations Manager のオブジェクト グループに関するレポートに役立つ仕組み

オブジェクト グループにポリシーを適用すると、vRealize Operations Manager は、グループ内のオブジェクトからデータを収集するためのポリシーで有効なしきい値設定、メトリック、スーパー メトリック、属性、プロパティ、アラートの定義、および問題の定義を使用して、ダッシュボードとビューに結果を表示します。

新しいオブジェクト グループを作成するときは、そのグループにポリシーを適用するオプションを選択できます。

- カスタム オブジェクト グループにポリシーを関連付けるには、グループ作成ウィザードでポリシーを選択します。
- オブジェクト グループに特定のポリシーを関連付けない場合は、ポリシーの選択を空白のままにします。カスタム オブジェクト グループは、デフォルト ポリシーに関連付けられます。デフォルト ポリシーを変更した場合、このオブジェクト グループは、新しいデフォルト ポリシーに関連付けられます。

vRealize Operations Manager は、[アクティブなポリシー] タブに表示されている優先順位でポリシーを適用します。ポリシーの優先順位を確立すると、vRealize Operations Manager は、ポリシー内の構成済みの設定をポリシー順位に従って適用し、オブジェクトの分析とレポート作成を実行します。ポリシーの優先順位を変更するには、ポリシー行をクリックしてドラッグします。デフォルト ポリシーは常に優先順位リストの一番下に置かれます。残りのアクティブなポリシーのリストは、最高優先順位のポリシーを示す優先順位 1 から始まります。複数のオブジェクト グループのメンバーとなるようにオブジェクトを割り当て、各オブジェクト グループに異なるポリシーを割り当てた場合、vRealize Operations Manager はそのオブジェクトに最高ランクのポリシーを関連付けます。

### ユーザー シナリオ：カスタム オブジェクト グループの作成

システム管理者は、クラスタ、ホスト、および仮想マシンのキャパシティを監視する必要があります。vRealize Operations Manager は、これらのオブジェクトが IT 部門のために確立されているポリシーに準拠していることを異なるサービス レベルで監視し、環境に追加される新しいオブジェクトを検出して監視します。vRealize Operations Manager で、ポリシーをオブジェクト グループに適用するための設定、およびキャパシティレベルのステータスを分析、監視、およびレポートするための設定を行います。

vRealize Operations Manager で、オブジェクトのキャパシティレベルを監視し、サービス レベルのポリシーに準拠していることを確認するには、確立されたサービス階層に対応できるようにオブジェクトをプラチナ、ゴールド、シルバーのオブジェクト グループに分類します。

グループ タイプを作成し、各サービス レベルの動的オブジェクト グループを作成します。vRealize Operations Manager でオブジェクトのメンバーシップを最新の状態に保つために、各動的オブジェクト グループのメンバーシップ基準を定義します。動的オブジェクト グループごとに、グループ タイプを割り当て、グループ内のオブジェクトのメンバーシップを維持するための基準を追加します。カスタム オブジェクト グループにポリシーを関連付けるには、グループ作成ウィザードでポリシーを選択します。

#### 前提条件

- 環境内のオブジェクトおよびそれがサポートするサービス レベルを把握する。
- オブジェクトの監視に必要なポリシーを理解する。
- オブジェクトのキャパシティを監視するポリシーが含まれていることを確認する。

#### 手順

- 1 サービス レベル監視を識別するグループ タイプを作成するには、メニューで [管理] をクリックし、[構成 > グループ タイプ] をクリックします。
- 2 [グループ タイプ] ツールバーで、プラス記号をクリックし、グループ タイプに **Service Level Capacity** と入力します。

リストにグループ タイプが表示されます。

3 メニューで [環境] をクリックし、[カスタム グループ] タブをクリックします。

4 新しいオブジェクト グループを作成するには、[グループ] ツールバーの[プラス]記号をクリックします。

動的グループのデータおよびメンバーシップ基準を定義する [新規グループ] ワークスペースが表示されます。

a [名前] テキスト ボックスに分かりやすいオブジェクト グループの名前 (**Platinum\_Objects** など) を入力します。

b [グループ タイプ] ドロップダウン メニューで、[Service Level Capacity] を選択します。

c (オプション) [ポリシー] ドロップダウン メニューで、オブジェクトのキャパシティを監視するためのしきい値が設定されているサービス レベル ポリシーを選択します。

カスタム オブジェクト グループにポリシーを関連付けるには、グループ作成ウィザードでポリシーを選択します。オブジェクト グループに特定のポリシーを関連付けない場合は、ポリシーの選択をブランクのままにします。カスタム オブジェクト グループは、デフォルト ポリシーに関連付けられます。デフォルト ポリシーを変更した場合、このオブジェクト グループは、新しいデフォルト ポリシーに関連付けられます。

d vRealize Operations Manager が基準を満たすオブジェクトを検出し、これらのオブジェクトをグループに追加できるように、[グループ メンバーシップを最新に保つ] チェック ボックスを選択します。

5 新しい動的オブジェクト グループの仮想マシンのメンバーシップを、プラチナ オブジェクトとして監視するように定義します。

a [オブジェクトの選択] ドロップダウン メニューから [vCenter アダプタ] を選択し、[仮想マシン] を選択します。

b 基準の空のドロップダウン メニューから、[メトリック] を選択します。

c [メトリックの選択] ドロップダウン メニューから [ディスク領域] を選択し、[現在のサイズ] をダブルクリックします。

d 条件値のドロップダウン メニューから、[が次より小さい] を選択します。

e [メトリック値] ドロップダウン メニューで、**10** と入力します。

6 新しい動的オブジェクト グループのホスト システムのメンバーシップを、プラチナ オブジェクトとして監視するように定義します。

a [別の基準セットの追加] をクリックします。

b [オブジェクトの選択] ドロップダウン メニューから [vCenter アダプタ] を選択し、[ホスト システム] を選択します。

c 基準の空のドロップダウン メニューから、[メトリック] を選択します。

d [メトリックの選択] ドロップダウン メニューから [ディスク領域] を選択し、[現在のサイズ] をダブルクリックします。

e 条件値のドロップダウン メニューから、[が次より小さい] を選択します。

f [メトリック値] ドロップダウン メニューで、**100** と入力します。

## 7 新しい動的オブジェクト グループのクラスタ コンピューティング リソースのメンバーシップを定義します。

- a [別の基準セットの追加] をクリックします。
- b [オブジェクトの選択] ドロップダウン メニューから [vCenter アダプタ] を選択し、[クラスタ コンピューティング リソース] を選択します。
- c 基準の空のドロップダウン メニューから、[メトリック] を選択します。
- d [メトリックの選択] ドロップダウン メニューから [ディスク領域] を選択し、[capacityRemaining] をダブルクリックします。
- e 条件値のドロップダウン メニューから、[が次より小さい] を選択します。
- f [メトリック値] ドロップダウン メニューで、**1000** と入力します。
- g [プレビュー] をクリックして、オブジェクトがすでにこの基準に適合しているかどうかを判断します。

## 8 [OK] をクリックして、グループを保存します。

新しい動的グループを保存すると、Service Level Capacity フォルダと [グループ] タブのグループのリストにグループが表示されます。

## 9 vRealize Operations Manager によって環境内のオブジェクトからデータが収集されるまで 5 分間待機します。

### 結果

vRealize Operations Manager は、グループで定義したメトリック、およびグループに適用されたポリシーで定義されているしきい値に応じて、環境内のクラスタ コンピューティング リソース、ホスト システム、および仮想マシンからデータを収集し、オブジェクトに関する結果をダッシュボードとビューに表示します。

### 次のステップ

プラチナ オブジェクトのキャパシティレベルを監視するには、ダッシュボードを作成し、ウィジェットをダッシュボードに追加します。 [ダッシュボード](#) を参照してください。

## vRealize Operations Manager のオブジェクト グループ タイプ

オブジェクト グループ タイプは、環境内のオブジェクトを分類するために、環境内のオブジェクトの特定のグループに適用する識別子です。vRealize Operations Manager がオブジェクト グループからデータを収集して結果をダッシュボードやビューに表示することができるように、新しいグループ タイプを追加して、それらをオブジェクトのグループに適用できます。

### グループ タイプの動作

グループ タイプを使用してオブジェクトを分類し、システムでオブジェクトにポリシーを適用して、アラート、ワークロード、障害、リスクなどの特定のステータスを追跡および表示できるようにします。

新しいグループ タイプを作成すると、vRealize Operations Manager で既存のグループ タイプのリストに追加され、環境カスタム グループのリストに、そのグループ タイプの名前の新しいフォルダが作成されます。



新しいオブジェクト グループを作成するときには、そのオブジェクト グループにグループ タイプを1つ割り当てます。インベントリ ツリーのオブジェクトをカスタム グループに追加し、次にダッシュボードを作成して、そのダッシュボードにウィジェットを追加し、グループ内のオブジェクトから収集したデータを表示するようにウィジェットを構成します。このようにすることで、オブジェクトを監視および管理できます。

グループ タイプは、手動で作成したオブジェクト グループ、または変更できないオブジェクト グループ（アダプタによって追加されたものなど）に適用できます。vRealize Operations Manager に追加した各アダプタによって、オブジェクトの1つまたは複数の静的なグループが追加され、アダプタ ソースから受信したデータがグループ化されます。

グループ タイプのリストは、グループ タイプ の [内容] 領域に表示されます。カスタム オブジェクト グループは、カスタム グループ の [環境] 領域に表示されます。

### グループ タイプを作成および変更する場所

グループ タイプを作成または変更するには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] > [グループ タイプ] の順にクリックします。

### グループ タイプのオプション

グループ タイプは、追加、編集、または削除できます。アダプタによって作成されたグループ タイプは編集できません。

### [環境概要] ペインの [グループ] タブ

グループは、環境内の任意の数およびタイプのオブジェクトを含めることができるコンテナです。vRealize Operations Manager は、グループ内のオブジェクトからデータを収集し、ダッシュボード内の結果とユーザーが定義したビューを表示します。

### グループの仕組み

グループは、vRealize Operations Manager によってインストールされるかアダプタによって作成されます。またはユーザーが作成します。グループ基準に基づいて、グループを使用して環境を編成し、グループ内のすべてのオブジェクトと一緒に監視できます。また、グループにポリシーを割り当てて、グループのメンバーシップを動的にすることもできます。

たとえば、vSphere ホストのセットがあり、ホストがメンテナンス モードになってもアラートを生成しないようにする場合は、それらの vSphere ホストを1つのグループにまとめ、メンテナンスのスケジュール設定が含まれたポリシーを割り当てることができます。メンテナンスの期間、vRealize Operations Manager はそれらのオブジェクトに対するメトリックを無視し、アラートを生成しなくなります。メンテナンス期間が終了すると、vRealize Operations Manager はオブジェクトの監視を再開し、機能停止が発生するとアラートを生成します。

### カスタム グループを確認できる場所

作成したカスタム グループにアクセスするには、最上部のメニューで [環境] をクリックし、[カスタム グループ] タブをクリックします。

### カスタム グループのオプション

グループを追加するには、[新規カスタム グループ] アイコンをクリックします。ユーザーが作成したグループのみを編集、クローン作成、または削除できます。vRealize Operations Manager を使用して、またはアダプタによってインストールされたグループを変更することはできません。

グループ データ グリッドに、各グループの状態の概要が表示されます。



表 4-143. グループ データ グリッドのオプション

オプション	説明
名前	グループ名を選択すると、そのグループの概要が表示されます。名前の右側を選択して、グループを編集、クローン作成、または削除します。
概要	グループの健全性、リスク、および効率の重要度。赤色、オレンジ色、または黄色の重要度のグループをクリックすると、グループ内のオブジェクトに関する潜在的な問題についての詳細を取得できます。

### [カスタム オブジェクト グループ] ワークスペース

オブジェクトを監視し、問題が発生したときに対処できるようにするために、オブジェクトのカスタム グループを作成および編集して、vRealize Operations Manager がオブジェクトからデータを収集してその結果をダッシュボードおよびビューに表示するように設定できます。

#### カスタム グループ ワークスペースの機能

新しいオブジェクト グループを作成するときは、分かりやすいグループ名を定義し、グループ タイプを選択します。分析のポリシーにカスタム オブジェクト グループに関連付けるには、グループ作成ウィザードでそのポリシーを選択します。ポリシーをオブジェクト グループに関連付けないようにするには、ポリシーの選択をブランクのままにします。ポリシーの選択がブランクの場合は、デフォルト ポリシーとして指定されたポリシーにカスタム オブジェクト グループが関連付けられます。

オブジェクト タイプを選択し、オブジェクト グループ内のメンバーシップが静的、動的、または静的メンバーシップと動的メンバーシップの組み合わせのいずれであるのかを判別します。

- 静的なオブジェクト グループを作成するには、そのグループにオブジェクトを追加します。オブジェクト メンバーシップの条件は含めません。
- vRealize Operations Manager によって特定の条件に基づいて更新される動的なオブジェクト グループを作成するには、オブジェクト タイプを選択し、メトリック、関係、およびプロパティに基づいてグループのメンバーシップ基準を定義します。

カスタム オブジェクト グループにオブジェクトを追加すると、左側の [カスタム グループ] ナビゲーション ペインに新しいフォルダが表示され、このフォルダにメンバー オブジェクトが含まれます。

#### オブジェクト グループを作成および変更する場所

静的または動的なオブジェクト グループ、または静的および動的メンバーシップの組み合わせが含まれるオブジェクト グループを作成または変更するには、[環境] をクリックしてから、[カスタム グループ] をクリックします。[カスタム グループ] タブに、vRealize Operations Manager に追加されたアダプタのオブジェクト グループと、カスタム オブジェクト グループのリストが表示されます。

既存のグループを編集するには、グループを選択し、[カスタム グループ] タブ上の編集アイコンをクリックします。

#### 新規グループを作成するための [カスタム オブジェクト グループ] ワークスペース

新しいオブジェクト グループを作成し、カスタム プロパティを定義し、グループ タイプおよびオブジェクトをグループに割り当てることができます。グループを作成するときに、ポリシーを割り当てたり、ポリシーの選択をブランクのままにして、デフォルト ポリシーを適用したりできます。vRealize Operations Manager は、グループに関連付けられたポリシー内の設定に基づいて、グループ内のオブジェクトからデータを収集します。結果はダッシュボードとビューに表示されます。

カスタムのグループ タイプ、ポリシー、メンバーシップの割り当てを行う場所

グループ タイプ、ポリシー、メンバーシップを割り当てるには、[環境] をクリックし、[カスタム グループ] をクリックしてから、プラス記号をクリックして新規グループを追加します。新規グループ ワークスペースでは、メンバーシップ基準の定義、包含および除外するオブジェクトの選択を実行できます。

カスタム オブジェクト グループにポリシーを関連付けるには、グループ作成ウィザードでポリシーを選択します。オブジェクト グループに特定のポリシーを関連付けない場合は、ポリシーの選択をブランクのままにします。カスタム オブジェクト グループは、デフォルト ポリシーに関連付けられます。デフォルト ポリシーを変更した場合、このオブジェクト グループは、新しいデフォルト ポリシーに関連付けられます。

表 4-144. 新規グループ ワークスペース

オプション	説明
名前	オブジェクト グループの分かりやすい名前
グループ タイプ	オブジェクト グループの分類新規のカスタム グループは、左側の [カスタム グループ] ナビゲーション ペインにある専用フォルダに表示されます。
ポリシー	ポリシーを 1 つまたは複数のオブジェクト グループに割り当て、vRealize Operations Manager がポリシー内の設定に基づいてオブジェクトを分析し、定義されたしきい値に違反した場合にはアラートをトリガして、ダッシュボード、ビュー、およびレポートに結果を表示できるようにします。ポリシーは、グループ作成時にグループに割り当てることも、カスタム グループの編集ウィザードまたはポリシー領域から後で割り当てることもできます。
グループ メンバーシップを最新に保つ	動的オブジェクト グループでは、vRealize Operations Manager によって、定義されたルールに従ってグループ メンバーシップの基準と一致するオブジェクトが検出され、検索結果に基づいてグループ メンバーが更新されます。
[メンバーシップ基準の定義] ペイン	<p>動的オブジェクト グループの基準を定義し、vRealize Operations Manager によってグループのオブジェクト メンバーシップが最新の状態に維持されるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [オブジェクト タイプ] ドロップダウン メニュー。仮想マシンなど、グループに追加するオブジェクトのタイプを選択します。</li> <li>■ [メトリック]、[関係]、および[プロパティ基準] ドロップダウン メニュー選択したオブジェクトからデータを収集するために、vRealize Operations Manager が適用する基準を定義します。</li> <li>■ メトリック。オブジェクト タイプに基づいて変化するデータ タイプ (属性) のインスタンス。メトリックは、オブジェクトからデータを収集するための測定基準として使用されます。たとえば、メトリックとしてシステム属性を選択することができます。属性とは、vRealize Operations Manager がオブジェクトから収集するデータのタイプのことです。</li> <li>■ 関係。オブジェクトと他のオブジェクトとの関係を示します。たとえば、仮想マシン オブジェクトに対して、vSphere ホストおよびクラスタのナビゲーション ツリー内に特定の単語を含む子オブジェクトであることを要件として指定できます。</li> <li>■ プロパティ。オブジェクトの構成パラメータを識別します。たとえば、仮想マシンに対して、メモリ容量が 100KB を超えていることを要件として指定できます。</li> <li>■ 追加。オブジェクト タイプに別のメトリック、関係、またはプロパティを追加します。</li> <li>■ 削除。選択したオブジェクト タイプをメンバーシップ基準から削除します。あるいは、選択したメトリック、関係、またはプロパティ タイプをオブジェクト タイプの基準から削除します。</li> <li>■ リセット。オブジェクト タイプの基準を、定義した最初のメトリック、関係、またはプロパティにリセットします。</li> <li>■ 別の基準セットを追加します。グループに追加する別のオブジェクト タイプを追加します。たとえば、vCenter Server インスタンスとホスト システムを追跡する単一のオブジェクト グループを作成します。</li> <li>■ [プレビュー] ボタン。メンバーシップ基準を定義したら、グループ内のオブジェクトのリストをプレビューして、定義した基準がオブジェクトのグループに適用可能であることを確認します。定義した基準が有効な場合は、適用可能なオブジェクトがプレビューに表示されます。基準が無効な場合は、プレビューにはオブジェクトが 1 つも表示されません。</li> </ul>

表 4-144. 新規グループ ワークスペース （続き）

オプション	説明
[常に含めるオブジェクト] ペイン	<p>vRealize Operations Manager がオブジェクトからデータを収集するたびに、メンバーシップ基準に関係なく、グループ内に含めるオブジェクトを決定します。オブジェクトをグループに含めると、そのオブジェクトによって、メンバーシップに定義した基準が上書きされます。以前のバージョンの vRealize Operations Manager では、これらのオブジェクトは許可リストと呼ばれていました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [フィルタリングされたオブジェクト] ペイン。使用可能なオブジェクト グループのリストと各グループ内のオブジェクトを表示します。グループ内にオブジェクトを常に含めるには、グループのチェック ボックスを選択するか、グループ内の個々のオブジェクトを選択して、[追加] ボタンをクリックします。</li> <li>■ [追加] ボタン。オブジェクト グループに永続的に含めるには、選択したオブジェクトを右側のペインに追加します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [選択したオブジェクトのみ]。選択したオブジェクトのみをオブジェクト グループに永続的に追加します。</li> <li>■ [選択したオブジェクトおよび子孫]。選択したオブジェクトとその子孫をオブジェクト グループに永続的に追加します。</li> </ul> </li> <li>■ [常に含めるオブジェクト (n)] ペイン。包含リストに追加するオブジェクトをリストします。オブジェクトを含めることを確定するには、右側のペインのチェック ボックスを選択します。包含対象として選択されたオブジェクトの数は、このペインのタイトルの (n) 変数に反映されます。</li> <li>■ [削除] ボタン。右側のペインで選択したオブジェクトを常に含めるオブジェクトのリストから削除します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [選択したオブジェクトのみ]。選択したオブジェクトのみを、常に含めるオブジェクトのリストから削除します。</li> <li>■ [選択したオブジェクトおよび直接の子]。選択したオブジェクトとその子を、常に含めるオブジェクトのリストから削除します。</li> <li>■ [選択したオブジェクトおよびすべての子孫]。選択したオブジェクトとその子孫を、常に含めるオブジェクトのリストから削除します。</li> </ul> </li> </ul>

表 4-144. 新規グループ ワークスペース （続き）

オプション	説明
[常に除外するオブジェクト] ペイン	<p>vRealize Operations Manager がオブジェクトからデータを収集するたびに、メンバーシップ基準に関係なく、グループから除外するオブジェクトを決定します。オブジェクトをグループに含めると、そのオブジェクトによって、メンバーシップに定義した基準が上書きされます。以前のバージョンの vRealize Operations Manager では、このようなオブジェクトは拒否リストと呼ばれていました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [フィルタリングされたオブジェクト] ペイン。使用可能なオブジェクト グループのリストと各グループ内のオブジェクトを表示します。グループからオブジェクトを常に除外するには、グループのチェックボックスを選択するか、グループ内の個々のオブジェクトを選択して、[追加] ボタンをクリックします。</li> <li>■ [追加] ボタン。オブジェクト グループから永続的に削除するには、選択したオブジェクトを右側のペインに追加します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [選択したオブジェクトのみ]。選択したオブジェクトのみを、オブジェクト グループから永続的に除外するオブジェクトのリストに追加します。</li> <li>■ [選択したオブジェクトおよび子孫]。選択したオブジェクトとその子孫を、オブジェクト グループから永続的に除外するオブジェクトのリストに追加します。</li> </ul> </li> <li>■ [常に除外するオブジェクト (n)] ペイン。除外リストに追加するオブジェクトをリストします。オブジェクトを除外することを確定するには、右側のペインのチェック ボックスを選択します。除外対象として選択されたオブジェクトの数は、このペインのタイトルの (n) 変数に反映されます。</li> <li>■ [削除] ボタン。右側のペインで選択したオブジェクトを常に除外するオブジェクトのリストから削除します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [選択したオブジェクトのみ]。選択したオブジェクトのみを、常に除外するオブジェクトのリストから削除します。</li> <li>■ [選択したオブジェクトおよび直接の子]。選択したオブジェクトとその子を、常に除外するオブジェクトのリストから削除します。</li> <li>■ [選択したオブジェクトおよびすべての子孫]。選択したオブジェクトとその子孫を、常に除外するオブジェクトのリストから削除します。</li> </ul> </li> </ul>
カスタム プロパティの割り当て	<p>vRealize Operations Manager では、カスタム プロパティを定義して、さまざまなオブジェクトに関連する運用データを収集して保存することができます。カスタム プロパティは、文字列または数値のいずれかになります。新しく定義したカスタム プロパティを新しいグループまたは既存のグループに割り当てることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ プロパティ名。カスタム プロパティの名前を選択または指定します。</li> <li>■ タイプ：カスタム プロパティのタイプをドロップダウン メニューから選択します。</li> </ul> <p>カスタム プロパティは、文字列または数値のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 含める値。オブジェクトがグループに追加されるときにこのカスタム プロパティに割り当てられている必要があるカスタム プロパティ値を指定します。</li> <li>■ 除外する値。オブジェクトがグループから除外されるときにこのカスタム プロパティに割り当てられている必要があるカスタム プロパティ値を指定します。</li> <li>■ [リセット]。カスタム プロパティをゼロでない値にリセットします。</li> <li>■ [削除]。カスタム プロパティをグループから削除します。</li> <li>■ [別のカスタム プロパティの追加]。別のカスタム プロパティをグループに追加します。</li> </ul>

## アプリケーション グループの管理

アプリケーションとは、ユーザーのビジネスをサポートする具体的な機能を実行する、相互依存する一連のハードウェアおよびソフトウェア コンポーネントを表すコンテナ構造です。vRealize Operations Manager は、アプリケーションに含まれる 1 つまたは複数のコンポーネントに問題が発生したときに環境がどのような影響を受けるのかを判断し、アプリケーションの総合的な健全性とパフォーマンスを監視するためのアプリケーションを構築します。

アプリケーション内のオブジェクト メンバーシップは動的ではありません。アプリケーションを変更するには、コンテナ内のオブジェクトを手動で変更します。

### アプリケーションを使用する理由

vRealize Operations Manager は、アプリケーション内のコンポーネントからデータを収集し、コンポーネントのリアルタイム分析を行い、各アプリケーションのサマリ ダッシュボードに結果を表示します。コンポーネントに問題が発生した場合、アプリケーション内のどこで問題が発生したのかを確認し、その他のオブジェクトに問題がどのように拡散していくのかを判断できます。

---

**注：** vRealize Operations Manager は、カレンダー周期を提供します。アプリケーションに特定の日にち（たとえば毎月 15 日や月の最終日など）の作業が含まれている場合、このカレンダー機能は、アプリケーションの 6 つのサイクルの後、パターンを認識します。いったんパターンが認識されると、システムは将来を正確に予測できます。システムは、入力データから情報を取得するため、定期作業をスケジュールする方法について詳細を入力する必要はありません。

---

### [環境概要] ペインの [アプリケーション] タブ

アプリケーションは、環境内の関連オブジェクトをグループ化したもので、業務上のアプリケーションと似ています。サマリを使用して、アプリケーション内のオブジェクトの健全性を追跡し、パフォーマンスに関する問題のトラブルシューティングに役立ちます。

#### アプリケーションの仕組み

vRealize Operations Manager では、各アプリケーションに 1 つ以上の階層が含まれ、各階層には 1 つ以上のオブジェクトが含まれています。階層は、アプリケーション内で特定のタスクを実行するオブジェクトを編成するのに役立ちます。たとえば、データベース サーバのすべてを 1 つの階層にグループ化することもできます。

階層内のオブジェクトは静的です。階層内のオブジェクト セットが変更されたら、アプリケーションを手動で編集する必要があります。

業務の特定のセグメントが表示されるようにアプリケーションを構築します。このアプリケーションでは、1 つのオブジェクトのパフォーマンスが同じアプリケーション内の他のオブジェクトにどのような影響を及ぼしているのかが示されるため、問題の原因を見つけるのに役立ちます。たとえば、業務用の販売データを処理するすべてのデータベース、Web、およびネットワーク サーバーを含むアプリケーションを使用している場合に、そのアプリケーションの健全性が悪化すると、黄色、オレンジ色、または赤色のステータスが表示されます。アプリケーションのサマリ ダッシュボードから、問題の原因になっている、または問題が発生しているサーバを調べることができます。

#### アプリケーションを確認できる場所

メニューで、[環境] をクリックし、[アプリケーション] タブをクリックします。

アップグレード後に、vRealize Operations Manager の前のリリースで定義したアプリケーションが表示されません。

#### [アプリケーション] のオプション

アプリケーションを選択して編集または削除するか、プラス記号をクリックしてアプリケーションを追加します。

アプリケーション データ グリッドに、各アプリケーションの状態の概要が表示されます。

表 4-145. アプリケーション データ グリッドのオプション

オプション	説明
名前	アプリケーション名を選択すると、そのアプリケーションの概要が表示されます。名前の右側を選択して、アプリケーションを編集または削除します。
概要	アプリケーションの健全性、リスク、および効率の重要度。赤色、オレンジ色、または黄色の重要度のアプリケーションをクリックすると、アプリケーション内のオブジェクトに関する潜在的な問題についての詳細が表示されます。

### ユーザー シナリオ：アプリケーションの追加

オンライン トレーニング システムのシステム管理者は、ご使用の環境の Web 層、アプリケーション層、およびデータベース層のコンポーネントのうち、システムのパフォーマンスに影響を及ぼす可能性のあるものを監視する必要があります。また、それぞれの層の関連するオブジェクトをグループ化するアプリケーションを構築してください。いずれかのオブジェクトで問題が発生すると、その問題がアプリケーションの表示に反映されます。サマリを開くと、問題の原因を詳細に調査できます。

アプリケーションで、トレーニング システムのデータを格納する DB 関連オブジェクトを 1 つの層に追加し、ユーザー インターフェイスを実行する Web 関連オブジェクトを 1 つの層に追加し、トレーニング システムのデータを処理するアプリケーション関連オブジェクトを 1 つの層に追加します。ネットワーク層は不要な場合があります。このモデルは、アプリケーションを開発するときに使用します。

#### 手順

- 1 メニューで、[環境] をクリックし、左側のペインで [グループおよびアプリケーション] の順にクリックします。
- 2 [アプリケーション] タブをクリックし、プラス記号をクリックします。
- 3 [基本的な n 層 Web アプリケーション] をクリックし、[OK] をクリックします。  
表示される [アプリケーション管理] ページには、2 つの行があります。下部の行からオブジェクトを選択し、上部の行の層に追加します。
- 4 [アプリケーション] テキスト ボックスに分かりやすい名前を入力します（**オンライン トレーニング アプリケーション**など）。
- 5 一覧表示された各 Web 層、アプリケーション層、およびデータベース層で [階層のオブジェクト] セクションにオブジェクトを追加します。
  - a 層の名前を選択します。これは追加する層です。
  - b オブジェクトの行の左側でオブジェクト タグを選択し、そのタグ値を持つオブジェクトを対象にフィルタリングを実行します。タグ名を 1 回クリックすると、リストからそのタグが選択されます。タグ名をもう 1 回クリックすると、リストからそのタグが選択解除されます。複数のタグを選択した場合、表示されるオブジェクトは、選択した値によって異なります。  
名前を基準にオブジェクトを検索することもできます。
  - c オブジェクトの行の右側で、層に追加するオブジェクトを選択します。
  - d オブジェクトを [階層のオブジェクト] セクションにドラッグします。
- 6 保存 をクリックしてアプリケーションを保存します。

## 結果

[環境の概要アプリケーション] ページのアプリケーションのリストに新規アプリケーションが表示されます。いずれかの層のいずれかのコンポーネントで問題が発生した場合は、アプリケーションに黄色または赤色のステータスが表示されます。

## 次のステップ

問題の原因を調査するには、アプリケーション名をクリックし、[バッジ アラートと \[サマリ\] タブを使用したオブジェクト情報の評価](#)を参照してください。

## アプリケーションの追加

環境にアプリケーションを追加する場合、事前定義されたテンプレートのリストから選択するか、独自のカスタム テンプレートを作成し、アプリケーション内でオブジェクトをグループ化して監視します。

### [アプリケーションの追加] を確認できる場所

メニューで、[環境] をクリックし、左側のペインで [グループおよびアプリケーション] > [アプリケーション] の順にクリックします。[アプリケーション] タブで、プラス記号をクリックします。

### [アプリケーションの追加] のオプション

事前定義された各テンプレートには、アプリケーション内で特定のタスクを実行する関連オブジェクトをグループ化するのに役立つように作成された推奨階層のリストが用意されています。オプションを選択したら、[アプリケーション管理] ページで選択内容と階層数を変更できます。

オプション	説明
基本的な n 層 Web アプリケーション	このテンプレートは基本アプリケーションに使用します。
詳細な n 層 Web アプリケーション	このテンプレートは、ネットワーク関連の Management Pack を追加すると vRealize Operations Manager によって検出されるデバイスなど、より物理的なデバイスを監視するアプリケーションに使用します。
レガシー非 Web アプリケーション	このテンプレートは、Web 関連のオブジェクトを使用しないアプリケーションに使用します。
ネットワーク	このテンプレートは、ネットワーク関連のオブジェクトのみを使用するアプリケーションに使用します。
カスタム	このオプションを選択して、独自のアプリケーション トポロジを作成します。

### [アプリケーション管理] ダイアログ ボックス

[アプリケーション管理] を使用して、アプリケーションのオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトは階層にグループ化され、アプリケーションの健全性の追跡に役立ちます。

### [アプリケーション管理] を確認できる場所

メニューで、[環境] をクリックし、[グループおよびアプリケーション] メニューをクリックして、[アプリケーション] を選択します。[アプリケーション] タブで、プラス記号をクリックします。アプリケーション テンプレートを選択して、OK をクリックします。

### [アプリケーション管理] のオプション

画面の上部に新しいアプリケーション名を入力するか、[アプリケーションの追加] ページからデフォルト名を使用します。アプリケーション名は一意である必要があります。



名前の下に、階層の行とオブジェクトの行に分かれたページが表示されます。各行では、左側のペインで選択した内容に従って右側のペインの選択肢が絞り込まれて表示されます。

階層の行では、アプリケーションを監視するためにオブジェクトのデータを取り込む階層を選択します。

表 4-146. 階層の行

オプション	説明
階層ペイン	オブジェクトを置く階層を選択します。適用状況に合わせて階層を追加または削除できます。
[階層のオブジェクト] ペイン	共通機能を提供する監視対象のオブジェクトを追加または削除します。たとえば、アプリケーションのデータベースサーバであるすべての仮想マシンを監視するには、それらをデータベース層に置きます。

オブジェクト行では、階層に追加するオブジェクトを選択します。

表 4-147. オブジェクト行

オプション	説明
[オブジェクト タグ] ペイン	タグを展開表示して、そのタグ値を持つオブジェクトのグループを表示します。[アダプタ タイプ] がオブジェクトタグである場合、タグ値には vCenter アダプタが含まれ、1 つのオブジェクトは 1 つのアダプタ インスタンスです。オブジェクトは表示されません。タグによってオブジェクト ペインがフィルタリングされます。タグ値を選択するには、1 回クリックします。タグ値を選択解除するには、2 回クリックします。タグ値は、選択解除されるまで選択されたままになります。
オブジェクト ペイン	オブジェクト タグ値を持つオブジェクトをドラッグして、[階層のオブジェクト] ペインに追加します。オブジェクトを見つけるには、名前で検索します。リストされる各オブジェクトには、名前が類似するオブジェクトを見分けるのに役立つ識別子情報が含まれています。[すべてのオブジェクトを親に追加] を使用すると、すべてのオブジェクトが階層に追加されます。

## データ表示の構成

ビュー、レポート、ダッシュボード、ウィジェットを使用して、必要な情報に応じて vRealize Operations Manager のコンテンツを構成します。

オブジェクト タイプに基づいてデータを表示するビュー。さまざまなビュー タイプから選択して、異なる観点からデータを確認することができます。ビューは再利用可能なコンポーネントで、レポートやダッシュボードに含めることができます。レポートには、事前定義済みまたはカスタムのビューとダッシュボードを指定した順番で含めることができます。レポートを作成して、環境内のオブジェクトやメトリックを表します。表紙、目次、フッターを追加して、レポートのレイアウトをカスタマイズできます。必要に応じて参照できるよう、レポートを PDF または CSV ファイル形式でエクスポートできます。

ダッシュボードを使用して、仮想インフラストラクチャ内のオブジェクトのパフォーマンスと状態を監視します。ウィジェットは、ダッシュボードの構成要素で、構成済みの属性、リソース、アプリケーション、または環境内の全般的なプロセスに関するデータを表示します。vRealize Operations Manager 表示ウィジェットを使用して、ダッシュボードにビューを組み込むこともできます。

## ウィジェット

ウィジェットは、ダッシュボード上のペインです。ダッシュボードにウィジェットを追加して、ダッシュボードを作成します。ウィジェットには、属性、リソース、アプリケーションまたは環境内のプロセス全体に関連する情報が表示されます。



ウィジェットは、特定のニーズを反映するように構成できます。使用可能な構成オプションは、ウィジェットのタイプによって異なります。一部のウィジェットは、データを表示する前に構成する必要があります。多くのウィジェットは、1つ以上のウィジェットにデータを提供したり、そこからデータを取得したりできます。この機能を使用して1つのウィジェットからのデータをフィルタとして設定し、関連する情報を1つのダッシュボードに表示できます。

## ウィジェットの相互作用

ウィジェットの相互作用とは、あるウィジェットから受信側のウィジェットに対して情報が提供される、ダッシュボードのウィジェット間で構成された関係のことです。ダッシュボードでウィジェットを使用する場合、1つのウィジェットでデータを選択し、別のウィジェットでデータの表示を制限すると、小規模なデータのサブセットに焦点を絞ることができます。

### 相互作用の仕組み

ウィジェット間の相互作用をダッシュボード レベルで構成した場合、提供元のウィジェットで1つ以上のオブジェクトを選択し、受信側のウィジェットで表示されるデータをフィルタリングすることで、オブジェクトに関するデータに焦点を絞ることができます。

ダッシュボードでウィジェット間の相互作用オプションを使用するには、相互作用をダッシュボード レベルで構成します。相互作用を構成していない場合、ウィジェットに表示されるデータは、ウィジェットがどのように構成されているかに基づきます。

ウィジェットの相互作用を構成する場合は、受信側のウィジェットに対して提供元のウィジェットを指定します。一部のウィジェットについては、提供元のウィジェットを2つ定義でき、それぞれを受信側のウィジェットでのデータのフィルタリングに使用できます。

たとえば、オブジェクト リスト ウィジェットをトップ N ウィジェットの提供元のウィジェットとして構成した場合、オブジェクト リスト ウィジェットで1つ以上のオブジェクトを選択して、選択したオブジェクトのデータのみをトップ N ウィジェットに表示できます。

一部のウィジェットについては、提供元のウィジェットを複数定義できます。たとえば、メトリック提供元のウィジェットとオブジェクト提供元のウィジェットからデータを受信するメトリック チャート ウィジェットを構成することができます。この場合、2つの提供元ウィジェットで選択されたすべてのオブジェクトのデータがメトリック チャート ウィジェットに表示されます。

## メトリック構成の管理

ウィジェットを表示する一連のカスタム メトリックを作成できます。構成されたメトリックおよび選択されたオブジェクト タイプに基づいてサポートされたウィジェットが表示されるように、特定のアダプタおよびオブジェクト タイプに対してさまざまなメトリックのセットを定義する1つ以上のファイルを構成できます。

### メトリック構成の機能

[メトリック構成] ページから、サポートされるウィジェットで一連のメトリックを表示する XML ファイルを作成します。サポートされるウィジェットは、メトリック チャート、プロパティ リスト、ローリング ビュー グラフ、スコアボード、スパークライン グラフ、およびトポロジ グラフです。メトリック構成を使用するには、ウィジェットのセルフ プロバイダを [オフ] に設定し、提供元のウィジェットに対するウィジェットの相互作用を作成する必要があります。

## メトリック構成を確認できる場所

メトリック構成を管理するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [メトリック構成] の順にクリックします。

表 4-148. [メトリック構成の管理] のツールバー オプション

オプション	説明
構成の作成	選択したフォルダ内に空の XML ファイルを作成します。
構成の編集	選択した XML ファイルをアクティブ化し、右側のテキスト ボックスで編集できるようにします。
構成の削除	選択した XML ファイルを削除します。
テキスト ボックス	選択した XML ファイルを表示します。XML ファイルを編集するには、XML ファイルを選択し、[編集] をクリックする必要があります。

## リソース相互作用 XML ファイルの追加

リソース相互作用ファイルとは、このオプションをサポートするウィジェットに表示するメトリックのカスタム セットのことです。構成されたメトリックおよび選択されたオブジェクト タイプに基づいてサポートされたウィジェットが表示されるように、特定のオブジェクト タイプに対してさまざまなメトリックのセットを定義する 1 つ以上のファイルを構成できます。

次のウィジェットでリソース相互作用モードをサポートしています。

- メトリック チャート
- プロパティ リスト
- ローリング ビュー グラフ
- スコアボード
- スパークライン グラフ
- トポロジ グラフ

XML ファイルで定義したメトリックのセットを表示するメトリック構成を使用するには、ダッシュボードおよびウィジェットの構成が次の基準を満たしている必要があります。

- ダッシュボードの [ウィジェットの相互作用] オプションが、別のウィジェットがターゲット ウィジェットにオブジェクトを提供するように構成されている。たとえば、オブジェクト リスト ウィジェットでは、チャート ウィジェットにオブジェクト相互作用を提供する。
- ウィジェットの [セルフ プロバイダ] オプションが [オフ] に設定されている。
- [メトリック構成] ドロップダウン メニューのカスタムの XML ファイルが `/usr/lib/vmware-vcops/tools/opsccli` ディレクトリにあり、インポート コマンドを使用して、グローバル記憶領域にインポートされている。

XML ファイルを追加し、後でそれを修正する場合、変更は有効にならない場合があります。

**前提条件**

- vRealize Operations Manager に対してインストールされたファイルにアクセスし、ファイルを追加するのに必要な権限があることを確認します。
- 既存の例に基づいて新しいファイルを作成します。例は次の場所にあります。
  - vApp。XML ファイルは、`/usr/lib/vmware-vcops/tomcat-web-app/webapps/vcops-web-ent/WEB-INF/classes/resources/reskndmetrics` にある。

**手順**

- 1 メトリックのセットを定義する XML ファイルを作成します。

例：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<AdapterKinds>
  <AdapterKind adapterKindKey="VMWARE">
    <ResourceKind resourceKindKey="HostSystem">
      <Metric attrkey="sys:host/vim/vmvisor/slp|resourceMemOverhead_latest" />
      <Metric attrkey="cpu|capacity_provisioned" />
      <Metric attrkey="mem|host_contention" />
    </ResourceKind>
  </AdapterKind>
</AdapterKinds>
```

この例では、ホスト システムに対して表示されたデータは指定されたメトリックに基づいています。

- 2 vRealize Operations Manager インスタンスのオペレーティング システムに基づいて次のディレクトリのいずれかに XML ファイルを保存します。

オペレーティング システム	ファイルの場所
vApp	<code>/usr/lib/vmware-vcops/tools/opscli</code>

- 3 インポート コマンドを実行します。

オペレーティング システム	ファイルの場所
vApp	<code>./ops-cli.sh file import reskndmetric YourCustomFilename.xml</code>

ファイルはグローバル記憶領域にインポートされ、サポートされているウィジェットからアクセスできます。

- 4 既存のファイルをアップデートして、ファイルを再インポートする必要がある場合、上記のインポート コマンドに `--force` を追加して実行します。

たとえば、`./vcops-cli.sh file import reskndmetric YourCustomFilename.xml --force` など。

**次のステップ**

XML ファイルがインポートされたことを確認するには、サポートされているウィジェットのいずれかを構成し、その新しいファイルがドロップダウン メニューに表示されることを確認します。

[メトリック構成の管理](#)からも、ウィジェットを表示するメトリックのカスタム セットを作成できます。

## ウィジェット定義リスト

ウィジェットとは、構成済みの属性、リソース、アプリケーション、または環境内の全般的なプロセスに関する情報を含む、ダッシュボード上のペインのことです。ウィジェットは、企業内のすべてのオブジェクトとアプリケーションの健全性の総合的なエンド ツー エンド ビューを提供できます。お使いのユーザー アカウントに必要なアクセス権があれば、ウィジェットをダッシュボードに追加したり、ダッシュボードから削除したりできます。

表 4-149. ウィジェットの概要

ウィジェット名	説明
アラート リスト	ウィジェットが監視するように構成された、オブジェクトのアラートのリストを表示します。オブジェクトが構成されない場合は、リストには環境内のすべてのアラートが表示されます。
アラート ボリューム	監視用に構成されたオブジェクトに対して生成されたアラートの過去 7 日間のトレンド レポートを表示します。
異常	過去 6 時間の異常数チャートを表示します。
アノマリの内訳	選択したリソースの症状について考えられる根本原因を表示します。
残りキャパシティ	総コンシューマ キャパシティに対する残りのコンピューティング リソースの割合を示す率が表示されます。最も制約が大きいリソースも表示されます。
コンテナの詳細	選択した単一のコンテナの各階層での健全性およびアラート カウントを表示します。
コンテナの概要	1 つまたは複数のコンテナの全体的な健全性および各階層の健全性を表示します。
現在のポリシー	カスタム グループに適用されている優先順位が最高のポリシーを表示します。
データ収集結果	選択されたオブジェクト固有のすべてのサポートされたアクションのリストを表示します。
DRS クラスタ設定	利用可能なクラスタおよび関連するホストのワークロードを表示します。
効率	監視用に構成されたオブジェクトの効率に関連するアラートのステータスを表示します。効率は、環境内の生成された効率アラートに基づきます。
環境	オブジェクトごとのリソース数の一覧表示や、オブジェクト タイプによるグループ分けを行います。
環境概要	仮想環境におけるオブジェクトのパフォーマンス ステータスおよびオブジェクトの関係を表示します。オブジェクトをクリックしてその関連オブジェクトを強調表示したり、オブジェクトをダブルクリックしてその [リソース詳細] ページを表示できます。
環境の状態	監視下の環境全体についての統計を表示します。
障害	選択したリソースの使用可能性および構成の問題のリストを表示します。
フォレンジックス	所定の期間でのメトリックにおける特定値の頻発度をすべての値のパーセンテージとして表示します。2 つの期間のパーセンテージを比較することもできます。
GEO	構成で GEO 場所のオブジェクト タグに値が割り当てられている場合は、オブジェクトの場所が世界地図上で示されます。
健全性	監視用に構成されたオブジェクトの健全性に関連するアラートのステータスを表示します。健全性は、環境内の生成された健全性アラートに基づきます。
健全性チャート	選択したリソースまたは選択したタグを持つすべてのリソースの健全性情報を表示します。
ヒート マップ	選択したリソースのパフォーマンス情報のヒート マップを表示します。
マッシュアップ チャート	リソースに関する断片的な情報を集約します。主要なパフォーマンス インジケータ (KPI) の健全性チャートおよびメトリック グラフを表示します。通常、このウィジェットはコンテナ用に使用します。

表 4-149. ウィジェットの概要（続き）

ウィジェット名	説明
メトリック チャート	選択したメトリックに基づいたオブジェクトのワークロードの推移を含むチャートを表示します。
メトリック ピッカー	選択したリソースの使用可能なメトリックのリストを表示します。リソース ID を提供できるウィジェットと共に使用します。
オブジェクト リスト	すべての定義済みリソースのリストを表示します。
オブジェクトの関係	選択されたオブジェクトの階層ツリーを示します。
オブジェクトの関係図（詳細）	選択されたオブジェクトの階層ツリーを示します。詳細構成オプションが提供されます。
プロパティ リスト	選択したオブジェクトのプロパティおよびそれらの値を表示します。
推奨アクション	vCenter Server インスタンスの問題を解決するための推奨事項を表示します。推奨事項に従って、データセンター、クラスタ、ホスト、および仮想マシンに対するアクションを実行できます。
リスク	監視用に構成されたオブジェクトのリスクに関連するアラートのステータスを表示します。リスクは、環境内の生成されたリスク アラートに基づきます。
ローリング ビュー グラフ	定義した間隔で選択したメトリックを介してサイクルし、1 度に 1 つずつのメトリック グラフを表示します。選択したすべてのメトリックについて、展開可能な小さなグラフがウィジェットの下部に表示されます。
スコアボード	選択したメトリックの値（通常 KPI）を定義済みの値範囲を色分けして表示します。
スコアボードの健全性	選択したリソースに対する色分けされた健全性、リスク、および効率のスコアを表示します。
スパークライン グラフ	オブジェクトのメトリックを含むグラフを表示します。スパークライン グラフ ウィジェット内のすべてのメトリックが、別のウィジェットで提供されるオブジェクトに関するものである場合、そのオブジェクト名がウィジェットの右上に表示されます。
タグ ピッカー	すべての定義済みリソース タグを一覧表示します。
テキスト表示	Web ページまたはテキスト ファイルからテキストを読み込み、そのテキストをユーザー インターフェイスに表示します。
残り時間	過去 7 日間の特定のリソースの [残り時間] 値のチャートを表示します。
トップ アラート	構成されたアラート タイプおよびオブジェクトに基づいて、環境に悪影響を与える可能性が最も高いアラートを一覧表示します。
トップ N	最高または最悪の健全性を示す 5 つのアプリケーションのように、さまざまなカテゴリでの上位または下位 N 個のメトリックまたはリソースを表示します。
トポロジ グラフ	ノード間の複数のリソースのレベルを表示します。
表示	構成されたリソースに応じて、定義されたビューを表示します。
ウェザー マップ	複数のリソースについて、選択したメトリックの一定期間の動作を色の変化で表します。
ワークロード	選択したリソースのワークロード情報を表示します。
ワークロード パターン	オブジェクトの 1 時間ごとのワークロード パターンを示す履歴ビューを表示します。
ワークロード使用率	オブジェクトのワークロード使用率を表示し、ワークロードの問題を特定できるようにします。

## アラート リスト ウィジェット

アラート リスト ウィジェットは、監視するように構成された、オブジェクトのアラートのリストです。カスタム ダッシュボードに追加するオブジェクトに対して、vRealize Operations Manager 内に 1 つまたは複数のアラート リストを作成できます。このウィジェットでは、環境内のオブジェクトについてのアラートのカスタマイズされたリストが提供されます。

## アラート リスト ウィジェットと構成オプションの動作

アラート リスト ウィジェットを 1 つまたは複数のカスタム ダッシュボードに追加し、他のダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。ダッシュボードにアラート リスト ウィジェットを追加した後、そのアラート リスト ウィジェットを編集します。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム アラート リストを作成します。

Criticality	Alert	Triggered On	Created On	Status	Alert Type	Alert Subtype
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	Rima-Demo	2:06 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Orange	Virtual machine disk I/O write laten...	11726572_271017...	2:01 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	VC_60_server1_50	2:01 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	ESX_6.0_for_VC...	1:56 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	ESX_5.5_for_VC...	1:56 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Red	Host in a cluster that does not have...	evn-lab-esx-38.e...	1:56 PM	Lightbulb	Virtualiza...	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	vRealize Operatio...	1:56 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Red	Virtual Machine on a host with BIOS...	vRealize Operatio...	1:51 PM	Lightbulb	Virtualiza...	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	VA_lib_test_gagi...	1:51 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	cert-test-client-01	1:51 PM	Lightbulb	Storage	Performa...

## アラート リスト ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

## アラート リスト ウィジェット ツールバーのオプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
ダッシュボードのナビゲーション	<p>選択したアラートで実行できるアクション。</p> <p>たとえば、このオプションを使用して vCenter Server、データセンター、仮想マシンを開く、または vSphere Web Client においてアラートが生成されたオブジェクトを直接変更し、問題を修正することができます。</p>
相互作用のリセット	<p>ウィジェットを最初に構成された状態に戻し、提供ウィジェットで選択された相互作用を取り消します。</p> <p>通常、相互作用は同じダッシュボード内のウィジェット間で発生しますが、別のダッシュボードのウィジェット間で相互作用を構成することもできます。</p>

オプション	説明
複数選択の相互作用の実施	<p>ウィジェットが、ダッシュボード上の別のウィジェットへの提供者となっている場合は、複数の行を選択してこのボタンをクリックできます。受け取り側のウィジェットでは、選択した相互作用の項目に関連するデータのみが表示されます。</p> <p>Ctrl キーを押しながらクリック (Windows の場合) するか、Cmd キーを押しながらクリック (Mac OS X の場合) して個別のオブジェクトを複数選択するか、Shift キーを押しながらクリックしてオブジェクトの範囲を選択してからこのアイコンをクリックすると、相互作用が有効になります。</p>
フィルター基準の表示	このウィジェットの基になっているオブジェクト情報が表示されます。
日付範囲の選択	リストに表示されるアラートを、選択した日付範囲に限定します。
アラートのキャンセル	<p>選択したアラートをキャンセルします。アクティブなアラートのみを表示するようにアラート リストが構成されている場合、キャンセルされたアラートはリストから除外されます。</p> <p>対処する必要があるアラートをキャンセルします。アラートをキャンセルしても、そのアラートの生成の基盤となった条件はキャンセルされません。アラートのキャンセルは、トリガーされた障害やイベントの症状によってアラートが生成された場合に有効です。これらの症状は、監視対象オブジェクトでその後の障害またはイベントが発生した場合にのみ再度トリガーされるためです。メトリックまたはプロパティの症状に基づいてアラートが生成される場合、そのアラートは、次の収集および分析サイクルまでしかキャンセルされません。違反値が依然として存在する場合は、アラートが再度生成されます。</p>
サスペンド	<p>指定された分数の間アラートをサスペンドします。</p> <p>アラートを調査しているとき、作業中にアラートがオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響しないようにアラートをサスペンドします。経過時間後に問題が解決されない場合、アラートが再アクティブ化され、再びオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響を与えます。</p> <p>アラートをサスペンドしたユーザーは所有者として割り当てられます。</p>
所有権の取得	<p>現在のユーザーとして、自分自身をアラートの所有者にします。</p> <p>アラートの所有権を獲得できるだけで、所有権を割り当てることはできません。</p>
所有権の解放	アラートのすべての所有権が解放されます。
グループ化	ドロップダウン メニューのオプションでアラートをグループ化します。
フィルタ	ウィジェットのデータを特定します。

表 4-150. 次でグループ分けオプション

オプション	説明
なし	アラートはグループ分けされません。
時刻	アラートをトリガされた時間でグループ化します。デフォルトです。
重要度	アラートをクリティカル度でグループ化します。値はクリティカル度の低い方から [情報]、[警告]、[緊急]、[クリティカル] です。「アラート リスト ウィジェットのデータ グリッド」表の「重要度」も参照してください。

表 4-150. 次でグループ分けオプション（続き）

オプション	説明
定義	アラートを定義でグループ化します。つまり、類似するアラートをグループ化します。
オブジェクト タイプ	アラートをトリガしたオブジェクトのタイプで、アラートをグループ化します。たとえば、ホストに関するアラートをグループ化します。

### アラート リスト ウィジェットのデータ グリッドのオプション

データ グリッドでは、並べ替えおよび検索できる情報が提供されます。

グループ化されたアラートを展開してデータ グリッドを表示します。

オプション	説明
重要度	環境内でのアラートの重要度レベルを示します。アラートの重要度は、重要度アイコンの上にマウスを置いたときにツールチップに表示されます。  このレベルは、アラート定義の作成時に割り当てられたレベルに基づきます。割り当てられたレベルが [シムptom ベース] の場合は、症状の最高の重要度に基づきます。
アラート	アラートの説明。
起動元	アラートが生成されたオブジェクトの名前。
作成日時	アラートが生成された日時。
ステータス	アラートの現在の状態。
アラート タイプ	アラート タイプは、アラート定義を作成する際に割り当てられます。これは、アラートを分類し、適切なドメイン管理者に解決のためのルートを指定できます。  次の値があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アプリケーション</li> <li>■ 仮想化またはハイパーバイザー</li> <li>■ ハードウェア (OSI)</li> <li>■ ストレージ</li> <li>■ ネットワーク</li> </ul>
アラート サブタイプ	アラート サブタイプは、アラート定義を作成する際に割り当てられます。これは、アラートを分類し、適切なドメイン管理者に解決のためのルートを指定できます。  次の値があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可用性</li> <li>■ パフォーマンス</li> <li>■ キャパシティ</li> <li>■ コンプライアンス</li> <li>■ 構成</li> </ul>

### アラート リスト ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。



構成オプションは、1つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	

オプション	説明
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。
[入力変換]	
関係	<p>オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。</p>
[出力フィルタ]	
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのタグ値を選択します。</p>

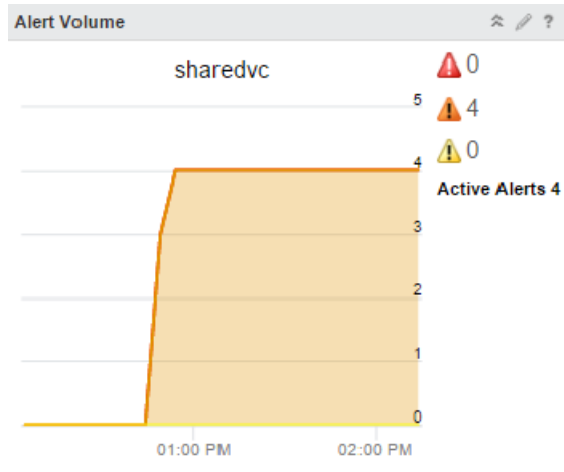
オプション	説明
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>
アラート関連	<p>フィルタのグループが、このアラート リストに表示されるアラートを、選択した基準を満たすものに限定します。</p> <p>アラートが基づいているオブジェクトに入力変換が適用されている場合は、変換されたオブジェクトに基づいてアラートのフィルタを定義します。以下のフィルタを構成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラート タイプ。タイプ リストでサブタイプを選択します。この値は、アラート定義を構成したときに割り当てられたものです。</li> <li>■ ステータス：リストに含めるアラート状態を 1 つまたは複数選択します。</li> <li>■ 制御状態。リストに含める制御状態を 1 つまたは複数選択します。</li> <li>■ 重要度。重要度のレベルを 1 つまたは複数選択します。</li> <li>■ 影響。リストに含めるアラート バッジを 1 つまたは複数選択します。</li> </ul>

## [アラート ボリューム] ウィジェット

[アラート ボリューム] ウィジェットは、vRealize Operations Manager で監視するように構成されたオブジェクトについて生成されたアラートの最近 7 日間のトレンド レポートです。ダッシュボードに追加するオブジェクトの [アラート ボリューム] ウィジェットを 1 つ以上作成できます。[アラート ボリューム] ウィジェットでは、アラート ボリュームでの変更を特定できる、オブジェクトについてのカスタマイズされたトレンド レポートが提供され、環境内の問題が示されます。

### アラート ボリューム ウィジェットと構成オプションの動作

[アラート ボリューム] ウィジェットを 1 つ以上のカスタム ダッシュボードに追加し、他のダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム ウィジェットを作成できます。



### [アラート ボリューム] ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### [アラート ボリューム] ウィジェットの表示オプション

[アラートボリューム] ウィジェットには、傾向チャート、重要度別のシンプトム、およびアクティブ アラートが表示されます。

オプション	説明
傾向チャート	構成されたオブジェクトに対する重大、緊急、警告のシンプトムのボリューム。
重要度別のシンプトム	各重要度レベルでのシンプトムの数。
アクティブ アラート	アクティブ アラートの数。アラートには 1 つまたは複数のトリガされたシンプトムを含めることができます。

### [アラート ボリューム] ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

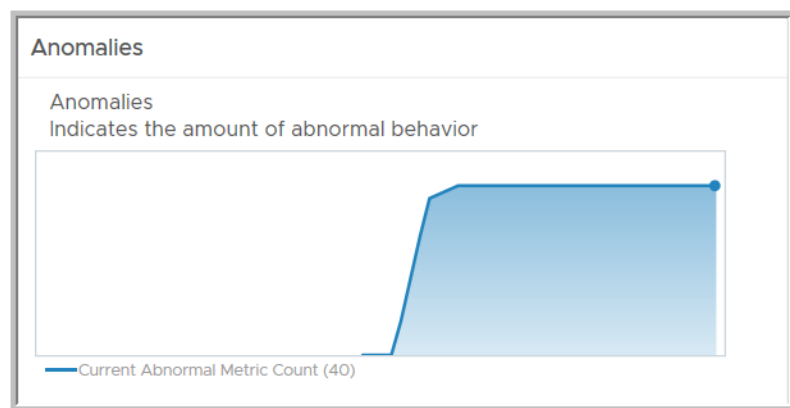
[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。 [フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

## 異常ウィジェット

アノマリ ウィジェットには、設定した時間間隔で過去 6 時間のリソースのアノマリが表示されます。

アノマリ ウィジェットでは、メトリックが構成済みしきい値に違反した期間の表示 / 非表示を切り替えることができます。ウィジェットの色は、違反の重要度を示します。



### アノマリ ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 異常ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

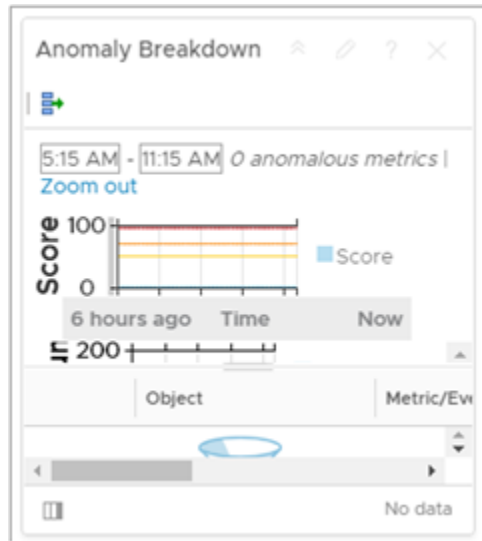
[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ベインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

### アノマリの内訳ウィジェット

アノマリの内訳ウィジェットでは、選択したシステムのシンプトムの考えられる根本原因を表示します。

## アノマリの内訳ウィジェットと構成オプションの動作



アノマリの内訳ウィジェットを1つ以上のカスタムダッシュボードに追加して、ダッシュボードユーザーに重要なデータを表示するように設定できます。

### 異常の内訳ウィジェットのある場所

ウィジェットは、カスタムダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボードウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボードワークスペースにドラッグします。

### アノマリの内訳ウィジェットの表示オプション

アノマリの内訳ウィジェットには、アノマリ メトリックのスコア、ボリューム、およびリストが表示されます。

オプション	説明
スコア	アノマリ値。
ボリューム	選択されたオブジェクトの指定された時間範囲内の vRealize Operations Manager フルセット メトリック数。
アノマリ メトリック リスト	指定された時間範囲内で選択されたオブジェクトのアラームのリスト。

### アノマリの内訳ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
バーの詳細を表示	ウィジェットに複数のオブジェクトのデータが表示されている場合は、行を選択してこのボタンをクリックすると、選択したオブジェクトのアラームのリストが表示されます。
複数の相互作用の実施	ウィジェットが、ダッシュボード上の別のウィジェットへの提供者となっている場合は、複数の行を選択してこのボタンをクリックできます。受け取り側のウィジェットでは、選択した相互作用の項目に関連するデータのみが表示されます。 Ctrl キーを押しながらクリック (Windows の場合) するか、Cmd キーを押しながらクリック (Mac OS X の場合) して個別のオブジェクトを複数選択するか、Shift キーを押しながらクリックしてオブジェクトの範囲を選択してからこのアイコンをクリックすると、相互作用が有効になります。

## アノマリの内訳ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

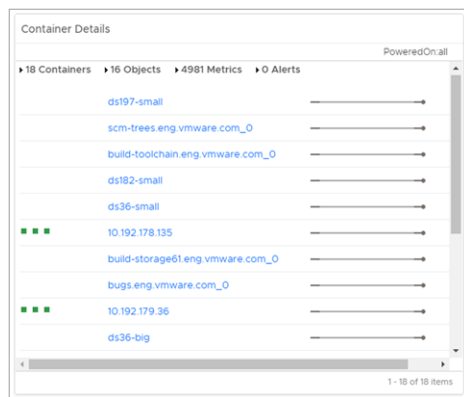
オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
モード	単一または複数のオブジェクトを表示します。
表示	複数オブジェクト モードのときに表示するオブジェクトの数を選択します。
[入力データ]	



オプション	説明
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。
[出力フィルタ]	
基本	ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。

## コンテナの詳細ウィジェット

コンテナの詳細ウィジェットには、インベントリ内のオブジェクトの子オブジェクト、メトリック、およびアラートの概要を示すグラフが表示されます。



## コンテナの詳細ウィジェットと構成オプションの仕組み

コンテナの詳細ウィジェットでは、インベントリのオブジェクトを、コンテナやオブジェクトとして処理します。コンテナは、他のオブジェクトを含むオブジェクトです。ウィジェットにはコンテナが一覧表示され、表示されているオブジェクトのコンテナ、オブジェクト、メトリック、およびアラートの数が表示されます。ウィジェットには、各コンテナのアラートと、その子オブジェクトへのアイコン リンクも表示されます。たとえば、2 台の仮想マシンと 1 つのデータストアなど、3 つのオブジェクトを含んでいるホストをインベントリから選択すると、コンテナの詳細ウィジェットにサマリ情報が表示され、3 つのコンテナ、2 台の仮想マシンの子オブジェクトである 2 つのオブジェクト、ホストに関するアラートの数、およびホストの子オブジェクトに関するメトリックの数が表示されます。また、ウィジェットには 3 つの各コンテナがオブジェクトごとのアラート数とともに一覧表示されます。グラフ内のオブジェクトをクリックすると、オブジェクトの詳細ページに移動します。オブジェクトの横にあるアイコンをポイントすると、関連するリソース名とその健全性がツール チップに表示されます。たとえば、仮想マシンの横にあるアイコンをポイントすると、関連するデータストアとその健全性がツール チップに表示されます。アイコンをクリックすると関連オブジェクト（この例ではデータストア）のオブジェクト詳細ページに移動します。

コンテナの詳細ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。ウィジェットを構成して、ダッシュボード内の別のウィジェットから情報を取得し、それを分析できます。[セルフ プロバイダ] オプションから [オフ] を選択し、ダッシュボードの編集中に [ウィジェットの相互作用] メニューでソースとレシーバのウィジェットを設定すると、レシーバ ウィジェットにソース ウィジェットから選択したオブジェクトに関する情報が表示されます。たとえば、コンテナの詳細ウィジェットを構成して、同じダッシュボード内のオブジェクト関係ウィジェットから選択したオブジェクトに関する情報を表示できます。

### コンテナの詳細ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### コンテナの詳細ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
モード	[縮小] または [拡大] ボタンを使用して、グラフのサイズを変更できます。

オプション	説明
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

## 残りキャパシティ ウィジェット

残りキャパシティ ウィジェットには、総コンシューマ キャパシティに対する残りのコンピューティング リソースの割合を示す率が表示されます。最も制約が大きいリソースも表示されます。

### 残りキャパシティ ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 残りキャパシティ ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

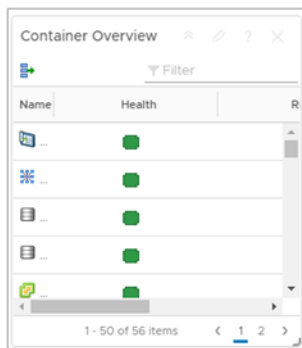
[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	<p>環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。</p>

## コンテナの概要ウィジェット

コンテナの概要ウィジェットには、オブジェクトの健全性、リスク、および効率のグラフと、環境内にあるオブジェクトのリストが表示されます。



## コンテナの概要ウィジェットと構成オプションの仕組み

コンテナの概要ウィジェットには、オブジェクトまたはオブジェクトのリストの、現在および以前の健全性のステータス、リスク、および効率が表示されます。ウィジェットの構成で [オブジェクト] モードを選択して、関心のある 1 つ以上のオブジェクトに関する情報が表示されるようにウィジェットを構成できます。ウィジェットの構成で [オブジェクト タイプ] モードを選択すると、1 つ以上のオブジェクト タイプのすべてのオブジェクトに関する情報がウィジェットに表示されます。オブジェクトをクリックすると、データ グリッド内にある各オブジェクトのオブジェクト詳細ページを開くことができます。

コンテナの概要ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。[オブジェクト] または [オブジェクト タイプ] モードを使用することで、1 つのオブジェクトに関する情報を表示するように、または特定のオブジェクト タイプのすべてのオブジェクトに関する情報を表示するようにウィジェットを構成できます。構成オプションは選択するモードに応じて変わります。

## コンテナの概要ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### コンテナの概要ウィジェットのツールバーのオプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

ツールバーには、他のウィジェットやダッシュボードの詳細情報を得ることが可能なアイコンが含まれています。

オプション	説明
複数選択の相互作用の実施	<p>ウィジェットが、ダッシュボード上の別のウィジェットへの提供者となっている場合は、複数の行を選択してこのボタンをクリックできます。受け取り側のウィジェットでは、選択した相互作用の項目に関連するデータのみが表示されます。</p> <p>Ctrl キーを押しながらクリック (Windows の場合) するか、Cmd キーを押しながらクリック (Mac OS X の場合) して個別のオブジェクトを複数選択するか、Shift キーを押しながらクリックしてオブジェクトの範囲を選択してからこのアイコンをクリックすると、相互作用が有効になります。</p>
フィルタ	データ グリッド内のオブジェクトをフィルタリングできます。
ダッシュボードのナビゲーション	<p>別のダッシュボードから情報を探索できます。</p> <p><b>注：</b> このツールバー アイコンは、別のダッシュボードのウィジェットと通信するようにウィジェットを構成すると表示されます。ダッシュボードの構成で [ダッシュボードのナビゲーション] メニューを使用して、相互作用するようにウィジェットを構成します。</p> <p>オブジェクト データ グリッドからオブジェクトを選択し、ツールバー アイコンをクリックすると、関連するダッシュボードが表示されます。たとえば、別のダッシュボード ([ダッシュボード 1] など) にあるトポロジ グラフ ウィジェットに情報が送信されるようにウィジェットを構成できます。データ グリッドから仮想マシンを選択し、[複数選択の相互作用の実施] をクリックしてから [ダッシュボードのナビゲーション] をクリックし、[移動] - [ダッシュボード 1] を選択します。これで、[ダッシュボード 1] に移動し、選択した仮想マシンとそれに関連するオブジェクトを表示できます。</p>

### コンテナの概要ウィジェットのデータ グリッドのオプション

データ グリッドでは、並べ替えおよび検索できる情報が提供されます。

オプション	説明
名前	オブジェクトの名前
健全性	<p>健全性パラメータに関する情報が表示されます。</p> <p>オブジェクトの現在の健全性ステータスのバッジが表示されます。バッジをポイントすると、ツールチップに表示されるステータスを確認できます。</p> <p>[過去 24 時間] には、過去 24 時間の健全性パラメータの統計が表示されます。</p>

オプション	説明
リスク	<p>リスク パラメータに関する情報が表示されます。</p> <p>オブジェクトの現在のリスク ステータスのバッジが表示されます。バッジをポイントすると、ツール チップに表示されるステータスを確認できます。</p> <p>[過去 1 週間] には、過去 1 週間の健全性パラメータの統計が表示されます。</p>
効率	<p>効率パラメータに関する情報が表示されます。</p> <p>オブジェクトの現在の効率ステータスのバッジが表示されます。バッジをポイントすると、ツール チップに表示されるステータスを確認できます。</p> <p>[過去 1 週間] には、過去 1 週間の効率パラメータの統計が表示されます。</p>

### コンテナの概要ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
モード	<p>環境内の 1 つのオブジェクトを選択して表示するには [オブジェクト] を使用します。</p> <p>表示するオブジェクトのタイプを選択するには [オブジェクト タイプ] を使用します。</p>
内容の更新	<p>このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。</p> <p>無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。</p>
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	

オプション	説明
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
オブジェクト タイプ	<p>ウィジェット データのベースとなる、環境内のオブジェクト タイプを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [オブジェクト タイプを追加] アイコンをクリックしてオブジェクト タイプを検索して追加します。</li> </ol> <p>オブジェクト タイプを検索するときは、[アダプタ タイプ] ドロップダウン メニュー、または [フィルタ] テキスト ボックスを使用してタイプを選択することで、リストのタイプをフィルタリングできます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクト タイプを選択し、[オブジェクト タイプを削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol>

## 現在のポリシー ウィジェット

現在のポリシー ウィジェットには、オブジェクトまたはオブジェクトのグループに割り当てられたアクティブな運用ポリシーが表示されます。vRealize Operations Manager では、割り当て済みポリシーを使用してオブジェクトを分析し、それらのオブジェクトから収集されたデータを制御し、問題が発生した際にはアラートを生成して、結果をダッシュボードに表示します。

## 現在のポリシー ウィジェットと構成オプションの動作

どの運用ポリシーがオブジェクトまたはオブジェクトのグループに適用されているかを容易に見ることができるように、ダッシュボードに現在のポリシー ウィジェットを追加します。ウィジェットをダッシュボードに追加するには、ユーザー アカウントに割り当てられたロールに関連付けられているアクセス権限が必要です。

ウィジェットに構成の変更を加えると、そのウィジェットのカスタム インスタンスが作成され、それをダッシュボードで使用してオブジェクトまたはオブジェクトのグループに割り当てられている現在のポリシーを識別できます。ダッシュボードでオブジェクトを選択すると、そのオブジェクトに適用されているポリシーが現在のポリシー ウィジェットに表示され、ポリシーの詳細への組み込みのリンクが提供されます。適用されたポリシーの継承された設定およびローカル設定を表示するには、このリンクをクリックします。

### 現在のポリシー ウィジェットが存在する場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 現在のポリシー ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul> <p>たとえば、オブジェクト リスト ウィジェットで選択する各オブジェクトに適用されるポリシーを表示するには、セルフ プロバイダで [Off] を選択します。</p>



オプション	説明
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

## データ収集結果ウィジェット

データ収集結果ウィジェットは、選択されたオブジェクトに固有のサポートされているアクションがすべて示されたリストを表示します。このウィジェットは、選択されたオブジェクト アクションに固有のデータを取得し、アクション フレームワークを使用してデータ収集アクションを実行します。

### データ収集結果ウィジェットと構成オプションの動作

データ収集結果ウィジェットは、1 つまたは複数のカスタム ダッシュボードに追加でき、さまざまなダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。

データ収集結果ウィジェットは、リソース ID またはメトリック ID のレシーバです。このウィジェットは、オブジェクト リストやメトリック ピッカーなどのウィジェットを提供するあらゆるリソース ID またはメトリック ID と対話できます。このウィジェットを使用するには、以下のアイテムが含まれた環境が存在している必要があります。

- vCenter Adapter インスタンス
- vRealize Operations Manager for Horizon View Adapter
- vRealize Operations Manager for Horizon View Connection Server

データ収集結果ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム ウィジェットを作成できます。

### データ収集結果ウィジェットが存在する場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### データ収集結果ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
結果	選択されたオブジェクトの完了済みアクションと現在実行中のアクションをすべて表示します。
アクションの選択	選択されたオブジェクトに固有のサポートされているアクションがすべて示されたリストを表示します。選択されたオブジェクトはウィジェットの相互作用の結果です。

## データ収集結果ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合、ウィジェットはダッシュボードを開いたときのみ更新を行います。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
構成	セルフ プロバイダとリソース インスタンスの選択を指定します。
選択したオブジェクト	オブジェクトを選択すると、このテキスト ボックスにそのオブジェクトが示されます。
相互作用の変更での新しいデータ収集の開始	ソース ウィジェットでオブジェクト選択が変化するとき新しいデータ収集アクションを開始するかどうかを示します。
オブジェクト	環境内のオブジェクトのリスト。列を基準に検索またはソートして、ウィジェットに表示されるデータの基になるオブジェクトを特定できます。
デフォルト	オブジェクト タイプごとに選択されるデフォルトのデータ収集アクションを指定します。

オプション	説明
オブジェクト タイプ	環境内のオブジェクト タイプのリスト。列を基準に検索またはソートして、ウィジェットに表示されるデータの基になるオブジェクト タイプを特定できます。[アダプタ タイプ] ドロップダウン メニュー、または [フィルタ] テキスト ボックスを使用してタイプを選択することで、リストのタイプをフィルタリングできます。
デフォルトのデータ収集アクション	このパネルは、オブジェクト タイプ リストで選択したオブジェクト タイプによって自動で入力されます。 各オブジェクト タイプにはデフォルトのデータ収集アクションを 1 つだけ選択できます。

## DRS クラスタ設定ウィジェット

DRS クラスタ設定ウィジェットでは、利用可能なクラスタおよび関連するホストのワークロードが表示されます。各クラスタについて、分散リソース スケジューラ (DRS) 自動化ルールを変更できます。

### DRS クラスタ設定ウィジェットと構成オプションの動作

各クラスタについて、CPU ワークロードおよびメモリ ワークロードのパーセンテージを表示できます。データ グリッド内のクラスタを選択することにより、クラスタ内の各ホストについて CPU ワークロードとメモリ ワークロードのパーセンテージを表示できます。下のデータ グリッドには詳細が表示されます。クラスタを選択し、[クラスタ アクション] - [DRS 自動化の設定] をクリックすることにより、DRS 自動化のレベルおよび移行しきい値を設定できます。

Name	Datacenter	vCenter	DRS	Migration	CPU	Memory
ES DC vc			✓	De	3	2
cls vc			✓	De	2	5
ES DC vc			✗	De	2	3

DRS クラスタ設定ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。ウィジェットを構成するには、ウィジェット ウィンドウの右上隅にある編集アイコンをクリックします。DRS クラスタ設定ウィジェットを 1 つ以上のカスタム ダッシュボードに追加し、他のダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。

DRS クラスタ設定ウィジェットは、vRealize Operations Manager に付属する vSphere DRS クラスタ設定という名前のダッシュボードに表示されます。

### DRS クラスタ設定ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### DRS クラスタ設定ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
クラスタ アクション	選択したクラスタに一致するアクションにリストを限定します。
表示	このドロップダウン メニューには、クラスタが存在する親 vCenter Server インスタンスが表示されます。また、個々の親 vCenter Server インスタンスの下にデータセンターが表示されます。親 vCenter Server を選択すると、利用可能なクラスタのワークロードがデータ グリッドに表示されます。  デフォルト設定では、すべての vCenter 全体のクラスタが表示されます。
フィルタ	名前、データセンター、vCenter、DRS の設定、および移行しきい値によってデータ グリッドをフィルタします。

### DRS クラスタ設定ウィジェットのデータ グリッド オプション

データ グリッドでは、並べ替えおよび検索できる情報が提供されます。

オプション	説明
名前	選択した親 vCenter Server インスタンスのクラスタの名前が表示されます。
Datacenter	各クラスタに属するデータセンターが表示されます。
vCenter	クラスタが存在する親 vCenter Server インスタンスが表示されます。
DRS 設定	クラスタの DRS 自動化レベルが表示されます。  クラスタの DRS 自動化レベルを変更するには、ツールバーから [クラスタ アクション] - [DRS 自動化の設定] の順に選択します。[自動化レベル] 列のドロップダウン メニューからオプションを選択することにより、自動化レベルを変更できます。
移行しきい値	仮想マシンの移行レベルに関する推奨値。移行しきい値は DRS の優先順位レベルに基づいており、クラスタのワークロード不均衡メトリックに基づいて計算されます。
CPU ワークロード (%)	クラスタで利用可能な CPU の割合が GHz 単位で表示されます。
メモリ ワークロード (%)	クラスタで利用可能なメモリの割合が GB 単位で表示されます。

### DRS クラスタ設定の構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

## 効率ウィジェット

効率ウィジェットは、オブジェクトの効率に関連するアラートのステータスで、監視用に構成されます。vRealize Operations Manager で表示される効率アラートは、通常、リソースを解放できることを示します。カスタム ダッシュボードに追加するオブジェクトの効率ウィジェットを 1つまたは複数作成できます。

### 効率ウィジェットと構成オプションの機能

効率ウィジェットは、1つまたは複数のカスタム ダッシュボードに追加でき、ダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。

バッジの状態は、アラート定義に基づきます。バッジをクリックすると、ウィジェット内に構成されたオブジェクトまたはグループの [サマリ] タブが表示されます。[概要] タブから、現在の状態を引き起こした原因の判定を開始できます。ウィジェットが、子孫を持つオブジェクトに構成されている場合は、子孫の状態も確認する必要があります。子オブジェクト側に親には影響しないアラートがある場合があります。

[バッジ モード] 構成オプションが [オフ] に設定されている場合は、バッジとグラフが表示されます。グラフの種類は、監視対象としてウィジェットに構成されているオブジェクトによって異なります。

- 監視対象オブジェクトがグループの場合、ポピュレーション重要度グラフには、時間が経つにつれて生成される「重大」、「緊急」、および「警告」の各効率アラートとともにグループ メンバーの割合が表示されます。
- オブジェクトがそのリソースを他のオブジェクトに提供しないか、または監視対象オブジェクトのリソースに依存しているオブジェクトが存在しない場合、トレンド ラインには監視対象オブジェクトの徐々に変化する効率ステータスが表示されます。例：監視対象オブジェクトが仮想マシンまたは分散スイッチである場合。
- 円グラフには、他のすべてのオブジェクト タイプの監視対象オブジェクトの子孫である仮想マシンの、解放可能な割合、負荷の割合、および最適な割合が表示されます。このグラフは、リソースを解放できる環境内のオブジェクトを特定するために使用します。このようなオブジェクトとして、たとえばホストやデータストアが考えられます。

[バッジ モード] が [オン] に設定されている場合は、バッジのみが表示されます。

ダッシュボードに効率ウィジェットを追加した後、その効率ウィジェットを編集します。オプションに対して行った変更により、個々のオブジェクト、オブジェクトのカスタム グループ、または環境内のすべてのオブジェクトに関する情報を提供するカスタム ウィジェットが作成されます。

### 効率ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 効率ウィジェットの表示オプション

効率ウィジェットには効率バッジが表示されます。バッジ モードでない場合、このウィジェットには効率の傾向も表示されます。

オプション	説明
効率バッジ	このウィジェットのインスタンスに構成されているオブジェクトのステータス。バッジをクリックすると、ウィジェットにデータを提供するオブジェクトの [アラート] タブが開きます。
効率の傾向	選択済みまたは構成済みのオブジェクトに基づいてチャートを表示します。チャートは、監視対象のオブジェクトが、グループ、子孫オブジェクト、またはリソースをその他のオブジェクトに提供するオブジェクトのいずれであるかによって変わります。チャートは、[バッジ モード] の構成オプションがオフである場合にのみ表示されます。[バッジ モード] がオンになっている場合は、バッジのみ表示されます。

### 効率ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	

オプション	説明
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。  無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
バッジ モード	ウィジェットでバッジのみを表示するのか、バッジと、ウェザー マップまたは傾向チャートを表示するのかを決定します。  以下のいずれかのオプションを選択します: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにバッジのみが表示されます。</li> <li>■ オフ。ウィジェットに、バッジとチャートが表示されます。チャートにより、オブジェクトの状態に関する追加情報が得られます。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。 [フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

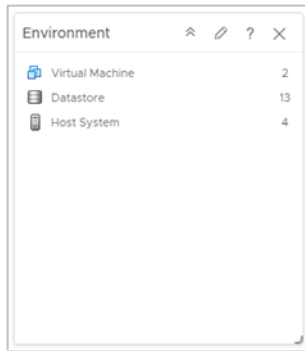
## 環境ウィジェット

環境ウィジェットには、vRealize Operations Manager によってデータが収集されるリソースが表示されます。カスタム ダッシュボードに追加するリソースに対して、vRealize Operations Manager 内に 1 つまたは複数のリストを作成できます。

### 環境ウィジェットと構成オプションの仕組み

環境ウィジェットは、オブジェクトごとのリソース数の一覧表示や、オブジェクト タイプによるグループ分けを行います。環境ウィジェットは、1 つまたは複数のカスタム ダッシュボードに追加でき、さまざまなダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。

環境ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム ウィジェットを作成できます。



### 環境ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 環境ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

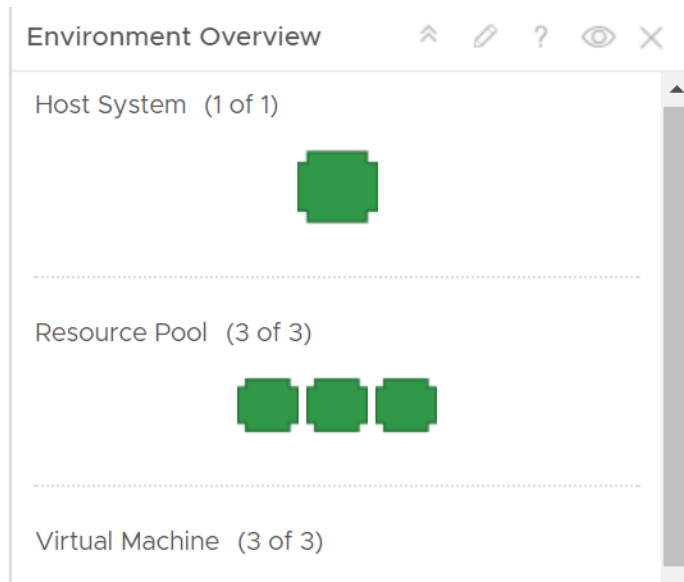
オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。



オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	<p>環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。</p> <p>[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。</p>

## 環境概要ウィジェット

環境概要ウィジェットには、管理対象インベントリの特定のオブジェクトのリソースの健全性、リスク、および効率が表示されます。



### 環境概要ウィジェットと構成オプションの仕組み

環境概要ウィジェットを1つ以上のカスタム ダッシュボードに追加できます。

このウィジェットには、1つまたは複数のタイプのオブジェクトに関するデータが表示されます。ウィジェットに表示されるデータは、ウィジェットを構成したときに選択したオブジェクト タイプとカテゴリによって異なります。

ウィジェット内のオブジェクトは、オブジェクト タイプごとに並べられます。

オブジェクトをポイントすると、そのオブジェクトの健全性、リスク、および効率のパラメータがツール チップに表示されます。

環境概要ウィジェット内のオブジェクトをダブルクリックすると、そのオブジェクトに関する詳細情報が表示されます。

環境概要ウィジェットを使用するには、ダッシュボードに追加して、ウィジェットに表示されるデータを構成する必要があります。少なくとも 1 つのバッジとオブジェクトを選択してください。また、オブジェクト タイプを選択することもできます。

環境概要ウィジェットには、基本と詳細の構成オプションがあります。基本構成オプションはデフォルトで有効になっています。

環境概要ウィジェットのすべての機能を使用するには、ウィジェットのデフォルト構成を変更する必要があります。vRealize Operations Manager マシンにログインし、web.properties ファイルで skittlesCustomMetricAllowed を true に設定します。web.properties ファイルは /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/web フォルダにあります。service vmware-vcops-web restart コマンドを使用してユーザー インターフェイスを再始動した後、変更内容が伝搬されます。

[バッジ] タブを使用して、各オブジェクトに対してウィジェットが表示するバッジ パラメータを選択する必要があります。[構成] タブを使用して、オブジェクトまたはオブジェクト タイプを選択します。インベントリの特定のオブジェクトを表示するには、[基本] オプションを使用します。オブジェクトのグループ、または異なるタイプの複数のオブジェクトを表示するには、[詳細] オプションを使用する必要があります。

### 環境概要ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 環境概要ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

ツールバーには、バッジの詳細情報を取得するために使用できるアイコンが含まれています。

オプション	説明
バッジ	ウィジェットに表示するオブジェクトの健全性、リスク、または効率バッジを選択できます。バッジのツール チップには、バッジの標準名が表示されます。
ステータス	バッジ ステータスとそれらの状態に基づいて、オブジェクトをフィルタリングできます。
並べ替え	オブジェクトは文字または数字で並べ替えることができます。

### 環境概要ウィジェットの構成オプション

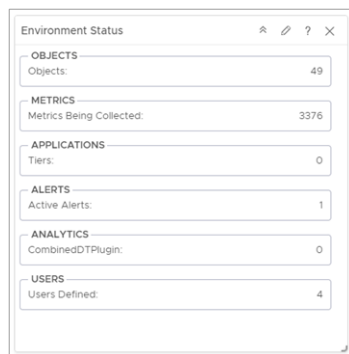
ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
選択したオブジェクト	ウィジェット データの基準となるオブジェクト テキスト ボックスにデータを取り込むには、[構成] - [基本] の順に選択して、リストからオブジェクトを選択します。
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
バッジ	表示するパラメータを定義します。チェック ボックスを使用して、健全性、リスク、および効率のパラメータを選択または選択解除できます。ウィジェットのデフォルト構成では、すべてのバッジが選択されます。 少なくとも 1 つのバッジ パラメータを選択してください。

オプション	説明
構成	<p>[基本]</p> <p>環境内のオブジェクトのリスト。列を基準に検索またはソートして、ウィジェットに表示されるデータの基になるオブジェクトを特定できます。</p> <hr/> <p>[詳細]</p> <p>[オブジェクト タイプ] を使用して、健全性、リスク、および効率に関する情報を表示するオブジェクトのタイプを選択できます。オブジェクトタイプをダブルクリックして選択します。</p> <p>[アダプタ タイプ] ドロップダウン メニューを使用して、アダプタに基づいてオブジェクト タイプをフィルタリングします。</p> <p>[vSphere のデフォルト設定を使用] ボタンを使用して、主な vSphere オブジェクト タイプを表示できます。</p> <p>リストからオブジェクト タイプを削除するには、[vSphere のデフォルト設定を使用] の横にある [選択したものを削除] をクリックします。</p> <p>[オブジェクト タイプ カテゴリ] メニューを使用して、表示するオブジェクト タイプのグループを選択できます (複数選択可)。</p> <p>オブジェクト ツリーを使用してオブジェクトを選択し、表示されるオブジェクトをフィルタリングできます。たとえば、仮想マシンのデータストアを表示するには、[オブジェクト タイプ] メニューから [データストア] をダブルクリックして選択します。データストアがオブジェクト タイプのリストにある場合はそのデータストアをクリックし、オブジェクト ツリーで仮想マシンを見つけて選択します。ウィジェットの前の構成に戻るには、オブジェクト タイプ リストから [データストア] をクリックし、オブジェクト ツリー ウィンドウで [すべて選択解除] をクリックします。</p> <p>メトリック ツリーとバッジ データ グリッドは、ウィジェットのデフォルト構成を変更する場合にのみ、構成オプションとして使用できます。これらの構成オプションを使用するには、vRealize Operations Manager マシンにログインし、<code>web.properties</code> ファイルで <code>skittlesCustomMetricAllowed</code> を <code>true</code> に設定します。</p> <p><code>web.properties</code> ファイルは <code>/usr/lib/vmware-vcops/user/conf/web</code> フォルダにあります。</p>

## 環境の状態ウィジェット

環境の状態ウィジェットには、監視下の環境全体についての統計が表示されます。



## 環境の状態ウィジェットと構成オプションの仕組み

オブジェクト、メトリック、アプリケーション、アラート、分析、およびユーザーなどのカテゴリを選択して、ウィジェットの出力をカスタマイズします。構成ウィンドウの [フィルタリングするタグの選択] からタグ ツリーを使用して、データをフィルタリングできます。

環境の状態ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。ウィジェットを構成するには、ウィジェット ウィンドウの右隅にある鉛筆をクリックします。ウィジェットの [オブジェクト]、[メトリック]、[アプリケーション]、[アラート]、[分析]、[ユーザー] カテゴリから少なくとも 1 つのタイプの情報を選択して表示する必要があります。デフォルトでは、ウィジェットにはインベントリ内のすべてのオブジェクトに関する統計情報が表示されます。[フィルタリングするタグの選択] オプションを使用して、情報をフィルタリングできます。ウィジェットはダッシュボード内の他のウィジェットと相互作用し、それらからデータを取得して統計を表示できます。たとえば、データのソースとしてオブジェクト リスト ウィジェットを使用し、宛先として環境の状態ウィジェットを使用できます。オブジェクトを選択して、オブジェクト リスト ウィジェットから複数選択の相互作用を実行すると、オブジェクト リストで行った選択に基づいて環境の状態ウィジェットの結果が更新されます。

### 環境の状態ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 環境の状態ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	<p>このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。</p> <p>無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。</p> <p>ウィジェットは、相互作用モードである場合にも更新されます。たとえば、プロバイダ ウィジェットでアイテムが選択されると、環境の状態ウィジェットの内容が更新されます。</p>
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。
[入力変換]	
関係	オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。

オプション	説明
[出力データ]	
オブジェクト	ウィジェットには環境内のオブジェクトに関する要約が表示されます。 [フィルタリングするタグの選択] からオブジェクトを選択して、セルフ プロバイダ モードで表示される情報をフィルタリングできます。リソースの要約に含める情報の種類を選択できます。たとえば、[フィルタリングするタグの選択] から [アダプタ タイプ] - [コンテナ] の順に選択し、[オブジェクト] と [オブジェクト収集] をクリックすると、ウィジェットにはコンテナの数と収集しているコンテナが表示されます。
メトリック	ウィジェットには使用可能なメトリックの要約が表示されます。[フィルタリングするタグの選択] からオブジェクトを選択して、セルフ プロバイダ モードで表示される情報をフィルタリングできます。メトリックの要約に含める情報の種類を選択できます。
アプリケーション	ウィジェットには使用可能なアプリケーションの要約が表示されます。 [フィルタリングするタグの選択] からオブジェクトを選択して、セルフ プロバイダ モードで表示される情報をフィルタリングできます。アプリケーションの要約に含める情報の種類を選択できます。
アラート	ウィジェットには環境内のアラートに関する要約が表示されます。[フィルタリングするタグの選択] からオブジェクトを選択して、セルフ プロバイダ モードで表示される情報をフィルタリングできます。アラートの要約に含める情報の種類を選択できます。
Analytics	ウィジェットには分析プラグインの要約が表示されます。[フィルタリングするタグの選択] からオブジェクトを選択して、セルフ プロバイダ モードで表示される情報をフィルタリングできます。分析の要約に含める情報の種類を選択できます。
ユーザー	ウィジェットには、vRealize Operations Manager に定義されたユーザーの数が表示されます。[管理] - [アクセス コントロール] - [ユーザー アカウント] を選択します。
[出力フィルタ]	

オプション	説明
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのタグ値を選択します。</p>
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## 障害ウィジェット

障害ウィジェットには、オブジェクトで発生した障害に関する詳細情報が表示されます。

障害ウィジェットの構成オプションは、ダッシュボードに追加されるウィジェットの各インスタンスをカスタマイズするために使用します。

### 障害ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。



## 障害ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	<p>環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。</p> <p>[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。</p>

## フォレンジックス ウィジェット

フォレンジックス ウィジェットでは、所定の期間でのメトリックにおける特定値の頻度が、すべての値に占める割合として表示されます。2 つの期間のパーセンテージを比較することもできます。

### フォレンジックス ウィジェットと構成オプションの仕組み

フォレンジックス ウィジェットは、1 つまたは複数のカスタム ダッシュボードに追加でき、さまざまなダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。

フォレンジックス ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム ウィジェットを作成できます。

## フォレンジックス ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

## フォレンジックス ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
パーセンタイル	特定の値を超えるかまたは特定の値に満たないデータがどれだけあるかを示します。たとえば、垂直線が値 4 で発生する場合、データの 90% が 4 を超えていることを示します。

オプション	説明
[入力データ]	<p>ウィジェット データのベースとなるメトリックを選択します。オブジェクトを選択し、そのメトリックを選択できます。</p> <p>1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、ウィジェット データのメトリックを追加します。オブジェクトを選択して、そのメトリック ツリーを表示し、オブジェクトのメトリックを選択します。選択したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。</p> <p>[共通メトリックの表示] アイコンをクリックすると、いくつかのオブジェクトの共通メトリックがメトリック ツリーに表示されます。</p> <p>メトリックを選択するオブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <p>2 必要に応じて、リストからメトリックを選択し、[選択されたメトリックの削除] アイコンをクリックして、選択したメトリックを削除します。</p> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのメトリックを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したメトリックをクリアします。</p>

## Geo ウィジェット

構成で、Geo の場所オブジェクト タグに値を割り当てている場合、Geo ウィジェットには、ワールド マップ上のどこにオブジェクトが存在するかが示されます。Geo ウィジェットは、[インベントリ] ページの [地理位置] タブと似ています。

### Geo ウィジェットと構成オプションの仕組み

マップ上のコントロールを使用して、マップの移動や拡大、縮小を行うことができます。それぞれの場所のアイコンは、GEO の場所タグの値を持つ各オブジェクトの健全性を示します。Geo ウィジェットは、1 つまたは複数のカスタム ダッシュボードに追加でき、さまざまなダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。

Geo ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム ウィジェットを作成できます。

### Geo ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### Geo ウィジェットのツールバーのオプション

オプション	説明
ズームイン	マップを拡大します。
ズームアウト	マップを縮小します。

### Geo ウィジェットの構成オプション

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[出力フィルタ]	

オプション	説明
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p>
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## ヒート マップ ウィジェット

ヒート マップ ウィジェットには、選択したタグ値のオブジェクトについて、選択した 2 つの属性の現在の値を示すグラフィカル インジケータが含まれています。ほとんどの場合、健全性やアクティブなアノマリ数など、オブジェクトの一般的な動作を示す内部生成の属性からしか選択できません。単一のオブジェクトを選択した場合は、そのオブジェクトの任意のメトリックを選択できます。

### ヒート マップ ウィジェットと構成オプションの仕組み

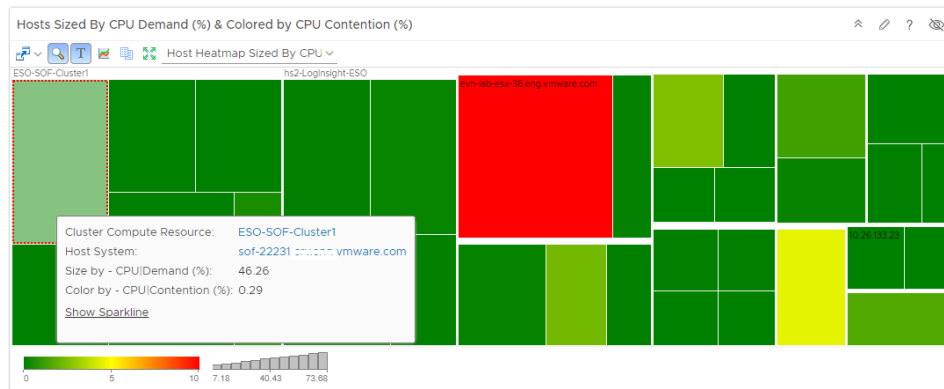
ヒート マップ ウィジェットを 1 つ以上のカスタム ダッシュボードに追加し、ダッシュボード ユーザーにとって重要なデータが表示されるように構成できます。

ヒート マップ ウィジェットには、一般モードとインスタンス モードがあります。一般モードは、選択した各リソースについて色分けされた長方形を表示します。インスタンス モードでは、それぞれの長方形は、あるオブジェクトについて選択したメトリックの単一のインスタンスを表します。

ヒート マップ ウィジェットの下部にある色またはサイズのメトリック ボックスをクリックして、ウィジェット内のセルの表示をフィルタリングできます。色フィルタをクリックしてドラッグし、色の範囲を選択できます。ヒート マップ ウィジェットに、色の範囲に一致するセルが表示されます。

あるオブジェクトの長方形をポイントすると、ウィジェットには、そのリソースの名前、グループ化の値、および追跡対象の 2 つの属性の現在の値が表示されます。

ヒート マップ ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。オプションに対して行った変更により、個々のオブジェクト、オブジェクトのカスタム グループ、または環境内のすべてのオブジェクトに関する情報を提供するカスタム ウィジェットが作成されます。



### ヒート マップ ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### ヒート マップ ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
ダッシュボードのナビゲーション	選択したアラートで実行できるアクション。 たとえば、このオプションを使用して vCenter Server、データセンター、仮想マシンを開く、または vSphere Web Client においてアラートが生成されたオブジェクトを直接変更し、問題を修正することができます。
グループ ズーム	システムの数千あるリソースのうちから関連するデータのみを取得するために、同様の特性を持つあまり重要でないリソースをグループにロールアップできます。このロールアップによって、パフォーマンスが向上し、メモリ使用量が減少します。ロールアップ ボックスには、平均色とすべてのリソースの合計サイズが含まれます。ロールアップ ボックスでズームすることにより、すべてのリソースを表示できます。
テキストを表示/非表示	ヒート マップの長方形上のセル名を表示または非表示にします。

オプション	説明
詳細を表示	ヒート マップ ウィジェットを、メトリック チャート ウィジェットなど、他のウィジェットへのプロバイダとして構成する場合は、長方形をダブルクリックしてそのウィジェットののためのオブジェクトを選択できます。ウィジェットがメトリック モードの場合、長方形をダブルクリックすると、そのメトリックに関連付けられたリソースが選択され、そのリソースが受信側のウィジェットに提供されます。オプションで、ヒート マップからセルを選択し、[詳細を表示] アイコンをクリックして、セルに関する詳細を表示できます。
相互作用のリセット	ウィジェットを最初に構成された状態に戻し、提供ウィジェットで選択された相互作用を取り消します。
ズームのリセット	使用可能な領域に合わせてヒート マップの表示をリセットします。
ヒート マップ構成ドロップダウン	事前定義済みのヒート マップのリストから選択します。

### ヒート マップ ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>

オプション	説明
[入力データ]	
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。
[入力変換]	
関係	オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。
[出力データ]	
構成	保存したヒート マップ構成オプションのリスト。新しい構成を作成し、リストに保存できます。右のオプションから、構成の削除、クローン作成、順序の変更もできます。
名前	ウィジェットの名前。
グループ化	ヒート マップにおけるオブジェクトの第 1 レベルのグループ化。
次の基準	ヒート マップにおけるオブジェクトの第 2 レベルのグループ化。
関係のグループ化	[次でグループ化] と [さらに次でグループ分け] のオブジェクトを選択した後で、[関係のグループ化] チェック ボックスを選択すると、オブジェクトがグループに整理され、[次でグループ化] テキスト ボックスで選択したオブジェクトと [さらに次でグループ分け] テキスト ボックスのオブジェクトが関連付けられます。



オプション	説明
モード	<p><b>一般モード</b></p> <p>ウィジェットには、選択したリソースについて色分けされた長方形が表示されます。長方形のサイズは、選択した 1 つの属性の値を示します。長方形の色は、選択した別の属性の値を示します。</p> <p><b>インスタンス モード</b></p> <p>それぞれの長方形は、あるリソースについて選択したメトリックの単一のインスタンスを表します。1 つのリソースが、同じメトリックの複数のインスタンスを持つことができます。長方形の大きさはすべて同じです。長方形の色は、インスタンスの値に基づいて変化します。単一のリソース種別を選択した場合にのみ、インスタンス モードを使用できます。</p>
オブジェクト タイプ	ウィジェット データの基準となるオブジェクト
サイズ分け	<p>各リソースの長方形のサイズを設定する属性。</p> <p>[サイズ分け] 属性の値が大きいリソースは、ウィジェット画面のより大きな面積を占めることになります。固定サイズの長方形を選択することもできます。ほとんどの場合、属性リストには vRealize Operations Manager が生成するメトリックのみが含まれます。リソース種別を選択する場合、リストには、そのリソース種別について定義された属性がすべて表示されます。</p>
色分け	各リソースの長方形の色を設定する属性。
単色	<p>色のグラデーションではなく単色を使用するには、このオプションを選択します。ウィジェットではデフォルトで、高い値に赤色、中間値に茶色、低い値に緑色が割り当てられます。別の色を値に設定するには、色ボックスをクリックします。色の範囲をクリックして、色のしきい値を 7 つまで追加できます。</p>
色	<p>カラー範囲を高、中、低の値で示します。各カラーを設定し、[最小値] および [最大値] テキスト ボックスに最小のカラー値および最大のカラー値を入力できます。デフォルトでは、値の範囲中で、緑色が低い値を示し、赤色が高い値を示します。高低それぞれの値を任意の色に変更し、範囲の中間点に使用する色を設定できます。色の範囲の端に使用する値を自分で設定したり、属性の値の範囲に基づいて vRealize Operations Manager に色を定義したりすることもできます。</p> <p>このテキスト ボックスを空白のままにしておくと、vRealize Operations Manager は、[色分け] メトリックの最高値と最低値を端の色にマッピングします。最小値または最大値を指定すると、その値以上のメトリックは端の色で表示されます。</p>
[出力フィルタ]	

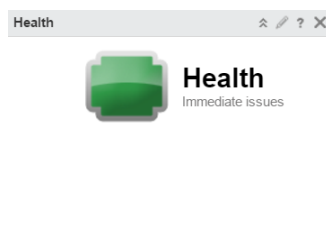
オプション	説明
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのタグ値を選択します。</p>
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## 健全性ウィジェット

健全性ウィジェットは、vRealize Operations Manager で監視用に構成されたオブジェクトの健全性に関するアラートのステータスです。健全性アラートは通常、直ちに対処する必要があります。カスタム ダッシュボードに追加するさまざまなオブジェクトに対して、1 つ以上の健全性ウィジェットを作成できます。

### 健全性ウィジェットと構成オプションの仕組み

健全性ウィジェットを 1 つ以上のカスタム ダッシュボードに追加し、ダッシュボード ユーザーにとって重要なデータが表示されるように構成できます。表示される情報は、ウィジェットがどのように構成されているかによって異なります。



バッジの状態は、アラート定義に基づきます。バッジをクリックすると、ウィジェット内に構成されたオブジェクトまたはグループの [サマリ] タブが表示されます。[概要] タブから、現在の状態を引き起こした原因の判定を開始できます。ウィジェットが、子孫を持つオブジェクトに構成されている場合は、子孫の状態も確認する必要があります。子オブジェクト側に親には影響しないアラートがある場合があります。

[バッジ モード] 構成オプションが [オフ] に設定されている場合は、バッジとグラフが表示されます。グラフの種類は、監視対象としてウィジェットに構成されているオブジェクトによって異なります。

- オブジェクトがそのリソースを他のどのオブジェクトにも提供しない場合、トレンド ラインには監視対象オブジェクトの健全性ステータスが表示されます。例：監視対象オブジェクトが仮想マシンまたは分散スイッチである場合。
- ウェザー マップには、他のすべてのオブジェクト タイプに対する、監視対象オブジェクトの先祖オブジェクトと子孫オブジェクトの健全性が表示されます。例：仮想マシンに CPU とメモリを提供するホストが監視対象オブジェクトである場合。

[バッジ モード] が [オン] に設定されている場合は、バッジのみが表示されます。

健全性ウィジェットは、ダッシュボードに追加した後で編集します。オプションに対して行った変更により、個々のオブジェクト、オブジェクトのカスタム グループ、または環境内のすべてのオブジェクトに関する情報を提供するカスタム ウィジェットが作成されます。

### 健全性ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 健全性ウィジェットの表示オプション

健全性ウィジェットには健全性バッジが表示されます。バッジ モードでない場合、このウィジェットには健全性のトレンドも表示されます。

オプション	説明
健全性バッジ	<p>このウィジェットのインスタンスに構成されているオブジェクトのステータス。バッジをクリックすると、ウィジェットにデータを提供するオブジェクトの [アラート] タブが開きます。</p> <p>[バッジ モード] オプションがオフの場合、健全性のウェザー マップまたはトレンド グラフがオブジェクトに対して表示されます。マップまたはグラフが表示されるかどうかは、オブジェクト タイプによって異なります。健全性のウェザー マップには、最大 1000 オブジェクトのツールチップが表示されます。</p>
健全性のトレンド	<p>選択済みまたは構成済みのオブジェクトに基づいてチャートを表示します。チャートは、監視対象のオブジェクトが、グループ、子孫オブジェクト、またはリソースをその他のオブジェクトに提供するオブジェクトのいずれであるかによって変わります。チャートは、[バッジ モード] の構成オプションがオフである場合にのみ表示されます。[バッジ モード] がオンになっている場合は、バッジのみ表示されます。</p>

## 健全性ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

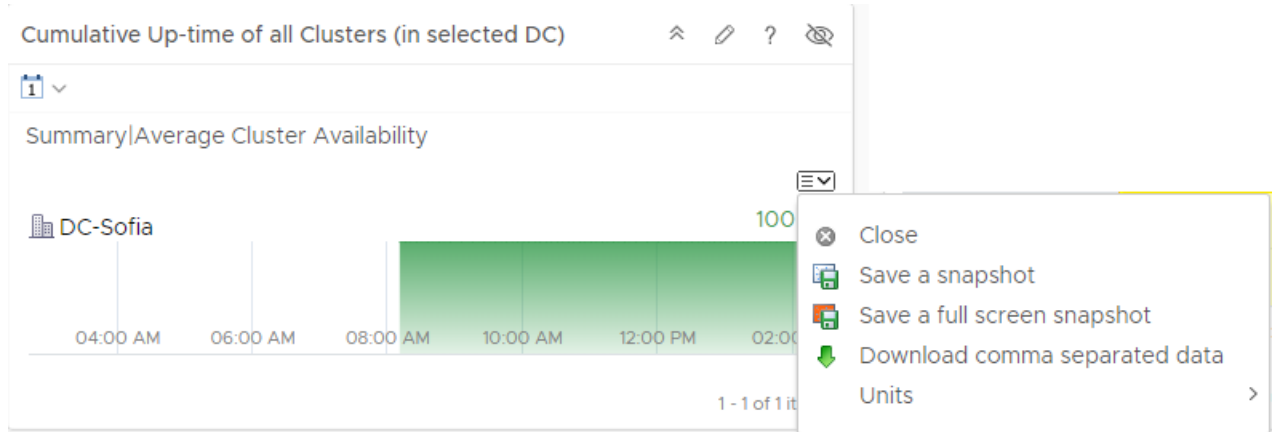
オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
バッジ モード	ウィジェットでバッジのみを表示するのか、バッジと、ウェザー マップまたは傾向チャートを表示するのかを決定します。 以下のいずれかのオプションを選択します: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにバッジのみが表示されます。</li> <li>■ オフ。ウィジェットに、バッジとチャートが表示されます。チャートにより、オブジェクトの状態に関する追加情報が得られます。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。 [フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

## 健全性チャート ウィジェット

健全性チャート ウィジェットは、選択したオブジェクトの健全性、リスク、効率、またはカスタム メトリック チャートを表示します。ウィジェットを使用して、同じ値に基づいて同様のオブジェクトのステータスを比較します。

## 健全性チャート ウィジェットと構成オプションの仕組み

健全性チャート ウィジェットを 1 つ以上のカスタム ダッシュボードに追加し、ダッシュボード ユーザーにとって重要なデータが表示されるように構成できます。表示される情報は、ウィジェットがどのように構成されているかによって異なります。



ウィジェットが健全性、リスク、または効率を表示するように構成されている場合、チャートの値は、選択したオブジェクトに選択されたアラート タイプに対して生成されたアラートに基づきます。

ウィジェットがカスタム メトリックを表示するように構成されている場合、チャートの値は構成した期間のメトリック値に基づきます。

ダッシュボードに健全性チャート ウィジェットを追加した後、そのウィジェットを編集します。オプションを変更することで、選択したチャートでカスタム ウィジェットを作成できます。

チャートは、健全性、リスク、効率のいずれかのアラート ステータスをベースにするか、あるいは選択したメトリックをベースにすることができます。単一のオブジェクト、複数のオブジェクト、または選択したタイプのすべてのオブジェクトを含めることができます。

特定の時間のオブジェクトの値を表示するには、チャートをマウスでポイントします。日付範囲とメトリック値のツールチップが表示されます。

### 健全性チャート ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

## 健全性チャート ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
日付コントロール	<p>日付セレクトを使用して、各チャートに表示されるデータを調査中の期間に限定します。</p> <p>[ダッシュボード時間] を選択して、[ダッシュボード時間] パネルを有効化します。[ダッシュボード時間] パネルで選択したオプションが有効になります。デフォルトの時間は 6 時間です。</p> <p>[ダッシュボード時間] がデフォルトのオプションです。</p>

## 健全性チャート ウィジェットのグラフ セレクタ オプション

グラフ セレクタ オプションで、個々のデータをグラフにどのように表示するかが決定されます。

オプション	説明
閉じる	チャートを削除します。
スナップショットの保存	現在のチャートの PNG ファイルを作成します。イメージは、画面に表示されるサイズになります。このファイルをブラウザのダウンロード フォルダに取得できます。
フル スクリーン スナップショットの保存	現在のグラフ イメージを フルページの PNG ファイルとしてダウンロードし、表示または保存することができます。このファイルをブラウザのダウンロード フォルダに取得できます。
カンマ区切りデータのダウンロード	現在のチャートのデータを含む CSV ファイルを作成します。このファイルをブラウザのダウンロード フォルダに取得できます。
単位	ウィジェットでのデータの表示単位を選択します。ウィジェット構成でデータのカスタム ソースを選択すると、このオプションが表示されます。

## 健全性チャートの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	

オプション	説明
内容の更新	<p>このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。</p> <p>無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。</p>
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
並び順	<p>オブジェクト チャートのウィジェット内での表示方法を決定します。</p> <p>値または名前に基づいて、昇順または降順で並べることができます。</p>
グラフの高さ	すべてのグラフの高さを制御します。[小]、[中]、[大] の 3 つの選択肢から選択します。デフォルトは [中] です。
ページネーションの数	<p>1 ページに表示するチャートの数。</p> <p>チャートをスクロールする場合は、大きな数字を選択します。ページをめくって結果を見る場合は、小さな数字を選択します。</p>
最初の行を自動選択	データの最初の行から開始するかどうかを決定します。
メトリック	<p>データ ソースを決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健全性、リスク、または効率。表示されるチャートは、これらのアラート バッジのいずれかに基づきます。</li> <li>■ カスタム表示されるチャートは、選択したメトリックに基づいており、アラート シンボルの状態の色または選択したカスタム色のいずれかを使用します。ドロップダウン メニューからカスタム メトリックの単位を選択するか、ウィジェットで自動的に単位が選択されるようにします。</li> </ul> <p>カスタム色を適用する場合は、その色になる最大値と最小値をそれぞれのテキスト ボックスに入力します。メトリックの単位を選択できます。</p>
メトリックの単位	カスタム メトリックの単位を選択します。
表示	<p>ウィジェットに表示するには、次の項目を 1 つ以上選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ウィジェットでオブジェクトの名前を表示する場合は、[オブジェクト名] を選択します。</li> <li>■ ウィジェットでメトリックの名前を表示する場合は、[メトリック名] を選択します。</li> </ul>
[入力データ]	

オプション	説明
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	<p>このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。</p>
[入力変換]	
関係	<p>オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。</p>
[出力フィルタ]	



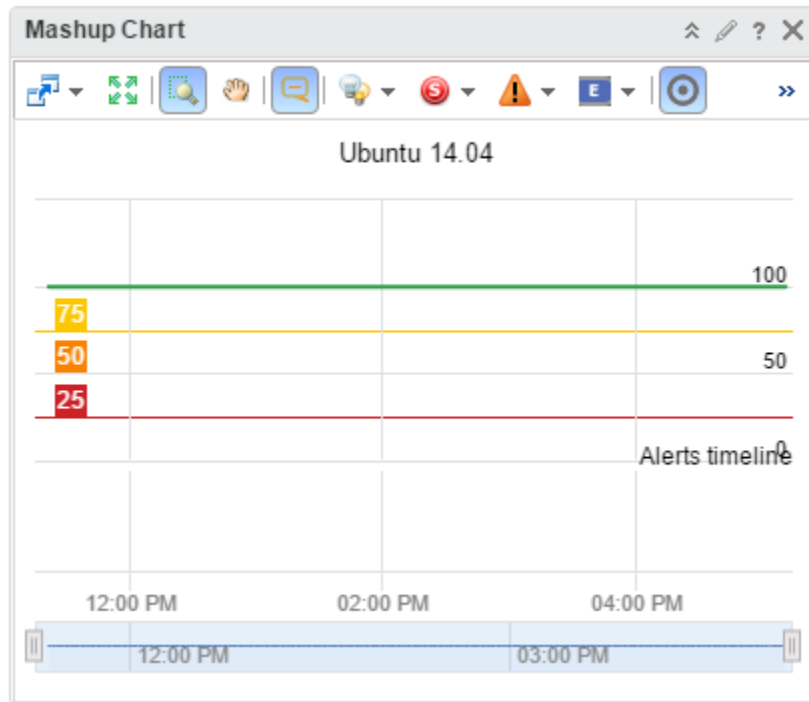
オプション	説明
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのタグ値を選択します。</p>
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## マッシュアップチャート ウィジェット

マッシュアップチャート ウィジェットには、リソースのさまざまな情報が表示されます。主要なパフォーマンス インジケータ (KPI) の健全性チャートおよびメトリック グラフを表示します。

### マッシュアップチャート ウィジェットと構成オプションの仕組み

マッシュアップチャート ウィジェットには、選択されたリソースの動作のさまざまな側面を示すチャートが含まれます。デフォルトで、チャートには過去 6 時間のデータが表示されます。



マッシュアップチャート ウィジェットには、次のチャートが含まれます。

- オブジェクトの健全性チャート。指定期間の各アラートが含まれる場合があります。アラートをクリックして詳細を表示するか、アラートをダブルクリックして [アラート サマリ] ページを開きます。
- 根本原因オブジェクトとしてリストされるオブジェクトの任意あるいはすべての KPI に関するメトリック グラフ。アプリケーションの場合、このチャートには根本原因を含むアプリケーションおよび階層が表示されます。ウィジェット ツールバーで [チャート コントロール] - [KPI] を選択して、KPI を含めることができます。グラフの共有部分には、その期間中にしきい値違反となった KPI が示されます。

メトリック グラフには、選択したオブジェクトと 4 つの子レベルを含め、最大で 5 つのレベルのリソースが反映されます。

マッシュアップチャート ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム ウィジェットを作成できます。

#### マッシュアップチャート ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

#### マッシュアップチャート ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

ツールバーには、ビューの変更に使用できるアイコンが含まれています。

オプション	説明
フィルタ	重要度、ステータス、およびアラート タイプに基づいてデータをフィルタリングします。
イベント フィルタ	変更、通知、障害などのイベントのタイプに基づいてフィルタリングします。
日付コントロール	日付セレクトを使用して、各チャートに表示されるデータを調査中の期間に限定します。 [ダッシュボード時間] を選択して、[ダッシュボード時間] パネルを有効化します。[ダッシュボード時間] パネルで選択したオプションが有効になります。デフォルトの時間は 6 時間です。 [ダッシュボード時間] がデフォルトのオプションです。
ダッシュボードのナビゲーション	表示中のオブジェクトが移動先のダッシュボードでも使用可能な場合、別のダッシュボードに移動できます。

### マッシュアップ チャート ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

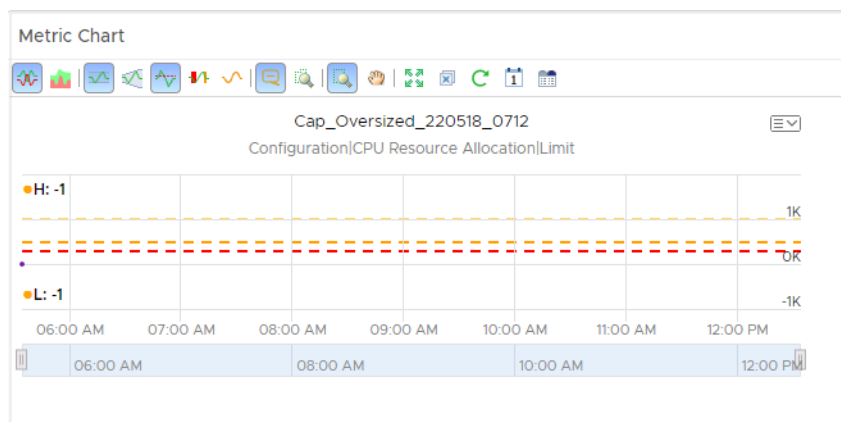
[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>

オプション	説明
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

## メトリック チャート ウィジェット

メトリック チャート ウィジェットを使用して、オブジェクトのワークロードの推移を監視できます。ウィジェットには、選択したメトリックに基づいたデータが表示されます。



## メトリック チャート ウィジェットと構成オプションの仕組み

メトリック チャート ウィジェットを1つ以上のカスタム ダッシュボードに追加し、オブジェクトのワークロードを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスの構成済みメニュー項目に基づいてデータが表示されます。

ダッシュボードにメトリック チャート ウィジェットを追加した後、そのウィジェットを編集します。メニュー項目に対する変更内容によって、選択したメトリックを含むカスタム ウィジェットが作成され、オブジェクトのワークロードが表示されます。

メトリックを選択するには、オブジェクト リストからオブジェクトを選択し、メトリックを選択します。または、オブジェクト タグ リストからタグを選択して、オブジェクト リストを制限してから、オブジェクトを選択することもできます。同じオブジェクトに対して複数のチャートを構成することも、異なるオブジェクトに複数のチャートを構成することもできます。

XML ファイルで定義したメトリックのセットを表示するメトリック構成を使用するには、ダッシュボードおよびウィジェットの構成が次の基準を満たしている必要があります。

- ダッシュボードの [ウィジェットの相互作用] メニュー項目が、別のウィジェットがターゲット ウィジェットにオブジェクトを提供するように構成されている。たとえば、オブジェクト リスト ウィジェットでは、チャート ウィジェットにオブジェクト相互作用を提供する。
- ウィジェットの [セルフ プロバイダ] オプションが [オフ] に設定されている。

- [メトリック構成] ドロップダウン メニューのカスタムの XML ファイルが `/usr/lib/vmware-vcops/tools/opscli` ディレクトリにあり、インポート コマンドを使用して、グローバル記憶領域にインポートされている。

### メトリック チャート ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

メトリック チャート ウィジェットは、「ワークロード トレンド」の名前の [ワークロード使用率] ダッシュボードにも表示されます。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### メトリック チャート ウィジェット ツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

ツールバーには、グラフのビューの変更に使用できるアイコンが含まれています。

オプション	説明
分割グラフ	各メトリックを別個のチャートに表示します。
積み重ねグラフ	すべてのチャートを 1 つに統合します。このチャートは、メトリック値の総計または合計が時間の経過とともにどのように変化するかを表示する場合に役に立ちます。積み重ねグラフを表示するには、分割グラフがオフになっていることを確認します。
動的しきい値	24 時間内で計算された動的しきい値の表示/非表示を切り替えます。
全期間における動的しきい値の表示	グラフの全期間の動的しきい値の表示/非表示を切り替えます。
固定しきい値	単一のメトリックに設定されているしきい値を表示または非表示にします。
アノマリ	異常の表示/非表示を切り替えます。メトリックがしきい値を超えている期間が影付きで表示されます。異常は、メトリックが動的しきい値または静的しきい値を上回った場合、または下回った場合に生成されます。
トレンド ライン	メトリックのトレンドを表すラインおよびデータ ポイントの表示/非表示を切り替えます。トレンド ラインは、隣接するデータ ポイントの平均に照らして各データ ポイントをプロットすることにより、タイムラインに沿ってメトリック ノイズを除外します。
データ値の表示	ズームまたはパン オプションに切り替えた場合に、データ ポイント ツールチップを有効にします。[データ ポイント チップの表示] を有効にする必要があります。
すべてのチャートをズーム	範囲セクタの使用時にキャプチャされた領域に基づいて、チャート ペインで開いているすべてのチャートのサイズを変更します。 このオプションと [ビューをズーム] の間を切り替えることができます。
ビューをズーム	範囲セクタの使用時に、現在のチャートのサイズを変更します。
パン	ズーム モードでは、チャートの拡大セクションをドラッグして、メトリックの最大値、最小値、以前の値、新しい値を表示できます。
表示に合わせてズーム	使用可能な容量に合わせてチャートをリセットします。

オプション	説明
すべてを削除する	すべてのチャートをチャート ペインから削除して、一連の新しいチャートの作成を開始できるようにします。
チャートの更新	現在のデータでチャートを再ロードします。
日付コントロール	日付セレクトを開きます。 日付セレクトを使用して、各チャートに表示されるデータを調査中の期間に限定します。 [ ダッシュボード時間 ] を選択して、[ダッシュボード時間] パネルを有効化します。[ダッシュボード時間] パネルで選択したオプションが有効になります。デフォルトの時間は 6 時間です。 [ダッシュボード時間] がデフォルトのオプションです。
ダッシュボードの生成	現在のチャートをダッシュボードとして保存します。

## メトリック チャート ウィジェットのグラフ セクタ オプション

グラフ セクタ オプションで、個々のデータをグラフにどのように表示するかが決定されます。

オプション	説明
閉じる	チャートを削除します。
スナップショットの保存	現在のチャートの PNG ファイルを作成します。イメージは、画面に表示されるサイズになります。このファイルをブラウザのダウンロード フォルダに取得できます。
カンマ区切りデータのダウンロード	現在のチャートのデータを含む CSV ファイルを作成します。このファイルをブラウザのダウンロード フォルダに取得できます。
フル スクリーン スナップショットの保存	現在のグラフ イメージを フルページの PNG ファイルとしてダウンロードし、表示または保存することができます。 このファイルをブラウザのダウンロード フォルダに取得できます。
単位	データをドットまたはパーセンテージで表示できます。
しきい値	現在のチャートでの [クリティカル]、[緊急]、[警告] しきい値の表示/非表示を選択できます。
目盛	積み重ねチャートの目盛を選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [線形] を選択すると、Y 軸の目盛が線形に増加するチャートが表示されます。たとえば、Y 軸の範囲を 0 から 100、100 から 200、200 から 300 のようにすることができます。</li> <li>■ [対数] を選択すると、Y 軸の目盛が対数で増加するチャートが表示されます。たとえば、Y 軸の範囲を 10 から 20、20 から 300、300 から 4000 のようにすることができます。この目盛は、メトリック値の範囲が広い場合に、チャート内の最小値と最大値が読み取りやすくなります。</li> </ul> <p><b>注：</b> 対数目盛を選択した場合、0 以下のメトリック値を持つデータ ポイントはチャートに表示されず、グラフにギャップが発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [複合] を選択すると、メトリックのグラフがオーバーラップして表示されます。チャートでは、相対目盛ではなく、各グラフの個別の目盛が使用され、グラフの複合ビューが表示されます。</li> <li>■ [結合ユニット] を選択すると、メトリックの単位が類似するグラフをグループにまとめたチャートが表示されます。このチャートでは、結合されたグラフに対して共通の目盛が使用されます。</li> </ul>
下へ移動	チャート位置を 1 単位下げます。
上へ移動	チャート位置を 1 単位上げます。

メトリック チャート グラフでは、次のアクションを実行できます。

オプション	説明
Y 軸	Y 軸のスケールの表示/非表示を切り替えます。
チャート	チャートのデータ ポイントをつなぐラインの表示/非表示を切り替えます。
データ ポイント チップ	チャート内でデータ ポイントの上にマウスを置いたときに、データ ポイントのツールチップの表示/非表示を切り替えます。
X 軸ズーム	チャートで範囲セレクタを使用してチャートのサブセットを選択する場合に、選択した領域を X 軸で拡大します。[X 軸ズーム]と[Y 軸ズーム]を同時に使用できます。
Y 軸ズーム	チャートで範囲セレクタを使用してチャートのサブセットを選択する場合に、選択した領域を Y 軸で拡大します。[X 軸ズーム]と[Y 軸ズーム]を同時に使用できます。
動的しきい値でズーム	軸の最大値と最小値が対象メトリックに対して計算された動的しきい値の最大値と最小値になるように、チャートの Y 軸のサイズを変更します。
縦のサイズ変更	チャート内のグラフの高さをサイズ変更します。
積み重ねチャートの各メトリック名の横にある [削除] アイコン	そのメトリックのグラフをチャートから削除します。

## メトリック チャートの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
メトリック	<p>ウィジェット データのベースとなるメトリックを選択します。オブジェクトを選択し、そのメトリックを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> <p>[新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、ウィジェット データのメトリックを追加します。オブジェクトを選択して、そのメトリック ツリーを表示し、オブジェクトのメトリックを選択します。選択したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。</p> <p>[共通メトリックの表示] アイコンをクリックすると、いくつかのオブジェクトの共通メトリックがメトリック ツリーに表示されます。</p> <p>メトリックを選択するオブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> </li> <li> <p>必要に応じて、リストからメトリックを選択し、[選択されたメトリックの削除] アイコンをクリックして、選択したメトリックを削除します。</p> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのメトリックを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したメトリックをクリアします。</p> <p>必要に応じて、メトリックをカスタマイズし、カスタマイズをリスト内の他のメトリックに適用することもできます。</p> </li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li> <p>リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックしてメトリックをカスタマイズし、[更新] をクリックできます。</p> <p>[ボックス ラベル] テキスト ボックスを使用すると、メトリック ボックスのラベルをカスタマイズできます。</p> <p>[単位] テキスト ボックスを使用すると、各メトリックの測定単位を定義できます。</p> <p>[カラー メソッド] オプションを使用すると、各メトリックの色付けの条件を定義できます。このオプションが [カスタム] に設定されている場合は、[黄色]、[オレンジ色]、[赤色] テキスト ボックスにカラー値を入力できます。また、シンボルの定義で色分けを設定することもできます。色を使用しない場合は、[なし] を選択します。</p> <p>たとえば、仮想マシンの残りのメモリ容量を表示するには、オブジェクト タイプとして[仮想マシン] を選択し、メトリック ツリーから [メモリ] を展開し、[残りキャパシティ (%)] をダブルクリックします。メトリックを確認しやすくするため、わかりやすいラベル名と測定単位を定義してください。[カラー メソッド] ドロップダウン メニューから [カスタム] を選択し、色ごとに異なる値 ([黄色] には 50、[オレンジ色] には 20、[赤色] には 10 など) を指定できます。</p> </li> <li> <p>メトリックを選択し、[すべてに適用] アイコンをクリックして、選択したメトリックのカスタマイズをリスト内のすべてのメトリックに適用します。</p> </li> </ol>



オプション	説明
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。
[入力変換]	
関係	オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。
[出力データ]	
空のドロップダウン メニュー	<p>表示する属性を含むリストを指定します。</p> <p>CLI ディレクトリを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">リソース相互作用 XML ファイルの追加</a>を参照してください。ユーザー インターフェイスを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">メトリック構成の管理</a>を参照してください。</p> <p>新しく作成した XML ファイルがこのドロップダウン メニューに表示されます。</p>

**オプション****説明**

ウィジェット データのベースとなるメトリックを選択します。オブジェクトを選択し、そのメトリックを選択できます。

- 1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、ウィジェット データのメトリックを追加します。オブジェクトを選択して、そのメトリック ツリーを表示し、オブジェクトのメトリックを選択します。選択したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。

[共通メトリックの表示] アイコンをクリックすると、いくつかのオブジェクトの共通メトリックがメトリック ツリーに表示されます。

メトリックを選択するオブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。

- 2 必要に応じて、リストからメトリックを選択し、[選択されたメトリックの削除] アイコンをクリックして、選択したメトリックを削除します。

[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのメトリックを選択します。

[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したメトリックをクリアします。

必要に応じて、メトリックをカスタマイズし、カスタマイズをリスト内の他のメトリックに適用することもできます。

- 1 リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックしてメトリックをカスタマイズし、[更新] をクリックできます。

[ボックス ラベル] テキスト ボックスを使用すると、メトリック ボックスのラベルをカスタマイズできます。

[単位] テキスト ボックスを使用すると、各メトリックの測定単位を定義できます。

[カラー メソッド] オプションを使用すると、各メトリックの色付けの条件を定義できます。このオプションが [カスタム] に設定されている場合は、[黄色]、[オレンジ色]、[赤色] テキスト ボックスにカラー値を入力できます。また、シンボルの定義で色分けを設定することもできます。色を使用しない場合は、[なし] を選択します。

たとえば、仮想マシンの残りのメモリ容量を表示するには、オブジェクト タイプとして [仮想マシン] を選択し、メトリック ツリーから [メモリ] を展開し、[残りキャパシティ (%) ] をダブルクリックします。メトリックを確認しやすくするため、わかりやすいラベル名と測定単位を定義してください。[カラー メソッド] ドロップダウン メニューから [カスタム] を選択し、色ごとに異なる値 ([黄色] には 50、[オレンジ色] には 20、[赤色] には 10 など) を指定できます。

- 2 メトリックを選択し、[すべてに適用] アイコンをクリックして、選択したメトリックのカスタマイズをリスト内のすべてのメトリックに適用します。

**[出力フィルタ]**

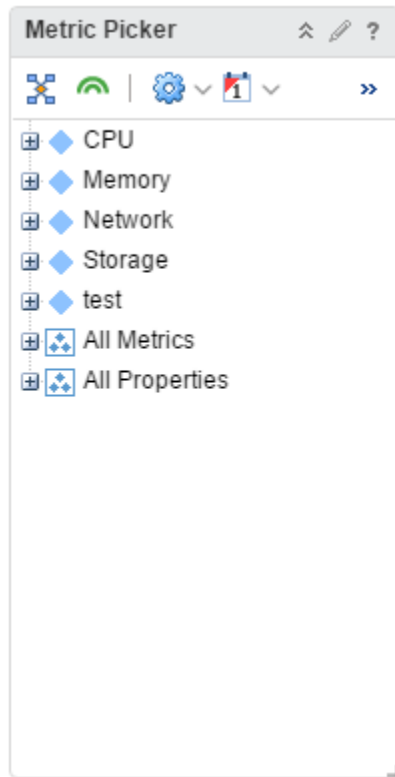
オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。

オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。

- 1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。
- 2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。
- 3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。
- 4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。
- 5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。

**メトリック ピッカー ウィジェット**

メトリック ピッカー ウィジェットには、選択されたオブジェクトの使用可能なメトリックのリストが表示されます。



### メトリック ピッカー ウィジェットと構成オプションの仕組み

メトリック ピッカー ウィジェットで、オブジェクトのメトリックのリストを確認できます。オブジェクトを選択して、そのオブジェクトのメトリックを選択するには、データ ソースとなるその他のウィジェット（トポロジ グラフ ウィジェットなど）を使用します。同じダッシュボードにあるソース ウィジェットを設定するには、ダッシュボードの編集時に [ウィジェットの相互作用] メニューを使用します。別のダッシュボードにあるソース ウィジェットを設定するには、ソース ウィジェットを含むダッシュボードを編集するときに [ダッシュボードのナビゲーション] メニューを使用します。

メトリック ピッカー ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。オプションに変更を加えることで、ダッシュボード ユーザーのニーズに応じたカスタム グラフを作成できます。

### メトリック ピッカー ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### メトリック ピッカー ウィジェット ツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

ツールバーには、グラフのビューの変更に使用できるアイコンが含まれています。

オプション	説明
共通メトリックの表示	共通メトリックを基準にしてフィルタリングします。
メトリック収集の表示	収集メトリックを基準にしてフィルタリングします。
メトリックまたはプロパティ	メトリックまたはプロパティ メトリックを基準にしてフィルタリングします。
時間の範囲	選択した時間範囲に基づいてフィルタリングします。

## メトリック ピッカー ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

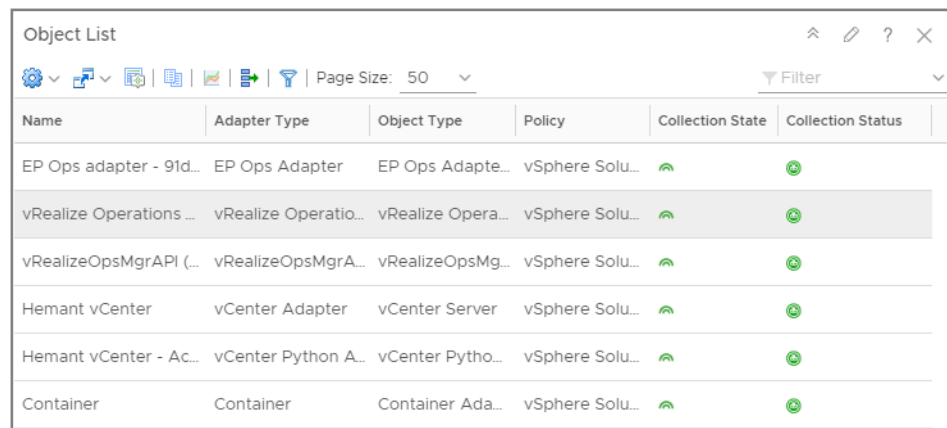
構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

オプション	操作
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

## オブジェクト リスト ウィジェット

オブジェクト リスト ウィジェットには、環境内で使用可能なオブジェクトのリストが表示されます。



Name	Adapter Type	Object Type	Policy	Collection State	Collection Status
EP Ops adapter - 91d...	EP Ops Adapter	EP Ops Adapte...	vSphere Solu...		
vRealize Operations ...	vRealize Operatio...	vRealize Opera...	vSphere Solu...		
vRealizeOpsMgrAPI (...)	vRealizeOpsMgrA...	vRealizeOpsMg...	vSphere Solu...		
Hemant vCenter	vCenter Adapter	vCenter Server	vSphere Solu...		
Hemant vCenter - Ac...	vCenter Python A...	vCenter Pytho...	vSphere Solu...		
Container	Container	Container Ada...	vSphere Solu...		

## オブジェクト リスト ウィジェットと構成オプションの動作

オブジェクト リスト ウィジェットでは、データ グリッドにインベントリ内のオブジェクトが表示されます。データ グリッドのデフォルト構成が、オブジェクト リスト ウィジェットのオプション セクションに表示されます。デフォルト列を追加または削除することで、構成をカスタマイズできます。ウィジェットを構成するとき、[追加の列] オプションを使用して、メトリックを追加できます。

オブジェクト リスト ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。ウィジェットを構成することで、親および子オブジェクトを表示できます。同一ダッシュボードにある別のオブジェクト リスト ウィジェットやオブジェクト関係ウィジェットなどの、別のウィジェットで選択されたオブジェクトの子オブジェクトを表示するようにウィジェットを構成できます。

### オブジェクト リスト ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### オブジェクト リスト ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
操作	各オブジェクトに特有の一連の操作から選択します。使用可能な操作を表示するには、オブジェクトのリストからオブジェクトを選択し、ツールバー アイコンをクリックして、操作を選択します。たとえば、グラフでデータストア オブジェクトを選択すると、[データストアの使用されていないスナップショットの削除] を選択します。
ダッシュボードのナビゲーション	オブジェクトに移動します。たとえば、オブジェクトのリストからデータセンターを選択し、[ダッシュボード ナビゲーション] をクリックすると、vSphere Web Client でそのデータストアを開くことができます。
グリッド ソートのリセット	リソースのリストを元の順番に戻します。
相互作用のリセット	ウィジェットを最初に構成された状態に戻し、提供ウィジェットで選択された相互作用を取り消します。  通常、相互作用は同じダッシュボード内のウィジェット間で発生しますが、別のダッシュボードのウィジェット間で相互作用を構成することもできます。
オブジェクト詳細	オブジェクトを選択し、このアイコンをクリックすると、そのオブジェクトの [オブジェクト詳細] ページが表示されます。

オプション	説明
複数選択の相互作用の実施	<p>ウィジェットが、ダッシュボード上の別のウィジェットへの提供者となっている場合は、複数の行を選択してこのボタンをクリックできます。受け取り側のウィジェットでは、選択した相互作用の項目に関連するデータのみが表示されます。</p> <p>Ctrl キーを押しながらクリック (Windows の場合) するか、Cmd キーを押しながらクリック (Mac OS X の場合) して個別のオブジェクトを複数選択するか、Shift キーを押しながらクリックしてオブジェクトの範囲を選択してからこのアイコンをクリックすると、相互作用が有効になります。</p>
フィルター基準の表示	このウィジェットの基になっているオブジェクト情報が表示されます。
フィルタ	ウィジェットのデータを特定します。

## オブジェクト リスト ウィジェットのデータ グリッド オプション

データ グリッドには、並べ替えおよび検索できるインベントリ オブジェクトのリストが表示されます。

オプション	説明
ID	インベントリ内の各オブジェクトに指定された一意の ID。vRealize Operations Manager により、ランダムに生成されます。
名前	インベントリ内のオブジェクトの名前。
説明	オブジェクトの作成時に指定された、オブジェクトに関する簡単な説明を表示します。
アダプタ タイプ	各オブジェクトのアダプタ タイプを表示します。
オブジェクト タイプ	インベントリ内のオブジェクトのタイプを表示します。
ポリシー	オブジェクトに適用されるポリシーを表示します。ポリシーの詳細を確認してポリシー構成を作成するには、メニューで [管理] をクリックし、左ペインで [ポリシー] をクリックします。
作成時間	インベントリ内にオブジェクトが作成されたときの日時とタイム ゾーンを表示します。
識別子 1	インベントリ オブジェクトのタイプに応じて、インベントリ内のオブジェクトのカスタム名、またはデフォルトの一意の識別子を含めることができます。たとえば、インベントリ内の仮想マシンには My_VM_1、vRealize Operations Manager ノードには 64 ビットの 16 進数値を指定します。
識別子 2	オブジェクトのタイプに応じて、オブジェクト タイプの短縮形と一意の 10 進数値、または親インスタンスを含めることができます。たとえば、仮想マシンには vm-457、vRealize Operations Manager ノードには IP アドレスを指定します。
識別子 3	アダプタ タイプを識別するための一意の番号を含めることができます。たとえば、vCenter Adapter には 64 ビットの 16 進数値を指定でします。
識別子 4	オブジェクトの補足的な一意の識別子。このオプションは、オブジェクトで使用されるアダプタ タイプによって異なります。
識別子 5	オブジェクトの補足的な一意の識別子。このオプションは、オブジェクトで使用されるアダプタ タイプによって異なります。

オプション	説明
オブジェクト フラグ	各オブジェクトのバッジ アイコンを表示します。バッジをポイントすると、ステータスが表示されます。
収集状態	各オブジェクトのアダプタ インスタンスの収集状態を表示します。状態 アイコンをポイントすると、アダプタ インスタンスの名前およびアダプタ インスタンスの状態をツールチップに表示できます。アダプタ インスタンスを管理してデータの収集を開始および停止するには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [インベントリ] をクリックします。
収集ステータス	各オブジェクトのアダプタ インスタンスの収集ステータスを表示します。ステータス アイコンをポイントすると、アダプタ インスタンスの名前およびアダプタ インスタンスのステータスをツールチップに表示できます。アダプタ インスタンスを管理してデータの収集を開始および停止するには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [インベントリ] をクリックします。
内部 ID	オブジェクトを内部で識別するために vRealize Operations Manager が使用する一意の番号。たとえば、内部 ID は、トラブルシューティングに使用するログ ファイルに表示されます。

## オブジェクト リスト ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

[追加の列] セクションには、ウィジェットに追加の列として表示されるメトリックを選択するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。  無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
最初の行を自動選択	データの最初の行から開始するかどうかを決定します。
[入力データ]	
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。
[入力変換]	
関係	<p>オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。</p>
[出力フィルタ]	
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのタグ値を選択します。</p>



オプション	説明
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>
[追加の列]	
空のドロップダウン メニュー	<p>表示する属性を含むリストを指定します。</p> <p>CLI ディレクトリを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">リソース相互作用 XML ファイルの追加</a>を参照してください。ユーザー インターフェイスを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">メトリック構成の管理</a>を参照してください。</p> <p>新しく作成した XML ファイルがこのドロップダウン メニューに表示されます。</p>
	<p>オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。選択したメトリックは、ウィジェットに追加の列として表示されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。追加したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>メトリックを選択するオブジェクト タイプの選択中に、オブジェクト タイプをアダプタ タイプでフィルタリングして、オブジェクト タイプを選択できます。メトリック ペインで、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプのオブジェクトを選択します。メトリック ツリーから、選択したオブジェクトのメトリックを選択します。</p> <p>たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプを選択し、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、環境内のデータセンターのリストを表示し、選択したデータセンターのメトリックを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて、リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックしてメトリックのラベルをカスタマイズし、[更新] をクリックできます。</li> </ol>

## オブジェクト関係ウィジェット

オブジェクト関係ウィジェットには、選択したオブジェクトの階層ツリーが表示されます。カスタム ダッシュボードに追加する選択したオブジェクトに対して、vRealize Operations Manager 内に 1 つまたは複数の階層ツリーを作成できます。

### オブジェクト関係ウィジェットと構成オプションの動作

オブジェクト関係ウィジェットを 1 つまたは複数のカスタムのダッシュボードに追加し、他のダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。



オブジェクト関係ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム ウィジェットを作成できます。

### オブジェクト関係ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### オブジェクト関係ウィジェット ツールバーのオプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
ダッシュボードのナビゲーション	表示中のオブジェクトが移動先のダッシュボードでも使用可能な場合、別のダッシュボードに移動できます。別のダッシュボードに移動できるようにするには、ダッシュボードを作成または編集するときに関連オプションを構成します。
バッジ	オブジェクトの健全性、リスク、または効率に関する各アラートを関係マップに表示します。ウィジェットに表示するオブジェクトのバッジを選択できます。バッジのヒントには、オブジェクト名、オブジェクト タイプ、選択されているバッジの名前、バッジの値が表示されます。一度に選択できるバッジは 1 つのみです。
表示に合わせてズーム	使用可能な容量に合わせてチャートをリセットします。

オプション	説明
パン	このアイコンをクリックし、階層をクリックしてドラッグすると、階層の別の部分が表示されます。
ポイント時に値を表示する	チャート内でデータ ポイントの上にマウスを置いたときに、データ ポイントのツールチップの表示/非表示を切り替えます。
ビューをズーム	このアイコンをクリックし、ドラッグして階層の一部を囲みます。囲まれた部分のみがズームして表示されます。
フィルター基準の表示	ポップアップ ウィンドウにウィジェットのフィルター設定を表示します。
ズームイン	階層を拡大します。
ズームアウト	階層を縮小します。
オブジェクトを初期設定に戻す	初期構成またはウィジェット相互作用の階層を変更する場合、このアイコンをクリックして初期リソースに戻します。このアイコンをクリックすると、最初の表示サイズもリセットされます。
オブジェクト詳細	オブジェクトを選択し、このアイコンをクリックすると、そのオブジェクトの [オブジェクト詳細] ページが表示されます。
アラートの表示	階層内のリソースを選択しこのアイコンをクリックすると、そのリソースのアラートが表示されます。ポップアップ ウィンドウにアラートが表示されます。アラートをダブルクリックすると、その [アラート サマリ] ページが表示されます。

## オブジェクト関係ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
固定ノード サイズに自動ズーム	<p>ウィジェット表示でのオブジェクト アイコンの固定ズーム レベルを構成できます。</p> <p>ウィジェット表示に多くのオブジェクトが含まれているため常に手動でズームしなければならない場合、この機能は一度だけでズーム レベルを設定できるため便利です。</p>
ノード サイズ	<p>オブジェクト アイコンが表示される固定ズーム レベルを設定できます。アイコンのサイズをピクセル単位で入力します。</p> <p>ウィジェットには、構成したピクセル サイズでオブジェクト アイコンが表示されます。</p>
[入力データ]	
オブジェクト	<p>環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。</p> <p>[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。</p>
[出力フィルタ]	

オプション	説明
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p>
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## オブジェクト関係（詳細）ウィジェット

オブジェクト関係（詳細）ウィジェットには、選択したオブジェクトの親子関係を示すグラフまたはツリー ビューが表示されます。詳細構成オプションが提供されます。カスタム ダッシュボードに追加する選択したオブジェクトに対して、vRealize Operations Manager 内にグラフまたはツリー ビューを作成できます。

### オブジェクト関係（詳細）ウィジェットと構成オプションの動作

[オブジェクト関係（詳細）]ウィジェットを1つまたは複数のカスタム ダッシュボードに追加し、他のダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。

[オブジェクト関係（詳細）]ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム ウィジェットを作成できます。

グラフまたはツリー ビューの任意のオブジェクトをダブルクリックし、フォーカス オブジェクトの特定の親/子オブジェクトを表示できます。オブジェクトを再度ダブルクリックすると、元のグラフまたはツリー ビューが表示されます。オブジェクト アイコンにカーソルを合わせると、健全性、リスク、および効率の詳細が表示されます。生成されたアラートの数については、[アラート] リンクをクリックすることもできます。紫色のアイコンをクリックして、オブジェクトの子の関係を表示します。

## オブジェクト関係（詳細）ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

## オブジェクト関係（詳細）ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
ダッシュボードのナビゲーション	表示中のオブジェクトが移動先のダッシュボードでも使用可能な場合、別のダッシュボードに移動できます。別のダッシュボードに移動するには、ダッシュボードを作成または編集するときに関連オプションを構成します。
オブジェクトを初期設定に戻す	初期構成またはウィジェット相互作用の階層を変更する場合、このアイコンをクリックして初期リソースに戻します。このアイコンをクリックすると、最初の表示サイズもリセットされます。
フィルター基準の表示	ポップアップ ウィンドウにウィジェットのフィルター設定を表示します。
ツリーの表示/グラフの表示	関係のツリーまたはグラフ ビューを表示します。
縦/横	グラフまたはツリー ビューを縦または横方向に表示します。
テキストを非表示/テキストを表示	オブジェクト名を非表示にするか、または表示します。
標準ビュー/ビューを合わせる	[標準ビュー] オプションは、特定のズーム レベルにビューを修正します [ビューを合わせる] オプションは、グラフまたはツリー ビューをスクリーンに合わせて調整します。
項目のグループ化/項目のグループ化解除	オブジェクト タイプ別にグループ化します。オブジェクトをダブルクリックすると、さらに詳細が表示されます。オブジェクト タイプ別にグループ化せずに、グラフまたはツリー ビューを表示することもできます。
パス調査	グラフまたはツリー ビューで選択した 2 つのオブジェクト間の相対関係パスを表示します。パスを強調表示するには、[パス調査] アイコンをクリックし、グラフまたはツリー ビューから 2 つのオブジェクトを選択します。
レイヤー	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [親/子]: 選択した特定のオブジェクトの親子関係を示すグラフまたはツリー ビューを表示します。</li> <li>■ [カスタム]: カスタム関係の一部であるオブジェクトの間の関係を示します。これらのオブジェクトは、選択されたカスタム関係を介してつながりを保持しています。</li> </ul>
クイック フィルタ	グラフまたはツリー ビューに表示するオブジェクトの名前を入力します。

## オブジェクト関係（詳細）ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
名前	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
親の深度	表示する親オブジェクトの深度を選択します。
子の深度	表示する子オブジェクトの深度を選択します。
インベントリ ツリー	初期のオブジェクト関係グラフまたはツリー ビューで使用する、事前定義された既存のトラバーサルの様式を選択します。
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。 [フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。
[出力フィルタ]	

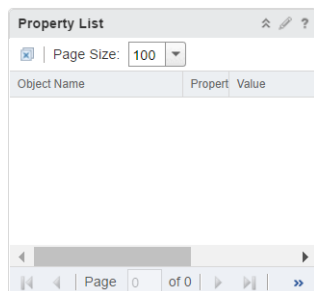
オプション	説明
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p>
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## プロパティ リスト ウィジェット

プロパティ リスト ウィジェットでは、オブジェクトのプロパティとその値を表示できます。

### プロパティ リスト ウィジェットと構成オプションの動作

プロパティ リスト ウィジェットでオブジェクトのプロパティを観察するには、ウィジェット自体（セルフ プロバイダ モードが有効）を構成するときに、オブジェクト プロパティ メトリックを選択します。または、別のウィジェット（セルフ プロバイダ モードが無効）から、オブジェクトまたはオブジェクト プロパティ メトリックを選択します。ウィジェット構成ウィンドウの [メトリック構成] ドロップダウン メニューから事前構成済み XML ファイルを選択して、一連のデフォルト プロパティやカスタム プロパティを表示することもできます。





プロパティ リスト ウィジェットは、ダッシュボードに追加してから編集します。セルフ プロバイダ モードを [オフ] にして、別のウィジェットからのデータを受信するようにウィジェットを構成できます。セルフ プロバイダ モードではない場合、ウィジェットには、ソース ウィジェットで選択したオブジェクトの一連の事前定義プロパティとその値が表示されます。たとえば、トポロジ ウィジェットでホストを選択し、プロパティ リスト ウィジェットでそのプロパティを確認することができます。プロパティ リストを同じダッシュボードにある受信者ウィジェットとして構成するには、ダッシュボードを編集する際に [ウィジェットの相互作用] メニューを使用します。別のダッシュボードにある受信者ウィジェットを構成するには、ソース ダッシュボードを編集する際に [ダッシュボードのナビゲーション] メニューを使用します。

### プロパティ リスト ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### プロパティ リスト ウィジェットのデータ グリッド オプション

データ グリッドでは、並べ替えおよび検索できる情報が提供されます。

オプション	説明
オブジェクト名	プロパティを確認するオブジェクトの名前。プロパティをオブジェクト名で並べ替えることができます。[オブジェクト詳細] ページを開くには、オブジェクト名をクリックします。
プロパティ名	プロパティの名前。プロパティをプロパティ名で並べ替えることができます。
値	プロパティの値。プロパティを値で並べ替えることができます。

### プロパティ リスト ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがありません。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
ビジュアル テーマ	ウィジェットの各インスタンス用の事前定義されたビジュアル スタイルを選択します。オプションは、[オリジナル] と [コンパクト] です。
[入力データ]	
メトリック	<p>ウィジェット データのベースとなるメトリックを選択します。オブジェクトを選択し、そのメトリックを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、ウィジェット データのメトリックを追加します。オブジェクトを選択して、そのメトリック ツリーを表示し、オブジェクトのメトリックを選択します。選択したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。  [共通メトリックの表示] アイコンをクリックすると、いくつかのオブジェクトの共通メトリックがメトリック ツリーに表示されます。  メトリックを選択するオブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</li> <li>2 必要に応じて、リストからメトリックを選択し、[選択されたメトリックの削除] アイコンをクリックして、選択したメトリックを削除します。  [すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのメトリックを選択します。  [選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したメトリックをクリアします。  リスト内のメトリックの測定単位を定義できます。リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックし、[単位] ドロップダウン メニューで測定単位を選択し、[更新] をクリックします。</li> </ol>

オプション	説明
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	<p>このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。</p>
[入力変換]	
関係	<p>オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。</p>
[出力データ]	
空のドロップダウン メニュー	<p>表示する属性を含むリストを指定します。</p> <p>CLI ディレクトリを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">リソース相互作用 XML ファイルの追加</a>を参照してください。ユーザー インターフェイスを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">メトリック構成の管理</a>を参照してください。</p> <p>新しく作成した XML ファイルがこのドロップダウン メニューに表示されます。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。追加したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>メトリックを選択するオブジェクト タイプの選択中に、オブジェクト タイプをアダプタ タイプでフィルタリングして、オブジェクト タイプを選択できます。メトリック ペインで、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプのオブジェクトを選択します。メトリック ツリーから、選択したオブジェクトのメトリックを選択します。</p> <p>たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプを選択し、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、環境内のデータセンターのリストを表示し、選択したデータセンターのメトリックを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リスト内のメトリックの測定単位を定義できます。リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックし、[単位] ドロップダウン メニューで測定単位を選択し、[更新] をクリックします。</li> </ol>

オプション	説明
[出力フィルタ]	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## 推奨アクション ウィジェット

推奨アクション ウィジェットには、vCenter Server インスタンスの問題を解決するための推奨事項が表示されます。推奨事項に従って、データセンター、クラスタ、ホスト、および仮想マシンに対するアクションを実行できます。

### 推奨アクション ウィジェットおよび構成オプションの動作

推奨アクション ウィジェットがホーム ダッシュボードに表示され、vCenter Server インスタンス内のオブジェクトの健全性ステータスが表示されます。クリティカルな状態にあるオブジェクト数、および緊急の対処を必要とするオブジェクト数が一目で分かります。

推奨アクション ウィジェットから、たとえばアラートがトリガしたオブジェクトをクリックし、そして個々のアラートをクリックすることにより、問題にさらにフォーカスを当てることができます。

ホーム ダッシュボード、またはウィジェットを追加する別のダッシュボードで、推奨アクション ウィジェットを編集できます。ウィジェット構成オプションで、ウィジェットに新しい名前を割り当て、更新内容と更新間隔を設定できます。

推奨アクション ウィジェットには、選択バー、サマリ ペイン、データ グリッドのツールバー、データ グリッドのオブジェクトのアラート情報が含まれます。

### 推奨アクション ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 推奨アクション ウィジェット選択バーおよびサマリ ペイン

オプション	説明
スコープ	vCenter Server のインスタンス、およびそのインスタンス内のデータセンターを選択できます。
オブジェクトのタブ	オブジェクト タイプと、括弧内に影響を受けるオブジェクトの数が示されます。仮想マシン、ホスト システム、クラスター、vCenter Server インスタンス、およびデータ ストアのアクションを表示できます。
バッジ	<p>オブジェクトにアラートを表示する健全性、リスク、または効率のバッジを選択します。健全性アラートは、直ちに対処する必要があります。リスク アラートは、緊急の注意を必要とします。無駄な容量の回収、またはオブジェクトのパフォーマンスの向上のために、効率アラートに入力する必要があります。各バッジについて、クリティカル アラート、緊急アラート、および警告アラートを表示できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健全性ステータス。健全性バッジを選択した状態で、影響を受けるオブジェクトの数、およびオブジェクトに対してトリガしたアラートに基づく健全性のサマリが表示されます。健全性が最悪のオブジェクト、および各オブジェクトでトリガしたアラートの数がリストに表示されます。</li> <li>■ リスク ステータス。リスク バッジを選択した状態で、影響を受けるオブジェクトの数、およびオブジェクトに対してトリガしたアラートに基づくリスクのサマリが表示されます。最も高いオブジェクト、および各オブジェクトでトリガしたアラートの数がリストに表示されます。</li> <li>■ 効率ステータス。効率バッジを選択した状態で、影響を受けるオブジェクトの数が示されます。オブジェクトに対してトリガしたアラートに基づいて、効率が最小のオブジェクト、および各オブジェクトでトリガしたアラートの数がリストに示されます。</li> </ul>
検索フィルタ	表示されるオブジェクトの範囲を絞り込みます。オブジェクトを検索および表示するための文字または数字を入力します。フィルタがアクティブな場合、フィルタの名前が [検索フィルタ] テキスト ボックスの下に表示されます。

### 推奨アクション ウィジェットのツールバー オプション

このツールバーでは、アラートに対応し、アラートのリストをフィルタできます。

オプション	説明
アラートのキャンセル	<p>選択したアラートをキャンセルします。</p> <p>対処する必要がないアラートをキャンセルします。アラートをキャンセルしても、そのアラートの生成の基盤となった条件はキャンセルされません。アラートのキャンセルは、トリガーされた障害やイベントの症状によってアラートが生成された場合に有効です。これらの症状は、監視対象オブジェクトでその後の障害またはイベントが発生した場合にのみ再度トリガーされるためです。メトリックまたはプロパティの症状に基づいてアラートが生成される場合、そのアラートは、次の収集および分析サイクルまでしかキャンセルされません。違反値が依然として存在する場合は、アラートが再度生成されます。</p>
サスペンド	<p>指定された分数の間アラートをサスペンドします。</p> <p>アラートを調査しているとき、作業中にアラートがオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響しないようにアラートをサスペンドします。経過時間後に問題が解決されない場合、アラートが再アクティブ化され、再びオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響を与えます。</p> <p>アラートをサスペンドしたユーザーは所有者として割り当てられます。</p>
すべてのフィルタ	利用可能ないずれかのフィルタ タイプに検索を絞り込みます。たとえば、コンプライアンス アラート サブタイプに関連するすべてのアラートを表示できます。

## 推奨アクション ウィジェットのデータ グリッド オプション

データ グリッドには、オブジェクトに対してトリガしたアラートが表示されます。アラートによって示された問題を解決するために、アラート、およびアラートがトリガしたオブジェクトへのリンクを設定できます。

詳細については、[すべてのアラート](#) を参照してください。

オプション	説明
重要度	環境内でのアラートの重要度レベルを示します。アラートの重要度は、重要度アイコンの上にマウスを置いたときにツールチップに表示されます。  このレベルは、アラート定義の作成時に割り当てられたレベルに基づきます。割り当てられたレベルが [シンプトム ベース] の場合は、症状の最高の重要度に基づきます。
アクション可能	アラートにアクションが関連付けられている場合、アラートを解決するためにオブジェクトに対してそのアクションを実行できます。
提案された修正	問題解決のための推奨事項について説明します。たとえば、コンプライアンス アラートの推奨事項では、問題解決のために vSphere セキュリティ強化ガイドを使用するように指示されます。  vSphere セキュリティ強化ガイドについては、 <a href="http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html">http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html</a> を参照してください。  ドロップダウン メニューをクリックすると、問題解決のためのその他の推奨方法および関連する操作があれば、これも表示されます。
名前	アラートが生成されたオブジェクトの名前と、オブジェクト名の上にマウスを置いたときにツールチップに表示されるオブジェクト タイプです。  オブジェクト名をクリックすると、オブジェクトの詳細タブが表示されます。ここで、オブジェクトに他に何か問題がないかどうかについて調査を開始できます。
アラート	アラートを生成したアラートの定義名。  アラートの名前をクリックするとアラートの詳細タブが表示され、ここでアラートのトラブルシューティングを開始できます。
アラート タイプ	選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプが表示されます。これにより、アラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[アプリケーション]、[仮想化/ハイパーバイザ]、[ハードウェア]、[ストレージ]、[ネットワーク] などが表示されます。
アラート サブタイプ	選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプについて、その他の情報が表示されます。これにより、アラートタイプよりも詳細にアラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[可用性]、[パフォーマンス]、[容量]、[コンプライアンス]、[構成] などが表示されます。
時刻	アラートがトリガした日時。
アラート ID	アラート固有の識別情報。この列は、デフォルトで非表示になっています。

## 推奨アクション ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>

## リスク ウィジェット

リスク ウィジェットは、監視するように構成されたオブジェクトのリスク関連アラートのステータスです。通常、vRealize Operations Manager のリスク アラートは、近い将来に問題を調査する必要があることを示します。カスタム ダッシュボードに追加するオブジェクトに対して 1 つ以上のリスク ウィジェットを作成できます。

### リスク ウィジェットと構成オプションの仕組み

リスク ウィジェットを 1 つ以上のカスタム ダッシュボードに追加して、ダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。

バッジの状態は、アラート定義に基づきます。バッジをクリックすると、ウィジェット内に構成されたオブジェクトまたはグループの [サマリ] タブが表示されます。[概要] タブから、現在の状態を引き起こした原因の判定を開始できます。ウィジェットが、子孫を持つオブジェクトに構成されている場合は、子孫の状態も確認する必要があります。子オブジェクト側に親には影響しないアラートがある場合があります。

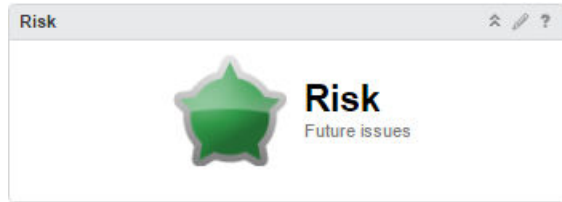
バッジ モードの構成オプションがオフに設定されていると、バッジとチャートが表示されます。チャートのタイプは、ウィジェットで監視対象として構成されたオブジェクト タイプによって異なります。

- 監視対象オブジェクトがグループの場合は、一定期間に生成された重大、緊急、警告のリスク アラートが存在するグループ メンバーの割合がポピュレーションの重要度チャートに表示されます。
- 他のすべてのオブジェクト タイプの場合は、監視対象オブジェクトのリスク ステータスがトレンド ラインに表示されます。

[バッジ モード] がオンになっている場合は、バッジのみ表示されます。

リスク ウィジェットを編集するには、リスク ウィジェットをダッシュボードに追加します。オプションに対して行った変更により、個々のオブジェクト、オブジェクトのカスタム グループ、または環境内のすべてのオブジェクトに関する情報を提供するカスタム ウィジェットが作成されます。





### リスク ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### リスク ウィジェットの表示オプション

リスク ウィジェットには、リスク バッジが表示されます。バッジ モードでない場合、このウィジェットには、リスク傾向チャートも表示されます。

オプション	説明
リスク バッジ	<p>このウィジェットのインスタンスに構成されているオブジェクトのステータス。</p> <p>バッジをクリックすると、ウィジェットにデータを提供するオブジェクトの [アラート] タブが開きます。</p>
リスク傾向	<p>選択済みまたは構成済みのオブジェクトに基づいてチャートを表示します。チャートは、監視対象のオブジェクトが、グループ、子孫オブジェクト、またはリソースをその他のオブジェクトに提供するオブジェクトのいずれであるかによって変わります。チャートは、[バッジ モード] の構成オプションがオフである場合にのみ表示されます。[バッジ モード] がオンになっている場合は、バッジのみ表示されます。</p>

### リスク ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

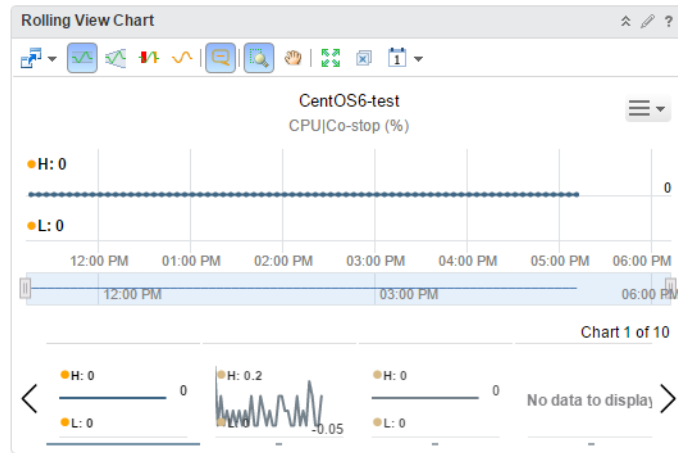
[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。



オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
バッジ モード	ウィジェットでバッジのみを表示するのか、バッジと、ウェザー マップまたは傾向チャートを表示するのかを決定します。 以下のいずれかのオプションを選択します: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにバッジのみが表示されます。</li> <li>■ オフ。ウィジェットに、バッジとチャートが表示されます。チャートにより、オブジェクトの状態に関する追加情報が得られます。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。 [フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

## ローリング ビュー グラフ ウィジェット

ローリング ビュー グラフ ウィジェットは、定義した間隔で選択したメトリックを順に切り替え、1 回に 1 つのメトリック グラフを表示します。選択したすべてのメトリックについて、展開可能な小さなグラフがウィジェットの下部に表示されます。



### ローリング ビュー グラフ ウィジェットと構成オプションの仕組み

ローリング ビュー グラフ ウィジェットには、一度に選択した 1 つのメトリックの完全なグラフが表示されます。選択した他のメトリックの小さなグラフがウィジェットの下部に表示されます。小さなグラフをクリックすると、そのメトリックの完全なグラフが表示されます。あるいは、指定した間隔で選択してあるすべてのメトリックを順に表示するようウィジェットを設定することができます。グラフ内のカギは、線グラフの最大ポイントと最小ポイントを示します。

ローリング ビュー グラフ ウィジェットを編集するには、ローリング ビュー グラフ ウィジェットをダッシュボードに追加します。オプションに変更を加えることで、ダッシュボード ユーザーのニーズに応じたカスタム グラフを作成できます。

### ローリング ビュー グラフ ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### ローリング ビュー グラフ ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

ツールバーには、グラフのビューの変更に使用できるアイコンが含まれています。

オプション	説明
[トレンド ライン]	メトリックのトレンドを表すラインおよびデータ ポイントの表示/非表示を切り替えます。トレンド ラインは、隣接するデータ ポイントの平均に照らして各データ ポイントをプロットすることにより、タイムラインに沿ってメトリック ノイズを除外します。
[動的しきい値]	24 時間内で計算された動的しきい値の表示/非表示を切り替えます。
[全期間における動的しきい値の表示]	グラフの全期間の動的しきい値の表示/非表示を切り替えます。

オプション	説明
[異常]	異常の表示/非表示を切り替えます。メトリックがしきい値を超えている期間が影付きで表示されます。異常は、メトリックが動的しきい値または静的しきい値を上回った場合、または下回った場合に生成されます。
[表示に合わせてズーム]	すべてのグラフを変更し、期間および値の範囲全体を表示します。
[ビューをズーム]	このアイコンをクリックし、ドラッグして階層の一部を囲みます。囲まれた部分のみがズームして表示されます。
[パン]	このアイコンをクリックし、階層をクリックしてドラッグすると、階層の別の部分が表示されます。
[データ値の表示]	[データ ポイント チップの表示]アイコンをクリックしてデータを取得した後このアイコンをクリックしてグラフ化されたデータ ポイントをポイントすると、その時間と正確な値が表示されます。非分割モードでは、凡例のメトリックにマウスでポイントすることで、完全なメトリック名、メトリックが属するリソースにデータを提供するアダプタ インスタンス名(存在する場合)、現在の値、正常範囲を表示できます。メトリックにアラームが発生している場合、凡例の文字色が配色に応じて黄色または赤色に変化します。凡例のメトリックをクリックして、メトリックを強調表示します。メトリックを再びクリックすると、強調表示の状態が切り替わります。
[日付コントロール]	日付セレクタを使用して、各チャートに表示されるデータを調査中の期間に限定します。 [ダッシュボード時間]を選択して、[ダッシュボード時間] パネルを有効化します。[ダッシュボード時間] パネルで選択したオプションが有効になります。デフォルトの時間は 6 時間です。 [ダッシュボード時間] がデフォルトのオプションです。

## ローリング ビュー グラフ ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。

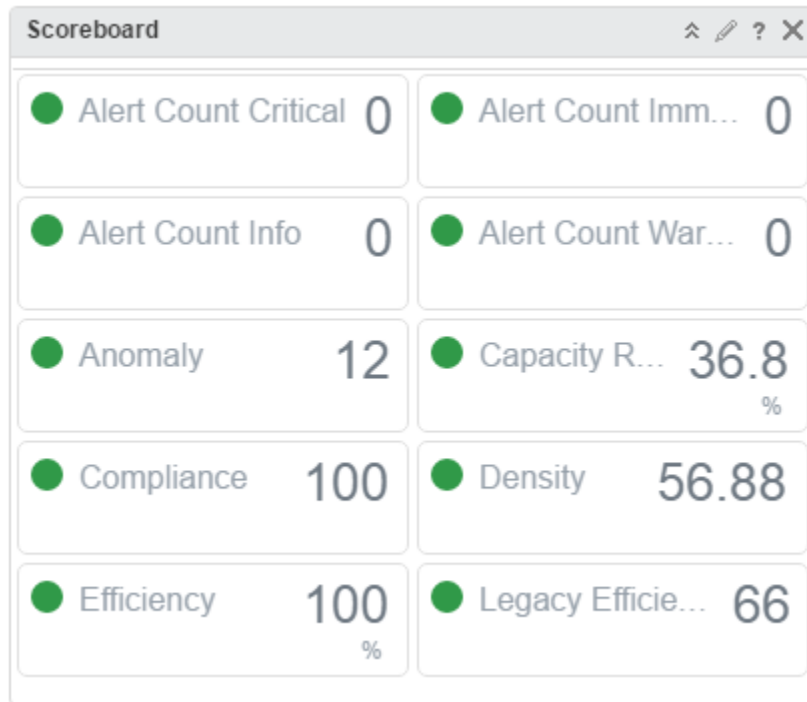
オプション	説明
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
自動移行の間隔	ウィジェット内のチャート間を切り替える時間間隔。
[入力データ]	
メトリック	<p>ウィジェット データのベースとなるメトリックを選択します。オブジェクトを選択し、そのメトリックを選択できます。</p> <p>1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、ウィジェット データのメトリックを追加します。オブジェクトを選択して、そのメトリック ツリーを表示し、オブジェクトのメトリックを選択します。選択したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。</p> <p>[共通メトリックの表示] アイコンをクリックすると、いくつかのオブジェクトの共通メトリックがメトリック ツリーに表示されます。</p> <p>メトリックを選択するオブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <p>2 必要に応じて、リストからメトリックを選択し、[選択されたメトリックの削除] アイコンをクリックして、選択したメトリックを削除します。</p> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのメトリックを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したメトリックをクリアします。</p> <p>リスト内のメトリックの測定単位を定義できます。リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックし、[単位] ドロップダウン メニューで測定単位を選択し、[更新] をクリックします。</p>

オプション	説明
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	<p>このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。</p>
[入力変換]	
関係	<p>オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。</p>
[出力データ]	
空のドロップダウン メニュー	<p>表示する属性を含むリストを指定します。</p> <p>CLI ディレクトリを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">リソース相互作用 XML ファイルの追加</a>を参照してください。ユーザー インターフェイスを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">メトリック構成の管理</a>を参照してください。</p> <p>新しく作成した XML ファイルがこのドロップダウン メニューに表示されます。</p>

オプション	説明
	<p>オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。選択したメトリックに対応するオブジェクトが、ウィジェット データの基準となります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。追加したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>メトリックを選択するオブジェクト タイプの選択中に、オブジェクト タイプをアダプタ タイプでフィルタリングして、オブジェクト タイプを選択できます。メトリック ペインで、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプのオブジェクトを選択します。メトリック ツリーから、選択したオブジェクトのメトリックを選択します。</p> <p>たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプを選択し、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、環境内のデータセンターのリストを表示し、選択したデータセンターのメトリックを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リスト内のメトリックの測定単位を定義できます。リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックし、[単位] ドロップダウン メニューで測定単位を選択し、[更新] をクリックします。</li> </ol>
[出力フィルタ]	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## スコアボード ウィジェット

スコアボード ウィジェットには、選択したオブジェクトの各メトリックの現在の値が表示されます。



#### スコアボード ウィジェットと構成オプションの仕組み

各メトリックは、別個のボックスに表示されます。メトリックの値により、ボックスの色が決まります。ウィジェットの編集時に、それぞれの色に範囲を定義します。各メトリックの変更のトレンドを表示するため、スパークライングラフを使用するようにウィジェットをカスタマイズできます。ボックスをポイントすると、ソース オブジェクトとメトリック データがウィジェットに表示されます。

スコアボード ウィジェットを編集するには、スコアボード ウィジェットをダッシュボードに追加します。このウィジェットには、ウィジェットの編集時に選択したオブジェクト、または別のウィジェットで選択したオブジェクトのメトリックを表示できます。スコアボード ウィジェットがセルフ プロバイダ モード以外の場合は、メトリック構成で選択した XML 構成ファイルで定義されたメトリックが表示されます。XML ファイルを選択しなかった場合、または選択したオブジェクトのタイプが XML ファイルに定義されていない場合に、事前定義された 10 個のメトリックを表示します。

たとえば、サンプルのスコアボード メトリック構成を使用し、トポロジ グラフ ウィジェットからオブジェクトを取得するようにスコアボード ウィジェットを構成できます。トポロジ グラフ ウィジェットでホストを選択すると、ホストのワークロード、メモリ、CPU 使用量がスコアボード ウィジェットに表示されます。

同じダッシュボードにあるソース ウィジェットを設定するには、ダッシュボードの編集時に [ウィジェットの相互作用] メニューを使用する必要があります。別のダッシュボードにあるソース ウィジェットを設定するには、ソース ダッシュボードの編集時に [ダッシュボードのナビゲーション] メニューを使用する必要があります。

#### スコアボード ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

## スコアボード ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul> スコアボード ウィジェットがセルフ プロバイダ モード以外の場合は、メトリック構成で選択した XML 構成ファイルで定義されたメトリックが表示されます。
10 進数の丸め	ウィジェットに表示されるスコアを丸める小数点以下の桁数を選択します。
ボックスの列	ウィジェットに表示される列の数を選択します。



オプション	説明
レイアウト モード	固定サイズまたは固定ビューのレイアウトを選択します。
固定サイズ 固定ビュー	これらのオプションを使用して、各オブジェクトのボックスのサイズをカスタマイズします。
古いメトリック値	古いメトリック値を表示するか非表示にするかを選択します。
ビジュアル テーマ	ウィジェットの各インスタンス用の事前定義されたビジュアル スタイルを選択します。
最大スコア数	これらのメニューを使用して、ウィジェットに表示されるスコアの形式をカスタマイズします。
表示	<p>ウィジェットに表示するには、次の項目を 1 つ以上選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ウィジェットでオブジェクトの名前を表示する場合は、[オブジェクト名] を選択します。</li> <li>■ ウィジェットでメトリックの名前を表示する場合は、[メトリック名] を選択します。</li> <li>■ ウィジェットでメトリックの単位を表示する場合は、[メトリックの単位] を選択します。</li> </ul> <p>各メトリックの [スパークライン] チャートを表示するかどうかを選択します。[期間の長さ] オプションからスパークライン チャートに表示される統計情報の時間の長さを選択します。スパークライン チャートの動的しきい値の表示/非表示を切り替えるには、[DT の表示] のオプションを選択します。</p>
[入力データ]	

オプション	説明
メトリック	<p>ウィジェット データのベースとなるメトリックを選択します。オブジェクトを選択し、そのメトリックを選択できます。</p> <p>1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、ウィジェット データのメトリックを追加します。オブジェクトを選択して、そのメトリック ツリーを表示し、オブジェクトのメトリックを選択します。選択したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。</p> <p>[共通メトリックの表示] アイコンをクリックすると、いくつかのオブジェクトの共通メトリックがメトリック ツリーに表示されます。</p> <p>メトリックを選択するオブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <p>2 必要に応じて、リストからメトリックを選択し、[選択されたメトリックの削除] アイコンをクリックして、選択したメトリックを削除します。</p> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのメトリックを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したメトリックをクリアします。</p> <p>必要に応じて、メトリックをカスタマイズし、カスタマイズをリスト内の他のメトリックに適用することもできます。</p> <p>1 リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックしてメトリックをカスタマイズし、[更新] をクリックできます。</p> <p>[ボックス ラベル] テキスト ボックスを使用すると、メトリック ボックスのラベルをカスタマイズできます。</p> <p>[単位] テキスト ボックスを使用すると、各メトリックの測定単位を定義できます。</p> <p>[カラー メソッド] オプションを使用すると、各メトリックの色付けの条件を定義できます。このオプションが [カスタム] に設定されている場合は、[黄色]、[オレンジ色]、[赤色] テキスト ボックスにカラー値を入力できます。また、シンボルの定義で色分けを設定することもできます。色を使用しない場合は、[なし] を選択します。</p> <p>たとえば、仮想マシンの残りのメモリ容量を表示するには、オブジェクト タイプとして [仮想マシン] を選択し、メトリック ツリーから [メモリ] を展開し、[残りキャパシティ (%)] をダブルクリックします。メトリックを確認しやすくするため、わかりやすいラベル名と測定単位を定義してください。[カラー メソッド] ドロップダウン メニューから [カスタム] を選択し、色ごとに異なる値 ([黄色] には 50、[オレンジ色] には 20、[赤色] には 10 など) を指定できます。</p>

オプション	説明
	<p>[リンク先] オプションを使用して、外部および内部ページへのリンクを追加できます。内部リンクは、同じタブで開きます。外部リンクは、新しいタブで開きます。外部リンクの例としては、ホスト名が、現在の vRealize Operations Manager インスタンス ホスト名と一致しない URL が挙げられます。内部リンクは、ホスト名が現在の vRealize Operations Manager インスタンス ホスト名と一致するか、または index.action で始まる URL です。</p> <p>2 メトリックを選択し、[すべてに適用] アイコンをクリックして、選択したメトリックのカスタマイズをリスト内のすべてのメトリックに適用します。</p>
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <p>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</p> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <p>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</p> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	<p>このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。</p>
[入力変換]	
関係	<p>オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。</p>
[出力データ]	
空のドロップダウン メニュー	<p>表示する属性を含むリストを指定します。</p> <p>CLI ディレクトリを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">リソース相互作用 XML ファイルの追加</a>を参照してください。ユーザー インターフェイスを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">メトリック構成の管理</a>を参照してください。</p> <p>新しく作成した XML ファイルがこのドロップダウン メニューに表示されます。</p>

## オプション

## 説明

オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。選択したメトリックに対応するオブジェクトが、ウィジェット データの基準となります。

- 1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。追加したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。

メトリックを選択するオブジェクト タイプの選択中に、オブジェクト タイプをアダプタ タイプでフィルタリングして、オブジェクト タイプを選択できます。メトリック ペインで、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプのオブジェクトを選択します。メトリック ツリーから、選択したオブジェクトのメトリックを選択します。

たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプを選択し、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、環境内のデータセンターのリストを表示し、選択したデータセンターのメトリックを選択できます。

- 2 必要に応じて、リストからメトリックを選択し、[選択されたメトリックの削除] アイコンをクリックして、選択したメトリックを削除します。

[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのメトリックを選択します。

[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したメトリックをクリアします。

必要に応じて、メトリックをカスタマイズし、カスタマイズをリスト内の他のメトリックに適用することもできます。

- 1 リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックしてメトリックをカスタマイズし、[更新] をクリックできます。

[ボックス ラベル] テキスト ボックスを使用すると、メトリック ボックスのラベルをカスタマイズできます。

[単位] テキスト ボックスを使用すると、各メトリックの測定単位を定義できます。

[カラー メソッド] オプションを使用すると、各メトリックの色付けの条件を定義できます。このオプションが [カスタム] に設定されている場合は、[黄色]、[オレンジ色]、[赤色] テキスト ボックスにカラー値を入力できます。また、シンプトムの定義で色分けを設定することもできます。色を使用しない場合は、[なし] を選択します。

たとえば、仮想マシンの残りのメモリ容量を表示するには、オブジェクト タイプとして[仮想マシン] を選択し、メトリック ツリーから [メモリ] を展開し、[残りキャパシティ (%)] をダブルクリックします。メトリックを確認しやすくするため、わかりやすいラベル名と測定単位を定義してください。[カラー メソッド] ドロップダウン メニューから [カスタム] を選択し、色ごとに異なる値 ([黄色] には 50、[オレンジ色] には 20、[赤色] には 10 など) を指定できます。

オプション	説明
	<p>[リンク先] オプションを使用して、外部および内部ページへのリンクを追加できます。内部リンクは、同じタブで開きます。外部リンクは、新しいタブで開きます。外部リンクの例としては、ホスト名が、現在の vRealize Operations Manager インスタンス ホスト名と一致しない URL が挙げられます。内部リンクは、ホスト名が現在の vRealize Operations Manager インスタンス ホスト名と一致するか、または index.action で始まる URL です。</p> <p>2 メトリックを選択し、[すべてに適用] アイコンをクリックして、選択したメトリックのカスタマイズをリスト内のすべてのメトリックに適用します。</p>

#### [出力フィルタ]

オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。

[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。

オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。

- 1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。
- 2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。
- 3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。
- 4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。
- 5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。

## スコアボードの健全性ウィジェット

スコアボードの健全性ウィジェットには、選択したオブジェクトの健全性、リスク、効率、カスタム メトリックのスコアが色分けして表示されます。

### スコアボードの健全性ウィジェットと構成オプションの仕組み

各オブジェクトのアイコンは色分けされており、オブジェクトの状態を迅速に確認できます。オブジェクトの共通または特定のメトリックのスコアを表示するようにウィジェットを構成できます。シンボルの状態の色分けを使用したり、イメージに色を付ける条件を定義できます。このメトリックを持たないオブジェクトのメトリックを表示するようにウィジェットを構成すると、これらのオブジェクトは青色のアイコンになります。

オブジェクト アイコンをダブルクリックすると、オブジェクトの [オブジェクト詳細] ページが表示されます。アイコンをポイントすると、オブジェクト名とメトリック名がツール ヒントに表示されます。

スコアボードの健全性ウィジェットを編集するには、スコアボードの健全性ウィジェットをダッシュボードに追加します。ウィジェットを構成するには、ウィジェット ウィンドウの右上隅で鉛筆をクリックします。このウィジェットには、ウィジェットの編集時に選択したオブジェクト、または別のウィジェットで選択したオブジェクトのメトリックを表示できます。たとえば、トポロジ グラフ ウィジェットで選択したオブジェクトの CPU ワークロードを表示するウィジェットを構成できます。同じダッシュボードにあるソース ウィジェットを設定するには、ダッシュボードの編集時に [ウィジェットの相互作用] メニューを使用する必要があります。別のダッシュボードにあるソース ウィジェットを設定するには、ソース ダッシュボードの編集時に [ダッシュボードのナビゲーション] メニューを使用する必要があります。

### スコアボードの健全性ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### スコアボードの健全性ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

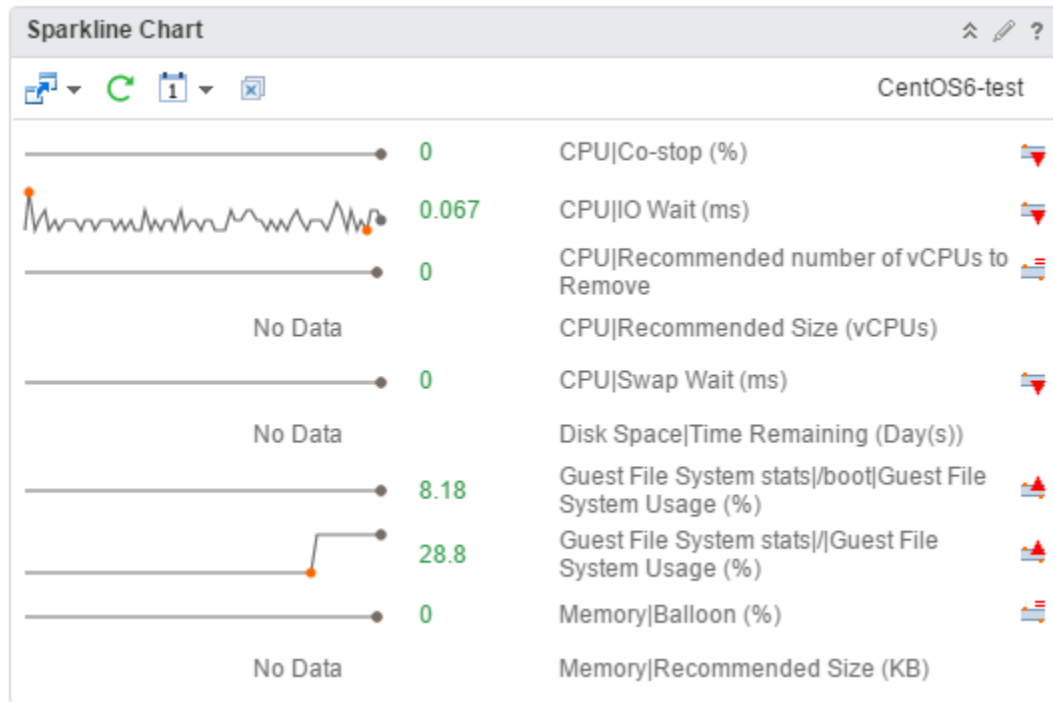
[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>

オプション	説明
イメージ タイプ	メトリックのイメージ タイプを選択します。
メトリック	デフォルト メトリックまたはカスタム メトリックを選択します。
メトリックの選択	<p>[メトリック] メニューで [カスタム] を選択した場合にのみアクティブになります。</p> <p>ウィジェットに表示されるオブジェクトにカスタム メトリックを選択する場合に使用します。[メトリックの選択] をクリックし、[オブジェクト タイプ] ペインでオブジェクト タイプを選択します。</p> <p>[メトリック ピッカー] ペインを使用してメトリック ツリーからメトリックを選択し、[オブジェクトの選択] をクリックして、[オブジェクト タイプ] ペインで選択したタイプからオブジェクトを確認します。</p>
シンボルの状態を使用してチャートに色を付ける	デフォルトの条件を使用してイメージに色を付ける場合に選択します。
カスタムの範囲	カスタム条件を定義してイメージに色を付ける場合に使用します。色ごとに範囲を定義できます。
[入力データ]	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>

## スパークライン グラフ ウィジェット

スパークライン グラフ ウィジェットには、vRealize Operations Manager 内のオブジェクトのメトリックを含むグラフが表示されます。vRealize Operations Manager では、カスタム ダッシュボードに追加するオブジェクトのメトリックを含む 1 つ以上のグラフを作成できます。



### スパークライン グラフ ウィジェットと構成オプションの仕組み

スパークライン グラフ内のメトリックが、別のウィジェットで提供されるオブジェクトに関するものである場合、そのオブジェクト名がウィジェットの右上に表示されます。ウィジェット構成の編集時にメトリックを選択すると、ウィジェットではそのメトリックおよび対応するオブジェクトがダッシュボードの相互作用のソースとして使用されます。グラフの線は、指定期間における選択されたメトリックの平均値を示します。グラフの囲み領域は、メトリックの動的しきい値を示します。

スパークライン グラフ ウィジェットのグラフをポイントすると、メトリックの値がツールチップ形式で表示されます。また、グラフの最大値と最小値を表示することもできます。値はオレンジのドットで表示されます。

スパークライン グラフ ウィジェットを 1 つまたは複数のカスタムのダッシュボードに追加し、他のダッシュボードユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。

### スパークライン グラフ ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで [ダッシュボード] をクリックし、左ペインにダッシュボードのリストを表示します。

### スパークライン グラフ ウィジェットのツール バー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

ツールバーには、グラフのビューの変更に使用できるアイコンが含まれています。

オプション	説明
ダッシュボードのナビゲーション	選択したオブジェクトが移動先のダッシュボードでも使用可能な場合は、別のダッシュボードに移動できます。
更新	ウィジェット データを更新します。



オプション	説明
時間の範囲	<p>グラフに表示する時間範囲を選択します。デフォルトの時間範囲リストから期間を選択するか、開始日時と終了日時を選択することができます。</p> <p>[ダッシュボード時間] を選択して、[ダッシュボード時間] パネルを有効化します。[ダッシュボード時間] パネルで選択したオプションが有効になります。デフォルトの時間は 6 時間です。</p> <p>[ダッシュボード時間] がデフォルトのオプションです。</p>
すべてを削除する	すべてのグラフを削除します。

## スパークライン グラフ ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	<p>このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。</p> <p>無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。</p>
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>

オプション	説明
オブジェクト名を表示	<p>スパークライン グラフ ウィジェットで、メトリック名の前にオブジェクトの名前を表示できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [オン]。ウィジェットでメトリック名の前にオブジェクトの名前を表示します。</li> <li>■ [オフ]。ウィジェットでオブジェクトの名前を表示しません。</li> </ul>
コラムのシーケンス	<p>情報の表示順序を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [グラフが先]。メトリック グラフがウィジェット表示の最初の列に表示されます。</li> <li>■ [ラベルが先]。メトリック ラベルがウィジェット表示の最初の列に表示されます。</li> </ul>
DT の表示	<p>スパークライン チャートの動的しきい値を表示するか非表示にするオプションを選択します。</p>
[入力データ]	

## オプション

## 説明

## メトリック

ウィジェット データのベースとなるメトリックを選択します。オブジェクトを選択し、そのメトリックを選択できます。

- 1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、ウィジェット データのメトリックを追加します。オブジェクトを選択して、そのメトリック ツリーを表示し、オブジェクトのメトリックを選択します。選択したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。

[共通メトリックの表示] アイコンをクリックすると、いくつかのオブジェクトの共通メトリックがメトリック ツリーに表示されます。

メトリックを選択するオブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキストボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。

- 2 必要に応じて、リストからメトリックを選択し、[選択されたメトリックの削除] アイコンをクリックして、選択したメトリックを削除します。

[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのメトリックを選択します。

[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したメトリックをクリアします。

必要に応じて、メトリックをカスタマイズし、カスタマイズをリスト内の他のメトリックに適用することもできます。

- 1 リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックしてメトリックをカスタマイズし、[更新] をクリックできます。

[ボックス ラベル] テキスト ボックスを使用すると、メトリック ボックスのラベルをカスタマイズできます。

[単位] テキスト ボックスを使用すると、各メトリックの測定単位を定義できます。

[カラー メソッド] オプションを使用すると、各メトリックの色付けの条件を定義できます。このオプションが [カスタム] に設定されている場合は、[黄色]、[オレンジ色]、[赤色] テキスト ボックスにカラー値を入力できます。また、シンプトムの定義で色分けを設定することもできます。色を使用しない場合は、[なし] を選択します。

たとえば、仮想マシンの残りのメモリ容量を表示するには、オブジェクト タイプとして [仮想マシン] を選択し、メトリック ツリーから [メモリ] を展開し、[残りキャパシティ (%)] をダブルクリックします。メトリックを確認しやすくするため、わかりやすいラベル名と測定単位を定義してください。[カラー メソッド] ドロップダウン メニューから [カスタム] を選択し、色ごとに異なる値 ([黄色] には 50、[オレンジ色] には 20、[赤色] には 10 など) を指定できます。

- 2 メトリックを選択し、[すべてに適用] アイコンをクリックして、選択したメトリックのカスタマイズをリスト内のすべてのメトリックに適用します。

オプション	説明
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	<p>このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェット データのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。</p>
[入力変換]	
関係	<p>オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。</p>
[出力データ]	
空のドロップダウン メニュー	<p>表示する属性を含むリストを指定します。</p> <p>CLI ディレクトリを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">リソース相互作用 XML ファイルの追加</a>を参照してください。ユーザー インターフェイスを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">メトリック構成の管理</a>を参照してください。</p> <p>新しく作成した XML ファイルがこのドロップダウン メニューに表示されます。</p>

## オプション

## 説明

オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。選択したメトリックに対応するオブジェクトが、ウィジェット データの基準となります。

[新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、ウィジェット データのメトリックを追加します。オブジェクトを選択して、そのメトリック ツリーを表示し、オブジェクトのメトリックを選択します。選択したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。

[共通メトリックの表示] アイコンをクリックすると、いくつかのオブジェクトの共通メトリックがメトリック ツリーに表示されます。

メトリックを選択するオブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1 つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。

必要に応じて、メトリックをカスタマイズし、カスタマイズをリスト内の他のメトリックに適用することもできます。

- 1 リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックしてメトリックをカスタマイズし、[更新] をクリックできます。

[ボックス ラベル] テキスト ボックスを使用すると、メトリック ボックスのラベルをカスタマイズできます。

[単位] テキスト ボックスを使用すると、各メトリックの測定単位を定義できます。

[カラー メソッド] オプションを使用すると、各メトリックの色付けの条件を定義できます。このオプションが [カスタム] に設定されている場合は、[黄色]、[オレンジ色]、[赤色] テキスト ボックスにカラー値を入力できます。また、シンボルの定義で色分けを設定することもできます。色を使用しない場合は、[なし] を選択します。

たとえば、仮想マシンの残りのメモリ容量を表示するには、オブジェクト タイプとして[仮想マシン] を選択し、メトリック ツリーから [メモリ] を展開し、[残りキャパシティ (%)] をダブルクリックします。メトリックを確認しやすくするため、わかりやすいラベル名と測定単位を定義してください。[カラー メソッド] ドロップダウン メニューから [カスタム] を選択し、色ごとに異なる値 ([黄色] には 50、[オレンジ色] には 20、[赤色] には 10 など) を指定できます。

- 2 メトリックを選択し、[すべてに適用] アイコンをクリックして、選択したメトリックのカスタマイズをリスト内のすべてのメトリックに適用します。

**オプション****説明**

[出力フィルタ]

オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。

オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。

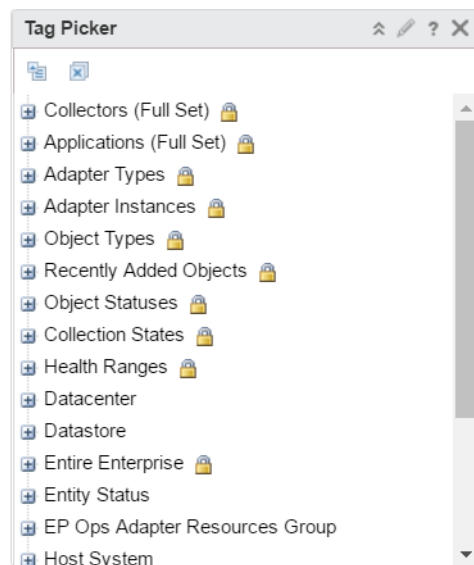
- 1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。
- 2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。
- 3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。
- 4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。
- 5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。

**タグ ピッカー ウィジェット**

タグ ピッカー ウィジェットには、利用可能なすべてのオブジェクト タグが一覧表示されます。

**タグ ピッカー ウィジェットと構成オプションの仕組み**

タグ ピッカー ウィジェットでは、オブジェクト タグのリストを確認できます。このウィジェットを使用して、別のウィジェットに表示される情報をフィルタリングできます。オブジェクト ツリーから 1 つ以上のタグを選択して、このタグを持つオブジェクトの情報をターゲット ウィジェットに表示できます。たとえば、タグ ピッカー ウィジェットで [オブジェクト タイプ] - [仮想マシン] を選択すると、VM に関する統計情報を環境の状態ウィジェットで確認できます。



タグ ピッカー ウィジェットをダッシュボードに追加してから編集します。ウィジェットを設定するには、ウィジェット ウィンドウの右上にある鉛筆をクリックします。タグ ピッカー ウィジェットは、同じダッシュボードやほかのダッシュボードにある別のウィジェットに情報を送信するように構成できます。同じダッシュボードにあるレシーバ ウィジェットを設定するには、ダッシュボードを編集するときに [ウィジェットの相互作用] メニューを使用します。別のダッシュボードにあるレシーバ ウィジェットを設定するには、ソース ダッシュボードを編集するときに [ダッシュボードのナビゲーション] メニューを使用します。2 つのタグ ピッカー ウィジェットが異なるダッシュボードにある場合、それらが相互に通信するように構成できます。

### タグ ピッカー ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### タグ ピッカー ウィジェットのツールバーオプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
すべて折りたたむ	展開されているタグとタグ値をすべて閉じます。
すべて選択解除	すべてのフィルタリングを削除し、ウィジェットにすべてのオブジェクトを表示します。
タグ ピッカー	ご使用の環境からオブジェクトを選択します。
ダッシュボードのナビゲーション	<p><b>注：</b> ターゲット ウィジェットが別のダッシュボードにあるときにソース ウィジェットに表示されます。</p> <p>別のダッシュボードの情報を検索するときに使用します。</p>

### タグ ピッカー ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	

オプション	説明
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>

## テキスト表示ウィジェット

ユーザー インターフェイスにテキストを表示するには、テキスト表示ウィジェットを使用します。テキストは、ダッシュボード上のテキスト表示ウィジェットに表示されます。

テキスト表示ウィジェットでは、Web ページまたはテキスト ファイルからテキストを読み取ることができます。テキスト ウィジェットを構成するときに、Web ページの URL またはテキスト ファイルの名前を指定します。テキスト表示ウィジェットを使用してテキスト ファイルを読み取るには、web.properties ファイルでプロパティを設定して、ファイルが含まれるルート フォルダを指定する必要があります。

テキスト表示ウィジェットのコンテンツは、設定した表示モードに基づいてプレーン テキストまたはリッチ テキスト形式で入力できます。リッチテキスト形式でコンテンツを表示するには、HTML 表示モードでテキスト表示ウィジェットを構成します。プレーンテキスト形式でコンテンツを表示するには、テキスト モードでテキスト表示ウィジェットを構成します。

テキスト表示ウィジェットは、HTTPS プロトコルを使用する Web サイトを表示できます。HTTP を使用する Web サイトに対するテキスト表示ウィジェットの動作は各 Web サイトの設定によって異なります。

**注：** リンクしようとしているウェブページの、**X-Frame-Options** が **sameorigin** に設定されている場合には、これは iframe 内でのページのレンダリングを拒否するため、テキスト表示ウィジェットはウェブページのコンテンツを表示できません。

## テキスト表示ウィジェットの構成オプションの仕組み

テキスト表示モードまたは HTML 表示モードでウィジェットを構成できます。HTML 表示モードでは、ウィジェットで [編集] をクリックし、リッチ テキスト エディタを使用してコンテンツを追加します。

テキスト表示モードを使用するようにウィジェットを構成する場合は、読み取るファイルを含むディレクトリのパスを指定するか、または URL を指定できます。URL のコンテンツはテキストとして表示されます。URL またはテキスト ファイルを指定しない場合は、ウィジェットにコンテンツを追加できます。ウィジェットをダブルクリックし、コンテンツをプレーン テキストで入力します。



コマンド ライン インターフェイス (CLI) コマンドを使用して、ファイルの内容をテキスト表示ウィジェットに追加できます。

- パラメータのリストを表示するには、`file -h|import|export|delete|list txtwidget` コマンドを実行します。
- テキストまたは HTML のコンテンツを表示するには、`import txtwidget input-file [--title title] [--force]` コマンドを実行します。
- コンテンツをファイルにエクスポートするには、`export txtwidget all|title[{,title}] [output-dir]` コマンドを実行します。
- インポートしたコンテンツを削除するには、`delete txtwidget all|title[{,title}]` コマンドを実行します。
- コンテンツのタイトルを表示するには、`list txtwidget` コマンドを実行します。

### テキスト表示ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### テキスト表示ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

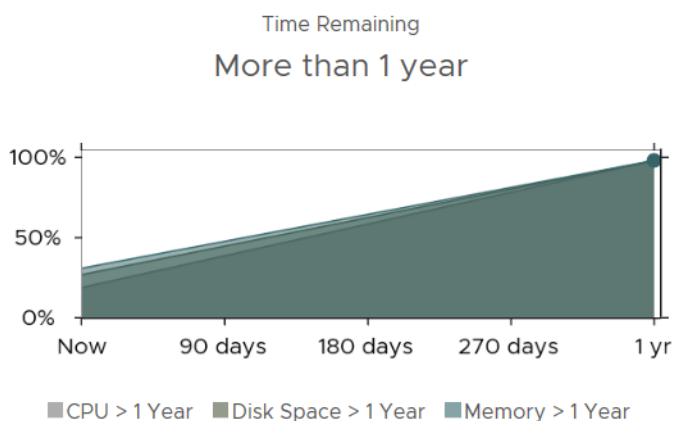
オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
表示モード	<p>テキスト形式またはリッチ テキスト形式でテキストが表示されます。</p> <p>[URL] と [ファイル] フィールドが空白の場合にのみ、HTML 表示モードでウィジェットを構成できます。</p>
URL	URL を入力します。
ファイル	<p>[参照] ボタンをクリックして、ソース テキスト ファイルを含むファイルに移動します。</p> <p>ソース テキスト ファイルを追加、編集、または削除するには、[メトリック構成] ページで [TxtWidgetContent] ノードに移動します。メニューで [管理] をクリックし、vRealize Operations Manager ユーザーインターフェイスの左側のペインで [構成] - [メトリック構成] の順にクリックします。</p>
テスト	入力したテキスト ファイルまたは URL が正しいことを確認します。

## 残り時間ウィジェット

残り時間ウィジェットは、オブジェクトのリソースが枯渇するまでの残り時間を表示します。

vRealize Operations Manager では、この割合を、オブジェクト タイプごとの使用パターンの履歴データに基づいて、オブジェクト タイプ別に計算します。残り時間の割合を使用して、オブジェクトに対する物理リソースまたは仮想リソースのプロビジョニングを計画したり、仮想インフラストラクチャ内のワークロードのリバランスを行ったりできます。

Time Remaining



## 残り時間ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### 残り時間ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。 [フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

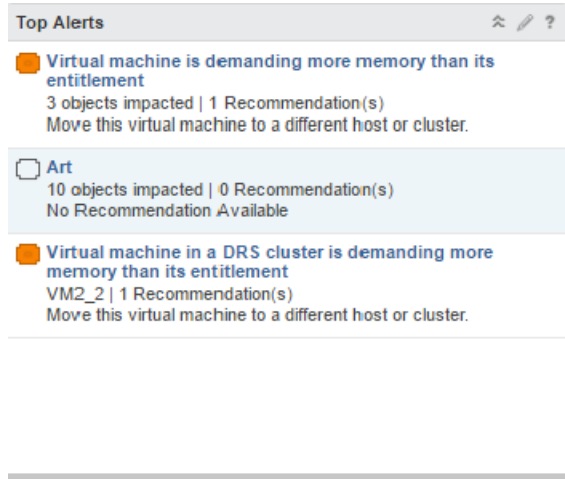
### トップ アラート ウィジェット

トップ アラートは、vRealize Operations Manager で監視するように構成された、オブジェクトにとって最も重大なアラートです。トップ アラートは、環境に悪影響を与える可能性が最も高いアラートであるため、評価および対処する必要があります。

## トップ アラート ウィジェットと構成オプションの仕組み

トップ アラート ウィジェットを 1 つまたは複数のカスタム ダッシュボードに追加し、他のダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。

ダッシュボードに追加後にトップ アラート ウィジェットを編集します。オプションを変更することで、ダッシュボード ユーザーのニーズに対応するためのカスタム ウィジェットを作成できます。



### トップ アラート ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### トップ アラート ウィジェットの表示オプション

トップ アラート ウィジェットには、ウィジェット用に構成された、アラートに関する短い説明が含まれます。アラート名によって、アラートの詳細にリンクできるセカンダリ ウィンドウが開きます。アラートの詳細では、アラートの解決を開始することができます。

オプション	説明
アラート名	生成されたアラートの名前。名前をクリックすると、アラートの詳細が開きます。
アラートの説明	影響を受けるオブジェクトの数、推奨事項の数、およびアラートを解決するための最良の推奨事項。

### トップ アラート 構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

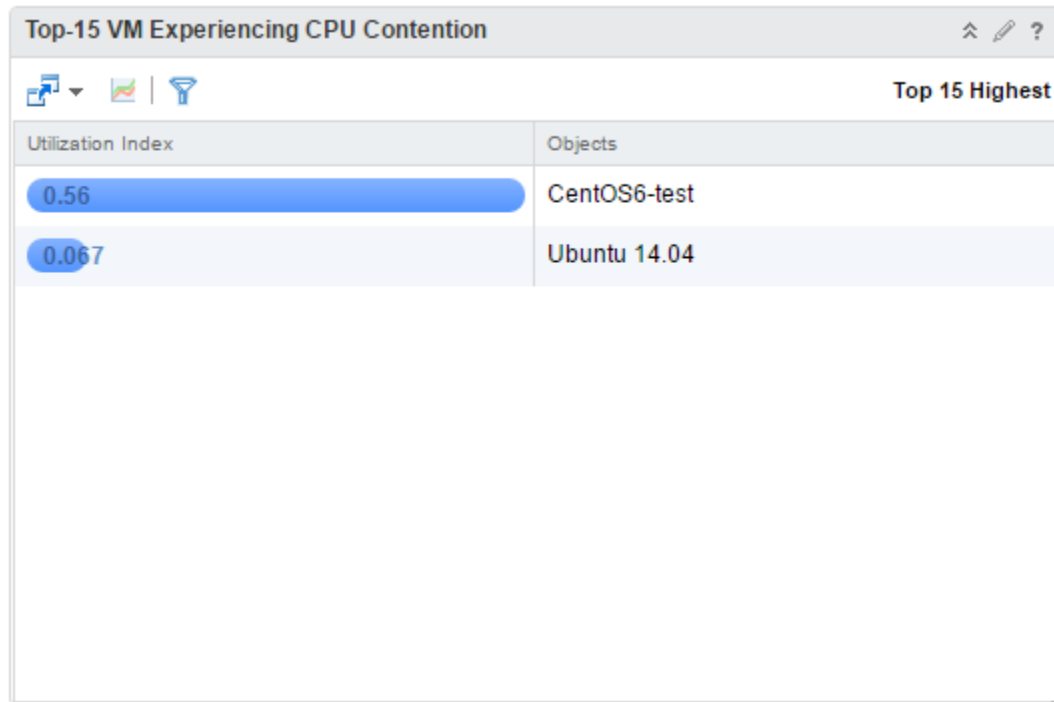
[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
影響バッジ	アラートを表示したいバッジを選択します。 アラート定義構成時に、影響を受けるバッジは構成されます。
アラート数。	ウィジェットに表示する最大アラート数を選択します。
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。 [フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。
[入力変換]	
関係	オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。

## トップ N ウィジェット

トップ N ウィジェットには、選択した 1 つまたは複数のオブジェクトの分析のトップ N 結果が表示されます。



### トップ N ウィジェットと構成オプションの機能

トップ N ウィジェットを構成するときにオブジェクトを選択するか、別のウィジェットでオブジェクトを選択できます。このウィジェットでは、ウィジェットの構成に応じて、アプリケーションの分析、アラート、およびオブジェクトとその子オブジェクトのメトリックを表示できます。また、現在の値または特定の期間の値の分析を表示できます。ウィジェットでは各オブジェクトに関する詳細情報を受信できます。オブジェクトをダブルクリックすると、[オブジェクトの詳細] ページが表示されます。

セルフ プロバイダを [オフ] にすると、他のウィジェットからデータを受信するようにウィジェットを構成できます。ソース ウィジェットで選択したオブジェクトの分析の結果を表示するようにウィジェットを構成できます。

たとえば、トポロジ ウィジェットでホストを選択し、そのホスト上の仮想マシンのメトリック分析を調べることができます。同じダッシュボードにあるレシーバ ウィジェットを設定するには、ダッシュボードを編集するときに [ウィジェットの相互作用] メニューを使用します。別のダッシュボードにあるレシーバ ウィジェットを設定するには、ソース ダッシュボードを編集するときに [ダッシュボードのナビゲーション] メニューを使用します。

### トップ N ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### トップ N ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

ツールバーには、グラフのビューの変更に使できるアイコンが含まれています。

アイコン	説明
ダッシュボードのナビゲーション	事前定義されたオブジェクトに移動します。たとえば、データ グリッドでデータセンターを選択し、[ダッシュボード ナビゲーション] をクリックすると、vSphere Web Client でそのデータストアを開くことができます。
日付範囲の選択	リストに表示されるアラートを、選択した日付範囲に限定します。 [ダッシュボード時間] を選択して、[ダッシュボード時間] パネルを有効化します。[ダッシュボード時間] パネルで選択したオプションが有効になります。デフォルトの時間は 6 時間です。
オブジェクトの詳細	オブジェクトを選択し、このアイコンをクリックすると、そのオブジェクトの [オブジェクト詳細] ページが表示されます。
フィルター基準の表示	ポップアップ ウィンドウにウィジェットのフィルター設定を表示します。

## トップ N ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

[入力変換] セクションには、ウィジェットに対する入力を変換するオプションがあります。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

[追加の列] セクションには、ウィジェットに追加の列として表示されるメトリックを選択するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
再描画速度	再描画速度を設定します。
パー カウント	トップ結果の数を選択します。
10 進数の丸め	ウィジェットに表示されるスコアを丸める小数点以下の桁数を選択します。
古いメトリックをフィルタリングする	古いメトリック値を分析に含めるかどうかを選択または選択解除します。
アプリケーションの健全性とパフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最も健全性が低いトップ。オブジェクトの分析による健全性が最下位の n 個の結果</li> <li>■ 最も健全性が高いトップ。オブジェクトの分析による健全性が最上位の n 個の結果</li> <li>■ 最も違反が多いトップ。時間経過に伴ったいくつかのアラートについて、標準偏差に基づいて並べ替えられた値のリスト。</li> </ul> <p>オブジェクトの分析の条件を選択します。</p>
アラート分析	アラートの分析の条件を選択します。
メトリック分析	<p>このオプションを選択した場合は、[出力データ] セクションでメトリックを選択する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最も使用率が高いトップ。CPU やメモリの使用率など、使用率メトリック構成について、使用率が最高の類似オブジェクト タイプを示したオブジェクトのリスト。</li> <li>■ 最も使用率が低いトップ。CPU やメモリの使用率など、使用率メトリック構成について、使用率が最低の類似オブジェクト タイプを示したオブジェクトのリスト。</li> <li>■ 異常状態のトップ。オブジェクトは、選択した期間の選択したメトリックでトリガしたすべてのアラーム期間別に並べ替えられます。</li> <li>■ 最も違反率が高いトップ。時間経過に伴ったいくつかのアラートについて、標準偏差に基づいて並べ替えられた値のリスト。</li> </ul> <p>メトリック ツリーで選択したメトリックの分析の条件を選択します。</p>
[入力データ]	



オプション	説明
オブジェクト	<p>ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [新規オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、ポップアップ ウィンドウでオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトが、このセクション内のリストに表示されます。</li> </ol> <p>オブジェクトの選択中に、[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクトを検索できます。左側の [タグ フィルタ] ペインを展開して、1つ以上のオブジェクト タグ値を選択することもできます。選択したタグ値を持つオブジェクトのリストが表示されます。複数の値を同じタグに選択した場合は、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトを選択できます。複数の値を異なるタグに選択した場合は、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクトを選択し、[選択したオブジェクトの削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>[すべて選択] アイコンをクリックして、リスト内のすべてのオブジェクトを選択します。</p> <p>[選択のクリア] アイコンをクリックして、リスト内の選択したオブジェクトをクリアします。</p>
すべて	<p>このオプションを選択した場合、ウィジェットのデータは環境内のすべてのオブジェクトに基づきます。以下のセクションには、ウィジェットデータのオブジェクトを絞り込むためのオプションがあります。</p>
[入力変換]	
関係	<p>オブジェクトの関係に基づいて、ウィジェットに対する入力を変換します。たとえば、[子] チェック ボックスをオンにし、[深さ] として [1] を選択すると、子オブジェクトはウィジェットに対する変換された入力になります。</p>
[出力データ]	
	<p>ウィジェット データのベースとなる、環境内のオブジェクト タイプを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [オブジェクト タイプを追加] アイコンをクリックしてオブジェクト タイプを検索して追加します。</li> </ol> <p>オブジェクト タイプを検索するときは、[アダプタ タイプ] ドロップダウン メニュー、または [フィルタ] テキスト ボックスを使用してタイプを選択することで、リストのタイプをフィルタリングできます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクト タイプを選択し、[オブジェクト タイプを削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合、変換されたオブジェクトは、ウィジェット データの基準になります。</p>
メトリック	<p>リストで選択したオブジェクト タイプの共通メトリックまたはメトリックを選択します。このメトリックが、ウィジェット データの基準となります。</p>
[出力フィルタ]	

オプション	説明
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのタグ値を選択します。</p>
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <p>オブジェクトに入力変換が適用された場合は、変換されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## オプション

## 説明

[追加の列]

オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。選択したメトリックは、ウィジェットに追加の列として表示されます。

- 1 [新しいメトリックの追加] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプに基づいてメトリックを追加します。追加したメトリックが、このセクション内のリストに表示されます。

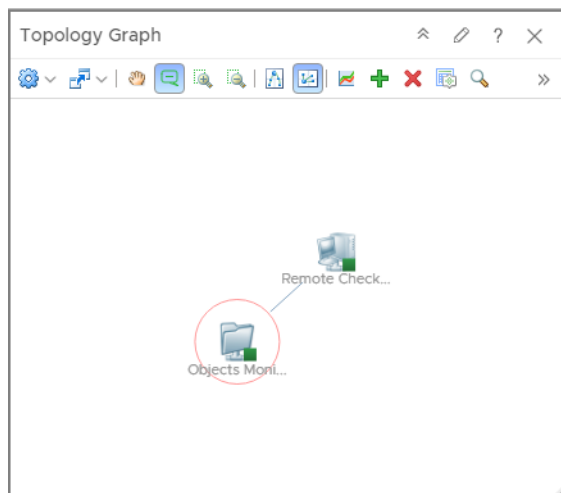
メトリックを選択するオブジェクト タイプの選択中に、オブジェクト タイプをアダプタ タイプでフィルタリングして、オブジェクト タイプを選択できます。メトリック ペインで、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、オブジェクト タイプのオブジェクトを選択します。メトリック ツリーから、選択したオブジェクトのメトリックを選択します。

たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプを選択し、[オブジェクトの選択] アイコンをクリックして、環境内のデータセンターのリストを表示し、選択したデータセンターのメトリックを選択できます。

- 2 必要に応じて、リスト内のメトリック ボックスをダブルクリックしてメトリックのラベルをカスタマイズし、[更新] をクリックできます。

## トポロジ グラフ ウィジェット

トポロジ グラフ ウィジェットでは、各オブジェクトとそれらの関係がインベントリにグラフィカルに表示されます。ダッシュボード内のこのウィジェットの各インスタンスは、カスタマイズすることができます。



## トポロジ グラフ ウィジェットと構成オプションの仕組み

トポロジ グラフ ウィジェットでは、インベントリの 1 つのオブジェクトに接続されているすべてのノードとパスを検索できます。オブジェクト間の接続には、論理接続、物理接続、またはネットワーク接続があります。このウィジェットでは、2 つのオブジェクト間のパスにあるすべてのノードを示すグラフ、またはインベントリ内の 1 つのノードに関連付けられたオブジェクトを示すグラフを表示できます。このウィジェットを構成するときは、調査モードのグラフのタイプを選択します。このウィジェットを編集するときに [関係] チェック ボックスを使用すると、表示さ

れるグラフのノード間の調査レベルを選択できます。デフォルトでは、インベントリ内のすべてのオブジェクト タイプがウィジェットに表示されますが、構成時にオブジェクト ビュー リストを使用することで、表示するオブジェクト タイプを選択できます。グラフでオブジェクトをダブルクリックすると、そのオブジェクトの詳細ページが表示されます。

### トポロジ グラフ ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### トポロジ グラフ ウィジェットのツールバーのオプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
操作	各オブジェクト タイプの事前定義された操作から選択するときに使用します。事前定義された使用可能な操作を表示するには、グラフでオブジェクトを選択し、ツールバーをクリックして操作を選択します。たとえば、グラフでデータストア オブジェクトを選択するときに、[データストアの使用されていないスナップショットの削除] をクリックすると、この操作をオブジェクトに適用できます。
ダッシュボードのナビゲーション	事前定義されたオブジェクトに移動します。たとえば、グラフからデータストアを選択し、[ダッシュボードのナビゲーション] をクリックすると、vSphere Web Client でそのデータストアを開くことができます。
パン	グラフ全体を移動するときに使用します。
ポイント時に値を表示する	グラフのオブジェクトを指したときにパラメータとともにツール チップを表示します。
ズームイン	グラフをズームインします。
ズームアウト	グラフをズームアウトします。
階層ビュー	階層ビューに切り替えるときに使用します。階層ビューは、ノード調査モードの場合、およびインベントリ ツリーが選択されている場合にのみ使用できます。
グラフ ビュー	グラフ ビューに切り替えるときに使用します。
オブジェクト詳細	オブジェクトを選択し、このアイコンをクリックすると、そのオブジェクトの [オブジェクト詳細] ページが表示されます。
ノードの展開	オブジェクトに関連付けられているオブジェクト タイプのうち、グラフに表示するものを選択します。たとえば、グラフから仮想マシンを選択して [ノードの展開] ツールバー アイコンをクリックし、[ホスト システム] を選択した場合は、仮想マシンが配置されているホストがグラフに追加されます。
ノードの非表示	指定したオブジェクトをグラフから削除するときに使用します

オプション	説明
最初のオブジェクトへリセット	最初に表示されたグラフおよび構成されたオブジェクト タイプに戻るときに使用します。
ノードの検索	グラフで選択されたオブジェクトからノードを検索するときに使用します。たとえば、VM、ホスト、データストア間の接続がグラフに表示されている場合、インベントリ内の他のオブジェクトとのホストの接続を確認する必要があるときは、ホストを選択し、[ノードの検索] をクリックします。
ステータス	オブジェクトをそのステータスまたは状態に基づいて選択するときに使用します。

## トポロジ グラフ ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>

オプション	説明
調査モード	<p>[ノード調査モード] は、オブジェクト リストから選択された 1 つのオブジェクトと、それに関連する複数のオブジェクトを観察する際に使用します。たとえば、仮想マシンを選択し、ノード調査モードを選択した場合、ウィジェットには VM が配置されたホストと、VM のファイルを保存するデータストアが表示されます。</p> <p>[パス調査モード] は、2 つのオブジェクト間の関係を観察する際に使用します。これらは、第 1 オブジェクトの選択リストおよび第 2 オブジェクトの選択リストから選択する必要があります。たとえば、VM と vCenter Server 間のパスを調査する選択をした場合、グラフには両方のオブジェクトと、VM とデータストア、データストア クラスタ、およびデータセンターとしてのサーバとの間のパスのすべてのノードが表示されます。</p> <p><b>重要：</b> パス調査モードで動作を開始するウィジェットでは、オブジェクト ビューの選択が必須となります。</p>
パスの表示	<p>[すべて] は、1 つのノードとそのノードに関連する複数のノード間の接続、および複数のノード間の接続を観察する際に使用します。たとえば、ノード調査モードを使用しており、VM およびすべてのオブジェクト タイプを観察する選択をした場合、グラフにはそのデータストアおよびホストに接続された VM と、ホストとデータストア間の接続が表示されます。</p> <p>[検出されたもののみ] は、関連するノードを直接観察する際に使用します。たとえば、ノード調査モードを使用しており、VM およびすべてのオブジェクト タイプを観察する選択をした場合、グラフにはそのデータストアおよびそのホストに接続された VM が表示されますが、ホストとデータストア間の接続はありません。</p>
構成ファイル	デフォルトの構成には、親と子の関係が含まれます。ドロップダウン オプションはインストールされたソリューションによって異なります。関係の新しいタイプは、[関係] ペインに追加できます。
メトリック構成	<p>表示する属性を含むリストを指定します。</p> <p>CLI ディレクトリを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">リソース相互作用 XML ファイルの追加</a>を参照してください。ユーザー インターフェイスを通じてリソース相互作用 XML ファイルを追加するには、<a href="#">メトリック構成の管理</a>を参照してください。</p> <p>新規作成された XML ファイルがウィジェットの [メトリック構成] ドロップダウン メニューに表示されます。</p>
レイアウト	トポロジ グラフにグラフ ビューを表示するか、階層ビューを表示するかを選択します。
ツリー タイプ	階層レイアウトの場合は、ツリー タイプのビューを使用するかどうかを選択します。
[入力データ]	
選択したオブジェクト	オブジェクト リストから、ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択します。
分離の度合い	ノード調査モードが選択されている場合のみ使用可能です。ノード調査モードの調査のレベルを定義する場合に使用します。最も低い度合いの構成では、インベントリを詳細に表示する高い度合いではなく、直接関係するノードのみを表示します。

オプション	説明
第 1 オブジェクトの選択	パス調査モードの場合のみ使用可能です。オブジェクト リストから第 1 オブジェクトを選択します。
第 2 オブジェクトの選択	パス調査モードの場合のみ使用可能です。オブジェクト リストから第 2 オブジェクトを選択します。
オブジェクト ビュー	グラフで観察するオブジェクトのタイプを選択する際に使用します。
関係	それぞれインベントリについての詳細をグラフで観察する、オブジェクト間の関係のタイプを選択します。すべてのオブジェクトに対する共通の関係は親と子ですが、関係のリストは vRealize Operations Manager に追加されたソリューションにより異なる場合があります。

## 表示ウィジェット

表示ウィジェットにより、ダッシュボードで vRealize Operations Manager ビューを表示することができます。

### 表示ウィジェットと構成オプションの仕組み

ビューは、収集したオブジェクトに関する情報を、ビュー タイプに応じた方法で表示します。それぞれのタイプのビューを使用することで、メトリック、スーパーメトリック、プロパティ、アラート、ポリシー、およびデータをさまざまな切り口で見ることができます。

表示ウィジェットを 1 つ以上のカスタム ダッシュボードに追加し、ダッシュボード ユーザーにとって重要なデータが表示されるように構成できます。リスト ビューは、その他のウィジェットに相互作用を送信できます。

### 表示ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

どのビュー タイプの場合でも、ビューを CSV ファイルとしてエクスポートすることができます。

### 表示ウィジェット ツールバーのオプション

表示ウィジェット ツールバーは、表示されるビュー タイプに応じて異なります。

オプション	説明
CSV としてエクスポート	どのビュー タイプの場合でも、ビューを CSV ファイルとしてエクスポートすることができます。
外部アプリケーションで開く	オブジェクトに関する情報を提供する別のアプリケーションにリンクする機能。たとえば、仮想マシンを含んだリスト ビューがあります。任意の仮想マシンを選択し、[外部アプリケーションで開く] を選択して、vSphere Web Client で仮想マシンを開くことができます。

オプション	説明
時間設定	<p>時間設定で、データ変換の時間間隔を選択します。これらのオプションは、イメージを除くすべてのビュー タイプで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 相対的な日付範囲。データ変換の相対日付範囲を選択します。</li> <li>■ 特定の日付範囲。データ変換の特定日付範囲を選択します。</li> <li>■ 絶対日付範囲。データ表示の日付または時間の範囲を、各月や各週などの単位で選択します。たとえば、毎月 3 日に前月に関するレポートを実行できます。表示されるのは前月の月初から月末までのデータで、前月 3 日から今月 3 日までのデータではありません。</li> </ul> <p>使用可能な期間の単位は、時間、日、週、月、年です。</p> <p>期間の単位の開始と終了はシステムのロケール設定で決まります。たとえば、欧州諸国の大半で週は月曜始まりなのに対し、米国では日曜始まりです。</p>
ロール アップ間隔	データがロール アップされる間隔。
アクション	選択したオブジェクトに対するアクション。オブジェクト タイプによって異なります。
フィルタ	リストを特定のホストやデータセンターなどのオブジェクトに制限します。階層レベル内をドリルダウンできます。[リスト]、[トレンド]、[分布] タイプのビューで使用できます。

## 表示ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	<p>このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。</p> <p>無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。</p>
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。



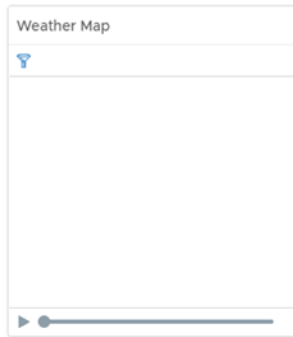
オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
インベントリ ツリー	事前定義された既存のトラバーサル仕様を選択して、ウィジェット データのオブジェクトを選択します。
オブジェクト	セルフ プロバイダ モードでは、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックして、オブジェクト リストからオブジェクトを選択します。オブジェクト リストは、インベントリ ツリーの選択に基づいて表示されます。このテキスト ボックスでオブジェクトを検索することもできます。
[出力データ]	
	<p>選択したオブジェクトで使用可能な定義済みビューのリストが表示されます。</p> <p>ビューは、表示ウィジェットの構成オプションから直接に作成、編集、削除、クローン作成、エクスポート、およびインポートできます。</p> <p>詳細については、<a href="#">表示</a> を参照してください。</p>
最初の行を自動選択	リスト タイプのビューのデータの最初の行から開始するかどうかを決定します。
表示	<p>ウィジェットに表示するには、次の項目を 1 つ以上選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ウィジェット内に凡例の一覧を表示するには、[凡例] を選択します。</li> <li>■ ウィジェット内にラベルの名前を表示するには、[ラベル] を選択します。</li> </ul>

## ウェザー マップ ウィジェット

ウェザー マップ ウィジェットは、複数のリソースについての 1 つのメトリックの値の時間経過による変化をグラフィックで表示します。ウィジェットでは、色分けされたアイコンを使用してメトリックの各値を示します。各アイコンの場所は、特定のリソースのメトリック値を表します。アイコンの色の変化は、メトリックの値の変化を示します。

### ウェザー マップ ウィジェットと構成オプションの機能

ウェザー マップ ウィジェットを 1 つまたは複数のカスタムのダッシュボードに追加し、他のダッシュボード ユーザーにとって重要なデータを表示するように構成できます。ウィジェットには、各ウィジェット インスタンスに構成済みオプションに基づいてデータが表示されます。



マップがどのように変化するかを観察すると、さまざまなリソースに関するメトリックのパフォーマンスが時間経過によってどのように変化するかを理解するのに役立ちます。マップの一番下にある [一時停止] オプションと [再生] オプションを使用して、表示を開始または停止できます。スライダを前後に動かして、マップ内の特定のフレームに移動できます。ウィジェットを表示したまま戻ると、スライダは同じ状態のままになります。

マップには、メトリックのリアルタイムのパフォーマンスは表示されません。期間、マップの更新頻度、および読み取りの間隔を選択します。たとえば、ウィジェットに前日のメトリック値を表示させ、0.5 秒ごとに更新し、5 分刻みのメトリック値の変化が示されるように設定することができます。

アイコンが示すオブジェクトを表示するには、そのオブジェクトをクリックします。

#### ウェザー マップ ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

#### ウェザー マップ ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

ツールバーには、グラフを表示するために使用できるアイコンが含まれています。

アイコン	説明
[一時停止]と[再生]	表示を開始または停止します。ウィジェットを表示したままにして戻ると、アイコンは同じ状態のままとなります。
[フィルター基準の表示]	現在のメトリックを含め、ウィジェットの現在の設定が表示されます。

#### ウェザー マップ ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[出力データ] セクションには、ウィジェット データの基になるオブジェクト タイプを選択するオプションがあります。

[出力フィルタ] セクションには、選択したフィルタ基準に基づいてウィジェット データを制限するオプションがあります。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
再描画速度	キャッシュされたデータが新規に収集されたデータに基づき更新される間隔。 たとえば、メトリック履歴を <b>過去 6 時間</b> に、画像の再描画速度を <b>15 分</b> に設定し、データが 5 分おきに収集される場合、10 分の間に収集されたデータは 15 分では計算されません。 たとえば、メトリック履歴を <b>過去 6 時間</b> に、画像の再描画速度を <b>15 分</b> に設定し、データが 5 分おきに収集される場合、10 分の間に収集されたデータは 15 分では計算されません。
メトリック履歴	ウェザー マップの期間を、直近 1 時間から過去 30 日間までで選択します。
メトリック サンプルの差分	メトリック読み取りの間隔を選択します。たとえば、このオプションを 1 分に設定し、[メトリック履歴] を 1 時間に設定した場合、ウィジェットは、各メトリックについて合計 60 の読取値を持つことになります。
グループ化	オブジェクトをグループ化するタグ値を選択します。
並べ替え基準	[オブジェクト名] または [メトリック値] を選択して、オブジェクトを並べ替える方法を設定します。
フレーム移行間隔	それぞれの新しい値を表示するためにアイコンをどれだけ早く変更するかを選択します。フレーム間隔および 1 秒あたりのフレーム数 (fps) を選択できます。
やり直しの遅延	メトリック履歴期間の終わりに達した時、初めからもう一度やり直す前に、最新の読取値がそのまま維持される秒数。

オプション	説明
色	<p>カラー範囲を高、中、低の値で示します。各カラーを設定し、[最小値] および [最大値] テキスト ボックスに最小のカラー値および最大のカラー値を入力できます。</p> <p>このテキスト ボックスを空白のままにしておくと、vRealize Operations Manager は、[色分け] メトリックの最高値と最低値を端の色にマッピングします。</p> <p>最小値または最大値を指定すると、その値以上のメトリックは端の色で表示されます。</p> <p>最小値または最大値を指定すると、その値以上のメトリックは端の色で表示されます。</p>
[出力データ]	<p>ウィジェット データのベースとなる、環境内のオブジェクト タイプを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [オブジェクト タイプを追加] アイコンをクリックしてオブジェクト タイプを検索して追加します。</li> </ol> <p>オブジェクト タイプを検索するときは、[アダプタ タイプ] ドロップダウン メニュー、または [フィルタ] テキスト ボックスを使用してタイプを選択することで、リストのタイプをフィルタリングできます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 必要に応じて、リストからオブジェクト タイプを選択し、[オブジェクト タイプを削除] アイコンをクリックして、選択したオブジェクトを削除します。</li> </ol>
メトリック	<p>リストで選択したオブジェクト タイプの共通メトリックまたはメトリックを選択します。このメトリックが、ウィジェット データの基準となります。このメトリックに対応するオブジェクトが、ウィジェットの選択されたオブジェクトとなります。</p>
[出力フィルタ]	

オプション	説明
基本	<p>ウィジェット データを絞り込むタグを選択します。ウィジェット データは、選択したタグが適用されたオブジェクトに基づきます。同じタグに複数の値を選択すると、それらのタグのどれかが適用されるオブジェクトがウィジェットによって含められます。複数の値を異なるタグに選択した場合、ウィジェットには、すべてのタグが適用されたオブジェクトのみが含まれます。</p>
詳細	<p>オブジェクト タイプのフィルタ条件に基づいて、ウィジェット データをさらに絞り込みます。ウィジェット データは、フィルタリングされたオブジェクト タイプのオブジェクトに基づきます。</p> <p>[基本] サブセクションでオブジェクトにタグ フィルタが適用された場合は、タグ フィルタが適用されたオブジェクトのオブジェクト タイプに対してフィルタ基準を定義します。タグ フィルタが適用されたオブジェクトが、このフィルタ条件のどのオブジェクト タイプにも属していない場合、ウィジェットは、このフィルタをスキップし、タグ フィルタが適用されたすべてのオブジェクトを含めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 最初のドロップダウン メニューから、オブジェクト タイプを選択します。</li> <li>2 2 番目のドロップダウン メニューから、フィルタ基準を定義するオプションを選択します。たとえば、[データセンター] のオブジェクト タイプに対して [メトリック] を選択すると、データセンターの特定メトリックの値に基づいてフィルタ基準を定義できます。</li> <li>3 表示されるドロップダウン メニューとテキスト ボックスで、値を選択または入力してオブジェクトをフィルタリングします。</li> <li>4 さらにフィルタ条件を追加するには、[追加] をクリックします。</li> <li>5 別のフィルタ条件セットを追加するには、[別の条件セットの追加] を追加します。</li> </ol>

## ワークロード ウィジェット

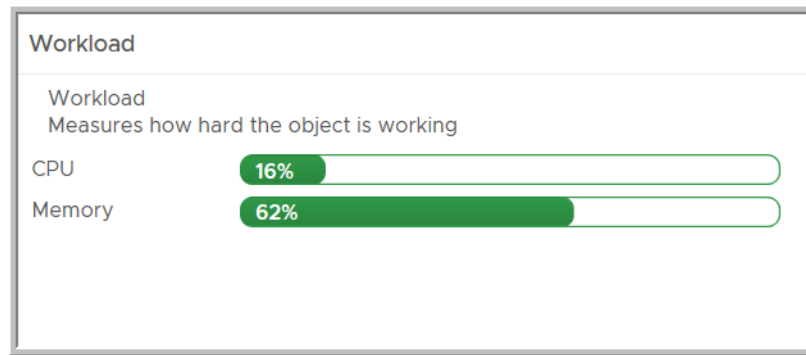
ワークロード ウィジェットには、選択したリソースの負荷を示すデータが表示されます。

ワークロード ウィジェットには、選択したオブジェクトの負荷を示すグラフが表示されます。ワークロード ウィジェットでは、CPU 使用量、メモリ使用量、ディスク I/O、ネットワーク I/O についてのデータが報告されます。

### ワークロード ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。



### 仮想 SAN のデータストア メトリックについて

`datastore|oio|workload` は、仮想 SAN データストアではサポートされていません。このメトリックは、仮想 SAN データストア用にサポートされている `datastore|demand_oio` に依存します。

`datastore|demand_oio` という名前のメトリックも、仮想 SAN データストアのその他のメトリックに依存し、その 1 つはサポートされていません。

- `devices|numberReadAveraged_average` および `devices|numberWriteAveraged_average` という名前のメトリックはサポートされていません。
- `devices|totalLatency_average` という名前のメトリックはサポートされていません。

その結果、vRealize Operations Manager は仮想 SAN データストアでは、`datastore|oio|workload` という名前のメトリックを収集しません。

### ワークロード ウィジェット構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	<p>環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。</p> <p>[フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。</p>

## ワークロード パターン ウィジェット

ワークロード パターン ウィジェットには、オブジェクトの 1 時間ごとのワークロードの履歴ビューが表示されます。

### ワークロード パターン ウィジェットを確認できる場所

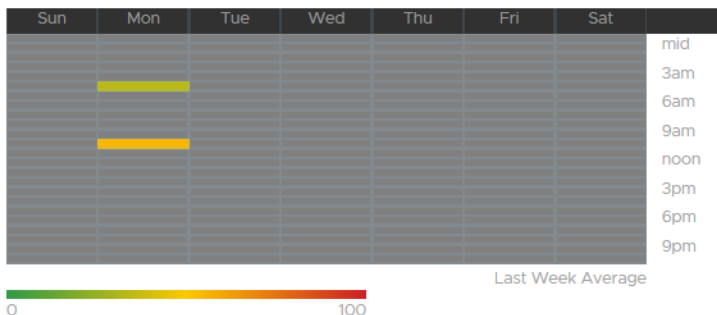
ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。

ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

## Workload Pattern

### Workload Pattern

A historical view of hourly workload pattern of an object. This view helps you visualize if an object has been working hard over the last week and identify any hot spots which might cause performance issues.



### ワークロード パターン ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。 無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときにのみ、ウィジェットが更新されます。
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。
セルフ プロバイダ	ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクト	環境内のオブジェクトを検索し、ウィジェット データの基になるオブジェクトを選択します。また、[オブジェクトの追加] アイコンをクリックし、オブジェクト リストからオブジェクトを選択することもできます。 [フィルタ] テキスト ボックスを使用してオブジェクト リストを絞り込み、[タグ フィルタ] ペインを使用してタグ値に基づいてオブジェクトを選択できます。

## ワークロード使用率ウィジェット

ワークロード使用率ウィジェットには、環境内のオブジェクトで使用されるワークロード リソースのビジュアル サマリが表示されます。

### ワークロード使用率ウィジェットと構成オプションの仕組み

ワークロード使用率ウィジェットを使用して、十分に使用されていないワークロード オブジェクト、および過剰に使用されているワークロード オブジェクトを特定します。

ワークロード使用率ウィジェットを1つ以上のカスタム ダッシュボードに追加して、ダッシュボード ユーザーにとって重要なデータが表示されるように構成できます。

### ワークロード使用率ウィジェットを確認できる場所

ウィジェットは、カスタム ダッシュボードのいずれかに含まれている可能性があります。メニューで、[ダッシュボード] をクリックして、構成されたダッシュボードを確認します。



ダッシュボード ウィジェットに表示されるデータをカスタマイズするには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成/ダッシュボードの編集] の順にクリックしてダッシュボードを追加または編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットの追加を行います。[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべてのウィジェットのリストが表示されます。ウィジェットを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

### ワークロード使用率ウィジェットのツールバー オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ツールバーの表示] アイコンをクリックしてツールバー オプションにアクセスします。

オプション	説明
操作	<p>特定のオブジェクトに対して使用できるオプションを表示します。たとえば、ホスト オブジェクト アイコンを選択した場合、[アクション] アイコンが有効になり、実行可能なすべてのアクションが表示されます。こうしたオプションには、[仮想マシンのパワーオフ]、[仮想マシンのパワーオン] などがあります。表示されるアクションは、選択したオブジェクトのタイプによって異なります。</p> <p>選択したオブジェクトに対してアクションを使用できない場合、ボタンは淡色表示されます。</p>
制約条件	<p>選択したメトリックに基づいてチャート内のオブジェクトを並べ替えます。たとえば、[CPU デマンド] を選択した場合、CPU デマンドによって制約されるすべてのオブジェクトがチャートに表示されます。</p> <p>[CPU]、[CPU デマンド]、[メモリ]、[使用メモリ]、[vSphere 構成制限] などのオプションに基づいてチャートを並べ替えることができます。</p>
オブジェクトを初期設定に戻す	チャートの元のビューを表示します。

### ワークロード使用率ウィジェットの構成オプション

ウィジェットのタイトル バーで、[ウィジェットの編集] アイコンをクリックしてウィジェットを構成します。

構成オプションは、1 つ以上のセクションにグループ化されます。ウィジェット データのベースとなるオブジェクトを選択し、次のセクションでオブジェクトを絞り込むことができます。各セクションは、オブジェクトをさらにフィルタリングし、フィルタリングされたオブジェクトを次のセクションにプッシュします。ウィジェット データは、最後のセクションの出力であるオブジェクトに基づきます。

[構成] セクションには、ウィジェットの全般的な構成オプションが表示されます。

[入力データ] セクションには、ウィジェットに対する入力を指定するオプションがあります。このセクションは、ウィジェットがセルフ プロバイダ モードのときに表示されます。

オプション	説明
タイトル	このウィジェットを同じウィジェット テンプレートに基づく他のインスタンスから識別するカスタムのタイトルを入力します。
[構成]	
内容の更新	<p>このウィジェットのデータの自動更新を有効または無効にします。</p> <p>無効な場合は、ダッシュボードが開かれたとき、またはダッシュボードのウィジェットの [更新] ボタンをクリックしたときのみ、ウィジェットが更新されます。</p>
更新間隔	[内容の更新] オプションを有効にする場合は、このウィジェットにあるデータを更新する頻度を指定します。

オプション	説明
セルフ プロバイダ	<p>ウィジェットにデータが表示されるオブジェクトが、そのウィジェットで定義されたものか他のウィジェットから提供されたものかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オン。ウィジェットにデータを表示するオブジェクトを定義します。</li> <li>■ オフ。ダッシュボードのウィジェットの相互作用オプションを使用して、他のウィジェットがオブジェクトを提供するように構成します。</li> </ul>
[入力データ]	
オブジェクトの選択	ウィジェットに表示されるデータの基になるオブジェクトを特定できる、インベントリです。
オブジェクト タイプ	チャートに表示する特定のオブジェクト タイプを選択します。複数のオブジェクト タイプを選択するには、Ctrl キーを押しながらクリックします。オブジェクト タイプを選択解除されたままにすると、チャートにはベース オブジェクトの子がすべて表示されます。

## ダッシュボード

ダッシュボードには、パフォーマンスに関する視覚的な概要と、仮想インフラストラクチャにおけるオブジェクトの状態が表示されます。ダッシュボードによって、環境にすでに存在する問題および生じ得る問題の特性と時間枠を判断できます。ダッシュボードを作成するには、ウィジェットをダッシュボードに追加し、設定します。

vRealize Operations Manager は、企業内の監視対象のソフトウェアおよびハードウェア リソースからパフォーマンス データを収集し、予測分析、および問題に関するリアルタイムの情報を提供します。データと分析は、構成可能なダッシュボード、事前定義済みのページ、およびいくつかの事前定義済みのダッシュボードに、アラートを通じて表示されます。

- vRealize Operations Manager に用意されたいくつかの事前定義のダッシュボードから始めることができます。
- ウィジェット、ビュー、バッジ、フィルタを使用して特定のニーズに合った追加のダッシュボードを作成して情報の焦点を変更することができます。
- 事前定義のダッシュボードに対してクローン作成、編集を行うことも、ゼロから作成することもできます。
- 依存関係を示すデータを表示する場合、ダッシュボードにウィジェットの相互作用を追加することができます。
- ロールベースのアクセスをさまざまなダッシュボードに提供することで、チームの協力が高まります。

表 4-151. メニュー オプション

メニュー	説明
すべてのダッシュボード	有効になっているダッシュボードがリストされます。このメニューを使用してダッシュボード間をすばやく移動できます。[すべてのダッシュボード] オプションを使用してダッシュボードに移動すると、[ダッシュボード] ページの左側のペインに、そのダッシュボードがリストされます。
アクション	作成、編集、削除、デフォルト設定など、使用可能なダッシュボード アクション。これらのアクションは、表示されているダッシュボードに直接適用されます。
ダッシュボード時間	<p>[ダッシュボード時間] パネルは、デフォルトですべての事前定義およびユーザー作成のダッシュボードで有効です。このオプションを使用して、ダッシュボードでウィジェットの時間を選択できます。デフォルトの時間は 6 時間です。パネルで事前定義された日時のオプションは、10 か月間、1 時間、6 時間、または 1 日です。カスタマイズした時間オプションを設定することもできます。</p> <p>ウィジェットでダッシュボードの時刻を使用できるようにするには、ウィジェットのツールバーから [日付コントロール/時間の範囲] - [ダッシュボード時間] を選択します。一部のウィジェットには、デフォルトのオプションとして [ダッシュボード時間] が提示されます。たとえば、[メトリック チャート]、[ローリング ビュー]、[スパークライン]、[健全性チャート]、および [マッシュアップ チャート] ウィジェットなどです。</p> <p>[ビュー] ウィジェットを除くすべてのウィジェットで、オプションとしてダッシュボード時間は継続して提示されます。たとえば、ダッシュボード時間は次の場合に継続して提示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ダッシュボード時間を使用するようにダッシュボードのウィジェットを有効にして、ログアウトしてログインし直すか、または、</li> <li>■ ダッシュボード時間を使用するようにダッシュボードのウィジェットを有効にして、ダッシュボードを vRealize Operations Manager の別のインスタンスにエクスポートしてからインポートします。</li> </ul>

## ダッシュボードのタイプ

事前定義されたダッシュボードを使用するか、または vRealize Operations Manager で独自のカスタム ダッシュボードを作成できます。

### カスタム ダッシュボード

vRealize Operations Manager には、事前定義されたダッシュボードがあります。ユーザーの環境のニーズを満たすダッシュボードを作成することもできます。

ダッシュボードを管理するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの管理] の順にクリックし、歯車アイコンをクリックします。

アクセス権に応じて、ダッシュボードでウィジェットを追加、削除、および配置できます。また、ダッシュボードのクローン作成および新規作成、他のインスタンスとの間のダッシュボードのインポートまたはエクスポート、ウィジェットの構成オプションの編集、ウィジェットの相互作用の構成、ダッシュボードの所有権の転送を行えます。

表 4-152. ダッシュボードのオプション

オプション	説明	使用法
テンプレートとして保存	ダッシュボード定義内のすべての情報が含まれます。	任意のダッシュボードを使用して、テンプレートを作成できます。
ダッシュボードのエクスポート	ダッシュボードをエクスポートすると、vRealize Operations Manager は JSON 形式でダッシュボード ファイルを作成します。	ダッシュボードを vRealize Operations Manager インスタンスからエクスポートし、別のインスタンスにインポートすることができます。
ダッシュボードのインポート	vRealize Operations Manager からのダッシュボード情報が含まれる PAK または JSON ファイル。	別の vRealize Operations Manager インスタンスからエクスポートされたダッシュボードをインポートすることができます。
ダッシュボードを有効にする	以前に無効にされたダッシュボードを有効にします。	
ダッシュボードを無効にする	ダッシュボードを無効にします。	
ダッシュボードの転送	新しい所有者をダッシュボードに割り当てます。	ダッシュボードを新しい所有者に割り当てると、そのダッシュボードは自分のダッシュボードの 1 つとしては表示されなくなります。 以前にユーザー グループと共有されていたダッシュボードを転送した場合、共有ユーザー グループおよびグループ階層に関する情報は保持されます。
ダッシュボードをホームから削除する	vRealize Operations Manager ホーム ページからダッシュボードを削除します。	任意のダッシュボードを vRealize Operations Manager ホーム ページに追加できます。
ダッシュボードの順序変更/自動切り替え	vRealize Operations Manager ホーム ページでのダッシュボード タブの順序を変更します。	あるダッシュボードから別のダッシュボードへ切り替えるよう、vRealize Operations Manager を構成することができます。
サマリー ダッシュボードの管理	選択されたオブジェクト、グループ、またはアプリケーションの状態の概要を提供します。	[サマリ] タブをダッシュボードと切り替え、特定の必要なデータを取得することができます。
ダッシュボード グループの管理	フォルダでダッシュボードをグループ化します。	ダッシュボード フォルダを作成し、自分にとってわかりやすいようにダッシュボードをグループ化することができます。
ダッシュボードの共有	他のユーザーまたはユーザー グループがダッシュボードを使用できるようになります。	1 つまたは複数のユーザー グループで 1 つのダッシュボードまたはダッシュボード テンプレートを共有できます。
ダッシュボードのコピー	ダッシュボードを別のユーザーまたはユーザー グループにコピーします。	ダッシュボードを別のユーザーまたはユーザー グループにコピーできます。共有するダッシュボードを指定し、ターゲットユーザーを選択し、ターゲット フォルダを指定します。

ダッシュボード リストは、アクセス権限によって異なります。

### 事前定義されたダッシュボード

vRealize Operations Manager には事前定義されたダッシュボードが用意されており、仮想マシンのトラブルシューティング、ホスト、クラスタ、データストアのワークロード分布、データセンターのキャパシティ、仮想マシンに関する情報などの主な疑問に対する答えを知ることができます。ログ詳細を表示することもできます。

メニューで [ダッシュボード] をクリックすると表示されるデフォルトのダッシュボードは、[スタート ガイド] ダッシュボードです。左ペインからダッシュボードを選択して [X] アイコンをクリックすると、そのダッシュボードを閉じることができます。次回メニューで [ダッシュボード] に移動すると、最後に開いていたダッシュボードが表示されます。左ペインにダッシュボードが 1 つしか残っていない場合は、ダッシュボードを閉じることができません。

メニューで [ダッシュボード] をクリックし、[すべてのダッシュボード] をクリックすると、事前定義された次のダッシュボードにアクセスできます。

- キャパシティと使用率
  - キャパシティ割り当ての概要
  - クラスタ使用率
  - データストア使用率
  - ヘビー ヒッター仮想マシン
  - ホスト使用率
  - 使用率の概要
  - 仮想マシン使用率
  - vSAN キャパシティの概要
- 構成とコンプライアンス
  - クラスタ構成
  - Distributed Switch 構成
  - ホスト構成
  - 仮想マシン構成
  - vSphere ハードニング コンプライアンス
- 処理
  - データストア使用率の概要
  - ホスト使用率の概要
  - vSAN への移行
  - Operations 概要
  - vSAN Operations の概要
- 最適化
  - コストの評価
  - 最適化履歴
  - パフォーマンスの最適化
- パフォーマンスのトラブルシューティング
  - クラスタのトラブルシューティング

- データストアのトラブルシューティング
- ホストのトラブルシューティング
- 仮想マシンのトラブルシューティング
- vSAN のトラブルシューティング
- ログを使用したトラブルシューティング
- vRealize Assessments
  - ハイブリッド クラウド評価
  - vSphere 最適化評価
- vRealize Automation
  - アプリケーション概要
  - 環境概要
  - リソース消費量の概要
  - トップ N
- vRealize Operations
  - MP 統計情報
  - 自分のクラスターの統計情報
  - システムの健全性
  - 自分のパフォーマンスの詳細
  - セルフ サービスの通信
  - セルフ サービスのサマリ
  - セルフ トラブルシューティング
  - vCenter Server アダプタの詳細
- インベントリ
  - vSphere コンピューティング インベントリ
  - vSphere ネットワーク インベントリ
  - vSphere ストレージ インベントリ
- はじめに

#### スタート ガイド ダッシュボード

スタート ガイド ダッシュボードは、IT スタッフからの問い合わせが多い質問に回答するためのガイドとして使用できます。このダッシュボードでは、[キャパシティと使用率]、[構成とコンプライアンス]、[操作]、[パフォーマンスのトラブルシューティング]、および [最適化] などの幅広いカテゴリにタスクが分類されます。

これらの各カテゴリを使用すると、解決したい特定のユースケースや問題にドリルダウンできます。各問題のステータメントは、このページからアクセスできる定義済みダッシュボードに関連付けられています。ダッシュボードを表示するには、スタート ガイド ダッシュボードの右側に表示されているダッシュボードをクリックします。

#### キャパシティと使用率ダッシュボード

キャパシティと使用率カテゴリのダッシュボードは、仮想インフラストラクチャでプロビジョニング済みのキャパシティの使用率の追跡を担当するチームを対象としています。このカテゴリのダッシュボードでは、キャパシティ不足によるパフォーマンス上の問題を回避するために、キャパシティ調達の決定、再利用による浪費の低減、使用率トレンドの追跡が可能です。

これらのダッシュボードでは、次の疑問を解消するために役立ちます。

- 特定の vCenter、データセンター、またはクラスタのキャパシティ、使用量、および使用率トレンド
- 浪費を抑制し、パフォーマンスを向上させるために、環境内の大きな仮想マシンから再利用できるディスク、vCPU、メモリの量
- リソース デマンドが最高のクラスタ
- 頻繁に利用されているホストとその理由
- ディスク容量が不足しているデータストアとトップ コンシューマ
- vSAN 環境のストレージ キャパシティおよび使用率と、重複解除と圧縮を有効にしたことで達成された節約分。

#### [キャパシティ割り当ての概要] ダッシュボード

このダッシュボードでは、特定のデータセンターまたはクラスタに関する仮想マシン、vCPU、およびメモリの割り当て比率の概要が示されます。

#### [クラスタ使用率] ダッシュボード

[クラスタ使用率] ダッシュボードは、CPU、メモリ、ディスク、およびネットワークの観点から大幅に消費される vSphere クラスタを特定するのに役立ちます。

このダッシュボードを使用すると、仮想マシンのデマンドを処理できないクラスタを特定できます。

CPU、メモリ、ディスク、またはネットワークのデマンドが高いクラスタを選択できます。ダッシュボードには、特定のクラスタの一部になっている ESXi ホストがリストされます。選択したクラスタ内でのホストの使用に不均衡がある場合は、クラスタ内で仮想マシンを移動することによってホストのバランスを調整できます。

このダッシュボードを使用して、クラスタのデマンドの履歴を表示できます。状況がクリティカルな場合は、ワークロード バランスを使用し、クラスタから仮想マシンを移動して、潜在的なパフォーマンスの問題を回避します。詳細については、[ワークロード最適化の構成と使用](#) を参照してください。特定の環境にあるすべてのクラスタに同じパターンが表示される場合は、デマンドの増加に対応するために新しいキャパシティを追加する必要がある可能性があります。

#### [データストア使用率] ダッシュボード

[データストア使用率] ダッシュボードを使用すると、仮想インフラストラクチャでストレージのプロビジョニングおよび使用率のパターンを特定するのに役立ちます。

ベスト プラクティスとして、仮想環境でストレージを管理するために、データストアが標準のサイズであることを確認します。このダッシュボードのヒート マップには、vRealize Operations Manager によって監視されるすべてのデータストアを表示し、クラスタごとにグループ化します。

ダッシュボードでは、色を使用してデータストアの使用率のパターンを示しています。グレーは低使用率のデータストアを表し、赤色はディスク容量不足のデータストアを表し、緑色は最適に使用されているデータストアを表します。ダッシュボードからデータストアを選択して、過去の使用率トレンドと予測される使用量を確認できます。ダッシュボードには、選択したデータストア上で動作しているすべての仮想マシンがリストされます。大きな仮想マシンのスナップショットまたはパワーオフ状態の仮想マシンによって使用されているストレージを再利用できます。

vRealize Operations Manager アクション フレームワークを使用すれば、スナップショットやパワーオフ状態の不要な仮想マシンを削除して、リソースを再利用できます。

- [データストアのキャパシティと使用率]: 過剰に使用されているデータセンターと過小に使用されているデータセンターを見つけます。また、データストアのサイズが等しいかどうかを確認できます。このウィジェットでデータストアを選択すると、ダッシュボードに関連データが自動で表示されます。
- [選択したデータストア内の仮想マシン]: 選択したデータストアをもとに仮想マシンのリストを表示します。仮想マシンがパワーオンであるかどうかや、スナップショットを使用する場合はそのサイズなど、関連する詳細も確認できます。
- [選択したデータストアの使用率トレンド]: 選択したデータストアで使用されるキャパシティと利用可能なキャパシティの合計を比べて、トレンドを知ることができます。
- [環境内のすべての共有データストア]: 環境内で共有されるデータストアのリストを表示します。このウィジェットに表示される情報は、使用量に基づきデータストアのキャパシティの再調整が必要かどうかを適切に判断するのに役立ちます。

#### ヘビー ヒッター仮想マシン

ヘビー ヒッター仮想マシン ダッシュボードを使用すると、仮想インフラストラクチャから継続的に大量のリソースを消費している仮想マシンを識別できます。大幅にオーバプロビジョニングされた環境では、このためにリソースボトルネックが発生し、パフォーマンス上の問題の原因となる可能性があります。

このダッシュボードを使用して、vSphere クラスタごとにリソース使用率のトレンドを識別できます。使用率トレンドでは、こうしたクラスタ内の仮想マシンによる（環境内の CPU、メモリ、ディスク、およびネットワークからの）リソース要求に基づき、仮想マシンのリストを表示することもできます。また、こうした仮想マシンの過去 1 週間のワークロード パターンを分析して、1 日以上継続する負荷の大きいワークロードや、ピーク時のデマンドを使用して、突発的なワークロードを実行している可能性があるヘビー ヒッター仮想マシンを識別することもできます。

このような問題のある仮想マシンのリストをエクスポートして適切な対策を講じ、需要を分散させて潜在的なボトルネックを軽減できます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [クラスタを選択]: このウィジェットでクラスタを選択します。フィルタを使用して、複数のパラメータでリストを絞り込みます。表示したいクラスタを見つけたら選択します。ダッシュボードに関連データが自動的に表示されます。
- [クラスタ CPU] と [クラスタ メモリ]: これらのウィジェットを使用して、クラスタの CPU とメモリを表示します。
- [クラスタ IOPS] と [クラスタ ネットワーク スループット]: クラスタの IOPS とネットワーク スループットを表示します。



- ダッシュボードの他のウィジェットを使用して、クラスタのどの仮想マシンで最高のネットワーク スループットと IOPS が発生したかを知ることができます。また、最も多くの CPU デマンドとメモリ デマンドを生成したクラスタ内の仮想マシンを確認することもできます。仮想マシンの情報をクラスタの結果と比較して、トレンドの相関を見ることができます。データを表示する期間を手動で設定できます。

#### [ホスト使用率] ダッシュボード

[ホスト使用率] ダッシュボードは、CPU、メモリ、ディスク、およびネットワークの観点から大幅に消費されるホストを特定するのに役立ちます。

このダッシュボードを使用すると、仮想マシンのデマンドを処理できないホストを特定できます。ダッシュボードには、トップ 10 仮想マシンのリストが表示されます。この予期しないデマンドのソースを特定して、適切な措置を講じることができます。

ダッシュボードを使用して、過去 24 時間のデマンドのパターンを表示し、高いデマンドの履歴があるホストを特定できます。潜在的なパフォーマンスの問題を回避するため、これらのホストから仮想マシンを移動する必要があります。特定のクラスタにあるすべてのホストに同じのパターンが表示される場合は、デマンドの増加に対応するために新しいキャパシティを追加する必要がある可能性があります。

#### 使用率概要ダッシュボード

使用率概要ダッシュボードは、仮想インフラストラクチャで使用可能なキャパシティを表示するのに役立ちます。

使用率概要ダッシュボードでは、vCenter、データセンター、カスタム データセンター、または vSphere クラスタなどの各リソース グループ レベルでの使用率を評価できます。オブジェクトを選択するだけで、オブジェクトの合計キャパシティ、使用済みキャパシティ、使用可能キャパシティが表示され、現在のキャパシティ状況を把握できます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [全環境のサマリ]: このウィジェットを使用して、ホストおよびデータストアの数に関する情報を含む、環境内の使用可能なキャパシティ合計を確認できます。また、ストレージ、メモリ、CPU のキャパシティ、および物理 CPU 数を表示することもできます。
- [環境を選択]: このウィジェットを使用して、データセンター、クラスタ コンピューティング リソース、または vCenter Server を選択します。フィルタを使用して、複数のパラメータでリストを絞り込みます。表示したいデータセンターを見つけたら選択します。ダッシュボードに関連データが表示されます。
- [インベントリ]: このウィジェットを使用して、実行中の仮想マシンおよびホストの数を表示します。また、環境内のデータストアの数および統合率を表示することもできます。
- [使用可能なキャパシティ (HA バッファを除く)]: このウィジェットを使用して、仮想インフラストラクチャで使用可能なキャパシティを表示します。
- [使用済みキャパシティ]: このウィジェットを使用して、さまざまなデータセンターおよびクラスタでのキャパシティの使用状況を表示します。
- [残りキャパシティ]: このウィジェットを使用して、メモリ、ストレージ、および CPU のキャパシティ残量の観点から残りキャパシティを表示します。
- [予測残り時間]: このウィジェットを使用して、環境内の使用パターンに基づいて、予測残り時間を表示します。
- [クラスタのキャパシティの詳細]: このウィジェットを使用して、各クラスタの詳細なキャパシティ情報を表示します。

### [仮想マシン使用率] ダッシュボード

[仮想マシン使用率] ダッシュボードは、管理者が環境における仮想マシンの使用率トレンドをキャプチャするのに役立ちます。仮想マシンの主要なプロパティと特定期間のリソースの使用率トレンドをリストできます。詳細を仮想マシンまたはアプリケーションの所有者と共有できます。

ダッシュボードでは、リソースの使用率トレンドが表示されるため、仮想マシンまたはアプリケーションの所有者は、アプリケーションでの高負荷が予想されるときにこれらのトレンドを確認できます。そうした期間には、たとえば、バッチ ジョブ、バックアップ スケジュール、負荷試験などのアクティビティのときが該当します。アプリケーションの所有者は、この期間中に仮想マシンがプロビジョニングされたリソースを 100% は消費しないようにする必要があります。プロビジョニングされたリソースの過剰な消費は、アプリケーション内でのリソースの競合につながり、パフォーマンスの問題の原因になる可能性があります。

- [使用量をレポートする仮想マシンを検索]：トラブルシューティングを行う仮想マシンを選択します。フィルタを使用して、複数のパラメータでリストを絞り込みます。表示したい仮想マシンを見つけたら選択します。ダッシュボードに関連データが自動的に表示されます。
- [仮想マシンについて]：選択した仮想マシンとその詳細を表示します。[使用量をレポートする仮想マシンを検索] で仮想マシンを選択します。
- [仮想マシンの使用率トレンド：CPU、メモリ、IOPS、ネットワーク]：CPU の使用率や割り当てのトレンド、メモリ ワークロード、1 秒あたりのディスク コマンド、ネットワーク使用率に関する情報を確認できます。

### vSAN キャパシティの概要

[vSAN キャパシティの概要] ダッシュボードには、vSAN ストレージ キャパシティと、すべての vSAN クラスタにわたって重複解除と圧縮を有効にしたことで達成された節約分の概要が表示されます。

ダッシュボードから、現在および過去の使用率トレンドおよび今後の調達要件を表示できます。残りキャパシティ、残り時間、ストレージ再利用の機会など、詳細が表示されるため、キャパシティ管理に関して有効な判断を下すことができます。

ダッシュボードから、vSAN ディスクの使用の分布を表示できます。これらの詳細が集計として、または個々のクラスタ レベルで表示されます。

### vSAN ストレッチ クラスタ

[vSAN ストレッチ クラスタ] ダッシュボードには、vSAN フォルト ドメイン全体で使用するクラスタ リソースの概要が表示されます。ストレッチ クラスタ ダッシュボードを使用すると、優先サイトおよびセカンダリ サイトのリソース消費量をサイト レベルで監視できます。特定の vSAN ストレッチ クラスタ メトリック用にカスタム ダッシュボードを作成できます。

### vSAN ストレッチ クラスタ オブジェクトを表示できる場所

メニューで、[ダッシュボード] - [キャパシティと使用率] - [vSAN ストレッチ クラスタ] をクリックします。

また、vSAN クラスタがストレッチ クラスタの場合は、[環境] - [VMware vSAN] - [vSAN およびストレージ デバイス] - [vSAN クラスタ] から vSAN ストレッチ クラスタ オブジェクトを表示することもできます。

[vSAN ストレッチ クラスタ] ダッシュボードには、優先サイトおよびセカンダリ サイトの CPU キャパシティ、コア、メモリ容量、ディスク容量に関する情報が表示されます。容量が不足している vSAN ストレッチ クラスタは、使用率メトリックで確認できます。

### 構成とコンプライアンス ダッシュボード

構成とコンプライアンス カテゴリのダッシュボードは、仮想インフラストラクチャ内で構成の管理を担当する管理者を対象としています。仮想インフラストラクチャのほとんどの問題は、構成の不整合に起因するものであるため、こ

のカテゴリのダッシュボードでは、仮想マシン、ホスト、クラスタ、仮想ネットワークなどのさまざまなレベルの不整合が強調表示されています。構成の誤りが原因で発生する問題を回避するのに役立つ構成の改善点の一覧を確認できます。

IT セキュリティ チームは、環境が完全に保護され、すべてのコンプライアンス標準を満たしていることを確認するために、vSphere 強化ベスト プラクティスに照らして環境を測定することもできます。

これらのダッシュボードは、次の主な疑問を解消するために役立ちます。

- vSphere クラスタは、高可用性 (HA) と最適なパフォーマンスのために一貫して構成されているか。
- ESXi ホストは一貫して構成され、使用可能であるか。
- 推奨されるベスト プラクティスに従って、仮想マシンはサイズ設定および構成されているか。
- 仮想スイッチは最適に構成されているか。
- 環境が vSphere セキュリティ強化ガイドに沿って構成されているか。

#### クラスタ構成ダッシュボード

クラスタ構成ダッシュボードには、vSphere クラスタ構成の概要が表示されます。ダッシュボードには、仮想マシンにパフォーマンスと可用性を提供する上で重要な領域が強調表示されます。また、ダッシュボードは、ホストに障害が発生したときに、リソースのボトルネックや可用性の問題を回避するために、DRS、高可用性 (HA)、またはアドミッション コントロール用に構成されていないクラスタが存在する場合にも、強調表示されます。

このダッシュボードのヒート マップは、vMotion が有効になっていないホストがあり、これにより仮想マシンがそのホストとの間で移動できない可能性があるかどうかを特定するのに役立ちます。これにより、ホストがビジー状態になると、そのホスト上の仮想マシンに潜在的なパフォーマンスの問題が発生する可能性があります。また、クラスタが一貫してサイズ設定されているかどうか、および各クラスタ上のホストが一貫して構成されているかどうかを確認することもできます。

このダッシュボードのクラスタ プロパティ ウィジェットを使用すると、データをエクスポートしてこれらのパラメータすべてをレポートできます。組織内の関連する利害関係者とこのデータを共有することができます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [vSphere DRS ステータス]、[vSphere HA ステータス]、および [HA アドミッション コントロール ステータス]：これらのウィジェットを使用して、DRS、HA、またはアドミッション コントロール用に構成されていないクラスタがあるかどうかを確認します。この情報を使用すると、ホスト障害時にリソースのボトルネックや可用性の問題を回避できます。
- [クラスタ内のホストで vMotion が有効になっていますか]：このウィジェットを使用して、vMotion が有効になっていないホストがあるかどうかを特定します。vMotion が有効になっていない場合、仮想マシンはホストとの間で移動せず、ホストがビジー状態になると、そのホスト上の仮想マシンでパフォーマンスの問題が発生する可能性があります。
- [全クラスタのホスト カウント]：環境内のすべてのクラスタを表示します。クラスタでホストの数に矛盾がなければ、表示されるボックスは等しい大きさになります。この表示により、クラスタ サイズに大きな偏りがあるか、ホストが 4 つ未満の小さなクラスタが存在するか、または大きなクラスタが存在するかを知ることができます。運用を考慮し、クラスタは一貫して適度なサイズに維持してください。
- [選択したクラスタ内の ESXi ホストの属性]：クラスタ内のホストの構成の詳細を表示します。
- [すべてのクラスタ プロパティ]：ウィジェットのすべてのクラスタのプロパティを表示します。

## [Distributed Switch 構成] ダッシュボード

[Distributed Switch 構成] ダッシュボードでは、仮想スイッチの構成と使用率の詳細を確認できます。仮想スイッチを選択すると、ESXi ホスト、分散ポート グループ、および選択したスイッチを使用する（またはそのスイッチ上にある）仮想マシンのリストが表示されます。また、特定のスイッチを使用する ESXi ホストと仮想マシンを特定することもできます。

ダッシュボード内のビューに表示されるプロパティを確認して、各種ネットワーク コンポーネント内の正しくない構成を特定できます。仮想マシンに割り当てられている IP アドレスや MAC アドレスなどの重要な情報を追跡できます。

ネットワーク管理者はこのダッシュボードを使用して、仮想インフラストラクチャのネットワーク構成を把握できます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [分散スイッチを選択してください]：詳細を確認したいスイッチを選択します。フィルタを使用して、複数のパラメータでリストを絞り込みます。表示したいスイッチを見つけたら選択します。ダッシュボードに関連データが自動的に表示されます。
- [スイッチの分散ポート グループ]：スイッチのポート グループ、各スイッチのポート数、使用状況の詳細を表示します。
- [選択したスイッチを使用している ESXi ホスト/仮想マシン]：選択したスイッチを使用する ESXi ホストと仮想マシンを見つけます。選択したスイッチを使用する ESXi ホストと仮想マシンに関する構成情報も表示できます。

## ホスト構成ダッシュボード

ホスト構成ダッシュボードには、ESXi ホスト構成の概要が表示されます。また不一致も表示されるため、適切な対策を講じることができます。

また、vSphere のベスト プラクティスに照らして ESXi ホストが測定され、仮想インフラストラクチャのパフォーマンスや可用性に影響を与える可能性がある逸脱を確認できます。このようなデータは他のダッシュボードでも確認できますが、このダッシュボードでは ESXi 構成ビューをエクスポートして他の管理者と共有できます。

## 仮想マシン構成ダッシュボード

仮想マシン ダッシュボードでは、環境内の仮想マシンの主な構成に注目します。このダッシュボードを使用して、仮想マシン同士の構成の不一致を見つけ、迅速に対処できます。構成の誤りに起因する潜在的な問題を避けることで、これらの仮想マシンでホストされているアプリケーションを保護できます。

ダッシュボードで注目する基本的な問題には、VMware Tools の旧バージョンで実行されている仮想マシンの特定、実行されていない VMware Tools の特定、大きなディスク スナップショットで実行されている仮想マシンの特定などがあります。こうしたシンプトムのある仮想マシンはパフォーマンスの問題を引き起こしかねず、そのため、定義されている標準からこれらが逸脱していないかどうかを確認することが重要です。このダッシュボードには、迅速な対処のためにこのダッシュボードで強調表示されている構成をレポートするのに使用できる、定義済みの仮想マシン インベントリ サマリ レポートが含まれます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [大きな仮想マシン] ウィジェットには、CPU、RAM、ディスク容量の多い仮想マシンがグラフィカルに表示されます。

- [ゲスト OS 分布]: このウィジェットを使用して、実行中の各種オペレーティング システムの内訳を表示します。
- [ゲスト ツール バージョン] と [ゲスト ツール ステータス]: これらのウィジェットを使用して、パフォーマンスの問題につながりかねない VMware Tools の不一致や旧バージョンがないかどうかを確認します。
- 制限のある仮想マシン、大きなスナップショット、実体のない仮想マシン、NIC が複数ある仮想マシン、非標準のオペレーティング システムの仮想マシンを表示できます。これらの仮想マシンは、割り当てられたリソースをすべて使用していても、環境の他の仮想マシンのパフォーマンスに影響を与えます。

ウィジェットのビューはカスタマイズが可能です。

- 1 ウィジェットのタイトル バーの [ウィジェットの編集] アイコンをクリックします。[ウィジェットの編集] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 2 [ビュー] セクションで [編集ビュー] アイコンをクリックします。[編集ビュー] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 3 左ペインの [プレゼンテーション] オプションをクリックして、変更を加えます。

#### [vSphere セキュリティ コンプライアンス] ダッシュボード

[vSphere セキュリティ コンプライアンス] ダッシュボードでは、vSphere セキュリティ強化ガイドに沿って環境が測定され、準拠していないオブジェクトがあればリストされます。

このダッシュボードには、高リスク、中リスク、低リスクの違反のトレンドと、仮想インフラストラクチャの全体的なコンプライアンス スコアが表示されます。ヒート マップを使用すると、各種コンポーネントを調査して、ESXi ホスト、クラスタ、ポート グループ、仮想マシンのコンプライアンスを確認できます。ダッシュボードには、準拠していないオブジェクトが、環境のセキュリティ保護に必要な対処に関する推奨事項とともに個別にリストされます。

#### Operations のダッシュボード

Operations カテゴリのダッシュボードは、すばやい判断を行うために重要なデータのサマリを必要とする組織内のユーザーにとって非常に便利です。ネットワーク運用センター (NOC) チームのメンバーは、問題を特定して対策を講じることができます。幹部は、環境の概要をすばやく表示して重要な KPI を追跡できます。

これらのダッシュボードでの主要な質問は、次のとおりです。

- インフラストラクチャ インベントリの状況はどうか。
- 環境内のアラート量のトレンドについて教えてください。
- 仮想マシンは問題なくサービスが提供されていますか。
- データセンター内で気にする必要がある領域はありますか。
- vSAN 環境の状況はどうか。また、仮想マシンを vSAN に移行することで最適化できる可能性はありますか。

#### [データストア使用率の概要] ダッシュボード

[データストア使用率の概要] ダッシュボードには、ヒート マップに、環境内のすべての仮想マシンが表示されます。このダッシュボードは、NOC 環境に適しています。

ヒート マップには、環境内の各仮想マシンのボックスが含まれます。ボックスのサイズは生成する IOPS の数によって決まるため、IOPS を過剰に生成している仮想マシンを識別できます。

ボックスの色は、基盤となるストレージからの仮想マシンの待ち時間を表しています。NOC 管理者は、この待ち時間の原因を調査して解決することで、潜在的なパフォーマンスの問題を回避できます。

#### ホスト使用率の概要ダッシュボード

ホスト使用率の概要ダッシュボードには、ヒート マップに、環境内のすべての ESXi ホストが表示されます。このダッシュボードは、NOC 環境に適しています。

NOC 管理者はこのダッシュボードを使用して、過剰なメモリ デマンド、メモリ消費、または CPU デマンドによるリソース ボトルネックを簡単に検出できます。

ヒート マップにはホストがクラスタ別に表示されるため、CPU やメモリの使用量が多すぎるクラスタを特定できます。また、均等に利用されていない ESXi ホストがクラスタ内にあるかどうかも識別できます。管理者はワークロード バランスなどのアクティビティをトリガーしたり DRS を設定したりして、ホット スポットを解消できます。

#### vSAN への移行

[vSAN への移行] ダッシュボードでは、既存のストレージから仮想マシンを、新しくデプロイされた vSAN ストレージに移動する簡単な方法が利用できます。

このダッシュボードを使用すると、仮想マシンの IO デマンドを処理できない可能性がある非 vSAN データストアを選択できます。特定のデータストア上の仮想マシンを選択することにより、特定の仮想マシンの IO デマンド履歴と遅延トレンドを識別できます。その後、この仮想マシンのデマンドを処理するための容量およびパフォーマンス特性を備えた、適切な vSAN データストアを見つけることができます。仮想マシンを既存の非 vSAN データストアから vSAN データストアに移動できます。使用パターンを引き続き監視して、仮想マシンを移動した後に vSAN で仮想マシンがどのように処理されているかを確認できます。

#### Operations 概要ダッシュボード

[Operations 概要] ダッシュボードには、仮想環境を構成するオブジェクトの概要が表示されます。vRealize Operations Manager の監視対象であるさまざまなデータセンター全体にわたった、仮想マシンの成長トレンドの集計を確認できます。

すべてのデータセンターのリストを、各データセンターで実行しているクラスタ、ホスト、および仮想マシンの数に関するインベントリ情報付きで表示することもできます。特定のデータセンターを選択すると、可用性の領域やパフォーマンスの領域に絞り込むことができます。このダッシュボードには、過去にトリガされたアラートに基づいて、各データセンターの既知の問題のトレンドが表示されます。

また、選択したデータセンターについて、リソースに対する競合が発生している可能性がある上位 15 台の仮想マシンのリストを表示することもできます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [環境のサマリ]：環境のインベントリ全体のサマリを表示します。
- [データセンターの選択]：運用状況を確認したいデータセンターを選択します。フィルタを使用して、複数のパラメータでリストを絞り込みます。表示したいデータセンターを見つけたら選択します。ダッシュボードに関連データが自動的に表示されます。
- [全クラスタの累積アップタイム]：選択したデータセンターのクラスタ全体の健全性を表示します。このメトリック値は、1つのホストを HA ホストとして、それぞれの ESXi ホストのアップタイムをもとに計算されます。数値が 100% 未満の場合、その期間にクラスタの少なくとも 2 つのホストが稼働していなかったことを意味します。
- [アラート量 (選択した DC 内)]：重要度をもとにアラートのトレンドの内訳を表示します。

- [トップ N]: 過去 24 時間に CPU 競合、メモリ使用量、ディスク遅延が最大であった 15 個の仮想マシンのリストも表示できます。特定のデータを取得するため、問題の発生時間に手動で設定ができます。時間を設定するには、ウィジェットのタイトル バーの [ウィジェットの編集] アイコンをクリックして、[期間の長さ] ドロップダウン メニューを編集します。

## vSAN Operations の概要

[vSAN Operations の概要] ダッシュボードには、vSAN クラスタの健全性とパフォーマンスを集約したビューが表示されます。

このダッシュボードを使用して、vSAN 環境と、どのようなコンポーネントがその環境を構成しているかを完全に把握できます。また、vSAN で処理される仮想マシンの成長トレンドを表示することもできます。

ダッシュボードを使用すれば、表示される vSAN クラスタのリストから 1 つを選択して、それぞれの vSAN クラスタの使用率およびパフォーマンスのパターンを理解できます。このダッシュボードを使用して、ハイブリッドまたは全フラッシュ、重複解除および圧縮、またはストレッチ vSAN クラスタなど、vSAN プロパティを追跡できます。

パフォーマンスの履歴、使用率、成長トレンド、および vSAN に関連するイベントを、現在の状態とともに表示できます。

クラスタ レベルで vSAN 暗号化ステータスを特定できます。

### ダッシュボードの最適化

ダッシュボードの [最適化] グループには、[パフォーマンスの最適化]、[アクセス コスト]、および [最適化履歴] の各ダッシュボードが含まれます。

#### コスト評価ダッシュボード

[コスト評価] ダッシュボードには、データセンターおよびクラスタのコストと再利用可能なリソースが示されます。

[コスト評価] ダッシュボードは、ダッシュボードの [最適化] グループに属します。このダッシュボードは、幹部や財務部門など、IT 費用全体の責任を担うユーザーに最適です。また、コスト最適化戦略の特定および計画にも役立ちます。

このダッシュボードに示されるすべてのコスト情報で、vRealize Operations Manager 構成中に選択した通貨設定が使用されます。

ダッシュボードには、総所有コストや、vRealize Operations キャパシティ エンジンの推奨に基づく節約可能なコストの合計など、環境のコストおよびインベントリの概要が示されます。

個々のデータセンターが表示され、ポピュレーションの詳細、コスト情報、および再利用可能なリソースが示されます。

ダッシュボードの下部には、環境内の最も費用のかかるクラスタと最も費用のかからないクラスタが上位 10 ずつ表示されます。これらのリストには、ホスト、データストア、および仮想マシンの総月次コストと数が示されます。これらのリストは、ホストされている仮想マシンの数を月次クラスタ コストと比較して注目することにより、使用率が低いクラスタの識別に役立ちます。

#### [最適化履歴] ダッシュボード

[最適化履歴] ダッシュボードには、最適化アクティビティの結果が表示されます。

[最適化履歴] ダッシュボードは、ダッシュボードの [最適化] グループに属します。このダッシュボードは、パフォーマンスの最適化、キャパシティの最適化、および仮想マシンの配置の最適化という 3 つの最適化のメリットを扱います。

パフォーマンスの最適化は、ワークロード最適化を使用して vRealize Operations Manager で実行することも、オンデマンドで開始することもできます。この行のチャートには、各データセンターまたはカスタム データセンターのボックスと最適化の推奨事項が表示されます。緑色は、最適化されたデータセンターまたはカスタム データセンターを示します。赤色のボックスは、最適化が必要になる可能性があることを示し、白色のボックスは、そのオブジェクトの最適化が構成されていないことを意味します。

キャパシティ最適化の場合、この行には、月次平均仮想マシン コスト、アイドル状態またはパワーオフ状態の仮想マシンの再利用や古いスナップショットの削除により達成可能なコスト節約のサマリが示されます。

仮想マシン健全性とは、必要とするリソースを必要なときに得ている仮想マシンを表すために使用される用語です。vRealize Operations の Predictive DRS 機能とともに、仮想マシンが必要とするリソースを確実に得られるようする、vSphere の Distributed Resource Scheduler に関連した最近の vMotion アクティビティも確認できます。ワークロード配置の vMmotion も、グラフで非 DRS の移動として表示されます。

[パフォーマンスの最適化] ダッシュボード

[パフォーマンスの最適化] ダッシュボードは、全体のパフォーマンスを高めるように構成できる仮想マシンの特定に役立ちます。

キャパシティ分析エンジンは、仮想マシン用の CPU とメモリの設定をインテリジェントに計算し、すべてのワークロードに対する最適なパフォーマンスと正確なリソース割り当てを提示します。

ダッシュボードは、サイズ不足（または十分に提供されていない仮想マシン）と、過剰サイズ（割り当てられたリソースすべてを使用しているわけではない仮想マシン）で仮想マシンを編成します。両方のカテゴリは、CPU およびメモリ使用量を考慮し、最適なサイジングに関する推奨事項を提供します。

[パフォーマンスのトラブルシューティング] のダッシュボード

[パフォーマンスのトラブルシューティング] カテゴリのダッシュボードは、仮想インフラストラクチャで実行されている仮想マシンのパフォーマンスと可用性を管理する責任がある管理者に役立ちます。このカテゴリでは、質問に答える形式のワークフローに従って、トラブルシューティング プロセスを進めることができます。このカテゴリのダッシュボードでは、アプリケーションに影響を与える可能性がある問題を特定および分離できます。また、スタック全体を把握して、根本原因を迅速に分離および特定できます。

これらのダッシュボードで答えを出すのに役立つ主要な質問は、次のとおりです。

- 仮想インフラストラクチャによってアプリケーションのパフォーマンスが影響を受けていますか。
- 帯域負荷の高いネイバーが複数の仮想マシンおよび対応するアプリケーションに影響を与えていますか。
- アクションが必要なアクティブなアラートはありますか。
- vSAN クラスタのパフォーマンスと可用性に影響を与えている既知の問題はありますか。

クラスタのトラブルシューティング

[クラスタのトラブルシューティング] ダッシュボードを使用すると、問題があるクラスタを特定して、容易に隔離できます。

検索オプションを使用して、問題があるクラスタを特定できます。アクティブ アラートの数に基づいてクラスタを並べ替えることもできます。

作業に使用するクラスタを選択した後、そのクラスタにあるホストの数とそのクラスタで処理される仮想マシンの概要を表示できます。このダッシュボードでは、現在および過去の使用率トレンドが得られ、またアラートの形式でクラスタ内の既知の問題も確認できます。



クラスタに関連するオブジェクトの階層を表示してステータスを特定することで、オブジェクトがクラスタの現状の健全性に起因する影響を受けているかどうかを判断できます。選択したクラスタ上の仮想マシンが直面している競合の最大値や平均値を表示して、競合の問題を迅速に特定できます。リソースの競合がある仮想マシンを絞り込んで表示し、トラブルシューティングを実行して問題を解決するための具体的な措置を講じることができます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [クラスタを検索します]：このウィジェットを使用して、パフォーマンスの詳細を確認するクラスタを選択します。フィルタを使用して、複数のパラメータでリストを絞り込みます。表示したいクラスタを見つけたら選択します。ダッシュボードに関連データが自動的に表示されます。
- [クラスタはビジーですか?]：このウィジェットを使用して CPU およびメモリ デマンドを表示します。
- [クラスタにアクティブ アラートがありますか]：このウィジェットを使用してクリティカル アラートのみを表示します。
- [相対値は健全ですか?]：このウィジェットを使用して、クラスタに関連するオブジェクトの階層を表示し、影響を受けているオブジェクトがあるかどうかを確認できます。
- 仮想マシンの最大と平均の CPU、メモリ、ディスク遅延を表示します。仮想マシンに競合が発生している場合、基盤インフラストラクチャに仮想マシンのニーズに応える十分なリソースがないことが考えられます。
- CPU、メモリ、ディスク遅延の競合が発生している仮想マシンのリストを表示します。これによって、トラブルシューティングを実行して、問題解決のステップに進めます。

#### データストアのトラブルシューティング

[データストアのトラブルシューティング] ダッシュボードを使用すると、ストレージの問題を特定して、それに対応できます。

検索オプションを使用して、問題があるデータストアを識別でき、また、ヒート マップに赤色で表示される、遅延の大きいデータストアを特定できます。あるいは、アクティブ アラートのあるすべてのデータストアを並べ替え、既知の問題があるデータストアをトラブルシューティングすることもできます。

データストアを選択して、そのデータストアで処理される仮想マシンの数でその現在のキャパシティと使用率を確認できます。メトリック チャートには、遅延、IO 残数、スループットなどの主要ストレージ メトリックのトレンド履歴が表示されます。

ダッシュボードでも、選択したデータストアで処理される仮想マシンがリストされ、それらの仮想マシンの使用率およびパフォーマンス トレンドの分析を支援します。仮想マシンを他のデータストアに移行して、IO 負荷を均等にすることができます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [データストアを検索します]：このウィジェットを使用して、パフォーマンスの詳細を確認するデータストアを選択します。フィルタを使用して、複数のパラメータでリストを絞り込みます。表示したいデータストアを見つけたら選択します。ダッシュボードに関連データが自動的に表示されます。
- [データストアにアクティブ アラートがありますか]：このウィジェットを使用してクリティカル アラートのみを表示します。
- [相対値は健全ですか?]：このウィジェットを使用して、データストアに関連するオブジェクトの階層を表示し、影響を受けているオブジェクトがあるかどうかを確認できます。

- [データストアで大きな遅延が発生していますか?] および [実行中のディスク I/O がありますか?]: これらのウィジェットを使用して、大きな遅延が発生し、未処理のディスク I/O トレンドがあるデータストアを表示します。データストアには、実行中のディスク I/O がないのが望ましい状態です。
- [データストアが対処している IOPS はいくつですか] および [仮想マシンによる I/O の遅延トレンド]: これらのウィジェットを使用して、選択したデータストアにある仮想マシンの現在の IOPS および遅延を表示します。
- ダッシュボードでその他のウィジェットを使用して、ディスク遅延、IOPS、およびスループット、データストアで処理される仮想マシン、および選択した仮想マシンの I/O パターンに関して、選択したデータストアのトレンドを表示します。

### ホストのトラブルシューティング

[ホストのトラブルシューティング] ダッシュボードを使用すると、特定のホストを検索すること、またはアクティブアラートでホストを並べ替えることができます。ESXi ホストは、仮想マシンへの提供リソースのメイン ソースであり、パフォーマンスと可用性を得るために重要です。

各ホストの主要なプロパティを表示するには、ダッシュボードからホストを選択します。ホストが、仮想インフラストラクチャ設計に従って構成されていることを確認できます。標準からの逸脱がある場合、問題が生じることがあります。このダッシュボードを使用して、現在および過去の使用率トレンド、過去 1 週間のワークロード トレンドに関する主要な質問に答えることができます。また、ホストで処理される仮想マシンが健全であるかどうかも表示できます。

ホストの可用性を左右しかねないクリティカル イベントがすべてリストされるので、ホストに関連するハードウェア障害を表示できます。特定されたホストから、CPU とメモリ リソースを要求するトップ 10 仮想マシンをリストできます。

### 仮想マシンのトラブルシューティング ダッシュボード

仮想マシンのトラブルシューティング ダッシュボードは、管理者が仮想インフラストラクチャで日々起こる問題をトラブルシューティングするのに役立ちます。組織で発生する IT 関連の大半の問題がアプリケーション レイヤーでレポートされますが、このダッシュボードのガイド付きワークフローを使用すると、影響を受けたアプリケーションをサポートしている仮想マシンで発生しているか、またはその疑いのある問題を調査できます。

トラブルシューティングの手始めとして、仮想マシンを名前で検索したり、仮想マシンのリストをアクティブアラートで並べ替えたりできます。仮想マシンを選択すると、主なプロパティが表示され、仮想マシンが所定の仮想インフラストラクチャ設計に沿って構成されているかどうかを確認できます。標準からの逸脱がある場合、問題が生じることがあります。過去 1 週間における仮想マシンの既知のアラートとワークロードを表示できます。仮想マシンに対処しているリソースのどれかで継続的な問題が発生しているかどうか確認できます。

トラブルシューティング手順の次のステップでは、仮想マシンのパフォーマンスまたは可用性に影響しかねない主なシンプトムを除外できます。主要メトリックを使用して、仮想マシンの使用率パターンに異常がないかどうか、また仮想マシンが CPU、メモリ、ディスクなどの基本リソースの競合に直面していないかどうかを確認できます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [仮想マシンを検索します]: 環境内のすべての仮想マシンが表示されます。トラブルシューティングを行う仮想マシンを選択できます。名前、フォルダ名、関連するタグ、ホスト、vCenter Server など、フィルタを使用して複数のパラメータでリストを絞り込みます。トラブルシューティングを行う仮想マシンを見つけたら選択します。ダッシュボードに関連データが自動的に表示されます。
- [仮想マシンについて]: 仮想マシンのコンテキストを知ることができます。このウィジェットでは、問題の根本原因の分析や可能な緩和策に関する洞察も得られます。

- [仮想マシンにアクティブ アラートがありますか?]: アクティブ アラートが表示されます。クリティカル以外のアラートを見るには、仮想マシン オブジェクトをクリックします。
- [先週の仮想マシンの使用率は高いですか?]: 過去 1 週間のワークロード トレンドが表示されます。
- [相対値は健全ですか?]: 現在仮想マシンを実行している ESXi ホストが表示されます。このホストは、過去に仮想マシンが実行していた ESXi ホストでない場合があります。その他の関連オブジェクトを表示して、問題に関連していないかどうか見ることができます。
- [仮想マシンにデマンドの急増または異常がありますか?]: CPU、メモリ、ネットワークなどのリソースに対する仮想マシンからの要求のピークを確認できます。要求のピークは、仮想マシンの異常な動作や、仮想マシンのサイズが過小であることを示す場合があります。メモリ使用率は、ゲスト OS メトリックをもとにしています。VMware Tools 10.0.0 以降と vSphere 6 Update 1 以降が必要です。これらの製品がない場合、メトリックは空白になります。
- [仮想マシンの競合が発生していますか?]: 仮想マシンに競合が発生しているかどうかを確認します。仮想マシンに競合が発生している場合、基盤インフラストラクチャに仮想マシンのニーズに応える十分なリソースがないことが考えられます。
- [仮想マシンに対処しているクラスタに競合が発生していますか?]: クラスタ内の仮想マシンに対する最大 CPU 競合のトレンドが表示されます。このトレンドは、クラスタ内で絶えず続く競合を示す場合があります。競合がある場合は仮想マシンの問題ではないので、クラスタの問題を解決する必要があります。
- [仮想マシンに対処しているデータストアに遅延がありますか?]: データストア レベルでの遅延と仮想マシン全体の遅延との相関を確認できます。仮想マシンに遅延のスパイクがあり、データストアにピークが見られない場合は、仮想マシンの問題である可能性があります。またデータストアに遅延があれば、トラブルシューティングを行ってデータストアでピークが発生した原因を見つけることができます。
- [親ホスト]/[親クラスタ]: これらのウィジェットで、仮想マシンが存在するホストとクラスタを表示します。

#### [vSAN のトラブルシューティング] ダッシュボード

[vSAN のトラブルシューティング] ダッシュボードを使用すると、vSAN クラスタのプロパティと、クラスタのコンポーネントのアクティブ アラートを表示できます。クラスタのコンポーネントには、ホスト、ディスク グループ、または vSAN データストアが含まれます。

ダッシュボードからクラスタを選択し、そのクラスタに関連付けられているオブジェクトに関するすべての既知の問題をリストできます。オブジェクトには、クラスタ、データストア、ディスク グループ、物理ディスク、および選択した vSAN クラスタで処理される仮想マシンが含まれます。

ダッシュボードから、主要な使用およびパフォーマンス メトリックを表示できます。また、過去 24 時間のクラスタの使用量およびパフォーマンス トレンドを表示することもできます。問題の履歴を表示して、ホスト、ディスク グループ、または物理ディスクを分析することもできます。

ダッシュボード内のヒート マップを使用して、書き込みバッファ使用率、キャッシュ ヒット率、およびホスト構成についての質問に答えることができます。また、ヒート マップを使用して、ドライブの摩耗、ドライブ温度、読み取り/書き込みエラーなどのキャパシティとキャッシュ ディスクに関する物理的な問題についての質問に答えることもできます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [vSAN クラスタを検索します]：vSAN クラスタを検索できます。ホスト数、仮想マシン、キャッシュ ディスク、キャパシティ ディスク、クラスタ タイプなど、各 vSAN クラスタの詳細が表示されます。また、vSAN クラスタで重複解除/圧縮が有効になっているかどうかや、クラスタが vSAN ストレッチ クラスタかどうか也表示されます。
- [クラスタ、ホスト、仮想マシン、ディスクにアラートはありますか?]：環境内のクラスタ、仮想マシン、ディスクに対するアラートが表示されます。
- [相対値は健全ですか?]：相対値の健全性、リスク、効率性が表示されます。また、ホスト内のデータストアや各ディスク グループのディスクの健全性も表示されます。
- [実行中の I/O 数が多いですか?]：主なパフォーマンス メトリックが表示されます。過去 24 時間の実行中 I/O が示されます。
- [仮想マシンが読み取り遅延に直面していますか?]：仮想マシンの読み取り遅延が表示されます。
- [仮想マシンが書き込み遅延に直面していますか?]：仮想マシンの書き込み遅延が表示されます。
- [書き込みバッファが少なくなっていますか?]：クラスタ内のディスク グループの書き込みバッファの使用率が表示されます。
- [ホストは一貫性をもって設定されていますか?]：選択したクラスタに属しているホストが表示され、ホストの設定に一貫性があるかどうかを確認できます。
- [キャッシュ ディスク：ハードウェアに問題はありますか?]：個々のキャッシュ ディスクを各種メトリックに照らして測定した結果が表示されます。
- [キャパシティ ディスク：ハードウェアに問題はありますか?]：個々のキャパシティ ディスクを各種メトリックに照らして測定した結果が表示されます。

ログを使用したトラブルシューティング ダッシュボード

vRealize Operations Manager が vRealize Log Insight と統合されている場合、ログを使用したトラブルシューティング ダッシュボードからカスタム ダッシュボードやコンテンツ パック ダッシュボードにアクセスできます。環境内のログ イベントのグラフを表示、またはウィジェットのカスタム セットを作成して、最も重要な情報にアクセスできます。

仮想インフラストラクチャで発生している継続中の問題について、ログを使用して調査できます。vRealize Log Insight 内に作成されている定義済みビューを表示して、vRealize Log Insight の定義済みクエリによる問い合わせに回答できます。

vRealize Operations Manager 内のメトリックとクエリを対応付けして、アプリケーションやインフラストラクチャの問題をトラブルシューティングできます。

ログを使用したトラブルシューティングの詳細については、[vRealize Log Insight のドキュメント](#)を参照してください。

vRealize Operations Manager からログを使用したトラブルシューティング ダッシュボードにアクセスするには、以下のどちらかを実行する必要があります。

- vRealize Operations Manager インターフェイスから vRealize Log Insight アダプタを構成する
- vRealize Operations Manager を vRealize Log Insight に構成する。

構成の詳細については、[vRealize Operations Manager で vRealize Log Insight を構成する](#)を参照してください。

### vRealize Automation ダッシュボード

vRealize Automation ダッシュボードを使用して、クラウド インフラストラクチャのオブジェクトを監視およびトラブルシューティングできます。

事前定義された vRealize Operations Manager ダッシュボードに次の vRealize Automation ソリューション ダッシュボードが追加されています。

- アプリケーション概要
- 環境概要
- リソース消費量の概要
- トップ N

アプリケーションの概要ダッシュボード

アプリケーションの概要ダッシュボードのウィジェットを使用して、ブループリント オブジェクトおよびブループリント デプロイの詳細を表示します。

アプリケーションの概要ダッシュボードを使用して、階層、ブループリントとデプロイのプロパティ、およびメトリック情報を表示できます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [ブループリント リスト]: このウィジェットを使用して、環境内のブループリント オブジェクトを表示します。
- [ブループリントの概要]: このウィジェットを使用して、ブループリント オブジェクトとデプロイ、仮想マシン、クラスタ コンピューティング リソース、およびデータストア オブジェクトの関係を表示します。デプロイ、仮想マシン、およびその他の関連する詳細を確認するには、ブループリント オブジェクトをクリックします。
- [ブループリント プロパティ リスト]: このウィジェットを使用して、総コスト、平均デプロイ時間、ブループリント オブジェクトの平均コストなどのブループリント オブジェクトのプロパティを表示します。
- [デプロイ リスト]: このウィジェットを使用して、環境にデプロイされているブループリント オブジェクトを表示します。
- [デプロイ プロパティ リスト]: このウィジェットを使用して、各デプロイの日付までのコストや承認時間などのデプロイ オブジェクトのプロパティを表示します。
- [ブループリント デプロイ情報]: このウィジェットを使用して、メトリックを選択します。メトリック チャート ウィジェットで詳細を表示できます。
- [メトリック チャート]: このウィジェットを使用して、ブループリント デプロイ情報ウィジェットで選択したメトリックに基づいて関連データを表示します。
- [仮想マシン]: このウィジェットを使用してデプロイに属している仮想マシンを表示します。
- [構成済みユーザー]: このウィジェットを使用して、仮想マシンが属するユーザーに関する情報を表示します。

環境の概要ダッシュボード

環境の概要ダッシュボードを使用して、テナントや関連アラートに関する情報を表示できます。

環境の概要ダッシュボードを使用して、次のタスクを実行できます。

- vRealize Automation によって管理されている vCenter リソースに対するアクティブ アラートを表示する。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [環境のサマリ]。このウィジェットを使用して、テナント、ビジネス グループ、仮想マシン、ブループリント、予約、デプロイ、クラスタ コンピューティング リソースの健全性、およびこれらのオブジェクトどうしの関係を表示します。[環境の概要] ウィジェットでオブジェクトをダブルクリックすると、そのオブジェクトに関する詳細情報が表示されます。
- [テナント リスト]。このウィジェットを使用して、環境で利用できるテナント オブジェクトを表示します。インベントリに含まれるオブジェクトがリストされたデータ グリッドが表示され、並べ替えや検索ができます。
- [ビジネス グループ リスト]。このウィジェットを使用して、環境で利用できるビジネス グループ オブジェクトを表示します。インベントリに含まれるオブジェクトがリストされたデータ グリッドが表示され、並べ替えや検索ができます。インベントリに含まれるオブジェクトがリストされたデータ グリッドが表示され、並べ替えや検索ができます。
- [構成済みユーザー]。このウィジェットを使用して、ビジネス グループ名とビジネス グループ用に構成されたユーザーを表示します。
- [vRealize Automation Inventory]。このウィジェットを使用して、環境にデプロイされている vRealize Automation ソリューションごとに使用可能なオブジェクトを表示します。
- [vRealize Automation 管理対象クラスタ]。このウィジェットを使用して、vRealize Automation によって管理されている vCenter クラスタを表示します。インベントリに含まれるオブジェクトがリストされたデータ グリッドが表示され、並べ替えや検索ができます。
- [トップ アラート]。監視対象として構成された選択オブジェクトに関する最も重大なアラートです。トップ アラートには、このウィジェット用に構成されているアラートの短い説明が含まれます。アラート名によって、アラートの詳細にリンクできるセカンダリ ウィンドウが開きます。アラートの詳細では、アラートの解決を開始することができます。

[リソース消費量の概要] ダッシュ ボード

[リソース消費量の概要] ダッシュ ボードでウィジェットを使用して、vCenter Server で vRealize Automation が消費するリソースを表示できます。

[リソース消費量の概要]ダッシュボードのウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [テナント リスト]：このウィジェットを使用して、環境内で使用可能なテナント オブジェクトを表示します。インベントリに含まれるテナント オブジェクトがリストされたデータ グリッドが表示され、並べ替えや検索ができます。
- [ビジネス グループ リスト]：このウィジェットを使用して、環境で利用できるビジネス グループ オブジェクトを表示します。インベントリに含まれるオブジェクトがリストされたデータ グリッドが表示され、並べ替えや検索ができます。
- [予約リスト]：このウィジェットを使用して、環境内で使用可能な予約オブジェクトを表示します。インベントリに含まれるオブジェクトがリストされたデータ グリッドが表示され、並べ替えや検索ができます。
- [テナント キャパシティ]：このウィジェットを使用してテナント オブジェクトのキャパシティを分析します。

- [ビジネス グループ キャパシティ]: このウィジェットを使用して、ビジネス グループの各オブジェクトの割り当てられた、予約された、および空いている、メモリ、ストレージ、およびクォータのキャパシティを表示します。
- [予約キャパシティ]: このウィジェットを使用して、予約の各オブジェクトの割り当てられた、予約された、および空いているメモリ、ストレージ、およびクォータのキャパシティを表示します。
- [残りテナント キャパシティ]: このウィジェットを使用してテナント オブジェクトの制約が大きいキャパシティを表示します。
- [残りビジネス グループ キャパシティ]: このウィジェットを使用して、ビジネス グループのオブジェクトの制約が大きいキャパシティを表示します。
- [残り予約キャパシティ]: このウィジェットを使用して、予約オブジェクトの制約が大きいキャパシティを表示します。
- [テナント メモリのトレンド]: このウィジェットを使用して、テナント オブジェクトの割り当てられた、予約された、および空いているメモリの 7 日間のトレンドを表示および分析します。
- [テナント ストレージのトレンド]: このウィジェットを使用して、テナント オブジェクトの割り当てられた、予約された、および空いているストレージの 7 日間のトレンドを表示および分析します。

#### 上位 N ダッシュボード

上位 N ダッシュボードのウィジェットを使用して、選択したブループリント、ビジネス グループおよびテナントの分析のうち上位の結果を表示できます。

上位 N ダッシュボードを使用して、次のタスクを実行できます。

- 最も人気のブループリント、ビジネス グループ、およびテナントを表示します。
- クリティカル アラートの最も多いビジネス グループを表示する。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [クリティカル アラートの最も多いテナント]。このウィジェットを使用して、クリティカル アラートの最も多いテナント オブジェクトの上位 5 つを表示します。
- [クリティカル アラートの最も多いビジネス グループ]。このウィジェットを使用して、クリティカル アラートの最も多いビジネス グループ オブジェクトの上位 5 つを表示します。
- [失敗要求数の最も多いテナント]。このウィジェットを使用して、失敗した要求の最も多いテナント オブジェクトの上位 5 つを表示します。
- [最も人気のデプロイ済みテナント]。このウィジェットを使用して、環境内の最も人気のデプロイ済みテナント オブジェクトの上位 5 つを表示します。
- [最も人気のデプロイ済みビジネス グループ]。このウィジェットを使用して、環境内の最も人気のデプロイ済みビジネス グループ オブジェクトの上位 5 つを表示します。
- [最も人気のデプロイ済みブループリント]。このウィジェットを使用して、環境内の最も人気のデプロイ済みブループリント オブジェクトの上位 5 つを表示します。
- [最も人気のデプロイ済みビジネス グループ (7 日トレンド)]。このウィジェットを使用して、7 日間でビジネス グループ オブジェクトについて最も多くデプロイされた仮想マシン数に関するメトリックを含むトレンドをグラフで表示します。

- [最も人気のデプロイ済みブループリント (7 日トレンド)]。このウィジェットを使用して、7 日間でブループリント オブジェクトについて最も多くデプロイされた仮想マシン数に関するメトリックを含むトレンドをグラフで表示します。

### インベントリ ダッシュボード

コンピューティング チーム、ネットワーク チーム、およびストレージ チームに対応する 3 つの vSphere インベントリ ダッシュボードがあります。これらのダッシュボードを使用して、環境内をナビゲートし、インベントリとその主なメトリックを一目で確認することができます。ネットワーク ダッシュボードおよびストレージ ダッシュボードは、それぞれネットワーク チームおよびストレージ チームと共有して、必要な可視性を提供し、チーム間のコラボレーションを向上させることができます。

各ダッシュボードは各ロールに特化して構築されていますが、設計は共通しています。レイアウトが似ており、同じ方法で使います。そのため、環境全体を同じチームが管理している小規模な環境では特に学習が容易になります。

これらのダッシュボードは、以下に示すいくつかの主要な質問に回答するのに役立ちます。

- vSphere コンピューティング インベントリのトポロジは何か？
- vSphere ストレージ インベントリのトポロジは何か？
- vSphere ネットワーク インベントリのトポロジは何か？

#### [vSphere コンピューティング インベントリ] ダッシュボード

vSphere コンピューティング インベントリ ダッシュボードを使用して、vSphere ワールド、vCenter Server、データセンター、クラスタ、ホスト、仮想マシン、プロパティ、およびメトリックに関連する情報を含む、vSphere コンピューティング インベントリのトポロジを参照できます。

オブジェクト タイプを選択して、そのオブジェクトに関連するプロパティとメトリックを表示できます。また、オブジェクトに関連付けられているクラスタ、ESXi ホスト、および仮想マシンを表示することもできます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [プロパティ]：環境内のオブジェクトに関連するプロパティを表示します。
- [メトリック]：オブジェクトに関連するメトリックを表示します。
- [クラスタ]：クラスタ機能を表示します。
- [ESXi ホスト]：ホストに関連するデータを表示します。
- [仮想マシン]：オブジェクトに属する仮想マシンを表示します。

#### [vSphere ネットワーク インベントリ] ダッシュボード

vSphere ネットワーク インベントリ ダッシュボードでは、vSphere ワールド、vCenter Server、データセンター、Distributed vSwitch、分散ポート グループ、仮想マシン、プロパティ、およびメトリックに関連する情報を含む、vSphere ネットワーク インベントリのトポロジを参照できます。

オブジェクト タイプを選択して、そのオブジェクトに関連するプロパティとメトリックを表示できます。また、関連付けられている Distributed vSwitch、分散ポート グループ、および仮想マシンを表示することもできます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [プロパティ]：環境内のオブジェクトに関連するプロパティを表示します。
- [メトリック]：オブジェクトのメトリックを表示します。



- [Distributed vSwitch] : Distributed vSwitch に関連する詳細を表示します。
- [分散ポート グループ] : 分散ポート グループに関連するデータを表示します。
- [仮想マシン] : オブジェクトに属する仮想マシンを表示します。

[vSphere ストレージ インベントリ] ダッシュボード

[vSphere ストレージ インベントリ] ダッシュボードでは、vSphere ワールド、vCenter Server、データセンター、データストア クラスタ、データストア、仮想マシン、プロパティ、およびメトリックに関連する情報を含む、vSphere ストレージ インベントリのトポロジを参照できます。

オブジェクト タイプを選択して、そのオブジェクトに関連するプロパティとメトリックを表示できます。また、関連付けられているデータストア クラスタ、データストア、および仮想マシンを表示することもできます。

ダッシュボード ウィジェットはさまざまな使い方ができます。

- [プロパティ] : 環境内のオブジェクトに関連するプロパティを表示します。
- [メトリック] : オブジェクトのメトリックを表示します。
- [データストア クラスタ] : データストア クラスタ機能を表示します。
- [データストア] : データストア機能を表示します。
- [仮想マシン] : オブジェクトに属する仮想マシンを表示します。

## ダッシュボードの作成と構成

vRealize Operations Manager のすべてのオブジェクトのステータスを表示するには、ウィジェットまたはビューを追加してダッシュボードを作成します。ダッシュボードを作成して変更し、環境のニーズに合わせて構成できます。

### 手順

- 1 メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。
- 2 [アクション] - [ダッシュボードの作成] の順にクリックして、ダッシュボードを作成および構成します。
- 3 次の手順を実行します。
  - a ダッシュボードの名前を入力します。  
[ダッシュボード名](#)
  - b ウィジェットまたはビューをダッシュボードに追加します。  
[ウィジェット リストまたはビュー リストの詳細](#)
  - c ウィジェットの相互作用を構成します。  
[ウィジェットおよびビューの相互作用の詳細](#)
  - d ダッシュボードのナビゲーションを作成します。  
[ダッシュボード ナビゲーションの詳細](#)
- 4 [保存] をクリックします。
- 5 [アクション] - [ダッシュボードの編集] の順にクリックして、ダッシュボードを変更します。

## ダッシュボード名

vRealize Operations Manager ホーム ページに表示されるとき、ダッシュボードの名前および表示。

### ダッシュボードで名前を追加する場所

ダッシュボードを作成または編集するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成] の順にクリックしてダッシュボードを追加するか、[アクション] - [ダッシュボードの編集] の順にクリックして選択したダッシュボードを編集します。[新規ダッシュボード] フィールドに名前を入力します。

名前の入力時にスラッシュを使用すると、スラッシュがグループの区切り記号として扱われ、その名前が存在しない場合にはダッシュボード リストで、指定した名前のフォルダが作成されます。たとえば、ダッシュボードに **clusters/hosts** という名前を指定した場合、グループ **clusters** の下でダッシュボードに **hosts** という名前が付けられます。

### ウィジェット リストまたはビュー リストの詳細

vRealize Operations Manager には、使用環境内のオブジェクトの特定のメトリックとプロパティを監視するためにダッシュボードに追加できるウィジェットまたはビューのリストが表示されます。

### ウィジェットまたはビューをダッシュボードに追加する場所

ダッシュボードを作成または編集するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成] の順にクリックしてダッシュボードを追加するか、[アクション] - [ダッシュボードの編集] の順にクリックして選択したダッシュボードを編集します。[ビュー] と [ウィジェット] オプションを切り替えて、表示、およびダッシュボードへのウィジェットまたはビューの追加を行います。

### ウィジェットまたはビューをダッシュボードに追加する方法

[ウィジェット リスト] パネルに、事前定義されたすべての vRealize Operations Manager ウィジェットまたはビューのリストが表示されます。ウィジェットまたはビューを上部のパネルのダッシュボード ワークスペースにドラッグします。

ウィジェットまたはビューを見つけるには、[フィルタ] オプションにウィジェットまたはビューの名前または名前の一部を入力します。たとえば、**ト** と入力すると、リストがフィルタリングされて、[トップ アラート T]、[トップ N]、[トポロジ グラフ] ウィジェットが表示されます。その後、必要なウィジェットを選択できます。

---

**注：** オブジェクトの数が増えると、トポロジ ウィジェットは応答しなくなります。このような場合は、詳細関係ウィジェットを使用できます。

---

さほとんどのウィジェットまたはビューは、情報を表示するように個別に構成する必要があります。各ウィジェットの構成方法の詳細については、[ウィジェット](#) を参照してください。

### ダッシュボードでウィジェットまたはビューを配置する方法

必要に応じてダッシュボードのレイアウトを変更できます。最初に追加するウィジェットまたはビューは、配置した位置に関係なくデフォルトで自動的に水平方向に配置されます。

- ウィジェットまたはビューを配置するには、ウィジェットまたはビューをレイアウト内の目的の場所にドラッグします。他のウィジェットおよびビューが自動的に再配置されて場所が確保されます。
- ウィジェットまたはビューのサイズを変更するには、ウィジェットまたはビューの右下隅をドラッグします。

## ウィジェットおよびビューの相互作用の詳細

ウィジェットおよびビューを接続して、表示される情報を相互依存させることができます。

### ウィジェットおよびビューの相互作用を作成する場所

ダッシュボード内のウィジェットまたはビューの相互作用を作成するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成] の順にクリックしてダッシュボードを追加するか、[アクション] - [ダッシュボードの編集] の順にクリックして選択したダッシュボードを編集します。ツールバーで、[相互作用を表示] をクリックします。

### ウィジェットの相互作用を作成および削除する方法

使用可能な相互作用のリストは、ダッシュボードにあるウィジェットまたはビューによって異なります。ウィジェットおよびビューは、相互作用の提供、受信を行うことができ、相互作用の提供と受信の両方を同時に行うこともできます。

相互作用を作成するには、[相互作用を表示] をクリックします。プロバイダ プラグをクリックし、受信側にドラッグします。受信側からプロバイダ プラグに相互作用を適用することもできます。相互作用の動作の仕組みの詳細については、[ウィジェットの相互作用](#)を参照してください。

相互作用を削除するには、相互作用の線をクリックし、[相互作用を削除] を選択します。プロバイダ プラグをクリックし、[相互作用を削除] - [<widget name>] の順に選択することもできます。

### ダッシュボード ナビゲーションの詳細

セクションまたはコンテキストをあるダッシュボードから別のダッシュボードに適用できます。ウィジェットおよびビューを別のダッシュボードのウィジェットおよびビューと接続することにより、問題の調査や与えられた情報の効果的な解析が可能です。

### 別のダッシュボードを追加する場所

ダッシュボードへのダッシュボード ナビゲーションを作成するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの作成] の順にクリックしてダッシュボードを追加するか、[アクション] - [ダッシュボードの編集] の順にクリックして選択したダッシュボードを編集します。ダッシュボードのワークスペースで、[相互作用を表示] をクリックします。[別のダッシュボードを選択] ドロップダウン メニューから、ナビゲーション先のダッシュボードを選択します。

### ダッシュボードのナビゲーションの動作

ダッシュボードのナビゲーションは、提供元のウィジェットおよびビュー用にのみ作成できます。提供元のウィジェットまたはビューは、ターゲット ウィジェットまたはビューに情報を送信します。ダッシュボードのナビゲーションを作成すると、ターゲット ウィジェットまたはビューは、受信可能な情報タイプに基づいてフィルタリングされます。


### ダッシュボードのナビゲーションをダッシュボードに追加する方法

ナビゲーションに使用可能なダッシュボードは、使用可能なダッシュボードと現在のダッシュボード内のウィジェットおよびビューによって異なります。ナビゲーションを追加するには、送信元ウィジェットの相互作用プラグから受信先ウィジェットの相互作用プラグにドラッグ アンド ドロップします。適用可能なウィジェットまたはビューを複数選択できます。

---

**注：** ダッシュボードのナビゲーションに使用できないダッシュボードは選択できません。

---

ダッシュボードのナビゲーションが使用可能な場合、[ダッシュボードのナビゲーション] アイコン () が各ウィジェットまたはビューの上部メニューに表示されます。

## ダッシュボードの管理

ダッシュボードのタブの順序を変更すること、vRealize Operations Manager をダッシュボード間で切り替えるように構成すること、ダッシュボード フォルダを作成してダッシュボードをわかりやすくグループ化すること、ダッシュボードまたはダッシュボード テンプレートを 1 つ以上のユーザー グループと共有すること、および選択したダッシュボードを新しい所有者に転送することができます。

### ダッシュボードの順序変更と切り替え

ホーム ページで、ダッシュボード タブの順序を変更できます。あるダッシュボードから別のダッシュボードへ切り替えるよう、vRealize Operations Manager を構成することができます。この機能は、自社のパフォーマンスの様々な側面を表示する複数のダッシュボードがあり、それぞれを交互に表示したいというときに便利です。

#### ダッシュボードの順序と自動切り替えを構成する場所

ダッシュボード スイッチの順序を変更および構成するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの管理] の順に選択します。歯車アイコンをクリックし、[ダッシュボードの順序変更/自動切り替え] を選択します。

#### ダッシュボードの順序を変更する方法

リストには、ダッシュボードの順序のとおりダッシュボードが表示されます。ダッシュボードを上下にドラッグし、ホーム ページでのダッシュボードの順序を変更します。

#### ダッシュボードの自動切り替えを構成する方法

- 1 リストから、構成するダッシュボードをダブル クリックします。
- 2 [自動移行] ドロップダウン メニューから、[オン] を選択します。
- 3 切り替え間隔を秒単位で選択します。
- 4 切り替え先のダッシュボードを選択し、[更新] をクリックします。
- 5 [保存] をクリックして、変更を保存します。

指定した間隔を過ぎると、ホーム ページで現在のダッシュボードから定義済みのダッシュボードに切り替わります。

### サマリー ダッシュボードの管理

[サマリ] タブには、選択したオブジェクト、グループ、またはアプリケーションの状態の概要が表示されます。[サマリ] タブをダッシュボードと切り替え、特定の必要なデータを取得することができます。

#### [サマリ] タブ ダッシュボードを構成する場所

サマリ ダッシュボードを管理するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの管理] の順に選択します。歯車アイコンをクリックし、[サマリ ダッシュボードの管理] を選択します。

## [サマリ] タブ ダッシュボードを管理する方法

表 4-153. [サマリ ダッシュボードの管理] のオプション

オプション	説明
アダプタ タイプ	サマリ ダッシュボードの構成対象のアダプタ タイプ。
フィルタ	単語検索を使用して、リストに表示されるアダプタ タイプの数を限定します。
名前	使用可能なオブジェクトすべてのリスト。
デフォルトの使用アイコン	vRealize Operations Manager のデフォルトの [サマリ] タブを使用する場合にクリックします。
詳細ページ	選択したオブジェクトの場合に使用する [サマリ] タブの種類を表示します。
[ダッシュボードの割り当て] アイコン	クリックして表示される [ダッシュボード リスト] ダイアログ ボックスに、使用可能なすべてのダッシュボードがリストされます。

オブジェクトの [サマリ] タブを変更するには、左パネルでオブジェクトを選択し、[ダッシュボードの割り当て] アイコンをクリックします。[ダッシュボード リスト] ダイアログ ボックスでダッシュボードを選択し、[OK] をクリックします。[サマリ ダッシュボードの管理] ダイアログ ボックスで、[保存] をクリックします。オブジェクト詳細ページの [サマリ] タブに移動すると、オブジェクト タイプに関連付けたダッシュボードが表示されます。

### ダッシュボード グループの管理

ダッシュボード フォルダを作成し、自分にとってわかりやすいようにダッシュボードをグループ化することができます。

#### ダッシュボード グループを構成する場所

ダッシュボード グループを管理するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの管理] の順に選択します。歯車アイコンをクリックし、[ダッシュボード グループの管理] を選択します。

### ダッシュボード グループを管理する方法

表 4-154. [ダッシュボード グループの管理] のオプション

オプション	説明
ダッシュボード グループ	使用可能なグループ フォルダすべてで構成される階層ツリー。
ダッシュボード リスト	使用可能なダッシュボードすべてのリスト。

ダッシュボード グループ フォルダを作成するには、[ダッシュボード グループ] フォルダか別のフォルダを右クリックし、[追加] をクリックします。ダッシュボードを追加するには、ダッシュボード リストからダッシュボードをフォルダにドラッグします。

### ユーザーとのダッシュボードの共有

1 つまたは複数のユーザー グループで 1 つのダッシュボードまたはダッシュボード テンプレートを共有できます。ダッシュボードを共有すると、そのダッシュボードは、選択するユーザー グループ内のユーザー全員が使用できるようになります。そのダッシュボードは、共有するユーザー全員に同じように表示されます。共有ダッシュボードを編

集する場合、すべてのユーザーに対してダッシュボードが変更されます。他のユーザーは、共有ダッシュボードを表示することしかできません。変更することはできません。

### ダッシュボードを共有するための場所

ダッシュボードを共有するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックします。[アクション] - [ダッシュボードの管理] の順に選択します。歯車アイコンをクリックし、[ダッシュボードの共有] を選択します。

表 4-155. ダッシュボードの共有のオプション

オプション	説明
アカウント グループ	ダッシュボードの共有相手とすることができるすべてのグループ。
共有ダッシュボード	共有できるすべてのダッシュボードとテンプレート。[ダッシュボード タブ/テンプレートの共有] アイコンをクリックすることで、ダッシュボード タブとダッシュボード テンプレート間を切り替えることができます。

### [共有ダッシュボード] タブの管理方法

ダッシュボード タブを共有するには、[共有ダッシュボード] のリストで該当のダッシュボードに移動し、それを左側にある共有相手のグループにドラッグします。

グループとのダッシュボードの共有を停止するには、左パネルで該当のグループをクリックし、右パネルでダッシュボードに移動して、リストの上にある [共有の停止] アイコンをクリックします。

複数のグループとのダッシュボードの共有を停止するには、左パネルで [グループ化されていません] という名前をクリックし、右パネルでダッシュボードに移動して、リストの上にある [共有の停止] アイコンをクリックします。

### ダッシュボードの共有のオプション

事前定義されたダッシュボードまたはカスタム ダッシュボードを、URL または E メールを使用して共有することや、コードをコピーして Confluence や他の社内公式 Web ページにダッシュボードを埋め込むことで共有できます。また、特定のユーザー グループへのダッシュボードの割り当ておよび割り当て解除を行ったり、ダッシュボードの構成の詳細をエクスポートしたりすることもできます。

無認証の共有 URL を使用する場合、ユーザーは新しいブラウザ セッションでダッシュボードを開くことができます。別のセッションで vRealize Operations Manager にすでにログインしている場合は、このダッシュボードにリダイレクトされ、そのユーザー認証の権限が適用されます。無認証の URL で目的のダッシュボードが確実に開くようにするには、ユーザーは既存のすべてのユーザー セッションからログアウトする必要があります。

URL で共有されるダッシュボードはページ内に開かれ、そこでダッシュボード内のすべてのウィジェットにアクセスし、表示されるウィジェットを同時に操作できます。ただし、無認証のダッシュボードでは、vRealize Operations Manager のその他の領域を参照できません。

### ダッシュボードを共有するオプションにアクセスできる場所

メニューから、[ダッシュボード] を選択します。既存のダッシュボードをクリックしてから、右上隅にある [ダッシュボードの共有] アイコンをクリックします。

表 4-156. [ダッシュボードの共有] ダイアログ ボックスのオプション

オプション	説明
URL	<p>選択したダッシュボードの短縮 URL をコピーできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ リンクの有効期間を [1 日間]、[1 週間]、[1 か月]、[3 か月]、または [無期限] に設定します。</li> <li>■ [リンクのコピー] をクリックして、リンクを新しいウィンドウにコピーし、そこからダッシュボードを表示できます。</li> </ul> <hr/> <p><b>注：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vRealize Operations Manager にログインしているユーザーが共有リンクを開くと、共有ダッシュボードが表示されずに、ユーザーのデフォルト ダッシュボードに移動します。</li> <li>■ 以前にユーザーと共有された IP と同じ IP にユーザーがログインした場合、同じブラウザではそのページにアクセスできません。</li> <li>■ ユーザーは、次の権限があることを確認してください：[ダッシュボード] &gt; [ダッシュボード管理] &gt; [共有 (パブリック)] の順に選択します。</li> </ul> <hr/> <p>以前に共有したダッシュボードの共有を停止できます。ダッシュボードの共有を停止するには、[Unshare Link] オプションをクリックし、共有を停止するダッシュボードの URL を入力し、[Unshare] をクリックします。</p> <p>共有ダッシュボードを表示するのに認証は必要ありません。</p>
E メール	<p>ダッシュボードの URL の詳細を含む E メールを、特定の個人に送信できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ リンクの有効期間を [1 日間]、[1 週間]、[1 か月]、[3 か月]、または [無期限] に設定します。</li> <li>■ SMTP インスタンスを構成します。「<a href="#">vRealize Operations Manager 送信アラートの標準の電子メール プラグインの追加</a>」を参照してください。</li> <li>■ メール アドレスを入力し、[Eメールの送信] ボタンをクリックして、ダッシュボードの URL の詳細を含む E メールを送信します。</li> </ul> <p>共有ダッシュボードを表示するのに認証は必要ありません。</p>
Embed	<p>ダッシュボードの埋め込みコードを提供します。このコードを使用して、企業の経営幹部が日常的に使用および分析する関連の Confluence ページにダッシュボードを埋め込むことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ リンクの有効期間を [1 日間]、[1 週間]、[1 か月]、[3 か月]、または [無期限] に設定します。</li> </ul> <hr/> <p><b>注：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [テキスト] ウィジェットにダッシュボードを埋め込んだ場合、ウィジェットにはデータが表示されません。</li> <li>■ vRealize Operations Manager にログインしたのと同じブラウザから、埋め込まれたダッシュボードを含む HTML/Confluence ページを開いても、ダッシュボードはロードされません。</li> </ul> <hr/> <p>共有ダッシュボードを表示するのに認証は必要ありません。</p>

表 4-156. [ダッシュボードの共有] ダイアログ ボックスのオプション（続き）

オプション	説明
グループ	<p>特定のユーザー グループへのダッシュボードの割り当ておよび割り当て解除を行うことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドロップダウン メニューから、ダッシュボードへのアクセス権を付与するグループを選択し、[含む] をクリックします。複数のダッシュボードを含めることができます。</li> <li>■ ダッシュボードを割り当て解除するには、ラベルから X マークを選択します。</li> </ul> <p>共有ダッシュボードを表示するには、vRealize Operations Manager にログインします。</p>
エクスポート	<p>ダッシュボードの構成の詳細をエクスポートできます。</p> <p>ダッシュボードをエクスポート/インポートするには、vRealize Operations Manager にログインします。</p>

### ダッシュボードでのウィジェットの管理

コピーおよび貼り付け機能を使用して、ダッシュボード内でウィジェットの複製を何回も作成できます。

ウィジェットのコピー元のダッシュボードに移動します。[アクション] - [ダッシュボードの編集] の順に選択します。ウィジェットのタイトルをクリックしてコピーするウィジェットを選択し、[アクション] - [ウィジェットのコピー] の順に選択します。同じダッシュボード内にウィジェットを貼り付けるには、[アクション] - [ウィジェットの貼り付け] の順にクリックします。

別のダッシュボードにウィジェットを貼り付けるには、[キャンセル] を選択してダッシュボードの編集画面を終了します。ウィジェットを貼り付けるダッシュボードに移動し、[アクション] - [ダッシュボードの編集] の順に選択し、[アクション] - [ウィジェットの貼り付け] の順に選択します。

## 表示

vRealize Operations Manager には、いくつかのビュー タイプがあります。それぞれのビュー タイプを使用することで、アラート、症状など、さまざまな監視対象オブジェクトのメトリック、プロパティ、ポリシーをさまざまな切り口で見ることができます。vRealize Operations Manager のビューには、使用環境におけるアダプタの情報も表示されます。

vRealize Operations Manager のビューを設定して、変換、予測、トレンド計算を表示することができます。

- 変換タイプによって、値の集約方法が決定されます。
- トレンド オプションによって、値が履歴データ、Raw データに基づきどのように変化するかが示されます。トレンド計算は、変換タイプとロール アップ間隔によって異なります。
- 予測オプションによって、将来の値が履歴データのトレンド計算に基づきどのようなようになるかが示されます。



ビューの作成

([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_create\\_view\\_vrop](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_create_view_vrop))



vRealize Operations Manager のビューは、vRealize Operations Manager のさまざまな領域において使用できます。

- すべてのビューを管理するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックします。
- ビューによって特定のオブジェクト用に提供されるデータを表示するには、[詳細] タブをクリックし、[ビュー] をクリックします。
- ビューによってダッシュボードに提供されるデータを表示するには、ダッシュボードに表示ウィジェットを追加します。詳細については、[表示ウィジェット](#)を参照してください。
- 詳細な分析のセクションでビューにリンクを設定するには、ビューのワークスペースにおける可視性の手順で [詳細な分析] オプションを選択します。

## ビューおよびレポートの所有権

事前定義されたすべてのビューおよびテンプレートのデフォルトの所有者は System です。これらが編集された場合、その編集者が所有者になります。事前定義された元のビューまたはテンプレートを保持する場合は、それらのクローンを作成する必要があります。クローン作成すると、そのクローンの所有者になります。

ビュー、テンプレート、またはスケジュールを最後に編集したユーザーがその所有者になります。たとえば、ビューを作成した場合、その所有者としてリストされます。別のユーザーがビューを編集すると、そのユーザーが所有者になって [所有者] 列に表示されます。

ビューまたはテンプレートをインポートしたユーザーがその所有者になります。これは、最初に別の誰かがそのビューを作成している場合も同様です。たとえば、*User 1* がテンプレートを作成してエクスポートします。裏で *User 2* がインポートすると、テンプレートの所有者は *User 2* になります。

誰がテンプレートを所有しているかに関係なく、レポートを生成したユーザーがその所有者になります。レポートがスケジュールから作成されている場合、スケジュールを作成したユーザーが、生成されるレポートの所有者になります。たとえば、*User 1* がテンプレートを作成して *User 2* がこのテンプレートのスケジュールを作成している場合、生成されるレポートの所有者は *User 2* になります。

## ビューの概要

ビューは、収集したオブジェクトに関する情報を、ビュー タイプに応じた方法で表示します。それぞれのビュー タイプを使用することで、アラート、シンプトムなど、さまざまな監視対象オブジェクトのメトリック、プロパティ、ポリシーをさまざまな切り口で見ることができます。

### [ビュー] ページへのアクセス方法

メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックして [ビュー] ページにアクセスします。

[ビュー] ページでは、ツールバーからビューの作成、編集、削除、クローン作成、エクスポート、インポートを実行できます。一覧表示されたビューは、名前、タイプ、説明、件名、または所有者により並べ替えることができます。パネルの右上からフィルタを追加すると、ビューのリストを制限できます。

表 4-157. フィルタ グループ

フィルタ グループ	説明
名前	ビュー名によるフィルタリング。たとえば <b>my view</b> と入力すると、名前に <b>my view</b> という言葉が含まれるビューがすべてリストされます。
タイプ	ビュー タイプによるフィルタリング。
説明	ビューの説明によるフィルタリング。たとえば <b>my view</b> と入力すると、説明に <b>my view</b> という言葉が含まれるビューがすべてリストされます。
件名	サブジェクトによるフィルタリング。
所有者	所有者によるフィルタリング。

### ビューの管理およびプレビュー

ビューをプレビューするには、[ビュー] ページからビューをクリックします。必要に応じて、[ビュー] ページの右上隅から [以前のソースを選択] をクリックしてオブジェクトを追加します。ビューのプレビューは、右側のペインの [ビュー] オプションのすぐ下に表示されます。

特定のビューのプレビュー ページからビューを編集、削除、作成、および管理するには、[アクション] を選択し、次にドロップダウン メニューから関連オプションを選択します。

ビューはまた、ビューの種類と件名に基づいて分類され、[すべてのビュー] メニューに一覧表示されます。特定のビューのプレビュー ページから [すべてのビュー] メニューにアクセスできます。

### ビューおよびレポートの所有権

ビュー、レポート、またはテンプレートの所有者は、時間の経過とともに変わる可能性があります。

事前定義されたすべてのビューおよびテンプレートのデフォルトの所有者は System です。これらが編集された場合、その編集者が所有者になります。事前定義された元のビューまたはテンプレートを保持する場合は、それらのクローンを作成する必要があります。クローン作成すると、そのクローンの所有者になります。

ビュー、テンプレート、またはスケジュールを最後に編集したユーザーがその所有者になります。たとえば、ビューを作成した場合、その所有者としてリストされます。別のユーザーがビューを編集すると、そのユーザーが所有者になって [所有者] 列に表示されます。

ビューまたはテンプレートをインポートしたユーザーがその所有者になります。これは、最初に別の誰かがそのビューを作成している場合も同様です。たとえば、*User 1* がテンプレートを作成してエクスポートします。裏で *User 2* がインポートすると、テンプレートの所有者は *User 2* になります。

誰がテンプレートを所有しているかに関係なく、レポートを生成したユーザーがその所有者になります。レポートがスケジュールから作成されている場合、スケジュールを作成したユーザーが、生成されるレポートの所有者になります。たとえば、*User 1* がテンプレートを作成して *User 2* がこのテンプレートのスケジュールを作成している場合、生成されるレポートの所有者は *User 2* になります。

### ビューの作成と構成

特定のオブジェクトの情報を収集および表示するために、カスタム ビューを作成できます。

#### 手順

- 1 メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックします。

2 [ビューの作成] アイコンをクリックし、ビューを作成します。

3 左側のペインで次の手順を実行します。

- a ビューの名前と説明を入力します。

[名前と説明の詳細](#)

- b ビューのプレゼンテーションを変更します。

[プレゼンテーションの詳細](#)

- c ビューのベース オブジェクト タイプを選択します。

[サブジェクトの詳細](#)

- d ビューにデータを追加します。

[データの詳細](#)

- e ビューの可視性を変更します。

[可視性の詳細](#)

4 [保存] をクリックします。

5 [ビュー] ページから、[ビューの編集] アイコンをクリックして、ビューを変更します。

#### 名前と説明の詳細

[ビュー] ページのビューのリストに表示されるビューの名前と説明です。

ビューに名前と説明を追加するには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックします。[ビュー] ツールバーで、プラス記号をクリックしてビューを追加するか、鉛筆をクリックして選択したビューを編集します。ワークスペースの左側で、[名前と説明] をクリックします。

表 4-158. ビューのワークスペースでの名前と説明のオプション

オプション	説明
名前	[ビュー] ページに表示されるビューの名前。
説明	ビューの説明。

#### プレゼンテーションの詳細

プレゼンテーションは、オブジェクトについて収集された情報を表示する方法の 1 つです。各ビュー タイプで、メトリックとプロパティをさまざまな観点から解釈することができます。

ビューのプレゼンテーションを変更するには、メニューで [ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックします。[ビュー] ツールバーで、プラス記号をクリックしてビューを追加するか、鉛筆をクリックして選択したビューを編集します。ワークスペースの左側で、[プレゼンテーション] をクリックします。ビューを作成する場合は、前述の必要な手順を実行してください。

表 4-159. ビューのワークスペースでのプレゼンテーションのオプション

ビュー タイプ	説明
リスト	<p>監視対象環境における特定のオブジェクトに関するデータを表形式で表示します。</p> <p>列数は、PDF レポートでは 25、CSV レポートでは 50 までに制限されます。ページ数の制限はありません。</p>
概要	監視対象環境におけるリソースの使用状況に関するデータを表形式で表示します。
傾向	履歴データを利用して監視対象環境におけるリソースの使用状況と可用性の傾向および予測を生成します。
分布	<p>監視対象環境におけるリソース展開に関する集約データを表示します。</p> <p>分布タイプのビューをダッシュボードに追加すると、円グラフのセクションまたは横棒グラフの横棒の 1 つをクリックして、選択したセグメントでフィルタリングされたオブジェクトのリストを表示できます。</p>
テキスト	<p>入力されたテキストを挿入します。テキストは、動的なものにすることができ、メトリックとプロパティを含めることができます。</p> <p>テキストに書式を設定して、フォントのサイズや色の変更、テキストの強調表示、テキストの中央/右/左揃えを指定できます。また、選択したテキストを太字や斜体で表示したり、下線を引いたりもできます。</p> <p>デフォルトでは、レポート テンプレートを作成および変更する場合にのみ、テキスト ビューを使用できます。この設定は、ビューのワークスペースの [可視性] 手順で変更できます。</p>
イメージ	<p>静的イメージを挿入します。</p> <p>デフォルトでは、レポート テンプレートを作成および変更する場合にのみ、イメージ ビューを使用できます。この設定は、ビューのワークスペースの [可視性] 手順で変更できます。</p>

ビュー タイプのライブ プレビューは、サブジェクトとデータを選択する場合と、[プレビュー ソースの選択] を選択する場合に表示できます。

### ビューのプレゼンテーションの構成方法

いくつかのビューのプレゼンテーションには、特定の構成設定があります。

表 4-160. ビューのワークスペースでのプレゼンテーションの構成オプション

ビュー タイプ	構成の説明
リスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ページあたりのアイテム数を選択します。各アイテムが 1 行で表示され、そのメトリックとプロパティが列に表示されます。</li> <li>■ 上位の結果を選択します。これによって結果の数が制限されます。たとえば、あるビューですべてのクラスタを一覧表示している場合、このオプションで [10] を選択すると、上位 10 個のクラスタと関連情報が表示されます。レポート用に行数を減らすことができます。</li> </ul>
概要	ページあたりのアイテム数を選択します。それぞれの行は、集約されたメトリックまたはプロパティです。

表 4-160. ビューのワークスペースでのプレゼンテーションの構成オプション（続き）

ビュー タイプ	構成の説明
傾向	<p>プロット線の最大数を入力します。左上ペインのビュー タイプのライブプレビューに表示されるオブジェクトについて、出力を制限します。表示されるプロット線は、プロット線の最大数として設定された値で決まります。</p> <p>たとえば、履歴データのプロットでプロット線の最大数を 30 に設定すると、30 個のオブジェクトが表示されます。履歴、傾向、予測の線のプロットで最大数を 30 に設定すると、オブジェクト当たり 3 本のプロット線が使用されるので、表示されるオブジェクトは 10 個のみになります。</p>
分布	<p>円グラフまたは棒グラフによる分布情報の表示を選択します。</p> <p>分布タイプを選択し、バケット カウントとサイズを構成します。</p> <p>vRealize Operations Manager の分布タイプについては、<a href="#">ビューの分布タイプ</a>を参照してください。</p>

## 色分け

構成オプション	説明
色分け	円グラフのスライスの色は、カラー パレットの色の順序で表示されます。
色の選択	グラフを表示する色を選択します。円グラフに複数のスライスがある場合、色はカラー パレットから順番に選択されます。棒グラフでは、棒はすべて同じ色です。

## 分布タイプ

vRealize Operations Manager ビューの分布タイプでは、監視対象の環境のリソース分布に関するデータがまとめて表示されます。

## 動的分布

vRealize Operations Manager がデータをバケットに分布する方法を詳細に指定します。

表 4-161. 動的分布構成オプション

構成オプション	説明
バケット カウント	データ分布で使用するバケット数。
バケット サイズ間隔	バケット サイズは、指定のバケット数で分割された定義済みの間隔によって決まります。
バケット サイズの対数関数バケット	バケット サイズが対数的に増加するサイズに計算されます。これにより、指定されたバケット数で、範囲全体を途切れなくカバーできます。対数によるサイズ計算の底は、所定のデータによって決定されます。
バケット サイズの単純な最小/最大バケット	バケット サイズは測定された最小値と最大値の間で均等に分割されます。これにより、指定されたバケット数で、範囲全体を途切れなくカバーできます。

## 手動分布

バケット数および各バケットの最小値と最大値を指定します。

## 離散分布

vRealize Operations Manager がデータを分布するバケットの数を指定します。

### ビューの分布タイプ

vRealize Operations Manager ビューの分布タイプでは、監視対象環境におけるリソース分布に関して集約されたデータが表示されます。

### 視覚化

データは、円グラフまたは横棒グラフとして表示できます。分布タイプのビューをダッシュボードに追加すると、円グラフのセクションの 1 つまたは横棒グラフの横棒の 1 つをクリックして、選択したセグメントでフィルタリングされたオブジェクトのリストを表示できます。単色グラフまたは多色グラフの表示色を選択できます。

### 動的分布

vRealize Operations Manager がデータをバケットに分布する方法を詳細に指定します。

表 4-162. 動的分布構成オプション

構成オプション	説明
バケット カウント	データ分布で使用するバケット数。
バケット サイズ間隔	バケット サイズは、指定のバケット数で分割された定義済みの間隔によって決まります。
バケット サイズの対数関数バケット	バケット サイズが対数的に増加するサイズに計算されます。これにより、指定されたバケット数で、範囲全体を途切れなくカバーできます。対数によるサイズ計算の底は、所定のデータによって決定されます。
バケット サイズの単純な最小/最大バケット	バケット サイズは測定された最小値と最大値の間で均等に分割されます。これにより、指定されたバケット数で、範囲全体を途切れなくカバーできます。

### 手動分布

バケット数および各バケットの最小値と最大値を指定します。

### 離散分布

vRealize Operations Manager がデータを分布するバケットの数を指定します。

バケット数を増やすと、より詳細なデータを確認できます。

### サブジェクトの詳細

サブジェクトは、ビューで情報を表示するための基本オブジェクト タイプです。

ビューのサブジェクトを指定するには、メニューで [ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックします。[ビュー] ツールバーで、プラス記号をクリックしてビューを追加するか、鉛筆をクリックして選択したビューを編集します。ワークスペースの左側で [サブジェクト] をクリックします。ビューを作成する場合は、前述の必要な手順を実行してください。

指定するサブジェクトによって、ビューを適用できる場所が決まります。複数のサブジェクトを選択すると、ビューをそれぞれのサブジェクトに適用できます。[可視性] 手順の [ブラックリスト] オプションを使用すると、ビューが表示されるレベルを制限できます。

ビューの可用性は、ビュー構成のサブジェクト、インベントリ ビュー、ユーザー権限、およびビューの可視性設定によって異なります。

[シンptom] をサブジェクトとするビューをリストする場合、[クリティカル度レベル]、[ステータス]、[オブジェクトタイプ]、[オブジェクト名]、[発生日時]、[キャンセル日時] の各列を並べ替えることができます。[トリガ元] 列と [違反情報] 列は並べ替えられません。他のシンptom メトリックが存在する場合は、これらの列で並べ替えることはできません。

リスト ビューで、親オブジェクトに基づいて結果をグループ化するには、[次でグループ化] ドロップダウン オプションで選択します。グループが指定されているリスト ビューに基づいてレポートを生成すると、選択したオブジェクトのグループに基づく情報がレポートに表示されます。また、すべてのオブジェクトの全サマリ結果とともに、オブジェクトのグループのサマリ計算をレポートに表示することもできます。

#### ビューの適用の可否

ビューは必ずしもユーザーの予想どおりの場所に表示されるとは限りません。ビューの適用の可否は、主にビューのサブジェクトとインベントリ ビューによって決まります。

#### リスト ビュー

環境ツリー全体を移動すると、ビューの構成時に指定したサブジェクトの場所とオブジェクト コンテナの場所でリスト ビューを確認できます。ただし、インベントリ ビューによっては、オブジェクト コンテナの場所にリスト ビューが表示されない場合があります。たとえば、ホスト システムのサブジェクトを持つリスト ビューを作成したとします。[環境] - [vSphere ホストおよびクラスタ] - [vSphere ワールド] に移動し、vCenter Server を選択して、[詳細] タブをクリックすると、作成したリスト ビューが表示されます。しかし、[環境] - [vSphere Storage] - [vSphere ワールド] に移動し、同じ vCenter Server を選択して、[詳細] タブをクリックしても、作成したリスト ビューは表示されません。vSphere Storage のインベントリ ビューにホスト システム オブジェクトが含まれないため、ホスト システムのサブジェクトを持つリスト ビューはありません。

#### サマリ ビュー

環境ツリー全体を移動すると、ビューの構成時に指定したサブジェクトの場所とオブジェクト コンテナの場所でサマリ ビューを確認できます。ただし、インベントリ ビューによっては、オブジェクト コンテナの場所にサマリ ビューが表示されない場合があります。たとえば、データストアのサブジェクトを持つサマリ ビューを作成したとします。[環境] - [vSphere Storage] - [vSphere ワールド] に移動し、vCenter Server を選択して、[詳細] タブをクリックすると、作成したリスト ビューが表示されます。しかし、[環境] - [vSphere ネットワーク] - [vSphere ワールド] に移動し、同じ vCenter Server を選択して、[詳細] タブをクリックしても、作成したサマリ ビューは表示されません。vSphere ネットワークのインベントリ ビューにデータストア オブジェクトが含まれないため、データストアのサブジェクトを持つリスト ビューはありません。

#### 傾向ビュー

環境ツリー全体を移動すると、ビューの構成時に指定したサブジェクトの場所でのみ傾向ビューを確認できます。たとえば、仮想マシンのサブジェクトを持つ傾向ビューを作成したとします。ナビゲーション ツリーで仮想マシンに移動すると、作成したビューが表示されます。

#### ディストリビューション ビュー

環境ツリー全体を移動すると、ビューの構成時に指定したサブジェクトのオブジェクト コンテナの場所でのみディストリビューション ビューを確認できます。ただし、インベントリ ビューによっては、オブジェクト コンテナの場所にディストリビューション ビューが表示されない場合があります。たとえば、ホスト システムのサブ

ジェクトを持つディストリビューション ビューを作成したとします。[環境] - [vSphere ホストおよびクラスター] - [vSphere ワールド] に移動し、vCenter Server を選択して、[詳細] タブをクリックすると、作成したディストリビューション ビューが表示されます。しかし、[環境] - [vSphere ネットワーク] - [vSphere ワールド] に移動し、同じ vCenter Server を選択して、[詳細] タブをクリックしても、作成したディストリビューション ビューは表示されません。vSphere ネットワークのインベントリ ビューにホスト システム オブジェクトが含まれないため、ホスト システムのサブジェクトを持つディストリビューション ビューはありません。

## テキスト ビュー

環境ツリー全体を移動すると、ビューの構成時に指定したサブジェクトの場所でのみテキスト ビューを確認できます。たとえば、vCenter Server のサブジェクトを持つテキスト ビューを作成したとします。ナビゲーション ツリーで vCenter Server に移動すると、作成したビューが表示されます。サブジェクトを指定しなかった場合、作成したビューは環境内のすべてのサブジェクトで表示されます。

## イメージ ビュー

イメージ ビューは環境内のすべてのオブジェクトに適用できます。

---

**注：** ビューの適用の可否は、ユーザー権限およびビューの可視性構成によっても左右されます。

---

## データの詳細

データ定義プロセスには、アダプタから提供されるプロパティ、メトリック、ポリシー、データのビューへの追加が含まれます。これらは、vRealize Operations Manager でビューの情報を収集、計算および提供するために使用される項目です。

ビューにデータを追加するには、メニューで [ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックします。[ビュー] ツールバーで、プラス記号をクリックしてビューを追加するか、鉛筆をクリックして選択したビューを編集します。ワークスペースの左側で [データ] をクリックします。ビューを作成する場合は、前述の必要な手順を実行してください。

### データをビューに追加する方法

複数のサブジェクトを選択している場合は、データを追加するサブジェクトを指定します。左側のパネルのツリーからデータをダブルクリックしてビューに追加します。サブジェクトごとに、追加できるデータが異なる場合があります。

### データの変換を構成する方法

データ構成オプションは、ビューおよび選択するデータ タイプによって異なります。ほとんどのオプションがすべてのビューで使用可能です。

表 4-163. データ構成オプション

構成オプション	説明
メトリック名	デフォルトのメトリック名。 すべてのビューで使用可能。
メトリック ラベル	ビューまたはレポートに表示されるカスタマイズ可能なラベル。 すべてのビューで使用可能。



表 4-163. データ構成オプション （続き）

構成オプション	説明
単位	追加されたメトリックまたはプロパティによって異なる。値を表示する単位を選択できます。例：CPU デマンド (MHz) の場合、[単位] ドロップダウン メニューで値を Hz、KHz、または GHz に変更できます。[自動] を選択した場合、スケーリングはわかりやすい単位に設定されます。すべてのビューで使用可能。
並べ替え順	値を昇順または降順に並べ替えます。 リスト ビューおよび概要ビューで使用可能。
変換	Raw データに適用する計算方法を決定します。変換のタイプを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最小値。選択した時間範囲のメトリックの最小値。</li> <li>■ 最大値。選択した時間範囲のメトリックの最大値。</li> <li>■ 平均値。選択した時間範囲のすべてのメトリック値の平均。</li> <li>■ 合計。選択した時間範囲のメトリック値の合計。</li> <li>■ 最初の。選択した時間範囲の最初のメトリック値。</li> <li>■ 最新値。選択した時間範囲内のメトリックの最新値。vRealize Operations Manager 6.7 以前のバージョンの変換として [最新値] を選択し、指定された時間範囲の最後が過去 5 分間より前でない場合は、[現在] の変換を使用します。</li> <li>■ 現在。最新の更新が 5 回の収集サイクルが完了した後の場合のメトリックの最新の使用可能な値。それ以外の場合は null です。</li> <li>■ 標準偏差。メトリック値の標準偏差。</li> <li>■ メトリック相関。他のメトリックが最小値または最大値のときに、値を表示します。たとえば、cpu.usage が最大値のときに、memory.usage の値を表示します。</li> <li>■ 予測。回帰分析を実行し、将来の値を予測します。選択した範囲の最新のメトリック値を表示します。</li> <li>■ パーセンタイル。データ範囲の指定されたパーセンタイルを計算します。たとえば、95 パーセンタイル、99 パーセンタイル、などが表示されます。</li> <li>■ 式。すでに存在する変換を基に、マイナス、プラス、乗算、除算、単項マイナス、単項プラス、丸かっこを使用して数式を作成できます。たとえば、<math>\text{sum}/((\text{max} + \text{min})/2)</math> という数式を作成できます。max, min, avg, sum, first, last, current など、既存の変換の一部で構成されるオペランドを使用できます。standard deviation, forecast, metric correlation, and percentile は使用できません。</li> </ul> <p>トレンド以外のすべてのビューで使用可能。</p>
タイムスタンプ	メトリックとプロパティが追加または変更されるときに、タイムスタンプを追加します。 リスト ビューおよび [最小値]、[最大値]、[現在]、[最初の値]、[最新値] の変換で使用できます。
メトリックの色分け範囲	割合、範囲、または特定の状態を入力して、メトリックに色を関連付けることができます。たとえば、オブジェクトとして仮想マシンを選択した場合、[赤色の境界] フィールドにパワーオフを入力できます。色は、csv または pdf 形式に対してではなく、ビューに対してのみ設定できます。

表 4-163. データ構成オプション（続き）

構成オプション	説明
データ系列	<p>トレンド ビューの計算に履歴データ、履歴データのトレンド、および将来の予測を含めるかどうかを選択できます。</p> <p>トレンド ビューで使用可能。</p>
系列のロール アップ	<p>データがロール アップされる間隔。使用可能なオプションのいずれかを選択します。たとえば、変換として Sum を、ロール アップ間隔として 5 分を選択すると、5 分間隔値が選択されて加算されます。</p> <p>このオプションは変換構成オプションに適用されます。</p> <p>すべてのビューで使用可能。</p>
しきい値のライン	<p>単一のメトリックのしきい値を設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ なし。しきい値を設定していません。</li> <li>■ シンptomの定義による。シンptomの定義に基づいてしきい値を設定できます。</li> <li>■ カスタムしきい値は、[警告]、[クリティカル]、または [緊急] として設定できます。これらのオプションは、[カスタム] オプションでのみ使用できます。</li> </ul> <p>トレンド ビューで使用可能。</p>

### 時間設定を構成する方法

時間設定で、データ変換の時間間隔を選択します。これらのオプションは、イメージを除くすべてのビュー タイプで使用可能です。

過去の期間に対する時間範囲を設定したり、あるいは期間の終わりに未来の日付を設定することができます。未来の終了日を選択した際に利用可能なデータが存在しない場合、ビューには予測データが割り当てられます。

表 4-164. 時間設定のオプション

構成オプション	説明
時間範囲モード	<p>基本モードでは、日付範囲を選択できます。</p> <p>詳細モードでは、相対または特定の開始日と終了日をあらゆる組み合わせで選択できます。</p>
相対的な日付範囲	<p>データ変換の相対日付範囲を選択します。</p> <p>基本モードで使用可能です。</p>
特定の日付範囲	<p>データ変換の特定日付範囲を選択します。</p> <p>基本モードで使用可能です。</p>
絶対日付範囲	<p>データ表示の日付または時間の範囲を、各月や各週などの単位で選択します。たとえば、毎月 3 日に前月に関するレポートを実行できます。表示されるのは前月の月初から月末までのデータで、前月 3 日から今月 3 日までのデータではありません。</p> <p>使用可能な期間の単位は [時間]、[日]、[週]、[月]、[年] です。</p> <p>期間の単位の開始と終了はシステムのロケール設定で決まります。たとえば、欧州諸国の大半で週は月曜始まりなのに対し、米国では日曜始まりです。</p> <p>基本モードで使用可能です。</p>
相対的な開始日	<p>データ変換の相対開始日を選択します。</p> <p>詳細モードで使用可能です。</p>

表 4-164. 時間設定のオプション（続き）

構成オプション	説明
相対的な終了日	データ変換の相対終了日を選択します。 詳細モードで使用可能です。
特定の開始日	データ変換の特定開始日を選択します。 詳細モードで使用可能です。
特定の終了日	データ変換の特定終了日を選択します。 詳細モードで使用可能です。
現在選択されている日付範囲	選択されている日付と時刻の範囲が表示されます。たとえば、2016/5/01 から 2016/5/18 までの日付範囲を選択した場合は、May 1, 2016 12:00:00 AM to May 18, 2016 11:55:00 PM と表示されます。

### データを類別する方法

リスト ビューで [次でグループ分け] タブから間隔またはインスタンスの内訳列を追加して、データを類別することができます。

表 4-165. 次でグループ分けオプション

オプション	説明
間隔内訳列の追加（列の設定については、データを参照）	時間間隔で類別されたリソースを選択してデータを確認するには、このオプションを選択します。  [データ] タブで [間隔内訳] を選択し、列を構成します。時間範囲のラベルを入力し、間隔内訳を選択することができます。
インスタンス内訳列の追加（列の設定については、データを参照）	選択したリソースの全インスタンスのデータを確認するには、このオプションを選択します。  [データ] タブで [インスタンス名] を選択し、列を構成します。ラベルを入力してメトリック グループを選択すると、グループの全インスタンスを類別することができます。[非インスタンス集計メトリックの表示] の選択を解除すると、個別のインスタンスのみを表示することができます。[インスタンス名のみの表示] の選択を解除すると、メトリック グループ名とインスタンスの内訳列のインスタンス名を表示することができます。 たとえば、メトリック [CPU:O 使用量] を選択して、CPU 使用量を表示するビューを作成することができます。インスタンスの内訳列を追加すると、すべての CPU インスタンスの使用量が [CPU:O 使用量] 列の個別の行 (0、1 など) に表示されます。曖昧さを回避するために、[CPU:O 使用量] のメトリック レベルを <b>使用量</b> に変更することができます。

### フィルタを追加する方法

フィルタ オプションを使用すると、ビューに表示される情報が多すぎるときに基準をさらに追加できます。たとえば、リスト ビューには仮想マシンの健全性に関する情報が表示されます。[フィルタ] タブで、50% より低いリスクメトリックを追加します。この操作の後、ビューにはリスクが 50% より低いすべての仮想マシンの健全性が表示されます。

ビューにフィルタを追加するには、左側のペインで[内容] - [ビュー]を選択します。[ビュー] ツールバーで、プラス記号をクリックしてビューを追加するか、鉛筆をクリックして選択したビューを編集します。ワークスペースの左側で[データ]をクリックし、メイン パネルで[フィルタ] タブをクリックします。ビューを作成する場合は、前述の必要な手順を実行してください。

各サブジェクトには、別個のフィルタ ボックスがあります。アラート ロールアップ、アラート、シンプトムサブジェクトの場合、すべての適用可能なメトリックがフィルタリング用にサポートされているわけではありません。

**表 4-166. フィルタの追加オプション**

オプション	説明
追加	基準セットに別の基準を追加します。フィルタによって、指定した条件のすべてを満たす結果が返されます。
別の基準の追加	別の基準セットを追加します。フィルタによって、何らかの基準セットを満たす結果が返されます。

### 概要行または概要列をビューに追加する方法

概要オプションは、リスト ビューおよび概要ビューでのみ使用可能です。概要ビューでは必須項目となります。複数の概要行または概要列を追加して、異なる集約が表示されるようにそれぞれを構成できます。概要構成パネルで、集約方法、計算に含めるデータまたは除外するデータを選択します。

ビューに概要行または概要列を追加するには、左側のペインで[内容] - [ビュー]を選択します。[ビュー] ツールバーで、プラス記号をクリックしてビューを追加するか、鉛筆をクリックして選択したビューを編集します。ワークスペースの左側で[データ]をクリックし、メイン パネルで[概要] タブをクリックします。ビューを作成する場合は、前述の必要な手順を実行してください。

リスト ビューの場合、概要行には指定したサブジェクトによって集約された情報が表示されます。

概要ビューの場合、概要列には[データ] タブの項目によって集約された情報が表示されます。

### 可視性の詳細

ビューの可視性では、vRealize Operations Manager 内でビューを表示できる場所を定義します。

ビューの可視性を変更するには、メニューで[ダッシュボード]をクリックし、左側のペインで[ビュー]をクリックします。[ビュー] ツールバーで、プラス記号をクリックしてビューを追加するか、鉛筆をクリックして選択したビューを編集します。ワークスペースの左側で[可視性]をクリックします。新しいビューを作成する場合は、前述の必要な手順を実行してください。

表 4-167. ビューのワークスペースの可視性オプション

オプション	説明
可用性	vRealize Operations Manager 内で、このビューを表示する場所を選択します。ダッシュボードにビューを表示する場合は、チェック ボックスを選択し、ビュー ウィジェットを追加して構成します。また、特定のチェック ボックスを選択すると、レポート テンプレートと特定のオブジェクトの [詳細] タブでビューを使用できるようにすることもできます。
詳しい分析	[コンプライアンス] チェック ボックスを選択すると、特定のオブジェクトの [コンプライアンス] タブでビューを使用できるようになります。
ブラックリスト	このビューを表示しないサブジェクト レベルを選択します。 たとえば、サブジェクト仮想マシンにはリスト ビューがあります。このビューは、その任意の親オブジェクトを選択すると表示されます。禁止リストにデータセンターを追加します。すると、データセンター レベルでは、ビューは表示されなくなります。

## ビューの編集、クローン作成、および削除

ビューは、編集、クローン作成、および削除することができます。これらのアクションを実行する前に、その結果についてよく理解してください。

ビューを編集すると、そのビューが含まれるレポート テンプレートにすべての変更が適用されます。

ビューのクローンを作成する場合、クローンに対する変更はソース ビューに影響しません。

ビューを削除すると、ビューが含まれるすべてのレポート テンプレートからそのビューが削除されます。

## ユーザー シナリオ：仮想マシンを追跡するための vRealize Operations Manager 表示の作成、実行、エクスポートおよびインポート

あなたは、仮想インフラストラクチャの管理者として、vRealize Operations Manager を使用して複数の環境を監視しています。各 vCenter Server インスタンスの仮想マシン数を把握する必要があります。特定の順序で情報を収集する表示を定義し、それをすべての vRealize Operations Manager 環境で使用します。

### 前提条件

このタスクを実行するのに必要なアクセス権限があることを確認してください。vRealize Operations Manager 管理者が、実行できるアクションについての情報を提供できます。

分布表示を作成し、メイン vRealize Operations Manager 環境で実行します。その表示をエクスポートし、他の vRealize Operations Manager インスタンスにインポートします。

### 手順

#### 1 仮想マシンを管理するための vRealize Operations Manager のビューの作成

vCenter Server 上の仮想マシンの数についてデータを収集、表示するには、カスタム ビューを作成します。

#### 2 vRealize Operations Manager ビューの実行

ビューを確認して任意のポイントでの情報のスナップショットをキャプチャするには、特定のオブジェクトのビューを実行します。

### 3 vRealize Operations Manager ビューのエクスポート

別の vRealize Operations Manager でビューを使用する場合、コンテンツ定義の XML ファイルをエクスポートします。

### 4 vRealize Operations Manager ビューのインポート

他の vRealize Operations Manager 環境からビューを使用する場合、コンテンツ定義の XML ファイルをインポートします。

## 仮想マシンを管理するための vRealize Operations Manager のビューの作成

vCenter Server 上の仮想マシンの数についてデータを収集、表示するには、カスタム ビューを作成します。

### 手順

- 1 メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックします。
- 2 プラス記号をクリックして、新しいビューを作成します。
- 3 ビューの名前として **仮想マシンの分布** と入力します。
- 4 ビューのわかりやすい説明を入力します。

例： **仮想マシンのホストごとの分布を示すビュー**。

- 5 [プレゼンテーション] をクリックして、[分布] ビュー タイプを選択します。

ビュー タイプは情報を表示する方法です。

- a [表示] ドロップダウン メニューから [円グラフ] を選択します。
- b 分布タイプの設定から、[離散分布] を選択します。.

各 vCenter Server インスタンス上のホスト数を把握していないため、[バケットの最大数] は選択解除のままにします。いくつかのバケットを指定する場合でホストがその数を上回っているとき、[その他] とラベル付けされた詳細不明の情報がスライスの 1 つによって表示されます。

- 6 [サブジェクト] をクリックして、ビューに適用されるオブジェクト タイプを選択します。
- a ドロップダウン メニューで、[ホスト システム] を選択します。

分布ビューは、ビューの設定時に指定したサブジェクトのオブジェクト コンテナに表示されます。

- 7 [データ] をクリックして、フィルタのテキスト ボックスに **VM の合計数** と入力します。
- 8 [サマリー] - [VM の合計数] を選択して、ダブルクリックしてメトリックを追加します。
- 9 デフォルトのメトリック構成を保持して、[保存] をクリックします。

## vRealize Operations Manager ビューの実行

ビューを確認して任意のポイントでの情報のスナップショットをキャプチャするには、特定のオブジェクトのビューを実行します。

### 前提条件

このタスクを実行するのに必要なアクセス権限があることを確認してください。vRealize Operations Manager 管理者が、実行できるアクションについての情報を提供できます。

**手順**

- 1 メニューで、[環境] をクリックします。
- 2 左ペインで、vCenter Server インスタンスに移動し、[詳細] タブをクリックします。

リストされたビューは、すべて vCenter Server インスタンスに適用可能です。

- 3 左側の [すべてのフィルタ] ドロップダウン メニューから、[タイプ] - [分布] を選択します。

ビューのリストをフィルタリングして分布タイプのビューのみを表示します。

- 4 [仮想マシンの分布] ビューに移動し、クリックします。

下部のペインに、この vCenter Server に関する情報を示す分布ビューが表示されます。各スライスはホストを表し、左隅の数は仮想マシンの数を示します。

**vRealize Operations Manager ビューのエクスポート**

別の vRealize Operations Manager でビューを使用する場合、コンテンツ定義の XML ファイルをエクスポートします。

エクスポートしたビューに独自に作成されたメトリック（what-if、スーパーメトリック、カスタム アダプタ メトリックなど）が含まれる場合は、新しい環境でそれらをもう一度作成する必要があります。

**前提条件**

このタスクを実行するのに必要なアクセス権限があることを確認してください。vRealize Operations Manager 管理者が、実行できるアクションについての情報を提供できます。

**手順**

- 1 メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックします。
- 2 歯車アイコンをクリックして、[ビューのエクスポート] を選択します。
- 3 ビューのリストで、[仮想マシンの分布] ビューに移動し、クリックします。
- 4 XML ファイルを保存するローカル システム上の場所を選択し、[保存] をクリックします。

**vRealize Operations Manager ビューのインポート**

他の vRealize Operations Manager 環境からビューを使用する場合、コンテンツ定義の XML ファイルをインポートします。

**前提条件**

このタスクを実行するのに必要なアクセス権限があることを確認してください。vRealize Operations Manager 管理者が、実行できるアクションについての情報を提供できます。

**手順**

- 1 メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [ビュー] をクリックします。
- 2 歯車アイコンをクリックして、[ビューのインポート] を選択します。

### 3 仮想マシン分布のコンテンツ定義の XML ファイルを参照して選択し、[インポート] をクリックします。

インポートされたビューに独自に作成されたメトリック（what-if、スーパーメトリック、カスタム アダプタ メトリックなど）が含まれる場合は、新しい環境でそれらをもう一度作成する必要があります。

**注：** インポートされたビューは、同じ名前のビューが存在する場合は上書きします。既存のビューを使用するすべてのレポート テンプレートは、インポートされたビューで更新されます。

## レポート

レポートは、ビューとダッシュボードのスケジュール設定されたスナップショットです。レポートを作成して、オブジェクトおよびメトリックを表現することができます。レポートには、目次、表紙、およびフッターが含まれます。

vRealize Operations Manager のレポート機能を使用すると、現在または予測されるリソースのニーズに関する詳細情報をキャプチャするレポートを生成できます。将来またはオフライン時に必要に応じて利用できるよう、レポートを PDF または CSV ファイル形式でダウンロードできます。



レポートの作成

([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_reports\\_vrops](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_reports_vrops))

### [レポート テンプレート] タブ

[レポート テンプレート] タブでは、テンプレートの作成、編集、削除、クローン作成、実行、スケジュール設定、エクスポート、およびインポートを行うことができます。

メニューで、[環境] をクリックし、左側のペインでオブジェクトを選択し、[レポート] - [レポート テンプレート] の順にクリックして [レポート テンプレート] タブを表示します。

[レポート テンプレート] タブには、選択したオブジェクトに適用されるすべてのテンプレートがリストされます。これらは、レポート名、件名、変更日、最終実行、または所有者ごとに並び替えることができます。

パネルの右側からフィルタを追加すると、テンプレート リストをフィルタリングできます。

表 4-168. 事前定義フィルタ グループ

フィルタ グループ	説明
名前	テンプレート名によるフィルタ。たとえば、 <b>my template</b> と入力すると、名前に <i>my template</i> を含むすべてのレポートをリストできます。
件名	別のオブジェクトによるフィルタ。別のタイプのオブジェクトに適用できる複数のビューがレポートに含まれている場合は、そのオブジェクトを基準にフィルタリングできます。

レポートの生成が完了するまで、vSphere ユーザーがログインしている必要があります。ログアウトしたり、セッションの期限が切れた場合、レポートの生成が失敗します。

**注：** テンプレートあたりの最大レポート数は 10 です。生成されるすべての新規レポートで、vRealize Operations Manager は最も古いレポートを削除します。

### [生成されたレポート] タブ

選択したオブジェクト用に生成されたすべてのレポートの一覧が [生成されたレポート] タブに表示されます。



メニューで、[環境] をクリックし、左側のペインでオブジェクトを選択し、[レポート] - [生成済みレポート] の順にクリックして [生成済みレポート] タブにアクセスします。

レポートは、レポートの作成日時、レポート名、所有者、ステータス順に並べることができます。レポートがスケジュールに基づいて生成された場合は、スケジュールを作成したユーザーが所有者になります。

**注：** テンプレートあたりの最大レポート数は 10 です。生成されるすべての新規レポートで、vRealize Operations Manager は最も古いレポートを削除します。

パネルの右側からフィルタを追加すると、レポート リストをフィルタリングできます。

表 4-169. 事前定義フィルタ グループ

フィルタ グループ	説明
レポート名	レポート テンプレート名を基準にフィルタリングします。たとえば、 <b>my template</b> と入力すると、名前に <i>my template</i> を含むすべてのレポートをリストできます。
テンプレート	レポート テンプレートを基準にフィルタリングします。このオブジェクトに適用可能なテンプレートのリストから、テンプレートを選択できます。
完了日時	日付、時間、または時間範囲を基準にフィルタリングします。
ステータス	レポートのステータスを基準にフィルタリングします。 各データ ノードでは、1 つのレポートのみを処理できます。したがって、キューに登録されたレポートは、特定のノードの前のレポートが失敗したか完了した後にだけ、処理済み状態に移動できます。最大キュー時間は、4 時間に制限されます。4 時間経過してもレポートの処理が開始されていない場合、レポートは失敗としてマークされます。
件名	別のオブジェクトによるフィルタ。別のタイプのオブジェクトに適用できる複数のビューがレポートに含まれている場合は、そのオブジェクトを基準にフィルタリングできます。

レポートは、PDF または CSV 形式でダウンロードできます。レポート テンプレートにレポートが生成される際の形式を定義します。

## レポート テンプレートの作成と変更

レポートを作成して、ビューとダッシュボードのスケジュール設定されたスナップショットを生成します。現在のリソースを追跡して、環境に対する潜在的リスクを予測できます。自動化されたレポートを定期的にスケジュール設定できます。

### 手順

- 1 メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [レポート] をクリックします。
- 2 [レポート テンプレート] タブで、[新規テンプレート] アイコンをクリックして、テンプレートを作成します。

**3** 左側のペインで次の手順を実行します。

- a レポート テンプレートの名前と説明を入力します。

[名前と説明の詳細](#)

- b ビューまたはダッシュボードを追加します。

[ビューとダッシュボードの詳細](#)

- c レポートの出力を選択します。

[形式の詳細](#)

- d レイアウト オプションを選択します。

[レイアウト オプションの詳細](#)**4** [保存] をクリックします。**5** [レポート テンプレート] タブから、[テンプレートの編集] をクリックして、レポート テンプレートを変更します。**名前と説明の詳細**

[レポート テンプレート] タブのテンプレート リストに表示されるレポート テンプレート名と説明。

**名前と説明を追加する場所**

レポート テンプレートを作成または編集するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [レポート] をクリックします。[レポート テンプレート] ツールバーで、[新規テンプレート] アイコンをクリックしてテンプレートを追加するか、[テンプレートの編集] アイコンをクリックして選択したテンプレートを編集します。[新規テンプレート] または [レポート テンプレートの編集] ダイアログ ボックスから、ワークスペースの左側で、[名前とダッシュボード] をクリックします。

**表 4-170. レポート テンプレートのワークスペースの [名前] オプションと [説明] オプション**

オプション	説明
名前	[レポート テンプレート] タブに表示されるテンプレート名。
説明	テンプレートの説明。

**ビューとダッシュボードの詳細**

レポート テンプレートにはビューとダッシュボードが含まれます。ビューには、収集されたオブジェクトの情報が表示されます。ダッシュボードには、仮想インフラストラクチャ内のオブジェクトのパフォーマンスと状態の概要が視覚的に表示されます。ニーズに合わせてさまざまなビューやダッシュボードを組み合わせたり、表示順を変えたりできます。

## ビューとダッシュボードを追加する場所

レポート テンプレートを作成または編集するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [レポート] をクリックします。[レポート テンプレート] ツールバーで、[新規テンプレート] アイコンをクリックしてテンプレートを追加するか、[テンプレートの編集] アイコンをクリックして選択したテンプレートを編集します。[新規テンプレート] または [レポート テンプレートの編集] ダイアログ ボックスから、ワークスペースの左側で、[ビューとダッシュボード] をクリックします。テンプレートを作成する場合は、ワークスペースに関する必要な手順を完了しておきます。

## ビューとダッシュボードを追加する方法

レポート テンプレートにビューまたはダッシュボードを追加するには、左側のペインにあるリストからビューまたはダッシュボードを選択してメイン パネルにドラッグします。メイン パネルでビューやダッシュボードをドラッグして、順番を変えることができます。各ビューまたはダッシュボードのタイトルの横にあるドロップダウン メニューから、横向きまたは縦向きを選択できます。

表 4-171. レポート テンプレート ワークスペースのビューおよびダッシュボード オプション

オプション	説明
データ タイプ	[ビュー] または [ダッシュボード] を選択して、テンプレートに追加できるビューまたはダッシュボードのリストを表示します。
ビューの作成	テンプレート ワークスペースから直接ビューを作成します。このオプションは、[データ タイプ] ドロップダウン メニューから [ビュー] を選択したときに表示されます。
ビューの編集	テンプレート ワークスペースから直接ビューを編集します。このオプションは、[データ タイプ] ドロップダウン メニューから [ビュー] を選択したときに表示されます。
ダッシュボードの作成	テンプレート ワークスペースから直接ダッシュボードを作成します。このオプションは、[データ タイプ] ドロップダウン メニューから [ダッシュボード] を選択したときに表示されます。
ダッシュボードの編集	テンプレート ワークスペースから直接ダッシュボードを編集します。このオプションは、[データ タイプ] ドロップダウン メニューから [ダッシュボード] を選択したときに表示されます。
検索	ビューまたはダッシュボードを名前で検索します。すべてのビューまたはダッシュボードのリストを表示するには、検索ボックスの内容を削除して Enter キーを押します。
ビューのリスト	テンプレートに追加可能なビューのリスト。このリストは、[データ タイプ] ドロップダウン メニューから [ビュー] を選択したときに表示されます。
ダッシュボードのリスト	テンプレートに追加可能なダッシュボードのリスト。このリストは、[データ タイプ] ドロップダウン メニューから [ダッシュボード] を選択したときに表示されます。

表 4-171. レポート テンプレート ワークスペースのビューおよびダッシュボード オプション (続き)

オプション	説明
ビューおよびダッシュボードのプレビュー	メイン パネルに、追加するビューおよびダッシュボードのプレビューが表示されます。  環境内からオブジェクトのコンテキストにテンプレートを作成した場合は、ビューおよびダッシュボードのライブ プレビューが表示されます。
色分け	色分けされた PDF 出力をリスト ビューごとに有効または無効にすることができます。このオプションは、[データ タイプ] ドロップダウン メニューから [ビュー] を選択したときに右側のパネルに表示されます。

## 形式の詳細

形式は、レポート生成の出力に適用されます。

### 形式を追加する場所

レポート テンプレートを作成または編集するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [レポート] をクリックします。[レポート テンプレート] ツールバーで、[新規テンプレート] アイコンをクリックしてテンプレートを追加するか、[テンプレートの編集] アイコンをクリックして選択したテンプレートを編集します。[新規テンプレート] または [レポート テンプレートの編集] ダイアログ ボックスから、ワークスペースの左側で、[形式] をクリックしてレポート テンプレートの形式を選択します。テンプレートを作成する場合は、ワークスペースに関する必要な手順を完了しておきます。

表 4-172. レポート テンプレートのワークスペースの [形式] オプション

オプション	説明
PDF	PDF 形式の場合、オンラインでもオフラインでもレポートを読むことができます。この形式では、印刷物のようにレポートが 1 ページずつ表示されます。
CSV	CSV 形式では、データが構造化された表形式のリストになっています。

## レイアウト オプションの詳細

レポート テンプレートには表紙、目次、フッターのようなレイアウト オプションを含めることができます。

### レイアウト オプションを追加する場所

レポート テンプレートを作成または編集するには、メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [レポート] をクリックします。[レポート テンプレート] ツールバーで、[新規テンプレート] アイコンをクリックしてテンプレートを追加するか、[テンプレートの編集] アイコンをクリックして選択したテンプレートを編集します。[新規テンプレート] または [レポート テンプレートの編集] ダイアログ ボックスから、ワークスペースの左側で、[レイアウト オプション] をクリックします。テンプレートを作成する場合は、テンプレートに関する必要な手順を完了しておきます。

表 4-173. [レポート テンプレート] ワークスペースのレイアウト オプション

オプション	説明
表紙	最大 5 MB のイメージを含めることができます。 デフォルトのレポート サイズは、8.5 x 11 インチです。イメージは、レポートの表紙に合わせてサイズ変更されます。
目次	レポート内の表示順序で整理されたテンプレート部品のリストが提供されます。
フッター	レポートの作成日、レポートが VMware vRealize Operations Manager によって作成されたことを示すメモ、およびページ番号が含まれます。

## vRealize Operations Manager レポート用ネットワーク共有プラグインの追加

vRealize Operations Manager でレポートが共有の場所へ送られるように構成するには、ネットワーク共有プラグインを追加します。ネットワーク共有プラグインは、SMB バージョン 2.1 のみをサポートしています。SMB バージョン 1.0 はサポートしていません。

### 前提条件

ネットワーク共有の場所に対する読み取り、書き込み、削除の権限があることを確認します。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] - [送信設定][ ] の順にクリックします。
- 2 ツールバーから、[追加] アイコンをクリックします。
- 3 [プラグイン タイプ] ドロップダウン メニューから [ネットワーク共有プラグイン] を選択します。  
ダイアログ ボックスが展開し、プラグイン インスタンス設定が表示されます。
- 4 [インスタンス名] を入力します。  
これは、このインスタンスを識別する名前です。このインスタンスを、後で通知ルールを構成するときに選択します。
- 5 環境に適したネットワーク共有オプションを構成します。

オプション	説明
ドメイン	共有ネットワーク ドメイン アドレス。
ユーザー名	ネットワークとの接続に使用されるドメイン ユーザー アカウント。

オプション	説明
パスワード	ドメイン ユーザー アカウントのパスワード。
ネットワーク共有ルート	<p>レポートの保存先となるルート フォルダへのパス。発行のスケジュールを構成する際に各レポートのサブフォルダを指定できます。</p> <p>IP アドレスを入力する必要があります。たとえば、<code>\\IP_address\ShareRoot</code> のように指定します。vRealize Operations Manager ホストからアクセスされるときにホスト名が IPv4 に解決される場合は、IP アドレスの代わりにホスト名を使用できます。</p> <p><b>注：</b> ターゲットとなるルート フォルダが存在していることを確認します。このフォルダがない場合、試行が 5 回失敗するとネットワーク共有プラグインによりログにエラーが記録されます。</p>

- 6 指定されたパス、認証情報、権限を確認するには、[テスト] をクリックします。

テストには数分かかることがあります。

- 7 [保存] をクリックします。

このプラグインの送信サービスは自動的に開始されます。

- 8 (オプション) 送信サービスを停止するには、インスタンスを選択し、ツールバーの [無効] をクリックします。

## 結果

ネットワーク共有プラグインのインスタンスが構成され、実行中になります。

## 次のステップ

レポート スケジュールを作成し、レポートが共有フォルダに送信されるよう構成します。「[レポートのスケジュール設定の概要](#)」を参照してください。

## レポート テンプレートの概要

レポート テンプレートにはビューとダッシュボードが含まれます。ビューには、収集されたオブジェクトの情報が表示されます。ダッシュボードには、仮想インフラストラクチャ内のオブジェクトのパフォーマンスと状態の概要が視覚的に表示されます。ニーズに合わせてさまざまなビューやダッシュボードを組み合わせたり、表示順を変えたりできます。

メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [レポート] - [レポート テンプレート] の順にクリックして [レポート テンプレート] タブを表示します。

[レポート テンプレート] タブでは、テンプレートの作成、編集、削除、クローン作成、実行、スケジュール設定、エクスポート、およびインポートを行うことができます。

リストには、ユーザーによって定義されたテンプレートと、vRealize Operations Manager によって事前定義されたテンプレートが含まれます。これらは、テンプレート名、件名、変更日、最終実行、または所有者で並び替えることができます。テンプレートごとに、生成されたレポートおよびスケジュールの数を表示できます。

パネルの右側からフィルタを追加すると、テンプレート リストをフィルタリングできます。

表 4-174. 事前定義フィルタ グループ

フィルタ グループ	説明
名前	テンプレート名によるフィルタ。たとえば <b>my template</b> と入力すると、名前に <b>my template</b> という言葉が含まれるレポートがすべてリストされます。
件名	別のオブジェクトによるフィルタ。レポートに、別のタイプのオブジェクトに適用できる複数のビューが含まれる場合、他のオブジェクトによってフィルタリングできます。

テンプレートあたりの最大レポート数は 10 です。10 個目のレポートが生成された後は、最も古いレポートが vRealize Operations Manager によって削除されます。

## 生成されたレポートの概要

レポートは、ビューとダッシュボードのスケジュール設定されたスナップショットです。ダウンロード可能な形式でデータが表示されます。

メニューで、[ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [レポート] - [生成済みレポート] の順にクリックして [生成済みレポート] タブにアクセスします。

リストには生成されたすべてのレポートが含まれます。レポートは、作成日時、レポート名、所有者、またはステータスで整理できます。レポートがスケジュールに基づいて生成された場合は、スケジュールを作成したユーザーが所有者になります。

**注：** テンプレートあたりの最大レポート数は 10 です。10 個目のレポートが生成された後は、最も古いレポートが vRealize Operations Manager によって削除されます。

レポート リストは、パネルの右上からフィルタを追加することによってフィルタリングできます。

表 4-175. 事前定義フィルタ グループ

フィルタ グループ	説明
レポート名	レポート テンプレート名を基準にフィルタリングします。たとえば <b>my template</b> と入力すると、名前に「my template」という言葉が含まれるレポートがすべてリストされます。
テンプレート	レポート テンプレートを基準にフィルタリングします。このオブジェクトに適用可能なテンプレートのリストから、テンプレートを選択できます。
完了日時	日付、時間、または時間範囲を基準にフィルタリングします。
件名	別のオブジェクトによるフィルタ。別のタイプのオブジェクトに適用できる複数のビューがレポートに含まれている場合、その 2 番目のオブジェクトでフィルタリングできます。
ステータス	レポートのステータスを基準にフィルタリングします。

レポートは、PDF または CSV 形式でダウンロードできます。レポート テンプレートにレポートが生成される際の形式を定義します。

vCenter Server 認証情報で vRealize Operations Manager にログインし、レポートを生成すると、生成されたレポートは常に空白になります。

## レポートの生成

レポートを生成するには、レポート テンプレートを使用します。

### 前提条件

レポート テンプレートを作成します。

### 手順

- 1 メニューで、[環境] をクリックします。
- 2 左側のペインで、目的のオブジェクトに移動します。
- 3 [レポート] タブをクリックし、[レポート テンプレート] をクリックします。  
リストに表示されるレポート テンプレートには、現在のオブジェクトが関連付けられています。
- 4 目的のレポート テンプレートに移動し、[テンプレートの実行] アイコンをクリックします。

### 結果

レポートが生成され、[生成されたレポート] タブに表示されます。

### 次のステップ

生成されたレポートをダウンロードして、その出力を確認します。


## レポートのダウンロード

期待どおりに情報が表示されていることを確認するには、生成されたレポートをダウンロードします。

### 前提条件

レポートを生成します。

### 手順

- 1 メニューで、[環境] をクリックします。
- 2 左側のペインで、レポートをダウンロードしたいオブジェクトに移動します。
- 3 [レポート] タブをクリックし、[生成されたレポート] をクリックします。  
現在のオブジェクトを一覧表示したレポートが生成されます。
- 4 PDF () アイコンをクリックして、レポートを保存します。

### 結果

vRealize Operations Manager は、選択した場所にレポート ファイルを保存します。

### 次のステップ

レポート生成をスケジュール設定し、E メールオプションを設定して、チームがレポートを受け取るようにします。



## レポートのスケジュール設定の概要

レポートのスケジュールは、レポート生成の時間および繰り返しです。

### レポートをスケジュールする場所

レポート生成のスケジュールを設定するには、メニューで、[環境] をクリックし、左側のペインでオブジェクトに移動し、[レポート] タブをクリックします。スケジュールを設定するテンプレートを選択し、[歯車アイコン] - [レポートのスケジュール設定] の順にクリックします。レポートのスケジュールを編集するには、[レポート テンプレート] タブからレポートの [スケジュール] リンクをクリックし、[スケジュール設定されたレポート] ダイアログ ボックスから [スケジュールの編集] をクリックします。

### レポートをスケジュールする方法

表 4-176. レポートのスケジュールのオプション

オプション	説明
繰り返し	レポートが定期的に自動実行されるようにスケジュールします。
公開	<p>生成されたレポートを、事前定義された E メール グループまたはネットワークの共有の場所に E メールで送信します。E メール オプションの設定および構成方法の詳細については、<a href="#">vRealize Operations Manager 送信アラートの標準の電子メール プラグインの追加</a> を参照してください。</p> <p>生成されたレポートを外部の場所に保存します。外部の場所の構成方法の詳細については、<a href="#">vRealize Operations Manager レポート用ネットワーク共有プラグインの追加</a> を参照してください。</p> <p>相対パスを追加することによって、ネットワーク共有のルート フォルダの事前定義済みのサブフォルダにレポートをアップロードできます。たとえば、レポートを共有ホスト C:/documents/uploadedReports/SubFolder1 にアップロードする場合は、[相対パス] テキスト ボックスに <b>SubFolder1</b> と入力します。レポートをネットワーク共有のルート フォルダにアップロードする場合は、[相対パス] テキスト ボックスを空欄のままにします。</p>

**注：** レポート スケジュールの追加と編集ができるのは、vRealize Operations Manager で作成されたユーザーのみです。

表 4-177. [スケジュール設定されたレポート] ツールバーのオプション

オプション	説明
新規スケジュール	レポートのスケジュールを作成できます。
スケジュールの編集	既存のレポート スケジュールを編集できます。
スケジュールの削除	既存のレポート スケジュールを削除できます。
レポート スケジュールの転送	選択したレポート スケジュールの新規所有者を割り当てることができます。[レポート スケジュールの転送] ダイアログ ボックスから、ターゲット ユーザーを選択できます。

## レポートのスケジュール設定


選択した日付、時刻、繰り返しでレポートを生成するには、レポート テンプレートのスケジュールを作成します。E メール オプションを設定して、生成されたレポートをチームに送信します。

生成されたレポートの日付の範囲は、レポートのスケジュール設定を行う時間または vRealize Operations Manager がレポートをキューに入れる時間ではなく、vRealize Operations Manager がレポートを生成する時間に基づきます。

### 前提条件

- 生成されたレポートをダウンロードして、出力を確認します。
- E メール レポートの送信を有効にするには、送信アラート設定を設定している必要があります。「[通知](#)」を参照してください。

### 手順

- 1 メニューで [環境] をクリックします。
- 2 左側のペインで、オブジェクトに移動します。
- 3 [レポート] タブをクリックし、[レポート テンプレート] をクリックします。
- 4 目的のレポート テンプレートをリストから選択します。
- 5 歯車アイコン () をクリックして、[レポートのスケジュール設定] を選択します。
- 6 オブジェクトを選択し、[次へ] をクリックします。
- 7 レポートの生成を開始するタイム ゾーン、日付、時間、分 (0、15、30、45 分の範囲) を選択します。

vRealize Operations Manager は、スケジュール設定されたレポートを順次生成します。レポートの生成には数時間かかることがあります。このプロセスによって、前回のレポート生成の時間が長引いている場合は開始が遅れる場合もあります。

- 8 [繰り返し] ドロップダウン メニューから、次のいずれかのレポート生成オプションを選択します。

オプション	説明
日単位	周期を日単位で設定できます。たとえば、2 日ごとにレポートを生成するように設定できます。
週単位	周期を週単位で設定できます。たとえば、2 週間ごとの月曜日にレポートを生成するように設定できます。
月単位	周期を月単位で設定できます。

- 9 生成したレポートを E メールで送信するには、[レポートを E メールで送信] チェック ボックスを選択します。
  - a [メール アドレス] テキスト ボックスに、レポートを受信するメール アドレスを入力します。CC リストと BCC リストにメール アドレスを追加することもできます。
  - b 送信ルールを選択します。

このスケジュールに従って、レポートが生成されるたびに E メールが送信されます。

- 10 生成されたレポートを外部の場所に保存します。

- 11 相対パスを追加することによって、ネットワーク共有のルート フォルダの事前定義済みのサブフォルダにレポートをアップロードできます。

レポートをネットワーク共有のルート フォルダにアップロードする場合は、[相対パス] テキスト ボックスを空欄のままにします。

- 12 [終了] をクリックします。

#### 次のステップ

レポート テンプレートは、編集、クローン作成、および削除することができます。これらのアクションを実行する前に、その結果についてよく理解してください。

レポート テンプレートを編集して削除すると、元のテンプレートと編集されたテンプレートから生成されたすべてのレポートが削除されます。レポート テンプレートのクローンを作成する場合、クローンに対する変更はソース テンプレートに影響しません。レポート テンプレートを削除すると、生成されたレポートもすべて削除されます。

### レポートのデフォルト表紙イメージのアップロード

レポートの表紙に使用する共通のデフォルト イメージをアップロードできます。レポートごとに表紙をアップロードする必要はありません。このオプションを使用すると、事前定義されたレポートの表紙が変更されます。ユーザー定義レポートの表紙は変更されません。

#### レポートのデフォルト表紙イメージをアップロードする場所

レポートのデフォルトの表紙をアップロードするには、メニューで、[環境] をクリックし、左側のペインでオブジェクトに移動し、[レポート] タブをクリックします。歯車アイコンをクリックし、[デフォルト表紙イメージの変更] を選択します。

#### レポートのデフォルト表紙イメージをアップロードする方法

表紙に追加するイメージを参照し、[保存] をクリックします。使用可能なデフォルト製品イメージを使用することもできます。

## 管理設定の構成

vRealize Operations Manager がインストールおよび構成された後、管理設定を使用して環境を管理できます。vRealize Operations Manager インターフェイスの管理の選択で、最も管理の厳格な設定を確認します。

## vRealize Operations Manager のライセンス キー

vRealize Operations Manager の監視をアクティブ化するには、インストール時またはインストール後にライセンスを追加します。vRealize Operations Manager が何を監視するか、ライセンスの有効期限がいつなのかを知るために、ライセンスを追跡します。vRealize Operations Manager 7.0 以降のバージョンには、新しいライセンス キーが必要です。vSOM Enterprise Plus とそのアドオンを除くすべてのライセンス キーが無効化されます。新しい有効なライセンス キーがインストールされるまで、この製品は評価モードで動作します。vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイスにログインすると評価版ライセンスを使用中であることを示すメッセージが表示される場合、60 日間の評価期間が終了する前に、新しいライセンスを申請することをご検討ください。

新しいライセンス キーは [MyVMware](#) ポータルから取得できます。

**注：** vRealize Operations Manager 7.0 にアップグレードするときに新しいライセンスを追加した場合は、この手順を省略できます。

## ライセンス キーの仕組み

ライセンス キーはソリューションまたは製品をアクティブ化し、さまざまなレベルで使用できます。高レベルでは、通常 vRealize Operations Manager がより多くのオブジェクトを監視できます。

## ライセンス キーを確認できる場所

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [管理] - [ライセンス] の順にクリックします。
- 2 [ライセンス キー] タブをクリックします。

## ライセンス キー オプション

これらのオプションには、ツールバーとデータ グリッドのオプションが含まれます。

アイテムを追加、編集、または削除するには、ツールバー オプションを使用します。

表 4-178. ライセンス キーのツールバー オプション

オプション	説明
追加	ソリューションまたは製品を選択し、それに対するライセンス キーを入力および検証します。
削除	ライセンス キーを削除します。
更新	キーのリストを更新します。

アイテムの詳細を表示するには、データ グリッドのオプションを使用します。

表 4-179. ライセンス キーのデータ グリッド オプション

オプション	説明
製品またはソリューション	キーに関連付けられた製品またはソリューションの名前
ライセンス タイプ	ライセンスのレベル
ライセンス数	ライセンスにより製品が監視できるオブジェクトの数
ライセンス使用量	容量に悪影響を及ぼす監視対象オブジェクトの数容量に制限がない場合には、この数字はゼロ (0) になります。
ステータス	ライセンスが現在有効かどうかを示します
有効期限	ライセンスの有効期限が切れる日付
ライセンス情報 (以下の内容)	選択されたライセンス キーの詳細
概要	ソリューションまたは製品、選択されたライセンス キーの容量、有効期限、タイプ、および使用
関連ライセンス グループ	このキーがメンバーになっているライセンス グループ、およびグループ内のオブジェクトの数

## vRealize Operations Manager ライセンス グループ

他の vRealize Operations Manager グループと同様に、データを収集するオブジェクトをまとめるために、オブジェクトのライセンス グループを作成します。この場合、オブジェクトと製品ライセンスを関連付けます。

### ライセンス グループの仕組み

ライセンス グループではソリューションまたは製品のアクティブ化ですでに追加した 1 つ以上のキーを選択し、それらのライセンスのカスタム グループにオブジェクトをメンバーとして追加する必要があります。たとえば、特定のレベルのライセンス キーに関連付けられたグループにオブジェクトを追加し、キーのレベルごとに監視または管理して、ライセンス費用を制御できます。

### ライセンス グループを確認できる場所

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [管理] - [ライセンス] の順にクリックします。
- 2 [ライセンス グループ] タブをクリックします。

### ライセンス グループ

#### vCloud Suite

ホスト CPU ベースのライセンスは、特定のクラスターのセットのオブジェクト タイプ「ホスト システム」に適用されます。ホストを含むグループに CPU ライセンスを適用しても、ホスト上の仮想マシンには「ライセンスが無効です」という透かしが表示されます。

#### 仮想マシンのライセンス

仮想マシン ベースのライセンスは、vCloud Suite でライセンスされているホスト上の仮想マシン以外の他のすべての仮想マシンのオブジェクトタイプ「仮想マシン」に適用されます。仮想マシンに仮想マシンのライセンス キーを適用しても、これらの仮想マシンを実行するホストには「ライセンスが無効です」という透かしが表示されます。

---

**注：** vRealize Operations Manager では、オペレーティング システム インスタンス (OSI) と CPU ベースのライセンスを混在させることができます。異なる種類のライセンスを混在させることで、ライセンス キーのタイプごとに個別のライセンス グループを作成するというような、追加の設定を実行する必要があります (CPU 用に 1 つ、OSI (仮想マシン) 用に 1 つ)。OSI (仮想マシン) と CPU のライセンスを混在させるときは、重複しない排他的ライセンス グループを使用して最適な利点を得ることをお勧めします。ただし、vRealize Operations Manager では、コアライセンスと標準ライセンスを、他の Advanced ライセンスや Enterprise ライセンスと組み合わせることはできません。

---

#### 動的

静的な「常に含まれる/除外する」リストではなく動的なメンバーシップ基準を使用して、ライセンス グループの手動メンテナンスを回避します。

---

**注：** ライセンスを各ライセンス キーのそれぞれのオブジェクト タイプに適用した場合は、関連するオブジェクト (親または子) もライセンス グループのメンバーシップに含まれる必要があります。vRealize Operations Manager 6.6 以降では、「ライセンスが無効です」という透かしが表示されます。詳細については、ナレッジベースの記事 [KB51556](#) を参照してください。

---

## ライセンス グループのオプション

ライセンス グループ オプションには、ツールバーとデータ グリッドのオプションが含まれます。

アイテムを追加、編集、または削除するには、ツールバー オプションを使用します。

表 4-180. ライセンス グループのツールバー オプション

オプション	説明
追加	ウィザードを起動してライセンスとオブジェクトを選択し、新しいライセンス グループを選択します。 ライセンス グループを監視ポリシーに関連付けることもできます。
編集	ウィザードを起動してライセンスとオブジェクトを選択し、ライセンス グループを変更します。 ライセンス グループを監視ポリシーに関連付けることもできます。
削除	ライセンス グループを削除します。

アイテムの詳細を表示するには、データ グリッドのオプションを使用します。

表 4-181. ライセンス グループのデータ グリッド オプション

オプション	説明
ライセンス グループ	ライセンス グループの名前
合計メンバー	ライセンス グループ内のオブジェクトの数
ライセンス供与可能な使用量	オブジェクトを監視するために、ライセンスに対してカウントされるグループ内のオブジェクトの数。無制限にオブジェクトを監視できるライセンスを持っている場合、この数値はゼロ (0) になります。
ライセンス グループ情報 (以下の内容)	選択したライセンス グループの詳細
概要	選択したライセンス グループに関連付けられたキーの名前、ライセンス シリアル番号、および数。
メンバー	選択したライセンス グループに関連付けられたオブジェクトのリスト

## vRealize Operations Manager のメンテナンス スケジュール

メンテナンス スケジュールは、特定の時間にメンテナンス モードになっているオブジェクトを識別します。これにより、メンテナンスのためにオフラインになっている、または通常とは異なるその他の状態になっているオブジェクトに基づいて、vRealize Operations Manager が誤解を招くデータを表示しないようにします。

企業では多くのオブジェクトが意図的にオフラインにされている場合があります。たとえばソフトウェアをアップデートするため、サーバが停止される場合があります。オブジェクトがオフラインの時に vRealize Operations Manager がメトリックを収集すると、誤った異常を生成し、オブジェクト属性の動的しきい値を設定するためのデータに影響を与えるアラートが発生する可能性があります。オブジェクトがメンテナンス モードであると判断された場合、vRealize Operations Manager は、オブジェクトからメトリックを収集せず、異常やアラートの生成も行いません。また、vRealize Operations Manager は、オブジェクトのあらゆるアクティブなシンプトムとアラートをキャンセルします。

オブジェクトが一定間隔でメンテナンスを受ける場合には、メンテナンス スケジュールを作成して、そのスケジュールをオブジェクトに割り当てることができます。たとえば、毎週火曜日の深夜 0 時から午前 3 時までオブジェクトをメンテナンス モードにできます。また、無期限に、または指定期間、手動でオブジェクトをメンテナンス モードにすることもできます。これらの方法は相互に排他的ではありません。オブジェクトにメンテナンス スケジュールが割り当てられている場合でも、オブジェクトを手動でメンテナンス モードにしたり、メンテナンス モードを解除したりすることができます。

**注：** メンテナンス操作を行うときに、End Point Operations Management エージェントを停止し、メンテナンスが完了した後で再開することで、システムの不要なオーバーヘッドが避けられます。

## メンテナンス スケジュールの仕組み

メンテナンス スケジュールでは、アップデートまたは他のオブジェクトのメンテナンスが発生する日付および時刻を選択する必要があります。メンテナンス スケジュールを作成しただけでは、スケジュールはアクティブになりません。メンテナンス スケジュールを有効にするには、メンテナンス スケジュールをポリシーに含める必要があります。

## メンテナンス スケジュールを確認できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [メンテナンス スケジュール] の順にクリックします。

アイテムを追加、編集、または削除するには、ツールバー オプションを使用します。

表 4-182. メンテナンス スケジュールのツールバー オプション

オプション	説明
追加	新しいスケジュール用のメンテナンス スケジュール設定を選択するウィンドウを開きます。
編集	既存のスケジュール用のメンテナンス スケジュール設定を変更するウィンドウを開きます。
削除	選択されたメンテナンス スケジュールを削除します。

## メンテナンス スケジュールの管理

オブジェクトをオフラインにするメンテナンス スケジュールを追加または編集します。vRealize Operations Manager は、オフラインのオブジェクトからはデータを収集しません。

## メンテナンス スケジュールの管理を確認できる場所

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [メンテナンス スケジュール] の順にクリックします。
- 2 プラス記号をクリックして新しいメンテナンス スケジュールを追加するか、鉛筆をクリックして選択したオブジェクトを編集します。

表 4-183. メンテナンス スケジュールの管理の追加または編集オプション

オプション	説明
スケジュール名	メンテナンス スケジュールを説明する名前
タイム ゾーン	現在の所在地のタイム ゾーン
日数	メンテナンス期間の日数

表 4-183. メンテナンス スケジュールの管理の追加または編集オプション（続き）

オプション	説明
繰り返し	<p>選択した期間に実施するメンテナンス スケジュールを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 回</li> <li>■ 日単位</li> <li>■ 週単位</li> <li>■ 月単位</li> </ul>
次の日の後に期限切れ	スケジュールの実行回数
次の日に期限切れ	スケジュールの実行を停止する日付

## vRealize Operations Manager でのユーザーとアクセス コントロールの管理

vRealize Operations Manager インスタンスにおけるオブジェクトのセキュリティ確保のため、システム管理者はユーザー アクセス コントロールをすべての面で管理できます。ユーザー アカウントを作成し、各ユーザーを1つ以上のユーザー グループに割り当て、各ユーザーまたはユーザー グループにロールを割り当てて権限を設定できます。

vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスの特定の機能にアクセスするには、権限が必要です。ユーザーとオブジェクトの両方に権限を割り当てて、アクセス コントロールを定義します。1つ以上のロールをユーザーに割り当てて有効にすることで、同じタイプのオブジェクトに異なる範囲のアクションが実行できます。たとえば、あるユーザーに仮想マシンを削除する権限を割り当てて、さらに同じユーザーに別の仮想マシンの読み取り専用の権限を割り当てることができます。

### ユーザー アクセス コントロール

vRealize Operations Manager でユーザー認証を行うには、いくつかの方法があります。

- vRealize Operations Manager にローカル ユーザー アカウントを作成します。
- VMware vCenter Server ユーザーを使用します。vCenter Server が vRealize Operations Manager に登録された後、vRealize Operations Manager グローバル設定の vCenter Server ユーザー オプションを構成し、vCenter Server ユーザーが vRealize Operations Manager にログインできるようにします。vRealize Operations Manager へログインするときに、vCenter Server ユーザーは、vCenter Server で割り当てられた権限に従ってオブジェクトにアクセスします。
- インポートしたユーザーを認証する認証ソースを追加し、別のマシンに存在するユーザー グループ情報を追加します。
  - LDAP を使用して、LDAP サーバからユーザーまたはユーザー グループをインポートします。LDAP ユーザーは、LDAP 認証情報を使用して、vRealize Operations Manager にログインできます。
  - シングル サインオン ソースを作成し、シングル サインオン サーバからユーザーとユーザー グループをインポートします。シングル サインオン ユーザーはシングル サインオン認証情報を使って vRealize Operations Manager および vCenter Server にログインできます。また、シングル サインオンの Active Directory を構成して、シングル サインオン ソースを vRealize Operations Manager に追加すれば、シングル サインオンで Active Directory が使用できます。



## ユーザーの環境設定

vRealize Operations Manager の表示オプション（画面や健全性チャートの色、表示するメトリックやグループの数、およびシステム時間をホスト マシンと同期するかどうかなど）を決定するには、一番上のツールバーでユーザーの環境設定を構成します。

## vRealize Operations Manager のユーザー

各ユーザーが vRealize Operations Manager にログインする際の認証に使用するアカウントを持っています。

ローカル ユーザーと LDAP ユーザーのアカウントが設定されると、それらのアカウントは vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイスに表示されます。vCenter Server とシングル サインオン ユーザーのアカウントは、ユーザーが初めてログインしたときのみ、ユーザー インターフェイスに表示されます。各ユーザーは 1 つ以上のロールが割り当てられており、1 つ以上のユーザー グループでメンバーとして認証されています。

### vRealize Operations Manager でのローカルユーザー

ローカルの vRealize Operations Manager インスタンスにユーザー アカウントを作成すると、vRealize Operations Manager はそのアカウントの認証情報をグローバルなデータベースに格納して、アカウント ユーザーをローカルに認証します。

各ユーザー アカウントは一意的 ID を持つ必要があり、関連付けられたユーザー環境設定を含めることができます。

ローカル ユーザーとして vRealize Operations Manager にログインしようとしていて、パスワードが無効です というメッセージを受信した場合は、次の回避策を試します。[ログイン] ページで、[認証ソース] を [すべての vCenter サーバ] に変更し、[ローカル ユーザー] に戻し、再度ログインします。

### vCenter Server ユーザー：vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager は、vCenter Server ユーザーをサポートします。vRealize Operations Manager にログインする場合、vCenter Server ユーザーが vCenter Server で有効になっている必要があります。

#### ロールと関連付け

vRealize Operations Manager にログインするには、vCenter Server ユーザーは vCenter Server Admin ロールまたはいずれかの vRealize Operations Manager 権限（vCenter Server でルート レベルで割り当てた PowerUser など）を持っている必要があります。vRealize Operations Manager では vCenter 権限（つまり vRealize Operations Manager ロール）のみがルート レベルで使用され、ユーザーがアクセス権を持つすべてのオブジェクトにそれが適用されます。ログイン後、vCenter Server ユーザーは vRealize Operations Manager にあるすべてのオブジェクトを確認できます。これらは vCenter Server ですでに確認できるものです。

### vCenter Server インスタンスにログインしてオブジェクトにアクセスする

vCenter Server では、ユーザーは、vRealize Operations Manager へのログイン時に選択した認証ソースに応じて、単一の vCenter Server インスタンスまたは複数の vCenter Server インスタンスにアクセスできます。

- ユーザーが認証ソースとして単一の vCenter Server インスタンスを選択した場合、ユーザーはその vCenter Server インスタンス内のオブジェクトにアクセスする権限を持ちます。ユーザーがログインすると、特定の vCenter Server インスタンスを認証ソースとして、vRealize Operations Manager にアカウントが作成されます。

- ユーザーが認証ソースとして [すべての vCenter Server] を選択し、環境内のすべての vCenter Server に対して同一の認証情報を持つ場合、すべての vCenter Server インスタンスのすべてのオブジェクトが表示されます。環境内のすべての vCenter サーバによって認証されたユーザーのみがログインできます。ユーザーがログインすると、すべての vCenter Server インスタンスを認証ソースとして、vRealize Operations Manager にアカウントが作成されます。

vRealize Operations Manager では、リンクされた vCenter Server インスタンスはサポートされません。代わりに、各 vCenter Server インスタンスの vCenter Server アダプタを構成し、各 vCenter Server インスタンスを vRealize Operations Manager に登録する必要があります。

特定の vCenter Server インスタンスのオブジェクトのみが vRealize Operations Manager に表示されます。vCenter Server インスタンスにその他のリンクされた vCenter Server インスタンスがある場合、データは表示されません。

### vCenter Server ロールと権限

vCenter Server では、vRealize Operations Manager のロールや権限を表示または編集できません。

vRealize Operations Manager は、vCenter Server のグローバル権限グループの一部として、vCenter Server へ権限としてロールを送信します。vCenter Server 管理者は、vRealize Operations Manager のロールを vCenter Server のユーザーに割り当てる必要があります。

vCenter Server の vRealize Operations Manager 権限では、ロールは名前に付加されます。たとえば、vRealize Operations Manager ContentAdmin ロール、vRealize Operations Manager PowerUser ロールなどです。

### 読み取り専用プリンシパル

vCenter Server ユーザーは、vRealize Operations Manager 内では読み取り専用プリンシパルです。つまり、vRealize Operations Manager のロールに関連付けられたロール、グループ、またはオブジェクトを変更できません。代わりに、それらを vCenter Server インスタンス内で変更する必要があります。ルート フォルダに適用されたロールは、ユーザーが権限を持つ vCenter Server 内のすべてのオブジェクトに適用されます。vRealize Operations Manager では、オブジェクトの個別のロールは適用されません。たとえば、ユーザーに vCenter Server ルート フォルダにアクセスする PowerUser ロールはあるが、仮想マシンに対しては読み取り専用アクセスしかない場合は、vRealize Operations Manager は、仮想マシンにアクセスするユーザーに対して PowerUser ロールを適用します。

### 権限の更新

vCenter Server で vCenter Server ユーザーの権限を変更した場合、そのユーザーは vRealize Operations Manager からログアウトし、再度ログインした上で、権限を更新して vRealize Operations Manager で更新結果を確認する必要があります。または、そのユーザーは vRealize Operations Manager が更新されるのを待つこともできます。権限は、\$ALIVE\_BASE/user/conf/auth.properties ファイルで定義されたとおり一定間隔で更新されます。デフォルトの更新間隔は 30 分です。必要な場合は、クラスタ内のすべてのノードに対してこの間隔を変更できます。

## シングル サインオンと vCenter ユーザー

vCenter Server ユーザーがシングル サインオンで vRealize Operations Manager にログインすると、vRealize Operations Manager ユーザー アカウント ページに登録されます。シングル サインオンで vRealize Operations Manager にログインした vCenter Server ユーザー アカウントを削除するか、シングル サインオン グループからユーザーを削除した場合、ユーザー アカウント ページにはユーザー アカウント エントリが表示されたままになるため、手動で削除する必要があります。

## レポートの生成

vCenter Server ユーザーは、vRealize Operations Manager でレポートを作成することや、スケジュールを設定することはできません。

## vRealize Operations Manager での vCenter Server ユーザーの下位互換性

vRealize Operations Manager は、以前のバージョンの vRealize Operations Manager のユーザーに対する下位互換性を提供しています。そのため、古いバージョンの vCenter Server の権限を持つ vCenter Server のユーザーが、vRealize Operations Manager にログインすることが可能です。

vRealize Operations Manager を vCenter Server に登録すると、vCenter Server で特定のロールが使用可能になります。

- 以前のバージョンの vRealize Operations Manager の管理者アカウントは PowerUser ロールにマップされます。
- 以前のバージョンの vRealize Operations Manager のオペレータ アカウントは ReadOnly ロールにマップされます。

登録時、vRealize Operations Manager のすべてのロール（vRealize Operations Manager の管理者、メンテナンス、および移行を除く）が、vCenter Server で動的に使用可能になります。vCenter Server の管理者は、登録時にマップされる vRealize Operations Manager のすべてのロールを所有しますが、これらの管理者アカウントは、vCenter Server のルート フォルダの特定のロールが特別に割り当てられている場合に、そのロールのみを受け取ります。

vCenter Server に対する vRealize Operations Manager の登録はオプションです。ユーザーが vCenter Server に vRealize Operations Manager を登録しないことを選択した場合でも、vCenter Server 管理者は、そのユーザー名とパスワードを使用して vRealize Operations Manager にログインできます。ただし、そのユーザーは、vCenter Server のセッション ID を使用してログインすることはできません。この場合、一般的な vCenter Server ユーザーが vRealize Operations Manager にログインするには、1 つ以上の vRealize Operations Manager ロールが必要です。

vCenter Server の複数のインスタンスが vRealize Operations Manager に追加されると、すべての vCenter Server インスタンスに対してユーザー認証情報が有効になります。ユーザーが vRealize Operations Manager にログインするときに、ログイン時のすべての vCenter Server オプションを選択した場合、vRealize Operations Manager は、すべての vCenter Server インスタンスに対してユーザーの認証情報が有効であることを要求します。ユーザー アカウントが 1 つの vCenter Server インスタンスに対してのみ有効な場合、そのユーザーは、ログイン ドロップダウン メニューから vCenter Server インスタンスを選択して、vRealize Operations Manager にログインできます。

vCenter Server ユーザーが vRealize Operations Manager にログインするには、以下に示す vCenter Server のロールが 1 つ以上必要です。

- vRealize Operations コンテンツ管理ロール
- vRealize Operations 一般ユーザー ロール 1
- vRealize Operations 一般ユーザー ロール 2
- vRealize Operations 一般ユーザー ロール 3
- vRealize Operations 一般ユーザー ロール 4
- vRealize Operations PowerUser ロール
- vRealize Operations PowerUser ロール (修正アクションなし)
- vRealize Operations ReadOnly ロール

vCenter Server のユーザー、グループ、およびロールの詳細については、vCenter Server のドキュメントを参照してください。

### vRealize Operations Manager での外部ユーザー ソース

外部ソースからユーザー アカウントを取得し、そのアカウントを vRealize Operations Manager インスタンスで使用できます。

外部ユーザー ID ソースには次の 2 つのタイプがあります。

- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) : 認証ソースとして Active Directory または LDAP サーバを使用する場合は、LDAP ソースを使用します。LDAP ソースは、ドメイン A とドメイン B 間に双方向の信頼がある場合でも、複数のドメインをサポートしません。
- シングル サインオン (SSO) : vRealize Operations Manager などの vCenter シングル サインオン ソースをサポートしているアプリケーションでシングル サインオンを実行するには、シングル サインオン ソースを使用します。たとえば、スタンドアロンの vCenter Platform Services Controller (PSC) をインストールし、それを使用して Active Directory サーバと通信できます。Active Directory の設定が vRealize Operations Manager 内のシンプルな LDAP ソースに対して複雑すぎる場合、または LDAP ソースのパフォーマンスが低い場合、PSC を使用します。

### vRealize Operations Manager でのロールと権限

vRealize Operations Manager では、権限をユーザーに割り当てる事前定義済みロールが複数用意されています。独自の役割を作成することもできます。

vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイス内の特定の機能にアクセスするための権限が必要です。ユーザー アカウントに関連付けられたロールによって、アクセスできる機能および実行できるアクションが決まります。

各事前定義済みロールには、ダッシュボード、レポート、管理、容量、ポリシー、問題、シンプトム、アラート、ユーザー アカウント管理、アダプタなどのコンポーネントに対し、ユーザーが作成、読み取り、更新あるいは削除アクションを行うための権限一式が含まれています。ロールおよび関連する権限については、[KB 59484](#) を参照してください。

### システム管理者

vRealize Operations Manager のすべての機能、オブジェクトおよびアクションに対する権限が含まれています。

## PowerUser

ユーザーには、ユーザー管理とクラスタ管理権限を除く、管理者ロールのアクションを実行する権限があります。vRealize Operations Manager は、vCenter Server ユーザーをこのロールにマップします。

## PowerUserMinusRemediation

ユーザーには、ユーザー管理、クラスタ管理および修正アクション権限を除く、管理者ロールのアクションを実行する権限があります。

## ContentAdmin

ユーザーは、vRealize Operations Manager のすべてのコンテンツ（ビュー、レポート、ダッシュボード、カスタム グループなど）を管理できます。

## AgentManager

ユーザーは、End Point Operations Management エージェントを展開および構成することができます。

## GeneralUser-1 から GeneralUser-4

これらの事前定義済みテンプレート ロールは、最初に ReadOnly ロールと定義されます。vCenter Server 管理者は、これらのロールを構成して、ユーザーに複数タイプの権限を与えるロールの組み合わせを作成することができます。ロールは、登録中に一度 vCenter Server と同期されます。

## ReadOnly

ユーザーは、読み取り専用でアクセスし、読み取りアクションを実行できますが、作成、更新または削除といった書き込みアクションは実行できません。

## ユーザー シナリオ：ユーザー アクセス コントロールの管理

システム管理者または仮想インフラストラクチャ管理者は、vRealize Operations Manager でユーザー アクセス コントロールを管理することにより、オブジェクトのセキュリティを確保できます。新しい人を雇用した企業では、新しいユーザーが vRealize Operations Manager の特定のコンテンツおよびオブジェクトにアクセス権を持つように、ユーザー アカウントを作成し、そのアカウントのロールを割り当てる必要があります。

このシナリオでは、ユーザー アカウントとロールを作成し、ビューおよびオブジェクトへのアクセス権限を指定するためにユーザー アカウントにロールを割り当てる方法について説明します。その後、それらのアカウントでの権限の意図した動作の実例を示します。

「Tom User」という新しいユーザー アカウントと、vRealize Operations クラスタ内のオブジェクトへの管理アクセス権限を持つ新しいロールを作成します。新しいロールをユーザー アカウントに適用します。

最後に、別のマシン上にある外部の LDAP ユーザー データベースからユーザー アカウントを vRealize Operations Manager にインポートし、インポートしたユーザー アカウントにロールを割り当てて、ユーザーの権限を構成します。

## 前提条件

以下の条件が満たされていることを確認してください:

- vRealize Operations Manager がインストール済みで正常に動作しており、クラスタ、ホスト、仮想マシンなどのオブジェクトが含まれている。
- 1 つまたは複数のユーザー グループが定義されている。

## 次のステップ

新しいロールを作成します。

## 新しいロールの作成

ロールを使用して、vRealize Operations Manager のユーザー アカウントのアクセス コントロールを管理します。

この手順では、新しいロールを追加して、そのロールに管理権限を割り当てます。

## 前提条件

このシナリオのコンテキストを理解していることを確認します。「[ユーザー シナリオ: ユーザー アクセス コントロールの管理](#)」を参照してください。ロールおよび関連する権限については、[KB 59484](#) を参照してください。

## 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。
- 2 [ロール] タブをクリックします。
- 3 ツールバーの [追加] アイコンをクリックして、ロールを作成します。  
[ロールの作成] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 4 ロール名に **admin\_cluster** と入力し、説明を入力して、[OK] をクリックします。  
ロールのリストに、admin\_cluster ロールが表示されます。
- 5 [admin\_cluster] ロールをクリックします。
- 6 [詳細] グリッドの [権限] ペインで [編集] アイコンをクリックします。  
[ロールへの権限の割り当て] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 7 [管理アクセス - すべての権限] チェックボックスを選択します。
- 8 [更新] をクリックします。

このアクションにより、このロールには、環境内のすべての機能に対する管理権限が付与されます。

## 次のステップ

ユーザー アカウントを作成し、そのアカウントにこのロールを割り当てます。

## ユーザー アカウントの作成

システム管理者は、一意のユーザー アカウントを各ユーザーに割り当てて、ユーザーが vRealize Operations Manager を使用できるようにします。ユーザー アカウントのセットアップ時に、環境内でそのユーザーが実行できるアクティビティおよび対象オブジェクトを決定する権限を割り当てます。

この手順では、ユーザー アカウントを作成し、そのアカウントに `admin_cluster` ロールを割り当て、そのロールが割り当てられているユーザーがアクセスできるオブジェクトを関連付けます。vRealize Operations クラスタ内のオブジェクトへのアクセス権を割り当てます。その後、そのユーザー アカウントをテストして、指定したオブジェクトのみにユーザーがアクセスできることを確認します。

### 前提条件

新しいロールを作成します。[新しいロールの作成](#) を参照してください。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。
- 2 [ユーザー アカウント] タブをクリックします。
- 3 [追加] アイコンをクリックして新しいユーザー アカウントを作成し、このアカウントに関する情報を入力します。

オプション	説明
ユーザー名	vRealize Operations Manager へのログインに使用するユーザー名を入力します。
パスワード	ユーザーのパスワードを入力します。
パスワードの確認	ユーザーのパスワードを確認するために、もう一度入力します。
名	ユーザーの名前を入力します。このシナリオでは、 <b>Tom</b> と入力します。
姓	ユーザーの姓を入力します。このシナリオでは、 <b>User</b> と入力します。
電子メールアドレス	(任意)。ユーザーの電子メール アドレスを入力します。
説明	(任意)。このユーザーの説明を入力します。
このユーザーを無効にする	このシナリオではこのユーザーを有効にしておくため、このチェック ボックスは選択しないでください。
次のログイン時にパスワードの変更を要求	このシナリオではユーザー パスワードを変更する必要はないため、このチェック ボックスは選択しないでください。

- 4 [Next] をクリックします。  
ユーザー グループのリストが表示されます。
- 5 このユーザー アカウントをグループのメンバーとして追加するユーザー グループを選択します。
- 6 [オブジェクト] タブをクリックします。
- 7 ドロップダウン メニューから [admin\_cluster] を選択します。
- 8 [このロールをユーザーに割り当てます] チェックボックスを選択します。
- 9 オブジェクト階層のリストで [vRealize Operations クラスタ] チェック ボックスをオンにします。

**10** [終了] をクリックします。

vRealize Operations クラスタのすべてのオブジェクトにアクセスできるユーザー用の新しいユーザー アカウントが作成されました。新しいユーザーが、ユーザー アカウントのリストに表示されています。

**11** vRealize Operations Manager からログアウトします。**12** vRealize Operations Manager に「Tom User」としてログインし、そのユーザー アカウントで vRealize Operations クラスタ階層内のすべてのオブジェクトにアクセスでき、環境内の他のオブジェクトにはアクセスできないことを確認します。**13** vRealize Operations Manager からログアウトします。**結果**

vRealize Operations クラスタ内のすべてのオブジェクトにアクセスする権限を「Tom User」というユーザー アカウントに割り当てるために、特定のロールを使用しました。

**次のステップ**

別のマシンにある外部 LDAP ユーザー データベースからユーザー アカウントをインポートし、そのユーザー アカウントに権限を割り当てます。

**ユーザー アカウントのインポートと権限の割り当て**

別のマシン上にある LDAP データベースやシングル サインオン サーバなど、外部ソースからユーザー アカウントをインポートして、これらのユーザーが vRealize Operations Manager の特定の機能やオブジェクトにアクセスするための権限を付与することができます。

**前提条件**

- 認証ソースを構成します。 [認証ソース](#) を参照してください。

**手順**

- 1** vRealize Operations Manager からログアウトしてから、システム管理者としてログインします。
- 2** メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。
- 3** ツールバーで [ユーザーのインポート] アイコンをクリックします。
- 4** 認証ソースからユーザー アカウントをインポートするオプションを指定します。
  - a** [ユーザーのインポート] ページで、[インポート元] ドロップダウン メニューから認証ソースを選択します。
  - b** [ドメイン名] ドロップダウン メニューで、ユーザーをインポートするドメイン名を入力して [検索] をクリックします。
  - c** インポートするユーザーを選択して、[次へ] をクリックします。
  - d** [グループ] タブで、このユーザー アカウントを追加するユーザー グループを選択します。



- e [オブジェクト] タブをクリックし、[admin\_cluster] ロールを選択して、[このロールをユーザーに割り当てます] チェック ボックスを選択します。
- f オブジェクト階層のリストで [vRealize Operations クラスタ] チェック ボックスをオンにし、[完了] をクリックします。

5 vRealize Operations Manager からログアウトします。

6 インポートしたユーザーとして、vRealize Operations Manager にログインします。

7 インポートしたユーザー アカウントで vRealize Operations クラスタ内のオブジェクトのみにアクセスできることを確認します。

## 結果

外部のユーザー データベースやサーバから vRealize Operations Manager へユーザー アカウントをインポートしてロールを割り当て、このロールを持つユーザーがアクセスできるオブジェクトを割り当てました。

これでこのシナリオは終了です。

## vRealize Operations Manager でのシングル サインオン ソースの構成

システム管理者または仮想インフラストラクチャ管理者は、シングル サインオンを使用して、SSO ユーザーが vRealize Operations Manager 環境に安全にログインできるようにします。

シングル サインオン ソースが構成されると、ユーザーは認証のために SSO ID ソースにリダイレクトされます。一度ログインすると、ユーザーは再度ログインしなくても、vCenter Server などの他の vSphere コンポーネントにアクセスできます。

## 前提条件

- シングル サインオン ソースと vRealize Operations Manager のサーバ システム時間が同期されていることを確認します。Network Time Protocol (NTP) を構成する必要がある場合は、[vRealize Operations Manager のクラスタとノードの保守](#)を参照してください。
- vCenter Server によって Platform Services Controller にアクセスできることを確認します。詳細については、VMware vSphere 情報センターを参照してください。

## 手順

- 1 vRealize Operations Manager に管理者としてログインします。
- 2 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [認証ソース] の順にクリックします。
- 3 [[Add]] をクリックします。
- 4 [ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] ダイアログ ボックスで、シングル サインオン ソースの情報を指定します。

オプション	操作
ソースの表示名	インポートのソースの名前を入力します。
ソース タイプ	[SSO SAML] が表示されていることを確認します。

オプション	操作
ホスト	シングル サインオン サーバが存在するホスト マシンの IP アドレスまたは FQDN を入力します。ホスト マシンの FQDN を入力した場合は、vRealize Operations Manager クラスタ内のすべての非リモート コレクタ ノードがシングル サインオン ホストの FQDN を解決できることを確認します。
ポート	シングル サインオン サーバのリスン ポートを設定します。デフォルトでは、このポートは 443 に設定されます。
ユーザー名	SSO サーバにログインできるユーザー名を入力します。
パスワード	パスワードを入力します。
今後の構成のために管理者ロールを vRealize Operations Manager に付与しますか?	vRealize Operations Manager のセットアップに変更を加えた場合に SSO ソースが自動的に再登録されるように、[はい] を選択します。[いいえ] を選択して、vRealize Operations Manager のセットアップが変更された場合、シングル サインオン ソースを手動で再登録するまでシングル サインオン ユーザーはログインできなくなります。
vRealize Operation のシングル サインオン URL に自動的にリダイレクトしますか?	ユーザーが vCenter シングル サインオンのログイン ページにリダイレクトされるように、[はい] を選択します。[いいえ] を選択すると、ユーザーは認証のために SSO にリダイレクトされません。
現在のソースを追加した後、シングル サインオン ユーザー グループをインポートしますか?	SSO ソースのセットアップ完了時にウィザードが [ユーザー グループのインポート] ページにリダイレクトするように、[はい] を選択します。ユーザー アカウントをインポートする場合、またはユーザー グループを後の段階でインポートする場合は、[いいえ] を選択します。
詳細オプション	環境内でロード バランサーを使用している場合は、ロード バランサーの IP アドレスを入力します。

- 5 [テスト] をクリックしてソースの接続をテストし、[OK] をクリックします。

証明書の詳細が表示されます。

- 6 [この証明書を受け入れる] チェック ボックスをオンにし、[OK] をクリックします。

- 7 [ユーザー グループのインポート] ダイアログ ボックスで、別のマシン上の SSO サーバからユーザー アカウントをインポートします。

オプション	操作
インポート元	シングル サインオン ソースを構成するときに指定した、シングル サインオン サーバを選択します。
ドメイン名	ユーザー グループのインポート元のドメイン名を選択します。PSC で Active Directory が LDAP ソースとして構成されている場合、vCenter Server が同じドメイン内に置かれていれば、ユニバーサル グループとドメイン ローカル グループのみをインポートできます。
結果の最大表示件数	検索の実行時に表示する結果の件数を入力します。
検索プリフィックス	ユーザー グループの検索に使用するプリフィックスを入力します。

- 8 表示されるユーザー グループのリストで、1 つ以上のユーザー グループを選択し、[次へ] をクリックします。

- 9 [ロールおよびオブジェクト] ペインで、[ロールの選択] ドロップダウン メニューからロールを選択し、[このロールをグループに割り当てます] チェック ボックスを選択します。

- 10** グループのユーザーがこのロールを保有している場合にアクセスできるオブジェクトを選択します。

ユーザーが vRealize Operations Manager のすべてのオブジェクトにアクセスできるように権限を割り当てるには、[システムのすべてのオブジェクトへのアクセスを許可] チェック ボックスを選択します。

- 11** [OK] をクリックします。

- 12** シングル サインオンについて十分に理解し、シングル サインオン ソースを正しく構成していることを確認します。

- a vRealize Operations Manager からログアウトします。
- b シングル サインオン サーバからインポートしたユーザー グループに属するユーザーのいずれかとして、vSphere Web Client にログインします。
- c 新しいブラウザ タブで、vRealize Operations Manager 環境の IP アドレスを入力します。
- d シングル サインオン サーバが正しく構成されていれば、ユーザー認証情報を入力する必要なく vRealize Operations Manager にログインできます。

### シングル サインオン ソースの編集

シングル サインオン ソースの管理に使用される管理者認証情報を変更する必要がある場合、またはソースのホストを変更した場合は、シングル サインオン ソースを編集します。

SSO ソースを構成するときは、シングル サインオン サーバが存在するホスト マシンの IP アドレスか FQDN を指定します。新しいホストを構成したい場合、つまり、ソースが設定されたときに構成したホスト マシンとは異なるホスト マシンにシングル サインオン サーバが配置されている場合、vRealize Operations Manager では、現在の SSO ソースが削除され、新しいソースが作成されます。この場合、新しい SSO ソースに関連付けるユーザーを再インポートする必要があります。

vRealize Operations Manager で現在のホストを識別する方法を変更したい場合、たとえば、IP アドレスから FQDN に変更する場合や、その逆を行う場合、または構成済み PSC の IP アドレスが変更されていれば PSC の IP アドレスを更新したい場合、vRealize Operations Manager では、現在の SSO ソースが更新されるため、ユーザーを再インポートする必要はありません。

### 手順

- 1** vRealize Operations Manager に管理者としてログインします。
- 2** メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [認証ソース] の順にクリックします。
- 3** シングル サインオン ソースを選択し、[編集] アイコンをクリックします。
- 4** シングル サインオン ソースに変更を行い、[OK] をクリックします。

新しいホストを構成している場合、[新しいシングル サインオン ソースが検出されました] ダイアログ ボックスが表示されます。

- 5** シングル サインオン ソースを設定したときに使用した管理者認証情報を入力し、[OK] をクリックします。

現在の SSO ソースが削除され、新しいソースが作成されます。

- 6** [OK] をクリックして証明書を受け入れます。
- 7** SSO ソースに関連付けるユーザーをインポートします。

## vRealize Operations Manager のアクセス コントロール

各ユーザーは、vRealize Operations Manager を使用するとき、ロール ベースのセキュリティを実施するために 1 つ以上のロールを割り当てられた一意のアカウントを持つ必要があります。ユーザー アカウントを作成し、そのアカウントを 1 つ以上のユーザー グループのメンバーに割り当てることにより、ユーザーはユーザー グループに関連付けられたロールおよびオブジェクトを継承できます。

### アクセス コントロール オプションを確認できる場所

ユーザー アカウントと、それに関連付けられているユーザー グループ、ロール、パスワードを管理できます。

メニューで、[管理] をクリックし、[アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。

表 4-184. [アクセス コントロール] のタブ

オプション	説明
ユーザー アカウント	LDAP データベースから vRealize Operations Manager ユーザー アカウントを追加、編集、削除、またはインポートし、ユーザー ロール、グループのメンバーシップ、およびユーザーとの関連で割り当てられたオブジェクトを管理します。別のマシン上にある LDAP データベースからユーザー アカウントをインポートします。  vRealize Operations Manager にログインした vCenter Server ユーザー（直接ログインしたユーザーと vSphere Client 経由でログインしたユーザーのいずれも）がユーザー アカウントのリストに表示されます。
ユーザー グループ	ユーザー グループの追加、編集、削除、またはインポートを行い、グループのメンバーおよびメンバーがアクセスできる関連付けられたオブジェクトを更新します。別のマシン上にある LDAP データベースまたはシングル サインオン データベースからユーザー グループをインポートします。  vRealize Operations Manager は LDAP 構成で自動同期オプションが有効になっている場合、インポートされた LDAP ユーザー グループのユーザー メンバーシップを継続的に同期します。
ロール	vRealize Operations Manager でユーザーがアクションを実行するには、特定のロールが割り当てられている必要があります。ロールベース アクセスでは、ユーザーにロールを割り当てると、そのユーザーがシステム内で実行できるアクションだけでなく、そのロールを保持している間にそれらのアクションを実行できる対象のオブジェクトも決定されます。たとえば、ポリシーをインポートまたはエクスポートするには、ユーザー アカウントに割り当てられたロールにおいて、インポート権限またはエクスポート権限をポリシー管理に対して有効にする必要があります。
パスワード ポリシー	ローカル ユーザー パスワードを管理し、アカウント ロックアウト、パスワードの強度、パスワード変更ポリシー設定に使用する基準を設定します。

### アクセス コントロール : [ユーザー アカウント] タブ

vRealize Operations Manager ユーザー アカウントを追加、編集、削除したり、外部の LDAP データベースからユーザー アカウントをインポートしたりできます。アクセス コントロールでは、ロール、特定のロールが割り当てられている間にユーザーがアクセスできるオブジェクト、およびユーザー グループ内のメンバーシップを管理します。

### ユーザー アカウントを管理できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、[アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。

表 4-185. アクセス コントロール：ユーザー アカウントの概要グリッド

概要グリッドのオプション	説明
[ユーザー アカウント] のツールバー	<p>ユーザー アカウントを管理するには、ツールバー アイコンを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [追加] アイコン。[ユーザー アカウントの追加] ダイアログ ボックスで、ユーザー アカウントを追加し、ユーザー アカウントの詳細を指定します。</li> <li>■ [編集] アイコン。[ユーザー アカウントの編集] ダイアログ ボックスで、選択したユーザー アカウントを編集し、ユーザー グループの詳細を変更します。</li> <li>■ [削除] アイコン。ユーザー アカウントを削除します。</li> <li>■ [ユーザーのインポート] アイコン。認証ソースからユーザー アカウントをインポートします。</li> </ul>
名	ユーザーの名（ユーザー アカウントの作成時に作成される）。
姓	ユーザーの姓（ユーザー アカウントの作成時に作成される）。
ユーザー名	vRealize Operations Manager のログイン ユーザー名（スペースなし）
電子メール	ユーザーの電子メール アドレス（ユーザー アカウントの作成時に作成される）。
説明	ユーザー アカウントの説明（ユーザー アカウントの作成時に指定する）。この情報を使用して、ユーザーのタイプとアクセス権限の概要を特定できます。
ソース タイプ	ユーザー アカウントがローカル ユーザーであるか、または LDAP、SSO、AD、OpenLDAP、vCenter Server からのソースなどの外部認証ソースを使用して統合された外部ユーザーであることを示します。
有効	ユーザー アカウントで vRealize Operations Manager 機能の使用が有効であるかどうかを示します。管理者は、ユーザー アカウントを編集して、ユーザーが vRealize Operations Manager にアクセスできないようにそのアカウントを手動で有効にしたり、無効にしたりできます。
ロック済み	vRealize Operations Manager でユーザー アカウントがロックされているかどうかを示します。たとえば、パスワードのロックアウト ポリシーを基にしたり、ユーザーが無効なパスワードを 5 分以内に 3 回入力した場合に、ユーザー アカウントをロックできます。
すべてのオブジェクトへのアクセス	vRealize Operations Manager インスタンスにインポートされたすべてのオブジェクトに、ユーザー アカウントからアクセスできるかどうかを示します。

ユーザー アカウントを追加した後、[詳細] グリッドを使用して、ユーザー グループに割り当てられているユーザー アカウントを表示および編集したり、そのユーザー アカウントに割り当てられている権限を表示したりします。

表 4-186. アクセス コントロール：ユーザー アカウントの詳細グリッド

詳細グリッドのオプション	説明
ユーザー グループ	<p>概要グリッドでユーザーをクリックすると、割り当てられたユーザー グループが表示されます。そこで、ユーザーが関連付けられているユーザー グループを表示および変更できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループ名：ユーザー グループを識別します。ユーザー アカウントに関連付けられたユーザー グループを変更するには、[編集] アイコンをクリックします。</li> <li>■ メンバー：ユーザー グループに割り当てられているユーザー数を表示します。</li> </ul>
権限	<p>サマリ グリッドでユーザーをクリックし、[詳細] グリッドで [権限] タブをクリックすると権限が表示されます。そこで、ユーザーに割り当てられているロールとオブジェクト階層の詳細を表示できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロール：ユーザーに割り当てられている 1 つまたは複数のロールの名前を示します。</li> <li>■ ロールの説明：入力したロールの説明を表示します。</li> <li>■ オブジェクト階層：このロールを保持している間、ユーザーに割り当てられているオブジェクト階層の名前を表示します。</li> <li>■ オブジェクト：階層に含まれている、ユーザーがアクセス可能なオブジェクトの数を表示します。</li> <li>■ 関連付け：ロールおよびオブジェクトが選択されたユーザーに割り当てられているか、またはそのユーザーが属するユーザー グループに割り当てられているかを示します。</li> </ul>

## ユーザー アカウントの追加または編集およびグループと権限の割り当て

ユーザー アカウントを追加することにより、ユーザーは vRealize Operations Manager の各機能や、環境内の特定のオブジェクトにアクセスできるようになります。ユーザー アカウントを変更してユーザーの属性を変更する、アカウントを無効化またはロックする、ユーザーにパスワードの変更を要求する、などの操作も可能です。ユーザー アカウントを追加したら、1 つ以上のユーザー グループにそのアカウントを割り当て、アカウントにロールとオブジェクトを割り当てることで、ユーザーがどのアクションをどのオブジェクトに実行できるかを指定することができます。管理者ロールは、オブジェクトにアクセスして環境全体でアクションを実行する必要がある特定のユーザーのみに割り当てます。

ユーザー アカウントの追加または編集を行う場所

- 1 ユーザー アカウントを追加するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。
- 2 [ユーザー アカウント] タブで、[追加] アイコンをクリックします。
- 3 (オプション) ユーザー アカウントを編集するには、ユーザー アカウントを選択し、[編集] アイコンをクリックします。

表 4-187. ユーザー アカウントの追加または編集 - [ユーザー詳細] ページ

[ユーザー詳細] オプション	説明
ユーザー名	vRealize Operations Manager のログイン ユーザー名 (スペースなし)
パスワード	vRealize Operations Manager インスタンスにアクセスするためのユーザー パスワード。
パスワードの確認	ユーザー パスワードの確認。
名	ユーザーの名 (ユーザー アカウントの作成時に作成される)。
姓	ユーザーの姓 (ユーザー アカウントの作成時に作成される)。
E メールアドレス	ユーザーの E メール アドレス (ユーザー アカウントの作成時に作成される)。
説明	ユーザー アカウントの説明 (ユーザー アカウントの作成時に指定する)。この情報により、ユーザーのタイプとユーザーのアクセス権の概要を把握できます。
このユーザーを無効にする	ユーザー アカウントを無効にして、ユーザーが vRealize Operations Manager インスタンスにアクセスできないようにします。
アカウントがロックアウトされています	vRealize Operations Manager でユーザー アカウントがロックされていることを示します。
次のログイン時にパスワードの変更を要求	次回 vRealize Operations Manager インスタンスにログインするときに、ユーザーがパスワードを変更できるようにします。

- 4 ユーザー詳細を入力したら、[次へ] をクリックします。

表 4-188. ユーザー アカウントの追加または編集 - [グループと権限の割り当て] ページ

グループ、ロール、オブジェクトの割り当てオプション	説明
グループ	<p>ユーザー アカウントに関連するグループを選択または選択解除します。すべてのアカウントを選択または選択解除するには、[グループ名] チェック ボックスを選択します。ユーザー アカウントは、LDAP データベースからインポートしたグループに追加できません。</p>
オブジェクト	<p>ロールは、ユーザーがシステム内でどのアクションを実行できるかを決定します。[ロールの選択] ドロップダウン メニューからロールを選択して、[このロールをユーザーに割り当てます] チェック ボックスを選択します。ユーザー アカウントには複数のロールを関連付けることができます。</p> <p>このロールが割り当てられたときにユーザーがアクセスできるオブジェクトを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [オブジェクト階層の選択]: オブジェクトのグループを表示します。このリストでオブジェクトを選択すると、階層内のすべてのオブジェクトが選択されます。</li> <li>■ [オブジェクトの選択]: オブジェクト階層内の特定のオブジェクトを選択するには、下矢印をクリックしてオブジェクトのリストを展開します。たとえば、アダプタ インスタンス階層を展開して、1 つまたは複数のアダプタを選択します。</li> <li>■ [システムのすべてのオブジェクトへのアクセスを許可]: ユーザー アカウントにシステム内のすべてのオブジェクトへのアクセスを許可するには、このチェック ボックスを選択します。</li> </ul> <p><b>注:</b> 1 人のユーザーに複数のロールを割り当てると、ロールとオブジェクトの権限が互いにリンクされます。たとえば、ユーザーが ReadOnly ロールと PowerUser ロールの両方を持つ場合は、PowerUser ロールに関連付けられている権限が適用されます。PowerUser ロールには、ReadOnly ロールに関連付けられている権限と、他の権限が含まれるからです。</p> <p>ユーザーがカスタム ロールと PowerUser ロールを持ち、カスタム ロールの権限が PowerUser ロールの権限に含まれない場合は、両方のロールの権限がマージされ、ユーザーに適用されます。</p> <p>オブジェクト階層にも同じルールが適用されます (複数のロールのオブジェクト権限がマージされます)。</p>

### ユーザー アカウントのインポート

ユーザー アカウントをインポートすると、環境内で vRealize Operations Manager 機能およびオブジェクトにユーザーがアクセスできます。ユーザー アカウントをインポートしたら、それをユーザー グループおよびロールに割り当てることができます。また、割り当てたロールを使用しているときにユーザーがアクセスできるオブジェクトも指定できます。

ユーザー アカウントをインポートできる場所

- 1 ユーザー アカウントをインポートするには、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。
- 2 [ユーザー アカウント] ツールバーの [ユーザーのインポート] アイコンをクリックします。

表 4-189. LDAP ソースからのユーザーのインポート

[ユーザー詳細] オプション	説明
インポート元	<p>ユーザー アカウントをインポートするために構成された LDAP ホスト マシン、Active Directory、または他のソース。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [追加] アイコン。[ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] ダイアログ ボックスで、LDAP インポート ソースを追加し、LDAP インポート ソースの情報を指定します。</li> <li>■ [編集] アイコン。[ユーザーおよびグループのインポートのソースを編集] ダイアログ ボックスで、選択された LDAP インポート ソースを編集し、詳細を変更します。</li> </ul>
ユーザー名	[認証情報の変更] をクリックし、vRealize Operations Manager インスタンスにユーザー アカウントをインポートする際に使用する LDAP ソース認証情報のユーザー名を表示します。
パスワード	ユーザー アカウントを vRealize Operations Manager インスタンスにインポートするための、LDAP ソースの認証情報のパスワード。
検索文字列	検索文字列を入力し、[検索] をクリックしてユーザー アカウントの検索を開始します。
ユーザー名の概要グリッド	インポートに使用できるユーザーのリストを示します。インポートするユーザーごとにチェック ボックスを選択するか、[ユーザー名] チェック ボックスを選択してすべてのユーザーをインポートします。vRealize Operations Manager にインポート済みのユーザー アカウントは、リストに表示されません。

表 4-190. VMware Identity Manager ソースからのユーザーのインポート

[ユーザー詳細] オプション	説明
インポート元	<p>ユーザー アカウントをインポートするためのソースとして構成された VMware Identity Manager。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [追加] アイコン。[ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] ダイアログ ボックスで、VMware Identity Manager インポート ソースを追加し、VMware Identity Manager インポート ソースの情報を指定します。</li> <li>■ [編集] アイコン。[ユーザーおよびグループのインポートのソースを編集] ダイアログ ボックスで、選択された VMware Identity Manager インポート ソースを編集し、詳細を変更します。</li> </ul>
ドメイン名	インポート用のドメイン名を入力します。
検索ブリフィックス	検索文字列を入力し、[検索] をクリックしてユーザー アカウントの検索を開始します。
ユーザー名の概要グリッド	<p>インポートに使用できるユーザーのリストを示します。インポートするユーザーごとにチェック ボックスを選択するか、[ユーザー名] チェック ボックスを選択してすべてのユーザーをインポートします。ユーザーをこのリストに表示するには、ユーザー構成をデフォルトのドメイン ユーザー グループのプライマリ グループに設定する必要があります。vRealize Operations Manager にインポート済みのユーザー アカウントは、リストに表示されません。</p>

表 4-191. シングル サインオン ソースからのユーザーのインポート

[ユーザー詳細] オプション	説明
インポート元	<p>ユーザー アカウントをインポートするためのソースとして構成された SSO ソース。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [追加] アイコン。[ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] ダイアログ ボックスで、SSO インポート ソースを追加し、SSO インポート ソースの情報を指定します。</li> <li>■ [編集] アイコン。[ユーザーおよびグループのインポートのソースを編集] ダイアログ ボックスで、選択された SSO インポート ソースを編集し、詳細を変更します。</li> </ul>
ドメイン名	インポート用のドメイン名を入力します。
結果の最大表示件数	表示されるユーザーの数を決定します。



表 4-191. シングル サインオン ソースからのユーザーのインポート（続き）

[ユーザー詳細] オプション	説明
検索プリフィックス	検索プリフィックスを入力し、[検索] をクリックしてユーザー アカウントの検索を開始します。
ユーザー名の概要グリッド	インポートに使用できるユーザーのリストを示します。インポートするユーザーごとにチェック ボックスを選択するか、[ユーザー名] チェック ボックスを選択してすべてのユーザーをインポートします。ユーザーをこのリストに表示するには、ユーザー構成をデフォルトのドメイン ユーザー グループのプライマリ グループに設定する必要があります。vRealize Operations Manager にインポート済みのユーザー アカウントは、リストに表示されません。

- 3 ユーザーのインポートの詳細を入力したら、[次へ] をクリックします。

表 4-192. ユーザー アカウントのインポート - [グループと権限の割り当て] ページ

グループ、ロール、オブジェクトの割り当てオプション	説明
グループ	ユーザー アカウントに関連するグループを選択または選択解除します。すべてのアカウントを選択または選択解除するには、[グループ名] チェック ボックスを選択します。LDAP からインポートされたグループには、ユーザー アカウントを追加できません。
オブジェクト	<p>[ロールの選択] ドロップダウン メニューでロールを選択または選択解除します。ロールを選択したら、[このロールをユーザーに割り当てます] チェック ボックスをクリックします。ユーザー アカウントには複数のロールを割り当てることができます。</p> <p>このロールが割り当てられたときにユーザーがアクセスできるオブジェクトを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [オブジェクト階層の選択]：オブジェクトのグループを表示します。このリストでオブジェクトを選択すると、階層内のすべてのオブジェクトが選択されます。</li> <li>■ [オブジェクトの選択]：オブジェクト階層内の特定のオブジェクトを選択するには、下矢印をクリックしてオブジェクトのリストを展開します。たとえば、アダプタ インスタンス階層を展開して、1つまたは複数のアダプタを選択します。</li> <li>■ [システムのすべてのオブジェクトへのアクセスを許可]：ユーザー アカウントにシステム内のすべてのオブジェクトへのアクセスを許可するには、このチェック ボックスを選択します。</li> </ul>

## アクセス コントロール：[ユーザー グループ] タブ

環境内のユーザーおよびオブジェクトに関連付けられたユーザー グループを管理できます。別のマシン上にある LDAP データベース、またはシングル サインオン サーバからユーザー グループをインポートできます。

### ユーザー グループを管理できる場所

- 1 ユーザー グループを管理するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。
- 2 [ユーザー グループ] タブをクリックします。

表 4-193. [アクセス コントロール] の [ユーザー グループ] の概要グリッド

オプション	説明
ユーザー グループのツールバー	<p>ユーザー グループを管理するには、ツールバー アイコンを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [追加] アイコン。[ユーザー グループの追加] ダイアログ ボックスで、ユーザー グループを追加し、ユーザー グループの詳細を指定します。</li> <li>■ [編集] アイコン。[ユーザー グループの編集] ダイアログ ボックスで、選択したユーザー グループを編集し、ユーザー グループの詳細を変更します。</li> <li>■ [グループのクローン作成] アイコン。ユーザー グループのクローンを作成し、クローン作成されたユーザー グループの名前と説明を入力します。</li> <li>■ [削除] アイコン。ユーザー グループを削除します。</li> <li>■ [グループのインポート] アイコン。[ユーザー グループのインポート] ダイアログ ボックスで、ユーザー グループをインポートし、ユーザー グループをインポートするための詳細を指定します。</li> </ul>
グループ名	ユーザー グループの名前。
説明	目的を示した、グループの説明。
メンバー	グループのメンバーの数。
グループ タイプ	グループのタイプ。ローカル ユーザー グループか、LDAP からインポートされたグループ。
識別名	ドメインやユーザーなどの LDAP オブジェクトの名前。
すべてのオブジェクトへのアクセス	vRealize Operations Manager インスタンスにインポートされたすべてのオブジェクトに、ユーザー グループ アカウントからアクセスできるかどうかを示します。

サマリ グリッドでユーザー グループを選択した後に、関連付けられたユーザーに関する詳細が [詳細] ペインに表示されます。

表 4-194. [アクセス コントロール] の [ユーザー グループ] の詳細グリッド

オプション	説明
ユーザー アカウント	<p>選択されたグループにメンバーを追加したり、グループ内の選択または選択解除されたメンバーのみを表示したり、メンバーを検索したりできます。[詳細] ペインでユーザーを選択して、[削除] をクリックしてグループからユーザーを削除できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ユーザー名：選択したグループのメンバーである各ユーザーの名前。</li> <li>■ 名：グループ内の各ユーザーの名。</li> <li>■ 姓：グループ内の各ユーザーの姓。</li> </ul>
権限	<p>ユーザー グループに関連付けられているロールの権限を表示します。ロールを追加または削除するには、選択または選択解除されたロールのみを表示するか、または特定のロールを検索し、[編集] アイコンをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロール名：選択したユーザー グループに割り当てられているロールを示します。</li> <li>■ ロールの説明：選択したユーザー グループを作成したときに定義した説明。</li> <li>■ オブジェクト階層：特定のロールを保持している間、グループに割り当てられているオブジェクト階層の名前。</li> <li>■ オブジェクト：選択した階層内でユーザー グループがアクセス可能なオブジェクトの数。</li> </ul>

### ユーザー グループの追加または編集およびメンバーと権限の割り当て

ユーザー、ロール、オブジェクトなど、ユーザー グループの詳細を表示および変更できます。

ユーザー グループを追加または編集できる場所

- 1 ユーザー グループを追加するには、メニューで、[管理] をクリックし、[アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。

- 2 [ユーザー グループ] タブを選択し、[追加] アイコンをクリックします。
- 3 (オプション) ユーザー グループを編集するには、ユーザー グループを選択し、[編集] アイコンをクリックします。

表 4-195. ユーザー グループの追加または編集 - [名前と説明] ページ

オプション	説明
グループ名	手動で作成されたか、シングル サインオン サーバからインポートされたか、または別のマシン上に存在する LDAP データベースからインポートされたユーザー グループの名前。
説明	目的を示した、ユーザー グループの説明。

- 4 名前と説明を入力したら、[次へ] をクリックします。

表 4-196. ユーザー グループの追加または編集 - [メンバーと権限の割り当て] ページ

オプション	説明
メンバー	ユーザー グループに関連付けられているメンバーを選択します。
オブジェクト	<p>ロールは、グループのユーザーがシステムで実行できるアクションを決定します。[ロールの選択] ドロップダウン メニューからロールを選択して、[このロールをユーザーに割り当てます] チェック ボックスを選択します。複数のロールをユーザー グループに関連付けることができます。</p> <p>このロールを割り当てたときにグループのユーザーがアクセスできるオブジェクトを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [オブジェクト階層の選択]：オブジェクトのグループを表示します。このリストでオブジェクトを選択すると、階層内のすべてのオブジェクトが選択されます。</li> <li>■ [オブジェクトの選択]：オブジェクト階層内の特定のオブジェクトを選択するには、下矢印をクリックしてオブジェクトのリストを展開します。たとえば、アダプタ インスタンス階層を展開して、1 つまたは複数のアダプタを選択します。</li> <li>■ [システムのすべてのオブジェクトへのアクセスを許可]：グループのユーザーがシステム内のすべてのオブジェクトにアクセスできるようにするには、このチェック ボックスを選択します。</li> </ul> <p><b>注：</b> 1 人のユーザーに複数のロールを割り当てると、ロールとオブジェクトの権限が互いにリンクされます。たとえば、ユーザーが ReadOnly ロールと PowerUser ロールの両方を持つ場合は、PowerUser ロールに関連付けられている権限が適用されます。PowerUser ロールには、ReadOnly ロールに関連付けられている権限と、他の権限が含まれるからです。</p> <p>ユーザーがカスタム ロールと PowerUser ロールを持ち、カスタム ロールの権限が PowerUser ロールの権限に含まれない場合は、両方のロールの権限がマージされ、ユーザーに適用されます。</p> <p>オブジェクト階層にも同じルールが適用されます（複数のロールのオブジェクト権限がマージされます）。</p>

## ユーザー グループのインポート

シングル サインオン サーバ、VMware Identity Manager、Active Directory、または別のマシン上の LDAP データベースからユーザー グループをインポートし、vRealize Operations Manager でそれらのグループを使用できるようにします。

### ユーザー グループのインポート場所

- 1 ユーザー グループをインポートするには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。

- 2 [ユーザー グループ] タブを選択し、[グループのインポート] アイコンをクリックします。

[ユーザー グループのインポート] ページに表示されるオプションは、選択した認証ソースによって異なります。

表 4-197. [ユーザー グループのインポート] ページ - LDAP、Active Directory、および他のソース

オプション	説明
インポート元	ユーザー グループをインポートするためのソースとして構成されたホスト マシン。これらのオプションは、LDAP、Active Directory、または他のソースのホスト マシンを選択したときに表示されます。
ユーザー名	vRealize Operations Manager インスタンスにユーザー グループをインポートするためのソース 認証情報のユーザー名。
パスワード	vRealize Operations Manager インスタンスにユーザー グループをインポートするためのソース 認証情報のパスワード。
検索文字列	ユーザー グループの検索を起動します。
詳細	<p>詳細なインポート設定を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループ検索基準。LDAP グループを検索するための検索基準。指定しなかった場合、vRealize Operations Manager はデフォルトの検索パラメータ (<code>(objectClass=group)</code> (<code>objectClass=groupOfNames</code>)) を使用します。</li> <li>■ メンバー属性。メンバーのリストを含むグループ オブジェクトの属性の名前。指定しなかった場合、vRealize Operations Manager はデフォルト メンバーを使用します。</li> <li>■ ユーザー検索基準。LDAP ユーザーを検索してキャッシュするためにメンバー フィールドを使用する検索基準。key=value ペアのセットを、(<code>(key1=value1)(key2=value2)</code>) の形式で入力します。指定しなかった場合、vRealize Operations Manager は各ユーザーを個別に検索します。この操作には時間がかかる場合があります。</li> <li>■ メンバー一致フィールド。グループ オブジェクトのメンバー エントリと一致するユーザー オブジェクトの属性名。指定しなかった場合、vRealize Operations Manager はメンバー エントリを識別名として扱います。</li> <li>■ LDAP コンテキスト属性。vRealize Operations Manager が LDAP コンテキスト環境に適用する属性。key=value ペアのセットをカンマで区切って、<code>java.naming.referral=ignore,java.naming.ldap.deleteRDNfalse</code> のように入力します。</li> </ul>
グループ名	見つかったユーザー グループを表示します。インポートするには、各ユーザー グループのチェック ボックスをクリックします。

表 4-198. [ユーザー グループのインポート] ページ - シングル サインオン ソース

オプション	説明
インポート元	ユーザー グループをインポートするためのソースとして構成されたホスト マシン。
ドメイン名	vRealize Operations Manager インスタンスにユーザー グループをインポートするためのソース 認証情報のユーザー名。
結果の最大表示件数	表示されるグループの数を決定します。
検索プリフィックス	検索を絞り込むための検索プリフィックスを入力します。
グループ名	ユーザー グループのリストを表示します。[グループ名] チェック ボックスを選択して、表示されているすべてのユーザー グループをインポートするか、またはインポートする各ユーザー グループの横にあるチェック ボックスを選択します。

表 4-199. VMware Identity Manager ソースからのユーザー グループのインポート

【ユーザー詳細】 オプション	説明
インポート元	<p>ユーザー グループをインポートするためのソースとして構成された VMware Identity Manager。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [追加] アイコン。[ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] ダイアログ ボックスで、VMware Identity Manager インポート ソースを追加し、VMware Identity Manager インポート ソースの情報を指定します。</li> <li>■ [編集] アイコン。[ユーザーおよびグループのインポートのソースを編集] ダイアログ ボックスで、選択された VMware Identity Manager インポート ソースを編集し、詳細を変更します。</li> </ul>
ドメイン名	インポート用のドメイン名を入力します。
検索プリフィックス	検索文字列を入力し、[検索] をクリックしてユーザー グループの検索を開始します。
ユーザー名の概要グリッド	インポートに使用できるユーザーのリストを示します。インポートするユーザー グループごとにチェック ボックスを選択するか、[グループ名] チェック ボックスを選択してすべてのグループをインポートします。vRealize Operations Manager にインポート済みのユーザー グループは、リストに表示されません。

- 3 ユーザー グループのインポートの詳細を入力したら、[次へ] をクリックします。

表 4-200. ユーザー グループのインポート - [ロールおよびオブジェクト] ページ

オプション	説明
ロールの選択	使用可能なロールをドロップダウン メニューに表示します。
グループへのこのロールの割り当て	ロールは、グループのユーザーがシステムで実行できるアクションを決定します。[ロールの選択] ドロップダウン メニューからロールを選択して、[このロールをユーザーに割り当てます] チェック ボックスを選択します。複数のロールをユーザー グループに関連付けることができます。
オブジェクト階層の選択	<p>このロールを割り当てたときにグループのユーザーがアクセスできるオブジェクトを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [オブジェクト階層の選択]：オブジェクトのグループを表示します。このリストでオブジェクトを選択すると、階層内のすべてのオブジェクトが選択されます。</li> <li>■ [オブジェクトの選択]：オブジェクト階層内の特定のオブジェクトを選択するには、下矢印をクリックしてオブジェクトのリストを展開します。たとえば、アダプタ インスタンス階層を展開して、1 つまたは複数のアダプタを選択します。</li> <li>■ [システムのすべてのオブジェクトへのアクセスを許可]：グループのユーザーがシステム内のすべてのオブジェクトにアクセスできるようにするには、このチェック ボックスを選択します。</li> </ul>

## アクセス コントロール：[ロール] タブ

vRealize Operations Manager では、アクションを実行し、機能およびオブジェクトを表示するための固有のロールをユーザーに割り当てることができます。ロールベース アクセスにおいて、ユーザーはその権限で許されているアクションのみを実行できます。

### ユーザー ロールを管理する場所

- 1 ユーザー ロールを管理するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリックします。
- 2 [ロール] タブをクリックします。

サマリ グリッドでロールを選択し、[ロール] ツールバーで [編集] アイコンをクリックすることにより、ロールに関する詳細を表示および編集することができます。

表 4-201. アクセス制御ロールのサマリ グリッド

オプション	説明
ロール ツールバー	<p>ロールを管理するには、ツールバー上のアイコンを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [追加] アイコン。[ロールの作成] ダイアログ ボックスで、ユーザー ロールを追加し、ロールの名前と説明を入力します。</li> <li>■ [編集] アイコン。[ロールの編集] ダイアログ ボックスで、選択されているユーザー ロールの編集と、ロールの詳細の変更を行います。</li> <li>■ [クローン作成] アイコン。選択したユーザー ロールのクローンを作成します。</li> <li>■ [削除] アイコン。ユーザー ロールを削除します。</li> </ul>
ロール名	特定レベルのユーザーに適用するロールの名称。たとえば、基本ユーザーに user、管理権限を持ったユーザーに Administratorなどを適用できます。
ロールの説明	目的を示した、ロールの説明。

選択したロールに関連付けられたユーザー アカウントとユーザー グループの詳細を [詳細] ペインに表示できます。

表 4-202. アクセス制御ロールの詳細ペイン

オプション	説明
ユーザー アカウント	<p>選択したロールに割り当てられているユーザー。このペインの情報は、ユーザーの作成時に入力されたデータ、またはユーザーとともにインポートされたデータに基づいています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 名：このロールが割り当てられている各ユーザーの名を示します。</li> <li>■ 姓：このロールが割り当てられている各ユーザーの姓を示します。</li> <li>■ vRealize Operations Manager のログイン ユーザー名（スペースなし）</li> <li>■ 電子メール：このロールが割り当てられる各ユーザーの電子メール アドレスを示します。</li> </ul>
ユーザー グループ	<p>選択したロールに割り当てられているユーザー グループ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループ名：選択したロールに関連付けられている各グループの名前。</li> <li>■ メンバー：各グループのメンバー数。</li> </ul>
権限	<p>管理、アラート、ダッシュボード、環境、ホームの 5 つのカテゴリで、ロールに割り当てられている権限を表示します。各カテゴリのツリーを展開して、割り当てられているすべての権限を表示します。</p> <p>[編集] アイコンをクリックして、ロールに割り当てられている権限を編集できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [すべて展開] ボタンをクリックして、3 つのすべてのカテゴリのツリーを展開し、チェック ボックスを選択して、選択されたロールの権限を適用します。</li> <li>■ 使用可能なすべての権限を選択したロールに割り当てるには、[管理アクセス - すべての権限] チェック ボックスを選択します。</li> </ul>

Datastore Express の使用されていないスナップショットの削除 および VM Express の使用されていないスナップショットの削除 という名前のアクションが表示されます。ただし、最初の推奨事項がこのアクションに関連付けられているアラートからのみ、これらをユーザー インターフェイスで実行できます。これらのアクションの実行には REST API を使用できます。

次のアクションも、アラートの推奨事項にない限り表示されません。

- パワーオフ可の仮想マシンのメモリの設定
- パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数の設定
- パワーオフ可の仮想マシンの CPU 数とメモリの設定

これらのアクションは、パワーオフ可フラグが true に設定されているアクションを自動化するために使用されることを意図しています。

### アクセス コントロール : [パスワード ポリシー] タブ

vRealize Operations Manager のセキュリティ保護を確実にするには、ユーザーのパスワードを管理する必要があります。アカウント ロックアウト、パスワード強度、パスワード変更ポリシーに使用する基準を決定します。ユーザー セッションが 30 分間非アクティブになると、セッションはタイムアウトとなり、ユーザーは vRealize Operations Manager に再度ログインする必要があります。

#### パスワード ポリシーを管理するには

- 1 ユーザー ロールを管理するには、メニューで、[管理] をクリックし、[アクセス] - [アクセス コントロール] の順にクリック します。
- 2 [パスワード ポリシー] タブをクリックします。

#### アカウント ロックアウト

アカウント ロックアウトが有効化されているかどうかと、アカウントがロックされるまでに許可されるログイン 試行回数を示します。アカウント ロックアウト ポリシーはデフォルトで有効になっています。

#### パスワード強度

ユーザーにパスワードの強化を求めるポリシーが有効化されているかどうかと、強力なパスワードに必要な最小 文字数を示します。パスワード強度ポリシーはデフォルトで有効になっています。

#### パスワードの変更

ユーザーにパスワードの変更を求めるポリシーが有効化されているかどうかと、パスワードの期限が切れる頻度、 ユーザーに警告が表示されるかどうかを示します。アカウントのパスワード変更ポリシーはデフォルトで有効に なっています。

#### パスワード ポリシーの変更

[編集] をクリックして、パスワード ポリシーを変更できます。

表 4-203. アクセス コントロールのパスワード編集ポリシーの設定

オプション	説明
アカウント ロックアウト	<p>ユーザー アカウントをロックするように設定を変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アカウント ロックアウト ポリシーのアクティブ化。ユーザー アカウントをロックするポリシーを有効化します。スーパー管理者ユーザーの場合、アカウント ロックアウト ポリシーはデフォルトで有効化され、無効化できません。スーパー管理者ユーザーのアカウントは、約 1 時間ロックされた後、ロック解除されます。</li> <li>■ ロックアウトまでのログイン試行失敗回数。アカウントがロックされるまでに、ユーザーが vRealize Operations Manager へのログインを試行できる回数を示します。デフォルトの試行回数は 7 回、ログインの入力許容時間枠は 45 秒です。</li> </ul>
パスワード強度	<p>ユーザーが強力なパスワードを作成するために必要な設定を変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パスワード強度ポリシーのアクティブ化。選択すると、パスワードの強化をユーザーに求めるポリシーが有効になります。</li> <li>■ 最小パスワード文字数。ユーザー パスワードに必要な文字数を示します。デフォルトの長さは 8 文字です。</li> <li>■ パスワードには数値が含まれている必要があります。文字と数字を組み合わせる必要があります。</li> <li>■ パスワードはユーザー名とは異なる必要があります。セキュリティ保護のため、自分のユーザー名をパスワードに使用しないでください。</li> <li>■ パスワードには少なくとも大文字を 1 つ、小文字を 1 つ含める必要があります。選択すると、パスワードに 1 つ以上の大文字を含める必要があります。</li> <li>■ パスワードには特殊文字を含める必要があります。選択すると、1 つ以上の特殊文字を含める必要があります。次の特殊文字があります： !@#\$%^&amp;*+=</li> </ul>
パスワードの変更	<p>ユーザーがパスワードを変更するために必要な設定を変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パスワード変更ポリシーのアクティブ化。特定の間隔でパスワードの変更をユーザーに求めるポリシーを有効化します。</li> <li>■ パスワードの有効期限は、90 日ごとに切れます。ユーザーはパスワードの有効期限が切れる 5 日前に通知を受け取ります。</li> <li>■ 期限切れになる 5 日前にユーザーに警告します。パスワードが期限切れになることを vRealize Operations Manager がユーザーに通知する時期を示します。デフォルトは、パスワードが期限切れになる 5 日前です。</li> </ul>

## 認証ソース

vRealize Operations Manager では、別のマシン上にあるユーザーおよびユーザー グループの情報をインポートおよび認証するために、認証ソース（プラットフォーム非依存プロトコルである Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)、Active Directory、VMware Identity Manager、シングル サインオン、その他）が使用されます。

### 認証ソースを管理する場所

認証ソースを管理するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [認証ソース] の順にクリックします。



表 4-204. 認証ソースのツールバーとデータ グリッド

オプション	説明
認証ソースのツールバー	<p>認証ソースを管理するには、ツールバー上のアイコンを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [追加] アイコン：[ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] ダイアログ ボックスで、認証ソースを追加し、ソースの情報を指定します。</li> <li>■ [編集] アイコン：[ソースの編集] ダイアログ ボックスで、選択された認証ソースを編集し、詳細を変更します。</li> <li>■ [削除] アイコン。認証ソースを削除します。</li> <li>■ [ユーザー グループの同期] アイコン。選択した Active Directory または LDAP 認証ソースを通じてインポートされたグループ内のユーザーを同期します</li> </ul>
ソースの表示名	認証ソースに割り当てる名前。
ソース タイプ	<p>ユーザー アカウントの認証データベースが存在するソース マシンにアクセスするための、ディレクトリ サービス アクセス テクノロジーの種類を示します。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Open LDAP：ユーザー アカウントをインポートするために別のマシン上の LDAP データベースへのアクセスを提供する、プラットフォームに依存しないプロトコル。</li> <li>■ Active Directory またはその他：Linux や Mac マシン上の LDAP データベースからユーザー アカウントをインポートするために使用されるその他の LDAP ベースのディレクトリ サービス (Novel、OpenDJ など) を指定します。</li> <li>■ SSO SAML：Web ブラウザでのシングル サインオンを可能にするオープン標準のデータ形式。</li> <li>■ VMware Identity Manager：ユーザーとグループの管理、リソースとユーザー 認証の管理、ポリシーへのアクセス、ユーザーへのリソースの資格付与を行うプラットフォーム。</li> </ul>
ホスト	ユーザー データベースが存在するホスト マシンの名前または IP アドレス。
ポート	インポートに使用されるポート。
ベース DN	<p>ユーザー検索用のベース識別名。vRealize Operations Manager は、ベース DN の配下のユーザーのみを検索対象とします。ベース DN はインポートされた識別名 (DN) の基本エントリであり、ユーザー名のベース エントリとなります。ベース DN があれば、ユーザー アカウントへのフル パスなどのその他の関連情報を指定したり、関連ドメイン コンポーネントを含めたりする必要はありません。vRealize Operations Manager ではベース DN が自動で入力されますが、管理者はベース DN を確認してから LDAP 設定を保存する必要があります。</p>
自動同期	選択されている場合は、vRealize Operations Manager はインポートされた LDAP ユーザーをユーザー グループにマップできます。
最後の同期	最後に同期が行われた日時。

### 認証ソース：ユーザーおよびグループのインポート用の認証ソースの追加

別のマシンにあるユーザー アカウント情報をインポートするときは、ソース マシンからユーザー アカウントをインポートするために使用する基準を定義する必要があります。

#### 認証ソースを追加または編集できる場所

- 1 認証ソースを追加するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [アクセス] - [認証ソース] の順にクリックします。
- 2 [[Add]] をクリックします。
- 3 認証ソースを編集するには、[編集] をクリックします。

表 4-205. 認証ソース、ユーザーおよびグループのインポート用のソースの追加

オプション	説明
ソースの表示名	認証ソースに割り当てる名前。
ソース タイプ	<p>ユーザー アカウントのデータベースが存在するソース マシンにアクセスするための、ディレクトリ サービス アクセス テクノロジーの種類を表します。LDAP とシングル サインオンの 2 つのタイプのデータベースがあります。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SSO SAML : ユーザーが複数のアプリケーションに対してシングル サインオンを実行できるようにするための、Web ブラウザのシングル サインオン用の XML ベースの標準。</li> <li>■ Open LDAP : ユーザー アカウントをインポートするために別のマシン上の LDAP データベースへのアクセスを提供する、プラットフォームに依存しないプロトコル。</li> <li>■ その他 : Linux/Mac マシン上の LDAP データベースからユーザー アカウントをインポートするために使用されるその他の LDAP ベースのディレクトリ サービス (Novel、OpenDJ など) を指定します。</li> <li>■ VMware Identity Manager : ユーザーとグループの管理、リソースとユーザー認証の管理、ポリシーへのアクセス、ユーザーへのリソースの資格付与を行うプラットフォーム。</li> </ul>

表 4-206. 認証ソースの [ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] - [SSO SAML] が選択されている場合に使用可能なオプション。

名前	説明
ホスト	シングル サインオンのユーザー サーバが存在するホスト マシンの名前または IP アドレス。
ポート	シングル サインオンのリスン ポート。デフォルトでは、このポートは 443 に設定されます。
ユーザー名	シングル サインオン ホスト マシンにログインできるユーザー アカウントの名前。
パスワード	シングル サインオン ホスト マシンにログインできるユーザー アカウントのパスワード。
今後の構成のために管理者ロールを vRealize Operations Manager に付与しますか？	<p>シングル サインオン ソースを作成すると、シングル サインオン サーバに新しい vRealize Operations Manager ユーザー アカウントが作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vRealize Operations Manager のセットアップが変更された場合に SSO ソースの構成に使用されるように、vRealize Operations Manager に管理ロールを付与するには、[はい] を選択します。</li> <li>■ [いいえ] を選択していて、vRealize Operations Manager のセットアップが変更された場合、SSO ソースを再登録するまで SSO ユーザーはログインできなくなります。</li> </ul>
vRealize Operation のシングル サインオン URL に自動的にリダイレクトしますか？	<p>シングル サインオン ソースを構成した後は、ユーザーは vCenter SSO サーバにリダイレクトされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [はい] を選択すると、ユーザーは認証のためにシングル サインオン サーバにリダイレクトされます。</li> <li>■ [いいえ] を選択すると、ユーザーは vRealize Operations Manager のログイン ページでサインインする必要があります。</li> </ul>

表 4-206. 認証ソースの [ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] - [SSO SAML] が選択されている場合に使用可能なオプション。 (続き)

名前	説明
現在のソースを追加した後、シングル サインオン ユーザー グループをインポートしますか？	<p>シングル サインオン ソースをセットアップしている場合は、シングル サインオン ユーザーが自分のシングル サインオン権限でシステムにアクセスできるように、ユーザーとユーザー グループを vRealize Operations Manager にインポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [はい] を選択すると、SSO ソースのセットアップ完了時に、ユーザー グループをインポートできるように、ウィザードが [ユーザー グループのインポート] ページにリダイレクトします。</li> <li>■ ユーザー アカウントをインポートする場合、またはユーザー グループを後の段階でインポートする場合は、[いいえ] を選択します。</li> </ul>
詳細	システムでロード バランサーを使用している場合は、ロード バランサーの IP アドレスを入力します。
テスト	指定された認証情報を使用してホスト マシンに到達できるかをテストします。

表 4-207. 認証ソースの [ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] - [Open LDAP]、[Active Directory]、または [その他] が選択されている場合に使用可能なオプション。

オプション	説明
統合モードの基本設定	<p>LDAP インポート ソースを vRealize Operations Manager のインスタンスと統合するには、基本設定を適用します。</p> <p>基本統合モードを使用して LDAP データベースが存在するホスト マシンを vRealize Operations Manager に検出させ、ユーザーの検索に使用されるベース識別名 (ベース DN) を設定します。vRealize Operations Manager がホストとベース DN の詳細を表示するために使用するドメインの名前とサブドメインを指定するとともに、LDAP ホスト マシンにログインできるユーザーの名前とパスワードを指定します。</p> <p>基本モードでは、vRealize Operations Manager は DNS サーバからホストとポートの取得を試み、SSL/TLS が有効になったサーバに指定されている設定情報とともにドメインのグローバル カタログとドメイン コントローラを取得します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドメイン / サブドメイン。LDAP ユーザー アカウントのドメイン情報。</li> <li>■ SSL/TLS の使用。選択されている場合は、LDAP データベースからユーザーをインポートするときに、vRealize Operations Manager はセキュア ソケット レイヤ/トランスポート レイヤ セキュリティ (SSL/TLS) プロトコルを使用して安全な通信を確立します。SSL/TLS 証明書をインストールする必要はありません。代わりに、vRealize Operations Manager から、サムプリントを表示して確認することと、LDAP サーバ証明書を受け入れることを求められます。証明書を受け入れると、LDAP 通信が開始されます。</li> <li>■ ユーザー名。LDAP ホスト マシンにログインできるユーザー アカウントの名前。</li> <li>■ パスワードのリセット。LDAP ホスト マシンにログインできるユーザー アカウントのパスワードをリセットします。</li> <li>■ 構成されたグループのユーザー メンバーシップを自動的に同期する。選択されている場合は、vRealize Operations Manager はインポートされた LDAP ユーザーをユーザー グループにマップできます。</li> <li>■ ホスト。LDAP ユーザー データベースが存在するホスト マシンの名前または IP アドレス。</li> <li>■ ポート。インポートに使用されるポート。389 番ポート (SSL/TLS を使用していない場合)、636 番ポート (SSL/TLS を使用している場合)、またはユーザーが選択した別のポート番号を使用します。グローバル カタログ ポートは、非 SSL/TLS の場合 3268、SSL/TLS の場合 3269 です。</li> <li>■ ベース DN。ユーザー検索用のベース識別名。vRealize Operations Manager は、ベース DN の配下のユーザーのみを検索対象とします。ベース DN はインポートされた識別名 (DN) の基本エントリであり、ユーザー名のベース エントリとなります。ベース DN があれば、ユーザー アカウントへのフル パスなどのその他の関連情報を指定したり、関連ドメイン コンポーネントを含めたりする必要はありません。vRealize Operations Manager ではベース DN が自動で入力されますが、管理者はベース DN を確認してから LDAP 設定を保存する必要があります。</li> <li>■ 共通名。ユーザー名を特定するために使用する LDAP 属性。Active Directory のデフォルトの属性は <i>userPrincipalName</i> です。</li> </ul>
統合モードの詳細設定	<p>LDAP インポート ソースを vRealize Operations Manager のインスタンスと統合するには、詳細設定を適用します。</p> <p>ホスト名とベース識別名 (ベース DN) を手動で提供して vRealize Operations Manager にユーザーをインポートさせるには、詳細統合モードを使用します。LDAP ホスト マシンにログインできるユーザーの名前とパスワードを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホスト。LDAP ユーザー データベースが存在するホスト マシンの名前または IP アドレス。</li> <li>■ SSL/TLS の使用。選択されている場合は、LDAP データベースからユーザーをインポートするときに、vRealize Operations Manager はセキュア ソケット レイヤ/トランスポート レイヤ セキュリティ (SSL/TLS) プロトコルを使用して安全な通信を確立します。SSL/TLS 証明書をインストールする必要はありません。代わりに、vRealize Operations Manager から、サムプリントを表示して確認することと、LDAP サーバ証明書を受け入れることを求められます。証明書を受け入れると、LDAP 通信が開始されます。</li> </ul>

表 4-207. 認証ソースの [ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] - [Open LDAP]、[Active Directory]、または [その他] が選択されている場合に使用可能なオプション。 （続き）

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ベース DN。ユーザー検索用のベース識別名。vRealize Operations Manager は、ベース DN の配下のユーザーのみを検索対象とします。ベース DN はインポートされた識別名 (DN) の基本エントリであり、ユーザー名のベース エントリとなります。ベース DN があれば、ユーザー アカウントへのフルパスなどのその他の関連情報を指定したり、関連ドメイン コンポーネントを含めたりする必要はありません。vRealize Operations Manager ではベース DN が自動で入力されますが、管理者はベース DN を確認してから LDAP 設定を保存する必要があります。</li> <li>■ ユーザー名：LDAP ホスト マシンにログインできるユーザー アカウントの名前。</li> <li>■ パスワードのリセット。LDAP ホスト マシンにログインできるユーザー アカウントのパスワードをリセットします。</li> <li>■ 構成されたグループのユーザー メンバーシップを自動的に同期する。選択されている場合は、vRealize Operations Manager はインポートされた LDAP ユーザーをユーザー グループにマップできます。</li> <li>■ 共通名。ユーザー名を特定するために使用する LDAP 属性。Active Directory のデフォルトの属性は <code>userPrincipalName</code> です。</li> <li>■ ポート。インポートに使用されるポート。389 番ポート (SSL/TLS を使用していない場合)、636 番ポート (SSL/TLS を使用している場合)、またはユーザーが選択した別のポート番号を使用します。グローバル カタログ ポートは、非 SSL/TLS の場合 3268、SSL/TLS の場合 3269 です。</li> </ul>
検索基準	<p>検索基準設定を表示します。</p> <p>vRealize Operations Manager は検索基準の一部を自動的に表示しますが、管理者は設定を検証し、LDAP タイプのプロパティどおりに設定値が正しいことを確認する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループ検索基準。LDAP グループを検索するための検索基準。指定しなかった場合、vRealize Operations Manager はデフォルトの検索パラメータ (<code>(objectClass=group)</code> (<code>objectClass=groupOfNames</code>)) を使用します。</li> <li>■ メンバー属性。メンバーのリストを含むグループ オブジェクトの属性の名前。指定しなかった場合、vRealize Operations Manager はデフォルト メンバーを使用します。</li> <li>■ ユーザー検索基準。LDAP ユーザーを検索してキャッシュするためにメンバー フィールドを使用する検索基準。key=value ペアのセットを、(<code>(key1=value1)(key2=value2)</code>) の形式で入力します。指定しなかった場合、vRealize Operations Manager は各ユーザーを個別に検索します。この操作には時間がかかる場合があります。</li> <li>■ メンバー一致フィールド。グループ オブジェクトのメンバー エントリと一致するユーザー オブジェクトの属性名。指定しなかった場合、vRealize Operations Manager はメンバー エントリを識別名として扱います。</li> <li>■ LDAP コンテキスト属性。vRealize Operations Manager が LDAP コンテキスト環境に適用する属性。key=value ペアのセットをカンマで区切って、<code>java.naming.referral=ignore,java.naming.ldap.deleteRDNfalse</code> のように入力します。</li> </ul>
テスト	<p>指定された認証情報を使用してホスト マシンに到達できるかをテストします。接続テストが正常に完了しても、検索機能を使用するユーザーは LDAP ソースにおける読み取り権限を所有している必要があります。このテストはベース DN または共通名のエントリの正確さを確認するものではありません。</p>

表 4-208. 認証ソースの [ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] - VMware Identity Manager が選択されている場合に使用可能なオプション。

オプション	説明
ホスト	シングル サインオン ユーザー サーバが存在する VMware Identity Manager マシンの名前または IP アドレス。
ポート	シングル サインオンのリスン ポート。デフォルトでは、このポートは 443 に設定されます。

表 4-208. 認証ソースの [ユーザーおよびグループのインポートのソースを追加] - VMware Identity Manager が選択されている場合に使用可能なオプション。（続き）

オプション	説明
テナント	これは省略可能なフィールドです。
ユーザー名	VMware Identity Manager システム ドメイン テナント管理者のユーザー名。
パスワード	VMware Identity Manager システム ドメイン テナント管理者のパスワード。
リダイレクト FQDN/IP	<p>VMware Identity Manager からの認証が正常に完了した後、ユーザーがリダイレクトされる vRealize Operations Manager ノードの IP アドレス。デフォルトでは、vRealize Operations Manager プライマリ ノードの IP アドレスになります。</p> <p><b>注：</b> プライマリ レプリカが vRealize Operations Manager 上のプライマリ ノードになる場合、vRealize Operations Manager 管理者は、IP アドレスを手動で編集し、現在のプライマリ ノードの IP アドレスに設定する必要があります。</p>
テスト	指定された認証情報を使用して VMware Identity Manager マシンに到達できるかをテストします。

## vRealize Operations Manager のユーザーおよび環境の監査

vRealize Operations Manager 環境で発生した一連のアクティビティの証拠として、ドキュメントを提出することが必要になる場合があります。監査では、ユーザー、オブジェクト、および収集された情報を確認できます。保護が必要な機密データを含むビジネス上重要なアプリケーションなどの監査要件を満たすために、ユーザーのアクティビティ、ユーザーに割り当てられたオブジェクト アクセス権限、環境内のオブジェクト数およびアプリケーション数に関するレポートを生成できます。

監査レポートは、環境内のオブジェクトおよびユーザーのトレーサビリティを提供します。

### ユーザー アクティビティ監査

このレポートを実行すると、ユーザー アクティビティ（ログイン、クラスタおよびノードのアクション、システム パスワードの変更、証明書のアクティブ化、ログアウトなど）の範囲を把握できます。

### ユーザー権限の監査

このレポートを生成すると、ユーザー アカウントとそのロール、アクセス グループ、およびアクセス権限の範囲を把握できます。

### システム監査

このレポートを実行すると、環境の規模を把握できます。このレポートには、構成済み/収集オブジェクトの数、アダプタのタイプや数、構成済み/収集メトリック、スーパー メトリック、アプリケーション、および既存の仮想環境オブジェクトが表示されます。このレポートは、環境内のオブジェクト数がサポートされている制限を超えているかどうかを判断するのに役立ちます。

### システム コンポーネント監査

このレポートを実行すると、環境内のすべてのコンポーネントのバージョンのリストが表示されます。

## 環境を監査する理由

vRealize Operations Manager の監査は、次のような状況でデータ センター管理者の役に立ちます。

- 変更を開始した認証済みユーザーまたは変更を実行するジョブをスケジュール設定した認証済みユーザーの、各構成の変更を追跡する必要がある。たとえば、特定のオブジェクト識別子に関連付けられたオブジェクトが特定の時刻にアダプタによって変更されると、データ センター管理者は、この変更を開始した認証済みユーザーのプリンシパル識別子を特定できます。
- 一定期間にデータ センターを変更したユーザーを追跡して、特定の日に誰が何を変更したのかを調べる必要がある。vRealize Operations Manager にログインしてジョブを実行した認証済みユーザーのプリンシパル識別子を特定し、変更を開始したユーザーを確認できます。
- 一定期間に特定のユーザーの影響を受けたオブジェクトを調べる必要があります。
- イベントの関係と原因を視覚化できるように、データ センターで発生したイベントを関連付けて、これらのイベントを重ね合わせて表示する必要がある。イベントには、ログイン試行、システムの起動およびシャットダウン、アプリケーション障害、ウォッチドッグの再起動、アプリケーションの構成の変更、セキュリティ ポリシーの変更、要求、応答、成功のステータスなどが含まれます。
- 環境にインストールされているコンポーネントで最新バージョンが実行されていることを確認する必要があります。

## ユーザー アクティビティ監査

ユーザー アクティビティ レポートは、vRealize Operations Manager インスタンスのユーザー アクティビティ（ユーザーがログインしたタイミング、クラスタおよびノードで実行したアクション、システム パスワードに対して行った変更、証明書をアクティブ化したタイミング、ログアウトしたタイミングなど）の範囲を把握するのに役立ちます。

### ユーザー アクティビティを監査できる場所

ユーザー アクティビティを監査するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [履歴] - [監査] の順にクリックします。環境内でユーザーが実行したアクティビティがページに表示されます。

表 4-209. ユーザー アクティビティ監査アクション

オプション	説明
ダウンロード	ユーザー アクティビティ監査情報を PDF または XLS 形式のレポートにダウンロードします。
構成	<p>セキュリティ監査要件を満たすために、ユーザー アクティビティ ログを外部 syslog サーバに送信するように設定を構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ログを外部 syslog サーバに出力。選択すると、vRealize Operations Manager から個別のサーバマシンにログが送信されます。</li> <li>■ IP アドレス/ホスト名。syslog サーバの ID です。</li> <li>■ ポート。監査情報を外部サーバに送信するために使用する vRealize Operations Manager のポートです。</li> </ul>
日付範囲	選択した時間数、日数、週数、月数、年数、または 2 つの特定の日時間に基づいて、過去に実行されたユーザー アクティビティのリストが表示されます。
開始行	ファイルの開始行を示します。0 が先頭行です。-1 または値なしの場合は、ファイルは末尾から表示されます。



表 4-209. ユーザー アクティビティ監査アクション（続き）

オプション	説明
行数	検索結果に表示する行数を指定します。たとえば、特定のテキスト チャンクの先頭の 10 行を表示する場合、行数を 10 にし、開始行を 0 にします。
フィルタ	ユーザー ID、ユーザー名、認証ソース、セッション、メッセージ、およびカテゴリに従ってデータをフィルタリングします。

### ユーザー権限の監査

ユーザー権限監査レポートには、vRealize Operations Manager インスタンス内のローカル ユーザーとインポートされた LDAP ユーザーの概要、および各ユーザーが属すグループのリストが表示されます。このレポートは、環境内のユーザー アカウントとそのロール、アクセス グループ、アクセス権限の範囲を把握するのに役立ちます。

このレポートには、各ローカル ユーザーとインポートされた LDAP ユーザーに関連付けられたアクセス グループと、各アクセス グループのユーザーに付与されているアクセス権限が表示されます。このレポートには、vCenter Server のユーザー、ロール、権限は含まれません。

ユーザーが特定のユーザー グループのメンバーの場合、関連付けられたアクセス グループによって、構成、ダッシュボード、およびテンプレートへのアクセス権、または、[管理] などのユーザー インターフェイス内の特定のナビゲーション領域へのアクセス権がユーザーに付与される場合があります。アクセス グループに関連付けられたアクセス権には、ダッシュボードの追加、編集、削除や、オブジェクトの表示、構成、管理などの、各アクセス グループに対するアクションが含まれます。

### ユーザー権限を監査できる場所

- 1 ユーザー権限を監査するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [履歴] - [監査] の順にクリックします。
- 2 [ユーザー権限の監査] タブをクリックします。

ユーザーに割り当てられている権限と、それに関連付けられているグループおよびアクセス権限が、ページに表示されます。

表 4-210. ユーザー権限監査アクション

オプション	説明
ダウンロード	ユーザー権限の監査情報を PDF または XLS 形式でレポートにダウンロードします。

### vRealize Operations Manager のシステム監査

システム監査レポートには、vRealize Operations Manager インスタンス内のオブジェクト数、メトリック数、スーパー メトリック数、アプリケーション数、カスタム グループ数の概要が表示されます。このレポートにより、環境の規模を把握できます。

システム監査レポートには、vRealize Operations Manager で管理されるオブジェクトのタイプと数が表示されます。レポートされるオブジェクトとして、構成済みおよび収集データ、オブジェクトのタイプ、アダプタのオブジェクト数、構成済みおよび収集中のメトリック、スーパー メトリック、vRealize Operations Manager によって生成されたメトリック、使用アプリケーション数、カスタム グループ数があります。

このレポートを使用して、環境内のオブジェクトの数がサポートされている上限を超えているかどうかを判定できます。



## システムを監査できる場所

- 1 環境のオブジェクト、メトリック、アプリケーション、およびカスタム グループを監査するには、[管理] をクリックし、左側のペインで [履歴] - [監査] をクリックします。
- 2 [システム監査] タブをクリックします。

オブジェクトとオブジェクトに関連付けられた数がレポートに表示されます。

表 4-211. システム監査アクション

オプション	説明
ダウンロード	システム情報を PDF または XLS 形式でレポートにダウンロードします。

## システム コンポーネント監査

システム コンポーネント監査レポートには、システムにインストールされているすべてのコンポーネントのバージョンのリストが表示されます。

### システム コンポーネントの監査場所

- 1 システム コンポーネントを監査するには、メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [履歴] - [監査] の順にクリックします。
- 2 [システム コンポーネント監査] タブをクリックします。

環境にインストールされているコンポーネントのリストがページに表示されます。

表 4-212. システム コンポーネント監査アクション

オプション	説明
ダウンロード	新しいブラウザ ウィンドウにバージョン情報が表示されます。

## vRealize Operations Manager でのユーザーの環境設定

ユーザーの環境設定では、表示するメトリックやグループの数、システム時刻をホスト マシンと同期するかどうかなど、vRealize Operations Manager の表示オプションを指定できます。

ユーザーの環境設定を構成するには、メニューで、 アイコンをクリックし、[環境設定] をクリックします。ダイアログ ボックスにユーザーの環境設定が表示されます。

表 4-213. ユーザーの環境設定

オプション	説明
表示	<p>表示するメトリックと根本原因グループの数を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 配色：ユーザー インターフェイスを明るい色または暗い色で表示するように設定します。</li> <li>■ 表示する重要なメトリック数。表示するメトリックの数を設定します。</li> <li>■ 表示する根本原因グループの数。表示する根本原因グループの数を設定します。</li> <li>■ フォントレポート用のフォントを選択します。</li> </ul>
時刻	<p>vRealize Operations Manager インスタンスに使用する時刻を同期し、vRealize Operations Manager がホスト マシンと通信するときに、更新された時刻を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ブラウザの時刻。ユーザー インターフェイスに表示されるすべての日付と時刻で、ローカル ブラウザのタイムゾーン設定が使用されます。</li> <li>■ ホストの時刻。ユーザー インターフェイスに表示されるすべての日付と時刻で、ホスト マシンのタイムゾーンが使用されます。</li> <li>■ アプリケーションのヘッダに更新時刻を表示します。vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスのトップ レベル ヘッダに更新された時刻が表示されます。更新されたタイムスタンプが更新ボタンの左側に表示されます。ダッシュボードなどの他の機能では、更新された時刻を使用して、特定の間隔でデータが表示されます。</li> </ul>
アカウント	ユーザー アカウントのパスワードを変更します。

## vRealize Operations Manager のパスワードと証明書

vRealize Operations Manager の安全な運用のためには、パスワードや認証証明書の保守が必要になる場合があります。

- パスワードは、ユーザーが製品のユーザー インターフェイスにアクセスするため、またはクラスタ ノードのコンソール セッションにアクセスするためのものです。
- 認証証明書は、vRealize Operations Manager 内で、または vRealize Operations Manager と他のシステムとの間で、マシン間通信を保護するためのものです。

### vRealize Operations Manager 管理者パスワードのリセット

デプロイのセキュリティ保護またはメンテナンスの一部として、または admin アカウントのパスワードを忘れた場合に、vRealize Operations Manager 管理者パスワードのリセットが必要になることがあります。

#### 手順

- 1 Web ブラウザで、vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (<https://<master-node-name>> または [<master-node-ip-address>/admin](https://<master-node-ip-address>/admin)) に移動します。
- 2 マスター ノードの管理者のユーザー名とパスワードでログインします。
- 3 左側のペインで、[管理者の設定] をクリックします。
- 4 [管理者パスワードの変更] セクションで、現在のパスワードを入力し、新しいパスワードを、正確性を確保するために 2 回入力します。

**注：** 管理者のユーザー名は変更できません。

- 5 [保存] をクリックします。

## 6 (オプション) 忘れたパスワードを回復するために、[パスワード回復設定] を構成します。

表 4-214. パスワード回復設定

[パスワード回復設定] のオプション	説明
E メール	回復 E メールを受信する E メール ID。
SMTP サーバ	smtp.vmware.com
ポート	通信に使用するポート。デフォルトでは、非セキュア ポートには 25、セキュア ポートには 465 が使用されます。
SSL (SMTPS)	セキュア ソケット レイヤーを使用した通信の保護を有効または無効にします。
STARTTLS 暗号化	TLS ハンドシェイクで開始する非セキュア通信の切り替えを有効または無効にします。
送信者の E メール	パスワード回復 Eメールの送信元の E メール。
ユーザー名	SMTP サーバ アカウントのユーザー名 (一部のサーバで認証が必要なため)。
パスワード	SMTP サーバ アカウントのパスワード。
テスト	必須フィールドを確認し、指定の SMTP サーバとの通信を試行するためのものです。

## 7 [保存] をクリックします。(オプション) [リセット] をクリックして、もう一度詳細を入力します。

### vApp クラスタ上での vRealize Operations Manager 管理者パスワードのリセット

管理者アカウントのパスワードをなくした場合は、パスワードをリセットする必要があります。

組み込み管理者アカウントの vRealize Operations Manager パスワードをなくしたときは、vApp クラスタ上で、次の手順を実行してパスワードをリセットします。

#### 前提条件

この手順には root アカウントの認証情報が必要です。

- vRealize Operations Manager vApp 展開では、仮想アプリケーションのコンソールに初めてログインする際に root パスワードの設定が求められます。
- vRealize Operations Manager コンソールの root パスワードには、vRealize Operations Manager プライマリ ノードの構成時に設定した管理者アカウントのパスワードと異なるものを設定することができます。

#### 手順

- 1 マスター ノードのコマンド ライン コンソールに root としてログインします。
- 2 次のコマンドを入力し、プロンプトの指示に従います。

```
$VMWARE_PYTHON_BIN $VCOPS_BASE/../../vmware-vcopsuite/utilities/sliceConfiguration/bin/
vcopsSetAdminPassword.py --reset
```

## vRealize Operations Manager パスフレーズの生成

ユーザーが vRealize Operations Manager クラスタにノードを追加する必要がある場合は、ユーザーに主要な管理者のログイン認証情報を教える代わりに、一時パスフレーズを生成します。管理者のログイン認証情報を教えるのはセキュリティ保護上問題があるからです。

一時パスフレーズは、1 回限りの使用に適しています。

### 前提条件

プライマリ ノードを作成および構成します。

### 手順

- 1 Web ブラウザで、vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (*master-node-name-or-ip-address/admin*) に移動します。
- 2 マスター ノードの管理者のユーザー名とパスワードでログインします。
- 3 クラスタ ノードのリストからマスター ノードを選択します。
- 4 リストの上部のツールバーにあるパスフレーズ生成オプションをクリックします。
- 5 パスフレーズの有効期限を時間数で入力します。
- 6 [生成] をクリックします。

ランダムな英数字文字列が表示されます。この文字列を、ノードを追加する必要があるユーザーに送信します。

### 次のステップ

ノードの追加時にユーザーにパスフレーズを入力してもらいます。

## vRealize Operations Manager のカスタム証明書

デフォルトでは、vRealize Operations Manager には独自の認証証明書が含まれています。デフォルトの証明書を使用した場合、vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイスに接続するとブラウザに警告が表示されます。

サイトのセキュリティ ポリシーによって別の証明書の使用が必要な場合や、デフォルトの証明書で発生する警告を避けたい場合があります。いずれの場合でも、vRealize Operations Manager は独自のカスタム証明書の使用をサポートしています。カスタム証明書のアップロードは、プライマリ ノードの初期構成中または後から行うことができます。

### vRealize Operations Manager のカスタム証明書の要件

vRealize Operations Manager で使用する証明書は、所定の要件を満たしている必要があります。カスタム証明書の使用は任意であり、vRealize Operations Manager の機能には影響を与えません。ワイルドカード証明書を vRealize Operations Manager で使用することもできます。

### カスタム証明書の要件

vRealize Operations Manager のカスタム証明書は次の要件を満たしている必要があります。

- 証明書ファイルに、ターミナル（リーフ）サーバ証明書、プライベート キー、およびすべての発行証明書（証明書が他の証明書のチェーンにより署名されている場合）が含まれている必要があります。

- ファイル内の証明書の順序については、リーフ証明書が先頭にある必要があります。リーフ証明書の後の順序は任意です。
- ファイル内ではすべての証明書とプライベート キーが PEM 形式である必要があります。vRealize Operations Manager は、PFX、PKCS12、PKCS7 などの形式の証明書をサポートしていません。
- ファイル内ではすべての証明書とプライベート キーが PEM でエンコードされている必要があります。vRealize Operations Manager は、DER でエンコードされた証明書やプライベート キーをサポートしていません。

PEM エンコードは base-64 ASCII で、判読可能な BEGIN および END マーカが含まれているのに対し、DER はバイナリ形式です。また、ファイル拡張子がエンコードと一致していないことがあります。たとえば、一般的な .cer 拡張子が PEM または DER に使用されていることがあります。エンコード形式を確認するには、テキスト エディタを使用して証明書ファイルを確認します。

- ファイル拡張子は .pem である必要があります。
- プライベート キーは RSA または DSA アルゴリズムで生成されている必要があります。
- プライベート キーはパスフレーズで暗号化できます。生成された証明書は、プライマリ ノード構成ウィザードまたは管理インターフェイスを使用してアップロードできます。
- この vRealize Operations Manager リリースの REST API は、パスフレーズで暗号化されたプライベート キーをサポートしています。詳細については、VMware テクニカル サポートにお問い合わせください。
- 全ノードの vRealize Operations Manager Web サーバが同じ証明書ファイルを持つことになるので、全ノードで証明書が有効である必要があります。証明書が複数のアドレスで有効になるようにする方法の 1 つは、サブジェクトの代替名 (SAN) エントリを複数使用することです。
- SHA1 証明書では、ブラウザの互換性の問題が発生します。そのため、作成されて vRealize Operations Manager にアップロードされているすべての証明書に、SHA2 以上を使用して署名する必要があります。
- vRealize Operations Manager は、キーの長さが最大 8192 ビットのカスタム セキュリティ証明書をサポートします。8192 ビットを超える強力なキーの長さで作成したセキュリティ証明書をアップロードしようとすると、エラーが表示されます。

詳細については、次のナレッジベースの記事を参照してください。

- [「vRealize Operations Manager 6.x fails to accept and apply Custom CA Certificate \(2144949\)」](#)

### カスタム証明書の構成

OpenSSL を使用して、vRealize Operations Manager で使用する認証証明書を構成できます。まず vRealize Operations Manager の証明書 PEM を生成してから、その証明書 PEM を vRealize Operations Manager にインストールする必要があります。vRealize Operations Manager 管理ユーザー インターフェイスを通じて適用された証明書は、ユーザー インターフェイスを（外部）クライアントに安全に接続し、処理を行うためにのみ使用されます。vRealize Operations Manager の特定のコンポーネント用の証明書は更新が行われません。

## 手順

**1** vRealize Operations Manager で使用するための証明書 PEM ファイルを生成します

- a 次のコマンドを実行してキー ペアを生成します。

```
openssl genrsa -out key_filename.key 2048
```

- b 次のコマンドを実行して、このキーを使用して証明書署名リクエストを生成します。

```
openssl req -new -key key_filename.key -out certificate_request.csr
```

- c CSR ファイルを認証局 (CA) に提出して、署名付き証明書を取得します。
- d 認証局から証明書と完全な発行チェーン (1 つまたは複数の証明書) をダウンロードします。Base64 形式でそれらをダウンロードします。
- e すべての証明書とプライベート キーを含む単一の PEM ファイルを作成するコマンドを入力します。この手順では、サンプル証明書が server\_cert.cer で、発行チェーンが cacerts.cer です。

**注：** .PEM ファイル内の認証局証明書の順序：証明書、プライベート キー、中間証明書、ルート証明書。

```
cat server_cert.cer key_filename.key cacerts.cer > multi_part.pem
```

Windows では cat を type に置き換えます。

完成した PEM ファイルは次の例のようになります。CERTIFICATE セクションの数は発行チェーンの長さによって異なります。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
(Your Primary SSL certificate: your_domain_name.crt)
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
(Your Private Key: your_domain_name.key)
-----END RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
(Your Intermediate certificate: DigiCertCA.crt)
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
(Your Root certificate: TrustedRoot.crt)
-----END CERTIFICATE-----
```

**2** PEM を vRealize Operations Manager にインストールします

- a Web ブラウザで、vRealize Operations Manager 管理インターフェイスに移動します。

```
https://vrops-node-FQDN-or-ip-address/admin
```

- b 管理ユーザー名とパスワードを使用してログインします。
- c 右上の黄色い [SSL 証明書] アイコンをクリックします。
- d [SSL 証明書] ウィンドウで、[新規証明書のインストール] をクリックします。
- e 証明書の [参照] をクリックします。

- f 証明書 .pem ファイルを指定し、[開く] をクリックすると [証明書情報] テキスト ボックスにファイルが読み込まれます。証明書ファイルには、有効なプライベート キーと有効な証明書チェーンが含まれている必要があります。
- g [Install] をクリックします。

## vRealize Operations Manager のカスタム証明書の確認

カスタム証明書ファイルをアップロードすると、そのファイルに含まれているすべての証明書のサマリ情報が vRealize Operations Manager インターフェイスに表示されます。

有効なカスタム証明書ファイルでは、発行者とサブジェクトを対応付けることによって、最終的に発行者とサブジェクトが同じである自己署名証明書までさかのぼることができます。

次の例では、OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-slice-32 は OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32 によって発行されており、さらにこれは OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca\_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84 によって発行されています。最終的にこれは自身が発行者となっています。

```
Thumbprint: 80:C4:84:B9:11:5B:9F:70:9F:54:99:9E:71:46:69:D3:67:31:2B:9C
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-slice-32
Subject Alternate Name:
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:25:24.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:25:24.000Z

Thumbprint: 72:FE:95:F2:90:7C:86:24:D9:4E:12:EC:FB:10:38:7A:DA:EC:00:3A
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32
Subject Alternate Name: localhost,127.0.0.1
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:25:19.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:25:19.000Z

Thumbprint: FA:AD:FD:91:AD:E4:F1:00:EC:4A:D4:73:81:DB:B2:D1:20:35:DB:F2
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Alternate Name: localhost,127.0.0.1
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:24:45.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:24:45.000Z
```

## vRealize Operations Manager のカスタム証明書の内容例

トラブルシューティングを目的として、カスタム証明書ファイルをテキスト エディタで開いて内容を精査することができます。

## PEM 形式の証明書ファイル

次に、典型的な PEM 形式の証明書ファイルの例を示します。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIF1DCCBlygAwIBAgIKFYXYUwAAAAAAGTANBgkqhkiG9w0BAQ0FADBhMRMwEQYK
CZImiZPyLGBGRYDY29tMRUwEwYKCCImiZPyLGBGRYFdm13Y3MxGDAWBgoJkiaJ
<snip>
vKStQJNr7z2+pTy92M6FgJz3y+daL+9ddbaMnp9fVXjHBoDLGGaL0vyD+KJ8+xba
aGJfGf9ELXM=
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQEAl5ffX694riI1RmdRLJwL6sOWa+Wf70HRoLtx21kZzbXbuQN
mQhTRiidJ3Ro2gRbj/btSsI+OMUzotz5VRT/yeyoTC5l2uJEapld45RroUDHQWJ
<snip>
DAN9hQus3832xMkAuVP/jt76dHDYyviyIYbmzxMa1X7LZy1MCQVg4hCH0vLsHtLh
M1r0Asz62Eht/iB61AsVCCiN3gLRX7MKsYdxZcRVruGXSih33ynA
-----END RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDnTCCAowGawIBAgIQY+j29InmdYNCs2cK1H4kPzANBgkqhkiG9w0BAQ0FADBh
MRMwEQYKCCImiZPyLGBGRYDY29tMRUwEwYKCCImiZPyLGBGRYFdm13Y3MxGDAW
<snip>
ukzUuqX7wEhc+QgJWgl41mWZBZ09gfsA9XuXBL0k17IpVHpEgwwrjQz8X68m4I99
dD5Pf1f/nLRJvR9jwXl62yk=
-----END CERTIFICATE-----
```

## プライベート キー

プライベート キーの見た目の形式はさまざまですが、明示的に BEGIN マーカと END マーカで囲まれます。

有効な PEM セクションは次のマーカのどれかで開始されます。

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
```

暗号化されたプライベート キーは次のマーカで開始されます。

```
-----BEGIN ENCRYPTED PRIVATE KEY-----
```

## Bag Attributes

Microsoft の証明書ツールにより、証明書ファイルに Bag Attributes セクションが追加されることがあります。vRealize Operations Manager では BEGIN マーカと END マーカの外側の内容を無視しますが、それには Bag Attributes セクションも含まれます。

```
Bag Attributes
Microsoft Local Key set: <No Values>
localKeyID: 01 00 00 00
Microsoft CSP Name: Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider
friendlyName: le-WebServer-8dea65d4-c331-40f4-aa0b-205c3c323f62
Key Attributes
X509v3 Key Usage: 10
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
MIICdwIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCAmEwgGJdAgEAAoGBAKHqyfc+qcQK4yxJ
om3PuB8dYzm34Qlt81GAAnBPYe3B4Q/0ba6PV8GtWG2svIpc1/eflwGHgTU3zJxR
```



```

gkKh7I3K5tGESn81ipyKtKbYebh+aBMqPKrNNUEKlr0M9sa3WSc0o3350tCc1ew
5ZkNYZ4BRUVYwM0HogeGh0thRn2fAgMBAAECgYABhPmGN3FSZKPDG6HJlArvTlBH
KAGVnBGHd0MOMMAbghFBnBKXa8LwD1dgGBng1o0akEXTftkIjdB+uWkU5P4aRr07
vGuJUtRyRCU/4fjLBDuxQL/KpQfruAQaof9uUwh5W9fEeW3g26fzVL8AFZnbXS0
7Z0AL1H3LncLd5rpQJJBAnI7vFu06bFxFV+kq6Z0JFMx7x3K4VGxgg+PfFEBEPS
UJ2LuDH5/Rc63BaxFzM/q3B3Jhehvgw61mMyxU7QSSUCQC+VDuW3XEWJjSiU6KD
gEGpCyJ5SBePbLSukljpGidKkDNlkLgbWVytCVkTAmuoAz33kMWfqiNcqQbUgVV
UnpzAkB7d0CP00deSsy8kMdTmKXlkf4qSF0x55epYK/5MZhBYuA1ENrR6mmjW8ke
TDNc6IGm9sVvrFBz2n9kKYpWThrJAKeAk5R69DtW0cbkLy5MqEzOHQauP36gDi1L
WMXPvUfzSYTQ5aM2rrY2/1FtSSkqUwFYh9sw8eDbqVpIV4rc6dDfcwJBALiDPT0
tz86wySJNe0iUkQm36iXVF8AckPKT9TrbC3Ho7nC80zL7gElLEta4Zc86Z3wpcGF
BHhEDMHaihyuVgI=
-----END PRIVATE KEY-----
Bag Attributes
localKeyID: 01 00 00 00
1.3.6.1.4.1.311.17.3.92: 00 04 00 00
1.3.6.1.4.1.311.17.3.20: 7F 95 38 07 CB 0C 99 DD 41 23 26 15 8B E8
D8 4B 0A C8 7D 93
friendlyName: cos-oc-vcops
1.3.6.1.4.1.311.17.3.71: 43 00 4F 00 53 00 2D 00 4F 00 43 00 2D 00
56 00 43 00 4D 00 35 00 37 00 31 00 2E 00 76 00 6D 00 77 00 61 00
72 00 65 00 2E 00 63 00 6F 00 6D 00 00 00
1.3.6.1.4.1.311.17.3.87: 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 20 00
00 00 02 00 00 00 6C 00 64 00 61 00 70 00 3A 00 00 00 7B 00 41 00
45 00 35 00 44 00 44 00 33 00 44 00 30 00 2D 00 36 00 45 00 37 00
30 00 2D 00 34 00 42 00 44 00 42 00 2D 00 39 00 43 00 34 00 31 00
2D 00 31 00 43 00 34 00 41 00 38 00 44 00 43 00 42 00 30 00 38 00
42 00 46 00 7D 00 00 00 70 00 61 00 2D 00 61 00 64 00 63 00 33 00
2E 00 76 00 6D 00 77 00 61 00 72 00 65 00 2E 00 63 00 6F 00 6D 00
5C 00 56 00 4D 00 77 00 61 00 72 00 65 00 20 00 43 00 41 00 00 00
31 00 32 00 33 00 33 00 30 00 00 00
subject=/CN=cos-oc-vcops.eng.vmware.com
issuer=/DC=com/DC=vmware/CN=VMware CA
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFWTCBEGgAwIBAgIKSjGT5gACAAAwKjANBgkqhkiG9w0BAQUFADBMRmEQYK
CZImiZPyLGBGRYDY29tMRYwFAYKCCZImiZPyLGBGRYGdm13YXJlMRlWEAYDVQQD
EwltWlR0dGh0dG9wEwHhcNMTQwMjA1MTg10TM2WhcNMTYwMjA1MTg10TM2WjAmMSQw

```

## vRealize Operations Manager 証明書

vRealize Operations Manager には、認証証明書の内容を確認できるセントラル ページがあります。証明書により vRealize Operations Manager クラスタ ノードを相互に認証させることができます。

### 証明書ページの仕組み

証明書ページにより、vRealize Operations Manager 外で証明書を開かずに、証明書の内容を確認できます。

### 証明書を確認できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] - [証明書] の順にクリックします。

## [証明書] のタブ

[証明書] のタブには、例外のタブの列に関する説明が表示されます。

**注：** [CRL] タブは、[グローバル設定] で [標準の証明書検証を有効化] を選択した場合にのみ有効になります。

表 4-215. [証明書] のタブ

タブ	説明
例外	vRealize Operations Manager 管理者に受け入れられているが、認証局 (CA) の認証を受けていない証明書をリストします。
CRL	証明書失効リスト (CRL) は、発行元の認証局 (CA) によって予定の有効期限よりも前に取り消され、信頼できなくなったデジタル証明書の一覧です。[追加] アイコンをクリックして、証明書をアップロードします。

## 証明書オプション

このオプションには、証明書の内容を確認するためのデータ グリッドが含まれます。

表 4-216. 証明書オプション

オプション	説明
証明書のサムプリント	証明書に関連付けられた一意の英数字文字列
発行元	組織名や場所など、証明書の発行者に関連した内容
発行先	通常、発行者に関連した内容および証明書のオブジェクト ID (OID)
有効期限	その日を過ぎると、証明書を正しく認証できなくなる日付

## vRealize Operations Manager へのカスタム証明書の追加

vRealize Operations Manager プライマリ ノードの構成時に独自の SSL/TLS 証明書を追加しなかった場合、vRealize Operations Manager のインストール後でも証明書を追加できます。

### 前提条件

- プライマリ ノードを作成および構成します。

### 手順

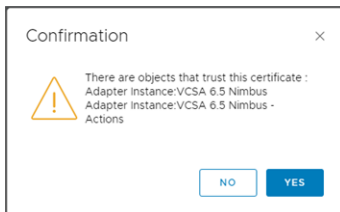
- 1 Web ブラウザで、vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (<https://<node-FQDN-or-ip-address>/admin>) に移動します。
- 2 管理ユーザー名とパスワードを使用してログインします。
- 3 右上の黄色い証明書アイコンをクリックします。
- 4 証明書ウィンドウで、[新規証明書のインストール] をクリックします。
- 5 [証明書の参照] をクリックします。
- 6 証明書 .pem ファイルを指定し、[開く] をクリックすると [証明書情報] テキスト ボックスにファイルが読み込まれます。
- 7 [Install] をクリックします。

## アダプタ証明書を削除する


アダプタに関連した古い証明書や期限切れの証明書を削除するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 1 Web ブラウザで vRealize Operations Manager の管理インターフェイス (<https://node-FQDN-or-ip-address/ui>) を表示します。
- 2 管理者ユーザー名とパスワードを使用してログインします。
- 3 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [管理] - [証明書] の順にクリックします。
- 4 証明書ウィンドウで、削除する証明書を選択します。
- 5 [x] をクリックして証明書を削除します。
- 6 証明書がアダプタで使用されている場合は、次のメッセージが現れます。



証明書は、宛先システムが同じであれば、1 つまたは複数のアダプタに対して構成が可能です。

- 7 別のアダプタで使用されている証明書を削除すると、アダプタは接続または起動できなくなります。回避策として、次の手順を実行します。
  - a 左側のペインで、[ソリューション] をクリックします。
  - b 特定のアダプタを選択して、ツールバーの構成ボタン  をクリックします。
  - c [テスト接続] をクリックします。
  - d 関連する証明書をインポートするように指示が表示されます。[OK] をクリックします。
  - e [ソリューション] ページでアダプタを再起動します。

## グローバル設定の変更

グローバル設定は、vRealize Operations Manager のシステム設定（データ保持やシステム タイムアウトの設定など）を制御します。環境を監視しやすいように、1 つ以上の設定値を変更できます。これらの設定は全ユーザーに影響します。

グローバル設定は、メトリック相互作用、カラー インジケータ、またはその他のオブジェクト管理動作には影響を与えません。これらの動作はポリシー内で構成します。

vRealize Operations Manager でオブジェクトの管理に関連する設定は、[インベントリ] ページにあります。

各オプションのツールチップは [グローバル設定の編集] ダイアログ ボックスで確認できます。

## グローバル設定のベスト プラクティス

設定のほとんどは、収集されたデータと処理されたデータを vRealize Operations Manager がどれだけの間保持するかに関係しています。

デフォルト値は共通の保持期間です。この期間は、必要に応じ、ローカル ポリシーやディスク容量に基づいて調整できます。

## グローバル設定のリスト

グローバル設定は、vRealize Operations Manager でデータを保持したり、接続セッションを開いたままにしたりするなどさまざまな設定を決定します。これらは、全ユーザーに影響するシステム設定です。

表 4-217. グローバル設定のデフォルト値と説明

設定	デフォルト値	説明
アクション履歴	30 日	アクションの最近のタスク データを保持する日数。 データは、指定された日数が経過した後、システムから削除されます。
削除されたオブジェクト	168 時間	アダプタ データ ソースまたはサーバから削除されたオブジェクトを vRealize Operations Manager から削除する前に保持する時間。 アダプタ データ ソースから削除されたオブジェクトは、vRealize Operations Manager によって存在しないオブジェクトと識別されます。 この場合、vRealize Operations Manager はそのオブジェクトについてのデータをそれ以上収集できません。削除されたオブジェクトを vRealize Operations Manager が存在しないオブジェクトとして識別するかどうかは、アダプタによって異なります。この機能は一部のアダプタには実装されていません。  たとえば、保持期間が 360 時間に設定されている状態で vCenter Server インスタンスから仮想マシンが削除された場合、その仮想マシンは vRealize Operations Manager で 15 日間オブジェクトとして留まり、その後削除されます。  この設定は、データ ソースまたはサーバから削除されたオブジェクトに適用されます。[インベントリ] ページの vRealize Operations Manager から削除されたオブジェクトには適用されません。  値が <b>-1</b> の場合、オブジェクトは直ちに削除されます。  存在しなくなったオブジェクトの保持や、オブジェクト タイプの上書きの確認について、その時間数をオブジェクト タイプごとに定義できます。個々のオブジェクト タイプを追加してそれらの値を設定するには、[オブジェクト削除スケジュール] アイコンをクリックします。これらのオブジェクト タイプを編集または削除することもできます。
削除スケジュールの間隔	24 時間	リソースの削除をスケジュールする頻度を指定します。この設定は、環境内に存在しなくなったオブジェクトを削除するために、[削除されたオブジェクト] 設定とともに機能します。vRealize Operations Manager は、[削除されたオブジェクト] で指定された時間の長さだけ存在しなかったオブジェクトを削除のために透過的にマークします。vRealize Operations Manager はその後、マークされたオブジェクトを [削除スケジュールの間隔] で指定された頻度で削除します。

表 4-217. グローバル設定のデフォルト値と説明（続き）

設定	デフォルト値	説明
オブジェクト履歴	90 日	<p>オブジェクト構成データ、関係データ、およびプロパティ データの履歴を保持する日数。</p> <p>構成データは、メトリックのベースとなる監視対象オブジェクトから収集されるデータです。収集されたデータには、オブジェクトの構成に加えられた変更が含まれます。</p> <p>データは、指定された日数が経過した後、システムから削除されます。</p>
セッション タイムアウト	30 分	<p>指定した時間の間 vRealize Operations Manager に対する接続がアイドル状態になると、アプリケーションからログアウトされます。</p> <p>もう一度ログインするには、認証情報を指定する必要があります。</p>
シンプトム/アラート	45 日	<p>キャンセルされたアラートとシンプトムを保持する日数。</p> <p>アラートとシンプトムは、システムまたはユーザーのどちらかによってキャンセルされます。</p>
時系列データの保持	6 か月	<p>監視対象オブジェクトのために収集されて計算されたメトリック データを保持する月数。この設定では、5 分間隔のデータ保持に対して、デフォルトで 6 か月と設定されます。</p>
追加の時系列データの保持	36 か月	<p>ロールアップ データが通常期間を越えて延長される月数。ロールアップ データは、通常期間の終了時からロールアップ データの保持期間の終了まで使用できます。値に 0 を指定すると、[追加の時系列データの保持] 時間を無効にしたことになり、[時系列データの保持] で指定されたデータのみが保存されます。</p> <p>この設定では、通常の 5 分間の保持が 6 か月間継続した後、7 か月目のデータが 1 時間にロールアップされます。このオプションでは、データ ロールアップを最長 120 か月間に設定できます。</p>
削除されたユーザー	100 日	<p>vRealize Operations Manager から削除されたユーザーまたは LDAP の自動同期によって作成されたカスタム コンテンツを保持する日数を指定できます。たとえば、ユーザーによって作成されたカスタム ダッシュボードなどが対象になります。</p>
外部イベント ベースのアクティブなシンプトム	無効	<p>外部イベント ベースのアクティブなシンプトムを保持する日数。</p>
関係履歴を維持		<p>vRealize Operations Manager 内のすべての監視対象オブジェクトの、すべての関係履歴を維持できます。</p>
動的しきい値計算	有効	<p>すべてのオブジェクトについて通常レベルのしきい値違反を計算するかどうかを決定します。</p> <p>この設定を無効にすると、vRealize Operations Manager の次の領域が動作しなくなるか、または表示されなくなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 動的しきい値に基づいたアラートシンプトムの定義が動作しない</li> <li>■ 正常な動作を表示するメトリック チャートが存在しない</li> </ul> <p>この設定は、vRealize Operations Manager システムのリソース制約の管理に利用できるオプションが他にない場合だけ無効にしてください。</p>
コスト計算		<p>コスト計算が実行されるホスト時間です。</p>
カスタマー エクスペリエンス向上プログラム	有効	<p>カスタマー エクスペリエンス向上プログラムに参加するかどうかを指定します。参加すると、vRealize Operations Manager は匿名の使用データを <a href="https://vmware.com">https://vmware.com</a> に送信します。</p>

表 4-217. グローバル設定のデフォルト値と説明（続き）

設定	デフォルト値	説明
vCenter Server ユーザーが vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスを使用して個々の vCenter にログインすることを許可		<p>vCenter Server のユーザーが vRealize Operations Manager にログインする方法を特定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイスで、vCenter Server のユーザーは個々の vCenter Server インスタンスにログインできます。デフォルトでは無効。</li> <li>■ vCenter Server のユーザーは vCenter Server クライアントからログインできます。デフォルトでは有効。</li> <li>■ vRealize Operations Manager のユーザー インターフェイスで、vCenter Server のユーザーはすべての vCenter Server インスタンスにログインできます。デフォルトでは有効。</li> </ul>
vCenter ユーザーが vCenter クライアントからログインすることを許可します	有効	vCenter Server ユーザーが vCenter Server クライアントからログインすることを許可します。
vCenter Server ユーザーが vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスを使用してすべての vCenter Server にログインすることを許可	有効	vCenter Server ユーザーが vRealize Operations Manager ユーザー インターフェイスを使用してすべての vCenter Server にログインすることを許可します。
自動アクション	有効または無効	<p>vRealize Operations Manager によるアクションの自動化を許可するかどうかを指定します。アラートのトリガ時には、アラートから解決策が推奨されます。推奨事項がそのアラートで優先順位が最も高いものである場合は、アクションを自動化できます。実行可能なアラートはポリシーで有効にします。</p>
標準の証明書検証を有効化		<p>このオプションを使用すると、AI の作成または修正画面の [接続をテスト] で、標準の検証フローを使用して証明書を検証できるようになります。</p> <p>このオプションは CA 認証局をチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 証明書サブジェクト DN</li> <li>■ サブジェクトの代替名</li> <li>■ 証明書の有効期間</li> <li>■ 証明書失効リスト</li> </ul> <p>このオプションでは、これらのチェックのいずれかが失敗した場合、ユーザーにダイアログ ボックスが表示されます。標準の収集サイクル中にアダプタがどのようにソース証明書の有効性をチェックするかは、アダプタの実装によって異なります。通常のシナリオでは、アダプタはサムプリント検証のみを実行します。ただし、このフラグが有効になっている場合、[接続のテスト] ではフル スケールで証明書を検証し、すべての条件に一致する証明書を受け入れます（ユーザーにダイアログは表示されません）。</p>
同時ユーザー インターフェイス ログイン セッション	有効	ユーザーごとの同時ユーザー インターフェイス ログイン セッションを許可します。この設定を変更すると、以後のログイン セッションに影響します。
非インポート vIDM ユーザー アクセスを許可	有効	<p>最初のアクセス時に読み取り専用ユーザーとして、インポートされない VMware Identity Manager ユーザーを自動作成することを許可します。</p> <p>無効にすると、VMware Identity Manager のインポート済みユーザーか、インポート済みの VMware Identity Manager グループに属するユーザーにのみアクセスが許可されます。</p>
通貨		<p>すべてのコスト計算に使用される通貨単位を指定できます。通貨タイプのリストから通貨のタイプを選択するには、[通貨の選択] をクリックします。[通貨の設定] から必要な通貨を選択し、チェック ボックスをクリックしてアクションを確定して、通貨を設定します。</p>

## グローバル設定

vRealize Operations Manager でデータを保持したり接続セッションをオープンしたままにしたりするさまざまな設定を管理する手段として、グローバル設定の値を変更できます。これらのシステム設定はすべてのユーザーに影響します。

また、カスタマー エクスペリエンス向上プログラムに参加するかどうかを選択できます。グローバル設定へのアクセスの詳細については、[グローバル設定へのアクセス](#)を参照してください。

### グローバル設定へのアクセス

グローバル設定を使用すると、オブジェクトを削除するまでの時間の設定、タイムアウトの設定、履歴データの保存、動的しきい値やキャパシティの計算の使用、vCenter Server ユーザーのログイン方法の指定ができます。自動アクションについては、アクションがアラートの推奨事項から自動的にトリガされるのを許可するかどうかを選択できます。

#### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] - [グローバル設定] の順にクリックします。
- 2 グローバル設定を編集するには、編集する設定をクリックします。

**注：** 編集可能なグローバル設定には、値の横に非表示の [編集] アイコンが付いています。アイコンを表示するには、グローバル設定をポイントします。

表 4-218. グローバル設定のオプション

オプション	説明
グローバル設定の編集	編集するグローバル設定をクリックして編集モードを有効にし、設定値を変更します。切り替えが可能でない設定を編集するには、値を選択してから [保存] をクリックします。切り替えが可能な設定を編集するには、値を選択してから [有効化] または [無効化] をクリックして、設定を変更します。すべての変更を破棄して編集モードを終了するには、[キャンセル] をクリックします。
設定	設定名。
値	設定の現在の値。 設定値を変更するには、[グローバル設定の編集] をクリックします。
説明	設定についての情報。設定に関する追加情報を表示するには、設定をポイントします。

## カスタマー エクスペリエンス向上プログラム

この製品は、VMware のカスタマー エクスペリエンス向上プログラム (CEIP) に参加しています。CEIP は、VMware が自社の製品とサービスを改善し、問題を解決し、製品の最適なデプロイおよび使用方法についてアドバイスできるようにする情報を VMware に提供するものです。vRealize Operations Manager 用の CEIP への参加と参加取り消しの選択は、いつでも行うことができます。

CEIP を通じて収集されるデータに関する詳細と、VMware によるそのデータの使用目的については、<http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html> の Trust & Assurance Center に記載されています。

## vRealize Operations Manager のカスタマー エクスペリエンス向上プログラムへの参加または参加取り消し

vRealize Operations Manager のカスタマー エクスペリエンス向上プログラム (CEIP) への参加または参加取り消しは、いつでも行うことができます。

vRealize Operations Manager を最初にインストールして構成するときに、カスタマー エクスペリエンス向上プログラム (CEIP) に参加する機会が提示されます。インストール後は、次の手順で CEIP への参加または参加取り消しを行うことができます。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[管理] - [グローバル設定] の順にクリックします。
- 2 ツールバーから、[編集] アイコンをクリックします。
- 3 [カスタマー エクスペリエンス向上プログラム] オプションをオンまたはオフにします。

このオプションを選択すると、このプログラムがアクティブ化され、データが [www.vmware.com](http://www.vmware.com) に送信されます。

- 4 [OK] をクリックします。

## ダッシュボードとレポート スケジュールの所有権の転送

ユーザーを vRealize Operations Manager から削除すると、そのユーザーが作成したレポート スケジュールとダッシュボードは実体なしコンテンツとして保存されます。管理者は、削除されたユーザーが作成したダッシュボードとレポート スケジュールの所有権を転送できます。

### ダッシュボードとレポート スケジュールの所有権を転送できる場所

メニューで、[管理] をクリックします。左側のペインで、[管理] - [実体なしコンテンツ] の順に選択します。

#### [実体なしコンテンツ] ページ

[実体なしコンテンツ] ページの左側のペインにある [削除されたユーザー] パネルで、削除されたユーザーのリストを確認できます。[削除されたユーザー] パネルでの選択内容に基づいて、[実体なしコンテンツ] ページの [ダッシュボード] タブと [レポート スケジュール] タブに、削除されたユーザーのダッシュボードおよびレポート スケジュールが表示されます。

管理者ユーザーは、[ダッシュボード] タブおよび [レポート スケジュール] タブの [アクション] メニューから、実体のないダッシュボードとレポート スケジュールに対して所有権の取得、所有権の割り当て、または破棄を行うことができます。[フィルタ] オプションに、ダッシュボードまたはレポート スケジュールの名前または名前の一部を入力し、[Enter] をクリックします。関連するダッシュボードまたはレポート スケジュールが表示されます。



表 4-219. [アクション] メニューのオプション

アクション	オプション
所有権の取得	選択したダッシュボードまたはレポート スケジュールの所有権を取得できます。
所有権の割り当て	選択したダッシュボードまたはレポート スケジュールの新規所有者を割り当てることができます。[ダッシュボードの転送]/[レポート スケジュールの転送] ダイアログ ボックスから、ターゲット ユーザーを選択できます。
破棄	ダッシュボードまたはレポート スケジュールを永久に削除できます。

## 製品ユーザー インターフェイスの vRealize Operations Manager ログ

### vRealize Operations Manager ログの仕組み

製品ユーザー インターフェイスでのトラブルシューティングのため、製品には確認のための参照や読み込みができる vRealize Operations Manager ログ ファイルの展開可能なツリーがあります。ログ ファイル フォルダの編集、保持できるログ サイズの制限、およびログ レベルの設定も行えます。

vRealize Operations Manager ログは、クラスター ノードおよびログ タイプによって分類されます。

### vRealize Operations Manager ログを確認できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [サポート] - [ログ] の順にクリックします。

### ログ ビューアのオプション

アイテムのツリーおよびビューアを制御するには、ツールバー オプションを使用します。

- 1 [ノード] をクリックし、ノードの下にリストされている任意のコンポーネントを選択します。
- 2 歯車アイコンをクリックして、ログ レベルとログ サイズを入力します。
- 3 [OK] をクリックします。

**注：** 関連する syslog 情報がないコンポーネントもあります。そのため、設定オプションが有効になっていないノードもあります。

図 4-1. ログ

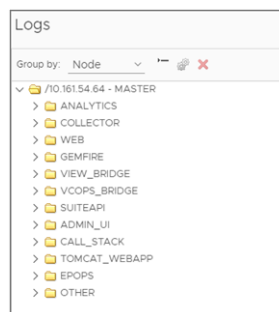


図 4-2. ログのオプション

表 4-220. ログ ビューアのツールバー オプション

オプション	説明
グループ化	クラスタ ノードまたはログ タイプによりツリーを編成します。
すべて折りたたむ	ツリーのビューを閉じ、上位のフォルダのみを表示します。
プロパティの編集	選択したフォルダについて、ログ サイズを制限し、ログ レベルを設定できます。
選択したファイルの削除	ログ ファイルを削除します。
開始行	ファイルの開始行を示します。 0 が先頭行です。-1 または値なしの場合は、ファイルは末尾から表示されます。
行数	検索結果に表示する行数を指定します。 例： 特定のテキスト チャンクの先頭の 10 行を表示する場合、行数を 10 にし、開始行を 0 にします。
最小ログ レベル	最小ログ レベルを指定した場合、そのログ レベル以上のログが表示されます。 例： [警告]を選択すると、同じログ レベル ([警告]) 以上のログが表示されます。
検索する文字列	ログで検索する特定のテキストを入力します。必要に応じて、次のフィルタを追加して検索します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [大文字と小文字を区別する]</li> <li>■ [正規表現]</li> </ul> 検索はさまざまなレベルで実行できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 単一ファイル：1 つのログ ファイルを検索します。</li> <li>■ エンティティのすべてのログ ファイル：ログ タイプやフォルダなど、エンティティのすべてのログ ファイルを検索します。</li> <li>■ ノードのすべてのログ ファイル：ノード以下にグループにされたすべてのログ ファイルを検索します。</li> </ul> ツリーのファイルをマウスでポイントすると、ファイルの最終変更時刻が表示されます。
時間範囲の設定	時間範囲を設定すると、その範囲のログが検索結果に表示されます。
ワードラップ	このオプションを選択した場合、画面に収まらない行の部分が次の行に送られます。このオプションを選択しない場合は、すべての行が表示されるようにスクロール バーが現れます。

## vRealize Operations Manager サポート バンドルの作成

vRealize Operations Manager の問題をトラブルシューティングする際、vRealize Operations Manager サポート バンドルを作成して、ログおよび構成ファイルを収集します。

サポート バンドルを作成する場合、便利のよいように vRealize Operations Manager がクラスタ ノードから ZIP ファイルを収集します。

## 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[サポート] - [サポート バンドル] の順にクリックします。
- 2 ツールバーの [サポート バンドルの作成] アイコンをクリックします。
- 3 [ライト サポート バンドル] または [フル サポート バンドル] を作成するオプションを選択します。
- 4 サポート用に評価する必要があるクラスタ ノードを選択します。  
選択したノードのログのみ、サポート バンドルに含まれます。
- 5 [OK] をクリックし、[OK] をクリックして、サポート バンドルの作成を確認します。

ログのサイズとノードの数によっては、vRealize Operations Manager がサポート バンドルを作成するのに時間がかかる場合があります。

## 次のステップ

ツールバーを使用して、分析用にサポート バンドルの ZIP ファイルをダウンロードします。 セキュリティのために、サポート バンドルをダウンロードするときに、vRealize Operations Manager から、認証情報の入力を求められます。

ログ ファイルでエラー メッセージを確認するか、トラブルシューティングの支援が必要な場合は、診断データを VMware テクニカル サポートに送ることができます。問題が解決または終了したら、ツールバーを使って、ディスク容量を節約するために古いサポート バンドルを削除してください。

## vRealize Operations Manager サポート バンドル

vRealize Operations Manager サポート バンドルには、vRealize Operations Manager の問題を解決する上で役に立つログ ファイルおよび構成ファイルが含まれています。

### サポート バンドルの機能

サポート バンドルでは、ノードまたはクラスタ全体、および収集するログ記録のレベルを選択する必要があります。vRealize Operations Manager によってサポート バンドルが作成されたら、ZIP 形式でダウンロードして分析します。

### サポート バンドルを確認できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [サポート] - [サポート バンドル] の順に選択します。

### サポート バンドルのオプション

これらのオプションには、ツールバーとデータ グリッドのオプションが含まれます。

ツールバー オプションを使用して、項目の追加、ダウンロードまたは削除を行います。

表 4-221. サポート バンドルのツールバー オプション

オプション	説明
追加	サポート バンドルの作成プロセスをガイドするダイアログ ボックスを開きます。
削除	選択したサポート バンドルを削除します。

表 4-221. サポート バンドルのツールバー オプション（続き）

オプション	説明
ダウンロード	サポート バンドルを ZIP 形式でダウンロードします。
サポート バンドルの再ロード	サポート バンドルのリストを更新します。

アイテムの詳細を表示するには、データ グリッドのオプションを使用します。

表 4-222. サポート バンドル データ グリッドのオプション

オプション	説明
バンドル	システムが生成するサポート バンドルの識別子
バンドル タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ライト 24 時間分のログを含めます</li> <li>■ フル利用可能なすべてのログおよび構成ファイルを含めます</li> </ul>
作成日時	サポート バンドルの作成開始時間
ステータス	サポート バンドルの作成の進捗状況

## vRealize Operations Manager 動的しきい値

しきい値は、メトリックの正常な動作と異常な動作の境界を示します。履歴データと新たに指定されるデータに基づいて計算されるメトリックに対して、vRealize Operations Manager は固定しきい値だけでなく、動的しきい値もサポートします。

### 動的しきい値の仕組み

デフォルトでは動的しきい値は定期的に更新されますが、最新データを取得する必要がある場合は、スケジュールされた時間以外の時間に動的しきい値を計算し直すことができます。

### 動的しきい値を確認できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[サポート] - [動的しきい値] の順に選択します。

### 動的しきい値のオプション

動的しきい値機能には、計算プロセスを開始または停止するオプションや、関連付けられている値を確認するオプションなどがあります。

表 4-223. 動的しきい値のオプション

オプション	説明
開始	通常のスケジュールとは別に、動的しきい値の計算プロセスをすぐに実行します。
停止	現在進行中の動的しきい値計算を停止します。
計算の進捗状況	現在の動的しきい値計算の完了率
計算時間と回数	最後に行われた動的しきい値計算に関連付けられているタイムスタンプおよびメトリック数と、次にスケジュール設定されている計算の時間

## vRealize Operations Manager アダプタの再記述

vRealize Operations Manager がアダプタを再記述する場合、vRealize Operations Manager はアダプタ ファイルを検出し、アダプタのアビリティに関する情報を集め、アダプタに関する情報でユーザー インターフェイスを更新します。

### アダプタ再記述の仕組み

アダプタをインストールまたは更新した後、vRealize Operations Manager でアダプタを再記述することによってアダプタ情報を収集します。

### アダプタの再記述を確認できる場所

メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [サポート] - [再記述] の順にクリックします。

### アダプタの再記述のオプション

この機能には、アダプタの記述プロセスを開始するオプションがあります。

表 4-224. アダプタの再記述のオプション

オプション	説明
再記述	アダプタの記述プロセスを開始します

vRealize Operations Manager は、再記述プロセスからのアダプター固有の詳細情報を提供します。

表 4-225. アダプタの再記述の詳細情報

オプション	説明
名前	再記述プロセスが適用されるアダプタ
ステータス	最後の再記述プロセスに関する成功や失敗などの状態
バージョンの記述	最後の再記述プロセスが実行された describe.xml のバージョン
アダプタのバージョン	最後の再記述プロセスが実行されたアダプタのバージョン
メッセージ	最後の再記述プロセスに関するその他の詳細情報

## アイコンのカスタマイズ

環境内のすべてのオブジェクトまたはアダプタにはアイコンが用意されています。アイコンの外観はカスタマイズできます。

vRealize Operations Manager によって、各オブジェクト タイプとアダプタ タイプにデフォルトのアイコンが割り当てられています。環境内で、オブジェクト タイプとアダプタ タイプは集合的にオブジェクトとして認識されます。アイコンは、UI でオブジェクトとして表現され、オブジェクトのタイプの識別に役立ちます。たとえば、ダッシュボードのトポロジ グラフ ウィジェットでは、ラベル付きのアイコンによって、オブジェクト同士の接続方法が表示されます。アイコンを見れば、オブジェクトのタイプを即座に識別できます。

オブジェクトを区別する必要がある場合は、アイコンを変更します。たとえば、仮想マシン アイコンは総称的なアイコンです。vSphere 仮想マシンが提供するデータと Hypervisor 仮想マシンが提供するデータを絵的に区別したければ、それぞれに異なるアイコンを割り当てます。

## オブジェクト タイプ アイコンのカスタマイズ

vRealize Operations Manager で使用可能なデフォルトのアイコンを使用するか、オブジェクト タイプに応じて独自の画像ファイルをアップロードできます。アイコンを変更すると、その変更はすべてのユーザーで有効となります。

### 前提条件

自分独自のアイコンファイルを使用する場合は、それぞれの画像が PNG 形式であることと高さ幅が同じであることを確認してください。最善の結果を得るには、256x256 ピクセルの画像サイズを使用してください。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[構成] - [アイコン] の順にクリックします。
- 2 [オブジェクト タイプ アイコン] タブをクリックします。
- 3 オブジェクト タイプ アイコンを割り当てます。
  - a アイコンを変更するオブジェクト タイプをリストから選択します。

デフォルトでは、すべてのアダプタ タイプのオブジェクト タイプが一覧表示されます。単一のアダプタ タイプに対して有効なオブジェクト タイプのみが表示されるようにするには、ドロップダウン メニューからアダプタ タイプを選択します。
  - b [アップロード] アイコンをクリックします。
  - c 使用するファイルがある場所に移動して、そのファイルを選択し、[完了] をクリックします。
- 4 (オプション) デフォルトのアイコンに戻すには、オブジェクト タイプを選択して、[デフォルト アイコンの割り当て] アイコンをクリックします。

元のデフォルト アイコンが表示されます。

### [オブジェクト タイプ アイコン] タブ

vRealize Operations Manager は、さまざまなソースからデータを取得します。データ ソースは、オブジェクトのタイプまたはオブジェクト タイプによって分類されます。vRealize Operations Manager は、オブジェクトのメトリック データが表示される各 UI で、アイコンによってオブジェクト タイプを示します。異なるタイプのオブジェクトを視覚的に識別するには、アイコンをカスタマイズします。

### オブジェクト タイプ アイコンをカスタマイズする場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[構成] - [アイコン] - [オブジェクト タイプ アイコン] の順にクリックします。

表 4-226. オブジェクト タイプ アイコンのオプション

オプション	説明
アダプタ タイプ	デフォルトでは、すべてのアダプタのアイコンが表示されます。1 つのタイプのアダプタについてのみ有効なオブジェクト タイプのサブセットを表示するには、そのアダプタ タイプを選択します。
ツールバー オプション	<p>選択したアイコンを管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [アップロード] を選択すると、オブジェクト タイプを一意に識別するための PNG ファイルがアップロードされます。</li> <li>■ [デフォルト アイコンの割り当て] は、選択内容を元のアイコンに戻します。</li> </ul>
検索	特定の名前が設定されたオブジェクトを検索して、表示されるオブジェクト タイプの選択範囲を絞り込みます。
オブジェクト タイプ	オブジェクトのタイプの名前。
アイコン	オブジェクトのタイプの絵による表現。

## アダプタ タイプ アイコンのカスタマイズ

vRealize Operations Manager で使用可能なデフォルトのアイコンを使用するか、アダプタ タイプに応じて独自の画像ファイルをアップロードできます。アイコンを変更すると、その変更はすべてのユーザーで有効となります。

### 前提条件

自分独自のアイコンファイルを使用する場合は、それぞれの画像が PNG 形式であることと高さ幅が同じであることを確認してください。最善の結果を得るには、256x256 ピクセルの画像サイズを使用してください。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[構成] - [アイコン] の順にクリックします。
- 2 [アダプタ タイプ アイコン] タブをクリックします。
- 3 アダプタ タイプ アイコンを割り当てます。
  - a アイコンを変更するアダプタ タイプをリストから選択します。
  - b [アップロード] アイコンをクリックします。
  - c 使用するファイルがある場所に移動して、そのファイルを選択し、[完了] をクリックします。
- 4 (オプション) デフォルトのアイコンに戻すには、アダプタ タイプを選択して、[デフォルト アイコンの割り当て] アイコンをクリックします。  
元のデフォルト アイコンが表示されます。

### [アダプタ タイプ アイコン] タブ

アダプタは、データを収集して vRealize Operations Manager に提供します。アダプタは、アダプタ タイプまたはアダプタ種別によって分類されます。異なるタイプのアダプタを視覚的に識別するために、アイコンをカスタマイズできます。

## アダプタ タイプ アイコンをカスタマイズする場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[構成] - [アイコン] - [アダプタ タイプ アイコン] の順にクリックします。

表 4-227. [アダプタ タイプ アイコン] のオプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>選択したアイコンを管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [アップロード] では、アダプタ タイプを一意に識別する PNG ファイルがアップロードされます。</li> <li>■ [デフォルト アイコンの割り当て] は、選択内容を元のアイコンに戻します。</li> </ul>
名前	アダプタ タイプの名前。
アイコン	アダプタ タイプの図的記述。

## vRealize Operations Manager への追加の仮想メモリの割り当て

vRealize Operations Manager プロセスを実行し続けるために、仮想メモリの追加が必要になることがあります。

vRealize Operations Manager 仮想マシンが要求したメモリの量が、使用可能なメモリの量を超えると、Linux カーネルが `vcops-analytics` プロセスを強制終了し、製品が応答しなくなることがあります。この状況が発生した場合は、vSphere の予約機能を使用して、vRealize Operations Manager 仮想マシンに保証する最小メモリ割り当て量を指定します。

### 手順

- 1 vSphere Client のインベントリで vRealize Operations Manager 仮想マシンを右クリックし、[設定の編集] を選択します。
- 2 [リソース] タブをクリックし、[メモリ] を選択します。
- 3 [予約] オプションを使用して、追加のメモリを割り当てます。

## vRealize Operations Manager の管理インターフェイスについて

vRealize Operations Manager の管理インターフェイスを使用すると、選択したメンテナンス機能（製品のインターフェイスではサポートされていない）にアクセスすることができます。

以下のような場合には、製品のインターフェイスではなく、vRealize Operations Manager の管理インターフェイスを使用してください。管理インターフェイスのログイン ページには、vRealize Operations Manager 分析クラスタの任意のノードからアクセスすることができます。そのためには、URL をブラウザに入力する際に、ノード IP アドレスまたは FQDN の末尾に `/admin` を付けます。

- 高可用性 (HA) を有効または無効にします。
- vRealize Operations Manager のソフトウェア アップデート PAK ファイルをアップロードおよびインストールします。
- 製品のインターフェイスにアクセスすることができない場合、ノードをオンラインにするか、ノードまたはクラスタを再起動することによって問題を修正する必要があります。



- vRealize Operations Manager は、いかなる理由の場合も再起動する必要があります。

ログへのアクセス、サポート バンドル、およびクラスタの再起動が含まれない一部のノード メンテナンス作業（たとえば、ノードの追加）などに関して、管理インターフェイスと製品のインターフェイスの間には一部重複があります。

## vRealize Operations Manager クラスタ管理

vRealize Operations Manager には、vRealize Operations Manager クラスタのノード、およびそのノードにインストールされているアダプタを監視および管理できる中心のページがあります。

### クラスタ管理の仕組み

vRealize Operations Manager クラスタ全体または個別ノードのオンライン状態またはオフライン状態を表示および変更できます。さらに、高可用性 (HA) を有効または無効にし、ノードにインストールされたアダプタに関連した統計情報を表示できます。

### クラスタ管理を確認できる場所

vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (<https://master-node-name-or-ip-address/admin>) にログインします。

### クラスタ管理オプション

このオプションには、クラスタレベルの監視機能と管理機能が含まれています。

表 4-228. 初期セットアップ ステータスの詳細

オプション	説明
クラスタのステータス	<p>vRealize Operations Manager クラスタのオンライン、オフライン、または不明状態を表示し、クラスタをオンラインまたはオフラインにするオプションを提供します。</p> <p>クラスタがオフラインになるのに失敗した場合は、[強制的にオフラインにする] ボタンをクリックして、クラスタをオフラインにします。</p> <p><b>注：</b> [強制的にオフラインにする] ボタンは、クラスタをオフラインにする操作が失敗した場合にのみ表示されます。</p> <p>クラスタをオフラインにする理由を表示するように選択できます。[クラスタをオフラインにする] ダイアログ ボックスの [メンテナンス ページに理由を表示する] チェック ボックスをオンにします。クラスタがオフラインのときに vRealize Operations Manager にログインすると、クラスタをオフラインにする理由が表示されます。</p>
High Availability	<p>HA が有効か、無効か、デグレードしているかを示し、その設定を変更するオプションを提供します。</p>

vRealize Operations Manager は、ノードレベルの情報およびノードをオンラインまたはオフラインにするためのツールバーを提供します。

表 4-229. vRealize Operations Manager クラスタのノード

オプション	説明
パスフレーズの生成	このクラスタにノードを追加するために管理者の認証情報の代わりに使用できるパスフレーズを生成します。
ノードのオフラインまたはオンラインへの切り替え	必要なノードを選択して、オンラインまたはオフラインにすることができます。関連するリスクを理解し、ノードをオンラインまたはオフラインにするとときに実行したアクションの妥当な理由を示す必要があります。
ノードの再ロード	ノードからデータを取得できます。
クラスタの縮小	<p>このオプションは、データをまったく失わずにノードを削除するメカニズムをもたらします。クラスタの縮小は、あるノードから別のノードにデータを移行することでノードを削除します。</p> <p>すべての履歴データは、プライマリ ノードまたは十分なディスク容量を持つその他のノードに移されます。</p> <p>HA が有効になっており、削除対象にレプリカ ノードを選択した場合は、別のレプリカ ノードを選択するように求められます。vRealize Operations Manager から、レプリカ ノードの候補として可能性のあるノードのリストが示されます。</p> <p>vRealize Operations Manager は、削除されるノードからのデータ収集を停止します。ただし、削除されるノードで利用できるデータは、既存のノードに移行されます。移行が完了すると、削除対象のノードは削除され、クラスタ状態がオフラインになります。</p> <p>リモート コレクタでは、削除されるノードのコレクタにアダプタがある場合は、これらのアダプタも移行されます。</p> <p><b>注：</b> vRealize Operations Manager は、固定されたアダプタは移動できません。削除されたノードに固定されたアダプタ インスタンスは、別のコレクタに自動的に移動しません。クラスタの縮小プロセスを開始する前に、コレクタを変更する必要があります。</p>

表 4-230. vRealize Operations Manager クラスタのノード

オプション	説明
ノード名	<p>ノードのマシン名。</p> <p>ログイン中のノードは、名前の隣にドットが表示されます。</p>
ノード アドレス	ノードのインターネット プロトコル (IP) アドレス。プライマリ ノードおよびレプリカ ノードには、固定の IP アドレスが必要です。データ ノードでは、DHCP または静的 IP を使用する場合があります。
クラスタのロール	vRealize Operations Manager ノードのタイプ：プライマリ、データ、レプリカ、またはリモート コレクタ。
状態	パワーオン、パワーオフ、不明などのノードの状態。
ステータス	オンライン、オフライン、不明などのノードの状態。
オブジェクト	ノードで現在監視している合計環境オブジェクト。
メトリック	ノードがクラスタに追加されて以来ノードが収集した合計メトリックス。
ビルド	ノードにインストールされている vRealize Operations Manager ソフトウェア ビルド番号。
バージョン	ノードにインストールされた vRealize Operations Manager ソフトウェア バージョン。

表 4-230. vRealize Operations Manager クラスターのノード（続き）

オプション	説明
デプロイ タイプ	ノードを実行しているマシンのタイプ : vApp
SSH ステータス	SSH ステータスを有効または無効にします。

さらに、選択したノードのアダプタ統計情報を表示します。

表 4-231. サーバ上のアダプタ

オプション	説明
名前	インストールするユーザーがアダプタに付ける名前。
ステータス	アダプタがデータを収集しているかどうかを示します。
オブジェクト	アダプタで現在監視している合計環境オブジェクト。
メトリック	アダプタがノードにインストールされて以来収集したアダプタの合計メトリックス。
最後の収集時間	アダプタが一番最近のデータ収集をした日付と時間。
追加日	アダプタがノードにインストールされた日付と時間。

## 管理ユーザー インターフェイスの vRealize Operations Manager ログ

管理ユーザー インターフェイスでのトラブルシューティングのため、製品には確認のための参照や読み込みができる vRealize Operations Manager ログ ファイルの展開可能なツリーがあります。

### vRealize Operations Manager ログの仕組み

vRealize Operations Manager ログは、クラスター ノード、機能領域、またはログ タイプによって分類されます。

### vRealize Operations Manager ログを確認できる場所

- 1 vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (<https://master-node-name-or-ip-address/admin>) にログインします。
- 2 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [サポート] - [ログ] の順にクリックします。

### ログ ビューアのオプション

アイテムのツリーおよびビューアを制御するには、ツールバー オプションを使用します。

表 4-232. ログ ビューアのツールバー オプション

オプション	説明
開始行	表示するファイルの開始行を指定します。  0 が先頭行です。-1 または値なしの場合は、ファイルは末尾から表示されます。
行数	ファイルの表示行数を指定します。  例： 必要なテキストの先頭の 10 行を表示する場合、行数を 10 にし、開始行を 0 に指定します。
ワードラップ	このオプションを選択した場合、画面に収まらない行の部分が次の行に送られます。このオプションを選択しない場合は、すべての行が表示されるようにスクロール バーが現れます。

## vRealize Operations Manager サポート バンドル

vRealize Operations Manager サポート バンドルには、vRealize Operations Manager の問題を解決する上で役に立つログ ファイルおよび構成ファイルが含まれています。

### サポート バンドルの機能

サポート バンドルでは、ノードまたはクラスタ全体、および収集するログ記録のレベルを選択する必要があります。vRealize Operations Manager によってサポート バンドルが作成されたら、ZIP 形式でダウンロードして分析します。

### サポート バンドルを確認できる場所

vRealize Operations Manager 管理インターフェイス (<https://master-node-name-or-ip-address/admin>) にログインします。

### サポート バンドルのオプション

これらのオプションには、ツールバーとデータ グリッドのオプションが含まれます。

ツールバー オプションを使用して、項目の追加、ダウンロードまたは削除を行います。

表 4-233. サポート バンドルのツールバー オプション

オプション	説明
追加	サポート バンドルの作成プロセスをガイドするダイアログ ボックスを開きます。
削除	選択したサポート バンドルを削除します。
ダウンロード	サポート バンドルを ZIP 形式でダウンロードします。
再ロード	サポート バンドルのリストを更新します。

アイテムの詳細を表示するには、データ グリッドのオプションを使用します。

表 4-234. サポート バンドル データ グリッドのオプション

オプション	説明
バンドル	システムが生成するサポート バンドルの識別子
バンドル タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ライト 24 時間分のログを含めます</li> <li>■ フル利用可能なすべてのログおよび構成ファイルを含めます</li> </ul>
作成日時	サポート バンドルの作成開始時間
ステータス	サポート バンドルの作成の進捗状況

## vRealize Operations Manager のリファレンス データベースの更新

リファレンス データベースを更新して、最新バージョンのリファレンス ライブラリを使用できます。リファレンス データベースからコスト計算用のデフォルト値が提供されます。

### 手順

- 1 メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで、[サポート][>][コストのリファレンス データベース] の順にクリックします。

リファレンス データベースの既存のバージョンが日付とともに表示されます。

- 2 [ダウンロードはこちら] をクリックします。

リファレンス データベースの最新バージョンがデフォルトの場所にダウンロードされます。

- 3 [リファレンス データベースのアップロード] をクリックし、デフォルトのダウンロード場所からリファレンス データベースを選択します。

### 結果

更新されたリファレンス ライブラリの値がコスト ドライバに反映されるのは、スケジュールに従ってコスト計算プロセスが実行された後であることに注意してください。

## ワークロード最適化の構成と使用

ワークロード最適化により、データセンターまたはカスタム データセンター内のデータストア クラスタ間で、仮想コンピューティング リソースおよびそのファイル システムが動的に移動します。

ワークロード最適化を使用すると、クラスタ間で仮想マシンとストレージをリバランスし、過負荷状態の個々のクラスタへの要求を解消し、クラスタのパフォーマンスを維持、向上させることができます。仮想マシンの統合を強調するように自動リバランス ポリシーを設定することもできます。これにより、ホストが解放されリソースの需要が減少する可能性があります。

またワークロード最適化によって、データセンターのコンピューティングおよびストレージの最適化作業の多くの部分を自動化できる可能性があります。ポリシーを適切に定義して、リソース競合によりアクションが自動的に実行されるしきい値を決定することで、データセンターを最適な状態で運用できます。

## vRealize Automation の統合

vRealize Automation で管理されたリソースを使用して、vRealize Automation アダプタまたはソリューション パック、および vRealize Automation サーバに接続されている vCenter Server アダプタ インスタンスにインスタンスを追加すると、vRealize Operations Manager は vRealize Automation で管理されたリソースを使用して、vCenter Server のカスタム データセンターを自動的に追加します。

day2 チェーンを構成するには、vRealize Operations Manager 側で次の初期構成を行う必要があります。

- 1 vCenter Server で、[管理] -> [ソリューション] を選択し、vRealize Automation Server にエンドポイントとして構成された vCenter Server 用の VMware vSphere アダプタ インスタンスを追加します。
- 2 vCenter Server で、[管理] -> [ソリューション] を開き、vRealize Operations Manager および vRealize Automation 統合 day2 チェーンに表示されるサーバ用の VMware vRealize Automation アダプタ インスタンスを追加します。

vRealize Operations Manager では、vRealize Automation で管理されたクラスタにあるカスタム データセンターのワークロードの配置と最適化を管理できます。

ただし、vRealize Operations Manager でカスタム データセンターのタグ ポリシーを設定することはできません。([ワークロード最適化] 画面では、vRealize Automation カスタム データセンターの [ビジネスの目的] ウィンドウは使用できません)。vRealize Automation のカスタム データセンターをリバランシングする場合、vRealize Operations Manager は適用可能なすべてのポリシーと配置の原則を、vRealize Automation と vRealize Operations Manager の両方のシステムから使用します。vRealize Automation を vRealize Operations Manager と連携するように構成する方法の詳細については、[vRealize Automation ソリューション](#) を参照してください。vRealize Operations Manager で管理された vRealize Automation カスタム データセンターの作成と管理の詳細については、vRealize Automation のドキュメントを参照してください。

## ワークロード最適化の構成

ワークロード最適化機能により、クラスタ ワークロードのリバランス タスクの多くを完全に自動化できる可能性があります。ワークロードの自動化を達成するためのタスクは次のとおりです。

- 1 ワークロード自動化の詳細を構成します。「[ワークロード自動化の詳細](#)」を参照してください。
- 2 クラスタ配置のために仮想マシンにタグを付けます。[ビジネスの目的 - ホストベースの仮想マシンの配置](#) と [ビジネスの目的：クラスタ内のタグ ベースの仮想マシンの配置](#) を参照してください。
- 3 [ワークロード自動化] 画面の [最適化の推奨事項] ペインで自動化機能を使用しない場合は、2 つのワークロード最適化アラートを、クラスタ CPU/メモリの制限値を超えた場合にトリガされ、かつ自動化されるように構成します。アラートが自動化されると、ワークロード最適化によって計算されたアクションが自動的に実行されます。を参照してください。[ワークロード最適化アラートの構成](#)

## 前提条件

ワークロード最適化は、vRealize Operations Manager を 1 つ以上の vCenter Server インスタンスに接続する VMware vSphere ソリューションに関連するオブジェクトに機能します。この環境内の仮想オブジェクトには、vCenter Server、データセンターおよびカスタム データセンター、クラスター コンピューティング リソースおよびストレージ リソース、ホスト システム、仮想マシンが含まれます。特定の要件：

- 各 vCenter Server インスタンスで有効になっているアクションを使用して構成された vCenter Server アダプタ。
- sDRS 対応で完全自動化された少なくとも 2 つのデータストア クラスターを持つ vCenter Server インスタンス。
- 非データストアのクラスターは、DRS 対応で完全自動化する必要がある。
- Storage vMotion は、ワークロード自動化の詳細で ON に設定する必要がある。デフォルトは On です。
- 環境内のすべてのオブジェクトにアクセスするための権限。

## 設計上の考慮事項

次のルールにより、実行可能なコンピュータおよびストレージ リソースの移動は制約されます。

---

**注：** vRealize Operations Manager によってデータセンター内のクラスターの最適化が推奨されても、システムで最適化アクションを確実に実行できるわけではありません。vRealize Operations Manager 分析は、最適化が望ましい場合を特定し、リバランス計画を作成することができます。ただし、システムは、存在する可能性があるすべてのアーキテクチャ上の制約を自動的に識別することはできません。このような制約により、最適化アクションが妨げられたり、進行中のアクションが失敗したりする可能性があります。

---

- コンピューティング リソースおよびストレージ リソースの移動は、データセンター間またはカスタム データセンター間ではなく、データセンター内またはカスタム データセンター内でのみ許可されます。
- ストレージ リソースは、非データストア クラスター間で移動することはできません。ストレージは、sDRS が完全に自動化されたデータストア クラスター間でのみ移動できます。
- コンピューティング リソースのみの移動は、共有ストレージを介して許可されます。
- アフィニティ ルールや非アフィニティ ルールで定義された仮想マシンは移動されません。
- 仮想マシンは、ローカル データストアにストレージ スワップが存在する場合を除き、ローカル データストアに常駐している場合は移動することはできません。
- 仮想マシンは、複数のデータストア クラスターにわたるデータが存在する場合、移動することはできません。類似の共有ストレージを持つコンピューティングのみの移動は許可されません。
- 仮想マシンは、異なるストレージ タイプにわたって存在するデータを持つことはできません。たとえば、データストアに仮想マシン ディスクがあり、データストア クラスターに 2 つ目の仮想マシン ディスクがある仮想マシンの場合、データストアが移動先と共有されている場合やデータストアのスワップがある場合でも、仮想マシンは移動しません。
- 仮想マシンは、移動先のデータストア クラスターが、RDM LUN にアクセスできる限り、RDM を使用できます。
- 仮想マシンは、単一のデータストア クラスター内の複数のデータストアに仮想マシン ディスクを実装できます。

- ワークロード最適化では、vSphere Replication またはアレイ ベースのレプリケーションで保護されている仮想マシンの移動が推奨される可能性があります。選択したデータセンターまたはカスタム データセンター内のすべてのクラスタで、レプリケーションが使用できることを確認する必要があります。クラスタ間で移動しない仮想マシンに対する DRS アフィニティ ルールを設定できます。

## ビジネスの目的：クラスタ内のタグ ベースの仮想マシンの配置

vCenter Server のタグ付けを使用して、仮想マシンおよび関連クラスタに特定のタグを付けられます。これらのタグは、所定のクラスタについて、そのクラスタに配置された仮想マシン セットとクラスタ内の残りを定義します。システムは、最適化アクションを実行している場合、仮想マシンとクラスタのタグの照合を使用して、仮想マシンが適切なクラスタに移されている（または留まっている）ことを確認します。

ビジネスの目的の値を編集するには、[管理] > [構成] > [ワークロード配置設定] > [編集] にアクセスする権限が必要です。

### クラスタの柔軟性を高めるためのタグの使用

タグなしでカスタム データセンターおよびクラスタを構成する場合、相対的に同種の構成になるように CDC を構成します。最適化アクションが仮想マシンを不適切なクラスタに配置しないように、すべてのクラスタ リソースが、たとえば同じ OS や同じセキュリティ要件に対応する必要があります。

タグ付けのアプローチでは、クラスタ境界内のインフラストラクチャのゾーンを定義できます。たとえば、ワークロード最適化アクション中に、Windows 仮想マシンは Windows ライセンス取得クラスタにのみ、Oracle 仮想マシンは Oracle ライセンス取得クラスタにのみ移されるようにすることができます。同様に、アプリケーションでサービスの階層を有効にすることができ、その場合、「階層 1」の仮想マシンは、ビジネスに不可欠なアプリケーションを実行する階層 1 のクラスタにのみ移されます。ほかのレイとしては、OS に応じて仮想マシンを別々にしたり、ネットワーク境界を作成したりする場合があります。

仮想マシンおよびクラスタは、複数のタグでタグ付けできます。複数のタグが付けられた仮想マシンは、一致するタグをすべて備えたクラスタだけに配置されます。

---

**注：** 仮想マシンからクラスタへのタグ付けは、ホスト ベースの仮想マシンのタグ付けとは異なります。「[ビジネスの目的 - ホストベースの仮想マシンの配置](#)」を参照してください。

---

vCenter Server タグは、vCenter Server オブジェクトにメタデータを追加する演算子を有効にする *key:value* のラベルとして実装されます。vCenter Server の用語では、*key* はタグ カテゴリで、*value* はタグ名です。

この構成を使用した場合、OS: Linux というタグは、Linux のタグ名を持つカテゴリ OS に割り当てられているクラスタまたは仮想マシンを示します。vCenter Server のタグ付け機能の詳細については、『vCenter Server and Host Management guide』を参照してください。

ビジネスの目的ワークスペースには、事前設定されたカテゴリがいくつかあります。

- オペレーティング システム
- 環境
- 階層
- ネットワーク
- その他



これらのカテゴリは、仮想マシンをさまざまな関連付けにまとめる、ビジネスの目的の例を示したものです。カテゴリは自由に削除できます。また、ご使用の環境に合ったものを追加することもできます。

この構成を使用した場合、OS: Linux というタグは、Linux のタグ名を持つカテゴリ OS に割り当てられているクラスタまたは仮想マシンを示します。vCenter Server のタグ付け機能の詳細については、『vCenter Server and Host Management guide』を参照してください。

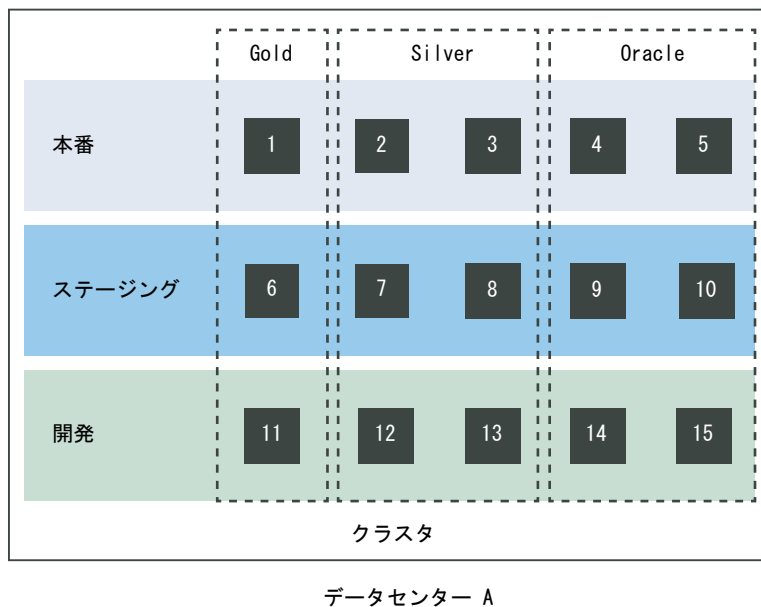
vRealize Operations Manager では、ビジネスの目的ワークスペースの [ポリシー] でカテゴリと名前のタグを割り当てます。

### タグ付けの考慮事項

- 同じデータセンターまたはカスタム データセンターで、クラスタ タグ ベースの配置またはホストベースの配置のいずれかを選択できます。両方を選択することはできません。クラスタ タグ ベースの配置を選択すると、ホストのタグは無視されます。逆に、ホスト タグ ベースの配置を選択すると、クラスタ タグが無視されます。
- 仮想マシンにタグがない場合、システムは、それをタグのないクラスタに移動しようとします。

### タグ実装の例：サービスおよびライセンス設定のクラスタ ゾーン

次の例では、管理者がクラスタおよび仮想マシンにタグを割り当てて、データセンター内にゾーンを作成した方法を示しています。



管理者は、vCenter Server を使用して、これらのタグ カテゴリおよび関連付けられているタグ名を設定します。

- 環境：本番、ステージング、開発
- サービス階層：Gold、Silver
- ライセンス：Oracle

データセンター A には、15 のクラスタが含まれています。管理者は、クラスタとこれらのクラスタ内の仮想マシンに次のようにタグを付けます。

クラスタ	環境	サービス階層	ライセンス
1	本番	Gold	
2, 3	本番	Silver	
4, 5	本番		Oracle
6	ステージング	Gold	
7, 8	ステージング	Silver	
9, 10	ステージング		Oracle
11	開発	Gold	
12, 13	開発	Silver	
14, 15	開発		Oracle

[ビジネスの目的] ウィンドウで、タグ ベースの仮想マシンの配置の vRealize Operations Manager ポリシーを開き、管理者は、環境：本番とサービス階層：Gold のカテゴリとタグの組み合わせを優先します。最適化ポリシーは、バランスを強調するため、それらのタグを持つクラスタが最初にバランスがとられます。

## ビジネスの目的 - ホストベースの仮想マシンの配置

ホストベースの仮想マシンの配置を使用して、仮想マシンをインフラストラクチャに密接に結びつけます。vCenter Server を使用してホストおよび仮想マシンに特定のタグを付けることで、システムが最適化を実行するときに、仮想マシンとクラスタのタグの照合を使用して、仮想マシンが適切なクラスタに移されている（または留まっている）ことを確認します。

### タグを使用して構造を強化する

タグなしでデータセンターまたはカスタム データセンターを構成する場合、相対的に同種の構成になるようにクラスタとそのホストを構成します。最適化アクションが仮想マシンを不適切なクラスタに配置しないように、すべてのクラスタ リソースが、たとえば同じ OS や同じセキュリティ要件に対応する必要があります。

タグ付けのアプローチでは、クラスタ境界内のインフラストラクチャのゾーンを定義できます。たとえば、仮想マシンからクラスタへのタグ付けにより、Windows 仮想マシンは Windows ライセンス取得クラスタにのみ、Oracle 仮想マシンは Oracle ライセンス取得クラスタにのみに移されるようにすることができます。

ホストベースの仮想マシンの配置（仮想マシンからホストへのタグ付け）では、仮想マシンをクラスタではなく個々のホストにバインドします。

vCenter Server タグは、vCenter Server オブジェクトにメタデータを追加する演算子を有効にする *key:value* のラベルとして実装されます。vCenter Server の用語では、*key* はタグ カテゴリで、*value* はタグ名です。vCenter Server で多数のキーと値を定義できますが、[ワークロード最適化] 画面 ([ホーム] -> [パフォーマンスの最適化] -> [ワークロード最適化]) の [ビジネスの目的] ペインでは、検討するサブセットを選択します。

**注：** [ビジネスの目的] ペインでホストベースの配置を選択すると、ユーザーの確認後、ユーザーが作成した競合するアフィニティ ルールがシステムにより無効にされます。次に、[ビジネスの目的] ペインでホストから仮想マシンのタグ付けの関係を定義すると、vRealize Operations Manager が必要なアフィニティ ルールを自動的に作成するので、手間が省けます。たとえば、[ビジネスの目的] ペインで、VM1 を Host1 に保持することを必要とするタグを構成するとします。VM1 を Host2 に保持する、ユーザーが構成したアフィニティ ルールが存在する場合、システムはこのルールを無効にします。ただし、ユーザーが構成した別のアフィニティ ルールによって VM2 を Host2 に保持することが指示されている場合、システムはこのルールを変更しません。

### その他の考慮事項

- 同じデータセンターまたはカスタム データセンターでは、仮想マシンからクラスタへのタグ付けと仮想マシンからホストへのタグ付けの両方を使用することはできません。タグ付け方法は 1 つだけです。ホストベースの仮想マシンの配置を選択すると、クラスタ タグはすべて無視されます。
- ホストベースの仮想マシンの配置では、仮想マシンごとに 1 つのカテゴリと 1 つのタグのみが許可されます。
- タグなしの仮想マシンは、すべてのホスト（タグ付きホストを含む）に送信できます。
- 複数のタグを持つホストは、タグなしとして扱われます。
- すべてのワークロードのバランスがとれている場合でも、タグ違反があると、システムは定義により最適化されているとみなされません。
- システムは、ストレージ（データストアまたはデータストア クラスタ）のタグを考慮しません。

### ビジネスの目的ワークスペース

vCenter Server のタグ付けを使用して、仮想マシン、ホスト、クラスタに特定のタグを付けられます。vRealize Operations Manager は、ビジネスに関連する配置制約を定義するタグを活用するように設定できます。仮想マシンは、一致するタグを備えたホストまたはクラスタだけに配置できます。

#### ビジネスの目的を確認できる場所

ホーム ページで、左側の [パフォーマンスの最適化] の横の山型マークをクリックします。[ワークロード最適化] をクリックして、一番上の行からデータセンターまたはカスタム データセンターを選択し、[ビジネスの目的] ウィンドウで [編集] をクリックします。

ビジネスの目的の値を編集するには、[管理] > [構成] > [ワークロード配置設定] > [編集] にアクセスする権限が必要です。

## ビジネスの目的の確立

vCenter Server では、タグは、オペレータが vCenter Server オブジェクトにメタデータを追加できるようにする *key:value* のラベルとして実装されます。vCenter Server の用語では、*key* はタグ カテゴリで、*value* はタグ名です。この構成を使用した場合、OS: Linux というタグは、Linux のタグ名を持つカテゴリ OS に割り当てられているクラスタまたは仮想マシンを示します。vCenter Server のタグ付け機能の詳細については、『vCenter Server and Host Management guide』を参照してください。

配置で考慮されるタグを指定するには、このビジネスの目的セッション（クラスタまたはホスト）で仮想マシンに関連付けるオブジェクトのタイプのラジオ ボタンを最初に選択します。

システムは、いくつかの推奨されるカテゴリを提供します。これらのカテゴリは、推奨のみです。推奨されるカテゴリのセクションを展開した後で、vCenter Server の実際のカテゴリを指定する必要があります。たとえば、「階層」セクションでは、「サービス レベル」など、階層型のセマンティクスを表す実際の vCenter Server タグ カテゴリを指定することができます。

- オペレーティング システム
- 環境
- 階層
- ネットワーク
- その他

指定する実際のカテゴリは、最初に vCenter Server で作成しておく必要があります。

その後で、各タイプのタグ付けルールに基づいて、タグ付けされた仮想マシンをクラスタまたはホストに関連付けることができます。

- 1 最初の提案されたカテゴリの左側にある山型マークをクリックします。[タグ カテゴリ] フィールドが表示されます。
- 2 ドロップダウン メニュー インジケータをクリックし、vCenter Server で定義されたリストからカテゴリを選択します。
- 3 [タグ名] (オプション) フィールドのドロップダウン メニュー インジケータをクリックし、vCenter Server で定義されているリストからタグ名を選択します。
- 4 [タグを含める] をクリックします。すべての仮想マシンとそのタグはカテゴリに関連付けられます。

## ホスト ベースの配置ルール

ホスト レベルの配置制約を設定するために、vRealize Operations Manager は DRS ルールを自動的に作成して管理します。ユーザーが作成したすべての競合している DRS ルールは無効です。

これには次のルールが含まれます。

- 仮想マシン間のアフィニティ/非アフィニティ ルール
- 仮想マシンとホスト間のアフィニティ/非アフィニティ ルール

「vRealize Operations によって、現在および今後のすべての DRS ルールが無効になることを理解しています」というステートメントの横にあるチェック ボックスをオンにする必要があります。

[「ビジネスの目的 - ホストベースの仮想マシンの配置」](#) も参照してください。

## クラスタ ベースの配置のルール

「[ビジネスの目的：クラスタ内のタグ ベースの仮想マシンの配置](#)」を参照してください。

## ワークロード最適化アラートの構成

vRealize Operations Manager には、ワークロード最適化機能を使用するように設計された、2 つの事前構成されたアラートがあります。アラートを有効にするためにポリシー領域で追加アクションを実行し、アラートが発生したときにあらかじめ指定したアクションが実行されるようにアラートを自動化する必要があります。

次の事前構成されたアラートは、ワークロード最適化機能処理するように設計されています。

- 1 つ以上のクラスタでデータセンターのパフォーマンスを最適化できる可能性があります。
- 1 つ以上のクラスタでカスタム データセンターのパフォーマンスを最適化できる可能性があります。

事前構成されたアラートは、[ワークロード最適化] 画面で自動化機能がオンになっていない場合にのみ起動します。  
([ホーム] -> [パフォーマンスの最適化] -> [ワークロード最適化])。

### 前提条件

ワークロード最適化ユーザー インターフェイス ページにアクセスし、vCenter Server オブジェクトを管理するために必要なすべての権限があることを確認します。

### 手順

- 1 メニューから [管理] を選択し、左側のペインから [ポリシー] を選択します。
- 2 [ポリシー ライブラリ] をクリックし、関連するデータセンターとカスタム データセンターの設定を含むポリシー、たとえば、[vSphere Solution のデフォルト ポリシー] を選択します。
- 3 [編集] をクリックします。
- 4 左下の [アラート/シンプトム定義] の #6 をクリックします。
- 5 「最適化できる可能性があります」で検索し、必要な 2 つのアラートを見つけます。
- 6 アラートは、デフォルト/継承によって ON になります ([状態] 列を参照)。
- 7 アラートは、デフォルト/継承では自動化されません ([自動化] 列を参照)。アラートを自動化するには、継承された値の右側にあるメニュー記号をクリックし、緑色のチェックマークを選択します。

### 結果

ワークロード最適化は、環境に合わせて完全に自動化されます。

### 次のステップ

このアクションが自動的に行われることを確認するには、[ワークロード最適化] 画面でリバランス アクティビティを監視します。

## ワークロード最適化の使用

完全自動化システムにおける最適化の動向を監視するには、ワークロード最適化ユーザー インターフェイス ページを使用します。システムが完全自動化されていない場合は、このユーザー インターフェイスを使用して調査を実施し、アクションを直接実行できます。

vRealize Operations Manager では、仮想オブジェクトが監視されて関連データが収集および分析され、その結果が [ワークロード最適化] 画面にグラフ形式で表示されます。担当者は画面の表示内容に応じて、データセンターやカスタム データセンターでのワークロードの均等化を変更するために最適化機能を使用できます。また、[アラート] ページをチェックし、目的のオブジェクトに対してアラートが生成されているかどうかを判断するなど、さらなる調査を実施することもできます。

アラートへの対応と環境内のオブジェクトに関連する問題の分析に関する包括的で一般的な手順については、『[5 章 vRealize Operations Manager を使用した管理環境内のオブジェクトの監視](#)』を参照してください。

次の例では、ワークロード最適化を使用してデータセンターのバランスを保ち、最高のパフォーマンスを発揮させるための主な方法を示しています。

## 例：ワークロード最適化の実行

仮想インフラストラクチャ管理者などの IT 担当者は、ワークロード最適化機能を使用して、リソースの競合または不均衡のポイントを特定します。この例では、最適化アクションを手動で実行して、需要を統合します。

vRealize Operations Manager にログインすると、[クイック スタート] ページが表示されます。左端の列の [パフォーマンスの最適化] では、アラート 3 「データセンターは最適化が必要」が示されています。

### 前提条件

ワークロード最適化ユーザー インターフェイスにアクセスし、vCenter Server オブジェクトを管理するために必要なすべての権限があることを確認します。

### 手順

- 1 [パフォーマンスの最適化] 列で [ワークロード最適化] をクリックします。

[ワークロード最適化] ページが表示されます。データセンターは、重要度別にグループ化され、ページ上部のカレンダーに、DC-Bangalore-18、DC-Bangalore-19、DC-Bangalore-20 という 3 つの問題のあるデータセンターが表示されます。[非最適化] バッジが各グラフィックの右下に表示されます。

- 2 データセンターが事前に選択されていない場合は、カレンダーから DC-Bangalore-18 を選択します。

データセンターの状態に関する包括的なデータが下に表示されます。

- 3 利用できるデータを基に、最適化アクションが必要かどうかを判断します。

クラスター 3 内のホストを解放できるように、CPU ワークロードを統合できます。

表 4-235. ペインとウィジェット

ペイン	コンテンツ
ワークロード最適化	ステータスは [非最適化] と表示されます。システム メッセージには、「ワークロードを統合することで、使用率を最大限に引き上げてホストを 1 台解放できる可能性があります」と記されています。  このメッセージは、最適化移動の目標として統合を強調するようにポリシーを設定していたことを反映しています。システムは、統合によりホストを解放できることを示しています。
設定	現在のポリシーは、[統合] です。システムは、「パフォーマンスの問題を回避し、ワークロードを統合します」とアドバイスしています。
クラスタ ワークロード	クラスタ 1 の CPU ワークロードは 16% です。クラスタ 2 の CPU ワークロードは 29% です。クラスタ 3 の CPU ワークロードは 14% です。クラスタ 4 の CPU ワークロードは 22% です。

#### 4 [ワークロード最適化] ペインで [今すぐ最適化] をクリックします。

最適化計画が作成され、最適化アクションの前と後（予測値）のワークロード統計が表示されます。

#### 5 最適化アクションの予測結果で問題がなければ、[次へ] をクリックします。

ダイアログ ボックスが更新され、計画された移動が表示されます。

#### 6 最適化の移動を確認し、[アクションの開始] をクリックします。

コンピューティング リソースとストレージ リソースの移動が実行されます。

### 結果

最適化アクションにより、データセンター内でコンピューティングおよびストレージ リソースが一部のクラスタから別のクラスタに移され、その結果、あるクラスタ上のホストが解放されます。

**注：** [ワークロード最適化] ページの表示は 5 分ごとに更新されます。最適化アクションの実行タイミングによっては、結果が最大 5 分間反映されないことがあるほか、実行に時間がかかるアクションによって処理が長引いた場合は、反映までに時間がさらにかかります。

### 次のステップ

最適化アクションが完了したかどうかを確認するには、メニューで [管理] を選択し、左側のペインで [履歴] - [最近のタスク] の順にクリックして、[最近のタスク] ページに移動します。[最近のタスク] ページで、メニュー バーの [ステータス] 機能を使用してステータスによりアクションを探します。各種フィルタを使用して検索することもできます。たとえば、まず開始時刻でフィルタし、アクションを開始した時刻までスクロールしてから、[オブジェクト名] フィルタを選択します。最後に、リバランス計画のいずれかの仮想マシンの名前を入力します。

**注：** 2 台のホストを統合するなどの最適化アクションが提案されることはありますが、最適化を実行した場合、生成される配置計画に可能性のある統合は表示されません。この不一致のように見える結果は、提案される最適化アクションが現在の条件に基づいているのに対し、配置計画ロジックに予測が含まれるという事実によるものです。統合が将来ストレスを招くと予測された場合、統合は提案されません。

## 例：繰り返される最適化アクションのスケジュール設定

仮想インフラストラクチャの管理者などの IT 担当者は、データセンターの処理やストレージのリソースは変動が多くても、最適化アクションを定期的にスケジュールすることでこの問題を解決できると考えています。

vRealize Operations Manager では、仮想オブジェクトが監視されて関連データが収集および分析され、その結果が [ワークロード最適化] ページにグラフ形式で表示されます。担当者は表示内容に応じて、データセンターやカスタム データセンターでワークロードをより均等化するために最適化機能をスケジュールする必要があるかどうかを判断します。

### 前提条件

ワークロード最適化ユーザー インターフェイスにアクセスし、vCenter Server オブジェクトを管理するために必要なすべての権限があることを確認します。

### 手順

- 1 [ホーム] 画面から、左側のペインで [パフォーマンスの最適化] - [ワークロード最適化] の順にクリックします。
- 2 ページの上部にあるデータセンターのカルouselから、繰り返される最適化アクションのスケジュールを設定するデータセンターを選択します。
- 3 [ワークロード最適化] ペインで、[スケジュール] をクリックします。
- 4 スケジュールの名前を指定し、タイム ゾーンを選択します。
- 5 最適化アクションの繰り返し頻度を決め、[繰り返し] でそれに該当する[ラジオボタン]をクリックします。  
[繰り返し] での選択に応じて、追加オプションが右側に表示されます。ここでは、毎日最適化することを選択します。
- 6 現在の日時はそのままにします。
- 7 [毎日繰り返し] ラジオ ボタンを選択します。
- 8 [次の実行の後に期限切れ] ラジオ ボタンを選択し、カウンタを 6 に上げます。
- 9 [保存] をクリックします。

### 結果

最適化アクションが 6 日間繰り返され、停止します。

選択したデータセンターについて最適化アクションがスケジュールされている場合は、[ワークロード最適化] ページの [ワークロード最適化] ペインの右上に [スケジュール済み] ボタンが表示されます。スケジュールを編集または削除する場合は、[スケジュール済み] ボタンをクリックします。[Optimization Schedules] ページが表示され、これらのアクションを実行できます。



**注：** 複数の最適化アクションが前後してスケジュールされている場合、複数のアクションの最適化計画に機能の重複があると、つまり、同じリソース セットに影響を与える場合、該当するアクションは同じキューに移動されます。このため、一部のアクションが意図したより後で実行されることがあり、その場合アクションの実行時間の延長などの潜在的なシステム制約により、遅延が延びます。重複のない最適化アクションは並行して実行されます。

### 次のステップ

最適化アクションが完了したかどうかを確認するには、メニューで [管理] を選択し、左側のペインで [履歴] - [最近のタスク] の順にクリックして、[最近のタスク] 画面に移動します。[最近のタスク] 画面で、メニュー バーの [ステータス] 機能を使用してステータスによりアクションを探します。各種フィルタを使用して検索することもできます。たとえば、[イベント ソース] にフィルタを適用し、スケジュールした最適化計画の名前を入力します。

**注：** データセンターでのリソース競合はリアルタイムの場合は動的なので、スケジュールされた最適化アクションの開始後かつ実行前に毎回、新しい最適化計画が計算されます。この時点でデータセンター コンテナのバランスがとれているとシステムが判断した場合は、アクションが実行されません。[最近のタスク] ページには、影響を受けたデータセンターの名前が [オブジェクト名] 列に示され、[詳細] にメッセージ「選択したコンテナの最適化は向上できません」が表示されます。他の可能性として、スケジュールされた最適化計画が試行されたが、進行していないことが考えられます。この場合、「失敗」アクションとは異なり、影響を受けたデータセンターの名前も [オブジェクト名] 列に表示されます。

### 例：推奨されるアクションからのワークロード最適化の実行

[ホーム] 画面から、左側の最初の列である [パフォーマンスの最適化] の下の [推奨] をクリックします。[推奨アクション] 画面が開き、データセンターおよびカスタム データセンターのエラーが強調表示されます。提示される最適化アクションが使用可能な場合は、画面の下 3 分の 1 に詳細が表示されます。

このアクションを実行するには、青い [アクションの実行] 矢印をクリックします。

### 前提条件

ワークロード最適化ユーザー インターフェイスにアクセスし、vCenter Server オブジェクトを管理するために必要なすべての権限があることを確認します。

### 結果

提示されたリバランス アクションが実行されます。

## 次のステップ

[ワークロード最適化] 画面が表示され、リバランス アクションの結果が表示されます。追加情報が [最近のタスク] ページに表示されます。メニューで [管理] を選択し、左側のペインで [履歴] > [最近のタスク] の順にクリックします。[イベント ソース] フィルタを選択し、アラート名の一部を入力してから、検索します。このアクションがうまくいくと、[イベント ソース] 列に「アラート：<アラート名>」が表示されます。

## [ワークロード最適化] ページ

ワークロード最適化を使用することで、データストア クラスタにわたって仮想マシンやストレージを最適化して、リソースの競合を軽減し、最適なシステム パフォーマンスを維持できます。

### ワークロード最適化を確認できる場所

[ホーム] 画面の左側のペインで [パフォーマンスの最適化] の下にある [ワークロード最適化] を選択します。[クイック スタート] 画面で、左端の列の [ワークロード最適化] を選択します。

### [ワークロード最適化] ページのオプション

[ワークロード最適化] ページでは、データセンターのリストがカルーセルの次の 3 つのカテゴリに表示されます。

- クリティカル
- 正常
- 不明

データセンターを選択すると、右上に [すべてのデータセンター] ボタンが表示されます。フィルタリングされたすべてのデータセンターのリストのビューに切り替えるには、[すべてのデータセンター] をクリックします。データセンターのカルーセル ビューに戻るには、[X] をクリックします。

表 4-236. [ワークロード最適化] ページのオプション

オプション	説明
表示:	データセンター、カスタム データセンター、vRA の管理対象のカスタム データセンター、または 3 つすべてが含まれるように、結果をフィルタします。(右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます)。
次でグループ化:	重要度 (ワークロードが最も調整されていないデータセンター/カスタム データセンターが最初に表示されます) または各データセンターが所属する vCenter Server によってフィルタリングします (右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます)。

表 4-236. [ワークロード最適化] ページのオプション（続き）

オプション	説明
並べ替え基準:	<p>オプション（右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラーム時計のグラフィック - データセンター/カスタム データセンターが時間順に表示されます。</li> <li>■ ドル記号 - データセンター/カスタム データセンターを、キャパシティ最適化による潜在的なコスト削減量の順で表示されます。</li> <li>■ 定規のグラフィック - 最適化されています。</li> </ul>
データセンターを選択するか [新しいカスタム データセンターの追加] を選択します。	<p>オプション（右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ページ上部のカルーセルからデータセンターを選択します。選択したオブジェクトの情報によって、この後のすべてのデータが更新されます。</li> <li>■ [新しいカスタム データセンターの追加] を選択すると、カスタム データセンターを定義できる画面が表示されます。</li> </ul>

## [データセンター] のオプション

カルーセルからデータセンターを選択すると、次の情報とオプションが表示されます。

**注：** データセンターのグラフィックの右下にカーソルをポイントすると、データセンターが自動の最適化を使用していることを通知する、ツールヒントが表示されることがあります。

表 4-237. [データセンター] のオプション

オプション	説明
最適化ステータス/最適化の推奨事項	<p>画面上部からデータセンターまたはカスタム データセンターを選択すると表示されます。</p> <p>ステータス：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [最適化] - 隣接する [運用の目的] ウィンドウに入力された設定に基づいてワークロードが最適化されたこと、そして [ビジネスの目的] ウィンドウに入力された設定に基づいてタグ違反がないことを示します。</li> <li>■ [非最適化] - 隣接する [運用の目的] ウィンドウに入力された設定に基づいてワークロードが最適化されていないこと、または [ビジネスの目的] ウィンドウに入力された設定に基づいてタグ違反があることのいずれかを示します。タグ違反がある場合には、問題のあるタグが一覧されます。</li> </ul> <p>4 つの主要なワークロードの最適化機能には次からアクセスします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [今すぐ最適化] - [運用の目的] および [ビジネスの目的] の設定に基づいて最適化アクションを実行します。</li> <li>■ [スケジュール] - 1 つまたは複数の最適化アクションをスケジュールできるダイアログボックスを表示します。現在スケジュールがデータセンターまたはカスタム データセンターの最適化用に設定されている場合には、データセンターまたはカスタム データセンター名の横にチェック マークが表示されます。</li> <li>■ [自動化] - 隣接する [運用の目的] ウィンドウまたは [ビジネスの目的] ウィンドウの設定に基づいて、継続的にデータセンターまたはカスタム データセンターの最適化の機会を探します。最適化の自動化がオンになっている間は、スケジュールされた最適化はオフになります。また、最適化の自動化がオンのとき自動アラートは使用できません。自動化を確認すると、システムにより、たとえば、1) 「Workload Optimization is looking for opportunities to automate」、2) 「ワークロードが設定に従って最適化されます。」、または、3) 「許容されている互換性チェックの最大数の範囲内に有効な移動が見つかりませんでした。」のようなメッセージが表示されます。</li> </ul> <p><b>注：</b> 自動化を開始するには、[環境] &gt; [アクション] &gt; [コンテナの最適化をスケジュール] にアクセスする権限が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [自動化をオフにします] - 自動最適化を停止します。スケジュール設定されたすべての最適化がオンラインに復帰します。</li> <li>■ [管理] の [最近のタスク] の上にある [履歴] タブを確認して、実行された最適化アクションを確認します。</li> </ul> <p><b>注：</b> 2 台のホストを統合するなどの最適化アクションが推奨されることはありますが、最適化を実行した場合、生成される配置計画に可能性のある統合は表示されません。この不一致のように見える結果は、推奨される最適化アクションが現在の条件に基づいているのに対し、配置計画ロジックに予測が含まれるという事実によるものです。統合が将来ストレスを生じさせる可能性がある予測された場合、統合は推奨されません。</p>
履歴	<p>指定されたパラメータに基づいて、選択されたデータセンターまたはカスタム データセンターのクラスタに対して手動または自動で実行された自動最適化をグラフィカルに表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [Selected WLP process] - 詳細を表示する最適化アクション。</li> <li>■ [過去 n 時間] - 時間パラメータを選択します。過去 6、12、24 時間または過去 7 日間から選択します。</li> <li>■ [クイック フィルタ] - 検索するクラスタ名を選択します。</li> <li>■ 四角形のグラフィック - プロセスをアイコンで表示するか円の形式で表示するかを切り替えます。</li> <li>■ [円] - プロセスを円で表示するか直線で表示するかを切り替えます。</li> <li>■ 左向き矢印 - アクションをリセットします。</li> </ul>

表 4-237. [データセンター] のオプション（続き）

オプション	説明
	<p>画面に表示される特定のクラスタにカーソルをポイントすると、クラスタの詳細がツール ヒントに表示されます。ツール ヒントの右下のメモ カード アイコンをクリックすると、クラスタの [詳細] 画面が表示されます。円の形式で表示した場合には、円内のリングは、その時点での CPU およびメモリの使用量を示します。たとえば、メモリ使用量が、ポリシー設定に基づく推奨値よりも高い場合、メモリの円は赤で表示されます。</p> <p>画面下部のタイムラインに注意してください。たとえば、WLP プロセス名、時間、クラスタ名のようなパラメータを選択すると、プロセスが開始されたことを示すインジケータがタイムラインに沿って表示されます。</p> <p>特定のイベントに焦点を絞るには、ドロップダウン メニューからプロセスを選択します。タイムラインの上にあるマーカーのポイントをクリックすることもできます。すると、説明のツール ヒントが表示されるため、右下の「ダブルクリックしてズーム」するアイコンをダブルクリックします。</p> <p>選択したイベントに仮想マシンの実際の移動が含まれている場合は、移動された仮想マシン数、移動の方向、開始および終了クラスタが示された青いボールが表示されます。</p>
運用の目的	<p>[使用目的]：現在の自動化ポリシー設定の主な特徴を示します。値は、緩和、統合、またはバランスです。</p> <p>[編集] - ワークロード自動化ポリシー設定が表示され、そこで最適化およびクラスタ ヘッドルームの設定を調整できます。</p>
ビジネスの目的	<p>クラスタ境界内のインフラストラクチャのゾーンを定義できます。たとえば、ワークロード最適化アクション中に、Windows 仮想マシンは Windows ライセンス取得クラスタにのみ、Oracle 仮想マシンは Oracle ライセンス取得クラスタにのみに移されるようにすることができます。または、仮想マシンからホストへの関係に基づいて、カテゴリを作成することができます。</p> <p>ビジネスの目的の値を編集するには、[管理] &gt; [構成] &gt; [ワークロード配置設定] &gt; [編集] にアクセスする権限が必要です。</p> <p>[編集] - 仮想マシンの配置基準を選択できる、ワークスペースが表示されます。</p>
クラスタは使用目的を満たしていますか？	<p>表が表示され、次の列にデータが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 名前</li> <li>■ CPU ワークロード</li> <li>■ メモリ ワークロード</li> <li>■ DRS 設定</li> <li>■ 移行しきい値</li> <li>■ 違反したタグ</li> <li>■ 仮想マシン名</li> </ul> <p>移行しきい値は DRS の優先順位レベルに基づいており、クラスタのワークロード不均衡メトリックに基づいて計算されます。違反したタグは、どのクラスタまたはホスト グループがビジネスの目的に違反しているかを示します。[仮想マシン名] 列には、仮想マシンの名前と、タグ違反の発生原因となっているタグ値が表示されます。</p> <p>個々のオブジェクトに対して DRS 自動化レベルを設定するためのオプションが用意されています。</p>
[DRS サマリの表示]	<p>リスト内のクラスタを選択し、このリンクをクリックして、選択したデータセンターの DRS パフォーマンスおよびクラスタ バランスのメトリックを含むページを表示します。</p>
[DRS 自動化の設定]	<p>リスト内のクラスタを選択し、このリンクをクリックして、クラスタの DRS 自動化のレベルを設定します。ワークロード最適化アラートによりポリシーで設定されたアクションが実行されるようにするためには、クラスタを完全に自動化する必要があります。</p>

「例：ワークロード最適化の実行」も参照してください。

## 適正化

この画面を使用して、オーバーサイジング状態およびアンダーサイジング状態の仮想マシンの CPU 数およびメモリ量を変更します。

### [適正化]を確認できる場所

[ホーム] 画面の左側のペインにある [キャパシティの最適化] で、[適正化] を選択します。

---

**注：** データセンターのグラフィックをクリックすると、データセンターの詳細が表示されます。

---

### 適正化の仕組み

キャパシティの最適化、再利用、および適正化機能は、データセンターのワークロード ステータスとリソース使用率を環境全体で評価できる、緊密に統合された機能です。CPU、メモリ、ストレージのリソースが枯渇するまでの残り時間を確認できます。また、使用率の低い仮想マシンを再利用して必要な場所にデプロイできる場合に、コストを節約できます。この機能を使用して、オーバーサイジング状態およびアンダーサイジング状態の仮想マシンの CPU サイズおよびメモリ値を変更して、最適なシステム パフォーマンスを達成できます。

このページを開くと、環境内のすべてのデータセンターとカスタム データセンターがグラフィカルに表示されます。デフォルトでは、それらのデータセンターが左上から残り時間順に表示されます。左上が最も制約が大きいデータセンターです。データセンター内のオーバーサイジング状態およびアンダーサイジング状態の可能性のある仮想マシンを識別するには、そのグラフィックをクリックします。後続の領域が更新されて、選択したデータセンターの詳細が表示されます。

[過剰サイズの仮想マシン] には、設定済みのポリシーに基づいてオーバーサイジング状態と判断された仮想マシンの数が表示されます。チャートには、全体的な CPU 数およびメモリ GB 数の推奨削減量が詳しく示され、その削減が総リソースの何パーセントに相当するかが表示されます。同様に、[サイズ不足の仮想マシン] では、アンダーサイジング状態と見なされた仮想マシンの数と、CPU およびメモリの推奨増加量を一覧表示したチャートが示されます。

ページの下部の表では、仮想マシンに関する重要な情報が提供されます。表の見出しは、[過剰サイズの仮想マシン] および [サイズ不足の仮想マシン] です。各見出しの下に仮想マシンは、クラスター別にグループ化されています。クラスター名の左側の山型マークをクリックして、そのクラスターのオーバーサイジング状態またはアンダーサイジング状態の仮想マシンをすべて一覧表示します。1 つ以上の仮想マシン名の横にあるボックスをオンにし、[仮想マシンの除外] ボタンをクリックして、サイズ変更操作にそれらの仮想マシンが含まれないようにすることができます。また、[仮想マシンのサイズ変更] ボタンをクリックする前に、サイズを変更する個々の仮想マシンを選択することもできます。

### オーバーサイジング状態の仮想マシンの適正化操作を実行する

次の操作を実行します。

- 1 表の見出しで、オーバーサイジング状態の仮想マシンを [選択] します。
- 2 操作から除外する仮想マシンがある場合は、その仮想マシンの横のボックスを [選択] します。
- 3 必要に応じて、[仮想マシンの除外] をクリックします。確認ダイアログ ボックスで、[仮想マシンの除外] をクリックします。

- サイズ変更操作に含める仮想マシンの横にあるボックスを [選択] するか、すべての仮想マシンを含める場合は [仮想マシン名] の横にあるボックスを [選択] します。
- [仮想マシンのサイズ変更] をクリックします。[仮想マシンのサイズ変更] ワークスペースが表示されます。表に、vCPU およびメモリの推奨削減量が表示されます。編集アイコンを [クリック] して、必要な変更を加えます。
- 画面の下部にあるチェック ボックスを [選択] すると、サイズ変更に伴ってワークロードを再起動する必要があり、一部の作業が中断される可能性があることを理解したことになります。

## アンダーサイジング状態の仮想マシンの適正化操作を実行する

次の操作を実行します。

- 表の見出しで、アンダーサイジング状態の仮想マシンを [選択] します。
- 操作から除外する仮想マシンがある場合は、その仮想マシンの横のボックスを [選択] します。
- 必要に応じて、[仮想マシンの除外] をクリックします。確認ダイアログ ボックスで、[仮想マシンの除外] をクリックします。
- サイズ変更操作に含める仮想マシンの横にあるボックスを [選択] するか、すべての仮想マシンを含める場合は [仮想マシン名] の横にあるボックスを [選択] します。
- [仮想マシンのサイズ変更] をクリックします。[仮想マシンのサイズ変更] ワークスペースが表示されます。表に、vCPU およびメモリの推奨増加量が表示されます。編集アイコンを [クリック] して、必要な変更を加えます。
- 画面の下部にあるチェック ボックスを [選択] すると、サイズ変更に伴ってワークロードを再起動する必要があり、一部の作業が中断される可能性があることを理解したことになります。

表 4-238. 適正化のオプション

オプション	説明
データセンターの選択。	ページ上部のカラーセルからデータセンターを選択します。すべてのデータは、選択したオブジェクトの情報で更新されます。
[すべてのデータセンター   X]	切り替え：フィルタリングされたすべてのデータセンターのリストのビューに切り替えるには、右上の [すべてのデータセンター] をクリックします。データセンターのカラーセル ビューに戻るには、[X] をクリックします。
表示:	データセンター、カスタム データセンター、またはその両方を含むように結果をフィルタリングします。右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます。
次でグループ化:	重要度（残り時間が最も少ないデータセンター/カスタムデータセンター最初に表示されます）または各データセンターが所属する vCenter Server によって結果をフィルタリングします。右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます。
並べ替え基準:	<p>オプション（右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラーム時計のグラフィック - データセンター/カスタム データセンターが時間順に表示されます。</li> <li>■ ドル記号 - データセンター/カスタム データセンターが潜在的なコスト削減量の順に表示されます。</li> <li>■ 定規のグラフィック - データセンター/カスタム データセンターが最適化レベルの順に表示されます。</li> </ul>

表 4-238. 適正化のオプション（続き）

オプション	説明
データセンターを選択するか [新しいカスタム データセンターの追加] を選択します。	<p>オプション（右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ページ上部のカラーセルからデータセンターを選択します。すべてのデータは、選択したオブジェクトの情報で更新されます。</li> <li>■ [新しいカスタム データセンターの追加] を選択するとダイアログ ボックスが表示されて、カスタム データセンターを定義できます。</li> </ul>
オーバーサイジング状態の仮想マシンの表示	オーバーサイジング状態として識別された仮想マシンの数と、vCPU およびメモリ サイズの推奨削減量を表示します。
アンダーサイジング状態の仮想マシンの表示	アンダーサイジング状態として識別された仮想マシンの数と、vCPU およびメモリ サイズの推奨増加量を表示します。
オーバーサイジング状態およびアンダーサイジング状態の仮想マシンの表	<p>選択したデータセンター内のオーバーサイジング状態およびアンダーサイジング状態の仮想マシンを表形式で示したものです。</p> <p>見出し（[過剰サイズの仮想マシン] または [サイズ不足の仮想マシン]）のいずれかをクリックすると、その見出しのデータを含んだ表が更新されます。この表には、関連する仮想マシンが一覧表示されます。特定のクラスターでホストされている仮想マシンを表示するには、クラスター名の左側の山型マークをクリックします。</p> <p>操作する仮想マシンの横にあるチェック ボックスをクリックします。列見出し「仮想マシン名」の横にあるチェックボックスをクリックすると、すべての仮想マシンを操作できます。</p> <p>1 つまたは複数の仮想マシンを選択すると、次のように、表の上にある淡色表示のオプションが通常表示されます。</p> <p>[仮想マシンの除外]：選択した仮想マシンは、後続のアクションから除外されます。仮想マシンを再利用アクションから除外すると、潜在的なコスト削減量を減らすことになります。</p> <p>過剰サイズ仮想マシンの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [仮想マシンのサイズ変更]：vCPU およびメモリの削減に関する推奨値を含んだダイアログ ボックスを表示します。編集アイコンをクリックしてリソース サイズを変更します。</li> </ul> <p>アンダーサイジング状態の仮想マシンの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [仮想マシンのサイズ変更]：vCPU およびメモリの増加に関する推奨値を含んだダイアログ ボックスを表示します。編集アイコンをクリックしてリソース サイズを変更します。</li> </ul> <p>[除外された仮想マシンを表示 非表示]：以前に除外した仮想マシンのリストの表示と非表示を切り替えます。</p> <p>[仮想マシンを含める]：選択した仮想マシンをアクション可能なりストに含めます</p>

## 最適化のスケジュールの管理

選択したコンテナを最適化するための定期的なスケジュールを設定できます。

### 最適化スケジュールの管理を確認できる場所

[ワークロード最適化] 画面で、[最適化の推奨事項] ペインから [スケジュール] を選択します。

オプション	説明
スケジュール名	わかりやすいスケジュール名
タイム ゾーン	アクションのタイム ゾーンを選択します
繰り返し	最適化アクションの実行頻度を指定します。複雑なスケジュールを定義できます。たとえば [月単位] オプションを選択して、その月の 5 日以降のすべての火曜日と隔週の木曜日にアクションを実行することを選択できます。



開始日：	最適化スケジュールの開始日。
開始時刻：	最適化スケジュールの開始時刻。
[次の実行の後に期限切れ]：	スケジュール済みの所定の実行数を指定します。
[次の日に期限切れ]：	アクションが終了する正確な日付を指定します。

[例：繰り返される最適化アクションのスケジュール設定](#) も参照してください。

## ワークロード自動化ポリシー設定

ワークロード最適化に固有のポリシー設定を調整するためのオプションが用意されています。

### ワークロード自動化の設定を確認できる場所

[ポリシー] ページでこの画面にアクセスします。

メニューで [管理] を選択し、左側のペインで [ポリシー] を選択します。

[ポリシー ライブラリ] をクリックし、[新規ポリシーの追加] アイコンまたは [選択したポリシーの編集] アイコンをクリックします。[監視ポリシーの追加] または [監視ポリシーの編集] ワークスペースの左側で、[ワークロード自動化] をクリックします。

[ワークロード自動化の詳細](#)を参照してください。

## DRS サマリの表示

[DRS サマリの表示] ページには、DRS がクラスタ間の均衡をとるために実行しているアクションの洞察と概要が表示されます。クラスタとクラスタ バランスのメトリックの DRS 設定を表示し、最近の vMotion が DRS とユーザーのどちらで開始されたものであるかを特定できます。

### [DRS サマリの表示] ページの場所

[ホーム] 画面の左側のペインで [パフォーマンスの最適化] の下にある [ワークロード最適化] を選択します。次に、[現在のワークロード] ペインでクラスタ名を選択します。淡色表示であった [DRS サマリの表示] と [DRS 自動化の設定] のリンクが通常表示になります。リンクをクリックして DRS サマリ情報を表示します。

表 4-239. DRS サマリ値

ペイン/フィールド	値
<cluster name>	選択したクラスタの名前
自動化レベル	有効/無効 DRS が実行中かどうかを示します。
移行しきい値	積極的/デフォルト/穏やか
アクティブで使用されているメモリ	False/ nn%
クラスタ バランス	DRS 実行時の DRS クラスタ バランス メトリックの継続的な変化を示します。グラフは、DRS の実行時にどのようにクラスタ不均衡に対処し、これを解消しているかを示します。
クラスタ不均衡	vCenter DRS メトリックで示される潜在的な不均衡値の範囲です。
総不均衡	vCenter DRS メトリックで測定されるクラスタの不均衡レベルです。

表 4-239. DRS サマリ値（続き）

ペイン/フィールド	値
許容しきい値	クラスタ不均衡で許容できる上限値です。緑色の点線で指定されます。これは vCenter DRS メトリックです。
仮想マシンの健全性	クラスタ内の健全な仮想マシンと問題のある仮想マシンの合計を示す棒グラフです。個々の仮想マシンについては、その健全性に関するパフォーマンス メトリック（CPU Ready の % 値やスワップ済みメモリなど）が表示されます。
健全な仮想マシン	健全な仮想マシンの合計が緑色で表示されます。緑色のゾーンをクリックすると、右側の [健全な仮想マシン] と [問題のある仮想マシン] のペインに、これらの仮想マシンのリストが表示されます。
問題のある仮想マシン	問題のある仮想マシンの合計が赤色で表示されます。右側の [健全な仮想マシン] と [問題のある仮想マシン] のペインにこれらの仮想マシンのリストを表示するには、赤色のゾーンをクリックします。
健全な仮想マシン/問題のある仮想マシン	[仮想マシンの健全性] ペインに、クリックしたゾーンのすべての仮想マシンが名前別に表示されます。
仮想マシン メトリック	仮想マシンの健全性のトレンドが表示されます。
最近使用した vMotion	最近使用した vMotion の数が時間に対して表示されます。
vMotion の詳細	DRS およびユーザー（DRS 以外）によって開始された vMotion の数が経時的に表示されます。表示するタイプを選択できます。
日付/仮想マシン	所定の vMotion の日付です。
移行元/移行先	移動した仮想マシンの移行元と移行先です。
タイプ	DRS とユーザーのどちらによって開始されたかを示します。

## 最適化のスケジュール

[最適化のスケジュール] ページでは、[ワークロードの最適化] メイン画面の [最適化スケジュールの管理] ダイアログ ボックスで設定した最適化スケジュールを編集または削除できます。

### 最適化スケジュールを確認できる場所

- [ホーム] 画面で [管理] > [構成] > [最適化のスケジュール] の順に選択します。
- [\[ワークロード最適化\] ページ](#) ページで、編集または削除する最適化スケジュールがあるデータセンターを選択します。次に、[最適化の推奨事項] ペインで [スケジュール] をクリックします。

表 4-240. [スケジュールの最適化] オプション

オプション	説明
[編集] アイコン	リストからスケジュールを選択し、[編集] アイコンをクリックします。 <a href="#">最適化のスケジュールの管理</a> が、選択したスケジュールのデータが表示された状態で開きます。
[削除] アイコン	リストからスケジュールを選択し、[削除] アイコンをクリックします。 選択したスケジュールは削除され、実行されません。

「[例：ワークロード最適化の実行](#)」も参照してください。

## 配置の最適化

選択したコンテナのワークロードの最適化に関する情報が表示される 2 ページのダイアログです。

最初のページ：可能な最適化アクションの現在のワークロード（最適化「前」のワークロード。たとえば CPU 105%）および予想される結果（最適化「後」のワークロード。たとえばストレージ使用率 45%）。

2 番目のページ：コンピューティング リソースとストレージ リソースについて計画されている具体的な移動。

### [配置の最適化] を確認できる場所

[ワークロード最適化] 画面で、[最適化の推奨事項] ペインで [今すぐ最適化] を選択します。

表 4-241. [クラスタの最適化] オプション

オプション	説明
クラスタ バランスの比較	（上記の最初のページ）前後の数値に問題がなければ、[次へ] をクリックします。
最適化移動の確認	（上記の 2 番目のページ）計画されている移動で問題がなければ、[アクションの開始] をクリックします。

例： [ワークロード最適化の実行](#) も参照してください。

# vRealize Operations Manager を使用した管理環境内のオブジェクトの監視

## 5

vRealize Operations Manager を使用すると、お客様が提起した問題の解決、お客様が問題をレポートする前に問題を特定するアラートへの対処、および環境の全体的な監視が可能になります。

パフォーマンスの問題が発生し、お客様が問題の解決を要請した場合、vRealize Operations Manager が収集して処理したデータがグラフィック形式で表示されます。次に、オブジェクトを比較対照して、オブジェクト間の関係を理解し、問題の根本原因を特定することができます。

生成されたアラートにより、環境のオブジェクトに問題が発生していることが通知されます。お客様から通知される前に、アラートに基づいて問題を解決した場合、サービスを中断せずに済みます。

[アラート]、[イベント]、[詳細]、[環境] の各タブを使用して、アラート生成や問い合わせが必要になるような問題を調査できます。問題の根本原因を見つけた場合、アクションを実行することで問題を解決できます。アクションは、vRealize Operations Manager からターゲット システム、たとえば、VMware vCenter Server® システムのオブジェクトを変更します。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [強化された検索機能](#)
- [さまざまな状況と対処方法](#)
- [アラートの監視およびアラートへの応答](#)
- [問題の監視および問題への応答](#)
- [vRealize Operations Manager からのアクションの実行](#)
- [インベントリの表示](#)

## 強化された検索機能

右上の検索機能は、システム内の名前付きオブジェクト、ダッシュボード、アラートなどの検索をサポートします。検索機能では、入力した文字列との一致または部分一致を試行します。追加機能により、必要なアイテムにすばやくアクセスできます。編集コンテキストに項目が表示されます。

## 検索を確認できる場所

検索機能は、VMware vRealize Operations Manager のすべてのページのトップメニューに表示されます。虫眼鏡アイコンをクリックして、検索バーを開きます。オプションで、キーボードの Ctrl + Shift + Space キーを押して、検索バーを表示できます。

## 検索の仕組み

検索バーに入力して検索を開始します。VMware vRealize Operations Manager に、一致するオブジェクトタイプおよびオブジェクトが表示されます。

検索機能では、項目を迅速に検索するために使用できる、次に示すいくつかの一般的なカテゴリをサポートしています。

- ダッシュボード
- オブジェクト
- スーパー メトリック
- アラートの定義
- シンptomの定義
- 表示
- レポート
- 通知
- IP アドレス

これにより、「VM」などの単純な文字列による従来の検索フレーズを入力できるだけでなく、リストされているカテゴリの1つを入力し、その後に文字列または名前を入力することもできます。その後、カテゴリ内のオブジェクトを検索できます。カテゴリがオブジェクト、表示、およびダッシュボードである場合、オブジェクトは表示モードで表示されます。

たとえば、特定のダッシュボードをすばやく探したい場合は、検索フィールドに「ダッシュ...」と入力します。システムにより、検索用語「ダッシュボード」が表示されます。カーソルを使用して用語を選択し、ダッシュボード名または名前の一部を入力し、Enter を押します。目的のダッシュボードが検索され、編集機能が使用可能になります。

同様に、検索フィールドに「アラート」または単に「ア」と入力すると、[アラートの定義]が表示されます。用語を選択し、「不均衡」などのアラートメッセージの一部を入力します。アラートの定義のワークスペースに存在する「クラストのワークロードが不均衡になっています」というアラートが返され、その場で編集できます。

---

**注：** 検索バーに仮想マシンと入力することで、ホストに関連付けられているすべての仮想マシンを一覧表示できます。

---

## さまざまな状況と対処方法

仮想インフラストラクチャ管理者、ネットワーク運用センターのエンジニア、またはその他の IT プロフェッショナルとして、vRealize Operations Manager を使用して環境内のオブジェクトを監視します。vRealize

Operations Manager を使用することで、お客様が考え得る最良のサービスを利用して、発生するすべての問題を解決できるようにします。

vRealize Operations Manager 管理者は、複数のホストと仮想マシンを管理する 2 つの vCenter Server インスタンスを管理するよう vRealize Operations Manager を構成しました。環境の管理に vRealize Operations Manager を使用する最初の日です。

#### ■ ユーザー シナリオ：問題が発生したユーザーから問い合わせがあった場合

営業担当副社長が電話で、仮想マシン VPSALES4632 の実行速度が低下していることをテクニカル サポートに報告します。副社長が今度の会議のために営業レポートを作成していますが、仮想マシンのパフォーマンスが遅いために予定よりも遅れているとのこと。

#### ■ ユーザー シナリオ：受信箱にアラートが到着した場合

昼食から戻ると、受信箱にアラート通知を見つけました。vRealize Operations Manager を使用して、アラートの調査や解決を行うことができます。

#### ■ ユーザー シナリオ：オブジェクトの状態を監視しているときに問題を発見

このシナリオのコンテキストでオブジェクトを調査する際、vRealize Operations Manager により問題の解決に役立つ詳細が提供されます。環境の状態を分析し、現在の問題を検討し、解決策を調査し、問題を解決するための処置を行います。

## ユーザー シナリオ：問題が発生したユーザーから問い合わせがあった場合

営業担当副社長が電話で、仮想マシン VPSALES4632 の実行速度が低下していることをテクニカル サポートに報告します。副社長が今度の会議のために営業レポートを作成していますが、仮想マシンのパフォーマンスが遅いために予定よりも遅れているとのこと。

あなたは運用エンジニアとして、午前のアラートを確認しており、この仮想マシンに関する問題は見つかりませんでした。このため、問題のトラブルシューティングを開始します。

### 手順

#### 1 特定のオブジェクトの検索

ネットワーク操作エンジニアは、報告された問題のトラブルシューティングを開始できるように、vRealize Operations Manager でユーザーの仮想マシンの場所を特定する必要があります。

#### 2 レポートされた問題に関連するアラートの確認

営業担当副社長が、ある仮想マシンでのパフォーマンス低下を報告してきました。その仮想マシンに原因を示すアラートがないかどうかを判別するには、その仮想マシンのアラートを確認します。

#### 3 トラブルシューティングを使用した、報告された問題の調査

VPSALES4632 仮想マシンに関する問題をトラブルシューティングするには、症状の評価、タイムライン情報およびイベントの調査、メトリック チャートの作成を検討して、根本原因を見つけます。

## 特定のオブジェクトの検索

ネットワーク操作エンジニアは、報告された問題のトラブルシューティングを開始できるように、vRealize Operations Manager でユーザーの仮想マシンの場所を特定する必要があります。

vRealize Operations Manager を使用して、合計で 360 台のホストと 18,000 の仮想マシンで構成された 3 つの vCenter Server インスタンスを監視します。特定の仮想マシンの場所を最も簡単に特定するには、その仮想マシンを検索します。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager のタイトル バーにある [検索] テキスト ボックスに、仮想マシンの名前を入力します。

[検索] テキスト ボックスに、テキスト ボックスに入力した文字列を含むすべてのオブジェクトが表示されます。ユーザーが仮想マシン名に SALES が含まれることを知っている場合、その文字列を入力すると、該当する仮想マシンを含むリストが表示されます。

- 2 リストからオブジェクトを選択します。

#### 結果

メインのペインにオブジェクト名と [サマリ] タブが表示されます。左側のペインに、ホスト システムや vCenter Server インスタンスなどの関連オブジェクトが表示されます。

#### 次のステップ

報告されたオブジェクトの問題に関するアラートを探します。[レポートされた問題に関連するアラートの確認](#) を参照してください。

### レポートされた問題に関連するアラートの確認

営業担当副社長が、ある仮想マシンでのパフォーマンス低下を報告してきました。その仮想マシンに原因を示すアラートがないかどうかを判別するには、その仮想マシンのアラートを確認します。

オブジェクトに関するアラートからは、ユーザーから報告された特定の問題にとどまらない、さまざまな問題へのインサイトが得られることがあります。

#### 前提条件

顧客の仮想マシンを見つけて、関連するアラートを確認できるようにします。[特定のオブジェクトの検索](#) を参照してください。

#### 手順

- 1 アラートを生成しているオブジェクトの [サマリ] タブをクリックします。

[サマリ] タブには、そのオブジェクトのアクティブなアラートが表示されます。

- 2 健全性、リスク、および効率のトップ アラートを確認します。

トップ アラートからは、オブジェクトの現在の状態に寄与した主な原因を識別できます。応答の遅さに寄与していると思われるトップ アラートがあるでしょうか。たとえば、ブルーニング アラートやスワッピング アラートは、仮想マシンにメモリを追加する必要があることを示しています。メモリの競合に関連するアラートがあるでしょうか。競合は、ホストにメモリを追加する必要があることを示すものである可能性があります。

- 3 報告された問題の原因だと思われる上位の問題が [サマリ] タブに含まれない場合は、[アラート] タブをクリックします。

[アラート] タブには、現在のオブジェクトのアクティブなアラートがすべて表示されます。

- 4 アラートを参照し、報告された問題と似ているか、その問題の原因となった問題があるかどうかを確認します。
  - a アクティブなアラートとキャンセルされたアラートを表示するには、[ステータス: アクティブ] をクリックし、フィルタをクリアし、アクティブおよび非アクティブなアラートを表示します。

問題に関する情報をキャンセルされたアラートがもたらすことがあります。

- b 顧客が問題を報告してきた時刻またはそれ以前に生成されたアラートを特定できるようにするため、[発生日時] 列をクリックしてアラートをソートします。
  - c 仮想マシンのアラートと同じリストに親オブジェクトのアラートを表示するには、[表示先ソース] をクリックし、[親] の下でたとえば [ホスト システム] を選択します。

これらのオブジェクト タイプがリストに追加され、親オブジェクトのアラートが報告された問題の原因となっているかどうかを確認できるようになります。

- 5 報告された問題を説明すると思われるアラートが見つかったら、アラート リストでそのアラート名をクリックします。
- 6 [アラート] > [シムptom] タブで、トリガされたシムptomと推奨事項を確認し、報告された問題の根本原因をアラートが示しているかどうかを確認します。

#### 次のステップ

- アラートが問題の原因を示していると思われる場合、推奨事項に従って顧客とともに解決策を確認します。例については、[データストアに対する推奨事項の実施によるアラートの解決](#)を参照してください。
- 報告された問題の原因をアラートから見つけることができない場合は、より詳細なトラブルシューティングを開始します。[トラブルシューティングを使用した、報告された問題の調査](#)を参照してください。

### トラブルシューティングを使用した、報告された問題の調査

VPSALES4632 仮想マシンに関する問題をトラブルシューティングするには、シムptomの評価、タイム ライン情報およびイベントの調査、メトリック チャートの作成を検討して、根本原因を見つけます。

アラートを確認しても、仮想マシンについて報告された問題の原因を特定できない場合は、次のタブ（[アラート] - [シムptom]、[イベント] - [タイムライン]、および [すべてのメトリック]）を使用して、仮想マシンの履歴および現在の状態をトラブルシューティングします。

.

#### 前提条件

- 問題が報告されたオブジェクトの場所を特定します。「[特定のオブジェクトの検索](#)」を参照してください。
- 仮想マシンのアラートを見直して、問題がすでに特定されており、解決策が推奨されていないか確認します。「[レポートされた問題に関連するアラートの確認](#)」を参照してください。



## 手順

- 1 メニューで [環境]、[インベントリ] の順にクリックし、ツリーから VPSALES4632 を選択します。

メインのペインが更新され、オブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。

- 2 [アラート] タブ、[シンプトム] タブの順にクリックし、報告された問題に関連するシンプトムがないか確認します。

アラートの構成方法によっては、一部のシンプトムがトリガされているが、アラートが生成されるまでにはいたっていない場合もあります。

- a シンプトム名をチェックして、報告された問題に関連するシンプトムがないか確認します。

[情報] 列に、トリガ条件、傾向、現在値が表示されます。応答時間に影響する最も一般的なシンプトムとは何ですか？ CPU またはメモリの使用に関連するすべてのシンプトムを表示しますか？

- b ユーザーが問題を報告した時間枠に注目できるように、[作成日時] で並べ替えます。

- c [ステータス: アクティブ] フィルタ ボタンをクリックしてこのフィルタを無効にし、アクティブおよび非アクティブなシンプトムを確認できるようにします。

問題は CPU またはメモリの使用に関連しているようです。ただし、仮想マシンに関連する問題なのか、ホストの問題なのかは分かりません。

- 3 [イベント] > [タイムライン] タブをクリックし、アラート、シンプトム、変更イベントをチェックします。これにより、報告された問題を引き起こしている共通の傾向を特定できることがあります。

- a 他の仮想マシンで、問題が報告されたのと同じ時間にシンプトムがトリガされたりアラートが生成されたりしていないかを確認するには、[表示先ソース] > [ピア] をクリックします。

他の仮想マシンのアラートがタイムラインに追加されます。複数の仮想マシンが同じ時間枠にシンプトムをトリガしていることが確認されたら、親オブジェクトを調査します。

- b [表示先ソース] をクリックし、[親] リストから [ホスト システム] を選択します。

仮想マシンがデプロイされているホストに関連付けられているアラートとシンプトムがタイムラインに追加されます。これらの情報を基に、報告された問題とホストのアラートの間に相関関係があるかどうか判定します。

- 4 [イベント] > [イベント] タブをクリックして、問題のある仮想マシンについて収集されたメトリックの変化を表示します。メトリックによって、報告された問題の原因が特定できる場合があります。

- a [日付コントロール] を操作して、ユーザーが問題を報告したおおよその時刻を特定します。

- b [フィルタ] を使用して、イベントを重要度やステータスでフィルタリングします。分析にフィルタを含める場合は、[シンプトム] を選択します。

- c [イベント] をクリックし、イベントに関する詳細を表示します。

- d [表示先ソース] をクリックし、[親] の下で [ホスト システム] を選択し、分析を繰り返します。

仮想マシンとホストに関するイベントを比較し、評価した結果、CPU またはメモリに関する問題が報告された問題の原因であると推定されます。

- 5 問題が CPU またはメモリの使用に関連する場合は、[すべてのメトリック] をクリックし、メトリック チャートを作成して、問題が CPU、メモリ、またはその両方であるかどうかを特定します。

- a まだホストの問題であると思われる場合は、ホスト メトリックを使用して分析を始めます。
- b メトリック リストで、[CPU 使用率 (%)] と [メモリ使用率 (%)] メトリックをダブルクリックして、右側のワークスペースに追加します。
- c マップで、[VPSALES4632] オブジェクトをクリックします。  
メトリック リストに、VPSALES4632 仮想マシンのメトリックが表示されます。
- d メトリック リストで、[CPU 使用率 (%)] と [メモリ使用率 (%)] メトリックをダブルクリックして、右側のワークスペースに追加します。
- e ホストと仮想マシンのチャートを見直して、報告された問題の原因を示唆するようなパターンが特定できないか確認します。

4 つのチャートを比較すると、ホストと仮想マシンの両方で CPU 使用は通常であり、仮想マシンのメモリ使用も通常であることが示されています。しかし、VPSALES4632 で報告された問題の 3 日前に、ホスト上のメモリ使用が一貫して上昇しています。

## 結果

ホスト メモリは一貫して上昇し、仮想マシンの応答時間に影響します。実行中の仮想マシンの数は、サポートされている数の範囲内です。考えられる原因として、仮想マシン上に多くの処理を必要とするアプリケーションが存在していることが挙げられます。一部の仮想マシンを別のホストに移行する、ワークロードを分散する、アイドル状態の仮想マシンをパワーオフする、といった対策が考えられます。

## 次のステップ

- この例では、vRealize Operations Manager を使用してホスト上の仮想マシンをパワーオフして、実行中の仮想マシンのパフォーマンスを向上させることができます。「[vRealize Operations Manager のツールバーからのアクションの実行](#)」を参照してください。
- [すべてのメトリック] タブで作成したチャートの組み合わせを再度使用する場合は、[ダッシュ ボードの生成] をクリックします。

## ユーザー シナリオ：受信箱にアラートが到着した場合

昼食から戻ると、受信箱にアラート通知を見つけました。vRealize Operations Manager を使用して、アラートの調査や解決を行うことができます。

ネットワーク運用エンジニアは、複数のホストおよびそれらのホストのデータストアおよび仮想マシンに責任を持ちます。監視対象のオブジェクトに対してアラートが生成されると、ネットワーク運用エンジニアに電子メールが送信されます。アラートは環境内の問題について警告するだけでなく、問題を解決するために実行可能な推奨も提供します。このアラートを調査しながら、データを評価して、1 つ以上の推奨が問題を解決できるかどうかを判断します。

このシナリオでは、SMTP を使用して標準の電子メールを送信するように送信アラートが構成されていることを前提としています。また、標準の電子メール プラグインを使用してアラート通知を送信するように通知が構成されていることを前提としています。送信アラートと通知が構成されている場合、vRealize Operations Manager は迅速に対応できるように、アラートが生成されたときにメッセージを送信します。

## 前提条件

- 送信アラートが、標準のメール アラートに対して構成されていることを確認します。 [vRealize Operations Manager 送信アラートの標準の電子メール プラグインの追加](#)を参照してください。
- 通知が、アラート定義についてユーザーにメッセージを送信するように設定されていることを確認します。アラート通知を作成する方法の例については、[ユーザー シナリオ：vRealize Operations Manager の電子メールアラート通知の作成](#)を参照してください。

## 手順

### 1 E メールのアラートに対する応答

ネットワーク運用エンジニアは、担当しているデータストアに関する vRealize Operations Manager からの E メール メッセージを受信します。この電子メール通知により、エンジニアが現在 vRealize Operations Manager で作業中ではない場合でも、問題についての通知を受け取ることができます。

### 2 影響を受けるデータストアについてトリガされた他のシンプトムの評価

最適な対処について判断を下すためには、データストアに関する詳細な情報が必要になるため、[シンプトム] タブで、そのデータストアについてトリガされた他のシンプトムを確認します。

### 3 データストア アラートに対する応答におけるアラートとイベントの時系列比較

アラートを経時的に評価するには、現在のアラートやシンプトムと、他のアラートやシンプトム、他のイベント、他のオブジェクトとを、時系列で比較します。

### 4 影響を受けるデータストアと他のオブジェクトとの関連性の表示

アラートが他のオブジェクトに関連しているとき、そのアラートが生成されたオブジェクトを表示するには、[関係] タブのトポロジ マップを使用します。

### 5 データストア アラートの原因を調査するためのメトリック チャートの生成

生成されたアラートに関する容量メトリックを分析するには、各種のメトリックを比較するチャートを作成します。このような比較は、環境内で変化が起こった時間や、変化がデータストアに与えた影響を確認するのに役立ちます。

### 6 データストアに対する推奨事項の実施によるアラートの解決

ネットワーク運用エンジニアが、データストアのディスク容量に関するアラートを調査し、提示された推奨事項で問題を解決できると判断しました。使用されていないスナップショットを削除するという推奨事項が特に有益です。vRealize Operations Manager を使用して、スナップショットを削除します。

## E メールのアラートに対する応答

ネットワーク運用エンジニアは、担当しているデータストアに関する vRealize Operations Manager からの E メール メッセージを受信します。この電子メール通知により、エンジニアが現在 vRealize Operations Manager で作業中ではない場合でも、問題についての通知を受け取ることができます。

ご使用の電子メール クライアントに、次のメッセージのようなアラートが送信されます。

```
アラートは 7 月 1 日 火曜日 16:34:04 MDT に更新されました:情報:datastore1 データストアの動作が 6 月 30 日 月曜日 10:21:07 MDT
より異常です。最新の更新は 7 月 1 日 火曜日 16:34:04 MDT です。アラート定義名:データストアはディスク容量が不足しています。アラート定義の説明:デ
ータストアはディスク容量が不足しています。オブジェクト名:datastore1 オブジェクト タイプ:データストア アラートの影響:リスク アラートの状態:重大 アラート タ
イプ:ストレージ アラート サブタイプ:キャパシティ オブジェクトの健全性の状態:情報 オブジェクトのリスク状態:重大 オブジェクトの効率性の状態:情報 症状:症状
```

セット - 自己。症状名 | オブジェクト名 | オブジェクト ID | メトリック | メッセージ情報 データストアの容量の使用制限に達しました。datastore1| b0885859-e0c5-4126-8eba-6a21c895fe1b | キャパシティ | 使用済み容量 | HT が 99.20800922575977 を超過 > 95 推奨: - Storage vMotion の一部の仮想マシンを別のデータストアへ - 仮想マシンの未使用のスナップショットの削除 - データストアへのキャパシティの追加 通知ルール名:すべてのアラート - データストア。通知ルールの説明:アラート ID:a9d6cf35-a332-4028-90f0-d1876459032b Operations Manager Server - 192.0.2.0 アラートの詳細

## 前提条件

- 送信アラートが、標準のメール アラートに対して構成されていることを確認します。 [vRealize Operations Manager 送信アラートの標準の電子メール プラグインの追加](#)を参照してください。
- 通知が、アラート定義についてユーザーにメッセージを送信するように設定されていることを確認します。アラート通知を作成する方法の例については、[ユーザー シナリオ: vRealize Operations Manager の電子メールアラート通知の作成](#) を参照してください。

## 手順

- 1 ご使用の電子メール クライアントでメッセージを確認することにより、影響を受けるオブジェクトの状態を理解し、調査をすぐに開始すべきかどうかを決定できます。

重大度の現在のレベルおよび影響を受けるオブジェクトを判別するには、アラート名、アラートの状態を確認します。

- 2 電子メール メッセージで、[アラートの詳細] をクリックします。

vRealize Operations Manager が、生成されたアラートおよび影響を受けるオブジェクトについてのアラートの詳細の [概要] タブで開きます。

- 3 [概要] タブの情報を確認します。

オプション	評価プロセス
アラートの名前と説明	名前と説明を確認し、電子メール メッセージを受け取ったアラートを評価していることを確認します。
推奨	最上位の推奨を確認し、該当する場合は他の推奨も確認して、問題を解決するために実施する必要がある手順を理解します。優先の推奨を実施した場合、問題は解決されるでしょうか？
問題の原因は何か？	どの症状がトリガーされていますか？トリガーされていない症状はどれでしょうか？この評価は調査にどのように影響を与えましたか？この例では、データストアの容量が不足しているというアラートが構成されているため、重大度は症状ベースです。重大なアラートを受け取った場合、症状はすでに警告および緊急より高いクリティカル レベルになっていることが多いです。各症状のスパーク線またはメトリック グラフ チャートを確認して、該当のデータストア オブジェクトで問題が増大した時期を判断します。

## 次のステップ

- 推奨が問題を解決すると判断した場合は、それらの推奨を実行します。 [データストアに対する推奨事項の実施によるアラートの解決](#)を参照してください。
- 影響を受けるオブジェクトについてさらに情報が必要な場合は、調査を続行します。まず、該当のデータストアに関してトリガされているその他の症状を確認することから開始します。 [影響を受けるデータストアについてトリガされた他のシンプトムの評価](#)を参照してください。

## 影響を受けるデータストアについてトリガされた他のシンプトムの評価

最適な対処について判断を下すためには、データストアに関する詳細な情報が必要になるため、[シンプトム] タブで、そのデータストアについてトリガされた他のシンプトムを確認します。

アラートに含まれているシンプトムに加えて、他のシンプトムがオブジェクトについてトリガされている場合は、それらも評価します。オブジェクトの状態に関するどのような事態がそれらのシンプトムとなって現れているのかを検討し、関連する推奨事項によって問題が解決されるかどうかを判断します。

### 前提条件

電子メールで受け取ったアラート メッセージのアラートに対応していることを確認します。[E メールのアラートに対する応答](#)を参照してください。

### 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックし、データ グリッドでアラート名を選択します。  
中央のペイン表示が変更され、アラートの詳細タブが表示されます。
- 2 [追加メトリックの表示] - [アラート] - [シンプトム] の順にクリックし、アクティブなシンプトムを確認します。

オブション 評価プロセス	
重要度	オブジェクトに影響を与えている同様の重要度のシンプトムはありますか？
症状	現在のアラートをトリガーしたシンプトムに関連したシンプトムはトリガーされていますか？ ストレージの問題を示す可能性のあるシンプトムですか？
作成日時	このシンプトムの日付および時刻のスタンプは、調査しているアラートが開始される前にトリガーされており、関連するシンプトムである可能性を示していますか？ シンプトムはアラートの生成後にトリガーされており、アラートシンプトムがこれらの他のシンプトムに関連していることを示していますか？
詳細情報	トリガー メトリック値に基づき、該当のアラートシンプトムと他のシンプトムの間に相関があることが判別できますか？

### 次のステップ

- シンプトムおよび提供された情報を検討した結果、推奨事項によって問題を解決できることが明確である場合は、1つ以上の推奨事項を実行します。推奨事項の1つの実施例については、[データストアに対する推奨事項の実施によるアラートの解決](#)を参照してください。
- シンプトムを検討した結果、推奨事項によって問題を解決できる確証が得られなかったか、または根本原因を識別するための十分な情報が提供されなかった場合は、[イベント] > [タイムライン] タブを使用して、調査を続行します。[データストア アラートに対する応答におけるアラートとイベントの時系列比較](#)を参照してください。

## データストア アラートに対する応答におけるアラートとイベントの時系列比較

アラートを経時的に評価するには、現在のアラートやシンプトムと、他のアラートやシンプトム、他のイベント、他のオブジェクトとを、時系列で比較します。

ネットワーク運用エンジニアは、[イベント] > [タイムライン] タブを使用して、このアラートを環境内の他のアラートやイベントと比較します。そうすることで、ディスク容量不足のデータストアの問題を、アラートの推奨事項を1つまたは複数適用して解決できるかどうか、判断できます。

## 前提条件

電子メールで受け取ったアラート メッセージのアラートに対応していることを確認します。[E メールのアラートに対する応答](#)を参照してください。

## 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックし、データ グリッドでアラート名を選択します。

右側にアラートの詳細が表示されます。

- 2 [イベントの表示] - [タイムライン] の順にクリックします。

[タイムライン] タブに、影響を受けるオブジェクトに対して生成されたアラートおよびトリガーされた症状が、スクロール可能なタイムライン形式（アラートの生成時点から開始される）で表示されます。

- 3 最下部にある週のタイムラインをスクロールします。

- 4 アラートの原因である可能性があるイベントを表示するには、[イベント フィルタ] をクリックして、各イベントタイプのチェック ボックスをクリックします。

オブジェクトに関連したイベントが、タイムラインに追加されます。オブジェクトの現状に関する評価にこれらのイベントを加味し、推奨事項で問題を解決できるかどうか判断します。

- 5 [表示先ソース] をクリックし、[親] の下で [ホスト] を選択します。

このアラートはディスク容量に関連しているため、タイムラインにホストを追加すると、そのホストに対して生成されたアラートやシンプトムを確認できるようになります。タイムラインをスクロールしながら、次の内容を確認します：関連アラートのいくつかの開始はいつですか。それらがタイムラインに表示されなくなったのはいつですか？ データ オブジェクトの状態に対する影響はどのようなものですか？

- 6 [表示先ソース] をクリックし、[親] の下で [ピア] を選択します。

現在調査中のアラートに関連するアラートが他のデータストアで発生している場合は、他のデータストアのアラートがいつ生成されたのかを確認すると、発生しているリソースの問題を判別するのに役立ちます。

- 7 キャンセルされたアラートをタイムラインから削除するには、[フィルタ] をクリックして、[キャンセル済み] チェック ボックスの選択を解除します。

キャンセルされたアラートやシンプトムをタイムラインから削除すると、表示がわかりやすくなり、現在のアラートに集中できるようになります。

## 次のステップ

- タイムラインにあるアラートを評価した結果、アラートを解決するための推奨事項が 1 つまたは複数有効だと判断した場合は、それらを実施してください。[データストアに対する推奨事項の実施によるアラートの解決](#)を参照してください。
- 影響を受けるオブジェクトについてさらに情報が必要な場合は、調査を続行します。[影響を受けるデータストアと他のオブジェクトとの関連性の表示](#)を参照してください。

## 影響を受けるデータストアと他のオブジェクトとの関連性の表示

アラートが他のオブジェクトに関連しているとき、そのアラートが生成されたオブジェクトを表示するには、[関係] タブのトポロジ マップを使用します。



ネットワーク運用エンジニアは、問題への理解を深めるために、データストアと関連オブジェクトをマップに表示します。マップ ビューは、アラートの推奨事項を実施すると問題が解決できるかどうかの判断に役立ちます。

#### 前提条件

関連オブジェクトと比較して、経時的にアラートを評価します。[データストア アラートに対する応答におけるアラートとイベントの時系列比較](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックし、データ グリッドでアラート名を選択し、[追加メトリックの表示] - [すべてのメトリック] の順にクリックします。
- 2 [オブジェクト関係を表示] をクリックします。  
  
[関係] タブには、マップ内のデータストアが関連オブジェクトと共に表示されます。デフォルトでは、このアラートが影響するバッジはツールバーでのみ選択されます。ツリー内のオブジェクトには、バッジの現在の状態を示す色分けされた四角が表示されます。
- 3 他のバッジのオブジェクトのアラート ステータスを表示するには、[健全性] ボタンをクリックして、次に [効率] ボタンをクリックします。  
  
各バッジ ボタンをクリックするたびに、各オブジェクトの四角にアラートが生成されたかどうかとアラートの重大度が表示されます。
- 4 オブジェクトのアラートを表示するには、オブジェクトを選択し、[アラート] をクリックします。  
  
[アラート リスト] ダイアログ ボックスが表示され、そのオブジェクトのアラートを検索およびソートできます。
- 5 マップ内のオブジェクトの子オブジェクトのリストを表示するには、そのオブジェクトをクリックします。  
  
オブジェクトタイプ別の子の数のリストが中央ペインの下部に表示されます。
- 6 このオプションを使用して、データストアを評価します。  
  
たとえば、データストアに関連付けられた仮想マシンの数についてマップから何がわかるでしょうか？ 多数の仮想マシンがデータストアに関連付けられている場合、それらを移動させれば、データストアのディスク容量が空く可能性があります。

#### 次のステップ

- マップのレビューにより、アラートを解決する 1 つ以上の推奨が有効であることを示す十分な情報を得た場合は、その推奨を実装します。[データストアに対する推奨事項の実施によるアラートの解決](#)を参照してください。
- 影響を受けるオブジェクトについてさらに情報が必要な場合は、調査を続行します。[データストア アラートの原因を調査するためのメトリック チャートの生成](#)を参照してください。

### データストア アラートの原因を調査するためのメトリック チャートの生成

生成されたアラートに関する容量メトリックを分析するには、各種のメトリックを比較するチャートを作成します。このような比較は、環境内で変化が起こった時間や、変化がデータストアに与えた影響を確認するのに役立ちます。

ネットワーク運用エンジニアは、カスタム チャートを作成します。これにより、問題をより詳細に調査し、アラートの推奨を実行することによってアラートで識別されている問題を解決できるかどうかを判断できます。

## 前提条件

データストアのトポロジ マップを表示して、関連するオブジェクトがアラートに關係しているかどうかを確認します。または、環境内の他の問題にデータストアが關係していることを、トリガとなったシンプトムが示しているかどうかを確認します。[影響を受けるデータストアと他のオブジェクトとの関連性の表示](#)を参照してください。

## 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックし、データ グリッドでアラート名を選択し、[追加メトリックの表示] - [すべてのメトリック] の順にクリックします。

[メトリック チャート] タブにはチャートは含まれていません。比較を行うには、チャートを追加する必要があります。

- 2 最初の推奨である「データストア ストレージに容量を追加」を分析するには、関連チャートをワークスペースに追加します。

- a メトリック リストの検索テキスト ボックスに **capacity** と入力します。

リストに、検索語が含まれるメトリックが表示されます。

- b 以下のメトリックをダブルクリックして、以下のチャートをワークスペースに追加します。

- 容量 | 使用領域 (GB)
- ディスク領域 | 容量 (GB)
- 概要 | キャパシティ コンシューマ数

- c これらのチャートを比較します。

たとえば、[ディスク容量 | 容量 (GB)] の増加または [サマリ | キャパシティ コンシューマ数] の増加が見られないにもかかわらず、[キャパシティ | 使用済み容量 (%)] チャートで使用済み容量が示されていることがあります。この場合、キャパシティの追加によって解決する可能性があります、根本原因には対処していません。

- 3 2 つめの推奨である「vMotion の一部の仮想マシンを別のデータストアへ」を検証するには、ワークスペースに関連するチャートを追加します。

- a メトリック リストの検索テキスト ボックスに **vm** と入力します。

- b [概要 | VM の合計数] メトリックをダブルクリックして、このメトリックをワークスペースに追加します。

- c 4 つのチャートを比較します。

たとえば、[サマリ | 仮想マシンの総数] チャートで、データストアに悪影響を与えるほど仮想マシン数は増加しなかったことが示されることがあります。この結果から、仮想マシンの一部を移動するのが最適なソリューションであると判断することも考えられますが、根本原因には対処していません。



- 4 3 つめの推奨である「仮想マシンの未使用のスナップショットの削除」を分析するには、関連するチャートをワークスペースに追加します。

- a メトリック リストの検索テキスト ボックスに **snapshot** と入力します。
- b 以下のメトリックをダブルクリックして、チャートをワークスペースに追加します。

- ディスク領域 | スナップショット領域 (GB)
- 解放可能なディスク領域 | スナップショット領域 | 無駄な値 (GB)

- c これらのチャートを比較します。

たとえば、[ディスク容量 | スナップショット容量 (GB)] の量が増加しているとします。同時に、[節約可能なディスク容量 | スナップショット容量 | 無駄な値 (GB)] で、容量を再利用できる領域が示されています。この場合、未使用スナップショットを削除すれば、データストアのディスク容量の問題により影響を与え、アラートが解決されます。

- 5 このデータストアが、監視を続けなければならない、問題のあるデータストアである場合は、ダッシュボードを作成します。

- a ワークスペース ツールバーにある [ダッシュボードの作成] ボタンをクリックします。
- b ダッシュボードの名前を入力し、[OK] をクリックします。

この例では、**Datastore disk space** のような名前を使用します。

使用可能なダッシュボードに、このダッシュボードが追加されます。

## 結果

メトリック チャートを比較して、推奨が有効かどうか、およびどの推奨を最初に実行するかを判断しました。この例では、「仮想マシンの使用されていないスナップショットの削除」という推奨がアラートを解決する可能性が最も高いようです。

## 次のステップ

このアラートの推奨を実行します。 [データストアに対する推奨事項の実施によるアラートの解決](#) を参照してください。

## データストアに対する推奨事項の実施によるアラートの解決

ネットワーク運用エンジニアが、データストアのディスク容量に関するアラートを調査し、提示された推奨事項で問題を解決できると判断しました。使用されていないスナップショットを削除するという推奨事項が特に有益です。

vRealize Operations Manager を使用して、スナップショットを削除します。

vCenter Adapter でアクションを有効にしていない場合は、vCenter Server インスタンス上のスナップショットを手動で削除できます。

## 前提条件

- メトリック チャートを比較して、アラートの根本原因として可能性のあるものを特定します。 [データストア アラートに対する応答におけるアラートとイベントの時系列比較](#) を参照してください。

## 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックし、データ グリッドでアラート名を選択します。右側にアラートの詳細情報が表示されます。
- 2 推奨事項を確認します。  
  
推奨事項には、Storage vMotion の一部の仮想マシンを別のデータストアに保存 や 仮想マシンの未使用のスナップショットを削除 などがあります。未使用のスナップショットの削除推奨には、操作ボタンが含まれます。
- 3 [データストアの未使用のスナップショットの削除] をクリックします。
- 4 [経過日数] テキストボックスで、スナップショットを削除するために取得する経過日数を選択または入力して、[OK] をクリックします。  
  
たとえば、30 日以上経過したデータストア上のすべてのスナップショットを取得するには、30 と入力します。
- 5 [データストアの使用されていないスナップショットの削除] ダイアログボックスで、スナップショットの容量、スナップショットの作成時刻、仮想マシン名を確認します。削除するスナップショットを決定し、削除する各スナップショットのチェック ボックスをオンにします。
- 6 [OK] をクリックします。  
  
表示されるダイアログボックスは、最近のタスクへのリンクと特定のタスクへのリンクを提供します。
- 7 タスクが正しく実行されたことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。  
  
[最近のタスク] ページが表示されます。[使用されていないスナップショットの削除] アクションには、スナップショットの取得とスナップショットの削除という 2 つのタスクが含まれます。
- 8 完了時刻が現在に最も近い [使用されていないスナップショットの削除] タスクを選択します。  
  
このタスクによってスナップショットが削除されます。ステータスが [完了] になります。

## 結果

この例では、vCenter Server のデータストアでアクションを実行しました。他の推奨も有効である可能性があります。

## 次のステップ

- 推奨でアラートが解決されることを確認します。アクションを実行し、アラートがキャンセルされたことを確認したら、収集サイクルを何回か実行します。アラートを生成した条件が true でなくなると、アラートはキャンセルされます。
- 他の推奨を実装します。このアラートの他の推奨では、他のアプリケーションを使用する必要があります。vRealize Operations Manager から推奨を実装できません。

## ユーザー シナリオ：オブジェクトの状態を監視しているときに問題を発見

このシナリオのコンテキストでオブジェクトを調査する際、vRealize Operations Manager により問題の解決に役立つ詳細が提供されます。環境の状態を分析し、現在の問題を検討し、解決策を調査し、問題を解決するための処置を行います。

仮想インフラストラクチャの管理者として、自分が管理している環境内のオブジェクトの全体的な状態を把握するため、vRealize Operations Manager を様々なレベルで定期的に参照します。ユーザーからの電話や E メールはなく、新しいアラートも表示されていませんが、管理者には、クラスタのキャパシティが不足している兆候が見え始めています。

このシナリオでは vRealize Operations Manager を 1 つ以上の vCenter Server インスタンスに接続する、VMware vSphere ソリューションに関連するオブジェクトについて言及しています。環境内のオブジェクトには、複数の vCenter Server インスタンス、データ センター、クラスタ（クラスタ コンピューティング リソース）、ホスト システム、リソース プール、および仮想マシンが含まれます。

このシナリオの手順を実行し、トラブルシューティングの段階に進むと、vRealize Operations Manager を使用して問題を解決するのに役立つ方法を学習できます。環境内のオブジェクトの状態を分析し、現在の問題を検討し、解決策を調査し、問題を解決するための処置を行います。

このシナリオでは、オブジェクトで発生する問題を評価する方法と、問題を解決する方法を示します。

- [イベント] タブでは、オブジェクトでトリガされたシンプトムを調べ、シンプトムをトリガした問題がいつ発生したかを判断し、さらに問題に関連するイベントを特定して関係するメトリック値を調べます。
- [詳細] タブでは、メトリックのアクティビティをグラフ、リスト、または展開チャートとして調査し、ヒート マップを表示してオブジェクトの重要度レベルを調べます。
- [環境] タブでは、さまざまなオブジェクトが全体的なオブジェクト階層に関連するときの、健全性、リスク、および効率を評価します。オブジェクトの関係を表示して、クリティカルな状態のオブジェクトが他のオブジェクトにどのような影響を与えている可能性があるかを判断します。

将来のトラブルシューティングおよび実行中のメンテナンスをサポートするために、アラート定義を作成し、ダッシュボードおよび 1 つ以上のビューを作成できます。オブジェクトの監視に使用されるルールを強制するため、運用ポリシーを作成してカスタマイズできます。

## 前提条件

1 つ以上の vCenter Server インスタンスを監視していることを確認します。

## 手順

### 1 ホスト システムの問題のトラブルシューティング

[トラブルシューティング] タブを使用して、システムによって解決されない問題の根本原因を、アラートの推奨事項または簡単な分析によって特定します。

### 2 環境の詳細を調べる

クラスタとオブジェクトのリソースで発生しているトレンドやスパイクを特定できるように、ビューとヒートマップでオブジェクトのステータスを調べます。何らかの逸脱が発生しているかどうかを調べるために、クラスタ ディスク領域使用量の内訳など、オブジェクトの全体的なサマリを表示できます。

### 3 環境の関係を調査する

[環境] タブを使用して、環境階層内のオブジェクトに関係する 3 つのバッジのステータスを調べます。そして、特定のバッジに関してどのオブジェクトがクリティカルな状態にあるのかを判断します。オブジェクト間の関係を確認して、クリティカルな問題が発生している先祖オブジェクトがその子孫に問題を引き起こしている可能性があるかどうかを判断するには、[すべてのメトリック] > [オブジェクト関係を表示] を使用します。

### 4 問題を修正する

vRealize Operations Manager のトラブルシューティング機能を使用して、オブジェクトをクリティカルな状態にしている問題を調べ、ソリューションを特定します。リソースおよび残り時間の問題を解決するには、キャパシティの最適化機能を使用します。

### 5 ダッシュボードとビューを作成する

クラスタおよびホスト システムで将来発生する可能性がある問題の調査およびトラブルシューティングに役立つダッシュボードとビューを作成できます。これらのツールは、ホスト システムの問題を調査および解決するために使用したトラブルシューティング ソリューションを適用し、トラブルシューティング ツールとソリューションを将来使用できるようにします。

## ホスト システムの問題のトラブルシューティング

[トラブルシューティング] タブを使用して、システムによって解決されない問題の根本原因を、アラートの推奨事項または簡単な分析によって特定します。

クラスタとホスト システムで発生しているキャパシティの問題の症状のトラブルシューティングを行い、それらの問題がいつ発生したかを確認するには、[トラブルシューティング] タブを使用してメモリの問題を調べます。

#### 手順

- 1 メニューで [環境] をクリックし、左側のペインで [vSphere ホストおよびクラスタ] をクリックし、オブジェクトを選択します。たとえば、USA-Cluster を選択します。

- 2 [アラート] タブをクリックし、症状を確認します。

[症状] タブには、選択したクラスタでトリガされた症状が表示されます。クリティカルな症状がいくつか存在することに気付きました。

- コミット済みプロジェクトのクラスタ コンピューティング リソースの残り時間が極めて少なくなっています
- クラスタ コンピューティング リソースの残り時間が極めて少なくなっています
- 残りキャパシティが極めて少なくなっています

- 3 クリティカルな症状を調査します。

- a それぞれのクリティカルな症状をポイントして、使用されているメトリックを特定します。
- b クラスタに影響を与えている症状だけを表示するには、クイック フィルタ テキスト ボックスに **cluster** と入力します。

Cluster Compute Resource Time Remaining is critically low をポイントすると、メトリック Capacity|Time Remaining が表示されます。その値が 0 以下であることがわかります。USA-Cluster でキャパシティについての症状によってアラートがトリガされ生成されたのはこのためです。

- 4 [イベント] > [タイムライン] タブをクリックし、USA-Cluster でこれまで発生し、トリガされたシンプトム、アラート、イベントを確認し、問題がいつ発生したかを特定します。
  - a カレンダーをクリックし、範囲として [過去 7 日間] を選択します。  
いくつかのイベントが赤色で表示されます。
  - b 各イベントをポイントして、詳細を表示します。
  - c クラスタのデータセンターで発生したイベントを表示するには、[表示先ソース] をクリックし、[データセンター] を選択します。  
そのデータセンターの警告イベントは黄色で表示されます。
  - d 警告イベントをポイントします。  
ハードしきい値違反が夕方遅くにデータセンターで発生したことがわかります。このハードしきい値違反は、[バジ|ワークロード] メトリック値が受容可能な値未満であったことと、違反がトリガされたことを示しています。
  - e 影響を受ける子オブジェクトを表示するには、[表示先ソース] をクリックし、[ホスト システム] を選択します。
- 5 [イベント] タブをクリックし、USA-Cluster で発生した変更を調べ、そのアラートまたはクラスタでの他の問題の根本原因に関係する変更が発生したかどうかを判断します。
  - a グラフを確認します。  
グラフを確認すると、再発しているイベントによってエラーが引き起こされたかどうかを判断できます。各イベントは、ゲスト ファイル システムでディスク容量不足が発生していることを示しています。該当するオブジェクトは、グラフの次のペインに表示されます。
  - b 赤色の各三角形をクリックして該当するオブジェクトを確認し、そのオブジェクトをそのペインでハイライト表示します。
- 6 [キャパシティ] タブをクリックして、キャパシティおよび残り時間の詳細を評価します。
- 7 問題の考えられる原因の特定するには、[すべてのメトリック] タブをクリックし、オブジェクトを環境トポロジにおけるそれらのコンテキストで評価します。
  - a 最上部のビューで、[USA-Cluster] を選択します。
  - b メトリック ペインで、[すべてのメトリック] > [キャパシティ分析が生成されました] の順に展開し、[残りキャパシティ (%)] をダブルクリックします。  
[残りキャパシティ (%)] の計算が、右側のペインに表示されます。
  - c メトリック ペインで、[すべてのメトリック] > [バジ] の順に展開し、[ワークロード (%)] をダブルクリックします。[ワークロード (%)] の計算が、右側のペインに表示されます。
  - d ツールバー上で、[日付コントロール] をクリックし、[過去 7 日間] を選択します。  
メトリック チャートでは、クラスタのキャパシティが過去 1 週間は安定したレベルにあったことが示されていますが、[バジ|ワークロード (%)] の計算では、極端なワークロードが表示されています。

## 結果

クラスタでの問題に関連するシンプトム、タイムライン、イベント、およびメトリックを分析しました。分析を通じて、クラスタの高いワークロードが原因となって、クラスタのキャパシティが枯渇し始めていると判断しました。

## 次のステップ

詳細ビューとヒート マップを調べて、プロパティ、メトリック、およびアラートを解釈します。また、オブジェクトのリソースで発生するトレンドとスパイクや、オブジェクト全体でのリソースの分布、およびデータ マップを確認します。オブジェクト全体での各種オブジェクト タイプの使用を調査できます。

## 環境の詳細を調べる

クラスタとオブジェクトのリソースで発生しているトレンドやスパイクを特定できるように、ビューとヒート マップでオブジェクトのステータスを調べます。何らかの逸脱が発生しているかどうかを調べるために、クラスタ ディスク領域使用量の内訳など、オブジェクトの全体的なサマリを表示できます。

USA-Cluster の問題をさらに調べるには、詳細ビューを使用してクラスタのメトリックと収集されたキャパシティ データを表示します。各ビューには、オブジェクトから収集された具体的なメトリック データが含まれます。たとえば、トレンド ビューは一定期間にわたってオブジェクトから収集されたデータを使用し、メモリ、CPU、ディスク容量などのリソースのトレンドと予測を生成します。

ヒート マップを使用し、クラスタ、ホスト システム、および仮想マシンのキャパシティ レベルを調べます。ブロックのサイズと色は、ヒート マップ構成で選択されているメトリックに基づいています。

## 前提条件

根本原因を探すには [トラブルシューティング] タブを使用します。[ホスト システムの問題のトラブルシューティング](#)を参照してください。

## 手順

1 [環境] - [vSphere ホストおよびクラスタ] - [USA-Cluster] の順にクリックします。

2 ビューで、USA-Cluster についての詳細情報を調べます。

a [詳細] タブをクリックし、[ビュー] をクリックします。

ビューには、収集されたさまざまなタイプのデータをトレンド、リスト、分布、サマリ別に調べるための複数の方法が用意されています。

b 検索テキスト ボックスに、**capacity** と入力します。

このリストには、クラスタなどのオブジェクトのキャパシティ ビューがフィルタリングされて表示されません。

c [クラスタ キャパシティの概要] というビューをクリックし、下側のペインで USA-Cluster の仮想マシンの数を調べます。

USA-Cluster には 2 つのホスト システムと 30 台の仮想マシンが存在しますが、キャパシティがまったくありません。

**3 クラスタ内のホスト システムを調べ、子孫仮想マシンからキャパシティを解放します。**

- a [キャパシティ] タブをクリックします。
- b インベントリ ツリーで、[USA-Cluster] を展開し、各ホスト システムを順にクリックします。
- c ホスト システム w2-vcopsqe2-009 がクリティカルな状態にあり、キャパシティが残っていません。
- d [詳細] タブをクリックし、[ビュー]、[クラスタ構成ビュー] の順にクリックします。
- e いくつかの仮想マシンからキャパシティを再利用するには、クラスタ名を選択します。
- f 歯車アイコンをクリックし、[仮想マシン用 CPU 数およびメモリの設定] を選択します。
- g 表示されるワークスペースで、[現在の CPU] という列タイトルをクリックして、CPU 数の多い順にリストを並べ替えます。

[新しい CPU] 列では、リストされている仮想マシンの実際の使用率に基づいて、現在より少ない CPU 数が各仮想マシンに対して提示されています。

- h 現在より少ない CPU 数が提示されている各仮想マシンの横にあるチェック ボックスをクリックし、[アクションの開始] をクリックします。確認メッセージが表示されて、アクションが進行中であることが示され、タスク ID が表示されます。[管理] の下の [最近のタスク] セクションで、このタスク ID を使用してアクションを追跡できます。[OK] をクリックします。

仮想マシンごとに CPU 数を減らすことで、ホスト システムのキャパシティが解放され、USA-Cluster のキャパシティが増加しワークロードが向上します。

**4 USA-Cluster 内のホスト システムおよび仮想マシンのオブジェクトのヒート マップを調べます。**

- a インベントリ ツリーで [USA-Cluster] をクリックします。
- b [詳細]、[ヒート マップ] の順にクリックし、ヒートマップ ビューのリストをクリックしていきます。
- c [どの仮想マシンの CPU デマンドが最も高く、競合が発生しているか?] をクリックします。

ヒート マップには、USA-Cluster 内のオブジェクトを表すブロックが表示されます。ある仮想マシンのブロックは赤色で表示されます。これは、この仮想マシンにクリティカルな問題があることを示します。

- d 赤いブロックをポイントし、詳細を調べます。

クラスタ、ホスト システム、および仮想マシンの名前が、これらのオブジェクトの詳細へのリンクとともに表示されます。

- e [スパークラインを表示] をクリックし、仮想マシンのアクティビティ トレンドを表示します。
- f 各 [詳細] リンクをクリックし、詳細を表示します。

**結果**

仮想マシンのメモリを解放したことでホスト システムとクラスタのワークロードが向上したことを確認するため、ここでホスト システムとクラスタのステータスを調べることができます。

ビューとヒート マップを使用してオブジェクトのステータスを評価し、トレンドとスパイクを特定し、ホスト システムと USA-Cluster のキャパシティを解放しました。問題をさらに絞り込むために、他のビューとヒート マップを調べることができます。また、独自のビューとヒート マップを作成することもできます。



## 次のステップ

環境階層内のオブジェクトのステータスを調べて、どのオブジェクトがクリティカルな状態にあるかを特定します。さらに、オブジェクトの関係を調べて、1つのオブジェクトの問題が他の1つ以上のオブジェクトに影響しているかどうかを判断します。

## 環境の関係を調査する

[環境] タブを使用して、環境階層内のオブジェクトに関係する3つのバッジのステータスを調べます。そして、特定のバッジに関してどのオブジェクトがクリティカルな状態にあるのかを判断します。オブジェクト間の関係を確認して、クリティカルな問題が発生している先祖オブジェクトがその子孫に問題を引き起こしている可能性があるかどうかを判断するには、[すべてのメトリック] > [オブジェクト関係を表示] を使用します。

[環境] タブで各バッジをクリックすると、いくつかのオブジェクトで健全性に関連するクリティカルな問題が発生していることがわかります。他のオブジェクトでは、リスクに関連するクリティカル ステータスが報告されています。

いくつかのオブジェクトではストレスが高くなっています。複数の仮想マシンとホスト システムからキャパシティを解放できますが、環境の全体的な効率ステータスには問題が1つも表示されていません。

## 前提条件

ビューとヒート マップでオブジェクトのステータスを調べます。 [環境の詳細を調べる](#) を参照してください。

## 手順

- 1 [環境] - [vSphere ホストおよびクラスタ] - [USA-Cluster] の順にクリックします。
- 2 USA-Cluster の環境概要を調べ、階層ビュー内のオブジェクトのバッジ状態を評価します。
  - a インベントリ ツリーで、[USA-Cluster] をクリックし、[環境] タブをクリックします。
  - b [バッジ] ツールバーで、健全性、リスク、効率の3つのバッジをクリックしていき、クリティカルな問題を識別する赤いアイコンを探します。
 

バッジをクリックしていくと、vCenter Server および他の最上位のオブジェクトは健全であると示されていることがわかります。しかし、1つのホスト システムといくつかの仮想マシンは、健全性、リスク、および効率についてクリティカルな状態になっています。
  - c そのホスト システムの赤いアイコンをポイントして、IP アドレスを表示します。
  - d 検索テキスト ボックスに IP アドレスを入力し、表示されるリンクをクリックします。
 

ホスト システムはインベントリ ツリーでハイライト表示されます。続いて、[サマリ] タブで、そのホスト システムに対する推奨事項またはアラートを確認できます。
- 3 環境リストを調べ、オブジェクトのバッジ ステータスを確認して、どのオブジェクトがクリティカルな状態にあるかを判断します。
  - a [環境] タブをクリックします。
  - b USA-Cluster 内のオブジェクトのバッジ状態を調べます。



- c オブジェクトの多くが、リスクおよび健全性についてクリティカルな状態を示しています。複数の仮想マシンとホスト システム (w2-vropsqe2-009) は大きな影響を受けていることに気付きました。ホスト システムでは最もクリティカルな問題が発生しており、他のオブジェクトに影響を与えている可能性があるため、ホスト システムの問題の解決に専念する必要があります。
- d クリティカルな状態にある、[w2-vropsqe2-009] という名前のホスト システムをクリックし、これをインベントリ ツリーに割り当てます。
- e インベントリ ツリーで [w2-vropsqe2-009] をクリックして [サマリ] タブをクリックし、アクションを実行する推奨事項とアラートを確認します。

#### 4 関係マップを調べます。

- a [すべてのメトリック] > [オブジェクト関係を表示] をクリックします。
- b インベントリ ツリーで、[USA-Cluster] をクリックし、関連するオブジェクトのマップを表示します。

関係マップ内では、USA-Cluster に先祖データ センターが 1 つ、子孫リソース プールが 1 つ、子孫ホスト システムが 2 つあることがわかります。

- c [w2-vropsqe2-009] という名前のホスト システムをクリックします。

このホスト システムの子孫オブジェクトのタイプと数が、下にあるリストに表示されます。問題が発生している可能性があるホスト システムに関連するオブジェクトをすべて特定するには、子孫オブジェクト リストを使用します。

#### 次のステップ

問題を解決するには、ユーザー インターフェイスを使用します。

### 問題を修正する

vRealize Operations Manager のトラブルシューティング機能を使用して、オブジェクトをクリティカルな状態にしている問題を調べ、ソリューションを特定します。リソースおよび残り時間の問題を解決するには、キャパシティの最適化機能を使用します。

ユーザー インターフェイスの [アラート]、[詳細]、[すべてのメトリック]、および [環境] 領域を使用して、オブジェクトで発生するリソースの競合や残り時間の問題などのクリティカルな問題を調査しました。これらの問題を解決するには、キャパシティの最適化機能を使用できます。

#### 前提条件

環境の関係を調査する[環境の関係を調査する](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 メニュー内の [ホーム] をクリックし、左側のペインの [キャパシティの最適化] の下にある [概要] をクリックします。[キャパシティ概要] 画面が表示されます。

- 2 データセンター [DC-Denver-19] を [選択] します。このデータセンターには問題オブジェクトが含まれています。

画面下半分のデータが更新され、選択したデータセンター DC-Chicago-12 の残り時間情報と再利用の推奨事項が表示されます。注：データセンターのグラフィックをダブルクリックすると、そのデータセンターの [オブジェクト詳細] ページが表示されます。

- 3 グラフで、[並べ替え基準:] から [最も制約が大きいもの] を選択し、グラフの上の CPU|メモリ|ディスク容量から [CPU] を選択します。

グラフが更新されます。更新後の表示では、使用率値がほぼ 100% に達しており、タイムライン/予測値が使用率値と交差しそうになっています。データセンターでは CPU がすぐに不足します。

- 4 ページを下にスクロールして、グラフの下 [推奨] を表示します。

オプション 1 には、再利用可能なリソース（CPU、メモリ、ディスク容量）の合計が一覧表示されます。オプション 2 には、残り時間を 150 日に増やすために購入が必要なハードウェアが一覧表示されます。

- 5 [リソースの再利用] をクリックします。

[再利用] 画面に DC-Chicago-12 のデータが表示されます。[節約可能量] ペインに、1 か月に \$4140 を節約できる可能性があることが表示されます。表の一番上の [過剰サイズの仮想マシン] の横に、合計金額 \$4,140 が表示されています。

- 6 [過剰サイズの仮想マシン] をクリックします。さらに、表の左側のクラスタ名の横にある山型マークをクリックします。

クラスタ内のすべての仮想マシンが一覧表示されます。

- 7 表見出しの [仮想マシン名] の横にあるチェック ボックスをオンにします。

クラスタ内のすべての仮想マシンにチェックが付きます。

- 8 [仮想マシンのサイズ変更] をクリックします。

[仮想マシンのサイズ変更] ページが表示され、サイズ変更できる 20 の仮想マシンが表示されます。

- 9 推奨事項を変更せず、目標削減値も編集せずに、[サイズの変更中において一部の仮想マシンの再起動が必要となるため、ワークロードが中断される可能性があることを承知しました。] チェック ボックスをオンにして、[仮想マシンのサイズ変更] をクリックします。

サイズ変更アクションが実行されます。

## 結果

キャパシティの最適化を使用して、クリティカルな問題が発生しているホスト システムの問題を解決しました。データセンターは CPU 不足に陥らず、年間推定 \$50,000 近くのコスト削減が実現されます。

## 次のステップ

オブジェクトにクリティカルな問題が発生しても、他のオブジェクトおよび環境のパフォーマンスに悪影響が及ぶ前に気付けるようにするには、ワークロード最適化アラートの自動化を構成します。[ワークロード最適化アラートの構成](#)を参照してください。

## ダッシュボードとビューを作成する

クラスタおよびホスト システムで将来発生する可能性がある問題の調査およびトラブルシューティングに役立つダッシュボードとビューを作成できます。これらのツールは、ホスト システムの問題を調査および解決するために使用したトラブルシューティング ソリューションを適用し、トラブルシューティング ツールとソリューションを将来使用できるようにします。

クラスタとホスト システムの健全性について最高情報責任者 (CIO) に報告を求められたときに、クラスタとホスト システムのステータスを表示するには、vRealize Operations Manager の [ホーム] ページにある決定サポートダッシュボードを使用できます。たとえば次のことができます。

- [クラスタ使用率] ダッシュボードを使用して、クラスタの使用率インデックス、CPU デマンド、メモリ使用率などを確認します。このダッシュボードは、インターネット使用率とディスク I/O 操作も追跡します。
- [キャパシティ サマリ] ダッシュボードを使用して、環境のキャパシティの合計、システム全体のキャパシティと残り時間、および CPU、メモリ、ストレージの残りキャパシティを追跡します。このダッシュボードには、CPU、メモリ、ストレージが不足している上位 10 クラスタのリストもそれぞれ含まれています。追加の詳細を確認できます。
- [キャパシティの最適化] ダッシュボードを使用して、CPU、ディスク、およびメモリのプロビジョニング済みキャパシティ レベルを調査し、CPU、データセンター、無駄なスナップショット、および仮想メモリから再利用可能な潜在的なキャパシティを確認します。

クラスタとホスト システムのステータスをトラッキングするために独自のダッシュボードを作成する必要があることもあります。

ネットワーク運用センター環境で作業していて複数のモニターがある場合は、vRealize Operations Manager の複数のインスタンスを実行できます。多くのインスタンスを実行することで、各ダッシュボードに専用のモニターを割り当てて、オブジェクトのステータスを視覚的に追跡できます。

### 手順

- 1 メニューで [ダッシュボード] をクリックし、既存のダッシュボードのリストを確認し、クラスタやホスト システムの追跡手段としてクラスタやホスト システムのダッシュボードを使用できるかどうかを判断します。
- 2 [セルフ トラブルシューティング] ダッシュボードをクリックして、ダッシュボードに含まれているウィジェット (オブジェクト タイプ、オブジェクトの選択、メトリック ピッカー、およびメトリック チャート) を確認します。

オブジェクト リスト、アラート リスト、ヒート マップ、トップ N の各ウィジェットを追加することで、オブジェクト リスト ウィジェットで選択したホスト システムのステータスを簡単に精査できます。オブジェクト リスト ウィジェットで選択したオブジェクトが、他のウィジェットのデータ表示対象オブジェクトになるように、ウィジェットの相互作用を構成します。

- 3 ホスト システムの健全性を監視してアラートを生成するために、ウィジェットが存在する新しいダッシュボードを作成して構成します。
  - a ダッシュボード ビューの上で、[アクション] をクリックして [ダッシュボードの作成] を選択します。
  - b [新規ダッシュボード] ワークスペースで、[ダッシュボード名] に **System Health** と入力し、他のデフォルト設定はそのままにします。

- c [ウィジェット リスト] ワークスペースで、オブジェクト リスト ウィジェットを追加し、ホスト システム オブジェクトを表示するようにこのウィジェットを構成します。
- d ダッシュボードにアラート リスト ウィジェットを追加し、ホスト システムのキャパシティに差し迫ったリスクがあるときにキャパシティ アラートを表示するようにこのウィジェットを構成します。
- e ヒート マップ ウィジェットと トップ N ウィジェットを追加します。
- f [ウィジェットの相互作業] ワークスペースで、一覧表示されているウィジェットごとに、他のウィジェットにデータを送るプロバイダとしてオブジェクト リスト ウィジェットを選択し、[相互作用の適用] をクリックします。
- g [ダッシュボードのナビゲーション] ワークスペースで、選択されているウィジェットからデータを受け取るダッシュボードを選択し、[ナビゲーションの適用] をクリックします。

vRealize Operations Manager がデータを収集した後、ホスト システムのキャパシティに関する問題が発生する場合は、新しいダッシュボードのアラート リスト ウィジェットに、ホスト システム用に構成されているアラートが表示されます。

#### 次のステップ

情報を他と共有する準備をし、拡張や新しいプロジェクトに向けて計画を立て、ポリシーを使用して環境内のすべてのオブジェクトを継続的に監視します。 [レポート](#)、[6 章 管理環境のキャパシティ最適化](#)、および[ポリシー](#) を参照してください。

## アラートの監視およびアラートへの応答

アラートは、環境内に問題が発生していることを示します。アラートは、オブジェクトに関する収集データとそのオブジェクト タイプのアラート定義を比較して、定義済みの症状が当てはまるときに生成されます。アラートが生成されると、アラートの原因となっている症状 (これにより環境内のオブジェクトを評価できる)、およびアラートの解決方法に関する推奨が提示されます。

アラートは、オブジェクトまたはオブジェクト グループが環境にとって好ましくないシムptomを示しているときに通知されます。アラートを監視し、アラートに応答することで、問題が発生していないか常に気を配り、発生した問題に迅速に対処できます。

アラートが生成されると、最上位バッジである健全性、リスク、効率のステータスが変わります。

アラートに応答するだけでなく、環境内の各オブジェクトのバッジ ステータスに広く応答できます。

アラートを vRealize Operations Manager ユーザーに割り当てることはできません。ユーザー自身でアラートの所有権を取得する必要があります。

## vRealize Operations Manager のアラートの監視

vRealize Operations Manager のいくつかの領域で環境を監視し、生成されるアラートを確認できます。アラートはアラート定義内のシムptomがトリガーされるときに生成されるため、環境内のオブジェクトが、許容と定義されたパラメータの範囲内で動作していない時点で把握できます。

環境内の問題を監視して対応できるように、生成されたアラートは vRealize Operations Manager の多くの領域に表示されます。

## アラート

アラートは、健全性、リスク、または効率に分類されます。健全性アラートは、ただちに対処する必要がある問題を示します。リスク アラートは、緊急の健全性問題になる前にすぐに対応する必要がある問題を示します。効率アラートは、浪費されている領域を節約したり環境内のオブジェクトのパフォーマンスを向上させたりできる領域を示します。

環境についてのアラートは次の場所で監視できます。

- アラート
- 健全性
- リスク
- 効率

選択されたオブジェクトについてのアラートは、次の場所で監視できます。

- [サマリ] タブ、[タイムライン] タブ、および [メトリック チャート] タブを含む [アラート詳細]
- [サマリ] タブ
- [アラート] タブ
- [イベント] タブ
- カスタム ダッシュボード
- アラートの通知

## アラートの操作

アラートは、トリガする条件がなくなってアラートが取り消されるように解決する必要がある問題を示します。提示される解決法は、解決手段によって問題に取り組むことができるように、推奨として示されます。

アラートを監視するには、アラートの所有権の取得、アラートのサスペンド、またはアラートの手動キャンセルを行うことができます。

アラートを取り消すと、そのアラートと、メッセージ イベント タイプまたはメトリック イベント タイプのすべてのシンプトムが取り消されます。他のタイプのシンプトムは手動でキャンセルすることはできません。メッセージ イベント シンプトムまたはメトリック イベント シンプトムによってイベントがトリガされた場合は、アラートが有効に取り消されます。メトリック シンプトムまたはプロパティ シンプトムによってアラートがトリガされた場合は、数分後に同じ条件に対して新しいアラートが作成されることがあります。

アラートを削除する正しい方法は、シンプトムをトリガーし、アラートを生成した根本的な条件に対応することです。

## 移行されたアラート

vRealize Operations Manager の以前のバージョンからアラートを移行した場合、それらのアラートは概要に取り消し済みステータスで表示されますが、アラートの詳細は表示できません。

## ユーザー シナリオ： vRealize Operations Manager におけるアラートの監視と処理

環境内のオブジェクトに問題がある場合、vRealize Operations Manager ではアラートによって通知されます。このシナリオでは、担当しているオブジェクトのアラートの監視と処理に利用できる方法の 1 つを示します。

アラートは、アラートのシンプトムの 1 つ以上がトリガーされるときに生成されます。アラートは、構成方法に応じて、1 つのシンプトムがトリガされたときに生成されるか、またはすべてのシンプトムがトリガされたときに生成されます。

アラートが生成されるときには、環境内のオブジェクトに与える悪影響に基づいてアラート进行处理する必要があります。この処理を行うには、健全性アラートから開始し、クリティカル度に基づいてそれら进行处理します。

仮想インフラストラクチャ管理者として、少なくとも日に 2 回はアラートを確認します。このシナリオでは、評価プロセスの一部として、次のアラートが発生します。

- 仮想マシンに予期しない高い CPU ワークロードがかかっています。
- いくつかの仮想マシンに起因するメモリの競合が発生しています。
- クラスタには、メモリ圧縮、バルーニング、またはスワッピングのためにメモリ競合が発生している仮想マシンが多く存在します。

#### 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックします。
- 2 [次でグループ分け] フィルタの [時間] を選択し、[発生日時] 列の下向き矢印をクリックして、最近のアラートが先にリストされるようにします。
- 3 [すべてのフィルタ] で [重要度] > [警告] の順に選択します。

警告アラートが最近のものから発生順にすべてリストされます。

- 4 名前、アラートがトリガーされたオブジェクト、オブジェクト タイプ、およびアラートが生成された時刻別にアラートを確認します。

たとえば、自分が管理を担当しているオブジェクトだとわかるものがありますか。今後 1 時間の間に実施する修正によってオブジェクトの健全性ステータスに影響を与えているアラートのどれかが修正されるということを認識していますか。リソース制約のためにアラートの一部は現在解決できないことが判明していますか。

- 5 アラート「仮想マシンに予期しない高い CPU ワークロードがかかっています」の所有権が自分にあることを他の管理者やエンジニアに示すには、選択されているアラートをクリックし、メニュー バーの [アクション] をクリックし、[所有権の取得] をクリックします。

[アラート詳細] の [割り当て先] フィールドが、現在のユーザー名で更新されます。アラートの所有権を獲得できるだけで、他のユーザーに割り当ててはできません。

- 6 アラートの所有権を取得して、そのアラートがオブジェクトの状態に影響しないように一時的に除外するには、リスト内の「少数の仮想マシンに起因するメモリの競合が発生しています」というアラートを選択します。次に、メニュー バーの [アクション] をクリックし、[サスペンド] をクリックします。

a アラートを 1 時間サスペンドするには、**60** と入力します。

b [OK] をクリックします。

アラートが 60 分間サスペンドされ、アラート リストに自分が所有者として示されます。1 時間以内にそのアラートが解決されない場合、そのアラートはアクティブ状態に戻ります。

- 7 クラスタには、メモリ圧縮、バレーニング、またはスワッピングのためにメモリ競合が発生している仮想マシンが多く存在します というアラートが含まれている行を選択します。次に、メニュー バーの [アクション] をクリックし、[アラートのキャンセル] をクリックして、リストからアラートを削除します。

このアラートは、新しいハードウェアが現れるまでは解決できない既知の問題です。

アラートがアラート リストから削除されますが、このアクションでは根本的な条件は解決されません。このアラートにおけるシンプトムはメトリックに基づいているため、このアラートは次の収集および分析サイクルで生成されます。このパターンは、原因となっている、ハードウェアおよびワークロード分散の問題を解決するまで継続します。

## 結果

以上で、クリティカルな健全性アラートの処理と、詳細な解決またはトラブルシューティングを行うアラートの所有権の取得が完了しました。

## 次のステップ

アラートに応答します。 [ユーザー シナリオ：健全性アラート リスト内のアラートへの対応](#)を参照してください。

## ユーザー シナリオ：健全性アラート リスト内のアラートへの対応

このシナリオでは、「仮想マシンに予期しない高い CPU ワークロードがかかっています」というアラートを調べて解決します。このアラートは複数の仮想マシンに関して生成される可能性があります。

## 前提条件

vRealize Operations Manager で生成されたアラートがアラート リストに表示されます。アラート リストは、環境内の問題の調査、解決、およびトラブルシューティングの開始に使用できます。

- 自分自身がトラブルシューティングと解決を行うアラートの処理と所有権の取得を行う。 [ユーザー シナリオ：vRealize Operations Manager におけるアラートの監視と処理](#)を参照してください。
- アクションの実行時に [パワーオフ可] 設定がどのように機能するかについての情報を確認する。 [パワーオフ可を使用するアクションの操作](#)を参照してください。

## 手順

- 1 メニューで、[アラート] をクリックします。
- 2 リストを仮想マシン アラートに制限するには、ツールバー上の [すべてのフィルタ] をクリックします。
  - a ドロップダウン メニュー内の [オブジェクト タイプ] を選択します。
  - b テキスト ボックスに **virtual machine** と入力します。
  - c [Enter] を押します。

アラート リストに、仮想マシンに起因するアラートだけが表示されます。
- 3 名前でアラートを見つけるには、[クイック フィルタ (アラート)] テキスト ボックスに **high CPU workload** と入力します。
- 4 リスト内で、[仮想マシンに予期しない高い CPU ワークロードがかかっています] というアラート名をクリックします。

- 5 情報を確認します。推奨事項を表示するには、左側のペインで [アラート設定] > [推奨] をクリックします。

オプション	評価プロセス
アラートの説明	アラートについてよく理解するため、説明を確認します。
推奨	1 つ以上の推奨事項を実行することによってアラートを解決できると思いますか？
問題の原因は何でしょうか？	<p>トリガーされたシンプトムはこれらの推奨をサポートしますか？ 他のトリガーされたシンプトムがこの推奨と矛盾しており、さらに調査が必要だということを示していますか？</p> <p>この例では、トリガーされたシンプトムは、仮想マシン CPU デマンドがクリティカル レベルにあるということと、仮想マシンのアノマリが上昇し始めているということを示しています。</p>
トリガーされていないシンプトム	<p>アラートの中には、すべてのシンプトムがトリガーされるときにのみ生成されるものがあります。また、シンプトムのうちのどれか 1 つがトリガーされるときに生成されるように構成されているアラートもあります。トリガーされていないシンプトムが存在する場合は、トリガーされたアラートの状況に応じてそれらを評価します。</p> <p>トリガーされていないシンプトムはこれらの推奨をサポートしますか？ トリガーされていないシンプトムはこれらの推奨が有効ではないということと、さらに調査が必要だということを示していますか？</p>

- 6 推奨事項に基づいてアラートを解決してゲスト アプリケーションをチェックし、高い CPU ワークロードが正常な動作であるかどうかを確認するには、中央のペインのツールバー上の [アクション] メニューをクリックし、[vSphere Client で仮想マシンを開く] を選択します。
- 自分の vSphere 認証情報を使用して vCenter Server インスタンスにログインします。
  - 仮想マシンのコンソールを起動し、どのゲスト アプリケーションが CPU リソースを消費しているかを確認します。



- 7 推奨に基づいてアラートを解決してこの仮想マシンに対する CPU キャパシティを増やすには、[仮想マシン用 CPU 数の設定] をクリックします。

- a [新しい CPU] テキスト ボックスに新しい値を入力します。

表示される値は、計算された提案サイズです。vRealize Operations Manager が仮想マシンを 6 時間以上監視していた場合、環境によっては値として CPU 推奨サイズのメトリックが表示されることがあります。

- b パワーオフ可にするか、またはスナップショットを作成するには、仮想マシンの構成方法に応じて、次のオプションを選択します。

オプション	説明
パワーオフ可	<p>値の変更前に仮想マシンをシャットダウンまたはパワーオフします。VMware Tools がインストールされ実行されていると、仮想マシンはシャットダウンされます。VMware Tools がインストールされていないか実行されていない場合は、オペレーティング システムの状態にかかわらず、仮想マシンはパワーオフされます。</p> <p>アクションによって仮想マシンがシャットダウンされるかパワーオフされるかの問いに加えて、オブジェクトがパワーオン状態であるかどうかと、適用される設定も検討する必要があります。</p>
スナップショット	<p>CPU を追加する前に、仮想マシンのスナップショットを作成します。</p> <p>CPU のホット プラグが有効な状態で CPU を変更した場合、仮想マシンの実行中にスナップショットが作成され、より多くのディスク領域が消費されます。</p>

- c [OK] をクリックします。

このアクションによって、提案された数の CPU がターゲット仮想マシンに追加されます。

- 8 提案された変更を実行したら、いくつかの収集サイクルが実行されるのを待ってから、アラート リストを確認します。

#### 次のステップ

収集サイクルがいくつか実行された後アラートが再び表示されることがない場合、そのアラートは解決されています。再び表示される場合は、トラブルシューティングをさらに行う必要があります。アラートに対応するその他のトラブルシューティング方法については、[ユーザー シナリオ：受信箱にアラートが到着した場合](#)を参照してください。

## 問題の監視および問題への応答

vRealize Operations Manager では、環境内のオブジェクトの操作時に、タブとオプションを連携させた組み込みのワークフローを使用できます。

[サマリ]、[アラート]、[キャパシティ]などのタブには、選択されているオブジェクトについて詳細のレベルが段階的に表示されます。高レベルの [サマリ] タブと [アラート] タブから始めてタブで作業を進めていくため、オブジェクトの全体的な状態を把握できます。[イベント] タブに表示されるデータは、問題の根本原因を調べるときに便利です。[詳細] タブには特定のデータ ビューであり、[環境] タブにはオブジェクト関係が示されます。

環境内のオブジェクトを監視するにつれて、問題を調べるときに必要となる情報がどのタブに示されるかがわかってきます。

## バッジ アラートと [サマリ] タブを使用したオブジェクト情報の評価

他のオブジェクト タブに関連付けられた [サマリ] タブには、選択したオブジェクトの健全性、リスク、効率に関するバッジ アラートの概要と、現在の状態に導いたトップ アラートが表示されます。

このタブをオブジェクト、オブジェクト グループ、アプリケーションに関するアラートの概要として使用して、アラートがオブジェクトに及ぼす影響の評価や、問題のトラブルシューティングへの着手ができます。バッジ アラートの詳細については、ツール バーの右側にある [バッジ アラート] をクリックしてください。

### バッジ アラートのタイプ

健全性、リスクおよび効率バッジの状態は、選択したオブジェクトに対して生成されたアラートの数量および重要度に応じます。

- 健全性アラートは、環境の健全性に影響するため即座の対応を必要とする問題を示し、顧客への影響を防ぎます。
- リスク アラートは、緊急の脅威ではありませんが、すぐに対処する必要のある問題を示します。
- 効率アラートは、パフォーマンスを向上したり、リソースを解放できる箇所を示します。

### オブジェクトまたはオブジェクト グループに関するアラート

1つのオブジェクトのトップ アラートは、そのオブジェクトに対して生成されたアラートです。子のトップ アラートは、現在選択されているナビゲーション階層内のすべての子または他の子孫オブジェクトに対して生成されたアラートです。たとえば、vSphere ホストやクラスタのナビゲーション階層に属するホスト オブジェクトを扱っている場合、子には仮想マシンやデータストアが含まれることがあります。

オブジェクト グループには、ホストなどの1つのオブジェクト タイプが含まれている場合もあれば、ホスト、仮想マシン、およびデータストアなどの、複数のオブジェクト タイプが含まれている場合もあります。オブジェクト グループを扱っている場合、すべてのグループ メンバー オブジェクトは、グループ コンテナの子です。メンバー オブジェクトについて生成されるクリティカル度の最も高いアラートは、子のトップ アラートとして表示されます。

オブジェクト グループの場合、生成される可能性のあるトップ アラートは事前に定義されたグループ ポピュレーション アラートのみです。平均の健全性が、警告、緊急またはクリティカルのしきい値を上回ると、グループ ポピュレーション アラートによってすべてのグループ メンバーの健全性が検討され、このアラートがトリガされます。グループ ポピュレーション アラートが生成された場合、このアラートはバッジ スコアと色に影響します。グループ ポピュレーション アラートが生成されない場合、バッチの色は緑です。この動作は、オブジェクト グループが他のグループのコンテナであるため発生します。

### [サマリ] タブおよび関連階層

[サマリ] タブでオブジェクトに対して表示されるアラートは、左側のペインにある関連階層で現在選択している階層によって異なります。

オブジェクトの [サマリ] タブには、選択した階層に応じて異なるアラートおよび関係が表示されます。中央のペインのタイトル バーには現在フォーカスのあるオブジェクトの名前が表示されますが、子のアラートは、左上のペインの [関連する階層] リストで強調表示されている階層で定義されている関係に依存します。たとえば、vSphere ホストおよびクラスタ階層に属する仮想マシンに関連するホスト オブジェクトを扱っている場合、通常、子には仮想マシンやデータストアが含まれます。しかし、この同じホストがオブジェクト グループのメンバーである場合は、このホス

トを扱っているときに、そのグループの別のメンバーである仮想マシンに対するアラートが表示されません。アラートが表示されないのは、これらのホストと仮想マシンが、いずれもグループの子であり、互いにピアの関係にあると見なされるからです。この例では、[サマリ] タブのフォーカスは、vSphere ホストおよびクラスタではなく、グループのホストです。

## [サマリ] タブの評価方法

[サマリ] タブで次の方法の 1 つ以上を使用して、オブジェクトの状態の評価を開始できます。

- オブジェクトまたはオブジェクト グループを選択し、[サマリ] タブでアラートをクリックして、アラートが示す問題を解決します。
- オブジェクトを選択し、[サマリ] > [アラート] タブでアラートを確認します。次に、他のオブジェクトを選択し、異なるオブジェクトについて生成されたアラートのボリュームやタイプを比較します。

## ユーザー シナリオ：vRealize Operations Manager オブジェクト グループのオブジェクトのバッジ アラートを評価する

vRealize Operations Manager では、グループのアラートを使用して、ホストおよび仮想マシンの子孫オブジェクトのサマリ アラート情報を確認します。このメソッドを使用すると、あるオブジェクトタイプの状態が他のオブジェクトタイプの状態にどのように影響するかを確認できます。

あるネットワーク運用センターのエンジニアは、営業部門のホストと仮想マシンのグループの監視を担当しています。毎日のタスクの一部として、このエンジニアは、グループ内のオブジェクトの状態を調べ、生成されているアラートに基づいて、すぐに対処する必要のある問題または発生する可能性のある問題を特定します。オブジェクトのグループから始めて（具体的にはグループ内のホスト システム）、[概要] タブの情報を確認します。

この例では、グループには次のオブジェクト アラートが含まれます。

- 健全性アラート：ホストでいくつかの仮想マシンが原因となってメモリ競合が発生しています。
- リスク アラート：仮想マシンで慢性的に高いメモリ ワークロードが発生しています。
- リスク アラート：仮想マシンは構成された制限を超える CPU を要求しています。
- 効率アラート：仮想マシンに大きなディスク スナップショットがあります。

次に示す [概要] タブでアラートを評価する方法は、vRealize Operations Manager を使用する場合の例であり、絶対的なものではありません。環境に特化したトラブルシューティング スキルや知識により、どの方法が有効か判断してください。

### 前提条件

- 仮想マシンとそれが実行しているホストを含むグループを作成します。たとえば、Sales Dept VMs and Hosts などとします。同様のグループを作成する方法の例については、「[カスタム会計部門グループの作成](#)」を参照してください。
- オブジェクト グループおよび関連する階層での [概要] タブの動作を確認します。[バッジ アラートと \[サマリ\] タブを使用したオブジェクト情報の評価](#) を参照してください。

### 手順

- 1 メニューで、[環境] をクリックします。

- 2 [カスタム グループ] タブをクリックし、たとえば [Sales Dept VMs and Hosts] グループをクリックします。
- 3 ホストおよび関連する子仮想マシンのアラートを確認するには、左側のペインでたとえば [ホスト システム] をクリックし、左下のペインでホスト名をクリックします。  
[サマリ] タブには、健全性、リスク、および効率のバッジが表示されます。
- 4 ホストの [概要] タブを表示して子仮想マシンも処理できるようにするには、左下のペインのホスト名の右側にある右矢印をクリックします。
- 5 左側のペインの上部にある [vSphere ホストおよびクラスタ] を選択します。  
子仮想マシンのアラートを処理するには、オブジェクト グループのメンバーとしてのホストではなく、vSphere ホストおよびクラスタ階層でのホストに [概要] タブでフォーカスが設定されている必要があります。
- 6 リストのアラートに関する、アラートの詳細を表示するには、アラート名をクリックします。  
複数のオブジェクトが影響を受けている状態で、アラート リンクをクリックして詳細を表示すると、[健全性の問題] ダイアログ ボックスが表示されます。影響を受けるオブジェクトが1つだけの場合は、そのオブジェクトの [アラート] タブが表示されます。
- 7 [アラート] タブで、推奨事項やトリガされたシンプトムの評価を始めます。  
このシナリオにおいて、生成されたこのアラートに対する推奨事項は、メモリ ワークロードの高い一部の仮想マシンをこのホストから使用可能なメモリの多いホストに移動することです。
- 8 オブジェクトの [概要] タブに戻って子仮想マシンのアラートを確認するには、左側のペインにある戻るボタンをクリックします。  
ホストが再びオブジェクトの [概要] タブのフォーカスになります。子仮想マシンに生成されたアラートが、この後の表に表示されます。
- 9 各仮想マシン アラートををクリックし、[アラート] タブに表示される情報を評価します。

仮想マシン アラート	評価
仮想マシンでは慢性的に高いメモリ ワークロードが発生しています。	推奨事項は、この仮想マシンにメモリを追加することです。 1つ以上の仮想マシンで高いワークロードが発生している場合、おそらくこの状況がホスト メモリ競合アラートをもたらしています。これらの仮想マシンは、使用可能なメモリの多いホストへの移動の候補です。仮想マシンを移動すると、ホスト メモリ競合アラートおよび仮想マシン アラートが解決する可能性があります。
仮想マシンは設定された制限を超える CPU を要求しています。	推奨事項には、この仮想マシンでの CPU 制限を増やすこと、または除去することが含まれます。 1つ以上の仮想マシンが構成されているものより多くの CPU を要求していて、ホストでメモリの競合が発生している場合、ホストにかかる負荷を増やすことなく仮想マシンに CPU リソースを追加することはできません。これらの仮想マシンは、使用可能なメモリの多いホストへの移動の候補です。仮想マシンを移動すると、CPU 数を増やして仮想マシン アラートを解決でき、ホスト メモリ競合アラートが解決する可能性があります。

- 10 推奨されるアクションを実行します。

## 結果

アクションにより、仮想マシンとホストのアラートが解決する可能性があります。

## 次のステップ

数収集サイクルの後、Sales VMs and Hosts グループを見て、アラートがキャンセルされ、オブジェクトの [概要] タブに表示されなくなったかどうかを確認します。アラートがまだ表示されている場合は、トラブルシューティング ワークフローの例として「[ユーザー シナリオ : \[トラブルシューティング\] タブのオプションを使用して問題の根本原因を調査する](#)」を参照してください。

## サマリ タブ

[サマリ] タブには、選択したオブジェクト、グループ、またはアプリケーションの状態の概要が表示されます。このタブを使用して、アラートがオブジェクトに与えている影響を評価し、情報を使用して問題のトラブルシューティングを開始します。

### [サマリ] タブの機能

選択したオブジェクトに基づいて、次のサマリ タブが表示されます。

- [\[仮想マシンのサマリ\] タブ](#) タブ
- [\[データストアのサマリ\] タブ](#) タブ
- [\[ホストのサマリ\] タブ](#) タブ
- [\[クラスタのサマリ\] タブ](#) タブ
- [\[カスタム グループとコンテナのサマリ\] タブ](#)

### [サマリ] タブの場所

- メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。
- メニューで [アラート] を選択して、[すべてのアラート] 画面を表示します。[アラート] をクリックして、右側にアラートの詳細を表示します。次に、[追加メトリックの表示] をクリックして、アラートの詳細情報と、アラートをトリガしたオブジェクトを表示します。[サマリ] タブをクリックします。

### [サマリ] タブについて

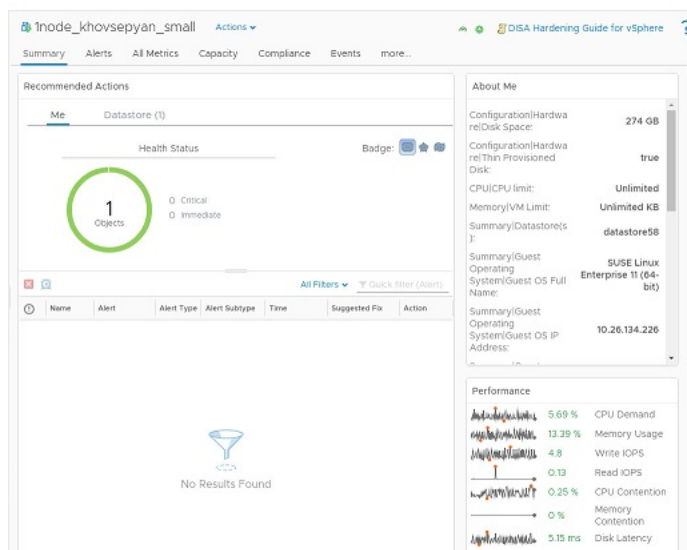


表 5-1. [サマリ] タブのオプション

オプション	説明
推奨アクション	<p>このウィジェットには、選択したオブジェクトとその子孫の健全性ステータスが表示されます。インスタンスにある問題を解決するための提案事項も表示されます。</p> <p>バッジは、次のアラート タイプのアラート ステータスの視覚的なインジケータとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健全性アラート（通常直ちに対処が必要）</li> <li>■ リスク アラート（すぐになんらかの問題を調査する必要があることを示す）</li> <li>■ 効率アラート（リソースの節約が可能であることを示す）</li> </ul> <p>オブジェクトのアラートを表示するには、バッジをクリックします。</p>
アバウト ミー	このウィジェットには、確認用に選択したオブジェクトのメトリックとプロパティのサマリが表示されます。
パフォーマンス	CPU デマンド、メモリ使用量と競合、I/O、およびディスク遅延のデータを表示します。
親ホストまたはデータストアの選択	このオブジェクトに関連付けられた親ホストまたはデータストアを選択します。次に、[...親ホストまたはデータストア上のネイバー]ペインを使用し、選択したオブジェクトに関連するオブジェクトの健全性を確認できます。
週の状況	オブジェクトの 1 時間ごとのワークロード パターンを示す履歴ビューを表示します。問題が発生する可能性がある領域のプレビューを提供します。
残りキャパシティ	このウィジェットには、最も制約されたリソースについて、総コンシューマ キャパシティに対する残りの計算リソースの割合を示すスコアが表示されます。

**[データストアのサマリ] タブ**

[データストアのサマリ] タブには、選択したデータストアの状態の概要が表示されます。選択されたオブジェクトについて、[データストアのサマリ] タブには、そのオブジェクトが健全性、リスク、または効率に影響を与えたときのアラートとメトリックが表示されます。このタブを使用して、アラートがデータストアに与えている影響を評価し、情報を使用して問題のトラブルシューティングを開始します。

[データストアのサマリ] タブについて

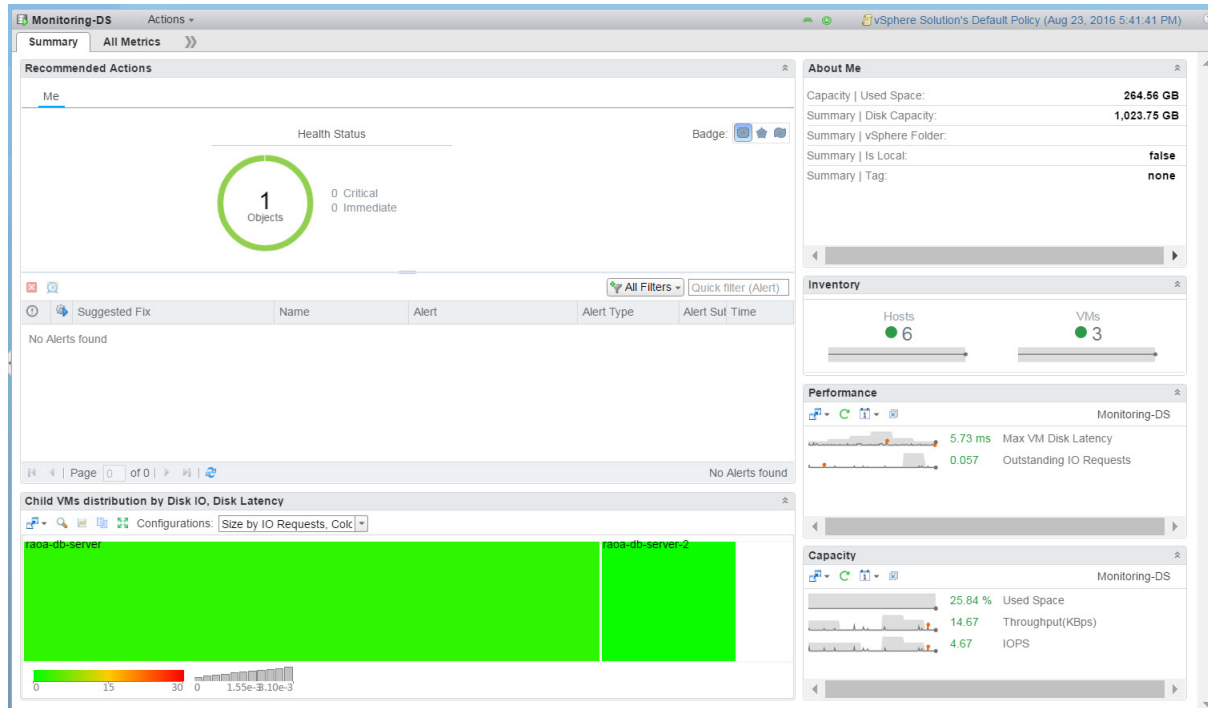


表 5-2. [データストアのサマリ] タブのオプション

オプション	説明
推奨アクション	<p>このウィジェットには、選択したオブジェクトとその子孫の健全性ステータスが表示されます。インスタンスにある問題を解決するための推奨事項も表示されます。</p> <p>バッジは、次のアラート タイプのアラート ステータスの視覚的なインジケータとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健全性アラート（通常直ちに対処が必要）</li> <li>■ リスク アラート（すぐになんらかの問題を調査する必要があることを示す）</li> <li>■ 効率アラート（リソースの節約が可能であることを示す）</li> </ul> <p>オブジェクトのアラートを表示するには、バッジをクリックします。</p>
アバウト ミー	<p>このウィジェットには、選択したオブジェクトの主なメトリックとプロパティが表示されます。</p>
インベントリ	<p>このウィジェットには、データストアに関連付けられているホストと仮想マシンの数が表示されます。</p>
キャパシティ	<p>このウィジェットには、環境内のオブジェクトで使用されるキャパシティとワークロードのリソースのビジュアル サマリが表示されます。メトリックに関連付けられているシンプトムに基づいて、その健全性を示す色で、さまざまな主要なインジケータの最新の値とトレンド ラインが表示されます。各メトリックをダブルクリックして、展開されたチャートを表示します。</p>

表 5-2. [データストアのサマリ] タブのオプション（続き）

オプション	説明
パフォーマンス	このウィジェットには、オブジェクト全体のパフォーマンスに関する、サマリのメトリックが表示されます。メトリックに関連付けられているシナリオに基づいて、その健全性を示す色で、さまざまな主要なパフォーマンス インジケータの最新の値とトレンド ラインが表示されます。各メトリックをダブルクリックして、展開されたチャートを表示します。
ディスク IO、ディスク遅延別の子仮想マシンの分布	リストから選択する構成に従って、このウィジェットには、[ディスク IO] および [ディスク遅延] メトリックに基づいた子仮想マシンの分布を表示するヒート マップが表示されます。同じデータストアを使用しているすべての仮想マシンのステータスをすばやく評価するのに役立ちます。仮想マシンのグループが問題のソースの場合、すべての仮想マシンに影響する問題が存在するかどうかを確認するのに役立ちます。

### [ホストのサマリ] タブ

[ホストのサマリ] タブには、選択したホストの状態の概要が表示されます。選択されたオブジェクトについて、[ホストのサマリ] タブには、そのオブジェクトが健全性、リスク、または効率に影響を与えたときのアラートとメトリックが表示されます。このタブを使用して、アラートがホストに与えている影響を評価し、情報を使用して問題のトラブルシューティングを開始します。

### [ホストのサマリ] タブについて

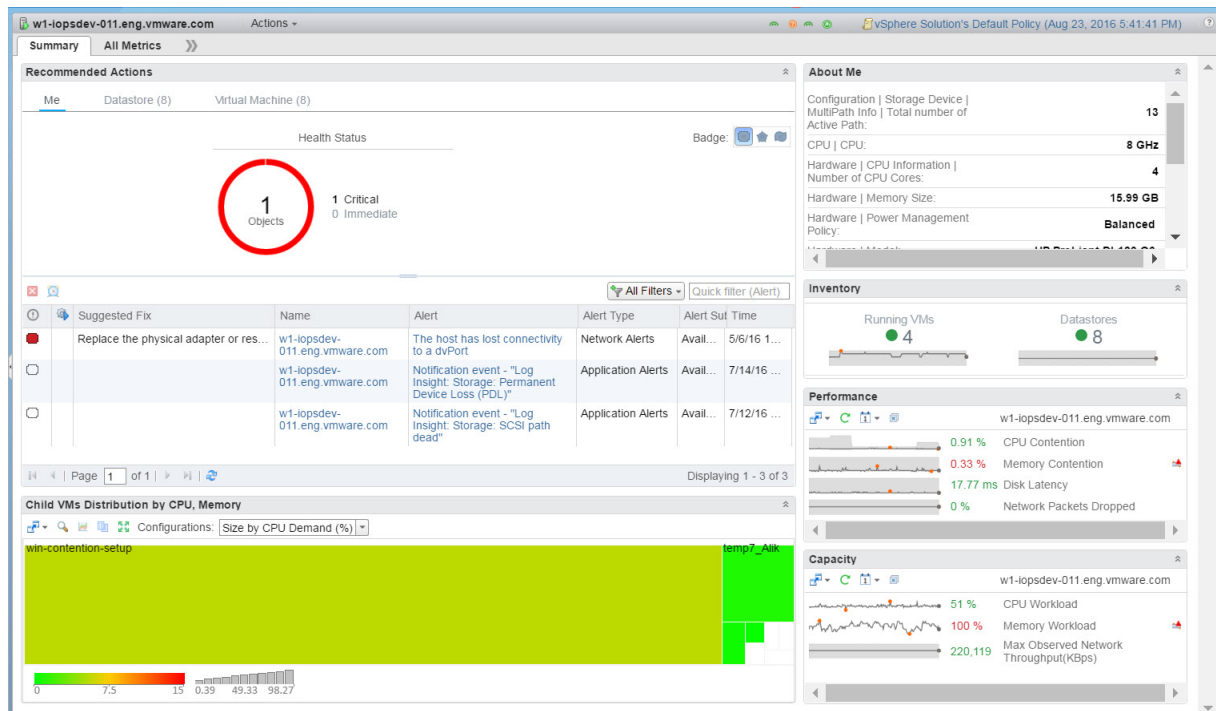




表 5-3. [ホストのサマリ] タブのオプション

オプション	説明
推奨アクション	<p>このウィジェットには、選択したオブジェクトとその子孫の健全性ステータスが表示されます。インスタンスにある問題を解決するための推奨事項も表示されます。</p> <p>バッジは、次のアラート タイプのアラート ステータスの視覚的なインジケータとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健全性アラート（通常直ちに対処が必要）</li> <li>■ リスク アラート（すぐになんらかの問題を調査する必要があることを示す）</li> <li>■ 効率アラート（リソースの節約が可能であることを示す）</li> </ul> <p>オブジェクトのアラートを表示するには、バッジをクリックします。</p>
アバウト ミー	このウィジェットには、選択したオブジェクトの主なメトリックとプロパティが表示されます。
インベントリ	このウィジェットには、選択したホストに関連付けられている実行中のホストとデータストアの数が表示されます。
キャパシティ	<p>このウィジェットには、環境内のオブジェクトで使用するキャパシティとワークロードのリソースのビジュアル サマリが表示されます。メトリックに関連付けられているシンプトムに基づいて、その健全性を示す色で、さまざまな主要なインジケータの最新の値とトレンド ラインが表示されます。各メトリックをダブルクリックして、詳細なチャートを表示します。</p>
パフォーマンス	このウィジェットには、オブジェクト全体のパフォーマンスに関する、サマリのメトリックが表示されます。メトリックに関連付けられているシンプトムに基づいて、その健全性を示す色で、さまざまな主要なパフォーマンス インジケータの最新の値とトレンド ラインが表示されます。各メトリックをダブルクリックして、展開されたチャートを表示します。
CPU、メモリ別の子仮想マシンの分布	リストから選択する構成に従って、このウィジェットには、[CPU] および [メモリ] メトリックに基づいた子仮想マシンの分布を示すヒートマップが表示されます。ホスト内の帯域負荷の高い仮想マシンを特定するのに役立ちます。

### [仮想マシンのサマリ] タブ

[仮想マシンのサマリ] タブには、選択した仮想マシンの状態の概要が表示されます。選択されたオブジェクトについて、[仮想マシンのサマリ] タブには、そのオブジェクトが健全性、リスク、または効率に影響を与えたときのアラートとメトリックが表示されます。このタブを使用して、アラートが仮想マシンに与えている影響を評価し、情報を使用して問題のトラブルシューティングを開始します。

[仮想マシンのサマリ] タブについて

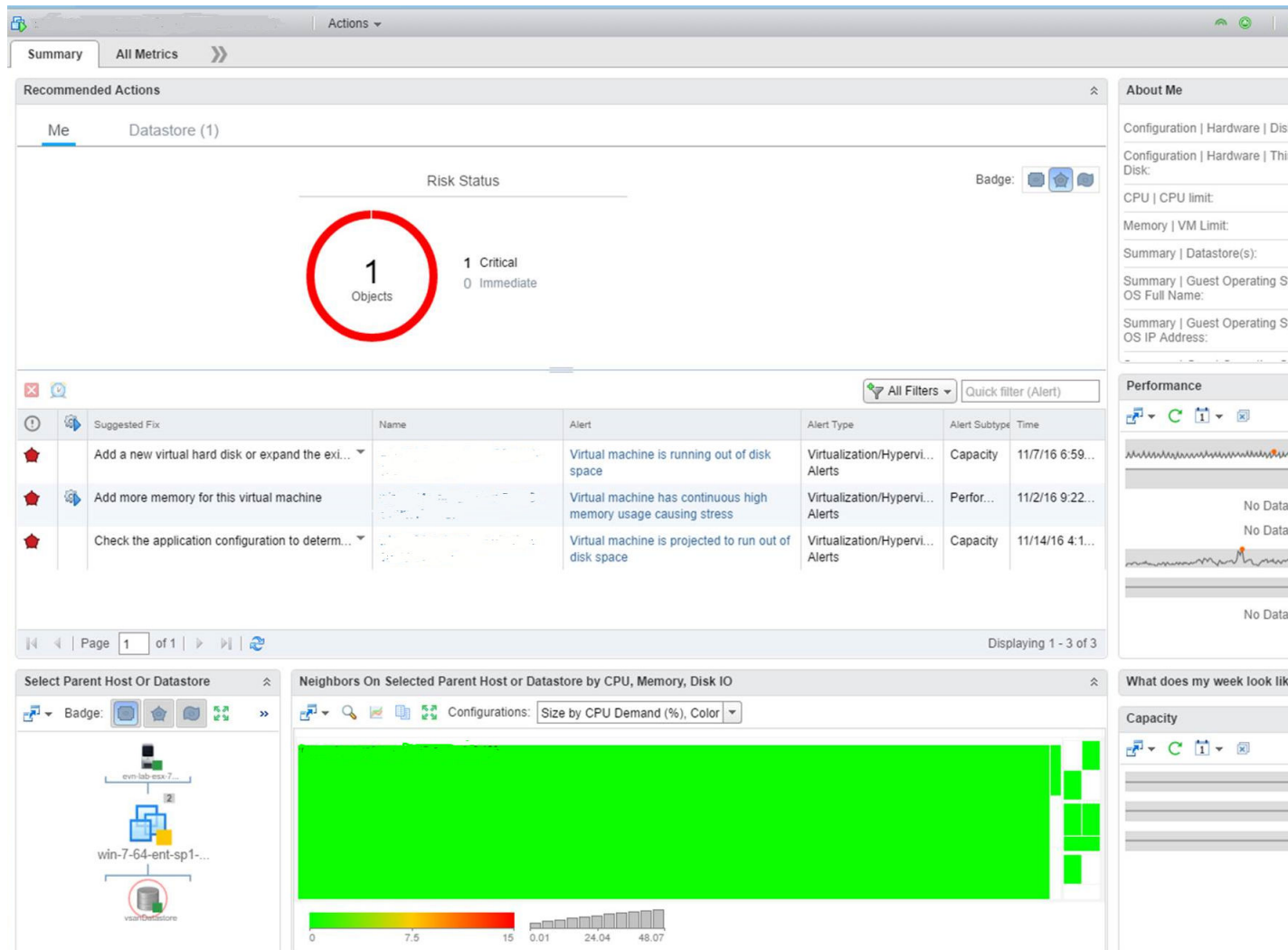


表 5-4. [仮想マシンのサマリ] タブのオプション

## オプション

## 説明

推奨アクション

このウィジェットには、選択したオブジェクトとその子孫の健全性ステータスが表示されます。インスタンスにある問題を解決するための推奨事項も表示されます。

バッジは、次のアラート タイプのアラート ステータスの視覚的なインジケータとなります。

- 健全性アラート（通常直ちに対処が必要）
- リスク アラート（すぐになんらかの問題を調査する必要があることを示す）
- 効率アラート（リソースの節約が可能であることを示す）

オブジェクトのアラートを表示するには、バッジをクリックします。

アバウト ミー

このウィジェットには、選択したオブジェクトの主なメトリックとプロパティが表示されます。

表 5-4. [仮想マシンのサマリ] タブのオプション（続き）

オプション	説明
キャパシティ	このウィジェットには、環境内のオブジェクトで使用されるキャパシティとワークロードのリソースのビジュアル サマリが表示されます。メトリックに関連付けられているシンプトムに基づいて、その健全性を示す色で、さまざまな主要なインジケータの最新の値とトレンド ラインが表示されます。各メトリックをダブルクリックして、展開されたチャートを表示します。
パフォーマンス	このウィジェットには、オブジェクト全体のパフォーマンスに関する、サマリのメトリックが表示されます。メトリックに関連付けられているシンプトムに基づいて、その健全性を示す色で、さまざまな主要なパフォーマンス インジケータの最新の値とトレンド ラインが表示されます。各メトリックをダブルクリックして、展開されたチャートを表示します。
週の状況	このウィジェットでは、過去 1 週間、仮想マシンが経験したワークロードパターン（時単位）の 1 日あたりの量を簡単に把握できます。
親ホストまたはデータストアの選択	このウィジェットには、選択した仮想マシンの親ホストまたはデータストアのステータスが表示されます。この入力内容により、ヒート マップに表示されるデータが制御されます。
CPU、メモリ、ディスク IO 別の選択した親ホストまたはデータストア上のネイバー	リストから選択する構成に従って、このウィジェットには、CPU、メモリ、ディスク IO 別の選択した親ホストまたはデータストア上のネイバーの分布を示すヒート マップが表示されます。これは、同じインフラストラクチャを使用している帯域負荷の高いネイバーを特定するのに役立ちます。

### [クラスタのサマリ] タブ

[クラスタのサマリ] タブには、選択したクラスタの状態の概要が表示されます。選択されたオブジェクトについて、[クラスタのサマリ] タブには、そのオブジェクトが健全性、リスク、または効率に影響を与えたときのアラートとメトリックが表示されます。このタブを使用して、アラートがクラスタに与えている影響を評価し、情報を使用して問題のトラブルシューティングを開始します。

[クラスタのサマリ] タブについて

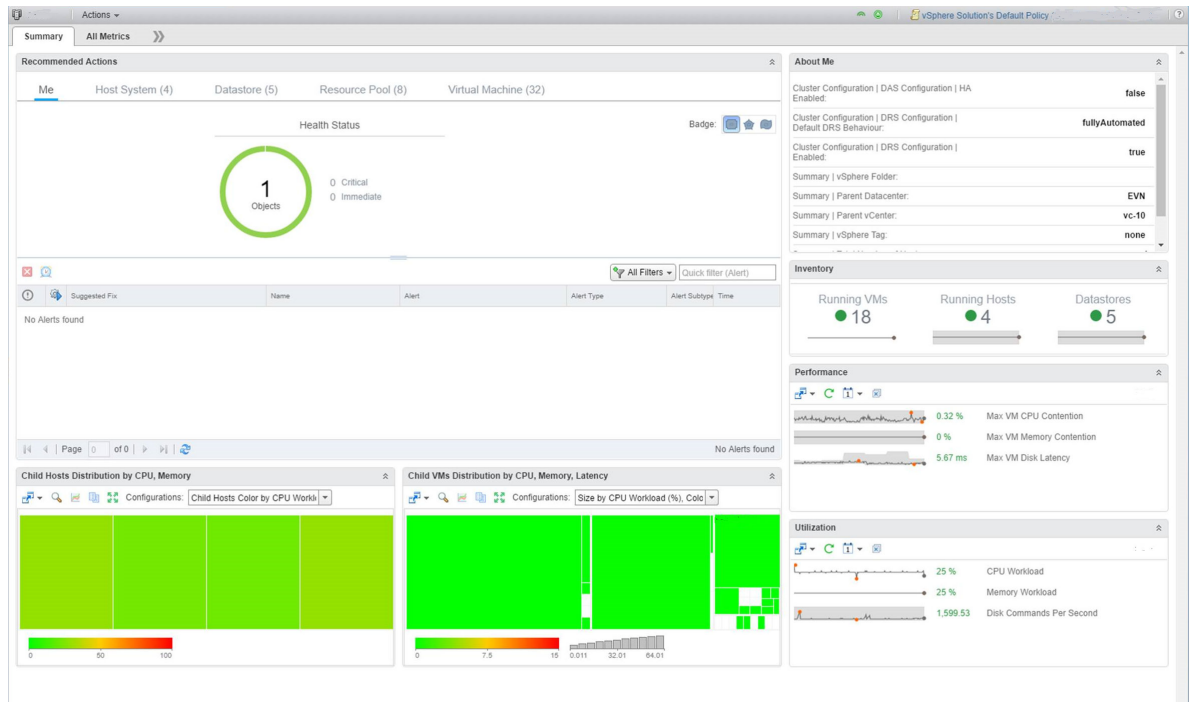


表 5-5. [クラスタのサマリ] タブのオプション

オプション	説明
推奨アクション	<p>このウィジェットには、選択したオブジェクトとその子孫の健全性ステータスが表示されます。インスタンスにある問題を解決するための推奨事項も表示されます。</p> <p>バッジは、次のアラート タイプのアラート ステータスの視覚的なインジケータとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健全性アラート（通常直ちに対処が必要）</li> <li>■ リスク アラート（すぐになんらかの問題を調査する必要があることを示す）</li> <li>■ 効率アラート（リソースの節約が可能であることを示す）</li> </ul> <p>オブジェクトのアラートを表示するには、バッジをクリックします。</p>
アバウト ミー	このウィジェットには、選択したオブジェクトの主なメトリックとプロパティが表示されます。
インベントリ	このウィジェットには、クラスタに関連付けられている実行中のホスト、実行中の仮想マシン、データストアの数が表示されます。
使用率	このウィジェットには、クラスタの使用率のサマリが CPU/メモリおよび IO ごとに表示されます。このメトリックに関連付けられているシンプトムに基づいて、その健全性に関連付けられている色で、過去 24 時間のトレンド ラインと最新の値が表示されます。
パフォーマンス	このウィジェットには、過去 24 時間の、クラスタ上で実行されているあらゆる仮想マシンの最大 KPI 値のトレンド ラインが表示されます。また、このメトリックに関連付けられているシンプトムに基づいて、その健全性を表す色で、最新の値も表示されます。各メトリックをクリックして、チャートの詳細なビューを表示します。

表 5-5. [クラスタのサマリ] タブのオプション（続き）

オプション	説明
CPU、メモリ別の子ホストの分布	リストから選択する構成に従って、ヒートマップに、CPU とメモリに基づいた子ホストの分布が表示されます。デマンドが高い仮想マシンや遅延の問題がある仮想マシンをすばやく特定するのに役立ちます。
CPU、メモリ、遅延別の子仮想マシンの分布	リストから選択する構成に従って、ヒートマップに、CPU、メモリ、遅延に基づいた子仮想マシンの分布が表示されます。このヒートマップは、ワークロードが高いホストを特定するのに役立ちます。

### [カスタム グループとコンテナのサマリ] タブ

[カスタム グループとコンテナのサマリ] タブには、選択したグループまたはコンテナの状態の概要が表示されます。選択されたオブジェクトについて、[カスタム グループとコンテナのサマリ] タブには、そのオブジェクトが健全性、リスク、または効率に影響を与えたときのアラートとメトリックが表示されます。このタブを使用して、アラートがグループまたはコンテナに与えている影響を評価し、情報を使用して問題をトラブルシューティングします。

### [カスタム グループとコンテナのサマリ] タブについて

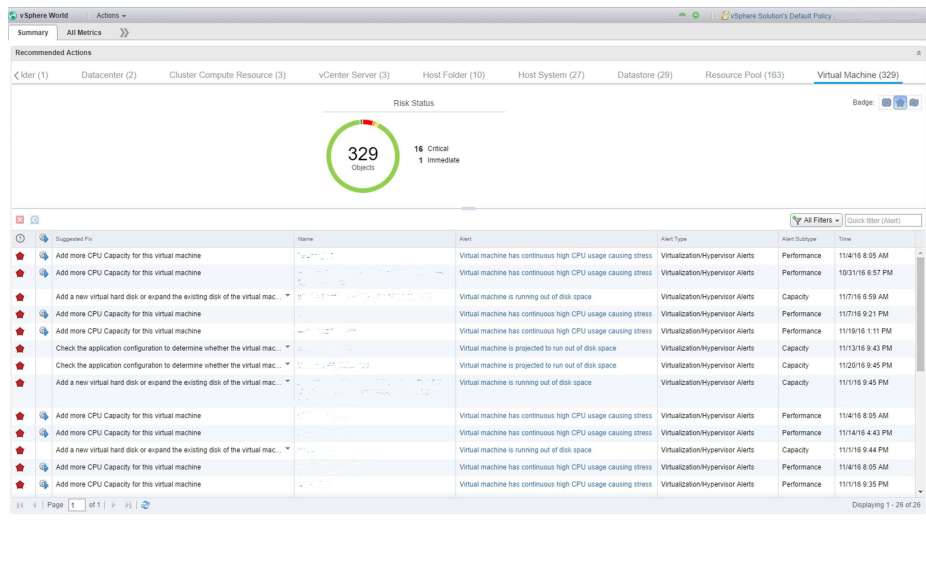


表 5-6. [カスタム グループとコンテナのサマリ] タブのオプション

オプション	説明
推奨アクション	<p>このウィジェットには、選択したオブジェクトとその子孫の健全性ステータスが表示されます。インスタンスにある問題を解決するための推奨事項も表示されます。</p> <p>バッジは、次のアラート タイプのアラート ステータスの視覚的なインジケータとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 健全性アラート（通常直ちに対処が必要）</li> <li>■ リスク アラート（すぐになんらかの問題を調査する必要があることを示す）</li> <li>■ 効率アラート（リソースの節約が可能であることを示す）</li> </ul> <p>オブジェクトのアラートを表示するには、バッジをクリックします。</p>

## [vSAN クラスタのサマリ] タブ

[vSAN クラスタのサマリ] タブには、vSAN クラスタに関連付けられているディスク グループ、キャパシティ ディスク、キャッシュ ディスク、合計容量、およびアラートに関する詳細が表示されます。

### [vSAN クラスタのサマリ] ページを表示できる場所

メニューで、[環境] > [VMware vSAN] > [vSAN およびストレージ デバイス] > [vSAN クラスタ] をクリックします。

また、選択した vSAN クラスタの関係の詳細およびヒート マップの詳細を表示することもできます。[関係] セクションには、vSAN クラスタ内のオブジェクト間の関係に関する情報が表示されます。ヒート マップは、vSAN クラスタ内のオブジェクトの潜在的な問題を特定するのに役立ちます。

## vSAN クラスタ フォルト ドメインの [サマリ] タブ

vSAN クラスタ フォルト ドメインの [サマリ] タブには、vSAN クラスタのフォルト ドメインに関連付けられている CPU、CPU コア、メモリ、ディスク容量、およびアラートに関する詳細が表示されます。

### vSAN クラスタ フォルト ドメインのサマリを表示できる場所

メニューで、[環境] > [VMware vSAN] > [vSAN およびストレージ デバイス] > [vSAN クラスタ] > [フォルト ドメイン] をクリックします。

また、選択した vSAN フォルト ドメインの関係の詳細およびヒート マップの詳細を表示することもできます。[関係] セクションには、vSAN クラスタ内のオブジェクト間の関係に関する情報が表示されます。ヒート マップは、vSAN フォルト ドメイン内のオブジェクトの潜在的な問題を特定するのに役立ちます。

## vSAN クラスタ ディスク グループの [サマリ] タブ

vSAN クラスタ ディスク グループの [サマリ] タブには、vSAN クラスタのディスク グループに関連付けられているディスク容量、書き込みバッファ、読み取りキャッシュ、およびアラートに関する詳細が表示されます。

### vSAN クラスタ ディスク グループのサマリを表示できる場所

メニューで、[環境] > [VMware vSAN] > [vSAN およびストレージ デバイス] > [vSAN クラスタ] > [ホスト システム][ディスク グループ] をクリックします。

また、選択した vSAN ディスク グループの関係の詳細およびヒート マップの詳細を表示することもできます。[関係] セクションには、vSAN クラスタ内のオブジェクト間の関係に関する情報が表示されます。ヒート マップは、vSAN ディスク グループ内のオブジェクトの潜在的な問題を特定するのに役立ちます。

## オブジェクト アラートの調査

[アラート] タブには、現在選択されているオブジェクトに関して生成されたアラートのリストが表示されます。オブジェクトを操作している場合、[アラート] タブで生成されたアラートをレビューして、応答することにより、ご利用の環境の問題を管理できます。

アラートは、ご利用のシステムで問題が発生すると、設定されたアラート定義に基づいて通知します。オブジェクトアラートは便利な調査ツールで、2 つの方法で使用できます。オブジェクト アラートは、問題がユーザーから報告される前に、環境内の問題について早期の通知を提供できます。また、オブジェクト アラートは、一般的な問題または報告された問題をトラブルシューティングするときに使用できるオブジェクトに関する情報を提供できます。

[アラート] タブをレビューするときに、先祖と子孫を追加して、アラートの表示を拡張できます。現在のオブジェクトに対するアラートが他のオブジェクトに影響するかどうかを把握できます。逆に、他のオブジェクトに対するアラートで示されている問題が現在のオブジェクトにどのように影響するかを調べることができます。

インフラストラクチャ運用チームの慣習とワークフローに応じて、オブジェクトの [アラート] タブを使用して、個々のオブジェクトで生成されたアラートを管理できます。

- アラートの所有権を取得すれば、自分が問題の解決に取り組んでいることをチームに知らせることができます。
- アラートを一時停止して、問題を解決する間、一時的にオブジェクトの健全性、リスク、効率状態に影響を与えないようにすることができます。
- 意図的なアクションの結果であることがわかっているアラートはキャンセルします。たとえば、交換のためにネットワーク カードをホストから取り外した場合などがあります。また、リソースの制約により現在解決できない既知の問題であるアラートも取り消します。メッセージ イベントまたはメトリック イベントのシンプトムのみによって生成されるアラートを取り消すと、そのアラートは永久に取り消されます。根本的なメトリック条件またはプロパティ条件が存続している場合は、メトリック、スーパー メトリック、またはプロパティのシンプトムによって生成されるアラートを取り消しても、アラートが再生成されることがあります。メッセージ イベントまたはメトリック イベントのシンプトムによって生成されるアラートを取り消すことのみが有効です。

アラートの調査と解決は、考えられる最高の環境を顧客に提供するために役立ちます。

## ユーザー シナリオ：問題のある仮想マシンの [アラート] タブのアラートへの応答

オブジェクトのアラートに応答することにより、影響を受けるオブジェクトの構成またはパフォーマンスを、必要なレベルに戻すことができます。アラートの情報に基づき、vRealize Operations Manager に表示されるその他の情報を使用して、アラートを評価し、最も可能性のある解決策を特定して問題を解決します。

仮想インフラストラクチャの管理者またはオペレーション マネージャが、オブジェクトの問題をトラブルシューティングします。オブジェクトに対して生成されたアラートの確認および応答は、トラブルシューティング プロセスの一部です。この例では、仮想マシンのワークロードに関する問題を解決します。そのプロセスの一環として [アラート] タブを確認し、識別された問題を示すアラート、または識別された問題の一因であるアラートを特定します。

問題の仮想マシンは、データベース サーバとして使用する db-01-kyoto です。

アラートに対する次の応答方法は、vRealize Operations Manager を使用する場合は例であり、絶対的なものではありません。環境に特化したトラブルシューティング スキルや知識により、どの方法が有効か判断してください。

### 前提条件

- 各 vCenter Server インスタンスのアクション用に vCenter アダプタが構成済みであることを確認します。
- CPU 数の設定、メモリの設定、CPU 数およびメモリの設定アクションを実行する場合は、パワーオフ可オプションの使用方法を理解していることを確認します。[パワーオフ可を使用するアクションの操作](#) を参照してください。

### 手順

- 1 [検索] テキスト ボックスにオブジェクトの名前 **db-01-kyoto** を入力し、リストから仮想マシンを選択します。オブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。[トップ アラート] ペインに、オブジェクトの重要でアクティブなアラートが表示されます。

**2** [すべてのメトリック] タブをクリックします。

[すべてのメトリック] > [バッジ] > [ワークロード (%)] の順に選択すると、右側のペインにグラフが生成され、ワークロードが高いことが示されます。

**3** [アラート] タブをクリックします。

この例のアラート リストには、調査中の問題に関係している可能性がある次のアラートが含まれます。

- 仮想マシンに予期しない高い CPU ワークロードがかかっています。
- 仮想マシンに予期しない高いメモリ ワークロードがあります。

**4** 左上のペインで、[vSphere ホストおよびクラスタ] 関連階層を選択し、リストに追加する先祖アラートまたは子孫アラートを選択します。

選択した階層のコンテキストで、先祖オブジェクトまたは子孫オブジェクトに関係している可能性があるアラートを確認してください。

- a ツールバーで、[先祖アラートの表示] をクリックし、[ホスト システム] および [リソース プール] チェックボックスを選択します。

この仮想マシンに関連するホスト システムまたはリソース プールのアラートが、リストに追加されます。

- b [子孫アラートの表示] をクリックし、[データストア] を選択します。

データストアのアラートが、リストに追加されます。

この例では、ホスト、リソース プール、データストアに他のアラートが存在しないため、仮想マシンのアラートの対処を開始します。

**5** [仮想マシンに予期しない高い CPU ワークロードがかかっています] というアラート名をクリックします。

[アラートの詳細の概要] タブが表示されます。

**6** 推奨事項を確認し、提案された 1 つ以上の方法で問題を修正できるかどうかを判断します。

この例には、次の一般的な推奨事項が含まれます。

- ゲスト アプリケーションを確認し、高い CPU ワークロードが予期された動作であるかどうかを判断します。
- この仮想マシンの CPU キャパシティを追加します。

**7** Check the guest applications to determine whether high CPU workload is expected behavior の推奨事項に従うには、タイトル バーで [アクション] をクリックし、[vSphere Client で仮想マシンを開く] を選択します。

vSphere Web Client の [サマリ] タブが表示されます。このタブを使用して、コンソールで仮想マシンを開き、レポートされた高い CPU ワークロードにどのアプリケーションが関係しているかを確認できます。



**8** Add more CPU Capacity for this virtual machine の推奨事項に従うには、[仮想マシン用 CPU 数の設定] をクリックします。

a [新しい CPU] テキスト ボックスに値を入力します。

値を入力する前に表示されるデフォルト値は、分析に基づいた提案値です。

b CPU のホット アドが有効になっていない場合、アクションの実行前に仮想マシンをパワーオフすることを許可するには、[パワーオフ可] チェック ボックスを選択します。

c 仮想マシンの CPU 構成を変更する前にスナップショットを作成するには、[スナップショット] チェック ボックスを選択します。

d [OK] をクリックします。

e [タスク ID] リンクをクリックし、タスクが正常に実行したことを確認します。

指定された個数の CPU が仮想マシンに追加されます。

#### 次のステップ

数回の収集サイクルの後、オブジェクトの [アラート] タブに戻ります。アラートが表示されなくなれば、以上の対処でアラートが解決されたことを示します。問題が解決されない場合は、トラブルシューティングのワークフロー例について [ユーザー シナリオ: \[トラブルシューティング\] タブのオプションを使用して問題の根本原因を調査する](#) を参照してください。

#### [アラート] タブ

[アラート] タブには、選択したオブジェクト、グループ、アプリケーションについて、生成されたすべてのアラートの一覧が表示されます。このアラート リストを使用することで、特定のオブジェクトについて生成されたアラートの数を評価し、アラートの解決に着手できます。

#### [アラート] タブの機能

選択したオブジェクトのすべてのアクティブなアラートが一覧表示されます。デフォルトでは、時間でアラートがグループ化されます。[Shift] または [Control] を押しながらクリックすることで、リスト内の複数の行を選択できます。非アクティブなアラートを表示する場合は、フィルタを変更します。

リストのアラートはツールバー オプションを使用して管理します。[アラート名] をクリックすると、影響を受けたオブジェクトについてアラートの詳細が右側に表示されます。アラートの詳細が、アラートによってトリガされたシンptomも含め、右側に表示されます。アラートに対処するための推奨事項や追加情報へのリンクがシステムから提示されます。詳細に [アクションの実行] ボタンが表示されることがあります。このボタンをポイントすると、ボタンをクリックした場合に実行される推奨事項を確認できます。リスト表示に戻るには、アラートの詳細の右上にある [X] をクリックします。

オブジェクトの詳細を表示するには、[サマリ] タブをクリックします。

#### [アラート] タブの場所

- メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。[オブジェクト] をクリックすると、そのオブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。[アラート] > [アラート] タブをクリックします。
- メニューで [検索] を選択し、目的のオブジェクトを探します。[オブジェクト] をクリックすると、そのオブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。[アラート] > [アラート] タブをクリックします。

## [アラート] タブのオプション

アラート オプションには、ツールバーとデータ グリッドのオプションが含まれます。ツールバー オプションは、アラート リストのソートや、キャンセル、サスペンド、所有権の管理に使用します。追加のツールバー オプションを使用すると、表示しているアラートに関連する親および子アラートを確認できます。データ グリッドは、アラートとアラートの詳細の表示に使用します。

表 5-7. [アクション] メニュー

オプション	説明
[アクション] メニュー	リストからアラートを選択して [アクション] メニューを有効にし、メニューからオプションを選択します。
メニュー オプション :	
アラートのキャンセル	<p>選択したアラートをキャンセルします。アクティブなアラートのみを表示するようにアラート リストが構成されている場合、キャンセルされたアラートはリストから除外されます。</p> <p>対処する必要がないアラートをキャンセルします。アラートをキャンセルしても、そのアラートの生成の基盤となった条件はキャンセルされません。アラートのキャンセルは、トリガーされた障害やイベントの症状によってアラートが生成された場合に有効です。これらの症状は、監視対象オブジェクトでその後の障害またはイベントが発生した場合にのみ再度トリガーされるためです。メトリックまたはプロパティの症状に基づいてアラートが生成される場合、そのアラートは、次の収集および分析サイクルまでしかキャンセルされません。違反値が依然として存在する場合は、アラートが再度生成されます。</p>
キャンセルされたアラートを削除	グループ選択するか個別にアラートを選択して、キャンセルされた（非アクティブの）アラートを削除します。アクティブ アラートを削除することはできません。
サスペンド	<p>指定された分数の間アラートをサスペンドします。</p> <p>アラートを調査しているとき、作業中にアラートがオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響しないようにアラートをサスペンドします。経過時間後に問題が解決されない場合、アラートが再アクティブ化され、再びオブジェクトの健全性、リスク、または効率に影響を与えます。アラートをサスペンドしたユーザーは所有者として割り当てられます。</p>
所有権の取得	<p>現在のユーザーとして、自分自身をアラートの所有者にします。</p> <p>アラートの所有権を獲得できるだけで、所有権を割り当てることはできません。</p>
所有権の解放	アラートのすべての所有権が解放されます。
アラート定義への移動	[アラートの定義] ページに切り替わり、以前選択したアラートの定義が表示されます。
無効化...	<p>アラートを無効にするためのオプションが 2 つ用意されています。</p> <p>すべてのポリシーでアラートを無効化: すべてのポリシーのすべてのオブジェクトでアラートを無効にします。</p> <p>選択したポリシーでアラートを無効化: 選択したポリシーが含まれるオブジェクトでアラートを無効にします。この方法は、アラートのあるオブジェクトでのみ機能します。</p>
外部アプリケーションを開く	<p>選択したオブジェクトに対して実行できるアクション。</p> <p>(たとえば、[vSphere Client で仮想マシンを開く] など)。</p>

表 5-8. [表示先ソース] メニュー

オプション	説明
自分	選択したオブジェクト。
親 <オプション>	<p>選択したオブジェクトの先祖についてのアラートを表示します。</p> <p>ここで言う「親」には、オブジェクトの親や祖先が含まれます。たとえば、ホストの親はフォルダ、ストレージ ポッド、クラスタ、データセンター、vCenter Server インスタンスです。</p>
子 <オプション>	<p>選択したオブジェクトの子孫についてのアラートを表示します。</p> <p>ここで言う「子」には、オブジェクトの子や孫が含まれます。たとえば、ホストの子孫は、データストア、リソース プール、および仮想マシンです。</p>

表 5-9. 次でグループ分けオプション

オプション	説明
なし	アラートはグループ分けされません。
時刻	アラートをトリガされた時間でグループ化します。デフォルトです。
重要度	アラートをクリティカル度でグループ化します。値はクリティカル度の低い方から [情報]、[警告]、[緊急]、[クリティカル] です。下の表「[すべてのアラート] データ グリッド」の「オプション」欄の「クリティカル度」も参照してください。
定義	アラートを定義でグループ化します。つまり、類似するアラートをグループ化します。
オブジェクト タイプ	アラートをトリガしたオブジェクトのタイプで、アラートをグループ化します。たとえば、ホストに関するアラートをグループ化します。

表 5-10. [アラート] データ グリッド

オプション	説明
重要度	<p>環境内でのアラートの重要度レベルを示します。アラートの重要度は、重要度アイコンの上にマウスを置いたときにツールチップに表示されます。</p> <p>このレベルは、アラート定義の作成時に割り当てられたレベルに基づきます。割り当てられたレベルが [シムptom ベース] の場合は、症状の最高の重要度に基づきます。</p>
アラート	<p>アラートを生成したアラートの定義名。</p> <p>アラートの名前をクリックするとアラートの詳細タブが表示され、ここでアラートのトラブルシューティングを開始できます。</p>
作成日時	アラートが生成された日時。
ステータス	<p>アラートの現在の状態。</p> <p>値には、[有効] または [キャンセル済み] があります。</p>

表 5-10. [アラート] データ グリッド（続き）

オプション	説明
アラート タイプ	選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプが表示されます。これにより、アラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[アプリケーション]、[仮想化/ハイパーバイザー]、[ハードウェア]、[ストレージ]、[ネットワーク]などが表示されます。
アラート サブタイプ	選択したオブジェクトに対して起動したアラートのタイプについて、その他の情報が表示されます。これにより、アラート タイプよりも詳細にアラートを分類し、特定タイプのアラートを特定のシステム管理者に割り当てることができます。たとえば、[可用性]、[パフォーマンス]、[容量]、[コンプライアンス]、[構成]などが表示されます。

表 5-11. すべてのフィルタ

すべてのフィルタ	説明
フィルタリング オプション	<p>リストされるアラートを、選択したフィルタと一致するものに限定します。</p> <p>たとえば、[次でグループ分け] メニューで [時間] オプションを選択したとします。すると、[すべてのフィルタ] メニューで [ステータス] -&gt; [アクティブ] を選択できるようになり、[すべてのアラート] ページにアクティブなアラートのみが、トリガされた時間順に表示されます。</p>
選択されたオプション（フィルタの詳細については、表「[次でグループ分け] オプション」および「[アラート] データ グリッド」も参照してください）。	
所有者	アラートを所有するオペレータの名前。
影響	アラートの影響を受けたアラート バッジ。影響を受けたバッジ、健全性、リスク、または効率では、特定された問題の緊急度のレベルが示されます。
起動元	<p>アラートが生成されたオブジェクトの名前と、オブジェクト名の上にマウスを置いたときにツールチップに表示されるオブジェクト タイプです。</p> <p>オブジェクト名をクリックすると、オブジェクトの詳細タブが表示されます。ここで、オブジェクトに他に何か問題がないかどうかについて調査を開始できます。</p>
制御状態	<p>ユーザーのアラートとの相互作用の状態です。値には、次の種類があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オープン。アラートはアクションに対して使用可能で、ユーザーには割り当てられていません。</li> <li>■ 割り当て済み。ログイン ユーザーが [所有権の取得] をクリックしたときに、そのユーザーにアラートが割り当てられています。</li> <li>■ サスペンド中。アラートは指定された時間中サスペンドされました。オブジェクトの健全性、リスク、および効率に対して、アラートの影響が一時的に及ばないようにされています。この状態が便利なのは、システム管理者が問題を検討しており、アラートの影響をオブジェクトの健全性のステータスに与えたくないときです。</li> </ul>
オブジェクト タイプ	アラートの生成の基となったオブジェクトのタイプ。

表 5-11. すべてのフィルタ（続き）

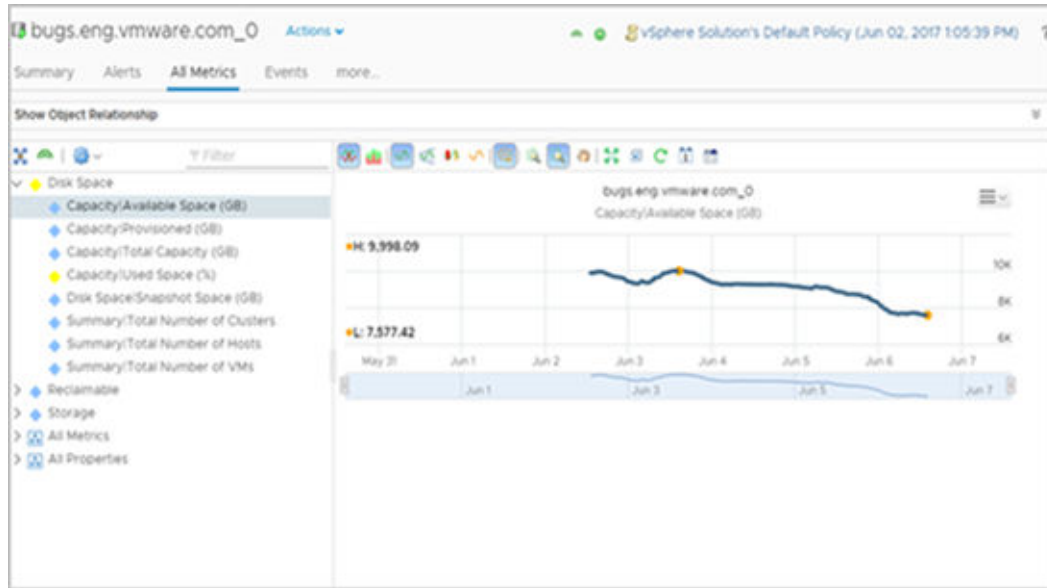
すべてのフィルタ	説明
更新日時	<p>アラートが最後に変更された日時。</p> <p>アラートは、次のいずれかの変更が発生するたびに更新されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラート定義に含まれる別の症状が発生した場合。</li> <li>■ アラートを引き起こす原因となった症状のトリガーがキャンセルされた場合。</li> </ul>
キャンセル日時	<p>アラートが次のいずれかの理由でキャンセルされた日時。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラートを起動した症状がアクティブでなくなった場合。アラートはシステムによってキャンセルされます。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーで該当する症状の定義が無効になっているためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ 該当する症状の定義が削除されたためにアラートを起動した症状がキャンセルされた場合。</li> <li>■ オブジェクトに適用されるポリシーでこのアラートのアラート定義が無効になっている場合。</li> <li>■ アラート定義が削除された場合。</li> <li>■ ユーザーがアラートをキャンセルした場合。</li> </ul>

表 5-12. [アラート詳細] タブ

セクション	説明
推奨	アラートの推奨事項を表示します。アラートを解決するには、[アクションの実行] ボタンをクリックします（このボタンが表示されている場合）。
その他の推奨事項	<p>セクションを折りたたんで追加の推奨事項を表示します。[詳細情報が必要ですか?] セクション内のリンクを確認して、リンクとして表示される追加のメトリック、イベント、または他の詳細を表示します。</p> <p>Wavefront にデータを送信するように仮想マシンが構成されている場合は、[Wavefront でアプリのメトリックを表示] をクリックして、Wavefront でメトリックを表示します。</p>
シンプトム	アラートをトリガしたシンプトムを表示します。各シンプトムを折りたたんで追加情報を表示します。
アラート情報	発生時間、更新時間、アラートのステータスなどの情報を表示します。
閉じる	[X] アイコンをクリックして [アラート詳細] タブを閉じます。

## メトリック情報の評価

[すべてのメトリック] タブには、関係マップおよびユーザー定義のメトリック チャートがあります。トポロジ マップは、オブジェクトを環境トポロジ内での位置に照らして評価するのに役立ちます。メトリック チャートは、環境内の問題の考えられる原因を特定するのに役立つと考えられる選択オブジェクトのメトリックに基づいています。



たとえば、ホスト システムなどの1つのオブジェクトの問題を調査しているかもしれませんが、関係マップを使用すると、親オブジェクトおよび子オブジェクトのコンテキストでホストを確認できます。また、階層ナビゲーション システムとしても機能します。マップ内のオブジェクトをダブルクリックすると、そのオブジェクトがマップの中心になります。左下のペインで、オブジェクトの使用可能なメトリックがアクティブになります。

独自のメトリック チャートのセットを作成することもできます。オブジェクトおよびメトリックを選択して、1つまたは関連する複数のオブジェクトの各種メトリックの経時的な変更の詳細を確認します。

定義済みのメトリック セットがある場合は [すべてのメトリック] タブに表示され、オブジェクトの特定の側面を確認できます。たとえばホストに問題がある場合は、定義済みリストに表示されるメトリックを確認して、ホストに最も関連する情報にアクセスします。[すべてのメトリック] リストと [すべてのプロパティ] リストからメトリックとプロパティをドラッグ アンド ドロップして、これらのメトリック グループを編集したり、追加のグループを作成したりすることができます。

メトリックの詳細については、「[7 章 メトリック、プロパティ、およびアラートの定義](#)」を参照してください。

## [すべてのメトリック] タブの場所

- メニューで [環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーション、またはインベントリ オブジェクトを選択します。
- または、[環境] をクリックし、左ペインの階層を使用して、必要なオブジェクトに迅速にドリルダウンします。

## 仮想マシンの問題をトラブルシューティングする際、メトリック チャートを作成する

仮想マシンの問題をトラブルシューティングする際、さまざまなメトリックを比較できるように、メトリック チャートのカスタム グループを作成します。[すべてのメトリック] タブを使用して作成できる詳細のレベルは、問題の根本原因を見つける場合に非常に役立ちます。

仮想マシンのパフォーマンス問題を調査している管理者として、次のレポートされたシンプトムについての詳細なチャートを見る必要があると判断しました。

- ゲスト ファイル システムの全体的なディスク領域使用量がクリティカル限界に到達しています

## ■ ゲスト パーティション ディスクの使用量

[すべてのメトリック] タブを使用して問題を評価する次の方法は、vRealize Operations Manager を使用するための例として示されるものであり、確定的なものではありません。環境に特化したトラブルシューティング スキルや知識により、どの方法が有効か判断してください。

### 手順

- 1 メニュー バーにある [検索] テキスト ボックスに仮想マシンの名前を入力します。

この例では、仮想マシンの名前は **sales-10-dk** です。

- 2 [すべてのメトリック] タブをクリックします。

- 3 関係トポロジ マップで、仮想マシン [dk-new-10] をクリックします。

中央ペインの左側にあるメトリック リストに、仮想マシン メトリックが表示されます。

- 4 チャート ツールバーで [日付コントロール] をクリックし、シンプトムがトリガされた時間またはそれ以前の時間を選択します。

- 5 仮想マシンの表示領域にメトリック チャートを追加します。

- a メトリック リストで [ゲスト ファイル システム統計] - [ゲスト ファイル システムの空き容量 (GB) の合計] を選択し、メトリック名をダブルクリックします。
- b たとえば C:\ などのゲスト パーティションを追加するには、[ゲスト ファイル システム統計] - [C:\] - [ゲスト ファイル システムの空き容量 (GB)] を選択して、メトリック名をダブルクリックします。
- c 比較用のディスク容量を追加するには、[ディスク容量] - [残り容量 (%)] を選択して、メトリック名をダブルクリックします。

- 6 これらのチャートを比較します。

ファイル システムの空き容量に減少が見られ、仮想マシンのディスク容量の残りキャパシティが一定の速度で減少していることが示されます。仮想マシンにディスク容量を追加する必要があると判断しました。ただし、データストアが仮想マシンの変更に対応できるかどうかは分かりません。

- 7 チャートにデータストアのキャパシティ チャートを追加します。

- a トポロジ マップで、ホストをダブルクリックします。  
トポロジ マップがフォーカス オブジェクトとしてホストで更新されます。
- b データストアをクリックします。
- c データストア メトリックを表示するように更新されるメトリック リストで、[容量] - [使用可能な領域 (GB)] を選択して、メトリック名をダブルクリックします。

- 8 仮想マシンのディスク容量の増加に対応する十分な容量がデータストアで利用可能かどうかを判断するには、データストアのキャパシティ チャートを確認してください。

### 結果

仮想マシン上の仮想ディスクのサイズを増やす必要があることが分かります。

## 次のステップ

仮想マシン上の仮想ディスクを拡張し、ストレスのかかったパーティションにそれを割り当てます。オブジェクト タイトル バーの [アクション] をクリックし、vSphere Web Client の仮想マシンを表示します。

## [すべてのメトリック] タブでのトラブルシューティング

[すべてのメトリック] タブは、関係グラフとメトリック チャートを提供します。関係グラフは、オブジェクトを環境 トポロジ内での位置に照らして評価するのに役立ちます。メトリック チャートは、問題の原因特定に役立つと考えられるアクティブ マップ オブジェクトのメトリックに基づいています。

### [すべてのメトリック] の動作

グラフの任意のオブジェクトをダブルクリックし、フォーカス オブジェクトの特定の親/子オブジェクトを表示できます。オブジェクト アイコンをポイントすると、健全性、リスク、および効率の詳細を表示できます。生成されたアラートの数については、[アラート] リンクをクリックすることもできます。紫色のアイコンをクリックして、オブジェクトの子の関係を表示します。オブジェクト アイコンをダブルクリックすると、マップのフォーカスは選択したオブジェクトに移ります。選択したオブジェクトについてグラフが更新され、メトリック リストに選択したオブジェクトのメトリックだけが表示されます。

このメトリック リストを使用して、問題の調査に役立つと考えられるメトリックに基づいたチャートを作成します。データを詳細に評価するには、チャートをカスタマイズします。構成したチャートを保存するには、ツールバー オプションを使ってダッシュボードを作成します。

可能であれば、選択したオブジェクトに最も関連するメトリックを含む定義済みのメトリック グループも表示されます。このグループを編集して、カスタマイズした独自のメトリック グループを作成できます。このためには、[すべてのメトリック] リストや [すべてのプロパティ] リストからメトリックやプロパティをドラッグ アンド ドロップします。

### [すべてのメトリック] を確認できる場所

- メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。
- または、[環境] をクリックし、左側のペインの階層を使用して、目的のオブジェクトを見つけます。

### [すべてのメトリック] オプション

オプションには、グラフ ツールバー、メトリック セレクタ オプション、メトリック チャート ツールバー、および各チャートのツールバーが含まれます。

表 5-13. 関係マップ

オプション	説明
オブジェクトを初期設定に戻す	アイコンをダブルクリックして別のオブジェクトを調べた場合、元のオブジェクトにマップが戻されます。
縦/横	グラフまたはツリー ビューを縦または横方向に表示します。
テキストを非表示/テキストを表示	オブジェクト名を非表示にするか、または表示します。
標準ビュー/ビューを合わせる	[標準ビュー] オプションは、特定のズーム レベルにビューを修正します。 [ビューを合わせる] オプションは、グラフまたはツリー表示をスクリーンに合わせて調整します。



表 5-13. 関係マップ（続き）

オプション	説明
項目のグループ化/項目のグループ化解除	オブジェクト タイプ別にグループ化します。オブジェクトをダブルクリックすると、さらに詳細が表示されます。オブジェクト タイプ別にグループ化せずに、グラフまたはツリー ビューを表示することもできます。
パス調査	グラフまたはツリー ビューで選択した 2 つのオブジェクト間の相対関係パスを表示します。パスを強調表示するには、[パス調査] アイコンをクリックし、グラフまたはツリー ビューから 2 つのオブジェクトを選択します。

チャートのオプションは、メトリック リストを制限するために使用します。

表 5-14. メトリック チャート セレクタ

オプション	説明
メトリック収集の表示	リストを更新して、オブジェクトの現在収集されたメトリックのみが表示されるようにします。
プレビュー可能なスーパー メトリックの表示	リストを更新して、オブジェクトのスーパー メトリックを表示します。 <b>注：</b> スーパーメトリックがオブジェクトに関連付けられている場合のみスーパーメトリックが表示されます。 <a href="#">スーパー メトリックの作成</a> を参照してください。
アクション	[アクション] アイコンをクリックして、メトリック グループを構成します。PowerUser または管理者ロールで操作していることを確認してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ [グループの追加]。メトリックまたはプロパティをグループに追加するには、任意のメトリック グループを展開し、1 つ以上のメトリックをグループにドラッグします。</li><li>■ [グループの削除]。1 つ以上のグループを削除します。</li><li>■ [グループ名の変更]。グループの新しい名前を入力します。</li><li>■ [グループからのメトリックの削除]。1 つ以上のメトリックまたはプロパティを 1 つ以上のグループから削除するには、削除するメトリックまたはプロパティを、Ctrl キーを押しながら選択します。</li></ul>
検索	単語検索を使用して、リストに表示される項目の数を限定します。
時間の範囲	メトリックをフィルタリングして、選択した時間範囲内にデータを受信したメトリックのみを表示します。
メトリック リスト	メトリックをダブルクリックして、チャート ウィンドウに取り込みます。グループ内のメトリックごとに分かれたチャートをチャート ウィンドウに取り込むには、メトリック グループをダブルクリックします。

所定の期間にわたる特定のメトリック データを表示し、他のメトリックによる結果と比較するには、オプションをさまざまな組み合わせで選択します。

表 5-15. メトリック チャート ツールバー

オプション	説明
分割グラフ	各メトリックを別個のチャートに表示します。
積み重ねグラフ	すべてのチャートを 1 つに統合します。このチャートは、メトリック値の総計または合計が時間の経過とともにどのように変化するかを表示する場合に役に立ちます。積み重ねグラフを表示するには、分割グラフがオフになっていることを確認します。
Y 軸	Y 軸のスケールの表示/非表示を切り替えます。
メトリック チャート	チャートのデータ ポイントをつなぐラインの表示/非表示を切り替えます。
トレンド ライン	メトリックのトレンドを表すラインおよびデータ ポイントの表示/非表示を切り替えます。トレンド ラインは、隣接するデータ ポイントの平均に照らして各データ ポイントをプロットすることにより、タイムラインに沿ってメトリック ノイズを除外します。
動的しきい値	24 時間内で計算された動的しきい値の表示/非表示を切り替えます。
全期間における動的しきい値の表示	グラフの全期間の動的しきい値の表示/非表示を切り替えます。
アノマリ	異常の表示/非表示を切り替えます。メトリックがしきい値を超えている期間が影付きで表示されます。異常は、メトリックが動的しきい値または静的しきい値を上回った場合、または下回った場合に生成されます。
データ ポイント チップの表示	チャート内でデータ ポイントの上にマウスを置いたときに、データ ポイントのツールチップの表示/非表示を切り替えます。
すべてのチャートをズーム	範囲セレクトの使用時にキャプチャされた領域に基づいて、チャート ペインで開いているすべてのチャートのサイズを変更します。  このオプションと [ビューをズーム] の間を切り替えることができます。
ビューをズーム	範囲セレクトの使用時に、現在のチャートのサイズを変更します。
パン	ズーム モードでは、チャートの拡大セクションをドラッグして、メトリックの最大値、最小値、以前の値、新しい値を表示できます。
データ値の表示	ズームまたはパン オプションに切り替えた場合に、データ ポイント ツールチップを有効にします。[データ ポイント チップの表示] を有効にする必要があります。
チャートの更新	現在のデータでチャートを再ロードします。
日付コントロール	日付セレクトを開きます。  日付セレクトを使用して、各チャートに表示されるデータを調査中の期間に限定します。
ダッシュボードの生成	現在のチャートをダッシュボードとして保存します。
すべてを削除する	すべてのチャートをチャート ペインから削除して、一連の新しいチャートの作成を開始できるようにします。

ツールバーのオプションで個々のチャートを管理します。

表 5-16. 個々のメトリック チャートのツールバー

オプション	説明
ナビゲーション	オブジェクトに関する情報を取得するために別のアプリケーションにリンクする機能がアダプタに含まれている場合は、ボタンをクリックして、そのアプリケーションのリンクにアクセスします。
相関	<p>次のオプションを使用してメトリックの相関を実行します。</p> <p>[すべての自己メトリック:] 同じオブジェクトのすべてのメトリックに対してメトリック相関を実行し、同一の期間での動きの変化が類似または相反するメトリックを見つけます。</p> <p>[すべてのピアの選択されたメトリック:] すべてのピア オブジェクトの同一メトリックに対してメトリック相関を実行し、ピア オブジェクト内の動作の変化と同じメトリックを見つけます。ピア オブジェクトは、選択したオブジェクトの親からの直接の子オブジェクトです。子オブジェクトは、同一のオブジェクト タイプです。</p> <p><b>注:</b> 相関結果は、少なくとも 11 のデータ ポイントが存在し、時間範囲がメトリックの相関を実行する 3 か月以内の場合にのみ表示されます。</p> <p>相関の実行後、[相関] ウィンドウに結果が表示されます。デフォルトでは、相関メトリックの最初の 10 件の結果のみが表示されます。完全なリストを表示するには、[さらに表示] をクリックします。</p> <p>ズームインにより相関メトリックを表示でき、またそれらを [すべてのメトリック] タブのプレビュー セクションに固定して表示することもできます。</p> <p><b>注:</b> 相関プロセスでは、一部のメトリックは除外されます。たとえば、バッジと vRealize Operations Manager が生成したメトリックなどです。デフォルトでは、[すべてのインスタンスの集計] グループ内のメトリックを除く、インスタンス化されたメトリックは省略されます。</p>
スナップショットの保存	<p>現在のチャートの PNG ファイルを作成します。イメージは、画面に表示されるサイズになります。</p> <p>このファイルをブラウザのダウンロード フォルダに取得できます。</p>
フル スクリーン スナップショットの保存	<p>現在のグラフ イメージを フルページの PNG ファイルとしてダウンロードし、表示または保存することができます。</p> <p>このファイルをブラウザのダウンロード フォルダに取得できます。</p>
カンマ区切りデータのダウンロード	<p>現在のチャートのデータを含む CSV ファイルを作成します。</p> <p>このファイルをブラウザのダウンロード フォルダに取得できます。</p>

表 5-16. 個々のメトリック チャートのツールバー（続き）

オプション	説明
目盛	<p>積み重ねチャートの目盛を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [線形] を選択すると、Y 軸の目盛が線形に増加するチャートが表示されます。たとえば、Y 軸の範囲を 0 から 100、100 から 200、200 から 300 のようにすることができます。</li> <li>■ [対数] を選択すると、Y 軸の目盛が対数で増加するチャートが表示されます。たとえば、Y 軸の範囲を 10 から 20、20 から 300、300 から 4000 のようにすることができます。この目盛は、メトリック値の範囲が広い場合に、チャート内の最小値と最大値が読み取りやすくなります。</li> </ul> <p><b>注：</b> 対数目盛を選択した場合、0 以下のメトリック値を持つデータポイントはチャートに表示されず、グラフにギャップが発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [複合] を選択すると、メトリックのグラフがオーバーラップして表示されます。チャートでは、相対目盛ではなく、各グラフの個別の目盛が使用され、グラフの複合ビューが表示されます。</li> <li>■ [結合ユニット] を選択すると、メトリックの単位が類似するグラフをグループにまとめたチャートが表示されます。このチャートでは、結合されたグラフに対して共通の目盛が使用されます。</li> </ul>
下へ移動	チャート位置を 1 単位下げます。
上へ移動	チャート位置を 1 単位上げます。
閉じる	チャートを削除します。
縦のサイズ変更	チャート内のグラフの高さをサイズ変更します。
積み重ねチャートの各メトリック名の横にある [削除] アイコン	そのメトリックのグラフをチャートから削除します。

## [キャパシティ] タブの概要

選択したオブジェクトのワークロード ステータスやリソース競合を評価するには、[キャパシティ] タブを使用します。CPU、メモリ、ストレージのリソースが枯渇するまでの残り時間、残りキャパシティ、残り仮想マシンを確認できます。キャパシティを確実にプランニングおよび最適化することで、変化する要件に組織が対応する際に、本番環境のキャパシティを効率的に管理できます。

## [キャパシティ] タブ

[キャパシティ] タブには、選択したオブジェクトの残り時間と残りキャパシティのデータが表示されます。残り仮想マシン データは、平均プロファイルに基づいて、またはポリシーで 1 つまたは複数のカスタム プロファイルを有効にしたときに、クラスタ、データセンター、CDC、および VC で使用できます。

### [キャパシティ] タブの場所

- メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。[オブジェクト詳細] 画面が表示されます。[キャパシティ] タブをクリックします。
- メニューで [アラート] を選択して、[すべてのアラート] 画面を表示します。[アラート] をクリックして、右側にそのアラートの詳細を表示し、[追加メトリックの表示] をクリックして、そのアラートに関する詳細情報やそのアラートをトリガしたオブジェクトを表示します。[キャパシティ] タブをクリックします。

## [キャパシティ] タブについて

選択したオブジェクトの [キャパシティ] タブには残り時間とキャパシティ情報の 2 つのペインが表示されます。これらのペインには、それらが枯渇するまでの残りリソースの値が表示されます。

[残り時間] ペインと [キャパシティ] ペインの下に、CPU、メモリ、およびディスク容量の時間およびキャパシティ使用率メトリックが 3 つのペインに表示されます。デフォルトでは、最も制約が大きいリソースが選択されます。[CPU]、[メモリ]、または [ディスク容量] をクリックして、ビューをこれらのリソースに変更します。これらのペインには、デマンド モデル（デフォルト）または割り当てモデル（構成した場合）に基づいてリソース情報が表示されます。

### 残り時間ペイン

[残り時間] ペインを選択し、いずれかのリソース タイプをクリックすると、使用率グラフに使用率メトリックの履歴値と、時間に対してプロットされたその予測が表示されます。これは、リソース使用率がどの程度の速度で使用可能なキャパシティに近づいているかを示します。

### キャパシティ ペイン

[残りキャパシティ] ペインには、新しい仮想マシンを格納するための仮想環境の未使用キャパシティが表示されます。vRealize Operations Manager は、残りキャパシティを、合計に対する残りキャパシティの割合として計算します。残りキャパシティは、使用可能なキャパシティから、現在から 3 日間の使用率メトリック予測を引いた値として計算されます。vRealize Operations Manager は、平均プロファイルを計算し、常に平均プロファイルに基づいて残り仮想マシンの数を計算します。vRealize Operations Manager は、ポリシーの 1 つまたは複数のカスタム プロファイルを有効にしたときに残り仮想マシンの数を計算します。全体的な残り仮想マシンは、最も制約が大きいプロファイルに基づきます。

キャパシティを選択して、いずれかのリソース タイプをクリックすると、デマンドおよび割り当てモデル（構成した場合）に基づいた棒グラフと値の表が表示されます。棒グラフには、使用可能なリソースの合計、使用率、およびデマンドおよび割り当てモデル（構成した場合）に基づいた残りパーセンテージが表示されます。

表には、各リソース タイプの次の情報が表示されます。

- [合計]: デマンド モデルまたは割り当てモデル（構成した場合）に基づいた各リソースタイプの使用可能なキャパシティの合計。合計キャパシティと使用可能なキャパシティの差は、vSphere のクラスターで設定されている HA（アドミッション コントロール）で設定します。
- [使用可能]: デマンド モデルまたは割り当てモデル（構成した場合）に基づいた各リソース タイプの使用可能なキャパシティの合計。
- [使用済み]: 現在の使用率の概算値。現在から 3 日間の使用率メトリックの予測値を示します。残りキャパシティがゼロより大きい場合は、「使用済み = 使用可能 - 残りキャパシティ」になります。
- [推奨されるサイズ]: 残り時間が緑色のレベルで使用可能な合計キャパシティ。ポリシーのスライダは、残り時間の緑色のゾーンを制御し、デフォルト値は 150 日です。
- [残り]: 残りキャパシティのメトリック値とパーセンテージ。残りキャパシティのメトリックの値は、現在から 3 日間の使用率メトリックを予測し、それを使用可能なキャパシティから引くことによって計算されます。

[キャパシティ] タブはキャパシティ最適化機能のサブセットです。詳細は、[キャパシティ概要](#)を参照してください。

## 問題解決のためのトラブルシューティング ツールの使用

複雑な問題の根本原因の特定には、[アラート]、[シンプトム]、[タイムライン]、[イベント]、[すべてのメトリック]の各タブに表示されるデータが役立ちます。

問題解決において、トラブルシューティングのタブは個別に、またはワークフローの一部として利用できます。各タブには、収集されたデータが異なる方法で表示されます。問題をトラブルシューティングしていると、[アラート] タブから [すべてのメトリック] タブに直接移動することがあります。必要な情報が [タイムライン] タブから得られる場合もあります。

### [シンプトム] タブの概要

選択したオブジェクトのトリガーされたシンプトムのリストを表示できます。シンプトムは、オブジェクトの問題のトラブルシューティングの際に使用します。

[シンプトム] タブには、現在選択されているオブジェクトについての、すべてのトリガーされたシンプトムが表示されます。トリガーされたシンプトムのレビューでは、現在選択されているオブジェクトで発生している問題のリストが示されます。どのシンプトムが現在生成されているアラートに関連しているのかを知るには、オブジェクトの [アラート] タブに移動します。

トリガーされたシンプトムを評価する際には、それらが作成された時と構成情報、該当する場合にはトレンド チャートも考慮します。

### [シンプトム] タブ

[シンプトム] タブには、現在のオブジェクトについてトリガされたシンプトムがすべて含まれます。シンプトム リストを使用してオブジェクトに関する問題を特定して、そのオブジェクトに対して生成されたアラートの解決を目指します。

#### シンプトムの機能

このリストは、オブジェクトのトリガーされたアクティブな症状で、生成されたアラートの一部か、またはアラートに含まれていないトリガーされた症状のどちらかです。これは完全な症状リストであり、オブジェクトで発生するものの現在のアラート定義に含まれていない問題を識別するのに役立ちます。

リストでシンプトムをクリックすると、そのシンプトムの詳細が表示されます。各列の見出しの矢印を使用すると、リストを昇順または降順で並べることができます。[Shift] または [Control] を押しながらかlickすることで、リスト内の複数の行を選択できます。

### [シンプトム] タブの場所

- メニューで [環境] を選択し、グループ、アプリケーション、またはインベントリ オブジェクトを選択します。[オブジェクト] をクリックすると、そのオブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。[アラート] > [シンプトム] タブをクリックします。
- メニューで [検索] を選択し、目的のオブジェクトを探します。[オブジェクト] をクリックすると、そのオブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。[アラート] > [シンプトム] タブをクリックします。

表 5-17. [シムptom] データ グリッド

オプション	説明
重要度	<p>重要度は、環境における症状の重要性のレベルです。</p> <p>このレベルは、シムptomが作成されたときに割り当てられたのと同じレベルに基づきます。次の値があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 重大</li> <li>■ 緊急</li> <li>■ 警告</li> <li>■ 詳細情報</li> </ul>
症状	トリガーされた症状の名前。
ステータス	<p>症状の現在の状態。</p> <p>可能な値は [アクティブ] または [非アクティブ] です。</p>
作成日時	アラートが生成された日時。
キャンセル日時	症状がキャンセルされた日時。
詳細情報	<p>傾向と現在の値を含む、症状のトリガー条件に関する情報。</p> <p>シムptomの更新時刻の 6 時間前から 1 時間後までの範囲のデータが、スパークラインに表示されます。</p>

表 5-18. フィルタ

フィルタリング オプション	シムptomのリストを、選択したフィルタと一致するシムptomに限定します。[シムptom]、[ステータス]、[クリティカル度]、[発生日時]、[キャンセル日時] など、データ グリッドの見出しに類似したフィルタもあります。
起動元	<p>症状が生成されたオブジェクトの名前。</p> <p>オブジェクト名をクリックすると、オブジェクトの詳細タブが表示されます。ここで、オブジェクトに他に何か問題がないかどうかについて調査を開始できます。</p>

## [タイムライン] タブの概要

タイムラインには、一定期間にわたるオブジェクトについてのトリガされたシムptom、生成されたアラート、およびイベントのビューが表示されます。タイムラインを使用して、環境内のオブジェクトのステータスに関係している、一定期間の共通トレンドを特定します。

タイムラインでは、3 階層のスクロール メカニズムを使用しているため、長い期間の中を素早く移動することも、特定の期間に注目した場合に個々の時間の中をゆっくり精密に移動することもできます。必要なデータが確実にあるようにするには、[日付コントロール] を構成して、調査している問題を含めます。

個別のオブジェクトのみを確認してそのオブジェクトの問題を調査することは、必ずしも効率的であるとは限りません。より広い環境のコンテキストでオブジェクトを確認するには、親、子、ピアのオプションを使用します。このコンテキストでは、問題についての予測していなかった影響や結果が明らかになることがよくあります。

タイムラインは、パターンをグラフィック表示するツールです。システムによってシムptomがトリガされた後、さまざまな時間間隔でそのシムptomが取り消された場合は、このイベントを、当該オブジェクトまたは関連するオブジェクトに対する他の変更と比較できます。これらの変更が、問題の根本原因になる場合があります。

## イベントの [タイムライン] タブ

現在のオブジェクトで一定期間に生成されたアラート、トリガーされた症状、および発生した変更イベントは、[タイムライン] タブに表示されます。タイムラインを使用して、環境内のオブジェクトのステータスに関係している、一定期間の共通トレンドを特定します。

### イベントのタイムラインの仕組み

タイムライン表示には、選択したオブジェクトの過去 6 時間におけるアラート、症状、およびイベントが表示されます。特定の時点のデータを表示するには、3 階層のいずれかのタイムラインをクリックします。過去のデータを表示するには左にマウスを移動し、現在に戻るには右にマウスを移動します。

ビューは、およそ 50 のアラート、症状、およびイベントに限定されます。タイムラインにこれ以上のデータが含まれる場合、ツールバー オプションを使用してタイムラインからデータを削除できます。これにより、調査に役立つと考えられるデータのみを含めることができます。

### イベントのタイムラインを確認できる場所

- メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。[オブジェクト] をクリックすると、そのオブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。[イベント] > [タイムライン] タブをクリックします。
- メニューで [検索] を選択し、目的のオブジェクトを探します。[オブジェクト] をクリックすると、そのオブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。[イベント] > [タイムライン] タブをクリックします。

表 5-19. [表示先ソース] メニュー

オプション	説明
自分	現在のオブジェクトのイベントを表示または非表示にします。
ピア	影響を受けたオブジェクトと類似するオブジェクトのイベントを表示または非表示にします。
親 <オプション>	現在のオブジェクトの親オブジェクトや先祖オブジェクトのイベントを表示または非表示にします。
子 <オプション>	影響を受けたオブジェクトの子孫のイベントを表示または非表示にします。

表 5-20. アラート フィルタ

オプション	説明
クリティカル度 <オプション>	選択された重要度レベルに一致するアラートを制限します。重要度を選択しないと、すべてのアラートが表示されます。
ステータス <オプション>	チャートのアラートをキャンセルされたアラートまたはアクティブなアラートに制限します。ステータスを選択しないと、すべてのアラートが表示されます。 このオプションはアラートのみに適用されます。障害イベントや変更イベントには適用されません。変更イベントおよびアクティブな障害は常にチャートに表示されます。
アラート タイプ <オプション>	1 つまたは複数のアラート タイプを選択します。タイプはアラートが定義される際に割り当てられます。タイプを選択しないと、すべてのアラートが表示されます。



表 5-21. イベント フィルタ

オプション	説明
動的しきい値違反	vRealize Operations Manager は、設定されているポリシーに基づいてオブジェクトについて収集された各メトリック値の動的しきい値を計算します。
ハードしきい値違反	設定されているポリシーに基づく、ハードしきい値違反を表すイベント。システムは、ハードしきい値に違反するメトリックの数を分析してトレンドを判別します。
データの可用性	データストア パフォーマンスを反映するイベント。データの可用性は、ユーザーやアプリケーションにデータをオンデマンドで提供するキャパシティです。
システムの低下	システムのパフォーマンスに対する悪影響を反映しているイベント。
環境	環境の変化を示すイベント。
変更	変更イベントを表示または非表示にします。変更イベントはオブジェクトに対する変更で、アラートが発生することも発生しないこともあります。
通知	日常的な通知イベント。
障害	予期される動作とは異なる動作が観測されたことを示すイベント。

表 5-22. 日付コントロール、データ値、イベント チャート

オプション	説明
日付コントロール	チャート内のデータを選択された時間枠に制限します。
データ値	データ ポイントをクリックすると、イベント データ グリッド内でイベントが強調表示されます。
イベント チャート	重要度別の一定期間のイベントおよびアラートと、ツールバーで選択した他のデータ オプションを表示します。

## [イベント] タブの概要

イベントとは、ユーザー アクション、システム アクション、トリガーされたシンプトム、またはオブジェクトで生成されたアラートが原因で、管理対象オブジェクトで発生した変更を反映する vRealize Operations Manager メトリックの変更です。[イベント] タブを使用して、イベントの発生と生成されたアラートを比較します。この比較は、管理対象オブジェクトに対する変更が、アラートまたはオブジェクトでの他の問題の根本原因に関係したかどうかを判断するのに役立ちます。

イベントは、リストされたものだけではなく、どのオブジェクトでも発生する可能性があります。

次の vCenter Server アクティビティは、vRealize Operations Manager イベントを生成するアクティビティの一部です。

- 仮想マシンのパワーオンまたはパワーオフ
- 仮想マシンの作成
- 仮想マシンのゲスト OS への VMware Tools のインストール
- vCenter Server システムへの新たに構成された ESX/ESXi システムの追加

アラートの定義に応じて、これらのイベントがアラートを生成する場合があります。

vRealize Operations Manager に情報を提供する他のアプリケーションと、変更イベントを提供するように構成されたそれらのアプリケーション用のアダプタを使用して、同じ仮想マシンを監視する場合があります。この場合、[イベント] タブには、監視対象オブジェクトで発生する特定の変更イベントが含まれています。これらの変更イベントにより、調査している問題の原因をより詳しく考察できます。

## [イベント] タブ

イベントとは、オブジェクトに対する何らかの変更のことで、そのオブジェクトのメトリックの変化によって定義されます。オブジェクトへの変更を症状や他のデータと比較して、発生したアラートの考えられる原因を特定できます。

### [イベント] タブの機能

[アラート] ページまたはタブから [イベント] タブを表示した場合、[イベント] タブは、選択されたオブジェクトについてアラートが発生した時点をタイムラインの中心として開きます。

チャートをさまざまなデータの組み合わせを表示するように構成し、調査しているアラートの原因となるイベントを特定できます。範囲選択のコントロールを使用してタイムラインの時間枠を拡大し、グラフ領域をクリックしてドラッグして特定の期間にズームインします。グラフのデータ ポイントをクリックすると、各種イベントの説明がポップアップ表示されます。

[アクション] メニューをクリックすると、vSphere Client など、外部アプリケーションが開きます。

### [イベント] タブの場所

- メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。[オブジェクト] をクリックすると、そのオブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。[イベント] > [イベント] タブをクリックします。
- メニューで [検索] を選択し、目的のオブジェクトを探します。[オブジェクト] をクリックすると、そのオブジェクトの [サマリ] タブが表示されます。[イベント] > [イベント] タブをクリックします。
- メニューで [アラート] をクリックし、目的の [アラート] をクリックしてその詳細を右側に表示します。[イベントの表示] をクリックします。アラートをトリガしたオブジェクトが、関連付けられているイベントとともに表示されます。

表 5-23. 表示先ソース

オプション	説明
自分	現在のオブジェクトのイベントを表示または非表示にします。
ピア	影響を受けたオブジェクトと類似するオブジェクトのイベントを表示または非表示にします。
親 <オプション>	現在のオブジェクトの親オブジェクトや先祖オブジェクトのイベントを表示または非表示にします。
子 <オプション>	影響を受けたオブジェクトの子孫のイベントを表示または非表示にします。

表 5-24. アラート フィルタ

オプション	説明
クリティカル度 <オプション>	選択された重要度レベルに一致するアラートを制限します。重要度を選択しないと、すべてのアラートが表示されます。
ステータス <オプション>	<p>チャートのアラートをキャンセルされたアラートまたはアクティブなアラートに制限します。ステータスを選択しないと、すべてのアラートが表示されます。</p> <p>このオプションはアラートのみに適用されます。障害イベントや変更イベントには適用されません。変更イベントおよびアクティブな障害は常にチャートに表示されます。</p>
アラート タイプ <オプション>	1 つまたは複数のアラート タイプを選択します。タイプはアラートが定義される際に割り当てられます。タイプを選択しないと、すべてのアラートが表示されます。

表 5-25. イベント フィルタ

オプション	説明
動的しきい値違反	vRealize Operations Manager は、設定されているポリシーに基づいてオブジェクトについて収集された各メトリック値の動的しきい値を計算します。
ハードしきい値違反	設定されているポリシーに基づく、ハードしきい値違反を表すイベント。システムは、ハードしきい値に違反するメトリックの数を分析してトレンドを判別します。
データの可用性	データストア パフォーマンスを反映するイベント。データの可用性は、ユーザーやアプリケーションにデータをオンデマンドで提供するキャパシティです。
システムの低下	システムのパフォーマンスに対する悪影響を反映しているイベント。
環境	環境の変化を示すイベント。
変更	変更イベントを表示または非表示にします。変更イベントはオブジェクトに対する変更で、アラートが発生することも発生しないこともあります。
通知	日常的な通知イベント。
障害	予期される動作とは異なる動作が観測されたことを示すイベント。

表 5-26. 日付コントロール、イベント チャート、イベント データ グリッド

オプション	説明
日付コントロール	チャート内のデータを選択された時間枠に制限します。
イベント チャート	重要度別の一定期間のイベントおよびアラートと、ツールバーで選択した他のデータ オプションを表示します。
イベント データ グリッド	<p>次の表示オプションの少なくとも 1 つを選択しているときに、イベントの一覧が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自分</li> <li>■ 親</li> <li>■ 子</li> <li>■ ピア</li> </ul>

## オブジェクト詳細の作成と使用

ビューとヒート マップの詳細には、オブジェクトの固有データが表示されます。この情報を使用して問題を詳細に評価できます。必要な情報が現在のビューまたはヒート マップに表示されない場合は、ビューまたはヒート マップを作成して、特定の問題を調査するときのツールとして使用できます。

### 詳細表示タブ

[ビュー] タブは 2 つのパネルに分かれています。下部のパネルは、上部のパネルで選択した内容に応じて更新されます。

上部のパネルでは、ビューの作成、編集、削除、クローン作成、エクスポート、インポートを実行できます。ビューのリストは、環境で選択したオブジェクトに応じて変わります。各ビューには 1 つのオブジェクトが関連付けられています。たとえば、ホストを選択すると、事前定義された [仮想マシン インベントリ - メモリ] リスト ビューが表示されます。

パネルの右側からフィルタを追加すると、ビューのリストを制限できます。指定された各フィルタ グループは入力した語句でリストを限定します。たとえば [説明] を選択し、**my view** と入力すると、選択したオブジェクトに該当し、説明に *my view* が含まれるすべてのビューがリストに表示されます。

表 5-27. ビューのリストのテーブル列

列	説明
名前	ビューの名前。
タイプ	ビューのタイプ。ビューのタイプは、収集されたオブジェクトに関する情報が表示される方法です。
説明	ビューが作成されたときに定義されたビューの説明です。
件名	ビューが関連付けられるオブジェクト タイプです。
所有者	ビューの所有者は、ビューを作成したか、ビューを最後に編集したユーザーです。

[ビュー] タブの下部のパネルには、上部のパネルで選択されたビューに基づいて計算されたオブジェクトのデータが表示されます。たとえば、選択したオブジェクトがホストであり、[仮想マシンの構成サマリ リスト ビュー] を選択したとします。その結果、そのホスト上のすべての仮想マシンのリストと、ビューに基づいて計算されたそれらのデータが表示されます。

トレンド ビューの場合は、親オブジェクトを選択すると、関連する子オブジェクトに関するデータとメトリックが [表示] タブの下部のパネルに表示されます。

分布ビューの場合は、円グラフのセクションの 1 つまたは横棒グラフの横棒の 1 つをクリックして、選択したセグメントでフィルタリングされたオブジェクトのリストを [ビュー] タブの下部のパネルに表示できます。

### [詳細表示] タブの場所

- メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。[詳細] タブをクリックして、[ビュー] ボタンを選択します。
- または、[環境] をクリックし、左側のペインの階層を使用して、目的のオブジェクトをすばやく見つけます。

## ヒート マップの操作

vRealize Operations Manager のヒート マップ機能を使用すると、仮想インフラストラクチャ内のオブジェクトのメトリック値に基づいて、トラブルの領域を見つけることができます。vRealize Operations Manager が使用する分析アルゴリズムにより、ヒート マップでオブジェクトのパフォーマンスを本番の仮想インフラストラクチャ全体にわたって比較できます。

事前定義されたヒート マップを利用するか、独自のヒート マップを作成して、仮想環境内のオブジェクトのメトリック値を比較できます。vRealize Operations Manager の [詳細] タブには事前定義されたヒート マップがあり、一般的に使用されるメトリックを比較するのに使用できます。このデータを使用して、仮想インフラストラクチャでの浪費の削減および容量の増加を計画できます。

### ヒート マップに表示される内容

ヒート マップには異なるサイズと色の長方形が含まれており、それぞれの長方形が仮想環境のオブジェクトを表します。長方形の色は、1つのメトリックの値を示し、長方形の大きさは別のメトリックの値を示します。たとえば、あるヒート マップは各仮想マシンの総メモリとメモリ使用率を示します。大きな長方形は総メモリ量の多い仮想マシンを示し、緑色はメモリ使用率が低く、赤色は使用率が高いことを示します。

vRealize Operations Manager は、各オブジェクトとメトリックの新しい値が収集されると自動的にヒート マップを更新します。ヒート マップの下の色付きのバーは凡例です。凡例は、色の範囲の端および中間点が示す値を示します。

ヒート マップのオブジェクトは親によってグループ分けされます。たとえば、仮想マシンのパフォーマンスを示すヒート マップでは、仮想マシンが実行される ESX ホストごとにグループ分けされます。

### カスタム ヒート マップの作成

必要とするメトリックを厳密に分析する場合はカスタム ヒート マップを無制限な数だけ定義できます。

#### 手順

- 1 メニューで、[環境] をクリックします。
- 2 インベントリ ツリーから調べるオブジェクトを選択します。
- 3 [詳細] タブの下に[ヒート マップ] タブをクリックします。
- 4 [グループ化] ドロップダウン メニューから、オブジェクトの最初のレベルのグループ化に使用するタグを選択します。  
選択したオブジェクトにこのタグの値がない場合は、[その他] というグループに表示されます。
- 5 [次の基準] ドロップダウン メニューから、オブジェクトをサブグループに分割するために使用するタグを選択します。  
選択したオブジェクトにこのタグの値がない場合は、[その他] というサブグループに表示されます。

## 6 [モード]オプションを選択します。

オプション	説明
インスタンス	メトリックごとに別々の長方形で、オブジェクトのメトリックのすべてのインスタンスを追跡します。
全般	オブジェクトごとにメトリックの特定のインスタンスを選択し、そのメトリックのみを追跡します。

- 7 [全般] モードを選択した場合は、各リソースの長方形のサイズを設定するために使用する属性を、[次でサイズ分け] リストで選択します。また、各オブジェクトの長方形の色を決定するために使用する属性を、[次で色分け] リストで選択します。

[サイズ分け] 属性の値が大きいオブジェクトは、ヒート マップ画面でより大きく表示されます。固定サイズの長方形を選択することもできます。色は、[色分け] 属性の値に基づいて、ユーザーが設定した色の間で変化します。

ほとんどの場合、属性リストには vRealize Operations Manager が生成するメトリックのみが含まれます。オブジェクト タイプを選択すると、そのオブジェクト タイプに定義されているすべての属性がリストに表示されます。

- a 特定の種別のオブジェクトに関するメトリックのみを追跡するには、[オブジェクト タイプ] ドロップダウンメニューから目的のオブジェクト タイプを選択します。

- 8 [インスタンス] モードを選択した場合は、[属性種別] リストから属性種別を選択します。

属性種別により、各オブジェクトの長方形の色が決まります。

- 9 ヒート マップの色を構成します。

- a カラー バーの下のそれぞれの小さなブロックをクリックし、低、中、高のそれぞれの値の色を設定します。バーは、中間の値の色の範囲を示します。色の範囲の高い方の端と低い方の端に一致する値も設定できます。
- b (オプション) [最小値] および [最大値] の各テキスト ボックスに最小および最大の色の値を入力します。テキスト ボックスを空白のままにしておくと、vRealize Operations Manager は [色分け] メトリックの最高値と最低値を端の色にマッピングします。最小値または最大値を指定すると、その値以上のメトリックは端の色で表示されます。

- 10 [保存] をクリックして構成を保存します。

ユーザーが作成したカスタム ヒート マップは、[ヒート マップ] タブのヒート マップのリストに表示されます。

### メトリックに対する最善または最悪動作オブジェクトを探す

ヒート マップを使用して、特定のメトリックの最高値または最低値を持つオブジェクトを検出できます。

#### 前提条件

比較するメトリックの組み合わせが定義済みのヒート マップのリストにない場合は、最初にカスタムのヒート マップを定義する必要があります。[カスタム ヒート マップの作成](#) を参照してください。

**手順**

- 1 メニューで [環境] をクリックし、インベントリ ツリーからオブジェクトを選択します。

- 2 [詳細] タブの下の[ヒート マップ] タブをクリックします。

選択したリソースに関連するすべてのメトリック ヒート マップが、事前に定義したヒート マップのリストに表示されます。

- 3 ヒート マップのリストで、表示するマップをクリックします。

ヒート マップに表示された各オブジェクトの名称とメトリック値が、ヒート マップの下のリストに表示されます。

- 4 関心のあるメトリックの列見出しをクリックして順番を並べ替えると、パフォーマンスが最高または最低のオブジェクトが列の最上部に表示されます。

**インフラストラクチャ全体にわたりロード バランスかとられるように使用可能リソース間で比較する**

ヒート マップは、仮想インフラストラクチャの全体にわたって選択したメトリックのパフォーマンスを比較するために使用できます。この情報を使用して、ESX ホスト間および仮想マシン間でロード バランスを取ることができます。

**前提条件**

比較するメトリックの組み合わせが定義済みのヒート マップのリストにない場合は、最初にカスタムのヒート マップを定義する必要があります。[カスタム ヒート マップの作成](#) を参照してください。

**手順**

- 1 メニューで、[環境] をクリックします。

- 2 インベントリ ツリーから調べるオブジェクトを選択します。

- 3 [詳細] タブの下の[ヒート マップ] タブをクリックします。

- 4 ヒート マップのリストで、表示するいずれかのマップをクリックします。

選択したメトリックのヒート マップが表示され、選択に応じてサイズ変更され、グループ化されます。

- 5 ヒート マップを使用してオブジェクトを比較し、仮想環境内のすべてのオブジェクトに対して、リソースとメトリック値をクリックします。

ヒート マップ上に表示されていたすべてのオブジェクトの名前とメトリック値のリストが、ヒート マップの下のリスト内に表示されます。列見出しをクリックすると、列ごとにリストをソートできます。メトリック列でリストをソートすると、そのメトリックの最大値または最小値が最上部に表示されます。

- 6 (オプション) ヒート マップ内のオブジェクトに関する詳細を表示するには、そのオブジェクトを表す四角形をクリックするか、詳細のポップアップ ウィンドウをクリックします。

**次のステップ**

比較結果に基づいて、ESX ホスト間、クラスター間、またはデータストア間でロード バランスがとられるようにオブジェクトを仮想環境内で再編成できます。

## [ヒート マップ] タブ

vRealize Operations Manager のヒート マップ機能を使用すると、仮想インフラストラクチャ内のオブジェクトのメトリック値に基づいて、トラブルの領域を見つけることができます。vRealize Operations Manager が使用する分析アルゴリズムにより、ユーザーはヒート マップを使用して、オブジェクトのパフォーマンスを仮想インフラストラクチャの全体にわたって比較できます。

### ヒート マップの仕組み

事前定義されたヒート マップを利用するか、独自のヒート マップを作成して、仮想環境内のオブジェクトのメトリック値を比較できます。vRealize Operations Manager の [詳細] タブには事前定義されたヒート マップがあり、一般的に使用されるメトリックを比較するのに使用できます。

### ヒート マップを確認できる場所

- メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。[詳細] タブをクリックして、[ヒート マップ] ボタンを選択します。
- または、[環境] をクリックし、左側のペインの階層を使用して、目的のオブジェクトをすばやく見つけます。

[ヒート マップ] タブは 2 つのパネルに分割され、ヒート マップがパネルの間に表示されます。上部のパネルでは、ヒート マップの作成、編集、削除、またはクローン作成ができます。ヒート マップの表示は、環境から選択するオブジェクトおよび選択するヒート マップによって異なります。

表 5-28. ヒート マップ リスト テーブルの列

列	説明
名前	ヒート マップの名前。
グループ化	ヒート マップにおけるオブジェクトの第 1 レベルのグループ化。
色による表示	各オブジェクトの長方形の色を決定します。
サイズ分け	各オブジェクトの長方形のサイズを設定する属性。
オブジェクト タイプ	オブジェクトのタイプ。

下部のパネルは、上部のパネルで選択した内容に応じて更新されます。[ヒート マップ] タブの下部のパネルには、上部のパネルで選択されたビューに基づいて計算されたオブジェクトのデータが表示されます。たとえば、選択したオブジェクトがホストの場合、結果はそのホストのすべてのオブジェクトのリストになります。

### ヒート マップの表示

ヒート マップには異なるサイズと色の長方形が表示され、それぞれの長方形が仮想環境のオブジェクトを表します。長方形の色は、1 つのメトリックの値を示し、長方形の大きさは別のメトリックの値を示します。

vRealize Operations Manager は、各オブジェクトとメトリックの新しい値が収集されると自動的にヒート マップを更新します。ヒート マップの下の色付きのバーは凡例です。凡例は、色の範囲の端および中間点が示す値を示します。

ポップアップ ウィンドウでオブジェクトのリンクをクリックして詳細を表示します。

### ヒート マップの構成オプションのワークスペース

あらかじめ定義されたヒート マップが必要な情報を示していない場合には、カスタム ヒート マップを定義できます。追跡するオブジェクトとメトリック、使用する色、および値範囲のエンドポイントを選択できます。

### ヒート マップの構成ワークスペースを確認できる場所



左側のペインで、[環境] を選択し、インベントリ ツリーからオブジェクトを選択します。[詳細] タブで、[ヒート マップ] を選択します。[ヒート マップ] タブで、プラス記号をクリックしてカスタム ヒート マップを作成します。

表 5-29. ヒート マップの構成オプション

オプション	説明	
構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 構成を追加します。</li> <li>■ カスタム構成を編集します。</li> <li>■ 選択した構成を削除します。</li> <li>■ 選択した構成のクローンを作成します。</li> </ul>	
説明	ヒート マップのわかりやすい説明。	
グループ化	ヒート マップにおけるオブジェクトの第 1 レベルのグループ化。	
次の基準	ヒート マップ内にある第 1 のレベルのオブジェクト グループのサブグループ。	
モード	一般モード	ヒート マップには、選択したオブジェクトごとに色分けされた長方形が表示されます。長方形のサイズは、選択した 1 つの属性の値を示します。長方形の色は、選択した別の属性の値を示します。
	インスタンス モード	それぞれの長方形は、あるオブジェクトについて選択したメトリックの単一のインスタンスを表します。1 つのリソースが、同じメトリックの複数のインスタンスを持つことができます。長方形の大きさはすべて同じです。長方形の色は、インスタンスの値に基づいて変化します。単一のオブジェクト タイプを選択した場合にのみ、インスタンス モードを使用できます。
サイズ分け	各オブジェクトの長方形のサイズを設定する属性。[サイズ分け] 属性の値が大きいオブジェクトは、ヒート マップ画面でより大きく表示されます。固定サイズの長方形を選択することもできます。ほとんどの場合、属性リストには vRealize Operations Manager が生成するメトリックのみが含まれます。オブジェクトの種類を選択すると、そのオブジェクト タイプに定義されているすべての属性がリストに表示されます。	
色分け	各オブジェクトの長方形の色を決定します。	
色	<p>カラー範囲を高、中、低の値で示します。各カラーを設定し、[最小値] および [最大値] テキスト ボックスに最小のカラー値および最大のカラー値を入力できます。</p> <p>テキスト ボックスを空白のままにしておくと、vRealize Operations Manager は [色分け] メトリックの最高値と最低値を端の色にマッピングします。最小値または最大値を指定すると、その値以上のメトリックは端の色で表示されます。</p>	

## ヒート マップを使用したキャパシティ リスクのデータ分析

発生する可能性のあるキャパシティ リスクに関する計画には、どれだけのキャパシティが使用できるか、およびインフラストラクチャを効率的に使用しているかを判断するためのデータの分析が含まれます。

### 仮想マシンのための十分な領域のあるクラスタを特定する

次の仮想マシン セット用の十分な容量を持つデータセンター内のクラスタを特定します。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager の左側のペインで、[環境] をクリックします。
- 2 [vSphere ワールド] を選択します。
- 3 [詳細] タブの下の [ヒート マップ] タブをクリックします。

- 4 [どのクラスタが空き容量が最も多く、負荷が最も小さいか。] ヒート マップを選択します。
- 5 ヒート マップで、各クラスタの領域をポイントし、残り容量のパーセンテージを表示します。  
緑色以外の色は、潜在的な問題を示します。
- 6 クラスタまたはデータセンターのリソースを調べるには、ポップアップ ウィンドウで [詳細] をクリックします。

#### 次のステップ

仮想マシンを格納する容量が最も大きな緑色のクラスタを特定します。

#### ホストの健全性における異常の調査

ホストで発生するパフォーマンスの問題のソースを特定するには、ワークロードの調査が必要になります。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager の左側のペインで、[環境] をクリックします。
- 2 [vSphere ワールド] を選択します。
- 3 [詳細] タブの下に[ヒート マップ] タブをクリックします。
- 4 [どのホストの異常ワークロードが最も高いか。] ヒート マップを選択します。
- 5 ヒート マップで、クラスタの領域をポイントし、残り容量のパーセンテージを表示します。  
緑色以外の色は、潜在的な問題を示します。
- 6 ポップアップ ウィンドウの ESX ホストの [詳細] をクリックし、ホストのリソースを調査します。

#### 次のステップ

必要に応じてワークロードを調整し、リソースのバランスを取ります。

#### 仮想マシンのための十分な領域のあるデータストアを特定する

次の仮想マシン セット用の領域を最も多く持つデータストアを特定します。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager の左側のペインで、[環境] をクリックします。
- 2 [vSphere ワールド] を選択します。
- 3 [詳細] タブの下に[ヒート マップ] タブをクリックします。
- 4 [どのデータストアのディスク容量オーバーコミットが最も高く、残り時間が最も少ないか。] ヒート マップを選択します。
- 5 ヒート マップで、各データセンターの領域をポイントし、容量の統計を表示します。
- 6 緑色以外の色で潜在的問題が示されている場合は、ポップアップ ウィンドウの [詳細] をクリックし、ディスク領域およびディスク I/O のリソースを調べます。

#### 次のステップ

仮想マシンに利用可能な領域が最も大きいデータストアを特定します。

### 無駄な領域のあるデータストアを特定する

仮想マシンの効率を改善するため、解放できる無駄な領域を最も多く持つデータストアを特定します。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager の左側のペインで、[環境] をクリックします。
- 2 [vSphere ワールド] を選択します。
- 3 [詳細] タブの下に[ヒート マップ] タブをクリックします。
- 4 [どのデータストアが無駄な容量および総容量使用量が最も多いか。] ヒート マップを選択します。
- 5 ヒート マップで、各データセンターの領域をポイントし、無駄の統計を表示します。
- 6 緑色以外の色で潜在的問題が示されている場合は、ポップアップ ウィンドウの [詳細] をクリックし、ディスク領域およびディスク I/O のリソースを調べます。

#### 次のステップ

無駄な領域の量が最も大きい、赤色、オレンジ色、または黄色のデータストアを特定します。

### データストア間でリソースの無駄がある仮想マシンを特定する

アイドル状態、過剰サイズまたはパワーオフ状態の仮想マシン、あるいはスナップショットを検討して、リソースを無駄にしている仮想マシンを特定します。

#### 手順

- 1 vRealize Operations Manager の左側のペインで、[環境] をクリックします。
- 2 [vSphere ワールド] を選択します。
- 3 [詳細] タブの下に[ヒート マップ] タブをクリックします。
- 4 [各データストアについて、どの仮想マシンが無駄なディスク容量が多いか。] ヒート マップを選択します。
- 5 ヒート マップで、各仮想マシンをポイントし、無駄の統計を表示します。
- 6 緑色以外の色で潜在的問題が示されている場合は、ポップアップ ウィンドウの仮想マシンの [詳細] をクリックし、ディスク領域および I/O のリソースを調べます。

#### 次のステップ

無駄な領域の量が最も大きい、赤色、オレンジ色、または黄色の仮想マシンを特定します。

### [ワークロード] タブ

ワークロードのメトリックは、オブジェクトがアクセスできる実際のキャパシティに対するリソースのオブジェクトの需要を測定します。ワークロード値は、キャパシティの制約を調査する際や、環境内のオブジェクトの全体的な状態を評価する際の、調査ツールとして使用します。

## オブジェクトのワークロード

[ワークロード] タブは、単一のオブジェクトに関するデータを以下のように表示します。

- [営業日の週のワークロード] - システムによって計算された、一定期間のオブジェクトの需要キャパシティが示されます。この分析は、6 週間のオブジェクト全体の平均ワークロードをキャパシティに対して時間単位で比較します。結果は需要レベルごとに色分けされて表示されます。これらの説明の後にある色コードを参照してください。
- [ワークロードの内訳] - ワークロードの個々のリソースのデータが示されます (CPU やメモリなど)。値は 5 分ごとに再計算されます。

## カスタム グループのワークロード

[ワークロード] タブには、オブジェクト データの表示方法とは異なる方法で、vSphere World などのカスタム グループの情報が示されます。

- [現在のワークロードの内訳] - システムでは、ワークロードの制約が、円グラフ、バッジ、横棒グラフ、およびグリッドなど、いくつかの形式で表示されます。これらの説明の後にある色コードを参照してください。

表 5-30. カスタムのワークロードの内訳



フォーマット	コンテンツ
円グラフ	円グラフの各スライスは、総ワークロードに対して、特定の状態（通常、警告、重大など）にあるオブジェクトが占有する割合を表します。スライスをポイントすると、割合がツール ヒントとして表示されます。
バッジ	色付きの各バッジは状態を表し、「緊急」（対処が必要）などの特定状態のオブジェクト数が含まれています。特定状態にあるオブジェクトの数と特定状態にあるオブジェクトのパーセンテージの間でデータを切り替えることができます。キャプションは、グループ内のオブジェクトの合計数を示します。
棒グラフ	過去 4 週間の中にワークロードの問題が発生しているすべてのオブジェクトの割合を示す、視覚的なプレゼンテーションです。
グリッド	グループ内のすべてのオブジェクトは、名前、オブジェクト タイプ、現在の重要度、および全般的な問題の説明ごとに表示されます。オブジェクト名をクリックすると、そのオブジェクトのワークロード詳細を含む、オブジェクトの詳細を表示することができます。

## オブジェクトの状態のカラー キー

表 5-31. オブジェクト ワークロードの状態

バッジの色	説明	ユーザー アクション
	オブジェクトのワークロードは過剰ではありません。	注意は必要ありません。
	オブジェクトに何らかの高リソース ワークロードが発生しています。	確認し、適切な処置を行ってください。
	オブジェクトのワークロードが少なくとも 1 つの領域で容量に接近しています。	確認し、できる限り速やかに適切な処置を行ってください。
	オブジェクトのワークロードが少なくとも 1 つの領域で容量以上となっています。	速やかに対処して、問題を回避または修正してください。

表 5-31. オブジェクト ワークロードの状態（続き）

バッジの色	説明	ユーザー アクション
	データが使用できません	
	オブジェクトはオフラインです。	

以下に、[ワークロード] タブで、すべての関心のあるオブジェクト タイプのデータを表すメトリックのリストを示します。

表 5-32. vCenter Server

データ	メトリック名
CPU キャパシティ	CPU 合計キャパシティ
CPU デマンド	CPU オーバーヘッドを含まないデマンド
CPU 使用率	CPU 仮想マシン CPU 使用率
予約済み CPU	CPU 予約済みキャパシティ
CPU オーバーヘッド	CPU オーバーヘッド
メモリ容量	メモリ 合計容量
メモリ デマンド	メモリ マシン デマンド
メモリ使用量	メモリ ホスト使用率
予約済みメモリ	メモリ 予約済み容量
メモリ オーバーヘッド	メモリ ESX システム使用量
メモリ エンタイトルメント	メモリ 使用可能なキャパシティ

表 5-33. Datacenter

データ	メトリック名
CPU キャパシティ	CPU 合計キャパシティ
CPU デマンド	CPU オーバーヘッドを含まないデマンド
CPU 使用率	CPU 仮想マシン CPU 使用率
予約済み CPU	CPU 予約済みキャパシティ
CPU オーバーヘッド	CPU オーバーヘッド
CPU エンタイトルメント	CPU 使用可能なキャパシティ
メモリ容量	メモリ 合計容量
メモリ デマンド	メモリ マシン デマンド
メモリ使用量	メモリ ホスト使用率
予約済みメモリ	メモリ 予約済み容量
メモリ オーバーヘッド	メモリ ESX システム使用量
メモリ エンタイトルメント	メモリ 使用可能なキャパシティ

表 5-34. クラスタ コンピューティング リソース

データ	メトリック名
CPU キャパシティ	CPU 合計キャパシティ
CPU デマンド	CPU オーバーヘッドを含まないデマンド
CPU 使用率	CPU 仮想マシン CPU 使用率
予約済み CPU	CPU 予約済みキャパシティ
CPU エンタイトルメント	CPU 使用可能なキャパシティ
CPU オーバーヘッド	CPU オーバーヘッド
メモリ容量	メモリ 合計容量
メモリ デマンド	メモリ マシン デマンド
メモリ使用量	メモリ ホスト使用率
予約済みメモリ	メモリ 予約済み容量
メモリ エンタイトルメント	メモリ 使用可能なキャパシティ
メモリ オーバーヘッド	メモリ ESX システム使用量

表 5-35. ホスト システム

データ	メトリック名
CPU キャパシティ	CPU 合計キャパシティ
CPU デマンド	CPU オーバーヘッドを含まないデマンド
CPU 使用率	CPU 仮想マシン CPU 使用率
予約済み CPU	CPU 予約済みキャパシティ
CPU オーバーヘッド	CPU オーバーヘッド
メモリ容量	メモリ 合計容量
メモリ デマンド	メモリ マシン デマンド
メモリ使用量	メモリ ホスト使用率
予約済みメモリ	メモリ 予約済み容量
メモリ オーバーヘッド	メモリ ESX システム使用量

表 5-36. 仮想マシン

データ	メトリック名
CPU キャパシティ	CPU 合計キャパシティ
CPU デマンド	CPU デマンド
CPU 使用率	CPU 使用率
CPU リミット	CPU 実効リミット
メモリ容量	メモリ 合計容量
メモリ デマンド	メモリ 使用率
メモリ使用量	メモリ ゲスト使用量

表 5-36. 仮想マシン (続き)

データ	メトリック名
予約済みメモリ	メモリ 使用済みメモリ予約
メモリ リミット	メモリ 実効リミット

表 5-37. リソース プール

データ	メトリック名
CPU キャパシティ	CPU 合計キャパシティ
CPU デマンド	CPU 使用率
CPU 使用率	CPU 使用率
予約済み CPU	CPU 使用済みの予約
メモリ容量	メモリ 合計容量
メモリ デマンド	メモリ ゲスト デマンド
メモリ使用量	メモリ 消費
予約済みメモリ	メモリ 使用済みメモリ予約

## 環境内の関係の調査

環境内のほとんどのオブジェクトは、その環境内の他のオブジェクトに関連付けられています。[環境] タブでは、環境内のオブジェクトの関係性が表示されます。調査するために最初に選択するオブジェクトに関する問題ではない問題のトラブルシューティングを行うためにこの表示を使用します。たとえば、ホストでの問題のアラートは、ホストに関連付けられた仮想マシンの容量不足が原因かもしれません。

### [環境] タブ

環境のインベントリからオブジェクトを選択して [オブジェクト詳細] 画面を表示すると、[環境] タブをクリックして関連オブジェクトの概要を表示できます。このタブには、選択したオブジェクトに関連する環境内のすべてのオブジェクトが、各オブジェクトのステータス バッジと共に表示されます。[環境] タブを使用して、健全性、リスク、または効率性の問題がある環境内の関連オブジェクトを特定します。

### 例：[環境] タブを使用して問題を発見する

環境のパフォーマンスが低下しており、その原因を調査したいとします。ホスト システムなどの主要オブジェクトを選択して、仮想マシンなどの関連オブジェクトに問題がないかどうかを確認します。

#### 手順

- 1 メニューで [環境] をクリックし、左ペインの [vSphere ホストおよびクラスター] をクリックし、[vSphere World] オブジェクトを選択します。
- 2 [環境] タブを選択します。

システムに、vSphere ワールド内のすべてのオブジェクトの健全性バッジが表示されます。

### 3 各ホスト システムのバッジをクリックします。

そのホストに属している仮想マシンの健全性バッジがハイライト表示されます。ホストの健全性バッジが良好な状態を示していても、警告ステータスを示している仮想マシンが含まれている場合があります。

#### 次のステップ

これで、問題の原因を調査できます。たとえば、問題が慢性的なものなのか一時的なものなのかを特定できれば、その対処法を決定できます。[問題解決のためのトラブルシューティング ツールの使用](#) を参照してください。

#### 環境オブジェクト タブ

vRealize Operations Manager は、環境内のすべてのオブジェクトのデータを収集します。オブジェクトのステータスとすべての関連するオブジェクトのステータスを比較して、環境内の問題の考えられる原因を特定することができます。

#### 環境オブジェクト タブの仕組み

インベントリ内でオブジェクトを選択すると、vRealize Operations Manager はそのオブジェクトのバッジと関連するすべてのオブジェクトをハイライト表示します。バッジをポイントして、オブジェクトの現在のキー条件を表示します。

#### 環境オブジェクト タブの場所

- メニューで [環境] をクリックしてから、グループ、カスタム データセンター、アプリケーション、またはインベントリ オブジェクトを[クリック]してオブジェクト サマリ画面を表示します。[環境] タブをクリックします。
- または、[環境] をクリックし、左側のペインの階層を使用して、目的のオブジェクトをクリックします。オブジェクトを[クリック]してオブジェクト サマリ画面を表示し、[環境] タブをクリックします。

表 5-38. 環境オブジェクトの概要オプション

オプション	説明
バッジ	選択したバッジをその状態に対応する色で表示します。
ステータス	すべてのステータスがデフォルトで表示されます。ステータスを選択して、バッジの表示をオフに切り替えます。
電源状態のオプション	オンに切り替えて、オン、オフ、スタンバイ、または不明な電源状態にあるオブジェクトのバッジを表示します。選択は付加的です。たとえば、オンの状態およびオフの状態の両方のオブジェクトを表示できます。アクションはオブジェクトの電源状態によって異なります。表示を使用して、オブジェクトのアクションが使用できない可能性がある理由を特定するのに役立ちます。 <a href="#">vRealize Operations Manager アクションのリスト</a> を参照してください。
並べ替え	オブジェクトが一覧表示される順番を変更します。オブジェクト名をアルファベット順に並べ替えます。



## ユーザー シナリオ:[トラブルシューティング] タブのオプションを使用して問題の根本原因を調査する

お客様の 1 人が、特定の仮想マシンの処理の遅さや障害などを含めたパフォーマンスの低さをレポートしています。このシナリオでは、[トラブルシューティング] タブで利用できる情報に基づいて、vRealize Operations Manager を使用してこの問題を調査できる 1 つの方法を示します。

仮想インフラストラクチャ管理者が、お客様の 1 人が仮想マシン sales-10-dk の問題をレポートしているヘルプ チケットに対応します。レポートされている状態は、ロード時間が遅い、起動が遅いなどのアプリケーションのパフォーマンスが低いことで、一部のアプリケーションのロードにかかる時間が長くなってきており、ファイルの保存にかかる時間も長くなってきています。今日、アプリケーションに障害が発生し始めて、アップデートのインストールに失敗しました。

仮想マシンの [アラート] タブを見ると、メモリへのストレスにつながる慢性的な高いメモリ ワークロードのアラートが表示されています。トリガされたシンプトムはメモリへのストレスを示しており、メモリをさらに追加することが推奨事項となっています。

これまでの経験から、このアラートが根本原因を示しているとは確信できないため、[キャパシティ] タブを確認します。[キャパシティ] タブでは、メモリおよびディスク容量の問題が示されており、[残り時間] では、メモリおよびディスク容量の残り日数が 0 になっています。

この最初の確認から、メモリ アラート以外に問題があることがわかるので、[イベント] タブを使用してさらに詳しい調査を行います。

### 仮想マシンの問題をトラブルシューティングする際、トリガーされたシンプトムを確認する

仮想インフラストラクチャ管理者は、顧客の苦情およびアラートに対応し、環境内のオブジェクトで発生した問題を特定します。[シンプトム] タブの情報を参考にして、トリガしたシンプトムが、レポートまたは特定された問題に寄与する条件を示すかどうかを判定します。

顧客からレポートされた仮想マシンのパフォーマンス低下の問題について調査する必要があります。仮想マシンの [アラート] タブで表示されるアラートは、仮想マシンは、vSphere セキュリティ強化ガイドのリスク プロファイル 1 に違反していますのみです。

仮想マシンの [キャパシティ] タブでは、メモリとディスク容量で問題が発生していることを特定しました。ここでは、仮想マシンでトリガしたシンプトムに注目します。

[シンプトム] タブを使用して問題を評価する次の方法は、vRealize Operations Manager を使用するための例として示されるものであり、確定的なものではありません。環境の特定の側面に関するトラブルシューティング スキルや知識により、どの方法が有効か判断してください。

#### 手順

- 1 メニューで [ダッシュボード] をクリックし、左側のペインで [VM のトラブルシューティング] をクリックします。
- 2 トラブルシューティングする仮想マシンを検索します。  
この例では、仮想マシンの名前は **sales-10-dk** です。
- 3 仮想マシンを選択した状態で、[アラート] タブをクリックし、[シンプトム] タブをクリックします。

#### 4 トリガしたシンptomを確認し、評価します。

##### オプション 評価プロセス

症状	トリガーされたシンptomのいずれかが、メモリまたはディスク領域で確認したクリティカルな状態に関連しているか。
ステータス	シンptomはアクティブであるか、非アクティブであるか。非アクティブのシンptomであっても、オブジェクトの過去の状態についての情報を得られます。非アクティブのシンptomを追加するには、ツールバーの [ステータス：アクティブ] をクリックしてフィルタを削除します。
作成日時	シンptomがトリガしたのはいつか。トリガしたシンptomの時期は、他のシンptomとどのように比較できるか。
詳細情報	トリガーされたシンptomと残り時間および残りキャパシティ バッジの状態との間の相関を特定できるか。

##### 結果

確認作業によって、トリガしたシンptomが vSphere セキュリティ強化ガイドに定義された仮想マシンのコンプライアンス アラートに関連するかどうかを特定します。vRealize Operations Manager に付属するコンプライアンス リスク プロファイルの 1 つである vSphere セキュリティ強化ガイドというアラートに対して、違反シンptomがトリガしました。

仮想マシンは、vSphere セキュリティ強化ガイドのリスク プロファイル 1 に違反していますというコンプライアンス アラートで次のシンptomがトリガしました：

- 独立型の読み取り専用ディスクが使用されています
- 自動ログオン機能が有効です
- コピー/貼り付け操作が有効です
- 権限がないユーザーとプロセスが、デバイスの削除、接続、および変更を実行できます
- ゲストはホスト情報を受信できます

メモリおよび残り時間に関連する他のシンptomもトリガしました。

- ゲスト ファイル システムの全体的なディスク領域使用量がクリティカル限界に到達しています
- 仮想マシンのディスク領域の残り時間が少なくなっています
- 仮想マシンの CPU の残り時間が少なくなっています
- ゲスト パーティションのディスク領域の使用量
- 仮想マシンのメモリの残り時間が少なくなっています

##### 次のステップ

タイムライン上のオブジェクトのシンptomを確認します。[仮想マシンの問題をトラブルシューティングする際、タイムラインのシンptomを比較する](#)を参照してください。

vSphere セキュリティ強化ガイドについては、<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>を参照してください。

#### 仮想マシンの問題をトラブルシューティングする際、タイムラインのシンptomを比較する

オブジェクトに対してトリガされたシンptomを経時的に見ると、環境内のオブジェクトの問題をトラブルシューティングする際に、トリガされたシンptom、アラート、イベントを比較できます。vRealize Operations Manager

の [タイムライン] タブには、環境内の問題の調査に使用できる、トリガーされたシンプトムを見るための視覚的なチャートがあります。

以下のシンプトムが、sales-10-dk 仮想マシン上でレポートされたパフォーマンス問題の根本的原因の指標になりうると判断したら、それら同士を、時間をかけて比較します。通常とは異なるパターンや共通のパターンを探します。

- ゲスト ファイル システムの全体的なディスク使用量がクリティカル限界に到達している。
- 仮想マシンのディスク容量の残り時間が少なくなっている。
- 仮想マシンの CPU の残り時間が少なくなっている。
- ゲスト パーティション ディスク容量を使用する。
- 仮想マシンのメモリの残り時間が少なくなっている。

[タイムライン] タブを使用して問題を評価する次の方法は、vRealize Operations Manager および 1 つの方法のみを使用するための例として示されるものです。環境に特化したトラブルシューティング スキルや知識により、どの方法が有効か判断してください。

#### 前提条件

トリガーされたオブジェクトのシンプトムを確認します。仮想マシンの問題をトラブルシューティングする際、トリガーされたシンプトムを確認するを参照してください。

#### 手順

- 1 メイン タイトル バーにある [検索] テキスト ボックスに仮想マシンの名前を入力します。

この例では、仮想マシンの名前は **sales-10-dk** です。

- 2 [イベント] タブをクリックして、[タイムライン] タブをクリックします。

- 3 タイムライン ツールバーで [日付コントロール] をクリックし、参照のシンプトムがトリガーされた時間以前の時間を選択します。

デフォルトの時間範囲は直近の 6 時間です。仮想マシンを経時的に広範囲に見るには、トリガーされたシンプトムおよび生成されたアラートを含む範囲を構成します。

- 4 シンプトムがトリガーされたポイントを表示し、どの行がどのシンプトムを表しているかを特定するには、タイムラインの週、日付、または時間のセクションをページ全体で左と右にドラッグします。

- 5 [イベント フィルタ] をクリックして、すべてのイベント タイプを選択します。

イベントがトリガーされたシンプトムまたは生成されたアラートに対応するかを検討します。

- 6 左上のペインの関連する階層リストで、[vSphere ホストおよびクラスタ] をクリックします。

使用可能な先祖および子孫オブジェクトは、選択された階層によって異なります。

- 7 ホストに問題が発生していないかどうかを確認するには、[表示先ソース] をクリックし、[親] の下の [ホスト システム] を選択します。

メモリやディスク容量の問題について詳細な情報を提供するシンプトム、アラート、イベントがホストにあるかどうかを調べます。

## 結果

仮想マシンのシンプトムとホストのシンプトムを比較し、経時的にシンプトムをみることで、次の傾向が示されます。

- ホスト リソース使用量、ホスト ディスク使用量、ホスト CPU 使用量のシンプトムが、およそ 4 時間ごとに約 10 分間トリガされる。
- 仮想マシンのゲスト ファイル システムの容量不足のシンプトムがトリガされ、時間の経過とともにキャンセルされる。このシンプトムは 1 時間アクティブになりキャンセルされることがある。このシンプトムが 2 時間アクティブのこともある。ただし、キャンセルとそのシンプトムの次のトリガー間は 30 分以下になる。

## 次のステップ

バッジおよびアラートのコンテキストでイベントを確認します。[仮想マシンの問題をトラブルシューティングする際、影響のあるイベントを特定する](#)を参照してください。

## 仮想マシンの問題をトラブルシューティングする際、影響のあるイベントを特定する

イベントとは、メトリック、プロパティ、またはオブジェクトについての情報への変更に基づいた、環境内のオブジェクトへの変更です。アラートのコンテキストで問題のある仮想マシンのイベントを調べると、問題の根本原因に対する視覚的な手がかりが得られる場合があります。

仮想マシンについて報告されたパフォーマンス問題を調査する仮想インフラストラクチャ管理者は、タイムライン上のシンプトムを比較します。ゲスト ファイル システムに関連する異常な動作が識別されたため、他のメトリックのコンテキストでこのゲスト ファイル システムを調べることにします。この調査では、問題の根本原因を見つけたかどうかを判断できます。

[イベント] タブを使用して問題を評価する次の方法は、vRealize Operations Manager を使用するための例として示されるものであり、確定的なものではありません。環境に特化したトラブルシューティング スキルや知識により、どの方法が有効か判断してください。

## 前提条件

トリガされたシンプトム、アラート、およびイベントを経時的に調べます。[仮想マシンの問題をトラブルシューティングする際、タイムラインのシンプトムを比較する](#)を参照してください。

## 手順

- 1 メイン タイトル バーにある [検索] テキスト ボックスに仮想マシンの名前を入力します。  
この例では、仮想マシンの名前は sales-10-dk です。
- 2 [イベント] タブをクリックして、[イベント] ボタンを選択します。
- 3 イベント ツールバーで [日付コントロール] をクリックし、シンプトムがトリガーされた時間以前の時間を選択します。
- 4 [イベント フィルタ] をクリックして、すべてのイベント タイプを選択します。  
変更が他のイベントに対応するかどうかを検討します。

- 5 [表示先ソース] > [親] - [すべて選択] の順にクリックし、タイムラインのアラートをクリックしてイベントを確認していきます。

チャートの下データ グリッドに一覧表示されたイベントのいずれかが、レポートされた問題の一因となる可能性のあるホストの問題に相当するかを検討します。

- 6 [表示先ソース] > [子] - [すべて選択] の順にクリックし、アラートをクリックしてイベントを確認していきます。

イベントのいずれかでデータストアの問題があるかを検討します。

## 結果

評価では、ワークロードと、ゲスト ファイル システムの容量不足のシンプトムがトリガされた各時間との間に、特定の相関は見られません。

## vRealize Operations Manager からのアクションの実行

vRealize Operations Manager で、vRealize Operations Manager のアクションを使用して、vCenter Server で選択されているオブジェクトの状態または構成を変更できます。たとえば、疑わしいリソース問題に取り組んだり、リソースを再配分して仮想インフラストラクチャを最適化したりする目的で、オブジェクト構成を変更する必要があります。

アクションの使用目的として最も多いのは、問題の解決です。アクションをトラブルシューティング手順の一部として実行することも、アラートに対応するための推奨される解決策としてアクションを追加することもできます。

vRealize Operations Manager のアクションへのアクセス権をユーザーに与えると、そのユーザーは、許可されたアクションを、vRealize Operations Manager によって管理されている任意のオブジェクトに対して実行できます。

問題をトラブルシューティングするときに、中央のペインの [アクション] メニューからアクションを実行できます。または、サポートされるオブジェクトが含まれているリスト ビューのツールバーから実行することもできます。

アラートがトリガされて、問題の解決には提案されているアクションが最適であると判断した場合は、1 つ以上のオブジェクトに対してそのアクションを実行できます。

## vRealize Operations Manager のツールバーからのアクションの実行

vRealize Operations Manager でアクションを実行する場合は、vCenter Server オブジェクトの状態を変更します。オブジェクトの構成や状態が環境に悪影響を与えている場合、ユーザーが1 つ以上のアクションを実行します。これらのアクションにより、無駄な領域の解放、メモリの調整、またはリソースの節約が実行できます。

このアクション実行手順は、vRealize Operations Manager [アクション] メニューに基づいて、通常は問題のトラブルシューティングに使用されます。利用可能なアクションは、使用しているオブジェクトのタイプによって異なります。アクションをアラートの推奨事項として実行することもできます。

## 前提条件

- 各 vCenter Server インスタンスのアクションの実行用に vCenter アダプタが構成済みであることを確認します。 [vRealize Operations Manager での vCenter アダプタ インスタンスの構成](#) を参照してください。

- CPU 数の設定、メモリの設定、CPU 数およびメモリの設定アクションを実行する場合は、パワーオフ可オプションの使用方法を確実に理解するようにしてください。 [パワーオフ可を使用するアクションの操作](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 [環境] ページのインベントリ ツリーでオブジェクトを選択するか、リスト ビューのオブジェクトを 1 つ以上選択します。
- 2 メイン ツールバーまたは組み込みのビューで [アクション] をクリックします。
- 3 アクションを 1 つ選択します。

仮想マシンを操作対象にしている場合は、ダイアログ ボックスに仮想マシンだけが表示されます。クラスター、ホスト、データストアを操作対象にしている場合は、ダイアログ ボックスにすべてのオブジェクトが表示されます。

- 4 オブジェクトに対してアクションを実行するには、チェック ボックスをオンにし、[OK] をクリックします。  
アクションが実行され、タスク ID を表示したダイアログ ボックスが開きます。
- 5 ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックするか、[OK] をクリックしてダイアログ ボックスを閉じます。

[最近のタスク] リストが表示され、そこに開始したタスクが含まれています。

#### 次のステップ

ジョブが完了したことを確認するには、メニューで [環境] をクリックして、[履歴] > [最近のタスク] の順にクリックします。リストから目的のタスク名またはタスク ID を見つけ、ステータスが終了したことを確認します。 [最近のタスクのステータスの監視](#)を参照してください。

### コンテナのリバランス アクション

環境内のワークロードが不均衡になっている場合、オブジェクト間でワークロードを移動して、全体的なワークロードをリバランスすることができます。リバランス アクション用のコンテナは、データセンターまたはカスタム データセンターであり、移動されるオブジェクトは、アクションで提供される提案リスト内の仮想マシンです。

#### クラスターで DRS を有効にする必要がある場合

[アクション] ドロップダウン メニューに [コンテナのリバランス] アクションが表示されるには、vCenter Server インスタンスに、DRS 対応チェックに合格しているクラスターが存在する必要があります。

カスタム データセンターまたはデータセンターから [コンテナのリバランス] アクションと関連のアラートを取得するには、次が必要になります。

- 各 vCenter Server インスタンスで有効になっているアクションを使用して構成された vCenter Server アダプタ
- DRS 対応であるクラスターを少なくとも 1 つ含む vCenter Server インスタンス

クラスターで DRS が完全自動化されていない場合、[コンテナのリバランス] アクションを使用すると、選択したコンテナ以下の 1 つ以上のクラスターで DRS が完全に自動化されていないことが通知されます。

環境で [コンテナのリバランス] アクションを使用可能にするには、DRS を追加する必要があります。その後、1 回の収集サイクルの後に [コンテナのリバランス] アクションが表示されます。

### コンテナ内のすべてのオブジェクトにアクセスできる必要がある

クラスタ、データセンター、カスタム データセンター内のすべてのオブジェクトにアクセスできる場合は、[コンテナのリバランス] アクションを実行して、仮想マシンを他のクラスタに移動できます。コンテナ内のすべてのオブジェクトにアクセスできるわけではない場合、[コンテナのリバランス] アクションは利用できません。

### [コンテナのリバランス] アクションの仕組み

2 つのデータセンターのワークロードが極端に異なる（一方は高く、もう一方は低い）場合は、[コンテナのリバランス] アクションを使用して、それらのオブジェクト間でワークロードのバランスを調整します。たとえば、あるデータセンターのホストの CPU デマンドがその使用可能な CPU キャパシティを超えている場合、そのホストでクリティカルなプレッシャーが発生します。ストレスの原因を特定するには、CPU デマンドを監視します。各ホストで CPU デマンドが高い仮想マシンと低い仮想マシンがある可能性があります。

[コンテナのリバランス] アクションを使用すると、アクションで提供される提案リスト内の該当するすべてのオブジェクトが移動されて、ワークロードのバランスが調整されます。ワークロードの問題を解決するために、オブジェクトのセット全体に対して処置を行いたくない場合は、[仮想マシンの移動] アクションを使用して個々のオブジェクトを移動できます。

---

**重要：** vApp のメンバーである仮想マシンを移動しないでください。vApp が機能しなくなることがあります。仮想マシンにアフィニティ ルールを追加してグループ化し、仮想マシンの移動およびコンテナのリバランス アクションからその仮想マシンが除外されるようにします。

---

ワークロードが不均衡になっている場合、データセンターやカスタム データセンターで次のアラートがトリガされる可能性があります。これらのアラートは、ポリシーにおいてデフォルトで無効になっています。

- カスタム データセンターのワークロードが不均衡になっています
- データセンターのワークロードが不均衡になっています

データセンターまたはカスタム データセンターのホストのワークロードが大幅に異なる場合は、[ホーム] - [アラート] をクリックし、アラートがトリガされたかどうかを確認します。たとえば、カスタム データセンターでアラートがトリガされたかどうかを確認するには、カスタム データセンターのワークロードが不均衡になっています という名前のアラートをチェックします。そのアラートをクリックしてアラートの原因を確認でき、[サマリ] タブで不均衡の問題のソースを特定できます。

ワークロードをリバランスできるように、移動するオブジェクトに関する推奨事項を表示するには、[サマリ] タブの [コンテナのリバランス] アクションをクリックします。その推奨では、1 つまたは複数の仮想マシンを別のホストに移動するように示されます。[OK] をクリックすると、[最近のタスク] 内のアクションのステータスを追跡するためのリンクがポップアップ メッセージに表示されます。

アクションを実行すると、推奨事項で特定された仮想マシンが、ワークロードまたはストレスが低いホスト マシンに移動されます。[管理] - [最近のタスク] のリストでアクションのステータスを確認できます。vSphere Web Client を使用して、アクションのステータスおよびホストのパフォーマンスを確認することもできます。



アクションが実行され、vRealize Operations Manager で収集サイクルが複数回実行された後に、データセンター上のワークロードを表示して、ワークロードがリバランスされていて、アラートがなくなっていることを確認します。

### このアクションを実行する場所

データセンターまたはカスタム データセンターで [アクション] メニューから [コンテナのリバランス] アクションを実行したり、アラートでそのアクションを提案アクションとして表示できます。

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[詳細] タブをクリックし、[ビュー] をクリックして、タイプ リストのビューを選択する。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

### アクションの推奨事項

ホストおよび仮想マシンに関する次の情報を確認して、正しいオブジェクトに対してアクションを実行していることを確認してください。

オプション	説明
仮想マシン	ワークロードが過剰になっているホスト上の仮想マシンの名前。
ソース クラスタ	仮想マシンが実行されているクラスタの名前。
データストア	仮想マシンに関連付けられているデータストア。
移動先クラスタ	仮想マシンの移動先クラスタ。DRS によってホストが自動的に選択されます。
要因	実行されるアクションおよび移動が提案される理由を説明しています。たとえば、推奨事項は、クラスタ上のワークロードの一部を別のクラスタに移動して、CPU デマンドの不均衡を軽減することです。
親 vCenter	影響を受けるクラスタに関連付けられている vCenter vCenter Server アダプタを特定します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-39. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。



## アイドル状態の仮想マシンの削除アクション

vRealize Operations Manager のアイドル状態の仮想マシンの削除アクションは、選択したアイドル状態の仮想マシンを vCenter Server インスタンスから削除します。冗長なリソースを解放するにはこのアクションを使用します。

### アクションの動作

アイドル状態の仮想マシンの削除アクションは、電源がオンになっているアイドル状態の仮想マシンを vCenter Server インスタンスから削除します。

[このアクションを実行する場所]

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

### [アクション] メニューの項目

仮想マシンに関する次の情報を確認して、正しいオブジェクトに対してアクションを実行していることを確認してください。

メニュー項目	説明
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
親 vCenter	仮想マシンがある親 vCenter Server インスタンス。

[アクションの開始] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-40. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## DRS 自動化アクションの設定

vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) の自動化ルールは vRealize Operations Manager から構成および監視できます。DRS は環境内のリソースの監視と割り当てを行い、ホストと仮想マシン全体で計算キャパシティのバランスを調整します。

### アクションの動作

DRS 自動化の設定アクションは、DRS の自動化ルールを監視および構成します。DRS 自動化の設定アクションを使用すると、DRS を有効または無効にできます。

vRealize Automation が環境内のいずれかの仮想マシンを管理する場合、そのオブジェクトに対して DRS 自動化の設定アクションは使用できません。

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップメニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リストビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

### [アクション] メニューの項目

正しいオブジェクトに対して正しいアクションを実行していることを確認するため、クラスタに関する次の情報を確認してください。

メニュー項目	説明
名前	vCenter Server インスタンス内のクラスタの名前。
自動化レベル	DRS 自動化のレベル。選択されたクラスタで DRS が完全に自動化されていると、DRS 自動化の設定アクションを実行できます。
移行しきい値	仮想マシンの移行レベルに関する推奨値。移行しきい値は DRS の優先順位レベルに基づいており、クラスタのワークロード不均衡メトリックに基づいて計算されます。
親 vCenter	クラスタが存在する親 vCenter Server インスタンス。

[アクションの開始] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-41. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## 仮想マシンの移動アクション

仮想マシンの移動アクションを使用して、仮想マシンを別のホストとデータストアに移動し、環境内のワークロードのバランスを調整できます。

### アクションの動作

このアクションを開始すると、[仮想マシンの移動] ウィザードが開き、可能な移動先が調べられます。可能な移動先のリストから、移動先のホストとデータストアを選択します。

すべての移動先を表示するには、次のオブジェクト タイプの表示アクセス権が必要です:

- vCenter Server、データセンター、カスタム データセンター、またはクラスタが含まれているスコープ オブジェクト。
- スコープ オブジェクト内のホスト。
- ホスト内のデータストア。

移動先には、移動するオブジェクトの組み合わせ（特定のホストとデータストア、など）、または同じデータストアを持つ異なるホストが含まれます。使用可能な組み合わせのいずれかを選択します。環境に多数の移動先オブジェクト（多数のホストやデータストアなど）がある場合は、フィルタ テキスト ボックスに文字列を入力して、特定の移動先オブジェクトを検索します。

vRealize Operations Manager では、vCenter Server で定義している vSphere DRS ルールが使用され、移動アクションで仮想マシンの適切な配置を決定するのに役立ちます。アフィニティ ルール列には、仮想マシンの移動アクションがそれらのルールに違反するかどうかを示されます。

**重要:** vApp のメンバーである仮想マシンを移動しないでください。vApp が機能しなくなることがあります。仮想マシンにアフィニティ ルールを追加してグループ化し、仮想マシンの移動およびコンテナのリバランス アクションからその仮想マシンが除外されるようにします。

アクションを開始するには [アクションの開始] ボタンをクリックします。

ウィザードを完了すると、アクションが開始されたことを示すダイアログ ボックスが vRealize Operations Manager に表示されます。アクションのステータスを追跡するには、ダイアログ ボックスに表示されているリンクをクリックし、[管理] - [最近のタスク] でアクションの状態を確認します。

### データセンター間での仮想マシンの移動は許可されません

[仮想マシンの移動] アクションを使用してデータセンター間で仮想マシンを移動する場合、vRealize Operations Manager が、宛先データセンターの一致するネットワーク オブジェクトとストレージ オブジェクトを識別する必要があります。ネットワーク オブジェクトには、VMware 仮想スイッチおよび分散仮想スイッチが含まれます。ストレージ オブジェクトには、データストアおよびデータストア クラスタが含まれます。

データセンター間で仮想マシンを移動するには、vRealize Operations Manager で仮想マシン ファイルを移動し、仮想マシンのネットワーク構成を変更する必要があります。vRealize Operations Manager は現在、仮想マシン ファイルのデータストア間での移動も、仮想マシンのネットワーク構成の変更も行いません。結果として、vRealize Operations Manager では、データセンター間での仮想マシンの移動は許可されません。

[仮想マシンの移動] アクションを使用するときには、次の動作に注意してください。

- 単一の仮想マシンを選択した場合、vRealize Operations Manager は、仮想マシンが置かれているデータセンターを表示します。
- ただし、複数の仮想マシンを選択しても、それらの仮想マシンが共通のデータセンターに置かれていない場合、[仮想マシンの移動] アクションでは、データセンターが表示されず、[仮想マシンの移動] アクションはアクションメニューに表示されません。

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップメニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リストビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

### アクションのオプション

仮想マシンに関する次の情報を確認して、正しいオブジェクトに対してアクションを実行していることを確認してください。

オプション	説明
優先順位	提示される移動先の優先順位を表します。アクションが自動化されている場合は、優先順位が 1 で提示される移動先が自動的に選択されます。
ターゲット ホスト	仮想マシンの移動先のホストの名前。
現在の CPU ワークロード	そのホストで使用可能な CPU 量 (GHz)
現在のメモリ ワークロード	そのホストで使用可能なメモリ量 (GB)
移動先データストア	仮想マシンのストレージの移動先のデータストア。
現在のディスク容量のワークロード	データストアで使用可能なディスク容量。
収まる?	選択した移動先に仮想マシンが収まるかどうかを計算した予測。

オプション	説明
仮想マシンのパワーオフ要	いいえ に設定されている場合、このアクションでは移動前に仮想マシンがパワーオフされません。はい に設定されている場合、このアクションでは移動の実行前に仮想マシンがパワーオフされ、移動の完了後に仮想マシンがパワーオンされます。VMware Tools がインストールされている場合は、ゲスト OS のシャットダウンを使用して仮想マシンがパワーオフされます。
アフィニティ ルール	vCenter Server で定義されている vSphere DRS ルールが存在するかどうかを表します。たとえば、仮想マシンをまとめるためのルールが存在し、仮想マシンを分離するための別のルールが存在する可能性があります。 この列には次のステータスが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 空。vSphere DRS ルールは定義されていません。</li> <li>■ 緑色のチェックマーク。仮想マシンの移動はアフィニティ ルールに違反しません。</li> <li>■ 縦棒付きの赤色の円。仮想マシンの移動はアフィニティ ルールに違反します。アフィニティ ルールに違反することを選択した場合は、すべての問題を手動で解決する必要があります。</li> </ul>
アフィニティ ルールの詳細	vCenter Server で定義されている仮想マシンおよび vSphere DRS ルール名を識別します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-42. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## 仮想マシンのパワーオフ アクション

vRealize Operations Manager の仮想マシンのパワーオフ アクションによって、選択した 1 つ以上のパワーオン状態の仮想マシンが停止します。仮想マシンは、リソースを管理しているときおよび無駄な領域を解放しているときにパワーオフします。

### アクションの動作

仮想マシンのパワーオフ アクションは、仮想マシンをオフにします。VMware Tools がインストールされており、稼働している場合は、最初にゲスト OS がシャットダウンされ、その後、仮想マシンがパワーオフされます。VMware Tools がインストールされておらず、稼働していない場合は、ゲスト OS の状態にかかわらず、仮想マシンがパワーオフされます。この場合は、ゲスト OS を停止してもインストールされているアプリケーションに悪影響が及ばない仮想マシンをパワーオフする場合のみ、このアクションを使用できます。

対象の仮想マシンがすでにパワーオフされている場合は、仮想マシンの状態に変更がなかった場合でも、そのマシンの最近のタスク ステータスでは成功と報告されます。

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。

- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

## アクションのオプション

仮想マシンに関する次の情報を確認して、正しいオブジェクトに対してアクションを実行していることを確認してください。

オプション	説明
選択したオブジェクト	チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1 つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2 つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
パワー状態	仮想マシンがパワーオンされているか、パワーオフされているかを示します。
アイドルの仮想マシン	構成済みのアイドル仮想マシンのメトリックに基づいて、仮想マシンがアイドル状態であると見なされるかどうかを示します。 値には、次の種類があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ false。仮想マシンはアクティブです。</li> <li>■ true。仮想マシンはアイドルです。</li> <li>■ 不明。 アイドルのメトリックを計算するために必要なデータが vRealize Operations Manager にありません。</li> </ul>
アイドルの仮想マシンのパーセンテージ	構成済みの解放可能な無駄な容量のポリシーに基づいて計算された、アイドル仮想マシンのパーセンテージのしきい値。
CPU 使用率	メトリック <code>cpu   usage_average</code> に基づいて計算された、仮想マシンの CPU 使用率のしきい値。
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
アダプタ インスタンス	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-43. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## 仮想マシンのゲスト OS のシャットダウン アクション

仮想マシンのゲスト OS のシャットダウン アクションでは、ゲスト OS をシャットダウンして、仮想マシンをパワーオフします。リソースを管理するときと無駄な領域を解放するときに、仮想マシンをシャットダウンします。

## アクションの動作

仮想マシンのゲスト OS のシャットダウン アクションでは、必要な VMware Tools がターゲット仮想マシンにインストールされていることを確認してから、ゲスト OS のシャットダウンと仮想マシンのパワーオフを実行します。VMware Tools がインストールされていないか、インストールされていても実行されていない場合、アクションは実行されず、ジョブが [最近のタスク] に失敗と表示されます。

対象の仮想マシンがすでにパワーオフされている場合は、仮想マシンの状態に変更がなかった場合でも、そのマシンの最近のタスク ステータスでは成功と報告されます。

## このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

## アクションのオプション

正しいアクションを実行していることを確認するために、次を確認します。

オプション	説明
選択したオブジェクト	チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1 つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2 つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
パワー状態	仮想マシンがパワーオンされているか、パワーオフされているかを示します。
アイドルの仮想マシン	構成済みのアイドル仮想マシンのメトリックに基づいて、仮想マシンがアイドル状態であると思なされるかどうかを示します。値には、次の種類があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ false。仮想マシンはアクティブです。</li> <li>■ true。仮想マシンはアイドルです。</li> <li>■ 不明。 アイドルのメトリックを計算するために必要なデータが vRealize Operations Manager にありません。</li> </ul>
アイドルの仮想マシンのパーセンテージ	構成済みの解放可能な無駄な容量のポリシーに基づいて計算された、アイドル仮想マシンのパーセンテージのしきい値。
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
アダプタ インスタンス	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

**表 5-44. [タスク ID] ダイアログ ボックス**

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## 仮想マシンのパワーオン アクション

パワーオフ状態にある 1 つまたは複数の仮想マシンを起動するには、仮想マシンのパワーオン アクションを使用します。仮想マシンをパワーオンすると、リソースを切り替えることができます。たとえば、マシンをパワーオンすると、マシンを使用して、アプリケーションを実行することや、既にパワーオフ状態になっているマシンで実行されたアクションがパフォーマンスの向上に関与するかどうかを確認することができます。

### アクションの動作

仮想マシンのパワーオン アクションによって、パワーオフ状態の仮想マシンがパワーオンされます。このアクションは、現在パワーオンされている仮想マシンには影響しません。

ターゲット仮想マシンが既にパワーオン状態になっている場合は、仮想マシンの状態に変更がなかった場合でも、そのマシンのタスク ステータスでは成功と報告されます。

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

### アクションのオプション

確実に正しいアクションを実行するために、次の情報を確認します。



オプション	説明
選択したオブジェクト	チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1 つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2 つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
パワー状態	仮想マシンがパワーオンされているか、パワーオフされているかを示します。
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
アダプタ インスタンス	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-45. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## パワーオフされた仮想マシンの削除アクション

vRealize Operations Manager のパワーオフされた仮想マシンの削除アクションでは、選択したパワーオフ状態の仮想マシンを vCenter Server インスタンスから削除します。冗長なリソースを解放するにはこのアクションを使用します。

### アクションの動作

パワーオフされた仮想マシンの削除アクションでは、vCenter Server インスタンスから仮想マシンを削除します。仮想マシンがパワーオンされている場合、仮想マシンは削除されません。

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

## アクションのオプション

確実に正しいオブジェクトに対してアクションを実行できるようにするため、次の情報を確認してください。

オプション	説明
選択したオブジェクト	チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1 つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2 つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
パワー状態	仮想マシンがパワーオンされているか、パワーオフされているかを示します。
ディスク容量	仮想マシンによって現在消費されているディスク容量の量。
スナップショット領域	仮想マシンのスナップショットによって現在消費されているディスク容量の量。
メモリ (MB)	仮想マシンに割り当てられているメモリの量。
CPU 個数	仮想マシンに現在構成済み CPU の数。
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
アダプタ インスタンス	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-46. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## 仮想マシンのメモリ設定アクション

vRealize Operations Manager での仮想マシン用メモリの設定アクションは、仮想マシンのメモリの追加または削除に使用されます。パフォーマンス問題に対処するにはメモリを増やし、リソースを開放するにはメモリを減らします。

### アクションの動作

[仮想マシン用メモリの設定] アクションは、いくつかのタスクを実行します。このアクションは、ターゲット仮想マシンの電源状態を判断し、要求された場合にスナップショットを作成し、必要と要求に応じて仮想マシンをパワーオフします。さらに、このアクションは、メモリを新しい値に変更し、仮想マシンを元の電源状態に戻します。

仮想マシンのメモリ設定アクションには、自動化に使用できる別の形態があります。このアクションは、仮想マシンがパワーオンでもオフでも実行できます。

このバージョンのアクションは、自動アクションに仮想マシンをパワーオフする権限があり、仮想マシンでメモリのホット アドが有効ではない場合に使用します。ホット アドが有効の場合、メモリの追加はできますが、削除はできません。

このバージョンのアクションが必要となるのは、仮想マシンがパワーオンの状態であり、メモリ容量を減らさなければならぬ場合です。

このバージョンのアクションでは、パワーオフ可フラグが真に設定されています。このパワーオフ可バージョンのアクションは、アラートを作成または編集し、そのアラートを推奨事項と関連付けると選択できます。このアクションのパワーオフ可バージョンが自動化されている場合は、このバージョンのアクションは選択しません。

仮想マシンでホット プラグが有効になっている場合は、パワーオフは必要ありません。パワーオフが必要になり、VMware Tools がインストールされている場合は、仮想マシンはシャットダウン後にパワーオフされます。

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

### アクションのオプション

確実に正しいオブジェクトに対してアクションを実行できるようにするため、次の情報を確認してください。

オプション	説明
選択したオブジェクト	<p>チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1 つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2 つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。</p> <p>値を変更する場合、チェック ボックスをオンにします。[OK] ボタンを有効にするには、チェック ボックスをオンにする必要があります。</p>
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
新規 (MB)	<p>要求されるメモリ量 (メガバイト)。値は 4 以上の 4 の倍数である必要があります。値が 4 より小さいか、4 の倍数でないと、メモリ量は変更されず、[最近のタスク] にはアクションの失敗が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンの電源状態が PoweredOn のときは、仮想マシンのメモリ ホット プラグ構成の制限が強制され、要求とは異なるメモリ構成になる場合があります。</li> <li>■ メモリ ホット プラグが有効でない場合は、[パワーオフ可] も選択しないと、要求が失敗します。</li> <li>■ メモリ ホット プラグが有効である場合は、構成されたメモリが、仮想マシン ホット プラグ メモリの増分の倍数に調整されます。この調整によって、構成されたメモリは、現在の仮想マシン メモリ構成より少なくともその増分だけ上回る量になります。また、調整されたメモリ構成は、ホット プラグ メモリの制限内とされます。</li> </ul> <p>仮想マシンのメモリ ホット プラグの制約を満たせない場合は、メモリ量は変更されず、[最近のタスク] にアクションが失敗として表示されます ([パワーオフ可] も選択されていない場合)。パワーオフ可が選択されている場合、アクションはまず、仮想マシンをパワーオフせずにメモリ再構成の要求を満たそうとします。メモリを再構成する必要がある場合にのみ、アクションは仮想マシンをパワーオフします。</p>
現在 (MB)	仮想マシンに構成されているメモリ量 (メガバイト)。
パワー状態	仮想マシンがパワーオンされているか、パワーオフされているかを示します。

オプション	説明
パワーオフ可	<p>選択されている場合は、値の変更前に、アクションによって仮想マシンがシャットダウンまたはパワーオフされます。VMware Tools がインストールされ実行されていると、仮想マシンはシャットダウンされます。VMware Tools がインストールされていないか実行されていない場合は、オペレーティング システムの状態にかかわらず、仮想マシンはパワーオフされます。</p> <p>アクションによって仮想マシンがシャットダウンされるかパワーオフされるかのほかに、オブジェクトがパワーオン状態であるかどうかと、適用される設定を検討する必要があります。</p> <p><a href="#">パワーオフ可を使用するアクションの操作</a>を参照してください。</p>
スナップショット	<p>メモリを変更する前に、仮想マシンのスナップショットを作成します。アクションにより期待した結果が得られなかった場合に、仮想マシンを戻すスナップショットが必要になったときにこのオプションを使用します。</p> <p>スナップショット名は、アクションの [最近のタスク] メッセージに表示されます。</p> <p>メモリ ホット プラグが有効な状態でメモリが変更されると、仮想マシンの稼働中にスナップショットが作成されるため、より多くのディスク容量が消費されます。</p>
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
アダプタ インスタンス	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-47. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## 仮想マシンのメモリ リソース設定アクション

仮想マシンのメモリ リソース設定アクションを使用して、仮想マシンでのメモリの予約量と制限量を変更します。メモリの予約量と制限量を変更して環境内のリソースを管理し、使用されていないリソースを再要求するか、または仮想マシンが効率よく動作するために必要なリソースを確保します。

### アクションの動作

仮想マシンのメモリ リソース設定アクションにより、メモリ リソースを仮想マシンにどのように割り当てるかを決定します。予約値は、仮想マシンに割り当てられるメモリの最低保証量です。制限は、仮想マシンで使用できるメモリの最大量です。

vCenter Server での予約値と制限値は、メガバイト単位で設定します。vRealize Operations Manager は、メモリをキロバイト単位で計算して報告します。このアクションを実行すると、値はキロバイト単位で表示されるため、vRealize Operations Manager からの推奨値を実装できます。

アクションを実行するには、アクションを実行するオブジェクトのダイアログ ボックスで、すべてのオプションを構成する必要があります。1つのオプションを新しい値に変更しても、別のオプションについては変更しない場合は、変更しないオプションが現在値で構成されていることを確認してください。

## このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

## アクションのオプション

確実に正しいオブジェクトに対してアクションを実行できるようにするため、次の情報を確認してください。

オプション	説明
選択したオブジェクト	<p>チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1 つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2 つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。</p> <p>値を変更する場合、チェック ボックスをオンにします。[OK] ボタンを有効にするには、チェック ボックスをオンにする必要があります。</p>
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
新規予約 (KB)	<p>アクションの終了時に仮想マシン用に予約されるキロバイト単位のメモリ量。新規予約値は、新規制限が制限なし (-1) でない限り、新規制限値以下にする必要があります。</p> <p>予約では、次の値がサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 値を 0 に設定すると、仮想マシンには、現在構成されている量の RAM のみが割り当てられます。</li> <li>■ 予約済みのメモリを追加または削除する場合は、1024 で割り切れる値にする必要があります。</li> </ul>
現在の予約 (KB)	仮想マシンに対して確保されているメモリ量として構成されているキロバイト単位のメモリ量。
新規制限 (KB)	<p>アクションの完了時に仮想マシンで使用できるようになるキロバイト単位のメモリ量。</p> <p>この制限では、次の値がサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 値を 0 に設定すると、最大メモリ使用量は割り当てられた予約量以下になります。</li> <li>■ 値を -1 に設定すると、仮想マシンのメモリ使用量は無制限になります。</li> <li>■ 制限値を増やすまたは減らす場合は、1024 で割り切れる値にする必要があります。</li> </ul>
現在の制限 (KB)	仮想マシンで使用することを現在許可されているメモリの最大量。
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
アダプタ インスタンス	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-48. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## 仮想マシンの CPU 数設定アクション

この CPU 設定アクションは、仮想マシン上の vCPU の数を変更します。パフォーマンス上の問題に対処するには CPU の数を増やし、リソースを解放するには CPU の数を減らします。

### アクションの動作

CPU 数設定アクションは、ターゲット仮想マシンをシャットダウンまたはパワーオフします。CPU 数を減らす場合は、このアクションが必要です。このアクションは、リクエストに応じてスナップショットを作成し、指定された新規 CPU 数に基づいて vCPU 数を変更して、仮想マシンを当初の電源状態に戻します。

仮想マシンの CPU 数設定アクションには、自動化に使用できる別の形態があります。このアクションは、仮想マシンがパワーオンでもオフでも実行できます。

このバージョンのアクションは、自動アクションに仮想マシンをパワーオフする権限があり、仮想マシンでメモリのホット アドが有効ではない場合に使用します。ホット アドが有効の場合、CPU の追加はできますが、削除はできません。

このバージョンのアクションが必要となるのは、仮想マシンがパワーオン状態であり、CPU の数を減らさなければならない場合です。

このバージョンのアクションでは、パワーオフ可フラグが真に設定されています。このパワーオフ可バージョンのアクションは、アラートを作成または編集し、そのアラートを推奨事項と関連付けると選択できます。このアクションのパワーオフ可バージョンが自動化されている場合は、このバージョンのアクションは選択しません。

仮想マシンでホット プラグが有効になっている場合は、パワーオフは必要ありません。パワーオフが必要になり、VMware Tools がインストールされている場合は、仮想マシンはシャットダウン後にパワーオフされます。



仮想マシンの CPU 数設定

([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_set\\_cpu\\_count\\_for\\_vm](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_set_cpu_count_for_vm))

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。

- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

## アクションのオプション

仮想マシンに関する次の情報を確認して、正しいオブジェクトに対してアクションを実行していることを確認してください。

オプション	説明
選択したオブジェクト	<p>チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1 つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2 つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。</p> <p>値を変更する場合、チェック ボックスをオンにします。[OK] ボタンを有効にするには、チェック ボックスをオンにする必要があります。</p>
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
新しい CPU	<p>アクションが完了したときの CPU 数。値が 1 より小さいか、vCenter Server の仮想マシンでサポートされていない値であり、仮想マシンがパワーオン状態で、ホット アドが有効でない場合、CPU 数は変更されず、[最近のタスク] にアクションが失敗したことが表示されます。サポートされていない値を送信したときに仮想マシンがパワーオフ状態の場合、タスクでは成功と報告されますが、パワーオン アクションを実行すると仮想マシンでエラーが発生します。</p> <p>表示される値は、計算された提案サイズです。対象の仮想マシンが新しいかオフラインの場合、この値は、現在の CPU 数を示します。vRealize Operations Manager が仮想マシンを 6 時間以上監視していた場合、環境によっては、表示される値が、推奨 CPU サイズのメトリックになります。</p>
現在の CPU	構成済み CPU の数。
パワー状態	仮想マシンがパワーオンされているか、パワーオフされているかを示します。
パワーオフ可	<p>選択されている場合は、値の変更前に、アクションによって仮想マシンがシャットダウンまたはパワーオフされます。VMware Tools がインストールされ実行されていると、仮想マシンはシャットダウンされます。VMware Tools がインストールされていないか実行されていない場合は、オペレーティング システムの状態にかかわらず、仮想マシンはパワーオフされます。</p> <p>アクションによって仮想マシンがシャットダウンされるかパワーオフされるかのほかに、オブジェクトがパワーオン状態であるかどうかと、適用される設定を検討する必要があります。</p> <p><a href="#">パワーオフ可を使用するアクションの操作</a>を参照してください。</p>
スナップショット	<p>CPU 数を変更する前にスナップショットを作成します。アクションにより期待した結果が得られなかった場合に、仮想マシンを戻すスナップショットが必要になったときにこのオプションを使用します。</p> <p>スナップショット名は、アクションの [最近のタスク] メッセージに表示されます。</p> <p>CPU のホット プラグが有効な状態で CPU を変更した場合、仮想マシンの実行中にスナップショットが作成され、より多くのディスク容量が消費されます。</p>
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
アダプタ インスタンス	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。



表 5-49. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## 仮想マシンの CPU リソース設定アクション

仮想マシンの CPU リソース設定アクションを使用して、仮想マシンでの CPU の予約量と制限量を変更します。CPU の予約量と制限量を変更して、環境でのワークロード需要を管理します。

### アクションの動作

仮想マシンの CPU リソース設定アクションにより、CPU リソースを各仮想マシンにどのように割り当てるかを決定します。予約制限は、仮想マシンに割り当てられる CPU リソースの最低保証量です。制限は、仮想マシンで利用できる CPU リソースの最大量です。

アクションを実行するには、値を構成するすべてのオプションに、変更するオブジェクトの値を含める必要があります。1つのオプションを新しい値に変更し、別のオプションを変更しない場合は、変更しないオプションが確実に現在の値で構成されているようにしてください。

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

### アクションのオプション

確実に正しいオブジェクトに対してアクションを実行できるようにするため、次の情報を確認してください。

オプション	説明
選択したオブジェクト	<p>チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。</p> <p>値を変更する場合、チェック ボックスをオンにします。[OK] ボタンを有効にするには、チェック ボックスをオンにする必要があります。</p>



オプション	説明
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
新規予約 (MHz)	<p>アクションの終了時に仮想マシン用に予約されるメガヘルツ単位の CPU リソースの量。新規予約値は、新規制限が制限なし (-1) でない限り、新規制限値以下にする必要があります。</p> <p>予約では、次の値がサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 値を 0 に設定すると、仮想マシンには、構成されている CPU 使用レベルのみが割り当てられます。</li> <li>■ 予約された CPU 使用量を追加または削除する場合は、値を 0 に設定する場合を除いて、正の整数を指定します。</li> </ul>
現在の予約 (MHz)	仮想マシンに対して確保されている CPU リソースとして構成されている CPU リソースの量。
新規制限 (MHz)	<p>アクションの完了時に仮想マシンで使用できるようになるメガヘルツ単位の最大 CPU 使用量。</p> <p>この制限では、次の値がサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 値を 0 に設定すると、最大 CPU 使用量は割り当てられた予約量以下になります。</li> <li>■ 値を -1 に設定すると、仮想マシンの CPU 使用量は無制限になります。</li> <li>■ CPU 使用量の制限を追加または削除する場合は、値を 0 または -1 に設定する場合を除いて、正の整数を指定します。</li> </ul>
現在の制限 (MHz)	仮想マシンで使用できる CPU の最大量。
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
アダプタ インスタンス	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-50. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## 仮想マシンの CPU 数およびメモリ設定アクション

仮想マシンの CPU 数およびメモリ設定アクションを使用して、複数仮想マシンの 1 回のみのパワーオフで組み合わせアクションを実行して、仮想マシン上の CPU やメモリの追加または削除ができます。CPU およびメモリを変更して、パフォーマンスの問題に対応したりリソースを再要求したりすることができます。

### アクションの動作

CPU 数およびメモリ設定アクションは、ターゲット仮想マシンをパワーオフします。また、このアクションは、要求がある場合にスナップショットを作成し、指定された新しい CPU 数およびメモリ値に基づいて vCPU の数およびメモリを変更します。さらに、このアクションは仮想マシンを元の電源状態に戻します。

仮想マシンの CPU 数およびメモリ設定アクションには、自動化に使用できる別の形態があります。このバージョンのアクションではパワーオフ可フラグが真に設定されていることから、このアクションは自動化に使用でき、仮想マシンがパワーオン状態の場合に実行できます。このアクションのパワーオフ可バージョンは、アラートを作成または編集し、そのアラートを推奨事項と関連付けると選択できます。このアクションのパワーオフ可バージョンが自動化されている場合は、このバージョンのアクションは選択しません。

仮想マシンでホット プラグが有効になっている場合は、パワーオフは必要ありません。パワーオフが必要になり、VMware Tools がインストールされている場合は、仮想マシンはシャットダウン後にパワーオフされます。

アクションを実行するには、値を構成するすべてのオプションに、変更するオブジェクトの値を含める必要があります。1つのオプションを新しい値に変更し、別のオプションを変更しない場合は、変更しないオプションが確実に現在の値で構成されているようにしてください。

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

### アクションのオプション

確実に正しいオブジェクトに対してアクションを実行できるようにするため、次の情報を確認してください。

オプション	説明
選択したオブジェクト	<p>チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。</p> <p>値を変更する場合、チェック ボックスをオンにします。[OK] ボタンを有効にするには、チェック ボックスをオンにする必要があります。</p>
名前	環境のインベントリに表示される仮想マシンの名前。
新しい CPU	<p>アクションが完了したときの CPU 数。値が 1 より小さいか、vCenter Server の仮想マシンでサポートされていない値であり、仮想マシンがパワーオン状態で、ホット アドが有効でない場合、CPU 数は変更されず、[最近のタスク] にアクションが失敗したことが表示されます。サポートされていない値を送信したときに仮想マシンがパワーオフ状態の場合、タスクでは成功と報告されますが、パワーオン アクションを実行すると仮想マシンでエラーが発生します。</p> <p>表示される値は、計算された提案サイズです。対象の仮想マシンが新しいかオフラインの場合、この値は、現在の CPU 数を示します。vRealize Operations Manager が仮想マシンを 6 時間以上監視していた場合、環境によっては、表示される値が、推奨 CPU サイズのメトリックになります。</p>
現在の CPU	構成済み CPU の数。

オプション	説明
新規 (MB)	<p>アクションが完了した時の、MB 単位のメモリの量。値は 4 以上の 4 の倍数である必要があります。値が 4 より小さいか 4 の倍数ではなく、仮想マシンがパワーオン状態で、ホット アドが有効でない場合、メモリ量は変更されず、[最近のタスク] にアクションが失敗したことが表示されます。サポートされていない値を送信したときに仮想マシンがパワーオフ状態の場合、タスクでは成功と報告されますが、パワーオン アクションを実行すると仮想マシンでエラーが発生します。</p> <p>表示される値は、計算された提案サイズです。対象の仮想マシンが新しいかオフラインの場合、この値は、現在構成されているメモリを示します。vRealize Operations Manager が仮想マシンを 6 時間以上監視していた場合、環境によっては、表示される値が、推奨メモリ サイズのメトリックになります。</p>
現在 (MB)	仮想マシンに構成されているメモリ量 (メガバイト)。
パワー状態	仮想マシンがパワーオンされているか、パワーオフされているかを示します。
パワーオフ可	<p>選択されている場合は、値の変更前に、アクションによって仮想マシンがシャットダウンまたはパワーオフされます。VMware Tools がインストールされ実行されていると、仮想マシンはシャットダウンされます。VMware Tools がインストールされていないか実行されていない場合は、オペレーティング システムの状態にかかわらず、仮想マシンはパワーオフされます。</p> <p>アクションによって仮想マシンがシャットダウンされるかパワーオフされるかのほかに、オブジェクトがパワーオン状態であるかどうかと、適用される設定を検討する必要があります。</p> <p><a href="#">パワーオフ可を使用するアクションの操作</a>を参照してください。</p>
スナップショット	<p>このオプションを選択すると、アクションによって、CPU 数とメモリが変更される前に、仮想マシンのスナップショットが作成されます。</p> <p>アクションにより期待した結果が得られなかった場合に、仮想マシンを戻すスナップショットが必要になったときにこのオプションを使用します。</p>
ホスト	仮想マシンが実行されているホストの名前。
アダプタ	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-51. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

## [仮想マシンの使用されていないスナップショットの削除] アクション

vRealize Operations Manager の [仮想マシンの使用されていないスナップショットの削除] アクションは、保持期間が指定した日数を超えているスナップショットをデータストアから削除します。未使用スナップショットを削除すると、環境内の無駄な領域が解放されます。

### アクションの動作

[仮想マシンの使用されていないスナップショットの削除] アクションは、2 つのダイアログ ボックスから構成されます。1 つ目のダイアログ ボックスでは、スナップショットの保持期間に関する条件を選択します。これは、1 日を超えている必要があります。2 つ目の手順では、削除するスナップショットを選択し、[仮想マシンの使用されていないスナップショットの削除] アクションを実行します。

各仮想マシンに指定する日数は、作成日を起点とするスナップショットの経過日数です。[仮想マシンの使用されていないスナップショットの削除] アクションでは、スナップショットが取得され、その名前、使用容量、場所に関する詳細が表示されるため、削除する前にスナップショットを評価できます。

[アクションの開始] をクリックすると、アクションが開始されたことを示すダイアログ ボックスが vRealize Operations Manager に表示されます。アクションのステータスを追跡するには、ダイアログ ボックスに表示されているリンクをクリックし、[管理] - [最近のタスク] でアクションの状態を確認します。

### このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

### アクションのオプション

確実に正しいオブジェクトに対してアクションを実行できるようにするため、次の情報を確認してください。

まず古さに基づいてスナップショットを取得してから、削除するスナップショットを選択します。

表 5-52. スナップショットの取得

オプション	説明
名前	[仮想マシンの使用されていないスナップショットの削除] アクションを実行している仮想マシンの名前です。
日前	削除するスナップショットの保持期間。作成時点から 1 日以上経過している仮想マシンのスナップショットが取得されます。
ホスト	仮想マシンが関連付けられているホストの名前。
親 vCenter	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

削除するスナップショットを選択します。

表 5-53. スナップショットの削除

オプション	説明
選択したオブジェクト	チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1 つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2 つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。
仮想マシン名	スナップショットの作成された仮想マシンの名前です。

表 5-53. スナップショットの削除（続き）

オプション	説明
スナップショット名	データストアのスナップショットの名前です。
スナップショット領域 (MB)	スナップショットによって使用されているバイト数です。
スナップショット作成時刻	スナップショットが作成された日時です。
スナップショットの保持期間	スナップショットの保持期間 (日数) です。
データセンター名	データストアが関連付けられているデータセンターの名前です。
データストア名	スナップショットの管理されているデータストアの名前です。
ホスト名	データストアの関連付けられたホストの名前です。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-54. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

未使用スナップショットの削除アクションにより、スナップショットの取得アクション用のジョブと、スナップショットの削除アクション用のジョブが作成されます。

## データストアの使用されていないスナップショットの削除アクション

vRealize Operations Manager のデータストアの未使用のスナップショットの削除アクションでは、作成後の経過日数が指定した日数を超えているスナップショットをデータストアから削除します。未使用スナップショットを削除すると、環境内の無駄な領域が解放されます。

### アクションの動作

[データストアの使用されていないスナップショットの削除] アクションは、2 つのダイアログ ボックスから構成されます。1 つ目のダイアログ ボックスでは、スナップショットの保持期間に関する条件を選択します。これは、1 日を超えている必要があります。2 つ目の手順では、削除するスナップショットを選択し、[データストアの使用されていないスナップショットの削除] アクションを実行します。

各データストアに指定する日数は、作成日に基づいたスナップショットの古さです。[使用されていないスナップショットの削除] ダイアログ ボックスでは、スナップショット名、使用量、場所に関する詳細が提供され、削除する前にスナップショットを評価することができます。

[アクションの開始] をクリックすると、アクションが開始されたことを示すダイアログ ボックスが vRealize Operations Manager に表示されます。アクションのステータスを追跡するには、ダイアログ ボックスに表示されているリンクをクリックし、[管理] - [最近のタスク] でアクションの状態を確認します。

## このアクションを実行する場所

サポートされるオブジェクトおよびオブジェクト レベルに対し、このアクションは vRealize Operations Manager の次の場所で使用可能です。

- トップ メニューのすぐ下。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックし、オブジェクトを選択し、[詳細] タブ、[ビュー] の順にクリックする。
- ツールバーのメニューで [環境] をクリックしてオブジェクトを選択し、[環境] タブをクリックして、リスト ビューのオブジェクトを選択する。
- インベントリ リストのメニューで [管理] をクリックし、[インベントリ]、[リスト] タブの順にクリックし、リストのオブジェクトを選択する。
- 構成済みのアラートの推奨から。
- ダッシュボード ウィジェットのオブジェクト リストおよびトポロジ グラフから。

## アクションのオプション

確実に正しいオブジェクトに対してアクションを実行できるようにするため、次の情報を確認してください。

まず古さに基づいてスナップショットを取得してから、削除するスナップショットを選択します。

表 5-55. スナップショットの取得

オプション	説明
名前	スナップショットの削除アクションを実行しているデータストアの名前です。
日前	削除するスナップショットの保持期間。作成時点から 1 日以上経過しているデータストアのスナップショットが取得されます。
ホスト	データストアの関連付けられたホストの名前です。
親 vCenter	vRealize Operations Manager で構成されている VMware アダプタの名前。このアダプタは、vCenter Server インスタンスとの通信を管理します。

削除するスナップショットを選択します。

表 5-56. スナップショットの削除

オプション	説明
選択したオブジェクト	チェック ボックスは、アクションがオブジェクトに適用されるかどうかを示します。1 つ以上のオブジェクトに対してアクションを実行しない場合は、関連するチェック ボックスをオフにします。このオプションは、2 つ以上のオブジェクトが選択されている場合に利用可能になります。
データストア名	スナップショットの管理されているデータストアの名前です。
スナップショット名	データストアのスナップショットの名前です。
スナップショット領域 (MB)	スナップショットによって使用されているバイト数です。
スナップショット作成時刻	スナップショットが作成された日時です。
スナップショットの保持期間	スナップショットの保持期間 (日数) です。
データセンター名	データストアが関連付けられているデータセンターの名前です。

表 5-56. スナップショットの削除（続き）

オプション	説明
ホスト名	データストアの関連付けられたホストの名前です。
仮想マシン名	スナップショットの作成された仮想マシンの名前です。

[OK] をクリックすると、次のダイアログ ボックスで、タスク ID と、タスク リストへのリンクが提供されます。

表 5-57. [タスク ID] ダイアログ ボックス

オプション	説明
最近のタスク	ジョブのステータスを表示し、ジョブが終了したことを確認するには、[最近のタスク] をクリックします。
OK	追加のアクションを実行せずにダイアログ ボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

未使用スナップショットの削除アクションにより、スナップショットの取得アクション用のジョブと、スナップショットの削除アクション用のジョブが作成されます。

## Wavefront で仮想マシンを開く

[Wavefront で仮想マシンを開く] アクションで、Wavefront に送信されたデータを表示できます。

### アクションの動作

Wavefront にデータを送信するように仮想マシンが構成されている場合は、[ Wavefront で仮想マシンを開く] アクションによって、Wavefront でデータを表示できます。リンクをクリックすると、構成済みの Wavefront URL に移動します。

### このアクションを実行する場所

サポートされているオブジェクトおよびオブジェクト レベルの場合、vRealize Operations Manager の上部メニューのすぐ下にある [アクション] メニューからこのアクションを使用可能です。

## vRealize Operations Manager でのトラブルシューティング アクション

データが見つからないか、vRealize Operations Manager からアクションを実行できない場合は、トラブルシューティング オプションを確認します。

vCenter Server アダプタが、正しい vCenter Server インスタンスに接続するように構成済みであること、およびアクションを実行するように構成済みであることを確認する。 [vRealize Operations Manager での vCenter アダプタ インスタンスの構成](#) を参照してください。

### ■ オブジェクトのアクションが表示されない

ホストまたは仮想マシンなどのオブジェクトに対するアクションが表示されないことがありますが、これは vRealize Automation がそのオブジェクトを管理しているためです。

### ■ [アクション] ダイアログ ボックスで見つからない列データがある

[アクション] ダイアログ ボックスで 1 つ以上のオブジェクトのデータが不足しており、そのアクションを実行するかどうかを判断するのが難しい。

- **仮想マシンのメモリ設定ダイアログ ボックスに見つからない列データがある**

読み取り専用のデータ列に現在値が表示されないため、新規のメモリ値を正しく指定するのが難しくなります。

- **[アクション] ダイアログ ボックスにホスト名が表示されない**

仮想マシンでアクションを実行するときに、[アクション] ダイアログ ボックスでホスト名が空白になる。

## オブジェクトのアクションが表示されない

ホストまたは仮想マシンなどのオブジェクトに対するアクションが表示されないことがあります。これは vRealize Automation がそのオブジェクトを管理しているためです。

### 問題

データセンターのアクションを表示したときに、コンテナのリバランスなどのアクションがドロップダウン メニューに表示されない場合があります。

- データセンターが vRealize Automation で管理されている場合、アクションは表示されません。
- データセンターが vRealize Automation によって管理されていない場合は、vRealize Automation によって管理されていない仮想マシンに対してアクションを実行できます。

### 原因

vRealize Automation によってデータセンターまたはカスタム データセンター コンテナの子オブジェクトが管理されている場合、それらのオブジェクトに対して通常使用できるアクションが表示されません。それらが使用できないのは、vRealize Automation によって管理されているオブジェクトに対するアクションがアクション フレームワークによって除外されるためです。vRealize Automation によって管理されているオブジェクトに対するアクションの除外をオン/オフにすることはできません。これは通常の動作です。

vRealize Automation アダプタ インスタンスを削除した場合に、[関連するオブジェクトを削除します] のチェック ボックスを選択しないと、アクションは無効のままとなります。

2 つの方法のいずれかで、データセンターまたはカスタム データセンターのオブジェクトに対してアクションを使用できるようにします。vRealize Automation によってオブジェクトが管理されていないことを確認するか、またはこの手順の説明に従って vRealize Automation アダプタ インスタンスを削除します。

### 解決方法

- 1 オブジェクトにアクションを実行できるようにするため、vRealize Automation のインスタンスに移動します。
- 2 vRealize Automation で、仮想マシンを移動するなどのアクションを実行します。

## [アクション] ダイアログ ボックスで見つからない列データがある

[アクション] ダイアログ ボックスで 1 つ以上のオブジェクトのデータが不足しており、そのアクションを実行するかどうかを判断するのが難しい。

### 問題

1 つ以上のオブジェクトでアクションを実行するときに、一部のフィールドが空になる。



## 原因

2つの原因が考えられます。1) VMware vSphere アダプタが、オブジェクトを管理する vCenter Server インスタンスからデータを収集していません。2) 現在の vRealize Operations Manager ユーザーには、オブジェクトに関する収集データを表示する権限がありません。

## 解決方法

- 1 データを収集するように vRealize Operations Manager が構成されていることを確認します。
- 2 データを表示するために必要な権限がユーザーに付与されていることを確認します。

## 仮想マシンのメモリ設定ダイアログ ボックスに見つからない列データがある

読み取り専用のデータ列に現在値が表示されないため、新規のメモリ値を正しく指定するのが難しくなります。

## 問題

[現在 (MB)] 列と [電源状態] 列に、管理対象オブジェクトについて収集された現在値が表示されない。

## 原因

ターゲット仮想マシンが実行されている vCenter Server からデータを収集するアダプタが収集サイクルを実行しておらず、データが収集されていません。この欠落は、最近、ターゲット vCenter Server の VMware アダプタ インスタンスを作成してアクションを開始した場合に発生する可能性があります。VMware vSphere アダプタのデータ収集サイクルは 5 分です。

## 解決方法

- 1 VMware アダプタ インスタンスを作成した後は、それからさらに 5 分間待機してください。
- 2 [仮想マシン用メモリの設定] アクションを再実行します。

現在のメモリ値と現在の電源状態がダイアログ ボックスに表示されます。

## [アクション] ダイアログ ボックスにホスト名が表示されない

仮想マシンでアクションを実行するときに、[アクション] ダイアログ ボックスでホスト名が空白になる。

## 問題

アクションを実行する仮想マシンを選択して [アクション] ボタンをクリックすると、ダイアログ ボックスは表示されるが [ホスト] 列が空になっている。

## 原因

現在のユーザー ロールは仮想マシンでアクションを実行できるように構成されていますが、ホストへのアクセスを提供できるユーザー ロールがありません。仮想マシンが表示され、それらの仮想マシン上でアクションを実行できますが、それらの仮想マシンのホスト データを表示することはできません。vRealize Operations Manager は、ユーザーにアクセス権限のないデータを取得できません。

## 解決方法

アクションを実行できますが、ホスト名は [アクション] ダイアログ ボックスに表示されません。

## 最近のタスクのステータスの監視

[最近のタスク] ステータスは、vRealize Operations Manager から開始されたすべてのタスクを含みます。このタスク ステータス情報は、タスクが正常に完了しているかを確認したり、タスクの現在の状態を判断したりする目的で使われます。

アクションを実行するときに開始されるタスクのステータスを監視し、タスクが正常に終了したかどうかを調べることができます。

### 前提条件

アラート対応の推奨事項の一環として示されるアクション、またはツールバー上のアクションを 1 つ以上実行します。 [vRealize Operations Manager のツールバーからのアクションの実行](#)を参照してください。

### 手順

- 1 メニューで [管理] をクリックし、左ペインから [履歴] を選択します。
- 2 [最近のタスク] をクリックします。
- 3 終了していないタスクが存在しないかを確認するため、[ステータス] 列をクリックし、結果をソートします。

オプション	説明
処理中	実行中のタスクを示します。
完了	完了したタスクを示します。
失敗	複数のオブジェクトに対してタスクを開始した場合に 1 つ以上のオブジェクトに関してタスクが完了していないことを示します。
最長時間に到達しました	タイムアウトしたタスクを示します。

- 4 タスク プロセスを評価するには、リストでタスクを選択し、[選択したタスクの詳細] ペインで情報を確認します。  
詳細は [メッセージ] ペインに表示されます。情報メッセージに **アクションが実行されていません** が含まれる場合、オブジェクトがすでに要求された状態であったためにタスクが終了したことを示します。
- 5 タスクにいくつかのオブジェクトが含まれる場合にオブジェクトのメッセージを表示するには、[関連オブジェクト] リストでオブジェクトを選択します。

オブジェクトの設定をクリアしてすべてのメッセージを表示できるようにするには、スペース バーを押します。

### 次のステップ

タスクが正常に実行されなかった原因を調べるには、ステータスが **最長時間に到達しました** または **失敗** のタスクのトラブルシューティングを行います。 [失敗したタスクのトラブルシューティング](#)を参照してください。

## vRealize Operations Manager での最近のタスク

[最近のタスク] リストには、vRealize Operations Manager から最近開始されたタスクのステータスが表示されます。タスクが終了したか、まだ進行中であるか、失敗したかを判断できます。

## [最近のタスク] の機能

[最近のタスク] ページには、ログに記録されているタスク イベントが報告されます。メッセージ領域に表示されるログ エントリを使用し、失敗したタスクのトラブルシューティングを行うことができます。

### 最近のタスクを確認できる場所

メニューで [管理] を選択し、左ペインから [履歴] を選択して、[最近のタスク] をクリックします。

### [最近のタスク] オプション

タスク リストの情報を確認し、タスクが完了したか、それとも失敗したタスクのトラブルシューティングを行う必要があるかを判断します。タスクについての詳細を確認するには、リスト内のタスクを選択し、関連するオブジェクトとタスク メッセージを確認します。

表 5-58. タスク リスト

オプション	説明
エクスポート	選択したタスクを XML ファイルにエクスポートします。  エクスポートされる情報にはメッセージが含まれており、問題のトラブルシューティングを行う場合に役立ちます。
プロパティの編集	最近のタスクのデータをシステム内で保持する期間の長さを決定します。 vRealize Operations Manager でデータを保持する日数を設定します。その日数が経過すると、データはシステムから消去されます。デフォルト値は 90 日です。
[ステータス] ドロップダウン メニュー	ステータス値に基づいてリストをフィルタリングします。
すべてのフィルタ	選択した列と指定した値に基づいてリストをフィルタリングします。
フィルタ (オブジェクト名)	リスト内のタスクを、入力した文字列と一致するものに限定します。  検索は部分一致で実行されます。たとえば、 <b>vm</b> と入力すると、 <b>vm001</b> や <b>acctvm_east</b> などのオブジェクトが含まれます。
タスク	タスクの名前。  たとえば、「仮想マシン用 CPU 数の設定」。

表 5-58. タスク リスト （続き）

オプション	説明
ステータス	<p>タスクの状態。</p> <p>状態を示す値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 完了しました。ターゲット オブジェクトに対してタスクが正常に完了しました。</li> <li>■ 処理中。ターゲット オブジェクトに対してタスクが実行されています。</li> <li>■ 失敗しました。ターゲット オブジェクトに対するタスクの実行が失敗しました。タスクが開始された場合は、障害の原因として、スクリプトに誤りがある、スクリプトがタイムアウトした、アクションが行われていない、などが考えられます。タスクが開始せず、直ちに失敗と報告される場合は、その理由として、タスクを開始できなかった、スクリプトが見つからなかった、などが考えられます。タスクがターゲット オブジェクト上で開始されなかった場合は、障害の原因として通信や認証のエラーが考えられます。</li> <li>■ 最長時間に到達しました。デフォルトの時間または構成した時間を過ぎてタスクが実行されています。ステータスを判断するには、開始されたアクションのトラブルシューティングを行う必要があります。</li> <li>■ 未ディスパッチ。アクション アダプタが見つかりませんでした。</li> <li>■ 開始しました。タスクがオブジェクトで開始されています。</li> <li>■ 不明。アクションの実行中にエラーが発生しましたが、そのエラーはタスク ログに取り込まれませんでした。このステータスをさらに調査するには、[管理] 領域に置かれている vRealize Operations Manager のサポート ログで vCenter Server アダプタが存在するかどうか確認し、ターゲット システムを調べてください。</li> </ul>
開始時刻	タスクが開始された日時。
完了時刻	<p>タスクが完了した日時。</p> <p>タスクが失敗したか、最大タイムアウトに達している場合、完了日は表示されません。</p>
自動	タスク リストのアクションが自動化されているかどうかを、はい または いいえ で示します。
オブジェクト名	タスクが開始されたオブジェクト。
オブジェクト タイプ	タスクが開始されたオブジェクトのタイプ。
アラート	<p>アクションを自動的にトリガするアラート。推奨事項に関連付けられているアラートがトリガされると、ユーザーによる操作なしにアクションがトリガされます。</p> <p>関連アクションのあるアラート推奨事項は自動化できます。自動化はデフォルトでは無効になっています。自動化は、ポリシーを [管理 &gt; ポリシー] で作成または編集する際に、ポリシーの [アラート/シンプトム定義のオーバーライド] 領域で構成します。</p> <p>[自動化] ロールを持つ管理者には、ポリシー ワークスペースの [アラート/シンプトム定義のオーバーライド] 領域でアクションを自動化する権限があります。</p>
ソース タイプ	タスクを開始したユーザーが vRealize Operations Manager へのアクセス時に使用した認証ソース。

表 5-58. タスク リスト （続き）

オプション	説明
送信者	タスクを開始したユーザーの名前。この列には、アラートによってトリガされる自動アクション用の automationAdmin ユーザー アカウントが表示されます。
タスク ID	<p>1 つまたは複数のアクションが含まれるタスクが開始されたときに生成された ID。</p> <p>タスク ID は、各アダプタのタスクに一意のものとなります。1 つのタスクに、2 つのアダプタを使用して実行された複数のタスクが含まれる場合、2 つのタスク ID が表示されます。</p> <p>タスクがスナップショットの削除アクションの場合は、タスク ID が 2 つ生成されます。一方の ID は日付タスクに基づくスナップショットの取得用、もう一方は選択したスナップショットの削除タスク用です。</p>

関連オブジェクトは、選択したタスクが実行されたオブジェクトです。

表 5-59. 選択されたタスクに関連付けられたオブジェクトの詳細

オプション	説明
オブジェクト名	<p>タスク リストで選択されているタスクに含まれているオブジェクトの詳細リスト。</p> <p>タスクが 1 つのオブジェクトのみに実行された場合、このリストには 1 つのオブジェクトが含まれます。タスクが複数のオブジェクトに対して実行された場合、各オブジェクトが個別の行に示されます。</p>
オブジェクト タイプ	各オブジェクト名のオブジェクトのタイプ。
ステータス	タスクの現在の状態。

メッセージは、タスクが実行されたときのタスクのログです。タスクが正常に完了しない場合は、ログを使用して問題を特定します。

表 5-60. 選択されたタスクのメッセージの詳細

[重要度] ドロップダウン メニュー	重要度値に基づいてメッセージを制限します。
フィルタ（メッセージ）	<p>リスト内のメッセージを、入力した文字列と一致するものに限定します。検索は部分一致で実行されます。たとえば、<b>id</b> と入力すると、<b>Task ID</b> や <b>did not complete</b> という語句を含むメッセージが含まれます。</p>
重大度	<p>ログにおけるメッセージ レベル。</p> <p>重要度を示す値には次のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 情報。タスクが処理されるときにログに追加されるメッセージ。</li> <li>■ エラー。タスクが失敗するとき生成されるメッセージ。</li> </ul>
時刻	ログに追加されたエントリの日時。
メッセージ	<p>ログ エントリのテキスト。</p> <p>メッセージに含まれる情報に基づいて、タスクが失敗した原因を判断し、障害のトラブルシューティングと解決を開始します。</p> <p>列を並べ替えてない場合、メッセージはリストの上から最新エントリの順に表示されます。</p>

## 失敗したタスクのトラブルシューティング

vRealize Operations Manager でタスクの実行が失敗した場合、[最近のタスク] ページを確認し、タスクをトラブルシューティングして失敗した原因を判断します。

この情報は、[最近のタスク] の情報を使用してタスクで特定された問題のトラブルシューティングを行うための一般的な手順です。

- **最近のタスクが失敗したかどうかの判断**

[最近のタスク] には、vRealize Operations Manager から開始されたアクション タスクのステータスが表示されます。期待した結果が表示されない場合は、そのタスクを調べ、失敗したかどうか確認してください。

- **タスク ステータス [最長時間に到達しました] のトラブルシューティング**

アクション タスクのステータスが **最大時間に到達** になっていますが、タスクの状態が不明です。

- **失敗した CPU 設定タスクまたはメモリ設定タスクのトラブルシューティング**

パワー オフが許可されていないため、[最近のタスク] リストで、仮想マシン用 CPU 数およびメモリ設定のアクション タスクが失敗ステータスになります。

- **パワーオフ可状態での CPU 数の設定またはメモリの設定のトラブルシューティング**

CPU 数の設定、メモリの設定、または CPU 数およびメモリの設定アクションで、アクションに失敗したことが [最近のタスク] に表示されます。

- **値がサポートされていない場合の CPU 数およびメモリ設定のトラブルシューティング**

サポートされていない値を使用して仮想マシンで [CPU 数設定] アクションまたは [メモリ設定] アクションを実行すると、仮想マシンが使用できない状態のままとなることがあります。その結果、vCenter Server で問題を解決する必要があります。

- **値がサポートされていない場合の CPU リソースの設定またはメモリ リソースの設定のトラブルシューティング**

仮想マシンでサポートされていない値を使用して [CPU リソースの設定] アクションを実行すると、そのタスクに失敗し、[最近のタスク] のメッセージにエラーが表示されます。

- **値が高すぎる場合の CPU リソースまたはメモリ リソースの設定のトラブルシューティング**

[CPU リソースの設定] または [メモリ リソースの設定] アクションを実行すると、タスクが失敗し、[最近のタスク] のメッセージにエラーが表示されます。この理由は、vCenter Server インスタンスでサポートされている値より大きい値を入力したためである可能性があります。

- **値を 1024 で割り切れない場合のメモリ リソースの設定のトラブルシューティング**

キロバイトからメガバイトに変換できない値を使用して [メモリ リソースの設定] アクションを実行すると、そのタスクに失敗し、[最近のタスク] のメッセージにエラーが表示されます。

- **仮想マシンのシャットダウン アクションの失敗ステータスのトラブルシューティング**

[最近のタスク] リストで、[仮想マシンのシャットダウン] アクション タスクのステータスが **失敗** と表示されます。

- **仮想マシンのシャットダウン アクションの特定のステータスにおける実行していない VMware Tools のトラブルシューティング**

[最近のタスク] リストで [仮想マシンのシャットダウン] アクション タスクが失敗ステータスになり、[メッセージ] に VMware Tools が必要であると示されます。

- **未使用スナップショットの削除アクションの失敗ステータスのトラブルシューティング**

[最近のタスク] リストで、[使用されていないスナップショットの削除] アクション タスクのステータスが 失敗 と表示されます。

## 最近のタスクが失敗したかどうかの判断

[最近のタスク] には、vRealize Operations Manager から開始されたアクション タスクのステータスが表示されます。期待した結果が表示されない場合は、そのタスクを調べ、失敗したかどうか確認してください。

### 手順

- 1 メニューの [管理] をクリックし、左ペインで [履歴] をクリックします。
- 2 [最近のタスク] をクリックします。
- 3 タスク リストで失敗したタスクを選択します。
- 4 [メッセージ] リストから、Script Return Result: Failure を見つけて、このメッセージと <--- Executing:[script name] on {object type} の間にある情報を確認します。

Script Return Result は、アクション実行の終了で、<--- Executing は、開始を示します。表示される情報には、渡されるパラメータ、ターゲット オブジェクトおよび予期せぬ例外が含まれており、問題の識別に使用できます。

## タスク ステータス [最長時間に到達しました] のトラブルシューティング

アクション タスクのステータスが 最大時間に到達 になっていますが、タスクの状態が不明です。

### 問題

[最近のタスク] リストに、タスクが 最長時間に到達しました ステータスになったことが示されている。

タスクの実行時間がデフォルト値または構成値を超えている。最新のステータスを判断するには、開始されたアクションのトラブルシューティングを行う必要があります。

### 原因

タスクの実行時間が、次のいずれかの理由でデフォルト値または構成値を超えている。

- アクションの実行時間が例外的に長く、しきい値タイムアウトに到達する前にアクションが完了しなかった。
- アクション アダプタが、タイムアウトに到達する前にターゲット システムから応答を受信しなかった。アクションは正常に終了したようだが、vRealize Operations Manager に完了ステータスが返されなかった。
- アクションが正しく開始されなかった。
- アクション アダプタでエラーが発生したため、ステータスを報告できない。

## 解決方法

アクションが正常に完了したかどうかを判断するには、ターゲット オブジェクトの状態を確認します。正常に完了していなかった場合は、根本原因の調査を続けます。

## 失敗した CPU 設定タスクまたはメモリ設定タスクのトラブルシューティング

パワー オフが許可されていないため、[最近のタスク] リストで、仮想マシン用 CPU 数およびメモリ設定のアクション タスクが失敗ステータスになります。

### 問題

[最近のタスク] リストで、CPU 数の設定、メモリの設定、CPU 数およびメモリの設定タスクが失敗ステータスになります。選択したタスクの [メッセージ] リストを調べると、次のメッセージがあります。

```
Unable to perform action.Virtual Machine found powered on, power off not allowed.
```

メモリまたは CPU 数を増やすと、次のメッセージが表示されます。

```
Virtual Machine found powered on, power off not allowed, if hot add is enabled the hotPlugLimit is exceeded.
```

### 原因

[パワーオフ可] オプションを選択せずに、CPU またはメモリの値を増やすまたは減らすアクションを送信しました。ターゲット オブジェクトがパワーオンされており、vCenter Server でターゲット オブジェクトの [メモリ ホット プラグ] が有効になっていないアクションを実行した場合は、そのアクションに失敗します。

### 解決方法

- 1 vCenter Server でターゲット仮想マシンの [メモリ ホット プラグ] を有効にするか、CPU 数の設定、メモリの設定、CPU 数およびメモリの設定アクションを実行するときに [パワー オフ可] を選択してください。
- 2 vCenter Server で、ホット プラグの制限を確認してください。

## パワーオフ可状態での CPU 数の設定またはメモリの設定のトラブルシューティング

CPU 数の設定、メモリの設定、または CPU 数およびメモリの設定アクションで、アクションに失敗したことが [最近のタスク] に表示されます。

### 問題

CPU 数、メモリ、またはその両方を変更するアクションを実行すると、アクションが失敗します。[パワーオフ可] が選択され、仮想マシンが実行され、VMware Tools がインストール済みで実行されていても失敗します。

### 原因

要求された変更を行うために仮想マシンをパワーオフする前に、仮想マシンはゲスト OS をシャットダウンする必要があります。シャットダウン プロセスは、ターゲット仮想マシンからの応答を 120 秒待ち、仮想マシンを変更することなく失敗します。



## 解決方法

- 1 アクションの実行を遅らせている実行中のジョブがあるかどうかを判断するために、vCenter Server のターゲット仮想マシンを確認します。
- 2 vRealize Operations Manager からアクションを再試行します。

## 値がサポートされていない場合の CPU 数およびメモリ設定のトラブルシューティング

サポートされていない値を使用して仮想マシンで [CPU 数設定] アクションまたは [メモリ設定] アクションを実行すると、仮想マシンが使用できない状態のままとなることがあります。その結果、vCenter Server で問題を解決する必要があります。

## 問題

CPU 数設定アクションまたはメモリ設定アクションを正常に実行した後に、仮想マシンをパワーオンできない。失敗した仮想マシンのパワーオン アクションについて [最近のタスク] でメッセージを確認すると、ホストが新しい CPU 数または新しいメモリ値をサポートしていないというメッセージが表示される。

## 原因

vCenter Server で CPU 値およびメモリ値の変更を検証する方法が原因となって、vRealize Operations Manager のアクションを使用して、サポートされていない量に値を変更することができます。この変更は、仮想マシンがパワーオフ状態であるときにアクションを実行した場合に行われる可能性があります。

オブジェクトがパワーオンされていた場合は、タスクは失敗しますが、任意の値の変更がロールバックされ、マシンが再びパワーオンされます。オブジェクトがパワーオフである場合、タスクは成功し、vCenter Server で値が変更されます。しかし、サポートされている値に CPU またはメモリを手動で変更しない限り、アクションまたは vCenter Server のいずれを使用してもターゲット オブジェクトがパワーオンできない状態のままとなります。

## 解決方法

- 1 メニューで [管理] をクリックし、左ペインから [履歴] を選択します。
- 2 [最近のタスク] をクリックします。
- 3 タスク リストで、失敗した仮想マシンのパワーオン アクションを探し、タスクに関連付けられたメッセージを確認します。
- 4 タスクが失敗した理由を示すメッセージを検索します。

たとえば、パワーオフ状態の仮想マシンで [CPU 数設定] アクションを実行して CPU 数を 2 から 4 に増やしたが、ホストでは 4 個の CPU がサポートされていないとします。この CPU 設定タスクは、[最近のタスク] で正常に完了したと報告されます。しかし、仮想マシンをパワーオンしようとしても、タスクが失敗します。この例では、メッセージは「仮想マシンを稼動するには 4 個の CPU が必要ですが、ホスト ハードウェアには 2 個しかありません」となります。

- 5 [最近のタスク] リストでオブジェクト名をクリックします。

メインのペインが更新され、選択したオブジェクトのオブジェクト詳細が表示されます。

- 6 ツールバーで [アクション] メニューをクリックして、[vSphere Client で仮想マシンを開く] をクリックします。

vSphere Web Client が開き、仮想マシンが現在のオブジェクトになります。

- 7 vSphere Web Client で、[管理] タブをクリックして、[仮想マシンのハードウェア] をクリックします。
- 8 [編集] をクリックします。
- 9 [設定の編集] ダイアログ ボックスで、CPU 数またはメモリをサポートされている値に変更して、[OK] をクリックします。

これで、Web Client または vRealize Operations Manager から仮想マシンをパワーオンできるようになります。

## 値がサポートされていない場合の CPU リソースの設定またはメモリ リソースの設定のトラブルシューティング

仮想マシンでサポートされていない値を使用して [CPU リソースの設定] アクションを実行すると、そのタスクに失敗し、[最近のタスク] のメッセージにエラーが表示されます。

### 問題

[最近のタスク] リストに、[CPU リソースの設定] または [メモリ リソースの設定] アクションの状態が **失敗** として表示される。選択したタスクの [メッセージ] リストを調べると、次の例のようなメッセージが表示される。

```
RuntimeFault exception, message:[A specified parameter was not correct.spec.cpuAllocation.reservation]
```

```
RuntimeFault exception, message:[A specified parameter was not correct.spec.cpuAllocation.limits]
```

### 原因

サポートされていない値を指定して、CPU またはメモリの予約値または限界値を増やすまたは減らすアクションを送信しました。たとえば、-1 以外の負の整数を指定した場合は、値が「制限なし」に設定され、vCenter Server で変更を加えることができないため、アクションに失敗しました。

### 解決方法

- ◆ サポートされている値でアクションを実行してください。

予約でサポートされている値には、0 以上の値が含まれます。制限でサポートされている値には、-1 または 0 以上の値が含まれます。

## 値が高すぎる場合の CPU リソースまたはメモリ リソースの設定のトラブルシューティング

[CPU リソースの設定] または [メモリ リソースの設定] アクションを実行すると、タスクが失敗し、[最近のタスク] のメッセージにエラーが表示されます。この理由は、vCenter Server インスタンスでサポートされている値より大きい値を入力したためである可能性があります。

### 問題

[最近のタスク] リストに、[CPU リソースの設定] または [メモリ リソースの設定] アクションの状態が **失敗** として表示される。選択したタスクの [メッセージ] リストを調べると、次の例のようなメッセージが表示される。

[CPU リソースの設定] アクションを実行している場合は、次の例のような情報メッセージが表示される (1000000000 は、指定されている予約値)。

```
Reconfiguring the Virtual Machine Reservation to:[1000000000] Mhz
```

このアクションのエラー メッセージは、この例のようになる。

```
RuntimeFault exception, message:[A specified parameter was not correct: reservation]
```

[メモリ リソースの設定] アクションを実行している場合は、次の例のような情報メッセージが表示される (1000000000 は、指定されている予約値)。

```
Reconfiguring the Virtual Machine Reservation to:[1000000000] (MB)
```

このアクションのエラー メッセージは、この例のようになる。

```
RuntimeFault exception, message:[A specified parameter was not correct.spec.memoryAllocation.reservation]
```

#### 原因

CPU または メモリの予約値または制限値を、vCenter Server でサポートされている値より大きな値に変更するアクションを送信したか、または送信した予約値が制限値より大きくなっています。

#### 解決方法

- ◆ 低い値を使用してアクションを実行してください。

### 値を 1024 で割り切れない場合のメモリ リソースの設定のトラブルシューティング

キロバイトからメガバイトに変換できない値を使用して [メモリ リソースの設定] アクションを実行すると、そのタスクに失敗し、[最近のタスク] のメッセージにエラーが表示されます。

#### 問題

[最近のタスク] リストに、[メモリ リソースの設定] アクションの状態が **失敗** として表示される。選択したタスクの [メッセージ] リストを調べると、次の例のようなメッセージが表示される。

```
Parameter validation;[newLimitKB] failed conversion to (MB, (KB)[2000] not evenly divisible by 1024.
```

#### 原因

vCenter Server がメガバイト単位で予約と制限の値を管理するのに対し、vRealize Operations Manager はキロバイト単位でメモリを計算して報告するため、メガバイトに直接変換可能なキロバイト単位で値を指定する必要があります。それには、1024 で割り切れる値にする必要があります。

#### 解決方法

- ◆ 予約値と制限値がサポートされる値を使用して構成されているアクションを実行します。  
予約でサポートされている値には、1024 で割り切れる 0 以上の値が含まれます。制限でサポートされている値には、-1 や、1024 で割り切れる 0 以上の値が含まれます。

## 仮想マシンのシャットダウン アクションの失敗ステータスのトラブルシューティング

[最近のタスク] リストで、[仮想マシンのシャットダウン] アクション タスクのステータスが **失敗** と表示されます。

### 問題

[仮想マシンのシャットダウン] アクションが正常に実行されない。

[最近のタスク] リストで、[仮想マシンのシャットダウン] アクションのタスク ステータスが **失敗** と表示される。選択したジョブの [メッセージ] リストを評価すると、**失敗: シャットダウンの確認がタイムアウトしました** というメッセージが表示される。

### 原因

シャットダウン プロセスには、ゲスト OS のシャットダウンと仮想マシンのパワーオフが含まれています。ゲスト OS のシャットダウンの待機時間は 120 秒です。ゲスト OS がこの時間内にシャットダウンしない場合、シャットダウン アクションが確認されないためアクションが失敗します。

### 解決方法

- ◆ 割り当てられた時間内にゲスト OS がシャットダウンしなかった理由を判断するには、vCenter Server でそのステータスを確認します。

## 仮想マシンのシャットダウン アクションの特定のステータスにおける実行していない VMware Tools のトラブルシューティング

[最近のタスク] リストで [仮想マシンのシャットダウン] アクション タスクが失敗ステータスになり、[メッセージ] に VMware Tools が必要であると示されます。

### 問題

[仮想マシンのシャットダウン] アクションが正常に実行されませんでした。

[最近のタスク] リストで、[仮想マシンのシャットダウン] アクションのタスクが失敗ステータスになります。選択したジョブの [メッセージ] リストを調べると、**VMware Tools: 実行していません(インストールされていません)** というメッセージがあります。

### 原因

[仮想マシンのシャットダウン] アクションでは、ターゲット仮想マシンで VMware Tools がインストール済みであり、実行されている必要があります。複数のオブジェクトでアクションを実行した場合は、少なくとも1つの仮想マシンで、VMware Tools がインストールされていないか、インストールされていても実行されていません。

### 解決方法

- ◆ アクションの実行に失敗した仮想マシンを管理する vCenter Server インスタンスで、影響を受ける仮想マシンに VMware Tools をインストールして起動します。

## 未使用スナップショットの削除アクションの失敗ステータスのトラブルシューティング

[最近のタスク] リストで、[使用されていないスナップショットの削除] アクション タスクのステータスが **失敗** と表示されます。

## 問題

[使用されていないスナップショットの削除] アクションの実行に失敗した。

[最近のタスク] リストで、[使用されていないスナップショットの削除] アクションのタスク ステータスが **失敗** と表示される。選択したジョブのメッセージ リストを評価すると、次のメッセージが表示される。

```
Remove snapshot failed, response wait expired after:[120] seconds, unable to confirm removal.
```

## 原因

スナップショット削除プロセスでは、データストアのアクセス待ち時間が発生します。データストアにアクセスしてスナップショットを削除する場合の待ち時間は 600 秒です。この時間内に削除要求がデータストアに渡されない  
と、スナップショット削除アクションは完了しません。

## 解決方法

- 1 スナップショットが削除されたかどうかを調べるには、vCenter Server でそのステータスを確認します。
- 2 削除されていない場合は、時間をずらしてスナップショット削除要求を送信します。

# インベントリの表示

vRealize Operations Manager は、環境内のすべてのオブジェクトからデータを収集し、各オブジェクトについての健全性、リスク、および効率のステータスを表示します。

インベントリ全体を調査してオブジェクトの状態を簡単に把握するか、オブジェクト名をクリックして詳細な情報を調べます。[バッジ アラートと \[サマリ\] タブを使用したオブジェクト情報の評価](#) を参照してください。

## [インベントリ] タブ

タブには、環境内の各オブジェクトの状態が表示されます。 オブジェクトは、ユーザーが定義するグループおよびアプリケーションのメンバーです。

## インベントリを確認できる場所

メニューで [環境] をクリックし、[インベントリ] タブを選択します。

ツールバー オプションを使用してオブジェクトを管理します。

表 5-61. インベントリのツールバーのオプション

オプション	説明
操作	選択したオブジェクトに対するアクション。オブジェクト タイプによって異なります。たとえば、仮想マシンのパワー オンは、選択した仮想マシンに適用されます。 <a href="#">vRealize Operations Manager アクションのリスト</a> を参照してください。
外部アプリケーションで開く	オブジェクトに関する情報にアクセスできるよう、他のアプリケーションにリンクする機能がアダプタにある場合は、 コマンドをクリックしてそのアプリケーションへのリンクにアクセスします。たとえば、[vSphere Client で仮想マシンを開く] や [vRealize Log Insight での VM ログの検索] です。
フィルタ	フィルタと一致するオブジェクトにリストを制限します。

表 5-62. インベントリ データ グリッドのオプション

オプション	説明
オブジェクト名	オブジェクトのサマリを表示します。
概要	オブジェクトの健全性、リスク、および効率の重要度。

# 管理環境のキャパシティ最適化

## 6

vRealize Operations Manager でのキャパシティ最適化は、キャパシティ概要、ワークロードのバランシングおよび最適化、低使用率リソースの再利用、What-If 予測シナリオなどの統合された強力な機能を使用して実現され、最適なシステム パフォーマンスを達成しています。

キャパシティ プランニングの担当者は、物理キャパシティが現在の需要または需要予測に適合するかどうかを評価する必要があります。キャパシティを確実にプランニングおよび最適化することで、変化する要件に組織が対応する際に、本番環境のキャパシティを効率的に管理できます。戦略的なキャパシティ最適化の目的は、本番機能が現行の需要を満たすことができる最適なレベルにすることです。

vRealize Operations Manager 分析によってデータセンターのキャパシティ、使用率、トレンドを正確に追跡、測定、予測し、リソース使用、システム調整、費用回収を管理および最適化できます。このシステムではストレスしきい値を監視し、潜在的な問題がパフォーマンスに影響を与える前にアラートが通知されます。複数の事前設定済みレポートを利用できます。使用履歴に基づいてキャパシティを計画し、要件の増大に合わせて What-If シナリオを実行します。

## キャパシティ最適化の仕組み

キャパシティ最適化は、データセンターのアクティビティとトレンドすべてのステータスの概要を示す、概要、再利用、ワークロード、最適化、および What-If シナリオという 4 つの統合された機能を提供します。スポット分析を実行できます。たとえばオブジェクトの詳細をドリルダウンして、パフォーマンスの問題やアノマリが発生する可能性を特定できます。コンピューティング リソースのリバランスおよび最適化を行うことができます。また、低使用率ワークロード（仮想マシン）を識別し、これらのリソースを再利用して効率的にデプロイした場合に達成できる潜在的なコスト削減を計算できます。要件に応じて、データや結果を扱って操作できます。

環境全体でデータセンターのワークロード ステータスとリソース競合を評価するには、キャパシティ最適化および再利用機能を使用します。CPU、メモリ、ストレージのリソースが枯渇するまでの残り時間を確認できます。また、使用率の低い仮想マシンを再利用して必要な場所にデプロイできる場合に、コストを節約できます。

ワークロード最適化により、データセンターまたはカスタム データセンター内のデータストア クラス間で、仮想ワークロードおよびそのファイル システムが動的に移動します。データセンターでのコンピューティングおよびストレージ最適化の労力のかなりの部分を自動化できる可能性があります。ポリシーを適切に定義して、リソース競合によりアラートがトリガされアクションが自動的に実行されるしきい値を決定することで、データセンターを最適な状態で運用できます。

さらに、What-If 分析機能では、シナリオを実行して、追加のシステム リソースをオンラインにできる場所を特定できます。

---

**注：** CPU、メモリ、またはストレージが枯渇するまでの推定残り日数がほとんどないか、またはまったくないときに、最適化済みのラベルがあるデータセンターまたはクラスタを見ることがあります。これは、これらが、データセンターとクラスタの健全性の 2 つの異なる測定値であるためです。データセンターは、バランスと統合に関するポリシー設定に基づいて最適に稼働していても、リソースがほとんど不足していることがあります。環境を管理するときに、両方の測定値を考慮することが重要です。

---

この章には、次のトピックが含まれています。

- [キャパシティ分析](#)
- [例：再利用アクションからの仮想マシンの除外](#)
- [What-if 分析：ワークロード、容量、または移行プランニングのモデリング](#)
- [例：What-If シナリオの実行](#)
- [例：既存の仮想マシン シナリオからのワークロードのインポート](#)
- [割り当てモデル](#)
- [キャパシティ概要](#)
- [再利用](#)
- [再利用設定](#)
- [What-if 分析 - ワークロード](#)
- [What-if 分析 - 物理インフラストラクチャ](#)
- [What-if 分析 - 移行プランニング](#)
- [What-If 分析 - ハイパーコンバージド インフラストラクチャ](#)
- [VMware vRealize Operations Manager のカスタム プロファイル](#)
- [VMware vRealize Operations Manager のカスタム データセンター](#)

## キャパシティ分析

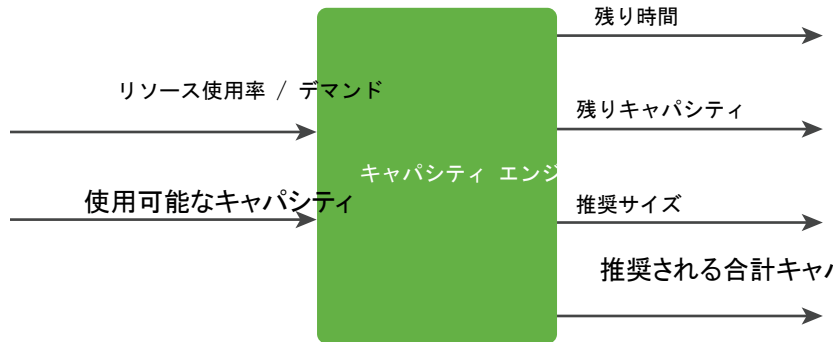
キャパシティ分析は、環境全体でオブジェクトの使用率と残りキャパシティを評価するのに役立ちます。リソースの使用率の履歴を評価することで、今後のワークロードの予測が生成されます。この予測に基づいて、インフラストラクチャの調達または移行を計画して、キャパシティが不足するリスクや高額のインフラストラクチャ コストがかかるリスクを回避できます。

キャパシティ分析では、キャパシティ エンジンを使用して、使用率のピークを含めたトレンド履歴を評価します。エンジンは適切な予測モデルを選択して、今後のワークロードを予測します。考慮される履歴データの量は、使用率履歴データの量によって異なります。



## キャパシティ エンジンと計算

キャパシティ エンジンは、使用率の履歴を分析し、デマンド動作に関する業界標準の統計分析モデルに基づいたリアルタイム予測キャパシティ分析を使用して今後のワークロードを予測します。このエンジンは、次の図に示すように、デマンド メトリックと使用可能なキャパシティ メトリックを入力として取り、残り時間、残りキャパシティ、推奨サイズ、および推奨される合計キャパシティの各メトリックを出力として生成します。



キャパシティ エンジンの予測期間は今後 1 年間です。エンジンは、リアルタイムで出力メトリックを計算するために、5 分ごとにデータ ポイントを使用します。

キャパシティ エンジンは、予測される使用率の範囲内で今後のワークロードを予測します。この範囲には、上限予測と下限予測が含まれます。キャパシティの計算は、残り時間のリスク レベルに基づいて行われます。エンジンは、消極的なリスク レベルでは上限予測を考慮し、積極的なリスク レベルでは上限予測と下限予測の平均値を考慮します。リスク レベルの設定の詳細については、[分析設定の詳細](#)を参照してください。

キャパシティ エンジンは、残り時間、残りキャパシティ、推奨サイズ、および推奨される合計キャパシティを計算します。

### 残り時間

予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。使用可能なキャパシティは、HA 設定を除外した合計キャパシティです。

### 残りキャパシティ

使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との差の最大値。予測される使用率が、使用可能なキャパシティの 100% を上回る場合、残りキャパシティは 0 になります。

### 推奨サイズ

現在から残り時間の警告しきい値の 30 日後までの予測期間において予測される使用率の最大値。警告しきい値は、残り時間が緑色である期間です。推奨サイズでは HA 設定が除外されます。

残り時間の警告しきい値がデフォルト値の 120 日である場合、推奨サイズは、今後 150 日間において予測される使用率の最大値です。

vRealize Operations Manager では、推奨事項を控えめなものにするために、キャパシティ エンジンで生成される推奨サイズに上限を適用しています。

- オーバーサイジングに対する推奨サイズは、現在割り当てられているリソースの 50% が上限になります。

たとえば、ある仮想マシンが 8 個の vCPU で構成されており、その CPU 使用率が 10% を超えたことが過去になかったとします。この場合、7 個の vCPU の再利用ではなく、上限を適用し、4 個の vCPU を再利用することが推奨されます。

- サイズ不足に対する推奨サイズは、現在割り当てられているリソースの 100% が上限になります。

たとえば、ある仮想マシンが 4 個の vCPU で構成されており、非常に高い使用率での稼動が過去に継続的に行われているとします。この場合、8 個の vCPU の追加ではなく、上限を適用し、4 個の vCPU を追加することが推奨されます。

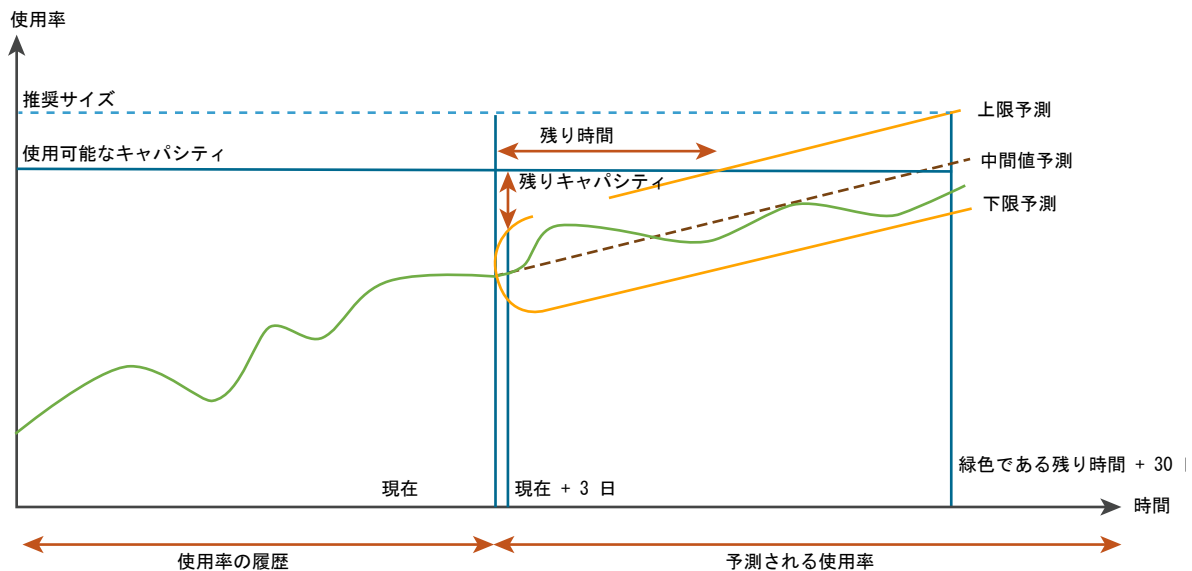
### 推奨される合計キャパシティ

現在から残り時間の警告しきい値の 30 日後までの予測期間において予測される使用率の最大値。推奨される合計キャパシティには HA 設定が含まれます。

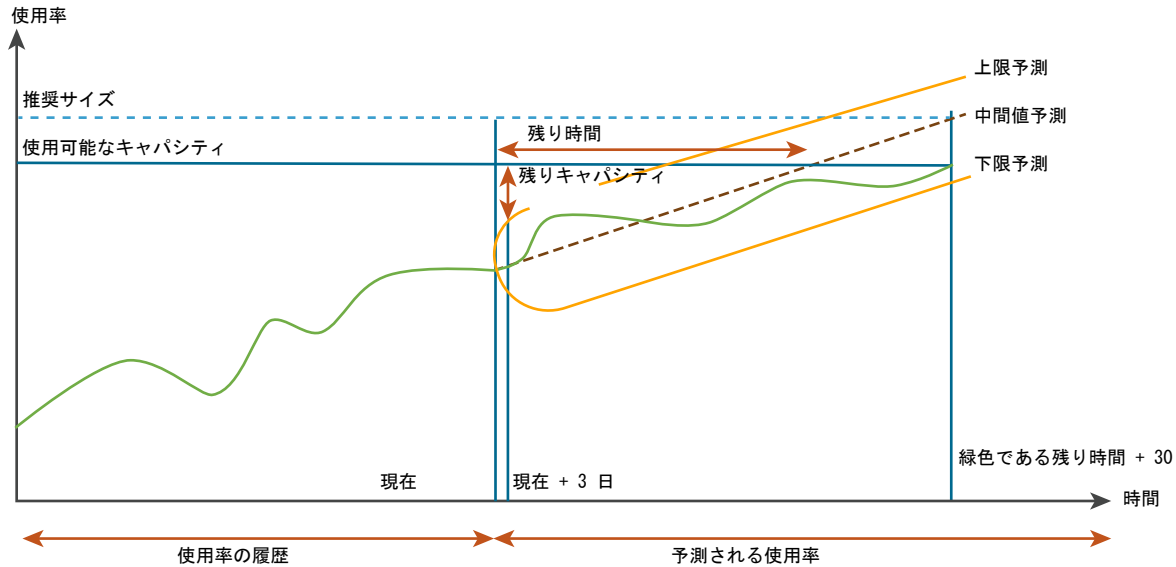
たとえば、残り時間の警告しきい値がデフォルト値の 120 日である場合、推奨サイズは、今後 150 日間において予測される使用率の、HA 値を含めた最大値です。

**注：** 推奨される合計キャパシティはオブジェクトには提供されません。

次の図は、消極的なリスク レベルのキャパシティ計算を示しています。



次の図は、積極的なリスク レベルのキャパシティ計算を示しています。



## 使用率のピーク

リソースの使用率の履歴には、使用率が最大であったピーク期間が含まれる場合があります。今後のワークロードの予測は、ピークのタイプによって変化します。ピークは、その頻度に応じて、一時的、持続的、または周期的に分類されます。

### 一時的ピーク

1 回だけ発生する短期間のピーク。このピークは、追加のキャパシティを必要とするほど重要ではなく、キャパシティ プランニングおよび予測に影響を与えません。

### 持続的ピーク

より長い時間継続し、予測に影響を与えるピーク。周期的ではない持続的ピークは、指数関数的に減衰するので、時間の経過とともに予測に与える影響が減少します。

### 周期的ピーク

循環パターンまたは波状のピーク。このピークは、1 時間ごと、1 日ごと、1 週間ごと、1 か月ごとに発生することや、月の最終日に発生することなどがあります。キャパシティ エンジンでは、複数のオーバーラップする循環パターンも検出されます。

## 予測モデル

キャパシティ エンジンは、予測モデルを使用して予測を生成します。エンジンは、予測を継続的に修正し、履歴データのパターンに最も適合するモデルを選択します。予測範囲では、今後のデータ ポイントの 90% をカバーする全般的な使用率パターンを予測します。予測モデルには、線形モデルと周期的モデルがあります。

### 線形モデル

着実に増加または減少するトレンドを持つモデル。複数の線形モデルが並行して実行され、キャパシティ エンジンが最適なモデルを選択します。

線形モデルの例として、線形回帰と自己回帰移動平均 (ARMA) があります。

## 周期的モデル

時間、日、週、または月単位や、週または月の最終日などの、さまざまな長さの周期性を検出するモデル。周期的モデルは、バッチ ジョブを表す矩形波を検出します。また、複数のオーバーラップする周期的パターンを含んだデータ ストリームも処理します。ランダム ノイズはこれらのモデルでは無視されます。

周期的モデルには、たとえば、高速フーリエ変換 (FFT)、パルス (エッジ検出)、およびウェーブレットがあります。

## 履歴データの期間

キャパシティ エンジンでは、履歴データの期間に応じた一定の期間において履歴データを取得します。エンジンが使用する履歴データの期間は、指数関数的に減衰する期間です。

この指数関数的に減衰する期間はサイズ無制限の期間で、キャパシティ エンジンでは、この期間内のデータ ポイントのうち最新のデータ ポイントをより重視します。エンジンは、予測計算の開始点から始まるすべての履歴データ ポイントを使用し、それらのデータ ポイントが過去にどれだけさかのぼるかに応じて指数関数的に重み付けを行います。

## 例：再利用アクションからの仮想マシンの除外

この例では、管理者がユーザー インターフェイスを起動し、[クイック スタート] ページの [キャパシティの評価] 機能を選択して、CPU の残り時間が 5 日間しかないデータセンターを識別します。管理者はリソース再利用のアクションを実行するときに、一部の仮想マシンをこのアクションから除外したいと考えています。

管理者は、シフトの開始時にシステム リソースを確認します。

### 前提条件

管理者には、vRealize Operations Manager の運用および vCenter Server オブジェクトを管理するための認証情報が必要です。

### 手順

- 1 [ホーム] 画面で、[キャパシティの最適化] 列の [再利用] をクリックします。

[再利用] 画面が表示されます。管理者はネットワーク全体のデータセンターのステータスを確認し、データセンター DC-Evanston-6 の残り時間が 3 日間であることを把握します。

- 2 管理者は [DC-Evanston-6 のグラフィック] をクリックします。

画面下半分のデータが更新され、選択したデータセンター DC-Denver-19 の推奨事項に、再利用可能なキャパシティ合計とコスト削減の可能性が表示されます（注：現時点では、DC-Evanston-6 のグラフィックをダブルクリックすると、そのデータセンターの [オブジェクト詳細] ページが表示されます）。

- 3 表のヘッダー行で、[スナップショット] を選択します。

表が更新され、スナップショット数が多すぎるクラスタが一覧表示されます。

- 4 管理者は、表の左側のクラスタ名の横にある[山型マーク]をクリックします。

クラスタ内のすべての仮想マシンが一覧表示されます。

- 5 管理者はクラスタ内の一部の仮想マシンのスナップショットを保持したいため、2 台の仮想マシンを選択して [仮想マシンの除外] をクリックします。

操作の確認を求めるダイアログ ボックスが表示されます。

- 6 [仮想マシンの除外] をクリックして確定します。

除外された仮想マシンがビューに表示されなくなり、潜在的なコスト削減量が減少します。

- 7 表に戻り、スナップショットを削除する仮想マシンを選択した状態で [スナップショットの削除] をクリックします。

[スナップショットの削除] の確認ダイアログ ボックスに、削除されるスナップショットの数と、コストとディスク容量の月単位の節約分が表示されます。

- 8 [スナップショットの削除] をクリックして操作を確定します。

スナップショットが削除されます。

## 結果

過剰なスナップショットが削除され、コストが削減されます。

## 次のステップ

左側のメニューの [キャパシティの最適化] で [概要] をクリックして、[キャパシティ概要] 画面を表示します。DC-Evanston-6 の残り時間が 15 日間になったことを確認します。

# What-if 分析：ワークロード、容量、または移行プランニングのモデリング

What-if ツールを使用すると、仮想インフラストラクチャのワークロードまたはキャパシティの要件増減への対応を計画できます。システム オブジェクトのキャパシティの需要と供給を評価したり、現在のキャパシティに対する潜在的なリスクを評価したりするために、ワークロード追加および削除のシナリオを作成できます。また、移行するために必要なキャパシティを判断することもできます。1 つのシナリオを実行することも、シナリオをグループ化して累積的に実行することもできます。

## シナリオを作成する理由

シナリオとは、今後の変更に対応するために環境内で使用可能にする必要があるリソースの詳細見積りです。実際のデータセンターに現実的に追加する可能性のあるリソースについてシナリオを定義します。VMware vRealize Operations Manager は、シナリオをモデル化し、対象となるデータセンターで、目的のワークロードが収まるかどうかを計算します。複数のシナリオを保存して比較したり、確認することができます。

## What-if 分析を確認できる場所

[ホーム] 画面の左側のペインで [キャパシティの最適化] の下にある [What-If 分析] を選択します。[What-If 分析] ページの [概要] タブには、4 つのペインがあります。各ペインでは、ワークロード、物理インフラストラクチャの HCI ノード、またはクラウドへの移行に基づいてキャパシティを最適化する What-if シナリオを実行できます。

## What-If 分析の仕組み

仮想マシンまたはホストを追加または削除し、ハイパーコンバージド インフラストラクチャ (HCI) ノードを追加した後、What-if シナリオを実行して残りキャパシティを確認できます。移行プランニングでは、クラウド ベースのインフラストラクチャに移行した後のキャパシティおよびコスト情報を表示します。

後のために保存したシナリオは、[保存済みシナリオ] タブにリストとして表示されます。保存済みシナリオは実行、編集、または削除できます。互換性のあるシナリオを複数選択し、それらを一緒に実行できます。たとえば、組織に間もなく廃止になるハードウェアがある場合に、[物理インフラストラクチャ プランニング] ペインを使用してホストを削除するシナリオを作成できます。別のシナリオを作成して、ホストを物理インフラストラクチャに追加して、古いハードウェアを置き換える新しいハードウェアを考慮できます。これらの両方のシナリオを一緒に実行して、古いハードウェアを削除して新しいハードウェアを追加した後のキャパシティを確認できます。

同じオブジェクトに関連するシナリオのみを組み合わせることができます。[保存済みシナリオ] タブのフィルタを使用して、シナリオ名、タイプ、データセンター、またはクラスタに基づいてリストを絞り込みます。

シナリオの次のような組み合わせを選択し、それらを一緒に実行できます。

### ワークロード プランニングおよび物理インフラストラクチャ プランニング

- 仮想マシンの追加
- 仮想マシンの削除
- ホストの追加
- ホストの削除

[シナリオのサマリ] ページには、1 つ以上の保存済みシナリオを実行した結果が表示されます。保存済みシナリオを追加または削除し、再度、累積的に実行するには、[シナリオのサマリ] ページで [編集] をクリックします。

## 例：What-If シナリオの実行

この例では、財務データセンターの IT 管理者による、決算期のワークロード増加への対応計画について説明します。管理者は、既存の仮想インフラストラクチャにワークロードを追加する必要があるかどうかを評価するため、What-If シナリオを実行します。

### 前提条件

管理者には、vRealize Operations Manager の運用および vCenter Server オブジェクトを管理するための認証情報が必要です。

## 手順

- 1 管理者は [ホーム] - [キャパシティの最適化] - [What-If 分析] の順にクリックします。  
[What-If 分析] 画面が表示されます。
- 2 [ワークロード プランニング] ペインで [仮想マシンの追加] をクリックします。  
[ワークロード プランニング] 画面が表示されます。
- 3 [シナリオ名] フィールドに「Workload Tax 2018」と入力し、[場所 - ワークロードの追加先を選択してください] の下のリストから「DC-Chicago-16 (vc\_10.27.83.19)」を選択します。  
右側のフィールドに「いずれかのクラスタ」という語句が表示されます。管理者はリストから「Cluster - Mich2long」を選択します。
- 4 管理者は、[構成] ラジオボタンをクリックします。
- 5 管理者は、[CPU] 行でカウントを 4 に増やします。[メモリ] 行に 18 と入力します。[ディスク容量] 行に 65 と入力します。[予測使用率] 列に 45% と入力します。[仮想マシン数] に 20 と入力します。  
これで、設定はほぼ完了です。
- 6 管理者は、[保存] をクリックします。  
[保存済みシナリオ] 画面が表示されます。前の画面で入力したデータが、[保存済みシナリオ] の下に表示されます。
- 7 管理者は、ワークロードがオンラインで必要な期間を調査します。  
管理者は、開始日と終了日を識別します。
- 8 [What-If 分析] 画面に戻り、管理者は [保存済みシナリオ] のリストから [Workload Tax 2018] を選択し、コマンド バーの [編集] をクリックします。  
要求されたシナリオのデータが入力されている [ワークロード プランニング] 画面が表示されます。
- 9 管理者は [日付] 領域で開始日 (18/3/25) と終了日 (18/5/30) をそれぞれ選択し、[シナリオの実行] をクリックします。  
シナリオが実行されて結果が表示されます。意外なことに、ワークロードが適合していません。
- 10 管理者は画面右上で、別のクラスタである「Cluster - Mich3long」を選択します。リストの右側の [シナリオの実行] ボタンをクリックします。  
シナリオが実行されて結果が表示されます。今回はワークロードが適合します。VMware ハイブリッド クラウドで実行するための予測コストは \$84/月です。

## 結果

管理者は、必要なワークロードを配置して本番環境での将来的な要件増大に対応できる場所を仮想インフラストラクチャ内で特定します。

## 次のステップ

この計画が管理者が実行した最適なシナリオであると考え、この計画を追加ワークロードのサポートに間に合うように実装できます。管理者は[ワークロード最適化の使用](#)と [6 章 管理環境のキャパシティ最適化](#)の機能を使用して、ワークロード パフォーマンスを監視できます。

## 例：既存の仮想マシン シナリオからのワークロードのインポート

この例では、データセンターの IT 管理者による、雇用スタッフの増加に伴うワークロード増加への対応計画について説明します。管理者は、既存の仮想インフラストラクチャにワークロードを追加する必要があるかどうかを評価するため、ワークロードとして実際の仮想マシンを使用して What-If シナリオを実行します。

### 前提条件

管理者には、vRealize Operations Manager の運用および vCenter Server オブジェクトを管理するための認証情報が必要です。

### 手順

- 1 管理者は [ホーム] - [キャパシティの最適化] - [What-If 分析] の順にクリックします。

[What-If 分析] 画面が表示されます。

- 2 [ワークロード プランニング] ペインで [仮想マシンの追加] をクリックします。

[ワークロード プランニング] 画面が表示されます。

- 3 [シナリオ名] フィールドに「Workload Staff Hire」と入力し、[場所 - ワークロードの追加先を選択してください] の下のリストから「DC-Boston-16 (vc\_10.27.83.18)」を選択します。

右側のフィールドに [いずれかのクラスタ] という語句が表示されます。管理者はリストから「Cluster - 1860」を選択します。

- 4 管理者は、[アプリケーション プロファイル] フィールドの [既存の仮想マシンからインポート] ラジオ ボタンをクリックし [仮想マシンの選択] をクリックします。

[仮想マシンの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

- 5 左側の列で、このシナリオで使用する属性を持つ各仮想マシンの名前をダブルクリックします。仮想マシン名は、右側の [選択済み] の列に表示されます。

- 6 [OK] をクリックします。

[ワークロード プランニング] 画面が表示されます。アプリケーション プロファイル フィールドに、前の画面で入力したデータが表示されます。

- 7 [ワークロード プランニング] 画面の [選択された仮想マシン] テーブルの [アプリケーション プロファイル] の下で、[数量] 列に、選択した各仮想マシンの必要なコピー数を入力します。

シナリオは実行できる準備がほぼ整っています。



- 8 管理者は [日付] 領域で開始日 (2018/03/25) と終了日 (2018/06/30) をそれぞれ選択し、[シナリオの実行] をクリックします。

シナリオが成功しました：ワークロードは収まります。デフォルトでは、vRealize Operations Manager は、2 つのプロバイダ、通常はハイブリッド クラウド (VMware) と AWS の間で、ワークロードを実行するコストを比較します。プライベート クラウド プロバイダとパブリック クラウド プロバイダの対応するコスト詳細が更新されます。計画シナリオでは、ハイブリッド クラウドと VMware Cloud on AWS とのパブリック クラウド比較も示されます。パブリック クラウドのそれぞれの月次コストを確認できます。

VMware Cloud on AWS	ハイブリッド クラウド
最低 4 台のホストを購入するとして、選択したワークロードを移行で対応するために VMare Cloud on AWS で必要になるホストの数を表示します。	1 か月間の割り当てられたコストを表示します。
バランスのとれたワークロード分布での、各ホストの実際の使用容量。	CPU、メモリ、およびストレージの使用率を表示します。 特定の容量に対するホストのすべての要件を提供します。
合計購入コストは、各ホストの実際の月次購入費に、必要なホスト数を掛けて得られます。	
総月次コストは、使用されている CPU と RAM、割り当てられたストレージに基づいて計算され、これは、購入コストの一部として、3 つのリソースすべてがどれだけ使用されているかを示します。	
必要な CPU とメモリは、使用率に基づいて計算されます。	
必要なストレージは、プライベート クラウドでの割り当て済みストレージ容量に基づいて計算されます。	
オンデマンド、1 年、および 3 年のサブスクリプション コストを示します。	
選択された AWS リージョンのコストと、選択されたリージョンに必要な同等のリソースを示します。	

## 結果

[パブリック クラウド] テキスト ボックスでは、VMware ハイブリッド クラウドと AWS パブリック クラウドとのワークロード実行月次コストが表示されます。

## 次のステップ

この計画が管理者が実行した最適なシナリオであると考え、この計画を追加ワークロードのサポートに間に合うように実装できます。管理者は [ワークロード最適化の使用](#) と [6 章 管理環境のキャパシティ最適化](#) の機能を使用して、ワークロード パフォーマンスを監視できます。

## 割り当てモデル

割り当てモデルにより、オブジェクト タイプに割り当てられるコンピューティング リソース、メモリ リソース、およびストレージ リソースの量が決まります。割り当て値は、オブジェクトに適用されるポリシーを変更して定義します。割り当て値（オーバーコミット率ともいいます）は、パフォーマンスとコストに影響を与えます。

割り当てモデルは、デマンド モデルと並行して動作します。キャパシティの計算に常に影響するデマンド モデルとは異なり、割り当てモデルはポリシー設定でオンまたはオフにできます。vRealize Operations Manager が CPU、メモリ、またはディスク容量をオーバーコミットする比率を制御できます。ポリシーで割り当て値を指定することで、リソースをオーバーコミットするかどうかを選択できます。オーバーコミットは、従量課金制モデルでリソースの使用率を測定するのに役立ちます。オーバーコミットしない場合、クラスタの使用率は 100% を超えません。リソース使用率が設定した割り当て率を超えた場合、残りキャパシティはゼロになります。

ポリシーを変更してオーバーコミット率を構成するには、[ポリシー割り当てモデル要素](#)を参照してください。

## キャパシティ概要

環境全体でデータセンターのワークロード ステータスと残りキャパシティを評価するには、[キャパシティ概要] 画面を使用します。

### キャパシティ概要を確認できる場所

メニュー内の [ホーム] を選択し、左側のペインの [キャパシティの最適化] の下にある [概要] をクリックします。[クイック スタート] 画面の左から 2 番目の列で、[キャパシティの評価] を選択します。

---

**注：** データセンターのグラフィックをダブルクリックすると、データセンターのオブジェクトの詳細画面が表示されます。

---

### キャパシティ概要の仕組み

キャパシティの最適化および再利用機能は、データセンターのワークロード ステータスを環境全体で評価できる、緊密に統合された機能です。CPU、メモリ、ディスク容量のリソースが枯渇するまでの残り時間を確認できます。また、低使用率の仮想マシンを再利用して必要な場所にデプロイできる場合に、コストを節約できます。

[キャパシティ概要] ページを開くと、環境内のすべてのデータセンターとカスタム データセンターがグラフィカルに表示されます。VMware Cloud on AWS データセンターには、他のデータセンターと区別するための一意のアイコンがあります。

デフォルトでは、それらのデータセンターが左上から残り時間順に表示されます。左上が最も制約が大きいデータセンターです。データセンターのステータスを確認するには、グラフィックをクリックします。ページが更新され、次のデータが表示されます。

#### 残り時間

残り時間は、最も制約が大きいクラスタを示し、クラスタの重要度が表示されます。

#### 最適化の推奨事項

vRealize Operations Manager には、再利用可能な仮想マシンの数とそれに伴うコスト節約が表示されます。[再利用可能な仮想マシンの表示] をクリックして、[再利用] ページに移動します。

#### クラスタ使用率

[クラスタ使用率] では、コンポーネント別に残り時間を示すインタラクティブ グラフが表示されます。CPU、メモリ、ディスク容量、または最も制約が大きいコンポーネントについて、そのデマンド パーセンテージの経時変化を確認できます。デフォルトでは、デマンド モデルのデータが表示されます。割り当てモデルを構成した場合は、ポリシーで設定したオーバーコミット率に基づいて、CPU、メモリ、およびディスク容量の残り時間モデルも表示されます。

[履歴の表示] 変数と [予測の表示] 変数を設定して、残り時間データを表示する時間のスライスを作成します。グラフの縦軸は、現在の CPU 量、メモリ量、またはディスク容量によって使用されている総キャパシティをそれぞれ表します。グラフの上部にある黒い線は、使用可能なキャパシティの履歴値を示しています。横軸はタイムラインです。グラフ内のそれぞれの縦線には、一番下にラベルが付いています。左にある最初の縦の点線は、予測計算の開始点を示します。次の線は、現在の日付（現時点）です。3 番目の縦線は、リソースが枯渇する日付を示します。リソースの残り時間がほとんどない場合は、現在の日付と時間切れの日付が同じであることがあります。

vRealize Operations Manager は、受け取ったデータに基づいて、残り時間を増やすための推奨事項を提示できます。それらの推奨事項は画面の下部に表示されます。2 つのオプションが表示される場合があります。[オプション 1] は、リソースの再利用によって実現できることを示します。[オプション 2] は、キャパシティを追加した場合の結果を示します。

リソースを再利用する場合は、[リソースの再利用] をクリックすることで、そのプロセスを即座に実行できます。再利用アクションを実行する前に、詳細を表示するか、または追加のオプションを選択するには、[最適化の推奨事項] ペインに表示される情報を確認してから、[再利用可能な仮想マシンの表示] をクリックして [再利用] ページに移動します。

表 6-1. [キャパシティの最適化] のオプション

オプション	説明
[データセンターの選択]	ページ上部のカラーセルからデータセンターを選択します。データセンターに関する情報が下に表示されます。
[すべてのデータセンター   X]	切り替え：フィルタリングされたすべてのデータセンターのリストのビューに切り替えるには、右上の [すべてのデータセンター] をクリックします。データセンターのカラーセル ビューに戻るには、[X] をクリックします。
表示:	データセンター、カスタム データセンター、またはその両方を含むように結果をフィルタリングしますこのオプションは、右上の [すべてのデータセンター] を選択すると表示されます。
次でグループ化:	重要度（残り時間が最も少ないデータセンター/カスタムデータセンター最初に表示されます）または各データセンターが所属する vCenter Server によって結果をフィルタリングしますこのオプションは、右上の [すべてのデータセンター] を選択すると表示されます。
並べ替え基準:	オプション（右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラーム時計のグラフィック - データセンター/カスタム データセンターが時間順に表示されます。</li> <li>■ ドル記号 - データセンター/カスタム データセンターが潜在的なコスト削減量の順で表示されます。</li> <li>■ 定規のグラフィック - データセンター/カスタム データセンターが最適化レベルの順で表示されます。</li> </ul>

表 6-1. [キャパシティの最適化] のオプション（続き）

オプション	説明
[データセンターの選択または新しいカスタム データセンターの追加]	<p>オプション（右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ページ上部のカラーセルからデータセンターを選択します。選択したオブジェクトの情報によって、この後のすべてのデータが更新されます。</li> <li>■ [新しいカスタム データセンターの追加] を選択するとダイアログ ボックスが表示されて、カスタム データセンターを定義できます。</li> </ul>
残り時間	<p>画面上部からデータセンターまたはカスタム データセンターを選択すると表示されます。クラスタのステータスの概要が、次のステータス別の数と一緒に表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クリティカル</li> <li>■ 中程度</li> <li>■ 正常</li> <li>■ 不明</li> </ul> <p>[クリティカル] はリソースの競合、不均衡、またはその他のストレス状態を示します。何がクリティカルになるかは、ポリシーで設定するしきい値によって定義します。</p>
最適化の推奨事項	<p>未使用のリソースの再利用による潜在的なコスト削減が表示されます。</p> <p>クラスタ間でワークロードを最適化できるかどうかを示します。</p> <p>[再利用可能な仮想マシンの表示] - [再利用] 画面が表示され、仮想マシンで可能な再利用アクションを調べて実行できます。</p> <p>[最適化の表示] - [ワークロード最適化] 画面が表示され、ポリシー設定に基づいてワークロードを最適化できます。</p>
[クラスタ使用率] と [残り時間]	<p>選択したデータセンターにおける全体的なクラスタの健全性が表示されます。リストからクラスタを選択して、そのクラスタに関する情報を表示したり、オプションを使用して結果の並べ替えやフィルタリングを実行したりすることができます。選択するオプションによって、グラフに表示されるデータが決まります。</p> <p>並べ替え基準:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [最も制約が大きいもの]: 最も制約が大きい要素</li> <li>■ CPU（割り当てまたはデマンド）</li> <li>■ メモリ（割り当てまたはデマンド）</li> <li>■ ディスク容量（割り当てまたはデマンド）</li> </ul> <p><b>注：</b> デマンド モデルは常にオンで、デフォルトです。</p> <p>[フィルタ]: 検索フィールド。</p> <p>[次の履歴を表示]: 予測が開始されるまでの期間（予測の計算には影響しません）。</p> <p>[予測の表示]: 予測期間。</p> <p>[クリティカル度の決定方法は? ] ポリシー ライブラリでこのタイプのオブジェクトに設定したクリティカル度のしきい値が表示されます。</p>
残り時間グラフ	<p>データは現在およびトレンドのリソース使用率を示し、割り当てまたはデマンド モデル（デフォルト）に基づいて、特定のクラスタの CPU、メモリ、ディスク容量が枯渇することが予測されるタイミングを特定します。</p>
推奨	<p>オプション 1: [リソースの再利用]</p> <p>選択したクラスタの残り時間を増やすために再利用できるリソースを示します。</p> <p>[リソースの再利用] - [再利用] 画面が表示され、仮想マシンで可能な再利用アクションを調査して実行できます。</p> <p>オプション 2: [キャパシティの追加]</p> <p>残り時間を増やすために追加できるリソースが表示されます。</p>

**注：** CPU、メモリ、またはディスク容量が枯渇するまでの予測残り日数がほとんどないか、またはまったくないにもかかわらず、最適化済みのラベルがデータセンターまたはクラスタに付くことがあります。この評価は一見不適当に思えますが、最適化されているかどうかと、残り時間があるかどうかは、データセンターおよびクラスタの健全性を測定するための 2 つの異なる測定項目です。データセンターは、バランスと統合に関するポリシー設定に基づいて最適に稼働していても、リソースがほとんど不足していることがあります。環境を管理するときに、両方の測定値を考慮することが重要です。

## 再利用

[再利用] 画面を使用して、低使用率のワークロードを識別し、環境全体からリソースを再利用します。

### 再利用の場所

[ホーム] 画面の左側のペインで [キャパシティの最適化] の下にある [再利用] を選択します。[クイック スタート] 画面の左から 2 列目の [再利用] を選択します。

**注：** データセンターのグラフィックをダブルクリックすると、データセンターのオブジェクトの詳細画面が表示されます。

### 再利用の仕組み

キャパシティの最適化および再利用機能は、データセンターのワークロード ステータスとリソースの競合を環境全体で評価できる、緊密に統合された機能です。CPU、メモリ、ストレージのリソースが枯渇するまでの残り時間を確認できます。また、使用率の低い仮想マシンを再利用して必要な場所にデプロイできる場合に、コストを節約できます。

[再利用] ページを開くと、環境内のすべてのデータセンターとカスタム データセンターがグラフィカルに表示されます。デフォルトでは、それらのデータセンターが左上から残り時間順に表示されます。左上が最も制約が大きいデータセンターです。データセンターのステータスを確認するには、グラフィックをクリックします。後続の領域が更新されて、選択したデータセンターの詳細が表示されます。[節約できる可能性がある量] ペインは、キャパシティの潜在的な節約を反映しており、十分に使用されていないかパワーオフ状態の仮想マシンを再利用した場合のコスト節約分の推定を示します。[再利用可能なキャパシティの合計] ペインは、CPU、メモリ、およびディスク容量の再利用可能な割合の詳細を示します。

ページの下部の表は、最も多くのコストを節約できる仮想マシンに関する重要な情報を提供します。仮想マシンは、[パワーオン状態の仮想マシン]、[アイドル状態の仮想マシン]、[スナップショット]、および[実体なしディスク] 別に一覧表示されます。最も高い優先順位の見出しが一番左になります。再利用アクションにどの情報を含めるかを指定できます。たとえば、列見出しをクリックすると、割り当て済みおよび再利用可能な CPU およびメモリが、データセンターごと、さらに仮想マシンごとに、それぞれ表にリストされます。次に、たとえば、1 つ以上の仮想マシン名の横にあるボックスをオンにし、[仮想マシンの除外] ボタンをクリックして、どの再利用アクションにもそれらの仮想マシンが含まれないようにすることができます。サイズ変更する仮想マシンを選択することもできます。

## 再利用設定

再利用設定をカスタマイズするには、ページ見出しの横にある歯車アイコンを選択します。これはすべてのデータセンターに影響を与えます。再利用設定を使用して、たとえば、スナップショットのチェックボックスをオフにすることで、すべてのスナップショットが再利用アクションに含まれないように除外することができます。同様に、パワーオフ状態の仮想マシン、アイドル状態の仮想マシン、および実体なしディスクを含めるかまたは除外することができます。詳細については、[再利用設定](#) を参照してください。

## 再利用アクションの実行

再利用アクションを実行するには、次の手順に従います。

- 1 表見出しで、再利用する仮想マシンのタイプを [選択] します。
- 2 リストされているクラスタの名前を [クリック] して、その仮想マシン リストを表示します。
- 3 再利用する各仮想マシンまたはスナップショットを [選択] します。
- 4 [仮想マシンの削除] をクリックして、そのリソースを再利用します。

表 6-2. 再利用のオプション

オプション	説明
データセンターの選択。	ページ上部のカラーセルからデータセンターを選択します。すべてのデータは、選択したオブジェクトの情報で更新されます。
[すべてのデータセンター   X]	切り替え：フィルタリングされたすべてのデータセンターのリストのビューに切り替えるには、右上の [すべてのデータセンター] をクリックします。データセンターのカラーセル ビューに戻るには、[X] をクリックします。
表示:	データセンター、カスタム データセンター、またはその両方を含むように結果をフィルタリングします右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます。
次でグループ化:	重要度 (残り時間が最も少ないデータセンター/カスタムデータセンター最初に表示されます) または各データセンターが所属する vCenter Server によって結果をフィルタリングします右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます。
並べ替え基準:	オプション (右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アラーム時計のグラフィック - データセンター/カスタム データセンターが時間順に表示されます。</li> <li>■ ドル記号 - データセンター/カスタム データセンターが潜在的なコスト削減量の順で表示されます。</li> <li>■ 定規のグラフィック - データセンター/カスタム データセンターが最適化レベルの順で表示されます。</li> </ul>
データセンターを選択するか [新しいカスタム データセンターの追加] を選択します。	オプション (右上の [すべてのデータセンター] を選択すると、オプションが表示されます)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ページ上部のカラーセルからデータセンターを選択します。すべてのデータは、選択したオブジェクトの情報で更新されます。</li> <li>■ [新しいカスタム データセンターの追加] を選択するとダイアログ ボックスが表示されて、カスタム データセンターを定義できます。</li> </ul>
節約できる可能性がある量。	画面上部からデータセンターまたはカスタム データセンターを選択すると表示されます。システムの再利用の推奨事項に同意すると、計算された潜在的なコスト削減量の合計が表示されます。

表 6-2. 再利用のオプション（続き）

オプション	説明
再利用可能なキャパシティの合計	<p>未使用リソースを再利用した場合の、選択したデータセンターの潜在コスト節約分を一覧表示します。</p> <p>リソース：CPU、メモリ、またはディスク容量</p> <p>節約可能なキャパシティ：アイドル状態のリソースから再利用できるキャパシティ</p> <p>再利用可能 (%)：再利用できる CPU、メモリ、またはストレージの合計の割合。</p>

表 6-2. 再利用のオプション（続き）

オプション	説明
次の継続時間を超過：	アイドル状態またはパワーオフ状態が、選択した期間（1 週間、2 週間、または 1 か月）以上の間続いていたアイドル状態またはパワーオフ状態の仮想マシンを表示します。
潜在コスト節約表	<p>選択したデータセンターの、リソースを再利用できる仮想マシン、アイドル状態の仮想マシン、スナップショット、および実体なしディスクが表形式で表示されます。</p> <p>要素（パワーオフ状態の仮想マシン、アイドル状態の仮想マシンなど）の 1 つをクリックして、その要素のデータで表を更新します。この表には、関連するクラスタが一覧表示されます。特定のクラスタでホストされている仮想マシンを表示するには、クラスタ名の左側の山型マークをクリックします。</p> <p>操作する仮想マシンの横にあるチェック ボックスをクリックします。列見出し「仮想マシン名」の横にあるチェックボックスをクリックすると、すべての仮想マシンを操作できます。</p> <p>1 つまたは複数の仮想マシンを選択すると、次のように、表の上にある淡色表示のオプションが通常表示されます。</p> <p>[仮想マシンの除外]：選択した仮想マシンは、後続のアクションから除外されます。仮想マシンを再利用アクションから除外すると、潜在的なコスト削減量を減らすことになります。</p> <p>パワーオフ状態の仮想マシンの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [仮想マシンの削除]：選択した仮想マシンを削除します。</li> <li>■ [仮想マシンの除外]：選択した仮想マシンを除外します。</li> </ul> <p>アイドル状態の仮想マシンの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [仮想マシンの削除]：選択した仮想マシンを削除します。</li> <li>■ [パワーオフ]：選択した仮想マシンをパワーオフします。</li> <li>■ [仮想マシンの除外]：選択した仮想マシンを除外します。</li> </ul> <p>スナップショットの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [スナップショットの削除]：選択したスナップショットを削除します。</li> <li>■ [仮想マシンの除外]：選択したスナップショットを除外します。</li> </ul> <p>[除外された仮想マシンを表示 非表示]：以前に除外した仮想マシンのリストの表示と非表示を切り替えます。</p>
<p><b>注：</b> デフォルトでは、再利用可能なリソースの計算はデマンド モデルに基づきます。ただし、ポリシー設定で割り当てモデルをオンにした場合、計算は割り当てモデルに基づきます。</p>	
<p>実体なしディスクの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [ディスクの除外]：選択したディスクをアクション可能なリストで除外します。</li> <li>■ [すべてエクスポート]：実体なしディスクのリストを CSV ファイルにエクスポートします。実体なしディスクをユーザー インターフェイスから再利用することはできません。代わりに、リストを CSV ファイルにエクスポートしてから、実体なしディスクを手動で再利用します。</li> </ul> <p><b>注：</b> vRealize Operations Manager では、実体なし VMDK が消極的にレポートされます。使用されている VMDK が実体なしとしてレポートされる誤検出が発生する場合があります。特に、複数の VC 間で共有されているデータストア上に VMDK が配置されていて、一部の VC が vRealize Operations Manager で監視されていない場合に発生します。</p> <p>実体なしディスクとしての VMDK のレポートが正しいことを確認してから、再利用を実行します。</p> <p>[除外されたディスクを表示 非表示]：以前に除外したディスクのリストの表示と非表示を切り替えます。エクスポートした CSV ファイルには、除外されたディスクは含まれません。</p>	



## 再利用設定

パワーオフ状態の仮想マシン、アイドル状態の仮想マシン、スナップショットおよび実体なしディスクに関する情報を表示します。この情報は、環境内の他のオブジェクトに再利用およびプロビジョニング可能なリソースの量、または各月に実行可能な潜在的なコスト削減量を特定するのに役立ちます。

仮想マシンのタイプは、再利用アクションでの重要度順にランク付けされます。複数の仮想マシン タイプに一致する属性を持つ仮想マシンは、よりランクの高い仮想マシン タイプに含まれます。このように仮想マシンがグループ化されることで、計算中の重複が排除されます。たとえば、パワーオフ状態の仮想マシンはスナップショットより高くランク付けされるので、パワーオフ状態でなおかつスナップショットも持つ仮想マシンは、パワーオフ状態の仮想マシン グループにのみ表示されます。

特定のタイプの仮想マシンを除外した場合は、このタイプに一致するすべての仮想マシンが、次に一致するより低いランクのグループに含まれます。たとえば、対応する仮想マシンがパワーオフ状態またはアイドル状態であるかどうかに関係なくすべてのスナップショットをリストするには、パワーオフ状態の仮想マシンおよびアイドル状態の仮想マシンのチェック ボックスをオフにします。

さらに、再利用の実行対象に含まれるために、特定のクラスの仮想マシンが指定の状態（たとえばパワーオフ状態またはアイドル状態）になければならない時間を構成できます。また、コストの節約分の計算を非表示にすることも選択できます。

**表 6-3. 再利用設定**

プロパティ	説明
コストの節約分を表示	[Assess Capacity] ページおよび [再利用] ページでコストの節約分を表示するかどうかを制御します。
パワーオフ状態の仮想マシン	使用されている総ストレージキャパシティを再利用できます。ストレージの総再利用可能コストは、ストレージ使用量とストレージのレートを乗算して計算されます。仮想マシンの直接費も寄与します。
アイドル状態の仮想マシン	仮想マシンに割り当てられたすべての CPU、メモリ、およびストレージキャパシティを再利用できます。リソース レベルのコストは、使用レベルとリソースの基準レートを乗算して計算されます。過去 30 日間コストが発生している仮想マシンは、アイドル状態であると見なされます。仮想マシンの直接費も寄与します。

表 6-3. 再利用設定（続き）

プロパティ	説明
スナップショット	仮想マシンのスナップショットはストレージ容量を使用します。このようなストレージは再利用が可能です。再利用可能なコストは、再利用可能なストレージ値とストレージのレートを乗算して計算されます。
実体なしディスク	<p>実体なしディスクは、インベントリには含まれておらず、データストアでは使用できる、仮想マシンに関連付けられている VMDK です。既存のどの仮想マシンにも関連付けられていない VMDK が実体なしとしてレポートされ、[再利用] ページの [実体なしディスク] に表示されるまでの最小日数を構成できます。</p> <p><b>注：</b> [管理] - [管理] の下の [Global Settings] に移動して、[Orphaned Disks Collection] の時刻の値を変更できます。この設定した時刻になると、vRealize Operations Manager が vSphere Client インスタンス内の実体なし VMDK を確認します。[Cost Calculation] と [Orphaned Disks Collection] の設定は相互に関連しています。[Cost Calculation] のデフォルト値は午後 9 時で、[Orphaned Disks Collection] のデフォルトは午後 8 時です。[Cost Calculation] は [Orphaned Disks Collection] よりも後の時刻にすることをお勧めします。</p>

## What-if 分析 - ワークロード

実際のデータセンターに追加する可能性のあるワークロードについてシナリオを定義します。vRealize Operations Manager は、シナリオをモデル化し、対象となるデータセンターまたはカスタム データセンターで、目的のワークロードが収まるかどうかを計算します。実際のデータセンターから削除する可能性のあるワークロードについてシナリオを定義することもできます。クラスタからワークロードが削除されたときの、クラスタの残りの時間とキャパシティが vRealize Operations Manager で計算されます。

## What-if 分析 - ワークロードを確認できる場所

[ホーム] 画面の左側のペインで [キャパシティの最適化] の下にある [What-If 分析] を選択します。[What-If 分析] 画面で、[ワークロード プランニング] というタイトルのペインにある [仮想マシンの追加] または [仮想マシンの削除] をクリックします。

## What-If 分析 - ワークロードの追加の仕組み

キャパシティの最適化のこの機能を使用すると、アプリケーションにワークロードを追加する影響を正しく予測できます。さまざまなシナリオを試行することで、最適な構成を見出すことができます。[ワークロード プランニング] 画面を選択すると、新しいワークロードの配置先となる特定のデータセンターまたはカスタム データセンターを選択できます。ワークロードの配置先となる特定のクラスタを選択することもできます。

ワークロードのプロファイルの選択では、次の 2 つのオプションがあります。

- vCPU、メモリ、ストレージ、および予想使用率を指定して、ワークロードを手動で構成します。さらなるオプションとして、[詳細設定] をクリックして、ワークロードのより詳細な特性を指定できます。

- 既存の 1 つまたは複数の仮想マシンをテンプレートとして使用して、選択した仮想マシンのすべての属性をワークロード シナリオにインポートします。選択した各仮想マシンのコピーを、提示するワークロードにいくつ追加するかを指定できます。

新しいワークロードのプロファイルを設定し終えたら、ワークロードをアクティブにする期間の開始日と終了日を入力します。デフォルトでは、開始日は今日で、終了日は今日から 1 年後です。システムでは、現在の日付から最長で 1 年後に終了するシナリオを予測できます。

この時点で、後で編集または実行するためにシナリオを保存できます。保存済みのシナリオのリストは What-If 分析のメイン ページに表示されます。保存しない場合は、シナリオを実行して、vRealize Operations Manager によるプランの分析と評価を取得します。

提示されたワークロードが、提案された場所に適合するかしないかが、システムによって即座に通知されます。適合する場合は、主要なターゲット クラスタと、適合可能な追加の場所が結果に一覧表示されます。ワークロードのリソースが不足するまでの残り時間もシステムによって予測されます。シナリオの詳細を選択すると、リソース使用率がグラフィカルに表示されます。アプリケーションの合計キャパシティの使用率がワークロードによってどれだけ増加するかが、vCPU、メモリ、およびストレージの各属性値に対して、タイム ラインに従って表示されます。グラフでは、既存の使用率が青色で表示され、既存の使用量と追加の使用量の合計が合計キャパシティに対して占める割合が緑色で表示されます。

提示されたワークロードが適合しない場合は、適合しないという結果が通知されて、次の情報が提供されます。

- 追加のワークロードによって、ターゲット クラスタの残り時間がどれだけ減少するか（たとえば、1 年からゼロになるなど）。
- ターゲット クラスタで使用可能な容量と、提示されたワークロードに必要な容量との相違（たとえば、100 GB のメモリなど）。
- VMware ハイブリッド クラウドおよびパブリック クラウドでのワークロードのコスト。

## クラウドについて

What-If 分析のシナリオを実行すると、さまざまなクラウドでのワークロード配置に関連したコストに基づく推奨値が得られます。このコストに基づく推奨値は、別々のクラウドで異なります。

プライベート クラウド コストと VMware Cloud on AWS コストはリソース使用率レベルに基づいて計算されます。

パブリック クラウド、AWS、IBM Cloud、Google Cloud、Microsoft Azure、およびユーザー定義のクラウドのコストは、選択された構成、つまり割り当てられたリソースによって異なります。これらのパブリック クラウド インスタンスは、シミュレートされたリソース割り当て値を使用した近接ルールに基づいて選択され、シナリオによっては、クラウド インスタンス リストで利用できる正確な構成照合が使用できないことがあります。この問題により、これらのパブリック クラウド コストは本質的に比較的高くなる可能性があります。

## What-If 分析 - ワークロードの削除の仕組み

このキャパシティの最適化機能を使用すると、ワークロードを削除する影響を正しく予測できます。さまざまなシナリオを試行することで、最適な構成を見出すことができます。[ワークロード プランニング] 画面を選択すると、既存のワークロードの削除元となる仮想マシンを、特定のクラスタのデータセンターまたはカスタム データセンターから選択できます。

ワークロードを削除するときは、次の 2 つの方法でワークロードを定義できます。

- 既存の仮想マシンを選択し、その予測使用率を使用して、ワークロードを削除する影響を評価します。
- vCPU、メモリ、ストレージ、および予想使用率を指定して、ワークロードを手動で構成します。

ワークロードを削除する期間の開始日と終了日を入力します。デフォルトでは、開始日は今日で、終了日は今日から 1 年後です。終了日はデフォルトで空のままになります。システムでは、現在の日付から最長で 1 年後に終了するシナリオを予測できます。

この時点で、後で編集または実行するためにシナリオを保存できます。保存済みのシナリオのリストは What-If 分析のメイン ページに表示されます。保存しない場合は、シナリオを実行して、vRealize Operations Manager によるプランの分析と評価を取得します。

表 6-4. [What-if 分析 - ワークロード] ページのオプション

オプション	説明
仮想マシンの追加/削除	[仮想マシンの追加] または [仮想マシンの削除] をクリックして、ワークロードを追加または削除するシナリオを作成します。クリックすると、[ワークロードの追加] または [ワークロードの削除] 画面が表示されます。
シナリオ名	[保存済みシナリオ] テーブルの見出しにあります。名前の横のチェック ボックスをオンにすると、リスト内のすべてのシナリオが選択され、グレーアウト表示の [削除] ボタンが通常表示されます。
シナリオの種類	シナリオの種類の名前。値は、[ワークロードの追加]、[ワークロードの削除]、[キャパシティの追加]、[キャパシティの削除]、および [移行] です。
<scenario_name>	保存済みシナリオの名前。名前の横にあるチェック ボックスをオンにすると、グレーアウト表示の [シナリオの実行]、[編集]、および [削除] ボタンが通常表示されます。
すべてのフィルタ	フィルタを使用して、特定のシナリオを名前または種類で検索します。
列の表示	左下の小さなボタンをクリックすると、[列の表示] ダイアログ ボックスが表示されます。[シナリオ名]、[シナリオの種類]、[作成日]、および [シナリオの開始日と終了日] の最大 4 つの列を選択して表に表示できます。

## ワークロードの追加と削除

[ワークロード プランニング] は What-if 分析機能の一部であり、What-if シナリオの詳細を入力するためのフォームです。ワークロードを追加または削除する場所を選択し、ワークロードを自分で構成するか既存の仮想マシンをテンプレートとして使用して、時間枠を確立します。また、構成をより詳細に定義できる詳細設定オプションもあります。

### ワークロード プランニングを確認できる場所

[What-if 分析] 画面で、[ワークロード プランニング] ペインの [仮想マシンの追加] または [仮想マシンの削除] をクリックします。

表 6-5. ワークロード プランニングの追加オプション

オプション	説明
[シナリオ名]	シナリオの名前
[場所]	ワークロードの追加先を既存のデータセンターのリストから選択します。オプションで、ワークロードの配置先のクラスタを厳密に選択できます。
[アプリケーション] [プロファイル]/[構成]	vCPU、メモリ、ストレージなどの仮想コンピューティング リソースを構成できます。

表 6-5. ワークロード プランニングの追加オプション（続き）

オプション	説明
[アプリケーション プロファイル]/[既存の仮想マシンからインポート]	[仮想マシンの選択] ダイアログ ボックスが表示され、ワークロードのテンプレートとして使用する既存の仮想マシンを 1 つ以上選択できます。仮想マシンを選択したら、この画面に戻り、選択した仮想マシンごとに、ワークロードにテンプレートとして組み込む数量を入力します。
ワークロードを選択します。 ■ [CPU] ■ [メモリ] ■ [ディスク容量]	[構成] ラジオ ボタンが選択されていると、vCPU、メモリ、ディスク容量の値を定義して、ワークロードのサイズを設定できます。
[予測使用率]	想定される平均的な合計ワークロード キャパシティの予測パーセンテージを設定します。
[詳細設定]	ダイアログ ボックスが表示され、シン プロビジョニングやシック プロビジョニングなどのワークロードの詳細を設定できます。
仮想マシンの数（オプション）/[数量]	オプションで、ワークロードを分散する仮想マシンの数を選択できます。
[開始日/終了日]	ワークロードの開始日と終了日をポップアップ カレンダーから選択します。終了日は、現在の日付から 1 年より後にすることはできません。
[シナリオの実行]	クリックしてシナリオを実行します。選択した場所にシナリオが適合するかどうか計算されます。
[保存]	シナリオを [保存] します。
[キャンセル]	シナリオを [キャンセル] します。

表 6-6. ワークロード プランニングの削除オプション

オプション	説明
[シナリオ名]	シナリオの名前。
[場所]	ワークロードの削除元を既存のデータセンターのリストから選択します。オプションで、ワークロードの削除元のクラスタを選択できます。
[アプリケーション] [プロファイル]/[構成]	vCPU、メモリ、ストレージなどの仮想コンピューティング リソースを構成できます。シナリオを構成したら、削除するカスタム仮想マシンの数を入力します。
[アプリケーション プロファイル]/[既存の仮想マシンのインポート]	[仮想マシンの選択] ダイアログ ボックスが表示され、既存の仮想マシンを選択できます。仮想マシンを選択したら、この画面に戻り、選択した仮想マシンごとに、ワークロードから削除する数量を入力します。  <b>注：</b> ワークロードの削除の最大値として推奨される制限は、仮想マシン 100 台です。
[アプリケーション プロファイル]/[カスタム]： ワークロードの選択 ■ [CPU] ■ [メモリ] ■ [ディスク容量]	[構成] ラジオ ボタンが選択されていると、vCPU、メモリ、ディスク容量の値を定義して、ワークロードのサイズを設定できます。
[開始日/終了日]	ワークロードの開始日と終了日をポップアップ カレンダーから選択します。終了日は、現在の日付から 1 年より後にすることはできません。終了日は空白のままにすることもできます。
[シナリオの実行]	クリックしてシナリオを実行します。ワークロードを削除した場合のクラスタへの影響（残り時間と残りキャパシティ）が計算されます。

表 6-6. ワークロード プランニングの削除オプション（続き）

オプション	説明
[保存]	シナリオを [保存] します。
[キャンセル]	シナリオを [キャンセル] します。

解放されたキャパシティのコストを確認できます。再利用可能な仮想マシンを選択した場合、これは予想される節約量に一致します

## 仮想マシンの選択

[仮想マシンの選択] ダイアログ ボックスを使用して、[What-If 分析 - ワークロード] シナリオ用にコピーまたは削除する属性を持つ仮想マシンを選択します。

### [仮想マシンの選択] を確認できる場所

[What-If 分析] 画面で、[追加] または [削除] をクリックします。[シナリオ名]と[場所]を入力している場合、[既存の仮想マシンからのインポート] ラジオ ボタンをクリックし、[仮想マシンの選択] をクリックします。左側の選択ボックスを使用して、すべての仮想マシンを選択できます（オプション）。仮想マシンを右側の [選択済み] リストに追加するには、仮想マシン名をダブルクリックします。残りのオプションを次に示します。

### 仮想マシンの選択

オプション	説明
すべてのフィルタ	フィルタ オプション： 仮想マシン名：必要な仮想マシンの名前。 vCenter Server：この vCenter Server にあるすべての仮想マシン。 仮想マシン タグ：このタグを持つすべての仮想マシン。 カスタム グループ：このカスタム グループのすべての仮想マシン。
すべて選択 (nnn)。	特性のインポート元または削除元となる使用可能な仮想マシンすべてのリスト。コピーまたは削除する属性を持つ仮想マシンをダブルクリックします。
選択済み	結果から選択した仮想マシンのリスト。
OK	必要な仮想マシンを選択したら、[OK] をクリックして、[ワークロードの追加] または [ワークロードの削除] 画面に戻ります。ここには、選択した仮想マシンが表示されます。

[ワークロードの追加] または [ワークロードの削除] 画面で、[アプリケーション プロファイル] の [選択された仮想マシン] の表の [数量] 列に、追加または削除用に選択した各仮想マシンのコピー数を入力します。

## 詳細設定 - ワークロード

[詳細設定] ワークスペースでは、What-If 分析に使用するワークロードの属性をより正解に定義できます。

### 詳細設定を確認できる場所

[What-If 分析] 画面で、[追加] をクリックします。[シナリオ名] と [場所] を入力している場合は、[構成] ラジオ ボタンをクリックし、[詳細設定] をクリックします。

## 詳細設定のオプション

オプション	説明
リソースの量	シナリオ設定に含める vCPU の数、メモリの量、およびストレージの GB 数を入力します。
予測使用率	CPU、メモリ、およびストレージのユニットのそれぞれについて、リソースが使用すると予想される予想最大総使用率のパーセンテージまで関連するカウンタを増やします。
ディスク容量のプロビジョニング	シンまたはシック プロビジョニングのラジオ ボタンをクリックします。

## What-if 分析 - 物理インフラストラクチャ

実際のデータセンターに追加する可能性のあるキャパシティ、または実際のデータセンターから削除する可能性のあるキャパシティについてシナリオを定義します。vRealize Operations Manager は、シナリオをモデル化し、対象となるデータセンターまたはカスタム データセンターで、目的のワークロードが収まるかどうかを計算します。

### What-if 分析 - 物理インフラストラクチャを確認できる場所

[ホーム] 画面の左側のペインで [キャパシティの最適化] の下にある [What-If 分析] を選択します。[クイック スタート] 画面の左から 2 列目の [計画] を選択します。[物理インフラストラクチャ プランニング] というタイトルのペインで、[ホストの追加] または [ホストの削除] をクリックします。

### What-If 分析の仕組み

このキャパシティの最適化機能を使用すると、環境でキャパシティを追加または削除する影響を正しく予測できます。さまざまなシナリオを試行することで、最適な構成を見出すことができます。[物理インフラストラクチャ プランニング] 画面を選択すると、追加のキャパシティの配置先または既存のキャパシティの削除元を選択できます。

キャパシティを削除するときのプロファイルの選択では、クラスタにすでに存在するサーバ タイプからのみプロファイルを選択できます。

キャパシティを追加するときは、次の 2 つの方法でプロファイルを選択できます。

- 商業的に使用可能なサーバのリストから、サーバ タイプを選択します。1) クラスタにすでに存在するサーバ タイプのリスト、または 2) 購入が承認されているすべてのサーバ タイプのリストから選択できます。
- CPU の属性、メモリ、およびコストを指定して、カスタム サーバを手動で構成します。

新しいサーバのプロファイルを設定したら、購入または削除するサーバの数と、シナリオをアクティブにする期間の開始日と終了日を入力します。選択したクラスタで使用可能な選択したサーバ タイプの数によって、削除を計画するサーバの数が制限されます。システムでは、現在の日付から最長で 1 年後に終了するシナリオを予測できます。デフォルトでは、開始日は今日で、終了日は今日から 1 年後です。

この時点で、後で編集または実行するためにシナリオを保存できます。保存済みのシナリオのリストは What-If 分析のメイン ページに表示されます。保存しない場合は、シナリオを実行して、vRealize Operations Manager によるプランの分析と評価を取得します。

増加または減少した CPU およびメモリがクラスタ サイズに与える影響が即座に表示され、指定したキャパシティを追加または削除する合計コストが表示されます。また、CPU またはメモリが不足するまでの残り時間が、新しいキャパシティの追加またはキャパシティの削除によって延長または短縮されるのかも表示されます。

また、リソース使用率がグラフィカルに表示されます。合計キャパシティの使用率がワークロードによってどれだけ増減するかが、CPU およびメモリの各属性値に対して、タイム ラインに従って表示されます。

表 6-7. [What-If 分析] ページのオプション

オプション	説明
物理インフラストラクチャ プランニング	[ホストの追加] または [ホストの削除] をクリックして、キャパシティを追加または削除するシナリオを作成します。クリックすると、[物理インフラストラクチャ プランニング] 画面が表示されます。
シナリオ名	[保存済みシナリオ] テーブルの見出しにあります。チェック ボックスをオンにすると、リスト内のすべてのシナリオが選択され、グレイアウト表示の [削除] ボタンが通常表示されます。
<scenario_name>	保存済みシナリオの名前。名前の横にあるチェック ボックスをオンにすると、グレイアウト表示の [シナリオの実行]、[編集]、および [削除] ボタンが通常表示されます。
シナリオの種類	シナリオの種類の名前。値は、[ワークロードの追加]、[ワークロードの削除]、[キャパシティの追加]、[キャパシティの削除]、および [移行] です。
すべてのフィルタ	フィルタを使用して、特定のシナリオ名やシナリオの種類を名前で検索します。
列の表示	左下の小さなボタンをクリックすると、[列の表示] ダイアログ ボックスが表示されます。[シナリオ名]、[シナリオの種類]、[作成日]、および [シナリオの開始日と終了日] の最大 4 つの列を選択して表に表示できます。

## 物理インフラストラクチャの追加または削除

[物理インフラストラクチャの追加] または [物理インフラストラクチャの削除] は What-if 分析機能の一部であり、What-if シナリオの詳細を入力するためのフォームです。キャパシティを追加または削除する場所を選択し、既存のサーバ タイプを使用するかサーバ タイプを独自に構成し（キャパシティを追加する場合）、時間枠を確立します。

### 物理インフラストラクチャを確認できる場所

[What-if 分析] 画面で、[物理インフラストラクチャ] ペインの [ホストの追加] または [ホストの削除] をクリックします。

表 6-8. [キャパシティの追加] のオプション

オプション	説明
[シナリオ名]	シナリオの名前
[場所]	キャパシティの追加先を指定します。既存のデータセンターのリストから選択し、サーバの配置先となるクラスタを選択します。
[サーバの詳細]	[サーバの選択] をクリックすると、[サーバ タイプの選択] ダイアログ ボックスが表示され、商業用ブランド サーバを選択するかカスタム サーバを構成できます。 追加するサーバの数：希望のサーバ数まで [数量] カウンタをインクリメントします。
[開始日/終了日]	What-if シナリオの開始日と終了日をポップアップ カレンダーから選択します。
[シナリオの実行]	クリックしてシナリオを実行します。シナリオのコストが計算され、残り時間の新しい数値が決定されます。
[保存]	シナリオを [保存] します。
[キャンセル]	シナリオを [キャンセル] します。



追加の CPU およびメモリがクラスタ サイズに与える影響が即座に表示され、指定したキャパシティを追加する合計コストが表示されます。また、CPU またはメモリが不足するまでの残り時間が、新しいキャパシティの追加によって延長されるかどうか、グラフィカルに表示されます。

表 6-9. [キャパシティの削除] のオプション

オプション	説明
[シナリオ名]	シナリオの名前
[場所]	キャパシティの削除元を指定します。既存のデータセンターのリストから選択し、サーバを削除するクラスタを選択します。
[サーバの詳細]	[サーバの選択] をクリックすると、[サーバ タイプの選択] ダイアログ ボックスが表示され、選択したクラスタに存在するサーバ タイプのみを選択できます。 選択したクラスタで使用可能な選択したサーバ タイプの数によって、削除を計画するサーバの数が制限されます。
[開始日/終了日]	What-if シナリオの開始日と終了日をポップアップ カレンダーから選択します。終了日は空白のままにすることもできます。
[シナリオの実行]	クリックしてシナリオを実行します。残り時間の新しい数値が決定されます。
[保存]	シナリオを [保存] します。
[キャンセル]	シナリオを [キャンセル] します。

残り時間と、キャパシティの減少が CPU およびメモリに与える影響が表示されます。また、CPU またはメモリが不足するまでの残り時間が、キャパシティの削除によって減少するかどうか、グラフィカルに表示されます。

また、コストが元の購入コストに基づいていることも確認できます。

## What-if 分析 - 移行プランニング

ワークロードをパブリック クラウドまたは VMware Cloud on AWS に移行できる可能性があるシナリオを定義します。このシナリオを使用して、ワークロードの移行先を決めます。vRealize Operations Manager はそのシナリオをモデル化し、希望するワークロードに合わせてコストとキャパシティを計算します。

### What-if 分析 - 移行プランニングを確認できる場所

[ホーム] 画面の左側のペインで [キャパシティの最適化] の下にある [What-If 分析] を選択します。[クイック スタート] 画面の左から 2 列目の [計画] を選択します。[移行プランニング] というタイトルのペインで、[選択] をクリックします。

### What-if 分析 - 移行プランニングの仕組み

キャパシティの最適化のこの機能を使用すると、AWS、IBM Cloud、Microsoft Azure、Google Cloud などパブリック クラウド インスタンスへ、または VMware Cloud on AWS へワークロードを移行する影響を正しく予測できます。[移行プランニング] 画面を選択したら、次に、パブリック クラウドと VMware Cloud on AWS のどちらのシナリオを実行するかを選択します。パブリック クラウドの場合、ワークロードを移行するリージョンを選択します。一覧表示されている既製のパブリック クラウドがニーズに合わない場合は、独自のパブリック クラウドを定義し、レート カードをアップロードすることもできます。

ワークロードのプロファイルの定義では、次の 2 つのオプションがあります。

- vCPU、メモリ、ストレージ、および予想使用率を指定して、ワークロードを手動で構成します。
- 既存の 1 つまたは複数の仮想マシンをテンプレートとして使用して、選択した仮想マシンのすべての属性をワークロード シナリオにインポートします。選択した各仮想マシンのコピーを、提示するワークロードにいくつ追加するかを指定できます。

ワークロード移行のプロファイルを設定したら、シナリオを実行し、vRealize Operations Manager によるプランの分析と評価を行います。最大 3 つのパブリック クラウド (ただし、VMware Cloud on AWS は除く) を選択して結果を比較することもできます。代わりに、後で編集または実行するためにシナリオを保存することもできます。保存済みシナリオのリストは、[What-If 分析] ページの [保存済みシナリオ] タブで確認できます。

パブリック クラウド ターゲットでは、移行に提案されたワークロードが、指定された場所に適合するかしないかが、システムによって即座に通知されます。たとえば、AWS を選択し、ワークロードが適合する場合には、結果には、Amazon Web Services 評価と、VMware 構成および AWS の相当分の詳細が表示されます。提案されたワークロードが適合しない場合には、「一致する構成インスタンスをターゲットの場所で識別できません」というエラーメッセージが表示されます。

シナリオに VMware Cloud on AWS を選択した場合、結果には、VMware Cloud on AWS の評価と VMware 構成の詳細が表示されます。また、オンデマンド サブスクリプションでのリソース使用率レベルのコストと月次購入費も表示されます。さらに、1 年間および 3 年間のサブスクリプションでのリソース使用率レベルのコストと月次購入費が表示されます。

## クラウドについて

システムにより、別のクラウドにワークロードを配置する場合のコストに基づいて推奨事項が表示されることもあります。このコストに基づく推奨値は、別々のクラウドで異なります。新しいレート カードをアップロードして、パブリック クラウドのコストを変更できます。

VMware Cloud on AWS では、システムにより、リソース使用率レベルのコストとオンデマンド サブスクリプションの月次の購入コスト、および 1 年間および 3 年間のサブスクリプションでのそれらのコストが表示されます。

パブリック クラウドのコストは、選択された構成に、つまり割り当てられたリソースに基づきます。

パブリック インスタンスは、シミュレートされたリソース割り当て値を使用した近接ルールに基づいて選択されます。一部のシナリオでは、正確に一致する構成がリストで提供されていません。このように使用できないため、パブリック コストは本質的に比較的高くなる可能性があります。

## 移行プランニング

[移行] は What-if 分析機能の一部であり、What-if シナリオの詳細を入力するためのフォームです。ワークロードの移行先を選択し、次にリージョンを選択します。

### 移行プランニングを確認できる場所

[What-if 分析] 画面で、[移行] ペインの [選択] をクリックします。

(VMC ではなく) パブリック クラウドに対して What-If : 移行のシナリオを実行すると、ユーザーが選択したワークロード構成に適したパブリック クラウド インスタンスが vRealize Operations Manager によって提案されることがあります。また、そのパブリック クラウドのインスタンスのコストも vRealize Operations Manager によって計算され、それが表示されます。

表 6-10. 移行のオプション

オプション	説明
[シナリオ名]	シナリオの名前
[クラウドの選択]	<p>ワークロードの移行先 オプション :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AWS</li> <li>■ VMware Cloud on AWS - VMware Cloud on AWS のリージョンを選択できるようになりました。</li> <li>■ IBM Cloud</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ Google Cloud</li> </ul> <p><b>注：</b> [クラウド プロバイダの追加] ページで追加したクラウド プロバイダもリストに含まれます。</p> <p>比較のために同時に選択できるパブリック クラウドは最大 3 つまでです。複数のパブリック クラウド プロバイダを選択するには、[Shift] キーを押したままにします。VMware Cloud on AWS を、比較のために他のパブリック クラウドとともに選択することはできません。これは、VMware Cloud on AWS の価格設定モデルがホストベースであるのに対し、他のクラウドはインスタンス ベースであるためです。</p>
[クラウド プロバイダの追加]	クラウド プロバイダを追加または編集することや、個々のクラウド プロバイダのレート カードを編集することができます。
[APPLICATION] [PROFILE]/[構成]	アプリケーション プロファイルを使用して、vCPU、メモリ、ストレージなどの仮想コンピューティング リソースを構成できます。
<p>ワークロードの選択 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [CPU]</li> <li>■ [メモリ]</li> <li>■ [ディスク容量]</li> </ul>	[構成] ラジオ ボタンが選択されていると、vCPU、メモリ、ストレージの値を定義して、移行するワークロードのサイズを設定できます。
[アプリケーション プロファイル]/[既存の仮想マシンからのインポート]	<p>[仮想マシンの選択] ボタンが表示されます。これを選択すると、[仮想マシン ワークスペースの選択] が表示され、ワークロードのテンプレートとして使用する既存の仮想マシンを 1 つ以上選択できます。仮想マシンは、名前、タグ、vCenter Server、またはカスタム グループでフィルタできます。</p> <p>仮想マシンを選択したら、この画面に戻り、選択した仮想マシンごとに、ワークロードにテンプレートとして組み込む数量を入力します。</p>
仮想マシンの数 (オプション) /[数量]	オプションで、ワークロードを分散する仮想マシンの数を選択できます。
[シナリオの実行]	クリックしてシナリオを実行します。選択した場所にシナリオが適合するかどうか計算されます。
[保存]	シナリオを[保存]します。
[キャンセル]	シナリオを[キャンセル]します。

シナリオを実行すると、シナリオの結果が表示されます。VMware Cloud on AWS の評価において、結果ページから構成を編集できる場合、[予約済み CPU キャパシティ]、[予約済みメモリ容量]、[フォルト トレランス] および [RAID レベル] の値を変更しても、編集してシナリオを実行した後に元の構成にその変更が保存されることはありません。

## What-If 分析 - ハイパーコンバージド インフラストラクチャ

ハイパーコンバージド インフラストラクチャ (HCI) ノードを vSAN 対応クラスタに追加して What-if シナリオを実行することで、インフラストラクチャ プランニングを実行できます。vRealize Operations Manager では、シナリオの結果に残り時間と CPU、メモリ、およびディスク容量の残りキャパシティが表示されます。

### What-if 分析 - ハイパーコンバージド インフラストラクチャを確認できる場所

[ホーム] 画面の左側のペインで [キャパシティの最適化] の下にある [What-If 分析] を選択します。[クイック スタート画面] から、[ハイパーコンバージド インフラストラクチャ] を選択します。What-if シナリオを実行するには、[HCI ノードの追加] をクリックします。

### What-if 分析 - ハイパーコンバージド インフラストラクチャの仕組み

VMware vSAN が有効になっている環境にハイパーコンバージド インフラストラクチャを追加し、HCI キャパシティおよびコストの増加を評価できます。vSAN クラスタごとに最大 64 ホストを追加できます。この数は、クラスタ内の既存のホストを考慮に入れています。vRealize Operations Manager の場所プロパティには、vSAN および vXRail クラスタのみが一覧表示されます。これらの場所から既存のサーバ タイプを選択し、これらのサーバのインスタンス数を変更して、シナリオに追加できます。

### HCI ノードの追加

[HCI ノードの追加] は What-if 分析機能の一部であり、What-if シナリオの詳細を入力するためのフォームです。HCI ノードを追加するときに、vSAN および vXRail に対応しているデータ センターから既存のサーバ タイプを選択して、このサーバのインスタンス数を変更して、残りのストレージ、キャパシティ、および時間を計算できます。

### ワークロード プランニングを確認できる場所

[What-if 分析] ページで、[ハイパーコンバージド インフラストラクチャ] ペインの [HCI ノードの追加] をクリックします。

表 6-11. [HCI ノードの追加] のオプション

オプション	説明
[シナリオ名]	シナリオの名前。
[場所]	HCI ノードの追加先。既存のデータセンターのリストから選択します。オプションで、HCI ノードの配置先のクラスタを厳密に選択できます。
[サーバの詳細]	サーバのインスタンス数に基づいて、既存のサーバ タイプを選択して、残りのキャパシティ、時間およびストレージを計算できます。
[追加するサーバの数]	追加するサーバのインスタンス数。
[開始日/終了日]	ワークロードの開始日と終了日をポップアップ カレンダーから選択します。終了日は、現在の日付から 1 年より後にすることはできません。

表 6-11. [HCI ノードの追加] のオプション（続き）

オプション	説明
[シナリオの実行]	クリックしてシナリオを実行します。選択した場所にシナリオが適合するかどうか計算されます。
[保存]	シナリオを [保存] します。
[キャンセル]	シナリオを [キャンセル] します。

## VMware vRealize Operations Manager のカスタム プロファイル

カスタム プロファイルは、オブジェクト インスタンスの特定の構成を定義します。プロファイルを使用すると、残りキャパシティやオブジェクト インスタンスの構成に応じた、環境に合うオブジェクトのインスタンスの個数がわかります。

環境に合うオブジェクトのインスタンス数を決定するには、プロジェクトとシナリオでカスタム プロファイルを使用します。プロファイル番号を入力するか、特定の仮想マシンの値を事前に取り込みます。環境で使用できるキャパシティに合わせて、カスタム プロファイルのキャパシティ要件が表すオブジェクトのインスタンスを 1 つ以上追加できます。

親オブジェクトに含めることができるカスタム プロファイル オブジェクトのインスタンス数を決定するには、親オブジェクトを選択して [キャパシティ] タブを選択します。残り仮想マシンのセクションにカスタム プロファイルが表示され、環境に合うオブジェクトのインスタンスの個数が示されます。

### カスタム プロファイルの詳細および関連するポリシー

カスタム プロファイルは、オブジェクト インスタンスの特定の構成を定義します。プロファイルを使用すると、利用可能なキャパシティやオブジェクト インスタンスの構成に応じた、環境に合うオブジェクトのインスタンスの個数がわかります。

### カスタム プロファイルの機能

デフォルト プロファイルと同じように、カスタム プロファイルは、オブジェクトのメトリック構成を定義します。カスタム プロファイルは、1 つのオブジェクト タイプに必要な数だけ作成できます。たとえば、2 GB のメモリ デマンド モデルを使用する仮想マシンの 1 つのカスタム プロファイルを作成できます。4 GB のメモリ デマンド モデルを使用する別のカスタム プロファイルを作成できます。

vRealize Operations Manager は、仮想マシンのカスタム プロファイルを使用して、環境に合う仮想マシンの数を計算します。仮想マシンの数は、プロファイルで定義されたキャパシティの割り当てとデマンドが基になっています。

### カスタム プロファイルを確認できる場所

メニューで、[管理] をクリックし、左側のペインで [構成] > [カスタム プロファイル] の順にクリックします。

表 6-12. カスタム プロファイルのオプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバー オプションは、カスタム プロファイルの管理に使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [プロファイルの追加]。特定のオブジェクト タイプのカスタム プロファイルを追加します。</li> <li>■ [プロファイルの編集]。選択したプロファイルを変更します。</li> <li>■ [プロファイルの削除]。選択したプロファイルを削除します。</li> </ul>
フィルタリング オプション	リストをフィルタリングして、作成したフィルタに一致するプロファイルを表示します。名前、説明、オブジェクト タイプ、またはアダプタ タイプでソートすることができます。または、[クイック フィルタ] テキスト ボックスにフィルタのテキストを入力します。
[プロファイルの詳細] タブ	カスタム プロファイルに適用されている名前、説明、アダプタ、オブジェクト タイプ、およびメトリックが表示されます。

## カスタム プロファイルのワークスペースの追加と編集

オブジェクト タイプのカスタム プロファイルを追加すると、環境に合う特定のオブジェクトのインスタンスの個数がわかります。カスタム プロファイル ワークスペースでは、オブジェクトのカスタム プロファイルを作成し、そのキャパシティ構成を定義します。

### カスタム プロファイルを作成または編集する場所

カスタム プロファイルを作成するには、メニューで [管理] をクリックし、左側のペインで [構成] - [カスタム プロファイル] の順にクリックします。カスタム プロファイルを作成するには、プラス記号をクリックします。選択したプロファイルを編集するには、[編集] アイコンをクリックします。

表 6-13. カスタム プロファイルの構成オプション

オプション	説明
プロファイル名	カスタム プロファイルのわかりやすい名前。
プロファイルの説明	カスタム プロファイルのわかりやすい説明。このプロファイルについてユーザーが知る必要がある具体的な情報を提供します。
オブジェクト タイプ	仮想マシンなどのプロファイルの基本的なオブジェクト。
値および単位	キャパシティ メトリックの値および単位を入力します。オプションで、[既存の仮想マシンからインポート] ボタンをクリックして、既存の仮想マシンの値をインポートすることができます。

## VMware vRealize Operations Manager のカスタム データセンター

カスタム データセンターは、クラスタ、ホスト、仮想マシンなどのオブジェクトのグループを格納するためのユーザー定義のコンテナです。含まれているオブジェクトに基づく容量バッジの計算とキャパシティ分析を行います。カスタム データセンターを使用して、環境の容量ニーズを予測および分析することができます。

カスタム データセンターを作成するときには、複数の vCenter Server インスタンスにわたる複数のクラスタ オブジェクトを含めることができます。たとえば、複数のクラスタにわたる本番環境があり、本番環境全体のパフォーマンスとキャパシティを監視および管理しなければならない場合があります。

カスタム データセンターを作成した後で、カスタム データセンターのリストからそれを選択し、健全性、リスク、および効率のサマリを表示することができます。カスタム データセンターのリストにアクセスするには、上部メニューで [環境] をクリックします。

このビューには、データセンターのトップ アラートが表示されます。カスタム データセンターの残りキャパシティを確認するには、[キャパシティ] タブをクリックします。

## カスタム データセンターのリスト

環境内に存在するカスタム データセンターのリストと、その健全性、リスク、効率のサマリ ビューを表示できます。このビューでは、カスタム データセンターをクリックして、カスタム データセンターがトリガーしたオブジェクトのトップ アラートを表示できます。

### カスタム データセンターの機能

vSphere では、データセンターは、vCenter Server インスタンスが管理するオブジェクトのコンテナとして機能します。カスタム データセンターは、複数の vCenter Server インスタンスのオブジェクトを含むことができるコンテナです。

カスタム データセンターには、vCenter Server インスタンス、データセンター、クラスタ、ホスト、仮想マシン、データストアを含めることができます。カスタム データセンターには特定の vSphere オブジェクト タイプを追加できます。

オブジェクトを追加すると、オブジェクトの階層の子もカスタム データセンターの一部になります。オブジェクトは複数のカスタム データ センターに属することができます。

カスタム データセンターを作成すると、システムは、オブジェクトが複数の vCenter Server インスタンスにまたがる場合でも、カスタム データセンターのオブジェクトでキャパシティ分析を実行します。たとえば、複数のクラスタにまたがるキャパシティ分析データと、これらのクラスタを管理する複数の vCenter Server インスタンスを調査する必要があるとします。1 回に 1 つのクラスタや 1 つの vCenter Server インスタンスを調査する必要はありません。カスタム データセンターを作成し、すべてのクラスタを追加し、1 つの場所でキャパシティ分析を確認できます。

### カスタム データセンターを確認できる場所

メニューで [環境] を選択し、[カスタム データセンター] タブをクリックします。

表 6-14. カスタム データセンター ツールバーとグリッド オプション

オプション	説明
ツールバー オプション	<p>ツールバーのオプションは、カスタム データ センターの管理に使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [新しいカスタム データセンターの追加]。カスタム データ センターを追加します。</li> <li>■ [カスタム データセンターの編集]。選択したカスタム データセンターを変更します。</li> <li>■ [カスタム データセンターの削除]。選択したカスタム データセンターを削除します。</li> <li>■ [カスタム データセンターのクローン作成]。必要に合わせて、選択したカスタム データセンターのコピーを作成してカスタマイズします。</li> </ul>
フィルタ	<p>カスタム データセンターのリストを、[フィルタ] テキストボックスに入力したテキストと一致するデータセンターに制限します。</p>
データ グリッド	<p>環境内のカスタム データセンターの一覧を作成し、それぞれの健全性、リスク、効率を表示します。</p> <p>カスタム データセンターの健全性、リスク、効率のサマ리를 [サマリ] タブに表示するには、カスタム データセンター名をクリックします。カスタム データセンターを編集、削除、クローン作成するには、カスタム データセンター名の右側をクリックします。次に、ツールバー オプションをクリックします。</p>

## カスタム データセンターのワークスペースの追加と編集

カスタム データセンターはオブジェクト タイプで、含まれているオブジェクトに基づいてキャパシティ分析や容量バッジの計算などを行います。カスタム データセンター オブジェクトを作成して、そこにインベントリ オブジェクトを追加できます。

### カスタム データセンターを作成または編集する場所

カスタム データセンターを作成するには、メニューで [環境] をクリックし、[カスタム データセンター] タブをクリックし、プラス記号をクリックします。

選択したカスタム データセンターを編集するには、カスタム データセンター名の右側をクリックし、[編集] アイコンをクリックします。既存のカスタム データセンターをテンプレートとして使用するには、カスタム データセンター名の右側をクリックし、クローン作成アイコンをクリックします。

表 6-15. カスタム データセンター構成の追加と編集のオプション

オプション	説明
名前	<p>カスタム データセンターのわかりやすい名前。</p>
説明	<p>カスタム データセンターのわかりやすい説明。他のユーザーがカスタム データセンターについて知る必要がある具体的な情報を入力します。</p>
オブジェクト	<p>環境内のすべてのオブジェクトを一覧表示します。各オブジェクトのチェックボックスを選択して、カスタム データセンターに追加します。</p> <p>vCenter Server インスタンス、vSphere データセンター、vSphere クラスタ、ESXi ホストを追加できます。オブジェクトを追加すると、オブジェクトの階層の子もカスタム データセンターの一部になります。オブジェクトは複数のカスタム データ センターに属することができます。</p>



# メトリック、プロパティ、およびアラートの定義

# 7

vRealize Operations Manager では、環境内のオブジェクトに定義されるメトリック、プロパティ、およびアラートを定義できます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [vRealize Operations Manager でのメトリック定義](#)
- [vRealize Operations Manager でのアラートの定義](#)
- [vRealize Operations Manager でのプロパティの定義](#)

## vRealize Operations Manager でのメトリック定義

メトリック定義により、メトリック値の計算または導出方法の概要が示されます。メトリックを理解すれば、vRealize Operations Manager の調整を向上でき、環境管理に役立つ結果を表示することができます。

vRealize Operations Manager は、環境内のオブジェクトからデータを収集します。収集されたデータの各要素をメトリック観測値またはメトリック値と呼びます。vRealize Operations Manager は VMware vCenter アダプタを使用して生メトリックを収集します。vRealize Operations Manager は vRealize Operations Manager アダプタを使用して自己監視メトリックを収集します。vRealize Operations Manager は、収集するメトリックに加え、容量メトリック、バジ メトリック、およびシステムの健全性を監視するメトリックの計算も行います。

すべてのメトリック定義が提供されます。システムでのレポート対象となるメトリックは、環境内のオブジェクトによって異なります。メトリックを使用すると、問題のトラブルシューティングに役立てることが可能です。[\[すべてのメトリック\] タブでのトラブルシューティング](#) を参照してください。

## 使用可能なメトリックの変更

推奨される CPU デマンド (%) のメトリックは、vRealize Operations Manager バージョン 6.x では使用できなくなりました。このメトリックの近似値を得るために、次の計算を使用してスーパー メトリックを作成し、必要に応じてビューおよびレポートに追加します。

$$\left( (\text{CPU}|\text{Stress Free Demand (MHz)}) \times (\text{CPU}|\text{Current Size in Unit(s)}) \right) \div \left( (\text{CPU}|\text{Recommended Size (vCPUs)}) \times (\text{CPU}|\text{Current Size (MHz)}) \right)$$

スーパー メトリックの詳細については、[スーパー メトリックの構成](#) を参照してください。

## vCenter Server コンポーネントのメトリック

vRealize Operations Manager は vCenter アダプタ経由で VMware vCenter Server® インスタンスに接続して vCenter Server コンポーネントのメトリックを収集し、これらのメトリックから数式を用いて統計情報を導出します。メトリックを使用すると、環境内の問題のトラブルシューティングが可能です。

vCenter Server コンポーネントは、vCenter アダプタの describe.xml ファイルにリスト表示されます。以下の例は、describe.xml ファイル内のホスト システムのセンサー メトリックを示しています。

```
<ResourceGroup instanced="false" key="Sensor" nameKey="1350" validation="">
  <ResourceGroup instanced="false" key="fan" nameKey="1351" validation="">
    <ResourceAttribute key="currentValue" nameKey="1360" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" unit="percent"/>
    <ResourceAttribute key="healthState" nameKey="1361" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" />
  </ResourceGroup>
  <ResourceGroup instanced="false" key="temperature" nameKey="1352" validation="">
    <ResourceAttribute key="currentValue" nameKey="1362" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" />
    <ResourceAttribute key="healthState" nameKey="1363" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" />
  </ResourceGroup>
</ResourceGroup>
```

各 ResourceAttribute 要素には UI に表示されるメトリックの名前が含まれており、これらの要素はメトリックキーとして文書化されます。

表 7-1. ホスト システムの冷却のセンサー メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
Sensor   fan   currentValue	速度	ファン速度。
Sensor   fan   healthState	健全性の状態	ファンの健全性の状態。
Sensor   temperature   currentValue	温度	ホスト システムの温度。
Sensor   temperature   healthState	健全性の状態	ホストシステムの健全性の状態。

## vSphere メトリック

vRealize Operations Manager では、vSphere ワールド内のオブジェクトの CPU 使用量、ディスク、メモリ、ネットワーク、およびサマリ メトリックが収集されます。

キャパシティ メトリックは、vSphere ワールドのオブジェクトに対して計算できます。[キャパシティ分析生成メトリック](#) を参照してください。

### CPU 使用量のメトリック

CPU 使用量メトリックは、CPU 使用についての情報を提供します。

メトリック名	説明
CPU キャパシティ使用量	<p>間隔中の CPU 使用率 (%)。</p> <p>キー: cpulcapacity_usagepct_average</p>
CPU CPU の競合 (%)	<p>このメトリックは、物理 CPU に対するアクセスが競合していることにより、ESX i ホスト内で仮想マシンを実行できない時間の割合を示します。示される数値は、すべての仮想マシンの平均の数値です。この数値は、CPU の競合の影響を最も大きく受ける仮想マシンで発生する最高の数値よりも低くなります。</p> <p>このメトリックを使用して、ホストがそのすべての仮想マシンに対応できるかどうかを確認します。競合が低いことは、仮想マシンがスムーズに動作するために要求するすべてのものにアクセスできることを意味します。これは、インフラストラクチャがアプリケーション チームに良いサービスを提供していることを意味します。</p> <p>このメトリックを使用するときは、数値が期待の範囲内にあることを確認してください。相対値と絶対値の両方を確認してください。相対値は、値の大幅な変化を意味します。これは、ESXi が仮想マシンに対応できないことを意味します。絶対値は、実際の値それ自体が高いことを意味します。数値が高い原因を調査してください。このメトリックに影響を与える 1 つの要因は CPU 電源管理です。CPU 電源管理により、CPU 速度が 3 GHz から 2 GHz にクロックダウンされると、仮想マシンがフルスピードで動作していないことを示しているため、速度の減少が説明されます。</p> <p>このメトリックは、次の方法で計算されます: <math>\text{cpulcapacity\_contention} / (200 * \text{summary number\_running\_vcpus})</math></p> <p>キー: cpulcapacity_contentionPct</p>
CPU デマンド (%)	<p>このメトリックは、CPU の競合や制限がない場合に仮想マシンが使用する CPU リソース量を示します。このメトリックは、過去 5 分間のアクティブな CPU の負荷の平均を表します。</p> <p>電源管理を最大に設定する場合は、この数値を 100% 未満に保ってください。</p> <p>このメトリックは、次の方法で計算されます: <math>(\text{cpu.demandmhz} / \text{cpu.capacity\_provisioned}) * 100</math></p> <p>キー: cpuldemandPct</p>
CPU デマンド (MHz)	<p>このメトリックは、CPU の競合や制限がない場合に仮想マシンが使用する CPU リソース量を示します。</p> <p>キー: cpuldemandmhz</p>
CPU デマンド	<p>CPU 需要 (メガヘルツ)。</p> <p>キー: cpu demand_average</p>
CPU IO 遅延	<p>IO 待ち時間 (ミリ秒)。</p> <p>キー: cpuliowait</p>
CPU CPU ソケット数	<p>CPU ソケット数。</p> <p>キー: cpu numpackages</p>
CPU CPU 全体の競合	<p>CPU 全体の競合 (ミリ秒)。</p> <p>キー: cpulcapacity_contention</p>
CPU プロビジョニング済みキャパシティ (MHz)	<p>物理 CPU コアのキャパシティ (MHz 単位)。</p> <p>キー: cpulcapacity_provisioned</p>
CPU プロビジョニング済み vCPU 数	<p>プロビジョニングされた CPU コアの数。</p> <p>キー: cpulcorecount_provisioned</p>
CPU 予約済みキャパシティ量 (MHz)	<p>仮想マシンによって予約された CPU の総キャパシティ。</p> <p>キー: cpulreservedCapacity_average</p>

メトリック名	説明
CPU 使用量 (MHz)	<p>間隔中の CPU 使用率 (MHz 単位)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシン - アクティブに使用された仮想 CPU の合計。これは、CPU 使用量に関するホストのビューで、ゲスト OS のビューではありません。</li> <li>■ ホスト - ホストでパワーオン状態になっているすべての仮想マシンで、アクティブに使用された CPU の合計。可能な最大値は、2 つのプロセッサの周波数にプロセッサ数をかけた値です。たとえば、2 GHz の CPU 4 つを搭載するホストで 4,000 MHz を使用する仮想マシンを実行している場合は、<math>400 / (4 \times 2000) = 0.50</math> となり、ホストは 2 つの CPU を完全に使用していることになります。</li> </ul> <p>キー : cpulusage_mhz_average</p>
CPU 遅延	<p>待機状態で費やされる合計 CPU 時間。合計時間には、CPU アイドル、CPU スワップ待機、CPU I/O 待機の状態で費やされた時間が含まれます。</p> <p>キー : cpu wait</p>
CPU ワークロード (%)	<p>ワークロードの割合。</p> <p>キー : cpu workload</p>

## メモリ メトリック

メモリ メトリックでは、メモリの使用と割り当てに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
メモリ 競合 (%)	<p>このメトリックは、スワップされたメモリにアクセスするために仮想マシンが待機している時間の割合を示します。</p> <p>このメトリックを使用して、ESXi のメモリ スワッピングを監視します。高い値は、ESXi のメモリが少なくなっていて、大量のメモリがスワップされていることを示します。</p> <p>キー : mem host_contentionPct</p>
メモリ マシン デマンド (KB)	<p>ホスト メモリ需要 (キロバイト)。</p> <p>キー : mem host_demand</p>
メモリ プロビジョニング済みのメモリ	<p>プロビジョニング済みのホスト メモリ (キロバイト)。</p> <p>キー : mem host_provisioned</p>
メモリ 予約済みキャパシティ量 (KB)	<p>ホストのパワーオン状態の仮想マシンおよび vSphere サービスで使用されるメモリ予約の総容量。</p> <p>キー : mem reservedCapacity_average</p>
メモリ 使用可能メモリ (KB)	<p>使用可能なホスト メモリ (キロバイト)。</p> <p>キー : mem host_usable</p>
メモリ ホスト使用量 (KB)	<p>ホストのメモリ使用量 (キロバイト)。</p> <p>キー : mem host_usage</p>
メモリ 使用量/使用可能 (%)	<p>設定済みまたは使用可能な総メモリに対するパーセンテージで表されたメモリ使用率。</p> <p>キー : mem host_usagePct</p>
メモリ ワークロード (%)	<p>ワークロードの割合。</p> <p>キー : mem workload</p>

## ネットワーク メトリック

ネットワーク メトリックでは、ネットワーク パフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ネットワーク ドロップ パケット (%)	<p>このメトリックは、収集間隔中にドロップされた送受信パケットの割合を示します。</p> <p>このメトリックを使用して、ESXi ネットワークの信頼性とパフォーマンスを監視します。高い値は、ネットワークの信頼性が低く、パフォーマンスが低下していることを示します。</p> <p>キー : net droppedPct</p>
ネットワーク 使用率 (KBps)	<p>ホストまたは仮想マシンのすべての NIC インスタンスで送受信されたデータの合計。</p> <p>キー : net usage_average</p>
ネットワーク ワークロード (%)	<p>ワークロードの割合。</p> <p>キー : net workload</p>

## ディスク メトリック

ディスク メトリックでは、ディスクの使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ディスク IOPS の総数	<p>収集サイクル中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。</p> <p>キー : disk commandsAveraged_average</p>
ディスク 使用率 (KBps)	<p>ホストまたは仮想マシンのすべてのディスク インスタンス間で読み取りまたは書き込みがされた合計データの平均。</p> <p>キー : disk usage_average</p>
ディスク ワークロード (%)	<p>ワークロードの割合。</p> <p>キー : disk workload</p>

## サマリのメトリック

サマリ メトリックでは、全体的なパフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
サマリ 実行中のホストの数	<p>実行中のホストの数。</p> <p>キー : summary number_running_hosts</p>
サマリ 実行中の仮想マシンの数	<p>このメトリックは、特定の時点での実行中の仮想マシンの数を示します。データは 5 分ごとにサンプリングされます。</p> <p>実行中の仮想マシンの数が多いことは、ホストでより多くのリソースが使用されるため、CPU またはメモリの急増の原因になることがあります。実行中の仮想マシンの数により、ESXi ホストがこなす要求の数がよくわかります。パワーオフされた仮想マシンは、ESXi のパフォーマンスに影響しないため、含まれません。実行中の仮想マシンの数が変わることは、パフォーマンスの問題に関与することがあります。ホストで実行中の仮想マシンの数が多いことは、ESXi がクラッシュした場合にすべての仮想マシンがダウンするため、集中リスクが高いことも意味します。</p> <p>このメトリックを使用して、実行中の仮想マシンの急増と、CPU 競合、メモリ競合など他のメトリックの急増の間の相関を探します。</p> <p>キー : summary number_running_vms</p>
サマリ クラスタの数	<p>クラスタの総数。</p> <p>キー : summary total_number_clusters</p>
サマリ データストアの総数	<p>データストアの総数。</p> <p>キー : summary total_number_datastores</p>

メトリック名	説明
サマリ ホスト数	ホストの総数。 キー : summary total_number_hosts
サマリ 仮想マシン数	仮想マシンの総数。 キー : summary total_number_vms
サマリ データセンターの総数	データセンターの総数。 キー : summary total_number_datacenters
サマリ パワーオン状態の仮想マシンの VCPU 数	パワーオン状態の仮想マシンの仮想 CPU 数。 キー : summary number_running_vcpus
サマリ 実行中のホスト 1 台あたりの実行中の仮想マシンの平均数	実行中のホスト 1 台あたりの実行中の仮想マシンの平均数。 キー : summary avg_vm_density

## vCenter Server のメトリック

vRealize Operations Manager は、vCenter Server システム オブジェクトの CPU 使用量、ディスク、メモリ、ネットワーク、およびサマリのメトリックを収集します。

vCenter Server のメトリックには、容量メトリックとバジ メトリックが含まれます。定義は以下を参照してください。

- [キャパシティ分析生成メトリック](#)
- [バジのメトリック](#)

### CPU 使用量のメトリック

CPU 使用量メトリックは、CPU 使用についての情報を提供します。

メトリック名	説明
容量使用状況 (%)	使用されている容量 (割合)。 キー : cpulcapacity_usagepct_average
CPU の競合 (%)	CPU の競合の割合。 キー : cpulcapacity_contentionPct
需要 (%)	需要率。 キー : cpuldemandPct
需要 (MHz)	派生仮想マシンの使用率に基づく CPU 使用率レベル。仮想マシンを実行するための予約、制限、オーバーヘッドを含みます。 キー : cpuldemandmhz
需要	CPU デマンド。 キー : cpuldemand_average
IO 待ち時間 (ミリ秒)	IO 待ち時間 (ミリ秒)。 キー : cpulawait
CPU ソケット数	CPU ソケット数。 キー : cpu numpackages
CPU 全体の競合 (ミリ秒)	CPU 全体の競合 (ミリ秒)。 キー : cpulcapacity_contention

メトリック名	説明
プロビジョニング済みの容量 (MHz)	プロビジョニング済みの容量 (メガヘルツ)。 キー: cpulcapacity_provisioned
プロビジョニング済み vCPU	プロビジョニング済みの仮想 CPU コアの数。 キー: cpulcorecount_provisioned
予約済みの容量 (MHz)	ホストのルート リソース プールの直接の子の、予約済みプロパティの合計。 キー: cpulreservedCapacity_average
使用状況 (MHz)	CPU 平均使用量 (メガヘルツ)。 キー: cpulusagemhz_average
待ち時間 (ミリ秒)	アイドル状態に費やされる CPU 時間。 キー: cpulwait
オーバーヘッド	オーバーヘッドに使用されている CPU 量。 キー: cpuloverhead_average
オーバーヘッドを含まないデマンド	オーバーヘッドを除いたデマンドの値。 キー: cpuldemand_without_overhead
プロビジョニング済みのキャパシティ	プロビジョニング済みのキャパシティ (MHz)。 キー: cpulvm_capacity_provisioned
合計容量 (MHz)	派生 ESXi ホストに構成されている CPU リソースの合計。 キー: cpulcapacity_provisioned
使用可能なキャパシティ (MHz)	vSphere High Availability (HA) やその他の vSphere サービス用の予約を考慮した後の仮想マシンで使用可能な CPU リソース。 キー: cpulhaTotalCapacity_average

## データストアのメトリック

データストアのメトリックは、データストアについての情報を提供します。

メトリック名	説明
未処理の IO 要求	データストアの OIO。 キー: datastoreIdemand_oio
読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー: datastoreNumberReadAveraged_average
書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー: datastoreNumberWriteAveraged_average
読み取りスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中に読み取られたデータ量。 キー: datastore read_average
書き込みスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中にディスクに書き込まれたデータ量。 キー: datastore write_average

## ディスク メトリック

ディスク メトリックでは、ディスクの使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
IOPS の総数	収集サイクル中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー: disk commandsAveraged_average
合計待ち時間 (ms)	ゲスト OS 側から見た平均コマンド時間。このメトリックは、カーネル デバイス コマンド待ち時間および物理デバイス コマンド待ち時間メトリックの合計です。 キー: disk totalLatency_average
スループットの合計 (KBps)	ホストまたは仮想マシンのすべてのディスク インスタンス間で読み取りまたは書き込みがされた合計データの平均。 キー: disk usage_average
待機中の未処理の合計処理数	待機中の処理および未処理の合計数。 キー: disk sum_queued_oio
観察された最大 OIO	1 つのディスクに対する観測された最大 IO。 キー: disk max_observed

## ディスク容量メトリック

ディスク容量メトリックでは、ディスク容量使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
使用済みの総ディスク容量 (KB)	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストアで使用済みの総ディスク容量。 キー: diskspacel total_usage
総ディスク容量 (KB)	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストア上の総ディスク容量。 キー: diskspacel total_capacity
プロビジョニング済み総ディスク容量 (KB)	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストア上のプロビジョニング済み総ディスク容量。 キー: diskspacel total_provisioned
使用済み容量 (GB)	接続された vSphere データストアで使用されているストレージ容量。 キー: diskspacel total_usage
合計容量 (GB)	接続されている vSphere データストアで使用できるストレージの合計容量。 キー: diskspacel total_capacity

## メモリ メトリック

メモリ メトリックでは、メモリの使用と割り当てに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
競合 (%)	ホスト メモリ競合 (割合)。 キー: mem host_contentionPct
マシン需要 (KB)	ホスト メモリ需要 (キロバイト)。 キー: mem host_demand
ESX システム使用量	VMkernel および ESX ユーザー レベル サービスによるメモリ使用量。 キー: mem host_systemUsage
プロビジョニング済みの容量 (KB)	プロビジョニング済みのホスト メモリ (キロバイト)。 キー: mem host_provisioned



メトリック名	説明
予約済みの容量 (KB)	ホストのルート リソース プールの直接の子の、予約済みプロパティの合計。 キー: mem reservedCapacity_average
使用可能メモリ (KB)	使用可能なホスト メモリ (キロバイト) キー: mem host_usable
ホスト使用量 (KB)	ホストのメモリ使用量 (キロバイト)。 キー: mem host_usage
使用量 / 使用可能 (%)	使用されているホスト メモリ (割合)。 キー: mem host_usagePct
競合 (KB)	ホスト競合 (キロバイト)。 キー: mem host_contention
VM オーバーヘッド (KB)	ホストによって報告されたメモリ オーバーヘッド。 キー: mem overhead_average
使用率 (KB)	派生仮想マシンの使用率に基づくメモリ使用率レベル。仮想マシンを実行するための予約、制限、オーバーヘッドを含みます。 キー: mem total_need
合計容量 (KB)	派生 ESXi ホストで構成されている物理メモリの合計。 キー: mem host_provisioned
使用可能なキャパシティ (KB)	vSphere HA および他の vSphere サービス用の予約を考慮した後の仮想マシンで使用可能なメモリ リソース。 キー: mem haTotalCapacity_average

## ネットワーク メトリック

ネットワーク メトリックでは、ネットワーク パフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ドロップされたパケット (%)	ドロップされたネットワーク パケット (割合)。 キー: net droppedPct
スループットの合計 (KBps)	ホストまたは仮想マシンのすべての NIC インスタンスで送受信されたデータの合計。 キー: net usage_average
パケット受信数	パフォーマンス間隔中に受信されたパケット数。 キー: net packetsRx_summation
パケット転送数	パフォーマンス間隔中に転送されたパケット数。 キー: net packetsTx_summation
ドロップされた受信パケット数	パフォーマンス間隔中にドロップされた受信パケット数。 キー: net droppedRx_summation
ドロップされた転送パケット数	パフォーマンス間隔中にドロップされた転送パケット数。 キー: net droppedTx_summation

メトリック名	説明
データ転送速度 (KBps)	1 秒あたりの転送データ量の平均。 キー: net transmitted_average
データ受信速度 (KBps)	1 秒あたりの受信データ量の平均。 キー: net received_average

## サマリのメトリック

サマリ メトリックでは、全体的なパフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
実行中のホストの数	オンになっているホスト数。 キー: summary number_running_hosts
実行中の仮想マシンの数	オンになっている仮想マシンの数。 キー: summary number_running_vms
クラスタの数	クラスタの総数。 キー: summary total_number_clusters
データストアの総数	データストアの総数。 キー: summary total_number_datastores
ホスト数	ホストの総数。 キー: summary total_number_hosts
仮想マシン数	仮想マシンの総数。 キー: summary total_number_vms
仮想マシンの最大数	仮想マシンの最大数。 キー: summary max_number_vms
ワークロード インジケータ (%)	ワークロード インジケータの割合。 キー: summary workload_indicator
データセンターの総数	データセンターの総数。 キー: summary total_number_datacenters
パワーオン状態のホスト用のコア数	パワーオン状態のホスト用のコア数。 キー: summary number_powered_on_cores
パワーオン状態の仮想マシン用の VCPU 数	パワーオン状態の仮想マシンの仮想 CPU 数。 キー: summary number_running_vcpus
実行中のホスト 1 台あたりの実行中の仮想マシンの平均数	実行中のホスト 1 台あたりの実行中の仮想マシンの平均数。 キー: summary avg_vm_density
VC クエリ時間 (ミリ秒)	vCenter Server クエリ時間 (ミリ秒)。 キー: summary vc_query_time
派生メトリックの計算時間 (ミリ秒)	派生メトリックの計算時間 (ミリ秒)。 キー: summary derived_metrics_comp_time
オブジェクト数	オブジェクト数。 キー: summary number_objs

メトリック名	説明
VC イベント数	vCenter Server イベント数。 キー：summary number_vc_events
SMS メトリック数	SMS メトリック数。 キー：summary number_sms_metrics
Collector のメモリ使用量 (MB)	Collector のメモリ使用量 (メガバイト)。 キー：summary collector_mem_usage

## 無効なメトリック

このバージョンの vRealize Operations Manager では、次のメトリックが無効になります。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

[ポリシー] ワークスペースでこれらのメトリックを有効にすることができます。詳細については、[メトリックとプロパティの詳細の収集](#) を参照してください。

メトリック名	説明
観察された未処理の IO 処理の最大数	観察された未処理の IO 処理の最大数。 キー：datastore maxObserved_OIO
観察された読み取り最高速度	観察されたデータストアからのデータ読み取りの最高速度。 キー：datastore maxObserved_Read
1 秒あたりに観察された読み取りの最大数	収集間隔中に観察された 1 秒あたりの最大発行読み取り平均コマンド数。 キー：datastore maxObserved_NumberRead
1 秒あたりに観察された書き込みの最大数	収集間隔中に観察された 1 秒あたりの最大発行書き込み平均コマンド数。 キー：datastore maxObserved_NumberWrite
観察された書き込み最高速度	データストアからのデータ書き込みの観測最大速度。 キー：datastore maxObserved_Write
観測最大スループット (KBps)	観測されたネットワーク スループット最高速度。 キー：net maxObserved_KBps
観測最大転送スループット (KBps)	観測されたネットワーク スループット転送最高速度。 キー：net maxObserved_Tx_KBps
観測最大受信スループット (KBps)	観測されたネットワーク スループット受信最高速度。 キー：net maxObserved_Rx_KBps

## 仮想マシンのメトリック

vRealize Operations Manager では、仮想マシンの構成、CPU 使用、メモリ、データストア、ディスク、仮想ディスク、ゲスト ファイル システム、ネットワーク、電源、ディスク容量、ストレージ、サマリの各メトリックが収集されます。

キャパシティ メトリックは、仮想マシンのオブジェクトに対して計算できます。「[キャパシティ分析生成メトリック](#)」を参照してください。

## 仮想マシンの構成メトリック

構成メトリックは、仮想マシン構成についての情報を提供します。

メトリック名	説明
構成 シン プロビジョニング ディスク	シン プロビジョニング ディスク。 キー：config hardware thin_Enabled
構成 CPU の数	仮想マシン用の CPU 数。 vRealize Operations Manager 6.7 以降では、このメトリックはコアではなく vCPU 単位で測定されます。 キー：config hardware num_Cpu
構成 ディスク容量	ディスク容量メトリック。 キー：config hardware disk_Space

## 仮想マシンの CPU 使用量メトリック

CPU 使用量メトリックは、CPU 使用についての情報を提供します。

メトリック名	説明
CPU IO 遅延 (ミリ秒)	IO 待ちで費やされた CPU 時間。 キー：cpulawait
CPU CPU 全体の競合 (ミリ秒)	競合のために CPU が動作できない合計時間。 キー：cpulcapacity_contention
CPU 使用済みの予約	使用済み CPU 予約。 キー：cpulreservation_used
CPU 実効リミット	CPU の実効リミット。 キー：cpuleffective_limit
CPU IO 遅延 (%)	IO 待ち時間の割合。 キー：cpulawaitPct
CPU スワップの遅延 (%)	CPU のスワップ待ち時間の割合。 キー：cpulswapwaitPct
CPU 待機 (%)	待機状態で消費した合計 CPU 時間の割合。 キー：cpulwaitPct
CPU システム (%)	システム プロセスに費やされた CPU 時間の割合。 キー：cpulsystemSummationPct
CPU キャパシティの資格 (MHz)	すべての制限を考慮した後の仮想マシンの CPU 資格。 キー：cpulcapacity_entitlement
CPU CPU キャパシティ デマンドの資格 (%)	容量の需要資格の割合。 キー：cpulcapacity_demandEntitlementPct
CPU CPU の競合 (%)	20 秒の収集期間中の CPU 競合 (パーセント単位)。 キー：cpulcapacity_contentionPct
CPU 合計キャパシティ	プロビジョニングされた CPU 容量 (メガヘルツ単位)。 キー：cpulvm_capacity_provisioned
CPU デマンド (MHz)	仮想マシンのワークロードに必要な CPU リソースの合計。 キー：cpuldemandmhz

メトリック名	説明
CPU 集約のためのホスト デマンド	集約のためのホスト デマンド。 キー : cpulhost_demand_for_aggregation
CPU デマンド (ミリ秒)	競合がなかった場合に仮想マシンが使用する可能性がある合計 CPU 時間。 キー : cpuldemand_average
CPU デマンド (%)	プロビジョニング済みキャパシティの CPU デマンド (パーセント単位)。 キー : cpuldemandPct
CPU 使用率 (%)	このメトリックは、仮想マシンに割り当てられたすべての CPU のうち、使用された CPU の割合を示します。CPU 使用量は、仮想マシンがサイズ不足になった場合を示すことができます。 キー : cpuusage_average
CPU 使用量 (MHz)	CPU 使用量 (メガヘルツ)。 キー : cpulusagemhz_average
CPU システム (ミリ秒)	システム プロセスに費やされる CPU 時間。 キー : cpulsystem_summation
CPU 準備完了 (%)	このメトリックは、仮想マシンがホストで CPU を使用するために待ち行列で待機していた時間の割合 (%) を示します。  仮想マシンの Ready 時間が長いということは、その仮想マシンが CPU リソースを必要としたが、インフラストラクチャが他の仮想マシンへのサービスの提供でビジーになっていたことを示します。長い待機時間は、ホストが提供しようとしている仮想マシンの台数が多すぎることを示している場合があります。  CPU Ready が 10% を超えるたびに、ホストが過負荷でないかどうか、または割り当てられたすべてのリソースを仮想マシンが本当に必要としているかどうかを確認することをお勧めします。 キー : cpulreadyPct
CPU 予備 (ミリ秒)	余剰 CPU 時間 (ミリ秒)。 キー : cpulextra_summation
CPU 保証済み (ミリ秒)	仮想マシンに対して確保されている CPU 時間。 キー : cpulguaranteed_latest
CPU 相互停止 (%)	仮想マシンを実行する準備ができていても、相互スケジューリングの制約のため実行できない時間の割合。 キー : cpulcostopPct
CPU 遅延	物理 CPU に対するアクセスが競合していることにより仮想マシンを実行できない時間の割合。 キー : cpullatency_average
CPU 最大限度	仮想マシンを実行する準備ができていても、CPU リミット設定値の上限に達しているため実行できない時間。 キー : cpulmaxlimited_summation
CPU オーバーラップ	仮想マシンでのシステム サービスの実行が、自身や他の仮想マシンのために中断された時間。 キー : cpuoverlap_summation

メトリック名	説明
CPU 実行	仮想マシンを実行するようにスケジュール設定された時間。 キー : cpulrun_summation
CPU 最新の資格値	最新の資格値。 キー : cpulentitlement_latest
CPU 合計キャパシティ (MHz)	仮想マシンに割り当てられている CPU キャパシティの合計。 キー : cpu vm_capacity_provisioned

## 仮想マシンのリソース メトリックに対する CPU 使用率

リソースに対する CPU 使用率のメトリックでは、リソース CPU 使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
rescpu アクティブ CPU (%) (間隔)	さまざまな間隔の間の、CPU の平均アクティブ時間 (actav) またはピーク アクティブ時間 (actpk)。 キー : rescpu   actav1_latest rescpu   actav5_latest rescpu   actav15_latest rescpu   actpk1_latest rescpu   actpk5_latest rescpu   actpk15_latest
rescpu 稼働 CPU (%) (間隔)	さまざまな間隔の間の、CPU の平均ランタイム (runav) またはピーク ランタイム (runpk)。 キー : rescpu   runav1_latest rescpu   runav5_latest rescpu   runav15_latest rescpu   runpk1_latest rescpu   runpk5_latest rescpu   runpk15_latest
rescpu スロットル CPU (%) (間隔)	制限を越えたために拒否された CPU リソース量 (さまざまな間隔の平均)。 キー : rescpu   maxLimited1_latest rescpu   maxLimited5_latest rescpu   maxLimited15_latest
rescpu グループ CPU のサンプル回数	サンプル CPU 回数。 キー : rescpu sampleCount_latest
rescpu グループ CPU のサンプル期間 (ミリ秒)	サンプル期間。 キー : rscpu samplePeriod_latest

## 仮想マシンのメモリ メトリック

メモリ メトリックでは、メモリの使用と割り当てに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
メモリ アクティブなホスト (KB)	ホストのアクティブなメモリ使用量 (キロバイト)。 キー : mem host_active
メモリ 競合 (KB)	メモリの競合 (キロバイト)。 キー : mem host_contention
メモリ 競合 (%)	メモリの競合の割合。 キー : mem host_contentionPct
メモリ 構成済みゲスト メモリ (KB)	構成済みゲスト OS メモリ (キロバイト)。 キー : mem guest_provisioned
メモリ アクティブなゲスト メモリ (%)	ゲスト OS のアクティブなメモリの割合。 キー : mem guest_activePct
メモリ ページ可能でないゲスト メモリ (KB)	ページ可能でないゲスト OS メモリ (キロバイト)。 キー : mem guest_nonpageable_estimate
メモリ 使用済みの予約	使用済みメモリ予約。 キー : mem reservation_used
メモリ 実効リミット	メモリ実効リミット。 キー : mem effective_limit
メモリ 集約のためのデマンド	集約のためのホスト デマンド。 キー : mem host_demand_for_aggregation
メモリ バルーン (%)	バルーニングを介して解放された合計メモリのパーセンテージ。 キー : mem balloonPct
メモリ ゲスト使用量 (KB)	このメトリックは、仮想マシンが使用しているメモリの量を示します。 キー : mem guest_usage
メモリ ゲスト デマンド (KB)	ゲスト OS の需要 (キロバイト)。 キー : mem guest_demand
メモリ ページ可能でないゲスト メモリ (KB)	ページ可能でないゲスト OS メモリ (キロバイト)。 キー : mem host_nonpageable_estimate
メモリ ホスト デマンド (KB)	メモリ デマンド (キロバイト)。 キー : mem host_demand
メモリ ホストのワークロード	ホスト ワークロード (%)。 キー : mem host_workload
メモリ ゼロ (KB)	すべて 0 のメモリ容量。 キー : mem zero_average
メモリ スワップ済み (KB)	このメトリックは、スワップされようとしているメモリの量を示します。これは、未予約メモリの量 (キロバイト単位) を意味します。 キー : mem swapped_average
メモリ スワップ ターゲット (KB)	スワップ可能なメモリ量 (KB)。 キー : mem swaptarget_average
メモリ スワップ イン (KB)	スワップイン メモリ (キロバイト)。 キー : mem swapiin_average

メトリック名	説明
メモリ バレーン ターゲット (KB)	仮想マシンのメモリ制御に使用できるメモリ量。 キー：mem vmemctl target_average
メモリ 消費 (KB)	ゲスト メモリ用として仮想マシンによって消費されるホスト メモリ量 (KB)。 キー：mem consumed_average
メモリ オーバーヘッド (KB)	メモリ オーバーヘッド (キロバイト)。 キー：mem overhead_average
メモリ スワップ イン速度 (KBps)	間隔中にメモリがディスクからアクティブなメモリにスワップされる速度。 キー：mem swapinRate_average
メモリ アクティブな書き込み (KB)	アクティブな書き込み (キロバイト)。 キー：mem activewrite_average
メモリ 圧縮済み (KB)	圧縮済みメモリ (キロバイト)。 キー：mem compressed_average
メモリ 圧縮率 (KBps)	1 秒あたりの圧縮率 (キロバイト)。 キー：mem compressionRate_average
メモリ 圧縮解除率 (KBps)	1 秒あたりの圧縮解除率 (キロバイト)。 キー：mem decompressionRate_average
メモリ 最大オーバーヘッド (KB)	最大オーバーヘッド (キロバイト)。 キー：mem overheadMax_average
メモリ 保存済み zip (KB)	圧縮保存済みメモリ (キロバイト)。 キー：mem zipSaved_latest
メモリ Zip 済み (KB)	圧縮済みメモリ (キロバイト)。 キー：mem zipped_latest
メモリ 資格	ESX スケジュールによって決まる仮想マシンに資格を付与しているホストの物理メモリの容量。 キー：mem entitlement_average
メモリ キャパシティ競合	キャパシティ競合。 キー：mem capacity.contention_average
メモリ ホスト キャッシュからのスワップ イン速度	メモリがホスト キャッシュからアクティブなメモリにスワップされる速度。 キー：mem   SwapInRate_average
メモリ ホスト キャッシュへのスワップ アウト速度	アクティブ メモリからホスト キャッシュにスワップアウト中の速度。 キー：mem   SwapOutRate_average
メモリ ホスト キャッシュで使用されるスワップ容量	スワップされたページをキャッシュするために使用するホスト キャッシュの容量。 キー：mem   SwapUsed_average
メモリ タッチ済みオーバーヘッド	仮想マシンの仮想化オーバーヘッドとして使用するために予約された、アクティブなタッチ済みオーバーヘッド メモリ (KB)。 キー：mem overheadTouched_average



メトリック名	説明
メモリ 仮想マシンのメモリ デマンド (KB)	キー : mem vmMemoryDemand
メモリ 消費 (%)	キー : mem consumedPct
メモリ 使用率 (KB)	仮想マシンによって使用されるメモリ。vSphere および特定の VMTools バージョンに必要なゲスト OS メモリ、または仮想マシンで使用するために必要なゲスト OS メモリが反映されます。 キー : mem vmMemoryDemand
メモリ 合計容量 (KB)	パワーオン状態の仮想マシンに割り当てられているメモリ リソース。 キー : mem guest_provisioned

## 仮想マシンのデータストアのメトリック

データストアのメトリックでは、データストア使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
データストア IOPS の総数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー : datastore commandsAveraged_average
データストア 実行中 IO 要求	データストアの OIO。 キー : datastore demand_oio
データストア 実行中 IO 処理数	未処理の IO 処理数。 キー : datastore oio
データストア デマンド	データストアのデマンド。 キー : datastore demand
データストア 遅延合計 (ミリ秒)	ゲスト OS から見た平均コマンド時間。これは、カーネル コマンド遅延および物理デバイス コマンド遅延の合計です。 キー : datastore totalLatency_average
データストア スループットの合計 (KBps)	平均使用状況 (KBps)。 キー : datastore usage_average
データストア 使用量 (MB)	使用量 (メガバイト)。 キー : datastore used
データストア 未共有 (GB)	共有されていない仮想マシンによって使用されている領域 (ギガバイト)。 キー : datastore notshared
データストア 読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー : datastore numberReadAveraged_average
データストア 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : datastore numberWriteAveraged_average
データストア 読み取りスループット (KBps)	このメトリックは、仮想マシンがデータストアに読み込む 1 秒あたりのデータ量を示します。 キー : datastore read_average
データストア 読み取り遅延 (ミリ秒)	データストアからの読み取り処理の平均時間。遅延合計 = カーネル遅延 + デバイス遅延。 キー : datastore totalReadLatency_average

メトリック名	説明
データストア 書き込み遅延 (ミリ秒)	データストアへの書き込み処理の平均時間。遅延合計 = カーネル遅延 + デバイス遅延 キー: datastore totalWriteLatency_average
データストア 書き込みスループット (KBps)	このメトリックは、仮想マシンがデータストアに書き込む 1 秒あたりのデータ量を示します。 キー: datastore write_average
データストア 最大遅延	最大遅延。 キー: datastore maxTotalLatency_latest
データストア 最大遅延合計	最大遅延合計 (ミリ秒)。 キー: datastore totalLatency_max

## 仮想マシンのディスク メトリック

ディスク メトリックでは、ディスクの使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ディスク 読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー: disk numberReadAveraged_average
ディスク 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー: disk numberWriteAveraged_average
ディスク IOPS の総数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー: disk commandsAveraged_average
ディスク スループットの合計 (KBps)	1 秒あたりの使用速度 (キロバイト)。 キー: disk usage_average
ディスク I/O 使用量キャパシティ	このメトリックは、storage usage_average と disk workload を組み合わせた機能です。storage usage_average は、すべてのストレージ デバイスの平均です。つまり、disk usage_capacity は選択した仮想マシンやそのホストに固有のものではありません。 キー: disk usage_capacity
ディスク 実行中 IO 処理数	未処理の IO 処理数。 キー: disk diskoio
ディスク キューに入っている処理	待機中の処理。 キー: disk diskqueued
ディスク デマンド (%)	需要率。 キー: disk diskdemand
ディスク キューに入っている実行中 IO の合計	キューに入っている処理および実行中 IO 処理の合計数。 キー: disk  sum_queued_oio
ディスク 観測最大実行中 IO 数	単一ディスクに対する観測最大実行中 IO 数 キー: disk max_observed
ディスク 読み取りスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中に読み取られたデータ量。 キー: disk read_average

メトリック名	説明
ディスク 書き込みスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中にディスクに書き込まれたデータ量。 キー: disk write_average
ディスク 読み取り要求	定義された間隔中にディスクからデータが読み取られた回数。 キー: disk numberRead_summation
ディスク 書き込み要求	定義された間隔中にディスクにデータが書き込まれた回数。 キー: disk numberWrite_summation
ディスク バス リセット	パフォーマンス間隔中のバスのリセット数。 キー: disk busResets_summation
ディスク コマンド発行数	パフォーマンス間隔中に発行されたディスク コマンド数。 キー: disk commands_summation
ディスク キャンセルされたコマンド	パフォーマンス間隔中にキャンセルされたディスク コマンド数。 キー: disk commandsAborted_summation
ディスク 最大遅延	最大待ち時間。 キー: disk maxTotalLatency_latest
ディスク SCSI Reservation 競合数	SCSI Reservation 競合数。 キー: disk scsiReservationConflicts_summation
ディスク 読み取り遅延 (ミリ秒)	ゲスト OS から見た平均読み取り時間。これは、カーネル読み取り遅延および物理デバイス読み取り遅延の合計です。 キー: disk totalReadLatency_average
ディスク 書き込み遅延 (ミリ秒)	ゲスト OS から見た平均書き込み時間。これは、カーネル書き込み遅延および物理デバイス書き込み遅延の合計です。 キー: disk totalWriteLatency_average
ディスク 遅延合計 (ミリ秒)	ゲスト OS から見た平均コマンド時間。これは、カーネル コマンド遅延および物理デバイス コマンド遅延の合計です。 キー: disk totalLatency_average

## 仮想マシンの仮想ディスクメトリック

仮想ディスク メトリックでは、仮想ディスク使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
仮想ディスク 使用量	仮想ディスクの平均使用率 (%)。 キー: virtualDisk usage
仮想ディスク 遅延合計	遅延合計。 キー: virtualDisk totalLatency
仮想ディスク IOPS の総数	1 秒あたりの平均コマンド数。 キー: virtualDisk commandsAveraged_average
仮想ディスク 読み取り要求	収集間隔中に仮想ディスクに発行された 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー: virtualDisk numberReadAveraged_average

メトリック名	説明
仮想ディスク 書き込み要求	収集間隔中に仮想ディスクに発行された 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー: virtualDisk numberWriteAveraged_average
仮想ディスク 読み取りスループット (KBps)	仮想ディスクからのデータ読み取り速度 (キロバイト毎秒単位)。 キー: virtualDisk read_average
仮想ディスク 読み取り遅延 (ミリ秒)	仮想ディスクからの読み取り処理の平均時間。遅延合計 = カーネル遅延 + デバイス遅延 キー: virtualDisk totalReadLatency_average
仮想ディスク 書き込み遅延 (ミリ秒)	仮想ディスクへの書き込み処理の平均時間。遅延合計 = カーネル待ち時間 + デバイス待ち時間。 キー: virtualDisk totalWriteLatency_average
仮想ディスク 書き込みスループット (KBps)	仮想ディスクからのデータ書き込み速度 (キロバイト毎秒単位)。 キー: virtualDisk write_average
仮想ディスク バス リセット	パフォーマンス間隔中のバスのリセット数。 キー: virtualDisk busResets_summation
仮想ディスク コマンド アボート数	パフォーマンス間隔中にキャンセルされたディスク コマンド数。 キー: virtualDisk commandsAborted_summation
仮想ディスク 読み取りロード	Storage DRS 仮想ディスク メトリック読み取りロード。 キー: virtualDisk readLoadMetric_latest
仮想ディスク 実行中の読み取り要求数	仮想ディスクへの平均実行中読み取り要求数。 キー: virtualDisk readOIO_latest
仮想ディスク 書き込みロード	Storage DRS 仮想ディスク書き込みロード。 キー: virtualDisk writeLoadMetric_latest
仮想ディスク 実行中の書き込み要求数	仮想ディスクへの平均書き込み要求の残数。 キー: virtualDisk writeOIO_latest
仮想ディスク 小さいシークの数	小さいシークの数。 キー: virtualDisk smallSeeks_latest
仮想ディスク 中程度のシークの数	中程度のシークの数。 キー: virtualDisk mediumSeeks_latest
仮想ディスク 大きなシークの数	大きなシークの数。 キー: virtualDisk largeSeeks_latest
仮想ディスク 読み取り遅延 (マイクロ秒)	読み取り待ち時間 (マイクロ秒)。 キー: virtualDisk readLatencyUS_latest
仮想ディスク 書き込み遅延 (マイクロ秒)	書き込み待ち時間 (マイクロ秒)。 キー: virtualDisk writeLatencyUS_latest
仮想ディスク 平均読み取り要求サイズ	読み取り IO サイズ。 キー: virtualDisk readIOSize_latest
仮想ディスク 平均書き込み要求サイズ	書き込み IO サイズ。 キー: virtualDisk writeIOSize_latest

メトリック名	説明
仮想ディスク 実行中 IO 要求 (OIOs)	キー : virtualDisk vDiskOIO
仮想ディスク 使用ディスク容量 (GB)	キー : virtualDisk actualUsage

## 仮想マシンのゲスト ファイル システム メトリック

ゲスト ファイル システム メトリックでは、ゲスト ファイル システムの容量と空き容量に関する情報が提供されます。

これらのメトリックのデータは、仮想マシンに VMware Tools がインストールされている場合にのみ表示されます。VMware Tools がインストールされていない場合、仮想マシン ゲスト ストレージのキャパシティ プランニングなどの、これらのメトリックに依存する機能は使用できません。

メトリック名	説明
ゲスト ファイル システム ゲスト ファイル システムのキャパシティ (MB)	ゲスト ファイル システム上の合計キャパシティ (MB)。 キー : guestfilesystem capacity
ゲスト ファイル システム ゲスト ファイル システムの容量 (MB)	ゲスト ファイル システム上の合計空き容量 (MB)。 キー : guestfilesystem freespace
ゲスト ファイル システム ゲスト ファイル システムの使用量 (%)	ゲスト ファイル システムの割合。 キー : guestfilesystem percentage
ゲスト ファイル システム ゲスト ファイル システムの使用量	ゲスト ファイル システムの合計使用量。 vRealize Operations Manager 6.7 以降では、このメトリックは GB 単位で測定されます。 キー : guestfilesystem usage
ゲスト ファイル システム ゲスト ファイル システムの合計キャパシティ (GB)	このメトリックは、仮想マシンに割り当てられているディスク容量を示します。 このメトリックと他のメトリックの相関を見ることで、仮想マシンのディスクの容量割り当てに変化があったかどうかわかります。 キー : guestfilesystem capacity_total
ゲスト ファイル システム ゲスト ファイル システムの合計使用量 (%)	このメトリックは、割り当てられているディスク容量の合計のうち、使用されている容量を示します。 このメトリックを使用して、全体的な使用量が安定しているどうかや、上限に達したかどうかを追跡します。ディスク容量の使用量が 95% を超える仮想マシンがないようにしてください。システムに影響する場合があります。 キー : guestfilesystem percentage_total
ゲスト ファイル システム ゲスト ファイル システムの合計使用量	ゲスト ファイル システムの合計使用量。 キー : guestfilesystem usage_total

メトリック名	説明
ゲスト ファイル システム 使用容量 (GB)	<p>ゲスト OS ファイル システムによって使用されているストレージ容量。ディスク容量が表示されるのは、VM Tools がインストールされて実行されている場合のみです。VM Tools がインストールされていない場合、ディスク容量は表示されません。</p> <p>キー：guestfilesystem usage_total</p>
ゲスト ファイル システム 合計容量 (GB)	<p>ゲスト OS ファイル システムによって使用されているストレージ容量。ディスク容量が表示されるのは、VM Tools がインストールされて実行されている場合のみです。VM Tools がインストールされていない場合、ディスク容量は表示されません。</p> <p>キー：guestfilesystem capacity_total</p>

## 仮想マシンのネットワーク メトリック

ネットワーク メトリックでは、ネットワーク パフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ネットワーク スループットの合計 (KBps)	<p>ホストまたは仮想マシンのすべての NIC インスタンスで送受信されたデータの合計。</p> <p>キー：net usage_average</p>
ネットワーク データ転送速度 (KBps)	<p>このメトリックは、仮想マシンによって送信される 1 秒あたりのデータ速度を示します。</p> <p>キー：net transmitted_average</p>
ネットワーク データ受信速度 (KBps)	<p>このメトリックは、仮想マシンによって受信される 1 秒あたりのデータ速度を示します。</p> <p>キー：net received_average</p>
ネットワーク 1 秒あたりのパケット数	<p>1 秒あたりの送受信パケット数。</p> <p>キー：net PacketsPerSec</p>
ネットワーク 受信したパケット数	<p>パフォーマンス間隔中に受信されたパケット数。</p> <p>キー：net packetsRx_summation</p>
ネットワーク 転送したパケット数	<p>パフォーマンス間隔中に転送されたパケット数。</p> <p>キー：net packetsTx_summation</p>
ネットワーク ドロップされた転送パケット数	<p>このメトリックは、収集間隔中にドロップされた転送パケットの数を示します。</p> <p>キー：net droppedTx_summation</p>
ネットワーク ドロップしたパケット数 (%)	<p>ドロップされたパケットのパーセンテージ。</p> <p>キー：net droppedPct</p>
ネットワーク ドロップしたパケット数	<p>パフォーマンス間隔中にドロップされたパケット数。</p> <p>キー：net dropped</p>
ネットワーク 送信したブロードキャスト パケット数	<p>サンプリング間隔中に転送されたブロードキャスト パケットの数。</p> <p>キー：net broadcastTx_summation</p>
ネットワーク 受信したブロードキャスト パケット数	<p>サンプリング間隔中に受信されたブロードキャスト パケットの数。</p> <p>キー：net broadcastRx_summation</p>
ネットワーク 受信したマルチキャスト パケット数	<p>受信されたマルチキャスト パケット数。</p> <p>キー：net multicastRx_summation</p>

メトリック名	説明
ネットワーク 送信したマルチキャスト パケット数	送信されたマルチキャスト パケット数。 キー: net multicastTx_summation
ネットワーク 仮想マシンからホストへのデータ転送速度	仮想マシンとホスト間の 1 秒あたりの転送データ量の平均。 キー: net host_transmitted_average
ネットワーク 仮想マシンからホストへのデータ受信速度	仮想マシンとホスト間の 1 秒あたりの受信データ量の平均。 キー: net host_received_average
ネットワーク 仮想マシンからホストへの使用率	仮想マシンとホスト間のすべての NIC インスタンスに対して送受信されるデータの合計。 キー: net host_usage_average

### 仮想マシンのシステム メトリック

仮想マシンのシステム メトリックでは、仮想マシンに関する一般的な情報（そのビルド番号や実行状態など）提供されます。

メトリック名	説明
システム パワーオン状態	仮想マシンのパワー状態。パワーオン状態の場合は 1、パワーオフ状態の場合は 0、不明の場合は -1 キー: sys poweredOn
システム OS アップタイム	前回のオペレーティング システム起動からの総経過時間 (秒単位)。 キー: sys osUptime_latest

### 仮想マシンの電力メトリック

電力メトリックでは、電力使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
電力 エネルギー (ジュール)	エネルギー使用量 (ジュール)。 キー: power energy_summation
電力 電力 (ワット)	平均電力使用量 (ワット)。 キー: power power_average

### 仮想マシンのディスク容量メトリック

ディスク容量メトリックでは、ディスク容量使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ディスク容量 プロビジョニング済み容量 (GB)	プロビジョニング済み領域 (ギガバイト)。 キー: disk space provisioned
ディスク容量 VM のプロビジョニング済み容量	仮想マシンのプロビジョニング済み領域。 キー: disk space provisionedSpace
ディスク容量 スナップショット領域 (GB)	スナップショットによって使用されている領域。 キー: disk space snapshot

メトリック名	説明
ディスク容量 使用済み仮想マシン (GB)	仮想マシン ファイルによって使用されている領域 (ギガバイト)。 キー: diskspace perDsUsed
ディスク容量 共有されていないアクティブ	スナップショットを除く、仮想マシンが使用中の未共有ディスク容量。 キー: diskspace activeNotShared

## 仮想マシンのストレージ メトリック

ストレージ メトリックでは、ストレージ使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ストレージ IOPS の総数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー: storage commandsAveraged_average
ストレージ 競合 (%)	競合の割合。 キー: storage contention
ストレージ 読み取りスループット (KBps)	読み取りスループット (キロバイト毎秒単位)。 キー: storage read_average
ストレージ 読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー: storage numberReadAveraged_average
ストレージ 遅延合計 (ミリ秒)	合計待ち時間 (ミリ秒)。 キー: storage totalLatency_average
ストレージ 合計使用量 (KBps)	合計スループット速度 (キロバイト毎秒単位)。 キー: storage usage_average
ストレージ 書き込みスループット (KBps)	書き込みスループット速度 (キロバイト毎秒単位)。 キー: storage write_average
ストレージ 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー: storage numberWriteAveraged_average

## 仮想マシンのサマリ メトリック

サマリ メトリックでは、全体的なパフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
サマリ 実行中	実行中の仮想マシンの数。 キー: summary running
サマリ デスクトップ ステータス	VMware View デスクトップ ステータス。 キー: summary desktop_status
再利用可能アイドル	仮想マシンがアイドル状態のため、再利用可能と考えられるかどうかを示す真偽フラグ。 キー: summary idle



メトリック名	説明
再利用可能パワーオフ	仮想マシンがパワーオフ状態のため、再利用可能と考えられるかどうかを示す真偽フラグ。 キー: summary  poweredOff
再利用可能なスナップショット容量 (GB)	再利用可能なスナップショット容量。 キー: summary  snapshotSpace

## 仮想マシンのコスト メトリック

コスト メトリックは、コストについての情報を提供します。

メトリック名	説明
月次仮想マシン OS 人件費	仮想マシンの、月初から今日までのオペレーティング システム人件費。 キー: cost osLaborTotalCost
月次仮想マシン予測総コスト	1 か月で予想される仮想マシン コスト。 キー: Cost monthlyProjectedCost
月次仮想マシン VI 人件費	仮想マシンの、月初から今日までの仮想インフラストラクチャ人件費。 キー: cost viLaborTotalCost
MTD 仮想マシン コンピューティング総コスト	仮想マシンのコンピューティング総コスト (CPU とメモリを含む)。 キー: cost compTotalCost
MTD 仮想マシン CPU コスト	月初から今日までの仮想マシンの CPU コスト。これは使用率に基づきます。仮想マシンでの使用率が高くなるほど、コストが高くなります。 キー: cost cpuCost
MTD 仮想マシン直接費	月初から今日までの仮想マシンの直接費 (OS 人件費、VI 人件費、およびあらゆる Windows デスクトップ インスタンス ライセンスから構成される)。仮想マシンの追加コストとアプリケーション コストも含まれます。 キー: cost vmDirectCost
MTD 仮想マシン メモリ コスト	月初から今日までの仮想マシンのメモリ コスト。これは使用率に基づきます。仮想マシンでの使用率が高くなるほど、コストが高くなります。 キー: cost memoryCost
MTD 仮想マシン ストレージ コスト	仮想マシンの、月初から今日までのストレージ コスト。 キー: cost storageCost
MTD 仮想マシン総コスト	月初から今日までの、仮想マシンのコンピューティング総コスト (CPU とメモリを含む)。 キー: cost monthlyTotalCost
予想される節約	アイドル状態、パワーオフ状態、またはスナップショットを持つ再利用可能な仮想マシンによる、節約可能なコスト。 キー: cost reclaimableCost
Cost Allocation MTD VM CPU Cost (Currency)	ポリシーで親クラスタに設定されているリソース オーバーコミット率に基づいて計算された、月初から今日までの仮想マシンの CPU コスト。 cost allocation allocationBasedCpuMTDCost

メトリック名	説明
Cost Allocation MTD VM Memory Cost (Currency)	<p>ポリシーで親クラスタに設定されているリソース オーバーコミット率に基づいて計算された、月初から今日までの仮想マシンの CPU メモリ コスト。</p> <p>cost allocation allocationBasedMemoryMTDCost</p>
Cost Allocation MTD VM Storage Cost (Currency)	<p>ポリシーで親クラスタ（またはデータストア クラスタ）に設定されているリソース オーバーコミット率に基づいて計算された、月初から今日までの仮想マシンの CPU ストレージ コスト。</p> <p>cost allocation allocationBasedStorageMTDCost</p>
Cost Allocation MTD VM Total Cost (Currency)	<p>ポリシーで親クラスタまたはデータストア クラスタに設定されているオーバーコミット率に基づいた、CPU コスト、メモリ コスト、ストレージ コスト、および直接費の総和である、月初から今日までの仮想マシンの総コスト。</p> <p>cost allocation allocationBasedTotalCost</p>

### 無効なメトリック

このバージョンの vRealize Operations Manager では、次のメトリックが無効になります。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

[ポリシー] ワークスペースでこれらのメトリックを有効にすることができます。詳細については、[メトリックとプロパティの詳細の収集](#) を参照してください。

メトリック名	説明
CPU 削除する vCPU 推奨数の 50%	<p>このメトリックは、キャパシティ エンジンによって置き換えられます。</p> <p>cpu   numberToRemove50Pct</p>
CPU キャパシティの資格 (MHz)	cpu   capacity_entitlement
CPU 相互停止 (ミリ秒)	<p>このメトリックではなく、相互停止 (%) メトリックを使用します。</p> <p>cpu   costop_summation</p>
CPU キャパシティを超えるデマンド (MHz)	cpu   demandOverCapacity
CPU 制限を超えるデマンド (MHz)	<p>このメトリックではなく競合 (%) メトリックを使用します。</p> <p>cpu   demandOverLimit</p>
CPU 動的資格値	cpu   dynamic_entitlement
CPU 資格概算値	cpu   estimated_entitlement
CPU アイドル (%)	cpu   idlePct
CPU アイドル (ミリ秒)	cpu   idle_summation
CPU IO 遅延 (ミリ秒)	cpu   iowait
CPU 相互停止 (%)	<p>このメトリックではなく、相互停止 (%) メトリックを使用します。</p> <p>cpu   perCpuCoStopPct</p>
CPU プロビジョニング済み vCPU 数 (コア)	cpu   corecount_provisioned
CPU 準備完了 (ミリ秒)	<p>このメトリックではなく使用準備完了 (%) メトリックを選択します。</p> <p>cpu   ready_summation</p>

メトリック名	説明
CPU 推奨されるサイズ削減 (%)	cpu   sizePctReduction
CPU スワップ待ち時間 (ミリ秒)	cpu   swapwait_summation
CPU 遅延合計 (ミリ秒)	cpu   wait
CPU 使用済み (ミリ秒)	cpu   used_summation
CPU  待機 (ミリ秒)	cpu   wait_summation
データストア I/O 実行中 IO 処理の観測最大数	datastore   maxObserved_OIO
データストア I/O 観測最大読み取り速度 (KBps)	datastore   maxObserved_Read
データストア I/O 1 秒あたりの観測最大読み取り数	datastore   maxObserved_NumberRead
データストア I/O 観測最大書き込み速度 (KBps)	datastore   maxObserved_Write
データストア I/O 1 秒あたりの観測最大書き込み数	datastore   maxObserved_NumberWrite
ディスク容量  未共有 (GB)	diskspace   notshared
ディスク容量 仮想ディスク数	diskspace   numvmdisk
ディスク容量 使用済み共有領域 (GB)	diskspace   shared
ディスク容量 使用済みの総ディスク容量 (GB)	diskspace   total_usage
ディスク容量 総ディスク容量 (GB)	diskspace   total_capacity
ディスク容量 使用済み仮想ディスク (GB)	diskspace   diskused
ゲスト ファイル システム統計情報 ゲスト ファイル システムの合計空き容量 (GB)	guestfilesystem   freespace_total
ゲスト アクティブ ファイル キャッシュ メモリ (KB)	guest   mem.activeFileCache_latest
ゲスト 1 秒あたりのコンテキスト スワップ率	guest   contextSwapRate_latest
ゲスト ヒュージ ページのサイズ (KB)	guest   hugePage.size_latest
ゲスト ページアウト速度 (毎秒)	guest   page.outRate_latest
ゲスト 合計ヒュージ ページ数	guest   hugePage.total_latest
メモリ 節約可能なメモリ容量の 50% (GB)	このメトリックは、キャパシティ エンジンによって置き換えられます。 mem   wasteValue50PctInGB
メモリ バルーン (KB)	mem   vmmemctl_average
メモリ キャパシティを超えるデマンド	mem   demandOverCapacity
メモリ 制限を超えるデマンド	mem   demandOverLimit
メモリ 与えられたメモリ (KB)	mem   granted_average
メモリ ゲストの有効メモリ (KB)	mem   active_average
メモリ ゲスト動的資格値 (KB)	mem   guest_dynamic_entitlement
メモリ ゲストのワークロード (%)	mem   guest_workload
メモリ 予約があるホスト デマンド (KB)	mem   host_demand_reservation
メモリ ホストの動的資格値 (KB)	mem   host_dynamic_entitlement
メモリ ホスト使用量 (KB)	mem   host_usage

メトリック名	説明
メモリ ホストのワークロード (%)	mem   host_workload
メモリ 遅延 (%)	このメトリックではなく、メモリ競合 (%) メトリックを使用します。 mem   latency_average
メモリ 最後の NUMA ローカル (KB)	mem   numa.local_latest
メモリ NUMA 局所性平均 (%)	mem   numa.locality_average
メモリ 最後の NUMA 移行	mem   numa.migrations_latest
メモリ 最後の NUMA リモート (KB)	mem   numa.remote_latest
メモリ 推奨されるサイズ削減 (%)	mem   sizePctReduction
メモリ 共有 (KB)	mem   shared_average
メモリ スワップアウト速度 (KBps)	mem   swapoutRate_average
メモリ 使用率 (%)	mem   usage_average
メモリ 資格概算値	mem   estimated_entitlement
ネットワーク I/O データ受信デマンド速度 (KBps)	net   receive_demand_average
ネットワーク I/O データ転送デマンド速度 (KBps)	net   transmit_demand_average
ネットワーク I/O 仮想マシンからホストへのデータ受信速度 (KBps)	net   host_received_average
ネットワーク I/O 仮想マシンからホストへのデータ転送速度 (KBps)	net   host_transmitted_average
ネットワーク I/O 仮想マシンとホスト間の観測最大受信スループット (KBps)	net   host_maxObserved_Rx_KBps
ネットワーク I/O 仮想マシンとホスト間の観測最大スループット (KBps)	net   host_maxObserved_KBps
ネットワーク I/O 仮想マシンとホスト間の観測最大転送スループット (KBps)	net   host_maxObserved_Tx_KBps
ネットワーク I/O 仮想マシンからホストへの使用率 (KBps)	net   host_usage_average
ネットワーク 受信バイト (KBps)	net   bytesRx_average
ネットワーク 転送バイト (KBps)	net   bytesTx_average
ネットワーク デマンド (%)	このメトリックではなく絶対数を使用します。 net   demand
ネットワーク  O 使用量キャパシティ	net   usage_capacity
ネットワーク 観測最大受信スループット (KBps)	net   maxObserved_Rx_KBps
ネットワーク 観測最大スループット (KBps)	net   maxObserved_KBps
ネットワーク 観測最大転送スループット (KBps)	net   maxObserved_Tx_KBps
ネットワーク 1 秒あたりの受信パケット数	net   packetsRxPerSec
ネットワーク 1 秒あたりの送信パケット数	net   packetsTxPerSec
ネットワーク ドロップされた受信パケット数	net   droppedRx_summation
ストレージ デマンド (KBps)	storage   demandKBps
ストレージ 読み取り遅延 (ミリ秒)	storage   totalReadLatency_average
ストレージ 書き込み遅延 (ミリ秒)	storage   totalWriteLatency_average

メトリック名	説明
サマリ CPU シェア値	summary   cpu_shares
サマリ メモリ シェア値	summary   mem_shares
サマリ データストアの数	summary   number_datastore
サマリ ネットワーク数	summary   number_network
サマリ ワークロード インジケータ	summary   workload_indicator
システム ビルド番号	sys   build
システム ハートビート	sys   heartbeat_summation
システム 製品文字列	sys   productString
システム アップタイム (秒)	sys   uptime_latest
システム vMotion の有効化	すべての vMotion を有効にする必要があります。5 分ごとにすべての仮想マシンを追跡する必要はありません。 sys   vmotionEnabled

## ホスト システムのメトリック

vRealize Operations Manager は、ホスト システム オブジェクトの CPU 使用量、データストア、ディスク、メモリ、ネットワーク、ストレージ、およびサマリのメトリックを含む、ホスト システムの多数のメトリックを収集します。

キャパシティ メトリックは、ホスト システム オブジェクトに対して計算できます。「[キャパシティ分析生成メトリック](#)」を参照してください。

## ホスト システムの構成メトリック

構成メトリックは、ホスト システムの構成に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
構成 フェイルオーバー ホスト	フェイルオーバー ホスト。 キー : configuration dasConfig admissionControlPolicy failoverHost

## ホスト システムのハードウェア メトリック

ハードウェア メトリックは、ホスト システムのハードウェアに関する情報を提供します。

メトリック名	説明
ハードウェア CPU の数	ホスト用の CPU 数。 キー : hardware cpuinfo num_CpuCores

## ホスト システムの CPU 使用量メトリック

CPU 使用量メトリックは、CPU 使用についての情報を提供します。

メトリック名	説明
CPU 容量使用率 (%)	<p>使用中の CPU 容量の割合。</p> <p>キー: cpulcapacity_usagepct_average</p>
CPU 使用率 (%)	<p>平均 CPU 使用量のパーセンテージ。</p> <p>キー: cpulusage_average</p>
CPU CPU の競合 (%)	<p>このメトリックは、物理 CPU に対するアクセスが競合していることにより、ESX i ホスト内で仮想マシンを実行できない時間の割合を示します。これは、すべての仮想マシンの平均数値です。この数値は当然、最低ヒット仮想マシン（CPU 競合が最も多い仮想マシン）の最高値より低くなります。</p> <p>このメトリックを使用して、ホストがそのすべての仮想マシンに十分に対応できるかどうかを確認します。</p> <p>このメトリックを使用するときは、数値が予想の範囲内であることを確認してください。このメトリックは複数の要因から影響を受けるため、相対値と絶対値の両方を確認する必要があります。相対値では、値が大幅に変化するかどうかを確認します。値が大幅に変化する場合、ESXi が仮想マシンに対応できないことを示しています。</p> <p>絶対値は、実際の値が高く、確認が必要であることを意味します。CPU 競合メトリックに影響を与える 1 つの要因は CPU 電源管理です。CPU 電源管理により、CPU 速度が 3 GHz から 2 GHz にクロックダウンされると、その速度低下が考慮されます。これは、仮想マシンがフルスピードで稼働していないためです。</p> <p>キー: cpulcapacity_contentionPct</p>
CPU デマンド (%)	<p>このメトリックは、CPU の競合や CPU の制限設定がない場合にすべての仮想マシンが使用する CPU リソースの割合を示します。</p> <p>過去 5 分間のアクティブな CPU 負荷の平均を表します。</p> <p>電源管理を最大に設定する場合は、このメトリックの数値を 100% 未満に維持してください。</p> <p>キー: cpuldemandPct</p>
CPU デマンド (MHz)	<p>CPU 需要（メガヘルツ）。派生仮想マシンの使用率に基づく CPU 使用率レベル。仮想マシンを実行するための制限とオーバーヘッドを含みますが、予約は含みません。</p> <p>キー: cpuldemandmhz</p>
CPU I/O 遅延（ミリ秒）	<p>IO 待ち時間（ミリ秒）。</p> <p>キー: cpulawait</p>
CPU CPU ソケット数	<p>CPU ソケット数。</p> <p>キー: cpulnumpackages</p>
CPU CPU 全体の競合（ミリ秒）	<p>CPU 全体の競合（ミリ秒）。</p> <p>キー: cpulcapacity_contention</p>
CPU プロビジョニング済みキャパシティ (MHz)	<p>物理 CPU コアのキャパシティ（MHz 単位）。</p> <p>キー: cpulcapacity_provisioned</p>
CPU プロビジョニングされた仮想 CPU	<p>プロビジョニングされた仮想 CPU。</p> <p>キー: cpulcorecount_provisioned</p>
CPU 遅延合計	<p>アイドル状態であった CPU 時間。</p> <p>キー: cpulwait</p>

メトリック名	説明
CPU デマンド	CPU デマンド。 キー：cpuldemand_average
CPU 使用量 (MHz)	CPU 使用量 (メガヘルツ)。 キー：cpulusagemhz_average
CPU 予約済みキャパシティ (MHz)	ホストのルート リソース プールの直接の子の予約済みプロパティ合計。 キー：cpulreservedCapacity_average
CPU 合計キャパシティ (MHz)	CPU 容量の合計 (メガヘルツ単位)。ESXi ホストで構成されている CPU リソース容量。 キー：cpu capacity_provisioned
CPU オーバーヘッド (KB)	CPU オーバーヘッドの量。 キー：cpuloverhead_average
CPU オーバーヘッドを含まないデマンド	オーバーヘッドを除いたデマンドの値。 キー：cpuldemand_without_overhead
CPU コア利用率 (%)	コアの利用率。 キー：cpulcoreUtilization_average
CPU 利用率 (%)	CPU の利用率。 キー：cpulutilization_average
CPU コア利用率 (%)	コア利用率。 キー：cpulcoreUtilization_average
CPU 利用率 (%)	利用率。 キー：cpulutilization_average
CPU 相互停止 (ミリ秒)	仮想マシンを実行する準備ができていても、相互スケーリングの制約のため実行することができない時間。 キー：cpulcostop_summation
CPU 待ち時間 (%)	物理 CPU に対するアクセスが競合していることにより仮想マシンを実行できない時間の割合。 キー：cpullatency_average
CPU CPU Ready (ミリ秒)	作動可能状態で費やされる時間。 キー：cpulready_summation
CPU 実行 (ミリ秒)	仮想マシンを実行するようにスケジュール設定された時間。 キー：cpulrun_summation
CPU スワップの遅延 (ミリ秒)	スワップ領域の遅延。 キー：cpu swapwait_summation
CPU 遅延 (ミリ秒)	待機状態で費やされる合計 CPU 時間。 キー：cpulwait_summation
CPU プロビジョニング済みのキャパシティ	プロビジョニング済みのキャパシティ (MHz)。 キー：cpu vm_capacity_provisioned

メトリック名	説明
CPU アクティブなホストの調整対象負荷（長期）	アクティブなホストの調整対象負荷（長期）。 キー：cpulacvmWorkloadDisparityPcttive_longterm_load
CPU アクティブなホストの調整対象負荷（短期）	アクティブなホストの調整対象負荷（短期）。 キー：cpuactive_shortterm_load

## ホスト システムのリソース メトリックに対する CPU 使用率

リソース メトリックの CPU 使用率では、CPU アクティビティに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
Rescpu アクティブ CPU (%)（ <i>間隔</i> ）	過去 1 分間、過去 5 分間および 1 分、5 分、15 分のピーク アクティブ 時間での CPU の平均アクティブ時間。 キー： rescpu   actav1_latest rescpu   actav5_latest rescpu   actav15_latest rescpu   actpk1_latest rescpu   actpk5_latest rescpu   actpk15_latest
Rescpu 稼働 CPU (%)（ <i>間隔</i> ）	過去 1 分間、過去 5 分間、過去 15 分間および 1 分、5 分、15 分のピーク 時間での CPU の平均稼働時間。 キー： rescpu   runav1_latest rescpu   runav5_latest rescpu   runav15_latest rescpu   runpk1_latest rescpu   runpk5_latest rescpu   runpk15_latest
Rescpu スロットル CPU (%)（ <i>間隔</i> ）	過去 1 分間、過去 5 分間および過去 15 分間のスケジュール制限。 キー： rescpu   maxLimited1_latest rescpu   maxLimited5_latest rescpu   maxLimited15_latest
Rescpu グループ CPU のサンプル回数	グループ CPU のサンプル回数。 キー：rescpu sampleCount_latest
Rescpu グループ CPU のサンプル期間（ミリ秒）	グループ CPU のサンプル期間（ミリ秒）。 キー：rescpu samplePeriod_latest

## ホスト システムのデータストア メトリック

データストアのメトリックでは、データストア使用に関する情報が提供されます。



メトリック名	説明
データストア 実行中 I/O 要求	データストアの OIO。 キー : datastore demand_oio
データストア 平均コマンド数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー : datastore commandsAveraged_average
データストア 実行中 I/O 処理数	未処理の IO 処理数。 キー : datastore oio
データストア 遅延合計 (ミリ秒)	ゲスト OS から見た平均コマンド時間。これは、カーネル コマンド遅延および物理デバイス コマンド遅延の合計です。 キー : datastore totalLatency_average
データストア スループットの合計 (KBps)	平均使用状況 (KBps)。 キー : datastore usage_average
データストア デマンド	需要。 キー : datastore demand
データストア ストレージ I/O コントロールの合計 IOPS	データストアでの合計 IO 処理数。 キー : datastore datastorelops_average
データストア 読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー : datastore numberReadAveraged_average
データストア 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : datastore numberWriteAveraged_average
データストア 読み取りスループット (KBps)	データストアからのデータ読み取り速度 (キロバイト毎秒単位)。 キー : datastore read_average
データストア ストレージ I/O コントロールの正規化遅延 (ミリ秒)	マイクロ秒単位でのデータストアにおける正規化遅延。すべての仮想マシンのデータが集約されています。 キー : datastore sizeNormalizedDatastoreLatency_average
データストア 読み取り遅延 (ミリ秒)	データストアからの読み取り処理の平均時間。遅延合計 = カーネル遅延 + デバイス遅延。 キー : datastore totalReadLatency_average
データストア 書き込み遅延 (ミリ秒)	データストアへの書き込み処理の平均時間。遅延合計 = カーネル遅延 + デバイス遅延 キー : datastore totalWriteLatency_average
データストア 書き込みスループット (KBps)	データストアへのデータ書き込み速度 (キロバイト毎秒単位)。 キー : datastore write_average
データストア キューの最大深度	キューの最大深度。 キー : datastore datastoreMaxQueueDepth_latest
データストア 最大遅延	最大遅延。 キー : datastore maxTotalLatency_latest
データストア 最大遅延合計	最大遅延合計 (ミリ秒)。 キー : datastore totalLatency_max
データストア 読み取り遅延	読み取り遅延。 キー : datastore datastoreNormalReadLatency_latest

メトリック名	説明
データストア 書き込み遅延	書き込み遅延。 キー：datastore datastoreNormalWriteLatency_latest
データストア 読み取られたデータ	読み取られたデータ。 キー：datastore datastoreReadBytes_latest
データストア データ読み取り速度	データ速度。 キー：datastore datastoreReadIops_latest
データストア 読み取りロード	Storage DRS メトリック読み取りロード。 キー：datastore datastoreReadLoadMetric_latest
データストア 未処理の読み取り要求	読み取り要求の残数。 キー：datastore datastoreReadOIO_latest
データストア 書き込まれたデータ	書き込まれたデータ。 キー：datastore datastoreWriteBytes_latest
データストア データ書き込み速度	データ書き込み速度。 キー：datastore datastoreWriteIops_latest
データストア 書き込みロード	Storage DRS メトリック書き込みロード。 キー：datastore datastoreWriteLoadMetric_latest
データストア 未処理の書き込み要求	書き込み要求の残数。 キー：datastore datastoreWriteOIO_latest
データストア 仮想マシン ディスク I/O ワークロードの不均衡	ホスト上の仮想マシン間のディスク I/O ワークロードの相違の割合。 キー：datastore vmWorkloadDisparityPc

## ホスト システムのディスク メトリック

ディスク メトリックでは、ディスクの使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ディスク スループットの合計 (KBps)	ホストまたは仮想マシンのすべてのディスク インスタンス間で読み書きされた合計データの平均。 disk   usage_average
ディスク I/O 使用量キャパシティ	このメトリックは、storage usage_average と disk workload を組み合わせた機能です。storage usage_average は、すべてのストレージ デバイスの平均です。つまり、disk usage_capacity は選択した仮想マシンやそのホストに固有のものではありません。 キー：disk usage_capacity
ディスク IOPS の総数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー：disk commandsAveraged_average
ディスク 遅延合計（ミリ秒）	ゲスト OS から見た平均コマンド時間。これは、カーネル コマンド遅延および物理デバイス コマンド遅延の合計です。 キー：disk totalLatency_average
ディスク 読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー：disk numberReadAveraged_average

メトリック名	説明
ディスク 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : disk numberWriteAveraged_average
ディスク 読み取り要求	定義された間隔中にディスクからデータが読み取られた回数。 キー : disk numberRead_summation
ディスク 書き込み要求	定義された間隔中にディスクにデータが書き込まれた回数。 キー : disk numberWrite_summation
ディスク 読み取りスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中に読み取られたデータ量。 キー : disk read_average
ディスク 書き込みスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中にディスクに書き込まれたデータ量。 キー : disk write_average
ディスク バス リセット	パフォーマンス間隔中のバスのリセット数。 キー : disk busResets_summation
ディスク コマンド発行数	パフォーマンス間隔中に発行されたディスク コマンド数。 キー : disk commands_summation
ディスク コマンド アボート数	パフォーマンス間隔中に停止したディスク コマンドの数。 キー : disk commandsAborted_summation
ディスク 物理デバイスの読み取り遅延 (ミリ秒)	物理デバイスからの読み取りを終了するまでの時間の平均。 キー : disk deviceReadLatency_average
ディスク カーネル ディスクの読み取り遅延 (ミリ秒)	読み取りごとに ESX Server VMKernel でかかった時間の平均。 キー : disk kernelReadLatency_average
ディスク 読み取り遅延 (ミリ秒)	ゲスト OS から見た平均読み取り時間。これは、カーネル読み取り遅延および物理デバイス読み取り遅延の合計です。 キー : disk totalReadLatency_average
ディスク キューの読み取り遅延 (ミリ秒)	読み取りごとに ESX Server VMKernel キューでかかった時間の平均。 キー : disk queueReadLatency_average
ディスク 物理デバイスの書き込み遅延 (ミリ秒)	物理デバイスからの書き込みを終了するまでの時間の平均。 キー : disk deviceWriteLatency_average
ディスク カーネル ディスクの書き込み遅延 (ミリ秒)	書き込みごとに ESX Server VMKernel でかかった時間の平均。 キー : disk kernelWriteLatency_average
ディスク 書き込み遅延 (ミリ秒)	ゲスト OS から見た平均書き込み時間。これは、カーネル書き込み遅延および物理デバイス書き込み遅延の合計です。 キー : disk totalWriteLatency_average
ディスク キューの書き込み遅延 (ミリ秒)	書き込みごとに ESX Server VMKernel キューでかかった時間の平均。 キー : disk queueWriteLatency_average
ディスク 物理デバイスの遅延 (ミリ秒)	物理デバイスからのコマンドを終了するまでの時間の平均。 キー : disk deviceLatency_average
ディスク カーネルの遅延 (ミリ秒)	コマンドごとに ESX Server VMKernel でかかった平均時間。 キー : disk kernelLatency_average

メトリック名	説明
ディスク キューの遅延 (ミリ秒)	コマンドごとに ESX Server VMKernel キューでかかった時間の平均。 キー : disk queueLatency_average
ディスク 実行中 I/O 処理数	未処理の I/O 処理数。 キー : disk diskoio
ディスク キューに入っている処理	待機中の処理。 キー : disk diskqueued
ディスク 需要	需要。 キー : disk diskdemand
ディスク 待機中の未処理の合計処理数	キューに入っている処理および実行中 I/O 処理の合計数。 キー : disk sum_queued_oio
ディスク 観測最大実行中 I/O 数	単一ディスクに対する観測最大実行中 IO 数 キー : disk max_observed
ディスク 最大遅延	最大遅延。 キー : disk maxTotalLatency_latest
ディスク キューの最大深度	収集間隔中のキューの最大深度。 キー : disk maxQueueDepth_average
ディスク SCSI Reservation 競合数	SCSI Reservation 競合数。 キー : disk scsiReservationConflicts_summation

## ホスト システムのメモリ メトリック

メモリ メトリックでは、メモリの使用と割り当てに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
メモリ 競合 (%)	このメトリックは、ESXi のメモリ使用量の監視に使用されます。 この値が大きい場合は、ESXi が使用可能なメモリを適切な割合で使用しています。他のメモリ関連のメトリックに対して、メモリの追加が必要な場合もあります。 キー : mem host_contentionPct
メモリ 競合 (KB)	ホスト競合 (キロバイト)。 キー : mem host_contention
メモリ ホスト使用量 (KB)	マシン使用量 (キロバイト単位)。 キー : mem host_usage
メモリ マシン デマンド (KB)	ホストの需要 (キロバイト)。 キー : mem host_demand
メモリ ホスト上の仮想マシンの実行に使用されている全体メモリ (KB)	ホスト上の仮想マシンの実行に使用する全体メモリ (キロバイト単位)。 キー : mem host_usageVM
メモリ プロビジョニング済みのメモリ (KB)	プロビジョニング済みのメモリ (キロバイト単位)。 キー : mem host_provisioned
メモリ 最小空きメモリ (KB)	最小空きメモリ。 キー : mem host_minfree

メトリック名	説明
メモリ 予約済み容量 (%)	予約済みの容量の割合。 キー：mem reservedCapacityPct
メモリ 使用可能メモリ (KB)	使用可能なメモリ（キロバイト単位）。 キー：mem host_usable
メモリ 使用率 (%)	使用可能な総メモリ量との割合での現在使用中のメモリ。 キー：mem host_usagePct
メモリ ESX システム使用量	VMkernel および ESX ユーザー レベル サービスによるメモリ使用量。 キー：mem host_systemUsage
メモリ ゲストの有効メモリ (KB)	有効に使用されているメモリ容量。 キー：mem active_average
メモリ 消費 (KB)	ゲスト メモリ用として仮想マシンによって消費されるホスト メモリ量。 キー：mem consumed_average
メモリ 付与済み (KB)	使用できるメモリ容量。 キー：mem granted_average
メモリ ヒープ (KB)	ヒープに割り当てられたメモリ容量。 キー：mem heap_average
メモリ ヒープの空き (KB)	ヒープの空き容量容量。 キー：mem heapfree_average
メモリ 仮想マシン オーバーヘッド (KB)	ホストによって報告されたメモリ オーバーヘッド。 キー：mem overhead_average
メモリ 予約済み容量 (KB)	予約済みの容量（キロバイト単位）。 キー：mem reservedCapacity_average
メモリ 共有 (KB)	共有メモリ量（キロバイト単位）。 キー：mem shared_average
メモリ 一般共有 (KB)	一般共有メモリ量（キロバイト単位）。 キー：mem sharedcommon_average
メモリ スワップ イン (KB)	スワップ インされたメモリ容量。 キー：mem swapin_average
メモリ スワップアウト (KB)	スワップアウトされたメモリ容量。 キー：mem swapout_average
メモリ 使用されるスワップ (KB)	スワップ容量に使用されるメモリ容量（キロバイト単位）。 キー：mem swapped_average
メモリ 仮想マシン カーネル使用量 (KB)	仮想マシン カーネルによって使用されるメモリ容量。 キー：mem sysUsage_average
メモリ 未予約 (KB)	未予約メモリ量（キロバイト単位）。 キー：mem unreserved_average

メトリック名	説明
メモリ バレーン (KB)	<p>このメトリックは、仮想マシンのメモリ制御に現在使用されている総メモリ容量を示します。このメモリは、過去のいずれかの時点で個々の仮想マシンから要求され、返却されていません。</p> <p>このメトリックを使用して、ESXi がメモリ バレーニングによって解放した仮想マシンのメモリ量を監視します。</p> <p>バレーニングの存在は、ESXi のメモリがひっ迫した状態にあったことを示します。ESXi は、その使用メモリが特定のしきい値に達したときにバレーニングを有効化します。</p> <p>バレーニングのサイズ増加に注意します。これは、メモリ不足が複数回発生したことを示しています。バレーンアウトしたページが仮想マシンで実際に必要だったことを示すサイズ変動に注意します。これは、ページを要求した仮想マシンにメモリ パフォーマンスの問題があることを示します。この場合、ページをまずディスクから戻す必要があるためです。</p> <p>キー：mem vmemctl_average</p>
メモリ ゼロ (KB)	<p>すべて 0 のメモリ容量。</p> <p>キー：mem zero_average</p>
メモリ 状態 (0 ～ 3)	<p>メモリの状態全般。この値は、0（高）から 3（低）までの整数です。</p> <p>キー：mem state_latest</p>
メモリ 使用量 (KB)	<p>ホストのメモリ使用量（キロバイト）。</p> <p>キー：mem host_usage</p>
メモリ 使用率 (%)	<p>使用可能な総メモリ量との割合での現在使用中のメモリ。</p> <p>キー：mem usage_average</p>
メモリ スワップ イン速度 (KBps)	<p>間隔中にメモリがディスクからアクティブなメモリにスワップされる速度（キロバイト毎秒単位）。</p> <p>キー：mem swapiRate_average</p>
メモリ スワップ アウト速度 (KBps)	<p>直近の計測間隔中にメモリがアクティブメモリからディスクにスワップアウト中の速度（キロバイト毎秒単位）。</p> <p>キー：mem swapoutRate_average</p>
メモリ アクティブな書き込み (KB)	<p>平均アクティブ書き込み（キロバイト単位）。</p> <p>キー：mem activewrite_average</p>
メモリ 圧縮済み (KB)	<p>平均メモリ圧縮（キロバイト単位）。</p> <p>キー：mem compressed_average</p>
メモリ 圧縮率 (KBps)	<p>平均圧縮率（キロバイト毎秒単位）。</p> <p>キー：mem compressionRate_average</p>
メモリ 圧縮解除率 (KBps)	<p>1 秒あたりの圧縮解除率（キロバイト）。</p> <p>キー：mem decompressionRate_average</p>
メモリ 合計容量 (KB)	<p>合計容量（キロバイト単位）。ESXi ホストで構成されている物理メモリ容量。</p> <p>キー：mem host_provisioned</p>
メモリ 遅延	<p>スワップされたメモリや圧縮されたメモリに仮想マシンがアクセスするために発生する待ち時間の割合。</p> <p>キー：mem latency_average</p>

メトリック名	説明
メモリ キャパシティ競合	キャパシティ競合。 キー：mem capacity.contention_average
メモリ ホスト キャッシュからのスワップ イン速度	メモリがホスト キャッシュからアクティブなメモリにスワップされる速度。 キー：mem l SwapInRate_average
メモリ ホスト キャッシュからのスワップ イン	ホスト キャッシュからスワップインされたメモリの量。 キー：mem l SwapIn_average
メモリ ホスト キャッシュへのスワップ アウト速度	アクティブ メモリからホスト キャッシュにスワップアウト中の速度。 キー：mem l SwapOutRate_average
メモリ ホスト キャッシュへのスワップ アウト	ホスト キャッシュにスワップアウトされたメモリの量。 キー：mem l SwapOut_average
メモリ ホスト キャッシュで使用されるスワップ容量	スワップされたページをキャッシュするために使用するホスト キャッシュの容量。 キー：mem l SwapUsed_average
メモリ 空きメモリの下限しきい値	ホストの空き物理メモリのしきい値。この値を下回ると、ESX がバールンとスワップによって、仮想マシンからのメモリ回収を開始します。 キー：mem lowfreethreshold_average
メモリ 仮想マシンのメモリ ワークロードの不均衡	ホスト上の仮想マシン間のメモリ ワークロードの不均衡のパーセンテージ。 キー：mem vmWorkloadDisparityPct
メモリ アクティブなホストの調整対象負荷（長期）	アクティブなホストの調整対象負荷（長期）。 キー：mem active_longterm_load
メモリ アクティブなホストの調整対象負荷（短期）	アクティブなホストの調整対象負荷（短期）。 キー：mem active_shortterm_load
メモリ 使用率	子孫の仮想マシン使用率に基づくメモリ使用率レベル。仮想マシンを実行するための予約、制限、オーバーヘッドを含みます。 キー：mem total_need

## ホスト システムのネットワーク メトリック

ネットワーク メトリックでは、ネットワーク パフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ネットワーク 1 秒あたりの送信パケット数	このメトリックは、収集間隔中に送信したパケットの数を示します。 キー：net packetsTxPerSec
ネットワーク 1 秒あたりのパケット数	1 秒あたりの送受信パケット数。 キー：net packetsPerSec
ネットワーク スループットの合計 (KBps)	ホストまたは仮想マシンのすべての NIC インスタンスで送受信されたデータの合計。 キー：net usage_average
ネットワーク I/O 使用量キャパシティ	I/O 使用量キャパシティ。 キー：net usage_capacity

メトリック名	説明
ネットワーク データ転送速度 (KBps)	1 秒あたりの転送データ量の平均。 キー: net transmitted_average
ネットワーク データ受信速度 (KBps)	1 秒あたりの受信データ量の平均。 キー: net received_average
ネットワーク 受信したパケット数	パフォーマンス間隔中に受信されたパケット数。 キー: net packetsRx_summation
ネットワーク 転送したパケット数	パフォーマンス間隔中に転送されたパケット数。 キー: net packetsTx_summation
ネットワーク 受信したブロードキャスト パケット数	サンプリング間隔中に受信されたブロードキャスト パケットの数。 キー: net broadcastRx_summation
ネットワーク 送信したブロードキャスト パケット数	サンプリング間隔中に転送されたブロードキャスト パケットの数。 キー: net broadcastTx_summation
ネットワーク エラー送信パケット	エラーが発生した送信パケット数。 キー: net errorsTx_summation
ネットワーク 受信したマルチキャスト パケット数	受信されたマルチキャスト パケット数。 キー: net multicastRx_summation
ネットワーク 送信したマルチキャスト パケット数	送信されたマルチキャスト パケット数。 キー: net multicastTx_summation
ネットワーク FT スループット使用量	FT スループット使用量。 キー: net throughput.usage.ft_average
ネットワーク HBR スループット使用量	vSphere Replication スループット使用量。 キー: net throughput.usage.hbr_average
ネットワーク iSCSI スループット使用量	iSCSI スループット使用量。 キー: net throughput.usage.iscsi_average
ネットワーク NFS スループット使用量	NFS スループット使用量。 キー: net throughput.usage.nfs_average
ネットワーク 仮想マシン スループット使用量	VM スループット使用量。 キー: net throughput.usage.vm_average
ネットワーク vMotion スループット使用量	vMotion スループット使用量。 キー: net throughput.usage.vmotion_average
ネットワーク 受信されたプロトコルが不明なフレーム数	受信されたプロトコルが不明なフレーム数。 キー: net unknownProtos_summation

## ホスト システムのシステム メトリック

システム メトリックは、リソースおよび他のアプリケーションが使用する CPU 量に関する情報を提供します。



メトリック名	説明
システム 電源オン	ホスト システムの電源がオンの場合は 1、ホスト システムの電源がオフの場合は 0、電源状態が不明の場合は -1。 キー：syslpoweredOn
システム アップタイム (秒)	前回にシステムを起動してからの秒数。 キー：sysluptime_latest
システム ディスク使用率 (%)	ディスク使用率。 キー：sysldiskUsage_latest
システム リソース CPU 使用状況 (MHz)	サービス コンソールおよび他のアプリケーションが使用する CPU 量。 キー：syslresourceCpuUsage_average
システム アクティブなリソース CPU (1 分間の平均)	アクティブなリソース CPU の割合。1 分間の平均値です。 キー：syslresourceCpuAct1_latest
システム アクティブなリソース CPU (%) (5 分間の平均)	アクティブなリソース CPU の割合。5 分間の平均値です。 キー：syslresourceCpuAct5_latest
システム リソース CPU 最大割り当て (MHz)	リソースの CPU 最大割り当て (メガヘルツ単位)。 キー：syslresourceCpuAllocMax_latest
システム リソース CPU 最小割り当て (MHz)	リソースの CPU 最小割り当て (メガヘルツ単位)。 キー：syslresourceCpuAllocMin_latest
システム リソース CPU 共有割り当て	リソースの CPU 共有割り当て数。 キー：syslresourceCpuAllocShares_latest
システム 最大量に制限されたリソース CPU (%) (1 分間の平均)	最大量に制限されたリソース CPU の割合。1 分間の平均値です。 キー：syslresourceCpuMaxLimited1_latest
システム 最大量に制限されたリソース CPU (%) (5 分間の平均)	最大量に制限されたリソース CPU の割合。5 分間の平均値です。 キー：syslresourceCpuMaxLimited5_latest
システム リソース CPU Run1 (%)	Run1 のリソース CPU の割合。 キー：syslresourceCpuRun1_latest
システム リソース CPU Run5 (%)	Run5 のリソース CPU の割合。 キー：システム ResourceCpuRun5_latest
システム リソース メモリ最大割り当て (KB)	リソースのメモリ最大割り当て (キロバイト単位)。 キー：syslresourceMemAllocMax_latest
システム リソース メモリ最小割り当て (KB)	リソースのメモリ最小割り当て (キロバイト単位)。 キー：syslresourceMemAllocMin_latest
システム リソース メモリ共有割り当て	割り当てられたリソースのメモリ共有数。 キー：syslresourceMemAllocShares_latest
システム リソース メモリ CopyOnWrite (KB)	Cow のリソース メモリ (キロバイト単位)。 キー：SyslresourceMemCow_latest
システム マップされたリソース メモリ (KB)	マップされたリソース メモリ (キロバイト単位)。 キー：yslresourceMemMapped_latest
システム リソース メモリ オーバーヘッド (KB)	リソース メモリ オーバーヘッド (キロバイト単位)。 キー：syslresourceMemOverhead_latest

メトリック名	説明
システム 共有リソース メモリ (KB)	共有されたリソース メモリ (キロバイト単位)。 キー: sys resourceMemShared_latest
システム スワップされたリソース メモリ (KB)	スワップされたリソース メモリ (キロバイト単位)。 キー: sys resourceMemSwapped_latest
システム 使用されたリソース メモリ (KB)	使用されたリソース メモリ (キロバイト単位)。 キー: sys resourceMemTouched_latest
システム ゼロ リソース メモリ (KB)	ゼロ リソース メモリ (キロバイト単位)。 キー: sys resourceMemZero_latest
システム リソースの消費メモリ	最新のリソース メモリ使用量 (KB)。 キー: sys resourceMemConsumed_latest
システム リソース ファイル記述子の使用	リソース ファイル記述子の使用 (KB)。 キー: sys resourceFdUsage_latest
システム vMotion の有効化	vMotion が有効な場合は 1、vMotion が無効な場合は 0 です。 キー: sys vmotionEnabled
システム メンテナンス中でない	メンテナンス中でない。 キー: sys notInMaintenance

## ホスト システムの管理エージェント メトリック

管理エージェント メトリックは、メモリ使用に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
管理エージェント 使用されるメモリ (%)	使用可能な構成済み総メモリ容量。 キー: managementAgent memUsed_average
管理エージェント スワップで使用されているメモリ (KB)	ホスト上でパワーオン状態の全仮想マシンでスワップされるメモリの合計。 キー: managementAgent swapUsed_average
管理エージェント スワップ イン メモリ (KBps)	サービス コンソールでスワップ インされたメモリ容量。 キー: managementAgent swapIn_average
管理エージェント スワップ アウト メモリ (KBps)	サービス コンソールでスワップ アウトされたメモリ容量。 キー: managementAgent swapOut_average
管理エージェント CPU 使用量	CPU 使用量。 キー: managementAgent cpuUsage_average

## ホスト システムのストレージ パス メトリック

ストレージ パス メトリックは、データ ストレージの使用に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
ストレージ パス 遅延合計 (ミリ秒)	合計待ち時間 (ミリ秒)。 キー: storagePath totalLatency
ストレージ パス 合計使用量 (KBps)	合計待ち時間 (キロバイト毎秒単位)。 キー: storagePath usage

メトリック名	説明
ストレージ バス 読み取りスループット (KBps)	仮想ディスクからのデータの読み取り速度。 キー : storagePath read_average
ストレージ バス 書き込みスループット (KBps)	データの書き込み速度。 キー : storagePath write_average
ストレージ バス IOPS の総数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー : storagePath commandsAveraged_average
ストレージ バス 読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー : storagePath numberReadAveraged_average
ストレージ バス 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : storagePath totalWriteLatency_average
ストレージ バス 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : storagePath numberWriteAveraged_average
ストレージ バス 読み取り遅延 (ミリ秒)	ストレージ アダプタによる読み取り処理の平均時間。 キー : storagePath totalReadLatency_average
ストレージ バス 最大遅延	最大遅延。 キー : storagePath maxTotalLatency_latest
ストレージ バス ストレージ バス名	ストレージ バスの名前。 キー : storagePath storagePathName

## ホスト システムのストレージ アダプタ メトリック

ストレージ アダプタ メトリックは、データ ストレージの使用に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
ストレージ アダプタ 合計使用量 (KBps)	遅延合計。 キー : storageAdapter usage
ストレージ アダプタ ポート WWN	ポートの World Wide Name キー : storageAdapter portWWN
ストレージ アダプタ IOPS の総数	収集間隔中にストレージ アダプタにより発行された 1 秒あたりの平均コマンド数。 キー : storageAdapter commandsAveraged_average
ストレージ アダプタ 読み取り IOPS	収集間隔中にストレージ アダプタにより発行された 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー : storageAdapter numberReadAveraged_average
ストレージ アダプタ 書き込み IOPS	収集間隔中にストレージ アダプタにより発行された 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : storageAdapter numberWriteAveraged_average
ストレージ アダプタ 読み取りスループット (KBps)	ストレージ アダプタによるデータの読み取り速度。 キー : storageAdapter read_average

メトリック名	説明
ストレージ アダプタ 読み取り遅延 (ミリ秒)	<p>このメトリックは、ストレージ アダプタによる読み取り処理の平均時間を示します。</p> <p>このメトリックを使用して、ストレージ アダプタの読み取り処理のパフォーマンスを監視します。この値が高い場合は、ESXi のストレージ読み取り処理速度が遅いことを示しています。</p> <p>合計待ち時間は、カーネル待ち時間とデバイス待ち時間の合計です。</p> <p>キー: storageAdapter totalReadLatency_average</p>
ストレージ アダプタ 書き込み遅延 (ミリ秒)	<p>このメトリックは、ストレージ アダプタによる書き込み処理の平均時間を示します。</p> <p>このメトリックを使用して、ストレージ アダプタの書き込み処理のパフォーマンスを監視します。この値が高い場合は、ESXi のストレージ書き込み処理速度が遅いことを示しています。</p> <p>合計待ち時間は、カーネル待ち時間とデバイス待ち時間の合計です。</p> <p>キー: storageAdapter totalWriteLatency_average</p>
ストレージ アダプタ 書き込みスループット (KBps)	<p>ストレージ アダプタによるデータの書き込み速度。</p> <p>キー: storageAdapter write_average</p>
ストレージ アダプタ 需要	<p>需要。</p> <p>キー: storageAdapter demand</p>
ストレージ アダプタ 最大遅延	<p>最大遅延。</p> <p>キー: storageAdapter maxTotalLatency_latest</p>
ストレージ アダプタ 未処理の要求	<p>実行中の要求数。</p> <p>キー: storageAdapter outstandingIOs_average</p>
ストレージ アダプタ キュー深度	<p>キュー深度。</p> <p>キー: storageAdapter queueDepth_average</p>
ストレージ アダプタ キューの遅延 (ミリ秒)	<p>コマンドごとに ESX Server 仮想マシン カーネル キューでかかった平均時間。</p> <p>キー: storageAdapter queueLatency_average</p>
ストレージ アダプタ キューに入っている	<p>キューに入っている。</p> <p>キー: storageAdapter queued_average</p>

## ホスト システムのストレージ メトリック

ストレージ メトリックでは、ストレージ使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ストレージ IOPS の総数	<p>収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。</p> <p>キー: storage commandsAveraged_average</p>
ストレージ 読み取り遅延 (ミリ秒)	<p>読み取り処理の平均時間 (ミリ秒単位)。</p> <p>キー: storage totalReadLatency_average</p>
ストレージ 読み取りスループット (KBps)	<p>読み取りスループット速度 (キロバイト単位)。</p> <p>キー: storage read_average</p>
ストレージ 読み取り IOPS	<p>収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。</p> <p>キー: storage numberReadAveraged_average</p>

メトリック名	説明
ストレージ 遅延合計 (ミリ秒)	合計待ち時間 (ミリ秒)。 キー : storage totalLatency_average
ストレージ 合計使用量 (KBps)	合計スループット速度 (キロバイト毎秒単位)。 キー : storage usage_average
ストレージ 書き込み遅延 (ミリ秒)	書き込み処理の平均時間 (ミリ秒単位)。 キー : storage totalWriteLatency_average
ストレージ 書き込みスループット (KBps)	書き込みスループット速度 (キロバイト毎秒単位)。 キー : storage write_average
ストレージ 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : storage numberWriteAveraged_average

### ホスト システムのセンサー メトリック

センサー メトリックは、ホスト システムの冷却に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
センサー ファン 速度 (%)	ファン速度の割合。 キー : Sensor fan currentValue
センサー ファン 健全性の状態	ファンの健全性の状態。 キー : Sensor fan healthState
センサー 温度 温度 C	ファンの温度 (摂氏)。 キー : Sensor temperature currentValue
センサー 温度 健全性の状態	ファンの健全性の状態。 キー : Sensor temperature healthState

### ホスト システムの電源メトリック

電源メトリックは、ホスト システムの電源使用に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
電力 エネルギー (ジュール)	前回の統計リセット以降に使用されたエネルギーの合計。 キー : power energy_summation
電力 電力 (ワット)	ホストの電力使用量 (ワット単位)。 キー : power power_average
電力 電力容量 (ワット)	ホストの電力容量 (ワット単位)。 キー : power powerCap_average

### ホスト システムのディスク容量 メトリック

ディスク容量メトリックでは、ディスク容量使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ディスク容量 仮想ディスク数	仮想ディスク数。 キー：diskspacelnumvmdisk
ディスク容量 使用済み共有容量 (GB)	使用中の共有ディスク容量（ギガバイト単位）。 キー：diskspacelshared
ディスク容量 スナップショット	スナップショットによって使用されているディスク容量（ギガバイト単位）。 キー：diskspacelsnapshot
ディスク容量 使用済み仮想ディスク (GB)	仮想ディスクによって使用されているディスク容量（ギガバイト単位）。 キー：diskspaceldiskused
ディスク容量 使用済み仮想マシン (GB)	仮想マシンによって使用されているディスク容量（ギガバイト単位）。 キー：diskspacelused
ディスク容量 使用済み総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストアで使用済みの総ディスク容量。 キー：diskspaceltotal_usage
ディスク容量 総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストア上の総ディスク容量。 キー：diskspaceltotal_capacity
ディスク容量 プロビジョニング済み総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストア上のプロビジョニング済み総ディスク容量。 キー：diskspaceltotal_provisioned
ディスク容量 使用済み容量 (GB)	接続された vSphere データストアで使用されているストレージ容量。 キー：diskspaceltotal_usage
ディスク容量 ワークロード (%)	接続されている vSphere データストアで使用可能な合計ストレージ容量。 キー：diskspaceltotal_capacity

## ホスト システムの概要メトリック

概要メトリックは、ホスト システムのパフォーマンス全般に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
サマリ 実行中の仮想マシンの数	<p>このメトリックは、最新のメトリック収集期間中にホストで実行されている仮想マシンの数を示します。</p> <p>実行中の仮想マシンの数が急増すると、ホストでより多くのリソースが使用されるため、CPU またはメモリ スパイクの原因になることがあります。</p> <p>実行中の仮想マシンの数によって、ESXi ホストで処理が必要な要求の数を把握できます。電源オフの仮想マシンは ESXi のパフォーマンスに影響しないため、除外されます。環境内でこの数が変わると、パフォーマンスの問題の原因となることがあります。ホストで実行中の仮想マシンの数が多いと、ESXi がクラッシュした場合にすべての仮想マシンが使用できなくなる（または HA によって移動される）ため、集中リスクが高くなります。</p> <p>実行中の仮想マシンの急増と、その他のメトリック（CPU 競合、メモリ競合など）の急増の相関関係を調べます。</p> <p>キー：summary number_running_vms</p>
サマリ 仮想マシンの最大数	<p>仮想マシンの最大数。</p> <p>キー：summary max_number_vms</p>
サマリ vMotion 数	<p>このメトリックは、過去 X 分間にホストで発生した vMotion の数を示します。</p> <p>vMotion の数により、安定性がよくわかります。健全な環境では、この数は安定し、比較的低くなります。</p> <p>vMotion とその他のメトリック（CPU/メモリ競合など）のスパイクの相関関係を調べます。</p> <p>vMotion がスパイクの原因になることはありませんが、仮想マシンがホストに移動されると、メモリの使用量と競合、および CPU のデマンドと競合でスパイクが発生する可能性があります。</p> <p>キー：summary number_vmotion</p>
サマリ データストアの総数	<p>データストアの総数。</p> <p>キー：summary total_number_datastores</p>
サマリ パワーオン状態の仮想マシンの VCPU 数	<p>パワーオン状態の仮想マシンの VCPU の総数。</p> <p>キー：summary number_running_vcpus</p>
サマリ 仮想マシン数	<p>仮想マシンの総数。</p> <p>キー：summary total_number_vms</p>

## ホスト システムの HBR メトリック

ホストベースのレプリケーション (HBR) メトリックは、vSphere Replication に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
HBR レプリケーション データ受信速度	<p>レプリケーション データ受信速度。</p> <p>キー：hbr hbrNetRx_average</p>
HBR レプリケーション データ送信速度	<p>レプリケーション データ転送速度。</p> <p>キー：hbr hbrNetTx_average</p>
HBR 複製された仮想マシン数	<p>複製された仮想マシンの数。</p> <p>キー：hbr hbrNumVms_average</p>

## ホスト システムのコスト メトリック

コスト メトリックは、コストについての情報を提供します。

メトリック名	説明
月次ハードウェア総保守費	ハードウェア保守の月次総コスト。 キー: cost maintenanceTotalCost
月次ホスト OS ライセンス総コスト	ホスト オペレーティング システム ライセンスの月次総コスト。 キー: cost hostOsTotalCost
月次ネットワーク総コスト	ホストに関連する NIC カードのコストを含むネットワークの月次総コスト。 キー: cost networkTotalCost
月次サーバ総ハードウェア費	月次償却額に基づく、サーバ ハードウェアの月次総コスト。 キー: cost hardwareTotalCost
月次総施設費	不動産、電力、冷却を含む施設の月次総コスト。 キー: cost facilitiesTotalCost
月次ホスト OS 総人件費	ホスト オペレーティング システム人件費の月次総コスト。 キー: cost hostLaborTotalCost
月次サーバ全負担コスト	サーバに起因するすべてのコスト ドライバ値を組み込んでいるサーバ全負担月次コスト。 キー: cost totalLoadedCost
MTD サーバ総コスト	月初から今日までのサーバに起因するすべてのコスト ドライバ値を組み込んでいるサーバ全負担コスト。 キー: totalMTDCost

## 無効なメトリック

このバージョンの vRealize Operations Manager では、次のメトリックが無効になります。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

[ポリシー] ワークスペースでこれらのメトリックを有効にすることができます。詳細については、[メトリックとプロパティの詳細の収集](#) を参照してください。

メトリック名	キー
CPU アイドル (ミリ秒)	cpu   idle_summation
CPU 使用済み (ミリ秒)	cpu   used_summation
データストア I/O 仮想マシン ワークロード、ディスク I/O の観測平均	datastore   vmPopulationAvgWorkload
データストア I/O 実行中 I/O 処理の観測最大数	datastore   maxObserved_OIO
データストア I/O 観測最大読み取り速度 (KBps)	datastore   maxObserved_Read
データストア I/O 1 秒あたりの観測最大読み取り数	datastore   maxObserved_NumberRead
データストア I/O 観測最大書き込み速度 (KBps)	datastore   maxObserved_Write
データストア I/O 1 秒あたりの観測最大書き込み数	datastore   maxObserved_NumberWrite
データストア I/O 観察された VM ディスク I/O ワークロードの最大値	datastore   vmPopulationMaxWorkload
ネットワーク I/O 受信バイト (KBps)	net   bytesRx_average



メトリック名	キー
ネットワーク I/O 転送バイト (KBps)	net   bytesTx_average
ネットワーク I/O デマンド (%)	net   demand
ネットワーク I/O 受信されたエラー パケット数	net   errorsRx_summation
ネットワーク I/O 観測最大受信スループット (KBps)	net   maxObserved_Rx_KBps
ネットワーク I/O 観測最大スループット (KBps)	net   maxObserved_KBps
ネットワーク I/O 観測最大転送スループット (KBps)	net   maxObserved_Tx_KBps
ネットワーク I/O 1 秒あたりの受信パケット数	net   packetsRxPerSec
ネットワーク I/O ドロップパケット	net   dropped
サマリ ワークロード インジケータ	summary   workload_indicator
vFlash モジュール アクティブな仮想マシン ディスクの最新の数	vflashModule   numActiveVMDKs_latest
ネットワーク ドロップされた受信パケット数	パフォーマンス間隔中にドロップされた受信パケット数。 キー : net droppedRx_summation
ネットワーク ドロップされた転送パケット数	パフォーマンス間隔中にドロップされた転送パケット数。 キー : net droppedTx_summation
ネットワーク ドロップしたパケット数 (%)	このメトリックは、収集間隔中にドロップされた送受信パケットの割合を示します。  このメトリックは、ESXi ネットワークの信頼性とパフォーマンスの監視に使用されます。高い値が表示された場合は、ネットワークの信頼性が低く、パフォーマンスが低下しています。 キー : net droppedPct
ディスク容量 未共有 (GB)	共有されていないディスク容量 (ギガバイト)。 キー : diskSpace notshared

## クラスタ コンピューティング リソースのメトリック

vRealize Operations Manager では、クラスタ コンピューティング リソースの構成、ディスク容量、CPU 使用量、ディスク、メモリ、ネットワーク、電源、概要の各メトリックが収集されます。

クラスタ コンピューティング リソースのメトリックには、容量とバジのメトリックが含まれます。定義は以下を参照してください。

- [キャパシティ分析生成メトリック](#)
- [バジのメトリック](#)

### クラスタ コンピューティング リソースの構成メトリック

構成メトリックは、構成設定に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
構成 フェイルオーバー レベル	DAS 構成のフェイルオーバー レベル。 キー : configuration dasconfig failoverLevel
構成 アクティブなアドミッション コントロール ポリシー	DAS 構成でアクティブなアドミッション コントロール ポリシー。 キー : configuration dasconfig activeAdministrationControlPolicy

メトリック名	説明
構成 CPU フェイルオーバー リソース パーセンテージ	DAS 構成のアドミッション コントロール ポリシーに対する CPU フェイルオーバー リソース割合。 キー : configuration dasconfig admissionControlPolicy cpuFailoverResourcesPercent
構成 メモリ フェイルオーバー リソース パーセンテージ	DAS 構成のアドミッション コントロール ポリシーに対するメモリ フェイルオーバー リソース割合。 キー : configuration dasconfig admissionControlPolicy memoryFailoverResourcesPercent

## クラスタ コンピューティング リソースのディスク容量メトリック

ディスク容量メトリックでは、ディスク容量使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ディスク容量 使用済み仮想マシン (GB)	仮想マシン ファイルによって使用されている領域 (ギガバイト)。 キー : diskspace used
ディスク容量 使用済みの総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストアで使用済みの総ディスク容量。 キー : diskspace total_usage
ディスク容量 総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストア上の総ディスク容量。 キー : diskspace total_capacity
ディスク容量 プロビジョニング済み総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストア上のプロビジョニング済み総ディスク容量。 キー : diskspace total_provisioned
ディスク容量 使用済み仮想ディスク (GB)	仮想ディスクによって使用されているディスク容量 (ギガバイト)。 キー : diskspace diskused
ディスク容量 スナップショット領域 (GB)	スナップショットによって使用されているディスク容量 (ギガバイト)。 キー : diskspace snapshot
ディスク容量 使用済み共有容量 (GB)	共有されている使用量 (ギガバイト)。 キー : diskspace shared
ディスク容量 使用済み容量 (GB)	接続された vSphere データストアで使用されているストレージ容量。 キー : diskspace total_usage
ディスク容量 合計容量 (GB)	接続されている vSphere データストアで利用できるストレージの合計容量。 キー : diskspace total_capacity

## クラスタ コンピューティング リソースの CPU 使用量メトリック

CPU 使用量メトリックは、CPU 使用についての情報を提供します。

メトリック名	説明
CPU キャパシティ使用量	<p>このメトリックは、使用されているキャパシティのパーセンテージを示します。</p> <p>キー：cpulcapacity_usagepct_average</p>
CPU CPU の競合 (%)	<p>このメトリックは、クラスタ内のワークロード間で発生する CPU リソースの全体的な競合のインジケータです。競合が発生した場合、仮想マシンの一部が、要求している CPU リソースをすぐに取得しないことになります。</p> <p>このメトリックを使用して、CPU リソースの不足がクラスタ内のパフォーマンスの問題を引き起こしているかどうかを判断します。</p> <p>このメトリックは、ハイパースレディングを考慮してクラスタ内の物理 CPU 数の 2 倍で平均化したクラスタ内のすべてのホスト間における CPU 競合の合計です。CPU の競合では、以下が考慮されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPU Ready</li> <li>■ CPU 相互停止</li> <li>■ 電力管理</li> <li>■ ハイパー スレディング</li> </ul> <p>このメトリックは、CPU の相互停止とハイパー スレディングを考慮しているため、CPU Ready よりも正確です。</p> <p>このメトリックを使用する場合、数値は予想されるパフォーマンスよりも低くなります。10% のパフォーマンスが期待される場合、この数値は 10% より少なくなります。</p> <p>この値はクラスタ内のすべてのホストで平均化されるため、一部のホストでは CPU の競合が高くなり、別のホストでは CPU の競合が低くなる場合があります。vSphere が実行中のワークロードをホスト間で分散するには、クラスタ内の完全自動化された DRS を有効にすることを検討してください。</p> <p>キー：cpulcapacity_contentionPct</p>
CPU デマンド (%)	<p>このメトリックは、クラスタ内のワークロードによる CPU リソースの全体的な需要のインジケータです。</p> <p>CPU の競合または CPU の制限が設定されていない場合、すべての仮想マシンが使用する可能性がある CPU リソースのパーセンテージを示します。過去 5 分間のアクティブな CPU の負荷の平均を表します。</p> <p>キー：cpuldemandPct</p>
CPU デマンド (MHz)	<p>派生仮想マシンの使用率に基づく CPU 使用率レベル。仮想マシンを実行するための予約、制限、オーバーヘッドを含みます。</p> <p>キー：cpuldemandmhz</p>
CPU CPU ソケット数	<p>CPU ソケット数。</p> <p>キー：cpulnumpackages</p>
CPU CPU 全体の競合	<p>CPU 全体の競合（ミリ秒）。</p> <p>キー：cpulcapacity_contention</p>
CPU ホストのプロビジョニング済みのキャパシティ	<p>プロビジョニングされた CPU 容量（メガヘルツ単位）。</p> <p>キー：cpulcapacity_provisioned</p>
CPU プロビジョニング済み vCPU 数	<p>プロビジョニングされた CPU コアの数。</p> <p>キー：cpulcorecount_provisioned</p>
CPU 使用量 (MHz)	<p>CPU 平均使用量（メガヘルツ）。</p> <p>キー：cpulusagemhz_average</p>
CPU デマンド	<p>CPU デマンド。</p> <p>キー：cpuldemand_average</p>

メトリック名	説明
CPU オーバーヘッド	CPU オーバーヘッドの量。 キー：cpuloverhead_average
CPU オーバーヘッドを含まないデマンド	オーバーヘッドを除いたデマンドの値。 キー：cpuldemand_without_overhead
CPU プロビジョニング済みのキャパシティ	プロビジョニング済みキャパシティ (MHz)。 キー：cpulvm_capacity_provisioned
CPU ストレス状態になっているホストの数	ストレス状態になっているホストの数。 キー：cpulnum_hosts_stressed
CPU ストレス バランス係数	ストレス バランス係数。 キー：cpulstress_balance_factor
CPU プロバイダの残りキャパシティが最小	プロバイダの残りキャパシティが最小。 キー：cpulmin_host_capacity_remaining
CPU ワークロード バランス係数	ワークロード バランス係数。 キー：cpulworkload_balance_factor
CPU 最大プロバイダ ワークロード	最大プロバイダ ワークロード。 キー：cpulmax_host_workload
CPU ホスト ワークロードの最大/最小の不均衡	コンテナのホスト ワークロードの最大と最小の差。 キー：cpulhost_workload_disparity
CPU ホスト ストレスの最大/最小の不均衡	コンテナのホスト ストレスの最大と最小の差。 キー：cpulhost_stress_disparity
CPU 合計キャパシティ (MHz)	派生 ESXi ホストに構成されている CPU リソースの合計。 キー：cpulcapacity_provisioned
CPU 使用可能キャパシティ (MHz)	vSphere High Availability (HA) やその他の vSphere サービス用の予約を考慮した後の仮想マシンで使用可能な CPU リソース。 キー：cpulhaTotalCapacity_average

## クラスタ コンピューティング リソースのディスク メトリック

ディスク メトリックでは、ディスクの使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ディスク IOPS の総数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー：disk commandsAveraged_average
ディスク 遅延合計 (ミリ秒)	ゲスト OS 側から見た平均コマンド時間。このメトリックは、カーネル コマンドの待ち時間と物理デバイス コマンド待ち時間のメトリックの合計です。 キー：disk totalLatency_average
ディスク 読み取り遅延 (ミリ秒)	仮想ディスクからの読み取り処理の平均時間。合計待ち時間は、カーネル待ち時間とデバイス待ち時間の合計です。 キー：disk totalReadLatency_average
ディスク 書き込み遅延 (ミリ秒)	ゲスト OS から見た平均読み取り時間。これは、カーネル読み取り遅延および物理デバイス読み取り遅延の合計です。 キー：disk totalWriteLatency_averag

メトリック名	説明
ディスク 読み取りスループット (KBps)	定義された間隔中にディスクからデータが読み取られた回数。 キー：disk numberRead_summation
ディスク 読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー：disk numberReadAveraged_average
ディスク スループットの合計 (KBps)	ホストまたは仮想マシンのすべてのディスク インスタンス間で読み取りまたは書き込みがされた合計データの平均。 キー：disk usage_average
ディスク 書き込みスループット (KBps)	収集間隔中にディスクにデータが書き込まれた回数。 キー：disk numberWrite_summation
ディスク 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー：disk numberWriteAveraged_average
ディスク 読み取り要求	収集間隔中にディスクから読み取られたデータ量。 キー：disk read_average
ディスク 書き込み要求	収集間隔中にディスクに書き込まれたデータ量。 キー：disk write_average
ディスク コマンド発行数	収集間隔中に発行されたディスク コマンドの数。 キー：disk commands_summation
ディスク 待機中の未処理の合計処理数	待機中の処理および未処理の合計数。 キー：disk sum_queued_oio
ディスク 観測最大実行中 IO 数	1 つのディスクに対する観測された最大 I/O 残数。 キー：disk max_observed

## クラスタ コンピューティング リソースのメモリ メトリック

メモリ メトリックでは、メモリの使用と割り当てに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
メモリ アクティブな書き込み (KB)	アクティブな書き込み (キロバイト)。 キー：mem activewrite_average
メモリ 圧縮済み (KB)	平均圧縮 (キロバイト単位)。 キー：mem compressed_average
メモリ 圧縮率 (KBps)	平均圧縮率 (キロバイト単位)。 キー：mem compressionRate_average
メモリ 消費 (KB)	ゲスト メモリ用として仮想マシンによって消費されるホスト メモリ量。 キー：mem consumed_average
メモリ 競合 (%)	このメトリックは、クラスタ内のワークロード間で発生するメモリ リソースの全体的な競合のインジケータです。競合が発生した場合、一部の仮想マシンが要求しているメモリ リソースをすぐに取得できないことになります。 このメトリックを使用して、メモリ リソースの不足がクラスタ内のパフォーマンスの問題を引き起こしている可能性を特定します。 キー：mem host_contentionPct

メトリック名	説明
メモリ 競合 (KB)	競合 (キロバイト)。 キー : mem host_contention
メモリ 圧縮解除率 (KBps)	圧縮解除率 (キロバイト単位)。 キー : mem decompressionRate_average
メモリ 付与済み (KB)	使用できるメモリ容量。 キー : mem granted_average
メモリ ゲストの有効メモリ (KB)	有効に使用されているメモリ容量。 キー : mem active_average
メモリ ヒープ (KB)	ヒープに割り当てられたメモリ容量。 キー : mem heap_average
メモリ ヒープの空き (KB)	ヒープの空き容量。 キー : mem heapfree_average
メモリ バルーン	このメトリックは、仮想マシンのメモリ制御に現在使用されているメモリの量を示します。仮想マシン レベルでのみ定義されます。 キー : mem vmmemctl_average
メモリ 仮想マシン オーバーヘッド (KB)	ホストによって報告されたメモリ オーバーヘッド。 キー : mem overhead_average
メモリ プロビジョニング済みのメモリ (KB)	プロビジョニング済みのメモリ (キロバイト単位)。 キー : mem host_provisioned
メモリ 予約済み容量 (KB)	予約済みの容量 (キロバイト単位)。 キー : mem reservedCapacity_average
メモリ 共有 (KB)	共有メモリ量。 キー : mem shared_average
メモリ 一般共有 (KB)	一般共有メモリ量。 キー : mem sharedcommon_average
メモリ スワップ イン (KB)	サービス コンソールでスワップ インされたメモリ容量。 キー : mem swapiin_average
メモリ スワップ イン速度 (KBps)	間隔中にメモリがディスクからアクティブなメモリにスワップされる速度。 キー : mem swapiinRate_average
メモリ スワップ アウト (KB)	サービス コンソールでスワップ アウトされたメモリ容量。 キー : mem swapout_average
メモリ スワップ アウト速度 (KBps)	現在の間隔中にメモリがアクティブなメモリからディスクにスワップ アウトされる速度。 キー : mem swapoutRate_average
メモリ 使用されるスワップ (KB)	スワップ領域に使用されるメモリ容量。 キー : mem swapused_average
メモリ 合計容量 (KB)	合計容量 (キロバイト単位)。 キー : mem totalCapacity_average
メモリ 予約済み (KB)	未予約メモリ量。 キー : mem unreserved_average

メトリック名	説明
メモリ 使用可能メモリ (KB)	使用可能なメモリ (キロバイト単位)。 キー: mem host_usable
メモリ 使用量/使用可能	メモリの使用率。 キー: mem host_usagePct
メモリ ホスト使用量 (KB)	メモリ使用量 (キロバイト)。 キー: mem host_usage
メモリ マシン デマンド	KB 単位でのメモリ マシン デマンド。 キー: mem host_demand
メモリ ESX システム使用量	VMkernel および ESX ユーザー レベル サービスによるメモリ使用量。 キー: mem host_systemUsage
メモリ 使用率 (%)	このメトリックは、使用されているクラスタ内のすべてのホスト内の総メモリの一部を示します。  このメトリックは、クラスタ内のすべてのホスト間で消費されたメモリの合計を、クラスタ内のすべてのホスト間の物理メモリの合計で除算した値です。 $\frac{\Sigma \text{すべてのホストで消費されたメモリ}}{\Sigma \text{すべてのホスト上の物理メモリ}} \times 100\%$
メモリ 使用量 (KB)	使用可能な総メモリ量との割合での現在使用中のメモリ。 キー: mem usage_average
メモリ 仮想マシン カーネル使用量 (KB)	仮想マシン カーネルで使用されるメモリ容量。 キー: mem sysUsage_average
メモリ ゼロ (KB)	すべて 0 のメモリ容量。 キー: mem zero_average
メモリ ストレス状態になっているホストの数	ストレス状態になっているホストの数。 キー: mem num_hosts_stressed
メモリ ストレス バランス係数	ストレス バランス係数。 キー: mem stress_balance_factor
メモリ プロバイダの残りキャパシティが最小	プロバイダの残りキャパシティが最小。 キー: mem min_host_capacity_remaining
メモリ ワークロード バランス係数	ワークロード バランス係数。 キー: mem workload_balance_factor
メモリ 最大プロバイダ ワークロード	最大プロバイダ ワークロード。 キー: mem max_host_workload
メモリ ホスト ワークロードの最大/最小の不均衡	コンテナのホスト ワークロードの最大と最小の差。 キー: mem host_workload_disparity
メモリ ホスト ストレスの最大/最小の不均衡	コンテナのホスト ストレスの最大と最小の差。 キー: mem host_stress_disparity
メモリ 使用率 (KB)	派生仮想マシンの使用率に基づくメモリ使用率レベル。仮想マシンを実行するための予約、制限、オーバーヘッドを含みます。 キー: mem total_need

メトリック名	説明
メモリ 合計容量 (KB)	派生 ESXi ホストで構成されている物理メモリの合計。 キー：mem host_provisioned
メモリ 使用可能なキャパシティ (KB)	vSphere HA および他の vSphere サービス用の予約を考慮した後の仮想マシンで使用可能なメモリ リソース。 キー：mem haTotalCapacity_average

## クラスタ コンピューティング リソースのネットワーク メトリック

ネットワーク メトリックでは、ネットワーク パフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ネットワーク データ受信速度 (KBps)	1 秒あたりの受信データ量の平均。 キー：net received_average
ネットワーク データ転送速度 (KBps)	1 秒あたりの転送データ量の平均。 キー：net transmitted_average
ネットワーク ドロップしたパケット数	パフォーマンス間隔中にドロップされたパケット数。 キー：net dropped
ネットワーク ドロップしたパケット数 (%)	ドロップされたパケットのパーセンテージ。 キー：net droppedPct
ネットワーク 受信したパケット数	パフォーマンス間隔中に受信されたパケット数。 キー：net packetsRx_summation
ネットワーク 転送したパケット数	パフォーマンス間隔中に転送されたパケット数。 キー：net packetsTx_summation
ネットワーク ドロップされた受信パケット数	パフォーマンス間隔中にドロップされた受信パケット数。 キー：net droppedRx_summation
ネットワーク ドロップされた転送パケット数	パフォーマンス間隔中にドロップされた転送パケット数。 キー：net droppedTx_summation
ネットワーク スループットの合計 (KBps)	ホストまたは仮想マシンのすべての NIC インスタンスで送受信されたデータの合計。 キー：net usage_average

## クラスタ コンピューティング リソースのデータストアのメトリック

データストアのメトリックでは、データストア使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
データストア 実行中 IO 要求	データストアの OIO。 キー：datastore demand_oio
データストア 読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー：datastore numberReadAveraged_average
データストア 書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー：datastore numberWriteAveraged_average



メトリック名	説明
データストア 読み取りスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中に読み取られたデータ量。 キー : datastore read_average
データストア 書き込みスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中にディスクに書き込まれたデータ量。 キー : datastore write_average

## クラスタ コンピューティング リソースのクラスタ サービス メトリック

クラスタ サービス メトリックには、クラスタ サービスに関する情報が示されます。

メトリック名	説明
クラスタ サービス 総不均衡	キー : clusterServices number_drs_vmotion
クラスタ サービス 総不均衡	キー : clusterServices total_imbalance
クラスタ サービス 総不均衡	キー : clusterServices total_imbalance
クラスタ サービス 有効な CPU リソース (MHz)	使用可能な VMware DRS での有効な CPU リソース。 キー : clusterServices effectivecpu_average
クラスタ サービス 有効なメモリ リソース (KB)	使用可能な VMware DRS での有効なメモリ リソース。 キー : clusterServices effectivemem_average
クラスタ サービス DRS によって開始された vMotion の数	clusterServices number_drs_vmotion

## クラスタ コンピューティング リソースの電源メトリック

電力メトリックでは、電力使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
電力 エネルギー (ジュール)	エネルギー使用量 (ジュール)。 キー : power energy_summation
電力 電力 (ワット)	平均電力使用量 (ワット)。 キー : power power_average
電力 電力容量 (ワット)	平均電力容量 (ワット単位)。 キー : power powerCap_average

## クラスタ コンピューティング リソースの概要メトリック

サマリ メトリックでは、全体的なパフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
サマリ 実行中のホストの数	実行中のホストの数。 キー : summary number_running_hosts
サマリ 実行中の仮想マシンの数	このメトリックは、クラスタ内のすべてのホストで実行されている仮想マシンの総数を示します。 キー : summary number_running_vms

メトリック名	説明
サマリ vMotion 数	<p>このメトリックは、前回の収集サイクル中に発生した vMotions の数を示します。</p> <p>このメトリックを使用する場合は、クラスタがその仮想マシンに対応できることを示す低い数値が求められます。vMotion は、短時間ダウンタイム中に仮想マシンのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。</p> <p>キー：summary number_vmotion</p>
サマリ ホスト数	<p>ホストの総数。</p> <p>キー：summary total_number_hosts</p>
サマリ 仮想マシン数	<p>仮想マシンの総数。</p> <p>キー：summary total_number_vms</p>
サマリ データストアの総数	<p>データストアの総数。</p> <p>キー：summary total_number_datastores</p>
サマリ パワーオン状態の仮想マシンの VCPU 数	<p>パワーオン状態の仮想マシンの仮想 CPU 数。</p> <p>キー：summary number_running_vcpus</p>
サマリ 実行中のホスト 1 台あたりの実行中の仮想マシンの平均数	<p>実行中のホスト 1 台あたりの実行中の仮想マシンの平均数。</p> <p>キー：summary avg_vm_density</p>

## クラスタ コンピューティング リソースの再利用可能メトリック

再利用可能メトリックは、再利用可能なリソースに関する情報を提供します。

メトリック名	説明
アイドル状態の仮想マシン CPU (vCPU)	<p>クラスタ内におけるアイドル状態の仮想マシンでの再利用可能な vCPU の数。</p> <p>キー：reclaimable idle_vms cpu</p>
アイドル状態の仮想マシン ディスク容量 (GB)	<p>クラスタ内におけるアイドル状態の仮想マシンでの再利用可能なディスク容量。</p> <p>キー：reclaimable idle_vms diskspace</p>
アイドル状態の仮想マシン メモリ (KB)	<p>クラスタ内におけるアイドル状態の仮想マシンでの再利用可能なメモリ。</p> <p>キー：reclaimable idle_vms mem</p>
アイドル状態の仮想マシン 予想される節約	<p>クラスタ内におけるアイドル状態の仮想マシンでのリソース再利用後に予想される節約。</p> <p>キー：reclaimable idle_vms cost</p>
パワーオフ状態の仮想マシン ディスク容量 (GB)	<p>クラスタ内におけるパワーオフ状態の仮想マシンの再利用可能なディスク容量。</p> <p>キー：reclaimable poweredOff_vms diskspace</p>
パワーオフ状態の仮想マシン 予想される節約	<p>クラスタ内におけるパワーオフ状態の仮想マシンでのリソース再利用後に予想される節約。</p> <p>キー：reclaimable poweredOff_vms cost</p>

メトリック名	説明
仮想マシンのスナップショット ディスク容量 (GB)	クラスタ内における仮想マシンのスナップショットでの再利用可能なディスク容量。 キー: reclaimable vm_snapshots diskspace
仮想マシンのスナップショット 予想される節約	クラスタ内における仮想マシンのスナップショットでの再利用後に予想される節約。 キー: reclaimable vm_snapshots cost

## クラスタ コンピューティング リソースのコスト メトリック

コスト メトリックは、コストについての情報を提供します。

メトリック名	説明
クラスタ CPU 基準レート	月次総クラスタ CPU コストをクラスタ CPU 使用率 % と CPU クラスタ キャパシティ (GHz) で除算して計算されたクラスタ CPU の基準レート。 キー: cost cpuBaseRate
クラスタ CPU 使用率 (%)	クラスタ コスト ページでユーザーが設定した CPU 予想使用率。 キー: cost cpuExpectedUtilizationPct
クラスタ メモリ基準レート	月次総クラスタ メモリ コストをクラスタ メモリ使用率 % と メモリ クラスタ キャパシティ (GB) で除算して計算されたクラスタ メモリの基準レート。 キー: cost memoryBaseRate
クラスタ メモリ使用率 (%)	クラスタ コスト ページでユーザーが設定したメモリ予想使用率。 キー: cost memoryExpectedUtilizationPct
月次クラスタ割り振り済みコスト	月次クラスタ総コストから月次クラスタ未割り振りコストを差し引いて計算された月次クラスタ割り振り済みコスト。 キー: cost allocatedCost
月次クラスタ総コスト	クラスタの下にあるすべてのホストの全負担コンピューティング コスト。 キー: cost totalCost
月次クラスタ未割り振り費	月次クラスタ総コストから月次クラスタ割り振り済みコストを差し引いて計算された月次クラスタ未割り振りコスト。 キー: cost unAllocatedCost
月次総クラスタ CPU コスト	月次クラスタ総コストのうちクラスタ CPU に起因するコスト。 キー: cost totalCpuCost
月次総クラスタ メモリ コスト	月次クラスタ総コストのうちクラスタ メモリに起因するコスト。 キー: cost totalMemoryCost
MTD クラスタ CPU 使用率 (GHz)	月初から今日までのクラスタの CPU 使用率。 キー: cost cpuActualUtilizationGHz
MTD クラスタ メモリ使用率 (GB)	月初から今日までのクラスタのメモリ使用率。 キー: cost memoryActualUtilizationGB

メトリック名	説明
Cost Allocation Monthly Cluster Allocated Cost (Currency)	クラスタのすべての仮想マシンの月次割り振り済みコスト。 cost clusterAllocatedCost
コスト 割り当て 月次クラスタ未割り振り費（通貨）	月次未割り振りは、クラスタのコストから月次割り振り済みコストを差し引いて計算されます。 cost clusterUnAllocatedCost

## クラスタ コンピューティング リソースのプロファイル メトリック

プロファイル メトリックは、プロファイル固有のキャパシティに関する情報を提供します。

メトリック名	説明
プロファイル 残りキャパシティのプロファイル（平均）	平均コンシューマへの適合という点からの残りキャパシティ。 キー：Profiles capacityRemainingProfile_<プロファイル UUID>
プロファイル 残りキャパシティのプロファイル（<カスタム プロファイル名>）	クラスタ コンピューティング リソースのポリシーから有効にしたカスタム プロファイル用に公開。 キー：Profiles capacityRemainingProfile_<プロファイル UUID>

## クラスタ コンピューティング リソースのキャパシティ割り当てメトリック

キャパシティ割り当てメトリックは、キャパシティの割り当てに関する情報を提供します。[キャパシティ分析生成メトリック](#)を参照してください。

## 無効なメトリック

このバージョンの vRealize Operations Manager では、次のメトリックが無効になります。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

[ポリシー] ワークスペースでこれらのメトリックを有効にすることができます。詳細については、[メトリックとプロパティの詳細の収集](#)を参照してください。

メトリック名	キー
CPU 仮想マシンに利用できるキャパシティ (MHz)	cpu   totalCapacity_average
CPU IO 遅延（ミリ秒）	cpu   iowait
CPU 予約済みキャパシティ (MHz)	cpu   reservedCapacity_average
CPU 遅延合計（ミリ秒）	cpu   wait
データストア I/O 実行中 IO 処理の観測最大数	datastore   maxObserved_OIO
データストア I/O 観測最大読み取り速度 (KBps)	datastore   maxObserved_Read
データストア I/O 1 秒あたりの観測最大読み取り数	datastore   maxObserved_NumberRead
データストア I/O 観測最大書き込み速度 (KBps)	datastore   maxObserved_Write
データストア I/O 1 秒あたりの観測最大書き込み数	datastore   maxObserved_NumberWrite
ストレージ 合計使用量 (KBps)	storage   usage_average
サマリ 実行中の仮想マシン 1 台あたりのプロビジョニング済みキャパシティの平均 (MHz)	summary   avg_vm_cpu

メトリック名	キー
サマリ 実行中の仮想マシン 1 台あたりのプロビジョニング済みメモリの平均 (KB)	summary   avg_vm_mem
サマリ 実行中の仮想マシン 1 台あたりのプロビジョニング済みメモリの平均 (KB)	summary   avg_vm_mem
サマリ 仮想マシンの最大数	summary   max_number_vms
サマリ ワークロード インジケータ	summary   workload_indicator
ネットワーク I/O 観測最大受信スループット (KBps)	net   maxObserved_Rx_KBps
ネットワーク I/O 観測最大スループット (KBps)	net   maxObserved_KBps
ネットワーク I/O 観測最大転送スループット (KBps)	net   maxObserved_Tx_KBps
ディスク容量 未共有 (GB)	共有されていない仮想マシンによって使用されている領域 (ギガバイト)。 キー : diskspace notshared

## リソース プールのメトリック

vRealize Operations Manager では、リソース プール オブジェクトの構成、CPU 使用量、メモリ、サマリのメトリックが収集されます。

リソース プールのメトリックには容量メトリックとバッジ メトリックが含まれます。定義は以下を参照してください。

- [キャパシティ分析生成メトリック](#)
- [バッジのメトリック](#)

### リソース プールの構成メトリック

構成メトリックは、メモリと CPU の割り当て構成についての情報を提供します。

メトリック名	説明
メモリ割り当ての予約	メモリ割り当ての予約。 キー : config mem_alloc_reservation

### リソース プールの CPU 使用量メトリック

CPU 使用量メトリックは、CPU 使用についての情報を提供します。

メトリック名	説明
キャパシティ デマンドの資格 (%)	CPU キャパシティ デマンドの資格パーセンテージ。 キー : cpulcapacity_demandEntitlementPct
キャパシティの資格 (MHz)	CPU キャパシティの資格。 キー : cpulcapacity_entitlement
CPU の競合 (%)	CPU キャパシティの競合。 キー : cpulcapacity_contentionPct
デマンド (MHz)	CPU 需要 (メガヘルツ)。 キー : cpuldemandmhz

メトリック名	説明
CPU 全体の競合（ミリ秒）	CPU 全体の競合（ミリ秒）。 キー：cpulcapacity_contention
使用法	CPU 平均使用量（メガヘルツ）。 キー：cpulusage_mhz_average
有効な制限	CPU の実効リミット。 キー：cpuleffective_limit
使用済みの予約	使用済み CPU 予約。 キー：cpulreservation_used
資格概算値	CPU 資格概算値。 キー：cpulestimated_entitlement
動的資格値	CPU 動的資格値。 キー：cpuldynamic_entitlement
オーバーヘッドを含まないデマンド	オーバーヘッドを除いたデマンドの値。 キー：cpuldemand_without_overhead

## リソース プールのメモリ メトリック

メモリ メトリックでは、メモリの使用と割り当てに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
バルーン (KB)	仮想マシンのメモリ制御に現在使用されているメモリ容量。 キー：mem vmmemctl_average
圧縮率 (KBps)	1 秒あたりの圧縮率（キロバイト）。 キー：mem compressionRate_average
消費 (KB)	ゲスト メモリ用として仮想マシンによって消費されるホスト メモリ量。 キー：mem consumed_average
競合 (%)	マシン競合のパーセンテージ。 キー：mem host_contentionPct
ゲスト使用量	ゲスト メモリ資格値。 キー：mem guest_usage
ゲスト デマンド	ゲスト メモリ資格値。 キー：mem guest_demand
競合 (KB)	マシンの競合（キロバイト）。 キー：mem host_contention
圧縮解除率 (KBps)	1 秒あたりの圧縮解除率（キロバイト）。 キー：mem decompressionRate_average
与えられたメモリ (KB)	使用できるメモリの平均。 キー：mem granted_average
ゲストの有効メモリ (KB)	有効に使用されているメモリ容量。 キー：mem active_average

メトリック名	説明
VM オーバーヘッド (KB)	ホストによって報告されたメモリ オーバーヘッド。 キー : mem overhead_average
共有 (KB)	共有メモリ量。 キー : mem shared_average
使用済みの予約	使用済みメモリ予約。 キー : mem reservation_used
動的資格値	メモリ動的資格値。 キー : mem dynamic_entitlement
実効リミット	メモリ実効リミット。 キー : mem effective_limit
swpinRate_average	間隔中にメモリがディスクからアクティブなメモリにスワップされる速度。 キー : mem swpinRate_average
swapoutRate_average	直近の計測間隔中にメモリがアクティブ メモリからディスクにスワップアウト中の速度。 キー : mem swapoutRate_average
スワップ済み (KB)	未予約メモリ量。 キー : mem swapped_average
使用率 (%)	使用可能な総メモリ量との割合での現在使用中のメモリ。 キー : mem usage_average
ゼロ (KB)	すべて 0 のメモリ容量。 キー : mem zero_average
Zip 済み (KB)	最新の圧縮されたメモリ (キロバイト)。 キー : mem zipped_latest
スワップ イン (KB)	スワップ イン メモリ量 (キロバイト)。 キー : mem swpin_average
スワップ アウト (KB)	スワップ アウト メモリ量 (キロバイト)。 キー : mem swapout_average
使用されるスワップ (KB)	スワップ領域に使用されるメモリ容量 (キロバイト)。 キー : mem swapused_average
構成済みゲスト メモリ (KB)	構成済みゲスト メモリ (キロバイト)。 キー : mem guest_provisioned

## リソース プールのサマリ メトリック

サマリ メトリックでは、全体的なパフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
実行中の仮想マシンの数	実行中の仮想マシンの数。 キー：summary number_running_vms
仮想マシン数	仮想マシンの総数。 キー：summary total_number_vms
IO 待ち時間（ミリ秒）	IO 待ち時間（ミリ秒）。 キー：summary iowait

## データセンターのメトリック

vRealize Operations Manager では、データセンター オブジェクトの CPU 使用率、ディスク、メモリ、ネットワーク、ストレージ、ディスク容量、およびサマリのメトリックが収集されます。

データセンター メトリックには、キャパシティとバジジのメトリックが含まれます。定義は以下を参照してください。

- [キャパシティ分析生成メトリック](#)
- [バジジのメトリック](#)

### データセンターの CPU 使用率メトリック

CPU 使用量メトリックは、CPU 使用についての情報を提供します。

メトリック名	説明
容量使用状況（％）	使用されている容量（割合）。 キー：cpulcapacity_usagepct_average
CPU の競合（％）	CPU キャパシティの競合。 キー：cpulcapacity_contentionPct
需要（％）	CPU デマンドのパーセンテージ。 キー：cpuldemandPct
需要	需要（メガヘルツ）。 キー：cpuldemandmhz
需要（MHz）	派生仮想マシンの使用率に基づく CPU 使用率レベル。仮想マシンを実行するための予約、制限、オーバーヘッドを含みます。 キー：cpuldemandmhz
オーバーヘッド（KB）	CPU オーバーヘッドの量。 キー：cpuloverhead_average
オーバーヘッドを含まないデマンド	オーバーヘッドを除いたデマンドの値。 キー：cpuldemand_without_overhead
合計待ち時間	アイドル状態であった CPU 時間。 キー：cpulwait
CPU ソケット数	CPU ソケット数。 キー：cpulnumpackages
CPU 全体の競合（ミリ秒）	CPU 全体の競合（ミリ秒）。 キー：cpulcapacity_contention



メトリック名	説明
ホストのプロビジョニング済みキャパシティ (MHz)	プロビジョニング済みキャパシティ (メガヘルツ)。 キー: cpulcapacity_provisioned
プロビジョニング済み vCPU 数	プロビジョニング済み vCPU 数。 キー: cpulcorecount_provisioned
予約済みの容量 (MHz)	ホストのルート リソース プールの直接の子の予約済みプロパティ合計。 キー: cpulreservedCapacity_average
使用量	CPU 平均使用量 (メガヘルツ)。 キー: cpulusagemhz_average
IO 待ち時間	IO 待ち時間 (ミリ秒)。 キー: cpulawait
プロビジョニング済みのキャパシティ	プロビジョニング済みキャパシティ。 キー: cpulvm_capacity_provisioned
ストレス バランス係数	ストレス バランス係数。 キー: cpulstress_balance_factor
プロバイダの残りキャパシティが最小	プロバイダの残りキャパシティが最小。 キー: cpulmin_host_capacity_remaining
ワークロード バランス係数	ワークロード バランス係数。 キー: cpulworkload_balance_factor
最大プロバイダ ワークロード	最大プロバイダ ワークロード。 キー: cpulmax_host_workload
ホスト ワークロードの最大/最小の不均衡	コンテナのホスト ワークロードの最大と最小の差。 キー: cpulhost_workload_disparity
ホスト ストレスの最大/最小の不均衡	コンテナのホスト ストレスの最大と最小の差。 キー: cpulhost_stress_disparity
合計容量 (MHz)	派生 ESXi ホストに構成されている CPU リソースの合計。 キー: cpulcapacity_provisioned
使用可能なキャパシティ (MHz)	vSphere High Availability (HA) やその他の vSphere サービス用の予約を考慮した後の仮想マシンで使用可能な CPU リソース。 キー: cpulhaTotalCapacity_average

## データセンターのディスク メトリック

ディスク メトリックでは、ディスクの使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
IOPS の総数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー: disk commandsAveraged_average
合計待ち時間 (ms)	ゲスト OS 側から見た平均コマンド時間。このメトリックは、カーネル遅延と物理デバイス遅延のメトリックの合計です。 キー: disk totalLatency_average

メトリック名	説明
スループットの合計 (KBps)	ホストまたは仮想マシンのすべてのディスク インスタンス間で読み取りまたは書き込みがされた合計データの平均。 キー : disk usage_average
待機中の未処理の合計処理数	待機中の処理および未処理の合計数。 キー : disk sum_queued_oio
観測された最大 OIO	1 つのディスクに対する観測された最大 IO。 キー : disk max_observed

## データセンターのメモリ メトリック

メモリ メトリックでは、メモリの使用と割り当てに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
競合 (%)	マシン競合のパーセンテージ。 キー : mem host_contentionPct
マシン需要 (KB)	メモリ マシン デマンド (キロバイト)。 キー : mem host_demand
ESX システム使用量	仮想マシン カーネルおよび ESX ユーザー レベル サービスによるメモリ使用量。 キー : mem host_systemUsage
プロビジョニング済みの容量 (KB)	プロビジョニング済みのホスト メモリ (キロバイト)。 キー : mem host_provisioned
予約済みの容量 (KB)	予約済みのメモリ容量 (キロバイト)。 キー : mem reservedCapacity_average
使用可能メモリ (KB)	使用可能なホスト メモリ (キロバイト) キー : mem host_usable
ホスト使用量	ホストのメモリ使用量 (キロバイト)。 キー : mem host_usage
使用量 / 使用可能 (%)	使用されているホスト メモリ (割合)。 キー : mem host_usagePct
VM オーバーヘッド	ホストによって報告されたメモリ オーバーヘッド。 キー : mem overhead_average
ストレス バランス係数	ストレス バランス係数。 キー : mem stress_balance_factor
プロバイダの残りキャパシティが最小	プロバイダの残りキャパシティが最小。 キー : mem min_host_capacity_remaining
ワークロード バランス係数	ワークロード バランス係数。 キー : mem workload_balance_factor
最大プロバイダ ワークロード	最大プロバイダ ワークロード。 キー : mem max_host_workload
ホスト ワークロードの最大/最小の不均衡	コンテナのホスト ワークロードの最大と最小の差。 キー : mem host_workload_disparity

メトリック名	説明
ホスト ストレスの最大/最小の不均衡	コンテナのホスト ストレスの最大と最小の差。 キー: mem host_stress_disparity
使用率 (KB)	派生仮想マシンの使用率に基づくメモリ使用率レベル。仮想マシンを実行するための予約、制限、オーバーヘッドを含みます。 キー: mem total_need
合計容量 (KB)	派生 ESXi ホストで構成されている物理メモリの合計。 キー: mem host_provisioned
使用可能なキャパシティ (KB)	vSphere HA および他の vSphere サービス用の予約を考慮した後の仮想マシンで使用可能なメモリ リソース。 キー: mem haTotalCapacity_average

### データセンターのネットワーク メトリック

ネットワーク メトリックでは、ネットワーク パフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ドロップされたパケット数	ドロップされたパケットのパーセンテージ。 キー: net droppedPct
観測最大スループット	観測されたネットワーク スループット最高速度。 キー: net maxObservedKBps
データ転送速度	1 秒あたりの転送データ量の平均。 キー: net transmitted_average
データ受信速度	1 秒あたりの受信データ量の平均。 キー: net received_average
スループットの合計 (KBps)	ホストまたは仮想マシンのすべての NIC インスタンスで送受信されたデータの合計。 キー: net usage_average

### データセンターのストレージ メトリック

ストレージ メトリックでは、ストレージ使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
合計使用量	合計スループット速度。 キー: storage usage_average

### データセンターのデータストア メトリック

データストアのメトリックでは、データストア使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
未処理の IO 要求	データストアの OIO。 キー : datastore demand_oio
読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー : datastore numberReadAveraged_average
書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : datastore numberWriteAveraged_average
読み取りスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中に読み取られたデータ量。 キー : datastore read_average
書き込みスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中にディスクに書き込まれたデータ量。 キー : datastore write_average

## データセンターのディスク容量メトリック

ディスク容量メトリックは、ディスクの使用に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
使用済み仮想マシン	使用済み仮想マシンのディスク容量 (ギガバイト)。 キー : diskspace used
使用済みの総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストアで使用済みの総ディスク容量。 キー : diskspace total_usage
総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストア上の総ディスク容量。 キー : diskspace total_capacity
プロビジョニング済み総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストア上のプロビジョニング済み総ディスク容量。 キー : diskspace total_provisioned
使用済みの共有 (GB)	共有されているディスク容量 (ギガバイト)。 キー : diskspace shared
スナップショット領域 (GB)	スナップショット ディスク容量 (ギガバイト)。 キー : diskspace snapshot
使用済み仮想ディスク (GB)	使用済み仮想ディスク容量 (ギガバイト)。 キー : diskspace diskused
仮想ディスク数	仮想ディスク数。 キー : diskspace numvmdisk
使用済み容量 (GB)	接続された vSphere データストアで使用されているストレージ容量。 キー : diskspace total_usage
合計容量 (GB)	接続されている vSphere データストアで利用できるストレージの合計容量。 キー : diskspace total_capacity

## データセンターのサマリ メトリック

サマリ メトリックでは、全体的なパフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
実行中のホストの数	オンになっているホスト数。 キー：summary number_running_hosts
実行中の仮想マシンの数	実行中の仮想マシンの数。 キー：summary number_running_vms
仮想マシンの最大数	仮想マシンの最大数。 キー：summary max_number_vms
クラスタの数	クラスタの総数。 キー：summary total_number_clusters
ホスト数	ホストの総数。 キー：summary total_number_hosts
仮想マシン数	仮想マシンの総数。 キー：summary total_number_vms
データストアの総数	データストアの総数。 キー：summary total_number_datastores
パワーオン状態の仮想マシンの VCPU 数	パワーオン状態の仮想マシンの VCPU の総数。 キー：summary number_running_vcpus
ワークロード インジケータ	ワークロード インジケータ。 キー：summary workload_indicator
実行中のホスト 1 台あたりの実行中の仮想マシンの平均数	実行中のホスト 1 台あたりの実行中の仮想マシンの平均数。 キー：summary avg_vm_density

## データセンターの再利用可能メトリック

再利用可能メトリックは、再利用可能なリソースに関する情報を提供します。

メトリック名	説明
CPU (vCPU)	データセンター内における再利用可能な vCPU の数。 キー：reclaimable cpu
ディスク容量	データセンター内における再利用可能ディスク容量。 キー：reclaimable diskspace
予想される節約	データセンター内におけるすべての再利用可能な仮想マシン（アイドル状態の仮想マシン、パワーオフ状態の仮想マシン、仮想マシンのスナップショット）でのリソース再利用後に予想される節約。 キー：reclaimable cost
メモリ (KB)	データセンター内における再利用可能なメモリ。 キー：reclaimable mem
仮想マシン	データセンター内における再利用可能なリソース（メモリ、ディスク容量、vCPU）を持つ仮想マシンの数。 キー：reclaimable vm_count

メトリック名	説明
アイドル状態の仮想マシン 予想される節約	データセンター内におけるアイドル状態の仮想マシンでのリソース再利用後に予想される節約。 キー: reclaimable idle_vms cost
パワーオフ状態の仮想マシン 予想される節約	データセンター内におけるパワーオフ状態の仮想マシンでのリソース再利用後に予想される節約。 キー: reclaimable poweredOff_vms cost
仮想マシンのスナップショット 予想される節約	データセンター内における仮想マシンのスナップショット再利用後に予想される節約。 キー: reclaimable vm_snapshots cost
再利用可能 実体なしディスク 予想される節約 (通貨)	データセンターのすべてのデータストアから実体なし VMDK を削除してディスク容量を再利用した後の予想される節約を表示します。 reclaimable cost
再利用可能 実体なしディスク数	再利用可能な実体なしディスク数は、データストア上のすべての実体なしディスクの合計です。 reclaimable orphaned_disk_count

## データセンターのコスト メトリック

コスト メトリックは、コストについての情報を提供します。

メトリック名	説明
月次クラスタ割り振り済み集計コスト	クラスタおよび非クラスタ化ホストの両方の月次割り振り済みコストの合計。 キー: cost clusterAllocatedCost
月次クラスタ集計コスト	クラスタおよび非クラスタ化ホストの両方の月次集計割り当て済みコストと月次未割り振りコストの合計。 キー: cost clusterCost
月次クラスタ未割り振り集計コスト	クラスタおよび非クラスタ化ホストの両方の月次未割り振りコストの合計。 キー: cost clusterUnAllocatedCost
月次データセンター集計総コスト	データセンターの月次集計総コスト。 キー: cost aggrTotalCost
月次データストア総コスト	月次データストア総コスト。 キー: cost totalCost
MTD 仮想マシン集計直接費	月初から今日までのデータセンター内のすべての仮想マシンにわたって集計した仮想マシン直接費。 キー: cost vmDirectCost

## 無効なメトリック

このバージョンの vRealize Operations Manager では、次のメトリックが無効になります。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

[ポリシー] ワークスペースでこれらのメトリックを有効にすることができます。詳細については、[メトリックとプロパティの詳細の収集](#) を参照してください。

メトリック名	キー
データストア I/O 実行中 IO 処理の観測最大数 (IOPS)	datastore   maxObserved_OIO
データストア I/O 観測最大読み取り速度 (KBps)	datastore   maxObserved_Read
データストア I/O 1 秒あたりの観測最大読み取り数 (IOPS)	datastore   maxObserved_NumberRead
データストア I/O 観測最大書き込み速度 (KBps)	datastore   maxObserved_Write
データストア I/O 1 秒あたりの観測最大書き込み数 (IOPS)	datastore   maxObserved_NumberWrite
観測最大転送スループット	観測されたネットワーク スループット転送最高速度。 キー : net maxObserved_Tx_KBps
観測最大受信スループット	観測されたネットワーク スループット受信最高速度。 キー : net maxObserved_Rx_KBps
未共有 (GB)	共有されていないディスク容量 (ギガバイト)。 キー : diskspace notshared

## カスタム データセンターのメトリック

vRealize Operations Manager では、カスタム データセンター オブジェクトの CPU 使用率、メモリ、サマリ、ネットワーク、およびデータストアのメトリックが収集されます。

カスタム データセンターのメトリックには、キャパシティとバジのメトリックが含まれます。定義は以下を参照してください。

- [キャパシティ分析生成メトリック](#)
- [バジのメトリック](#)

### カスタム データセンターの CPU 使用率メトリック

CPU 使用量メトリックは、CPU 使用についての情報を提供します。

メトリック名	説明
ホストのプロビジョニング済みキャパシティ	ホストのプロビジョニング済みキャパシティ (MHz) キー : cpulcapacity_provisioned
プロビジョニング済み vCPU 数	プロビジョニング済み vCPU 数。 キー : cpulcorecount_provisioned
オーバーヘッドを含まないデマンド	オーバーヘッドを除いたデマンドの値。 キー : cpuldemand_without_overhead
ストレス状態になっているホストの数	ストレス状態になっているホストの数。 キー : cpulnum_hosts_stressed
ストレス バランス係数	ストレス バランス係数。 キー : cpulstress_balance_factor
プロバイダの残りキャパシティが最小	プロバイダの残りキャパシティが最小。 キー : cpulmin_host_capacity_remaining
ワークロード バランス係数	ワークロード バランス係数。 キー : cpulworkload_balance_factor

メトリック名	説明
最大プロバイダ ワークロード	最大プロバイダ ワークロード。 キー：cpulmax_host_workload
ホスト ワークロードの最大/最小の不均衡	ホスト ワークロードの最大/最小の不均衡。 キー：cpulhost_workload_disparity
ホスト ストレスの最大/最小の不均衡	コンテナのホスト ストレスの最大と最小の差。 キー：cpulhost_stress_disparity
需要 (MHz)	派生仮想マシンの使用率に基づく CPU 使用率レベル。仮想マシンを実行するための予約、制限、オーバーヘッドを含みます。 キー：cpuldemandmhz
合計容量 (MHz)	派生 ESXi ホストに構成されている CPU リソースの合計。 キー：cpulcapacity_provisioned
使用可能なキャパシティ (MHz)	vSphere High Availability (HA) やその他の vSphere サービス用の予約を考慮した後の仮想マシンで使用可能な CPU リソース。 キー：cpulhaTotalCapacity_average

## カスタム データセンターのメモリ メトリック

メモリ メトリックは、メモリ使用に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
使用可能メモリ	使用可能なメモリ。 キー：mem host_usable
マシン デマンド	KB 単位でのメモリ マシン デマンド。 キー：mem host_demand
ストレス状態になっているホストの数	ストレス状態になっているホストの数。 キー：mem num_hosts_stressed
ストレス バランス係数	ストレス バランス係数。 キー：mem stress_balance_factor
プロバイダの残りキャパシティが最小	プロバイダの残りキャパシティが最小。 キー：mem min_host_capacity_remaining
ワークロード バランス係数	ワークロード バランス係数。 キー：mem workload_balance_factor
最大プロバイダ ワークロード	最大プロバイダ ワークロード。 キー：mem max_host_workload
ホスト ワークロードの最大/最小の不均衡	ホスト ワークロードの最大/最小の不均衡。 キー：mem host_workload_disparity
ホスト ストレスの最大/最小の不均衡	ホスト ストレスの最大/最小の不均衡。 キー：mem host_stress_disparity
使用率 (KB)	派生仮想マシンの使用率に基づくメモリ使用率レベル。仮想マシンを実行するための予約、制限、オーバーヘッドを含みます。 キー：mem total_need



メトリック名	説明
合計容量 (KB)	派生 ESXi ホストで構成されている物理メモリの合計。 キー: mem host_provisioned
使用可能なキャパシティ (KB)	vSphere HA および他の vSphere サービス用の予約を考慮した後の仮想マシンで使用可能なメモリ リソース。 キー: mem haTotalCapacity_average

### カスタム データセンターのサマリ メトリック

サマリ メトリックでは、全体的なパフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
実行中の仮想マシンの数	オンになっている仮想マシンの数。 キー: summary number_running_vms
仮想マシンの最大数	仮想マシンの最大数。 キー: summary max_number_vms
ステータス	データセンターのステータス。 キー: summary status

### カスタム データセンターのネットワーク メトリック

ネットワーク メトリックでは、ネットワーク パフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
使用率	ホストまたは仮想マシンのすべての NIC インスタンスで送受信されたデータの合計。 キー: net usage_average
データ転送速度	1 秒あたりの転送データ量の平均。 キー: net transmitted_average
データ受信速度	1 秒あたりの受信データ量の平均。 キー: net received_average

### カスタム データセンターのデータストア メトリック

データストアのメトリックでは、データストア使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
未処理の IO 要求	データストアの OIO。 キー: datastore demand_oio
読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー: datastore numberReadAveraged_average
書き込み IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー: datastore numberWriteAveraged_average

メトリック名	説明
読み取りスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中に読み取られたデータ量。 キー：datastore read_average
書き込みスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中にディスクに書き込まれたデータ量。 キー：datastore write_average

## カスタム データセンターの再利用可能メトリック

再利用可能メトリックは、再利用可能なリソースに関する情報を提供します。

メトリック名	説明
CPU (vCPU)	カスタム データセンター内における再利用可能な vCPU の数。 キー：reclaimable cpu
ディスク容量	カスタム データセンター内における再利用可能ディスク容量。 キー：reclaimable diskspace
予想される節約	カスタム データセンター内におけるすべての再利用可能な仮想マシン（アイドル状態の仮想マシン、パワーオフ状態の仮想マシン、仮想マシンのスナップショット）でのリソース再利用後に予想される節約。 キー：reclaimable cost
メモリ (KB)	カスタム データセンター内における再利用可能なメモリ。 キー：reclaimable mem
実体なしディスク数	カスタム データセンター内における再利用可能な実体なしディスクの数。 reclaimable orphaned_disk_count
再利用可能 実体なしディスク 予想される節約	カスタム データセンター全体における実体なしディスクの再利用後に予想されるコストの節約。 キー：reclaimable orphaned_disk cost  <b>注：</b> 共有データストアを使用する複数の vCenter Server を vRealize Operations Manager が監視している場合、実体なしディスクの再利用機能が期待どおりに動作しないことがあります。
仮想マシン	カスタム データセンター内における再利用可能なリソース（メモリ、ディスク容量、vCPU）を持つ仮想マシンの数。 キー：reclaimable vm_count
アイドル状態の仮想マシン 予想される節約	カスタム データセンター内におけるアイドル状態の仮想マシンでのリソース再利用後に予想される節約。 キー：reclaimable idle_vms cost
パワーオフ状態の仮想マシン 予想される節約	カスタム データセンター内におけるパワーオフ状態の仮想マシンでのリソース再利用後に予想される節約。 キー：reclaimable poweredOff_vms cost
仮想マシンのスナップショット 予想される節約	カスタム データセンター内における仮想マシンのスナップショット再利用後に予想される節約。 キー：reclaimable vm_snapshots cost

メトリック名	説明
再利用可能 実体なしディスク 予想される節約（通貨）	カスタム データセンターのすべてのデータストアから実体なし VMDK を削除してディスク容量を再利用した後の予想される節約を表示します。 reclaimable cost
再利用可能 実体なしディスク数	再利用可能な実体なしディスク数は、データストア上の実体なしディスクの合計数です。 reclaimable orphaned_disk_count

## カスタム データセンターのディスク容量メトリック

ディスク容量メトリックは、ディスクの使用に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
使用済み容量 (GB)	接続された vSphere データストアで使用されているストレージ容量。 キー : diskspace total_usage
合計容量 (GB)	接続されている vSphere データストアで使用できるストレージの合計容量。 キー : diskspace total_capacity

## 無効なメトリック

このバージョンの vRealize Operations Manager では、次のメトリックが無効になります。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

[ポリシー] ワークスペースでこれらのメトリックを有効にすることができます。詳細については、[メトリックとプロパティの詳細の収集](#) を参照してください。

メトリック名	キー
観測最大スループット	観測されたネットワーク スループット最高速度。 キー : net maxObserved_KBps
観測最大転送スループット	観測されたネットワーク スループット転送最高速度。 キー : net maxObserved_Tx_KBps
観測最大受信スループット	観測されたネットワーク スループット受信最高速度。 キー : net maxObserved_Rx_KBps
1 秒あたりに観測された読み取りの最大数	収集間隔中に観測された 1 秒あたりの最大発行読み取り平均コマンド数。 キー : datastore maxObserved_NumberRead
観測された読み取り最高速度	観測されたデータストアからのデータ読み取りの最高速度。 キー : datastore maxObserved_Read
1 秒あたりに観測された書き込みの最大数	収集間隔中に観測された 1 秒あたりの最大発行書き込み平均コマンド数。 キー : datastore maxObserved_NumberWrite

メトリック名	キー
観察された書き込み最高速度	データストアからのデータ書き込みの観測最大速度。 キー : datastore maxObserved_Write
観察された未処理の IO 処理の最大数	実行中 IO 処理の観測最大数。 キー : datastore maxObserved_OIO

## ストレージ ポッドのメトリック

vRealize Operations Manager では、ストレージ ポッド オブジェクトのデータストアおよびディスク領域メトリックが収集されます。

ストレージ ポッドのメトリックにはキャパシティ メトリックとバジジ メトリックが含まれます。定義は以下を参照してください。

- [キャパシティ分析生成メトリック](#)
- [バジジのメトリック](#)

表 7-2. ストレージ ポッドのデータストア メトリック

メトリック名	説明
読み取り IOPS	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー : datastore numberReadAveraged_average
1 秒あたりの書き込み数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : datastore numberWriteAveraged_average
読み取りスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中に読み取られたデータ量。 キー : datastore read_average
書き込みスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中にディスクに書き込まれたデータ量。 キー : datastore write_average
スループットの合計 (KBps)	平均使用量。 キー : datastore usage_average
読み取り待ち時間	データストアからの読み取り処理の平均時間。遅延合計 = カーネル遅延 + デバイス遅延。 キー : datastore totalReadLatency_average
書き込み待ち時間	データストアへの書き込み処理の平均時間。遅延合計 = カーネル遅延 + デバイス遅延 キー : datastore totalWriteLatency_average
合計待ち時間 (ms)	ゲスト OS から見た平均コマンド時間。これは、カーネル コマンド遅延および物理デバイス コマンド遅延の合計です。 キー : datastore totalLatency_average
IOPS の総数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー : datastore commandsAveraged_average

表 7-3. ストレージ ポッドのディスク容量メトリック

メトリック名	説明
空き容量	データストア上の未使用の使用可能領域 キー : diskspace freespace
使用済み合計	使用済み領域合計。 キー : diskspace disktotal
キャパシティ	データストアの総キャパシティ。 キー : diskspace capacity
使用済み仮想マシン	仮想マシン ファイルによって使用されている領域。 キー : diskspace used
スナップショット領域	スナップショットによって使用されている領域。 キー : diskspace snapshot

## VMware 分散仮想スイッチのメトリック

vRealize Operations Manager では、VMware 分散仮想スイッチ オブジェクトのネットワークおよびサマリ メトリックが収集されます。

VMware 分散仮想スイッチのメトリックには、バッジ メトリックがあります。定義については、[バッジのメトリック](#) を参照してください。

表 7-4. VMware 分散仮想スイッチのネットワーク メトリック

メトリック名	説明
入力側トラフィックの合計	入力側トラフィックの合計 (KBps)。 キー : network port_statistics rx_bytes
出力側トラフィックの合計	出力側トラフィックの合計 (KBps)。 キー : network port_statistics tx_bytes
1 秒あたりの出力側ユニキャスト パケット	1 秒あたりの出力側ユニキャスト パケット数。 キー : network port_statistics lucast_tx_pkts
1 秒あたりの出力側マルチキャスト パケット	1 秒あたりの出力側マルチキャスト パケット数。 キー : network port_statistics mcast_tx_pkts
1 秒あたりの出力側ブロードキャスト パケット	1 秒あたりの出力側ブロードキャスト パケット数。 キー : network port_statistics bcast_tx_pkts
1 秒あたりの入力側ユニキャスト パケット	1 秒あたりの入力側ユニキャスト パケット数。 キー : network port_statistics lucast_rx_pkts
1 秒あたりの入力側マルチキャスト パケット	1 秒あたりの入力側マルチキャスト パケット数。 キー : network port_statistics mcast_rx_pkts
1 秒あたりの入力側ブロードキャスト パケット	1 秒あたりの入力側ブロードキャスト パケット数。 キー : network port_statistics bcast_rx_pkts
1 秒あたりのドロップされた出力側パケット	1 秒あたりのドロップされた出力側パケット数。 キー : network port_statistics dropped_tx_pkts
1 秒あたりのドロップされた入力側パケット	1 秒あたりのドロップされた入力側パケット数。 キー : network port_statistics dropped_rx_pkts

表 7-4. VMware 分散仮想スイッチのネットワーク メトリック（続き）

メトリック名	説明
1 秒あたりの合計入力側パケット	1 秒あたりの合計入力側パケット数。 キー：network port_statistics rx_pkts
1 秒あたりの合計出力側パケット	1 秒あたりの合計出力側パケット数。 キー：network port_statistics tx_pkts
使用率	使用 (KBps)。 キー：network port_statistics utilization
1 秒あたりのドロップされた合計パケット	1 秒あたりのドロップされた合計パケット数。 キー：network port_statistics dropped_pkts
ドロップされたパケットのパーセンテージ	ドロップされたパケットのパーセンテージ。 キー：network port_statistics dropped_pkts_pct
観測最大入力側トラフィック (KBps)	観測最大入力側トラフィック量 (KBps)。 キー：network port_statistics maxObserved_rx_bytes
観測最大出力側トラフィック (KBps)	観測最大出力側トラフィック量 (KBps)。 キー：network port_statistics maxObserved_tx_bytes
観測最大使用率 (KBps)	観測最大使用率 (KBps)。 キー：network port_statistics maxObserved_utilization

表 7-5. VMware 分散仮想スイッチのサマリ メトリック

メトリック名	説明
最大ポート数	最大ポート数。 キー：summary max_num_ports
使用ポート数	使用ポート数。 キー：summary used_num_ports
ブロックされたポートの数	ブロックされたポートの数。 キー：summary num_blocked_ports

表 7-6. VMware 分散仮想スイッチのホスト メトリック

メトリック名	説明
MTU の不一致	最大転送ユニット (MTU) の不一致。 キー：host mtu_mismatch
チームINGの不一致	チームINGの不一致。 キー：host teaming_mismatch
サポートされていない MTU	サポートされていない MTU。 キー：host mtu_unsupported
サポートされていない VLAN	サポートされていない VLAN。 キー：host vlans_unsupported

表 7-6. VMware 分散仮想スイッチのホスト メトリック (続き)

メトリック名	説明
構成同期なし	構成同期なし。 キー : host config_outofsync
接続された pNIC の数	接続された物理 NIC の数。 キー : host attached_pnics

## 分散仮想ポート グループのメトリック

vCenter Adapter インスタンスは、分散仮想ポート グループのネットワーク メトリックと概要メトリックを収集します。

分散仮想ポート グループ メトリックには、バッジ メトリックが含まれます。定義については、[バッジのメトリック](#)を参照してください。

表 7-7. 分散仮想ポート グループのネットワーク メトリック

メトリック名	説明
入力側トラフィック	入力側トラフィック (KBps)。 キー : network port_statistics rx_bytes
出力側トラフィック	出力側トラフィック (KBps)。 キー : network port_statistics tx_bytes
1 秒あたりの出力側ユニキャスト パケット	1 秒あたりの出力側ユニキャスト パケット数。 キー : network port_statistics ucast_tx_pkts
1 秒あたりの出力側マルチキャスト パケット	1 秒あたりの出力側マルチキャスト パケット数。 キー : network port_statistics mcast_tx_pkts
1 秒あたりの出力側ブロードキャスト パケット	1 秒あたりの出力側ブロードキャスト パケット数。 キー : network port_statistics bcast_tx_pkts
1 秒あたりの入力側ユニキャスト パケット	1 秒あたりの入力側ユニキャスト パケット数。 キー : network port_statistics ucast_rx_pkts
1 秒あたりの入力側マルチキャスト パケット	1 秒あたりの入力側マルチキャスト パケット数。 キー : network port_statistics mcast_rx_pkts
1 秒あたりの入力側ブロードキャスト パケット	1 秒あたりの入力側ブロードキャスト パケット数。 キー : network port_statistics bcast_rx_pkts
1 秒あたりのドロップされた出力側パケット	1 秒あたりのドロップされた出力側パケット数。 キー : network port_statistics dropped_tx_pkts
1 秒あたりのドロップされた入力側パケット	1 秒あたりのドロップされた入力側パケット数。 キー : network port_statistics dropped_rx_pkts
1 秒あたりの合計入力側パケット	1 秒あたりの合計入力側パケット数。 キー : network port_statistics rx_pkts
1 秒あたりの合計出力側パケット	1 秒あたりの合計出力側パケット数。 キー : network port_statistics tx_pkts
使用率	使用率 (KBps)。 キー : network port_statistics utilization

表 7-7. 分散仮想ポート グループのネットワーク メトリック（続き）

メトリック名	説明
1 秒あたりのドロップされた合計パケット	1 秒あたりのドロップされた合計パケット数。 キー：network port_statistics dropped_pkts
ドロップされたパケットのパーセンテージ	ドロップされたパケットのパーセンテージ。 キー：network port_statistics dropped_pkts_pct
観測最大入力側トラフィック (KBps)	観測最大入力側トラフィック量 (KBps)。 キー：network port_statistics maxObserved_rx_bytes
観測最大出力側トラフィック (KBps)	観測最大出力側トラフィック量 (KBps)。 キー：network port_statistics maxObserved_tx_bytes
観測最大使用率 (KBps)	観測最大使用率 (KBps)。 network   port_statistics   maxObserved_utilization

表 7-8. 分散仮想ポート グループの概要メトリック

メトリック名	説明
最大ポート数	最大ポート数。 キー：summary max_num_ports
使用ポート数	使用ポート数。 キー：summary used_num_ports
ブロックされたポートの数	ブロックされたポートの数。 キー：summary num_blocked_ports

## データストア クラスタ メトリック

vRealize Operations Manager は、データストア クラスタ リソースのプロファイル メトリックを収集します。

### データストア クラスタ リソースのプロファイル メトリック

プロファイル メトリックは、プロファイル固有のキャパシティに関する情報を提供します。

メトリック名	説明
プロファイル 残りキャパシティのプロファイル（平均）	平均コンシューマへの適合という点からの残りキャパシティ。 キー：Profiles capacityRemainingProfile_<プロファイル UUID>
プロファイル 残りキャパシティのプロファイル（<カスタム プロファイル名>）	ポリシーから有効にされたカスタム プロファイルに対してデータストア クラスタ リソースで公開されます。 キー：Profiles capacityRemainingProfile_<プロファイル UUID>

### データストア クラスタ リソースのキャパシティ割り当てメトリック

キャパシティ割り当てメトリックは、キャパシティの割り当てに関する情報を提供します。[キャパシティ分析生成メトリック](#)を参照してください。

## データストアのメトリック

vRealize Operations Manager では、データストア オブジェクトのキャパシティ、デバイス、およびサマリのメトリックが収集されます。



容量メトリックは、データストア オブジェクト用に計算できます。「[キャパシティ分析生成メトリック](#)」を参照してください。

## データストアの容量メトリック

容量メトリックには、データストアの容量に関する情報が示されます。

メトリック名	説明
キャパシティ 使用可能な容量 (GB)	<p>このメトリックは、データストアで利用可能な空き容量を示します。</p> <p>データストアの未使用のストレージ容量を把握するには、このメトリックを使用します。データストアのストレージが予想外に増大した場合に対応できるように、十分な空きディスク容量を確保してください。データストアの正確なサイズは、企業ポリシーに基づきます。</p> <p>キー：capacity available_space</p>
キャパシティ プロビジョニング済み (GB)	<p>このメトリックは、仮想マシンに割り当てられたストレージ量を示します。</p> <p>データストアで使用されているストレージ容量を把握するには、このメトリックを使用します。</p> <p>スパイクや異常な増加を識別するには、メトリック トレンドをチェックします。</p> <p>キー：capacity provisioned</p>
キャパシティ キャパシティ合計 (GB)	<p>このメトリックは、データストア全体のサイズを示します。</p> <p>データストアの合計容量を把握するには、このメトリックを使用します。</p> <p>一般的には、データストアのサイズが小さくなり過ぎないようにしてください。VMFS のデータストア サイズは、過去数年間で仮想化の成熟に伴って増大しており、サイズの大きい仮想マシンが搭載されるようになっています。仮想マシンの処理に十分なサイズを確保して、データストアの拡散を防ぎます。VMFS には 5 TB、vSAN には 5 TB 超の使用がベスト プラクティスです。</p> <p>キー：capacity total_capacity</p>
容量   使用量 (GB)	<p>このメトリックは、データストアで使用されているストレージ量を示します。</p> <p>キー：capacity used_space</p>
キャパシティ ワークロード (%)	<p>キャパシティ ワークロード。</p> <p>キー：capacity workload</p>
容量 コミットされていない領域 (GB)	<p>コミットされていない領域 (ギガバイト単位)。</p> <p>キー：capacity uncommitted</p>

メトリック名	説明
キャパシティ プロビジョニング済みコンシューマ領域の合計	プロビジョニング済みコンシューマ領域の合計。 キー : capacity consumer_provisioned
キャパシティ 使用済み容量 (%)	このメトリックは、データストアで使用されているストレージ量を示します。 データストアで使用されているストレージ容量のパーセンテージを把握するには、このメトリックを使用します。 このメトリックを使用する場合は、ストレージの空き容量が 20% 以上あることを確認してください。空き容量が 20% 未満の場合は、スナップショットが削除されていないと問題が発生する可能性があります。 ストレージの空き容量が 50% より多い場合は、ストレージが最適な方法で使用されていません。 キー : capacity usedSpacePct

## データストアのデバイス メトリック

デバイス メトリックには、デバイスのパフォーマンスに関する情報が示されます。

メトリック名	説明
デバイス バス リセット	このメトリックは、パフォーマンス間隔中のバス リセット数を示します。 キー : devices busResets_summation
デバイス コマンドアボート数	このメトリックは、パフォーマンス間隔中にキャンセルされたディスク コマンドの数を示します。 キー : devices commandsAborted_summation
デバイス 発行されたコマンド	このメトリックは、パフォーマンス間隔中に発行されたディスク コマンドの数を示します。 キー : devices commands_summation
デバイス 遅延合計 (ミリ秒)	このメトリックは、ゲスト OS 側から見た平均コマンド時間を示します。このメトリックは、カーネル遅延と物理デバイス遅延のメトリックの合計です。 キー : devices totalLatency_average
デバイス 読み取り遅延 (ミリ秒)	このメトリックは、ゲスト OS 側から見た平均読み取り時間を示します。このメトリックは、カーネル ディスク読み取り待ち時間と物理デバイス読み取り待ち時間の合計です。 キー : devices totalReadLatency_averag
デバイス 書き込み遅延 (ミリ秒)	このメトリックは、データストアへの書き込み処理の平均時間を示します。合計待ち時間は、カーネル待ち時間とデバイス待ち時間の合計です。 キー : devices totalWriteLatency_average
デバイス カーネルの遅延 (ミリ秒)	コマンドごとに ESX Server V. Kernel でかかった平均時間。 キー : devices kernelLatency_average
デバイス カーネル ディスクの読み取り遅延 (ミリ秒)	読み取りごとに ESX ホスト仮想マシン カーネルでかかった平均時間。 キー : devices kernelReadLatency_average
デバイス カーネル書き込み遅延 (ミリ秒)	書き込みごとに ESX Server 仮想マシン カーネルでかかった平均時間。 キー : devices kernelWriteLatency_average

メトリック名	説明
デバイス 実行中のホストの数	パワーオン状態で実行中のホストの数。 キー : devices number_running_hosts
デバイス 実行中の仮想マシンの数	パワーオン状態で実行中の仮想マシンの数。 キー : devices number_running_vms
デバイス 物理デバイスの遅延 (ミリ秒)	物理デバイスからのコマンドを終了するまでの平均時間。 キー : devices deviceLatency_average
デバイス 物理デバイス読み取り遅延 (ミリ秒)	物理デバイスからの読み取りを終了するまでの平均時間。 キー : devices deviceReadLatency_average
デバイス キューの遅延 (ミリ秒)	コマンドごとに ESX Server 仮想マシン カーネル キューでかかった平均時間。 キー : devices queueLatency_average
デバイス キュー読み取り遅延 (ミリ秒)	読み取りごとに ESX Server 仮想マシン カーネル キューでかかった平均時間。 キー : devices queueReadLatency_average
デバイス キュー書き込み遅延 (ミリ秒)	書き込みごとに ESX Server 仮想マシン カーネル キューでかかった平均時間。 キー : devices queueWriteLatency_average
デバイス 読み取りスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中に読み取られたデータ量。 キー : devices read_average
デバイス 読み取り要求	定義された間隔中にディスクからデータが読み取られた回数。 キー : devices numberRead_summation
デバイス 読み取り IOPS	収集間隔中にデータストアに発行された 1 秒あたりの平均読み取りコマンド数。 キー : devices numberReadAveraged_average
デバイス スループットの合計 (KBps)	平均使用量 (キロバイト毎秒単位)。 キー : devices usage_average
デバイス 書き込みスループット (KBps)	パフォーマンス間隔中にディスクに書き込まれたデータ量。 キー : devices write_average
デバイス 書き込み要求	定義された間隔中にディスクにデータが書き込まれた回数。 キー : devices numberWrite_summation
デバイス IOPS の総数	収集間隔中にデータストアに発行された 1 秒あたりの平均書き込みコマンド数。 キー : devices numberWriteAveraged_average
デバイス IOPS の総数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均発行コマンド数。 キー : devices commandsAveraged_average
デバイス 物理デバイス書き込み遅延 (ミリ秒)	物理デバイスからの書き込みを終了するまでの平均時間。 キー : devices deviceWriteLatency_average

## データストアのデータストア メトリック

データストアのメトリックでは、データストア使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
データストア 遅延合計 (ミリ秒)	<p>このメトリックは、データストア レベルで調整済みの読み取りおよび書き込み遅延を示します。調整済みとは、遅延時間で IO 数が考慮されていることです。IO が読み取り中心の場合、この結合値は読み取りの影響を受けます。</p> <p>これは、データストアで実行されているすべての仮想マシンの平均です。これは平均であるため、一部の仮想マシンの遅延は理論上、このメトリックが示す値より長くなります。仮想マシンの最長遅延を確認するには、最大仮想マシン ディスク遅延メトリックを使用します。</p> <p>データストアのパフォーマンスを確認するには、このメトリックを使用します。これはデータストアの 2 つの主要なパフォーマンス インジケータの 1 つであり、もう 1 つは最大読み取り遅延です。最大値と平均値を組み合わせることで、要求に対するデータストアの対応状況をより適切に把握できます。</p> <p>この数値は、パフォーマンスの予想値より低くなるはずですが、</p> <p>キー : datastore totalLatency_average</p>
データストア スループットの合計 (KBps)	<p>平均使用量 (キロバイト毎秒単位)。</p> <p>キー : datastore usage_average</p>
データストア 読み取り遅延 (ミリ秒)	<p>データストアからの読み取り処理の平均時間。遅延合計 = カーネル遅延 + デバイス遅延。</p> <p>キー : datastore totalReadLatency_average</p>
データストア 書き込み遅延 (ミリ秒)	<p>データストアへの書き込み処理の平均時間。遅延合計 = カーネル遅延 + デバイス遅延</p> <p>キー : datastore totalWriteLatency_average</p>
データストア デマンド	<p>需要。</p> <p>キー : datastore demand</p>
データストア 実行中 IO 要求	<p>データストアの OIO。</p> <p>キー : datastore demand_oio</p>
データストア 読み取り IOPS	<p>このメトリックは、収集間隔中に発行された読み取りコマンドの 1 秒あたりの平均数を示します。</p> <p>IOPS の総数が予想より多い場合は、このメトリックを使用します。メトリックが読み取り中心または書き込み中心のいずれであるかを確認します。これは、IOPS 増大の原因の特定に役立ちます。バックアップ、アンチウイルス スキャン、Windows Update などの特定のワークロードによって、読み取り/書き込みパターンが形成されます。たとえばアンチウイルス スキャンの場合はほとんどがファイル システムの読み取りであるため、読み取り中心となります。</p> <p>キー : datastore numberReadAveraged_average</p>
データストア 書き込み IOPS	<p>このメトリックは、収集間隔中に発行された書き込みコマンドの 1 秒あたりの平均数を示します。</p> <p>IOPS の総数が予想より多い場合は、このメトリックを使用します。ドリルダウンして、メトリックが読み取り中心または書き込み中心のいずれであるかを確認します。これは、IOPS 増大の原因の特定に役立ちます。バックアップ、アンチウイルス スキャン、Windows Update などの特定のワークロードによって、読み取り/書き込みパターンが形成されます。たとえばアンチウイルス スキャンの場合はほとんどがファイル システムの読み取りであるため、読み取り中心となります。</p> <p>キー : datastore numberWriteAveraged_average</p>

メトリック名	説明
データストア 読み取りスループット (KBps)	このメトリックは、パフォーマンス間隔中のデータ読み取り量を示します。 キー : datastore read_average
データストア 書き込みスループット (KBps)	このメトリックは、パフォーマンス間隔中にディスクに書き込まれるデータ量を示します。 キー : datastore write_average

## 仮想 SAN のデータストア メトリックについて

datastore|io|workload は、仮想 SAN データストアではサポートされていません。このメトリックは、仮想 SAN データストア用にサポートされている datastore|demand\_io に依存します。

datastore|demand\_io という名前のメトリックも、仮想 SAN データストアのその他のメトリックに依存し、その 1 つはサポートされていません。

- devices|numberReadAveraged\_average および devices|numberWriteAveraged\_average という名前のメトリックはサポートされていません。
- devices|totalLatency\_average という名前のメトリックはサポートされていません。

その結果、vRealize Operations Manager は仮想 SAN データストアでは、datastore|io|workload という名前のメトリックを収集しません。

## データストアのディスク容量メトリック

ディスク容量メトリックでは、ディスク容量使用に関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
ディスク容量 仮想ディスク数	仮想ディスク数。 キー : diskspace numvmdisk
ディスク容量 プロビジョニング済み容量 (GB)	プロビジョニング済み領域 (ギガバイト)。 キー : diskspace provisioned
ディスク容量 使用済み共有容量 (GB)	共有されている使用量 (ギガバイト)。 キー : diskspace shared
ディスク容量 スナップショット領域 (GB)	このメトリックは、特定のデータベースでのスナップショットによる使用容量を示します。 データストアの仮想マシンのスナップショットが使用しているストレージ容量を把握するには、このメトリックを使用します。 スナップショットが使用している容量が 0 GB または最小限であることを確認します。1 GB を超える場合は、警告がトリガされます。実際の値は、データストア内の仮想マシンの IO 負荷によって決まります。これらの仮想マシンで DT を実行して、アノマリを検出します。スナップショットを 24 時間以内にクリアします。この操作は、バックアップやパッチ適用の終了時に実行することをお勧めします。 キー : diskspace snapshot
ディスク容量 使用済み仮想ディスク (GB)	使用済み仮想ディスク容量 (ギガバイト単位)。 キー : diskspace diskused

メトリック名	説明
ディスク容量 使用済み仮想マシン (GB)	使用済み仮想マシン領域 (ギガバイト単位)。 キー : diskspace used
ディスク容量 使用済みの総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストアで使用済みの総ディスク容量。 キー : diskspace total_usage
ディスク容量 総ディスク容量	このオブジェクトで認識できる、すべてのデータストア上の総ディスク容量。 キー : diskspace total_capacity
ディスク容量 使用済み総容量 (GB)	使用済み合計容量 (ギガバイト単位)。 キー : diskspace disktotal
ディスク容量 スワップ ファイル容量 (GB)	スワップ ファイル領域 (ギガバイト単位)。 キー : diskspace swap
ディスク容量 その他の仮想マシン容量 (GB)	その他の仮想マシン領域 (ギガバイト単位)。 キー : diskspace otherused
ディスク容量 空き容量 (GB)	データストア上の未使用の使用可能領域 キー : diskspace freespace
ディスク容量 空き容量 (GB)	データストアの合計キャパシティ (ギガバイト単位)。 キー : diskspace capacity
ディスク容量 オーバーヘッド	オーバーヘッドしているディスク容量の量。 キー : diskspace overhead

## データストアの概要メトリック

サマリ メトリックでは、全体的なパフォーマンスに関する情報が提供されます。

メトリック名	説明
サマリ ホスト数	<p>このメトリックは、データストアの接続先のホスト数を示します。</p> <p>データストアの接続先のクラスタ数を把握するには、このメトリックを使用します。</p> <p>この数は大きくなり過ぎないようにしてください。これは、ホストごとにデータストアをマウントすることは適切ではないためです。データストアとクラスタをペアにして、操作をシンプルにする必要があります。</p> <p>キー : summary total_number_hosts</p>
サマリ 仮想マシン数	<p>このメトリックは、データストアに VMDK ファイルを保存している仮想マシンの数を示します。仮想マシンで 4 つのデータストアに 4 つの VMDK が保存されている場合、この仮想マシンはデータストアごとにカウントされます。</p> <p>特定のデータストアに少なくとも 1 つの VMDK がある仮想マシンの数を把握するには、このメトリックを使用します。</p> <p>仮想マシンの数は、集中リスク ポリシーの範囲内であることが必要です。</p> <p>また、データストアが適切に使用されていることも重要です。少数の仮想マシンだけがデータストアを使用している場合は、適切な使用とは見なされません。</p> <p>キー : summary total_number_vms</p>

メトリック名	説明
サマリ 仮想マシンの最大数	仮想マシンの最大数。 キー : summary max_number_vms
サマリ ワークロード インジケータ	ワークロード インジケータ。 キー : summary workload_indicator
サマリ クラスタの数	このメトリックは、データストアの接続先のクラスタ数を示します。 キー : summary total_number_clusters

## データストアのテンプレート メトリック

メトリック名	説明
テンプレート 使用済み仮想マシン	仮想マシン ファイルによって使用されている領域。 キー : template used
テンプレート アクセス時間	前回のアクセス時間 キー : template accessTime

## データストアのコスト メトリック

コスト メトリックは、コストについての情報を提供します。

メトリック名	説明
ストレージの月次レート	データストアのストレージの月次レートには、1 GB ストレージのコストが表示されます。 キー : cost storageRate
月次データストア総コスト	データストア キャパシティにストレージの月次レートを掛けることで計算される、データストアの月次総コスト。 キー : cost totalCost
Cost Allocation Monthly Storage Rate (Currency)	データストアのストレージの月次レートは、オーバーコミット率がポリシーで設定されている場合、1 GB ストレージのコストを表示します。 cost storageRate

## 再利用可能メトリック

再利用可能メトリックは、再利用可能なリソースに関する情報を提供します。

メトリック名	説明
Reclaimable Orphaned Disks Disk Space (GB)	データストア上のすべての実体なし VMDK で使用されているストレージのサマリ。 キー : reclaimable orphaned_disk diskspace
再利用可能 実体なしディスク 予想される節約 (通貨)	実体なし VMDK をデータストアから削除してストレージを再利用した後の予想される節約。 キー : reclaimable orphaned_disk cost

## 無効なメトリック

このバージョンの vRealize Operations Manager では、次のメトリックが無効になります。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

[ポリシー] ワークスペースでこれらのメトリックを有効にすることができます。詳細については、[メトリックとプロパティの詳細の収集](#) を参照してください。

メトリック名	キー
キャパシティ データストア キャパシティの競合 (%)	capacity   contention
データストア I/O デマンド インジケータ	datastore   demand_indicator
データストア I/O 実行中 IO 処理の観測最大数	datastore   maxObserved_OIO
データストア I/O 観測最大読み取り遅延 (ミリ秒)	datastore   maxObserved_Read
データストア I/O 観測最大読み取り遅延 (ミリ秒)	datastore   maxObserved_ReadLatency
データストア I/O 観測最大	datastore   maxObserved_NumberRead
データストア I/O 観測最大書き込み遅延 (ミリ秒)	datastore   maxObserved_Write
データストア I/O 観測最大書き込み遅延 (ミリ秒)	datastore   maxObserved_WriteLatency
データストア I/O 1 秒あたりの観測最大書き込み数	datastore   maxObserved_NumberWrite
データストア デマンド インジケータ	デマンド インジケータ。 キー : datastore demand_indicator
ディスク容量 未共有 (GB)	共有されていない領域 (ギガバイト)。 キー : diskspace notshared

## 割り当てモデルのクラスタ コンピューティング メトリック

vRealize Operations Manager では、クラスタ コンピューティング リソースの構成、ディスク容量、CPU 使用量、ディスク、メモリ、ネットワーク、電源、概要の各メトリックが収集されます。

### クラスタ コンピューティング リソースのコスト メトリック

コスト メトリックは、コストについての情報を提供します。

メトリック名	説明
クラスタ CPU 基準レート	月次総クラスタ CPU コストをクラスタ CPU オーバーコミット率で除算して計算されたクラスタ CPU の基準レート。 キー : Cost Allocation ClusterCPUBaseRate
クラスタ メモリ基準レート	月次総クラスタ メモリ コストをクラスタ メモリ オーバーコミット率で除算して計算されたクラスタ メモリの基準レート。 キー : Cost Allocation ClusterMemoryBaseRate
月次クラスタ割り振り済みコスト	月次クラスタ CPU、メモリ、およびストレージ コストの合計 キー : Cost Allocation MonthlyClusterAllocatedCost



メトリック名	説明
月次クラスタ未割り振り費	月次クラスタ総コストから月次クラスタ割り振り済みコストを差し引いて計算された月次クラスタ未割り振りコスト。 キー: Cost Allocation  MonthlyClusterUnallocatedCost
ストレージの月次レート	データストア基準レートは、使用率に基づいたストレージ基準レートをオーバーコミット率で除算することによって計算されます。 キー: Cost Allocation Monthly Storage Rate

## 割り当てモデルの仮想マシン メトリック

vRealize Operations Manager では、仮想マシン リソースの構成、ディスク容量、CPU 使用量、ディスク、メモリ、ネットワーク、電源、概要の各メトリックが収集されます。

### 仮想マシンのコスト メトリック

コスト メトリックは、コストについての情報を提供します。

メトリック名	説明
MTD 仮想マシン CPU コスト	月初から今日までの仮想マシンの CPU コスト。 キー: コスト 割り当て MTD 仮想マシン CPU コスト
MTD 仮想マシン メモリ コスト	月初から今日までの仮想マシンのメモリ コスト。 キー: コスト 割り当て MTD 仮想マシン メモリ コスト
MTD 仮想マシン ストレージ コスト	仮想マシンの、月初から今日までのストレージ コスト。 キー: コスト 割り当て MTD 仮想マシン ストレージ コスト
MTD 仮想マシン総コスト	CPU、メモリ、ストレージ、直接費の追加。 キー: コスト 割り当て MTD 仮想マシン総コスト

## vRealize Application Remote Collector によって収集されるオペレーティング システム メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Linux および Windows オペレーティング システムのメトリックを収集します。

### Linux プラットフォーム

vRealize Application Remote Collector は、Linux オペレーティング システムの次のメトリックを収集します。

表 7-9. Linux のメトリック

メトリック	メトリック カテゴリ	KPI
使用率 (アイドル)	CPU	FALSE
使用率 (I/O 遅延)	CPU	FALSE
使用率 (システム)	CPU	FALSE
IO 時間	ディスク	FALSE
読み取り時間	ディスク	FALSE

表 7-9. Linux のメトリック（続き）

メトリック	メトリック カテゴリ	KPI
読み取り	ディスク	FALSE
書き込み時間	ディスク	FALSE
書き込み	ディスク	FALSE
キャッシュ済み	メモリ	FALSE
空き	メモリ	FALSE
インアクティブ	メモリ	FALSE
合計	メモリ	TRUE
使用済み	メモリ	TRUE
使用割合（パーセント）	メモリ	TRUE
ブロック済み	プロセス	TRUE
非活動	プロセス	FALSE
実行中	プロセス	FALSE
スリープ状態	プロセス	FALSE
停止	プロセス	FALSE
空き	スワップ	FALSE
イン	スワップ	FALSE
アウト	スワップ	FALSE
合計	スワップ	TRUE
使用済み	スワップ	TRUE
使用割合（パーセント）	スワップ	TRUE

## Windows プラットフォーム

vRealize Application Remote Collector は、Windows オペレーティング システムの次のメトリックを収集します。

表 7-10. Windows のメトリック

メトリック	メトリック カテゴリ	KPI
アイドル時間	CPU	FALSE
割り込み時間	CPU	FALSE
割り込み数/秒	CPU	TRUE
権限のある時間	CPU	FALSE
プロセッサ時間	CPU	FALSE
ユーザー時間	CPU	FALSE
平均ディスク読み取りバイト数	ディスク	FALSE
平均ディスク読み取り/秒	ディスク	FALSE

表 7-10. Windows のメトリック（続き）

メトリック	メトリック カテゴリ	KPI
平均ディスク書き込み/秒	ディスク	FALSE
平均ディスク書き込みキュー長	ディスク	FALSE
ディスク読み取り時間	ディスク	FALSE
ディスク書き込み時間	ディスク	FALSE
空き容量 (メガバイト)	ディスク	FALSE
空き容量	ディスク	FALSE
アイドル時間	ディスク	FALSE
分割 IO/秒	ディスク	FALSE
使用可能なバイト数	メモリ	TRUE
キャッシュのバイト数	メモリ	FALSE
キャッシュ障害数/秒	メモリ	FALSE
コミット済みバイト数	メモリ	TRUE
ゼロ要求障害数/秒	メモリ	FALSE
ページ障害数/秒	メモリ	TRUE
ページ数/秒	メモリ	FALSE
プールのページングされていないバイト数	メモリ	TRUE
プールのページングされたバイト数	メモリ	FALSE
移行障害/秒	メモリ	FALSE
経過時間	プロセス	FALSE
処理数	プロセス	FALSE
IO 読み取りバイト数/秒	プロセス	FALSE
IO 読み取り操作/秒	プロセス	FALSE
IO 書き込みバイト数/秒	プロセス	FALSE
IO 書き込み操作/秒	プロセス	FALSE
権限のある時間	プロセス	FALSE
プロセッサ時間	プロセス	FALSE
スレッド数	プロセス	FALSE
ユーザー時間	プロセス	FALSE
コンテキスト スイッチ数/秒	システム	FALSE
プロセス	システム	FALSE
プロセッサ キュー長	システム	FALSE
システム コール数/秒	システム	FALSE
システムのアップタイム	システム	FALSE
スレッド	システム	FALSE

## vRealize Application Remote Collector によって収集されるアプリケーション サービス メトリック

vRealize Application Remote Collector は、17 個のアプリケーション サービスのメトリックを収集します。

### Active Directory メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Active Directory アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-11. Active Directory メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
データベース キャッシュのヒット率 (%)	Active Directory データベース	True
データベース キャッシュのページ障害数/秒	Active Directory データベース	True
データベース キャッシュ サイズ	Active Directory データベース	False
データのルックアップ	Active Directory の DFS レプリケーション	False
データベースのコミット	Active Directory の DFS レプリケーション	True
平均応答時間	Active Directory DFSN	True
失敗した要求数	Active Directory DFSN	False
処理された要求数	Active Directory DFSN	False
受信された動的アップデート	Active Directory DNS	False
拒否された動的アップデート	Active Directory DNS	False
再帰的クエリ	Active Directory DNS	False
再帰的クエリの失敗	Active Directory DNS	False
安全な更新の失敗	Active Directory DNS	False
受信したクエリの合計	Active Directory DNS	True
送信された応答の合計	Active Directory DNS	True
ダイジェスト認証	Active Directory セキュリティ システム全体の統計情報	True
Kerberos 認証	Active Directory セキュリティ システム全体の統計情報	True
NTLM 認証	Active Directory セキュリティ システム全体の統計情報	True
ディレクトリ サービス:<InstanceName> 基本検索数/秒	Active Directory サービス	True
ディレクトリ サービス:<InstanceName> データベースの追加数/秒	Active Directory サービス	True
ディレクトリサービス:<InstanceName> データベースの削除数/秒	Active Directory サービス	True

表 7-11. Active Directory メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
ディレクトリサービス:<InstanceName> LDAP のアクティブ スレッド数	Active Directory サービス	True
ディレクトリサービス:<InstanceName> LDAP のクライアント セッション数	Active Directory サービス	True
ディレクトリサービス:<InstanceName> LDAP の書き込み数/秒	Active Directory サービス	True

カテゴリ Active Directory のメトリックは収集されません。

## Apache Tomcat

vRealize Application Remote Collector は、Apache Tomcat アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-12. Apache Tomcat

メトリック名	カテゴリ	KPI
ガベージ コレクション:<InstanceName> コレクションの合計数	Tomcat サーバ	False
ガベージ コレクション:<InstanceName> 合計収集時間	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 コミットされたメモリ	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 最初のメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 最大メモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 使用済みメモリ	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 コミットされたメモリ	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 最初のメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 最大メモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 使用済みメモリ	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ オブジェクトの保留中のファイナライズ数	Tomcat サーバ	True
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 コミットされたメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 最初のメモリ	Tomcat サーバ	False

表 7-12. Apache Tomcat （続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 最大メモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 使用済みメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 コミットされたメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 最初のメモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 最大メモリ	Tomcat サーバ	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 使用済みメモリ	Tomcat サーバ	False
プロセスの CPU 使用率 (%)	Tomcat サーバ	True
システムの CPU 使用率 (%)	Tomcat サーバ	True
アップタイム	Tomcat サーバ	True
キャッシュ ヒット数	Tomcat サーバの Web モジュール	True
キャッシュ ルックアップ数	Tomcat サーバの Web モジュール	False
JSP 数	Tomcat サーバの Web モジュール	False
JSP 再ロード数	Tomcat サーバの Web モジュール	False
JSP アンロード数	Tomcat サーバの Web モジュール	False
現在のスレッド数	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	False
現在のスレッドがビジー状態です	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	True
受信された要求バイト数の合計	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	False
送信された要求バイト数の合計	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	False
合計要求数	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	True
合計要求エラー数	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	True
合計要求処理時間	Tomcat サーバのグローバル要求プロセッサ	True

## MS SQL メトリック

vRealize Application Remote Collector は、MS SQL アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-13. MS SQL メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
CPU:<InstanceName> CPU 使用量 (%)	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ブローカーのアクティベーション 1 秒間に呼び出されたストアード プロシージャ数	Microsoft SQL Server	False

表 7-13. MS SQL メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
パフォーマンス バッファ マネージャ バッファ キャッシュのヒット率 (%)	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ 1 秒あたりの遅延書き込み数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ ページの平均余命	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ 1 秒あたりのページ ルックアップ数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ 1 秒あたりのページ読み取り数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス バッファ マネージャ 1 秒あたりのページ書き込み数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース アクティブなトランザクション数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース データ ファイルのサイズ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース ログ ファイルのサイズ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース ログ ファイルの使用サイズ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース ログのフラッシュの待機時間	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース 1 秒あたりのログのフラッシュ回数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース 1 秒あたりのトランザクション数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース 1 秒あたりの書き込みトランザクション数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス データベース 使用されている XTP メモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス 全般的な統計情報 1 秒あたりのログイン数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス 全般的な統計情報 1 秒あたりのログアウト	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス 全般的な統計情報 ブロックされているプロセス数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス 全般的な統計情報 ユーザーの接続数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ロック 平均待機時間	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ロック 1 秒あたりのロック要求	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ロック ロック待機時間	Microsoft SQL Server	False

表 7-13. MS SQL メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
パフォーマンス ロック 1 秒あたりのロック待機数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ロック 1 秒あたりのデッドロック数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス メモリ管理 SQL キャッシュ メモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス メモリ管理 ターゲット サーバのメモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス メモリ管理 サーバの合計メモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト アクティブなメモリ付与量	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 1 秒あたりのディスク読み取りバイト数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト ディスクの読み取り IO	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 1 秒あたりのディスク読み取り IO スロットル	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 1 秒あたりのディスク書き込みバイト数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 1 秒あたりのディスク書き込み IO スロットル	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 デフォルト 使用済みメモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス SQL 統計情報 1 秒あたりのバッチ要求数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス SQL 統計情報 1 秒あたりの SQL コンパイル数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス SQL 統計情報 1 秒あたりの SQL 再コンパイル数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 アクティブなメモリ付与量	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 1 秒あたりのディスク読み取りバイト数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 ディスクの読み取り IO	Microsoft SQL Server	False



表 7-13. MS SQL メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 1 秒あたりのディスク読み取り IO スロットル	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 1 秒あたりのディスク書き込みバイト数	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 1 秒あたりのディスク書き込み IO スロットル	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス リソース プールの統計情報 内部 使用済みメモリ	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ワークロード グループの統計情報 デフォルト ブロックされているタスク	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ワークロード グループの統計情報 デフォルト CPU 使用量 (%)	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ワークロード グループの統計情報 内部 ブロックされているタスク	Microsoft SQL Server	False
パフォーマンス ワークロード グループの統計情報 内部 CPU 使用量 (%)	Microsoft SQL Server	False
待機状態:<InstanceName> 待機時間	Microsoft SQL Server	False

Microsoft SQL Server データベースのメトリックは収集されません。

## PostgreSQL

vRealize Application Remote Collector は、PostgreSQL アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-14. PostgreSQL

メトリック名	カテゴリ	KPI
バッファ 割り当て済みのバッファ数	PostgreSQL	False
バッファ バックエンドによって書き込まれたバッファ数	PostgreSQL	True
バッファ バックグラウンド ライターによって書き込まれたバッファ数	PostgreSQL	False
バッファ チェックポイント中に書き込まれたバッファ数	PostgreSQL	True
バッファ バックエンドによって実行された fsync 呼び出し	PostgreSQL	True
ディスク ブロック ブロック キャッシュのヒット数	PostgreSQL データベース	False
ディスク ブロック 読み取りブロック	PostgreSQL データベース	False
ディスク ブロック ブロック読み取り時間	PostgreSQL データベース	True

表 7-14. PostgreSQL (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
ディスク ブロック ブロック書き込み時間	PostgreSQL データベース	True
統計情報 接続されているバックエンド	PostgreSQL データベース	False
統計情報 クエリによって書き込まれたデータ	PostgreSQL データベース	False
統計情報 検出されたデッドロック数	PostgreSQL データベース	True
統計情報 キャンセルされたクエリ数	PostgreSQL データベース	True
統計情報 クエリによって作成された一時ファイル	PostgreSQL データベース	False
トランザクション コミットされたトランザクション数	PostgreSQL データベース	True
トランザクション ロールバックされたトランザクション数	PostgreSQL データベース	True
タプル 削除されたタプル数	PostgreSQL データベース	True
タプル 取得されたタプル数	PostgreSQL データベース	False
タプル 挿入されたタプル数	PostgreSQL データベース	True
タプル 返されたタプル数	PostgreSQL データベース	False
タプル 更新されたタプル数	PostgreSQL データベース	True

## IIS メトリック

vRealize Application Remote Collector は、IIS アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-15. IIS メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
現在のキュー サイズ	IIS HTTP サービス要求のキュー	True
拒否された要求数	IIS HTTP サービス要求のキュー	False
Web サービス:<InstanceName> 受信バイト数	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> 接続試行回数/秒	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> 現在の接続数	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> Get 要求数/秒	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> 見つからなかったエラー数/秒	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> Post 要求数/秒	IIS Web サービス	False
Web サービス:<InstanceName> サービスのアップタイム	IIS Web サービス	False

表 7-15. IIS メトリック (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
Web サービス:<InstanceName> キャッシュのヒット数	IIS Web サービスのキャッシュ	False
Web サービス:<InstanceName> キャッシュのヒット率 (%)	IIS Web サービスのキャッシュ	False
Web サービス:<InstanceName> キャッシュのミス数	IIS Web サービスのキャッシュ	False
Web サービス:<InstanceName> ファイルキャッシュのヒット率 (%)	IIS Web サービスのキャッシュ	False
Web サービス:<InstanceName> フラッシュされた URI 数	IIS Web サービスのキャッシュ	False

## MS Exchange Server メトリック

vRealize Application Remote Collector は、MS Exchange Server アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-16. MS Exchange Server メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
アクティブ マネージャ サーバ アクティブ マネージャの役割	MS Exchange	False
アクティブ マネージャ サーバ 1 秒あたりのデータベース状態情報書き込み数	MS Exchange	False
アクティブ マネージャ サーバ GetServerForDatabase サーバサイド呼び出し数	MS Exchange	False
アクティブ マネージャ サーバ 1 秒あたりのサーバサイド呼び出し数	MS Exchange	True
アクティブ マネージャ サーバ データベースの総数	MS Exchange	True
ActiveSync 平均要求時間	MS Exchange	True
ActiveSync 現在の要求	MS Exchange	False
ActiveSync メールボックス検索合計	MS Exchange	False
ActiveSync ping コマンド保留中	MS Exchange	False
ActiveSync 1 秒あたりの要求	MS Exchange	True
ActiveSync 1 秒あたりの Sync コマンド数	MS Exchange	True
ASP.NET アプリケーションの再起動数	MS Exchange	False
ASP.NET 要求待機時間	MS Exchange	True
ASP.NET ワーカー プロセスの再起動数	MS Exchange	False
自動検出サービス 1 秒あたりの要求	MS Exchange	True

表 7-16. MS Exchange Server メトリック (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
可用性サービス 空き時間情報の要求の平均処理時間	MS Exchange	True
Outlook Web Access 平均検索時間	MS Exchange	True
Outlook Web Access 1 秒あたりの要求	MS Exchange	False
Outlook Web Access 現在の一意のユーザー数	MS Exchange	False
パフォーマンス データベース キャッシュのヒット率 (%)	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス 1 秒あたりのデータベース ページ フォールト停止回数	MS Exchange データベース	True
パフォーマンス  /O データベース読み取り平均遅延	MS Exchange データベース	True
パフォーマンス  /O データベース書き込み平均遅延	MS Exchange データベース	True
パフォーマンス  /O ログ読み取り平均遅延	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス  /O ログ書き込み平均遅延	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス 1 秒あたりのログ レコード停止回数	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス 待機中のログ スレッド数	MS Exchange データベース	False
パフォーマンス  /O データベース読み取り平均遅延	MS Exchange データベース インスタンス	False
パフォーマンス  /O データベース書き込み平均遅延	MS Exchange データベース インスタンス	False
パフォーマンス 1 秒あたりのログ レコード停止回数	MS Exchange データベース インスタンス	False
パフォーマンス 待機中のログ スレッド数	MS Exchange データベース インスタンス	False
パフォーマンス LDAP 読み取り時間	MS Exchange ドメイン コントローラ	False
パフォーマンス LDAP 検索時間	MS Exchange ドメイン コントローラ	False
パフォーマンス 1 分あたりのタイムアウトした LDAP 検索数	MS Exchange ドメイン コントローラ	False
パフォーマンス 1 分あたりの長期実行 LDAP 処理数	MS Exchange ドメイン コントローラ	False
パフォーマンス 1 秒あたりの接続試行回数	MS Exchange Web サーバ	True
パフォーマンス 現在の接続数	MS Exchange Web サーバ	False
パフォーマンス 1 秒あたりの他の要求メソッド数	MS Exchange Web サーバ	False
プロセス 処理数	MS Exchange Windows サービス	False
プロセス 割り当てられたメモリ	MS Exchange Windows サービス	False
プロセス プロセッサ時間 (%)	MS Exchange Windows サービス	True

表 7-16. MS Exchange Server メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
プロセス スレッド数	MS Exchange Windows サービス	False
プロセス 使用されている仮想メモリ	MS Exchange Windows サービス	False
プロセス 作業セット	MS Exchange Windows サービス	False

## JBoss EAP メトリック

vRealize Application Remote Collector は、JBoss EAP アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-17. JBoss EAP メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 ヒープ メモリ使用量	Jboss サーバ	True
使用率 コレクション数	Jboss JVM ガベージ コレクタ	False
使用率 収集時間	Jboss JVM ガベージ コレクタ	False
使用率 ヒープ メモリ使用量	Jboss JVM メモリ	True
使用率 ヒープ以外のメモリ使用量	Jboss JVM メモリ	False
使用率 オブジェクトの保留中のファイナライズ数	Jboss JVM メモリ	True
使用率 コレクションの使用量	Jboss JVM メモリ プール	True
使用率 ピーク使用率	Jboss JVM メモリ プール	False
使用率 使用量	Jboss JVM メモリ プール	True

## RabbitMQ メトリック

vRealize Application Remote Collector は、RabbitMQ アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-18. RabbitMQ メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
CPU リミット	RabbitMQ	False
CPU 使用済み	RabbitMQ	True
ディスク 空き容量	RabbitMQ	False
ディスク 制限なし	RabbitMQ	False
ファイル記述子 合計	RabbitMQ	False
ファイル記述子 使用済み	RabbitMQ	False
メモリ リミット	RabbitMQ	False
メモリ 使用済み	RabbitMQ	True
メッセージ Ack 応答	RabbitMQ	False
メッセージ 配信	RabbitMQ	False

表 7-18. RabbitMQ メトリック（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
メッセージ 配信済み Get	RabbitMQ	False
メッセージ 公開済み	RabbitMQ	False
メッセージ 準備完了	RabbitMQ	False
メッセージ Ack 無応答	RabbitMQ	False
ソケット リミット	RabbitMQ	False
ソケット 使用済み	RabbitMQ	True
使用率 チャンネル	RabbitMQ	True
使用率 接続	RabbitMQ	True
使用率 コンシューマ数	RabbitMQ	True
使用率 交換	RabbitMQ	True
使用率 メッセージ	RabbitMQ	True
使用率 キュー	RabbitMQ	True
メッセージ 公開（内部）	RabbitMQ Exchange	False
メッセージ 公開（外部）	RabbitMQ Exchange	False

RabbitMQ 仮想ホストのメトリックは収集されません。

## MySQL メトリック

vRealize Application Remote Collector は、MySQL アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-19. MySQL メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
中止された接続数	MySQL	True
接続カウント	MySQL	True
イベントの平均待機時間	MySQL	False
イベントの待機数	MySQL	False
InnoDB すべてのデッドロック数	MySQL	False
InnoDB バッファ プール サイズ	MySQL	True
InnoDB 開いているファイル数	MySQL	False
InnoDB 行の平均ロック時間	MySQL	False
InnoDB 行のロックの現在の待機数	MySQL	False
InnoDB 行の最大ロック時間	MySQL	False
InnoDB 行のロック時間	MySQL	False
InnoDB 行のロックの待機	MySQL	True
InnoDB テーブルのロック数	MySQL	False
IO の平均待機時間	MySQL データベース	False

表 7-19. MySQL メトリック (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
IO 待機数	MySQL データベース	True
優先度の高い読み取り平均時間	MySQL データベース	False
優先度の高い読み取り数	MySQL データベース	False
書き込み同時挿入平均時間	MySQL データベース	False
書き込み同時挿入数	MySQL データベース	False

## NGINX メトリック

vRealize Application Remote Collector は、NGINX アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-20. NGINX メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
HTTP ステータス情報 受け入れ	Nginx	True
HTTP ステータス情報 アクティブな接続	Nginx	False
HTTP ステータス情報 処理	Nginx	True
HTTP ステータス情報 読み取り	Nginx	False
HTTP ステータス情報 要求	Nginx	False
HTTP ステータス情報 待機中	Nginx	True
HTTP ステータス情報 書き込み	Nginx	False

## Sharepoint メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Sharepoint アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-21. Sharepoint メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
Sharepoint Foundation アクティブなスレッド	SharePoint サーバ	True
Sharepoint Foundation 現在のページ要求	SharePoint サーバ	False
Sharepoint Foundation SQL クエリの実行	SharePoint サーバ	False
Sharepoint Foundation 実行時間/ページ要求	SharePoint サーバ	True
Sharepoint Foundation 受信ページ要求の割合	SharePoint サーバ	False
Sharepoint Foundation オブジェクト キャッシュ ヒット数	SharePoint サーバ	False
Sharepoint Foundation ページ要求拒否の割合	SharePoint サーバ	False

表 7-21. Sharepoint メトリック (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
Sharepoint Foundation 応答したページ要求の割合	SharePoint サーバ	True
Sharepoint Foundation SQL クエリの実行時間	SharePoint サーバ	True
ネットワーク 受信データ速度	SharePoint Web サーバ	True
ネットワーク 送信データ速度	SharePoint Web サーバ	True
プロセス プロセッサ時間 (%)	SharePoint Windows サービス	False
プロセス スレッド	SharePoint Windows サービス	False

## Oracle Weblogic メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Oracle Weblogic アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-22. Oracle Weblogic メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 プロセス CPU の負荷	Oracle WebLogic Server	True
使用率 システム CPU の負荷	Oracle WebLogic Server	False
使用率 システム負荷の平均	Oracle WebLogic Server	False
使用率 収集時間	Weblogic のガベージ コレクタ	True
使用率 高い接続数	Weblogic JMS ランタイム	True
使用率 JMS サーバの合計数	Weblogic JMS ランタイム	False
使用率 使用されるアクティブな合計数	Weblogic JTA ランタイム	False
使用率 アクティブなトランザクションの合計数	Weblogic JTA ランタイム	False
使用率 放棄されたトランザクションの合計数	Weblogic JTA ランタイム	True
使用率 トランザクション ロールバック アプリの合計数	Weblogic JTA ランタイム	True
使用率 ヒープ メモリ使用量	Weblogic JVM メモリ	True
使用率 ヒープ以外のメモリ使用量	Weblogic JVM メモリ	False
使用率 ピーク使用率	Weblogic JVM メモリ プール	True
使用率 使用量	Weblogic JVM メモリ プール	False
使用率 アップタイム	Weblogic JVM ランタイム	False

## Pivotal TC Server Metrics

vRealize Application Remote Collector は、Pivotal TC Server アプリケーション サービスのメトリックを検出します。



表 7-23. Pivotal TC Server Metrics

メトリック名	カテゴリ	KPI
ガベージコレクション:<InstanceName> コレクションの合計数	Pivotal TC Server	False
ガベージコレクション:<InstanceName> 合計収集時間	Pivotal TC Server	False
プロセスの CPU 使用率 (%)	Pivotal TC Server	True
システムの CPU 使用率 (%)	Pivotal TC Server	True
アップタイム	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 コミットされたメモリ	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 最初のメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 最大メモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ ヒープ メモリ使用量 使用済みメモリ	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 コミットされたメモリ	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 最初のメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 最大メモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ ヒープ以外のメモリ使用量 使用済みメモリ	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ オブジェクトの保留中のファイナライズ数	Pivotal TC Server	True
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 コミットされたメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 最初のメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 最大メモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> ピーク使用量 使用済みメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 コミットされたメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 最初のメモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 最大メモリ	Pivotal TC Server	False
JVM メモリ プール:<InstanceName> 使用量 使用済みメモリ	Pivotal TC Server	False

表 7-23. Pivotal TC Server Metrics（続き）

メトリック名	カテゴリ	KPI
現在のスレッド数	Pivotal TC Server のスレッド プール	False
現在のスレッドがビジー状態です	Pivotal TC Server のスレッド プール	True
受信された要求バイト数の合計	Pivotal TC Server のスレッド プール	False
送信された要求バイト数の合計	Pivotal TC Server のスレッド プール	False
合計要求数	Pivotal TC Server のスレッド プール	True
合計要求エラー数	Pivotal TC Server のスレッド プール	True
合計要求処理時間	Pivotal TC Server のスレッド プール	True
JSP 数	Pivotal TC Server の Web モジュール	False
JSP 再ロード数	Pivotal TC Server の Web モジュール	False
JSP アンロード数	Pivotal TC Server の Web モジュール	False

## ActiveMQ のメトリック

vRealize Application Remote Collector は、ActiveMQ アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-24. ActiveMQ のメトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 プロセス CpuLoad	アクティブ MQ	True
使用率 メモリ制限	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 メモリ使用率 (%)	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 合計コンシューマ数	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 デキュー数の合計	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 エンキュー数の合計	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 合計メッセージ数	ActiveMQ ブローカー	True
使用率 ヒープ メモリ使用量	ActiveMQ JVM メモリ使用量	True
使用率 ヒープ以外のメモリ使用量	ActiveMQ JVM メモリ使用量	False
使用率 オブジェクトの保留中のファイナライズ数	ActiveMQ JVM メモリ使用量	True
使用率 プロセス CpuLoad	ActiveMQ OS	False
使用率 システム CPU の負荷	ActiveMQ OS	False
使用率 コンシューマ数	ActiveMQ トピック	True
使用率 デキュー数	ActiveMQ トピック	True
使用率 エンキュー数	ActiveMQ トピック	True
使用率 キュー サイズ	ActiveMQ トピック	True

## Apache HTTPD メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Apache HTTPD アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-25. Apache HTTPD メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 ビジョ状態のワーカー	Apache HTTPD	True
使用率 要求あたりのバイト数	Apache HTTPD	False
使用率 1 秒あたりのバイト数	Apache HTTPD	False
使用率 CPU 負荷	Apache HTTPD	True
使用率 アイドル状態のワーカー	Apache HTTPD	True
使用率 1 秒あたりの要求数	Apache HTTPD	True
使用率 SCBoard DNS ルックアップ	Apache HTTPD	False
使用率 SCBoard アイドル状態のクリーンアップ	Apache HTTPD	False
使用率 SCBoard のキープ アライブ	Apache HTTPD	False
使用率 SCBoard 送信中	Apache HTTPD	False
使用率 SCBoard 待機中	Apache HTTPD	False
使用率 合計アクセス数	Apache HTTPD	False
使用率 合計バイト数	Apache HTTPD	True
使用率 アップタイム	Apache HTTPD	True

## MongoDB メトリック

vRealize Application Remote Collector は、MongoDB アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-26. MongoDB メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
Ack 応答 アクティブな読み取り	MongoDB	True
Ack 応答 アクティブな書き込み	MongoDB	True
Ack 応答 現在の接続数	MongoDB	True
Ack 応答 カーソルがタイムアウトになりました	MongoDB	True
Ack 応答 1 秒あたりの削除数	MongoDB	False
Ack 応答 挿入されたドキュメント	MongoDB	False
Ack 応答 削除されたドキュメント	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりのフラッシュ数	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりの挿入数	MongoDB	False

表 7-26. MongoDB メトリック (続き)

メトリック名	カテゴリ	KPI
Ack 応答 正味入力バイト数	MongoDB	False
Ack 応答 開いている接続数	MongoDB	True
Ack 応答 正味出力バイト数	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりのクエリ数	MongoDB	False
Ack 応答 キューに入れられた読み取り	MongoDB	True
Ack 応答 キューに入れられた書き込み	MongoDB	True
Ack 応答 1 秒あたりの合計削除数	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりの合計パス数	MongoDB	False
Ack 応答 更新の合計	MongoDB	False
Ack 応答 1 秒あたりの更新数	MongoDB	False
Ack 応答 ボリューム サイズ (MB)	MongoDB	False
Ack 応答 コレクションの統計情報	MongoDB データベース	False
Ack 応答 データのインデックスの統計情報	MongoDB データベース	True
Ack 応答 データのインデックス	MongoDB データベース	False
Ack 応答 データ サイズの統計情報	MongoDB データベース	True
Ack 応答 平均オブジェクトサイズの統計情報	MongoDB データベース	False
Ack 応答 数字範囲の統計情報	MongoDB データベース	False

## リスク メトリック

vRealize Application Remote Collector は、Riak アプリケーション サービスのメトリックを検出します。

表 7-27. リスク メトリック

メトリック名	カテゴリ	KPI
使用率 CPU の平均	Riak KV	False
使用率 メモリのプロセス	Riak KV	False
使用率 メモリの合計	Riak KV	False
使用率 ノードの取得	Riak KV	True
使用率 ノードの取得の合計	Riak KV	False
使用率 ノードの配置	Riak KV	True
使用率 ノードの配置の合計	Riak KV	False
使用率 PBC アクティブ	Riak KV	True
使用率 PBC 接続	Riak KV	True
使用率 読み取り修復	Riak KV	True
使用率 vNODE インデックスの読み取り数	Riak KV	True
使用率 vNODE インデックスの書き込み数	Riak KV	True

## 算出されたメトリック

vRealize Operations Manager は、容量、バジ、システムの健全性のメトリックを計算します。算出されたメトリックは、各アダプタを記述する `describe.xml` ファイルで見つかったオブジェクトのサブセットに適用されます。

vCenter アダプタが収集するデータから、vRealize Operations Manager は次のタイプのオブジェクトのメトリックを計算します。

- vSphere ワールド
- 仮想マシン
- ホスト システム
- データストア

vRealize Operations Manager アダプタが収集するデータから、vRealize Operations Manager は次のタイプのオブジェクトのメトリックを計算します。

- ノード
- クラスタ

## キャパシティ分析生成メトリック

キャパシティ エンジンは、キャパシティ分析生成グループに含まれるメトリックを計算および公開します。これらのメトリックは、ユーザーのデマンドに基づいてリソースの使用を計画するのに役立ちます。

### キャパシティ分析生成メトリック グループ

キャパシティ分析では、キャパシティ エンジンを使用して使用率の履歴を分析し、予測される使用率を生成します。エンジンは、デマンド メトリックと使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）メトリックを入力として取り、キャパシティ分析生成メトリック グループに属するメトリックを出力として計算します。

キャパシティ分析生成メトリック グループにはコンテナが含まれており、各コンテナには、残りキャパシティ、推奨されるサイズ、および推奨される合計キャパシティという 3 つの出力メトリックが含まれています。また、コンテナの最も制約が大きい値を示す、残りキャパシティのパーセンテージ メトリックと、残り時間メトリックも含まれています。

キャパシティ メトリック グループでは、メトリックのフル ネームにリソース コンテナの名前が含まれます。たとえば、CPU またはメモリのために推奨されるサイズのメトリックが計算される場合、実際のメトリック名は `cpu|demand|recommendedSize` または `mem|demand|recommendedSize` として表示されます。

表 7-28. キャパシティ メトリック グループ

メトリック名	説明
残り時間（日）	予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。 キー：timeRemaining
残りキャパシティ	残りキャパシティは、現在使用可能なキャパシティと、今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイントです。予測される使用率が、使用可能なキャパシティの 100% を上回る場合、残りキャパシティは 0 になります。 キー：capacityRemaining

表 7-28. キャパシティ メトリック グループ (続き)

メトリック名	説明
残りキャパシティのパーセンテージ (%)	使用可能なキャパシティに関して最も制約が大きいリソースの残りキャパシティのパーセンテージ。 キー: capacityRemainingPercentage
推奨サイズ	現在から残り時間の警告しきい値の 30 日後までの予測期間において予測される使用率の最大値。 警告しきい値は、残り時間が緑色である期間です。推奨サイズでは HA 設定が除外されます。 キー: recommendedSize
推奨される合計キャパシティ	現在から残り時間の警告しきい値の 30 日後までの予測期間において予測される使用率の最大値。 推奨される合計キャパシティでは HA 設定が除外されます。 キー: recommendedTotalCapacity

### キャパシティ分析生成割り当てメトリック

キャパシティ割り当てメトリックは、クラスタ コンピューティング リソースおよびデータストア クラスタ リソースに対するキャパシティの割り当てに関する情報を提供します。

メトリック名	説明
キャパシティ分析生成 CPU 割り当て 残りキャパシティ (vCPU)	クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。オーバーコミット率に基づく残りキャパシティ (有効なポリシーで構成されている場合)。 キー: OnlineCapacityAnalytics cpulalloc capacityRemaining
キャパシティ分析生成 CPU 割り当て 推奨される合計キャパシティ (コア)	クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。特定のオブジェクトが残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、合計キャパシティの推奨されるレベル。 キー: OnlineCapacityAnalytics cpulalloc recommendedTotalSize
キャパシティ分析生成 CPU 割り当て 残り時間 (日)	クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。残り日数は、グループとコンテナの両方について計算されます。リソースが不足するまでの残り時間を計算します。 キー: OnlineCapacityAnalytics cpulalloc timeRemaining
CPU 割り当て 使用可能なキャパシティ (vCPU)	クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。構成済みのオーバーコミット率に基づく使用可能なキャパシティ (合計キャパシティ - HA)。 キー: cpulalloc usableCapacity
キャパシティ分析生成 CPU 割り当て 推奨されるサイズ (コア)	クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。特定のオブジェクトが残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ (合計キャパシティ - HA) の推奨されるレベル。 キー: OnlineCapacityAnalytics cpulalloc recommendedSize
vRealize Operations Manager によって生成されたプロパティ CPU 割り当て オーバーコミット率の設定	クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。このプロパティは、有効なポリシーに示されている CPU の割り当てオーバーコミット率を示します。 キー: System Properties cpulalloc overcommitRatioSetting
キャパシティ分析生成 メモリ 割り当て 残りキャパシティ (KB)	クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。オーバーコミット率に基づく残りキャパシティ (有効なポリシーで構成されている場合)。 キー: OnlineCapacityAnalytics mem alloc capacityRemaining

メトリック名	説明
キャパシティ分析生成 メモリ 割り当て 推奨される合計キャパシティ (KB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。特定のオブジェクトが残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、合計キャパシティの推奨されるレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem alloc recommendedTotalSize</p>
キャパシティ分析生成 メモリ 割り当て 残り時間 (日)	<p>クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。残り日数は、グループとコンテナの両方について計算されます。リソースが不足するまでの残り時間を計算します。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem alloc timeRemaining</p>
メモリ 割り当て 使用可能なキャパシティ (KB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。構成済みのオーバーコミット率に基づく使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）。</p> <p>キー：mem alloc usableCapacity</p>
キャパシティ分析生成 メモリ 割り当て 推奨サイズ (KB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。特定のオブジェクトが残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem alloc recommendedSize</p>
vRealize Operations Manager によって生成されたプロパティ メモリ 割り当て オーバーコミット率の設定	<p>クラスタ コンピューティング リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。このプロパティは、有効なポリシーに示されているメモリの割り当てオーバーコミット率を示します。</p> <p>キー：System Properties mem alloc overcommitRatioSetting</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 割り当て 残りキャパシティ (GB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースおよびデータストア クラスタ リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。オーバーコミット率に基づく残りキャパシティ（有効なポリシーで構成されている場合）。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace alloc capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 割り当て 推奨されるサイズ (GB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースおよびデータストア クラスタ リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。特定のオブジェクトが残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、合計キャパシティの推奨されるレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace alloc recommendedSize</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 割り当て 残り時間 (日)	<p>クラスタ コンピューティング リソースおよびデータストア クラスタ リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。残り日数は、グループとコンテナの両方について計算されます。リソースが不足するまでの残り時間を計算します。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace alloc timeRemaining</p>

メトリック名	説明
ディスク容量 割り当て 使用可能なキャパシティ (GB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースおよびデータストア クラスタ リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。オーバーコミット率に基づく使用可能なキャパシティ (有効なポリシーで構成されている場合)。</p> <p>キー : diskspacelalloc usableCapacity</p>
vRealize Operations Manager によって生成されたプロパティ ディスク容量 割り当て オーバーコミット率の設定	<p>クラスタ コンピューティング リソースおよびデータストア クラスタ リソースに公開されている vSphere オブジェクト専用。このプロパティは、有効なポリシーに示されているディスク容量の割り当てオーバーコミット率を示します。</p> <p>キー : System Properties diskspace alloc overcommitRatioSetting</p>

### キャパシティ分析生成プロファイル メトリック

プロファイル メトリックは、クラスタ コンピューティング リソース、データストア クラスタ リソース、データセンター リソース、カスタム データセンター リソース、および vCenter Server リソースのプロファイル固有のキャパシティに関する情報を提供します。

メトリック名	説明
キャパシティ分析生成 残りキャパシティ (プロファイル)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。すべての Profiles capacityRemainingProfile_&lt;プロファイル UUID&gt; メトリックの最小値として計算されます。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics capacityRemainingProfile</p>
キャパシティ分析生成 残りキャパシティ (プロファイル)	<p>データストア クラスタ リソースで公開されます。すべての Profiles capacityRemainingProfile_&lt;プロファイル UUID&gt; メトリックの最小値として計算されます。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics capacityRemainingProfile</p>
キャパシティ分析生成 残りキャパシティ (プロファイル)	<p>データセンター リソース、カスタム データセンター リソース、および vCenter Server リソースに公開されます。子孫クラスタ コンピューティング リソースの OnlineCapacityAnalytics capacityRemainingProfile メトリックの合計として計算される。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics capacityRemainingProfile</p>

### キャパシティ デマンド モデル メトリック

デマンド モデル メトリックは、仮想マシン リソース、ホスト システム リソース、クラスタ コンピューティング リソース、データストア クラスタ リソース、データセンター リソース、カスタム データセンター リソース、vCenter Server リソースにわたって、リソースの使用可能なキャパシティと予測される使用率に関する情報を提供します。

メトリック名	説明
キャパシティ分析生成 CPU 残りキャパシティ (MHz)	<p>仮想マシンで公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics cpul capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 CPU 推奨されるサイズ (MHz)	<p>仮想マシンで公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ (合計キャパシティ - HA) の推奨されるレベル。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics cpul recommendedSize</p>



メトリック名	説明
キャパシティ分析生成 CPU 残り時間 (日)	仮想マシンで公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。 キー: OnlineCapacityAnalytics cpul timeRemaining
キャパシティ分析生成 ディスク容量 残りキャパシティ (GB)	仮想マシンで公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。 キー: OnlineCapacityAnalytics diskspace capacityRemaining
キャパシティ分析生成 ディスク容量 推奨されるサイズ (GB)	仮想マシンで公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ (合計キャパシティ - HA) の推奨されるレベル。 キー: OnlineCapacityAnalytics diskspace recommendedSize
キャパシティ分析生成 ディスク容量 残り時間 (日)	仮想マシンで公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。 キー: OnlineCapacityAnalytics diskspace timeRemaining
キャパシティ分析生成 メモリ 残りキャパシティ (KB)	仮想マシンで公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。 キー: OnlineCapacityAnalytics mem capacityRemaining
キャパシティ分析生成 メモリ 推奨サイズ (KB)	仮想マシンで公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ (合計キャパシティ - HA) の推奨されるレベル。 キー: OnlineCapacityAnalytics mem recommendedSize
キャパシティ分析生成 メモリ 残り時間 (日)	仮想マシンで公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。 キー: OnlineCapacityAnalytics mem timeRemaining
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 残りキャパシティ (MHz)	ホスト システムで公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。 キー: OnlineCapacityAnalytics cpul demand capacityRemaining
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 推奨されるサイズ (MHz)	ホスト システムで公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ (合計キャパシティ - HA) の推奨されるレベル。 キー: OnlineCapacityAnalytics cpul demand recommendedSize
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 残り時間 (日)	ホスト システムで公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。 キー: OnlineCapacityAnalytics cpul demand timeRemaining
キャパシティ分析生成 ディスク容量 デマンド 残りキャパシティ (GB)	ホスト システムで公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。 キー: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand capacityRemaining
キャパシティ分析生成 ディスク容量 デマンド 推奨されるサイズ (GB)	ホスト システムで公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ (合計キャパシティ - HA) の推奨されるレベル。 キー: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand recommendedSize

メトリック名	説明
キャパシティ分析生成 ディスク容量 デマンド 残り時間 (日)	<p>ホスト システムで公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace demand timeRemaining</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 残りキャパシティ (KB)	<p>ホスト システムで公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem demand capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 推奨サイズ (KB)	<p>ホスト システムで公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedSize</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 残り時間 (日)	<p>ホスト システムで公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem demand timeRemaining</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 使用量 残りキャパシティ (GB)	<p>データストアで公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace total capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 使用量 推奨されるサイズ (GB)	<p>データストアで公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace total recommendedSize</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 使用量 残り時間 (日)	<p>データストアで公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace total timeRemaining</p>
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 残りキャパシティ (MHz)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics cpu demand capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 推奨されるサイズ (MHz)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics cpu demand recommendedSize</p>
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 推奨される合計キャパシティ (コア)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。残り時間に対して緑の状態を維持するために推奨される合計キャパシティのレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics cpu demand recommendedTotalSize</p>
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 残り時間 (日)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics cpu demand timeRemaining</p>

メトリック名	説明
キャパシティ分析生成 ディスク容量 デマンド 残りキャパシティ (GB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics diskspace demand capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 デマンド 推奨されるサイズ (GB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics diskspace demand recommendedSize</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 デマンド 残り時間 (日)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics diskspace demand timeRemaining</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 残りキャパシティ (KB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics mem demand capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 推奨サイズ (KB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedSize</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 推奨される合計キャパシティ (KB)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。残り時間に対して緑の状態を維持するために推奨される合計キャパシティのレベル。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedTotalSize</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 残り時間 (日)	<p>クラスタ コンピューティング リソースで公開。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics mem demand timeRemaining</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 使用量 残りキャパシティ (GB)	<p>データストア クラスタで公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics diskspace total capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 使用量 推奨されるサイズ (GB)	<p>データストア クラスタで公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics diskspace total recommendedSize</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 使用量 残り時間 (日)	<p>データストア クラスタで公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー : OnlineCapacityAnalytics diskspace total timeRemaining</p>

メトリック名	説明
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 残りキャパシティ (MHz)	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics cpu demand capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 推奨されるサイズ (MHz)	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics cpu demand recommendedSize</p>
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 推奨される合計キャパシティ（コア）	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。残り時間に対して緑の状態を維持するために推奨される合計キャパシティのレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics cpu demand recommendedTotalSize</p>
キャパシティ分析生成 CPU デマンド 残り時間（日）	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics cpu demand timeRemaining</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 デマンド 残りキャパシティ (GB)	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace demand capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 デマンド 推奨されるサイズ (GB)	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace demand recommendedSize</p>
キャパシティ分析生成 ディスク容量 デマンド 残り時間（日）	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics diskspace demand timeRemaining</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 残りキャパシティ (KB)	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。使用可能なキャパシティと、現在からの今後 3 日間において予測される使用率との間の最大ポイント。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem demand capacityRemaining</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 推奨サイズ (KB)	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。残り時間にわたって緑色の状態を維持するための、使用可能なキャパシティ（合計キャパシティ - HA）の推奨されるレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedSize</p>

メトリック名	説明
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 推奨される合計キャパシティ (KB)	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。残り時間に対して緑の状態を維持するために推奨される合計キャパシティのレベル。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedTotalSize</p>
キャパシティ分析生成 メモリ デマンド 残り時間（日）	<p>データセンター、カスタム データセンター、vCenter Server で公開されます。予測される使用率が、使用可能なキャパシティのしきい値を超えるまでの残り日数。</p> <p>キー：OnlineCapacityAnalytics mem demand timeRemaining</p>

## バッジのメトリック

バッジのメトリックでは、ユーザー インターフェイスのバッジの情報が提供されます。これらは環境内のオブジェクトの健全性、リスク、効率を報告します。

vRealize Operations Manager 6.x では、時間単位ではなく、5 分間平均のバッジ メトリック データを分析します。その結果、以前のバージョンよりも、効率性およびリスク バッジの計算の感度が高くなっています。バッジ メトリックは、引き続き夜間に公開されます。

表 7-29. バッジのメトリック

メトリック名	説明
バッジ コンプライアンス	コンプライアンスの全体的なスコア (100 段階)。
バッジ 効率	効率の全体的なスコア。最終スコアの範囲は 1 ~ 100 です。緑色 - 100、黄色 - 75、オレンジ色 - 50、赤色 - 25、不明：-1 です。スコアは、効率カテゴリ内のアラートの重要度から取得されます。
バッジ 健全性	健全性の全体的なスコア。最終スコアの範囲は 1 ~ 100 です。緑色 - 100、黄色 - 75、オレンジ色 - 50、赤色 - 25、不明：-1 です。スコアは、健全性カテゴリ内のアラートの重要度から取得されます。
バッジ リスク	リスクの全体的なスコア。最終スコアの範囲は 1 ~ 100 です。緑色 - 0、黄色 - 25、オレンジ色 - 50、赤色 - 75、不明：-1 です。スコアは、リスク カテゴリ内のアラートの重要度から取得されます。

## システム メトリック

システム メトリックでは、システムの健全性の監視に使用される情報が提供されます。これらにより、環境内の問題を特定できます。

表 7-30. システム メトリック

メトリック名	説明
vRealize Operations で生成 自分 - 健全性スコア	<p>このメトリックは、自分のリソースのシステム健全性スコアを表示します。値の範囲は 0 から 100 で、ノイズおよびアラームの数に応じて異なります。</p> <p>キー：system Attributes health</p>
vRealize Operations で生成 自分 - メトリック数	<p>このメトリックは、アダプタが特定のオブジェクトに対して生成するメトリックの数を表示します。この値には、バッジのメトリック、vRealize Operations で生成されるメトリックおよびキャパシティ エンジンによって生成されるメトリックなど、vRealize Operations Manager によって生成されたメトリックの数は含まれません。</p> <p>キー：System Attributes all_metrics</p>
vRealize Operations で生成 アノマリ合計	<p>このメトリックは、オブジェクトおよびその子のアクティブなアノマリ（症状、イベント、DT 違反）の数を示します。</p> <p>vRealize Operations Manager の以前のバージョンでは、このメトリックは vRealize Operations で生成 自分 - アノマリ合計という名前でした。</p> <p>キー：System Attributes total_alarms</p>
vRealize Operations で生成 フル セット - メトリック数	<p>このメトリックは、特定のオブジェクトの子のアダプタが生成するメトリックの数を表示します。</p> <p>キー：System Attributes child_all_metrics</p>
vRealize Operations で生成 可用性	<p>このメトリック値は、リソースを監視するアダプタ インスタンスのステータスに基づいて計算されます。リソースの可用性は、ダウンが 0、アップが 1、不明が -1 で表示されます。</p> <p>キー：System Attributes availability</p>
vRealize Operations で生成 クリティカル アラート数	<p>このメトリックは、オブジェクトおよびその子に関するクリティカル アラートの数を表示します。</p> <p>キー：System Attributes alert_count_critical</p>
vRealize Operations で生成 緊急アラート数	<p>このメトリックは、オブジェクトおよびその子に関する緊急アラートの数を表示します。</p> <p>キー：System Attributes alert_count_immediate</p>
vRealize Operations で生成 警告アラート数	<p>このメトリックは、オブジェクトおよびその子に関するアクティブな警告アラートの数を表示します。</p> <p>キー：System Attributes alert_count_warning</p>
vRealize Operations で生成 情報アラート数	<p>このメトリックは、オブジェクトおよびその子に関するアクティブな情報アラートの数を表示します。</p> <p>キー：System Attributes alert_count_info</p>
vRealize Operations で生成 合計アラート数	<p>このメトリックは、すべてのアラート数のメトリックの合計を表示します。</p> <p>vRealize Operations Manager の以前のバージョンでは、このメトリックは vRealize Operations で生成 フル セット - アラート数という名前でした。</p> <p>キー：System Attributes total_alert_count</p>
vRealize Operations で生成 自分 - アラート数	<p>このメトリックは、オブジェクトに関するすべてのアラート数を表示します。</p> <p>キー：System Attributes self_alert_count</p>

## vRealize Operations Manager の自己監視メトリック

vRealize Operations Manager は、それ自体のパフォーマンスを監視するメトリックを収集するのに vRealize Operations Manager アダプタを使用します。vRealize Operations Manager オブジェクトの容量モデルを制御するこれらの自己監視メトリックは、vRealize Operations Manager の問題を診断するのに便利です。

### 分析メトリック

vRealize Operations Manager は、しきい値チェック メトリックなどの vRealize Operations Manager 分析サービスのメトリックを収集します。

表 7-31. 分析メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ActiveAlarms	アクティブな動的しきい値シンプトム	アクティブな動的しきい値シンプトム。
ActiveAlerts	アクティブ アラート	アクティブ アラート。
PrimaryResourcesCount	プライマリ オブジェクト数	プライマリ オブジェクト数
LocalResourcesCount	ローカル オブジェクト数	ローカル オブジェクト数
PrimaryMetricsCount	プライマリ メトリックの数	プライマリ メトリックの数
LocalMetricsCount	ローカル メトリックの数	ローカル メトリックの数
ReceivedResourceCount	受信されたオブジェクトの数	受信されたオブジェクトの数
ReceivedMetricCount	受信されたメトリックの数	受信されたメトリックの数
LocalFDSize	転送データ エントリの数	ローカルに格納済みの転送データ領域のプライマリと冗長なエントリの数。
LocalPrimaryFDSize	プライマリ転送データ エントリの数	ローカルに格納済みの転送データ領域のプライマリ エントリの数。
LocalFDAltSize	代替転送データ エントリの数	ローカルに格納済みの代替転送データ領域のプライマリと冗長なエントリの数。
LocalPrimaryFDAltSize	代替プライマリ転送データ エントリの数	ローカルに格納済みの代替転送データ領域のプライマリ エントリの数。
CurrentHeapSize	現在のヒープ サイズ	現在のヒープ サイズ。
MaxHeapSize	最大ヒープ サイズ	最大ヒープ サイズ
CommittedMemory	コミットされたメモリ	コミットされたメモリ
CPUUsage	CPU 使用量	CPU 使用量
スレッド	スレッド	スレッド
UpStatus	スレッド	スレッド

### 分析サービスのしきい値全体のチェック メトリック

しきい値全体のチェックでは、着信観測データを処理するために使用される作業項目のさまざまなメトリックを取り込みます。しきい値全体のチェック メトリックのすべてのメトリック キーは、OverallThresholdChecking|Count や OverallThresholdChecking|CheckThresholdAndHealth|OutcomeObservationsSize|TotalCount と同様に、OverallThresholdChecking から始まります。

表 7-32. 分析サービスのしきい値全体のチェック メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
数	数	数
Duration   TotalDuration	合計	合計所要時間 (ms)
Duration   AvgDuration	平均値	平均経過時間 (ms)
Duration   MinDuration	最小値	最短所要時間 (ms)
Duration   MaxDuration	最大値	最大経過時間 (ms)
IncomingObservationsSize   TotalCount	合計	合計
IncomingObservationsSize   AvgCount	平均値	平均値
IncomingObservationsSize   MinCount	最小	最小
IncomingObservationsSize   MaxCount	最大	最大
CheckThresholdAndHealth   Count	数	数
CheckThresholdAndHealth   Duration   TotalDuration	合計	合計所要時間 (ms)
CheckThresholdAndHealth   Duration   AvgDuration	平均値	平均経過時間 (ms)
CheckThresholdAndHealth   Duration   MinDuration	最小値	最短所要時間 (ms)
CheckThresholdAndHealth   Duration   MaxDuration	最大値	最大経過時間 (ms)
CheckThresholdAndHealth   OutcomeObservationsSize   TotalCount	合計	合計
CheckThresholdAndHealth   OutcomeObservationsSize   AvgCount	平均値	平均値
CheckThresholdAndHealth   OutcomeObservationsSize   MinCount	最小	最小
CheckThresholdAndHealth   OutcomeObservationsSize   MaxCount	最大	最大
SuperMetricComputation   Count	数	数
SuperMetricComputation   Duration   TotalDuration	合計	合計所要時間 (ms)
SuperMetricComputation   Duration   AvgDuration	平均値	平均経過時間 (ms)
SuperMetricComputation   Duration   MinDuration	最小値	最短所要時間 (ms)
SuperMetricComputation   Duration   MaxDuration	最大値	最大経過時間 (ms)
SuperMetricComputation   SuperMetricsCount   TotalCount	合計	合計
SuperMetricComputation   SuperMetricsCount   AvgCount	平均値	平均値



表 7-32. 分析サービスのしきい値全体のチェック メトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
SuperMetricComputation   SuperMetricsCount  MinCount	最小	最小
SuperMetricComputation   SuperMetricsCount  MaxCount	最大	最大
StoreObservationToFSDB   Count	数	数
StoreObservationToFSDB   Duration   TotalDuration	合計	合計所要時間 (ms)
StoreObservationToFSDB   Duration   AvgDuration	平均値	平均経過時間 (ms)
StoreObservationToFSDB   Duration   MinDuration	最小値	最短所要時間 (ms)
StoreObservationToFSDB   Duration   MaxDuration	最大値	最大経過時間 (ms)
StoreObservationToFSDB   StoredObservationsSize   TotalCount	合計	合計
StoreObservationToFSDB   StoredObservationsSize   AvgCount	平均値	平均値
StoreObservationToFSDB   StoredObservationsSize   MinCount	最小	最小
StoreObservationToFSDB   StoredObservationsSize   MaxCount	最大	最大
UpdateResourceCache   Count	数	数
UpdateResourceCache   Duration   TotalDuration	合計	合計
UpdateResourceCache   Duration   AvgDuration	平均値	平均値
UpdateResourceCache   Duration   MinDuration	最小値	最小値
UpdateResourceCache   Duration   MaxDuration	最大値	最大値
UpdateResourceCache   ModifcationEstimateCount   TotalCount	合計	各リソース キャッシュ オブジェクトの更新中に行われた変更の概算数。
UpdateResourceCache   ModifcationEstimateCount   AvgCount	平均値	平均値
UpdateResourceCache   ModifcationEstimateCount   MinCount	最小	最小
UpdateResourceCache   ModifcationEstimateCount   MaxCount	最大	最大
ManageAlerts   Count	数	しきい値チェック作業項目がアラートの更新を実行した合計回数。
ManageAlerts   Duration   TotalDuration	合計	アラート更新操作の期間。

表 7-32. 分析サービスのしきい値全体のチェック メトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
ManageAlerts   Duration   AvgDuration	平均値	平均値
ManageAlerts   Duration   MinDuration	最小値	最小値
ManageAlerts   Duration   MaxDuration	最大値	最大値
UpdateSymptoms   Count	数	しきい値チェック作業項目がシンプトムを確認し、構築した合計回数。
UpdateSymptoms   Duration   TotalDuration	合計	シンプトムの確認と構築操作の期間。
UpdateSymptoms   Duration   AvgDuration	平均値	平均値
UpdateSymptoms   Duration   MinDuration	最小値	最小値
UpdateSymptoms   Duration   MaxDuration	最大値	最大値

### 分析サービスの動的しきい値計算メトリック

動的しきい値計算メトリックのすべてのメトリック キーは、DtCalculation|DtDataWrite|WriteOperationCount や DtCalculation|DtAnalyze|AnalyzeOperationCount と同様に、DtCalculation から始まります。

表 7-33. 分析サービスの動的しきい値計算メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
DtDataWrite   WriteOperationCount	書き込み操作数	書き込み操作数
DtDataWrite   Duration   TotalDuration	合計	合計所要時間 (ms)
DtDataWrite   Duration   AvgDuration	平均値	平均経過時間 (ms)
DtDataWrite   Duration   MinDuration	最小値	最短所要時間 (ms)
DtDataWrite   Duration   MaxDuration	最大値	最大経過時間 (ms)
DtDataWrite   SavedDtObjectCount   TotalCount	合計	合計
DtDataWrite   SavedDtObjectCount   AvgCount	平均値	平均値
DtDataWrite   SavedDtObjectCount   MinCount	最小	最小
DtDataWrite   SavedDtObjectCount   MaxCount	最大	最大
DtAnalyze   AnalyzeOperationCount	分析操作数	分析操作数
DtAnalyze   Duration   TotalDuration	合計	合計所要時間 (ms)
DtAnalyze   Duration   AvgDuration	平均値	平均経過時間 (ms)
DtAnalyze   Duration   MinDuration	最小値	最短所要時間 (ms)
DtAnalyze   Duration   MaxDuration	最大値	最大経過時間 (ms)
DtAnalyze   AnalyzedMetricsCount   TotalCount	合計	合計

表 7-33. 分析サービスの動的しきい値計算メトリック（続き）

メトリック キー	メトリック名	説明
DtAnalyze   AnalyzedMetricsCount   AvgCount	平均値	平均値
DtAnalyze   AnalyzedMetricsCount   MinCount	最小	最小
DtAnalyze   AnalyzedMetricsCount   MaxCount	最大	最大
DtDataRead   ReadOperationsCount	読み取り操作数	読み取り操作数
DtDataRead   Duration   TotalDuration	合計	合計所要時間 (ms)
DtDataRead   Duration   AvgDuration	平均値	平均経過時間 (ms)
DtDataRead   Duration   MinDuration	最小値	最短所要時間 (ms)
DtDataRead   Duration   MaxDuration	最大値	最大経過時間 (ms)
DtDataRead   ReadDataPointsCount   TotalCount	合計	合計
DtDataRead   ReadDataPointsCount   AvgCount	平均値	平均値
DtDataRead   ReadDataPointsCount   MinCount	最小	最小
DtDataRead   ReadDataPointsCount   MaxCount	最大	最大

表 7-34. 分析サービスの関数呼び出しメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
FunctionCalls   Count	関数呼び出し回数	関数呼び出し回数
FunctionCalls   AvgDuration	平均実行時間	平均実行時間
FunctionCalls   MaxDuration	最大実行時間	最大実行時間

## コレクタ メトリック

vRealize Operations Manager は、vRealize Operations Manager コレクタ サービス オブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-35. コレクタ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ThreadPoolThreadsCount	プール スレッドの数	プール スレッドの数。
RejectedFDCount	拒否された転送データの数	拒否された転送データの数
RejectedFDAltCount	拒否された代替転送データの数	拒否された代替転送データの数
SentFDCount	送信されたオブジェクトの数	送信されたオブジェクトの数
SentFDAltCount	送信された代替オブジェクトの数	送信された代替オブジェクトの数
CurrentHeapSize	現在のヒープ サイズ (MB)	現在のヒープ サイズ。

表 7-35. コレクタ メトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
MaxHeapSize	最大ヒープ サイズ (MB)	最大ヒープ サイズ。
CommittedMemory	コミットされたメモリ (MB)	コミットされたメモリの容量。
CPUUsage	CPU 使用量	CPU 使用量。
スレッド	スレッド	スレッドの数。
UpStatus	アップ ステータス	アップ ステータス

## コレクタのメトリック

vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager コントローラ オブジェクトのメトリックが収集されます。

表 7-36. コレクタのメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
RequestedMetricCount	要求されたメトリックの数	要求されたメトリックの数
ApiCallsCount	API 呼び出し回数	API 呼び出し回数
NewDiscoveredResourcesCount	検出されたオブジェクトの数	検出されたオブジェクトの数

## FSDB メトリック

vRealize Operations Manager は、vRealize Operations Manager ファイル システム データベース (FSDB) オブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-37. FSDB メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
StoragePoolElementsCount	ストレージ作業項目の数	ストレージ作業項目の数
FsdbState	FSDB の状態	FSDB の状態
StoredResourcesCount	格納されたオブジェクトの数	格納されたオブジェクトの数
StoredMetricsCount	格納済みメトリックの数	格納済みメトリックの数

表 7-38. FSDB のストレージ スレッド プール メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
StoreOperationsCount	保存操作数	保存操作数
StorageThreadPool   Duration   TotalDuration	合計	所要時間の総数 (ms)
StorageThreadPool   Duration   AvgDuration	平均値	平均経過時間 (ms)
StorageThreadPool   Duration   MinDuration	最小値	最短所要時間 (ms)
StorageThreadPool   Duration   MaxDuration	最大値	最大経過時間 (ms)

表 7-38. FSDB のストレージ スレッド プール メトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
StorageThreadPool   SavedMetricsCount   TotalCount	合計	合計
StorageThreadPool   SavedMetricsCount   AvgCount	平均値	平均値
StorageThreadPool   SavedMetricsCount   MinCount	最小	最小
StorageThreadPool   SavedMetricsCount   MaxCount	最大	最大

## 製品 UI のメトリック

vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager 製品ユーザー インターフェイス オブジェクトのメトリックが収集されます。

表 7-39. 製品 UI のメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ActiveSessionsCount	アクティブ セッション	アクティブ セッション
CurrentHeapSize	現在のヒープ サイズ	現在のヒープ サイズ。
MaxHeapSize	最大ヒープ サイズ	最大ヒープ サイズ。
CommittedMemory	コミットされたメモリ	コミットされたメモリの容量。
CPUUsage	CPU 使用量	CPU の使用率。
スレッド	スレッド	スレッドの数。
SessionCount	アクティブ セッション数	アクティブ セッション数
SelfMonitoringQueueSize	自分監視キュー サイズ	自分監視キュー サイズ

表 7-40. 製品 UI の API 呼び出しメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
APICalls   HTTPRequesterRequestCount	HTTPRequester 要求数	HTTPRequester 要求数
APICalls   AvgHTTPRequesterRequestTime	HTTPRequester 平均要求時間	HTTPRequester 平均要求時間 (ms)
APICalls   FailedAuthenticationCount	失敗した認証の数	失敗した認証の数
APICalls   AvgAlertRequestTime	平均アラート要求時間	平均アラート要求時間 (ms)
APICalls   AlertRequestCount	アラート要求数	アラート要求数
APICalls   AvgMetricPickerRequestTime	平均メトリック ピッカー要求時間	平均メトリック ピッカー要求時間 (ms)
APICalls   MetricPickerRequestCount	メトリック ピッカー要求数	メトリック ピッカー要求数
APICalls   HeatmapRequestCount	ヒート マップ要求数	ヒート マップ要求数
APICalls   AvgHeatmapRequestTime	平均ヒート マップ要求時間	平均ヒート マップ要求時間 (ms)
APICalls   MashupChartRequestCount	マッシュアップ チャート要求数	マッシュアップ チャート要求数

表 7-40. 製品 UI の API 呼び出しメトリック（続き）

メトリック キー	メトリック名	説明
APICalls   AvgMashupChartRequestTime	平均マッシュアップ チャート要求時間	平均マッシュアップ チャート要求時間 (ms)
APICalls   TopNRequestCount	トップ N 要求数	トップ N 要求数
APICalls   AvgTopNRequestTime	平均トップ N 要求時間	平均トップ N 要求時間 (ms)
APICalls   MetricChartRequestCount	メトリック チャート要求数	メトリック チャート要求数
APICalls   AvgMetricChartRequestTime	平均メトリック チャート要求時間	平均メトリック チャート要求時間 (ms)

## 管理 UI のメトリック

vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager 管理ユーザー インターフェイス オブジェクトのメトリックが収集されます。

表 7-41. 管理 UI のメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
CurrentHeapSize	現在のヒープ サイズ	現在のヒープ サイズ (MB)。
MaxHeapSize	最大ヒープ サイズ	最大ヒープ サイズ (MB)。
CommittedMemory	コミットされたメモリ	コミットされたメモリの容量 (MB)。
CPUUsage	CPU 使用量	CPU 使用量 (%)。
スレッド	スレッド	スレッドの数。
SessionCount	アクティブ セッション数	アクティブ セッション数
SelfMonitoringQueueSize	自分監視キュー サイズ	自分監視キュー サイズ

表 7-42. 管理 UI の API 呼び出しメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
APICalls   HTTPRequesterRequestCount	HTTPRequester 要求数	HTTPRequester 要求数
APICalls   AvgHTTPRequesterRequestTime	HTTPRequester 平均要求時間	HTTPRequester 平均要求時間 (ms)

## スイート API のメトリック

vRealize Operations Manager では、VMware vRealize Operations Management Suite API オブジェクトのメトリックが収集されます。

表 7-43. スイート API のメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
UsersCount	ユーザー数	ユーザー数
ActiveSessionsCount	アクティブ セッション	アクティブ セッション
GemfireClientReconnects	Gemfire クライアント再接続	Gemfire クライアント再接続
GemfireClientCurrentCalls	Gemfire クライアントの未完了の合計数	Gemfire クライアントの未完了の合計数
CurrentHeapSize	現在のヒープ サイズ	現在のヒープ サイズ (MB)。

表 7-43. スイート API のメトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
MaxHeapSize	最大ヒープ サイズ	最大ヒープ サイズ (MB)。
CommittedMemory	コミットされたメモリ	コミットされたメモリの量 (MB)。
CPUUsage	CPU 使用量	CPU 使用量 (%)。
CPUProcessTime	CPU 処理時間	CPU 処理時間 (ms)
CPUProcessTimeCapacity	CPU 処理時間キャパシティ	CPU 処理時間キャパシティ (ms)
スレッド	スレッド	スレッドの数。

表 7-44. スイート API の Gemfire クライアント呼び出しメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
GemfireClientCalls   TotalRequests	合計要求数	合計要求数
GemfireClientCalls   AvgResponseTime	平均応答時間	平均応答時間 (ms)
GemfireClientCalls   MinResponseTime	最短応答時間	最短応答時間 (ms)
GemfireClientCalls   MaxResponseTime	最長応答時間	最長応答時間
GemfireClientCalls   RequestsPerSecond	1 秒あたりの要求	1 秒あたりの要求
GemfireClientCalls   CurrentRequests	現在の要求	現在の要求
GemfireClientCalls   RequestsCount	要求数	要求数
GemfireClientCalls   ResponsesCount	応答数	応答数

表 7-45. スイート API の API 呼び出しメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
APICalls   TotalRequests	合計要求数	合計要求数
APICalls   AvgResponseTime	平均応答時間 (ms)	平均応答時間 (ms)
APICalls   MinResponseTime	最短応答時間 (ms)	最短応答時間 (ms)
APICalls   MaxResponseTime	最長応答時間	最長応答時間
APICalls   ServerErrorResponseCount	サーバ エラー 応答数	サーバ エラー 応答数
APICalls   FailedAuthenticationCount	失敗した認証の数	失敗した認証の数
APICalls   FailedAuthorizationCount	失敗した認証の数	失敗した認証の数
APICalls   RequestsPerSecond	1 秒あたりの要求	1 秒あたりの要求
APICalls   CurrentRequests	現在の要求	現在の要求
APICalls   ResponsesPerSecond	1 秒あたりの応答	1 秒あたりの応答
APICalls   RequestsCount	要求数	要求数
APICalls   ResponsesCount	応答数	応答数

## クラスタおよびスライスの管理のメトリック

vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager クラスタおよびスライスの管理 (CaSA) オブジェクトのメトリックが収集されます。

表 7-46. クラスタおよびスライスの管理のメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
CurrentHeapSize	現在のヒープ サイズ	現在のヒープ サイズ (MB)。
MaxHeapSize	最大ヒープ サイズ	最大ヒープ サイズ (MB)。
CommittedMemory	コミットされたメモリ	コミットされたメモリの量 (MB)。
CPUUsage	CPU 使用量	CPU 使用量 (%)
スレッド	スレッド	スレッドの数。

表 7-47. クラスタおよびスライスの管理の API 呼び出しメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
API Calls   TotalRequests	合計要求数	合計要求数
API Calls   AvgResponseTime	平均応答時間	平均応答時間 (ms)
API Calls   MinResponseTime	最短応答時間	最短応答時間 (ms)
API Calls   MaxResponseTime	最長応答時間	最長応答時間 (ms)
API Calls   ServerErrorResponseCount	サーバ エラー 応答数	サーバ エラー 応答数
API Calls   FailedAuthenticationCount	失敗した認証の数	失敗した認証の数
API Calls   FailedAuthorizationCount	最短応答時間	最短応答時間 (ms)

## ウォッチドッグのメトリック

vRealize Operations Manager はウォッチドッグのメトリックを収集して vRealize Operations Manager サービスが実行しており応答できることを確認します。

### ウォッチドッグのメトリック

ウォッチドッグのメトリックでは、合計サービス数が得られます。

表 7-48. ウォッチドッグのメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ServiceCount	サービス数	サービス数

### サービス メトリック

サービス メトリックでは、ウォッチドッグのアクティビティに関する情報が提供されます。



表 7-49. vRealize Operations Manager ウォッチドッグ サービスのメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
Service   Enabled	有効	有効
Service   Restarts	再起動	プロセスの応答がなく、ウォッチドッグによって再起動された回数
Service   Starts	起動	プロセスがウォッチドッグによって復活した回数
Service   Stops	停止	プロセスがウォッチドッグによって停止された回数

## ノードのメトリック

vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager のノード オブジェクトのメトリックが収集されます。

メトリックはノード オブジェクトについて計算できます。[算出されたメトリック](#)を参照してください。

表 7-50. ノードのメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
コンポーネント数	コンポーネント数	このノードをレポートする vRealize Operations Manager のオブジェクト数
PrimaryResourcesCount	プライマリ オブジェクト数	プライマリ オブジェクト数
LocalResourcesCount	ローカル オブジェクト数	ローカル オブジェクト数
PrimaryMetricsCount	プライマリ メトリックの数	プライマリ メトリックの数
LocalMetricsCount	ローカル メトリックの数	ローカル メトリックの数
PercentDBStorageAvailable	使用可能なディスク/ストレージ/DB のパーセント	使用可能なディスク/ストレージ/DB のパーセント
PercentLogStorageAvailable	使用可能なディスク/ストレージ/ログのパーセント	使用可能なディスク/ストレージ/ログのパーセント

表 7-51. ノードのメモリ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
mem   actualFree	実際の空き	実際の空き
mem   actualUsed	実際の使用済み	実際の使用済み
mem   free	空き	空き
mem   used	使用済み	使用済み
mem   total	合計	合計
mem   demand_gb	予測されるメモリ デマンド	予測されるメモリ デマンド

表 7-52. ノードのスワップ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
swap   total	合計	合計
swap   free	空き	空き
swap   used	使用済み	使用済み
swap   pageIn	ページ イン	ページ イン
swap   pageOut	ページ アウト	ページ アウト

表 7-53. ノードのリソース制限メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
resourceLimit   numProcesses	プロセスの数	プロセスの数
resourceLimit   openFiles	開いているファイルの数	開いているファイルの数
resourceLimit   openFilesMax	開いているファイルの上限の数	開いているファイルの上限の数
resourceLimit   numProcessesMax	プロセスの上限の数	プロセスの上限の数

表 7-54. ノードのネットワーク メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
net   allInboundTotal	すべての受信接続	すべての受信合計
net   allOutboundTotal	すべての送信接続	すべての送信合計
net   tcpBound	TCP バインド	TCP バインド
net   tcpClose	TCP 状態 CLOSE	TCP 状態が CLOSE の接続の数
net   tcpCloseWait	TCP 状態 CLOSE WAIT	TCP 状態が CLOSE WAIT の接続の数
net   tcpClosing	TCP 状態 CLOSING	TCP 状態が CLOSING の接続の数
net   tcpEstablished	TCP 状態 ESTABLISHED	TCP 状態が ESTABLISHED の接続の数
net   tcpIdle	TCP 状態 IDLE	TCP 状態が IDLE の接続の数
net   tcpInboundTotal	TCP 受信接続	TCP 受信接続
net   tcpOutboundTotal	TCP 送信接続	TCP 送信接続
net   tcpLastAck	TCP 状態 LAST ACK	TCP 状態が LAST ACK の接続の数
net   tcpListen	TCP 状態 LISTEN	TCP 状態が LISTEN の接続の数
net   tcpSynRecv	TCP 状態 SYN RCVD	TCP 状態が SYN RCVD の接続の数
net   tcpSynSent	TCP 状態 SYN_SENT	TCP 状態が SYN_SENT の接続の数
net   tcpTimeWait	TCP 状態 TIME WAIT	TCP 状態が TIME WAIT の接続の数

表 7-55. ノードのネットワーク インターフェイス メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
net   iface   speed	速度	速度 (ビット/秒)
net   iface   rxPackets	受信パケット数	受信パケットの数

表 7-55. ノードのネットワーク インターフェイス メトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
net   iface   rxBytes	受信バイト数	受信バイト数
net   iface   rxDropped	受信パケット ドロップ数	ドロップされた受信パケットの数
net   iface   rxFrame	受信パケット フレーム数	受信パケット フレームの数
net   iface   rxOverruns	受信パケット過剰実行数	受信パケット過剰実行の数
net   iface   txPackets	転送パケット数	転送パケットの数
net   iface   txBytes	転送バイト数	転送バイトの数
net   iface   txDropped	転送パケット ドロップ数	ドロップされた転送パケットの数
net   iface   txCarrier	転送キャリア	転送キャリア
net   iface   txCollisions	転送パケット衝突数	転送衝突の数
net   iface   txErrors	転送パケット エラー数	転送エラーの数
net   iface   txOverruns	転送パケット過剰実行数	転送過剰実行の数

表 7-56. ノードのディスク ファイルシステム メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
disk   fileSystem   total	合計	合計
disk   fileSystem   available	使用可能	使用可能
disk   fileSystem   used	使用済み	使用済み
disk   fileSystem   files	合計ファイル ノード	合計ファイル ノード
disk   fileSystem   filesFree	合計空きファイル ノード	合計空きファイル ノード
disk   fileSystem   queue	ディスク キュー	ディスク キュー
disk   fileSystem   readBytes	読み取りバイト数	読み取りバイトの数
disk   fileSystem   writeBytes	書き込みバイト数	書き込みバイトの数
disk   fileSystem   reads	読み取り	読み取りの数
disk   fileSystem   writes	書き込み	書き込みの数

表 7-57. ノードのディスク インストール メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
disk   installation   used	使用済み	使用済み
disk   installation   total	合計	合計
disk   installation   available	使用可能	使用可能

表 7-58. ノードのディスク データベース メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
disk   db   used	使用済み	使用済み
disk   db   total	合計	合計
disk   db   available	使用可能	使用可能

表 7-59. ノードのディスク ログ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
disk   log   used	使用済み	使用済み
disk   log   total	合計	合計
disk   log   available	使用可能	使用可能

表 7-60. ノードの CPU メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
cpu   combined	複合負荷	複合負荷（ユーザー + システム + 適切 + 待機）
cpu   idle	アイドル	使用可能な CPU 合計のうちのアイドル時間（CPU 負荷）
cpu   irq	IRQ	使用可能な CPU 合計のうちの割り込み時間（CPU 負荷）
cpu   nice	適切	使用可能な CPU 合計のうちの適切な時間（CPU 負荷）
cpu   softirq	ソフト IRQ	使用可能な CPU 合計のうちのソフト割り込み時間（CPU 負荷）
cpu   stolen	消失	使用可能な CPU 合計のうちの消失時間（CPU 負荷）
cpu   sys	システム	使用可能な CPU 合計のうちのシステム時間（CPU 負荷）
cpu   user	ユーザー（CPU 負荷）	使用可能な CPU の合計のうちのユーザー時間（CPU 負荷）
cpu   wait	待機（CPU 負荷）	使用可能な CPU の合計のうちの待機時間（CPU 負荷）
cpu   total	CPU に使用可能な合計	CPU に使用可能な合計
cpu   allCpuCombined	すべての CPU の複合負荷合計	すべての CPU の複合負荷合計（CPU 負荷）
cpu   allCpuTotal_ghz	使用可能	使用可能
cpu   allCpuCombined_ghz	使用済み	使用済み
cpu   allCpuCombined_percent	CPU 使用量	CPU 使用量（%）

表 7-61. ノードのデバイス メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
device   iops	1 秒あたりの読み取り/書き込み数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取り/書き込みコマンド数。
device   await	平均トランザクション時間	平均トランザクション時間（ミリ秒）。
device   iops_readMaxObserved	1 秒あたりに観察された読み取りの最大数	1 秒あたりに観察された読み取りの最大数。
device   iops_writeMaxObserved	1 秒あたりに観察された書き込みの最大数	1 秒あたりに観察された書き込みの最大数。

表 7-62. ノードのサービス メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
service   proc   fdUsage	開いているファイル記述子の合計数	開いているファイル記述子の合計数。

表 7-63. ノードの NTP メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ntp   serverCount	構成されたサーバの数	構成されたサーバの数
ntp   unreachableCount	到達できないサーバの数	到達できないサーバの数
ntp   unreachable	アクセスできません	NTP サーバに到達できないかどうか。値 0 は到達可能、1 はサーバに到達しなかったかサーバが応答しなかったことを意味します。

表 7-64. ノードのヒープ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
heap   CurrentHeapSize	現在のヒープ サイズ	現在のヒープ サイズ
heap   MaxHeapSize	最大ヒープ サイズ	最大ヒープ サイズ
heap   CommittedMemory	コミットされたメモリ	コミットされたメモリ

## クラスタのメトリック

vRealize Operations Manager では、動的しきい値計算メトリックやキャパシティ計算メトリックなどの、vRealize Operations Manager クラスタ オブジェクトのメトリックが収集されます。

メトリックは、クラスタ オブジェクトについて計算できます。[算出されたメトリック](#) を参照してください。

### クラスタのメトリック

クラスタのメトリックでは、ホスト、リソース、クラスタ上のメトリック数を提供します。

表 7-65. クラスタのメトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
HostCount	クラスタ内のノードの数	クラスタ内のノードの数
PrimaryResourcesCount	プライマリ リソースの数	プライマリ リソースの数

表 7-65. クラスタのメトリック（続き）

メトリック キー	メトリック名	説明
LocalResourcesCount	ローカル リソースの数	ローカル リソースの数
PrimaryMetricsCount	プライマリ メトリックの数	プライマリ メトリックの数
ReceivedResourceCount	受信されたリソースの数	受信されたリソースの数
ReceivedMetricCount	受信されたメトリックの数	受信されたメトリックの数

## DT メトリック

DT メトリックは、クラスタの動的しきい値メトリックです。動的しきい値計算の実行中にメトリック収集が発生した場合にのみ、ゼロ以外の値が表示されます。

表 7-66. クラスタの DT メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
dt   isRunning	実行中	実行中
dt   dtRunTime	動作期間	実行時間 (ms)
dt StartTime	実行開始時刻	実行開始時刻
dt   percentage	パーセント	パーセント (%)
dt   executorCount	実行子ノード数	実行子ノード数
dt   resourceCount	リソース数	リソース数
dt   fsdbReadTime	FSDB 読み取り時刻	FSDB 読み取り時間 (ms)
dt   dtObjectSaveTime	DT オブジェクト保存時間	DT オブジェクト保存時間 (ms)
dt   dtHistorySaveTime	DT 履歴保存時間	DT 履歴保存時間 (ms)
dt   executor   resourceCount	リソース数	リソース数

## キャパシティ計算 (CC) メトリック

CC メトリックは、クラスタの容量計算メトリックです。容量計算の実行中にメトリック収集が発生した場合にのみ、ゼロ以外の値が表示されます。

表 7-67. クラスタの CC メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
cc   isRunning	実行中	実行中
cc   runTime	合計実行時間	合計実行時間
cc   startTime	開始時間	開始時間
cc   finishTime	終了時刻	終了時刻
cc   totalResourcesToProcess	合計オブジェクト数	合計オブジェクト数
cc   progress	進行	進行
cc   phase1TimeTaken	フェーズ 1 計算時間	フェーズ 1 計算時間
cc   phase2TimeTaken	フェーズ 2 計算時間	フェーズ 2 計算時間

## Gemfire クラスタ メトリック

Gemfire メトリックでは、Gemfire クラスタに関する情報を提供します。

表 7-68. クラスタの Gemfire クラスタ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
GemfireCluster   System   AvgReads	1 秒あたりの平均読み取り数	すべてのメンバーの 1 秒あたりの平均読み取り数です
GemfireCluster   System   AvgWrites	1 秒あたりの平均書き込み数	すべてのメンバーの 1 秒あたりの平均書き込み数です
GemfireCluster   System   DiskReadsRate	ディスク読み取り速度	分散メンバー全体の 1 秒あたりの平均ディスク読み取り数です
GemfireCluster   System   DiskWritesRate	ディスク書き込み速度	分散メンバー全体の 1 秒あたりの平均ディスク書き込み数です
GemfireCluster   System   GarbageCollectionCount	合計ガベージ コレクション数	すべてのメンバーの合計ガベージ コレクション数です
GemfireCluster   System   GarbageCollectionCountDelta	新規ガベージ コレクション数	すべてのメンバーの新規ガベージ コレクション数です
GemfireCluster   System   JVMPauses	JVM 一時停止数	検出された JVM 一時停止の数です
GemfireCluster   System   JVMPausesDelta	新規 JVM 一時停止数	検出された新規 JVM 一時停止の数です
GemfireCluster   System   DiskFlushAvgLatency	ディスク フラッシュの平均遅延	ディスク フラッシュの平均遅延 (ミリ秒)
GemfireCluster   System   NumRunningFunctions	実行中の関数の数です	分散システムのすべてのメンバーで現在実行されているマップ削減ジョブの数です
GemfireCluster   System   NumClients	クライアント数	接続されているクライアントの数です
GemfireCluster   System   TotalHitCount	合計ヒット数	すべての領域のキャッシュ ヒットの合計数です
GemfireCluster   System   TotalHitCountDelta	新規ヒット数	すべての領域の新規キャッシュ ヒットの数です
GemfireCluster   System   TotalMissCount	合計ミス数	すべての領域のキャッシュ ミスの合計数です
GemfireCluster   System   TotalMissCountDelta	新規ミス数	すべての領域の新規キャッシュ ミスの数です
GemfireCluster   System   Member   FreeSwapSpace	空きスワップ容量	空きスワップ容量 (MB)
GemfireCluster   System   Member   TotalSwapSpace	合計スワップ容量	合計スワップ容量 (MB)
GemfireCluster   System   Member   CommittedVirtualMemorySize	コミットされた仮想メモリ サイズ	コミットされた仮想メモリサイズ (MB)
GemfireCluster   System   Member   SystemLoadAverage	領域サイズ	領域サイズ
GemfireCluster   System   Member   FreePhysicalMemory	空き物理メモリ	空き物理メモリ (MB)

表 7-68. クラスタの Gemfire クラスタ メトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
GemfireCluster   System   Member   TotalPhysicalMemory	物理メモリの合計	物理メモリの合計 (MB)
GemfireCluster   System   Member   CacheListenerCallsAvgLatency	平均キャッシュ リスナ呼び出し遅延	平均キャッシュ リスナ呼び出し遅延 (ミリ秒)
GemfireCluster   System   Member   CacheWriterCallsAvgLatency	平均キャッシュ ライター呼び出し遅延	平均キャッシュ ライター呼び出し遅延 (ミリ秒)
GemfireCluster   System   Member   DeserializationAvgLatency	平均シリアル化解除遅延	平均シリアル化解除遅延 (ミリ秒)
GemfireCluster   System   Member   FunctionExecutionRate	1 秒あたりの関数実行数	1 秒あたりの関数実行数
GemfireCluster   System   Member   JVMPauses	JVM 一時停止の数	JVM 一時停止の数
GemfireCluster   System   Member   NumRunningFunctions	実行中の関数の数です	実行中の関数の数です
GemfireCluster   System   Member   PutsRate	1 秒あたりのプット数です	1 秒あたりのプット数です
GemfireCluster   System   Member   GetsRate	1 秒あたりの取得数です	1 秒あたりの取得数です
GemfireCluster   System   Member   GetsAvgLatency	平均取得遅延	平均取得遅延 (ミリ秒)
GemfireCluster   System   Member   PutsAvgLatency	平均プット遅延	平均プット遅延 (ミリ秒)
GemfireCluster   System   Member   SerializationAvgLatency	平均シリアル化遅延	平均シリアル化遅延 (ミリ秒)
GemfireCluster   System   Member   Disk   DiskFlushAvgLatency	フラッシュの平均遅延	フラッシュの平均遅延です (ミリ秒)
GemfireCluster   System   Member   Disk   DiskReadsRate	1 秒あたりの平均読み取り数	1 秒あたりの平均読み取り数
GemfireCluster   System   Member   Disk   DiskWritesRate	1 秒あたりの平均書き込み数	1 秒あたりの平均書き込み数
GemfireCluster   System   Member   Network   BytesReceivedRate	1 秒あたりの平均受信バイト	1 秒あたりの平均受信バイト
GemfireCluster   System   Member   Network   BytesSentRate	1 秒あたりの平均送信バイト	1 秒あたりの平均送信バイト
GemfireCluster   System   Member   JVM   GCTimeMillis	ガベージ コレクション時間	ガベージ コレクションに費やされる合計時間
GemfireCluster   System   Member   JVM   GCTimeMillisDelta	新規ガベージ コレクション時間	ガベージ コレクションに費やされる新たな時間
GemfireCluster   System   Member   JVM   TotalThreads	合計スレッド	合計スレッド



表 7-68. クラスタの Gemfire クラスタ メトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
GemfireCluster   System   Member   JVM   CommittedMemory	コミットされたメモリ	コミットされたメモリ (MB)
GemfireCluster   System   Member   JVM   MaxMemory	最大メモリ	最大メモリです (MB)
GemfireCluster   System   Member   JVM   UsedMemory	使用済みメモリ	使用済みメモリです (MB)
GemfireCluster   Region   SystemRegionEntryCount	エントリ数	エントリ数
GemfireCluster   Region   DestroyRate	1 秒あたりの破棄数	1 秒あたりの破棄数
GemfireCluster   Region   CreatesRate	1 秒あたりの作成数です	1 秒あたりの作成数です
GemfireCluster   Region   GetsRate	1 秒あたりの取得数です	1 秒あたりの取得数です
GemfireCluster   Region   BucketCount	バケット カウント	バケット カウント
GemfireCluster   Region   AvgBucketSize	バケットごとのエントリの平均数	バケットごとのエントリの平均数
GemfireCluster   Region   Member   ActualRedundancy	実際の冗長性	実際の冗長性
GemfireCluster   Region   Member   BucketCount	バケット カウント	バケット カウント
GemfireCluster   Region   Member   AvgBucketSize	バケットごとのエントリの平均数	バケットごとのエントリの平均数
GemfireCluster   Region   Member   CreatesRate	1 秒あたりの作成数です	1 秒あたりの作成数です
GemfireCluster   Region   Member   GetsRate	1 秒あたりの取得数です	1 秒あたりの取得数です
GemfireCluster   Region   Member   DestroyRate	1 秒あたりの破棄数	1 秒あたりの破棄数
GemfireCluster   Region   Member   MissCount	ミス カウント数	キャッシュ ミス数
GemfireCluster   Region   Member   MissCountDelta	新規キャッシュ ミス数	新規キャッシュ ミス数
GemfireCluster   Region   Member   HitCount	ヒット カウント数	キャッシュ ヒット数です
GemfireCluster   Region   Member   HitCountDelta	新規キャッシュ ヒット数	新規キャッシュ ヒット数

### しきい値チェック メトリック

しきい値の確認メトリックは、クラスタの処理されたメトリックおよび計算されたメトリックを確認します。

表 7-69. クラスタのしきい値チェック メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ThresholdChecking   ProcessedMetricCount	処理されたメトリックの数	処理されたメトリックの数
ThresholdChecking   ProcessedMetricRate	受信メトリック処理速度（毎秒）	受信メトリック処理速度（毎秒）
ThresholdChecking   ComputedMetricCount	計算されたメトリックの数	計算されたメトリックの数
ThresholdChecking   ComputedMetricRate	計算されたメトリックの処理速度（毎秒）	計算されたメトリックの処理速度（毎秒）

## メモリ メトリック

メモリ メトリックは、CPU が使用するメモリに関する情報をクラスタに提供します。

表 7-70. クラスタのメモリ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
Memory   AvgFreePhysicalMemory	平均の空き物理メモリ	平均の空き物理メモリ (GB)
Memory   TotalFreePhysicalMemory	空き物理メモリ	空き物理メモリ (GB)
Memory   TotalMemory	使用可能なメモリの合計	使用可能なメモリの合計 (GB)
Memory   TotalUsedMemory	実際の使用済みメモリ	実際の使用済みメモリ (GB)
Memory   TotalDemandMemory	メモリ デマンド	メモリ デマンド (GB)

## エラスティック メモリ メトリック

エラスティック メモリ メトリックは、CPU が使用する節約可能なメモリに関する情報をクラスタに提供します。

表 7-71. クラスタのメモリ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ElasticMemory   TotalMemory	使用可能なメモリの合計	使用可能なメモリの合計 (GB)
ElasticMemory   TotalUsedMemory	実際の使用済みメモリ	実際の使用済みメモリ (GB)
ElasticMemory   TotalDemandMemory	メモリ デマンド	メモリ デマンド (GB)

## CPU メトリック

CPU メトリックでは、CPU 情報をクラスタに提供します。

表 7-72. クラスタの CPU メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
cpu   TotalCombinedUsage	CPU 負荷	CPU 負荷
cpu   TotalAvailable	CPU 使用可能	CPU 使用可能
cpu   TotalAvailable_ghz	使用可能	使用可能 (GHz)
cpu   TotalUsage_ghz	使用済み	使用済み (GHz)
cpu   TotalUsage	CPU 使用量	CPU 使用量 (%)

## ディスク メトリック

ディスク メトリックでは、使用可能なディスク情報をクラスタに提供します。

表 7-73. クラスタのディスク メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
Disk   DatabaseStorage   AvgAvailable	使用可能な平均ノード ディスク	使用可能な平均ノード ディスク
Disk   DatabaseStorage   MinAvailable	使用可能な最小ノード ディスク	使用可能な最小ノード ディスク
Disk   DatabaseStorage   MaxAvailable	使用可能な最大ノード ディスク	使用可能な最大ノード ディスク
Disk   DatabaseStorage   TotalAvailable	使用可能	使用可能
Disk   DatabaseStorage   Total	合計	合計
Disk   DatabaseStorage   TotalUsed	使用済み	使用済み
Disk   LogStorage   AvgAvailable	使用可能な平均ノード ディスク	使用可能な平均ノード ディスク
Disk   LogStorage   MinAvailable	使用可能な最小ノード ディスク	使用可能な最小ノード ディスク
Disk   LogStorage   MaxAvailable	使用可能な最大ノード ディスク	使用可能な最大ノード ディスク
Disk   LogStorage   TotalAvailable	使用可能	使用可能
Disk   LogStorage   Total	合計	合計
Disk   LogStorage   TotalUsed	使用済み	使用済み

## データ保全のメトリック

vRealize Operations Manager は、さまざまなデータ保全リソースまたはサービス グループのメトリックを収集します。

### アクティビティ メトリック

アクティビティ メトリックは、アクティビティ フレームワークに関連しています。

表 7-74. データ保全のアクティビティ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
Activity   RunningCount	実行中の数	実行中の数
Activity   ExecutedCount	実行された数	実行された数
Activity   SucceededCount	成功した数	成功した数
Activity   FailedCount	失敗した数	失敗した数

### コントローラ XDB メトリック

コントローラ メトリックは、プライマリ データベースに関連しています。

表 7-75. データ保全のコントローラ XDB メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ControllerXDB   Size	サイズ	サイズ (バイト)
ControllerXDB   TempDBSize	一時 DB サイズ	一時 DB サイズ (バイト)

表 7-75. データ保全のコントローラ XDB メトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
ControllerXDB   TotalObjectCount	合計オブジェクト数	合計オブジェクト数
ControllerXDB   AvgQueryDuration	クエリの平均経過時間	クエリの平均経過時間 (ms)
ControllerXDB   MinQueryDuration	クエリの最短経過時間	クエリの最短所要時間 (ms)
ControllerXDB   MaxQueryDuration	クエリの最大経過時間	クエリの最大経過時間 (ms)
ControllerXDB   TotalTransactionCount	合計トランザクション数	合計トランザクション数
ControllerXDB   LockOperationErrorCount	ロック操作エラー数	ロック操作エラー数
ControllerXDB   DBCorruptionErrorCount	DB 破損エラー数	DB 破損エラー数
ControllerXDB   DBMaxSessionExceededCount	DB 最大セッション超過数	DB 最大セッション超過数
ControllerXDB   NumberWaitingForSession	セッションを待機中の操作数	セッション プールからのセッションを待機中の操作数
ControllerXDB   AvgWaitForSessionDuration	セッション プールからの平均取得時間	セッション プールからの平均取得時間
ControllerXDB   MinWaitForSessionDuration	セッション プールからの最小取得時間	セッション プールからの最小取得時間
ControllerXDB   MaxWaitForSessionDuration	セッション プールからの最大取得時間	セッション プールからの最大取得時間
ControllerXDB   TotalGetSessionCount	セッション プールからのセッションの合計要求数	セッション プールからのセッションの合計要求数
ControllerXDB   MaxActiveSessionCount	最大同時セッション数	過去の収集間隔中の最大同時セッション数です。

## アラーム SQL メトリック

アラーム メトリックは、アラートとシンプトムのデータ保全に関連しています。

表 7-76. データ保全のアラーム XDB メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
AlarmSQL   Size	サイズ (バイト)	サイズ (バイト)
AlarmSQL   AvgQueryDuration	クエリの平均経過時間 (ms)	クエリの平均経過時間 (ms)
AlarmSQL   MinQueryDuration	クエリの最短所要時間 (ms)	クエリの最短所要時間 (ms)
AlarmSQL   MaxQueryDuration	クエリの最大経過時間 (ms)	クエリの最大経過時間 (ms)
AlarmSQL   TotalTransactionCount	合計トランザクション数	合計トランザクション数
AlarmSQL   TotalAlarms	合計オブジェクト カウントのアラーム	合計オブジェクト カウントのアラーム
AlarmSQL   TotalAlerts	合計オブジェクト カウントのアラート	合計オブジェクト カウントのアラート
AlarmSQL   AlertTableSize	アラート テーブル サイズ	アラート テーブル サイズ
AlarmSQL   AlarmTableSize	アラーム テーブル サイズ	アラーム テーブル サイズ

## Key-Value ストア データベース (KVDB)

KVDB メトリックは、キー/値ペアを 格納するデータ保全に関連しています。

メトリック キー	メトリック名	説明
KVDB   AvgQueryDuration	クエリの平均経過時間	クエリの平均経過時間
KVDB   MinQueryDuration	クエリの最短経過時間	クエリの最短経過時間
KVDB   MaxQueryDuration	クエリの最大経過時間	クエリの最大経過時間
KVDB   TotalTransactionCount	合計トランザクション数	合計トランザクション数

## 履歴 Inventory Service XDB メトリック

履歴 Inventory Service メトリックは、構成プロパティとその変化のデータ保全に関連しています。

表 7-77. データ保全の履歴 XDB メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
HisXDB   FunctionCalls   Count HisXDB   FunctionCalls	関数呼び出し回数	関数呼び出し回数
HisXDB   FunctionCalls   AvgDuration	平均実行時間	平均実行時間
HisXDB   FunctionCalls   MaxDuration	最大実行時間	最大実行時間
HisXDB   Size	サイズ	サイズ (バイト)
HisXDB   TempDBSize	一時 DB サイズ	一時 DB サイズ (バイト)
HisXDB   TotalObjectCount	合計オブジェクト数	合計オブジェクト数
HisXDB   AvgQueryDuration	クエリの平均経過時間	クエリの平均経過時間 (ms)
HisXDB   MinQueryDuration	クエリの最短経過時間	クエリの最短所要時間 (ms)
HisXDB   MaxQueryDuration	クエリの最大経過時間	クエリの最大経過時間 (ms)
HisXDB   TotalTransactionCount	合計トランザクション数	合計トランザクション数
HisXDB   LockOperationErrorCount	ロック操作エラー数	ロック操作エラー数
HisXDB   DBCorruptionErrorCount	DB 破損エラー数	DB 破損エラー数
HisXDB   DBMaxSessionExceededCount	DB 最大セッション超過数	DB 最大セッション超過数
HisXDB   NumberWaitingForSession	セッションを待機中の操作数	セッション プールからのセッションを待機中の操作数
HisXDB   AvgWaitForSessionDuration	セッション プールからの平均取得時間	セッション プールからの平均取得時間
HisXDB   MinWaitForSessionDuration	セッション プールからの最小取得時間	セッション プールからの最小取得時間
HisXDB   MaxWaitForSessionDuration	セッション プールからの最大取得時間	セッション プールからの最大取得時間
HisXDB   TotalGetSessionCount	セッション プールからのセッションの合計要求数	セッション プールからのセッションの合計要求数
HisXDB   HisActivitySubmissionCount	HIS アクティビティ送信数	履歴インベントリ サービスのアクティビティが送信された回数
HisXDB   HisActivityCompletionCount	HIS アクティビティ完了数	履歴インベントリ サービスのアクティビティが完了した回数
HisXDB   HisActivityCompletionDelayAvg	HIS アクティビティ平均完了遅延	アクティビティ送信から完了までの平均時間

表 7-77. データ保全の履歴 XDB メトリック (続き)

メトリック キー	メトリック名	説明
HisXDB   HisActivityCompletionDelayMax	HIS アクティビティ最大完了遅延	アクティビティ送信から完了までの最大時間
HisXDB   HisActivityAbortedCount	HIS アクティビティ中止数	履歴インベントリ サービスのアクティビティが停止された回数

## リモート コレクタ メトリック

vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager リモート コレクタ ノード オブジェクトのメトリックが収集されます。

表 7-78. リモート コレクタ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ComponentCount	コンポーネント数	このノードをレポートする vRealize Operations Manager のオブジェクト数。

表 7-79. リモート コレクタのメモリ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
mem   actualFree	実際の空き	実際の空き
mem   actualUsed	実際の使用済み	実際の使用済み
mem   free	空き	空き
mem   used	使用済み	使用済み
mem   total	合計	合計
mem   demand_gb	予測されるメモリ デマンド	予測されるメモリ デマンド

表 7-80. リモート コレクタのスワップ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
swap   total	合計	合計
swap   free	空き	空き
swap   used	使用済み	使用済み
swap   pageln	ページ イン	ページ イン
swap   pageOut	ページ アウト	ページ アウト

表 7-81. リモート コレクタのリソース制限メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
resourceLimit   numProcesses	プロセスの数	プロセスの数
resourceLimit   openFiles	開いているファイルの数	開いているファイルの数
resourceLimit   openFilesMax	開いているファイルの上限の数	開いているファイルの上限の数
resourceLimit   numProcessesMax	プロセスの上限の数	プロセスの上限の数

表 7-82. リモート コレクタのネットワーク メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
net   allInboundTotal	すべての受信接続	すべての受信合計
net   allOutboundTotal	すべての送信接続	すべての送信合計
net   tcpBound	TCP バインド	TCP バインド
net   tcpClose	TCP 状態 CLOSE	TCP 状態が CLOSE の接続の数
net   tcpCloseWait	TCP 状態 CLOSE WAIT	TCP 状態が CLOSE WAIT の接続の数
net   tcpClosing	TCP 状態 CLOSING	TCP 状態が CLOSING の接続の数
net   tcpEstablished	TCP 状態 ESTABLISHED	TCP 状態が ESTABLISHED の接続の数
net   tcpIdle	TCP 状態 IDLE	TCP 状態が IDLE の接続の数
net   tcpInboundTotal	TCP 受信接続	TCP 受信接続
net   tcpOutboundTotal	TCP 送信接続	TCP 送信接続
net   tcpLastAck	TCP 状態 LAST ACK	TCP 状態が LAST ACK の接続の数
net   tcpListen	TCP 状態 LISTEN	TCP 状態が LISTEN の接続の数
net   tcpSynRecv	TCP 状態 SYN RCVD	TCP 状態が SYN RCVD の接続の数
net   tcpSynSent	TCP 状態 SYN_SENT	TCP 状態が SYN_SENT の接続の数
net   tcpTimeWait	TCP 状態 TIME WAIT	TCP 状態が TIME WAIT の接続の数

表 7-83. リモート コレクタのネットワーク インターフェイス メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
net   iface   speed	速度	速度 (ビット/秒)
net   iface   rxPackets	受信パケット数	受信パケットの数
net   iface   rxBytes	受信バイト数	受信バイト数
net   iface   rxDropped	受信パケット ドロップ数	ドロップされた受信パケットの数
net   iface   rxFrame	受信パケット フレーム数	受信パケット フレームの数
net   iface   rxOverruns	受信パケット過剰実行数	受信パケット過剰実行の数
net   iface   txPackets	転送パケット数	転送パケットの数
net   iface   txBytes	転送バイト数	転送バイトの数
net   iface   txDropped	転送パケット ドロップ数	ドロップされた転送パケットの数
net   iface   txCarrier	転送キャリア	転送キャリア
net   iface   txCollisions	転送パケット衝突数	転送衝突の数
net   iface   txErrors	転送パケット エラー数	転送エラーの数
net   iface   txOverruns	転送パケット過剰実行数	転送過剰実行の数

表 7-84. リモート コレクタのディスク ファイルシステム メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
disk   fileSystem   total	合計	合計
disk   fileSystem   available	使用可能	使用可能
disk   fileSystem   used	使用済み	使用済み
disk   fileSystem   files	合計ファイル ノード	合計ファイル ノード数
disk   fileSystem   filesFree	合計空きファイル ノード	合計空きファイル ノード
disk   fileSystem   queue	ディスク キュー	ディスク キュー
disk   fileSystem   readBytes	読み取りバイト数	読み取りバイトの数
disk   fileSystem   writeBytes	書き込みバイト数	書き込みバイトの数
disk   fileSystem   reads	読み取り	読み取りの数
disk   fileSystem   writes	書き込み	書き込みの数

表 7-85. リモート コレクタのディスク インストール メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
disk   installation   used	使用済み	使用済み
disk   installation   total	合計	合計
disk   installation   available	使用可能	使用可能

表 7-86. リモート コレクタのディスク データベース メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
disk   db   used	使用済み	使用済み
disk   db   total	合計	合計
disk   db   available	使用可能	使用可能

表 7-87. リモート コレクタのディスク ログ メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
disk   log   used	使用済み	使用済み
disk   log   total	合計	合計
disk   log   available	使用可能	使用可能

表 7-88. リモート コレクタの CPU メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
cpu   combined	複合負荷	複合負荷（ユーザー + システム + 適切 + 待機）
cpu   idle	アイドル	使用可能な CPU 合計のうちのアイドル時間（CPU 負荷）
cpu   irq	IRQ	使用可能な CPU 合計のうちの割り込み時間（CPU 負荷）



表 7-88. リモート コレクタの CPU メトリック（続き）

メトリック キー	メトリック名	説明
cpu   nice	適切	使用可能な CPU 合計のうちの適切な時間（CPU 負荷）
cpu   softirq	ソフト IRQ	使用可能な CPU 合計のうちのソフト割り込み時間（CPU 負荷）
cpu   stolen	消失	使用可能な CPU 合計のうちの消失時間（CPU 負荷）
cpu   sys	システム	使用可能な CPU 合計のうちのシステム時間（CPU 負荷）
cpu   user	ユーザー	使用可能な CPU の合計のうちのユーザー時間（CPU 負荷）
cpu   wait	待機	使用可能な CPU の合計のうちの待機時間（CPU 負荷）
cpu   total	CPU に使用可能な合計	CPU に使用可能な合計
cpu   allCpuCombined	すべての CPU の複合負荷合計	すべての CPU の複合負荷合計（CPU 負荷）
cpu   allCpuTotal_ghz	使用可能	使用可能
cpu   allCpuCombined_ghz	使用済み	使用済み
cpu   allCpuCombined_percent	CPU 使用量	CPU 使用量（%）

表 7-89. リモート コレクタのデバイス メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
device   iops	1 秒あたりの読み取り / 書き込み数	収集間隔中の 1 秒あたりの平均読み取り / 書き込みコマンド数
device   await	平均トランザクション時間	平均トランザクション時間（ミリ秒）

表 7-90. リモート コレクタのサービス メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
service   proc   fdUsage	開いているファイル記述子の合計数	開いているファイル記述子の合計数 (Linux)。開いているハンドルの合計数 (Windows)

表 7-91. リモート コレクタの NTP メトリック

メトリック キー	メトリック名	説明
ntp   serverCount	構成されたサーバの数	構成されたサーバの数
ntp   unreachableCount	到達できないサーバの数	到達できないサーバの数
ntp   unreachable	アクセスできません	NTP サーバにアクセスできません。値 0 はアクセスできたことを、1 はサーバにアクセスできなかったか、応答がなかったことを意味します。

## vRealize Automation メトリック

vRealize Automation は、デプロイ、ブループリント、予約、ビジネス グループ、テナント、ユーザー、vRealize Automation ワールド、および vRealize Automation 管理パック インスタンスなどのオブジェクトのメトリックを収集します。

### vRealize Automation のフィルタとしての管理対象リソース オブジェクト

vRealize Automation ソリューションでは、vRealize Automation によって管理されているかそれに関連付けられている VMware vCenter アダプタ オブジェクトを表示するのに、フィルタを使用します。一部のダッシュボードには、vRealize Automation によって管理されているかそれに関連付けられている VMware vCenter アダプタ オブジェクトのみを表示するよう構成されているウィジェットがあります。vRealize Automation では、管理対象リソースと呼ばれるオブジェクトをフィルタとして使用して、そのオブジェクトのみを表示します。これらのリソースはすべて、vRealize Automation エンティティ ステータス タイプの管理対象リソース オブジェクトに配置されています。このフィルタを使用しない場合、すべての VMware vCenter アダプタ オブジェクトがウィジェットに表示されることになります。管理対象リソース オブジェクトを削除した場合、アダプタによって再び作成されますが、ダッシュボードのこのフィルタを使用するウィジェットには、正しくない情報が表示されます。管理対象リソース オブジェクトを削除した場合は、ダッシュボードでウィジェットを手動で構成し、VMware vCenter アダプタ オブジェクトを表示する各セクションで、管理対象リソース オブジェクトをフィルタとして選択する必要があります。

### ブループリント メトリック

vRealize Automation は、ブループリント オブジェクトなどのオブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-92. ブループリント メトリック

グループ名	メトリック
デプロイ数	デプロイ合計
デプロイ数	オフ合計
デプロイ数	オン合計
デプロイ数	仮想マシン数

### ビジネス グループ メトリック

vRealize Automation は、ビジネス グループのオブジェクトなどのオブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-93. ビジネス グループ メトリック

プロパティ名	メトリック
メモリ	割り当て (MB)
メモリ	空き (MB)
メモリ	予約済み (MB)
メモリ	使用済み (MB)
メモリ	割り当て済み (%)
メモリ	使用済み (%)
ストレージ	割り当て (GB)

表 7-93. ビジネス グループ メトリック (続き)

プロパティ名	メトリック
ストレージ	空き (GB)
ストレージ	予約済み (GB)
ストレージ	使用済み (GB)
ストレージ	割り当て済み (%)
ストレージ	使用済み (%)
クォータ	予約済み
クォータ	使用済み
クォータ	空き
クォータ	使用済み (%)
概要	仮想マシン数
概要	デプロイ数
概要	失敗要求数
概要	合計予約数
概要	失敗要求数

ビジネス グループのオブジェクトのキャパシティ分析生成メトリックを表示することもできます。

## デプロイ メトリック

vRealize Automation は、デプロイ オブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-94. デプロイ メトリック

プロパティ名	メトリック
概要	仮想マシン数
デプロイ	デプロイ時間
デプロイ	承認時間
デプロイ	累計コスト

## 予約メトリック

vRealize Automation は、予約オブジェクトなどのオブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-95. 予約メトリック

プロパティ	メトリック
平均デプロイ時間	メモリ 割り当て (MB)
	クラスタ コンピューティング リソースでの割り当て済みメモリの合計。
	メモリ 空き容量 (MB)
	クラスタ コンピューティング リソースでの空きメモリ。
	メモリ 予約済み (MB)
	予約での予約済みメモリの合計。

表 7-95. 予約メトリック（続き）

プロパティ	メトリック
	メモリ 合計 クラスタ コンピューティング リソースの物理メモリの合計。
	メモリ 使用済み (MB) メモリ すべての仮想マシンでの割り当て済みメモリ この予約での割り当て済みメモリの合計。
	メモリ   割り当て済み (%) クラスタ コンピューティング リソースでの割り当て済み合計メモリの割合。
	メモリ   使用済み (%) クラスタ コンピューティング リソースでの使用済みメモリの割合。
	ストレージ 割り当て (GB) ストレージ 合計 クラスタ コンピューティング リソースの物理ストレージの合計。
	ストレージ 空き容量 (GB)
	ストレージ 予約済み (GB)
	ストレージ 使用済み (GB)
	ストレージ   割り当て (%) ストレージ   使用済み (%) クラスタ コンピューティング リソースで使用済みのストレージの割合。
	クォータ 予約済み
	クォータ 使用済み
	クォータ 空き容量
	クォータ   使用済み (%) 予約で使用済みのクォータの割合。
	サマリ  仮想マシン数
	サマリ パワーオフ
	サマリ データストアの総数
	サマリ   データストア

予約オブジェクトのキャパシティ分析生成メトリックを表示することもできます。

## テナント メトリック

vRealize Automation は、テナント オブジェクトなどのオブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-96. テナント メトリック

プロパティ名	メトリック
メモリ	割り当て (MB)
メモリ	空き (MB)

表 7-96. テナント メトリック (続き)

プロパティ名	メトリック
メモリ	予約済み (MB)
メモリ	使用済み (MB)
メモリ	割り当て済み (%)
メモリ	使用済み (%)
ストレージ	割り当て (GB)
ストレージ	空き (GB)
ストレージ	予約済み (GB)
ストレージ	使用済み (GB)
ストレージ	割り当て済み (%)
ストレージ	使用済み (%)
クォータ	予約済み
クォータ	使用済み
クォータ	空き
クォータ	使用済み (%)
概要	仮想マシン数
概要	デプロイ数
概要	失敗要求数
概要	電源オフの仮想マシン数
概要	ビジネス グループ合計
概要	ブループリント合計
概要	デプロイ合計
概要	予約合計
概要	失敗要求数

テナント オブジェクトのキャパシティ分析生成メトリックを表示することもできます。

## vRealize Automation ワールドのメトリック

vRealize Automation は、vRealize Automation ワールドのオブジェクトなどのオブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-97. vRealize Automation ワールドのメトリック

グループ名	メトリック
概要	合計 vRA インスタンス
概要	合計テナント数
概要	合計ビジネス グループ数
概要	合計予約数

表 7-97. vRealize Automation ワールドのメトリック（続き）

グループ名	メトリック
概要	合計ブループリント数
概要	合計デプロイ数
概要	合計クラスタ数
概要	仮想マシン数

## vRealize Automation 管理パック インスタンス メトリック

vRealize Automation は、vRealize Automation 管理パック インスタンス オブジェクトなどのオブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-98. vRealize Automation 管理パック インスタンス メトリック

グループ名	メトリック
概要	仮想マシン数
概要	合計ビジネス グループ数
概要	合計ブループリント数
概要	合計デプロイ数
概要	合計予約数
概要	合計テナント数

## ユーザー メトリック

vRealize Automation は、ユーザー オブジェクトなどのオブジェクトのメトリックを収集します。

表 7-99. ユーザー メトリック

プロパティ名	メトリック
概要	失敗要求数
概要	完了要求数
概要	実行要求数

## vSAN のメトリック

vRealize Operations Manager では、vSAN オブジェクトのメトリックが収集されます。

メニューで [環境] - [すべてのオブジェクト] - [vSAN アダプタ] の順にクリックします。リストされている vSAN アダプタ オブジェクトのどれかを選択し、[すべてのメトリック] タブをクリックします。

## vSAN ディスク グループのディスク I/O とディスク容量のメトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN ディスク グループのパフォーマンスを監視するためのメトリックを収集します。

vSAN ディスク グループのディスク I/O メトリックには、次のメトリックが含まれます。

- ディスク I/O|1 秒あたりの読み取り数 (IOPS)
- ディスク I/O|1 秒あたりの書き込み数 (IOPS)
- ディスク I/O|1 秒あたりの観測最大読み取り数 (IOPS)
- ディスク I/O|1 秒あたりの観測最大書き込み数 (IOPS)
- ディスク I/O|読み取りスループット (bps)
- ディスク I/O|書き込みスループット (bps)
- ディスク I/O|平均読み取り遅延 (ミリ秒)
- ディスク I/O|平均書き込み遅延 (ミリ秒)
- ディスク I/O|バス リセットの総数
- ディスク I/O|1 秒あたりの中止されたコマンド総数

デフォルトでは、次のディスク I/O メトリックが無効です。

- ディスク I/O|読み取り数
- ディスク I/O|書き込み数
- ディスク I/O|デバイスの平均遅延
- ディスク I/O|デバイスの平均読み取り遅延
- ディスク I/O|デバイスの平均書き込み遅延
- ディスク I/O|エラーの総数

vSAN ディスク グループのディスク容量メトリックには、次のメトリックが含まれます。

- ディスク領域|容量 (バイト)
- ディスク領域|使用済み (バイト)
- ディスク領域|使用率 (%)

## vSAN ディスク グループの読み取りキャッシュのメトリック

vRealize Operations Manager は、ハイブリッド vSAN の読み取りキャッシュについて、メトリックを収集してキャパシティのトレンド分析を実行します。vSAN の全フラッシュ構成では、読み取りキャッシュのメトリックは収集されません。

vSAN ディスク グループの読み取りキャッシュのメトリックには、次のメトリックが含まれます。

- 読み取りキャッシュ|ヒット率 (%)
- 読み取りキャッシュ|ミスの比率
- 読み取りキャッシュ|1 秒あたりの読み取り数 (IOPS)
- 読み取りキャッシュ|読み取り遅延 (ミリ秒)
- 読み取りキャッシュ|1 秒あたりの書き込み数 (IOPS)

- 読み取りキャッシュ|書き込み遅延（ミリ秒）

デフォルトでは、次の読み取りキャッシュ メトリックは無効になっています。

- 読み取りキャッシュ|読み取り I/O 数
- 読み取りキャッシュ|書き込み I/O 数

## vSAN ディスク グループの書き込みバッファのメトリック

vRealize Operations Manager では、vSAN ディスク グループの書き込みのバッファ キャパシティを監視するために使用するメトリックが収集されます。

十分にバランスのとれているシステムでは、かなりの量の書き込みバッファが使用されます。vSAN に追加のワークロードを配置する前に、vSAN ディスク グループの書き込みバッファのメトリックを確認してください。

- 書き込みバッファ|キャパシティ（バイト）
- 書き込みバッファ|空き容量（%）
- 書き込みバッファ|使用率（%）
- 書き込みバッファ|使用済み（バイト）
- 書き込みバッファ|1 秒あたりの読み取り数 (IOPS)
- 書き込みバッファ|読み取り遅延（ミリ秒）
- 書き込みバッファ|1 秒あたりの書き込み数 (IOPS)
- 書き込みバッファ|書き込み遅延（ミリ秒）

デフォルトでは、次の書き込みバッファ メトリックは無効になっています。

- 書き込みバッファ|読み取り I/O 数
- 書き込みバッファ|書き込み I/O 数

## vSAN ディスク グループの輻輳メトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN ディスク グループの輻輳メトリックを収集します。

- 輻輳| メモリの輻輳 - お気に入り
- 輻輳| SSD の輻輳 - お気に入り
- 輻輳| IOPS の輻輳 - お気に入り
- 輻輳| スラブの輻輳
- 輻輳| ログの輻輳
- 輻輳| コンポーネントの輻輳

## vSAN ディスク グループのキャッシュのステージング解除メトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN ディスク グループのキャッシュのステージング解除メトリックを収集します。



キャッシュのステージング解除メトリックには、次の内容が含まれます。

- SSD からのバイトのステージング解除
- ゼロバイト ステージング解除

## vSAN ディスク グループの再同期トラフィック メトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN ディスク グループの再同期トラフィック メトリックを収集します。

再同期トラフィック メトリックには、次のものが含まれます。

- 再同期トラフィックの読み取り IOPS
- 再同期トラフィックの書き込み IOPS
- 再同期トラフィックの読み取りスループット
- 再同期トラフィックの書き込みスループット
- 再同期トラフィックの読み取り遅延
- 再同期トラフィックの書き込み遅延

## vSAN クラスタのメトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN クラスタのパフォーマンス監視用のメトリックを収集します。

vSAN クラスタのメトリックには、次のようなものがあります。

コンポーネント	メトリック
コンポーネント制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN コンポーネント制限 使用コンポーネント制限 (%)</li> <li>■ vSAN コンポーネント制限 総コンポーネント制限</li> <li>■ vSAN コンポーネント制限 使用コンポーネント制限</li> </ul>
ディスク容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN ディスク容量 使用済みディスク容量 (%)</li> <li>■ vSAN ディスク容量 総ディスク容量 (GB)</li> <li>■ vSAN ディスク容量 使用済みディスク容量 (GB)</li> </ul>
読み取りキャッシュ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 予約済み読み取りキャッシュ (%)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 予約済み読み取りキャッシュ サイズ (GB)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 総読み取りキャッシュ サイズ (GB)</li> </ul>
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 1 秒あたりの読み取り数 (IOPS)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 読み取りスループット (KBps)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 平均読み取り遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 1 秒あたりの書き込み数 (IOPS)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 書き込みスループット (KBps)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 平均書き込み遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 輻輳</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 未処理の I/O</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ IOPS の総数</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 合計遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 合計スループット (KBps)</li> </ul>

コンポーネント	メトリック
重複解除と圧縮の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN 重複解除と圧縮の概要 前の使用量</li> <li>■ vSAN 重複解除と圧縮の概要 後の使用量</li> <li>■ vSAN 重複解除と圧縮の概要 節約分</li> <li>■ vSAN 重複解除と圧縮の概要 比率</li> </ul>
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ サマリ キャッシュ ディスク数</li> <li>■ サマリ キャパシティ ディスクの総数</li> <li>■ サマリ CPU ワークロード</li> <li>■ サマリ メモリ ワークロード</li> <li>■ サマリ ディスク グループの総数</li> <li>■ サマリ アクティブ アラートの総数</li> <li>■ サマリ 仮想マシンの総数</li> <li>■ サマリ ホストの総数</li> <li>■ サマリ vSAN クラスタ残りキャパシティ (%)</li> <li>■ サマリ vSAN クラスタ ストレージ残り時間</li> <li>■ サマリ 使用 vSAN キャパシティ ディスク</li> </ul>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ KPI  ドロップされたホスト VMKernel パケット合計</li> <li>■ KPI  50 を超えるディスク グループ輻輳数</li> <li>■ KPI  最大ディスク グループ輻輳</li> <li>■ KPI  総ディスク グループ エラー</li> <li>■ KPI  最小ディスク グループ空きキャパシティ</li> <li>■ KPI  最小ディスク グループ読み取りキャッシュヒット率</li> <li>■ KPI  最小ディスク グループ書き込みバッファ空き</li> <li>■ KPI  最大ディスク グループ読み取りキャッシュ/書き込みバッファ遅延</li> <li>■ KPI  最大キャパシティ ディスク遅延</li> </ul>
IO サイズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN クラスタ  すべてのメトリック  vSAN  パフォーマンス  I/O サイズ (KB)</li> <li>■ vSAN クラスタ  すべてのメトリック  vSAN  パフォーマンス  読み取り I/O サイズ (KB)</li> <li>■ vSAN クラスタ  すべてのメトリック  vSAN  パフォーマンス  書き込み I/O サイズ (KB)</li> </ul>
再同期のステータス (メトリックは vSAN 6.7 以降に該当)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN クラスタ  すべてのメトリック  vSAN  再同期  再同期される残りのバイト数 (バイト)</li> <li>■ vSAN クラスタ  すべてのメトリック  vSAN  再同期  再同期しているオブジェクト</li> </ul>

## vSAN 対応ホストのメトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN 対応ホストのパフォーマンス監視用のメトリックを収集します。

vSAN 対応ホストのメトリックには、次のようなものがあります。

コンポーネント	メトリック
コンポーネント制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN コンポーネント制限 使用コンポーネント制限 (%)</li> <li>■ vSAN コンポーネント制限 総コンポーネント制限</li> <li>■ vSAN コンポーネント制限 使用コンポーネント制限</li> </ul>
ディスク容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN ディスク容量 使用済みディスク容量 (%)</li> <li>■ vSAN ディスク容量 総ディスク容量 (GB)</li> <li>■ vSAN ディスク容量 使用済みディスク容量 (GB)</li> </ul>

コンポーネント	メトリック
読み取りキャッシュ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 予約済み読み取りキャッシュ (%)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 予約済み読み取りキャッシュ サイズ (GB)</li> <li>■ vSAN 読み取りキャッシュ 総読み取りキャッシュ サイズ (GB)</li> </ul>
パフォーマンス メトリック	
■ ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN   パフォーマンス   ネットワーク   受信パケット損失率</li> <li>■ vSAN   パフォーマンス   ネットワーク   送信パケット損失率</li> <li>■ vSAN   パフォーマンス   ネットワーク   &lt;vnic&gt;  受信パケット損失率 (%)</li> <li>■ vSAN   パフォーマンス   ネットワーク   &lt;vnic&gt;  送信パケット損失率 (%)</li> <li>■ vSAN   パフォーマンス   ネットワーク   &lt;vnic&gt;  1 秒あたりの受信パケット</li> <li>■ vSAN   パフォーマンス   ネットワーク   &lt;vnic&gt;  1 秒あたりの送信パケット</li> <li>■ vSAN   パフォーマンス   ネットワーク   &lt;vnic&gt;  スループット受信 (Kbps)</li> <li>■ vSAN   パフォーマンス   ネットワーク   &lt;vnic&gt;  スループット送信 (Kbps)</li> </ul>
■ CPU 使用率	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN   パフォーマンス   CPU   コア使用率 (%) (ハイパー スレッディング テクノロジー用)</li> <li>■ vSAN   パフォーマンス   CPU   PCPU 使用率 (%)</li> <li>■ vSAN   パフォーマンス   CPU   PCPU 使用量 (%)</li> </ul>

## vSAN データストアのメトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN データストアのパフォーマンス監視用のメトリックを収集します。

vSAN データストアのデータストア I/O メトリックには、次のようなものがあります。

- データストア I/O|1 秒あたりの読み取り数 (IOPS)
- データストア I/O|読み取り速度 (KBps)
- データストア I/O|読み取り遅延 (ミリ秒)
- データストア I/O|1 秒あたりの書き込み数 (IOPS)
- データストア I/O|書き込み速度 (KBps)
- データストア I/O|書き込み遅延 (ミリ秒)
- データストア I/O|未処理の I/O 要求
- データストア I/O|輻輳

## vSAN キャッシュ ディスクのメトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN キャッシュ ディスクのパフォーマンス監視用のメトリックを収集します。

vSAN キャッシュ ディスクのメトリックには、次のようなものがあります。

コンポーネント	メトリック
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パフォーマンス バス リセット</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの中止されたコマンド数</li> </ul> <p>デフォルトでは、次のパフォーマンス メトリックは無効です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パフォーマンス デバイス遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ パフォーマンス デバイス読み取り遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ パフォーマンス デバイス書き込み遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの読み取り要求数</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの平均読み取り数</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの書き込み要求数</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの平均書き込み数</li> <li>■ パフォーマンス 読み取り速度</li> <li>■ パフォーマンス 書き込み速度</li> <li>■ パフォーマンス 使用率</li> <li>■ パフォーマンス HDD エラー</li> </ul>
SCSI SMART 統計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCSI SMART 統計 健全性ステータス</li> <li>■ SCSI SMART 統計 メディア消耗インジケータ</li> <li>■ SCSI SMART 統計 書き込みエラー数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 読み取りエラー数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 パワーオン時間</li> <li>■ SCSI SMART 統計 再割り当てセクタ数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 Raw 読み取りエラー率</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブ温度</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブの最高観測温度</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブの最高定格温度</li> <li>■ SCSI SMART 統計 書き込みセクタ TOT 数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 読み取りセクタ TOT 数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 初期不良ブロック数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪のメディア消耗インジケータ</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の書き込みエラー数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の読み取りエラー数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪のパワーオン時間</li> <li>■ SCSI SMART 統計 パワー サイクル数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪のパワー サイクル数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の再割り当てセクタ数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の Raw 読み取りエラー率</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪のドライブ最高定格温度</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の書き込みセクタ TOT 数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の読み取りセクタ TOT 数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の初期不良ブロック数</li> </ul>
キャパシティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN 健全性 キャパシティ 総ディスク容量 (GB)</li> <li>■ vSAN 健全性 キャパシティ 使用済みディスク容量 (GB)</li> </ul>

コンポーネント	メトリック
輻輳の健全性	■ vSAN 健全性 輻輳の健全性 輻輳値
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN パフォーマンス 1 秒あたりの物理レイヤー読み取り</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 1 秒あたりの物理レイヤー書き込み</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー読み取りスループット (KBps)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー書き込みスループット (KBps)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー読み取り遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー書き込み遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー読み取り数</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー書き込み数</li> <li>■ vSAN パフォーマンス デバイスの平均遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス ゲストの平均遅延 (ミリ秒)</li> </ul>

## vSAN キャパシティ ディスクのメトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN キャパシティ ディスクのパフォーマンス監視用のメトリックを収集します。

vSAN キャパシティ ディスクのメトリックには、次のようなものがあります。

コンポーネント	メトリック
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パフォーマンス バス リセット</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの中止されたコマンド数</li> </ul> <p>デフォルトでは、次のパフォーマンス メトリックは無効です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■ パフォーマンス デバイス遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ パフォーマンス デバイス読み取り遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ パフォーマンス デバイス書き込み遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの読み取り要求数</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの平均読み取り数</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの書き込み要求数</li> <li>■ パフォーマンス 1 秒あたりの平均書き込み数</li> <li>■ パフォーマンス 読み取り速度</li> <li>■ パフォーマンス 書き込み速度</li> <li>■ パフォーマンス 使用率</li> <li>■ パフォーマンス HDD エラー</li> </ul>
SCSI SMART 統計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCSI SMART 統計 健全性ステータス</li> <li>■ SCSI SMART 統計 メディア消耗インジケータ</li> <li>■ SCSI SMART 統計 書き込みエラー数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 読み取りエラー数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 パワーオン時間</li> <li>■ SCSI SMART 統計 再割り当てセクタ数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 Raw 読み取りエラー率</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブ温度</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブの最高観測温度</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブの最高定格温度</li> <li>■ SCSI SMART 統計 書き込みセクタ TOT 数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 読み取りセクタ TOT 数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 初期不良ブロック数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪のメディア消耗インジケータ</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の書き込みエラー数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の読み取りエラー数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪のパワーオン時間</li> <li>■ SCSI SMART 統計 パワー サイクル数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪のパワー サイクル数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の再割り当てセクタ数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の Raw 読み取りエラー率</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪のドライブ最高定格温度</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の書き込みセクタ TOT 数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の読み取りセクタ TOT 数</li> <li>■ SCSI SMART 統計 最悪の初期不良ブロック数</li> </ul>
キャパシティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN 健全性 総ディスク容量 (GB)</li> <li>■ vSAN 健全性 使用済みディスク容量 (GB)</li> </ul>

**注:** SMART データの収集はデフォルトで無効です。SMART データ収集を有効にするには、SMART データ収集を有効にする インスタンス識別子が true に設定されていることを確認します。データが適切に収集されるように、vCenter Server インベントリ内の ESXi ホストで CIM サービスが有効になっていることと、各 SMART メトリックの CIM プロバイダがインストールされていることを確認します。

コンポーネント	メトリック
輻輳の健全性	vSAN 健全性 輻輳値
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN パフォーマンス 1 秒あたりの物理レイヤー読み取り</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 1 秒あたりの物理レイヤー書き込み</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー読み取りスループット (KBps)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー書き込みスループット (KBps)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー読み取り遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー書き込み遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー読み取り数</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 物理レイヤー書き込み数</li> <li>■ vSAN パフォーマンス デバイスの平均遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス ゲストの平均遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 1 秒あたりの vSAN レイヤー読み取り</li> <li>■ vSAN パフォーマンス 1 秒あたりの vSAN レイヤー書き込み</li> <li>■ vSAN パフォーマンス vSAN レイヤー読み取り遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス vSAN レイヤー書き込み遅延 (ミリ秒)</li> <li>■ vSAN パフォーマンス vSAN レイヤー読み取り数</li> <li>■ vSAN パフォーマンス vSAN レイヤー書き込み数</li> </ul>

vSAN キャパシティ ディスクのプロパティには、次のようなものがあります。

- 名前
- サイズ
- ベンダー
- タイプ
- キュー深度

## vSAN フォルト ドメインのリソース種別のメトリック

vRealize Operations Manager は、フォルト ドメインを持つ vSAN ストレッチ クラスタのパフォーマンス監視用のメトリックを収集します。

vSAN フォルト ドメインのリソース種別のメトリックには、次が含まれます。

- CPU
  - 需要
    - 需要 (MHz)
    - オーバーヘッドを含まないデマンド (MHz)
    - オーバーヘッド (MHz)
    - 予約済みの容量 (MHz)
    - 合計容量 (MHz)
    - 仮想マシン CPU 使用量 (MHz)

- ワークロード (%)
- ディスク容量
  - 需要
    - ワークロード (%)
- メモリ
  - 競合 (KB)
  - 需要
    - ホスト使用量 (KB)
    - マシン需要 (KB)
    - 予約済みの容量 (KB)
    - 合計容量 (KB)
    - 使用率 (KB)
    - ワークロード (%)
- vSAN
  - ディスク容量
    - 総ディスク容量 (GB)
    - 使用ディスク容量 (GB)

## vSAN ワールドのメトリック

vRealize Operations Manager は、vSAN ワールドのパフォーマンス監視用のメトリックを収集します。

vSAN ワールドのメトリックには、次のようなものがあります。

- サマリ|仮想マシンの総数
- サマリ|ホストの総数
- サマリ|IOPS の総数
- サマリ|遅延合計
- サマリ|クラスタの総数
- サマリ|ディスク グループの総数
- サマリ|キャッシュ ディスクの総数
- サマリ|キャパシティ ディスクの総数
- サマリ|データストアの総数
- サマリ|vSAN ディスク容量の合計 (TB)
- サマリ|使用 vSAN ディスク容量の合計 (TB)



- サマリ|残りの容量 (TB)
- サマリ|残りの容量 (%)
- サマリ|重複解除と圧縮による節約の合計 (GB)

## vSAN オブジェクトのキャパシティ モデル

vRealize Operations Manager 6.7 で導入されたキャパシティ モデルでは、vSAN クラスタ、フォルト ドメイン、キャッシュ/キャパシティ ディスクなどの vSAN オブジェクトのサポートが拡張されています。[キャパシティ] タブには、選択した vSAN クラスタ、フォルト ドメイン、キャッシュ/キャパシティ ディスク オブジェクトの残り時間データが表示されます。情報はグラフの形式で表示されます。

### [キャパシティ] タブの場所

メニューで、[環境] をクリックし、グループ、カスタム データセンター、アプリケーションまたはインベントリ オブジェクトを選択します。[オブジェクト詳細] ページが表示されます。[キャパシティ] タブをクリックします。

vRealize Operations Manager は、次の vSAN リソース コンテナのキャパシティ モデルを定義します。

- vSAN クラスタ
  - ディスク容量
- vSAN フォルト ドメイン
  - CPU
  - メモリ
  - ディスク容量
- vSAN キャッシュ/キャパシティ ディスク
  - ディスク容量

### [キャパシティ] タブについて

選択した vSAN リソースに対して、[キャパシティ] タブには使用されているキャパシティ、および関連する CPU、メモリ、ディスク容量のリソースが枯渇するまでの残り時間が個別に表示されます。

- vSAN クラスタを選択すると、[キャパシティ] タブには、使用されているキャパシティと、関連するディスク容量が枯渇するまでの残り時間が表示されます。
- vSAN フォルト ドメインを選択すると、[キャパシティ] タブには使用されているキャパシティ、および関連する CPU、メモリ、ディスク容量のリソースが枯渇するまでの残り時間が表示されます。
- vSAN キャッシュ/キャパシティ ディスク容量を選択すると、[キャパシティ] タブには、使用されているキャパシティと、関連するディスク容量が枯渇するまでの残り時間が表示されます。

(CPU、メモリ、ディスク容量の選択に応じて) 表示されるグラフには、リソース使用量が時間と共に表示されます。グラフ上の線は、100% 使用可能なキャパシティを示しています。またトレンドの線は、リソース使用がいつ 100% に達するかを予想しています。タイム ラインは、選択されたリソースがキャパシティに達する時刻を示します。

## End Point Operations Management の Operating Systems プラグインと Remote Service Monitoring プラグインのメトリック

vRealize Operations Manager は、Operating Systems プラグインと Remote Service Monitoring プラグインのオブジェクト タイプのメトリックを収集します。

メトリックの時間計算の丸め処理により、リソースの可用性メトリックが切り上げられることがあります。メトリックの切り上げによって、End Point Operations Management エージェントによってレポートされたメトリックにギャップが生じたように見えることがあります。ただし、メトリックは完全にレポートされています。

### オペレーティング システム プラグインのメトリック

オペレーティング システム プラグインは、Linux、AIX、Solaris、Windows などのオブジェクト タイプのメトリックを収集します。また、オペレーティング システム プラグインは、Windows サービス、スクリプト サービス、およびマルチプロセス サービスのメトリックも収集します。

End Point Operations Management エージェントは、ファイル システムを検出し、読み取り/書き込み速度、キャパシティ合、使用済みキャパシティなどについてそれらのファイル システムを自動的に監視します。

### AIX メトリック

Operating Systems Plug-in では、AIX オブジェクト タイプのメトリックが検出されます。AIX 6.1 および 7.1 がサポートされています。

表 7-100. AIX メトリック

名前	カテゴリ	KPI
リソースの可用性	可用性	True
システムのアップタイム	可用性	True
ファイル システムの読み書き数	スループット	False
ファイル システムの 1 分あたりの読み書き数	スループット	False
Tcp パッシブ オープン数	スループット	False
Tcp 送信セグメント数/分	スループット	False
Tcp 試行失敗数	スループット	False
Tcp 確立リセット数/分	スループット	False
Tcp 再送セグメント数	スループット	False
Tcp 送信セグメント数	スループット	False
Tcp 確立リセット数	スループット	False
Tcp アクティブ オープン数	スループット	False
Tcp 現在の確立数	スループット	False
Tcp 受信エラー数	スループット	False
Tcp 受信エラー数/分	スループット	False
Tcp アクティブ オープン数/分	スループット	False
Tcp 送信リセット数/分	スループット	False

表 7-100. AIX メトリック（続き）

名前	カテゴリ	KPI
Tcp 送信リセット数	スループット	False
Tcp 試行失敗数/分	スループット	False
Tcp パッシブ オープン数/分	スループット	False
Tcp 受信セグメント数/分	スループット	False
Tcp 受信セグメント数	スループット	False
Tcp 再送セグメント数/分	スループット	False
CPU の待機時間	使用率	False
CPU アイドル状態	使用率	False
CPU のアイドル時間	使用率	False
1 分あたりの CPU のアイドル時間	使用率	False
1 分あたりの CPU の待機時間	使用率	False
CPU 使用量	使用率	True
CPU 待機状態	使用率	False
CPU Nice 値	使用率	False
空きメモリ	使用率	False
負荷平均値（15 分間）	使用率	False
負荷平均値（5 分間）	使用率	False
負荷平均値（1 分間）	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Write	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Readlink	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Readdirplus	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Commit	使用率	False
NFS V3 サーバの Access	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Access	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Rename	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Fsstat	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Create	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Mkdir	使用率	False
NFS V3 サーバの Mknod	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Read	使用率	False
NFS V3 サーバの Fsstat	使用率	False
NFS V3 サーバの Link	使用率	False
NFS V3 サーバの Write	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Lookup	使用率	False

表 7-100. AIX メトリック (続き)

名前	カテゴリ	KPI
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Link	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Rmdir	使用率	False
NFS V3 サーバの Mkdir	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Remove	使用率	False
NFS V3 サーバの Symlink	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Symlink	使用率	False
NFS V3 サーバの Remove	使用率	False
NFS V3 サーバの Null	使用率	False
NFS V3 サーバの Readdirplus	使用率	False
NFS V3 サーバの Readdir	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Getattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Read	使用率	False
NFS V3 サーバの Lookup	使用率	False
NFS V3 サーバの Pathconf	使用率	False
NFS V3 サーバの Readlink	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Pathconf	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Mknod	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Setattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Setattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Create	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Finfo	使用率	False
NFS V3 サーバの Finfo	使用率	False
NFS V3 サーバの Getattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Rmdir	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Readdir	使用率	False
NFS V3 サーバの Rename	使用率	False
NFS V3 サーバの Commit	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Null	使用率	False
CPU の数	使用率	False
メジャー ページング失敗数	使用率	False
メモリ使用率	使用率	True
1 秒あたりのメジャー ページング失敗数	使用率	False
1 秒あたりのページング失敗数	使用率	False
ページング失敗数	使用率	False

表 7-100. AIX メトリック（続き）

名前	カテゴリ	KPI
スワップ使用率	使用率	True
空きスワップの割合	使用率	False
空きメモリの割合	使用率	False
実行中のプロセス数	使用率	False
スリープ中のプロセス数	使用率	False
停止中のプロセス数	使用率	False
1 分あたりのシステム CPU 時間	使用率	False
システム CPU	使用率	False
システム CPU 時間	使用率	False
使用済みのスワップ	使用率	False
スワップ イン ページ数	使用率	False
1 秒あたりのスワップ イン ページ数	使用率	False
スワップ合計	使用率	False
未使用スワップ	使用率	False
スワップ アウト ページ数	使用率	False
1 秒あたりのスワップ アウト ページ数	使用率	False
総ディスク キャパシティ	使用率	False
総プロセス数	使用率	False
合計メモリ	使用率	False
総ディスク使用量	使用率	False
ユーザー CPU 時間	使用率	False
ユーザー CPU	使用率	False
1 分あたりのユーザー CPU 時間	使用率	False
使用済みメモリ	使用率	False
ゾンビ プロセス数	使用率	False

## Linux メトリック

Operating Systems Plug-in では、Linux オブジェクト タイプのメトリックが検出されます。

表 7-101. Linux メトリック

名前	カテゴリ	KPI
リソースの可用性	可用性	True
システムのアップタイム	可用性	False
ファイル システムの読み書き数	スループット	False

表 7-101. Linux メトリック（続き）

名前	カテゴリ	KPI
ファイル システムの 1 分あたりの読み書き数	スループット	False
Tcp 試行失敗数	スループット	False
Tcp 状態 ESTABLISHED	スループット	False
Tcp 確立リセット数/分	スループット	False
Tcp 再送セグメント数	スループット	False
Tcp 状態 LISTEN	スループット	False
Tcp 状態 CLOSING	スループット	False
Tcp 状態 SYN_SENT	スループット	False
Tcp 状態 TIME_WAIT	スループット	False
Tcp 状態 SYN_RECV	スループット	False
Tcp 受信エラー数/分	スループット	False
Tcp 送信セグメント数/分	スループット	False
Tcp パッシブ オープン数/分	スループット	False
Tcp 送信セグメント数	スループット	False
Tcp 確立リセット数	スループット	False
Tcp アクティブ オープン数	スループット	False
Tcp 送信接続数	スループット	False
Tcp 現在の確立数	スループット	False
Tcp 受信エラー数	スループット	False
Tcp 受信接続数	スループット	False
Tcp アクティブ オープン数/分	スループット	False
Tcp 送信リセット数/分	スループット	False
Tcp 受信セグメント数	スループット	False
Tcp 再送セグメント数/分	スループット	False
Tcp パッシブ オープン数	スループット	False
Tcp 送信リセット数	スループット	False
Tcp 状態 FIN_WAIT1	スループット	False
Tcp 状態 FIN_WAIT2	スループット	False
Tcp 状態 CLOSE_WAIT	スループット	False
Tcp 受信セグメント数/分	スループット	False
Tcp 状態 CLOSE	スループット	False
Tcp 状態 LAST_ACK	スループット	False
Tcp 試行失敗数/分	スループット	False

表 7-101. Linux メトリック（続き）

名前	カテゴリ	KPI
CPU ストール	使用率	False
CPU の待機時間	使用率	False
1 分あたりの CPU の IRQ 時間	使用率	False
CPU のソフト IRQ 時間	使用率	False
1 分あたりの CPU ストール時間	使用率	False
CPU ストール時間	使用率	False
CPU のアイドル時間	使用率	False
CPU の IRQ	使用率	False
1 分あたりの CPU のソフト IRQ 時間	使用率	False
1 分あたりの CPU のアイドル時間	使用率	False
1 分あたりの CPU の待機時間	使用率	False
CPU の IRQ 時間	使用率	False
CPU のソフト IRQ	使用率	False
CPU アイドル状態	使用率	False
CPU 使用量	使用率	True
CPU 待機状態	使用率	False
CPU Nice 値	使用率	False
空きメモリ	使用率	False
空きメモリ（+ バッファ/キャッシュ）	使用率	False
負荷平均値（15 分間）	使用率	False
負荷平均値（5 分間）	使用率	False
負荷平均値（1 分間）	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Readlink	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Readdirplus	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Commit	使用率	False
NFS V3 サーバの Access	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Access	使用率	False
NFS V3 サーバの Remove	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Rename	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Fsstat	使用率	False

表 7-101. Linux メトリック（続き）

名前	カテゴリ	KPI
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Create	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Mkdir	使用率	False
NFS V3 サーバの Mknod	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Read	使用率	False
NFS V3 サーバの Fsstat	使用率	False
NFS V3 サーバの Link	使用率	False
NFS V3 サーバの Write	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Remove	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Lookup	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Link	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Rmdir	使用率	False
NFS V3 サーバの Mkdir	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Mknod	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Getattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Null	使用率	False
NFS V3 サーバの Readdirplus	使用率	False
NFS V3 サーバの Lookup	使用率	False
NFS V3 サーバの Pathconf	使用率	False
NFS V3 サーバの Readlink	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Write	使用率	False
NFS V3 サーバの Readdir	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Setattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Setattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Read	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Pathconf	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Symlink	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Fsinfo	使用率	False
NFS V3 サーバの Fsinfo	使用率	False
NFS V3 サーバの Getattr	使用率	False



表 7-101. Linux メトリック（続き）

名前	カテゴリ	KPI
NFS V3 サーバの Rmdir	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Readdir	使用率	False
NFS V3 サーバの Create	使用率	False
NFS V3 サーバの Rename	使用率	False
NFS V3 サーバの Commit	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Null	使用率	False
CPU の数	使用率	False
メジャー ページング失敗数	使用率	False
1 秒あたりのメジャー ページング失敗数	使用率	False
1 秒あたりのページング失敗数	使用率	False
空きスワップの割合	使用率	False
空きメモリの割合	使用率	False
メモリ使用率	使用率	True
スワップ使用率	使用率	True
ページング失敗数	使用率	False
実行中のプロセス数	使用率	False
スリープ中のプロセス数	使用率	False
停止中のプロセス数	使用率	False
1 秒あたりのスワップ アウト ページ数	使用率	False
1 秒あたりのスワップ イン ページ数	使用率	False
未使用スワップ	使用率	False
スワップ アウト ページ数	使用率	False
使用済みのスワップ	使用率	False
スワップ合計	使用率	False
スワップ イン ページ数	使用率	False
システム CPU	使用率	False
1 分あたりのシステム CPU 時間	使用率	False
システム CPU 時間	使用率	False
総ディスク キャパシティ	使用率	False
総プロセス数	使用率	False
合計メモリ	使用率	False
総ディスク使用量	使用率	False
ユーザー CPU 時間	使用率	False

表 7-101. Linux メトリック（続き）

名前	カテゴリ	KPI
使用済みメモリ (- バッファ/キャッシュ)	使用率	False
ユーザー CPU	使用率	False
1 分あたりのユーザー CPU 時間	使用率	False
使用済みメモリ	使用率	False
ゾンビ プロセス数	使用率	False

## Solaris メトリック

Operating Systems Plug-in では、Solaris オブジェクト タイプのメトリックが検出されます。Solaris x86 および SPARC がサポートされています。

表 7-102. Solaris メトリック

名前	カテゴリ	KPI
リソースの可用性	可用性	True
システムのアップタイム	可用性	False
ファイル システムの読み書き数	スループット	False
ファイル システムの 1 分あたりの読み書き数	スループット	False
TCP 試行失敗数	スループット	False
TCP 状態 ESTABLISHED	スループット	False
TCP 確立リセット数/分	スループット	False
TCP 再送セグメント数	スループット	False
TCP 状態 LISTEN	スループット	False
TCP 状態 CLOSING	スループット	False
TCP 状態 SYN_SENT	スループット	False
TCP 状態 TIME_WAIT	スループット	False
TCP 状態 SYN_RECV	スループット	False
TCP 受信エラー数/分	スループット	False
TCP 送信セグメント数/分	スループット	False
TCP パッシブ オープン数/分	スループット	False
TCP 送信セグメント数	スループット	False
TCP 確立リセット数	スループット	False
TCP アクティブ オープン数/分	スループット	False
TCP 送信接続数	スループット	False
TCP 現在の確立数	スループット	False
TCP 受信エラー数	スループット	False
TCP 受信接続数	スループット	False

表 7-102. Solaris メトリック (続き)

名前	カテゴリ	KPI
TCP アクティブ オープン数	スループット	False
TCP 送信リセット数/分	スループット	False
TCP 受信セグメント数	スループット	False
TCP 再送セグメント数/分	スループット	False
TCP パッシブ オープン数	スループット	False
TCP 送信リセット数	スループット	False
TCP 状態 FIN_WAIT1	スループット	False
TCP 状態 FIN_WAIT2	スループット	False
TCP 状態 CLOSE_WAIT	スループット	False
TCP 受信セグメント数/分	スループット	False
TCP 状態 CLOSE	スループット	False
TCP 状態 LAST_ACK	スループット	False
TCP 試行失敗数/分	スループット	False
CPU の待機時間	使用率	False
CPU のアイドル時間	使用率	False
1 分あたりの CPU のアイドル時間	使用率	False
1 分あたりの CPU の待機時間	使用率	False
CPU アイドル状態	使用率	False
CPU 使用量	使用率	True
CPU 待機状態	使用率	False
CPU Nice 値	使用率	False
空きメモリ	使用率	False
負荷平均値 (15 分間)	使用率	False
負荷平均値 (5 分間)	使用率	False
負荷平均値 (1 分間)	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Readlink	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Readdirplus	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Commit	使用率	False
NFS V3 サーバの Access	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Access	使用率	False
NFS V3 サーバの Remove	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Rename	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Fsstat	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Create	使用率	False

表 7-102. Solaris メトリック (続き)

名前	カテゴリ	KPI
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Mkdir	使用率	False
NFS V3 サーバの Mknod	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Read	使用率	False
NFS V3 サーバの Fsstat	使用率	False
NFS V3 サーバの Link	使用率	False
NFS V3 サーバの Write	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Remove	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Lookup	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Link	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Rmdir	使用率	False
NFS V3 サーバの Mkdir	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Mknod	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Getattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Null	使用率	False
NFS V3 サーバの Readdirplus	使用率	False
NFS V3 サーバの Lookup	使用率	False
NFS V3 サーバの Pathconf	使用率	False
NFS V3 サーバの Readlink	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Write	使用率	False
NFS V3 サーバの Readdir	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Setattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Setattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Read	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Pathconf	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Symlink	使用率	False
NFS V3 サーバの Symlink	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Fsinfo	使用率	False
NFS V3 サーバの Fsinfo	使用率	False
NFS V3 サーバの Getattr	使用率	False
NFS V3 サーバの Rmdir	使用率	False
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Readdir	使用率	False
NFS V3 サーバの Create	使用率	False
NFS V3 サーバの Rename	使用率	False
NFS V3 サーバの Commit	使用率	False

表 7-102. Solaris メトリック (続き)

名前	カテゴリ	KPI
NFS V3 サーバの 1 分あたりの Null	使用率	False
CPU の数	使用率	False
メジャー ページング失敗数	使用率	False
1 秒あたりのメジャー ページング失敗数	使用率	False
1 秒あたりのページング失敗数	使用率	False
空きスワップの割合	使用率	False
空きメモリの割合	使用率	False
メモリ使用率	使用率	True
スワップ使用率	使用率	True
ページング失敗数	使用率	False
実行中のプロセス数	使用率	False
スリープ中のプロセス数	使用率	False
停止中のプロセス数	使用率	False
1 秒あたりのスワップ アウト ページ数	使用率	False
1 秒あたりのスワップ イン ページ数	使用率	False
未使用スワップ	使用率	False
スワップ アウト ページ数	使用率	False
使用済みのスワップ	使用率	False
スワップ合計	使用率	False
スワップ イン ページ数	使用率	False
システム CPU	使用率	False
1 分あたりのシステム CPU 時間	使用率	False
システム CPU 時間	使用率	False
総ディスク キャパシティ	使用率	False
総プロセス数	使用率	False
合計メモリ	使用率	False
総ディスク使用量	使用率	False
ユーザー CPU 時間	使用率	False
ユーザー CPU	使用率	False
1 分あたりのユーザー CPU 時間	使用率	False
使用済みメモリ	使用率	False
ゾンビ プロセス数	使用率	False

## Microsoft Windows メトリック

Operating Systems Plug-in では、Microsoft Windows オブジェクト タイプのメトリックが検出されます。Microsoft Windows Server 2012 R2 および 2008 R2 がサポートされています。

表 7-103. Microsoft Windows メトリック

名前	カテゴリ	KPI
リソースの可用性	可用性	True
システムのアップタイム	可用性	False
1 転送あたりのディスク秒数の平均	スループット	False
ファイル システムの読み書き数	スループット	False
ファイル システムの 1 分あたりの読み書き数	スループット	False
Tcp 試行失敗数	スループット	False
Tcp 状態 ESTABLISHED	スループット	False
Tcp 確立リセット数/分	スループット	False
Tcp 再送セグメント数	スループット	False
Tcp 状態 LISTEN	スループット	False
Tcp 状態 CLOSING	スループット	False
Tcp 状態 SYN_SENT	スループット	False
Tcp 状態 TIME_WAIT	スループット	False
Tcp 状態 SYN_RECV	スループット	False
Tcp 受信エラー数/分	スループット	False
Tcp 送信セグメント数/分	スループット	False
Tcp パッシブ オープン数/分	スループット	False
Tcp 送信セグメント数	スループット	False
Tcp 確立リセット数	スループット	False
Tcp アクティブ オープン数	スループット	False
Tcp 送信接続数	スループット	False
Tcp 現在の確立数	スループット	False
Tcp 受信エラー数	スループット	False
Tcp 受信接続数	スループット	False
Tcp アクティブ オープン数/分	スループット	False
Tcp 送信リセット数/分	スループット	False
Tcp 受信セグメント数	スループット	False
Tcp 再送セグメント数/分	スループット	False
Tcp パッシブ オープン数	スループット	False
Tcp 送信リセット数	スループット	False
Tcp 状態 FIN_WAIT1	スループット	False

表 7-103. Microsoft Windows メトリック（続き）

名前	カテゴリ	KPI
Tcp 状態 FIN_WAIT2	スループット	False
Tcp 状態 CLOSE_WAIT	スループット	False
Tcp 受信セグメント数/分	スループット	False
Tcp 状態 CLOSE	スループット	False
Tcp 状態 LAST_ACK	スループット	False
Tcp 試行失敗数/分	スループット	False
CPU のアイドル時間	使用率	False
1 分あたりの CPU のアイドル時間	使用率	False
CPU 使用量	使用率	True
空きメモリ	使用率	False
1 秒あたりのメモリ ページング失敗数	使用率	False
システム ドライバのメモリ常駐バイト数	使用率	False
使用可能メモリのバイト数	使用率	False
システム ドライバのメモリ合計バイト数	使用率	False
使用中のコミットされたメモリのバイト数の割合	使用率	False
メモリ スタンバイ キャッシュ コアのバイト数	使用率	False
1 秒あたりの再利用メモリ移行ページ数	使用率	False
1 秒あたりのメモリ書き込みコピー数	使用率	False
使用可能メモリ量（キロバイト）	使用率	False
1 秒あたりのメモリ ページ読み取り数	使用率	False
コミットされたメモリのバイト数	使用率	False
ページングされていないメモリ プールのバイト数	使用率	False
システム コードのメモリ常駐バイト数	使用率	False
1 秒あたりのメモリ ページ書き込み数	使用率	False
使用可能メモリ量（メガバイト）	使用率	False
通常優先度のメモリ スタンバイ キャッシュのバイト数	使用率	False
1 秒あたりのメモリ ページ数	使用率	False
メモリ変更ページ リストのバイト数	使用率	False
1 秒あたりのメモリ キャッシュ失敗数	使用率	False
ページングされていないメモリ プールの割り当て数	使用率	False
システム コードのメモリ上の合計バイト数	使用率	False
ページングされたメモリ プールの割り当て数	使用率	False
1 秒あたりのメモリ ページ入力数	使用率	False
ページングされたメモリ プールのバイト数	使用率	False

表 7-103. Microsoft Windows メトリック (続き)

名前	カテゴリ	KPI
ページングされた常駐メモリ プールのバイト数	使用率	False
メモリ キャッシュのバイト数	使用率	False
メモリ スタンバイ キャッシュの予約バイト数	使用率	False
メモリの空きシステム ページ テーブルのエントリ数	使用率	False
メモリの空き %26 ゼロ ページ リストのバイト数	使用率	False
システム キャッシュのメモリ常駐バイト数	使用率	False
メモリ キャッシュのバイト数のピーク	使用率	False
メモリ コミット上限	使用率	False
1 秒あたりのメモリ移行失敗数	使用率	False
1 秒あたりのメモリ ページ出力数	使用率	False
CPU の数	使用率	False
空きスワップの割合	使用率	False
空きメモリの割合	使用率	False
メモリ使用率	使用率	True
スワップ使用率	使用率	True
実行中のプロセス数	使用率	False
スリープ中のプロセス数	使用率	False
停止中のプロセス数	使用率	False
1 秒あたりのスワップ アウト ページ数	使用率	False
1 秒あたりのスワップ イン ページ数	使用率	False
未使用スワップ	使用率	False
スワップ アウト ページ数	使用率	False
使用済みのスワップ	使用率	False
スワップ合計	使用率	False
スワップ イン ページ数	使用率	False
システム CPU	使用率	False
1 分あたりのシステム CPU 時間	使用率	False
システム CPU 時間	使用率	False
総ディスク キャパシティ	使用率	False
総プロセス数	使用率	False
合計メモリ	使用率	True
総ディスク使用量	使用率	False
ユーザー CPU 時間	使用率	False
ユーザー CPU	使用率	False



表 7-103. Microsoft Windows メトリック（続き）

名前	カテゴリ	KPI
1 分あたりのユーザー CPU 時間	使用率	False
使用済みメモリ	使用率	False
ゾンビ プロセス数	使用率	False

## Windows サービスのメトリック

Operating Systems Plug-in では Windows サービスのメトリックが検出されます。

表 7-104. Windows サービスのメトリック

名前	カテゴリ	KPI
リソースの可用性	可用性	True
開始時間	可用性	False
起動タイプ	可用性	False
CPU ユーザー時間	使用率	False
CPU 使用量	使用率	True
1 分あたりの CPU 合計時間	使用率	False
1 分あたりの CPU システム時間	使用率	False
CPU 合計時間	使用率	False
1 分あたりの CPU ユーザー時間	使用率	False
CPU システム時間	使用率	False
メモリ サイズ	使用率	True
開いているハンドル数	使用率	False
常駐メモリ サイズ	使用率	False
スレッド	使用率	False

Windows サービスを使用して End Point Operations Management エージェントを停止して、エージェントのインストール ディレクトリから data ディレクトリを削除した場合、Windows サービスを使用してエージェントを再起動すると、メトリックが収集されません。data ディレクトリを削除する場合に、Windows サービスを使用して End Point Operations Management エージェントを停止/開始しないようにします。epops-agent.bat stop を使用してエージェントを停止します。data ディレクトリを削除して、epops-agent.bat start を使用してエージェントを開始します。

## スクリプト メトリック

Operating Systems Plug-in はスクリプト サービスのメトリックを検出します。メトリックが提供されるのは、シェル スクリプトが構成されている場合のみです。

表 7-105. スクリプト メトリック

名前	カテゴリ	KPI	説明
リソースの可用性	可用性	True	スクリプトが使用可能かどうかを表示します。値が「0」の場合、スクリプトは使用できません。値が「100」の場合、スクリプトは使用可能です。 キー：可用性 リソースの可用性
実行時間	スループット	True	スクリプトの実行にかかった時間。 キー：スループット 実行時間（ミリ秒）
結果値	使用率	True	スクリプトの終了値。スクリプトに「echo 1」がある場合、値は 1 になります。スクリプトに「echo 0」がある場合、値は 0 になります。 キー：使用率 結果値

### マルチプロセス サービスのメトリック

Operating Systems Plug-in ではマルチプロセス サービスのメトリックが検出されます。

表 7-106. マルチプロセスのメトリック

名前	カテゴリ	KPI
リソースの可用性	可用性	True
CPU ユーザー時間	使用率	False
CPU 使用量	使用率	True
1 分あたりの CPU 合計時間	使用率	False
1 分あたりの CPU システム時間	使用率	False
CPU 合計時間	使用率	False
1 分あたりの CPU ユーザー時間	使用率	False
CPU システム時間	使用率	False
メモリ サイズ	使用率	True
プロセスの数	使用率	False
常駐メモリ サイズ	使用率	False

### NFS メトリック

End Point Operations Management エージェントは、NFS がマウントされたファイル システムのメトリックを収集します。

次のメトリックが収集されます。

名前	カテゴリ
リソースの可用性	可用性
使用率 (%)	使用率
空き容量の合計バイト数 (KB)	使用率

## Remote Service Monitoring プラグイン メトリック

Remote Service Monitoring プラグインは、HTTP Check、TCP Check、ICMP Check などのオブジェクトタイプのメトリックを収集します。

### HTTP チェック メトリック

Remote Service Monitoring Plug-in は、HTTP チェック オブジェクト タイプのメトリックを検出します。

表 7-107. HTTP チェック メトリック

名前	カテゴリ	KPI
リソースの可用性	可用性	True
最終更新日時	可用性	False
状態 CLOSE	スループット	False
状態 CLOSE_WAIT	スループット	False
状態 ESTABLISHED	スループット	False
受信接続	スループット	False
状態 TIME_WAIT	スループット	False
すべての受信接続	スループット	False
状態 SYN_SENT	スループット	False
状態 FIN_WAIT2	スループット	False
送信接続	スループット	False
状態 LAST_ACK	スループット	False
応答時間	スループット	True
状態 CLOSING	スループット	False
すべての送信接続	スループット	False
状態 SYN_RECV	スループット	False
状態 FIN_WAIT1	スループット	False
応答コード	使用率	True

### ICMP チェック メトリック

Remote Service Monitoring Plug-in では、ICMP チェック オブジェクト タイプのメトリックが検出されます。

表 7-108. ICMP チェック メトリック

名前	カテゴリ	KPI
リソースの可用性	可用性	True
応答時間	スループット	True

## TCP チェック メトリック

Remote Service Monitoring Plug-in では、TCP チェック オブジェクト タイプのメトリックが検出されます。

表 7-109. TCP チェック メトリック

名前	カテゴリ	KPI
リソースの可用性	可用性	True
応答時間	スループット	True
状態 CLOSE	スループット	False
状態 CLOSE_WAIT	スループット	False
状態 ESTABLISHED	スループット	False
受信接続	スループット	False
状態 TIME_WAIT	スループット	False
すべての受信接続	スループット	False
状態 SYN_SENT	スループット	False
状態 FIN_WAIT2	スループット	False
送信接続	スループット	False
状態 LAST_ACK	スループット	False
状態 CLOSING	スループット	False
すべての送信接続	スループット	False
状態 SYN_RECV	スループット	False
状態 FIN_WAIT1	スループット	False

## vRealize Operations Manager でのアラートの定義

アラートの定義は、vRealize Operations Manager 内の問題がある領域を特定するシンプトムと推奨の組み合わせで、それらの領域についてのアラートを生成します。ユーザーはそのアラートに対処します。

アラートの定義は、環境内のさまざまなオブジェクトに対して用意されています。独自のアラートの定義を作成することもできます。[部門のオブジェクトに対するアラート定義の作成](#) を参照してください。

### ■ クラスタ コンピューティング リソースのアラートの定義

vCenter アダプタでは、環境内のクラスタ コンピューティング リソース オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

- **ホスト システムのアラートの定義**

vCenter アダプタでは、環境内のホスト システム オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

- **vRealize Automation アラートの定義**

アラート定義は、環境内の問題領域を特定し、対処できるアラートを生成する、シンプトムと推奨の組み合わせです。

- **vSAN アラート定義**

vSAN アダプタが監視しているストレージ エリア ネットワーク内のコンポーネントで問題が発生する場合、vRealize Operations Manager でアラートが生成されます。

- **vSphere Web Client のアラート**

vSphere Web Client には、以下の vSAN 監視対象グループに関する健全性テストの結果が表示されます。

- **vSphere 分散ポート グループ**

vCenter アダプタでは、環境内の vSphere 分散ポート オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

- **仮想マシンのアラートの定義**

vCenter アダプタでは、環境内の仮想マシン オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

- **vSphere Distributed Switch のアラートの定義**

vCenter アダプタでは、環境内の vSphere Distributed Switch オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

- **vCenter Server のアラートの定義**

vCenter アダプタでは、環境内の vCenter Server オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

- **データストアのアラートの定義**

vCenter アダプタでは、環境内のデータストア オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

- **データセンターのアラート定義**

vCenter アダプタでは、環境内のデータセンター オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

- **カスタム データ センターのアラート定義**

vCenter アダプタでは、環境内のカスタム データ センター オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

## クラスタ コンピューティング リソースのアラートの定義

vCenter アダプタでは、環境内のクラスタ コンピューティング リソース オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

## 健全性/シンプトムベース

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

健全性

### 重要度

シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
完全自動化された DRS 対応のクラスタで、全体の半分未満の仮想マシンによって CPU 競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ クラスタ CPU 競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 1 つ以上の子孫仮想マシンで「警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン CPU デマンド」が発生しています</li> <li>■ 50% 以下の子孫仮想マシンで「警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン CPU デマンド」が発生しています</li> <li>■ DRS 移行しきい値がゼロに設定されていません</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 クラスタの DRS 設定で、移行しきい値をチェックします。DRS がクラスタ ワークロードを調整できるようにするには、値をより積極的なレベルに変更します。</li> <li>2 vRealize Operations のワークロード バランス機能を使用して、1 つ以上の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>3 可能な場合は、vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>4 クラスタにホストを追加してメモリ キャパシティを増やします。</li> <li>5 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。vRealize Operations の再利用可能なキャパシティ機能を使用して、仮想マシンに対して適正値化を実行します。</li> </ol>
完全自動化された DRS 対応のクラスタで、全体の半分以上を越える仮想マシンによって CPU 競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ クラスタ CPU 競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのクラスタの CPU デマンド</li> <li>■ 50% を超える子孫仮想マシンで「警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン CPU デマンド」が発生しています</li> <li>■ DRS 移行しきい値がゼロに設定されていません</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 クラスタの DRS 設定で、移行しきい値をチェックします。DRS がクラスタ ワークロードを調整できるようにするには、値をより積極的なレベルに変更します。</li> <li>2 vRealize Operations のワークロード バランス機能を使用して、1 台以上の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>3 可能な場合は、vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>4 クラスタにホストを追加して、CPU キャパシティを増やします。</li> <li>5 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。vRealize Operations の再利用可能なキャパシティ機能を使用して、仮想マシンに対して適正値化を実行します。</li> </ol>

アラートの定義	シンプトム	推奨
完全自動化された DRS 対応のクラスタで、仮想マシンの過密に起因する CPU 競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ クラスタ CPU 競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ クラスタ CPU のワークロードが警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 子孫仮想マシンで「警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン CPU デマンド」は発生していません</li> <li>■ DRS 移行しきい値がゼロに設定されていません</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 クラスタの DRS 設定で、移行しきい値をチェックします。DRS がクラスタ ワークロードを調整できるようにするには、値をより積極的なレベルに変更します。</li> <li>2 vRealize Operations のワークロード バランス機能を使用して、1 台以上の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>3 可能な場合は、vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>4 クラスタにホストを追加して、CPU キャパシティを増やします。</li> <li>5 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。vRealize Operations の再利用可能なキャパシティ機能を使用して、仮想マシンに対して適正値化を実行します。</li> </ol>
完全自動化された DRS 対応のクラスタで、予期しない高い CPU ワークロードが発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ クラスタ CPU のワークロードが動的しきい値を超えています</li> <li>■ クラスタ CPU のワークロードが警告/緊急/クリティカル レベルです</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 クラスタ内の仮想マシンで実行されているアプリケーションをチェックして、高い CPU ワークロードが想定された動作かどうか判断します。</li> <li>2 クラスタにホストを追加して、CPU キャパシティを増やします。</li> <li>3 可能な場合は、vSphere vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> </ol>
完全自動化された DRS 対応のクラスタで、全体の半分未満の仮想マシンによってメモリ競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ クラスタ メモリ競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 1 つ以上の子孫仮想マシンで「警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン メモリ ワークロード」が発生しています</li> <li>■ 50% 以下の子孫仮想マシンで「警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン メモリ ワークロード」が発生しています</li> <li>■ DRS 移行しきい値がゼロに設定されていません</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 クラスタの DRS 設定で、移行しきい値をチェックします。DRS がクラスタ ワークロードを調整できるようにするには、値をより積極的なレベルに変更します。</li> <li>2 vRealize Operations のワークロード バランス機能を使用して、1 台以上の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>3 可能な場合は、vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>4 メモリ キャパシティを増やすには、クラスタにホストを追加します。</li> <li>5 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。vRealize Operations の再利用可能なキャパシティ機能を使用して、仮想マシンに対して適正値化を実行します。</li> </ol>

アラートの定義	シンプトム	推奨
完全自動化された DRS 対応のクラスタで、全体の半分を超える仮想マシンによってメモリ競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ クラスタ メモリ競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ クラスタ メモリ ワークロードが警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 50% を超える子孫仮想マシンで「警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン メモリ デマンド」が発生しています</li> <li>■ DRS 移行しきい値がゼロに設定されていません</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 クラスタの DRS 設定で、移行しきい値をチェックします。DRS がクラスタ ワークロードを調整できるようにするには、値をより積極的なレベルに変更します。</li> <li>2 vRealize Operations のワークロード バランス機能を使用して、1 台以上の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>3 可能な場合は、vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>4 クラスタにホストを追加してメモリ キャパシティを増やします。</li> <li>5 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。vRealize Operations の再利用可能なキャパシティ機能を使用して、仮想マシンに対して適正値化を実行します。</li> </ol>
完全自動化された DRS 対応のクラスタで、仮想マシンの過密に起因するメモリ競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ クラスタ メモリ競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ クラスタ メモリ ワークロードが警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 子孫仮想マシンで「警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン メモリ デマンド」は発生していません</li> <li>■ DRS 移行しきい値がゼロに設定されていません</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 クラスタの DRS 設定で、移行しきい値をチェックします。DRS がクラスタ ワークロードを調整できるようにするには、値をより積極的なレベルに変更します。</li> <li>2 vRealize Operations のワークロード バランス機能を使用して、1 台以上の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>3 可能な場合は、vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> <li>4 クラスタにホストを追加してメモリ キャパシティを増やします。</li> <li>5 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。vRealize Operations の再利用可能なキャパシティ機能を使用して、仮想マシンに対して適正値化を実行します。</li> </ol>
クラスタ内の仮想マシンの 5% 超で、メモリの圧縮、バルーニング、またはスワップによるメモリ競合が発生しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンのメモリの上限が設定されています AND</li> <li>■ 5% を超える子孫仮想マシンで「警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン メモリ競合」が発生しています AND</li> <li>■ 5% を超える子孫仮想マシンで、[ 警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシン メモリが圧縮されています OR</li> <li>■ 仮想マシンはスワップを使用しています OR</li> <li>■ 仮想マシンのメモリ バルーン値が警告/緊急/クリティカル レベルです ]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 クラスタにホストを追加してメモリ キャパシティを増やします。</li> <li>2 vMotion により一部の仮想マシンをホストまたはクラスタから移動します</li> </ol>



アラートの定義	シンプトム	推奨
完全自動化された DRS 対応のクラスタで、予期しない高いメモリ ワークロードと競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ クラスタ メモリの競合が動的しきい値を超えています</li> <li>■ クラスタ メモリ競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ クラスタ メモリ ワークロードが警告/緊急/クリティカル レベルです</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 クラスタ内の仮想マシンで実行されているアプリケーションをチェックして、高いメモリ ワークロードが想定された動作かどうか判断します。</li> <li>2 クラスタにホストを追加してメモリ キャパシティを増やします。</li> <li>3 可能な場合は、vSphere vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のクラスタに移行します。</li> </ol>
vSphere HA フェイルオーバー リソースが不足しています。	vSphere HA フェイルオーバー リソースが不足しています（障害シンプトム）	<p>この問題を解決するには、クラスタ内のすべての仮想マシンで同様の CPU およびメモリ予約を使用します。この解決策を実行できない場合は、一定割合のクラスタ リソースをフェイルオーバーに予約するなど、異なる vSphere HA アドミッション コントロール ポリシーの使用を検討してください。または、詳細オプションを使用して、スロット サイズの上限を指定できます。詳細については、『vSphere 可用性ガイド』を参照してください。vSphere HA エージェント エラーがあるホストは、クラスタ内でフェイルオーバー キャパシティを提供する候補に適しておらず、そのリソースは vSphere HA アドミッション コントロールを目的としているとは見なされません。多くのホストに vSphere HA エージェント エラーがある場合、vCenter Server は障害につながるこのイベントを生成します。vSphere HA エージェント エラーを解決するには、ホストのイベント ログを確認してエラーの原因を特定します。構成の問題を解決した後、影響を受けるホストまたはクラスタで vSphere HA を再構成します。</p>
vSphere HA マスターが見つかりません。	vCenter Server でマスター vSphere HA エージェントが見つかりません（障害シンプトム）	
Proactive HA プロバイダが基盤となるホストにおける健全性の低下を報告しました。	Proactive HA プロバイダがホスト健全性の低下を報告しました。	ハードウェア ベンダーのサポートにお問い合わせください。

## ホスト システムのアラートの定義

vCenter アダプタでは、環境内のホスト システム オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

### 健全性/シンプトムベース

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

#### 影響

## 健全性

## 重要度

## シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
スタンドアローンのホストで、全体の半分未満の仮想マシンによって CPU 競合が発生しています。	<p>シンプトムには次の項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ ホストの CPU 競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 0 個よりも多い子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンの CPU デマンド] があります</li> <li>■ 全体の 50% 以下の子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンの CPU デマンド] があります</li> </ul>	<p>使用</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、完全自動化された DRS クラスタにホストを追加して、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>
スタンドアローンのホストで、全体の半分以上を越える仮想マシンによって CPU 競合が発生しています。	<p>シンプトムには次の項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ ホストの CPU 競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストの CPU デマンド</li> <li>■ 全体の 50% を超える子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンの CPU デマンド] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、完全自動化された DRS クラスタにホストを追加して、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>
スタンドアローンのホストで、仮想マシンの過密に起因する CPU 競合が発生しています。	<p>シンプトムには次の項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ ホストの CPU 競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストの CPU デマンド</li> <li>■ 0 個の子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンの CPU デマンド] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、完全自動化された DRS クラスタにホストを追加して、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>

アラートの定義	シンプトム	推奨
完全自動化された DRS に対応していないクラスタのホストで、全体の半分未満の仮想マシンによって競合が発生しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ [ DRS 有効 OR ! DRS が完全に自動化されました]</li> <li>■ ホストの CPU 競合が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 0 個よりも多い子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンの CPU デマンド] があります</li> <li>■ 全体の 50% 以下の子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンの CPU デマンド] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、クラスタ内の完全自動化された DRS を有効にして、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>
完全自動化された DRS に対応していないクラスタのホストで、全体の半分以上を超過する仮想マシンによって CPU 競合が発生しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ [ DRS 有効 OR ! DRS が完全に自動化されました]</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストの CPU 競合</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストの CPU デマンド</li> <li>■ 全体の 50% を超過する子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンの CPU デマンド] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、クラスタ内の完全自動化された DRS を有効にして、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>
完全自動化された DRS に対応していないクラスタのホストで、仮想マシンの過密に起因する CPU 競合が発生しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ [ DRS 有効 OR ! DRS が完全に自動化されました]</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストの CPU 競合</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストの CPU デマンド</li> <li>■ 0 個の子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンの CPU デマンド] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、クラスタ内の完全自動化された DRS を有効にして、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>

アラートの定義	シンプトム	推奨
全体の半分未満の仮想マシンによって、スタンドアロンのホストでメモリ競合が発生しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストメモリのワークロード</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストのメモリ競合</li> <li>■ 全体の 50% を超える子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンのメモリ ワークロード] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、完全自動化された DRS クラスタにホストを追加して、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 ホストをアップグレードして、メモリ キャパシティの大きいホストを使用します。</li> <li>4 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>
スタンドアロンのホストで、全体の半分を超える仮想マシンによってメモリ競合が発生しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストメモリのワークロード</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストのメモリ競合</li> <li>■ 全体の 50% を超える子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンのメモリ ワークロード] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、完全自動化された DRS クラスタにホストを追加して、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 ホストをアップグレードして、メモリ キャパシティの大きいホストを使用します。</li> <li>4 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>
スタンドアロンのホストで、仮想マシンの過密に起因するメモリ競合が発生しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストメモリのワークロード</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストのメモリ競合</li> <li>■ 0 個の子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンのメモリ ワークロード] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、完全自動化された DRS クラスタにホストを追加して、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 ホストをアップグレードして、メモリ キャパシティの大きいホストを使用します。</li> <li>4 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>

アラートの定義	シンプトム	推奨
完全自動化された DRS に対応していないクラスタのホストで、全体の半分未満の仮想マシンによってメモリ競合が発生しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [DRS 有効 OR ! DRS が完全に自動化されました]</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストのメモリ競合</li> <li>■ 0 個よりも多い子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンのメモリ ワークロード] があります</li> <li>■ 全体の 50% 以下の子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンのメモリ ワークロード] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、クラスタ内の完全自動化された DRS を有効にして、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>
完全自動化された DRS に対応していないクラスタのホストで、全体の半分以上を越える仮想マシンによってメモリ競合が発生しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ [DRS 有効 OR ! DRS が完全に自動化されました]</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストのメモリワークロード</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストのメモリ競合</li> <li>■ 全体の 50% を超える子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンのメモリ ワークロード] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、クラスタ内の完全自動化された DRS を有効にして、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 ホストをアップグレードして、メモリ キャパシティの大きいホストを使用します。</li> <li>4 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>
完全自動化された DRS に対応していないクラスタのホストで、仮想マシンの過密に起因するメモリ競合が発生しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のホスト</li> <li>■ [DRS 有効 OR ! DRS が完全に自動化されました]</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストのメモリワークロード</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストのメモリ競合</li> <li>■ 0 個の子仮想マシンに [警告/緊急/クリティカル レベルの仮想マシンのメモリ ワークロード] があります</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 リソースがクラスタ内の他のホストで利用できる場合、クラスタ内の完全自動化された DRS を有効にして、vSphere が必要に応じて仮想マシンを移動できるようにします。</li> <li>2 vMotion を使用して、CPU ワークロードの高い仮想マシンを利用可能な CPU キャパシティを持つ別のホストに移動します。</li> <li>3 ホストをアップグレードして、メモリ キャパシティの大きいホストを使用します。</li> <li>4 リソース全体の競合を軽減できるように、大規模な仮想マシンを適正値化します。仮想マシンに推奨される適切なサイジングには、vRealize Operations のキャパシティの再利用機能を使用します。</li> </ol>
ホストで、多数の送受信パケットがドロップしています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホスト ネットワークの受信パケットがドロップされました</li> <li>■ ホスト ネットワークの転送パケットがドロップされました</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ネットワーク トラフィックの一部をネットワーク トラフィックの少ないホストに移動することにより、仮想マシンによって生成されるネットワーク トラフィックの量を減らします。</li> <li>2 物理ネットワーク アダプタの健全性、構成、ドライバ、およびファームウェア バージョンを確認します。</li> <li>3 VMware サポートにお問い合わせください。</li> </ol>

アラートの定義	シンプトム	推奨
ホストで、多数の受信パケットがドロップしています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホスト ネットワークの受信パケットがドロップされました</li> <li>■ ホスト ネットワークでドロップされた受信パケットが動的しきい値を超えています</li> <li>■ ホスト ネットワークのデータ受信ワークロードが警告レベルです</li> <li>■ ホスト ネットワークのデータ受信ワークロードが動的しきい値を超えています</li> <li>■ ホスト CPU のデマンドがクリティカルレベルです</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ホストの CPU が 1 つの場合は、ホストをアップグレードするか、CPU キャパシティの大きなホストを使用します。</li> <li>2 ホストに NIC を追加します。</li> <li>3 ネットワーク トラフィックの一部をネットワーク トラフィックの少ないホストに移動することにより、仮想マシンによって生成されるネットワーク トラフィックの量を減らします。</li> </ol>
ホストで、多数の転送パケットがドロップしています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホスト ネットワークの転送パケットがドロップされました</li> <li>■ ホスト ネットワークでドロップされた転送パケットが動的しきい値を超えています</li> <li>■ ホスト ネットワークのデータ転送ワークロードが警告レベルです</li> <li>■ ホスト ネットワークのデータ転送ワークロードが動的しきい値を超えています</li> <li>■ ホストは高い割合のパケットをドロップしています</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ホストに NIC を追加します。</li> <li>2 ネットワーク トラフィックの一部をネットワーク トラフィックの少ないホストに移動することにより、仮想マシンによって生成されるネットワーク トラフィックの量を減らします。</li> </ol>
ESXi ホストが物理 NIC 上で「フラッピング」のリンク ステータスを検出しました。	物理 NIC リンクの状態がフラッピング（障害シンプトム）。	ESXi は、リンク フラッピング状態を回避するためにデバイスを無効化します。物理 NIC の交換が必要な場合があります。NIC が修理されて機能するようになると、アラートがキャンセルされます。物理 NIC を交換する場合は、手動でアラートをキャンセルしなければならない場合があります。
ESXi ホストは物理 NIC のリンクステータスダウンを検出しました。	物理 NIC リンクの状態がダウン（障害シンプトム）。	ESXi は、リンク フラッピング状態を回避するためにデバイスを無効化します。物理 NIC の交換が必要な場合があります。NIC が修理されて機能するようになると、アラートがキャンセルされます。物理 NIC を交換する場合は、手動でアラートをキャンセルしなければならない場合があります。
バッテリー センサーが問題を報告しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ バッテリー センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ バッテリー センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。
ベースボード管理コントローラ センサーが問題を報告しています。	シンプトムには次の項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ベースボード管理コントローラ センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ ベースボード管理コントローラ センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。

アラートの定義	シンプトム	推奨
ファン センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ファン センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ ファン センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。
ハードウェア センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ハードウェア センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ ハードウェア センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。
メモリ センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ メモリ センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ メモリ センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。
ストレージ デバイスへのバスの冗長性が低下しました	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ストレージ デバイスへのバスがダウンしました</li> <li>■ ホストにストレージ デバイスへの冗長性がありません</li> </ul>	ナレッジベースの記事 <a href="#">Path redundancy to the storage device is degraded (KB 1009555)</a> を参照してください
パワー センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パワー センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ パワー センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。
プロセッサ センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ プロセッサ センサーの健全性が赤</li> <li>■ プロセッサ センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。
SEL センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SEL センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ SEL センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。
ストレージ センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ストレージ センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ ストレージ センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。
システム ボード センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ システム ボード センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ システム ボード センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。



アラートの定義	シンプトム	推奨
温度センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 温度センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ 温度センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。
電圧センサーが問題を報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電圧センサーの健全性が赤 OR</li> <li>■ 電圧センサーの健全性が黄</li> </ul>	必要に応じてハードウェアを変更するか、交換します。詳細はハードウェア ベンダーにお問い合わせください。問題が解決された後、問題を報告したセンサーが問題がすでに存在しないことを示すと、アラートがキャンセルされます。

## 健全性/クリティカル

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

健全性

### 重要度

クリティカル

アラートの定義	シンプトム	推奨
vCenter に対してホストの接続が失われました。	ホストが vCenter から切断されています	[アラート詳細] ページの上部にある [アクション] メニューで [vSphere Web Client でホストを開く] をクリックして、そのホストを管理している vCenter に接続し、ホストを手動で vCenter Server に再接続してください。vCenter Server によってホストへの接続が復元されると、アラートがキャンセルされます。
vSphere High Availability (HA) によってネットワーク隔離ホストが検出されました。	vSphere HA によってネットワーク隔離ホストが検出されました (障害シンプトム)。	ホストが隔離アドレスに ping すること、および他のホストと通信することを不可能にしているネットワークの問題を解決してください。vSphere HA が使用している管理ネットワークに冗長性が含まれていることを確認してください。冗長性があれば、vSphere HA は複数のバスで通信することができるため、ホストが隔離されるリスクが軽減されます。



アラートの定義	シンプトム	推奨
vSphere High Availability (HA) によって可能性のあるホスト障害が検出されました。	vSphere HA によってホスト障害が検出されました (障害シンプトム)。	<p>重複する IP アドレスのあるコンピュータを探し、それが異なる IP アドレスを持つよう再構成します。根本的な問題が解決され、vSphere HA プライマリ エージェントがホスト上の HA エージェントに接続できるようになると、この障害はクリアされて、アラートはキャンセルされます。</p> <p><b>注：</b> ESX ホスト上の <code>/var/log/vmkernel</code> ログ ファイルまたは ESXi ホスト上の <code>/var/log/messages</code> ログ ファイルの重複 IP の警告を使用し、重複する IP アドレスを持つコンピュータを特定できます。</p>
トラフィックが多すぎるため、ホストでネットワーク競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホストでネットワーク パケットのドロップが発生しています</li> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのホストのネットワーク ワークロード</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ポート グループおよび vSwitch でロード バランシング ポリシーを確認します。</li> <li>2 ホストに NIC を追加します。</li> <li>3 ネットワーク トラフィックの一部をネットワーク トラフィックの少ないホストに移動することにより、仮想マシンによって生成されるネットワーク トラフィックの量を減らします。</li> </ol>
ホストで dvPort への接続の切断が発生しています。	dvPort へのネットワーク接続が失われました (障害シンプトム)。	物理アダプタを交換するか、物理スイッチをリセットします。dvPort への接続が復元されると、アラートがキャンセルされます。

アラートの定義	シンプトム	推奨
ホストで物理ネットワーク接続の切断が発生しています。	ネットワーク接続の切断（障害シンプトム）。	<p>実際の障害を判断するか、考えられる問題を排除するためには、vSphere Client 内または ESX サービス コンソールから vmnic のステータスを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSphere Client 内のステータスを確認するには、ESX ホストを選択し、[構成] をクリックし、[ネットワーク] をクリックします。仮想スイッチに現在割り当てられている vmnic が図に表示されます。vmnic が赤い X を示している場合、そのリンクは現在ダウンしています。</li> <li>■ サービス コンソールから、コマンド <code>esxcfg-nics</code> を実行します。表示される出力は次のようになります。Name PCI Driver Link Speed Duplex Description</li> </ul> <pre>----- ----- vmnic0 04:04.00 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet vmnic1 04:04.01 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet.リンク列には、ネットワーク アダプタと物理スイッチ間のリンクのステータスが表示されます。ステータスは、[アップ] か [ダウン] のいずれかとなります。ネットワーク アダプタの中にアップしているものとダウンしているものがある場合は、目的の物理スイッチ ポートにアダプタが接続されていることを確認する必要がある場合があります。接続を確認するには、物理スイッチ上の各 ESX ホスト ポートを停止し、<code>esxcfg-nics -l</code> を実行し、影響を受ける vmnic を観測します。</pre> <p>アラート内で特定された vmnic が依然としてスイッチに接続されており、正しく構成されていることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ネットワーク ケーブルがスイッチおよびホストに接続されたままであることを確認します。</li> <li>■ スイッチがシステムに接続されており、正しく機能していること、および不注意で誤った構成にされていないことを確認します。詳細については、スイッチのドキュメントを参照してください。</li> <li>■ 物理スイッチと vmnic との間のアクティビティを確認します。ネットワーク トレースの実行またはアクティビティ LED の観測により、アクティビティを確認できます。</li> <li>■ 物理スイッチ上のネットワーク ポート設定を確認します。</li> </ul>

アラートの定義	シムptom	推奨
		<p>影響を受けている vmnic がサービス コンソールに関連付けられている場合に、サービス コンソールの IP アドレスを再構成するには、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1000258">http://kb.vmware.com/kb/1000258</a> を参照してください。問題の原因がハードウェアである場合は、ハードウェアの交換についてハードウェア ベンダーに問い合わせてください。</p>
ネットワーク ファイル システム (NFS) サーバに対してホストの接続が失われています。	NFS サーバとの接続が切断されました (障害シムptom)。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 NFS サーバが実行されていることを確認します。</li> <li>2 ネットワーク接続を確認し、ESX ホストが NFS サーバに接続できることを確認します。</li> <li>3 同じ NFS マウントを使用している他のホストに同じ問題が生じていないか判断し、NFS サーバのステータスおよび共有ポイントを確認します。</li> <li>4 サービス コンソールにログインし、<code>vmkping (vmkping &lt;nfs server&gt;)</code> を使用して NFS サーバへ ping することで、NFS サーバに接続できることを確認してください。</li> <li>5 詳細なトラブルシューティング情報については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1003967">http://kb.vmware.com/kb/1003967</a> を参照してください。</li> </ol>
システム再起動中に PCIe バス上で致命的なエラーが発生しました。	致命的な PCIe エラーが発生しました。	アラートで問題の原因として特定されている PCIe デバイスを確認し、交換します。詳細はベンダーにお問い合わせください。
致命的なメモリ エラーがシステム起動時に検出されました。	致命的なメモリ エラーが発生しました。	問題のあるメモリを交換するか、ベンダーにお問い合わせください。

## 健全性/緊急

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

健全性

### 重要度

## 緊急

アラートの定義	シムptom	推奨
ホストは dvPort への冗長接続を失いました。	DVPort へのネットワーク冗長性が失われました (障害シムptom)。	物理アダプタを交換するか、物理スイッチをリセットします。DVPort への接続が復元されると、アラートがキャンセルされます。
ホストでネットワークへの冗長アップリンクが失われています。	ネットワーク冗長性の損失 (障害シムptom)。	<p>実際の障害を判断するか、考えられる問題を排除するためには、まず、SSH またはコンソールを介して ESX へ接続します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <code>esxcfg-nics -l</code> を実行して使用可能なアップリンクを特定します。</li> <li>2 <code>esxcfg-vswitch -U &amp;lt;affected vmnic#&amp;gt;</code> 影響を受ける vSwitch を実行して報告された vmnic をポート グループから削除します。</li> <li>3 <code>esxcfg-vswitch -L &amp;lt;available vmnic#&amp;gt;</code> 影響を受ける vSwitch を実行して使用可能なアップリンクを、影響を受けるポート グループにリンクします。</li> </ol> <p>次に、vSphere Client または ESX サービスコンソール内の vmnic のステータスを確認します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 vSphere Client で ESX ホストを選択し、[構成] をクリックし、[ネットワーク] をクリックします。</li> </ol> <p>仮想スイッチに現在割り当てられている vmnic が図に表示されます。vmnic が赤い X を示している場合、そのリンクは現在使用できません。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 サービス コンソールから、<code>esxcfg-nics -l</code> を実行します。表示される出力は次の例のようになります。Name PCI Driver Link Speed Duplex Description.</li> </ol> <pre>----- vmnic0 04:04.00 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet vmnic1 04:04.01 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet.</pre> <p>リンク列には、ネットワーク アダプタと物理スイッチ間のリンクのステータスが表示されます。ステータスは、[アップ] か [ダウン] のいずれかとなります。ネットワーク アダプタの中にアップしているものとダウンしているものがある場合は、目的の物理スイッチ ポートにアダプタが接続されていることを確認する必要がある場合があります。接続を確認するには、物理スイッチ上の各 ESX ホスト ポートを停止し、<code>[esxcfg-nics -l]</code> コマンドを実行し、影響を受ける vmnic を観測します。アラート内で特定された vmnic が依然と</p>

アラートの定義	シムptom	推奨
		<p>してスイッチに接続されており、正しく構成されていることを確認します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ネットワーク ケーブルがスイッチおよびホストに接続されたままであることを確認します。</li> <li>2 スイッチがシステムに接続されており、正しく機能していること、および不注意で誤った構成にされなかったことを確認します。(スイッチのドキュメントを参照してください。)</li> <li>3 ネットワーク追跡を実行するか、アクティビティ LED を観測して、物理スイッチと vmnic との間のアクティビティを確認します。</li> <li>4 物理スイッチ上のネットワーク ポート設定を確認します。</li> </ol> <p>問題の原因がハードウェアである場合、ハードウェアの交換についてハードウェア ベンダーにお問い合わせください。</p>
システム起動中に PCIe エラーが発生しましたが、リカバリ可能なエラーです。	リカバリ可能な PCIe エラーが発生しました。	PCIe エラーはリカバリ可能ですが、システムの動作は、OEM ベンダーのファームウェアによるエラーの処理方法により異なります。詳細はベンダーにお問い合わせください。
ホスト上で回復可能なメモリ エラーが発生しました。	リカバリ可能なメモリ エラーが発生しました。	リカバリ可能なメモリ エラーはベンダーによって異なるため、詳細についてはベンダーにお問い合わせください。

## リスク/シムptomベース

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

リスク

### 重要度

## シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
ESXi ホストが、『vSphere 5.5 Hardening Guide』に違反しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Active Directory 認証が無効になっています OR</li> <li>■ 非標準の NTP サービスの開始ポリシー OR</li> <li>■ SSH サービスが実行中です OR</li> <li>■ NTP サービスが停止されました OR</li> <li>■ ローカルとリモートのシェル アクセスを自動的に無効にするためのタイムアウト値が非標準です OR</li> <li>■ ESXi ホストを Active Directory に追加する際に、パスワード保護に vSphere Authentication Proxy が使用されていません OR</li> <li>■ 永続的なログが無効になっています OR</li> <li>■ iSCSI トラフィックの双方向 CHAP が無効になっています OR</li> <li>■ NTP クライアントへのアクセスを制限する非標準のファイアウォール設定 OR</li> <li>■ 時間同期用の NTP サーバが構成されていません OR</li> <li>■ 非標準の ESXi Shell サービスの開始ポリシー OR</li> <li>■ SNMP サーバへのアクセスを制限する非標準なファイアウォール設定 OR</li> <li>■ ESXi Shell サービスが実行中です OR</li> <li>■ 非標準の DCUI サービスの開始ポリシー OR</li> <li>■ Dvfilter でバインドされた IP アドレスが構成されました OR</li> <li>■ 非標準の SSH サービスの開始ポリシー OR</li> <li>■ DCUI サービスが実行中です OR</li> <li>■ 対話型シェルが自動的にログアウトするまでの非標準のアイドル時間です OR</li> <li>■ 非標準の DCUI アクセスのユーザー リスト OR</li> <li>■ リモートの syslog が有効になっていません</li> </ul>	『vSphere 5.5 Hardening Guide』のルール違反を <a href="#">vSphere5 Hardening Guide</a> の推奨事項に基づいて修正します。

## vRealize Automation アラートの定義

アラート定義は、環境内の問題領域を特定し、対処できるアラートを生成する、シンプトムと推奨の組み合わせです。

シンプトムとアラートの定義は vRealize Automation オブジェクトを対象としています。アラートは、子オブジェクトの特定の割合のリスクまたは健全性に基づくポピュレーション ベースのアラートです。ネットワーク プロファイルのアラートは生成されません。

健全性とリスクのしきい値は次のとおりです。

## 健全性

- 子オブジェクトの 25% ～ 50% に健全性の問題がある場合、親オブジェクトは警告の健全性レベルでアラートをトリガします。
- 子オブジェクトの 50% ～ 75% に健全性の問題がある場合、親オブジェクトは緊急の健全性レベルでアラートをトリガします。
- 子オブジェクトの 75% ～ 100% に健全性の問題がある場合、親オブジェクトはクリティカルの健全性レベルでアラートをトリガします。

## リスク

- 子オブジェクトの 25% ～ 50% にリスクの問題がある場合、親オブジェクトは警告のリスク レベルでアラートをトリガします。
- 子オブジェクトの 50% ～ 75% にリスクの問題がある場合、親オブジェクトは緊急のリスク レベルでアラートをトリガします。
- 子オブジェクトの 75% ～ 100% にリスクの問題がある場合、親オブジェクトはクリティカルのリスク レベルでアラートをトリガします。

## vSAN アラート定義

vSAN アダプタが監視しているストレージ エリア ネットワーク内のコンポーネントで問題が発生する場合、vRealize Operations Manager でアラートが生成されます。

### vSAN クラスタ オブジェクトのアラート

vSAN クラスタ オブジェクトのアラートには、健全性、リスク、および効率性の影響があります。

表 7-110. vSAN クラスタ オブジェクトの健全性アラートの定義

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN ホストに対する基本（ユニキャスト）接続チェック（通常の ping）が失敗しました。	ストレージ	構成	ネットワーク構成の誤りが原因で、vSAN ホストに対する基本（ユニキャスト）接続チェック（通常の ping）が失敗したときにトリガされます。
vSAN クラスタ内の物理ディスク上の空き容量を確認します。	ストレージ	可用性	vSAN クラスタの物理ディスクの空き容量チェックがエラーまたは警告の結果になったときにトリガされます。
ホストの CLOMD プロセスに問題があり、vSAN クラスタの機能に影響しています。	ストレージ	可用性	ホストの CLOMD プロセスに問題があり、vSAN クラスタの機能に影響しているときにトリガされます。
vSAN ディスク間のディスク負荷変動がしきい値を超えました。	ストレージ	パフォーマンス	vSAN ディスク間のディスク負荷変動がしきい値を超えたときにトリガされます。 vSAN が負荷分散を正常に実行できません。
ホストの ESXi バージョンと vSAN のディスク フォーマット バージョンに、vSAN クラスタの他のホストやディスクとの互換性がありません。	ストレージ	構成	ホストの ESXi バージョンと vSAN のディスク フォーマット バージョンに、vSAN クラスタの他のホストやディスクとの互換性がありません。

表 7-110. vSAN クラスタ オブジェクトの健全性アラートの定義（続き）

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
ホストに無効なユニキャスト エージェントがあり、vSAN ストレッチ クラスタの健全性に影響しています。	ストレージ	構成	<p>ホストに無効なユニキャスト エージェントがあり、vSAN ストレッチ クラスタの健全性に影響しているときにトリガされます。</p> <p>ホストに無効なユニキャスト エージェントがあると Witness（監視）ホストとの通信に障害が発生する可能性があります。</p>
vSAN クラスタのホストに、vSAN トラフィック用として構成された VMkernel NIC がありません。	ネットワーク	構成	<p>vSAN クラスタのホストに、vSAN トラフィック用として構成された VMkernel NIC がないときにトリガされます。</p> <p><b>注：</b></p> <p>ESXi ホストが vSAN クラスタの一部であれば、たとえそれがストレージに寄与していない場合であっても、その ESXi ホストには vSAN トラフィック用に構成された VMkernel NIC が必要です。</p>
vSAN クラスタに含まれているホストに接続の問題があり、vCenter Server がその状態を把握していません。	ネットワーク	構成	vSAN クラスタに含まれているホストに接続の問題があり、vCenter Server がその状態を把握していないときにトリガされます。
vSAN クラスタのホストに IP マルチキャスト接続の問題があります。	ネットワーク	構成	vSAN クラスタのホストに IP マルチキャスト接続の問題があるときにトリガされます。これは、マルチキャストが vSAN ネットワーク パーティションの根本原因である可能性が高いことを示しています。
ホストが vSAN 健全性サービス VIB の旧バージョンを実行しているか、vSAN 健全性サービス VIB がホストにインストールされていません。	ストレージ	構成	ホストが vSAN 健全性サービス VIB の旧バージョンを実行しているか、vSAN 健全性サービス VIB がホストにインストールされていないときにトリガされます。
vSAN ホストのネットワーク遅延チェックが失敗しました。 < 1 ms の RTT が必要です。	ネットワーク	構成	vSAN ホストのネットワーク遅延チェックが 1 ミリ秒以上の RTT の場合にトリガされます。
vSAN クラスタの 1 台以上のホストでマルチキャスト アドレスが正しく構成されていません。	ネットワーク	構成	vSAN クラスタの 1 台以上のホストでマルチキャスト アドレスが正しく構成されていないときにトリガされます。
vSAN ホストの 1 台以上の物理ディスクでソフトウェア状態の健全性問題が発生しています。	ストレージ	可用性	vSAN ホストの 1 台以上の物理ディスクでソフトウェア状態の健全性問題が発生したときにトリガされます。
1 台以上の vSAN 対応ホストが同じ IP サブネット内にありません	ネットワーク	構成	1 台以上の vSAN 対応ホストが同じ IP サブネット内にないときにトリガされます。
vSAN クラスタの物理ディスクの全体的な健全性が影響を受けています。	ストレージ	可用性	vSAN クラスタの物理ディスクの全体的な健全性が影響を受けているときにトリガされます。全ホストの各物理ディスクの健全性ステータスを個別に確認してください。
vSAN データストアに存在する仮想マシンの全体的な健全性について問題がレポートされています。	ストレージ	可用性	vSAN データストア上の仮想マシンの全体的な健全性が影響を受けているときにトリガされます。
vSAN オブジェクトの全体的な健全性について問題が報告されています。	ストレージ	可用性	vSAN オブジェクトの全体的な健全性について問題が報告されるときにトリガされます。



表 7-110. vSAN クラスタ オブジェクトの健全性アラートの定義（続き）

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vMotion トラフィックが有効になっているすべての VMKernel アダプタ間の大きなパケット サイズでの ping テストに問題があります。	ネットワーク	構成	vMotion トラフィックが有効になっているすべての VMKernel アダプタ間の大きなパケット サイズでの ping テストが影響を受けるときにトリガされます。
vMotion トラフィックが有効になっているすべての VMkernel アダプタ間の小さなパケット サイズでの ping テストに問題があります。	ネットワーク	構成	vMotion トラフィックが有効になっているすべての VMKernel アダプタ間の小さなパケット サイズでの ping テストが影響を受けるときにトリガされます。
vSAN ストレッチ クラスタ内で 2 つのフォルト ドメインと Witness（監視）ホストとの間のサイト遅延が推奨しきい値を超えました。	ストレージ	パフォーマンス	vSAN ストレッチ クラスタ内で 2 つのフォルト ドメインと Witness（監視）ホストとの間のサイト遅延が推奨しきい値を超えました。
vSAN パフォーマンス サービスの統計収集が正常に機能していません。	ストレージ	可用性	vSAN パフォーマンス サービスの統計収集が正常に機能していないときにトリガされます。  これは、統計の収集または統計データのストレージへの書き込みが 3 期間続けて失敗したことを示しています。
vSAN ホストに対する MTU チェック（パケット サイズの大きな ping）が失敗しました。	ストレージ	構成	vSAN ネットワークにおいて MTU の構成が正しくないことが原因で、vSAN ホストに対する MTU チェック（パケット サイズの大きな ping）が失敗したときにトリガされます。
vSAN ストレッチ クラスタの Witness（監視）ホストに優先フォルト ドメインが設定されていません。	ストレージ	構成	vSAN ストレッチ クラスタの Witness（監視）ホストに優先フォルト ドメインが設定されておらず、vSAN ストレッチ クラスタの処理に影響しているときにトリガされます。
ホストにユニキャスト エージェントが構成されておらず、vSAN ストレッチ クラスタの処理に影響します。	ストレージ	構成	ホストにユニキャスト エージェントが構成されておらず、vSAN ストレッチ クラスタの処理に影響するときにトリガされます。
vCenter Server が、vSAN クラスタの一部であるホストとの接続を失いました	ストレージ	可用性	vSAN クラスタの一部であるホストが切断状態にあるか応答しないため、vCenter Server がその状態を把握していないときにトリガされます。
vSAN クラスタに、vSAN ストレッチ クラスタをサポートしていない ESXi バージョンのホストがあります。	ストレージ	構成	vSAN クラスタに、vSAN ストレッチ クラスタをサポートしていない ESXi バージョンのホストがあるときにトリガされます。
vSAN クラスタで、vSAN パフォーマンス サービスの統計マスターの選択に関する問題が発生しています。これは vSAN パフォーマンス サービスの機能に影響します。	ストレージ	構成	vSAN クラスタで、vSAN パフォーマンス サービスの統計プライマリの選択に関する問題が発生しているときにトリガされます。
vSAN クラスタにネットワーク パーティションが複数あります。	ネットワーク	構成	ネットワークの問題により、vSAN クラスタにネットワーク パーティションが複数あるときにトリガされます。
vSAN クラスタに複数の統計 DB オブジェクトがあり、競合を引き起こして vSAN パフォーマンス サービスに影響しています	ストレージ	構成	vSAN クラスタで、vSAN パフォーマンス サービスの統計プライマリの選択に関する問題が発生しているときにトリガされます。  これは vSAN パフォーマンス サービスの機能に影響します。

表 7-110. vSAN クラスタ オブジェクトの健全性アラートの定義（続き）

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN ディスク グループの重複解除/圧縮構成が正しくありません	ストレージ	構成	vSAN ディスク グループの重複解除/圧縮構成が正しくない場合にトリガされます。
物理ディスクのメタデータの読み取り中に vSAN に問題が発生しました	ストレージ	可用性	物理ディスクのメタデータの読み取り中に vSAN に問題が発生し、このディスクを使用できないときにトリガされます。
vSAN 健全性サービスがホストにインストールされていません	ストレージ	構成	vSAN 健全性サービスがホストにインストールされていないときにトリガされます。
vSAN ホストおよびそのディスクとクラスタとの間で、重複解除/圧縮構成に不整合があります	ストレージ	構成	vSAN ホストおよびそのディスクとクラスタとの間で、重複解除/圧縮構成に不整合があるときにトリガされます。
vSAN がホストから物理ディスク情報を取得できません	ストレージ	可用性	vSAN がホストから物理ディスク情報を取得できないときにトリガされます。このホストで vSAN 健全性サービスが正常に機能していない可能性があります。
vSAN パフォーマンス サービスが有効ではありません。	ストレージ	構成	vSAN パフォーマンス サービスが有効になっていないときにトリガされます。
vSAN パフォーマンス サービスがホストと通信できず、統計を取得できません	ストレージ	構成	vSAN パフォーマンス サービスがホストと通信できず、統計を取得できないときにトリガされます。
vSAN ストレッチ クラスタに、有効なディスク グループを持たない Witness（監視）ホストが含まれています。	ストレージ	構成	vSAN ストレッチ クラスタに、有効なディスク グループを持たない Witness（監視）ホストが含まれているときにトリガされます。  Witness（監視）ホストに vSAN によって要求されたディスクがないと、フォルト ドメインは利用できません。
vSAN ストレッチ クラスタに有効な Witness（監視）ホストが含まれていません。	ストレージ	構成	vSAN ストレッチ クラスタに有効な Witness（監視）ホストが含まれていないときにトリガされます。  これは vSAN ストレッチ クラスタの処理に影響します。
vSAN ストレッチ クラスタに 2 つの有効なフォルト ドメインが含まれていません。	ストレージ	構成	vSAN ストレッチ クラスタに 2 つの有効なフォルト ドメインが含まれていないときにトリガされます。
vSAN ストレッチ クラスタのユニキャスト エージェントの構成に不整合があります。	ストレージ	構成	vSAN ストレッチ クラスタに複数のユニキャスト エージェントが含まれているときにトリガされます。  非 Witness（監視）ホストに複数のユニキャスト エージェントが設定されています。
vSAN Witness（監視）ホストに無効な優先フォルト ドメインがあります。	ストレージ	構成	vSAN Witness（監視）ホストに無効な優先フォルト ドメインがあるときにトリガされます。
Witness（監視）ホストが vSAN ストレッチ クラスタの一部です。	ストレージ	構成	Witness（監視）ホストが vSAN ストレッチ クラスタを形成する vCenter クラスタの一部であるときにトリガされます。
Witness（監視）ホストがデータ フォルト ドメインのどれかに存在しています。	ストレージ	構成	Witness（監視）ホストがデータ フォルト ドメインのどれかに存在しているときにトリガされます。  これは vSAN ストレッチ クラスタの処理に影響します。

表 7-111. vSAN クラスタ オブジェクトのリスク アラートの定義

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
ホスト障害があと 1 度起こると、すべてのオブジェクトを再構築するためのリソースが vSAN クラスタで足りなくなります	ストレージ	キャパシティ	ホスト障害があと 1 度起こると、すべてのオブジェクトを再構築するためのリソースが vSAN クラスタで足りなくなるときにトリガされます。
vSAN に使用されているキャパシティ ディスクが 255 GB (デフォルトの最大コンポーネント サイズ) 未満です。	ストレージ	パフォーマンス	vSAN に使用されているキャパシティ ディスクが 255 GB (デフォルトの最大コンポーネント サイズ) 未満であるために、vSAN データストアで実行する仮想マシンでディスク容量の問題が発生する可能性があるときにトリガされます。
vSAN に使用されているキャパシティ ディスクが 255 GB (デフォルトの最大コンポーネント サイズ) 未満です。	ストレージ	可用性	vSAN に使用されているキャパシティ ディスクが 255 GB (デフォルトの最大コンポーネント サイズ) 未満であるために、vSAN データストアで実行する仮想マシンでディスク容量の問題が発生する可能性があるときにトリガされます。
バススルーおよび RAID ディスクを使用するコントローラに問題があります。	ストレージ	構成	バススルーおよび RAID ディスクを使用するコントローラに問題があるときにトリガされます。
1 台以上の vSAN ディスクのディスク フォーマット バージョンが旧式です	ストレージ	構成	1 台以上の vSAN ディスクのディスク フォーマット バージョンが旧式で、他の vSAN ディスクと互換性がないときにトリガされます。仮想マシンの作成やパワーオンでの問題、パフォーマンスの低下、EMM 障害につながる可能性があります。
ESXi ホストでハードウェア情報の取得中に問題が発生しました。	ストレージ	構成	ESXi ホストでハードウェア情報の取得中に問題が発生したときにトリガされます。
ファームウェア プロバイダが、そのすべての依存関係を満たしていないか、予期したとおりに機能していません。	ストレージ	構成	ファームウェア プロバイダが、そのすべての依存関係を満たしていないか、予期したとおりに機能していないときにトリガされます。
ホストに不整合な拡張設定が検出されました。	ストレージ	構成	ホストに不整合な拡張設定が検出されたときにトリガされます。  vSAN クラスタ拡張設定は、オブジェクト修復タイマが 60 分、サイト読み取り局所性が有効、カスタマイズ スワップ オブジェクトが有効、大規模クラスタ サポートが無効に設定されます。拡張設定が不整合なホストでは、vSAN クラスタ修正が推奨されます。拡張構成をサポートしないホストでは、ESXi ソフトウェアのアップグレードが必要です。また、クラスタの拡張性の設定を有効にするために、ホストの再起動が必要になる場合があります。
クラスタとホストまたはディスクの設定 (重複解除/圧縮、暗号化など) に不整合があります。	ストレージ	構成	クラスタとホストまたはディスクの構成 (重複解除/圧縮、暗号化など) に不整合があるときにトリガされます。
ネットワーク アダプタのドライバが VMware 認証ではありません。	ストレージ	構成	ネットワーク アダプタのドライバが VMware 認証ではないときにトリガされます。
ネットワーク アダプタのファームウェアが VMware 認証ではありません。	ストレージ	構成	ネットワーク アダプタのファームウェアが VMware 認証ではないときにトリガされます。
ネットワーク アダプタが VMware 認証ではありません。	ストレージ	構成	ネットワーク アダプタが VMware 認証ではないときにトリガされます。

表 7-111. vSAN クラスタ オブジェクトのリスク アラートの定義（続き）

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN iSCSI ターゲット サービスのネットワーク設定が有効ではありません。	ストレージ	可用性	vSAN iSCSI ターゲット サービスのネットワーク構成が有効ではないときにトリガされます。  この健全性チェックは、vSAN iSCSI ターゲット サービスのデフォルトの vmknics の有無を検証し、既存のすべてのターゲットの vmknics 設定が有効であることを確認します。
非 vSAN ディスクは、VMFS または Raw デバイス マッピング (RDM) で使用されます。	ストレージ	可用性	非 vSAN ディスクが VMFS または Raw デバイス マッピング (RDM) で使用されているときにトリガされます。
ディスク上の vSAN コンポーネント数が上限に達しました。	ストレージ	キャパシティ	ディスク上の vSAN コンポーネント数が上限に達したときにトリガされます。新しい仮想マシンを導入しようとすると障害が発生するほか、再構築処理にも影響します。
ホスト上の vSAN コンポーネント数が上限に達しつつあるか、達しました。	ストレージ	キャパシティ	ホスト上の vSAN コンポーネント数が上限に達したときにトリガされます。  新しい仮想マシンを導入しようとすると障害が発生するほか、再構築処理にも影響します。
クラスタ内の 1 つ以上の ESXi ホストが CPU AES-NI をサポートしていないか、無効にしています。	ストレージ	可用性	クラスタ内の 1 つ以上のホストが CPU AES-NI をサポートしていないか、無効にしているときにトリガされます。その結果、AES-NI より大幅に低速なソフトウェア暗号化がシステムで使用される可能性があります。
RAID コントローラの構成に問題があります。	ストレージ	構成	RAID コントローラの構成に問題があるときにトリガされます。
ストレージ I/O コントローラのドライバが VMware 認証ではありません	ストレージ	構成	ストレージ I/O コントローラのドライバが VMware 認証でないため、vSAN の安定性と整合性が危険な状態にある可能性があるときにトリガされます。
ストレージ I/O コントローラのドライバが、ホスト上で実行されている現行バージョンの ESXi でサポートされていません	ストレージ	構成	ストレージ I/O コントローラのドライバが、ホスト上で実行されている現行バージョンの ESXi でサポートされていないため、vSAN の安定性と整合性が危険な状態にある可能性があるときにトリガされます。
ストレージ I/O コントローラのファームウェアが VMware 認証ではありません。	ストレージ	構成	ストレージ I/O コントローラのファームウェアが VMware 認証でないときにトリガされます。
ストレージ I/O コントローラが VMware 互換性ガイドと互換ではありません	ストレージ	構成	vSAN クラスタに参加している ESXi ホスト上のストレージ I/O コントローラが VMware 互換性ガイドと互換ではないため、vSAN 環境が危険な状態にある可能性があるときにトリガされます。
カスタマー エクスペリエンス向上プログラム (CEIP) の現在のステータスが有効ではありません。	ストレージ	可用性	カスタマー エクスペリエンス向上プログラム (CEIP) の現在のステータスが有効ではないときにトリガされます。
vCenter Server でインターネット接続が使用できません。	ストレージ	可用性	vCenter Server でインターネット接続が使用できないときにトリガされます。
ホストで再同期操作がスロットリングされています。	ストレージ	構成	再同期操作がスロットリングされているときにトリガされます。潜在的なクラスター メルトダウンなどの特定の状況で必要である場合以外は、この制限をクリアしてください。

表 7-111. vSAN クラスタ オブジェクトのリスク アラートの定義（続き）

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
ホストと vCenter Server の時間は、1 分以内では同期されません。	ストレージ	構成	<p>ホストと vCenter Server の時間が 1 分以内で同期されていないときにトリガされます。</p> <p>60 秒を超える差がある場合、このチェックは失敗します。チェックが失敗した場合は、NTP サーバの構成を確認することをお勧めします。</p>
キー管理サーバ (KMS) への接続時に、vCenter Server またはいずれかの ESXi ホストで問題が発生しました。	ストレージ	可用性	KMS への接続時に、vCenter Server またはいずれかのホストで問題が発生したときにトリガされます。
vCenter Server が同期されていないために、vCenter Server の状態が ESXi にプッシュされませんでした。	ストレージ	構成	<p>vCenter Server が同期されていないために vCenter Server の状態が ESXi にプッシュされなかったときにトリガされます。</p> <p>通常処理中に、vCenter Server の状態は事実のソースと見なされ、ESXi ホストが最新のホスト メンバーシップリストにより自動的に更新されます。vCenter Server の交換時、またはバックアップからのリカバリ時に、vCenter Server のホスト メンバーシップリストが同期されなくなることがあります。この健全性チェックはそのような場合を検出し、vCenter サーバが同期されていないために vCenter Server の状態が ESXi にプッシュされていない場合にアラートを出力します。このような場合は、vCenter Server のメンバーシップリストを完全に復旧した後、必要に応じてまず「ESXi 設定の更新」アクションを実行します。</p>
vSAN と VMFS データストアが lsi_mr3driver を使用する同じ Dell H730 コントローラ上にあります。	ストレージ	構成	vSAN と VMFS データストアが lsi_mr3driver を使用する同じ Dell H730 コントローラ上にあるときにトリガされます。
使用可能なリリースおよび VCG 互換性ガイドに基づく vSAN ビルドの推奨。	ストレージ	可用性	<p>vSAN ビルドが、使用可能なリリースおよび VCG 互換性ガイドと互換でないときにトリガされます。</p> <p>これは、ハードウェア、VMware 互換性ガイドに従った互換性、および VMware から提供されたリリースに応じて、vSAN が推奨する最も適切な ESXi ビルドです。</p>
vSAN ビルド推奨エンジンは、すべての依存関係に対応し、想定どおりに機能しています。	ストレージ	可用性	<p>vSAN ビルド推奨エンジンに問題があるときにトリガされます。</p> <p>vSAN ビルド推奨エンジンは、VMware 互換性ガイドおよび VMware リリース メタデータに基づいて推奨します。さらに、VMware Update Manager サービスの可用性、インターネット接続、および my.vmware.com の有効な資格情報も、ビルド推奨を提供するために必要とします。この健全性チェックにより、すべての依存関係が満たされていること、および推奨エンジンが正しく機能していることが確認されます。</p>
vSAN クラスタの空きディスク容量キャパシティが 5% 未満	ストレージ	キャパシティ	<p>vSAN クラスタのディスク使用率が、キャパシティの 95% に達したときにトリガされます。</p> <p>使用しなくなった仮想マシンを削除するか、クラスタにディスクを追加することでクリアされます。</p>

表 7-111. vSAN クラスタ オブジェクトのリスク アラートの定義（続き）

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN クラスタのディスク容量がキャパシティの上限に近づいています	ストレージ	キャパシティ	vSAN クラスタのディスク使用率が、キャパシティの 80% に達したときにトリガされます。  使用しなくなった仮想マシンを削除するか、クラスタにディスクを追加することでクリアされます。
vSAN クラスタがコンポーネント、空きディスク容量、読み取りキャッシュ予約の上限に達しつつあるか、達しました。	ストレージ	キャパシティ	vSAN クラスタがコンポーネント、空きディスク容量、読み取りキャッシュ予約の上限に達したときにトリガされます。
vSAN クラスタの仮想ディスク数キャパシティが 5% 未満。	ストレージ	キャパシティ	vSAN クラスタ内のホストごとの仮想ディスク数が、キャパシティの 95% に達したときにトリガされます。  大部分のホストをクラスタに追加することでクリアされます。
vSAN クラスタの仮想ディスク数がキャパシティの上限に近づいています。	ストレージ	キャパシティ	vSAN クラスタ内のホストごとの仮想ディスク数が、キャパシティの 75% に達したときにトリガされます。  大部分のホストをクラスタに追加することでクリアされます。
LSI 3108 ベースのコントローラの vSAN 構成に問題があります。	ストレージ	構成	LSI 3108 ベースのコントローラの vSAN 構成に問題があるときにトリガされます。
使用されている SCSI コントローラの vSAN ディスク グループ タイプ（オールフラッシュまたはハイブリッド）が VMware 認証ではありません。	ストレージ	構成	使用されている SCSI コントローラの vSAN ディスク グループ タイプ（オールフラッシュまたはハイブリッド）が VMware 認証ではないときにトリガされます。
vSAN 対応ホスト間で詳細構成オプションの値に不整合があります。	ストレージ	構成	vSAN クラスタのホスト間で一部の詳細構成の設定値が異なっているときにトリガされます。
vSAN ファームウェア バージョン推奨が VCG に基づいています。	ストレージ	構成	VCG チェックに基づく vSAN ファームウェア バージョン推奨に問題があるときにトリガされます。
vSAN で物理ディスク上の個別コンポーネントのメタデータに関する整合性の問題が発生しました。	ストレージ	可用性	vSAN で物理ディスク上の個別コンポーネントのメタデータに関する整合性の問題が発生したときにトリガされます。
vSAN HCL DB の自動更新が正常に機能していません。	ストレージ	構成	vSAN HCL DB の自動更新が正常に機能していないときにトリガされます。これは、vSAN が HCL DB を自動でダウンロードして更新することができないことを示しています。
vSAN HCL DB が最新ではありません。	ストレージ	構成	vSAN HCL DB が最新ではないときにトリガされます。
vSAN 健全性サービスが ESXi ホスト上のストレージ コントローラに対して適切なコントローラ ユーティリティを見つけることができません。	ストレージ	可用性	vSAN 健全性サービスが ESXi ホスト上のストレージ コントローラに対する適切なコントローラ ユーティリティを検出できないときにトリガされます。
物理ディスクの処理に必要な vSAN の重要なメモリ プール（ヒープ）が不足しています	ストレージ	パフォーマンス	物理ディスクの処理に必要な vSAN の重要なメモリ プール（ヒープ）が不足しているときにトリガされます。  仮想マシンのストレージ パフォーマンスが低下する、動作に障害が発生する、さらには ESXi ホストが応答しなくなるなど、さまざまなパフォーマンスの問題につながる可能性があります。

表 7-111. vSAN クラスタ オブジェクトのリスク アラートの定義（続き）

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
物理ディスクの処理に必要な vSAN の重要なメモリ ブール（スラブ）が不足しています	ストレージ	パフォーマンス	物理ディスクの処理に必要な vSAN の重要なメモリ ブール（スラブ）が不足しているときにトリガされます。  仮想マシンのストレージ パフォーマンスが低下する、動作に障害が発生する、さらには ESXi ホストが応答しなくなるなど、さまざまなパフォーマンスの問題につながる可能性があります。
vSAN が輻輳値の高い物理ディスクを使用しています。	ストレージ	パフォーマンス	vSAN が輻輳値の高い物理ディスクを使用しているときにトリガされます。  仮想マシンのストレージ パフォーマンスが低下する、動作に障害が発生する、さらには ESXi ホストが応答しなくなるなど、さまざまなパフォーマンスの問題につながる可能性があります。
vSAN iSCSI ターゲット サービスのホーム オブジェクトに問題が発生しました。	ストレージ	可用性	vSAN iSCSI ターゲット サービス ホーム オブジェクトに問題があるときにトリガされます。  この健全性チェックは、vSAN iSCSI ターゲット サービスのホーム オブジェクトの整合性を確認します。また、ホーム オブジェクトの設定が有効であることを確認します。
vSAN iSCSI ターゲット サービスがホスト上で適切に実行していないか、正しく有効化されていません。	ストレージ	可用性	vSAN iSCSI ターゲット サービスがホスト上で適切に実行していないか、正しく有効化されていないときにトリガされます。  この健全性チェックは、vSAN iSCSI ターゲット サービスのサービス ランタイムのステータスを確認し、各ホスト上でサービスが正しく有効化されているかどうかを確認します。
vSAN パフォーマンス サービス統計データベース オブジェクトについて問題が報告されています	ストレージ	可用性	vSAN パフォーマンス サービス統計データベース オブジェクトについて問題が報告されているときにトリガされます。
vSphere クラスタ メンバーが vSAN クラスタ メンバーと一致しません。	ストレージ	構成	vSphere クラスタ メンバーが vSAN クラスタ メンバーと一致しないときにトリガされます。

表 7-112. vSAN クラスタ オブジェクトの効率性アラートの定義

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN クラスタのフラッシュ読み取りキャッシュがキャパシティの上限に近づいています。	ストレージ	キャパシティ	vSAN クラスタの読み取りキャッシュ (RC) が、キャパシティの 80% に達したときにトリガされます。  読み取りキャッシュにフラッシュ ストレージを追加することでクリアされます。
vSAN クラスタのフラッシュ読み取りキャッシュ キャパシティが 5% 未満。	ストレージ	キャパシティ	vSAN クラスタの読み取りキャッシュ (RC) が、キャパシティの 95% に達したときにトリガされます。  読み取りキャッシュにフラッシュ ストレージを追加することでクリアされます。

## vSAN アダプタ インスタンス オブジェクトのアラートの定義

vSAN アダプタ インスタンス オブジェクトのアラートは、健全性に影響を及ぼします。



アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN クラスタのパフォーマンス サービスがオフになっているか、または問題が発生している可能性があります。	ストレージ	構成	vSphere 仮想 SAN パフォーマンス サービスがオフになっているか、vSAN 対応 クラスタ コンピューティング リソースの 1 つに問題が発生した場合にトリガされます。  vSphere で仮想 SAN パフォーマンス サービスを有効にすることでクリアされます。
vSAN アダプタ インスタンスが、vSAN 健全性サービスからデータを収集できませんでした。健全性サービスに問題がある可能性があります。	ストレージ	構成	vSAN アダプタ インスタンスが、vSAN 健全性サービスからデータを収集できないときにトリガされます。健全性サービスに問題がある可能性があります。

## vSAN ディスク グループ オブジェクトのアラートの定義

vSAN ディスク グループ オブジェクトのアラートは、効率性に影響を及ぼします。

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN ディスク グループの読み取りキャッシュ ヒット率が 90% 未満。	ストレージ	パフォーマンス	vSAN ディスク グループの読み取りキャッシュ ヒット率が、90% 未満の場合にトリガされます。  ワークロードにあわせてキャッシュを追加することでクリアされます。
vSAN ディスク グループの読み取りキャッシュ ヒット率が 90% 未満で、書き込みバッファの空き容量が 10% 未満。	ストレージ	キャパシティ	vSAN ディスク グループの読み取りキャッシュ ヒット率が 90% 未満で、vSAN ディスク グループの書き込みバッファの空き容量が 10% 未満の場合にトリガされます。  vSAN ディスク グループにフラッシュ キャパシティを追加することでクリアされます。

## vSAN ホスト オブジェクトのアラートの定義

vSAN ホスト オブジェクトのアラートは、セキュリティに影響を及ぼします。

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN ホストで暗号化が無効になっていますが、vSAN クラスタでは暗号化が有効になっています。	ストレージ	構成	vSAN ホストで暗号化が無効になっていて、vSAN クラスタでは暗号化が有効になっているときにトリガされます。  vSAN ホストで暗号化を有効にすることでクリアされます。
vSAN ホストで暗号化が有効になっていますが、vSAN クラスタでは暗号化が無効になっています。	ストレージ	構成	vSAN ホストで暗号化が有効になっていて、vSAN クラスタでは暗号化が無効になっているときにトリガされます。  vSAN クラスタで暗号化を有効にすることでクリアされます。

## vSAN キャパシティ ディスク オブジェクトのアラートの定義

vSAN キャパシティ ディスク オブジェクトのアラートは、セキュリティに影響を与えます。



アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN キャパシティ ディスクで暗号化が無効になっていますが、vSAN クラスタでは暗号化が有効になっています。	ストレージ	構成	vSAN キャパシティ ディスクで暗号化が無効になっていて、vSAN クラスタでは暗号化が有効になっているときにトリガされます。  vSAN キャパシティ ディスクで暗号化を有効にすることでクリアされます。
vSAN キャパシティ ディスクの暗号化は有効になっていますが、vSAN クラスタでは暗号化が無効になっています。	ストレージ	構成	vSAN キャパシティ ディスクで暗号化が有効になっていて、vSAN クラスタでは暗号化が無効になっているときにトリガされます。  vSAN クラスタで暗号化を有効にすることでクリアされます。

## vSAN キャッシュ ディスク オブジェクトのアラートの定義

vSAN キャッシュ ディスク オブジェクトのアラートは、セキュリティに影響を与えます。

アラート	アラート タイプ	アラート サブタイプ	説明
vSAN キャッシュ ディスクで暗号化が無効になっていますが、vSAN クラスタでは暗号化が有効になっています。	ストレージ	構成	vSAN キャッシュ ディスクで暗号化が無効になっていて、vSAN クラスタでは暗号化が有効になっているときにトリガされます。  vSAN キャッシュ ディスクで暗号化を有効にすることでクリアされます。
vSAN キャッシュ ディスクの暗号化は有効になっていますが、vSAN クラスタでは暗号化が無効になっています。	ストレージ	構成	vSAN キャッシュ ディスクで暗号化が有効になっていて、vSAN クラスタでは暗号化が無効になっているときにトリガされます。  vSAN クラスタで暗号化を有効にすることでクリアされます。

## vSphere Web Client のアラート

vSphere Web Client には、以下の vSAN 監視対象グループに関する健全性テストの結果が表示されます。

- ネットワーク
- 物理ディスク
- クラスタ
- 制限
- データ
- ハードウェア互換性
- パフォーマンス サービス
- ストレッチ クラスタ（有効な場合）

各グループには個別のチェック項目がいくつか含まれています。どれかのチェック項目がエラーになると、vSAN アダプタが警告またはエラー レベルのアラートを発行します。アラートは問題の発生したホストまたはクラスタを示し、アラートを解消するための推奨事項を示します。vSAN 健全性テストの全アラートの完全なリストについては、[ナレッジベースの記事 2114803](#) を参照してください。

## vSphere 分散ポート グループ

vCenter アダプタでは、環境内の vSphere 分散ポート オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

### 健全性/クリティカル

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

#### 影響

健全性

#### 重要度

重大

アラートの定義	症状	推奨
1 つ以上のポートがリンク ダウン状態です。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ポートは接続されています。</li> <li>■ 1 つ以上のポートがリンク ダウン状態です。</li> </ul>	ホストの NIC が物理的に接続されていることを確認してください。ポートの管理ステータスを確認してください
1 つ以上のポートでネットワーク競合が発生しています	ポートでパケットのドロップが発生しています。	パケット ドロップの原因が CPU リソースの高使用率またはアップリンク帯域幅の高使用率によるものかどうかを確認します。vMotion を使用して、ポートが別のホストに接続されている仮想マシンを移行します。

## 仮想マシンのアラートの定義

vCenter アダプタでは、環境内の仮想マシン オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

### 健全性/シンプトムベース

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

#### 影響

健全性

#### 重要度

## シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
メモリの制限のため、仮想マシンでメモリの圧縮、バルーニング、またはスワップが発生しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンのメモリの上限が設定されています AND</li> <li>■ 仮想マシンのメモリ デマンドが構成済みのメモリ制限を超えています AND</li> <li>■ [ 仮想マシンのメモリは圧縮されています OR</li> <li>■ 仮想マシンはスワップを使用しています OR</li> <li>■ 仮想マシンのメモリ バルーン値が警告/緊急/クリティカル レベルです ] AND</li> <li>■ 推奨される仮想マシンのメモリ サイズ</li> </ul>	仮想マシンのメモリの上限を推奨されるメモリサイズに合わせて増やします。または、仮想マシンのメモリの上限を解除します。
I/O 待ち時間によって仮想マシンの CPU 競合が発生しています。	仮想マシンの CPU I/O 待ち時間が警告/緊急/クリティカル レベルです。	接続されているデータストアのデータストア I/O キャパシティを増やして、仮想マシンでの CPU I/O 待ち時間を減らします。
仮想マシンに予期しない高いメモリ ワークロードがあります。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンのメモリ ワークロードが警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ アノマリが高くなり始めているか、若干高くなっているか、または極めて高くなっています</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ゲスト アプリケーションをチェックして、メモリの高いワークロードが想定された動作かどうか判断します。</li> <li>2 この仮想マシンのメモリを追加します。</li> </ol>
仮想マシンにはスワップ待ち時間および長いディスク読み取り遅延によるメモリ競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンの CPU スワップ待ち時間が警告/緊急/クリティカル レベル (5/10/15) です</li> <li>■ 仮想マシンの読み取り遅延が警告レベルです</li> <li>■ 推奨される仮想マシンのメモリ サイズ</li> </ul>	この仮想マシンのメモリを追加します。
仮想マシンでメモリの圧縮、バルーニング、またはスワップによるメモリ競合が発生しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ! 仮想マシンのメモリの上限が設定されています AND</li> <li>■ 仮想マシンのメモリ競合が警告/緊急/クリティカル レベルです AND</li> <li>■ [ 仮想マシンのメモリ バルーン値が警告/緊急/クリティカル レベルです OR</li> <li>■ 仮想マシンのメモリは圧縮されています OR</li> <li>■ 仮想マシンはスワップを使用しています ]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 この仮想マシンにメモリ予約を追加して、バルーニングとスワップを防止します。</li> <li>2 vSphere vMotion を使用して、この仮想マシンを別のホストまたはクラスタに移動します。</li> </ol>
仮想マシンに予期しない高いディスク I/O ワークロードが発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンのディスク I/O ワークロードが警告/緊急/クリティカル レベル (80/90/95) です</li> <li>■ 仮想マシンのディスク I/O ワークロードが動的しきい値を超えています</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 仮想マシンで実行されているアプリケーションをチェックして、高いディスク I/O ワークロードが想定された動作かどうか判断します。</li> <li>2 vSphere Storage vMotion を使用して、この仮想マシンを IOPS 値の高い別のデータストアに移動します。</li> </ol>

アラートの定義	シンプトム	推奨
仮想マシンでディスク I/O 読み取り遅延の問題が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンのディスク読み取り遅延が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 仮想マシンのディスク読み取り遅延が動的しきい値を超えています</li> <li>■ 仮想マシンで低い相互停止が発生しています</li> <li>■ 仮想マシンの CPU スワップ待ち時間が短くなっています</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 仮想マシンに接続されているデータストアでストレージ I/O コントロールを有効にしているかどうかを確認してください。</li> <li>2 仮想マシンに接続されているデータストアの IOPS を増やします。</li> <li>3 vSphere Storage vMotion を使用して、この仮想マシンを IOPS 値の高い別のデータストアに移動します。</li> </ol>
仮想マシンでディスク I/O 書き込み遅延の問題が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンのディスク書き込み遅延が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 仮想マシンのディスク書き込み遅延が動的しきい値を超えています</li> <li>■ 仮想マシンの CPU スワップ待ち時間が短く（3 ミリ秒未満）なっています</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 データストアに接続されているデータストアでストレージ I/O コントロールを有効にしているかどうかを確認してください。</li> <li>2 仮想マシンに接続されているデータストアの IOPS を増やします。</li> <li>3 仮想マシンに複数のスナップショットが存在する場合は、古いほうのスナップショットを削除します。</li> <li>4 vSphere Storage vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のデータストアに移動します。</li> </ol>
スナップショットによって仮想マシンのディスク I/O 書き込み遅延の問題が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンの CPU I/O 待ち時間が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ 仮想マシンで少なくとも 1 つのスナップショットが作成されています</li> <li>■ すべての子データストアで、[! ディスクコマンド遅延が警告レベルです]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 仮想マシンに複数のスナップショットが存在する場合は、古いほうのスナップショットを削除します。</li> <li>2 複数のスナップショットを 1 つのスナップショットに統合することにより、スナップショットの数を減らします。vSphere Client で、仮想マシンを選択して右クリックし、[スナップショット] を選択して [統合] をクリックします。</li> </ol>
vSphere HA に、仮想マシンの起動に十分なリソースがありません。	vSphere HA に、仮想マシンの起動に十分なリソースがありません（障害シンプトム）。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 仮想マシンの CPU 予約を設定する場合は、CPU 予約構成を小さくします。</li> <li>2 仮想マシンのメモリ予約が設定されている場合は、メモリ予約構成を小さくします。</li> <li>3 クラスタにホストを追加します。</li> <li>4 障害が発生したホストをオンラインに復帰するか、ネットワーク パーティションが存在する場合はそれを解決します。</li> <li>5 DRS が手動モードの場合は、保留中の推奨を検索して、vSphere HA フェイルオーバーを続行できるようにそれらを承認します。</li> </ol>
仮想マシンの Fault Tolerance の状態が「無効」状態に変化しました。	VM Fault Tolerance が無効な状態になりました（障害シンプトム）。	アラートで示されたセカンダリ仮想マシンを有効にします。
vSphere HA がネットワーク隔離された仮想マシンの再起動に失敗しました。	vSphere HA がネットワーク隔離された仮想マシンの再起動に失敗しました（障害シンプトム）。	仮想マシンを手動でパワーオンします。

アラートの定義	シンプトム	推奨
仮想マシンの Fault Tolerance の状態が「セカンダリが必要」状態に変化しました。	VM Fault Tolerance が「セカンダリが必要」状態に変わりました（障害シンプトム）。	仮想マシンを保護するために Fault Tolerance (FT) が必要な場合は、HA を有効のままにします。
vSphere HA は仮想マシンのフェイルオーバー操作を実行できません	vSphere HA による仮想マシンのフェイルオーバーが失敗しました（障害シンプトム）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ファイルがロックされているというエラー情報が報告される場合は、vSphere HA マスター エージェントが管理ネットワークまたはハートビート データストアを使用して監視できなくなったホスト上で仮想マシンがパワーオンされた可能性があります。</li> <li>2 クラスタ外のホスト上のユーザーによって仮想マシンがパワーオンされたことも考えられます。いずれかのホストがオフライン状態だと判断された場合、ネットワークまたはストレージの問題がこの状況の原因となっていないかどうかを判断します。</li> <li>3 仮想マシンが無効な状態であるというエラー情報が報告される場合は、進行中の操作によって仮想マシンのファイルにアクセスできなくなっている可能性があります。完了までに時間がかかるクローン作成操作など、現在進行中の操作がないか判別します。</li> <li>4 また、仮想マシンをパワーオンして、返されるエラーを調べてみることもできます。</li> </ol>
仮想マシンの 1 つ以上のゲスト ファイル システムのディスク容量が不足しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ゲスト ファイル システムの使用量が警告レベルです</li> <li>■ ゲスト ファイル システムの使用量がクリティカル レベルです</li> </ul>	新しい仮想ハード ディスクを追加するか、仮想マシンの既存のディスクを拡張します。既存のディスクを拡張する前に、すべてのスナップショットを削除してください。完了したら、ゲスト OS 固有の手順に従って、新しいディスクまたは拡張したディスク上にファイル システムを拡張します。
仮想マシンでホストのメモリ ページ スワップによる CPU 競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンの CPU スワップ待ち時間がクリティカル レベルです</li> <li>■ 仮想マシンの CPU スワップ待ち時間が緊急レベルです</li> <li>■ 仮想マシンの CPU スワップ待ち時間が警告レベルです</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 仮想マシンにメモリ予約を設定して、メモリがスワップされるのを回避します。</li> <li>2 VMware Tools がインストールされて実行されていることと、ゲストでバールンドライバが有効になっていることを確認してください。メモリのバルーニングにより、ホストが未使用メモリをゲストからより効果的に回収でき、スワップを回避できる可能性があります。</li> <li>3 vMotion によりこの仮想マシンを別のホストまたはクラスタに移動します。</li> </ol>

## 効率/警告

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

効率

**重要度**

警告

アラートの定義	シンプトム	推奨
仮想マシンがアイドル状態です。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンがアイドル状態です</li> <li>■ 仮想マシンにて各 vCPU の準備完了 (Ready)が長くなっています</li> <li>■ ! 仮想マシンがパワーオフ状態です</li> </ul>	この仮想マシンをパワーオフし、この仮想マシンが消費していた CPU とメモリを別の仮想マシンが使用できるようにします。

**リスク/シンプトムベース**

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

**影響**

リスク

**重要度**

## シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
相互停止によって仮想マシンの CPU 競合が発生しています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンの CPU I/O 相互停止が警告/緊急/クリティカル レベルです</li> <li>■ ! 仮想マシンがパワーオフ状態です</li> <li>■ 仮想マシンから削除する vCPU の数</li> </ul>	リストされたシンプトムを確認し、シンプトムで推奨されている数の vCPU を仮想マシンから削除します。
仮想マシンが『vSphere 5.5 Hardening Guide』に違反しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMCI を使用した無制限の仮想マシン間通信 OR</li> <li>■ VMsafe CPU/メモリ API ポート番号が構成されています OR</li> <li>■ Dvfilter ネットワーク API が有効です OR</li> <li>■ 非準拠の最大 VMX ファイル サイズ OR</li> <li>■ 仮想マシンの非準拠の最大 VM ログ ファイル サイズ OR</li> <li>■ デバイス設定の権限のない変更を許可します OR</li> <li>■ 権限のないデバイスの接続と切断を許可します OR</li> <li>■ ツールの自動インストールが無効になっていません OR</li> <li>■ リモート コンソール接続の非準拠の最大数 OR</li> <li>■ 仮想マシンが物理ホストに関する詳細情報を取得できるようにします OR</li> <li>■ 仮想マシンの非準拠の最大ログ ファイル数 OR</li> <li>■ 機能が vSphere で公開されていません: MemsFss が無効になっていません OR</li> <li>■ VMsafe CPU/メモリ API は有効です OR</li> <li>■ パラレル ポートが接続されました OR</li> <li>■ コンソールのドラッグ アンド ドロップ操作が無効になっていません OR</li> <li>■ コンソールのコピー操作が無効になっていません OR</li> <li>■ シリアル ポートが接続されました OR</li> <li>■ 機能が vSphere で公開されていません: 自動ログオンが無効になっていません OR</li> <li>■ 独立型の読み取り専用ディスクを使用します OR</li> <li>■ 機能が vSphere で公開されていません: UnityPush が無効になっていません OR</li> <li>■ 仮想ディスクの圧縮が無効になっていません - diskShrink OR</li> </ul>	『vSphere Hardening Guide』のルール違反を『vSphere 5.5 Hardening Guide (XLSX)』での推奨事項に基づいて修正します。

アラートの定義	シンプトム	推奨
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 機能が vSphere で公開されていません: GetCreds が無効になっていません OR</li> <li>■ CD-ROM が接続されました OR</li> <li>■ 機能が vSphere で公開されていません: HGFSServerSet が無効になっていません OR</li> <li>■ コンソールの貼り付け操作が無効になっていません OR</li> <li>■ 機能が vSphere で公開されていません: BIOSBBS が無効になっていません OR</li> <li>■ 仮想ディスクの圧縮が無効になっていません - diskWiper OR</li> <li>■ USB コントローラが接続されました OR</li> <li>■ 機能が vSphere で公開されていません: 監視制御が無効になっていません OR</li> <li>■ フロッピー ドライブが接続されています OR</li> <li>■ 機能が vSphere で公開されていません: LaunchMenu が無効になっていません OR</li> <li>■ Versionget が無効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Toporequest が無効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Unity-Interlock が無効になっていません OR</li> <li>■ 仮想マシンのログが無効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Unity が無効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Trashfolderstate が無効になっていません OR</li> <li>■ VGA 専用モードが有効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Trayicon が無効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Unity-Taskbar が無効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Versionset が無効になっていません OR</li> <li>■ 仮想マシン コンソールの VNC プロトコルでのアクセスが無効になっていません OR</li> </ul>	



アラートの定義	シンプトム	推奨
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Protocolhandler が無効になっていません OR</li> <li>■ VIX メッセージが無効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Shellaction が無効になっていません OR</li> <li>■ 3D 機能が無効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Unity-Windowcontents が無効になっていません OR</li> <li>■ vSphere で公開されていない機能: Unity-Unityactive が無効になっていません</li> </ul>	
スナップショットによって複数の vCPU のスケジューリングに問題 (相互停止) が発生しているため、仮想マシンに CPU 競合が発生しています	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンの CPU 相互停止が警告レベルです。または</li> <li>■ 仮想マシンの CPU 相互停止が緊急レベルです。または</li> <li>■ 仮想マシンの CPU 相互停止がクリティカル レベルです</li> </ul> <p>および</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンがパワーオフ状態です。または</li> <li>■ 仮想マシンで少なくとも 1 つのスナップショットが作成されています</li> </ul>	なし。

## vSphere Distributed Switch のアラートの定義

vCenter アダプタでは、環境内の vSphere Distributed Switch オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

### 健全性/クリティカル

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

#### 影響

健全性

#### 重要度

重大

アラートの定義	症状	推奨
1 つ以上のポートでネットワーク トラフィックがブロックされています。	1 つ以上のポートでネットワーク トラフィックがブロックされています。	ポートグループのセキュリティ ポリシーと ACL ルール構成を確認してください。

## 健全性/警告

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

健全性

### 重要度

警告

アラートの定義	症状	推奨
Distributed Switch の構成が同期していません。	Distributed Switch の構成が vCenter Server と同期していません。	Distributed Switch の構成をホストと一致するように変更します。同期していない Distributed Switch のプロパティを識別します。これらのプロパティが接続性を維持するためにホスト上でローカルに変更された場合は、vCenter Server で Distributed Switch の構成を更新します。それ以外の場合は、このホストに vCenter Server の構成を再適用します。
1 つ以上の VLAN が物理スイッチでサポートされていません。	1 つ以上の VLAN が物理スイッチでサポートされていません。	物理スイッチと分散ポート グループの VLAN 構成が一致するようにしてください。
チーミング構成が物理スイッチと一致していません。	チーミング構成が物理スイッチと一致していません。	物理スイッチと Distributed Switch のチーミング構成が一致するようにしてください。
Distributed Switch の MTU がホストの 1 つ以上の VLAN で許可されていません。	Distributed Switch の MTU がホストの 1 つ以上の VLAN で許可されていません。	物理スイッチと Distributed Switch の MTU 構成が一致するようにしてください。
ホストと物理スイッチの間に MTU の不一致があります。	ホストと物理スイッチの間に MTU の不一致があります。	ホストの MTU 構成を調整して物理スイッチと一致させてください。物理スイッチの MTU 構成を変更してください。

## リスク/警告

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

リスク

### 重要度

警告

アラートの定義	症状	推奨
Distributed Switch の構成が正しくありません。	Distributed Switch への物理的な冗長接続のないホスト。	各ホストの少なくとも 2 つの NIC が Distributed Switch に接続されていることを確認します。

## vCenter Server のアラートの定義

vCenter アダプタでは、環境内の vCenter Server オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

## 健全性/シンプトムベース

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

健全性

### 重要度

シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
vCenter Server コンポーネントに関する問題が生じました。	vCenter Server の健全性の变化（障害シンプトム）。	問題を解決するため対策は、障害を引き起こした特定の問題によって異なります。問題の詳細を確認し、ドキュメントを参照してください。
vCenter Server 内に重複したオブジェクト名が見つかりました。	vCenter Server 内に重複したオブジェクト名が見つかりました。	名前ベースの識別機能を有効にする前に、仮想マシン名が一意であることを確認します。
vCenter Server のストレージ データの収集に失敗しました。	vCenter Server のストレージ データの収集に失敗しました。	vCenter Management Webservice が開始されていて Storage Management Service が機能していることを確認します。
VASA プロバイダが切断されました	1つ以上の VASA プロバイダが vCenter から切断されました	VASA プロバイダが vCenter Server からアクセスできない場合に無効な証明書エラーが発生する場合は、ナレッジベースの記事 <a href="#">KB 2079087</a> を確認してください。さらにサポートが必要な場合は、ハードウェア ベンダーにお問い合わせください。
VASA プロバイダの証明書がまもなく期限切れになります	1つ以上の VASA プロバイダの証明書がまもなく期限切れになります。	VASA プロバイダの CA 証明書および CRL のサポートを受けるには、ハードウェア ベンダーにお問い合わせください。
VASA プロバイダの CA 証明書および CRL の更新に失敗しました	1つ以上の VASA プロバイダの CA 証明書および CRL の更新に失敗しました。	ストレージ プロバイダ証明書の更新に従って、ストレージ プロバイダ証明書を更新してください。さらにサポートが必要な場合は、ハードウェア ベンダーにお問い合わせください。  <b>注：</b> ストレージ プロバイダ証明書の更新は、vSphere Storage 6.5 ガイドにあります。

## データストアのアラートの定義

vCenter アダプタでは、環境内のデータストア オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

## 健全性/シンプトムベース

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

健全性

### 重要度

## シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
データストアに、予期しない高いディスク I/O ワークロードがあります。	シンプトムには次のすべての項目が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 警告/緊急/クリティカル レベルのデータストアのディスク I/O ワークロード</li> <li>■ データストアのディスク I/O ワークロードが動的しきい値を超えています</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 データストアに配置されている仮想マシンで実行されているアプリケーションをチェックして、高いディスク I/O ワークロードが想定された動作かどうか判断します。</li> <li>2 データストアの IOPS を増やします。</li> </ol>

## 健全性/クリティカル

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

健全性

### 重要度

## クリティカル

アラートの定義	シンプトム	推奨
データストアのストレージ デバイスがオフになっていることが検出されました。	ストレージ デバイスは管理上オフにされました (障害シンプトム)。	デバイスの状態について管理者に問い合わせてください。このデバイスがオンになると、この障害は解消され、アラートはキャンセルされます。SCSI デバイスが分離されているか、永続的に取り外されている場合は、アラートを手動でキャンセルする必要があります。
データストアでストレージ デバイスへの接続の切断が発生しています。	ストレージ デバイスへのホスト接続が切断されています (障害シンプトム)。	<p>ストレージ デバイス パス (例：  <b>vmhba35:C1:T0:L7</b>) には、考えられる複数の障害点が含まれています：パス要素   障害点            -----</p> <p><b>vmhba35   HBA (ホスト バス アダプタ) C1   チャンネル T0   Target (ストレージ プロセッサ ポート) L7   LUN (論理ユニット番号またはディスク ユニット)。</b></p> <p>障害の原因を特定するか、考えられる問題を排除するには、<b>esxcfg-mpath - l</b> コマンドを実行して、報告されたストレージ デバイスへの使用可能なストレージ パスを特定します。詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1003973">http://kb.vmware.com/kb/1003973</a> を参照してください。再スキャンによってターゲットに対する可視性がリストアされないことを確認します。コマンドライン インターフェイスおよび vSphere Client を使用したストレージ デバイスの再スキャンの詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1003988">http://kb.vmware.com/kb/1003988</a> を参照してください。接続の問題が iSCSI ストレージまたはファイバ ストレージのいずれにあるかを判断します。</p> <p>ソフトウェア イニシエータを使用して iSCSI ストレージに対する接続のトラブルシューティングを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ESX からストレージ アレイへの ping が失敗しているかどうかを確認します。詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1003486">http://kb.vmware.com/kb/1003486</a> を参照してください。</li> <li>2 ストレージ アレイの各ネットワーク ポータルに対する vmkping が失敗しているかどうかを確認します。詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/10037828">http://kb.vmware.com/kb/10037828</a> を参照してください。</li> <li>3 イニシエータがアレイに登録されていることを確認します。詳細については、ストレージ ベンダーにお問い合わせください。</li> <li>4 次の物理ハードウェアが正しく機能していることを確認します：イーサネット スイッチ、スイッチと ESX ホスト間のイーサネット ケーブル、スイッチとストレージ アレイ間のイーサネット ケーブル。</li> </ol>

アラートの定義	シムptom	推奨
		<p>ファイバ接続ストレージに対する接続のトラブルシューティングを実行するには、ファイバ スイッチを確認します。ファイバ スイッチ ゾーニング構成により、ESX ホストがストレージ アレイを認識できるようになります。支援が必要な場合は、スイッチ ベンダーにお問い合わせください。ファイバ スイッチは、RSCN メッセージを ESX ホストに伝播します。ファイバ スイッチの構成に関する詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1002301">http://kb.vmware.com/kb/1002301</a> を参照してください。</p> <p>最後に、次の物理ハードウェアを確認します：アレイ上のストレージ プロセッサ、ファイバ スイッチとスイッチ内のギガビット インターフェイス コンバータ（GBIC）ユニット、ファイバ スイッチとアレイ間のファイバ ケーブル、アレイ自体。</p> <p>変更した後は、ターゲットが検出されることを確認するために再スキャンする必要があります。影響を受けているホストとストレージ デバイスのすべての組み合わせについてストレージ接続がリストアされると、障害がクリアされ、アラートがキャンセルされます。指摘されているデバイスのストレージ接続が永続的な損失または変更によるものの場合、回避策として障害アラートをキャンセルする必要があります。その後、アラートは自動的にキャンセルされます。</p>

## 健全性/緊急

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

健全性

### 重要度

## 緊急

アラートの定義	シムptom	推奨
データストアで、ストレージ デバイスへの冗長パスを失った 1 つまたは複数のホストが存在します	ストレージ デバイスへの冗長性が失われています (障害シムptom)。	<p>ストレージ デバイス バス (例: vmhba35:C1:T0:L7) には、考えられる複数の障害点が含まれています:</p> <p>バス要素   障害点</p> <p>-----</p> <p>vmhba35   HBA (ホスト バス アダプタ) C1   チャネル T0   Target (ストレージ プロセッサ ポート) L7   LUN (論理ユニット番号またはディスク ユニット)。</p> <p>次のガイダンスに従って、障害の原因を判定するか、考えられる問題を排除します。esxcfg-mpath - l コマンドを実行し、報告されたストレージ デバイスに対して使用可能なストレージバスを特定します。詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1003973">http://kb.vmware.com/kb/1003973</a> を参照してください。</p> <p>再スキャンによってターゲットに対する可視性がリストアされないことを確認します。コマンドライン インターフェイスおよび vSphere Client を使用したストレージ デバイスの再スキャンの詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1003988">http://kb.vmware.com/kb/1003988</a> を参照してください。</p> <p>接続の問題が iSCSI ストレージまたはファイバストレージのいずれにあるかを判断します。ソフトウェア イニシエータを使用して iSCSI ストレージに対する接続のトラブルシューティングを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ESX からストレージ アレイへの ping が失敗しているかどうかを確認します。詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1003486">http://kb.vmware.com/kb/1003486</a> を参照してください。</li> <li>2 ストレージ アレイの各ネットワーク ポータルに対する vmkping が失敗しているかどうかを確認します。詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/10037828">http://kb.vmware.com/kb/10037828</a> を参照してください。</li> <li>3 イニシエータがアレイに登録されていることを確認します。詳細については、ストレージ ベンダーにお問い合わせください。</li> <li>4 次の物理ハードウェアが正しく機能していることを確認します: イーサネット スイッチ、スイッチと ESX ホスト間のイーサネット ケーブル、スイッチとストレージ アレイ間のイーサネット ケーブル。</li> </ol> <p>ファイバ接続ストレージに対する接続のトラブルシューティングを実行するには、ファイバ スイッチを確認します。ファイバ スイッチ ゾーニング構成により、ESX ホストがストレージ ア</p>

アラートの定義	シンプトム	推奨
		<p>レイを認識できるようになります。支援が必要な場合は、スイッチ ベンダーにお問い合わせください。ファイバ スイッチは、RSCN メッセージを ESX ホストに伝播します。ファイバ スイッチの構成に関する詳細については、<a href="http://kb.vmware.com/kb/1002301">http://kb.vmware.com/kb/1002301</a> を参照してください。</p> <p>最後に、次の物理ハードウェアを確認します：アレイ上のストレージ プロセッサ、ファイバ スイッチとスイッチ内のギガビット インターフェイス コンバータ（GBIC）ユニット、ファイバ スイッチとアレイ間のファイバ ケーブル、アレイ自体。変更した後は、ターゲットが検出されることを確認するために再スキャンする必要があります。影響を受けているホストとストレージ デバイスのすべての組み合わせについてストレージ接続がリストアされると、障害がクリアされ、アラートがキャンセルされます。指摘されているデバイスのストレージ接続が永続的な損失または変更によるものの場合、回避策として障害アラートをキャンセルする必要があります。その後、アラートは自動的にキャンセルされます。</p>

## リスク/シンプトムベース

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

リスク

### 重要度

シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
データストアのディスク容量が残りわずかです。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ データストア領域使用量が警告/緊急/クリティカル レベルに到達しています</li> <li>■ ! データストア容量の増大が動的しきい値を超えています</li> <li>■ データストア容量の残り時間が少なくなっています</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 データストアにキャパシティを追加します。</li> <li>2 vSphere vMotion を使用して、一部の仮想マシンを別のデータストアに移動します。</li> <li>3 データストアから仮想マシンの未使用のスナップショットを削除します。</li> <li>4 データストアにある未使用のテンプレートを削除します。</li> </ol>

## データセンターのアラート定義

vCenter アダプタでは、環境内のデータセンター オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。



## リスク/シンプトムベース

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

リスク

### 重要度

シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
データセンターの CPU「デマンド」ワークロードが不均衡になっています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ データセンターの CPU「要求」ワークロードが不均衡になっています</li> <li>■ データセンターの CPU「要求」のワークロードには大きな差があります</li> <li>■ データセンターの 1 つ以上のクラスターで、CPU「要求」ワークロードが高い状態です</li> </ul>	コンテナをリバランスして、ワークロードをより均等に配分します。
データセンターのメモリ「デマンド」ワークロードが不均衡になっています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に有効になりました</li> <li>■ データセンターのメモリ「要求」ワークロードの差が不均衡になっています</li> <li>■ データセンターの 1 つ以上のクラスターで、メモリ「要求」のワークロードが高い状態です</li> </ul>	コンテナをリバランスして、ワークロードをより均等に配分します。
データセンターのメモリ「消費」ワークロードが不均衡になっています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ データセンターのメモリの「消費」ワークロードが不均衡になっています</li> <li>■ データセンターのメモリの「消費」ワークロードには大きな差があります</li> <li>■ データセンターの 1 つ以上のクラスターで、メモリの「消費」ワークロードが高い状態です</li> </ul>	コンテナをリバランスして、ワークロードをより均等に配分します。

## カスタム データ センターのアラート定義

vCenter アダプタでは、環境内のカスタム データ センター オブジェクトでアラートを生成するアラート定義が提供されています。

## リスク/シンプトムベース

これらのアラート定義には、次の影響情報とクリティカル度情報があります。

### 影響

リスク

### 重要度

シンプトムベース

アラートの定義	シンプトム	推奨
カスタム データ センターの CPU 「デマンド」ワークロードが不均衡になっています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ CDC の CPU 「デマンド」ワークロードが不均衡になっています</li> <li>■ CDC の CPU 「デマンド」ワークロードには大きな差があります</li> <li>■ CDC の 1 つ以上のクラスターで、CPU 「デマンド」ワークロードが高い状態です</li> </ul>	コンテナをリバランスして、ワークロードをより均等に配分します。
カスタム データ センターのメモリ 「デマンド」ワークロードが不均衡になっています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ CDC のメモリ 「デマンド」ワークロードが不均衡になっています</li> <li>■ CDC のメモリ 「デマンド」ワークロードには大きな差があります</li> <li>■ CDC の 1 つ以上のクラスターで、メモリ 「デマンド」ワークロードが高い状態です</li> </ul>	コンテナをリバランスして、ワークロードをより均等に配分します。
カスタム データ センターのメモリ 「消費」ワークロードが不均衡になっています。	<p>シンプトムには次のすべての項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS が有効になりました</li> <li>■ DRS が完全に自動化されました</li> <li>■ CDC のメモリ 「消費」ワークロードが不均衡になっています</li> <li>■ CDC のメモリ 「消費」ワークロードには大きな差があります</li> <li>■ CDC の 1 つ以上のクラスターで、メモリ 「消費」ワークロードが高い状態です</li> </ul>	コンテナをリバランスして、ワークロードをより均等に配分します。

## vRealize Operations Manager でのプロパティの定義

プロパティは、vRealize Operations Manager 環境内のオブジェクトの属性です。プロパティは、シンプトム定義で使われます。ダッシュボード、ビュー、およびレポートでも使用できます。

vRealize Operations Manager ではアダプタを使用して、環境内のターゲット オブジェクトのプロパティを収集します。vCenter アダプタ経由で接続されるすべてのオブジェクトについて、プロパティ定義が提供されます。収集されるプロパティは、環境内のオブジェクトに応じて異なります。

プロパティに基づくシムptomをアラート定義に追加すると、監視対象オブジェクトのプロパティに変化が発生した場合に通知されるようになります。たとえば、ディスク領域は仮想マシンのハードウェア プロパティです。ディスク領域を使用してシムptomを定義し、値が特定の数値を下回ったら警告されるようになります。[アラートの症状の定義](#) を参照してください。

vRealize Operations Manager は、すべてのオブジェクトに対してオブジェクト タイプの分類プロパティとオブジェクト タイプのサブ分類プロパティを生成します。オブジェクト タイプの分類プロパティを使用して、プロパティ値 *ADAPTER\_INSTANCE*、*GROUP*、*BUSINESS\_SERVICE*、*TIER*、*GENERAL* に基づいて、オブジェクトがアダプタ インスタンス、カスタム グループ、アプリケーション、階層、一般オブジェクトのいずれであるかを判定できます。

## vCenter Server コンポーネントのプロパティ

VMware vSphere ソリューションは vRealize Operations Manager とともにインストールされ、vCenter アダプタが含まれています。vRealize Operations Manager では vCenter アダプタを使用して、vCenter Server システム内のオブジェクトのプロパティを収集します。

vCenter Server コンポーネントは、vCenter アダプタの *describe.xml* ファイルにリスト表示されます。次の例は、*describe.xml* に含まれている仮想マシンのランタイム プロパティである *memoryCap*（メモリ キャパシティ）を示しています。

```
<ResourceGroup instanced="false" key="runtime" nameKey="5300" validation="">
  <ResourceAttribute key="memoryCap" nameKey="1780" dashboardOrder="200" dataType="float"
    defaultMonitored="true" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal=""
    minVal="" isProperty="true" unit="kb"/>
</ResourceGroup>
```

*ResourceAttribute* 要素には、UI に表示されるプロパティの名前が含まれており、これらの要素はプロパティ キーとして文書化されます。*isProperty = "true"* は、*ResourceAttribute* がプロパティであることを示しています。

## vCenter Server のプロパティ

vRealize Operations Manager では、vCenter Server システム オブジェクトのサマリとイベントのプロパティが収集されます。

表 7-113. vCenter Server システム オブジェクトについて収集されるサマリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
summary   version	バージョン	バージョン
summary   vcuuid	VirtualCenter ID	Virtual Center ID
summary vcfullname	製品名	製品名

表 7-114. vCenter Server システム オブジェクトについて収集されるイベント プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
event   time	前回の VC イベント時間	前回の Virtual Center イベント時間
event   key	前回の VC イベント ID	前回の Virtual Center イベント ID

表 7-115. vCenter Server システム オブジェクトについて収集されるカスタム フィールド マネージャ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
CustomFieldManager CustomFieldDef	カスタム フィールド定義	アダプタ レベルでの vCenter Server タグ付け情報のカスタム フィールド定義

## 仮想マシンのプロパティ

vRealize Operations Manager では、仮想マシン オブジェクトの構成、ランタイム、CPU、メモリ、ネットワーク I/O、サマリ使用に関するプロパティが収集されます。プロパティは、データ収集の最初のサイクルで収集されます。収集後は、データが変更された場合にのみ、次のプロパティ収集が行われます。データが変更されていない場合、プロパティは収集されません。

表 7-116. 仮想マシン オブジェクトについて収集される vRealize Automation のプロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
vRealize Automation ブループリント名	ブループリント名	ワークロード配置から除外される、vRealize Automation によってデプロイされた仮想マシン。

表 7-117. VIN アダプタのローカライズをサポートするための、仮想マシン オブジェクトについて収集されるプロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
RunsOnApplicationComponents	仮想マシン上で動作しているアプリケーション コンポーネント	仮想マシン上で動作しているアプリケーション コンポーネント
DependsOnApplicationComponents	仮想マシンが依存しているアプリケーション コンポーネント	この仮想マシンが依存している他のマシン上で動作しているアプリケーション コンポーネント。

表 7-118. ゲスト ファイル システムについて収集されるプロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
guestfilesystem capacity_property	ゲスト ファイル システム統計情報  ゲスト ファイル システムのキャパシティ プロパティ	このプロパティはデフォルトで無効です。
guestfilesystem capacity_property_total	ゲスト ファイル システム統計情報  ゲスト ファイル システム キャパシティ プロパティ (GB)	このプロパティはデフォルトで無効です。

表 7-119. ディスク容量オブジェクトについて収集されるプロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
diskspace snapshot creator	ディスク容量 スナップショット 作成者	このプロパティはデフォルトで無効です。
diskspace snapshot description	ディスク容量 スナップショット 説明	このプロパティはデフォルトで無効です。

表 7-120. 仮想マシン オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   name	名前	名前
config guestFullName	ゲストのフルネーム	ユーザーによって構成されたゲスト OS のフルネーム。
config   hardware   numCpu	仮想 CPU 数	仮想 CPU 数
config   hardware   memoryKB	メモリ	メモリ
config   hardware   thinEnabled	シン プロビジョニング ディスク	シン プロビジョニングが有効かどうかを示します。
config   hardware   diskSpace	ディスク容量	ディスク容量
config cpuAllocation reservation	予約	CPU 予約
config cpuAllocation limit	制限	CPU 制限
config cpuAllocation shares shares	シェア	CPU 共有
config memoryAllocation reservation	予約	CPU 予約
config memoryAllocation limit	制限	制限
config memoryAllocation shares shares	シェア	メモリ シェア
config extraConfig mem_hotadd	メモリのホット アド	メモリのホット アド構成
config extraConfig vcpu_hotadd	VCPU ホット アド	VCPU のホット アド構成
config extraConfig vcpu_hotremove	VCPU ホット リムーブ	VCPU のホット リムーブ構成
config security disable_autoinstall	ツールの自動インストールの無効化 (isolation.tools.autoInstall.disable)	ツールの自動インストールの無効化 (isolation.tools.autoInstall.disable)
config security disable_console_copy	コンソール コピー操作の無効化 (isolation.tools.copy.disable)	コンソール コピー操作の無効化 (isolation.tools.copy.disable)
config security disable_console_dnd	コンソール ドラッグ アンド ドロップ操作の無効化 (isolation.tools.dnd.disable)	コンソール ドラッグ アンド ドロップ操作の無効化 (isolation.tools.dnd.disable)
config security enable_console_gui_options	コンソール GUI 操作の有効化 (isolation.tools.setGUIOptions.enable)	コンソール GUI 操作の有効化 (isolation.tools.setGUIOptions.enable)
config security disable_console_paste	コンソール貼り付け操作の無効化 (isolation.tools.paste.disable)	コンソール貼り付け操作の無効化 (isolation.tools.paste.disable)
config security disable_disk_shrinking_shrink	仮想ディスク圧縮の無効化 (isolation.tools.diskShrink.disable)	仮想ディスク圧縮の無効化 (isolation.tools.diskShrink.disable)
config security disable_disk_shrinking_wiper	仮想ディスク ワイパーの無効化 (isolation.tools.diskWiper.disable)	仮想ディスク ワイパーの無効化 (isolation.tools.diskWiper.disable)

表 7-120. 仮想マシン オブジェクトについて収集される構成プロパティ (続き)

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config security disable_hgfs	HGFS ファイル転送の無効化 (isolation.tools.hgfsServerSet.disable)	HGFS ファイル転送の無効化 (isolation.tools.hgfsServerSet.disable)
config security disable_independent_nonpersistent	独立型読み取り専用ディスクの使用の回避 (scsiX:Y.mode)	独立型読み取り専用ディスクの使用の回避 (scsiX:Y.mode)
config security enable_intervm_vmci	VMCI を使用した仮想マシン間コミュニケーションの有効化 (vmci0.unrestricted)	VMCI を使用した仮想マシン間コミュニケーションの有効化 (vmci0.unrestricted)
config security enable_logging	仮想マシンのログの有効化 (logging)	仮想マシンのログの有効化 (logging)
config security disable_monitor_control	仮想マシンの監視制御の無効化 (isolation.monitor.control.disable)	仮想マシンの監視制御の無効化 (isolation.monitor.control.disable)
config security enable_non_essential_3D_features	サーバおよびデスクトップ仮想マシンの 3D 機能の有効化 (mks.enable3d)	サーバおよびデスクトップ仮想マシンの 3D 機能の有効化 (mks.enable3d)
config security disable_unexposed_features_autologon	非公開機能の自動ログオンの無効化 (isolation.tools.ghi.autologon.disable)	非公開機能の自動ログオンの無効化 (isolation.tools.ghi.autologon.disable)
config security disable_unexposed_features_biosbbs	非公開機能の biosbbs の無効化 (isolation.bios.bbs.disable)	非公開機能の biosbbs の無効化 (isolation.bios.bbs.disable)
config security disable_unexposed_features_getcreds	非公開機能の getcreds の無効化 (isolation.tools.getCreds.disable)	非公開機能の getcreds の無効化 (isolation.tools.getCreds.disable)
config security disable_unexposed_features_launchmenu	非公開機能の launchmenu の無効化 (isolation.tools.ghi.launchmenu.change)	非公開機能の launchmenu の無効化 (isolation.tools.ghi.launchmenu.change)
config security disable_unexposed_features_memfs	非公開機能の memfs の無効化 (isolation.tools.memSchedFakeSampleStats.disable)	非公開機能の memfs の無効化 (isolation.tools.memSchedFakeSampleStats.disable)
config security disable_unexposed_features_protocolhandler	非公開機能の protocolhandler の無効化 (isolation.tools.ghi.protocolhandler.info.disable)	非公開機能の protocolhandler の無効化 (isolation.tools.ghi.protocolhandler.info.disable)
config security disable_unexposed_features_shellaction	非公開機能の shellaction の無効化 (isolation.ghi.host.shellAction.disable)	非公開機能の shellaction の無効化 (isolation.ghi.host.shellAction.disable)
config security disable_unexposed_features_toporequest	非公開機能の toporequest の無効化 (isolation.tools.dispTopoRequest.disable)	非公開機能の toporequest の無効化 (isolation.tools.dispTopoRequest.disable)
config security disable_unexposed_features_trashfolderstate	非公開機能の trashfolderstate の無効化 (isolation.tools.trashFolderState.disable)	非公開機能の trashfolderstate の無効化 (isolation.tools.trashFolderState.disable)
config security disable_unexposed_features_trayicon	非公開機能の trayicon の無効化 (isolation.tools.ghi.trayicon.disable)	非公開機能の trayicon の無効化 (isolation.tools.ghi.trayicon.disable)

表 7-120. 仮想マシン オブジェクトについて収集される構成プロパティ (続き)

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config security  disable_unexposed_features_unity	非公開機能の unity の無効化 (isolation.tools.unity.disable)	非公開機能の unity の無効化 (isolation.tools.unity.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_interlock	非公開機能の unity-interlock の無効化 (isolation.tools.unityInterlockOperation.disable)	非公開機能の unity-interlock の無効化 (isolation.tools.unityInterlockOperation.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_taskbar	非公開機能の unity-taskbar の無効化 (isolation.tools.unity.taskbar.disable)	非公開機能の unity-taskbar の無効化 (isolation.tools.unity.taskbar.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_unityactive	非公開機能の unity-unityactive の無効化 (isolation.tools.unityActive.disable)	非公開機能の unity-unityactive の無効化 (isolation.tools.unityActive.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_windowcontents	非公開機能の unity-windowcontents の無効化 (isolation.tools.unity.windowContents.disable)	非公開機能の unity-windowcontents の無効化 (isolation.tools.unity.windowContents.disable)
config security  disable_unexposed_features_unitypush	非公開機能の unitypush の無効化 (isolation.tools.unity.push.update.disable)	非公開機能の unitypush の無効化 (isolation.tools.unity.push.update.disable)
config security  disable_unexposed_features_versionget	非公開機能の versionget の無効化 (isolation.tools.vmxDnDVersionGet.disable)	非公開機能の versionget の無効化 (isolation.tools.vmxDnDVersionGet.disable)
config security  disable_unexposed_features_versionset	非公開機能の versionset の無効化 (isolation.tools.guestDnDVersionSet.disable)	非公開機能の versionset の無効化 (isolation.tools.guestDnDVersionSet.disable)
config security disable_vix_messages	仮想マシンからの VIX メッセージの無効化 (isolation.tools.vixMessage.disable)	仮想マシンからの VIX メッセージの無効化 (isolation.tools.vixMessage.disable)
config security enable_vga_only_mode	仮想マシン上の VGA を除くすべてのモードを無効化 (svga.vgaOnly)	仮想マシン上の VGA を除くすべてのモードを無効化 (svga.vgaOnly)
config security limit_console_connection	コンソール接続数の制限 (RemoteDisplay.maxConnection)	コンソール接続数の制限 (RemoteDisplay.maxConnection)
config security limit_log_number	ログ ファイル数の制限 (log.keepOld)	ログ ファイル数の制限 (log.keepOld)
config security limit_log_size	ログ ファイル サイズの制限 (log.rotateSize)	ログ ファイル サイズの制限 (log.rotateSize)
config security limit_setinfo_size	VMX ファイル サイズの制限 (tools.setInfo.sizeLimit)	VMX ファイル サイズの制限 (tools.setInfo.sizeLimit)
config security enable_console_VNC	VNC プロトコルを介した仮想マシン コンソールへのアクセスの有効化 (RemoteDisplay.vnc.enabled)	VNC プロトコルを介した仮想マシン コンソールへのアクセスの有効化 (RemoteDisplay.vnc.enabled)
config security  disable_device_interaction_connect	デバイスの不正な削除、接続の無効化 (isolation.device.connectable.disable)	デバイスの不正な削除、接続の無効化 (isolation.device.connectable.disable)

表 7-120. 仮想マシン オブジェクトについて収集される構成プロパティ (続き)

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config security  disable_device_interaction_edit	デバイスの不正な変更の無効化 (isolation.device.edit.disable)	デバイスの不正な変更の無効化 (isolation.device.edit.disable)
config security enable_host_info	ゲストへのホスト情報の送信の有効化 (tools.guestlib.enableHostInfo)	ゲストへのホスト情報の送信の有効化 (tools.guestlib.enableHostInfo)
config security network_filter_enable	dvfilter ネットワーク API の有効化 (ethernetX.filterY.name)	dvfilter ネットワーク API の有効化 (ethernetX.filterY.name)
config security  vmsafe_cpumem_agentaddress	VMsafe CPU/メモリ API - IP アドレス (vmsafe.agentAddress)	VMsafe CPU/メモリ API - IP アドレス (vmsafe.agentAddress)
config security  vmsafe_cpumem_agentport	VMsafe CPU/メモリ API - ポート番号 (vmsafe.agentPort)	VMsafe CPU/メモリ API - ポート番号 (vmsafe.agentPort)
config security vmsafe_cpumem_enable	VMsafe CPU/メモリ API の有効化 (vmsafe.enable)	VMsafe CPU/メモリ API の有効化 (vmsafe.enable)
config security disconnect_devices_floppy	フロッピー ドライブの切断	フロッピー ドライブの切断
config security disconnect_devices_cd	CD-ROM の切断	CD-ROM の切断
config security disconnect_devices_usb	USB コントローラの切断	USB コントローラの切断
config security  disconnect_devices_parallel	パラレル ポートの切断	パラレル ポートの切断
config security disconnect_devices_serial	シリアル ポートの切断	シリアル ポートの切断
config faultTolerant	config faultTolerant	

**注：** デフォルトでは収集されないセキュリティ プロパティ。これらは、オブジェクトに vSphere Hardening Guide ポリシーが適用されている場合、または現在適用されているポリシーで vSphere Hardening Guide アラートが手動で有効にされている場合に限り収集されます。

表 7-121. 仮想マシン オブジェクトについて収集されるランタイム プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
runtime memoryCap	メモリ キャパシティ	メモリ キャパシティ

表 7-122. 仮想マシン オブジェクトについて収集される CPU 使用量プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
cpu   limit	CPU 制限	CPU 制限
cpu   reservation	CPU 予約	CPU 予約
cpuspeed	CPU	CPU 速度
cpulcpuModel	CPU モデル	CPU モデル



表 7-123. 仮想マシン オブジェクトについて収集されるメモリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
mem   host_limit	VM 制限	メモリ マシン制限
mem   host_reservation	メモリ 仮想マシン予約 (KB)	このプロパティはデフォルトで無効です。

表 7-124. 仮想マシン オブジェクトについて収集されるネットワーク プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
net mac_address	MAC アドレス	MAC アドレス
net ip_address	IP アドレス	IP アドレス
net vnic_label	ネットワーク : <ID> ラベル	このプロパティはデフォルトで無効です。
net nvp_vm_uuid	ネットワーク I/O NVP VM UUID	このプロパティはデフォルトで無効です。
net vnic_type	ネットワーク I/O 仮想 NIC タイプ	このプロパティはデフォルトで無効です。
net ipv6_address	ネットワーク IPv6 アドレス	このプロパティはデフォルトで無効です。
net ipv6_prefix_length	ネットワーク IPv6 プリフィックス長	このプロパティはデフォルトで無効です。
net default_gateway	ネットワーク ネットワーク I/O デフォルト ゲートウェイ	このプロパティはデフォルトで無効です。
net subnet_mask	ネットワーク サブネット マスク	このプロパティはデフォルトで無効です。

表 7-125. 仮想マシン オブジェクトについて収集されるサマリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
summary customTag customTagValue	値	カスタム タグ値
summary tag	vSphere タグ	vSphere タグ名
summary parentCluster	親クラスタ	親クラスタ
summary parentHost	親ホスト	親ホスト
summary parentDatacenter	親データセンター	親データセンター
summary parentVcenter	親 vCenter	親 vCenter
summary guest fullName	ゲスト OS のフル ネーム	VMware Tools によって特定されたゲスト OS フル ネーム。
summary guest ipAddress	ゲスト OS の IP アドレス	ゲスト OS の IP アドレス
summary guest toolsRunningStatus	ツール実行ステータス	ゲスト ツール実行ステータス
summary guest toolsVersionStatus2	ツール バージョン ステータス	ゲスト ツール バージョン ステータス 2
summary guest vrealize_operations_agent_id	vRealize Operations エージェント ID	エージェント アダプタのワールドで仮想マシンを識別するための ID。
summary guest vrealize_operations_euc_agent_id	vRealize Operations Euc エージェント ID	エージェント アダプタのワールドで仮想マシンを識別するための ID。
summary   config   numEthernetCards	NIC 数:	NIC 数:
summary   config   isTemplate	仮想マシン テンプレート	仮想マシン テンプレートかどうかを示します。
summary   runtime   powerState	パワー状態	パワー状態

表 7-125. 仮想マシン オブジェクトについて収集されるサマリ プロパティ (続き)

プロパティ キー	プロパティ名	説明
summary runtime connectionState	接続状態	接続状態
summary config appliance	summary config appliance	
summary config productName	サマリ 構成 製品名	

表 7-126. 仮想マシン オブジェクトについて収集される仮想ディスク プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
virtualDisk configuredGB	仮想ディスク 構成 (GB)	
virtualDisk datastore	仮想ディスク データストア	
virtualDisk fileName	仮想ディスク ファイル名	このプロパティはデフォルトで無効です。
virtualDisk label	仮想ディスク ラベル	

表 7-127. 仮想マシン プロパティについて収集されるデータストア プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
datastore   maxObservedNumberRead	データストア I/O 観測最大読み取り要求数	
datastore   maxObservedNumberWrite	データストア I/O 観測最大書き込み要求数	
datastore   maxObservedOIO	データストア I/O 観測最大実行中要求数	
datastore   maxObservedRead	データストア I/O 観測最大読み取り速度 (KBps)	
datastore   maxObservedWrite	データストア I/O 観測最大書き込み速度 (KBps)	

このバージョンの vRealize Operations Manager では、仮想マシン オブジェクトで収集されるデータストア プロパティが無効になっています。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

## ホスト システムのプロパティ

vRealize Operations Manager では、ホスト システム オブジェクトの構成、ハードウェア、ランタイム、CPU、ネットワーク I/O、およびサマリ使用に関するプロパティが収集されます。

表 7-128. ホスト システム オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   name	名前	名前
config diskSpace	ディスク容量	ディスク容量
config network nnic	NIC 数:	NIC 数:
config network linkspeed	平均物理 NIC 速度	平均物理 NIC 速度
config network dnsserver	DNS サーバ	DNS サーバのリスト
config   product   productLineId	製品ライン ID	製品ライン ID

表 7-128. ホスト システム オブジェクトについて収集される構成プロパティ (続き)

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   product   apiVersion	API バージョン	API バージョン
config storageDevice plugStoreTopology numberOfPath	バスの総数	ストレージ バスの総数
config storageDevice multipathInfo numberOfActivePath	アクティブ バスの総数	アクティブ ストレージ バスの総数
config storageDevice multipathInfo multipathPolicy	マルチバス ポリシー	マルチバス ポリシー
config   hyperThread   available	使用可能	ハイパースレッディングがサーバによってサポートされているかどうか
config hyperThread active	有効	ハイパースレッディングがアクティブかどうか
config ntp server	NTP サーバ	NTP サーバ
config security ntpServer	NTP サーバ	NTP サーバ
config security enable_ad_auth	Active Directory の認証を有効にします	Active Directory の認証を有効にします
config security enable_chap_auth	相互 CHAP 認証を有効にします	相互 CHAP 認証を有効にします
config security enable_auth_proxy	認証プロキシの有効化 (UserVars.ActiveDirectoryVerifyCAMCertificate)	認証プロキシの有効化 (UserVars.ActiveDirectoryVerifyCAMCertificate)
config security syslog_host	リモート ログ ホスト (Syslog.global.logHost)	リモート ログ ホスト (Syslog.global.logHost)
config security dcui_access	ロック ダウン モードを上書きして DCUI にアクセスできるユーザー (DCUI.Access)	ロック ダウン モードを上書きして DCUI にアクセスできるユーザー (DCUI.Access)
config security shell_interactive_timeout	シェルの対話式タイムアウト (UserVars.ESXiShellInteractiveTimeOut)	シェルの対話式タイムアウト (UserVars.ESXiShellInteractiveTimeOut)
config security shell_timeout	シェルのタイムアウト (UserVars.ESXiShellTimeOut)	シェルのタイムアウト (UserVars.ESXiShellTimeOut)
config security dvfilter_bind_address	Dvfilter でバインドされた IP アドレス (Net.DVFilterBindIpAddress)	Dvfilter でバインドされた IP アドレス (Net.DVFilterBindIpAddress)
config security syslog_dir	ログ ディレクトリ (Syslog.global.logDir)	ログ ディレクトリ (Syslog.global.logDir)
config security firewallRule allowedHosts	許可されるホスト	ファイアウォール構成で許可されるホスト
config security serviceIsRunning	実行中	サービスが実行中かどうかを示します。対象サービス : Direct Console UI、ESXi シェル、SSH、または NTP Daemon。
config security service ruleSet	ルールセット	各サービスのルールセットです。
config security service policy	ポリシー	各サービスのポリシーです。
config security tlsdisabledprotocols	TLS 無効プロトコル	TLS 無効プロトコル

**注：** デフォルトでは収集されないセキュリティ プロパティ。これらは、オブジェクトに vSphere Hardening Guide ポリシーが適用されている場合、または現在適用されているポリシーで vSphere Hardening Guide アラートが手動で有効にされている場合に限り収集されます。

表 7-129. ホスト システム オブジェクトについて収集されるハードウェア プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
hardware memorySize	メモリ サイズ	メモリ サイズ
hardware cpu info numCpuCores	CPU コア数	CPU コア数
hardware cpu info hz	コアあたりの CPU 速度	コアあたりの CPU 速度
hardware cpu info numCpuPackages	CPU ソケット数	CPU ソケット数
hardware cpu info powerManagementPolicy	アクティブな CPU 電力管理ポリシー	アクティブな CPU 電力管理ポリシー
hardware cpu info powerManagementTechnology	電力管理テクノロジー	電力管理テクノロジー
hardware cpu info biosVersion	BIOS バージョン	BIOS バージョン
hardware vendor	ハードウェアベンダー	ハードウェアの製造元を示します

表 7-130. ホスト システム オブジェクトについて収集されるランタイム プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
runtime   connectionState	接続状態	接続状態
runtime   powerState	パワー状態	パワー状態
runtime maintenanceState	メンテナンス モード	メンテナンス モード
runtime memoryCap	メモリ キャパシティ	メモリ キャパシティ

表 7-131. ホスト システム オブジェクトについて収集される構成マネージャ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
configManager   memoryManager   consoleReservationInfo   serviceConsoleReserved	サービス コンソール予約	サービス コンソール予約されたメモリ

表 7-132. ホスト システム オブジェクトについて収集される CPU 使用量プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
cpu speed	CPU	CPU 速度
cpu cpuModel	CPU モデル	CPU モデル

表 7-133. ホスト システム オブジェクトについて収集されるネットワーク プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
net   maxObservedKBps	観測最大スループット	観測された最高スループット (KBps)
net mgmt_address	管理アドレス	管理アドレス
net ip_address	IP アドレス	IP アドレス

表 7-133. ホスト システム オブジェクトについて収集されるネットワーク プロパティ (続き)

プロパティ キー	プロパティ名	説明
net discoveryProtocol cdp managementIpAddress	管理 IP アドレス	管理 IP アドレス
net discoveryProtocol cdp systemName	システム名	システム名
net discoveryProtocol cdp portName	ポート名	ポート名
net discoveryProtocol cdp vlan	VLAN	VLAN
net discoveryProtocol cdp mtu	MTU	MTU
net discoveryProtocol cdp hardwarePlatform	ハードウェア プラットフォーム	ハードウェア プラットフォーム
net discoveryProtocol cdp softwareVersion	ソフトウェア バージョン	ソフトウェア バージョン
net discoveryProtocol lldp managementIpAddress	管理 IP アドレス	管理 IP アドレス
net discoveryProtocol lldp systemName	システム名	システム名
net discoveryProtocol lldp portName	ポート名	ポート名
net discoveryProtocol lldp vlan	VLAN	VLAN

表 7-134. ホスト システム オブジェクトについて収集されるシステム プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
sys   build	ビルド番号	VMWare ビルド番号
sys   productString	製品文字列	VMWare 製品文字列

表 7-135. ホスト システム オブジェクトについて収集されるサマリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
summary   version	バージョン	バージョン
summary hostuuid	ホスト UUID	ホスト UUID
summary evcMode	現在の EVC モード	現在の EVC モード
summary customTag customTagValue	値	カスタム タグ値
summary tag	vSphere タグ	vSphere タグ名
summary parentCluster	親クラスタ	親クラスタ
summary parentDatacenter	親データセンター	親データセンター
summary parentVcenter	親 vCenter	親 vCenter

表 7-136. ホスト システム オブジェクトについて収集されるデータストア プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
datastore   maxObservedNumberRead	データストア I/O 観測最大読み取り要求数	
datastore   maxObservedNumberWrite	データストア I/O 観測最大書き込み要求数	
datastore   maxObservedOIO	データストア I/O 観測最大実行中要求数	
datastore   maxObservedRead	データストア I/O 観測最大読み取り速度 (KBps)	
datastore   maxObservedWrite	データストア I/O 観測最大書き込み速度 (KBps)	
net discoveryProtocol cdp timeToLive	ネットワーク I/O 検出プロトコル Cisco 検出プロトコル 存続時間	
net discoveryProtocol lldp timeToLive	ネットワーク I/O 検出プロトコル リンク層検出プロトコル 存続時間	

このバージョンの vRealize Operations Manager では、ホスト システム オブジェクトで収集されるデータストア プロパティが無効になっています。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

## クラスタ コンピューティング リソースのプロパティ

vRealize Operations Manager では、クラスタ コンピューティング リソース オブジェクトの構成とサマリのプロパティが収集されます。

表 7-137. クラスタ コンピューティング リソース オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   name	名前	名前

表 7-138. クラスタ コンピューティング リソース オブジェクトについて収集されるサマリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
summary parentDatacenter	親データセンター	親データセンター
summary parentVcenter	親 vCenter	親 vCenter
summary customTag customTagValue	値	カスタム タグ値
summary tag	vSphere タグ	vSphere タグ名

表 7-139. クラスタ コンピューティング リソース オブジェクトについて収集される DR、DAS、DPM 構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
configuration   drsconfig   enabled	有効	DRS が有効かどうか
configuration drsconfig defaultVmBehavior	デフォルトの DRS 動作	デフォルトの DRS 動作
configuration drsconfig affinityRules	アフィニティ ルール	DRS アフィニティ ルール

表 7-139. クラスタ コンピューティング リソース オブジェクトについて収集される DR、DAS、DPM 構成プロパティ（続き）

プロパティ キー	プロパティ名	説明
configuration   dasconfig   enabled	HA 有効	HA 有効
configuration   dasconfig   admissionControlEnabled	有効化されたアドミッション コントロール	有効化されたアドミッション コントロール
configuration dpmconfiginfo enabled	DPM 有効	DPM 有効
configuration dpmconfiginfo defaultDpmBehavior	デフォルトの DPM 動作	デフォルトの DPM 動作
configuration drsConfig pctIdleMBInMemDemand	クラスタ構成 DRS 構成 アイドル消費メモリ	
configuration drsConfig targetBalance	クラスタ構成 DRS 構成 許容不均衡しきい値	

DRS プロパティは、ディザスタ リカバリについて収集されます。DAS プロパティは、高可用性サービス（旧称「分散可用性サービス」）について収集されます。DPM プロパティは、分散電力管理について収集されます。

## リソース プールのプロパティ

vRealize Operations Manager では、リソース プール オブジェクトの構成、CPU、メモリ、サマリのプロパティが収集されます。

表 7-140. リソース プール オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   name	名前	名前
config cpuAllocation reservation	予約	CPU 予約
config cpuAllocation limit	制限	CPU 制限
config cpuAllocation expandableReservation	拡張可能な予約	CPU の拡張可能な予約
config cpuAllocation shares shares	共有	CPU 共有
config memoryAllocation reservation	予約	メモリ予約
config memoryAllocation limit	制限	メモリの制限
config memoryAllocation expandableReservation	拡張可能な予約	メモリの拡張可能な予約
config memoryAllocation shares shares	シェア	メモリ シェア

表 7-141. リソース プール オブジェクトについて収集される CPU 使用量プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
cpu   limit	CPU リミット	CPU リミット
cpu   reservation	CPU 予約	CPU 予約
cpu   expandable_reservation	CPU の拡張可能な予約	CPU の拡張可能な予約

表 7-141. リソース プール オブジェクトについて収集される CPU 使用量プロパティ（続き）

プロパティ キー	プロパティ名	説明
cpu   shares	CPU 共有	CPU 共有
cpu   corecount_provisioned	プロビジョニング済み vCPU 数	プロビジョニング済み vCPU 数

表 7-142. リソース プール オブジェクトについて収集されるメモリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
mem limit	メモリの制限	メモリの制限
mem reservation	メモリ予約	メモリ予約
mem expandable_reservation	メモリの拡張可能な予約	メモリの拡張可能な予約
mem shares	メモリ シェア	メモリ シェア

表 7-143. リソース プール オブジェクトについて収集されるサマリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
summary customTag customTagValue	値	カスタム タグ値
summary tag	vSphere タグ	vSphere タグ名

## データ センターのプロパティ

vRealize Operations Manager では、データ センター オブジェクトの構成とサマリのプロパティが収集されます。

表 7-144. データ センター オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   name	名前	名前

表 7-145. データ センター オブジェクトについて収集されるサマリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
summary parentVcenter	親 vCenter	親 vCenter
summary customTag customTagValue	値	カスタム タグ値
summary tag	vSphere タグ	vSphere タグ名

## ストレージ ポッドのプロパティ

vRealize Operations Manager では、ストレージ ポッド オブジェクトの構成とサマリのプロパティが収集されます。



表 7-146. ストレージ ポッド オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   name	名前	名前
config sdrsconfig  vmStorageAntiAffinityRules	仮想マシンのストレージの非アフィニティ ルール	Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS) 仮想マシン非アフィニティ ルール
config sdrsconfig vmvmdkAntiAffinityRules	VMDK の非アフィニティ ルール	Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS) 仮想マシン ディスク (VMDK) 非アフィニティ ルール

## VMware 分散仮想スイッチのプロパティ

vRealize Operations Manager では、VMware 分散仮想スイッチ オブジェクトの構成とサマリのプロパティが収集されます。

表 7-147. VMware 分散仮想スイッチ オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   name	名前	名前

表 7-148. VMware 分散仮想スイッチ オブジェクトについて収集される機能プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
capability nicTeamingPolicy	NIC チーミング ポリシー	NIC チーミング ポリシー

## 分散仮想ポート グループのプロパティ

vRealize Operations Manager では、分散仮想ポート グループ オブジェクトの構成とサマリのプロパティが収集されます。

表 7-149. 分散仮想ポート グループについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   name	名前	名前

表 7-150. 分散仮想ポート グループについて収集されるサマリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
summary active_uplink_ports	アクティブな DV アップリンク	アクティブな DV アップリンク

## データストアのプロパティ

vRealize Operations Manager では、データストア オブジェクトの構成、サマリ、データストア使用に関するプロパティが収集されます。

表 7-151. データストア オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
config   name	名前	名前

表 7-152. データストア オブジェクトについて収集されるサマリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
summary   diskCapacity	ディスク容量	ディスク容量
summary   isLocal	ローカルかどうか	ローカル データストアかどうか
summary   customTag   customTagValue	値	カスタム タグ値
summary   accessible	アクセス可能なデータストア	アクセス可能なデータストア
summary   path	サマリパス	
summary   scsiAdapterType	サマリSCSI アダプタ タイプ	このプロパティはデフォルトで無効です。

表 7-153. データストア オブジェクトについて収集されるデータストア プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
datastore   hostcount	ホスト数	ホスト数
datastore   hostScsiDiskPartition	ホスト SCSI ディスク パーティション	ホスト SCSI ディスク パーティション
* datastore   maxObservedNumberRead	データストア I/O 観測最大読み取り要求数	無効化
* datastore   maxObservedNumberWrite	データストア I/O 観測最大書き込み要求数	無効化
* datastore   maxObservedOIO	データストア I/O 観測最大実行中要求数	無効化
* datastore   maxObservedRead	データストア I/O 観測最大読み取り遅延	無効化
* datastore   maxObservedReadLatency	データストア I/O 観測最大読み取り遅延	無効化
* datastore   maxObservedWrite	データストア I/O 観測最大書き込み遅延	無効化
* datastore   maxObservedWriteLatency	データストア I/O 観測最大書き込み遅延	無効化

このバージョンの vRealize Operations Manager では、アスタリスク (\*) マークの付いたデータストア プロパティが無効になっています。つまり、デフォルトでデータが収集されません。

## vRealize Operations Manager の自己監視のプロパティ

vRealize Operations Manager は、vRealize Operations Manager アダプタを使用して、自身のオブジェクトを監視するためのプロパティを収集します。これらの自己監視プロパティは、vRealize Operations Manager 内での変更を監視するのに便利です。

### 分析のプロパティ

vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager 分析サービスのプロパティが収集されます。

表 7-154. 分析サービス オブジェクトについて収集されるプロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
HAEnabled	HA 有効	値が 1 の場合、HA は有効で、0 の場合は無効です。
ControllerDBRole	ロール	コントローラの持続性サービス ロールを示します : 0 – プライマリ、1 – レプリカ、4 – クライアント。
ShardRedundancyLevel	シャード冗長性レベル	オブジェクト データの冗長コピーの目標数です。
LocatorCount	ロケーター数	システム内に構成されたロケーターの数です。
ServersCount	サーバ数	システム内に構成されたサーバの数です。

## ノードのプロパティ

vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager のノード オブジェクトのプロパティが収集されます。

表 7-155. ノード オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
configNumCpu	CPU の数	CPU の数
configNumCoresPerCpu	CPU ごとのコア数	CPU ごとのコア数
configCoreFrequency	コア周波数	コア周波数

表 7-156. ノード オブジェクトについて収集されるメモリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
mem RAM	システム RAM	システム RAM

表 7-157. ノード オブジェクトについて収集されるサービス プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
service proclpid	プロセス ID	プロセス ID

## リモート コレクタのプロパティ

vRealize Operations Manager では、vRealize Operations Manager リモート コレクタ オブジェクトのプロパティが収集されます。

表 7-158. リモート コレクタ オブジェクトについて収集される構成プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
configNumCpu	CPU の数	CPU の数
configNumCoresPerCpu	CPU ごとのコア数	CPU ごとのコア数
configCoreFrequency	コア周波数	コア周波数

表 7-159. リモート コレクタ オブジェクトについて収集されるメモリ プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
mem RAM	システム RAM	システム RAM

表 7-160. リモート コレクタ オブジェクトについて収集されるサービス プロパティ

プロパティ キー	プロパティ名	説明
service proclpid	プロセス ID	プロセス ID

## vSAN のプロパティ

vRealize Operations Manager には、vSAN のオブジェクト プロパティが表示されます。

### vSAN ディスク グループのプロパティ

vRealize Operations Manager には、vSAN ディスク グループの次のプロパティが表示されます。

- vSAN ディスク グループ：構成|vSAN 構成

### vSAN クラスタのプロパティ

vRealize Operations Manager には、vSAN クラスタの次のプロパティが表示されます。

- 構成|vSAN|有効な重複解除と圧縮
- 構成|vSAN|優先フォルト ドメイン
- 構成|vSAN|ストレッチ クラスタ
- 構成|vSAN|vSAN 構成
- 構成 | vSAN | 暗号化

### vSAN 対応ホストのプロパティ

vRealize Operations Manager には、vSAN 対応ホストの次のプロパティが表示されます。

- 構成|vSAN 対応
- 構成 | vSAN | 暗号化

### vSAN キャッシュ ディスクのプロパティ

vRealize Operations Manager には、vSAN キャッシュ ディスクの次のプロパティが表示されます。

vSAN のプロパティ：

コンポーネント	メトリック
構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 構成プロパティ 名前</li> <li>■ 構成プロパティ サイズ</li> <li>■ 構成プロパティ ベンダー</li> <li>■ 構成プロパティ タイプ</li> <li>■ 構成プロパティ キュー深度</li> <li>■ 構成   vSAN   暗号化</li> </ul>
SCSI SMART 統計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCSI SMART 統計 メディア消耗インジケータのしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 書き込みエラー数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 読み取りエラー数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 再割り当てセクタ数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 Raw 読み取りエラー率のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブ温度のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブの最高定格温度のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 書き込みセクタ TOT 数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 読み取りセクタ TOT 数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 初期不良ブロック数のしきい値</li> </ul>

## vSAN キャパシティ ディスクのプロパティ

vRealize Operations Manager には、vSAN キャパシティ ディスクの次のプロパティが表示されます。

vSAN のプロパティ：

コンポーネント	メトリック
構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 構成プロパティ 名前</li> <li>■ 構成プロパティ サイズ</li> <li>■ 構成プロパティ ベンダー</li> <li>■ 構成プロパティ タイプ</li> <li>■ 構成プロパティ キュー深度</li> <li>■ 構成   vSAN   暗号化</li> </ul>
SCSI SMART 統計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCSI SMART 統計 メディア消耗インジケータのしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 書き込みエラー数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 読み取りエラー数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 再割り当てセクタ数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 Raw 読み取りエラー率のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブ温度のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 ドライブの最高定格温度のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 書き込みセクタ TOT 数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 読み取りセクタ TOT 数のしきい値</li> <li>■ SCSI SMART 統計 初期不良ブロック数のしきい値</li> </ul>

## vRealize Automation のプロパティ

vRealize Operations Manager は、vRealize Automation オブジェクトのプロパティを表示します。

次は、vRealize Automation を介してデプロイされた仮想マシン オブジェクトの便利なプロパティの一部です。

- vRealize Automation | 月初から今日までの費用: 仮想マシンの今日までの費用
- vRealize Automation | マシン有効期限: 仮想マシンの有効期限の日付。
- vRealize Automation | マシン削除日: 仮想マシン破棄の日付。