

# vRealize Automation 8.2 リファレンス アーキテクチャ ガイド

2020 年 10 月 20 日  
vRealize Automation 8.2

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

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

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

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

# 目次

<b>1</b>	<b>vRealize Automation 8.x リファレンス アーキテクチャ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>展開と構成に関する推奨事項</b>	<b>5</b>
	展開の構成	5
	vRealize Automation 8 の認証	5
	ロード バランサの構成	5
	vRealize Orchestrator の構成	6
	高可用性の構成	6
<b>3</b>	<b>ハードウェア要件</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>スケーラビリティと同時実行の最大値</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>ネットワークとポート通信</b>	<b>11</b>
	ネットワーク要件	11
	ポートの要件	11
<b>6</b>	<b>展開の構成</b>	<b>13</b>
	小規模な導入の構成	13
	大規模な展開の構成	14

# vRealize Automation 8.x リファレンス アーキテクチャ

# 1

このリファレンス アーキテクチャでは、vRealize Automation の典型的な導入環境の構造と構成について説明します。

また、以下のコンポーネントの高可用性、スケーラビリティ、ポート要件、および展開プロファイルについての情報も記載されています。

- vRealize Lifecycle Manager
- VMware Identity Manager
- vRealize Automation

ソフトウェア要件、インストール、サポート プラットフォームについては、[docs.vmware.com](https://docs.vmware.com) で各製品のドキュメントを参照してください。

# 展開と構成に関する推奨事項

# 2

この章には、次のトピックが含まれています。

- [展開の構成](#)
- [vRealize Automation 8 の認証](#)
- [ロード バランサの構成](#)
- [vRealize Orchestrator の構成](#)
- [高可用性の構成](#)

## 展開の構成

VMware の推奨事項に従って、すべての VMware vRealize Automation コンポーネントを展開および構成します。

vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation、および vRealize Orchestrator の各コンポーネントの時刻は、同じタイムゾーンに同期する必要があります。推奨は UTC+0 です。

vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation、および vRealize Orchestrator の各コンポーネントを同じ管理クラスタにインストールします。ユーザーとサーバのワークロードを分離するために、マシンは別のクラスタでプロビジョニングする必要があります。

## vRealize Automation 8 の認証

vRealize Automation 8 には、外部の VMware Identity Manager インスタンスが必要です。

既存の VMware Identity Manager インスタンスを使用するか、vRealize Lifecycle Manager を使用して新しいインスタンスを展開することができます。新しい VMware Identity Manager インスタンスの展開方法については、[Deployment of VMware Identity Manager](#) を参照してください。

## ロード バランサの構成

vRealize Automation 8 では、トラフィックを指示および管理するために、ロード バランサを構成する必要があります。

大規模な vRealize Automation 8 インスタンスを展開する場合は、ロード バランシングされた仮想 IP アドレスを 2 つ構成する必要があります。ただし、セッションの永続性は必要ありません。

構成の詳細については、[vRealize Automation 8.2 ロード バランシング ガイド](#)を参照してください。

vRealize Automation および VMware Identity Manager アプライアンスでは、次のポートを使用する必要があります。

- vRealize Automation
  - ポート：443
  - 健全性監視ポート：8008
  - 健全性監視 URL：/health
- VMware Identity Manager
  - ポート：443
  - 健全性監視ポート：443
  - 健全性監視 URL：/SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat

## vRealize Orchestrator の構成

vRealize Automation 8 では、拡張性機能を使用するために、構成済みの vRealize Orchestrator インスタンスが必要です。

vRealize Automation 8 は、外部と組み込みの両方の vRealize Orchestrator インスタンスをサポートしています。vRealize Automation 8 で最適なパフォーマンスを得るには、組み込みの vRealize Orchestrator インスタンスを構成します。

## 高可用性の構成

クラスタを完全に展開することで、VMware コンポーネントの高可用性を構成できます。ただし、すべての VMware コンポーネントが高可用性をサポートしているわけではありません。

表 2-1. コンポーネントの高可用性

製品	高可用性のサポート
vRealize Lifecycle Manager	vRealize Lifecycle Manager は高可用性展開をサポートしていません。
VMware Identity Manager	コンテンツは VMware Identity Manager クラスタ内でレプリケートされます。高可用性を有効にするには、ロード バランサの背後にクラスタを展開します。
vRealize Automation	コンテンツは vRealize Automation クラスタ内でレプリケートされます。高可用性を有効にするには、ロード バランサの背後にクラスタを展開します。

# ハードウェア要件

## 3

システムを構成する際には、以下のハードウェア仕様を使用します。

表 3-1. ハードウェア要件

コンポーネント	vCPU	メモリ (GB)	ストレージ (GB)
vRealize Lifecycle Manager	2	6	48
VMware Identity Manager	8	16	60
vRealize Automation	12	40	222

# スケーラビリティと同時実行の最大値

# 4

以下のスケーラビリティと同時実行の制限の表に、vRealize Automation 8.2 HA マルチテナント展開で推奨される最大値を示します。

表 4-1. スケーラビリティの最大値

コンポーネント	スケーラビリティのターゲット
テナント	20
クラウド アカウント：プライベート エンドポイント - vCenter Server、NSX、NSXT	50
クラウド アカウント：パブリック エンドポイント - AWS、Azure、GCP、VMC	20
コンピューティング リソース - 単一の vCenter Server 上の ESXi ホスト	600
コンピューティング リソース - 50 台の vCenter Server 上の ESXi ホスト	2,000
クラウド ゾーン（すべてのエンドポイント向け）	200
単一のエンドポイントのクラウド ゾーン	10
データ収集されるマシン（プライベート クラウドとパブリック クラウドを含む）	200,000
収集されるイメージ	150,000
イメージとフレーバーのマッピング	150
イメージ マッピングあたりのクラウド ゾーンとイメージ	100
フレーバー マッピングあたりのクラウド ゾーンとフレーバー	100
プロバイダ テナントによって単一のエンドポイントから作成された VPZ	50
プロバイダ テナントによってエンドポイント全体から作成された VPZ	300
テナントあたりの VPZ の割り当て	60
展開あたりのリソース	100
ブループリント	8,000



表 4-1. スケーラビリティの最大値（続き）

コンポーネント	スケーラビリティのターゲット
カタログ アイテム	8,000
カタログ - コンテンツ ソース	1,000
プロジェクト	5,000
プロジェクトあたりのユーザー数	5,000
ユーザーあたりのプロジェクト数	5,000
テナント全体のカスタム ロール	500
ユーザーあたりのカスタム ロール	100
サブスクリプション	3,000
展開あたりのサブスクリプション	40
イベント トピックあたりのブロック サブスクリプション	50
イベント トピックあたりの非ブロック サブスクリプション	50
承認ポリシー	4,500
パイプライン	3,000
ABX アクション - AWS Lambda および Azure 機能プロバイダ	1,000
ABX アクション - オンプレミス プロバイダ	150

表 4-2. 同時実行の最大値

アクション	目標持続負荷
ブループリント リソースの同時プロビジョニング	50 リソース以下の場合はブループリントあたり 20/分、51 ~ 100 リソースの場合はブループリントあたり 10/分
展開時に同時実行される Day 2 アクション	10/分
プロビジョニングされたリソースに対する同時実行 Day 2 アクション	20/分
ABX アクションと vRO ワークフローの同時カタログ申請	20/分
ABX アクションの同時実行（デフォルトの制限の場合）	20/分
vRO ワークフローの同時実行	20/分
パイプラインの同時実行	20/分
vROPs によるワークロード配置時の同時リソース展開	10/分

表 4-2. 同時実行の最大値 （続き）

アクション	目標持続負荷
ワークロード オンボーディングを使用して一括インポートされるマシン - 複数のプラン	19,000/時間
ワークロード オンボーディングを使用して一括インポートされるマシン - 単一のプラン	3,500/時間

# ネットワークとポート通信

# 5

この章には、次のトピックが含まれています。

- [ネットワーク要件](#)
- [ポートの要件](#)

## ネットワーク要件

vRealize Automation 8 のコンポーネントでは、次のネットワーク要件を使用してください。

すべての vRealize Automation 8 コンポーネントは、レイヤー 2 に隣接して展開される必要があります。次の範囲内の IP アドレスを使用して vRealize Automation 8 を展開したり、外部サービスにアクセスしたりすることはできません。次のネットワーク範囲は、サービス内の通信用に予約します。

- 10.244.0.0/22
- 10.244.4.0/22

## ポートの要件

vRealize Automation 8 を使用する VMware コンポーネントの受信および送信ポートは、ポート要件の表に示されています。

単一のダッシュボードですべての vRealize Automation ポートを表示するには、[ポートとプロトコルツール](#)を参照してください。

表 5-1. ポートの要件

コンポーネント	受信ポート	送信ポート
VMware Identity Manager のロード バランシングされた仮想 IP アドレス	ユーザー ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ HTTPS 443 vRealize Lifecycle Manager アプライアンス ■ HTTPS 443	VMware Identity Manager ■ HTTPS 443
vRealize Automation アプライアンス のロード バランシングされた仮想 IP ア ドレス	ユーザー ■ HTTPS 443	vRealize Automation ■ HTTPS 443 ■ 健全性監視 8008

表 5-1. ポートの要件 (続き)

コンポーネント	受信ポート	送信ポート
VMware Identity Manager アプライアンス	ユーザー ■ *HTTPS 443 VMware Identity Manager のロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ *HTTPS 443 vRealize Lifecycle Manager アプライアンス ■ *HTTPS 443 Identity Manager アプライアンス ■ **	VMware Identity Manager ロード バランサ ■ **HTTPS 443
vRealize Lifecycle Manager アプライアンス	ユーザー ■ HTTPS 443	VMware Identity Manager のロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 VMware Identity Manager アプライアンス ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ SSH 22 ■ HTTPS 443
vRealize Automation アプライアンス	ユーザー ■ *HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 ■ 健全性監視 8008 vRealize Lifecycle Manager アプライアンス ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500	VMware Identity Manager アプライアンス ■ *HTTPS 443 VMware Identity Manager のロード バランシングされた仮想 IP アドレス ■ HTTPS 443 vRealize Automation アプライアンス ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500
* 直接アクセスのみ。ロード バランシングされていない展開でのみ必要です。 ** クラスタ内通信。		

# 展開の構成

# 6

展開のコンポーネントと通信ポートは、展開の規模によって異なります。

小規模な展開では、次のコンポーネントが必要です。

- vRealize Lifecycle Manager アプライアンス x 1
- VMware Identity Manager アプライアンス x 1
- vRealize Automation アプライアンス x 1

---

**注：** 小規模な展開では、ロード バランサは必要ありません。

---

大規模な展開では、次のコンポーネントが必要です。

- vRealize Lifecycle Manager アプライアンス x 1
- VMware Identity Manager アプライアンス x 3
- vRealize Automation アプライアンス x 3

---

**注：** 3 台の VMware Identity Manager アプライアンスと 3 台の vRealize Automation アプライアンスには、ロード バランサの仮想 IP アドレスが 1 つ必要です。

---

この章には、次のトピックが含まれています。

- [小規模な導入の構成](#)
- [大規模な展開の構成](#)

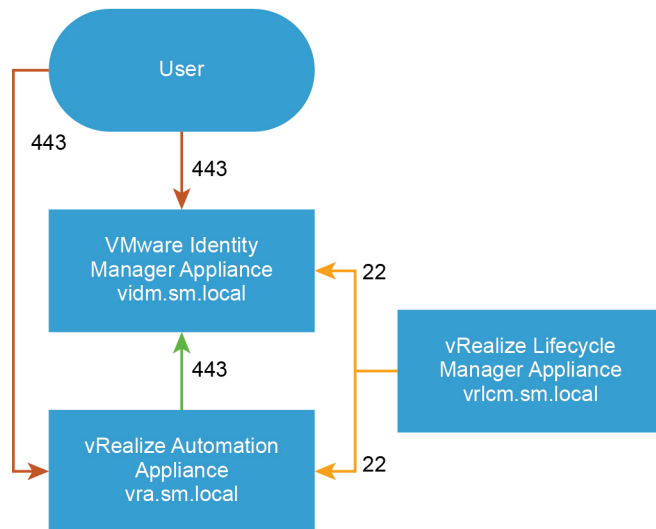
## 小規模な導入の構成

表 6-1. 小規模な導入のホスト名

コンポーネント	ホスト名
vRealize Lifecycle Manager アプライアンス	vrlcm.sm.local
VMware Identity Manager アプライアンス	vidm.sm.local
vRealize Automation アプライアンス	vra.sm.local

表 6-2. 証明書

サーバ ロール	共通名またはサブジェクト代替名
VMware Identity Manager	共通名にはホスト名 vidm.sm.local が含まれています
vRealize Lifecycle Manager	共通名にはホスト名 vrlcm.sm.local が含まれています
vRealize Automation	共通名にはホスト名 vra.sm.local が含まれています



## 大規模な展開の構成

大規模な展開には、複数のコンポーネント タイプと通信ポートが含まれます。

大規模な展開は次のコンポーネントで構成されます。

- Identity Manager アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス
- vRealize Automation アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス
- vRealize Lifecycle Manager アプライアンス
- VMware Identity Manager アプライアンス x3
- vRealize Automation アプライアンス x3

表 6-3. 大規模な展開のホスト名

コンポーネント	ホスト名
Identity Manager アプライアンスのロード バランシングされた仮想 IP アドレス	vidmlb.lg.local
vRealize Automation アプライアンスのロード バランシングされた VIP	vralb.lg.local
vRealize Lifecycle Manager アプライアンス	vrlcm.lg.local

表 6-3. 大規模な展開のホスト名 (続き)

コンポーネント	ホスト名
VMware Identity Manager アプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vidm1.lg.local</li> <li>■ vidm2.lg.local</li> <li>■ vidm3.lg.local</li> </ul>
vRealize Automation アプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vra1.lg.local</li> <li>■ vra2.lg.local</li> <li>■ vra3.lg.local</li> </ul>

表 6-4. 証明書

サーバ ロール	共通名またはサブジェクト代替名
VMware Identity Manager	サブジェクト代替名には次のホスト名が含まれています : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vidmlb.lg.local</li> <li>■ vidm1.lg.local</li> <li>■ vidm2.lg.local</li> <li>■ vidm3.lg.local</li> </ul>
vRealize Lifecycle Manager	共通名にはホスト名 vrlcm.lg.local が含まれています
vRealize Automation	サブジェクト代替名には次のホスト名が含まれています : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vralb.lg.local</li> <li>■ vra1.lg.local</li> <li>■ vra2.lg.local</li> <li>■ vra3.lg.local</li> </ul>

この図には、大規模な展開のコンポーネント間の通信ポートの概要が示されています。

