

# vSphere の単一ホスト管理： VMware Host Client

Update 1

変更日：2021年4月01日

VMware vSphere 6.5

VMware ESXi 6.5

VMware Host Client 1.21.0

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)

**VMware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 © 2015 - 2021 VMware, Inc. All rights reserved. [著作権および商標情報。](#)

# 目次

『vSphere 単一ホスト管理 : VMware Host Client』について 8

更新情報 9

## 1 VMware Host Client の概要 10

VMware Host Client のシステム要件 10

VMware Host Client の使用 11

VMware Host Client の起動とログイン 11

VMware Host Client からのログアウト 11

カスタム エクスペリエンス改善プログラムの構成 12

## 2 VMware Host Client でのホスト管理 13

VMware Host Client でのシステム設定の管理 13

VMware Host Client での詳細設定の管理 14

VMware Host Client での、自動起動設定の変更 14

VMware Host Client での ESXi の時間設定の編集 14

VMware Host Client を使用した ESXi ホストのハードウェアの管理 15

ホストの電源管理ポリシー 15

VMware Host Client での、電力管理ポリシーの変更 16

ESXi ホストのライセンス 16

VMware Host Client 環境に関するライセンス情報の表示 18

VMware Host Client での、ESXi ホストへのライセンス キーの割り当て 18

VMware Host Client での ESXi ホストからのライセンスの削除 18

VMware Host Client でのサービスの管理 19

VMware Host Client を使用した ESXi ホストのセキュリティおよびユーザーの管理 19

VMware Host Client を使用したホスト認証の管理 19

VMware Host Client を使用したホスト証明書の管理 20

VMware Host Client を使用したユーザーの管理 21

VMware Host Client での ESXi ロールの管理 23

vCenter Server でのホストの管理 25

VMware Host Client 最新バージョンへのアップデート 25

ESXi 6.0 以降にアップグレードした後に VMware Host Client から ESXi ホストに接続できない 25

vSphere Web Client へのスイッチ 26

VMware Host Client を使用した vCenter Server からの ESXi ホストの切断 26

VMware Host Client での ESXi ホストの再起動またはシャットダウン 27

ESXi Shell の使用 27

VMware Host Client でのセキュア シェル (SSH) の有効化 28

VMware Host Client での ESXi コンソール シェルの有効化 28

VMware Host Client でのホストのメンテナンス モードへの切り替え	29
VMware Host Client での権限の管理	29
権限の検証	30
VMware Host Client での ESXi ホストのユーザーへの権限の割り当て	30
VMware Host Client でのユーザーの権限の削除	31
VMware Host Client での仮想マシンのユーザー権限の割り当て	31
VMware Host Client での仮想マシンの権限の削除	31
VMware Host Client でのサポート バンドルの生成	32
ロックダウン モード	32
VMware Host Client を使用した ESXi ホストの通常ロックダウン モードへの切り替え	33
VMware Host Client を使用した ESXi ホストの厳密なロックダウン モードへの切り替え	33
VMware Host Client を使用したロックダウン モードの終了	33
VMware Host Client でのロックダウン モード例外ユーザーの指定	34
VMware Host Client を使用した、CPU リソースの管理	34
VMware Host Client を使用したプロセッサ情報の表示	34
VMware Host Client での、特定のプロセッサへの仮想マシンの割り当て	34
VMware Host Client での ESXi ホストの監視	35
VMware Host Client でのチャートの表示	35
VMware Host Client でのハードウェアの健全性ステータスの監視	35
VMware Host Client でのイベントの表示	36
VMware Host Client でのタスクの表示	36
VMware Host Client でのシステム ログの表示	36
VMware Host Client での通知の表示	37
<b>3 VMware Host Client を使用した仮想マシンの管理</b>	<b>38</b>
VMware Host Client での仮想マシンの作成	38
VMware Host Client での仮想マシン作成プロセスの開始	39
VMware Host Client でのホストに新規仮想マシンを追加する方法の選択	40
VMware Host Client での仮想マシンの名前およびゲスト OS の選択	40
VMware Host Client での仮想マシンのストレージの選択	41
VMware Host Client での仮想マシン設定のカスタマイズ	41
VMware Host Client での、仮想マシン作成の完了	43
VMware Host Client での OVF ファイルまたは OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイ	43
VMware Host Client の、OVF および OVA の制限事項	44
VMware Host Client での OVF ファイルまたは OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイ	44
VMware Host Client でのデプロイする OVF および VMDK、または OVA ファイルの選択	44
VMware Host Client でのストレージの選択	45
VMware Host Client での、OVF または OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイの完了	45
VMware Host Client での既存の仮想マシンの登録	45
VMware Host Client での既存の仮想マシンの登録	46
VMware Host Client で仮想マシンを選択して登録	46

VMware Host Client での、仮想マシン登録の完了	46
VMware Host Client でのコンソールの使用	47
VMware Host Client での仮想マシン コンソールの表示	47
VMware Remote Console について	47
VMware Host Client でのゲスト OS の管理	48
VMware Host Client を使用した、ゲスト OS のシャットダウンおよび再起動	48
VMware Host Client での、ゲスト OS の変更	49
VMware Tools の概要	49
VMware Host Client での仮想マシンの構成	51
VMware Host Client での仮想マシンのハードウェア バージョンの確認	51
VMware Host Client での、仮想マシン名の変更	51
VMware Host Client での仮想マシン構成ファイルの場所の表示	51
VMware Host Client での、仮想マシン電源状態の構成	52
VMware Host Client での構成ファイル パラメータの編集	53
VMware Host Client での、仮想マシンの自動起動の構成	54
VMware Host Client を使用した仮想マシン互換性のアップグレード	54
仮想 CPU 構成	55
仮想メモリの構成	58
仮想マシンのネットワーク構成	61
仮想ディスクの構成	64
VMware Host Client での仮想マシン コントローラの構成	70
VMware Host Client での他の仮想マシン デバイスの構成	74
VMware Host Client での仮想マシンの管理	79
VMware Host Client での仮想マシンへのアクセス	79
VMware Host Client の仮想マシンのパワーオンまたはパワーオフ	79
VMware Host Client での仮想マシン列構成の使用	80
VMware Host Client でのホストからの仮想マシンの削除	80
VMware Host Client でのデータストアからの仮想マシンの削除	80
VMware Host Client での仮想マシンの登録	81
スナップショットを使用した仮想マシンの管理	81
VMware Host Client での仮想マシンの監視	90
VMware Host Client での仮想マシンのパフォーマンス チャートの表示	90
VMware Host Client での仮想マシン イベントの表示	91
VMware Host Client での仮想マシン タスクの表示	91
VMware Host Client での仮想マシン ログ ブラウザの表示	92
VMware Host Client での仮想マシン通知の表示	92
<b>4 VMware Host Client でのストレージの管理</b>	<b>93</b>
VMware Host Client でのデータストアの操作	93
VMware Host Client でのデータストア情報の表示	93
VMware Host Client での VMFS データストアの作成	94

VMFS データストアのキャパシティの拡張	96
VMware Host Client でのネットワーク ファイル システム データストアのマウント	97
VMware Host Client でのデータストアのアンマウント	99
データストアのアンマウントまたは削除の失敗	100
VMware Host Client でのデータストア ファイル ブラウザの使用	101
VMware Host Client でのデータストア名の変更	104
VMware Host Client での VMFS データストアの削除	104
ストレージのハードウェア アクセラレーション	104
VMware Host Client でのストレージのシン プロビジョニング	105
VMware Host Client でのストレージ アダプタの管理	106
VMware Host Client でのストレージ アダプタの表示	107
VMware Host Client でのソフトウェア iSCSI アダプタの構成	107
VMware Host Client でのストレージ デバイスの管理	118
VMware Host Client でのストレージ デバイスの表示	118
VMware Host Client での、デバイス パーティション テーブルのクリア	118
VMware Host Client での個々のデバイス パーティションの編集	118
VMware Host Client でのストレージの監視	119
VMware Host Client でのデータストアの監視	119
VMware Host Client での vSAN の監視	119
VMware Host Client でのストレージの更新操作および再スキャン操作の実行	123
VMware Host Client でのアダプタの再スキャンの実行	123
VMware Host Client でのデバイスの再スキャンの実行	123
VMware Host Client でのスキャンするストレージ デバイスの数の変更	123

## 5 VMware Host Client のネットワーク 125

VMware Host Client でのポート グループの管理	125
VMware Host Client でのポート グループ情報の表示	125
VMware Host Client での、仮想マシン ポート グループの追加	126
VMware Host Client でのポート グループ設定の編集	126
VMware Host Client での仮想マシン ポート グループの削除	129
VMware Host Client での仮想スイッチの管理	130
VMware Host Client での仮想スイッチ情報の表示	130
VMware Host Client での、標準仮想スイッチの追加	130
VMware Host Client での標準仮想スイッチの削除	131
VMware Host Client での、仮想スイッチへの物理アップリンクの追加	131
VMware Host Client での仮想スイッチ設定の編集	132
VMware Host Client での物理ネットワーク アダプタの管理	135
VMware Host Client での物理ネットワーク アダプタ情報の表示	135
VMware Host Client での物理 NIC の編集	136
VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタの管理	136
VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタ情報の表示	136

VMware Host Client での、VMkernel ネットワーク アダプタの追加	136
VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタ設定の編集	138
VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタの削除	139
VMware Host Client でのホストの TCP/IP スタック構成の表示	139
VMware Host Client での、ホストの TCP/IP スタックの構成の変更	139
VMware Host Client での ESXi ファイアウォールの構成	140
VMware Host Client を使用した ESXi ファイアウォール設定の管理	140
VMware Host Client を使用した、ESXi ホストの許可された IP アドレスの追加	141
VMware Host Client でのネットワーク イベントおよびタスクの監視	141
VMware Host Client でのポート グループの監視	142
VMware Host Client での仮想スイッチの監視	142
VMware Host Client での物理ネットワーク アダプタの監視	142
VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタの監視	143
VMware Host Client での TCP/IP スタックの監視	143

# 『vSphere 単一ホスト管理 : VMware Host Client』について

「vSphere 単一ホスト管理 : VMware Host Client」では、VMware Host Client での単一ホスト管理に関する情報を提供します。

vCenter Server を使用できない場合には、VMware Host Client を使用して緊急時管理を実施できます。VMware Host Client では、管理および基本的なトラブルシューティング タスクに加え、高度な管理タスクも実行できます。

## 対象読者

この情報は、VMware Host Client を使用して単一の ESXi ホストの管理を行うユーザーを対象としています。内容は仮想マシン テクノロジーおよびデータセンター運用に精通した、経験の豊富な Windows または Linux システムの管理者向けです。

## VMware の技術ドキュメント用語集（英語版）

VMware の技術ドキュメントでは、新しい用語などを集めた用語集を提供しています。当社の技術ドキュメントで使用される用語の定義については、<http://www.vmware.com/support/pubs> をご覧ください。

# 更新情報

『vSphere 単一ホスト管理 : VMware Host Client』は、製品のリリースごとに、または必要に応じて更新されま  
す。

『vSphere 単一ホスト管理 : VMware Host Client』の更新履歴については、次の表をご確認ください。

リビジョン	説明
2021年4月01日	<ul style="list-style-type: none"><li>■ VMware は、My VMware ポータルの名称を VMware Customer Connect に変更しました。この名称変更を反映するように『vSphere 単一ホスト管理 : VMware Host Client』ドキュメントを更新しました。</li><li>■ <a href="#">VMware Host Client</a> の、<a href="#">OVF</a> および <a href="#">OVA</a> の制限事項から Microsoft Internet Explorer の参照を削除しました。</li><li>■ <a href="#">VMware Host Client</a> のシステム要件に含まれるブラウザ サポート テーブルを更新しました。</li></ul>
2020年8月24日	<a href="#">ESXi 6.0</a> 以降にアップグレードした後に <a href="#">VMware Host Client</a> から <a href="#">ESXi ホスト</a> に接続できない の手順を更新しました。
2020年8月24日	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <a href="#">VMware Host Client</a> の仮想マシンのパワーオンまたはパワーオフに、仮想マシンの基本的な電源操作に関するトピックを追加しました。</li><li>■ <a href="#">VMware Host Client</a> での <a href="#">ESXi ユーザーの更新</a> で、ユーザーの管理に関する情報を更新しました。</li><li>■ <a href="#">VMware Host Client</a> での、<a href="#">自動起動設定の変更</a> で、自動起動構成の変更に関する手順を更新しました。</li><li>■ <a href="#">VMware Host Client</a> での、<a href="#">仮想マシンへの USB コントローラの追加</a> の USB 機能に関する情報を更新しました。</li><li>■ <a href="#">VMware 準仮想化 SCSI コントローラについて</a> で、VMware 準仮想化 SCSI コントローラを含む仮想マシンを、MSCS クラスタの一部にすることができないという情報を削除しました。</li></ul>
2018年4月27日	<a href="#">VMware Host Client</a> でのスナップショットの作成のスナップショットの作成についての注意事項を更新。
2017年7月27日	初期リリース。

# VMware Host Client の概要

# 1

VMware Host Client は HTML5 ベースのクライアントであり、単一の ESXi ホストに接続してそのホストを管理するのに使用されます。

VMware Host Client では、管理タスクと基本的なトラブルシューティング タスクを実行できるほか、ターゲット ESXi ホスト上で高度な管理タスクを実行することもできます。また、vCenter Server が使用不能になった場合に、VMware Host Client を使用して緊急時管理を実施することもできます。

VMware Host Client と vSphere Web Client は同じようなユーザー インターフェイスを持ちますが、それぞれ個別のコンポーネントです。vSphere Web Client は vCenter Server に接続して複数の ESXi ホストを管理するのに使用しますが、VMware Host Client は単一の ESXi ホストを管理するのに使用します。

VMware Host Client では次の操作を実行できますが、これらの操作に限定されるものではありません。

- 複雑さの度合いが異なる仮想マシンのデプロイと構成など、基本的な仮想化操作。
- ネットワークおよびデータストアの作成と管理。
- ホスト レベル オプションでの詳細な調整によるパフォーマンスの向上

この章には、次のトピックが含まれています。

- [VMware Host Client のシステム要件](#)
- [VMware Host Client の使用](#)

## VMware Host Client のシステム要件

使用するブラウザが VMware Host Client をサポートしていることを確認します。

VMware Host Client では、次のゲスト OS および Web ブラウザ バージョンがサポートされます。

サポート対象ブラウザ	Mac OS	Windows	Linux
Google Chrome	75 以降	75 以降	75 以降
Mozilla Firefox	60 以降	60 以降	60 以降
Microsoft Edge	該当なし	79 以降	該当なし
Safari	9.0+	該当なし	該当なし

## VMware Host Client の使用

組み込みの VMware Host Client は HTML5 ベースのクライアントで、vSphere Web Client と同様のインターフェイスを持ちますが、単一の ESXi ホストの管理にのみ使用されます。vCenter Server が一時的に使用不能になった場合は、VMware Host Client を使用して緊急時管理を実施します。

### VMware Host Client の起動とログイン

VMware Host Client を使用して、単一の ESXi ホストを管理し、仮想マシンに対してさまざまな管理タスクおよびトラブルシューティング タスクを実行することができます。

---

**注：** VMware Host Client は、管理ユーザーの場合のみ機能します。

---

#### 手順

- 1 Web ブラウザから次のフォームを使用してターゲット ホスト名または IP アドレスを入力します。

**http://host-name/ui** or **http://host-IP-address/ui**。

ログイン画面が表示されます。

- 2 ユーザー名およびパスワードを入力します。
- 3 [ログイン] をクリックして、続行します。
- 4 [VMware カスタマ エクスペリエンス改善プログラム (CEIP)] ページを参照し、プログラムへの参加を希望するかどうかを選択します。

本プログラムの詳細および構成の方法については、[カスタマ エクスペリエンス改善プログラムの構成](#)を参照してください。

- 5 [OK] をクリックします。

#### 結果

これで、ターゲットの ESXi ホストにログインします。

### VMware Host Client からのログアウト

ターゲット ESXi ホストの表示や管理が不要になったら、VMware Host Client からログアウトします。

---

**注：** VMware Host Client セッションを閉じて、ホストは停止しません。

---

#### 手順

- ◆ ESXi ホストからログアウトするには、VMware Host Client ウィンドウの上部に表示されているユーザー名をクリックし、ドロップダウン メニューから [ログアウト] を選択します。

これで、VMware Host Client からログアウトされます。ターゲット ESXi ホストは、その通常のアクティビティすべての実行を継続します。

## カスタマ エクスペリエンス改善プログラムの構成

カスタマ エクスペリエンス改善プログラム (CEIP) への参加を選択すると、VMware 製品およびサービスの品質、信頼性、および機能を向上させるため、匿名の情報が VMware に送信されます。

### VMware が受信する情報の種類

本製品は、VMware のカスタマ エクスペリエンス改善プログラム (「CEIP」) に参加します。

CEIP を通して収集されるデータおよび VMware のその使用目的に関する詳細は、Trust & Assurance センター (<http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>) に記載されています。本製品に関して CEIP に参加したり離脱したりするには、[VMware Host Client のカスタマ エクスペリエンス改善プログラムの離脱および再加入](#)をご確認ください。

### VMware Host Client のカスタマ エクスペリエンス改善プログラムの離脱および再加入

カスタマ エクスペリエンス改善プログラム (CEIP) の離脱、および同プログラムへの再加入はいつでも可能です。

#### 手順

- 1 CEIP からの離脱および再加入を行うには、VMware Host Client ページ上部のユーザー名をクリックしてください。
- 2 [クライアントの設定]> [使用統計の送信] をクリックし、CEIP から離脱または CEIP に再加入します。

# VMware Host Client でのホスト管理

# 2

VMware Host Client では、vCenter Server のアップグレード中、または vCenter Server が応答を停止したか使用不能になった場合に、単一の ESXi ホストを管理できます。

VMware Host Client には、重要なトラブルシューティング機能のセットが備わっており、vCenter Server が使用不能になった場合には、それらの機能を使用して、ログインしている ESXi ホスト上でタスクを実行できます。使用できる機能は、ホストの詳細設定、ライセンス、証明書の管理、ESXi Shell の使用、ロックダウン モードの有効化などです。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [VMware Host Client でのシステム設定の管理](#)
- [VMware Host Client を使用した ESXi ホストのハードウェアの管理](#)
- [ESXi ホストのライセンス](#)
- [VMware Host Client でのサービスの管理](#)
- [VMware Host Client を使用した ESXi ホストのセキュリティおよびユーザーの管理](#)
- [vCenter Server でのホストの管理](#)
- [VMware Host Client での ESXi ホストの再起動またはシャットダウン](#)
- [ESXi Shell の使用](#)
- [VMware Host Client でのホストのメンテナンス モードへの切り替え](#)
- [VMware Host Client での権限の管理](#)
- [VMware Host Client でのサポート バンドルの生成](#)
- [ロックダウン モード](#)
- [VMware Host Client を使用した、CPU リソースの管理](#)
- [VMware Host Client での ESXi ホストの監視](#)

## VMware Host Client でのシステム設定の管理

VMware Host Client を使用して、ホストの詳細設定の管理、ホストの証明書の割り当てまたは削除、ホスト サービスの開始ポリシーと停止ポリシーの構成、ホストの日時構成の管理を実行できます。

## VMware Host Client での詳細設定の管理

VMware Host Client を使用して、ホストの設定を変更できます。

**注意:** VMware テクニカル サポートまたはナレッジ ベースの記事で特に指示がない限り、詳細オプションの変更はサポートされていないと見なされます。その他の場合はすべて、これらのオプションの変更はサポートされていないと見なされます。ほとんどの場合、デフォルトの設定で最適な結果が得られます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [システム] の順にクリックします。
- 2 [詳細設定] をクリックします。
- 3 リスト内の該当するアイテムを右クリックし、ドロップダウン メニューから [オプションの編集] を選択します。  
[オプションの編集] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 4 値を編集し、[保存] をクリックして変更を適用します。
- 5 (オプション) アイテムの元の設定に戻すには、リスト内の該当するアイテムを右クリックし、[デフォルトにリセット] を選択します。

## VMware Host Client での、自動起動設定の変更

ESXi ホストの自動起動オプションを設定して、ホストの起動および停止時にセットアップが行われるようにします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [システム] の順にクリックします。
- 2 [自動起動] をクリックします。
- 3 [設定の編集] をクリックします。
- 4 [はい] を選択して、自動起動設定の変更を有効にします。

オプション	説明
起動遅延時間	ホストの起動時刻を設定します。
停止遅延時間	ホストの停止時刻を設定します。
停止アクション	[システムのデフォルト]、[パワーオフ]、[サスペンド]、または [シャットダウン] オプションを選択します。
ハートビートを待機	[はい] を選択して、[ハートビートを待機] オプションを有効にします。

- 5 [[保存]] をクリックします。

## VMware Host Client での ESXi の時間設定の編集

時間設定は、ホストで手動で構成するか、NTP サーバを使用してホストの日時と同期することができます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [システム] の順にクリックします。

- 2 [時刻と日付] をクリックします。
- 3 [設定の編集] をクリックします。
- 4 ホストの日時を設定するためのオプションを選択します。

オプション	説明
このホストの日付および時刻を手動で構成します	ホストの時刻と日付を手動で設定します。
<b>Network Time Protocol を使用 (NTP クライアントを有効にする)</b>	<p>ホストの日時を NTP サーバーの日時と同期します。ホストの NTP サービスは、NTP サーバーから時刻と日付を定期的に取得します。</p> <p>a [NTP サーバ] テキスト ボックスに、使用する NTP サーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。</p> <p>b [NTP サービス起動ポリシー] ドロップダウン メニューで、ホストで NTP サービスを開始および停止する場合のオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [ポートと連動して開始/停止]。ホストのセキュリティ プロファイルで、アクセス用の NTP クライアント ポートが有効または無効にされたときに NTP サービスを開始または停止します。</li> <li>■ [ホストと連動して起動および停止]。ホストのパワーオンおよびシャットダウン時に NTP サービスを開始および停止します。</li> <li>■ [手動で開始および停止]。NTP サービスの手動での開始および停止を有効にします。</li> </ul> <p>開始、停止、または 再開 ボタンを使用して、NTP サービス用に選択した起動ポリシーに関係なく、いつでもホストの NTP サービスのステータスを制御できます。[手動で開始および停止] ポリシーを選択した場合、NTP サービスのステータスは、ユーザーがユーザー インターフェイス コントロールを使用するときのみ変更されます。</p>

- 5 [設定の保存] をクリックします。

## VMware Host Client を使用した ESXi ホストのハードウェアの管理

ESXi ホストに VMware Host Client を使用してログインしている場合に、PCI デバイスの管理や電力管理設定の構成を実行できます。

### ホストの電源管理ポリシー

ESXi で、ホスト ハードウェアが提供するいくつかの電源管理機能を適用して、パフォーマンスと消費電力のバランスを調整できます。電源管理ポリシーを選択することにより、これらの機能を ESXi でどのように使用するかを制御できます。

高パフォーマンス ポリシーを選択すると、絶対的なパフォーマンスは高まりますが、1 ワットあたりの電力の使用効率とパフォーマンスは低下します。省電力ポリシーを使用すると、絶対的なパフォーマンスは低くなりますが、電力の使用効率は向上します。

管理対象ホストのポリシーは、VMware Host Client を使用して選択できます。ポリシーを選択しない場合、ESXi ではデフォルトで [balancing] が使用されます。

表 2-1. CPU 電源管理ポリシー

電源管理ポリシー	説明
高パフォーマンス	電源管理機能は使用しないでください。
balancing (デフォルト)	パフォーマンスへの影響を最小限に抑えてエネルギー消費を削減します
省電力	パフォーマンスが低下するおそれがありますがエネルギー消費を削減します
カスタム	ユーザー定義の電源管理ポリシーです。高度な設定が可能になります。

CPU が低い周波数で実行されると、電圧も低くなるため、電力消費を削減できます。このタイプの電源管理は、通常、Dynamic Voltage and Frequency Scaling (DVFS) と呼ばれます。ESXi では、仮想マシンのパフォーマンスに影響を与えないように、CPU 周波数を調整します。

CPU がアイドル状態の場合、ESXi は C ステートと呼ばれるさまざまなレベル（深度）の停止状態を適用できます。C ステートの深度が深いほど、CPU での電力消費は少なくなりますが、CPU が稼働を再開するまでに時間がかかります。CPU がアイドル状態になると、ESXi はアイドル状態の時間を予想するアルゴリズムを適用し、適切な C ステートを選択します。深い C ステートに移動しない電源管理ポリシーでは、ESXi は、アイドル状態の CPU に対して深度が最も浅い停止状態 (C1) を使用します。

## VMware Host Client での、電力管理ポリシーの変更

管理対象ホストの電力管理ポリシーを変更して、ホストのエネルギー消費を制御します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] をクリックし、[ハードウェア] をクリックします。
- 2 [電力管理] をクリックし、[ポリシーの変更] をクリックします。  
使用可能な電力管理ポリシーが表示されます。
- 3 適用するポリシーの隣にあるラジオ ボタンを選択します。
- 4 [OK] をクリックします。

## ESXi ホストのライセンス

ESXi ホストは vSphere ライセンスでライセンス供与されます。各 vSphere ライセンスには一定の CPU キャパシティがあり、これを使用して ESXi ホスト上の複数の物理 CPU をライセンス供与できます。ホストに vSphere ライセンスを割り当てると、使用される CPU キャパシティの量は、ホストの物理 CPU の数に等しくなります。VDI 環境用の vSphere Desktop は、仮想マシン単位ベースでライセンス供与されます。

ESXi ホストにライセンス供与するには、次の要件を満たす vSphere ライセンスを割り当てする必要があります。

- ホスト上のすべての物理 CPU をライセンス供与できる CPU キャパシティがある。たとえば、それぞれ 4 個の CPU がある 2 個の ESXi ホストをライセンス供与するには、ホストに最低 8 個の CPU キャパシティがある vSphere ライセンスが必要です。
- ホストで使用するすべての機能をサポートしている。たとえば、ホストが vSphere Distributed Switch に関連付けられている場合、割り当てるライセンスで vSphere Distributed Switch 機能がサポートされている必要があります。

キャパシティの不十分なライセンスや、ホストで使用する機能をサポートしていないライセンスを割り当てようとすると、ライセンス割り当ては失敗します。

vSphere ライセンスの CPU のキャパシティは、ESXi ホストの任意の組み合わせに割り当てたり、再割り当てしたりできます。次に示すホストの組み合わせに対して、10 個の CPU を対象とした vSphere ライセンスを割り当てることができます。

- 2 CPU のホスト 5 台
- 2 CPU のホスト 3 台と 4 CPU のホスト 1 台
- 4 CPU のホスト 2 台と 2 CPU のホスト 1 台
- 8 CPU のホスト 1 台と 2 CPU のホスト 1 台

2 個または 4 個の独立した CPU をシングル チップに結合する Intel CPU などのデュアルコア CPU およびクワッドコア CPU は、1 CPU としてカウントされます。

## 評価モード

ESXi をインストールする場合、そのデフォルト ライセンスは評価モードです。評価モード ライセンスの有効期限は 60 日後に切れます。評価モード ライセンスでは、vSphere 製品のエディションと同等の機能セットが提供されません。

評価モードの有効期限が切れる前にライセンスを ESXi ホストに割り当てた場合、評価期間のうち残りの期間はすでに経過した時間だけ短くなります。ホストについて利用可能な機能全体を評価検討するために、評価モードに戻して、残りの評価期間で使用します。

たとえば、ESXi ホストを 20 日間の評価モードで使用し、そのホストに vSphere Standard ライセンスを割り当ててから評価モードに戻すと、残りの 40 日間の評価期間、ホストで使用可能なすべての機能を評価検討できます。

## ライセンスと評価期間の有効期限

ESXi ホストの場合、ライセンスまたは評価期間の有効期限が切れると、ホストが vCenter Server から切断されます。パワーオン状態のすべての仮想マシンの実行が継続しますが、パワーオフ状態の仮想マシンをパワーオンすることはできません。使用中の機能の現在の設定を変更することはできません。ホストが評価モードだったときに使用されないままだった機能は使用できません。

## アップグレード後の ESXi ホストへのライセンス供与

ESXi ホストを同じ番号で始まるバージョンにアップグレードする場合は、既存のライセンスを新しいライセンスで置き換える必要はありません。たとえば、ESXi 5.1 から 5.5 にホストをアップグレードする場合、ホストで同じライセンスを使用できます。

ESXi ホストを異なる番号で始まるバージョンにアップグレードする場合は、新しいライセンスを適用する必要があります。たとえば、ESXi ホストを 5.x から 6.x にアップグレードする場合、ホストに vSphere 6 のライセンスを供与する必要があります。

## vSphere Desktop

vSphere Desktop は、Horizon View などの VDI 環境向けです。vSphere Desktop のライセンス使用量は、vSphere Desktop ライセンスが割り当てられているホストで動作中のパワーオン状態のデスクトップ仮想マシンの総数と同じです。

## VMware Host Client 環境に関するライセンス情報の表示

VMware Host Client で、使用可能なライセンス、それらの有効期限、ライセンス キー、およびさまざまな機能を表示できます。使用可能な製品および資産を表示することもできます。

### 手順

- ◆ VMware Host Client インベントリで [管理] > [ライセンス] の順にクリックします。  
ライセンス キー、有効期限、および利用可能なすべての機能と資産を表示できます。

## VMware Host Client での、ESXi ホストへのライセンス キーの割り当て

VMware Host Client を使用して、既存または新規のライセンス キーを ESXi ホストに割り当てることができます。

### 前提条件

グローバルライセンス権限を保有していることを確認します。

**注：** ESXi ホストの管理に vCenter Server を使用する場合、ライセンスは vSphere Web Client からのみ変更できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリで [管理] をクリックし、[ライセンス] をクリックします。
- 2 [ライセンスの割り当て] をクリックし、XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX 形式でライセンス キーを入力し、[ライセンスの確認] をクリックします。
- 3 [ライセンスの割り当て] をクリックして変更内容を保存します。

## VMware Host Client での ESXi ホストからのライセンスの削除

vSphere で使用する製品のライセンス モデルへの準拠を維持するには、インベントリから未割り当てのライセンスをすべて削除する必要があります。Customer Connect でライセンスを分割、結合、またはアップグレードした場合、古いライセンスを削除する必要があります。

たとえば、Customer Connect で vSphere ライセンスを 6.0 から 6.5 にアップグレードした場合を考えます。そのライセンスを ESXi 6.5 ホストに割り当てます。新しい vSphere 6.5 ライセンスを割り当てたら、古い vSphere 6.0 ライセンスをインベントリから削除する必要があります。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリで [管理] > [ライセンス] の順にクリックします。
- 2 [ライセンスを削除] > [OK] の順にクリックします。

## VMware Host Client でのサービスの管理

VMware Host Client で、ログインしているホストで実行されているサービスを開始、停止、および再起動したり、ホストのサービス ポリシーを構成したりできます。ホストの構成を変更するときや、機能またはパフォーマンスの問題が疑われる場合に、サービスを再起動できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] をクリックし、[サービス] をクリックします。
- 2 [サービス] リストからサービスを選択します。
- 3 [アクション] ドロップダウン メニューから、操作を選択します。
  - [再起動]
  - [開始]
  - [停止]
- 4 (オプション) [アクション] ドロップダウン メニューから [ポリシー] を選択し、サービスのオプションをメニューから選択します。
  - [ファイアウォール ポートに連動して開始および停止]
  - [ホストに連動して開始および停止]
  - [手動で開始および停止]

## VMware Host Client を使用した ESXi ホストのセキュリティおよびユーザーの管理

ESXi ハイパーバイザー アーキテクチャには、セキュリティを強化するように構成できる、多くのセキュリティ機能が組み込まれています。VMware Host Client を使用して、Active Directory などの機能を構成したり、証明書を管理したりできます。

### VMware Host Client を使用したホスト認証の管理

ESXi ホストに VMware Host Client を使用してログインしている場合に、Active Directory とスマート カードの認証が有効化されているかどうかを確認したり、ホストをディレクトリ サービス ドメインに追加したりできます。

### VMware Host Client を使用した ESXi ホストのディレクトリ サービス ドメインへの追加

ホストでディレクトリ サービスを使用するには、ディレクトリ サービス ドメインにそのホストを追加する必要があります。

ドメイン名は次のいずれかの方法で入力できます。

- **name.tld** (たとえば **domain.com**) : アカウントはデフォルトのコンテナ下に作成されます。
- **name.tld/container/path** (たとえば **domain.com/OU1/OU2**) : アカウントは特定の組織単位 (OU) 下に作成されます。

vSphere Authentication Proxy サービスの使用については、vSphere セキュリティを参照してください。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 2 [認証] をクリックし、[ドメインに参加] をクリックします。
- 3 ドメイン名を入力します。  
**name.tld** または **name.tld/container/path** の形式を使用します。
- 4 ホストをドメインに追加する権限を持つディレクトリ サービス ユーザー アカウントのユーザー名とパスワードを入力し、[ドメインに参加] をクリックします。
- 5 (オプション) 認証プロキシを使用する場合は、プロキシ サーバの IP アドレスを入力し、[ドメインに参加] をクリックします。

## Active Directory を使用した ESXi ユーザーの管理

Active Directory などのディレクトリ サービスを使用してユーザーを管理するように ESXi を構成できます。

各ホストにローカル ユーザー アカウントを作成すると、複数のホストのアカウント名およびパスワードを同期しなければならないという問題が生じます。ESXi ホストを Active Directory ドメインに参加させて、ローカル ユーザー アカウントを作成および管理しなくても済むようにします。ユーザー認証に Active Directory を使用すると、簡単に ESXi ホストを構成し、未承認のアクセスにつながる構成問題のリスクを減らすことができます。

Active Directory を使用している場合は、ホストをドメインに追加する際に Active Directory 認証情報と Active Directory サーバのドメイン名を指定します。

## vSphere Authentication Proxy の使用

vSphere Authentication Proxy を使用する場合、Active Directory の認証情報をホストに送信する必要はありません。ユーザーがホストをドメインに追加する際には、Active Directory サーバのドメイン名と認証プロキシ サーバの IP アドレスを指定します。

vSphere Authentication Proxy は、Auto Deploy と併用することで、より有効に使用できます。Authentication Proxy を示すリファレンス ホストを設定し、Auto Deploy でプロビジョニングされた ESXi ホストにリファレンス ホストのプロファイルを適用するルールを設定できます。VMCA でプロビジョニングされた証明書またはサードパーティ証明書を使用する環境で vSphere Authentication Proxy を使用する場合でも、Auto Deploy でカスタム証明書を使用する場合の指示に従っていれば、プロセスはシームレスに機能します。vSphere セキュリティのガイドを参照してください。

---

**注：** IPv6 のみをサポートする環境では、vSphere Authentication Proxy を使用できません。

---

## VMware Host Client を使用したホスト証明書の管理

ESXi ホストに VMware Host Client を使用してログインしている場合に、発行者や有効期間など、ホストの証明書の詳細を表示したり、新しい証明書をインポートしたりできます。

## VMware Host Client での ESXi ホストの証明書詳細の表示

証明書情報はデバッグに使用することができます。

**手順**

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 2 [証明書] をクリックします。

証明書に関する次の詳細情報を確認できます。

フィールド	説明
発行者	証明書の発行者。
次の日付以降は無効	証明書の有効期限。
次の日付以前は無効	証明書が生成された日付。
件名	証明書の生成中に使用される件名。

**VMware Host Client での ESXi ホストの新しい証明書のインポート**

VMware Host Client で ESXi ホストにログインしているときに、信頼できる認証局から証明書をインポートできます。

**手順**

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 2 [証明書] をクリックし、[新しい証明書のインポート] をクリックします。
- 3 証明書署名要求を生成します。この要求は、FQDN 署名要求または IP 署名要求になります。

証明書署名要求は認証局に渡されて、正式な証明書が生成されます。

FQDN 要求の場合は、証明書の共通名フィールドにホストの完全修飾ホスト名が入力されます。IP 署名要求の場合は、共通名フィールドにホストの現在の IP アドレスが入力されます。

- 4 PEM フォーマットの証明書を証明書テキスト ボックスに貼り付け、[インポート] をクリックします。

証明書をただちにインポートする必要はありませんが、証明書署名要求を生成してから証明書をインポートするまでは、ホストを再起動できません。

**VMware Host Client を使用したユーザーの管理**

ユーザーを管理して ESXi にログインできるユーザーを制御します。

ユーザーとロールによって、ESXi ホスト コンポーネントにアクセスできるユーザーと、各ユーザーが実行できるアクションが制御されます。

vSphere 5.1 以降では、ESXi ユーザー管理は次の点に注意します。

- ESXi ホストに直接接続するときには作成されるユーザーは、vCenter Server ユーザーとは異なります。ホストが vCenter Server によって管理される場合、vCenter Server は、ホストで直接作成されるユーザーを無視します。
- vSphere Web Client を使用して ESXi ユーザーを作成することはできません。ESXi ユーザーを作成するには、VMware Host Client でホストに直接ログインする必要があります。

- ESXi 5.1 以降では、ローカル グループはサポートされません。ただし、Active Directory グループはサポートされています。

ダイレクト コンソール ユーザー インターフェイス (DCUI) や ESXi Shell で root ユーザーなどの匿名ユーザーに対してホストへのアクセス制限を行うには、ホストのルート フォルダでのユーザーの管理者権限を削除します。これは、ローカル ユーザーと Active Directory ユーザーおよびグループの両方に適用されます。

## VMware Host Client での ESXi ユーザーの追加

ユーザーをユーザー テーブルに追加すると、ホストで保持している内部のユーザー リストが更新されます。

### 前提条件

『vSphere セキュリティ』ドキュメントのパスワード要件を確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client を使用して ESXi にログインします。  
vSphere Web Client では ESXi ユーザーは作成できません。ESXi ユーザーを作成するには、VMware Host Client を使用してホストに直接ログインする必要があります。
- 2 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 3 [ユーザー] をクリックします。
- 4 [ユーザーの追加] をクリックします。
- 5 ユーザー名とパスワードを入力します。

---

**注：** ALL という名前のユーザーは作成しないでください。ALL という名前に関連付けられた権限は、すべてのユーザーが使用できない場合があります。たとえば、ALL という名前のユーザーに管理者権限がある場合、ReadOnly 権限があるユーザーはホストにリモートにログインできる場合があります。これは意図された動作ではありません。

---

- ユーザー名にスペースを含めないでください。
- ユーザー名に非 ASCII 文字を含めないでください。
- 長さや複雑さの要件を満たすパスワードを作成します。デフォルトの認証プラグイン pam\_passwdqc.so を使用して、ホストがパスワードの整合性を確認します。パスワードが整合していない場合、エラー メッセージにパスワード要件が示されます。

- 6 [追加] をクリックします。

## VMware Host Client での ESXi ユーザーの更新

VMware Host Client で、ESXi ユーザーの説明とパスワードを変更できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 2 [ユーザー] をクリックします。
- 3 ユーザーをリストから選択し、[ユーザーの編集] をクリックします。

4 ユーザー詳細を更新して、[保存] をクリックします。

## VMware Host Client でのホストからのローカル ESXi ユーザーの削除

ホストからローカル ESXi ユーザーを削除できます。

---

**注意：** root ユーザーは削除しないでください。

---

ホストからユーザーを削除すると、これらのユーザーはホスト上のすべてのオブジェクトの権限を失い、再度ログインできなくなります。

---

**注：** ログインしているユーザーがドメインから削除された場合、それらのユーザーはホストを再起動するまでホストの権限を保持します。

---

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 2 [ユーザー] をクリックします。
- 3 リストから削除するユーザーを選択して、[ユーザーの削除] をクリックし、[はい] をクリックします。

理由のいかんを問わず、root ユーザーは削除しないでください。

## VMware Host Client での ESXi ロールの管理

ESXi では、オブジェクトに対する権限が割り当てられているユーザーにのみ、そのオブジェクトへのアクセス権を付与します。オブジェクトのユーザー権限を割り当てる場合、ユーザーとロールのペアを作ります。ロールとは、事前に定義された権限セットです。権限の詳細については、『vSphere セキュリティ』を参照してください。

ESXi ホストは、3 つのデフォルト ロールを提供します。これらのロールに関連付けられている権限は変更できません。後続の各デフォルト ロールには、先行するロールの権限が含まれます。たとえば、システム管理者ロールは読み取り専用ロールの権限を引き継ぎます。ユーザーが作成したロールは、どのデフォルト ロールの権限も継承しません。

カスタム ロールを作成するには、VMware Host Client のロール編集機能を使用して、ユーザー ニーズに合った権限セットを作成します。また、ホストで直接作成したロールは、vCenter Server ではアクセスできません。これらのロールを使用できるのは、VMware Host Client から直接ホストにログインした場合だけです。

---

**注：** カスタム ロールを追加し、それに権限を割り当てない場合、そのロールは読み取り専用ロールとして作成され、System.Anonymous、System.View、および System.Read というシステム定義権限が付与されます。

---

vCenter Server を介して ESXi ホストを管理する場合、ホストと vCenter Server でカスタム ロールを保持していると、混乱や誤用が生じることがあります。このタイプの構成では、vCenter Server のみでカスタム ロールを保持します。

VMware Host Client で ESXi ホストに直接接続して、ホストのロールを作成し、権限を設定できます。

## VMware Host Client でのロールの追加

環境に必要なアクセス コントロールに適合するロールを作成できます。

### 前提条件

root や vpxuser など、管理者権限を持つユーザーとしてログインしていることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 2 [ロール] をクリックします。
- 3 [ロールの追加] をクリックします。
- 4 新しいロールの名前を入力します。
- 5 リストから新しいロールと関連付ける権限を選択し、[追加] をクリックします。

## VMware Host Client でのロールの更新

ロールを編集するとき、そのロールに対して選択した権限を変更できます。処理が完了すると、編集されたロールに割り当てられているユーザーまたはグループに権限が適用されます。

### 前提条件

root や vpxuser など、管理者権限を持つユーザーとしてログインしていることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 2 [ロール] をクリックします。
- 3 ロールをリストから選択し、[ロールの編集] をクリックします。
- 4 ロール詳細を更新して、[保存] をクリックします。

## VMware Host Client でのロールの削除

いずれのユーザーまたはグループにも割り当てられていないロールを削除する場合、ロールのリストから定義が削除されます。ユーザーまたはグループに割り当てられたロールを削除する場合、割り当てを削除するか、別のロールを割り当てるかを選択できます。

---

**注意：** すべての割り当ての削除または置き換えを行う前に、ユーザーに与える影響を把握しておく必要があります。権限が付与されていないユーザーはログインできません。

---

### 前提条件

root や vpxuser など、管理者権限を持つユーザーとしてログインしていることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 2 [ロール] をクリックします。
- 3 リストから削除するロールの名前を選択します。
- 4 [ロールの削除] をクリックして、[未使用の場合のみ削除します] を選択し、[はい] をクリックします。

## vCenter Server でのホストの管理

管理対象ホストのすべての機能にアクセスするには、そのホストを vCenter Server システムに接続します。

ESXi ホストの構成管理については、『vSphere ネットワーク』、『vSphere ストレージ』、および『vSphere セキュリティ』の各ドキュメントを参照してください。

### VMware Host Client 最新バージョンへのアップデート

VMware Host Client の最新バージョンを使用しているかどうかを確認するには、環境にどの VIB がインストールされているかをチェックし、VIB のバージョン情報を確認します。VMware Host Client 環境を更新するには、VIB または ESX 更新 metadata.zip ファイルの URL を入力します。[]

VIB を指定すると、VMware Host Client 環境にインストールされている既存の VIB が新しい VIB に更新されません。

metadata.zip ファイルへのリンクを指定すると、ESXi システム全体が、metadata.zip ファイルで指定されているバージョンに更新されます。

---

**注意：** ホストが vSphereUpdate Manager で管理されている場合、このメッセージを介してホストを更新すると、Update Manager でそのホストが非準拠と報告される場合があります。

---

#### 手順

- 1 VMware Host Client 内で [管理] をクリックし、[パッケージ] をクリックします。
- 2 [更新のインストール] をクリックし、VIB または metadata.zip ファイルの URL を入力します。
- 3 [更新] をクリックします。
- 4 [更新] をクリックして、正常に更新されたことを確認します。

### ESXi 6.0 以降にアップグレードした後に VMware Host Client から ESXi ホストに接続できない

ホストを ESXi 5.5 から ESXi 6.0 以降にアップグレードした後に、VMware Host Client を使用して ESXi ホストにアクセスしようとすると、ブラウザ コンソールにエラー メッセージが表示され、接続に失敗することがあります。

#### 問題

ESXi ホストを 5.5 から 6.0 以降にアップグレードした後に、**http://host-name/ui** または **http://host-IP-address/ui** に移動しようとすると、次の内容のエラーが表示されます。

```
「503 サービスを利用できません (エンドポイントに接続できませんでした: [N7Vmacore4Http16LocalServiceSpecE:0xffa014e8]
_serverNamespace = /ui _isRedirect = false _port = 8308)」
```

#### 原因

アップグレード後でも /etc/vmware/rhttpproxy/endpoints.conf への変更が維持されるため、/ui エンドポイントによって VMware Host Client がオーバーライドされます。

ESXi 6.0 以降のホストの `endpoint.conf` ファイルに `/ticket` がない場合、ブラウザ内の仮想マシン コンソールに「接続に失敗しました」というエラー メッセージが表示されますが、VMware Remote Console は機能し続けます。

#### 解決方法

- 1 SSH または ESXi Shell を使用して ESXi ホストにログインします。

SSH を使用する場合は、最初に SSH を有効にする必要がある場合があります。SSH は DCUI を使用して有効にできます。

- 2 `endpoints.conf` ファイルをバックアップします。

```
cp /etc/vmware/rhttpproxy/endpoints.conf /tmp
```

- 3 エディタで `/etc/vmware/rhttpproxy/endpoints.conf` ファイルを開き、次の行を削除します。

```
/ui local 8308 redirect
allow
```

- 4 リバース Web プロキシを再起動します。

```
/etc/init.d/rhttpproxy restart
```

- 5 `http://host-name/ui` または `http://host-IP-address/ui` で VMware Host Client にアクセスしてみます。

## vSphere Web Client へのスイッチ

ESXi ホストのすべての機能、および高度な管理機能とトラブルシューティング機能を利用するには、ESXi ホストを vCenter Server に接続します。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、ドロップダウン メニューから [vCenter Server を使用した管理] を選択します。

vCenter Server のログイン ページが新しいウィンドウに開きます。

- 2 認証情報を入力し、[ログイン] をクリックします。

## VMware Host Client を使用した vCenter Server からの ESXi ホストの切断

vCenter Server で使用可能な高度なホスト管理機能セットが不要になった場合や、vCenter Server に障害が発生しホスト上で緊急時操作を実行する必要がある場合は、ESXi ホストと vCenter Server の接続を解除できます。

ESXi ホストの接続を解除するには、数分かかる場合があります。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、ポップアップメニューから [vCenter Server からの切断] を選択します。

---

**注：** ホストを切断すると、そのホストが応答していないことが vCenter Server に伝えられます。

---

- 2 [vCenter Server からの切断] をクリックします。

## VMware Host Client での ESXi ホストの再起動またはシャットダウン

VMware Host Client を使用して ESXi ホストをパワーオフまたは再起動できます。管理対象ホストをパワーオフすると vCenter Server との接続が切断されますが、インベントリから削除されるわけではありません。

### 前提条件

ホストを再起動またはシャットダウンするには、次の権限が必要です。

- ホスト.構成.メンテナンス
- グローバル.ログ イベント

ホストを再起動またはシャットダウンする前に、必ず次のタスクを実行します。

- ホストのすべての仮想マシンをパワーオフします。
- ホストをメンテナンス モードにします。

### 手順

- 1 ホストを右クリックし、[ホストのシャットダウン] または [ホストの再起動] を選択します。

---

**注：** メンテナンス モードではないホストをシャットダウンまたは再起動した場合、そのホスト上で実行中の仮想マシンが安全に停止されず、未保存のデータが失われる可能性があります。ホストが vSAN クラスタ内にある場合は、そのホスト上の vSAN データにアクセスできなくなる可能性があります。

---

- 2 手順を完了するには、[シャットダウン] または [再起動] をクリックします。

## ESXi Shell の使用

以前は技術サポート モード (TSM) と呼ばれた ESXi Shell は、ESXi ではデフォルトで無効化されます。このシェルへのローカル アクセスおよびリモート アクセスは、必要に応じて有効にすることができます。

ESXi Shell は、トラブルシューティングの場合にのみ有効にしてください。ESXi Shell は、ホストがロックダウンモードで実行されているときに、有効または無効にできます。ロックダウン モードで実行されているホストは、ESXi Shell の有効化または無効化を妨げません。vSphere セキュリティ を参照してください。

### ESXi Shell

ローカルで ESXi Shell にアクセスする場合は、このサービスを有効にします。

## SSH

SSH を使用して ESXi Shell にリモート アクセスするには、このサービスを有効にします。vSphere セキュリティ を参照してください。

root ユーザーおよび管理者ロールを持つユーザーは、ESXi Shell にアクセスできます。Active Directory グループ ESX Admins 内のユーザーには、管理者ロールが自動的に割り当てられます。デフォルトでは、root ユーザーのみが、ESXi Shell を使用してシステム コマンド (vmware -v など) を実行できます。

---

**注：** ESXi Shell は、実際にアクセスが必要になるまで有効にしないでください。

---

## VMware Host Client でのセキュア シェル (SSH) の有効化

セキュア シェル (SSH) を使用して ESXi Shell にリモート アクセスするには、SSH を有効化します。

### 手順

- 1 セキュア シェルを有効化または無効化するには、VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックします。
- 2 ドロップダウン メニューから [サービス] を選択し、[SSH] を選択します。
- 3 実行するタスクを選択します。
  - SSH が有効化されている場合は、[無効化] をクリックして無効化します。
  - SSH が無効化されている場合は、[有効化] をクリックして有効化します。

## VMware Host Client での ESXi コンソール シェルの有効化

ロックダウン モードで稼働しているときにこのサービスを有効にすると、root ユーザーでダイレクト コンソール ユーザー インターフェイスにローカルでログインし、ロックダウン モードを無効にできます。その後、VMware Host Client への直接接続を使用して、または ESXi Shell を有効化することにより、ホストにアクセスできます。

### 手順

- 1 コンソール シェルを有効化または無効化するには、VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックします。
- 2 ドロップダウン メニューから [サービス] を選択し、[Console Shell (コンソール シェル)] を選択します。
- 3 実行するタスクを選択します。
  - コンソール シェルが有効化されている場合は、[無効化] をクリックして無効化します。
  - コンソール シェルが無効化されている場合は、[有効化] をクリックして有効化します。

## VMware Host Client でのホストのメンテナンス モードへの切り替え

メモリの増設など、ホストの保守作業を行う必要がある場合は、ホストをメンテナンス モードにします。ホストは、ユーザーの要求があった場合のみ、メンテナンス モードを開始または終了します。

実行中の仮想マシンがパワーオフされるか別のホストに移行されるまで、ホストは [メンテナンス モードに切り替えています] 状態になります。メンテナンス モードの、またはメンテナンス モードに切り替え中のホストで仮想マシンをパワーオンしたり、そのホストに仮想マシンを移行したりすることはできません。

ホストをメンテナンス モードに切り替えるには、そのホストで実行されているすべての仮想マシンをパワーオフするか、別のホストに移行する必要があります。仮想マシンを実行しているホストをメンテナンス モードに切り替える場合、そのタスクを完了するため、DRS で実行中の仮想マシンのパワーオフまたは移行を実行する必要があります。仮想マシンのパワーオフまたは移行が完了する前にタイムアウトになると、エラー メッセージが表示されます。

ホスト上のすべての仮想マシンが無効になると、ホストのアイコンが [under maintenance (メンテナンス中)] に変化し、そのホストのサマリ パネルに新しい状態が示されます。メンテナンス モードの間は、そのホストでは、仮想マシンをデプロイしたり、パワーオンしたりすることはできません。

### 前提条件

ホストをメンテナンス モードに切り替える前に、そのホスト上で実行されている仮想マシンをパワーオフするか、手動または DRS を使用して自動で別のホストに移行します。

### 手順

- ◆ ホストを右クリックし、[メンテナンス モードへの切り替え] を選択します。

### 結果

[メンテナンス モードの終了] を選択するまで、そのホストはメンテナンス モードになります。

## VMware Host Client での権限の管理

ESXi の場合、権限は、仮想マシンまたは ESXi ホストなどのさまざまなオブジェクトに対しユーザーに割り当てられるロールから構成される、アクセス ロールとして定義されます。権限は、割り当てられているオブジェクトのロールで指定されたアクティビティを実行する権利をユーザーに付与します。

たとえば、ホストに対しメモリを構成するには、ユーザーに `ホスト.構成.メモリ構成` 権限を含むロールが付与されなければなりません。オブジェクトごとに異なるロールをユーザーに割り当てることによって、VMware Host Client を使用してユーザーが実行できるタスクを制御できます。

VMware Host Client でホストに直接接続している場合、`root` および `vpxuser` ユーザー アカウントには、すべてのオブジェクトでシステム管理者ロールを割り当てられているユーザーと同じアクセス権が付与されます。

その他すべてのユーザーには最初、どのオブジェクトに対する権限もありません。つまり、ユーザーはオブジェクトでタスクを表示することも、実行することもできません。システム管理者権限を持つユーザーが、これらのユーザーに権限を付与し、タスクを実行できるようにする必要があります。

多くのタスクが、複数のオブジェクトでの権限を必要とします。次のルールを使用して、特定のタスクを実行できるようにするためにユーザーに割り当てるロールを決定できます。

- 仮想ディスクの作成やスナップショットの作成など、ハード ディスク容量を使用するタスクにはターゲット データストアへの データストア領域の割り当て 権限が必要です。また、操作を実行する権限も必要です。
- 各ホストおよびクラスタには、そのホストまたはクラスタのすべてのリソースが含まれる、独自のリソース プールが必ず存在します。仮想マシンをホストまたはクラスタに直接展開するには、リソース.仮想マシンのリソース プールへの割り当て 権限が必要です。

特権のリストは、ESXi と vCenter Server のどちらも同一です。

ESXi ホストに直接接続して、ロールを作成し、権限を設定できます。

## 権限の検証

Active Directory を使用する vCenter Server および ESXi ホストは、Windows Active Directory ドメインと比較して、定期的にユーザーおよびグループを検証します。検証は、ホスト システムの起動時、および vCenter Server の設定で指定された定期的な間隔で実行されます。

たとえば、Smith というユーザーが権限を割り当てられており、ドメインでそのユーザー名が Smith2 に変更された場合、ホストは Smith が存在しないと見なし、次の検証が発生したときに、そのユーザーの権限を削除します。

同様に、Smith というユーザーがドメインから削除された場合、次の検証が発生したときに、すべての権限が削除されます。次の検証が発生する前に Smith という新しいユーザーがドメインに追加された場合、新規ユーザーの Smith には、古いユーザーの Smith に割り当てられていたすべての権限が付与されます。

## VMware Host Client での ESXi ホストのユーザーへの権限の割り当て

ESXi ホストで特定のアクティビティを実行するために、ユーザーには特定のロールと関連付けられている権限が必要です。VMware Host Client で、ロールをユーザーに割り当て、ユーザーにホストでさまざまなタスクを実行するために必要な権限を付与することができます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、[権限] をクリックします。
- 2 [ユーザーの追加] をクリックします。
- 3 [ユーザーを選択] テキスト ボックスの横にある矢印をクリックして、ロールを割り当てるユーザーを選択します。
- 4 [ロールを選択] テキスト ボックスの横にある矢印をクリックして、リストからロールを選択します。
- 5 (オプション) [すべての子へ伝達] または [グループとして追加] を選択します。

権限を vCenter Server レベルで設定し、それを子オブジェクトに伝達すると、権限がデータセンター、フォルダ、クラスタ、ホスト、仮想マシン、そして vCenter Server インスタンス内のその他のオブジェクトに適用されます。

- 6 [追加] をクリックして、[閉じる] をクリックします。

## VMware Host Client でのユーザーの権限の削除

ユーザーの権限を削除しても、そのユーザーは使用可能なユーザーのリストから削除されません。また、ロールも使用可能項目のリストから削除されません。選択したインベントリ オブジェクトから、ユーザーとロールとのペアが削除されます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、[権限] をクリックします。
- 2 ユーザーをリストから選択し、[ユーザーの削除] をクリックします。
- 3 [閉じる] をクリックします。

## VMware Host Client での仮想マシンのユーザー権限の割り当て

ロールを特定ユーザーに割り当て、そのユーザーに仮想マシンで特定タスクを実行するための権限を付与します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、[権限] を選択します。
- 3 [ユーザーの追加] をクリックします。
- 4 [ユーザーを選択] テキスト ボックスの横にある矢印をクリックして、ロールを割り当てるユーザーを選択します。
- 5 [ロールを選択] テキスト ボックスの横にある矢印をクリックして、リストからロールを選択します。
- 6 (オプション) [すべての子へ伝達] を選択します。

権限を vCenter Server レベルで設定し、それを子オブジェクトに伝達すると、権限がデータセンター、フォルダ、クラスタ、ホスト、仮想マシン、そして vCenter Server インスタンス内の類似オブジェクトに適用されます。

- 7 [追加] をクリックして、[閉じる] をクリックします。

## VMware Host Client での仮想マシンの権限の削除

ユーザーが特定の仮想マシンでタスクを実行できないようにするには、その仮想マシンに対するユーザーの権限を削除します。

ユーザーの権限を削除しても、そのユーザーは使用可能なユーザーのリストから削除されません。また、ロールも使用可能項目のリストから削除されません。選択したインベントリ オブジェクトから、ユーザーとロールとのペアが削除されます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、[権限] を選択します。
- 3 ユーザーをリストから選択し、[ユーザーの削除] をクリックします。

4 [閉じる] をクリックします。

## VMware Host Client でのサポートバンドルの生成

ログインしている ESXi ホストのサポートバンドルを生成できます。サポートバンドルには、問題を診断して解決するのに使用できる、ログファイルおよびシステム情報が含まれています。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、ドロップダウンメニューから [サポートバンドルの生成] を選択します。

サポートバンドルの作成時に、バンドルをダウンロードするためのリンクが含まれているダイアログボックスがポップアップ表示されます。

- 2 (オプション) VMware Host Client インベントリで [監視] をクリックし、[タスク] をクリックし、リストからログバンドルをクリックします。

テーブルの下にログバンドルへのリンクが表示されます。

## ロックダウンモード

ESXi ホストのセキュリティを向上させるために、ロックダウンモードにすることができます。ロックダウンモードでは、デフォルトで vCenter Server から操作を実行する必要があります。

### 通常ロックダウンモードと厳密なロックダウンモード

vSphere 6.0 以降では、通常のロックダウンモードまたは厳密なロックダウンモードを選択できます。

#### 通常ロックダウンモード

通常ロックダウンモードでは、DCUI サービスがアクティブなままになります。vCenter Server システムへの接続が失われ、vSphere Web Client 経由でアクセスできない場合は、権限のあるアカウントで ESXi ホストのダイレクトコンソールインターフェイスにログインし、ロックダウンモードを終了することができます。ダイレクトコンソールユーザーインターフェイスには、次のアカウントのみがアクセスできます。

- ホストでの管理権限を持っている、ロックダウンモードの例外ユーザーリストにあるアカウント。例外ユーザーリストは、特定のタスクを実行するサービスアカウントのリストです。このリストに ESXi 管理者を追加することは、ロックダウンモードの趣旨に反します。
- ホストの DCUI.Access 詳細オプションに定義されているユーザー。このオプションは、vCenter Server への接続が失われた場合に、ダイレクトコンソールインターフェイスに緊急アクセスするためのものです。これらのユーザーは、ホストの管理権限が不要になります。

#### 厳密なロックダウンモード

厳密なロックダウンモードでは、DCUI サービスが停止します。vCenter Server への接続が失われ、vSphere Web Client を使用できなくなると、ESXi Shell および SSH サービスが有効で、かつ例外ユーザーが定義されていない限り、ESXi ホストが使用不能になります。vCenter Server システムへの接続をリストアできない場合は、ホストを再インストールする必要があります。

## ロックダウン モードと ESXi Shell および SSH サービス

厳密なロックダウン モードでは DCUI サービスが停止します。ただし、ESXi Shell および SSH サービスは、ロックダウン モードに依存しません。ロックダウン モードを有効なセキュリティ対策とするため、ESXi Shell および SSH サービスも必ず無効にしてください。これらのサービスは、デフォルトで無効になっています。

ホストがロックダウン モードになっている場合、例外ユーザー リストのユーザーは、ホストでの管理者ロールを持っていれば、ESXi Shell から、および SSH を介して、そのホストにアクセスすることができます。このアクセスは、厳密なロックダウン モードになっている場合でも可能です。ESXi Shell サービスと SSH サービスを無効のままにするのが最も安全なオプションです。

**注：** 例外ユーザー リストは、ホストのバックアップなどの特殊なタスクを実行するサービス アカウントを登録するために用意されたものであり、管理者を対象とするものではありません。管理者を例外ユーザー リストに追加するのは、ロックダウン モードの目的を無視した使い方です。

## VMware Host Client を使用した ESXi ホストの通常ロックダウン モードへの切り替え

VMware Host Client を使用して、通常ロックダウン モードに切り替えることができます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、ドロップダウン メニューから [ロックダウン モード] を選択し、[通常のロックダウンへの切り替え] を選択します。

警告メッセージが表示されます。

- 2 [通常のロックダウンへの切り替え] をクリックします。

## VMware Host Client を使用した ESXi ホストの厳密なロックダウン モードへの切り替え

VMware Host Client を使用して、厳密なロックダウン モードに切り替えることができます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、ドロップダウン メニューから [ロックダウン モード] を選択し、[厳密なロックダウンへの切り替え] を選択します。

警告メッセージが表示されます。

- 2 [厳密なロックダウンへの切り替え] をクリックします。

## VMware Host Client を使用したロックダウン モードの終了

ESXi ホスト上で通常のロックダウン モードまたは厳密なロックダウン モードに切り替えた場合は、VMware Host Client を使用してロックダウンを終了できます。

### 手順

- ◆ VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、ドロップダウン メニューから [ロックダウン モード] を選択し、[ロックダウンの終了] を選択します。

## VMware Host Client でのロックダウン モード例外ユーザーの指定

vSphere 6.0 以降では、VMware Host Client を使用して、ユーザーを例外ユーザー リストに追加できます。例外ユーザー リストに追加されたユーザーは、ホストがロックダウン モードになってもアクセス許可を失いません。バックアップ エージェントなどのサービス アカウントを例外ユーザーのリストに追加できます。

例外ユーザーは、ESXi ホストにローカルに定義された権限を持つホスト ローカル ユーザーまたは Active Directory ユーザーです。例外ユーザーは Active Directory グループのメンバーではなく、vCenter Server ユーザーでもありません。例外ユーザーがホスト上で実行できる操作は、そのユーザーに付与されている権限によって決まります。たとえば、読み取り専用ユーザーがホスト上のロックダウン モードを無効にすることはできません。

**注：** 例外ユーザーのリストは、管理者ではなく、ホストのバックアップなどの特殊なタスクを実行するサービス アカウントの場合に便利です。管理者を例外ユーザー リストに追加するのは、ロックダウン モードの目的を無視した使い方です。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] > [セキュリティとユーザー] の順にクリックします。
- 2 [ロックダウン モード] をクリックします。
- 3 [ユーザー例外の追加] をクリックし、ユーザーの名前を入力し、[例外の追加] をクリックします。
- 4 (オプション) 例外ユーザーのリストから名前を選択し、[ユーザー例外の削除] をクリックし、[確認] をクリックします。

## VMware Host Client を使用した、CPU リソースの管理

VMware Host Client で ESXi ホストに接続すると、特定のリソース管理設定にアクセスできます。

### VMware Host Client を使用したプロセッサ情報の表示

VMware Host Client で、ログインしている ESXi ホストの現在の CPU 構成に関する情報にアクセスできます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] をクリックします。
- 2 [ハードウェア] を展開し、[CPU] を展開します。

物理プロセッサの数とタイプ、および論理プロセッサの数についての情報を参照できます。

### VMware Host Client での、特定のプロセッサへの仮想マシンの割り当て

CPU アフィニティを使用すると、特定のプロセッサに仮想マシンを割り当てることができます。この方法では、マルチプロセッサ システム内で使用可能な特定のプロセッサだけに、仮想マシンを割り当てることができます。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリで仮想マシンを右クリックし、[設定の編集] を選択します。
- 2 [仮想ハードウェア] の [CPU] を展開します。
- 3 [スケジュール設定のアフィニティ] で、仮想マシンの物理プロセッサ アフィニティを選択します。  
範囲を示すにはハイフンを使用し、値の区切りにはカンマを使用します。  
たとえば、**0, 2, 4-7** と入力すると、プロセッサ 0、2、4、5、6、および 7 が指定されます。
- 4 [保存] をクリックして変更内容を適用します。

## VMware Host Client での ESXi ホストの監視

ホストに VMware Host Client を使用して接続している場合に、そのホストの健全性ステータスを監視し、パフォーマンス チャート、イベント、タスク、システム ログ、および通知を表示できます。

### VMware Host Client でのチャートの表示

VMware Host Client にログインしているときに、管理対象の ESXi ホストのリソース使用率に関する情報を線グラフで表示できます。

メモリ消費を削減するため、VMware Host Client には過去 1 時間分の統計情報のみが含まれます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client 内で [監視] をクリックし、[パフォーマンス] をクリックします。
- 2 (オプション) 過去 1 時間分のホスト使用率を表示するには、ドロップダウン メニューからオプションを選択します。
  - 過去 1 時間にホストが使用した CPU のパーセント値を表示するには、[CPU] を選択します。
  - 過去 1 時間にホストが消費したメモリのパーセント値を表示するには、[メモリ] を選択します。
  - ◆ 過去 1 時間にホストが消費したメモリと CPU を組み合わせた値を表示するには、[CPU + メモリ (複合)] を選択します。
  - ◆ 過去 1 時間にホストが消費したネットワークのパーセント値を表示するには、[ネットワーク] を選択します。
  - ◆ 過去 1 時間にホストが消費したディスクの使用率を表示するには、[ディスク] を選択します。

### VMware Host Client でのハードウェアの健全性ステータスの監視

VMware Host Client にログインしているときに、ESXi ホスト ハードウェアの健全性ステータスを監視できます。

---

**注:** ハードウェアの健全性ステータスは、基盤となるハードウェアでサポートされる場合にのみ、表示できます。

---

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [監視] をクリックし、[ハードウェア] をクリックします。
- 2 表示する情報のタイプを選択します。

- 3 (オプション) リストの上にあるフィルタ コントロールを使用して、リストをフィルタリングします。
- 4 (オプション) 列見出しをクリックしてリストをソートします。

## VMware Host Client でのイベントの表示

イベントは、ESXi ホスト上で発生するユーザー アクションまたはシステム アクションの記録です。VMware Host Client にログインしているときに、管理対象ホストと関連付けられているすべてのイベントを表示できます。

### 前提条件

必要な権限：読み取り専用

### 手順

- ◆ VMware Host Client インベントリ内で [監視] をクリックし、[イベント] をクリックします。
  - a (オプション) イベント詳細を表示するイベントを選択します。
  - b (オプション) リストの上にあるフィルタ コントロールを使用して、リストをフィルタリングします。
  - c (オプション) 列見出しをクリックしてリストをソートします。

## VMware Host Client でのタスクの表示

VMware Host Client にログインしているときに、ESXi ホストと関連するタスクを表示できます。タスクの開始者、タスクの状態、タスクの結果、タスクの説明などに関する情報を表示できます。

### 手順

- ◆ VMware Host Client インベントリ内で [監視] をクリックし、[タスク] をクリックします。
  - a (オプション) 詳細を表示するタスクを選択します。
  - b (オプション) リストの上にあるフィルタ コントロールを使用して、リストをフィルタリングします。
  - c (オプション) 列見出しをクリックしてリストをソートします。

## VMware Host Client でのシステム ログの表示

ESXi ホストに VMware Host Client を使用してログインしている場合、ログ エントリを表示して、イベントを生成した人、イベントの作成された日時、イベントのタイプなどの情報を取得できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [監視] をクリックし、[ログ] をクリックします。

ログのリストが表示されます。
- 2 (オプション) 詳細を表示するログをクリックします。
- 3 (オプション) ログを右クリックし、次のオプションのいずれかを選択します。
  - [新しいウィンドウで開く]
  - [サポート バンドルの生成]

## VMware Host Client での通知の表示

VMware Host Client にログインしているときに、ホスト通知と、実行する必要がある関連タスクに関する推奨を表示できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [監視] をクリックし、[通知] をクリックします。
- 2 リストから通知を選択し、推奨されるアクションを表示します。

推奨されるアクションとメッセージ、および説明が、通知リストの下に表示されます。

# VMware Host Client を使用した仮想マシンの管理

# 3

仮想マシンは物理コンピュータと同様に構成でき、物理コンピュータと同じタスクを実行できます。仮想マシンは、物理コンピュータがサポートしない特殊な機能もサポートします。

VMware Host Client を使用して、仮想マシンの作成、登録、および管理を実行できるほか、日常的な管理タスクやトラブルシューティング タスクも実行できます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [VMware Host Client での仮想マシンの作成](#)
- [VMware Host Client での OVF ファイルまたは OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイ](#)
- [VMware Host Client での既存の仮想マシンの登録](#)
- [VMware Host Client でのコンソールの使用](#)
- [VMware Host Client でのゲスト OS の管理](#)
- [VMware Host Client での仮想マシンの構成](#)
- [VMware Host Client での仮想マシンの管理](#)
- [VMware Host Client での仮想マシンの監視](#)

## VMware Host Client での仮想マシンの作成

仮想マシンは、仮想インフラストラクチャの主要コンポーネントです。仮想マシンを作成してホスト インベントリに追加することができます。

仮想マシンを作成する際には、その仮想マシンを特定のデータストアに関連付け、オペレーティング システムと仮想ハードウェアのオプションを選択します。仮想マシンのパワーオン後、リソースは、ワークロードが増加すると動的に消費され、ワークロードが減少すると動的に解放されます。

どの仮想マシンにも、物理ハードウェアと同じ機能を備えた仮想デバイスがあります。仮想マシンは、CPU とメモリ、ストレージへのアクセス、および仮想マシンを実行するホストからのネットワーク接続を取得します。

## 手順

### 1 VMware Host Client での仮想マシン作成プロセスの開始

[新規仮想マシン] ウィザードを使用して、VMware Host Client インベントリに配置する仮想マシンを作成します。

### 2 VMware Host Client でのホストに新規仮想マシンを追加する方法の選択

[新規仮想マシン] ウィザードの [作成タイプの選択] ページを使用して、新しい仮想マシンの作成、OVF または OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイ、既存の仮想マシンの登録を実行できます。

### 3 VMware Host Client での仮想マシンの名前およびゲスト OS の選択

新しい仮想マシンを作成するには、管理対象ホスト上の既存の仮想マシンから区別するために、その仮想マシンに一意的な名前を指定します。ゲスト OS を選択すると、ウィザードによって、そのオペレーティング システムのインストールに使用する、適切なデフォルト設定が示されます。

### 4 VMware Host Client での仮想マシンのストレージの選択

仮想マシンの構成ファイルおよびすべての仮想ディスクを格納する、データストアまたはデータストア クラスタを選択します。サイズ、速度、可用性などのプロパティがもっとも適したデータストアを、仮想マシンのストレージに選択できます。

### 5 VMware Host Client での仮想マシン設定のカスタマイズ

新しい仮想マシンをデプロイする前に、仮想マシン ハードウェアおよび仮想マシンのオプションを構成することができます。

### 6 VMware Host Client での、仮想マシン作成の完了

[設定の確認] ページで、仮想マシンに対して選択した構成を確認します。

## VMware Host Client での仮想マシン作成プロセスの開始

[新規仮想マシン] ウィザードを使用して、VMware Host Client インベントリに配置する仮想マシンを作成します。

[新規仮想マシン] ウィザードで選択した内容は、終了準備の完了ページで [終了] をクリックするまで保存されません。すべてのタスクを完了せずにウィザードを閉じた場合、中断した場所からウィザードを再開することはできません。新たに作成タスクを開始する必要があります。

### 前提条件

仮想マシン.インベントリ.作成権限を持っていることを確認します。

作成する仮想マシンのプロパティに応じて、次の権限も必要になる場合があります。

- 仮想マシン.構成.AddExistingDisk (既存の仮想ディスク ファイル (RDM ではない) を参照する仮想ディスク デバイスを含める場合)。
- 仮想マシン.構成.AddNewDisk (新しい仮想ディスク ファイル (RDM ではない) を作成する仮想ディスク デバイスを含める場合)。

- 仮想マシン.構成.RawDevice (Raw デバイス マッピング (RDM) または SCSI パススルー デバイスを含める場合)。
- 仮想マシン.構成.HostUSBDevice (ホストの USB デバイスでバックアップされる仮想 USB デバイスを含める場合)。
- 仮想マシン.構成.AdvancedConfig (ConfigSpec.extraConfig で値を設定する場合)。
- 仮想マシン.構成.SwapPlacement (スワップの配置を設定する場合)。
- 仮想マシン.構成.ChangeTracking (仮想マシン ディスクに変更ブロックのトラッキングを設定する場合)。
- データストア.AllocateSpace (仮想マシンおよびその仮想ディスクが作成されるすべてのデータストア上で必要)。
- ネットワーク.割り当て (作成中の新規仮想マシンに割り当てられるネットワーク上で必要)。

#### 手順

- ◆ VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、[仮想マシンの作成/登録] を選択します。  
[新規仮想マシン] ウィザードが開きます。

## VMware Host Client でのホストに新規仮想マシンを追加する方法の選択

[新規仮想マシン] ウィザードの [作成タイプの選択] ページを使用して、新しい仮想マシンの作成、OVF または OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイ、既存の仮想マシンの登録を実行できます。

#### 手順

- ◆ 作成タイプを選択し、[次へ] をクリックします。

オプション	説明
[新規仮想マシンの作成]	新しい仮想マシンを作成します。プロセッサ、メモリ、ネットワーク接続、およびストレージをカスタマイズできます。仮想マシンの作成後、ゲスト OS をインストールする必要があります。
[OVF ファイルまたは OVA ファイルから仮想マシンをデプロイ]	OVF ファイルおよび VMDK ファイルから仮想マシンをデプロイします。 OVA のデプロイは現在、Web ブラウザの制約により、1 ギガバイトを下回るサイズのファイルに限定されます。 1 ギガバイトを超えるサイズの OVA をデプロイする場合は、tar を使用して OVA ファイルを抽出し、OVF ファイルと VMDK ファイルを個別に提供します。
[既存の仮想マシンの登録]	データストアにすでに存在する仮想マシンを登録します。

## VMware Host Client での仮想マシンの名前およびゲスト OS の選択

新しい仮想マシンを作成する際には、管理対象ホスト上の既存の仮想マシンから区別するために、その仮想マシンに一意的な名前を指定します。ゲスト OS を選択すると、ウィザードによって、そのオペレーティング システムのインストールに使用する、適切なデフォルト設定が示されます。

新しい仮想マシンを作成する場合は、次の手順に従います。

#### 手順

- 1 仮想マシンの名前を入力します。
- 2 仮想マシンの互換性を [互換性] ドロップダウン メニューから選択します。
- 3 [ゲスト OS ファミリ] ドロップダウン メニューから、ゲスト OS ファミリを選択します。
- 4 [ゲスト OS バージョン] ドロップダウン メニューから、ゲスト OS のシステム バージョンを選択します。
- 5 [次へ]をクリックします。

## VMware Host Client での仮想マシンのストレージの選択

仮想マシンの構成ファイルおよびすべての仮想ディスクを格納する、データストアまたはデータストア クラスタを選択します。サイズ、速度、可用性などのプロパティがもっとも適したデータストアを、仮想マシンのストレージに選択できます。

#### 手順

- 1 [新規仮想マシン] ウィザードの [ストレージの選択] ページに表示されるアクセス可能なデータストアのリストから、仮想マシンの構成ファイルおよびすべての仮想ディスクを格納するデータストアを選択します。
- 2 [次へ]をクリックします。

## VMware Host Client での仮想マシン設定のカスタマイズ

新しい仮想マシンをデプロイする前に、仮想マシン ハードウェアおよび仮想マシンのオプションを構成することができます。

異なるタイプのデバイスの追加手順など、仮想マシンのオプションおよび仮想ディスクの構成に関する詳細は、vSphere の仮想マシン管理を参照してください。

#### 手順

- 1 [新規仮想マシン] ウィザードの [設定のカスタマイズ] ページの [仮想ハードウェア] タブで、仮想マシン ハードウェア設定を構成します。
- 2 (オプション) 新しい仮想ハードウェア デバイスを追加するには、[新規仮想マシン] ウィザードの [設定のカスタマイズ] ページの [その他のデバイスの追加] ドロップダウン メニューからデバイスを選択します。

### 3 (オプション) デバイス設定を表示して構成するには、そのデバイスを展開します。

オプション	説明
<b>CPU</b>	CPU またはプロセッサは、コンピュータ プログラムの命令を実行するコンピュータ システムの一部であり、コンピュータの機能を実行する主要要素です。CPU にはコアが含まれています。仮想マシンで使用可能な仮想 CPU の数は、ホスト上でライセンス供与されている CPU の数、およびゲスト OS でサポートされている CPU の数によって変わります。VMware の仮想マルチコア CPU の機能を使用するには、ゲスト OS の EULA の要件に準拠している必要があります。
<b>メモリ</b>	仮想マシンのメモリ リソースまたはオプションを追加、変更、または構成し、仮想マシンのパフォーマンスを向上できます。ほとんどのメモリ パラメータは、仮想マシンの作成中にも、ゲスト OS のインストール後にも設定できます。仮想マシンのメモリ リソース設定では、仮想マシンに割り当てるホストのメモリの容量を特定します。仮想ハードウェアのメモリ サイズでは、仮想マシンで実行されるアプリケーションで使用可能なメモリの容量を特定します。
<b>ハード ディスク</b>	仮想マシンが実行中であっても、仮想マシンに大容量仮想ディスクを追加したり、既存のディスクに容量を追加したりできます。ほとんどの仮想ディスク パラメータは、仮想マシンの作成中にも、ゲスト OS のインストール後にも設定できます。
<b>SCSI コントローラ</b>	ストレージ コントローラは、BusLogic パラレル、LSI Logic パラレル、LSI Logic SAS、および VMware 準仮想化 SCSI など、さまざまな SCSI コントローラとして仮想マシンに認識されます。仮想マシンの SCSI バス共有のタイプを設定し、SCSI バスを共有するかどうかを指定できます。共有タイプによっては、同一サーバ上または別のサーバ上の同じ仮想ディスクに仮想マシンが同時にアクセスできます。変更できるのは、ESXi ホスト上の仮想マシンの SCSI コントローラ構成のみです。
<b>SATA コントローラ</b>	仮想マシンに複数のハード ディスクまたは CD/DVD-ROM デバイスがある場合、SATA コントローラをさらに最大 3 つまで追加してデバイスを割り当てることができます。デバイスを複数のコントローラに分散させるとパフォーマンスを向上させデータ トラフィックの輻湊を避けることができます。1 つのコントローラに対して 30 デバイスの上限を超える場合には、さらにコントローラを追加することもできます。SATA コントローラから仮想マシンを起動し、大容量仮想ハード ディスクで使用できます。
<b>ネットワーク アダプタ</b>	仮想マシンを構成するときに、ネットワーク アダプタ (NIC) を追加し、アダプタ タイプを指定できます。ネットワーク アダプタのタイプは、次の要因を条件として利用可能になります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンの互換性。これは、仮想マシンを作成したホスト、または最近仮想マシンを更新したホストに依存します。</li> <li>■ 仮想マシンの互換性が、現在のホストの最新バージョンに更新されているかどうか。</li> <li>■ ゲスト OS。</li> </ul>
<b>CD/DVD ドライブ</b>	DVD または CD デバイスを、クライアント デバイス、ホスト デバイス、またはデータストア ISO ファイルに接続するように構成できます。

### 4 デバイスを削除するには、そのデバイスの隣にある削除ボタン をクリックします。

このオプションは、安全に削除できる仮想ハードウェアに対してのみ表示されます。

- 5 [新規仮想マシン] ウィザードの [設定のカスタマイズ] ページの [仮想マシン オプション] タブで、仮想マシン オプションを構成します。
- 6 [次へ] をクリックします。

## VMware Host Client での、仮想マシン作成の完了

[設定の確認] ページで、仮想マシンに対して選択した構成を確認します。

### 手順

- 1 [新規仮想マシン] ウィザードの [設定の確認] ページで、仮想マシンの構成設定を確認します。
- 2 作成タスクを完了してウィザードを閉じるには、[終了] をクリックします。

### 結果

VMware Host Client インベントリの [仮想マシン] に、仮想マシンが表示されます。

### 次のステップ

新しい仮想マシンを使用するには、仮想ドライブをパーティショニングしてフォーマットし、ゲスト OS および VMware Tools をインストールする必要があります。通常、オペレーティングシステムのインストールアプリケーションは、仮想ドライブのパーティショニングおよびフォーマットを行います。

仮想マシンの CDROM/DVD を ISO ファイルにマップし、仮想マシンを起動できます。このアクションにより、オペレーティングシステムのインストールがトリガーされます。

## VMware Host Client での OVF ファイルまたは OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイ

VMware Host Client を使用して ESXi ホストに接続する際に、OVF および VMDK ファイル、または OVA ファイルから、仮想マシンをデプロイできます。

### 手順

#### 1 VMware Host Client の、OVF および OVA の制限事項

VMware Host Client で、OVF および VMDK ファイル、または OVA ファイルを使用して、仮想マシンを作成できます。ただし、このデプロイ方法にはいくつかの制限事項があります。

#### 2 VMware Host Client での OVF ファイルまたは OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイ

[新規仮想マシン] ウィザードを使用して、OVF および VMDK ファイル、または OVA ファイルから仮想マシンをデプロイします。

#### 3 VMware Host Client でのデプロイする OVF および VMDK、または OVA ファイルの選択

デプロイする仮想マシンの OVF および VMDK ファイル、または OVA ファイルを選択します。

#### 4 VMware Host Client でのストレージの選択

仮想マシンの構成ファイルおよびすべての仮想ディスクを格納するデータストアを選択します。各データストアは、サイズ、速度、可用性などのプロパティが異なる場合があります。

#### 5 VMware Host Client での、OVF または OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイの完了

[終了準備の完了] ページで、仮想マシンに対して選択した構成を確認します。

## VMware Host Client の、OVF および OVA の制限事項

VMware Host Client で、OVF および VMDK ファイル、または OVA ファイルを使用して、仮想マシンを作成できます。ただし、このデプロイ方法にはいくつかの制限事項があります。

### OVA の制限事項

OVA ファイルは、Web ブラウザまたはクライアントを使用してアップロードできます。必要なメモリ量が多いため、Web ブラウザが応答を停止したり、システムが不安定になったりする可能性があります。アップロード可能な OVA ファイルのサイズは、システム上で使用可能なメモリの量によって異なります。VMware が実施したテストでは、Google Chrome で約 1 ギガバイトの OVA ファイルをアップロードできました。Mozilla Firefox ではより大きなサイズの OVA ファイルを抽出できますが、応答不能になる可能性があります。

より大きなサイズの OVA ファイルをデプロイする場合は、まず `tar -xvf <file.ova>` コマンドを実行して、システム上で OVA ファイルを抽出することをお勧めします。その後で、デプロイ ウィザードで OVF と VMDK を別個のファイルとして指定できます。

### OVF の制限事項

Web ブラウザでアップロードできる OVF ファイルのサイズにも制限があります。使用する Web ブラウザに応じて、ファイル サイズの制限が異なります。Mozilla Firefox の場合のファイル サイズ制限も 4 GB までです。Google Chrome ではより大きなサイズのファイル処理でき、ファイル サイズの制限は規定されていません。

## VMware Host Client での OVF ファイルまたは OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイ

[新規仮想マシン] ウィザードを使用して、OVF および VMDK ファイル、または OVA ファイルから仮想マシンをデプロイします。

OVA のデプロイは、Web ブラウザの制約により、1 ギガバイトを下回るサイズのファイルに限定されます。1 ギガバイトを超えるサイズの OVA ファイルをデプロイする場合は、tar を使用して OVA ファイルを抽出し、OVF ファイルと VMDK ファイルを個別に提供します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、[仮想マシンの作成/登録] を選択します。  
[新規仮想マシン] ウィザードが開きます。
- 2 ウィザードの [作成タイプの選択] ページで、[OVF ファイルまたは OVA ファイルから仮想マシンをデプロイ] を選択し、[次へ] をクリックします。

## VMware Host Client でのデプロイする OVF および VMDK、または OVA ファイルの選択

デプロイする仮想マシンの OVF および VMDK ファイル、または OVA ファイルを選択します。

### 手順

- 1 仮想マシンの名前を入力します。  
仮想マシン名には最大 80 文字指定できますが、ESXi の各インスタンス内で一意の名前にする必要があります。

- 2 青の表示枠をクリックして、デプロイする OVF および VMDK ファイル、または OVA ファイルを選択します。

ローカル システムのストレージが開きます。

- 3 仮想マシンのデプロイに使用するファイルを選択し、[開く] をクリックします。

選択したファイルが青の表示枠内に表示されます。

- 4 [次へ] をクリックします。

## VMware Host Client でのストレージの選択

仮想マシンの構成ファイルおよびすべての仮想ディスクを格納するデータストアを選択します。各データストアは、サイズ、速度、可用性などのプロパティが異なる場合があります。

### 手順

- 1 [新規仮想マシン] ウィザードの [ストレージの選択] ページに表示されるアクセス可能なデータストアのリストから、データストアをクリックします。
- 2 [次へ] をクリックします。

## VMware Host Client での、OVF または OVA ファイルからの仮想マシンのデプロイの完了

[終了準備の完了] ページで、仮想マシンに対して選択した構成を確認します。

### 手順

- 1 [新規仮想マシン] ウィザードの [終了準備の完了] ページで、仮想マシンの構成設定を確認します。
- 2 (オプション) [戻る] をクリックして前に戻り、ウィザードの設定を確認します。
- 3 (オプション) 作成タスクを破棄してウィザードを閉じるには、[キャンセル] をクリックします。
- 4 作成タスクを完了してウィザードを閉じるには、[終了] をクリックします。

### 結果

VMware Host Client インベントリの [仮想マシン] に、仮想マシンが表示されます。

## VMware Host Client での既存の仮想マシンの登録

ホストで登録解除した仮想マシンをデータストアから削除しない場合は、VMware Host Client を使用してこの仮想マシンを再登録できます。仮想マシンを再登録すると、インベントリに再度表示されるようになります。

### 手順

- 1 [VMware Host Client での既存の仮想マシンの登録](#)

[新規仮想マシン] ウィザードでは、登録する 1 台以上の仮想マシンを選択できます。

## 2 VMware Host Client で仮想マシンを選択して登録

管理しているホストから仮想マシンを削除せずにデータストアから仮想マシンを削除する場合は、データストア上に仮想マシンを登録できます。

## 3 VMware Host Client での、仮想マシン登録の完了

仮想マシン登録用の選択内容を確認し、登録を完了します。

# VMware Host Client での既存の仮想マシンの登録

[新規仮想マシン] ウィザードでは、登録する 1 台以上の仮想マシンを選択できます。

データストア ブラウザを使用して、データストア、ディレクトリ、.vmx ファイルのいずれかを選択し、登録する仮想マシンのリストに追加します。データストアまたはディレクトリを選択すると、そこにあるすべての .vmx ファイルを検索します。複数回参照して、このリストに仮想マシンを追加できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、[仮想マシンの作成/登録] を選択します。  
[新規仮想マシン] ウィザードが開きます。
- 2 [既存の仮想マシンの登録] を選択し、[次へ] をクリックします。

# VMware Host Client で仮想マシンを選択して登録

管理しているホストから仮想マシンを削除せずにデータストアから仮想マシンを削除する場合は、データストア上に仮想マシンを登録できます。

[新規仮想マシン] ウィザードでは、登録する 1 台以上の仮想マシンを選択できます。データストアまたはディレクトリを選択すると、そのデータストアまたはディレクトリに存在するすべての仮想マシンを登録することができます。

### 手順

- 1 [仮想マシンを 1 台以上、または、データストアかディレクトリを 1 つ選択] をクリックして、登録する仮想マシン (複数可) を見つけ、[選択] をクリックします。
- 2 (オプション) リストから仮想マシンを削除するには、ファイル名を選択して、[選択内容を削除] をクリックします。
- 3 (オプション) 選択項目をクリアして、登録し直すには、[すべて削除] をクリックします。
- 4 [次へ] をクリックします。

# VMware Host Client での、仮想マシン登録の完了

仮想マシン登録用の選択内容を確認し、登録を完了します。

### 手順

- ◆ [新規仮想マシン] ウィザードの [終了準備の完了] ページで選択内容を確認し、[終了] をクリックして仮想マシンを登録します。

## VMware Host Client でのコンソールの使用

VMware Host Client で、ブラウザ コンソールまたは VMware Remote Console (VMRC) を使用して、仮想マシンにアクセスし、その仮想マシンに対してさまざまなタスクを実行できます。

### ブラウザ コンソールの使用

**注：** ESXi の 6.0 より前のバージョンでは、ブラウザ コンソールがサポートされません。ブラウザ コンソールにアクセスするには VMRC を使用する必要があります。

ブラウザ コンソールを使用すると、他のソフトウェアをインストールせずにゲスト OS にアクセスできます。ローカル ハードウェアの接続など、別のコンソール機能を使用するには、VMware Remote Console をインストールします。

**注：** 現在、ブラウザ コンソールでは、英語、日本語、およびドイツ語のキーボード レイアウトのみがサポートされます。コンソールを開く前に、使用するキーボード レイアウトを選択する必要があります。

### VMware Remote Console の使用

コンソールのすべての機能を使用するには、VMRC をダウンロードしてインストールします。仮想マシンのゲスト OS の再起動とシャットダウン、仮想マシンの再起動とサスペンド、VMware Tools 更新の構成、仮想マシンおよび他のデバイスの構成と管理など、さまざまなタスクを仮想マシンに対して実行できます。VMware Workstation™、VMware Fusion™、VMware Player™ は VMRC クライアントとして機能するため、これらのいずれかがシステムにインストールされている場合は、VMRC をダウンロードしてインストールする必要はありません。

### VMware Host Client での仮想マシン コンソールの表示

VMware Host Client では、仮想マシンのコンソールを起動することで、仮想マシンのデスクトップにアクセスできます。このコンソールから、オペレーティング システム設定の構成、アプリケーションの実行、パフォーマンスの監視などのタスクを仮想マシン内で実行できます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リストから、パワーオン状態の仮想マシンを選択します。
- 3 [コンソール] をクリックし、ドロップダウン メニューからオプションを選択します。
  - 仮想マシン コンソールをポップアップ ウィンドウで表示するには、[ブラウザ コンソールを開く] を選択します。
  - 仮想マシン コンソールを別のウィンドウで表示するには、[コンソールを新しいウィンドウで開く] を選択します。

### VMware Remote Console について

VMware Remote Console (VMRC) は、リモート ホスト上の仮想マシンへのアクセスを可能にし、VMware vSphere 向けに、オペレーティング システム設定の構成や仮想マシン コンソールの監視など、コンソールおよび

バイスの操作を行います。VMware Remote Console では、RAM、CPU コア、ディスクといった仮想マシンの設定を変更することもできます。

すべてのコンソール機能を利用するには、VMware Remote Console をダウンロードします。

## VMware Host Client での VMware Remote Console アプリケーションのインストール

VMware Remote Console (VMRC) は、クライアント デバイスに接続し、リモート ホストで仮想マシン コンソールを起動できる、Windows 用のスタンドアロン コンソール アプリケーションです。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。  
ホスト上で利用可能な仮想マシンのリストが表示されます。
- 2 リストから仮想マシンを選択します。
- 3 [アクション] をクリックし、ドロップダウン メニューから [コンソール] を選択して、[VMRC のダウンロード] をクリックします。

## VMware Host Client での仮想マシンのリモート コンソールの起動

VMware Remote Console を使用して、VMware Host Client で仮想マシンにアクセスできます。1 つ以上のコンソールを起動して、複数のリモート仮想マシンに一度にアクセスすることができます。

### 前提条件

ローカル システムに VMware Remote Console がインストールされていることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックし、リストから仮想マシンを選択します。
- 2 [コンソール] をクリックし、ドロップダウン メニューから [リモート コンソールの起動] を選択します。  
選択した仮想マシンのスタンドアロン アプリケーションとして VMware Remote Console が開きます。

## VMware Host Client でのゲスト OS の管理

VMware Host Client を使用して、仮想マシンのゲスト OS を管理できます。VMware Tools をインストールおよびアップグレードできるほか、構成済みのゲスト OS のシャットダウン、再起動、変更も可能です。

## VMware Host Client を使用した、ゲスト OS のシャットダウンおよび再起動

仮想マシンのゲスト OS をシャットダウンおよび再起動するには、VMware Tools がその仮想マシンにインストールされている必要があります。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックし、リスト内の仮想マシンをクリックします。  
VMware Host Client インベントリ内に仮想マシンが表示されます。

- 2 仮想マシンをシャットダウンするには、VMware Host Client インベントリ内で仮想マシンを右クリックし、ポップアップメニューから [ゲスト OS] を選択し、[シャットダウン] を選択します。
- 3 仮想マシンを再起動するには、VMware Host Client インベントリ内で仮想マシンを右クリックし、ドロップダウンメニューから [ゲスト OS] を選択し、[再起動] を選択します。

## VMware Host Client での、ゲスト OS の変更

仮想マシン設定のゲスト OS のタイプを変更するときには、仮想マシンの構成ファイル内のそのゲスト OS の設定を変更します。ゲスト OS 自体を変更するには、仮想マシンに新しいオペレーティング システムをインストールする必要があります。

新しい仮想マシンのゲスト OS のタイプを設定する場合、vCenter Server ではそのゲスト OS のタイプに基づいてデフォルトの構成が適用されます。ゲスト OS のタイプの設定を変更すると、仮想マシン設定の使用可能な範囲および推奨事項に影響が生じます。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

### 手順

- 1 VMware Host Client のインベントリで仮想マシンを右クリックし、[設定の編集] を選択します。
- 2 [仮想マシン オプション] タブをクリックし、[一般オプション] を展開します。
- 3 ゲスト OS のタイプとバージョンを選択します。
- 4 [保存] をクリックして変更内容を適用します。

### 結果

ゲスト OS 用の仮想マシン構成パラメータが変更されました。これでゲスト OS をインストールできます。

## VMware Tools の概要

VMware Tools は、仮想マシンのオペレーティング システムにインストールされる一連のユーティリティです。

VMware Tools は、仮想マシンのパフォーマンスを強化し、VMware 製品の多くの使いやすい機能を実現します。

VMware Tools がなくてもゲスト OS を実行できますが、VMware の多くの機能は、VMware Tools をインストールした後にのみ使用できます。たとえば、仮想マシンに VMware Tools をインストールしていない場合、ゲスト OS からハートビート情報を取得できなくなり、ツールバーからシャットダウンまたは再起動のオプションを使用できなくなります。使用できるのは電源オプションのみで、各仮想マシン コンソールからゲスト OS をシャットダウンする必要があります。仮想デバイスの接続や切断、および仮想ディスクの圧縮に VMware Tools は使用できません。

常に最新バージョンの VMware Tools を実行することを強くお勧めします。仮想マシンをパワーオンするたびに VMware Tools のアップグレードの有無を自動で確認して適用するように、仮想マシンを構成できます。仮想マシンの VMware Tools の自動アップグレードの有効化については、vSphere の仮想マシン管理を参照してください。

## VMware Tools のインストール

ゲスト OS は VMware Tools をインストールせずに使用できますが、VMware Tools をインストールすると、多数の VMware 機能を利用することができます。VMware Tools は、使用しているゲスト OS のパフォーマンスを強化します。

VMware Tools のインストールは新しい仮想マシンの作成プロセスの一部です。更新が利用できるようになったら、VMware Tools をアップグレードすることが重要です。仮想マシンの作成に関する詳細は、『VMware Tools ユーザー ガイド』を参照してください。

VMware Tools のインストーラは ISO イメージ ファイルです。ゲスト OS では、ISO イメージ ファイルが CD-ROM のように認識されます。Windows、Linux、Solaris、FreeBSD、および NetWare などのゲスト OS のタイプごとに ISO イメージ ファイルがあります。VMware Tools をインストールまたはアップグレードする場合、仮想マシンの第 1 仮想 CD-ROM ディスク ドライブがゲスト OS の VMware Tools ISO ファイルに一時的に接続されます。

Windows 仮想マシン、Linux 仮想マシン、Mac OS X 仮想マシン、Solaris 仮想マシン、NetWare 仮想マシン、または FreeBSD 仮想マシンでの VMware Tools のインストールまたはアップグレードについての詳細は、『VMware Tools ユーザー ガイド』を参照してください。

## VMware Host Client からの VMware Tools のインストール

VMware Tools は、仮想マシンのオペレーティング システムにインストールされる一連のユーティリティです。VMware Tools を使用すると、仮想マシンのパフォーマンスおよび管理が強化されます。

VMware Host Client を使用することにより、1 つまたは複数の仮想マシンの VMware Tools をインストールできます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リストから仮想マシンを選択します。

VMware Tools をインストールするには、仮想マシンがパワーオンになっている必要があります。

- 3 [アクション] をクリックし、ドロップダウン メニューから [ゲスト OS] を選択し、[VMware Tools のインストール] を選択します。

## VMware Host Client での VMware Tools のアップグレード

仮想マシンの VMware Tools を VMware Host Client を使用してアップグレードできます。

### 前提条件

仮想マシンをオンにします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リストから仮想マシンを選択します。
- 3 [アクション] をクリックし、ドロップダウン メニューから [ゲスト OS] を選択し、[VMware Tools のアップグレード] を選択します。

## VMware Host Client での仮想マシンの構成

ほとんどの仮想マシン プロパティは、仮想マシンの作成プロセス中でも、仮想マシンの作成およびゲスト OS のインストール後でも、追加または構成できます。

次の 3 つのタイプの仮想マシン プロパティを構成できます。

### ハードウェア

既存のハードウェア構成を表示し、ハードウェアを追加または削除します。

### オプション

ゲスト OS と仮想マシン間の電力管理操作、VMware Tools の設定など、いくつかの仮想マシン プロパティを表示および構成します。

### リソース

CPU、CPU のハイパースレッド ソース、メモリ、ディスクを構成します。

## VMware Host Client での仮想マシンのハードウェア バージョンの確認

仮想マシンのサマリ ページで、仮想マシンのハードウェア バージョンを確認できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンをクリックします。

仮想マシン名の下にハードウェア バージョンが表示されます。

## VMware Host Client での、仮想マシン名の変更

仮想マシンの作成が終了した後に、仮想マシンの名前を変更できます。名前を変更しても、仮想マシン ファイルの名前や、そのファイルが格納されたディレクトリの名前は変更されません。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想マシン オプション] をクリックします。
- 4 [仮想マシン名] テキスト ボックスに、仮想マシンの新しい名前を入力します。
- 5 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での仮想マシン構成ファイルの場所の表示

VMware Host Client を使用して、仮想マシンの構成ファイルおよび作業ファイルの場所を表示できます。

この情報は、バックアップ システムを構成するときに役立ちます。

#### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 仮想マシンを右クリックし、[[設定の編集]] をクリックします。
- 3 [仮想マシン オプション] タブをクリックし、[一般オプション] を展開します。
- 4 構成ファイルおよび作業ファイルの場所を記録します。
- 5 画面を終了するには、[キャンセル] をクリックします。

## VMware Host Client での、仮想マシン電源状態の構成

ホストでメンテナンスを行なっている場合、仮想マシンの電源状態を変更することは有益です。仮想マシンの電源制御のシステム デフォルト設定を使用することも、ゲスト OS を操作する制御を構成することもできます。たとえば、[パワーオフ] コントロールは、仮想マシンをパワーオフするよう構成することも、ゲスト OS をシャットダウンするよう構成することもできます。

仮想マシンの実行中でも、仮想マシンの複数の構成を変更することはできますが、一部の構成については、仮想マシンの電源状態を変更することが必要な場合があります。

[パワーオン] (  ) アクションを構成することはできません。このアクションでは停止状態の仮想マシンをパワーオンします。また、仮想マシンがサスペンド状態で、VMware Tools がインストールされていて利用可能な場合は、仮想マシンを起動してスクリプトを実行します。VMware Tools がインストールされていない場合は、サスペンド状態の仮想マシンを起動しますが、スクリプトは実行しません。

#### 前提条件

- 仮想マシンで目的の電源操作を行う権限があることを確認します。
- オプションの電源機能を設定するには、仮想マシンに VMware Tools をインストールします。
- VMware Tools オプションを編集する前に、仮想マシンをパワーオフしておく必要があります。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ドロップダウン メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想マシン オプション] タブで、[VMware Tools] を展開します。

- 4 仮想マシンの [パワーオフ] () コントロールのオプションを、ドロップダウン メニューから選択します。

オプション	説明
パワーオフ	仮想マシンをただちに停止します。パワーオフ アクションではゲスト OS をシャットダウンするか、仮想マシンをパワーオフします。ゲスト OS が正常にシャットダウンされない場合があることを示すメッセージが表示されます。このパワーオフ オプションは、必要な場合にのみ使用してください。
ゲストをシャットダウン	VMware Tools を使用して、仮想マシンのシステム シャットダウンを順次開始します。ソフト電源操作は、VMware Tools がゲスト OS にインストールされている場合のみ可能です。
デフォルト	システムの設定に従います。システム設定の現在の値が括弧に表示されます。

- 5 [サスペンド] () コントロールのオプションを、ドロップダウン メニューから選択します。

オプション	説明
サスペンド	すべての仮想マシンのアクティビティを一時停止します。VMware Tools がインストールされて利用可能な場合は、サスペンド動作によってスクリプトが実行され、仮想マシンがサスペンドされます。VMware Tools がインストールされていない場合、サスペンド アクションにより仮想マシンがサスペンドしますが、スクリプトは実行されません。
デフォルト	システムの設定に従います。システム設定の現在の値が括弧に表示されます。

- 6 [リセット] () コントロールのオプションを、ドロップダウン メニューから選択します。

オプション	説明
リセット	仮想マシンをパワーオフすることなく、ゲスト OS をシャットダウンして再起動します。VMware Tools がインストールされていない場合、リセット アクションにより仮想マシンがリセットされます。
ゲストを再起動	VMware Tools を使用して、再起動を順次開始します。ソフト電源操作は、VMware Tools がゲスト OS にインストールされている場合のみ可能です。
デフォルト	システムの設定に従います。システム設定の現在の値が括弧に表示されます。

- 7 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での構成ファイル パラメータの編集

システムの特定の問題を修正するために、VMware のドキュメントで、または VMware のテクニカル サポート担当者から、仮想マシンの構成パラメータの変更または追加を指示する場合があります。

**重要：** システムに問題がないときにパラメータを変更したり追加したりすると、システムのパフォーマンスが低下したり不安定な状態となる場合があります。

次の条件が適用されます。

- パラメータを変更するには、キーワードと値のペアの既存の値を変更する必要があります。たとえば、キーワード/値という既存のペアをキーワード/値 2 に変更すると、新しいキーワードは値 2 になります。

- 構成パラメータのエントリを削除することはできません。

**注意：** 構成パラメータのキーワードに値を割り当てる必要があります。値を割り当てない場合、キーワードは 0、false、または disable という値を受け取る可能性があり、結果として仮想マシンをパワーオンできないことがあります。

#### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップメニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想マシン オプション] タブで、[詳細] を展開します。
- 4 [構成パラメータの編集] をクリックします。
- 5 (オプション) パラメータを追加するには、[パラメータの追加] をクリックし、パラメータの名前と値を入力します。
- 6 (オプション) パラメータを変更するには、そのパラメータの [値] テキストボックスに新しい値を入力します。
- 7 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、仮想マシンの自動起動の構成

仮想マシンの自動起動オプションを構成して、ホスト上の他の仮想マシンの前または後にその仮想マシンを起動するように設定します。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックします。
- 3 ポップアップメニューから [自動起動] を選択し、オプションをクリックして、その仮想マシンの自動起動オプションを構成します。

オプション	説明
優先順位を上げる	その仮想マシンが他の仮想マシンより前に起動するように、起動の優先順位を上げます。
優先順位を下げる	その仮想マシンが他の仮想マシンより後に起動するように、起動の優先順位を下げます。

## VMware Host Client を使用した仮想マシン互換性のアップグレード

仮想マシンの互換性で仮想マシンが使用できる仮想ハードウェアを決定できます。仮想ハードウェアはホストマシンで使用できる物理ハードウェアに対応しています。ホスト上で実行される ESXi の最新のバージョンに対して仮想マシンが互換性を持てるように、互換性レベルをアップグレードできます。

仮想マシンのハードウェアバージョンと互換性に関する詳細は、vSphere の仮想マシン管理 を参照してください。

## 前提条件

- 仮想マシンのバックアップまたはスナップショットを作成します。 [スナップショットを使用した仮想マシンの管理](#) を参照してください。
- VMware Tools をアップグレードします。Microsoft Windows を実行している仮想マシン上で VMware Tools をアップグレードする前に互換性をアップグレードすると、仮想マシンのネットワーク設定が失われることがあります。
- VMFS3、VMFS5、または NFS のデータストアの ESXi ホストで、すべての .vmdk ファイルを使用できることを確認します。
- 仮想マシンが VMFS3、VMFS5、または NFS のデータストアに格納されていることを確認します。
- 仮想マシンの互換性設定がサポートされている最新バージョンではないことを確認します。
- 仮想マシンと互換性を持たせる ESXi バージョンを決定します。vSphere の仮想マシン管理 を参照してください。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [仮想マシンの互換性のアップグレード] を選択します。
- 3 サポートされている最新のバージョンを選択し、[アップグレード] をクリックします。

## 仮想 CPU 構成

CPU リソースを追加、変更、または構成し、仮想マシンのパフォーマンスを向上できます。ほとんどの CPU パラメータは、仮想マシンの作成時にも、ゲスト OS のインストール後にも設定できます。操作によっては、仮想マシンをパワーオフしないと設定を変更できないものがあります。

VMware では次の用語が使用されます。これらの用語を理解しておく、CPU リソースの割り当て方法を計画するのに役立ちます。

### CPU

CPU (プロセッサ) は、コンピュータ プログラムの実行に必要なタスクを行うためのコンピュータ システムのコンポーネントであり、コンピュータ機能を実行する主要な要素です。CPU にはコアが含まれています。

### CPU ソケット

CPU ソケットはコンピュータ マザーボード上の物理コネクタであり、単一の物理 CPU に接続します。一部のマザーボードには複数のソケットがあり、複数のマルチコア プロセッサ (CPU) を接続できます。

### コア

コアは、L1 キャッシュおよびプログラムの実行に必要な機能ユニットが含まれたユニットを構成します。コアはプログラムまたはスレッドを独立して実行できます。1つの CPU に複数のコアを搭載できます。

### コアレット

AMD プロセッサ コアレットは、設計上は論理プロセッサと同一です。今後発表される一部の AMD プロセッサは、それぞれがいくつかのコアレットを持つ、いくつかの演算ユニットで構成されます。従来のプロセッサ コアとは異なり、コアレットには、専用のプライベートな実行リソースが完全に揃ってはいません。L1 命令キャッシュや浮動小数点の実行ユニットなど、一部の実行リソースは、ほかのコアレットと共有されます。AMD ではコアレットをコアと呼びますが、これらは従来のコアとは異なるため、VMware のドキュメントではコアレットと呼んで、リソースが共有されることを明確に示します。

## スレッド

複数のコアで、インストラクションの独立したストリームを同時に実行できます。既存の実装では、必要に応じてソフトウェア スレッド間でコアの機能ユニットを多重化することによって、コアで一度に1つまたは2つのソフトウェア スレッドを実行できます。このようなコアはデュアルまたはマルチスレッドと呼ばれます。

## リソース共有

シェアは、仮想マシン（またはリソース プール）の相対的な優先順位または重要度を指定します。ある仮想マシンのリソースのシェアが別の仮想マシンの2倍である場合、その仮想マシンは、別の仮想マシンの2倍のリソースを消費できます（2台の仮想マシンがリソースを獲得するために競合する場合）。

## リソースの割り当て

使用可能なリソース容量が需要を満たさない場合、共有、予約、制限などの CPU リソース割り当て設定を変更できます。たとえば、年末に経理のワークロードが増加した場合は、経理のリソース プールの予約量を増加できます。

## vSphere Virtual SMP (Virtual Symmetric Multiprocessing)

Virtual SMP (vSphere Virtual Symmetric Multiprocessing) は、単一の仮想マシンで複数のプロセッサを使用できるようにする機能です。

## 仮想 CPU の制限

1台の仮想マシンに割り当てることができる仮想 CPU の最大数は、仮想マシンのハードウェア バージョン番号、ホスト上の論理 CPU の数、およびその仮想マシンにインストールされているゲスト OS のタイプによって決まります。

次の制限を認識しておく必要があります。

- 仮想マシンで構成できる仮想 CPU の数は、ホストに実装される論理コアの数が上限となります。ハイパースレッドが無効化されている場合、論理コアの数は物理コアの数と同じになります。ハイパースレッドが有効化されている場合、論理コアの数は物理コアの数の2倍になります。
- すべてのゲスト OS が Virtual SMP をサポートしているわけではありません。この機能をサポートするゲスト OS は、ホストで使用可能な数よりも少ないプロセッサしかサポートしない場合があります。Virtual SMP のサポートの詳細については、<http://www.vmware.com/resources/compatibility> にある『VMware 互換性ガイド』を参照してください。
- ワークロードによっては、ハイパースレッド対応のホストが仮想マシンのパフォーマンスに影響する場合があります。ワークロードをテストして、ホストでハイパースレッドを有効にするか、無効にするかを決定することをお勧めします。

## マルチコア仮想 CPU の構成

VMware のマルチコア仮想 CPU のサポートにより、仮想マシン内の仮想ソケットあたりのコア数を制御できます。この機能によって、ソケットに制限のあるオペレーティング システムがより多くのホスト CPU のコアを使用できるようになり、全体的なパフォーマンスが向上します。

---

**重要:** 仮想マシンでマルチコア仮想 CPU 設定を構成する場合は、構成がゲスト OS EULA の要件に準拠するようにしてください。

---

仮想マルチコア CPU は、CPU ソケットの数が制限されているオペレーティング システムやアプリケーションを実行する場合に役立ちます。

ESXi ホスト 6.0 以降で実行される仮想マシンは、仮想 CPU を最大 128 個まで搭載するように構成できます。仮想マシンで構成できる仮想 CPU の数は、ホストに実装される論理 CPU の実際の数が上限となります。論理 CPU の数は、物理プロセッサ コアの数、またはハイパースレッディングが有効な場合はその 2 倍の数を示します。たとえば、ホストに 128 個の論理 CPU がある場合、仮想マシンに 128 個の仮想 CPU を構成できます。

コアおよびソケットごとのコアに関する、仮想 CPU の割り当て方法を構成します。シングルコア CPU、デュアルコア CPU、トライコア CPU などを使用するかどうかにより、仮想マシンの CPU コアの数を選択してから、各ソケットに対するコアの数を選択します。これを選択することで、仮想マシンが持つソケットの数が指定されます。

マルチコア CPU の詳細については、『vSphere リソース管理』ドキュメントを参照してください。

## VMware Host Client での、仮想 CPU の数の変更

ESXi ホスト 6.5 以降で実行される仮想マシンは、CPU を最大 128 個まで搭載するように設定できます。仮想マシンのパワーオフ時に、仮想 CPU の数を変更できます。仮想 CPU のホットプラグが有効になっている場合は、仮想マシンの実行中に仮想 CPU の数を増やすことができます。

仮想 CPU ホット アドは、ESXi 5.0 以降と互換性のある、マルチコア CPU 対応の仮想マシンでサポートされます。仮想マシンがオンで、CPU ホット アドが有効な場合、実行中の仮想マシンに仮想 CPU をホット アドすることができます。追加する CPU の数を、各ソケットに存在するコア数の倍にする必要があります。

---

**重要:** 仮想マシンでマルチコア仮想 CPU 設定を構成する場合は、構成がゲスト OS EULA の要件に準拠するようにしてください。

---

### 前提条件

- 仮想 CPU のホット アドが有効になっていない場合は、仮想 CPU を追加する前に仮想マシンをオフにします。
- マルチコア CPU のホット アドを実行するには、仮想マシンが ESXi 5.0 以降との互換性があることを確認します。
- 仮想マシン.構成.CPU カウントの変更権限を持っていることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、CPU を展開し、[CPU] ドロップダウン メニューからコア数を選択します。

- 4 [ソケットごとのコア] ドロップダウン メニューから、ソケットごとのコア数を選択します。
- 5 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、CPU リソースの割り当て

シェア、予約、制限の各設定を使用することで、ワークロード需要を管理するために、仮想マシンに割り当てられる CPU リソースの量を変更できます。

仮想マシンにある次のユーザー定義の設定が、CPU リソース割り当てに影響を与えます。

### 制限

仮想マシンの CPU 時間の消費量に制限を設けます。この値は MHz または GHz で表します。

### 予約

仮想マシンに保証される最小割り当てを指定します。予約は MHz または GHz で表します。

### シェア

各仮想マシンに CPU シェアが割り当てられます。仮想マシンに割り当てられるシェアが増えると、CPU のアイドル時間がない場合に、その仮想マシンはより多くの CPU タイム スライスを取得します。シェアは、割り当てる CPU 容量の相対的なメトリックを表します。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[CPU] を展開し、仮想マシンの CPU キャパシティを割り当てます。

オプション	説明
予約	この仮想マシン用に確保されている CPU の割り当て。
制限	この仮想マシンに割り当てる CPU の上限。上限を指定しない場合は、[制限なし] を選択します。
シェア	親の合計リソースに関連するこの仮想マシンの CPU シェア。兄弟仮想マシンは、予約と制限の範囲内で、相対的なシェア値に従ってリソースを共有します。[低]、[標準]、または [高] を選択します。これらの値はそれぞれ 1:2:4 の割合でシェア値を指定します。各仮想マシンに対して、比重に見合う特定のシェア値を指定するには、[カスタム] を選択します。

- 4 [保存] をクリックします。

## 仮想メモリの構成

仮想マシンのメモリ リソースまたはオプションを追加、変更、または構成し、仮想マシンのパフォーマンスを向上できます。ほとんどのメモリ パラメータは、仮想マシンの作成中にも、ゲスト OS のインストール後にも設定できます。操作によっては、仮想マシンをパワーオフしないと設定を変更できないものがあります。

仮想マシンのメモリ リソース設定では、仮想マシンに割り当てるホストのメモリの容量を特定します。仮想ハードウェアのメモリ サイズでは、仮想マシンで実行されるアプリケーションで使用可能なメモリの容量を特定します。仮想マシンは、仮想ハードウェアのメモリ サイズとして構成されたメモリ リソース以上のメモリ リソースを利用できません。ESXi ホストでは、仮想マシンで最大に使用できるメモリ リソース容量を制限しているため、メモリ リソースの設定をデフォルトの「制限なし」のままにすることができます。

## VMware Host Client での、仮想マシンのメモリ構成の変更

仮想マシンに割り当てられたメモリ容量を再構成して、パフォーマンスを向上させることができます。

BIOS ファームウェアを使用した仮想マシンの最小メモリ サイズは 4 MB です。EFI ファームウェアを使用した仮想マシンには、少なくとも 96 MB の RAM が必要で、足りない場合はパワーオンできません。

仮想マシンの最大メモリ サイズは、ホストの物理メモリおよび仮想マシンの互換性によって異なります。

仮想マシンのメモリがホストのメモリ サイズより大きい場合は、スワップが発生し、仮想マシンのパフォーマンスに重大な影響を与えることがあります。最適なパフォーマンスを得るための最大値がしきい値です。この値を超えるとホストの物理メモリが不足し、仮想マシンを最大速度で実行できなくなります。この値は、ホストの状況の変化（たとえば、仮想マシンがパワーオンまたはパワーオフにされた場合など）に応じて変動します。

メモリ サイズは、4MB の倍数で指定する必要があります。

表 3-1. 仮想マシンの最大メモリ

ホストのバージョンに導入	仮想マシンの互換性	最大メモリ サイズ
ESXi 6.5	ESXi 6.5 以降	6128GB
ESXi 6.0	ESXi 6.0 以降	4080 GB
ESXi 5.5	ESXi 5.5 以降	1011GB
ESXi 5.1	ESXi 5.1 以降	1011GB
ESXi 5.0	ESXi 5.0 以降	1011GB
ESX/ESXi 4.x	ESX/ESXi 4.0 以降	255GB
ESX/ESXi 3.x	ESX/ESXi 3.5 以降	65,532MB

ESXi ホストのバージョンは、増加するメモリ サイズへのサポートがいつ始まったかを示しています。たとえば、ESXi 5.0 で実行されている ESX/ESXi バージョン 3.5 以降の互換性を持つ仮想マシンのメモリ サイズは 65,532 MB に制限されます。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

仮想マシン上で 仮想マシン.設定.メモリ の権限があることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[メモリ] を展開します。

- 4 [RAM] テキスト ボックスで、仮想マシンに割り当てる RAM の量を入力するか、ドロップダウン メニューから推奨値を 1 つ選択します。
- 5 メモリを MB と GB のどちらで指定するかを選択します。
- 6 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、仮想マシンへのメモリ リソースの割り当て

シェア、予約、制限の各設定を使用すると、仮想マシンに割り当てられるメモリ リソースの量を変更できます。ホストはこれらの設定を基にして、仮想マシンに割り当てる物理 RAM の最適な容量を決定します。負荷およびステータスに応じて、仮想マシンに高いまたは低いシェア値を割り当てることができます。

次のユーザー定義の設定が、仮想マシンのメモリ リソース割り当てに影響を与えます。

### 制限

仮想マシンのメモリの消費量に制限を設けます。値はメガバイトで表します。

### 予約

仮想マシンに保証される最小割り当てを指定します。予約はメガバイトで表します。予約を満たせない場合、仮想マシンはパワーオンされません。

### シェア

各仮想マシンに割り当てられるメモリ シェア数です。仮想マシンのシェアが多いほど、仮想マシンが受け取るホスト メモリのシェアも大きくなります。シェアは、割り当てるメモリ容量の相対的なメトリックを表します。シェア値の詳細については、『vSphere リソース管理』ドキュメントを参照してください。

仮想マシンに対して構成されたメモリよりも大きい値の予約をその仮想マシンに割り当てることはできません。仮想マシンに大量のメモリを予約し、その仮想マシンに対して構成されたメモリ サイズを小さくすると、新しく構成されたメモリ サイズに適合するように予約サイズが小さくなります。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[メモリ] を展開し、仮想マシンのメモリ容量を割り当てます。

オプション	説明
予約	この仮想マシン用に確保されているメモリの割り当て。
制限	この仮想マシンに割り当てるメモリの上限。上限を指定しない場合は、[制限なし] を選択します。
シェア	[低]、[標準]、[高]、[カスタム] の各値が、サーバ上のすべての仮想マシンのすべてのシェアの合計と比較されます。

- 4 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、メモリ ホット アド設定の変更

メモリのホット アドでは、仮想マシンがパワーオン状態のまま、その仮想マシンのメモリ リソースを追加できます。メモリのホット アドを有効にすると、仮想マシンの ESXi ホストに余分なメモリ オーバーヘッドが生じます。

### 前提条件

- 仮想マシンをパワーオフします。
- 仮想マシンに、メモリのホット アド機能をサポートするゲスト OS があることを確認します。
- 仮想マシンに ESXi 4.x 以降との互換性があることを確認します。
- VMware Tools がインストールされていることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[メモリ] を展開し、[有効化] を選択して、パワーオン時の仮想マシンへのメモリの追加を有効にします。
- 4 [保存] をクリックします。

## 仮想マシンのネットワーク構成

ESXi のネットワーク機能では、同一ホスト上の仮想マシン間、異なるホスト上の仮想マシン間、他の仮想マシンおよび物理マシン間の通信が可能になります。

このネットワーク機能では、ESXi ホストの管理も可能で、VMkernel サービス (NFS、iSCSI、vSphere vMotion など) と物理ネットワーク間の通信も可能になります。仮想マシンのネットワークを構成するときは、アダプタ タイプ、ネットワーク接続、および仮想マシンをパワーオンしたときにネットワークに接続するかどうかを選択、または変更します。

### ネットワーク アダプタ タイプ

仮想マシンを構成するときに、ネットワーク アダプタ (NIC) を追加し、アダプタ タイプを指定できます。

ネットワーク アダプタのタイプは、次の要因を条件として利用可能になります。

- 仮想マシンの互換性。これは、仮想マシンを作成したホスト、または最近仮想マシンを更新したホストに依存します。
- 仮想マシンの互換性が、現在のホストの最新バージョンに更新されているかどうか。
- ゲスト OS。

次の NIC タイプがサポートされています。

### E1000E

Intel 82574 ギガビット イーサネット NIC のエミュレート バージョンです。E1000E は、Windows 8 および Windows Server 2012 のデフォルト アダプタです。

## E1000

Intel 82545EM ギガビット イーサネット NIC のエミュレート バージョンです。Windows XP 以降および Linux バージョン 2.4.19 以降を含む、ほとんどの新しいゲスト OS で利用可能なドライバを備えています。

## Flexible

仮想マシンの起動時には Vlance アダプタとして認識されますが、初期化され、Vlance アダプタまたは VMXNET アダプタとして機能します (初期化するドライバによる)。VMware Tools がインストールされていると、VMXNET ドライバは Vlance アダプタを高パフォーマンスの VMXNET アダプタに変更します。

## Vlance

AMD 79C970 PCnet32 LANCE NIC のエミュレート バージョンです。32 ビット レガシー ゲスト OS で利用可能なドライバを備えた旧型の 10 Mbps NIC です。このネットワーク アダプタで構成された仮想マシンは、すぐにそのネットワークを使用できます。

## VMXNET

仮想マシンのパフォーマンス向けに最適化されています。物理的にこれに対応するものはありません。オペレーティング システム ベンダーはこのカード用の組み込みドライバを提供していないため、VMware Tools をインストールして、VMXNET ネットワーク アダプタを利用するためのドライバを取得する必要があります。

## VMXNET 2 (拡張)

VMXNET アダプタを基盤としていますが、最近のネットワークで一般的に使用される高パフォーマンス機能 (ジャンボ フレームやハードウェア オフロードなど) を提供します。VMXNET 2 (拡張) は、ESX/ESXi 3.5 以降にある一部のゲスト OS でのみ使用可能です。

## VMXNET 3

パフォーマンス向上のために設計された、準仮想化 NIC です。VMXNET 3 は VMXNET 2 で使用可能なすべての機能を提供し、さらに、マルチキュー サポート (Windows では Receive Side Scaling と呼ばれる)、IPv6 オフロード、および MSI/MSI-X 割り込み配信などのいくつかの新機能も提供します。VMXNET 3 は VMXNET または VMXNET 2 を基盤にしていません。

## PVRDMA

OFED Verbs API を介して仮想マシン間のリモート ダイレクト メモリ アクセス (RDMA) をサポートする準仮想化 NIC。すべての仮想マシンに PVRDMA デバイスが必要で、分散スイッチに接続されている必要があります。PVRDMA は VMware vSphere vMotion およびスナップショット テクノロジーをサポートします。ハードウェア バージョン 13 およびゲスト OS の Linux カーネル 4.6 以降の仮想マシンで利用可能です。

仮想マシンへの PVRDMA ネットワーク アダプタの割り当てについては、『vSphere ネットワーク』ドキュメントを参照してください。

## SR-IOV パススルー

SR-IOV をサポートする物理 NIC の仮想機能 (VF) の表現。仮想マシンと物理アダプタは、VMkernel を中継せずにデータを交換します。このアダプタ タイプは、待ち時間によって障害が発生したり、必要な CPU リソースが増加したりする可能性のある仮想マシンに適しています。

SR-IOV パススルーは、ESXi 5.5 以降の場合に Red Hat Enterprise Linux 6 以降および Windows Server 2008 R2 SP2 のゲスト OS で使用できます。オペレーティング システム リリースには特定の NIC のデフォルトの VF ドライバが装備されている場合がありますが、それ以外では NIC またはホストのベンダーが指定した場所からドライバをダウンロードし、インストールする必要があります。

SR-IOV パススルー ネットワーク アダプタを仮想マシンに割り当てる方法の詳細については、『vSphere ネットワーク』ドキュメントを参照してください。

ネットワーク アダプタの互換性に関する考慮事項については、<http://www.vmware.com/resources/compatibility> の『VMware 互換性ガイド』を参照してください。

## ネットワーク アダプタおよびレガシー仮想マシン

レガシー仮想マシンは、使用中の製品でサポートされる仮想マシンですが、その製品にとって最新の仮想マシンではありません。すべてのレガシー仮想マシンのデフォルトのネットワーク アダプタ タイプは、アダプタの使用可否、ゲスト OS との互換性、および仮想マシンが作成された仮想ハードウェアのバージョンに応じて変わります。

仮想マシンをアップグレードして ESXi ホストの新しいアップグレード バージョンと対応させなければ、アダプタ設定は変わりません。最新の仮想ハードウェアを活用できるように仮想マシンをアップグレードすると、デフォルトのアダプタ設定が変更されてゲスト OS およびアップグレードされたホスト ハードウェアと互換性を持つようになる場合があります。

サポートされているゲスト OS で使用可能な、vSphere ESXi の特定のバージョン向けのネットワーク アダプタを確認するには、『VMware 互換性ガイド』(<http://www.vmware.com/resources/compatibility>) を参照してください。

## VMware Host Client での、仮想ネットワーク アダプタの構成の変更

仮想マシンの仮想ネットワーク アダプタについて、パワーオン接続設定、MAC アドレス、およびネットワーク接続を変更できます。

### 前提条件

必要な権限 :

- 仮想マシン.構成.デバイス設定の変更 (MAC アドレスおよびネットワークの編集用)。
- 仮想マシン.相互作用.デバイス接続 ([接続] および [パワーオン時に接続] の変更用)。
- ネットワーク.ネットワークの割り当て

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブをクリックし、ハードウェア リストから該当するネットワーク アダプタ (NIC) を選択します。

- 4 (オプション) 仮想マシンのパワーオンの状態で仮想 NIC を接続する場合は、[パワーオン時に接続] を選択します。
- 5 MAC アドレス構成のオプションを選択します。

オプション	説明
自動	vSphere により、MAC アドレスが自動的に割り当てられます。
手動	使用する MAC アドレスを入力します。

- 6 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、仮想マシンへのネットワーク アダプタの追加

ネットワーク アダプタ (NIC) を仮想マシンに追加する場合は、アダプタ タイプやネットワーク接続を選択し、仮想マシンのパワーオン時にデバイスを接続するかどうかを選択する必要があります。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブをクリックし、[ネットワーク アダプタの追加] をクリックします。
- 4 ネットワーク接続パネルで、特定のラベルが付いたネットワークまたはレガシー ネットワークを選択します。
- 5 (オプション) 仮想マシンのパワーオン時に仮想 NIC を接続するように構成するには、[パワーオン時に接続] を選択します。
- 6 [保存] をクリックします。

## 仮想ディスクの構成

仮想マシンが実行中であっても、仮想マシンに大容量仮想ディスクを追加したり、既存のディスクに容量を追加したりできます。ほとんどの仮想ディスク パラメータは、仮想マシンの作成中にも、ゲスト OS のインストール後にも設定できます。

仮想マシンのデータは、新しい仮想ディスク、既存の仮想ディスク、マッピングされた SAN LUN に格納できます。ゲスト OS には単一のハード ディスクとして認識される仮想ディスクは、ホスト ファイル システム上の 1 つ以上のファイルで構成されています。仮想ディスクは、同じホスト上またはホスト間でコピーまたは移動できます。

ESXi ホスト上で実行される仮想マシンでは、仮想マシンのデータを仮想ディスク ファイルに格納せずに、データを直接 SAN LUN 上に格納できます。この機能は、ストレージ デバイスの物理的特性の検出が必要なアプリケーションを仮想マシンで実行する場合に便利です。また、SAN LUN をマッピングすると、既存の SAN コマンドを使用してディスクのストレージを管理できるようになります。

仮想マシンのパフォーマンスを上げるために、vSphere Flash 読み取りキャッシュ™ を使用するように仮想マシンを構成できます。フラッシュ読み取りキャッシュの詳細については、『vSphere ストレージ』ドキュメントを参照してください。

VMFS ボリュームに LUN をマッピングすると、vCenter Server または ESXi ホストによって Raw LUN を示す Raw デバイス マッピング (RDM) ファイルが作成されます。ファイルに含まれるディスク情報をカプセル化すると、vCenter Server または ESXi ホストで LUN をロックし、1 台の仮想マシンのみが書き込みを行えるようにすることができます。このファイルには .vmdk 拡張子が付いていますが、ESXi システム上の LUN へのマッピングを示すディスク情報のみが格納されています。実際のデータは LUN に格納されます。テンプレートから仮想マシンをデプロイしたり、仮想マシンのデータを LUN 上に格納したりすることはできません。仮想マシンのデータは、仮想ディスク ファイルにのみ格納できます。

データストアの空き容量は常に変化します。仮想マシンの作成やその他の仮想マシン操作 (スパーズ ファイルの拡張、スナップショットなど) のために十分な空き容量を確保しておいてください。ファイル タイプ別のデータストアの使用量については、『vSphere の監視およびパフォーマンス』ドキュメントを参照してください。

Thin Provisioning では、最初のアクセス時に割り当てられるブロックでスパーズ ファイルを作成できます。これによりデータストアのオーバー プロビジョニングが可能になります。スパーズ ファイルが増大し続け、データストアがいっぱいになる可能性があります。仮想マシンの実行中にデータストアのディスク容量が不足すると、仮想マシンが機能しなくなる可能性があります。

## 仮想ディスクのプロビジョニング ポリシーについて

特定の仮想マシン管理操作を実行するときは、仮想ディスク ファイルのプロビジョニング ポリシーを指定できます。操作には、仮想ディスクの作成、テンプレートへの仮想マシンのクローン作成、仮想マシンの移行などがあります。

ハードウェア アクセラレーションに対応する NFS データストアおよび VMFS データストアでは、次のディスク プロビジョニング ポリシーをサポートします。ハードウェア アクセラレーションに対応しない NFS データストアでは、シン フォーマットのみを使用できます。

Storage vMotion またはクロス ホスト Storage vMotion を使用して、仮想ディスクのフォーマットを変換することができます。

### シック プロビジョニング (Lazy Zeroed)

仮想ディスクをデフォルトのシック フォーマットで作成します。ディスクの作成時に、仮想ディスクに必要な容量が割り当てられます。物理デバイスに残っているデータは、作成中には消去されませんが、仮想マシンへ初めて書き込みを行うときに必要に応じてゼロアウトされます。仮想マシンが物理デバイスから古いデータを読み取ることはありません。

### シック プロビジョニング (Eager Zeroed)

Fault Tolerance などのクラスタリング機能をサポートする、シック仮想ディスクのタイプ。仮想ディスクに必要な容量は、作成時に割り当てられます。シック プロビジョニング (Lazy Zeroed) フォーマットの場合とは異なり、物理デバイスに残っているデータは、仮想ディスクの作成時にゼロアウトされます。このフォーマットで仮想ディスクを作成する場合、他のタイプのディスクに比べて長い時間がかかることがあります。

### シン プロビジョニング

このフォーマットを使用してストレージ容量を節約します。シン ディスクの場合、入力した仮想ディスク サイズの値に応じて、ディスクに必要な容量と同じデータストア容量をプロビジョニングします。ただし、シン ディスクは最初は小さく、初期処理に必要なデータストア容量のみを使用します。シン ディスクでさらに多くの容量が必要になったら、最大容量まで拡張して、プロビジョニングされたデータストア容量全体を占有できます。

シン プロビジョニングではヘッダ情報のみのディスクを作成するため、最も短時間で仮想ディスクを作成できません。また、シン プロビジョニングでは、ストレージ ブロックの割り当ておよびゼロアウトは行われません。ストレージ ブロックは、最初にアクセスされたときに割り当ておよびゼロアウトが行われます。

**注：** 仮想ディスクが Fault Tolerance などのクラスタ ソリューションをサポートしている場合は、シン ディスクを作成しないでください。

## VMware Host Client での、仮想ディスク構成の変更

ディスク容量が不足した場合、ディスクのサイズを増やすことができます。仮想マシンの仮想ディスク構成について、仮想デバイス ノードおよび通常モードを変更できます。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

次の権限があることを確認します。

- 仮想マシン.構成.デバイス設定の変更 (仮想マシン上)。
- 仮想マシン.構成.仮想ディスクの拡張 (仮想マシン上)。
- データストア.容量の割り当て (データストア上)

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、ハード ディスクを展開してすべてのディスク オプションを表示します。
- 4 (オプション) ディスクのサイズを変更するには、テキスト ボックスに新しい値を入力し、ドロップダウン メニューから単位を選択します。
- 5 (オプション) スナップショットによってディスクがどのように影響を受けるかを変更するには、[ディスク モード] ドロップダウン メニューからディスク モードを選択します。

オプション	説明
依存型	依存型ディスクはスナップショットに含まれます。
独立型: 通常	通常モードのディスクは、物理コンピュータ上の従来のディスクと同様に動作します。通常モードのディスクに書き込まれたすべてのデータは、永続的にこのディスクに書き込まれます。
独立型: 読み取り専用	読み取り専用モードのディスクへの変更は、仮想マシンをオフにしたとき、またはリセットしたときに破棄されます。読み取り専用モードでは、仮想マシンを再起動するときに仮想ディスクが常に同じ状態になります。ディスクに対する変更内容は、仮想マシンをオフにした時点、またはリセットした時点で削除される REDO ログに書き込まれたり読み込まれたりします。

- 6 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、仮想マシンへの新しいハード ディスクの追加

既存の仮想マシンに仮想ハード ディスクを追加することも、仮想マシンの作成プロセス中に仮想マシンのハードウェアをカスタマイズするときにハード ディスクを追加することもできます。たとえば、ワークロードが高い既存の仮想

マシンにディスク容量を追加する必要がある場合があります。仮想マシン作成中に、起動ディスクとして事前構成されたハード ディスクを追加する必要がある場合があります。

#### 前提条件

- 仮想ハード ディスクの追加に関する構成オプションと注意点について理解しておいてください。[仮想ディスクの構成](#) を参照してください。
- 2 TB を超えるサイズのディスクを仮想マシンに追加する前に、『vSphere の仮想マシン管理』を参照してください。
- 接続先のフォルダまたはデータストア上で 仮想マシン.設定.新規ディスクの追加 の権限があることを確認します。

仮想マシンをパワーオフします。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 (オプション) 既存のハード ディスクを削除するには、ディスク上にマウスのポインタを移動させて、[削除] アイコン ([X]) をクリックします。  
  
ディスクが仮想マシンから削除されます。他の仮想マシンがディスクを共有している場合は、ディスク ファイルは削除されません。
- 4 [仮想ハードウェア] タブで、[ハード ディスクの追加] を選択し、ドロップダウン メニューから [新規ハード ディスク] を選択します。  
  
ハード ディスクが、仮想ハードウェア デバイスのリストに表示されます。
- 5 [新規ハード ディスク] を展開します。
- 6 (オプション) ハード ディスク サイズの値を入力し、ドロップダウン メニューから単位を選択します。
- 7 仮想マシン ファイルを保存するデータストアの場所を選択します。
- 8 仮想マシン ディスク用のフォーマットを選択します。

オプション	説明
<b>シック プロビジョニング (Lazy Zeroed)</b>	仮想ディスクをデフォルトのシック フォーマットで作成します。仮想ディスクに必要な容量は、作成時に割り当てられます。物理デバイスに残っているあらゆるデータは、作成中には消去されませんが、仮想マシンへ初めて書き込みを行うときに必要に応じてゼロアウトされます。
<b>シック プロビジョニング (Eager Zeroed)</b>	Fault Tolerance などのクラスタリング機能をサポートする、シック ディスクを作成します。仮想ディスクに必要な容量は、作成時に割り当てられます。フラット フォーマットの場合とは異なり、物理デバイスに残っているデータは、作成時にゼロアウトされます。ほかのタイプのディスクに比べて、ディスクの作成に非常に長い時間がかかることがあります。
<b>シン プロビジョニング</b>	シン プロビジョニング フォーマットを使用します。シン プロビジョニング ディスクは、まず、そのディスクが初期に必要なデータストア容量のみを使用します。あとでシン ディスクでさらに多くの容量が必要になると、そこに割り当てられている最大容量まで拡張できます。

- 9 [シェア] ドロップダウン メニューで、仮想ディスクに割り当てるシェアの値を選択します。

シェアは、ディスク バンド幅を制御するための相対的な基準を表す値です。値の低、中、高、カスタムは、ホスト上にあるすべての仮想マシンのすべてのシェアの合計と比較されます。

- 10 [カスタム] を選択した場合は、テキスト ボックス内にシェア数を入力します。

- 11 [制限 - IOPS] ボックスで、仮想マシンに割り当てるストレージ リソースの上限を入力するか、[制限なし] を選択します。

この値は、仮想ディスクに割り当てられた 1 秒あたりの I/O 操作の上限です。

- 12 デフォルトをそのまま使用するか、別の仮想デバイス ノードを選択します。

ほとんどの場合、デフォルトのデバイス ノードをそのまま使用できます。ハード ディスクの場合、デフォルト以外のデバイス ノードを使用すると、起動順序の制御や別の SCSI コントローラ タイプの使用が容易になります。たとえば、LSI Logic コントローラから起動し、バスの共有を有効にした Buslogic コントローラを使用してデータ ディスクを別の仮想マシンと共有できます。

- 13 (オプション) ディスク モードを選択します。

オプション	説明
依存型	依存型ディスクはスナップショットに含まれます。
独立型: 通常	通常モードのディスクは、従来の物理コンピュータ ディスクと同様に動作します。通常モードのディスクに書き込まれたすべてのデータは、永続的にこのディスクに書き込まれます。
独立型: 読み取り専用	読み取り専用モードのディスクへの変更は、仮想マシンをパワーオフまたはリセットしたときに破棄されます。仮想ディスクは、仮想マシンが再起動されるたびに同じ状態に戻ります。ディスクへの変更は REDO ログ ファイルに書き込まれ、このファイルから読み取られます。REDO ログ ファイルはパワーオフまたはリセット時に削除されます。

- 14 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、仮想マシンへの既存ハード ディスクの追加

仮想マシンへの既存の仮想ハード ディスクの追加は、仮想マシン作成プロセス中の仮想マシンのハードウェアのカスタマイズ時または仮想マシン作成後に行うことができます。たとえば、起動ディスクとして事前構成された既存のハード ディスクを追加する必要がある場合があります。

仮想マシンの作成中、選択したゲスト OS に基づいて、デフォルトでハード ディスクおよび SCSI または SATA コントローラが仮想マシンに追加されます。このディスクがニーズを満たさない場合には、ディスクを削除し、作成プロセスの最後に既存のハード ディスクを追加できます。

### 前提条件

- 異なる仮想ハード ディスク構成に対するコントローラおよび仮想デバイス ノードの動作について理解しておいてください。
- 接続先のフォルダまたはデータストア上で 仮想マシン.設定.既存ディスクの追加 の権限があることを確認します。

仮想マシンをパワーオフします。

**手順**

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[ハード ディスクの追加] を選択し、ドロップダウン メニューから [既存のハード ディスク] を選択します。
- 4 (オプション) 既存のハード ディスクを削除するには、ディスク上にマウスのポインタを移動させて、[削除] アイコン ([X]) をクリックします。  
  
ディスクが仮想マシンから削除されます。他の仮想マシンがディスクを共有している場合は、ディスク ファイルは削除されません。
- 5 データストア列で、データストアを展開し、仮想マシン フォルダを選択し、追加するディスクを選択します。  
  
[コンテンツ] 列にディスク ファイルが表示されます。[ファイル タイプ] メニューに、このディスクと互換性のあるファイル タイプが表示されます。
- 6 [選択] をクリックし、[保存] をクリックして既存のハード ディスクを追加します。

**VMware Host Client でのディスク シェアを使用した仮想マシンの優先順位付け**

仮想マシンのディスク リソースを変更できます。複数の仮想マシンが同じ VMFS データストアおよび同じ LUN (論理ユニット番号) にアクセスする場合、ディスク シェアを使用して、仮想マシンが割り当てる必要のあるアクセスのレベルに優先順位を付けます。ディスク シェアでは、優先順位の高い仮想マシンと優先順位の低い仮想マシンを区別します。

仮想マシンの仮想ハード ディスクに、ホストの I/O バンド幅を割り当てることができます。クラスタ間で I/O のディスクをプールすることはできません。

シェアは、すべての仮想マシンに対してディスク バンド幅を制御するための相対的な基準を表します。

ディスク シェアは、指定されたホスト内でのみ有効です。あるホストの仮想マシンに割り当てられたシェアは、別のホストの仮想マシンでは無効です。

仮想マシンに割り当てられるストレージ リソースの上限を設定する、IOP 制限を選択できます。IOPs は、1 秒あたりの I/O 処理数です。

**前提条件**

仮想マシンをパワーオフします。

**手順**

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、ハード ディスクを展開してディスク オプションを表示します。
- 4 [シェア] ドロップダウン メニューで、仮想マシンに割り当てるシェアの値を選択します。
- 5 [カスタム] を選択した場合は、テキスト ボックス内にシェア数を入力します。

- 6 [制限 - IOPs] テキスト ボックスで、仮想マシンに割り当てるストレージ リソースの上限を入力するか、[制限なし] を選択します。
- 7 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での仮想マシン コントローラの構成

VMware Host Client で、USB コントローラ、SCSI コントローラ、準仮想化 SCSI コントローラ、SATA コントローラなど、さまざまなコントローラを仮想マシンに追加できます。また、SCSI バス共有の構成と SCSI コントローラのタイプを変更することもできます。

### VMware Host Client での、仮想マシンへの USB コントローラの追加

ESXi ホストまたはクライアント コンピュータから仮想マシンへの USB パススルーをサポートするために、USB コントローラを仮想マシンに追加できます。

VMRC では、1 台の仮想マシンにつき、1 個の仮想 xHCI コントローラ、1 個の仮想 EHCI コントローラ、および 1 個の仮想 UHCI コントローラを追加できます。vSphere Web Client では、1 個の xHCI コントローラおよび 1 個の EHCI+UHCI コントローラを追加できます。ハードウェア バージョン 11 では、1 つの xHCI コントローラあたりでサポートされるルート ハブ ポート数は 8 です (4 つの論理 USB 3.0 ポートと 4 つの論理 USB 2.0 ポート)。

コントローラの追加に必要な条件は、デバイスのバージョン、パススルーのタイプ (ホスト コンピュータまたはクライアント コンピュータ)、およびゲスト OS によって異なります。

表 3-2. USB コントローラのサポート

コントローラ タイプ	サポート対象の USB デバイスのバージョン	ESXi ホストから仮想マシンへのパススルーのサポート	クライアント コンピュータから仮想マシンへのパススルーのサポート
EHCI+UHCI	2.0 および 1.1	はい	はい
xHCI	3.0、2.0、および 1.1	はい (USB 3.0、2.0、および 1.1 デバイスのみ)	可 (Linux、Windows 8 以降、Windows Server 2012 以降のゲスト)

Mac OS X システムでは、EHCI+UHCI コントローラはデフォルトで有効で、USB マウスおよびキーボードによるアクセスに必要です。

Linux ゲストを搭載した仮想マシンの場合、1 つまたは両方のコントローラを追加できますが、3.0 superspeed デバイスは、ESXi ホストから仮想マシンへのパススルーではサポートされません。同じタイプのコントローラを 2 個追加することはできません。

ESXi ホストから仮想マシンへの USB パススルーでは、USB アービトレータは最大で 15 個の USB コントローラを監視できます。上限である 15 個を超えるコントローラがシステムに存在し、それに USB デバイスを接続した場合、デバイスは仮想マシンで使用できません。

#### 前提条件

- ESXi ホストには、USB 3.0、2.0 および 1.1 デバイスをサポートする USB コントローラのハードウェアおよびモジュールが必要です。
- クライアント コンピュータには、USB 3.0、USB 2.0、および USB 1.1 デバイスをサポートする USB コントローラのハードウェアおよびモジュールが必要です。

- Linux ゲストで xHCI コントローラを使用するには、Linux カーネル バージョンが 2.6.35 以降であることを確認します。
- 仮想マシンがパワーオン状態であることを確認します。
- 必要な権限 (ESXi ホスト パススルー) : 仮想マシン 構成、デバイスの追加または削除

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[その他のデバイスの追加] をクリックし、ドロップダウン メニューから [USB コントローラ] を選択します。

新しい USB コントローラが、仮想ハードウェア デバイス リストの下部に表示されます。

- 4 [新規 USB コントローラ] を展開して、USB コントローラ タイプを変更します。  
互換性のエラーが表示された場合は、コントローラを追加する前に修正します。
- 5 [保存] をクリックします。

#### 次のステップ

仮想マシンに 1 つ以上の USB デバイスを追加します。

## VMware Host Client での、SCSI コントローラの追加

既存の仮想マシンに SCSI コントローラを追加するには、未使用の SCSI バス番号にハード ディスクを追加します。未使用の SCSI バス番号に新しいハード ディスクを追加すると、新しい SCSI コントローラが作成されます。

#### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[ハード ディスクの追加] を選択し、ドロップダウン メニューから [新規ハード ディスク] を選択します。
- 4 ハード ディスクを展開してすべてのオプションを表示します。
- 5 [仮想デバイス ノード] セクションで、ドロップダウン メニューから未使用の SCSI バス番号を選択します。  
たとえば、バスとデバイスの番号 0:0 - 0:15 は最初の SCSI コントローラに使用されます。2 番目の SCSI コントローラには、バスとデバイスの番号 1:0 - 1:15 が使用されます。
- 6 [保存] をクリックします。

## 結果

新しいハード ディスクと新しい SCSI コントローラが同時に作成されます。

## VMware Host Client での、SCSI バス共有構成の変更

仮想マシンの SCSI バス共有のタイプを設定し、SCSI バスを共有するかどうかを指定できます。共有タイプによっては、同一サーバ上または別のサーバ上の同じ仮想ディスクに仮想マシンが同時にアクセスできます。

仮想マシンが ESXi ホスト上にある場合のみ、その仮想マシンの SCSI コントローラ構成を変更できます。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、編集する SCSI コントローラを展開します。
- 4 [SCSI バスの共有] リストで、次の共有タイプのいずれかを選択します。

オプション	説明
なし	ほかの仮想マシンと仮想ディスクを共有できません。
仮想	仮想ディスクは、同一サーバ上の仮想マシンと共有できます。
物理	仮想ディスクは、あらゆるサーバ上の仮想マシンと共有できます。

- 5 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、SCSI コントローラ タイプの変更

仮想マシン上の仮想 SCSI コントローラを構成すると、仮想マシンに仮想ディスクおよび RDM を接続できます。

どの SCSI コントローラを選択しても、仮想ディスクが IDE ディスクであるか SCSI ディスクであるかには影響しません。IDE アダプタは常に ATAPI です。ゲスト OS のデフォルトはすでに選択されています。以前のゲスト OS は、デフォルトのコントローラとして BusLogic アダプタを使用します。

LSI Logic 仮想マシンを作成し、BusLogic アダプタを使用する仮想ディスクを追加する場合、その仮想マシンは BusLogic アダプタのディスクから起動します。LSI Logic SAS は、ハードウェア バージョン 7 以降の仮想マシンでのみ使用できます。スナップショットがあるディスクは、LSI Logic SAS、VMware 準仮想化、および LSI Logic パラレル アダプタでパフォーマンスが向上しないことがあります。

**注意：** SCSI コントローラ タイプを変更すると、仮想マシンの起動でエラーが発生する場合があります。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブをクリックし、SCSI コントローラを展開します。
- 4 ドロップダウン メニューから SCSI コントローラ タイプを選択します。
- 5 [保存] をクリックします。

## VMware 準仮想化 SCSI コントローラについて

VMware 準仮想化 SCSI コントローラは、スループットが高く CPU 使用率が低い、高パフォーマンスのストレージ コントローラです。これらのコントローラは、高いパフォーマンスが必要なストレージ環境に最適です。

VMware 準仮想化 SCSI コントローラは、ESXi 4.x 以降と互換性のある仮想マシンで使用できます。これらのコントローラ上のディスクにスナップショットがある場合、または ESXi ホストのメモリがオーバー コミットされている場合、コントローラ上のディスクで最適なパフォーマンス向上が得られないことがあります。このことによって、その他の SCSI コントローラ オプションに比べて VMware 準仮想化 SCSI コントローラを使用することによる全体的なパフォーマンス向上が低減することはありません。

VMware 準仮想化 SCSI コントローラ用のプラットフォーム サポートの詳細については、『VMware 互換性ガイド』 (<http://www.vmware.com/resources/compatibility>) を参照してください。

## VMware Host Client での、準仮想化 SCSI コントローラの追加

高パフォーマンスの VMware 準仮想化 SCSI ストレージ コントローラを追加することにより、スループットを向上させ、CPU 使用率を軽減できます。

VMware 準仮想化 SCSI コントローラは、大量の I/O が発生するアプリケーションを実行する環境（特に SAN 環境）に最適です。

### 前提条件

- 仮想マシンに、VMware Tools がインストールされたゲスト OS があることを確認します。
- 仮想マシンにハードウェア バージョン 7 以降が搭載されていることを確認します。
- VMware 準仮想化 SCSI の制限事項について確認します。『vSphere の仮想マシン管理』を参照してください。
- VMware 準仮想化 SCSI コントローラに接続された起動ディスク デバイスにアクセスする場合は、仮想マシンに Windows 2003 または Windows 2008 ゲスト OS が実行されていることを確認してください。
- 一部のオペレーティング システムでは、コントローラ タイプを変更する前に、LSI Logic コントローラを使用して仮想マシンを作成し、VMware Tools をインストールする必要があります。

仮想マシンをパワーオフします。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。

- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[その他のデバイスの追加] をクリックし、ドロップダウン メニューから [SCSI コントローラ] を選択します。

新しい SCSI コントローラがハードウェア リストに表示されます。

- 4 [新規 SCSI コントローラ] をクリックし、ドロップダウン メニューから [VMware 準仮想化] を選択します。
- 5 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、仮想マシンへの SATA コントローラの追加

仮想マシンに複数のハード ディスクまたは CD/DVD-ROM デバイスがある場合、SATA コントローラをさらに最大 3 つまで追加してデバイスを割り当てることができます。デバイスを別々のコントローラに割り当てると、パフォーマンスを向上させ、データ トラフィックの輻輳を避けることができます。1 つのコントローラに対するデバイスの上限 30 台を超える場合は、さらにコントローラを追加することもできます。

SATA コントローラから仮想マシンを起動し、大容量仮想ハード ディスクで使用できます。

すべてのゲスト OS で AHCI SATA コントローラをサポートしているわけではありません。通常、ESXi 5.5 以降と互換性がある Mac OS X ゲスト OS の仮想マシンを作成する場合、デフォルトで、仮想ハード ディスクと CD/DVD-ROM デバイス用に SATA コントローラが追加されます。Windows Vista 以降を含む大部分のゲスト OS には、CD/DVD-ROM デバイス用のデフォルトの SATA コントローラがあります。確認するには、<http://www.vmware.com/resources/compatibility> にある『VMware 互換性ガイド』を参照してください。

### 前提条件

- 仮想マシンに ESXi 5.5 以降との互換性があることを確認します。
- ストレージ コントローラの動作と制約事項を確認しておいてください。vSphere の仮想マシン管理 を参照してください。
- 仮想マシンに対する仮想マシン.構成.デバイスの追加または削除権限を持っていることを確認します。
- 仮想マシンをパワーオフします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[その他のデバイスの追加] を選択し、ドロップダウン メニューから [SATA コントローラ] を選択します。

SATA コントローラがハードウェア リストに表示されます。

- 4 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での他の仮想マシン デバイスの構成

仮想マシンの CPU とメモリの構成、ハード ディスクと仮想ネットワーク アダプタの追加のほかに、DVD/CD-ROM ドライブ、フロッピー ドライブ、SCSI デバイスなどの仮想ハードウェアを追加および構成できます。

## VMware Host Client での、仮想マシンへの CD または DVD ドライブの追加

クライアントまたはホスト上で物理ドライブを使用することも、ISO イメージを使用して CD/DVD ドライブを仮想マシンに追加することもできます。

ホスト上の USB CD/DVD ドライブでバックアップされる CD/DVD ドライブを追加する場合は、そのドライブを SCSI デバイスとして追加する必要があります。ESXi ホストでの SCSI デバイスのホット アドおよびホット リムーブはサポートされていません。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[その他のデバイスの追加] を選択し、ドロップダウン メニューから [CD/DVD ドライブ] を選択します。
- 4 [CD/DVD ドライブ] を展開し、オプションを選択します。

オプション	説明
物理ドライブの使用	a 場所として [クライアント デバイス] を選択します。 b [デバイス モード] ドロップダウン メニューから [CD-ROM のエミュレート] または [パススルー CD-ROM] を選択します。
ISO イメージの使用	a 場所として [データストア ISO ファイル] を選択します。 b イメージ ファイルのパスとファイル名を入力するか、[参照] をクリックしてファイルの場所に移動します。

- 5 仮想マシンの起動時に CD-ROM ドライブを接続しない場合は、[パワーオン時に接続] の選択を解除します。
- 6 仮想マシンでドライブが使用する仮想デバイス ノードを選択します。
- 7 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での、仮想マシンへのフロッピー ドライブの追加

物理フロッピー ドライブまたはフロッピー イメージを使用してフロッピー ドライブを仮想マシンに追加できます。

ESXi では、ホスト上の物理フロッピー ドライブによってバックアップされるフロッピー ドライブはサポートされていません。

### 前提条件

- 仮想マシンをパワーオフします。
- 仮想マシンに対する仮想マシン.構成.デバイスの追加または削除権限を持っていることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。

- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップメニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[その他のデバイスの追加] を選択し、ドロップダウンメニューから [フロッピードライブ] を選択します。

フロッピードライブがハードウェアリストに表示されます。

- 4 [フロッピードライブ] を展開し、使用するデバイスのタイプを選択します。

オプション	説明
クライアントデバイス	VMware Host Client へのアクセス元となるシステムの物理フロッピーデバイスまたは .flp フロッピーイメージにフロッピーデバイスを接続するには、このオプションを選択します。
既存のフロッピーイメージを使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a ホストからアクセス可能なデータストア上にあるフロッピードライブの既存のイメージに仮想デバイスを接続するには、このオプションを選択します。</li> <li>b [参照] をクリックし、フロッピーイメージを選択します。</li> </ol>

- 5 (オプション) 仮想マシンのパワーオン時に接続するようにデバイスを構成するには、[パワーオン時に接続] を選択します。
- 6 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client でのパラレルおよびシリアルポート構成

パラレルポートおよびシリアルポートは、周辺機器を仮想マシンに接続するためのインターフェイスです。仮想シリアルポートは、物理シリアルポートまたはホストコンピュータ上のファイルに接続できます。また、2台の仮想マシンを直接接続したり、仮想マシンとホストコンピュータ上のアプリケーションを接続する際にも使用できます。パラレルポートとシリアルポートを追加し、シリアルポートの構成を変更できます。

### VMware Host Client での、仮想マシンへのシリアルポートの追加

仮想マシンは、最大で4つの仮想シリアルポートを使用できます。仮想シリアルポートは、物理シリアルポートまたはホストコンピュータ上のファイルに接続できます。また、ホスト側の名前付きパイプを使用することで、2台の仮想マシンを直接接続するか、仮想マシンとホストコンピュータ上のアプリケーションを接続することもできます。さらに、ポートまたは仮想シリアルポートコンセントレータ (vSPC) URI を使用して、ネットワーク経由でシリアルポートを接続することも可能です。

#### 前提条件

- アクセスするポートのメディアタイプ、vSPC接続、および当てはまる可能性があるすべての条件を理解してください。vSphere の仮想マシン管理 を参照してください。
- ネットワークを介してシリアルポートを接続するには、ファイアウォールのルールセットを追加します。vSphere の仮想マシン管理 を参照してください。
- 必要な権限：仮想マシン.構成.デバイスの追加または削除  
仮想マシンをパワーオフします。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。

- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[その他のデバイスの追加] を選択し、[シリアル ポート] を選択します。  
シリアル ポートがハードウェア リストに表示されます。
- 4 ハードウェア リスト内でシリアル ポートを展開し、アクセスするメディア ポートのタイプを選択します。

オプション	説明
出力ファイルを使用	仮想シリアル ポートの出力を保存するホスト上のファイルの場所を参照します。
物理シリアル ポートを使用	ドロップダウン メニューからポートを選択します。
名前付きパイプを使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a [パイプ名] フィールドに、パイプの名前を入力します。</li> <li>b パイプの [近端] および [遠端] をドロップダウン メニューから選択します。</li> </ol>
ネットワークの使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>a [方向] ドロップダウン メニューから、[サーバ] または [クライアント] を選択します。</li> <li>b ポート URI を入力します。  この URI は、仮想マシンのシリアル ポートの接続先となるシリアル ポートのリモート エンドになります。</li> <li>c 1 つの IP アドレスですべての仮想マシンにアクセスする手段として vSPC を使用する場合は、[仮想シリアル ポート コンセントレータの使用] を選択して、vSPC URI の場所を入力します。</li> </ol>

- 5 (オプション) 仮想マシンのパワーオン時にパラレル ポート デバイスを接続しない場合は、[パワーオン時に接続] を選択解除します。
- 6 [保存] をクリックします。

#### 例：認証パラメータを使用しないクライアントまたはサーバへのシリアル ポート ネットワーク接続の確立

vSPC を使用せず、シリアル ポートが接続されている仮想マシンを `telnet://:12345` URI のサーバとして構成した場合、Linux または Windows オペレーティング システムから仮想マシンのシリアル ポートに接続することはできます。

```
telnet yourESXiServerIPAddress 12345
```

同様に、Linux システムのポート 23 (`telnet://yourLinuxBox:23`) で Telnet サーバを稼動する場合、仮想マシンをクライアント URI として構成します。

```
telnet://yourLinuxBox:23
```

仮想マシンは、ポート 23 で Linux システムへの接続を開始します。

#### VMware Host Client での、仮想マシンへのパラレル ポートの追加

仮想マシンにプリンタまたはスキャナなどの周辺デバイスを接続するには、パラレル ポートを使用できます。そのようなデバイスの出力はホスト コンピュータのファイルに送信されます。

**注：** ESXi 4.1 またはそれ以前のバージョンのホストで稼動している仮想マシンにパラレル ポートを追加する場合は、ホスト上の物理パラレル ポートに出力を送信することも選択できます。このオプションは、ESXi 5.0 以降のホストバージョンでは使用できません。

#### 前提条件

- 仮想マシンをパワーオフします。
- 仮想マシンに対する仮想マシン.構成.デバイスの追加または削除権限を持っていることを確認します。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[その他のデバイスの追加] を選択し、[パラレル ポート] を選択します。  
パラレル ポートがハードウェア リストに表示されます。
- 4 仮想ハードウェアのリスト内でパラレル ポートを展開し、[参照] をクリックして、ファイルを作成するフォルダを見つけます。
- 5 リストからフォルダを選択し、[選択] をクリックします。  
ファイルパスは [接続] テキスト ボックスに表示されます。
- 6 (オプション) 仮想マシンのパワーオン時に接続するようにデバイスを構成するには、[パワーオン時に接続] を選択します。
- 7 [保存] をクリックします。

### VMware Host Client での、仮想マシンへのサウンド コントローラの追加

VMware Host Client 1.4 以降では、仮想マシンにサウンド コントローラを追加できます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[その他のデバイスの追加] を選択し、ドロップダウン メニューから [サウンド コントローラ] を選択します。  
仮想マシンの利用可能デバイスのリストにサウンド コントローラが表示されます。
- 4 [サウンド カード] セクションで、ドロップダウン メニューからサウンド コントローラのオプションを選択します。
- 5 [保存] をクリックします。

### VMware Host Client での、仮想マシンへの USB デバイスの追加

VMware Host Client 1.4 以降では、仮想マシンに USB デバイスを追加できます。

#### 前提条件

仮想マシンが配置されている ESXi ホストに USB デバイスを接続すると、このホストに USB デバイスが割り当てられます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップ メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想ハードウェア] タブで、[その他のデバイスの追加] を選択し、ドロップダウン メニューから [USB デバイス] を選択します。

仮想マシンの利用可能デバイスのリストに USB デバイスが表示されます。

- 4 仮想マシンの利用可能デバイスのリストに表示されるドロップダウン メニューから、追加する USB デバイスを選択します。
- 5 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での仮想マシンの管理

VMware Host Client で仮想マシンを作成した後に、さまざまな管理タスクをその仮想マシン上で実行できます。たとえば、ホストからの仮想マシンの削除、データストアからの仮想マシンの削除、データストアへの仮想マシンの再登録などを実行できます。また、その仮想マシンをホストに復元することも可能です。

## VMware Host Client での仮想マシンへのアクセス

ログインしているホスト上の仮想マシンにアクセスして、仮想マシンのハードウェアおよびオプションを構成したり、管理タスクや基本的なトラブルシューティング タスクを実行することができます。

VMware Host Client インベントリに仮想マシンを表示するには、その仮想マシンをパワーオンします。

#### 手順

- ◆ ログインしているホスト上で使用可能な仮想マシンにアクセスするには、VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。

#### 結果

利用可能な仮想マシンのリストが [仮想マシン] に表示されます。

ここで、リスト内の仮想マシンに対して、仮想マシン設定の編集や、他の管理タスクおよびトラブルシューティング タスクを実行できます。

## VMware Host Client の仮想マシンのパワーオンまたはパワーオフ

仮想マシンの基本的な電源操作は、パワーオンとパワーオフになります。停止した仮想マシンをパワーオンし、実行中の仮想マシンをパワーオフすることができます。

仮想マシンの電源状態を変更する方法については、[VMware Host Client での、仮想マシン電源状態の構成](#)を参照してください。

#### 前提条件

- 仮想マシン.インターアクション.パワーオン権限を持っていることを確認します。
- 仮想マシン.インターアクション.パワーオフ権限を持っていることを確認します。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリで、[仮想マシン] をクリックします。
- 2 仮想マシンを右クリックし、電源操作を選択します。
  - 仮想マシンをパワーオンするには、[電源] - [パワーオン (  )] を選択します。
  - 仮想マシンをパワーオフするには、[電源] - [パワーオフ (  )] を選択します。

## VMware Host Client での仮想マシン列構成の使用

VMware Host Client で仮想マシンを表示する際に、ステータ、プロビジョニング済みの容量、ホスト名、ホスト CPU などの列を含めたり除外したりして、どの情報を表示するかを構成できます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 [列] をクリックし、仮想マシン パネルに表示する情報や表示しない情報を選択します。

## VMware Host Client でのホストからの仮想マシンの削除

仮想マシンをデータストアには維持するが VMware Host Client インベントリにはもう表示しない場合は、その仮想マシンの登録を解除できます。

#### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、[登録解除] をクリックします。
- 3 [はい] をクリックして、インベントリからの仮想マシンの削除を確認します。

#### 結果

ホストでは、その仮想マシンがインベントリから削除され、その状態が追跡されなくなります。

## VMware Host Client でのデータストアからの仮想マシンの削除

不要になった仮想マシンを VMware Host Client インベントリから削除して、データストアの容量を解放します。ホストから仮想マシンを削除すると、構成ファイルや仮想ディスク ファイルを含むすべての仮想マシン ファイルがデータストアから削除されます。

#### 前提条件

- 仮想マシンをパワーオフします。
- その仮想マシンが別の仮想マシンとディスクを共有していないことを確認します。2 つの仮想マシンが同じディスクを共有している場合は、ディスク ファイルは削除されません。

**手順**

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ドロップダウン メニューから [削除] を選択します。
- 3 [削除] をクリックします。

**VMware Host Client での仮想マシンの登録**

ホストから仮想マシンまたはテンプレートを削除したが、ホストのデータストアからは削除していない場合、その仮想マシンまたはテンプレートをホストのインベントリに復元できます。

**手順**

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] をクリックします。
- 2 リスト内のデータストアを右クリックし、[仮想マシンの登録] をクリックします。
- 3 登録する仮想マシンをリストから選択し、[登録] をクリックします。

**スナップショットを使用した仮想マシンの管理**

スナップショットには、スナップショット作成時の仮想マシンの状態とデータが保存されます。仮想マシンのスナップショットを作成しても、その仮想マシンに影響はありません。特定の状態のその仮想マシンのイメージが、コピーされ、保存されるだけです。スナップショットは、繰り返し同じ状態の仮想マシンに戻る必要があるが、複数の仮想マシンを作成したくないという場合に便利です。

仮想マシンのスナップショットを複数作成して、線形処理でリストアする位置を作成できます。複数のスナップショットを作成することによって、多くの状態を保存して、さまざまなタイプのワーク プロセスを実行できます。スナップショットは個々の仮想マシンで操作されます。チーム メンバー全員のスナップショットを作成するなど、複数の仮想マシンのスナップショットを作成する場合は、各チーム メンバーの仮想マシンについて別々のスナップショットを作成する必要があります。

スナップショットは、未知の障害または有害な効果が発生する可能性のあるソフトウェアをテストするための、短期的なソリューションとして便利です。たとえば、線形処理、アップデート パッケージをインストールするような反復処理、または異なるバージョンのプログラムをインストールするような分岐処理において、スナップショットをリストア ポイントとして使用できます。スナップショットを使用すると、同一のベースラインから各インストールが開始します。

スナップショットがあれば、スナップショット ツリー内で仮想マシンに変更を加える前に、ベースラインを保存できます。

VMware Host Client のスナップショット マネージャでは、仮想マシン スナップショットおよびスナップショット ツリーを作成および管理するための操作方法を提供します。これらの操作により、スナップショットの作成、スナップショット階層にあるスナップショットのリストア、スナップショットの削除などを行うことができます。また、総合的なスナップショット ツリーを作成して、任意の特定の時点での仮想マシン状態を保存したり、あとで仮想マシン状態を復元するために使用できます。スナップショット ツリーの各分岐には、最大で 32 のスナップショットを保存できます。

スナップショットには、次の情報が含まれます。

- 仮想マシンの設定。スナップショット作成後に追加または変更されたディスクを含む、仮想マシン ディレクトリ。
- 電源状態。仮想マシンは、パワーオン状態、パワーオフ状態、またはサスペンド状態にすることができます。
- ディスク状態。すべての仮想マシンの仮想ディスクの状態。
- (任意) メモリ状態。仮想マシンのメモリの内容。

## スナップショットの階層

スナップショット マネージャには、スナップショットのツリー階層が、1 つ以上の分岐付きで表示されます。階層内のスナップショットは、親と子の関係を持ちます。線形プロセスでは、各スナップショットに親スナップショットと子スナップショットが1つずつ存在します。ただし、最後に作成したスナップショットには親スナップショットのみ存在します。親スナップショットにはそれぞれ、複数の子スナップショットを作成できます。最新の親スナップショットに戻ったり、スナップショット ツリー内の任意の親スナップショットまたは子スナップショットをリストアしたり、そのスナップショットからさらに別のスナップショットを作成することができます。スナップショットをリストアし、別のスナップショットを作成するたびに、分岐または子スナップショットが作成されます。

### 親スナップショット

最初に作成する仮想マシンのスナップショットは、ベース親スナップショットです。親スナップショットは仮想マシンの現在の状態を保存した、最新のバージョンです。スナップショットを作成すると、仮想マシンに接続された各ディスクについて差分ディスク ファイルが作成され、オプションでメモリ ファイルが作成されます。差分ディスク ファイルとメモリ ファイルは、基本となる .vmdk ファイルと一緒に保存されます。親スナップショットは、常にスナップショット マネージャの現在地点アイコンのすぐ上に表示されるスナップショットです。スナップショットに戻るかリストアした場合、そのスナップショットは現在の状態 (現在地点) の親になります。

---

**注：** 最近作成したスナップショットが親スナップショットになるとは限りません。

---

### 子スナップショット

親スナップショットの後に作成された、仮想マシンのスナップショットです。子スナップショットには、接続している各仮想ディスクの差分ファイルが含まれています。仮想ディスクの現在の状態 (現在点) から参照するメモリ ファイルが含まれている場合もあります。各子スナップショットの差分ファイルは、親ディスクに到達するまで、過去の各子スナップショットとマージされます。子ディスクは、あとで、将来の子ディスク用の親ディスクになることができます。

スナップショット ツリーに複数の分岐がある場合、親スナップショットと子スナップショットの関係は変更できません。親スナップショットには複数の子スナップショットを作成できます。スナップショットの多くは子スナップショットが存在しません。

---

**重要：** 個々の子ディスクやスナップショットの構成ファイルを手動で操作しないでください。スナップショット ツリーに問題が発生し、データの損失につながる可能性があるためです。この制限には、vmkfstools を使用した、ディスクのサイズ変更とベース親ディスクの変更が含まれます。

---

## スナップショットの動作

スナップショットを作成すると、特定の時点でのディスク状態を保存できます。これは、添付されている各仮想ディスクまたは仮想 RDM についての一連の差分ディスクが作成されることによって実現され、オプションでメモリ ファイルを作成してメモリと電源状態を保存することもできます。スナップショットの作成により、スナップショットマネージャに、仮想マシンの状態と設定を表すスナップショット オブジェクトが作成されます。

各スナップショットでは、差分ディスク ファイル (.vmdk) が追加で作成されます。スナップショットの作成時、スナップショット メカニズムにより、ゲスト OS による .vmdk ベース ファイルへの書き込みが防止され、代わりに、すべての書き込みが差分ディスク ファイルに対して行われます。差分ディスクは、仮想ディスクの現在の状態と、以前スナップショットを作成した時点の状態の違いを示します。複数のスナップショットが存在する場合、差分ディスクは各スナップショット間の違いを示すことがあります。ゲスト OS が仮想ディスクのすべてのブロックに書き込みを行うと、差分ディスク ファイルは短期間に肥大化し、仮想ディスク全体と同程度のサイズになることがあります。

## スナップショット ファイル

スナップショットを作成する場合は、仮想マシン設定および仮想ディスクの状態を取得します。メモリ スナップショットを作成する場合、仮想マシンのメモリ状態も取得します。これらの状態は、仮想マシンのベース ファイルにあるファイルに保存されます。

### スナップショット ファイル

スナップショットは、サポートされているストレージ デバイスに保存されているファイルで構成されます。スナップショットの作成操作により、vmdk、-delta.vmdk、.vmsd、および .vmsn の各ファイルが作成されます。デフォルトでは、最初のディスクとすべての差分ディスクは基本の .vmdk ファイルと一緒に保存されています。.vmsd および .vmsn ファイルは仮想マシンのディレクトリに保存されています。

### 差分ディスク ファイル

ゲスト OS による書き込みが可能な .vmdk ファイル。差分ディスクは、仮想ディスクの現在の状態と、以前スナップショットを作成した時点の状態の違いを表します。スナップショットを作成すると、その時点の仮想ディスクの状態が保持され、ゲスト OS による書き込みは行われません。これを利用して、差分ディスクまたは子ディスクが作成されます。

差分ディスクには、仮想ディスクの情報（構造や親子関係の情報など）が格納された小さい記述子ファイルと、Raw データを含む対応ファイルの 2 ファイルがあります。

差分ディスクを構成するファイルは、子ディスクまたは redo ログと呼ばれます。

### フラット ファイル

基本ディスクを構成する 2 つのファイルの 1 つである -flat.vmdk ファイル。フラット ディスクには、基本ディスクの生データが含まれています。このファイルは、データストア ブラウザでは個別のファイルとして表示されません。

### データベース ファイル

仮想マシンのスナップショット情報を格納する `.vmsd` ファイル。このファイルは、スナップショット マネージャにとっての第一の情報ソースです。このファイルには、スナップショット間、および各スナップショットの子ディスク間の関係を定義する行エントリが含まれています。

## メモリ ファイル

仮想マシンのアクティブな状態を格納する `.vmsn` ファイル。仮想マシンのメモリ状態を取得すると、パワーオン状態の仮想マシンの状態に戻すことができます。メモリなしのスナップショットでは、パワーオフ状態の仮想マシンの状態にのみ戻せます。メモリ スナップショットの方が、メモリなしのスナップショットより作成に時間がかかります。ESXi ホストによるメモリのディスクへの書き込みにかかる時間は、仮想マシンで使用されるように構成されているメモリの量に比例します。

[スナップショットの作成] 操作により、`.vmdk`、`-delta.vmdk`、`vmsd`、および `vmsn` の各ファイルが作成されます。

ファイル	説明
<code>vmname-number.vmdk</code> および <code>vmname-number-delta.vmdk</code>	スナップショット ファイルでは、仮想ディスクの現在の状態と、以前スナップショットを作成した時点の状態の違いを表すことができます。 ファイル名には、 <code>S1vm-000001.vmdk</code> という構文が使用されます。S1vm は仮想マシンの名前を表し、000001 はディレクトリにすでに存在しているファイルに基づいた 6 桁の数字を表します。この数字では、仮想マシンに添付されたディスク数は考慮されません。
<code>vmname.vmsd</code>	仮想マシンのスナップショット情報を格納するデータベースであり、スナップショット マネージャの第一の情報ソースです。
<code>vmname.Snapshotnumber.vmsn</code>	スナップショットの作成時の仮想マシンのメモリ状態。ファイル名には、 <code>S1vm.snapshot1.vmsn</code> という構文が使用されます。S1vm は仮想マシンを表し、 <code>snapshot1</code> は最初のスナップショットを表します。 <b>注：</b> <code>.vmsn</code> ファイルは、メモリを選択するかどうかに関係なく、スナップショットを作成するたびに作成されます。メモリなしの場合の <code>.vmsn</code> ファイルは、メモリありの場合より小さくなります。

## スナップショットの制限事項

スナップショットは、仮想マシンのパフォーマンスに影響を与える場合があります。また、スナップショットでは、一部のディスク タイプ、またはバスの共有が設定された仮想マシンはサポートされません。スナップショットは、特定の時点における仮想マシンの状態を取得するための短期的なソリューションとしては便利ですが、長期的な仮想マシンのバックアップには適しません。

- VMware では、Raw ディスク、RDM 物理モード ディスク、または iSCSI イニシエータをゲストで使用するゲスト OS のスナップショットはサポートしていません。
- 独立ディスク搭載の仮想マシンのスナップショットを作成する場合は、事前に仮想マシンをパワーオフする必要があります。パワーオン状態またはサスペンド状態にある、独立ディスク搭載の仮想マシンのスナップショットを作成することはできません。
- スナップショットは、PCI vSphere Direct Path I/O デバイスではサポートされません。
- VMware では、バスの共有が設定された仮想マシンのスナップショットはサポートしていません。バスの共有が必要な場合は、代替案として、ゲスト OS でバックアップ ソフトウェアを実行することを検討してください。現在、仮想マシンにスナップショットがあるためにバスの共有が構成できない場合は、スナップショットを削除（統合）してください。

- スナップショットは、ディスクの特定の時点におけるイメージを提供し、バックアップソリューションで使用することも可能ですが、バックアップやリカバリに適した方法として用意されているわけではありません。仮想マシンを含むファイルが失われると、そのスナップショットファイルも失われます。さらに、大量のスナップショットは管理が難しく、ディスク容量を大量に使用します。また、ハードウェア障害が発生した場合には保護されません。
- スナップショットは、仮想マシンのパフォーマンスを低下させる可能性があります。パフォーマンスがどの程度低下するかは、スナップショットまたはスナップショットツリーの保存期間、ツリーの深度、およびスナップショット作成以降に仮想マシンとそのゲスト OS が変更された頻度に基づいて異なります。さらに、仮想マシンがパワーオン状態になるまでにかかる時間が長くなる場合があります。本番環境の仮想マシンを常時スナップショットから実行することは避けてください。
- 仮想マシンに 2TB を超える大きさの仮想ハードディスクがある場合、スナップショットの操作は完了までの時間が大幅に長くなります。

## 仮想マシンのスナップショットの作成

仮想マシンのスナップショットを 1 つ以上作成して、特定の異なる時点での、仮想マシンの設定状態、ディスク状態、およびメモリ状態を取得できます。スナップショットを作成する場合は、仮想マシンのファイルを静止したり、仮想マシンディスクをスナップショットから除外することもできます。

スナップショットの作成時に、仮想マシンでほかのアクティビティが実行されていると、そのスナップショットに戻すときに、そのアクティビティがスナップショットプロセスに影響を与える可能性があります。ストレージの観点から言うと、スナップショットを作成するのに最も適したタイミングは、I/O の負荷があまり大きくないときです。サービスの観点から言うと、仮想マシン内のアプリケーションがほかのコンピュータと通信していないときにスナップショットを作成するのが最適です。仮想マシンがほかのコンピュータと通信しているとき、特に本番環境にある場合、問題が起こる可能性が高くなります。たとえば、仮想マシンがネットワーク上のサーバからファイルをダウンロードしているときにスナップショットを作成する場合、仮想マシンはファイルのダウンロードを継続し、サーバに進捗状況を通知します。そのスナップショットに戻すと、仮想マシンとサーバ間の通信は混乱し、ファイルの転送は失敗します。実行しているタスクによっては、メモリスナップショットを作成したり、仮想マシンのファイルシステムを静止したりできます。

### メモリスナップショット

スナップショット作成のデフォルトの設定です。仮想マシンのメモリの状態を取得する場合、スナップショットは仮想マシンのライブ状態を維持します。メモリスナップショットでは、稼働中のソフトウェアをアップグレードするときなど、ある特定の時点でのスナップショットが作成されます。メモリスナップショットを作成しておけば、アップグレードが予想どおりに完了しなかったとき、またはソフトウェアが期待に沿うものでなかったときに、仮想マシンを元の状態に戻すことができます。

メモリ状態の取得時に仮想マシンのファイルを静止させる必要はありません。メモリの状態を取得しない場合、スナップショットは仮想マシンのライブ状態を保存せず、ディスクは、静止しないかぎりクラッシュ時の整合性を保ちます。

### 静止スナップショット

仮想マシンを静止する場合、VMware Tools によって仮想システム内のファイル システムが静止されます。静止操作により、スナップショット ディスクはゲスト ファイル システムの一貫した状態を表します。静止スナップショットは、自動バックアップや定期バックアップに適しています。たとえば、仮想マシンのアクティビティを把握していなくとも、最新の復元用バックアップが欲しいという場合に、ファイルを静止することができます。

仮想マシンがパワーオフ状態の場合、または VMware Tools を使用できない場合は、Quiesce パラメータは使用できません。大容量ディスクがある仮想マシンを静止させることはできません。

---

**重要：** 唯一の、または長期的なバックアップ ソリューションとしてスナップショットを使用しないでください。

---

## VMware Host Client でのスナップショットの作成

スナップショットには、スナップショットの作成時の仮想マシンの状態がすべて保存されます。仮想マシンの電源がオン、オフ、サスペンドのいずれの場合でもスナップショットを作成できます。サスペンド状態の仮想マシンのスナップショットを作成するには、サスペンド処理が終了するまで待ってから、スナップショットを作成します。

メモリ スナップショットを作成する場合、そのスナップショットでは仮想マシンのメモリの状態と、仮想マシンの電源設定が取得されます。仮想マシンのメモリ状態を取得する場合、仮想マシンのメモリ状態を取得するスナップショットが完了するまで時間がかかります。ネットワークに応じて瞬間的に中断が生じる場合もあります。

仮想マシンを静止する場合、VMware Tools によって仮想システム内のファイル システムが静止されます。静止操作によって、仮想マシン上で実行中のプロセス（特にリストア操作中、ディスク上に格納される情報を変更する場合があるプロセス）の状態が一時停止または変更されます。

IDE ディスクまたは SATA ディスクが存在する仮想マシンでは、アプリケーションの整合性を保つ静止はサポートされていません。

---

**注：** ダイナミック ディスク（Microsoft 固有のディスク タイプ）のスナップショットを作成すると、スナップショット テクノロジーによってファイル システムは静止状態が保持されますが、アプリケーションの静止状態は保持されません。

---

### 前提条件

- ディスク モードが異なる複数のディスクを持つ仮想マシンのメモリのスナップショットを作成している場合、仮想マシンがパワーオフ状態であることを確認します。たとえば、独立型ディスクが必要になる特別な構成の場合、スナップショットを作成する前に仮想マシンをパワーオフする必要があります。
- 仮想マシンのメモリ状態を取得するには、仮想マシンがパワーオン状態であることを確認します。
- 仮想マシン ファイルを静止するには、仮想マシンがパワーオン状態であり、VMware Tools がインストールされていることを確認します。
- 仮想マシン上で 仮想マシン.スナップショット管理.スナップショットの作成の権限があることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、[スナップショット] を選択し、ポップアップ メニューから [スナップショットの作成] を選択します。
- 3 スナップショットの名前を入力します。

- 4 (オプション) スナップショットの説明を入力します。
- 5 (オプション) 仮想マシンのメモリを取得する場合は、[仮想マシンのメモリのスナップショット] チェック ボックスを選択します。
- 6 (オプション) [仮想マシンのメモリのスナップショット] を選択解除し、[静止ゲスト ファイル システム (VMware Tools のインストールが必要)] チェック ボックスを選択してゲスト OS 上で実行中のプロセスを停止すると、スナップショットの作成時にファイル システムの内容を既知の整合性のある状態にすることができます。

仮想マシンがパワーオン状態であり、仮想マシンのメモリを取得する必要がある場合にのみ、仮想マシン ファイルを静止してください。

- 7 [OK] をクリックします。

## スナップショットのリストア

仮想マシンを元の状態に戻す、またはスナップショット階層内の別のスナップショットに戻すには、スナップショットをリストアします。

スナップショットをリストアする場合は、仮想マシンのメモリ、設定、および仮想マシン ディスクをスナップショット作成時の状態に戻します。仮想マシンの起動時に、仮想マシンをサスペンド状態、パワーオン状態、パワーオフ状態のいずれかにするには、その状態でスナップショットを作成する必要があります。

スナップショットは、次の方法でリストアできます。

### [最新のスナップショットに戻す]

[現在の場所] の位置から階層内で 1 つ上のレベルに親スナップショットをリストアします。[最新のスナップショットに戻す] を使用すると、仮想マシンの現在の状態の親スナップショットが起動します。

### [次の状態に戻す]

スナップショット ツリー内の任意のスナップショットをリストアし、そのスナップショットを、仮想マシンの現在の状態の親スナップショットにすることができます。このポイント以降でスナップショットを作成すると、スナップショット ツリーに新しい分岐が作成されます。

スナップショットをリストアすると、次のような影響が及ぼされます。

- 現在のディスクおよびメモリの状態は破棄され、仮想マシンは、親スナップショットのディスクおよびメモリの状態に戻ります。
- 既存のスナップショットは移動されません。これらのスナップショットはいつでもリストアできます。

- スナップショットにメモリ状態が含まれている場合、仮想マシンはスナップショットを作成したときの電源状態と同じ状態になります。

表 3-3. スナップショットをリストアした後の仮想マシンの電源状態

親スナップショット作成時の仮想マシンの状態	リストア後の仮想マシンの状態
パワーオン状態 (メモリを含む)	親スナップショットに戻り、仮想マシンはパワーオンになって、実行されます。
パワーオン状態 (メモリは含まない)	親スナップショットに戻り、仮想マシンはパワーオフになります。
パワーオフ状態 (メモリは含まない)	親スナップショットに戻り、仮想マシンはパワーオフになります。

特定のタイプのワークロードを実行している仮想マシンの場合、スナップショットから復帰して操作がレジュームされるまで数分かかる場合があります。

**注：** vApp にある仮想マシンの vApp メタデータは、仮想マシン構成のスナップショットのセマンティックに従っていません。このため、スナップショット作成後に削除、変更、または定義された vApp プロパティは、仮想マシンがそのスナップショット、またはそれ以前のスナップショットに戻されてもそのまま (削除、変更、または定義されたまま) となります。

## VMware Host Client でのスナップショットへの復帰

スナップショットまで戻り、仮想マシンをそのスナップショットの状態にリストアします。

### 前提条件

その仮想マシンに対する仮想マシン.スナップショット管理.スナップショットに戻す権限を持っていることを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、[スナップショット] を選択し、ポップアップメニューから [スナップショットに戻す] を選択します。

**注：** スナップショットに保存しない限り、仮想マシンの現在の状態は失われます。

- 3 [元に戻す] をクリックして、仮想マシンを最新のスナップショットに戻します。

## スナップショットの削除

スナップショットを削除すると、そのスナップショットはスナップショット マネージャから消去されます。スナップショット ファイルは、統合されてスナップショット ディスクに書き込まれ、仮想マシンのベース ディスクにマージされます。

スナップショットを削除しても、仮想マシンや別のスナップショットは変更されません。スナップショットを削除すると、スナップショットと前回のディスク状態との差分が統合され、削除されたスナップショットに関する情報が含まれている差分ディスクのすべてのデータが親ディスクに書き込まれます。ベース親スナップショットを削除すると、すべての変更内容は、ベース仮想マシン ディスクにマージされます。

スナップショットを削除するには、大量の情報を読み取り、ディスクに書き込む必要があります。そのプロセスにより、統合が完了するまで、仮想マシンのパフォーマンスが低下する可能性があります。スナップショットを統合すると冗長ディスクが削除されます。これにより、仮想マシンのパフォーマンスが向上し、ストレージ容量を節約できます。スナップショットの削除とスナップショット ファイルの統合にかかる時間は、最後にスナップショットを作成してからゲスト OS が仮想ディスクに書き込むデータの量によって異なります。必要な時間は、統合中に仮想マシンが書き込むデータの量に比例します（仮想マシンがパワーオン状態の場合）。

ディスクの統合に失敗すると、仮想マシンのパフォーマンスが低下する可能性があります。リストを表示して、統合操作を別途実行する必要がある仮想マシンがあるかどうかを確認できます。複数の仮想マシンの統合状態を表示して判別し、統合操作を別途実行する方法については、vSphere の仮想マシン管理 を参照してください。

## [削除]

スナップショット ツリーから 1 つの親スナップショットまたは子スナップショットを削除するには、[削除] オプションを使用します。[削除] オプションでは、スナップショットの状態と以前のディスク状態との差分が親スナップショットに書き込まれます。

**注：** 1 つのスナップショットを削除する場合、仮想マシンの現在の状態は保持され、その他のスナップショットに影響はありません。

[削除] オプションを使用して、破損したスナップショットとそのファイルを、親スナップショットにマージせずに、スナップショット ツリーの破棄された分岐から削除することもできます。

## [すべて削除]

スナップショット マネージャからすべてのスナップショットを削除するには、[すべて削除] オプションを使用します。[すべて削除] オプションでは、スナップショットと前回の差分ディスクの状態との差分が統合されてベース親ディスクに書き込まれ、ベース仮想マシン ディスクにマージされます。

アップデートやインストールに失敗した場合などに、スナップショット ファイルが親スナップショットとマージされないようにするには、まず [リストア] コマンドを使用して、前回のスナップショットにリストアします。この操作により、スナップショットの差分ディスクが無効にされ、メモリ ファイルが削除されます。続いて、[削除] オプションを使用して、スナップショットとそれに関連するファイルを削除します。

## VMware Host Client での、スナップショットの削除

スナップショット マネージャを使用して、1 つのスナップショットを削除するか、ツリー内のすべてのスナップショットを削除できます。

必要なスナップショットを誤って削除しないように注意してください。削除したスナップショットをリストアすることはできません。たとえば、a、b、c の複数のブラウザをインストールする必要があり、各ブラウザのインストール後に仮想マシンの状態を取得するとします。最初のスナップショット（またはベース スナップショット）にはブラウザ a を含む仮想マシンが取得され、2 番目のスナップショットにはブラウザ b が取得されます。ブラウザ a を含むベース スナップショットをリストアし、ブラウザ c を含む 3 番目のスナップショットを取得し、ブラウザ b を含むスナップショットを削除した場合、ブラウザ b を含む仮想マシンの状態に戻ることはできません。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。

- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ポップアップメニューから [スナップショット] を選択し、[スナップショットの管理] をクリックします。
- 3 削除するスナップショットをクリックし、[削除] をクリックします。
- 4 [削除] をクリックします。
- 5 [閉じる] をクリックしてスナップショット マネージャから移動します。

## VMware Host Client を使用したスナップショットの管理

仮想マシンのすべてのスナップショットを表示し、スナップショット マネージャを使用してそれらのスナップショットを管理することができます。

スナップショットを作成した後で、仮想マシンを右クリックし、[スナップショットに戻す] をクリックすると、その仮想マシンをスナップショットの状態にいつでも戻すことができます。

一連のスナップショットがある場合は、スナップショット マネージャを使用して、任意の親スナップショットまたは子スナップショットをリストアできます。リストアされたスナップショットから作成される子スナップショットにより、スナップショット ツリーの分岐が作成されます。ツリーからスナップショットを削除するには、スナップショット マネージャを使用します。

表 3-4. スナップショット マネージャ

オプション	説明
スナップショット ツリー	仮想マシンのすべてのスナップショットが表示されます。
[現在地点] アイコン	[現在地点] アイコンは、仮想マシンの現在のアクティブな状態を表します。 [リストア]、[削除]、および [編集] の各アクションは、[現在地点] 状態では無効になります。
[取得]、[リストア]、[削除]、 [編集]	スナップショットのオプション。
詳細	スナップショットの名前と説明、スナップショットの作成日を表示します。コンソールには、スナップショット作成時の仮想マシンの電源状態が表示されます。スナップショットを選択していない場合、[名前]、[説明]、[作成] テキストボックスは空です。

## VMware Host Client での仮想マシンの監視

VMware Host Client では、作成した仮想マシンについて、そのパフォーマンスのさまざまな要素を監視したり、実行されるアクションを追跡したりできます。

## VMware Host Client での仮想マシンのパフォーマンス チャートの表示

VMware Host Client で作成した仮想マシンのリソース使用率に関する情報を、線グラフで表示できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンをクリックします。
- 3 VMware Host Client インベントリ内で仮想マシンを展開し、[監視] をクリックします。
- 4 [パフォーマンス] をクリックします。

- 5 過去 1 時間分の仮想マシンのリソース使用率を表示するには、ドロップダウン メニューからオプションを選択します。
  - 過去 1 時間に仮想マシンが使用した CPU のパーセント値を表示するには、[CPU 使用率] を選択します。
  - 過去 1 時間にホストが消費したメモリを表示するには、[メモリ使用率] を選択します。

## VMware Host Client での仮想マシン イベントの表示

イベントは、ユーザーが仮想マシンに対して実行するアクションの記録です。VMware Host Client で仮想マシンを作成する際に、仮想マシンと関連付けられているイベントを表示できます。

### 前提条件

必要な権限：読み取り専用。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンをクリックします。
- 3 VMware Host Client インベントリ内で仮想マシンを展開し、[監視] をクリックします。
- 4 [イベント] をクリックします。

すべての仮想マシン イベントのリストが表示されます。
- 5 (オプション) リスト内のイベントをクリックして、イベントの詳細を表示します。
- 6 (オプション) リストの上にあるフィルタ コントロールを使用して、リストをフィルタリングします。
- 7 (オプション) 列見出しをクリックしてリストをソートします。

## VMware Host Client での仮想マシン タスクの表示

VMware Host Client で仮想マシンを作成するときに、すべての仮想マシン タスクと、タスク ターゲット、開始者、キュー時刻、開始時刻、結果、および完了時刻に関する情報を表示できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンをクリックします。
- 3 VMware Host Client インベントリ内で仮想マシンを展開し、[監視] をクリックします。
- 4 [タスク] をクリックします。
- 5 (オプション) 詳細を表示するタスクをリスト内でクリックします。
- 6 (オプション) リストの上にあるフィルタ コントロールを使用して、リストをフィルタリングします。
- 7 (オプション) 列見出しをクリックしてリストをソートします。

## VMware Host Client での仮想マシン ログ ブラウザの表示

VMware Host Client を使用して、管理対象ホストのログを生成し、監視します。ホスト環境におけるさまざまな問題は、ログを使用して診断およびトラブルシューティングします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンをクリックします。
- 3 VMware Host Client インベントリ内で仮想マシンを展開し、[監視] をクリックします。
- 4 [ログ] をクリックします。
- 5 (オプション) トラブルシューティング用にすべてのログを統合するには、[サポート バンドルの生成] をクリックします。
- 6 ログを表示するには、リスト内のログを右クリックし、[新しいウィンドウで開く] を選択します。

## VMware Host Client での仮想マシン通知の表示

VMware Host Client で、作成する仮想マシンについて、仮想マシン通知と、実行可能な関連タスクに関する情報を表示できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンをクリックします。
- 3 VMware Host Client インベントリ内で仮想マシンを展開し、[監視] をクリックします。
- 4 [通知] をクリックします。  
すべての仮想マシン通知が示されたリストが表示されます。
- 5 (オプション) 詳細を表示する通知をクリックします。
- 6 (オプション) 通知をクリックし、[アクション] をクリックして推奨されるタスクを表示します。

# VMware Host Client でのストレージの管理

# 4

ESXi ホストに VMware Host Client を使用して接続している場合に、アダプタの構成、データストアの作成、ストレージ デバイス情報の表示など、さまざまなストレージ管理タスクを ESXi ホスト上で実行できます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [VMware Host Client でのデータストアの操作](#)
- [VMware Host Client でのストレージ アダプタの管理](#)
- [VMware Host Client でのストレージ デバイスの管理](#)
- [VMware Host Client でのストレージの監視](#)
- [VMware Host Client でのストレージの更新操作および再スキャン操作の実行](#)

## VMware Host Client でのデータストアの操作

データストアはファイル システムに似た論理コンテナで、各ストレージ デバイスに関する特定の情報が格納されており、仮想マシン ファイルを格納するための一貫したモデルを提供します。また、データストアを使用して、ISO イメージ、仮想マシン テンプレート、およびフロッピー イメージを格納できます。

使用するストレージのタイプによって、データストアは次のタイプに分けられます。

- 仮想マシン ファイル システム (VMFS)
- ネットワーク ファイル システム (NFS)

VMFS データストアの場合に限り、データストア作成後にキャパシティを拡張できます。

## VMware Host Client でのデータストア情報の表示

VMware Host Client を使用して、ホストで使用できるデータストアを表示し、それらのプロパティを分析します。

手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] をクリックし、[データストア] をクリックします。
- 2 特定のデータストアの詳細情報を表示するには、リストからデータストアを選択します。

## VMware Host Client での VMFS データストアの作成

VMFS データストアは、仮想マシンのリポジトリとして機能します。ファイバチャネル、iSCSI、ローカルストレージデバイスなど、ホストが検出する SCSI ベースのストレージデバイス上に、VMFS データストアを設定できません。

### 手順

#### 1 VMware Host Client での VMFS データストア作成プロセスの開始

[新しいデータストア] ウィザードを使用して、VMware Host Client でデータストアを作成できます。

#### 2 VMware Host Client でのホストに新規データストアを追加する方法の選択

[新しいデータストア] ウィザードの [作成タイプの選択] ページを使用して、新しい VMFS データストアを作成するか、既存のデータストアを拡張するか、NFS データストアをマウントするかを選択できます。

#### 3 VMware Host Client での VMFS データストアを追加するデバイスの選択

VMware Host Client で、VMFS データストアを作成する場所を選択します。

#### 4 VMware Host Client でのパーティション分割オプションの選択

[新しいデータストア] ウィザードの [パーティション分割オプションの選択] ページを使用して、デバイスのパーティション分割方法を選択します。

#### 5 VMware Host Client での、データストア作成プロセスの完了

[新しいデータストア] ウィザードの [終了準備の完了] ページで、新しいデータストアの構成を確認できます。

## VMware Host Client での VMFS データストア作成プロセスの開始

[新しいデータストア] ウィザードを使用して、VMware Host Client でデータストアを作成できます。

### 前提条件

ストレージに必要なアダプタをインストールおよび構成する必要があります。アダプタを再スキャンして、新しく追加されたストレージデバイスを検出します。

### 手順

1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。

2 [新しいデータストア] をクリックします。

[新しいデータストア] ウィザードが開きます。

## VMware Host Client でのホストに新規データストアを追加する方法の選択

[新しいデータストア] ウィザードの [作成タイプの選択] ページを使用して、新しい VMFS データストアを作成するか、既存のデータストアを拡張するか、NFS データストアをマウントするかを選択できます。

## 手順

- ◆ 新しいデータストアの作成タイプを選択し、[次へ] をクリックします。

オプション	説明
新しい VMFS データストアの作成	ローカル ディスク デバイス上に新しい VMFS データストアを作成します。
既存のデータストアのサイズの増加	別のディスクに新しいエクステンツを追加して既存のデータストアのサイズを増やします。
NFS データストアのマウント	リモート NFS ボリュームをマウントして新しいデータストアを作成します。

## VMware Host Client での VMFS データストアを追加するデバイスの選択

VMware Host Client で、VMFS データストアを作成する場所を選択します。

新しい VMFS データストアを作成する場合は、次の手順に従います。

## 手順

- 1 新しいデータストアの名前を入力します。
- 2 そのデータストアを追加するデバイスを選択し、[次へ] をクリックします。

リストには、使用可能な容量が十分にあるデバイスのみが表示されます。

## VMware Host Client でのパーティション分割オプションの選択

[新しいデータストア] ウィザードの [パーティション分割オプションの選択] ページを使用して、デバイスのパーティション分割方法を選択します。

## 手順

- 1 [Select partitioning scheme (パーティション分割方法の選択)] ドロップダウン メニューをクリックし、オプションを選択します。

オプション	説明
[Use Full Disk (フル ディスクを使用)]	デバイス上で使用可能なすべての空き容量を示します。
[カスタム]	[空き容量] バーをクリックし、水平スクロール バーを使用してデバイスをパーティション分割します。

- 2 [次へ] をクリックします。

## VMware Host Client での、データストア作成プロセスの完了

[新しいデータストア] ウィザードの [終了準備の完了] ページで、新しいデータストアの構成を確認できます。

## 手順

- ◆ 構成のサマリを確認し、[終了] をクリックします。

## VMFS データストアのキャパシティの拡張

VMFS データストアでより多くの容量が必要な場合は、データストアのキャパシティを増やすことができます。データストア エクステントを拡張するか、新しいエクステントを追加することにより、キャパシティを動的に増やすことができます。

次のいずれかの方法で、データストアのキャパシティを拡張します。

- データストア エクステントが拡張可能な場合、これを動的に拡張し、隣接するキャパシティを使用できるようにする基盤となるストレージ デバイスで、エクステントの直後に空き容量がある場合、そのエクステントは拡張可能だとみなされます。
- 新しいエクステントを動的に追加します。データストアでは、最小要件 2 TB のエクステントを最大 32 個に拡張することができます。これは単一のボリュームとして扱われます。複数のエクステントにまたがる VMFS データストアでは、任意のエクステントまたはすべてのエクステントを随時使用できます。次のエクステントを使用する前に、特定のエクステントの容量を使い切る必要はありません。

---

**注：** データストアが、Atomic Test and Set (ATS) メカニズムとも呼ばれる Hardware Assisted Locking のみをサポートしている場合は、ATS 以外のデバイスに拡張することはできません。詳細については、vSphere ストレージ を参照してください。

---

### VMware Host Client での既存の VMFS データストアの拡張

データストアに仮想マシンを追加する必要がある場合、またはデータストア上で実行している仮想マシンの容量を増やす必要がある場合、VMFS データストアの容量を動的に増加できます。

共有のデータストアにパワーオンされた仮想マシンがあり、完全に容量が使用されている場合、パワーオンされている仮想マシンが登録されているホストからのみ、データストアの容量を増加できます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 [新しいデータストア] をクリックします。
- 3 [既存の VMFS データストアのサイズの増加] をクリックし、[次へ] をクリックします。

### VMware Host Client での拡張するデータストアの選択

データストアのキャパシティと使用可能な容量を確認し、拡張するデータストアを選択します。

#### 手順

- ◆ データストアのリストで、拡張するデータストアをクリックし、[次へ] をクリックします。

### VMware Host Client での新規 VMFS パーティションを作成するデバイスの選択

既存のデータストアを VMware Host Client で拡張する前に、新しい VMFS パーティションを作成するデバイスを選択します。

#### 手順

- ◆ 未要求デバイスのリストからデバイスを選択し、[次へ] をクリックします。

## VMware Host Client でのパーティション分割オプションの選択

[新しいデータストア] ウィザードの [パーティション分割オプションの選択] ページを使用して、デバイスのパーティション分割方法を選択します。

### 手順

- 1 [Select partitioning scheme (パーティション分割方法の選択)] ドロップダウン メニューをクリックし、オプションを選択します。

オプション	説明
[Use Full Disk (フル ディスクを使用)]	デバイス上で使用可能なすべての空き容量を示します。
[カスタム]	[空き容量] バーをクリックし、水平スクロール バーを使用してデバイスをパーティション分割します。

- 2 [次へ]をクリックします。

## VMware Host Client での、データストア拡張プロセスの完了

[新しいデータストア] ウィザードの [終了準備の完了] ページで、拡張するデータストアの構成を確認できます。

### 手順

- ◆ 構成のサマリを確認し、[終了] をクリックします。

## VMware Host Client でのネットワーク ファイル システム データストアのマウント

VMware Host Client で、仮想ディスクを格納するネットワーク ファイル システム (NFS) データストアを作成し、ISO イメージや仮想マシンなどを格納する中央のリポジトリとして使用することができます。

### 手順

#### 1 ネットワーク ファイル システム データストアについて

ESXi に組み込まれた NFS クライアントは、TCP/IP 接続で NFS (Network File System) プロトコルを使用して、NAS サーバ上に存在する指定された NFS ボリュームにアクセスします。ESXi ホストは、そのボリュームをマウントし、ストレージとして使用することができます。vSphere では、NFS プロトコルのバージョン 3 および 4.1 をサポートしています。

#### 2 NFS ストレージのガイドラインと要件

NFS ストレージを使用する場合は、NFS サーバの設定、ネットワーク、NFS データストアなどに関連する個別のガイドラインに従ってください。

#### 3 VMware Host Client での NFS データストアのマウント

[新しいデータストア] ウィザードを使用して、ネットワーク ファイル システム (NFS) データストアを VMware Host Client にマウントできます。

#### 4 NFS の詳細の指定

NFS データストアを VMware Host Client でマウントする前に、名前、サーバ、およびシェアを指定する必要があります。

## 5 VMware Host Client での、NFS データストア マウント プロセスの完了

[終了準備の完了] ページで、NFS データストアの構成を確認できます。

### ネットワーク ファイル システム データストアについて

ESXi に組み込まれた NFS クライアントは、TCP/IP 接続で NFS (Network File System) プロトコルを使用して、NAS サーバ上に存在する指定された NFS ボリュームにアクセスします。ESXi ホストは、そのボリュームをマウントし、ストレージとして使用することができます。vSphere では、NFS プロトコルのバージョン 3 および 4.1 をサポートしています。

通常、NFS ボリュームまたはディレクトリは、ストレージ管理者によって作成され、NFS サーバからエクスポートされます。NFS ボリュームは、VMFS などのローカル ファイル システムによってフォーマットする必要はありません。ボリュームを ESXi ホストに直接マウントし、VMFS データストアを使用する場合と同じ方法で仮想マシンを保存および起動できます。

NFS は、NFS データストアに仮想ディスクを格納するほかに、ISO イメージや仮想マシンのテンプレートなどの中央リポジトリとして使用できます。ISO イメージ用のデータストアを使用する場合は、仮想マシンの CD-ROM デバイスをデータストアの ISO ファイルに接続し、ISO ファイルからゲスト OS をインストールできます。

ESXi は、ほとんどの NFS ボリュームで次のストレージ機能をサポートしています。

- vMotion および Storage vMotion
- High Availability (HA) および Distributed Resource Scheduler (DRS)
- Fault Tolerance (FT) およびホスト プロファイル

---

**注：** NFS 4.1 では、レガシー Fault Tolerance をサポートしません。

---

- 仮想マシンに CD-ROM として表示される ISO イメージ
- 仮想マシンのスナップショット
- 大容量の仮想ディスク、または 2TB を超えるディスクを持つ仮想マシン。NFS データストアに作成される仮想ディスクは、領域の予約操作をサポートするハードウェア アクセラレーションを使用している場合を除いて、デフォルトでシン プロビジョニングされます。NFS 4.1 では、ハードウェア アクセラレーションはサポートされていません。詳細については、『vSphere ストレージ』を参照してください。

### NFS ストレージのガイドラインと要件

NFS ストレージを使用する場合は、NFS サーバの設定、ネットワーク、NFS データストアなどに関連する個別のガイドラインに従ってください。

### VMware Host Client での NFS データストアのマウント

[新しいデータストア] ウィザードを使用して、ネットワーク ファイル システム (NFS) データストアを VMware Host Client にマウントできます。

#### 前提条件

NFS では、リモート サーバに格納されているデータへアクセスするためのネットワーク接続が必要であるため、NFS を構成するにはまず、VMkernel ネットワークを構成する必要があります。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 [新しいデータストア] をクリックします。  
[新しいデータストア] ウィザードが開きます。
- 3 [NFS データストアのマウント] をクリックし、[次へ] をクリックします。

### NFS の詳細の指定

NFS データストアを VMware Host Client でマウントする前に、名前、サーバ、およびシェアを指定する必要があります。

#### 手順

- 1 NFS データストアの名前を入力します。
- 2 NFS サーバ名を入力します。  
サーバ名については、IP アドレス、DNS 名、または NFS UUID で入力できます。

---

**注：** 異なるホスト上で同じ NFS ボリュームをマウントする場合、サーバ名とフォルダ名がホスト間で同一であることを確認してください。名前が一致しない場合、ホストは同じ NFS ボリュームを 2 つの異なるデータストアとして検出します。これによって、vMotion などの機能が失敗する場合があります。たとえば、1 つのホストでサーバ名を「filer」と入力し、別のホストで「filer.domain.com」と入力した場合に、このような不一致が見られます。

---

- 3 NFS シェアを指定します。
- 4 [次へ] をクリックします。

### VMware Host Client での、NFS データストア マウント プロセスの完了

[終了準備の完了] ページで、NFS データストアの構成を確認できます。

#### 手順

- ◆ NFS データストアの設定を確認し、[終了] をクリックします。

### VMware Host Client でのデータストアのアンマウント

VMware Host Client でデータストアをアンマウントすると、そのデータストアの状態は変更されませんが、管理対象ホストのインベントリには表示されなくなります。マウントされたままの状態になっている別のホストでは、データストアは引き続き表示されます。

アンマウントの処理中は、データストアへの I/O が発生する可能性がある構成操作を行わないでください。

## 前提条件

**注：** データストアが vSphere HA ハートビートで使用されていないことを確認してください。vSphere HA ハートビートによってデータストアのアンマウントができなくなることはありません。ただし、データストアがハートビートのために使用されている場合、そのデータストアをアンマウントするとホストに障害が発生し、アクティブな仮想マシンがすべて再起動されることがあります。

データストアをアンマウントする前に、次の前提条件を満たしていることも確認してください。

- そのデータストア上に仮想マシンが存在しない。
- そのデータストアがストレージ DRS で管理されていない。
- そのデータストアに対して Storage I/O Control が無効化されている。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 リスト内でアンマウントするデータストアを右クリックし、[アンマウント] をクリックします。
- 3 データストアをアンマウントすることを確認します。

## データストアのアンマウントまたは削除の失敗

データストアをアンマウントまたは削除しようとする、操作が失敗します。

## 問題

データストアでファイルが開かれている場合、データストアをアンマウントまたは削除する操作は失敗します。このようなユーザー操作では、vSphere HA エージェントは開いているすべてのファイル、たとえばハートビート ファイルを閉じます。vCenter Server がエージェントにアクセスできない、またはエージェントが保留中の I/O をフラッシュしてファイルを閉じることができない場合、ホスト「{hostName}」の HA エージェントは、データストア「{dsName}」でのファイル アクティビティの静止に失敗しました。という障害が発生します。

## 原因

アンマウントまたは削除するデータストアがハートビートに使用されている場合、vCenter Server はデータストアをハートビートから除外し、新しいデータストアを選択します。ただし、アクセスできない、つまり、ホストが隔離されているまたはネットワークパーティション分割されている場合、エージェントは更新されたハートビート データストアを取得しません。このような場合、ハートビート ファイルは閉じられず、ユーザーの操作は失敗します。操作は、all paths down 状態などのストレージ障害が原因でデータストアがアクセス不可能である場合も失敗する可能性があります。

**注：** VMFS データストアを削除すると、インベントリ内のすべてのホストからデータストアが削除されます。このため、アクセスできない、またはデータストアにアクセスできない vSphere HA クラスタにホストがある場合、操作は失敗します。

## 解決方法

データストアがアクセス可能で、影響を受けるホストにアクセスできることを確認します。

## VMware Host Client でのデータストア ファイル ブラウザの使用

データストア ファイル ブラウザを使用して、データストアのコンテンツを管理します。データストアへのファイルのアップロード、システムへのデータストア ファイルのダウンロード、データストア フォルダまたはファイルの移動とコピー、新しいデータストア ディレクトリの作成など、さまざまなタスクを実行できます。

### VMware Host Client でのデータストアへのファイルのアップロード

データストア ファイル ブラウザを使用して、ホスト上のデータストアにファイルをアップロードします。

**注：** 仮想ボリュームは、仮想データストアへのファイルの直接アップロードをサポートしません。先に仮想データストアにフォルダを作成してから、フォルダにファイルをアップロードする必要があります。

データストアは、仮想マシンのファイルのストレージとして従来どおりに使用するだけでなく、仮想マシン関連のデータやファイルの保存にも使用できます。たとえば、オペレーティング システムの ISO イメージをローカル コンピュータからホストのデータストアにアップロードできます。これらのイメージを使用して新しい仮想マシンにゲスト OS をインストールします。

#### 前提条件

必要な権限：データストア.データストアの参照

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 [ファイル ブラウザ] をクリックします。
- 3 ファイルを保存するデータストアを選択します。
- 4 (オプション) ファイルを保存する新しいデータストア ディレクトリを作成します。
- 5 保存先フォルダを選択し、[アップロード] をクリックします。
- 6 ローカル コンピュータからアップロードするアイテムを特定し、[開く] をクリックします。  
選択したデータストアにファイルがアップロードされます。
- 7 (オプション) データストア ファイル ブラウザを更新し、アップロードしたファイルがリストにあることを確認します。
- 8 [閉じる] をクリックしてファイル ブラウザを終了します。

### VMware Host Client でのデータストアからシステムへのファイルのダウンロード

管理対象のホスト上で使用可能なデータストアのファイルをローカル システムにダウンロードするには、データストア ファイル ブラウザを使用します。

#### 前提条件

必要な権限：データストア.データストアの参照

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。

- 2 [ファイル ブラウザ] をクリックします。
- 3 ターゲット データストアを選択します。
- 4 ダウンロードするファイルが格納されているフォルダをクリックします。  
そのフォルダ内で使用可能なファイルが表示されます。
- 5 ダウンロードするファイルをクリックします。
- 6 [ダウンロード] をクリックします。  
ファイルがシステムにダウンロードされます。
- 7 [閉じる] をクリックしてファイル ブラウザを終了します。

## VMware Host Client でのデータストアからのファイルの削除

不要になったファイルをデータストアから永久に削除することができます。

### 前提条件

必要な権限 : データストア.データストアの参照

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 [ファイル ブラウザ] をクリックします。
- 3 ターゲット データストアを選択します。
- 4 削除するファイルが格納されているフォルダを選択します。  
そのフォルダ内で使用可能なファイルが表示されます。
- 5 データストアから削除するファイルをクリックし、[削除] をクリックし、再度 [削除] をクリックします。
- 6 [閉じる] をクリックしてファイル ブラウザを終了します。

## VMware Host Client でのデータストア フォルダまたはファイルの移動

データストア ファイル ブラウザを使用して、同じデータストアまたは別のデータストア上の新しい場所に、ファイルまたはフォルダを移動します。

---

**注：** 仮想ディスク ファイルは、フォーマット変換することなく移動およびコピーされます。移動元のホストとはタイプが異なるホスト上のデータストアに仮想ディスクを移動する場合は、仮想ディスクを使用する前に、仮想ディスクの変換が必要になることがあります。

---

### 前提条件

必要な権限 : データストア.データストアの参照

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 [ファイル ブラウザ] をクリックします。

- 3 ターゲット データストアを選択します。
- 4 別の場所に移動するファイルまたはフォルダを選択し、[移動] をクリックします。
- 5 移動先の場所を選択し、[移動] をクリックします。
- 6 [閉じる] をクリックしてファイル ブラウザを終了します。

## VMware Host Client でのデータストア フォルダまたはファイルのコピー

データストア ファイル ブラウザを使用して、同じデータストアまたは別のデータストア上の新しい場所にフォルダまたはファイルをコピーします。

---

**注：** 仮想ディスク ファイルは、フォーマット変換することなく移動およびコピーされます。移動元のホストとはタイプが異なるホスト上のデータストアに仮想ディスクを移動する場合は、仮想ディスクの変換が必要になることがあります。

---

### 前提条件

必要な権限：データストア.データストアの参照

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 [ファイル ブラウザ] をクリックします。
- 3 ターゲット データストアを選択します。
- 4 別の場所に移動するファイルまたはフォルダを選択し、[コピー] をクリックします。
- 5 移動先の場所を選択し、[コピー] をクリックします。
- 6 [閉じる] をクリックしてファイル ブラウザを終了します。

## VMware Host Client での新しいデータストア ディレクトリの作成

ファイルを特定の場所に保存する必要がある場合は、新しいデータストア ディレクトリを作成できます。

### 前提条件

必要な権限：データストア.データストアの参照

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 [ファイル ブラウザ] をクリックします。
- 3 [ディレクトリの作成] をクリックします。
- 4 ターゲット データストアを選択します。
- 5 (オプション) 新規ディレクトリの名前を入力します。
- 6 [ディレクトリの作成] をクリックします。
- 7 [閉じる] をクリックしてファイル ブラウザを終了します。

## VMware Host Client でのデータストア名の変更

VMware Host Client で、データストアの表示名を変更できます。

---

**注：** ホストを vCenter Server で管理している場合、VMware Host Client からデータストアの名前を変更することはできません。名前の変更は、ホストを管理している vCenter Server インスタンスからのみ実行できます。

---

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 リスト内のデータストアを右クリックし、ドロップダウン メニューから [名前の変更] を選択します。
- 3 データストアの新しい名前を入力し、[保存] をクリックして変更を適用します。
- 4 (オプション) [更新] をクリックして、使用可能なデータストアのリストに新しいデータストア名が表示されるのを確認します。

## VMware Host Client での VMFS データストアの削除

再署名せずにマウントされたコピーなど、あらゆるタイプの VMFS データストアを削除できます。データストアを削除すると、そのデータストアおよびそのデータストアと関連付けられているすべてのファイルがホストから削除されます。

---

**注：** データストアの削除操作により、仮想マシンに関連する、データストア上のすべてのファイルが永久に削除されます。アンマウントしなくてもデータストアを削除することはできますが、最初にデータストアをアンマウントすることをお勧めします。

---

### 前提条件

すべての仮想マシンをデータストアから削除します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [データストア] の順にクリックします。
- 2 リスト内のデータストアを右クリックし、ドロップダウン メニューから [削除] を選択します。
- 3 [確認] をクリックしてデータストアを削除します。

## ストレージのハードウェア アクセラレーション

ハードウェア アクセラレーション機能により、ESXi ホストを互換性のあるストレージ システムと統合できます。ホストは、特定の仮想マシンとストレージ管理の操作をストレージ システムにオフロードできます。ストレージ ハードウェア アシストにより、ホストはこれらの操作をより短時間で実行できます。また、CPU、メモリ、およびストレージ ファブリック バンド幅の使用量を削減できます。

ブロック ストレージ デバイス、ファイバ チャネルと iSCSI、および NAS デバイスは、ハードウェア アクセラレーションをサポートします。

追加の詳細情報は、<http://kb.vmware.com/kb/1021976> にある VMware ナレッジベースの記事を参照してください。

## VMware Host Client でのブロック ストレージ デバイスのハードウェア アクセラレーションの無効化

ブロック ストレージ デバイスのホスト ハードウェア アクセラレーションは、すべてのホスト上でデフォルトで有効となっています。VMware Host Client の詳細設定を使用して、ハードウェア アクセラレーションを無効にします。

詳細設定の変更は、VMware テクニカル サポートが特に指示しない限り、サポート対象外と見なされます。

### 前提条件

仮想マシンをパワーオフします。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [仮想マシン] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想マシンを右クリックし、ドロップダウン メニューから [設定の編集] を選択します。
- 3 [仮想マシン オプション] タブで、[詳細] を展開します。
- 4 [設定] で、[アクセラレーション機能の無効化] を選択します。
- 5 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client でのストレージのシン プロビジョニング

ESXi では、アレイ レベルと仮想ディスク レベルという、2 つのモデルのシン プロビジョニングを使用できます。

シン プロビジョニングは、オンデマンドで柔軟にストレージ容量を割り当てることによって、ストレージ利用を最適化する方法です。シン プロビジョニングは、シック プロビジョニングと呼ばれる従来のモデルと対照的なものです。シック プロビジョニングを使用すると、将来のストレージの必要性を事前に予測して大量のストレージ容量が提供されます。ただし、容量は未使用のままとなり、ストレージのキャパシティを十分に利用できない場合があります。

VMware シン プロビジョニング機能は、データストアおよびストレージ アレイ レベルでストレージを十分に利用できない問題を解消するのに役立ちます。

### VMware Host Client でシン プロビジョニングされた仮想ディスクの作成

ストレージ容量を節約するために、シン プロビジョニング仮想ディスクを作成することができます。シン プロビジョニング仮想ディスクは、最初は小さく、必要なディスク容量が増加するにつれて拡大します。シン ディスクは、ディスク レベルのシン プロビジョニングに対応したデータストアのみに作成できます。

次の手順では、新しい仮想マシンを作成すると想定します。詳細については、[VMware Host Client での仮想マシンの作成](#) を参照してください。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ホスト] を右クリックし、[仮想マシンの作成/登録] を選択します。  
[新規仮想マシン] ウィザードが開きます。
- 2 新規仮想マシンをホスト上に追加する方法を選択し、[次へ] をクリックします。
- 3 仮想マシンの名前を入力します。

- 4 仮想マシンの互換性を [互換性] ドロップダウン メニューから選択します。
- 5 [ゲスト OS バージョン] ドロップダウン メニューからゲスト OS のバージョンを選択し、[次へ] をクリックします。
- 6 [新規仮想マシン] ウィザードの [ストレージの選択] ページに表示されるアクセス可能なデータストアのリストから、仮想マシンの構成ファイルおよびすべての仮想ディスクを置くデータストアを選択します。
- 7 [仮想ハードウェア] タブで、[ハード ディスク] を展開します。
- 8 [ディスク プロビジョニング] で [シン プロビジョニング] ラジオ ボタンを選択し、[次へ] をクリックします。
- 9 [新規仮想マシン] ウィザードの [終了準備の完了] ページで、仮想マシンの構成設定を確認し、[終了] をクリックして設定を保存します。

## VMware Host Client での仮想マシン ストレージ リソースの表示

VMware Host Client で、仮想マシン用にデータストアのストレージ容量がどのように割り当てられているかを表示できます。

[リソース消費] には、構成ファイル、ログ ファイル、スナップショット、仮想ディスクなどの仮想マシン ファイルが占有しているデータストア容量が表示されます。仮想マシンが実行中の場合、使用済みストレージ容量にはスワップ ファイルも含まれます。

シン ディスクを持つ仮想マシンでは、実際のストレージ使用量は仮想ディスクのサイズよりも小さい場合があります。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で仮想マシンをクリックします。
- 2 仮想マシンのサマリ ページの右下の領域で、リソース消費に関する情報を確認します。

## VMware Host Client での仮想マシンのディスク フォーマットの判別

仮想ディスクがシック フォーマットかシン フォーマットかを判別できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリで仮想マシンを右クリックし、[設定の編集] を選択します。
- 2 [仮想ハードウェア] タブで、[ハード ディスク] を展開します。  
[タイプ] テキスト ボックスに仮想ディスクのフォーマットが表示されます。

## VMware Host Client でのストレージ アダプタの管理

VMware Host Client を使用してホストまたは vCenter Server に接続する場合、各種の iSCSI コンポーネントの設定など、ストレージ アダプタでさまざまなタスクを実行できます。

VMware Host Client 環境で管理しているホストで iSCSI を有効にすると、新しいネットワーク ポート バインド、固定ターゲットおよび動的ターゲットの設定と追加、CHAP 認証の管理、およびホスト ストレージでのさまざまな設定を詳細に行うことができます。

## VMware Host Client でのストレージ アダプタの表示

ホストが使用するストレージ アダプタと関連情報を表示します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] をクリックし、[アダプタ] をクリックします。  
そのホストが使用できるすべてのストレージ アダプタが、[アダプタ] に一覧表示されます。
- 2 特定のアダプタの詳細を表示するには、リストからアダプタを選択します。

## VMware Host Client でのソフトウェア iSCSI アダプタの構成

ソフトウェア ベースの iSCSI を実装すると、標準の NIC を使用して、ホストを IP ネットワーク上のリモート iSCSI ターゲットに接続できます。ESXi に組み込まれたソフトウェア iSCSI アダプタは、ネットワーク スタックを介して物理 NIC と通信します。

---

**注：** ソフトウェア iSCSI アダプタを使用する前に、ネットワークを設定し、アダプタを有効にし、CHAP などのパラメータを設定する必要があります。

---

iSCSI アダプタ設定のワークフローには、次の手順が含まれます。

- ホスト上の iSCSI の有効化。 [VMware Host Client での ESXi ホスト用 iSCSI の有効化](#) を参照してください。
- ポート バイン드의追加。 [VMware Host Client でのポート バイン드의追加](#) を参照してください。
- ポート バイン드의削除。 [VMware Host Client でのポート バイン드의削除](#) を参照してください。

### iSCSI ネットワークの設定

ソフトウェアおよび依存型ハードウェア iSCSI アダプタは、VMkernel ネットワークによって異なります。ソフトウェアまたは依存型ハードウェアの iSCSI アダプタを使用する場合は、iSCSI コンポーネントと物理ネットワーク アダプタとのトラフィック用に接続を構成する必要があります。

ネットワーク接続の構成には、各物理ネットワーク アダプタへの仮想 VMkernel アダプタの作成が含まれます。その際に、VMkernel アダプタを適切な iSCSI アダプタと関連付けます。このプロセスをポート バインドと呼びます。

ソフトウェア iSCSI でのネットワーク接続の使用時機と方法に関する特別の考慮事項については、<http://kb.vmware.com/kb/2038869> にある VMware ナレッジ ベースの記事を参照してください。

### iSCSI 構成での複数のネットワーク アダプタ

ソフトウェアおよび依存型ハードウェア iSCSI でホストが複数の物理ネットワーク アダプタを使用している場合、マルチパス用のアダプタを使用します。

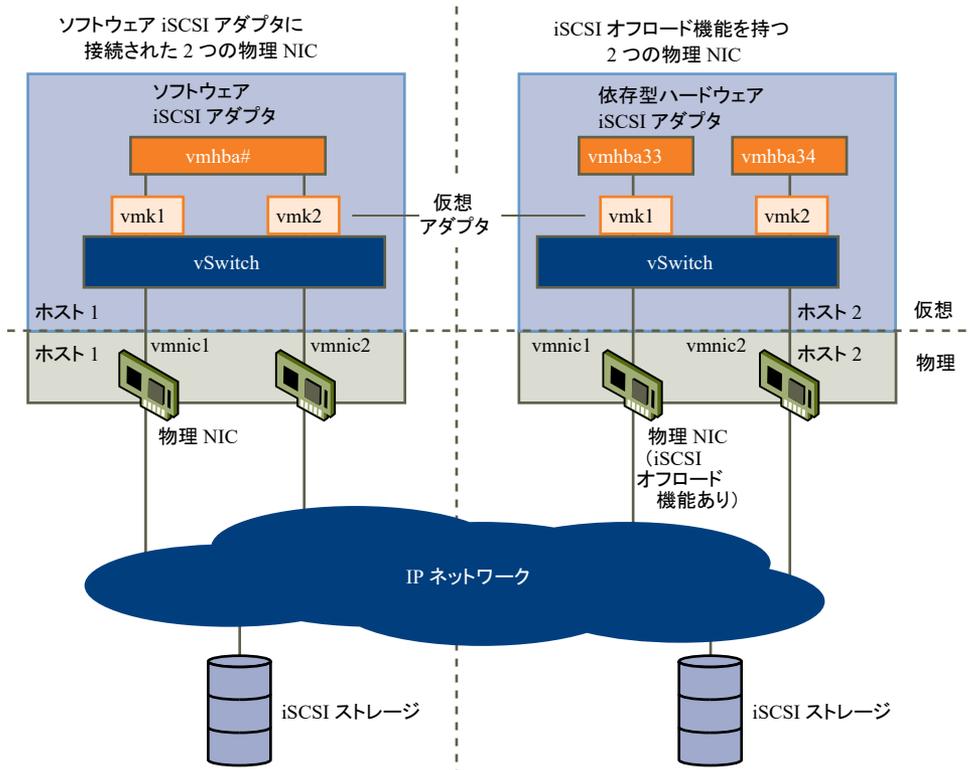
ソフトウェア iSCSI アダプタは、ホストで使用可能な物理 NIC で接続できます。依存型 iSCSI アダプタを接続する場合は、必ず固有の物理 NIC へ接続する必要があります。

---

**注：** 物理 NIC は、接続対象の iSCSI ストレージ システムと同じサブネット上になければなりません。

---

図 4-1. iSCSI を使用したネットワーク



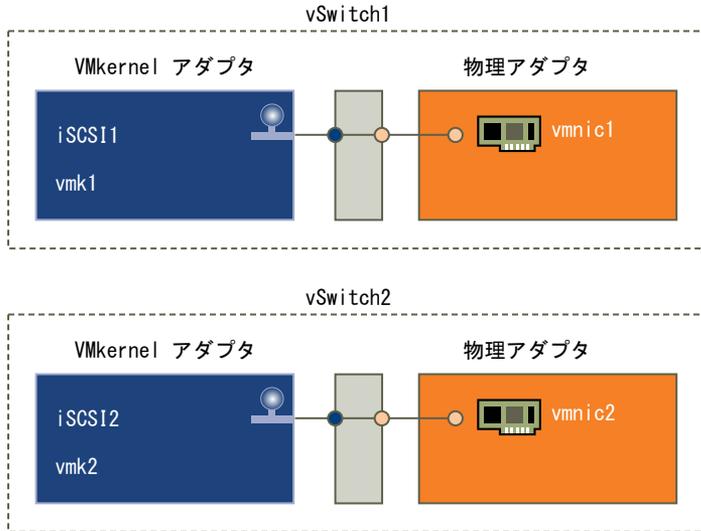
iSCSI アダプタと物理 NIC は、仮想ネットワーク アダプタまたは VMkernel ポートとも呼ばれる、仮想 VMkernel アダプタを介して接続されます。それぞれの仮想ネットワーク アダプタと物理ネットワーク アダプタ間で 1:1 のマッピングを使用して、VMkernel アダプタ (vmk) を vSphere スイッチ (vSwitch) に作成します。

複数の NIC を使用している場合に 1:1 のマッピングを実行する 1 つの方法は、仮想 - 物理アダプタの組み合わせごとに個別の vSphere スイッチを指定することです。

**注：** 個別の vSphere スイッチを使用する場合、それらを異なる IP サブネットに接続する必要があります。そうしなければ、VMkernel アダプタで接続の問題が発生する場合があります、ホストは iSCSI LUN を検出できません。

次の例は、vSphere 標準スイッチを使用する構成を示していますが、Distributed Switch も使用できます。vSphere Distributed Switch の詳細については、『vSphere ネットワーク』ドキュメントを参照してください。

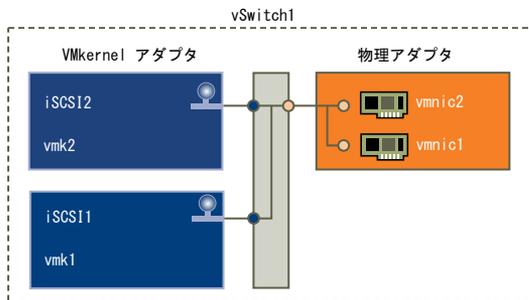
図 4-2. 個別の vSphere Standard Switch での 1 対 1 のアダプタ マッピング



代わりに、すべての NIC と VMkernel アダプタをひとつの vSphere 標準スイッチに追加する方法があります。この場合、デフォルトのネットワーク設定をオーバーライドし、唯一の対応するアクティブな物理アダプタに各 VMkernel アダプタをマップする必要があります。

**注：** VMkernel アダプタが同じサブネットにある場合は、単一の vSwitch 構成を使用します。

図 4-3. 単一の vSphere Standard Switch での 1 対 1 のアダプタ マッピング



次の表にこのトピックで説明した iSCSI 管理ネットワークを要約します。

表 4-1. iSCSI のネットワーク構成

iSCSI アダプタ	VMkernel アダプタ (ポート)	物理アダプタ (NIC)
ソフトウェア iSCSI		
vmhbaX2	vmk1	vmnic1
	vmk2	vmnic2
依存型ハードウェア iSCSI		
vmhbaX3	vmk1	vmnic1
vmhbaX4	vmk2	vmnic2

## VMware Host Client での ESXi ホスト用 iSCSI の有効化

VMware Host Client 環境でホストの iSCSI を有効にし、CHAP 認証、ネットワーク ポート バインド、固定ターゲット、動的ターゲット、さまざまな詳細設定などのストレージ アダプタのパラメータを設定します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [アダプタ] > [iSCSI の構成] の順にクリックします。
- 2 [有効] ラジオ ボタンを選択します。
- 3 (オプション) 変更するパラメータとコンポーネントを設定します。
- 4 [構成の保存] をクリックします。

## ソフトウェア iSCSI とのネットワーク通信設定のベスト プラクティス

ソフトウェア iSCSI とのネットワーク通信を設定する際には、次のベスト プラクティスを考慮してください。

### ソフトウェア iSCSI ポートのバインド

ESXi ホスト上のソフトウェア iSCSI イニシエータを 1 つ以上の VMkernel ポートにバインドすると、バインドされたポートのみを使用して iSCSI トラフィックがやり取りされるようになります。ポートのバインドを設定すると、バインドされたすべてのポートから、設定されたすべてのターゲット ポータルへの iSCSI セッションが iSCSI イニシエータにより確立されます。

次の例を参照してください。

VMkernel ポート	ターゲット ポータル	iSCSI セッション
バインドされた VMkernel ポート x 2	ターゲット ポータル x 2	4 つのセッション (2 x 2)
バインドされた VMkernel ポート x 4	ターゲット ポータル x 1	4 つのセッション (4 x 1)
バインドされた VMkernel ポート x 2	ターゲット ポータル x 4	8 つのセッション (2 x 4)

**注：** ポートのバインドを使用する場合は、すべての VMkernel ポートからすべてのターゲット ポータルに到達可能であることを確認してください。到達可能でない場合は、iSCSI セッションの確立に失敗する可能性があります。その結果、再スキャン処理に予想以上の時間がかかる場合があります。

### ポートのバインドを使用しない場合

ポートのバインドを使用しない場合は、ESXi ネットワーク レイヤーのルーティング テーブルに従って最適な VMkernel ポートが選択されます。ホストはこのポートを使用してターゲット ポータルとの iSCSI セッションを確立します。ポートのバインドを使用しない場合、確立されるセッションは、1 つのターゲット ポータルにつき 1 つのみです。

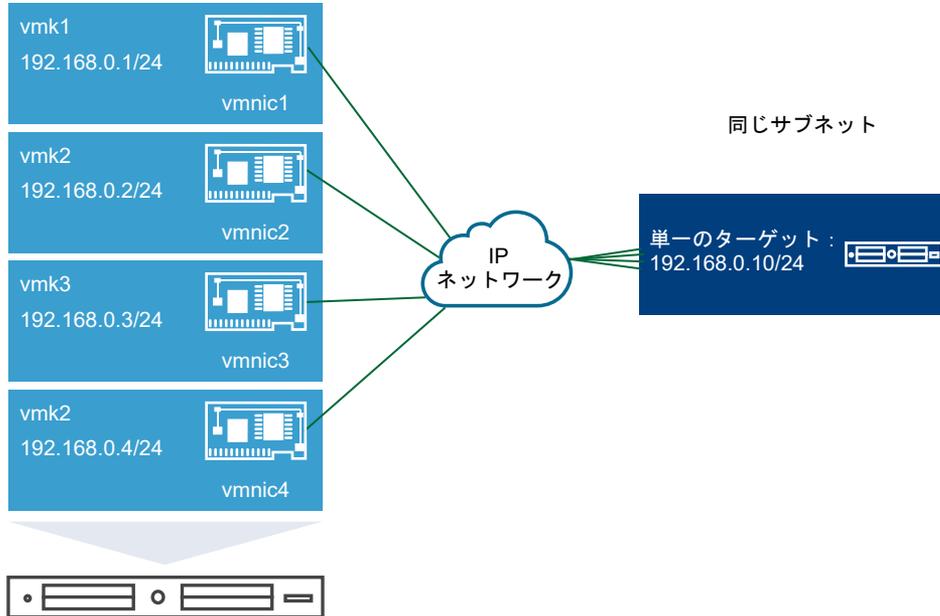
次の例を参照してください。

VMkernel ポート	ターゲット ポータル	iSCSI セッション
バインドされていない VMkernel ポート x 2	ターゲット ポータル x 2	2 つのセッション
バインドされていない VMkernel ポート x 4	ターゲット ポータル x 1	1 つのセッション
バインドされていない VMkernel ポート x 2	ターゲット ポータル x 4	4 つのセッション

## ソフトウェア iSCSI でのマルチパスの使用

例 1: ネットワーク ポータルが 1 つだけの場合の iSCSI ターゲットへのマルチパス

ターゲットにネットワーク ポータルが 1 つしか存在しない場合は、ESXi ホストで複数の VMkernel ポートを追加し、それらのポートを iSCSI イニシエータにバインドすることで複数のパスを作成できます。

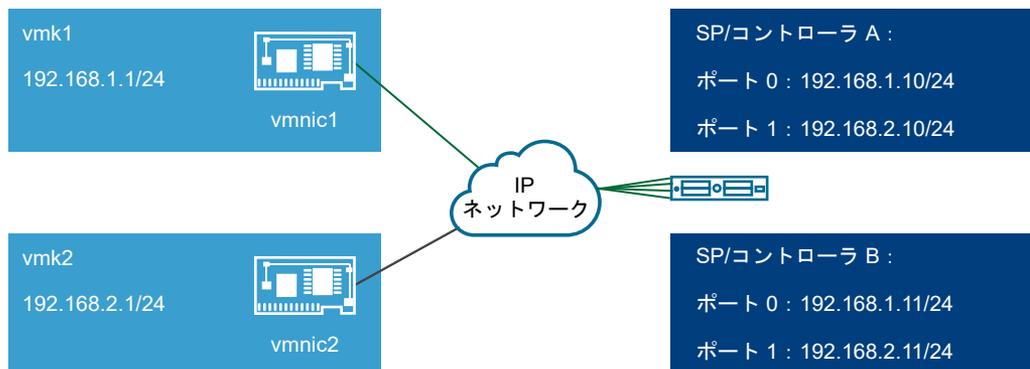


この例では、すべてのイニシエータ ポートとターゲット ポータルが同じサブネットに属しています。また、バインドされているすべてのポートを通じてターゲットに到達できます。VMkernel ポートが 4 つ、ターゲット ポータルが 1 つ存在するため、合計 4 つのパスが作成されます。

ポートのバインドを使用しない場合、作成されるパスは 1 つのみです。

例 2: VMkernel ポートが異なるサブネットに属する場合のマルチパス

異なる IP サブネットに属する複数のポートとターゲット ポータルを設定することで、複数のパスを作成できます。イニシエータとターゲット ポートを異なるサブネットに分けておくと、特定のポートを経由するパスが ESXi により作成されます。ポートのバインドを設定するにはすべてのイニシエータとターゲット ポートが同じサブネットに属している必要があるため、この構成ではポートのバインドを使用しません。



3つのポートがすべて同じサブネットに属しているため、ESXiはコントローラ A とコントローラ B のポート 0 に接続する際に vmk1 を選択します。同様に、コントローラ A とコントローラ B のポート 1 に接続する際には vmk2 が選択されます。この構成では NIC チーミングを使用できます。

合計 4 つのパスが作成されます。

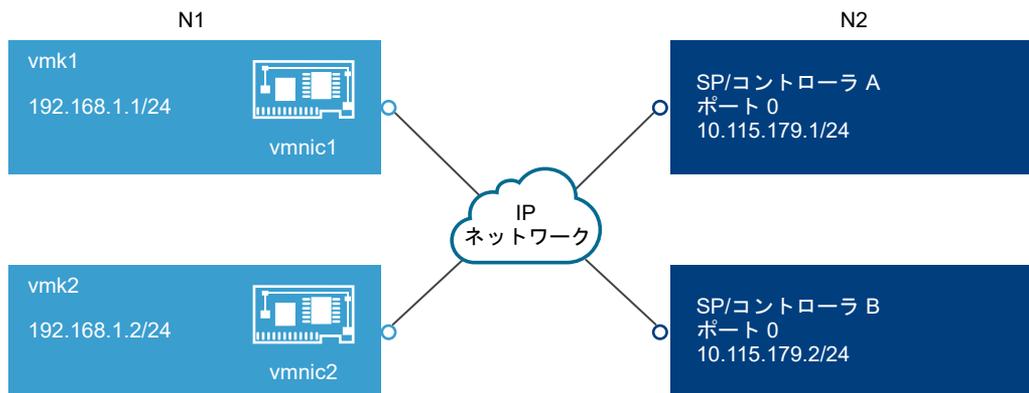
パス	説明
パス 1	vmk1 とコントローラ A のポート 0
パス 2	vmk1 とコントローラ B のポート 0
パス 3	vmk2 とコントローラ A のポート 1
パス 4	vmk2 とコントローラ B のポート 2

### ソフトウェア iSCSI によるルーティング

iSCSI トラフィック用のスタティック ルートを追加するには、`esxcli` コマンドを使用します。スタティック ルートを設定すると、異なるサブネットに属すイニシエータとターゲット ポートの間で通信を行えるようになります。

例 1: ポートのバインドを使用する場合のスタティック ルートの使用例

この例では、バインドされるすべての vmkernel ポートを 1 つのサブネット (N1) に残し、すべてのターゲット ポータルを別のサブネット (N2) に設定します。その後、ターゲット サブネット (N2) のスタティック ルートを追加できます。

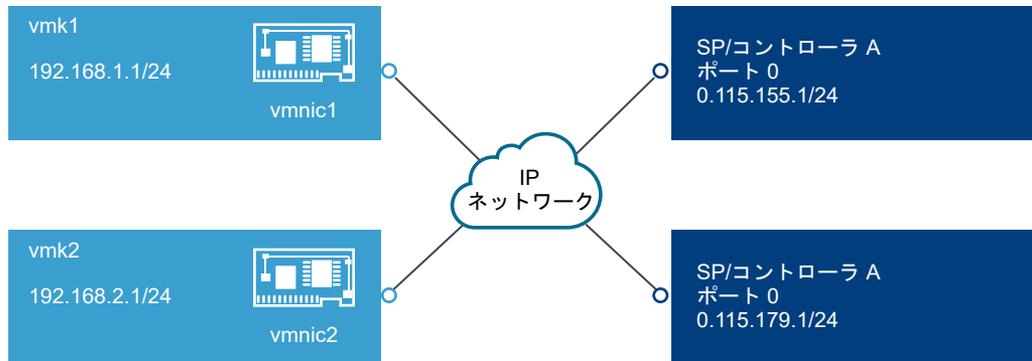


次のコマンドを使用します。

```
# esxcli network ip route ipv4 add --gateway 192.168.1.253 --network 10.115.179.0/24
```

例 2: 複数のパスを作成する場合のスタティック ルートの使用例

この構成では、異なるサブネットを使用するときにスタティック ルートを使用します。この構成では、ポートのバインドを使用できません。



vmk1 と vmk2 を別々のサブネット (192.168.1.0 と 192.168.2.0) に設定します。ターゲット ポータルも別々のサブネット (10.115.155.0 と 10.155.179.0) に属しています。

vmk1 から 10.115.155.0 のスタティック ルートを追加できます。vmk1 からゲートウェイに到達可能であることを確認してください。

```
# esxcli network ip route ipv4 add --gateway 192.168.1.253 --network 10.115.155.0/24
```

その後、vmk2 から 10.115.179.0 のスタティック ルートを追加できます。vmk2 からゲートウェイに到達可能であることを確認してください。

```
# esxcli network ip route ipv4 add --gateway 192.168.2.253 --network 10.115.179.0/24
```

コントローラ A のポート 0 に接続する際には vmk1 が使用されます。

コントローラ B のポート 0 に接続する際には vmk2 が使用されます。

例 3 : vmkernel ポートごとに異なるゲートウェイを使用する場合のルーティング

vSphere 6.5 以降では、VMkernel ポートごとに異なるゲートウェイを設定できます。DHCP を使用して VMkernel ポートの IP アドレス設定を取得する場合は、DHCP を使用してゲートウェイ情報も取得できます。

VMkernel ポートごとのゲートウェイ情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
# esxcli network ip interface ipv4 address list
```

Name	IPv4 Address	IPv4 Netmask	IPv4 Broadcast	Address Type	Gateway	DHCP DNS
vmk0	10.115.155.122	255.255.252.0	10.115.155.255	DHCP	10.115.155.253	true
vmk1	10.115.179.209	255.255.252.0	10.115.179.255	DHCP	10.115.179.253	true
vmk2	10.115.179.146	255.255.252.0	10.115.179.255	DHCP	10.115.179.253	true

VMkernel ポートごとに異なるゲートウェイを使用する場合は、ポートのバインドを使用して異なるサブネットに属すターゲットに到達できます。

## VMware Host Client でのポート バインドの追加

VMware Host Client を使用して、iSCSI アダプタとホスト上の VMkernel アダプタをバインドします。

### 前提条件

- ホスト上の各物理ネットワーク アダプタ用に、仮想 VMkernel アダプタを作成します。複数の VMkernel アダプタを使用する場合は、正しいネットワーク ポリシーを設定してください。

- 必要な権限 : ホスト.構成.ストレージ パーティション構成

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [アダプタ] > [iSCSI の構成] の順にクリックします。
- 2 [ネットワーク ポートのバインド] セクションで、[ポート バインドの追加] をクリックします。
- 3 iSCSI アダプタとバインドする VMkernel アダプタを選択します。

---

**注：** VMkernel アダプタのネットワーク ポリシーがバインド要件に準拠していることを確認してください。

---

ソフトウェア iSCSI アダプタは、1つ以上の VMkernel アダプタにバインドできます。依存型ハードウェア iSCSI アダプタの場合は、正しい物理 NIC と関連付けられた VMkernel アダプタを1つのみ使用できます。

- 4 [選択] をクリックします。
- 5 [構成の保存] をクリックします。

### VMware Host Client でのポート バインドの削除

ホスト上の iSCSI 構成を編集して、ポート バインドを削除します。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [アダプタ] > [iSCSI の構成] の順にクリックします。
- 2 [ネットワーク ポートのバインド] セクションで、リストから VMkernel NIC を選択します。
- 3 [ポート バインドの削除] をクリックします。
- 4 [構成の保存] をクリックします。

### iSCSI アダプタの検出アドレスの構成

iSCSI アダプタがネットワーク上のアクセス可能なストレージ リソースを特定できるように、ターゲット検出アドレスを設定する必要があります。

ESXi システムは、次の検出方法をサポートしています。

#### 動的検出

SendTargets 検出とも呼ばれます。イニシエータが指定された iSCSI サーバに接続するたびに、イニシエータはターゲットの SendTargets 要求をサーバに送信します。サーバは、使用可能なターゲットのリストをイニシエータに提供することで応答します。これらのターゲットの名前および IP アドレスは、[静的検出] タブに表示

されます。動的検出で追加された静的ターゲットを削除する場合、このターゲットは、次回の再スキャン実行時、iSCSI アダプタのリセット時、またはホストの再起動時にリストに戻すことができます。

---

**注：** ESXi は、ソフトウェア iSCSI および依存型ハードウェア iSCSI を使用して、指定した iSCSI サーバ アドレスの IP ファミリーに基づいてターゲット アドレスをフィルタリングします。アドレスが IPv4 の場合、iSCSI サーバからの SendTargets 応答で取得される可能性のある IPv6 アドレスは除外されます。iSCSI サーバを指定するために DNS 名が使用されている場合や、iSCSI サーバからの SendTargets 応答に DNS 名が含まれている場合、ESXi は、DNS ルックアップで最初に解決されたエントリの IP ファミリーを使用します。

---

## 静的検出

動的検出方法の他に、静的検出を使用して、ターゲットの情報を手動で入力することも可能です。iSCSI アダプタは、提供したターゲットのリストを使用して、iSCSI サーバに接続して通信します。

## VMware Host Client での固定ターゲットの設定

iSCSI イニシエータで静的検出を使用して、ターゲットに関する情報を手動で入力できます。

静的検出の設定では、新しい iSCSI ターゲットのみを追加できます。既存のターゲットの IP アドレス、DNS 名、iSCSI ターゲット名、またはポート番号は変更できません。これを変更するには、既存のターゲットを削除して新しいターゲットを追加します。

### 前提条件

必要な権限 : ホスト.構成.ストレージ パーティション構成

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [アダプタ] > [iSCSI の構成] の順にクリックします。
- 2 [固定ターゲットの追加] をクリックします。  
新しい固定ターゲットがリストに表示されます。
- 3 新しい固定ターゲットに対し名前を追加するには、リスト内のターゲットをクリックして、名前を入力します。
- 4 新しい固定ターゲットに対しアドレスを追加するには、リストのターゲットをクリックして、アドレスを入力します。
- 5 (オプション) 新しい固定ターゲットのポート番号を変更するには、ターゲット [ポート] テキスト ボックスをクリックして、新しいポート番号を入力します。
- 6 (オプション) 固定ターゲット設定を編集するには、使用可能なターゲットのリストから新しいターゲットを選択して、[設定の編集] をクリックし、変更するパラメータを設定して、[保存] をクリックします。
- 7 (オプション) 特定のターゲットを削除するには、該当のターゲットを選択して [固定ターゲットの削除] をクリックします。  
ターゲットが既存の固定ターゲットのリストに表示されなくなります。
- 8 [構成の保存] をクリックします。

## VMware Host Client での動的ターゲットの設定

動的検出では、イニシエータが特定の iSCSI ストレージ システムに接続するたびに、SendTargets 要求が iSCSI システムに送信されます。iSCSI システムは、使用可能なターゲットのリストをイニシエータに提供します。

動的検出の設定では、新しい iSCSI システムのみを追加できます。既存の iSCSI システムの IP アドレス、DNS 名、またはポート番号は変更できません。パラメータを変更するには、既存のシステムを削除してから新しく追加します。

### 前提条件

必要な権限 : ホスト.構成.ストレージ パーティション構成

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [アダプタ] > [iSCSI の構成] の順にクリックします。
- 2 [動的ターゲットの追加] をクリックします。  
新しい動的ターゲットがリストに表示されます。
- 3 新しい動的ターゲットに対しアドレスを追加するには、リストのターゲットをクリックして、アドレスを入力します。
- 4 (オプション) 新しい動的ターゲットのポート番号を変更するには、ターゲットの [ポート] テキスト ボックスをクリックして、新しいポート番号を入力します。
- 5 (オプション) 動的ターゲット設定を編集するには、使用可能なターゲットのリストから新しいターゲットを選択して、[設定の編集] をクリックし、変更するパラメータを設定して、[保存] をクリックします。
- 6 (オプション) 特定のターゲットを削除するには、該当のターゲットを選択して [動的ターゲットの削除] をクリックします。  
ターゲットが既存の動的ターゲットのリストに表示されなくなります。
- 7 [構成の保存] をクリックします。

## VMware Host Client での iSCSI の詳細設定の編集

iSCSI の詳細設定では、ヘッダ ダイジェスト、データ ダイジェスト、ARP リダイレクト、遅延 ACK などのパラメータを制御します。通常、割り当てられた定義済みの値でホストは正しく動作するので、これらの設定を変更する必要はありません。

**注意 :** VMware サポート チームとの支援を受けて作業しているか、iSCSI の詳細設定で指定する値についての十分な情報がある場合を除き、この詳細設定を変更しないでください。

### 前提条件

必要な権限 : ホスト.構成.ストレージ パーティション構成

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [アダプタ] > [iSCSI の構成] の順にクリックします。
- 2 [詳細設定] をクリックして、設定のリスト全体を表示します。
- 3 変更するパラメータを編集し、[構成の保存] をクリックします。

## VMware Host Client での iSCSI アダプタ用 CHAP 認証の設定

すべてのターゲットが、イニシエータ レベルで、同一の CHAP 名および CHAP シークレットを iSCSI イニシエータから受け取るように設定できます。デフォルトでは、すべての検出アドレスまたは固定ターゲットは、イニシエータ レベルで設定された CHAP パラメータを継承します。

CHAP 名は 511 文字未満の英数字、CHAP シークレットは 255 文字未満の英数字である必要があります。一部のアダプタでは、この上限の値がさらに小さい場合があります。たとえば、QLogic アダプタの上限値は、CHAP 名では 255 文字、CHAP シークレットでは 100 文字です。

### 前提条件

- ソフトウェアまたは依存型ハードウェア iSCSI に対し CHAP パラメータを設定する前に、通常の片方向の CHAP 認証、または双方向の相互 CHAP 認証のどちらを設定するか決定します。独立型ハードウェア iSCSI アダプタは、双方向の CHAP 認証をサポートしません。
  - 片方向の CHAP では、ターゲットがイニシエータを認証します。
  - 相互 CHAP では、ターゲットおよびイニシエータの両方が互いを認証します。CHAP と相互 CHAP にそれぞれ異なるシークレットを使用します。

CHAP パラメータを設定するときには、それらのパラメータがストレージ側のパラメータと一致するようにします。

- 必要な権限 : ホスト.構成.ストレージ パーティション構成

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] > [アダプタ] > [iSCSI の構成] の順にクリックします。
- 2 片方向の CHAP を設定するには、[CHAP 認証] を展開して、すべてのパラメータを表示します。
  - a CHAP のセキュリティ レベルを選択します。
  - b CHAP 名を入力します。  
入力する名前が、ストレージ側で設定した名前と一致するようにします。
  - c 認証に使用する片方向の CHAP シークレットを入力します。ストレージ側で入力するのと同じシークレットを使用してください。
- 3 相互 CHAP を設定するには、片方向の CHAP 用のオプションとして [CHAP を使用] を選択します。[相互 CHAP 認証] を展開して、すべてのパラメータを表示します。
  - a [CHAP を使用する] を選択します。
  - b 相互 CHAP 名を入力します。
  - c 相互 CHAP シークレットを入力します。  
片方向の CHAP と相互 CHAP にそれぞれ異なるシークレットを使用します。
- 4 [構成の保存] をクリックします。

## 結果

iSCSI アダプタの認証設定を変更する場合、新しい iSCSI セッションでは更新された認証情報のみを使用します。強制再認証などの外的な要因で接続が失われるか、アダプタの iSCSI ターゲットを削除して追加しない限り、既存のセッションは継続します。

## VMware Host Client でのストレージ デバイスの管理

VMware Host Client を使用して、管理対象 ESXi ホストがアクセスするローカル ストレージ デバイスおよびネットワーク ストレージ デバイスを管理できます。

## VMware Host Client でのストレージ デバイスの表示

ホストで使用可能なすべてのストレージ デバイスを表示します。サードパーティ製のマルチパス プラグインを使用している場合は、プラグインを介して使用できるストレージ デバイスもリストに表示されます。

[ストレージ デバイス] ビューでは、ホストのストレージ デバイスの一覧表示、それらの情報の分析、プロパティの修正を行うことができます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] をクリックし、[デバイス] をクリックします。  
そのホストが使用できるすべてのストレージ デバイスが、[デバイス] に一覧表示されます。
- 2 特定のデバイスの詳細情報を表示するには、リストからデバイスを選択します。

## VMware Host Client での、デバイス パーティション テーブルのクリア

VMware Host Client を使用して ESXi ホストにログインする場合、そのホストからアクセスできるディスク デバイスのパーティション テーブルをクリアできます。

### 前提条件

デバイスが起動ディスク、VMFS データストア、または vSAN として ESXi で使用されていないことを確認します。

### 手順

- 1 VMware Host Client で [ストレージ] をクリックし、[デバイス] をクリックします。
- 2 リスト内のデバイスを右クリックし、[パーティション テーブルをクリア] をクリックし、[はい] をクリックします。  
パーティション テーブルを変更すると、データが失われる場合があります。

## VMware Host Client での個々のデバイス パーティションの編集

ESXi ホストに VMware Host Client でログインすると、パーティション エディタを使用して、デバイスの個々のパーティションを削除できます。

## 前提条件

デバイスが起動ディスク、VMFS データストア、または vSAN として ESXi で使用されていないことを確認します。

## 手順

- 1 VMware Host Client で [ストレージ] をクリックし、[デバイス] をクリックします。
- 2 リスト内のデバイスを右クリックし、[パーティションの編集] をクリックします。
- 3 パーティションを選択し、[パーティションの削除] をクリックします。
- 4 (オプション) [リセット] をクリックして、元のパーティションをリストアします。
- 5 [パーティションの保存] をクリックします。
- 6 パーティションを変更することを確認します。

## VMware Host Client でのストレージの監視

VMware Host Client で、管理対象 ESXi ホストのストレージの健全性を監視できます。管理対象のホスト上で、さまざまなデータストア、ストレージ アダプタ、およびストレージ デバイスと関連付けられているイベントやタスクを表示することもできます。

## VMware Host Client でのデータストアの監視

VMware Host Client で、データストアの健全性の監視や、そのデータストアと関連付けられているイベントおよびタスクの監視を実行できます。vSphere 6.5 Update 1 以降で、vSphere Web Client の vSAN サービスを有効にした後でも、vSAN 環境を監視できます。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] をクリックします。
- 2 [データストア] をクリックします。
- 3 リスト内のデータストアをクリックします。  
VMware Host Client インベントリ内でそのデータストアが展開します。
- 4 データストア名の下に [監視] をクリックします。
- 5 (オプション) そのデータストアと関連付けられているイベントを表示するには、[イベント] をクリックします。
- 6 (オプション) ホストの vSAN 環境の構成パラメータを表示するには、[vSAN] をクリックします。
- 7 (オプション) このデータストアにあるホストを表示するには、[ホスト] をクリックします。
- 8 (オプション) [パフォーマンス サービス]、[ネットワーク]、[物理ディスク]、[データ]、[クラスタ]、[制限] などのさまざまなパラメータのステータスの詳細を表示するには、[健全性] をクリックします。

## VMware Host Client での vSAN の監視

VMware Host Client を使用して、ESXi ホストの vSAN 環境を監視できます。

## vSAN の概念

VMware vSAN では、仮想マシンの共有ストレージを作成するソフトウェア定義のアプローチを使用します。このアプローチでは、ESXi ホストのローカル物理ストレージ リソースが仮想化されます。このストレージ リソースはストレージ プールに変換され、サービス品質要件に沿って、プールを分割し、仮想マシンやアプリケーションに割り当てることもできます。vSAN は ESXi ハイパーバイザーに直接実装されます。

vSAN は、ハイブリッドのクラスタまたはオールフラッシュのクラスタのいずれかとして機能するように構成できます。ハイブリッドのクラスタでは、キャッシュ レイヤーにフラッシュ デバイスが使用され、ストレージ キャパシティ レイヤーに磁気ディスクが使用されます。オールフラッシュのクラスタでは、キャッシュとキャパシティの両方でフラッシュ デバイスが使用されます。

vSAN は既存のホスト クラスタで、またはクラスタを作成するときにアクティブ化できます。

vSAN が自動モードに設定されている場合、vSAN は空き容量のあるすべてのローカル キャパシティ デバイスを単一のデータストアに集約し、vSAN クラスタのすべてのホストで共有できるようにします。vSAN では、フォーマット済みで、すでに一部の情報が含まれているデバイスを使用できません。

vSAN が手動モードに設定されている場合、vSphere Web Client を使用して要求したローカル キャパシティ デバイスが vSAN で使用されます。vSphere Web Client 経由でデバイスを要求しなかった場合は、vSAN データストア サイズは 0 MB になります。

データストアは、キャパシティ デバイスまたはキャパシティ デバイスが搭載されているホストをクラスタに追加することにより、拡張することができます。vSAN を最適な状態で動作させるには、クラスタのすべての ESXi ホストが、すべてのクラスタ メンバーで類似または同一の構成を共有することをお勧めします。これには、類似または同一のストレージ構成も含まれます。この一貫した構成により、クラスタ内のすべてのデバイスおよびホストで、仮想マシンのストレージ コンポーネントがバランシングされます。ローカル デバイスを持たないホストでも、vSAN データストアでその仮想マシンを参加させて実行することができます。

ホストがローカル ストレージ デバイスを vSAN データストアに提供する場合、フラッシュ キャッシュ用に少なくとも 1 個のデバイスを提供し、キャパシティ用に少なくとも 1 個のデバイスを提供する必要があります。キャパシティ デバイスはデータ ディスクとも呼ばれます。

提供元のホスト上のデバイスは、1 つ以上のディスク グループを形成します。各ディスク グループには、1 つのフラッシュ キャッシュ デバイスと、恒久的ストレージ用の 1 つまたは複数のキャパシティ デバイスが含まれています。各ホストは、複数のディスク グループを使用するように構成できます。

vSAN クラスタの設計およびサイジングに関するベスト プラクティス、キャパシティの考慮事項、および一般的な推奨事項については、『VMware vSAN Design and Sizing Guide』を参照してください。

## vSAN の特性

このトピックでは、vSAN、そのクラスタ、およびデータストアに適用される特性を概説します。

vSAN は、お使いの環境に多数のメリットを提供します。

表 4-2. vSAN の機能

サポートされている機能	説明
共有ストレージ サポート	vSAN は、HA、vMotion、および DRS などの共有ストレージが必要な VMware 機能をサポートしています。たとえば、ホストで過負荷が生じた場合、DRS はクラスタ内の他のホストに仮想マシンを移行できます。
Just a Bunch Of Disks (JBOD)	vSAN は、ブレード サーバ環境での JBOD の使用をサポートしています。クラスタにブレード サーバが含まれる場合、ブレード サーバに接続されている JBOD ストレージでデータストアの容量を拡張できます。
オンディスク フォーマット	vSAN 6.6 は、vSAN クラスタごとに拡張性の高いスナップショットとクローン管理のサポートを提供する、オンディスク仮想ファイル フォーマット 5.0 をサポートしています。vSAN クラスタごとにサポートされる仮想マシン スナップショットとクローンの数については、『構成の上限』ドキュメントを参照してください。
オールフラッシュ構成とハイブリッド構成	vSAN は、オールフラッシュまたはハイブリッド クラスタで構成できます。
フォールト ドメイン	vSAN は、vSAN クラスタがデータセンターの複数のラックまたはブレード サーバ シャーシにまたがる場合に、ラックまたはシャーシの障害からホストを保護するフォールト ドメイン構成をサポートしています。
ストレッチ クラスタ	vSAN は 2 つの地理的な場所にまたがるストレッチ クラスタをサポートします。
vSAN Health Service	vSAN Health Service には、クラスタ コンポーネントの問題の原因を監視、トラブルシューティング、診断し、潜在的なリスクを識別する事前構成済みの健全性チェック テストが含まれています。
vSAN パフォーマンス サービス	vSAN パフォーマンス サービスには、IOPS、スループット、遅延、輻輳を監視するために使用される統計チャートが含まれています。vSAN クラスタ、ホスト、ディスク グループ、ディスク、仮想マシンのパフォーマンスを監視できます。
vSphere ストレージ機能との統合	vSAN は、従来から VMFS および NFS ストレージとともに使用されている vSphere データ管理機能と統合されています。これらの機能には、スナップショット、リンク クローン、vSphere Replication、および vSphere APIs for Data Protection などがあります。
仮想マシン ストレージ ポリシー	vSAN では、仮想マシン ストレージ ポリシーと連携して、仮想マシンを中心としたストレージ管理のアプローチをサポートしています。 仮想マシンのデプロイ中にストレージ ポリシーを割り当てない場合は、vSAN のデフォルト ストレージ ポリシーが自動的に仮想マシンに割り当てられます。
迅速なプロビジョニング	vSAN では、仮想マシンの作成操作中およびデプロイ操作中に vCenter Server <sup>®</sup> のストレージの迅速なプロビジョニングが可能です。

## VMware Host Client の vSAN を監視します。

VMware Host Client を使用して、ESXi ホストの vSAN 環境を監視できます。

### 前提条件

vSAN に関連するデータストアの画面を表示するには、vSphere Web Client で vSAN サービスを有効にしておく必要があります。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] をクリックします。

- 2 [データストア] タブで [vSAN データストア] をクリックします。

VMware Host Client ナビゲータで、vSAN データストアが展開されます。

- 3 [監視] をクリックします。

ユーザー インターフェイスに [vSAN]、[ホスト]、および [健全性] タブが表示されます。

オプション	説明
[vSAN]	現在のホストの構成が表示されます。要求モードと重複解除の設定を編集できます。次に関する設定も表示できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 暗号化 - vSAN は vSAN データストア全体の情報の暗号化をサポートします。</li> <li>■ iSCSI サービス - iSCSI サービスを介した追加サービスです。</li> <li>■ パフォーマンス サービス - データストアの動作に関するデータを収集します。たとえば、読み書き操作の速度です。</li> </ul>
[ホスト]	vSAN サーバにあるすべてのホストのリストを、ホストの IP アドレスと、ホストが属するフォルト ドメインと共に表示します。
[健全性]	[健全性] タブには、グループごとに編成したテストが含まれています。次のグループが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パフォーマンス サービス</li> <li>■ ネットワーク</li> <li>■ 物理ディスク</li> <li>■ データ</li> <li>■ クラスタ</li> <li>■ 制限</li> </ul> <p>各グループには、エラー、警告、不明、良好を表すステータス アイコンが付いています。グループのステータスは、そのグループに属するテストの最も重大な状態を表します。テストとその説明を表示するには、対象グループの右上隅にある展開アイコンをクリックします。展開されたカードから、グループに属するすべてのテストやテストの実行結果を確認できるほか、各テストでのシステムの調査対象に関する詳細情報を得られます。</p>

- 4 監視する vSAN パラメータを選択します。

## vSAN データストアの設定の編集

現在のホストの誤った構成状態を解消する必要がある場合は、vSAN データストアの設定を編集できます。

vSAN データストアの [要求モード] と [重複解除] の設定のみを編集できます。これらの変更は、現在のホストでのみ有効です。vSAN クラスタに参加している他のホストには同期されません。

**注：** これらの設定は、トラブルシューティングにのみ使用します。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] をクリックします。
- 2 [データストア] をクリックし、[vSAN データストア] をクリックします。
- 3 VMware Host Client インベントリの [監視] をクリックします。
- 4 [vSAN] をクリックし、[設定の編集] をクリックします。

5 [要求モード] から [自動] または [手動] を選択します。

- ◆ [自動] を選択する場合、すべてのディスクを自動的に取得し、1つのグループまたは同じサイズの複数のグループにそれらを要求します。

---

**注 :**

---

[自動] モードは廃止されました。vSAN のほとんどの機能と互換性がないハイブリッド ディスク グループのみを要求できます。

- ◆ [手動] を選択する場合は、グループ内のディスクを手動で編成し、vSphere Web Client を使用して再要求する必要があります。たとえば、手動要求モードは、vCenter Server が使用できない場合に適した選択です。

6 [重複解除] に [有効] または [無効] を選択します。

## VMware Host Client でのストレージの更新操作および再スキャン操作の実行

データストア、ストレージ デバイス、およびストレージ アダプタを更新すると、VMware Host Client に表示されるリストとストレージ情報が更新されます。この処理では、データストアのキャパシティなどの情報が更新されません。ストレージ管理作業を実行したり、SAN 構成を変更したりすると、ストレージの再スキャンが必要になる場合があります。

### VMware Host Client でのアダプタの再スキャンの実行

SAN 構成を変更し、これらの変更が特定のアダプタを介してアクセスしているストレージに対してのみ限定される場合、このアダプタだけの再スキャンを実行します。アダプタを再スキャンすると、そのアダプタで使用可能な新しい LUN が検出されます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] をクリックし、[アダプタ] をクリックします。
- 2 [再スキャン] をクリックします。

### VMware Host Client でのデバイスの再スキャンの実行

デバイスを再スキャンすると、そのデバイスで使用可能な新しい VMFS ボリュームが検出されます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ストレージ] をクリックし、[デバイス] をクリックします。
- 2 [再スキャン] をクリックします。

### VMware Host Client でのスキャンするストレージ デバイスの数の変更

ESXi ホストのスキャンする LUN ID の範囲は、0 から 16,383 までです。ESXi は、16,383 より大きい LUN ID は無視します。設定可能な Disk.MaxLUN パラメータを使用して、スキャンされる LUN ID の範囲を管理します。パラメータのデフォルト値は 1024 です。

また、Disk.MaxLUN パラメータは、SCSI ターゲットが REPORT\_LUNS を使用した直接検出をサポートしていない場合に、SCSI スキャン コードが個々の INQUIRY コマンドを使用して検出を試みる LUN の数を指定します。

Disk.MaxLUN パラメータは、必要に応じて変更できます。たとえば使用している環境に、LUN ID が 1 から 100 の少数のストレージ デバイスがある場合は、値を 101 に設定します。その結果、REPORT\_LUNS をサポートしていないターゲット上でデバイス検出スピードを上げることができます。この値を小さくすると、再スキャンの時間と起動時間を短縮できます。ただし、ストレージ デバイスを再スキャンする時間は、ストレージ システムのタイプや、ストレージ システムの負荷など、いくつかの要因によって異なる場合があります。

また、1023 より大きな LUN ID を環境内で使用しているときは、このパラメータの値を増やさなければならない場合があります。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [管理] をクリックし、[詳細設定] をクリックします。
- 2 Disk.MaxLUN までスクロール ダウンします。
- 3 Disk.MaxLUN を右クリックし、[編集オプション] をクリックします。
- 4 新しい値を入力し、[保存] をクリックします。

SCSI スキャン コードは、入力した値より小さい ID の LUN をスキャンします。

たとえば、0 ~ 100 の LUN ID を検出するには、Disk.MaxLUN を 101 に設定してください。

# VMware Host Client のネットワーク

# 5

ESXi ホストに VMware Host Client を使用して接続している場合に、vSphere 標準スイッチ、ポート グループ、物理 NIC、VMkernel NIC、および TCP/IP スタックを表示および構成できます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [VMware Host Client でのポート グループの管理](#)
- [VMware Host Client での仮想スイッチの管理](#)
- [VMware Host Client での物理ネットワーク アダプタの管理](#)
- [VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタの管理](#)
- [VMware Host Client でのホストの TCP/IP スタック構成の表示](#)
- [VMware Host Client での、ホストの TCP/IP スタックの構成の変更](#)
- [VMware Host Client での ESXi ファイアウォールの構成](#)
- [VMware Host Client でのネットワーク イベントおよびタスクの監視](#)

## VMware Host Client でのポート グループの管理

ポート グループ設定を管理すると、トラフィック管理の設定、ネットワーク セキュリティの強化、パフォーマンスの向上が可能になります。VMware Host Client を使用することで、ポート グループの追加および削除、ポート グループ情報の確認のほか、NIC チューニングやトラフィック シェーピングなどのポート グループ設定の編集を実行できます。

## VMware Host Client でのポート グループ情報の表示

VMware Host Client で、ポート グループ構成、ネットワーク詳細、仮想スイッチ トポロジ、NIC チューニング ポリシー、オフロード ポリシー、およびセキュリティ ポリシーに関する情報を表示できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[ポート グループ] をクリックします。
- 2 使用可能なポート グループのリストで、アイテムをクリックします。

ネットワーク詳細、仮想スイッチ トポロジ、NIC チューニング ポリシー、オフロード ポリシー、およびセキュリティ ポリシーに関する情報が表示されます。

## VMware Host Client での、仮想マシン ポート グループの追加

VMware Host Client で、仮想スイッチにポート グループを追加できます。ポート グループにより、仮想マシンにネットワークが提供されます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリで [ネットワーク] を右クリックし、ポップアップ メニューの [ポート グループの追加] をクリックします。
- 2 新しいポート グループの名前を入力します。
- 3 ポート グループでの VLAN 処理を構成するための VLAN ID を設定します。

VLAN ID は、ポート グループでの VLAN タギング モードも反映します。

VLAN タギング モード	VLAN ID	説明
外部スイッチ タギング (EST)	0	仮想スイッチは、VLAN に関連付けられたトラフィックは渡しません。
仮想スイッチ タギング (VST)	1 から 4094 へ	仮想スイッチは、入力したタグでトラフィックをタグ付けします。
仮想ゲスト タギング (VGT)	4095	仮想マシンは VLAN を処理します。仮想スイッチは、すべての VLAN からのトラフィックを許可します。

- 4 ドロップダウン メニューから仮想スイッチを選択します。
- 5 [セキュリティ] を展開して、無差別モード、MAC アドレスの変更、偽装転送で、有効にするオプションを選択します。
- 6 [追加] をクリックします。  
ポート グループが作成されます。
- 7 (オプション) [更新] をクリックして、新しいポート グループをリストに表示します。

## VMware Host Client でのポート グループ設定の編集

VMware Host Client でネットワーク セキュリティを強化し、ネットワーク パフォーマンスを向上するために、ポート グループ名、VLAN ID、仮想スイッチなどの、さまざまなポート グループ設定を編集できます。また、セキュリティ、NIC チューニング、トラフィック シェーピングのコンポーネントも設定できます。

### 手順

- 1 [VMware Host Client でのポート グループ設定の編集](#)

ESXi ホストに VMware Host Client でログインしている場合、ポート グループ名、VLAN ID、仮想スイッチなどのさまざまなネットワーク設定を構成できます。

## VMware Host Client でのポート グループ設定の編集

ESXi ホストに VMware Host Client でログインしている場合、ポート グループ名、VLAN ID、仮想スイッチなどのさまざまなネットワーク設定を構成できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] > [ポート グループ] をクリックします。

- 2 編集するポート グループをリスト内で右クリックし、[設定の編集] を選択します。
- 3 (オプション) VLAN ID の新しい値を入力します。

VLAN ID は、ポート グループでの VLAN タギング モードを反映します。

VLAN タギング モード	VLAN ID	説明
外部スイッチ タギング (EST)	0	仮想スイッチは、VLAN に関連付けられたトラフィックは渡しません。
仮想スイッチ タギング (VST)	1 から 4094 へ	仮想スイッチは、入力したタグでトラフィックをタグ付けします。
仮想ゲスト タギング (VGT)	4095	仮想マシンは VLAN を処理します。仮想スイッチは、すべての VLAN からのトラフィックを許可します。

- 4 (オプション) ドロップダウン メニューから仮想スイッチを選択します。
- 5 (オプション) [セキュリティ] を展開して、vSwitch のセキュリティ ポリシーの例外を拒否、承諾、継承するかを選択します。

オプション	説明
<b>無差別モード</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [拒否]。ゲスト アダプタを無差別モードに設定しても、アダプタが受信するフレームには影響しません。</li> <li>■ [承諾]。ゲスト アダプタを無差別モードに設定すると、アダプタが接続されているポート グループの VLAN ポリシーで許可される、vSphere Distributed Switch を通過したすべてのフレームが検出されます。</li> <li>■ [vSwitch から継承]。ゲスト アダプタを無差別モードに設定すると、関連付けられた仮想スイッチの設定が継承されます。</li> </ul>
<b>MAC アドレス変更</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [拒否]。[MAC アドレス変更] を [拒否] に設定した状態で、ゲスト OS によってアダプタの MAC アドレスが .vmx 構成ファイルに設定された MAC アドレス以外の値に変更されると、すべての受信フレームが破棄されます。  ゲスト OS によって .vmx 構成ファイル内の MAC アドレスに一致するよう、MAC アドレスが再度変更されると、受信フレームの伝送が再開されます。</li> <li>■ [承諾]。ゲスト OS から MAC アドレスを変更すると、意図したように、新しい MAC アドレスへのフレームが受信されるようになります。</li> <li>■ [vSwitch から継承]。[MAC アドレス変更] を [vSwitch から継承] に設定すると、MAC アドレスは関連付けられた仮想スイッチの MAC アドレスに変更されます。</li> </ul>
<b>偽装転送</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [拒否]。送信元の MAC アドレスが、アダプタに設定されている MAC アドレスと異なる場合、すべての送信フレームが破棄されます。</li> <li>■ [承諾]。フィルタリングは実行されず、送信フレームはすべて伝送されます。</li> <li>■ [vSwitch から継承]。送信フレーム設定は、関連付けられた仮想スイッチから継承されず。</li> </ul>

## 6 (オプション) [NIC チーミング] を展開して、次のコンポーネントを設定します。

オプション	説明
ロード バランシング	<p>アップリンクの選択方法を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [vSwitch から継承]。関連付けられた仮想スイッチで指定したアップリンクを選択します。</li> <li>■ [IP ハッシュに基づいたルート]。各パケットの発信元と宛先の IP アドレスのハッシュに基づいてアップリンクを選択します。IP 以外のパケットの場合は、すべてそれらのオフセットを使用してハッシュを計算します。</li> <li>■ [発信元 MAC ハッシュに基づいたルート]。送信元のイーサネットのハッシュに基づいて、アップリンクを選択します。</li> <li>■ [発信元ポート ID に基づいたルート]。発信元ポート ID に基づいたアップリンクを選択します。</li> <li>■ [明示的なフェイルオーバー順序を使用]。アクティブ アダプタのリストから、フェイルオーバーの検出基準を満たした最上位のアップリンクを常に使用します。</li> </ul> <p><b>注：</b> IP ベースのチーミングでは、イーサチャネルで物理スイッチを構成する必要があります。その他のすべてのオプションでは、イーサチャネルは無効にする必要があります。</p>
ネットワークのフェイルオーバー検出	<p>フェイルオーバーの検出に使用する方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [vSwitch から継承]。関連付けられた仮想スイッチの個別の設定が継承されます。</li> <li>■ [リンク状態のみ]。ネットワーク アダプタが提供するリンク ステータスのみに依存します。このオプションでは、ケーブルの抜けや物理スイッチの電源障害などの障害は検出されますが、スパンニング ツリーによる物理スイッチ ポートのブロック、物理スイッチ ポートの誤った VLAN への構成、物理スイッチの反対側のケーブルの抜けなどの構成エラーは検出されません。</li> <li>■ [ビーコンのみ]。チーム内のすべての NIC に対してビーコンの検出の送信および待機を行い、この情報とリンク ステータスを使用してリンク故障を確認します。これにより、[リンク状態のみ] では検出できない障害の多くを検出できます。</li> </ul> <p><b>注：</b> IP ハッシュに基づくロード バランシングを使用する場合は、ビーコンの検知を使用しないでください。</p>
スイッチへの通知	<p>[はい]、[いいえ]、[vSwitch から継承] のいずれかを選択して、フェイルオーバー時にスイッチに通知します。</p> <p>[はい] を選択すると、仮想 NIC が分散スイッチに接続される場合、またはフェイルオーバーイベントによって、その仮想 NIC のトラフィックがチーム内の別の物理 NIC を経由する場合には、ネットワークを介して通知が送信され、物理スイッチの検索テーブルを更新します。ほぼすべての場合、この処理は、フェイルオーバーの発生および vMotion での移行の遅延を最小限に抑えるのに適しています。</p> <p><b>注：</b> ポート グループを使用する仮想マシンが、Microsoft NLB (Network Load Balancing) をユニキャスト モードで使用している場合は、このオプションを使用しないでください。NLB がマルチキャスト モードで稼働している場合は、そのような問題はありません。</p>

オプション	説明
フェイルバック	<p>[はい]、[いいえ]、[vSwitch から継承] のいずれかを選択して、フェイルバックを無効または有効にします。</p> <p>このオプションは、障害から復旧したあとで、物理アダプタをどのようにアクティブ モードに戻すかを決定します。フェイルバックをデフォルト設定の [はい] に設定すると、アダプタは復旧したあとすぐにアクティブ モードに戻り、そのスロットを引き継いだスタンバイ アダプタがある場合は、これを置き換えます。フェイルバックを [いいえ] に設定すると、故障したアダプタは、その時点でアクティブな別のアダプタが故障して交換が必要になるまで、復旧後もアクティブでない状態のままになります。</p>
フェイルオーバーの順序	<p>アップリンクのワークロードの分散方法を指定します。いくつかのアップリンクを使用しつつ、使用中のアップリンクに障害が発生した際の緊急用にほかのアップリンクを確保しておく場合は、これらのアップリンクを異なるグループに分けて、この条件を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [有効なアップリンク]。ネットワーク アダプタ接続が稼動中で有効な場合に、アップリンクを継続的に使用します。</li> <li>■ [スタンバイ中のアップリンク]。有効なアダプタのいずれかの接続が利用できない場合に、このアップリンクを使用します。</li> </ul> <p><b>注：</b> IP ハッシュに基づくロード バランシングを使用する場合は、スタンバイ アップリンクを構成しないでください。ポート グループのいずれかのコンポーネントが、関連付けられた仮想スイッチの設定を継承するように設定されている場合は、フェイルオーバーの順番を設定できません。</p>

- 7 (オプション) トラフィック シェーピングを設定するには、[トラフィック シェーピング] を展開して、[有効] をクリックし、次のパラメータを指定します。

オプション	説明
平均バンド幅	長期間にわたって平均化された、ポート全体で制限される毎秒ビット数、つまり、許容される平均的な負荷を設定します。
ピーク バンド幅	負荷の高いトラフィックの送受信時にポート全体で制限される最大の毎秒ビット数です。この値が、バースト時用の余剰分を使用しているときは常に、ポートが使用するバンド幅の上限になります。
バースト サイズ	バースト時に制限される最大バイト数です。このパラメータが設定されていると、ポートは割り当てられているすべてのバンド幅を使用しない場合に、バースト ボーナスを取得できます。ポートで、[平均バンド幅] で指定されているよりも多くのバンド幅が必要になると、バースト ボーナスが使用できる場合には、一時的にデータをより高速に転送できます。バースト ボーナ스에累積でき、高速転送されるバイト数の上限をこのパラメータで設定します。

トラフィック シェーピング ポリシーは、仮想スイッチに接続された各仮想ネットワーク アダプタのトラフィックに適用されます。

- 8 [保存] をクリックして変更内容を適用します。

## VMware Host Client での仮想マシン ポート グループの削除

ラベル付きの関連するネットワークが不要になった場合、仮想スイッチからポート グループを削除できます。

### 前提条件

削除するポート グループに接続されている、VMkernel NIC およびパワーオン状態の仮想マシンがないことを確認します。

**手順**

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] > [ポート グループ] をクリックします。
- 2 削除するポート グループを右クリックし、ポップアップ メニューから [削除] を選択します。
- 3 [削除] をクリックして、ポート グループを削除します。
- 4 (オプション) [更新] をクリックして、ポート グループが削除されたことを確認します。

## VMware Host Client での仮想スイッチの管理

VMware Host Client では、リンク検出、NIC チーミング、トラフィック シェーピングといった、さまざまな仮想スイッチ設定を行うことができます。

### VMware Host Client での仮想スイッチ情報の表示

VMware Host Client で、構成、ネットワーク詳細、仮想スイッチ トポロジなど、仮想スイッチに関する情報を表示できます。

**手順**

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[仮想スイッチ] をクリックします。
- 2 使用可能な仮想スイッチのリストで、スイッチをクリックします。

仮想スイッチの構成、ネットワーク詳細、および仮想スイッチ トポロジに関する情報が表示されます。

### VMware Host Client での、標準仮想スイッチの追加

VMware Host Client で、標準仮想スイッチを追加して、管理対象のホストおよびそのホスト上の仮想マシンにネットワーク接続を提供し、VMkernel トラフィックを処理することができます。作成する接続のタイプに応じて、VMkernel アダプタを備えた vSphere の標準スイッチの作成、既存の物理ネットワーク アダプタと新しいスイッチとの接続、または仮想マシン ポート グループを持つスイッチの作成ができます。

**手順**

- 1 VMware Host Client インベントリで [ネットワーク] を右クリックし、ポップアップ メニューの [標準 vSwitch の追加] をクリックします。
- 2 (オプション) [アップリンクの追加] をクリックして、新しい物理アップリンクを仮想スイッチに追加します。
- 3 仮想スイッチの名前を入力し、[仮想スイッチの作成] をクリックします。
- 4 仮想スイッチのアップリンクを選択します。
- 5 [リンクの検出] を展開して、仮想スイッチ モードのオプションを選択します。

操作	説明
待機	ESXi は、関連付けられた物理スイッチ ポートに関する情報を検出して表示しますが、スイッチ管理者は、vSphere の標準スイッチに関する情報を使用できません。
アダプタサイズ	ESXi は vSphere の標準スイッチに関する情報をスイッチ管理者に提供しますが、物理スイッチに関する情報は検出および表示しません。

操作	説明
両方	ESXi は、関連付けられた物理スイッチに関する情報を検出して表示し、スイッチ管理者は、vSphere の標準スイッチに関する情報を使用できます。
なし	ESXi は、関連付けられた物理スイッチ ポートに関する情報を検出して表示しません。また、スイッチの管理者には、vSphere の標準スイッチに関する情報は提供されません。

- [プロトコル] セクションで、ドロップダウン メニューから [Cisco Discovery Protocol] を選択します。
- [セキュリティ] を展開して、無差別モード、MAC アドレスの変更、標準スイッチに接続された仮想マシンの偽造転送について承諾または拒否します。

オプション	説明
無差別モード	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [拒否]。VM ネットワーク アダプタは、仮想マシン宛のフレームのみを受信します。</li> <li>■ [承諾]。仮想スイッチは、VM ネットワーク アダプタが接続されているポートのアクティブな VLAN ポリシーに従ってすべてのフレームを仮想マシンに転送します。</li> </ul> <p><b>注：</b> 無差別モードは、安全な操作ではありません。ファイアウォール、ポート スキャナ、侵入検知システムは、無差別モードで動作する必要があります。</p>
MAC アドレス変更	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [拒否]。ゲスト OS が仮想マシンの有効な MAC アドレスを VM ネットワーク アダプタの MAC アドレス (.vmx 構成ファイル内で設定) とは異なる値に変更すると、スイッチはアダプタへのすべての受信フレームをドロップします。</li> </ul> <p>ゲスト OS が仮想マシンの有効な MAC アドレスを VM ネットワーク アダプタの MAC アドレスに戻すと、仮想マシンは再びフレームを受信します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [承諾]。ゲスト OS が仮想マシンの有効な MAC アドレスを VM ネットワーク アダプタの MAC アドレスとは異なる値に変更すると、スイッチは新しいアドレスへのフレームの通過を許可します。</li> </ul>
偽造転送	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [拒否]。スイッチは、仮想マシン アダプタからの送信フレームのうち、.vmx 構成ファイル内の送信元 MAC アドレスと異なるアドレスを持つフレームをすべてドロップします。</li> <li>■ [承諾]。スイッチはフィルタリングを実行せず、すべての送信フレームを許可します。</li> </ul>

- [追加] をクリックします。

## VMware Host Client での標準仮想スイッチの削除

不要になった仮想スイッチを削除できます。

### 手順

- VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[仮想スイッチ] をクリックします。
- リストから削除する仮想スイッチを右クリックし、[削除] をクリックします。
- [はい] をクリックして、標準仮想スイッチを削除します。

## VMware Host Client での、仮想スイッチへの物理アップリンクの追加

複数のアダプタを 1 つの vSphere 標準スイッチに接続して、NIC チーミングを設定できます。チームは、トラフィックを共有し、フェイルオーバーを可能にします。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[仮想スイッチ] をクリックします。
- 2 リスト内の仮想スイッチをクリックし、[アップリンクの追加] をクリックします。
- 3 使用可能なオプションから物理 NIC を選択します。
- 4 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での仮想スイッチ設定の編集

VMware Host Client で、仮想スイッチ アップリンクなどの仮想スイッチ設定を編集できます。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[仮想スイッチ] をクリックします。
- 2 編集する仮想スイッチを右クリックし、[設定の編集] をクリックします。
- 3 (オプション) [アップリンクの追加] をクリックして、新しい物理アップリンクを仮想スイッチに追加します。
- 4 最大転送ユニット (MTU) を変更します。

MTU によって、単一パケットで転送されるペイロード データ量が増大するため、ジャンボ フレームが可能になり、ネットワークの効率性が向上します。

- 5 (オプション) [削除] アイコン (🗑️) をクリックして、古いアップリンクを仮想スイッチから削除します。
- 6 [リンクの検出] を展開して、仮想スイッチ モードのオプションを選択します。

操作	説明
待機	ESXi は、関連付けられた物理スイッチ ポートに関する情報を検出して表示しますが、スイッチ管理者は、vSphere の標準スイッチに関する情報を使用できません。
アドバタイズ	ESXi は vSphere の標準スイッチに関する情報をスイッチ管理者に提供しますが、物理スイッチに関する情報を検出および表示しません。
両方	ESXi は、関連付けられた物理スイッチに関する情報を検出して表示し、スイッチ管理者は、vSphere の標準スイッチに関する情報を使用できます。
なし	ESXi は、関連付けられた物理スイッチ ポートに関する情報を検出して表示せず、スイッチ管理者は、vSphere の標準スイッチに関する情報を使用できません。

- 7 [プロトコル] セクションで、ドロップダウン メニューから [Cisco Discovery Protocol] を選択します。

- 8 [セキュリティ] を展開して、無差別モード、MAC アドレスの変更、標準スイッチに接続された仮想マシンの偽造転送について承諾または拒否します。

オプション	説明
無差別モード	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [拒否]。VM ネットワーク アダプタは、仮想マシン宛のフレームのみを受信します。</li> <li>■ [承諾]。仮想スイッチは、VM ネットワーク アダプタが接続されているポートのアクティブな VLAN ポリシーに従ってすべてのフレームを仮想マシンに転送します。</li> </ul> <p><b>注：</b> 無差別モードは、安全な操作ではありません。ファイアウォール、ポート スキャナ、侵入検知システムは、無差別モードで動作する必要があります。</p>
MAC アドレス変更	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [拒否]。ゲスト OS が仮想マシンの有効な MAC アドレスを VM ネットワーク アダプタの MAC アドレス (.vmx 構成ファイル内で設定) とは異なる値に変更すると、スイッチはアダプタへのすべての受信フレームをドロップします。</li> </ul> <p>ゲスト OS が仮想マシンの有効な MAC アドレスを VM ネットワーク アダプタの MAC アドレスに戻すと、仮想マシンは再びフレームを受信します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [承諾]。ゲスト OS が仮想マシンの有効な MAC アドレスを VM ネットワーク アダプタの MAC アドレスとは異なる値に変更すると、スイッチは新しいアドレスへのフレームの通過を許可します。</li> </ul>
偽装転送	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [拒否]。スイッチは、仮想マシン アダプタからの送信フレームのうち、.vmx 構成ファイル内の送信元 MAC アドレスと異なるアドレスを持つフレームをすべてドロップします。</li> <li>■ [承諾]。スイッチはフィルタリングを実行せず、すべての送信フレームを許可します。</li> </ul>

## 9 (オプション) [NIC チーミング] を展開して、次のコンポーネントを設定します。

オプション	説明
ロード バランシング	<p>アップリンクの選択方法を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [IP ハッシュに基づいたルート]。各パケットの発信元と宛先の IP アドレスのハッシュに基づいてアップリンクを選択します。IP 以外のパケットの場合は、すべてそれらのオフセットを使用してハッシュを計算します。</li> <li>■ [発信元 MAC ハッシュに基づいたルート]。送信元のイーサネットのハッシュに基づいて、アップリンクを選択します。</li> <li>■ [発信元ポート ID に基づいたルート]。発信元ポート ID に基づいたアップリンクを選択します。</li> <li>■ [明示的なフェイルオーバー順序を使用]。アクティブ アダプタのリストから、フェイルオーバーの検知基準を満たした最上位のアップリンクを常に使用します。</li> </ul> <p><b>注：</b> IP ベースのチーミングでは、イーサチャネルで物理スイッチを構成する必要があります。その他のすべてのオプションでは、イーサチャネルは無効にする必要があります。</p>
ネットワークのフェイルオーバー検出	<p>フェイルオーバーの検出に使用する方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [リンク状態のみ]。ネットワーク アダプタが提供するリンク ステータスのみに依存します。このオプションでは、ケーブルの抜けや物理スイッチの電源障害などの障害は検出されますが、スバニング ツリーによる物理スイッチ ポートのブロック、物理スイッチ ポートの誤った VLAN への構成、物理スイッチの反対側のケーブルの抜けなどの構成エラーは検出されません。</li> <li>■ [ビーコンのみ]。チーム内のすべての NIC に対してビーコンの検出の送信および待機を行い、この情報とリンク ステータスを使用してリンク故障を確認します。これにより、リンク状態のみでは検出できない、前述の障害の多くを検出できます。</li> </ul> <p><b>注：</b> IP ハッシュに基づくロード バランシングを使用する場合は、ビーコンの検知を使用しないでください。</p>
スイッチへの通知	<p>[はい]、[いいえ]、[vSwitch から継承] のいずれかを選択して、フェイルオーバー時にスイッチに通知します。</p> <p>[はい] を選択すると、フェイルオーバー イベントによって、仮想 NIC が Distributed Switch に接続される場合、または、その仮想 NIC のトラフィックがチーム内の別の物理 NIC を経由する場合には、ネットワークを介して通知が送信され、物理スイッチの検索テーブルを更新します。ほぼすべての場合、この処理は、フェイルオーバーの発生および vMotion での移行の遅延を最小限に抑えるのに適しています。</p> <p><b>注：</b> ポート グループを使用する仮想マシンが、Microsoft NLB (Network Load Balancing) をユニキャスト モードで使用している場合は、このオプションを使用しないでください。NLB がマルチキャスト モードで稼動している場合は、そのような問題はありません。</p>

オプション	説明
フェイルバック	<p>[はい]、[いいえ]、[vSwitch から継承] のいずれかを選択して、フェイルバックを無効または有効にします。</p> <p>このオプションは、障害から復旧したあとで、物理アダプタをどのようにアクティブ モードに戻すかを決定します。フェイルオーバーを [はい] (デフォルト) に設定すると、アダプタは復旧したあとすぐにアクティブ モードに戻り、スタンバイ アダプタがある場合は、スロットを引き継いだスタンバイ アダプタに代わります。フェイルバックを [いいえ] に設定すると、故障したアダプタは、その時点でアクティブな別のアダプタが故障して交換が必要になるまで、復旧後もアクティブでない状態のままになります。</p>
フェイルオーバーの順序	<p>アップリンクのワークロードの分散方法を指定します。いくつかのアップリンクを使用しつつ、使用中のアップリンクに障害が発生した際の緊急用にほかのアップリンクを確保しておく場合は、これらのアップリンクを異なるグループに分けて、この条件を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [有効なアップリンク]。ネットワーク アダプタ接続が稼動中で有効な場合に、アップリンクを継続的に使用します。</li> <li>■ [スタンバイ中のアップリンク]。有効なアダプタのいずれかの接続が利用できない場合に、このアップリンクを使用します。</li> </ul> <p><b>注：</b> IP ハッシュに基づくロード バランシングを使用する場合は、スタンバイ アップリンクを構成しないでください。</p>

- 10 (オプション) **トラフィックシェーピング**を設定するには、[トラフィックシェーピング]を展開して、[有効]をクリックし、次のパラメータを指定します。

オプション	説明
平均バンド幅	長期間にわたって平均化された、ポート全体で許容される毎秒ビット数、つまり、許容される平均的な負荷を設定します。
ピークバンド幅	負荷の高いトラフィックの送受信時にポート全体で許容される最大の毎秒ビット数です。この値が、バースト時用の余剰分を使用しているときは常に、ポートが使用するバンド幅の上限になります。
バーストサイズ	バースト時に許容する最大バイト数です。このパラメータを設定すると、割り当てられたバンド幅をすべて使用していない場合、ポートはバースト時用の余剰分を獲得できます。ポートに [平均バンド幅] で指定した値よりも多くのバンド幅が必要になると、バースト時用の余剰分が利用可能な場合は、一時的に高速でデータを転送できるようになります。このパラメータは、バースト時用の余剰分で累積可能なバイト数を上乗せし、高速転送を実現します。

トラフィックシェーピングポリシーは、仮想スイッチに接続された各仮想ネットワークアダプタのトラフィックに適用されます。

- 11 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での物理ネットワークアダプタの管理

物理アダプタを標準スイッチに割り当て、管理対象ホスト上の仮想マシンおよび VMkernel アダプタへの接続を提供します。

## VMware Host Client での物理ネットワークアダプタ情報の表示

VMware Host Client で、物理ネットワークアダプタ (NIC) の構成および設定に関するさまざまな情報を表示できます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[物理 NIC] をクリックします。
- 2 情報を表示するネットワーク アダプタをクリックします。

## VMware Host Client での物理 NIC の編集

VMware Host Client を使用して、物理 NIC の速度を編集できます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[物理 NIC] をクリックします。
- 2 編集する NIC をテーブル内で選択します。
- 3 [設定の編集] をクリックし、ドロップダウン メニューから速度を選択します。
- 4 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタの管理

VMware Host Client で、VMkernel ネットワーク アダプタ (NIC) の追加と削除、および VMkernel NIC 設定の表示と変更を実行できます。

## VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタ情報の表示

VMware Host Client で、TCP/IP 構成、ネットワーク詳細、仮想スイッチ トポロジなど、VMkernel ネットワーク アダプタ (NIC) に関する情報を表示できます。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[VMkernel NIC] をクリックします。
- 2 リスト内の NIC をクリックして、構成およびトポロジの詳細を表示します。

## VMware Host Client での、VMkernel ネットワーク アダプタの追加

VMkernel ネットワーク アダプタ (NIC) を VMware vSphere® Standard Edition™ スイッチに追加して、ホスト用のネットワーク接続を提供することができます。VMkernel NIC は、VMware vSphere® vMotion®、IP ストレージ、フォルトトレランス、ログ、vSAN などのシステムトラフィックも処理します。

#### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] を右クリックし、[VMkernel NIC の追加] をクリックします。

- 2 [新しい VMkernel インターフェイスの追加] ページで、VMkernel アダプタを設定します。

オプション	説明
ポート グループのラベル	VMkernel NIC を追加すると、ポート グループも追加されます。このポート グループの名前を指定します。
VLAN ID	VLAN ID を入力して、使用する VMkernel アダプタのネットワーク トラフィック用の VLAN を指定します。
IP バージョン	IPv4、IPv6、またはその両方を選択します。 <b>注：</b> IPv6 オプションは IPv6 が有効になっていないホスト上には表示されません。

- 3 (オプション) IPv4 設定セクションを展開し、IP アドレスを取得する方法を選択します。

オプション	説明
DHCP を使用して IP 設定を取得します	IP 設定は自動的に取得されます。ネットワークには、DHCP サーバが存在する必要があります。
固定 IP 設定を使用	VMkernel アダプタの IPv4 アドレスおよびサブネット マスクを入力します。 IPv4 での VMkernel デフォルト ゲートウェイおよび DNS サーバのアドレスは、選択した TCP/IP スタックから取得されます。

- 4 (オプション) IPv6 設定セクションを展開し、IPv6 アドレスを取得する方法を選択します。

オプション	説明
DHCPv6	DHCP を使用して IPv6 アドレスを取得します。ネットワークには、DHCPv6 サーバが存在する必要があります。
自動構成	ルータの通知を使用して IPv6 アドレスを取得します。
固定 IPv6 アドレス	a [アドレスの追加] をクリックして新しい IPv6 アドレスを追加します。 b IPv6 アドレスとサブネット プリフィックスの長さを入力します。

- 5 ドロップダウン メニューから仮想スイッチを選択します。

- 6 ドロップダウン メニューから TCP/IP スタックを選択します。

VMkernel アダプタに TCP/IP スタックを設定した後で、その設定を変更することはできません。vMotion またはプロビジョニング TCP/IP スタックを選択する場合は、このスタックのみを使用して、ホストの vMotion またはプロビジョニング トラフィックを処理できます。デフォルト TCP/IP スタックの、vMotion 用のすべての VMkernel アダプタは、将来の vMotion セッションで無効になります。プロビジョニング TCP/IP スタックを使用する場合、デフォルトの TCP/IP スタックの VMkernel アダプタは無効になり、一部の操作を実行することができません。このような操作には、仮想マシンのコールド移行、クローン作成、スナップショットの移行などのトラフィック プロビジョニングが含まれます。

- 7 (オプション) ホストのデフォルト TCP/IP スタックの vMotion を有効にします。

vMotion では、vMotion トラフィックを送信するネットワーク接続として、VMkernel アダプタが自身を別のホストにアダプタイズできます。デフォルト TCP/IP スタックの VMkernel アダプタで vMotion サービスを有効にしていない場合、または vMotion TCP/IP スタックを使用しているアダプタがない場合には、選択したホストへの vMotion による移行は実行できません。

- 8 選択内容を確認し、[作成] をクリックします。

## VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタ設定の編集

VMkernel ネットワーク アダプタでサポートされているトラフィック タイプや、IPv4 または IPv6 アドレスの取得方法の変更が必要になる場合があります。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[VMkernel NIC] をクリックします。
- 2 ターゲットの標準スイッチ上にある VMkernel アダプタを選択し、[アクション] をクリックし、ドロップダウンメニューから [設定の編集] を選択します。

- 3 (オプション) VLAN ID を編集します。

VLAN ID は、VMkernel アダプタのネットワーク トラフィックが使用する VLAN を特定します。

- 4 (オプション) IP バージョンを編集するには、IPv4、IPv6、またはその両方をドロップダウン リストから選択します。

**注：** IPv6 オプションは IPv6 が有効になっていないホスト上には表示されません。

- 5 (オプション) IPv4 設定セクションを展開し、IP アドレスを取得する方法を選択します。

オプション	説明
DHCP を使用して IP 設定を取得します	IP 設定は自動的に取得されます。ネットワークには、DHCP サーバが存在する必要があります。
固定 IP 設定を使用	VMkernel アダプタの IPv4 アドレスおよびサブネット マスクを入力します。 IPv4 での VMkernel デフォルト ゲートウェイおよび DNS サーバのアドレスは、選択した TCP/IP スタックから取得されます。

- 6 (オプション) IPv6 設定セクションを展開し、IPv6 アドレスを取得する方法を選択します。

オプション	説明
DHCPv6	DHCP を使用して IPv6 アドレスを取得します。ネットワークには、DHCPv6 サーバが存在する必要があります。
自動構成	ルータの通知を使用して IPv6 アドレスを取得します。
固定 IPv6 アドレス	a [アドレスの追加] をクリックして新しい IPv6 アドレスを追加します。 b IPv6 アドレスとサブネット プリフィックスの長さを入力します。

- 7 (オプション) ホストのデフォルト TCP/IP スタックの vMotion を有効または無効にします。

vMotion では、vMotion トラフィックを送信するネットワーク接続として、VMkernel アダプタが自身を別のホストにアダプタイズできます。デフォルト TCP/IP スタックの VMkernel アダプタに対して vMotion サービスが有効化されていない場合、または vMotion TCP/IP スタックを使用しているアダプタがない場合には、選択したホストへの vMotion による移行は実行できません。

- 8 設定の変更内容を確認し、[保存] をクリックして変更を適用します。

## VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタの削除

VMware Host Client で、不要になった VMkernel ネットワーク アダプタを削除できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[VMkernel NIC] をクリックします。
- 2 削除する VMkernel アダプタを右クリックし、[削除] をクリックします。
- 3 [確認] をクリックしてネットワーク アダプタを削除します。

## VMware Host Client でのホストの TCP/IP スタック構成の表示

ホスト上の TCP/IP スタックの DNS およびルーティング構成を表示できます。IPv4 および IPv6 ルーティング テーブル、輻輳制御アルゴリズム、および許可される接続の最大数を表示することもできます。

### 手順

- 1 ホスト インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[TCP/IP スタック] をクリックします。
- 2 リスト内のスタックをクリックします。  
選択したスタックの構成設定が表示されます。

## VMware Host Client での、ホストの TCP/IP スタックの構成の変更

ホスト上の TCP/IP スタックの DNS およびデフォルト ゲートウェイ構成を変更できます。輻輳制御アルゴリズム、接続の最大数、およびカスタム TCP/IP スタックの名前を変更することもできます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[TCP/IP スタック] をクリックします。
- 2 リストにあるスタックを右クリックし、[設定の編集] を選択します。  
[TCP/IP 構成の編集: プロビジョニング スタック] ダイアログ ボックスが開きます。
- 3 この TCP/IP スタックにおける設定をホストが取得する方法を指定します。
  - [次のアダプタから DHCP サービスを使用] ラジオ ボタンを選択し、TCP/IP スタックのデフォルトの設定構成を渡すアダプタを選択します。

- [この TCP/IP スタックの設定を手動で構成] を選択して、設定構成を変更します。

オプション	説明
基本構成	<b>[ホスト名]</b> ローカル ホストの名前を編集します。
	<b>[ドメイン名]</b> ドメイン名を編集します。
	<b>[プライマリ DNS サーバ]</b> 優先 DNS サーバの IP アドレスを入力します。
	<b>[セカンダリ DNS サーバ]</b> 代替 DNS サーバの IP アドレスを入力します。
	<b>[ドメインの検索]</b> 非修飾のドメイン名を解決する際に DNS 検索で使用する DNS サフィックスを指定します。
ルーティング	IPv4 および IPv6 ゲートウェイ情報を編集します。 <b>注:</b> デフォルト ゲートウェイを削除すると、ホストへの接続が失われる可能性があります。
詳細設定	輻輳制御アルゴリズムおよび最大接続数を編集します。

- 4 [保存] をクリックします。

## VMware Host Client での ESXi ファイアウォールの構成

ESXi には、デフォルトで有効になっているファイアウォールが含まれています。インストール時、ESXi ファイアウォールは、受信トラフィックと送信トラフィックをブロックするように構成されています。ただし、ホストのセキュリティ プロファイルで有効化されているサービスのトラフィックは除外されます。

ファイアウォールのポートを開く場合は、外部からの攻撃や不正アクセスの危険にさらされる可能性があるため、ESXi ホストで実行されているサービスへのアクセスを制限することを検討します。認証済みのネットワークからのアクセスのみを許可するように ESXi ファイアウォールを構成してリスクを軽減します。

**注:** ファイアウォールは、ICMP (Internet Control Message Protocol) の ping と、DHCP および DNS (UDP のみ) クライアントとの通信も許可します。

## VMware Host Client を使用した ESXi ファイアウォール設定の管理

VMware Host Client で ESXi ホストにログインすると、サービスまたは管理エージェントの受発信用ファイアウォール接続を構成できます。

**注:** 異なるサービスに重複するポート ルールが適用されている場合は、1つのサービスを有効にすると、他のサービスも暗黙的に有効化されます。どの IP アドレスにホストの各サービスへのアクセスを許可するかを指定するとこの問題を回避できます。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックします。
- 2 [ファイアウォール ルール] をクリックします。

VMware Host Client により、アクティブな着信および発信接続や、それを対応するファイアウォール ポートのリストが表示されます。

- 3 一部のサービスでは、サービスの詳細を管理できます。サービスを右クリックし、ポップアップ メニューからオプションを選択します。
  - 開始 ボタン、停止 ボタン、または 再起動 ボタンを使用して、一時的にサービスのステータスを変更します。
  - 起動ポリシーを変更し、ホストおよびファイアウォール ポートでのサービスの起動および停止を構成するか、手動で設定します。

## VMware Host Client を使用した、ESXi ホストの許可された IP アドレスの追加

デフォルトでは、各サービスのファイアウォールはすべての IP アドレスへのアクセスを許可します。トラフィックを制限するには、管理サブネットからのトラフィックだけを許可するように各サービスを構成します。環境で使用されないサービスがある場合には、それらの選択を解除することもできます。

## 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックし、[ファイアウォール ルール] をクリックします。
- 2 リスト内のサービスをクリックし、[設定の編集] をクリックします。
- 3 [許可された IP アドレス] セクションで、[次のネットワークからの接続のみを許可します] をクリックし、ホストに接続するネットワークの IP アドレスを入力します。

IP アドレスをコンマで区切ります。次のアドレス形式を使用できます。

- 192.168.0.0/24
  - 192.168.1.2, 2001::1/64
  - fd3e:29a6:0a81:e478::/64
- 4 [OK] をクリックします。

## VMware Host Client でのネットワーク イベントおよびタスクの監視

管理対象の ESXi ホスト上のポート グループ、仮想スイッチ、物理ネットワーク アダプタ、VMkernel ネットワーク アダプタ、および TCP/IP スタックと関連付けられているイベントおよびタスクに関する詳細情報を表示できます。

## VMware Host Client でのポート グループの監視

VMware Host Client で、ホスト上のポート グループのイベントとタスクを表示して、ポート グループのパフォーマンスを監視できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックします。
- 2 [ポート グループ] をクリックします。
- 3 リスト内のポート グループをクリックします。  
そのポート グループが VMware Host Client インベントリ内で展開されます。
- 4 VMware Host Client インベントリ内で、ポート グループ名の下に [監視] をクリックします。
- 5 (オプション) [イベント] をクリックして、そのポート グループと関連付けられているイベントを表示します。

## VMware Host Client での仮想スイッチの監視

VMware Host Client で、ホスト上の仮想スイッチのイベントとタスクを表示して、仮想スイッチのパフォーマンスを監視できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックします。
- 2 [仮想スイッチ] をクリックします。
- 3 リスト内の仮想スイッチをクリックします。  
その仮想スイッチが VMware Host Client インベントリ内で展開されます。
- 4 VMware Host Client インベントリ内で、仮想マシン名の下に [監視] をクリックします。
- 5 (オプション) [イベント] をクリックして、その仮想スイッチと関連付けられているイベントを表示します。

## VMware Host Client での物理ネットワーク アダプタの監視

VMware Host Client で、ホスト上の物理ネットワーク アダプタ (NIC) のイベントおよびタスクを表示して、その物理 NIC のパフォーマンスを監視できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックします。
- 2 [物理 NIC] をクリックします。
- 3 リスト内の物理ネットワーク アダプタをクリックします。  
その物理ネットワーク アダプタが VMware Host Client インベントリ内で展開されます。
- 4 VMware Host Client インベントリ内で、物理ネットワーク アダプタ名の下に [監視] をクリックします。
- 5 (オプション) [イベント] をクリックして、その物理ネットワーク アダプタと関連付けられているイベントを表示します。

## VMware Host Client での VMkernel ネットワーク アダプタの監視

VMware Host Client で、ホスト上の VMkernel ネットワーク アダプタのイベントおよびタスクを表示して、VMkernel ネットワーク アダプタのパフォーマンスを監視できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックします。
- 2 [VMkernel NIC] をクリックします。
- 3 リスト内の VMkernel ネットワーク アダプタをクリックします。  
その VMkernel ネットワーク アダプタが VMware Host Client インベントリ内で展開されます。
- 4 VMware Host Client インベントリ内で、VMkernel ネットワーク アダプタ名の下に [監視] をクリックします。
- 5 (オプション) [イベント] をクリックして、その VMkernel ネットワーク アダプタと関連付けられているイベントを表示します。

## VMware Host Client での TCP/IP スタックの監視

VMware Host Client で、ホスト上の TCP/IP スタックのイベントとタスクを表示して、TCP/IP スタックのパフォーマンスを監視できます。

### 手順

- 1 VMware Host Client インベントリ内で [ネットワーク] をクリックします。
- 2 [TCP/IP スタック] をクリックします。
- 3 リスト内の TCP/IP スタックをクリックします。  
その TCP/IP スタックが VMware Host Client インベントリ内で展開されます。
- 4 VMware Host Client インベントリ内で、TCP/IP スタック名の下に [監視] をクリックします。
- 5 (オプション) その TCP/IP スタックと関連付けられているイベントを表示するには、[イベント] をクリックします。
- 6 (オプション) その TCP/IP スタックと関連付けられているタスクを表示するには、[タスク] をクリックします。