

# vSphere アップグレードガイド

ESX 4.0

ESXi 4.0

vCenter Server 4.0

vSphere Client 4.0

このドキュメントは新しいエディションに置き換わるまで、ここで書いてある各商品と後続のすべてのバージョンをサポートします。このドキュメントの最新版をチェックするには、 <http://www.vmware.com/jp/support/pubs> を参照してください。

JA-000112-00

**vmware**<sup>®</sup>

最新の技術ドキュメントは VMware の Web サイト (<http://www.vmware.com/jp/support/pubs/>) にあります  
VMware の Web サイトでは最新の製品アップデートも提供されています。

このドキュメントに関するご意見およびご感想がある場合は、[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com) までお送りください。

Copyright © 2010 VMware, Inc. All rights reserved. 本製品は、米国著作権法および米国知的財産法ならびに国際著作権法および国際知的財産法により保護されています。VMware 製品には、<http://www.vmware.com/go/patents-jp> に列記されている 1 つ以上の特許が適用されます。

VMware は、米国およびその他の地域における VMware, Inc の登録商標または商標です。他のすべての名称ならびに製品についての商標は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

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

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

# 目次

- 本書について 7
- 1 アップグレード プロセスへの変更 9
  - vCenter Server のアップグレード 9
  - ホストのアップグレード 9
  - データストアのアップグレード 10
  - 仮想マシンのアップグレード 10
  - ライセンス 11
- 2 アップグレードのシナリオの例 13
  - アップグレード プロセスについて 13
  - ホスト クラスタのある環境のアップグレード 14
  - ホスト クラスタのない環境のアップグレード 15
  - VMotion を使用した仮想マシンの移動によるアップグレード 16
  - アップグレード VMotion を使用した仮想マシンの移動によるアップグレード 18
  - パワーオフまたはサスペンドされた仮想マシンの移動によるアップグレード (vCenter Server を使用) 19
  - パワーオフまたはサスペンドされた仮想マシンの移動によるアップグレード (vCenter Server を使用しない) 21
  - 新しいマシンでの vCenter Server へのアップグレード 22
- 3 ホスト タイプの変更 23
  - ESX の ESXi Installable への変更 23
  - ESXi Embedded の ESX への変更 23
  - ESXi Embedded の ESXi Installable への変更 24
- 4 システム要件 25
  - ESX のハードウェア要件 25
  - ESXi のハードウェア要件 28
  - vCenter Server および vSphere Client のハードウェア要件 30
  - vCenter Server のソフトウェア要件 31
  - vSphere Client のソフトウェア要件 32
  - 64 ビットのゲスト OS のサポート 32
  - 仮想マシンの作成要件 32
  - 必要なポート 32
  - サポートされているリモート管理のファームウェア バージョン 33
- 5 vCenter Server へのアップグレードの準備 35
  - vCenter Server 4.0 のアップグレードについて 35
  - vCenter Server のアップグレードの概要 35
  - vCenter Server アップグレードの前提条件 36
  - vCenter Server データベースのパッチおよび構成の要件 38
  - データベースのシナリオ 39

- コンピュータ名を 15 文字以下に短縮したあとのローカル データベースへの vCenter Server の通信の構成 40
- VirtualCenter 2.x のバックアップ 41
- vCenter Server のアップグレード中のダウンタイム 42
  
- 6 vCenter Server 4.0 へのアップグレード 43**
  - データベース アップグレード ウィザードについて 43
  - vCenter Server へのアップグレード 43
  
- 7 別マシンでの vCenter Server へのアップグレードと既存のデータベースの保持 47**
  - Microsoft SQL データベースのバックアップとリストア 47
  - Microsoft SQL Server データベースの添付および切り離し 48
  - Oracle データベースのバックアップとリストア 49
  - 64 ビットのオペレーティングシステムでの 32 ビット DSN の作成 50
  - 別マシンでの vCenter Server へのアップグレード 50
  
- 8 vCenter Server のアップグレード後の考慮事項 53**
  - vSphere Client へのアップグレード 54
  - ライセンス サーバを使用した ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストの管理 54
  - ライセンス サーバのシナリオ 55
  - vCenter Server 4.0 へのアップグレード後のリンク モード グループへの参加 55
  - vCenter Server のアップグレード後の最大データベース接続数の設定 56
  - VirtualCenter 2.x のリストア 57
  
- 9 データストアとネットワークの権限のアップグレード 59**
  - データストアの権限 60
  - ネットワーク権限 60
  - データストアの権限の更新 61
  - ネットワークの権限の更新 62
  
- 10 ESX 4.0/ESXi 4.0 へのアップグレードの準備 65**
  - ホストのアップグレードについて 65
  - vSphere Host Update Utility 66
  - vCenter Update Manager 66
  - 固定 IP アドレスに関する推奨事項 67
  - アップグレードされる vSphere コンポーネントのリスト 67
  - 保存される構成コンポーネントのリスト 68
  - ESX ホスト構成のバックアップ 69
  - ESXi ホスト構成のバックアップ 69
  - ESX/ESXi のアップグレード サポートの発行 70
  
- 11 ESX 4.0 または ESXi 4.0 へのアップグレード 73**
  - ESX ホストのアップグレード 73
  - ESXi ホストのアップグレード 75
  
- 12 ホストのアップグレード後の考慮事項 77**
  - ESX ホストでの vSphere Web Access のリストア 78
  - 評価期間のカウントダウン 78
  - アップグレード後の ESX ブートローダ メニューのクリーンアップ 79

VMware ライセンス サーバのアンインストール	79
vSphere Host Update Utility による ESX/ESXi アップグレードのロールバックのサポート	80
ESX のアップグレードのロールバック	80
ESXi のアップデート、パッチ、またはアップグレードのロールバック	81
ESX ホスト構成のリストア	81
ESXi ホスト構成のリストア	81
<b>13 仮想マシンのアップグレード</b>	<b>83</b>
VMware Tools について	84
仮想マシンおよび ESX/ESXi のアップグレードについて	84
仮想マシンの組織的なアップグレードのシナリオ	84
仮想マシンのダウンタイムの計画	85
仮想マシンのアップグレードのダウンタイム	85
Microsoft Windows ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行	86
Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 (X Window)	87
Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 (RPM インストーラ)	88
Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 (tar インストーラ)	89
Solaris ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行	91
Netware 仮想マシンでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行	92
VMware Tools の自動アップグレードの実行	93
複数の仮想マシンでの VMware Tools のアップグレード	94
VMware Tools を自動的にアップグレードするための仮想マシンの構成	94
仮想ハードウェアのアップグレード	95
複数の仮想マシンでの仮想ハードウェアのアップグレード	96
<b>14 ホストのアップデートとパッチについて</b>	<b>99</b>
アップデートのベスト プラクティス	99
vSphere Host Update Utility によるホストへのパッチの適用について	99
vhostupdate コマンドラインユーティリティについて	102
インデックス	107



# 本書について

---

vSphere アップグレード ガイドでは、次の操作について説明します。

- VMware<sup>®</sup> vCenter Server 4.0 へのアップグレード。
- 別のマシンへの vCenter Server 4.0 のインストールと VirtualCenter 2.x データベースの保持。これを行うのは、たとえば 32 ビット サーバから 64 ビット サーバへアップグレードする場合です。
- VMware ESX 3.x から ESX 4.0 へのアップグレード。
- VMware ESXi 3.5 から ESXi 4.0 へのアップグレード。
- アップグレード VMotion を使用した ESX 2.5.x から ESX 4.0 へのアップグレード。
- コールド移行を使用した ESX 2.5.x から ESX 4.0 へのアップグレード。
- ESX から ESXi およびその逆への変更。
- VMware Tools と仮想ハードウェアのアップグレード。

データセンターのアップグレードを簡略化および自動化する方法については、『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。

レガシーバージョンの ESX、ESXi、および VirtualCenter があり、既存のデータを保持しないで新規インストールを実行して vSphere 4.0 に移行する場合は、次のマニュアルを参照してください。

- ESX および vCenter Server インストール ガイド
- ESXi Installable および vCenter Server セットアップ ガイド
- ESXi Embedded および vCenter Server セットアップ ガイド

## 対象読者

本書は、ESX/ESXi および vCenter Server の旧バージョンから ESX 4.0/ESXi 4.0 および vCenter Server 4.0 にアップグレードする必要があるユーザーを対象としています。本書に記載されている情報は、Microsoft Windows または Linux のシステム管理者としての経験があり、仮想マシン テクノロジーおよびデータセンターの操作に詳しい方を対象としています。

## 本書へのフィードバック

ドキュメントの向上にご協力ください。本書に関するコメントがございましたら、メールアドレス [docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com) までフィードバックをお寄せください。

## VMware vSphere のドキュメント

vSphere のドキュメントは、VMware vCenter Server のドキュメントと、ESX/ESXi のドキュメントを組み合わせで構成されています。

## テクニカル サポートおよび教育リソース

ここでは、お客様にご利用いただけるテクニカルサポート リソースを紹介します。本書やその他の文書の最新バージョンは、<http://www.vmware.com/jp/support/pubs> でご覧いただけます。

### オンライン サポートおよび電話によるサポート

テクニカル サポート リクエストの提出や、製品および契約情報の確認、製品の登録は、オンラインで行うことができます。詳細は <http://www.vmware.com/jp/support> をご覧ください。

該当するサポート契約を結んでいるお客様の場合、迅速な対応が必要な Severity1 の問題に関しては電話でのサポートをご利用ください。詳細は [http://www.vmware.com/jp/support/phone\\_support.html](http://www.vmware.com/jp/support/phone_support.html) をご覧ください。

### サポート サービス

お客様のビジネス ニーズに適した各種サポートの詳細については、<http://www.vmware.com/jp/services> をご覧ください。

### VMware プロフェッショナル サービス

VMware 教育サービスの有償トレーニングでは、広範なハンズオン ラボやケーススタディをご紹介します。また、業務の際のリファレンスとしてお使いいただける資料も提供しています。トレーニングは、オンサイト、講義形式、およびライブ オンラインで受講できます。オンサイトのパイロット プログラムおよび実装のベスト プラクティスについては、VMware コンサルティング サービスがご使用の仮想環境の評価、計画、構築、および管理に役立つサービスを提供しています。教育トレーニング、認定プログラム、およびコンサルティング サービスについては、<http://www.vmware.com/jp/services> をご覧ください。

# アップグレード プロセスへの変更

---

VMware vSphere では、vCenter Server と ESX/ESXi のアップグレード プロセスがいくつも変更されています。

この章では次のトピックについて説明します。

- [vCenter Server のアップグレード \(P. 9\)](#)
- [ホストのアップグレード \(P. 9\)](#)
- [データストアのアップグレード \(P. 10\)](#)
- [仮想マシンのアップグレード \(P. 10\)](#)
- [ライセンス \(P. 11\)](#)

## vCenter Server のアップグレード

VirtualCenter のアップグレード プロセスには、以前のリリースのアップグレード プロセスとの違いがいくつかあります。

VirtualCenter 2.x から vCenter Server 4.0 にアップグレードするときは、次の点を考慮してください。

- 統合インストーラはサポートされなくなりました。  
**autorun.exe** 実行可能ファイルで表示される HTML インターフェイスには、次のものがあります。
  - vCenter Server
  - vCenter Guided Consolidation
  - vSphere Client
  - vCenter Update Manager
  - vCenter Converter
- データベーススキーマのアップグレードは、vCenter Server へのアップグレード前に行われます。その結果、データベーススキーマのアップグレードに成功するまで、既存のバージョンの VirtualCenter 2.x がそのまま残ります。データベーススキーマのアップグレードに成功すると、vCenter Server へのアップグレードが開始されます。

## ホストのアップグレード

ESX/ESXi ホストのアップグレード プロセスには、以前のリリースのアップグレード プロセスと少し違いがあります。

ESX 3.x/ESXi 3.5 から ESX 4.0/ESXi 4.0 にアップグレードするときは、vSphere Host Update Utility または vCenter Update Manager を使用できます。

## vSphere Host Update Utility

このツールは、ESX 3.x/ESXi 3.5 スタンドアローン ホスト ESX 4.0/ESXi 4.0 へのアップグレード、および ESXi 4.0 スタンドアローン ホストのパッチ適用のためのものです。スタンドアローン ホストとは、vCenter Server で管理されていない ESX/ESXi ホストのことです。

このユーティリティは、ESX/ESXi ホストが 10 台未満で vCenter Server または vCenter Update Manager がない、小規模な導入を対象としたものです。このユーティリティには、アップグレードをガイドするウィザードが含まれています。アップグレードの実行中は、ユーティリティによって状態が視覚的に表示されます。

## vCenter Update Manager : 組織的なデータ センターのアップグレード

vCenter Update Manager は、vCenter Server で管理される ESX/ESXi ホストをアップグレードするためのものです。

Update Manager 4.0 では、ホストおよび仮想マシンを組織的にアップグレードできます。組織的なアップグレードによって、ホスト用アップグレード ベースラインを使用してインベントリ内のすべてのホストをアップグレードできます。組織的なアップグレードを使用して、仮想マシン ハードウェアとインベントリ内の仮想マシンの VMware Tools を同時にアップグレードできます。これには、次のベースラインを含む、ベースライン グループを使用します。

- ホストと整合するように仮想マシン ハードウェアをアップグレード
- ホストと整合するように VMware Tools をアップグレード

組織的なアップグレードは、クラスタ、フォルダ、データ センター、または個々のエンティティ レベルで実行できます。ホストと仮想マシンのアップグレードを非常に簡素化します。

また、このツールではポリシー ベースのコンプライアンスの監視と修正を構成することもできます。たとえば、ESX ホストを ESX 4.0 にアップグレードするホスト アップグレード ベースライン、仮想マシンのハードウェアや VMware Tools を最新バージョンにアップグレードする仮想マシン アップグレード ベースラインを定義できます。そのためには、ウィザードを使用したワークフローで、まずクラスタ全体のホストのアップグレードをスケジュール設定してから、すべての仮想マシンのアップグレードをスケジュール設定します。

ウィザードのワークフローに組み込まれているベスト プラクティスによって、間違っただ手順でアップグレードすることを防ぐことができます。たとえば、ウィザードでは、クラスタ内のホストをアップグレードする前に仮想マシンのハードウェアをアップグレードできないようになっています。vCenter Update Manager では、定義したアップグレード ベースラインに対するホストと仮想マシンのコンプライアンスが監視されます。コンプライアンス違反があった場合は詳細レポートとダッシュボード ビューに表示されます。vCenter Update Manager は一括修正をサポートしています。

vCenter Update Manager の使用法とアップグレードを組織的に行う方法の詳細については、『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。

## データストアのアップグレード

VMFS3 データストアを持つ ESX 3.x/ESXi 3.5 からアップグレードする場合は、VMFS のアップグレードが不要です。

読み取り専用の VMFS2 のサポートは、vSphere 4.0 で廃止され、詳細の vSphere のリリースでは削除される可能性があります。

## 仮想マシンのアップグレード

以前のリリースとは異なり、vSphere 4.0 にアップグレードするときは、仮想ハードウェアをアップグレードする前に VMware Tools をアップグレードする必要があります。



**注意** 正しい順序でアップグレードを行わないと、仮想マシンがネットワークに接続できなくなる可能性があります。

仮想マシンのアップグレードが正しい順序で行われるように、vCenter Update Manager を使用してプロセスを自動化できます。『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。

## ライセンス

ライセンスは vCenter Server に一元化されます。

すべてのホストをアップグレードする場合は、ライセンスサーバや、ホストベースのライセンス ファイルは不要になります。すべての製品のライセンスは 25 文字のライセンス キーにカプセル化され、それらは vCenter Server から管理および監視できます。

ESX/ESXi ホストごとに 1 つのライセンス キーが必要です。vCenter Server インスタンスごとにライセンス キーが 1 つ必要です。ホストや vCenter Server システムに複数のライセンス キーを割り当てることはできません。ESX/ESXi または vCenter Server ソフトウェアをマイナー アップグレードしたり、パッチを適用したりするときに、既存のライセンス キーを新しいキーに置き換える必要はありません。ライセンスのエディションをアップグレードする場合（たとえば、スタンダードからエンタープライズ）、インベントリ内の既存のライセンス キーをアップグレードした新しいライセンス キーに置き換える必要があります。

ライセンス ポータルにアクセスするには、VMware Web サイトでアカウント ページにログインします。ライセンス ポータルで、レガシー ライセンスをアップグレードします。vCenter Server と ESX 4.0/ESXi 4.0 のアップグレード後、vSphere Client を使用して、アップグレードしたライセンス キーを資産に適用します。



## アップグレードのシナリオの例

---

vSphere 4.0 のアップグレードのシナリオには、クラスタ化されたホストがある場合とない場合、現在実行中の同じマシン上のホストをアップグレードする場合、異なるホストを使用してホストをアップグレードする場合があります。

この章では次のトピックについて説明します。

- [アップグレード プロセスについて \(P. 13\)](#)
- [ホスト クラスタのある環境のアップグレード \(P. 14\)](#)
- [ホスト クラスタのない環境のアップグレード \(P. 15\)](#)
- [VMotion を使用した仮想マシンの移動によるアップグレード \(P. 16\)](#)
- [アップグレード VMotion を使用した仮想マシンの移動によるアップグレード \(P. 18\)](#)
- [パワーオフまたはサスペンドされた仮想マシンの移動によるアップグレード \(vCenter Server を使用\) \(P. 19\)](#)
- [パワーオフまたはサスペンドされた仮想マシンの移動によるアップグレード \(vCenter Server を使用しない\) \(P. 21\)](#)
- [新しいマシンでの vCenter Server へのアップグレード \(P. 22\)](#)

### アップグレード プロセスについて

アップグレードには複数の処理があり、それらの処理は特定の順序に従って実行する必要があります。提示された手順に従うと、スムーズにアップグレードを行い、システムのダウンタイムを最小限にすることができます。



**注意** アップグレードの前に、アップグレード プロセスについての説明を読んでおくことをお勧めします。適切な安全策を実行しない場合、データを消失したり、サーバにアクセスできなくなったりすることがあります。注意して計画しないと、必要以上にダウンタイムが長くなることがあります。

アップグレード プロセスは特定の順序で行う必要があります。移行前に各アップグレードを完了しない場合、データを消失したり、サーバにアクセスできなくなることがあります。順序は、アップグレードの各段階の中でも重要です。

一般的に、各コンポーネントのアップグレード プロセスは一方のみで行います。たとえば、vCenter Server へのアップグレード後に VirtualCenter 2.x に戻ることはできません。適切なバックアップおよび計画を行うことで、元のソフトウェアの記録をリストアできます。

アップグレードの各手順を完了するのに、必要なだけ時間をかけることができます。ただし、次の点に注意してください。

- 各手順は、次の手順に進む前に完了する必要があります。
- 一部の手順には、さらに細分化された手順が含まれています。細分化された手順の必要な順序については、各手順内の指示に従ってください。

特定のコマンドでは複数のステージを同時にアップグレードできるので、本番環境をアップグレードする前に、各ステージで元に戻すことができない変更について十分理解しておくことをお勧めします。

データセンターのアップグレードをスムーズに行うには、vCenter Update Manager を使用してプロセスを管理します。

## ホスト クラスタのある環境のアップグレード

このシナリオの例では、vCenter Update Manager を使用してホストと仮想マシンのアップグレード プロセスを簡素化し、ホスト クラスタを含む環境のダウンタイムを最小化する方法を示します。

このシナリオの前提条件は次のとおりです。

- VirtualCenter 2.x が必要です。
- vCenter Update Manager が必要です。
- ホストはすべて ESX 3.x/ESXi 3.5 である必要があります。

次のタスク リストで、アップグレード プロセスに関する概要を提供します。

- 1 VirtualCenter 2.x から vCenter Server 4.0 にアップグレードします。
  - a データベースが vCenter Server 4.0 と互換性があることを確認します。このリリースでは、一部のデータベースバージョンがサポートされなくなり、ほかのデータベースタイプとバージョンのサポートが追加されました。Web の VMware vSphere ドキュメントで、『互換性マトリックス』を参照してください。
  - b この手順を実行するために必要な権限があることを確認してください。[[データベースの前提条件 \(P. 37\)](#)]を参照してください。
  - c VirtualCenter 2.x データベースのフル バックアップを作成します。使用中のデータベースのマニュアルを参照してください。
  - d VirtualCenter 2.x の SSL 証明書をバックアップします。詳細は、[VirtualCenter 2.xのバックアップ\(P.41\)](#)を参照してください。

このアップグレードに必要なダウンタイムは、データベース内のデータの量によって異なります。アップグレード中は、クローン作成や仮想マシンの作成などのプロビジョニング処理は実行できません。VirtualCenter 2.5 からのアップグレードは、VirtualCenter 2.0.x からのアップグレードよりも短時間で終了します。これは、データベーススキーマへの変更とデータを移行する量が異なるからです。

アップグレード後に ESX ホストが vCenter Server 4.0 に自動的に再接続されます。VMware High Availability (HA) および VMware Distributed Resource Scheduler (DRS) のクラスタは、自動的に再構成されます。自動再構成が正常に終了したことを確認してください。場合によっては、クラスタの手動再構成が必要になることがあります。

アップグレード手順の詳細については、[第 5 章 \[vCenter Server へのアップグレードの準備 \(P. 35\)\]](#) と [第 6 章 \[vCenter Server 4.0 へのアップグレード \(P. 43\)\]](#) を参照してください。

- 2 vSphere Client をインストールします。
 

旧バージョンの VI Client がある同じマシン上に、vSphere Client をインストールできます。旧バージョンの VI Client から、旧バージョンの VirtualCenter および ESX/ESXi に接続する必要があります。

手順の詳細については、[\[vSphere Client へのアップグレード \(P. 54\)\]](#) を参照してください。
- 3 環境に vCenter Converter がある場合、それを最新バージョンにアップグレードします。
- 4 環境に vCenter Guided Consolidation がある場合、統合計画を完了してから最新バージョンにアップグレードします。
- 5 vCenter Update Manager 4.0 にアップグレードします。
- 6 vCenter Update Manager を使用して、ESX 3.x ホストを ESX 4.0 にアップグレードします。

vCenter Update Manager は、アップグレードする前にホストをメンテナンス モードにします。手順に必要なダウンタイムは、ネットワークの速度とサーバの起動時間によって異なります。

vCenter Update Manager では、アップグレードに失敗した場合に前のリリースへのロールバックがサポートされています。

手順の詳細については、『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。

- 7 vCenter Update Manager を使用して仮想マシンをアップグレードします。vCenter Update Manager は、ネットワーク接続の切断を避けるため、VMware Tools のアップグレードと仮想ハードウェアのアップグレードを正しい手順で実行します。また vCenter Update Manager は、アップグレード後にロールバックを行う必要が生じた場合のために、仮想マシンの自動バックアップを実行します。クラスタで Distributed Resource Scheduler を使用できる場合、仮想マシンをパワーオフせずにクラスタをアップグレードできます。
- 8 製品のライセンスをアップグレードします。
  - a 新しいライセンス キーは、E メールで受信するか、ライセンス ポータルで取得します。
  - b vCenter Server を使用して、資産に新しいライセンス キーを割り当てます。

## ホスト クラスタのない環境のアップグレード

スタンドアローンの ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストがある場合、ホストのアップグレードに vSphere Host Update Utility、仮想マシンのアップグレードに vSphere Client を使用できます。

このシナリオでは、ホストクラスタと vCenter Update Manager がいないことを前提にしています。このようなケースでは、VirtualCenter もない可能性があります。VirtualCenter がある場合、次のプロセスも環境に適用できます。

次のタスクのリストに、アップグレード プロセスの概要を示します。

- 1 VirtualCenter がある場合は、VirtualCenter 2.x を vCenter Server 4.0 にアップグレードします。
  - a 使用しているデータベースに vCenter Server 4.0 との互換性があることを確認してください。このリリースでは、一部のデータベースバージョンがサポートされなくなり、ほかのデータベース タイプとバージョンのサポートが追加されました。Web の VMware vSphere ドキュメントで、『互換性マトリックス』を参照してください。
  - b この手順を実行するために必要な権限があることを確認してください。[[データベースの前提条件 \(P. 37\)](#)] を参照してください。
  - c VirtualCenter 2.x データベースのフル バックアップを作成します。使用中のデータベースのマニュアルを参照してください。
  - d VirtualCenter 2.x の SSL 証明書をバックアップします。[[VirtualCenter 2.x のバックアップ \(P. 41\)](#)] を参照してください。

このアップグレードに必要なダウンタイムは、データベース内のデータの量によって異なります。アップグレード中は、クローン作成や仮想マシンの作成などのプロビジョニング処理は実行できません。VirtualCenter 2.5 からのアップグレードは、VirtualCenter 2.0.x からのアップグレードよりも短時間で終了します。これは、データベーススキーマへの変更とデータを移行する量が異なるからです。

アップグレード後に ESX ホストが vCenter Server 4.0 に自動的に再接続されます。

アップグレード手順の詳細については、[第 5 章 \[vCenter Server へのアップグレードの準備 \(P. 35\)\]](#) ?[第 6 章 \[vCenter Server 4.0 へのアップグレード \(P. 43\)\]](#) を参照してください。

- 2 vSphere Client をインストールします。

vSphere Client は、旧バージョンの VI Client と同じマシンにインストールできます。旧バージョンの VI Client から、旧バージョンの VirtualCenter および ESX/ESXi に接続する必要があります。

vSphere Client のインストール中に、vSphere Host Update Utility をインストールすることもできます。このユーティリティはデフォルトではインストールされません。この Windows マシンを使用してホストをアップグレードする場合は、インストールしてください。

手順の詳細については、[\[vSphere Client へのアップグレード \(P. 54\)\]](#) を参照してください。

- 3 環境内に vCenter Converter がある場合はアップグレードします。
- 4 環境内に vCenter Guided Consolidation がある場合は、統合計画を完了してから最新バージョンにアップグレードします。
- 5 vSphere Host Update Utility を使用して、ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストを ESX 4.0 にアップグレードします。  
この手順では、ホストをアップグレードする前に、ホストをメンテナンス モードにします。手順に必要なダウンタイムは、ネットワークの速度とサーバの起動時間によって異なります。  
アップグレードに失敗した場合は、前のリリースへのロールバックがサポートされています。  
手順の詳細については、[第 11 章「ESX 4.0 または ESXi 4.0 へのアップグレード \(P. 73\)」](#) を参照してください。
- 6 vSphere Client を使用して、仮想マシンをアップグレードします。
  - a 仮想マシンをまだパワーオンしていない場合はパワーオンし、最新バージョンの VMware Tools にアップグレードします。このアップグレードによって、ESX 4.0 の新機能が使用できるようになります。
  - b 新しい仮想ハードウェアを利用するには、仮想マシンをパワーオフし、最新バージョンの仮想ハードウェアにアップグレードします。vSphere 4.0 では、以前のバージョンの仮想ハードウェアも一部サポートされています。

仮想マシンのアップグレードプロセスは、このリリースで変更されました。以前のリリースでは、VMware Tools をアップグレードする前に仮想ハードウェアをアップグレードしていました。このリリースでは、仮想ハードウェアをアップグレードする前に VMware Tools をアップグレードする必要があります。
- 7 製品のライセンスをアップグレードします。
  - a 新しいライセンス キーは、E メールで受信するか、ライセンス ポータルで取得します。
  - b vSphere Client (または、ある場合は vCenter Server) を使用して、資産に新しいライセンス キーを割り当てます。

各 ESX/ESXi ホストおよびホスト上の仮想マシンに対して、これらのタスクを実行します。

## VMotion を使用した仮想マシンの移動によるアップグレード

このシナリオは、移行アップグレードと言います。移行アップグレードは、厳密にはアップグレードというよりも管理された移行です。VMotion を使用して、1 つの本番ホストからもう 1 つの本番ホストに仮想マシンを移動することによって、仮想マシンのダウンタイムを最小限にします。

次の例は、ESX 3.x/ESXi 3.5 および VirtualCenter 2.x がある環境でのアップグレード プロセスの概要を示しています。アップグレード VMotion を使用して、実行中の仮想マシンを ESX 4.0/ESXi 4.0 に移行できます。環境内のホストに VMotion のライセンスがあり、またホストで VMotion を使用できる必要があります。

VMotion を使用しなくても移行アップグレードを実行できます。違いは、仮想マシンのダウンタイムの長さだけです。

移行アップグレードのデメリットは、余分なリソースが必要になることです。移行アップグレードには、本番環境の一部を古いホストで実行し、一部をアップグレードしたホストで実行できるだけの十分なリソースが必要です。アップグレードするインフラストラクチャとアップグレードしないインフラストラクチャの両方で、移行中に必要な冗長性および安全策を使用可能にする必要があります。

### 開始する前に

VMotion での移行アップグレードの要件は次のとおりです。

- ESX 4.0/ESXi 4.0 の要件を満たしている 1 台以上のマシン。
- 本番仮想マシンの一部を保持するのに十分な空のホスト ストレージ。ストレージは、移行するすべての仮想マシンを保持できる大きさが理想的です。この余分なストレージにある仮想マシン用の容量が大きいほど、すべての仮想マシンを移行するまでに必要な操作が少なくなります。

この手順を開始する前に、次の作業を行います。

- 1 VirtualCenter 2.x から vCenter Server 4.0 にアップグレードします。
  - a データベースが vCenter Server 4.0 と互換性があることを確認します。このリリースでは、一部のデータベースバージョンがサポートされなくなり、ほかのデータベースタイプとバージョンのサポートが追加されました。Web の VMware vSphere ドキュメントで、『互換性マトリックス』を参照してください。
  - b この手順を実行するために必要な権限があることを確認してください。[[データベースの前提条件 \(P. 37\)](#)]を参照してください。
  - c VirtualCenter 2.x データベースのフル バックアップを作成します。使用中のデータベースのマニュアルを参照してください。
  - d VirtualCenter 2.x の SSL 証明書をバックアップします。詳細は、[VirtualCenter 2.xのバックアップ\(P.41\)](#)を参照してください。

このアップグレードに必要なダウンタイムは、データベース内のデータの量によって異なります。アップグレード中は、クローン作成や仮想マシンの作成などのプロビジョニング処理は実行できません。VirtualCenter 2.5 からのアップグレードは、VirtualCenter 2.0.x からのアップグレードよりも短時間で終了します。これは、データベーススキーマへの変更とデータを移行する量が異なるからです。

アップグレード後に ESX ホストが vCenter Server 4.0 に自動的に再接続されます。VMware High Availability (HA) および VMware Distributed Resource Scheduler (DRS) のクラスタは、自動的に再構成されます。自動再構成が正常に終了したことを確認してください。場合によっては、クラスタの手動再構成が必要になることがあります。

アップグレード手順の詳細については、[第 5 章 \[vCenter Server へのアップグレードの準備 \(P. 35\)\]](#) と [第 6 章 \[vCenter Server 4.0 へのアップグレード \(P. 43\)\]](#) を参照してください。

- 2 vSphere Client をインストールします。
 

旧バージョンの VI Client がある同じマシン上に、vSphere Client をインストールできます。旧バージョンの VI Client から、旧バージョンの VirtualCenter および ESX/ESXi に接続する必要があります。

手順の詳細については、[\[vSphere Client へのアップグレード \(P. 54\)\]](#) を参照してください。
- 3 環境に vCenter Converter がある場合、それを最新バージョンにアップグレードします。
- 4 環境に vCenter Guided Consolidation がある場合、統合計画を完了してから最新バージョンにアップグレードします。
- 5 環境に vCenter Update Manager がある場合、それを最新バージョンにアップグレードします。

#### 手順

- 1 VMotion を使用して、仮想マシンを ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストから退避させます。
- 2 ESX 4.0/ESXi 4.0 にアップグレードするか、ESX 4.0/ESXi 4.0 を新規にインストールします。
- 3 ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストを vCenter Server 4.0 に追加します。
 

VMotion と連動させるには、ESX 3.x/ESXi 3.5 および ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストを同じ vCenter Server インスタンスで管理する必要があります。
- 4 VMotion を使用して、仮想マシンを ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストに移動します。

#### 次に進む前に

- 1 仮想マシンをアップグレードします。
  - a 仮想マシンがパワーオンされていない場合はパワーオンし、VMware Tools の最新バージョンにアップグレードします。このアップグレードによって、ESX 4.0/ESXi 4.0 の新機能が使用できるようになります。
  - b 新しい仮想ハードウェアを利用するには、仮想マシンをパワーオフし、最新バージョンの仮想ハードウェアにアップグレードします。vSphere 4.0 では、以前のバージョンの仮想ハードウェアも一部サポートされています。『基本システム管理』を参照してください。

仮想マシンのアップグレードプロセスが、ESX 4.0/ESXi 4.0 では異なります。以前のバージョンでは、VMware Tools をアップグレードする前に仮想ハードウェアをアップグレードしました。ESX 4.0/ESXi 4.0 では、仮想ハードウェアをアップグレードする前に VMware Tools をアップグレードします。

仮想マシンのアップグレードには、vSphere Client または vCenter Update Manager を使用します。クラスタ化された環境では、vCenter Update Manager を使用することをお勧めします。[vCenter Update Manager 管理ガイド] を参照してください。仮想マシンのアップグレードに vSphere Client を使用する場合は、[第 13 章「仮想マシンのアップグレード \(P. 83\)」](#) を参照してください。

- 2 製品のライセンスをアップグレードします。
  - a 新しいライセンス キーは、E メールで受信するか、ライセンス ポータルで取得します。
  - b vSphere Client (または、ある場合は vCenter Server) を使用して、資産に新しいライセンス キーを割り当てます。

各 ESX 2.5.x ホストおよびホスト上の仮想マシンに対して、これらのタスクを実行します。

## アップグレード VMotion を使用した仮想マシンの移動によるアップグレード

このシナリオは、データストア移行を含む移行アップグレードと言います。移行アップグレードは、厳密にはアップグレードというよりも管理された移行です。VMotion を使用して、1 つのデータストアからもう 1 つのデータストアに仮想マシンを移動することによって、仮想マシンのダウンタイムを最小限にします。

次の例は、ESX 2.5.x および VirtualCenter 1.4.x がある環境でのアップグレード プロセスの概要を示しています。アップグレード VMotion を使用して、実行中の仮想マシンを ESX 4.0 に移行できます。環境内のホストに VMotion のライセンスがあり、またホストで VMotion を使用できる必要があります。

VMotion を使用しなくても移行アップグレードを実行できます。違いは、仮想マシンのダウンタイムの長さだけです。

アップグレード VMotion (データストアを移動する VMotion) は、一方向の VMotion を実行する特殊なケースです。このシナリオでは、仮想ディスクを VMFS 2 ボリュームから VMFS 3 ボリュームに移動します。要件は、通常モードのディスク、ESX 4.0 ホストから認識可能な VMFS 2 ボリューム、および互換性のあるホスト CPU です。

---

**注意** ESX 2.5.x がある場合は、アップグレード VMotion が必要です。

---

移行アップグレードのデメリットは、余分なリソースが必要になることです。移行アップグレードには、本番環境の一部を古いホストで実行し、一部をアップグレードしたホストで実行できるだけの十分なリソースが必要です。アップグレードするインフラストラクチャとアップグレードしないインフラストラクチャの両方で、移行中に必要な冗長性および安全策を使用可能にする必要があります。

### 開始する前に

アップグレード VMotion の要件は次のとおりです。

- ESX 4.0/ESXi 4.0 の要件を満たしている 1 台以上のマシン。
- 本番仮想マシンの一部を保持するのに十分な空のホスト ストレージ。ストレージは、移行するすべての仮想マシンを保持できる大きさが理想的です。この余分なストレージにある仮想マシン用の容量が大きいほど、すべての仮想マシンを移行するまでに必要な操作が少なくなります。

この手順を開始する前に次の手順を完了します。

- 1 vCenter Server 4.0 をインストールします。VirtualCenter 1.4.x を vCenter Server 4.0 にアップグレードすることはできません。新規にインストールする必要があります。

サポートされているオペレーティングシステム、データベースのタイプ、およびその他の前提条件については VMware vSphere ドキュメントの Web サイトで、『互換性マトリックス』 および 『インストールガイド』 を参照してください。

- 2 vSphere Client 4.0 をインストールします。

vSphere Client は、旧バージョンの VI Client と同じマシンにインストールできます。旧バージョンの VI Client から、旧バージョンの VirtualCenter および ESX/ESXi に接続する必要があります。

サポートされているオペレーティングシステムとその他の前提条件については、『互換性マトリックス』 および『インストール ガイド』を参照してください。

#### 手順

- 1 ESX 4.0/ESXi 4.0 のインストール
- 2 ESX 2.5.x ホストの VMFS2 データストア以上の容量を持つ VMFS3 データストアを作成します。
- 3 ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストを vCenter Server 4.0 に追加します。
- 4 VirtualCenter 1.4.x から ESX 2.5.x ホストを削除して、vCenter Server 4.0 に追加します。  
アップグレード VMotion と連動させるには、ESX 2.5.x および ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストを同じ vCenter Server で管理する必要があります。
- 5 VMFS2 ポリリュームを ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストに公開します。  
アップグレード VMotion を使用するには、VMFS2 と VMFS3 の両方のポリリュームを ESX 4.0 ホストから認識する必要があります。VMFS2 ポリリュームは ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストで読み取り専用です。
- 6 パワーオン状態の仮想マシンを選択し、移行します。  
アップグレード VMotion によってディスクが VMFS2 から VMFS3 にコピーされます。この処理にかかる時間は、ディスクのサイズと I/O ロードによって異なります。

仮想マシンのハードウェアバージョンが、バージョン 3 からバージョン 4 に自動的にアップグレードされます。

#### 次に進む前に

- 1 オプションで、仮想マシンをさらにアップグレードします。
  - a 仮想マシンがパワーオンされていない場合はパワーオンし、VMware Tools の最新バージョンにアップグレードします。このアップグレードによって、ESX 4.0/ESXi 4.0 の新機能が使用できるようになります。
  - b 新しい仮想ハードウェアを利用するには、仮想マシンをパワーオフし、最新バージョンの仮想ハードウェア (バージョン 7) にアップグレードします。vSphere 4.0 では、以前のバージョンの仮想ハードウェアも一部サポートされています。『基本システム管理』を参照してください。

仮想マシンのアップグレード プロセスが、ESX 4.0/ESXi 4.0 では異なります。以前のバージョンでは、VMware Tools をアップグレードする前に仮想ハードウェアをアップグレードしました。ESX 4.0/ESXi 4.0 では、仮想ハードウェアをアップグレードする前に VMware Tools をアップグレードします。

仮想マシンのアップグレードには、vSphere Client または vCenter Update Manager を使用します。クラスタ化された環境では、vCenter Update Manager を使用することをお勧めします。『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。vSphere Client を使用して仮想マシンをアップグレードする場合は、[第 13 章「仮想マシンのアップグレード \(P. 83\)」](#)を参照してください。

- 2 製品のライセンスをアップグレードします。
  - a 新しいライセンス キーは、E メールで受信するか、ライセンス ポータルで取得します。
  - b vSphere Client (または、ある場合は vCenter Server) を使用して、資産に新しいライセンス キーを割り当てます。

各 ESX 2.5.x ホストおよびホスト上の仮想マシンに対して、これらのタスクを実行します。

## パワーオフまたはサスペンドされた仮想マシンの移動によるアップグレード (vCenter Server を使用)

このシナリオは、コールド移行と言います。コールド移行を使用して仮想マシンを 1 台のホストから別のホストに移動する場合、仮想マシンに追加のダウンタイムが必要です。

このシナリオでは、VMotion がないことを前提にしています。

## 開始する前に

コールド移行アップグレードの要件は次のとおりです。

- ESX 4.0/ESXi 4.0 の要件を満たしている 1 台以上のマシン。
- 仮想マシンの一部を保持するのに十分な空のホスト ストレージ。ストレージは、移行するすべての仮想マシンを保持できる大きさが理想的です。この余分なストレージにある仮想マシン用の容量が大きいほど、すべての仮想マシンを移行するまでに必要な操作が少なくなります。

この手順を開始する前に、次のタスクを完了します。

- 1 VirtualCenter 2.x を vCenter Server 4.0 にアップグレードします。
  - a 使用するデータベースが vCenter Server 4.0 と互換性があることを確認します。このリリースでは、一部のデータベースバージョンがサポートされなくなり、ほかのデータベース タイプとバージョンのサポートが追加されました。Web の VMware vSphere ドキュメントで、『互換性マトリックス』を参照してください。
  - b この手順を実行するために必要な権限があることを確認してください。[[データベースの前提条件 \(P. 37\)](#)]を参照してください。
  - c VirtualCenter 2.x データベースのフル バックアップを作成します。使用中のデータベースのマニュアルを参照してください。
  - d VirtualCenter 2.x の SSL 証明書をバックアップします。詳細は、[VirtualCenter 2.xのバックアップ\(P.4\)](#)]を参照してください。

このアップグレードに必要なダウンタイムは、データベース内のデータの量によって異なります。アップグレード中は、クローン作成や仮想マシンの作成などのプロビジョニング処理は実行できません。VirtualCenter 2.5 からのアップグレードは、VirtualCenter 2.0.x からのアップグレードよりも短時間で終了します。これは、データベース スキーマへの変更とデータを移行する量が異なるからです。

アップグレード後に ESX ホストが vCenter Server 4.0 に自動的に再接続されます。VMware High Availability (HA) および VMware Distributed Resource Scheduler (DRS) のクラスタは、自動的に再構成されます。自動再構成が正常に終了したことを確認してください。場合によっては、クラスタの手動再構成が必要になることがあります。

アップグレード手順の詳細については、[第 5 章 \[vCenter Server へのアップグレードの準備 \(P. 35\)\]](#) と [第 6 章 \[vCenter Server 4.0 へのアップグレード \(P. 43\)\]](#) を参照してください。

- 2 vSphere Client をインストールします。

旧バージョンの VI Client がある同じマシン上に、vSphere Client をインストールできます。旧バージョンの VI Client から、旧バージョンの VirtualCenter および ESX/ESXi に接続する必要があります。

手順の詳細については、[\[vSphere Client へのアップグレード \(P. 54\)\]](#) を参照してください。

- 3 環境に vCenter Converter がある場合、それを最新バージョンにアップグレードします。
- 4 環境に vCenter Guided Consolidation がある場合、統合計画を完了してから最新バージョンにアップグレードします。
- 5 環境に vCenter Update Manager がある場合、それを最新バージョンにアップグレードします。

## 手順

- 1 ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストを vCenter Server 4.0 に追加します。
- 2 ESX 2.5/ESXi 3.5 ホストを vCenter Server 4.0 に追加します。
- 3 ESX 2.5.x または ESX 3.x/ESXi 3.5 ホスト上にある仮想マシンをパワーオフまたはサスペンドします。
- 4 仮想マシンを ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストに移動します。

**次に進む前に**

- 1 仮想マシンをアップグレードします。
  - a 仮想マシンがパワーオンされていない場合はパワーオンし、VMware Tools の最新バージョンにアップグレードします。このアップグレードによって、ESX 4.0/ESXi 4.0 の新機能が使用できるようになります。
  - b 新しい仮想ハードウェアを利用するには、仮想マシンをパワーオフし、最新バージョンの仮想ハードウェアにアップグレードします。vSphere 4.0 では、以前のバージョンの仮想ハードウェアも一部サポートされています。『基本システム管理』を参照してください。

仮想マシンのアップグレードプロセスが、ESX 4.0/ESXi 4.0 では異なります。以前のバージョンでは、VMware Tools をアップグレードする前に仮想ハードウェアをアップグレードしました。ESX 4.0/ESXi 4.0 では、仮想ハードウェアをアップグレードする前に VMware Tools をアップグレードします。

仮想マシンのアップグレードには、vSphere Client または vCenter Update Manager を使用します。クラスタ化された環境では、vCenter Update Manager を使用することをお勧めします。[vCenter Update Manager 管理ガイド] を参照してください。vSphere Client を使用して仮想マシンをアップグレードする場合は、[第 13 章「仮想マシンのアップグレード \(P. 83\)」](#) を参照してください。

- 2 製品のライセンスをアップグレードします。
  - a 新しいライセンス キーは、E メールで受信するか、ライセンス ポータルで取得します。
  - b vSphere Client (または、ある場合は vCenter Server) を使用して、資産に新しいライセンス キーを割り当てます。

各 ESX 2.5.x ホストおよびホスト上の仮想マシンに対して、これらのタスクを実行します。

## パワーオフまたはサスペンドされた仮想マシンの移動によるアップグレード (vCenter Server を使用しない)

このシナリオは、コールド移行と言います。コールド移行を使用して仮想マシンを 1 台のホストから別のホストに移動する場合、仮想マシンに追加のダウンタイムが必要です。

このシナリオでは、VMotion、VirtualCenter、vCenter Server がないことを前提にしています。

**開始する前に**

コールド移行アップグレードの要件は次のとおりです。

- ESX 4.0/ESXi 4.0 の要件を満たしている 1 台以上のマシン。
- 仮想マシンの一部を保持するのに十分な空のホスト ストレージ。ストレージは、移行するすべての仮想マシンを保持できる大きさが理想的です。この余分なストレージにある仮想マシン用の容量が大きいほど、すべての仮想マシンを移行するまでに必要な操作が少なくなります。

この手順を開始する前に、vSphere Client をインストールします。旧バージョンの VI Client がある同じマシン上に、vSphere Client をインストールできます。旧バージョンの VI Client から、旧バージョンの VirtualCenter および ESX/ESXi に接続する必要があります。vSphere Client のインストール中に、vSphere Host Update Utility をインストールすることもできます。手順の詳細については、[\[vSphere Client へのアップグレード \(P. 54\)\]](#) を参照してください。

**手順**

- 1 ESX 2.5.x または ESX 3.x/ESXi 3.5 ホスト上にある仮想マシンをパワーオフまたはサスペンドします。

---

**重要** サスペンドされた仮想マシンの移行では、両方のホストのプロセッサが同一である必要があります。

---

- 2 仮想マシンをほかのホストに移動して、ホストから退避します。
- 3 ESX 3.x/ESXi 3.5 を ESX 4.0 にアップグレードするか、ESX 4.0 を新規にインストールします。レガシーホストが ESX 2.5.x の場合は新規インストールする必要があります。

- 4 (オプション) VMFS3 データストアを作成します。
- 5 仮想マシンを ESX 4.0 ホストに移動します。

#### 次に進む前に

- 1 仮想マシンをアップグレードします。
  - a 仮想マシンがパワーオンされていない場合はパワーオンし、VMware Tools の最新バージョンにアップグレードします。このアップグレードによって、ESX 4.0/ESXi 4.0 の新機能が使用できるようになります。
  - b 新しい仮想ハードウェアを利用するには、仮想マシンをパワーオフし、最新バージョンの仮想ハードウェアにアップグレードします。vSphere 4.0 では、以前のバージョンの仮想ハードウェアも一部サポートされています。『基本システム管理』を参照してください。

仮想マシンのアップグレード プロセスが、ESX 4.0/ESXi 4.0 では異なります。以前のバージョンでは、VMware Tools をアップグレードする前に仮想ハードウェアをアップグレードしました。ESX 4.0/ESXi 4.0 では、仮想ハードウェアをアップグレードする前に VMware Tools をアップグレードします。

仮想マシンのアップグレードには、vSphere Client または vCenter Update Manager を使用します。クラスタ化された環境では、vCenter Update Manager を使用することをお勧めします。『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。vSphere Client を使用して仮想マシンをアップグレードする場合は、[第 13 章「仮想マシンのアップグレード \(P. 83\)」](#)を参照してください。

- 2 製品のライセンスをアップグレードします。
  - a 新しいライセンス キーは、E メールで受信するか、ライセンス ポータルで取得します。
  - b vSphere Client (または、ある場合は vCenter Server) を使用して、資産に新しいライセンス キーを割り当てます。

各 ESX 2.5.x ホストおよびホスト上の仮想マシンに対して、これらのタスクを実行します。

## 新しいマシンでの vCenter Server へのアップグレード

vCenter Server へのインプレース アップグレードを行う代わりに、別のマシンを使用してアップグレードを行う場合があります。

これを行う理由の 1 つは、64 ビット プラットフォームへのアップグレードです。新しいマシンで vCenter Server へのアップグレードを行う場合、既存のデータベースを現在の場所に保持することも、移動することもできます。vCenter Server マシンに対してデータベースをローカルにする場合は、そのデータベースを移動します。

このプロセスの概要は次のとおりです。

- データベースのバックアップを作成します。
- オプションで、次の手順のいずれかを実行して、データベースを移動します。
  - データストアをターゲット マシン上にリストアする。
  - データベースをソース マシンから切り離し、ターゲット マシンへ接続する。
- SSL フォルダをターゲット マシンにコピーする。
- ターゲット マシン上で vCenter Server インストーラを実行する。

このプロセスの詳細は、[第 7 章「別マシンでの vCenter Server へのアップグレードと既存のデータベースの保持 \(P. 47\)」](#)に記載されています。

## ホスト タイプの変更

---

ESX から ESXi（または ESXi から ESX）へのホストタイプの変更に、インプレース アップグレードはありません。ただし、既存の仮想マシンとデータストアを移行したり、インプレースでの新規インストールを行なって、ホストタイプを別のホストタイプに変更することはできます。

この章では次のトピックについて説明します。

- [ESX の ESXi Installable への変更 \(P. 23\)](#)
- [ESXi Embedded の ESX への変更 \(P. 23\)](#)
- [ESXi Embedded の ESXi Installable への変更 \(P. 24\)](#)

### ESX の ESXi Installable への変更

ESX を ESXi Installable に置き換えることができます。このタスクを実行する方法は、VMFS データストアを保持する必要があるかどうかによって異なります。

ESX がインストールされているものと同じディスクに ESXi Installable をインストールする場合は、ESXi によってディスク上の VMFS データストアが上書きされます。ESX ホストから ESXi ホストに仮想マシンを移行すると、これを防止できます。

#### 手順

- 1 ESX を ESXi に置き換える方法を選択します。
  - データストア上の仮想マシンを保持しない場合は、ESX がインストールされているディスクに ESXi をインストールします。  
ESXi で ESX を上書きします。  
『セットアップ ガイド』を参照してください。
  - データストア上の仮想マシンを保持する場合は、仮想マシンを ESX ホストから ESXi ホストに移行します。  
『基本システム管理』を参照してください。
- 2 vSphere Client を使用して仮想マシンを ESXi ホストに登録します。  
『基本システム管理』を参照してください。

### ESXi Embedded の ESX への変更

ESXi Embedded を ESX に置き換えることができます。

#### 開始する前に

ESXi Embedded ホストのインストールが必要です。ESXi Embedded ホストは、ESX イメージが工場出荷時にファームウェアとしてあらかじめ組み込まれているか、外部 USB キーに書き込まれている物理サーバです。

**手順**

- 1 ESXi Embedded を ESX に置き換える方法を選択します。
  - データストア上の仮想マシンを保持しない場合は、ESXi Embedded を無効にして ESX をインストールします。『ESXi Embedded セットアップ ガイド』 および 『ESX インストール ガイド』 を参照してください。
  - データストア上の仮想マシンを保持する場合は、仮想マシンを ESXi ホストから ESX ホストに移行します。『基本システム管理』 を参照してください。
- 2 vSphere Client を使用して、ESX ホストに仮想マシンを再登録します。『基本システム管理』 を参照してください。

**ESXi Embedded の ESXi Installable への変更**

ESXi Embedded を ESXi Installable に置き換えることができます。ESXi Installable は、ESX イメージがローカルハードドライブにインストールされている物理サーバです。

---

**重要** ESXi Installable と ESXi Embedded は同じホスト上に共存できます。ただし、それらが同じホスト上に存在することが原因で ESXi のアップグレードに失敗することがあります。そのため、共存はサポートされていません。

---



**注意** ESXi Embedded イメージを上書きすると、ハードウェア ベンダーがインストールしたドライバが失われる可能性があります。

---

**開始する前に**

ESXi Embedded ホストのインストールが必要です。ESXi Embedded ホストは、ESX イメージが工場出荷時にファームウェアとしてあらかじめ組み込まれているか、外部 USB キーに書き込まれている物理サーバです。

**手順**

- 1 マシンのハード ディスクに ESXi Installable をインストールします。
- 2 ESXi Embedded VMFS データストアから ESXi Installable VMFS データストアに仮想マシンをコピーします。
- 3 マシンを再起動し、USB ディスクではなく、ESXi をインストールしたハード ディスクから起動するように起動の構成を行います。
- 4 ESXi Embedded USB デバイスを削除できる場合は、削除してかまいません。USB デバイスが内部にある場合は、USB のパーティションを削除または上書きしてください。

今後 ESXi ホストをアップグレードできるようにするため、ESXi Embedded を削除または上書きする必要があります。

## システム要件

---

vCenter Server および ESX を実行するホストは、ハードウェアおよびオペレーティングシステムの特別な要件を満たす必要があります。

この章では次のトピックについて説明します。

- [ESX のハードウェア要件 \(P. 25\)](#)
- [ESXi のハードウェア要件 \(P. 28\)](#)
- [vCenter Server および vSphere Client のハードウェア要件 \(P. 30\)](#)
- [vCenter Server のソフトウェア要件 \(P. 31\)](#)
- [vSphere Client のソフトウェア要件 \(P. 32\)](#)
- [64 ビットのゲスト OS のサポート \(P. 32\)](#)
- [仮想マシンの作成要件 \(P. 32\)](#)
- [必要なポート \(P. 32\)](#)
- [サポートされているリモート管理のファームウェアバージョン \(P. 33\)](#)

### ESX のハードウェア要件

ESX を使用するには、特定のハードウェアおよびシステム リソースが必要です。

#### 64 ビット プロセッサ

- VMware ESX 4.0 は、64 ビットの x86 CPU のサーバに対してのみインストールおよび実行できます。
- 主な 64 ビット プロセッサ
  - AMD Opteron はすべて 64 ビットをサポートしています。
  - Intel Xeon 3000/3200、3100/3300、5100/5300、5200/5400、7100/7300、および 7200/7400 はすべて 64 ビットをサポートしています。
  - Intel Nehalem (ブランド番号は未定) はすべて 64 ビットをサポートしています。

#### RAM

2GB 以上の RAM

## ネットワーク アダプタ

1 つまたは複数のネットワーク アダプタ。サポートされているネットワーク アダプタは次のとおりです。

- Broadcom NetXtreme 570x ギガビットのコントローラ
- Intel PRO 1000 アダプタ

## SCSI アダプタ、ファイバ チャネル アダプタ、または内蔵 RAID コントローラ

次のコントローラ 1 つ以上（自由に組み合わせ可能）

- 基本的な SCSI コントローラは、Adaptec Ultra-160 と Ultra-320、LSI Logic Fusion-MPT、およびほとんどの NCR/Symbios SCSI コントローラです。
- ファイバ チャネルについては、<http://www.vmware.com/resources/compatibility> の『ハードウェア互換性ガイド』を参照してください。
- サポート対象の RAID アダプタは、HP Smart Array、Dell Perc（Adaptec RAID と LSI MegaRAID）、および IBM（Adaptec）ServeRAID コントローラです。

## インストールとストレージ

- 領域がパーティションで分割されていない SCSI ディスク、ファイバチャネル LUN、または RAID LUN。最小構成では、サービス コンソールと仮想マシンとの間で、このディスクまたは RAID が共有されます。
- ハードウェア iSCSI の場合、iSCSI コントローラに接続されているディスク（QLogic qla405x など）。ソフトウェア iSCSI は、ESX の起動またはインストールではサポートされていません。
- SAS（Serial Attached SCSI）。
- SATA（Serial ATA）の場合、サポート対象の SAS コントローラまたはサポート対象のオンボード SATA コントローラを介して接続されるディスク。サポート対象の SAS コントローラまたはサポート対象のオンボード SATA コントローラに内部接続された SATA ディスク ドライブ。
- サポートされている SAS コントローラ。
  - LSI1068E（LSISAS3442E）
  - LSI1068（SAS 5）
  - IBM ServeRAID 8K SAS コントローラ
  - Smart Array P400/256 コントローラ
  - Dell PERC 5.0.1 コントローラ
- サポートされているオンボード SATA コントローラ。
  - Intel ICH9
  - Nvidia MPC55
  - ServerWorks HT1000

SATA ドライブに ESX をインストールする場合は、次の点を考慮してください。

- SATA ドライブが、サポート対象の SAS コントローラまたはサポート対象のオンボード SATA コントローラを介して必ず接続されていること。
- SATA ディスクを使用して、複数の ESX ホストが共有する VMFS データストアを作成しないこと。

ATA および IDE ディスク ドライブ：ESX は ATA ドライブまたは ATA RAID のインストールおよび起動をサポートしていますが、サポートされているハードウェアに専用のドライブ コントローラが必ず含まれていることを確認します。IDE ドライブは ESX のインストールおよび VMFS の作成用にサポートされています。

## ESX のパフォーマンス向上に関する推奨事項

ESX のパフォーマンスは複数の方法で向上できます。たとえば、SCSI ディスク、ファイバチャネル LUN、RAID LUN など複数の物理ディスクを使用する方法があります。

パフォーマンス向上に関する推奨事項を次に示します。

- RAM： サードパーティの管理アプリケーションまたはバックアップ エージェントを実行している場合、ESX ホストでサービス コンソールにさらに多くの容量の RAM が必要な可能性があります。
- 仮想マシンのネットワーク アダプタ： Intel PRO 1000 アダプタなど仮想マシン専用のギガビットイーサネットカードを使用すると、高ネットワークトラフィックでの仮想マシンへのスループットが向上します。
- ディスクの場所： 最適なパフォーマンスを得るには、仮想マシンで使用されるすべてのデータを仮想マシンに割り当てられている物理ディスク上に保存します。これらの物理ディスクは、すべての仮想マシンによって使用されるディスクイメージを保存できる大きさを備えている必要があります。
- プロセッサ： プロセッサの処理速度が速いほど ESX のパフォーマンスが向上します。特定のワークロードでは、キャッシュが大きいほうが ESX のパフォーマンスが向上します。
- ハードウェア互換性： サーバ内で、ESX 4.0 ドライバのサポート対象になっているデバイスを使用します。  
<http://www.vmware.com/resources/compatibility> の『ハードウェア互換性ガイド』を参照してください。

## ESX インストールメディアの作成用にテスト済みのソフトウェアとファームウェア

ESX をインストールする前に、ESX のインストール ISO イメージを DVD または USB メディアに書き込む必要がある場合があります。当社がテストし、動作が確認されているファームウェアとソフトウェアを確認します。

次に示すのはテスト済みの組み合わせですが、ほかの組み合わせも正常に動作する可能性があります。

表 4-1 に、ESX のインストール ISO イメージの DVD メディアへの書き込みがテスト済みの組み合わせを示します。

表 4-1. DVD のテスト済み組み合わせ

DVD ドライブ (製造元、モデル、BIOS)	DVD を書き込むソフトウェア	DVD メディア
Phillips + RW DVD8801	Roxio Creator Classic バージョン 6.1.1.48	SONY DVD +RW 120min / 4.7 GB
Philips PLDS DVD + RW DH-16A6S	Roxio Creator バージョン 3.3.0	SONY DVD+RW
Philips PLDS DVD + RW DH-16W1S	Roxio Creator バージョン 3.3.0	SONY DVD+RW
Philips BenQ PBDS + RW DH-16W1S	Roxio Creator バージョン 3.3.0	SONY DVD+RW
HL-DT-ST DVD+-RW GSA-H53N	Burn4Free V.4.6.0.0	SONY DVD+RW
Dell/_NEC DVD +-RW ND-3530A	Roxio Creator Classic バージョン 6.1.1.48	Memorex DVD-R
Dell/_NEC DVD +-RW ND-3530A	Roxio Creator Classic バージョン 6.1.1.48	Office Depot DVD+RW
Dell/_NEC DVD +-RW ND-3530A	Roxio Creator Classic バージョン 6.1.1.48	Ativa DVD-RW
Dell/_NEC DVD +-RW ND-3530A	Roxio Creator Classic バージョン 6.1.1.48	TDK DVD+R Verbatim DVD+R SONY DVD-R Maxell DVD+R

表 4-2 に、ESX のインストール ISO イメージの USB メディアへの書き込みがテスト済みの組み合わせを示します。

表 4-2. USB のテスト済み組み合わせ

外付け USB DVD ドライブ	ファームウェアのバージョン
lomega	Rev : XY13
LaCie	Rev : LA00

表 4-2. USB のテスト済み組み合わせ (続き)

外付け USB DVD ドライブ	ファームウェアのバージョン
LG 8x portable DVD Rewriter	Rev : KE01
SONY DVD+- R 20X	Rev : SS01

## ESXi のハードウェア要件

ESXi 4.0 でサポートされるハードウェアの最小構成を満たしていることを確認します。

ESXi 4.0 のインストールおよび使用には、次のハードウェアおよびシステム リソースが必要です。

- サポートされているサーバ プラットフォーム (サポートされているプラットフォームのリストについては、『システム互換性ガイド』を参照)。
- VMware ESXi 4.0 は、64 ビットの x86 CPU のサーバに対してのみ、インストールおよび実行が可能。
- 主な 64 ビット プロセッサ
  - AMD Opteron はすべて 64 ビットをサポートしています。
  - Intel Xeon 3000/3200、3100/3300、5100/5300、5200/5400、7100/7300、および 7200/7400 はすべて 64 ビットをサポートしています。
  - Intel Nehalem (ブランド番号は未定) はすべて 64 ビットをサポートしています。
- 2GB 以上の RAM
- 1 つ以上のギガビットまたは 10Gb イーサネット コントローラ。サポートされているアダプタ モデルについては、<http://www.vmware.com/resources/compatibility> の『ハードウェア互換性ガイド』を参照してください。
- 次のコントローラの 1 つ以上があること (任意の組み合わせが使用可能)
  - 基本的な SCSI コントローラ: Adaptec Ultra-160 または Ultra-320、LSI Logic Fusion-MPT、あるいはほとんどの NCR/Symbios SCSI。
  - RAID コントローラ: Dell PERC (Adaptec RAID または LSI MegaRAID) あるいは IBM (Adaptec) ServeRAID コントローラ。
- 仮想マシン用にパーティショニングされていない領域がある SCSI ディスクまたはローカル (ネットワークに接続されていない) RAID LUN。
- SATA (Serial ATA) の場合、サポート対象の SAS コントローラまたはオンボード SATA コントローラを介して接続されるディスク。

**注意** ESXi 4.0 ホストにある仮想マシンに SATA CD-ROM デバイスを接続することはできません。SATA CD-ROM デバイスを使用するには、IDE エミュレーション モードを使用する必要があります。

ESXi 4.0 Installable は、次のストレージシステムへのインストールと次のストレージシステムからの起動をサポートします。

- SATA ディスク ドライブ: サポート対象の SAS コントローラまたはオンボード SATA コントローラを介して接続される SATA ディスク ドライブを使用します。

サポートされている SAS コントローラは次のとおりです。

- LSI1068E (LSISAS3442E)
- LSI1068 (SAS 5)
- IBM ServeRAID 8K SAS コントローラ
- Smart Array P400/256 コントローラ
- Dell PERC 5.0.1 コントローラ

サポートされているオンボード SATA は次のとおりです。

- Intel ICH9
- Nvidia MCP55
- ServerWorks HT1000

---

**注意** 複数の ESXi 4.0 ホスト間で、SATA ディスク上の VMFS データストアを共有することはサポートされていません。

- Serial Attached SCSI (SAS) ディスク ドライブ：ESXi 4.0 のインストール、および VMFS パーティションへの仮想マシンの格納に対応しています。
- USB デバイス：ESXi 4.0 のインストールをサポートしています。サポートされている USB デバイスについては、<http://www.vmware.com/resources/compatibility> の『ハードウェア互換性ガイド』を参照してください。

## ESXi のパフォーマンス向上に関する推奨事項

パフォーマンスを向上するには、必要最小限の容量よりも多い RAM と複数の物理ディスクがある堅牢なシステムに ESXi をインストールすることをお勧めします。

次に、パフォーマンスの拡張に関する推奨事項を示します。

- RAM – ESXi 4.0 ホストには、一般的なサーバよりも多くの容量の RAM が必要です。ESXi 4.0 ホストは、仮想マシンを同時に実行するために十分な RAM を装備する必要があります。

たとえば、Red Hat Enterprise Linux または Windows XP がインストールされた 4 台の仮想マシンを運用する場合、ベースラインパフォーマンスには 3GB 以上の RAM が必要です。これには、仮想マシン用に約 1,024MB（ベンダーが推奨するように、オペレーティングシステム 1 つあたり 256MB 以上×4）が含まれます。

この 4 台の仮想マシンに 512MB の RAM を装備させて実行するには、ESXi 4.0 ホストに約 4GB の RAM を装備する必要があります（仮想マシン用に 2,048MB）。

これらの計算値には、各仮想マシンに可変オーバーヘッド メモリを使用することで節約できるメモリ容量は考慮されていません。『リソース管理ガイド』を参照してください。

- 仮想マシンの専用ファストイーサネットアダプター管理ネットワークと仮想マシンネットワークを異なる物理ネットワークカードに配置します。Intel PRO 1000 アダプターなど仮想マシン専用のギガビットイーサネットカードを使用すると、高ネットワークトラフィックでの仮想マシンへのスループットが向上します。
- ディスクの場所：仮想マシンで使用されるすべてのデータを仮想マシンに割り当てられている物理ディスク上に配置します。ESXi 4.0 Installable の起動イメージがあるディスクに仮想マシンを配置しないほうが、パフォーマンスは高くなります。物理ディスクは、すべての仮想マシンによって使用されるディスクイメージを保存できる大きさを備えている必要があります。
- VMFS3 パーティショニング：ESXi 4.0 インストーラによって、初期の VMFS ボリュームが自動的に空のローカルディスクに作成されます。ディスクを追加するか、元の構成を変更するには、vSphere Client を使用します。このアプリケーションでは、パーティションの開始セクタが 64K セクタごとの割り当てになるため、ストレージパフォーマンスが改善されます。

---

**注意** SAS のみの環境では、インストーラがディスクをフォーマットしない場合があります。一部の SAS ディスクは、ディスクがローカルかリモートかを識別することが困難なためです。インストール後、vSphere Client を使用して VMFS をセットアップできます。

- プロセッサ：プロセッサの処理速度が速いほど ESXi 4.0 のパフォーマンスが向上します。特定のワークロードでは、キャッシュが大きいほうが ESXi 4.0 のパフォーマンスが向上します。
- ハードウェア互換性：サーバ内で、ESXi 4.0 ドライバのサポート対象になっているデバイスを使用します。<http://www.vmware.com/resources/compatibility> の『ハードウェア互換性ガイド』を参照してください。

## vCenter Server および vSphere Client のハードウェア要件

vCenter Server システムは、サポートされているデータベースにアクセスできる物理マシンまたは仮想マシンです。vCenter Server システムは、特定の要件を満たしている必要があります。vSphere Client マシンがハードウェア要件を満たしていることも確認してください。

### vCenter Server の最小要件

- CPU：2つ
  - プロセッサ：2.0GHz 以上の Intel または AMD プロセッサ。同一のマシン上でデータベースを実行する場合、プロセッサ要件が高くなる可能性があります。
  - メモリ：3GB の RAM。同一のマシン上でデータベースを実行する場合、メモリ要件が高くなる可能性があります。
- vCenter Server には、VMware VirtualCenter Management Webservices というサービスが含まれます。このサービスには 128MB ~ 1.5GB のメモリを追加する必要があります。VirtualCenter Management Webservices プロセスによって、起動時に必要なメモリが割り当てられます。
- ディスク ストレージ：2GB。同一のマシン上でデータベースを実行する場合、ディスク要件が高くなる可能性があります。
  - Microsoft SQL Server 2005 Express のディスク要件：インストール アーカイブの解凍に最大 2GB の空きディスク領域。インストールが完了すると、これらのファイルの約 1.5GB 分は削除されます。
  - ネットワーク：ギガビット接続を推奨

データベースのハードウェア要件については、使用するデータベースのドキュメントを参照してください。データベースと vCenter Server を同一のマシン上で実行する場合は、データベースの要件を vCenter Server の要件に加算する必要があります。

### vSphere Client の最小要件

- CPU：1つ
- プロセッサ：266MHz 以上の Intel または AMD プロセッサ（500MHz 推奨）
- メモリ：200MB の RAM
- ディスク ストレージ：次のコンポーネントを含むフル インストールでは 1GB の空きディスク容量
  - Microsoft .NET 2.0
  - Microsoft .NET 3.0 SP1
  - Microsoft Visual J#
  - vSphere Client 4.0
  - vSphere Host Update Utility 4.0

また、`%temp%` ディレクトリがあるドライブに 400MB の空き容量が必要です。

前提条件で必要なものがすべてインストールされている場合、`%temp%` ディレクトリがあるドライブには 300MB の空き容量が必要であり、vSphere Client 4.0 には 450MB の空き容量が必要です。

- ネットワーク：ギガビット接続を推奨

### vCenter Server 用の 32 ビットまたは 64 ビットのオペレーティング システム

ホストが 200 台以下の場合、32 ビットの Windows オペレーティングシステムを使用できますが、64 ビットの Windows オペレーティングシステムの方が好ましいです。ホストが 200 ~ 300 台ある場合、64 ビットの Windows オペレーティングシステムが必要です。

## 最適なパフォーマンスのための推奨事項

環境内の ESX ホストおよび仮想マシンの台数に応じて、最適なパフォーマンスのガイドラインとして、次のシステム要件を使用します。

**重要** 推奨ディスク サイズは、デフォルトのログ レベルであるとしています。さらに細かいログ レベルを構成する場合、多くのディスク容量が必要になります。

表 4-3 に、中規模の導入要件を示します。

表 4-3. 50 台以下のホストと 250 台以下のパワーオン状態の仮想マシン

製品	CPU	メモリ	ディスク
vCenter Server	2	4GB	3GB
vSphere Client	1	200MB	1GB

表 4-4 に、大規模の導入要件を示します。

表 4-4. 200 台以下のホストと 2,000 台以下のパワーオン状態の仮想マシン

製品	CPU	メモリ	ディスク
vCenter Server	4	4GB	3GB
vSphere Client	1	500MB	1GB

表 4-5 に、超大規模の導入要件を示します。

この構成では、64 ビットの Windows オペレーティングシステムを vCenter Server のホストにする必要があります。

表 4-5. 300 台以下のホストと 3,000 台以下のパワーオン状態の仮想マシン

製品	CPU	メモリ	ディスク
vCenter Server	4	8GB	3GB
vSphere Client	1	500MB	1GB

## vCenter Server のカスタム ドライブへのインストール要件

vCenter Server を E:¥ ドライブまたはカスタム ドライブにインストールする場合、次の容量の要件に注意してください。

- vCenter Server 用のカスタム ドライブに 601MB
- Microsoft .NET 3.0 SP1、Microsoft ADAM、Microsoft SQL Server 2005 Express (任意)、および Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable 用の C:¥ ドライブに 1.13GB
- カスタム ドライブの %temp% ディレクトリに 375MB

## vCenter Server のソフトウェア要件

使用するオペレーティングシステムが vCenter Server に対応していることを確認します。

VMware vSphere のドキュメントの Web サイトにある、『互換性マトリックス』を参照してください。

## vSphere Client のソフトウェア要件

使用するオペレーティング システムが vSphere Client に対応していることを確認します。

vSphere Client には、Microsoft .NET 3.0 SP1 Framework が必要です。システムにインストールされていない場合は、vSphere Client のインストーラによってインストールされます。

サポートされているオペレーティング システムのリストについては、VMware vSphere のドキュメントの Web サイトにある『互換性マトリックス』を参照してください。

## 64 ビットのゲスト OS のサポート

ESX では、複数の 64 ビットのゲスト OS をサポートしています。

完全なリストは、『ゲスト OS インストール ガイド』を参照してください。

64 ビットのゲスト OS には、特別なハードウェア要件があります。

- AMD Opteron ベースのシステムでは、プロセッサは、Opteron Rev E 以降である必要があります。
- Intel Xeon ベースのシステムでは、プロセッサに、Intel Virtualization Technology (VT) のサポートが含まれている必要があります。VT サポートが搭載された CPU を含む多くのサーバでは、VT はデフォルトで無効な状態に出荷されるため、手動で有効にする必要があります。CPU で VT がサポートされているが、BIOS にこのオプションが表示されない場合は、ベンダーに問い合わせて、VT サポートを有効にできる BIOS パージョンを入手してください。

サーバに 64 ビットの VMware サポートがあるかどうかを判断するには、当社のダウンロード ページで CPU 認識ユーティリティをダウンロードできます。[http://www.vmware.com/download/shared\\_utilities.html](http://www.vmware.com/download/shared_utilities.html)

## 仮想マシンの作成要件

仮想マシンを作成するには、ESX/ESXi ホストで仮想プロセッサ、仮想チップセット、および仮想 BIOS をサポートする必要があります。

各 ESX/ESXi マシンで、表 4-6 に示す要件を満たす必要があります。

**表 4-6.** 仮想マシンの作成要件

コンポーネント	要件
仮想プロセッサ	1、2 または 4 個のプロセッサ (仮想マシンあたり) <b>注意</b> 2 プロセッサの仮想マシンを作成する場合、ESXi マシンには、少なくとも 2 つの物理プロセッサが必要です。4 プロセッサの仮想マシンの場合、ESXi マシンには、少なくとも 4 つの物理プロセッサが必要です。
仮想チップセット	NS338 SIO チップを搭載した Intel 440BX ベースのマザーボード
仮想 BIOS	PhoenixBIOS 4.0 Release 6

## 必要なポート

vCenter Server では、データの送受信に特定のポートが必要です。

vCenter Server システムは、すべての管理対象ホストへのデータ送信、およびすべての vSphere Client からのデータ受信が可能である必要があります。管理対象ホスト間での移行アクティビティやプロビジョニング アクティビティを有効にするには、ソース ホストとターゲット ホスト間でデータの送受信が可能である必要があります。

VMware では、通信に指定のポートが使用されます。また、管理対象ホストでは vCenter Server システムからのデータが指定ポートで待機されます。これらのいずれかの構成要素の間にファイアウォールが存在し、Windows ファイアウォールサービスが使用されている場合は、インストール中にインストーラがポートを開きます。カスタム ファイアウォールの場合、必要なポートを手動で開く必要があります。管理対象ホスト 2 台の間にファイアウォールが存在し、移行、クローン作成など、ソースまたはターゲットのアクティビティを実行する場合、管理対象ホストがデータを受信できるように構成する必要があります。

**注意** Microsoft Windows 2008 ではデフォルトでファイアウォールが有効になります。

表 4-7 は、コンポーネント間の通信に必要なデフォルト ポートを示しています。

表 4-7. 必要なポート

ポート	説明
80	vCenter Server では、直接 HTTP 接続用にポート 80 が必要です。ポート 80 では、要求が HTTPS ポート 443 にリダイレクトされます。これは、誤って <code>https://server</code> ではなく <code>http://server</code> を使用した場合に便利です。
389	このポートは、vCenter Server のローカル インスタンスとすべてのリモート インスタンスで開いている必要があります。これは、vCenter Server グループのディレクトリ サービス用の LDAP ポート番号です。vCenter Server のインスタンスをリンク モード グループに追加しない場合でも、vCenter Server システムをポート 389 にバインドする必要があります。このポートで別のサービスが実行されている場合、そのサービスを削除するか、別のポートに変更することをお勧めします。必要な場合は、LDAP サービスを 1025 ~ 65535 の任意のポートで実行できます。このインスタンスを Microsoft Windows Active Directory として使用する場合は、ポート番号を 389 から、1025 ~ 65535 の範囲内の使用可能なポートに変更します。
443	vCenter Server システムが、vSphere Client からの接続を待機するデフォルトのポートです。vCenter Server システムが vSphere Client からデータを受信できるようにするには、ファイアウォールでポート 443 を開きます。vCenter Server システムでは、vSphere Web Access Client やその他の SDK クライアントからのデータ転送を待機するためにもポート 443 が使用されます。HTTPS に別のポート番号を使用する場合は、vCenter Server システムにログインするときに <IP アドレス>:<ポート> 形式を使用する必要があります。
636	vCenter のリンク モードで、ローカル インスタンスの SSL ポートです。このポートで別のサービスが実行されている場合、そのサービスを削除するか、別のポートに変更することをお勧めします。必要な場合は、SSL サービスを 1025 ~ 65535 の任意のポートで実行できます。
902	vCenter Server システムが、管理対象ホストにデータを送信するデフォルトのポートです。管理対象ホストは、UDP ポート 902 を使用して、vCenter Server システムに定期的なハートビートも送信します。このポートは、サーバとホストの間、またはホストとホストの間で、ファイアウォールによってブロックされないようにする必要があります。
902/903	ポート 902 と 903 は vSphere Client とホストの間でブロックされないようにする必要があります。これらのポートは、仮想マシンのコンソールを表示するために vSphere Client で使用されます。
8080	Web サービス HTTP。VMware VirtualCenter Management Webservices 用に使用されます。
8443	Web サービス HTTPS。VMware VirtualCenter Management Webservices 用に使用されます。

vCenter Server システムが、別のポートを使用して vSphere Client のデータを受信するようにする場合は、『基本システム管理』を参照してください。

vSphere Client のデータがファイアウォールを回避して vSphere Client システムの受信ポートに届くようにする場合は、『基本システム管理』を参照してください。この方法は、vCenter Server コンソール機能を無効化するためお勧めしません。

ファイアウォールの構成の詳細については、『サーバ構成ガイド』を参照してください。

## サポートされているリモート管理のファームウェア バージョン

リモート管理アプリケーションを使用して、ESX のインストールまたは ESX/ESXi のリモート管理を実行できます。

表 4-8 に、ESX 4.0 のリモートインストールでサポートされているリモート管理のファームウェア バージョンを示します。

**注意** リモート管理アプリケーションを使用して ESXi ダイレクト コンソールにアクセスしている場合、[F4] を押してダイレクト コンソールのハイコントラスト モードを有効にすることを検討してください。

表 4-8. サポートされているリモート管理のサーバ モデルとファームウェア バージョン

リモート コントローラの製造元とモデル	DRAC ファームウェア	Java	ActiveX
DRAC 5	1.4	該当なし	1.4.2_19
	1.45 (08.10.06)	2.1.0,14	1.6.0.50
	1.40 (08.08.22)	2.1.0,14	1.6.0_11
	1.20 (07.03.02)	1.4.2_06	2.1.0,13
	1.33	1.6.0_07	2.1.0,14
	1.32 (07.12.22)	1.4.2_13	2.1.0,13
	1.0 (06.05.12)	1.4.2_13	2.1.0,13
	1.32	1.6.0_11	2.1.0,14
	1.2	1.6.0_11	2.1.0,14
	1.45 (09.01.16)	1.6.0_11	2.1.0,14
	1.3	1.6.0_11	2.1.0,14
	1.33	1.6.0_11	2.1.0,13
	DRAC 4	1.7	1.4.2_06
ILO	.26	1.6.0_11	2.1.0,14
	1.7	1.4.2_19	該当なし
ILO2	1.91 (07/26/2009)	1.6.0_07	2.1.0,14
	1.29 (2/28/2007)	1.4.2_13	該当なし
RSA	1.09	1.6.0_11	2.1.0,14
	1.06	1.6.0_11	2.1.0,14

## vCenter Server へのアップグレードの準備

vCenter Server にアップグレードする前に、前提条件を確認してください。

この章では次のトピックについて説明します。

- [vCenter Server 4.0 のアップグレードについて \(P. 35\)](#)
- [vCenter Server のアップグレードの概要 \(P. 35\)](#)
- [vCenter Server アップグレードの前提条件 \(P. 36\)](#)
- [vCenter Server データベースのパッチおよび構成の要件 \(P. 38\)](#)
- [データベースのシナリオ \(P. 39\)](#)
- [コンピュータ名を 15 文字以下に短縮したあとのローカル データベースへの vCenter Server の通信の構成 \(P. 40\)](#)
- [VirtualCenter 2.x のバックアップ \(P. 41\)](#)
- [vCenter Server のアップグレード中のダウンタイム \(P. 42\)](#)

### vCenter Server 4.0 のアップグレードについて

VirtualCenter 2.x があり、ESX 4.0/ESXi 4.0 を管理する場合は、VirtualCenter ソフトウェアを vCenter Server 4.0 にアップグレードする必要があります。

vCenter Server システムと一緒に管理されている ESX 4.0 および ESXi 4.0 ホストでは、同じ仮想マシンを実行したり、VMotion を使用してホスト間で仮想マシンを移行したり、同じデータストアにアクセスしたりすることが可能です。

ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストは、ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストと同じクラスターで管理できます。ESX 2.x は、vCenter Server システム内でスタンドアロン ホストとして管理できます。ESX 2.x ホストをクラスターに追加することはできません。

### vCenter Server のアップグレードの概要

vCenter Server へのアップグレードは、データ センターのほかのソフトウェア コンポーネントに影響を与えます。

[表 5-1](#) に、データ センター コンポーネントへの影響を示します。

**表 5-1. vCenter Server のコンポーネントのアップグレード**

製品	コンポーネント	説明
vCenter Server	VI Client 1.x	サポート対象外
	VirtualCenter Server 1.x	サポート対象外
	vSphere Client 4.0	インストール
	VirtualCenter Server 2.0	アップグレード
	VirtualCenter Server 2.5	アップグレード

表 5-1. vCenter Server のコンポーネントのアップグレード (続き)

製品	コンポーネント	説明
	vCenter Server 4.0	インストール
	Oracle データベース	データベースがサポートされていることを確認。必要に応じてアップグレードします。 Oracle 9i はサポートされなくなりました。
	SQL データベース	データベースがサポートされていることを確認。必要に応じてアップグレードします。 Microsoft SQL Server 2000 はサポートされなくなりました。
	リンク モード	アップグレード処理中は、リンク モードに追加できません。vCenter Server へのアップグレードの完了後に追加してください。
ライセンス サーバ	ライセンス サーバ	ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストを管理するには、vCenter Server システムがライセンス サーバを使用するよう構成されていることを確認します。必要に応じてライセンス サーバをインストールします。
ESX	ESX 2.5 ホスト	vCenter Server 4.0 でサポートされていますが、ホストをクラスタに追加することはできません。
	VMFS2 ボリューム	読み取り専用としてサポート (廃止)
	VM2 仮想マシン	アップグレード (オプション)
	VMDK2 仮想ディスク	vCenter Server 4.0 ではサポート対象外
	ESX MUI	変更なし
	VMware Tools	アップグレード (オプション)
	ESX 3.x/ESXi 3.5 ホスト	ESX 4.0 へのアップグレード (オプション)
	VMFS3 ボリューム	変更なし
	VM3 仮想マシン	VM4 または VM7 へのアップグレード (オプション)
	VMDK3 仮想ディスク	vCenter Server 4.0 ではサポート対象外

## vCenter Server アップグレードの前提条件

vCenter Server へのアップグレードを開始する前に、vCenter Server システムとデータベースが適切に準備されていることを確認します。

### vCenter Server の前提条件

次の各項目は、vCenter Server へのアップグレードを完了するための前提条件です。

- VirtualCenter Server 2.x が、vCenter Server 4.0 をサポートするマシンにインストールされている。
- VMware vCenter Server 4.0 のインストール メディア。
- 購入したすべての機能のライセンス キー。  
現時点でライセンス キーがない場合は、評価モードでインストールし、vSphere Client を使用してあとでライセンス キーを入力できます。
- 旧バージョンの VirtualCenter のインストールパスは、ADAM/AD LDS (Microsoft Active Directory Application Mode) のインストール要件と互換性が必ずあること。たとえば、インストールパスにはコンマ (,) やピリオド (.) を含めることはできません。旧バージョンの VirtualCenter がこの要件を満たしていない場合は、vCenter Server 4.0 を新規インストールする必要があります。
- vCenter Server をインストールするシステムが Active Directory ドメイン コントローラ (プライマリおよびバックアップ) ではないこと。
- コンピュータ名が 15 文字以内であること。

- vCenter Server 4.0 は、VMware vSphere の Web クライアントに、TCP/IP ポート 80 および 443 を使用します。TCP/IP ポート 80 (HTTP) またはポート 443 (HTTPS) を使用して vCenter Server を Web サーバと同じマシンで実行できません。実行するとポートの競合が発生します。
- VirtualCenter 2.x 環境で vCenter Guided Consolidation Service を使用する場合は、vCenter Server 4.0 にアップグレードする前に統合計画を完了します。vCenter Server 4.0 へのアップグレードでは、vCenter Guided Consolidation Service で収集されたデータが保存または移行されません。アップグレードすると、データはすべて消去され、リストアできません。
- vCenter Server 4.0 へのアップグレードを開始する前に、VirtualCenter 2.x システムの SSL 証明書をバックアップします。
- Windows Server 2003 SP1 上の vCenter Server をアップグレードする場合は、インストール ディレクトリのディスクが FAT32 フォーマットではなく NTFS フォーマットである必要があります。
- vCenter Server に固定 IP アドレスではなく DHCP を使用する場合は、vCenter Server のコンピュータ名がドメイン名システム (DNS) 内でアップデートされていることを確認します。1 方向のテストとして、コンピュータ名の ping 送信があります。たとえば、コンピュータ名が `host-1.company.com` の場合、Windows コマンド プロンプトで次のコマンドを実行します。

```
ping host-1.company.com
```

コンピュータ名を ping 送信すると、その名前が DNS でアップデートされます。

## データベースの前提条件

vCenter Server にアップグレードする前に、次の点を考慮してください。

- データベース サーバが vCenter Server でサポートされていない場合は、サポートされているバージョンまでデータベースをアップグレードするか、サポートされているバージョンにデータベースをインポートします。[「データベースのシナリオ \(P. 39\)」](#) を参照してください。
- vCenter Server のアップグレードを開始する前に、VirtualCenter 2.x データベースの完全バックアップを実行する必要があります。VirtualCenter 2.x のデータベース スキーマに vCenter Server 4.0 との互換性はありません。vCenter Server 4.0 のインストーラでは、既存の VirtualCenter Server データベース スキーマのアップグレード時に余分なフィールドが追加されるので、データベースを VirtualCenter 2.x で使用できなくなります。
- vCenter Server データベースで使用するログイン証明書、データベース名、およびデータベース サーバ名が必要です。データベース サーバ名は、通常は vCenter Server データベースの ODBC システム DSN (データ ソース名) の接続名です。
- Oracle 11g などの新しくサポートされた Oracle データベースを使用する場合、既存のデータベースも Oracle であれば、vCenter Server を新規にインストールする必要はありません。たとえば、既存の Oracle 9i データベースを Oracle 10g または Oracle 11g にアップグレードしてから、VirtualCenter 2.x を vCenter Server 4.0 にアップグレードできます。
- Microsoft SQL 2008 など、新しくサポートされた SQL データベースを使用する場合、既存のデータベースも Microsoft SQL Server であれば、vCenter Server を新規にインストールする必要はありません。たとえば、Microsoft SQL Server 2000 データベースを Microsoft SQL Server 2005 または Microsoft SQL Server 2008 にアップグレードしてから、VirtualCenter 2.x を vCenter Server 4.0 にアップグレードできます。
- VirtualCenter 2.0.x からアップグレードする場合で、以前バンドルされていたデモ用の MSDE データベースを使用している場合は、vCenter Server を新規インストールする必要があります。デモ用の MSDE データベースがバンドルされた VirtualCenter 2.0.x には、サポートされている vCenter Server 4.0 へのアップグレードパスがありません。
- SQL Server 2005 Express がバンドルされた VirtualCenter 2.5 からアップグレードする場合、vCenter Server を新規インストールする必要はありません。
- Microsoft SQL データベースがあり、VirtualCenter 2.0.x からアップグレードする場合は、バルク ログが有効になっていることを確認します。これは、アップグレードが終了したあとに無効にできます。
- Microsoft SQL データベースがある場合、システム DSN に SQL Native Client ドライバを使用していることを確認します。

- データベース ユーザーに次の権限があることを確認します。

- Oracle

このユーザーに DBA 権限を付与するか、次の権限を付与します。

```
grant connect to <ユーザー>
grant resource to <ユーザー>
grant create view to <ユーザー>
grant create any sequence to <ユーザー> # VC 2.0.x からのアップグレードの場合
grant create any table to <ユーザー> # VC 2.0.x からのアップグレードの場合
grant execute on dbms_lock to <ユーザー> # VC 2.0.x/2.5 からのアップグレードの場合
grant unlimited tablespace to <ユーザー> # 十分な容量を確保するため
```

アップグレードが完了したら、必要に応じてユーザー プロファイルから次の権限を削除できます：**create any sequence** および **create any table**。

デフォルトで、RESOURCE ロールには **CREATE PROCEDURE**、**CREATE TABLE**、および **CREATE SEQUENCE** 権限が割り当てられています。RESOURCE ロールにこれらの権限がない場合は、vCenter Server データベースのユーザーにそれらを付与します。

- Microsoft SQL Server

データベース ログインには、**db\_owner fixed database** ロールが、vCenter Server データベースおよび MSDB データベースにあることを確認します。MSDB データベースの **db\_owner** ロールは、インストールとアップグレードにのみ必要です。このロールはインストールまたはアップグレード プロセスが完了したあと破棄できます。

- [「データベースのシナリオ \(P. 39\)」](#) も参照してください。

## vCenter Server データベースのパッチおよび構成の要件

データベース タイプを選択したあと、そのデータベースの構成とパッチの要件を確認してください。

---

**注意** vCenter Update Manager にもデータベースが必要です。vCenter Server と vCenter Update Manager には、別々のデータベースを使用することをお勧めします。

---

ご使用の VirtualCenter 2.x データベースが vCenter Server 4.0 へのアップグレードに対応していない場合、最初にデータベースをアップグレード（またはデータベースを vCenter Server へのアップグレードに対応したデータベースにインポート）してから、vCenter Server にアップグレードします。

[表 5-2](#) は、vCenter Server へのアップグレードに対応したデータベースの構成およびパッチの要件を示しています。使用しているデータベースがこの表にない場合は、[「データベースのシナリオ \(P. 39\)」](#) を参照してください。

vCenter Server でサポートされているデータベースのバージョンの完全なリストについては、VMware vSphere のドキュメントの Web サイトにある [『互換性マトリックス』](#) を参照してください。

表 5-2. 構成とパッチの要件

データベース タイプ	パッチと構成の要件
Microsoft SQL Server 2005 Express	<p>小規模の導入（最大 5 台のホストと 50 台の仮想マシン）に使用できる、バンドルされているデータベースです。</p> <p>vCenter Server へのアップグレード中は、バンドルされているデータベースをインストールできません。バンドルされているデータベースを使用する場合は、Microsoft SQL Server 2005 Express がすでにインストールされているか、vCenter Server の新規インストールを実行する必要があります。</p>
Microsoft SQL Server 2005	<p>Microsoft Windows XP の場合、クライアントに MDAC 2.8 SP1 を適用します。クライアント用に SQL Native Client のドライバ（バージョン 9.x）を使用します。</p> <p>マシンに有効な ODBC DSN エントリがあることを確認します。</p>
Microsoft SQL Server 2008	<p>Microsoft Windows XP の場合、クライアントに MDAC 2.8 SP1 を適用します。クライアント用に SQL Native Client のドライバ（バージョン 10.x）を使用します。</p> <p>マシンに有効な ODBC DSN エントリがあることを確認します。</p>
Oracle 10g	<p>必要に応じて、最初にクライアントとサーバにパッチ 10.2.0.3（以降）を適用します。その後クライアントにパッチ 5699495 を適用します。</p> <p>マシンに有効な ODBC DSN エントリがあることを確認します。</p> <p>Oracle Instant クライアントの場合、ojdbc14.jar を vCenter Server の tomcat ディレクトリ（&lt;vCenter のインストール場所&gt;%Infrastructure%tomcat%lib）にコピーします。</p> <p>Oracle 10g クライアントには ojdbc14.jar が付属しています（&lt;Oracle クライアントのインストール場所&gt;%oracle%product%10.2.0%&lt;インスタンス名&gt;%jdbc%lib）。vCenter Server インストーラが、Oracle クライアントのインストール場所から vCenter Server の tomcat ディレクトリ（&lt;vCenter のインストール場所&gt;%Infrastructure%tomcat%lib）にファイルをコピーします。</p> <p>ojdbc14.jar ファイルが Oracle 10g クライアントの場所で見つからない場合、vCenter Server インストーラによって、ファイルを手動でコピーするよう求めるプロンプトが表示されます。  <a href="http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/htdocs/jdbc101040.html">http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/htdocs/jdbc101040.html</a> からファイルをダウンロードできます。</p>
Oracle 11g	<p>マシンに有効な ODBC DSN エントリがあることを確認します。</p> <p>Oracle Instant クライアントの場合、ojdbc14.jar を vCenter Server の tomcat ディレクトリ（&lt;vCenter のインストール場所&gt;%Infrastructure%tomcat%lib）にコピーします。</p> <p>Oracle 11g クライアントには ojdbc14.jar が付属しています（&lt;Oracle クライアントのインストール場所&gt;%app%Administrator%product%11.1.0%&lt;インスタンス名&gt;%sqldeveloper%jdbc%lib）。vCenter Server インストーラが、Oracle クライアントのインストール場所から vCenter Server の tomcat ディレクトリ（&lt;vCenter のインストール場所&gt;%Infrastructure%tomcat%lib）にファイルをコピーします。</p> <p>ojdbc14.jar ファイルが Oracle 11g クライアントの場所で見つからない場合、vCenter Server インストーラによって、ファイルを手動でコピーするよう求めるプロンプトが表示されます。  <a href="http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/htdocs/jdbc101040.html">http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/htdocs/jdbc101040.html</a> からファイルをダウンロードできます。</p>

## データベースのシナリオ

vCenter Server 4.0 にアップグレードするときは、データベースが vCenter Server 4.0 でサポートされていることを確認する必要があります。

表 5-3 に、VirtualCenter 2.x、vCenter Server のいずれかまたは両方で使用できるデータベース タイプを示しています。これは、サポートされているデータベース バージョンのリストではありません。サポートされているデータベース バージョンのリストについては、VMware vSphere のドキュメントの Web サイトにある『互換性マトリックス』を参照してください。表 5-3 の目的は、データベース タイプごとの vCenter Server アップグレード シナリオを示すことです。

表 5-3. データベース タイプごとの vCenter Server アップグレード シナリオ

データベース タイプ	VirtualCenter 2.x でのサポート	vCenter Server 4.0 でのサポート	サポートされているシナリオ
試験的な MSDE データベース	あり (VirtualCenter 2.0.x)	なし	vCenter Server によってサポートされているデータベース サーバにアップグレードしたあとで、vCenter Server の新規インストールまたは vCenter Server へのアップグレードを実行できません。
Microsoft SQL Server 2005 Express	あり	あり	vCenter Server の新規インストールまたは vCenter Server へのアップグレードを実行できません。
Microsoft SQL Server 2000	あり	なし	vCenter Server によってサポートされているデータベース サーバにアップグレードしたあとで、vCenter Server の新規インストールまたは vCenter Server へのアップグレードを実行できません。
Microsoft SQL Server 2005	あり	あり	vCenter Server の新規インストールまたは vCenter Server へのアップグレードを実行できません。
Microsoft SQL Server 2008	なし	あり	vCenter Server の新規インストールまたは vCenter Server へのアップグレードを実行できません。
Oracle 9i	あり	なし	vCenter Server によってサポートされているデータベース サーバにアップグレードしたあとで、vCenter Server の新規インストールまたは vCenter Server へのアップグレードを実行できません。
Oracle 10g	あり	あり	vCenter Server の新規インストールまたは vCenter Server へのアップグレードを実行できません。
Oracle 11g	なし	あり	vCenter Server の新規インストールまたは vCenter Server へのアップグレードを実行できません。

vCenter Server 4.0 を新規インストールする場合は、インストール後に vCenter Server 4.0 でサポートされているデータベースにデータベース情報をインポートできます。新規インストールの実行に関する情報については、『ESX および vCenter Server インストールガイド』または『ESXi および vCenter Server セットアップガイド』を参照してください。データベースのインポートの詳細については、データベースのドキュメントを参照するか、データベース管理者と相談してください。

## コンピュータ名を 15 文字以下に短縮したあとのローカルデータベースへの vCenter Server の通信の構成

vCenter Server をインストールまたはアップグレードするマシンのコンピュータ名は、15 文字以下である必要があります。vCenter Server のインストール先と同じマシン上にデータベースがあり、そのマシン名を命名規則に従って変更した場合は、vCenter Server DSN がマシンの新しい名前を使用して接続するように構成されていることを確認します。

vCenter Server のコンピュータ名を変更すると、データベースサーバが vCenter Server と同じコンピュータ上にある場合、データベース接続に影響を与えます。マシン名を変更した場合は、次の手順を行なって、接続が維持されていることを確認します。

名前を変更しても、リモートデータベースには影響を与えません。データベースがリモートの場合は、この手順をスキップしてかまいません。

**注意** 名前の長さの制限は vCenter Server システムに適用されます。データソース名 (DSN) およびリモートデータベースシステムには、15 文字以上の名前を付けることができます。

サーバの名前を変更したあとデータベースのコンポーネントがすべて動作するかどうかは、データベース管理者またはデータベースのベンダーにお問い合わせください。

#### 手順

- 1 データベース サーバが実行中であることを確認します。
- 2 vCenter Server のコンピュータ名が、ドメイン名システム (DNS) 内でアップデートされていることを確認します。  
1 方向のテストとして、コンピュータ名の ping 送信があります。たとえば、コンピュータ名が **host-1.company.com** の場合、Windows コマンド プロンプトで次のコマンドを実行します。  
**ping host-1.company.com**  
コンピュータ名を ping 送信すると、その名前が DNS でアップデートされます。
- 3 必要に応じて、データソースの情報をアップデートします。
- 4 データソースの接続を確認します。

## VirtualCenter 2.x のバックアップ

VirtualCenter 2.x システムのバックアップは、vCenter Server のアップグレードが正常に完了しなかった場合に VirtualCenter の以前の構成をリストアするために必要です。

VirtualCenter 2.x のデータベースと SSL 証明書をバックアップしないで vCenter Server のアップグレードを開始すると、VirtualCenter の以前の構成をリストアできません。データベースを前のデータベーススキーマにロールバックすることはできません。アップグレードが失敗した場合にリカバリする唯一の方法は、バックアップしたデータベースと SSL 証明書を使用することです。

#### 手順

- 1 VirtualCenter 2.x データベースのフルバックアップを作成します。  
詳細については、データベースのマニュアルを参照してください。
- 2 VirtualCenter 2.x の SSL 証明書をバックアップします。
  - a `%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter` または `%ALLUSERSPROFILE%\VMware\VMware VirtualCenter` にある SSL 証明書フォルダをコピーします。
  - b それをバックアップ先に貼り付けます。
- 3 既存の VirtualCenter インストールの選択、設定、および使用している情報について書き留めておきます。IP アドレス、データベース DNS、ユーザー名、パスワード、割り当てられているポートなどのデフォルト以外の設定をすべて書き留めます。
- 4 `vpxd.cfg` のバックアップコピーを作成します。

#### 次に進む前に

vCenter Server のアップグレードを続行します。

## vCenter Server のアップグレード中のダウンタイム

vCenter Server にアップグレードするとき、vCenter Server で管理している ESX/ESXi ホストにダウンタイムは必要ありません。また、それらのホスト上で実行されている仮想マシンにもダウンタイムは必要ありません。vCenter Server にはダウンタイムが必要です。

vCenter Server で予測されるダウンタイムは、次のとおりです。

- アップグレードを行うときには、vCenter Server の稼働を 10 分停止する必要があると考えられます。データベーススキーマのアップグレードでは、データベースのサイズによって、さらに 15 ~ 20 分停止する必要があります。この時間にはアップグレード後のホストの再接続は含まれません。

マシンに Microsoft .NET Framework がインストールされていない場合は、vCenter Server へのアップグレード後に再起動が必要です。

- アップグレードの実行中、VMware Distributed Resource Scheduler は使用できません。VMware HA はアップグレード中にも使用できます。

## vCenter Server 4.0 へのアップグレード

---

データベーススキーマのアップグレードおよび VirtualCenter 2.x のアップグレードを含む、Center Server へのアップグレードです。

この章では次のトピックについて説明します。

- [データベースアップグレードウィザードについて \(P. 43\)](#)
- [vCenter Server へのアップグレード \(P. 43\)](#)

### データベースアップグレードウィザードについて

[データベースアップグレード]ウィザードでは、VirtualCenter データベースのスキーマをアップデートします。[データベースアップグレード]ウィザードは、vCenter Server のインストールウィザードの完了後に実行します。

vCenter Server へのアップグレードの実行時には、vCenter Server 4.0 でのアップグレードがサポートされている VirtualCenter 2.x データベースを使用する必要があります。

[データベースアップグレード]ウィザードは、vCenter Server のインストーラで [インストール] をクリックすると実行されます。[データベースアップグレード]ウィザードではデータベーススキーマをアップグレードし、vCenter Server 4.0 との互換性を保つようにします。スキーマでは、テーブル、各テーブルのフィールド、およびフィールドとテーブル間の関係が定義されています。

VirtualCenter 2.5 からアップグレードする場合は、[データベースアップグレード]ウィザードがバックグラウンドで実行されます。VirtualCenter 2.0.x からアップグレードする場合は、[データベースアップグレード]ウィザードが表示され、ウィザードに従う必要があります。

[データベースアップグレード]ウィザードでは、サポートされていないデータベースのバージョン（たとえば Oracle 9i）が、サポートされているデータベースにアップグレードされることはありません。



**注意** アップデート済みのデータベーススキーマは、旧バージョンの VirtualCenter で使用することはできません。スキーマアップデートをロールバックすることはできません。使用しているデータベースのバックアップを作成してから、データベースのアップグレードおよび vCenter Server のアップグレードを開始してください。

---

### vCenter Server へのアップグレード

vCenter Server のインストーラは VirtualCenter 2.x のリリースを検出し、アップグレードします。

この手順では、アップグレードする VirtualCenter Server にダウンタイムが必要です。仮想マシンをパワーオフする必要はありません。

アップグレードに失敗した場合、旧バージョンの VirtualCenter への自動ロールバックは実行されません。

## 開始する前に

vCenter Server へのアップグレードの前提条件としては、vCenter Server システムの要件とデータベースの要件があります。[\[vCenter Server アップグレードの前提条件 \(P. 36\)\]](#) を参照してください。

## 手順

- 1 [スタート] - [コントロール パネル] - [管理ツール] - [サービス] - [VMware VirtualCenter Server] を選択し、サービスを停止します。

この手順は、VirtualCenter データベースがリモート システムにある場合に特にお勧めします。

- 2 Windows システムのシステム管理者として VMware vCenter Server のインストール CD を挿入するか、**autorun.exe** をダブルクリックします。
- 3 vSphere Server インストーラのページが表示されたら、[vCenter Server] をクリックします。
- 4 インストーラの言語を選択し、[OK] をクリックします。
- 5 ようこそページに、旧バージョンの VirtualCenter がコンピュータにあり、vCenter Server 4.0 にアップグレードされることを伝えるメッセージが表示されます。  
ようこそページが表示されたら、[次へ] をクリックします。
- 6 [使用許諾契約書の条項に同意します] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 7 vCenter Server のライセンス キーを入力し、[次へ] をクリックします。  
ライセンス キーを省略した場合、vCenter Server は評価モードになります。インストール後に vCenter Server をライセンス モードに変換するには、vSphere Client を使用してライセンス キーを入力します。
- 8 インストーラに表示されるユーザー名と DSN に対応するパスワードを入力し、[次へ] をクリックします。  
DSN で Windows NT の認証を使用している場合は、データベースのユーザー名とパスワードを省略できます。  
Windows NT の認証を使用するリモート SQL Server データベースを指定する場合は、データベース ユーザーと vCenter Server マシンのログイン ユーザーを同じにする必要があります。
- 9 vCenter Server データベース スキーマをアップグレードするかどうかを選択します。
  - [はい、vCenter Server データベースをアップグレードします] を選択すると、vCenter Server のアップグレードに進みます。
  - データベースのバックアップ コピーがない場合は、[いいえ、vCenter Server データベースをアップグレードしません] を選択します。  
このオプションを選択すると、アップグレードを続行できません。アップグレードをキャンセルし、VirtualCenter 環境に戻り ([\[VirtualCenter 2.x のバックアップ \(P. 41\)\]](#) の説明を参照)、アップグレード プロセスを再起動します。  
データベース スキーマが最新である場合、このダイアログは表示されません。
- 10 [既存の vCenter Server データベースと SSL 証明書をバックアップしました] をクリックし、[次へ] をクリックします。
- 11 vCenter Service を実行するアカウントを指定します。
  - システム アカウントを使用する場合、[次へ] をクリックする。SQL Server に Windows 認証を使用している場合はシステム アカウントを使用できません。
  - [システム アカウントを使用する] を選択解除し、デフォルトのシステム管理者アカウント名とパスワードを変更せずに [次へ] をクリックする。
  - [システム アカウントを使用する] を選択解除し、別の管理者アカウント名とパスワードを入力する。
- 12 使用するポート番号を入力するか、ページに表示されるデフォルトのポート番号をそのまま使用し、[次へ] をクリックします。
- 13 [インストール] をクリックします。

VirtualCenter 2.0.x からアップグレードする場合は、[データベース アップグレード] ウィザードが表示されます。ウィザードがデータベース スキーマをアップグレードするまで、アップグレードは完了しません。VirtualCenter 2.5 からアップグレードする場合は、データベース スキーマはバックグラウンドでアップグレードされます。

#### 次に進む前に

第 8 章「vCenter Server のアップグレード後の考慮事項 (P. 53)」を参照してください。

## vCenter Server のデータベース スキーマのアップグレード

vCenter Server にアップグレードし、既存のサポート対象データベースを使用する場合は、vCenter Server のインストーラで [インストール] をクリックすると、[データベース アップグレード] ウィザードが実行されます。[データベース アップグレード] ウィザードでは、既存のデータベース スキーマが vCenter Server 4.0 互換になるようにアップグレードされます。

VirtualCenter 2.5 からのアップグレードでは、[データベース アップグレード] ウィザードがバックグラウンドで実行されます。この手順は、VirtualCenter 2.0.x からアップグレードするためのものです。

#### 手順

- 1 [データベース アップグレード] ウィザードのようこそページで、[次へ] をクリックします。
- 2 アップグレード情報画面で、パフォーマンス データ用のオプションを選択します。
  - 既存のデータベースのパフォーマンス データを保存する場合は、[すべてのパフォーマンス データを保持] を選択して [次へ] をクリックします。
  - 既存のデータベースのパフォーマンス データを破棄する場合は、[すべてのパフォーマンス データを廃棄] を選択して [次へ] をクリックします。
  - 既存のデータベースの最新のパフォーマンス データのみを保存する場合は、[過去 12 か月間に記録されたパフォーマンス データを保持] を選択して [次へ] をクリックします。

パフォーマンス データのテーブルは巨大になる場合があります。テーブルを保持しない場合、このデータベースが VirtualCenter 2.x に保存されていたときの、パフォーマンス統計の履歴を表示することはできません。

- 3 選択内容を確認し、[次へ] をクリックして [開始] をクリックします。
 

これで、データベースが vCenter Server 4.0 互換になりました。VirtualCenter 2.x との互換性はなくなりました。vCenter Server のインストーラによって、vCenter Server 4.0 のインストールが開始されます。
- 4 [終了] をクリックして、vCenter Server へのアップグレードを完了します。

VirtualCenter 2.x が vCenter Server 4.0 にアップグレードされました。

#### 次に進む前に

アップグレード ログを表示するには、%TEMP%\%VCDatabaseUpgrade.log を開きます。



# 別マシンでの vCenter Server へのアップグレードと既存のデータベースの保持

# 7

vCenter Server にアップグレードするときは、新しいマシンに vCenter Server をインストールすることができます。これを行う一般的な理由の 1 つが、64 ビット マシンでの vCenter Server の実行です。

データベースのアップグレードを行う場合は、必ずフル バックアップを作成します。また、次のオプションがあります。

- データベースのフル バックアップを作成したあと、その場所に置いておく。このオプションは、データベースが VirtualCenter からリモートにある場合で vCenter Server のアップグレード後もリモートのままにしておく場合に使用します。
- データベースのフル バックアップを作成したあと、vCenter Server をインストールするマシンにリストアする。このオプションは、データベースが VirtualCenter のローカルにあり、vCenter Server のアップグレード後もローカルのままにしておく場合に使用します。
- Microsoft SQL Server データベースの場合のみ、データベースのフル バックアップを作成したあとデータベースを切り離して、vCenter Server をインストールするマシンに添付します。このオプションは、データベースが VirtualCenter のローカルにあり、vCenter Server のアップグレード後もローカルのままにしておく場合に使用します。

Microsoft SQL Server データベースの場合、バックアップ / リストア オプションまたは切り離し / 添付オプションを使用する場合、必要なダウンタイムを考慮する必要があります。これらのオプションについては、組織のデータベース管理者にお問い合わせください。

この章では次のトピックについて説明します。

- [Microsoft SQL データベースのバックアップとリストア \(P. 47\)](#)
- [Microsoft SQL Server データベースの添付および切り離し \(P. 48\)](#)
- [Oracle データベースのバックアップとリストア \(P. 49\)](#)
- [64 ビットのオペレーティングシステムでの 32 ビット DSN の作成 \(P. 50\)](#)
- [別マシンでの vCenter Server へのアップグレード \(P. 50\)](#)

## Microsoft SQL データベースのバックアップとリストア

異なるマシンで vCenter Server へのアップグレードを実行する前に、データベースを移動します。データベースの移動は任意です。Microsoft SQL Server データベースを移動するには、バックアップとリストア操作を行います。

データベースのバックアップとリストアについては、データベース管理者に問い合わせるか、データベースに関するドキュメントを参照してください。

VirtualCenter 2.x データベースのあるマシンをソース システムと呼びます。vCenter Server 4.0 のデータベースを配置するマシンはターゲット マシンと呼びます。

**開始する前に**

- ローカルまたはリモートの Microsoft SQL Server データベースを実行している VirtualCenter 2.x システムが必要です。
- ソース マシンとターゲット マシンに Microsoft SQL Server Management Studio がインストールされている必要があります。Express のバージョン (SQLServer2005\_SSMSEE.msi および SQLServer2005\_SSMSEE\_x64.msi) は Microsoft からの無料ダウンロードです。

**手順**

- 1 SQL Server Management Studio で、ソース マシンのデータベースのフル バックアップを作成します。
- 2 バックアップ ファイル (.bak) をターゲット マシンの C:¥ ドライブにコピーします。
- 3 ターゲット マシンで SQL Server Management Studio を開き、[データベース] フォルダを右クリックします。
- 4 [新しいデータベース] を選択し、ソース マシンのデータベース名を入力して、[OK] をクリックします。
- 5 新しいデータベースのアイコンを右クリックし、[タスク] - [リストア] - [データベース] を選択します。
- 6 [リストア元デバイス] を選択し、[参照] をクリックします。
- 7 [追加] をクリックし、バックアップ ファイルを探して選択し、[OK] をクリックします。
- 8 [データベースのリストア] ウィンドウで、.bak ファイルの横のチェック ボックスを選択します。
- 9 オプション ページで [既存のデータベースを上書きする] チェック ボックスを選択し、[OK] をクリックします。

VirtualCenter 2.x のデータベースが新しいデータベースに正常にリストアされ、vCenter Server 4.0 へのアップグレードに使用できるようになります。

**次に進む前に**

[「別マシンでの vCenter Server へのアップグレード \(P. 50\)」](#) を参照してください。

## Microsoft SQL Server データベースの添付および切り離し

64 ビット プラットフォームの vCenter Server へのアップグレードを実行する前に、任意で VirtualCenter 2.x データベースをソース マシンから切り離してターゲット マシンに添付できます。これはバックアップとリストア操作の代替になります。

データベースの切り離しと添付については、データベース管理者に問い合わせるか、データベースに関するドキュメントを参照してください。

VirtualCenter 2.x データベースのあるマシンをソース システムと呼びます。vCenter Server 4.0 のデータベースを配置するマシンはターゲット マシンと呼びます。

**開始する前に**

- データベースのフル バックアップを作成します。
- ローカルまたはリモートの Microsoft SQL Server データベースを実行している VirtualCenter 2.x システムが必要です。
- ソース マシンとターゲット マシンに Microsoft SQL Server Management Studio がインストールされている必要があります。Express のバージョン (SQLServer2005\_SSMSEE.msi および SQLServer2005\_SSMSEE\_x64.msi) は Microsoft からの無料ダウンロードです。

**手順**

- 1 ソース マシンで、VirtualCenter サービスを停止します。
  - a [スタート] - [コントロールパネル] - [管理ツール] - [サービス] - [VMware VirtualCenter Server] を選択します。
  - b [VMware VirtualCenter Server] をクリックし、[停止] を選択します。
- 2 SQL Server Management Studio で [データベース] ディレクトリを開き、VirtualCenter 2.x データベースを右クリックして [タスク] - [切り離し] を選択します。

- 3 データベースを選択して、[OK] をクリックします。
- 4 切り離し操作が完了したら、データ ファイル (.mdf および .ldf) をターゲット マシンのデータベース フォルダにコピーします。  
デフォルトでは、データベース フォルダは `C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data` です。
- 5 ターゲット マシンの SQL Server Management Studio で、[データベース] ディレクトリを右クリックして [接続] を選択します。
- 6 ターゲット マシンのデータベース フォルダにコピーした .mdf ファイルを選択して [OK] をクリックします。  
データベースをソース マシンからターゲット マシンに添付します。

#### 次に進む前に

「別マシンでの vCenter Server へのアップグレード (P. 50)」を参照してください。

## Oracle データベースのバックアップとリストア

異なるマシンで vCenter Server へのアップグレードを実行する前に、データベースを移動します。データベースの移動は任意です。Oracle データベースを移動するには、バックアップとリストア操作を行います。

データベースのバックアップとリストアについては、データベース管理者に問い合わせるか、データベースに関するドキュメントを参照してください。

VirtualCenter 2.x データベースのあるマシンをソース システムと呼びます。vCenter Server 4.0 のデータベースを配置するマシンはターゲット マシンと呼びます。

#### 開始する前に

ローカルまたはリモートの Oracle 10g または Oracle 11g データベースを実行している VirtualCenter 2.x システムが必要です。

#### 手順

- 1 ソース マシンで、VirtualCenter 2.x データベース ユーザーとして Oracle SQL\*Plus にログインし、データベースを .dmp ファイルとしてエクスポートします。
- 2 .dmp ファイルをターゲット マシンの `C:\¥` ドライブにコピーします。
- 3 Oracle SQL\*Plus で次のコマンドを実行してテーブルスペースを作成します。  
`create tablespace vctest datafile 'c:\¥vctest.dbf' size 100m autoextend on;`
- 4 ユーザーを作成します。  
`create user VCUSER identified by CENSORED default tablespace vctest;`
- 5 ターゲット マシンの Oracle 64 ビット データベースに .dmp ファイルをインポートします。

VirtualCenter 2.x のデータベースが新しいデータベースにリストアされ、vCenter Server 4.0 へのアップグレードに使用できるようになります。

#### 次に進む前に

「別マシンでの vCenter Server へのアップグレード (P. 50)」を参照してください。

## 64 ビットのおペレーティング システムでの 32 ビット DSN の作成

32 ビットと 64 ビットの両方のオペレーティング システムで、vCenter Server をインストールすることも vCenter Server にアップグレードすることもできます。

vCenter Server は 64 ビットのおペレーティング システムでサポートされていますが、vCenter Server システムの DSN は 32 ビットである必要があります。この要件は、サポートされているすべてのデータベースに適用されます。デフォルトでは、64 ビット システムで作成される DSN はすべて 64 ビットになります。

### 手順

- 1 ODBC ドライバをインストールします。
  - Microsoft SQL Server データベース サーバの場合、Microsoft Windows システムに 64 ビットのデータベース ODBC ドライバをインストールします。64 ビットのドライバをインストールすると、32 ビットのドライバは自動的にインストールされます。
  - Oracle データベース サーバの場合、Microsoft Windows システムに 32 ビットのデータベース ODBC ドライバをインストールします。

---

**注意** 64 ビットのおペレーティング システムでのデフォルトのインストール場所は、**C:\VMware** です。

---

- 2 [WindowsDir]\%SysWOW64%\odbcad32.exe にある 32 ビットの ODBC アドミニストレータ アプリケーションを実行します。
- 3 アプリケーションを使用して DSN を作成します。

これで vCenter Server と互換性がある DSN が完成します。vCenter Server のインストーラで DSN の入力を求めるプロンプトが表示されたら、32 ビットの DSN を選択します。

## 別マシンでの vCenter Server へのアップグレード

このタイプのアップグレードでは、マシン上のレガシー ソフトウェアを別のマシン上のアップデート バージョンにアップグレードします。32 ビットマシン (ソースマシン) に VirtualCenter 2.x があり、vCenter Server を 64 ビットマシン (ターゲットマシン) に配置すると想定します。

この手順を実行する前に VirtualCenter のデータベースをバックアップすることをお勧めします。

### 開始する前に

vCenter Server へのアップグレードの前提条件としては、vCenter Server システムの要件とデータベースの要件があります。[\[vCenter Server アップグレードの前提条件 \(P. 36\)\]](#) を参照してください。

ソース マシンのデータベースはローカルでもリモートでもかまいませんが、vCenter Server 4.0 でサポートされているものである必要があります。サポートされていない場合は、バックアップしてからサポートされているデータベースにアップグレードするか、サポートされているデータベースにテーブルをインポートします。[\[データベースのシナリオ \(P. 39\)\]](#) を参照してください。

64 ビット システムでアップグレードする場合は、[\[64 ビットのおペレーティング システムでの 32 ビット DSN の作成 \(P. 50\)\]](#) を参照してください。

**手順**

- 1 ソースマシンで、`%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter`にある SSL 証明書のフォルダをコピーします。
- 2 ターゲットマシンにペーストします。
  - Microsoft Windows 2003 Server の場合は、`%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter`です。このディレクトリがない場合は、作成します。
  - Microsoft Windows Vista および Microsoft Windows 2008 Server の場合は、`%ALLUSERSPROFILE%\VMware\VMware VirtualCenter`です。このディレクトリがない場合は、作成します。
- 3 ターゲットマシンに、データベースを参照するシステム DSN を構成します。  
DNS は 32 ビットにする必要があります。
- 4 ソースマシンで、[スタート] - [コントロールパネル] - [管理ツール] - [サービス] - [VMware VirtualCenter Server] を選択して VirtualCenter サービスを停止します。
- 5 ターゲットマシンで vCenter Server 4.0 インストーラを起動します。
- 6 インストーラでプロンプトが表示されたら、ターゲットマシンで構成した DNS を選択します。  
[データベース アップグレード] ウィザードによって、データベース テーブルが vCenter Server 4.0 互換になるようにアップグレードされます。VirtualCenter 2.0.x からアップグレードする場合は、[データベース アップグレード] ウィザードに従って行う必要があります。VirtualCenter 2.5 からアップグレードする場合は、[データベース アップグレード] ウィザードがバックグラウンドで実行されます。

レガシー VirtualCenter データは保存され、データベース スキーマがアップグレードされて、vCenter Server 4.0 と互換性を持つようになります。スキーマがアップグレードされたら、データベースは旧バージョンの VirtualCenter との互換性がなくなります。

**次に進む前に**

第8章「[vCenter Server のアップグレード後の考慮事項 \(P. 53\)](#)」を参照してください。



# vCenter Server のアップグレード後の考慮事項

# 8

vCenter Server にアップグレード後は、アップグレード後のオプションと要件を検討してください。

- アップグレード ログを表示するには、`%TEMP%\VCDatabaseUpgrade.log` を開きます。
- vSphere Client をインストールし、vCenter Server インスタンスにアクセスできることを確認します。
- vCenter Server のそのインスタンスにリンクされている追加モジュールをアップグレードします。追加モジュールには vCenter Update Manager、vCenter Converter、vCenter Guided Consolidation などがあります。
- ライセンス ポータルにアクセスするには、VMware Web サイトでアカウント ページにログインします。ライセンス ポータルで、VirtualCenter 2.x ライセンスをアップグレードします。vSphere Client を使用して、アップグレードしたライセンス キーを vCenter Server 4.0 ホストに適用します。
- vSphere Client で [ホーム] - [vCenter Server 設定] - [ライセンス] を選択し、vCenter Server がライセンス サーバに接続されていることを確認します。この vCenter Server が ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストを管理している場合、ライセンス サーバが必要になります。VMware ライセンス サーバのインストールについては、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。
- Oracle データベースでは、Oracle JDBC Driver (`ojdbc14.jar`) ドライバを [VMware vCenter Server] `\tomcat\lib` フォルダにコピーします。
- SQL Server データベースでは、アップグレードのバルク ログが有効な場合はアップグレードの完了後に無効にします。
- 任意で、vCenter Server システムをリンク モード グループに追加します。
- 任意で、vCenter Server インベントリの ESX/ESXi ホストを ESX 4.0/ESXi 4.0 にアップグレードします。
- 必要に応じて SSL 証明書のチェックを有効にします。[ホーム] - [vCenter Server 設定] - [SSL 設定] を選択します。[vCenter には検証済みのホスト SSL 証明書が必要です] を選択して [OK] をクリックします。SSL チェックを有効にすると、ホストが vCenter Server から切断されます。これらは再接続する必要があります。

この章では次のトピックについて説明します。

- [vSphere Client へのアップグレード \(P. 54\)](#)
- [ライセンス サーバを使用した ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストの管理 \(P. 54\)](#)
- [ライセンス サーバのシナリオ \(P. 55\)](#)
- [vCenter Server 4.0 へのアップグレード後のリンク モード グループへの参加 \(P. 55\)](#)
- [vCenter Server のアップグレード後の最大データベース接続数の設定 \(P. 56\)](#)
- [VirtualCenter 2.x のリストア \(P. 57\)](#)

## vSphere Client へのアップグレード

仮想マシンのユーザーと vCenter Server のシステム管理者は、vSphere Client 4.0 を使用して vCenter Server 4.0 に接続するか、ESX 4.0 のホストに直接接続する必要があります。

VI Client 2.5 と vSphere Client 4.0 は同じマシンにインストールできます。

vSphere Client のアップグレード作業にダウンタイムは必要ありません。このプロセスで仮想マシンまたはクライアントをパワーオフする必要はありません。

### 手順

- 1 (オプション) Windows のコントロール パネルの [プログラムの追加と削除] を使用して、以前の vCenter Server のクライアントを削除します。

以前の vCenter Server のクライアントを削除することは必須ではありません。レガシー ホストに接続する必要がある場合に便利です。

- 2 vSphere Client 4.0 をインストールします。

vSphere Client のインストールに失敗した場合は、Windows のコントロール パネルから [プログラムの追加と削除] を使用して vSphere Client をアンインストールします。そのあと vSphere Client に再インストールします。

- 3 (オプション) vSphere Host Update Utility をインストールします。

使用環境で vCenter Update Manager を使用しておらず、このワークステーションを使用して ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストのアップグレードを開始したり、ESXi ホストのパッチを管理したりする場合は、このユーティリティをインストールします。

vSphere Client 4.0 をインストールしたら、vCenter Server がインストールされている Windows マシンのドメイン名または IP アドレスと、そのマシンのユーザーのユーザー名およびパスワードを使用して、vCenter Server に接続できます。

VI Client 2.5 がインストールされておらず、vSphere Client を使用して VirtualCenter 2.5 に接続した場合、VI Client 2.5 をダウンロードしてインストールするよう求められます。VI Client 2.5 をインストールしたら、vSphere Client のログインインターフェイスを使用して VirtualCenter 2.5 または vCenter Server 4.0 に接続できます。

### 次に進む前に

vSphere Client を使用して、Windows ログインのユーザー名とパスワードで vCenter Server の IP アドレスに接続します。つまり、vCenter Server がインストールされている Windows マシンに適したログイン認証情報を使用します。vCenter Server のユーザー名とパスワードは、ESX/ESXi で使用するユーザー名とパスワードとは異なる可能性があります。

ログインするとき、またはパフォーマンス チャートを開いたり、[サマリ] タブを表示したりするなどの操作を行なったときに vSphere Client でセキュリティ警告や例外が表示される場合は、IE (Internet Explorer) のセキュリティ設定が高に設定されている可能性があります。IE のセキュリティ設定が高に設定されている場合は、IE の [Internet Explorer WebBrowser コントロールのスク립トの許可] 設定を有効にします。

vCenter Server システムに接続できない場合は、VMware VirtualCenter Server サービスを手動で開始する必要がある可能性があります。サービスを開始するには、[設定] メニューで [コントロール パネル] - [管理ツール] - [サービス] - [VMware VirtualCenter Server] を選択します。マシンでサービスが開始するまでに数分間かかる場合があります。

## ライセンス サーバを使用した ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストの管理

vCenter Server 4.0 で ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストを管理するのに、ライセンス サーバは必要ありません。vCenter Server 4.0 で ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストを管理するには、ライセンス サーバが必要です。

ライセンス サーバがインストールされていないが必要な場合は、当社の Web サイトから VMware ライセンス サーバをダウンロードしてください。

ライセンス サーバのインストール時にダウンタイムは必要ありません。ライセンス サーバをインストールするために仮想マシン、サーバ、ホスト、またはクライアントをパワーオフする必要はありません。

## ライセンス サーバのシナリオ

vCenter Server 4.0 にアップグレードし、ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストを vCenter Server システムで管理する場合、アップグレードのシナリオによっては、ライセンス サーバが実行中であることを確認し、ライセンス サーバを参照するように vCenter Server 4.0 を再構成する必要があります。

表 8-1 に、ライセンス サーバのシナリオと必要な操作を示します。

**表 8-1. ライセンス サーバのシナリオ**

アップグレードのシナリオ	必要な操作
VirtualCenter 2.x から vCenter Server へのインプレース アップグレード。ライセンスサーバが同じマシンにある。	なし
VirtualCenter 2.x から vCenter Server へのインプレース アップグレード。ライセンス サーバが別のマシンにある。	なし
VirtualCenter 2.x のアンインストール。ライセンスサーバを保持する。vCenter Server を新規インストールし、新しいデータベースを再構築する。	vCenter Server に既存のライセンスサーバを指定する。
VirtualCenter 2.x とライセンス サーバのアンインストール。vCenter Server を新規インストールし、新しいデータベースを再構築する。	新しいライセンス サーバをインストールし、vCenter Server に新しいライセンス サーバを指定する。
vCenter Server を新規インストールし、新しいデータベースを再構築する。ライセンス サーバが別のマシンにある。	vCenter Server に既存のライセンスサーバを指定する。
別のマシンを使用して vCenter Server をアップグレードする。VirtualCenter 2.x システムがソースマシン。VirtualCenter 2.x システムがターゲットマシン。 <a href="#">第 7 章「別マシンでの vCenter Server へのアップグレードと既存のデータベースの保持 (P. 47)」</a> を参照してください。	vCenter Server に既存のライセンスサーバを指定する。

## vCenter Server 4.0 へのアップグレード後のリンク モード グループへの参加

マシンを vCenter Server 4.0 にアップグレードしたあと、システムをリンク モード グループに追加できます。

### 開始する前に

リンク モード グループに参加する前に、リンク モードの前提条件と考慮事項を確認します。『インストール ガイド』を参照してください。

### 手順

- 1 [スタート] メニューで、[すべてのプログラム] - [VMware] - [vCenter Server リンク モードの構成] を選択します。
- 2 [次へ] をクリックします。
- 3 [リンク モードの構成を変更] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 4 [vCenter Server インスタンスを既存のリンク モード グループかその他のインスタンスに参加させます] をクリックし、[次へ] をクリックします。
- 5 グループの既存のメンバーまたは新しくメンバーにする任意のリモート vCenter Server のサーバ名と LDAP ポート番号を入力し、[次へ] をクリックします。

リモート サーバの IP アドレスを入力した場合、インストーラによって完全修飾ドメイン名に変換されます。

- 6 vCenter Server インストーラがロールの競合を検出した場合は、競合を解決する方法を選択します。

オプション	説明
はい、VMware vCenter Server に競合を解決させます	[次へ] をクリックします。 参加システム上のロール名を <<vcenter_name>><<role_name>> に変更します。<<vcenter_name>> はリンク モード グループに参加している vCenter Server システムの名前、<<role_name>> は元のロールの名前です。
いいえ、手動で競合を解決します	競合を手動で解決する方法は次のとおりです。 a vSphere Client を使用して、システム管理者権限で vCenter Server システムにログインします。 b 競合しているロールの名前を変更します。 c vSphere Client セッションを終了し、vCenter Server のインストーラに戻ります。 d [戻る] をクリックし、[次へ] をクリックします。 競合が発生することなく、インストールが続行されます。

競合が発生するのは、参加システムとリンク モード グループのそれぞれに、異なる権限のロールが同じ名前で存在する場合です。

- 7 [終了] をクリックします。

vCenter Server を再起動します。インベントリのサイズによって、リンク モードの変更が完了するまで数秒から数分かかる場合があります。

vCenter Server インスタンスがリンク モード グループに追加されます。1 台のマシンで変更されたグローバル データ (ユーザー ロールなど) がほかのマシンで認識できるようになるまでに数秒間かかる場合があります。この遅延は通常は 15 秒以下です。vCenter Server の新しいインスタンスが既存のインスタンスで認識されて発行されるまでには、数分間かかる場合があります。これは、グループ メンバーがグローバル データをそれほど頻繁に読み取らないためです。

リンク モード グループを作成すると、vCenter Server の任意のインスタンス 1 つにログインして、グループ内のすべての vCenter Server のインベントリを表示および管理できます。

#### 次に進む前に

リンク モード グループの詳細については、『基本システム管理』を参照してください。

## vCenter Server のアップグレード後の最大データベース接続数の設定

vCenter Server はデフォルトで最大 10 個のデータベース接続を同時に確立します。旧バージョンの vCenter Server でこの設定を構成してから vCenter Server 4.0 にアップグレードした場合、設定はデフォルトの 10 に戻ります。デフォルト値以外の設定を再構成することもできます。

この値を変更する必要はありません。vCenter Server で多数の処理が実行されることが頻繁にあり、パフォーマンスを重視する場合は、この値を増やすことができます。データベースが共有されていて、データベースへの接続にコストがかかる場合は、この数値の減少を検討してください。システムにこれらいずれかの問題がある場合を除いて、この値の変更は推奨されません。

この作業は、データベースの認証を構成する前に行います。認証の構成については、データベースのドキュメントを参照してください。

#### 手順

- 1 vCenter Server システムに接続している vSphere Client ホストで、[管理] - [vCenter Server 設定] を選択し、[データベース] をクリックします。
- 2 [現在の vCenter Server] メニューで、適切なサーバを選択します。
- 3 [最大数] に数値を入力します。
- 4 vCenter Server を再起動します。

新しいデータベース設定が有効になります。

## VirtualCenter 2.x のリストア

VirtualCenter データベースと以前の VirtualCenter SSL 証明書のフルバックアップがある場合は、以前の VirtualCenter の構成をリストアできます。

### 開始する前に

システム エラーや災害時に VirtualCenter とそのコンポーネントをリストアする場合、次の項目の一部または全部が必要です。これらの項目のストレージと処理については、企業のディザスタ リカバリ ガイドラインに従ってください。

- リストアする VirtualCenter と同じバージョンのインストール メディア
- VMware Infrastructure 3 ライセンス ファイルまたは実行中のライセンス サーバ
- データベース バックアップ ファイル
- VirtualCenter システムの %ALLUSERSPROFILE%\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter \SSL にある SSL ファイル
- 元のインストールの選択、設定、および使用している情報に関するメモ
- vpxd.cfg
- vCenter Server 4.0 および ESX 4.0/ESXi 4.0 のライセンス キー

### 手順

- 1 vCenter Server 4.0 を完全にアンインストールします。
- 2 旧バージョンの VirtualCenter データベースをバックアップからリストアします。  
詳細については、データベースのマニュアルを参照してください。
- 3 インストール プロセスの過程で、リストアしたデータベースを選択して、VirtualCenter のオリジナル バージョンを再インストールします。
- 4 元のインストール バージョンでライセンス サーバを使用していた場合は、ライセンス サーバを確認します。
- 5 VirtualCenter SSL 証明書フォルダと vpxd.cfg を、%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\VMware \VMware VirtualCenter ディレクトリにリストアします。
- 6 システム DSN でデータベースを指定していることを確認します。



# データストアとネットワークの権限のアップグレード

# 9

vCenter Server のこれまでのリリースでは、データストアとネットワークは、データセンターからアクセス権を継承していました。vCenter Server 4.0 では、データストアおよびネットワークへのアクセスを制御する一連の権限がデータストアおよびネットワークそれぞれにあります。このため、必要なアクセスレベルに応じて手動で権限を割り当てる必要があります。

vCenter 4.0 では、ユーザーには最初、データストアとネットワークを含む新しい管理対象オブジェクトへのアクセス不可ロールが付与されています。つまり、デフォルトでは、ユーザーは表示も操作の実行もできません。vCenter の既存オブジェクトはすべて、アップグレード後もそれぞれの権限を保持しています。既存のデータストアおよびネットワークへの権限を割り当てるかどうか決定するには、アップグレードプロセスでデータセンターの**読み取り専用**権限を使用します。

- **読み取り専用**権限が伝達されない（子オブジェクトに継承されない）場合、VMware ではデータストアとネットワークにアクセス権が割り当てられていないことを前提にしています。このような場合は、ロールをアップデートし、必要なデータストア権限とネットワーク権限を新しく含めます。この作業は、これらのオブジェクトで表示や操作の実行を行うために必要です。
- **読み取り専用**権限が伝達される（子オブジェクトに継承される）場合、VMware ではデータストアとネットワークにアクセス権が割り当てられていることを前提にしています。そのため、ユーザーは、表示やアクセス権を必要とする基本的な操作を行うことができます。この場合、アップグレードプロセス中に、デフォルトの最小限の権限が自動的に割り当てられます。

アップグレードプロセス後、データストアやネットワークを削除する権限などの追加の権限がロールに必要な場合は、権限ロールをアップデートする必要があります。

表 9-1 に、vCenter 4.0 へのアップグレード前と vCenter 4.0 へのアップグレード後にデータストアとネットワークに割り当てられている権限と、アクセス権を有効化するために管理者に求められる操作を示します。

表 9-1. データストアとネットワーク権限の要件

オブジェクト	権限のアップグレード前	権限のアップグレード後	アクセス権を有効化するために必要な操作
データストア	伝達されない読み取り専用	アクセス不可	データストアまたはデータストア フォルダにアクセス権を割り当てます。
	伝達される読み取り専用	領域の割り当て	なし。
ネットワーク	伝達されない読み取り専用	アクセス不可	ネットワークまたはネットワーク フォルダにアクセス権を割り当てます。
	伝達される読み取り専用	ネットワークの割り当て	なし。

**注意** **読み取り専用**の伝達される権限と、設定したすべてのほかの権限は、アップグレード後も期待どおりに変わらず保持されます。

この章では次のトピックについて説明します。

- データストアの権限 (P. 60)
- ネットワーク権限 (P. 60)
- データストアの権限の更新 (P. 61)
- ネットワークの権限の更新 (P. 62)

## データストアの権限

VMware vSphere 4.0 では、各データストアにそれぞれアクセス コントロール権限のセットがあります。そのため、新しいデータストア権限を付与するための権限を再構成する必要がある場合があります。これは、ユーザーに伝達されない **読み取り専用** 権限がデータ センターに設定されている場合に必要です。

Table 1 は、データストアのデフォルトの権限のリストです。ロールに対して選択すると、ユーザーとセットにして、データストアに割り当てることができます。

表 9-2. データストアの権限

権限名	ユーザーに付与される操作	影響先	ペアのオブジェクト	適用されるオブジェクト
領域の割り当て	仮想マシン、スナップショット、またはクローン用のデータストアの領域の割り当て。	ホスト、vCenter Server	データストア	データストア、仮想ディスク
データストアの参照	CD-ROM または フロッピー メディア、シリアルポート ファイル または パラレル ポート ファイルを含む、データストア上のファイルの参照。データストアの参照権限を使用して、既存のディスクをデータストアに追加することもできます。	ホスト、vCenter Server	データストア	データストア、データストア フォルダ、ホスト、仮想マシン
データストアの削除	データストアの削除。	ホスト、vCenter Server	データストア	データストア、データストア フォルダ
データストア ファイルの削除	データストア内のファイルの削除。	ホスト、vCenter Server	データストア	データストア
ファイル管理	データストア ブラウザ内でのファイル操作の実行。	ホスト、vCenter Server	データストア	データストア
データストアの移動	インベントリのフォルダ間でのデータストアの移動。 <b>注意</b> 移動元オブジェクトおよび移動先オブジェクトの両方に権限が必要です。	vCenter Server	データストア、移動元オブジェクトと移動先オブジェクト	データストア、データストア フォルダ
データストア名の変更	データストア名の変更。	ホスト、vCenter Server	データストア	データストア

## ネットワーク権限

VMware vSphere 4.0 では、各ネットワークにそれぞれアクセス コントロール権限のセットがあります。そのため、新しいネットワーク権限を付与するための権限を再構成する必要がある場合があります。これは、伝達されない **読み取り専用** 権限がデータ センターに設定されている場合に必要です。

Table 1 は、ネットワークのデフォルトの権限のリストです。ロールに対して選択すると、ユーザーとセットにして、ネットワークに割り当てることができます。

表 9-3. ネットワーク権限

権限名	ユーザーに付与される操作	影響先	ペアのオブジェクト	適用されるオブジェクト
ネットワークの割り当て	仮想マシンへのネットワークの割り当て。	vCenter Server	仮想マシン	ネットワーク、仮想マシン
ネットワークの構成	ネットワークの構成。	ホスト、vCenter Server	ネットワーク、ネットワークフォルダ	ネットワーク、仮想マシン
ネットワークの削除	ネットワークの削除。	ホスト、vCenter Server	データセンター	データセンター
ネットワークの移動	インベントリのフォルダ間でのネットワークの移動。 <b>注意</b> 移動元オブジェクトおよび移動先オブジェクトの両方に権限が必要です。	ホスト、vCenter Server	ネットワーク、移動元と移動先	ネットワーク

## データストアの権限の更新

**読み取り専用**の伝達されないデータストア権限を、伝達されるデータストア権限に変更して、ユーザーがデータストアにアクセスできるようにする必要があります。データストアの権限は、データストアや、データストアを含むフォルダに割り当てることができます。

### 開始する前に

更新手順を実行する前に、各データストアへのアクセスが必要なユーザーと、各ユーザーに必要な権限を決定してください。必要な場合は、データストアの新しいロールを定義するか、[データベース消費者] サンプル ロールを変更します。このサンプルロールでは、データストアに対する[領域の割り当て] 権限が割り当てられます。この権限によって、ユーザーは、クローンやスナップショットの作成など、仮想マシンの基本操作を行うことができます。また、ユーザー アクセスのニーズに合わせてデータストアをフォルダ内に整理します。

**注意** データセンターに対する[読み取り専用] の伝達される権限と、設定したすべての権限は、データストア権限のアップグレード後も変わらず保持されます。

### 手順

- 1 vSphere Client にシステム管理者でログインします。
- 2 ホーム ページで [データストア] をクリックし、インベントリ内のデータストアを表示します。
- 3 データストアまたはデータストア フォルダを選択し、[権限] タブをクリックします。
- 4 [権限] タブで右クリックし、コンテキスト ポップアップ メニューから [権限の追加] を選択します。
- 5 [割り当てられたロール] ペインで、ロールを割り当てます。
  - 会社によってロールに定義されている特定のデータストア権限を割り当てするには、そのカスタム ロールを選択します。
  - 伝達されない読み取り専用のデータセンター権限を、伝達されるデータストア権限に移行するには、[データストア消費者 (サンプル)] を選択します。このロールでは、[領域の割り当て] 権限がユーザーに割り当てられます。このロールが付与されているデータストア上の領域をユーザーが消費できるようにするためには、この権限が必要です。ユーザーが、仮想ディスクやスナップショットの作成など、領域を消費する操作を実行するには、これらの操作に適切な仮想マシンの権限も付与されている必要があります。
  - [読み取り専用] データストア権限を割り当てするには、[読み取り専用] を選択します。  
このロールによって、ほかのデータストア権限を与えずに、データストアの参照をユーザーに許可できます。たとえば、CD/DVD-ROM の ISO イメージをデータストアに関連付ける必要があるユーザーには [読み取り専用] を選択します。

- 6 [子オブジェクトへ伝達] を選択します。
- 7 ユーザーおよびグループ ペインで [追加] をクリックします。
- 8 ロールを追加するユーザーとグループを選択します。  
複数の名前を選択するには、[Ctrl] を押しながら名前をクリックします。
- 9 [OK] をクリックします。  
このロールの [ユーザーおよびグループ] リストにすべてのユーザーが追加されます。
- 10 [OK] をクリックします。  
データストアが新しい権限で保存されます。

---

**注意** 作成した新しいデータストアに対する権限を設定する必要があります。新しいデータストアは、デフォルトでインベントリのデータ センター フォルダの下に作成されます。データストアは必要に応じてデータストア フォルダに移動できます。

---

## ネットワークの権限の更新

**読み取り専用**の伝達されないネットワーク権限を、伝達されるネットワーク権限に変更して、ユーザーがネットワークにアクセスできるようにする必要があります。ネットワークの権限は、ネットワークや、ネットワークを含むフォルダに割り当てることができます。

更新手順を実行する前に、仮想マシン、ホスト、およびユーザーのネットワーク構成を決定してください。必要な場合は、ネットワークの新しいロールを定義するか、[ネットワーク消費者] サンプルロールを変更します。このサンプルロールでは、**ネットワークの割り当て** 権限が割り当てられます。また、組織のニーズに合わせてネットワークをフォルダ内に整理します。

---

**注意** データ センターに対する [読み取り専用] の伝達される権限と、設定したすべての権限は、ネットワーク権限のアップグレード後も変わらず保持されます。

---

### 手順

- 1 vSphere Client にシステム管理者でログインします。
- 2 ホーム ページで [ネットワーク] をクリックし、インベントリ内のネットワークを表示します。
- 3 ネットワークまたはネットワーク フォルダを選択し、[権限] タブをクリックします。
- 4 [権限] タブで右クリックし、コンテキスト メニューから [権限の追加] を選択します。
- 5 [割り当てられたロール] ペインで次のいずれかを行います。
  - 会社によってロールに定義されている特定のネットワーク権限を割り当てるには、そのカスタム ロールを選択します。

---

**注意** データ センターに対する**読み取り専用**の伝達される権限と、設定したすべての権限は、アップグレード後も変わらず保持されます。

---

- 伝達されない読み取り専用のデータ センター権限を、伝達されるネットワーク権限に移行するには、[ネットワーク消費者 (サンプル)] を選択します。このロールでは、[ネットワークの割り当て] 権限がユーザーに割り当てられます。ユーザーが、仮想マシンまたはホストの vNIC を、このロールが付与されているネットワークに関連付けるためには、この権限が必要です。また、割り当てに適切な権限が、仮想マシンまたはホストに付与されている必要もあります。
- 6 [子オブジェクトへ伝達] を選択します。
  - 7 [ユーザーおよびグループ] ペインで [追加] をクリックします。
  - 8 ロールを追加するユーザーとグループを選択します。  
複数の名前を選択するには、[Ctrl] を押しながら名前をクリックします。

9 [OK] をクリックします。

このロールの [ユーザーおよびグループ] リストにすべてのユーザーが追加されます。

10 [OK] をクリックします。

新しく作成するネットワークはデフォルトでデータ センターの下に追加されます。

---

**注意** 作成した新しいネットワークに対する権限を設定する必要があります。新しいネットワークは、デフォルトでインベントリのデータ センター フォルダの下に作成されます。ネットワークは必要に応じてネットワーク フォルダに移動できます。

---



## ESX 4.0/ESXi 4.0 へのアップグレードの準備

vCenter Server へのアップグレード完了後は、レガシー VMware ESX/ESXi ホストを ESX 4.0/ESXi 4.0 にアップグレードします。

各トピックは、ESX、ESXi、および仮想マシンを、ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストから ESX 4.0/ESXi 4.0 にアップグレードするシステム管理者を対象としています。ESX 2.5.5 からのアップグレードパスについても、1 トピックとして説明しています。

この章では次のトピックについて説明します。

- [ホストのアップグレードについて \(P. 65\)](#)
- [vSphere Host Update Utility \(P. 66\)](#)
- [vCenter Update Manager \(P. 66\)](#)
- [固定 IP アドレスに関する推奨事項 \(P. 67\)](#)
- [アップグレードされる vSphere コンポーネントのリスト \(P. 67\)](#)
- [保存される構成コンポーネントのリスト \(P. 68\)](#)
- [ESX ホスト構成のバックアップ \(P. 69\)](#)
- [ESXi ホスト構成のバックアップ \(P. 69\)](#)
- [ESX/ESXi のアップグレード サポートの発行 \(P. 70\)](#)

### ホストのアップグレードについて

vSphere 4.0 にアップグレードするには、サービス コンソールがあるホストを ESX 4.0（サービス コンソールあり）にアップグレードします。サービス コンソールがないホストは ESXi 4.0（サービス コンソールなし）にアップグレードされます。アップグレード ツールを使用して、ESX ホストを ESXi ホストに変換したり、ESXi ホストを ESX ホストに変換したりすることはできません。

VMware は ESX/ESXi ホストのアップグレードに次のツールを提供しています。

#### vSphere Host Update Utility

スタンドアロン ホスト用のグラフィカル ユーティリティ。ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストを ESX 4.0/ESXi 4.0 にリモートでアップグレードできます。vSphere Host Update Utility は、仮想マシンのカーネル (vmkernel) とサービス コンソール (ある場合) をアップグレードします。vSphere Host Update Utility によって、VMFS データストア、または仮想マシンのゲスト OS がアップグレードされることはありません。

#### vCenter Update Manager

クラスタ化されたホスト、仮想マシン、およびゲスト OS にアップグレード、更新、およびパッチ適用を実行する強力なソフトウェア。ホストおよび仮想マシンのアップグレードを調整します。サイトで vCenter Server を使用している場合は、vSphere Host Update Utility ではなく VMware Update Manager を使用することをお勧めします。[vCenter Update Manager 管理ガイド] を参照してください。

## vSphere Host Update Utility

vSphere Client をインストールするときに vSphere Host Update Utility もインストールできます。vSphere Host Update Utility はスタンドアローンの Microsoft Windows アプリケーションで、推奨される導入環境は 10 台未満の ESX/ESXi ホストで構成され、vCenter Server または Update Manager が存在しない小規模な環境です。

vSphere Host Update Utility を使用すると、リモートの場所から CD を使用せずに、最小限のダウンタイムで簡単にアップグレードできます。このアプリケーションでは、仮想マシンのカーネル (vmkernel) とサービス コンソール (ある場合) がアップグレードされます。vSphere Host Update Utility では、VMFS のデータストアや、仮想マシンのゲスト OS はアップグレードされません。

vSphere Host Update Utility を使用して ESX 3.x 以上から ESX 4.0 へ、また ESXi 3.5 ホストから ESXi 4.0 へアップグレードできます。vSphere Host Update Utility を使用して ESX ホストを ESXi ホストに、また ESXi ホストを ESX ホストに変換することはできません。

アップグレードするホストを選択すると、アップグレード前の手順として、ホストの互換性チェックが自動的に実行されます。このチェックでは、必要な CPU を含めて各ホストに ESX 4.0/ESXi 4.0 との互換性があることと、起動とルートに十分なパーティション容量が各ホストにあることが確認されます。アップグレード前の自動スクリプトに加えて、アップグレード後の構成スクリプトを指定して導入を簡素化することもできます。このツールによって、スクリプトによる複雑なアップグレードの必要がなくなります。

[ホスト アップグレード] ウィザードで、アップグレード構成を選択できます。選択内容はインストール スクリプトに保存され、このスクリプトはインストール ISO イメージとともに、選択したホストにアップロードされます。vSphere Host Update Utility では、ローカルまたはリモートにマウントされた ISO バイナリ イメージ ファイルがサポートされています。

ソフトウェアによって、ホストが再起動され、アップグレード スクリプトが実行されることでアップグレードが開始します。アップグレードの進行中は、アップグレードのステータスを監視できるように vSphere Host Update Utility でステータスがビジュアル表示されます。このプロセス中にエラーが発生した場合は、ホスト ソフトウェアが前の ESX バージョンにロールバックされます。

vSphere Host Update Utility では、アップグレードの実行に加えて、セキュリティ、安定性、および機能拡張を ESXi 4.0 に提供するメンテナンス リリースとパッチ リリースを把握して、これらのリリースをダウンロードおよびインストールできます。

### vSphere Host Update Utility のシステム要件

vSphere Host Update Utility のシステム要件は vSphere Client と同じです。

vSphere Host Update Utility を使用するには、次のものがが必要です。

- vSphere Host Update Utility がインストールされているワークステーションまたはラップトップ。
  - vSphere Host Update Utility は vSphere Client にバンドルされています。vSphere Host Update Utility は vSphere Client のインストール時にインストールできます。vSphere Client がすでにインストールされていて vSphere Host Update Utility がインストールされていない場合は、vSphere Client インストーラを再実行するとアップデート バージョンをインストールできます。
- ホストと、vSphere Host Update Utility を実行しているコンピュータとの間のネットワーク接続。

## vCenter Update Manager

組織的なアップグレードによって、vSphere インベントリのオブジェクトを 2 ステップのプロセスでアップグレードできます。1 つめのプロセスがホストのアップグレードで、2 つめのプロセスが仮想マシンのアップグレードです。プロセスは、より高度に自動化するためにクラスタ レベルで構成することも、細かく制御するために個別のホストまたは仮想マシン レベルで構成することもできます。

たとえば、ESX ホストを ESX 4.0 にアップグレードするホスト アップグレード ベースライン、仮想マシンのハードウェアや VMware Tools を最新バージョンにアップグレードする仮想マシン アップグレード ベースラインを定義できます。そのためには、ウィザードを使用したワークフローで、まずクラスタ全体のホストのアップグレードをスケジュール設定してから、すべての仮想マシンのアップグレードをスケジュール設定します。

ウィザードのワークフローに組み込まれているベスト プラクティスによって、間違っ手順でアップグレードすることを防ぐことができます。たとえば、ウィザードでは、クラスタ内のホストをアップグレードする前に仮想マシンのハードウェアをアップグレードできないようになっています。

DRS (Distributed Resource Scheduler) を使用すると、アップグレード プロセス中の仮想マシンのダウンタイムを防ぐことができます。

Update Manager では、定義したアップグレード ベースラインに対するホストと仮想マシンのコンプライアンスが監視されます。コンプライアンス違反があった場合は詳細レポートとダッシュボードビューに表示されます。Update Manager では一括修正がサポートされています。

『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。

## ホストの組織的なアップグレードのシナリオ

Update Manager を使用して、1 つのアップグレード ベースラインによる vSphere インベントリ内の ESX/ESXi ホストを組織的にアップグレードすることができます。

組織的なアップグレードは、フォルダ レベル、クラスタ レベル、またはデータ センター レベルで実行できます。

## 固定 IP アドレスに関する推奨事項

ESX/ESXi ホストには固定 IP アドレスを使用することをお勧めします。ホストをアップグレードするときに固定 IP が必要になります。

ホストのアップグレード時に、DHCP IP アドレスが問題になる可能性があります。たとえば、DHCP サーバで設定されているリース時間が切れ、アップグレード中にホストが DHCP IP アドレスを失う場合が考えられます。ホスト用アップグレード ツール (vCenter Update Manager または vSphere Host Update Utility) が、ホストへの接続を失うこともあります。ホストのアップグレードに成功しても、アップグレードツールはホストに接続できないため、アップグレードに失敗したとレポートします。このシナリオを避けるためには、ホストで固定 IP アドレスを使用してください。

## アップグレードされる vSphere コンポーネントのリスト

vSphere Host Update Utility と Update Manager は、VMware vSphere の複数のコンポーネントがアップグレードします。

表 10-1 に、各アプリケーションでアップグレードされるコンポーネントを示します。ここに示すツールでアップグレードされないコンポーネントは、vSphere Client を使用するなど、ほかの方法でアップグレードできます。

表 10-1. アップグレードされるコンポーネント

コンポーネント	Update Manager によるアップグレード	vSphere Host Update Utility によるアップグレード
仮想マシンのカーネル (vmkernel)	可	可
サービス コンソール (ある場合)	可	可
仮想マシンのハードウェア	可	不可
仮想マシン ツール	可	不可
ゲスト OS	SP とパッチ リリースは対象	不可

ESX 4.0 へのアップグレード後、サービス コンソールのパーティションは .vmdk ファイルに保存されます。これらのパーティションには /、swap、およびオプションのパーティションすべてが含まれます。このファイルの名前は esxconsole-  
<system-uuid>/esxconsole.vmdk です。esxconsole.vmdk を含むすべての .vmdk ファイルは、VMFS ボリュームに保存されます。

## 保存される構成コンポーネントのリスト

ESX 4.0/ESXi 4.0 にアップグレードするとき、ホストのアップグレード プロセスでは、ESX 3.x/ESXi 3.5 構成の多数のコンポーネントが保存されます。

### ESXi

ESXi では、ESXi 4.0 へのアップグレード時にほとんどすべての構成データが保存されます。これには、ネットワーク、セキュリティ、およびストレージの構成が含まれます。保存されない構成はライセンスに関する構成だけです。これは、アップグレード後に新しい ESXi 4.0 ライセンスが必要なためです。

### ESX

ESX では、ESX 4.0 の起動ファイルを保持するため既存の `/boot` パーティションが再使用されます。

アップグレード後、ESX 3.x のインストールは `/esx3-installation` ディレクトリの下で、新しい ESX 4.0 インストールにマウントされます。

ESX 4.0 へのアップグレードではネットワーク、セキュリティ、ストレージ構成を含む、ほとんどすべての構成データが保存されます。具体的には、ESX 4.0 へのアップグレード時には ESX 3.x ファイルシステムの次のファイルが保存されます。

- `/etc/logrotate.conf`
- `/etc/localtime`
- `/etc/ntp.conf`
- `/etc/syslog.conf`
- `/etc/sysconfig/ntpd`
- `/etc/sysconfig/xinetd`
- `/etc/sysconfig/console`
- `/etc/sysconfig/i18n`
- `/etc/sysconfig/clock`
- `/etc/sysconfig/crond`
- `/etc/sysconfig/syslog`
- `/etc/sysconfig/keyboard`
- `/etc/sysconfig/mouse`
- `/etc/ssh`
- `/etc/nsswitch.conf`
- `/etc/yp.conf`
- `/etc/krb.conf`
- `/etc/krb.realms`
- `/etc/krb5.conf`
- `/etc/login.defs`
- `/etc/pam.d`
- `/etc/hosts.allow`
- `/etc/hosts.deny`

- /etc/ldap.conf
- /etc/openldap
- /etc/sudoers
- /etc/snmp
- /usr/local/etc
- /etc/rc.d/rc\*.d/\*
- /etc/xinetd.conf
- /etc/motd
- /etc/initiatorname.vmkiscsi
- /etc/vmkiscsi.conf

---

**注意** ほかのファイルを移行するには、アップグレード後にスクリプトを使用することを検討してください。たとえば、ルート内の `.ssh` ディレクトリをコピーするためのスクリプトを作成する場合などです。カスタム スクリプトの作成については、このマニュアルでは説明しません。

---

## ESX ホスト構成のバックアップ

ESX ホストをアップグレードする前に、ローカルの VMFS ファイル システムをバックアップします。この処理によって、アップグレード時にデータが失われません。

### 手順

- /etc/passwd、/etc/groups、/etc/shadow、および /etc/gshadow の各ディレクトリ内のファイルをバックアップします。  
インストールによっては /etc/shadow と /etc/gshadow のファイルがない場合があります。
- カスタム スクリプトがある場合はバックアップします。
- .vmx ファイルをバックアップします。
- テンプレート、エクスポートした仮想マシン、.iso ファイルなどのローカル イメージをバックアップします。

## ESXi ホスト構成のバックアップ

ホストのアップグレードを開始する前にホスト構成をバックアップします。

VMware vSphere コマンドライン インターフェイスと `vicfg-cfgbackup` コマンドの詳細については、[vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide] を参照してください。

### 手順

- 1 vSphere CLI をインストールします。
- 2 vSphere CLI で、`-s` フラグを指定して `vicfg-cfgbackup` コマンドを実行し、指定するバックアップ ファイル名にホスト構成を保存します。

```
vicfg-cfgbackup --server <ESXi-host-ip> --portnumber <port_number> --protocol
<protocol_type> --username username --password <password> -s <backup-filename>
```

## ESX/ESXi のアップグレード サポートの発行

VMware ESX/ESXi のバージョンにアップグレードがサポートされていない場合は、別の場所またはパーティションに VMFS データストアを保存してから、新規インストールを実行します。

VMware ESX/ESXi のほとんどのバージョンから、ESX 4.0/ESXi 4.0 バージョンにアップグレードできます。ESX から ESXi へ（または ESXi から ESX へ）のインプレースアップグレードは行えません。ESX から ESXi（または ESXi から ESX）へ仮想マシンをアップグレードするには、移行アップグレードを行う必要があります。

表 10-2 は、ESX/ESXi のアップグレードのサポートに関する詳細を示しています。ESX/ESXi のバージョンに対するアップグレードのサポートには、すべての関連するアップデートリリースも含まれます。たとえば、ESX 3.5 からのアップグレードがサポートされている場合は、ESX 3.5 Update 1、ESX 3.5 Update 2 などからのアップグレードが含まれます。

**表 10-2. ESX/ESXi のアップグレードのサポート**

ESX のバージョン	サポート
ESX アルファ、ベータ、または RC リリース（すべて）	アップグレードのサポートなし
ESX 1.x	アップグレードのサポートなし
ESX 2	アップグレードのサポートなし
ESX 2.1	アップグレードのサポートなし
ESX 2.1.1	アップグレードのサポートなし
ESX 2.1.2	アップグレードのサポートなし
ESX 2.1.3	アップグレードのサポートなし
ESX 2.5	アップグレードのサポートなし
ESX 2.5.1	アップグレードのサポートなし
ESX 2.5.2	アップグレードのサポートなし
ESX 2.5.3	アップグレードのサポートなし
ESX 2.5.4	アップグレードのサポートなし
ESX 2.5.5	制限付きサポート
ESX 3.0.0	可
ESX 3.0.1	可
ESX 3.0.2	可
ESX 3.0.3	あり
ESX 3.5	あり
ESXi 3.5	あり

### ESX 2.5.5 からのアップグレード

ESX 2.x バージョンでアップグレードサポートがあるのは ESX 2.5.5 だけです。ただし、このタイプのアップグレードに対するサポートには制限があります。当社では、一定の条件の場合のみ ESX 2.5.5 からのアップグレードをサポートしています。

ESX 2.5.5 から ESX 4.0 にアップグレードする場合は、VMotion の有無にかかわらず移行アップグレードを実行できます。移行アップグレードでは、ESX 2.5.5 仮想マシンは次のように ESX 4.0 ホストに移行できます。ESX 2.5.5 ホストから仮想マシンを退避します。ESX 4.0 を新規インストールします。新規インストールした ESX 4.0 ホストに仮想マシンを移行して戻します。詳細は、「[アップグレード VMotion を使用した仮想マシンの移動によるアップグレード \(P. 18\)](#)」を参照してください。

直接 ESX 2.5.5 から ESX 4.0 へのインプレース アップグレードはサポートされていません。中間のステップとして ESX 3.x にアップグレードした場合も同様です。デフォルトの ESX 2.5.5 のインストールで作成される **/boot** パーティションは、ESX 4.0 にアップグレードするには小さすぎます。このルールの例外として、**/boot** パーティションに、100MB 以上の空き領域があるデフォルト以外の ESX 2.5.5 がインストールされている場合は、ESX 2.5.5 から ESX 3.x.x にアップグレードしてから ESX 4.0 にアップグレードできます。

ESX 2.5.5 から ESX 3.x へのアップグレードには、次のいずれかを使用する必要があります。

- CD からのグラフィカル アップグレード
- CD からのテキストモードのアップグレード
- サービス コンソールを使用した tarball アップグレード
- esxupdate を使用した CD または PXE サーバからのスクリプトによるアップグレード
- キックスタート コマンドを使用した CD または PXE サーバからのスクリプトによるアップグレード

これらのアップグレードの方法については、VMware Infrastructure 3 のドキュメントを参照してください。

ESX 3.x から ESX 4.0 へのアップグレードでは、vSphere Host Update Utility または vCenter Update Manager を使用できます。



# ESX 4.0 または ESXi 4.0 へのアップグレード

ESX 4.0 と ESXi 4.0 ではアップグレード手順が異なります。



**注意** ESX/ESXi をアップグレードする前に、vCenter Server にアップグレードする必要があります。正しい順序でアップグレードしなかった場合は、データを消失したり、サーバにアクセスできなくなる可能性があります。

この章では次のトピックについて説明します。

- [ESX ホストのアップグレード \(P. 73\)](#)
- [ESXi ホストのアップグレード \(P. 75\)](#)

## ESX ホストのアップグレード

vSphere Host Update Utility を使用して ESX 3.x ホストを ESX 4.x にアップグレードできます。

vSphere Host Update Utility は、1 人の管理者によってホストが管理されている、小規模な導入を対象としています。たとえば、次のシナリオはサポートされていません。Admin 1 が vSphere Host Update Utility を使用して host 1 のアップグレードを開始する。Admin 2 が vSphere Host Update Utility を起動し、host1 が ESX 3.5 を実行していることに気付いて、そのホストをアップグレードしようとする。この場合、vSphere Host Update Utility は、アップグレードがすでに進行中であることを通知しません。

vSphere Host Update Utility を使用する場合、一度に 1 台のアップグレードを行うことがサポートおよび推奨されています。複数のホストを同時にアップグレードし、いずれかのホストでアップグレードに失敗した場合は、vSphere Host Update Utility をいったん終了してから再起動し、失敗したホストでアップグレードを再試行する必要があります。その場合は、すべてのホストのアップグレード完了を待ってからユーティリティを再起動する必要があります。アップグレードを簡単に行うベスト プラクティスは、一度に 1 台のホストをアップグレードすることです。

**重要** 大規模な環境や、ホストがクラスタ化されている環境では、vSphere Host Update Utility ではなく vCenter Update Manager を使用することをお勧めします。

ホストをアップグレードしても、サードパーティ製の管理エージェントおよびサードパーティ製のソフトウェアアプリケーションは、ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストには移行されません。

### 開始する前に

アップグレードする前に、ホストの準備を行います。

- [\[ESX のハードウェア要件 \(P. 25\)\]](#) および [\[ESX のパフォーマンス向上に関する推奨事項 \(P. 27\)\]](#) を参照してください。
- コンピュータの管理者権限を持つアカウントで必ずログインします。

## 手順

- 1 ESX 4.0 ISO ファイルをダウンロードし、vSphere Host Update Utility がインストールされている Windows マシンに保存します。
- 2 vSphere Client を使用して、ホストをメンテナンス モードに切り替えます。
- 3 [スタート] - [すべてのプログラム] - [VMware] - [vSphere Host Update Utility 4.0] を選択します。
- 4 リストからホストを選択し、[ホストのアップグレード] をクリックします。  
ホストがリストにない場合、[ホスト] - [ホストの追加] と選択することで追加できます。
- 5 使用する ESX 4.0 インストール ファイルの場所を入力するか、[参照] をクリックしてファイル ブラウザで場所を選択し、[次へ] をクリックします。  
ESX 4.0 では、インストール ファイルは ISO イメージです。
- 6 [使用許諾契約書に同意します] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 7 選択したホストの管理アカウント情報を入力し、[次へ] をクリックします。  
ソフトウェアによって、ホストの互換性チェックが実行されます。
- 8 サービス コンソールの仮想ディスク (VMDK) のデータストアおよびサイズを選択します。  
ESX ホストに対してローカルなデータストアを選択することをお勧めします。サービス コンソールの VMDK には、最低 8.4GB の使用可能な空き容量が必要です。  
NFS およびソフトウェア iSCSI データストアは、ESX 4.0 のサービス コンソールの VMDK の格納先としてサポートされていません。  
サービスコンソールは、ホストのローカル ディスク上または特定のホスト専用マスクおよびゾーニングされた SAN ディスク上にある VMFS データストアにインストールする必要があります。データストアは、ホスト間で共有することはできません。
- 9 (オプション) 自動ロールバックを無効にするには、[失敗した場合は、ホストの再起動とアップグレードのロールバックを試みる] チェック ボックスを選択解除します。  
デフォルトでは、アップグレードでエラーが発生した場合、ホストが再起動してアップグレードがロールバックされます。この動作を無効にした場合は、エラーを手動でトラブルシューティングできます。
- 10 (オプション) アップグレード後の構成を自動化するには、[アップグレード後のスクリプトを実行する] を選択し、カスタム アップグレード後スクリプトの場所を入力するか、[参照] をクリックしてファイル ブラウザで場所を選択します。  
アップグレード インストーラは、Bash (.sh) および Python (.py) インタプリタをサポートしています。
- 11 (オプション) [アップグレード後にスクリプトの実行に失敗した場合にはアップグレードをロールバックする] を選択し、アップグレード後のスクリプトが失敗した場合にアップグレードをロールバックするまでインストーラが待つ秒数 (0 ~ 180 秒) を選択します。  
デフォルトでは、アップグレード後のスクリプトが失敗した場合、ホストのアップグレードは有効なままになります。
- 12 [次へ] をクリックします。
- 13 アップグレードの構成を確認し、[終了] をクリックします。  
ホストのアップグレードが開始されます。アップグレードの進行状況がホストの詳細ペインに表示されます。  
ホストが ESX 4.0 にアップグレードされます。アップグレードに失敗した場合は、アップグレードを再試行する前に vSphere Host Update Utility を再起動してください。

vSphere Host Update Utility の動作が停止しているように見えることがあります。その場合は、ユーティリティの動作が再開されるかどうか確認するため、数分待ってください。アップグレードプロセス中は、どの時点であってもアップグレードをキャンセルしないようにしてください。ホストが ESX 4.0 で正常に起動されたように見えることがあります。この場合は、ユーティリティで [アップグレード正常終了] というメッセージが表示されるまで待ってから、ユーティリティを閉じます。

#### 次に進む前に

第 12 章「ホストのアップグレード後の考慮事項 (P. 77)」を参照してください。

## ESXi ホストのアップグレード

vSphere Host Update Utility を使用して、ESXi 3.5 ホストを ESXi 4.x にアップグレードできます。

vSphere Host Update Utility は、1 人の管理者によってホストが管理されている、小規模な導入を対象としています。たとえば、次のシナリオはサポートされていません。Admin 1 が vSphere Host Update Utility を使用して host 1 のアップグレードを開始する。Admin 2 が vSphere Host Update Utility を起動し、host1 が ESXi 3.5 を実行していることを確認して、そのホストをアップグレードしようとする。vSphere Host Update Utility は、すでに実行中のアップグレードの進行状況をレポートしません。

vSphere Host Update Utility を使用する場合、一度に 1 台のアップグレードを行うことがサポートおよび推奨されています。複数のホストを同時にアップグレードし、いずれかのホストでアップグレードに失敗した場合は、vSphere Host Update Utility をいったん終了してから再起動し、失敗したホストでアップグレードを再試行する必要があります。その場合は、すべてのホストのアップグレード完了を待ってからユーティリティを再起動する必要があります。アップグレードを簡単に行うベスト プラクティスは、一度に 1 台のホストをアップグレードすることです。

---

**重要** 大規模な導入や、ホストがクラスタ化されている環境では、vSphere Host Update Utility ではなく vCenter Update Manager を使用することをお勧めします。

ホストのアップグレードでは、サードパーティの管理エージェントやサードパーティのソフトウェア アプリケーションが ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストに移行されません。

---

#### 開始する前に

アップグレードする前に、ホストの準備を行います。

- [「ESX のハードウェア要件 \(P. 25\)」](#) および [「ESX のパフォーマンス向上に関する推奨事項 \(P. 27\)」](#) を参照してください。
- コンピュータの管理者権限を持つアカウントで必ずログインします。

#### 手順

- 1 ESXi 4.0 ZIP ファイルをダウンロードし、vSphere Host Update Utility がインストールされている Windows マシンに保存します。
- 2 vSphere Client を使用して、ホストをメンテナンス モードに切り替えます。
- 3 [スタート] - [すべてのプログラム] - [VMware] - [vSphere Host Update Utility 4.0] を選択します。
- 4 リストからホストを選択し、[ホストのアップグレード] をクリックします。  
ホストがリストにない場合、[ホスト] - [ホストの追加] と選択することで追加できます。
- 5 使用する ESXi 4.0 アップグレード ファイルの場所を入力するか、[参照] をクリックしてファイル ブラウザで場所を選択し、[次へ] をクリックします。  
ESXi 4.0 では、インストール ファイルは ZIP ファイルです。
- 6 [使用許諾契約書に同意します] を選択し、[次へ] をクリックします。

- 7 選択したホストの管理アカウント情報を入力し、[次へ] をクリックします。

ソフトウェアによって、ホストの互換性チェックが実行されます。

- 8 [終了] をクリックします。

ホストのアップグレードが開始されます。アップグレードの進行状況がホストの詳細ペインに表示されます。

アップグレードの実行中は、vSphere Host Update Utility を終了しないでください。

ホストが ESXi 4.0 にアップグレードされます。アップグレードに失敗した場合は、アップグレードを再試行する前に vSphere Host Update Utility を再起動してください。

vSphere Host Update Utility の動作が停止しているように見えることがあります。その場合は、ユーティリティの動作が再開されるかどうか確認するため、数分待ってください。アップグレード プロセス中は、どの時点であってもアップグレードをキャンセルしないようにしてください。ホストが ESXi 4.0 で正常に起動されたように見えることがあります。その場合は、[アップグレードに成功しました] というメッセージが表示されるのを待ってから、ユーティリティを終了します。

#### 次に進む前に

[第 12 章「ホストのアップグレード後の考慮事項 \(P. 77\)」](#) を参照してください。

## ホストのアップグレード後の考慮事項

ホストの管理、構成、およびライセンスが所定の状態になったことを確認するまで、ホストのアップグレードは完了していません。

ESX/ESXi ホストをアップグレードしたあと、次の点を考慮します。

- アップグレード ログを確認します。

ESXi の場合、vSphere Client を使用してログ ファイルをエクスポートできます。

ESX のアップグレードが成功した場合、ホストの次の場所でアップグレードのログ ファイルを確認できます。

- `/esx3-installation/esx4-upgrade/`
- `/var/log/vmware/`

ESX のアップグレードが失敗した場合、ホストの次の場所でアップグレードのログ ファイルを確認できます。

- `/esx4-upgrade/`
- `/var/log/vmware/`

- vCenter Server がそのホストを管理している場合、vCenter Server のインベントリでホストを右クリックして [接続] を選択することで、ホストを vCenter Server に再接続する必要があります。

- アップグレードが完了すると、ESX/ESXi が評価モードになります。評価モードは 60 日間です。アップグレードしたあと 60 日以内に、アップグレードされたライセンスを製品に割り当てる必要があります。ライセンス ポータルと vSphere Client を使用して、ライセンスを構成します。

- ライセンス ポータルにアクセスするには、VMware Web サイトでアカウント ページにログインします。ライセンス ポータルで、ESX/ESXi ライセンスをアップグレードします。vSphere Client を使用して、アップグレードしたライセンス キーを ESX/ESXi ホストに割り当てます。

- ホストの sdX デバイスはアップグレード後に番号が変わる可能性があります。必要に応じて、sdX デバイスを参照するスクリプトをアップデートします。

- ESX/ESXi のアップグレード後は、LUN マスキングを要求ルール形式に変換する必要があります。変換するためには、vSphere コマンドライン インターフェイス で `esxcli corestorage claimrule convert` コマンドを実行します。このコマンドによって、`esx.conf` 内の `/adv/Disk/MaskLUNs` 詳細構成エントリが、プラグインとして `MASK_PATH` を使用して要求ルールに変換されます。『vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide』を参照してください。

この章では次のトピックについて説明します。

- [ESX ホストでの vSphere Web Access のリストア \(P. 78\)](#)
- [評価期間のカウントダウン \(P. 78\)](#)
- [アップグレード後の ESX ブートローダ メニューのクリーンアップ \(P. 79\)](#)
- [VMware ライセンス サーバのアンインストール \(P. 79\)](#)

- vSphere Host Update Utility による ESX/ESXi アップグレードのロールバックのサポート (P. 80)
- ESX のアップグレードのロールバック (P. 80)
- ESXi のアップデート、パッチ、またはアップグレードのロールバック (P. 81)
- ESX ホスト構成のリストア (P. 81)
- ESXi ホスト構成のリストア (P. 81)

## ESX ホストでの vSphere Web Access のリストア

ESX ホストの場合のみ、ホストのアップグレード後に vSphere Web Access サービスが無効になっています。ホストで Web Access を有効にしている場合、アップグレードの完了後にサービスをリストアする必要があります。

vSphere Web Access は、Web ブラウザ内で実行され、仮想マシンのディスプレイへのアクセスを提供するユーザー インターフェイスです。vSphere Web Access サービスは ESX 4.0 または vCenter Server 4.0 のインストール時にインストールされますが、デフォルトでは起動されません。仮想マシンにログインして起動する前に、ESX または vCenter Server インスタンスで vSphere Web Access サービスを起動する必要があります。

---

**注意** vSphere Web Access は ESXi ホストではサポートされていません。

---

### 開始する前に

vSphere Web Access サービスのステータスを確認して実行するには root 権限が必要です。

### 手順

- 1 root 権限を使用して ESX ホストにログインします。
- 2 Web Access サービスが実行されているかどうかを確認するコマンドを入力します。

**service vmware-webAccess status**

サービスが実行されているかどうかを示すメッセージが表示されます。

- 3 (オプション) vSphere Web Access が実行されていない場合は、コマンドを入力して Web Access を起動します。

**service vmware-webAccess start**

### 次に進む前に

これで、vSphere Web Access を使用して ESX ホストに接続できます。【vSphere Web Access システム管理者ガイド】を参照してください。

## 評価期間のカウントダウン

ESX/ESXi の 60 日間の評価期間は、ESX/ESXi マシンをはじめてパワーオンした直後にカウントダウンが始まります。

60 日間の評価期間のカウントダウンは、ホストのライセンスを持っていて評価モードを使用していない場合も始まります。たとえば、はじめてパワーオンした 10 日後にライセンスモードから評価モードに切り替えることにしたとします。この場合、評価期間は残り 50 日になります。はじめてパワーオンした日の 60 日後では、評価期間は残り 0 日なので、評価モードに切り替えるには遅すぎます。評価期間中に ESX/ESXi マシンを評価モードからライセンスモードに切り替えた場合、評価タイマーによるカウントダウンは停止しません。

評価モードの可用性が失われないようにするには、ESX/ESXi マシンをはじめてパワーオンする前（またはパワーオンした直後）に評価モードを使用するかどうかを決めることをお勧めします。評価モードを使用するメリットの 1 つは、すべての機能を使用できることです。このため、まだ持っていない機能を、追加のライセンス コストを支払わずに試すことができます。

## アップグレード後の ESX ブートローダ メニューのクリーンアップ

ESX 4.0 のアップグレードが安定していると判断したら、ESX 3.x の起動オプションを ESX 4.0 のブートローダ メニューから削除し、ESX 3.x へのロールバック機能を無効にできます。

ホストを ESX 3.x から ESX 4.0 にアップグレードしたあと、ESX のブートローダではデフォルトで ESX 4.0 が起動されますが、ESX 3.x を起動するようにすることも可能です。この ESX 3.x 起動オプションは、使用している環境で期待どおりに ESX 4.0 アップグレードが動作しなかった場合に便利です。ただし、アップグレードが安定していることを確認したあと、ESX 3.x へのロールバック機能を無効にできます。

この手順は、アップグレードの実行時にデフォルトのロールバック オプションを有効のままにしておいた場合にのみ該当します。ロールバック オプションの選択を解除した場合、この手順は該当しません。このオプション手順を実行できるのはシステム管理者のみです。

### 開始する前に

このスクリプトを実行する前に、`/esx3-installation` にある古い ESX のマウント ポイントから必要なデータすべてをコピーしたことを確認します。

### 手順

- 1 ESX 4.0 のサービス コンソールで、`cleanup-esx3` コマンドにオプションの `-f` (force、強制実行) フラグを付けて実行します。

`-f` フラグを省略すると、ESX 3.x へのロールバック機能を無効にするかどうかを確定するよう求められます。

- 2 (オプション) ホストを再起動します。

サーバがパワーオンしているときに、ブートローダ メニューに ESX 3.x のオプションが含まれないことを確認します。

ホストは、ESX 4.0 の新規インストールと同様になります。`cleanup-esx3` スクリプトは、ESX 4.0 ホストから次のファイルと参照を削除します。

- `/etc/fstab` ディレクトリ内の ESX 3.x への参照
- `/boot` ディレクトリ内の ESX 3.x 起動ファイル
- `/usr/sbin/` ディレクトリ内の `rollback-to-esx3` スクリプト

## VMware ライセンス サーバのアンインストール

ホストをすべて ESX 4.0/ESXi 4.0 にアップグレードしたあと、任意でライセンス サーバをアンインストールし、vCenter Server からライセンス サーバ構成を削除できます。

---

**注意** vCenter Server インスタンスで今後 ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストを管理する必要が生じた場合のために、ライセンス サーバとライセンス サーバ構成を所定の場所に置いたままにすることを検討してください。所定の場所に残しておいても、ライセンス サーバの操作は妨害されません。

---

### 手順

- 1 Microsoft Windows システムのシステム管理者として [スタート] - [設定] - [コントロール パネル] - [プログラムの追加と削除] を選択します。
- 2 VMware License Server を選択し、[削除] をクリックします。
- 3 [はい] をクリックしてこのプログラムを削除することを確認し、[終了] をクリックします。
- 4 vCenter Server で、[管理] - [vCenter Server 設定] を選択します。
- 5 ライセンス サーバ テキスト ボックスの、ライセンス サーバへのパスを削除します。

- 6 [このサーバを使用するよう、ライセンス サーバを使用する ESX 3 ホストを再構成する] オプションが選択されている場合は選択解除します。
- 7 [OK] をクリックします。

## vSphere Host Update Utility による ESX/ESXi アップグレードのロールバックのサポート

vSphere Host Update Utility を使用してホストをアップグレードする場合、アップグレードのロールバックに対するサポートが ESX と ESXi とで異なります。

ESX では、vSphere Host Update Utility でアップグレードが正常に完了しなかった場合、デフォルトでホストが ESX の前のバージョンにロールバックされます。このデフォルトの動作は、アップグレードウィザードで [失敗した場合は、ホストの再起動とアップグレードのロールバックを試みる] チェック ボックスを選択解除することで無効にできます。ロールバックを無効にすると、インストーラが失敗した場合にホストをデバッグできます。

ESXi では、vSphere Host Update Utility でロールバックはサポートされていません。ただし、アップグレード後にアップグレードバージョンが正常に起動しなかった場合は、ESXi ホストが前のバージョンのファームウェアを起動する可能性があります。この動作は無効にすることができません。VMware Tools または vSphere Client のアップグレードに失敗した場合、ロールバックはサポートされておらず、パッケージがホストから削除されます。パッケージが削除されるのは、ESXi には、VMware Tools の 2 つのバージョン用と vSphere Client の 2 つのバージョン用の十分な容量がないからです。vSphere Host Update Utility では、新しいバージョンをディスクに書き込む前に旧バージョンを削除する必要があります。

ロールバック後、ESXi 3.5 Update 4 へのアップグレードによって、最新バージョンの ESXi 3.5 ファームウェア、VMware Tools、および VI Client を取得できます。

## ESX のアップグレードのロールバック

使用している環境で期待どおりに ESX 4.0 アップグレードが動作しなかった場合、ESX 3.x へロールバックする必要が発生することがあります。必要であれば、ESX ブートローダ メニューから ESX 4.0 の起動オプションを削除し、ESX 3.x への完全なロールバックも実行できます。

次の点を考慮してください。

- ESX 4.0 のサービス コンソールに加えた変更はすべて、ロールバック後に失われます。
- 仮想マシンに加えた変更はすべて、ロールバック後も保持されます。
- 仮想マシンのハードウェアをアップグレードした場合は、ESX のロールバックを実行すると、その仮想マシンが動作しなくなります。このような状態を防ぐため、仮想マシンのハードウェアをアップグレードする前に仮想マシンのスナップショットを作成してください。ESX のロールバック スクリプトの実行後に、ESX 3.x を起動し、スナップショットの状態まで戻します。
- システム管理者だけがこのオプションの手順を実行できます。

### 手順

- 1 ESX 4.0 のサービス コンソールで `rollback-to-esx3` コマンドを実行します。

`rollback-to-esx3` コマンドによって、ESX 3.x を起動するようブートローダが再構成され、ESX 4.0 を起動する機能が削除されます。

オプションの `-f` (force、強制実行) フラグを指定することもできます。`-f` フラグを省略すると、ESX 3.x にロールバックするかどうかを確定するよう求められます。

- 2 サーバを再起動します。

ホストがパワーオンしているときに、起動メニューが ESX 3.x に変わったことを確認します。

- 3 ホストで ESX 3.x が起動されたあと、ESX 4.0 のサービス コンソールの VMDK フォルダを VMFS データストアから削除します。

サービス コンソールの VMDK フォルダ名の形式は、`esxconsole-<<UUID>>` です。

## ESXi のアップデート、パッチ、またはアップグレードのロールバック

ロールバックにおけるアップデートとは、ESXi のすべてのパッチ、アップデート、およびアップグレードを指します。ESXi ホストをアップデートするたびに、ESXi ビルドのコピーがホストに保存されます。ESXi のパッチが原因でホストが使用している環境で期待どおりに動作していない可能性がある場合、アップデートをロールバックできます。

ESXi では、1 レベルだけのロールバックが可能です。同時に保存できる以前のビルドは 1 つだけです。実際に各 ESXi 4.0 ホストに格納されるのは、最大でブート ビルドとスタンバイ ビルドの 2 つのビルドです。

現在のブート ビルドではなく、手動によるスタンバイ ビルドで起動した場合は、不可逆性のロールバックが行われます。そのスタンバイ ビルドは新しいブート ビルドになり、次回アップデートするまで、ブート ビルドのままになります。

### 手順

- 1 ESXi 4.0 ホストを再起動します。
  - 2 現在のブート ビルドを表示するページが表示されたら、[Shift] + [r] を押して、スタンバイ ビルドを選択します。
  - 3 [Shift] + [y] を押して選択を確認し、[Enter] を押します。
- 前のアップデートがロールバックします。スタンバイ ビルドがブート ビルドになります。

## ESX ホスト構成のリストア

ESX サービス コンソールおよび VMFS ファイルをバックアップした場合は、元の ESX ホスト構成をリストアできます。

### 手順

- 1 元のバージョンの ESX をホストに再インストールします。『インストール ガイド』を参照してください。
- 2 バックアップしたサービス コンソールおよびローカル VMFS ファイルをリストアします。  
<http://www.vmware.com/resources/techresources/610> を参照してください。

## ESXi ホスト構成のリストア

ESXi ホスト構成のバックアップを作成した場合は、構成をリストアできます。

ホストに構成をリストアするには、vSphere CLI 仮想アプライアンスをリモート ホストから実行する必要があります。構成をリストアするときは、ターゲット ホストをメンテナンス モードにする必要があります。つまり、すべての仮想マシン (vSphere CLI 仮想アプライアンスを含む) をパワーオフしなければなりません。

詳細は、『ESXi および vCenter Server セットアップガイド』を参照してください。

VMware vSphere コマンドライン インターフェイスと `vicfg-cfgbackup` コマンドの詳細については、『vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide』を参照してください。

### 手順

- 1 ESXi ソフトウェアをリストアします。
  - インストール CD を使用して、ESXi Installable ソフトウェアを再インストールします。
  - リカバリ CD を使用して、ESXi Embedded ソフトウェアをリカバリします。
- 2 vSphere CLI をインストールします。
- 3 vSphere CLI で、`-l` フラグを指定し `vicfg-cfgbackup` コマンドを実行し、指定するバックアップファイルからホスト構成をロードします。



## 仮想マシンのアップグレード

---

ESX/ESXi のアップグレードを行なったあと、ホストにあるすべての仮想マシンをアップグレードすることをお勧めします。

仮想マシンのアップグレードの最初の手順は、VMware Tools のアップグレードです。仮想マシンに VMware Tools がインストールされていない場合は、VMware Tools のアップグレード手順を使用して VMware Tools をインストールできます。VMware Tools をインストールまたはアップグレードしたあと、仮想マシンのハードウェアをアップグレードします。

VMware は仮想マシンのアップグレード用に、次のツールを提供しています。

<b>vSphere Client</b>	仮想マシンのアップグレードを、一度に 1 ステップずつ実行する必要があります。
<b>vCenter Update Manager</b>	仮想マシンのアップグレードおよびパッチ適用の手順を自動化します。そのため、正しい順序でステップが実行されます。vCenter Update Manager を使用して、仮想マシンハードウェア、VMware Tools、および仮想アプライアンスを直接アップグレードできます。また、仮想マシンと仮想アプライアンス上で実行しているサードパーティのソフトウェアもパッチ適用およびアップデートできます。詳細は、『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。

---

**注意** 仮想マシンのアップグレードに `vmware-vmupgrade.exe` を使用しないでください。

---

この章では次のトピックについて説明します。

- [VMware Tools について \(P. 84\)](#)
- [仮想マシンおよび ESX/ESXi のアップグレードについて \(P. 84\)](#)
- [仮想マシンの組織的なアップグレードのシナリオ \(P. 84\)](#)
- [仮想マシンのダウンタイムの計画 \(P. 85\)](#)
- [仮想マシンのアップグレードのダウンタイム \(P. 85\)](#)
- [Microsoft Windows ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 \(P. 86\)](#)
- [Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 \(X Window\) \(P. 87\)](#)
- [Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 \(RPM インストーラ\) \(P. 88\)](#)
- [Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 \(tar インストーラ\) \(P. 89\)](#)
- [Solaris ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 \(P. 91\)](#)
- [Netware 仮想マシンでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 \(P. 92\)](#)
- [VMware Tools の自動アップグレードの実行 \(P. 93\)](#)
- [複数の仮想マシンでの VMware Tools のアップグレード \(P. 94\)](#)
- [VMware Tools を自動的にアップグレードするための仮想マシンの構成 \(P. 94\)](#)

- [仮想ハードウェアのアップグレード \(P. 95\)](#)
- [複数の仮想マシンでの仮想ハードウェアのアップグレード \(P. 96\)](#)

## VMware Tools について

VMware Tools は、仮想マシンのゲスト OS のパフォーマンスを強化し、仮想マシンの管理機能を向上させるための一連のユーティリティです。

ゲスト OS は VMware Tools がなくても動作しますが、重要な機能および利便性が失われます。仮想マシンに VMware Tools をインストールしていない場合、シャットダウンまたは再起動のオプションを使用できません。使用できるのは、電源のオプションのみです。仮想マシンをパワーオフする前に、仮想マシン コンソールからゲスト OS をシャットダウンしてください。

Microsoft Windows、Linux、Solaris、および NetWare の各ゲスト OS 用の VMware Tools のインストーラは、ISO イメージファイルとして ESX/ESXi と VMware Server に組み込まれています。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、Microsoft Windows エクスプローラでは CD-ROM として表示されます。VMware Tools をインストールする場合、実際の CD-ROM ディスクを使用する必要はありません。また、CD-ROM イメージをダウンロードしたり、このイメージファイルの物理 CD-ROM を焼く必要もありません。

VMware Tools をインストールするときは、VMware vCenter Server によって仮想マシンの第 1 仮想 CD-ROM ディスクドライブが、使用しているゲスト OS 用の VMware Tools のインストーラが含まれている ISO イメージファイルに一時的に接続されます。これで、インストール プロセスを開始する準備ができました。

VMware Tools をアップグレードするときに、ソフトウェアによって VMware Tools パッケージが完全にアンインストールされてから、再インストールされます。このため、アップグレード手順の途中でネットワークなどの一部の機能が一時的に停止する可能性があります。機能は、アップグレード手順の最後にリストアされます。

## 仮想マシンおよび ESX/ESXi のアップグレードについて

ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストに作成する一部の仮想マシンは、ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストでサポートされます。

ESX 4.0/ESXi 4.0 で仮想マシンを作成し、通常のパスを選択した場合は、仮想ハードウェアのバージョンが 7 になります。仮想ハードウェア バージョン 7 の仮想マシンは、ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストでサポートされません。ESX 4.0/ESXi 4.0 で仮想マシンを作成し、カスタム パスを選択して、仮想ハードウェア バージョン 4 を選択した場合は、その仮想マシンを ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストで実行できます。仮想マシンが仮想ハードウェア バージョン 4 の場合は、その仮想マシンを ESX 3.x/ESXi 3.5 ホストと ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストの間で移行し、VMotion を使用できます。

準仮想化 (VMI) や高度なネットワーク デバイス (vmxnet) を使用する仮想マシンを作成する場合は、VMotion はサポートされていません。この場合、仮想マシンがパワーオフの状態であれば、ESX 3.x ホストに仮想マシンを移動できます。ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストに作成する仮想マシンは、ESX 2.x ホストではサポートされません。

## 仮想マシンの組織的なアップグレードのシナリオ

組織的なアップグレードを使用して、vSphere インベントリ内の仮想マシンの VMware Tools および仮想ハードウェアを一度にアップグレードできます。組織的なアップグレードは、フォルダ レベルまたはデータ センター レベルで実行できます。

Update Manager では、ベースライン グループが提供されることによって、仮想マシンのアップグレード プロセスが便利になります。「ホストと整合するように VMware Tools をアップグレード」ベースラインおよび「ホストと整合するように仮想マシン ハードウェアをアップグレード」ベースラインを含むベースライン グループを基準にして仮想マシンを修正する場合、Update Manager はアップグレード操作を正しい順序で行います。その結果、アップグレードの終了時に、ゲスト OS は整合性のある状態になります。

## 仮想マシンのダウンタイムの計画

アップグレード プロセス中の各仮想マシンのダウンタイムを計画します。通常、このダウンタイムは、仮想マシンのアップグレード中および VMware Tools のアップグレード中に発生します。アップグレード方法によっては、ESX のアップグレード中に一部の仮想マシンでダウンタイムが発生します。

ESX/ESXi ホストを vCenter Server で管理していない場合は、VMotion を使用して仮想マシンを移動できません。アップグレード後に ESX/ESXi ホストが再起動されるときに、必ず仮想マシンのダウンタイムが発生します。

任意の時点で複数の仮想マシンをシャットダウンしなくてもよい場合もあります。仮想マシンのダウンタイムを調整して、ユーザーやユーザーのお客様に合わせてスケジュールを調整できます。

次に例を示します。

- 仮想マシンのユーザーが異なるタイムゾーンにいる場合、仮想マシンを特定のホストに移行して一定のタイムゾーンにすることで準備できます。このようにホストのアップグレードを調整して、そのタイムゾーンの営業時間外に、ユーザーが意識せずに仮想マシンのダウンタイムが発生するようにできます。
- 仮想マシンユーザーが休みなく活動する場合、通常どおりスケジュールしたメンテナンス期間に合わせて、仮想マシンのダウンタイムを遅延できます。どのステージも、アップグレードを特定の期間内に行う必要はありません。どのステージでも必要なだけ時間をかけて構いません。

## 仮想マシンのアップグレードのダウンタイム

仮想マシンをアップグレードするときに必要なダウンタイムは、ゲスト OS によって異なります。

仮想マシンのアップグレードには、次の手順が含まれています。

- VMware Tools のアップグレード
- 仮想ハードウェアのアップグレード

VMware Tools のアップグレード時、仮想マシンはパワーオン状態のままになります。Microsoft Windows オペレーティングシステムでは、VMware Tools のアップグレード手順の最後でゲスト OS を再起動する必要があります。Linux、Netware、および Solaris ゲスト OS の場合は、手順の最後に再起動する必要がありません。

VMware Tools のアップグレードで予測されるダウンタイムは、次のとおりです。

- vCenter Server にダウンタイムは必要ありません。
- ESX/ESXi ホストにダウンタイムは必要ありません。
- アップグレードを有効にするには、アップグレード手順の最後か、あとで仮想マシンを再起動する必要があります。
- Windows ゲスト OS で VMware Tools と仮想ハードウェアをアップグレードする場合は、仮想マシンを合計 3 回再起動する必要があります。
  - a 仮想マシンをパワーオンします。
  - b VMware Tools をアップグレードします。
  - c VMware Tools のアップグレードの最後に仮想マシンを再起動します。
  - d 仮想マシンをパワーオフします。
  - e 仮想ハードウェアをアップグレードします。
  - f 仮想マシンをパワーオンします。
  - g Windows オペレーティングシステムが新しいデバイスを検出し、仮想マシンを再起動するよう求めます。
  - h 仮想マシンを再起動し、デバイスが正しく動作するようにします。

仮想ハードウェアのアップグレード時には、すべてのゲスト OS で仮想マシンをシャットダウンする必要があります。

表 13-1 は、ゲスト OS ごと、およびアップグレード操作ごとに必要なダウンタイムをまとめたものです。

表 13-1. ゲスト OS ごとの仮想マシンのダウンタイム

ゲスト OS	VMware Tools のアップグレード	仮想ハードウェアのアップグレード
Linux	ダウンタイムなし	仮想マシンのシャットダウンとパワーオンのためのダウンタイム
Netware	ダウンタイムなし	仮想マシンのシャットダウンとパワーオンのためのダウンタイム
Solaris	ダウンタイムなし	仮想マシンのシャットダウンとパワーオンのためのダウンタイム
Microsoft Windows	ゲスト OS の再起動のためのダウンタイム	仮想マシンのシャットダウンとパワーオンのためのダウンタイム

## Microsoft Windows ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行

VMware Tools を最新バージョンにアップグレードすると、仮想マシンのゲスト OS のパフォーマンスを強化し、仮想マシンの管理機能を向上できます。

### 開始する前に

- データが失われないように仮想マシンをバックアップします。『基本システム管理』を参照してください。
- サポート対象のゲスト OS を仮想マシンにインストールする必要があります。
- ESX/ESXi ライセンスを持っているか、評価モードを使用して仮想マシンをパワーオンする必要があります。

### 手順

- 1 vSphere Client で仮想マシンを右クリックし、[電源] を選択して、[パワーオン] を選択します。
- 2 仮想マシンを選択して [サマリ] タブをクリックします。  
[VMware Tools] ラベルに、VMware Tools がインストールされていて最新の状態になっているか、インストールされているが最新の状態ではないか、インストールされていないかが表示されます。
- 3 [コンソール] タブをクリックしてゲスト OS が正常に起動することを確認し、必要な場合はログインします。
- 4 仮想マシンを右クリックし、[ゲスト] を選択して、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択します。
- 5 [対話形式の Tools アップグレード] を選択し、[OK] をクリックします。  
VMware Tools のバンドルがゲスト OS にマウントされ、アップグレード プロセスが開始されます。
- 6 Windows の[新規ハードウェア] ウィザードが仮想マシンのコンソールに表示された場合は、デフォルト値を使用してウィザードを完了します。  
仮想ハードウェアのアップグレードと VMware Tools のインストールまたはアップグレードを行うと、仮想ネットワーク アダプタも強化されます。Microsoft Windows ゲスト OS は、このような変更を仮想マシン内に異種のネットワーク アダプタがあると判断し、[新規ハードウェア] ウィザードを表示する場合があります。
- 7 仮想マシンのコンソールで、次のいずれかの操作を行います。
  - 自動実行が有効になっている場合は、[OK] をクリックして VMware Tools をインストールすることを確認し、[InstallShield] ウィザードを起動します。
  - 自動実行が有効になっていない場合は、VMware Tools のインストーラを手動で起動します。インストーラを起動するには、[スタート] - [ファイル名を指定して実行] をクリックし、**D:¥setup.exe** と入力します (D: は、第 1 仮想 CD-ROM ドライブです)。
- 8 画面に表示される指示に従います。
- 9 再起動して変更を有効にします。

[サマリ] タブの [VMware Tools] ラベルが [OK] に変わります。

#### 次に進む前に

(推奨) 仮想マシンのハードウェアをバージョン 7 にアップグレードします。

## Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 (X Window)

VMware Tools を最新バージョンにアップグレードすると、仮想マシンのゲスト OS のパフォーマンスを強化し、仮想マシンの管理機能を向上できます。

#### 開始する前に

次の項目は、この手順を完了するための前提条件です。

- データが失われないように仮想マシンをバックアップします。『基本システム管理』を参照してください。
- サポート対象のゲスト OS を仮想マシンにインストールする必要があります。
- ESX/ESXi ライセンスを持っているか、評価モードを使用して仮想マシンをパワーオンする必要があります。

**注意** この手順では RPM インストーラが必要です。ESXi ホストでは RPM インストーラを使用できません。ESXi ホストでは tar インストーラのみを使用できます。ESXi ホストについては、[「Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 \(tar インストーラ\) \(P.89\)」](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 vSphere Client で仮想マシンを右クリックし、[電源] を選択して、[パワーオン] を選択します。
- 2 仮想マシンを選択して [サマリ] タブをクリックします。  
[VMware Tools] ラベルに、VMware Tools がインストールされていて最新の状態になっているか、インストールされているが最新の状態ではないか、インストールされていないかが表示されます。
- 3 [コンソール] タブをクリックしてゲスト OS が正常に起動することを確認し、必要な場合はログインします。
- 4 仮想マシンを右クリックし、[ゲスト] を選択して、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択します。
- 5 [対話形式の Tools アップグレード] を選択し、[OK] をクリックします。  
VMware Tools のバンドルがゲスト OS にマウントされ、アップグレード プロセスが開始されます。
- 6 インストーラを起動します。
  - デスクトップで [VMware Tools CD] アイコンまたはファイル マネージャのウィンドウをダブルクリックし、RPM インストーラをダブルクリックします。
  - VMware Tools CD アイコンまたはファイル マネージャのウィンドウが表示されない場合は、コマンドラインから VMware Tools をインストールします。
- 7 プロンプトが表示されたら、root のパスワードを入力して [OK] をクリックします。  
インストーラによって、パッケージが準備されます。
- 8 [システム準備の完了] ダイアログ ボックスで、[続行] をクリックします。  
インストーラが終了すると、VMware Tools がインストールされます。確認や終了ボタンは表示されません。
- 9 ターミナル ウィンドウで、root (`su -`) として、次のコマンドを実行して VMware Tools を構成します。  
`vmware-config-tools.pl`
- 10 プロンプトに応答し、デフォルト値が構成に適切である場合は [Enter] を押して、スクリプトの残りの指示に従います。

- 11 Linux ゲスト OS の場合、次のコマンドを実行してネットワークをリストアします。

```
/etc/init.d/network stop
rmmod vmxnet
modprobe vmxnet
/etc/init.d/network start
```

- 12 `exit` コマンドを使用して `root` アカウントを終了します。

[サマリ] タブにある [VMware Tools] ラベルが [OK] に変化します。

#### 次に進む前に

(推奨) 仮想マシンのハードウェアをバージョン 7 にアップグレードします。

## Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 (RPM インストーラ)

VMware Tools を最新バージョンにアップグレードすると、仮想マシンのゲスト OS のパフォーマンスを強化し、仮想マシンの管理機能を向上できます。

#### 開始する前に

- データが失われないように仮想マシンをバックアップします。『基本システム管理』を参照してください。
- サポート対象のゲスト OS を仮想マシンにインストールする必要があります。
- ESX/ESXi ライセンスを持っているか、評価モードを使用して仮想マシンをパワーオンする必要があります。

---

**注意** ESXi ホストでは RPM インストーラを使用できません。ESXi ホストでは `tar` インストーラのみを使用できます。ESXi ホストについては、[「Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 \(tar インストーラ\) \(P.89\)」](#) を参照してください。

---

#### 手順

- 1 vSphere Client で仮想マシンを右クリックし、[電源] を選択して、[パワーオン] を選択します。
- 2 仮想マシンを選択して [サマリ] タブをクリックします。  
[VMware Tools] ラベルに、VMware Tools がインストールされていて最新の状態になっているか、インストールされているが最新の状態ではないか、インストールされていないかが表示されます。
- 3 [コンソール] タブをクリックしてゲスト OS が正常に起動することを確認し、必要な場合はログインします。
- 4 仮想マシンを右クリックし、[ゲスト] を選択して、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択します。
- 5 [対話フォーマットの Tools アップグレード] を選択し、[OK] をクリックします。  
VMware Tools のバンドルがゲスト OS にマウントされ、アップグレード プロセスが開始されます。
- 6 仮想マシンのコンソールで `root (su -)` としてログインし、必要に応じて `/mnt/cdrom` ディレクトリを作成します。  

```
mkdir /mnt/cdrom
```
- 7 VMware Tools の仮想 CD-ROM イメージをマウントします。

一部の Linux ディストリビューションでは、CD-ROM が自動的にマウントされます。ディストリビューションで自動マウントを使用している場合、`mount` および `umount` コマンドは使用しないでください。

Linux ディストリビューションによっては、デバイス名が異なっていたり、`/dev` ディレクトリの構造が異なっていたりする場合があります。使用しているディストリビューションに合わせて、次のコマンドを修正してください。

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
cd /tmp
```

- 8 作業ディレクトリに移動します (たとえば /tmp)。

```
cd /tmp
```

- 9 (オプション) 旧バージョンがインストールされている場合は、以前使用していた `vmware-tools-distrib` ディレクトリを削除します。

```
rm -rf /tmp/vmware-tools-distrib
```

このディレクトリはデフォルトで次の場所にあります。/tmp/vmware-tools-distrib

- 10 /mnt/cdrom/ ディレクトリの内容を一覧表示し、VMware Tools の RPM インストーラのファイル名を書き留めます。

```
ls /mnt/cdrom
```

- 11 rpm インストーラを解凍します。<xxxxxx> は ESX/ESXi バージョンのビルドまたはリビジョンの番号です。

```
rpm -Uhv /mnt/cdrom/VMwareTools-4.0.0-xxxxxx.i386.rpm
```

tar がインストールされている状態で RPM をインストールする場合、またはその逆の場合、インストーラが以前のインストールを検出し、インストーラ データベースのフォーマットを変換してからインストールを続行する必要があります。

- 12 CD-ROM イメージをアンマウントします。

```
umount /dev/cdrom
```

- 13 RPM インストーラ ファイルをダブルクリックし、インストールを完了します。

- 14 `./usr/bin/vmware-config-tools.pl` スクリプトを実行してツールを構成します。

- 15 プロンプトに回答し、デフォルト値が構成に適切である場合は [Enter] を押して、スクリプトの残りの指示に従います。

- 16 Linux ゲスト OS の場合、次のコマンドを実行してネットワークをリストアします。

```
/etc/init.d/network stop
rmmod vmxnet
modprobe vmxnet
/etc/init.d/network start
```

- 17 root アカウントをログオフします。

```
exit
```

[サマリ] タブにある [VMware Tools] ラベルが [OK] に変化します。

#### 次に進む前に

(推奨) 仮想マシンのハードウェアをバージョン 7 にアップグレードします。

## Linux ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行 (tar インストーラ)

VMware Tools を最新バージョンにアップグレードすると、仮想マシンのゲスト OS のパフォーマンスを強化し、仮想マシンの管理機能を向上できます。

#### 開始する前に

- データが失われないように仮想マシンをバックアップします。『基本システム管理』を参照してください。
- サポート対象のゲスト OS を仮想マシンにインストールする必要があります。
- ESX/ESXi ライセンスを持っているか、評価モードを使用して仮想マシンをパワーオンする必要があります。

**手順**

- 1 vSphere Client で仮想マシンを右クリックし、[電源] を選択して、[パワーオン] を選択します。
- 2 仮想マシンを選択して [サマリ] タブをクリックします。  
[VMware Tools] ラベルに、VMware Tools がインストールされていて最新の状態になっているか、インストールされているが最新の状態ではないか、インストールされていないかが表示されます。
- 3 [コンソール] タブをクリックしてゲスト OS が正常に起動することを確認し、必要な場合はログインします。
- 4 仮想マシンを右クリックし、[ゲスト] を選択して、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択します。
- 5 [対話フォーマットの Tools アップグレード] を選択し、[OK] をクリックします。  
VMware Tools のバンドルがゲスト OS にマウントされ、アップグレード プロセスが開始されます。
- 6 仮想マシンのコンソールで root (**su -**) としてログインし、必要に応じて **/mnt/cdrom** ディレクトリを作成します。

```
mkdir /mnt/cdrom
```

- 7 VMware Tools の仮想 CD-ROM イメージをマウントします。

一部の Linux ディストリビューションでは、CD-ROM が自動的にマウントされます。mount コマンドを実行し、状態を確認します。CD-ROM デバイスがマウントされていると、デバイスの各パーティションと認識されているファイルシステムが、次に示すように **mount** コマンドの出力に表示されます：

```
/dev/cdrom on /mnt/cdrom type iso9660 (ro,nosuid,nodev)
```

CD-ROM デバイスが表示された場合、そのデバイスはマウントされています。CD-ROM デバイスがマウント済みの場合は、**mount** および **umount** コマンドを使用しないでください。

Linux ディストリビューションによっては、デバイス名が異なっていたり、**/dev** ディレクトリの構造が異なっていたりする場合があります。使用しているディストリビューションに合わせて、次のコマンドを修正してください。

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

- 8 作業ディレクトリに移動します (たとえば **/tmp**)。

```
cd /tmp
```

- 9 旧バージョンがインストールされている場合は、以前使用していた **vmware-tools-distrib** ディレクトリを削除します。

```
rm -rf /tmp/vmware-tools-distrib
```

このディレクトリはデフォルトで次の場所にあります。 **/tmp/vmware-tools-distrib**

- 10 **/mnt/cdrom/** ディレクトリの内容を一覧表示し、VMware Tools の tar インストーラのファイル名を書き留めます。

```
ls /mnt/cdrom
```

- 11 tar インストーラを解凍します。 <xxxxxx> は ESX/ESXi バージョンのビルドまたはリビジョンの番号です。

```
tar xzpf /mnt/cdrom/VMwareTools-4.0.0-<xxxxxx>.tar.gz
```

RPM がインストールされている状態で tar をインストールする場合、またはその逆の場合、インストーラが以前のインストールを検出し、インストーラ データベースのフォーマットを変換してからインストールを続行する必要があります。

- 12 CD-ROM イメージをアンマウントします。

```
umount /dev/cdrom
```

- 13 VMware Tools の tar インストーラを実行します。

```
cd vmware-tools-distrib
```

```
./vmware-install.pl
```

- 14 プロンプトに応答し、デフォルト値が構成に適切である場合は [Enter] を押して、スクリプトの残りの指示に従います。
- 15 Linux ゲスト OS の場合、次のコマンドを実行してネットワークをリストアします。

```
/etc/init.d/network stop
rmmod vmxnet
modprobe vmxnet
/etc/init.d/network start
```

- 16 (オプション) アップグレードが終了したら、root アカウントからログオフします。

```
exit
```

[サマリ] タブの [VMware Tools] ラベルが [OK] に変わります。

#### 次に進む前に

(推奨) 仮想マシンのハードウェアをバージョン 7 にアップグレードします。

## Solaris ゲストでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行

VMware Tools を最新バージョンにアップグレードすると、仮想マシンのゲスト OS のパフォーマンスを強化し、仮想マシンの管理機能を向上できます。

#### 開始する前に

- データが失われないように仮想マシンをバックアップします。『基本システム管理』を参照してください。
- サポート対象のゲスト OS を仮想マシンにインストールする必要があります。
- ESX/ESXi ライセンスを持っているか、評価モードを使用して仮想マシンをパワーオンする必要があります。

#### 手順

- 1 vSphere Client で仮想マシンを右クリックし、[電源] を選択して、[パワーオン] を選択します。
- 2 仮想マシンを選択して [サマリ] タブをクリックします。  
[VMware Tools] ラベルに、VMware Tools がインストールされていて最新の状態になっているか、インストールされているが最新の状態ではないか、インストールされていないかが表示されます。
- 3 [コンソール] タブをクリックしてゲスト OS が正常に起動することを確認し、必要な場合はログインします。
- 4 仮想マシンを右クリックし、[ゲスト] を選択して、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択します。
- 5 [対話フォーマットの Tools アップグレード] を選択し、[OK] をクリックします。

VMware Tools のバンドルがゲスト OS にマウントされ、アップグレード プロセスが開始されます。

- 6 仮想マシンのコンソールで root (**su -**) としてログインし、必要に応じて次のように VMware Tools の仮想 CD-ROM イメージをマウントします。

通常は、Solaris のボリューム マネージャによって、CD-ROM が `/cdrom/vmwaretools` にマウントされます。CD-ROM がマウントされていない場合は、次のコマンドを使用してボリューム マネージャを再起動します。

```
/etc/init.d/volmgt stop
/etc/init.d/volmgt start
```

- 7 CD-ROM のマウント後、次のように作業ディレクトリ (`/tmp` など) に移動し、VMware Tools を展開します。

```
cd /tmp
gunzip -c /cdrom/vmwaretools/vmware-solaris-tools.tar.gz | tar xf -
```

- 8 VMware Tools の tar インストーラを実行します。  

```
cd vmware-tools-distrib
./vmware-install.pl
```

 プロンプトに答え、デフォルト値のままにするには [Enter] を押します。
- 9 root アカウントからログオフします。  

```
exit
```

 [サマリ] タブにある [VMware Tools] ラベルが [OK] に変化します。

#### 次に進む前に

(推奨) 仮想マシンのハードウェアをバージョン 7 にアップグレードします。

## Netware 仮想マシンでの対話形式による VMware Tools のアップグレードの実行

VMware Tools を最新バージョンにアップグレードすると、仮想マシンのゲスト OS のパフォーマンスを強化し、仮想マシンの管理機能を向上できます。

#### 開始する前に

- データが失われないように仮想マシンをバックアップします。『基本システム管理』を参照してください。
- サポート対象のゲスト OS を仮想マシンにインストールする必要があります。
- ESX/ESXi ライセンスを持っているか、評価モードを使用して仮想マシンをパワーオンする必要があります。

#### 手順

- 1 vSphere Client で仮想マシンを右クリックし、[電源] を選択して、[パワーオン] を選択します。
- 2 仮想マシンを選択して [サマリ] タブをクリックします。  
 [VMware Tools] ラベルに、VMware Tools がインストールされていて最新の状態になっているか、インストールされているが最新の状態ではないか、インストールされていないかが表示されます。
- 3 [コンソール] タブをクリックしてゲスト OS が正常に起動することを確認し、必要な場合はログインします。
- 4 仮想マシンを右クリックし、[ゲスト] を選択して、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択します。
- 5 [対話形式の Tools アップグレード] を選択し、[OK] をクリックします。  
 VMware Tools のバンドルがゲスト OS にマウントされ、アップグレード プロセスが開始されます。
- 6 仮想マシンのコンソールで CD-ROM ドライバをロードすると、CD-ROM デバイスによって ISO イメージがボリュームとしてマウントされます。
- 7 [Novell] - [ユーティリティ] - [サーバ コンソール] を選択して Netware のサーバ コンソールを開き、次のいずれかのコマンドを入力します。
  - NetWare 6.5 のサーバ コンソールの場合： **LOAD CDDVD** と入力する。
  - NetWare 6.0 または NetWare 5.1 のサーバ コンソールの場合： **LOAD CD9660.NSS** と入力する。
- 8 サーバ コンソールで、次のコマンドを入力します。  

```
vmwtools:¥setup.ncf
```
- 9 仮想マシンの [サマリ] タブで [VMware Tools] ラベルを確認します。  
 [VMware Tools] ラベルが [OK] になっているはずです。

インストールが終了すると、NetWare の VMware Tools を現在実行しています というメッセージが、ログ画面 (NetWare 6.5 または NetWare 6.0 のゲストの場合) またはコンソール画面 (NetWare 5.1 ゲストの場合) に表示されます。

[サマリ] タブにある [VMware Tools] ラベルが [OK] に変化します。

#### 次に進む前に

(推奨) 仮想マシンのハードウェアをバージョン 7 にアップグレードします。

## VMware Tools の自動アップグレードの実行

VMware Tools の自動アップグレードを開始するとき、仮想マシン上で実行しているゲスト OS 内で操作を行う必要はありません。自動アップグレードによって VMware Tools の既存のバージョンがアンインストールされ、ESX/ESXi ホストで使用可能な最新バージョンがインストールされ、必要に応じて仮想マシンが再起動されます。

ゲスト OS が Solaris または Netware の仮想マシンでは、VMware Tools の自動アップグレードはサポートされていません。

#### 開始する前に

自動アップグレードを行うには、次の条件を満たしている必要があります。

- データが失われないように仮想マシンをバックアップします。『基本システム管理』を参照してください。
- サポート対象のゲスト OS を仮想マシンにインストールする必要があります。
- ESX/ESXi ライセンスを持っているか、評価モードを使用して仮想マシンをパワーオンする必要があります。

#### 手順

- 1 vSphere Client で仮想マシンを右クリックし、[電源] を選択して、[パワーオン] を選択します。
- 2 仮想マシンを選択して [サマリ] タブをクリックします。  
[VMware Tools] ラベルに、VMware Tools がインストールされていて最新の状態になっているか、インストールされているが最新の状態ではないか、インストールされていないかが表示されます。
- 3 [コンソール] タブをクリックしてゲスト OS が正常に起動することを確認し、必要な場合はログインします。  
ゲスト OS が起動するまで待ちます。
- 4 仮想マシンを右クリックし、[ゲスト] を選択して、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択します。  
ゲスト OS に旧バージョンの VMware Tools がある場合は [Tools のインストール/アップグレード] ダイアログボックスが表示されます。
- 5 [自動 Tools アップグレード] を選択します。
- 6 (オプション) Microsoft Windows ゲスト OS の場合のみ、[詳細オプション] フィールドに値を入力して、ログファイルの場所を指定します。

Microsoft Windows ゲスト OS の詳細値	説明
<code>/s /v "/qn"</code>	デフォルト動作と同じ。VMware Tools の自動アップグレードを実行。
<code>/s /v "/qn" /l "&lt;Microsoft Windows_location%filename.log"&gt;</code>	VMware Tools の自動アップグレードを実行し、ゲスト OS 上の指定された場所にログファイルを作成。

- 7 [OK] をクリックします。
- 8 Linux ゲスト OS の場合、次のコマンドを実行してネットワークをリストアします。

```
/etc/init.d/network stop
rmmod vmxnet
modprobe vmxnet
/etc/init.d/network start
```

[サマリ] タブにある [VMware Tools] ラベルが [OK] に変化します。

#### 次に進む前に

(推奨) 仮想マシンのハードウェアをバージョン 7 にアップグレードします。

## 複数の仮想マシンでの VMware Tools のアップグレード

[仮想マシン] タブを使用して複数の仮想マシン上の VMware Tools をアップグレードできます。

#### 開始する前に

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。『基本システム管理』を参照してください。

#### 手順

- 1 vSphere Client を起動して、vCenter Server にログインします。
- 2 [インベントリ] - [ホストおよびクラスタ] を選択します。
- 3 アップグレードする仮想マシンが配置されているホストまたはクラスタを選択します。
- 4 [仮想マシン] タブをクリックします。
- 5 アップグレードする仮想マシンを選択し、パワーオンします。
- 6 選択した仮想マシンを右クリックし、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択して、[OK] をクリックします。
- 7 Linux ゲスト OS の場合、次のコマンドを実行してネットワークをリストアします。

```
/etc/init.d/network stop
rmmod vmxnet
modprobe vmxnet
/etc/init.d/network start
```

[サマリ] タブにある [VMware Tools] ラベルが [OK] に変化します。

#### 次に進む前に

(推奨) 仮想マシンのハードウェアをバージョン 7 にアップグレードします。『複数の仮想マシンでの仮想ハードウェアのアップグレード (P.96)』を参照してください。

## VMware Tools を自動的にアップグレードするための仮想マシンの構成

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確認し、適用するように仮想マシンを構成できます。

ゲスト OS が Solaris または Netware の仮想マシンでは、VMware Tools の自動アップグレードはサポートされていません。

#### 開始する前に

- データが失われないように仮想マシンをバックアップします。詳細については、『基本システム管理』を参照してください。
- ESX 3.0.1 以降に付属しているバージョンの VMware Tools が、仮想マシンにインストールされていること。

- 仮想マシンが ESX 3.0.1 以降にホストされ、VirtualCenter のバージョンが 2.0.1 以降であること。VMware Server ホストにある仮想マシンは自動的にアップグレードできません。
- 仮想マシンで、ESX 3.0.1 以降または VirtualCenter 2.0.1 以降でサポートされる、Linux または Microsoft Windows ゲスト OS が実行されていること。

#### 手順

- 1 仮想マシンをパワーオフします。
- 2 仮想マシンを右クリックして [設定の編集] を選択します。
- 3 [オプション] タブで [VMware Tools] を選択します。
- 4 [詳細] ペインで [パワーオン前に毎回 Tools をチェックしてアップグレード] を選択し、[OK] をクリックします。

次回、仮想マシンをパワーオンするときに、新しいバージョンの VMware Tools の有無を ESX/ESXi ホストに確認します。新しいバージョンがある場合は、それがインストールされ、ゲスト OS が再起動されます (必要な場合)。

[サマリ] タブにある [VMware Tools] ラベルが [OK] に変化します。

#### 次に進む前に

(推奨) 仮想マシンのハードウェアをバージョン 7 にアップグレードします。

## 仮想ハードウェアのアップグレード

仮想マシンのハードウェアバージョンを、ESX/ESXi の最新バージョンにアップグレードすることができます。ESX 4.0/ESXi 4.0 で実行している仮想マシンは、仮想ハードウェアをバージョン 7 にアップグレードすることをお勧めします。

次の点を考慮します。

- 仮想ハードウェアをバージョン 3 からバージョン 7 にアップグレードする場合、アップグレードを実行する前に仮想化マシンのバックアップやスナップショットを取得していても、アップグレードを元に戻すことはできません。仮想ハードウェアをバージョン 4 からバージョン 7 にアップグレードする場合、アップグレードを実行する前に仮想化マシンのバックアップやスナップショットを取得しておくこと、アップグレードを元に戻すことができます。
- アップグレードされた仮想マシンは ESX 2.x ホストではパワーオンできません。VMFS2 データストアに再配置した場合でも、パワーオンできません。
- このプロセスを自動化するには、仮想マシンのアップグレードに vCenter Update Manager を使用することを検討してください。vCenter Update Manager は仮想マシンのアップグレードを実行する前に、自動バックアップを行います。『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。
- 仮想ハードウェアをアップグレードするときは、vCenter Server または ESX/ESXi ホストにダウンタイムは必要ありません。仮想マシンでの大きなダウンタイムは、ゲスト OS を再起動する時間だけです。

#### 開始する前に

- 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。『基本システム管理』を参照してください。
- VMware Tools をアップグレードします。
- VMFS3 データストアの ESX/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 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。
- サスペンド ファイルがないことを確認します。

- 仮想ディスクが少なくとも 1 つあることを確認します。
- 仮想マシンを選択し、[サマリ] タブをクリックして、仮想ハードウェアのバージョンを確認します。[仮想マシンのバージョン] ラベルに、仮想ハードウェアのバージョンが表示されます。

---

**重要** 仮想ハードウェアをアップグレードする前に、まず、仮想マシンの VMware Tools をアップグレードすることをお勧めします。これは、Microsoft Windows ゲスト OS の仮想マシンに特に重要です。Microsoft Windows の仮想マシンでは、VMware Tools をアップグレードする前に仮想ハードウェア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可能性があります。

このプロセスを自動化するには、仮想マシンのアップグレードに vCenter Update Manager を使用することを検討してください。vCenter Update Manager を使用すると、アップグレード手順が正しい順序で実行されます。【vCenter Update Manager 管理ガイド】を参照してください。

---

#### 手順

- 1 仮想マシンをパワーオフします。
- 2 vSphere Client で、インベントリにある仮想マシンを右クリックし、[仮想ハードウェアのアップグレード] を選択します。  
  
ソフトウェアによって、仮想ハードウェアがサポートされている最新のバージョンにアップグレードされます。  
  
[仮想ハードウェアのアップグレード] オプションが表示されるのは、仮想マシンの仮想ハードウェアが、サポートされている最新バージョンではない場合です。
- 3 [はい] をクリックし、仮想ハードウェアのアップグレードを続行します。
- 4 仮想マシンをパワーオンします。  
  
仮想マシンに Microsoft Windows ゲスト OS がある場合はオペレーティングシステムが新しいデバイスを検出して構成し、ゲスト OS を再起動するようにプロンプトを表示します。不明なデバイスが認識された場合は、デバイスを手動で構成するようにオペレーティングシステムからプロンプトが表示されます。
- 5 Microsoft Windows ゲスト OS では、ゲスト OS を再起動して変更を有効にします。  
  
仮想マシンの [サマリ] タブにある [仮想マシンのバージョン] ラベルの仮想ハードウェアバージョンが 7 になります。

## 複数の仮想マシンでの仮想ハードウェアのアップグレード

[仮想マシン] タブを使用して複数の仮想マシン上の仮想ハードウェアをアップグレードできます。

#### 開始する前に

- 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。【基本システム管理】を参照してください。
- VMware Tools をアップグレードします。
- VMFS3 データストアの ESX/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 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。
- サスペンド ファイルがないことを確認します。
- 各仮想マシンに仮想ディスクが少なくとも 1 つあることを確認します。

#### 手順

- 1 vSphere Client を起動して、vCenter Server にログインします。
- 2 [インベントリ] - [ホストおよびクラスタ] を選択します。
- 3 アップグレードする仮想マシンが配置されているホストまたはクラスタを選択します。
- 4 [仮想マシン] タブをクリックします。
- 5 アップグレードする仮想マシンを選択し、パワーオフします。

- 6 選択した仮想マシンを右クリックし、[仮想ハードウェアのアップグレード] を選択して、[はい] をクリックします。
- 7 仮想マシンをパワーオンします。

Microsoft Windows ゲスト OS では、オペレーティングシステムが新しいデバイスを検出して構成し、ゲスト OS を再起動するようにプロンプトを表示します。不明なデバイスが認識された場合は、デバイスを手動で構成するようにオペレーティングシステムからプロンプトが表示されます。

- 8 Microsoft Windows ゲスト OS では、ゲスト OS を再起動して変更を有効にします。

仮想マシンの [サマリ] タブにある [仮想マシンのバージョン] ラベルの仮想ハードウェアバージョンが 7 になります。



## ホストのアップデートとパッチについて

ホストのアップデートはメンテナンス リリース用です。ソフトウェア パッチは、重要なセキュリティの問題や緊急のバグ修正に対処します。アップデートまたはパッチには、ファームウェアの新しいビルド、VMware Tools、または vSphere Client のアップデートが含まれることがあります。

VMware は、アップデートおよびパッチの ESX/ESXi ホストへのインストール用に、次のツールを提供しています。

<b>vSphere Host Update Utility</b>	ESXi 用のみのグラフィカルなユーティリティ。
<b>vCenter Update Manager</b>	ESX および ESXi 用で、パッチおよびアップデートを自動化。『vCenter Update Manager 管理ガイド』を参照してください。
<b>vhostupdate</b>	ESX および ESXi 用のコマンドライン ユーティリティ。
<b>esxupdate</b>	ESX 用のみのコマンドライン ユーティリティ。『Patch Management Guide』を参照してください。

この章では次のトピックについて説明します。

- [アップデートのベスト プラクティス \(P. 99\)](#)
- [vSphere Host Update Utility によるホストへのパッチの適用について \(P. 99\)](#)
- [vhostupdate コマンドライン ユーティリティについて \(P. 102\)](#)

### アップデートのベスト プラクティス

ホストにアップデートをインストールするときは、ベスト プラクティスに従ってください。

アップデートを正常に完了させるために、次の方法を使用します。

- アップデートが終わったら、システムをテストしてアップデートが正常に完了していることを確認します。
- インストールに失敗した場合は、正常であることがわかっている最後のイメージに戻します。『[ESXi のアップデート、パッチ、またはアップグレードのロールバック \(P. 81\)](#)』 and [ホストからのバンドルのアンインストール](#) を参照してください。

### vSphere Host Update Utility によるホストへのパッチの適用について

vSphere Host Update Utility を使用すると、ESXi ホストにセキュリティ、安定性、および機能拡張をもたらす、メンテナンスおよびパッチ リリースをダウンロードおよびインストールできます。

vSphere Host Update Utility を使用すると、vSphere Host Update Utility に登録された ESXi ホストに該当する、アップデートとパッチの新しいリリースを調べることができます。vSphere Host Update Utility は、vSphere Client を通じて直接接続したホストを追跡することで、ホストリストを作成します。ホストをリストに手動で追加することもできます。

## vSphere Host Update Utility のシステム要件

vSphere Host Update Utility のシステム要件は vSphere Client と同じです。

vSphere Host Update Utility を使用するには、次のものがが必要です。

- vSphere Host Update Utility がインストールされているワークステーションまたはラップトップ。  
vSphere Host Update Utility は vSphere Client にバンドルされています。vSphere Host Update Utility は vSphere Client のインストール時にインストールできます。vSphere Client がすでにインストールされていて vSphere Host Update Utility がインストールされていない場合は、vSphere Client インストーラを再実行するとアップデートバージョンをインストールできます。
- ホストと、vSphere Host Update Utility を実行しているコンピュータとの間のネットワーク接続。

## リストへのホストの追加

vSphere Host Update Utility は、vSphere Client を使用して直接接続している ESX/ESXi ホストのリストをコンパイルします。リストが完全ではない場合、vSphere Host Update Utility で管理するホストを追加できます。

### 開始する前に

ホストはアクセスできる必要があります。

### 手順

- 1 [スタート] - [すべてのプログラム] - [VMware] - [vSphere Host Update Utility 4.0] を選択します。
- 2 [ホスト] - [ホストの追加] を選択します。
- 3 ホスト名または IP アドレスを入力し、[追加] をクリックします。

vSphere Host Update Utility は、選択したホストがアクセス可能であることを確認し、そのホストをリストに追加します。

### 次に進む前に

ホストをスキャンし、ホストで利用可能なアップデートまたはアップグレードを適用します。

## パッチとアップデートのダウンロード

ESXi では、使用可能なホスト パッチとメンテナンス アップデートをダウンロードできます。

### 手順

- 1 [スタート] - [すべてのプログラム] - [VMware] - [vSphere Host Update Utility 4.0] を選択します。
- 2 [ファイル] - [VMware からパッチをダウンロード] を選択します。

vSphere Host Update Utility によって、公式サーバからパッチとアップデートがダウンロードされます。

### 次に進む前に

ホストをスキャンし、アップデートおよびパッチを適用します。

## ホストのスキャンと使用可能なアップデートとパッチの適用

データセンター内のアクセス可能なホストに対して適用できるアップデートがあるかどうかを確認できます。

インストールするパッチを選択するときは、次の点を考慮してください。

- パッチは、複数のパッチが含まれた通知の一部である場合があります。
- 通知の内容は、相互にオーバーラップしていることがあります。

- パッチは、前提条件として、ほかのパッチに依存していることがあります。
- 1 つのパッチが、ほかのパッチのサブセットになっていることがあります。

このような動作が予想され、必要に応じて vSphere Host Update Utility で管理されます。パッチをインストールする場合、vSphere Host Update Utility が複数のパッチをインストールかどうかを気にする必要はありません。

#### 手順

- 1 [スタート] - [すべてのプログラム] - [VMware] - [vSphere Host Update Utility 4.0] を選択します。
- 2 ホストを選択します。
- 3 ホストの詳細ペインで、[パッチのスキャン] をクリックします。
- 4 ホストのユーザー名とパスワードを入力し、[ログイン] をクリックします。
- 5 (オプション) アップデートがある場合は、[ホストのパッチ処理] をクリックします。

スキャンしたホストごとに、vSphere Host Update Utility によって、使用可能なアップデートがホストにダウンロードされます。ホストのアップデート後に [OK] ボタンが表示されます。

- 6 [OK] をクリックします。

すべてのアップデートが適用されると、vSphere Host Update Utility はアップデートされたサービスを再起動します。

#### 次に進む前に

複数のホストがある場合、すべてのホストがアップデートされるまでこの手順を繰り返します。

## vSphere Host Update Utility のカスタマイズ

vSphere Host Update Utility のデフォルト設定が使用環境に適合していない場合は、アプリケーションをカスタマイズすることができます。

アプリケーションをカスタマイズするには、アプリケーション フォルダにある **settings.config** XML ファイルを修正します。vSphere Client をデフォルトの場所にインストールした場合、XML ファイル **settings.config** は次の場所にあります。

- 32 ビット OS : %PROGRAMFILES%\VMware\Infrastructure\VIUpdate 4.0
- 64 ビット OS : %PROGRAMFILES(X86)%\VMware\Infrastructure\VIUpdate 4.0

**settings.config** ファイルでは次のカスタマイズが可能です。

<b>RemoteDepot</b>	ホストのパッチとアップデートの取得先となるリモート サーバの URL。
<b>LocalDepot</b>	ホストのパッチとアップデートが格納されたマシンのローカルパス。
<b>ProxyServer</b>	ダウンロードに使用するプロキシサーバ。デフォルトでは、この要素が空になっています。
<b>UserSettingsDirectory</b>	ユーザー設定が格納されたディレクトリ。
<b>AskBeforeDownload</b>	当社のパッチ リポジトリからパッチをダウンロードするときに確認プロンプトを表示するかどうか。True または False。デフォルトでは、値が True に設定されています。

## ESXi のブート ビルドとスタンバイ ビルドについて

ESXi ホストには、ブート ビルドとスタンバイ ビルドを格納できます。

アップデートするたびに、アップデートユーティリティがスタンバイ ビルドをアップデートします。アップデート後、ホストを再起動できます。ホストの再起動後は、スタンバイ ビルドがブート ビルドになり、以前のブート ビルドがスタンバイ ビルドになります。アップデートに成功した場合、ホストは次のアップデート時まで新しいブート ビルドから毎回起動します。

たとえば、現在のブートビルドが52252で、現在のスタンバイビルドが51605であるとします。ホストをビルド52386にアップデートすると、アップデートプロセスによってビルド51605がビルド52386に置換され、ビルド52252がスタンバイビルドになります。アップデートに成功すると、次のアップデートまでビルド52386から起動するようになります。

アップデートに失敗し、ESXi 4.0 ホストが新しいビルドから起動できない場合、ホストは元のブートビルドから起動する状態に戻ります。

## ESXi のアップデート、パッチ、またはアップグレードのロールバック

ロールバックにおけるアップデートとは、ESXi のすべてのパッチ、アップデート、およびアップグレードを指します。ESXi ホストをアップデートするたびに、ESXi ビルドのコピーがホストに保存されます。ESXi のパッチが原因でホストが使用している環境で期待どおりに動作していない可能性がある場合、アップデートをロールバックできます。

ESXi では、1 レベルだけのロールバックが可能です。同時に保存できる以前のビルドは 1 つだけです。実際に各 ESXi 4.0 ホストに格納されるのは、最大でブートビルドとスタンバイビルドの 2 つのビルドです。

現在のブートビルドではなく、手動によるスタンバイビルドで起動した場合は、不可逆性のロールバックが行われます。そのスタンバイビルドは新しいブートビルドになり、次回アップデートするまで、ブートビルドのままになります。

### 手順

- 1 ESXi 4.0 ホストを再起動します。
- 2 現在のブートビルドを表示するページが表示されたら、[Shift] + [r] を押して、スタンバイビルドを選択します。
- 3 [Shift] + [y] を押して選択を確定し、[Enter] を押します。

前のアップデートがロールバックします。スタンバイビルドがブートビルドになります。

## vhostupdate コマンドラインユーティリティについて

**vhostupdate** コマンドは、ソフトウェアアップデートを ESX/ESXi ホストに適用し、VMkernel モジュール、ドライバ、CIM プロバイダなどの ESX/ESXi 拡張機能をインストールおよびアップデートします。

---

**重要** ESX 4.0/ESXi 4.0 ホストでは **vhostupdate** を実行します。ESX 3.5/ESXi 3.5 ホストでは **vhostupdate35** を実行します。

---

**注意** **esxupdate** ユーティリティもサポートされています。これは ESX の場合のみです。『Patch Management Guide』を参照してください。

---

**vhostupdate** コマンドは通知と連携しています。各通知は 1 つまたは複数の vSphere バンドルで構成され、1 つまたは複数の問題を対象としています。

リリースが終了に近づくにつれ、通知には大量の別の通知が含まれることになります。通知は、オフラインバンドルから入手したり、**metadata.zip** ファイルに関連付けられたデポから入手したりできます。

- オフラインバンドルを使用する場合は、すべてのパッチおよび対応するメタデータを 1 つの ZIP ファイルで入手できます。
- デポを使用する場合は、ファイルの場所を記述したメタデータが **metadata.zip** ファイルによって示されます。

このコマンドは、ホストにインストールされたソフトウェアの照会、パッチ内のソフトウェアのリスト、ホストに適用する通知のスキャン、およびパッチ内のすべてまたは一部の通知のインストールをサポートしています。パッチの指定は、バンドルの ZIP ファイルまたはデポのメタデータ ZIP ファイルを使用して行います。

**vhostupdate** は **https://**、**http://** および **ftp://** によるダウンロードをサポートしています。バンドルまたはメタデータファイルのダウンロード URL でプロトコルを指定できます。また、**vhostupdate** はローカルパスもサポートしています。[**vhostupdate ユーティリティでオフラインバンドルを使用した ESX/ESXi ホストのアップデート (P. 103)**] を参照してください。vSphere CLI がインストールされているローカルデポを検索するには、**file:///** パラメータではない **/local/depot/metadata.zip** を使用します。

## vihostupdate ユーティリティでオフラインバンドルを使用した ESX/ESXi ホストのアップデート

vihostupdate ユーティリティはオフラインバンドルまたはデポと組み合わせて使用できます。ここでは、オフラインバンドルを使用する手順について説明します。

### 開始する前に

コマンドラインから ESX/ESXi ホストにアップデートまたはパッチを適用するには、VMware vSphere コマンドラインインターフェイス (vSphere CLI) を実行できるマシンにアクセスする必要があります。vSphere CLI を Microsoft Windows または Linux システムにインストールする方法と、VMware vSphere Management Assistant (vMA) 仮想アプライアンスを ESX/ESXi ホストにインポートする方法があります。vSphere CLI のインポートまたはインストールの詳細については、『VMware vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide』を参照してください。

### 手順

- 1 ホスト上で実行されているすべての仮想マシンをパワーオフし、ホストをメンテナンスモードにします。
- 2 ESX/ESXi ホストに該当する通知を調べます。

- オフラインの HTTP サーバを検索します。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --scan --bundle http://<<webserver>>/rollup.zip
```

- ローカルマシンを検索します。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --scan --bundle <<local_path>>/rollup.zip
```

--server 引数は ESX/ESXi ホスト名または IP アドレスです。

コマンドを実行する場合には、コマンドラインで一度に複数のバンドル ZIP ファイルを指定しないでください。--bundle を複数指定した場合、最後に指定したファイルだけがコマンドで処理されます。

- 3 (オプション) バンドル内で使用可能なすべての通知のリストを表示します。

- オフラインの HTTP サーバを検索します。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --list --bundle http://<<webserver>>/rollup.zip
```

- ローカルマシンを検索します。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --list --bundle <<local_path>>/rollup.zip
```

このコマンドでは、ホストに適用しないものも含めて、バンドルに含まれるすべての通知のリストが表示されます。

- 4 ESX/ESXi ホスト上のバンドルから通知をインストールします。

- オフラインの HTTP サーバからインストールします。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --install --bundle http://<<webserver>>/rollup.zip --bulletin bulletin1,bulletin2
```

- ローカルマシンからインストールします。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --install --bundle <<local_path>>/rollup.zip --bulletin bulletin1,bulletin2
```

--bulletin 引数を省略した場合は、バンドル内のすべての通知がインストールされます。

- ESX/ESXi ホストに通知がインストールされたかどうか検証します。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --query
```

- (オプション) 通知を個別に削除します。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --remove --bulletin bulletin1
```

このオプションを使用するのは、サードパーティまたは当社の拡張機能の通知を削除する場合のみです。当社のパッチまたはアップデートの通知は削除しないでください。**vihostupdate** は一度に 1 つの通知しか削除できません。

## vihostupdate ユーティリティでデポを使用した ESX/ESXi ホストのアップデート

vihostupdate ユーティリティはバンドルまたはデポと組み合わせて使用できます。ここでは、デポを使用する手順について説明します。

### 開始する前に

コマンドラインから ESX/ESXi ホストにアップデートまたはパッチを適用するには、VMware vSphere コマンドライン インターフェイス (vSphere CLI) を実行できるマシンにアクセスする必要があります。vSphere CLI を Microsoft Windows または Linux システムにインストールする方法と、VMware vSphere Management Assistant (vMA) 仮想アプライアンスを ESX/ESXi ホストにインポートする方法があります。vSphere CLI のインポートまたはインストールの詳細については、『VMware vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide』を参照してください。

### 手順

- ホスト上で実行されているすべての仮想マシンをパワーオフし、ホストをメンテナンス モードにします。
- ホストに該当する通知がないか、デポをスキャンします。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --scan --metadata http://<<webserver>>/depot/metadata.zip
```

**--server** 引数は ESX/ESXi ホスト名または IP アドレスです。

コマンドを実行する場合には、コマンドラインで一度に複数の ZIP ファイルを指定しないでください。**--metadata** を複数指定した場合、最後に指定したファイルだけがコマンドで処理されます。

- (オプション) metadata.zip ファイルの場所で、デポ内のすべての通知のリストを表示します。

```
vihostupdate.pl --list --metadata http://<<webserver>>/depot/metadata.zip
```

このコマンドでは、ホストに適用しないものも含めて、デポ内の通知すべてのリストが表示されます。

- デポ内の通知をホストにインストールします。

```
vihostupdate.pl --install --metadata http://<<webserver>>/depot/metadata.zip --bulletin bulletin1,bulletin2
```

**--bulletin** 引数を省略した場合は、バンドル内のすべての通知がインストールされます。

- ESX/ESXi ホストに通知がインストールされたかどうか検証します。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --query
```

- (オプション) 通知を個別に削除します。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --remove --bulletin bulletin1
```

このオプションを使用するのは、サードパーティまたは当社の拡張機能の通知を削除する場合のみです。当社のパッチまたはアップデートの通知は削除しないでください。**vihostupdate** は一度に 1 つの通知しか削除できません。

## ホストからのバンドルのアンインストール

この手順を使用するのは、サードパーティまたは当社の拡張機能の通知をアンインストールする場合です。

当社のパッチまたはアップデートの通知は削除しないでください。

### 開始する前に

コマンドラインで ESX/ESXi ホストからアップデートまたはパッチをアンインストールするには、VMware vSphere コマンドライン インターフェイス (vSphere CLI) を実行できるマシンにアクセスする必要があります。vSphere CLI を Microsoft Windows または Linux システムにインストールする方法と、VMware vSphere Management Assistant (vMA) 仮想アプライアンスを ESX/ESXi ホストにインポートする方法があります。vSphere CLI のデプロイまたはインストールの詳細については、『VMware vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide』を参照してください。

### 手順

- 1 ESX/ESXi ホストにインストールされている通知を確認します。

```
vihostupdate.pl --server <<server>> --query
```

アンインストールするバンドルのバンドル ID を記録します。

- 2 `vihostupdate` コマンドを実行します。

```
vihostupdate --server <<server>> --remove --bulletin <<bulletin ID>>
```

`vihostupdate` は一度に 1 つの通知しか削除できません。



# インデックス

## 記号

VI Client 54

## 数字

32 ビットの DSN 要件 50

64 ビット

vCenter Server のアップグレード 47

移動 22, 47-50

## A

AskBeforeDownload 101

ATA ディスク 25

## C

cleanup-esx3 コマンド 79, 80

## D

device.map 77

DHCP 67

DRAC 33

DSN、32 ビットの要件 50

DVD メディア 27

## E

ESX

ESXi Embedded からの変更 23

ESXi Installable との置き換え 23

アップグレード サポート 70

アップグレードのサポート 70

リストア 81

ロールバック 79, 80

ESX 3.x/ESXi 3.5、ライセンス 54

ESX/ESXi のパッチ適用 104

ESX/ESXi へのパッチの適用 104

ESX 2.5.5 70

ESX/ESXi、ロールバック 80

ESX/ESXi のアップグレードのロールバック 80

ESXi

アップデート、ロールバック 81, 102

構成のリストア 81

評価 78

ブート ビルドおよびスタンバイ ビルド 101

ESXi 用のブート ビルドおよびスタンバイ ビルド 101

ESXi Embedded

ESXi Installable との置き換え 24

ESX との置き換え 23

ESXi Installable

ESXi Embedded からの変更 24

ESX からの変更 23

ESXi アップデートのロールバック 81, 102

ESXi 構成のリストア 81

ESXi のアップグレード 75

ESXi の評価 78

esxupdate 99

ESX 構成、バックアップ 69

ESX のアップグレード 73

ESX のアップグレード サポート 70

ESX のアップグレードのサポート 70

ESX のアップグレードのロールバック 79, 80

ESX のリストア 81

## I

IDE ディスク 25, 28, 29

ILO 33

IP アドレス 67

## L

LDAP 55

Linux ゲスト、VMware Tools のアップグレード (rpm インストーラ) 88

Linux ゲスト、VMware Tools のアップグレード (tar インストーラ) 89

Linux ゲスト、VMware Tools のアップグレード (X Window) 87

LocalDepot 101

LUN マスキング 77

## M

Microsoft .NET Framework 32

Microsoft SQL Server、要件 38

Microsoft Windows ゲスト、VMware Tools のアップグレード 86

## N

Netware ゲスト、VMware Tools のアップグレード 92

## O

Oracle 39

Oracle JDBC Driver 53

Oracle データベース  
 コンピュータ名の変更 40  
 要件 38

## P

ProxyServer 101

## R

RemoteDepot 101  
 rollback-to-esx3 コマンド 79, 80  
 rpm インストーラ 88  
 RSA 33

## S

SAS ディスク 28, 29  
 SATA ディスク 25, 28, 29  
 SCSI 25, 28, 29  
 SCSI ディスク 25  
 Solaris ゲスト、VMware Tools のアップグレード 91  
 SQL Server、コンピュータ名の変更 40  
 SSL 証明書 22, 50, 53

## T

tar インストーラ 89  
 TCP/IP 36

## U

Update Manager 9, 66, 67  
 USB メディア 27  
 UserSettingsDirectory 101

## V

vCenter Server のアップグレード後の考慮事項 53  
 vCenter Server  
 アップグレード後の考慮事項 53  
 アップグレード後の作業 56  
 グループへの参加 55  
 データベース アップグレード 45  
 ハードウェア要件 30  
 ポート 32  
 vCenter Server が使用するポート 32  
 vCenter Server のダウンタイム 42  
 vCenter Update Manager 9, 65, 99  
 vCenter のアップグレード 35  
 vicfg-cfgbackup 69  
 vihostupdate 99, 102–104  
 VirtualCenter  
 vCenter Server へのアップグレード 43  
 バックアップ 41  
 VirtualCenter 2.x、アップグレード後にリストア 57  
 VirtualCenter 2.x のリストア 57  
 VirtualCenter のバックアップ 41

VMotion 16, 18

VMware Tools  
 インストールとアップグレード 83, 84

自動アップグレード 94

VMware Tools のアップグレード、ダウンタイム 85

VMware Tools のアップグレード、Linux (rpm イン  
 ストーラ) 88

VMware Tools のアップグレード、Linux (tar イン  
 ストーラ) 89

VMware Tools のアップグレード、Linux (X  
 Window) 87

VMware Tools のアップグレード、Microsoft  
 Windows 86

VMware Tools のアップグレード、Netware 92

VMware Tools のアップグレード、Solaris 91

VMware Tools のアップグレード、自動 93

VMware Tools の自動アップグレード 93

vSphere CLI 102–104

vSphere Client

インストール 54

ハードウェア要件 30

要件 32

vSphere Client のインストール 54

vSphere Client のハードウェア要件 30

vSphere Client の要件 32

vSphere Host Update Utility

カスタマイズ 101

サマリ 65, 66, 99

ホストの追加 100

ホストへのバッチの適用 99

vSphere Host Update Utility のカスタマイズ 101

vSphere Host Update Utility へのホストの追加 100

vSphere Web Access 78

## X

X Window 87

## あ

新しいハードウェアのアップグレード、vCenter  
 Server 39

アップグレード

ESX 73

ESXi 75

vCenter Server 35, 43

vCenter Server データベース 36

VMware Tools 83, 84

vSphere Client 35

移行 16, 18, 19, 21

インプレース 14, 15

仮想マシン 10, 84

このリリースでの変更点 9

サポート 70

ステージ 1 35, 42

ステージ 4 84  
 データストア権限 59  
 ネットワーク権限 59  
 プロセス 13-15  
 ベスト プラクティス 99  
 別マシンの vCenterServer 47  
 ホスト 67  
 ライセンス 11  
 アップグレード VMotion 18  
 アップグレード、仮想ハードウェア 95  
 アップグレード後の考慮事項 77  
 アップグレードのシナリオ 13, 35, 84  
 アップグレードのプロセス 13-15  
 アップデート  
   アンインストール 105  
   システム要件 66, 100  
   ダウンロード 100  
   ベスト プラクティス 99  
   ホストへの適用 100  
 アップデートのアンインストール 105  
 アンインストール、ライセンス サーバ 79

**い**

移行アップグレード 16, 18, 19, 21, 42  
 インストール、VMware Tools 83, 84  
 インブレースアップグレード 14, 15, 42

**お**

オフラインバンドル 103

**か**

仮想ハードウェア、アップグレード 83, 96  
 仮想ハードウェアのアップグレード、ダウンタイム 85  
 仮想マシン  
   RAM の要件 28, 29  
   アップグレード 84  
   アップグレード中のダウンタイム 85  
   要件 32  
 仮想マシンのアップグレード 10, 84  
 仮想マシンの要件 32

**く**

クライアント、ファイアウォール 32  
 グループ 55  
 グローバルデータ 55

**け**

ゲスト OS 32  
 権限  
   データストア 60  
   ネットワーク 60

**こ**

構成、ESX のバックアップ 69  
 設定、保存されるコンポーネント 68  
 コールド移行 19, 21  
 固定 IP アドレス 67  
 このリリースでの変更点 9  
 コンピュータ名  
   Oracle 40  
   SQL Server 40

**さ**

サービス、VMware Tools 83, 84  
 サポートされているアップグレード、ESX 70

**し**

システム要件  
   vCenter Server データベース 38  
   アップデート 66, 100  
 自動アップグレード、VMware Tools 94  
 シナリオ 13, 35, 84  
 仕様  
   ESXi のハードウェア要件 28, 29  
   パフォーマンスに関する推奨事項 27-29  
 使用例 13

**す**

スキーマの変更 43

**そ**

組織的アップグレード 9  
 組織的なアップグレード  
   仮想マシン 84  
   ホスト 67

**た**

待機ポート 32  
 ダウンタイム  
   vCenter Server 42  
   VMware Tools のアップグレード時 85  
   仮想ハードウェアのアップグレード時 85

**つ**

通知 103  
 通知、ESX/ESXi のパッチ適用 104

**て**

ディスク  
   VMDK 35  
   通常モード 18  
   ローカル 14, 15  
 ディレクトリ 55  
 データストア、権限 60  
 データストアアップグレード 10  
 データストア権限、アップグレード 59, 61

データストアのアップグレード 10  
データ ソース名 50  
データベース  
    アップグレード ウィザード 43  
    アップグレード手順 45  
    切り離しと添付 (SQL) 48  
    バックアップとリストア (Oracle) 49  
    バックアップとリストア (SQL) 47  
データベース接続、数 56  
データベースのアップグレード 45  
デポ、ESX/ESXi のパッチ適用 104

## ね

ネットワーク、権限 60  
ネットワーク権限、アップグレード 59, 62

## は

ハードウェア要件  
    ESXi 28  
    vCenter Server 30  
ハードウェア要件、ESXi 29  
バックアップ  
    ESX ホスト構成 69  
    ホスト構成 69  
バックアップ計画 57  
パッチ  
    ダウンロード 100  
    ホストへの適用 100  
パッチおよびアップデートのダウンロード 100  
パッチ適用 102, 103  
パッチの適用 102, 103

## ひ

ビルド番号 81, 102

## ふ

ファイアウォール 32

## へ

ベスト プラクティス、アップデートおよびアップグレード 99

## ほ

ポート  
    443 36  
    80 36  
    構成 32  
    ファイアウォール 32

ポート 1025 から 65535 32  
ポート 389 32  
ポート 443 32  
ポート 636 32  
ポート 80 32  
ポートの構成 32  
ホスト、アップグレード 67  
ホスト、アップグレード後の設定 68  
ホストのアップグレード、サマリ 65  
ホストの互換性チェック 66  
ホストのスキャン 100  
ホストのパッチ 99  
ホストのファイアウォール 32  
ホストへのパッチの適用、vSphere Host Update Utility を使用 99

## め

メモリ、ESXi 要件 28, 29  
メモリ、サーバ要件 25

## ゆ

ユーティリティ、VMware Tools 83, 84

## よ

要求ルール フォーマット 77

## ら

ライセンス、vCenter Server 53  
ライセンス サーバ、アンインストール 79  
ライセンスのアップグレード 11

## り

リンク モード グループ 53, 55

## ろ

ログ ファイル 77