

# ESX Server 3i Installable セットアップガイド

ESX Server 3i バージョン 3.5 Installable および VirtualCenter 2.5



ESX Server 3i Installable セットアップ ガイド

リビジョン：20080410

アイテム：VI-JPN-Q208-509

最新情報を反映したテクニカル ドキュメントは、 ヴィエムウェア Web サイトにてご覧いただけます。

<http://www.vmware.com/jp/support/>

ヴィエムウェア Web サイトでは、最新の製品アップデート情報も提供しています。

本ドキュメントに関するコメントがございましたら、次のメールアドレスまでご連絡ください。

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

©2008 VMware, Inc. All rights reserved. 本ソフトウェアは、米国特許（No. 6,397,242、6,496,847、6,704,925、6,711,672、6,725,289、6,735,601、6,785,866、6,789,156、6,795,966、6,880,022、6,944,699、6,961,806、6,961,941、7,069,413、7,082,598、7,089,377、7,111,086、7,111,145、7,117,481、7,149,843、7,155,558、7,222,221、7,260,815、7,260,820、7,269,683、7,275,136、7,277,998、7,277,999、7,278,030、7,281,102 および 7,290,253）により保護されています。特許出願中。

VMware、VMware ボックスロゴとデザイン、Virtual SMP および VMotion 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。ここに記載されている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です。

VMware VirtualCenter 2.5 は、Tom Sawyer Software 社の許諾を受けた特定のサードパーティのテクノロジーを使用しています。

Tom Sawyer Visualization (c) 2004 Tom Sawyer Software, Oakland, California. All Rights Reserved.

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

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

# 目次

はじめに	9
<b>1 VMware Infrastructure の概要</b>	<b>13</b>
VMware Infrastructure の概要	14
ESX Server 3i について	16
<b>2 ESX Server 3i のインストール</b>	<b>19</b>
ESX Server 3i のインストールについて	19
ESX Server 3i の要件	20
サーバの最小ハードウェア要件	20
パフォーマンスの拡張に関する推奨事項	21
ハードウェアおよびソフトウェアの互換性ガイド	22
ESX Server 3i のインストール	23
次の手順	24
<b>3 ESX Server 3i の設定</b>	<b>25</b>
ESX Server 3i ホストへのネットワーク アクセス	26
ダイレクト コンソール ユーザー インターフェイスの設定	27
キーボードの配列の確認	27
ダイレクト コンソール用のセキュリティ バナーの構成	28
ESX Server 3i 起動設定の構成	28
起動デバイスの選択	28
ESX Server 3i の起動設定の構成	29
ほかのモード用の起動設定の構成	30
仮想メディア用の起動設定の構成	30
ネットワーク設定の構成	31
管理ネットワーク用 NIC の選択	31
VLAN ID の設定	32
IP 設定の構成	32
DNS の構成	33
DNS サフィックスの構成	35
ネットワーク接続のテスト	35
ストレージ動作の構成	36

- スクラッチ パーティションの構成 36
- ESX Server 3i のセキュリティの構成 38
  - ESX Server 3i のシリアル番号の記録 38
  - システム管理者のパスワードの設定 39
  - ロックダウンモードの構成 39
- デフォルト構成にリセット 40
- ESX Server 3i のリモート管理 41
- 管理エージェントの再起動 42
- システム ログの表示 43
  
- 4 ESX Server 3i のバック アップとリストア 45**
  - ESX Server 3i 構成のバック アップとリストアについて 46
    - リモート CLI 仮想アプライアンスを使用する際の考慮事項 46
  - ESX Server 3i 構成データのバック アップ 47
  - ESX Server 3i 構成データのリストア 48
  - ESX Server 3i Installable ソフトウェアのリカバリ 49
  - ホストからの ESX Server 3i の削除 51
  
- 5 VMware Infrastructure への ESX Server 3i の追加 53**
  - VirtualCenter 53
  - 仮想マシン 54
  - 仮想マシン ツール 54
  - ESX Server のアップグレード 54
  
- 6 VMware Infrastructure システム要件 55**
  - VirtualCenter の要件 55
    - VirtualCenter ハードウェアの要件 56
    - VirtualCenter ソフトウェアの要件 56
    - VirtualCenter データベースの要件 57
    - Microsoft Access データベースおよび MSDE データベースのサポート期間の終了 57
  - VI Client のハードウェア要件 58
  - VI Client のソフトウェア要件 58
  - ライセンス サーバ要件 58
  - サポート対象のゲスト OS 59
  - 仮想マシンの要件 59
    - 仮想プロセッサ 59
    - 仮想チップセット 60
    - 仮想 BIOS 60

- 7 VirtualCenter および ESX Server 3i のライセンス供与の概要 61
  - ライセンス用語 62
  - ESX Server 3i エディション 62
  - VirtualCenter サーバエディション 64
  - VirtualCenter および ESX Server 3i のライセンス供与モデル 64
    - シングル ホスト型および一元管理型のライセンス タイプ 65
      - 一元管理型ライセンス 66
      - シングル ホスト型ライセンス 66
  - ライセンス キーの機能 67
    - プロセッサ単位のライセンス供与 68
    - インスタンス単位のライセンス 70
  - ライセンスの有効期限の注意事項 70
  - ライセンス サーバ可用性 70
  - 既存の FLEXnet ライセンス サーバの使用 74
  - サポートへの問い合わせ 75
  
- 8 評価モードでの VMware VirtualCenter および VMware ESX Server の実行 77
  - ESX Server の評価モードの使用 77
  - VirtualCenter の評価モードでの使用 78
  - 評価期間の終了後の VirtualCenter および ESX Server のライセンス供与 78
    - ESX Server および VirtualCenter をライセンス モードに切り替える場合の注意事項 79
  
- 9 VirtualCenter および ESX Server 3i のライセンス供与 81
  - ライセンス供与プロセス 82
  - ライセンス ファイルの取得 85
  - 一元管理型ライセンスの設定 85
    - ライセンス ファイルの設定 85
    - ライセンス サーバの場所 86
    - 一元管理型ライセンスの構成 86
    - ライセンス サーバのデフォルト ポート 89
    - シングル ホスト型から一元管理型ライセンスへの変更 89
  - シングル ホスト型ライセンスの設定 90
    - ホストベースのシリアル番号を使用するように ESX Server 3i マシンを構成する 90
    - ホストベース型ライセンスのための ESX Server マシンの構成 91
    - 同一環境内のシングル ホスト型および一元管理型ライセンス 91
    - ESX Server 2.x および ESX Server 3.x が混在する環境でのライセンスの構成 92

- 一元管理型からシングル ホスト型ライセンスへの変更 93
- ライセンス ファイルの内容 94
- ライセンス ファイルの場所 95
- ライセンス サーバへの新しいライセンス ファイルの追加 96
- シングル ホストへの新しいライセンス ファイルの追加 97
- ライセンス サーバのインストール 98
- ライセンス 供与に関するトラブルシューティング 99
  - ライセンス アクティベーション コードの取得 99
  - ライセンス サーバのチェック 100
  - ライセンス ファイルの確認 101
  - ライセンス 構成の確認 102

## 10 VMware Infrastructure Management のインストール 103

- VirtualCenter サーバ データベースの準備 103
  - VirtualCenter データベースの構成 104
    - ローカルで機能する Oracle 接続の構成 104
    - リモートで機能する Oracle 接続の構成 105
  - SQL Server の ODBC 接続構成 106
  - Microsoft SQL Server 2005 Express の構成 108
- VirtualCenter データベースの保守 109
- VMware Infrastructure Management ソフトウェアのインストール 109
  - VirtualCenter インストールの前提条件 109
  - インストールされるコンポーネント 110
  - インストール手順 111
- VirtualCenter コンポーネント間での通信の構成 114
  - ファイアウォール経由での VirtualCenter サーバへの接続 114
  - ファイアウォール経由での管理対象ホストへの接続 115
  - ファイアウォールを経由したホストとライセンス サーバ間の接続 115
- VMware Infrastructure コンポーネントのアンインストール 116
- 仮想マシンへの VirtualCenter のインストール 116

## 11 ESX Server 3i および VI Client のメンテナンス 119

- Infrastructure Update を使用したメンテナンスの実行 119
  - Infrastructure Update のシステム要件 120
  - 自動アップデート通知のスケジュール設定 120
  - 管理対象ホストの選択 121
  - 適用可能なアップデートのインストール 121
  - 自動アップデート通知の無効化 122
  - 適用可能なアップデートの手動確認 122
  - リムーバブル メディアを使用したアップデートのインストール 122

vihostupdate ユーティリティを使用したメンテナンスの実行	123
vihostupdate メンテナンス ユーティリティがソフトウェアのアップデートを インストールするには	125
vihostupdate ユーティリティのオプション	125
例：vihostupdate ユーティリティ	126
アップデートのロールバック	126

## 12 ESX Server 3i の状態の監視 129

インデックス	131
--------	-----



# はじめに

---

本『ESX Server 3i Installable セットアップガイド』では、VMware®VirtualCenter および ESX Server 3i の新しい構成をインストールおよびセットアップする方法について説明します。説明しているのは ESX Server 3i についてのみです。ESX Server 3.5 については、[http://www.vmware.com/support/pubs/vi\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html) を参照してください。

わかりやすく説明するために、本書では次の製品名を使用します。

- ESX Server 3.5 に固有の説明の場合、用語「ESX Server 3」を使用します。
- ESX Server 3i バージョン 3.5 に固有の説明の場合、用語「ESX Server 3i」を使用します。
- 両方の製品に共通した説明の場合、用語「ESX Server」を使用します。
- 説明上、リリースを明確に識別することが重要な場合は、バージョンを付けたフルネームの製品名を使用します。
- VMware Infrastructure 3 ESX Server の全バージョンに該当する説明の場合、「ESX Server 3.x」を使用します。

## 対象読者

本書は、ESX Server 3i Installable をインストール、セットアップ、または修復する方を対象としています。本書に記載されている情報は、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、次のメールアドレスまでご連絡ください。

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

## VMware Infrastructure ドキュメント

VMware Infrastructure ドキュメントは、VMware VirtualCenter のドキュメントと ESX Server のドキュメントを組み合わせて構成しています。

## 図で使用する略語

本書の図では、表 1 の略語を使用しています。

表 1 略語

略語	内容
データベース	VirtualCenter データベース
データストア	管理ホスト用のストレージ
dsk#	管理ホスト用のストレージ ディスク
ホスト 1	VirtualCenter 管理ホスト
SAN	管理ホスト間で共有されるストレージ エリア ネットワーク タイプのデータストア
tmpl	テンプレート
ユーザー #	アクセス権限を持つユーザー
VC	VirtualCenter
VM#	管理ホスト上の仮想マシン

## テクニカル サポートおよびエデュケーション 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。本書の最新バージョンおよびその他の文書は、次の Web サイトでご覧いただけます。

<http://www.vmware.com/jp/support/pubs/>

## オンラインサポートおよび電話サポート

テクニカルサポート リクエストの提出、製品情報や契約情報の表示、および製品の登録には、オンラインサポートをご利用いただけます。詳しくは、<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。詳しくは、[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

VMware のサポート サービスがお客様のビジネス ニーズにどのように対応できるかをご確認ください。詳しくは、<http://www.vmware.com/jp/support/services> にてご検討ください。

## VMware エデュケーション サービス

VMware 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。詳しくは VMware Web サイトにある教育サービスのページ (<http://mylearn1.vmware.com/mgrreg/index.cfm>) をご覧ください。



# 1

## VMware Infrastructure の概要

---

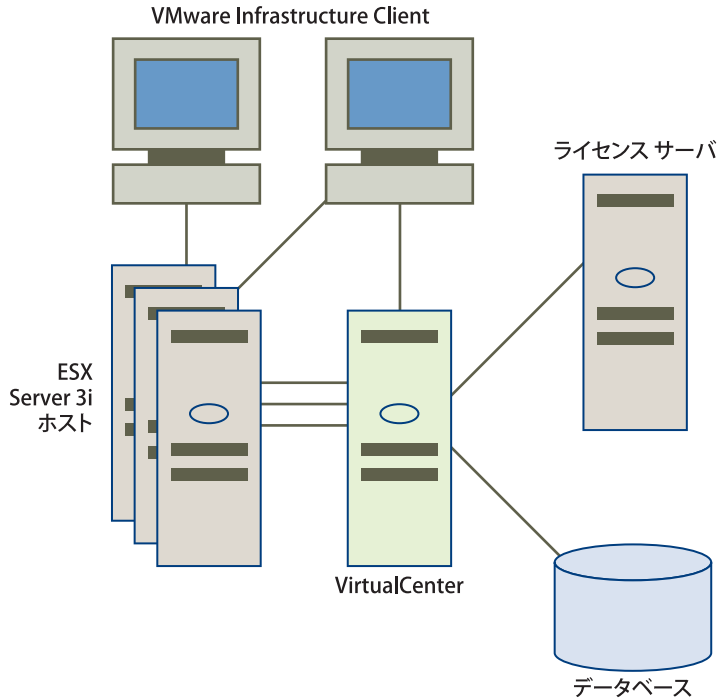
本書では、VMware ESX Server 3i および VMware VirtualCenter について説明しています。本章では、コンポーネントを個別に説明し、インストールするコンポーネントを決定する手助けをします。次のセクションで、VMware ESX Server 3i および VirtualCenter について説明します。

- [VMware Infrastructure の概要](#) (P.14)
- [ESX Server 3i について](#) (P.16)

## VMware Infrastructure の概要

図 1-1 に、VMware Infrastructure の 6 つの基本コンポーネントを示します。この図では、ライセンス サーバは独立のマシンにインストールしています。ライセンス サーバは、VirtualCenter をホストしているマシンにインストールすることができます。

図 1-1 VMware Infrastructure のコンポーネント



1 つの VirtualCenter サーバが複数の ESX Server 3i ホストを管理します。

影付きの各ブロックは、個別のインストーラまたはプロシージャを表しています。複数のワークステーションで VI Client (VMware Infrastructure Client) を実行できることから、VI Client は 2 台示されています。

VMware Infrastructure には、次の主要コンポーネントがあります。

- **VMware ESX Server 3i** 物理ホストのプロセッサ、メモリ、ストレージ、およびネットワークリソースを複数の仮想マシン内で抽象化するための仮想化レイヤーを備えています。ESX Server 3i は、サーバ上の任意のハードドライブにインストールできます。『ESX Server 3i Installable セットアップガイド』を参照してください。
- **VMware VirtualCenter サーバ (VirtualCenter)** このサーバは Windows の物理マシンまたは仮想マシンにインストールされ、VMware ESX Server 3i ホストおよび VMware Server ホストを一元管理します。VirtualCenter では、VMware DRS、VMware HA、VMware VMotion™ などの、VMware Infrastructure の高度な機能を使用できます。

VMware SDK Web サービスは、VirtualCenter にインストールされます。  
「[VirtualCenter コンポーネント間での通信の構成](#) (P.114)」を参照してください。

- **VirtualCenter プラグイン** VirtualCenter に追加機能を提供するアプリケーション (任意で使用)。一般に、プラグインは VirtualCenter の上にインストールされます。また、別々にリリースされるため、個別にアップグレードできます。VirtualCenter サーバの格納先と同じコンピュータ、または別のコンピュータ上にプラグインのサーバコンポーネントをインストールできます。プラグインのサーバコンポーネントのインストール後に、適切な UI オプションで VCenter を拡張する、プラグインのクライアントコンポーネントをアクティブにできます。各プラグインに付属のドキュメントは、プラグインのサーバコンポーネントのインストール方法を説明しています。

クライアントコンポーネントをインストールしたり、すでにインストールされているプラグインを確認したり、使用していないプラグインを無効化またはアンインストールしたりする方法については、『基本システム管理』を参照してください。

次のプラグインを使用できます。

- **VMware Converter** 物理マシンまたは仮想マシンを ESX Server 3i 仮想マシンに変換します。仮想マシンへの変換後に、VirtualCenter インベントリに仮想マシンを追加できます。
- **VMware Update Manager** ESX Server 3i ホストおよび仮想マシンに、セキュリティ監視とパッチサポートを提供します。

サーバコンポーネントの個別のインストールに加えて、このリリースでは、VirtualCenter サーバと Update Manager の統合インストールもサポートしています。VirtualCenter とともに VMware Update Manager サーバコンポーネントをインストールする詳細については、「[VirtualCenter コンポーネント間での通信の構成](#) (P.114)」を参照してください。アップグレードを行う場合は、『アップグレードガイド』を参照してください。Update Manager についての一般的な情報は、『Update Manager Administration Guide』を参照してください。

- **VI Client** Windows マシンにインストールされ、VMware Infrastructure との通信手段として主に使用されます。VI Client では次の機能を実行します。
  - コンソールで仮想マシンを操作します。
  - 管理インターフェイスで VirtualCenter サーバおよび ESX Server 3i ホストを管理します。
- **ライセンス サーバ** Windows システムにインストールされ、ライセンス契約に応じて、VirtualCenter ホストおよび ESX Server 3i ホストに適切な権限を付与します。システム管理者は、VI Client を使用してソフトウェアライセンスを変更します。「[一元管理型ライセンスの設定](#) (P.85)」を参照してください。
- **データベース** VirtualCenter は、データベースを使用して VMware Infrastructure 環境のすべての構成データを整理します。小規模の導入の場合、バンドルされている Microsoft SQL Server 2005 Express データベースを使用して、ホストおよび仮想マシンを上限数（5 台のホストと 50 の仮想マシン）まで設定できます。大規模な導入の場合、VirtualCenter ではほかのデータベース製品をいくつかサポートしています。「[VirtualCenter サーバデータベースの準備](#) (P.103)」を参照してください。

## ESX Server 3i について

ESX Server 3i ホストは、ローカルハードドライブにインストールされた ESX Server イメージを含む物理サーバです。

ESX Server 3i ホストをはじめて起動するときは、初期構成および ESX Server ソフトウェアのトラブルシューティングにはダイレクト コンソール ユーザー インターフェイスを使用します。ダイレクト コンソールは、ホストにモニタを接続すると表示されます。VMware Infrastructure Management ソフトウェアをインストールすると、ホストの管理に VMware Infrastructure クライアント アプリケーションを使用することもできます。

ESX Server 3i ホストをはじめて起動すると（または構成をデフォルトにリセットしたあとにホストを起動すると）、ホストは起動段階に切り替わりますが、このタイミングでシステム ネットワークおよびストレージ デバイスはデフォルトで構成されます。

ネットワークのデフォルト動作では、IP の構成に DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を使用します。またストレージのデフォルト動作では、仮想マシンをディスクに格納できるよう、すべての空の仮想内臓ディスクを VMFS (仮想マシン ファイル システム) でフォーマットします。

ホストの起動段階が完了すると、接続されているモニタにダイレクト コンソールが表示されます。ホストに接続されているキーボードとモニタを使用して、起動段階で適用されたデフォルトのネットワーク構成を確認し、ネットワーク環境に適応しない設定をすべて変更できます。

ダイレクト コンソールでは、キーを使用して次の処理を行えます。

- ESX Server 3i ホストのデフォルト構成
- 管理用アクセスの設定
- ESX Server 3i のトラブルシューティング

ESX Server 3i ホストの設定およびダイレクト コンソールの使用方法については、「[ESX Server 3i の設定](#) (P.25)」を参照してください。

ESX Server 3i のインストールの詳細については、「[ESX Server 3i のインストール](#) (P.19)」を参照してください。



# ESX Server 3i のインストール

---

本章では、ESX Server 3i Installable のシステム要件、および ESX Server 3i ソフトウェアのインストール方法について説明します。

本章の内容は、次のとおりです。

- [ESX Server 3i のインストールについて](#) (P.19)
- [ESX Server 3i の要件](#) (P.20)
- [ESX Server 3i のインストール](#) (P.23)
- [次の手順](#) (P.24)

## ESX Server 3i のインストールについて

ESX Server 3i の CD-ROM を使用すると、ESX Server 3i ソフトウェアを SATA、SAS、または SCSI ハード ドライブにインストールできます。USB ドライブ、IDE/ATA ドライブ、FC SAN や iSCSI SAN など SAN ベースのドライブへのインストールは、現在のところサポートされていません。

インストール操作中、インストーラはターゲット ディスクの先頭 750MB を再フォーマットしてパーティションを作成し、ESX Server 3i の起動イメージをインストールします。ドライブのこの部分にあるデータは、すべて上書きされます。上書きされるデータとしては、ハードウェア ベンダーのパーティション、オペレーティング システムのパーティション、以前のバージョンの ESX Server、ESX Server の構成設定、および関連データなどがあります。データを保護するためには、ESX Server 3i をインストールする前に、そのデータを別のマシンに移動してください。

ESX Server 3i のインストール後は、ホストを再起動する必要があります。再起動時に、ESX Server 3i ホストの起動元となるディスクに VFAT スクラッチ パーティションが作成されます。インストール先ハード ドライブ上の空のディスクはそれぞれフォーマットされて、VMFS-3 パーティションが作成されます。

インストールの完了後は、既存の VMFS データを ESX Server 3i Installable ホストに移動してください。データの移動方法については、『アップグレードガイド』を参照してください。

## ESX Server 3i の要件

ここでは、ESX Server 3i でサポートされるハードウェアの最小構成について説明します。

### サーバの最小ハードウェア要件

ESX Server 3i をインストールおよび使用するには、次のハードウェアおよびシステムリソースが必要です。

- 次のいずれかのサーバ
  - Dell 2950
  - HP DL380 (試験的サポート)
- 次のタイプのプロセッサのうち 2 個以上
  - 1500 MHz Intel Xeon 以降または AMD Opteron (32 ビット モード) (ESX Server 3i の場合)
  - 1500 MHz Intel Xeon 以降または AMD Opteron (32 ビット モード) (Virtual SMP™ の場合)
  - 1500 MHz Intel Viiv または AMD A64 x2 デュアル コア プロセッサ
- 1 GB 以上の RAM
- 次のうち 1 つまたは複数のイーサネット コントローラ
  - Broadcom NetXtreme 570x Gigabit コントローラ
  - Intel PRO/1000 アダプタ

---

**注意** 3Com 3c990 ドライバは、3c990 の一部のリビジョンをサポートしていません。たとえば、3CR990B は使用できません。

---

- 次のいずれかの SCSI アダプタまたは内蔵 RAID コントローラ
  - **ベーシック SCSI コントローラ** Adaptec Ultra-160 および Ultra-320、LSI Logic Fusion-MPT、および NCR/Symbios のほとんどの SCSI コントローラ
  - **RAID アダプタ** Dell PercRAID (Adaptec RAID と LSI MegaRAID)、および IBM (Adaptec) ServerRAID コントローラ

- 仮想マシン用にパーティション未作成の領域のある SCSI ディスクまたはローカル (ネットワーク接続でない) RAID LUN
- SATA の場合は、サポートされるデュアル SAS-SATA コントローラで接続されたディスク

---

**注意** ESX Server 3i ホスト上の仮想マシンには、SATA CD-ROM デバイスを接続できません。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。

---

ESX Server 3i Installable は、次のストレージシステムへのインストール、およびそこから起動をサポートしています。

- **シリアル ATA (SATA) ディスク ドライブ** デュアル SATA/SAS コントローラに接続すると、ESX Server 3i のインストール、および仮想マシンの格納がサポートされます。SATA ドライブが、サポートされたコントローラで接続されていることを確認してください。

---

**注意** 複数の ESX Server 3i ホストによる、SATA ディスク上の VMFS データストアの共有はサポートされていません。

---

- **SCSI ディスク ドライブ** ESX Server 3i のインストール、および仮想マシンの格納がサポートされます。
- **シリアル接続 SCSI (SAS) ディスク ドライブ** ESX Server 3i 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がサポートされます。

## パフォーマンスの拡張に関する推奨事項

前のセクションに示した要件は、ESX Server 3i の基本構成に対するものです。実際には、SCSI ディスク、RAID LUN などの物理ディスクを複数使用できます。

---

**注意** LUN には、ESX Server 3i をインストールできませんが、仮想マシンは作成できます。

---

パフォーマンスの向上に向け、次の推奨事項を検討してください。

- **RAM** 良好なパフォーマンスを実現するには、各仮想マシンに十分な RAM を割り当てるのが重要です。ESX Server 3i 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。ESX Server 3i ホストは、仮想マシンを同時に実行するために十分な RAM を装備している必要があります。

たとえば、Red Hat Enterprise Linux または Windows XP で 4 台の仮想マシンを実行する場合、ESX Server 3i ホストの 基本的な パフォーマンスには 1GB 以上の RAM が必要です。その内容は、ESX Server 3i の起動イメージ用の RAM と、仮想マシン用に約 1,024MB (ベンダーが推奨するオペレーティングシステムあたり最低 256MB の 4 倍) です。

この例の仮想マシンに、さらに余裕を持たせて 512MB の RAM を装備させて実行するには、ESX Server 3i ホストに約 2.2GB の RAM を装備する必要があります (仮想マシン用に 512MB × 4 の 2,048MB)。

これらの計算値には、各仮想マシンの可変オーバーヘッドメモリによるメモリ節約分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。

- **仮想マシン用に専用のファストイーサネットアダプタ** 管理ネットワークと仮想マシンネットワークを、別々の物理ネットワークカードに配置してください。Intel PRO/1000 アダプタなどの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、ネットワークトラフィックが大きい仮想マシンのスループットが向上します。
- **ディスクの場所** 仮想マシンが使用するすべてのデータを、仮想マシン専用割り当てられた物理ディスクに格納してください。ESX Server 3i Installable の起動イメージの格納されたディスクに仮想マシンを格納しないようにすると、パフォーマンスが向上します。すべての仮想マシンで使用されるディスクイメージの格納には、十分に大きな物理ディスクを使用してください。
- **VMFS-3パーティションの作成** ESX Server 3i のインストーラは、VMFS の初期ボリュームを自動的に作成します。ディスクを追加するか、元の構成を変更するには、VI Client または VI Web Access を使用してください。どちらのアプリケーションも、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向上します。
- **プロセッサ** プロセッサの処理速度がより速い場合、ESX Server 3i のパフォーマンスも向上します。特定のワークロードでは、キャッシュが大きいほうが ESX Server 3i のパフォーマンスが向上します。
- **ハードウェアの互換性** ESX Server 3i のドライバでサポートされているデバイスをサーバで使用してください。『ESX Server I/O Compatibility Guide』を参照してください。

## ハードウェアおよびソフトウェアの互換性ガイド

サポートされるハードウェアおよびソフトウェアの詳細については、次の ESX Server 3i 互換性ガイドを [www.vmware.com/support/pubs/vi\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html) からダウンロードしてください。

- **システム互換性** ヴィエムウェアがテストする標準のオペレーティングシステムとサーバプラットフォームをリスト表示しています。
- **I/O 互換性** ESX Server ホストのデバイスドライバから直接アクセスされるデバイスをリスト表示しています。

- **ストレージ互換性** ヴィエムウェアおよびヴィエムウェア ストレージ パートナーがこれまでテストした HBA とストレージ デバイスの組み合わせをリスト表示しています。
- **バックアップソフトウェアの互換性** ヴィエムウェアがテストしたバックアップパッケージについて説明しています。
- **VMware Infrastructure 互換性マトリクス** ESX Server、VirtualCenter、VI Client、VMware Consolidated Backup など、VMware Infrastructure のコンポーネントの互換性マトリクスが含まれています。

## ESX Server 3i のインストール

次の手順は、ホストにキーボードとモニタが接続されていることが前提になっています。

---

**注意** この手順を開始する前に、ネットワーク接続を切断するようにしてください。そうすることで、インストーラが使用可能なディスク ドライブを検索する時間が短くなります。

---

### ESX Server 3i をインストールするには

- 1 ESX Server 3i Installable の CD を CD ドライブに挿入します。
- 2 CD から起動するように BIOS を設定します。

ESX Server の起動プロセスが実行されて、[ ようこそ (Welcome) ] 画面が表示されます。この画面が表示されない場合は、次のことを行ってください。

  - a マシンを再起動します。
  - b 必要なキーを押して、マシンの BIOS セットアップ ページを表示します。

多くの場合、このキーは <F1>、<F2>、または <F10> です。
  - c CD ドライブを第 1 起動デバイスに設定します。
  - d マシンを再起動します。
- 3 <Enter> キーを押してインストールを続行します。
- 4 ヴィエムウェアのエンド ユーザー使用許諾契約書を読み、<F11> キーを押して同意してください。

使用許諾契約書に同意しない限り、この製品をインストールできません。<Page Down> キーを使用して、テキストをスクロールしてください。

- 5 [ ディスクの選択 (Select A Disk) ] 画面で、ESX Server 3i のインストール先となるディスク ドライブを選択します。

---

**注意** インストーラの [ ディスク選択 (Disk Selection) ] リストに表示されるディスクの順序は BIOS によって決まりますが、場合によっては順序どおりに表示されないことがあります。たとえば、何回もドライブが追加および削除されたシステムの場合があります。ディスクを選択するときは、ディスクの順序に注意してください。

---

- a 上下の矢印キーを使用して、ディスク リスト内を移動します。
- b 該当するディスクの行を選択します。  
その行が黄色く強調表示されます。
- c <Enter> キーを押します。

選択したディスクにデータが格納されている場合は、[ ディスク選択の確認 (Confirm Disk Selection) ] 画面が表示され、選択したディスクが上書きされることが警告されます。ディスクの選択を確定するか、ターゲット ディスクを変更してください。

- 選択したディスクへのインストールを確定するには、<Enter> キーを押します。
- ターゲット ディスクを変更するには、<Backspace> キーを押して [手順 5](#) を再実行します。

- 6 ESX Server 3i のインストール準備ができたことを確認してください。



**警告** インストールをキャンセルできるのはここが最後です。続行すると、インストーラがディスクを上書きし、ESX Server 3i ソフトウェアをインストールします。

---

- 7 <F11> キーを押してインストールを開始します。  
インストールが完了すると、[ インストールの完了 (Installation Complete) ] 画面が表示されます。
- 8 CD ドライブからインストール CD を取り出します。
- 9 <Enter> キーを押してホストを再起動します。

## 次の手順

- [ESX Server 3i の設定](#) (P.25)
- [ESX Server 3i のバックアップとリストア](#) (P.45)
- [VMware Infrastructure への ESX Server 3i の追加](#) (P.53)

# 3

## ESX Server 3i の設定

---

本章では、ダイレクト コンソール ユーザー インターフェイスの使用法および ESX Server 3i のデフォルト構成についての情報を提供します。本章の内容は、次のとおりです。

- [ESX Server 3i ホストへのネットワーク アクセス](#) (P.26)
- [ダイレクト コンソール ユーザー インターフェイスの設定](#) (P.27)
- [ESX Server 3i 起動設定の構成](#) (P.28)
- [ネットワーク設定の構成](#) (P.31)
- [ストレージ動作の構成](#) (P.36)
- [ESX Server 3i のセキュリティの構成](#) (P.38)
- [デフォルト構成にリセット](#) (P.40)
- [ESX Server 3i のリモート管理](#) (P.41)
- [管理エージェントの再起動](#) (P.42)
- [システム ログの表示](#) (P.43)

## ESX Server 3i ホストへのネットワーク アクセス

デフォルトでは、ネットワーク設定において、IP の構成に DHCP を使用します。デフォルトの動作を受け入れる、起動段階でのこのデフォルトの動作を行わないようにする、または有効になったあとでこの動作を無効にすることが可能です。使用しているネットワーク環境に適応しない設定は、すべて変更することができます。表 3-1 に、ESX Server 3i がサポートしているネットワーク構成の使用例とアプローチ方法を示します。

表 3-1 ネットワーク構成の使用例とアプローチ方法

使用例	アプローチ方法
DHCP 構成の IP 設定を受け入れる。	DHCP によって割り当てられた IP アドレスを記録し、ESX Server 3i ホストへの接続に VI Client または別のデスクトップクライアント インターフェイスを使用します。
次のいずれかに当てはまる場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DHCP サーバがない。</li> <li>■ ESX Server 3i ホストが DHCP サーバに接続されていない。</li> <li>■ 接続している DHCP サーバが正常に機能していない。</li> </ul>	初期の起動処理中に、ソフトウェアによってデフォルトの IP アドレス「169.254.0.1/16」が割り当てられます。 VI Client または別のデスクトップクライアント インターフェイスを通じて ESX Server 3i ホストにリモート接続している場合は、初期接続後に、このデフォルトの IP アドレスを使用して初期接続を行えます。そのあとで、固定 IP アドレスを構成できます。 ESX Server 3i ホストで操作する場合は、ダイレクト コンソールを使用して固定 IP アドレスを構成し、デフォルトの IP アドレスをオーバーライドできます。
ESX Server 3i ホストは作動中の DHCP サーバに接続されているが、DHCP 構成の IP アドレスを使用したくない。	初期の起動処理中に、ソフトウェアによって DHCP 構成の IP アドレスが割り当てられます。 VI Client または別のデスクトップクライアント インターフェイスを通じて ESX Server 3i ホストに接続している場合は、この DHCP 構成の IP アドレスを使用して初期接続を行えます。そのあとで、固定 IP アドレスを構成できます。 ESX Server 3i ホストで操作する場合は、ダイレクト コンソールを使用して固定 IP アドレスを構成し、DHCP 構成の IP アドレスをオーバーライドできます。
導入しているセキュリティポリシーによって、ネットワーク上で構成されていないホストの起動が許可されない。	セットアップ手順： <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ホストにネットワーク ケーブルが接続されていないことを確認します。</li> <li>2 ホストを起動します。</li> <li>3 ダイレクト コンソールを使用して、システム管理者のパスワードを構成します。</li> <li>4 ダイレクト コンソールを使用して、固定 IP アドレスを構成します。</li> <li>5 ホストにネットワーク ケーブルを接続します。</li> <li>6 VI Client を使用して、VirtualCenter に接続します。</li> <li>7 ホストを VirtualCenter インベントリに追加します。</li> </ol>

## ダイレクト コンソール ユーザー インターフェイスの設定

ダイレクト コンソールは、ユーザー インターフェイスがキーボードしかないコンピュータの BIOS と類似しています。表 3-2 には、ダイレクト コンソールでの操作やアクションの実行で使用できるキーを一覧表示しています。

**表 3-2** ダイレクト コンソールでの操作

アクション	キー
構成の表示と変更	F2
ホストのシャット ダウンまたは再起動	F12
選択フィールド間でのハイライトの移動	矢印キー
メニュー項目の選択	Enter
値の切り替え	スペースバー
構成をデフォルトにリセットするなどの、注意を払う必要があるコマンドの確認	F11
保存して終了	Enter
保存せずに終了	Esc
システム ログを終了	q

### キーボードの配列の確認

ダイレクト コンソールで使用するキーボードの配列を構成できます。

#### キーボードの配列を構成するには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ キーボードの構成 (Configure Keyboard) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 2 使用する配列を選択します。
- 3 スペースバーを押して、オンやオフの選択を切り替えます。
- 4 <Enter> キーを押します。

## ダイレクト コンソール用のセキュリティ バナーの構成

セキュリティ バナーは、ダイレクト コンソールの [ ようこそ (Welcome) ] 画面に表示されるメッセージです。

### ダイレクト コンソールにセキュリティ バナーを追加するには

- 1 VI Client からホストにログインします。
- 2 [ 構成 (Configuration) ] タブで、[ 詳細設定 (Advanced Settings) ] を選択します。
- 3 [ 詳細設定 (Advanced Settings) ] ウィンドウで [ 注釈 (Annotations) ] を選択します。
- 4 セキュリティ メッセージを入力します。

このメッセージが、ダイレクト コンソールの [ ようこそ (Welcome) ] 画面に表示されます。

## ESX Server 3i 起動設定の構成

ESX Server 3i ホストをはじめて起動したとき、または構成をデフォルトにリセットしたあとにホストを起動したとき、ホストは起動段階に切り替わりますが、このタイミングでユーザーは起動デバイスを選択できます。ESX Server 3i モード、またはほかのモードで、常に起動できます。起動段階で、システム ネットワークおよびストレージ デバイスはデフォルト設定で構成されます。

ホストの起動段階が完了すると、接続されているモニタにダイレクト コンソールのユーザー インターフェイスが表示されます。ホストに接続されたキーボードやモニタを使用して、ダイレクト コンソールで ESX Server ホストを構成したり、起動段階で適用されたデフォルトのネットワーク構成をテストしたり、ESX Server ソフトウェアをトラブルシューティングしたりできます。

## 起動デバイスの選択

基本的な入出力システム (BIOS) の起動構成によって、どのモードでサーバを起動するかが決定されます。一般的に、CD-ROM デバイスがリストの先頭に表示されます。起動時に BIOS で起動順序を構成したり、[ 起動オプション (Boot Options) ] メニューから起動デバイスを選択したりすることで、起動設定を変更できます。これは、ホスト上でサポートされているオペレーティング システムがほかにある場合に便利です。

BIOS で起動順序を変更すると、その新しい設定が、今回の起動および次回以降のすべての再起動時に影響します。[ 起動オプション (Boot Options) ] メニューから起動デバイスを選択すると、その選択は現在の起動のみに影響します。デフォルトの BIOS 設定を変更しない場合、[ 起動オプション (Boot Options) ] メニューは、1 回の起動時に限定して変更するときに役立ちます。

一部のサーバでは、[ 起動オプション (Boot Options) ] メニューがありません。この場合、1 回の起動時に限定して変更する場合でも BIOS で起動順序を変更する必要があります。その後、次の起動時に起動順序を元に戻します。

---

**注意** このセクションに記述されている [ 起動オプション (Boot Options) ] メニューは、VI Client にログインしてホストを選択し、[ 構成 (Configuration) ]-[ プロセッサ (Processors) ]-[ 起動オプション (Boot Options) ] をクリックして構成できるシステム起動オプションとは異なります。

このセクションでは、システムの BIOS の [ 起動オプション (Boot Options) ] メニューについて説明します。VI Client の起動オプションでは、フロッピー、CD-ROM、およびハードディスク (C: ドライブ) の起動順序のみを構成できます。一部のサーバでは、システム BIOS には 2 つのオプションがあります。1 つは起動順序 (フロッピー、CD-ROM、ハードディスク) で、もう 1 つはハードディスクの起動順序 (USB キー、ローカルハードディスク) です。VI Client を使用する場合、起動オプションは BIOS の起動順序 (フロッピー、CD-ROM、ハードディスク) に相当します。

---

## ESX Server 3i の起動設定の構成

ESX Server 3i モードで起動するよう BIOS を構成する必要がある場合は、この手順に従ってください。

### ESX Server 3i モード用に起動設定を構成するには

- 1 ESX Server 3i ホストの起動時に、ホストの BIOS セットアップ ページに切り替えるために必要なキーを押します。

サーバのハードウェアによって、キーは <F1>、<F2>、<F10>、<F11>、<F12>、または <Del> である場合があります。BIOS セットアップ ページを開くオプションは、サーバによって異なります。

- 2 ESX Server 3i のソフトウェアがインストールされたディスク ドライブを選択し、それをリストの先頭に移動します。

ホストは ESX Server 3i モードで起動されます。ESX Server 3i モードでホストが起動しない場合は、「[ESX Server 3i 構成データのリストア](#) (P.48)」に説明されているように、ESX Server 3i イメージを修復する必要があります。

## ほかのモード用の起動設定の構成

複数の用途でサーバを使用する場合、起動構成を適切に変更できます。

サーバに起動オプションメニューがあり、デフォルトの起動順序を変更しない場合は、1回の起動時に限定して変更する手順に従います。次の手順は、仮想メディアなどから起動する場合に役立ちます。

サーバに起動オプションメニューがない場合、またはデフォルトの起動順序を変更する場合、起動順序を変更する手順に従ってください。

### 1回の起動時に限定して変更するオプションを選択するには

- 1 サーバを再起動します。
- 2 サーバの起動中に、起動オプションメニューを開きます。  
たとえば、一部のサーバでは、<F11> キーを押して起動オプションメニューを開きます。
- 3 この起動オプションメニューから、指示に従って起動元となるデバイスを選択します。  
サーバは構成されたモードで一度起動し、次の再起動時には、デフォルトの起動順序に戻ります。

### 起動順序を変更するには

- 1 サーバを再起動します。
- 2 サーバの起動時に、ホストの BIOS セットアップページに切り替えるために必要なキーを押します。  
サーバのハードウェアによって、キーは <F1>、<F2>、<F10>、<F11>、<F12>、または <Del> である場合があります。BIOS セットアップページを開くオプションは、サーバによって異なります。
- 3 デバイスを選択し、それをリストの先頭に移動して起動順序を変更します。  
ホストは、今回の起動および次回以降のすべての起動において、構成されたモードで起動します。

## 仮想メディア用の起動設定の構成

仮想メディアは、ネットワーク上のすべてのマシンが使用できるように作成された、アクセス可能なストレージメディア（フラッシュメモリ、外付けドライブ、USB、フロッピー、CD-ROM など）です。

## 仮想メディアから起動するには

- 1 メディアを仮想デバイスに接続します。  
たとえば Dell サーバを使用している場合、DRAC (Dell Remote Access Controller) (または類似のリモート管理インターフェイス) にログインして、物理フロッピーまたは CD-ROM ドライブを選択するか、またはフロッピー イメージや CD-ROM イメージへのパスを指定します。[ 接続 (Connect) ] をクリックして、選択したメディアを仮想デバイスに接続します。
- 2 サーバを再起動します。  
サーバの起動中に起動設定を構成して、仮想メディア デバイスから起動します。「ほかのモード用の起動設定の構成 (P.30)」を参照してください。

## ネットワーク設定の構成

ESX Server 3i ホストを操作する前に、IP アドレスを設定する必要があります。基本的なネットワーク設定を構成するには、ダイレクト コンソールまたは VI Client を使用します。

### 管理ネットワーク用 NIC の選択

ESX Server 3i ホストとほかの外部管理ソフトウェア間のトラフィックは、ホストのイーサネット NIC (ネットワーク インターフェイス カード) を通じて送受信されます。外部管理ソフトウェアには、VI Client、VirtualCenter、および SNMP クライアントソフトウェアなどがあります。ホストの NIC には、vmnic<N> という名前が付いています。この N は、NIC の番号のことです (vmnic0、vmnic1 など)。

起動段階では、ESX Server 3i ホストは、管理トラフィック用に vmnic0 を選択します。ホストの管理トラフィックを送受信する NIC を手動で選択して、デフォルトの選択をオーバーライドすることができます。場合によっては、可用性を最大限に引き出すために、管理トラフィック用にギガビットイーサネット NIC を使用するかもしれません。可用性の確保に役立つもうひとつの方法は、管理トラフィック用に複数の NIC を選択することです。複数の NIC を選択すると、ロードバランシング機能とフェイルオーバー機能が有効になります。

### NIC を選択するには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ 管理ネットワークの構成 (Configure Management Network) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 2 [ ネットワーク アダプタ (Network Adapters) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 3 NIC を選択します。

- 4 スペースバーを押して、NIC 選択のオンとオフを切り替えます。
- 5 <Enter> キーを押します。

ネットワークが機能するようになると、VI Client を使用して ESX Server 3i ホストに接続できます。

## VLAN ID の設定

オプションで、ESX Server 3i ホストの仮想 LAN (VLAN) ID の番号を設定できます。

### VLAN ID を設定するには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ 管理ネットワークの構成 (Configure Management Network) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 2 [ VLAN (任意) (VLAN (optional)) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 3 VLAN ID の番号を入力します。

VLAN の ID 番号の範囲は 1 ~ 4094 です。

## IP 設定の構成

ESX Server 3i ホストの IP の構成は、手動または自動から選択できます。デフォルトでは、IP の構成は自動です。自動設定の場合、DHCP を有効にして、IP アドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイを設定できます。ダイレクトコンソールは、DHCP がホストに割り当てる IP アドレスを表示します。今後の参考のために、この IP アドレスを書き留めておくことをお勧めします。

DHCP が機能するためには、ネットワーク環境に DHCP サーバを置く必要があります。DHCP を使用できないまたは使用しない場合、固有のデフォルト IP アドレス (169.254.0.1/16) をホストに割り当てる必要があります。最初にこのデフォルトアドレスを使用して接続し、そのあと固定ネットワークアドレスを構成できます。デフォルトのサブネットマスクは 255.255.0.0 です。デフォルトのゲートウェイは空です。DHCP サービスを使用せずに 2 つのホストの電源を入れると、両方のホストにデフォルトの IP アドレス (169.254.0.1) が割り当てられます。この IP アドレスを経由して、トラフィックを送信することはできません。このため、DHCP の代わりに、デフォルト IP アドレスを長期間使用することはできません。固定 IP 設定を構成できるように、ホストに一時的に接続する方法が提供されています。

ホスト以外のマシンで操作する場合、ホストと同じ物理サブネット上にいて、VI Client の IP を 169.254.0.x ネットワーク上に構成しておくこと、VI Client を使用して固定 IP 設定を構成できます。

ホストマシンで操作する場合、ダイレクト コンソールを使用して固定 IP 設定 (IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイなど) を構成できます。

### ダイレクト コンソールから固定 IP 設定を構成するには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ 管理ネットワークの構成 (Configure Management Network) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 2 [ IP 構成 (IP Configuration) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 3 [ 固定 IP アドレスとネットワーク構成を設定 (Set static IP address and network configuration) ] に移動します。
- 4 スペースバーを押して、ハイライト表示された項目を選択します。
- 5 現在の IP アドレス、サブネット マスク、およびデフォルト ゲートウェイを選択して削除します。
- 6 固定 IP アドレス、サブネット マスク、およびデフォルト ゲートウェイを入力します。
- 7 <Enter> キーを押します。

### VI Client から固定 IP 設定を構成するには

- 1 VI Client で、インベントリ内のホストを選択します。
- 2 [ 構成 (Configuration) ] タブを選択し、[ ネットワーク (Networking) ] をクリックします。
- 3 [ 仮想スイッチ : vSwitch0 (Virtual Switch: vSwitch0) ] の隣の [ プロパティ (Properties) ] をクリックします。
- 4 [ 管理ネットワーク (Management Network) ] を選択し、[ 編集 (Edit) ] をクリックします。
- 5 [ 全般 (General) ] タブで、[ 次の IP 設定を使用 (Use the following IP settings) ] をクリックします。
- 6 固定 IP アドレス、サブネット マスク、およびデフォルト ゲートウェイを入力します。
- 7 [ OK ] をクリックします。

## DNS の構成

ESX Server 3i ホストの DNS (Domain Name System) の構成は、手動または自動から選択できます。デフォルトでは、DNS の構成は自動です。自動設定の場合、DHCP サーバを有効にして、DNS 情報を取得できます。自動 DNS が機能するためには、ネットワーク環境に DHCP サーバと DNS サーバを置く必要があります。

自動 DNS を使用できないまたは使用しないネットワーク環境では、ホスト名、プライマリ ネーム サーバ、セカンダリ ネーム サーバ、および DNS サフィックスなどの固定 DNS 情報を構成できます。

ホスト以外のマシンから操作する場合、VI Client を使用して DNS 情報を構成できます。

ホスト マシンで操作する場合、ダイレクト コンソールを使用して DNS 情報を構成できます。

### ダイレクト コンソールから DNS 設定を構成するには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ 管理ネットワークの構成 (Configure Management Network) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 2 [ DNS 構成 (DNS Configuration) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 3 [ 次の DNS サーバアドレスとホスト名を使用 (Use the following DNS server addresses and hostname) ] に移動します。
- 4 スペースバーを押して、ハイライト表示された項目を選択します。
- 5 現在のプライマリ サーバ、代替サーバ、およびホスト名を選択して削除します。
- 6 固定プライマリ サーバ、代替サーバ、およびホスト名を入力します。
- 7 <Enter> キーを押します。

### VI Client から DNS 設定を構成するには

- 1 VI Client で、インベントリ内のホストを選択します。
- 2 [ 構成 (Configuration) ] タブを選択し、[ ネットワーク (Networking) ] をクリックします。
- 3 [ 仮想スイッチ : vSwitch0 (Virtual Switch: vSwitch0) ] の隣の [ プロパティ (Properties) ] をクリックします。
- 4 [ 管理ネットワーク (Management Network) ] を選択し、[ 編集 (Edit) ] をクリックします。
- 5 [ 全般 (General) ] タブで、[ 次の IP 設定を使用 (Use the following IP settings) ] をクリックします。
- 6 [ VMkernel デフォルト ゲートウェイ (VMkernel Default Gateway) ] の隣の [ 編集 (Edit) ] をクリックします。
- 7 [ DNS 構成 (DNS Configuration) ] タブで、固定プライマリ サーバ、代替サーバ、ホスト名、および DNS サフィックスを入力します。
- 8 [ OK ] をクリックします。

## DNS サフィックスの構成

デフォルトで、DHCP は DNS サフィックスを取得します。

### DNS サフィックスを構成するには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ 管理ネットワークの構成 (Configure Management Network) ] を選択します。
- 2 [ カスタム DNS サフィックス (Custom DNS Suffixes) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 3 バックスペース キーを押して、現在の DNS サフィックスを削除します。
- 4 新しい DNS サフィックスを入力します。
- 5 <Enter> キーを押します。

## ネットワーク接続のテスト

ダイレクト コンソールを使用して、簡単なネットワーク接続テストをいくつか実行できます。デフォルトでは、ダイレクト コンソールは次のテストを実行します。

- デフォルト ゲートウェイの接続の確認
- プライマリ DNS ネームサーバの接続の確認
- セカンダリ DNS ネームサーバの接続の確認
- DNS ホスト名の特定

### 管理ネットワークをテストするには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ 管理ネットワークのテスト (Test Management Network) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 2 <Enter> キーを押してテストを開始します。

ESX Server 3i ホストがネットワーク構成をテストします。

### ほかのデバイスまたはネットワークへの接続をテストするには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ 管理ネットワークのテスト (Test Management Network) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 2 複数のデフォルト アドレスまたはデフォルト ホスト名を選択または削除します。
- 3 ほかのアドレスを入力して接続を確認するか、ほかの DNS ホスト名を入力して特定します。
- 4 <Enter> キーを押してテストを開始します。

## ストレージ動作の構成

ESX Server 3i イメージのインストール後に ESX Server 3i ホストを再起動すると、ホストがシステムのストレージ デバイスをデフォルトで構成します。ストレージのデフォルトの動作では、インストールされたハード ドライブ上の認識可能なすべての空の内部ディスクを、ソフトウェアが VMFS でフォーマットして、ユーザーがそのディスクに仮想マシンを格納できるようにします。

ESX Server 3i ホストの起動元となるハード ドライブで、ディスク フォーマット ソフトウェアは、ハードウェア ベンダーが作成した既存の診断パーティションをそのまま保持します。残りの領域で、ソフトウェアは次のものを作成します。

- システム スワップ用の 4GB VFAT スクラッチパーティションを 1 つ (このパーティションがほかのディスクにない場合)。「[スクラッチパーティションの構成 \(P.36\)](#)」を参照してください。
- 残りの空き領域に VMFS3 パーティションを 1 つ。

VFAT スクラッチパーティションは、ESX Server 3i ホストの起動元となるディスクでのみ作成されます。インストールされたハード ドライブ上のほかのディスクでは、空の基本パーティションがあるディスクごとに、ソフトウェアがディスク全体を使用して VMFS3 パーティションを 1 つ作成します。ソフトウェアは空きディスクのみをフォーマットします。

たとえば、ローカルストレージではなく共有ストレージ デバイスを使用するようにポリシーが設定されている場合に、このデフォルト動作をオーバーライドする必要がある場合があります。

自動ディスク フォーマットが実行されないようにするには、最初にホストを起動する前 (またはホストをデフォルト構成にリセットしたあとで起動する前) に、ローカルストレージ デバイスをホストから切り離します。自動ディスク フォーマットは、最初にホストを起動した場合、およびホストをデフォルト構成にリセットしたあとで起動した場合に実行されます。次の再起動時には、ローカルストレージ デバイスを切り離す必要はありません。すでにディスクの自動フォーマットが実行している場合に、VMFS フォーマットをオーバーライドするには、データストアを削除します。『サーバ構成ガイド』を参照してください。

## スクラッチパーティションの構成

ESX Server 3i ホストで最初に起動したとき (およびホストをデフォルト構成にリセットしたあとで起動したとき) に、ソフトウェアはシステム スワップ用に 4GB VFAT スクラッチパーティションを作成して有効にします (このパーティションがほかのディスクにない場合)。ホストはホスト自身の操作用にシステム スワップを使用します。システム スワップは仮想マシンのスワップとは異なります。

ホストにスクラッチパーティションがない場合、スクラッチパーティションがある場合と比べると、ホストは 512MB 以上多くのメモリを使用します。ホストがこの余分なメモリを使用しないようにする場合は、このスクラッチパーティションを有効にしておいてください。スクラッチパーティションが無効な場合、有効にできます。

スクラッチパーティションを有効にするには、リモート CLI（コマンドラインインターフェイス）を実行可能なマシンにアクセスする必要があります。リモート CLI のインポートおよびインストールについては、『ESX Server 3i 構成ガイド』の付録の「リモート コマンドライン インターフェイス」を参照してください。

### スクラッチパーティションを有効にするには

- 1 リモート CLI を起動してログインします。

コマンドラインでパスワードを入力する必要はありません。パスワードが指定されない場合、ツールは端末にエコー出力を行わず、パスワードの入力を求めません。つまり、入力するパスワードがコマンドを実行するときにウィンドウに表示されません。

リモート CLI の IP アドレスを使用して、リモート CLI へのセキュリティ保護された接続を作成できます。VI Client を使用している場合は、リモート CLI を右クリックして [ コンソールを開く (Open Console) ] を選択します。

使用している Windows または Linux システムにリモート CLI がインストールされている場合は、インストール済みのアプリケーションを使用できます。この場合ログインの必要はありません。

- 2 現在の状態を取得するには、次の読み取り専用コマンドを実行します。

```
vicfg-advcfg.pl --server <ip-address> --username root
--password <root_password> -s /ScratchConfig/CurrentScratchLocation
vicfg-advcfg.pl --server <ip-address> --username root
--password <root_password> -s /ScratchConfig/ConfiguredSwapState
```

- 3 次のコマンドを実行して、システム スワップを有効または無効にします。

スワップを有効にする場合

```
vicfg-advcfg --server <ip-address> --username root
--password <root_password> -s true ScratchConfig.ConfiguredSwapState
```

スワップを無効にする場合

```
vicfg-advcfg --server <ip-address> --username root
--password <root_password> -s false ScratchConfig.ConfiguredSwapState
```

- 4 システム スワップを有効にした場合は、次のコマンドを実行して、システム スワップパーティションを作成して有効にするデータストアの場所に切り替えます。

```
vicfg-advcfg --server <ip-address> --username root
--password <root_password>
-s "/vmfs/volumes/<NameOfDatastore>/<DirectorySpecificToHost>"
ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation
```

構成されたディレクトリは、複数のホストを通じて固有のものである必要があります。

スワップ状態を取得する場合

```
vicfg-advcfg --server <ip-address> --username root
--password <root_password> -g ScratchConfig.ConfiguredSwapState
```

スクラッチの場所を取得する場合

```
vicfg-advcfg --server <ip-address> --username root
--password <root_password> -g ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation
```

- 5 変更を有効にするには、ホストを再起動します。

## ESX Server 3i のセキュリティの構成

このセクションの手順では、**root** のユーザー名とパスワードを設定して ESX Server ホストをセキュリティ保護し、ホストを「ロックダウン」モードに構成する方法について説明します。このようにすると、リモートユーザーが root ログイン名を使用して ESX Server 3i ホストにログインすることを防止できます。また、ESX Server 3i のシリアル番号を特定する方法についても説明します。シリアル番号はリカバリ操作で必要になります。

## ESX Server 3i のシリアル番号の記録

ESX Server 3i ホストに Standalone エディションを使用するライセンスが供与されている場合、シリアル番号はホストに割り当てられています。シリアル番号を書き留めて、可能であればサーバにテープで貼るか、または安全で容易に入手できる場所にシリアル番号を置いておくことをお勧めします。コンソールまたは VI Client から直接シリアル番号にアクセスできます。

構成のバックアップを行うと、構成とともにシリアル番号がバックアップされ、構成をリストアするときそのシリアル番号はリストアされます。

### ダイレクト コンソールから ESX Server 3i のシリアル番号にアクセスするには

ダイレクト コンソールから、[ サポート情報の表示 (View Support Information) ] を選択します。

ライセンス シリアル番号は、XXXX-XXXX-XXXX-XXXX の形式で表示されます。

物理マシンのシリアル番号も表示されます。ライセンス シリアル番号と物理マシンのシリアル番号を間違えないように気をつけてください。

### VI Client から ESX Server 3i のシリアル番号にアクセスするには

- 1 VI Client で、インベントリ内のホストを選択します。
- 2 [構成 (Configuration)] タブを選択し、[ライセンス機能 (Licensed Features)] をクリックします。

シリアル番号が [ライセンス ソース (License Source)] の下に一覧表示されます。シリアル番号が一覧表示されない場合、別のホスト ライセンス ソースが構成されます。

## システム管理者のパスワードの設定

ESX Server 3i ホストのシステム管理者のユーザー名は **root** です。デフォルトでは、システム管理者のパスワードは空です。つまり、システム管理者のパスワードはありません。

### システム管理者のパスワードを作成するには

- 1 ダイレクト コンソールから、[root パスワードの構成 (Configure Root Password)] を選択します。
- 2 古いパスワードを入力するように促されたら、<Enter> キーを押します。  
はじめてパスワードを設定した場合は、古いパスワードは要求されません。
- 3 新しいパスワードを入力します。
- 4 新しいパスワードを再度入力して <Enter> キーを押し、パスワードの構成を保存します。

## ロックダウン モードの構成

ロックダウン モードにすると、リモートユーザーが **root** ログイン名を使用して ESX Server 3i ホストにログインすることを防止できます。ロックダウン モードに構成して、ローカルホストのほかのユーザー アカウントを構成しないと、ホストへの直接アクセスが制限されます。これは root ユーザーが、VI Client、VI API、およびリモート CLI (コマンドライン インターフェイス) を経由してスタンドアロンホストへアクセスできないことを意味しています。

ロックダウン モードを有効にしても、ダイレクト コンソールや、VirtualCenter などの認定された一元型管理アプリケーションを経由して、ユーザーはアクセスできます。デフォルトでは、ロックダウン モードは無効です。

ロックダウンモードが有効な場合、システム管理者権限を持つ **root** 以外のユーザーを作成してスタンドアロンホストに接続できます。多数のホストがある環境では、各ホストで個別のユーザーパスワードデータベースを保守するのは管理が難しいため、この方法は使用しないでください。

ホストをVirtualCenter インベントリに追加してはじめて、ロックダウンモードを有効にできます。VirtualCenter にホストを追加する前に、ロックダウンモードを有効にしようとする、この操作は失敗します。VirtualCenter では、ホストをVirtualCenter インベントリに追加したときにロックダウンモードを有効にするかどうか選択できます。有効にすると、ダイレクトコンソールでロックダウンモードを有効にする必要はありません。

### ロックダウンモードを構成するには

- 1 VirtualCenter インベントリに ESX Server 3i ホストを追加します。
- 2 ダイレクトコンソールから、[ロックダウンモードの構成 (Configure Lockdown Mode) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 3 スペースバーを押して [ロックダウンモードの有効化 (Enable Lockdown Mode) ] を選択し、<Enter> キーを押します。
- 4 <Enter> キーを押します。

## デフォルト構成にリセット

構成をデフォルトにリセットすると、ソフトウェアは構成に加えたすべての変更をオーバーライドし、システム管理者のパスワードを削除したあと、ホストを再起動します。構成をデフォルトにリセットしたときに、ハードウェアベンダーが工場を変更した一部の構成も削除されます。これらの変更には、IP アドレスの設定やライセンス構成が含まれます。

構成をデフォルトにリセットする前に、最初に ESX Server の構成をバックアップしておいてください。構成をデフォルトにリセットしたあと、バックアップファイルを使用して構成をリストアできます。

構成をデフォルトにリセットしても、ESX Server 3i ホスト上の仮想マシンが削除されることはありません。仮想マシンは、ESX Server の起動パーティションには格納されません。構成をデフォルトにリセットしたあと仮想マシンを認識できなくなります。ストレージを再構成し (再起動中にホストがストレージを認識、構成しない場合)、仮想マシンを再登録することで回復できます。



**要注意** 構成をデフォルトにリセットすると、VI Client または VirtualCenter からこのホストへアクセスしているユーザーの接続は失われます。

### 構成をデフォルトにリセットするには

- 1 (推奨) リモート CLI の `vicfg-cfgbackup` コマンドを実行して、構成をバックアップします。
- 2 ダイレクト コンソールから、[ カスタマイズした設定をリセット (Reset Customized Settings) ] を選択して <Enter> キーを押します。
- 3 <F11> を押して確認します。  
システム プロセッサは、すべての設定をリセットしたあとサーバを再起動します。
- 4 (オプション) オーバーライドされた構成データをリストアするには、リモート CLI を使用して `vicfg-cfgbackup` コマンドを実行します。

「[ESX Server 3i 構成のバックアップとリストアについて \(P.46\)](#)」を参照してください。

## ESX Server 3i のリモート管理

ESX Server 3i ホストをダイレクト コンソールで起動したあと、VI Client および VirtualCenter を使用してホストを管理できます。このためには、ESX Server 3i ホストにネットワーク接続している管理ステーションとして機能するコンピュータに、2つのアプリケーションをインストールします。ライセンス モードまたは評価モードで VirtualCenter をインストールできます。

VirtualCenter は、[www.vmware.com](http://www.vmware.com) からダウンロード、または VMware Infrastructure Management Installer CD を使用して、ダウンロードできます。VI Client は、ESX Server 3i ホストから直接ダウンロード、または VMware Infrastructure Management Installer CD を使用してダウンロードできます。

VI Client および VirtualCenter のインストールに関する簡単な説明に従います。

- **VI Client** VI Client を使用して、1 台の ESX Server 3i ホストまたは VirtualCenter に接続します。

VI Client をインストールするには、ブラウザを使用して ESX Server 3i ホストの IP アドレス (<http://ESX-host-ip-address>) を参照します。[ ようこそ (Welcome) ] ページで、[ VI Client のダウンロード (Download the VI Client) ] をクリックします。または、ESX Server 3i に同梱されている VMware Infrastructure Management Installer CD を使用することもできます。

VI Client をインストールしたあと、ESX Server 3i ホストの IP アドレスと root ユーザー名および空のパスワードを使用して、ESX Server 3i ホストに接続できます。「[システム管理者のパスワードの設定 \(P.39\)](#)」の説明のように、システム管理者のパスワードを構成している場合は、その構成したパスワードを使用します。VI Client のインストールについては、「[VMware Infrastructure Management のインストール \(P.103\)](#)」を参照してください。

- **VirtualCenter** ESX Server ホストが複数ある場合は、VirtualCenter を使用することを検討してください。1 つのインターフェイスですべてのホストを管理したり、VMware HA、DRS、および VMotion などの高度な機能を使用できます。

VirtualCenter をインストールするには、<http://www.vmware.com/download/vi/> から最新バージョンをダウンロードしてください。または、ESX Server 3i に同梱されている VMware Infrastructure Management Installer CD を使用することもできます。

VirtualCenter をインストールしたあと、1 つのインターフェイスからすべての ESX Server ホスト（ESX Server 3i を含む）を管理できます。VirtualCenter にアクセスするには、VI Client を使用して、Windows のログイン ユーザー名とパスワードで VirtualCenter の IP アドレスに接続します。特に、VirtualCenter 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。VirtualCenter のユーザー名とパスワードは、ESX Server 3i 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。

VirtualCenter のインストールについては、「[VMware Infrastructure Management のインストール](#)（P.103）」を参照してください。

VI Client と VirtualCenter をインストールしたあと、物理マシンを仮想マシンに変換できます。または、<http://www.vmware.com/appliances/> で仮想マシンのサンプルをダウンロードできます。仮想マシンのインポートについては、『基本システム管理』を参照してください。

## 管理エージェントの再起動

管理エージェントは、VMware コンポーネント間の同期をとり、VI Client または VirtualCenter を経由して ESX Server 3i ホストへのアクセスを可能にするソフトウェアです。これは VMware Infrastructure Management ソフトウェアを使用してインストールされます。リモート アクセスできない場合は、管理エージェントを再起動する必要があります。

管理エージェントを再起動すると、ソフトウェアは、ESX Server ホストの `/etc/init.d` にインストールおよび実行されているすべての管理エージェントとサービスを再起動します。一般的に、これらのエージェントには、`hostd`、`ntpd`、`sfcdbd`、`slpd`、および `wsmmand` があります。AAM（Automated Availability Manager）がインストールされている場合、ソフトウェアは AAM も再起動します。



**要注意** 管理エージェントを再起動すると、VI Client または VirtualCenter からこのホストへアクセスしているユーザーの接続は失われます。

### 管理エージェントを再起動するには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ 管理エージェントの再起動 (Restart Management Agents) ] を選択して <Enter> キーを押します。
  - 2 <F11> キーを押して確認します。
- ESX Server 3i ホストは管理エージェントを再起動します。

## システム ログの表示

システム ログは、システムの操作イベントに関する詳細情報を提供します。

### システム ログを表示するには

- 1 ダイレクト コンソールから、[ システム ログの表示 (View System Logs) ] を選択します。
- 2 次のログ表示に対応する番号のキーを押します。
  - 1 メッセージ
  - 2 構成
  - 3 管理エージェント (hostd)
  - 4 VirtualCenter Agent (vpxa)

VirtualCenter にホストを追加すると、VirtualCenter Agent (vpxa) ログが表示されます。
- 3 <Enter> キーまたはスペースバーを押して、メッセージをスクロールします。
- 4 (オプション) 正規表現での検索を実行します。
  - a スラッシュ キー (/) を押します。
  - b テキストを入力して検索します。
  - c <Enter> キーを押します。

検索されたテキストが、スクリーンにハイライト表示されます。
- 5 <q> キーを押して、ダイレクト コンソールに戻ります。

### システム ログ ファイルをリモート ホストにリダイレクトするには

- 1 VI Client で、インベントリ内のホストを選択します。
- 2 [ 構成 (Configuration) ] タブを選択し、[ 詳細設定 (Advanced Settings) ] をクリックします。

- 3 [Syslog] をクリックします。
- 4 [Syslog.Remote.Hostname] に、syslog データの転送先となるホスト名を入力します。

# ESX Server 3i のバックアップ とリストア

---

# 4

本章では、ESX Server 3i 構成のバックアップとリストア、および ESX Server 3i の起動イメージが損傷を受けたときのリカバリに関する情報を提供します。また、ホストから ESX Server 3i を削除する方法についても説明します。

本章の内容は、次のとおりです。

- [ESX Server 3i 構成のバックアップとリストアについて](#) (P.46)
- [ESX Server 3i Installable ソフトウェアのリカバリ](#) (P.49)
- [ホストからの ESX Server 3i の削除](#) (P.51)

VMware Infrastructure Management ソフトウェアのインストールに関する情報については、「[VMware Infrastructure Management のインストール](#) (P.103)」を参照してください。デスクトップクライアントの使用に関する情報は、VMware Infrastructure 3 の一連のマニュアルを参照してください。

## ESX Server 3i 構成のバックアップとリストアについて

ESX Server 3i ホストの構成データは、準備作業を完了するとバックアップすることができます。構成を変更したあと、または ESX Server イメージをアップグレードしたあとには、ホスト構成を必ずバックアップしてください。

構成のバックアップを行うと、構成とともにシリアル番号がバックアップされ、構成をリストアするときそのシリアル番号はリストアされます。ただし、修復操作を実行した場合はシリアル番号が保持されません。このため、まず構成をバックアップしてから必要に応じて修復操作を実行し、そのあとで構成をリストアするという手順が推奨されます。

**vicfg-cfgbackup** コマンドを使用してバックアップを実行します。このコマンドは、リモート コマンドライン インターフェイス (リモート CLI) から実行します。リモート CLI は、次の 2 つの形式で使用可能です。

- ESX Server、VMware Workstation、または VMware Player にインポートする仮想アプライアンス。
- Microsoft Windows および Linux マシンにインストールするパッケージ。

**vicfg-cfgbackup** コマンドは、仮想アプライアンスのサービス コンソール、またはリモート CLI をインストールしたシステムの コマンド プロンプトから実行します。CLI コマンドは、リモート接続先の ESX Server 3i ホストで実行します。

リモート CLI のセットアップおよび使用方法については、『ESX Server 3i 構成ガイド』の付録を参照してください。

### リモート CLI 仮想アプライアンスを使用する際の考慮事項

ホスト構成をバックアップする場合は、ターゲット ホスト (バックアップまたはリストアしようとしているホスト) またはリモート ホストで実行されているリモート CLI 仮想アプライアンスから、**vicfg-cfgbackup** コマンドを実行できます。ただし、ターゲット ホストに構成をリストアするには、リモート CLI 仮想アプライアンスはリモート 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場合は、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 (リモート 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。

たとえば、2 つの ESX Server 3i ホスト (ホスト 1 およびホスト 2) があり、両方のホストに仮想アプライアンスをインポートする場合を考えてみます。ホスト 1 の構成をバックアップするには、ホスト 1 またはホスト 2 のいずれかにあるリモート CLI で **vicfg-cfgbackup** コマンドを実行し、**--server** コマンドライン オプションを使用してホスト 1 を指定します。

同様に、ホスト 2 の構成をバックアップするには、ホスト 1 またはホスト 2 のいずれかにあるリモート CLI で **vicfg-cfgbackup** コマンドを実行し、**--server** コマンドライン オプションを使用してホスト 2 を指定します。ホスト 1 の構成をリストアするには、ホスト 2 にあるリモート CLI で **vicfg-cfgbackup** コマンドを実行し、**--server** コマンドライン オプションを使用してホスト 1 を指定します。ホスト 2 の構成をリストアするには、ホスト 1 にあるリモート CLI で **vicfg-cfgbackup** コマンドを実行し、**--server** コマンドライン オプションを使用してホスト 2 を指定します。

## ESX Server 3i 構成データのバックアップ

次の手順は、ESX Server 3i の構成データをバックアップする方法を示しています。

### ホストの構成データをバックアップするには

- 1 リモート CLI を起動してログインします。

コマンドラインでパスワードを入力する必要はありません。パスワードが指定されない場合、ツールは端末にエコー出力を行わず、パスワードの入力を求めます。つまり、入力するパスワードがコマンドを実行するときにウィンドウに表示されません。

リモート CLI の IP アドレスを使用して、リモート CLI へのセキュリティ保護された接続を作成できます。VI Client を使用している場合は、リモート CLI を右クリックして [コンソールを開く (Open Console)] を選択します。使用している Windows または Linux システムにリモート CLI がインストールされている場合は、インストール済みのアプリケーションを使用できます。この場合ログインの必要はありません。

- 2 **vicfg-cfgbackup** コマンドに **-s** フラグをつけて実行し、指定した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 <3i-host-ip> --portnumber <port_number>
                  --protocol <protocol_type> --username root
                  --password <root_password> -s <backup-filename>
```

**-portnumber** オプションおよび **-protocol** オプションは任意です。これらを指定しない場合、デフォルトでポートは 443、プロトコルは HTTPS となります。

管理パスワードに **\$**、**&** などの特殊文字が含まれている場合は、それらの文字の前にそれぞれエスケープ文字 (バックスラッシュ、**¥**) を入力してください。

バックアップのファイル名には、バックアップしているホストで現在実行されているビルド番号を含めてください。仮想アプライアンスとしてリモート CLI を実行している場合は、バックアップファイルは仮想アプライアンスにローカルに保存されます。仮想アプライアンスは、ESX Server 3i イメージおよび構成ファイルとは別の場所である **/vmfs/volumes/<datastore>** ディレクトリに保存されるため、バックアップファイル用のローカルストレージの安全が保たれます。

## ESX Server 3i 構成データのリストア

バックアップを作成している場合は、ESX Server 3i ホストの構成データをリストアすることができます。

### ホストの構成データをリストアするには

- 1 リストアを行う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にします。
- 2 (オプション) 構成のバックアップを作成したときに実行されていた ESX Server のビルドに、ホストをリストアします。

構成データをリストアするときは、ホスト上で現在実行されているビルド番号は、バックアップファイルを作成したときに実行されていたビルド番号と同じでなければなりません。**vicfg-cfgbackup** コマンドに **-f** (強制実行) フラグをつけることによって、この要件をオーバーライドできます。

- 3 リストアしているホスト以外のホスト上で、リモート CLI 仮想アプライアンスを起動してログインします。

コマンドラインでパスワードを入力する必要はありません。パスワードが指定されない場合、ツールは端末にエコー出力を行わず、パスワードの入力を求めます。つまり、入力するパスワードがコマンドを実行するときにウィンドウに表示されません。

リモート CLI の IP アドレスを使用して、リモート CLI へのセキュリティ保護された接続を作成できます。VI Client を使用している場合は、リモート CLI を右クリックして [ コンソールを開く (Open Console) ] を選択します。使用している Windows または Linux システムにリモート CLI がインストールされている場合は、ログインする必要がありません。

- 4 **vicfg-cfgbackup** コマンドに **-l** フラグをつけて実行し、指定したバックアップファイルからホスト構成をロードします。

```
vicfg-cfgbackup --server <3i_host_IP> --portnumber <port_number>
                --protocol <protocol_type> --username root
                --password <root_password> -l <backup_filename>
```

リストアしているホストが再起動し、構成のバックアップがリストアされます。

**-portnumber** オプションおよび **-protocol** オプションは任意です。これらを指定しない場合、デフォルトでポートは 443、プロトコルは HTTPS となります。

管理パスワードに **\$**、**&** などの特殊文字が含まれている場合は、それらの文字の前にそれぞれエスケープ文字 (バックスラッシュ、**¥**) を入力してください。

## ESX Server 3i Installable ソフトウェアのリカバリ

ホストを ESX Server モードで起動できない場合は、インストール ディスクのファイルパーティションまたはマスター ブート レコードが破損している可能性があります。この問題を解決するには、インストール CD を修復モードで実行してソフトウェアをリストアできます。(ESX Server 3i Installable には独立したリカバリ CD がありません。) インストーラを修復モードで実行するのは、当社のカスタマー サービスからそのように指示が合った場合のみにしてください。

インストーラを修復モードで実行すると、すべてのホスト構成データがシステム デフォルトで上書きされます。構成をバックアップしてある場合は、修復操作の実行後にリストアできます。

---

**注意** 修復操作を実行する前に、既存の VMFS を予防のためバックアップしてください。

---

修復操作では、既存の ESX Server 3i Installable の VMFS データストアが ESX Server 3i の起動ディスクの元の場所にある場合、または別のディスク (起動ディスク以外) にある場合に、その VMFS データストアが保存されます。

起動ディスク上の VMFS の場所を変更した場合は、750MB を超えるパーティションにあれば保存されます。パーティション テーブルが破損した場合は、修復操作で VMFS を自動的に復元できません。その場合は、VMFS の復元方法について、当社のカスタマー サービスに問い合わせてください。

元のインストール CD を持っていない場合は、サポート担当者に連絡して ISO ファイルを入手してください。ISO ファイルを入手したら、そのファイルを空の CD に記録することができます。

次の手順は、ESX Server 3i Installable ソフトウェアの復元方法を示しています。

### ESX Server 3i Installable を復元するには

- 1 ESX Server 3i Installable ホストの CD-ROM ドライブに、ESX Server 3i Installable のインストール CD を挿入します。
- 2 システムの BIOS を使用して、起動順序のリストで CD-ROM ドライブが最初になるように変更します。起動シーケンスを変更する方法は次のとおりです。
  - a ホストを再起動する。
  - b ホストの起動中に、<F2> キーを押して [BIOS セットアップ (BIOS Setup) ] ページを開きます。
  - c CD-ROM ドライブを選択し、リストの最初の位置に移動します。

[BIOS セットアップ (BIOS Setup) ] ページを開くオプションは、サーバーによって異なる場合があります。起動設定を変更するには、BIOS 構成用の画面を開く必要がある場合があります。

ホストの起動中に、インストールの [ ようこそ (Welcome) ] 画面が表示されます。

- 3 <R> キーを押して ESX Server 3i の修復を行います。
- 4 ヴィエムウェアのエンド ユーザー使用許諾契約書を読み、<F11> キーを押して同意してください。

使用許諾契約書に同意しない限り、この製品を再インストールできません。

- 5 [ ディスクの選択 (Select A Disk) ] 画面で、元の ESX Server 3i のインストールが格納されていたディスク ドライブを選択します。

---

**注意** 同じインストール ディスクを選択しなかった場合は、破損した ESX Server 3i イメージが修復されず、新しいイメージがインストールされます。

---

- a 上下の矢印キーを使用して、ディスク リスト内を移動します。
- b ディスクを含んだ行を強調表示します。
- c <Enter> キーを押します。

[ ディスク選択の確認 (Confirm Disk Selection) ] 画面が表示され、選択したディスクのデータを上書きすることが警告されます。ESX Server 3i のインストール時に作成されたデフォルト パーティションを変更していない場合は、第 3 および第 4 基本パーティションにあるデータが保存されます。これには、VMFS データストアも含まれています。

- 6 次のいずれかを行います。
  - 選択したディスクの修復を確定するには、<Enter> キーを押します。
  - ターゲット ディスクを変更するには、<Backspace> キーを押して **手順 5** を再実行します。
- 7 [ 修復の確認 (Confirm Repair) ] 画面で、ESX Server 3i のインストール準備ができたことを確認します。



---

**要注意** 再インストールをキャンセルできるのはここが最後です。続行すると、インストーラがディスクを再フォーマットし、ESX Server 3i ソフトウェアをインストールします。

---

<F11> キーを押してリカバリを開始します。

- 8 操作が完了すると、次のいずれかの完了画面が表示されます。

- **【 修復完了 (Repair Complete) 】** ESX Server 3i イメージの修復に成功し、パーティションテーブルが復元されました。VMFS パーティションまたはカスタムパーティションが復元のために、インストーラがパーティションテーブルを再作成しました。修復操作によって、パーティションテーブルにこれらのエントリが追加されました。
- **【 修復未完了 (Repair Incomplete) 】** ESX Server 3i イメージの修復に成功しましたが、パーティションテーブルを復元できませんでした。VMFS パーティションまたはカスタムパーティションの復元のために、インストーラがパーティションテーブルを再作成できませんでした。データを復元するには、パーティションエントリを手動でパーティションテーブルに追加する必要があります。ヴイエムウェアのサポートにお問い合わせください。

9 CD ドライブからインストール CD を取り出します。

10 <Enter> キーを押してマシンを再起動します。

再起動時にディスクストレージ領域が変更され、仮想マシンが VI Client のインベントリで認識されなくなることがあります。ストレージ領域が認識されていても、仮想マシンが認識されない場合は、次のいずれかを行ってください。

- 仮想マシンを VI Client に再登録します。VI Client のヘルプを参照してください。
- ホストの構成データをリストアします。この方法を使用できるのは、ホストの構成データをバックアップしてある場合のみです。「[ESX Server 3i 構成データのリストア](#) (P.48)」を参照してください。

ストレージ領域が認識されない場合は、ESX Server 3i の修復操作が正常に完了していません。データストレージ領域を再作成すると、既存のデータが上書きされて仮想マシンが破壊される可能性があるため、再作成しないでください。既存のデータストアの復元方法について、ヴイエムウェアのサポートにお問い合わせください。

## ホストからの ESX Server 3i の削除

サーバを ESX Server 3i ホストとして使用しない場合は、ESX Server 3i 設定を無効にできます。その手順は次のとおりです。

- 1 内部ディスクの VMFS データストアを削除し、仮想マシンをこれ以上内部ディスクに格納しないように設定します。「[ストレージ動作の構成](#) (P.36)」を参照してください。
- 2 BIOS の起動設定を変更し、ホストが ESX Server 3i モードで起動しないようにします。「[ほかのモード用の起動設定の構成](#) (P.30)」を参照してください。



# VMware Infrastructure への ESX Server 3i の追加

---

# 5

本章では、ESX Server 3i ホストを、ESX Server ホストや VirtualCenter サーバのような既存の VMware Infrastructure コンポーネントがあるデータセンターに追加する際の要件および推奨事項について説明します。

特に、VMware Infrastructure に ESX Server 3i を追加する際の、VirtualCenter、仮想マシン、仮想マシンツール、および ESX アップグレードの関係について説明しています。

以前のバージョンからの VMware Infrastructure コンポーネントの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で実行する必要があります。アップグレード手順は、ESX Server およびデータストア構成により異なります。VMware Infrastructure のアップグレードの準備および実行に関する詳細は、ESX Server 3.5 および VirtualCenter 2.5 の『アップグレードガイド』を参照してください。

## VirtualCenter

- VirtualCenter の以前のバージョンを所有していて、ESX Server 3i（または ESX Server 3）を管理するために VirtualCenter を使用する場合は、VirtualCenter ソフトウェアをバージョン 2.5 にアップグレードする必要があります。
- VirtualCenter で一緒に管理されている ESX Server 3i バージョン 3.5 ホストおよび ESX Server 3.5 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 Server 3.0 ホストは、ESX Server 3i ホストおよび ESX Server 3.5 ホストと同一のクラスターで管理できます。
- ESX Server 2.0.x は、VirtualCenter 内でスタンドアロン ホストとして管理できます。ESX Server 2.0.x ホストをクラスターに追加することはできません。

## 仮想マシン

- 通常、ESX Server 3i（または ESX Server 3）ホストで作成した仮想マシンは、ESX Server 3.0.x ホストでサポートされます。この機能は、ホスト間の仮想マシンの移行が可能で、VMotion を使用できることを意味します。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 Server 3.0.x ホストに仮想マシンを移動できます。
- ESX Server 3i（または ESX Server 3.5）ホストで作成した仮想マシンは、ESX Server 2.x ホストではサポートされません。

## 仮想マシン ツール

- ESX Server 3i バージョン 3.5 には、仮想ハードウェアのアップグレードおよび VMware Tools のアップグレードの機能があります。VMware Tools のアップグレードは必須ではありませんが、バージョン 2.x およびバージョン 3.x の仮想マシンで使用可能です。
- 仮想マシンの VMware Tools を VMware Tools バージョン 3.5 にアップグレードする場合は、ESX Server 3.0.x ホストでアップグレードされた仮想マシンを使用できます。仮想マシンを ESX Server 3.0.x ホストに移行する場合は、ESX Server 3.5 Tools をアンインストールして ESX Server 3.0.x Tools をインストールすることを推奨します。

## ESX Server のアップグレード

- 旧バージョンの ESX Server から ESX Server 3i へのアップグレードには、インプレース アップグレードはありませんが、既存の仮想マシンおよびデータストアを移行することができます。
- ESX Server 3i バージョン 3.5 を ESX Server 3 に置き換えるには、ESX Server 3i を無効にしてから（「[ホストからの ESX Server 3i の削除](#)（P.51）」で説明）ESX Server 3 をインプレース インストールします。あるいは、ESX Server 3i ホストから ESX Server 3 ホストに仮想マシンを移行することができます。ESX Server 3 ホストの仮想マシンを、VI Client に再登録する必要があります。VI Client のヘルプを参照してください。
- ESX Server 3 を ESX Server 3i Installable に置き換えるには、ESX Server 3 をアンインストールしてから、ESX Server 3i Installable をインプレース インストールします。あるいは、ESX Server 3 ホストから ESX Server 3i ホストに仮想マシンを移行する方法もあります。ESX Server 3i ホストの仮想マシンを、VI Client に再登録する必要があります。VI Client のヘルプを参照してください。
- ESX Server 3i バージョン 3.5 は、ESX Server 3i の最初のリリースです。現時点では ESX Server 3i のアップグレードはできません。

# VMware Infrastructure システム要件

# 6

VirtualCenter サーバを使用せずに、スタンドアロン VMware ESX Server を管理できます。ただし、ESX Server ホストが複数あって、それらを一元的に管理する場合は、VirtualCenter サーバのインストールを検討してください。このサーバは、Windows の物理マシンまたは仮想マシンにインストールします。VirtualCenter では、VMware DRS、VMwareHA、VMotion など、VMware Infrastructure の高度な機能を使用できます。

本章では、VirtualCenter およびほかの VMware Infrastructure コンポーネントを実行するホストのハードウェアおよびオペレーティングシステム要件について説明します。本章に記載されている情報を使用して、使用環境がインストール要件を満たすようにしてください。本章では、次のトピックについて説明します。

- [VirtualCenter の要件](#) (P.55)
- [VI Client のハードウェア要件](#) (P.58)
- [VI Client のソフトウェア要件](#) (P.58)
- [ライセンス サーバ要件](#) (P.58)
- [サポート対象のゲスト OS](#) (P.59)
- [仮想マシンの要件](#) (P.59)

ESX Server 3i の要件については、「[ESX Server 3i のインストール](#) (P.19)」を参照してください。

## VirtualCenter の要件

VirtualCenter は、サーバおよび 3 種類のリモート管理クライアントを使用して ESX Server ホストを管理します。VirtualCenter サーバは、サポートされているデータベースへのアクセスが構成されている物理マシンまたは仮想マシンです。

## VirtualCenter ハードウェアの要件

VirtualCenter のハードウェアは、次の要件を満たす必要があります。

- **プロセッサ** 2.0 GHz 以上の Intel または AMD x86 プロセッサ。同一のハードウェア上でデータベースを実行する場合、より大きなプロセッサが必要になる可能性があります。
- **メモリ** 2GB 以上の RAM。同一のハードウェア上でデータベースを実行する場合、より大きな RAM が必要になる可能性があります。
- **ディスクストレージ** 560MB 以上 (2GB 推奨)。プログラムのインストール先のドライブには、245MB の空き領域が必要です。**%temp%** ディレクトリを格納するドライブには、315MB の空き領域が必要です。

---

**注意** VirtualCenter のマシンと同一のハードウェア上でデータベースを実行する場合、より大きなストレージが必要な場合があります。データベースのサイズは、管理するホストおよび仮想マシンの数によって異なります。25 個のホストで、1 ホストあたり 8 ~ 16 個の仮想マシンにデフォルト設定をして 1 年間使用する場合、データベースの合計サイズが最大で 2.2GB (SQL の場合) または 1.0GB (Oracle の場合) を消費する可能性があります。

---

Microsoft SQL Server 2005 Express ディスク要件 バンドルされているデータベースでは、インストールアーカイブの解凍に、最低 2GB の空きディスク領域が必要です。ただし、インストールが完了すると、これらのファイルの約 1.5GB が削除されます。

- **ネットワーク** 推奨はギガビットです。

## VirtualCenter ソフトウェアの要件

VirtualCenter は、次のオペレーティング システムの 32 ビット版でサポートされています。

- Windows 2000 Server SP4、Update Rollup 1 (Update Rollup 1 は <http://www.microsoft.com/windows2000/server/evaluation/news/bulletins/rollup.msp> でダウンロード)
- Windows XP Pro SP2
- Windows 2003 Server SP1
- Windows 2003 Server R2

VirtualCenter 2.x インストールは、64 ビット オペレーティング システムでは、サポートされません。

VirtualCenter インストーラの実行には、Internet Explorer 5.5 以降が必要です。

## VirtualCenter データベースの要件

表 6-1 に、VirtualCenter でサポートされるデータベースを示します。

**表 6-1 サポートされるデータベースフォーマット**

データベース タイプ	サービスパック、パッチ、およびドライバの要件
Microsoft SQL Server 2000 Standard	SP4
Microsoft SQL Server 2000 Enterprise	Windows 2000 および Windows XP の場合、クライアントに MDAC 2.8 SP1 を適用。 クライアントに SQL Server のドライバを使用。
Microsoft SQL Server 2005 Enterprise	SP1 または SP2 Windows 2000 および Windows XP の場合、クライアントに MDAC 2.8 SP1 を適用。 クライアントに SQL ネイティブ クライアントのドライバを使用。
Microsoft SQL Server 2005 Express SP2	Windows 2000 および Windows XP の場合、クライアントに MDAC 2.8 SP1 を適用。 クライアントに SQL ネイティブ クライアントのドライバを使用。
Oracle 9i release 2 Standard Oracle 9i release 2 Enterprise	サーバおよびクライアントにパッチ 9.2.0.8.0 を適用。
Oracle 10g Standard Release 1 (10.1.0.3.0) Oracle 10g Enterprise Release 1 (10.1.0.3.0)	なし
Oracle 10g Standard Release 2 (10.2.0.1.0) Oracle 10g Enterprise Release 2 (10.2.0.1.0)	最初にクライアントおよびサーバにパッチ 10.2.0.3.0 を適用。 そのあとクライアントにパッチ 5699495 を適用。

各データベースでは、基本インストール以外にも構成を調整する必要があります。  
「[VirtualCenter サーバ データベースの準備](#) (P.103)」を参照してください。

## Microsoft Access データベースおよび MSDE データベースのサポート期間の終了

Microsoft Access のサポートは、VMware VirtualCenter バージョン 2.0 で終了しました。MSDE のサポートは、VMware VirtualCenter バージョン 2.5 で終了しました。VirtualCenter 2.5 には、小規模の導入（最大 5 台のホストと 50 の仮想マシン）で使用するために、Microsoft SQL Server 2005 Express のバンドルバージョンが付属しています。

## VI Client のハードウェア要件

VI Client のハードウェアは、次の要件を満たす必要があります。

- **プロセッサ** 266MHz 以上の Intel または AMD x86 プロセッサ (500MHz 推奨)
- **メモリ** 256MB 以上の RAM (512MB 推奨)
- **ディスクストレージ** 基本インストールには 150MB の空き領域が必要です。プログラムのインストール先のドライブには、55MB の空き領域が必要です。  
%temp% ディレクトリを格納するドライブには、100MB の空き領域が必要です。
- **ネットワーク** 推奨はギガビットです。

## VI Client のソフトウェア要件

VI Client は、次のオペレーティングシステム用に設計されています。

- Windows 2000 Pro SP4
- Windows 2000 Server SP4、Update Rollup 1 (Update Rollup 1 は <http://www.microsoft.com/windows2000/server/evaluation/news/bulletins/rollup.mspcx> でダウンロード)
- Windows XP Pro SP2
- Windows 2003 SP1 (64 ビット以外の全リリース)
- Windows 2003 Server R2
- Windows Vista Business (64 ビット エディションを含む)
- Windows Vista Enterprise (64 ビット エディションを含む)

VI Client には、Microsoft .NET Framework が必要です。これがシステムにインストールされていない場合は、VI Client インストーラがインストールします。

## ライセンス サーバ要件

このセクションでは、ライセンス サーバ要件について説明します。

ライセンス サーバハードウェアは、次の要件を満たす必要があります。

- **プロセッサ** 266MHz 以上の Intel または AMD x86 プロセッサ
- **メモリ** 256MB 以上の RAM (512MB 推奨)
- **ディスクストレージ** 基本インストールには 25MB の空き領域が必要です。
- **ネットワーク** 推奨はギガビットです。

接続性を確保するために、VirtualCenter サーバと同一のマシン上にライセンス サーバをインストールすることをお勧めします。VMware Infrastructure Management Installation CD を使用すると、VirtualCenter をインストールするときにライセンス サーバがインストールされます。

ライセンス サーバのソフトウェアは、次のオペレーティング システムの 32 ビットバージョンでサポートされます。

- Windows 2000 Server SP4
- Windows XP Pro (すべての SP レベル)
- Windows 2003 (64 ビット以外の全リリース)

## サポート対象のゲスト OS

『ゲスト OS インストール ガイド』には、サポート対象のゲスト OS についての情報があります。このドキュメントは、次の URL から入手できます。

[http://www.vmware.com/support/pubs/vi\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html)

ESX Server バージョン 3.5 では、多数の 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が必要です。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 の Virtualization Technology (VT) 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で出荷されるため、VT を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にもかかわらず、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、VT サポートを有効にできる BIOS バージョンを入手してください。

サーバに必要なサポートが搭載されているかどうかを特定するには、[http://www.vmware.com/download/vi/drivers\\_tools.html](http://www.vmware.com/download/vi/drivers_tools.html) の CPU Compatibility Tool を使用できます。

## 仮想マシンの要件

各 ESX Server の仮想マシンには、このセクションに指定された要件があります。

### 仮想プロセッサ

- Intel Pentium II 以降 (システムのプロセッサによる)
- 1、2 または 4 個のプロセッサ (仮想マシンあたり)

2 プロセッサの仮想マシンを作成する場合、ESX Server 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 プロセッサ仮想マシンの場合、ESX Server 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

# VirtualCenter および ESX Server 3i のライセンス 供与の概要

---

# 7

本章では、ESX Server 3i および VirtualCenter で使用できるライセンス供与モデルについて説明します。

本章の内容は、次のとおりです。

- [ライセンス用語](#) (P.62)
- [ESX Server 3i エディション](#) (P.62)
- [VirtualCenter サーバエディション](#) (P.64)
- [VirtualCenter および ESX Server 3i のライセンス供与モデル](#) (P.64)
- [ライセンス キーの機能](#) (P.67)
- [ライセンスの有効期限の注意事項](#) (P.70)
- [ライセンス サーバ可用性](#) (P.70)
- [既存の FLEXnet ライセンス サーバの使用](#) (P.74)
- [サポートへの問い合わせ](#) (P.75)

## ライセンス用語

ライセンスの取得および構成プロセスで使用される用語を次に示します。

- **ライセンス アクティベーション コード** ライセンス アクティベーション コード (LAC) とは、購入した 1 つまたは複数のヴィエムウェア製品に関連付けられる一意のコードです。注文処理後に、このコード (ヴィエムウェア認定リセラーから製品を購入した場合は、パートナー アクティベーション コード) を受け取ります。
- **パートナー アクティベーション コード** パートナー アクティベーション コードとは、ヴィエムウェア パートナーからの発注を識別する一意のコードです。VMware Infrastructure 3 を、ヴィエムウェア認定リセラーから購入した場合、このコードを使用して、VMware ストア アカウントに購入内容を登録する必要があります。
- **ライセンス アクティベーション ポータル** ライセンス アクティベーション ポータルとは、VMware Infrastructure 3 のライセンス アクティベーション コードでライセンス ファイルを引き換えてダウンロードするために使用できるセルフサービスの Web ポータルです。
- **パートナー アクティベーション ポータル** パートナー アクティベーション ポータルとは、ヴィエムウェア認定リセラーから購入した内容を VMware ストア アカウントに登録するために使用するセルフサービスの Web ポータルです。パートナー アクティベーション コードをこのポータルに入力して、ライセンス アクティベーション ポータルからライセンス ファイルをダウンロードします。

## ESX Server 3i エディション

購入した VMware Infrastructure ソフトウェアのエディションによって、与えられる ESX Server 3i ライセンス タイプが異なる場合があります。

いくつかのエディションでは、ESX Server 3i の機能セットへのアクセスが制限されます。特定の標準機能は、オプションのアドオン ライセンスを使用した場合 (追加料金がかかります) にだけ使用できます。その他のエディションでは、ESX Server 3i の全機能セットを制限なしで利用できます。

ESX Server の以前のリリースのライセンスは、ESX Server 3i バージョン 3.5 に対応しています。ただし、ESX Server 3i バージョン 3.5 エディションに追加された機能 (たとえば、VMware Consolidated Backup) へのライセンス供与は、以前の ESX Server エディションではサポートされません。

表 7-1 に、エディション別の ESX Server 3i の機能を示します。

表 7-1 ESX Server 3i マシンのエディションの機能

機能	ESX Server 3i Standalone	VI Foundation	VI Standard	VI Enterprise
ライセンス タイプ	シリアル番号	FLEX ライセンス ファイル (一元 管理型またはシ ングルホスト型)	FLEX ライセンス ファイル (一元 管理型またはシ ングルホスト型)	FLEX ライセンス ファイル (一元 管理型またはシ ングルホスト型)
VMFS	可	可	可	可
VirtualSMP サポート	可	可	可	可
VCB (VMware Consolidated Backup)	不可	可	可	可
VMware Update Manager	不可	可	可	可
VMware HA	不可	アドオン	可	可
Server VMotion および Storage VMotion	不可	アドオン	アドオン	可
VMware DRS および DPM (分散型リソース管理およ び分散型電源管理)	不可	アドオン	アドオン	可
VI Client によって管理可能	可	可	可	可
リモート CLI アクセス	制限あり	可	可	可
本番環境モードの VirtualCenter によって管理 可能	アドオン	可	可	可
評価モードの VirtualCenter によって管理可能	可	可	可	可
VirtualCenter Management Agent	不可	可	可	可

## VirtualCenter サーバエディション

VI Foundation、VI Standard、および VI Enterprise エディションでは、VirtualCenter ライセンスのインスタンスが少なくとも 1 つ必要です。次の VirtualCenter エディションが使用できます。

- **VirtualCenter Foundation** ESX Server ホストを最大 3 つ管理できます。管理するホストが 3 つより多い場合は、VirtualCenter エディションにアップグレードします。
- **VirtualCenter** エンタープライズレベルのエディションで、システムの最大数までホストを管理できます。システムの最大数については、『Configuration Maximums for VMware Infrastructure 3』を参照してください。

VirtualCenter エディションには、柔軟、かつ一元化されたライセンス ファイルが必要です。適切なライセンス ファイルを追加してエディションを切り替えることによって、VirtualCenter Foundation エディションを VirtualCenter エディションに変換できます。ソフトウェアを再インストールする必要はありません。エディション間の切り替えについては、「[VirtualCenter に一元管理型ライセンスを構成するには](#) (P.86)」を参照してください。

適切なライセンス ファイルを追加してエディションを切り替えるだけで、VirtualCenter Express エディションを VirtualCenter Full エディションに変換できます。ソフトウェアを再度インストールする必要はありません。エディション間の切り替えについては、「[VirtualCenter に一元管理型ライセンスを構成するには](#) (P.86)」を参照してください。

## VirtualCenter および ESX Server 3i のライセンス供与モデル

ESX Server 3i では、Standalone エディションでほとんどの機能を実行できます。一部の高度な機能を使用するために、評価モードを使用したり、アップグレードしたライセンスを購入したりすることもできます。

VirtualCenter の場合、評価モードで使用する場合を除いて、ほとんどの操作 (VirtualCenter インベントリへのホストの追加など) でソフトウェアライセンスが必要です。ただし、VirtualCenter バージョン 2.5 の場合は、ソフトウェアライセンスがなくても、インストール、起動、および構成を行うことができます。

シングル ホスト型および一元管理型の 2 つのライセンス モードを使用できます。シングル ホスト型および一元管理型のいずれのライセンスも、FLEXnet メカニズムに基づいています。Flex ライセンスは、供給型 (一元管理型) または非供給型 (シングル ホスト型) のいずれかです。

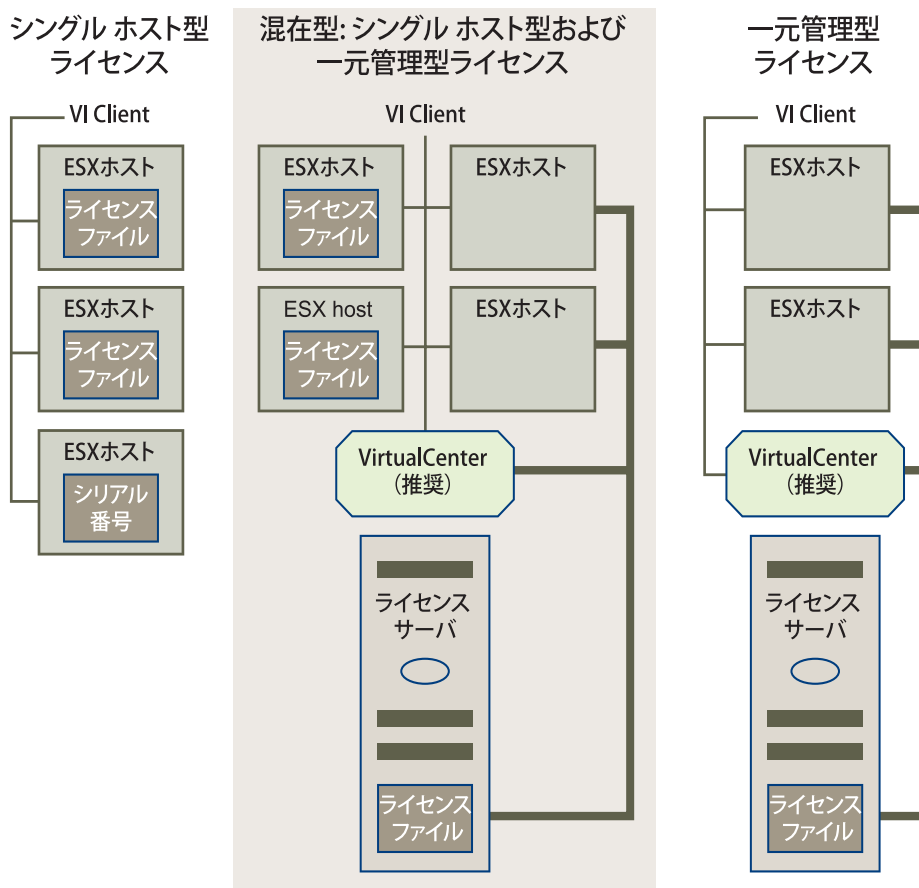
## シングル ホスト型および一元管理型のライセンス タイプ

シングル ホスト型ライセンスの場合、シリアル番号またはライセンス ファイルは各 ESX Server ホストに格納されます。一元管理型ライセンスは、ライセンス サーバに格納され、1 台または複数のホストでこれらのライセンスが使用できるようになります。シングル ホスト型ライセンスおよび一元管理型ライセンスの両方を採用している環境を運用することも可能です。

VirtualCenter と VirtualCenter を必要とする機能 (VMotion™ など) には、一元管理型ライセンスを採用する必要があります。ESX Server の一部の機能は、一元管理型またはシングル ホスト型ライセンスのいずれでもライセンスを供与できます。

図 7-1 に、3 種類のライセンス環境を示します。

図 7-1 シングル ホスト型、混在型、一元管理型の各ライセンス供与環境におけるライセンス ファイルの場所



## 一元管理型ライセンス

一元管理型ライセンスによって、VMware ライセンス サーバでライセンス管理ができるため、大規模で動的な環境でのライセンス管理が容易になります。一元管理型ライセンスでは、VirtualCenter サーバおよび ESX Server のすべてのライセンスを 1 つのコソールから管理できます。

一元管理型ライセンスでは、ライセンス サーバがライセンス プール（ライセンス 供与された資格全体を保持する中央レポジトリ）を管理します。ホストによって、ライセンス 供与された特定の機能が要求された場合、該当する資格のライセンスがライセンス プールからチェックアウトされます。ライセンス キーは、使用されなくなると解放されてプールに戻され、再び任意のホストがそのライセンス キーを使用できるようになります。

一元管理型ライセンスのメリットを次に示します。

- すべてのライセンスは、1 つの場所から管理できます。
- 新しいライセンスは、ESX Server 構成要素の任意の組み合わせで割り当てまたは再割り当てを行います。たとえば、同一の 32 プロセッサライセンスを 16 台の 2 プロセッサ ホスト、8 台の 4 プロセッサ ホスト、4 台の 8 プロセッサ ホスト、2 台の 16 プロセッサ ホストなど、プロセッサの合計が 32 になる任意の組み合わせで使用できます。
- 必要に応じてライセンスの割り当てや再割り当てができるため、現行のライセンス管理が容易になります。割り当ては、環境の変化（ホストの追加や削除、VMotion、DRS、HA など主要機能のホスト間での移転など）から生じる必要性に応じて変更します。
- ライセンス サーバを使用できない期間中に、新しいライセンスを発行することはできませんが、既存の VirtualCenter サーバのライセンス 供与された機能は引き続き無期限に動作し、既存の ESX Server のライセンス 供与された機能は 14 日の有効期間内で引き続き動作します。「[ライセンス サーバ可用性](#) (P.70)」を参照してください。

大規模な環境、および変化する環境では、一元管理型ライセンスを採用することをお勧めします。

## シングル ホスト型ライセンス

シングル ホスト型ライセンスには、次の 2 つのシナリオがあります。

- **ホスト ベースのシリアル番号** ESX Server 3i Standalone エディションの場合、各ホストには当社から提供されたシリアル番号があります。

- **ホストベースのライセンスファイル** その他の ESX Server 3i エディション（V3 Foundation、V3 Standard および V3 Enterprise など）の場合、各ホストにはライセンスファイルがあります。

ホストベースのライセンスファイルの場合、次のルールが適用されます。

- 購入した機能のすべての資格が、ESX Server ホストおよび VirtualCenter サーバ上にある個別のライセンスファイルに分割されます。
- ライセンス供与された機能をアクティブにする場合、該当する資格がそのホストのライセンスファイルに格納されている必要があります。
- 各 ESX Server ホストで、個別のライセンスファイルを管理します。未使用のライセンスは、自動的に配布されません。また、ライセンス供与は外部接続に依存しません。

ホストベース型のライセンスファイルのメリットを次に示します。

- シングルホスト型のファイルでは、ESX Server のホスト専用環境用にライセンスサーバをインストールする必要はありません。
- VirtualCenter とライセンスサーバの環境では、ホストベース型のライセンスファイルを使用すると、ライセンスサーバを使用できない期間中でも ESX Server ホストのライセンスを変更できます。

## ライセンスキーの機能

ライセンスキーは、VMware ソフトウェアを実行する特定の資格を決定します。使用する ESX Server および VirtualCenter の機能によって、次の基準に基づいてライセンスキーを購入します。

- **プロセッサ単位** 機能をアクティブにするには、ホストには各プロセッサ用の機能ライセンスが必要です。
- **インスタンス単位** 機能のシングルインスタンスをアクティブにするには、使用されるプロセッサの数にかかわらず1つのライセンスが必要です。

ライセンス供与された機能は、ESX Server 機能または VirtualCenter 機能のいずれかによって、それぞれ操作も異なります。シングルホスト型または一元管理型のいずれかのライセンス供与を使用して、ESX Server 機能のライセンスを供与できます。これには VirtualCenter またはライセンスサーバは必要ありません。VirtualCenter 機能には、一元管理型ライセンスが必要です。ライセンスサーバが利用できない場合、ESX Server 機能および VirtualCenter 機能の動作も異なります。「[ライセンスサーバ可用性](#) (P.70)」を参照してください。

表 7-2 に、VMware Infrastructure 3 のライセンス機能タイプの概要を示します。

表 7-2 ライセンス機能タイプの概要

機能	ESX Server または VirtualCenter	プロセッサ単位または インスタンス単位
ESX Server	ESX Server	プロセッサ単位
VirtualCenter サーバ	VirtualCenter	インスタンス単位
ESX Server 用 VirtualCenter Agent	VirtualCenter	プロセッサ単位
VCB (VMware Consolidated Backup)	ESX Server	プロセッサ単位
Server VMotion および Storage VMotion	VirtualCenter	プロセッサ単位
VMware HA	VirtualCenter	プロセッサ単位
VMware DRS および DPM	VirtualCenter	プロセッサ単位

## プロセッサ単位のライセンス供与

ほとんどの VMware Infrastructure 製品では、プロセッサ単位でライセンスを購入します。つまり、製品を実行するプロセッサ（ホストではない）の合計数を指定する必要があります。ホストの任意の組合せで、購入したプロセッサ キャパシティ（2 プロセッサ単位の販売）をデプロイしたり、再デプロイしたりすることができます。

たとえば、10 プロセッサの ESX Server ライセンスおよび 6 プロセッサの VMotion ライセンスを購入するとします。この場合、次のいずれかのサーバの組み合わせに対してライセンスをデプロイできます。

- 5 台の 2 プロセッサ ホストに ESX Server を導入。3 台のホストで VMotion を有効化。
- 3 台の 2 プロセッサ ホストおよび 1 台の 4 プロセッサ ホスト上に ESX Server を導入。3 台の 2 プロセッサ ホスト、または 1 台の 2 プロセッサ ホストと 1 台の 4 プロセッサ ホストで VMotion を有効化。
- 2 台の 4 プロセッサ ホストおよび 1 台の 2 プロセッサ ホスト上に ESX Server を導入。1 台の 4 プロセッサ ホストと 1 台の 2 プロセッサ ホストで VMotion を有効化。
- 1 台の 8 プロセッサ ホストおよび 1 台の 2 プロセッサ ホスト上に ESX Server を導入。4 プロセッサの VMotion ライセンスを追加購入しない限り、これらの 2 台のホスト間での VMotion を有効にはできません。

特に次の点に注意する必要があります。

- 2個または4個の独立したCPUをシングルチップに結合するIntel x86 プロセッサなどのデュアルコア プロセッサおよびクワッドコア プロセッサは、1 プロセッサとしてカウントされます。
- マルチ プロセッサ ホストの一部にライセンスを供与することはできません。たとえば、4CPU のホストには、4 プロセッサ キャパシティのライセンスが必要です。
- シングルプロセッサのライセンスは、サーバベースのライセンスでサポートされます。通常、サーバベースのライセンスの場合、奇数個のライセンスのチェックアウトがサポートされます。ただし、ホストベースのファイルは奇数個で生成することができません。2 の倍数で生成する必要があります。

次の機能は、プロセッサ単位でライセンス供与されます。

- **ESX Server** 仮想マシンをパワーオンするには、ホストがプロセッサ単位のライセンスを持つ必要があります。つまり、デュアルプロセッサ ホストでは、対応する ESX Server のライセンスが2つ必要です。4 プロセッサ マシンでは、対応する ESX Server のライセンスが4つ必要です。「[ESX Server 3i エディション \(P.62\)](#)」を参照してください。
- **VCB (VMware Consolidated Backup)** 新しい Consolidated Backup 機能を使用して ESX Server ホスト上で実行するすべての仮想マシンをバックアップするには、該当するホストの各プロセッサについて VCB ライセンス キーが使用可能である必要があります。この機能については、『仮想マシンバックアップガイド』を参照してください。
- **ESX Server 用 VirtualCenter Agent** このエージェントは、ESX Server ホストが VirtualCenter サーバに追加される時に、ESX Server ホストにインストールされます。VirtualCenter に追加する ESX Server のプロセッサ1つにつき、1つのエージェント ライセンス キーが必要です。
- **Server VMotion および Storage VMotion** パワーオン状態の仮想マシンをホスト間で移行するには、該当する各 ESX Server プロセッサに VMotion ライセンス キーが含まれている必要があります。たとえば、デュアル プロセッサの ESX Server ホストから別のデュアル プロセッサ ホストへの移行で VMotion を使用する場合、4つの VMotion ライセンスが必要です。『基本システム管理』を参照してください。
- **VMware HA** 障害が発生した ESX Server ホストの仮想マシンを再起動するには、VirtualCenter サーバが HA クラスタ内の ESX Server プロセッサごとに HA ライセンス キーを持つ必要があります。この機能については、『リソース管理ガイド』を参照してください。

- **VMware DRS および DPM** ホスト間で仮想マシンの自動ロードバランシング機能および分散電源管理を実行するには、VirtualCenter サーバが DRS クラスタ内の ESX Server プロセッサごとに DRS および DPM ライセンス キーを持つ必要があります。前提条件として、DRS には、DRS クラスタ内のすべてのホスト用の適切な VMotion ライセンス キーが必要です。この機能については、『リソース管理ガイド』を参照してください。

## インスタンス単位のライセンス

インスタンス単位でライセンス供与する機能には、使用するプロセッサ数にかかわらず、機能インスタンスごとに 1 つのライセンスのみが必要です。現在、VirtualCenter サーバは、インスタンス単位でライセンス供与する唯一の機能です。VirtualCenter の各エディションについては、「[VirtualCenter サーバエディション \(P.64\)](#)」を参照してください。

## ライセンスの有効期限の注意事項

FLEXnet ライセンス サーバでライセンスの有効期限が過ぎた場合は、VI Client を使用して仮想マシンの管理（パワーオンやリセットなど）を行なっていないければ、ライセンスが期限切れであることを示すメッセージが VI Client に表示されません。

このメッセージは、VI Client を使用して仮想マシンの操作を行うたびに表示されます。

## ライセンス サーバ可用性

VMware は、ライセンス サーバが単一点障害になることを防止する次のメカニズムを備えています。ライセンス サーバは、主にライセンス配布メカニズムとして動作します。ライセンス サーバが使用不可能になった場合は、新しいホストまたは新しい機能を有効にするために新しいライセンスを発行できません。ただし、ライセンス サーバが使用不可能になった時点で動作していたすべてのライセンス機能は、次のように引き続き動作します。

- すべての VirtualCenter ライセンス機能は、キャッシュされたライセンス状態のバージョンを使用して、無期限に処理を続行します。これには、基本的な VirtualCenter サーバの操作だけでなく、VMotion、DRS などの VirtualCenter アドオンのライセンスも含まれます。
- ライセンス供与された ESX Server の機能の場合、14 日間の有効期間があります。この期間中は、再起動を行っても、キャッシュされたライセンス状態のバージョンに従って、ホストが機能し続けます。有効期間が終了すると、仮想マシンのパワーオンなど、一部の ESX Server 機能が使用できなくなります。

ESX Server の有効期間中、ライセンス サーバが使用不可能になっても、次の操作に影響はありません。

- **仮想マシン** 実行し続けます。VI Client を使用して、仮想マシンの構成および操作が可能です。
- **ESX Server ホスト** 実行し続けます。VirtualCenter インベントリ内の任意の ESX Server ホストに接続して、処理およびメンテナンスが可能です。VirtualCenter への接続は残ります。VirtualCenter サーバ接続が失われた場合でも、VI Client を使用して、ホストから仮想マシンを操作したり管理したりできます。

有効期間中、次の操作は制限されます。

- VirtualCenter インベントリへの ESX Server ホストの追加。ホストの VirtualCenter Agent ライセンスは変更できません。
- クラスタからのホストの追加または削除。現在の VMotion、HA、または DRS 構成のホスト メンバーシップは変更できません。
- ライセンス キーの追加または削除。

有効期間が終了すると、キャッシュされたライセンス情報は削除されます。その結果、仮想マシンはパワーオンできなくなります。仮想マシンは実行し続けますが、再起動できません。

ライセンス サーバが再度使用可能になると、ホストはライセンス サーバに再接続します。ライセンスの利用をリストアするために、再起動や手動でのアクションは必要ありません。有効期間タイマーは、常にライセンス サーバが再度使用可能になるとリセットされます。

表 7-3 に、ライセンス サーバの使用不可能な期間に利用できる、ライセンス供与された ESX Server の操作を示します。利用不可能な操作は、ライセンス サーバからの新しいライセンスの取得が必要な操作です。

表 7-3 ライセンス サーバの使用不可能な期間に利用できる ESX Server の操作

コンポーネント	目的のアクション	有効期間中	有効期間後
仮想マシン	パワーオン	可	不可
	作成および削除	可	可
	サスペンドおよびレジューム	可	可
	VI Client での仮想マシンの構成	可	可
ESX Server ホスト	操作の続行	可	可
	パワーオンおよびパワーオフ	可	可
	VI Client での ESX Server ホストの構成	可	可
	シングル ホスト型ライセンスのライセンス ファイルの変更	可	可
	障害が発生したホストの HA クラスタ内での 仮想マシンの再起動	可	不可
	ライセンス キーの追加または削除	不可	不可

表 7-4 に、ライセンス サーバの使用不可能な期間に利用できる、ライセンス供与された VirtualCenter の操作を示します。利用不可能な操作は、ライセンス サーバからの新しいライセンスの取得が必要な操作です。

**表 7-4 ライセンス サーバの使用不可能な期間に利用できる VirtualCenter の操作**

コンポーネント	目的のアクション	ライセンスサーバが使用不可能である場合
VirtualCenter サーバ	インベントリからの ESX Server ホストの削除 (次のエントリを参照)	可
	インベントリへの ESX Server ホストの追加	不可
	インベントリ内の ESX Server ホストへの接続 / 再接続。	可
	インベントリ内のホスト間でのパワーオフ状態の仮想マシンの移動 (コールド移行)	可
	インベントリ内のフォルダ間での ESX Server ホストの移動	可
	VMotion-DRS-HA クラスタからの ESX Server ホストの移動 (次のエントリを参照)	可
	VMotion-DRS-HA クラスタへの ESX Server ホストの移動	不可
	VI Client を使用した VirtualCenter サーバの構成	可
	インベントリ内のホスト間での VMotion の起動	可
	DRS クラスタ内でのロード バランシングの継続	可
	ライセンス キーの追加または削除	不可



**要注意** ライセンス サーバの使用不可能な期間にライセンス供与された機能のライセンスを解放すると、解放されたライセンスはライセンス サーバが再度使用可能になるまで再配布できません。たとえば、ライセンス サーバの使用不可能な期間に VMotion に関連するネットワーク アダプタを削除すると、ライセンス サーバが再度使用可能になるまで、その VMotion ライセンスは解放され、使用できません。VirtualCenter インベントリからホストを削除したり、クラスタからホストを削除した場合も同様の結果になります。

VirtualCenter は「ハートビート」メカニズムを使用して、ライセンス サーバにアクセスできるかどうか、およびライセンス ファイルに変更があったかどうかを確認します。ハートビート間隔は、5 分です。そのため、ライセンスの変更や、ライセンス サーバが使用不可能になったかどうかを検出するのに、5 分かかる場合があります。

ライセンス サーバが使用不可能な場合、またはライセンス ファイルが変更されたために確認対象のライセンスが削除された場合、VirtualCenter は、影響を受けたライセンスを「ライセンスなしの使用」としてマークします。ライセンス供与された機能は前述のように処理を続行します。ライセンス サーバが再度使用可能になった場合、またはライセンスがライセンス ファイルに再度追加された場合、VirtualCenter はライセンスを再度確認してライセンスが供与された状態に戻します。ライセンスを確認できない場合、ライセンスの状態はライセンスなしのままになります。

使用している環境でライセンス サーバの可用性に問題がある場合は、次のいずれかの処理を検討します。

- VirtualCenter サーバマシンと同一のマシンにライセンス サーバをインストールする。これは、VirtualCenter インストーラが提供するデフォルトのオプションです。
- 仮想マシンにライセンス サーバをインストールし、HA クラスタにその仮想マシンを配置する。VMware HA は、障害時は別の ESX Server ホストでライセンス サーバマシンを再起動します。
- ESX Server ホストでシングル ホスト型のライセンス ファイルを使用する。

## 既存の FLEXnet ライセンス サーバの使用

ほとんどの場合、VirtualCenter サーバと同一のマシン上にライセンス サーバをインストールすることをお勧めします。ただし、使用中の環境に FLEXnet ライセンス サーバがすでに存在し、ほかの製品にライセンスを提供している場合は、そのシステムに VMware ライセンス サーバをインストールすることも可能です。

VMware ライセンス サーバは、Windows オペレーティングシステムのみでサポートされています。Linux ベースの FLEXnet サーバに VMware ライセンス サーバをインストールできません。「[ライセンス サーバ要件](#) (P.58)」を参照してください。

既存の FLEXnet サーバに VMware ライセンス サーバをインストールするには、「[ライセンス サーバのインストール](#) (P.98)」に従って、スタンドアロン ライセンス サーバ インストーラを使用します。これにより、VMware のライセンス サーバのベンダー デーモンがインストールされます。このデーモンは、サーバにすでにインストールされているほかのベンダー デーモンと共存できます。

## サポートへの問い合わせ

ライセンス供与に関してサポートが必要な場合は、次の方法でヴィエムウェアに問い合わせ、サポートを受けてください。

- 購入した V13 のライセンス アクティベーション コードを受け取っていない場合、またはライセンス アクティベーション コードを使用してライセンス ファイルを取得する際に問題が生じた場合は、[vi-hotline@vmware.com](mailto:vi-hotline@vmware.com) にメールでお知らせください。
- ライセンス ファイルを取得していて、ライセンス供与された機能の構成またはトラブルシューティング時に問題が生じた場合は、<http://www.vmware.com/jp/support> でサポートを要請してください。



# 評価モードでの VMware VirtualCenter および VMware ESX Server の実行

# 8

本章では、VirtualCenter 2.5 と ESX Server バージョン 3.5 のアップグレード ライセンスの評価方法、および評価モードが終了したときのライセンスの取得方法について説明します。本章の内容は、次のとおりです。

- [ESX Server の評価モードの使用](#) (P.77)
- [VirtualCenter の評価モードでの使用](#) (P.78)
- [評価期間の終了後の VirtualCenter および ESX Server のライセンス供与](#) (P.78)

## ESX Server の評価モードの使用

ESX Server 3i および VirtualCenter 2.5 のライセンスを購入してアクティベートにする前に、評価モードで両方の製品をインストールして実行できます。デモおよび評価のために評価モードでソフトウェアを実行する場合、ソフトウェアは、インストール後ただちに完全に動作し、ライセンスの構成は必要ありません。さらに、ESX Server および VirtualCenter をインストールしたときから 60 日間、そのすべての機能を使用できます。ソフトウェアを評価モードでインストールするには、「[VirtualCenter および ESX Server 3i のライセンス供与](#)」の章をスキップし、次の章に直接進んでください。

- [ESX Server 3i のインストール](#) (P.19)
- [VMware Infrastructure Management のインストール](#) (P.103)

アップグレードを行う場合は、『アップグレード ガイド』を参照してください。

## VirtualCenter の評価モードでの使用

VirtualCenter を使用せずに、ESX Server を使用できます。ただし、複数の ESX Server ホストがあって、それらを一元的に管理する場合は、VirtualCenter を使用することをお勧めします。VirtualCenter 2.5 のライセンスを購入してアクティベートする前に、VirtualCenter を評価モードでインストールして実行できます。デモおよび評価のために評価モードでソフトウェアを実行する場合、ソフトウェアは、インストール後ただちに完全に動作し、ライセンスの構成は必要ありません。さらに、VirtualCenter を最初にインストールしたときから 60 日間、そのすべての機能を使用できます。60 日の評価期間中は、評価モードの終了までの残り時間が表示されます。評価期間は一時的に停止したり、再開したりすることができません。

## 評価期間の終了後の VirtualCenter および ESX Server のライセンス供与

60 日の評価期間の終了後は、ソフトウェアのライセンスを取得しない限り、VirtualCenter および ESX Server のほとんどの操作を実行できなくなります。たとえば、仮想マシンのパワーオン、新しいホストの追加、または ESX Server および VirtualCenter の高度な機能を使用できなくなります。

評価期間が終了する前に VirtualCenter のライセンスが供与されていない場合は、VirtualCenter インベントリのすべてのホストが切断されます。

---

**注意** 60 日間の評価期間の終了後に VirtualCenter サーバを再インストールしても、評価モードで再度起動することはありません。

---

表 8-1 に、評価モード終了後の ESX Server 動作の詳細を示します。許可されていない操作を実行するには、新しいライセンスを取得する必要があります。

表 8-1 60 日の評価期間後の ESX Server の動作

コンポーネント	目的のアクション	60 日の評価期間後
仮想マシン	パワーオン	不可
	作成および削除	可
	サスペンドおよびレジューム	可
	VI Client を使用した仮想マシンの構成	可

表 8-1 60 日の評価期間後の ESX Server の動作（続き）

コンポーネント	目的のアクション	60 日の評価期間後
ESX Server ホスト	既存のホストでの操作の続行	可
	パワーオンおよびパワーオフ	可
	VI Client を使用した ESX Server ホストの構成	可
	障害が発生したホストの HA クラスタ内での仮想マシンの再起動	不可
	ライセンス キーの追加または削除	可

## ESX Server および VirtualCenter をライセンス モードに切り替える場合の注意事項

VirtualCenter および ESX Server を評価モードからライセンス モードに切り替える場合は、次の点に注意します。

- インベントリに追加した ESX Server ホストの数が、現在のライセンス タイプの許容数を超過すると、超過分のホストを管理することができません。VirtualCenter インベントリから超過分のホストを削除するか、VI Client からホストに直接アクセスしてそれらのライセンスを構成します。
- 必要なすべてのライセンスがライセンス サーバにあることを確認します。



# VirtualCenter および ESX Server 3i のライセンス 供与

---

# 9

本章では、ライセンス ファイルを取得し、ライセンス オプションを構成する手順を示します。

本章の内容は、次のとおりです。

- [ライセンス供与プロセス](#) (P.82)
- [ライセンス ファイルの取得](#) (P.85)
- [一元管理型ライセンスの設定](#) (P.85)
- [シングル ホスト型ライセンスの設定](#) (P.90)
- [ライセンス ファイルの内容](#) (P.94)
- [ライセンス ファイルの場所](#) (P.95)
- [ライセンス サーバへの新しいライセンス ファイルの追加](#) (P.96)
- [シングル ホストへの新しいライセンス ファイルの追加](#) (P.97)
- [ライセンス サーバのインストール](#) (P.98)
- [ライセンス供与に関するトラブルシューティング](#) (P.99)

## ライセンス供与プロセス

図 9-1 に、ESX Server 3i Installable のライセンス構成プロセスの概要を示します。

図 9-1 ESX Server 3i Installable のライセンス構成プロセス

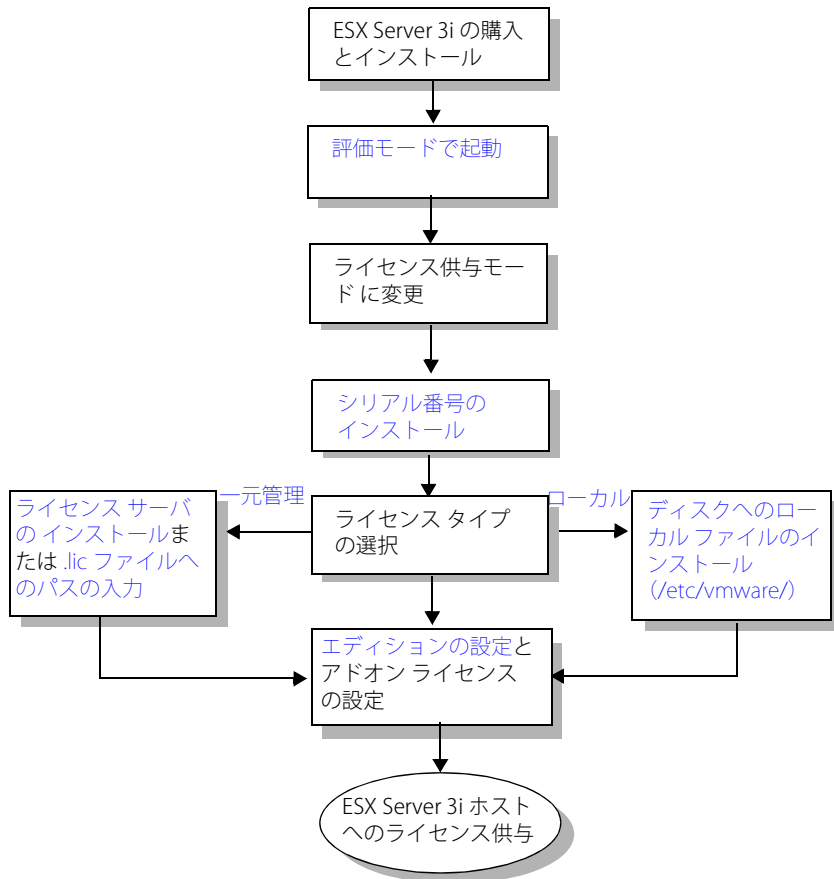
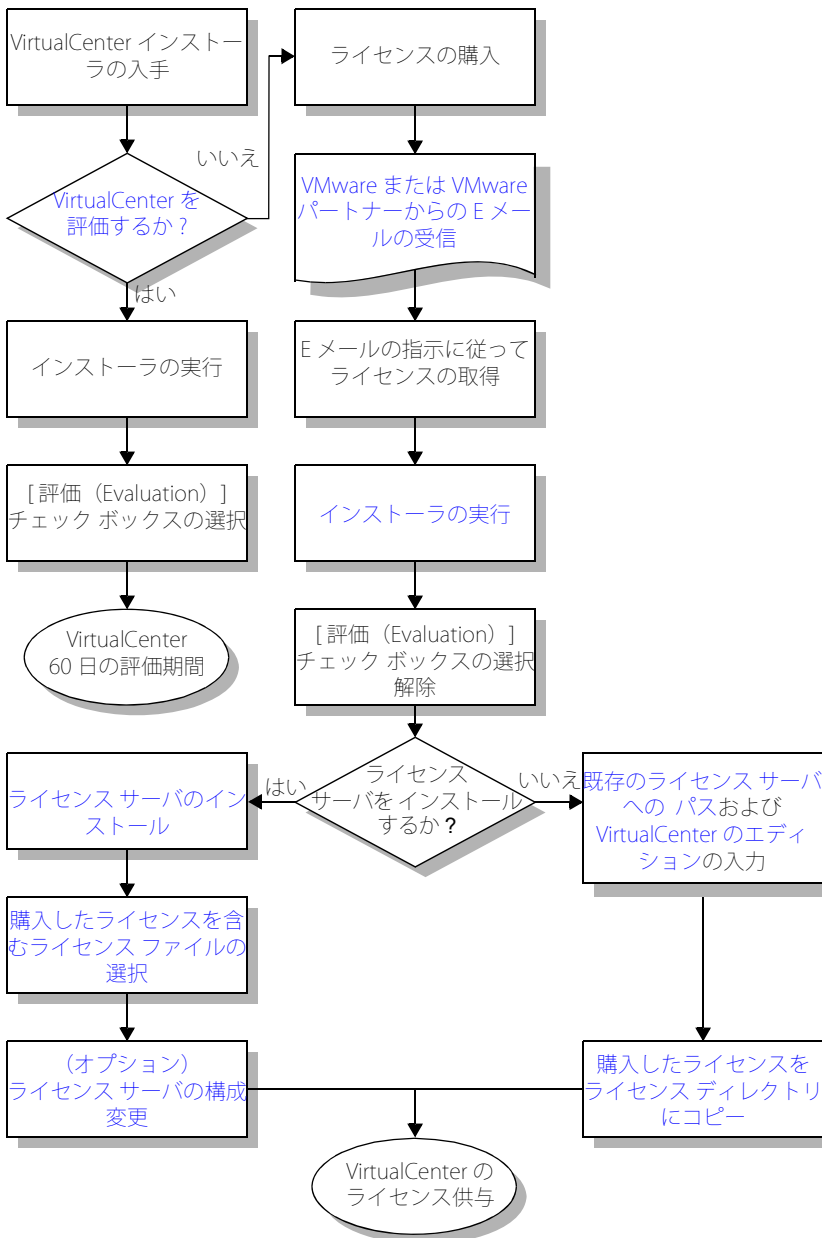


図 9-2 に、VirtualCenter サーバのライセンス構成プロセスの概要を示します。

図 9-2 VirtualCenter のライセンス構成プロセス



VMware Infrastructure ソフトウェアの購入後に、次の手順に従ってライセンスを取得して使用します。

- 1 使用するライセンス タイプを決定します。

ESX Server 3i Standalone の追加では、ホスト ベースのシリアル番号を使用できません。ESX Server および VirtualCenter の V13 エディションでは FLEXnet ライセンスを使用しており、一元管理型、シングル ホスト型、またはその混在型からライセンス タイプを選択できます。「[VirtualCenter および ESX Server 3i のライセンス 供与モデル](#) (P.64)」を参照してください。

- 2 購入内容を登録します。

VMware Infrastructure3 を、VMEウェア認定リセラーから、またはVMEウェアから直接購入したかにかかわらず、VMware ストア アカウントに購入内容を登録する必要があります。「[ライセンス ファイルの取得](#) (P.85)」を参照してください。

- 3 ライセンス ファイルを取得します。

購入内容を登録したあと、Web ベースのライセンス アクティベーション ポータルを使用して、[手順 1](#) で選択したライセンス タイプに適切なライセンス ファイルを生成してダウンロードします。「[ライセンス ファイルの取得](#) (P.85)」を参照してください。

- 4 VirtualCenter および ESX Server 3i をインストールします。ライセンス 供与されない評価モードで VirtualCenter および ESX Server をインストール済みの場合は、この手順をスキップして [手順 5](#) に進んでください。

この手順を実行するのは、VMEウェアのライセンス サーバがインストールされていない場合のみです。VMware Infrastructure 統合インストーラが自動的にライセンス サーバをインストールします。ライセンス サーバがインストールされているかどうかを確認するには、[スタート (Start)]-[プログラム (Programs)]-[VMware] を選択して、[VMware ライセンス サーバ (VMware License Server)] を選択します。ライセンス サーバがインストールされている場合は、この手順をスキップして [手順 5](#) に進んでください。

- 5 [手順 1](#) で選択したライセンス タイプに従って、ライセンス 供与について構成します。

- 一元管理型ライセンスを構成するには、「[一元管理型ライセンスの設定](#) (P.85)」を参照してください。
- シングル ホスト型のライセンスを構成するには、「[シングル ホスト型ライセンスの設定](#) (P.90)」を参照してください。
- 混在型のライセンス環境を構成するには、「[同一環境内のシングル ホスト型 および一元管理型ライセンス](#) (P.91)」を参照してください。

## ライセンス ファイルの取得

ライセンス ファイルを取得するプロセスは、VMware Infrastructure 3 の購入方法によって多少異なります。ライセンス ファイルを取得するには、まず 1 つまたは複数のライセンス アクティベーション コードを取得します。ライセンス アクティベーション コードは、次の方法のいずれかによって取得できます。

- Dell、Hewlett-Packard、IBM などのヴェムウェア認定リセラーから VMware Infrastructure 3 を購入した場合は、ライセンスを取得してアクティベートする方法の説明が記述された E メールが届きます。シリアル番号またはパートナー アクティベーション コードを、パートナー アクティベーション ポータルに入力して、購入内容を登録します。
- そのほかから VMware Infrastructure3 を新規購入した場合は、ライセンス アクティベーション コードを含む E メールが届きます。

アクティベーション コードを含む E メールを受信したあと、Eメールの指示に従って、ライセンス アクティベーション コードを登録し、Web ベースのライセンス アクティベーション ポータルからライセンス ファイルを生成します。

ライセンス アクティベーション ポータルのオンライン ヘルプを参照してください。

## 一元管理型ライセンスの設定

インストール時に、一元管理型ライセンスを設定できます。インストール終了後、ライセンスに関する変更は VI Client から行うことができます。

### ライセンス ファイルの設定

ライセンス ファイルを取得したあと、ライセンス サーバマシンからアクセスできるディレクトリに、ASCII テキスト ファイルでライセンス ファイルを保存します。ライセンス ファイルを保存するときは、.lic 拡張子を使用します。ファイルの拡張子 .lic を付ける必要があります。

VMware ライセンス サーバをインストールすると、そのあとライセンス ファイルをライセンス サーバにインポートできます。一元管理型のライセンス ファイルは、ライセンス サーバを実行するマシン上の、次のデフォルトの場所に配置されます。

**C:¥Program Files¥VMware¥VMware License Server¥Licenses**

推奨されるライセンス サーバのインストールについては、「[VirtualCenter コンポーネント間での通信の構成](#) (P.114)」を参照してください。

スタンドアロン ライセンス サーバのインストール方法については、「[ライセンス サーバのインストール](#) (P.98)」を参照してください。

## ライセンス サーバの場所

デフォルトのインストールに従って、ライセンス サーバを VirtualCenter サーバと同一のマシンに配置することをお勧めします。このように配置すると、セットアップが容易になるだけでなく、VirtualCenter からライセンス サーバへの通信を保障できるというメリットがあります。既存の FLEXnet ライセンス サーバが存在するなど、十分な理由がある場合のみ場所を変更してください。

ライセンス サーバのドキュメントへアクセスするには、[ スタート (Start) ] - [ プログラム (Programs) ] - [ VMware ] - [ VMware ライセンス サーバ (VMware License Server) ] を選択し、『VMware ライセンス サーバユーザー ガイド (VMware License Server User Guide)』を選択します。

## 一元管理型ライセンスの構成

このセクションでは、まず一元管理型ライセンスの構成手順について説明します。VirtualCenter をデフォルトのままインストールした環境の場合、または VirtualCenter サーバがない場合は、「[ESX Server ホストに一元管理型ライセンスを構成するには \(P.87\)](#)」に進んでください。

### VirtualCenter に一元管理型ライセンスを構成するには

- 1 VI Client で、[ 管理 (Administration) ] - [ VirtualCenter Management Server 構成 (VirtualCenter Management Server Configuration) ] を選択します。
- 2 左側のリストから [ ライセンス サーバ (License Server) ] をクリックします。
- 3 [ 次のライセンス サーバの使用 (Use the Following License Server) ] をクリックします。
- 4 マシン名とポート (オプション) を入力します。

ポートを指定しない場合、デフォルト ポート 27000 が使用されます。

たとえば、license という名前のライセンス サーバでデフォルトのライセンス サーバ ポート 27000 を使用する場合、次のように入力します。

**license.vmware.com:27000**

- 5 VirtualCenter サーバのエディションを変更する場合、次から 1 つを選択します。
  - VC Foundation エディション
  - VC Full エディション

VirtualCenter のエディションについては、「[VirtualCenter サーバ エディション \(P.64\)](#)」を参照してください。

- 6 (オプション) VirtualCenter でホストの現在のライセンス設定をオーバーライドしない場合は、[インベントリにホストを追加するときは、これらの VirtualCenter サーバの設定に合うようにホストのライセンス サーバの設定を変更します (Change host license server settings to match VirtualCenter's setting when they are added to inventory)] を選択解除します。

このチェック ボックスを選択すると、VirtualCenter がホストの現在のライセンス設定をオーバーライドし、VirtualCenter が使用するライセンス サーバが使用されます。

- 7 [OK] をクリックして変更内容を保存します。

一元管理型ライセンスを有効にするために、ほかの設定を変更する必要はありません。

ライセンス サーバで使用される有効なライセンスの総数は、VirtualCenter に接続されている VI Client の [管理 (Admin)] ビューの [ライセンス (Licenses)] タブに表示されます。このタブのラベルは、旧バージョンの VirtualCenter では、「ライセンスビューア (License Viewer)」でした。

---

**注意** オプション設定でチェック ボックスを選択しなかった場合は、「[ESX Server ホストに一元管理型ライセンスを構成するには \(P.87\)](#)」の手順に従って、一元管理型ライセンスを使用するように ESX Server ホストを手動で構成します。

---

### ESX Server ホストに一元管理型ライセンスを構成するには

- 1 VI Client で、インベントリ内のホストを選択します。
- 2 [構成 (Configuration)] タブをクリックします。
- 3 [ソフトウェア (Software)] の下にある、[ライセンス機能 (Licensed Features)] をクリックします。
- 4 ライセンス サーバを設定します。
  - a [ライセンスソース (License Sources)] の右側にある [編集 (Edit)] をクリックします。
  - b [ライセンスサーバの使用 (Use License Server)] をクリックします。  
これがデフォルト構成です。
  - c [アドレス (Address)] フィールドに、ポート番号およびライセンス サーバマシン名 (port@host の形式) を入力します。  
たとえば、license-1 という名前のライセンス サーバでデフォルトのライセンス サーバポート 27000 を使用する場合、次のように入力します。  
**27000@license-1.vmware.com**
  - d [OK] をクリックしてダイアログ ボックスを閉じ、変更内容を保存します。

- 5 ESX Server エディションを次のように設定します。
  - a [ESX Server のライセンス タイプ (ESX Server License Type) ] の右にある [編集 (Edit) ] をクリックします。
  - b ホストのエディションを指定するか、[ライセンスなし (Unlicensed) ] を選択して、このホストのライセンスを解除してライセンス サーバに戻します。[ESX Server のライセンス タイプ (ESX Server License Type) ] ダイアログボックスには、ESX Server ホストで利用できるライセンスのエディションのみが表示されます。
  - c [OK] をクリックしてダイアログ ボックスを閉じ、変更内容を保存します。
- 6 アドオン ライセンスを構成します。
  - a [アドオン (Add-Ons) ] の右側にある [編集 (Edit) ] をクリックします。
  - b 使用するアドオン製品を選択して、[OK] をクリックします。

ライセンス サーバで使用される有効なライセンスの総数は、VirtualCenter に接続されている VI Client の [管理 (Admin) ] ビューの [ライセンス (Licenses) ] タブに表示されます。このタブのラベルは、旧バージョンの VirtualCenter では、「ライセンス ビューア (License Viewer)」でした。

#### VirtualCenter 用にローカル ライセンス サーバのライセンスを構成するには

- 1 VI Client で、[管理 (Administration) ] - [VirtualCenter Management Server 構成 (VirtualCenter Management Server Configuration) ] を選択します。
- 2 左側のリストから [ライセンス サーバ (License Server) ] をクリックします。
- 3 [この VirtualCenter サーバでライセンス サービスを使用 (Use license services on this VirtualCenter) ] をクリックします。
- 4 VirtualCenter サーバのエディションを変更する場合、次から 1 つを選択します。
  - VC Foundation エディション
  - VC Full エディション

VirtualCenter のエディションについては、「[VirtualCenter サーバエディション \(P.64\)](#)」を参照してください。

- 5 (オプション) VirtualCenter でホストの現在のライセンス設定をオーバーライドしない場合は、[ホインベントリにホストを追加するときは、これらの VirtualCenter サーバの設定に合うようにホストのライセンス サーバの設定を変更します (Change host license server settings to match VirtualCenter's setting when they are added to inventory) ] を選択解除します。

このチェック ボックスを選択すると、VirtualCenter がホストの現在のライセンス設定をオーバーライドし、VirtualCenter が使用するライセンス サーバが使用されます。

ESX Server ホストから接続できる IP アドレスを必ず使用します。ローカルライセンス サーバを使用するように VirtualCenter を構成している場合、そのローカルライセンス サーバ (VirtualCenter のホスト) のホスト名を ESX Server ホストから特定できないと、ESX Server ホストはローカルライセンス サーバからライセンスを取得できません。

- 6 [OK] をクリックして変更内容を保存します。

ローカルライセンス サーバのライセンスを有効にするために、ほかの設定を変更する必要はありません。

ライセンス サーバで使用される有効なライセンスの総数は、VirtualCenter に接続されている VI Client の [管理 (Admin)] ビューの [ライセンス (Licenses)] タブに表示されます。このタブのラベルは、旧バージョンの VirtualCenter では、「ライセンスビューア (License Viewer)」でした。

---

**注意** オプション設定でチェック ボックスを選択しなかった場合は、「[ESX Server ホストに一元管理型ライセンスを構成するには](#) (P.87)」の手順に従って、一元管理型ライセンスを使用するように ESX Server ホストを手動で構成します。

---

## ライセンス サーバのデフォルト ポート

デフォルトで、VirtualCenter および ESX Server ソフトウェアは、TCP/IP ポート 27000 および 27010 を使用してライセンス サーバと通信するように構成されます。ESX Server 3i では、ライセンス サーバ用にデフォルトのポート番号を使用する必要があります。

## シングル ホスト型から一元管理型ライセンスへの変更

シングル ホスト型ライセンスから一元管理型ライセンスに ESX Server ホストを変更できます。このためには、新しいライセンス ファイルを生成して、ライセンス サーバをインストールし (インストール済みでない場合)、新しいライセンス タイプを使用するようにホストを構成する必要があります。

### シングル ホスト型ライセンスから一元管理型ライセンスに ESX Server ホストを変更するには

- 1 ヴィエムウェアのライセンス アクティベーション ポータルを使用して、ESX Server ホストおよび VirtualCenter サーバのすべての関連機能のライセンスを含む、一元管理型のライセンス ファイルを生成してダウンロードします。ライセンス アクティベーション ポータルでは、同じライセンス アクティベーション コードから、シングル ホスト型および一元管理型のライセンス ファイルの両方を生成できます。
- 2 ライセンス サーバをインストールしていない場合は、次のようにインストールします。

- VirtualCenter インストールの一部としてライセンス サーバをインストールするには、「[第 10 章 VMware Infrastructure Management のインストール \(P.103\)](#)」を参照してください。
  - スタンドアロンライセンス サーバをインストールするには、「[ライセンス サーバのインストール \(P.98\)](#)」を参照してください。
  - 環境にすでにインストールされている FLEXnet ライセンス サーバを使用するには、「[既存の FLEXnet ライセンス サーバの使用 \(P.74\)](#)」を参照してください。
- 3 「[一元管理型ライセンスの構成 \(P.86\)](#)」の説明に従って、VirtualCenter サーバおよび ESX Server ホストを構成します。

## シングル ホスト型ライセンスの設定

シングル ホスト型ライセンスには、次の 2 つのシナリオがあります。

- **ホスト ベースのシリアル番号** ESX Server 3i Standalone エディションの場合、各ホストにはヴィエムウェアから提供されたシリアル番号があります。
- **ホスト ベースのライセンス ファイル** その他の ESX Server 3i エディション (V3 Foundation、V3 Standard、および V3 Enterprise など) の場合、各ホストにはライセンス ファイルがあります。

## ホストベースのシリアル番号を使用するように ESX Server 3i マシンを構成する

VI Client を使用して、ESX Server 3i のシリアル番号をインストールします。

### VI Client を使用してホスト ベースのシリアル番号を設定するには

- 1 VI Client で、インベントリ内のホストを選択します。
- 2 [構成 (Configuration)] タブをクリックします。
- 3 [ソフトウェア (Software)] の下にある、[ライセンス機能 (Licensed Features)] をクリックします。
- 4 [ライセンス ソース (License Sources)] の右側にある [編集 (Edit)] をクリックします。
- 5 [シリアル番号を使用 (Use Serial Number)] をクリックします。
- 6 シリアル番号を入力します。
- 7 [OK] をクリックして変更内容を保存します。

## ホストベース型ライセンスのための ESX Server マシンの構成

ホストベース型ライセンスには、各 ESX Server ホスト上に有効なライセンス ファイルが必要です。

ライセンス ファイルを取得したら、vmware.lic という名前に変更し、VI Client からアクセスできるファイル システムに配置します。ファイルの拡張子 .lic を付ける必要があります。

### VI Client を使用してホストベース型ライセンスを構成するには

- 1 VI Client で、インベントリ内のホストを選択します。
- 2 [構成 (Configuration)] タブをクリックします。
- 3 [ソフトウェア (Software)] の下にある、[ライセンス機能 (Licensed Features)] をクリックします。
- 4 [ライセンス ソース (License Sources)] の右側にある [編集 (Edit)] をクリックします。
- 5 [ホスト ライセンス ファイルの使用 (Use Host License File)] をクリックします。
- 6 [参照 (Browse)] をクリックし、ライセンス ファイルの場所を指定します。  
このファイルは、ESX Server ホスト上ではなく、クライアント マシン上に配置する必要があります。ファイルは .lic 拡張子でファイル ブラウザに表示されます。
- 7 [OK] をクリックして変更内容を保存します。

## 同一環境内のシングル ホスト型および一元管理型ライセンス

同一環境で、ESX Server 機能にシングル ホスト型ライセンス、および VirtualCenter 機能に一元管理型ライセンスを使用できます。そのためには、デフォルトの VirtualCenter 構成設定を変更する必要があります。VirtualCenter 設定を変更しない場合は、次のような状況で、VirtualCenter 設定がシングル ホスト型のライセンス ファイルよりも優先されます。

- VirtualCenter を再起動した場合
- シングル ホストの ESX Server マシンがインベントリに再度追加された場合

ESX Server マシン上のシングル ホスト型のライセンス ファイルは変更されませんが、無視されます。



**要注意** VirtualCenter のデフォルトの構成を変更せずに、ESX Server マシンをシングル ホスト型ライセンスにリストアする場合、ESX Server マシンで、VirtualCenter の設定がシングル ホスト設定よりも優先されることがあります。

ESX Server 3i Standalone エディションには、VirtualCenter 管理用のライセンスがありません。つまり、ホストのライセンス供与と VirtualCenter の管理に使用するシリアル番号の組み合わせることはできません。

### **VirtualCenter 設定を変更してシングル ホスト型の ESX Server ライセンスを許可するには**

- 1 VI Client から、[ 管理 (Administration) ] - [ サーバの設定 (Server Settings) ] を選択します。
- 2 左側のリストから [ ライセンス サーバ (License Server) ] をクリックします。
- 3 [ インベントリにホストを追加するときは、これらの VirtualCenter サーバの設定に合うようにホストのライセンス サーバの設定を変更します (Change host license server settings to match VirtualCenter's setting when they are added to inventory) ] チェック ボックスを選択解除します。
- 4 [OK] をクリックして変更内容を保存します。
- 5 インベントリ内の影響を受けている ESX Server マシンを削除および追加します。

これで、変更した ESX Server マシン上でシングル ホスト型ライセンスを安全に再構成できるようになりました。「[ホストベース型ライセンスのための ESX Server マシンの構成 \(P.91\)](#)」を参照してください。

## **ESX Server 2.x および ESX Server 3.x が混在する環境でのライセンスの構成**

VirtualCenter サーバ 2.x を使用して、ESX Server 2.x ホストおよび ESX Server 3.x ホストの両方が混在する環境を管理できます。VMware Infrastructure 3 を購入するとライセンス アクティベーション コードを受け取ります。このコードを、ESX Server 2.x のシリアル番号および VMware Infrastructure 3 のライセンス ファイルと引き換えることができます。

### **混在型環境で ESX Server 2.x ホストのライセンスを構成するには**

- 1 シリアル番号を使用する既存の ESX Server 2.x ホストで、ライセンスを変更せずに残します。
- 2 ESX Server 2.x の新規インストールでは、ライセンス アクティベーション ポータルで、ライセンス アクティベーション コードと ESX Server 2.x シリアル番号を引き換えます。

インストールまたは構成時に、このシリアル番号を入力します。























































































