

VMware vSphere ESXi 6.7.x on Dell EMC PowerEdge サーバ インストール手順および重要情報ガイド

メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

 **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険を回避するための方法を説明しています。

 **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

© 2018 - 2019 Dell Inc. その関連会社。無断転載を禁じます。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

1 はじめに	5
VSphere 6.7.x のアーキテクチャ.....	5
ESXi のアーキテクチャの概要.....	6
2 vSphere 6.7.x のインストール	8
Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード.....	8
Dell EMC サポート サイトからの Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード.....	8
VMware サイトからの Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード.....	8
Dell EMC カスタム ESXi イメージの重要情報.....	9
ESXi のインストール、有効化、および無効化.....	9
Dell NUMA 耐障害性メモリの概要.....	9
Dell NUMA 耐障害性メモリの有効化.....	9
デル耐障害性メモリの概要.....	10
デル耐障害性メモリの有効化.....	10
Dell EMC NVDIMM-N 永続メモリ.....	11
インテル データセンター パーシステント メモリ モジュール.....	11
ESXi ホストでの 4K ネイティブ ハード ドライブのサポート.....	12
Trusted Platform Module.....	12
Quick Boot (高速起動)	12
フラッシュ メディアへの ESXi のインストール.....	12
ハード ドライブへの ESXi のインストール.....	13
BOSS-S1 デバイスへの ESXi のインストール.....	13
フラッシュ ストレージ デバイスの有効化または無効化.....	14
ESXi への 1 回限りの起動の設定.....	15
ESXi への Boot Sequence の設定.....	15
Dell EMC PowerEdge サーバの VMware ESXi セキュア ブートのサポート.....	15
ESXi 用のパッチとアップデートのダウンロード.....	16
vCenter Server インストール メディアの作成.....	17
vCenter Server のインストール.....	17
3 vSphere 6.7.x の導入	18
Dell EMC ファイバチャネル SAN を使用した vSphere 構成.....	19
iSCSI SAN を使用した vSphere 構成.....	19
ESXi の起動.....	20
パスワードの設定.....	20
ロックダウン モードの設定.....	21
管理ネットワーク サービスの管理.....	21
4 設定のバックアップと復元	22
5 ライセンス情報	23
ライセンス評価.....	23
VMware ライセンス.....	23
ライセンス キーの管理.....	23

VMware 製品のライセンス.....	24
6 ESXi のトラブルシューティング.....	25
ESXi のインストール.....	25
ESXi が起動しない、または OS が見つからないというメッセージが起動時に表示される.....	25
ESXi 起動中または実行中に紫色またはピンクの画面が表示される.....	25
FAQ (よくある質問).....	25
VMware ESXi のインストールに必要な最小 RAM.....	25
ESXi インストール中にネットワーク アダプタが検出されない理由.....	26
ESXi インストーラーでターゲット デバイスを使用できない理由.....	26
ESXi がプロセッサの数を誤って表示する理由.....	27
7 ヘルプ.....	28
Dell EMC へのお問い合わせ.....	28
お使いのシステムのサービスタグの位置.....	28
仮想化ソリューションの関連情報.....	28
マニュアルリソース.....	30
ドライバとファームウェアのダウンロード.....	31
マニュアルのフィードバック.....	32

はじめに

本書には、Dell EMC PowerEdge サーバ上に VMware ESXi 6.7.x を導入する上で役立つ情報が記載されており、推奨設定、ベストプラクティス、および追加リソースに関する固有の情報が提供されています。

- ① **メモ:** システムを導入する前に、www.dell.com/virtualizationsolutions にある『*VMware vSphere 6.7.x on Dell EMC PowerEdge Servers Release Notes*』を参照するよう推奨しています。
- ① **メモ:** vSphere Essentials Plus は、物理システム 3 つ用のライセンスが含まれた包括的パッケージです。各システムには最高 2 基のプロセッサを搭載可能です。また、システムを集中管理するための VMware vCenter Server も含まれます。vSphere Essentials Plus エディションは、2 ソケットのシステムでのみサポートされます。Dell EMC サポートのためには、承認済みシステム上でさらに多くのライセンスを導入する必要があります。
- ① **メモ:** vSphere 6.7 リリースでは、現在のシステムに付属しているパートナー アクティベーション コードは、すべて vSphere 6.7 ライセンス用のコードです。有効な vSphere サブスクリプションがある場合は、vSphere を自由にダウングレードまたはアップグレードできます。ダウングレード キーを取得するには、パートナー アクティベーション コードを登録して vmware.com/accounts にログインします。ライセンス管理ポータルで **Manage Product Licenses vSphere 6.7** の順に移動します。
- ① **メモ:** VMware vSAN のライセンスは、ソケットごと、サーバごとに、個別に供与されます。VMware vSAN を使用するには、vSphere のライセンス (ソケットごと、サーバごと) と vCenter Server のライセンスがサーバに必要です。

トピック：

- ・ [vSphere 6.7.x のアーキテクチャ](#)
- ・ [ESXi のアーキテクチャの概要](#)

vSphere 6.7.x のアーキテクチャ

vSphere のインフラストラクチャは以下のコンポーネントで構成されています。

ESXi	単一システム上で複数のオペレーティング システムを同時に実行できます。
vCenter サーバ	VM の管理アプリケーションと ESXi のコピーを監視および管理します。vCenter Server では、物理データセンター全体で VM を作成、開始、停止、移行することができます。vCenter Server はオプションですが、VMware vMotion、分散型リソース スケジューリング (DRS)、高可用性 (HA) などの高度な管理機能にはこれが必要になります。
vCenter Server データベース	VMware Infrastructure 環境に関するすべての設定データを格納します。vCenter Server データベースには Microsoft SQL Server または Oracle などの本番データベースを使用することをお勧めしています。
vSphere Web Client	ESXi 5.1 以降のコア管理インターフェイスの機能を vSphere Client と共有します。vSphere Client は Internet Explorer または Mozilla Firefox から起動でき、特定のクライアントのインストールを必要としません。 6.7.x では、vSphere Client にアクセスする方法として次の 2 つのオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ vSphere Web Client FLEX/Flash ・ vSphere Client HTML5
vSphere Client	直接接続または vCenter Server を介して管理するには、ESXi ホストが必要です。サポート対象 Windows OS を実行しているシステムにインストールできます。vSphere Web Client は、将来のリリースで vSphere Client に取って代わることができます。vSphere Web Client によって、vCenter Server システムに接続して ESXi ホストまたは複数のホストをブラウザから管理することが可能です。
仮想マシン データストア	VM の設定と仮想ディスク ファイルを格納します。VM ストレージは、ESXi 内部ローカル ストレージまたは外部ストレージのいずれかとして使用できます。VM ストレージは複数の ESXi システムで共有されます。HA および DRS などの高度な機能では、ハード ディスク ドライブおよび設定ファイルは外部共有ストレージ上に保存されている必要があります。

次の図は vSphere の各種コンポーネントを示しています。

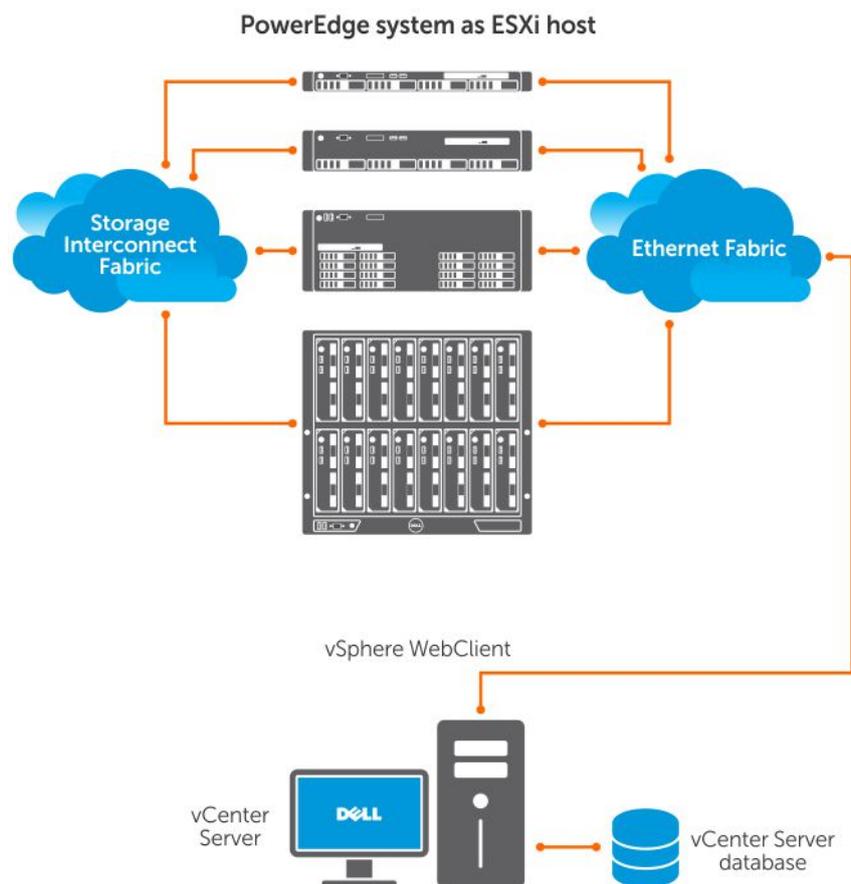


図 1. vSphere のコンポーネント

ESXi のアーキテクチャの概要

ESXi は、PowerEdge サーバに事前インストール可能なベア メタル エンタープライズクラスの Hypervisor です。Hypervisor が省スペース化されている ESXi は、BOSS-S1 カードを使用して PowerEdge サーバと統合されます。

VMware による統合仮想化によって、次の特徴が実現しています。

- ・ 導入が容易
- ・ ハードウェア モニタリングの統合
- ・ セキュリティ強化
- ・ パッチ管理の削減
- ・ 信頼性の向上

次の図は ESXi のアーキテクチャの概要を示しています。

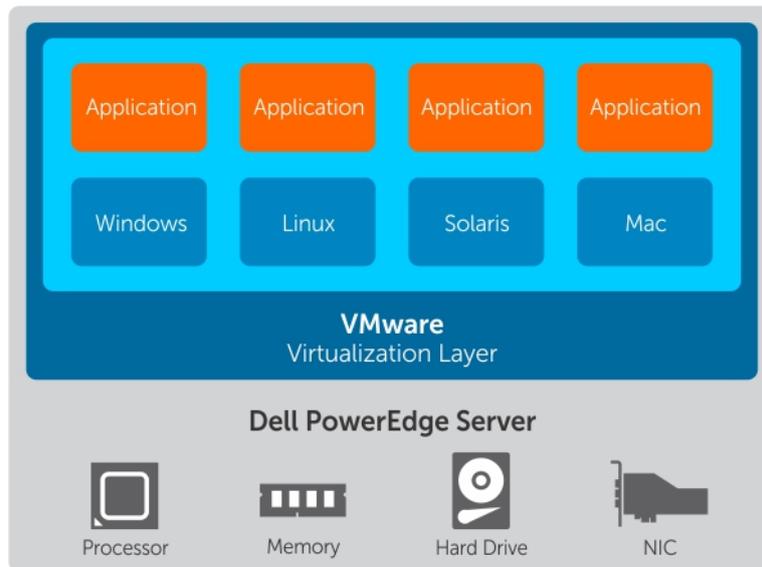


図 2. ESXi のアーキテクチャ

仮想 SAN のインストール

VSAN インストールに関する VMware マニュアルの詳細については、www.dell.com/virtualizationsolutions にアクセスして『VMware Virtual SAN Production Information Guide』を参照してください。

vSphere 6.7.x のインストール

① **メモ:** VMware ESXi を PowerEdge サーバーと一緒に注文した場合、VMware ESXi は、システムに事前インストールされています。

トピック：

- ・ Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード
- ・ ESXi のインストール、有効化、および無効化
- ・ Dell EMC PowerEdge サーバの VMware ESXi セキュア ブートのサポート
- ・ ESXi 用のパッチとアップデートのダウンロード
- ・ VCenter Server インストール メディアの作成
- ・ vCenter Server のインストール

Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード

デル サポート サイトまたは VMware サイトから Dell EMC カスタム ESXi イメージをダウンロードできます。

① **メモ:** Dell EMC の VMware ESXi イメージのカスタマイズとその利点に関する詳細については、『[Dell's Customization of VMware ESXi and Its Advantages](#)』を参照してください。

Dell EMC サポート サイトからの Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード

① **メモ:** ドライバとファームウェアをダウンロードする前に、ウェブブラウザのキャッシュをクリアするようにしてください。

1. www.dell.com/support/drivers に進みます。
2. **Drivers & Downloads** セクションの **Enter a Dell Service Tag, Dell EMC Product ID, or Model** ボックスにシステムのサービスタグを入力した後、右矢印ボタンをクリックします。

① **メモ:** サービスタグがない場合は、**Detect PC** を選択してシステムにサービスタグを自動的に検出させるか、[**Browse all products**] をクリックして、お使いの製品に進みます。

3. **Drivers & Downloads** (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。

お使いのシステムに該当するドライバが表示されます。

4. **Operating System** リストで、該当する VMware のバージョンを選択します。
5. **Category** リストで、**Enterprise Solutions** を選択します。

最新の Dell EMC VMware ESXi のカスタムイメージが表示されます。

6. **Download** (ダウンロード) をクリックします。

VMware サイトからの Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード

① **メモ:** ドライバとファームウェアをダウンロードする前に、ウェブブラウザのキャッシュをクリアするようにしてください。

① **メモ:** ドライバとファームウェアをダウンロードするには my.vmware.com に登録する必要があります。

1. my.vmware.com にアクセスし、アカウント資格情報でログインしてください。
2. **View & Download products > All Products** の順に選択した後、**VMware vSphere** の **View Download Components** リンクをクリックします。

3. **Select Version** リストからイメージのバージョンを選択します。
4. **Custom ISOs** をクリックします。
5. **OEM Customized Installer CDs** オプションを展開した後、ダウンロードしたいイメージの **Go to Downloads** をクリックします。

Dell EMC カスタム ESXi イメージの重要情報

- Dell EMC カスタマイズ ESXi インストーラー ISO イメージ コンテンツには、OpenManage Server Administrator (OMSA) および iDRAC サービス モジュール (iSM) は含まれません。
OpenManage Server Administrator をインストールおよび使用するための詳細な手順については、www.dell.com/openmanagemanuals に掲載のドキュメントを参照してください。
iDRAC サービス モジュールをインストールおよび使用するための詳細な手順については、www.dell.com/esmanuals に掲載のドキュメントを参照してください。
 - Dell EMC がカスタマイズの一貫として作成または変更するファイルは、次のとおりです。
 - `etc/vmware/oem.xml`
 - `etc/vmware/support`
 - `etc/init.d/exchange-os-info-to-bmc.sh`
- メモ:** Dell EMC によって追加、変更、またはカスタマイズされるファイルのリストは、今後のリリース時に変更される場合があります。
- メモ:** Dell EMC カスタム ESXi イメージには、追加または VMware-I/O ベンダー プログラム (IOVP) 認定済みの、アップデートされたドライバが含まれる場合があります。詳細については、www.dell.com/virtualizationsolutions にある『Dell EMC カスタム ESXi イメージ』の「重要情報」の項を参照してください。
- Dell EMC は、必要に応じて、Dell EMC に影響する重要なパッチのカスタム ISO を更新し、Dell EMC ハードウェア用の VMware パッチまたはバグ修正プログラムを含める場合があります。
 - Dell EMC カスタム ESXi イメージまたは VMware 提供 ESXi イメージを使用して ESXi をインストールした場合、OpenManage vSphere Installation Bundle (VIB) を ESXi システム上にインストールできます。

ESXi のインストール、有効化、および無効化

- メモ:** システム カバーの取り外しを必要とするインストールの実行は、訓練を受けたサービス技術者のみが担当する必要があります。安全に関する注意事項、システム内部の作業、および静電気放出保護に関する詳細については、お使いのシステムに同梱の安全マニュアルを参照してください。
- メモ:** 認可機関の重要情報については、Dell.com/regulatory_compliance を参照してください。
- メモ:** ESXi をシステムと一緒に注文していない場合は、Dell.com/support/home で内蔵デュアル SD モジュール キットを注文して Dell.com/support/drivers から ESXi インストール メディアをダウンロードできます。ESXi メディアの作成の詳細については、本書の「ESXi インストーラー メディアのダウンロード」のセクションを参照してください。
- メモ:** 別途 ESXi を注文し、PowerEdge サーバにソフトウェアが事前インストールされていない場合は、インストール手順を完了するために、本書の「フラッシュ メディアへの ESXi のインストール」のセクションを参照してください。

Dell NUMA 耐障害性メモリの概要

NUMA FRM は、プロセッサ 2 基または 4 基を搭載したハイエンドの Dell EMC PowerEdge yx3x サーバの BIOS 設定で使用可能な新しいメモリ動作モードです。このモードによって、すべてのプロセッサ上に耐障害性メモリ領域が確立され、Hypervisor に対し、影響を及ぼし得る修復不能なメモリ エラーに対する同等の防御を提供して、NUMA メモリの機能とパフォーマンスを維持します。

Dell NUMA 耐障害性メモリの有効化

NUMA 耐障害性メモリ (FRM) を有効にする前に、次の条件を満たす必要があります。

- 次のいずれかの PowerEdge サーバ上に ESXi 6.7.x を導入する必要があります。

- ・ R930
 - ・ R830
 - ・ R730xd
 - ・ R730
 - ・ R630
 - ・ T630
 - ・ M830
 - ・ M630
 - ・ FC830
 - ・ FC630
- ・ VMware ESXi 6.7.x をサポートする Dell PowerEdge yx3x サーバでは、お使いのシステムの BIOS バージョンが 1.2.1 以降である必要があります。
 - ・ **Mirror Mode** をサポートするにはメモリ モジュールをメモリ チャンネル上に装着する必要があります。詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals にある、お使いのシステムの『オーナーズ マニュアル』を参照してください。
 - ・ VMware Reliable Memory テクノロジーを有効にするには、vSphere Enterprise または Enterprise Plus ライセンスが必要です。

お使いのシステム上で FRM を有効にするには、次の手順を実行します。

1. システムの電源を入れます。
Dell EMC のロゴが表示されます。
2. F2 を押して **System Setup** メニューを開きます。
システムの起動が完了すると、**System BIOS configuration** メニューが表示されます。
3. 上下矢印キーを使用して、**System Setup** オプションを選択した後、**Memory Settings** を選択します。
4. **Memory Operating Mode** として **NUMA Fault Resilient Mode** を選択します。
 **注意:** 設定について精通していない限り、これ以外の設定は変更しないことをお勧めします。設定を変更すると、システムが適切に起動または機能できなくなることがあります。
5. **Enter** を押し、画面の指示に従ってこれらの変更を保存します。
6. システムを再起動します。
 **メモ:** ESXi で **Reliable Memory** 領域を使用するために必要な設定変更は、これ以外にはありません。

デル耐障害性メモリの概要

-  **注意:** VMware ESXi 5.5 より前の vSphere バージョンでは耐障害性メモリ (FRM) の有効化を試みないでください。
PowerEdge yx2x サーバでは FRM ゾーンを提供するためにシステムメモリの最大 25 パーセントが消費される場合があります。また、Dell PowerEdge yx3x サーバでは FRM ゾーンを提供するためにシステムメモリの 12.5 パーセントが消費される場合があります。

FRM は、ハイエンドの Dell PowerEdge yx2x サーバおよびそれ以降の BIOS 設定で使用可能なメモリ動作モードです。このモードにより、耐障害性メモリ領域が確立されて、修復不能なメモリ エラーから Hypervisor を守り、システムが応答しなくなる事態を防ぎます。FRM 機能をサポートする ESXi を搭載したシステムでは、オペレーティングシステム カーネルをロードして、システムの可用性や重要なアプリケーションまたはサービスを最大限に高めることができます。バージョン 5.5 アップデート 2 以降の VMware ESXi では、Reliable Memory (ReM) テクノロジーを介して FRM がサポートされています。

デル耐障害性メモリの有効化

ベース FRM を有効にする前に、次の条件を満たす必要があります。

- ・ 次のいずれかの PowerEdge サーバ上に ESXi 6.7.x を導入する必要があります。

表 1. PowerEdge サーバ

PowerEdge yx4x サーバ	PowerEdge yx3x サーバ
R940xa	R930
R940	R830
R840	R730xd
R740xd	R730

PowerEdge yx4x サーバ	PowerEdge yx3x サーバ
R740	R630
R640	M830
M640	M630
FC640	FC830
T640	FC630
MX740c	T630
MX840c	

- ・ Dell EMC PowerEdge yx3x サーバでは、お使いのシステムの BIOS バージョンが 1.0.4 以降である必要があります。
- ・ Mirror Mode をサポートするにはメモリ モジュールをメモリ チャネル上に装着する必要があります。詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals にある、お使いのシステムの『オーナーズ マニュアル』を参照してください。
- ・ VMware Reliable Memory テクノロジーを有効にするには、vSphere Enterprise または Enterprise Plus ライセンスが必要です。

お使いのシステム上で FRM を有効にするには、次の手順を実行します。

1. システムの電源を入れます。
Dell EMC のロゴが表示されます。
2. F2 を押して、**Setup** メニューを表示します。
システムの起動が完了すると、**System BIOS configuration** メニューが表示されます。
3. 上下矢印キーを使用して、**System Setup** オプションを選択した後、**Memory Settings** 画面を選択します。
4. **Memory Operating Mode** として **Dell Fault Resilient Mode** を選択します。
 **注意:** 設定について精通していない限り、これ以外の設定は変更しないことをお勧めします。設定を変更すると、システムが適切に起動または機能できなくなることがあります。
5. Enter を押し、画面の指示に従ってこれらの変更を保存します。
6. システムを再起動します。
 **メモ:** ESXi で **Reliable Memory** 領域を使用するために必要な設定変更は、これ以外にはありません。

Dell EMC NVDIMM-N 永続メモリ

永続メモリ (pMem) は、超高速ストレージクラスメモリテクノロジーを提供する、新しいコンピューティングパラダイムです。NVDIMM-N は標準メモリスロット内にあり、データはプロセッサの近くに配置されます。VMware ESXi に固有の NVDIMM-N をサポートする Dell EMC PowerEdge PowerEdge サーバは次のとおりです。

- ・ R640
- ・ R740
- ・ R740xd
- ・ R940
- ・ T640
- ・ MX740c
- ・ MX840c

NVDIMM-N 永続メモリの詳細情報および設定については、www.dell.com/poweredgemanuals にある『Dell EMC NVDIMM-N 永続メモリ ユーザーズガイド』を参照してください。

インテル データセンター パーシステント メモリ モジュール

インテル データセンター パーシステント メモリ モジュール (DCPMM) は、超高速ストレージクラスのメモリテクノロジーを提供する、コンピューティングの新しいパラダイムです。DCPMM は、プロセッサにデータを近づけ、標準メモリスロットに配置されています。次の Dell EMC PowerEdge サーバは、vSphere 6.7 EP10 (ビルド番号 13981272) 上のインテル Xeon スケーラブル プロセッサシリーズ (82xx、62xx、52xx) を搭載した DCPMM をサポートします。

- ・ R740
- ・ R740xd
- ・ R940

DCPMM の詳細と設定については、www.dell.com/poweredgemanuals にある『Dell EMC DCPMM ユーザーズガイド』を参照してください。

ESXi ホストでの 4K ネイティブ ハード ドライブのサポート

4K ネイティブは、物理セクターと論理セクターのサイズがどちらも 4,096 バイトとなる、高度なフォーマットです。これらのドライブは、サーバおよびストレージ アレイに大容量を提供します。ESXi 6.7.x では、4K ネイティブ ハード ドライブは起動およびデータ格納用にサポートされています。

📌 メモ:

- ESXi 6.7.x では 4K ネイティブの NVMe/SSD ドライブはサポートされません。
- 4K ネイティブドライブ上の RDM はサポートされません。

Trusted Platform Module

Trusted Platform Module (TPM) とは、資格情報または測定値などの情報を安全に保管するために設計されたハードウェアです。ESXi 6.7.x リリースでは TPM 2.0 が有効化されサポートされています。ESXi 6.7.x では、起動プロセスの妥当性検査により vCenter ダッシュボードに報告できる内容を使用する「ホスト アステーション」機能が導入されました。TPM 2.0 は、すべての Dell EMC PowerEdge yx3x および yx4x サーバ (最新の AMD サーバを含む) でサポートされています。

📌 メモ: TPM 2.0 での TXT サポートは、リリース 6.7 U1 以上で有効化されます。

Quick Boot (高速起動)

前提条件: 『vSphere Update Manager インストールおよび管理ガイド』の「修正中に Quick Boot を使用するためのシステム要件」のセクションを参照してください。Quick Boot を有効にする前に設定を慎重に評価することを推奨します。

ESXi ホストの Quick Boot とは、パッチおよびアップグレード動作を行うホストの修復時間を Update Manager によって最適化できる設定です。Quick Boot 機能が有効になっている場合、Update Manager は、ハードウェア再起動 (BIOS または UEFI ファームウェア再起動) をスキップします。その結果、ESXi ホストがメンテナンス モードで費やす時間が短縮され、修復中に障害が発生するリスクが最小限に抑えられます。

Quick Boot は、限られた一連のハードウェア プラットフォームとドライバで、検証されサポートされます。TPM またはパススルー機能を使用する ESXi ホストでは、Quick Boot はサポートされません。ESXi 6.7.x に関する詳細については、vmware.com/support/pubs にアクセスして『vSphere Update Manager インストールおよび管理ガイド』を参照してください。

Dell EMC では次のプラットフォームで Quick Boot をサポートしています。

- R630
- R640
- R740
- R740xd
- R740xd2
- R730
- R730xd
- R740xd vSAN Ready Node
- R640 vSAN Ready Node

📌 メモ: 詳細については、VMware KB の記事 (<https://kb.vmware.com/s/article/52477>) および『VMware vSphere 6.7.x on Dell EMC PowerEdge Servers Release Notes』を参照してください。

フラッシュ メディアへの ESXi のインストール

お使いのシステムに SD カードを取り付けた後、Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロードで作成した ESXi インストーラー メディアを探します。

フラッシュ メディアに ESXi をインストールするには、次のステップを完了します。

📌 メモ: SD メモリ カード搭載 PowerEdge サーバのサポート対象構成の詳細については、にアクセスして『VMware vSphere 6.7.x on Dell EMC PowerEdge Servers Compatibility Matrix』を参照してください www.dell.com/virtualizationsolutions。

① **メモ:** サポート対象 PowerEdge サーバのシステム基板上に SD メモリ カードを取り付ける手順については、システム固有のオーナーズ マニュアルまたは更新情報 (www.dell.com/poweredgemanuals に掲載) を参照してください。

1. システムの電源を入れます。

① **メモ:** ESXi をインストールする前に、フラッシュ ストレージ デバイスを有効にしてください。詳細については、「[フラッシュ ストレージ デバイスの有効化または無効化](#)」を参照してください。

2. ESXi インストーラー メディアを光学ドライブに挿入します。

3. システムを再起動します。

4. Dell EMC のロゴが表示されたら、すぐに F11 を押します。

5. **Boot Menu** で、上下矢印キーを使用して光学ドライブを選択し、Enter を押します。

インストーラー環境が起動します。インストーラーのイメージがロードされると、フラッシュ ストレージ イメージ作成プロセスを開始するためのシステムの準備は完了です。

 **注意:** ステップ 6 を実行すると、SD ストレージ デバイス上のすべてのデータが削除されます。

6. **Select a Disk** ページで、ESXi をインストールしたい SD ストレージ デバイスを選択し、Enter を押します。

7. root パスワードを入力し、F11 を押してインストールを開始します。

8. インストール処理が完了したら、Enter を押してシステムをリスタートします。

9. Dell EMC のロゴが表示されたら、すぐに F11 を押します。

10. **Boot Menu** で、上下矢印キーを使用して SD ストレージ デバイスを選択した後、Enter を押します。

システムが起動し、ESXi が始動します。

11. 反復的な起動を有効にするには、「[ESXi への Boot Sequence の設定](#)」を参照してください。

12. 正しいライセンス モードを設定します。

詳細については、「[ライセンス情報](#)」を参照してください。

ハード ドライブへの ESXi のインストール

ハード ドライブに ESXi をインストールするには、次の手順を実行します。

1. システムの電源を入れます。

2. 以前に作成済みの ESXi インストーラー メディアを光学ドライブに挿入します。

詳細については、「[Dell カタマイズ ESXi イメージのダウンロード](#)」を参照してください。

3. Dell EMC のロゴが表示されたら、すぐに F11 を押します。

4. **Boot Menu** で、上下矢印キーを使用して光学ドライブを選択し、Enter を押します。

インストーラー イメージがロードされると、インストール処理を開始するためのシステムの準備は完了です。

 **注意:** 手順 5 を実行すると、選択されたハード ディスク ドライブ上のすべてのデータが削除されます。

5. **Select a Disk** ページで、ESXi をインストールしたいハード ドライブを選択し、Enter を押します。

6. root パスワードを入力し、Enter を押してシステムを再起動します。

7. インストール処理が完了したら、Enter を押してシステムを再起動します。

システムが再起動し、ESXi が起動します。

8. 正しいライセンス モードを設定します。

詳細については、「[ライセンス情報](#)」を参照してください。

BOSS-S1 デバイスへの ESXi のインストール

BOSS-S1 デバイスに ESXi をインストールするには、次の手続きを完了します。

1. システムの電源を入れます。

2. 以前に作成済みの ESXi インストーラー メディアを光学ドライブに挿入します。

詳細については、「[Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード](#)」を参照してください。

3. Dell EMC のロゴが表示されたら、すぐに F11 を押します。

4. **Boot Menu** で、上下矢印キーを使用して光学ドライブを選択し、Enter を押します。

インストーラー イメージがロードされると、インストール処理を開始するためのシステムの準備は完了です。

 **注意:** ステップ 5 を実行すると、選択された BOSS-S1 上のすべてのデータが削除されます。

5. **Select a Disk** ページで、ESXi をインストールしたい BOSS-S1 デバイスを選択し、Enter を押します。

6. root パスワードを入力し、Enter を押してシステムを再起動します。
7. インストール処理が完了したら、Enter を押してシステムを再起動します。システムが再起動し、ESXi が起動します。
8. 正しいライセンス モードを設定します。
詳細については、「[ライセンス情報](#)」を参照してください。

BOSS-S1 デバイスでの仮想ディスク作成

1. システムの電源を入れます。
2. F2 を押してセットアップユーティリティを起動し、**Device Settings > BOSS-S1 Configuration Utility** の順に選択します。
3. **Create RAID configuration** オプションを選択します。
4. 表示されている 2 つの M.2 SATA 物理ディスクを選択し、**Next** をクリックして次のページに進みます。
5. 必要に応じて適切なオプションを選択し、仮想ディスクの名前を入力します。
6. **Would you like to create virtual disk option?** で **Yes** を選択してから、**Next** をクリックして次のページに進みます。

仮想ディスクが正常に作成されます。仮想ディスクの情報は、**BOSS-S1 configuration Utility > Physical/Virtual Disk information** で確認できます。**Virtual Disk Info** に、作成した仮想ディスクが表示されます。

フラッシュストレージデバイスの有効化または無効化

内蔵フラッシュストレージ デバイス上に ESXi をインストールする方法：

1. システムの電源を入れます。
2. Dell EMC のロゴが表示されたら、すぐに F2 を押して **System Setup** ページを開きます。
 **メモ:** キーボードのキーを長めに押すと、キーボード エラーになる場合があります。キーボード エラーの可能性を回避するには、**System Setup** 画面が表示されるまで均等な間隔で F2 を押したり離したりします。
- System Setup** ページではなくオペレーティングシステムのロゴが表示された場合は、オペレーティングシステムのロードが完了するまで待ってください。システムをオフにして、やり直してください。
3. 上下矢印キーを使用して **Integrated Devices** を選択し、Enter を押します。
4. 内蔵 SD カードを有効にする方法：
 - a) **Internal SD card Port** を **On** に設定します。
 - b) **Internal SD card Redundancy** を **Mirror** に設定します。
 - c) **SD Card 1** として **Internal SD Primary Card** を設定します。内蔵 SD カードを無効にする方法：
 - a) **Internal SD card Port** を **Off** に設定します。
 **注意:** ESXi 以外のオペレーティングシステムに起動する場合は、内蔵 SD カードを無効にしておかないと、データの損失を招きます。
5. フラッシュストレージ デバイスを有効にする方法：
 - a) お使いのシステムに有効なデバイスに応じて、**SD Card** を選択します。
 - b) 左右矢印キーを使用してデバイスを有効化します。フラッシュストレージ デバイスを無効にする方法：
 - a) ESXi を再起動して **System Setup** にアクセスします。
 - b) お使いのシステムに有効なデバイスに応じて、**SD Card** を選択します。
 - c) 左右矢印キーを使用してデバイスを無効化します。
 **注意:** ESXi 以外のオペレーティングシステムに起動する場合、フラッシュメディアを無効にしておかないと、データの損失を招きます。
6. Enter を押して選択を保存します。
7. Esc を押します。
8. **変更を保存して終了** を選択します。
9. Enter を押して、**System Setup** 画面を終了します。
10. システムを再起動します。
11. プロセスを完了するために、「[ESXi への 1 回限りの起動の設定](#)」のセクションまたは「[ESXi への Boot Sequence の設定](#)」のセクションに記載された手順を実行します。

ESXi への 1 回限りの起動の設定

1. システムの電源を入れます。
Dell EMC のロゴが表示されます。
2. F11 を押して、1 回限りの起動メニュー オプションを起動します。
メニュー エントリが **Entering Boot Menu** に変わり、選択内容が確認されます。
3. 起動メニューには、いくつかの起動オプションが表示されます。上下矢印キーを使用して **Hard Drive C:** を選択します。
4. 右矢印キーを使用して **SD Card** を選択します。
5. Enter を押して、内蔵セキュア デジタル (SD) カードに起動します。

ESXi への Boot Sequence の設定

システムを ESXi で起動させるには、次の手順を実行します。

 **メモ:** 内部フラッシュ デバイスのポートが有効になると、続けてシステムが ESXi で起動されます。

1. システムの電源を入れます。
Dell EMC のロゴが表示されます。
2. F2 を押して、**System Setup** ページを開きます。
システムの起動が完了すると、**System BIOS** 設定メニューが表示されます。
3. 上下矢印キーを使って **Hard-Disk Boot Sequence** を選択した後、適切な起動デバイスを選択します。
4. ハイフンキー (-) を押すと、当該の起動デバイスの順序が上下に移動します。
 **注意:** 設定について精通していない限り、これ以外の設定は変更しないことをお勧めします。設定を変更すると、システムが適切に起動または機能できなくなることがあります。
5. [Enter] を押した後、画面の指示に従ってこれらの変更を保存します。
6. システムを再起動します。

Dell EMC PowerEdge サーバの VMware ESXi セキュア ブートのサポート

VMware は、バージョン 6.5 以降の ESXi で UEFI セキュア ブートをサポートしています。UEFI セキュア ブートは、一般に、オペレーティング システム (OS) 起動の一環としてロードされるすべてのパッケージの整合性を検証します。セキュア ブートによって、起動デバイスからロードされる vSphere インストール バンドル (VIB) パッケージの整合性が検証されます。

ESXi セキュア ブートのワークフロー

ESXi の mboot ブート ローダーには VMware 公開キーが含まれており、ESXi 起動中に、プラットフォーム BIOS UEFI セキュア ブート 認証済みデータベース (DB) 内に存在する認証局 (CA) と照合して妥当性検査を行います。ブート ローダーは、このキーを使用して、カーネルと、セキュア ブート VIB 検証ツール (起動デバイスからロードされるドライバおよびその他の VIB パッケージの署名の妥当性検査に使用される VIB パッケージ) を含むシステムの小規模サブセットの署名を検証します。ESXi 上にインストールされている VIB のいずれかが、ブートローダーに含まれる公開キーの署名と一致しない場合は、不具合のある特定の VIB の署名不一致について知らせる「死のパープルスクリーン」(PSOD) が表示され、ESXi の起動が終了します。

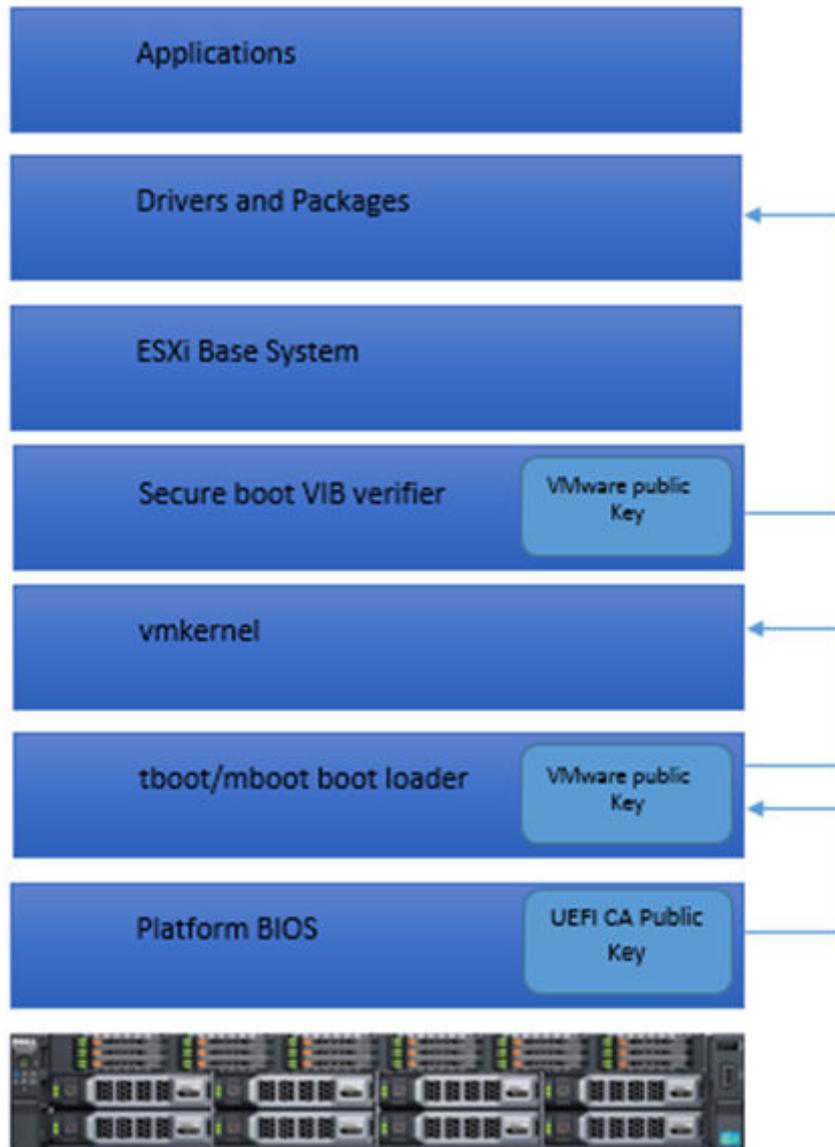


図 3. ESXi セキュア ブート

Dell EMC PowerEdge yx3x サーバの BIOS には、UEFI セキュア ブート認証済み DB 内の VMware 認証局 (VMCA) が事前設定されています。UEFI セキュア ブートを有効にする前に、Dell EMC サポート ページから最新のサーバ BIOS をダウンロードしてください。

① **メモ:** UEFI セキュア ブートは、Dell EMC PowerEdge yx3x 以降のサーバのみに対応しています。

セキュア ブートの詳細については、下記のページを参照してください。

- ・ [Secure Boot for ESXi 6.5 - Hypervisor Assurance](#)
- ・ [ESXi ホストの UEFI セキュア ブート](#)

ESXi 用のパッチとアップデートのダウンロード

① **メモ:** ESXi 用のパッチまたはアップデートをインストールするには、必ず、このセクションに記載の手順に従ってください。

① **メモ:** ESXi 用の最新のパッチおよびアップデートを定期的にチェックすることをお勧めします。一部のハードウェア構成については、ハードウェア互換性に関する必要に応じて、VMware が Vmware.com/resources/compatibility/search.php で特定のパッチまたはアップデートのリストを表示している場合があります。

最新の ESXi パッチをチェックしてインストールする方法：

1. [VMware.com/patchmgr/download.portal](https://www.vmware.com/patchmgr/download.portal) にアクセスします。
2. [**Product**] ドロップダウン メニューから [**ESXi (Embedded and Installable)**] を選択します。
3. [**Version**] ドロップダウン メニューから、お使いのソフトウェアのバージョンを選択します。
4. カレンダー アイコンをクリックしてパッチのリリース日を入力するか、カレンダー アイコンをクリックしてリリース日を選択します。
5. [**Classifications**] ドロップダウン メニューから [**All Classifications**] を選択します。
6. **Search** (検索) を選択します。
指定した詳細情報に一致するすべてのパッチのリストが [**Download Patches**] ページに表示されます。
7. 必要なパッチを選択して [**Download Now**] をクリックすると、.zip ファイルがダウンロードされます。
8. **esxcli** または **vCenter Update Manager** など、VMware によって提供される任意のアップデート ツールを使用してパッチをインストールします。

① **メモ:** パッチ管理の詳細については、[VMware.com/patchmgr/findPatchByReleaseName.portal](https://www.vmware.com/patchmgr/findPatchByReleaseName.portal) を参照してください。

VCenter Server インストール メディアの作成

1. [Vmware.com/download](https://www.vmware.com/download) に移動します。
2. **VMware vSphere 6.7.x** のダウンロード リンクをクリックします。
3. VMware ストア アカウントの資格情報を使用してダウンロード ポータルにログインします。
4. 画面の説明に従って vCenter Server ソフトウェアをダウンロードします。
5. 空の光学メディアを使って ISO イメージを書き込みます。
これで、vCenter Server インストール メディアの作成が完了しました。

vCenter Server のインストール

vCenter Server をインストールおよび使用して、vSphere 環境を集中管理し、vSphere Essentials Plus、Standard、Enterprise、または Enterprise Plus エディションのすべての機能を使用します。

1. vCenter Server メディアを光学ドライブに挿入します。
2. 画面の指示に従います。

① **メモ:** インストール プログラムが自動的に始まらない場合は、**vCenter Server** メディア ディレクトリ内を確認して **autorun.exe** を探します。 **autorun.exe** をダブル クリックし、画面上の指示に従います。

vSphere 6.7.x の導入

重要情報

VMware ESXi オペレーティング システムが工場出荷時にインストールされているすべての Dell EMC PowerEdge サーバの場合：

- Dell EMC PowerEdge yx4x サーバのユーザー名は root で、パスワードはシステムのサービススタグの後に文字「!」を付加します。
① メモ: お使いのシステムのサービススタグの探し方については、「[お使いのシステムのサービススタグの位置](#)」を参照してください。
- Dell EMC PowerEdge yx3x サーバでは、ユーザー名 root に対するパスワードはありません。

BOSS-S1 デバイス上に VMware ESXi オペレーティング システムが工場出荷時にインストールされている Dell EMC PowerEdge サーバの場合：

- Dell EMC PowerEdge yx4x サーバにはデフォルトで有効になっている VMFS データストアがありません。BOSS-S1 デバイスを OS 起動デバイスおよび vSphere ESXi ログイン デバイスとして使用することを推奨します。詳細については、[VMware Knowledge Base の記事 2145210](#) を参照してください。
- Dell EMC PowerEdge yx4x サーバは、RAID 以外の論理ユニット番号 (LUN) またはパススルー ハード ディスク ドライブ (HDD) またはソリッド ステート ドライブ (SSD) または BOSS-S1 デバイスまたは IDSDM で ESXi インストールをサポートしています。
- Dell EMC PowerEdge yx4x サーバは、AHCI モードのオンボード SATA コントローラーで ESXi インストールをサポートしています。
- Dell EMC PowerEdge サーバ用に、www.dell.com/support/home に記載されている最新バージョンの BIOS の使用を推奨していません。
- Dell EMC の PowerEdge yx3x サーバは、RAID 以外の論理ユニット番号 (LUN) またはパススルー ハード ディスク ドライブ (HDD) またはソリッド ステート ドライブ (SSD) または IDSDM で ESXi インストールをサポートしています。
- Dell EMC の PowerEdge yx3x サーバは、AHCI モードのオンボード SATA コントローラーで ESXi インストールをサポートしていません。
- BCM 5709 LOM (ハードウェア キーによって iSCSI オフロードが有効化されたもの) が付属している Dell EMC PowerEdge サーバは、iSCSI ブート ファームウェア テーブル (iBFT) をサポートしています。
- Intel Xeon 5600 シリーズ プロセッサおよび以降のバージョンが付属している PowerEdge サーバは、最新出荷 BIOS で Intel Trusted Execution Technology (TXT) をサポートしています。
- Dell EMC OEM インストール メディアの製品アクティベーション コードを使用して、仮想マシンにインストールされているオペレーティング システムの Microsoft Windows Server 2008 以降のバージョンを事前に自動でアクティブ化することはできません。仮想プロダクト キーを使用してゲスト オペレーティング システムをアクティブ化します。詳細については、www.dell.com/downloads/global/solutions/WS08_Media_VM_Final.pdf にある *Dell EMC OEM Windows Server 2008 Installation on Virtual Machines Using Dell EMC OEM Media* のホワイト ペーパーを参照してください。
- お使いの PowerEdge サーバ上に事前インストールされている ESXi イメージには、周辺機器に必要なすべてのドライバが含まれていない場合があります。ある種のアドオン周辺機器を有効にするには、さらに多くのドライバのインストールが必要です。ドライバは www.downloads.vmware.com からダウンロードできます。
- ESXi は、ソフトウェア RAID 搭載 オンボード SATA コントローラーから公開されたストレージ LUN をサポートしません。
- vSphere 6.7.x は、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) モードでの ESXi ホストの起動をサポートしています。UEFI では、ローカル ハード ドライブ、CD/DVD ドライブ、または USB メディアから ESXi でシステムを起動できます。ネットワーク経由の起動にはレガシー BIOS ファームウェアが必要になり、UEFI ではネットワーク経由の起動はできません。
- ESXi がインストールされている Non-Uniform Memory Access (NUMA) 有効化システム上では、すべてのプロセッサ ノードに同等のメモリを装着してノード間メモリ配置を均等にすることをお勧めします。ノード間メモリ配置が不均衡だと、パフォーマンス低下問題が生じたり ESXi の起動が失敗したりする場合があります。
① メモ: NUMA の詳細については、[VMware ナレッジベースの記事 kb.vmware.com/kb/1003690](http://kb.vmware.com/kb/1003690) および kb.vmware.com/kb/1570 を参照してください。また、www.VMware.com/support/pubs の **VMware's Resource Management Guide for vSphere 6.7.x** も参照してください。
- ESXi 6.7.x では、サポート対象の全サーバで、最低 8 GB のシステム メモリが必要です。ただし、一部の 4 GB 搭載 Dell EMC PowerEdge サーバでは、使用可能なすべてのメモリが ESXi インストーラーに割り当てられません。この結果、インストールが失敗する場合があります。4 GB を超える RAM がインストールされていることを確認してください。Dell EMC PowerEdge サーバでの最適なメモリ構成については、サーバのオーナーズ マニュアルを参照してください。
- 仮想化テクノロジー (VT) 機能を有効にするには、セットアップユーティリティを選択した後、プロセッサを選択します。
① メモ: Intel プロセッサベースのサーバで 64 ビットの仮想マシンを実行するには、VT 機能を有効にする必要があります。

トピック：

- ・ Dell EMC ファイバ チャンネル SAN を使用した vSphere 構成
- ・ iSCSI SAN を使用した vSphere 構成
- ・ ESXi の起動
- ・ パスワードの設定
- ・ ロックダウン モードの設定
- ・ 管理ネットワーク サービスの管理

Dell EMC ファイバ チャンネル SAN を使用した vSphere 構成

ファイバチャンネルストレージを使用する場合、ファイバチャンネルストレージユニット上の両方のストレージコントローラーへのパスを提供するファイバチャンネルスイッチに、単一のファイバチャンネルホストバスアダプタ(HBA)を接続できます。HBA、ファイバチャンネルスイッチ、またはSPレベルでの単一の障害に対する最大限の保護を提供するために、ESXiホスト上で2つのファイバチャンネルHBAを使用してそれぞれ別個のファイバチャンネルスイッチに接続することをお勧めしています。ファイバチャンネルスイッチは、ストレージユニット上のストレージコントローラーに冗長パスを提供します。次の図は、ファイバチャンネルSANを使用したvSphere構成を示しています。

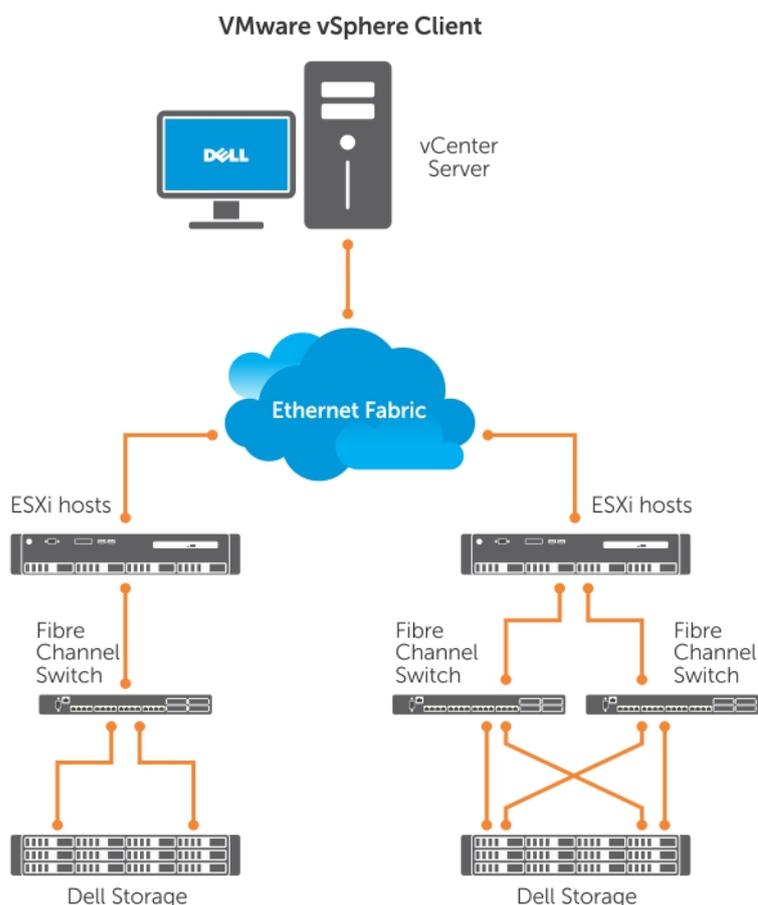


図 4. Dell EMC ファイバチャンネル SAN を使用した vSphere の構成

iSCSI SAN を使用した vSphere 構成

iSCSI SAN は、コスト効率の良いソリューションを提供します。ストレージシステム上のストレージコントローラーに冗長パスを提供するために、ESXiホスト上で2つのiSCSIイニシエータを使用してそれぞれ別個の2つのEthernetスイッチに接続することをお勧めしています。次の図に、iSCSI SANを使用したvSphere構成を示します。

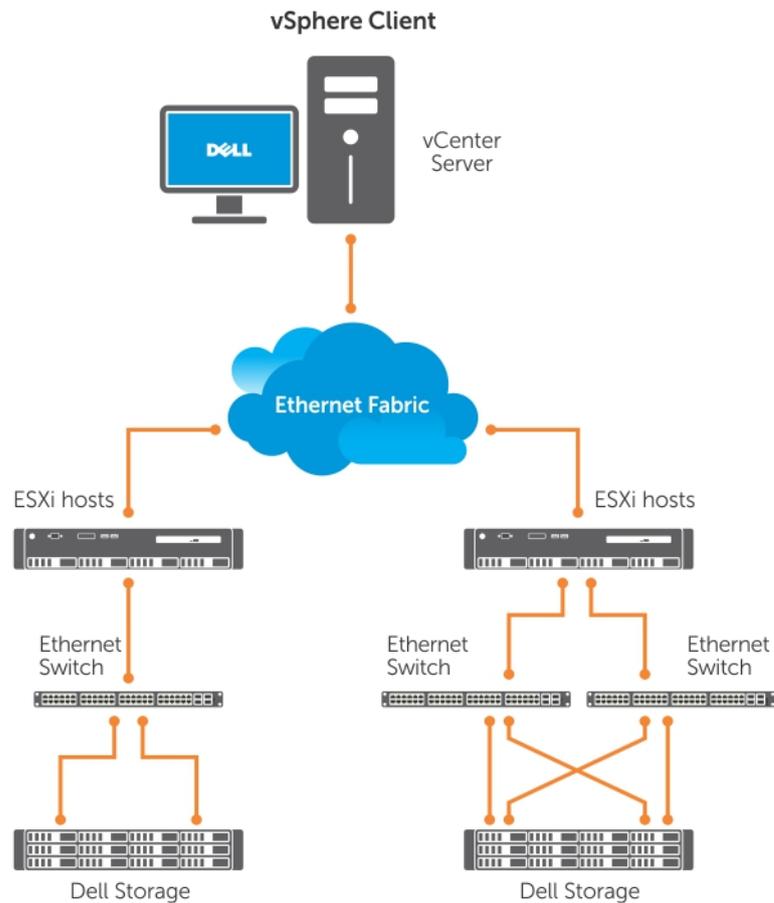


図 5. iSCSI SAN による vSphere の構成

ESXi の起動

このセクションでは、下記の前提に基づいて、システムの基本的セットアップの実行について説明します。

- ・ キーボード、モニタ、マウスがすでに接続されている。
- ・ 1つ目のオンボード NIC を管理ネットワークに接続してある。
- ・ システムと VMware 管理ソフトウェアでの作業を実施する前に、2つのシステム間のネットワーク インフラストラクチャが適切に機能している。

システムのセットアップ方法：

1. システムの電源を入れます。
2. 起動時に F11 を押して、1回限りの起動デバイスとして、メニュー内の [Hard Drives] の下にある内蔵ストレージ デバイスを選択します。

メモ: ESXi をプライマリ オペレーティング システムとして注文した場合、システムの起動順序はすでに ESXi から起動するように設定されています。

メモ: システムが ESXi に起動できない場合は、Boot Sequence における最初の起動デバイスとして SD カードを設定してください。

メモ: DHCP サーバがネットワーク内で設定されていない場合、有効な IP アドレスはデフォルトでは取得されません。

パスワードの設定

DCUI を使用して管理者アカウントのパスワードを変更できます。ESXi 6 ホスト用の管理者ユーザー名は root です。

パスワードを変更するには、次の手順を実行します。

1. システム起動後に表示されるメインの ESXi Server ホスト画面で、F2 を押します。
Authentication Required 画面が表示されます。
2. **Configure Password** を選択し、[Enter] を押します。
3. 古いパスワードと新しいパスワードを入力します。
パスワードが受け入れられると、メインの DCUI 画面が表示されます。この時点で新しいパスワードが設定されています。
4. Esc を押してログアウトします。

ロックダウン モードの設定

ロックダウン モードは、リモート ユーザーが root ログイン名を使用して ESXi ホストにログインする事態を防止します。デフォルトでは、ロックダウン モードは無効になっています。vSphere Client を介してスタンドアロンでホストにアクセスできるローカル ホスト ユーザー アカウントを他に設定していない状態でロックダウン モードを有効にすると、root ユーザーは vSphere API および CLI 経由でのアクセスができなくなります。

ⓘ | メモ: ロックダウンを有効にすると、**OpenManage** など、**VMware** 以外の **VIB** は機能しなくなります。

ダイレクト コンソール、または vCenter Server などの認証認定済み集中管理アプリケーションを経由する場合は、引き続きホストへのアクセスが可能です。

1. **Configure Lockdown Mode** を選択し、Enter を押します。
2. スペースバーを押して **Enable Lockdown Mode** を選択し、Enter を 2 回押します。

管理ネットワーク サービスの管理

ESXi 6 カーネルは、すべての管理ネットワーク接続で IPv4、IPv6、IEEE 802.1Q (VLAN タギング) をサポートしています。IP アドレス、ゲートウェイ、サブネット マスク、ホスト名、DNS システムなどのパラメータの設定は、DCUI を介して行われます。

1. システム起動後に表示されるメインの ESXi ホスト画面で、F2 を押します。
Authentication Required 画面が表示されます。
2. ログイン資格情報を入力し、Enter を押します。
3. メインの DCUI カスタマイズ画面で **Configure Management Network** を選択し、Enter を押します。
Management network configuration 画面が表示されます。
4. FlexAddress で有効化された PowerEdge M シリーズ モジュール型システムの場合：
 - a) 変数 **Net.FollowHardwareMac** が **1** に設定されていることを確認します。
 - b) vSphere Client を使用して、ESXi ホストに接続します。
 - c) **Configuration > Software Advanced Settings > Net** の順に移動します。
 - d) **Net.FollowHardwareMac** を **1** に設定し、ESXi ホストを再起動します。
5. 構成設定をバックアップします。
詳細については、「[設定のバックアップと復元](#)」を参照してください。

設定のバックアップと復元

① **メモ:** 初期セットアップ完了後に、それぞれのデータセンター環境に合ったルーチン スケジュールで **VMware ESXi** の設定をバックアップすることが推奨されています。設定をバックアップすると、ライセンスコード (ホストのシリアル番号) がキャプチャされます。

設定情報をバックアップまたは復元するには、VMware vSphere CLI を使用します。vSphere CLI は下記で入手できます。

- ・ vSphere CLI パッケージ — vSphere CLI パッケージは、Linux または Microsoft Windows オペレーティング システムにインストールできます。
- ・ vSphere Management Assistant (vMA) — vMA は ESXi ホスト上に導入できます。

これらのソフトウェアはどちらも [vmware.com](https://www.vmware.com) からダウンロード可能です。vSphere CLI の設定と実行に関する詳細については、[vmware.com/support/pubs](https://www.vmware.com/support/pubs) にアクセスして『VMware vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide』と『VMware ESXi Embedded および vCenter Server セットアップガイド』を参照してください。

このセクションでのバックアップと復元のステップは、次の内容を前提として説明しています。

- ・ バックアップまたは復元対象以外のシステムに vSphere CLI をすでにインポートしてある。
- ・ Windows または Linux の管理アプリケーション プログラミング インターフェイス (API) をインストールしてある。

ESXi ホスト設定のバックアップと復元に関する詳細については、『[ESXi ホストの構成のバックアップ方法 \(2042141\)](#)』を参照してください。

ライセンス情報

このセクションでは、Dell EMC PowerEdge サーバに vSphere のライセンスを取得するための数種類のモードについて説明します。

メモ: 各エディションについての詳細は、vmware.com を参照してください。

トピック：

- ・ [ライセンス評価](#)
- ・ [vSphere ライセンス](#)
- ・ [ライセンス キーの管理](#)
- ・ [VMware 製品のライセンス](#)

ライセンス評価

VMware では、vSphere 6.7.x のすべてのエンタープライズレベルの機能に、60 日間無料の評価期間を用意しています。評価期間終了時に、お使いの ESXi Hypervisor は、インベントリ内のすべての仮想マシンの管理を停止する場合があります。仮想マシンの管理を継続するには、評価版ライセンスを、購入した vSphere Essentials Plus、Standard、Enterprise、または Enterprise Plus エディションのライセンスにアップグレードしてください。

- ・ VCenter Server Standard (1年間、3年間、5年間)
- ・ vSphere Essentials Plus (1年間、3年間、5年間)
- ・ vSphere Standard 1CPU (1年間、3年間、5年間)
- ・ vSphere Enterprise Plus 1CPU (1年間、3年間、5年間)
- ・ vSphere Desktop for 100 VMs (1年間、3年間、5年間)
- ・ vSAN 1CPU ライセンス (1年間)
- ・ vSOM Enterprise Plus 1CPU ライセンス (3年間、5年間)
- ・ 6 CPU 用 vSOM Enterprise Plus Acceleration Kit ライセンス (3年間)
- ・ 1CPU 用 vSAN ライセンス (3年間、5年間)
- ・ 1CPU 用 Advanced vSAN ライセンス (3年間、5年間)
- ・ VCenter Foundation (1年間、3年間、5年間)
- ・ vSphere Essentials (1年間、3年間、5年間)
- ・ vSphere Acceleration Kit - Standard (1年間、3年間、5年間)
- ・ vSphere Acceleration Kit Enterprise Plus (1年間、3年間、5年間)
- ・ 1 プロセッサ用 VMware 6 Basic (1年間、3年間)

vSphere ライセンス

サーバとあわせていずれかの vSphere ライセンス (Essentials Plus、Standard、Enterprise、Enterprise Plus、仮想 SAN、vCenter Server) を注文すると、サーバに付属のメディアでライセンス証明書が出荷されます。このソフトウェアを使用してサブスクリプション サービスを受けるには、ライセンス キーまたはライセンス アクティベーションコード用のライセンス証明書に印刷されているパートナー アクティベーション コード (PAC) を登録および交換します。登録は、製品購入日から 30 日以内に完了する必要があります。ライセンスを登録または ESXi Hypervisor を使用すると、Vmware.com/download/eula/ に掲載されている Mware ESXi および/または VMware vCenter Server エンド ユーザー ライセンス契約 (EULA) に同意したことになります。

製品機能およびライセンス方式の情報を参照するには、vmware.com にアクセスしてください。

ライセンス キーの管理

ESXi システム上で vSphere Client を使用してライセンスを個別に管理することによって、ライセンス キーを管理できます。また、vCenter Server を使用してライセンスを一元管理することも可能です。

メモ: ライセンス キーの管理と、VMware ソフトウェアのライセンス構成に関する詳細を参照するには、Vmware.com/support/pubs にアクセスしてください。

① **メモ:** 評価モード外に切り替えたことにより特定の機能が無効になることを伝える警告が表示された場合は、[OK] をクリックしてから [Yes] をクリックしてください。

① **メモ:** VMware のエンドユーザーライセンス契約に基づいて、すべてのライセンス情報を使用します。

VMware 製品のライセンス

VMware 製品に提供されるライセンスには、次のような種類があります。

- ・ vCenter Server Standard
- ・ vSphere Essentials Plus
- ・ vSphere Standard
- ・ vSphere Enterprise Plus
- ・ 100 VM 用 vSphere Desktop
- ・ vSOM Standard
- ・ vSOM Enterprise
- ・ vSOM Enterprise Plus
- ・ vSOM Standard Acceleration Kit for 6 CPUs
- ・ vSOM Enterprise Acceleration Kit for 6 CPUs
- ・ vSOM Enterprise Plus Acceleration Kit for 6 CPUs
- ・ VMware 仮想 SAN
- ・ VMware 仮想 SAN 6 Advanced

ESXi のトラブルシューティング

ESXi のインストール

このセクションでは、ESXi 導入時に発生する一般的な問題のトラブルシューティング手順について説明します。

ESXi が起動しない、または OS が見つからないというメッセージが起動時に表示される

起動順序をチェックしてください。正しいストレージ デバイスが最初の起動デバイスではなくなっている可能性があります。この状態は、障害のためデバイスを最近取り外したことがある場合に生じる可能性があります。この問題を修復するには、確実に ESXi のインストールが必要な内蔵ストレージ ドライブがハード ドライブ シーケンス内の最初の起動デバイスとして割り当てられ、またハード ドライブが起動シーケンスの最初の起動デバイスとして割り当てられているようにします。

ESXi 起動中または実行中に紫色またはピンクの画面が表示される

これは、Windows オペレーティング システムでのブルー スクリーンや Linux ベース システムでのカーネル パニックと同様に、深刻な誤設定またはシステム エラーが起きたことを示しています。Dell EMC サポートに連絡してテクニカル サポートを受けてください。

FAQ (よくある質問)

VMware ESXi のインストールに必要な最小 RAM

Dell EMC PowerEdge サーバ上に ESXi をインストールするために必要な最小 RAM は 8 GB です。

VMware では、ESXi をインストールするには少なくとも 4 GB の RAM を推奨しています。ただし、ESXi を 4 GB RAM 搭載の Dell EMC PowerEdge サーバ上にインストールする場合、メモリが不足してインストールが失敗することがあります。これは、RAM の一部が BIOS によって占有されるために生じる問題です。



図 6. VMware ESXi インストールの失敗

ESXi インストール中にネットワーク アダプタが検出されない理由

原因：

この問題が発生するのは、以下のいずれかの理由によります。

- ・ Dell EMC サーバで使用されるネットワーク ドーターカード (NDC) またはネットワーク アダプタのための、最新バージョンのネットワーク ドライバが ESXi イメージに含まれていない。
- ・ PowerEdge サーバに NDC がインストールされていない。
- ・ PowerEdge サーバ上にインストールされている NDC に障害がある
- ・ PowerEdge サーバに NDC はインストールされているが、BIOS または UEFI で NDC の設定が無効になっている。

解決策：

1. 利用可能な最新の Dell EMC カスタム ESXi イメージを使用します。最新のイメージには、Dell EMC PowerEdge サーバ上でサポートされるすべての NDC またはネットワーク アダプタ用のドライバが含まれています。

i **メモ:** Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロードに関する詳細については、[Dell EMC ESXi インストーラーメディアのダウンロードのセクション](#)を参照してください。

2. NDC が正しく動作しているかチェックします。
3. BIOS/UEFI で NDC の設定が有効になっているかチェックします。

i **メモ:** PowerEdge サーバ上での NDC のインストールと設定に関する詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals にアクセスして [Dell EMC PowerEdge ハードウェアのオーナーズ マニュアル](#)を参照してください。

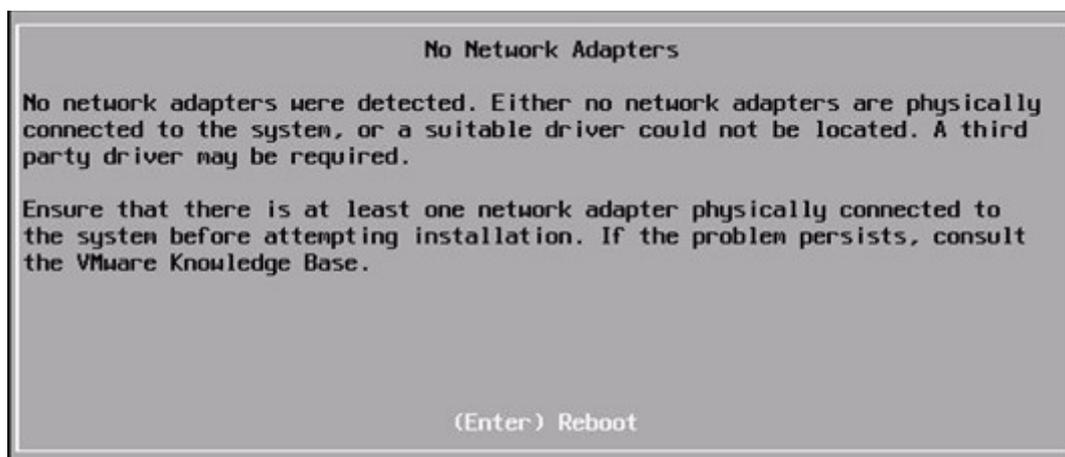


図 7. ESXi インストール中のネットワーク アダプタ欠落エラー

ESXi インストーラーでターゲット デバイスを使用できない理由

原因：

この問題が発生するのは、以下のいずれかの理由によります。

1. PowerEdge RAID コントローラーまたは内蔵デュアル SD モジュール (IDSMD) または BOSS-S1 デバイスがサーバ上にインストールされていない。
2. ISO イメージでストレージ コントローラー用のドライバを使用できない。
3. BIOS 設定ユーティリティで IDSMD が無効になっている。
4. BIOS 設定ユーティリティで内蔵 RAID コントローラーが無効になっている。
5. ストレージ コントローラーが RAID モードに設定されている場合、コントローラーに関連付けられたハード ディスク ドライブに仮想ディスクが作成されていない。

解決策：

1. 利用可能な最新の Dell EMC カスタム ESXi イメージを使用します。最新のイメージには、Dell EMC PowerEdge サーバ上のすべてのサポート対象ストレージ コントローラー用のドライバが含まれています。

2. IDSDM カードをサーバに取り付ける前に、SD カードが IDSDM カードに取り付けられていることを確認します。BIOS 設定ユーティリティで、IDSDM を [**Enable**] に設定します。
3. BIOS 設定ユーティリティで、[**Integrated RAID Controller**] が [**Enable**] に設定されていることを確認します。
4. ESXi のインストール中に、BIOS 設定の **USB 3.0** オプションが [**Disable**] に設定されていることを確認します。
5. ストレージコントローラーが RAID モードに設定されている場合、コントローラーに関連付けられたハードディスクドライブに仮想ディスクが作成されていることを確認します。

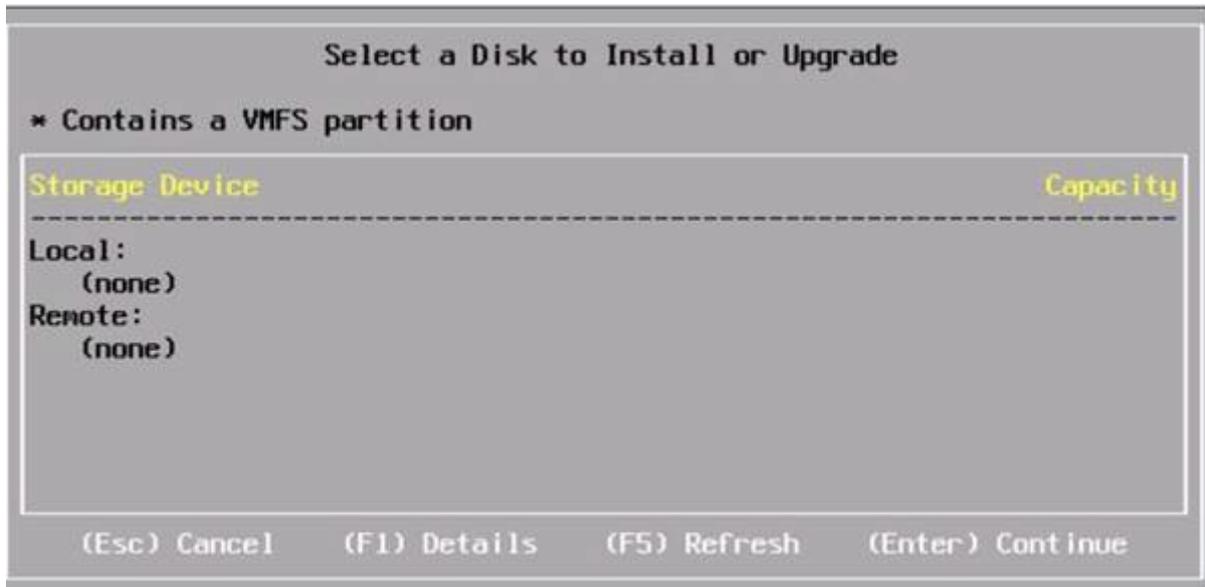


図 8. ターゲット デバイスが表示されない

ESXi がプロセッサの数を誤って表示する理由

原因：

この問題は、デュアル プロセッサ システムの [**BIOS Memory Settings**] 画面で [**Snoop mode**] オプションが [**Cluster on Die**] に設定されている場合に生じます。

解決策：

正しいプロセッサ数を表示するには、[**BIOS Memory Settings**] 画面で [**Snoop mode**] オプションが [**Cluster on Die**] に設定されていないことを確認します。

トピック：

- ・ Dell EMC へのお問い合わせ
- ・ お使いのシステムのサービスタグの位置
- ・ 仮想化ソリューションの関連情報
- ・ マニュアルリソース
- ・ ドライバとファームウェアのダウンロード
- ・ マニュアルのフィードバック

Dell EMC へのお問い合わせ

Dell EMC では、オンラインおよび電話ベースのサポートとサービス オプションをいくつかご用意しています。サポートとサービスは国、地域、および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。

セールス、テクニカル アシスタンス、またはカスタマーサービスに関する Dell EMC へのお問い合わせは、www.dell.com/contactdell を参照してください。

お使いのコンピューターがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または製品カタログで連絡先をご確認ください。

お使いのシステムのサービスタグの位置

お使いのシステムは、一意のエキスプレス サービス コードおよびサービスタグによって識別されます。エキスプレス サービス コードおよびサービスタグは、システム前面または後面にある情報タグを引き出して確認します。または、システムのシャーシに貼られたシールにこの情報が記載されている場合があります。この情報は、電話によるサポートのお問い合わせを適切な担当者に転送するために Dell EMC が使用するものです。

仮想化ソリューションの関連情報

表 2. 仮想化ソリューションの関連情報

必要な情報	参照先
Dell EMC VMware ドキュメント	www.dell.com/virtualizationsolutions
OpenManage ドキュメント	www.dell.com/openmanagemanuals
PowerEdge ドキュメント	www.dell.com/poweredgemanuals
Dell EMC PowerEdge サーバで ESXi を実行するための基本的設定情報	はじめに (www.dell.com/virtualizationsolutions に記載)
<ul style="list-style-type: none"> ・ ESXi のダウンロード、インストール、および設定に関する情報 ・ Dell EMC PowerEdge サーバで ESXi を実行するためのサポート対象ハードウェア構成 	インストール手順および重要情報ガイド (www.dell.com/virtualizationsolutions に記載)
PowerEdge サーバ、および vMotion との互換性	Dell EMC PowerEdge サーバにおける VMware ESXi vMotion サポート互換性マトリックス (www.dell.com/virtualizationsolutions に記載)
ESXi を実行するための PowerEdge と PowerVault の互換性情報	Dell EMC PowerEdge サーバ用 VMware vSphere 互換性マトリックス (www.dell.com/virtualizationsolutions に記載)

必要な情報	参照先
既知の問題と解決方法	Dell EMC PowerEdge サーバでの VMware vSphere 6.7.x リリース ノート (www.dell.com/virtualizationsolutionsL に記載)
ESXi ISO イメージのカスタマイズ情報	Dell EMC PowerEdge システムでの VMware ESXi イメージのカスタマイズ情報 (www.dell.com/virtualizationsolutions に記載)

テクニカル サポート 関連資料

- vmware.com/support
- www.dell.com/support/home
- Dell.com/services

ディスカッション フォーラム

- Communities.vmware.com/community/vmtn
- デルの仮想化
- Wiki、フォーラム、ブログ、およびビデオ
- Dell コミュニティ

ナレッジベース

- kb.vmware.com/kb

i **メモ:** Dell EMC PowerEdge サーバへの VMware ESXi のインストールに関連する詳細については、『[Dell Virtualization](#)』を参照してください。

Dell EMC PowerEdge サーバの仮想化ビデオ

Dell EMC PowerEdge サーバのサポート対象仮想化ビデオはすべて、プレイリスト [Supported Operating Systems for Dell PowerEdge servers](#) で利用できます。

表 3. Dell EMC PowerEdge サーバの仮想化ビデオ

ビデオのタイトル	リンク
サポート サイトからの Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード	www.youtube.com/watch?v=YnVxtkAkYTI
VMware Web サイトからの Dell EMC カスタム ESXi イメージのダウンロード	www.youtube.com/watch?v=TnWyuYxuk5k
OS の導入 (VMware ESXi) —CD/DVD を使用したインストール	www.youtube.com/watch?v=-EbufUS86zA
Dell EMC PowerEdge サーバでの耐障害性メモリの有効化および設定	www.youtube.com/watch?v=retSh-XlSk0
OS の導入 (VMware ESXi) —BOSS S1 デバイスでのインストール	www.youtube.com/watch?v=TB1loXpFFME
OS の導入 (VMware ESXi) —IDSDM でのインストール	www.youtube.com/watch?v=EC-Xntg5mgw
Dell EMC の PowerEdge yx3x サーバ用 VMware ESXi での UEFI セキュアブートの有効化	www.youtube.com/watch?v=LI9qIF9qV9I
i メモ: このビデオは VMware ESXi 6.5.x に適用できます。	
Dell EMC の PowerEdge yx4x サーバ用 VMware ESXi での UEFI セキュアブートの有効化	www.youtube.com/watch?v=ZZB_XyV0enY
i メモ: このビデオは VMware ESXi 6.5.x に適用できます。	

マニュアルリソース

本項では、お使いのサーバーの文書リソースに関する情報を提供します。

表 4. お使いのシステムのその他の文書リソース

タスク	文書	場所
サーバーのセットアップ	ラックへのサーバの取り付けの詳細については、お使いのラックソリューションに同梱のラック マニュアルまたはお使いのサーバに付属の『スタートガイド』を参照してください。	www.dell.com/poweredgemanuals
	サーバの起動と技術的仕様の詳細については、お使いのサーバに同梱の『スタートガイド』を参照してください。	www.dell.com/poweredgemanuals
サーバーの設定	iDRAC 機能、iDRAC の設定と iDRAC へのログイン、およびサーバのリモート管理の詳細については、『 <i>Integrated Dell Remote Access Configuration Tool ユーザーズガイド</i> 』を参照してください。	www.dell.com/idracmanuals
	オペレーティングシステムのインストールの詳細については、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。	www.dell.com/operatingsystemmanuals
	Remote Access Controller Admin (RACADM) サブコマンドとサポートされている RACADM インターフェイスを理解するための情報については、『 <i>iDRAC RACADM CLI ガイド</i> 』を参照してください。	www.dell.com/idracmanuals
サーバーの管理	ドライバおよびファームウェアのアップデートの詳細については、本書の「 ドライバとファームウェアのダウンロード 」の項を参照してください。	www.dell.com/support/drivers
	Dell EMC が提供するサーバ管理ソフトウェアの詳細については、『 <i>Dell EMC Systems Management 概要ガイド</i> 』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals
	OpenManage のセットアップ、使用、およびトラブルシューティングの詳細については、『 <i>Dell EMC OpenManage Server Administrator ユーザーズガイド</i> 』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals
	Dell EMC OpenManage Essentials のインストール、使用、およびトラブルシューティングの詳細については、『 www.dell.com/openmanagemanuals > <i>OpenManage Essentials ユーザーズガイド</i> 』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals

タスク	文書	場所
	Dell SupportAssist のインストールおよび使い方の詳細については、『Dell EMC SupportAssist Enterprise ユーザーズガイド』を参照してください。	www.dell.com/serviceabilitytools
	Dell EMC Lifecycle Controller (LC) の機能を理解するためには、『Lifecycle Controller ユーザーズガイド』を参照してください。	www.dell.com/idracmanuals
	パートナー プログラムのエンタープライズシステム管理の詳細については、『OpenManage Connections Enterprise Systems Management』を参照してください。	www.dell.com/esmmanuals
	Dell EMC Chassis Management Controller (CMC) を使用した、インベントリの表示、設定タスクと監視タスクの実行、リモートでのサーバ電源のオン/オフ、およびサーバとコンポーネント上のイベントに対するアラートの有効化の詳細については、『Chassis Management Controller ユーザーズガイド』を参照してください。	www.dell.com/esmmanuals
Dell EMC PowerEdge RAID コントローラの操作	Dell EMC PowerEdge RAID コントローラ (PERC) の機能を理解し、PERC カードを導入するための情報は、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。	www.dell.com/storagecontrollermanuals
イベントおよびエラーメッセージの理解	システム ファームウェア、およびサーバ コンポーネントを監視するエージェントによって生成されたイベント メッセージおよびエラーメッセージのチェックの情報については、『Dell EMC イベントおよびエラー メッセージ リファレンス ガイド』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals
システムのトラブルシューティング	PowerEdge サーバの問題の特定とトラブルシューティングの詳細については、『PowerEdge サーバトラブルシューティングガイド』を参照してください。	www.dell.com/poweredgemanuals
VMware vSphere 環境用の Dell PowerEdge VRTX 共有ストレージの設定	VMware vSphere 環境用の Dell PowerEdge VRTX 共有ストレージ設定の情報については、Dell EMC のホワイト ペーパーを参照してください。	VMware vSphere 環境用の Dell PowerEdge VRTX 共有ストレージの設定

ドライバとファームウェアのダウンロード

お使いのシステムには、最新の BIOS、ドライバ、およびシステム管理ファームウェアをダウンロードしてインストールすることをお勧めします。

ドライバとファームウェアをダウンロードする前に、ウェブブラウザのキャッシュをクリアするようにしてください。

1. www.dell.com/support/drivers に進みます。

2. **Drivers & Downloads** セクションの **Enter a Dell Service Tag, Dell EMC Product ID, or Model** フィールドにシステムのサービスタグを入力した後、右矢印ボタンをクリックします。

 **メモ:** サービスタグがない場合は、**PCを検出**をクリックして、システムがサービスタグを自動的に検出できるようにします。

3. **ドライバおよびダウンロード** をクリックします。
適用可能なダウンロードのリストが表示されます。
4. ドライバまたはファームウェアを USB ドライブ、CD、または DVD にダウンロードします。

マニュアルのフィードバック

任意の Dell マニュアルページでマニュアルを評価、またはフィードバックを書き、**Send Feedback** (フィードバックの送信) をクリックしてフィードバックを送信することができます。