

VMware vSphere 6 ソフトウェア説明書 (PRIMEQUEST)

本書をお読みになる前に

本書は VMware vSphere 6 のソフトウェア説明書です。

基幹 IA サーバ FUJITSU Server PRIMEQUEST (プライムクエスト) で、VMware vSphere 6 を利用する上で必要な情報や参考になる情報を記載しています。

■ 本書をお読みになる上での前提

本書は、以下の読者を対象にしています

・ VMware vSphere 6.0 を利用する方で、ヴァイムウェア社公開ドキュメント『VMware vSphere 6.0 プラットフォームの新機能』および『VMware vSphere 6.0 リリースノート』、VMware ESXi や VMware vCenter Server の各アップデートのリリースノートを読了している方

『VMware vSphere 6.0 プラットフォームの新機能』

<https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/ja/pdf/whitepaper/vsphere/vmw-white-paper-vspherewhats-new-6-0-pltfm.pdf>

『VMware vSphere 6.0 リリースノート』

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.0/rn/vsphere-esxi-vcenter-server-60-release-notes.html>

VMware ESXi や VMware vCenter Server の各アップデートのリリースノート

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/>

『VMware Docs - VMware vSphere』

「vSphere 6.0」> 「ESXi and vCenter Server」> 「リリースノート」> 「ESXi Update and Patch Releases」

「vSphere 6.0」> 「ESXi and vCenter Server」> 「リリースノート」> 「vCenter Server Update and Patch Releases」

■ 対象ソフトウェアについて

本書は、以下のソフトウェアを対象としています

・ VMware vSphere 6

■ 本書の表記について

本書では、本文中の表記に以下のような略称を使用しています

● コンポーネントの表記

本書では、VMware vSphere 6 の各コンポーネント名称を以下のように略して表記します。

コンポーネント名称	本文中の表記
VMware ESXi	ESXi
VMware vCenter Server for Essentials VMware vCenter Server Foundation VMware vCenter Server Standard	vCenter Server
VMware vCenter Server Appliance	vCenter Server Appliance
VMware vSphere Big Data Extensions	Big Data Extensions
VMware vSphere Client	vSphere Client
VMware vSphere Auto Deploy	vSphere Auto Deploy
VMware vSphere Command-Line Interface	vSphere CLI
VMware vSphere Data Protection	Data Protection
VMware vSphere Distributed Power Management	vSphere DPM
VMware vSphere Distributed Resource Scheduler	vSphere DRS
VMware vSphere DirectPath I/O	DirectPath I/O
VMware vSphere ESXi Shell	ESXi Shell

VMware vSphere Fault Tolerance	vSphere FT
VMware vSphere High Availability	vSphere HA
VMware vSphere PowerCLI	vSphere PowerCLI
VMware vSphere Replication	vSphere Replication
VMware vSphere Storage DRS	Storage DRS
VMware vSphere Update Manager	Update Manager
VMware vSphere VMFS	VMFS
VMware vSphere vMotion	vMotion
VMware vSphere Web Client	Web Client
VMware vRealize Orchestrator	vRealize Orchestrator
VMware vSphere Virtual Volumes	VVOL
VMware Integrated Openstack	Integrated Openstack

- ・コンポーネントの説明において、一部バージョンを付加して説明しています。
バージョン表記がある場合は、表記したバージョンに限定していることを表しています。

● 「その他のコンポーネント」の表記

本書では、ESXi 以外のコンポーネントを説明する場合は、「その他のコンポーネント」と表記しています。

● 「高信頼ツール」の表記

本書では、各高信頼ツールを説明する場合は、以下の「本文中の表記」として表記しています。

高信頼ツール名	役割	本文中の表記
RAID 管理ツール (ServerView RAID Manager)	内蔵ディスクを管理します	RAID 管理ツール
サーバ監視ツール (ServerView ESXi CIM Provider)	サーバの情報を送信します	CIM Provider

● 「PRIMEQUESTの各機種」の表記

本書では、PRIMEQUEST 1000 シリーズ、2000シリーズの各機種を対象として説明する場合は、PRIMEQUESTと略して表記しています。

● リンク先の「(英語版)」と「(日本語版)」の表記

ヴァイエムウェア社ドキュメントで、英語版と日本語版の両方で公開されている情報がある場合、上記の表記を入れてあります。ヴァイエムウェア社ドキュメントの日本語版は、英語版の和訳の為、更新のタイミングによっては、差異が生じることもあります。日本語版のドキュメントをご利用の際は、ご注意ください。

● インストールイメージとオフラインバンドルの表記と対象機種

インストールイメージは、富士通サーバにESXiをインストールする際に使用するISO形式のファイルです。詳細は「2.2 インストールイメージの入手」や「5.1.2 パッチの適用」を参照してください。オフラインバンドルは、富士通サーバで稼働するESXiのアップデートやアップグレードする際に使用するZIP形式のファイルです。詳細は「5.1.3 オフラインバンドルの適用」を参照してください。

なお、インストールイメージやオフラインバンドルを総称して、カスタムイメージと表記する場合があります。

本書では、VMware vSphere 6 のインストールイメージの名称を以下のように略して表記します。

- ・6.0 Update 2 向け「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD」

インストールイメージ	本文中の表記
Name: VMware-ESXi-6.0.update02-4192238-Fujitsu-v371-1.iso Release Date: 2016-11-07	v371-1
Name: VMware-ESXi-6.0.update02-3825889-Fujitsu-v370-2.iso Release Date: 2016-06-03	v370-2
※こちらのインストールイメージは公開が終了しております。	

- ・ 6.0 Update 3 向け「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U3 Install CD」

インストールイメージ	本文中の表記
「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0 U3 GA Install CD」 Name: VMware-ESXi-6.0.update03-5050593-Fujitsu-v380-1.iso Release Date: 2017-5-29	v380-1
「FUJITSU Custom Image for VMware ESXi 6.0 Update 3e Install CD」 Name: VMware-ESXi-6.0.update03-7967664-Fujitsu-v382-1.iso Release Date: 2018-05-07	v382-1

また、VMware vSphere 6 のオフラインバンドルの名称を以下のように略して表記します。

- ・ 6.0 Update 2 向け「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle」

オフラインバンドル	本文中の表記
Name: VMware-ESXi-6.0.update02-4192238-Fujitsu-v371-1-offline_bundle.ZIP Release Date: 2016-11-07	v371-1
Name: VMware-ESXi-6.0.update02-3825889-Fujitsu-v370-2-offline_bundle.zip Release Date: 2016-06-03 ※こちらのオフラインバンドルは公開が終了しております。	v370-2

※ v371-1/v370-2 を指定していない場合は、ESXi 6.0 Update 2 共通の説明になります。

- ・ 6.0 Update 3 向け「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U3 Offline Bundle」

オフラインバンドル	本文中の表記
「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0 U3 GA Offline Bundle」 Name: VMware-ESXi-6.0.update03-5050593-Fujitsu-v380-1-offline_bundle.ZIP Release Date: 2017-5-29	v380-1
「FUJITSU Custom Image for VMware ESXi 6.0 Update 3e Offline Bundle」 Name: VMware-ESXi-6.0.update03-7967664-Fujitsu-v382-1-offline_bundle.zip Release Date: 2018-05-07	v382-1

インストールイメージやオフラインバンドルごとに対応するPRIMEQUEST機種が異なります。『サポート版数一覧表(機種別)』を参照して、ご利用のPRIMEQUESTに対応するインストールイメージやオフラインバンドルを確認してください。

ご利用のPRIMEQUESTに対応しないインストールイメージやオフラインバンドルを利用すると、ESXi の動作に不具合が発生する可能性がありますので利用しないでください。


インストールイメージの入手については「2.2インストールイメージの入手」をご参照ください。

オフラインバンドルの入手については「5.1.2 オフラインバンドルの適用」をご参照ください。

v3xx-x の記載が無い場合は、特定のインストールイメージやオフラインバンドルによらない、共通の説明になります。

■ 本文中の記号

本書では以下の記号を使用しています。

	<p>特に注意していただきたい内容について記述しています。 必ずお読みください。</p>
---	--

■ 参考情報

● 参考URL

- ・ ヴィエムウェア社 『VMware Docs - VMware vSphere』
ヴィエムウェア社が公開しているVMware vSphere のインストール、運用、保守、および その他VMware 製品に関する情報です。

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/> (日本語版)

<https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/> (英語版)

- ・ ヴィエムウェア社 『Knowledge Base』
ヴィエムウェア社が公開しているノウハウやトラブルシューティング等の情報です。

<https://kb.vmware.com/s/>

● 修正情報、最新のドライバ情報

- ・ お客様専用ホームページ 『SupportDesk-Web』

<http://eservice.fujitsu.com/supportdesk/>

注) SupportDesk-Web を参照するためには、SupportDesk 契約が必要です。

- ・ PRIMEQUEST 『ダウンロード』

PRIMEQUEST環境で使用するドライバ / BIOS / ファームウェアをダウンロードできます。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/>

■ 本書の取り扱いについて

本書を輸出または第三者へ提供する場合は、お客様が居住する国および米国輸出管理関連法規等の規制をご確認のうえ、必要な手続きをおとりください。

■ 商標

VMwareおよびVMwareの製品名は、VMware, Inc.の米国および各国での商標または登録商標です。

Microsoftは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。

Red Hat およびRed Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、米国およびその他の国におけるRed Hat, Inc. の商標または登録商標です。

そのほか、本書に記載されている会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

なお、本書においては、®およびTM表記を省略しています。

本書の構成

1. はじめに

この章では、VMware vSphere 6 を使用する上で、必要となる各ドキュメントや情報について紹介しています。

VMware vSphere 6 を使用する前に必ずご確認ください。

2. 導入前の準備

この章では、VMware vSphere 6 を導入する前に、必要となるモジュールおよび情報について説明しています。

VMware vSphere 6 を導入する前に必ずご確認ください。

3. 導入

この章では、VMware vSphere 6 の導入に関する注意事項を説明しています。

VMware vSphere 6 を導入する前に必ずご確認ください。

4. アップグレード

この章では、VMware vSphere 6 のアップグレードに関する前提条件と注意事項を説明しています。各製品または機能をアップグレードする前に必ずご確認ください。

5. 運用と保守

この章では、VMware vSphere 6 の運用と保守に関する注意事項を説明しています。

VMware vSphere 6 の運用を開始する前に必ずご確認ください。

6. 制限事項

この章では、富士通が使用を制限している内容を説明しています。

VMware vSphere 6 を使用する前に必ずご確認ください。

— 目次 —

1.	はじめに.....	9
1.1	VMware vSphere 6 のドキュメント.....	9
1.2	利用目的ごとの参照ドキュメント.....	12
2.	導入前の準備.....	15
2.1	シリアル番号の入手.....	15
2.2	インストールイメージの入手.....	15
2.3	高信頼ツールの入手.....	16
3.	導入.....	17
3.1	ESXi 6.0 のインストールおよび環境構築.....	18
3.1.1	インストール前の制限事項／注意事項.....	18
3.1.2	インストール時の制限事項／注意事項.....	24
3.1.3	インストール後の制限事項／注意事項.....	25
3.2	高信頼ツールのインストールおよび環境設定.....	37
3.2.1	ServerView Mission Critical Option for VM を利用する環境に パッチ「ESXi600-201608001」を適用する場合の留意事項.....	37
3.3	その他のコンポーネントのインストールおよび環境設定.....	37
3.3.1	vCenter Server 6.0 のデータベースについて.....	37
3.3.2	vSphere Client と Web Client.....	38
4.	アップグレードとアップデート.....	39
4.1	VMware 製品のアップグレード.....	39
4.1.1	ESXi 6.0 へのアップグレード.....	39
4.1.2	エディションのアップグレード.....	40
4.2	高信頼ツールのアップグレード.....	40
4.3	ゲスト OS のアップグレード.....	40
4.4	その他のコンポーネントのアップグレード.....	40
4.5	VMware 製品のアップデート.....	41
4.5.1	ESXi 6.0 へのアップデート.....	41
5.	運用と保守.....	43
5.1	ESXi 6.0 の運用と保守.....	43
5.1.1	最新の ESXi の利用.....	43
5.1.2	パッチの適用.....	43
5.1.3	オフラインバンドルの適用.....	43
5.1.4	必須パッチの適用.....	44
5.1.5	vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法.....	46
5.1.6	トラブル発生時の切り分け.....	48

5.1.7	ファイバーチャネルマルチパス構成の使用.....	48
5.1.8	サーバの監視.....	48
5.1.9	ESXi6.0でのPCIバス番号の確認方法.....	48
5.1.10	パッチ「ESXi600-201703001」以降を適用後のqlnativefcドライバの置換.....	50
5.2	ゲストOSの運用.....	51
5.2.1	Red Hat Enterprise Linuxの使用.....	51
5.2.2	PRIMEQUEST添付のWindows OSメディアの使用.....	52
5.2.3	ゲストOSにおけるダンプ採取.....	53
5.3	その他のコンポーネントの運用.....	53
5.3.1	vSphere FT.....	53
6.	制限事項.....	54
6.1	ESXi 6.0.....	54
6.1.1	ESXi 6.0の機能制限.....	54
6.1.2	USBデバイス.....	54
6.1.3	N-Port ID Virtualization(NPIV)機能の使用.....	55
6.1.4	PRIMEQUESTのLANポート数の制限.....	55
6.1.5	UEFIモード.....	56
6.1.6	SASカード.....	56
6.2	高信頼ツール.....	56
6.3	ゲストOS.....	57
6.3.1	ゲストOSからのシリアルポート・パラレルポートの使用.....	57
6.3.2	WindowsゲストOSのホットアドの制限事項.....	57
6.4	その他のコンポーネント.....	58
6.4.1	各コンポーネントの機能制限.....	58
6.4.2	vSphere DPM.....	59
6.4.3	vSphere Auto Deploy.....	59
6.4.4	物理互換RDMの共有について.....	59
6.4.5	VVOLをサポートするストレージ製品.....	59

1. はじめに

VMware vSphere 6 は、サーバ仮想化ソフトウェアです。

ESXi および vCenter Server を中核としたコンポーネントで構成されています。

本書は、基幹IAサーバ FUJITSU Server PRIMEQUEST (プライムクエスト) で VMware vSphere 6 をご使用いただくために必要となる前提情報、導入方法および注意事項を説明しています。

1.1 VMware vSphere 6 のドキュメント

ここでは、VMware vSphere 6 をご利用になる上で必要な、富士通ならびにヴァイエムウェア社のドキュメントについてご案内します。VMware vSphere 6 をご利用になる場合は、最新情報が記載されたこれらの公開ドキュメントを必ずご確認ください。

● 『PRIMEQUEST (VMware)』 ドキュメント (<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/os/vmware/>)

マニュアル名称	用途	本書での表記
VMware vSphere 6 ソフトウェア説明書 (PRIMEQUEST) (本書)	VMware vSphere 6 のインストール、運用、保守、および VMware 製品に関する必要な情報や参考になる情報を記載しています。	『vSphere 6 ソフトウェア説明書』 (本書)
VMware ESXi サポート版数一覧表 (PRIMEQUEST機種別)	富士通がサポートする、PRIMEQUEST と ESX/ESXi の組み合わせ表を記載しています。vSphere FT の認証状況も記載しています。	『サポート版数一覧表 (機種別)』
VMware ESXi サポート版数一覧表 (VMwareコンポーネント別)	富士通でのVMwareサーバ仮想化製品のサポート版数を記載しています。	『サポート版数一覧表 (コンポーネント別)』
VMware ESXi サポートゲスト OS 一覧表 (PRIMEQUEST)	富士通がサポートする ゲスト OS の一覧を記載しています。	『サポートゲスト OS一覧表』
VMware vSphere ソフトウェア要件一覧表	富士通がサポートする各コンポーネントのソフトウェア要件を記載しています。	『ソフトウェア要件一覧表』

● 『SupportDesk-Web』 ドキュメント (<http://eservice.fujitsu.com/supportdesk/>)

マニュアル名称	用途	本書での表記
VMware vSphere 6 注意事項	VMware vSphere 6 およびVMware 製品を利用する上での注意事項について記載しています。	『vSphere 6 注意事項』
VMware vSphere 6 トラブル対応手引書	VMware vSphere 6 および VMware 製品を利用する上でのトラブル時の対応情報を記載しています。	『vSphere 6 トラブル対応手引書』
VMware vSphere 6.0 のパッチ情報	富士通が適用確認を実施したパッチ情報を公開しています。	『vSphere 6.0 のパッチ情報』

注) 『SupportDesk-Web』 を参照するためには、SupportDesk 契約が必要です。

● ヴィエムウェア社 『VMware Docs - VMware vSphere』 ドキュメント

(<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/> (日本語版) / <https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/> (英語版))

マニュアル名称	用途	本書での表記
構成の上限	仮想装置または物理装置の選択および構成を行う場合、サポートする上限以内に抑える必要があります。テスト済みの推奨される制限を説明します。	『構成の上限』
vSphere のインストールとセットアップ	ESXi や vCenter Server のインストールおよびセットアップの方法について記載されています。	『vSphere のインストールとセットアップ』
vSphere のアップグレード	ESXi や vCenter Server のアップグレードおよび移行の方法について記載されています。	『vSphere のアップグレード』
vSphere の移行	vCenter Server を vCenter Server Appliance に移行する際の情報について掲載されています。	『vSphere の移行』
vCenter Server およびホスト管理	システム管理者向けに、各コンポーネントの起動・停止や情報管理について記載されています。	『vCenter Server およびホスト管理』
vCenter Server Appliance の構成	vCenter Server Appliance の構成に関する情報が記載されています。	『vCenter Server Appliance の構成』
vSphere 仮想マシン管理	仮想マシンを作成、構成、および管理する方法について記載されています。	『vSphere 仮想マシン管理』
vSphere ホスト プロファイル	ホスト プロファイルの管理について記載されています。	『vSphere ホスト プロファイル』
vSphere ネットワーク	標準仮想スイッチや分散仮想スイッチを含んだ VMware vSphere のネットワーク構成について記載されています。	『vSphere ネットワーク』
vSphere ストレージ	ファイバーチャネルやiSCSIを利用した VMware vSphere のストレージ構成について記載されています。	『vSphere ストレージ』
vSphere セキュリティ	ESXi や vCenter Server のセキュリティ機能について記載されています。	『vSphere セキュリティ』
vSphere リソース管理	ESXi や vCenter Server のリソース管理について記載されています。	『vSphere リソース管理』
vSphere 可用性	vSphere HA や vSphere FT の設定方法について記載されています。	『vSphere 可用性』
vSphere 監視およびパフォーマンス	仮想環境やパフォーマンスの監視方法について記載されています。	『vSphere の監視およびパフォーマンス』
vSphere Client による vSphere 管理	vSphere Client からの直接接続を通じて単一の ESXi ホストまたは vCenter Server システムを管理することについて記載されています。	『vSphere Client による vSphere 管理』
vSphere トラブルシューティング	トラブルシューティング、vCenter Server の実装手順、および関連コンポーネントについて記載されています。	『vSphere トラブルシューティング』

『ESXi and vCenter Server』のその他のドキュメント群

マニュアル名称	用途	本書での表記
vSphere Update Manager	ESXiや仮想マシン、仮想アプライアンス、vSphere パッチを管理する為のタスクや製品 の概念、セットアップ方法について記載されています。	『vSphere Update Manager 6.0 ドキュメント』

vCenter Orchestrator	管理業務を自動化する為のタスクや製品の概念、セットアップ方法について記載されています。	『vRealize Orchestrator 6.0 Documentation』
vSphere Data Protection	中小企業向けのインストールとバックアップの管理の方法について説明します。	『Data Protection ドキュメント』

その他のドキュメント群

マニュアル名称	用途	本書での表記
vSphere Command-Line Interface、SDK、および API	vSphere コマンドライン インターフェイス、SDK、および API ドキュメント ライブラリについて説明します。	『vSphere 6.0 CLI Documentation』

1.2 利用目的ごとの参照ドキュメント

ここでは、ご利用目的に合わせて参照すべきドキュメントや情報をご案内しています。

表 利用目的ごとの参照ドキュメント (1/3)

利用目的	富士通ドキュメント	VMware社ドキュメント
設計 vSphere 6 環境 の導入検討や設 計	【 PRIMEQUEST (VMware) 】	【 VMware Docs - VMware vSphere 】
	<ul style="list-style-type: none"> 『vSphere 6 ソフトウェア説明書』(本書) 『サポート版数一覧表 (機種別)』 『サポート版数一覧表 (コンポーネント別)』 『サポートゲスト OS 一覧表』 『ソフトウェア要件一覧表』 	<ul style="list-style-type: none"> 『構成の上限』 『vSphere のインストールとセットアップ』 『vCenter Server およびホスト管理』 『vCenter Server Appliance の構成』 『vSphere 仮想マシン管理』 『vSphere ホスト プロファイル』
	【SupportDesk-Web (SupportDesk 契約者向け) 】 <ul style="list-style-type: none"> 『vSphere 仮想マシン上で構成される Windows Server Failover Clustering のサポート条件について』 	<ul style="list-style-type: none"> 『vSphere ネットワーク』 『vSphere ストレージ』 『vSphere セキュリティ』 『vSphere リソース管理』 『vSphere 可用性』 『vSphere の監視およびパフォーマンス』 『vSphere Replication Documentation』 『vSphere 6.0 CLI Documentation』 『vSphere Update Manager 6.0 ドキュメント』 『vRealize Orchestrator 6.0 Documentation』
【 その他情報 】		
	<ul style="list-style-type: none"> 各機種別の『システム構成図』および『ハードウェア一覧』富士通サーバとオプションの組み合わせを確認できます。 [FUJITSU Server PRIMEQUEST 2000 シリーズ向け] http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/2000/catalog/ [FUJITSU Server PRIMEQUEST 1000 シリーズ向け] http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/1000/catalog/ 『VMware vSphere 6 ソフトウェアガイド』 以下公開サイトよりドキュメントを参照してください。 http://software.fujitsu.com/jp/guide/ 頭文字検索: 「V」を選択 VMware vSphere(R) 6 (VMware vSphere ESXi 6, VMware vCenter Server 6, VMware Virtual SAN 6) 	<ul style="list-style-type: none"> 『VMware vSphere with Operations Management および VMware vSphere ライセンス、価格設定、およびパッケージ』(ホワイト ペーパー) ライセンスの詳細については、こちらでご確認ください http://www.vmware.com/files/jp/pdf/products/vsphere/VMware-vSphere-Pricing-Whitepaper.pdf 『VMware Product Interoperability Matrixes』 VMware 製品間の互換性マトリクス http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php

表 利用目的ごとの参照ドキュメント (2/3)

利用目的	富士通ドキュメント	VMware社ドキュメント
構築 vSphere 6 環境 の構築	【 PRIMEQUEST (VMware) 】	【 VMware Docs - VMware vSphere 】
	・『vSphere 6 ソフトウェア説明書』(本書)	・『vSphere のインストールとセットアップ』
	【 SupportDesk-Web (SupportDesk 契約者向け) 】	・『vCenter Server およびホスト管理』
	・『vSphere 6 注意事項』	・『vCenter Server Appliance の構成』
		・『vSphere 仮想マシン管理』
		・『vSphere ホスト プロファイル』
		・『vSphere ネットワーク』
		・『vSphere ストレージ』
		・『vSphere セキュリティ』
		・『vSphere リソース管理』
		・『vSphere 可用性』
		・『vSphere の監視およびパフォーマンス』
		・『vSphere Replication Documentation』
		・『vSphere 6.0 CLI Documentation』
		・『vSphere Update Manager 6.0 ドキュメント』
		・『vRealize Orchestrator 6.0 Documentation』
	【 その他情報 】	【 その他情報 】
	・PRIMEQUEST 『ダウンロード』 PRIMEQUEST 環境で使用するドライバ / BIOS / ファームウェアをダウンロードできます。 http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/	・『ダウンロード VMware vSphere』 各種コンポーネントのダウンロード https://my.vmware.com/jp/web/vmware/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_vsphere/6_0
アップグレード vSphere 6 環境 へのアップグレード	【 PRIMEQUEST (VMware) 】	【 VMware Docs - VMware vSphere 】
	・『vSphere 6 ソフトウェア説明書』(本書)	・『vSphere のアップグレード』
	・『サポート版数一覧表 (機種別)』	・『vSphere Replication Documentation』
	・『サポート版数一覧表 (コンポーネント別)』	・『vSphere 6.0 CLI Documentation』
・『サポートゲスト OS 一覧表』	・『vSphere Update Manager 6.0 ドキュメント』	
・『ソフトウェア要件一覧表』	・『vRealize Orchestrator 6.0 Documentation』	
	【 SupportDesk-Web (SupportDesk 契約者向け) 】	【 その他情報 】
	・『vSphere 6 注意事項』	・『VMware Product Interoperability Matrixes』
	【 その他情報 】	VMware 製品間の互換性マトリクス http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php
		・『ダウンロード VMware vSphere』 各種コンポーネントのダウンロード https://my.vmware.com/jp/web/vmware/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_vsphere/6_0

表 利用目的ごとの参照ドキュメント (3/3)

利用目的	富士通ドキュメント	VMware社ドキュメント
運用 仮想マシンやリ ソース管理	【 PRIMEQUEST (VMware) 】	【 VMware Docs - VMware vSphere 】
	・『vSphere 6 ソフトウェア説明書』(本書)	・『vSphere 仮想マシン管理』
	【 SupportDesk-Web (SupportDesk 契約者向け) 】	・『vSphere リソース管理』
	・『vSphere 6 注意事項』 ・『vSphere 6 トラブル対応手引書』	・『vSphere の監視およびパフォーマンス』 ・『vSphere トラブルシューティング』
保守 パッチ適用等	【 PRIMEQUEST (VMware) 】	【 VMware Docs - VMware vSphere 】
	・『vSphere 6 ソフトウェア説明書』(本書) ・『サポート版数一覧表 (コンポーネント別)』 ・『ソフトウェア要件一覧表』	・『vSphere 6.0 CLI Documentation』 ・『vSphere Update Manager 6.0 ドキュメント』
	【 SupportDesk-Web (SupportDesk 契約者向け) 】	
	・『vSphere 6.0 のパッチ情報』	
	【 その他情報 】	【 その他情報 】
	・PRIMEQUEST 『ダウンロード』 PRIMEQUEST 環境で使用するドライバ / BIOS / ファームウェアをダウンロードできます。 http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/	・『VMware Download Patches』 パッチ適用モジュールのダウンロード https://www.vmware.com/patchmgr/findPatch.portal

2. 導入前の準備

この章では、VMware vSphere 6 を導入する前に確認していただきたい内容を説明しています。

2.1 シリアル番号の入手

VMware 製品をご利用いただくためには、シリアル番号が必要です。入手方法の詳細については、ご購入いただいた商品に同梱されている『お客様登録とライセンス取得のご案内』を参照ください。

2.2 インストールイメージの入手

VMware vSphere 6 のインストールイメージは、ヴァイエムウェア社ダウンロードサイトより入手してください。

- ・ <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> (英語版)
- ・ <https://my.vmware.com/jp/web/vmware/downloads> (日本語版)

※ダウンロードを実施するにはシリアル番号が必須です。ダウンロード前に必ず「2.1 シリアル番号の入手」にて番号をご確認ください。

重要

■ ESXi のインストールイメージについて

PRIMEQUEST で ESXi を利用するには、PRIMEQUEST で使用するために必要なパッチやドライバが同梱されている、富士通専用のインストールイメージを使用する必要があります。

以下を参照し、ESXi 6.0 のインストールイメージ (ISO ファイル) を入手して、メディアに書き込んでください。ご利用になる ESXi 6.0 にあわせて、インストールイメージを選択してください。

重要

ヴァイエムウェア社ダウンロードサイトでは、同一アップデートは最新版のみの公開となるため、更新前に公開していたインストールイメージやオフラインバンドルを入手することができなくなります。富士通からも個別に提供することはできません。ESXi の再構築(※)などを想定し、入手したインストールイメージやオフラインバンドルは、お客様の元で保持し、紛失しないようにご注意ください。

- ※ ESXi の再構築にあたり、コマンドラインでバックアップした ESXi の構成情報を利用する場合、リストア先の ESXi はバックアップを行った ESXi と同一のビルド番号であることが前提になります。インストールイメージやオフラインバンドルの公開終了や紛失により、バックアップ時と同じビルド番号の ESXi が用意できないと、ESXi の構成情報は利用できません。

● ESXi 6.0 Update 1

以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U1b Install CD」をダウンロードしてください。

<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=OEM-ESXI60U1B-FUJITSU&productId=491>

※ 利用にあたり、以下の注意事項があります。合わせてご確認ください。

「3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項」の「■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の留意事項」

● ESXi 6.0 Update 2

以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD」をダウンロードしてください。

<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=OEM-ESXI60U2-FUJITSU&productId=491>

ESXi 6.0 Update 2 向けには、v371-1 のインストールイメージがダウンロード可能です。

● ESXi 6.0 Update 3

以下の手順によりインストールイメージをダウンロードしてください。

(1) 以下にアクセスしてください。

https://my.vmware.com/en/web/vmware/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_vsphere/6_0/custom_iso

(2) 画面下部の「> OEM Customized Installer CDs」の">"をクリックして、一覧を表示してください。

(3) 一覧の「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0 Update 3」を含む行の「ダウンロードする(Go to Downloads)」をクリックしてください。

(4) ファイルタイプ:iso をダウンロードしてください。

対象機種

『サポート版数一覧表（機種別）』をご確認ください。

2.3 高信頼ツールの入手

ESXi 6.0 でサポートされている高信頼ツールは、以下のとおりです。

- ・ CIM Provider
- ・ RAID 管理ツール

高信頼ツールは、本体処理装置に添付されている ServerView Suite DVD1 に格納されています。
また、高信頼ツールの最新版がある場合は、以下のダウンロードサイトにて公開されています。

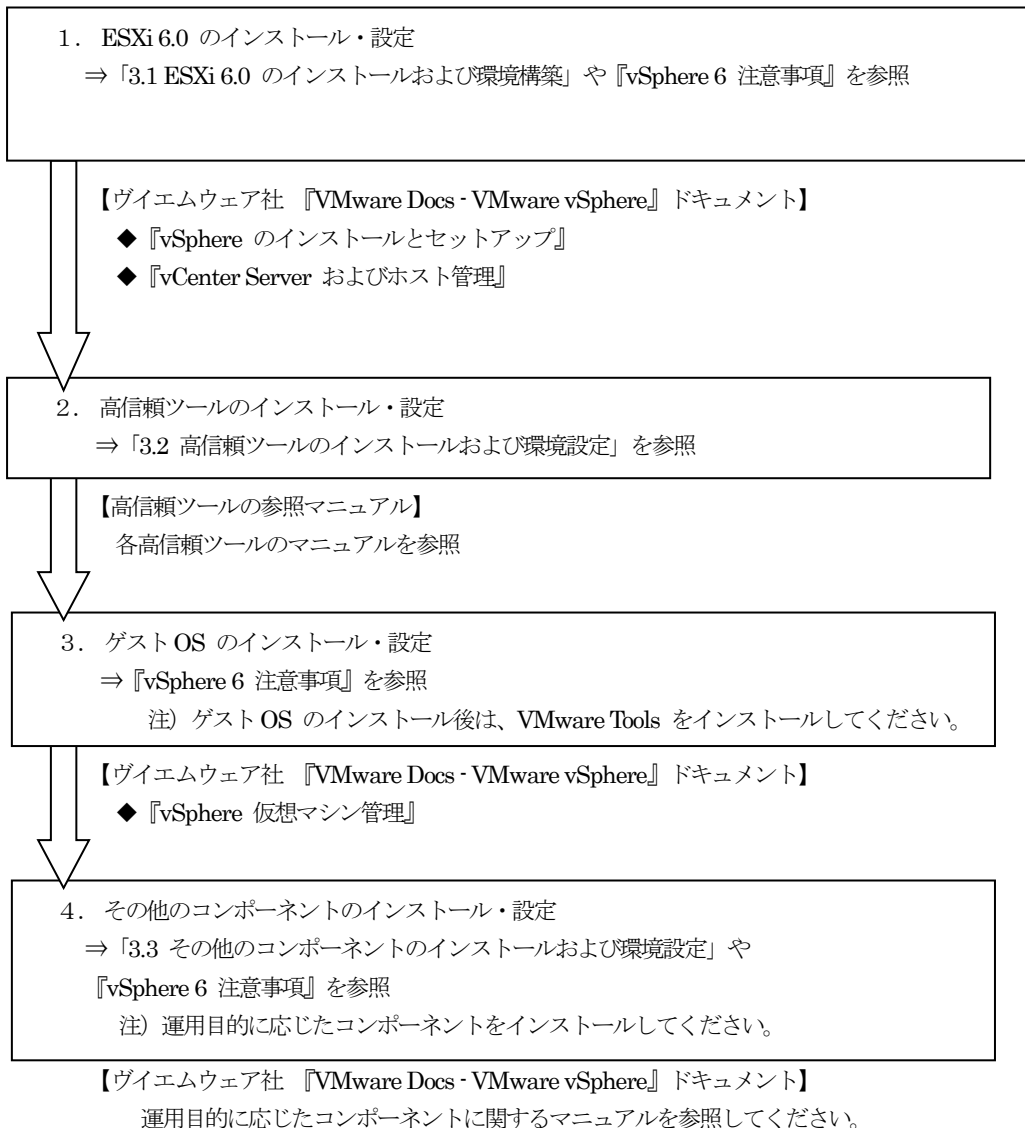
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/>

いずれかより、高信頼ツールを入手してください。

3. 導入

この章では、VMware vSphere 6 の導入に関する制限事項や注意事項の説明をしています。

VMware vSphere 6 の導入の流れは、以下のとおりです。



3.1 ESXi 6.0 のインストールおよび環境構築

ESXi 6.0 のインストールおよび環境設定に関する制限事項／注意事項について説明します。

3.1.1 インストール前の制限事項／注意事項

ESXi 6.0 のインストール前の制限事項／注意事項について説明します。

■ BIOS / ファームウェア の適用及び設定について

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

最新版の BIOS / ファームウェアを適用します。

BIOS / ファームウェアの設定を変更する場合は細心の注意を払ってください。

● 詳細・対策・手順

該当する PRIMEQUEST のファームウェア の版数が最新かどうかを、下記の公開サイトで確認してください。版数が古い場合は、ご利用機種に対応した最新版のファームウェア をダウンロードして適用してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/>

また、富士通のマニュアル、資料に記載している以外のファームウェアの項目の設定を変更した場合、ESXi が正常に動作しなくなる恐れがあります。

富士通のマニュアル、資料で案内しているもの以外は、出荷時の設定値のままで使用してください。

■ カスタムイメージに対応した Emulex ファームウェアについて

vSphere	対象機種		
6.0 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	次の型名の Emulex 製コンバージド・ネットワーク・アダプタ/ファイバーチャネルカードを搭載した PRIMEQUEST 全機種		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>型名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MC-0JCE61 / MC-0JFC31 / MC-0JFC91 / MC-0JFC3L / MC-0JFC9L / MC-0JFC41 / MC-0JFCA1 / MC-0JFC4L / MC-0JFCAL / MC-0JFC71 / MC-0JFC7L / MC-0JFC81 / MC-0JFC8L</td> </tr> </tbody> </table>	型名	MC-0JCE61 / MC-0JFC31 / MC-0JFC91 / MC-0JFC3L / MC-0JFC9L / MC-0JFC41 / MC-0JFCA1 / MC-0JFC4L / MC-0JFCAL / MC-0JFC71 / MC-0JFC7L / MC-0JFC81 / MC-0JFC8L
型名			
MC-0JCE61 / MC-0JFC31 / MC-0JFC91 / MC-0JFC3L / MC-0JFC9L / MC-0JFC41 / MC-0JFCA1 / MC-0JFC4L / MC-0JFCAL / MC-0JFC71 / MC-0JFC7L / MC-0JFC81 / MC-0JFC8L			

● 概要

Emulex ファームウェアについて、カスタムイメージのバージョンに対応した版を使用する必要があります。

● 詳細・対策・手順

以下に示す対応表を確認いただき、該当する Emulex ファームウェアを使用してください。

ファームウェアは下記の公開サイト「PRIMEQUEST ドライバ、添付ソフトウェア / ファームウェアダウンロードサイト」より、入手して適用してください。

- ・ PRIMEQUEST ドライバ、添付ソフトウェア / ファームウェア ダウンロードサイト

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/>

カスタムイメージはご利用になるバージョンの最新を使用してください。

■ ESXi 6.0

以下のカスタムイメージを使用して構築した ESXi

- ・ 「FUJITSU Custom Image for VMware ESXi 6.0.0b Install CD」によるインストール
- ・ 「FUJITSU Custom Image for VMware ESXi 6.0.0b Offline Bundle」のオフラインバンドル適用

CNA/ FC カード	ファームウェア名称	バージョン
MC-0JCE61	コンバージド・ネットワーク・アダプタ ファームウェアアップデートツール (FW:10.2.405.33)	10.2.405.33
MC-0JFC31 / MC-0JFC91 / MC-0JFC3L / MC-0JFC9L	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1
MC-0JFC41 / MC-0JFCA1 / MC-0JFC4L / MC-0JFCAL	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1

MC-0JFC71/MC-0JFC7L/ MC-0JFC81/MC-0JFC8L	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール (FW:10.2.405.32)	10.2.405.32
---	--	-------------

■ 6.0 Update 1

以下のカスタムイメージを使用して構築した ESXi

- ・「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U1b Install CD」によるインストール
- ・「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U1b Offline Bundle」のオフラインバンドル適用

なお、Emulex 製 コンバージド・ネットワーク・アダプタ / ファイバーチャネルカードを利用する場合は、別途注意事項があります。詳細は「3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項」の「■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の留意事項」を参照してください。

CNA/FC カード	ファームウェア名称	バージョン
MC-0JCE61	コンバージド・ネットワーク・アダプタ ファームウェアアップデートツール (FW:10.6.193.1501)	10.6.193.1501
	コンバージド・ネットワーク・アダプタ ファームウェアアップデートツール (FW:10.6.193.23)	10.6.193.23
MC-0JFC31/MC-0JFC91/ MC-0JFC3L/MC-0JFC9L	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1
MC-0JFC41/MC-0JFCA1/ MC-0JFC4L/MC-0JFCAL	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1
MC-0JFC71 / MC-0JFC7L / MC-0JFC81/MC-0JFC8L	ファイバーチャネルカード ファームウェアアップデートツール (FW:10.6.193.15)	10.6.193.15
	ファイバーチャネルカード ファームウェアアップデートツール (FW:10.6.193.22)	10.6.193.22

■ 6.0 Update 2

利用するインストールイメージやオフラインバンドルにより、適用すべきファームウェアが異なりますので、ご注意ください。

以下のカスタムイメージを使用して構築した ESXi

- ・「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD」(v371-1)によるインストール
- ・「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle」(v371-1)のオフラインバンドル適用

CNA/FC カード	ファームウェア名称	バージョン
MC-0JCE61	コンバージド・ネットワーク・アダプタ (10Gbps)/ デュアルチャネル LAN カード(10GBASE) ファームウェアアップデートツール	11.1.172.23
MC-0JFC31/MC-0JFC91/ MC-0JFC3L/MC-0JFC9L	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1
MC-0JFC41/MC-0JFCA1/ MC-0JFC4L/MC-0JFCAL	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1
MC-0JFC71/MC-0JFC7L/ MC-0JFC81/MC-0JFC8L	ファイバーチャネルカード ファームウェアアップデートツール (FW:11.1.172.15)	11.1.172.15

以下のカスタムイメージを使用して構築した ESXi

- ・「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD」(v370-2)によるインストール
- ・「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle」(v370-2)のオフラインバンドル適用

※ こちらのインストールイメージ/オフラインバンドルの公開は終了しています。

CNA/FC カード	ファームウェア名称	バージョン
MC-0JCE61	コンバージド・ネットワーク・アダプタ ファームウェアアップデートツール (FW:10.6.193.1501)	10.6.193.1501
	コンバージド・ネットワーク・アダプタ ファームウェアアップデートツール (FW:10.6.193.23)	10.6.193.23
MC-0JFC31/MC-0JFC91/ MC-0JFC3L/MC-0JFC9L	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1
MC-0JFC41/MC-0JFCA1/ MC-0JFC4L/MC-0JFCAL	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1
MC-0JFC71 / MC-0JFC7L / MC-0JFC81/MC-0JFC8L	ファイバーチャネルカード ファームウェアアップデートツール (FW:10.6.193.15)	10.6.193.15
	ファイバーチャネルカード ファームウェアアップデートツール (FW:10.6.193.22)	10.6.193.22

■ 6.0 Update 3

以下のカスタムイメージを使用して構築した ESXi

- ・ 「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U3 Install CD」 (v380-1) によるインストール
- ・ 「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U3 Offline Bundle」 (v380-1) のオフラインバンドル適用

CNA/FC カード	ファームウェア名称	バージョン
MC-0JCE61	コンバージド・ネットワーク・アダプタ (10Gbps)/ デュアルチャネル LAN カード(10GBASE) ファームウェアアップデートツール	11.1.172.23
MC-0JFC31/MC-0JFC91/ MC-0JFC3L/MC-0JFC9L	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1
MC-0JFC41/MC-0JFCA1/ MC-0JFC4L/MC-0JFCAL	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a1
MC-0JFC71/MC-0JFC7L/ MC-0JFC81/MC-0JFC8L	ファイバーチャネルカード ファームウェアアップデートツール (FW:11.1.172.15)	11.1.172.15

以下のカスタムイメージを使用して構築した ESXi

- ・ 「FUJITSU Custom Image for VMware ESXi 6.0 Update 3e Install CD」 (v382-1) によるインストール
- ・ 「FUJITSU Custom Image for VMware ESXi 6.0 Update 3e Offline Bundle」 (v382-1) のオフラインバンドル適用

CNA/FC カード	ファームウェア名称	バージョン
MC-0JCE61	コンバージド・ネットワーク・アダプタ (10Gbps)/ デュアルチャネル LAN カード(10GBASE) ファームウェアアップデートツール	11.2.1194.23
MC-0JFC31/MC-0JFC91/ MC-0JFC3L/MC-0JFC9L	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a3
MC-0JFC41/MC-0JFCA1/ MC-0JFC4L/MC-0JFCAL	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	2.02a3
MC-0JFC71/MC-0JFC7L/ MC-0JFC81/MC-0JFC8L	ファイバーチャネルカードファームウェアアップデートツール	11.2.210.13

■ ESXi 6.0(アップデートなし) を利用する場合の PCIAddress Mode の設定について

vSphere	対象機種
6.0	サポート対象の PRIMEQUEST2000 シリーズ全機種

● 概要

PRIMEQUEST の「PCI Address Mode」の設定には、「PCI Bus Mode」もしくは「PCI Segment Mode」があります。ESXi のインストールに利用するインストールイメージによっては、デフォルトの「PCI Segment Mode」で、ESXi のインストールの失敗、もしくは ESXi が正しく起動しない問題が発生します。

以下、詳細・対策・手順を参照して対応してください。

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST の「PCI Address Mode」には、「PCI Bus Mode」もしくは「PCI Segment Mode」を設定しますが、必須パッチが含まれない Version: 352.1.2912439 より前のインストールイメージを利用する際、「PCI Address Mode」に「PCI Segment Mode」が設定されていると、ESXi のインストールの失敗、もしくは ESXi が正しく起動しない問題が発生します。

※ 必須パッチについては、「5.1.4 必須パッチの適用」を参照してください。

利用するインストールイメージの Version に応じて対処が異なります。以下に示します。

なお、「PCI Address Mode」の推奨の設定は「PCI Segment Mode」です。「PCI Bus Mode」での運用は推奨しておりません。

- Version: 352.1.2912439 のインストールイメージを利用して ESXi をインストールする場合
Version: 352.1.2912439 のインストールイメージには必須パッチが含まれるため、この問題は発生しません。
- Version: 352.1.2912439 より前のインストールイメージを利用して ESXi をインストールする場合
Version: 352.1.2912439 のインストールイメージの利用をご検討ください。止むを得ず Version: 352.1.2912439 より前のインストールイメージを利用する場合、以下の手順で「PCI Address Mode」を変更して、ESXi をインストール後、必須パッチを適用してください。
 - (1) 「PCI Address Mode」を「PCI Segment Mode」から「PCI Bus Mode」に変更してください。

- (2) ESXi 6.0 をインストールしてください。
- (3) 「5.1.4 必須パッチの適用」を参照し、Version: 352.1.2912439 のオフラインバンドルを適用してください。
- (4) ESXi 6.0 をシャットダウンしてください。
- (5) 必要に応じて「PCI Address Mode」を「PCI Bus Mode」から「PCI Segment Mode」に変更してください。

「PCI Address Mode」の設定については下記資料をご参照ください。

『PRIMEQUEST 2000 シリーズ運用管理ツールリファレンス』(CA92344-0529)

> 1.3.9.4 [Mode] 画面

■ ESXi 6.0 Update X を利用する場合の PCIAddress Mode について

vSphere	対象機種
6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST2000 シリーズ全機種

● 概要

「PCIAddress Mode」に「PCI Segment Mode」を指定している場合、ESXi 6.0 Update X のインストールに失敗する場合があります。

● 詳細・対策・手順

ESXi 6.0 Update X をインストールする場合には、「PCIAddress Mode」に「PCI Bus Mode」を指定してください。ESXi 6.0 Update X をインストール後、必要に応じて「PCIAddress Mode」を「PCI Bus Mode」から「PCI Segment Mode」に変更してください。

なお、「PCIAddress Mode」の推奨の設定は「PCI Segment Mode」です。

Vt-d 機能を使用する場合は、必ず「PCIAddress Mode」を「PCI Bus Mode」に設定してください。

「PCIAddress Mode」の設定については下記資料をご参照ください。

『PRIMEQUEST 2000 シリーズ運用管理ツールリファレンス』(CA92344-0529)

> 1.3.9.4 [Mode] 画面

■ PCI Segment Mode の Legacy モード について

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST2000 シリーズ全機種

● 概要

「PCIAddress Mode」に「PCI Segment Mode」を指定している場合、Legacy モードは未サポートです。

● 詳細・対策・手順

「PCIAddress Mode」に「PCI Segment Mode」を指定している場合、UEFI モードを利用してください。

■ ESXi 6.0 の時刻/日付の設定について

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi 6.0 の時刻と日付の設定について

● 詳細・対策・手順

ESXi 6.0 では、ハードウェアクロックが UTC(協定世界時)であることを前提としていますが、PRIMEQUEST にはハードウェアクロックを設定する機能がありません。

ESXi 6.0 の時刻/日付は、以下の手順で設定してください。ESXi をインストール後、ESXi が起動したら時刻/日付を確認し、必要に応じて設定してください。また、時刻同期を利用しない場合は、定期的に時刻/日付を確認して、必要があれば変更してください。

- (1) ESXi を起動し、vSphere Client を接続してください。
- (2) vSphere Client で、ESXi を選択し、構成タブを選択してください。
- (3) ソフトウェア欄の「時間の構成」を選択してください。
ここで、ESXi に設定されている時刻/日付が確認できます。
- (4) 引き続き ESXi の時刻/日付を変更する場合は、プロパティを選択してください。
表示される "時間の構成" ウィンドウで、時刻と日付を設定します。
ここで設定する時刻は、UTC にする必要はありません。

■ SAN Boot の使用

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

SAN Boot を使用する場合、サポート対象のファイバーチャネル拡張カードが必要です。

● 詳細・対策・手順

以下のファイバーチャネル拡張カードが必要です。

SAN Boot を利用可能な機種	必要なファイバーチャネル拡張カード
2800E3, 2400E3, 2400S3, 2400S3 Lite, 2800E2, 2400E2, 2400S2, 2400S2 Lite, 2800E, 2400E, 2400S, 2400S Lite	MC-0JFC31,MC-0JFC41, MC-0JFC71,MC-0JFC81, MC-0JFC91,MC-0JFCA1 のいずれか
2800L3, 2400L3, 2800L2, 2400L2, 2800L, 2400L	MC-0JFC3L,MC-0JFC4L,MC-0JFC7L,MC-0JFC8L, MC-0JFC9L,MC-0JFCAL のいずれか
2800E3, 2400E3, 2400S3, 2400S3 Lite, 2800E2, 2400E2, 2400S2, 2400S2 Lite	MC-0JFC51, MC-0JFC61, MC-0JFCB1, MC-0JFCC1 のいずれか
2800L3, 2400L3, 2800L2, 2400L2	MC-0JFC5L, MC-0JFC6L, MC-0JFCBL, MC-0JFCCL のいずれか
1800E2, 1400E2, 1400S2, 1400S2 Lite	MC-0JFC11, MC-0JFC21 のいずれか
1800L2, 1400L2	MC-0JFC1L, MC-0JFC2L のいずれか

機種とファイバーチャネル拡張カードの組み合わせは、以下に示す URL から、『システム構成図』を参照してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/catalog/>

■ legacy モードでSAN Boot機能を利用する場合の留意事項

vSphere	対象機種		
6.0 Update 2, 6.0 Update 3	以下に示す Emulex 製ファイバーチャネルカードを搭載した PRIMEQUEST <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>ファイバーチャネル拡張カード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MC-0JFC31,MC-0JFC41, MC-0JFC71,MC-0JFC81, MC-0JFC91,MC-0JFCA1, MC-0JFC3L,MC-0JFC4L,MC-0JFC7L,MC-0JFC8L, MC-0JFC9L,MC-0JFCAL, MC-0JFC11, MC-0JFC21, MC-0JFC1L, MC-0JFC2L</td> </tr> </tbody> </table>	ファイバーチャネル拡張カード	MC-0JFC31,MC-0JFC41, MC-0JFC71,MC-0JFC81, MC-0JFC91,MC-0JFCA1, MC-0JFC3L,MC-0JFC4L,MC-0JFC7L,MC-0JFC8L, MC-0JFC9L,MC-0JFCAL, MC-0JFC11, MC-0JFC21, MC-0JFC1L, MC-0JFC2L
ファイバーチャネル拡張カード			
MC-0JFC31,MC-0JFC41, MC-0JFC71,MC-0JFC81, MC-0JFC91,MC-0JFCA1, MC-0JFC3L,MC-0JFC4L,MC-0JFC7L,MC-0JFC8L, MC-0JFC9L,MC-0JFCAL, MC-0JFC11, MC-0JFC21, MC-0JFC1L, MC-0JFC2L			

● 概要

legacy モードで SAN Boot 機能を利用する場合には、指定した本体ファームウェアを適用する必要があります

● 詳細・対策・手順

対象機種に「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD」(v371-1) で ESXi をインストールしたり、「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle」(v371-1) を適用したりした ESXi 6.0 Update 2 以降において、legacy モードで SAN Boot 機能を利用するには、以下に示す版数の本体ファームウェアを適用してください。

対象機種	本体ファームウェア 版数
2400S3 Lite, 2400S3, 2400E3, 2400L3, 2800E3, 2800L3	BC16112 以降
2400S2 Lite, 2400S2, 2400E2, 2400L2, 2800E2, 2800L2	BB16101 以降
2400S Lite, 2400S, 2400E, 2400L, 2800E, 2800L	BA16112 以降

古い版数の本体ファームウェアが適用された状態で、legacy モードで SAN Boot 機能を利用すると、正常に動作しない場合があります。

■ PRIMEQUEST サーバに搭載する内蔵ストレージについて

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi が動作する PRIMEQUEST サーバでは、SAS タイプの HDD、もしくは SAS タイプの SSD の使用を推奨します。

● 詳細・対策・手順

ESXi が動作する PRIMEQUEST サーバでは、性能の観点から SAS タイプの HDD、もしくは SAS タイプの SSD の使用を推奨します。

■ PRIMEQUEST サーバに搭載するハードディスクについて

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi は「セクターサイズ：512e」の HDD をサポートしていません。

● 詳細・対策・手順

ESXi では「セクターサイズ：512n」の HDD を使用してください。

詳しくは、次に示す Knowledge Base をご参照ください。

<http://kb.vmware.com/kb/2091600>

なお、HDD を選択する際は、以下に示す URL から、システム構成図を参照しセクターサイズを確認してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/catalog/>

システム構成図のハードウェア一覧において、区分「ハードディスクドライブ」に、HDD が紹介されています。

各 HDD の備考欄にある 512n または 512e の記載により、セクターサイズを確認することができます。

■ PRIMEQUEST サーバに搭載可能な RAID カード数について

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

PRIMEQUEST で ESXi を利用する際、搭載可能な RAID カードは、最大 2 枚です。

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST で ESXi を利用する際、搭載可能な RAID カードは、最大 2 枚（内蔵 2 枚 または 内蔵と外付 各 1 枚）です。

3.1.2 インストール時の制限事項／注意事項

ESXi 6.0 のインストール時の制限事項／注意事項について説明します。

■ ディスクアレイ装置の接続

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi 6.0 をサーバの内蔵ディスクにインストールする場合、ディスクアレイ装置(ETERNUS、ストレージブレード、ハードディスクキャビネット 等)を接続しないでください。

● 詳細・対策・手順

ディスクアレイ装置への誤ったインストールを防止するため、ESXi 6.0 のインストールが完了するまでディスクアレイ装置をサーバに接続しないでください。

3.1.3 インストール後の制限事項／注意事項

ESXi 6.0 のインストール後の制限事項／注意事項について説明します。

■ ディスクアレイ装置接続のパス冗長化について

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ディスクアレイ装置接続を含んだシステムを構築する場合、マルチパス構成を推奨します。

● 詳細・対策・手順

ディスクアレイ装置の接続が全て切断された場合、ESXi の動作が不安定になります。そのため、マルチパス構成を推奨しています。

■ 電力管理設定に関する留意事項

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi ホストの電力管理設定は「高パフォーマンス」に設定してください。

● 詳細・対策・手順

サーバが電力管理機能をサポートしており、かつ、BIOS の電力管理機能が有効な場合、ESXi ホストの電力管理の設定は、「高パフォーマンス」、「バランス済み」、「省電力」、「カスタム」から選択できます。「高パフォーマンス」以外の設定の場合には、ESXi ホスト・仮想マシンの動作・性能が不安定となる、または、ESXi ホストの異常終了 (PSOD) となる場合があります。

安定稼働を実現するため、以下の手順で電力管理設定を「高パフォーマンス」に設定してください。

- (1) vSphere Client を使用して、ESXi にログインします。
- (2) vSphere Client でログイン後、インベントリを選択します。
- (3) vSphere Client インベントリ内で「構成」をクリックします。
- (4) ハードウェアの項目で「電源管理」をクリックします。
- (5) プロパティをクリックし、「高パフォーマンス」を選択します。
- (6) 「OK」をクリックします。
- (7) 更新をクリックし、アクティブなポリシーが「高パフォーマンス」となっていることを確認します。

なお、詳細については、以下のヴァイムウェア社 Knowledge Base を参照してください。

Virtual machine application runs slower than expected in ESXi (1018206)

<https://kb.vmware.com/s/article/1018206>

■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の留意事項

vSphere	対象機種						
6.0 Update 1	次の型名の Emulex 製ファイバーチャネルカードを搭載した PRIMEQUEST 全機種						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>型名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>シングルチャネル ファイバーチャネルカード(8Gbps) (Emulex LPe1250 相当)</td> <td>MC-0JFC31/MC-0JFC91 MC-0JFC3L/MC-0JFC9L</td> </tr> <tr> <td>デュアルチャネル ファイバーチャネルカード(8Gbps) (Emulex LPe12002 相当)</td> <td>MC-0JFC41/MC-0JFCA1 MC-0JFC4L/MC-0JFCAL</td> </tr> </tbody> </table>	品名	型名	シングルチャネル ファイバーチャネルカード(8Gbps) (Emulex LPe1250 相当)	MC-0JFC31/MC-0JFC91 MC-0JFC3L/MC-0JFC9L	デュアルチャネル ファイバーチャネルカード(8Gbps) (Emulex LPe12002 相当)	MC-0JFC41/MC-0JFCA1 MC-0JFC4L/MC-0JFCAL
品名	型名						
シングルチャネル ファイバーチャネルカード(8Gbps) (Emulex LPe1250 相当)	MC-0JFC31/MC-0JFC91 MC-0JFC3L/MC-0JFC9L						
デュアルチャネル ファイバーチャネルカード(8Gbps) (Emulex LPe12002 相当)	MC-0JFC41/MC-0JFCA1 MC-0JFC4L/MC-0JFCAL						

● 概要

ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合、以下のドライバを入れ替える必要があります。

- VMware ESXi60 FC/FCoE Driver for Emulex and OEM Branded Adapters.

インストールイメージやオフラインバンドルに同梱しているバージョン 10.6.126.0 の lpfc ドライバに不具合があり、ESXi ホストがシステムダウンする場合があります。

詳細・対策・手順に従って、バージョン 10.6.144.49 のドライバを適用してください。

● 詳細・対策・手順

以下に示す [lpfc ドライバのアップグレード手順] に従って、lpfc ドライバをアップグレードしてください。

[lpfc ドライバのアップグレード手順]

1) My VMware から以下の lpfc ドライバをダウンロードします。

ドライバをダウンロードするためには My VMware のアカウントが必要です。事前にアカウントをご確認ください。

- VMware ESXi 6.0 lpfc 10.6.144.49 FC/FCoE Driver for Emulex and OEM Branded Adapters.

<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=DT-ESXI60-EMULEX-LPFC-10614449&productId=491>

2) My VMware からダウンロードした以下の ZIP ファイルを解凍します。

- VMW-ESX-6.0.0-lpfc-10.6.144.49-3786362.zip

3) vSphere Client または Web Client を使用して vCenter Server または ESXi にログインします。

Web Client を使用している場合は vCenter Server にログインしてください。

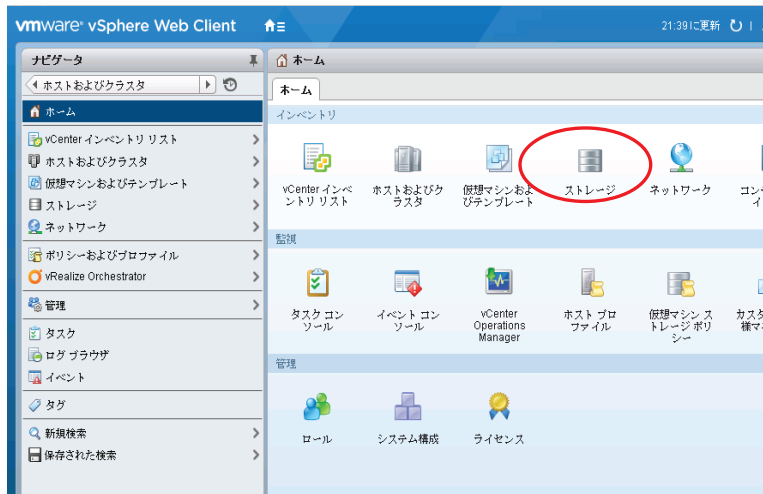
4) 展開された以下の ZIP ファイルを、データストアブラウザなどを使用して ESXi ホスト上の任意のディレクトリに格納します。

なお、FC 接続以外のストレージ(ローカルディスク、iSCSI、NAS)が使用可能な場合は、FC 接続以外のストレージ上のデータストアに格納してください。

- VMW-ESX-6.0.0-lpfc-10.6.144.49-offline_bundle-3786362.zip

操作例：Web Client を使用する場合、以下のように操作します。

- ホーム画面からストレージを選択します。



データストアを選択し、[管理タブ]-[ファイル]を選択して、データストアの参照画面を表示します。



- (b) データストアブラウザの機能を使用し、適用予定のパッチまたはドライバをアップロードします。
下図の通り、アップロードのアイコンをクリックします。



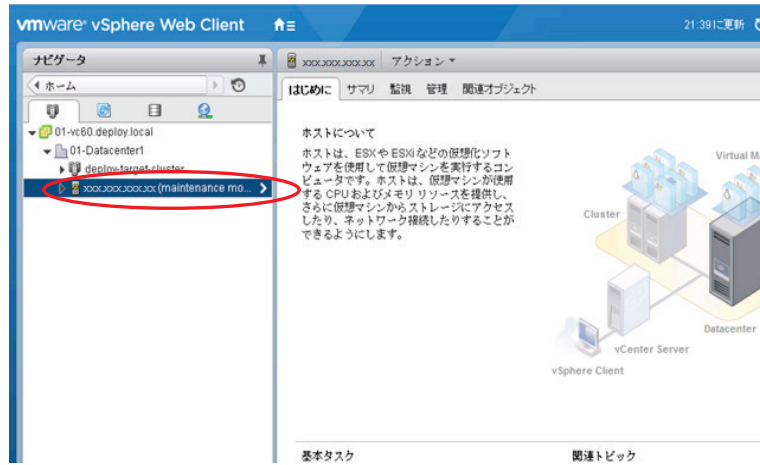
ファイル選択画面が表示されるので、アップロードするファイルを選択します。
ファイルを選択後、「開く」をクリックしアップロードします。

- 5) 当該 ESXi ホスト上の全ゲスト OS をシャットダウンし、仮想マシンをパワーオフ後、仮想マシンを他の ESXi ホストに移行します。この際、必ず全てのゲスト OS をシャットダウンしてください。
ゲスト OS をシャットダウンする代わりに VMware vMotion にて他ホストへ移行させるなどした場合は、移行させた仮想マシンで問題が発生する場合があります。

- 6) ESXi ホストをメンテナンスモードに切り替えます。

操作例：Web Client を使用する場合、以下のように操作します。

Web Client でパッチやドライバを適用するホストを選択し、メンテナンスモードにします。



7) vSphere CLI を起動し、bin フォルダへ移動します。

8) 以下のコマンドを実行し、lpfc ドライバを適用します。

```
> esxcli -s <該当 ESXi ホストの管理ネットワーク IP アドレス> -u <ユーザ名> -p <パスワード> software vib install ^
-d /vmfs/volumes/<データストア名(※)>/VMW-ESX-6.0.0-lpfc-10.6.144.49-offline_bundle-3786362.zip
※ <データストア名>には、"4" でオフラインバンドルを格納したデータストア名を絶対パスで指定してください。
```

※ thumbprint のエラーが出力される場合は、以下の VMware Knowledge Base 2111593 を参照していただき、対処を実施してください。

『VMware Knowledge Base 2111593』

<https://kb.vmware.com/kb/2111593>

9) ESXi ホストを再起動します。

10) 以下のコマンドを実行して、lpfc ドライバのバージョンを確認します。

```
> esxcli -s <該当 ESXi ホストの管理ネットワーク IP アドレス> -u <ユーザ名> -p <パスワード>
software vib list | find "lpfc"
lpfc 10. 6. 144. 49-10EM. 600. 0. 0. 3786362      EMU      VMwareCertified  YYYY-MM-DD
~~~~~
10. 6. 144. 49 になっていることを確認します。
```

11) ESXi ホストのメンテナンスモードを解除します。

必要に応じて仮想マシンを元のホストに戻します。

■ テンポラリ領域の設定

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

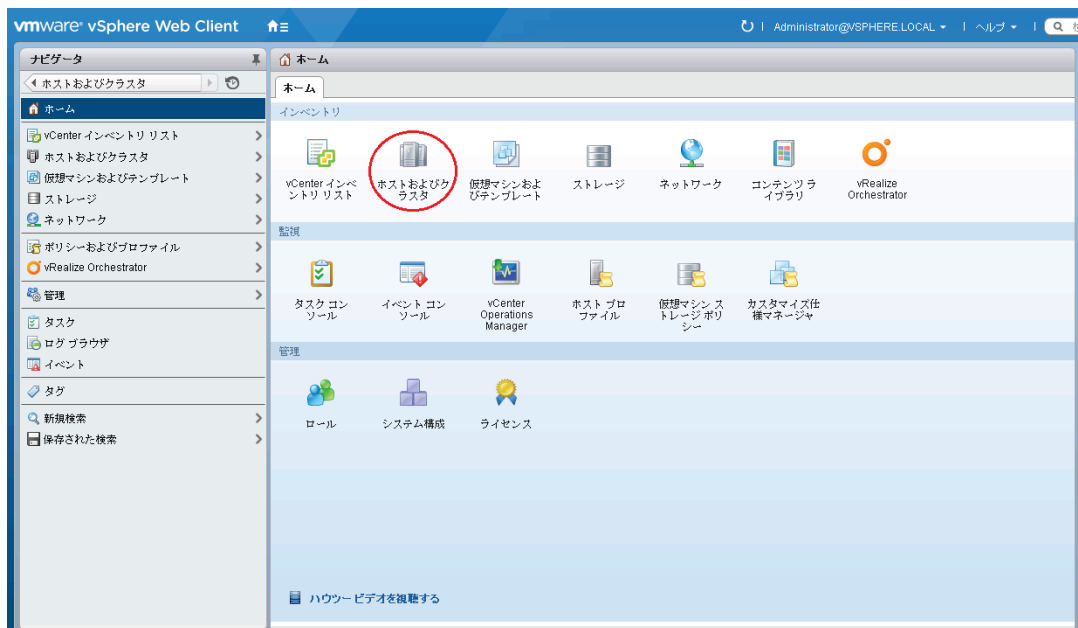
テンポラリ領域を設定します。

● 詳細・対策・手順

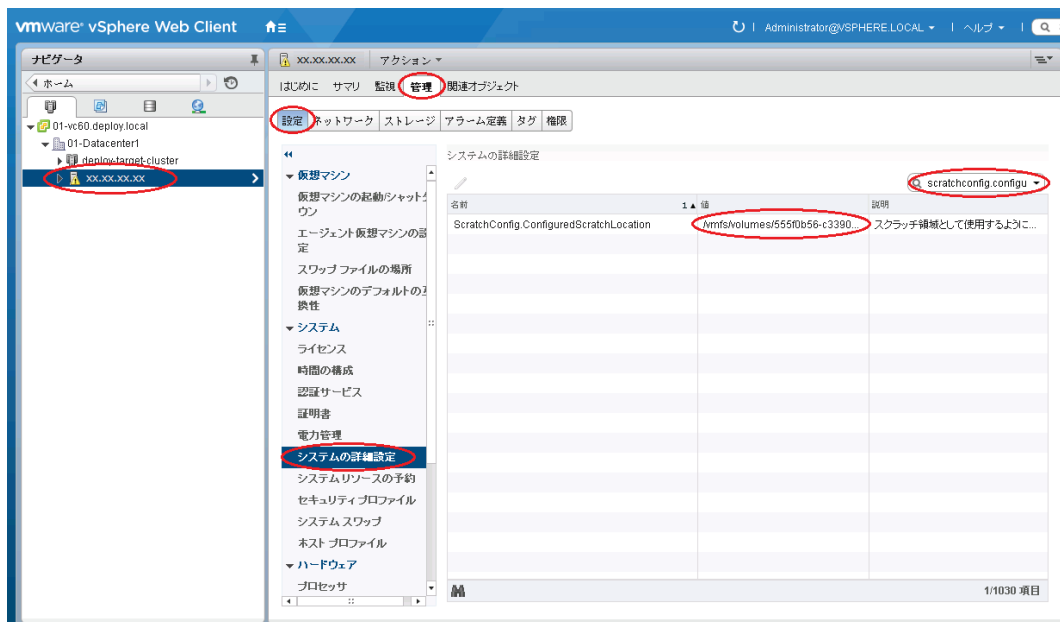
ESXi は、テンポラリ領域としてスクラッチパーティションを使用します。また、この領域は `syslog` の格納場所としても使用されます。以下の操作で スクラッチパーティションが設定されているか確認し、設定されていない場合は設定してください。

・vSphere Web Client で設定する場合

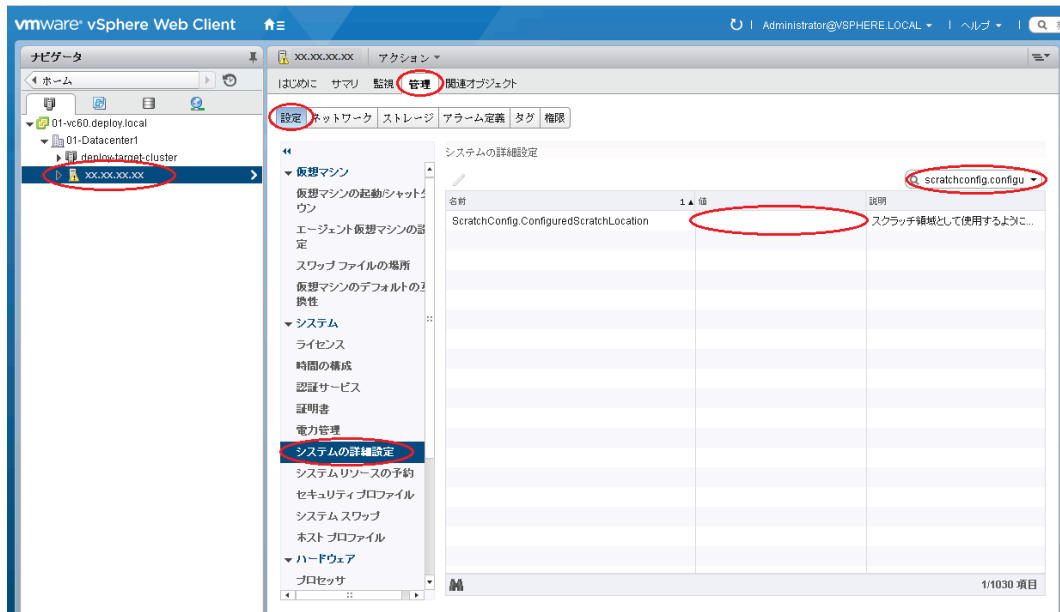
(1) ESXi 6.0 を管理している vCenter Server に、vSphere Web Client で接続し、[ホストおよびクラスタ] を選択します。



- (2) 対象の ESXi ホストを選択し、[管理]タブの[設定]から[システムの詳細設定]を選択します。検索フィールドに「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」と入力し、「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」のフィールドに値が入力されていることを確認します。

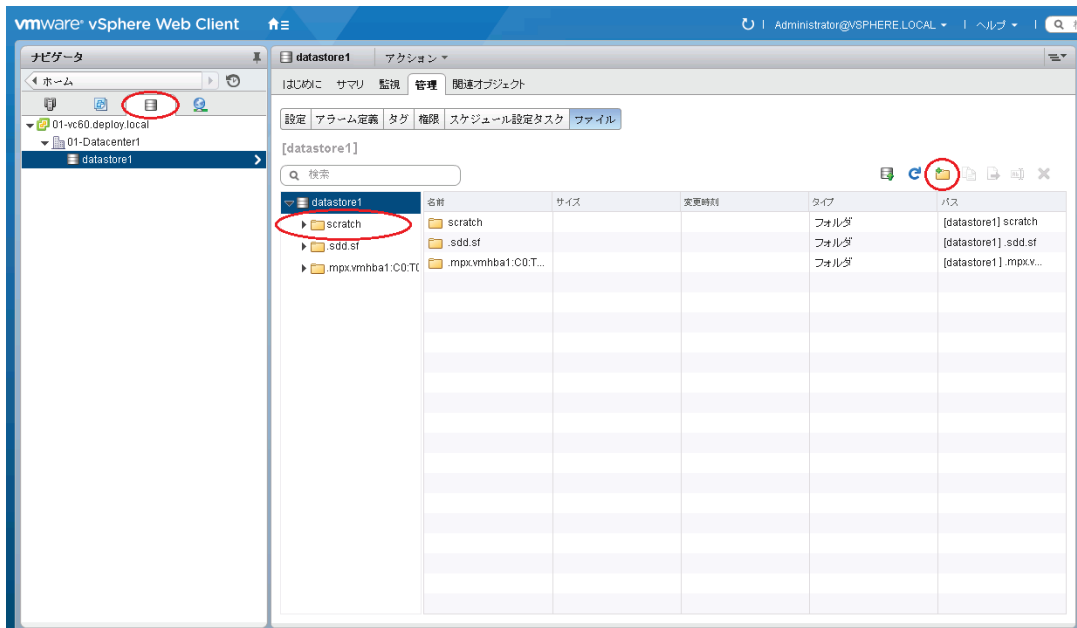


上図のように「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドに既に値が入力されている場合、スクラッチパーティションは設定されています。そのため、手順 (3) 以降の操作は不要です。



上図のように「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドに値が入力されていない場合は、手順 (3) 以降の操作で、テンポラリ領域で使用するディレクトリをデータストア上に設定してください。

- (3) テンポラリ領域で使用するディレクトリをデータストア上に作成します。
- なお、共有ディスクをご使用になる場合は、共有ディスクのデータストアを作成した後、ESXi サーバごとに異なるディレクトリを設定してください。共有ディスクの同じディレクトリを設定した場合、テンポラリ領域が競合するため、ESXi サーバが起動時に停止したり、正常に動作しない場合があります。
- ここではテンポラリ領域で使用するディレクトリを datastore1 内の"scratch"としています。
- vSphere Web Client の [ホーム] の [ストレージ] または [ストレージ] タブ から datastore1 のデータストアブラウザを表示します。データストアブラウザの [新規フォルダの作成] 機能を使用し、scratch ディレクトリを作成します。



(4) (2)と同様の手順で、「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」を表示します。

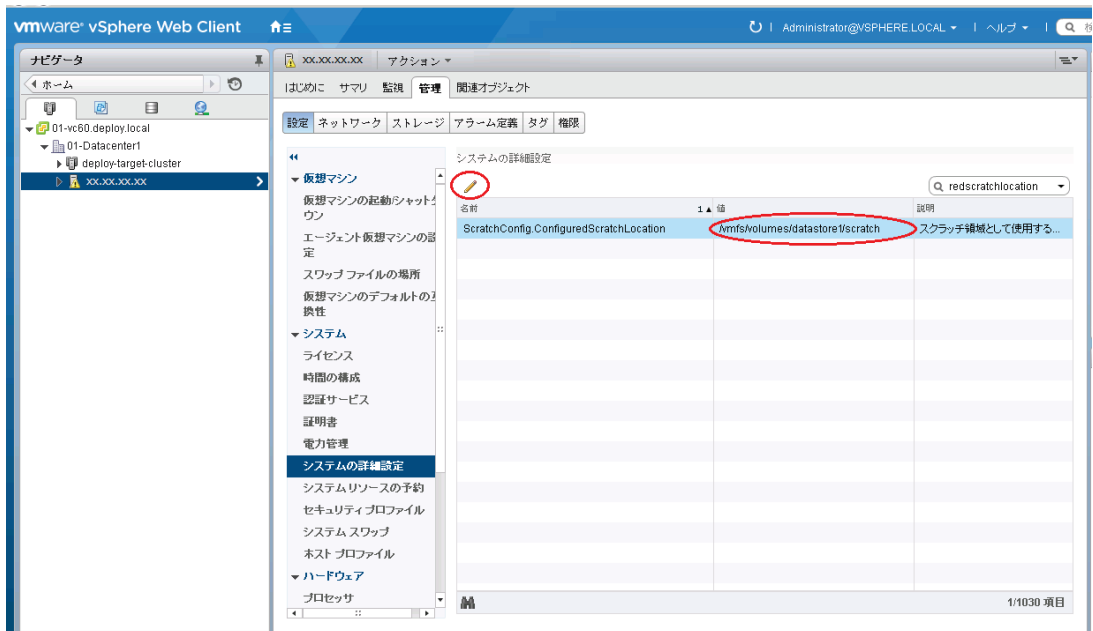
「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」を選択し、[編集]より

「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」のフィールドに、テンポラリ領域に使用するディレクトリパスを入力します。

以下の画面では、手順 (3) で作成した[datastore1] の ” scratch” を指定しています。

変更後、[OK] を選択し、画面を終了します。

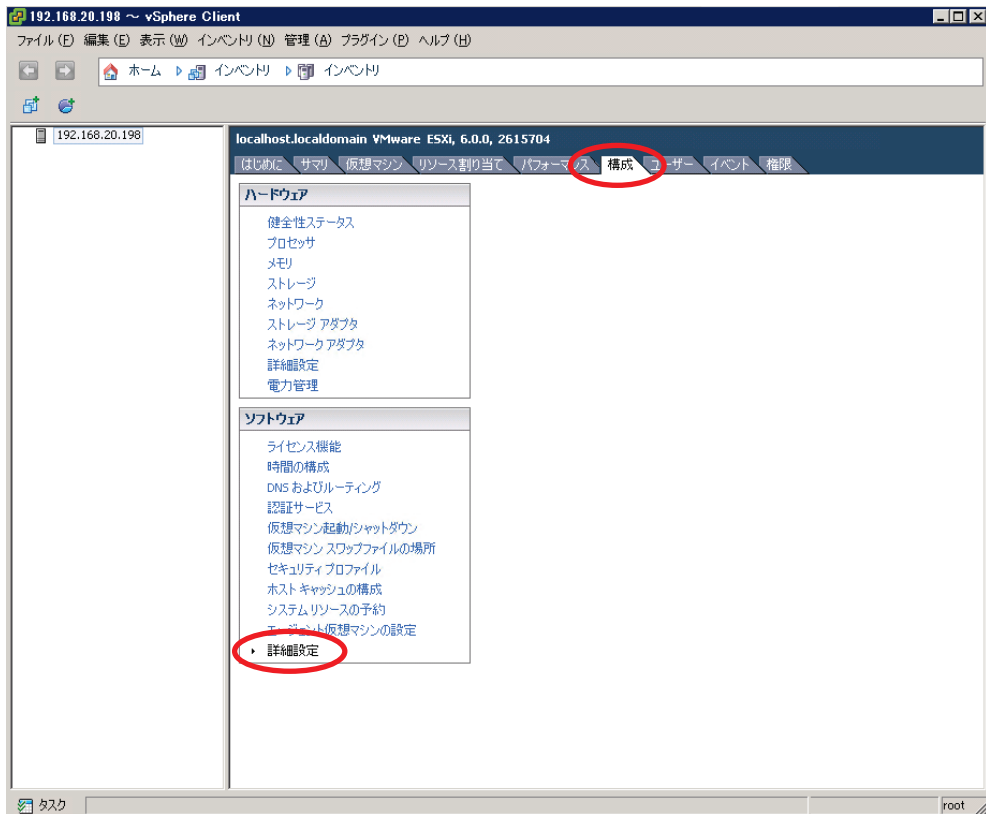
「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドの値は、 ” /vmfs/volumes/<データストア名>/<ディレクトリ名>” の形式で入力します。



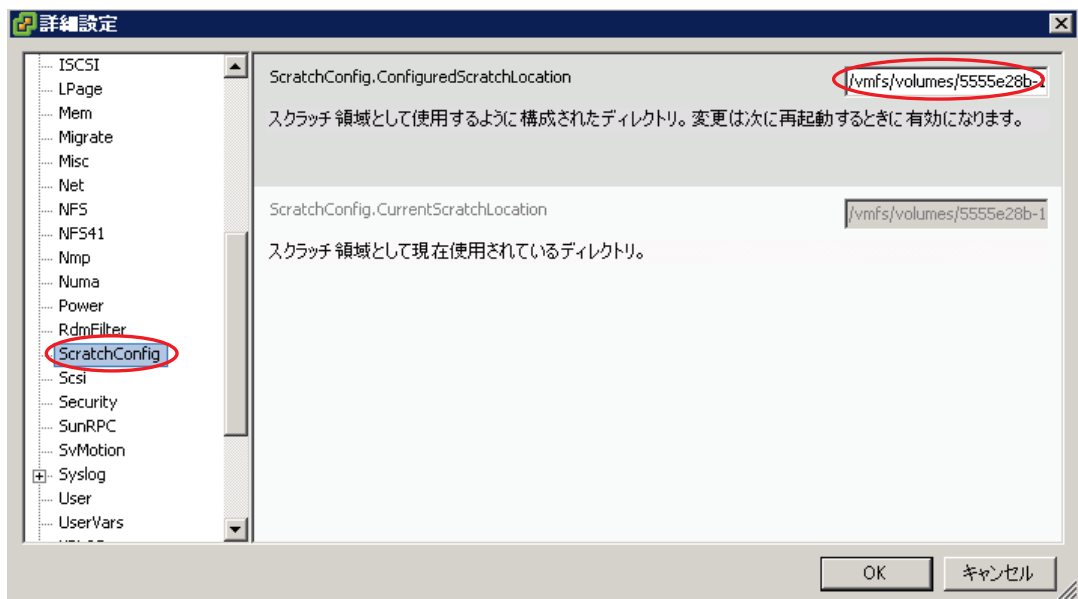
(5) ESXi 6.0 を再起動します。

・vSphere Client で設定する場合

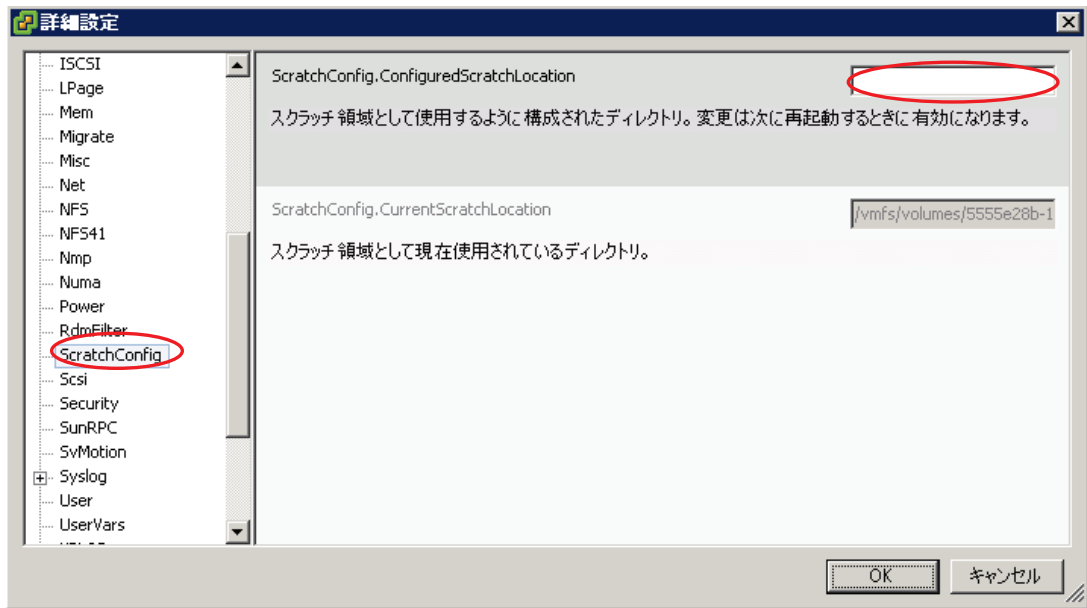
- (1) ESXi 6.0 をインストールしたサーバに、vSphere Client で接続し、root でログインします。ログイン後、[構成] の [詳細設定] を選択します。



- (2) 以下の [詳細設定] の画面で「ScratchConfig」を選択します。「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドに値が入力されていることを確認します。



上図のように「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドに既に値が入力されている場合、スクラッチパーティションは設定されています。そのため、手順 (3) 以降の操作は不要です。



上図のように「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドに値が入力されていない場合は、手順 (3) 以降の操作で、テンポラリ領域で使用するディレクトリをデータストア上に設定してください。

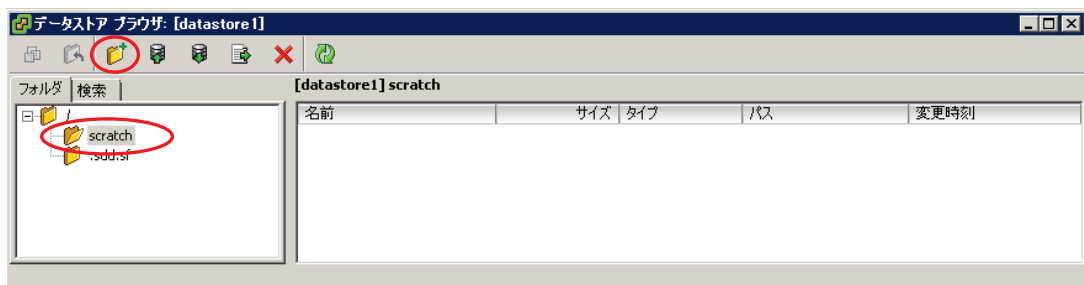
- (3) テンポラリ領域で使用するディレクトリをデータストア上に作成します。

なお、共有ディスクをご使用になる場合は、共有ディスクのデータストアを作成した後、ESXi サーバごとに異なるディレクトリを設定してください。共有ディスクの同じディレクトリを設定した場合、テンポラリ領域が競合するため、ESXi サーバが起動時に停止したり、正常に動作しない場合があります。

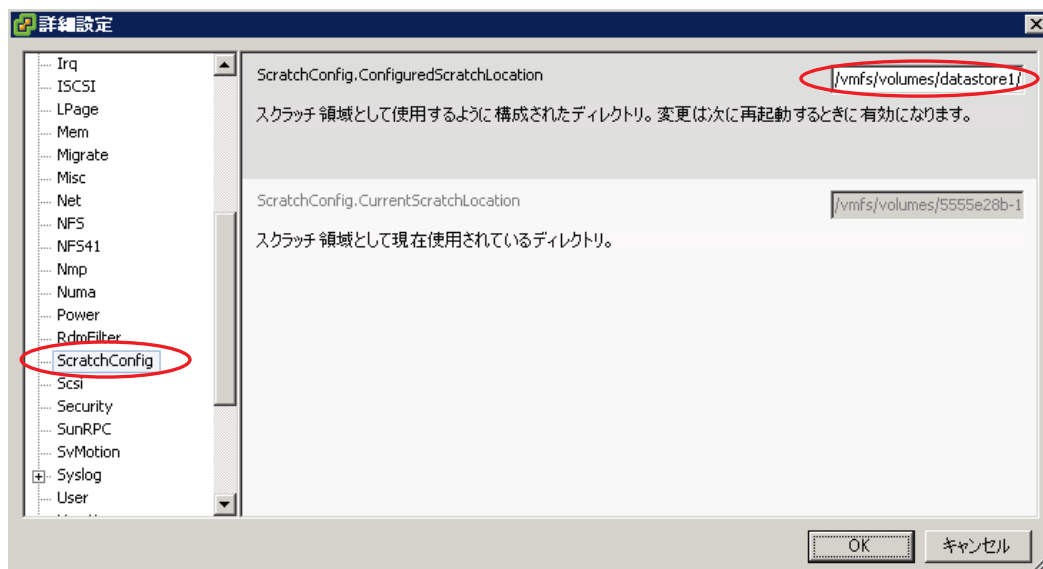
ここではテンポラリ領域で使用するディレクトリを datastore1 内の"scratch"としています。

vSphere Client の [構成] の [ストレージ] から datastore1 のデータストア ブラウザを表示します。

データストアブラウザの [新規フォルダの作成] 機能を使用し、scratch ディレクトリを作成します。



- (4) vSphere Client の [構成] の [詳細設定] を選択し、[詳細設定] の画面で [ScratchConfig] を選択します。
 「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドに、テンポラリ領域に使用するディレクトリパスを入力します。以下の画面では、手順 (3) で作成した[datastore1] の ” scratch” を指定しています。
 変更後、[OK] を選択し、画面を終了します。「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドの値は、
 ” /vmfs/volumes/<データストア名>/<ディレクトリ名>” の形式で入力します。



- (5) ESXi 6.0 を再起動します。

■ ServerView ESXi CIM Provider for ESXi 5/6 の適用について

vSphere	対象機種
6.0 Update 1	2400S3 Lite, 2400S3, 2400E3, 2400L3, 2800E3, 2800L3

● 概要

以下に示すカスタムイメージやオフラインバンドルを PRIMEQUEST で利用する場合の注意事項

- ・ 「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U1b Install CD」
- ・ 「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U1b Offline Bundle」

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST で ESXi 6.0 Update 1 を使用する際、概要に示した、カスタムイメージを使用してインストール、またはオフラインバンドルでアップデートした環境では、以下に示す CIM Provider を適用する必要があります。

- ・ ServerView ESXi CIM Provider for ESXi5/6 V7.20.22 以降

ご利用機種の監視に対応したバージョンの CIM Provider をご利用ください。

CIM Provider の入手や適用方法、監視対象機種などの詳細については以下を参照してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/>

■ SASコントローラカードを利用する場合の留意事項

vSphere	対象機種				
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2	次の型名の SAS コントローラカードを搭載した PRIMEQUEST 全機種 <table border="1"> <thead> <tr> <th>型名</th> <th>品名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MC-0JSS31, MC-0JSS3L</td> <td>デュアルチャネル SAS カード (12Gbps)</td> </tr> </tbody> </table>	型名	品名	MC-0JSS31, MC-0JSS3L	デュアルチャネル SAS カード (12Gbps)
型名	品名				
MC-0JSS31, MC-0JSS3L	デュアルチャネル SAS カード (12Gbps)				

● 概要

対象機種に示す SAS コントローラカードを利用する場合には、lsi-msgpt3 ドライバを無効にする必要があります。

● 詳細・対策・手順

対象機種に示す SAS コントローラカードを利用する場合には、mpt3sas ドライバを利用するため、lsi-msgpt3 ドライバを無効にする必要があります。
 次の手順で、lsi-msgpt3 ドライバを無効化してください。

- (1) ESXi ホストで、コンソールにログインするか、SSH を使用します。
 詳細については、次に示す Knowledge Base を参照してください。
<http://kb.vmware.com/kb/1017910>
- (2) コンソールから、次のコマンドを実行します。

```
> esxcli system module set -e=false -m=lsi_msgpt3
```
- (3) 次のコマンドを使用して ESXi ホストを再起動し、特定のドライバを無効化します。

```
> reboot
```

■ SAS アレイコントローラを利用する場合の留意事項

vSphere	対象機種
6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	SAS アレイコントローラを搭載した PRIMEQUEST 全機種

● 概要

以下に示す SAS アレイコントローラを利用している場合、lsi-mr3 ドライバの不具合により、ESXi がシステムダウンすることがあります。

品名	型名
デュアルチャネル SAS アレイコントローラカード (12Gbps)	MC-0JSR61 / MC-0JSR6L
SAS アレイコントローラカード	MC-0JSR51 / MC-0JSR5L

詳細・対策・手順に従って、lsi-mr3 ドライバを無効化する必要があります。ただし、v382-1 のインストールイメージで ESXi を新規インストールした場合には詳細・対策・手順の対処は不要です。

なお、v382-1 のカスタムイメージを利用する場合は、「v382-1 のカスタムイメージで SAS アレイコントローラを利用する場合の留意事項」を参照してドライバを更新してください。

● 詳細・対策・手順

以下の手順で、lsi-mr3 ドライバを無効化し scsi-megaraid-sas ドライバを有効にしてください。

- (1) 以下に示すインストールイメージを利用して ESXi を再インストールするか、もしくは、オフラインバンドルを ESXi に適用してください。
 - インストールイメージ
 「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U3 Install CD」(v380-1)

「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD」(v371-1)

- オフラインバンドル

「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U3 Offline Bundle」(v380-1)

「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle」(v371-1)

オフラインバンドルの適用手順については、「5.1.5vSphere CLIによるパッチまたはドライバの適用方法」を参照してください。

(2) ESXi ホストで、コンソールにログインするか、SSH を使用します。

詳細については、次に示す Knowledge Base を参照してください。

<http://kb.vmware.com/kb/1017910>

(3) コンソールから、次のコマンドを実行します。

```
> esxcli system module list | grep megaraid_sas
megaraid_sas      true      true
```

megaraid_sas が出力され、上記のように true true の表示が有れば、scsi-megaraid-sas ドライバが有効になっていることを示します。

この際には、以降の手順は不要です。

(4) コンソールから、次のコマンドを実行します。

```
> esxcli system module set -e false -m lsi_mr3
```

(5) 次のコマンドを使用して ESXi ホストを再起動し、lsi-mr3 ドライバを無効化します。

```
> reboot
```

(6) 再起動後、(2)~(3) の手順で lsi-mr3 ドライバが無効化され、scsi-megaraid-sas ドライバが有効になっていることを確認してください。

■ v382-1のカスタムイメージでアレイコントローラを利用する場合の留意事項

vSphere	対象機種
6.0 Update 3	SAS アレイコントローラを搭載した PRIMEQUEST 機種

● 概要

以下に示す SAS アレイコントローラを搭載した PRIMEQUEST で、v382-1 のカスタムイメージを適用した ESXi 6.0 Update 3 を利用する際、lsi-mr3 ドライバを更新する必要があります。

品名	型名
デュアルチャネル SAS アレイコントローラカード (12Gbps)	MC-0JSR61 / MC-0JSR6L
SAS アレイコントローラカード	MC-0JSR51 / MC-0JSR5L
SAS アレイコントローラカード	MC-0JSR31 / MC-0JSR3L

詳細・対策・手順に従って、lsi-mr3 ドライバを更新する必要があります。

● 詳細・対策・手順

以下の lsi-mr3 ドライバをダウンロードしてください。

「VMware ESXi 6.0 lsi-mr3 7.703.15.00-1OEM SAS Driver for Avago Megaraid SAS 12Gbps Based SAS Adapters」

<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=DT-ESXI60-AVAGOTECH-LSI-MR3-77031500-1OEM&productId=491>

ダウンロードした ZIP ファイルを解凍し、「5.1.5 vSphere CLIによるパッチまたはドライバの適用方法」を参照して、以下のファイルを適用してください。

VMW-ESX-6.0.0-lsi_mr3-7.703.15.00-offline_bundle-7527443.zip

3.2 高信頼ツールのインストールおよび環境設定

高信頼ツールのインストール・設定および注意事項については、各高信頼ツールのドキュメントを参照してください。

3.2.1 ServerView Mission Critical Option for VMを利用する環境にパッチ「ESXi600-201608001」を適用する場合の留意事項

vSphere	対象機種						
6.0 Update 2	サポート対象の PRIMEQUEST 1000 シリーズ全機種、かつ、以下に示すファイバーチャネルカードを搭載している場合						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>型名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>シングルチャネル 8Gbps ファイバーチャネルカード</td> <td>MC-0JFC11/MC-0JFC1L</td> </tr> <tr> <td>デュアルチャネル 8Gbps ファイバーチャネルカード</td> <td>MC-0JFC21/MC-0JFC2L</td> </tr> </tbody> </table>	品名	型名	シングルチャネル 8Gbps ファイバーチャネルカード	MC-0JFC11/MC-0JFC1L	デュアルチャネル 8Gbps ファイバーチャネルカード	MC-0JFC21/MC-0JFC2L
品名	型名						
シングルチャネル 8Gbps ファイバーチャネルカード	MC-0JFC11/MC-0JFC1L						
デュアルチャネル 8Gbps ファイバーチャネルカード	MC-0JFC21/MC-0JFC2L						

● 概要

ServerView Mission Critical Option for VM を利用する環境で、対象機種にパッチ「ESXi600-201608001」を適用する場合、1.7.x 以降の ServerView Mission Critical Option for VM を使用してください。

なお、パッチ「ESXi600-201608001」は、以下に示すインストールイメージオフラインバンドルに含まれます。

- ・ 「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD」(v371-1)
- ・ 「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle」(v371-1)

これらを利用する場合は、1.7.x 以降の ServerView Mission Critical Option for VM を使用してください。

● 詳細・対策・手順

対象機種にパッチ「ESXi600-201608001」を適用した状態でファイバーチャネルカードが故障すると、以下に示す ServerView Mission Critical Option for VM が、故障箇所を誤って通報する場合があります。

- ・ ServerView Mission Critical Option for VM 1.6.2 for Windows
- ・ ServerView Mission Critical Option for VM 1.6.1 for Linux

そのため、1.7.x 以降の ServerView Mission Critical Option for VM を使用してください。

ServerView Mission Critical Option for VM のアップデートの方法は、以下のマニュアルを参照してください。

『PRIMEQUEST1000 シリーズ ServerView Mission Critical Option ユーザマニュアル』

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/1000/catalog/manual/svs/index.html>

3.3 その他のコンポーネントのインストールおよび環境設定

その他のコンポーネントのインストールおよび環境設定について説明します。

3.3.1 vCenter Server 6.0 のデータベースについて

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

vCenter Server のデータベースに Oracle 11.2.0.3, Oracle 12.1.0.1 を使用する場合はパッチの利用制限。

● 詳細・対策・手順

Oracle 11.2.0.3 または Oracle 12.1.0.1 を vCenter Server のデータベースに利用する場合、仮想マシンの操作（新規作成やパワーオンなど）が行えない問題が発生するパッチがあります。

Oracle 11.2.0.3 または Oracle 12.1.0.1 を利用する場合は、必ず対処済みパッチをご利用ください。

Oracle	問題が発生するパッチ	対処済みパッチ
Oracle 11.2.0.3	Oracle 11.2.0.3 Patch 10 以降、Patch 18 以前	Oracle 11.2.0.3 Patch 19 以降

Oracle 12.1.0.1	Oracle 12.1.0.1(Patch 未適用) 以降、 Oracle Bundle Patch 12.1.0.1.11 以前	Oracle Bundle Patch 12.1.0.1.12 以降
-----------------	--	------------------------------------

VMware Knowledge Base(KB) : 2039874 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base(KB) の詳細については、以下に示す URL からヴァイムウェア社が提供している情報を参照してください。

<http://kb.vmware.com/kb/2039874>

3.3.2 vSphere Client と Web Client

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● **概要**

vSphere Client と Web Client の構築について。

● **詳細・対策・手順**

vCenter Server を利用する環境では、vSphere Client と Web Client 両方を利用可能な環境を構築することが必要です。

vSphere 5.5 以降で新たに追加された機能を利用するには、Web Client が必要です。また、ESXi に直接アクセスして操作したり、Update Manager を利用するには、vSphere Client が必要です。

4. アップグレードとアップデート

この章では、VMware vSphere 6 のアップグレードに関する前提条件と注意事項を説明しています。
目的のアップグレードに合わせて、注意事項を参照してください。

4.1 VMware 製品のアップグレード

VMware 製品のアップグレード、エディションのアップグレードについて説明します。

4.1.1 ESXi 6.0 へのアップグレード

ESXi 6.0 へのアップグレードについて説明します。

■ ライセンスのアップグレード方法

vSphere 5 から vSphere 6 へのアップグレードには、ライセンスのアップグレードが必要です。
ライセンスのアップグレード手順は、以下のドキュメントを確認してください。

ヴェイムウェア社公開の『My VMware 操作ガイド』

https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/ja/pdf/support/VMware_License_Support_Manual.pdf

> 4-1. ライセンスキーの管理 - ライセンスキーのアップグレード

※手順に記載されているバージョンは一例です。同様の手順でアップグレードすることができます。

■ ESXi 6.0 のソフトウェアの入手方法

ESXi 6.0 のインストールイメージは、「2.2 インストールイメージの入手」を参照して入手してください。

■ ESXi 6.0 のアップグレード方法

ESXi 6.0 にアップグレードする場合は、アップグレード対象のリリースノートおよび『VMware Docs - VMware vSphere』の『vSphere のアップグレード』を参照してください。

また、SupportDesk 契約者は、『vSphere 6 注意事項』も参照してください。

■ ESXi 5.X から ESXi 6.0 にアップグレードする際に必要な手順について

ESXi 5.x から ESXi 6.0 にアップグレードする場合、事前に vSphere CLI で下記の手順を実行してください。

- (1) vSphere CLI を使用してコマンドを実行します。
 - (a) 「スタート」メニューから、「VMware」⇒「VMware vSphere CLI」⇒「Command Prompt」を実行し、コマンドプロンプトを起動します。
 - (b) 以下のコマンドで bin フォルダに移動します。

```
> cd bin
```
 - (c) 以下のコマンドで現在適用している lsiprovider の確認を行います。

```
> esxcli -s <該当 ESXi ホストの管理ネットワーク IP アドレス> -u <ユーザ名> -p <パスワード> software vib list
```

実行結果から、LSIProvider (英大文字含む) もしくは lsiprovider (英小文字のみ) いずれかの適用を確認します。実行結果の一覧に lsiprovider (英小文字のみ) が出力された場合、以降の手順は不要です。アップグレードを実施してください。
 - (d) 以下のコマンドで LSIProvider を削除します。
 - (c) で確認した結果が、LSIProvider (英大文字含む) の場合、以下のコマンドを実行してください。

```
> esxcli -s <該当 ESXi ホストの管理ネットワーク IP アドレス> -u <ユーザ名> -p <パスワード> software vib remove -n LSIProvider
```
- (2) ESXi を再起動します。

■ アップグレード後の対処について

「3.1.3 インストール後の制限事項／注意事項」を確認して、ご利用の環境に該当する場合は対処してください。

4.1.2 エディションのアップグレード

VMware vSphere 6 および vCenter Server 6 のエディションを、アップグレードする場合の注意事項について説明します。

既存のライセンスキーを新しいライセンスキーに置き換えることで、エディションがアップグレードされます。新しいライセンスキーに置き換えることで、使用できる機能範囲が拡張されるため、ESXi および vCenter Server を新たにインストールする必要はありません。

また、既存のライセンスキーは使用できませんのでライセンスキーを vCenter Server で管理している場合は、既存のライセンスキーを削除してください。

ライセンスのアップグレード方法については、「4.1.1 ESXi 6.0 へのアップグレード」の「ライセンスのアップグレード方法」を参照してください。

4.2 高信頼ツールのアップグレード

高信頼ツールのアップグレードの詳細については、各高信頼ツールのドキュメントを参照してください。

4.3 ゲストOS のアップグレード

ゲスト OS のアップグレードの詳細については、各 OS のドキュメントを参照してください。

4.4 その他のコンポーネントのアップグレード

その他のコンポーネントのアップグレードについて説明します。

ライセンスを取得することで、VMware 製品をダウンロードすることが可能です。

その他のコンポーネントを以下のヴィエムウェア社ダウンロードサイトより入手してください。

<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> (英語版)

<https://my.vmware.com/jp/web/vmware/downloads> (日本語版)

なお、その他コンポーネントをアップグレードする場合は、以下に記載する各ドキュメントをご参照ください。

- アップグレード対象のリリースノート
- ヴィエムウェア社ドキュメント
 - 『VMware Docs - VMware vSphere』
 - > 『vSphere のアップグレード』
- 各コンポーネントのマニュアル

4.5 VMware製品のアップデート

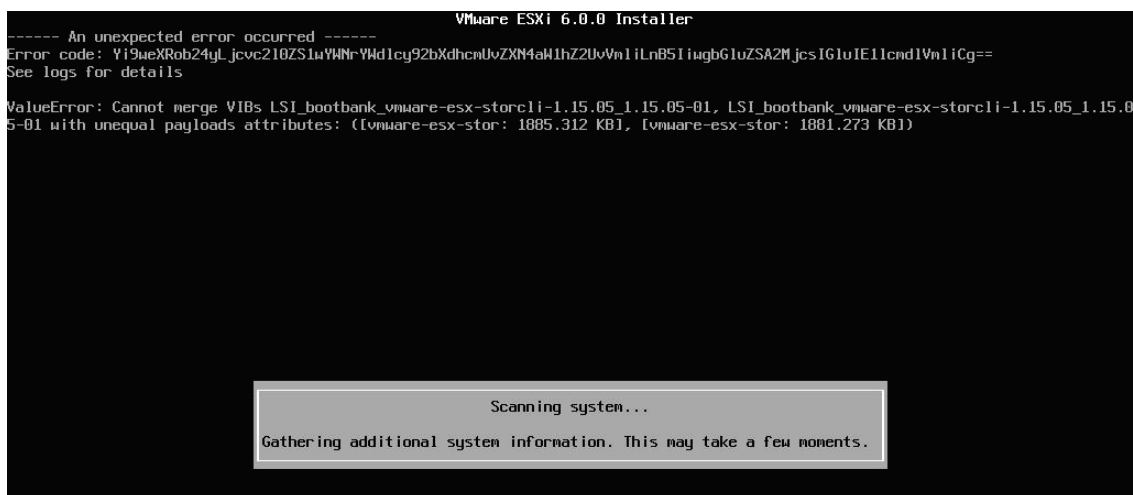
VMware 製品のアップデートについて説明します。

4.5.1 ESXi 6.0 へのアップデート

ESXi 6.0 へのアップデートについて説明します。

■ ESXi 6.0 Update 1 にアップデートする際の留意事項

インストールイメージを利用して ESXi 6.0 Update 1 にアップデートする際、以下に示すエラーで失敗することがあります。



```
VMware ESXi 6.0.0 Installer
----- An unexpected error occurred -----
Error code: Y19ueXRob24yLjcv21BZS1uYWNrVWd1cy92bXdhcmlvZXM4aW1hZ2UvVn11LnB5IiwgbGluZSA2MjcsIGluIE1lcnclVn11Cg==
See logs for details

ValueError: Cannot merge VIBs LSI_bootbank_vmware-esx-storcli-1.15.05_1.15.05-01, LSI_bootbank_vmware-esx-storcli-1.15.05_1.15.05-01 with unequal payloads attributes: ([vmware-esx-stor: 1885.312 KB], [vmware-esx-stor: 1881.273 KB])

Scanning system...
Gathering additional system information. This may take a few moments.
```

失敗した場合には、下記の手順を実行してください。

- (1) アップデート対象のサーバを強制的に停止し、インストールイメージを利用しないで ESXi を起動してください。
- (2) vSphere CLI を使用してコマンドを実行します。
 - (a) 「スタート」メニューから、「VMware」⇒「VMware vSphere CLI」⇒「Command Prompt」を実行し、コマンドプロンプトを起動します。
 - (b) 以下のコマンドで bin フォルダに移動します。

```
> cd bin
```
 - (c) 以下のコマンドで vmware-esx-storcli-1.15.05 を削除します。

```
> esxcli -s <該当 ESXi ホストの管理ネットワーク IP アドレス> -u <ユーザ名> -p <パスワード> software vib remove -n vmware-esx-storcli-1.15.05
```
- (3) ESXi を再起動します。

■ ESXi 6.0 Update 2 から ESXi 6.0 Update 3 へアップグレードする際に必要な手順について

以下に示す SAS コントローラカードを利用している ESXi 6.0 Update 2 では、lsi-msgpt3 ドライバを無効にして、mpt3sas ドライバを有効にしている場合があります。

品名	型名
デュアルチャネル SAS カード (12Gbps)	MC-0JSS31 / MC-0JSS3L

ESXi 6.0 Update 3 では lsi-msgpt3 ドライバを利用するため、アップグレードする前に、lsi-msgpt3 ドライバを有効にする必要があります。

以下の手順で lsi-msgpt3 ドライバを有効にしてください。

- (1) アップグレード対象の ESXi ホストで、コンソールにログインするか、SSH を使用します。
詳細については、次に示す Knowledge Base を参照してください。
<http://kb.vmware.com/kb/1017910>
- (2) コンソールから、次のコマンドを実行します。

```
> esxcli system module list | grep lsi_msgpt3
```

```
lsi_msgpt3 true true
```

 上記のように lsi_msgpt3 が出力され true true の表示が有れば、lsi_msgpt3 ドライバが有効になっていることを示します。
この際には、以降の手順は不要です。
- (3) コンソールから、次のコマンドを実行します。

```
> esxcli system module set -e true -m lsi_msgpt3
```
- (4) 次のコマンドを使用して ESXi ホストを再起動し、lsi_msgpt3 ドライバを有効化します。

```
> reboot
```

 再起動後、(1)～(2) の手順で、lsi_msgpt3 ドライバが有効になっていることを確認してください。

■ v382-1のカスタムイメージを利用してアップデートする際に必要な手順について

以下に示す SAS アレイコントローラカードを利用している場合、lsi_mr3 ドライバを無効にして、scsi-megaraid-sas ドライバを有効にしている場合があります。

品名	型名
デュアルチャネル SAS アレイコントローラカード (12Gbps)	MC-0JSR61 / MC-0JSR6L
SAS アレイコントローラカード	MC-0JSR51 / MC-0JSR5L

v382-1 のインストールイメージやオフラインバンドルでは lsi_mr3 ドライバを利用するため、アップデートする前に、lsi_mr3 ドライバを有効にする必要があります。
以下の手順で lsi_mr3 ドライバを有効にしてください。

- (1) アップグレード対象の ESXi ホストのコンソールにログインするか、SSH で ESXi ホストに接続します。
詳細については、次に示す Knowledge Base を参照してください。
<https://kb.vmware.com/s/article/1017910>
- (2) コンソールから、次のコマンドを実行します。

```
> esxcli system module list | grep lsi_mr3
```

```
lsi_mr3 true true
```

 上記のように lsi_mr3 が出力され true true の表示が有れば、lsi_mr3 ドライバが有効になっていることを示します。
この際には、以降の手順は不要です。
- (3) コンソールから、次のコマンドを実行します。

```
> esxcli system module set -e true -m lsi_mr3
```
- (4) 次のコマンドを使用して ESXi ホストを再起動し、lsi_mr3 ドライバを有効化します。

```
> reboot
```
- (5) 再起動後、(1)～(2) の手順で、lsi_mr3 ドライバが有効になっていることを確認してください。

■ アップデート後の対処について

「3.1.3 インストール後の制限事項／注意事項」を確認して、ご利用の環境に該当する場合は対処してください。

5. 運用と保守

この章では、VMware vSphere 6 の運用と保守に関する注意事項を説明しています。

5.1 ESXi 6.0 の運用と保守

ESXi 6.0 の運用と保守の注意事項について説明します。

5.1.1 最新のESXiの利用

ESXi は、最新の Version の利用を推奨します。ESXi 6.0 を利用する場合は、最新の Update をご利用ください。対象機種における、ESXiの最新の VersionやUpdate は『サポート版数一覧表 (機種別)』をご参照ください。

5.1.2 パッチの適用

ESXi 6.0 の安定稼働を図るために最新パッチを適用してください。

適用するパッチについては、SupportDesk-Web のパッチ情報を参照してください。

https://eservice.fujitsu.com/supportdesk/vmware/download/VI3_down.html

注) SupportDesk-Web を参照するためには、SupportDesk 契約が必要です。

ESXi 6.0 のパッチ適用方法については、Vアイエムウェア社『VMware Docs - VMware vSphere』の以下のドキュメントを参照してください。

『vSphere のアップグレード』

『vSphere 6.0 CLI Documentation』

以下に示すパッチは、富士通専用のインストールイメージに同梱されています。そのため、ご利用のインストールイメージによっては、パッチを適用する必要はありません。

■ 各インストールイメージに同梱されているパッチ

パッチ	Title	Version
ESXi600-201601001	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U1b Install CD	362.1.3380124
ESXi600-201605001	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD(v370-2)	370.2.3825889
ESXi600-201608001	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD(v371-1)	371.1.4192238
ESXi600-201803001	FUJITSU Custom Image for VMware ESXi 6.0 Update 3e Install CD (v382-1)	382.1.7967664

5.1.3 オフラインバンドルの適用

オフラインバンドルとは、富士通のサーバ向けにパッチやドライバと CIM Provider をまとめたものです。

オフラインバンドルを適用することにより、最新のインストールイメージを用いてインストールした状態と同等の環境にできます。

オフラインバンドルの適用には Update Manager もしくは vSphere CLI を利用できます。

アップデートを実施する場合は、必ずオフラインバンドルを利用してください。

以下より、ご利用になる ESXi 6.0 にあわせて、オフラインバンドルを入手してください。

- ESXi 6.0 Update 1

以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U1b Offline Bundle」をダウンロードしてください。

<https://my.vmware.com/group/vmware/details?downloadGroup=OEM-ESXI60U1B-FUJITSU&productId=491>

※ 利用にあたり、以下の注意事項があります。合わせてご確認ください。

「3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項」の「■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の留意事項」

- ESXi 6.0 Update 2

以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle」をダウンロードしてください。

<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=OEM-ESXI60U2-FUJITSU&productId=491>

ESXi 6.0 Update 2 向けには、v371-1 のオフラインバンドルがダウンロード可能です。

- ESXi 6.0 Update 3

以下の手順によりオフラインバンドルをダウンロードしてください。

(1) 以下にアクセスしてください。

https://my.vmware.com/en/web/vmware/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_vsphere/6_0#custom_iso

(2) 画面下部の「> OEM Customized Installer CDs」の">"をクリックして、一覧を表示してください。

(3) 一覧の「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0 Update 3」を含む行の「ダウンロードする(Go to Downloads)」をクリックしてください。

(4) ファイルタイプ:zip をダウンロードしてください。

対象機種
『サポート版数一覧表 (機種別)』をご確認ください。

なお、富士通専用のオフラインバンドルには、次に示す一覧のようにパッチが同梱してあります。そのため、ご利用のオフラインバンドルによっては、パッチを適用する必要はありません。

■ 各オフラインバンドルに同梱されているパッチ

ご利用になるバージョン	Title	Version	同梱するパッチ
ESXi 6.0 Update 1	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U1b Offline Bundle	362.1.3380124	ESXi600-201601001
ESXi 6.0 Update 2	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle(v370-2)	370.2.3825889	ESXi600-201605001
	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle(v371-1)	371.1.4192238	ESXi600-201608001
ESXi 6.0 Update 3	FUJITSU Custom Image for VMware ESXi 6.0 Update 3e Offline Bundle (v382-1)	382.1.7967664	ESXi600-201803001

入手したオフラインバンドルは、お客様の元で保持し、紛失しないようにご注意ください。

詳細は「2.2 インストールイメージの入手」の 重要 を確認してください。

オフラインバンドルの適用方法については、「5.1.5 vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法」 および
 ヴィエムウェア社 『VMware Docs - VMware vSphere』の以下のドキュメントを参照してください。

『vSphere のアップグレード』

『vSphere 6.0 CLI Documentation』

5.1.4 必須パッチの適用

ESXi 6.0 の安定稼働を図るためにヴィエムウェア社からパッチが提供されています。

このうち、富士通では、特に重要な障害修正を含むパッチを必須パッチとしています。

必須パッチは、お客様のシステム環境にあわせて適用してください。

■ ESXi 6.0 の必須パッチ ESXi600-201507001 について

vSphere	対象機種
6.0	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

必須パッチ ESXi600-201507001 の適用について。

● 詳細・対策・手順

Version: 352.1.2912439 より前のインストールイメージを利用して ESXi をインストールしている場合、ヴィエムウェア社から提供される以下のパッチが適用されている必要があります。

- ESXi600-201507001

必須パッチが適用されていないと以下の問題が発生する場合があります。

- パープルスクリーン(PSOD) によるシステムダウン

全体で 32 コア以上のシステムにおいて、ESXi ホストの再起動などの終了処理を実行した場合、パーブルスクリーン(PSOD) によるシステムダウンが発生することがあります。

パッチ ESXi600-201507001 を適用するには、パッチを含む Version: 352.1.2912439 以降のインストールイメージを利用して ESXi を再インストールするか、Version: 352.1.2912439 以降のオフラインバンドルを ESXi に適用してください。

オフラインバンドルの適用方法については、「5.1.5 vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法」もしくは、
ヴェムウェア社『VMware Docs - VMware vSphere』の以下のドキュメントを参照してください。

『vSphere のアップグレード』

『vSphere 6.0 CLI Documentation』

なお、必須パッチを適用することで、「PCI Address Mode」に「PCI Segment Mode」を設定して ESXi を利用することが可能になります。詳細は、「3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項」の「■ ESXi 6.0(アップデートなし)を利用する場合の PCI Address Mode の設定について」を参照してください。

■ VMware NSX を利用する際の必須パッチについて

vSphere	対象機種
6.0 Update 2	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

必須パッチ ESXi600-201610001 について説明します。

● 詳細・対策・手順

VMware NSX を利用する環境で ESXi 6.0 Update 2 を利用するには、以下に示すいずれかの対処を行ってください。

- ・「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Install CD」(v371-1) で ESXi をインストールし、必須パッチ ESXi600-201610001 を適用する。
- ・ESXi に「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 6.0U2 Offline Bundle」(v371-1) を適用し、必須パッチ ESXi600-201610001 を適用する。

VMware NSX を利用している環境において、ESXi にパッチ ESXi600-201608001 を適用すると、VMware NSX が利用できなくなる場合があります。

VMware Knowledge Base(KB) : 2146873 に該当する既知の問題です。

VMware Knowledge Base(KB) の詳細については、ヴェムウェア社が提供している情報を参照してください。

<http://kb.vmware.com/kb/2146873>

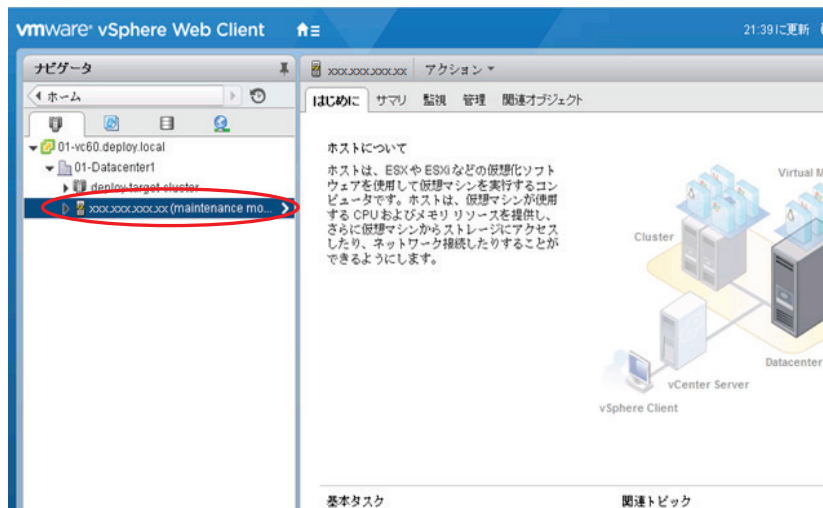
5.1.5 vSphere CLIによるパッチまたはドライバの適用方法

vSphere CLI 6.x を使用したパッチやドライバの適用は、以下の手順で実施します。

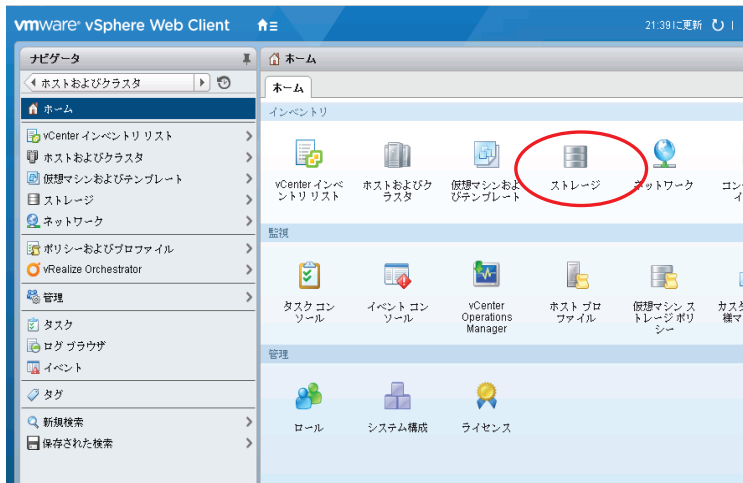
重要

クライアント統合プラグインがインストールされている必要があります。

- (1) Web Client を使用し、以下の通り操作します。
 - (a) Web Client でパッチやドライバを適用するホストを選択し、メンテナンスモードにします。



- (b) ホーム画面からストレージを選択し、データストアの参照画面を表示します。



- (c) データストアブラウザの機能を使用し、適用予定のパッチまたはドライバをアップロードします。

下図の通り、アップロードのアイコンをクリックします。



ファイル選択画面が表示されるので、アップロードするファイルを選択します。
ファイルを選択後、「開く」をクリックしアップロードします。

- (2) vSphere CLI を使用してパッチまたはドライバを適用します。

- (a) 「スタート」メニューから、「VMware」⇒「VMware vSphere CLI」⇒「Command Prompt」を実行し、コマンドプロンプトを起動します。
(b) 以下のコマンドで bin フォルダに移動します。
 > cd bin
(c) 以下のコマンドでパッチまたはドライバを適用します。

パッチを適用する場合 (esxcli の update を指定)

```
> esxcli -s <該当 ESXi ホストの管理ネットワーク IP アドレス> -u <ユーザ名> -p <パスワード>  
software vib update -d <アップロード先ディレクトリ>/<アップロード zip>
```

オフラインバンドルやドライバを適用する場合 (esxcli の install を指定)

```
> esxcli -s <該当 ESXi ホストの管理ネットワーク IP アドレス> -u <ユーザ名> -p <パスワード>  
software vib install -d <アップロード先ディレクトリ>/<アップロード zip>
```

【 注意 】

esxcli コマンド実行時に thumbprint のエラーが出力される場合があります。
エラーが出力された場合の対処方法は、次に示す Knowledge Base を参照してください。

<http://kb.vmware.com/kb/2108416>

esxcli コマンドの update や install については、『vSphere のアップグレード』の「イメージ プロファイルによるホストの更新」を参照してください。

重要

適用において install や update の指定を誤ると、意図しない修正が適用されて、再起動後、異常終了 (PSOD) が発生する可能性があるため注意してください。

- (3) Web Client を使用し、以下の操作をします。

- (a) パッチを適用したホストを再起動します。
(b) ホスト のメンテナンスモードを解除します。
(c) データストアブラウザを表示し、アップロードしたパッチまたはドライバを削除します。

重要

仮想マシンファイルや、vCenter Server に関連するファイルを削除しないよう注意してください。

尚、パッチやドライバが適用されたかは vSphere CLI にて確認できます。

- (a) 「スタート」メニューから、「VMware」⇒「VMware vSphere CLI」⇒「Command Prompt」を実行し、コマンドプロンプトを起動します。
- (b) 以下のコマンドで bin フォルダに移動します。
> cd bin
- (c) vSphere CLI の以下のコマンドを実行し、パッチやドライバが適用されたか確認します。
以下のコマンドを使用し、適用した VIB のバージョンを確認してください。
> esxcli -s <該当 ESXi ホストの管理ネットワーク IP アドレス> -u <ユーザ名> -p <パスワード>
software vib list

詳細は、『VMware Docs - VMware vSphere』の『vSphere 6.0 CLI Documentation』を参照してください。

5.1.6 トラブル発生時の切り分け

ヴェムウェア社が標準で提供する以外のツール等が動作している状態で、ESXi 6.0 のトラブルが発生した場合、トラブル調査の過程で、問題を切り分けるためにインストールしたツールを停止した状態で再現確認を依頼することがあります。富士通 SupportDesk の指示にしたがって、対応してください。

5.1.7 ファイバーチャネルマルチパス構成の使用

ファイバーチャネルのマルチパス構成を組んでいる場合、ESXi 6.0 は起動時にパスエラーを検出できないため、例えば起動時に片パスが切断など通信できないと、そのままシングルパスで起動します。ESXi 6.0 はシングルパスでも正常に起動しますが、マルチパス構成が正しく組めていないことに気づかない可能性があります。vSphere Client を使用した以下の操作でパスの正常性を確認してください。パスに問題がある場合は、ファイバーチャネル、またはストレージの状態や設定を確認してください。

なお、ESXi 起動後に、パスエラーが発生した場合は正しく検出・動作します。

- (1) vSphere Client を使用して ESXi ホストまたは vCenter Server にログインします。ログイン後、インベントリ画面で ESXi ホストを選択します。
- (2) vSphere Client の [構成] の [ストレージ アダプタ] 画面にて、対象のデバイスを選択します。画面下部の [詳細] から対象のディスクを選択し、マウス右ボタンのメニューから [パスの管理] を選択し、管理パス画面を表示します。
- (3) マルチパスで動作していない場合は、表示された管理パス画面でパスの表示が 1 本になっており、マルチパスで動作していないことを示します。

5.1.8 サーバの監視

サーバの監視には、高信頼ツールを使用してください。高信頼ツールの詳細については、各高信頼ツールのドキュメントを参照してください。

5.1.9 ESXi6.0でのPCIバス番号の確認方法

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi のエイリアス (vmhba, vmnic) から PRIMEQUEST 内の PCI バス番号を特定する手順を記載します。これは、ハードウェアでエラーを検出しておらず、統計情報やミドルウェアで何らかのエラーを検出している場合に、PCI カードの場所を特定する際に使用できます。

【 注意 】

本手順では、ESXi Shell を使用しますが ESXi Shell は、トラブルシューティング専用のモードです。
本手順を実施する場合、または、富士通 SupportDesk から指示があった場合以外には設定を有効にしないでください。
また、ESXi Shell のご利用に関するお問い合わせは受け付けていません。

● 詳細・対策・手順

ESXi のエイリアス(vmhba, vmnic)から PRIMEQUEST 内の PCI バス番号を特定する手順を記載します。

- (1) 統計情報やミドルウェアから検出したエラーから エイリアス情報を確認します。

※ エイリアスとは vmnic<数字>, vmhba<数字> という名称です。

例) 本手順では、エイリアスが vmnic3 であるとして記載します。

- (2) ESXi にダイレクトコンソール、または、ssh で管理者としてログインします。

※ ESXi Shell の有効化手順および SSH 接続の許可手順は以下ヴイエムウェア社 Knowledge Base を参照してください。

Using ESXi Shell in ESXi 5.x and 6.x (2004746)

<http://kb.vmware.com/kb/2004746>

- (3) 以下のコマンドを実行します。

esxcli hardware pci list | grep <(1)で確認したエイリアス> -C 10

例) esxcli hardware pci list | grep vmnic3 -C 10

- (4) (1)で確認したエイリアスの PCI を確認します。

下記は エイリアスが vmnic3 である場合の対象箇所の抜粋です。

```
0000:0c:00.0
  Address: 0000:0c:00.0
  Segment: 0x0000
  Bus: 0x0c
  Slot: 0x00
  Function: 0x0
  VMkernel Name: vmnic3
  Vendor Name: Intel Corporation
  Device Name: 82571EB Gigabit Ethernet Controller
  Configured Owner: Unknown
```

"VMkernel Name" に 確認したい エイリアスである vmnic3 があることを確認します。

"VMkernel Name" の 直前に記載のある"Segment", "Bus", "Slot"の値を確認します。

- (5) (4) で確認した"Segment", "Bus", "Slot"が PCI バス番号になります。

16 進数で記載されているため、必要に応じて 10 進数に読み替えてください。

(4)の場合、以下のように読み替えてください。

項目	コマンド結果の値(16進数)	10進数
Segment	0x0000	0
Bus	0x0c	12
Slot	0x00	0

5.1.10 パッチ「ESXi600-201703001」以降を適用後のqlnativefcドライバの置換

vSphere	対象機種										
6.0 Update 3	次の型名の Qlogic 製ファイバーチャネルカードを搭載した PRIMERGY 全機種										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>型名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ファイバーチャネルカード (8Gbps) (Qlogic QLE2560 相当)</td> <td>MC-0JFC51 / MC-0JFC5L</td> </tr> <tr> <td>Dual port ファイバーチャネルカード (8Gbps) (Qlogic QLE2562 相当)</td> <td>MC-0JFC61 / MC-0JFC6L</td> </tr> <tr> <td>ファイバーチャネルカード (16Gbps) (Qlogic QLE2670 相当)</td> <td>MC-0JFCB1 / MC-0JFCBL</td> </tr> <tr> <td>Dual port ファイバーチャネルカード (16Gbps) (Qlogic QLE2672 相当)</td> <td>MC-0JFCC1 / MC-0JFCCL</td> </tr> </tbody> </table>	品名	型名	ファイバーチャネルカード (8Gbps) (Qlogic QLE2560 相当)	MC-0JFC51 / MC-0JFC5L	Dual port ファイバーチャネルカード (8Gbps) (Qlogic QLE2562 相当)	MC-0JFC61 / MC-0JFC6L	ファイバーチャネルカード (16Gbps) (Qlogic QLE2670 相当)	MC-0JFCB1 / MC-0JFCBL	Dual port ファイバーチャネルカード (16Gbps) (Qlogic QLE2672 相当)	MC-0JFCC1 / MC-0JFCCL
品名	型名										
ファイバーチャネルカード (8Gbps) (Qlogic QLE2560 相当)	MC-0JFC51 / MC-0JFC5L										
Dual port ファイバーチャネルカード (8Gbps) (Qlogic QLE2562 相当)	MC-0JFC61 / MC-0JFC6L										
ファイバーチャネルカード (16Gbps) (Qlogic QLE2670 相当)	MC-0JFCB1 / MC-0JFCBL										
Dual port ファイバーチャネルカード (16Gbps) (Qlogic QLE2672 相当)	MC-0JFCC1 / MC-0JFCCL										

● 概要

パッチ「ESXi600-201703001」以降を適用した場合、Qlogic 製ファイバーチャネルカード向けの qlnativefc ドライバを置き換える必要があります。

ESXi 6.0 Update 3 のインストールイメージやオフラインバンドル (v380-1) に同梱している qlnativefc ドライバ

「2.1.50.0-1OEM.600.0.0.2768847」(Async ドライバ)が、パッチの適用によりドライバ

「2.1.50.0-1vmw.600.3.57.5050593」(Inbox ドライバ)に置き換えられます。

パッチ「ESXi600-201703001」以降を適用する度に、詳細・対策・手順に従って、qlnativefc ドライバを置き換えてください。

● 詳細・対策・手順

以下の手順にて、qlnativefc ドライバを置き換えてください。

- (1) 「5.1.5 vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法」の手順 (1)から(2)を参照して、対象のパッチを適用してください。



「5.1.5 vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法」の手順(3)以降(ESXi ホストの再起動)は行なわないでください。

- (2) 以下のコマンドで Inbox ドライバを Async ドライバに置き換えます。

```
> esxcli -s <該当 ESXi ホストの管理ネットワーク IP アドレス> -u <ユーザ名> -p <パスワード> software vib install -n qlnativefc -d <アップロード先ディレクトリ>/VMware-ESXi-6.0.update03-5050593-Fujitsu-v380-1-offline-bundle.zip
```
- (3) ESXi ホストを再起動します。

5.2 ゲストOS の運用

ESXi 6.0 上でゲスト OS を運用する場合の注意事項について説明します。

5.2.1 Red Hat Enterprise Linux の使用

ゲスト OS で Red Hat Enterprise Linux 5 を使用する場合は、ESXi 6.0 側の機能で仮想マシンに対して、NX/XD フラグを隠す必要があります。Web Client で以下を設定してください。

- (1) 仮想マシンの電源を停止します。
- (2) 「設定の編集」画面から[仮想ハードウェア]タブを選択します。

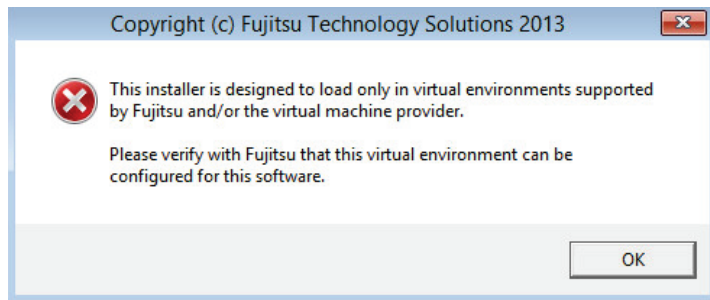


- (3) [CPU]を展開し、[CPUID マスク]ドロップダウンメニューより[NX/XD フラグをゲストに非表示]に変更します。変更後、[OK] を選択し、画面を終了します。



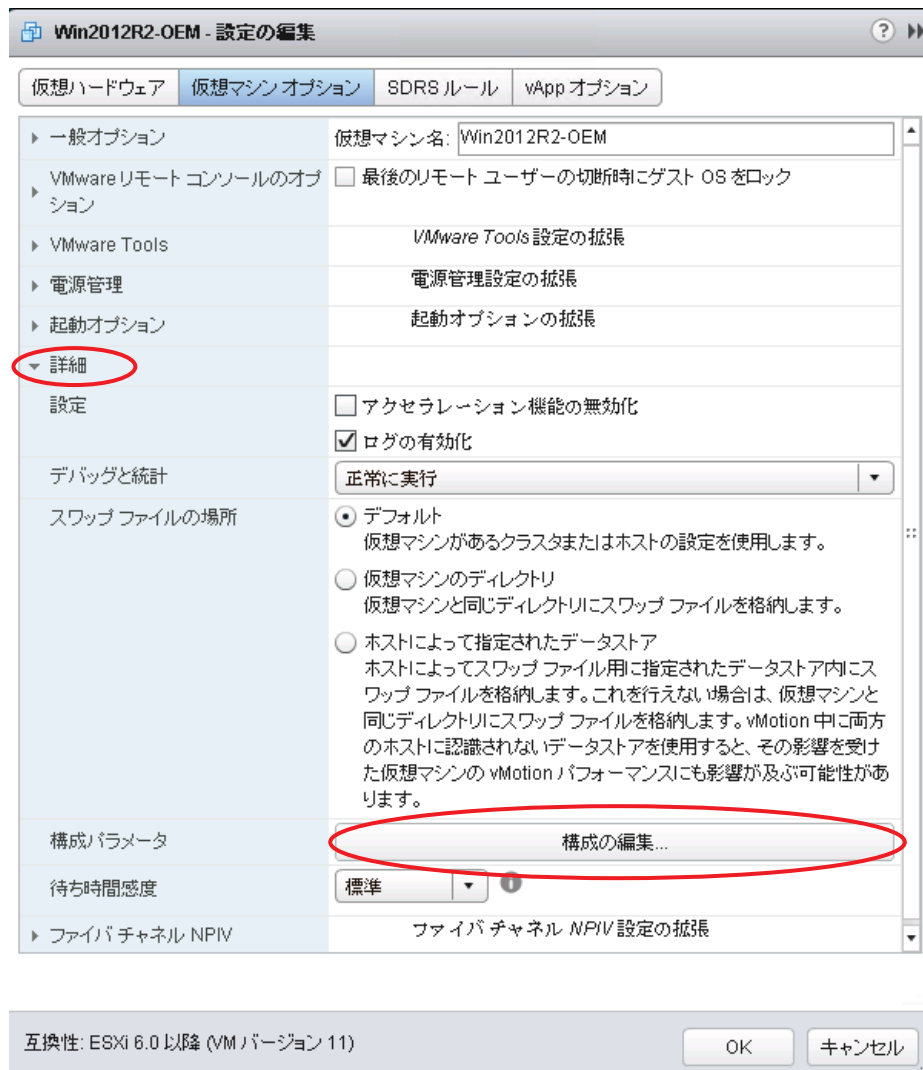
5.2.2 PRIMEQUEST 添付の Windows OS メディアの使用

PRIMEQUEST に添付されている Windows OS メディアを使用して仮想マシンにインストールする場合、インストール途中で以下のエラーメッセージが出力され、インストールできない場合があります。



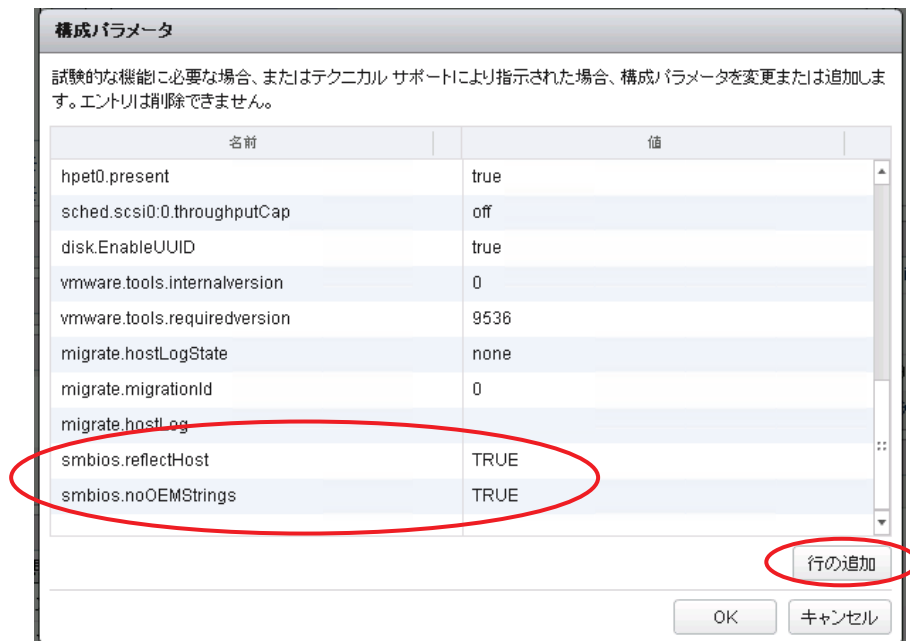
この場合、インストールの前に Web Client で以下を設定してください。

- (1) 仮想マシンの電源を停止します。
- (2) 「設定の編集」画面から【仮想マシン オプション】タブを選択します。
- (3) 【詳細】を展開し、【構成パラメータ】の【構成の編集】ボタンをクリックします。



- (4) [構成パラメータ] 画面が表示されます。[行の追加]をクリックし、パラメータを設定します。以下の2つのパラメータを、行追加して設定します。

名前	値
smbios.reflectHost	TRUE
smbios.noOEMStrings	TRUE



- (5) 追加後、[OK] を選択し、[構成パラメータ] 画面を終了します。続けて、[OK] を選択し、「設定の編集」画面を終了します。
- (6) 以上の設定完了後、ゲスト OS をインストールしてください。

5.2.3 ゲストOSにおけるダンプ採取

ゲスト OS のダンプを採取する場合、PRIMEQUEST の MMB Web-UI で[Partition]-[Power Control] 画面で目的のパーティションに対して[NMI]を指定してもダンプ採取できません。[NMI] を指定すると、ESXi がダウンします。

具体的な採取方法は、富士通 SupportDesk までお問い合わせください。

5.3 その他のコンポーネントの運用

5.3.1 vSphere FT

PRIMEQUEST で vSphere FT 機能を使用するには、以下の条件を満たす必要があります。

- vSphere FT 機能をサポートする機種であること。
- 指定された版数の BIOS が適用されていること。

vSphere FT 機能をサポートする機種と BIOS の版数については、『サポート版数一覧表 (PRIMEQUEST 機種別)』をご確認ください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/2000/os/vmware/>

6. 制限事項

この章では、富士通が使用を制限している内容を説明します。

6.1 ESXi 6.0

ESXi 6.0 の制限事項について説明します。

6.1.1 ESXi 6.0 の機能制限

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi 6.0 の一部機能は使用できません。

● 詳細・対策・手順

制限としている ESXi 6.0 の機能について、以下に説明します。

項目	制限事項
iSCSI	ESXi 6.0 の IPv6 による iSCSI 接続はサポートしていません。
	iSCSI boot 機能はサポートしていません。
DirectPath I/O	ESXi 6.0 の DirectPath I/O 機能はサポートしていません。
SR-IOV	ESXi 6.0 の SR-IOV 機能はサポートしていません。
健全性ステータス	ハードウェアの健全性ステータス機能はサポートしていません。vSphere Client または Web Client の健全性ステータスでアラームが発生した際には、高信頼ツールでハードウェアの状況を確認し、問題がなければアラームを無視してください。
ESXi Shell	富士通サポート製品のインストールや設定以外の操作は、サポートしていません。
Software FCoE Boot	ESXi 6.0 の Software FCoE Boot はサポートしていません。
SNMP	SNMP はサポートしていません。 SNMP 機能を使用した場合、sfcbd や hostd が異常終了することが確認されており、現在問題が解決されていないため制限としました。
ホットプラグ	PCIe SSD の ホットプラグ 機能はサポートしていません。

6.1.2 USB デバイス

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

USB デバイスの使用は制限です。

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST 上で動作する ESXi 6.0 および ゲスト OS から USB デバイスを使用することはサポートしていません。

6.1.3 N-Port ID Virtualization(NPIV)機能の使用

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

NPIV 機能の使用は制限です。

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST では NPIV 機能をサポートしていません。

6.1.4 PRIMEQUESTのLANポート数の制限

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

PRIMEQUEST で使用する LAN カード や コンバージド・ネットワーク・アダプタ を選択する際に制限があります。

● 詳細・対策・手順

VMware ESXi を利用するにあたり、PRIMEQUEST に搭載する 1Gbps/10Gbps LAN のポート数に構成可能な上限があります。LAN カード や コンバージド・ネットワーク・アダプタ を搭載する場合、この上限を超えないように構成する必要があります。

PRIMEQUEST は、装置の構成上、次の LAN のポートを考慮する必要があります。

- ・パーティションと MMB の通信用ポートは、1Gbps LAN×1ポートとみなします。
- ・IOU-1GbE を選択した場合、オンボード LAN のポートは IOU(IO Unit)当り 1Gbps×2 ポートとみなします。
- ・IOU-10GbE を選択した場合、オンボード LAN のポートは IOU(IO Unit)当り 10Gbps×2 ポートとみなします。

※オンボード LAN および、パーティションと MMB の通信用ポートは、MMB で Disable に設定可能です。

2400S2 Lite/2400S2/2400E2/2400L2/2800E2/2800L2 の本体ファーム、BB15074 以降で対応。

2400S Lite/2400S/2400E/2400L/2800E/2800L の本体ファーム：BA15072 以降で対応。

なお、ドライバやハードウェアの仮想機能を使用して物理ポートを複数の論理ポートに分割する場合は、分割した論理ポート数でカウントし、下記の上限を超えるか判断してください。例えば、コンバージド・ネットワーク・アダプタの UMC(Universal Multi-Channel) 機能で論理分割する場合は、1論理ポートを 10Gbps の 1ポートとして計上してください。

LAN カード や コンバージド・ネットワーク・アダプタ を選択する場合、以下に示す LAN ポート数の上限を超えないように注意してください。

1Gbps LAN のみ	10Gbps LAN のみ	1Gbps/10Gbps LAN 混在
16~32 (*1)	8~16 (*1)	4 (1Gbps) / 16 (10Gbps)

(*1) 使用するドライバにより上限値が異なります。

ネットワークインターフェースのポート数の詳細については、VMware社が提供する以下の資料を参照してください。

● VMware vSphere のドキュメント

- 日本語版

VMware vSphere 6.0 構成の上限

<http://www.vmware.com/files/jp/pdf/vsphere-60-configuration-maximums.pdf>

- 英語版

Configuration Maximums for VMware vSphere 6.0

<https://www.vmware.com/pdf/vsphere6/r60/vsphere-60-configuration-maximums.pdf>

6.1.5 UEFI モード

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 2	サポート対象の PRIMEQUEST 1000 シリーズ全機種

- 概要

UEFI モードで、ESXi 6.0 を使用することをサポートしていません。

- 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST 1000 シリーズで ESXi 6.0 を使用する場合には、事前に UEFI の [Boot Maintenance Manager] メニューで Legacy Boot を設定してください。

6.1.6 SASカード

vSphere	対象機種
6.0 Update 3	2400S Lite, 2400S, 2400E, 2800E, 2400L, 2800L

- 概要

一部の SAS カードは未サポートです。

- 詳細・対策・手順

以下に示す SAS カードは未サポートです。既存の環境への ESXi 6.0 Update 3 の適用や、ESXi 6.0 Update 3 へのアップグレードは実施できません。

品名	型名	対象機種
デュアルチャネル SAS カード (6Gbps)	MC-0JSS21	2400S Lite, 2400S, 2400E, 2800E
	MC-0JSS2L	2400L, 2800L

6.2 高信頼ツール

高信頼ツールの制限事項については、各高信頼ツールのドキュメントを参照してください。

6.3 ゲストOS

ESXi 6.0 上でゲスト OS を使用する場合の制限事項について説明します。

6.3.1 ゲスト OS からのシリアルポート・パラレルポートの使用

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

- **概要**

ゲスト OS からのシリアルポートおよびパラレルポートの使用は制限です。

- **詳細・対策・手順**

ゲスト OS からのシリアルポートおよびパラレルポートの使用はサポートしていません。

6.3.2 WindowsゲストOSのホットアドの制限事項

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

- **概要**

Windows ゲスト OS に対するホットアドはサポートしていません。

- **詳細・対策・手順**

Windows ゲスト OS に対するホットアドは、Windows ゲスト OS が異常終了(システムダウン)するなどの課題があり、サポート可能な品質が確保されていないと判断し制限とします。

6.4 その他のコンポーネント

その他のコンポーネントの制限事項について説明します。

6.4.1 各コンポーネントの機能制限

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

富士通で使用を制限しているコンポーネントがあります。

● 詳細・対策・手順

VMware vSphere 6 の各コンポーネントが提供する機能のうち、富士通で制限としている機能について、以下に説明します。

コンポーネント	機能	制限事項
vCenter Server	vRealize Orchestrator	サポート範囲は vRealize Orchestrator 機能の操作に限ります。お客様が作成したワークフローのデバッグ、性能チューニング、および コンサルティングはサポートしていません。
	vCenter Host Gateway	vCenter Host Gateway はサポートしません。
	Qlogic 社製 vCenter Plug-in	Qlogic 社製 vCenter Plug-in(QConvergeConsole Plug-in for VMware vCenter)は、サポートしていません。
vSphere Management Assistant	全般	富士通でサポートする製品のマニュアル、およびヴァイエムウェア社のマニュアルに記載されていない操作は、サポートしていません。
vSphere CLI	全般	富士通でサポートする製品のマニュアル、およびヴァイエムウェア社のマニュアルに記載されていない操作は、サポートしていません。
Ruby vSphere Console	全般	富士通でサポートする製品のマニュアル、およびヴァイエムウェア社のマニュアルに記載されていない操作は、サポートしていません。
vSphere PowerCLI	全般	富士通でサポートする製品のマニュアル、およびヴァイエムウェア社のマニュアルに記載されていない操作は、サポートしていません。
vSphere Flash Read Cache	全般	vSphere Flash Read Cache はサポートしていません。
Big Data Extensions	全般	サポート範囲は、Big Data Extensions Plug-in for vSphere Web Client の操作に限ります。Big Data Extensions Command-Line Interface、および、MapReduce ジョブの実行などの Hadoop の操作はサポートしていません。Big Data Extensions Plug-in for vSphere Web Client 上からの日本語の入力をサポートしていません。
Integrated Openstack	全般	Integrated Openstack はサポートしていません。

6.4.2 vSphere DPM

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

vSphere DPM の利用は制限です。

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST では、vSphere DPM 機能はサポートしていません。

6.4.3 vSphere Auto Deploy

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● ● 概要

vSphere Auto Deploy の利用は制限です。

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST では、vSphere Auto Deploy 機能はサポートしていません。

6.4.4 物理互換RDMの共有について

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

Windows Server Failover Clustering (Microsoft Failover Cluster) および PRIMECLUSTER 以外の環境において、仮想マシン間で物理互換 RDM を共有することはサポートしていません。

仮想マシン間で物理互換 RDM を共有することが可能な製品のサポート状況につきましては、各製品窓口にお問い合わせください。

6.4.5 VVOLをサポートするストレージ製品

vSphere	対象機種
6.0, 6.0 Update 1, 6.0 Update 2, 6.0 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

PRIMEQUEST との組み合わせで VVOL をサポートするストレージ製品は下記を参照してください。

■FUJITSU Storage ETERNUS DX series ディスクストレージシステム / ETERNUS AF series オールフラッシュアレイ
サポート機種は以下をご確認ください。

<http://storage-system.fujitsu.com/jp/products/diskarray/feature/vvol/>

> 仮想マシン単位でボリューム管理 VVOL

> 動作環境

■FUJITSU Storage ETERNUS TR series 仮想化環境専用ストレージ
全モデルで VVOL をサポートしています。

改版履歴

項番	版数	日付	改版内容	備考
1	初版	2015/7/10	新規作成	
2	2版	2015/7/28	3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 ■ SAN Boot の使用 機種追加 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 の ■ Emulex 製ファイバーチャネルカードとディスクアレイ装置のリンク速度 について 機種追加 ・6.4.5 物理互換 RDM の共有について 追加 ・6.4.6 VVOL をサポートするストレージ製品 追加	
3	3版	2015/8/25	- 以下の記事を追加 ・5.1.8 ESXi6.0 での PCI バス番号の確認方法 -6.4.1 各コンポーネントの機能制限 ・vCenter Operations Manager Foundation を削除 ・vSphere Flash Read Cache を追加 - 以下の記事修正 ・3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 の テンポラリ領域の設定	
4	4版	2015/9/15	- 以下の記事を追加 ・3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 ■ PCIAddress Mode の設定について - WSFC サポート対応 以下の記事を見直し ・6.4.5 物理互換 RDM の共有について 以下の記事を削除 ・6.3.3 ゲスト OS での WSFC の使用の記事削除 - その他、記事見直し ・5.1.1 パッチの適用 ・5.1.2 オフラインバンドルの適用 ・5.1.3 必須パッチの適用	
5	5版	2015/10/27	- インストールイメージオフラインバンドル(Version 352.1) サポート 以下の記事の見直し。 ・2.2 インストールメディアの入手 ・3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 ■ PCIAddress Mode の設定について ・5.1.1 パッチの適用 ・5.1.2 オフラインバンドルの適用 ・5.1.3 必須パッチの適用 他、以下の変更 ・1.2 利用目的ごとの参照ドキュメント 『vSphere 仮想マシン上で構成される Windows Server Failover Clustering の サポート条件について』追加	
6	6版	2015/11/17	-vSphere 6.0 Update 1 対応 その他、以下の記事見直し 6.1.4 PRIMEQUEST の LAN ポート数の制限 - インストールイメージオフラインバンドルの VMware 社公開対応 2.2 インストールメディアの入手 5.1.1 パッチの適用 5.1.2 オフラインバンドルの適用	
7	7版	2015/12/15	-vSphere FT サポート対応 以下の記事を追加 5.3 その他のコンポーネントの運用 5.3.1 vSphere FT - その他 以下の記事の見直し 2.2 インストールメディアの入手 3.3.1 vCenter Server 6.0 のデータベースについて	
8	8版	2016/1/26	- 以下の記事の見直し ■ 本書の取り扱いについて 1.2 利用目的ごとの参照ドキュメント 3.3.1 vCenter Server 6.0 のデータベースについて 6.1.4 PRIMEQUEST の LAN ポート数の制限	
9	9版	2016/2/23	- 以下の記事の見直し 2.2 インストールメディアの入手	

			5.1.2 オフラインバンドルの適用 6.1.4 PRIMEQUEST の LAN ポート数の制限	
10	10 版	2016/3/8	- 以下の記事の見直し 5.1.4 vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法 6.4.1 各コンポーネントの機能制限	
11	11 版	2016/4/12	- 以下の記事の追加 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 ■カスタムイメージに対応した Emulex ファームウェアについて 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 ■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の留意事項 4.1.1 ESXi 6.0 へのアップグレード ■アップグレード後の対処について 4.5.1 ESXi 6.0 へのアップデート ■アップデート後の対処について - 以下の記事の見直し 2.2 インストールメディアの入手 5.1.2 オフラインバンドルの適用	
12	12 版	2016/5/17	- 6.0Update1b サポート対応 以下の記事の変更 2.2 インストールメディアの入手 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 ■ カスタムイメージに対応した Emulex ファームウェアについて ■ ESXi 6.0(アップデートなし)を利用する場合の PCI Address Mode の設定について ※ タイトル変更 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 ■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の留意事項 5.1.1 パッチの適用 5.1.2 オフラインバンドルの適用 以下の記事の追加 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 ■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の PCI Address Mode について 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 ■ ServerView ESXi CIM Provider for ESXi 5/6 の適用について 以下の記事の削除 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 ■ Emulex 製ファイバーチャネルカードとディスクアレイ装置のリンク速度について 6.3.3 ゲスト OS での WSFC の使用	
13	13 版	2016/5/31	- PRIMEQUEST 1000 シリーズの vSphere 6.0 対応 以下の記事の追加 6.1.5UEFI モード 以下の記事の変更 本書をお読みにする前に ● 「PRIMEQUEST の各機種」の表記 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 ■ ESXi 6.0(アップデートなし)を利用する場合の PCI Address Mode の設定について ■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の PCI Address Mode について ■ PCI Segment Mode の Legacy モードについて ■ SAN Boot の使用	
14	14 版	2016/6/28	- PRIMEQUEST 2000 シリーズ Type 3 対応 以下の記事の追加 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 ■ SAS コントローラカードを利用する場合の留意事項 以下の記事の修正 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 ■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の PCI Address Mode について ■ SAN Boot の使用 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 ■ ESXi 6.0 Update 1 を利用する場合の留意事項 6.4.1 各コンポーネントの機能制限	
15	15	2016/07/19	- vSphere 6.0 Update 2 対応	

	版		<p>該当する記事に 6.0 Update 2 の追加</p> <ul style="list-style-type: none"> - 以下、記事の追加 5.1.1 ESXi 6.0 Update 2 の適用 - 以下の記事の修正 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi 6.0 の時間/日付の設定について 1.2 利用目的ごとの参照ドキュメント 4.1.1 ESXi 6.0 へのアップグレード 5.3.1 vSphere FT 	
16	16版	2016/8/30	<ul style="list-style-type: none"> - PRIMEQUEST 1000 シリーズの vSphere 6.0 Update2 対応 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi 6.0 の時間/日付の設定について 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ SAS コントローラカードを利用する場合の留意事項 6.1.5 UEFI モード 	
17	17版	2016/10/17	<ul style="list-style-type: none"> - 以下の記事の修正 6.4.5 VVOL をサポートするストレージ製品 	
18	18版	2017/1/17	<ul style="list-style-type: none"> - ESXi 6.0 Update2 向け新カスタムイメージ対応 以下の記事を更新 ■ 本書の表記について 2.2 インストールメディアの入手 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ カスタムイメージに対応した Emulex ファームウェアについて 5.1.2 パッチの適用 5.1.3 オフラインバンドルの適用 以下の記事を追加 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ legacy モードで SAN Boot 機能を利用する場合の留意事項 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ SAS アレイコントローラを利用する場合の留意事項 5.1.4 必須パッチの適用 <ul style="list-style-type: none"> ■ VMware NSX を利用する際の必須パッチについて 3.2.1 ServerView Mission Critical Option for VM を利用する環境に、パッチ「ESXi600-201608001」を適用する場合の留意事項 	
19	19版	2017/2/28	<ul style="list-style-type: none"> - 以下、記事の修正 1.1 VMware vSphere 6 のドキュメント 	
20	20版	2017/4/18	<ul style="list-style-type: none"> - 以下の記事の修正 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ SAN Boot の使用 	
21	21版	2017/5/30	<ul style="list-style-type: none"> - vSphere 6.0 Update 3 サポート開始 対象記事に 6.0 Update 3 の追加 - 以下の記事を追加 4.5.1 ESXi 6.0 へのアップデート <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi 6.0 Update 2 から ESXi 6.0 Update 3 へアップグレードする際に必要な手順について 5.1.10 パッチ「ESXi600-201703001」を適用後の qlnativefc ドライバの置換 - 以下の記事を修正 ■ 本書の表記について <ul style="list-style-type: none"> ● インストールメディアの表記 ● オフラインバンドルの表記 2.2 インストールメディアの入手 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ カスタムイメージに対応した Emulex ファームウェアについて ■ legacy モードで SAN Boot 機能を利用する場合の留意事項 ■ SAS コントローラカードを利用する場合の留意事項 ■ SAS アレイコントローラを利用する場合の留意事項 - 以下の記事を削除 6.3.2 仮想マシンの EFI の使用 	
22	22版	2017/6/13	<ul style="list-style-type: none"> - 以下の記事の追加 6.1.6 SAS カード 	
23	23版	2017/7/4	<ul style="list-style-type: none"> - 以下の記事の修正 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 	

			<ul style="list-style-type: none"> ■ SAS アレイコントローラを利用する場合の留意事項 5.1.10 パッチ「ESXi600-201703001」以降を適用後の qlnativefc ドライバの置換 	
24	24 版	2017/11/8	<ul style="list-style-type: none"> - 以下の記事の修正 5.1.10 パッチ「ESXi600-201703001」以降を適用後の qlnativefc ドライバの置換 	
25	25 版	2017/12/19	<ul style="list-style-type: none"> - 以下の記事の追加 3.1.3 インストール後の制限事項／注意事項 ■ 電力管理設定に関する留意事項 	
26	26 版	2018/5/15	<ul style="list-style-type: none"> カスタムイメージ(v382-1)サポート 以下記事を追加 4.5.1 ESXi 6.0 へのアップデート ■ v382-1 のカスタムイメージを利用してアップデートする際に必要な手順について 以下の記事を修正 ● インストールメディアとオフラインバンドルの表記と対象機種 3.1.1 インストール前の制限事項／注意事項 ■ カスタムイメージに対応した Emulex ファームウェアについて 3.1.3 インストール後の制限事項／注意事項 ■ SAS アレイコントローラを利用する場合の留意事項 5.1.2 パッチの適用 5.1.3 オフラインバンドルの適用 5.1.10 パッチ「ESXi600-201703001」以降を適用後の qlnativefc ドライバの置換 	
27	27 版	2018/9/18	<ul style="list-style-type: none"> 以下、記事の追加 3.1.3 インストール後の制限事項／注意事項 ■ v382-1 のカスタムイメージで SAS アレイコントローラを利用する場合の留意事項 以下、記事の修正 3.1.3 インストール後の制限事項／注意事項 ■ SAS アレイコントローラを利用する場合の留意事項 	
28	28 版	2019/1/29	<ul style="list-style-type: none"> 以下、記事の修正 ● インストールイメージとオフラインバンドルの表記と対象機種 2.2 インストールイメージの入手 3.1.1 インストール前の制限事項／注意事項 ■ ESXi 6.0 Update X を利用する場合の PCIAddress Mode について 	
29	29 版	2019/11/1	<ul style="list-style-type: none"> 以下、記事の追加 6.3.2 Windows ゲスト OS のホットアドの制限事項 	