

VMware vSphere 5.1 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 5.1 のソフトウェア説明書です。

弊社 基幹 IA サーバ PRIMEQUEST で、VMware vSphere 5.1 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。

■ 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 5.1

■ 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 5 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 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 Appliance	Storage Appliance
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 Data Recovery	Data Recovery
VMware vCenter Orchestrator	vCenter Orchestrator
VMware vCenter Server Appliance	vCenter Server Appliance
VMware vShield Zones	vShield Zones

- ・ 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
PCI デバイス監視ツール (ServerView Mission Critical Option for VM)	PCI デバイスの異常検知を行います	SVmcovm
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

ヴェイ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いきます。ヴェイ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。

■ 本文中の記号

本書では以下の記号を使用しています。

	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。
---	--

■ 参考情報

● 参考URL

- ・ ヴェイムウェア社 「Knowledge Base」
ヴェイ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。
<http://kb.vmware.com/>

● 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 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/>

■ 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上、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、(R)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 5.1 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 5.1 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 5.1 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 5.1 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 5.1 の導入に関する注意事項を説明しています。

VMware vSphere 5.1 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 5.1 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 5.1 の運用と保守に関する注意事項を説明しています。

VMware vSphere 5.1 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、弊社が使用を制限している内容を説明しています。

VMware vSphere 5.1 を使用する前に必ずご確認ください。

目次

1.	はじめに.....	7
1.1	VMware vSphere 5.1 のドキュメント.....	7
1.2	利用目的ごとの参照ドキュメント.....	10
1.3	VMware vSphere 4 へのダウングレードに関する注意事項.....	12
2.	導入前の準備.....	13
2.1	シリアル番号の入手.....	13
2.2	インストールメディアの入手.....	13
2.3	高信頼ツールの入手.....	14
3.	導入.....	14
3.1	ESXi 5.1 のインストールおよび環境構築.....	15
3.1.1	インストール前の制限事項/注意事項.....	15
3.1.2	インストール時の制限事項/注意事項.....	17
3.1.3	インストール後の制限事項/注意事項.....	18
3.2	高信頼ツールのインストールおよび環境設定.....	24
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.....	25
3.3.1	vCenter Server.....	25
3.3.2	vCenter Server 5.1 のデータベースについて.....	25
3.3.3	vSphere Client と Web Client.....	25
4.	アップグレード.....	26
4.1	VMware 製品のアップグレード.....	26
4.1.1	ESXi 5.1 へのアップグレード.....	26
4.1.2	vCenter Server 4.1 から vCenter Server 5.1 へのアップグレード.....	27
4.1.3	エディションのアップグレード.....	27
4.2	高信頼ツールのアップグレード.....	27
4.3	ゲスト OS のアップグレード.....	27
4.4	その他のコンポーネントのアップグレード.....	27
4.4.1	その他のコンポーネントのアップグレードの入手方法.....	27
4.4.2	その他のコンポーネントのアップグレード方法.....	27
5.	運用と保守.....	28
5.1	ESXi 5.1 の運用と保守.....	28
5.1.1	ESXi 5.1 Update 3 の適用.....	28
5.1.2	パッチの適用.....	28
5.1.3	オフラインバンドルの適用.....	29
5.1.4	vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法.....	31
5.1.5	トラブル発生時の切り分け.....	33

5.1.6	コンバージド・ネットワーク・アダプタ 利用時の注意事項	34
5.1.7	ファイバーチャネルマルチパス構成の使用	35
5.1.8	サーバの監視	36
5.2	ゲスト OS の運用	36
5.2.1	Red Hat Enterprise Linux の使用	36
5.2.2	PRIMEQUEST 添付の Windows OS メディアの使用	37
5.2.3	ゲスト OS におけるダンプ採取	38
5.2.4	ゲスト OS での WSFC の使用	38
6.	制限事項	39
6.1	ESXi 5.1	39
6.1.1	ESXi 5.1 の機能制限	39
6.1.2	USB デバイス	39
6.1.3	UEFI モード	40
6.1.4	PRIMEQUEST の DVD ドライブ装置	41
6.1.5	N-Port ID Virtualization(NPIV)機能の使用	41
6.1.6	PRIMEQUEST のパーティション搭載 CPU 数による制限	42
6.1.7	PRIMEQUEST の LAN ポート数の制限	42
6.2	高信頼ツール	43
6.3	ゲスト OS	43
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	43
6.3.2	仮想マシンの EFI の使用	43
6.4	その他のコンポーネント	44
6.4.1	各コンポーネントの機能制限	44
6.4.2	vSphere FT	45
6.4.3	vSphere DRS	45
6.4.4	vSphere Auto Deploy	45
6.4.5	物理互換 RDM の共有について	45

1. はじめに

VMware vSphere 5.1 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、弊社 基幹 IA サーバ PRIMEQUEST で VMware vSphere 5.1 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 5.1 のドキュメント

ここでは、VMware vSphere 5.1 をご利用になる上で必要な、弊社ならびにヴェ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 5.1 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 5.1 ソフトウェア説明書 (PRIMEQUEST) (本書)	VMware vSphere 5.1 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 5.1 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)	弊社がサポートする、PRIMEQUEST と ESX/ESXi の組み合わせ表を記載しています。	『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)	弊社での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)	弊社がサポートする 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	弊社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 5 注意事項	VMware vSphere 5 (5.0/5.1 共通) 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 5 注意事項』
VMware vSphere 5 トラブル対応手引書	VMware vSphere 5 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 5 トラブル対応手引書』
VMware vSphere 5.1 のパッチ情報	弊社が適用確認を実施したパッチ情報を公開しています。	『vSphere 5.1 のパッチ情報』
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	vSphere仮想マシン上でのWindows Server Failover ClusteringおよびMicrosoft Cluster Serviceの使用に対するサポート条件を記載しています。	『WSFCのサポート条件』

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「vSphere 5.1 Documentation Center」ドキュメント (<http://pubs.vmware.com/vsphere-51/index.jsp>)

「vSphere 5.1 Documentation Center」より、「ESXi および vCenter Server 5.1 のドキュメント」を展開します。

マニュアル名称	用途	本書での表記
vSphere のインストールとセットアップ	ESXi や vCenter Server のインストールや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	ESX/ESXi や vCenter Server のアップグレードや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』
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』
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 の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 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』
VMware vSphere の範例とシナリオ	仮想マシンを ESXi 上で管理するまでの手順などの範例やシナリオが記載されています。	『vSphere の範例とシナリオ』

「vSphere 5.1 Documentation Center」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 Replication 5.1 ドキュメント	vSphere Replication のインストール、構成、管理、およびトラブルシューティングについて記載されています。	『vSphere Replication 5.1 ドキュメント』
vSphere 5.1 Command Line Documentation	vSphere CLI の概要やセットアップ方法、コマンドリファレンスが記載されています。	『vSphere 5.1 CLI Documentation』
vSphere Update Manager 5.1 ドキュメント	ESX/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 5.1 ドキュメント』
vCenter Orchestrator 5.1 Documentation	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。	『vCenter Orchestrator 5.1 Documentation』

● ヴィエムウェア社 「vCenter Operations Manager」 ドキュメント

(<http://www.vmware.com/jp/support/support-resources/pubs/vcops-pubs/>)

vCenter Operations Manager Foundation をご利用の際には、vCenter Operations Manager (製品版) のマニュアルを参考にしてください。vCenter Operations Manager Foundation 用のマニュアルはありません。

マニュアル名称	用途	本書での表記
vApp デプロイおよび構成ガイド	VMware vCenter Operations Manager のインストールおよびアップグレードに関する情報を提供します。	『vApp デプロイおよび構成ガイド』
VMware vCenter Operations Manager のスタート ガイド vSphere ユーザー インターフェイス	VMware vCenter Operations Manager を使用した仮想環境の監視方法に関する情報を提供しています。	『VMware vCenter Operations Manager スタート ガイド (vSphere UI)』
VMware vCenter Operations Manager のスタート ガイド Custom ユーザー インターフェイス	VMware vCenter Operations Manager Custom ユーザー インターフェイスの紹介、主要な用語や概念の説明、ダッシュボードの設定方法およびウィジェットの構成方法を説明します。	『VMware vCenter Operations Manager スタート ガイド (Custom UI)』
VMware vCenter Operations Manager 管理ガイド Custom ユーザー インターフェイス	VMware vCenter Operations Manager Custom ユーザー インターフェイスの構成および管理方法を説明します。	『VMware vCenter Operations Manager 管理ガイド』

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	弊社ドキュメント	ヴェムウェア社ドキュメント
設計 vSphere 5.1 環境の導入検討や設計	【 PRIMEQUEST (VMware) 】	【 vSphere 5.1 Documentation Center 】
	<ul style="list-style-type: none"> 『vSphere 5.1 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"> 『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』 『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 可用性ガイド』 『vSphere の監視およびパフォーマンス』 『vSphere Replication 5.1 ドキュメント』 『vSphere 5.1 CLI Documentation』 『vSphere Update Manager 5.1 ドキュメント』 『vCenter Orchestrator 5.1 Documentation』
	【 SupportDesk-Web (SupportDesk 契約者向け) 】	
	<ul style="list-style-type: none"> 『WSFC のサポート条件』 	
	【 その他情報 】	【 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』弊社サーバとオプションの組み合わせを確認できます。 http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/catalog/ 	<ul style="list-style-type: none"> vSphere 5.1 『リリースノート』や『新機能』以下のリンク先にて リリースを選択してください。のプルダウンメニューから「リリース 5.1」をご確認ください http://www.vmware.com/jp/support/support-resources/pub/vsphere-esxi-vcenter-server-pubs vSphere 5.1 『構成の上限』ハードウェア構成の上限 http://www.vmware.com/pdf/vsphere5/r51/vsphere-51-configuration-maximums.pdf (英語版) http://www.vmware.com/files/jp/pdf/support/vsphere-51-configuration-maximums_JA.pdf (日本語版) 『VMware vSphere 5 Licensing, Pricing and Packaging』(WHITE PAPER) 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/pdf/vsphere_pricing.pdf (英語版) 『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	弊社ドキュメント	ヴァイテムウェア社ドキュメント
構築 vSphere 5.1 環境の構築	【 PRIMEQUEST (VMware) 】	【 vSphere 5.1 Documentation Center 】
	・『vSphere 5.1 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 5 注意事項』	・『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 5.1 ドキュメント』	
	・『vSphere 5.1 CLI Documentation』	
	・『vSphere Update Manager 5.1 ドキュメント』	
	・『vCenter Orchestrator 5.1 Documentation』	
	【 その他情報 】	【 その他情報 】
	・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/	・Download VMware vSphere 各種コンポーネントのダウンロード https://my.vmware.com/web/vmware/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_vsphere/5_1
アップグレード vSphere 5.1 環境へのアップグレード	【 PRIMEQUEST (VMware) 】	【 vSphere 5.1 Documentation Center 】
	・『vSphere 5.1 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 5.1 ドキュメント』
	・『サポート版数一覧表 (コンポーネント別)』	・『vSphere 5.1 CLI Documentation』
	・『サポートゲスト OS 一覧表』	・『vSphere Update Manager 5.1 ドキュメント』
・『ソフトウェア要件一覧表』	・『vCenter Orchestrator 5.1 Documentation』	
	【 SupportDesk-Web (SupportDesk 契約者向け) 】	【 その他情報 】
	・『vSphere 5 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
		・Download VMware vSphere 各種コンポーネントのダウンロード https://my.vmware.com/web/vmware/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_vsphere/5_1

表 利用目的ごとの参照ドキュメント (3/3)

利用目的	弊社ドキュメント	VMware社ドキュメント
運用 仮想マシンやリ ソース管理	【 PRIMEQUEST (VMware) 】	【 vSphere 5.1 Documentation Center 】
	・『vSphere 5.1 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 5 注意事項』 ・『vSphere 5 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) 】	【 vSphere 5.1 Documentation Center 】
	・『vSphere 5.1 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 5.1 CLI Documentation』 ・『vSphere Update Manager 5.1 ドキュメント』
	【 SupportDesk-Web (SupportDesk 契約者向け) 】	
	・『vSphere 5 のパッチ情報』	
	【 その他情報 】	【 その他情報 】
	・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/	・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

1.3 VMware vSphere 4 へのダウングレードに関する注意事項

VMware vSphere 4 へダウングレードして使用する場合、以下のライセンスに関する注意事項があります。

■ VMware ESX 4.x への新たなライセンスキー適用不可

VMware vSphere 4 のライセンスへダウングレードした新たなライセンスキーは、VMware ESX 4.x へ適用することができません。
詳しくは、次に示す Knowledge Base をご参照ください。

『VMware Knowledge Base 2039567』

<http://kb.vmware.com/kb/2039567>

VMware ESX 4.x の代替として、VMware vSphere 5.x の利用をご検討ください。

2. 導入前の準備

この章では、VMware vSphere 5.1 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 インストールメディアの入手

VMware vSphere 5.1 のインストールメディアは、VEM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。



■ ESXi のインストールメディアについて

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、弊社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 5.1 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インストールメディアを作成してください。

ご利用になる ESXi 5.1 にあわせて、インストールイメージを選択してください。



VEM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。弊社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 5.1 Update 3
以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 3 Install CD」をダウンロードしてください。
<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=FUJITSU-ESXI-5.1.0U3&productId=285>
- ESXi 5.1 Update 2
以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 2 Install CD」をダウンロードしてください。
<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=FUJITSU-ESXI-5.1.0U2&productId=285>
- ESXi 5.1 Update 1
以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 1 Install CD」をダウンロードしてください。
<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=FUJITSU-ESXI-5.1.0U1-GA-APR2013&productId=285>
※ 同一名称でふたつのファイルが公開されていますが、File type: iso のファイルをダウンロードしてください。
- ESXi 5.1
以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 GA Install CD」をダウンロードしてください。
<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=FUJITSU-ESXI-5.1.0-GA-25SEP2012&productId=285>
※ 同一名称でふたつのファイルが公開されていますが、File type: iso のファイルをダウンロードしてください。

2.3 高信頼ツールの入手

ESXi 5.1 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
- ・ SVMcovm(*1)
- ・ RAID 管理ツール

(*1) PRIMEQUEST 2000 シリーズでは不要です。

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、以下の弊社ダウンロードサイトにて公開されています。

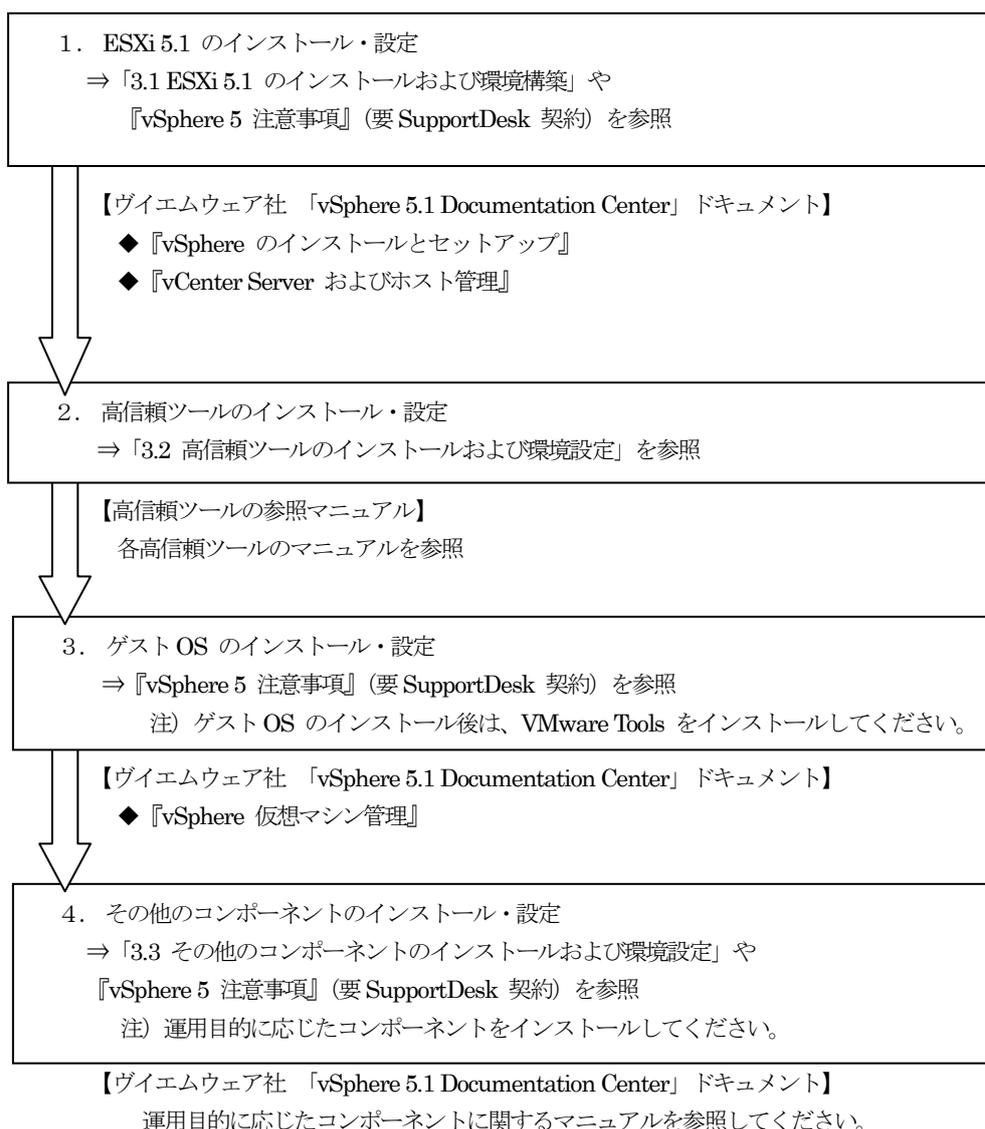
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/>

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 5.1 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 5.1 の導入の流れは、以下のとおりです。



3.1 ESXi 5.1 のインストールおよび環境構築

ESXi 5.1 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 5.1 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。

■ ファームウェア の適用及び設定について

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

最新版のファームウェアを適用します。

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、下記の弊社公開サイトで確認してください。
版数が古いようであれば、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、弊社のマニュアル、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。

弊社のマニュアル、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。

■ PCI Address Mode の設定について

vSphere	対象機種
5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 2000 全機種

● 概要

「PCI Address Mode」には「PCI Bus Mode」を設定してご利用ください。

● 詳細・対策・手順

「PCI Address Mode」の設定については『PRIMEQUEST 2000 シリーズ運用管理ツールリファレンス』（CA92344-0529）の「1.3.8 [Partition#x] メニュー」の「■ [Mode] 画面」を参照してください。

■ ESXi 5.1 の時間/日付の設定について

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi 5.1 の時間と日付の設定について

● 詳細・対策・手順

ESXi 5.1 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 5.1 の時間/日付は、以下の手順で設定してください。

- (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間/日付が確認できます。
- (4) 引き続き ESXi の時間/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、時間と日付を設定します。
ここで設定する時間は、UTC にする必要はありません。

■ SAN Boot の使用

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	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。機種とファイバーチャネル拡張カードの組み合わせは、『システム構成図』を参照してください。

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
1800E, 1400E, 1400S, 1800E2, 1400E2, 1400S2, 1400S2 Lite	MC-0JFC11, MC-0JFC21 のいずれか
1800L, 1400L, 1800L2, 1400L2	MC-0JFC1L, MC-0JFC2L のいずれか
2800E, 2400E, 2400S, 2400S Lite	MC-0JFC31, MC-0JFC41, MC-0JFC71, MC-0JFC81, MC-0JFC91, MC-0JFCA1 のいずれか
2800L, 2400L	MC-0JFC3L, MC-0JFC4L, MC-0JFC7L, MC-0JFC8L, MC-0JFC9L, MC-0JFCAL のいずれか

■ 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
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 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。

3.1.2 インストール時の制限事項／注意事項

ESXi 5.1 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
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi 5.1 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 5.1 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 5.1 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
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 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、弊社ではマルチパス構成を推奨しています。

■ 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

vSphere	対象機種			
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 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 機種			
	品名	型名	PRIMEQUEST 対応モデル	
	シングルチャネル 8Gbps ファイバーチャネルカード	MC-0JFC11	1400S2 Lite, 1400S2, 1400E2, 1800E2, 1400S, 1400E, 1800E	
		MC-0JFC1L	1400L2, 1800L2, 1400L, 1800L	
		MC-0JFC31 MC-0JFC91	2400S Lite, 2400S, 2400E, 2800E	
		MC-0JFC3L MC-0JFC9L	2400L, 2800L	
		デュアルチャネル 8Gbps ファイバーチャネルカード	MC-0JFC21	1400S2 Lite, 1400S2, 1400E2, 1800E2, 1400S, 1400E, 1800E
			MC-0JFC2L	1400L2, 1800L2, 1400L, 1800L
	MC-0JFC41 MC-0JFCA1		2400S Lite, 2400S, 2400E, 2800E	
	MC-0JFC4L MC-0JFCAL		2400L, 2800L	
	シングルチャネル 16Gbps ファイバーチャネルカード		MC-0JFC71	2400S Lite, 2400S, 2400E, 2800E
		MC-0JFC7L	2400L, 2800L	
	デュアルチャネル 16Gbps ファイバーチャネルカード	MC-0JFC81	2400S Lite, 2400S, 2400E, 2800E	
		MC-0JFC8L	2400L, 2800L	

● 概要

Emulex 製ファイバーチャネルカードでディスクアレイ装置を接続する場合、リンク速度を同一にしてください。

● 詳細・対策・手順

対象のファイバーチャネルカードで ETERNUS などのディスクアレイ装置を接続して利用する際、それぞれのリンク速度の設定によっては、ファイバーチャネルカードが Link Up せずに、ESXi がディスクアレイ装置を認識しない場合があります。

ESXi にディスクアレイ装置を認識させるには、以下に示すリンク速度のいずれかを選択し、ファイバーチャネルカード、ならびに、ディスクアレイ装置に、同じリンク速度を設定する必要があります。

- ・ 固定速度 (1/2/4/8/16Gbps)
- ・ オートネゴシエーション

ファイバーチャネルカードのリンク速度を設定するには、該当の ESXi に設定を行う必要があります。
vSphere CLI のコマンドを次の手順で実施し、リンク速度を設定してください。

- (1) 「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。
- (2) 以下のコマンドを実行して、bin フォルダに移動します。

```
> cd bin
```

- (3) 以下のコマンドを実行して、リンク速度の設定状況の確認を行います。

```
> esxcli.exe -server [該当 ESXi の管理ネットワーク IP アドレス] -username [ユーザ名] -password [パスワード]  
system module parameters list -m lpfc820 | find "_link_speed"
```

実行例 (出力結果を含む):

該当 ESXi の管理ネットワーク IP アドレス、パスワードは、XXXXXX で示します。以降の実行例も同様です。

```
C:\Program Files\VMware\VMware vSphere CLI\bin> esxcli.exe -server XXXXXX -username root -password  
XXXXXX system module parameters list -m lpfc820 | find "_link_speed"  
lpfc0_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc10_link_speed     int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc11_link_speed     int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc12_link_speed     int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc13_link_speed     int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc14_link_speed     int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc15_link_speed     int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc1_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc2_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc3_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc4_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc5_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc6_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc7_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc8_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc9_link_speed      int      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
lpfc_link_speed       int      8      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16    ※
```

※ パラメータ lpfc_link_speed で、リンク速度の設定が確認できます。

実行例では、lpfc_link_speed の出力値 (下線部の 8) から、「固定速度 (8Gbps)」がリンク速度に指定されていることが確認できます。下線部が他の値の場合、その値の固定速度でリンク速度が設定されていることを示します。
また、下線部が 0 や空白になっていた場合、オートネゴシエーション がリンク速度に設定されていることを示します。

なお、実行結果の lpfc"X"_link_speed("X"は数字) に値が表示された場合、その値で示される固定速度が、対象の HBA のリンク速度に指定されていることを示します。

その値が、対象の HBA に設定する値として、適切な値の場合には、改めて設定する必要はありません。

意図した値になっていない場合、以下の手順を行うことで、すべての HBA にリンク速度を設定することができます。

- (4) 以下のコマンドを実行して、リンク速度を設定します。
 - 固定速度 (8Gbps) を指定する場合 ("lpfc_link_speed=8" を指定する)
> esxcli.exe -server [該当 ESXi の管理ネットワーク IP アドレス] -username [ユーザ名] -password [パスワード]
system module parameters set -p "lpfc_link_speed=8" -m lpfc820
※ 固定速度を 1/2/4/16Gbps いずれかに指定する場合、"lpfc_link_speed=" を指定する値に変更してください。
 - オートネゴシエーションを指定する場合 ("lpfc_link_speed=0" を指定する)
> esxcli.exe -server [該当 ESXi の管理ネットワーク IP アドレス] -username [ユーザ名] -password [パスワード]
system module parameters set -p "lpfc_link_speed=0" -m lpfc820

なお、すでに別のパラメータが設定されている場合、コマンドの実行で設定が消える場合があります。
次の実行例のように、指定が必要なパラメータをすべて記載して、コマンドを実行してください。

実行例：

すでに "lpfc0_lun_queue_depth=20 lpfc1_lun_queue_depth=20" を設定している ESXi に、
オートネゴシエーション("lpfc_link_speed=0")を追加して指定する場合。

```
C:\Program Files\VMware\VMware vSphere CLI\bin> esxcli.exe --server XXXXXXX --username root --password  
XXXXXXXX system module parameters set -p "lpfc0_lun_queue_depth=20 lpfc1_lun_queue_depth=20  
lpfc_link_speed=0" -m lpfc820
```

- (5) 以下のコマンドを実行すると、現在、設定されているリンク速度が表示されます。
設定したリンク速度が正しいことを確認してください。

```
> esxcli.exe --server [該当 ESXi の管理ネットワーク IP アドレス] --username [ユーザ名] --password [パスワード]  
system module parameters list -m lpfc820 | find "lpfc_link_speed"
```

実行例 (出力結果を含む)：

- 固定速度 (8Gbps) を指定した場合

```
C:\Program Files\VMware\VMware vSphere CLI\bin> esxcli.exe --server XXXXXXX --username root --password XXXXXXX  
system module parameters list -m=lpfc820 | find "lpfc_link_speed"  
lpfc_link_speed          int  8      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16  
※ 固定速度 (8Gbps) 以外の場合、下線部に指定した速度の数値が表示されます。
```

- オートネゴシエーションを指定した場合

```
C:\Program Files\VMware\VMware vSphere CLI\bin> esxcli.exe --server XXXXXXX --username root --password XXXXXXX  
system module parameters list -m=lpfc820 | find "lpfc_link_speed"  
lpfc_link_speed          int  0      Select link speed: valid values are 1, 2, 4, 8, 16
```

- (6) 該当の ESXi ホストを再起動します。
変更したリンク速度は、ESXi の再起動後、有効になります。

ETERNUS などのディスクアレイ装置のリンク速度の設定は、ご利用のディスクアレイ装置のマニュアルを参照してください。

■ テンポラリ領域の設定

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

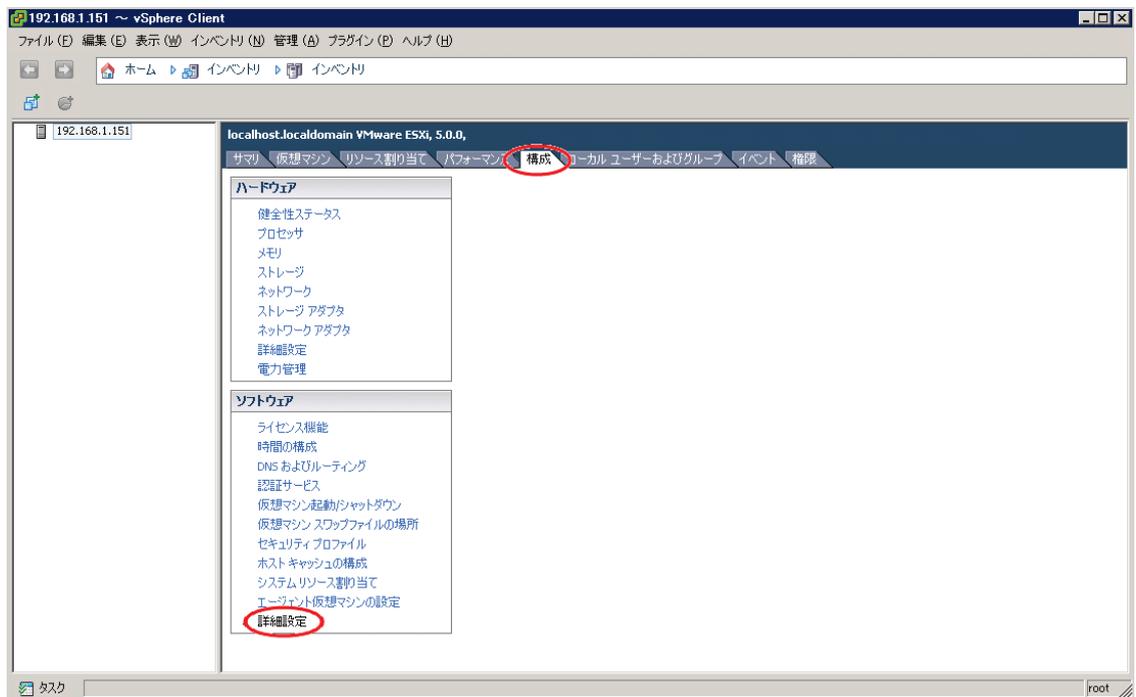
● 概要

テンポラリ領域を設定します。

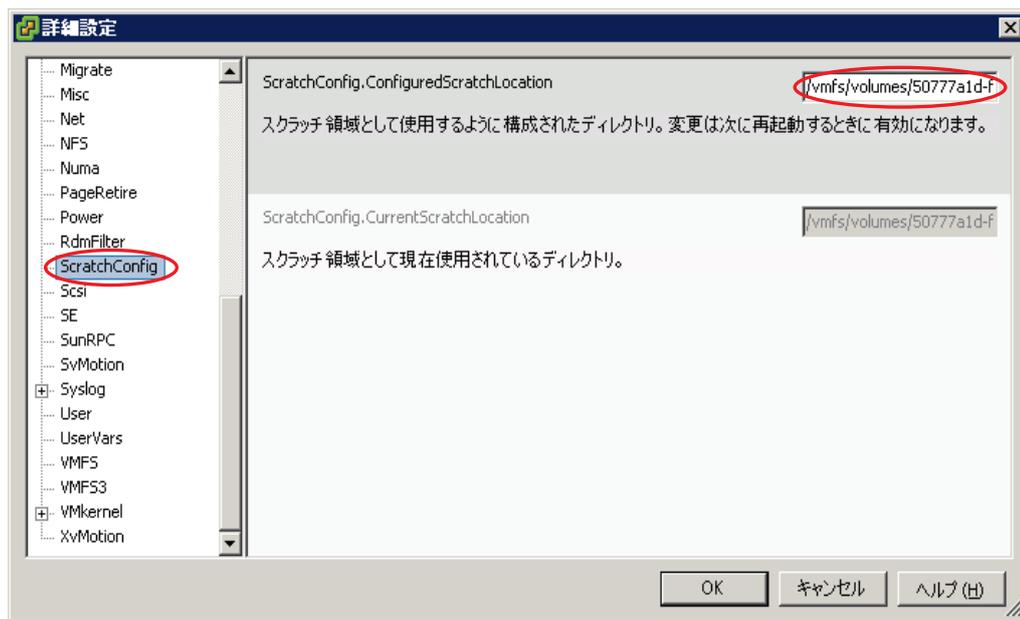
● 詳細・対策・手順

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。

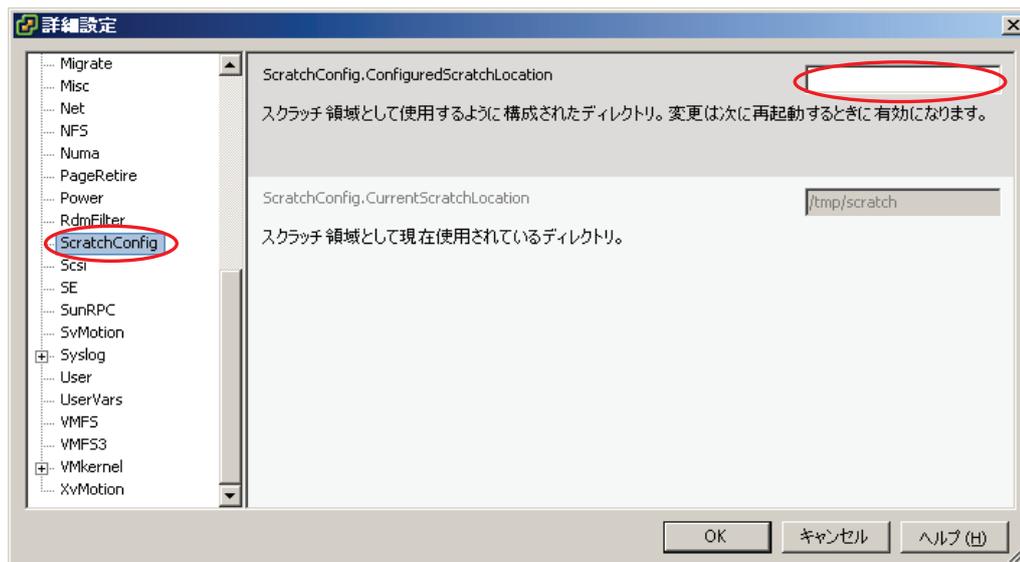
- (1) ESXi 5.1 をインストールしたサーバに、vSphere Client で接続し、root でログインします。ログイン後、[構成] の [詳細設定] を選択します。



- (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。

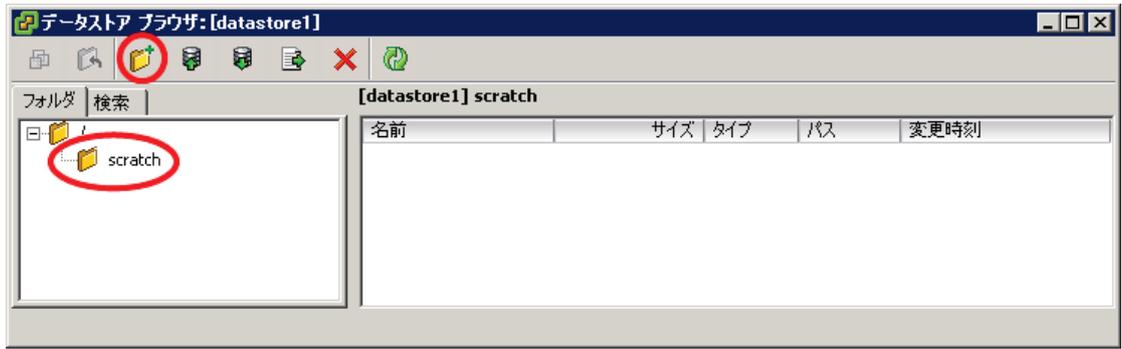


上図のように「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドに既に値が入力されている場合、スクラッチパーティションは設定されています。そのため、手順 (3) 以降の操作は不要です。

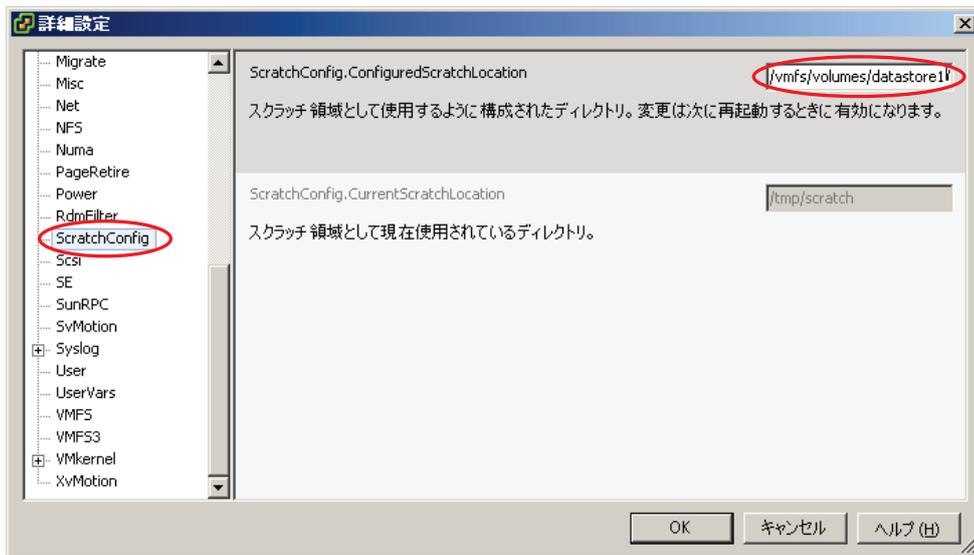


上図のように「ScratchConfig.ConfiguredScratchLocation」フィールドに値が入力されていない場合は、手順 (3) 以降の操作で、テンポラリ領域で使用するディレクトリをデータストア上に設定してください。

- (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。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、サーバごとに異なるディレクトリを設定してください。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 5.1 を再起動します。

■ コンバージド・ネットワーク・アダプタ (MC-0JCE61 / MC-0JCE62) を搭載する場合について

vSphere	対象機種
5.1 Update 2	PRIMEQUEST 2400E / 2800E

● 概要

コンバージド・ネットワーク・アダプタ を PRIMEQUEST に搭載し、ESXi 5.1 Update 2 で利用する場合の留意事項

● 詳細・対策・手順

以下のコンバージド・ネットワーク・アダプタを PRIMEQUEST に搭載し、ESXi 5.1 Update 2 で利用する場合、専用のドライバを適用する必要があります。

品名	型名
コンバージド・ネットワーク・アダプタ	MC-0JCE61 / MC-0JCE62

専用のドライバは、次に示すアップデートバンドルとして提供しています。

- Update Bundle for Fujitsu Custom Image ESXi 5.1 Update2

<http://support.ts.fujitsu.com/Download/Showdescription.asp?SoftwareGUID=F4736679-BECF-4C67-94A6-1E7490426B29>

Description:	
File:	FTS_UpdateBundleforFujitsuCustomImageESXi51Up_2701_1111655.zip
Version:	270.1
Date:	30.06.2014
Size:	9,2 MB
Language:	English
Manufacturer:	Fujitsu

ダウンロードした ZIP ファイルを解凍し、「5.1.4 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。

Fujitsu-ELXupdate-ESXi5.1.update02-v270-1-offline_bundle.zip

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

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

● 概要

Version 273.1.2000251 の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

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST で ESXi 5.1 Update 2 を使用する際、Version 273.1.2000251 の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 V7.00.08 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。

PRIMEQUEST 2000 シリーズ

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/2000/#livm_svcimesxi

PRIMEQUEST 1000 シリーズ

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/1000/#livm_svcimesxi

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。

3.3 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

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● **概要**

vCenter Server の構築について。

● **詳細・対策・手順**

vCenter Server を構築する場合、vCenter Server のシンプル インストール オプションを使用して、単一のホストマシンに vCenter Single Sign On、vCenter Inventory Service、vCenter Server を一緒にインストールすることを推奨します。

3.3.2 vCenter Server 5.1 のデータベースについて

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 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 からヴェ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>

3.3.3 vSphere Client と Web Client

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 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 5.1 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

この章では、VMware vSphere 5.1 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

ESXi 5.1 へのアップグレード、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 5.1 へのアップグレード

ESXi 5.1 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

ESXi 5.1 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。
ヴェムウェア社公開の My VMware 操作ガイド

[http://www.vmware.com/files/ip/pdf/support/VMware License Support Manual.pdf](http://www.vmware.com/files/ip/pdf/support/VMware_License_Support_Manual.pdf)

■ ESXi 5.1 のソフトウェアの入手方法

ESXi 5.1 のインストールメディアは、「2.2 インストールメディアの入手」を参照して入手してください。

■ ESXi 5.1 のアップグレード方法

ESXi 5.1 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「Documentation Center」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 5 注意事項』も参照してください。

■ ESXi 5.1 にアップグレードする際に必要な手順について

ESXi 5.1 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.exe -server [管理ネットワーク IP アドレス] -username [ユーザ名] -password [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.exe -server [管理ネットワーク IP アドレス] -username [ユーザ名] -password [パスワード] software vib remove -n LSIProvider
```
- (2) ESXi を再起動します。

4.1.2 vCenter Server 4.1 から vCenter Server 5.1 へのアップグレード

vCenter Server 4.1 から vCenter Server 5.1 へのアップグレードについて説明します。

■ VMware vSphere 5 へのアップグレードする場合の注意事項

● 概要

VMware vSphere 4.1 の環境を VMware vSphere 5 の環境へアップグレードする場合、vCenter Server 4.1 を vCenter Server 5.1 へアップグレードすると、vCenter Server で管理している ESX 4.1 や ESXi 4.1 が異常終了 (PSOD) することがあります。

● 詳細・対策・手順

vCenter Server 4.1 を vCenter Server 5.1 へアップグレードする場合には、vCenter Server で管理している ESX 4.1 や ESXi 4.1 を、事前に 4.1 Update 1 へアップデートしてください。

VMware Knowledge Base(KB) : 2009586 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base(KB) の詳細については、VMware Knowledge Base(KB) が提供している情報を参照してください。

4.1.3 エディションのアップグレード

VMware vSphere 5.1 および vCenter Server 5.1 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 5.1 および vCenter Server 5.1 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。

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。

4.4.1 その他のコンポーネントのアップグレードの入手方法

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VMware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)

4.4.2 その他のコンポーネントのアップグレード方法

その他のコンポーネントを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、VMware Knowledge Base(KB) 「vSphere 5.1 Documentation Center」の『vSphere のアップグレード』や各コンポーネントのマニュアルを参照してください。

5. 運用と保守

この章では、VMware vSphere 5.1 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 5.1 の運用と保守

ESXi 5.1 の運用と保守の注意事項について説明します。

5.1.1 ESXi 5.1 Update 3 の適用

ESXi 5.1 を利用するにあたり、ESXi 5.1 Update 3 以降をご利用ください。

ESXi 5.1 や ESXi 5.1 Update 1 ならびに ESXi 5.1 Update 2 において、次の問題が発生する場合があります。

- サーバ状態監視が正常に行われない
ServerView Operations Manager、ServerView ESXi CIM Provider、および ServerView RAID Manager を用いたサーバの状態監視が、正常に行われないことがあります。

ESXi 5.1 や ESXi 5.1 Update 1 ならびに ESXi 5.1 Update 2 をご利用の場合は、ESXi 5.1 Update 3 へアップデートしていただくか、ESXi 5.1 Update 3 を新規インストールしてください。

5.1.2 パッチの適用

ESXi 5.1 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 5.1 のパッチ適用方法については、VUEMウェア社「vSphere 5.1 Documentation Center」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 5.1 CLI Documentation』

以下に示すパッチは、弊社が提供するインストールイメージに、同梱してあります。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
ESXi510-201303001	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 GA Install CD ※ File type: iso のファイル	251.2.1021289
ESXi510-201407001	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 2 Install CD	273.1.2000251

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、弊社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 5.1 にあわせて、オフラインバンドルを入手してください。

- ESXi 5.1 Update 3
以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 3 Offline Bundle」をダウンロードしてください。
<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=FUJITSU-ESXI-5.1.0U3&productId=285>
- ESXi 5.1 Update 2
以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 2 Offline Bundle」をダウンロードしてください。
<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=FUJITSU-ESXI-5.1.0U2&productId=285>
- ESXi 5.1 Update 1
以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 1 Install CD」をダウンロードしてください。
<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=FUJITSU-ESXI-5.1.0U1-GA-APR2013&productId=285>
※ 同一名称でふたつのファイルが公開されていますが、File type: zip のファイルをダウンロードしてください。
- ESXi 5.1
以下より「Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 GA Install CD」をダウンロードしてください。
<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=FUJITSU-ESXI-5.1.0-GA-25SEP2012&productId=285>
※ 同一名称でふたつのファイルが公開されていますが、File type: zip のファイルをダウンロードしてください。

なお、オフラインバンドルには、パッチを同梱している場合があります。そのため、適用する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 5.1	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 GA Install CD ※ File type: zip のファイル	251.2.1021289	ESXi510-201303001
ESXi 5.1 Update 1	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 1 Install CD ※ File type: zip のファイル	260.1.1065491	なし
ESXi 5.1 Update 2	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 2 Offline Bundle	273.1.2000251	ESXi510-201407001
ESXi 5.1 Update 3	Fujitsu Custom Image for VMware ESXi 5.1.0 Update 3 Offline Bundle	280.1.2323236	なし

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 インストールメディアの入手」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、「5.1.4 vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法」もしくは
ヴェイムウェア社「vSphere 5.1 Documentation Center」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 5.1 CLI Documentation』

■ ESXi 5.1 の オフラインバンドルを適用する際に必要な手順について

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

ESXi 5.1 のオフラインバンドルを適用する場合は、vSphere CLI を使用して詳細・対策・手順にあるコマンドを実行する必要があります。

● 詳細・対策・手順

ESXi 5.1 のオフラインバンドルを適用する場合は、事前に vSphere CLI で下記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.exe --server [管理ネットワーク IP アドレス] --username [ユーザ名] --password [パスワード] software vib list
```

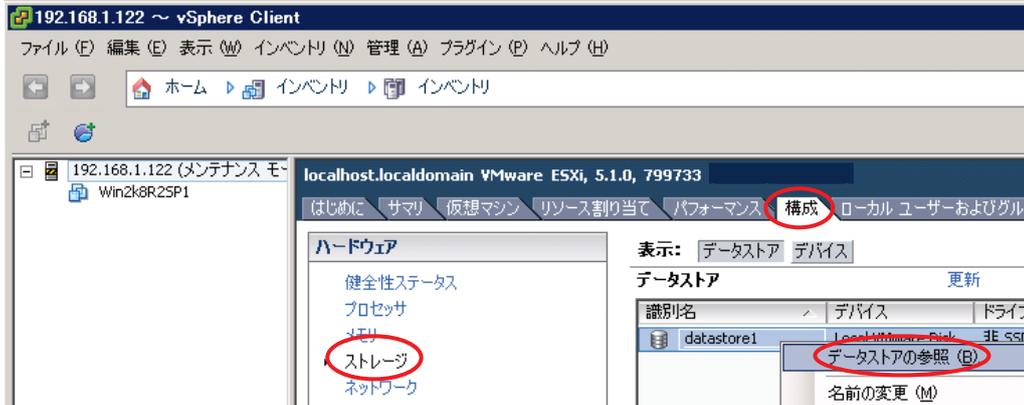
実行結果から、LSIProvider(英大文字含む) もしくは lsiprovider(英小文字のみ) いずれかの適用を確認します。
 実行結果の一覧に lsiprovider(英小文字のみ) が出力された場合、以降の手順は不要です。
 オフラインバンドルの適用を実施してください。
 - (d) 以下のコマンドで LSIProvider を削除します。
 - (e) で確認した結果が、LSIProvider(英大文字含む) の場合、以下のコマンドを実行してください。

```
> esxcli.exe --server [管理ネットワーク IP アドレス] --username [ユーザ名] --password [パスワード] software vib remove -n LSIProvider
```
- (2) ESXi を再起動します。

5.1.4 vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法

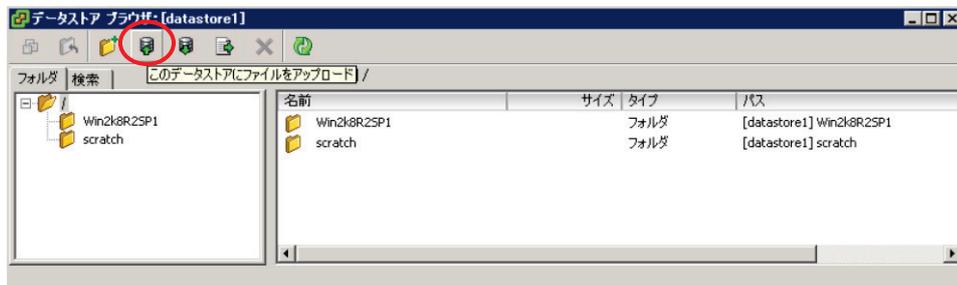
vSphere CLI 5.x は、vSphere CLI 4.1 からコマンド体系が変更されたため、パッチやドライバの適用方法も変更されています。vSphere CLI 5.x を使用したパッチやドライバの適用は、以下の手順で実施します。

- (1) vSphere Client を使用し、以下の通り操作します。
 - (a) vSphere Client でパッチやドライバを適用する ESXi に接続し、メンテナンスモードにします。
 - (b) ESXi の任意のデータストアを選択し、データストアブラウザを表示します。

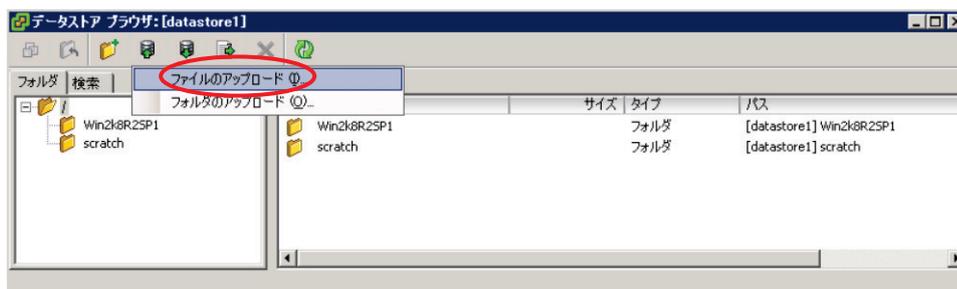


- (c) データストアブラウザの機能を使用し、適用予定のパッチまたはドライバをアップロードします。ここでは、ESXi5.1 のパッチ(ESXi510-201210001.zip)をアップロードします。

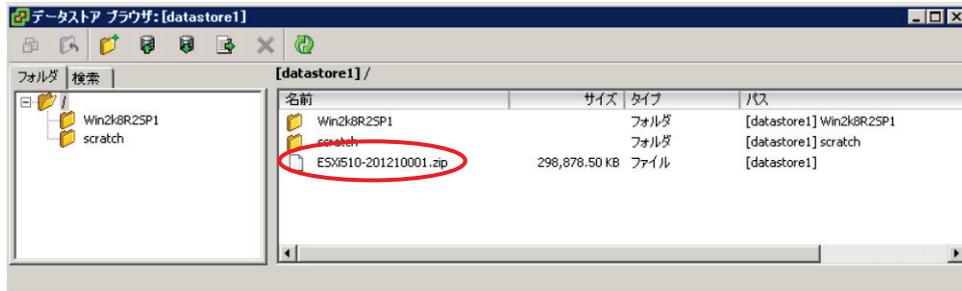
データストアブラウザの[ファイルのアップロード]を選択します。



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。



ファイルのアップロードが完了すると、以下のような画面になります。



(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.exe の update を指定)

```
> esxcli.exe --server [管理ネットワーク IP アドレス] --username [ユーザ名] --password [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アップデートバンドル、ドライバを適用する場合 (esxcli.exe の install を指定)

```
> esxcli.exe --server [管理ネットワーク IP アドレス] --username [ユーザ名] --password [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]
```

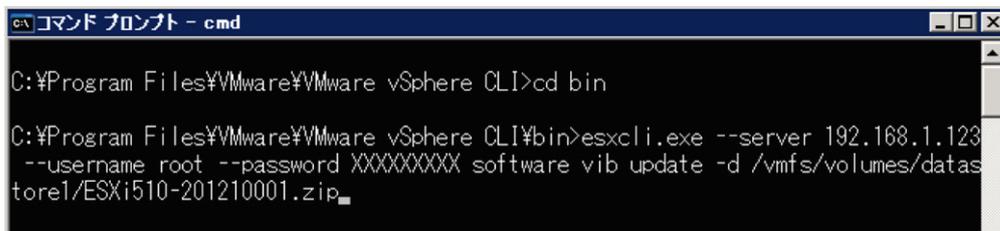
esxcli コマンドの update や install については、『vSphere のアップグレード』の「イメージ プロファイルによるホストの更新」を参照してください。

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。

以下は実行例です。

	例
管理ネットワーク IP アドレス	192.168.1.123
ユーザ名	root
パスワード	XXXXXXXXXX
オプション	update
アップロード先ディレクトリ	/vmfs/volumes/datastore1 ※/vmfs/volumes/のあとにデータストア名を追加した文字列
アップロード zip	ESXi510-201210001.zip



- (3) vSphere Client を使用し、以下の操作をします。
 - (a) ESXi を再起動します。
 - (b) ESXi 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。



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.exe --server [管理ネットワーク IP アドレス] --username [ユーザ名] --password [パスワード] software vib list
```

以下は実行例です。

```

C:\Program Files\VMware\VMware vSphere CLI>cd bin
C:\Program Files\VMware\VMware vSphere CLI\bin>esxcli.exe --server 192.168.1.123 --username root --password XXXXXXXX software vib list
Name                               Version                               Vendor                               Acceptance Level   Install Date
-----                               -
emulex-cim-provider                 3.4.20.1-01                          Emulex-Corporation        VMwareAccepted     2012-10-24
ima-be2iscsi                         4.0.317.1-10EM.500.0.0.406165        Emulex                    VMwareCertified    2012-10-24
net-be2net                           4.0.355.2-10EM.500.0.0.406165        Emulex                    VMwareCertified    2012-10-24
scsi-be2iscsi                        4.0.317.1-10EM.500.0.0.406165        Emulex                    VMwareCertified    2012-10-24
scsi-lpfc820                         8.2.2.126.50-10EM.500.0.0.472560     Emulex                    VMwareCertified    2012-10-24
FTS-Configuration-VIB               5.1.0-250.1.0                          Fujitsu                   PartnerSupported   2012-10-24
svscimprovider                       6.10-01                                Fujitsu                   VMwareAccepted     2012-10-24
net-igb                              3.2.10-10EM.500.0.0.472560            Intel                     VMwareCertified    2012-10-24
lsiprovider                          500.04.V0.30-4000000                   LSI                       VMwareAccepted     2012-10-24
ata-pata-cmd                         0.2.10-2000.510.0.0.706722           VMware                    VMwareCertified    2012-10-24
  
```

詳細は、「vSphere 5.1 Documentation Center」の『vSphere 5.1 CLI Documentation』を参照してください。

5.1.5 トラブル発生時の切り分け

インストールした高信頼ツールが動作している状態で、ESXi 5.1 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高信頼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。

5.1.6 コンバージド・ネットワーク・アダプタ 利用時の注意事項

vSphere	対象機種		
5.1	以下に示すコンバージド・ネットワーク・アダプタを搭載した PRIMEQUEST 全機種		
	品名	型名	PRIMEQUEST 対応モデル
	コンバージドネットワーク アダプタ (10Gbps×2)	MC-0JCE11	1400S2 Lite, 1400S2, 1400E2, 1800E2
		MC-0JCE1L	1400L2, 1800L2

● 概要

コンバージド・ネットワーク・アダプタを ESXi 5.1 で利用する場合の留意事項

● 詳細・対策・手順

対象機種で ESXi 5.1 を利用し VLAN を使用していると、ESXi 5.1 の管理 LAN に接続できなくなる現象が発生することがあります。

これは、CNA ファームウェアとドライバの問題により発生します。問題を回避するには、ドライバを更新する必要があります。以下のように更新してください。

● ドライバの更新

ESXi 5.1 のドライバを適用するには、ドライバを同梱する以下に示すオフラインバンドルを適用してください。

ご利用になるバージョン	Title	Version Size
ESXi 5.1	Fujitsu Custom Offline Bundle ESXi 5.1	251.2.1021289 310,28 MB

※ ESXi 5.1 Update 1 以降のカスタムイメージ/オフラインバンドルには、問題を解決したドライバが同梱されています。ESXi 5.1 Update 1 以降のカスタムイメージやオフラインバンドルを利用している場合、ドライバの適用は不要です。

オフラインバンドルの適用方法については、「5.1.2 オフラインバンドルの適用」を参照してください。

なお、問題無いドライバを含むインストールイメージを利用してインストールしていた場合や、オフラインバンドルを適用済みの場合、ドライバの更新は不要です。ドライバの適用状況は、vSphere CLI のコマンドを以下の手順で実行することで確認することができます。

(1) 「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。

(2) 以下のコマンドで bin フォルダに移動します。

```
> cd bin
```

(3) 以下のコマンドを実行すると、現在適用されているドライバの一覧が表示されます。

```
> esxcli.exe --server [管理ネットワーク IP アドレス] --username [ユーザ名] --password [パスワード] software vib list
```

一覧の中に以下の内容と同じ出力があれば、ドライバが適用されています。

```
net-be2net 4.2.327.0-10EM.500.0.0.472560 Emulex VMwareCertified YYYY-MM-DD
```

この場合、オフラインバンドルの適用は不要です。

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。

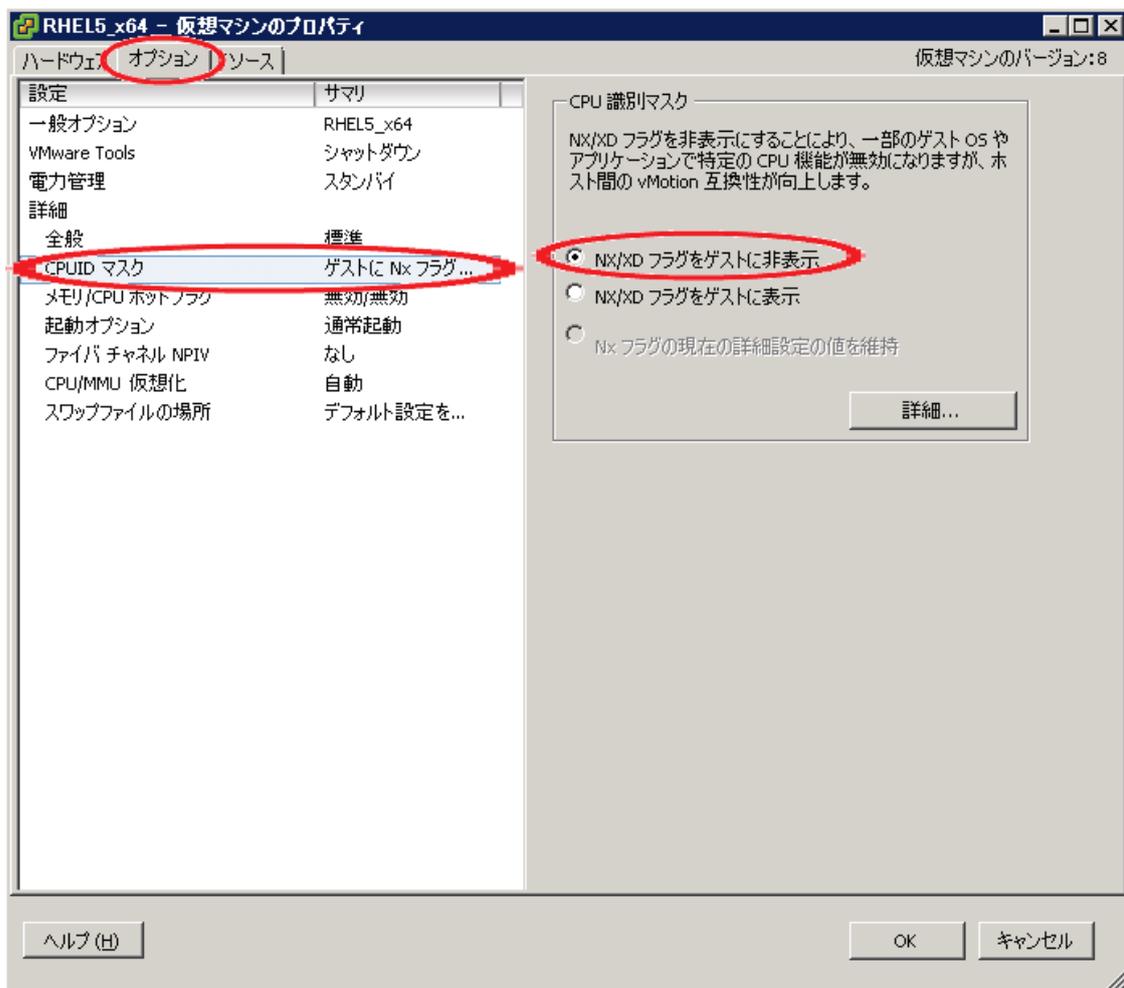
5.2 ゲストOS の運用

ESXi 5.1 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

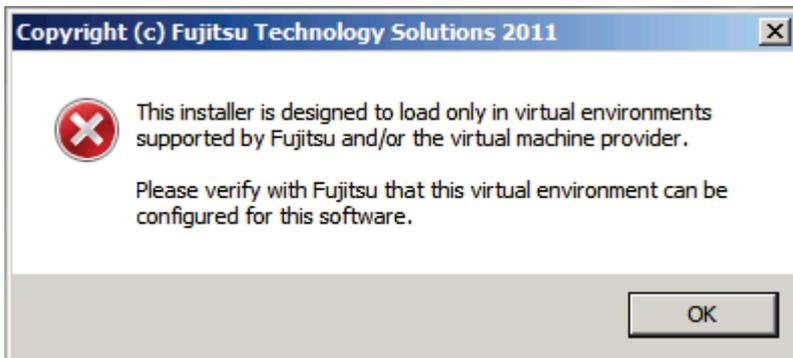
ゲスト OS で Red Hat Enterprise Linux 5 を使用する場合は、ESXi 5.1 側の機能で仮想マシンに対して、Nx フラグを隠す必要があります。vSphere Client 上で以下を設定してください。

- (1) 仮想マシンの電源を停止します。
- (2) 「仮想マシンのプロパティ」画面から [オプション] タブを選択します。
- (3) 以下の画面より、[CPUID マスク] を選択します。[CPU 識別マスク] 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。



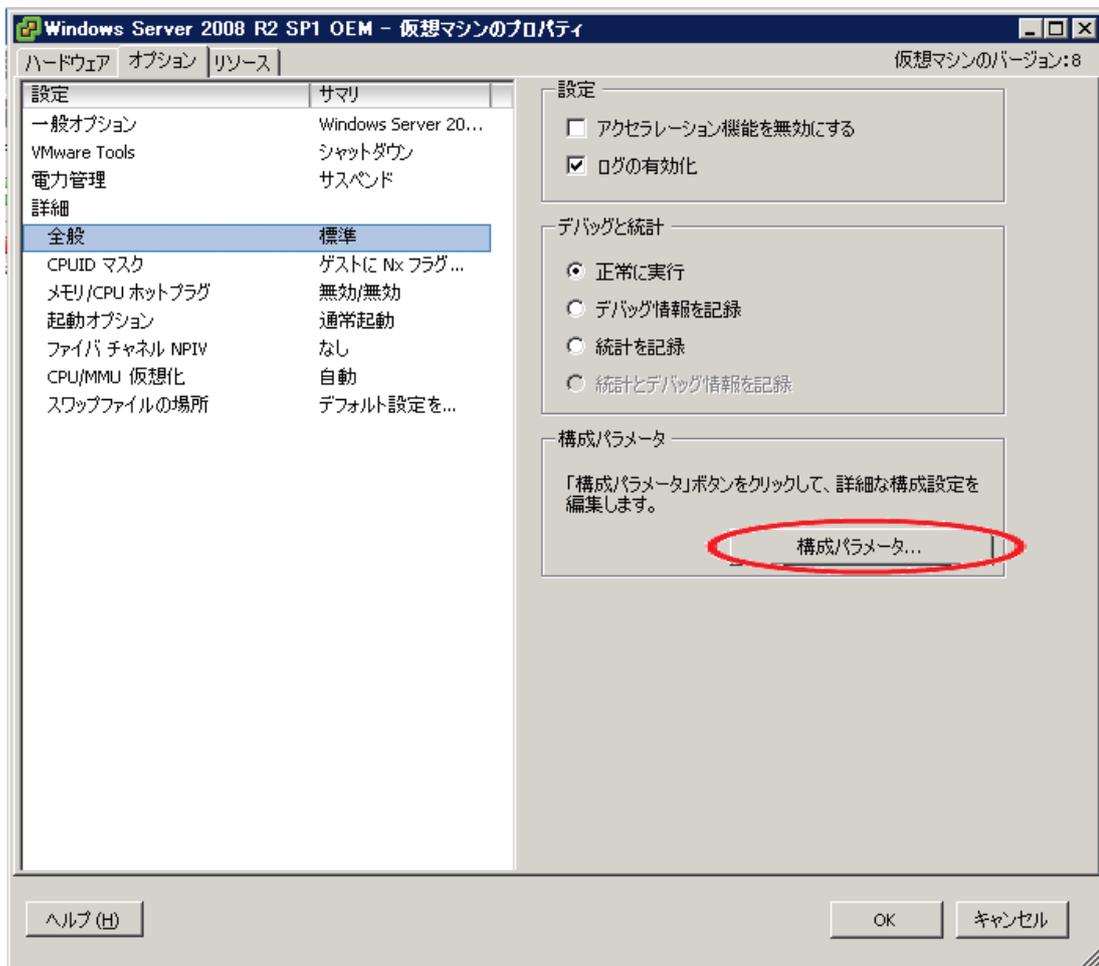
5.2.2 PRIMEQUEST 添付のWindows OS メディアの使用

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。



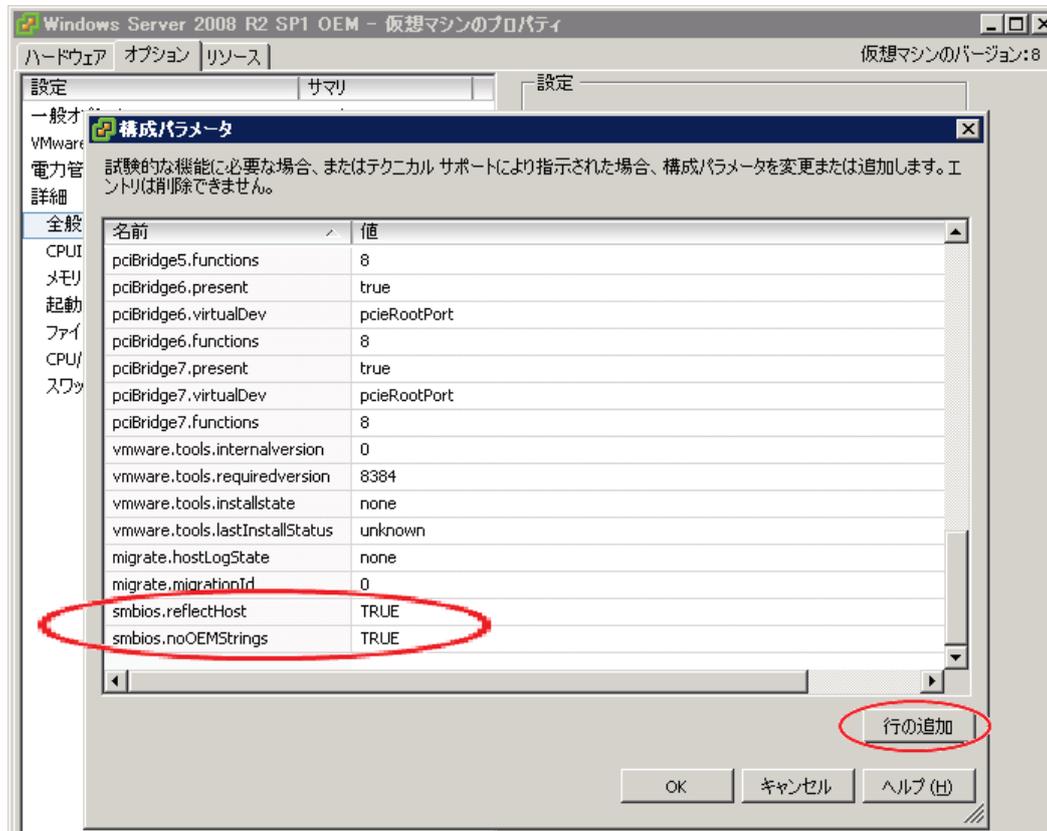
この場合、インストールの前に、vSphere Client で以下を設定してください。

- (1) 仮想マシンの電源を停止します。
- (2) 「仮想マシンのプロパティ」画面から [オプション] タブを選択します。
- (3) 以下の画面より、[全般] を選択し、[構成パラメータ]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、「仮想マシンのプロパティ」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

以下のゲスト OS では、ダンプ採取できない操作があります。

ゲストOS	ダンプ採取できない操作
Red Hat Enterprise Linux	NMI スイッチ操作によるダンプ採取 Netdump によるダンプ採取
Windows	NMI スイッチ操作によるダンプ採取

5.2.4 ゲストOSでのWSFCの使用

ゲスト OS での WSFC(Windows Failover Clustering Service)およびMSCS(Microsoft Cluster Service)の使用には特定のサポート条件が存在します。サポート条件の詳細は「SupportDesk-Web」ドキュメントの『WSFCのサポート条件』を参照してください。(「SupportDesk-Web」を参照するためには、SupportDesk 契約が必要です。)

6. 制限事項

この章では、弊社が使用を制限している内容を説明します。

6.1 ESXi 5.1

ESXi 5.1 の制限事項について説明します。

6.1.1 ESXi 5.1 の機能制限

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

弊社サーバでは ESXi 5.1 の一部機能は使用できません。

● 詳細・対策・手順

ESXi 5.1 を弊社サーバで使用するにあたり、制限としている ESXi 5.1 の機能について、以下に説明します。

項目	制限事項
iSCSI	ESXi 5.1 の iSCSI Boot はサポートしていません。
	ESXi 5.1 の IPv6 による iSCSI 接続はサポートしていません。
DirectPath I/O	弊社サーバでは ESXi 5.1 の DirectPath I/O 機能はサポートしていません。
SR-IOV	弊社サーバでは ESXi 5.1 の SR-IOV 機能はサポートしていません。
健全性ステータス	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	弊社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 5.1 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。 弊社サーバにおいて、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、2014/8/28 の改版をもって制限としました。

6.1.2 USB デバイス

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

USB デバイスの使用制限

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST 上で動作する ESXi 5.1 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 UEFI モード

UEFI モードの制限事項について説明します。

■ PRIMEQUEST 1000 シリーズの UEFI モードについて

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 1000 シリーズ全機種

● 概要

UEFI モードで、ESXi 5.1 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 5.1 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。

■ PRIMEQUEST 2000 シリーズの UEFI モードについて

vSphere	対象機種
5.1 Update 2	サポート対象の PRIMEQUEST 2000 シリーズ全機種

● 概要

UEFI モードで ESXi を使用する場合、ESXi 5.1 Update 2 を使用してください。

UEFI モードで ESXi 5.1 Update 3 をサポートしていません。

● 詳細・対策・手順

UEFI モードで ESXi を使用する場合、ESXi 5.1 Update 2 を使用してください。この場合、UEFI モードで ESXi 5.1 Update 3 をサポートしないため、UEFI モードのまま ESXi 5.1 Update 3 にアップデートできません。

ESXi 5.1 Update 3 を使用するには、Legacy モード(BIOS モード)に変更してから、インストールを行う必要があります。

■ UEFI モードの設定について

vSphere	対象機種
5.1 Update 2	サポート対象の PRIMEQUEST 2000 シリーズ全機種

● 概要

UEFI モードで ESXi を使用する場合はインストール後に、IPMI ドライバに関する設定を行ってください。

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST では UEFI モードを設定して ESXi 5.1 をインストールすると、不完全な ESXi が構築され、高信頼ツールで ESXi の監視ができない現象が発生します。

UEFI モードで ESXi を使用する場合は、インストール後に以下のコマンドを実行して、IPMI ドライバに関する設定を変更してください。

- (1) 「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。
- (2) 以下のコマンドを実行して、bin フォルダに移動します。

```
> cd bin
```

- (3) 以下のコマンドを実行して、IPMI ドライバの設定を変更します。

```
> esxcli.exe --server [該当 ESXi の管理ネットワーク IP アドレス] --username [ユーザ名] --password [パスワード] system module parameters set --module ipmi_si_drv --parameter-string "ports=0x0E02"
```

実行例 (出力結果を含む) :

該当 ESXi の管理ネットワーク IP アドレス、パスワードは、XXXXXXXX で示します。以降の実行例も同様です。

(コマンドの実行結果)

```
C:\Program Files\VMware\VMware vSphere CLI\bin> esxcli.exe --server XXXXXX --username root
--password XXXXXX system module parameters set --module ipmi_si_drv --parameter-string
"ports=0x0E02"
C:\Program Files\VMware\VMware vSphere CLI\bin>
```

特にエラーなどが出力されていないければ、コマンドは正常に実行されています。

- (4) 以下のコマンドを実行して、IPMI ドライバの設定を確認します。

```
> esxcli.exe --server [該当 ESXi の管理ネットワーク IP アドレス] --username [ユーザ名] --password [パスワード] system module parameters list --module ipmi_si_drv | findstr 0x0E02
```

実行例 (出力結果を含む) :

(コマンドの実行結果)

```
C: \Program Files\VMware\VMware vSphere CLI\bin> esxcli.exe --server XXXXXX --username root
--password XXXXXX system module parameters list --module ipmi_si_drv | findstr 0x0E02
ports array of uint 0x0E02 Sets the port address of each interface, the addresses
separated by commas. Only use if an interface is a port. Otherwise, set it to zero or leave it blank.
```

- (5) 該当の ESXi ホストを再起動します。

6.1.4 PRIMEQUEST の DVD ドライブ装置

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

PRIMEQUEST 本体の DVD ドライブ装置は、仮想マシンの OS インストールや、ゲスト OS から使用することはサポートしていません。

● 詳細・対策・手順

ゲスト OS で DVD ドライブ装置を使用する場合は、Web Client を接続したり、vSphere Client が動作している、クライアントの装置を使用してください。

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

vSphere	対象機種
5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 2000 シリーズの全機種

● 概要

NPIV 機能の使用制限

● 詳細・対策・手順

PRIMEQUEST 2000 シリーズでは NPIV 機能をサポートしていません。

6.1.6 PRIMEQUESTのパーティション搭載CPU数による制限

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 2000 シリーズの全機種

● 概要

4CPU を超えるパーティションで VMware ESXi 5.1 は利用できません。

● 詳細・対策・手順

4CPU を超えるパーティションで VMware ESXi 5.1 は利用できません。

6.1.7 PRIMEQUESTのLANポート数の制限

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 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 を選択する際の制限。

● 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 の通信用ポートとして、1Gbps を 1 ポート計上してください。
- ・ オンボード LAN のポートとして、IOU-1GbE の場合は、IOU(IO Unit)当り 1Gbps を 2 ポート計上してください。
- ・ オンボード LAN のポートとして、IOU-10GbE の場合は、IOU(IO Unit)当り 10Gbps を 2 ポート計上してください。

※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。

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	4 (1Gbps) / 6 (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、VMEウェア社が提供する以下の資料を参照してください。

● Knowledge Base

『Configuration maximums for NIC ports on ESXi/ESX 4.x and ESXi 5.x (1020808) 』

<http://kb.vmware.com/kb/1020808>

『ESXi/ESX 4.x および ESXi 5.x で NIC ポート数の上限値を構成する (2086721) 』

<http://kb.vmware.com/kb/2086721>

- VMware vSphere のドキュメント

- 日本語版

VMware vSphere 5.1 構成の上限

<http://www.vmware.com/files/jp/pdf/vsphere-51-configuration-maximums.pdf>

- 英語版

Configuration Maximums for VMware vSphere 5.1

<https://www.vmware.com/pdf/vsphere5/r51/vsphere-51-configuration-maximums.pdf>

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 5.1 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
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	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(オンボード)およびパラレルポート(オンボード)の使用制限

- 詳細・対策・手順

ESXi ホストの性能に影響をおよぼす可能性があるため、サポートしていません。

6.3.2 仮想マシンのEFIの使用

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

- 概要

仮想マシンの EFI の使用制限

- 詳細・対策・手順

仮想マシンのファームウェアに EFI を選択した場合、EFI boot のみをサポートします。

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
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

弊社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 5.1 の各コンポーネントが提供する機能のうち、弊社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	vCenter Orchestrator	サポート範囲は vCenter 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対象外です。
vSphere Management Assistant	全般	弊社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。
vSphere CLI	全般	弊社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。
vSphere PowerCLI	全般	弊社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。
vCenter Server Appliance	全般	マニュアルに記載されている設定 / 使用方法に限りサポートします。
Storage Appliance	全般	Storage Appliance は、サポートしていません。
vSphere Replication	全般	vCenter Server Appliance を vCenter Server として利用する環境において、vSphere Replication はサポートしていません。
vCenter Operations Manager Foundation	全般	<p>vCenter Operations Manager (製品版) の簡易体験版として位置づけられます。ご利用にあたっては、実際の環境で利用可能な機能を確認し、操作可能な範囲でご利用ください。</p> <p>なお、利用可能な機能や操作可能な範囲は明確に定義されていません。また、製品版と機能差がありますが、具体的な違いに関して、VUEMUEA社より情報が公開されていません。</p> <p>例えば、以下のような違いがありますが、ドキュメント等に情報がありません。</p> <p>例) グループ機能</p> <p>Foundation : 「手動」のみ設定可能</p> <p>製品版 : 指定した条件で「自動」でメンバーを更新可能</p> <p>予めご了承のうえ、ご利用ください。</p>
	スコア (数値)	<p>vCenter Operations Manager Foundation 用のマニュアルはありません。</p> <p>vCenter Operations Manager (製品版) のマニュアルを参考にしてください。</p> <p>環境の状態をスコアとして数値で表示する機能がありますが、スコアの数値を算出する方法は、VUEMUEA社より情報が公開されていません。</p> <p>このため、以下のようなスコアの数値に関するコンサルティングはサポート対象外です。</p> <p>例) スコアの数値が 70 から 72 に変化しました。理由を教えてください。</p>

6.4.2 vSphere FT

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

vSphere FT の制限事項

● 詳細・対策・手順

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

6.4.3 vSphere DRS

vSphere DRS の制限事項について説明します。

■ vSphere DPM

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

vSphere DPM の制限事項

● 詳細・対策・手順

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

6.4.4 vSphere Auto Deploy

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 Update 3	サポート対象の PRIMEQUEST 全機種

● 概要

vSphere Auto Deploy の制限事項

● 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。

6.4.5 物理互換RDMの共有について

vSphere	対象機種
5.1 5.1 Update 1 5.1 Update 2 5.1 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 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。

改版履歴

項番	版数	日付	改版内容	備考
1	初版	2013/1/15	新規作成	
2	2版	2013/2/19	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1.1 VMware vSphere 5.1 のドキュメント に、以下を追加 ● ヴィエムウェア社 「vCenter Operations Manager 5.6」ドキュメント ・ 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 の以下を制限解除のため削除 ■ UEFI モードを使用したインストールの制限 ・ 6.4.1 各コンポーネントの機能制限 記載見直し - PRIMERGY/PRIMEQUEST 共通事項とするため、一覧から vSphere Auto Deploy を削除。 - 以下のコンポーネントに関する記載追加 vSphere Replication vCenter Operations Manager Foundation ・ 6.4.4 vSphere Auto Deploy 追加 	
3	3版	2013/4/23	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5.1.2 オフラインバンドルの適用 ■ ESXi 5.1 の オフラインバンドルを適用する際に必要な手順について の見直し。 ・ 6.1.1 ESXi 5.1 の機能制限 において、iSCSI の IPv6 による接続を制限の追加。 	
4	4版	2013/8/6	<p>VMware vSphere 5.1 Update 1 対応</p> <p>以下、Update 1 が該当するため、記事の一覧に 5.1 Update 1 を追加</p> <ul style="list-style-type: none"> 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"> ■ ファームウェア の適用 ■ ESXi 5.1 の時間/日付の設定について ■ SAN Boot の使用 3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ ディスクアレイ装置接続のパス冗長化について ■ テンポラリ領域の設定 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 <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 vCenter Server 3.3.2 vCenter Server 5.1 のデータベースについて 3.3.3 vSphere Client と Web Client 5.1.2 オフラインバンドルの適用 <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi 5.1 の オフラインバンドルを適用する際に必要な手順について 6.1.1 ESXi 5.1 の機能制限 6.1.2 USB デバイス 6.1.3 PRIMEQUEST の DVD ドライブ装置 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 6.3.2 仮想マシンの EFI の使用 6.3.3 ゲスト OS での MSFC/MSCS の使用 6.4.1 各コンポーネントの機能制限 6.4.2 vSphere FT 6.4.3 vSphere DRS 6.4.4 vSphere Auto Deploy <p>他、以下の記事を追加/見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3.3.2 vCenter Server 5.1 のデータベースについて KB の更新を反映 ・ 4.1.1 ESXi 5.1 へのアップグレード ■ ESXi 5.1 にアップグレードする際に必要な手順について を追加 ・ 5.1.1 パッチの適用 のヴィエムウェア社ダウンロードサイト URL の見直し ・ 5.1.2 オフラインバンドルの適用 ■ ESXi 5.1 の オフラインバンドルを適用する際に必要な手順について 手順の見直し ・ 5.1.5 コンバージド・ネットワーク・アダプタ 利用時の注意事項 を追加 ・ 「コンポーネントの表記」の一覧において、VMware vCenter Update Manager を VMware vSphere Update Manager に見直し 	
5	5版	2013/10/15	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3.1.1 インストール前の制限事項/注意事項 に、以下を追加 ■ UEFI モードを使用したインストールの制限 	

6	6版	2013/10/29	<p>ServerView Installation Manager 制限解除</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2.2 インストールメディアの入手 に 5.1 Update 1 用インストールメディアについて追記 ・ 3.1.2 インストール時の制限事項/注意事項 の■ ディスクアレイ装置の接続 に、対象として 5.1 Update 1 を追加 ・ 5.1.1 パッチの適用 の一覧に 5.1 Update 1 用インストールイメージを追記 ・ 5.1.2 オフラインバンドルの適用 5.1 Update 1 用オフラインバンドルについて追記 ・ 5.1.5 コンバージド・ネットワーク・アダプタ 利用時の注意事項 に、カスタムイメージについての記載を追加。 <p>その他、以下の修正を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1.4 VMware vSphere 4 へのダウングレードに関する注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ■ VMware ESX 4.x への新たなライセンスキー適用不可 追加 ■ プロセッサごとの最大コア数、ESX/ESXi がサポートする最大物理メモリ 削除 	
7	7版	2013/11/19	<p>3.1.3 インストール後の制限事項/注意事項 に、以下を追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	
8	8版	2014/1/28	<ul style="list-style-type: none"> ・ ゲスト間クラスタ構成サポートに伴い以下を修正 - 5.2.3 ゲスト OS での WSFC の使用 - 6.3.3 ゲスト OS での MSFC/MSCS の使用 [削除] ・ コピーライトの修正 	
9	9版	2014/5/20	<p>VMware vSphere 5.1 Update 2 対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 5.1 Update 2が該当する項目について5.1 Update 2の記載を追加 ・ 5.1 Update 2カスタムイメージの版数、容量等を追記 ・ 5.1 Update 2 カスタムオフラインバンドルの版数、容量等を追記 <p>他、以下の記事を追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 6.1.4 N-Port ID Virtualization(NPIV)機能の使用 	
10	10版	2014/6/24	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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"> ■ UEFIモードを使用したインストールの制限 を修正 ・ 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"> ■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 16Gbps FCカードを追記 	
11	11版	2014/8/28	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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"> ■ファームウェア の適用及び設定について - ファームウェアの設定について注意書きを追加 ・ 6.1.1 ESXi 5.1 の機能制限 <ul style="list-style-type: none"> - SNMP Trap の制限を追加 	
12	12版	2014/10/28	<ul style="list-style-type: none"> - 1.2 利用目的ごとの参照ドキュメント <ul style="list-style-type: none"> ・ パッチ適用モジュールのダウンロード URL を修正 - 2.2 インストールメディアの入手 <ul style="list-style-type: none"> ・ 5.1.5.1U1,5.1U2 のイメージを更新 - 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"> ■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 ・ 固定速度に 16G を追加 - 5.1.1 パッチの適用 <ul style="list-style-type: none"> ・ パッチを同梱したインストールイメージを追記、更新 - 5.1.2 オフラインバンドルの適用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 冒頭の文章を修正 ・ オフラインバンドルのバージョンを更新 - 6.1.1 ESXi5.1 の機能制限 <ul style="list-style-type: none"> ・ SNMP Trap を SNMP に修正 	
13	13版	2014/11/25	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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"> ■ コンバージド・ネットワーク・アダプタ (MC-0JCE61/MC-0JCE62) を搭載する場合についてを追記 	

14	14 版	2014/12/16	<ul style="list-style-type: none"> - 2.2 インストールメディアの入手 <ul style="list-style-type: none"> ・ 5.1U2 のイメージを更新 - 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"> ■ PRIMEQUEST サーバに搭載するハードディスクについてを追加 - 5.1.1 パッチの適用 <ul style="list-style-type: none"> ・ パッチを同梱したインストールイメージを更新 - 5.1.2 オフラインバンドルの適用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 各オフラインバンドルに同梱されているパッチを更新 	
15	15 版	2015/3/24	<ul style="list-style-type: none"> ・ vSphere 5.1 Update 3 対応 対応記事に、5.1 Update 3 の記載を追加 ・ 2.2 インストールメディアの入手 更新 ・ 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"> ■ PCI Address Mode の設定について 追加 ■ UEFI モードを使用したインストール 削除 ・ 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"> ■ ServerView ESXi CIM Provider for ESXi 5 の適用について 追加 ・ 5.1.1 ESXi 5.1 Update 3 の適用 追加 ・ 5.2.2 PRIMEQUEST 添付の Windows OS メディアの使用 追加 ・ 6.1.3 UEFI モード 追加 ・ 6.1.6 PRIMEQUEST のパーティション搭載 CPU 数による制限 追加 ・ 6.1.7 PRIMEQUEST の LAN ポート数の制限 追加 	
16	16 版	2015/7/28	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6.4.5 物理互換 RDM の共有について 追加 	
17	17 版	2015/11/17	6.1.7 PRIMEQUEST の LAN ポート数の制限 記事見直し	
18	18 版	2015/12/22	<ul style="list-style-type: none"> - インストールイメージ/オフラインバンドルのVUE社公開対応 2.2 インストールメディアの入手 5.1.2 パッチの適用 5.1.3 オフラインバンドルの適用 - その他、記載見直し 1.2 利用目的ごとの参照ドキュメント 3.3.2 vCenter Server 5.1 のデータベースについて 	
19	19 版	2016/1/26	<ul style="list-style-type: none"> - 以下、記載の見直し 6.1.7 PRIMEQUEST の LAN ポート数の制限 	
20	20 版	2016/2/23	<ul style="list-style-type: none"> - 以下、記載の見直し 2.2 インストールメディアの入手 5.1.3 オフラインバンドルの適用 6.1.7 PRIMEQUEST の LAN ポート数の制限 	
21	21 版	2016/8/9	<ul style="list-style-type: none"> カスタムイメージ・オフラインバンドルの公開状況の見直しによる更新 1.2 利用目的ごとの参照ドキュメント 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"> ■ コンバージド・ネットワーク・アダプタ (MC-0JCE61 / MC-0JCE62) を搭載する場合について 5.1.2 パッチの適用 5.1.3 オフラインバンドルの適用 5.1.4 vSphere CLI によるパッチまたはドライバの適用方法 	