

# VMware Infrastructure 3 Version 3.5

## ソフトウェア説明書

UNIXは、X/Openカンパニーリミテッドが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

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。

VMware、VMwareロゴ、Virtual SMP およびVMotion はVMware, Inc の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Acrobat Readerは、Adobe社の登録商標です。

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

---

## 本書をお読みになる前に

この章では、本書をお読みいただく前に確認していただきたいことについて説明しています。

---

### 1. はじめに

この章では、本書について説明しています。

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 を使用する前に必ずご確認ください。

---

### 2. 製品概要

この章では、製品を使用する上で、必要となる情報を説明しています。

---

### 3. 導入

この章では、VMware Infrastructure 3 Version 3.5 の導入に関する注意事項を説明しています。

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 を導入する場合は、必ずご確認ください。

---

### 4. アップグレード

この章では、VMware ESX、高信頼ツール、ゲストOS およびその他のコンポーネント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場合は、必ずご確認ください。

---

### 5. 運用と保守

この章では、VMware ESX の運用と保守に関する注意事項、高信頼ツール、ゲストOS およびその他のコンポーネントの運用に関する注意事項を説明しています。

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 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 Infrastructure 3 Version 3.5 を使用する前に必ずご確認ください。

# 本書をお読みになる前に

本書は VMware Infrastructure 3 Version 3.5 のソフトウェア説明書です。

本書をお読みになる前には、以下の内容をご確認ください。

## 本書の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 Infrastructure 3 Version 3.5
- ・VMware Infrastructure 3 Version 3.5 Update 1
- ・VMware Infrastructure 3 Version 3.5 Update 2
- ・VMware Infrastructure 3 Version 3.5 Update 3
- ・VMware Infrastructure 3 Version 3.5 Update 4
- ・VMware Infrastructure 3 Version 3.5 Update 5

## VMware サーバ仮想化製品名称および機能名称の変更について

2008年12月より、VMware サーバ仮想化製品名称および機能名称が一部変更となりました。本書に関する変更内容は、以下のとおりです。

名称変更の詳細については、以下のヴイエムウェア社公開ドキュメントを参照してください。

[http://www.vmware.com/support/product\\_renaming.html](http://www.vmware.com/support/product_renaming.html)

旧名称	新名称
VMware VirtualCenter	VMware vCenter Server
VMware Converter	VMware vCenter Converter (for the version integrated into vCenter)
	VMware vCenter Converter Standalone (for the separately downloadable version)
VMware Update Manager	VMware vCenter Update Manager
VirtualCenter Foundation	vCenter Server Foundation
VMFS	VMware vStorage VMFS

## 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。

- ・「VMware Infrastructure 3 コンポーネント」の表記について

VMware Infrastructure 3 の各コンポーネント名称を説明する場合は、以下の「本文中の表記」で表記しています。

コンポーネント名称	本文中の表記
VMware ESX 3.5	
VMware ESX 3.5 Update 1	
VMware ESX 3.5 Update 2	
VMware ESX 3.5 Update 3	
VMware ESX 3.5 Update 4	
VMware ESX 3.5 Update 5	
VMware VirtualCenter 2.5	
VMware VirtualCenter 2.5 Update 1	
VMware VirtualCenter 2.5 Update 2	
VMware VirtualCenter 2.5 Update 3	
VMware VirtualCenter 2.5 Update 4	
VMware VirtualCenter 2.5 Update 5	
VMware VirtualCenter 2.5 Update 6	
VMware VirtualCenter 2.5 Update 6a	
VMware VirtualCenter 2.5 Update 6b	
VMware VirtualCenter 2.5 Update 6c	
VMware Infrastructure Client	VI Client (*3)
VMware Infrastructure Web Access	VI Web Access (*3)
VMware Virtual Machine File System	VMFS (*3)
VMware Virtual Symmetric Multi-Processing	VMware Virtual SMP (*3)
VMware VMotion	VMware VMotion (*3)
VMware Storage VMotion	VMware Storage VMotion (*3)
VMware HA (High Availability)	VMware HA (*3)
VMware DRS (Distributed Resource Scheduler)	VMware DRS (*3)
VMware Consolidated Backup (Consolidated Backup)	VCB (*3)

(\*1) VMware ESX の説明において、一部バージョンを附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。

(\*2) VMware VirtualCenter の説明において、一部バージョンを附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。

(\*3) コンポーネントの説明において、VMware ESX 以外のコンポーネントを総称して「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」の表記について

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	本文中の表記
RAID 管理ツール (ServerView RAID Manager / GAM)	
RAS 支援サービス	
サーバ監視ツール (ServerView エージェント)	高信頼ツール
保守支援ツール (HRM / server)	
サポートサービス (REMCS エージェント)	

- ・「PRIMERGYの各機種」の表記について

本書では、対象の PRIMERGY 各機種名を説明する場合は、PRIMERGY を略して表記しています。

例）「PRIMERGY RX300 S5」は「RX300 S5」と表記しています。

- ・「SupportDesk」の表記について

本書では、弊社が提供する保守・運用支援サービス「SupportDesk」を説明する場合は、「SupportDesk」と表記しています。

- ・「SupportDesk-Web」の表記について

本書では、お客様専用ホームページ「SupportDesk-Web」を説明する場合は、「SupportDesk-Web」と表記しています。

## 本文中の記号について

本書では以下の記号を使用しています。

 <b>重要</b>	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。
---	--

## 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。

## － 目次 －

<b>1.</b>	<b>はじめに</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>製品概要</b>	<b>9</b>
2.1	マニュアル	9
2.1.1	オンラインマニュアル	9
2.1.2	製本マニュアル（製品同梱）	9
2.2	動作環境	10
2.2.1	サポート機種一覧	10
2.2.2	最新のサポート版数一覧	10
2.2.3	動作ゲストOS	10
2.3	インストールモジュールのダウンロード	11
2.4	高信頼ツールのダウンロード	11
<b>3.</b>	<b>導入</b>	<b>12</b>
3.1	VMware ESX のインストールおよび環境構築	13
3.1.1	インストール前の注意事項	13
3.1.2	インストール時の注意事項	14
3.1.3	必須パッチの適用	15
3.1.4	インストール後の注意事項	16
3.2	高信頼ツールのインストールおよび環境設定	22
3.3	ゲストOS のインストールおよび環境設定	22
3.4	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	24
3.4.1	VMware HA 構成時の注意事項	24
<b>4.</b>	<b>アップグレード</b>	<b>25</b>
4.1	VMware 製品のアップグレード	25
4.2	VMware ESX のアップグレード	25
4.2.1	VMware ESX のアップグレード時の注意事項	26
4.3	高信頼ツールのアップグレード	26
4.4	ゲストOS のアップグレード	27
4.5	その他のコンポーネントのアップグレード	27
4.5.1	VI Client のアップグレード時の注意事項	27
4.5.2	VMware VirtualCenter 2.5 から VMware VirtualCenter 2.5 Update 2 への アップグレード時の注意事項	27
4.5.3	VMware VirtualCenter 2.5 Update 6c へのアップデートについて	27
<b>5.</b>	<b>運用と保守</b>	<b>28</b>
5.1	VMware ESX の運用と保守	28
5.2	高信頼ツールの運用	32
5.3	ゲストOS の運用	32
5.4	その他のコンポーネントの運用	33
5.4.1	VI Client の運用時の注意事項	33
5.4.2	Enhanced VMotion Compatibility (EVC) 使用時の注意事項	33
5.4.3	VMware VMotion 使用時の注意事項	34
<b>6.</b>	<b>制限事項</b>	<b>35</b>
6.1	VMware ESX	35
6.2	高信頼ツール	36

6.3 ゲストOS.....	36
6.4 その他のコンポーネント .....	36
6.4.1 VMware VirtualCenter .....	36
6.4.2 VCB (VMware Consolidated Backup).....	36

# 1. はじめに

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 は、仮想環境における効率的で柔軟な運用管理を提供するパッケージ製品です。

VMware ESX および VirtualCenter 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 PC サーバ PRIMERGY で VMware Infrastructure 3 Version 3.5 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。

## 重要

### (1) 『VMware Infrastructure 3 Version 3.5 ソフトウェア説明書』について

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 のインストール、運用、保守、および VMware 製品に関する注意事項は、更新されます。

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 を使用する場合は、最新情報が記載された『VMware Infrastructure 3 Version 3.5 ソフトウェア説明書』を必ずご確認ください。

最新版の『VMware Infrastructure 3 Version 3.5 ソフトウェア説明書』は、弊社公開サイトから入手してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/software/vmware/>

### (2) ヴイエムウェア社公開のリリースノートについて

ヴイエムウェア社公開のリリースノートには、製品の最新情報および注意事項などが記載されています。

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 の新機能、アップグレード、修正済みの問題、および既知の問題などの情報も記載されておりますので、使用する VMware のバージョンに合わせたヴイエムウェア社公開のリリースノートを必ずご確認ください。

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

[http://www.vmware.com/jp/support/support-resources/pubs/vi\\_pubs](http://www.vmware.com/jp/support/support-resources/pubs/vi_pubs) (日本語版)

### (3) ヴイエムウェア社公開の Knowledge Base(KB) について

ヴイエムウェア社の公開ページから、VMware 製品のトラブルシューティング情報を検索できます。ヴイエムウェア社公開の Knowledge Base(KB) は以下のURLから検索してください。

<http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/microsite.do>

### (4) 高信頼ツールについて

PRIMERGY で VMware Infrastructure 3 Version 3.5 をご使用いただく場合は、PRIMERGY の安定稼動を図るために高信頼ツールを導入してください。

## 2. 製品概要

この章では、VMware Infrastructure 3 Version 3.5 を使用する場合に確認していただくマニュアル、動作環境、インストールモジュール、高信頼ツールについて説明しています。

### 2.1 マニュアル

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 のマニュアルについて説明します。

#### 2.1.1 オンラインマニュアル

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 のマニュアルは、使用する VMware のバージョンに合わせたマニュアルを参照してください。  
また、マニュアルの詳細については、『ドキュメント ロードマップ』を参照してください。

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

[http://www.vmware.com/jp/support/support-resources/pubs/vi\\_pubs](http://www.vmware.com/jp/support/support-resources/pubs/vi_pubs) (日本語版)

#### 2.1.2 製本マニュアル (製品同梱)

VMware Infrastructure 3 Media Kit Version 3.5 (B515VB4B0) には、以下の英語マニュアルが同梱されています。

マニュアル名称
Documentation Roadmap
Introduction to VMware Infrastructure
Quick Start Guide
ESX Server 3 Installation Guide
Upgrade Guide
Basic System Administration
ESX Server 3 Configuration Guide
Resource Management Guide

VMware Infrastructure 3 日本語メディアキット Version 3.5 (B515XL4B0) には、以下の日本語マニュアルが同梱されています。

マニュアル名称
ドキュメント ロードマップ
VMware Infrastructure について
クイックスタート ガイド
ESX Server 3 インストール ガイド
アップグレード ガイド
基本システム管理
ESX Server 3 構成 ガイド
リソース管理ガイド

メディアキット製品に含まれるインストールモジュールおよび製本マニュアルは、各製品の初期バージョンが提供されています。  
ヴィエムウェア社は隨時、製品のアップデートを提供しておりますので最新のバージョンを、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。

[http://downloads.vmware.com/d/info/datacenter\\_downloads/vmware\\_infrastructure\\_3/3\\_5](http://downloads.vmware.com/d/info/datacenter_downloads/vmware_infrastructure_3/3_5) (英語版)

[http://downloads.vmware.com/jp/d/info/datacenter\\_downloads/vmware\\_infrastructure\\_3/3\\_5](http://downloads.vmware.com/jp/d/info/datacenter_downloads/vmware_infrastructure_3/3_5) (日本語版)

なお、製品をダウンロードする場合は、ヴィエムウェア社へのユーザ登録が必要となります。

## 2.2 動作環境

VMware ESX の動作環境について説明します。

VMware ESX の情報については、使用する VMware のバージョンに合わせたマニュアルを参照してください。

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

[http://www.vmware.com/jp/support/support-resources/pubs/vi\\_pubs](http://www.vmware.com/jp/support/support-resources/pubs/vi_pubs) (日本語版)

### 2.2.1 サポート機種一覧

サポート機種は、以下のとおりです。

サーバとオプションの組み合わせについては、各 PRIMERGY のシステム構成図を参照してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/>

機種	VMware ESX バージョン						備考
	3.5	3.5 Update 1	3.5 Update 2	3.5 Update 3	3.5 Update 4	3.5 Update 5	
TX200 S5	—	—	—	—	●	●	
TX300 S5	—	—	—	—	●	●	
RX200 S5	—	—	—	—	●	●	
RX300 S5	—	—	—	—	●	●	
BX620 S5	—	—	—	—	●	●	
BX920 S1	—	—	—	—	●	●	
TX300 S4	●	●	●	●	●	●	(*1)
RX300 S4	●	●	●	●	●	●	(*1)
RX600 S4	Xeon 7200 番台の CPU 搭載モデル	—	●	●	●	●	(*2)
	Xeon 7300 番台の CPU 搭載モデル	●	●	●	●	●	(*2)
	Xeon 7400 番台の CPU 搭載モデル	—	—	●	●	●	
BX620 S4	●	●	●	●	●	●	(*3)
TX200 S3	●	●	●	●	●	●	
RX300 S3	●	●	●	●	●	●	
RX600 S3	●	●	●	●	●	●	
RX600 S3 (SAS モデル)	●	●	●	●	●	●	
BX620 S3	●	●	●	●	●	●	(*4)
RX300 S2	●	●	●	●	●	●	
RX600 S2	●	●	●	●	●	●	
BX620 S2	●	●	●	●	●	●	

● : サポート

－ : 対象外

以前は、デュアルコア CPU は 2CPU 構成が必須でしたが、2009 年 7 月より、1CPU 構成もサポートするようになりました。

(\*1) Rev 1.01 以降の BIOS が適用されている必要があります。

(\*2) Rev 1.12 以降の BIOS と、3.23A 以降の iRMC フームウェアが適用されている必要があります。

(\*3) 3A83 以降の BIOS と、3A43 以降の BMC が適用されている必要があります。

(\*4) 3B39 以降の BIOS と、3B46 以降の BMC が適用されている必要があります。

### 2.2.2 最新のサポート版数一覧

VMware ESX の最新のサポート版数状況は、以下の弊社公開サイトを参照してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/software/vmware/>

### 2.2.3 動作ゲストOS

VMware ESX/VMware ESXi の各バージョンにて弊社がサポートする ゲストOSを『VMware ESXi サポートゲスト OS 一覧表 (PRIMERGY)』として公開しています。

最新のサポートゲスト OS 一覧表は、以下のURLから参照してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/software/vmware/>

## 2.3 インストールモジュールのダウンロード

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 をインストールするためのメディア（インストールメディア）は、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。

[http://downloads.vmware.com/d/info/datacenter\\_downloads/vmware\\_infrastructure\\_3/3\\_5](http://downloads.vmware.com/d/info/datacenter_downloads/vmware_infrastructure_3/3_5) (英語版)

[http://downloads.vmware.com/jp/d/info/datacenter\\_downloads/vmware\\_infrastructure\\_3/3\\_5](http://downloads.vmware.com/jp/d/info/datacenter_downloads/vmware_infrastructure_3/3_5) (日本語版)

参考：ダウンロードはヴィエムウェア社にユーザ登録した後に使用可能になります。

なお、ユーザ登録にはライセンス製品を購入していただく必要があります。

## 2.4 高信頼ツールのダウンロード

PRIMERGY の安定稼動を図るために高信頼ツールを導入してください。

高信頼ツールは、高信頼ツールごとに最新版が公開されています。

高信頼ツールは、以下の弊社ダウンロードサイトより入手してください。

<http://www.fmworld.net/cgi-bin/drviasearch/drviaindex.cgi>

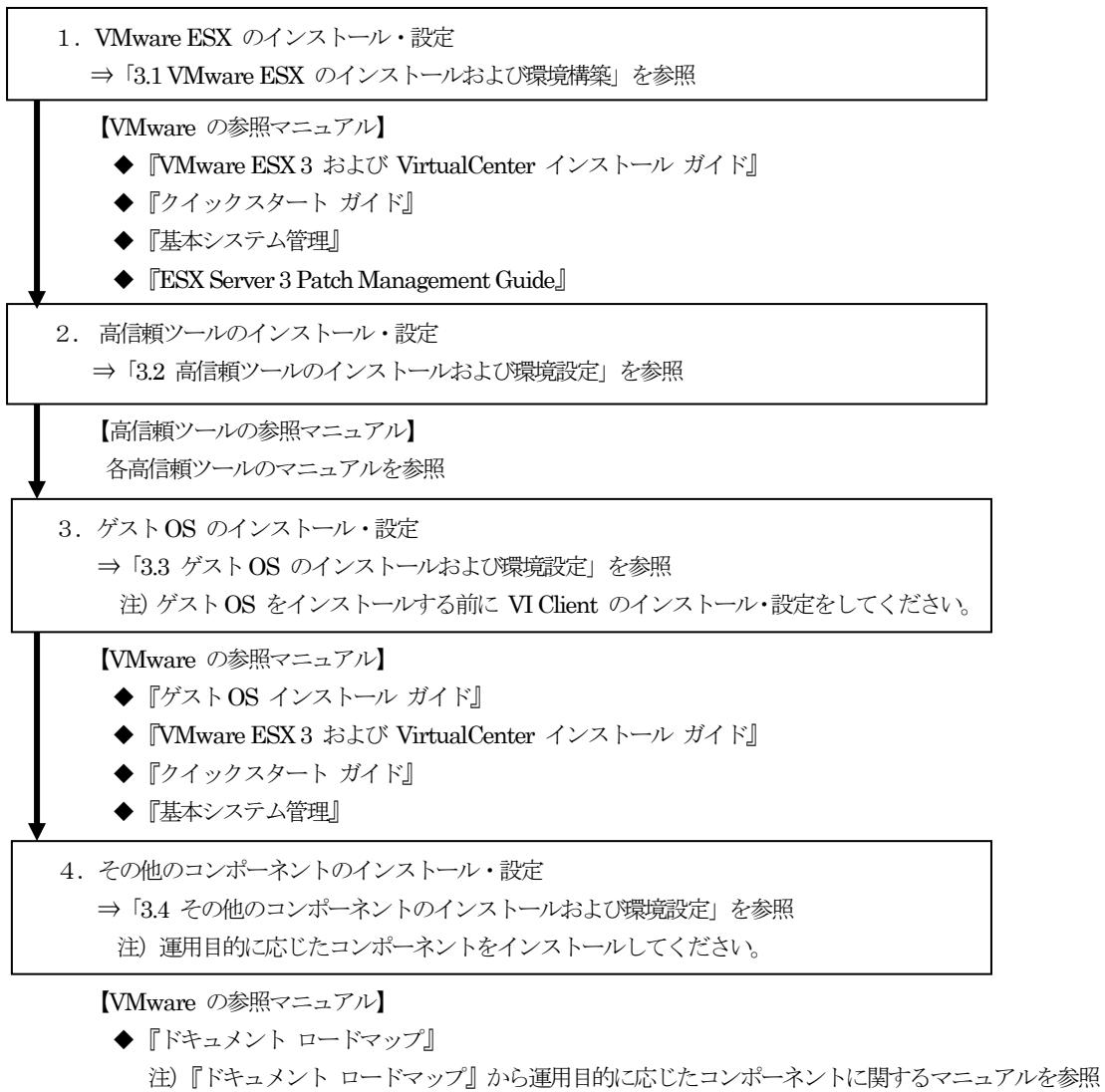
VMware ESX でサポートしている高信頼ツールは、以下のとおりです。

高信頼ツール名	ダウンロードサイトでの名称
RAID 管理ツール (ServerView RAID Manager / GAM)	アレイコントローラ ドキュメント&ツールCD for VMware
RAS 支援サービス	RAS 支援サービス for VMware
サーバ監視ツール (ServerView エージェント)	PRIMERGY サーバ管理ソフトウェア ServerView Agent for VMware
保守支援ツール (HRM / server)	HRM / server for PRIMERGY (Linux)
サポートサービス (REMCS エージェント)	REMCS エージェント for Linux

### 3. 導入

この章では、VMware Infrastructure 3 Version 3.5 の導入に関する注意事項を説明しています。

VMware Infrastructure 3 Version 3.5 の導入の流れは、以下のとおりです。



### 3.1 VMware ESX のインストールおよび環境構築

VMware ESX のインストールの詳細については、『VMware ESX 3 および VirtualCenter インストール ガイド』を参照してください。

インストール完了後の設定等については、『基本システム管理』を参照してください。

VMware ESX のインストール前、インストール時、インストール後および環境設定時の注意事項について説明します。

また、使用環境に合わせて必ず必須パッチを適用してください。

#### 3.1.1 インストール前の注意事項

VMware ESX のインストール前の注意事項について説明します。

##### 1) ディスクレスタイプの PRIMERGY の使用

ディスクレスタイプの PRIMERGY を使う場合は HDD 初期導入時に、RAID を構成する必要があります。

RAID の構成方法については、各機種のユーザーズガイドを参照してください。

##### 2) CD/DVD ドライブの使用 [RX300 S4 の場合]

RX300 S4 で適切に CD/DVD ドライブを使用する場合は、VMware ESX のインストール前に必ず以下の BIOS セットアップユーティリティの設定を実施してください。ただし、Rev 1.04 以降の BIOS が適用されている場合は、設定を実施する必要はありません。

注) 本設定を行わずに VMware ESX をインストールした場合、BIOS 設定後、VMware ESX の再インストールが必要となりますので注意してください。

1. BIOS セットアップユーティリティを起動します。

2. Advancedメニューで「Peripheral Configuration」を選択します。

3. Peripheral Configuration サブメニューで「ATA Controller Config」を選択します。

4. ATA Controller Config サブメニューで「S\_ATA Mode」の設定と「P\_ATA Maps To」の設定を以下のように変更します。

・S\_ATA Mode : Compatible

・P\_ATA Maps To : Disabled

##### 3) SAN Boot の使用

VMware ESX の SAN Boot は、BX920 S1、BX620 S2、BX620 S3、BX620 S4 および BX620 S5 以外では使用できません。

BX920 S1 で SAN Boot を使用するためには、ファイバーチャネル拡張カードとして、PG-FCD202 が必要です。

BX620 S2、BX620 S3、BX620 S4 および BX620 S5 で SAN Boot を使用するためには、ファイバーチャネル拡張カードとして、PG-FCD101、PG-FCD102、PG-FCD201 のいずれかが必要です。

サーバとファイバーチャネル拡張カードの組み合わせは、各 PRIMERGY のシステム構成図を参照してください。

##### 4) ディスク容量

VMware ESX をインストールするためには、以下のディスク構成およびディスク容量が必要です。

初期設定では 8847M バイト以上の空き領域が必要です。必要に応じて該当するファイルシステムのサイズを拡張してください。

マウント ポイント	ファイルシステム タイプ	ディスク所要量 (単位: M バイト)	備考
/boot	ext3	102	
/	ext3	4997	
none	vmkcore	100	プログラムの core ダンプ領域です。
/var/log	ext3	2048	
/vmfs	vmfs3	空き容量を割当	当該ディスクの空き容量が割り当てられます。 別ディスクがある場合は、別途 割り当ててください。 所要量は、仮想マシン数と仮想ディスクサイズに依存します。
none	swap	1600	最大容量である 1600 M バイトを確保することを推奨します。

##### 5) メモリ容量

VMware ESX を運用するためには、以下のメモリ容量(概算)が必要です。

メモリ所要量	備考
1024 M バイト以上	運用のために必要なメモリ容量は、以下のように算出してください。 「1024 M バイト + 各仮想マシンに依存したメモリ容量」 メモリ容量の詳細については『VMware ESX 3 および VirtualCenter インストール

メモリ所要量	備考
	ガイド』を参照してください。

## 6) セットアップ支援ツール ServerView Installation Manager の使用について

VMware ESX のインストールには、ServerView Suite DVD に収納されている ServerView Installation Manager を使用できません。

### 3.1.2 インストール時の注意事項

VMware ESX のインストール時の注意事項について説明します。

#### 1) ディスクアレイ装置の接続

PRIMERGY にディスクアレイ装置 (ETERNUS) を接続し、VMware ESX 3.5 を PRIMERGY のローカルハードディスク上にインストールする場合は、ディスクアレイ装置 (ETERNUS) への誤ったインストールを防止するため、VMware ESX 3.5 のインストールが完了するまでファイバーチャネルケーブルを PRIMERGY に挿さないでください。

#### 2) グラフィカルモードのインストール

グラフィカルモードのインストール中に、ビデオ表示、キーボード、またはマウスが正常に機能しなかった場合はテキストモードでインストールしてください。

#### 3) PS/2 接続のキーボードの使用

PS/2 接続のキーボードを使用する PRIMERGY で、VMware ESX 3.5 Update 5 のインストール時に、キーボード入力ができないことがあります。

VMware ESX 3.5 Update 5 をインストールする場合は、以下の操作を実施してください。

- ・ インストーラの起動画面に「boot:」が表示されたら、以下を入力し Enter キーを押してください。  

```
esx acpikbdchk=false
```

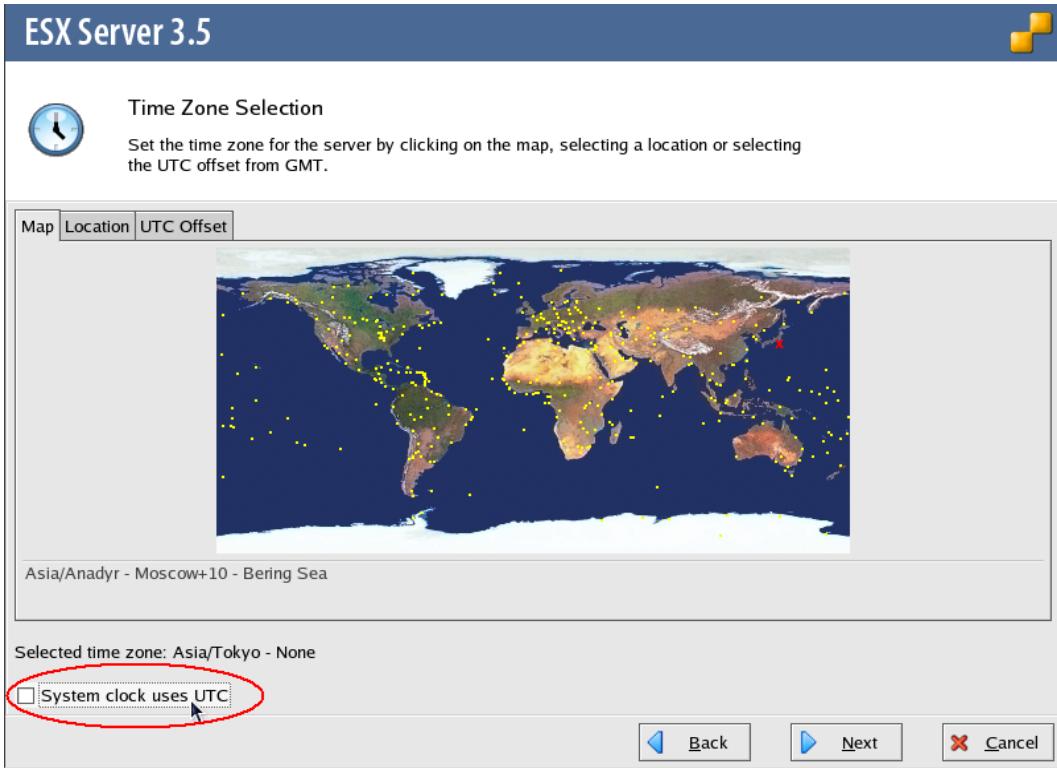
注) 入力時は、キーボードが英語配列で認識されます。“=” を入力する際は “ ^ ”(ハット)キーを押すことにより入力できます。
- ・ インストーラの「Advanced Options」画面で、"□Edit default bootloader configuration" にチェックを入れ、Boot Options の General kernel parameters: に以下を入力してください。  

```
acpikbdchk=false
```

#### 4) タイムゾーンの選択

タイムゾーンの設定では、以下の画面の "System clock uses UTC" のチェックを外してください。チェックされている場合は、VMware ESX の時刻表示が、9 時間遅れで表示されてしまいます。

注) グラフィカルモードでのインストールする例です。



### 3.1.3 必須パッチの適用

VMware ESX の安定稼動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、必ず適用しなければならないパッチを必須パッチとして、ここで説明します。

必須パッチは使用環境に合わせて必ず適用してください。

その他のパッチ適用については、本書「5.1 VMware ESX の運用と保守」を参照してください。

ヴィエムウェア社提供パッチの適用方法の詳細については、『ESX Server 3 Patch Management Guide』を参照してください。

必須パッチは、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。

<http://www.vmware.com/patchmgr/download.portal>

#### 1) LAN カード使用時の必須パッチの適用

##### [VMware ESX 3.5 および VMware ESX 3.5 Update 1 の場合]

VMware ESX 3.5 および VMware ESX 3.5 Update 1 を使用している環境において、以下の「対象の LAN カード」および「対象のオンボード NIC」を使用する場合は、ヴィエムウェア社提供のパッチを適用する必要があります。以下のパッチを適用してください。

- ESX350-200805514-BG

なお、上記必須パッチの適用前には、以下のパッチが適用条件となっていますので合わせて適用してください。

- ESX350-200805502-BG
- ESX350-200805503-BG

「対象の LAN カード」は以下のとおりです。

品名	型名	BX620 S2	BX620 S3	BX620 S4	RX300 S2	RX300 S3	RX300 S4	TX200 S3	TX300 S4	RX600 S2	RX600 S3	RX600 S4
LAN ドータカード (Dual Port) (1Gbps)	PG-LND101	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LAN 拡張ボード (Dual Port) (1Gbps)	PG-LND102	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LAN カード (1000BASE-T)	PG-1852	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
LAN カード (1000BASE-T)	PG-1853	—	—	—	●	●	—	●	—	—	—	—

LAN カード (1000BASE-T) (LowProfile)	PG-1853L	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—
LAN カード (Dual Port) (1000BASE-T)	PG-1862	●	—	—	●	●	—	●	—	●	●	—
LAN カード (Dual Port) (1000BASE-T)	PG-1863	●	—	—	●	●	—	●	●	●	●	—
LAN カード (Dual Port) (1000BASE-T) (LowProfile)	PG-1863L	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—
LAN カード (1000BASE-SX)	PG-1882	—	—	—	●	●	—	●	●	●	●	—
LAN カード (1000BASE-SX) (LowProfile)	PG-1882L	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—
LAN カード (1000BASE-T)	PG-1892	—	—	—	●	●	—	●	●	●	●	—
	PGB1892	—	—	—	●	●	—	●	●	●	●	—
LAN カード (1000BASE-T) (LowProfile)	PG-1892L	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—
	PGB1892L	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	—

● : 対象

— : 対象外

「対象のオンボード NIC」は以下のとおりです。

機種名	オンボード NIC
PRIMERGY BX620 S2	●

● : 対象

## 2) VMware ESX 3.5 Update 2 (build:103908) インストール時の必須パッチの適用

2008年8月13日以前に公開されていた VMware ESX 3.5 Update 2 (build:103908) には問題があります。

VMware ESX 3.5 Update 2 (build:103908) をインストールした場合は、ヴィエムウェア社から提供される以下の必須パッチを適用していただくか、VMware ESX 3.5 Update 2 (build:110268) をダウンロードして再インストールしてください。

- ESX350-200806812-BG

## 3) VMware ESX 3.5 Update 3 で SAN 使用時の必須パッチの適用

VMware ESX 3.5 Update 3 を使用している環境において、SAN が使用できなくなる場合があります。

VMware Knowledge Base(KB):1008130 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、ヴィエムウェア社が提供している情報を参照してください。

SAN を使用する場合は、ヴィエムウェア社から提供される以下のパッチを適用してください。

- ESX350-200901401-SG

なお、上記必須パッチの適用前には、以下のパッチが適用条件となっていますので合わせて適用してください。

- ESX350-200810201-UG
- ESX350-200811401-SG
- ESX350-200901402-SG

### 3.1.4 インストール後の注意事項

VMware ESX のインストール後の注意事項について説明します。

#### 1) NUMAの設定に関するメッセージについて

ESX 3.5 のインストール後、/var/log/vmkwarning に以下のメッセージが表示されることがあります。

```
vmkernel: TSC: 1003973544 cpu0:0)WARNING: NUMA: 619: Memory is incorrectly balanced
between the NUMA nodes of this system, which will lead to poor performance. See
/proc/vmware/NUMA/hardware for details on your current memory configuration
```

メッセージが出力された場合はメッセージを無視していただくか、PRIMERGY の BIOS セットアップユーティリティで、以下の項目を Disable にしてください。Disable することによりメッセージが出力されなくなります。

- "NUMA Optimization"

#### 2) NMI 割り込みの設定

VMware ESX インストール完了後、PRIMERGY では以下の設定をする必要があります。

/etc/sysctl.conf のデフォルト設定では、NMI 割り込みを無視します。NMI 割り込みの設定を有効にするためには、以下の設定が必要です。

なお変更した設定は、VMware ESX の再起動後に有効になります。

1. VMware ESX の Service Console に root ユーザでログインします。
2. /etc/sysctl.conf を編集ツール(vi 等)で、以下の記述を追加します。

```
kernel.mem_nmi_panic = 1  
kernel.unknown_nmi_panic = 1
```

kernel.mem\_nmi\_panic : メモリ用 NMI 割り込みの設定  
kernel.unknown\_nmi\_panic : pci 系 NMI 割り込みの設定

### 3) 健全性ステータス機能の停止

「健全性ステータス」機能によるハードウェア監視では、一部正確な情報が表示されない問題があります。

VMware Knowledge Base(KB): 1010716 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、  
ヴィエムウェア社が提供している情報を参照してください。

このため、健全性ステータス機能で用いられる pegasus プロセスを、以下に示す手順で停止してください。

1. VMware ESX の Service Console に root ユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、pegawaius プロセスを停止します。  

```
# service pegasus stop
```
3. 以下のコマンドを実行し、pegawaius プロセスの自動起動を停止します。  

```
# chkconfig pegasus off
```

なお、pegawaius プロセスの起動/停止の状態は、VMware ESX の Service Console 上で、以下のようにコマンドを実行することで確認できます。以下に示す実行結果と同じ場合、pegawaius プロセスを停止する必要はありません。

```
# service pegasus status  
cimserver is stopped
```

pegawaius プロセスの自動起動の状態は、VMware ESX の Service Console 上で、以下のようにコマンドを実行することで確認できます。以下に示す実行結果と同じ場合、pegawaius プロセスの自動起動を停止する必要はありません。

```
# chkconfig pegasus --list  
pegawaius 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
```

パッチ適用により、停止した pegausus プロセスが起動する場合があります。パッチ適用後、pegawaius プロセスの状態を確認して、pegawaius プロセスを停止してください。

pegawaius プロセスを停止することで、VI Client の健全性ステータス機能は利用できなくなります。

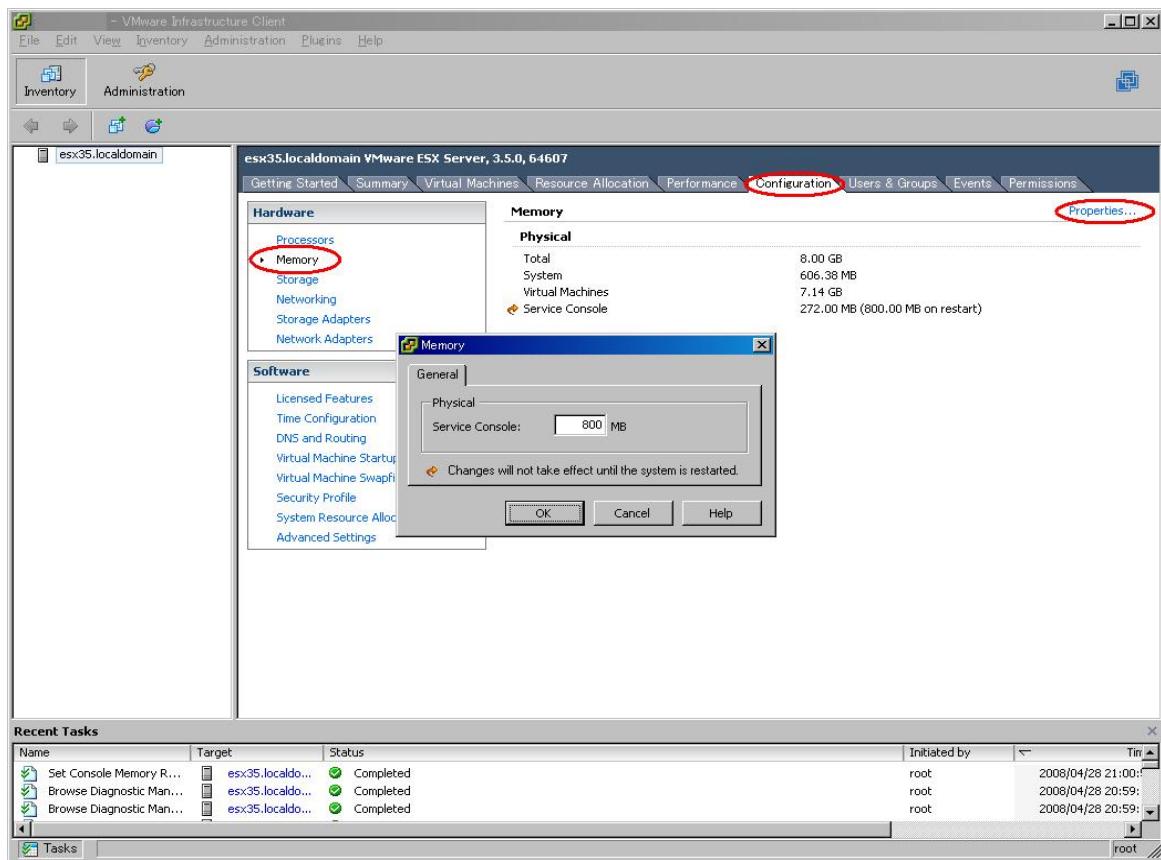
サーバの監視には、高信頼ツールをご利用ください。

### 4) Service Console メモリの設定

高信頼ツールを導入するために必要なメモリ量を確保してください。Service Console に割り当てるメモリ量を変更します。Service Console に割り当てるメモリ量を変更するためには、以下の設定が必要です。

なお変更した設定は、VMware ESX の再起動後に有効になります。

1. VMware ESX をインストールしたサーバに、VI Client で接続し、root でログインします。ログイン後、以下の画面の [Configuration] の [Memory] を選択し、[Properties...] をクリックします。
2. 表示されたダイアログで 800MB と指定し [OK] を選択して画面を終了します。



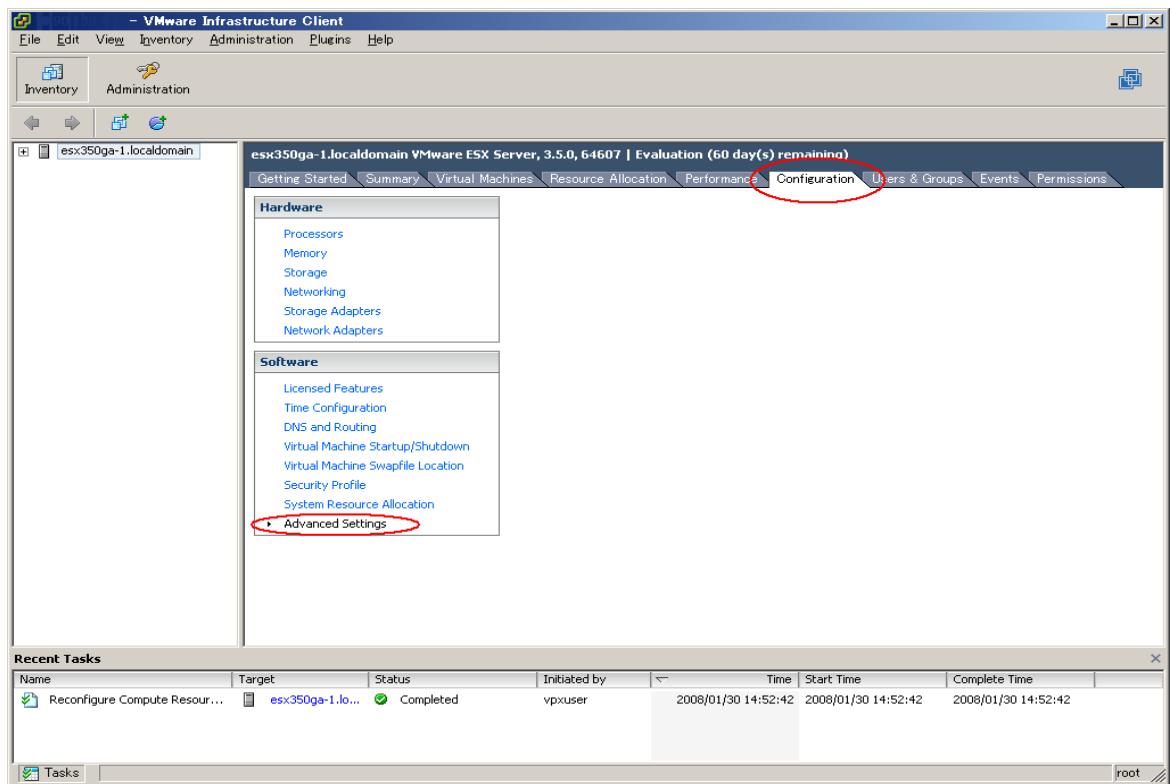
## 5) NFS ベースのデータストアの作成

NFS ボリュームにデータストアを作成するには、VI Client の操作で NFS ボリュームをマウントする必要があります。

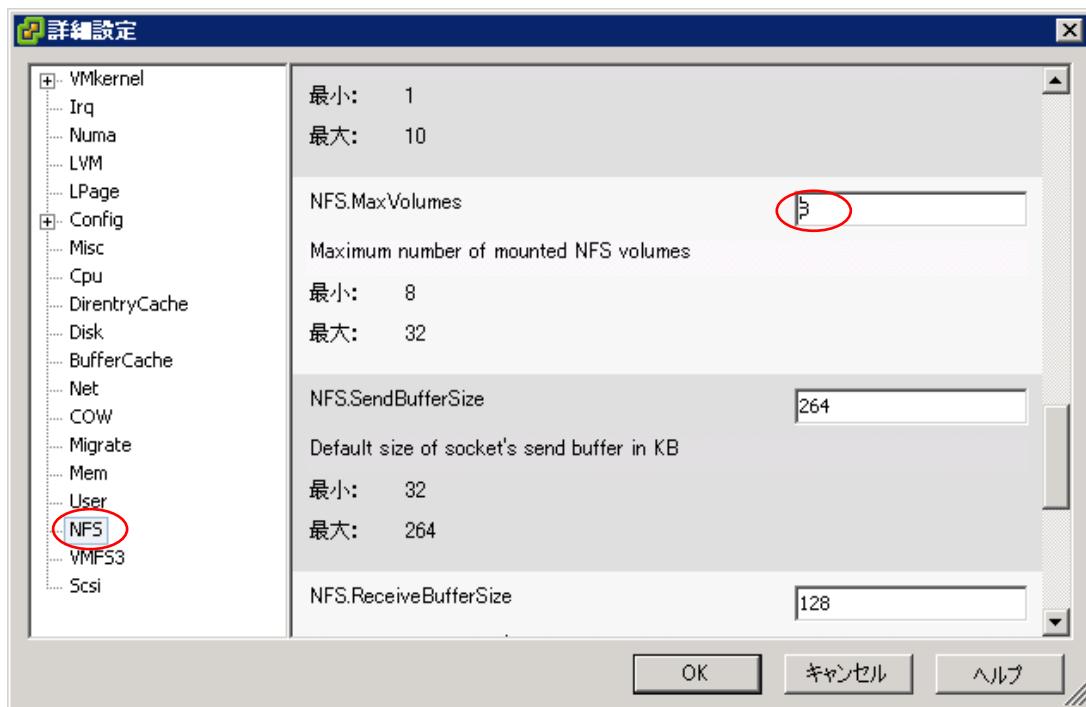
このマウントポイントは、デフォルトでは VMware ESX あたり、8 個までに制限されています。

NFS ボリュームに 8 個を超えるデータストアを作成する場合は、以下の操作を実施してください。

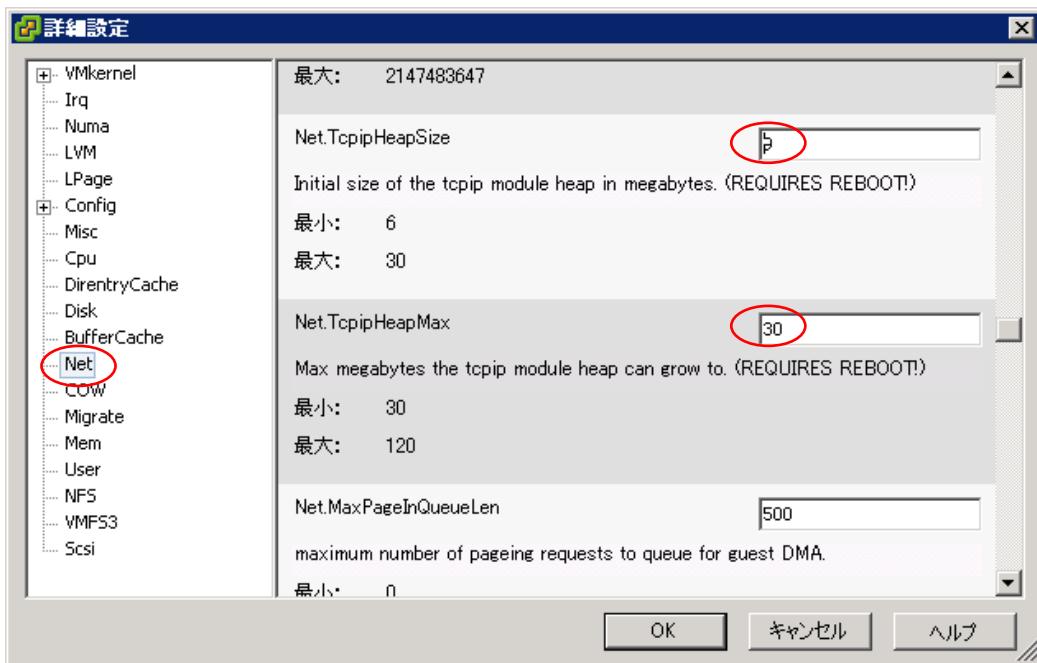
1. VMware ESX をインストールしたサーバに、VI Client で接続し、root でログインします。ログイン後、以下の画面の [Configuration] の [Advanced Settings] を選択します。



2. 詳細設定の画面の【NFS】を選択し、「NFS.MaxVolumes」フィールドの値を変更します。  
「NFS.MaxVolumes」フィールドの値は、最大 32 まで指定することができます。



3. 「NFS.MaxVolumes」フィールドの値を増加させた場合、TCP/IP に利用するヒープメモリが不足する場合があります。そのため、詳細設定の画面の [Net] を選択して、以下のパラメータの設定を行ってください。
- ・「Net.TcpipHeapSize」のフィールドの値を 30 に変更
  - ・「Net.TcpipHeapMax」のフィールドの値を 120 に変更
- 変更後、[OK] を選択し、画面を終了します。



4. VMware ESX を再起動してください。

本件の詳細については、以下のヴィエムウェア社「Knowledge Base」を参照してください。

VMware Knowledge Base(KB) : 2239

<http://kb.vmware.com/kb/2239>

## 6) FileIO failed メッセージ出力の対処

VMware ESX 3.5 Update 2 をインストールすると、以下のメッセージが vmkernel のログファイルに高い頻度で出力されます。

BC: 814: FileIO failed with 0x0xbad0006 (Limit exceeded)

VMware Knowledge Base(KB):1004499 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、  
ヴィエムウェア社が提供している情報を参照してください。

FileIO failed メッセージ出力の対処としては無視していただくか、出力を抑止することができます。

メッセージ出力を抑止する場合には、3.1.4 インストール後の注意事項 3) 健全性ステータス機能の停止 を参照して pegasus  
プロセスを停止してください。

なお、pegasus プロセスを停止した場合、VMware ESX の「健全性ステータス」を VI Client から監視できません。

## 7) Intel IGB driver の適用 [BX920 S1 の場合]

BX920 S1 で VMware ESX を使用する場合、以下のヴィエムウェア社提供のドライバ(Intel 82575 and 82576 Gigabit Ethernet Controller)を適用する必要があります。

ESX version	ドライバ	備考
VMware ESX 3.5 Update 5	Driver CD for VMware ESX 3.5 Update 4 and ESX 3.5 Update 5 (build: 205214)	(*1)
VMware ESX 3.5 Update 4	Driver CD for VMware ESX Server 3.5 Update 4 (build: 159172)	(*2)

(\*1) ドライバのダウンロードおよび適用についての詳細は、以下のヴィエムウェア社公開ドキュメントを参照してください。

<http://www.vmware.com/support/vi3/doc/drivercd/esx350-igb-1.3.19.15.2.1.html/>

(\*2) ドライバのダウンロードおよび適用についての詳細は、以下のヴィエムウェア社公開ドキュメントを参照してください。

<http://www.vmware.com/support/vi3/doc/drivercd/esx350-igb-350.1.3.8.6.3.html/>

## 8) キーボードに関連するメッセージについて

VMware ESX 3.5 Update4 を使用している環境において、サービスコンソールに以下のメッセージが出力されることがあります。

pc\_keyb: controller jammed (0xFF)

メッセージが出力されると、コンソール操作におけるキーボードのレスポンスが悪化する場合がありますが、ローカルコンソールへの影響のみで、仮想マシンへの影響はありません。

本事象を回避するには ESX を ESX 3.5 Update5 にアップデートして下さい。

### 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 ゲストOS のインストールおよび環境設定

ゲスト OS のインストールおよび環境設定の詳細については、『ゲスト OS インストール ガイド』を参照してください。

ゲスト OS のインストールおよび環境設定の注意事項について説明します。

#### 1) 64 ビットゲストOS の使用

64 ビットゲスト OS を使用する場合は、PRIMERGY の BIOS セットアップユーティリティを起動し、以下の設定を Enable に変更しておく必要があります。

機種	BIOS セットアップユーティリティ 設定項目
	Intel VT
TX300 S5	Virtualization Technology (VT-x)
TX200 S5	
RX300 S5	
RX200 S5	
BX920 S1	
BX620 S5	
TX300 S4	Virtualization Technology
RX600 S4	Intel(R) Virtualization Technology
RX300 S4	Virtualization Technology
BX620 S4	Vanderpool Technology
TX200 S3	Virtualization Technology
RX300 S3	Virtualization Technology
RX600 S3	Intel(R) Virtualization Technology
BX620 S3	Vanderpool Technology

上記の設定を有効にしていない場合は、64 ビットゲスト OS が使用できなくなることがあります。

また BIOS 設定を保存後は、一旦 PRIMERGY ハードウェア本体の電源を必ず切ってください。PRIMERGY ハードウェア本体の電源を切らないと、変更した設定は有効になりません。

PRIMERGY ハードウェアの詳細について、各ハードウェアのユーザーズガイドを参照してください。

#### 2) ダンプを採取時の SCSI Controller の設定 [Red Hat Enterprise Linux (v.3 / v.4) の場合]

Red Hat Enterprise Linux (v.3 / v.4)において、仮想ディスク構成の SCSI Controller に "Bus Logic" を指定した場合には、ダンプ機能 (ddump) が動作しない場合があります。

ダンプを採取する場合は、SCSI Controller には "LSI logic" を指定してください。

ダンプが採取された場合、コンソール画面に以下のメッセージが出力される場合がありますが、ダンプファイルは正しく採取されていますので、メッセージは無視してください。

```
<4>mptscsi: ioc0: Attempting host reset! (sc=d0988320)
<6>mptbase: Initiating ioc0 recovery
<3>scsi_dump: command 1a failed with 0x2
<3>scsi_dump:<4>MODE SENSE failed
```

### 3) BUS Logic SCSI アダプタの使用 [Windows XP Professional の場合]

Windows XP Professionalにおいて、SCSI Controllerに”BUS Logic”を指定する場合には、インストール時にドライバを読み込ま  
せる必要があります。

VMware Knowledge Base(KB):1000863 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、ヴィエム  
ウェア社が提供している情報を参照してください。

### 4) Red Hat Enterprise Linux (v.3) の使用

仮想 CD/DVD ドライブとしてクライアントデバイスを使用して Red Hat Enterprise Linux (v.3.) インストールする場合、  
Disk 2 の入れ替えにおいて、以下のようなメッセージが出力されることがあります。

パッケージ hwdta-0.101.22-1 を開けません。

以下の操作を実施してください。

1. Disk 2 の入れ替えのダイアログが表示されます。
2. Disk 1を取り出し、ドライブが空の状態で操作を続行します。
3. 以下のメッセージが出力されます。

CD-ROM のマウントに失敗しました。

4. 再度、Disk 2 の挿入ダイアログが表示されますので、Disk 2 を挿入して操作を続行します。

## 3.4 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の詳細については、ヴィエムウェア社公開ドキュメントの『ドキュメントロードマップ』より各コンポーネントに関するドキュメントを参照してください。

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時の注意事項について説明します。

### 3.4.1 VMware HA 構成時の注意事項

VMware HA 構成時の注意事項について説明します。

#### 1) VMware HA の構成条件

VMware HA 構成時は、事前に以下の構成条件を満たす必要があります。

- VMware VirtualCenter サーバで VMware ESX の名前解決が出来ること  
ホスト名は FQDN とショート名での名前解決が必須です。DNS 参照または Windows の hosts ファイルを使用してください。
- VMware VirtualCenter に VMware ESX をホスト名で登録していること  
IP アドレスで登録した場合、VMware HA の構築に失敗します。

さらに、VMware ESX と VMware VirtualCenter のバージョンによっては以下の追加条件を満たす必要があります。

- VMware ESX 3.5 および VMware ESX 3.5 Update 1 を使用する場合  
注) VMware VirtualCenter のバージョンは問いません。

VMware ESX 間で名前解決できることが必要です。DNS 参照または、VMware ESX の /etc/hosts ファイルを使用してください。

名前解決が出来ない場合、VMware HA の構築に失敗します。

- VMware VirtualCenter 2.5 Update 2 を使用する場合

注) VMware ESX のバージョンは問いません。

VMware ESX サーバのホスト名に大文字は使用できないため、ホスト名は全て小文字を使用してください。

大文字を含むホスト名の VMware ESX では VMware HA の構築に失敗します。

VMware ESX で大文字を含むホスト名を使用している場合、以下の手順でホスト名を変更してください。

1. VI Client から VMware ESX をメンテナスモードに切り替えます。
2. VMware ESX を VMware VirtualCenter から削除します。
3. Service Console で以下のファイル内の FQDN とショート名をエディタで修正します。
  - /etc/hosts
4. Service Console で以下のファイルの FQDN をエディタで修正します。
  - /etc/vmware/esx.conf
  - /etc/sysconfig/network
5. Service Console でサービス mgmt-vmware を再起動します。  

```
# service mgmt-vmware restart
```
6. Service Console で hostname コマンドを実行して FQDN を変更します。  

```
# hostname <fqdn名>
```
7. Service Console でホスト名が変更されていることを確認します。  

```
# hostname  
# hostname -s
```
8. VI Client から VMware ESX サーバを VMware VirtualCenter に再登録します。
9. VI Client から VMware ESX のメンテナスモードを終了します。

#### 2) VMware HA 構成における Service Console の二重化

VMware HA 構成時、Service Console を二重化していない場合は、VI Client 上に以下のメッセージが出力されます。

ホスト <fqdn> は現在余分な管理ネットワークがありません

Service Console を二重化(物理 NIC 又は IP アドレスの二重化)することにより、メッセージは出力しません。

## 4. アップグレード

この章では、VMware ESX、高信頼ツール、ゲストOS およびその他のコンポーネント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。

### 4.1 VMware 製品のアップグレード

VMware 製品のアップグレードについて説明します。

#### 1) VMware 製品アップグレード時の SupportDesk 契約

VMware 製品のアップグレードを行うためには、SupportDesk 契約が有効期間内であることが必要です。

VMware 製品には初年度 1 年間のサポートサービスがバンドルされていますが、2 年目以降は別途 SupportDesk の再契約が必要となります。

2 年目以降、SupportDesk 契約を更新する場合は、製品にバンドルされている 1 年目のサポート終了日の翌日を開始日としてください。

VMware 製品にバンドルされている SupportDesk Standard のサポート対象は VMware 製品のみとなります。

ハードウェア、ゲスト OS およびミドルウェアのサポートは、別途、SupportDesk 契約が必要です。

#### 2) VMware 製品のライセンスのアップグレード

以下の「VMware 製品」をアップグレードする場合は、ライセンスをアップグレードする必要があります。

対象の「VMware 製品」は以下のとおりです。

アップグレード元	アップグレード先	備考
VMware ESX Server 2.x	VMware Infrastructure 3 Standard	(*)1
VMware Virtual Infrastructure Node for ESX Server 2	VMware Infrastructure 3 Standard	(*)1) (*)2)
VMware VMotion 1	VMware VMotion 2	
VMware VirtualCenter 1.x	VMware VirtualCenter 2.x	
VMware Infrastructure 3 Starter	VMware Infrastructure 3 Foundation	(*)1)
VMware Infrastructure 3 Standard (2007 年 11 月以前)	VMware Infrastructure 3 Standard	(*)1) (*)3)

(\*)1) VMware ESX Server 2.x (VMware ESX Server 2、VMware VirtualCenter 1 および VMware Virtual Infrastructure Node for ESX Server 2) と VMware Infrastructure 3 ではライセンスキーの形式が異なります。VMware ESX Server 2.x はシリアルキーで、VMware Infrastructure 3 はライセンスファイルです。

(\*)2) アップグレードした場合、VMware Infrastructure 3 Standard と VMware VMotion 2 のライセンスが取得できます。

(\*)3) VMware Infrastructure 3 Standard (2007 年 11 月以前) のライセンスには、VMware HA のライセンスが含まれていません。

ライセンスの詳細については、ヴィエムウェア社公開サイトを参照してください。

<http://www.vmware.com/support/licensing/index.html> (英語版)

### 4.2 VMware ESX のアップグレード

VMware ESX のアップグレードについて説明します。

#### 1) VMware ESX 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 Infrastructure 3 Version 3.5 製品をダウンロードすることが可能となります。

VMware ESX 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。

[http://downloads.vmware.com/d/info/datacenter\\_downloads/vmware\\_infrastructure\\_3/3\\_5](http://downloads.vmware.com/d/info/datacenter_downloads/vmware_infrastructure_3/3_5) (英語版)

[http://downloads.vmware.com/jp/d/info/datacenter\\_downloads/vmware\\_infrastructure\\_3/3\\_5](http://downloads.vmware.com/jp/d/info/datacenter_downloads/vmware_infrastructure_3/3_5) (日本語版)

## 2) VMware ESX のアップグレード方法

VMware ESX のアップグレードの詳細についてはアップグレード対象のリリースノートおよび『アップグレード ガイド』を参照してください。

VMware ESX のアップグレードは、以下の方法で実施できます。

- VMware ESX のインストールメディアの使用
- tarball の使用
- esxupdate ユーティリティの使用

esxupdate ユーティリティの詳細については、『ESX Server 3 Patch Management Guide』を参照してください。

### 4.2.1 VMware ESX のアップグレード時の注意事項

VMware ESX のアップグレード時の注意事項について説明します。

#### 1) PS/2 接続のキーボードの使用

VMware ESX 3.5 Update 5 のアップグレード後に、キーボード入力ができなくなることがあります。

VMware Knowledge Base(KB): 1011852 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](#) を参照してください。

なお、PS/2 接続のキーボードを使用する PRIMERGY で、旧バージョンから VMware ESX 3.5 Update 5 にアップグレードする場合は、以下の操作を実施してください。アップグレード方法によって、以下のとおり手順が異なりますので、ご注意ください。

- インストール CD を使用してアップグレードする場合は、以下を実施してください。
  - インストーラの起動画面に「boot」が表示されたら、以下を入力し Enter キーを押してください。

esx acpikbdchk=false

注) 入力時は、キーボードが漢語配列で認識されます。“=” を入力する際は “ ` ”(ハット)キーを押すことにより  
入力できます。

- インストーラの「Advanced Options」画面で、"□Edit default bootloader configuration" にチェックを入れ、Boot Options の General kernel parameters: に以下を入力してください。

acpikbdchk=false

- パッチを適用してアップグレードする場合は、パッチを適用する前に以下を実施してください。

- 編集ツール(vi 等)を使用し、/boot/grub/grub.conf にある ESX の kernel コマンドへ、以下の例に示すパラメータ(下線部)を追加します。また、デバッグモードおよびトラブルシューティングモードのエントリにも同様のパラメータを追加してください。

例)

```
kernel --no-mem-option /vmlinuz-2.4.21-58.ELvmnix ro
root=UUID=xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx
mem=512M acpikbdchk=false
```

/boot/grub/grub.conf を編集した後、パッチ適用によるアップグレードを実施してください。

## 4.3 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。

## 4.4 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。

VMware ESX 上でゲスト OS 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。

### 1) VMware Tools のアップグレード [Windows ゲストOS の場合]

VMware ESX 3.0.x および VMware ESX 3.5 から VMware ESX 3.5 Update 1 にアップグレードした場合、Windows ゲスト OS 上の VMware Tools のアップグレードを実施すると失敗します。

VMware Knowledge Base (KB) 1004317 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、ヴィエムウェア社が提供している情報を参照してください。

VMware Knowledge Base (KB) 1004317 では VMware ESX 3.5 から VMware ESX 3.5 Update 1 にアップグレードした時の問題となっていますが、VMware ESX 3.0.x からアップグレードした場合にも該当します。

この問題は、既存の VMware Tools を削除し、VMware Tools を再インストールすることで回避可能です。

なお、VMware ESX Server 2.5.x からのアップグレードは問題ありません。

## 4.5 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の詳細については、ヴィエムウェア社公開ドキュメントの『ドキュメントロードマップ』より各コンポーネントに関するドキュメントを参照してください。

その他のコンポーネントのアップグレードの注意事項について説明します。

### 4.5.1 VI Client のアップグレード時の注意事項

VMware ESX が動作しているサーバに VI Client で接続した場合、接続した VMware ESX サーバの版数に合わせてアップグレードできます。

### 4.5.2 VMware VirtualCenter 2.5 から VMware VirtualCenter 2.5 Update 2 へのアップグレード時の注意事項

VMware VirtualCenter 2.5 Update 2 のインストールメディアを使用して VMware VirtualCenter 2.5 から VMware VirtualCenter 2.5 Update 2 にアップグレードインストールする場合、VMware Update Manager がアップグレードできません。

VMware Knowledge Base (KB) : 1006565 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、ヴィエムウェア社が提供している情報を参照してください。

アップグレードインストールする場合は VMware VirtualCenter 2.5 Update 2 のインストールメディアの内容をすべて Windows 上のハードディスクへ保存（コピー）し、autorun.exe を実行してください。

### 4.5.3 VMware VirtualCenter 2.5 Update 6c へのアップデートについて

Knowledge Base(KB) : 2068967 の障害により VMware VirtualCenter 2.5 Update 6c へのアップデートはできません。

VMware VirtualCenter 2.5 Update 6c は新規インストールにてご利用ください。

障害の詳細については、ヴィエムウェア社が提供している以下の Knowledge Base(KB) : 2068967 を参照してください。

<http://kb.vmware.com/kb/2068967>

## 5. 運用と保守

この章では、VMware ESX の運用と保守に関する注意事項、高信頼ツール、ゲストOS およびその他のコンポーネント運用に関する注意事項を説明しています。

### 5.1 VMware ESX の運用と保守

VMware ESX 運用と保守の詳細については、ヴィエムウェア社公開ドキュメントを参照してください。

VMware ESX 運用と保守の注意事項について説明します。

#### 1) パッチの適用

VMware ESX の安定稼動を図るために最新パッチを適用してください。

パッチは SupportDesk-Web を参照して弊社検証済みのパッチを適用してください。

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

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

なお、パッチは、ヴィエムウェア社ダウンロードサイトより入手できます。

<http://www.vmware.com/patchmgr/download.portal>

VMware ESX のパッチ適用方法については『ESX Server 3 Patch Management Guide』を参照してください。

#### 2) 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、VMware ESX 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できます。

#### 3) マルチパス構成時におけるファイバーチャネルカード故障時の動作

ファイバーチャネルケーブルやファイバーチャネルスイッチに障害が発生した場合は、VMware ESX のマルチパスの機能によりフェイルオーバが行なわれます。

しかし、ファイバーチャネルカード自身にハード異常が発生してもフェイルオーバの対象にはならず、VMware ESX が停止する場合があります。

ハードウェアの異常が発生した場合は、担当保守員に連絡してください。

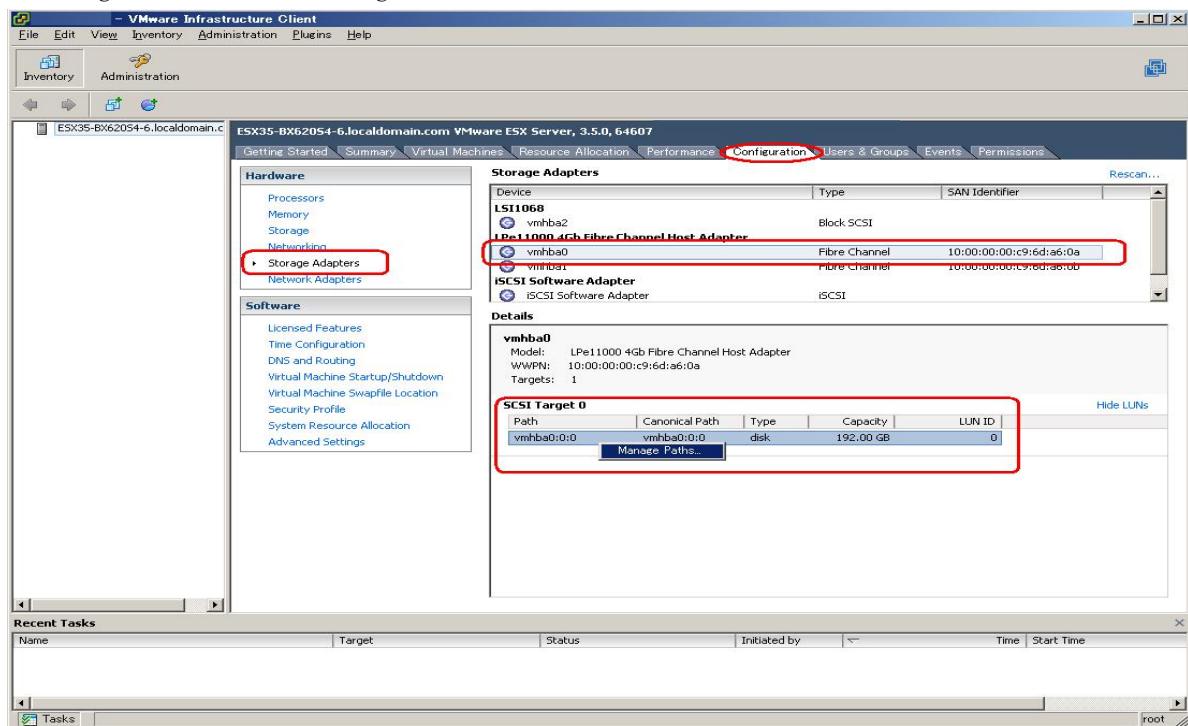
#### 4) ファイバーチャネルマルチパス構成の使用

ファイバーチャネルマルチパス構成では、VMware ESX 起動時にパスエラーが検出できないため、マルチパスで動作していない可能性があります。

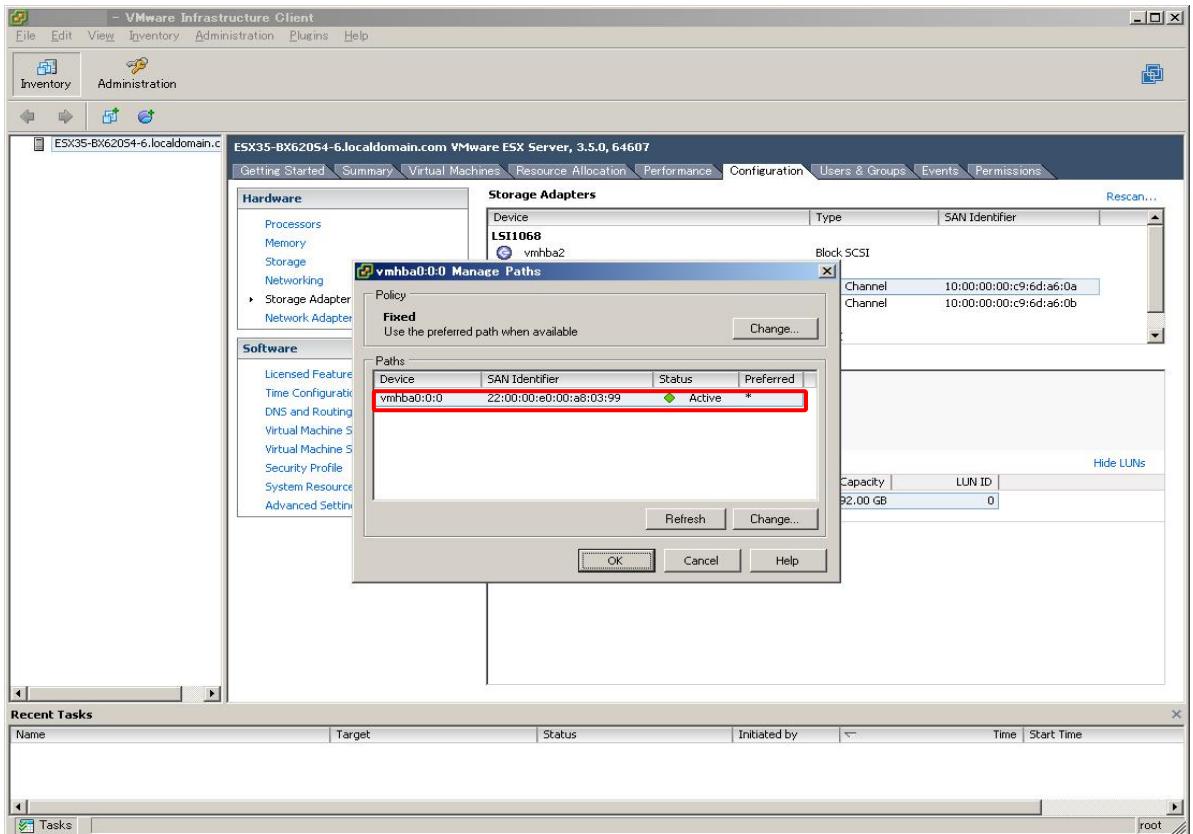
注) VMware の仕様では、シングルパスで動作可能な場合は、シングルパスで正常に動作します。

VI Client を使用した以下の操作でパスの正常性を確認し、問題がある場合は対処してください。

1. VI Client の [Configuration] の [Storage Adapters] 画面にて、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 [Manage Paths..] を選択し、Manage Paths サブウィンドウを表示します。



2. マルチパスで動作していない場合は、以下の画面のように表示されます。表示された Manage Paths サブウィンドウでパスの表示が 1 本になっており、マルチパスで動作していないことになります。



## 5) USB デバイスの使用

VMware ESX 3.5 Update 2 以前のバージョンにおいて、USB デバイスを使用するとコンソールおよび /var/log/messages に以下ののような「I/O error」のメッセージが output され続ける場合があります。

[end\\_request: I/O error, dev 21:00 \(hde\), sector 2](#)

これは、USB ストレージなどの USB デバイスを使用後に接続解除した場合やフロッピィディスクを入れていない USB フロッピィディスク ドライブ装置を接続していることが原因です。

VMware Knowledge Base (KB) 1002652 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 ウェア社が提供している情報を参照してください。

運用に問題はありませんので、出力されるメッセージは無視してください。

## 6) IPMI メッセージ出力時の操作 [BX620 S4 / BX620 S3 / BX620 S2 の場合]

IPMI を使用する場合、コンソールおよび /var/log/messages に以下のような IPMI のメッセージが高い頻度で出力される場合があります。

[IPMI message handler: BMC returned incorrect response](#)

BX620 S3 および BX620 S4 においては、以下の BIOS および BMC のバージョンを適用することにより対処できますので、必ず適用してください。

- BX620 S4

BIOS: 3A83 以降、BMC: 3A43 以降

- BX620 S3

BIOS: 3B39 以降、BMC: 3B46 以降

BX620 S2 においては、以下の操作を実施しメッセージを抑止してください。なお、実施後は VI Client の「健全性ステータス」上で IPMI 情報が表示されなくなります。高信頼ツールの一部機能も使用できなくなります。

1. VMware ESX の Service Console に root ユーザでログインします。

2. 以下のコマンドを実行します。

```
# chkconfig ipmi off
```

3. VMware ESX を再起動します。

```
# shutdown -r now
```

## 7) pegasus 初期化時のメッセージ

VMware ESX 3.5 Update 1において、起動時に以下のメッセージが出力され、pegasus の初期化に失敗することがあります。

```
Processing /var/pegasus/vmware/install_queue/1 [FAILED]
ERROR: See log - /var/pegasus/vmware/install_queue/1.log
```

(\*)：斜体で太字の部分は異なることがあります。

VMware Knowledge Base (KB) :1004257 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、ヴァイエムウェア社が提供している情報を参照してください。

VMware Knowledge Base (KB) :1004257 では、VMware ESX Server 2.5 から VMware ESX 3.5 Update 1 にアップデートした場合の問題となっていますが、VMware ESX 3.5 Update 1 をインストールした場合にも該当します。

なお、高信頼ツールを導入している場合は、CIM で運用管理は行いません。

CIM による運用管理を行わない場合には影響ありませんので、メッセージは無視してください。

## 8) VI Client からの NTP の設定

VMware ESX 3.5 Update 3 以前のバージョンで、VMware ESX の時間をローカルタイムで動作させている場合、VI Client から NTP の設定を行うと、VMware ESX の NTP の設定が以下のように変更されます (/etc/sysconfig/clock の UTC 行が、false から true に変更されます)。

- NTP 設定前の /etc/sysconfig/clock

```
-----
ZONE="Asia/Tokyo"
UTC=false
ARC=false
-----
```

- NTP 設定後の /etc/sysconfig/clock

```
-----
ZONE="Asia/Tokyo"
UTC=true
ARC=false
-----
```

/etc/sysconfig/clock の UTC 行が true の状態でシステムを再起動すると、システム時間が UTC (協定世界時) となります (VMware ESX の時刻表示が、9 時間遅れで表示されます)。

VI Client から NTP の設定を行った場合は、システム再起動前に /etc/sysconfig/clock の UTC 行を "UTC=false" に修正してください。既にシステムを再起動して VMware ESX の時刻表示が9時間遅れで表示されている場合は、/etc/sysconfig/clock の UTC 行を "UTC=false" に修正し、システムを再起動してください。

## 9) USB フロッピィディスクドライブ装置の使用

[VMware ESX Server 2 から VMware ESX 3.5 へアップグレードした RX600 S2 の場合]

VMware ESX Server 2 から VMware ESX 3.5 へアップグレードした場合、RX600 S2 に USB 接続したフロッピィディスクドライブ装置が使用できない場合があります。以下の操作を実施してください。

1. VMware ESX のService Console にrootユーザでログインします。
2. /etc/modules.conf に、以下の行を追加してください。  
# alias usb-controller usb-uhci
3. VMware ESX を再起動します。  
# shutdown -r now

## 10) PRIMERGY の 監視

PRIMERGY 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 高信頼ツールの運用

高信頼ツールの運用時の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。

## 5.3 ゲストOS の運用

ゲスト OS に関する注意事項については、各 OS のドキュメントを参照してください。

VMware ESX 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。

### 1) Red Hat Enterprise Linux (v.3 / v.4) および Red Hat Enterprise Linux 5 におけるダンプ採取

Red Hat Enterprise Linux (v.3/v.4) および Red Hat Enterprise Linux 5 で以下のようなダンプ採取はできません。

- NMI スイッチ操作によるダンプ採取
- Netdump によるダンプ採取

### 2) ゲストOS での自動 Power Off

Windows NT 4.0 Server でシャットダウンを実施しても自動で "Power Off" にはなりません。

また、Red Hat Enterprise Linux (v.3) で仮想 CPU 数が 2 以上の場合にシャットダウンを実施しても、上記と同様に自動で "Power Off" にはなりません。

### 3) フロッピィディスクドライブ装置の使用

[TX300 S5、TX200 S5、RX300 S5、RX200 S5、BX620 S5、BX920 S1、RX600 S4、RX300 S4、  
BX620 S4、RX600 S3 (SASモデル含む)、BX620 S3、RX600 S2 および BX620 S2 の場合]

以下の機種に VMware ESX をインストールした場合、ゲストOS から PRIMERGY に接続されたフロッピィディスクドライブ装置は使用できません。フロッピィディスクドライブ装置を使用する場合は、VI 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。

- TX200 S5
- TX300 S5
- RX200 S5
- RX300 S5
- BX620 S5
- BX920 S1
- RX300 S4
- RX600 S4
- BX620 S4
- RX600 S3 (SAS モデル含む)
- BX620 S3
- RX600 S2
- BX620 S2

### 4) Windows 2000 Server における Physical Address Extension (PAE) の使用

VMware ESX 3.5 Update 3 以前のバージョンで、Windows 2000 Server を使用して PAE を有効にしている場合、再起動時に応答がなくなる、または Windows 2000 Server が動作しなくなる可能性があります。

Windows 2000 Server 上で PAE を使用する場合は、VMware ESX 3.5 Update 4 以降で使用してください。

## 5.4 その他のコンポーネントの運用

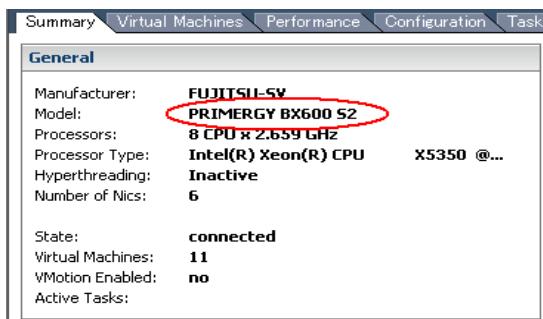
その他のコンポーネント運用時の詳細については、ヴィエムウェア社公開ドキュメントの『ドキュメントロードマップ』より各コンポーネントに関するドキュメントを参照してください。

その他のコンポーネント運用時の注意事項について説明します。

### 5.4.1 VI Client の運用時の注意事項

VI Client では、[Summary] の Model 情報が正しく表示されないことがあります。

運用上の問題はありませんのでそのまま使用してください。



### 5.4.2 Enhanced VMotion Compatibility (EVC) 使用時の注意事項

Enhanced VMotion Compatibility (EVC) の機能を使用する場合は、VMware ESX をインストールした PRIMERGY の BIOS セットアップユーティリティを起動し、以下の設定を Enable に変更しておく必要があります。

機種	BIOS セットアップユーティリティ設定項目	
	NX ビット	Intel VT
TX300 S5	NX Memory Protection	Virtualization Technology (VT-x)
TX200 S5		
RX300 S5		
RX200 S5		
BX920 S1		
BX620 S5		
TX300 S4	NX Memory Protection	Virtualization Technology
RX600 S4	Execute Disable Bit	Intel(R) Virtualization Technology
RX300 S4	NX Memory Protection	Virtualization Technology
BX620 S4	Execute Disable Bit	Vanderpool Technology
TX200 S3	NX Memory Protection	Virtualization Technology
RX300 S3		
RX600 S3		
BX620 S3	Execute Disable Bit	Intel(R) Virtualization Technology
BX620 S3	Execute Disable Bit	Vanderpool Technology

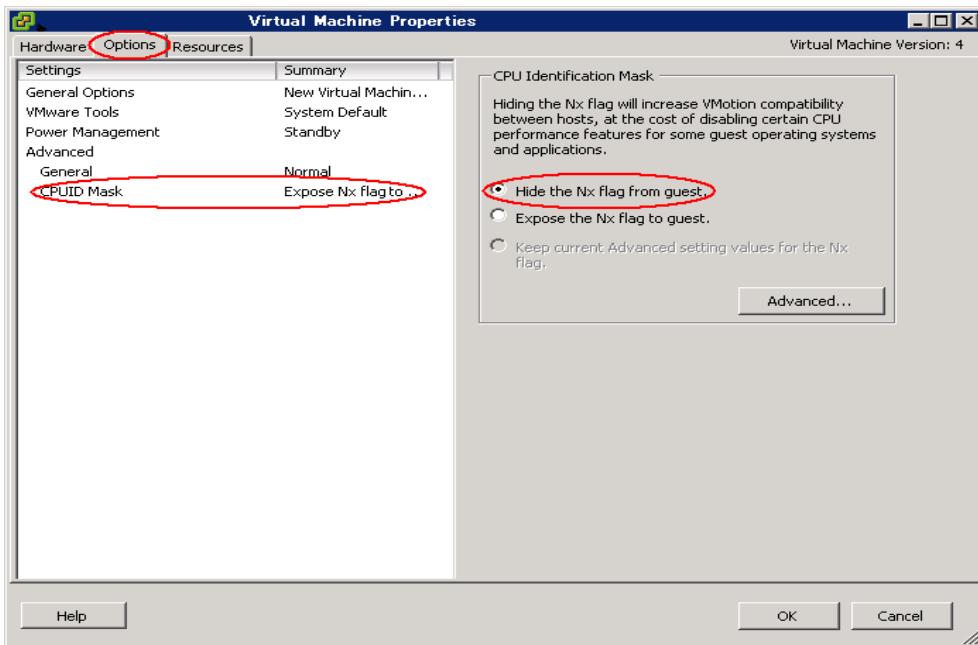
BIOS 設定を保存後は、一旦 PRIMERGY ハードウェア本体の電源を必ず切ってください。PRIMERGY ハードウェア本体の電源を切らないと、変更した設定は有効になりません。

PRIMERGY ハードウェアの詳細について、各ハードウェアのユーザーズガイドを参照してください。

ゲスト OS で Red Hat Enterprise Linux を使用する場合は、VMware ESX 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。VI Client 上で以下の設定を行ってください。

設定を変更する場合は、ゲスト OS の電源を停止させてください。

1. 「Virtual Machine Properties」画面から [Option] タブを選択します。
2. 以下の画面より、[CPUID Mask] を選択します。[CPU Identification Mask] より [Hide the NX flag from guest.] に変更します。変更後、[OK] を選択し、画面を終了します。



### 5.4.3 VMware VMotion 使用時の注意事項

VMware ESX 3.5 Update 1 以前の環境で、インテル Xeon 5400 シリーズおよび Xeon 5200 シリーズの CPU 間で、CPU のステッピングが異なる場合に VMware VMotion ができない不具合が検出されました。この不具合は、VMware ESX 3.5 Update 2 で修正されています。

VMware Knowledge Base (KB) : 1008315 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、ヴィエムウェア社が提供している情報を参照してください。

## 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ます。

### 6.1 VMware ESX

VMware ESX の制限事項について説明します。

#### 1) 日本語言語パック

ヴィエムウェア社は VMware ESX の VI Client および VI Web Access の表示を日本語化するパッケージ「Localized language pack for ESX Server」を提供していますが、ヴィエムウェア社から本パッケージに対する既知の障害およびセキュリティ上の問題を回避するパッチが提供されていないため、VMware ESX 3.5 Update 2 以前のバージョンでは使用できません。VMware ESX の VI Client および VI Web Access の英語版を使用してください。

注) VMware ESX 3.5 Update 2 以降のバージョンでは、VI Client がマルチリング対応されています。VI Client をインストールした Windows 環境が日本語版の Windows であれば、日本語版の VI Client として動作します。

また、VMware ESX 3.5 Update 3 以降のバージョンには本パッケージが含まれていますが使用しないでください。

#### 2) iSCSI Boot

VMware ESX の iSCSI Boot は使用できません。

#### 3) Intel e1000e driver

VMware ESX 3.5 Update 3 では、以下の Intel e1000e driver は使用できません。また、以下の Intel e1000e driver をインストールした VMware ESX 3.5 Update 2 以前から VMware ESX 3.5 Update 3 にはアップグレードできません。

・ESX 3.5 Driver CD for driver "e1000e" version 0.4.1.7

VMware Knowledge Base (KB) : 1007857 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、ヴィエムウェア社が提供している情報を参照してください。

#### 4) Jumbo Frames 機能

PRIMERGY では Jumbo Frames 機能を使用できる NIC がないため、Jumbo Frames 機能は使用できません。

#### 5) USB デバイス

弊社サーバ上で動作する VMware ESX 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。

また、iRMC のリモートストレージ機能で接続された機器は、弊社サーバ側では、USB 接続機器として認識されますので使用できません。

ただし、以下の PRIMERGY 機種については、VMware ESX およびゲスト OS から USB デバイスを使用することができます。

機種	USB デバイス			
	キーボード	マウス	CD / DVD ドライブ装置	フロッピィディスク ドライブ装置
TX200 S5	○	○	×	×
TX300 S5	○	○	×	×
RX200 S5	○	○	○(*2)	×
RX300 S5	○	○	×	×
BX920 S1	○	○	○	○(*1)
BX620 S5	○	○	○	○(*1)
RX600 S4	○	○	×	×
BX620 S4	○	○	○	○(*1)
BX620 S3	○	○	○	○(*1)
BX620 S2	○	○	○	○(*1)

○ : 使用可、× : 使用不可

(\*1) ゲスト OS からは使用できません。

(\*2) VMware ESX のインストールのみに使用を制限します。

USB デバイスを使用する場合は、PRIMERGY に USB デバイスを接続した状態で PRIMERGY を起動してください。

また、USB デバイスを取り外す場合は、ESX を shutdown し PRIMERGY の電源を落としてから、USB デバイスを取り外してください。

## 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

VMware ESX 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。

### 1) ゲストOS でのシリアルポート (オンボード) およびパラレルポート (オンボード)

Service Console の性能に影響をおよぼす可能性があるため、ゲスト OS からシリアルポート (オンボード) およびパラレルポート (オンボード) は使用できません。

## 6.4 その他のコンポーネント

その他のコンポーネントを使用する場合の制限事項について説明します。

### 6.4.1 VMware VirtualCenter

#### 1) Guided Consolidation 機能

VMware VirtualCenter の Guided Consolidation 機能は、日本語環境 (日本語 Windows OS) では使用できません。

#### 2) 仮想マシン監視機能

VMware VirtualCenter 2.5 Update 3 では、VMware HA 構成における仮想マシン監視機能は使用できません。

VMware Knowledge Base (KB) : 1007899 に該当する既知の問題です。VMware Knowledge Base (KB) の詳細については、ヴィエムウェア社が提供している情報を参照してください。

### 6.4.2 VCB (VMware Consolidated Backup)

#### 1) hotadd モード

VCB 1.5 で機能追加された hotadd モードは使用できません。

## 改版履歴

項番	版数	日付	改版内容	備考
1	初版	2008/06/30	新規作成	
2	2版	2008/07/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「本書の対象ソフトウェアについて」を追加</li> <li>・「2.2 印刷マニュアル（製品同梱）」の日本語マニュアル名称を修正</li> <li>・「4. 動作ゲスト OS」に Windows XP Professional SP3 を追加</li> <li>・「6.1.2 必須パッチの適用」に LAN カード使用時の必須パッチ情報を追加</li> </ul>	
3	3版	2008/08/15	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「全章」のザイエムウェア社参照先 URL に日本語版 URL を追加</li> <li>・「1. はじめに」に高信頼ツールの入手方法を追加</li> <li>・「2.2 印刷マニュアル（製品同梱）」のメディアキット製品情報を追加修正</li> <li>・「3.1 機種」に RX300 S2、RX600 S4 を対象機種に追加</li> <li>・「3.1 機種」に RX600 S4 の BIOS 適応に関する注意事項を追加</li> <li>・「3.1 機種」に RX600 S4(Intel Xeon 7200 番台の CPU 搭載モデルの場合)のサポート版数に関する注意事項を追加</li> <li>・「5. VMware ESX 構築手順」に RX300S4 の BIOS 設定の注意事項を追加</li> <li>・「5.2 高信頼ツールのインストール・設定」を追加</li> <li>・「6.2 運用」の CD/DVD ドライブに関する留意事項 [RX300 S4 の場合]を「6.1.1 インストール」に移動</li> <li>・「6.3 アップグレード」に旧バージョンからのアップグレード情報を追加</li> <li>・「6.3 アップグレード」の高信頼ツールのアップグレード情報を変更</li> <li>・「6.4.1 導入・設定」に Red Hat Enterprise Linux (v.3) のインストールについての情報を追加</li> <li>・「7. 制限事項」に日本語言語パックに関する制限事項を追加</li> </ul>	
4	4版	2008/10/06	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「全章」について操作手順を考慮し、構成を変更</li> <li>・「2.2.1 サポート機種一覧」に BX620 S4 の適応 BIOS 版数を変更</li> <li>・「2.2.5 動作ゲスト OS」に Windows Server 2008 の情報を追加</li> <li>・「2.2.5 動作ゲスト OS」の Red Hat Enterprise Linux AS (v.4) を SDK 対応に変更</li> <li>・「3.1.2 インストール時の留意事項」に最初にディスクレスタイプの PRIMERGY を使う場合の留意事項を追加</li> <li>・「3.1.4 必須パッチの適応」に VMware ESX 3.5 Update 2 (build:103908) インストール時の必須パッチ情報を追加</li> <li>・「3.3 ゲスト OS のインストール」に Windows XP Professional における BUS Logic SCSI アダプタの使用について情報を追加</li> <li>・「4. アップグレード時の留意事項」に VI Client のアップグレードに関する留意事項を追加</li> <li>・「4.1 VMware ESX のアップグレード」に VirtualCenter 2.5 及び Update 1 から Update 2 にアップグレードインストールする際の注意事項を追加</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用時の留意事項」に VI Client から NTP の設定を行う場合の留意事項を追加</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用時の留意事項」に FileIO メッセージに関する留意事項を追加</li> <li>・「5.3.2 VMware HA 構成における留意事項」を追加</li> <li>・「6. 制限事項」に hotadd モードに関する制限事項を追加</li> </ul>	
5	5版	2008/10/31	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「2.2.5 動作ゲスト OS」を保守サポートサービス(SupportDesk) を提供している OS 情報に変更</li> <li>・「2.2.5 動作ゲスト OS」の Windows XP を SDK 対応に変更</li> <li>・「2.2.5 動作ゲスト OS」の Windows Vista を SDK 対応に変更</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用時の留意事項」の FileIO メッセージに関する留意事項を機種に限定しない記述に変更</li> </ul>	
6	6版	2008/12/16	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「2.2.1 サポート機種一覧」に RX600 S4(Intel Xeon 7400 番台の CPU 搭載モデルの場合)のサポート版数に関する注意事項を追加</li> <li>・「2.2.5 動作ゲスト OS」のゲスト OS の表記を富士通標準表記に変更</li> <li>・「5.3.2 VMware HA 構成における留意事項」の記載内容を適切な説明に変更</li> <li>・「5.3.3 Enhanced VMotion Compatibility(EVC)のご使用時における留意事項」を追加</li> </ul>	

項番	版数	日付	改版内容	備考
7	7版	2009/2/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「全章」について読みやすさを考慮して構成を変更</li> <li>・「全章」に VMware Infrastructure 3 Version 3.5 Update 3 の情報を追加</li> <li>・「本書の構成」を追加</li> <li>・「本書をお読みになる前に」を追加</li> <li>・「本書をお読みになる前に」に VMware サーバ仮想化製品名称および機能名称の変更情報を追加</li> <li>・「本書の表記について」を表形式に変更</li> <li>・「2.2.1 サポート機種一覧」を表形式に変更</li> <li>・「2.2.1 サポート機種一覧」に BX620 S3 の適応 BIOS 版数を変更</li> <li>・「3.1.3 必須パッチの適用」に SAN 使用時の必須パッチの情報を追加</li> <li>・「3.4.1 VMware HA 構成の注意事項」の記載内容を変更</li> <li>・「6.1 VMware ESX」に Intel e1000e driver に関する制限事項を追加</li> <li>・「6.1 VMware ESX」に仮想マシン監視機能に関する制限事項を追加</li> </ul>	
8	8版	2009/5/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「全章」に VMware Infrastructure 3 Version 3.5 Update 4 の情報を追加</li> <li>・「目次」の読みやすさを考慮して段落の位置を変更</li> <li>・「2.2.1 サポート機種一覧」に PRIMERGY RX200 S5 / RX300 S5 の情報を追加</li> <li>・「3.1.1 インストール前の注意事項」の “2) CD / DVD ドライブの使用 [RX300 S4 の場合]” に、適用されている BIOS 版数により、設定に変更があることを追記</li> <li>・「3.3 ゲスト OS のインストールおよび環境設定」の “3) BUS Logic SCSI アダプタの使用 [Windows XP Professional の場合]” に、BUS Logic SCSI の設定手順 (VMware Knowledge Base:1000863) に関する情報を追加</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用と保守」に、PRIMERGY の監視に関する情報を追加</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用と保守」の “5) USB デバイスの使用” を、VMware ESX 3.5 Update 2 以前のバージョンに限定した記述に変更</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用と保守」の “6) IPMI メッセージ出力時の操作 [BX620 S2 の場合]” に、BX620 S3 および BX620 S4 に関する情報を追加</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用と保守」の “8) VI Client からの NTP の設定” を、VMware ESX 3.5 Update 2 以前のバージョンに限定した記述に変更</li> <li>・「5.3 ゲスト OS の運用」の “2) Red Hat Enterprise Linux (v.3) での自動 Power Off” に、Windows NT 4.0 Server に関する情報を追加</li> <li>・「5.3 ゲスト OS の運用」の “2) Red Hat Enterprise Linux (v.3) での自動 Power Off” の、タイトルを “2) ゲスト OS での自動 Power Off” に変更</li> <li>・「5.3 ゲスト OS の運用」の “3) フロッピィディスクドライブ装置の使用” に、RX200 S5 および RX300 S5 を追加</li> <li>・「5.4.1 VI Client の運用時の注意事項」を機種、コンポーネントを限定しない記述に変更</li> <li>・「5.4. その他のコンポーネントの運用」に、VMware VMotion の CPU Stepping に関する注意事項を追加</li> <li>・「6.1 VMware ESX」の “1) 日本語パック” に、VMware ESX 3.5 Update 3 以降のバージョンに関する説明文を追記</li> <li>・「6.1 VMware ESX」の “5) USB デバイス” に、RX200 S5 および RX300 S5 に関する情報を追加</li> </ul>	
9	9版	2009/8/4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「本書の構成」の “1. はじめに” の説明を修正</li> <li>・「本書をお読みになる前に」に “本文中の記号について” を追加</li> <li>・「1. はじめに」の説明を詳細にするよう修正</li> <li>・「2.2.1 サポート機種一覧」に PRIMERGY BX920 S1 の情報を追加 また、(*1)の説明に、“2009年7月より、デュアルコアCPUの1CPU構成も可能です。”を追加</li> <li>・「2.2.3 動作ゲスト OS」の Windows Vista および Windows Server 2008 に SP2 を追記</li> <li>・「2.2.3 動作ゲスト OS」のゲスト OS の種類およびバージョンと VMware ESX のバージョンの組合せについての記述を、表の下に移動</li> <li>・「3. 導入」の “1. VMware ESX のインストール・設定” の ETERNUS の参照マニュアルの記述を削除</li> <li>・「3.1.1 インストール前の注意事項」の “3) SAN Boot の使用” に BX920 S1 の情報を追加。また、あわせて、ファイバーチャネルカードの情報を追加</li> <li>・「3.1.2 インストール時の注意事項」の “1) ディスクアレイ装置の接続” の記述を ETERNUS の機種に限定しない記述に変更</li> <li>・「3.1.4 インストール後の注意事項」の “1) NMI割り込みの設定および Service Console</li> </ul>	

			<p>メモリの設定”を“1) NMI 割り込みの設定”および“2) Service Console メモリの設定”に分ける</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「3.1.4 インストール後の注意事項」に“6) Intel IGB driver の適用[BX920 S1 の場合]”を追加</li> <li>・「3.3 ゲスト OS のインストールおよび環境設定」の“1) 64 ビットゲスト OS の使用”的記述を修正</li> <li>・「3.3 ゲスト OS のインストールおよび環境設定」の“3) BUS Logic SCSI アダプタの使用[Windows XP Professional の場合]”の記述を修正</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用と保守」の“6) IPMI メッセージ出力時の操作[BX620 S4 / BX620 S3 / BX620 S2 の場合]”の機種名と BIOS, BMC の記述の組合せが誤っているので修正</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用と保守」の“10 PRIMERGY の監視”の記述を修正</li> <li>・「5.3 ゲスト OS の運用」の“3) フロッピィディスクドライブ装置の使用”に、PRIMERGY BX920 S1 を追加</li> <li>・「5.4.2 Enhanced VMotion Compatibility (EVC) 使用時の注意事項」の BIOS の設定項目を機種毎にマトリックスで記述</li> <li>・「6.1 VMware ESX」の“5) USB デバイス”に、PRIMERGY BX920S1 に関する情報を追加。また、記述を表形式に変更</li> <li>・「6.1 VMware ESX」の“5) USB デバイス”の、使用可否の指定を修正</li> </ul>	
10	10 版	2009/8/25	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「本書の表記について」の“VMware Infrastructure 3 コンポーネント”的表に VMware VirtualCenter 2.5 Update 5 を追加</li> </ul>	
11	11 版	2009/9/15	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「2.2.1 サポート機種一覧」に PRIMERGY TX200 S5, TX300 S5, BX620 S5 の情報を追加。</li> <li>・「2.2.1 サポート機種一覧」の注釈(*1)を削除し、番号をずらした。また、“2009 年 7 月よりデュアルコア CPU の 1CPU 構成も可能となりました。”を修正して全体の注釈とした。</li> <li>・「2.2.3 動作ゲスト OS」ヴィエムウェア社の公開ページの変更に伴い、参照 URL を変更</li> <li>・「3.1.1 インストール前の注意事項」の“3) SAN Boot の使用”に BX620 S5 の情報を追加</li> <li>・「3.1.4 インストール後の注意事項」の“1) NUMA の設定に関するメッセージについて”を追加</li> <li>・「3.3 ゲスト OS のインストールおよび環境設定」の“1) 64 ビットゲスト OS の使用”に TX200 S5, TX300 S5, BX620 S5 の情報を追加。また、設定項目名を修正</li> <li>・「5.3 ゲスト OS の運用」の“3) フロッピィディスクドライブ装置の使用”に、PRIMERGY TX300, TX200 S5, BX620 S5, RX600 S4 を追加。</li> <li>・「5.3 ゲスト OS の運用」に“4) Windows 2000 Server における Physical Address Extension(PAE)の使用”を追加</li> <li>・「5.4.2 Enhanced VMotion Compatibility (EVC) 使用時の注意事項」の表に TX200 S5, TX300 S5, BX620 S5 の情報を追加。また、設定項目名を修正</li> <li>・「6.1 VMware ESX」の“5) USB デバイス”に、PRIMERGY TX200 S5, TX300 S5, BX620 S5, RX600 S4 に関する情報を追加</li> <li>・「6.3 ゲスト OS」の“1) ゲスト OS でのシリアルポート(オンボード)およびパラレルポート(オンボード)の記述を修正</li> </ul>	
12	12 版	2009/10/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「5.1 VMware ESX の運用と保守」の 10) PRIMERGY の監視で高信頼ツールの使用を強調した記述に変更</li> <li>・「6.1 VMware ESX」の“5) USB デバイス”的 PRIMERGY RX200 S5 の CD-ROM ドライブ装置の”×”を”○”にして、(*2)を追記</li> <li>・「6.1 VMware ESX」の“5) USB デバイス”で、表下に PRIMERGY RX200 S5 の CD-ROM ドライブ装置の注意書きを追加</li> </ul>	
13	13 版	2010/3/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「本書の表記について」に VMware VirtualCenter 2.5 Update 6 を追加</li> <li>・「2.2.3 動作ゲスト OS」の表内の記載順序を、新バージョン→旧バージョン、下位エディション→上位エディションに変更</li> <li>・「3.1.3 必須パッチの適用」のパッチダウンロードの URL を変更</li> <li>・「4.5.1 VI Client のアップグレード時の注意事項」の記載は、Update を意識しない文面に変更</li> <li>・「5.1 VMware ESX の運用と保守」の“1) パッチの適用”的パッチダウンロードの URL を変更</li> </ul>	
14	14 版	2010/3/30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「本書の対象ソフトウェアについて」に VMware ESX 3.5 Update 5 を追加</li> <li>・「本書の表記について」に VMware ESX 3.5 Update 5 を追加</li> <li>・はじめにの (3) に Knowledge Base の記事を追加</li> <li>・2.2.3 動作ゲスト OS に、Windows Server 2008 R2 および Windows 7 の情報を追</li> </ul>	

			加 ・3.1.2 インストール時の注意事項に “3) PS/2 接続のキーボードの使用” を追加 ・3.1.4 インストール後の注意事項の “7) Intel IGB driver の適用 [BX920 S1 の場合]” に、VMware ESX 3.5 Update 5 の情報を追記 ・4.2 VMware ESX のアップグレードに 4.2.1 VMware ESX のアップグレード時の注意事項を追加し、“1) PS/2 接続のキーボードの使用” を追加	
15	15 版	2010/6/29	・3.1.4 インストール後の注意事項に 8) キーボードに関連するメッセージについてを追記 ・6. 制限事項 5) USB デバイス にUSB デバイスを接続、取外しを行う際の注意事項を追記	
16	16 版	2011/4/26	動作ゲスト OS の追加 ・2.2.3 動作ゲスト OS に、Windows 2008 R2 SP1 / Windows 7 SP1 を追加 ・3.1.4 インストール後の注意事項 5) ボリュームの自動再署名の設定 の手順を追加 ・3.1.4 インストール後の注意事項 3) 健全性ステータス機能の停止 の追加 ・3.1.4 インストール後の注意事項 7) FileIO failed メッセージ出力の対処 の変更 ・5.1 VMware ESX の運用と保守 の 10) PRIMERGY の 監視 の変更	
17	17 版	2011/6/28	・本書の表記について にVMware VirtualCenter 2.5 Update 6a を追加 ・3.1.1 インストール前の注意事項 に 6) セットアップ支援ツール ServerView Installation Manager の使用についてを追加 ・6. 制限事項 の 5) USB デバイス にiRMC のリモートストレージ機能の記事を見直し	
18	18 版	2011/7/26	・ヴィエムウェア社公開サイトのリンクの見直し	
19	19 版	2011/12/27	・サーバサイト移転にともなう、URL の記述を変更 ・「2.2.3 動作ゲスト OS」において、『VMware ESXi サポートゲスト OS 一覧表』を参照するよう記述を変更 ・ServerView RAID Manager の表記を見直し	
20	20 版	2012/3/27	・本書の表記について にVMware VirtualCenter 2.5 Update 6b を追加	
21	21 版	2013/3/12	・本書の表記について にVMware VirtualCenter 2.5 Update 6c を追加 ・3.1.4 インストール後の注意事項 の 5) NFS ベースのデータストアの作成 について、VMware Knowledge Base(KB) : 2239 の内容に沿った手順に変更。	
22	22 版	2014/6/24	・本書の取り扱いについてを追加 ・4.5.3 VMware VirtualCenter2.5 Update 6c へのアップデートについてを追加	