

FUJITSU Server PRIMEQUEST 1000シリーズ Linux導入ガイド

C122-A003-06

■ はじめに	P.3
■ 1. Linux導入の概要	
■ 1.1 導入の流れ	P.9
■ 1.2 ServerView Installation Managerの特長	P.10
■ 1.3 インストールサーバ準備のポイント	P.11
■ 2. 事前準備	
■ 2.1 OSインストール前にする作業	P.13
■ 2.2 MMB設定のポイント	P.14
■ 2.3 パーティション設定のポイント	P.15
■ 2.4 必要メディアの準備	P.16
■ 3. Linuxのインストール	
■ 3.1 インストールのポイント	P.19
■ 3.2 追加パッケージインストールのポイント	P.20

■ 4 . Linuxインストール後の作業	
■ 4 . 1 OSインストール後の作業	P.22
■ 4 . 2 ネットワークおよびツールの設定	P.23
■ 4 . 3 OS環境設定のポイント	P.24
■ 4 . 4 ダンプ環境設定のポイント	P.25
■ 4 . 5 修正適用のポイント	P.27

■ 参照マニュアル

マニュアル名称	内容	入手先
PRIMEQUEST 1000シリーズ 設置マニュアル	設置するための仕様や設置場所の要件について	富士通公開サイト: PRIMEQUESTのカタログ・技術資料 http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/catalog/
PRIMEQUEST 1000シリーズ 導入マニュアル	導入のための準備、初期設定、ソフトウェアのインストール、セットアップについて	
ServerView Suite ServerView Installation Manager	ServerView Installation Managerを使用したインストール方法について	
PRIMEQUEST 1000シリーズ Linuxユーザーズマニュアル Red Hat Enterprise Linux 5編	設計 / 導入 / 運用 / 保守に関する情報や参考となる考え方について	
PRIMEQUEST 1000シリーズ Linuxユーザーズマニュアル Red Hat Enterprise Linux 6編		
PRIMERGYシリーズ PRIMEQUEST 1000シリーズ Linuxユーザーズマニュアル Red Hat Enterprise Linux 5 編 (SupportDeskサービスご契約者様向け)	設計 / 導入 / 運用 / 保守に関する情報や参考となる考え方について (SupportDeskサービスご契約者様向け情報)	富士通公開サイト: SupportDesk (*) http://eservice.fujitsu.com/supportdesk/
PRIMERGYシリーズ PRIMEQUEST 1000シリーズ Linuxユーザーズマニュアル Red Hat Enterprise Linux 6 編 (SupportDeskサービスご契約者様向け)		

■ 本文中の記号

(*) 参照するにはSupportDesk契約が必要です。

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

記号	意味
	参照ページや参照ドキュメントを示しています。

■ 本文中の略称

名称	略称			
PRIMEQUEST 1400S	PRIMEQUEST 1000シリーズ、またはPRIMEQUEST			
PRIMEQUEST 1400E				
PRIMEQUEST 1400L				
PRIMEQUEST 1800E				
PRIMEQUEST 1800L				
PRIMEQUEST 1400S2 Lite				
PRIMEQUEST 1400S2				
PRIMEQUEST 1400E2				
PRIMEQUEST 1400L2				
PRIMEQUEST 1800E2				
PRIMEQUEST 1800L2				
システムボード	SB			
マネジメントボード	MMB			
PRIMEQUEST Server Agent	PSA			
ServerView Mission Critical Option	Svmco			
Red Hat® Enterprise Linux® 5 (for Intel64)	Linux、またはRHEL			
Red Hat® Enterprise Linux® 5 (for x86)			RHEL5	
Red Hat® Enterprise Linux® 6 (for Intel64)			RHEL6 (for Intel64)	RHEL6
Red Hat® Enterprise Linux® 6 (for x86)			RHEL6 (for x86)	

■ 本文中の略称

名称	略称
PRIMEQUEST 1000シリーズ 設置マニュアル	設置マニュアル
PRIMEQUEST 1000シリーズ 導入マニュアル	導入マニュアル
PRIMEQUEST 1000シリーズ Linuxユーザーズマニュアル Red Hat Enterprise Linux 5 編	
PRIMEQUEST 1000シリーズ Linuxユーザーズマニュアル Red Hat Enterprise Linux 6 編	
PRIMERGYシリーズ PRIMEQUEST 1000シリーズ Linuxユーザーズマニュアル Red Hat Enterprise Linux 5 編 (SupportDeskサービスご契約者様向け) (*1)	Linuxユーザーズマニュアル (SDK) (*2)
PRIMERGYシリーズ PRIMEQUEST 1000シリーズ Linuxユーザーズマニュアル Red Hat Enterprise Linux 6 編 (SupportDeskサービスご契約者様向け) (*1)	
ServerView Suite ServerView Installation Manager	SVIMマニュアル
PRIMEQUEST 1000シリーズ 構成設計ガイド	構成設計ガイド
PRIMEQUEST 1000シリーズ Linux設計ガイド	Linux設計ガイド
PRIMEQUEST 1000シリーズ Linux運用ガイド	Linux運用ガイド

(*1) 参照するにはSupportDesk契約が必要です。

(*2) 本書で特に断りがない箇所は、『Linuxユーザーズマニュアル』に含まれます。

■ 保守サービスについて

富士通では、お客様に安心してLinuxを使用していただくために、有償サポートサービス (SupportDesk Standard) をご用意しております。この有償サポートサービスには、Linuxに関するご質問、インストールや運用のさいに発生する疑問やトラブルなどについて、富士通サポートセンター (OSC: One-stop Solution Center) にて一括対応させていただいております。

また、Red Hat Enterprise Linux を利用するさいに必要な、Red Hat社からインストールイメージ (ISOファイル形式) やアップデートを入手するためのサブスクリプション (利用権) が含まれています。有償サポートサービスの ご契約をお勧めします。

有償サポートサービス (SupportDesk Standard) については、以下を参照してください。

 <http://jp.fujitsu.com/solutions/support/sdk/sd-standard/linux/>

- 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、Red Hat, Inc.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。
- Intelは、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。
- その他、会社名と製品名はそれぞれ各社の商標、または登録商標です。

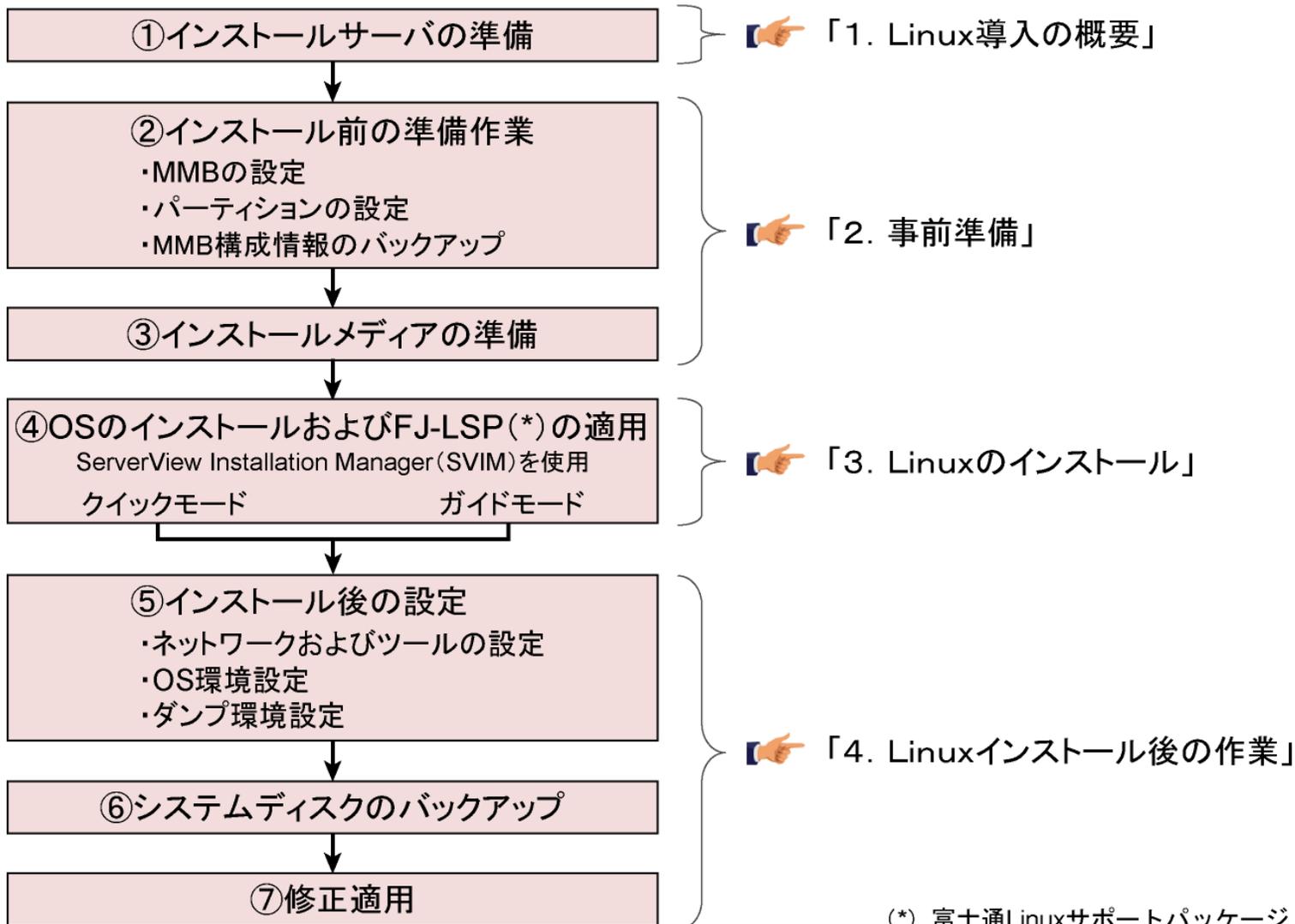
1. Linux導入の概要

Linux導入の概要について説明します。
詳細は以下のマニュアルを参照してください。

- 『導入マニュアル』
- 『SVIMマニュアル』
- 『Linuxユーザーズマニュアル』

1.1 導入の流れ

本書の参照先



👉 導入手順の詳細は、『導入マニュアル』を参照

1.2 ServerView Installation Managerの特長

OSのインストールには、ServerView Installation Manager (SVIM) を使用

- HDDのRAID構築を自動化
- 最適ドライバをインストール
- 運用に有効なソフトウェアの自動インストールをサポート
- 修正モジュールの適用
- クイックモードとガイドモードの2つから選択が可能

項目	特長	注意事項
クイックモード	最低限の設定を行って、簡単にインストール	ブートロードオプション、ネットワークなどの詳細設定不要(インストール後に変更が可能)
ガイドモード	<ul style="list-style-type: none">■ セットアップ情報をウィザードに従って設定し、インストール■ 詳細設定可能■ コンフィグレーションファイルに保存したファイルを他パーティションのインストールに使用可能	コンフィグレーションファイルを保存する場合は、SVIMの初期画面でコンフィグレーションファイルの保存先を指定

- 👉 詳細は、『SVIMマニュアル』の「2. 概要とクイックステップガイド」を参照
SVIMを使用する場合は、必ず「ServerView Suite留意事項一覧」をあわせてご覧ください
「ServerView Suiteマニュアル」 - 「サポート情報」
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/catalog/manual/svs/>

1.3 インストールサーバ準備のポイント

■ 設置準備

項目	ポイント
環境条件の確認	設置諸元に従う
電源設備の準備	電力の冗長性を確保する場合は以下を考慮 ■ 電源設備には2つの独立した電源を用意する ■ 電源ケーブルは同じ電源設備に接続しない
設置場所の確認	周辺装置のサイズ、必要なサービスエリア(保守エリア)を考慮
本体処理装置の設置の準備	インストール作業前にMMB構成情報(IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイなど)を確認
構成品の確認	添付品明細書に照らして、納入品を確認
19インチラックへの搭載	富士通製19インチラックに搭載
電源ケーブルの接続	電源ケーブルは必ず接地極付き電源コンセントに接続

👉 詳細は、『設置マニュアル』、『導入マニュアル』の「第2章 本体装置の設置準備」を参照

2. 事前準備

Linuxインストール前に必要な準備について説明します。
詳細は以下のマニュアルを参照してください。

- 『導入マニュアル』
- 『Linuxユーザーズマニュアル』

2.1 OSインストール前にする作業

■ 本体処理装置の設定

項目	作業	参照先
MMB への接続と設定	■ 本番運用の接続環境設定	「2.2 MMB設定のポイント」 『導入マニュアル』の「3.3 MMBへの接続と設定」
	■ ネットワーク設定	
	■ 各種初期設定	
パーティションの設定	■ パーティションの構成設定	「2.3 パーティション設定のポイント」 『導入マニュアル』の「3.4 パーティションの設定」
	■ Home SBの設定	
	■ Reserved SBの設定	
	■ パーティション名の設定	
	■ 各種モードの設定	
	■ Console Redirectionの設定	
	■ Boot Watchdogの解除	
	■ パーティションの電源切断と投入	
■ パーティション情報の確認		
構成情報の保存	■ MMB構成情報の保存	『導入マニュアル』の「3.5 構成情報の保存」

■ 必要メディアの準備

 「2.4 必要メディアの準備」を参照

2.2 MMB設定のポイント

■ 初期アカウント (Administrator) のパスワード

「User Name」と「Password」は、担当保守員からの引継ぎ後、必ず変更する

■ ネットワーク設定

- 管理LANに接続するMMB#0とMMB#1の物理IPアドレスと仮想IPアドレスは、同一サブネットに設定する
- PSA-MMB間通信LANの、IPアドレスが他のLAN(管理LAN、業務LAN、保守用LAN、クラスタ用LAN)と重なっていないことを確認する

■ 日付・時刻の設定

安定したNTP運用をするために、NTPサーバを複数台(3台以上を推奨)指定する

 詳細は、『導入マニュアル』の「3.3 MMBへの接続と設定」を参照

2.3 パーティション設定のポイント

■ パーティションを構築する前に決めておくこと

- パーティションの数
- パーティション名
- パーティション構成
- Home SB
- ブート・コントロール など

☞ 詳細は、『構成設計ガイド』の「3.2 パーティション設計のポイント」、
『導入マニュアル』の「3.4 パーティションの設定」を参照

■ x2APICの設定(1800E2 / 1800L2のみ)

OSがRHEL6 (for Intel 64)の場合、UEFIでx2APICを[Enable]にする

☞ 詳細は、『運用管理マニュアル』の「G.1 CPU」を参照

■ Console Redirectionの設定

管理LANと同一のサブネットを割り当てること

☞ 詳細は、『運用管理マニュアル』の「1.2.1 PRIMEQUEST 1000シリーズ内のIPアドレス」を参照

■ Boot Watchdogの解除

OSをインストールする前に、Boot Watchdogを解除すること

解除方法については以下を参照

☞ 『運用管理マニュアル』の「9.4.1 パーティションの自動再起動条件の設定」

2.4 必要メディアの準備(1/2)

■ 構築作業に必要なメディアの入手先、入手方法

■ LinuxのディストリビューションおよびFJ-LSP

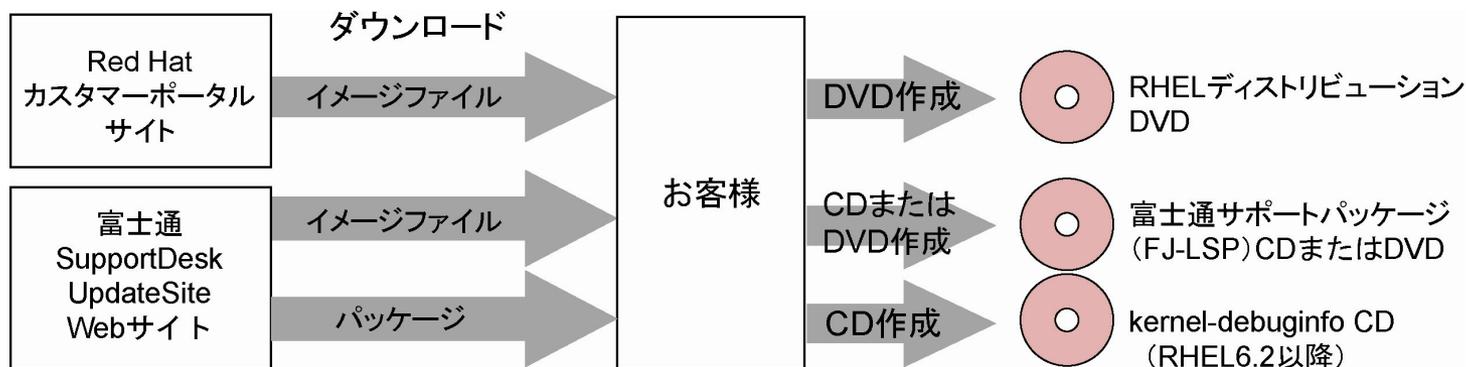
イメージファイルをダウンロードし、インストールメディアを作成

メディア名	RHELディストリビューションDVD	富士通Linuxサポートパッケージ (FJ-LSP) CDまたはDVD (*1)	kernel-debuginfo CD (*1) (*2)
入手先	Red Hatのカスタマーポータル サイト	富士通SupportDesk UpdateSite Webサイト	富士通SupportDesk UpdateSite Webサイト
入手方法	イメージファイルをダウンロードして作成	イメージファイルをダウンロードして作成	パッケージをダウンロードして作成
入手の条件	Red Hat Network(RHN)のサブスクリプション登録が必要	富士通とのSupportDesk契約(*3)が必要	Red Hat Network(RHN)のサブスクリプション登録が必要

(*1) 添付ソフトや追加パッケージのインストールなどを行う

(*2) RHEL6.2以降で必要

(*3) Linuxの有償サポート・サービスを契約いただく(詳細は担当営業員までご相談ください)



👉 DVDおよびCD作成については、『導入マニュアル』の「4.2.2または4.3.2 インストールの準備」を参照

2.4 必要メディアの準備 (2 / 2)

■ ハードウェア添付ソフト

「ServerView Suite」(ハードウェアに標準添付)により提供

■ 最新の集約パッチ

SupportDesk契約により入手
(OSやドライバの修正パッチを含む)

3 . Linuxのインストール

Linuxおよび添付ソフトのインストールについて説明します。
詳細は以下のマニュアルを参照してください。

- 『Linuxユーザーズマニュアル』
- 『導入マニュアル』

3.1 インストールのポイント

■ SVIMでインストールされるツール

ツール	クイックモード	ガイドモード
ServerView Operations Manager		
ServerViewエージェント		
RAID管理ツール		
RAS支援サービス		
HRM/server		
PRIMEQUEST Server Agent (*1)		
SVmco(*2)		
HBA閉塞機能		
富士通Linuxサポートパッケージ (FJ-LSP)	DVD挿入メッセージが表示される (*3)	DVD挿入メッセージが表示される (*3)
SIRMSエージェント		

○ : 自動でインストールされる

○ : インストールする場合、選択が必要。デフォルトで選択されていない

○ : インストールする場合、選択が必要。デフォルトで選択されている

- : 手動でインストールする

(*1) 1400S、1400E、1400L、1800E、1800Lの場合のみ

(*2) 1400S2 Lite、1400S2、1400E2、1400L2、1800E2、1800L2の場合のみ

(*3) インストールが不要な場合は何もセットせずに進める

👉 インストールの詳細は、『導入マニュアル』、

FJ-LSPの詳細およびOS環境構築については、『Linuxユーザーズマニュアル(SDK)』を参照

3.2 追加パッケージインストールのポイント

SVIMのガイドモードでインストールする場合、以下が可能

- **ディストリビューションに含まれるパッケージのインストール**
「パッケージ選択」画面でインストールするパッケージの選択が可能
- **追加インストール**
業務上必要なパッケージがインストールされていない場合は、該当するパッケージを追加でインストールすることが可能
「個別パッケージ」項目に追加インストールパッケージの一覧があり、選択することにより追加できる
- **留意事項**
パッケージを追加するには、事前に富士通でサポート対象のパッケージか確認する

 詳細は、『SVIMマニュアル』を参照

4 . Linuxインストール後の作業

Linuxインストール後の作業について説明します。
詳細は以下のマニュアルを参照してください。

- 『導入マニュアル』
- 『Linuxユーザーズマニュアル』

4.1 OSインストール後の作業

■ インストール後の設定作業

項目	ポイント	参照先
ネットワークおよびツールの設定	■ ネットワークの設定と確認	「4.2 ネットワークおよびツールの設定」
	■ ツールのアップデートインストール	
OS環境設定	■ デバイス名ずれ防止の設定	「4.3 OS環境設定のポイント」
	■ 時刻補正の導入	
	■ ダンプ環境の設定	「4.4 ダンプ環境設定のポイント」
管理情報・構成情報の保存	■ PSA管理情報の保存(*)	『導入マニュアル』の 「5.7または6.9 管理情報・構成情報の保存」
	■ MMB構成情報の保存	
	■ BIOS構成情報の保存	

(*)1400S、1400E、1400L、1800E、1800Lの場合のみ

■ OSの修正適用

 「4.5 修正適用のポイント」を参照

■ 設定・確認事項

- PSA-MMB間通信LANの設定
- 管理LANの設定確認
- SELinux機能の設定確認
- ファイアウォール機能の確認(ポートの開放)
- パーティションからのトラップ送信先の設定
- MMB経由のトラップ送信先とメール送信先の設定(*1)
- 管理LAN IPアドレスの設定
- 複製ディスク使用時のSNMP設定
- PSAまたはSVmcoのアップデートインストール
- SIRMSのアップデートインストール

 詳細は、『導入マニュアル』の以下を参照
「第5章 OSのインストール後に実施する作業(PRIMEQUEST 1400S2/1400E2/1400L2/1800E2/1800L2)」、
「第6章 OSのインストール後に実施する作業(PRIMEQUEST 1400S/1400E/1400L/1800E/1800L)」

(*1)1400S、1400E、1400L、1800E、1800Lのみ

■ デバイス名ずれ防止の設定

ハードウェア故障などによるデバイス名ずれの防止設定をする

☞ 詳細は、『Linuxユーザーズマニュアル』を参照

■ 時刻補正の導入

長期運用では時刻ずれが生じるため、定期的にシステム時刻でハードウェア時刻を補正することを推奨

システムの運用中は、システム時計、ハードウェア時計とも独自に計時され、同期しない

☞ 詳細は、『Linux設計ガイド』の「4.4 時刻補正のポイント」を参照

■ ファイルシステム設定やマウント設定など

SVIMやFJ-LSPでは、運用に必要な様々なOS設定を自動で実施する

☞ 詳細は、SVIMに添付のREADME、FJ-LSPに添付のREADMEを参照

■ ダンプ機能の概要

■ kdump機能

RHELの標準ダンプ機能

運用中に異常が発生した場合に、メモリの内容を採取

■ sadump機能

PRIMEQUEST固有のダンプ機能

kdump機能でダンプが採取できない状態やダンプ採取に失敗した場合に、メモリの内容を採取

■ ダンプ使用領域の設計

機能名	領域	サイズ	注意事項
kdump	ダンプ退避域	$(\text{搭載メモリ量} (*) + 1\text{GB}) \times \text{採取するメモリダンプ数} \div 0.9$	<ul style="list-style-type: none">■ ダンプ退避域は、複数のパーティションから共用できないので、パーティションごとに用意する■ ダンプ退避域が不足すると正常に退避されないため、常に必要なサイズの空き容量を確保しておく
sadump	ダンプデバイス	$(\text{搭載メモリ容量} (*) + 512\text{MB}) \times n$ nはデバイス異常時に代替するデバイスの数+1	<ul style="list-style-type: none">■ ダンプデバイスは、複数のパーティションから共用できないので、パーティションごとに用意する■ ダンプデバイスは、ファイルシステムやswapパーティションと共用不可

(*)搭載メモリ容量 = 物理メモリ容量

ダンプ機能については、『Linuxユーザーズマニュアル(SDK)』を参照

■ ダンプ採取の注意点

- PRIMECLUSTER GDSをインストールする場合、以下の領域はPRIMECLUSTER GDSの管理対象外にする
 - sadump用のダンプデバイス
 - kdump用のダンプ退避域
- ダンプデバイスを作成するさい、ダンプデバイスが初期化される
初期化に必要な時間は選択したディスクまたは、パーティションの大きさにより異なる
- ETERNUS上のデバイスをダンプデバイスに設定する場合、事前にUEFIドライバの設定が必要
 - 👉 詳細は、『PRIMEQUEST 1000シリーズ SANブート環境構築マニュアル』を参照

4.5 修正適用のポイント

■ 修正の適用

- 最新のOS環境にする
- 修正適用前にシステムボリュームのバックアップを実施しておく
- 修正の種類

提供元	修正の種類	入手先	内容
Red Hat社	errata	RHNから ダウンロード	OS の重大障害修正 (セキュリティ修正を含む)
	マイナーリリース		新ハード対応、機能追加、障害修正を含んだリリースで、定期的に提供
富士通	緊急修正	SupportDesk 契約者様向 けサイトから ダウンロード	富士通が提供している、ハードウェア添付ソフトウェアの重大障害修正、および高信頼ツールの重大障害修正
	集約パッチ		Red Hat 社から提供されるerrata と、緊急修正を集約して提供する修正
	一括修正		Red Hat 社から提供されるマイナーリリースを適用するためのツール

 詳細は、『Linuxユーザズマニュアル (SDK)』、『Linux設計ガイド』の「4.1 修正適用の概要」を参照

版数	日付	変更箇所(*)	変更内容
01	2010-03-31		
02	2010-07-12	全体	留意事項追加
03	2011-01-31	全体	RHEL6追加
		2.1 OSインストール前にする作業 2.3 パーティション設定のポイント	「Boot Watchdogの解除」に関する記載を追加
04	2011-04-28	全体	新モデル対応
05	2011-12-20	全体	リンク先URLを最新のものに変更
		全体	1400S2 Lite追加
		4.3 OS環境設定のポイント	x2APIC設定の記載を2章から移動
06	2012-05-22	2.4 必要メディアの準備	Kernel-debuginfo CDの作成を追加
		2.3 パーティション設定のポイント	x2APIC設定の記載を4章から移動

(*)変更箇所は、最新版の項番を示している

■ 著作権・商標権・その他の知的財産権について

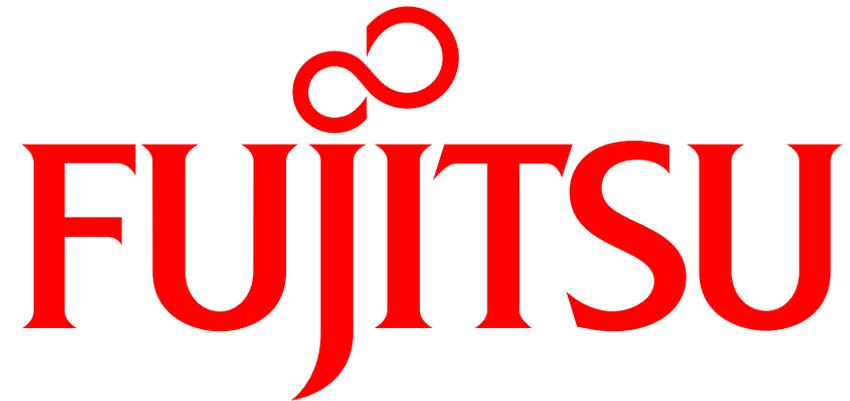
コンテンツ(文書・画像・音声等)は、著作権・商標権・その他の知的財産権で保護されています。本コンテンツは、個人的に使用する範囲でプリントアウトまたはダウンロードできます。ただし、これ以外の利用(ご自分のページへの再利用や他のサーバへのアップロード等)については、当社または権利者の許諾が必要となります。

■ 保証の制限

本コンテンツについて、当社は、その正確性、商品性、ご利用目的への適合性等に関して保証するものではなく、そのご利用により生じた損害について、当社は法律上のいかなる責任も負いかねます。本コンテンツは、予告なく変更・廃止されることがあります。

不明な点は、「本製品のお問い合わせ」

(<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/contact/>) よりお尋ねください。



shaping tomorrow with you

無断転載を禁じます。

C122-A003-06

2012.05