

FUJITSU Server PRIMEQUEST 2000シリーズ Linux導入ガイド ～Red Hat Enterprise Linux編～

CA92344-0699-02

| | |
|----------------------------------------|------|
| 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 |

■ 本書の読み方

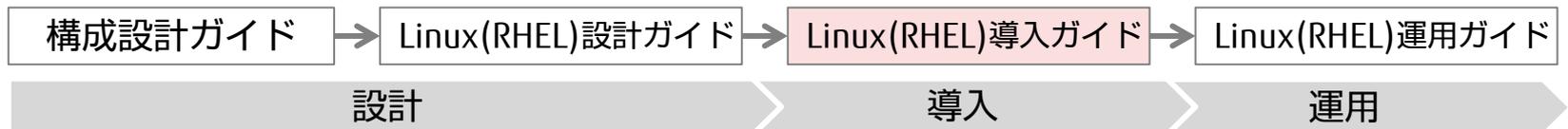
■ 本書の内容

PRIMEQUEST 2000シリーズにRed Hat Enterprise Linux(RHEL)を導入して使用される方を対象に、OSのインストール、留意事項などについて記載しています。

操作方法の詳細については、PRIMEQUEST 2000シリーズ本体およびRHELのマニュアルを参照してください。

■ ガイドの位置づけ

PRIMEQUEST 2000シリーズのガイドの位置づけです（RHEL使用時）。



■ 参照マニュアル

| マニュアル名称 | 内容 | 入手先 |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRIMEQUEST 2000シリーズ 設置マニュアル | PRIMEQUEST 2000シリーズを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://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/2000/catalog/ |
| PRIMEQUEST 2000シリーズ 導入マニュアル | PRIMEQUEST 2000シリーズを導入するための準備、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 取扱説明書 | ServerView Installation Manager を使用したインストール方法について | |
| Red Hat Enterprise Linux 6 Linuxユーザーズマニュアル (SupportDeskサービスご契約者様向け) | PRIMEQUEST上のRHELの設計、導入、運用、および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/ |
| Red Hat Enterprise Linux 7 Linuxユーザーズマニュアル | | |

(*) 参照するにはSupportDesk契約が必要です。

■ 本文中の記号

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 2400S2 Lite | PRIMEQUEST 2000シリーズ PRIMEQUEST | |
| PRIMEQUEST 2400S3 Lite | | |
| PRIMEQUEST 2400S2 | | |
| PRIMEQUEST 2400S3 | | |
| PRIMEQUEST 2400E2 | | |
| PRIMEQUEST 2400E3 | | |
| PRIMEQUEST 2400L2 | | |
| PRIMEQUEST 2400L3 | | |
| PRIMEQUEST 2800E2 | | |
| PRIMEQUEST 2800E3 | | |
| PRIMEQUEST 2800L2 | | |
| PRIMEQUEST 2800L3 | | |
| システムボード | SB | |
| マネジメントボード | MMB | |
| ServerView Mission Critical Option | SVmco | |
| Red Hat® Enterprise Linux® 6 (for Intel64) | RHEL6 | RHEL Linux |
| Red Hat® Enterprise Linux® 7 (for Intel64) | RHEL7 | |

■ 本文中の略称

| 名称 | 略称 |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PRIMEQUEST 2000シリーズ 設置マニュアル | 設置マニュアル |
| PRIMEQUEST 2000シリーズ 導入マニュアル | 導入マニュアル |
| Red Hat Enterprise Linux 6 Linuxユーザーズマニュアル (SupportDeskサービスご契約者様向け) (*1) | Linux(RHEL)ユーザーズマニュアル |
| Red Hat Enterprise Linux 7 Linuxユーザーズマニュアル (*1) | |
| ServerView Suite ServerView Installation Manager 取扱説明書 | SVIMマニュアル |
| PRIMEQUEST 2000シリーズ 構成設計ガイド | 構成設計ガイド |
| PRIMEQUEST 2000シリーズ Linux設計ガイド ～Red Hat Enterprise Linux編～ | Linux(RHEL)設計ガイド |
| PRIMEQUEST 2000シリーズ Linux運用ガイド ～Red Hat Enterprise Linux編～ | Linux(RHEL)運用ガイド |

(*1) 参照するにはSupportDesk契約が必要です。

■ 保守サービスについて

富士通では、お客様に安心してRed Hat Enterprise 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) を御用意しております。有償サポートサービスでは、Red Hat Enterprise Linuxに関する御質問、インストールや運用の際に発生する疑問やトラブルなどの問い合わせについて、富士通サポートセンター (OSC: One-stop Solution Center) で一括対応いたします。

また、この有償サポートサービスには、Red Hat Enterprise Linux を利用するために必要なサブスクリプション (利用権) が含まれています。

※サブスクリプションは、Red Hat Enterprise Linux を利用する権利であり、Red Hat 社からインストールイメージ (ISOファイル形式) やセキュリティアップデート、その他アップデートを入手するための権利を含みます。

Red Hat Enterprise Linuxの御利用に際しては、有償サポートサービスの御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、以下をご覧ください。

 <http://www.fujitsu.com/jp/services/infrastructure/service-desk/menu/standard/supportdesk-standard/linux/>

- ・ Linux®は米国及びその他の国におけるLinus Torvaldsの登録商標です。
- ・ Red Hat、Red Hat Enterprise Linuxは米国およびその他の国において登録されたRed Hat,Inc.の商標です。
- ・ Intelは、アメリカ合衆国および/またはその他の国におけるIntel Corporationの商標です。
- ・ PRIMECLUSTERは、富士通株式会社の登録商標です。
- ・ 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(RHEL)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
- 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 | ブートローダオプション、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」をあわせて参照してください
「ServerView Suiteマニュアル」 - 「サポート情報」
<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/2000/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 <ul style="list-style-type: none">■ 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(RHEL)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(物理パーティション)」 |
| | ■ 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「3.7 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」および「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
- インターナルLANのIPアドレスが、ほかの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

■ 日付と時刻の設定

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
- ブートやコントロール など

👉 詳細は、『構成設計ガイド』の「3.2 ハードウェア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(物理パーティション)」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 2000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

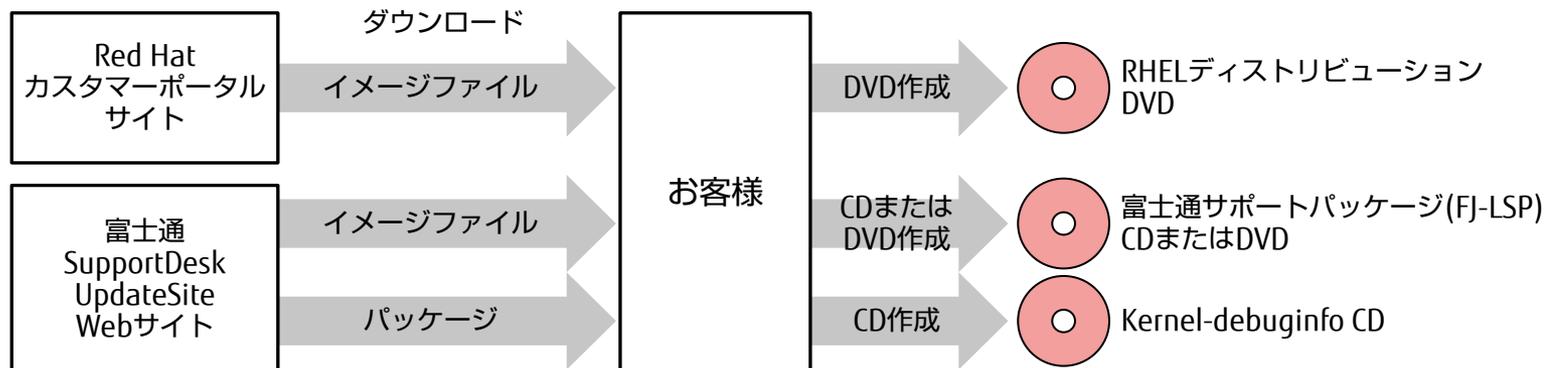
■ LinuxのディストリビューションおよびFJ-LSP

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

(*2) Linuxの有償サポートや有償サービスを契約いただく（詳細は担当営業員まで御相談ください）



👉 DVDおよびCD作成については、『導入マニュアル』の「4.5.2 インストールの準備」または「4.6.2 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
 - (Linux高信頼ツールの最新版を集約)

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(RHEL)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 | 備考 |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ServerView Operations Manager | — | △ | PRIMERGYを含め、複数台のサーバを集中監視する場合に任意で選択 |
| ServerView Agentless Service | ○ | ▲ | インストールを選択した場合、ServerViewエージェントの選択を外す必要あり |
| ServerViewエージェント | — | △ | <ul style="list-style-type: none">ServerView Resource OrchestratorやSystemwalker Service Quality Coordinatorと連携する場合に必要WindowsでPCIe-SSDを監視する場合は、ServerView RAID Managerとともにインストールが必要インストールを選択した場合、ServerView Agentless Serviceの選択を外す必要あり |
| ServerView RAID Manager | — | △ | <ul style="list-style-type: none">インストール後にRAIDの設定を行う必要がある場合に必要WindowsでPCIe-SSDの監視する場合は、ServerView エージェントとともにインストールが必要 |
| SVmco | — | △ | クラスタ連携する場合に必要 |
| 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 (*1) | DVD挿入メッセージが表示される (*1) | |
| SIRMSエージェント | — | △ | REMCS契約を行う場合に必要 |
| Dynamic Reconfiguration utility | — | △ | |
| PRIMEQUEST REMCS Option | — | △ | REMCS契約を行う場合に必要 |

○：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

—：手でインストールする

(*1) 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』を参照
FJ-LSPの詳細およびOS環境構築については、『Linux(RHEL)ユーザズマニュアル』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(RHEL)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 」 |
| 管理情報と構成情報の保存 | ■ MMB構成情報の保存 | 『導入マニュアル』の 「 5.7 管理情報・構成情報の保存 」 |
| | ■ BIOS構成情報の保存 | |

■ OSの修正適用

 「[4.5 修正適用のポイント](#)」を参照

■ 設定事項と確認事項

- インターナル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
- 管理LAN IPアドレスの設定
- 複製ディスク使用時のSNMP設定
- 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「第5章 OSのインストール後に実施する作業」を参照

■ デバイス名ずれ防止の設定

ハードウェア故障などの原因によるデバイス名ずれの防止設定をする

詳細は、『Linux(RHEL)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計でハードウェア時計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(RHEL)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

4.4 ダンプ環境設定のポイント (1/2)

■ 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 | $(\text{搭載メモリ容量} (*) + 1\text{GB}) \times \text{採取するメモリダンプ数} \div 0.9$ | <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(RHEL)ユーザーズマニュアル』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と、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 2000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 | 入手方法 | 内容 |
|----------|----------|------------------------------|---------------------------------------------------|
| Red Hat社 | errata | カスタマーポータルからダウンロード | 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 |
| | 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(RHEL)ユーザーズマニュアル』、『Linux(RHEL)設計ガイド』の「4.1 修正適用の概要」を参照

| 日付 | 変更箇所 | 変更内容 |
|------------|------|------------------|
| 2014-04-10 | — | 初版作成 |
| 2014-10-28 | はじめに | RHEL7情報追加 |
| 2015-05-08 | はじめに | 新モデル追加 |
| 2016-04-19 | 全体 | 新モデル追加 情報の最新化 |

■ 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・音声など）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（御自分のページへの再利用やほかのサーバへのアップロードなど）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、御利用目的への適合性などに関して保証するものではなく、その御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://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/contact/>) よりお尋ねください。

無断転載を禁じます。

CA92344-0699-02

2016.04



FUJITSU

shaping tomorrow with you