

# FUJITSU Server PRIMEQUEST 3000シリーズ

## Linux運用ガイド

### ～Red Hat Enterprise Linux編～

はじめに

1. 運用状態の監視
2. 保守

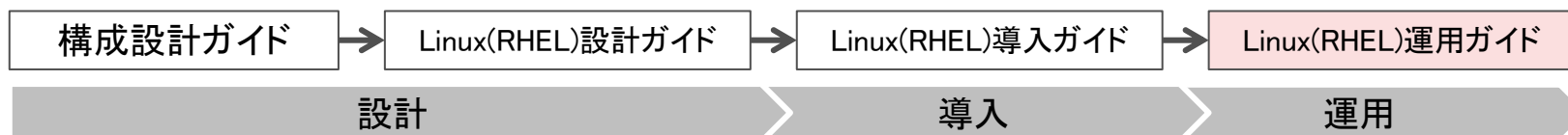
## ■ 本書の読み方

### ■ 本書の内容

PRIMEQUEST 3000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、運用と保守の概要、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 3000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 3000シリーズのガイドの位置づけです(RHEL使用時)。



### ■ 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 3400S Lite	PRIMEQUEST 3000シリーズ PRIMEQUEST	
PRIMEQUEST 3400S		
PRIMEQUEST 3400E		
PRIMEQUEST 3400L		
PRIMEQUEST 3800E		
PRIMEQUEST 3800L		
マネジメントボード	MMB	
システムボード	SB	
Red Hat® Enterprise Linux® 7 (for Intel64)	RHEL7 (for Intel64) RHEL7	RHEL Linux
ETERNUS SF AdvancedCopy Manager	ETERNUS SF ACM、ACM	

## ■ 本文中の略称

名称	略称
PRIMEQUEST 3000シリーズ システム構成図	システム構成図
PRIMEQUEST 3000シリーズ 製品概説	製品概説
PRIMEQUEST 3000シリーズ 導入マニュアル	導入マニュアル
Red Hat Enterprise Linux 7 Linuxユーザーズマニュアル (*1)	Linux(RHEL)ユーザーズマニュアル
ServerView Suite ServerView Installation Manager 取扱説明書	SVIMマニュアル
PRIMEQUEST 3000シリーズ 構成設計ガイド	構成設計ガイド
PRIMEQUEST 3000シリーズ Linux導入ガイド ～Red Hat Enterprise Linux編～	Linux(RHEL)導入ガイド
PRIMEQUEST 3000シリーズ Linux運用ガイド ～Red Hat Enterprise Linux編～	Linux(RHEL)運用ガイド
PRIMEQUEST 3000シリーズ クラスタ構成設計ガイド(Linux/PRIMECLUSTER編)	クラスタ構成設計ガイド(Linux/PRIMECLUSTER編)

(\*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。
- ・ 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. 運用状態の監視

運用状態の監視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。

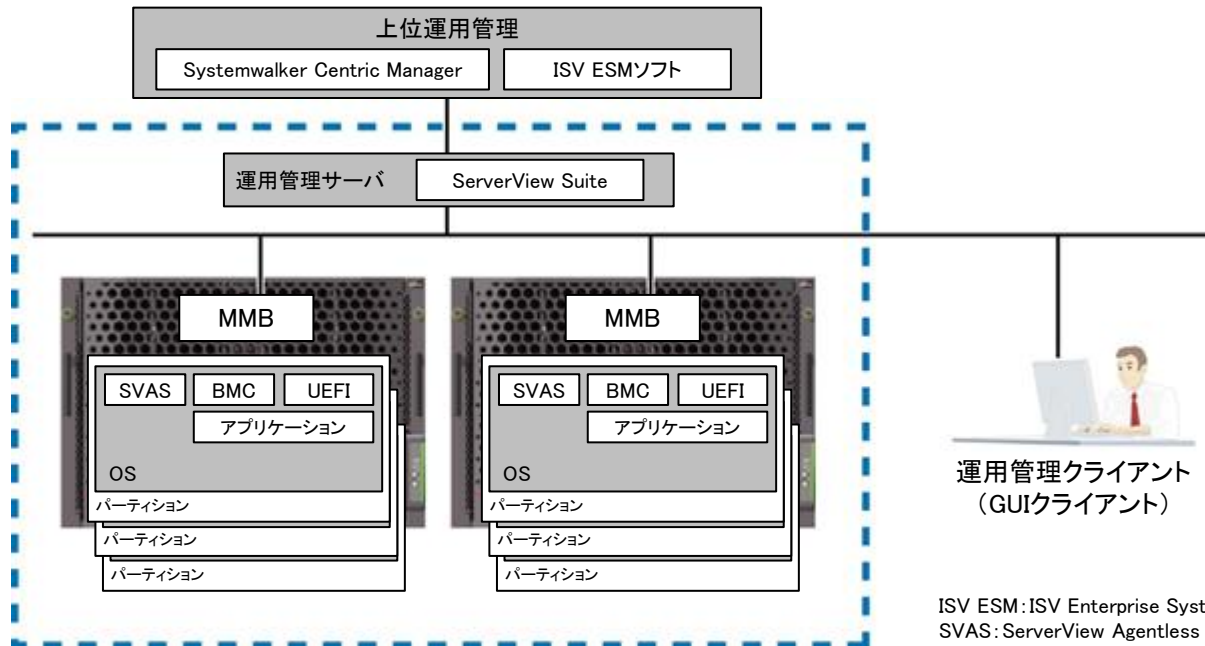
- 『運用管理マニュアル』
- 『ユーザーインターフェース操作説明書』
- 『運用管理ツールリファレンス』

# 1.1 システム監視の概要 (1/2)

## ■ システム管理の全体概要

エラーが発生した場合、システムログにエラーメッセージを出力する

エラー発生箇所	エラー内容	ログ出力場所
CPU、メモリ、ハードディスク などのハードウェア	ハードウェアエラー	MMB、管理ツール
OS	OS異常	OS、管理ツール
メモリ管理、プロセス管理、ファイルシステム、ハードウェア制御エラー など	カーネルエラー、デバイスドライバエラー	OS
アプリケーションやコマンドが通常動作を継続できない	アプリケーションエラー、コマンドエラー	OS



PRIMEQUEST 3000シリーズのサーバ管理機能

ISV ESM: ISV Enterprise System Management  
SVAS: ServerView Agentless Service



# 1.1 システム監視の概要 (2/2)

## ■ システム監視機構の種類

システムの状態を監視するシステム監視機構には、以下の種類がある

システム監視機構	監視内容	システム管理者向けのインターフェース	管理対象
MMB	<ul style="list-style-type: none"><li>■ UEFIおよびBMCと連携して、システム全体を制御</li><li>■ 筐体全体のハードウェア</li></ul>	Web-UI, CLI	1筐体
ServerView Agentless Service	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 各パーティション上のOSで動作し、各パーティションの運用を操作</li><li>■ パーティション上のOSが検出したハードウェア異常情報およびハードウェア構成情報を、MMBファームウェア経由でOSに通知</li><li>■ MMBファームウェアと連携することで、パーティション側にWebサーバ機能がなくても、MMB経由でWebブラウザでの表示および操作可</li></ul>	Web-UI, CLI	1パーティション
Systemwalker Centric Manager	システム運用のライフサイクルに従って、システムやネットワークを集中管理	Web-UI	複数システム

## ■ 複数システムの集中監視

- ・ 一般的な構成
  - ・ 個々のシステムのシステムログを監視する監視エージェント
  - ・ 監視エージェントからの報告を取捨選択して管理者に通知する監視サーバ
  - ・ 監視エージェントと監視サーバをつなげるネットワーク
- ・ メリット
  - ・ システム管理者は、個々のシステムではなく監視サーバの通知にだけ注意を払えばよい
  - ・ 監視対象システムのプラットフォームの違いは意識しなくてよい
  - ・ 遠隔地にあるシステムの監視が可能



# 1.3 ServerView Suiteを使用したシステム監視の特長

ServerView Suiteは、複数台のサーバを監視するためのハードウェア標準添付ソフト

## ■システムライフサイクル管理機能を標準サポート

- イベント管理機能(サーバのハードウェアおよびソフトウェアのバージョン管理)
- アーカイブ管理機能(サーバの状況記録)
- システムのリソース利用状況監視(パフォーマンス管理機能)

## ■アラームサービスにより、管理下のシステムで発生するエラー通知を集中的に受信可能

## ■エージェントレスの監視環境を提供

ServerView Agentless Serviceにより、各パーティション上のOSが検出したハードウェア異常およびハードウェア構成情報をMMB経由でOSCに通知

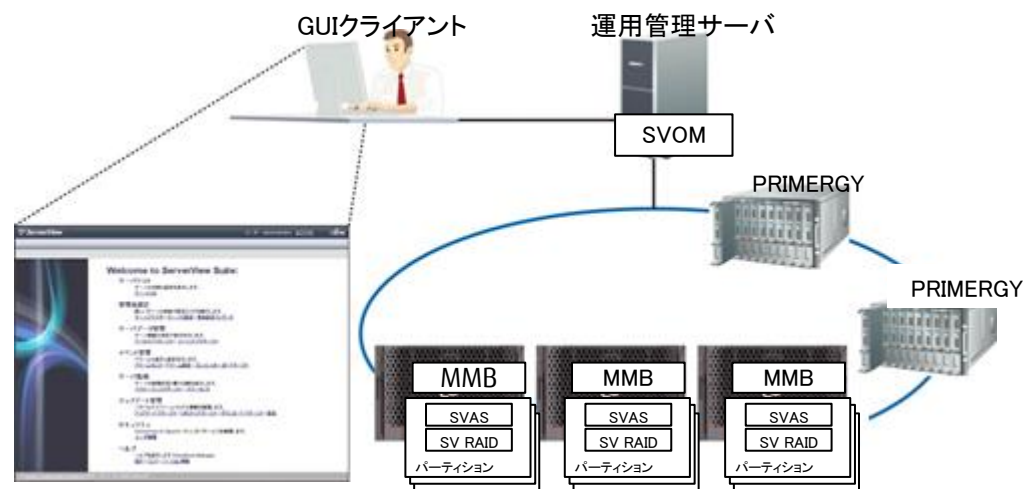
## ■MIB (Management Information Base) を提供

ServerView Agentの使用で、ServerView Infrastructure Manger や Systemwalker と連携可能

## ■ServerViewのオプション

Infrastructure Manger (ISM) の使用により、異機種を含めた統合管理を実現

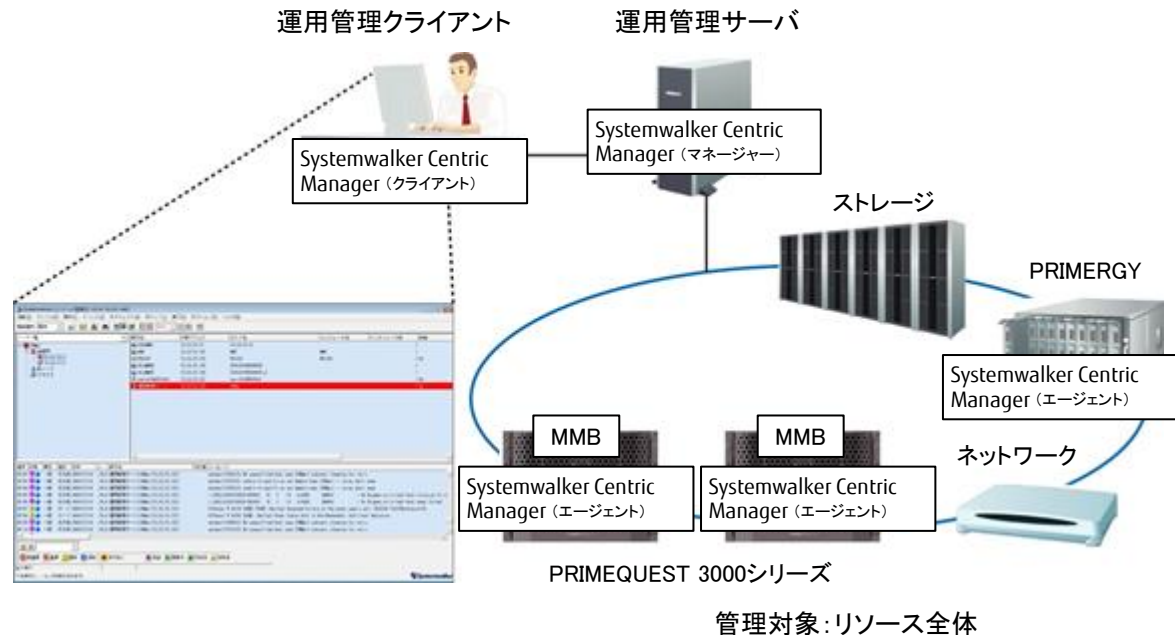
SVOM: ServerView Operations Manager  
SV RAID: ServerView RAID Manager



管理対象:複数台PRIMEQUEST、PRIMERGY

Systemwalker Centric Managerは、プラットフォームの異なる複数のシステムやネットワークを管理するミドルウェアソフト

- 管理機能として、システムとネットワークの構成情報の管理が可能
- 監視機能として、システムとネットワークの障害、性能、稼働状況の監視のほか、システム上のアプリケーションの稼働監視も可能
- 障害対処の自動化機能
- 監視エージェント
  - Net-snmp エージェントソフトウェア (OS添付)
  - Systemwalkerが提供するエージェントソフトウェア



# 1.5 REMCSによる遠隔監視

REMCS(リモート顧客サポートシステム)は、PRIMEQUEST 1台のハードウェアの予兆監視、エラー監視を富士通サポートセンター(OSC:One-stop Solution Center)が直接行うサービス

- REMCSサービス契約が必要
- MMBの標準機能(ソフトウェア購入不要)
- 監視エージェントはMMB

⇒ 詳細は、『REMCS サービス導入マニュアル』を参照

# 1.6 セキュリティ運用のポイント

以下の対策を行う

## ■ OSのセキュリティ対策

⇒ 詳細は、Red Hat カスタマーポータル (<https://access.redhat.com/>) の「製品およびサービス」→「ドキュメント」→「Red Hat Enterprise Linux」から『セキュリティガイド』を参照

## ■ 修正適用

⇒ 修正適用については「[2.2 OSの修正適用のポイント](#)」を参照

※セキュリティソフト(ISV製品)の情報は、以下のURLを参考にしてください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/partner/product-line/security/>

## 2. 保守

保守のポイントや留意事項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。

- 『運用管理マニュアル』
- 『製品概説』
- 『Linux(RHEL)ユーザーズマニュアル』

## 2.1 筐体とパーティションの電源制御のポイント

### ■ システム全体の電源制御

MMB Web-UIの[System Power Control] 画面で操作

### ■ パーティションの電源制御

パーティションごとの電源操作をサポート

⇒電源操作に関する詳細は、『運用管理マニュアル』の  
「システムの起動・停止と電源制御」を参照

### ■ 保守時のポイント

⇒保守時の電源操作についての詳細は、『運用管理マニュアル』の  
「コンポーネントの構成と交換(増設、削除)」を参照



## 2.2 OSの修正適用のポイント

### ■ 修正適用

#### ■ 予防保守

システムを安定稼働させるために、常に最新の修正を適用する

- ・ マイナーリリースアップ
- ・ errataなどの修正ファイル適用

#### ■ 緊急トラブル保守

新規障害発生時の応急修正適用

#### ■ Red Hat社から修正適用を入手するためのサブスクリプション(利用権)は有償サポート・サービス(SupportDesk Standard)に含まれている

ユーザーは、カスタマーポータルサイトにサブスクリプションを登録することで、カスタマーポータルからインストールイメージ(ISOファイル形式)や、重大障害／セキュリティの修正(errata)がダウンロードできる

⇒ OSの修正適用の詳細は、『Linux(RHEL)ユーザーズマニュアル』を参照

富士通が実施した動作検証の情報は、SupportDeskで確認できます。

## 2.3 バックアップとリストアのポイント

システムの損傷や操作ミスなど、万が一の場合に備えて、定期的なバックアップが必要

### ■ バックアップ対象

- ハードウェア構成情報
- システムボリューム
- データボリューム

### ■ ハードウェア構成情報のバックアップ

⇒詳細は、『運用管理マニュアル』の「第8章 バックアップ・リストア」を参照

### ■ システムボリューム、データボリュームのバックアップ、リストア

⇒詳細は、『Linux (RHEL)ユーザーズマニュアル』および各ツールのマニュアル参照

### ■ ファイルシステムのバックアップ

⇒詳細は、『Linux (RHEL)設計ガイド』を参照

## 2.4 機器の増減設のポイント

### ■ 増設方法は以下の4方式

方式(手順)は、システムの構成(シングル構成、クラスタ構成)に依存しない

- 活性増設
- パーティション停止増設
- 全パーティション停止増設
- 停止増設

⇒詳細は、『運用管理マニュアル』の「第3章 コンポーネントの構成と交換(増設、削除)」を参照

### ■ ハードウェア増減設に伴うOS環境の再設定

機器および使用目的に依存します。使用目的に応じた OS環境の再設定をしてください

#### ■ I/Oデバイス

デバイス名ずれ対策が必要

対策をしないと、データ破壊が起こるおそれがあります。

⇒詳細は、『Linux(RHEL)ユーザズマニュアル』を参照

## 2.5 機器交換時のポイント (1/2)

⇒詳細は、『運用管理マニュアル』を参照

### ■ sadumpのダンプデバイスに使用されるFCカード

活性交換後は、システム停止状態でのHBA UEFI、拡張BIOSの再設定が必要

### ■ sadumpのダンプデバイスを含むディスクの活性交換

あらかじめダンプデバイスを含むディスク全体をバックアップする

※UEFIメニューでsadump環境を設定すると、ダンプデバイスに固有の識別情報が書き込まれ、ダンプデバイスの識別に使用される。このため、sadump環境の復元には、ディスクの活性交換後にバックアップデータをリストアすることで、固有の識別情報を復元する

### ■ PCIカードの活性交換または活性削除

活性交換、活性削除する場合には、当該PCIカードを利用するソフトウェア (ServerView RAIDサービスなど)を一時的に停止するか、カードをソフトウェアの操作対象外にしてから保守作業を実施する

PCIカードの活性交換は、PCIボックスだけ可能です。

⇒詳細は、『運用管理マニュアル』を参照

## 2.5 機器交換時のポイント (2/2)

### ■ ハードウェア交換に伴うOS環境の再設定

機器および使用目的に依存します。使用目的に応じたOS環境の再設定をしてください

#### ■ I/Oデバイス

デバイス名ずれ対策が必要

対策をしないと、データ破壊が起こるおそれがあります。

⇒詳細は、『Linux(RHEL)ユーザーズマニュアル』を参照

## ■ 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。



**FUJITSU**

shaping tomorrow with you