

# FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1

## オペレーティングマニュアル

# DIN EN ISO 9001:2008 に準拠した 認証を取得

高い品質とお客様の使いやすさが常に確保されるように、  
このマニュアルは、DIN EN ISO 9001:2008  
基準の要件に準拠した品質管理システムの規定を  
満たすように作成されました。

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH  
[www.cognitas.de](http://www.cognitas.de)

## 著作権および商標

Copyright © 2015 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名およびソフトウェア名は、各社の商標です。

- － 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- － 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- － 無断転載を禁じます。

Microsoft、Windows、Windows Server、および Hyper V は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

Intel、インテルおよび Xeon は、米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。

---

## 本書をお読みになる前に

### 安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。

本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、添付の『安全上のご注意』をよくお読みになり、理解されたうえで本製品をお使いください。また、『安全上のご注意』および当マニュアルは、本製品の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

### 電波障害対策について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

### アルミ電解コンデンサについて

本製品のプリント板ユニットやマウス、キーボードに使用しているアルミ電解コンデンサは寿命部品であり、寿命が尽きた状態で使用し続けると、電解液の漏れや枯渇が生じ、異臭の発生や発煙の原因になる場合があります。

目安として、通常のオフィス環境（25℃）で使用された場合には、保守サポート期間内（5年）には寿命に至らないものと想定していますが、高温環境下での稼働等、お客様のご使用環境によっては、より短期間で寿命に至る場合があります。寿命を超えた部品について、交換が可能な場合は、有償にて対応させていただきます。なお、上記はあくまで目安であり、保守サポート期間内に故障しないことをお約束するものではありません。

### ハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的な用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

---

## 瞬時電圧低下対策について

本製品は、落雷などによる電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置などを使用されることをお勧めします。

(社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA) のパーソナルコンピュータの瞬時電圧低下対策ガイドラインに基づく表示)

## 外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

当社のドキュメントには「外国為替及び外国貿易法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

## 高調波電流規格について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

## 日本市場の場合のみ：

### SATA ハードディスクドライブについて

このサーバの SATA バージョンは、SATA/BC-SATA ストレージインタフェースを搭載したハードディスクドライブをサポートしています。ご使用のハードディスクドライブのタイプによって使用方法と動作条件が異なりますので、ご注意ください。

使用できるタイプのハードディスクドライブの使用方法と動作条件の詳細は、以下の Web サイトを参照してください。

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

## 日本市場の場合のみ：



本書に記載されていても日本市場には適用されない項があります。以下のようなオプションがあります。

- － CSS (Customer Self Service)

---

# 目次

1	はじめに . . . . .	9
1.1	このマニュアルの概念と対象読者 . . . . .	10
1.2	表記規定 . . . . .	10
1.3	ドキュメントの概要 . . . . .	11
2	機能の概要 . . . . .	13
2.1	機能 . . . . .	13
2.2	サーバの仕様 . . . . .	23
3	設置手順の概要 . . . . .	33
4	注意事項 . . . . .	35
4.1	安全について . . . . .	35
4.2	CE 準拠 . . . . .	46
4.3	FCC クラス A 適合性宣言 . . . . .	47
4.4	サーバの輸送 . . . . .	48
4.5	ラックへのサーバの設置についての注意 . . . . .	49
4.6	環境保護 . . . . .	50
5	ハードウェアの取り付け . . . . .	53
5.1	梱包箱の開梱 . . . . .	54
5.2	ラックへのサーバの設置 / ラックからのサーバの取り外し . . . . .	55
5.3	デバイスのサーバへの接続 . . . . .	57
5.3.1	モニタの接続 . . . . .	59
5.4	主電源へのサーバの接続 . . . . .	61
5.4.1	ケーブルクランプの使用 ( ホットプラグ PSU ) . . . . .	62

# 目次

---

5.5	ケーブルの接続と取り外し . . . . .	63
6	起動と操作 . . . . .	65
6.1	コントロールと表示ランプ . . . . .	65
6.1.1	サーバの前面 . . . . .	65
6.1.1.1	各部名称 . . . . .	66
6.1.1.2	コントロールパネルの表示ランプ . . . . .	67
6.1.1.3	ドライブの表示ランプ . . . . .	70
6.1.2	サーバの背面 . . . . .	74
6.1.3	ホットプラグシステムファンの表示ランプ . . . . .	78
6.2	サーバの電源オン / オフ . . . . .	79
6.3	サーバの設定 . . . . .	82
6.3.1	オンボード SATA コントローラの設定 . . . . .	82
6.3.2	SAS/SATA RAID コントローラの設定 . . . . .	83
6.3.3	ServerView Installation Manager を使用したサーバ の設定と OS のインストール . . . . .	84
6.3.4	ServerView Installation Manager を使用しないサーバ の設定と OS のインストール . . . . .	85
6.4	サーバのお手入れ . . . . .	86
7	資産とデータ保護 . . . . .	87
7.1	BIOS セットアップのセキュリティ機能 . . . . .	87
8	トラブルシューティングとヒント . . . . .	89
8.1	電源表示ランプが点灯しない . . . . .	89
8.2	サーバのスイッチが自動的に切れる . . . . .	90
8.3	画面に何も表示されない . . . . .	90
8.4	モニタ画面の縞模様のちらつき . . . . .	91
8.5	画面が表示されない、または表示がずれる . . . . .	91
8.6	日時が正しくない . . . . .	92
8.7	システムが起動しない . . . . .	92
8.8	システムの起動時にドライブが「dead」となる . . . . .	92

## 目次

---

8.9	追加したドライブに異常があると報告される . . . . .	93
8.10	画面上のエラーメッセージ . . . . .	93
8.11	拡張カードまたはオンボードデバイスが認識されない . . .	93
8.12	温度の警告 . . . . .	94
8.13	キーボードまたはマウスが機能しない . . . . .	94
8.14	光ディスクドライブでデータが読み取れない . . . . .	94





---

# 1 はじめに

PRIMERGY RX2530 M1 は、1 U（HU）という省スペースの本体で、優れた性能、拡張性、エネルギー効率を実現するラックサーバです。そのため、PRIMERGY RX2530 M1 は、仮想化やクラウド、小規模データベース、および新しいインテル® Xeon® E5 製品ファミリーでのトップパフォーマンスによる高性能コンピューティングに最適です。また、RX2530 M1 は拡張性に優れており、最大 1536 GB のメモリ、10 台のハードディスクドライブ、低コスト LAN オプションをサポートすることにより、将来の要件を満たし、予算を抑えることができます。効率比 96% の優れたエネルギー効率の電源ユニットと新しい電源管理により、運用コストがより削減されます。

モジュール式電源は、PRIMERGY モノソケットサーバおよびデュアルソケットサーバに共通のユニットで、特定に要件に対してエネルギー需要の「適正化を図る」ことができます。また、Cool-safe Advanced Thermal Design (ATD) に基づいて、IT 産業に最高レベルの電源効率を提供します。さらに、必要なネットワークアダプタのタイプをユーザが選択できるように、この新しい世代のサーバでは DynamicLoM テクノロジーを提供します。新しい DynamicLoM には、今日のサーバのネットワークングをカスタマイズする機能、およびサーバインフラを点検せずにさらなるニーズを満たすための変更を行う機能があります。

新しい DDR4 メモリテクノロジーを搭載した最新のインテル® Xeon® E5-2600 v3 製品ファミリーは、アプリケーション性能を向上し、セキュリティを改良するとともに、データの増加に対処できる効率性も実現しています。工具なしでラックに固定するためのクイックリリースレバーや、工具なしでレーンに取り付けるためのケーブルマネジメントソリューションといった、ユーザの要望に基づく設計特徴により、保守性が改良されています。

向上した処理能力およびメモリ容量と強化された管理オプションを組み合わせることにより、PRIMERGY RX2530 M1 は、稼働中の従来のデータベース、エンタープライズアプリケーションおよびコラボレーションとメッセージングの作業負荷に最適なプラットフォームになります。また、サーバの仮想化や統合などのインフラ関連の作業の実行が大幅に簡素化されます。

## 1.1 このマニュアルの概念と対象読者



このオペレーティングマニュアルには、サーバの設置方法、セットアップ方法、操作方法が記載されています。

このオペレーティングマニュアルの対象読者は、ハードウェアを設置して、システムをスムーズに動作させる作業を担当している方々です。ご購入いただきました PRIMERGY RX2530 M1 を動作させるために必要なすべての情報が記載されています。

さまざまな拡張オプションを理解するには、ハードウェア分野およびデータ伝送分野に精通している必要があります、根幹である OS の基礎知識が必要です。

## 1.2 表記規定

このマニュアルでは、以下の表記規定が使用されています。

<i>斜体のテキスト</i>	コマンドまたはメニューアイテムを示します。
かぎ括弧 (「 」)	章の名前や強調されている用語を示します。
二重かぎ括弧 (『 』)	他のマニュアル名などを示しています。
▶	記載されている順序で行う必要がある作業です。
 <b>注意！</b>	この記号が付いている文章には、特に注意してください。この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、生命が危険にさらされたり、システムが破壊されたり、データが失われる可能性があります。
	追加情報、注記、ヒントを示しています。

## 1.3 ドキュメントの概要

PRIMERGY RX2530 M1 についての詳細は、以下のドキュメントに記載されています。

- 『はじめにお読みください -FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1』
- 『ServerView Quick Start Guide』
- 『Safety Notes and Regulations』 マニュアル  
『安全上のご注意』 日本市場向け
- 『Warranty』 マニュアル  
『保証書』 (日本市場向け)
- 『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』 マニュアル
- 『Returning used devices』 マニュアルおよび 『Service Desk』 リーフレット  
『サポート&サービス』 (日本市場向け)
- 『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 サーバ アップグレード&メンテナンスマニュアル』
- 『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 用 D3279 BIOS セットアップユーティリティ』
- 『Integrated RAID for SAS ユーザガイド』
- 『LSI MegaRAID - SAS Software ユーザガイド』
- 『Modular RAID Controller / Modular SAS HBA Installation Guide』



PRIMERGY ハードウェアおよび ServerView ソフトウェアのすべてのドキュメントは、Fujitsu マニュアルサーバからオンラインで入手できます：

- 世界市場 : <http://manuals.ts.fujitsu.com>
- 日本市場 : <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual>

PRIMERGY のドキュメント一式は、DVD ISO イメージとしてダウンロードすることもできます：

- 世界市場 : <ftp://ftp.ts.fujitsu.com/images/serverview/manuals>
- 日本市場 : <http://jp.fujitsu.com/primergy/downloads>



日本市場の場合：

この製品を使用する前に、次の URL で参照可能な追加情報を確認してください。

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



リリースされている PRIMERGY サーバの場合は、ISO イメージを以下よりダウンロードすることができます。

<http://support.ts.fujitsu.com/Download/index.asp> .

### その他の情報源

- ServerView Suite Glossary
- モニタのマニュアル
- ボードおよびドライブのドキュメント
- OS のドキュメント
- OS 内にある情報ファイル

---

## 2 機能の概要

この項では、PRIMERGY RX2530 M1 サーバの機能と技術仕様を説明します。システムボードの主な特性とレイアウトについては、『PRIMERGY RX2530 M1 サーバアップグレード&メンテナンスマニュアル』を参照してください。

### 2.1 機能

#### Customer Self Service (CSS)

PRIMERGY の Customer Self Service (CSS) のコンセプトにより、特定のエラーが発生した場合に影響を受けたコンポーネントをお客様自身で特定して交換することができます。

CSS コンセプトでは、エラー発生時にお客様自身で以下のコンポーネントを交換できます。

- ホットプラグ HDD/SSD モジュール
- ホットプラグ電源ユニット
- メモリモジュール
- システムファン
- 拡張カード

これらのコンポーネントの交換方法については、『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 サーバアップグレード&メンテナンスマニュアル』を参照してください。

PRIMERGY サーバのコントロールパネルおよび背面にある CSS 表示ランプは、CSS イベントが発生しているか同化を示します。

また、CSS エラーは、Fujitsu のサーバ管理ソフトウェア ServerView Operations Manager に表示されます。

エラーが発生すると、ServerView Operations Manager では、影響を受けたコンポーネントとオーダー情報が、問題になっているサーバのイラスト入り部品カタログに即座に表示されます（日本市場の場合は、この機能はご利用になれません）。



CSS のコンセプトについての詳細は、Fujitsu マニュアルサーバ上の『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルを参照してください。

RX2530 M1 サーバで提供されるオプション製品の最新情報については、以下のサーバのシステム構成図を参照してください。

[http://ts.fujitsu.com/products/standard\\_servers/index.html](http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.html)

(EMEA 市場)

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

(日本市場)

### システムボード

システムボードの機能については『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 サーバ アップグレード&メンテナンスマニュアル』、セットアップの方法については『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 用 D3279 BIOS セットアップユーティリティ』にそれぞれ記載しています。

### Trusted Platform Module (TPM)

キーをより安全に保存するための Trusted Platform Module (TPM) は、オプションとして導入できます。このモジュールは、他メーカーのプログラムによるキー情報の保存を可能にします (Windows Bitlocker Drive Encryption を使用したドライブの暗号化など)。

TPM は、BIOS システムでアクティブ化されます (詳細は、『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 用 D3279 BIOS セットアップユーティリティ リファレンスマニュアル』を参照)。



#### 注意!

- TPM を使用する場合は、他メーカーが提供しているプログラム説明に留意してください。
- TPM の内容のバックアップを作成することも必要です。内容のバックアップの作成は、他メーカーの説明書に従ってください。このバックアップがないと、TPM またはシステムボードが故障している場合に、データにアクセスできなくなります。
- 故障が発生した場合は、作業を止め、TPM で行った作業をメーカーに報告し、TPM 内容のバックアップコピーを提供してください。

## 拡張カード用スロット

サーバは 4 つのスロット（2 x PCIe x16 および 2 x PCIe x8）を介して柔軟に拡張できます。スロット 4 には 2 つ目のプロセッサが必要です。

3.5 インチベースユニットバリエーションの FBU は、1 個の追加の PCIe スロットを占有します。そのため、3.5 インチベースユニットバリエーションでは、スロット 2 は FBU オプション用です。

1 つの水平シャーシスロットは Dynamic LOM カードで占有されます。

## ハードディスクドライブ

シャーシのモデルによって、サーバには、4x 3.5 インチ、8x 2.5 インチ（1x ODD 付き）または 10x 2.5 インチ（ODD なし）SAS/SATA HDD/SSD モジュールを搭載できます。

各 HDD モジュールには、高さ最大 1 インチの SAS/SATA ハードディスクドライブまたは SATA SSD ドライブを収容できます。モジュールはケーブル接続なしで SAS/SATA バックプレーンに接続されます。これにより、HDD モジュールの抜き差しが簡単になります。

SAS ハードディスクドライブをコントロールするには、追加の RAID コントローラを取り付ける必要があります。PCIe SSD モジュールをコントロールするには、追加の PCIe コントローラを取り付け必要があります。

同じ論理ドライブ（RAID アレイ）内での SAS HDD、SATA HDD および SSD の混在構成はサポートされていません。

サーバに対応する RAID 構成がある場合は、HDD モジュールを動作中に交換することもできます。

## オンボード SATA コントローラ

システムボードには、SATA コントローラが組み込まれています。このコントローラには、最大 8 台の SATA ハードディスクドライブを接続できます。

コントローラの構成の詳細は、[82 ページの「オンボード SATA コントローラの設定」](#)の項を参照してください。

### SAS/SATA RAID コントローラ

このサーバは、内蔵 SAS/SATA ハードディスクドライブを動作させるために以下の SAS/SATA RAID コントローラを使用できます。

- SAS1.0 および SAS2.0 用「MegaRAID 機能」  
(SAS MegaRAID) 搭載の Modular RAID 0/1 コントローラ。

内蔵ハードディスクドライブ構成として、RAID レベル 0、1、10、1E がサポートされています。

- SAS1.0 および SAS2.0 に対応した「MegaRAID 機能」(SAS MegaRAID) 搭載の Modular RAID 5/6 コントローラ。

内蔵ハードディスクドライブ構成として、RAID レベル 0、1、10、1E、5、50、6、60 がサポートされています。オプションとしてバッテリーバックアップユニット (BBU) またはフラッシュバックアップユニット (FBU) があり、停電が発生しても、メモリ内容を保存できます。512 MB または 1 GB のキャッシュメモリを使用できます。



コントローラの構成の詳細は、[83 ページの「SAS/SATA RAID コントローラの設定」](#)の項を参照してください。

SAS/SATA RAID コントローラの詳細は、『Modular RAID Controller Installation Guide』(Fujitsu マニュアルサーバ上の *x86 Servers - Expansion Cards - Storage Adapters - LSI SAS / SCSI RAID Controllers*) に記載されています。

他の SAS/SATA RAID コントローラ (たとえば、外部 SAS/SATA ハードディスクドライブまたはテープドライブを動作させるためのコントローラ)

Fujitsu マニュアルサーバで提供されていますの *x86 Servers - Expansion Cards - Storage Adapters - LSI SAS / SCSI RAID Controllers* で参照できます。



## アクセス可能なドライブ / コンポーネント

最大 8 台の 2.5 インチおよび 4 台の 3.5 インチの HDD モジュールを搭載するモデルには、光ディスクドライブ用のベイがあります。

最大 10 台の 2.5 インチの HDD モジュールを搭載するモデルには、光ディスクドライブ用のベイがありません。

ここで取り付けた光ディスクドライブは、動作中は交換できません。

## USB コネクタ

4x 3.5 インチおよび 8x 2.5 インチ：サーバ前面の 2 つの USB 3.0 コネクタは、サービス技術担当者が行う業務をサポートします。外部のケーブルの最大長は 3 m です。前面には 2x USB 3.0 よび 1x USB 2.0 があります。

10x 2.5 インチ：前面には 1x USB 2.0 コネクタがあります。前面には 2x USB 3.0 よび 1x USB 2.0 があります。

## 電源ユニット

基本構成では、サーバにはホットプラグ電源ユニットが取り付けられ、100 - 240 V (PSU Platinum、450 W) または 200 - 240 V (PSU Titanium、800 W) の範囲の主電源電圧に自動的に調整されます。

オプションとして、追加の電源ユニットで電源を拡張して冗長電源を作ることができます。電源ユニットが故障した場合、冗長構成により、動作の継続が保証されます。故障が発生した電源ユニットは、動作中に交換できます。450 W と 800 W の PSU を混合することはできません。混合構成の場合、CSS LED が点滅し、SEL エントリが生成されます（詳細は『PRIMERGY RX2530 M1 サーバアップグレード&メンテナンスマニュアル』を参照）。

### Cool-safe® Advanced Thermal Design

Cool-safe® Advanced Thermal Design オプションによって、5 °C ~ 40 °C という高い温度範囲でシステムを動作させることができます。



ATD オプションは出荷時のデフォルトとしてメーカーのみが発注できます。レーティングプレート上の ATD ロゴをチェックして、サーバの ATD の可能を特定します。



#### 注意

Cool-safe® Advanced Thermal Design オプションを搭載するシステムには、高温の動作範囲に対応するコンポーネントのみ取り付けることができます。

### ハイレベルの可用性とデータセキュリティ

メモリデータへのアクセスが行われ、メインメモリーの 1bit エラーが認識された場合、ECC（エラー修正コード）方式で自動的に修正されます。

ASR&R（サーバ自動再構成 / サーバ自動再起動：Automatic Server Reconfiguration and Restart）は、エラー発生時にシステムを再起動し、故障のあるシステムコンポーネントを自動的に使用不能にします。

Fujitsu の PDA（故障前の検出と解析）技術は、システム信頼性のために重要なすべてのコンポーネントを分析 / 監視します。

RAID コントローラは異なる RAID レベルをサポートし、システムの可用性とデータセキュリティを向上させます。

ホットプラグ HDD モジュールによって、より高度な可用性が提供されます。

### 内蔵 Management LAN コネクタを持つ iRMC S4

iRMC S4（リモートマネジメントコントローラ integrated Remote Management Controller）は、内蔵 Management LAN ポートと、以前は追加のプラグインカードを使用しないと利用できなかった拡張機能を搭載した Baseboard Management Controller（BMC）です。iRMC S4 はシステムステータスに関係なく PRIMERGY サーバの完全な制御を可能にし、とりわけ、システムステータスが「out-of-band」の PRIMERGY サーバのコントロールを可能にします。

iRMC S4 がサポートしている主な機能には、以下のものがあります。

- iRMC S4 の独自の Web サーバを介したブラウザアクセス

- セキュアな通信（SSH、SSL）
- 管理するサーバの電源管理（システム状態に依存）
- 消費電力管理
- リモートストレージとしての仮想ドライブへの接続
- テキストベースおよびグラフィカルコンソールへの接続（ビデオリダイレクション）
- リモートストレージ
- コマンドラインインターフェース（CLI）
- シンプル / インタラクティブ / スクリプトベース iRMC S4 の設定
- Customer Self Service（CSS）
- iRMC S4 の独自のユーザ管理
- LDAP ディレクトリサービスを使用したマルチコンピュータ / グローバル iRMC S4 ユーザ管理
- DNS/DHCP を使用した自動ネットワーク設定
- サーバのスタンバイ電源を使用しての iRMC S4 の稼働
- 全体にわたるアラーム管理
- システムイベントログ（SEL）の読み取りと処理
- IPMI サポート
- CIM/WS-MAN サポート
- ユーザログイン / ログアウト監査の内部イベントログ

iRMC S4 の詳細は、『iRMC S4 - integrated Remote Management Controller』ユーザガイド（Fujitsu マニュアルサーバ上の *x86 Servers - Software - ServerView Suite - Out-Of-Band Management*）に記載されています。

### サーバ管理

サーバ管理は、Fujitsu が提供する ServerView Operations Manager と PDA（故障前の検出と解析）を使用して実現します。PDA は、システムエラーや過負荷の危険な兆候を初期段階で報告し、予防措置を講じられるようにします。

ServerView Operations Manager を使用すると、ネットワーク内のすべての PRIMERGY サーバを管理端末で管理できます。ServerView Operations Manager は、次の機能をサポートしています。

- サーバのステータスには関係なく 24 時間の監視
- HTTPS/SSL（128 ビット）で保護された高性能グラフィカルコンソールへの接続（AVR）
- USB を使用したリモートストレージ
- リモート電源投入
- CPU および周辺の温度監視
- プロセッサとメインメモリについてのステータスおよびエラーの詳細レポート
- メモリモジュールまたはプロセッサで故障が発生した場合の、サーバ自動再構成 / サーバ自動再起動（ASR&R : Automatic Server Reconfiguration and Restart）用 watchdog タイマー
- 電力監視
- ファンの寿命監視（故障する前に通知）
- ASR&R で OS を監視するための watchdog タイマー

ServerView Operations Manager についての詳細は、関連ドキュメントに記載されています。

## ServerView Installation Manager

添付の ServerView Installation Manager ソフトウェアですばやく正確に PRIMERGY サーバを設定できます。サーバ OS のインストールに、ガイドメニューを使用できます（詳細は [82 ページ](#) の「[サーバの設定](#)」の項を参照）。

## サービスとサポート

PRIMERGY サーバは保守がしやすいモジュール式で、すばやく簡単に保守を行えます。

コンポーネントの交換に使用するハンドルとロック（タッチポイント）は、すぐにわかるように緑色になっています。

取り付けおよび取り外しの際の不適切な取り扱いによってコンポーネントが破損しないようにするため、触れてもコンポーネントが破損しないすべての場所も、緑色で示しています。

システムボード上の PRIMERGY 診断 LED は、どのコンポーネント（メモリモジュール、プロセッサ、ファン、拡張カード）が正常に動作していないことを示します。

Fujitsu のユーティリティに付属の Flash EPROM プログラムは、高速 BIOS アップデートに対応しています。

システムボード上の iRMC（リモートマネジメントコントローラ）を使用して、PRIMERGY RX2530 M1 サーバをリモートで保守およびサービスすることもできます。これにより、OS やハードウェアに故障が発生しても、システム解析のリモート診断、リモート設定、およびリモート再起動を行うことができます。

## ServerView Remote Management

ServerView Remote Management は、Fujitsu の PRIMERGY サーバ用リモートマネジメントソリューションです。ServerView Remote Management およびシステムボードに組み込まれた関連のハードウェアコンポーネントにより、リモート監視および保守、並びにエラー発生時の運用高速復旧が可能です。

リモート監視および保守では、時間とコストのかかるオンサイト修理を回避して、サービスコストを削減することができます。これにより総保有コストが削減され、リモート管理ソリューションに対する優れた費用対効果を得ることができます。

管理者は、iRMC S4 の Web インタフェースを介してすべてのシステム情報、およびファン速度や電圧などのセンサからの情報にアクセスできます（[18 ページ](#) の「[内蔵 Management LAN コネクタを持つ iRMC S4](#)」の項を参

照)。また、テキストベース / グラフィックコンソールの接続（AVR：ビデオリダイレクション）を起動して、リモートストレージとして仮想ドライブに接続することもできます。



iRMC S4 の詳細は、『iRMC S4 - integrated Remote Management Controller』ユーザガイド（Fujitsu マニュアルサーバ上の *x86 Servers - Software - ServerView Suite - Out-Of-Band Management*）に記載されています。

## 2.2 サーバの仕様

この項では、サーバの仕様を説明します。このサーバの仕様は、通告なしに更新されることがあります。ご了承ください。

### システムボード

システムボードタイプ	D3279
チップセット	インテル <sup>®</sup> C610

### プロセッサ

プロセッサの数とタイプ	1 x または 2 x インテル <sup>®</sup> Xeon <sup>®</sup> E5-2600 v3 ファミ リプロセッサ
-------------	--

### メモリモジュール構成

メモリスロット	24
メモリスロットタイプ	DDR4
メモリ容量 (最小 ~ 最大)	4 GB ~ 1536 GB
メモリ保護	メモリスクラビング、SDDC (Registered DIMM の 場合のみ)、ホットスペアメモリのサポート メモリミラーリングのサポート; ランクスペアリン グメモリのサポート
メモリの注記	メモリミラーリングでは両方のチャネルペアに同 じモジュールを使用し (各バンクに 4 モジュー ル)、ランクスペアリングまたはパフォーマンス モードでは 4 つのすべてのチャネルに同じモ ジュールを使用します (各バンクに 4 モジュー ル)。

### インターフェース

USB コネクタ	USB 2.0 コネクタ : 1 (1 x 背面) USB 3.0 コネクタ : 4 (2 x 前面、2 x 背面)
USB コネクタ (10 HDD バリエーション)	USB 2.0 コネクタ : 2 (1 x QRL、1 x 背面) USB 3.0 コネクタ : 2 (2 x 背面)
グラフィック (15 ピン)	2 x VGA (1 x 前面 (オプション))
LAN / Ethernet	Dynamic LoM (LAN on Motherboard) オプション : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 x 1 Gbit/s Ethernet (RJ45)</li> <li>– 4 x 1 Gbit/s Ethernet (RJ45)</li> <li>– 2 x 10 Gbit/s Ethernet (RJ45)</li> <li>– 2 x 10 Gbit/s (SFP+)</li> </ul>
Management LAN (RJ45)	1 x iRMC S4 専用 Management LAN コネクタ (10/100/1000 Mbit/s) Management LAN トラフィックは共有オンボード Gbit LAN コネクタに切り替え可能。

### オンボードまたは内蔵コントローラ

RAID コントローラ	RAID 5/6 コントローラ、HDD SAS 6 Gb、LSI、8 ポート ext. RAID レベル : 0、1、10、5、50、6、60、512 MB Cache、Optional BBU (LSI SAS2108 ベース)。
	Integrated RAID 5/6 コントローラ、HDD SAS 6 Gb、Fujitsu、8 ポート内部、RAID レベル : 0、1、10、5、50、6、60、1024 MB Cache、Optional FBU (LSI SAS2208 ベース)。
	Integrated RAID 5/6 コントローラ、HDD SAS 6 Gb、Fujitsu、8 ポート内部、RAID レベル : 0、1、10、5、50、6、60、512 MB Cache、Optional BBU (LSI SAS2108 ベース)。
	Integrated RAID 0/1 コントローラ、SAS/SATA 6 Gb、Fujitsu、8 ポート内部、RAID レベル : 0、1、10、BBU サポートなし (LSI SAS2008 ベース)。
SATA コントローラ	Intel® C612、1 x SATA チャンネル (ODD 用)



LAN コントローラ	DynamicLoM PXE サーバから LAN 経由での PXE-Boot、iSCSI ブート（ディスクレス）。
------------	---

## 機能の概要

リモートマネジメントコントローラ	リモートマネジメントコントローラ (iRMC S4) を搭載、ビデオ用に 256MB DDR3-800 SRAM、IPMI 2.0 互換
Trusted Platform Module (TPM)	Infineon/ 独立モジュール、TCG V1.2 準拠 (オプション)

## スロット

PCI-Express 3.0 x8	2 x ロープロファイル (PCI スロット 4 を使用するには、2CPU 構成が必要)
PCI-Express 3.0 x16	2 x ロープロファイル (スロット 4 に必要な 2 つ目のプロセッサ)
スロットの注記	1 x PCIe Gen3 x8 スロットを Modular RAID コントローラで占有可能 (構成される場合)。

## ドライブベイ

ハードディスクベイ構成	4, 8, 10 x 2.5 インチまたは 4 x 3.5 インチ
アクセス可能なドライブベイ	DVD/RW-Blu-ray 用 1 x 5.25/0.5 インチ (ベースユニット 4, 8 x 2.5 インチ HDD および 4 x 3.5 インチの場合)
アクセス可能なドライブの注記	使用できるすべてのオプションを、対応するシステム構成図に記載しています

## 操作パネル

操作ボタン	電源ボタン
	リセットボタン
	NMI ボタン
	ID ボタン
ステータス LED	保守ランプ（オレンジ色）
	ID ランプ（青色）
	HDD/SSD アクセス表示ランプ（緑色）
	電源表示ランプ（オレンジ色 / 黄色 / 緑色）
	HDD/SSD エラー表示ランプ（オレンジ色）
	PSU 保守ランプ（オレンジ色）
	温度保守ランプ（オレンジ色）
	CPU 保守ランプ（オレンジ色）
	メモリ保守ランプ（オレンジ色）
	ファン保守ランプ（オレンジ色）
	ID ランプ（青色）
	CSS 表示ランプ（黄色）
システム背面のステータス LED：	保守ランプ / CSS / システム ID ランプ（オレンジ色、黄色、青色）
	LAN 接続表示ランプ（緑色）
	LAN 速度ランプ（緑色 / 黄色）

## 機能の概要

### 寸法 / 質量

ラック (W x D x H)	483 mm (ベゼル) / 435 mm (本体) x 724 x 43 mm
ラックでの取り付け時の奥行き	770 mm
ラックサイズ (U)	1 U
19 インチラックマウント	対応
ラックでのケーブル配線時の奥行き	200 mm (1000 mm ラックを推奨)
質量	8.8 kg ~ 16.5 kg
質量の注記	実際の質量は構成によって異なります。
ラック取り付けキット	6.6 kg

### 周囲の環境

環境クラス 3K2 環境クラス 2K2	EN 60721 / IEC 721 Part 3-3 EN 60721 / IEC 721 Part 3-2
温度 動作時 (3K2) 運送時 (2K2)	5°C ....40°C (Cool-safe® ATD 搭載) 10°C ....35°C (Cool-safe® ATD なし) -25°C ... 60°C
湿度	10% ... 85% (結露なきこと)

動作中の結露は絶対に避けてください。

## 騒音値

騒音値はシステム構成によって異なります。

	最小構成 1 x PSU 1 x CPU	最大構成 2 x PSU 2 x CPU
音量レベル $L_{WAd}$ (ISO 9296)	< 5.1 B (待機時) < 6.2 B (動作時)	< 5.3 B (待機時) < 7.7 B (動作時)
隣接するワークステーションにおける音圧レベル $L_{pAm}$ (ISO 9296)	< 34 dB (A) (待機時) < 44 dB (A) (動作時)	< 36 dB (A) (待機時) < 60 dB (A) (動作時)

## 電気仕様 (ホットプラグ電源ユニット)

定格電圧範囲	200 V ~ 240 V (Titanium)
周波数	50 Hz ~ 60 Hz
最小構成での定格電流	4.5 A / 2.0 A
最大定格電流	8.5 A / 3.5 A
有効電力	816 W
皮相電力	825 VA
発熱量	2938 kJ/h (2784 Btu/h)
主電源	16 A
保護クラス	I

スクリーン解像度

システムボード上のグラフィックコントローラによるスクリーン解像度を以下の表に示します。グラフィックコントローラは iRMC（リモートマネジメントコントローラ）に内蔵されています。

スクリーン解像度（ピクセル）	最大リフレッシュレート（Hz）	色数（最大）
640x480	85	32 ビット
800x600	85	32 ビット
1024x768	75	32 ビット
1152x864	60	16 ビット
1280x1024	60	24 ビット
1600x1200	60	16 ビット
1920x1080	60	16 ビット

外部グラフィックコントローラを使用している場合は、グラフィックコントローラのオペレーティングマニュアルまたはテクニカルマニュアルに、サポートされているスクリーン解像度の説明があります。

## 規則および基準の遵守 s

製品の安全性とエルゴノミクス	
全世界	IEC 60950-1 2ed.
ヨーロッパ	
安全	EN 60950-1 2ed. EN 62479
エルゴノミクス	EK1-ITB2000
米国 / カナダ	CSA-C22.2 No. 60950-1-07 2ed.
台湾	CNS 14336
中国	Gb 4943.1
電磁環境適合性	
全世界	CISPR 22
ヨーロッパ	EN 55022 クラス A EN 55024 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN62311
米国 / カナダ	47CFR Part 15 クラス A/ICES-003
台湾	CNS 13438 クラス A
中国	GB 9245 / GB 17625
日本	VCCI クラス A/JEITA
韓国	KN 22 / KN 24
EU ガイドラインの CE マーク	低電圧指令 2006/95/EC 電磁環境適合性 2004/108/EC





---

## 3 設置手順の概要

この章には、サーバの設置に必要な手順の概要が記載されています。リンクをクリックすると各項が表示され、個々の手順についての詳細を参照できます。

- ▶ 最初に、[35 ページの「注意事項」](#)の安全についての注意事項を熟読します。
- ▶ 設置する場所にサーバを運びます。
- ▶ システムを開梱し、輸送中に受けた目に見える損傷がないかどうかパッケージの中身を確認して、配達された商品が納品書に記載されている詳細と一致しているかどうかを確認します（[54 ページの「梱包箱の開梱」](#)の項を参照）。
- ▶ 必要なマニュアル（[11 ページの「ドキュメントの概要」](#)を参照）が揃っていることを確認し、必要に応じて PDF ファイルを印刷します。
- ▶ 追加注文したコンポーネントは、サーバとは別個に配達される場合があります。取り付けについては、元のコンポーネントのマニュアルを参照してください。
- ▶ サーバをラックに設置します（[55 ページの「ラックへのサーバの設置 / ラックからのサーバの取り外し」](#)を参照）。
- ▶ サーバの配線を行います。[57 ページの「デバイスのサーバへの接続」](#)および [63 ページの「ケーブルの接続と取り外し」](#)の項に記載されている指示に従います。
- ▶ サーバを主電源に接続します（[61 ページの「主電源へのサーバの接続」](#)の項を参照）。
- ▶ サーバの前面および背面にあるコントロールと表示ランプの意味を把握しておきます（[65 ページの「コントロールと表示ランプ」](#)の項を参照）。

- ▶ サーバを設定し、使用する OS とアプリケーションをインストールします。以下のオプションを使用できます。
  - ServerView Installation Manager を使用したリモートインストール：  
添付されている ServerView Suite DVD を使用すると、サーバの設定と OS のインストールを簡単に行えます。  
  
ServerView Installation Manager の操作方法と追加情報についての詳細は、『ServerView Suite Installation Manager』ユーザガイド（下 Fujitsu マニュアルサーバ上の *x86 Servers - Software - ServerView Suite - Server Installation and Deployment*）に記載されています。  
  
構成情報はまた、セクションで見つけることができます [84 ページの「ServerView Installation Manager を使用したサーバの設定と OS のインストール」](#)。
    - ServerView Installation Manager を使用した、または使用しないローカル設定およびインストール（[84 ページの「ServerView Installation Manager を使用したサーバの設定と OS のインストール」](#)の項、または [85 ページの「ServerView Installation Manager を使用しないサーバの設定と OS のインストール」](#)の項を参照）



サーバノードのリモートインストールまたはローカルインストールについての詳細は、『ServerView Suite Installation Manager』のユーザガイド（下 Fujitsu マニュアルサーバ上の *x86 Servers - Software - ServerView Suite - Server Installation and Deployment*）に記載されています。

---

## 4 注意事項

この章では、サーバを取り扱う際の安全性についての基本情報を示します。

### 4.1 安全について



以下の安全上についての注意事項は、『Safety Notes and Regulations』および『安全上のご注意』マニュアルにも記載されています。

このデバイスは、IT 機器関連の安全規則に適合しています。目的の環境にサーバを設置できるかどうかについてご質問がある場合は、販売店または弊社カスタマサービス部門にお問い合わせください。



#### 注意！

- このマニュアルに記載されている作業は、技術担当者が行うものとします。技術担当者とは、ハードウェアおよびソフトウェアを含め、サーバを設置するための訓練を受けている要員のことです。
- CSS 障害に関係のないデバイスの修理は、サービス要員が行うものとします。許可されていない作業をシステムに対して行った場合は、保証は無効となり、メーカーの責任は免除されますので、ご注意ください。
- このマニュアルのガイドラインを遵守しなかったり、不適切な修理を行うと、ユーザーが危険（感電、エネルギーハザード、火災）にさらされたり、装置が破損する可能性があります。
- サーバで内部オプションの取り付け、取り外しを行う前に、サーバ、すべての周辺装置、および接続されているその他すべてのデバイスの電源を切ってください。また、電源ケーブルをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電の恐れがあります。

### 作業を始める前に



#### 注意！

- デバイスを設置する際、および操作する前に、お使いのデバイスの環境条件についての指示を守ってください（23 ページの「サーバの仕様」を参照）。
- サーバを低温環境から移動した場合は、マシンの内部 / 外部の両方で結露が発生することがあります。  
サーバが室温に順応し、完全に乾燥した状態になってから、作業を始めてください。この要件が満たされないと、サーバが破損する場合があります。
- サーバを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からサーバを保護するように梱包してください。

### インストールと操作



#### 注意！

- このユニットは、周辺温度 35 °C では操作しないでください。Cool-safe® Advanced Thermal Design 搭載のサーバでは、環境温度 40 °C まで対応します。
- IEC309 コネクタ付き工業用電源回路網から電力を供給する設置にこの装置が組み込まれている場合は、電源ユニットのフューズ保護が、A 型コネクタの非工業用電源回路網の要件に準拠している必要があります。
- 電源ユニットの主電源電圧は、100 - 240 V の範囲内で自動調整されます。ローカルの主電源電圧がこの範囲内であることを確認してください。
- このデバイスは、適切に接地された電源コンセント、または、ラックの内部電源ユニットの絶縁ソケット（電源コードは試験を受けて承認済み）以外には接続しないでください。
- デバイスが、デバイス近くに適切に接地された電源コンセントに接続されていることを確認してください。



**注意！**

- デバイスの電源ソケットと、接地された電源コンセントに自由に近づけることを確認してください。
- 電源ボタンまたは電源スイッチ（ある場合）では、デバイスを主電源から切り離すことはできません。主電源を完全に切断する時はコンセントをすべて抜いてください。
- サーバとその周辺装置は、必ず同じ電源回路に接続してください。これを守らないと、停電時にサーバが動作していても、周辺装置（メモリサブシステムなど）が機能しなくなった場合などに、データを失う危険性があります。
- データケーブルには、適切なシールドを施してください。
- Ethernet ケーブルは EN 50173 および EN 50174-1/2 規格、または ISO/IEC 11801 規格にそれぞれ従う必要があります。最低要件は、10/100 Mbit/s Ethernet ではカテゴリ 5 のシールドケーブル、Gigabit Ethernet ではカテゴリ 5e のケーブルを使用します。
- 潜在的危険性を発生させず（誰もつまづかないことを確認）、ケーブルが破損することのないようにケーブルを配線します。サーバの接続時には、このマニュアルのサーバの接続についての指示を参照してください。
- 荒天時には、データ伝送路の接続または切断は行わないでください（落雷の危険性があります）。
- 宝飾品やペーパークリップなどの物や液体がサーバ内部に入る可能性がないことを確認します（感電やショート of 危険性があります）。
- 緊急時（たとえば、ケース、コントロール、ケーブルの破損や、液体や異物の侵入）には、サーバの電源を直ちに切り、電源プラグをすべて抜いて、販売店または弊社カスタマサービス部門に連絡してください。



**注意！**

危険な可動部品があります。動作中のファンブレードから離れてください。



### 注意！

- ケースが完全に組み立てられ、取り付けスロットの背面カバーが取り付けられている（感電、冷却、防火、干渉抑制）場合のみ、（IEC 60950-1/2 および EN 60950-1/2 に従って）システムの正しい動作が保証されます。
- 安全性と電磁環境適合性を規定する要件および規則を満たし、電話機に関連するシステム拡張機器のみ、取り付けることができます。それ以外の拡張機器を取り付けると、システムが破損したり、安全規定に違反する場合があります。インストールに適合するシステム拡張機器についての情報は、弊社カスタマーサービスセンターまたは販売店で入手できます。
- 警告ラベル（稲妻マークなど）が付いているコンポーネントを開けたり、取り外したり、交換する作業は、認可された資格を持つ要員以外は行わないでください。例外：CSS コンポーネントは交換できます。
- システム拡張機器の取り付けや交換中にサーバが破損した場合は、保証は無効となります。
- モニタのオペレーティングマニュアルに規定されている解像度とリフレッシュレートのみ設定してください。これを守らなかった場合は、モニタが破損する可能性があります。何かわからないことがございましたら、販売店または弊社カスタマーサービスセンターにお問い合わせください。
- サーバで内部オプションの取り付け、取り外しを行う前に、サーバ、すべての周辺装置、および接続されているその他すべてのデバイスの電源を切ってください。また、電源コードをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電や破損の恐れがあります。
- 内部のケーブルやデバイスを傷つけたり、加工したりしないでください。傷つけたり、加工したりすると、部品を傷め、火災、感電の原因となります。
- サーバ内のデバイスはシャットダウン後もしくは高温の状態が続きます。シャットダウンして少し時間をおいてから、内部オプションを取り付けまたは取り外します。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。これらを取り扱う前に、サーバの金属部分を触り、静電気を放電してください。

- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。金具部分またはボードのふちを持つようにしてください。



### 注意！

- 内部オプションの取り付け時および以前のデバイス / 場所からの取り外し時に外したネジを取り付けます。別の種類のネジを使用すると、装置が壊れる可能性があります。
- この注意事項に示す取り付けは、予告なしに可能なオプションに変更される場合があります。

## バッテリー



### 注意！

- バッテリーの交換を正しく行わないと、破裂の危険性があります。バッテリーの交換では、同じ型のバッテリーか、またはメーカーが推奨する型のバッテリー以外は使用しないでください（『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 サーバアップグレード&メンテナンスマニュアル』を参照）。
- バッテリーはゴミ箱に捨てないでください
- バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。
- 『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 サーバアップグレード&メンテナンスマニュアル』に記載されている指示に従って、システムボードのリチウムバッテリーを交換してください。
- 汚染物質が含まれているバッテリーには、すべてマーク（ゴミ箱の絵に×印）が付いています。また、以下のような汚染物質として分類されている重金属の化学記号も記載されます。

Cd Cadmium

Hg Mercury

Pb Lead



## CD/DVD/BD および光ディスクドライブの使い方

光ディスクドライブが搭載されているデバイスを使用する場合は、以下の指示に従ってください。



### 注意！

- データの損失や装置の破損を防止するために、完全な状態にある CD/DVD/BD のみを使用してください。
- 破損、亀裂、損傷などがないかどうか、それぞれの CD/DVD/BD を確認してから、ドライブに挿入してください。

他にラベルを貼ると、CD/DVD/BD の機械的特性が変わり、バランスが悪くなる場合があるため、注意してください。

破損してバランスが悪くなった CD/DVD/BD は、ドライブの速度が高速になったときに割れる（データ損失）可能性があります。

特定の状況下で、CD/DVD/BD の鋭い破片が光ディスクドライブのカバーに穴を開け（装置の破損）、デバイスから飛び出す可能性があります（特に顔や首などの衣服で覆われていない身体部分に怪我をする危険性があります）。

- 高湿度およびほこりが多い場所での使用は避けてください。感電およびサーボ故障は、水などの液体、またはペーパークリップなどの金属製品がドライブ内に混入することで発生する場合があります。
- 衝撃と振動を防止してください。
- 指定された CD/DVD/BD 以外の物体を挿入しないでください。
- CD/DVD/BD トレーを引っ張る、強く押すなど、乱暴に取り扱わないでください。
- 光ディスクドライブを分解しないでください。
- 使用前に、柔らかい乾いた布で CD/DVD/BD トレーを拭いてください。
- 長期間ドライブを使用しない場合は、ディスクを光ディスクドライブから取り出します。また、塵埃などの異物が光ディスクドライブに入り込まないように、光ディスクトレイを閉じておきます。
- ディスク記憶面に触れないように、CD/DVD/BD ディスク は端を持ってください。

- CD/DVD/BD の表面に、指紋、皮脂、塵埃などが付着しないようにしてください。汚れた場合は、柔らかい乾いた布で中心から端に向かって拭いてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレー、帯電防止剤、シリコン含浸クロスは使用しないでください。
- CD/DVD/BD の表面を破損しないよう注意してください。
- CD/DVD/BD は熱源に近づけないでください。
- CD/DVD/BD を曲げたり、上に重い物を載せたりしないでください。
- ラベル（印刷）面にボールペンや鉛筆で書き込まないでください。
- ラベル面にステッカーなどを貼り付けないでください。回転にゆがみが生じ、異常な振動が発生する原因となります。
- CD/DVD/BD を低温の場所から高温の場所に移動すると、CD/DVD/BD の表面に結露が生じてデータ読み取りエラーの原因となる場合があります。この場合、CD/DVD/BD を柔らかい乾いた布で中心から外側に向かって拭き取って、自然乾燥させます。ヘアドライヤーなどの器具を使って CD/DVD/BD を乾燥させないでください。
- 塵埃、破損、変形から保護するには、使用しないときは常に CD/DVD/BD をケースに保管してください。
- CD/DVD/BD を低温の場所から高温の場所に移動すると、または発熱器具のそばに保管しないでください。



以下の指示を守ることにより、光ディスクドライブや CD/DVD/BD ドライブの損傷だけでなく、ディスクの早期磨耗も防止できます。

- － ディスクをドライブに挿入するのは必要なときだけにして、使い終わったら取り出す。
- － 適切なスリーブにディスクを保管する。
- － ディスクが高温や直射日光にさらされないようにする。

### レーザーについて

光ディスクドライブは、IEC 60825-1 レーザクラス 1 に準拠しています。



#### 注意！

光ディスクドライブには、特定の状況下でレーザークラス 1 よりも強力なレーザー光線を発する発光ダイオード（LED）が含まれています。この光線を直接見るのは危険です。

光ディスクドライブのケーシングの部品は絶対に取り外さないでください！

### 静電気に非常に弱いデバイスが搭載されたモジュール

静電気に非常に弱いデバイスが搭載されたモジュールは、以下のステッカーで識別されます。

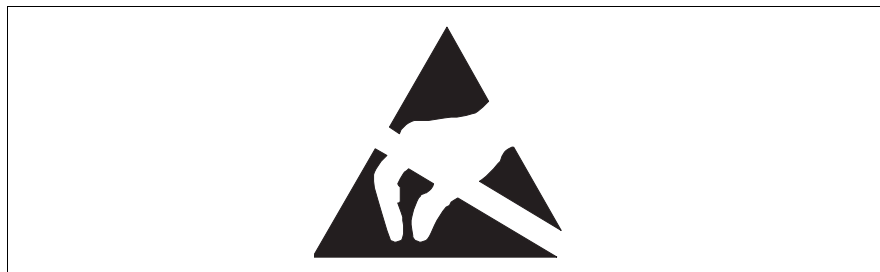


図 1: ESD ラベル

ESD ラベル が装着されているコンポーネントを取り扱う際は、必ず以下のポイントを守ってください。

- ESD ラベル が装着されているコンポーネントの取り付けや取り外しを行う場合は、事前にシステムの電源を切り、コンセントから電源プラグを抜く。
- このようなコンポーネントを取り扱う前に、接地された物に触れるなどして静電気の帯電を常に放電する必要がある。
- 使用するデバイスまたはツールはすべて、非常電である必要がある。
- 自分とシステムユニットの外部シャーシをつなぐ適切な接地ケーブルを手首に巻く。
- ESD ラベル が装着されているコンポーネントを持つ場合は、端または緑色の部分（タッチポイント）を握る。
- ESD のコネクタや伝導経路には触れない。
- 非常電のパッドの上に、すべてのコンポーネントを置く。

**i** ESD コンポーネントの取り扱い方法についての詳細は、欧州規格および国際規格（EN 61340-5-1、ANSI/ESD S20.20）を参照してください。

### 電磁環境適合性を保証するための情報

すべてのデータおよび信号のケーブルには、十分なシールドが必要です。S/FTP Cat5 より高品質なケーブルタイプを使用することを推奨します。

シールドされていないケーブルや適切にシールドされていないケーブルを使用すると、干渉の排出量が増加したり、故障耐性が低下することがあります。

### その他の注意事項：

- お手入れの際は、[86 ページ](#)の「サーバのお手入れ」の項の指示に従ってください。
- このオペレーティングマニュアルとその他のドキュメントはデバイスの近くに保管してください。他メーカーに機器を譲渡する場合は、すべてのドキュメントを同梱してください。

## 4.2 CE 準拠



システムは、「電磁環境適合性」に関する 2004/108/EC および「低電圧指令」に関する 2006/95/EC の EC 指令、および欧州議会及び理事会指令 2011/65/EU の要件に適合しています。このことは、CE マーク（CE = Communauté Européenne）で示されます。

## 4.3 FCC クラス A 適合性宣言

デバイスに FCC 宣言の表示がある場合は、本書に別段の規定がない限り、以下の宣言は本書に記載される製品に適用されます。その他の製品に関する宣言は、付属のドキュメントに記載されます。

### 注：

この機器は、FCC 規則の Part 15 で規定されている「クラス A」デジタル装置の条件に準拠していることが、試験を通じて検証されていて、デジタル装置についてのカナダ干渉発生機器標準 ICES-003 のすべての要件を満たしています。これらの条件は、この機器を住宅地域に設置する場合に、有害な干渉に対して保護するための妥当な手段です。この機器は無線周波エネルギーを生成および使用し、また放射することもあるため、取扱説明書に従って正しく設置および使用しないと、無線通信に悪影響を与える恐れがあります。ただし、特定の設置条件で干渉が発生しないという保証はありません。この機器が、無線やテレビの受信に対して有害な干渉の原因となる場合（これは機器の電源をオン/オフすることによって確認することができます）、以下の方法のいずれか 1 つ以上を使用して、干渉をなくすことを推奨します。

- 受信アンテナの方向を変えるか設置場所を変える。
- この機器と受信機器との距離を離す。
- 受信機を接続しているコンセントと別系統回路のコンセントにこの機器を接続する。
- 販売代理店、またはラジオやテレビに詳しい経験豊富な技術者に相談する。

この機器を許可なく改造したり、Fujitsu が指定する以外の接続ケーブルや機器の代替使用または接続を行った場合は、これによって生じたラジオまたはテレビの干渉について、Fujitsu は、一切の責任を負わないものとします。このような許可のない改造、代替使用、接続によって生じた干渉は、ユーザーの責任で修正するものとします。

この機器をいかなるオプション周辺装置やホストデバイスに接続する場合も、遮蔽 I/O ケーブルの使用が必要です。遮蔽 I/O ケーブルを使用しないと、FCC および ICES 規則に違反する場合があります。

### 警告：

この製品はクラス A 製品です。この製品を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合にはユーザーが適切な対策を取る必要のあることがあります。

## 4.4 サーバの輸送



### 注意！

サーバを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からサーバを保護するように梱包してください。設置場所に着くまで、梱包箱を開梱しないでください。

サーバを持ち上げたり運んだりする場合は、他の人に手伝ってもらってください。

絶対に、フロントパネルのクイックリリースレバー（QRL）をつかんで持ち上げたり、運んだりしないでください。



## 4.5 ラックへのサーバの設置についての注意



### 注意！

- サーバの質量とサイズを考慮して、安全上の理由からサーバへのラックの設置は2名以上で行ってください。  
(日本市場の場合は『安全上のご注意』を参照してください)
- 絶対に、フロントパネルの QRL（クイックリリースレバー）をつかんでサーバをラックに設置しないでください。
- ケーブルの接続および取り外しの際は、該当するラックのテクニカルマニュアルの「注意事項」の章に記載されている指示に従ってください。対応するラックのテクニカルマニュアルが付属します。
- ラックを設置する際は、傾き防止機構が正しく取り付けられているか確認してください。
- 転倒保護が施されている場合でも、複数のユニットをラックから同時に引き出さないでください。複数のユニットを同時に引き出すと、ラックが転倒する危険があります。ラックに関する安全上の注意事項と警告ラベルを参照してください。
- EMEA 市場にのみ適用：  
ラックは認定技術者（電気技術者）が電源ユニットに接続する必要があります。
- IEC309 タイプコネクタ付き工業用電源回路網から電力を供給する設置にこのサーバが組み込まれている場合は、電源ユニットのフューズ保護が、A 型コネクタの非工業用電源回路網の要件に準拠している必要があります。

## 4.6 環境保護

### 環境に優しい製品の設計と開発

この製品は、「環境に優しい製品の設計と開発」のための Fujitsu の基準に従って設計された製品です。つまり、耐久性、資材の選択とラベリング、排出物、梱包材、廃棄とリサイクルの容易さなどの鍵となる要因が配慮されています。

これによって資源が節約され、環境への負荷が軽減されます。詳細は以下に記載されています。

- [http://ts.fujitsu.com/products/standard\\_servers/index.html](http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.html)（世界市場）
- <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/concept/>（日本市場向け）

### エネルギーの節約について

常に電源を入れておく必要のないデバイスは、必要になるまで電源を切ることとはもとより、長期間使用しない場合や、作業の完了後も電源を切る必要があります。

### 梱包材について

この梱包材に関する情報は、日本市場には適用されません。

梱包材は捨てないでください。システムを輸送するために、梱包材が後日必要になる場合があります。装置を輸送する際は、できれば元の梱包材に入れてください。

### 消耗品の取り扱いについて

プリンタの消耗品やバッテリーを廃棄する際は、該当する国の規制に従ってください。

EU ガイドラインに基づき、分別されていない一般廃棄物と一緒にバッテリーを廃棄することはできません。バッテリーは、メーカー、販売店、委任代理店が無料で回収し、リサイクルや廃棄を行っています。

汚染物質が含まれているバッテリーには、すべてマーク（ゴミ箱の絵に×印）が付いています。また、以下のような重金属の化学記号も記載されます。この記号が付いているバッテリーは、汚染物質を含むバッテリーとして分類されます。

Cd カドミウム

Hg 水銀

Pb 鉛

## プラスチックのケース部分に貼られたラベル

プラスチック部分には、お客様独自のラベルをできる限り貼らないでください。リサイクルが困難になります。

## 返却、リサイクルおよび廃棄

返却、リサイクル、廃棄を行う場合は、各自治体の規制に従ってください。



一般廃棄物と一緒にデバイスを廃棄することはできません。このデバイスには、欧州指令 2002/96/EC の電気・電子機器廃棄物指令（WEEE）に従ってラベルが貼られています。

この指令によって、使用済み機器の返却およびリサイクルの枠組みが設定され、EU 全土で有効です。使用済みデバイスを返却する際は、利用可能な返却および収集方式をご使用ください。詳細は以下に記載されています

<http://ts.fujitsu.com/recycling>。

ヨーロッパでのデバイスおよび消耗品の返却とリサイクルに関する詳細は、『Returning used devices』マニュアルにも記載しています。このマニュアルは、最寄の Fujitsu の支店、または Paderborn のリサイクルセンター（Recycling Center）で入手できます。

Fujitsu Technology Solutions  
Recycling Center  
D-33106 Paderborn

電話 +49 5251 525 1410  
ファックス +49 5251 525 32 1410



## 5 ハードウェアの取り付け



### 注意！

- 35 ページの「注意事項」の章の安全についての注意事項に従ってください。
- サーバを極端な環境に置かないでください（28 ページの「周囲の環境」を参照）。サーバを塵埃、湿度、高温から保護してください。
- サーバを動作させる前に、この表に示すサーバが環境に順応するための時間を確保してください。

温度差（℃）	環境に順応するための最短時間（h）
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

表 1: 環境に順応する時間

53 ページの表「環境に順応する時間」に記載されている環境に順応する時間とは、オペレーティング環境の温度と、サーバが以前に置かれていた温度（外気温度、輸送温度、または保管温度）との差異のことです。

## 5.1 梱包箱の開梱



### 注意！

35 ページの「注意事項」の安全についての注意事項に従ってください。

サーバは必ず 2 人以上で持ち運んでください。  
(日本市場の場合は『安全上のご注意』を参照してください)

設置場所に着くまで、梱包箱を開梱しないでください。

- ▶ 設置する場所にサーバを運びます。
- ▶ すべての部品を開梱します。  
再度輸送する場合に備えて、元の梱包材を保管しておいてください  
(EMEA 市場にのみ適用されます)。
- ▶ 輸送中の破損がないかどうか確認します。
- ▶ 配達された商品が納品書に記載されている明細と一致しているかどうかを確認します。

製品名と製品のシリアル番号は、ID カードに記載されています (65 ページの「サーバの前面」の項を参照)。

- ▶ 配達された商品が納品書の詳細と一致していない場合は、直ちに納入業者に通知します。

## 5.2 ラックへのサーバの設置 / ラックからのサーバの取り外し



### 注意！

- 35 ページの「注意事項」および 49 ページの「ラックへのサーバの設置についての注意」の章に記載されているラックマウント作業の安全上の情報と注意事項をお読みください。
- サーバをラックに取り付ける、またはラックから取り外すには、最低 2 人必要です。（日本市場の場合は『安全上のご注意』を参照してください）
- 転倒保護が施されている場合でも、複数のユニットをラックから同時に引き出さないでください。複数のユニットを同時に引き出すと、ラックが転倒する危険があります。

### Fujitsu ラックシステム

Fujitsu のラックシステムは、PRIMERGY サーバのインストールをサポートします。

- PRIMECENTER ラック
- PRIMECENTER M1 ラック
- DataCenter ラック
- 19 インチスタンダードラック（日本市場向け）
- 19 インチ薄型ラック（日本市場向け）



サーバをラックに取り付ける方法は、ラック取り付けキットに記載されている取り付け手順を参照してください。詳細は、ご利用のラックシステムのマニュアルを参照してください。

日本市場の場合は『ラックシステム構築ガイド』を参照してください。



ラックの取り付けに関するオンラインドキュメントは下記にあります。

<http://manuals.ts.fujitsu.com/index.php?id=5406-5605-5606>

（EMEA 市場向け）

[http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/peri\\_rack.html](http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/peri_rack.html)

（日本市場向け）

換気のコンセプトに適合し適切な換気を確保するため、ラックの未使用領域はダミーカバーでふさいでください。

電源は、ラックに取り付けられた複数のコンセントから供給されます（EMEA 市場向け）。

## ハードウェアの取り付け

---

Fujitsu ラックシステムの主な特長は以下のとおりです。

- 工具なしで取り付けられるレールシステム。
- ラックレールキットには前後の長さ調整機能があり、異なる奥行きของラックに調整できます。

非対称の PRIMECENTER ラックと DataCenter では、ラック領域での横方向のケーブルマネジメントを改善しています。

### 他社製ラック



現在市販されている大半の他社製ラックシステムへの搭載にも対応しています。詳細は営業担当者にお問い合わせください。



## 5.3 デバイスのサーバへの接続

外部デバイス用のコネクタが、サーバの前面と背面にあります。取り付けた拡張カードに応じて、追加のコネクタをサーバで使用できます。

**i** 接続できる一部のデバイスには、ドライバなどの特殊なソフトウェアが必要です（接続するデバイスについてはマニュアルを参照）。

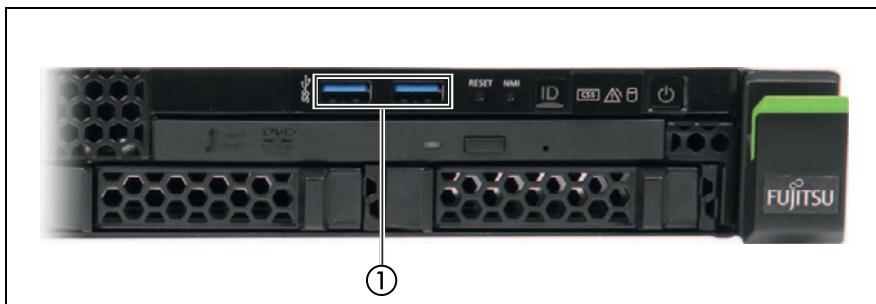


図 2: 前面のポート

以下のコネクタがサーバの前面にあります。

1	2 x USB 3.0 コネクタ
---	------------------

前面 VGA コネクタはオプションで使用できます。

### HDD が 10 本の構成

PRIMERGY RX2530 M1 HDD が 10 台のモデルの場合、上記 USB3.0 コネクタの代わりに、QRL のフロントパネルに USB 2.0 コネクタがあります。



図 3: QRL のフロントパネル

1	1 x USB 2.0 コネクタ
---	------------------

### 5.3.1 モニタの接続

- ▶ モニタのデータケーブルをサーバのビデオコネクタに接続します  
( 59 ページ の図 4 のアイテム 4)。



#### 注意

VGA ケーブルコネクタの高さが異なることがあります。VGA コネクタのケーブルが下のサーバの妨げにならないようにしてください。

- ▶ モニタの電源ケーブルの絶縁コネクタを、ラックの電源タップの接地されたコンセントに差し込みます (ラックのテクニカルマニュアルも参照)

外部デバイス用のコネクタが、サーバの前面と背面にあります。取り付けた拡張カードに応じて、追加のコネクタをサーバで使用できます。詳細は、『PRIMERGY RX2530 M1 サーバアップグレード&メンテナンスマニュアル』を参照してください。

標準コネクタには記号で印が付いており、色分けされているものもあります。

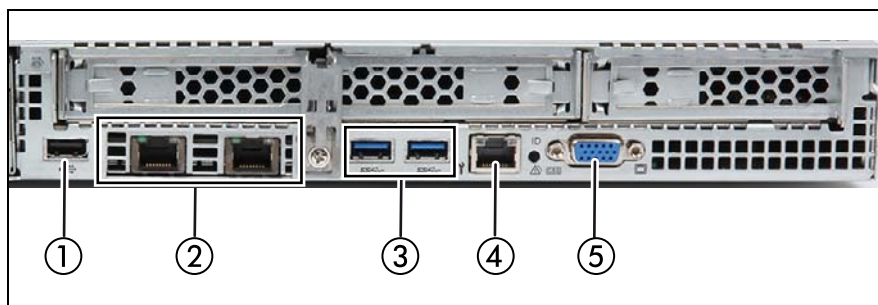



図 4: 背面の接続パネル

1	1 x USB 2.0 コネクタ	4	Management LAN コネクタ
2	DynamicLoM (optional, different variants)*.	5	ビデオコネクタ (青色)
3	2 x USB 3.0 コネクタ	6	


\* Dynamic LoM モジュールの LAN コネクタには右から左に、「0」から始めて昇順で番号が付けられています。右端のコネクタ (LAN 0) は Shared LAN コネクタです。


-  接続できる一部のデバイスには、特殊なソフトウェア（ドライバなど）のインストールとセットアップが必要です（接続するデバイスについてはドキュメントを参照）。

- ▶ 目的のデバイスをサーバに接続します。


### キーボード、マウス、およびモニタの接続

- ▶ キーボードとマウスをサーバの USB コネクタに接続します。
- ▶ 前面または背面の 2 つのビデオコネクタの一方にモニタを接続します。

-  前面ビデオコネクタは、保守用に設計されています。前面のビデオコネクタにモニタを接続すると、背面のビデオコネクタは無効になります。前面に接続されたモニタの解像度は、背面に接続されたモニタの解像度以上になります。前面のビデオコネクタを使用してコンソール接続することはできません。

-  スロットに別のグラフィックカードを取り付けた場合、システムボードのグラフィックカードは自動的に無効になります。対応するビデオコネクタは使用できません。モニタのビデオケーブルをグラフィックカードのビデオコネクタに接続します。

- ▶ モニタの主電源コードをラックの電源タップに接続します。

-  モニタの定格電流は、モニタの技術仕様ラベル、またはモニタのオペレーティングマニュアルに記載されています。

## 5.4 主電源へのサーバの接続

基本構成レベルでは、サーバにはホットプラグ電源ユニットが搭載されます。

2 台目のホットプラグ PSU を増設して、冗長電源を確保できます。1 つの主電源ユニットが故障した場合、もう 1 つの電源ユニットが使用され、動作が停止することはありません。ホットプラグ電源ユニットは、それぞれ動作中に交換できます（詳細は『PRIMERGY RX2530 M1 サーバアップグレード&メンテナンスマニュアル』を参照）。



### 注意！

PSU は、100 - 240 V（PSU Platinum）または 200 - 240 V（PSU Titanium）の範囲の主電源電圧に自動的に設定されます。所在地の主電源電圧が定格電圧範囲に対応する場合のみ、サーバが動作します。

- ▶ 電源コードをサーバの電源ユニットに接続します。
- ▶ メインコネクタをラックの主電源タップのコンセントに差し込みます（ラックのテクニカルマニュアルを参照）。



2 つのホットプラグ主電源ユニットが取り付けられている場合、サーバの電源で位相冗長性を設定できます。

この場合、各主電源ユニットは内部電源ネットワークの 2 種類の相または 2 つの回路に接続できます。

### 5.4.1 ケーブルクランプの使用 (ホットプラグ PSU)

ケーブルクランプを使用して電源コードを固定し、絶縁コネクタが誤ってサーバから外れないようにできます。ケーブルクランプは、サーバに付属のアクセサリ パックに含まれています。

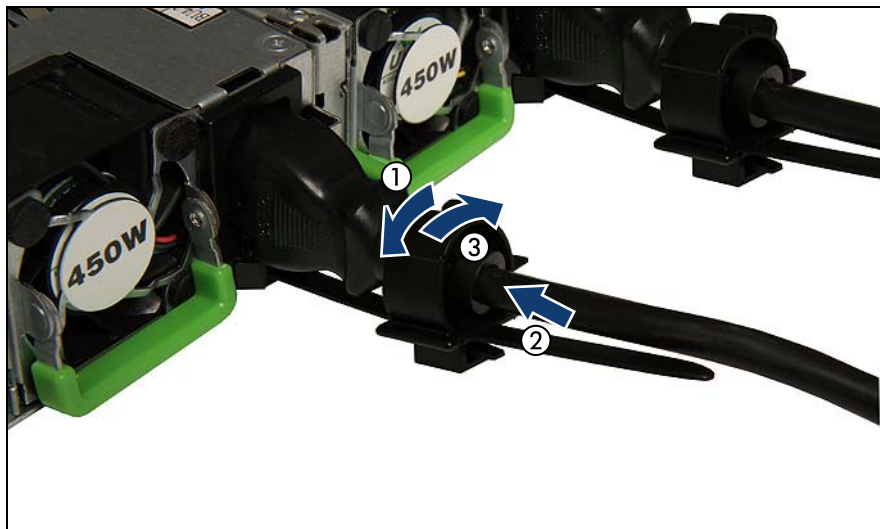


図 5: ケーブルクランプの使用

- ▶ ケーブルクランプを引き上げます (1)。
- ▶ ケーブルクランプに電源コードを通します (2)。
- ▶ ケーブルクランプが固定されるまで押し下げ、電源ケーブルを固定します (3)。

## 5.5 ケーブルの接続と取り外し



### 注意！

接続するデバイスに付属するマニュアルを必ずお読みください。

雷雨の時にケーブルの抜き差しは行わないでください。

ケーブルを取り外す際に引っ張らないでください。必ずプラグをつかんでケーブルを抜いてください。

外部デバイスをサーバに接続したり、サーバから取り外す場合には、以下の手順に従います。

電源を切った後、すぐに電源を入れる場合は、必ず 10 秒以上待ってから電源を入れてください。

### ケーブルの接続

- ▶ すべての電源と装置のスイッチを切ります。
- ▶ 適切に接地された電源コンセントからすべての電源プラグを抜きます。
- ▶ すべてのケーブルをサーバと周辺装置に接続します。
- ▶ すべてのデータ通信ケーブルをユーティリティソケットに差し込みます。
- ▶ すべての電源コードを適切に接地された電源コンセントに差し込みます。

### ケーブルの取り外し

- ▶ すべての電源と装置のスイッチを切ります。
- ▶ 適切に接地された電源コンセントからすべての電源プラグを抜きます。
- ▶ すべてのデータ通信ケーブルをユーティリティソケットにから抜きます。
- ▶ サーバとすべての周辺装置からケーブルを抜きます。



LAN ケーブルを接続したり取り外したりするときに、サーバの電源を切る必要はありません。データの喪失を防止するには、チーミング機能を有効にする必要があります。

### 電磁環境適合性を保証するための情報

すべてのデータおよび信号のケーブルには、十分なシールドが必要です。  
S/FTP Cat5 より高品質なケーブルタイプを使用することを推奨します。  
シールドされていないケーブルや適切にシールドされていないケーブルを使用すると、干渉の排出量が増加したり、故障耐性が低下することがあります。



## 6 起動と操作



注意！

35 ページの「注意事項」の安全についての注意事項に注意してください。

### 6.1 コントロールと表示ランプ

#### 6.1.1 サーバの前面

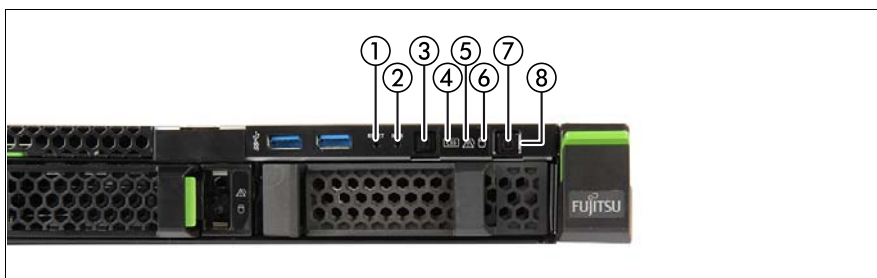


図 6: フロントパネルモジュールの表示ランプ

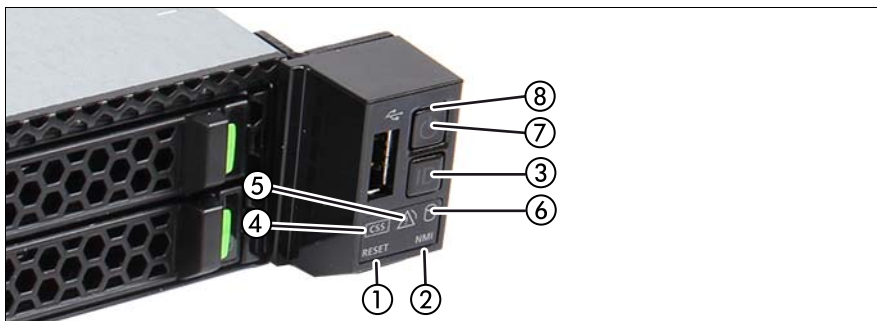


図 7: QRL のフロントパネルの表示ランプ

1	リセットボタン	5	保守ランプ
2	NMI ボタン	6	HDD/SSD アクセス表示ランプ
3	ID ボタン	7	電源ボタン / 電源表示ランプ
4	CSS 表示ランプ	8	電源表示ランプ

### 6.1.1.1 各部名称



#### 電源ボタン

システムが電源オフの状態では電源ボタンを押すと、電源を入れることができます。

システムの動作中に電源ボタンを押すと、システムの電源を切ることができます。



#### 注意！

データが失われる危険があります！



電源ボタンは、主電源を切ることはできません。主電源を切るには、電源プラグを外します。

#### NMI NMI ボタン



#### 注意！

押さないでください！データが失われる危険があります  
NMI ボタンはサービス技術担当者のみ使用します。

#### RST リセットボタン

リセットボタンを押すとシステムがリブートします。



#### 注意！

データが失われる危険があります！

#### ID ID ボタン

ID ボタンが押されると、サーバの前面および背面で青色に点灯します。前面と背面の ID ランプは、同期しています。

### 6.1.1.2 コントロールパネルの表示ランプ



電源表示ランプ（緑色）

以下の場合には点灯しません：

- － システムの電源がオフで、電源に接続されている (AC接続)

以下の場合には緑色に点灯します：

- － システムの電源が投入されていてパワーオンディレーになっている
- － システムの電源が投入され、通常動作中 (S0)

以下の場合には緑色にゆっくり点滅します (1/2 Hz)：

- － iRMC S4の準備が完了していない



電源表示ランプ (AC 接続)（緑色）

電源ボタンの右側または上部にあります

以下の場合には点灯しません：

- － システムが電源に接続されていない
- － システムの電源が投入され、通常動作中 (S0)

以下の場合には緑色に点灯します：

- － システムの電源がオフで、電源に接続されている (AC 接続)
- － システムの電源が投入されていてパワーオンディレーになっている



サーバを主電源に接続した後、サーバがスタンバイモードになるまで約 60 秒かかります。



### HDD/SSD アクセス表示ランプ（緑色）

内蔵ドライブ（HDD/SSD またはバックアップドライブ）へのアクセス時に、緑色に点灯します。



### 保守ランプ（オレンジ色）

- 故障の予兆を検出（予防的な）したとき、**オレンジ色に点灯します。**
- 故障・異常を検出したとき、**オレンジ色に点滅します。**
- 重大イベントが発生していない場合は**点灯しません。**

電源を入れ直した後に重大なイベントがまだ残っている場合、表示ランプは再起動後にアクティブ化されます。

表示ランプはスタンバイモードのときも点灯します。

ServerView Local Service Panel 上のシステムイベントログ（SEL）に表示されるエラーについての詳細は、ServerView Operations Manager または iRMC S4 の Web インタフェースで確認できます。

## CSS

### CSS 表示ランプ（黄色）

- CSS コンセプトでお客様による修理が可能な CSS コンポーネントに故障の予兆を検出（予防のために）したときに、**黄色に点灯します。**
- CSS コンセプトでお客様による修理が可能な故障・異常を検出したときに、**黄色に点滅します。**
- システムに問題がない場合は**点灯しません。**

電源を入れ直した後に重大なイベントがまだ残っている場合、表示ランプは再起動後にアクティブ化されます。

表示ランプはスタンバイモードのときも点灯します。

CSS のコンセプトについての詳細は、[13 ページの「Customer Self Service \(CSS\)」](#)を参照してください。

**ID ID ランプ（青色）**

システム ID ボタンを押してシステムが選択されると、青色に点灯します。消灯にするにはもう一度ボタンを押します。

システム ID 灯は、ServerView Operations Manager および iRMC S4 Web インタフェースを介してアクティブにすることもでき、このシステム ID 灯のステータスは ServerView Operations Manager および iRMC S4 に報告されます。

**iRMC 関連のステータス信号**

ID ランプ	保守ランプ	説明
青色の点滅	オフ	リモート接続が確立されました。リモートセッション中にローカル VGA 出力が無効にされています。
青色の点滅	オレンジ色の点滅	iRMC ファームウェアの緊急フラッシュが進行中です。

### 6.1.1.3 ドライブの表示ランプ

#### 光ディスクドライブアクセス表示ランプ

ストレージメディアへのアクセス時に、緑色に点灯します。

#### ハードディスクドライブの表示ランプ



図 8: 3.5 インチ HDD モジュールの表示ランプ

1	HDD アスセス表示ランプ（緑色） <ul style="list-style-type: none"><li>点灯：HDD がアクティブ</li><li>消灯：HDD が非アクティブ（ドライブが非アクティブ）</li></ul>
2	HDD 故障（オレンジ色）（RAID コントローラと連動） <ul style="list-style-type: none"><li>消灯：HDD エラーなし</li><li>点灯：HDD 故障またはリビルドの停止（ドライブ不良のため交換が必要、リビルドプロセスが停止した、または HDD モジュールが正しく取り付けられていない）</li><li>ゆっくり点滅：HDD リビルド（ドライブ変更後にデータをリストア中）</li><li>すばやく点滅：HDD を識別する</li><li>4 回すばやく点滅 / 休止：HDD が故障を予告</li><li>2 回すばやく点滅 / 休止：HDD ホットスペア（ホットスペアドライブがアクティブ。該当するドライブが故障）。</li></ul>

## SSD (Solid State Disk) 表示ランプ



図 9: SSD モジュールの表示ランプ

1	LED 緑色	<b>BUSY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>点灯：SSD がアクティブ</li> <li>消灯：SSD が非アクティブ（ドライブが非アクティブ）</li> </ul>
2	LED オレンジ色	<b>FAULT（オレンジ色）</b> <b>（RAID コントローラと連動）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>消灯：エラーなし</li> <li>点灯：故障またはリビルドの停止（ドライブ不良のため交換が必要、リビルドプロセスが停止した、またはモジュールが正しく取り付けられていない）</li> <li>ゆっくり点滅：リビルド（ドライブ変更後にデータをリストア中）</li> <li>すばやく点滅：識別する</li> </ul>

ホットプラグ HDD/SSD モジュールの表示ランプ

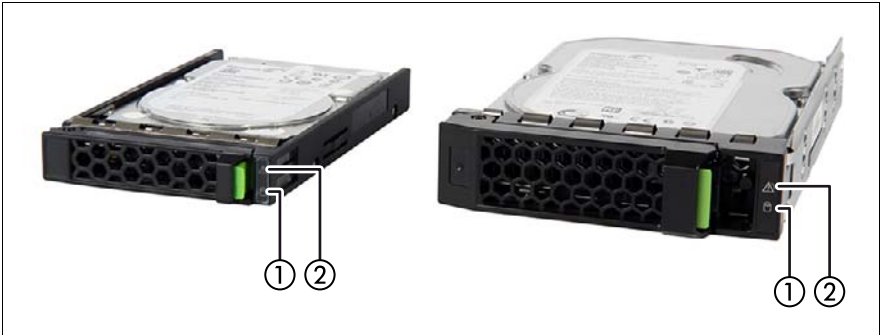


図 10: ホットプラグ HDD/SSD モジュールの表示ランプ

位置	表示ランプ	ステータス	説明
1	HDD/SSD ビジー	オフ	HDD/SSD が非アクティブ
		緑色の点灯	HDD/SSD がアクティブ（ドライブが アクティブ、ドライブにアクセス中）
2	HDD/SSD FAULT	オフ	HDD/SSD エラーなし
		オレンジ色 の点灯	HDD/SSD 故障またはリビルドの停止 （ドライブ不良のため交換が必要、リビ ルドプロセスが停止した、または HDD/SSD モジュールが正しく取り付 けられていない）
		オレンジ色 のゆっくり 点滅	HDD/SSD リビルド（ドライブ変更後 にデータをリストア中）



## ODD アクセス表示ランプ

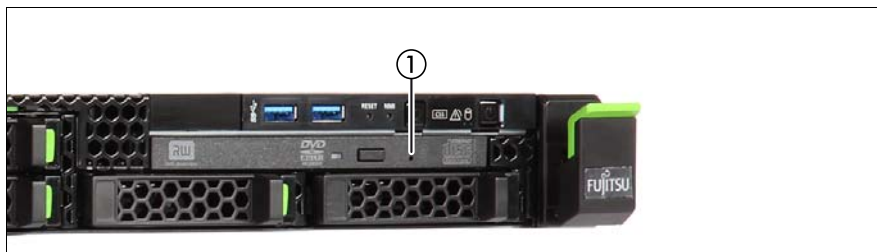


図 11: 光ディスクドライブのランプ

位置	表示ランプ	ステータス	説明
1	アクセス表示 ランプ	オフ	光ディスクドライブ非アクティブ
		緑色の点灯	ストレージメディアにアクセス中

## 6.1.2 サーバの背面

### CSS ランプ、保守ランプ、およびシステム ID ランプ

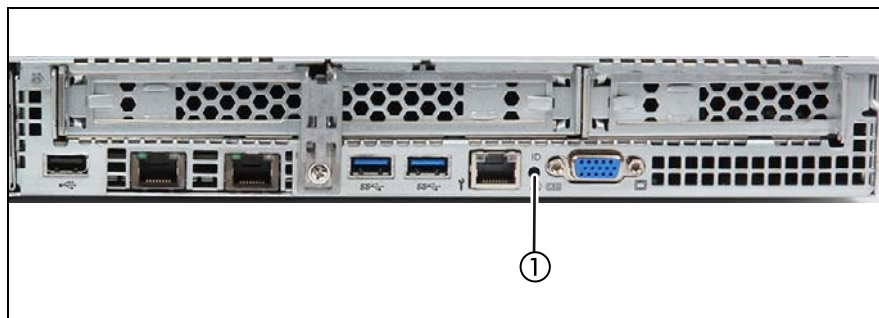


図 12: システム ID ランプ / CSS ランプ / 保守ランプ

1	保守ランプ / CSS ランプ / システム ID ランプ
---	-------------------------------



#### 保守ランプ（オレンジ色）

- 故障の予兆を検出（予防的な）したとき、**オレンジ色に点灯します。**
- 故障・異常を検出したとき、**オレンジ色に点滅します。**
- 重大イベントが発生していない場合は**点灯しません。**

停電後に重大なイベントがまだ残っている場合、表示ランプは再起動後にアクティブ化されます。

表示ランプはスタンバイモードのときも点灯します。

システムイベントログ（SEL）に表示されるエラーについての詳細は、ServerView Operations Manager または iRMC の Web インタフェースで確認できます。

**CSS** CSS 表示ランプ（黄色）

- CSS コンセプトでお客様による修理が可能な CSS コンポーネントに故障の予兆を検出（予防のために）したときに、**黄色に点灯します。**
- CSS コンセプトでお客様による修理が可能な故障・異常を検出したときに、**黄色に点滅します。**
- システムに問題がない場合は**点灯しません。**

電源を入れ直した後に重大なイベントがまだ残っている場合、表示ランプは再起動後にアクティブ化されます。

表示ランプはスタンバイモードのときも点灯します。

CSS のコンセプトについての詳細は、[13 ページの「Customer Self Service \(CSS\)」](#)を参照してください。

**ID** ID ランプ（青色）

ID ボタンを押してシステムが選択されると、青色に点灯します。消灯にするにはもう一度ボタンを押します。

システム ID ランプは、ServerView Operations Manager および iRMC Web インタフェースを介してアクティブにすることもでき、このシステム ID ランプのステータスは ServerView Operations Manager および iRMC に報告されます。

青色の点滅：

リモート接続が確立されました。リモートセッション中にローカル VGA 出力が無効にされています。

LAN 表示ランプ

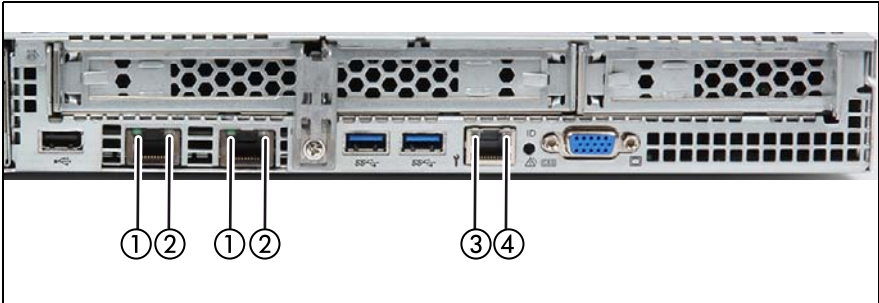


図 13: LAN 表示ランプ

No	表示ランプ	説明
1	LAN リンク / 転送 (システム LAN)	緑色で点灯 : LAN 接続がある場合。 消灯 : LAN 接続がない場合。 緑色で点滅 : LAN 転送の実行中
2	LAN 速度 (システム LAN)	黄色で点灯 : LAN 転送速度が 1 Gbit/s の場合。 緑色で点灯 : LAN 転送速度が 100 Mbit/s の場合。 消 灯 : LAN 転送速度が 10 Mbit/s の場合。
3	LAN リンク / 転送 (Management LAN)	緑色で点灯 : LAN 接続がある場合。 消灯 : LAN 接続がない場合。 緑色で点滅 : LAN 転送の実行中
4	LAN 速度 (Management LAN)	黄色で点灯 : LAN 転送速度が 1 Gbit/s の場合。 緑色で点灯 : LAN 転送速度が 100 Mbit/s の場合。 消 灯 : LAN 転送速度が 10 Mbit/s の場合。

**i** BIOS の設定に応じて、Standard LAN コネクタ 1 も Service LAN コネクタとして使用されることがあります。詳細は、『PRIMERGY RX2530 M1 用 D3279 BIOS セットアップユーティリティリファレンスマニュアルを』参照してください。

## ホットプラグ電源ユニットの表示ランプ

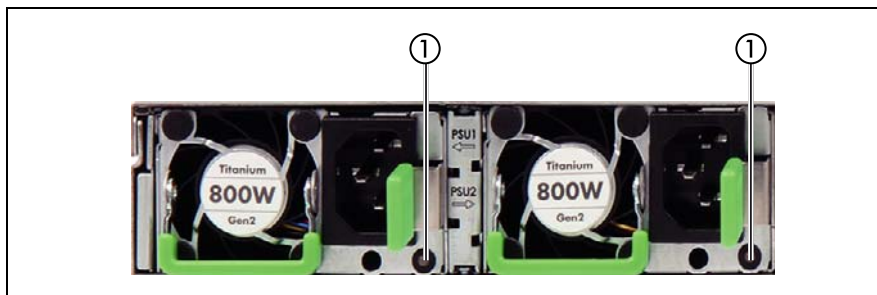


図 14: ホットプラグ電源ユニットの表示ランプ

- |   |   |
|---|---|
| 1 | <p>ホットプラグ電源ユニット表示ランプ（2 色）</p> <p>サーバの電源を切ると<b>緑色に点滅</b>しますが、主電源電圧は切れていません（スタンバイモード）。</p> <p>サーバの電源が入り、正常に動作している場合、<b>緑色に点灯</b>します。</p> <p>過負荷の場合<b>オレンジ色に点滅</b>しますが、電源ユニットはまだ動作しています。</p> <p>PSU 異常、過電圧 / 不足電圧、過熱、ファンの異常の場合、<b>オレンジ色に点灯</b>します。</p> |
|---|---|

### 6.1.3 ホットプラグシステムファンの表示ランプ

ファン保守ランプ（システムボードの LED）が各システムファンに割り当てられています。保守ランプは、サーバ本体を開けないと見えません。それぞれの LED は Server Management のコマンドで設定されます。

LED	意味
オレンジ色に点灯	ファンが故障している可能性がある（回転速度が本来の速度の 70 % 未満）か、ファンが故障しています。

## 6.2 サーバの電源オン/オフ



### 注意！

- サーバの電源を入れた後に縞模様のちらつきだけが表示される場合、すぐにサーバの電源を切断してください（89 ページの「トラブルシューティングとヒント」の章を参照）。
- 電源ボタンは、サーバの主電源を切ることはできません。主電源電圧から完全に切断するには、電源プラグをすべての PSU インレットコネクタから外します。
- サーバの電源を入れたまま、持ち運んだり、衝撃や振動を与えたりしないでください。サーバ内部のハードディスクを損傷し、データを消失する原因となります。
- サーバ本体環境条件の温度条件（10 ～ 35°C）の範囲内で電源を入れてください。サーバ本体の環境条件については『安全上のご注意』をご覧ください。サーバの保証温度範囲内で使用しないと、サーバの動作が不安定になったり、データが失われる可能性があります。サーバ本体を動作保証温度範囲外で使用的した場合に破損や故障が発生しても、弊社は一切の責任を負いません。
- 電源を切った後、すぐに電源を入れる場合は、必ず 10 秒以上待ってから再び電源を入れてください。

### サーバの電源投入

サーバを主電源に接続すると、電源表示ランプがオレンジ色に点灯します（スタンバイモード）。

コントロールと表示ランプを 65 ページの図 6 に示します。



電源が入るまで約 60 秒かかります。


#### － 初めて起動する場合：

日本市場の場合は『はじめにお読みください』を参照してください。

- ▶ 電源ボタンを押します。
- ▶ ServerView Suite Installation DVD 1 を DVD ドライブに挿入します。

- ▶ 画面に表示される手順に従います（84 ページの「ServerView Installation Manager を使用したサーバの設定と OS のインストール」の項、または 85 ページの「ServerView Installation Manager を使用しないサーバの設定と OS のインストール」の項を参照）。
- システムがインストール済みの場合：
  - ▶ 電源ボタンを押します。

サーバに電源が入り、システムテストが実行されて OS がブートします。


 大容量メモリ構成の場合、ブートプロセスが長引き、画面が数分間消えたままになります。

### サーバの電源切断

電源表示ランプ（65 ページの図 6 を参照）が緑色に点灯します。

- ▶ 適切な手順で OS をシャットダウンします。

サーバの電源が自動的に切断され、スタンバイモードになります。電源表示ランプがオレンジ色で点灯します。

 OS でサーバの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを 4 秒以上押したままにして、電源ボタンの長押しを示す所定のコントロール信号を送信します。

### その他の電源オプション

電源ボタンの他に、以下の方法でサーバの電源をオン / オフできます。

#### – タイマー制御の電源オン / オフ

ServerView Operations Manager または iRMC S4 の内蔵タイマーを使用して、サーバの電源をオン / オフする時刻を設定できます。

#### – リング表示ランプ

内蔵または外付けモデムでサーバをオンします。

#### – Wake up On LAN (WOL)

LAN 経由のコマンド（Magic Packet™）でサーバをオンします。

#### – 停電後

停電後、サーバは自動的にリブートします（BIOS または iRMC S4 での設定による）。



## – 電源ボタンの長押し

電源ボタンを押し続けることで（約 4 ～ 5 秒間）、システムの電源を切断できます（強制電源オフ）。



### 注意！

データ損失のおそれがあります。

## – iRMC S4

iRMC S4 には、Web インタフェースの *Power On Off* ページからのサーバ電源オン/オフなど、さまざまなオプションが装備されています。



### 電源切断時の注意

**(Windows Server 2012 または Windows Server 2008) !**


電源スイッチの動作は、OS の設定に応じて、「何もしない」、「スタンバイ」、「休止状態」、「シャットダウン」として指定できます。デフォルトは「シャットダウン」です。

このサーバでは、「スタンバイ」および「休止状態」に対応する機能は BIOS およびハードウェア機能でサポートされています。ただし、このサーバにインストール済みの一部のドライバおよびソフトウェアでは、これらの機能をサポートしていません。そのため、「スタンバイ」および「休止状態」に対応する機能はこのサーバで使用できません。動作モードを「スタンバイ」および「休止状態」に設定すると、システムが正常に動作しないことや、ハードディスクのデータが破損することがあります。

動作モードの設定についての詳細は、OS に付属のマニュアルを参照してください。

## 6.3 サーバの設定


この項では、サーバの設定および OS のインストールについて説明します。

-  動作中に BIOS セットアップの *Power* メニューで、省電力機能が無効になっていることを確認します。

### 6.3.1 オンボード SATA コントローラの設定


システムボードには SATA コントローラが組み込まれています。オンボードコントローラは、インストール前またはインストール中に ServerView Installation Manager を使用して設定できます。ServerView Installation Manager の使用を推奨します。

-  このコントローラには、独自の設定ユーティリティが付属しています。詳細は、『Embedded MegaRAID Software User's Guide』（Fujitsu マニュアルサーバ上の *x86 Servers - Expansion Cards - Storage Adapters - LSI SAS / SCSI RAID Controllers*）を参照してください。

-  コントローラのマニュアルに記載されていない OS についての説明は、下記の readme に記載されています。

<http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/ia/driver/index.html>  
(世界市場)。

<http://www.fmworld.net/cgi-bin/drviasearch/drviaindex.cgi>  
(日本市場)。

-  システム BIOS で、オンボード SATA コントローラを「RAID」（デフォルト）または「non-RAID」に構成できます。

## 6.3.2 SAS/SATA RAID コントローラの設定

サーバには、「MegaRAID 機能」を持つ SAS/SATA RAID PCIe コントローラをオプションで取り付けることができます。SAS/SATA RAID コントローラは、インストール前またはインストール中に ServerView Installation Manager を使用して設定できます。ServerView Installation Manager の使用を推奨します。

**i** コントローラでは専用のユーティリティを MegaRAID の設定に使用できます。詳細は、『SAS Software User's Guide』（Fujitsu マニュアルサーバ上の *x86 Servers - Expansion Cards - Storage Adapters - LSI Configuration Software*）を参照してください。

Modular RAID コントローラの詳細は、『Modular RAID Controller Installation Guide』（Fujitsu マニュアルサーバ上の *x86 Servers - Expansion Cards - Storage Adapters - LSI SAS / SCSI RAID Controllers*）に記載されています。

**i** コントローラのマニュアルに記載されていない OS についての説明は、下記の readme に記載されています。

<http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/ia/driver/index.html>  
(EMEA 市場)。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/downloads/>  
(日本市場)。

### 6.3.3 ServerView Installation Manager を使用したサーバの設定と OS のインストール

添付の ServerView Suite DVD に収録されている ServerView Installation Manager は、サーバのセットアップを容易にし、OS のインストール作業の簡素化、サーバ管理用のソフトウェアのインストールを実現します。また、ServerView Configuration Manager を使用したサーバ固有の設定、**ServerView RAID Manager** を使用した RAID コントローラの設定が実現できます。

#### ServerView Installation Manager の利点

- サーバハードウェアとディスクアレイの設定をウィザードでサポートします。
- すべての主要なサーバオペレーティングシステムのインストールをウィザードでサポートします。
- 同じハードウェア構成をした複数の PRIMERGY を無人インストールするための、設定ファイルの作成をウィザードでサポートします。
- ドライバと追加のソフトウェアをインストールします。



インストールできるソフトウェアは、サーバのハードウェア構成によって異なります。この構成は自動的に検出されます。



RAID コントローラのマニュアルに記載されていない OS についての説明は、下記の readme ファイルに記載されています。

<http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/ia/driver/index.html>  
(世界市場)。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/downloads/>  
(日本市場)。

ServerView Installation Manager の操作方法と追加情報についての詳細は、付属のマニュアルを参照してください。

ServerView Installation Manager を使用している場合は、サーバの設定と OS のインストール方法を説明する次の項をスキップすることができます。

**86 ページの「サーバのお手入れ」**の項から続けてください。

### 6.3.4 ServerView Installation Manager を使用しないサーバの設定と OS のインストール

#### オンボード SAS/SATA コントローラの設定

82 ページの「[オンボード SATA コントローラの設定](#)」の項に記載されているように、コントローラを設定します。

#### SAS/SATA RAID コントローラの「MegaRAID 機能」による設定

83 ページの「[SAS/SATA RAID コントローラの設定](#)」の項に記載されているように、コントローラを設定します。

#### OS のインストール

- ▶ インストールする OS の DVD を挿入します。
- ▶ サーバをリブートします。
- ▶ 画面の指示および OS のマニュアルに従います。

## 6.4 サーバのお手入れ



### 注意！

サーバの電源を切り、適切に接地されたコンセントから電源プラグを抜いてください。

内部部品はご自身でお手入れせず、サービス技術担当者にご依頼ください。

研削材を含む洗浄剤またはプラスチックを腐食させる可能性のある洗浄剤は使用しないでください。

液体がシステムに入らないようにしてください。サーバおよびモニタの換気領域はきれいにしてください。

クリーニング用スプレーは使用しないでください（可燃性タイプを含む）。デバイスの故障または出火の原因となります。

キーボードとマウスは殺菌クロスで拭いてください。

サーバおよびモニタのお手入れは、乾いた布で拭いてください。特に汚れがひどい場合は、薄めた家庭用洗剤で湿らせてしっかり絞った布を使ってください。

---

## 7 資産とデータ保護

ラックモデルは、ロックできるラックドアの使用により不正アクセスを防止しています。

不正アクセスから内部的にシステムとデータを保護するには、BIOS セットアップのセキュリティ機能を使用できます。

### 7.1 BIOS セットアップのセキュリティ機能

BIOS セットアップの *Security* メニューには、データを不正アクセスから保護するさまざまなオプションがあります。これらのオプションを組み合わせ、システムに最適な保護を設定することができます。



*Security* メニューの詳細とパスワードの設定方法については、『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 用 D3279 BIOS セットアップユーティリティ』に記載されています。





---

## 8      トラブルシューティングとヒント



### 注意！

『Safety Notes and Regulations』および『安全上のご注意』マニュアルおよび [35 ページ](#) の「**注意事項**」の章に記載されている安全についての注意事項に従ってください。

異常が発生した場合は、以下の説明に従って対処してください。

- 本章
- 接続しているデバイスのドキュメント
- 使用しているソフトウェアのヘルプシステム

問題を解決できない場合は、次の手順に従います。

- ▶ 故障に至った手順と状況をリストアップします。表示されたエラーメッセージもリストアップします。
- ▶ サーバの電源を切ります。
- ▶ 修理相談窓口にお問い合わせください。

### 8.1    電源表示ランプが点灯しない

サーバの電源を入れても電源表示ランプが点灯しない

#### 電源ケーブルが正しく接続されていない

- ▶ 電源ケーブルがサーバおよび接地された電源コンセントに正しく接続されているかどうか確認します。

#### 電源ユニットが過負荷

- ▶ 接地された電源コンセントからサーバの電源プラグを抜きます。
- ▶ 2 ～ 3 分待ってから電源プラグを接地された電源コンセントに再び差し込みます。
- ▶ サーバの電源を入れます。

## 8.2 サーバのスイッチが自動的に切れる

### サーバ管理がエラーを検出した

- ▶ ServerView Operations Manager または iRMC の Web インタフェースで System Event Log のエラーリストを確認し、エラーをなくします。

## 8.3 画面に何も表示されない

### モニタの電源が切れている

- ▶ モニタの電源を入れます。

### 画面に何も表示されなくなった

- ▶ キーボードのキーを押します。  
または
- ▶ スクリーンセーバーを無効にします。適切なパスワードを入力します。

### 輝度コントロールが暗く設定されている

- ▶ モニターの輝度コントロールを明るく設定します。詳細についてはモニタに付属するオペレーティングマニュアルを参照してください。

### 電源ケーブルまたはモニタのケーブルが接続されていない

- ▶ モニタとサーバの電源を切ります。
- ▶ 電源ケーブルが、モニタと接地された電源コンセントに正しく接続されているかどうか確認します。
- ▶ モニタケーブルが、サーバとモニタに正しく接続されているかどうか確認します（コネクタを使って接続されている場合）。グラフィックカードがサーバに取り付けられている場合は、モニタケーブルはグラフィックカードに接続してください。
- ▶ モニタとサーバの電源を入れます。

## 8.4 モニタ画面の縞模様のちらつき



### 注意！

サーバの電源は即座に切ってください。サーバが破損する危険があります。

### モニタが設定された水平周波数をサポートしていない

- ▶ モニタ画面がサポートする水平周波数を確認してください。水平周波数（回線周波数または水平偏向周波数ともいいます）はモニタのドキュメントに記載されています。
- ▶ 水平周波数をモニタに設定する方法について、詳細は OS または画面コントローラ用ソフトウェアのドキュメントを参照し、記載の手順に従ってください。

## 8.5 画面が表示されない、または表示がずれる

モニタまたはアプリケーションプログラムに不適切な水平周波数や解像度が選択されています。

- ▶ モニタ画面がサポートする水平周波数を確認してください。水平周波数（回線周波数または水平偏向周波数ともいいます）はモニタのドキュメントに記載されています。
- ▶ 水平周波数をモニタに設定する方法について、詳細は OS または画面コントローラ用ソフトウェアのドキュメントを参照し、記載の手順に従ってください。

### 8.6 日時が正しくない

- ▶ OS、または BIOS セットアップの「Main」メニューで、「System Date」と「System Time」をそれぞれ選択して、日時を設定します。



OS がシステム時刻に影響を与えることがあります。たとえば、OS のシステム時刻は Linux のシステム時刻からずれることがあるので、デフォルト設定ではシャットダウン時にシステム時刻を上書きするようになっています。

サーバの電源を切ってから再び電源を入れても、まだ日付および時刻が正しくない場合は、リチウムバッテリーを交換するか（詳細は『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M1 アップグレード&メンテナンスマニュアル』を参照）、修理相談窓口にお問い合わせください。

### 8.7 システムが起動しない

新しいハードディスクドライブを取り付けた後、システムが起動しません。

#### SAS 構成が正しくない

- ▶ SAS 構成のメニューで、ハードディスクドライブの設定（*SAS Device Configuration*）およびその他の設定を確認します。

### 8.8 システムの起動時にドライブが「dead」となる

このエラーメッセージは、オンボード SAS コントローラに RAID 機能がある場合や、サーバに PCI RAID コントローラが内蔵されている場合に表示されることがあります。

#### RAID コントローラの設定が正しくない

- ▶ RAID コントローラユーティリティを使用してドライブの設定を確認します。

詳細については、RAID コントローラのマニュアルを参照してください。

## 8.9 追加したドライブに異常があると報告される

該当のドライブに対して RAID コントローラが設定されていない

該当のドライブは、おそらくシステムの電源が切られているときに取り付けられたと考えられます。

- ▶ 該当するユーティリティを使用してドライブの RAID コントローラを設定し直します。詳細については、RAID コントローラのマニュアルを参照してください。

または

- ▶ システムの電源を入れた状態でドライブの削除と再インストールを行います。

ドライブに異常があると引き続き表示される場合は交換します。

## 8.10 画面上のエラーメッセージ

エラーメッセージの意味は、Fujitsu マニュアルサーバに収録されている該当コンポーネントおよびプログラムのドキュメントに説明されています。

## 8.11 拡張カードまたはオンボードデバイスが認識されない

拡張カードが追加されると、その他の拡張カードまたはオンボードデバイスが認識されない場合があります。

- ▶ 認識されない拡張カードまたはオンボードデバイスのドライバを再インストールします。

### 8.12 温度の警告

温度の警告は、ハードウェアイベントログおよび OS イベントログに出力されるか、ServerView がポップアップメッセージなどにより通知します。

周辺温度が温度範囲の上限を超える場合、上記のログが出力されるか、または ServerView が上記の通知を発行します。標準サーバの場合、上限は 35°C、Cool-safe<sup>®</sup> Advanced Thermal Design の場合には 40°C です。

- ▶ 温度範囲の境界で使用を継続しても、それ自体は問題にはなりませんが、このログが出力される場合、または ServerView がこの通知を発行する場合は、周辺温度を確認してください。

### 8.13 キーボードまたはマウスが機能しない

キーボードをタイプしても何も文字が表示されない、またはマウスカーソルが移動しない。

- ▶ キーボードとマウスが正しく接続されているかどうか確認します。接続されていない場合、または交換した場合は、ケーブルをサーバに接続します。

### 8.14 光ディスクドライブでデータが読み取れない

- ▶ CD/DVD/BD が正しく挿入されているかどうか確認します。CD/DVD/BD が挿入されていない場合は、ラベルが上になるようにディスクを正しく挿入します。
- ▶ CD/DVD/BD が汚れていないか確認します。CD/DVD/BD が汚れている場合、柔らかい乾いた布で放射状に拭きます。
- ▶ CD/DVD/BD に傷があったり曲がっていないか確認します。傷や破損がある場合は、CD/DVD/BD を交換します。