

PRIMERGY RX600 S6 サーバ

オプションガイド

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

著作権および商標

Copyright © 2011 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 ストレージインター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和動作条件の詳細は、以下の Web サイトを参照してください。

<http://primeserver.fujitsu.com/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。以下のオプションおよび作業がこれに該当します。

- － リチウムバッテリーの交換

目次

1	序文	7
1.1	コンセプトと対象読者	7
1.2	ドキュメントの概要	8
1.3	拡張と変換	10
1.4	表記規定	11
2	手順	13
3	安全について	15
4	準備	21
4.1	サーバを開ける	22
5	メインメモリ	25
5.1	取り付けの規則	26
5.2	メインメモリの拡張	28
5.2.1	取り付けられているボードの空いているスロットを使用する	28
5.2.2	追加のメモリボードの取り付け	31
6	プロセッサ	33
6.1	プロセッサの増設	33
6.2	プロセッサの交換	41
6.3	ヒートシンクの交換	47

目次

7	テープドライブ	49
7.1	モジュールフレームの取り外し	50
7.2	テープドライブの取り付け	52
7.3	テープドライブのケーブル配線	54
7.3.1	USB テープドライブのケーブル配線	55
7.3.2	SAS テープドライブのケーブル配線	57
8	拡張カードとバッテリーバックアップユニット	59
8.1	拡張カードの取り付け	60
8.2	バッテリーバックアップユニットの取り付け	63
9	その他のオプション	71
9.1	TPM (Trusted Platform Module)	71
9.2	UFM (USB Flash Module)	74
10	作業の完了	77
11	付録	81
11.1	ケーブル配線	81

1 序文

RX600 S6 はスケーラブルな インテル CPU 搭載のラックサーバで、中～大規模データベースのデータベース管理システムとして、または仮想化テクノロジーを使用して膨大な種類のアプリケーションを実行する統合基盤としてなど、クリティカルな企業シナリオに対応します。

高度なハードウェアおよびソフトウェアコンポーネントを搭載し、本サーバは高レベルのデータセキュリティと可用性を備えています。これには、ホットプラグ HDD/SDD モジュール、ホットプラグシステムファン、ホットプラグ電源ユニット、Server Management ServerView Suite、故障前の検出と解析（PDA）、サーバ自動再構成 / サーバ自動再起動（ASR&R : Automatic Server Reconfiguration and Restart）があります。

BIOS セットアップおよびシステムボードでのセキュリティ機能で、サーバ上のデータを操作されないように保護します。ロックできるラックドアにより、セキュリティが一層強化されています。

サーバはラックモデルとしてのみ使用できます。あらゆる構成オプションに対応しますが、19 インチラックのわずか 4 U しか使用しません。

1.1 コンセプトと対象読者

このオプションガイドには、ご購入いただいたサーバを拡張およびアップグレードする方法が説明されています。



注意！

このマニュアルに記載されている作業は、技術担当者のみが行うものとします。



ホットプラグコンポーネントの取り付けと取り外しは、サーバに付属のオペレーティングマニュアルに記載されています。

1.2 ドキュメントの概要

PRIMERGY RX600 S6 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。

- 『Quick Start Hardware - PRIMERGY RX600 S6』リーフレット
『はじめにお読みください -PRIMERGY RX600 S6』（日本市場向け）
（紙のみ添付）
- 『Quick Start Software - Quick Installation Guide』DVD ブックレット
（ServerView Suite に紙面としてのみ添付）
- 『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）
- 『PRIMERGY RX600 S6 サーバオペレーティングマニュアル』
- 『PRIMERGY RX600 S6 サーバオプションガイド』
- 『PRIMERGY RX600 S6 用システムボード D3141 テクニカルマニュアル』
- 『PRIMERGY RX600 S6 用システムボード D3141 BIOS セットアップユーティリティ』マニュアル



PRIMERGY の各種マニュアルは、ServerView suite DVD 2 に、PDF 形式で収納されています。ServerView Suite DVD 2 は、すべてのサーバに付属している ServerView Suite の一部です。

ServerView Suite の DVD がない場合は、オーダー番号 U15000-C289 を使って、最新バージョンを入手できます。（日本でのオーダー番号については、次の URL にあるサーバのシステム構成図を参照してください。<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system/>）。

マニュアルの PDF ファイルを、インターネットから無料でダウンロードすることもできます。インターネットで提供されているオンラインドキュメントの一覧ページが、次の URL（EMEA 市場向け）にあります。<http://support.ts.fujitsu.com>。PRIMERGY サーバのドキュメントは、*Industry standard servers* ナビゲーションオプションをクリックすると入手できます。

日本市場の場合：

最新の製品マニュアルについては、次の URL を参照してください。

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/manual/>

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://primeserver.fujitsu.com/primergy/products/note/>

その他の情報源

- ServerView Suite DVD 2 に収録されている『ServerView Suite 用語集』
- 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

1.3 拡張と変換

メインメモリ

システムボードには最大 8 つのメモリボードを取り付けられます。各メモリボードには最大 8 つのメモリモジュールを取り付けられます。メインメモリのスロットは、4 GB、8 GB、16 GB、32 GB の DDR3 1066/1333 MHz メモリモジュールに対応します。これにより、最大メモリ容量は 2,048 GB となります（32 GB メモリモジュールの場合）。

プロセッサ

システムボードは最大 4 個のプロセッサを搭載してアップグレードできます。同じ型のプロセッサのみを使用できます。すべてのプロセッサの周波数とキャッシュサイズは同一にしてください。

アクセス可能なドライブ

0.5 x 5.25 インチの DVD/BD ドライブ、および 5.25 x 1.6 インチのテープドライブを追加できます。

PCI スロットの追加拡張カード

システムボードには 12 の PCI Express スロットがあります。

- 2 x ホットプラグ PCI Express 2.0 スロット (x8)
- 1 x PCI Express 2.0 スロット (x16)
- 2 x PCI Express 2.0 スロット (x8)
- 3 x PCI Express 2.0 スロット (x4)
- 1 x PCI Express 1.0 スロット (x4)
- 1 x PCI Express 1.0 スロット (x8)
- 1 x PCI Express 1.0 スロット (x1) (I/O ライザーボード専用)
- 1 x PCI Express 2.0 スロット (x8) (SAS コントローラカード専用)

電源ユニットの追加

サーバには最大 4 つのホットプラグ電源ユニットを取り付けて、冗長電源ユニットを実装し、フル構成で実行できます（詳細はオペレーティングマニュアルを参照）。

バッテリーバックアップユニット（BBU）

SAS/SATA RAID コントローラカードにオプションの 2 つのインテリジェントバッテリーバックアップユニットを使用して、停電時に備えてコントローラのメモリ内容を保護することができます。

Trusted Platform Module（TPM）



サーバには、TPM（Trusted Platform Module）を搭載できます。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（たとえば、Windows Bitlocker Drive Encryption を使用したドライブの暗号化）。

USB Flash Module（UFM）

サーバには、USB Flash モジュール（UFM）を 2 つ搭載できます。このモジュールは、組み込みソフトウェアソリューション（VMware など）用のオプションメモリまたはソフトウェアドングルとして使用できます。

1.4 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。

斜体のテキスト	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。
 注意！	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。

2 手順



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。
- ▶ 最初に、[15 ページの「安全について」](#)の章の安全についての注意事項を精読します。
- ▶ 必要なマニュアル（[8 ページの「ドキュメントの概要」](#)の項を参照）がすべて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。最低限、サーバのオペレーティングマニュアルとシステムボードのテクニカルマニュアルが必要です。
- ▶ [21 ページの「準備」](#)の章に記載されているように、サーバを正しくシャットダウンして電源をオフにし、電源コードを抜いてサーバを開けます。
- ▶ 関連する章に記載されているように、サーバの拡張またはアップグレードを行います。
- i** ホットプラグコンポーネントの取り付けおよび取り外しについては、オペレーティングマニュアルに記載されています。
- ▶ [77 ページの「作業の完了」](#)の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。
- ▶ OS を起動して、必要に応じて適切な設定を行います（オペレーティングマニュアルを参照）。



RX600 S6 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。

<https://sp.ts.fujitsu.com/dmsp/docs/cnfgrx600s6.pdf> EMEA 市場向け

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system/> 日本市場向け

3 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。
- デバイスを低温環境から移動した場合は、デバイスの内部 / 外部の両方で結露が発生することがあります。

デバイスが室温に順応し、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、デバイスが破損する場合があります。

- デバイスを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からデバイスを保護するように梱包してください。

設置と操作



注意！

- IEC309 コネクタ付き工業用（一般用）電源回路網から電力を供給する設置にこのデバイスが組み込まれている場合は、（一般用）電源ユニットの保護が、A 型コネクタの非工業用（一般用）電源回路網の要件に準拠している必要があります。
- このデバイスは、電圧が 100 ~ 127 V / 200 ~ 240 V の範囲内になるように自動設定されます。所在地の電圧が、この範囲内にあることを確認してください。
- このデバイスは、特別に承認された電源ケーブルがあるため、ラックの主電源タップの安全コンセント以外には接続しないでください。
- 電源ボタンは、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、電源プラグを安全コンセントから外します。
- デバイスとその周辺装置は、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、たとえば停電時にサーバが動作していても、周辺装置（ストレージサブシステムなど）が機能しなくなった場合に、データを失う危険性があります。
- 周辺装置へのデータケーブルには、適切なシールドを施してください。
- LAN 配線には、EN 50173 と EN 50174-1/2 の各標準に従って要件が適用されます。最低要件として、10/100 Mbit/s Ethernet ではカテゴリ 5 の遮蔽 LAN ケーブル、Gigabit Ethernet ではカテゴリ 5e のケーブルの使用を推奨します。ISO/IEC 11801 仕様の要件を考慮します。
- 潜在的危険性を発生させず、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。デバイスの接続時には、本書のサーバの接続についての注意事項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）。
- ブレスレットやペーパークリップなどの物や液体がデバイス内部に入る可能性がないことを確認します（感電やショートの危険性があります）。

**注意！**

- 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、デバイスの電源を直ちに切り、安全コンセントから電源プラグを抜いて、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。
- ケースが完全に組み立てられ、取り付け穴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/EN 60950-1/2 に従って）デバイス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、安全規定や RFI の抑制に関する規定に違反する場合があります。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や部品を開けたり、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。
- システム拡張機器の設置中または交換中にデバイスが破損した場合は、保証が無効になります。
- 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だけを設定してください。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サービスセンターにお問い合わせください。

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（システムボードのテクニカルマニュアルを参照）。
- システムボードのテクニカル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。

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 トレイを引っ張る、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 トレイを拭いてください。
- 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しないでください。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クラス 1 よりも強力なレーザ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コンポーネントが搭載されたモジュール

静電気によって破損のおそれがあるシステムおよびコンポーネント（ESD）には、以下のラベルが貼付されています。

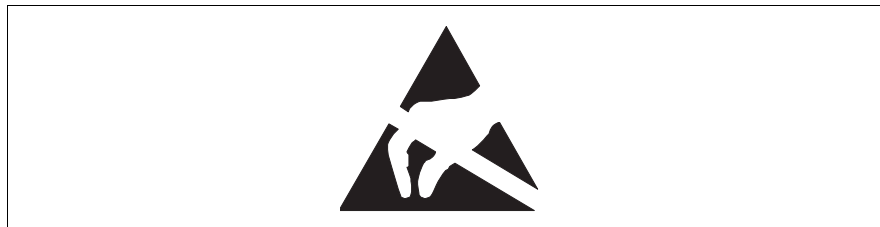


図 1: ESD ラベル

ESD が装着されているコンポーネントを取り扱う際は、どのような環境下であっても、以下のポイントを守ってください。

- ESD を含むコンポーネントを取り付けまたは取り外しの前に、電源プラグを外す。
- 作業の前に、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。
- 使用する装置およびツールは、非帯電である必要がある。
- コンポーネントは、緑色で示す部分（タッチポイント）のみを触れる。
- コンポーネントのピンまたは導体には手を触れない。
- コンポーネントの取り付けの際は、この目的のために作られた接地ケーブルなどを使用して、人体と筐体をつなぎ、静電気を逃がす。
- すべてのコンポーネントを静電気防止の表面に置く。



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（DIN EN 61340-5-1、ANSI/ESD S20.20）を参照してください。

4 準備



注意！

- カバーの取り外し、取り付けを行う前に、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。
 - ラックを設置するときは、ラックが傾かないように傾き防止プレートを使用してください。傾き防止プレートがない状態でサーバをラックから取り出そうとすると、ラックが倒れる可能性があります。
 - サーバを引き出したり、戻したりするときは、指や洋服をはさまないように注意してください。そのようにしないと、怪我の恐れがあります。
 - カバーを取り付ける前に、不要な部品や道具がサーバ内に残っていないことを確認してください。
 - サーバの電源を入れる前に、カバーが閉まっていることを確認してください。
 - [15 ページ](#) の「安全について」の章の安全についての注意事項に従ってください。
- ▶ すべてのアプリケーションを終了し、適切な手順でサーバをシャットダウンします。
 - ▶ OS によってサーバの電源が切断されなかった場合は、電源ボタンを押します。
 - ▶ すべての電源コネクタをコンセントから引き抜きます。

4.1 サーバを開ける

サーバをラックから引き出す

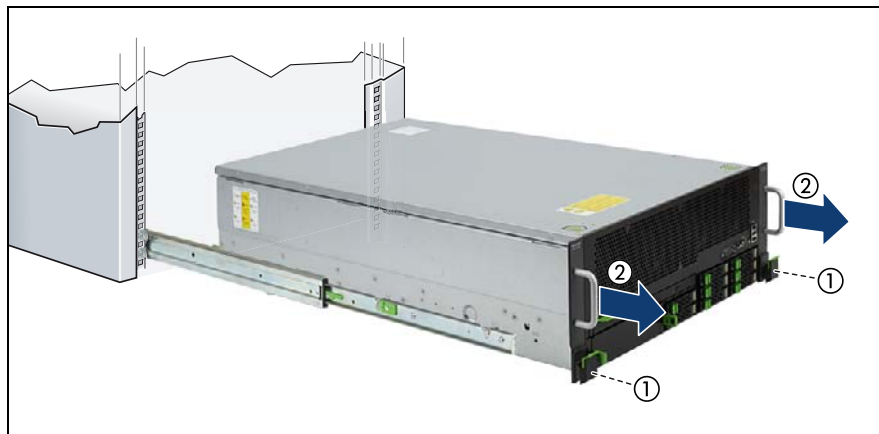


図 2: サーバをラックから引き出す

- ▶ 左右のクイックリリースレバーを引いてロックを解除し (1)、サーバを止まるところまでラックから慎重に引き出します (2)。



注意！

引き出したサーバの上に物を置いたり、サーバの上で作業を行ったりしないでください。また、絶対にサーバには寄りかからないでください。

ラックからのサーバの取り外し

ラックキャビネット内でサーバの作業がしにくい場合は、サーバをラックキャビネットから取り出します。



注意

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 3 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)

また、次の場合にはリフターが必要です。

- サーバの重量が 50 kg を超える場合
- サーバの重量が 21 kg を超え、25 U 以上の高さに取り付けられている場合

リフターを使用する場合、この手順は保守担当者が実施する必要があります。 .

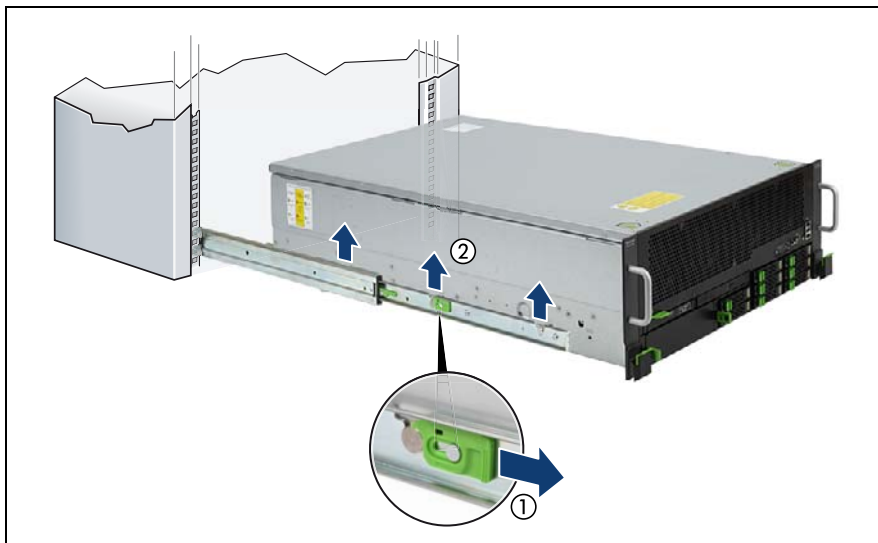


図 3: ラックからのサーバの取り外し

- ▶ 両側のレールのレバーを解除します (1)
- ▶ サーバをレール (2) から持ち上げ、平らな面の上に置きます。

サーバを開ける



図 4: 上面カバーの取り外し

- ▶ 小さいネジを取り外し（上記の図の円を参照）、安全な場所に保管します。
- ▶ カバーにある 2 つの緑色のタッチポイントを押し、カバーを約 2 cm 装置後方側に移動させます。
- ▶ 上面カバーを持ち上げます。

5 メインメモリ



注意！

- ▶ この項に記載されている作業は、適切な技術研修を受けた技術担当者以外には行わないでください（サーバを許可なく開けたり、研修を受けていない要員が修繕しようとする、と、重大な破損を引き起こす可能性があります）。
- ▶ 許可されていない他メーカーのメモリモジュールは取り付けないでください。取り付けると、感電、発火、装置の故障を引き起こす恐れがあります。
- ▶ 火傷しないように、シャットダウン後、サーバが冷却されるのを待ってからメモリモジュールの取り付けや取り外しを行ってください。メモリモジュールの取り付けまたは取り外しを行うときは、怪我や装置の破損を防ぐために、指定された場所のネジだけを取り外してください。
- ▶ メモリモジュールの挿入と取り外しを繰り返さないでください。繰り返すと装置が破損する恐れがあります。
- ▶ メモリモジュールが正しく取り付けられていない場合、発火の恐れがあります。メモリモジュールを正しい方向で挿入しているか確認してください。
- ▶ メモリモジュールが挿入されているときにレバーを急に外に開くと、メモリモジュールが飛び出します。装置が破損する恐れがありますのでご注意ください。
- ▶ [15 ページの「安全について」](#)の章の安全についての注意事項に従ってください。

システムボードには、メモリボード 8 枚分のスロットがあります。メモリボードにはそれぞれ、最大 8 枚のメモリモジュール（DIMM）を搭載できます。

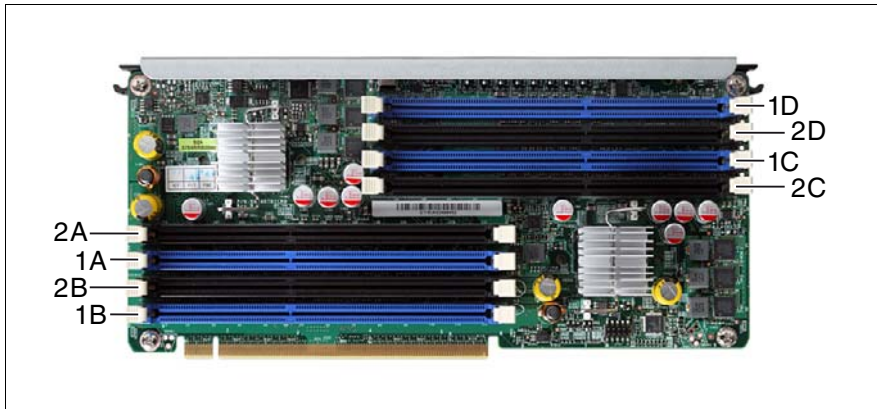


図 5: メモリボードの DIMM スロットの割り当て

スロットの割り当ては、[図 5](#)を参照してください。

5.1 取り付けの規則

- システムを起動するために最小限必要な DIMM は 2 枚です。
- メモリボードには、DIMM を**ロックステップペア**（[図 7](#)を参照）で取り付ける必要があります。ペアの DIMM はどちらも**同じ値でなければなりません**。

i この規則は必ず適用されます。

したがって、メモリボードには以下のように DIMM を取り付ける必要があります。

1. DIMM スロット 1B および DIMM スロット 1D から始めます（1 枚のメモリボードあたりの最小数）。
2. この後、DIMM スロット 1A と DIMM スロット 1C を満たします。
3. 次は、DIMM スロット 2B および DIMM スロット 2D に取り付けます。
4. 最後に、DIMM スロット 2A と DIMM スロット 2C を満たします。

取り付け規則は、各メモリボードにも以下のように示されています。

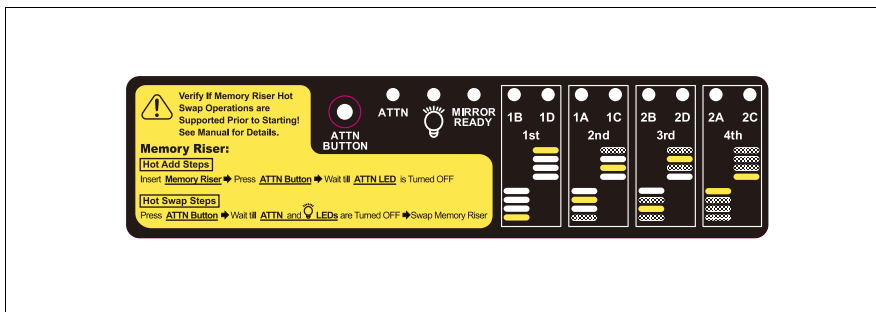


図 6: 各メモリボードに貼られている、取り付け方法の説明図が記載されたステッカー

RX600 S6 のメモリアーキテクチャ

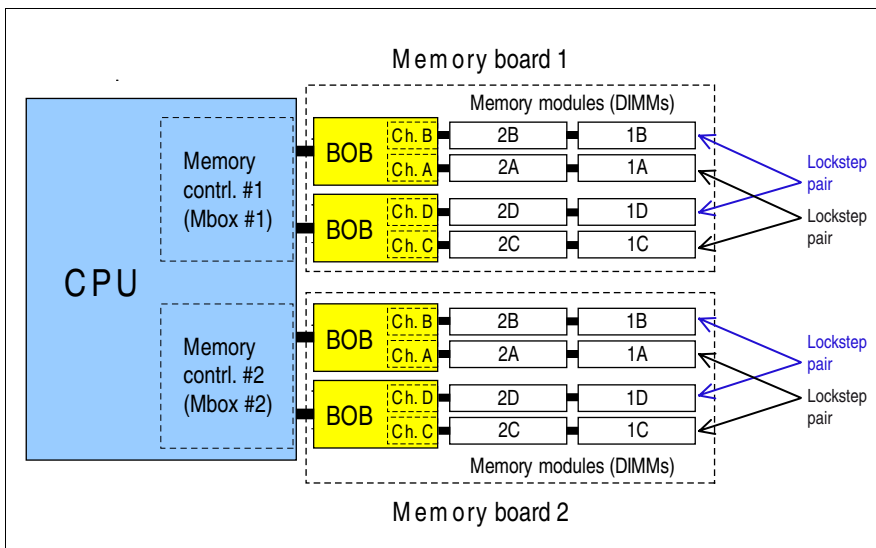


図 7: RX600 S6 のメモリアーキテクチャ

各 CPU には、2 つの内部メモリコントローラ（いわゆる Mbox）が搭載されています。各メモリボードには、2 つの「バッファオンボード」（いわゆる BOB）が搭載されています。各 BOB は 2 つのチャンネル（A、B または C、D）を制御します。パフォーマンス上の理由から、DIMM へのアクセスには、異なる BOB の 2 つのチャンネルが並行して使用されます。このようにしてともにロックされている DIMM は、「ロックステップペア」と呼ばれます。

5.2 メインメモリの拡張

メインメモリの拡張には、以下の 2 つの方法があります。

- すでに取り付けられているボードの空いているスロットを使用する
- 追加のメモリボードを取り付ける（31 ページを参照）

5.2.1 取り付けられているボードの空いているスロットを使用する

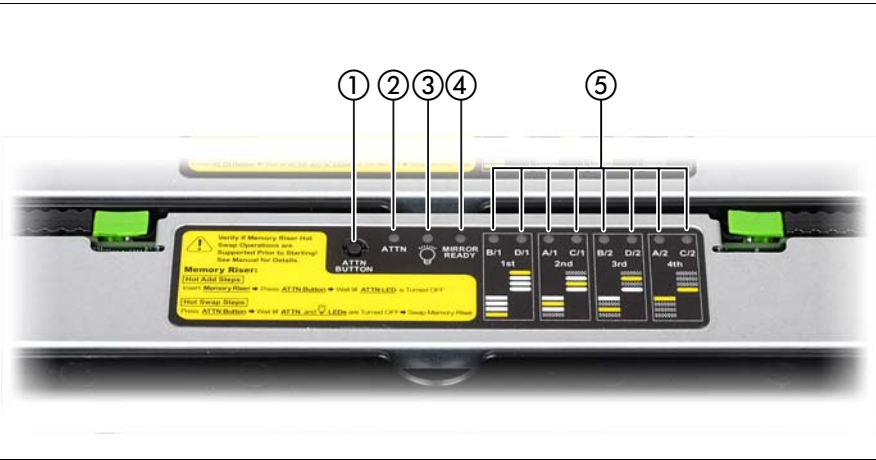


図 8: メモリボードのボタンと表示ランプ

1	ATTN ボタン	4	MIRROR LED（緑色）
2	ATTN LED（オレンジ色）	5	8 x DIMM 障害 LED（オレンジ色）
3	電源 LED（緑色）		

▶ 21 ページ の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。

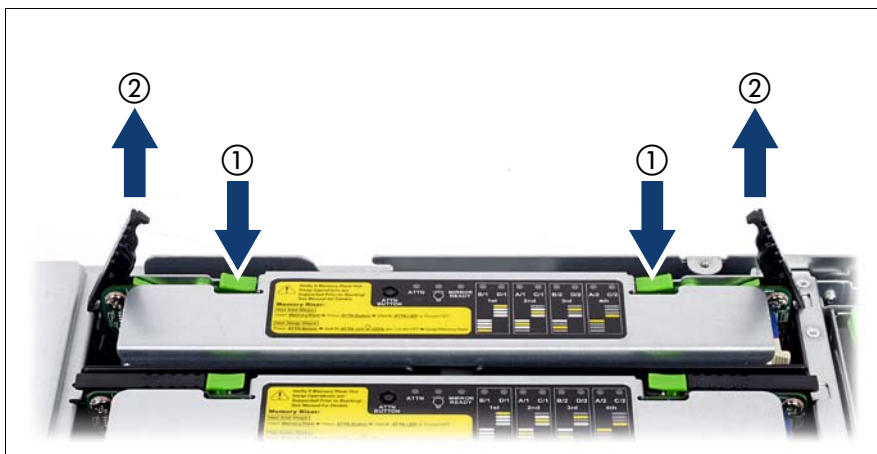


図 9: メモリボードの取り外し

- ▶ メモリボードを取り外します。
- ▶ 26 ページ の図 5 に記載されている取り付けの規則およびスロットの割り当てに従って、スロットの位置を確認します。

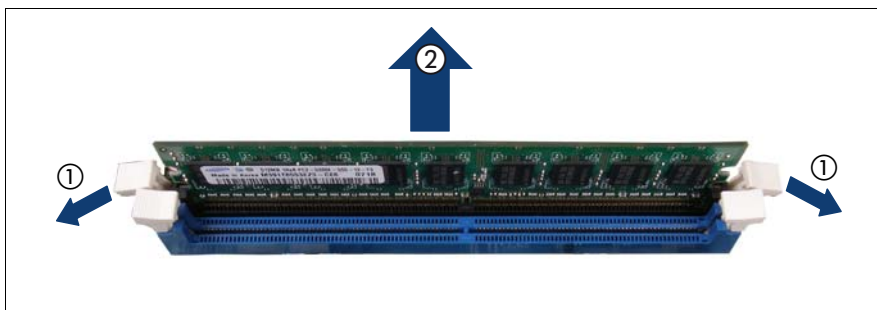


図 10: メモリモジュールの取り外し

- ▶ メモリスロットの両側の固定クリップを外に押し開きます (1)。
- ▶ スロットにメモリモジュールが取り付けられている場合は、それをスロットから取り外します (2)。

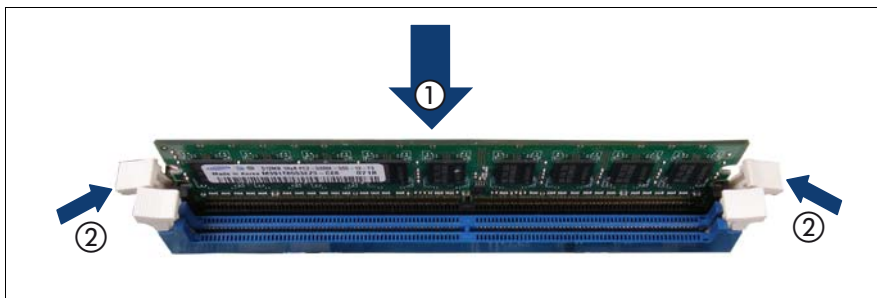


図 11: メモリモジュールの取り付け

- ▶ 固定クリップがはまるまで ②、メモリモジュールをゆっくりとメモリモジュールスロットに挿入します ①。

メモリボードの再取り付け



図 12: メモリボードの取り付け

- ▶ メモリボードを、止まる場所まで水平ガイドチャネルにスライドさせます ①。メモリボードをスロットに慎重に押し込みます。ハンドルが自動的に戻ります ②。

i メモリボードのハンドルをつまんで、無理にメモリボードをスロットに押し込まないでください。

- ▶ 上部の緑色のロックがはまることを確認します。
- ▶ [77 ページ](#) の「作業の完了」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

5.2.2 追加のメモリボードの取り付け

- ▶ 21 ページ の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。
- ▶ 必要に応じて DIMM をメモリボードに取り付けます (28 ページ の「取り付けられているボードの空いているスロットを使用する」を参照)。
- ▶ 使用されていないメモリボードスロットのエアバッフルを取り外します。

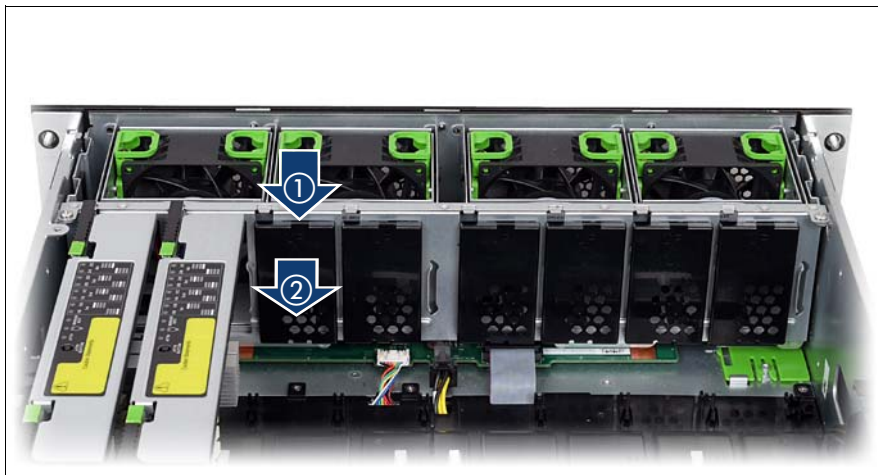


図 13: 使用されていないメモリボードスロットのエアバッフル取り外し

- ▶ メモリのエアバッフルの上部を押して (1)、矢印の方向に動かして (2) サーバ本体から取り出します。



注意！

システムの冷却が常に確保されるように、使用されていないメモリボードスロットにはエアバッフルを取り付けてください。



メモリのエアバッフルは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。



図 14: メモリボードの取り付け

- ▶ メモリボードを、止まるまで水平ガイドチャンネルにスライドさせます (1)。メモリボードをスロットに慎重に押し込みます。ハンドルが自動的に戻ります (2)。

i メモリボードのハンドルをつまんで、無理にメモリボードをスロットに押し込まないでください。

- ▶ 上部の緑色のロックがはまることを確認します。
- ▶ [77 ページ](#) の「作業の完了」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

6 プロセッサ



注意！

- サーバでプロセッサの取り付け、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、感電の恐れがあります。
- 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。ボードの金属部分または端を持ってください。
- プロセッサを取り付ける際は、プロセッサソケットのピンを曲げないように注意してください。
- [15 ページ](#) の「安全について」の章の安全についての注意事項に従ってください。

6.1 プロセッサの増設

システムボードは最大 4 個のプロセッサを搭載してアップグレードできます。



注意！

システムボードには同じ型のプロセッサのみを使用できます。つまり、内部プロセッサコアの数、一次クロック、FSB 周波数を同じにする必要があります。マルチプロセッサ動作の場合、適切なマルチプロセッサオペレーティングシステムを使用してください。

- ▶ [21 ページ](#) の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。
- ▶ メモリボード ([29 ページ](#) の図 9 を参照) とメモリ仕切り板を取り外します。



メモリボードは元と同じスロットに戻す必要があるため、各メモリボードが入っていたスロットを書き留めておいてください。

ミッドブレースの取り外し

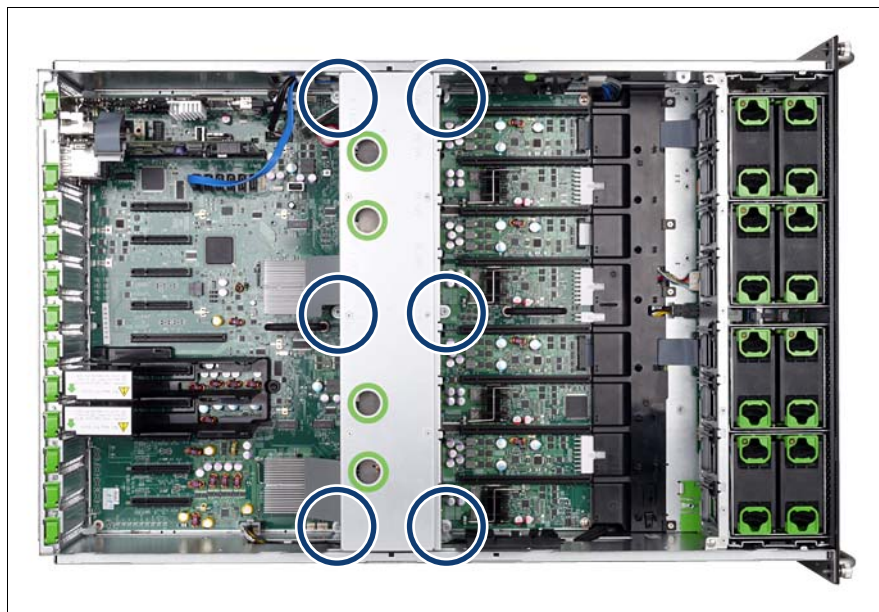


図 15: ミッドブレースを固定しているネジの位置

- ▶ 6本のネジを緩め（上記の図の円を参照）、サーバ本体からミッドブレースを持ち上げます。

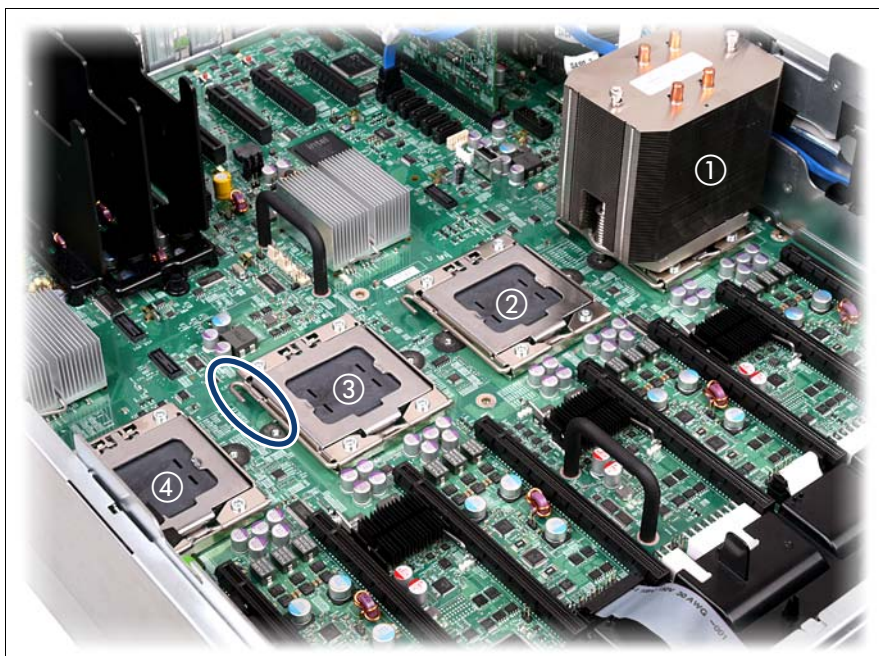


図 16: ソケットレバーを開く

i 技術的な理由により、2 つ目の CPU は CPU3 のソケットに取り付ける必要があるため、3 つ目の CPU は CPU 2 のソケットに取り付けます。

- ▶ ソケットレバーを横に押して外し（上記の図の楕円を参照）、最後まで起こします。

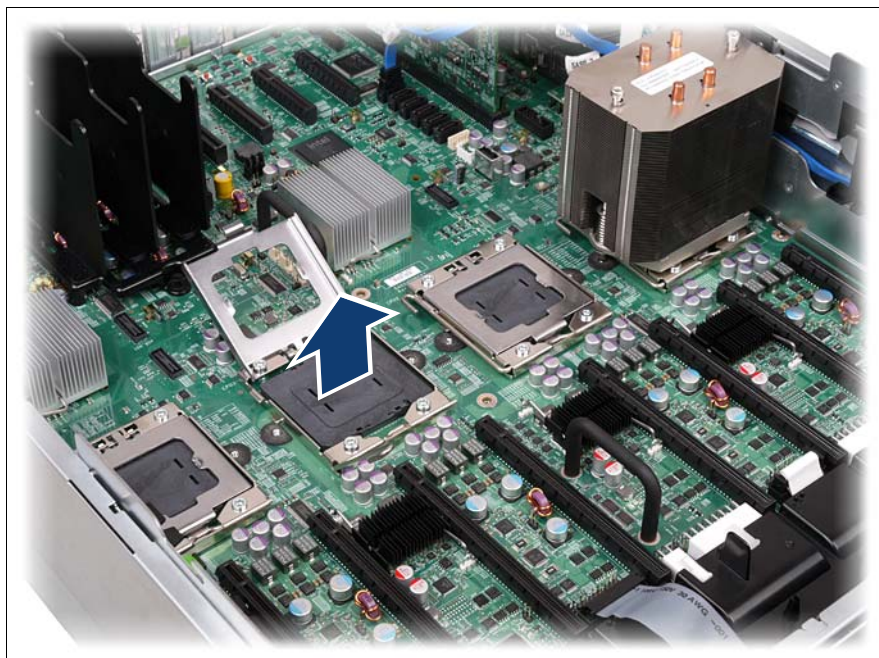


図 17: ソケットカバーの取り外し

- ▶ ソケットカバーを慎重に取り外します（矢印を参照）。

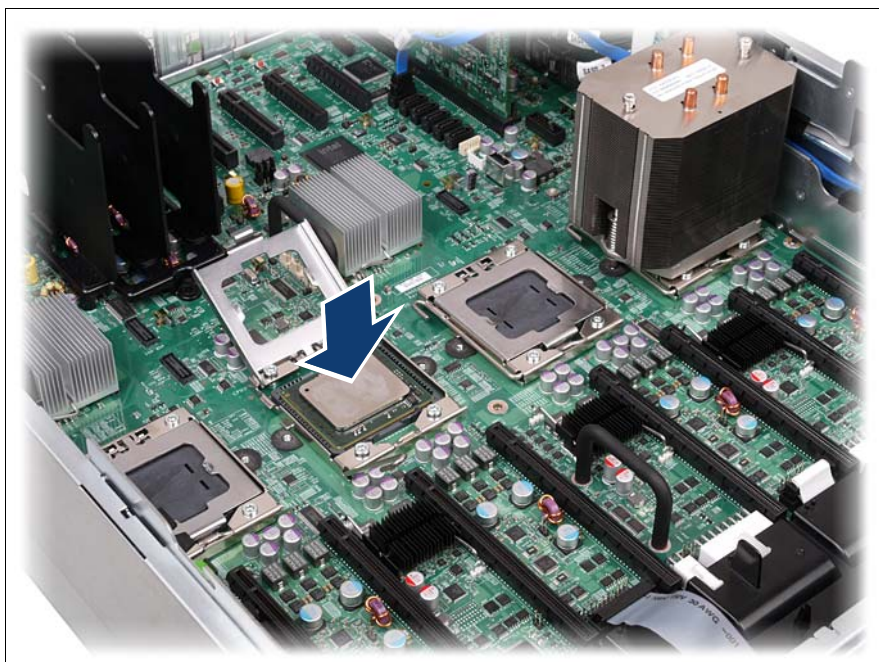


図 18: プロセッサの取り付け

**注意！**

プロセッサは一方方向にのみ取り付けることができます。プロセッサの凹みがソケットの対応する印に合わさっていることを確認します。

ピンの破損を避けるため、プロセッサをソケットに無理に押し込まないでください。

プロセッサの下側には絶対に触れないでください。油脂などの軽い汚れでも、プロセッサが破壊するか、機能が損なわれる可能性があります。

- ▶ 新しいプロセッサをソケットの上に置き、ソケットに慎重に取り付けます。
- ▶ ソケットレバーを押して元の位置に戻し、プロセッサをソケットにロックします。

ヒートシンクの取り付け



注意！

プロセッサが過熱するとプロセッサ自体およびシステムボード全体が破損する恐れがあるため、プロセッサを取り付ける際は必ずヒートシンクを使用してください。

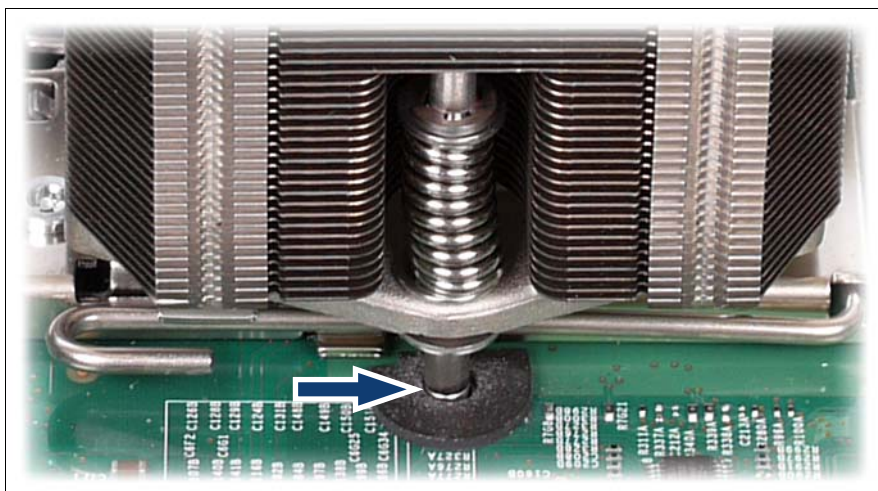


図 19: ボルトの位置合わせ

- ▶ ヒートシンクをプロセッサの上に慎重に取り付けます。



注意！

ヒートシンクのボルトがネジ穴の位置にぴったり合わさっていることを確認してください。合わさっていない場合、システムボードが破損することがあります。



ヒートシンクの下にサーマルペーストに触らないでください。触ると破損することがあります。

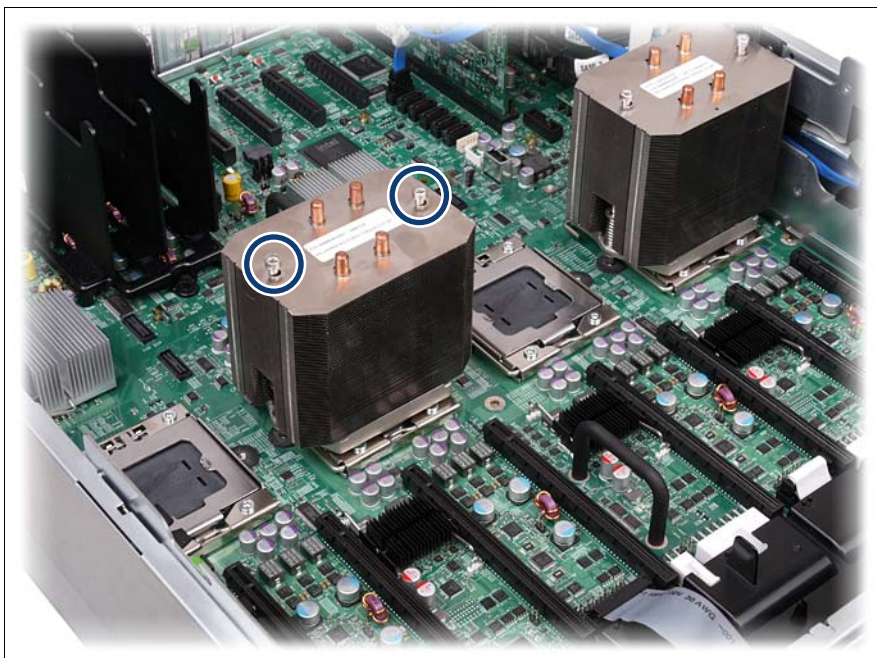


図 20: ヒートシンクの固定

- ▶ 次の手順に従って、2本のネジでヒートシンクを固定します。

1. 両方のネジを交互に仮留めします。
2. 両方のネジを交互にしっかり締めます。

トルク : 0.6 Nm (日本には適用されません。)



注意！

隣接するヒートシンクやシャーシに支障のないようにご注意ください。

- ▶ ミッドブレースを再び取り付けます (34 ページ を参照)。

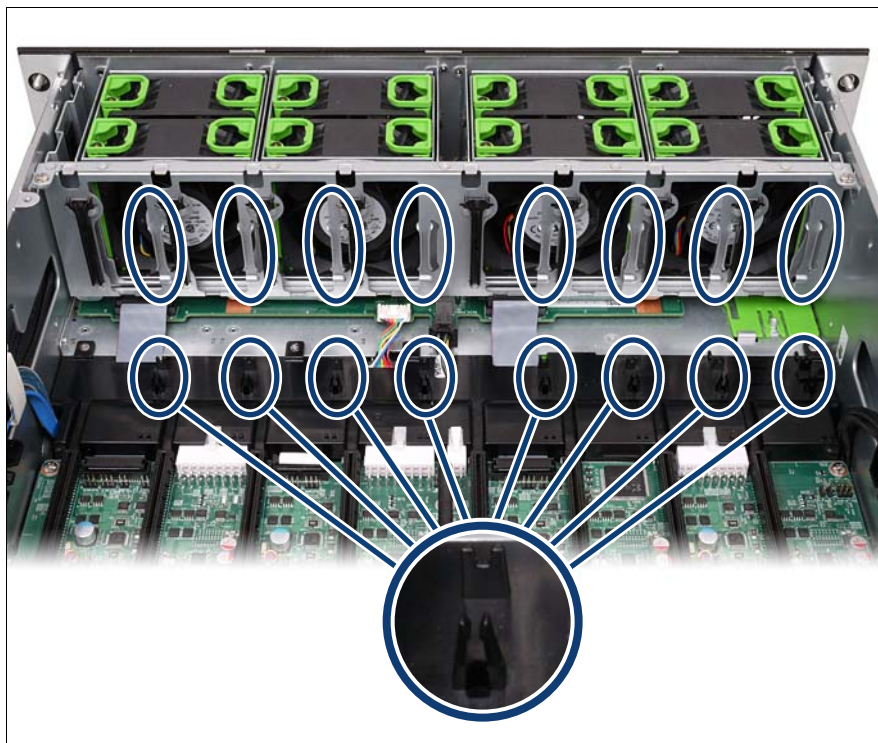


図 21: メモリ仕切り板の金属製の固定ガイドとメモリラグサポートの位置

- ▶ メモリボードの黒色のプラスチックのガイドではなく、正しいメタル保持ガイド（上記の図の上列の楕円を参照）にメモリ仕切り板を再び取り付けます。

i メモリラグのメモリラグサポート（プラスチックの開口部）にメモリ仕切り板を確実にはめ込みます（上記の図の下列の楕円を参照）。

- ▶ メモリボードを再び取り付けます（30 ページ の図 12 を参照）。
- ▶ 77 ページ の「作業の完了」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

6.2 プロセッサの交換



注意！

システムボードには同じ型のプロセッサのみを使用できます。つまり、内部プロセッサコアの数、一次クロック、QPI 速度を同じにする必要があります。マルチプロセッサ動作の場合、適切なマルチプロセッサオペレーティングシステムを使用してください。

- ▶ 21 ページ の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。
- ▶ メモリボード (29 ページ の図 9 を参照) とメモリ仕切り板を取り外します。



メモリボードは元と同じスロットに戻す必要があるため、各メモリボードが入っていたスロットを書き留めておいてください。

- ▶ ミッドブレースを取り外します (34 ページ を参照)。

ヒートシンクの取り外し

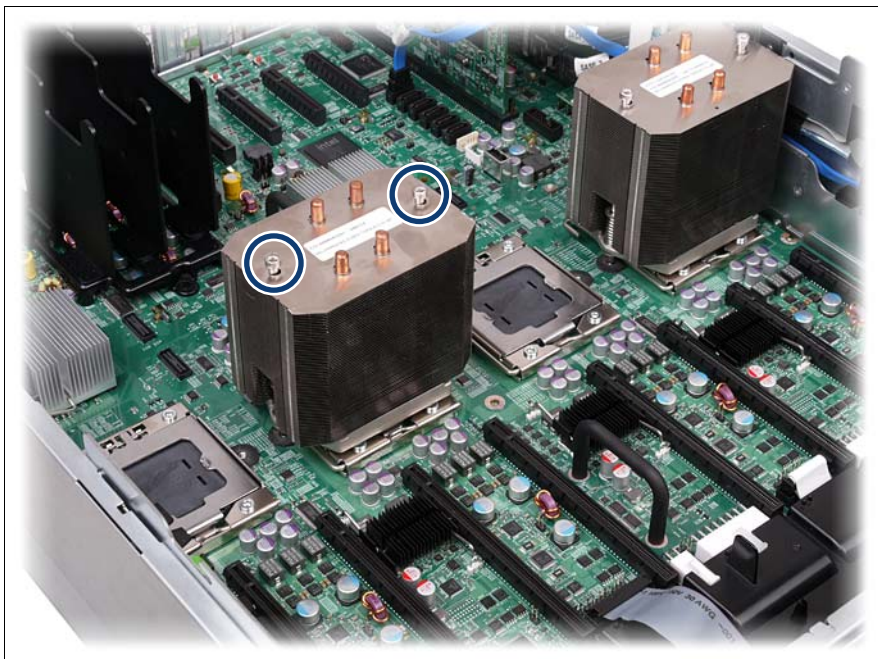


図 22: ヒートシンクの取り外し

プロセッサ

- ▶ 対応するヒートシンクのネジを交互に緩め、完全に外します。
- ▶ ヒートシンクを前後に動かして取り出しやすくします。
- ▶ ヒートシンクを持ち上げて、取り外します。
- ▶ ヒートシンクの下側から、残っているサーマルペーストを取り除きます。
- ▶ 糸くずの出ない布を使用して、ヒートシンクの下側を清掃します。
- ▶ 糸くずの出ない布を使用して、プロセッサの表面に残っているサーマルペーストを完全に取り除きます。

プロセッサの取り外し

- ▶ ソケットレバーを横に押して外し、最後まで起こします (35 ページ の 図 16 を参照)。

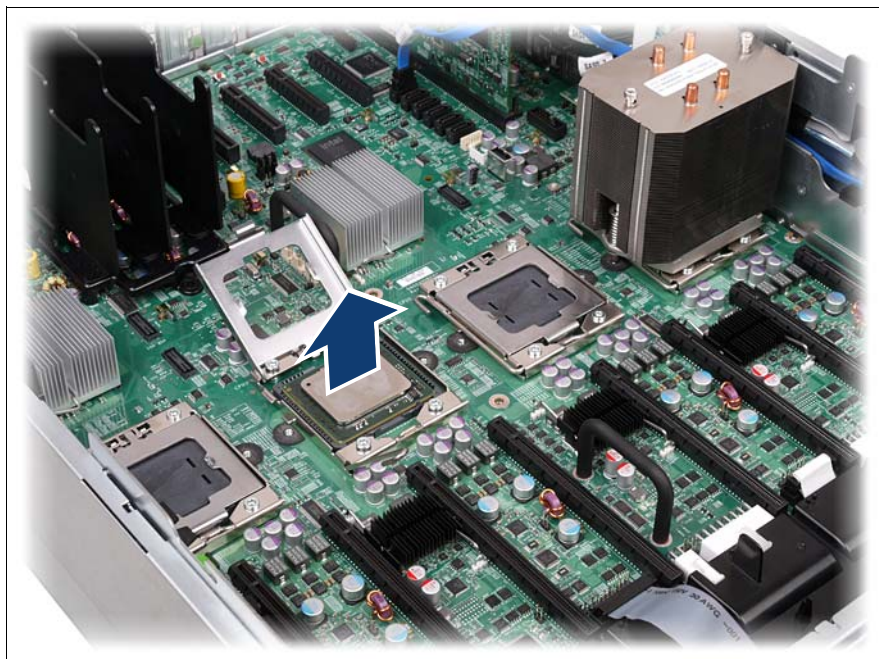


図 23: 古いプロセッサの取り外し

- ▶ 取り付けられているプロセッサを慎重にソケットから持ち上げます。

新しいプロセッサの取り付け

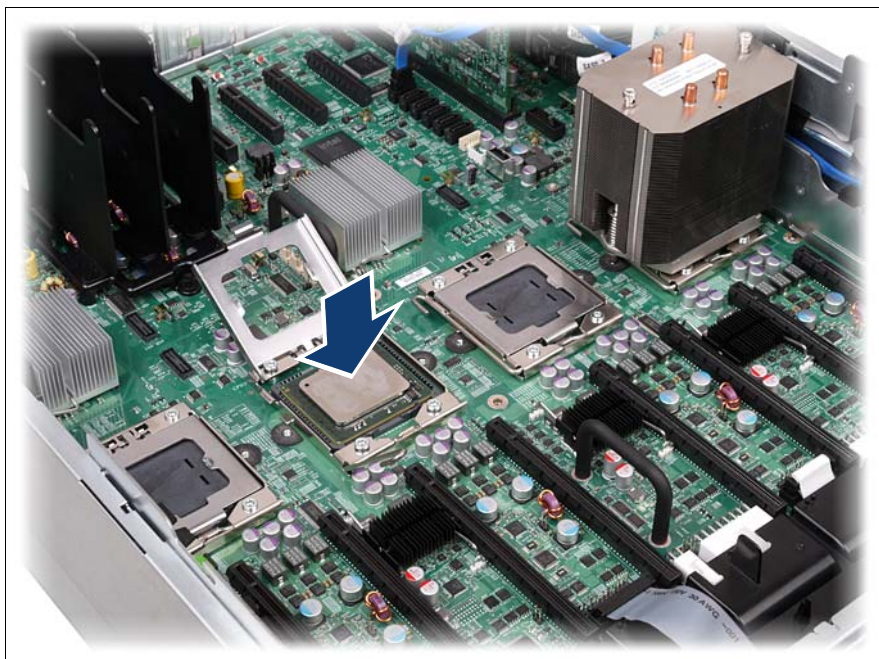


図 24: プロセッサの取り付け

**注意！**

プロセッサは一方方向にのみ取り付けることができます。プロセッサの凹みがソケットの対応する印に合わさっていることを確認します。

ピンの破損を避けるため、プロセッサをソケットに無理に押し込まないでください。

プロセッサの下側には絶対に触れないでください。皮脂などの軽い汚れでも、プロセッサが破壊するか、機能が損なわれる可能性があります。

- ▶ 新しいプロセッサをソケットの上に置き、ソケットに慎重に取り付けます。
- ▶ ソケットレバーを押して元の位置に戻し、プロセッサをソケットにロックします。

プロセッサ

- ▶ 下の説明のように、少量のサーマルペーストを新しいプロセッサの上面に付けます。

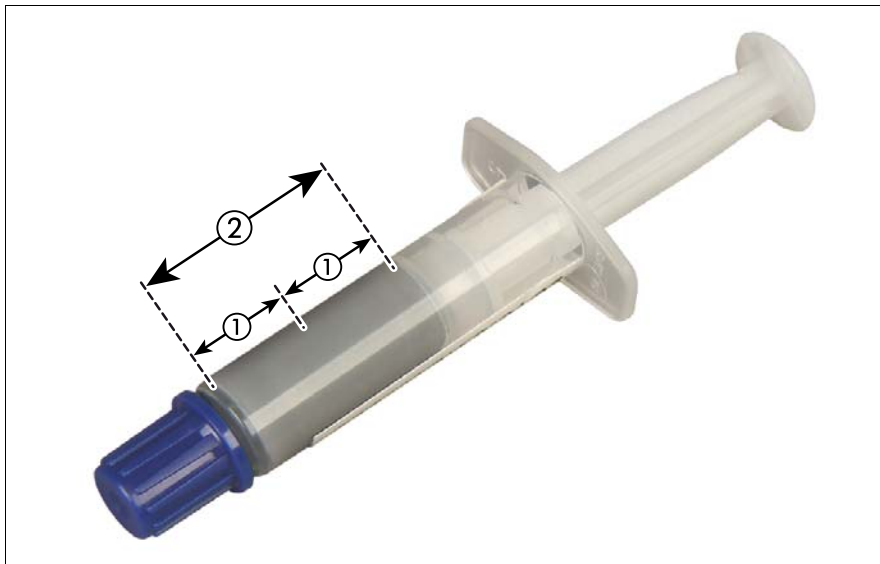


図 25: サーマルペーストの注射器

1 本のサーマルペーストの注射器（FSP:P304000003）に、プロセッサ 2 個分のサーマルペーストが入っています。

サーマルペーストの適量（1.0 g）を判断するために、注射器のグレー色の部分を等分に 2 分割します。

i サーマルペーストの塗布時に便利のように、注射器にマジックインキで目盛り線を付けます。



図 26: サーマルペーストの塗布

- ▶ 図のように、少量のサーマルペースト（1.0 g）（上記の説明を参照）をプロセッサの表面に塗布します。



注意！

タイプの異なるサーマルペーストを混ぜないでください。

ヒートシンクの取り付け

- ▶ ヒートシンクをプロセッサの上に慎重に取り付けます(38 ページ の図 19 を参照)。

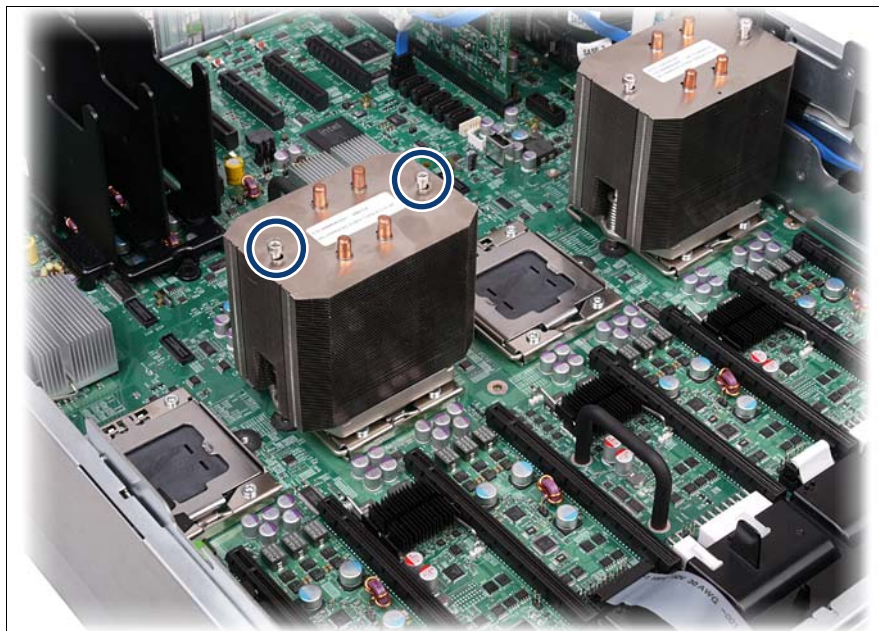


図 27: ヒートシンクの固定

- ▶ 次の手順に従って、2 本のネジでヒートシンクを固定します。

1. 両方のネジを交互に仮留めします。
2. 両方のネジを交互にしっかり締めます。
トルク : 0.6 Nm (日本には適用されません。)



注意！

隣接するヒートシンクやシャーシに支障のないようにご注意ください。

- ▶ ミッドブレースを再び取り付けます (34 ページ を参照)。
- ▶ メモリボード (30 ページ の図 12 を参照) とメモリ仕切り板を再び取り付けます。
- ▶ 77 ページ の「作業の完了」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

6.3 ヒートシンクの交換

- ▶ 21 ページ の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。
- ▶ メモリボード（29 ページ の図 9 を参照）とメモリ仕切り板を取り外します。



メモリボードは元と同じスロットに戻す必要があるため、各メモリボードが入っていたスロットを書き留めておいてください。

- ▶ 34 ページに記載されているように、ミッドブレースを取り外します。
- ▶ 41 ページに記載されているように、古いヒートシンクを取り外します。
- ▶ プロセッサから、残っているサーマルペーストを取り除きます。
- ▶ 糸くずの出ない布を使用して、プロセッサの上面を清掃します。
- ▶ 38 ページに記載されているように、新しいヒートシンクを取り付けます。
- ▶ ミッドブレースを再び取り付けます（34 ページ の図 15 を参照）。
- ▶ メモリボード（30 ページ の図 12 を参照）とメモリ仕切り板（40 ページ の図 21 を参照）を再び取り付けます。
- ▶ 77 ページ の「作業の完了」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

7 テープドライブ



注意！

- サーバでアクセス可能なドライブの取り付け、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、すべての電源ケーブルを主電源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。
- アクセス可能なドライブを取り付けるときは、ドライブの端を持ってください。上部に力を加えると、破損することがあります。
- 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。
- 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。
- 内蔵にアクセス可能なドライブを取り付ける前に、アクセス可能なドライブのマニュアルを参照してください。
- アクセス可能なドライブをサーバに取り付ける際は、ドライブに接続されているケーブルなどはさまないように注意してください。
- [15 ページ](#) の「安全について」の章の安全についての注意事項に従ってください。

テープドライブの取り付けには 5.25 インチベイを使用できます。ただし、USB または SAS インタフェースのテープドライブの場合に限ります。技術的な詳細については、このサーバのシステム構成図を参照してください。

<https://sp.ts.fujitsu.com/dmsp/docs/cnfgrx600s6.pdf> EMEA 市場向け

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system/> 日本市場向け

7.1 モジュールフレームの取り外し

テープドライブは、サーバ前面の該当するドライブベイに取り付けることができます。デバイスが取り付けられていない場合、ドライブベイに、モジュールフレームとテープドライブの取り付けに必要な 2 本のレールが取り付けられています。

- ▶ 21 ページ の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。



図 28: モジュールフレームの取り外し

- ▶ モジュールフレーム（矢印を参照）の 2 つの緑色のタッチポイント（スプリングクリップ）を押して、モジュールフレームをサーバから引き出します。

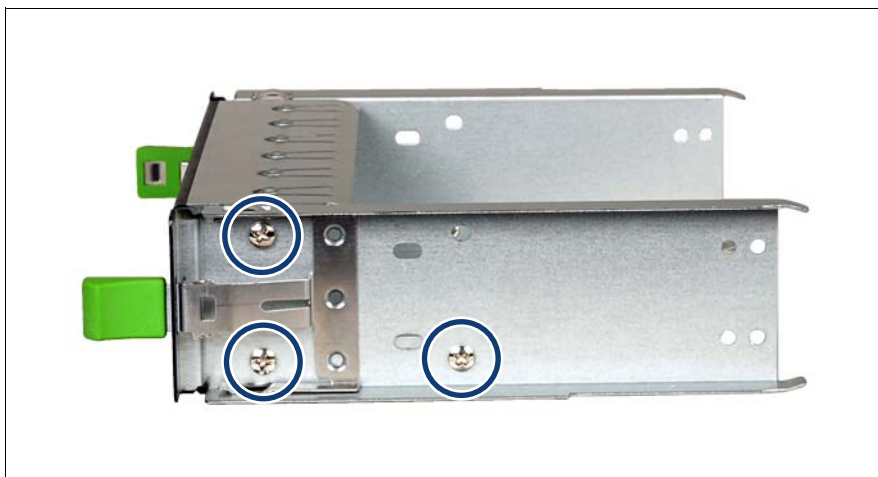


図 29: スライドレール付きのモジュールフレーム

- ▶ 3本のネジを緩めて側面に接続されている2つのスライドレールを取り外します。



注意！

モジュールフレームは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。ドライブを取り外して新しいドライブを取り付けない場合は、EMC 指令に従い、また冷却の要件と防火対策のため、モジュールフレームを再び取り付けてください。

7.2 テープドライブの取り付け



図 30: ドライブへのスライドレールの固定

- ▶ 取り付けるドライブの両側に、2つのスライドレールをそれぞれ2本のネジを使用して固定します。



図 31: テープドライブの取り付け

- ▶ テープドライブを空いているベイにカチッという音がするまで押し込みます。



テープドライブが完全に固定されたことを確認します。

テープドライブを挿入する際は、ローカルサービスディスプレイのケーブルを破損したり、誤って切断しないように注意してください。



取り付け領域内にはケーブルがあるため、サイズの大きいテープドライブは取り付けが難しいことがあります。図 32 に示すようにケーブルを慎重に曲げます。

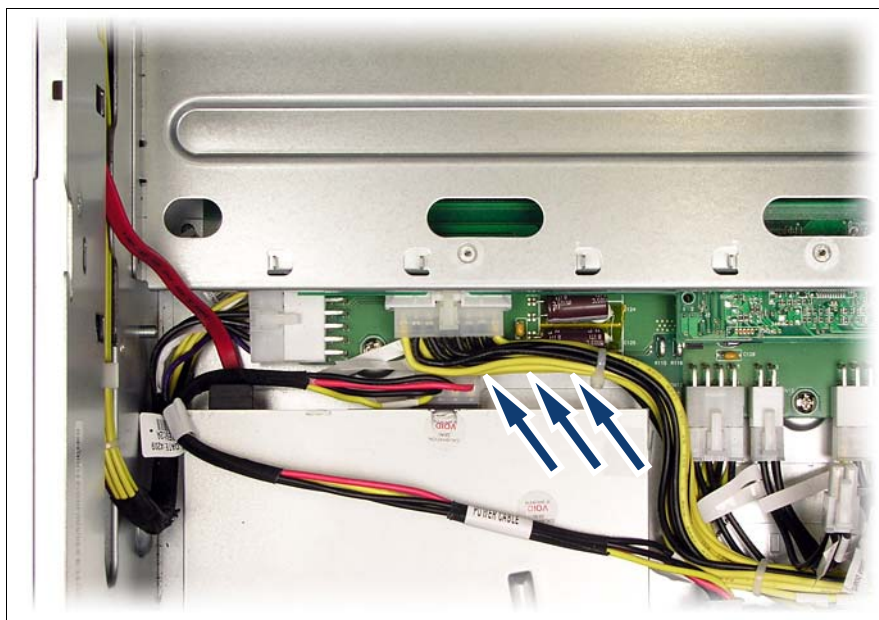


図 32: サイズの大きいテープドライブを取り付ける際はケーブルを曲げる

USB テープドライブのケーブル配線については、55 ページの「[USB テープドライブのケーブル配線](#)」の項を参照してください。SAS テープドライブのケーブル配線については、57 ページの「[SAS テープドライブのケーブル配線](#)」の項を参照してください。

7.3 テープドライブのケーブル配線

- ▶ すべてのメモリボードとメモリ仕切り板を取り外します（29 ページを参照）。

i メモリボードは元と同じスロットに戻す必要があるため、各メモリボードが入っていたスロットを書き留めておいてください。



図 33: メモリラゲの取り外し

- ▶ 4 本のネジを緩め（上記の図を参照）、メモリラゲを取り外します。

7.3.1 USB テープドライブのケーブル配線

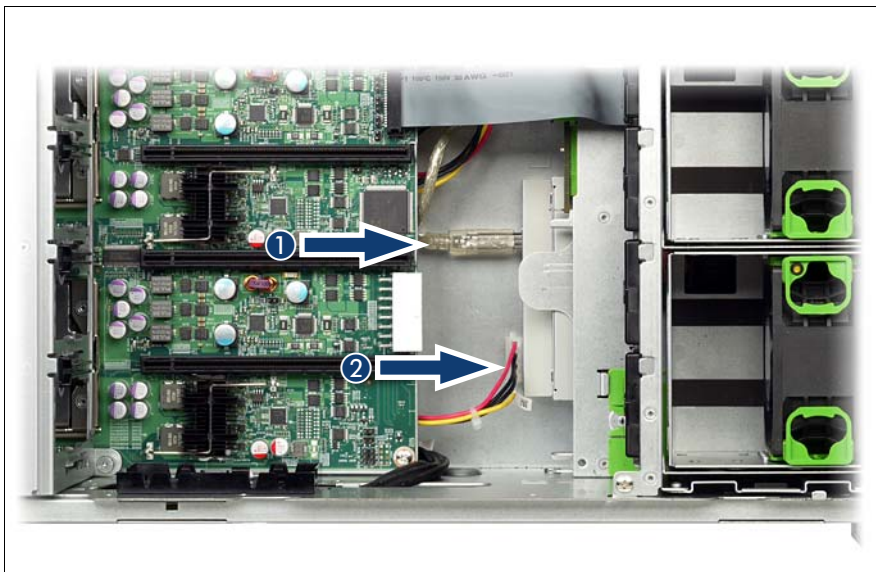


図 34: ケーブルを USB テープドライブに接続する

- ▶ USB データケーブル（1）をドライブに接続します。
- ▶ 電源ケーブル（2）をドライブに接続します。

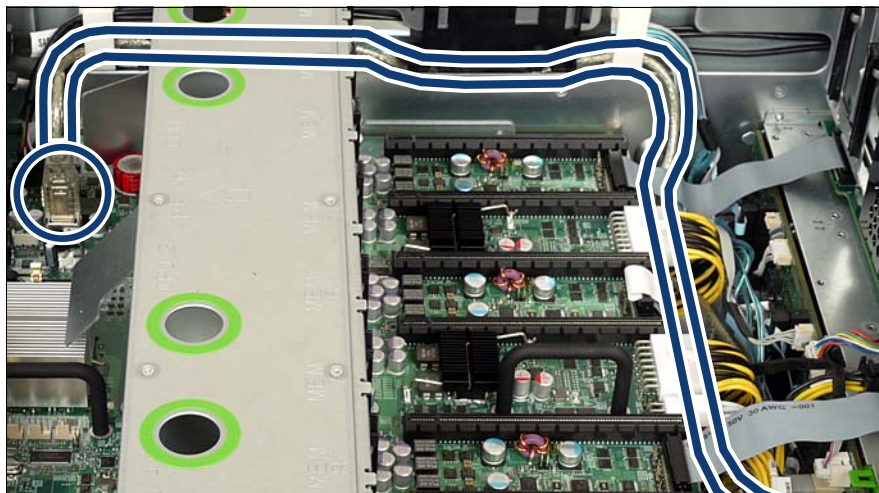


図 35: テープから USB コネクタへのケーブル配線

- ▶ 図 35 に示すように、データケーブルを配線します。
- ▶ データケーブルのもう一方の端を、システムボードの使用されていない USB コネクタに接続します（上記の図の円を参照）。
- ▶ メモリラグを再び取り付けます（54 ページ の図 33 を参照）。
- ▶ すべてのメモリボードとメモリ仕切り板を再び取り付けます。
- ▶ 77 ページ の「作業の完了」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

7.3.2 SAS テープドライブのケーブル配線

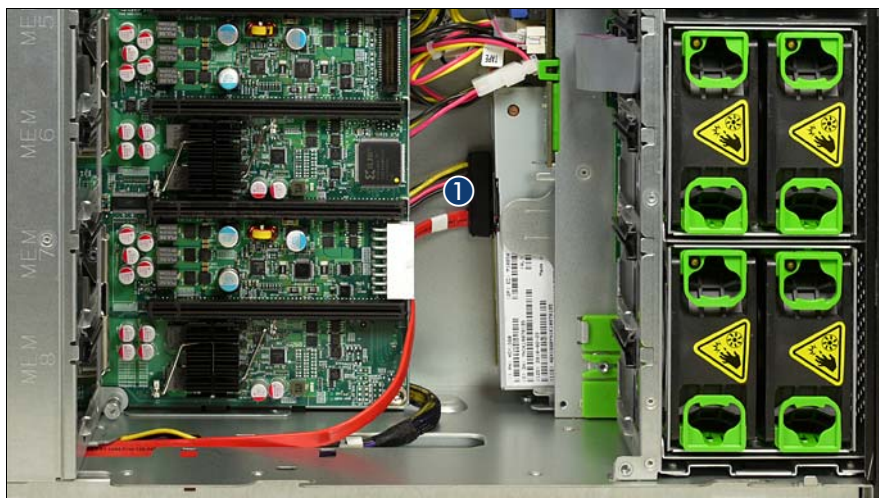


図 36: ケーブルを SAS テープドライブに接続する

- ▶ 一体化されたデータケーブルと電源ケーブル（1）をドライブに接続します。

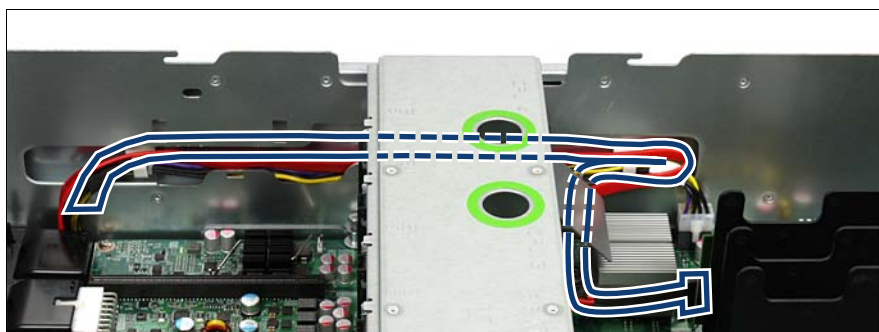


図 37: テープから SAS コントローラへのケーブル配線

- ▶ 示された経路（上の図を参照）に従って、テープドライブからサーバ本体の側面にあるケーブルチャンネルに、SAS ケーブルを配線します（余分なケーブルはケーブルループに通してください）。
- ▶ SAS データケーブルを、コントローラの SAS ポートに接続します。
- ▶ メモリラグを再び取り付けます（54 ページ の図 33 を参照）。

- ▶ すべてのメモリボード（30 ページ の図 12 を参照）とメモリ仕切り板（40 ページ の図 21 を参照）を再び取り付けます。
- ▶ 77 ページ の「作業の完了」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

8 拡張カードとバッテリーバックアップユニット




注意！

- サーバで拡張カードの取り付け、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。
- 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。ボードの金属部分または端を持ってください。
- [15 ページ](#) の「安全について」の章の安全についての注意事項に従ってください。

8.1 拡張カードの取り付け

システムボードには 12 の PCI Express スロットがあります。そのうちの 2 つは（[図 38](#) の矢印を参照）ホットプラグスロットです。



ホットプラグ拡張カードの取り付け方法は、オペレーティングマニュアルに記載されています。



図 38: すべての PCI Express スロットの概要

アイテム	Slot #	説明
1	10	PCI Express 1.0 (x8)、1/2 length、x8 コネクタ
2	9	PCI Express 1.0 (x4)、1/2 length、x8 コネクタ
3	8	PCI Express 2.0 (x4)、3/4 length、x8 コネクタ
4	7	ホットプラグ PCI Express 2.0 (x8)、3/4 length、x8 コネクタ
5	6	ホットプラグ PCI Express 2.0 (x8)、3/4 length、x8 コネクタ
6	5	PCI Express 2.0 (x16)、3/4 length、x16 コネクタ

表 1: PCI スロットの説明

アイテム	Slot #	説明
7	4	PCI Express 2.0 (x4)、1/2 length、x8 コネクタ
8	3	PCI Express 2.0 (x4)、1/2 length、x8 コネクタ
9	2	PCI Express 2.0 (x8)、3/4 length、x8 コネクタ
10	1	PCI Express 2.0 (x8)、3/4 length、x8 コネクタ
11	I/O ライ ザー カー ド	PCI Express 1.0 (x1)、PCIe タイプコネクタ (I/O ライザー カード専用)
12	SAS ライ ザー カー ド	PCI Express 2.0 (x8)、x8 コネクタ (SAS/SATA コントロー ラカード専用)

表 1: PCI スロットの説明

- ▶ 21 ページ の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。



図 39: 拡張カードのロック解除と取り外し

- ▶ 拡張カードロック (1) を持ち上げて開きます。

- ▶ スロットカバーの取り外します (2)。



注意！

PCI スロットのスロットカバーは保管しておいてください。コントローラを取り外すときに新しいドライブと交換しない場合は、EMC 指令に従い、また冷却の要件と防火対策のため、スロットカバーを再び取り付ける必要があります。

- ▶ 新しい拡張カードをスロットに挿入します。
- ▶ 拡張カードロックを閉じます。拡張カードロックが固定されていることを確認します。
- ▶ 必要に応じて、拡張カードにケーブルを接続します。
- ▶ [77 ページ](#) の「[作業の完了](#)」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

8.2 バッテリーバックアップユニットの取り付け



注意！

- ケーブルを接続するときに力を入れすぎないように注意してください。コネクタは繊細な部品です。
- 15 ページ の「安全について」の章の安全についての注意事項に従ってください。

バッテリーバックアップユニット（BBU）で、停電時に備えて SAS/SATA RAID コントローラのメモリ内容をバックアップします。各システムに最大 2 つの BBU を設置できます。サーバ内の取り付け位置を [図 40](#) に示します。



図 40: BBU ホルダー #1 および #2 の取り付け位置

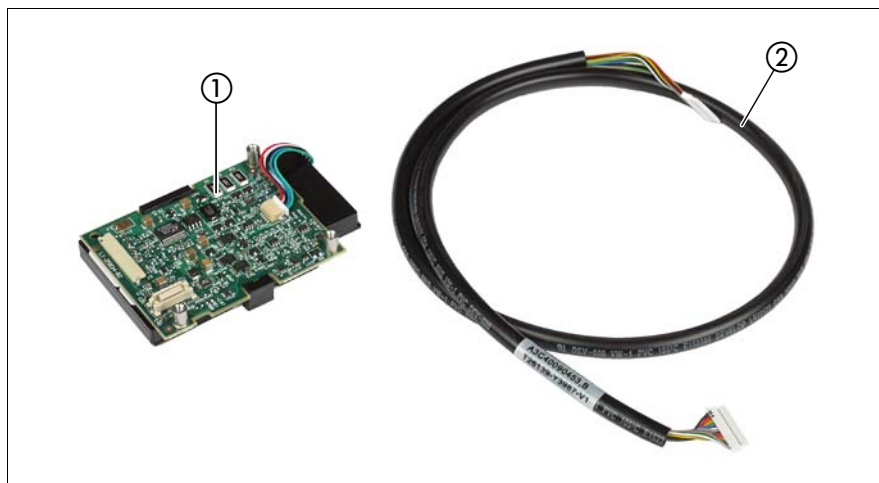


図 41: バッテリーバックアップユニットとケーブル

BBU は、バッテリー（1）と専用の BBU ケーブル（2）で構成されます。

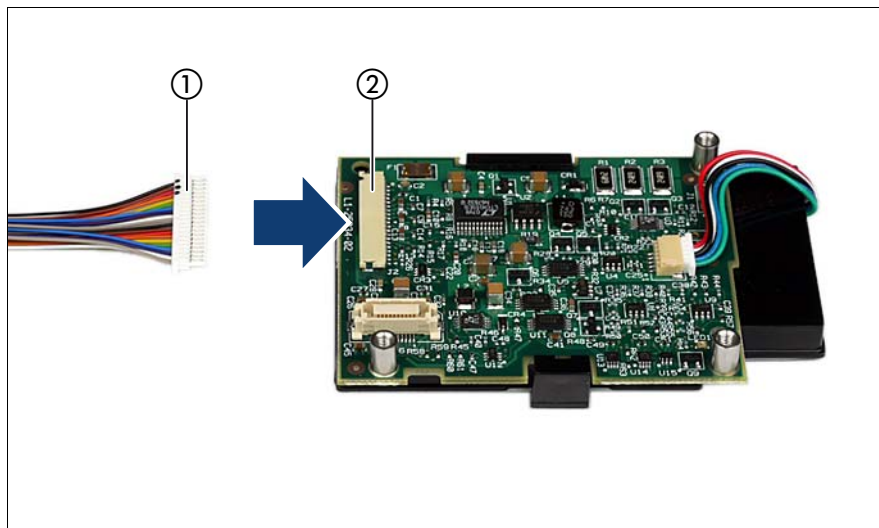


図 42: バッテリーへの BBU ケーブルの接続

▶ BBU ケーブル（1）を、バッテリーのコネクタ（2）に接続します。



ケーブルプラグはコード化されているため、ポートに上下逆に差し込むことはできません。

- ▶ 21 ページ の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。

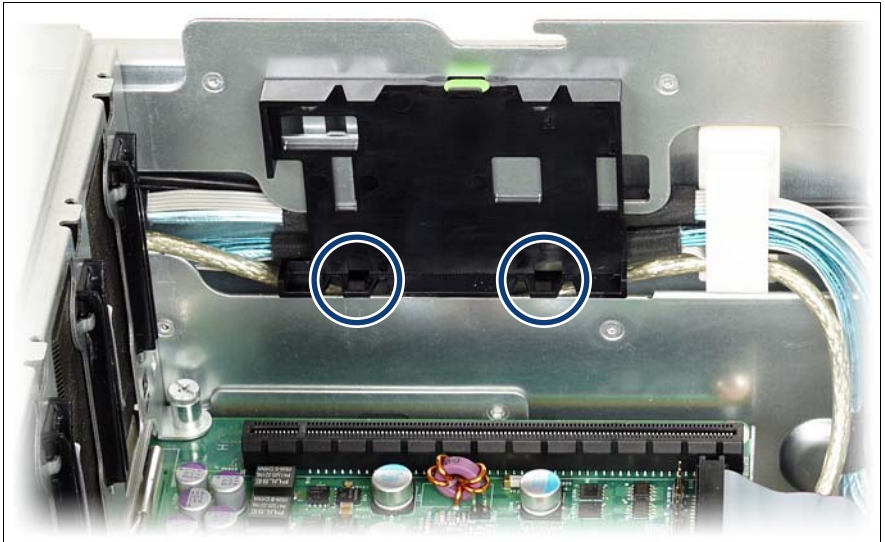


図 43: バッテリーホルダー #1 の位置

バッテリーホルダー #1 はすでにシャーシのサイドパネルに取り付けられています。バッテリーホルダーの下端にある 2 つのクリップ（円を参照）で、バッテリーをしっかり固定できます。

- i** バッテリーホルダー #2 はサーバの反対の面にあります（63 ページ の図 40 を参照）。2 つ目のバッテリーの取り付けも同じ手順で行いますが、180° 回転させて行います。2 つ目のバッテリーのケーブル配線は、69 ページ の図 47 を参照してください。

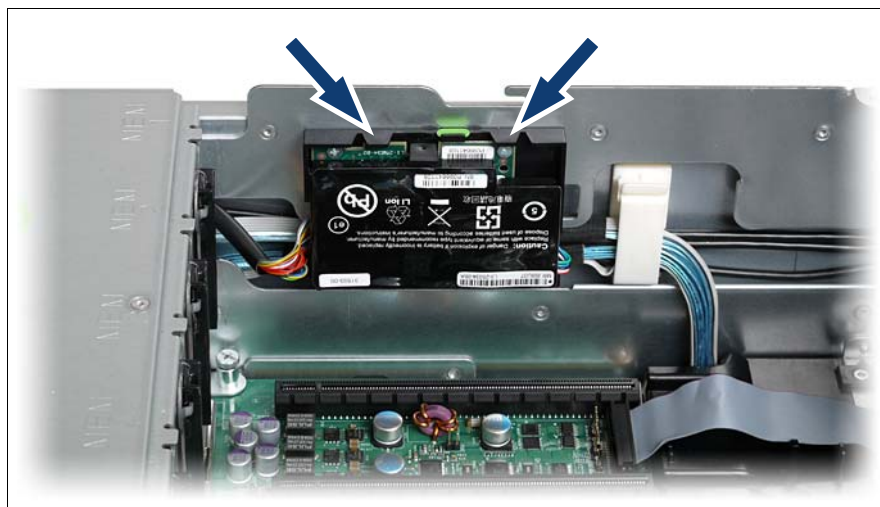


図 44: バッテリーホルダー #1 へのバッテリーの取り付け

- ▶ 次の手順に従って、バッテリーをバッテリーホルダー #1 に取り付けます。
 1. バッテリーを少し傾けて 2 つのクリップの後ろに挿入します (65 ページの図 43 の円を参照)。
 2. バッテリーをホルダーに慎重に押し込み (図 44 の矢印を参照)、2 つのロックフックの下に固定します。

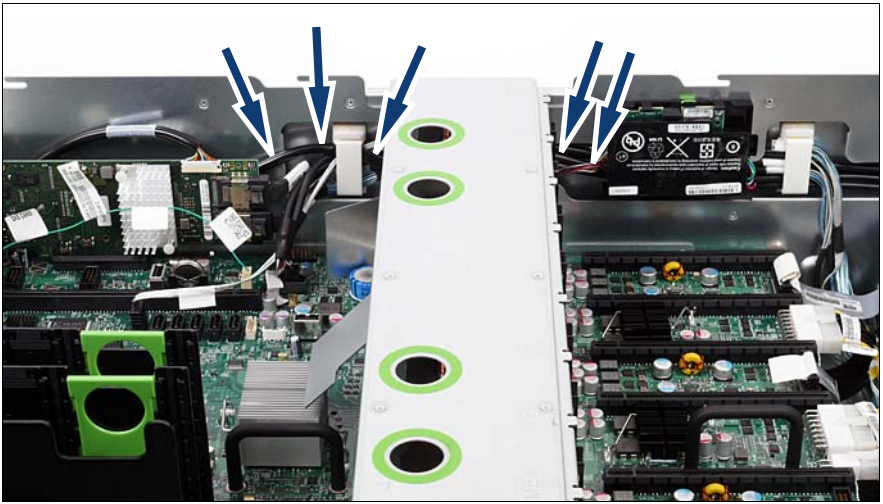


図 45: BBU ケーブル #1 の配線

- ▶ BBU ケーブルを、サーバ本体のサイドパネルのケーブルガイドに通します（矢印を参照）。

i プロセッサカバー（ミッドブレース）やヒートシンクを取り外したり取り付けたりすることにより BBU ケーブルが破損することのないように、必ず BBU ケーブルをケーブルガイドに通してください。

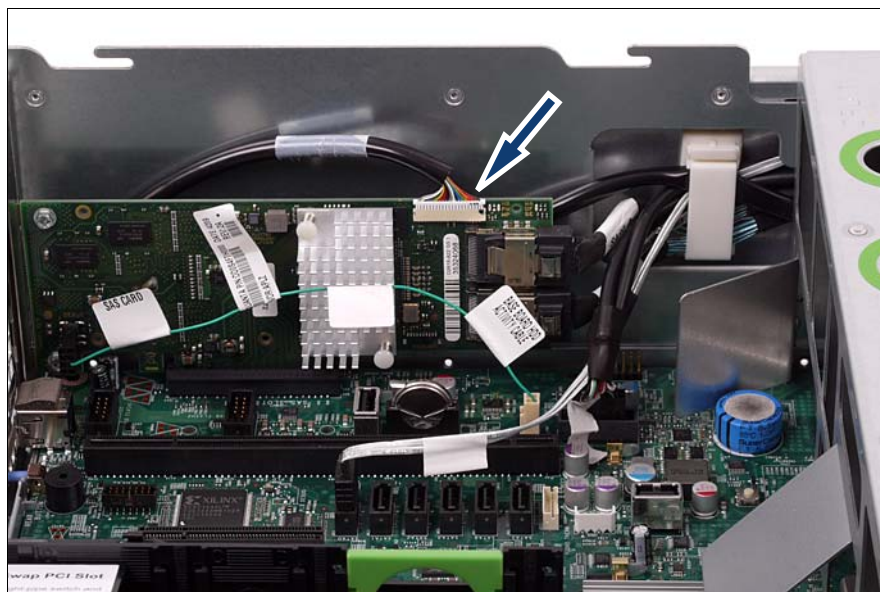


図 46: コントローラへの BBU ケーブルの接続

- ▶ BBU ケーブルを SAS/SATA RAID コントローラカードの BBU コネクタ（矢印を参照）に接続します。
- ▶ [77 ページ](#) の「[作業の完了](#)」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

2 つ目のバッテリーのケーブル配線

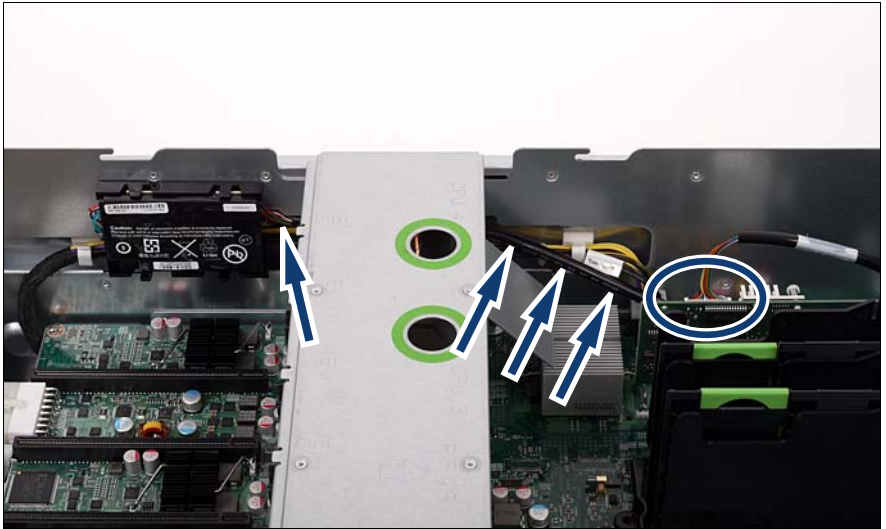


図 47: BBU ケーブル #2 の配線

- ▶ BBU ケーブルを、サーバ本体のサイドパネルのケーブルガイドに通します（上の図を参照）。
余分なケーブルはケーブルループに通すことができます。
- ▶ BBU ケーブルのコネクタをコントローラのコネクタに接続します（上記の図の円を参照）。

9 その他のオプション



注意！

15 ページ の「安全について」の章の安全についての注意事項に従ってください。

9.1 TPM（Trusted Platform Module）

サーバには、TPM（Trusted Platform Module）を搭載できます。TPM は、キー情報を安全に保存するために使用します（Windows Bitlocker Drive Encryption を使用したドライブの暗号化など）。

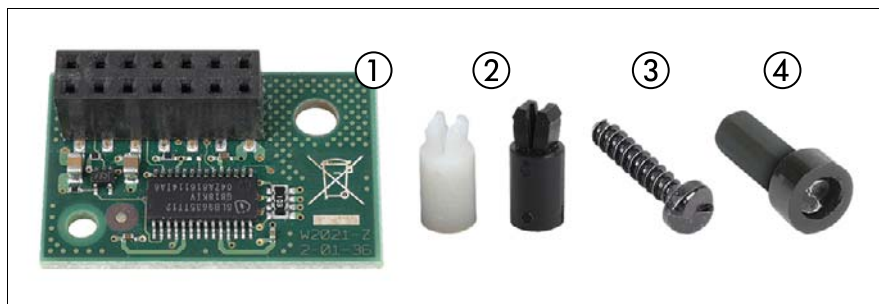



図 48: TPM 取り付けキット

1	TPM（Trusted Platform Module）	3	TPM 用の特殊なネジ
2	TPM スペーサー <div> 白色の TPM スペーサーを使用してください。 黒色の TPM スペーサーはこのサーバには使用されません。</div>	4	TPM 用の特殊なネジで使用する ドライバ交換用ビット

- ▶ 21 ページ の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。
- ▶ すべてのケーブル（USB ケーブル、SAS ケーブルなど）、I/O ライザーボード、SAS コントローラカードを、取り付け場所から取り外します（72 ページ の図 49 を参照）。

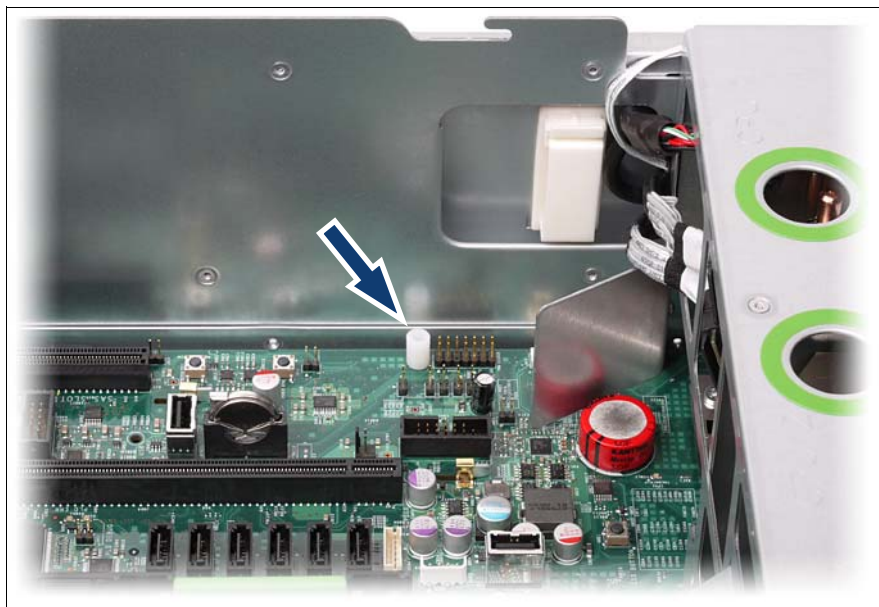


図 49: TPM スペーサーの挿入

- ▶ TPM スペーサーをシステムボードの対応する穴（矢印を参照）に挿入します。



TPM スペーサーがシステムボードに正しく固定されているか確認します。



図 50: TPM の取り付け

- ▶ TPM をソケットの上に置き、特殊なネジで固定します（71 ページの図 48 を参照）。

この特殊なネジを締めるときは、TPM 用ドライバー交換用ビット（図 48 を参照）を使用してください。

i ネジをきつく締めすぎないでください。ネジ頭が TPM ボードに軽く触れたらすぐに、締めるのをやめます。

- ▶ 前に取り外したケーブルをすべて再び取り付けます。
- ▶ I/O ライザーボードと SAS コントローラカードを再び取り付けます。
- ▶ 77 ページの「作業の完了」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

i TPM の構成の詳細は、『PRIMERGY RX600 S6 用システムボード D3141 BIOS セットアップユーティリティ』マニュアルを参照してください。

9.2 UFM (USB Flash Module)

サーバには、USB Flash モジュール (UFM) を最大 2 つ搭載できます。

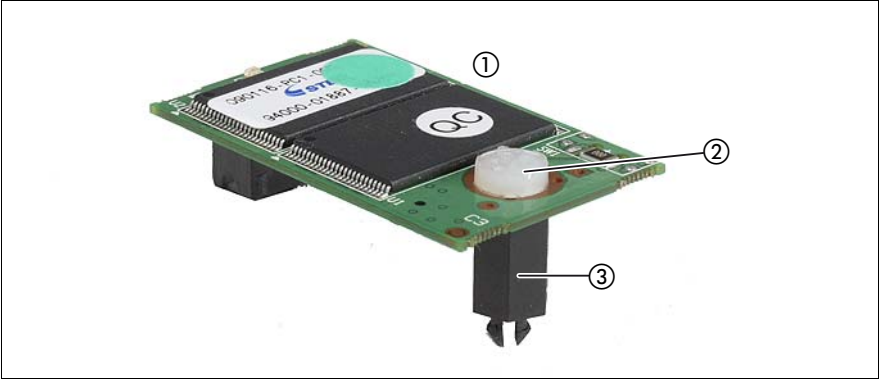


図 51: UFM 取り付けキット

1	USB Flash Module (UFM)	3	UFM スペーサー
2	UFM 用ナイロン製ネジ		

- ▶ 21 ページ の「準備」の章に記載されているように、サーバを開けます。
- ▶ 必要に応じて、I/O ライザーボードを取り外します。
- ▶ 必要に応じて拡張カードを取り外します（詳細はこのサーバのオペレーティングマニュアルを参照）。

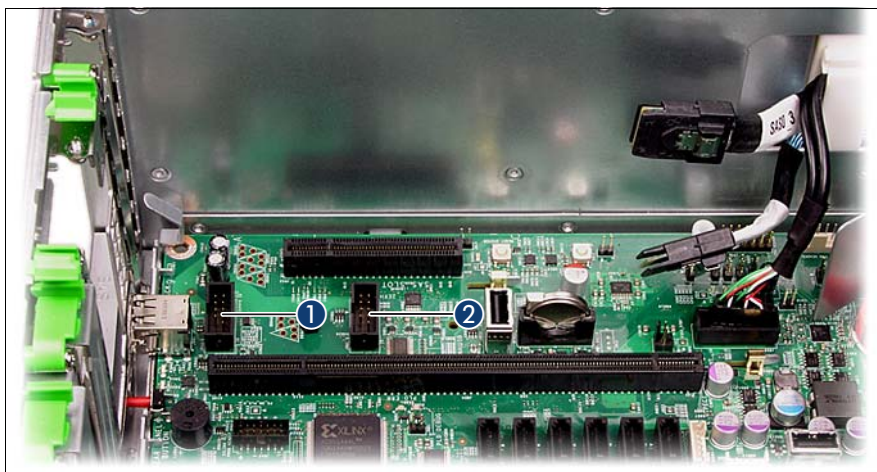


図 52: UFM の取り付け位置

1 つ目の UFM は「1」の位置に取り付けます（上の図を参照）。



図 53: UFM の取り付け

- ▶ システムボードに UFM を接続します。スペーサーが、システムボード上の穴にカチッとハマる必要があります。
- ▶ 77 ページ の「作業の完了」の章に記載されているように、サーバを閉じてコンセントに接続し、電源をオンにします。

10 作業の完了



注意！

15 ページ の「安全について」の章の安全についての注意事項に従ってください。



図 54: 上面カバーの取り付け

- ▶ 上面カバーを、サーバの背面から約 2 cm 突き出すように置きます（上記の図の円を参照）。
- ▶ 上面カバーが固定されるまで矢印の方向に押し込みます。
- ▶ 小さいネジで保護カバーを固定します（24 ページ の図 4 を参照）。

サーバをラックキャビネットから取り出していない場合は、次のページの手順 1 ～ 4 は省略してください。



注意！

サーバをラックキャビネットに設置するには、最低 3 人必要です。

ラックフロントカバーのハンドルを使用してラックのサーバを持ち上げないでください。

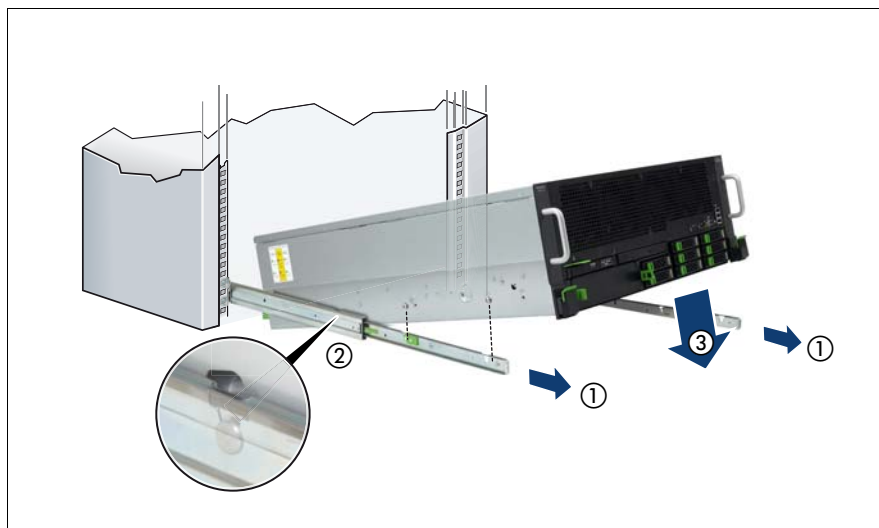


図 55: サーバの取り付け (a)

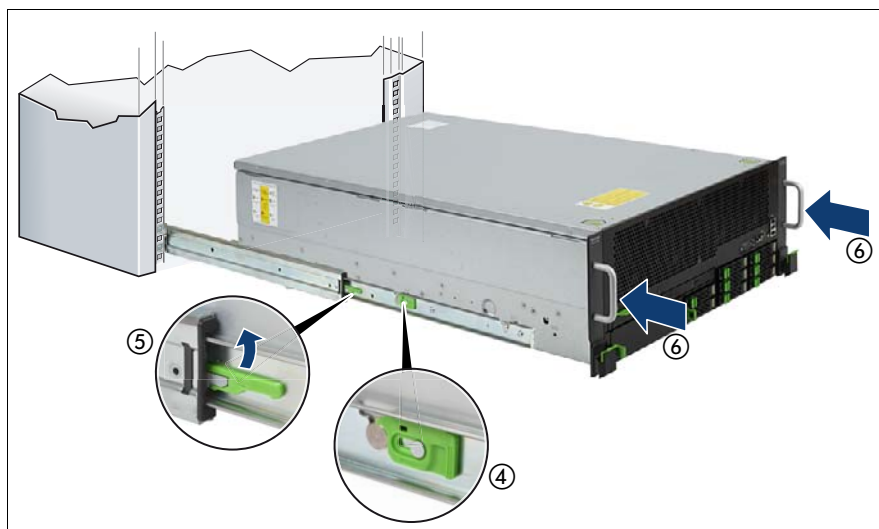


図 56: サーバの取り付け (b)

- ▶ テレスコピックレールを完全に引き出します (1)。



カチッという音がして固定されます。

- ▶ サーバを上からテレスコピックレールに載せます (2、3)。このとき、ロックがかかります (4)。
- ▶ 両方のテレスコピックレールのロック機構を押し上げます (5)。
- ▶ サーバをカチッという音がするまでラックに挿入します (6)。
- ▶ サーバの背面のケーブルをすべて接続します。
- ▶ 電源プラグをすべてコンセントに接続します。
- ▶ 電源ボタンを押してサーバを起動します。

11.1 ケーブル配線

