FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M2

アップグレード＆メンテナンスマニュアル

2016 年 3 月

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

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ございません。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 :

この製品にはシールド LAN ケーブルを使用してください。

バージョン履歴

版番号	アップデート理由
1.0 / 2016 年 3 月	初期リリース

目次

1 はじめに

この『アップグレード＆メンテナンスマニュアル』では、次の作業を行う手順を示しています。

- オプションのハードウェア部品を追加してサーバ構成をアップグレードする
- 既存のハードウェア部品を交換してサーバ構成をアップグレードする
- 故障したハードウェア部品を交換する

このマニュアルでは、オンサイトの保守作業について説明します。各作業の割り当ては、『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルに示すリモート診断手順に従って準備することが推奨されます。31 ページ の「必要なマニュアル」を参照してください。

注意！

このマニュアルには、さまざまな難易度の作業手順が含まれます。作業を割り当てる前に、作業に必要な技能レベルを確認してください。始める前に、25 ページ の「作業手順の分類」をよくお読みください。

1.1 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
fixed font （固定幅フォント）	システム出力を示します
semi-bold fixed font （セミボールド固定幅フォント）	ユーザーが入力するテキストを示します
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
Abc	キーボードのキーを示します
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。
i	追加情報、注記、ヒントを示しています
	難易度と必要な技能レベルに応じた作業手順の分類を示しています。25 ページ の「作業手順の分類」を参照してください。
	平均作業時間を示しています。28 ページ の「平均作業時間」を参照してください。

2 始める前に

アップグレードや保守の作業を始める前に、次の準備作業を行います。

- ► 章の安全についての注意事項を熟読します。
- ► 必要なマニュアルがすべて揃っていることを確認します。31 ページ の「必要なマニュアル」の項に示すドキュメントの概要を確認します。必要に応じて PDF ファイルを印刷します。
- ► 25 ページ の「作業手順の分類」の項に示す作業手順の分類を確認します。
- ► 29 ページ の「必要な工具」の項に従って、必要な工具が揃っていることを確認します。

Advanced Thermal Design

Advanced Thermal Design オプションによって、お使いのシステムおよび構成に応じて 5 °C ～ 40 °C または 5 °C ～ 45 °C という幅広い温度範囲でシステムを動作させることができます。

このオプションはカスタムメイドのみ発注でき、銘板上の該当するロゴで示されます。

注意

Advanced Thermal Design で構成されているシステムには、該当する高温の動作範囲に対応するコンポーネントのみを取り付けて使用することができます。該当する制限事項については、公式の Configuration Tool を参照してください。

オプション部品の取り付け

ご利用のサーバのオペレーティングマニュアルでは、サーバの機能を紹介し、使用できるハードウェアオプションの概要を説明しています。

Fujitsu ServerView Suite 管理ソフトウェアおよび iRMC Web フロントエンドを使用して、ハードウェア拡張の準備を行います。ServerView Suite のドキュメントは、オンラインで入手できます（*http://manuals.ts.fujitsu.com*（日本市場向け：*http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/*））。

次の ServerView Suite のトピックを参照してください。

– Operation
– Virtualization
– Maintenance
– Out-Of-Band Management

i ハードウェアオプションの最新情報については、次のアドレスにあるサーバのシステム構成図を参照してください。
世界市場の場合：
http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.htm
日本市場向け：
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/

拡張キットやスペア部品の注文方法については、Fujitsu のカスタマーサービスパートナーにお問い合わせください。Fujitsu のイラスト入り部品カタログを使用して必要なスペア部品を探して、技術仕様と注文情報をご確認ください。イラスト入り部品カタログは、オンラインで *http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares*（世界市場のみ）から入手できます。

故障した部品の交換

故障のため交換が必要なハードウェア部品は、サーバの前面にある保守ランプによって示されます。サーバのコントロールと表示ランプの詳細については、ご利用のサーバのオペレーティングマニュアルおよび 358 ページ の「コネクタと表示ランプ」の項を参照してください。

ホットプラグ対応ではない部品を交換するためにシステムの電源を切った場合、一連の PRIMERGY 診断表示ランプから、故障した部品がわかります。サーバの電源を切り、主電源から切り離した場合も、CSS 表示ボタンを使うと、故障した部品の横の表示ランプが機能します。詳細については、45 ページ の「診断情報の使用」および 365 ページ の「フロントパネルの表示ランプ」の各項を参照してください。

故障した部品が、CSS（Customer Self Service）コンセプトに含まれる、お客様による交換部品（Customer Replaceable Unit）である場合、サーバの前面にある CSS 表示ランプが点灯します。

『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルで説明しているように、リモート診断手順を使用して保守作業を準備することが推奨されます。

2.1 作業手順の分類

作業手順の難易度は、それぞれ大きく異なります。作業手順は、難易度と必要な技能レベルに応じて、3 つの部品のカテゴリのうちの 1 つに割り当てられます。

各手順の最初に、この項に示す記号のいずれを用いて関連する部品タイプを示します。

詳細については、最寄りの Fujitsu のサービスセンターにお問い合わせください。

2.1.1 お客様による交換可能部品（CRU）

お客様による交換可能部品（CRU）

お客様による交換可能部品 は Customer Self Service 対応で、動作中にホットプラグ対応部品として搭載および交換することができます。

お客様ご自身で交換できるコンポーネントは、ご利用される国の保守サービス形態によって異なります。
日本市場の場合は以下のアドレスをご使用ください。
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/

ホットプラグ対応部品によって、システム可用性が向上し、高いデータ整合性とフェイルセーフパフォーマンスが保証されます。作業手順を実行するために、サーバをシャットダウンしたり、オフラインにしたりする必要はありません。

お客様による交換可能部品として扱われる部品

- ホットプラグ電源ユニット
- ホットプラグファンモジュール
- ホットプラグ HDD/SSD モジュール

お客様による交換可能部品として扱われる周辺装置

- キーボード
- マウス

2.1.2 ユニットのアップグレードおよび修理（URU）

ユニットのアップグレードおよび修理（URU）

*アップグレードおよび修理部品*はホットプラグ対応部品ではなく、オプションとして搭載するために別途注文したり（アップグレード部品）、また、Customer Self Service を通じてお客様にご利用いただけます（修理部品）。

サーバ管理のエラーメッセージと、フロントパネルおよびシステムボードの診断表示ランプにより、故障した*アップグレードおよび修理部品*はお客様による交換可能な CSS コンポーネントとして通知されます。日本市場の場合、お客様はアップグレードのみです。お客様の交換可能部品については、http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/を参照してください。

アップグレードや修理の手順を行うには、サーバをシャットダウンして開きます。

注意！

サーバを許可なく開けたり、研修を受けていない未許可の要員が修理しようとすると、重大な破損を引き起こしたり、破損の原因になる可能性があります。

アップグレード部品として扱われる部品

- プロセッサ（アップグレードキット）
- 光ディスクドライブ
- 拡張カード
- フラッシュバックアップユニット
- メモリモジュール
- SATA DOM
- iRMC microSD カード

修理部品としてのみ扱われる部品

- CMOS バッテリー

2.1.3 フィールド交換可能ユニット（FRU）

フィールド交換可能ユニット（FRU）

*フィールド交換可能ユニット*の取り外しと取り付けには、サーバの不可欠なコンポーネントにおいて複雑な保守手順が含まれます。手順を行うには、サーバをシャットダウンして開き、分解する必要があります。

注意！

*フィールド交換可能ユニット*に関連する保守手順は、Fujitsu のサービス要員または Fujitsu のトレーニングを受けた技術担当者のみが行うことができます。不正にシステムを干渉すると保証が無効となり、メーカーの責任は免除されますので、ご注意ください。

フィールド交換可能ユニットとして扱われる部品

- プロセッサ （交換）
- SAS/SATA バックプレーン
- フロントパネルモジュール
- システムボード
- Trusted Platform Module (TPM)
- USB Flash Module（UFM）

詳細については、最寄りの Fujitsu のサービスセンターにお問い合わせください。

2.2 平均作業時間

ハードウェア : 10 分

各作業手順の分類記号の横に、準備作業を含む平均作業時間を示します。

平均作業時間に含まれる手順を以下に示します。

手順	含まれる	説明
サーバのシャットダウン	含まれない	シャットダウン時間は、ハードウェアとソフトウェアの構成によって大きく異なります。 保守作業の前に必要なソフトウェアの作業については、71 ページ の「保守作業の開始」の項を参照してください。
ラックから取り出し、分解	**含まれる**	作業ができるように、サーバをラックから取り出します（該当する場合）
輸送	含まれない	サーバを作業台まで運ぶ作業（必要な場合）は、環境によって異なります。
保守作業	**含まれる**	ソフトウェアの準備と作業後の操作を含む保守作業を行います。
輸送	含まれない	サーバを元の場所に戻す作業（必要な場合）は、環境によって異なります。
組み立て、ラックへの搭載	**含まれる**	サーバを組み立て、ラックに戻します（該当する場合）。
起動	含まれない	起動時間は、ハードウェアとソフトウェアの構成によって大きく異なります。

表 1: 平均作業時間の計算

2.3 必要な工具

保守作業の準備を行うときは、次の表を参考に、必要な工具が揃っていることを確認します。各手順の前に、必要な工具のリストがあります。

ドライバ / ビットインサート トルク	ネジ	用途	タイプ
プラス PH2 / (+) No. 2 0.6 Nm		シャーシ、システムボード、SAS エキスパンダボードのスロットブラケット	M3 x 4.5 mm C26192-Y10-C67 日本市場：M3 x 6 mm F6-SW2N3-05121(PCIcard) F6-SW2N3-06121(Other)
プラス PH2 / (+) No. 2 0.6 Nm		拡張カードのスロットブラケット	M3 x 3.5 mm C26192-Y10-C151 日本市場:M3 x 4 mm or M3 x 5 mm F6-SNA3-04121+F6-WM3-121 or F6-SW2N3-05121
プラス PH2 / (+) No. 1 0.6 Nm		3.5 インチ HDD	UNC 6-32 x 5 mm C26192-Y10-C200 日本市場:UNC 6-32 x 4 mm CP126822-01
プラス PH1 / （+） No. 1 0.4 Nm		前面 VGA、2.5 インチ HDD、DynamicLoM モジュール	M3 x 3.5 mm C26192-Y10-C102 日本市場:M3 x 4 mm CA32432-0023
特殊なビットインサート 0.4 Nm		TPM 用ネジ	REM 3 x 15 mm （黒色） C26192-Y10-C176
Torx Plus 6 0.2 Nm		ODD ラッチ	M2 x 4 mm C26192-Y10-C166 日本市場:M2 x 3 mm F6-SW4N2-03121

表 2: 使用するネジの一覧

ドライバ / ビットインサート トルク	ネジ	用途	タイプ
プラス PH1 /（+）No. 1 0.06 Nm		UFM 用ナイロン製ネジ	M3 x 4.5 mm （白） A3C40109082
プラス PH1 /（+）No. 1 0.4 Nm		TFM	M2.5 x 4 mm （シルバー色） A3C40137316
六角ボルト 0.6 Nm		前面 VGA コネクタ、シリアルインタフェース	UNC #4-40 （シルバー色） V26827-B408-V989
プラス PH1 /（+）No. 1 0.4 Nm		QRL のフロントパネル	M2.5 x 8 mm （シルバー色） C26192-Y10-C174
SW5 0.6 Nm		DynamicLoM モジュール（D3245、D3255）	M3 x 5 mm （シルバー色） C26192-Y1-C65
SW5 0.6 Nm		DynamicLoM モジュール（D3265、D3275）	M3 x 8 mm （シルバー色） C26192-Y1-C66

表 2: 使用するネジの一覧

2.4 必要なマニュアル

保守作業中に別のマニュアルを参照する必要が生じる場合があります。保守作業の準備を行うときは、次の表を参考に、必要なマニュアルが揃っていることを確認します。

- サーバに付属のマニュアルは、いつでも参照できるように安全な場所に保管してください。
- 特に指定がない限り、すべてのマニュアルは、*http://manuals.ts.fujitsu.com* の「*x86 Servers*」からオンラインで入手できます。

  日本市場の場合は以下のアドレスをご使用ください。
  http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/

ドキュメント	説明
『はじめにお読みください - FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M2』リーフレット	簡単な設置手順を示したポスター（オンラインで提供）
『ServerView Quick Start Guide』 『ServerView クイックスタートガイド』（日本市場向け）	サーバの初回セットアップおよびソフトウェアの構成に関する情報について記載されています（オンラインで提供）
『Safety Notes and Regulations』マニュアル 『安全上のご注意』日本市場向け	安全に関する重要な情報について記載されています（オンラインおよび印刷版で提供）
『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M2 オペレーティングマニュアル』	オンラインで提供
『FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M2 用 D3279 BIOS セットアップユーティリティ』	BIOS の変更可能なオプションやパラメータに関する情報について記載されています（オンラインで提供）
システムボードラベル	トップカバーの内側のラベルに、コネクタ、表示ランプ、ジャンパについて記載されています。

表 3: 必要なマニュアル

ドキュメント	説明
ソフトウェアのマニュアル	– 『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』ユーザガイド – 『ServerView Operations Manager - Server Management』ユーザガイド – 『iRMC S4 - Integrated Remote Management Controller』ユーザガイド – 『ServerView embedded Lifecycle Management (eLCM)』ユーザガイド
イラスト入り部品カタログ	スペア部品を特定し、情報を確認できるシステム（世界市場のみ）。次の URL でオンラインで使用するか、ダウンロード（Windows OS）できます。 *http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares* また、ServerView Operations Manager の CSS コンポーネントビューから使用できます。
用語集	オンラインで提供
『Warranty』マニュアル 『保証書』（日本市場向け）	保証、リサイクル、保守に関する重要な情報を示します（オンライン および印刷版で提供）
『Returning used devices』マニュアル（ 日本市場適用外） 『Service Desk』リーフレット 『サポート＆サービス』（日本市場向け）	リサイクルと問い合わせに関する情報について記載されています（オンライン および印刷版で提供）
その他のマニュアル	RAID ドキュメントは、オンラインで *http://manuals.ts.fujitsu.com* の *x86 Servers - Expansion Cards - Storage Adapters* から利用できます。 日本市場の場合は以下のアドレスをご使用ください。 *http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/*
他社のマニュアル	– オペレーティングシステムのマニュアル、オンラインヘルプ – 周辺装置のマニュアル

表 3: 必要なマニュアル

3 注意事項

注意！

サーバを設置して起動する前に、次の項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。これにより、健康被害を受けたり、サーバが破損したり、データベースを危険にさらす可能性のある重大なエラーの発生を回避できます。

3.1 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。

- 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知識を有し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。

作業を始める前に

- サーバを設置する際、および操作する前に、お使いのサーバの環境条件についての指示を守ってください。
- サーバを低温環境から移動した場合は、サーバの内部 / 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。
日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。

インストールと操作

- このサーバは、周辺温度 35 °C では操作しないでください。Advanced Thermal Design 搭載のサーバでは、環境温度 40 °C または 45 °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 V ~ 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。
- このサーバは、適切に接地された電源コンセント、または、接地されたラックの内部配電システム（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。
- サーバが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。
- サーバの電源が、接地された電源コンセントに簡単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、サーバを主電源から切り離すことはできません。修理または保守を行う場合は、サーバを主電源から完全に切断し、適切に接地された電源コンセントから電源プラグ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。

- 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（誰もつまずかないことを確認）、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（感電やショートの危険性があります）。
- 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、システム管理者または弊社カスタマサービス部門に連絡してください。怪我の危険がない場合のみ、システムを主電源ユニットから切断してください。
- サーバ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 および EN 60950-1 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。従わない場合、デバイスの故障、発火、感電の原因となる恐れがあります。また、保証は無効となり、メーカーの責任は免除されます。

- サーバ内のデバイスはシャットダウン後もしばら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。確実に保護するために、この種類のモジュールへの作業を行う時に手首にアースバンドを装着している場合は、それをシステムの塗装されていない導電性の金属面に接続してください。
- 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。
- 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。
- このマニュアルに示す取り付けは、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

- 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、まったく同じバッテリーか、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。
- 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。
- バッテリーを挿入する向きに注意してください。
- このデバイスに使用されるバッテリーは、誤った取り扱いによって火災または化学熱傷の原因となることがあります。バッテリーの分解、100°C（212°F）に達する加熱、焼却は行わないでください。
- 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 カドミウム
  Hg 水銀
  Pb 鉛

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。感電およびサーバ故障は、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、レコードスプレイ、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。

i 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はなく、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、非帯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。
- 非帯電のパッドの上に、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。

サーバの輸送

- 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。
  日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。
- 設置場所に着くまで、サーバノードの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。
- 絶対に前面や背面のハンドルを持って、デバイスを持ち上げたり運んだりしないでください。

ラックへのサーバの設置についての注意

- **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、フロントパネルのハンドル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、傾きを防止するための保護機構が正しく取り付けられているか確認してください。
- 安全上の理由から、設置や保守作業の際、ラックから複数のユニットを同時に取り外さないでください。
- 複数のユニットを同時に取り外すと、ラックが転倒する危険があります。
- 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。

3.2 ENERGY STAR

ENERGY STAR の適合認定を取得し、当該製品として識別されている製品は、出荷時点で仕様に完全に準拠しています。エネルギー消費は、インストールされているソフトウェアや、後でハードウェア構成や BIOS またはエネルギーのオプションに行った変更の影響を受けることがあります。この場合、ENERGY STAR によって保証される特性は保証されなくなります。

『ServerView Operations Manager』ユーザーガイドには、現在のエネルギー消費と室温などの測定値の取得に関する手順が記載されています。パフォーマンスモニタまたはタスクマネージャを使用して CPU 使用レベルを読み取ることができます。

3.3 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。

3.4 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。

3.5 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* （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

4 基本的なハードウェア手順

4.1 診断情報の使用

Fujitsu ServerView Suite 管理ソフトウェアを使用して、ハードウェア部品のアップグレードまたは交換を計画してください。次の ServerView Suite のトピックを参照してください。

– Operation
– Maintenance

『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルで説明しているように、リモート診断手順を使用して保守作業を準備することが推奨されます。

サービスコンセプト、および拡張キットまたはスペア部品の入手方法は、お近くの Fujitsu カスタマサービスパートナーにお問い合わせください。Fujitsu のイラスト入り部品カタログを使用して必要なスペア部品を探して、技術仕様と注文情報をご確認ください。イラスト入り部品カタログは、オンラインで *http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares*（世界市場のみ）から入手できます。

次の診断手順を実行して、故障したサーバと部品を特定します。

4.1.1 故障したサーバの特定

データセンター環境で作業している場合、サーバの前面および背面コネクタパネルにある ID ランプを使用すると、簡単に識別できます。

► フロントパネルの ID ボタンを押して、iRMC Web フロントエンドまたは ServerView Operation Manager ユーザインタフェースを使用してシステム ID LED をオンにします。

> **i** 詳細は、『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルおよび『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

► ServerView Operations Manager を使用して ID ランプのオン / オフを切り替える場合は、「*シングルシステムビュー*」を選択して「*識別灯*」ボタンを押します。

► 保守作業が正常に完了したら、必ず ID ランプをオフにしてください。

4.1.2 エラー クラスの判定

Local Service Concept（LSC）で、故障したサーバ部品を特定できます。故障イベントは、2 つのエラー クラスのうちの 1 つに割り当てられます。

– **保守**イベント : 保守担当者が解決する必要があります

– **Customer Self Service**（CSS）エラー イベント : 運用担当者が解決することができます

保守ランプと CSS LED は、故障した部品がお客様による交換可能部品か、または保守担当者を派遣して部品を交換する必要があるかを示します。

i このランプは、スタンバイモード中、または停電によるサーバ再起動の後にも点灯します。

4.1.2.1 保守ランプ

► サーバのフロントパネルの保守ランプを確認してください。

► 詳細な診断を行うには、次の手順に従います。

– ハードウェアエラー :

93 ページ の「SEL を表示する」の項に記載されているように、システムイベントログ（SEL）をチェックします。

– ソフトウェア / エージェント関連のエラー :

ServerView System Monitor をチェックします。これは、ServerView Agent がインストールされている Windows または Linux ベースのサーバで使用できます。

i 詳細は、『ServerView System Monitor』ユーザガイドを参照してください。

4.1.2.2 Customer Self Service（CSS）表示ランプ

► サーバのフロントパネルの CSS 表示ランプを確認してください。

4.1.3 故障した部品の特定

CSS 表示ランプまたは保守ランプでエラー クラスを判定した後（46 ページの「エラー クラスの判定」の項を参照）、システムボード、HDD モジュール、電源ユニット（スライドインユニットのみ）のローカル診断表示ランプで故障した部品を特定できます。

i 詳細は、『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルを参照してください。

4.1.3.1 システムボードのローカル診断表示ランプ

CSS 表示ボタンの使用

- サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- システムから AC 電源コードを抜きます。

  i CSS 表示ボタンの機能を使用するには、電源コードを抜いておく必要があります。

- CSS 表示ボタンを押して、故障した部品を強調表示します（360 ページの「オンボード表示ランプおよびコントロール」の項を参照）。

i ローカル診断表示ランプの他に、CSS LED または保守ランプは、故障した部品がお客様による交換可能部品であるか、または保守担当者を派遣して部品を交換する必要があるかを示します（46 ページ の「エラー クラスの判定」の項を参照）。

ホットプラグ対応ではない装置を交換するためにシステムの電源が切れている場合、PRIMERGY 診断表示ランプのシステムを使用して、故障したコンポーネントを特定できます。

4.2 サーバのシャットダウン

注意！

安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

この手順は、ホットプラグ対応ではない部品のアップグレードまたは交換の際にのみ必要です。

- システム管理者に、サーバをシャットダウンしてオフラインにすることを連絡します。
- すべてのアプリケーションを終了します。
- アップグレードまたは保守の各作業の準備手順に記載される、必要な手順を行います。
- サーバをシャットダウンします。

  システムで ACPI 準拠の OS が実行されている場合は、電源ボタンを押すと、正常なシャットダウンが実行されます。

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」の項に記載されているように、サーバの前面および背面コネクタパネルにある ID ランプをオンにします。

4.3 電源コードの取り外し

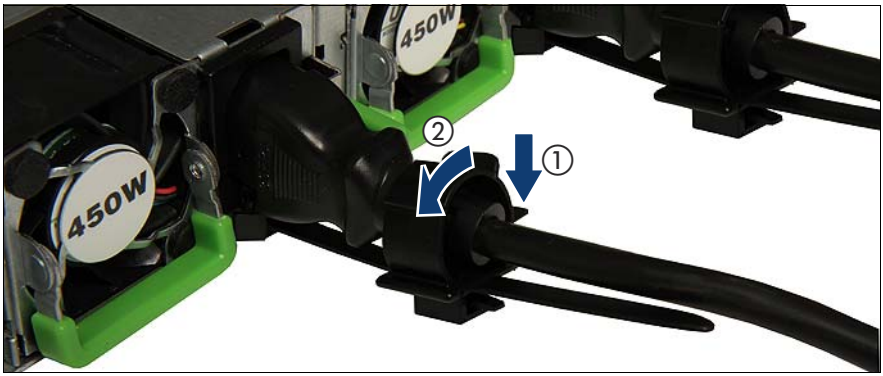


図 2: 電源ユニットのケーブルクランプのロック解除

- ロックが外れるまで、ケーブルクランプ機構を押します（1）。
- ケーブルクランプを開きます（2）。
- 電源コードを電源ユニットから取り外して、ケーブルクランプから取り外します。

4.4 コンポーネントへのアクセス

注意！

- ホットプラグ非対応コンポーネントの場合のみ：
  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、感電や破損の恐れがあるため、電源コードをすべてコンセントから抜いてください。
- EMC 指令（電磁環境適合性についての規定）を遵守して冷却のため、また発火防止のために、トップカバーは速やかに交換してください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

4.4.1 サーバをラックから引き出す

注意！

- 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、指や衣服をはさまないように注意してください。はさまれると怪我することがあります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

► 残りの外部ケーブルをすべて背面コネクタパネルと拡張カードから取り外します。

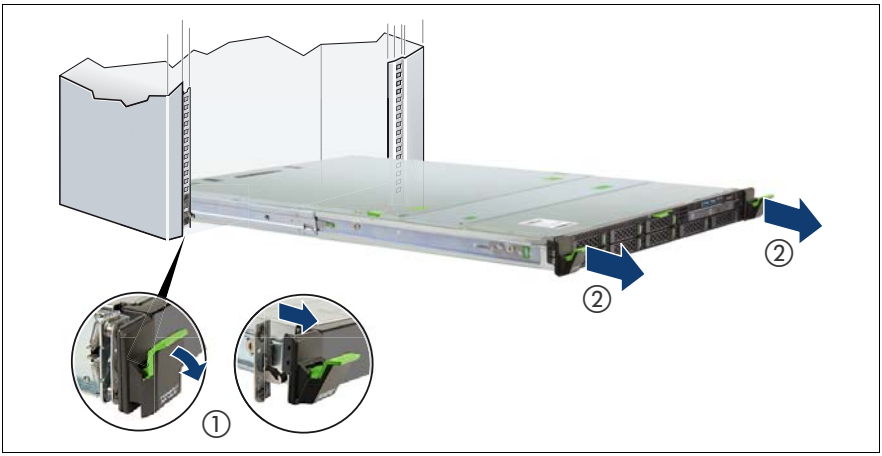


図 3: サーバをラックから引き出す

► 2 本のクイックリリースレバーを倒します（1）。

► サーバをカチッという音がするまでラックから引き出します（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。

4.4.2 ラックからサーバを取り外す

多くの場合、保守作業はサーバがラックから引き出している状態で実行できます。ただし、作業およびセキュリティのガイドラインによっては、保守のためにサーバをラックキャビネットから完全に取り外すこともできます。

注意！

サーバを持ち上げる場合は 2 人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）

32 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 2 人必要です。

55 kg 未満の構成の場合：

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。

55 kg 以上の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 4 人必要です。

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。

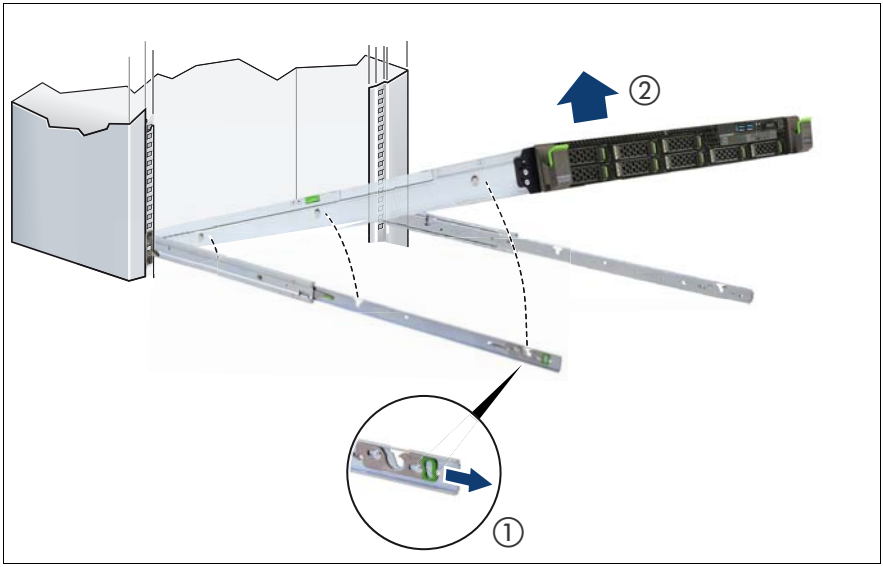


図 4: ラックからのサーバの取り外し

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

4.4.3 トップカバーの取り外し

上面カバーの取り外し

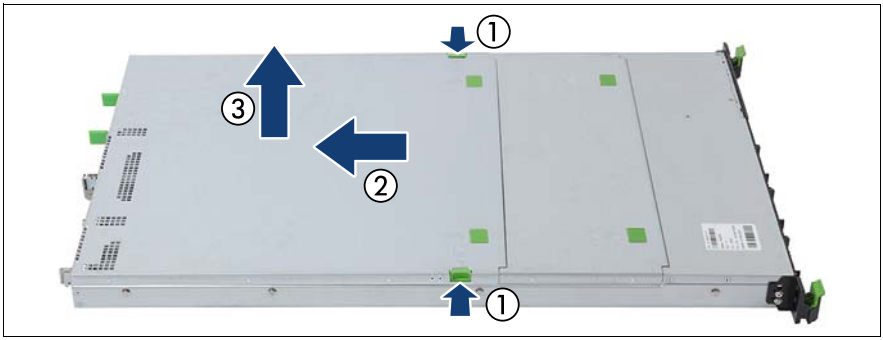


図 5: 上面カバーの取り外し

- ► 緑色のタッチポイントを内側に押し込みます（1）。
- ► 矢印の方向に上面カバーを最後までスライドさせます（2）。
- ► 上面カバーを上に持ち上げます（3）。

ファンカバーの取り外し

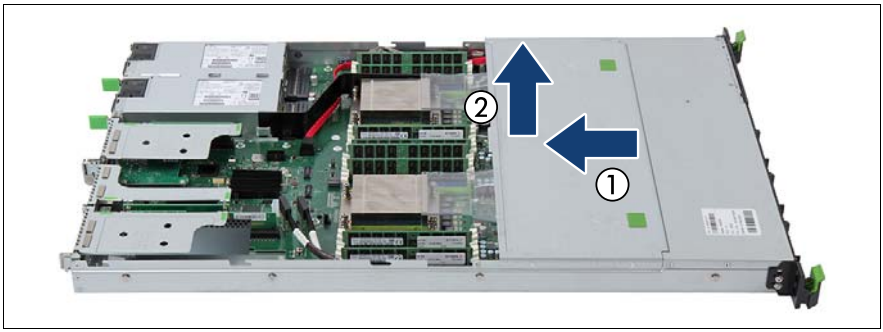


図 6: ファンカバーの取り外し

- ► 矢印の方向にファンカバーを最後までスライドさせます（1）。
- ► ファンカバーを上に持ち上げます（2）。

4.5 組み立て

注意！

- 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。
- EMC 指令（電磁環境適合性についての規定）を遵守して冷却のため、また発火防止のために、トップカバーは速やかに交換してください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

4.5.1 トップカバーの取り付け

ファンカバーの取り付け

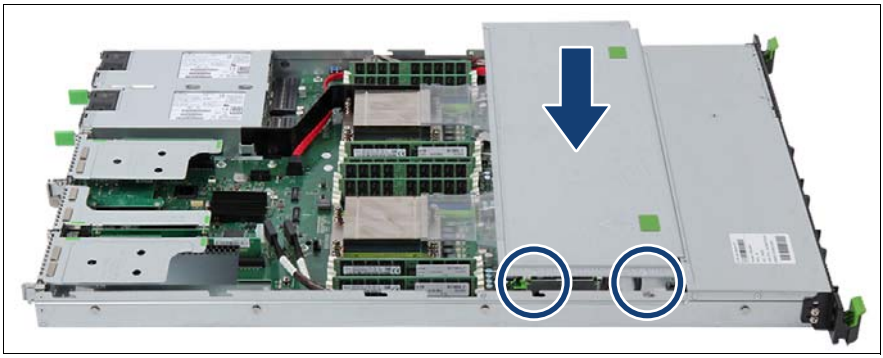


図 7: ファンカバーの取り付け（A）

▶ ファンカバーをサーバにかぶせます。穴に注意してください（丸で囲んだ部分）。

注意！

すべてのケーブルがシャーシ内に収まるように注意します。

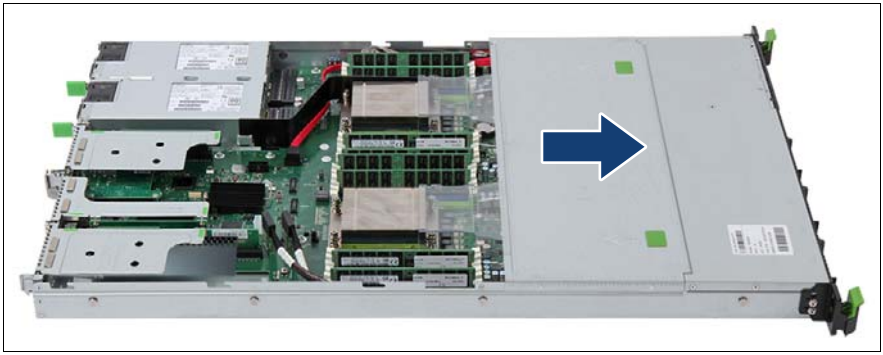


図 8: ファンカバーの取り付け（B）

► 矢印の方向にファンカバーを最後までスライドさせます。

上面カバーの取り付け

図 9: 上面カバーの取り付け（A）

► 上面カバーをサーバにかぶせます。穴に注意してください（丸で囲んだ部分）。

注意！

すべてのケーブルがシャーシ内に収まるように注意します。

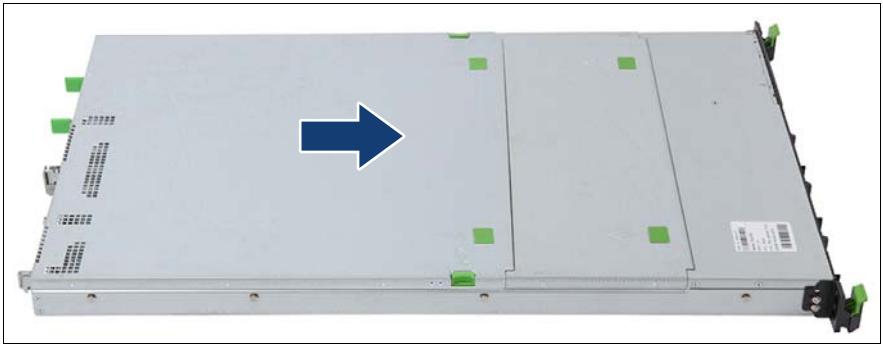


図 10: 上面カバーの取り付け（B）

► 矢印の方向に上面カバーをカチッと音がして最後までスライドさせます。

4.5.2 ラックへサーバを取り付ける

注意！

サーバを持ち上げる場合は 2 人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）

32 kg 未満の構成の場合 :

サーバをラックキャビネットへ取り付けるには、最低 2 人必要です。

55 kg 未満の構成の場合 :

サーバをラックキャビネットへ取り付けるには、最低 3 人必要です。

55 kg 以上の構成の場合 :

サーバをラックキャビネットへ取り付けるには、最低 4 人必要です。

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る場合

リフターを使用する場合、この取り付け手順は保守担当者が実施する必要があります。

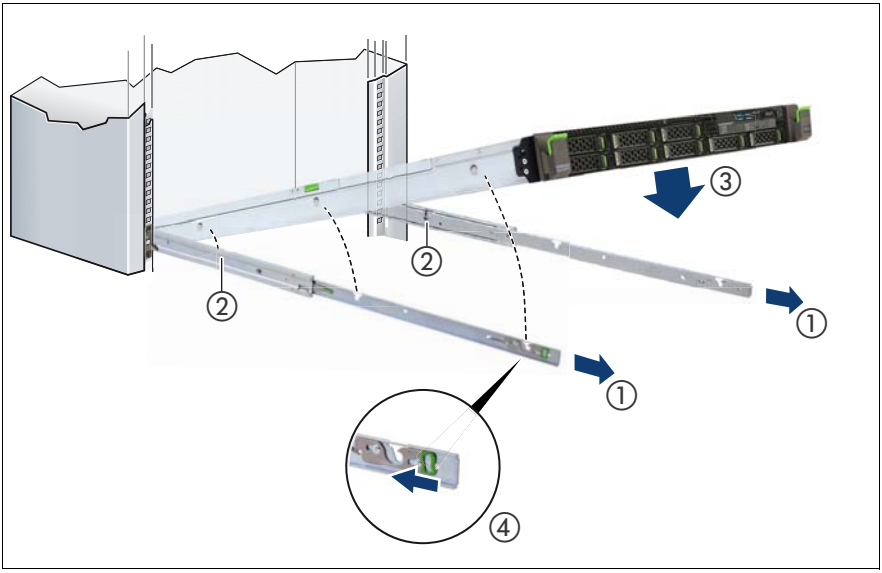


図 11: サーバのテレスコピックレールへの挿入

- テレスコピックレールを、ロックされるまで完全に引き出します（1）。

  テレスコピックレールはしっかりとはめ込み、動かないようにしてください。

- 少し斜めにして、サーバをテレスコピックレールの背面取り付け位置まで下げます（2）。
- レールをサーバ側に押しながら、サーバを倒します（3）。6 本の取り付けボルトがすべて、テレスコピックレールの取り付け位置にしっかりと固定され、レバーがロックされていることを確認します（4）。

4.5.3 ラックにサーバを格納する

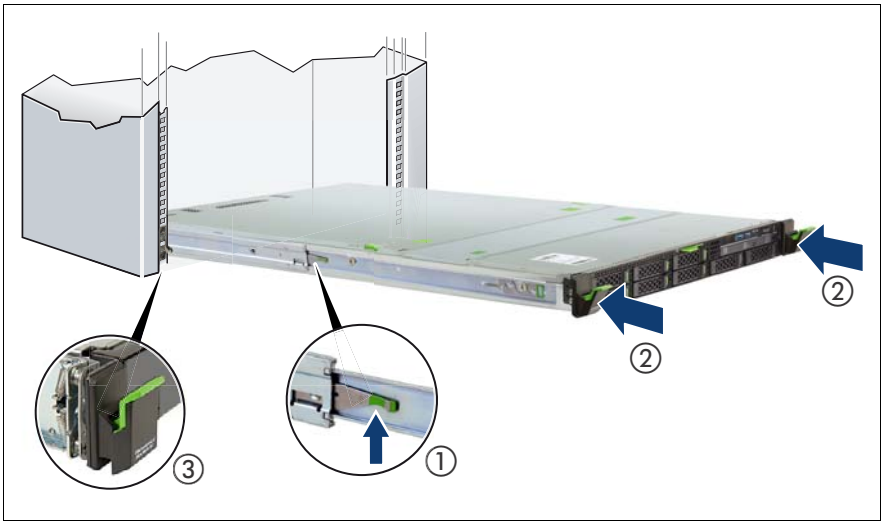


図 12: ラックにサーバを格納する

- ► 両方のレールのロック機構を外します（1）。
- ► サーバを最後までラックに挿入し（2）、クイックリリースレバーで固定します（3）。

注意！

指に注意してください。クイックリリースレバーがリリース位置に変わるときに、指がはさまれることがあります。

- ► サーバ背面への電源コード以外のすべてのケーブルを再び接続します。

4.6 電源コードの接続

注意！

このサーバは、100 V ~ 240 V の範囲内の主電源電圧をサポートします。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。

- 該当する場合、主電源プラグをラックの電源タップに接続します。

完全な位相冗長性を実現するため、2 台目の電源ユニットをその他の電源ユニットとは別の AC 電源に接続してください。1 つの AC 電源が故障しても、サーバは稼働を継続します。

- 電源コードを電源ユニットに接続します。
- 電源ユニットの保守ランプが緑色で点灯していることを確認してください（364 ページ の「電源ユニットの表示ランプ（スライドインユニット）」の項を参照）。

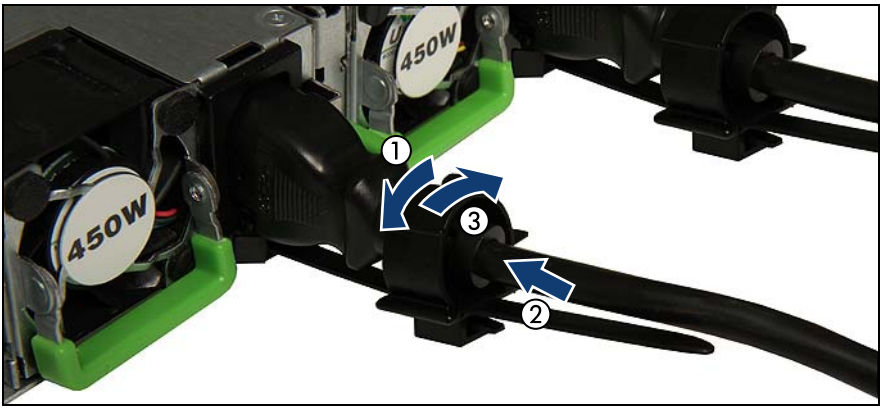


図 13: 例 : 電源ユニットのケーブルクランプのロック

- 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）。

4.7 サーバの電源投入

注意！

- サーバの電源投入前に、カバーが閉まっていることを確認してください。適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、トップカバーが取り付けられていない状態でサーバを起動しないでください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。
- 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。

► 電源ボタンを押してサーバを起動します。

► 電源表示ランプが緑色に点灯していることを確認します。

4.8 ライザーモジュールの取り扱い

4.8.1 ライザーモジュールの取り外し

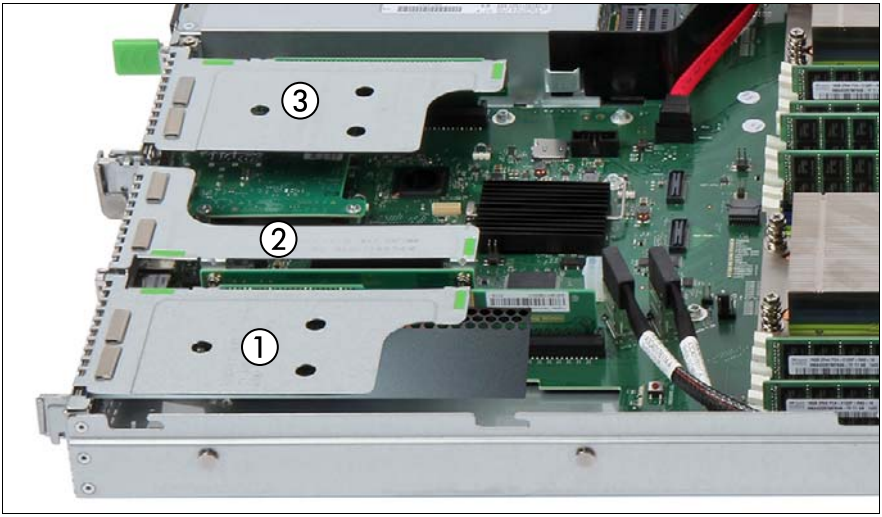


図 14: ライザーモジュールの番号付け

1	ライザーモジュール 1 にはスロット 1 およびスロット 2 があります。
2	ライザーモジュール 2 にはスロット 3 があります。
3	ライザーモジュール 3 にはスロット 4 があります。

i オプションとして、フルハイトライザーモジュールを取り付けられます。この場合、スロット 3 は使用できず、スロット 4 にフルハイト拡張カードを取り付けられます。

図 15: ライザーモジュールの取り外し（ライザーモジュールの例 3）

- ► 必要に応じて、その他のコンポーネントからケーブルを取り外します。
- ► 対応するライザーモジュールを慎重に持ち上げて取り外します。

4.8.2 ライザーモジュールの取り付け

図 16: ライザーモジュールの取り付け（ライザーモジュールの例 3）

- ► ライザーカードをシステムボードスロットに挿入して、緑色のタッチポイントを押します（丸で囲んだ部分）。
- ► 必要に応じて、拡張カードにその他のコンポーネントを接続します。

注意！

フルハイトライザーモジュールでのみ有効：
EMC スプリングが正しく接触していることを確認します（拡大された部分を参照）。

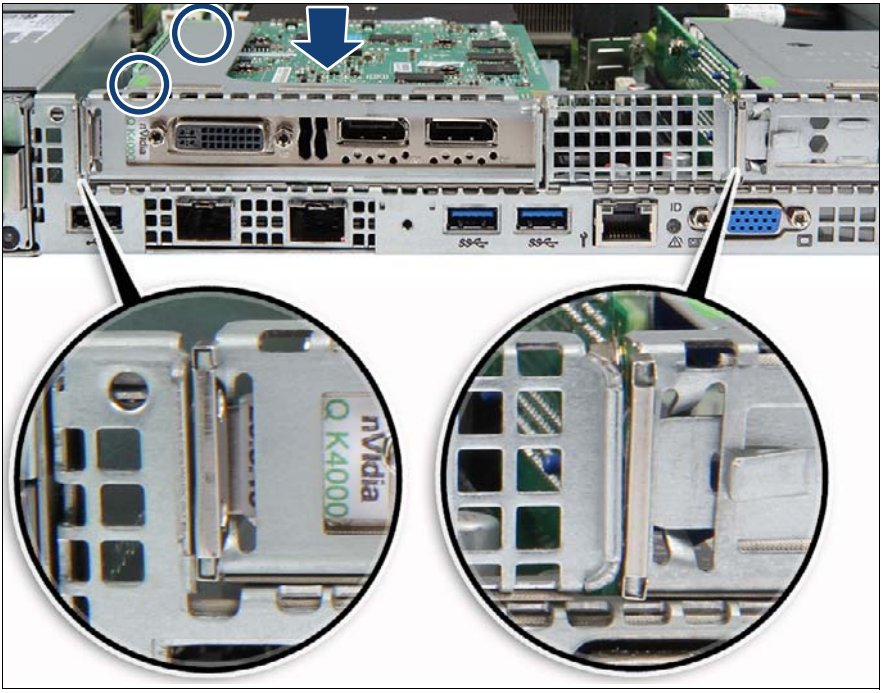


図 17: フルハイトライザーモジュールの取り付け

4.9 ファンスポンジの取り扱い

本サーバには、2 つのファンスポンジが搭載されています。配線の際はファンスポンジを取り外す場合があります。

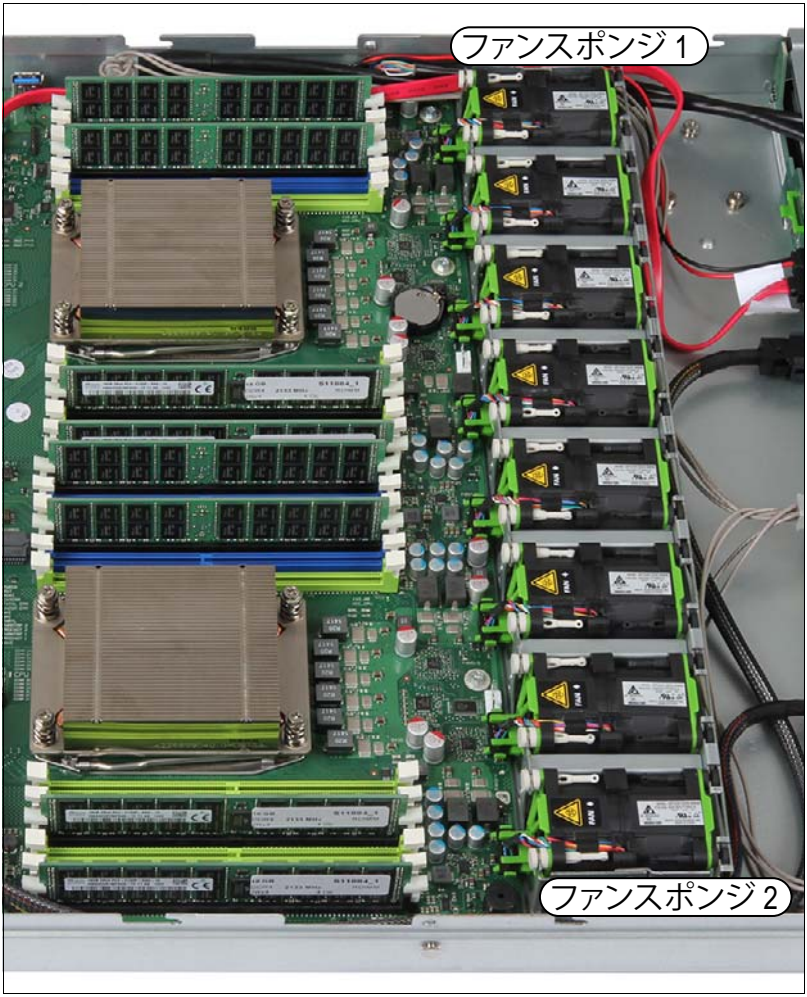


図 18: ファンスポンジの場所

4.9.1 ファンスポンジの取り外し

図 19: ファンスポンジ 1 の取り外し

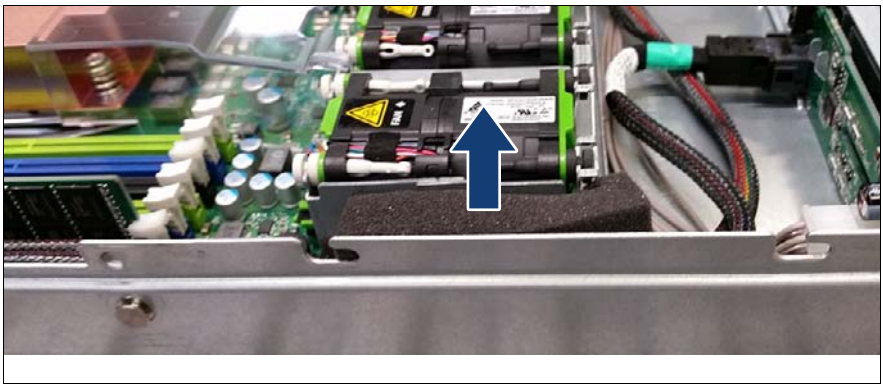


図 20: ファンスポンジ 2 の取り外し

► ファンスポンジを慎重に持ち上げて取り外します。

4.9.2 ファンスポンジの取り付け

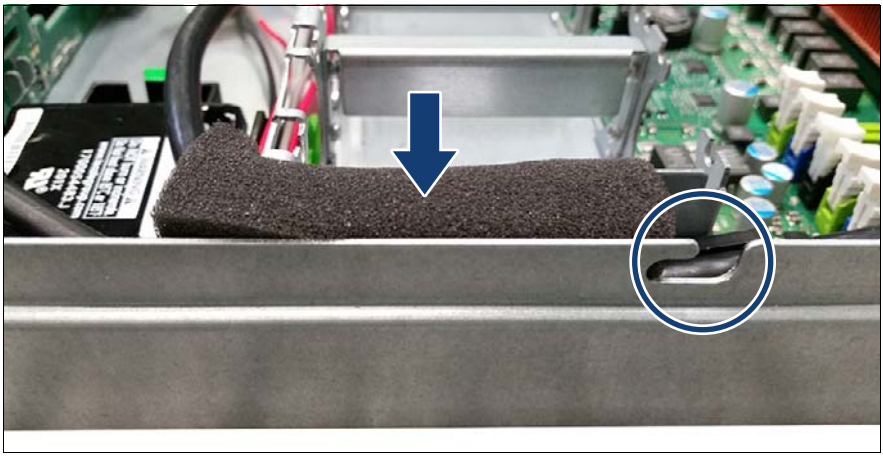


図 21: ファンスポンジ 1 の取り付け

図 22: ファンスポンジ 2 の取り付け

- シャーシの側面にファンスポンジを挿入します。シャーシの穴はカバーしないする必要があります（丸で囲んだ部分）。
- ケーブルの上にあるファンスポンジを下に押します。ファンスポンジがベースシャーシの高さを超過していないことを確認します。

4.10 CPU 送風ガイドの取り扱い

4.10.1 CPU 送風ガイドの取り外し

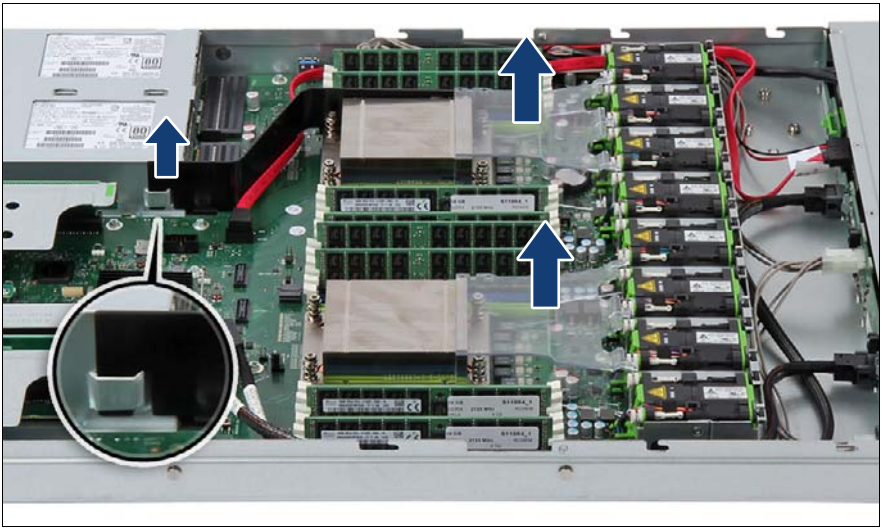


図 23: CPU 送風ガイドの取り外し

- ► CPU 2 の送風ガイドのみ : PSU ケージのブラケットから拡張のフックを引き出します（拡大された部分を参照）。
- ► CPU 送風ガイドを慎重に持ち上げて取り外します。

4.10.2 CPU 送風ガイドの取り付け

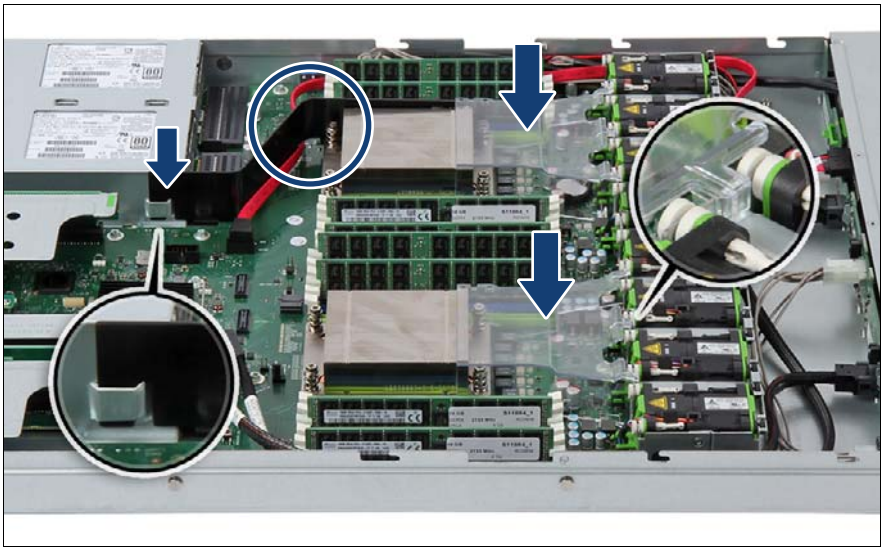


図 24: CPU 送風ガイドの取り付け

- ► CPU 送風ガイドを CPU の上に慎重に配置します。フックがファンケージの角に合っているか注意します（拡大された部分を参照）。
- ► CPU 2 の送風ガイドのみ : PSU ケージのブラケットに拡張のフックを挿入します（拡大された部分を参照）。該当する場合は、ケーブル（ODD の SATA ケーブルの例を示します）を送風ガイドの凹みに通します。

5 基本的なソフトウェア手順

5.1 保守作業の開始

5.1.1 BitLocker 機能の中断

BitLocker ドライブ暗号化は、内容を暗号化して、情報にアクセスする際にはユーザに資格情報の認証を要求して、OS とデータドライブを保護します。オペレーティングシステムドライブでは、BitLocker は互換性のある Trusted Platform Module（TPM）を使用してコンピュータの起動プロセスが元の状態から変更されているかどうかを検出します。

互換性のある TPM を使用せずに BitLocker を使用する方法の追加情報については、*http://technet.microsoft.com/library/cc731549.aspx.* の「Windows BitLocker ドライブ暗号化」のページを参照してください。

BitLocker ドライブ暗号化の中断は、Windows がインストールされているドライブを暗号化せずに BitLocker 保護を解除する、一時的な手段です。BitLocker は、サーバのハードウェア構成や起動ファイルを変更する前に中断にしてください。保守手順が完了したら、再び BitLocker を再開にします。

注意！

– BitLocker 機能を有効にしてシステム構成（ハードウェアまたはファームウェア設定）を変更すると、システムにアクセスできなくなる場合があります。システムがリカバリモードになり、通常動作に戻るには 48 桁のリカバリパスワードが必要になります。

  サーバの保守を行う前に、BitLocker ドライブ暗号化を中断にしてください。

– 中断にした場合、BitLocker は Trusted Platform Module（TPM）ではなくプレーンテキストのキーを使用して暗号化されたファイルを読み取ります。BitLocker を再度有効にするまで、このドライブの情報は安全ではないことに注意してください。

► システム管理者に連絡して、「コントロールパネル」の「*BitLocker ドライブ暗号化*」を使用して、システムボリュームの BitLocker 保護を中断します。

これにより、BitLocker が保守のために中断されます。ボリュームは復号化されず、キーは破棄されません。

Windows Server 2008

- 「*スタート*」ボタンをクリックして、「*コントロールパネル*」から「*セキュリティ*」を選択し、「*BitLocker ドライブ暗号化*」をクリックして、BitLocker ドライブ暗号化を開きます。
- システムボリュームを選択して「*BitLocker をオフにする*」をクリックします。
- 「*BitLocker ドライブ暗号化*」ダイアログで「*BitLocker を無効します*」をクリックします。

Windows Server 2008 R2 以降

- 「*スタート*」ボタンをクリックして、「*コントロールパネル*」から「*システムとセキュリティ*」を選択し、「*BitLocker ドライブ暗号化*」をクリックして、BitLocker ドライブ暗号化を開きます。
- システムボリュームを選択して「*保護の中断*」をクリックします。
- 「*はい*」をクリックして、BitLocker の中断中にデータが保護されないことを確定します。

i BitLocker セットアップウィザードからアクセスできる機能を指定するには、BitLocker グループポリシーの設定を変更する必要がある場合があります。
BitLocker ドライブ暗号化を中断にする方法については、Microsoft TechNet ライブラリ（*http://technet.microsoft.com/library/cc731549.aspx.*）を参照してください。
Fujitsu Web ページで詳細情報をご確認ください。

5.1.2 SVOM Boot Watchdog 機能の無効化

ServerView Operations Manager boot watchdog は、あらかじめ設定した時間内にサーバが起動するかどうかを判定します。Watchdog タイマーが切れると、システムは自動的にリブートします。

5.1.2.1 Boot watchdog 設定の表示

BIOS での Boot watchdog 設定の表示

- BIOS に移行します。
- 「*Server Mgmt*」メニューを選択します。

- 「*Boot Watchdog*」に、現在の watchdog ステータス、タイムアウト間隔、watchdog がタイムアウトしたときにトリガされるアクションについての詳細情報が表示されます。

BIOS の詳細は、対応する『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。

iRMC Web フロントエンドでの Boot watchdog 設定の表示

- ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- 「*サーバ管理情報*」メニューを選択します。
- 「*ウォッチドッグ設定*」に、現在の watchdog ステータス、タイムアウト間隔、watchdog がタイムアウトしたときにトリガされるアクションについての詳細情報が表示されます。

iRMC 設定の詳細については、『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

ServerView Operations Manager での Boot watchdog 設定の表示

- ServerView Operations Manager の「シングルシステムビュー」で、「*ステータス表示／設定*」メニューから「*メンテナンス*」を選択します。
- 「*ASR&R*」で「ウォッチドッグ設定」タブを選択して、現在の watchdog ステータス、タイムアウト間隔、watchdog がタイムアウトしたときにトリガされるアクションについての詳細情報を表示します。

詳細については、『ServerView Operations Manager - Server Management』ユーザガイドを参照してください。

5.1.2.2 Boot watchdog 設定の指定

ファームウェアをアップグレードするためにシステムをリムーバブルブートメディアから起動する場合は、保守作業を開始する前に Boot Watchdog を無効にしておく必要があります。それ以外の場合は、フラッシュプロセスが完了する前に Boot Watchdog でシステムがリブートされることがあります。

注意！

ファームウェアアップグレードプロセスが正常に完了しなかった場合、サーバにアクセスできなくなったり、ハードウェアが破損または破壊されたりする場合があります。

タイマー設定は BIOS 内で、または ServerView iRMC Web フロントエンドを使用して設定できます。

BIOS での Boot watchdog 設定の指定

- ► BIOS に移行します。
- ► 「*Server Mgmt*」メニューを選択します。
- ► 「*Boot Watchdog*」で「*Action*」設定を「*Continue*」に設定します。
- ► 変更を保存して BIOS を終了します。

i BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する 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。

iRMC Web フロントエンドを使用した Boot watchdog 設定の指定

- ► ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- ► 「*サーバ管理情報*」メニューを選択します。
- ► 「*ウォッチドッグ設定*」で「*Boot ウォッチドッグ*」ドロップダウンリストから「*継続稼働*」を選択します。
- ► 「*適用*」をクリックして変更内容を適用します。

i iRMC 設定の詳細については、『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

5.1.3 バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し

- ► システム管理者に連絡して、ドライブをサーバから取り外す前に、バックアップドライブまたは光ディスクドライブに残っているすべてのバックアップメディアまたは光メディアを取り出してください。
- ► バックアップメディアを通常の方法で取り出せず、ドライブを修理のために返送したり廃棄したりする前にカートリッジを取り外す必要がある場合は、手動でテープを取り出す必要があります。
  「強制」テープ取り出しの詳細は、以下の https アドレスから取得できる Fujitsu サービスパートナー向けの「Tape Facts」ガイドを参照してください。
  https://partners.ts.fujitsu.com/com/service/ps/Servers/PRIMERGY/Pages/TapeFacts.aspx
  日本市場の場合、テープを強制排出する必要がある場合には、サポート部門に相談して下さい。

  i Fujitsu では、手動のテープ取り出し手順から生じるテープドライブおよびデータカートリッジ / テープへの破損、またはデータ損失について責任を負いません。

5.1.4 バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定

i この作業は、日本市場にのみ適用されます。

バックアップソフトウェアソリューションによっては、保守作業を開始する前に、バックアップソフトウェアドライブリストからバックアップドライブを無効または削除する必要があります。

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

- Netvault for Windows
- ARCServe
- BackupExec

i 手順は、バックアップソリューションによって異なる場合があります。詳細は、別途提供される専用のマニュアルを参照してください。

該当するバックアップソフトウェアソリューションの詳細情報および関連ドキュメントを Fujitsu Web ページから取得できます。

5.1.5 マルチパス I/O 環境でのサーバ保守の注意事項

マルチパス I/O 環境でサーバを ServerView Suite DVD からオフラインで起動して、ServerView Update DVD を使用してオフライン BIOS/ ファームウェアアップデートを実行したり、PrimeCollect を使用して診断データを収集したりする場合、システム構成が破損してシステムが起動できなくなる危険性があります。

i これはマルチパスドライバに関する Windows PE の既知の制約です。

Windows PEはUpdate Manager Express及びPrime Collectで使用されています。

Update Manager Express の使用

► オフライン BIOS / ファームウェアアップデートを実施する場合、事前に ServerView Update DVD または USB メモリを用意してください。

  ► 最新の ServerView Update DVD イメージを、Fujitsu からダウンロードします。

  世界市場向け：
  ftp://ftp.ts.fujitsu.com/images/serverview

  日本市場向け：
  http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/products/note/svsdvd/dvd/

  ► イメージを DVD に書き込みます。

- ► 起動可能な USB メモリを作成するには、『Local System Update for PRIMERGY Servers』ユーザガイドに記載されている手順に従います。

► オフライン環境で ServerView Update DVD または USB メモリを使用する前に、サーバを適切にシャットダウンして、すべての外部 I/O 接続（LAN、FC や SAS ケーブルなど）をシステムから切断してください。マウス、キーボード、ビデオケーブル、AC 電源コードのみを接続したままにしてください。

i タスクの完了後に、すべての外部 I/O 接続を元の位置に再び接続できるように、それらが一意に識別できるようにしておきます。

Update DVD または USB メモリから Update Manager Express を起動するには、次の手順に従います。

► 『Local System Update for PRIMERGY Servers』ユーザガイドに記載されている手順に従って、Update DVD または USB メモリを準備します。

► 準備した Update DVD または USB メモリからサーバをブートします。

DVD：► サーバの電源を入れます。

► サーバの電源を入れた直後に、Update DVD を DVD ドライブに挿入してトレイを閉じます。

USB：► USB メモリをサーバに接続します。

► サーバの電源を入れます。

DVD または USB メモリからサーバがブートしない場合は、次の手順に従います。

► 前面のリセットボタンを押すか、サーバの電源を一度切断して数秒後に再び投入して、サーバをリブートします。

► サーバが起動したら、[F12] を押してブートメニューを表示します。

► [↑] および [↓] カーソルキーを使用してブートデバイスに DVD ドライブまたは USB メモリを選択し、[ENTER] を押します。
サーバが Update DVD または USB メモリからブートします。

► ブートプロセスが完了した後、使用する GUI 言語を選択します。

Update Manager Express のメインウィンドウが表示されます。

i 詳細は、『Local System Update for PRIMERGY Servers』ユーザガイドを参照してください。

PrimeCollect の使用

PrimeCollect を起動するには、次の手順に従います。

- ► オフライン環境で PrimeCollect を使用する前に、サーバを適切にシャットダウンして、すべての外部 I/O 接続（LAN、FC や SAS ケーブルなど）をシステムから取り外してください。マウス、キーボード、ビデオケーブル、AC 電源コードのみを接続したままにしてください。

  i タスクの完了後に、すべての外部 I/O 接続を元の位置に再び接続できるように、それらが一意に識別できるようにしておきます。

- ► サーバの電源を入れます。
- ► サーバの電源を入れた直後に、DVD ドライブに ServerView Suite DVD を挿入し、ドライブトレイを閉じます。

  DVD からサーバがブートしない場合は、次の手順に従います。

  - ► 前面のリセットボタンを押すか、サーバの電源を一度切断して数秒後に再び投入して、サーバをリブートします。
  - ► サーバが起動したら、[F12] を押してブートメニューを表示します。
  - ► [↑] および [↓] カーソルキーを使用してブートデバイスに DVD ドライブを選択し、[ENTER] を押します。

  サーバが ServerView Suite DVD からブートします。

- ► ブートプロセスが完了した後、使用する GUI 言語を選択します。
- ► 最初の Installation Manager スタートアップウィンドウで、「*Installation Manager mode*」セクションから「*PrimeCollect*」を選択します。
- ► 「*次へ*」をクリックして続行します。

i 詳細は、『PrimeCollect』ユーザガイドを参照してください。

手順の完了

- ► アップデート手順または診断手順が完了した後、サーバをシャットダウンしてすべての外部 I/O 接続を再接続して、システムを通常動作に戻します。
- ► 必要に応じて、マルチパス環境内の残りのすべてのサーバに対してこの手順を実行します。

5.1.6 ID ランプの点灯

サーバールーム等で作業している場合、サーバの前面および背面コネクタパネルにある ID ランプを使用すると、簡単に識別できます。

i 詳細は、45 ページ の「故障したサーバの特定」の項または『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルを参照してください。

フロントパネルの ID ボタンを使用する

- フロントパネルの ID ボタンを押して、ID ランプをオンに切り替えます。

  i 詳細は、365 ページ の「フロントパネルの表示ランプ」の項を参照してください。

iRMC Web フロントエンドの使用

- ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- 「*システムの概要*」で「*Identify LED On*」をクリックして ID ランプをオンにします。

ServerView Operations Manager を使用する

- ServerView Operations Manager の「*シングルシステムビュー*」で、タイトルバーの「*識別灯*」ボタンを押して、ID ランプをオンにします。

5.2 保守作業の完了

5.2.1 システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ

日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

システムボード , メモリ、または CPU を交換したら、BIOS と iRMC を最新バージョンにアップグレードする必要があります。最新バージョンの BIOS と iRMC は、Fujitsu サポートインターネットページから取得できます。

http://ts.fujitsu.com/support/（世界市場向け）
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/downloads/ （日本市場向け）

Fujitsu は、BIOS アップデートによって生じるサーバへの破損またはデータ損失について責任を負いません。

5.2.1.1 システムボード BIOS のアップデートまたはリカバリ

BIOS のフラッシュ手順

- サーバの『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に記載されているように、BIOS フラッシュ手順を行います。

BIOS リカバリ手順

- サーバの『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に記載されているように、BIOS リカバリ手順を行います。

5.2.1.2 iRMC のアップデートまたはリカバリ

iRMC のフラッシュ手順

- 起動可能な iRMC ファームウェアアップデートイメージを格納した USB メモリを準備します。
- iRMC ファームウェアが格納された USB メモリを USB ポートに接続します。
- サーバを再起動します。システムが POST プロセスを開始します。

- POST 中に F12 を押して、USB スティックをブートデバイスとして選択します。システムが USB メモリを検出します。
- アップデートツールメニューから以下のオプションのいずれかを選択して、iRMC のアップデートプロセスを開始してください。

Normal
既存のシステムボードをアップデートする場合は、このオプションを選択します。

Initial iRMC のアップデート手順を行う前にシステムボードを交換した場合は、このオプションを選択します。このオプションにより、iRMC ファームウェアおよびブートローダなどの、すべての関連するフラッシュ手順が連続して行われます。

注意！

iRMC アップグレードプロセスが開始したら、中断しないでください。プロセスが中断されると、iRMC BIOS が完全に破損します。

フラッシュ後に iRMC が機能しない場合、システムを主電源から切断して再度接続します。

- フラッシュプロセスが完了したら、USB メモリを抜いてサーバを再起動します。

iRMC リカバリ手順

- 起動可能な iRMC ファームウェアアップデートイメージを格納した USB メモリを準備します。
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、サーバがシャットダウンされ、主電源から切断されていることを確認します。
- iRMC ファームウェアが格納された USB メモリを USB ポートに接続します。
- フロントパネルの ID ボタンを押しながら、サーバを主電源に接続します。必要に応じてこの作業は 2 人で行ってください。
- 保守ランプと ID ランプが点滅し、サーバが iRMC リカバリ状態になっていることを示します。
- 電源ボタンを押します。システムが POST プロセスを開始します。
- POST 中に F12 を押して、USB スティックをブートデバイスとして選択します。システムが USB メモリを検出します。

- アップデートツールメニューから *Recovery_L* オプションを選択して、iRMC アップデートプロセスを開始します。

注意！

iRMC アップグレードプロセスが開始したら、中断しないでください。プロセスが中断されると、iRMC BIOS が完全に破損します。

フラッシュ後に iRMC が機能しない場合、システムを主電源から切断して再度接続します。

- 電源ボタンを押して、サーバをシャットダウンします。
- サーバを主電源から切断して、iRMC リカバリ状態を終了します。

5.2.2 システム情報のバックアップ / 復元の確認

システムボードの交換時にデフォルト以外の設定が損失しないように、重要なシステム構成データのバックアップコピーがシステムボード NVRAM からシャーシ ID EPROM に自動的に保存されます。システムボードを交換した後、バックアップデータはシャーシ ID ボードから新しいシステムボードに復元されます。

バックアップまたは復元プロセスが正常に実行されたかどうかを確認するため、ServerView Operations Manager を使用してシステムイベントログ（SEL）をチェックします（93 ページ の「システムイベントログ（SEL）の表示と消去」の項も参照）。

システムボードの交換後

- 93 ページ の「システムイベントログ（SEL）の表示と消去」の項に記載されているように SEL ログファイルをチェックして、シャーシ ID EPROM のバックアップデータがシステムボードに復元されているかどうかを確認します。

```
Chassis IDPROM: BMC FW Restore successful
```

シャーシ ID EPROM の交換後

- 93 ページ の「システムイベントログ（SEL）の表示と消去」の項に記載されているように SEL ログファイルをチェックして、システムボード設定のバックアップコピーがシャーシ ID EPROM に転送されているかどうかを確認します。

```
Chassis IDPROM: BMC FW Backup successful
```

5.2.3 拡張カードのファームウェアアップデート

拡張カードを交換したら、ファームウェアを最新バージョンにアップグレードする必要があります。最新バージョンの 拡張カードのファームウェアは、Fujitsu サポート Web ページから取得できます。

http://ts.fujitsu.com/support/ (世界市場)

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/downloads/ (日本市場向け)

i 弊社は、ファームウェアアップデートによって生じるサーバへの破損またはデータ損失について責任を負いません。
日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

ServerView Update Manager の使用

ServerView Update Manager または Update Manager Express（UME）を使用して 拡張カードをアップデートする方法については、次のマニュアルを参照してください。

– ServerView Update Manager:
『ServerView Update Management』ユーザガイド

– ServerView Update Manager Express:
『Local System Update for PRIMERGY Servers』ユーザガイド

フラッシュツールの使用

最新のファームウェアファイルは、Windows または DOS ツールの ASP（Autonomous Support Package）として Fujitsu サポート Web ページからダウンロードできます :

http://ts.fujitsu.com/support/ (世界市場)

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/downloads/ (日本市場向け)

- 「*Drivers & Downloads*」を選択します。
- 「*Select Product*」ドロップダウンリストからご利用の PRIMERGY サーバを選択するか、シリアル番号または ID 番号を検索フィールドに入力します。
- オペレーティングシステムとバージョンを選択します。
- 目的のコンポーネントタイプ（SAS RAID など）を選択します。
- デバイスリストからご利用のコントローラを選択し、一連の使用可能なドライバおよびファームウェアを展開します。
- 目的のファイルを選択して「*Download*」をクリックし、その後指示に従ってください。

5.2.4 Option ROM Scan の有効化

取り付けまたは交換した拡張カードを設定するには、カードの Option ROM をシステムボード BIOS で有効にする必要があります。リブート時にカードのファームウェアがシステム BIOS によって呼び出され、入力や設定を行えます。

Option ROM は常時有効にする（頻繁にセットアップが必要な可能性のあるブートコントローラの場合）ことも、1 回の設定のために一次的に有効にすることもできます。コントローラの Option ROM を常時有効にする場合は、システムボードの BIOS で一度に 2 個の Option ROM しか有効にできないことに注意してください。

- ► BIOS に移行します。
- ► 「*Advanced*」メニューから「*Option ROM Configuration*」を選択します。
- ► 目的の PCI スロットを指定して、「*Launch Slot # OpROM*」を「*Enabled*」に設定します。
- ► 変更を保存して BIOS を終了します。

i システムボード BIOS で同時に 2 つまで Option ROM を有効にできます。

BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する 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。

有効にした拡張カードがブートシーケンスの POST 段階中に初期化されると、拡張カードのファームウェアに移行するためのキーの組み合わせが一時的に表示されます。

- ► 表示されたキーの組み合わせを押します。
- ► 拡張カードのファームウェアオプションを必要に応じて変更します。
- ► 変更を保存してファームウェアを終了します。

i 拡張カードの Option ROM をシステムボード BIOS で無効にできます。

例外 : 拡張カードを常にブートデバイスとして利用する場合、カードの Option ROM は有効のままにしておいてください。

5.2.5 バックアップソフトウェアソリューションの再設定

i この作業は、日本市場にのみ適用されます。

バックアップドライブの無効化

バックアップソフトウェアソリューションによっては、保守作業が完了してから、バックアップソフトウェアドライブリストからバックアップドライブを無効化または削除し、バックアップジョブを再設定する必要があります。

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

– Netvault for Windows
– ARCServe
– BackupExec

i 手順は、バックアップソリューションによって異なる場合があります。詳細は、別途提供される専用のマニュアルを参照してください。

該当するバックアップソフトウェアソリューションの詳細情報および関連ドキュメントを Fujitsu Web ページから取得できます。

バックアップドライブの再有効化

75 ページ の「バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定」の項に記載されているように、バックアップドライブが無効になっている場合、またはバックアップソフトウェアドライブリストから削除されている場合は、保守作業を完了するために再度有効にする必要があります。

▶ バックアップドライブを再度有効にして、バックアップソフトウェア設定と cronjob を変更します。

i 該当するバックアップソフトウェアソリューションの詳細情報および関連ドキュメントを Fujitsu Web ページから取得できます。

5.2.6 Boot Retry Counter のリセット

Boot Retry Counter は、POST watchdog がシステムリブートを実行するたびに、あらかじめ設定された値から減少していきます。値が「0」になると、システムはシャットダウンし、電源が切れます。

5.2.6.1 Boot Retry Counter の表示

現在の Boot Retry Counter のステータスは BIOS で確認できます。

- ► BIOS に移行します。
- ► 「*Server Mgmt*」メニューを選択します。
- ► 「*Boot Retry Counter*」に、現在残っているブート試行回数が表示されます。この値は、ブート試行の失敗や、重大なシステムエラーによるシステムリブートごとに減少します。
- ► BIOS を終了します。

5.2.6.2 Boot Retry Counter のリセット

サービスタスクの終了時には、Boot Retry Counter を元の値にリセットしてください。

お客様が元の Boot Retry 値を把握していない場合は、以下のことに注意してください：

システムが起動して、正常なブート試行の後 6 時間以内にエラーが発生しない場合、Boot Retry Counter は自動的にデフォルト値にリセットされます。指定されたブート試行回数は、この時間が経過した後にのみ決定されることに留意してください。

お客様が元の Boot Retry 値を知っている場合は、次の手順に従って、Boot Retry Counter をリセットまたは設定してください。

BIOS での Boot Retry Counter のリセット

- ► BIOS に移行します。
- ► 「*Server Mgmt*」メニューを選択します。
- ► 「*Boot Retry Counter*」で、「+」または「-」キーを押して最大ブート試行回数を指定します（0 ～ 7）。
- ► BIOS を終了します。

ServerView Operations Manager を使用した Boot Retry Counter のリセット

- ▶ ServerView Operations Manager の「*管理者設定*」ビューで、「*サーバ設定*」を選択します。
- ▶ SVOM で複数のサーバが設定されている場合は、ターゲットサーバを選択し、「*次へ*」をクリックします。
- ▶ 「*サーバ設定*」メニューペインから、「*再起動オプション*」を選択します。
- ▶ 「*再起動リトライ*」の「*デフォルトの再起動リトライ回数*」フィールドで、最大起動試行回数（0 ～ 7）を指定します。

iRMC Web フロントエンドを使用したブートリトライカウンタのリセット

- ▶ ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- ▶ 「*サーバ管理情報*」メニューを選択します。
- ▶ 「*ASR&R オプション*」で、以下の Boot Retry Counter の設定を行うことができます。
  - ▶ 「*リトライカウンタ最大値*」で、OS をブートする最大試行回数を指定します（0 ～ 7）。
  - ▶ 「*リトライカウンタ*」に、現在残っているブート試行回数が表示されます。Boot Retry Counter をリセットするには、この値を上で指定したブート試行回数で上書きします。
- ▶ 「*適用*」をクリックして変更内容を適用します。

i iRMC 設定の詳細については、『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

5.2.7 メモリモジュールまたはプロセッサの交換後のエラーステータスのリセット

5.2.7.1 メモリモジュール

メモリエラーの場合、ServerView Operations Manager によって故障したメモリモジュールが報告されることがあります。

注意事項

故障したモジュールを交換した後、エラーカウンターが自動的にリセットされているか確認してください。メモリスロットが故障しているようにまだ示される場合は、以下のいずれかを使用してエラーカウンターを手動でリセットしてください。

iRMC Web フロントエンドの使用

- ▶ ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- ▶ 「*System Information*」メニューを選択します。
- ▶ 「*System Components*」で、影響を受けるメモリモジュールの横にあるチェックボックスを選択します。
- ▶ ドロップダウンリストから「*Reset Error Counter*」を選択します。
- ▶ 「*適用*」をクリックして変更内容を適用します。

ServerView Maintenance Tools の使用（Windows のみ）

- ▶ ServerView Maintenance Tool の起動
  - – Windows Server 2008 R2 以前：
    「*スタート*」>「*（すべての）プログラム*」>「*Fujitsu*」>「*ServerView Suite*」>「*Agents*」> 「*Maintenance Tools*」
  - – Windows Server 2012 以降：
    「*スタート*」>「*アプリ*」>「*Fujitsu*」>「*Maintenance Tools*」
- ▶ *メモリ*ステータスタブを選択します。
- ▶ 故障発生予測ステータスが表示されるメモリモジュールを選択します。
- ▶ 「*Reset Status*」をクリックします。

「*Reset Status*」ボタンは、選択したメモリモジュールにエラーがある場合のみ使用できます。

- ► すべての故障発生予測 / 故障ステータスの問題が解決されていることを ServerView Operations Manager で確認します。

コマンドラインの使用（Linux のみ）

ServerView Agents for Linux に含まれる `meclear` ユーティリティを使用して、メモリカウンターをリセットできます。

> **i** `meclear`（Memory Module Error Counter Reset Utility）を使用して、メモリモジュールの交換後などに、メモリモジュールについて収集されたエラーカウンターをリセットできます。
> 詳細については、`meclear` マニュアルページを参照してください。

- ► ルートとしてログインします。
- ► 次のコマンドを入力して [ENTER] を押します。
  `/usr/sbin/meclear`
- ► ステータスが「OK」または「Not available」以外のメモリモジュールの番号を選択します。
- ► すべてのメモリモジュールに「OK」ステータスが表示されるようになるまで上記手順を繰り返します。
- ► すべての故障発生予測 / 故障ステータスの問題が解決されていることを ServerView Operations Manager で確認します。

5.2.7.2 プロセッサ

重大なエラーの場合、ServerView Operations Manager によって故障したプロセッサが報告されることがあります。

> **i** **注意事項**
>
> 故障した CPU の交換後に、以下のいずれかの方法を使用してエラーカウンターを手動でリセットしてください。

ServerView Maintenance Tools の使用（Windows のみ）

- ► ServerView Maintenance Tool の起動
  - – Windows Server 2008 R2 以前 :
    「*スタート*」>「*（すべての）プログラム*」>「*Fujitsu*」>「*ServerView Suite*」>「*Agents*」>「*Maintenance Tools*」
  - – Windows Server 2012 以降 :
    「*スタート*」>「*アプリ*」>「*Fujitsu*」>「*Maintenance Tools*」
- ► *CPU* ステータスタブを選択します。

- ► 故障発生予測ステータスが表示される CPU を選択します。
- ► 「*Reset Status*」をクリックします。
- ► すべての故障発生予測 / 故障ステータスの問題が解決されていることを ServerView Operations Manager で確認します。

コマンドラインの使用（Linux/VMware のみ）

次の手順の従って、特定のプロセッサのエラーカウンターをリセットします。

- ► ルートとしてログインします。
- ► 次のコマンドを入力して [ENTER] を押します。
  - – ラックサーバ、またはタワーサーバの場合（RX および TX サーバ）：
    `/usr/sbin/eecdcp -c oc=0609 oi=<CPU#>`
  - – ブレードサーバ、またはスケールアウトサーバの場合（BX および CX サーバ）：
    `/usr/sbin/eecdcp -c oc=0609 oi=<CPU#> cab=<cabinet nr>`

    キャビネット番号を識別できるように、次のコマンドを入力して [ENTER] を押します：
    `/usr/sbin/eecdcp -c oc=E204`

  i `<CPU#>` の入力値は、CPU1 の場合は「0」、CPU2 の場合は「1」です。

- ► 上記の方法でエラーステータスをリセットできない場合は、以下の手順ですべてのプロセッサのエラーカウンターをリセットしてください。
  - ► ルートとしてログインします。
  - ► 次のコマンドを入力して [ENTER] を押します。

    1. `/etc/init.d/srvmagt stop`
       `/etc/init.d/srvmagt_scs stop`
       `/etc/init.d/eecd stop`
       `/etc/init.d/eecd_mods_src stop`
    2. `cd /etc/srvmagt`
    3. `rm -f cehist.bin`
    4. `/etc/init.d/eecd_mods_src start`
       `/etc/init.d/eecd start`
       `/etc/init.d/srvmagt start`
       `/etc/init.d/srvmagt_scs start`

- すべての故障発生予測 / 故障ステータスの問題が解決されていることを ServerView Operations Manager で確認します。

5.2.8 SVOM Boot Watchdog 機能の有効化

ServerView Operations Manager boot watchdog 機能がファームウェアアップデートのために無効にされている場合（72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」の項を参照）、保守作業を完了するには有効にする必要があります。

タイマー設定は BIOS 内で、または ServerView iRMC Web フロントエンドを使用して設定できます。

BIOS での Boot watchdog 設定の指定

- BIOS に移行します。
- 「*Server Mgmt*」メニューを選択します。
- 「*Boot Watchdog*」で「*Action*」設定を「*Reset*」に設定します。
- 変更を保存して BIOS を終了します。

i BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する 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。

iRMC Web フロントエンドを使用した Boot watchdog 設定の指定

- ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- 「*サーバ管理情報*」メニューを選択します。
- 「*ウォッチドッグ設定*」で、Boot ウォッチドッグ の横のチェックボックスが選択されているかを確認します。ドロップダウンリストから「*リセット*」を選択し、目的のタイムアウト遅延を指定します。
- 「*適用*」をクリックして変更内容を適用します。

i iRMC 設定の詳細については、『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

5.2.9 交換した部品のシステム BIOS での有効化

プロセッサ、拡張カード、またはメモリモジュールが故障した場合、故障した部品はシステム BIOS で「*Disabled*」または「*Failed*」に設定されます。サーバは、システム構成内の残りの故障していないハードウェア部品のみでリブートします。故障した部品を交換した後、システムボード BIOS で有効に戻す必要があります。

- ► BIOS に移行します。
- ► 「*Advanced*」メニューを選択します。
- ► 該当する部品のステータスメニューを選択します。
  - – プロセッサ : *CPU Status*

    i このオプションは、マルチプロセッサシステムでのみ使用できます。
  - – メモリ : *Memory Status*
  - – 拡張カード : *PCI Status*
- ► 交換した部品を「*Enable*」にリセットします。
- ► 変更を保存して BIOS を終了します。

i BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する 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。

5.2.10 メモリモードの確認

メモリモジュールが故障した場合、サーバはリブートし、故障したモジュールは無効になります。この結果、同一メモリモジュールのペアが使用できなくなり、現行の動作モード（ミラーチャネルモードなど）が使用できなくなることがあります。この場合、動作モードは自動的にインデペンデントチャネルモードに戻ります。

i サーバで使用できるメモリ動作モードの詳細は、229 ページ の「動作モード」の項を参照してください。

故障したモジュールを交換した後、メモリ動作モードは自動的に元の状態にリセットされます。動作モードが正しいことを確認することを推奨します。

- ► BIOS に移行します。
- ► 「*Advanced*」メニューを選択します。

- 「*Memory Status*」で、「*Failed*」になっているメモリモジュールがないことを確認します。
- 変更を保存して（該当する場合）、BIOS を終了します。

i BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する 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。

5.2.11 システム時刻設定の確認

i この作業は、Linux/VMware 環境にのみ適用されます。

システムボードを交換した後、システム時刻が自動的に設定されます。デフォルトで、RTC（Real Time Clock : リアルタイムクロック）標準時間がローカル時刻として設定されています。

Linux OS を使用し、ハードウェアクロックが OS で UTC（Universal Time, Coordinated : 協定世界時）に設定されている場合、BMC ローカル時刻が正しくマッピングされないことがあります。

- システムボードを交換した後、RTC または UTC 標準時間がシステム時刻として使用されているか、システム管理者に問い合わせてください。

  i システム時刻（RTC）が UTC に設定されている場合、SEL（システムイベントログ）タイムスタンプがローカル時刻と異なる場合があります。

- BIOS に移行します。
- 「*Main*」メニューを選択します。
- 「*System Time*」と「*System Date*」で正しい時刻と日付を指定します。

  i デフォルトでは、BIOS に設定されるシステム時刻は RTC（Real Time Clock）ローカル時刻です。IT インフラが普遍的に受け入れた時間標準に依存している場合は、代わりに「*System Time*」を UTC（Universal Time, Coordinated : 協定世界時）に設定します。GMT（Greenwich Mean Time : グリニッジ標準時）は、UTC に相当すると考えることができます。

- 変更を保存して BIOS を終了します。

i BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する 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。

5.2.12 システムイベントログ（SEL）の表示と消去

5.2.12.1 SEL を表示する

システムイベントログ（SEL）は、ServerView Operations Manager または ServerView iRMC Web フロントエンドを使用して表示できます。

SEL を ServerView Operations Manager で表示する

- ▶ ServerView Operations Manager の「*シングルシステムビュー*」で、「*ステータス表示／設定*」メニューから「*メンテナンス*」を選択します。
- ▶ 「*メンテナンス*」で「*システムイベントログ*」を選択します。
- ▶ 表示するメッセージタイプを選択します。
  - – 重大イベント
  - – 重度のイベント
  - – 軽度のイベント
  - – 情報イベント

SVOM ドライバモニタ に関する注意事項

「*ドライバモニタ*」ビューには、監視対象のコンポーネントの概要と、管理対象サーバのシステムイベントログに記録された関連するイベントが表示されます。

「*監視コンポーネント*」には、監視対象コンポーネントの一覧が表示されます。コンポーネントに「*警告*」または「*エラー*」ステータスが表示される場合は、それを選択して「*承認*」をクリックします。これにより、サーバ側のイベントを確認します。事前にサーバにログオンしておく必要がある場合があります。これで、コンポーネントのステータスは「*ok*」に設定されます。新しいステータスを確認するには、「*ドライバモニタ*」ビューを「*更新*」でリフレッシュします。

ServerView Operations Manager を使用して SEL を表示およびソートする方法については、『ServerView Operations Manager - Server Management』ユーザーガイドを参照してください。

SEL iRMC Web フロントエンドを使用して SEL を表示する

- ▶ ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- ▶ 「*イベントログ*」を選択して「*iRMC S4 ログの表示*」サブメニューを選択します。

- 「*iRMC S4 イベントログ内容*」に SEL が表示されます。リストをフィルタリングするには、目的のイベントタイプの横のチェックボックスを選択して「*Apply*」を押し、変更内容を適用します。

i iRMC 設定の詳細については、『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

5.2.12.2 SEL をクリアする

システムイベントログ（SEL）をクリアするには、ServerView iRMC Web フロントエンドを使用します。

- ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- 「*イベントログ*」を選択して「*iRMC S4 ログの表示*」サブメニューを選択します。
- 「*iRMC S4 イベントログ情報*」で「*イベントログの クリア*」をクリックして SEL をクリアします。

i iRMC 設定の詳細については、『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

5.2.13 Linux/VMWare 環境での NIC 構成ファイルのアップデート

ネットワークデバイス名（*eth<x>*）の変更によるエラーを防止するため、ネットワークインタフェースカードの MAC アドレス（ハードウェアアドレス）を Linux OS の対応する NIC 構成ファイルに保存することを推奨します。Linux OS を実行するサーバで、ネットワークコントローラまたはオンボード LAN コントローラを搭載したシステムボードを交換すると、MAC アドレスは変更されますが、定義ファイル内で自動的には更新されません。
通信の問題を防止するため、対応する *ifcfg-eth<x>* 定義ファイルに保存されている変更した MAC アドレスを更新する必要があります。

MAC アドレスを更新するには、次の手順に従います。

i 使用している Linux OS またはクライアントシステム上の定義ファイルに応じて、手順は異なることがあります。次の情報を参考として使用してください。システム管理者に定義ファイルを変更するよう依頼してください。

- ネットワークコントローラまたはシステムボードを交換した後、61 ページ の「サーバの電源投入」の項に記載されているようにサーバの電源を入れて起動します。

kudzu（Red Hat Linux 向けのハードウェア構成ツール）がブート時に起動して、システム上の新規または変更されたハードウェアを検出します。

i クライアント環境によっては、*kudzu* はブート時に起動しません。

- 「*Keep Configuration*」を選択して「*Ignore*」を選択し、ブートプロセスを完了します。
- *vi* テキストエディタを使用して、*ifcfg-eth<x>* ファイルの HWADDR セクションで MAC アドレスを指定します。

i MAC アドレスは、システムボードまたはネットワークコントローラに貼付されているタイプラベルに記載されています。

例 :

ネットワークコントローラ 1 の定義ファイルを変更するには、次のコマンドを入力します。

```
# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
```

vi で、新しい MAC アドレスを次のように指定します。

```
HWADDR=xx:xx:xx:xx:xx:xx
```

- 定義ファイルを保存して閉じます。
- 変更を反映させるには、次のコマンドを入力してネットワークをリブートする必要があります。

```
# service network restart
```

i システムボードまたはネットワークコントローラに複数の LAN ポートがある場合、残りの *ifcfg-eth<x>* 定義ファイルをそれぞれ更新する必要があります。

- NIC 構成ファイルを更新して、新しいカードシーケンスと MAC アドレスを反映させます。

5.2.14 BitLocker 機能の再開

BitLocker ドライブ暗号化が保守のために中断にされている場合（71 ページの「BitLocker 機能の中断」）、サービスタスクを完了するには有効に戻す必要があります。

i 部品交換の前に BitLocker ドライブ暗号化が中断にされている場合は、保守作業の後にサーバをリブートするときにリカバリキーの入力を求められません。

ただし、BitLocker 機能が中断にされていない場合、Windows はリカバリモードになり、ブートを続行するためにリカバリキーの入力を要求します。

- ► この場合、システム管理者に問い合わせて、OS をブートするためにリカバリキーを入力します。

► システム管理者に連絡して、「*コントロールパネル*」の「*BitLocker ドライブ暗号化*」を使用して、中断にされているシステムボリュームの BitLocker 保護を有効します。

Windows Server 2008

- ► 「*スタート*」ボタンをクリックして、「*コントロールパネル*」から「*セキュリティ*」を選択し、「*BitLocker ドライブ暗号化*」をクリックして、BitLocker ドライブ暗号化を開きます。
- ► システムボリュームを選択して「*BitLocker をオンにする*」をクリックします。

Windows Server 2008 R2 以降

- ► 「*スタート*」ボタンをクリックして、「*コントロールパネル*」から「*システムとセキュリティ*」を選択し、「*BitLocker ドライブ暗号化*」をクリックして、BitLocker ドライブ暗号化を開きます。
- ► システムボリュームを選択して「*保護の再開*」をクリックします。

i BitLocker ドライブ暗号化を再開にする方法については、Microsoft TechNet ライブラリ（*http://technet.microsoft.com/library/cc731549.aspx.*）を参照してください。

Fujitsu Web ページで詳細情報をご確認ください。

5.2.15 RAID アレイのリビルドの実行

RAID アレイに組み込まれているハードディスクドライブを交換した後、RAID リビルドがバックグラウンドプロセスで完全に自動実行されます。

► RAID アレイのリビルドが正常に開始したことを確認します。プログレスバーで最低 1%進捗したことまで待機します。

► お客様には、リビルドが完了するまでの残り時間が、表示される概算時間に基づいて通知されます。

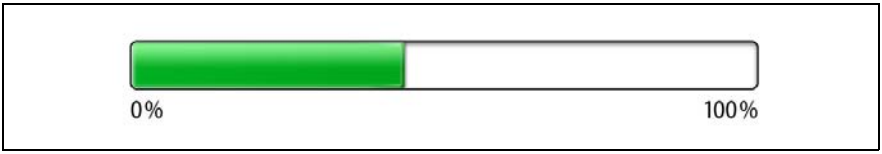


図 25: プログレスバー（RAID アレイのリビルド）

注意！

システムはこれで動作するようになりますが、RAID アレイのリビルドが完了するまでデータ冗長性は利用できなくなります。ハードディスクドライブの容量によって、全体的な処理に数時間かかる可能性があります。場合によっては数日かかります。

リビルド中は、わずかにパフォーマンスに影響が出ることがあります。

5.2.16 変更された MAC/WWN アドレスの検索

ネットワークコントローラを交換すると、MAC（Media Access Control）アドレスと WWN（World Wide Name）アドレスが変更されます。

下記の手順以外にも、MAC/WWN アドレスを、ネットワークコントローラまたはシステムボードに貼付されているタイプラベルで確認することができます。

5.2.16.1 MAC アドレスの検索

- ► ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- ► 「*System Information*」メニューを選択します。
- ► 「*Network Inventory*」に、MAC アドレスなどの、管理対象の PRIMERGY サーバの各ネットワークコントローラに関する情報が表示されます。

  この情報は、iRMC S4 以降にのみ該当します。

  Command Line Protocol（CLP）をサポートするネットワークコントローラのみ表示されます。

- ► 変更された MAC アドレスをお客様に伝えてください。

5.2.16.2 WWN アドレスの検索

Emulex FC/FCoE アダプタ

- 83 ページ の「Option ROM Scan の有効化」の項に記載されているように、システムボードの BIOS でネットワークコントローラの Option ROM を有効にします。
- サーバを再起動します。
- ブート中に、Emulex BIOS ユーティリティオプションが表示されたらすぐに、[ALT]+[E] または [CTRL]+[E] を押します。
- 「*Emulex Adapters in the System*」に、使用可能な Emulex アダプタとその WWN がすべて表示されます。
- 新しい 16 桁の WWN アドレスをメモします。
- 「[Esc]」を押して Emulex BIOS ユーティリティを終了します。
- 変更された WWN アドレスをお客様に伝えてください。

QLogic FC アダプタ

- 83 ページ の「Option ROM Scan の有効化」の項に記載されているように、システムボードの BIOS でネットワークコントローラの Option ROM を有効にします。
- サーバを再起動します。
- ブート中に、QLogic BIOS ユーティリティオプションが表示されたらすぐに、[ALT]+[Q] または [CTRL]+[Q] を押します。
- 「*Select Host Adapter*」で、矢印キー [↑]/[↓] を使用して目的の FC/FCoE アダプタを選択して「[Enter]」を押します。
- 「*Fast!UTIL Options*」メニューから「*Configuration Settings*」を選択して「[Enter]」を押します。
- 「*Configuration Settings*」メニューから「*Adapter Settings*」を選択して「[Enter]」を押します。
- 「*Adapter Port Name*」に表示される新しい 16 桁の WWN アドレスをメモします。
- [Esc] を押してメインメニューに戻り、QLogic BIOS ユーティリティを終了します。
- 変更された WWN アドレスをお客様に伝えてください。

5.2.17 シャーシ ID Prom Tool の使用

専用シャーシ ID ボードまたはサーバのフロントパネルボードにあるシャーシ ID EPROM には、サーバ名やモデル、サーバ本体のタイプ、シリアル番号、製造データなどの、システム情報が格納されています。

システムを ServerView マネジメント環境に取り込んで ServerView Installation Manager を使用してサーバをインストールできるようにするには、システムデータが完全で正確である必要があります。

シャーシ ID EPROM を交換した後、システム情報を シャーシ ID Prom ツールを使用して入力する必要があります。保守担当者は、ツールと詳細な手順を Fujitsu Technology Solutions 公開 から入手できます。

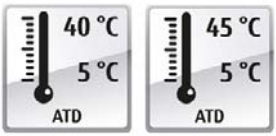
https://partners.ts.fujitsu.com/com/service/ps/Servers/PRIMERGY/

- ページのメインエリアから PRIMERGY システムを選択します。
- カテゴリーの選択から、「*Software & Tools Documentation*」を選択します。
- ファイルをダウンロードする際に、「*Tools*」エリアで「*Tools: Chassis-IDProm Tool*」をクリックします（*tool-chassis-Idprom-Tool.zip*）。

日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

Advanced Thermal Design （ATD）の注意事項

サーバに Advanced Thermal Design （ATD）のオプションは使用できて、有効にされた場合、同様のシャーシ ID Prom Tool の情報を設定してください。



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。

Advanced Thermal Design （ATD）の詳細は、サーバのオペレーティングマニュアルを参照してください。

注意！

ATD フラグの設定しかできないことに注意してください。シャーシ ID Prom Tool を使用して ATD フラグのリセットはできません。

5.2.18 LAN チーミングの設定

ServerView Operations Manager を使用して、既存の LAN チームの詳細情報を取得します。

- ▶ ServerView Operations Manager の「*シングルシステムビュー*」で、「*ステータス表示／設定*」メニューから「*システムステータス*」を選択します。
- ▶ 「*ネットワークインターフェース*」で「*作成した LAN チーム*」を選択します。
- ▶ 「*ネットワークインタフェース（概要）*」の概要に、設定されたすべての LAN チームとそのコンポーネントが表示されます。詳細を表示する LAN チームを選択します。
  - – *LAN チームプロパティ*: 選択した LAN チームのプロパティ
  - – *LAN チーム統計*: 選択した LAN チームで利用できる統計

i 詳細については、『ServerView Operations Manager - Server Management』ユーザーガイドを参照してください。

5.2.18.1 LAN コントローラを交換またはアップグレードした後

交換した LAN コントローラを再利用するには、次の点に注意してください。

- ▶ 交換した LAN コントローラが LAN チーミング構成の一部として使用されていたかどうかをお客様と確認します。
- ▶ LAN チーミングがアクティブな場合、LAN ドライバユーティリティを使用して LAN コントローラを交換した後、構成を復元する必要があります。

  お客様の要件に従って、コントローラがプライマリまたはセカンダリとして割り当てられていることを確認します。

i 詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

5.2.18.2 システムボードの交換後

- ▶ 交換したオンボード LAN コントローラが LAN チーミング構成の一部として使用されていたかどうかをお客様と確認します。
- ▶ LAN チーミングがアクティブな場合、LAN ドライバユーティリティを使用してシステムボードを交換した後、構成を復元する必要があります。

i 詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

5.2.19 ID ランプの消灯

フロントパネルの ID ボタンを押すか、iRMC Web フロントエンドまたは ServerView Operations Manager を使用して、保守作業が正常に完了した後に ID ランプをオフにします。

詳細は、45 ページ の「故障したサーバの特定」の項、または『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルおよび『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

フロントパネルの ID ボタンを使用する

- フロントパネルの ID ボタンを押して、ID ランプをオフにします。

iRMC Web フロントエンドの使用

- ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- 「*システムの概要*」で「*Identify LED Off*」をクリックして ID ランプをオフにします。

ServerView Operations Manager を使用する

- ServerView Operations Manager の「*シングルシステムビュー*」で、タイトルバーの「*識別灯*」ボタンを押して、ID ランプをオフにします。

5.2.20 ファンテストの実施

故障したファンの交換についての注意事項

故障したシステムファン及びファンが故障した電源ユニットを交換した後、次のファンテストまでファンエラー表示ランプが点灯し続けます。デフォルトでは、ファンテストは 24 時間おきに自動的に開始されます。ファン交換後の初回ファンテスト実行後にファンエラー表示ランプは消灯します。

ファン交換後にファンテストを手動で開始させる場合は、以下の方法により実行します。

iRMC Web インターフェースによるファンテストの実行

- iRMC Web インターフェースへログインします。

- ► メニューから「センサ」－「ファン」を選択します。
- ► 交換したファンをシステムファングループで選択し、「ファン回転数テスト開始ボタン」を選択します。

ServerView Operations Manager によるファンテストの実行

- ► ServerView Operations Manager を起動し、ログインします。
- ► 「管理者設定」で「サーバの設定」選択します。
- ► 「サーバリスト」タブの階層ツリーで、設定するサーバを選択します。
- ► ウィンドウの右側で選択したサーバの詳細を指定し、「次へ」をクリックして入力を確認します。

  ウィンドウの左側で「設定」タブがアクティブになります。
- ► 「設定」タブのナビゲーションエリアで、「その他の設定」を選択します。
- ► 「ファンテスト時刻」を現時刻から数分後に設定します。（元の設定時刻を控えておくこと）
- ► 「ページ保存」をクリックします。
  ファンテストは指定した時刻に実行されます。
- ► ファンテスト実行後、設定時刻を元の時刻に戻して、「ページ保存」をクリックします。

i 詳細については、『ServerView Operations Manager』ユーザーガイドを参照してください。

シャーシ ID Prom Tool によるファンテストの実行（日本市場の保守作業の場合）

i 日本市場の保守エンジニアによる作業では、別途指定する手順に従ってください。

6 電源ユニット（PSU）

安全上の注意事項

注意！

- 電源ユニットを分解しないでください。そのようにすると、感電の危険性があります。
- 電源ユニットの周囲は、シャットダウン後も高温のままです。サーバのシャットダウン後、高温のコンポーネントが冷却されるのを待ってから電源ユニットの取り外しを行ってください。
- 電源ユニットを取り付ける際には、電源ユニットのコネクタが破損していたり曲がっていないことを確認してください。
- 電源ユニットの取り外しの際に、電源ユニットのスロットに手を差し込まないでください。そのようにすると、感電の危険性があります。
- 電源ユニットが取り外しにくい場合、無理に引き出さないでください。
- 電源ユニットは重いため、取り扱いには注意してください。誤って落とした場合、怪我の恐れがあります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

6.1 基本情報

サーバには、最大 2 台の電源ユニットを搭載できます。

基本構成では、サーバには電源ユニットが 1 台取り付けられ、100 V ~ 240 V の範囲の主電源電圧に自動的に調整します。電源ユニットのほか、オプションで 2 台目の電源ユニットを取り付けて、冗長電源ユニットとして機能させることができます。1 台の電源ユニットが故障しても、冗長構成の 2 台目の電源ユニットにより、動作が停止せず、続行されます。また、故障が発生した電源ユニットは、動作中に交換できます（ホットプラグ）。

800 W チタン電源ユニットの場合 :
主電源入力電圧範囲 : 200 V ~ 240 V

注意！

このサーバは、100 V ~ 240 V の範囲内の主電源電圧をサポートします。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。

電源ユニットのコネクタがシステムボードに用意されているため、システムボードに電源を直接接続されます。

6.1.1 電源ユニットの構成

図 26: 電源ユニットのタイプ

電力クラス	図の番号	電力	アイテム
1	1	450 W	80PLUS:Platinum
2	2	800 W	80PLUS:Platinum
	3	800 W	80PLUS:Titanium

各種すべての電源ユニットについて、取り付け、取り外し、交換の手順は同じです。

6.1.2 組み立て規則

– システム内で異なる電力クラス（クラス 1 、クラス 2 など）の電源を混在させる組み立てはサポートしていません。
– システム内で同じクラス（クラス 2 など）のプラチナ電源ユニットとチタン電源ユニットの混在はサポートしていません。
– システム内でクラスが同じでメーカーが異なる（クラス 1 など）プラチナ電源ユニットの混在はサポートされています。
– 該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していない PSU ベイにダミーカバーを必ず装着してください。
– 冗長電源構成を実現するには、必ず同じ電力クラスの 2 台の電源ユニットが必要です。

6.2 冗長電源ユニット

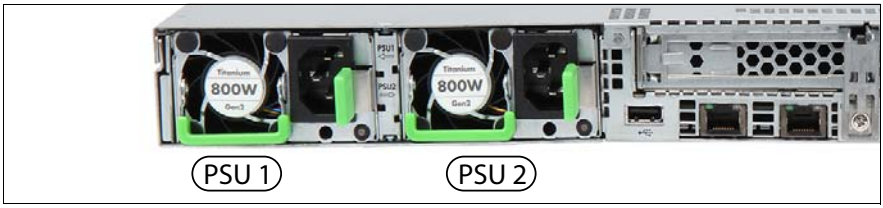


図 27: PSU ベイ

6.2.1 電源ユニットの取り付け

お客様による交換可能部品（CRU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

6.2.1.1 準備手順

必要ありません。

6.2.1.2 ダミーカバーの取り外し

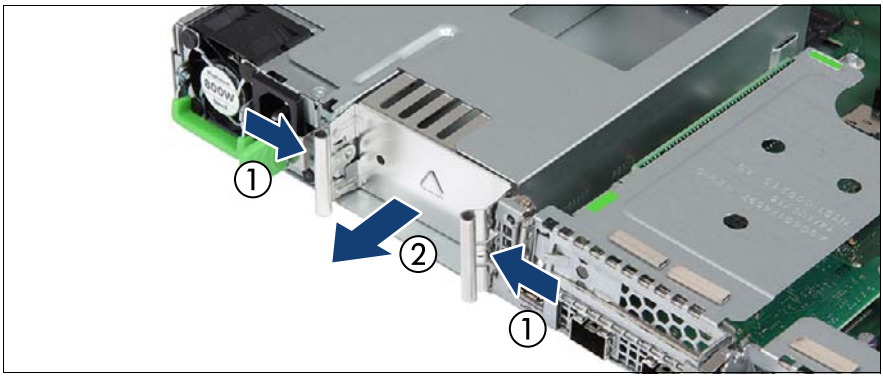


図 28: ダミーカバーの取り外し

► 両方のリリースラッチを押して（1）、ダミーカバーを取り外します（2）。

注意！

ダミーカバーは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。電源ユニットを取り外して、すぐに新しい電源ユニットに交換しない場合、該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、ダミーカバーをベイに再び取り付けてください。

6.2.1.3 電源ユニットの取り付け

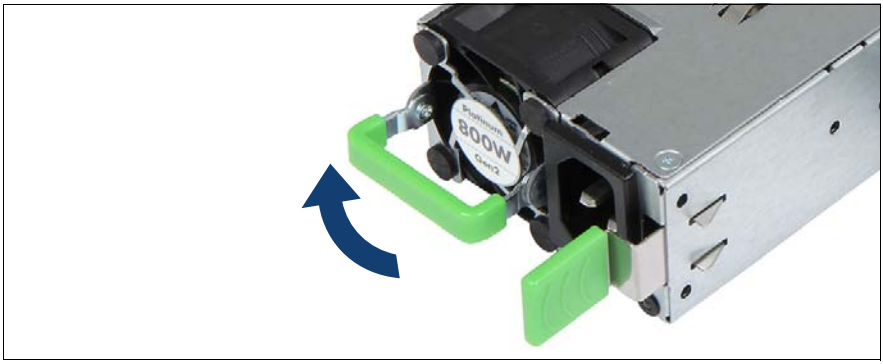


図 29: ハンドルを起こす

► 電源ユニットのハンドルを矢印の方向に半分持ち上げます。

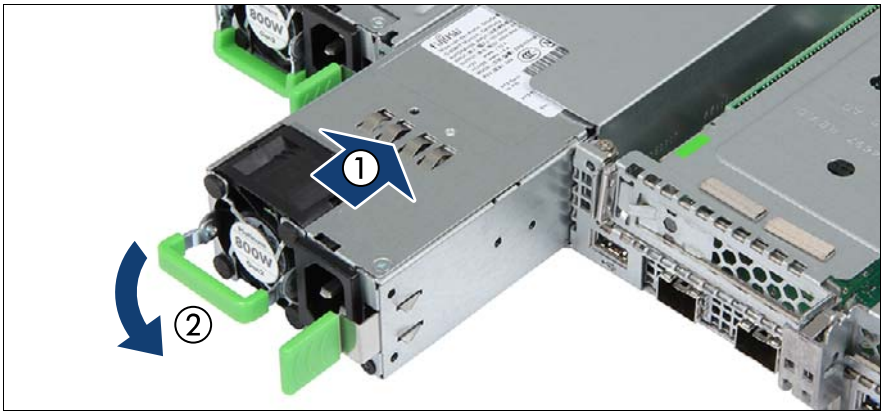


図 30: 電源ユニットの取り付け

► 電源ユニットを、ロッキングラッチが所定の位置にカチッと固定されるまで、ベイに押し込みます（1）。

► 電源ユニットのハンドルを倒します（2）。

i 電源ユニットがベイにしっかりと入り、固定されたことを確認します。これは、電源ユニットがベイから飛び出して輸送中に破損することを防止する、唯一の方法です。

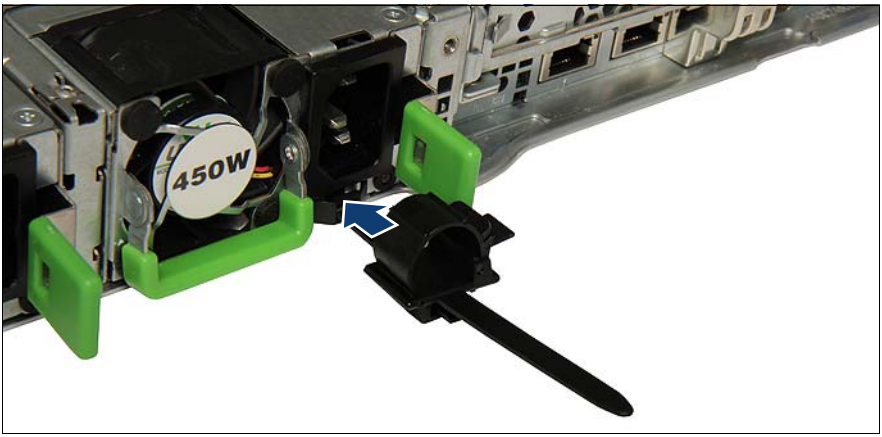


図 31: リリースタイの取り付け

► リリースタイを、カチッという音がするまで該当する穴に押し込みます。

6.2.1.4 終了手順

► 60 ページ の「電源コードの接続」

6.2.2 電源ユニットの取り外し

お客様による交換可能部品（CRU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

CMA（Cable Management Arm）を使用するサーバの注意事項

電源ユニットの取り外しについては、CMA ストッパと電源ユニット間の干渉のために、追加の作業が必要です。以下の作業を手順内で適宜、ご参照ください。

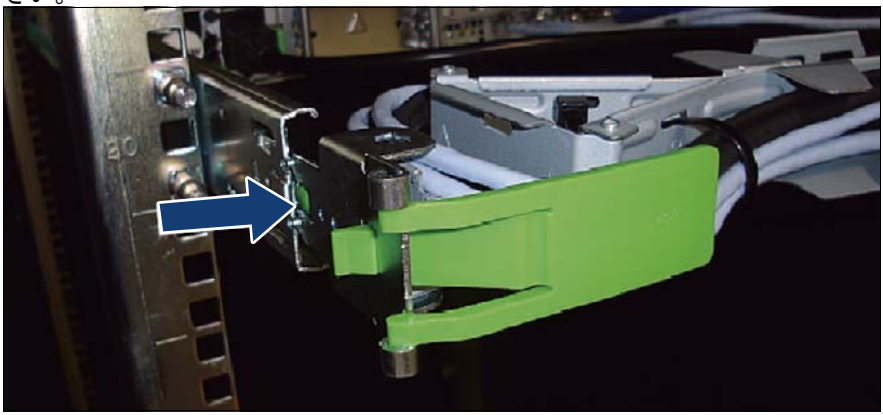


図 32: CMA ストッパのロック解除

► ロックスプリングを内側に押して、CMA ストッパのロックを解除します。

注意 !

下側に十分なスペースがない場合は、下のサーバの CMA ストッパのロックを解除して、CMA を背面に引き出します。

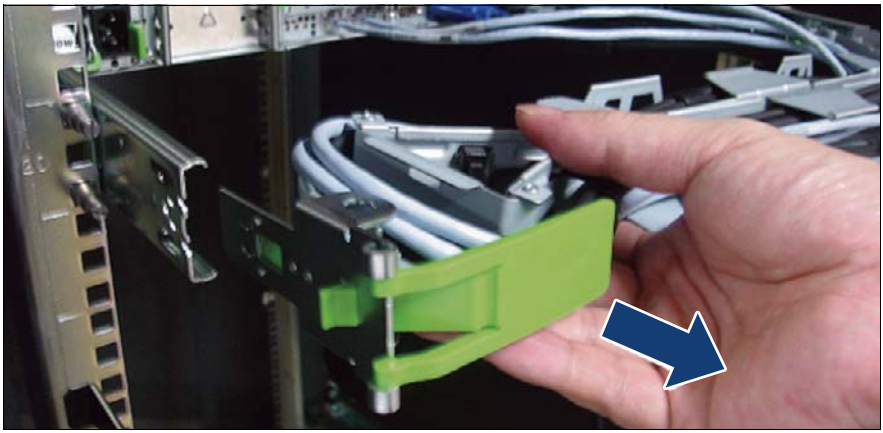


図 33: CMA ストッパの取り外し

- ► CMA ストッパを取り付けられているクロスバーと一緒に取り外します。
- ► 片手で CMA ストッパ、クロスバー、および CMA ケーブルを支えます。

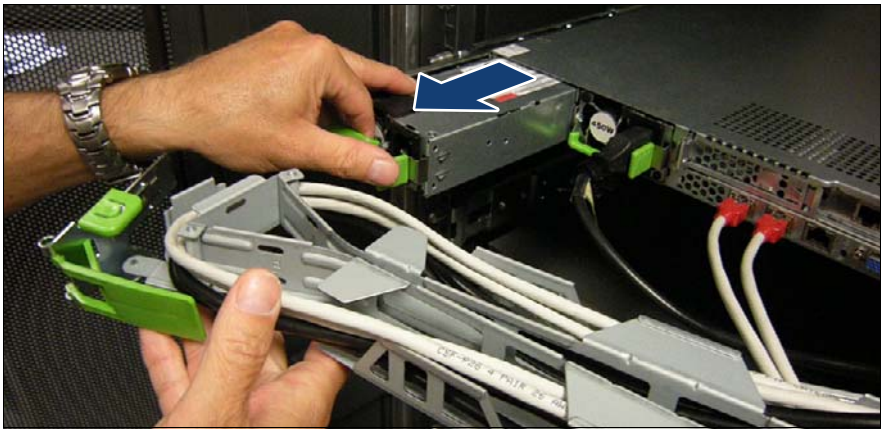


図 34: 電源ユニットの取り外し

- ► 電源ユニットを取り外し、ダミーカバーを慎重に取り付けます。

  PSU1 の注意 : 干渉を防ぐために、PSU 1 を持ち上げて PSU 1 を右に移動させながら、PSU 1 を慎重に取り外します。

- ► アセンブリー式（CMA ストッパ、クロスバー、および CMA）を再びレールに取り付けます。

6.2.2.1 準備手順

► 電源ユニットを非冗長構成で交換する場合のみ、次の手順を行います。
48 ページ の「サーバのシャットダウン」

6.2.2.2 電源ユニットの取り外し

► 49 ページ の「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、電源コードを専用の電源ユニットから外して取り外します。

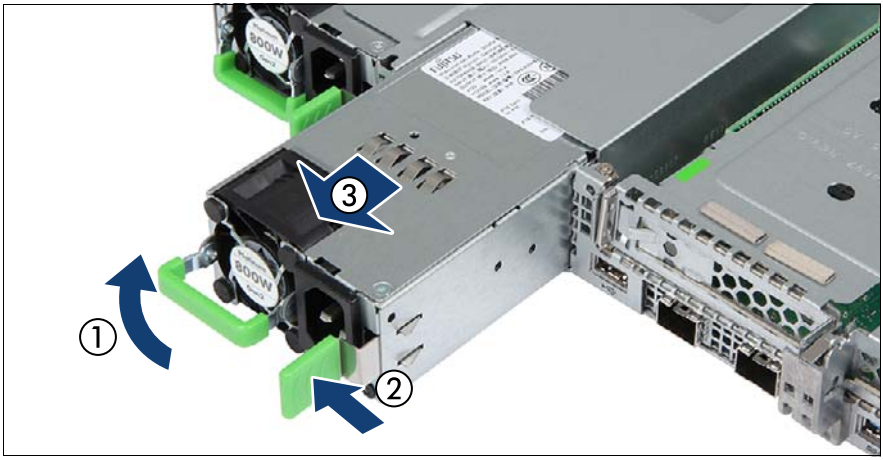


図 35: 電源ユニットのロック解除と取り外し

► 電源ユニットのハンドルを矢印の方向に半分持ち上げます（1）。

► 矢印の方向にロックを押します（2）。

► ハンドルを握って電源ユニットを矢印の方向に引き出します（3）。

注意！

動作中に、電源ユニットのベイを 2 分以上空けたままにしないでください。温度が上昇しシステムコンポーネントが破損する場合があります。

6.2.2.3 ダミーカバーの取り付け

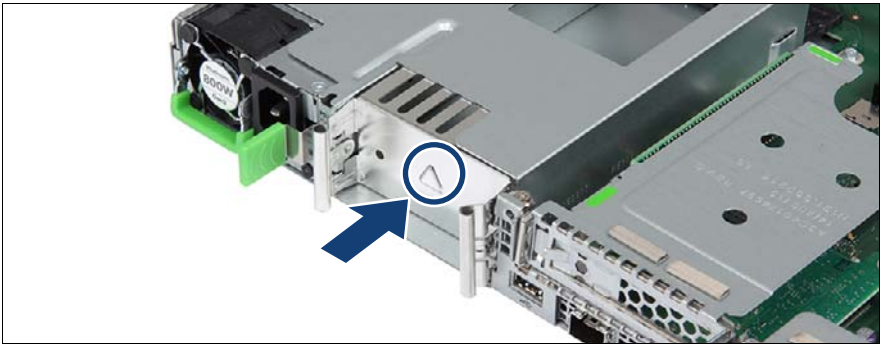


図 36: ダミーカバーの取り付け

► 矢印マークを上に向けて（丸で囲んだ部分）、ダミーカバーを空いているベイに挿入します。

► 所定の位置に固定されるまで、ダミーカバーをベイに押し込みます。

注意！

該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していないスロットにダミーカバーを必ず装着してください。

6.2.3 電源ユニットの交換

お客様による交換可能部品（CRU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

注意！

- 電源ユニットを非冗長構成で交換する場合、サーバの電源を先に切っておく必要があります。

CMA（Cable Management Arm）を使用するサーバの注意事項

電源ユニットの交換については、CMA ストッパと電源ユニット間の干渉のために、追加の作業が必要です。以下の作業を手順内で適宜、ご参照ください。

- ロックスプリングを内側に押して、CMA ストッパのロックを解除します（図 32 を参照）。

  注意！

  下側に十分なスペースがない場合は、下のサーバの CMA ストッパのロックを解除して、CMA を背面に引き出します。

- CMA ストッパを取り付けられているクロスバーと一緒に取り外します（図 33 を参照）。
- 片手で CMA ストッパ、クロスバー、および CMA ケーブルを支えます。
- 電源ユニットを取り外し（図 34 を参照）、新しい電源ユニットを慎重に取り付けます。

  PSU1 の注意 : 干渉を防ぐために、PSU 1 を持ち上げて PSU 1 を右に移動させながら、PSU 1 を慎重に取り外します。

- アセンブリー式（CMA ストッパ、クロスバー、および CMA）を再びレールに取り付けます。

6.2.3.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 47 ページ の「故障した部品の特定」
- 故障している電源ユニットを確認します。

  図 267 の表示ランプ（1）がオレンジ色に点灯していれば、電源ユニットは故障しています。詳細は、358 ページ の「コネクタと表示ランプ」の項を参照してください。

- 電源ユニットを非冗長構成で交換する場合のみ、次の手順を行います。48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、電源コードを故障している電源ユニットから取り外します。

6.2.3.2 故障した電源ユニットの取り外し

- 111 ページ の「電源ユニットの取り外し」の項に記載されているように、電源ユニットを取り外します。

6.2.3.3 新しい電源ユニットの取り付け

- 107 ページ の「電源ユニットの取り付け」の項に記載されているように、新しい電源ユニットを取り付けます。

6.2.3.4 終了手順

- 60 ページ の「電源コードの接続」の項に記載されているように、電源コードを新しい電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- 電源ユニットを非冗長構成で交換する場合のみ、次の手順を行います。61 ページ の「サーバの電源投入」
- 101 ページ の「ファンテストの実施」

7 HDD（ハードディスクドライブ）/ SSD（Solid State Drive）

安全上の注意事項

注意！

- サービス技術者以外は、HDD/SSD トレイからドライブを取り外さないでください。
- 交換の後に元の場所に戻せるように、HDD/SSD モジュール（ドライブ）すべてに明確なマークを付ける必要があります。そうしないと、データが損失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。
- ハードディスクドライブを取り外す前に、ディスクが完全に回転を停止するまで約 30 秒待機してください。
- ハードディスクドライブの起動時に、少しの間共鳴音が聞こえる場合があります。これは故障ではありません。
- OS に応じてディスクドライブの Write Cache 設定を設定できます。Write Cache が有効になっている場合に停電が発生すると、キャッシュされたデータが損失することがあります。
- ハードディスクドライブまたは Solid State Drive を廃棄、輸送、返却する場合は、お客様自身のセキュリティのため、ドライブのデータを消去してください。
- ディスクドライブを乱暴に取り扱うと、保存されているデータが破損することがあります。予期しない問題に対処するには、重要なデータを常にバックアップします。データを別のハードディスクドライブにバックアップする際、ファイルまたはパーティション単位でバックアップを作成してください。
- ハードディスクドライブをぶつけたり、金属物に接触させたりしないでください。
- デバイスの取り扱いは、衝撃や振動の影響を受けない場所で行ってください。
- 極端な高温または低温の場所、または温度変化の激しい場所では使用しないでください。

- ハードディスクドライブまたは Solid State Drive は分解しないでください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

7.1 基本情報

サーバ用にオーダーできるハードディスクドライブまたは SSD ドライブは HDD トレイにすでに取り付けられているため、動作中に故障のあるドライブを交換したり、新しいドライブを追加できます。HDD/SSD モジュールは、ハードディスクドライブまたは SSD と HDD トレイで構成されています。

サーバは以下の HDD または SSD サブシステムのいずれかで構成されています。

– 3.5 インチ HDD サブシステム :
最大 4 台までの 3.5 インチ SAS/SATA HDD モジュールを使用できます。各 HDD モジュールは 1 インチまでの高さの SAS/SATA ハードディスクドライブに対応できます。HDD モジュールはケーブル接続なしで HDD 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 と SATA の HDD モジュールを混在させることはできません。

– 2.5 インチ HDD/SSD サブシステム :
最大 4 台（HDD バックプレーン x 1）、8 台（HDD バックプレーン x 2）、または 10 台（HDD バックプレーン x 1）の 2.5 インチ SAS/SATA HDD/SSD モジュールを使用できます。
HDD/SSD の各モジュールは 2.5 インチまでの高さの SAS/SATA ハードディスクドライブまたはSATASSDドライブに対応できます。HDD/SSDモジュールはケーブル接続なしでHDDバックプレーンに接続されます。これにより、HDD/SSDモジュールの抜き差しが簡単になります。サーバに対応するRAID構成がある場合は、故障がある HDD/SSD モジュールを動作中に交換することもできます。

SAS と SATA の SSD および BC-SATA と BC-SAS(ニアライン SAS) の HDD モジュールを混在させることはできません。

i 最大 10 台の HDD/SSD モジュールの構成では、PCIe スイッチが取り付けられている場合は、最初の 4 つの HDD ベイに PCIe-SSD を取り付けることができます。

i HDD/SSD モジュールを制御している RAID コントローラについては、163 ページ の「拡張カードとバックアップユニット」の章を参照してください。

i 日本市場の保守エンジニアによる作業では、別途指定する手順に従ってください。

7.2 2.5 インチ HDD/SSD 構成

7.2.1 2.5 インチ HDD/SSD ベイの取り付け

最高パフォーマンスには次の取り付け順序を推奨します：

– 必ず Solid State Drive（SSD）を取り付けてから、ハードディスクドライブを取り付けます。

– 容量の異なるハードディスクドライブおよび Solid State Drive は、容量の大きい順に取り付けます。

– 回転速度の異なるハードディスクドライブは、回転速度の速い順に取り付けます。

– HDD/SSD モジュールを 1 台しか取り付けない場合は、HDD/SSD モジュールを 1 の位置に取り付けます。空きベイにはダミーモジュールを取り付けます。

7.2.2 最大 4 つの HDD/SSD モジュールでの構成

SAS ハードディスクドライブをニアライン SAS または BC-SATA ハードディスクドライブの上下に取り付けないでください。本構成を回避するために、意図的に空きベイを作ってください。例えば、SAS ドライブまたは BC-SAS / BC-SATA ドライブのいずれか を 1 つだけ注文した場合、そのドライブは 1 の位置に取り付けられ、2 の位置は使用されません。
上下の取り付けさえしなければ、SAS ハードディスクドライブとニアライン SAS または BC-SATA ハードディスクドライブは混在可能です。
同一種類のハードディスクドライブであれば、上下の取り付けは可能です。

取り付け順序

図 37: 最大 4 x 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序

HDD/SSD の命名体系

図 38: 最大 4 台の 2.5 インチ HDD/SSD の命名体系

ServerView RAID Manager にリストされる HDD/SSD の番号は、HDD の取り付け順序とは異なります。

位置	論理ドライブ番号	ServerView RAID Manager の表示名
1	0	HDD ベンダー名（0）
2	1	HDD ベンダー名（1）
3	2	HDD ベンダー名（2）
4	3	HDD ベンダー名（3）

7.2.3 最大 8 つの HDD/SSD モジュールでの構成

SAS ハードディスクドライブをニアライン SAS または BC-SATA ハードディスクドライブの上下に取り付けないでください。本構成を回避するために、意図的に空きベイを作ってください。例えば、SAS ドライブまたは BC-SAS / BC-SATA ドライブのいずれか を 1 つだけ注文した場合、そのドライブは 1 の位置に取り付けられ、2 の位置は使用されません。
上下の取り付けさえしなければ、SAS ハードディスクドライブとニアライン SAS または BC-SATA ハードディスクドライブは混在可能です。
同一種類のハードディスクドライブであれば、上下の取り付けは可能です。

取り付け順序

オンボード SATA/sSATA コントローラを使用する場合 :

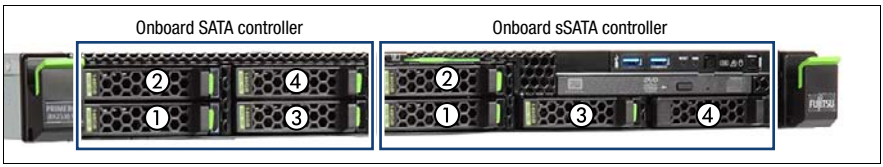


図 39: 最大 8 つの HDD/SSD ベイでの取り付け順序

RAID コントローラを使用する場合 :

図 40: 最大 8 つの HDD/SSD ベイでの取り付け順序

最適なパフォーマンス値を実現し、システムの適切な機能を保証するには、記載される構成規則が必要です。

HDD/SSD の命名体系

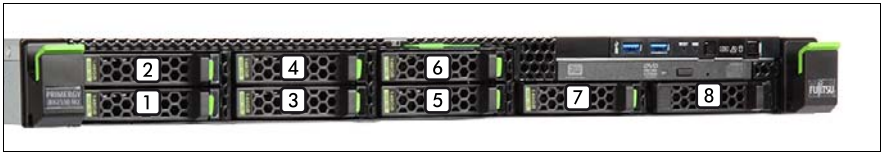


図 41: 最大 8 台の 2.5 インチ HDD/SSD の命名体系

ServerView RAID Manager にリストされる HDD/SSD の番号は、HDD/SSD の取り付け順序とは異なります。

オンボード SATA/sSATA コントローラを使用する場合 :

位置	論理ドライブ番号	ServerView RAID Manager の表示名
LSI Embedded MegaRAID (1)		
1	0	HDD ベンダー名（0）
2	1	HDD ベンダー名（1）
3	2	HDD ベンダー名（2）
4	3	HDD ベンダー名（3）
LSI Embedded MegaRAID (0)		
5	4	HDD ベンダー名（0）
6	5	HDD ベンダー名（1）
7	6	HDD ベンダー名（2）
8	7	HDD ベンダー名（3）

RAID コントローラを使用する場合 :

位置	論理ドライブ番号	ServerView RAID Manager の表示名
1	0	HDD ベンダー名（0）
2	1	HDD ベンダー名（1）
3	2	HDD ベンダー名（2）
4	3	HDD ベンダー名（3）
5	4	HDD ベンダー名（4）
6	5	HDD ベンダー名（5）
7	6	HDD ベンダー名（6）
8	7	HDD ベンダー名（7）

7.2.4 最大 10 台の HDD/SSD モジュールでの構成

SAS ハードディスクドライブをニアライン SAS または BC-SATA ハードディスクドライブの上下に取り付けないでください。本構成を回避するために、意図的に空きベイを作ってください。例えば、SAS ドライブまたは BC-SAS / BC-SATA ドライブのいずれか を 1 つだけ注文した場合、そのドライブは 1 の位置に取り付けられ、2 の位置は使用されません。
上下の取り付けさえしなければ、SAS ハードディスクドライブとニアライン SAS または BC-SATA ハードディスクドライブは混在可能です。
同一種類のハードディスクドライブであれば、上下の取り付けは可能です。

取り付け順序

図 42: 最大 10 つの HDD/SSD ベイでの取り付け順序

最適なパフォーマンス値を実現し、システムの適切な機能を保証するには、記載される構成規則が必要です。

HDD/SSD の命名体系

図 43: 最大 10 台の 2.5 インチ HDD/SSD の命名体系

ServerView RAID Manager にリストされる HDD/SSD の番号は、HDD/SSD の取り付け順序とは異なります。

位置	論理ドライブ番号	ServerView RAID Manager の表示名
1	0	HDD ベンダー名（0）
2	1	HDD ベンダー名（1）
3	2	HDD ベンダー名（2）
4	3	HDD ベンダー名（3）
5	4	HDD ベンダー名（4）
6	5	HDD ベンダー名（5）
7	6	HDD ベンダー名（6）
8	7	HDD ベンダー名（7）
9	8	HDD ベンダー名（8）
10	9	HDD ベンダー名（9）

HDD/SSD の命名体系（PCIe-SSD を取り付ける場合）

i 最大 10 台の HDD/SSD モジュールの構成では、PCIe スイッチが取り付けられている場合は、最初の 4 つの HDD ベイに PCIe-SSD を取り付けることができます。

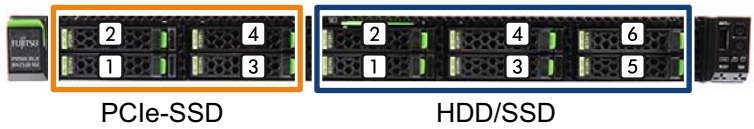


図 44: 最大 4 台の PCIe-SSD を取り付ける場合の命名体系

位置	論理ドライブ番号	ServerView RAID Manager の表示名（エンクロージャ番号：ポート番号）
1	0	SSD PCIe3 Main（1）： SSD PCIe3 容量 Main 2.5" H-P EP（0）
2	1	SSD PCIe3 Main（2）： SSD PCIe3 容量 Main 2.5" H-P EP（0）
3	2	SSD PCIe3 Main（3）： SSD PCIe3 容量 Main 2.5" H-P EP（0）
4	3	SSD PCIe3 Main（4）： SSD PCIe3 容量 Main 2.5" H-P EP（0）

位置	論理ドライブ番号	ServerView RAID Manager の表示名
1	4	ベンダー製品（0）
2	5	ベンダー製品（1）
3	6	ベンダー製品（2）
4	7	ベンダー製品（3）
5	8	ベンダー製品（4）
6	9	ベンダー製品（5）

7.2.5 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け

お客様による交換可能部品（CRU）

ハードウェア：5 分

工具：	工具不要

7.2.5.1 準備手順

► 117 ページ の「2.5 インチ HDD/SSD 構成」の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.2.5.2 2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り外し

4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン 1 枚のみの構成では、ダミーロックを取り付けて、HDD バックプレーンをベイに装着できないようにします。

図 45: ダミーロックの取り外し

► 2 枚目の HDD バックプレーンでサーバをアップグレードしないと有効になりません。ダミーロックをダミーカバーから取り外してください。ダミーロックが破損しないように注意してください。

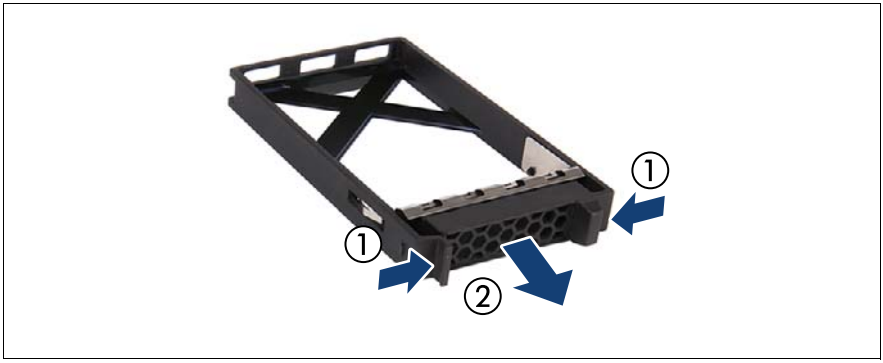


図 46: 2.5 インチダミーモジュールの取り外し

► 両方のタブを同時に押して（1）、ダミーモジュールをベイから引き出します（2）。

注意！

ダミーモジュー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。
該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していない HDD/SSD ベイにダミーモジュールを必ず装着してください。

7.2.5.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け

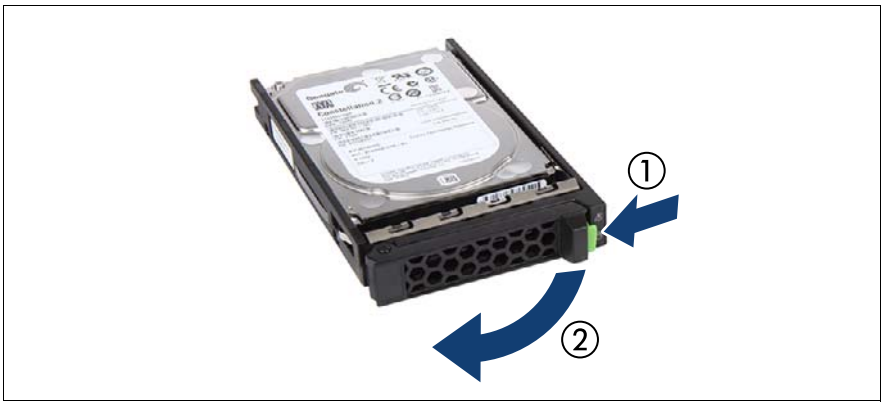


図 47: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールのロックレバーを開く

► 緑色のロッキングラッチをはさんで（1）、ロックレバーを開きます（2）。

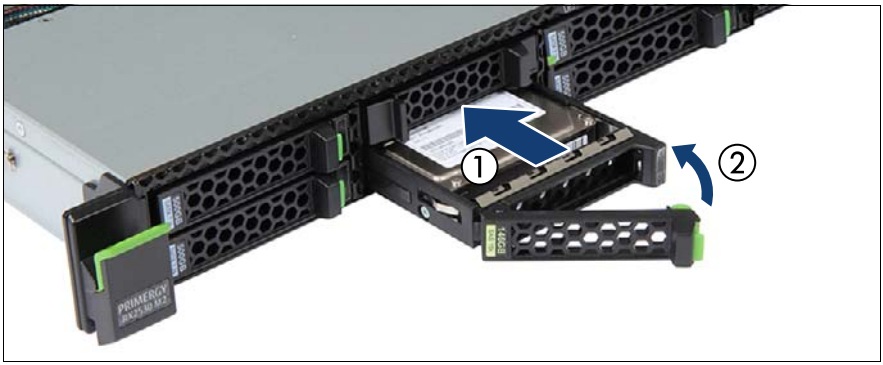


図 48: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け

- ドライブベイに HDD/SSD モジュールを挿入し、慎重に最後まで押し込みます（1）。
- ロックレバーを閉じて、ハードディスクドライブを所定の位置に固定します（2）。

7.2.5.4 終了手順

- 新たにRAID構築が必要な場合は、RAIDを構築する。
  詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。

7.2.6 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し

お客様による交換可能部品（CRU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

7.2.6.1 準備手順

► 取り外す HDD/SSD モジュールが RAID アレイに組み込まれている場合は、次の手順に従います。

RAID レベル	手順
RAID 0	故障した場合は、RAID 0 アレイに組み込まれている HDD モジュールのみ取り外します。 **注意 !** 動作可能な HDD モジュールを取り外すと、データが失われます。
RAID 1 RAID 5	HDD モジュールを RAID 1 または RAID 5 アレイから取り外してもデータは失われません。ただし、取り外したドライブは、すぐに同じか、または同等以上の容量の HDD モジュールに交換する必要があります。 96 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」の項に記載されているように、HDD モジュールの交換後、バックグラウンドプロセスとして、RAID のリビルドが行われます。

RAID アレイの一部である動作可能な HDD モジュールを永久的にサーバから取り外すには、まず ServerView RAID Manager を使用してアレイを削除する必要があります。

注意 !

アレイのすべての HDD/SSD のすべてのデータが失われます。
RAID アレイを削除する前に、必ずデータのバックアップを行ってください。
詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。

7.2.6.2 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し

- 緑色のロッキングラッチをはさんで、ロックレバーを開きます（図 47 を参照）。
- HDD/SSD モジュールを 2 ～ 3 cm 引き出します。
- ハードディスクドライブが完全に回転を停止するまで、約 30 秒待機してください。

  i これは、Solid State Drive を取り外す場合には必要ありません。

  i この時間は、HDD モジュールが取り外されたことと、ハードディスクドライブが停止したことを RAID コントローラが認識するために必要です。

- HDD/SSD モジュールをベイから完全に引き出します。

7.2.6.3 2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り付け

注意！

取り外した HDD/SSD モジュールをすぐに交換しない場合は、該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していない HDD/SSD ベイにダミーモジュールを必ず装着してください。

図 49: 2.5 インチ ダミーモジュールの取り付け

- ダミーモジュールを、固定するまで空きベイに押し込みます。

7.2.6.4 終了手順

必要ありません。

7.2.7 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの交換

お客様による交換可能部品（CRU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

注意 !

- ドライブへのアクセスがない場合のみ、動作中に HDD/SSD モジュールを取り外してください。対応する HDD/SSD モジュールの表示ランプを確認します（369 ページ の「ホットプラグ HDD/SSD モジュールの表示ランプ」の項を参照）。
- ドライブが RAID コントローラで動作し、RAID レベル 1、1E、10、5、50、6 または 60 で動作しているディスクアレイに属しているかどうかわからない場合には、いかなる状態であっても、絶対にシステムの動作中に HDD/SSD モジュールを取り外さないでください。

  動作中の HDD/SSD モジュールの交換は、対応する RAID 設定を行った場合のみ可能です。
- 取り外し後に元のベイに戻せるように、HDD/SSD モジュール（ドライブ）すべてに明確なマークを付ける必要があります。この作業を行わないと既存のデータが失われることがあります。

7.2.7.1 準備手順

- ► 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- ► 47 ページ の「故障した部品の特定」

故障していない HDD/SSD モジュールの取り外しにのみ適用される事項 :

► 故障していない HDD/SSD モジュールを取り外す場合は、まず、RAID 設定ソフトウェアを使用してドライブを「オフライン」に設定する必要があります。

7.2.7.2 故障している 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し

- 126 ページ の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」の項に記載されているように、HDD/SSD モジュールを取り外します。

7.2.7.3 新しい 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け

- 123 ページ の「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」の項に記載されているように、新しい HDD/SSD モジュールを取り付けます。

7.2.7.4 終了手順

- 96 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」

7.2.8 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの交換

フィールド交換可能ユニット（FRU） **ハードウェア : 10 分**

工具 :	工具不要

7.2.8.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- すべてのハードディスクモジュール、または SSD モジュールを外して、2 ～ 3 センチ引き出します（126 ページ の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」の項を参照）。

  HDD/SSD モジュールを取り外す必要はありません。ただし、HDD/SSD モジュールを取り外す場合は、元のベイに再び挿入できるように、すべての HDD モジュールが一意に認識されているかどうかを確認してください。

7.2.8.2 故障した 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り外し

i 最大 4 台の 2.5 インチ HDD/SSD の構成では、次を参照してください：130 ページ の「左側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157852）」の項

最大 8 台の 2.5 インチ HDD/SSD の構成では、次を参照してください：130 ページ の「左側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157852）」または 132 ページ の「右側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157828）」の項。

左側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157852）

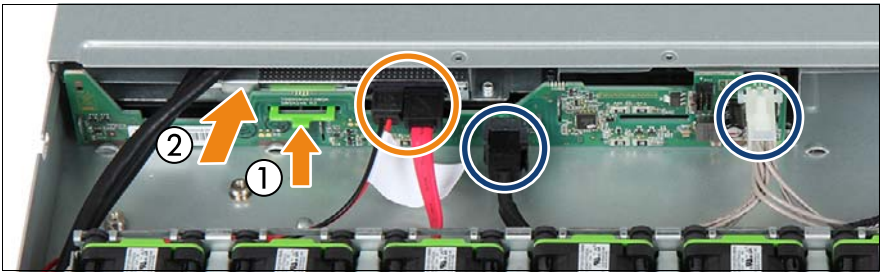


図 50: ODD ラッチのリリースとケーブルの取り外し

- ► 必要に応じて、両方のケーブルを ODD から取り外します（オレンジ色の丸で囲んだ部分）。
- ► 必要に応じて、ODD ラッチが外れるまで上向きに引き上げ（1）、ODD を前面に向けて押します（2）。
- ► すべてのケーブルを HDD バックプレーンから取り外します（青色の丸で囲んだ部分）。

► HDD バックプレーンからOOB ケーブルを取り外します。

図 51: OOB ケーブルの取り外し - HDD バックプレーン x1

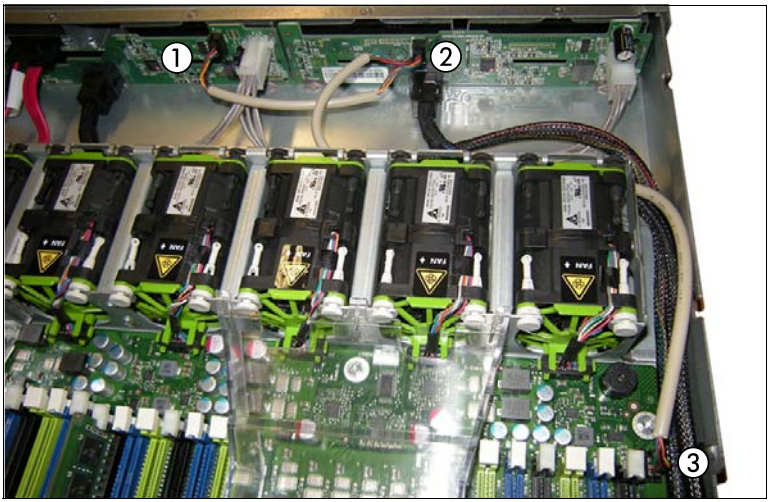


図 52: OOB ケーブルの取り外し - HDD バックプレーン x2

1	左側の HDD バックプレーン用コネクタ
2	右側の HDD バックプレーン用コネクタ
3	システムボード用コネクタ

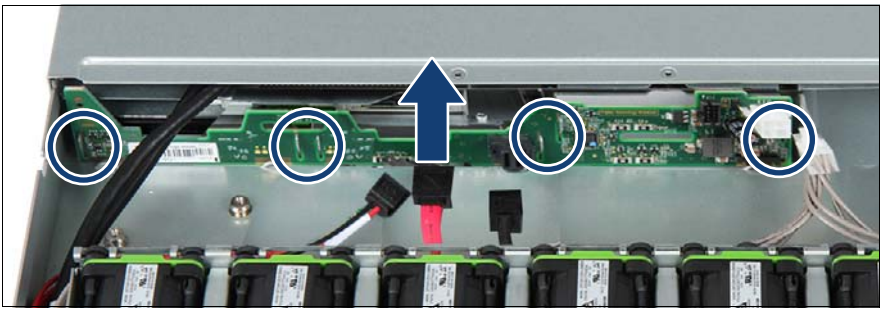


図 53: 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り外し

- ► HDD バックプレーンを 6 つのフック（丸で囲んだ部分）が外れるまで持ち上げます。
- ► HDD バックプレーンを取り出します。

右側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157828）

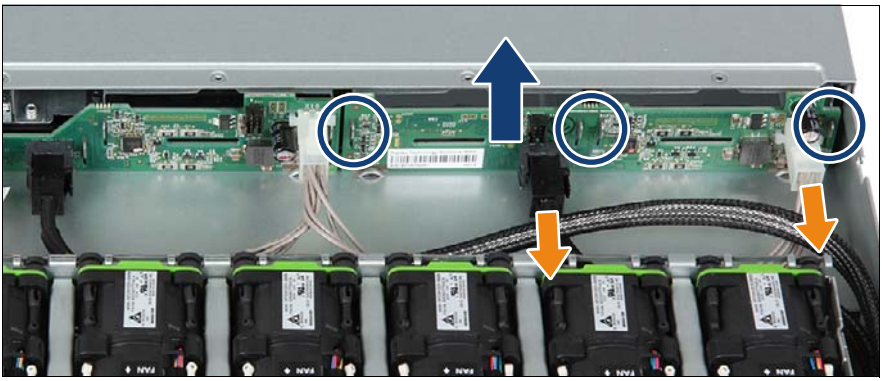


図 54: 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り外し

- ► すべてのケーブルを HDD バックプレーンから取り外します（オレンジ色の矢印を参照）。

  i HDD バックプレーンから OOB ケーブルを取り外します（図 52 を参照）。

- ► HDD バックプレーンを 4 つのフック（丸で囲んだ部分）が外れるまで持ち上げます。
- ► HDD バックプレーンを取り出します。

7.2.8.3 新しい 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り付け

最大 4 台の 2.5 インチ HDD/SSD の構成では、次を参照してください：133 ページ の「左側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157852）」の項

最大 8 台の 2.5 インチ HDD/SSD の構成では、次を参照してください：133 ページ の「左側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157852）」または 135 ページ の「右側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157828）」の項。

左側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157852）

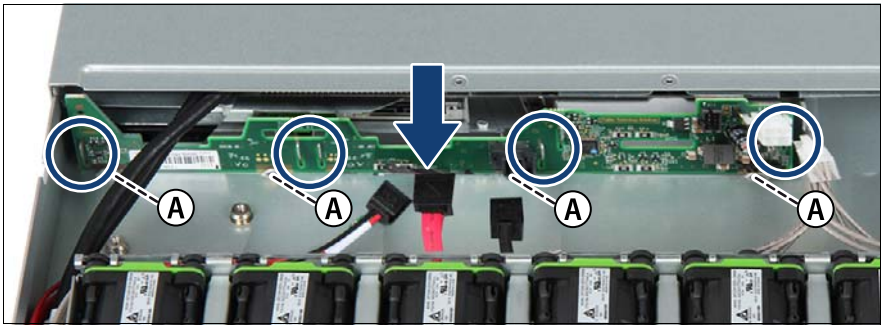


図 55: 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り付け

- HDD バックプレーンを 6 本のフック（丸で囲んだ部分）に合わせます。
- HDD バックプレーンを押し下げます。このとき、HDD バックプレーンの下部の角がガイドに収まるようにします（A）。

注意！

ケーブルが引っ張られたり、破損していないことを確認してください。

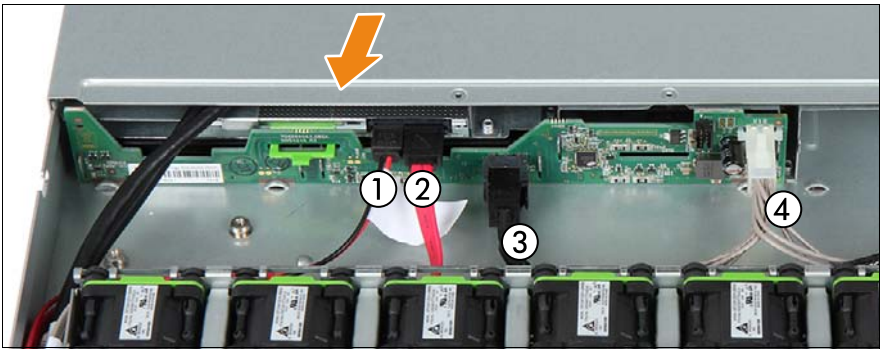


図 56: ODD および 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーンへのケーブル接続

- ► 必要に応じて、ODD ラッチがはまるまで、ODD をベイに押し込みます（オレンジ色の矢印を参照）。
- ► ODD および HDD バックプレーンに以下のケーブルを接続します :
  - （1）電源ケーブルを ODD へ（該当する場合）
  - （2）SATA ケーブルを ODD へ（該当する場合）
  - （3）SAS ケーブルを HDD バックプレーンのコネクタ「X5」へ
  - （4）電源ケーブルを HDD バックプレーンのコネクタ「PWR (X10)」へ

  i 必要に応じて、OOB ケーブルを HDD バックプレーンのコネクタ「SMBus」に接続します（図 52 を参照）。

  配線は 339 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

右側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン（A3C40157828）

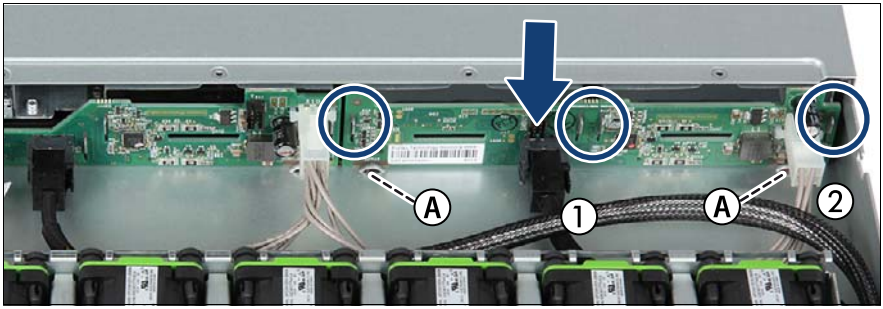


図 57: 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り付け

- HDD バックプレーンを 4 本のフック（丸で囲んだ部分）に合わせます。
- HDD バックプレーンを押し下げます。このとき、HDD バックプレーンの下部の角がガイドに収まるようにします（A）。

注意！

ケーブルが引っ張られたり、破損していないことを確認してください。

- HDD バックプレーンに以下のケーブルを接続します：
  - （1）SAS ケーブルを HDD バックプレーンのコネクタ「X5」へ
  - （2）電源ケーブルを HDD バックプレーンのコネクタ「PWR (X10)」へ

  必要に応じて、OOB ケーブルを HDD バックプレーンのコネクタ「SMBus」に接続します（図 52 を参照）。

  配線は 339 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

7.2.8.4 終了手順

- すべての HDD/SSD モジュールを挿入します（123 ページ の「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」の項を参照）。

  HDD/SSD モジュールを、HDD バックプレーンを交換する前に取り付けられていたベイに、再び取り付けるようにしてください。

- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

7.2.9 10 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの交換

フィールド交換可能ユニット（FRU）　**ハードウェア : 15 分**

工具 :	プラス PH2 /（+）No. 2 ドライバ（SAS エキスパンダボードの取り外し用 / 取り付け用）

7.2.9.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- すべてのハードディスクモジュール、または SSD モジュールを外して、2 ～ 3 センチ引き出します（126 ページ の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」の項を参照）。

  HDD/SSD モジュールを取り外す必要はありません。ただし、HDD/SSD モジュールを取り外す場合は、元のベイに再び挿入できるように、すべての HDD モジュールが一意に認識されているかどうかを確認してください。

- PCIe スイッチが装備される構成では、4 本の SAS ケーブルを HDD バックプレーンから取り外します。

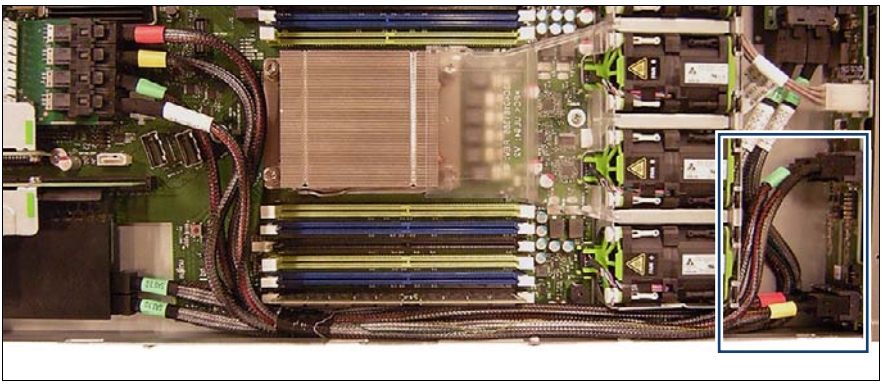


図 58: PCIe スイッチが装備される構成の例

7.2.9.2 SAS エキスパンダボードの取り外し

図 59: HDD バックプレーンから電源ケーブルの取り外し

► HDD バックプレーンから電源ケーブルを取り外します。

図 60: SAS ケーブルの取り外し

► 2 本の SAS ケーブルを SAS エキスパンダボードから取り外します。

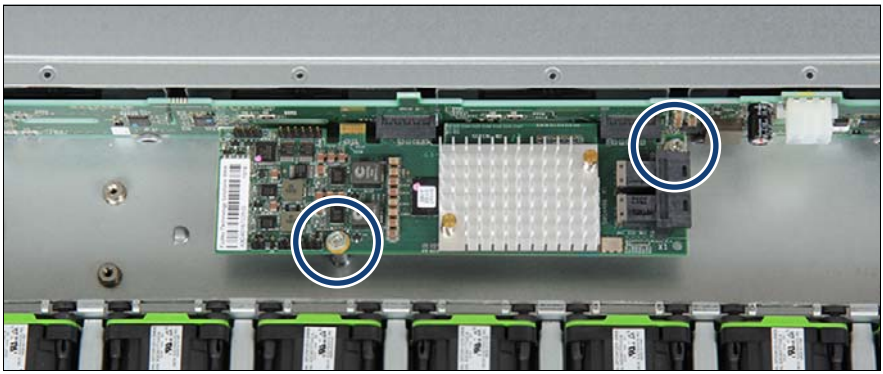


図 61: SAS エキスパンダボードの取り外し（A）

► 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。

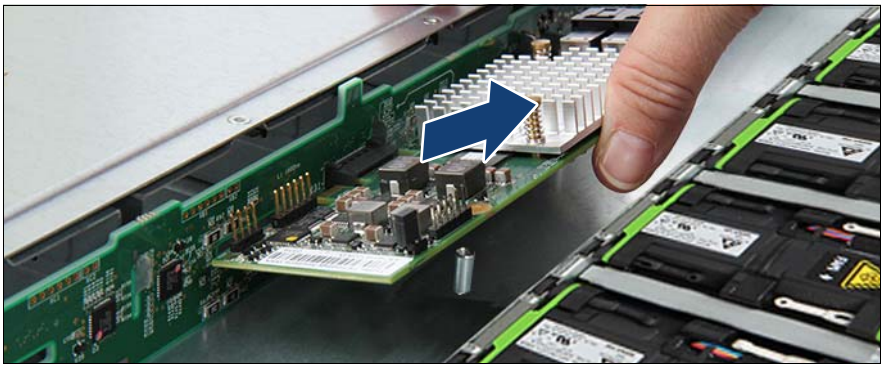


図 62: SAS エキスパンダボードの取り外し（B）

► SAS エキスパンダボードを HDD バックプレーンの 2 つのコネクタから外して取り外します。

注意！

コンポーネントがシャーシのスタンドオフで破損しないように、SAS エキスパンダボードは持ち上げながら取り外します。

7.2.9.3 故障した 10 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り外し

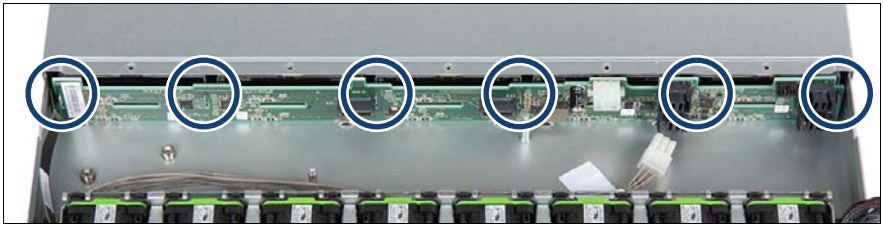


図 63: 10 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り外し

- ► HDD バックプレーンを 6 つのフック（丸で囲んだ部分）が外れるまで持ち上げます。
- ► HDD バックプレーンを取り出します。

7.2.9.4 新しい 10 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り付け

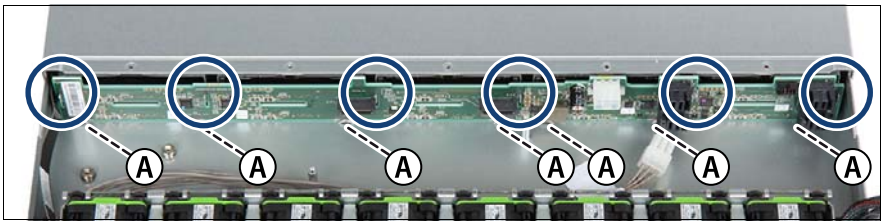


図 64: 10 x 2.5 インチ HDD バックプレーンの取り付け

- ► HDD バックプレーンを 6 本のフック（丸で囲んだ部分）に合わせます。
- ► HDD バックプレーンを押し下げます。このとき、HDD バックプレーンの下部の角がガイドに収まるようにします（A）。

7.2.9.5 SAS エキスパンダボードの取り付け

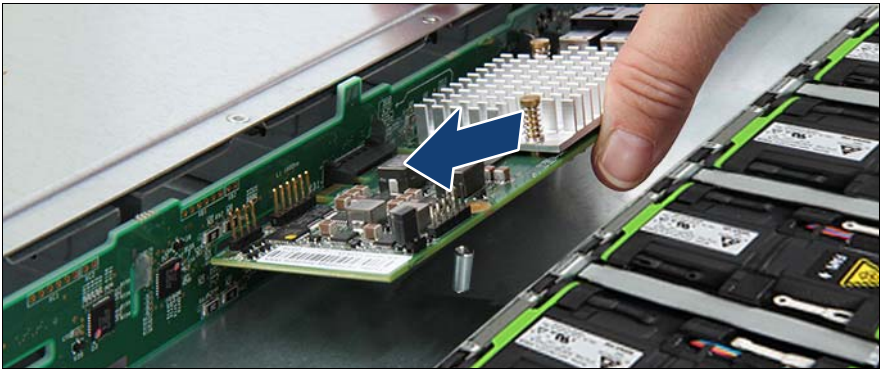


図 65: SAS エキスパンダボードの取り付け（A）

- SAS エキスパンダボードを HDD バックプレーンの 2 つのコネクタに取り付けます。

注意！

コンポーネントがシャーシのスタンドオフで破損しないように、SAS エキスパンダボードは持ち上げながら取り付けます。

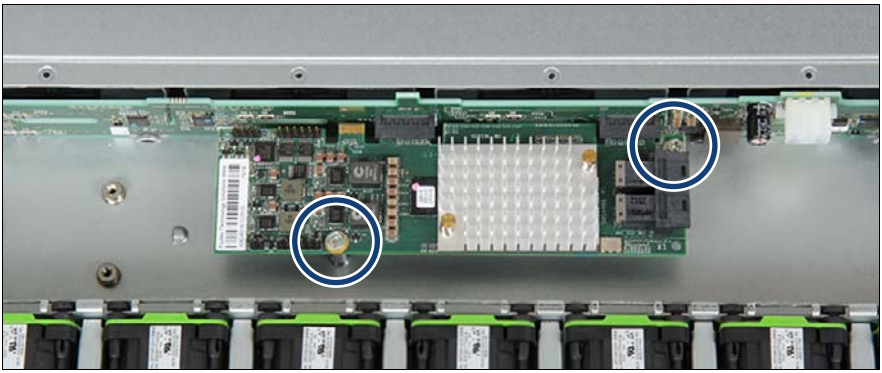


図 66: SAS エキスパンダボードの取り付け（B）

- SAS エキスパンダボードを 2 本のネジで固定します（丸で囲んだ部分）。

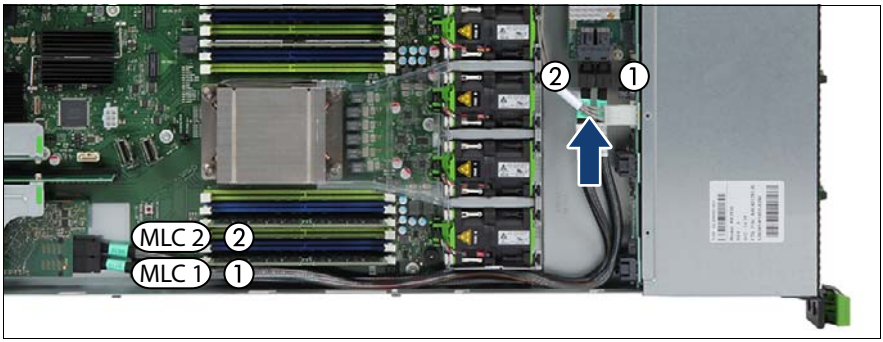


図 67: SAS ケーブルの接続

► 2 本の SAS ケーブルを SAS エキスパンダボードに接続します。

– （1）SAS コントローラコネクタ MLC1 から SAS エキスパンダボードへ

– （2）SAS コントローラコネクタ MLC2 から SAS エキスパンダボードへ

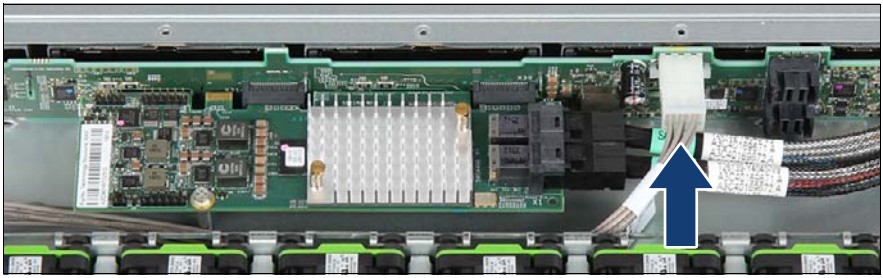


図 68: HDD バックプレーンへの電源ケーブルの接続

► HDD バックプレーンへの電源ケーブルを接続します。

7.2.9.6 終了手順

► PCIe スイッチが装備される構成の場合は、4 本の SAS ケーブルを HDD バックプレーンに接続します（図 58 および 346 ページのケーブルを参照）。

► すべての HDD/SSD モジュールを挿入します（123 ページ の「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」の項を参照）。

i HDD/SSD モジュールを、HDD バックプレーンを交換する前に取り付けられていたベイに、再び取り付けるようにしてください。

► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

► 60 ページ の「電源コードの接続」 ► 61 ページ の「サーバの電源投入」

7.2.10 SAS エキスパンダボードの交換

フィールド交換可能ユニット (FRU)

ハードウェア : 10 分

工具 :	プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.2.10.1 準備手順

► 45 ページ の「故障したサーバの特定」

► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」

► 49 ページ の「電源コードの取り外し」

► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

7.2.10.2 故障した SAS エキスパンダボードの取り外し

► 137 ページ の「SAS エキスパンダボードの取り外し」の項に記載されているように、SAS エキスパンダボードを取り外します。

7.2.10.3 新しい SAS エキスパンダボード取り付け

► 140 ページ の「SAS エキスパンダボードの取り付け」の項に記載されているように、SAS エキスパンダボードを取り付けます。

7.2.10.4 終了手順

► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

► 60 ページ の「電源コードの接続」

► 61 ページ の「サーバの電源投入」

7.2.11 最大 4 台から最大 8 台の 2.5 インチ HDD/SSD への構成アップグレード

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 10 分

工具 :	工具不要

注意 !

アレイのすべての HDD/SSD のすべてのデータが失われる場合があります。ます。RAID アレイを削除する前に、必ずデータのバックアップを行ってください。
詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。

7.2.11.1 準備手順

- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- すべてのハードディスクモジュール、または SSD モジュールを外して、2 ～ 3 センチ引き出します（126 ページ の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」の項を参照）。

  HDD/SSD モジュールを取り外す必要はありません。ただし、HDD/SSD モジュールを取り外す場合は、元のベイに再び挿入できるように、すべての HDD モジュールが一意に認識されているかどうかを確認してください。

7.2.11.2 2 つ目の HDD バックプレーンの取り付け

- 135 ページ の「右側 4 x 2.5 インチ HDD バックプレーン (A3C40157828)」の項に記載されているように、2 番目の HDD バックプレーンを取り付けます。
- 必要に応じて、191 ページ の「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、デュアルチャネルの RAID コントローラを取り付けます。

- HDD バックプレーン（A3C40157852）に接続された SAS ケーブルを、システムボードコネクタ「MLC SATA1-4」または RAID コントローラコネクタ「MLC1」から取り外します。
- SAS ケーブルを接続します。
  HDD バックプレーン（A3C40157828）に接続された短いほうの SAS ケーブルを、デュアルチャネル RAID コントローラのコネクタ「MLC1」（1）、またはシステムボードの「MLC SATA1-4」に接続します。
  HDD バックプレーン（A3C40157852）に接続された長いほうの SAS ケーブルを、デュアルチャネル RAID コントローラのコネクタ「MLC2」（2）、またはシステムボードの「MLC SATA7-10」に接続します。

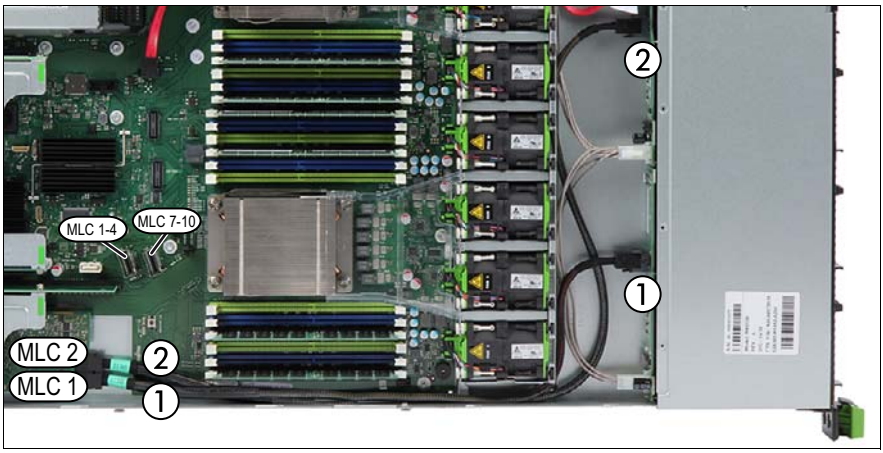


図 69: SAS ケーブルの配線

- 上の図に示すように、SAS ケーブルを配線します。

7.2.11.3 追加 HDD/SSD モジュールの取り付け

- 123 ページ の「2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、ダミーのロックを取り外します。
- 以前の HDD ベイ 1 ～ 4（図 37 を参照）に取り付けられていた HDD/SSD モジュールを、新しい HDD ベイ（図 40 を参照）に移動させます。
- 123 ページ の「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」の項に記載されているように、追加の HDD/SSD モジュールを挿入します。

7.2.11.4 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 新たにRAID構築が必要な場合は、RAIDを構築する。

詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。

7.3 3.5 インチ HDD 構成

7.3.1 3.5 インチ HDD ベイの取り付け

最高パフォーマンスには次の取り付け順序を推奨します：

– HDD モジュールを 1 台しか取り付けない場合、HDD モジュールを（前から見て）空きベイに取り付け、ダミーモジュールを右のベイに取り付けます。

– 容量の異なるモジュールを取り付ける場合は、容量の大きいモジュールを先に取り付けます。

– 回転速度が異なるモジュールを取り付ける場合は、回転速度が速いモジュールを先に取り付けます。

取り付け順序

図 70: 最大 4 x 3.5 インチ HDD の取り付け順序

HDD の命名体系

図 71: 最大 4 台の 3.5 インチ HDD の命名体系

i ServerView RAID Manager にリストされる HDD の番号は、HDD の取り付け順序とは異なります。

位置	論理ドライブ番号	ServerView RAID Manager の表示名
1	0	HDD ベンダー名（0）
2	1	HDD ベンダー名（1）
3	2	HDD ベンダー名（2）
4	3	HDD ベンダー名（3）

7.3.2 3.5 インチの HDD モジュールの取り付け

お客様による交換可能部品（CRU）

ハードウェア：5 分

工具：	工具不要

7.3.2.1 準備手順

► 146 ページ の「3.5 インチ HDD 構成」の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.3.2.2 3.5 インチ HDD ダミーモジュールの取り外し

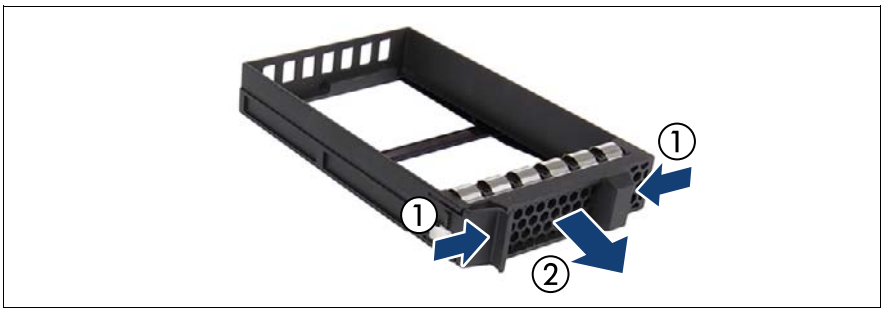


図 72: 3.5 インチダミーモジュールの取り外し

► 両方のタブを同時に押して（1）、ダミーモジュールをベイから引き出します（2）。

注意！

ダミーモジュー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。
該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していない HDD ベイにダミーモジュールを必ず装着してください。

7.3.2.3 3.5 インチ HDD モジュールの取り付け

図 73: 3.5 インチ HDD モジュールのロックレバーを開く

► 緑色のロッキングラッチをはさんで（1）、ロックレバーを開きます（2）。

図 74: 3.5 インチ HDD モジュールの取り付け

► ドライブベイに HDD モジュールを挿入し、慎重に最後まで押し込みます（1）。

► ロックレバーを閉じて、ハードディスクドライブを所定の位置に固定します（2）。

7.3.2.4 終了手順

► 新たにRAID構築が必要な場合は、RAIDを構築する。
　詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。

7.3.3 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し

お客様による交換可能部品（CRU）

ハードウェア：5 分

工具：	工具不要

7.3.3.1 準備手順

► 取り外す HDD モジュールが RAID アレイに組み込まれている場合は、次の手順に従います。

RAID レベル	手順
RAID 0	故障した場合は、RAID 0 アレイに組み込まれている HDD モジュールのみ取り外します。 **注意！** 動作可能な HDD モジュールを取り外すと、データが失われます。
RAID 1 RAID 5	HDD モジュールを RAID 1 または RAID 5 アレイから取り外してもデータは失われません。ただし、取り外したドライブは、すぐに同じか、または同等以上の容量の HDD モジュールに交換する必要があります。 96 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」の項に記載されているように、HDD モジュールの交換後、バックグラウンドプロセスとして、RAID のリビルドが行われます。

RAID アレイの一部である動作可能な HDD モジュールを永久的にサーバから取り外すには、まず ServerView RAID Manager を使用してアレイを削除する必要があります。

注意！

アレイのすべての HDD のすべてのデータが失われます。RAID アレイを削除する前に、必ずデータのバックアップを行ってください。
詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。

7.3.3.2 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し

- ► 緑色のロッキングラッチをはさんで、ロックレバーを開きます（図 73 を参照）。
- ► HDD モジュールを 2 ～ 3 cm 引き出します。
- ► ハードディスクドライブが完全に回転を停止するまで、約 30 秒待機してください。

  i この時間は、HDD モジュールが取り外されたことと、ハードディスクドライブが停止したことを RAID コントローラが認識するために必要です。

- ► HDD モジュールをベイから完全に引き出します。

7.3.3.3 3.5 インチ ダミーモジュールの取り付け

注意！

取り外した HDD モジュールをすぐに交換しない場合は、該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していない HDD ベイにダミーモジュールを必ず装着してください。

図 75: 3.5 インチダミーモジュールの取り付け

- ► ダミーモジュールを、固定するまで空きベイに押し込みます。

7.3.3.4 終了手順

必要ありません。

7.3.4 3.5 インチ HDD モジュールの交換

お客様による交換可能部品（CRU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

注意 !

- 現在ドライブへのアクセスがない場合のみ、動作中に HDD モジュールを取り外してください。HDD モジュールの表示ランプを確認します（369 ページ の「ホットプラグ HDD/SSD モジュールの表示ランプ」の項を参照）。
- ドライブが RAID コントローラで動作し、RAID レベル 1、1E、10、5、50、6 または 60 で動作しているディスクアレイに属しているかどうかわからない場合には、いかなる状態であっても、絶対にシステムの動作中に HDD モジュールを取り外さないでください。

  動作中の HDD モジュールの交換は、対応する RAID 設定を行った場合のみ可能です。
- 取り外し後に元のベイに戻せるように、HDD モジュール（ドライブ）すべてに明確なマークを付ける必要があります。この作業を行わないと既存のデータが失われることがあります。

7.3.4.1 準備手順

► 45 ページ の「故障したサーバの特定」

► 47 ページ の「故障した部品の特定」

故障していない HDD モジュールの取り外しにのみ適用される事項 :

► 故障していない HDD モジュールを取り外す場合は、まず、RAID 設定ソフトウェアを使用してドライブを「オフライン」に設定する必要があります。

詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。

7.3.4.2 故障している 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し

- 150 ページ の「3.5 インチ HDD モジュールの取り外し」の項に記載されているように、HDD モジュールを取り外します。

7.3.4.3 新しい 3.5 インチ HDD モジュールの取り付け

- 148 ページ の「3.5 インチ HDD モジュールの取り付け」の項に記載されているように、新しい HDD モジュール取り付けます。

7.3.4.4 終了手順

- 96 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」

7.3.5 3.5 インチ HDD バックプレーンの交換

フィールド交換可能ユニット (FRU)　　**ハードウェア : 10 分**

工具 :	工具不要

7.3.5.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- すべてのハードディスクモジュールを外して、2 ～ 3 センチ引き出します（150 ページ の「3.5 インチ HDD モジュールの取り外し」の項を参照）。

  HDD モジュールを取り外す必要はありません。ただし、HDD モジュールを取り外す場合は、元のベイに再び挿入できるように、すべての HDD モジュールが一意に認識されているかどうかを確認してください。

7.3.5.2 故障した 3.5 インチ HDD バックプレーンの取り外し

図 76: ケーブルの取り外し

► すべてのケーブルを HDD バックプレーンから取り外します（青色の丸で囲んだ部分）。

i HDD バックプレーンから OOB ケーブルを取り外します。

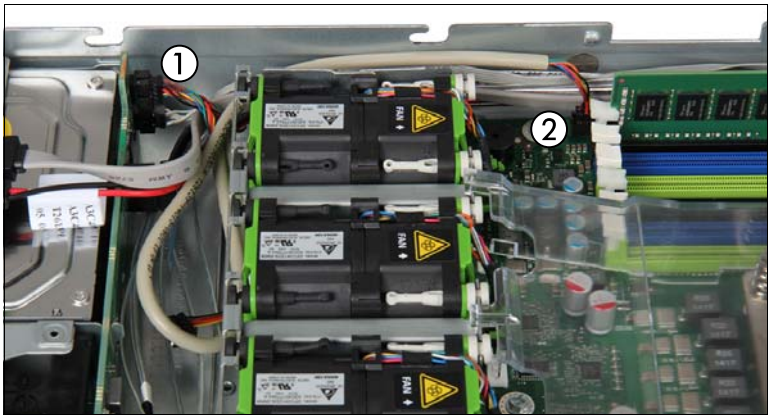


図 77: OOB ケーブルの取り外し

1	コネクタ HDD バックプレーン
2	システムボード用コネクタ

図 78: 3.5 インチ HDD バックプレーンの取り外し

- ► HDD バックプレーンを 3 つのフック（丸で囲んだ部分）が外れるまで持ち上げます。
- ► HDD バックプレーンを取り出します。

7.3.5.3 新しい 3.5 インチ HDD バックプレーンの取り付け

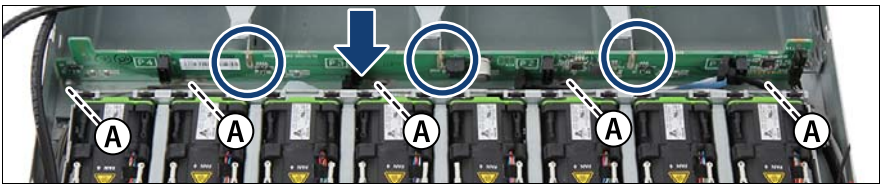


図 79: 3.5 インチ HDD バックプレーンの取り付け

- ► HDD バックプレーンを 3 本のフック（丸で囲んだ部分）に合わせます。
- ► HDD バックプレーンを押し下げます。このとき、HDD バックプレーンの下部の角がガイドに収まるようにします（A）。

注意！

ケーブルが引っ張られたり、破損していないことを確認してください。

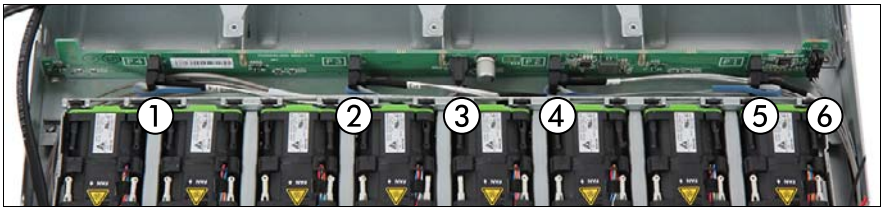


図 80: ケーブルの 3.5 インチ HDD バックプレーンへの接続

► HDD バックプレーンに以下のケーブルを接続します :

– SAS/SATA データケーブル :
長さに従って、(1)、(2)、(4)、(5) を「P1、「P2」、「P3」、「P4」に
(6) プラグ P6 を「SGPIO」に
– (3) : 電源ケーブルをコネクタ PWR へ

i 必要に応じて、OOB ケーブルを HDD バックプレーンのコネクタ「SMBus」に接続します（図 77 を参照）。

配線は 339 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

7.3.5.4 終了手順

► すべての HDD モジュールを挿入します（148 ページ の「3.5 インチ HDD モジュールの取り付け」の項を参照）。

i HDD モジュールを、HDD バックプレーンを交換する前に取り付けられていたベイに、再び取り付けるようにしてください。

► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

► 60 ページ の「電源コードの接続」

► 61 ページ の「サーバの電源投入」

8 ファン

安全上の注意事項

注意！

- 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ばら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。
- この章に示す方法以外でデバイスを取り付けたり、解体したりすると、保証が無効になります。
- この注意事項に示す取り付け手順は、オプション構成によって異なる場合があります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

8.1 基本情報

ベースユニットには、4 台のホットプラグファンモジュール（単一 CPU 構成で）または 8 台のホットプラグファンモジュール（2 つの CPU 構成）が搭載されています。各ファンモジュールは、1 台の筐体に実装される 2 台のファンで構成されます。

4 台のファンモジュールを搭載するベースユニットは 1/4 冗長性、8 台のファンモジュールを搭載するベースユニットは 1/8 冗長性で稼働します。つまり、4 台および 8 台のファンモジュールのうちの 1 台が故障しても、システムは問題なく稼働します。サーバを停止せずに故障したファンモジュールを交換することができます（ホットプラグ）。

8.1.1 ファンモジュールの番号付け

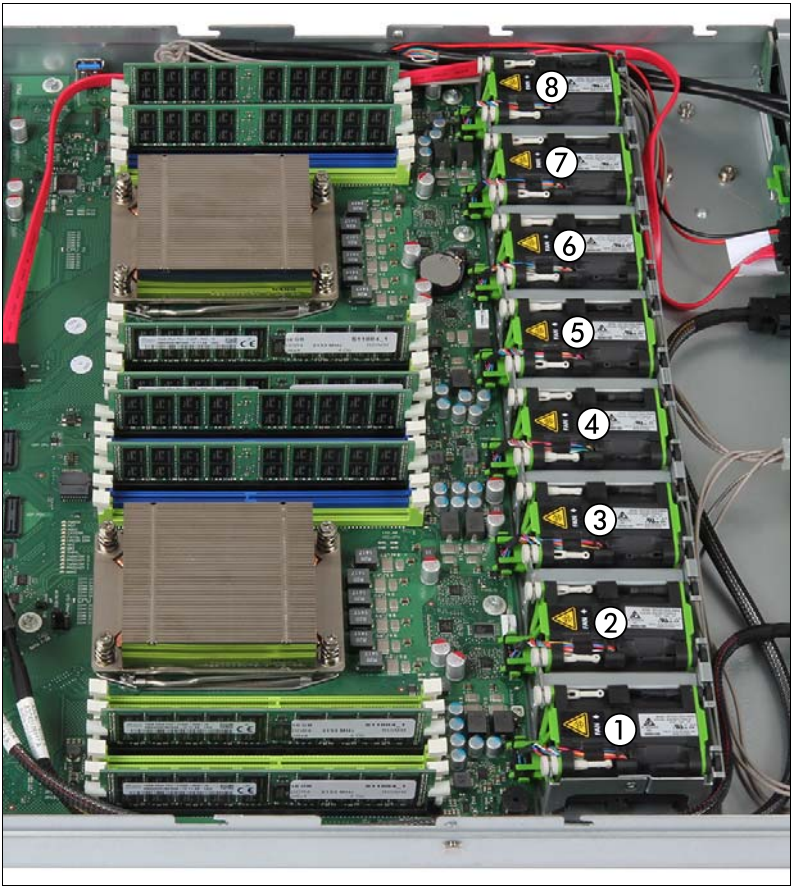


図 81: ファンモジュールの番号付け

①	CPU 1 ファン 1/2	⑤	CPU 2 ファン 9/10
②	CPU 1 ファン 3/4	⑥	CPU 2 ファン 11/12
③	CPU 1 ファン 5/6	⑦	CPU 2 ファン 13/14
④	CPU 1 ファン 7/8	⑧	CPU 2 ファン 15/16

単一 CPU 構成の場合は、ベイ 5、6、7、8 にはスポンジが実装されています。

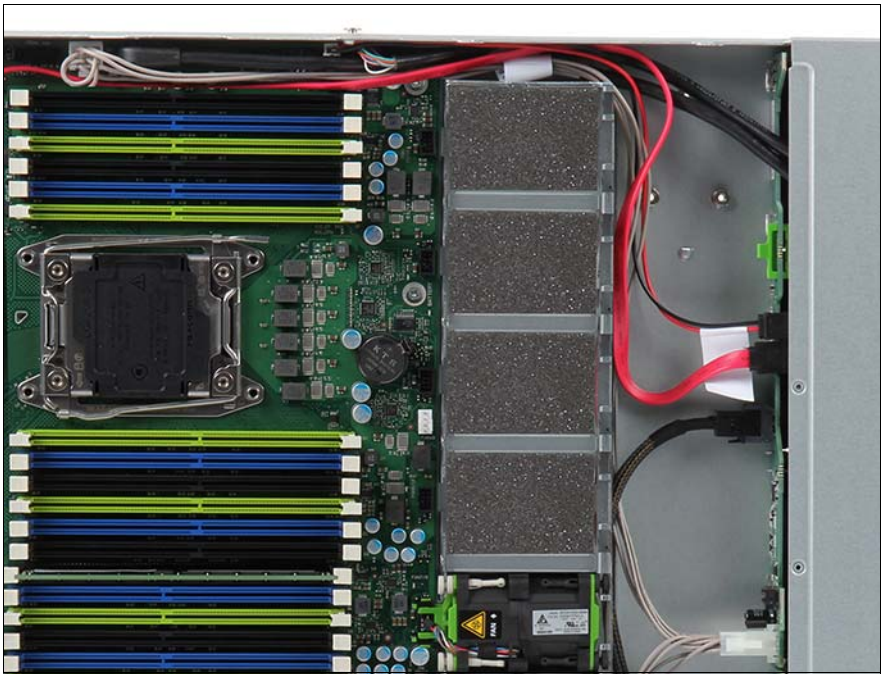


図 82: スポンジが実装されたファンベイ

8.2 故障したファンモジュールの交換

お客様による交換可能部品 (CRU)

ハードウェア : 10 分

工具 :	工具不要

8.2.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 47 ページ の「故障した部品の特定」

8.2.2 故障したファンモジュールの取り外し

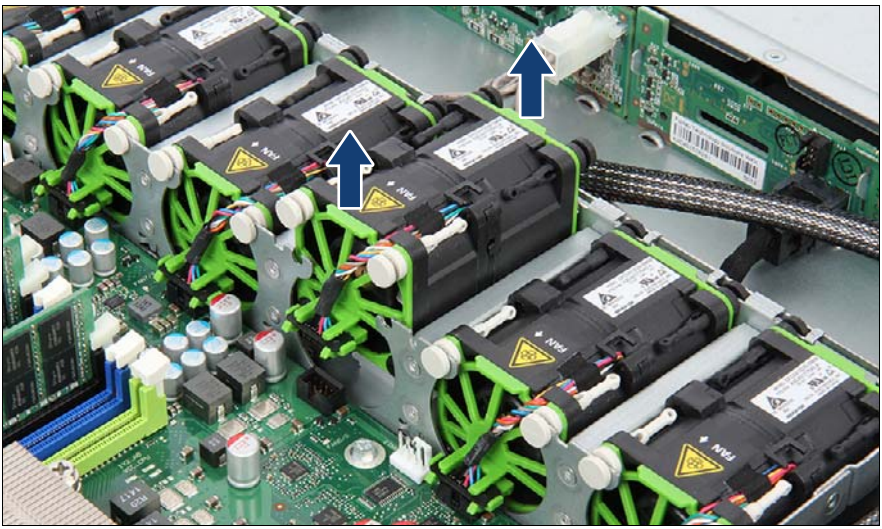


図 83: ファンモジュールの取り外し

- 緑色のタッチポイントを持ってファンモジュールを上に引き出します。

8.2.3 新しいファンモジュールの取り付け

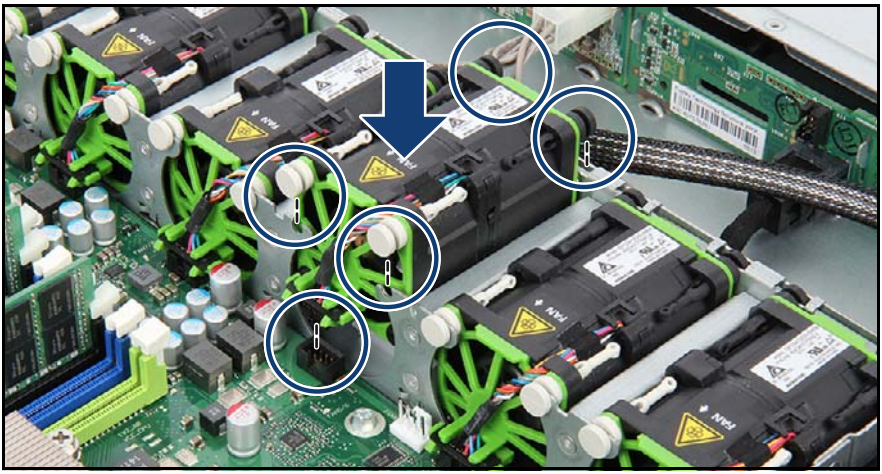


図 84: ファンモジュールの取り付け（A）

- ファンモジュールをファンベイに取り付けます。ゴム製のピンとファンコネクタの位置が正しいか注意してください。

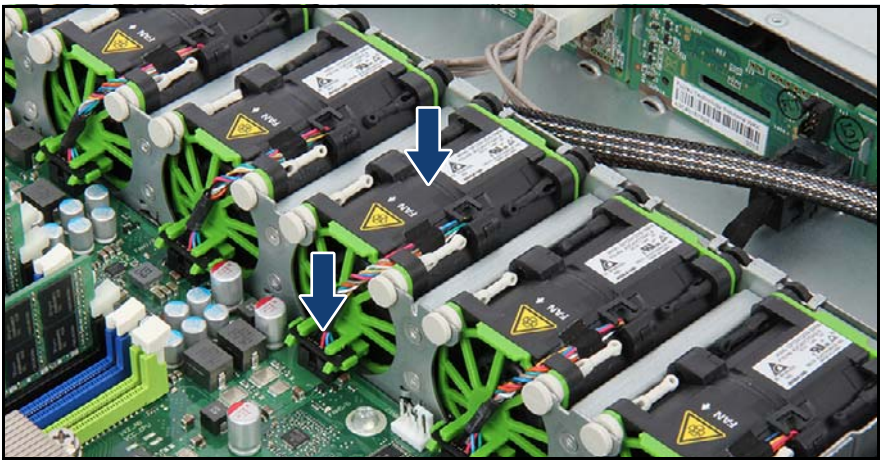


図 85: ファンモジュールの取り付け（B）

- ファンとファンコネクタを押し下げます。

8.2.4 終了手順

► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

► 101 ページ の「ファンテストの実施」

9 拡張カードとバックアップユニット

安全上の注意事項

注意！

- 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およびコンポーネントは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。サーバのシャットダウン後、高温になっているコンポーネントが冷却されるのを待ってから内部オプションの取り付けや取り外しを行ってください。
- 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。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- 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。回路ボードを持つ際は、スロットブラケットまたはふちを持つようにしてください。
- この章に示す方法以外でデバイスを取り付けたり、解体したりすると、保証が無効になります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

9.1 基本情報

9.1.1 PCIe スロットの構成

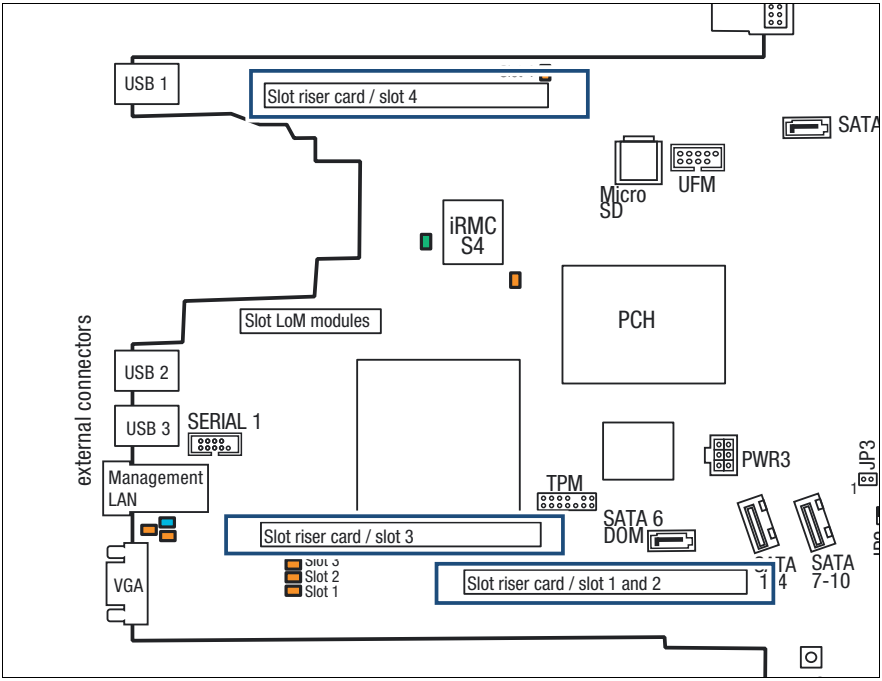


図 86: ライザーカード用 PCIe スロット

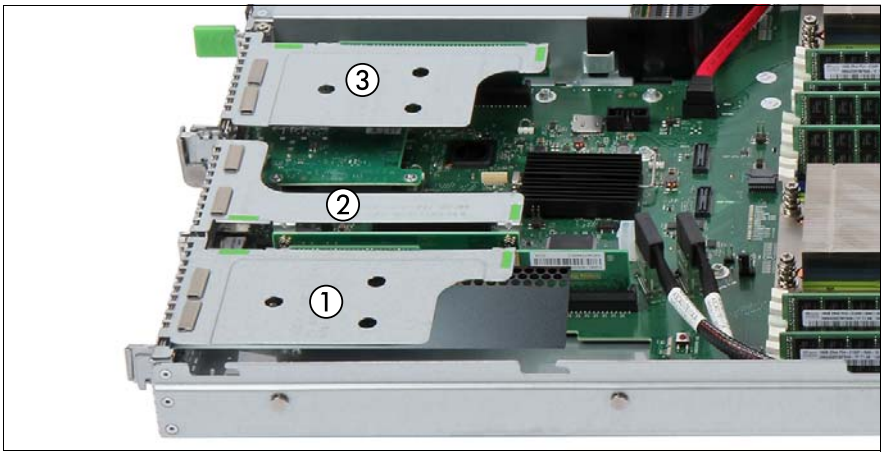


図 87: ライザーモジュールの番号付け

番号	ライザーモジュール	提供されるスロット	タイプ	説明
1	ライザーモジュール 1	スロット 1	PCIe Gen3 x8	ロープロファイルスロット、最大長 167.65mm（6.6 インチ）、Modular RAID コントローラ専用スロット
		スロット 2	PCIe Gen3 x4（ソケット x8）	ロープロファイルスロット、最大長 167.65mm（6.6 インチ）
2	ライザーモジュール 2	スロット 3	PCIe Gen3 x16	ロープロファイルスロット、最大長 167.65mm（6.6 インチ）
3	ライザーモジュール 3	スロット 4	PCIe Gen3 x16（CPU2）	ロープロファイルスロット、最大長 167.65mm（6.6 インチ）

3.5 インチ HDD シャーシのスロット 2 の注意

FBU を 3.5 インチ HDD シャーシに取り付ける場合は、スロット 2 に拡張カードを取り付けることができません。

オプションとして、フルハイトライザーモジュールを取り付けられます（205 ページ の「フルハイトライザーモジュールへのアップグレード」の項を参照）。この場合、スロット 3 は使用できず、スロット 4 にフルハイト拡張カードを取り付けられます。

List of Released Adapters incl. Installation sequence and priority

Adapter Installation Sequence Order within Adapter Category (Cluster)	Adapter Vendor	Adapter Product Name Description (Softwarepool)	Adapter Customer Order No.	Max # Adapter	Slot#1	Slot#2	Slot#3	Slot#4	Slot#X2 Dynamic LOM connector
Dynamic LOM Adapter									
1	Fujitsu Technology Solutions	PLAN EM 2 x 1GB T	S26361-F5302-E201	1	-	-	-	-	1
2	Fujitsu Technology Solutions	PLAN EM 4 x 1GB T	S26361-F5302-E401	1	-	-	-	-	1
3	Fujitsu Technology Solutions	PLAN EM 2 x 10GB T	S26361-F5302-E210	1	-	-	-	-	1
4	Fujitsu Technology Solutions	PLAN EM 2 x 10GB SFP	S26361-F5302-E211	1	-	-	-	-	1
PCIe									
1	Fujitsu Technology Solutions	PPCI EP x16 Switch	S26361-F5267-E1 / E201 / L501	1	-	-	1	-	
SAS RAID									
1	Fujitsu Technology Solutions	PRAID EP400i	S26361-F5243-E1 / L1	1	1	-	-	-	-
2	Fujitsu Technology Solutions	PRAID EP420i	S26361-F5243-E2 / L2	1	1	-	-	-	-
3	Fujitsu Technology Solutions	PRAID CP400i	S26361-F3842-E1 / - L501	1	1	-	-	-	-
4	LSI Logic	PRAID EP420e	S26361-F3847-E2	2	-	2	3	1	-
InfiniBand IB									
1	Mellanox Technology	IB HCA 40Gb 1 port QDR enhanced	S26361-F4475-E103/L103	2	-	2	3	1	-
2	Mellanox Technology	IB HCA 40Gb 2 port QDR enhanced	S26361-F4475-E203/L203	2	-	2	3	1	-
3	Mellanox Technology	IB HCA 56Gb 1 port FDR	S26361-F4533-E102/L102	2	-	2	3	1	-
4	Mellanox Technology	IB HCA 56Gb 2 port FDR	S26361-F4533-E202/L202	2	-	2	3	1	-
5	Intel	PIB EP QLE7340e	S26361-F4475-E122/L122	2	-	2	3	1	-
6	Intel	PIB EP QLE7342e	S26361-F4475-E222/L222	2	-	2	3	1	-
SAS (Backup)									
1	Fujitsu Technology Solutions	PSAS CP400i	S26361-F3842-E2 / - L502	1	1	-	-	-	-
2	LSI Logic	PSAS CP400e	S26361-F3842-E2 / - L502	2	-	2	3	1	-
Fibre Channel									
1	EMULEX	PFC EP LPe16000	S26361-F4994-E1/ S26361-F4994-E201/ S26361-F4994-L501	2	-	2	3	1	-
2	EMULEX	PFC EP LPe16002	S26361-F4994-E2/ S26361-F4994-E202/ S26361-F4994-L502	2	-	2	3	1	-
3	EMULEX	FC CTRL LPe12002	S26361-F3961-E2 / S26361-F3961-E202 / S26361-F3961-L2 / S26361-F3961-L202	2	-	2	3	1	-
4	EMULEX	FC CTRL LPe1250	S26361-F3961-E1 / S26361-F3961-E201 / S26361-F3961-L1 / S26361-F3961-L201	2	-	2	3	1	-
5	Qlogic	FC CTRL QLE2560	S26361-F3631-E1 / S26361-F3631-L1 / S26361-F3631-E201 / S26361-F3631-L201	2	-	2	3	1	-
6	Qlogic	FC CTRL QLE2562	S26361-F3631-E2 / S26361-F3631-L2 / S26361-F3631-E202 / S26361-F3631-L202	2	-	2	3	1	-
7	Qlogic	PFC EP QLE2670	S26361-F5313-E1 / S26361-F5313-E201	2	-	2	3	1	-
8	Qlogic	PFC EP QLE2672	S26361-F5313-E2 / S26361-F5313-E202	2	-	2	3	1	-
CNA									
2	EMULEX	OCe14102	S26361-F5250- E1/ S26361-F5250-E201/ S26361-F5250-L501	3	-	2	3	1	-
Communication/ Ethernet									
1	Fujitsu Technology Solutions	Eth Ctrl 2x10Gbit PCIe x8 D2755 SFP+	S26361-F3629-E2 / E202 / L502 / E702	3	-	2	3	1	-
2	Intel	Eth Ctrl 2x10GBase-T PCIe x8 X540-T2	S26361-F3752-E2 / E202 / L502	3	-	2	3	1	-
3	Intel	PLAN CP 4x1Gbit Cu Intel I350-T4	S26361-F4610-E4 / E204 / L504 / E704	3	-	2	3	1	-
4	Intel	PLAN CP 2x1Gbit Cu Intel I350-T2	S26361-F4610-E2 / E202 / L502 / E702	3	-	2	3	1	-
Seriel Port									
1	Fujitsu Technology Solutions	Serial Port Option	S26361-F3120-E3	1	-	1	3	2	-

図 88: リストの例

このリストは、新しいコントローラの場合は異なる可能性があります。取り付け順序の最新情報については、次のアドレスにあるサーバのシステム構成図を参照してください。
世界市場の場合：
http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.htm
日本市場向け：
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/

9.1.2 DynamicLoM モジュールのスロットの取り付け

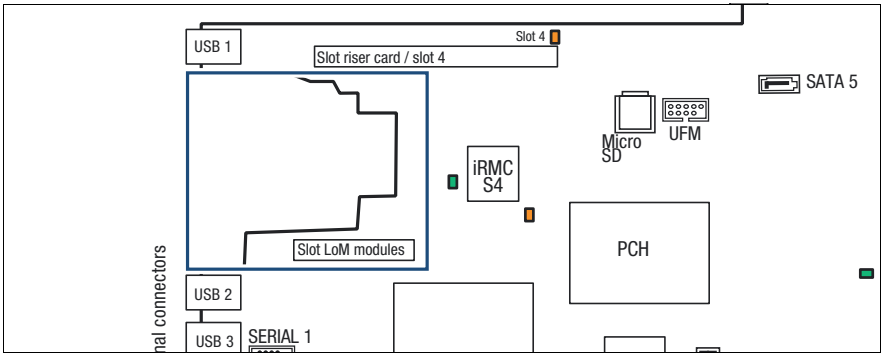


図 89: DynamicLoM モジュールのスロット

外部コネクタ（外部インタフェース）を DynamicLoM（LAN on Motherboard）モジュールの各種バリアントによって追加できます。

DynamicLoM モジュール	部品番号	ボルト長	部品番号	固定 ネジ M3 x 3.5 mm
1Gb x2 ポート	S26361-D3245-A100	5 mm	C26192-Y1-C65	C26192-Y10-C102
1Gb x4 ポート	S26361-D3255-A100	5 mm	C26192-Y1-C65	C26192-Y10-C102
10Gb x2 ポート (SFP)*)	S26361-D3265-A100	8 mm	C26192-Y1-C66	C26192-Y10-C102
10Gb x2 ポート	S26361-D3275-A100 / S26361-D3285-A100	8 mm	C26192-Y1-C66	C26192-Y10-C102

*) DynamicLoM モジュール D3265 には SFP モジュールを取り付けることができます。SFP モジュールの取り付けについては、175 ページ の「SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法」の項を参照してください。

ネットワークコントローラを交換すると、OS　上のネットワーク構成情報は失われデフォルト値に戻ります。これは全ての静的　IP　アドレスと LAN チーミング設定に適用されます。

9.1.2.1 PLAN EM 2x 1GB T

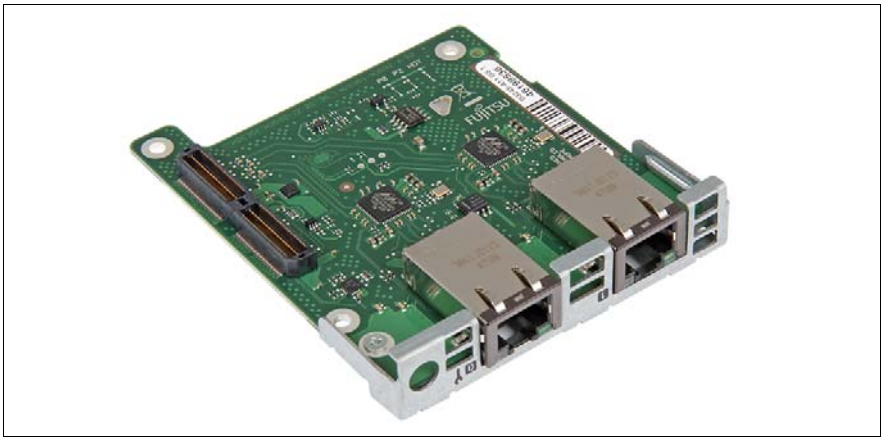


図 90: DynamicLoM モジュール D3245

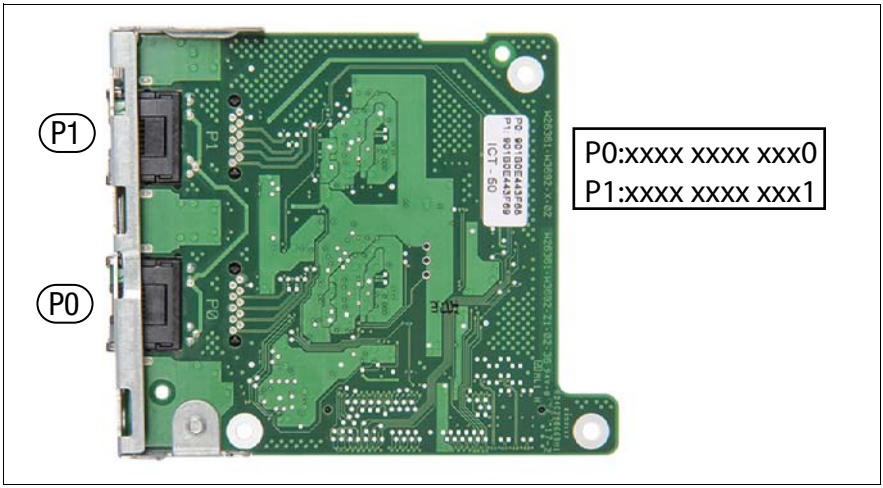


図 91: D3245 用の MAC ラベル

9.1.2.2 PLAN EM 4x 1GB T

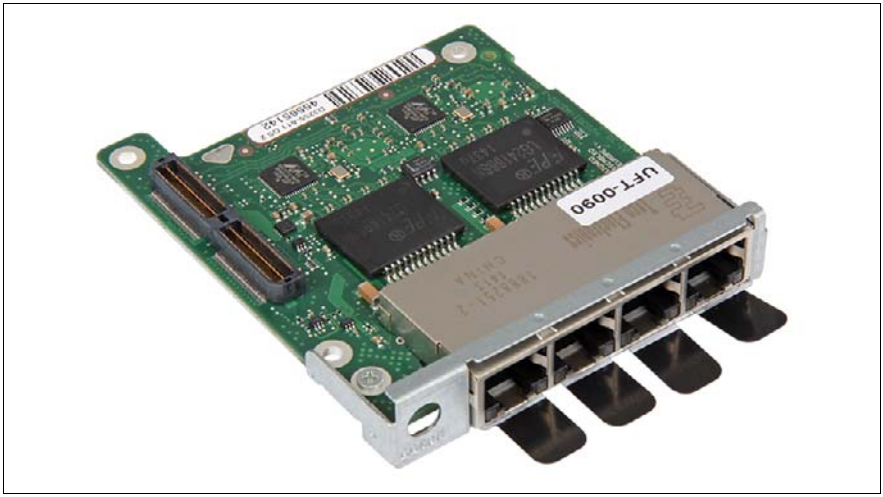


図 92: DynamicLoM モジュール D3255

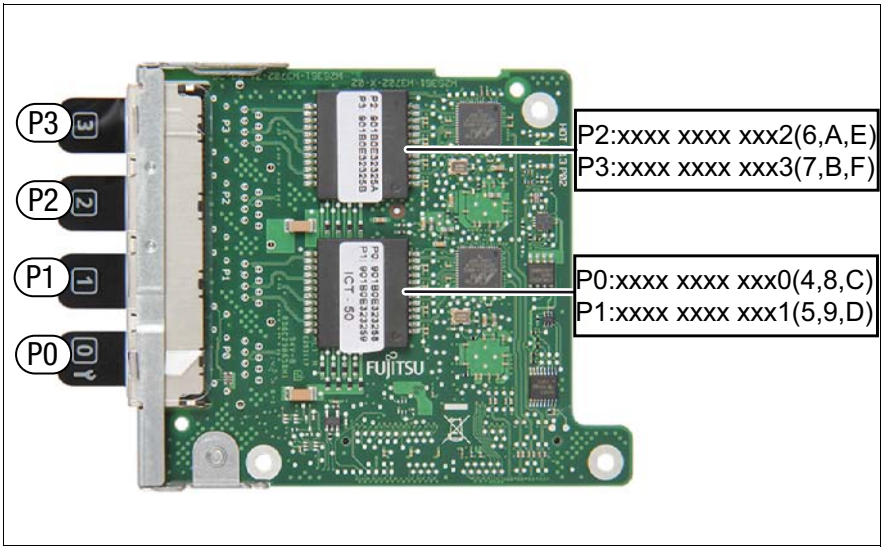


図 93: D3255 用の MAC ラベル

9.1.2.3 PLAN EM 2x 10 GB SFP

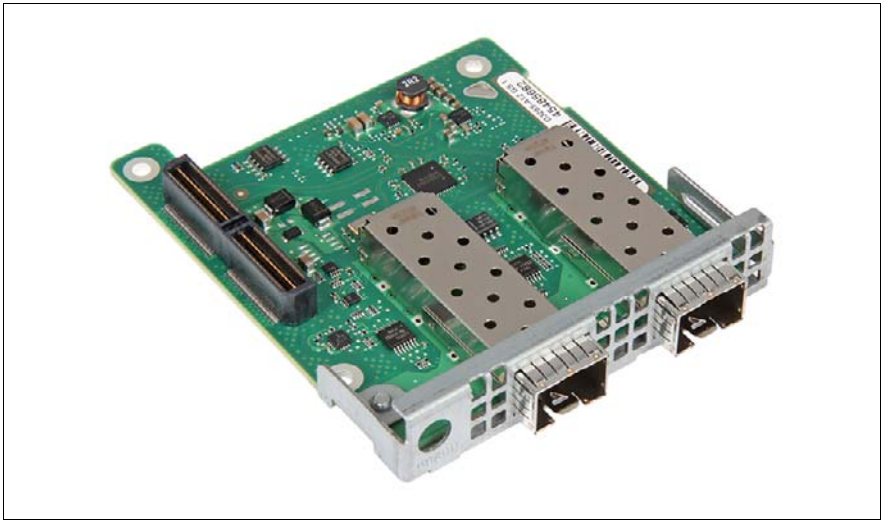


図 94: DynamicLoM モジュール D3265

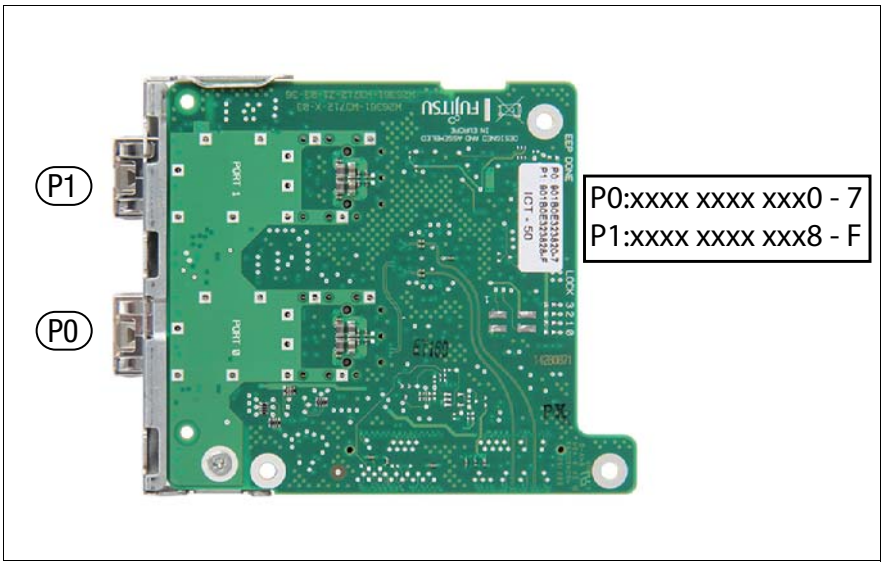


図 95: MAC ラベル D3265

9.1.2.4 PLAN EM 2x 10 GB T

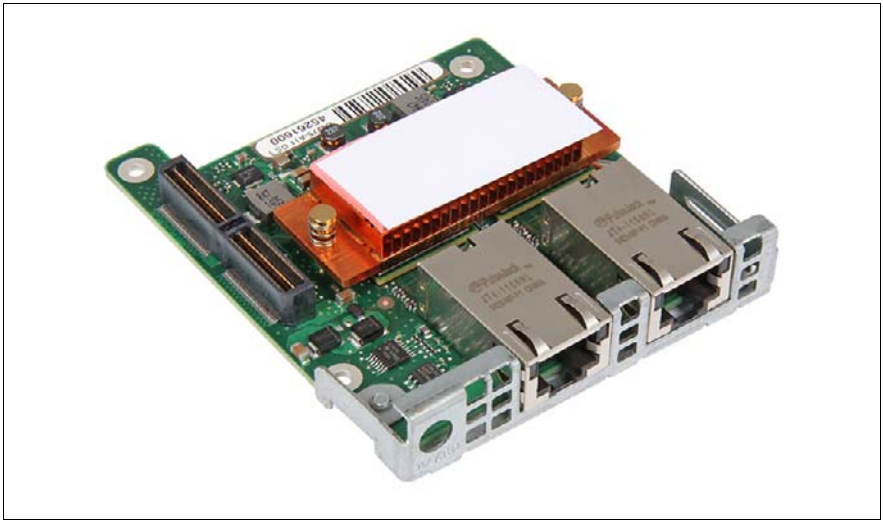


図 96: DynamicLoM モジュール D3275（代替 D3285）

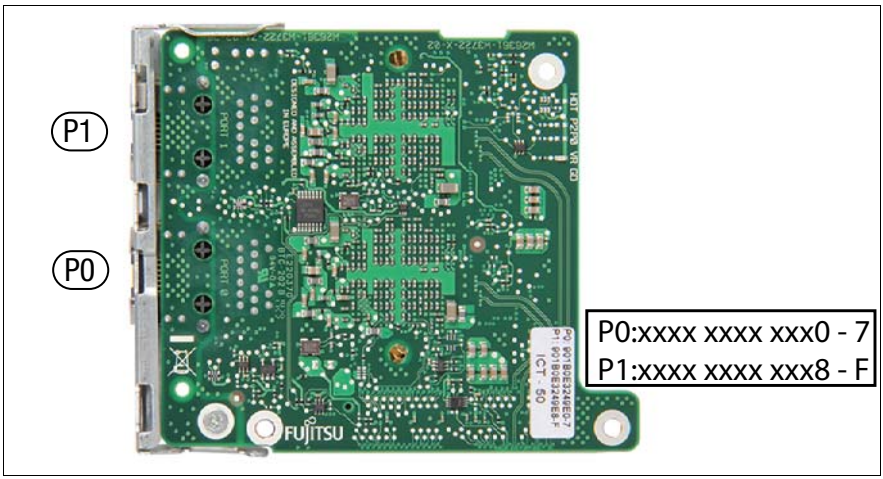


図 97: MAC ラベル D3275（代替 D3285）

9.2 スロットブラケットの取り扱い

9.2.1 スロットブラケットの取り付け

ユニットのアップグレード および修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

LSI MegaRAID ベースの Modular RAID コントローラには、穴あきロープロファイルブラケットを使用します。

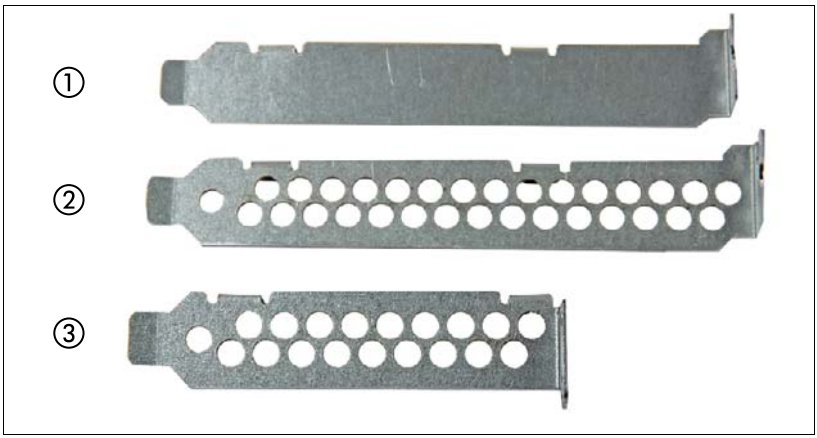


図 98: 穴あきおよび穴なしスロットブラケット

1	穴なしスロットブラケット
2	穴あきスロットブラケット
3	穴あきロープロファイルブラケット

スロットブラケットの取り付け

- ► スロットブラケットの取り付けタブにコントローラをセットします。
- ► M3 x 4.5 mm のネジ 2 本で、スロットブラケットをコントローラに固定します。

ネットワークアダプタ D2755 の例

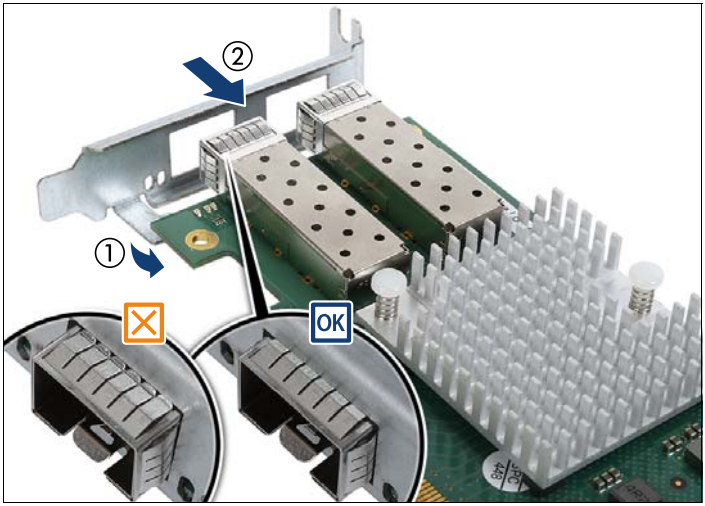


図 99: スロットブラケットの取り付け - D2755

- ► スロットブラケットの取り付けタブにコントローラをセットします（1）。
- ► プラグシェルがスロットブラケットのコネクタパネルの切り込みにはめ込まれるまで、スロットブラケットをコントローラに向かってゆっくりずらします（2）。
- ► 図のように、プラグシェルの ESD スプリングがスロットブラケットに正しくはめ込まれていることを確認します（丸で囲んだ部分）。

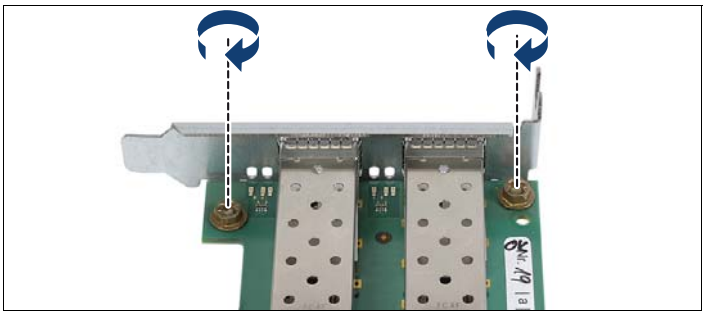


図 100: スロットブラケットの固定 - D2755

- ► M3 x 4.5 mm のネジ 2 本で、スロットブラケットをコントローラに固定します。

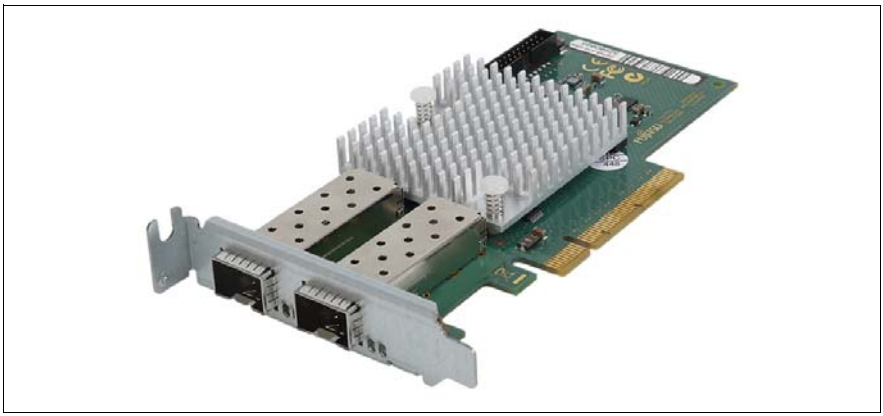


図 101: 組み立てられているネットワークアダプタ D2755

9.2.2 スロットブラケットの取り外し

ユニットのアップグレード および修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

9.2.2.1 スロットブラケットの取り外し

- ► 2 本のネジを取り外します。
- ► スロットブラケットの取り付けタブからコントローラを取り外します。

9.3 SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法

FCoE（Fibre Channel over Ethernet）構成では、Ethernet サーバアダプタに 1 つまたは 2 つの SFP+（Small Form-factor Pluggable）トランシーバモジュールが装備されています。

9.3.1 SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

SFP+ トランシーバモジュールの準備

図 102: 光ポート保護プラグの取り外し

- ► SFP+ トランシーバモジュールを保護パッケージから取り外します。
- ► 新しいまたは追加の SFP+ トランシーバモジュールから光ポート保護プラグを取り外します。

注意 !

– 接続の準備ができるまで、光ポート保護プラグは、トランシーバの光ボアと光ファイバケーブルコネクタに必ず取り付けたままにしておいてください。
– 光ポート保護プラグ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 103: ロッキングハンドルのラッチ解除

- SFP+ トランシーバモジュールのロッキングハンドルのラッチを慎重に外してロッキングハンドルを倒します。

SFP+ トランシーバモジュールの挿入

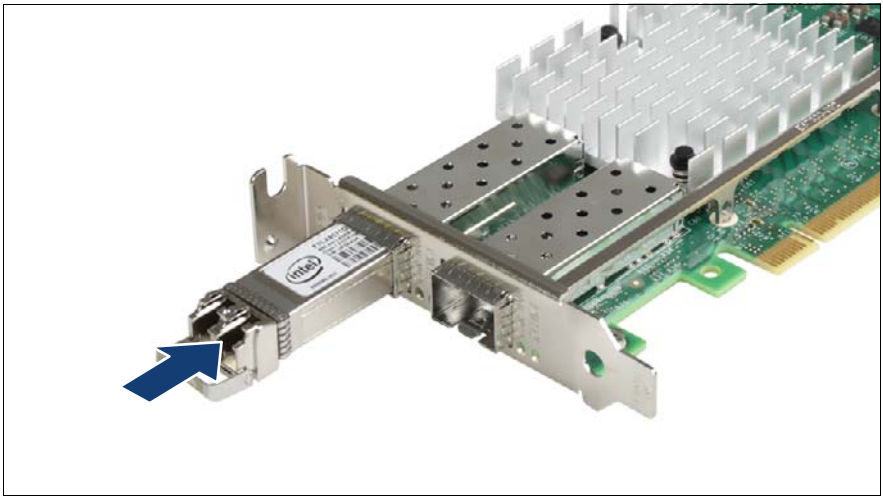


図 104: SFP+ トランシーバモジュールの挿入

- SFP+ トランシーバモジュールをソケットコネクタに挿入し、それ以上入らなくなるまでスライドさせます。

  i 片方のスロットにしか SFP+ トランシーバモジュールが装備されていない場合は、図のように左側のコネクタを使用します。

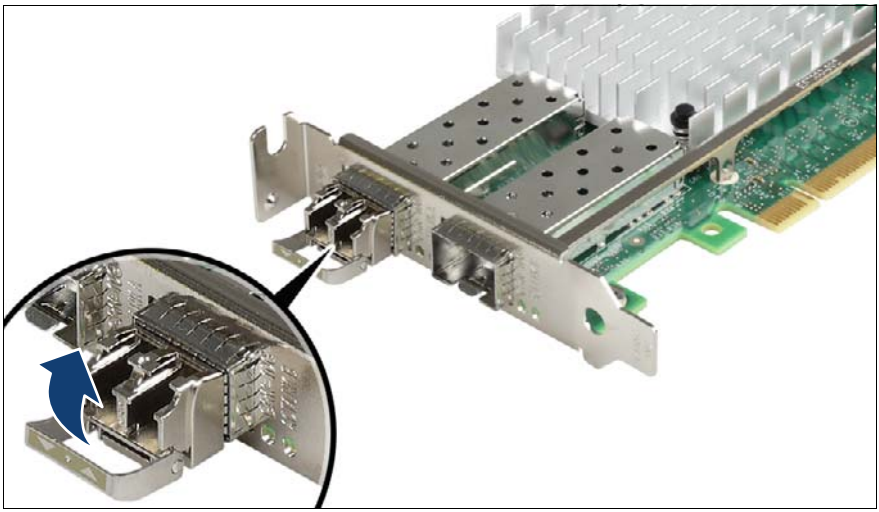


図 105: ロッキングハンドルのラッチ留め

► ロッキングハンドルを慎重に立ててラッチ留めします。

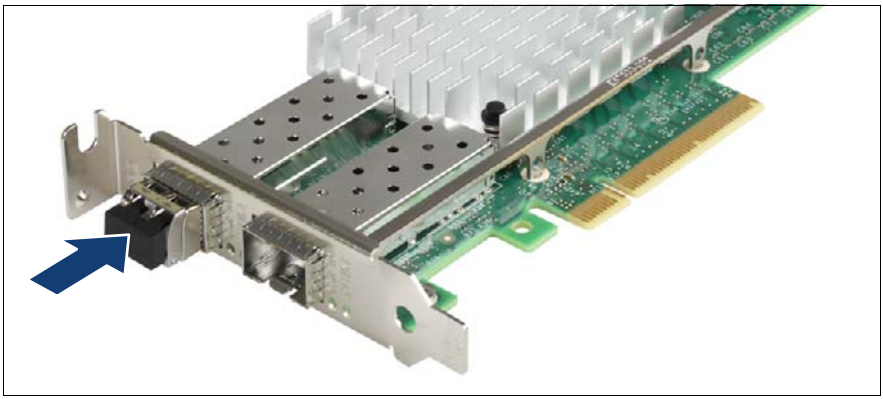


図 106: 光ポート保護プラグの取り付け

► SFP+ トランシーバモジュールをすぐに LC コネクタに接続しない場合は、光ポート保護プラグをトランシーバの光ボアに差し込みます。

2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

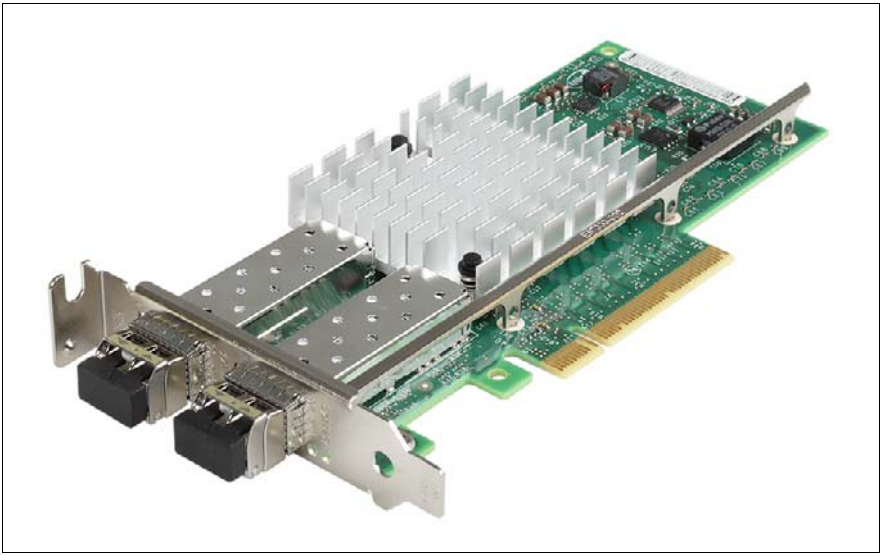


図 107: 2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

- ► 2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールがある場合は、同様の手順で取り付けます。

9.3.2 SFP+ トランシーバモジュールの取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

FCoE（Fibre Channel over Ethernet）構成では、Ethernet サーバアダプタに 1 つまたは 2 つの SFP+（Small Form-factor Pluggable）トランシーバモジュールが装備されています。

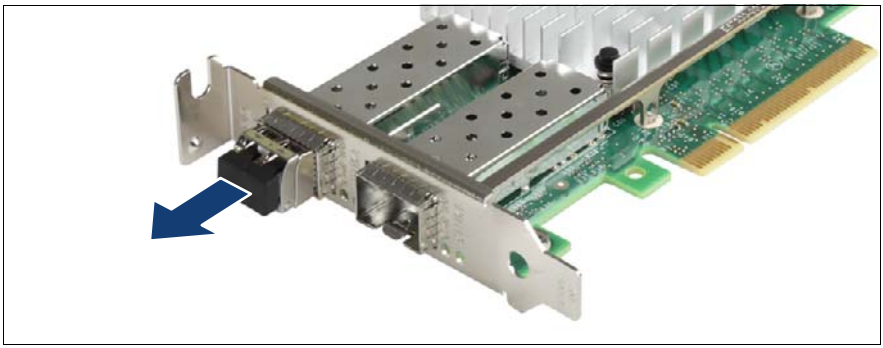


図 108: 光ポート保護プラグの取り外し

- 光ポート保護プラグが SFP+ トランシーバモジュールに取り付けられている場合は、取り外します。

注意！

光ポート保護プラグは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

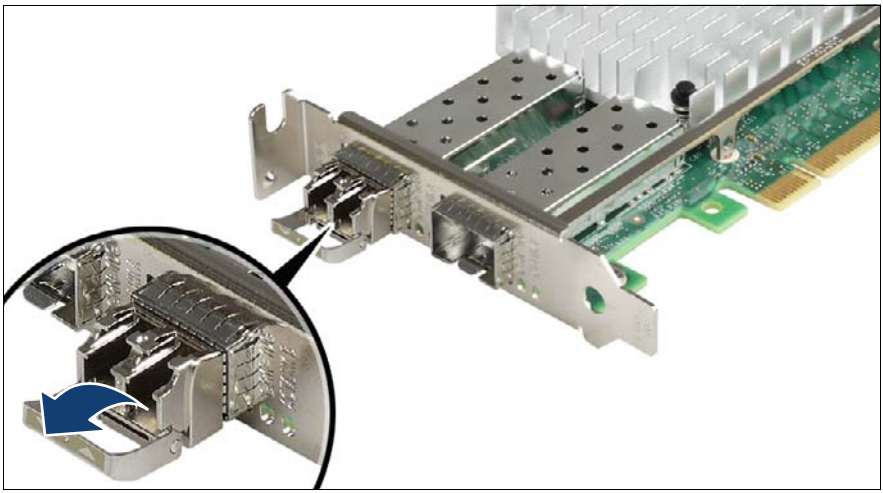


図 109: ロッキングハンドルのラッチ解除

- SFP+ トランシーバモジュールのロッキングハンドルのラッチを慎重に外してロッキングハンドルを倒し、トランシーバをソケットコネクタから取り出せるようにします。

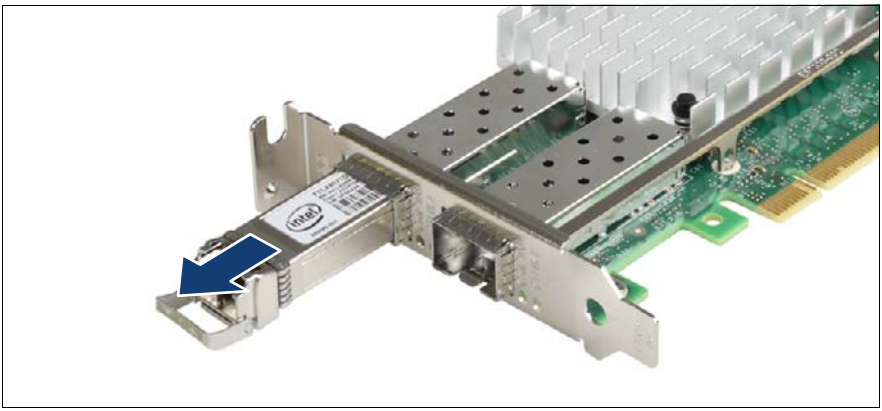


図 110: SFP+ トランシーバモジュールの取り外し

- ► SFP+ トランシーバモジュールをソケットコネクタから引き出します。
- ► 光ポート保護プラグをトランシーバの光ポアに取り付けます。

> **i** 取り外した SFP+ トランシーバモジュールは、帯電防止バッグに入れるなど、帯電防止環境で保管してください。

9.4 DynamicLoM モジュール

9.4.1 DynamicLoM モジュールの取り付け

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :
- プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ
- 六角ドライバー 5mm
- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ (システムボードネジ)

9.4.1.1 準備手順

- ► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- ► 62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているようにライザーモジュール 2 とライザーモジュール 3 を取り外します。

9.4.1.2 ダミーカバーの取り外し

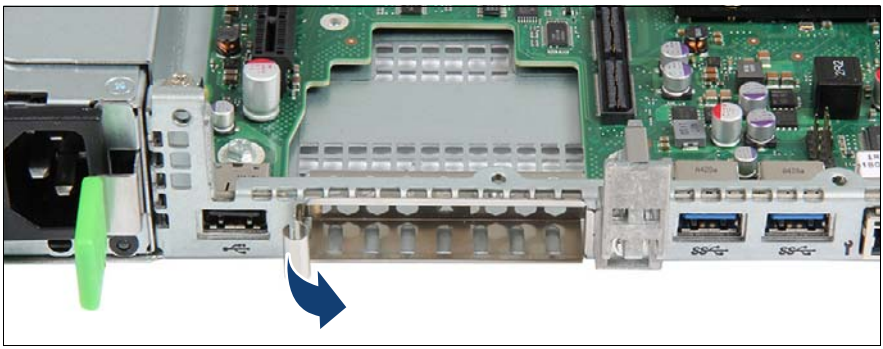


図 111: ダミーカバーの取り外し

- ► ハンドルを持ってダミーカバーを取り外します。

図 112: システムボードネジの取り外し

► システムボードネジを取り外します（丸で囲んだ部分）。

9.4.1.3 DynamicLoM モジュールの取り付け

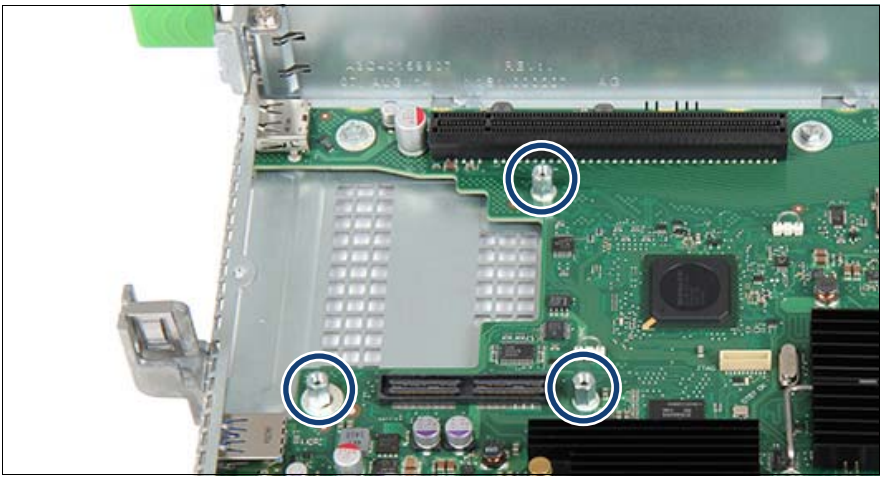


図 113: 3 本のボルトの取り付け

► 3 本のボルトを取り付けます（丸で囲んだ部分）。DynamicLoM モジュールの高さに応じて、異なるボルトを使用します（167 ページ の「DynamicLoM モジュールのスロットの取り付け」の項を参照）。

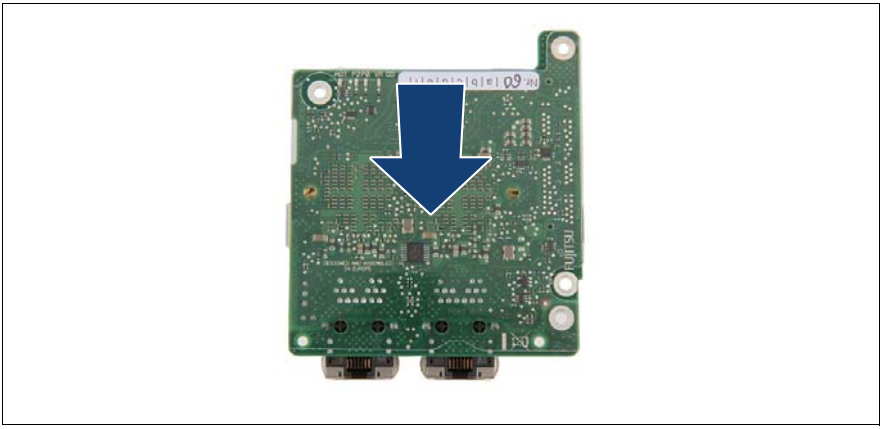


図 114: 絶縁ホイルの取り付け

► DynamicLoM モジュール D3265 または D3275/D3285 の場合 : 絶縁ホイルを取り付けます。

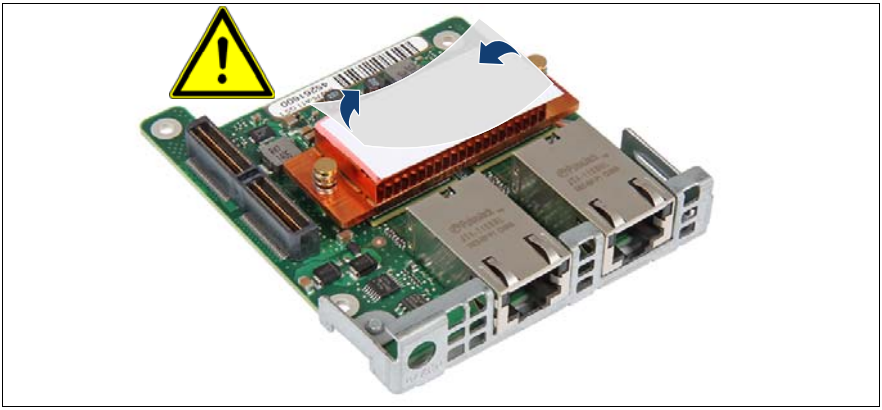


図 115: 保護ホイルの取り外し

► DynamicLoM モジュール D3275/D3285 のみ : 保護ホイルを取り外します。

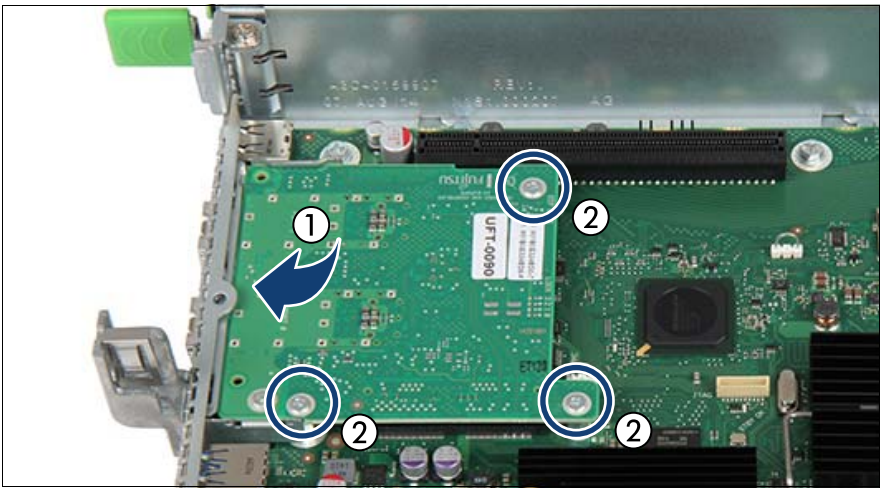


図 116: DynamicLoM モジュールの取り付け

- DynamicLoM モジュールを、底面を上にして取り付けます（1）。コネクタが背面に正しく配置されているか確認します。
- DynamicLoM モジュールを 3 本のネジで固定します（2）。

9.4.1.4 終了手順

- 63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているようにライザーモジュール 2 とライザーモジュール 3 を取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、97 ページ の「変更された MAC/WWN アドレスの検索」の項を参照してください。
- 94 ページ の「Linux/VMWare 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」
- 100 ページ の「LAN チーミングの設定」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

9.4.1.5 ソフトウェアの構成

システムに DynamicLoM モジュールが取り付けられていなかった場合は、次の手順に進んでください。

- *BIOS Configuration Utility* を起動します。
  - POST フェーズ中に [F2] キーを押します。
  - 「*Advanced*」メニューを選択します。
  - 「*Onboard Devices Configuration*」を選択します。
    Onboard CNA Enabled
    Onboard CNA Oprom Enabled
  - 「*Save & Exit*」メニューで、必要なパラメータを選択して [Enter] キーを押します。
- *Emulex PXESelect Utility* を起動します。ネットワーク設定はお客様が行います。
  - POST フェーズ中に [Ctrl] + [P] キーを押します。
  - [F6] キーを押して続行します。
  - すべてのポートに対して、必要なすべての構成エントリを入力します。
  - [ESC] キーを 2 回押して「*Port Selection Menu*」に戻ります。
  - [F7] キーを押して設定を保存します。
  - [Y] キーを押してユーティリティメニューを終了します。
- VIOM（ServerView Virtual-IO Manager）がインストールされていない場合は、オペレーティングシステムに新しい MAC アドレスを設定します。

  VIOM がインストールされている場合は、MAC アドレスの設定は不要です。VIOM によって仮想化されます。
- SAN（Storage Area Network）に接続する D3245 の場合のみ :
  - WWPN （World Wide Port Name）アドレスが変更されているため、SAN ゾーニングを更新します。

9.4.2 DynamicLoM モジュールの取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	– プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ – 六角ドライバー 5mm – プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ (システムボードネジ)

9.4.2.1 準備手順

- ► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- ► 62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているようにライザーモジュール 2 とライザーモジュール 3 を取り外します。

9.4.2.2 DynamicLoM モジュールの取り外し

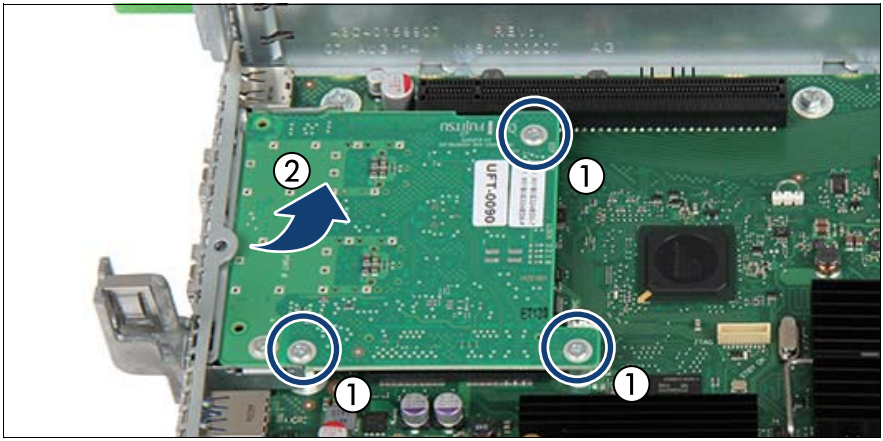


図 117: DynamicLoM モジュールの取り外し

- ► 3 本のネジ（1）を取り外します。

- ► DynamicLoM モジュールを取り外します（2）。
- ► 新しい DynamicLoM モジュールを取り付けない場合は、次のいずれかを行います。
  - ► 3 本のボルトを取り外します（図 113 を参照）。
  - ► システムボードネジを固定します（図 112 を参照）。

9.4.2.3 ダミーカバーの取り付け

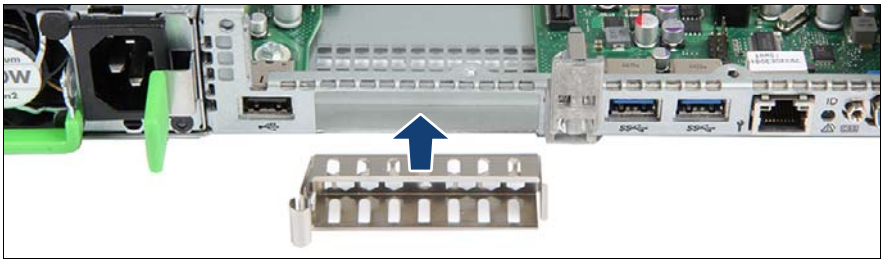


図 118: ダミーカバーの取り付け

- ► ダミーカバーの挿入ハンドルの位置を確認します。

9.4.2.4 終了手順

- ► 63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているようにライザーモジュール 2 とライザーモジュール 3 を取り付けます。
- ► 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」
- ► 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

9.4.3 DynamicLoM モジュールの交換

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 10 分

工具 :	– プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ – 六角ドライバー 5mm

別のタイプの DynamicLoM モジュールに交換した場合、またはシステムボードを交換した場合、WWN アドレスと MAC アドレスが変更されます。これらの作業を開始する前に、この点をお客様に通知してください。これらの作業を実行した後、変更された WWN アドレスと MAC アドレスをお客様に連絡してください。

9.4.3.1 準備手順

- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているようにライザーモジュール 2 とライザーモジュール 3 を取り外します。

9.4.3.2 故障した DynamicLoM モジュールの取り外し

- 186 ページ の「DynamicLoM モジュールの取り外し」の項に記載されているように、DynamicLoM モジュールを取り外します。3 本のボルトは取り付けたままにします。

9.4.3.3 新しい DynamicLoM モジュールの取り付け

- 182 ページ の「DynamicLoM モジュールの取り付け」の項に記載されているように、DynamicLoM モジュールを取り付けます。

9.4.3.4 終了手順

- 63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているようにライザーモジュール 2 とライザーモジュール 3 を取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、97 ページ の「変更された MAC/WWN アドレスの検索」の項を参照してください。
- 94 ページ の「Linux/VMWare 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」
- 100 ページ の「LAN チーミングの設定」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

9.4.3.5 ソフトウェアの構成

同じタイプの DynamicLoM モジュールに交換する

同一タイプの Dynamic LoM モジュールを交換した場合、ネットワーク設定はシステムボードに保持されているため、ネットワークの設定は不要です。変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。

別のタイプの DynamicLoM モジュールに交換する、またはシステムボードを交換する

DynamicLoM モジュールのタイプが変更された場合（例えば、2 ポートモジュールを 4 ポートモジュールに変更した場合）、またはシステムボードを交換した場合は、初めて取り付ける場合と同様にソフトウェア構成を行います（185 ページ の「ソフトウェアの構成」の項を参照）。

9.5 拡張カードとライザーカード

ライザーモジュール 1 の注意 :

– スロット 1 のコントローラにはスロットブラケットが必要なく、2 本のネジでライザーモジュール 1 ホルダーに固定します。

– スロット 1 と スロット 2 の間に絶縁ホイルを取り付ける必要があります。この絶縁ホイルは同梱されています。

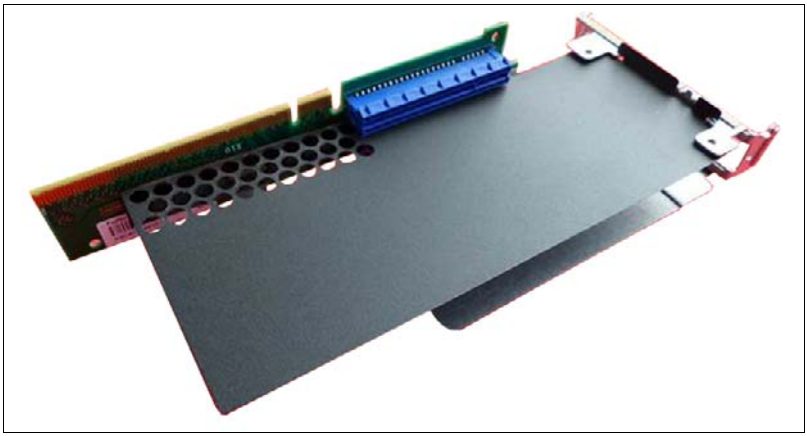


図 119: 絶縁ホイルが取り付けられたライザーモジュール 1

図 120: 2 つのコントローラが取り付けられたライザーモジュール 1

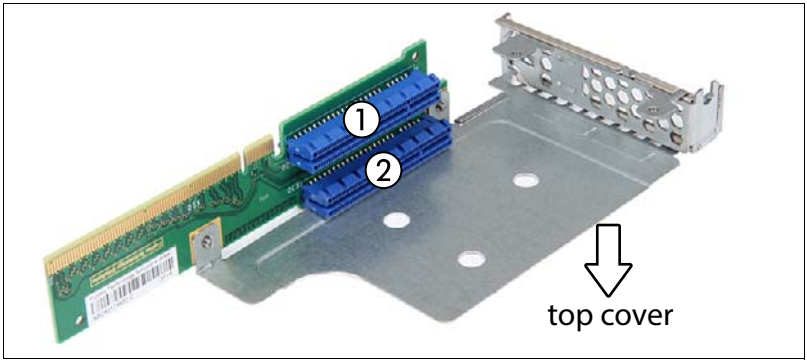


図 121: ライザーモジュール 1 のスロット

位置	コンポーネント
1	スロット 1 は内部スロットのみです。Modular RAID コントローラ専用スロット
2	スロット 2

9.5.1 拡張カードの取り付け

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 10 分
ソフトウェア : 5 分

工具 :	スロット 1 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ スロット 2、スロット 3、スロット 4: 工具不要

9.5.1.1 準備手順

- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。

9.5.1.2 スロットカバーの取り外し（スロット 2 - 4 のみ）

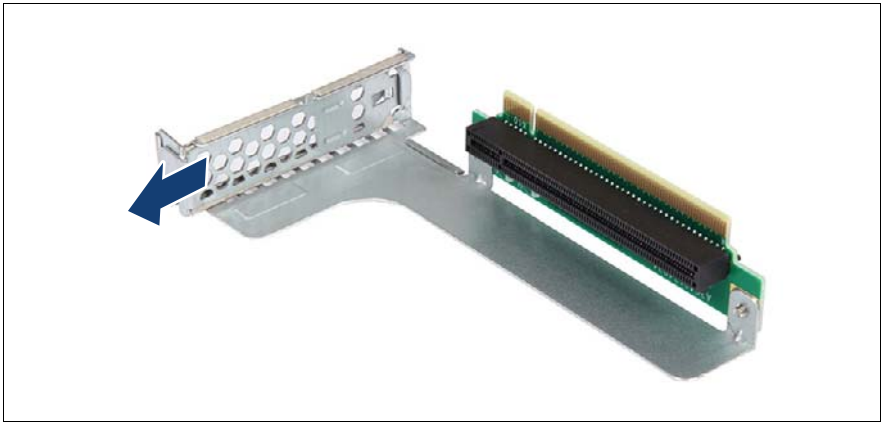


図 122: スロットカバーの取り外し - ライザーモジュール 2 の例

► スロットカバーを取り外します。

注意！

スロットカバーは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。拡張カードが取り外され、新しいカードに交換していない場合、冷却のため、EMC 指令を遵守するため、また火災から守るために、その場所にスロットカバーを取り付けてください。

9.5.1.3 拡張カードの取り付け

► 拡張カードに付属のマニュアルをお読みください。

► スロット 2 - 4 : スロット2–4に拡張カードを取りつける場合は、172 ページの「スロットブラケットの取り付け」の項に記載されているように、拡張カードのスロットブラケットを取り付けます。

► スロット 1 : 該当する場合は、174 ページ の「スロットブラケットの取り外し」の項に記載されているように、スロットブラケットを拡張カードから外します。

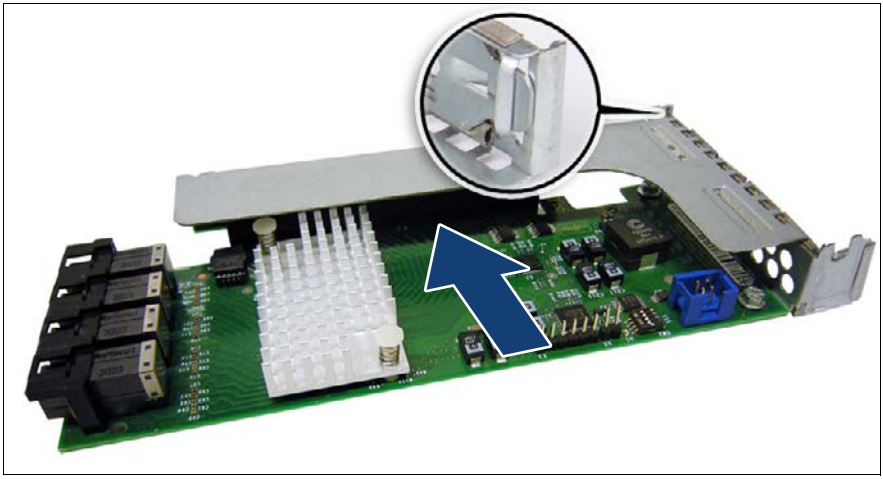


図 123: 拡張カードの取り付け - ライザーモジュール 2、スロット 3 の例

- スロット 2 - 4 : カチッという音がするまで、拡張カードをライザーカードスロットにゆっくりと挿入します。スロットカバーの突起が対応するブラケットにはめ込まれるようにします（拡大された部分を参照）。

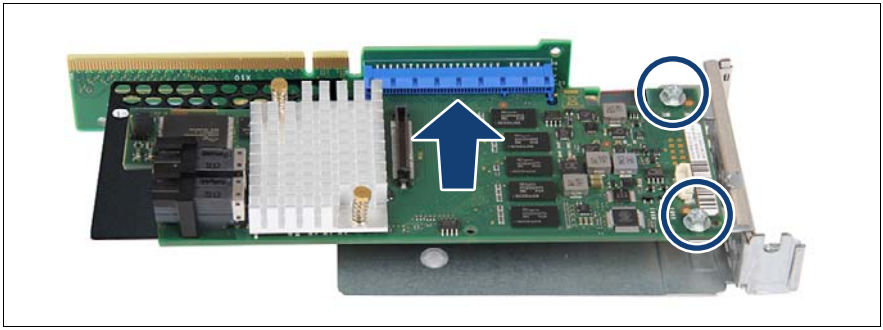


図 124: 拡張カードの取り付け - ライザーモジュール 1、スロット 1 の例 1

- スロット 1 : カチッという音がするまで、拡張カードをライザーカードスロット（A）にゆっくりと挿入します（2）。拡張カードを 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）で固定します。

9.5.1.4 終了手順

- ► 63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り付けます。
- ► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」
- ► 82 ページ の「拡張カードのファームウェアのアップデート」 ► 83 ページ の「Option ROM Scan の有効化」
- ► 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

9.5.2 拡張カードの取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)

ハードウェア : 5 分

工具 :	スロット 1 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ スロット 2、スロット 3、スロット 4: 工具不要

9.5.2.1 準備手順

- ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。

9.5.2.2 拡張カードの取り外し

- ► 必要に応じて、拡張カードからケーブルをすべて取り外します。
- ► スロット : 2 本のネジを取り外します（図 124 を参照）。

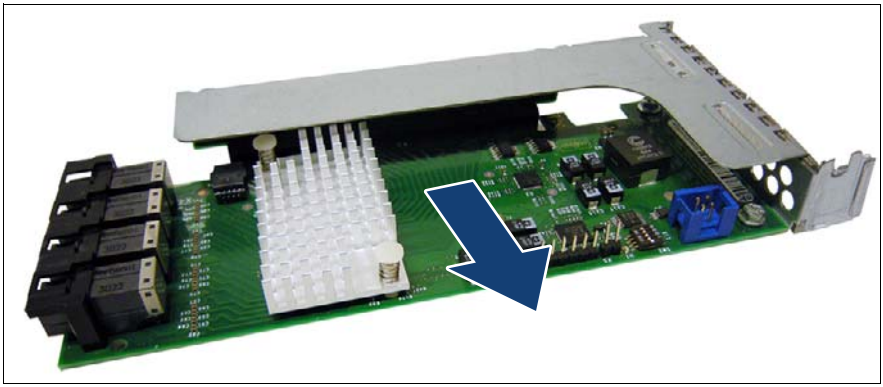


図 125: 拡張カードの取り外し - ライザーモジュール 2、スロット 3 の例

- ► 拡張カードをライザーカードスロットから取り出します。

9.5.2.3 スロットカバーの取り付け（スロット 2 - 4 のみ）

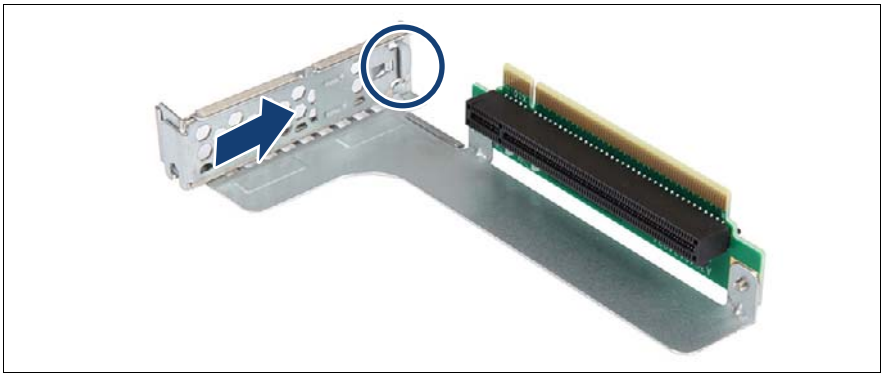


図 126: スロットカバーの取り付け - ライザーモジュール 2 の例

- ► スロットカバーを挿入します。スロットカバーの突起が対応するブラケットにはめ込まれるようにします（丸で囲んだ部分）。

9.5.2.4 終了手順

- 63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

9.5.3 拡張カードの交換

ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)

ハードウェア : 10 分
ソフトウェア : 5 分

工具 :	スロット 1 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ スロット 2、スロット 3、スロット 4: 工具不要

ネットワーク設定のリカバリに関する注記

ネットワークコントローラまたはシステムボードを交換すると、オペレーティングシステムのネットワーク構成設定は失われ、デフォルト値に置き換えられます。これは全ての静的 IP アドレスと LAN チーミング設定に適用されます。

ネットワークコントローラやシステムボードを交換する前に、現在のネットワーク設定を書き留めておきます。

9.5.3.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 該当する場合は、オペレーティングシステムの現在のネットワーク設定を書き留めておきます。
- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」

- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 47 ページ の「故障した部品の特定」
- 62 ページ の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。

9.5.3.2 故障した拡張カードの取り外し

- 195 ページ の「拡張カードの取り外し」の項に記載されているように、拡張カードを取り外します。
- 故障している拡張カードのスロットブラケットを再利用する場合は、174 ページ の「スロットブラケットの取り外し」の項を参考にして、拡張カードからスロットブラケットを取り外します。

9.5.3.3 新しい拡張カードの取り付け

- 該当する場合は、172 ページ の「スロットブラケットの取り付け」の項に記載されているようにスロットブラケットを取り付けます。
- 192 ページ の「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、拡張カードを取り付けます。

9.5.3.4 終了手順

- 62 ページ の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 91 ページ の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- 82 ページ の「拡張カードのファームウェアのアップデート」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」
- Linux OS を実行するサーバでネットワークコントローラを交換する場合は、94 ページ の「Linux/VMWare 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」の手順を行います。

- 該当する場合は、交換したコントローラ（拡張カードまたはオンボード）の元の構成に従って、オペレーティングシステムのネットワーク設定を再構成します。

  i ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。詳細は、196 ページ の「ネットワーク設定のリカバリに関する注記」の項を参照してください。

- 該当する場合は、LAN チーミング構成を復元します。100 ページ の「LAN コントローラを交換またはアップグレードした後」を参照してください。

- 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。97 ページ の「変更された MAC/WWN アドレスの検索」を参照してください。

9.5.4 ライザーカードの交換

フィールド交換可能ユニット（FRU） **ハードウェア：5 分**

工具：	プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

9.5.4.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 47 ページ の「故障した部品の特定」
- 62 ページ の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。

9.5.4.2 故障したライザーカードの取り外し

- 195 ページ の「拡張カードの取り外し」の項に記載されているように、拡張カードを取り外します。

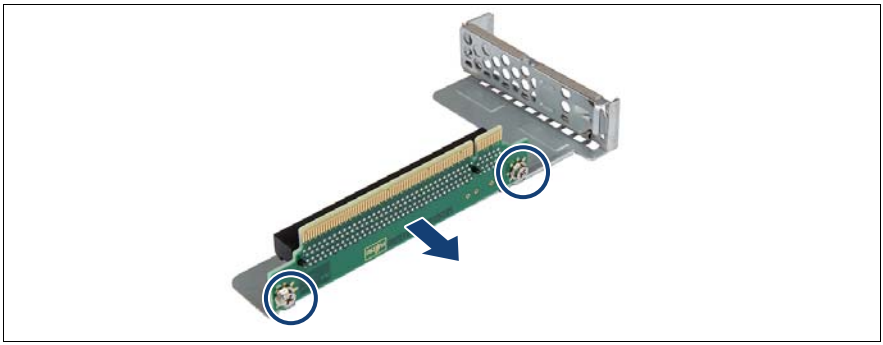


図 127: ライザーカードの取り外し - ライザーモジュール 2 の例

- 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。
- ライザーカードを取り外します。

9.5.4.3 新しいライザーカードの取り付け

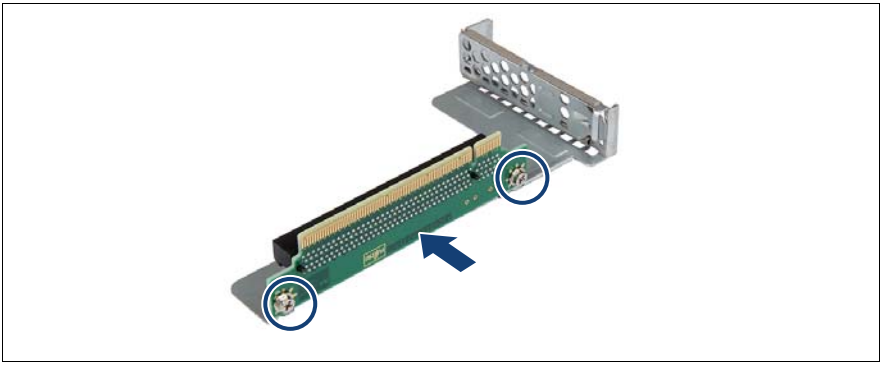


図 128: ライザーカードの取り付け - ライザーモジュール 2 の例

- ライザーカードを挿入します。
- ライザーカードを 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）で固定します。
- 192 ページ の「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、拡張カードを取り付けます。

9.5.4.4 終了手順

- 62 ページ の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

9.5.5 TFM の交換

各種 TFM に関する注意

RAID コントローラによって、異なる TFM キットを利用できます。

RAID コントローラ	TFM キット
PRAID EP400i S26361-D3216-Axx	TFM 4G（LSZ:03-25444-05）
PRAID EP420i S26361-D3216-Bxx	TFM 8G（LSZ:03-25444-01）

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 10 分

工具 :	プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ

9.5.5.1 準備手順

- ► 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- ► 47 ページ の「故障した部品の特定」

9.5.5.2 故障した TFM の取り外し

- ► 195 ページ の「拡張カードの取り外し」の項に記載されているように、TFMが搭載されている拡張カードを取り外します。

RAID コントローラ D3216 の例

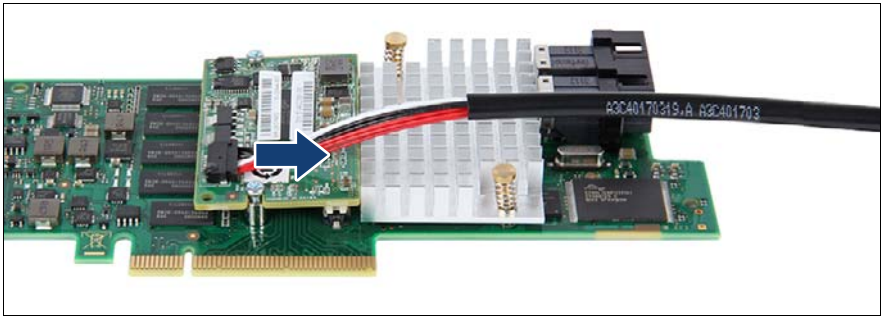


図 129: TFM からの FBU アダプタケーブルの取り外し

► TFM から FBU アダプタケーブルを取り外します。

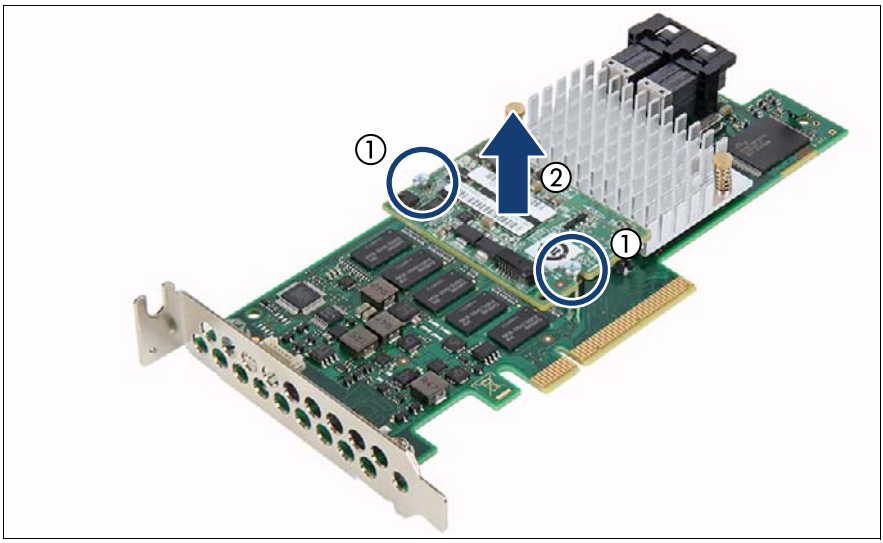


図 130: TFM の取り外し

► 2 本のネジを取り外します（1）。

► TFM を取り外します（2）。

TFM を交換する場合の注意 :
2 本のスペーサーボルトは RAID コントローラに取り付けたままにできます。

9.5.5.3 新しい TFM の取り付け

RAID コントローラ D3216 の例

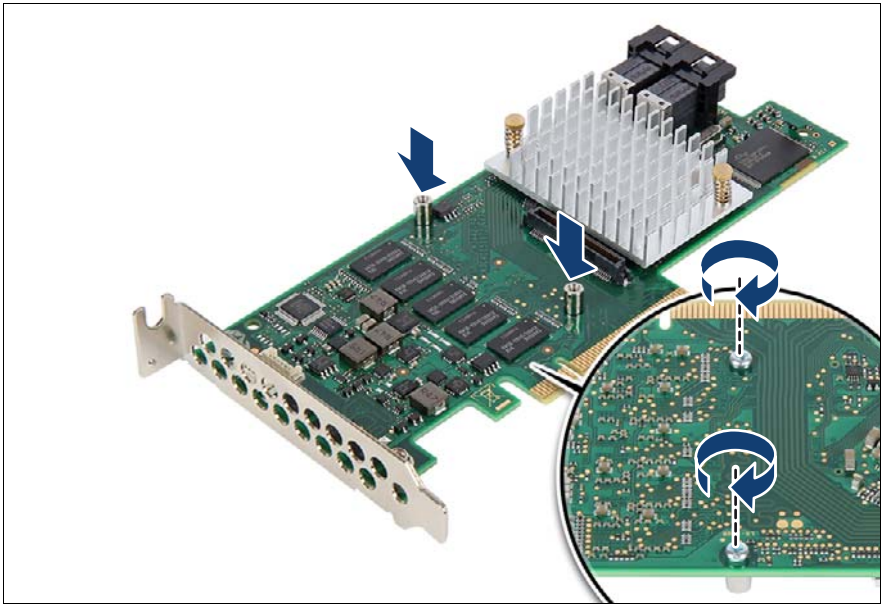


図 131: TFM の取り付け（A）

- TFM をこれまで取り付けたことがない場合は、RAID コントローラに 2 本のスペーサーボルトを取り付けます。

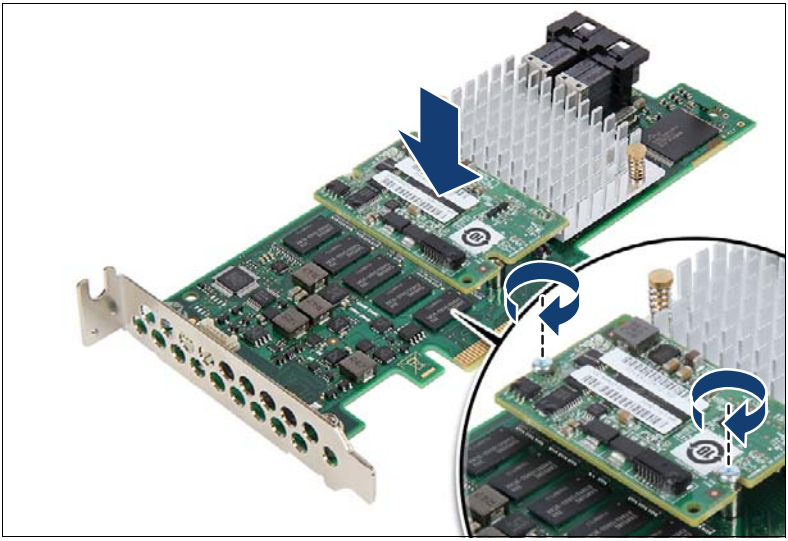


図 132: TFM の取り付け（B）

- TFM の 2 本のネジで、TFM を RAID コントローラへ固定します。

図 133: FBU アダプタケーブルの接続

- TFM へ FBU アダプタケーブルを接続します。
- 192 ページ の「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、拡張カードを取り付けます。

9.5.5.4 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

9.5.6 フルハイトライザーモジュールへのアップグレード

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 10 分

工具 :	プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

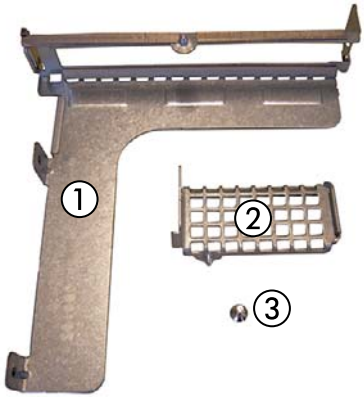


図 134: アップグレードキット

1	フルハイトライザーモジュール
2	拡張ブラケット
3	ネジ

9.5.6.1 準備手順

- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 62 ページ の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているようにライザーモジュール 2 とライザーモジュール 3 を取り外します。

9.5.6.2 アップグレードキットの取り付け

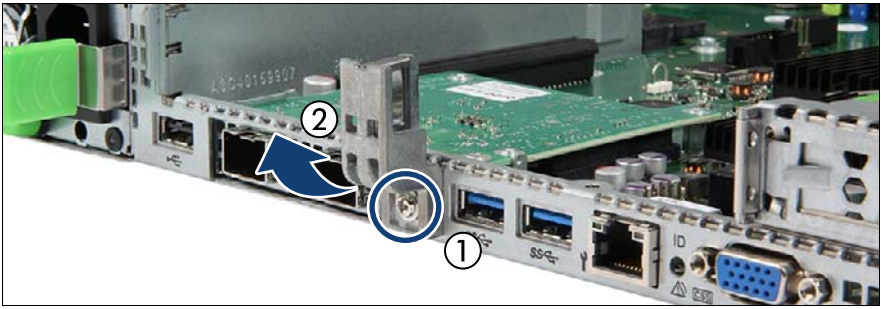


図 135: ライザーモジュールのサポートの取り外し

- ネジを取り外します（1）。
- ライザーモジュールのサポートを取り外します（2）。
- 199 ページ の「故障したライザーカードの取り外し」の項に記載されているように、ライザーカードをライザーモジュール 3 から取り外します。

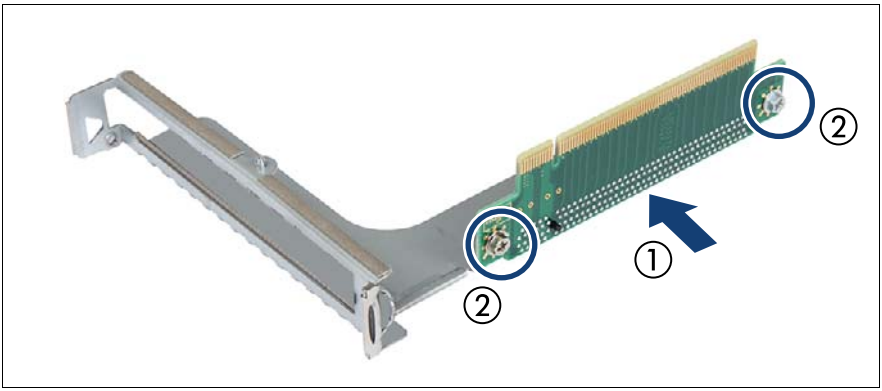


図 136: ライザーカードの取り付け - フルハイトライザーモジュールの例

- ライザーカードを挿入します（1）。
- ライザーカードを 2 本のネジ（2）で固定します。
- 該当する場合は、172 ページ の「スロットブラケットの取り付け」の項に記載されているように、拡張カードのフルハイトスロットブラケットを取り付けます。

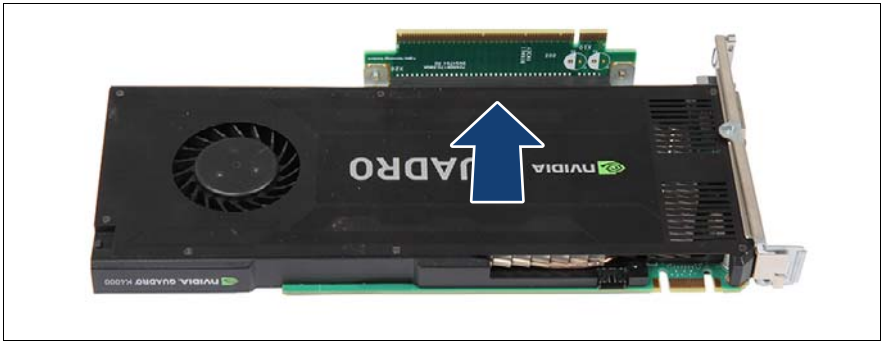


図 137: 拡張カードの取り付け - フルハイトライザーモジュールの例

► 192 ページ の「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、拡張カードを取り付けます。

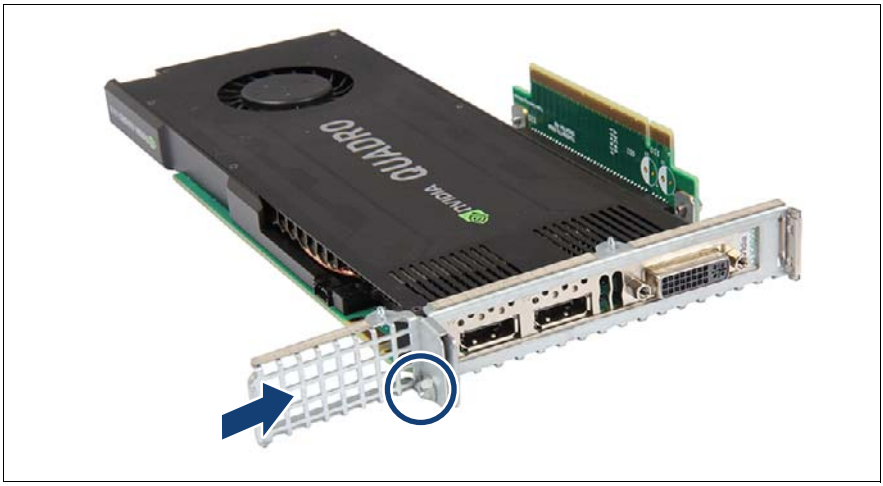


図 138: 拡張ブラケットの取り付け

► 拡張ブラケットを、1 本のネジでフルハイトライザーモジュールに固定します（丸で囲んだ部分）。

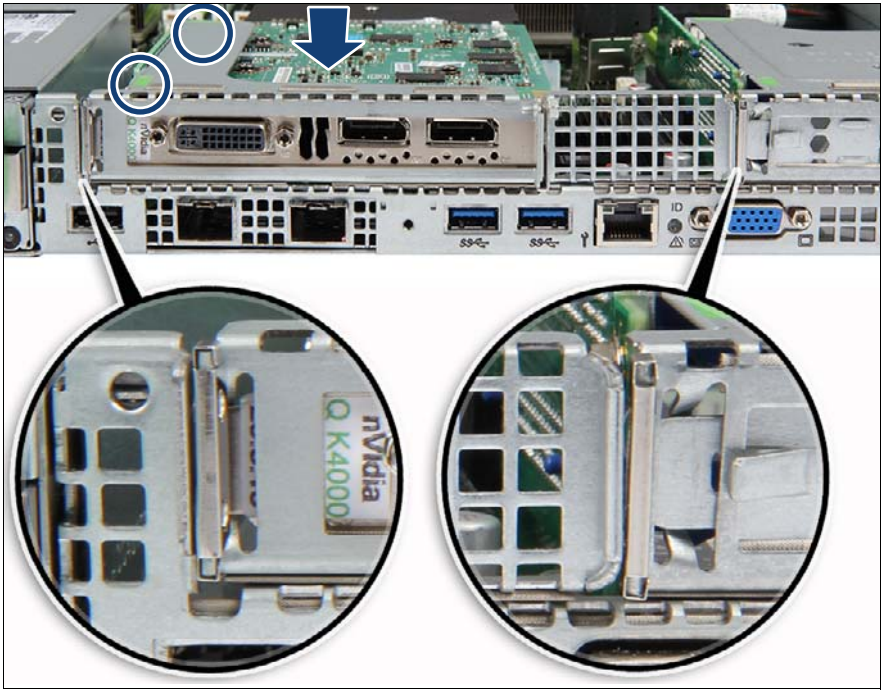


図 139: フルハイトライザーモジュールの取り付け

- ライザーカードをシステムボードスロットに挿入して、緑色のタッチポイントを押します（丸で囲んだ部分）。

注意！

EMC スプリングが正しく接触していることを確認します（拡大された部分を参照）。

9.6 フラッシュバックアップユニット

FBU は、停電時に備えて、RAID コントローラのメモリ内容をバックアップします。FBU を 1 つ取り付けることができます。
シャーシによって（3.5 インチ HDD シャーシまたは 2.5 インチ HDD シャーシ）、FBU ホルダーの取り付け方と FBU ホルダーの位置は異なります。

9.6.1 FBU の 2.5 インチ HDD シャーシへの取り付け

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 15 分

工具 :	プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ（TFM を取り付ける場合）

9.6.1.1 準備手順

- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

9.6.1.2 FBU の準備

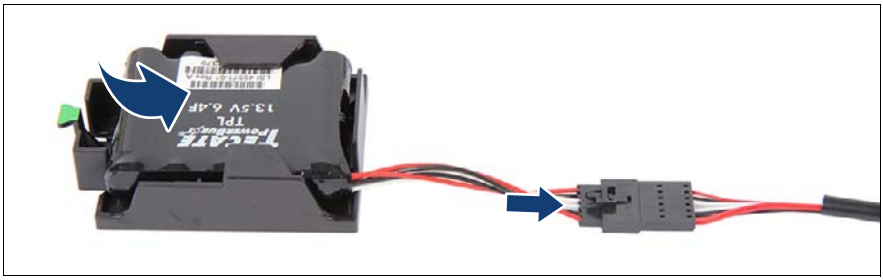


図 140: FBU の ホルダー（2.5 インチ HDD シャーシ）への取り付け

- FBU をやや傾けながらホルダーの両側の保持ブラケットの下に合わせます。
- 所定の位置に固定されるまで FBU ユニットを押し込みます。

- ► FBU がホルダーに図のように正しく取り付けられていることを確認します。
- ► 図のように、FBU のケーブルの端を FBU アダプタケーブルに接続します。

9.6.1.3 FBU の取り付け

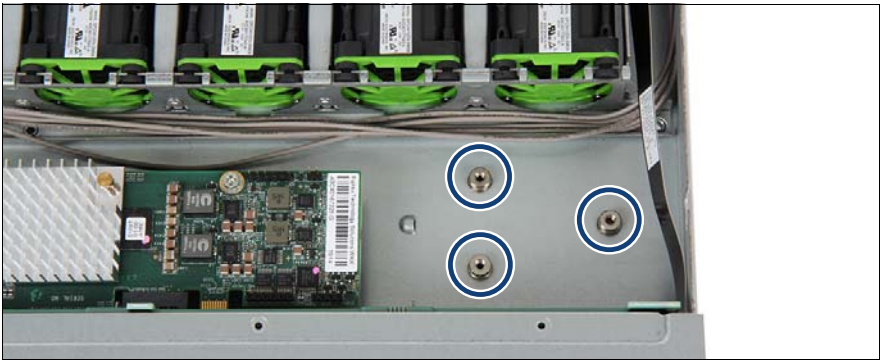


図 141: 肩付ネジのキャップの位置

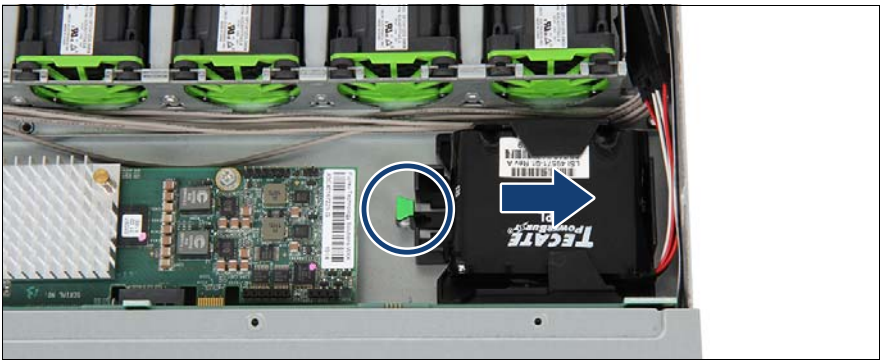


図 142: FBU とホルダーの取り付け

- ► シャーシフロアの 3 個の肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されるように、ホルダーをシャーシに挿入します。
- ► 矢印の方向にホルダーをスライドします。

  シャーシフロアの肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の狭い方の終点に固定されます。

- ホルダーのロックハンドルがカチッとはまっていることを確認します（丸で囲んだ部分）。
- 該当する場合は、203 ページ の「新しい TFM の取り付け」の項に記載されているように TFM を取り付けます。
- 203 ページ の「新しい TFM の取り付け」の項に記載されているように、TFM に FBU アダプタケーブルを接続します。
- 191 ページ の「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、RAID コントローラを取り付けます。

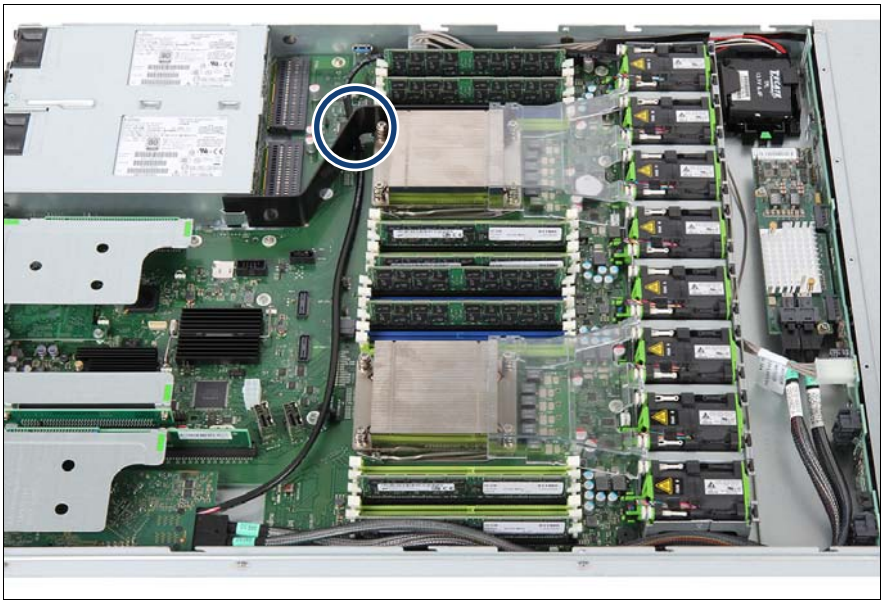


図 143: FBU ケーブルの配線

- 図に示すように、FBU ケーブルを配線します。

FBU ケーブル は、送風ガイドの凹みに通します（丸で囲んだ部分）。

9.6.1.4 終了手順

- ► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 82 ページ の「拡張カードのファームウェアのアップデート」
- ► 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」

FBU のリキャリブレーションは自動的に開始され、2 ～ 3 分内に終了します。

9.6.2 FBU の 3.5 インチ HDD シャーシへの取り付け

ユニットのアップグレード および修理 （URU）

ハードウェア : 15 分

工具 :	– プラス PH1 / （+） No. 1 ドライバ（TFM を取り付ける場合） – プラス PH2 / （+） No. 2 ドライバ（ライザーカード用 ）

ライザーモジュール 1 のライザーホルダーは、肩付ネジのキャップが取り付けられたライザーホルダーと交換する必要があります。

9.6.2.1 準備手順

- ► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 62 ページ の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、ライザーモジュール 1 を取り外します。

9.6.2.2 ライザーホルダーの準備

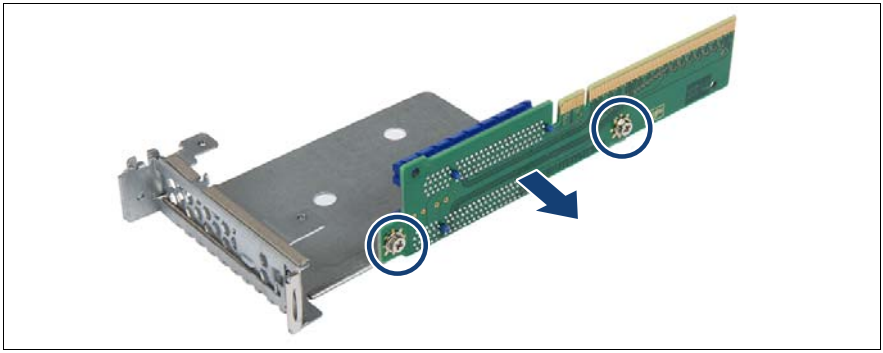


図 144: ライザーカードの取り外し - ライザーモジュール 1 の例

- ► 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。
- ► ライザーカードを取り外します。

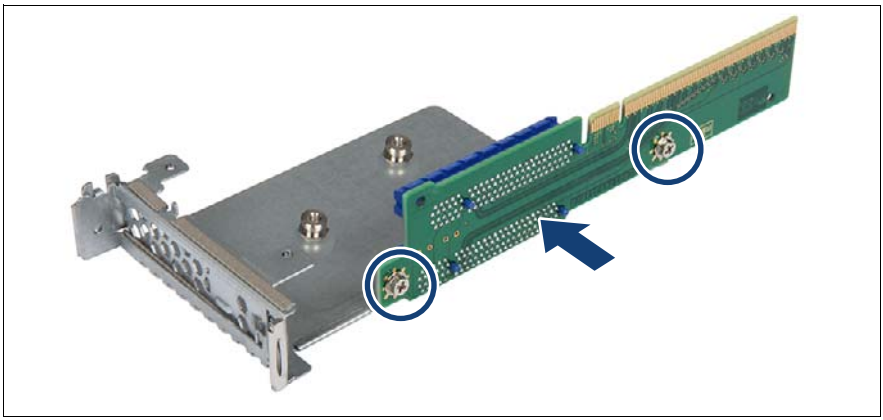


図 145: ライザーカードの取り付け - ライザーモジュール 1 の例

- ► ライザーカードを挿入します。
- ► ライザーカードを 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）で固定します。

9.6.2.3 FBU の準備

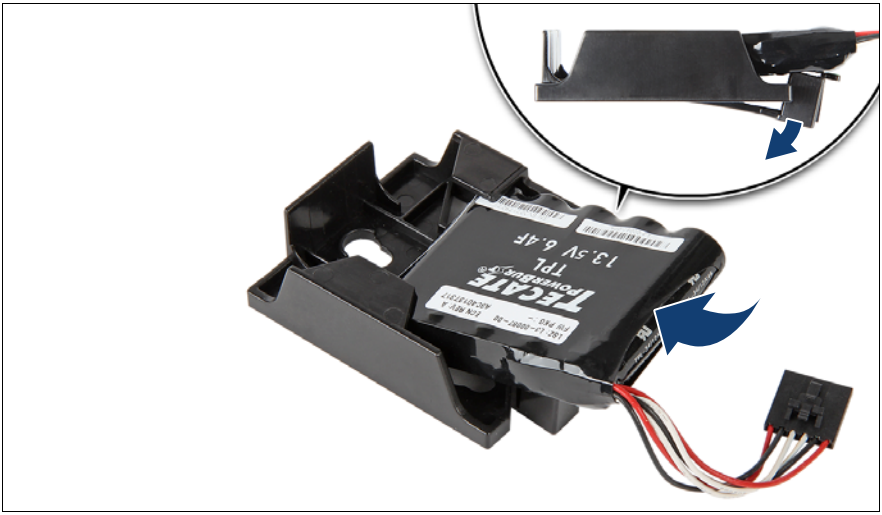


図 146: ホルダーへの FBU の取り付け（A）

- ► FBU をやや傾けながらホルダーの両側の保持ブラケットの下に合わせます。
- ► 所定の位置に固定されるまで FBU ユニットを押し込みます。

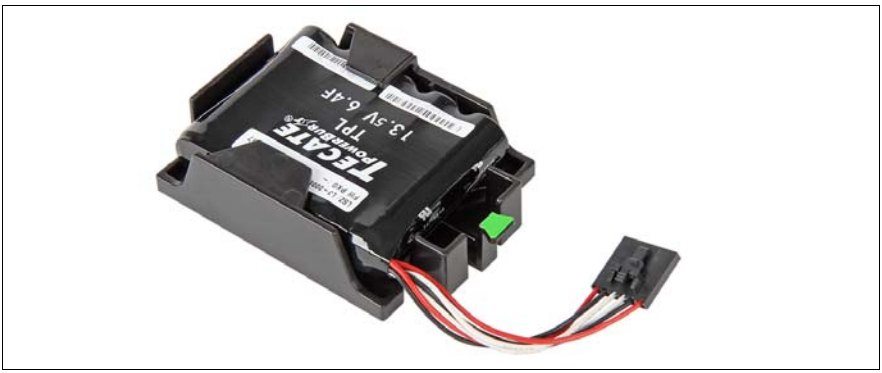


図 147: FBU のホルダーへの取り付け（B）

- ► FBU がホルダーに図のように正しく取り付けられていることを確認します。

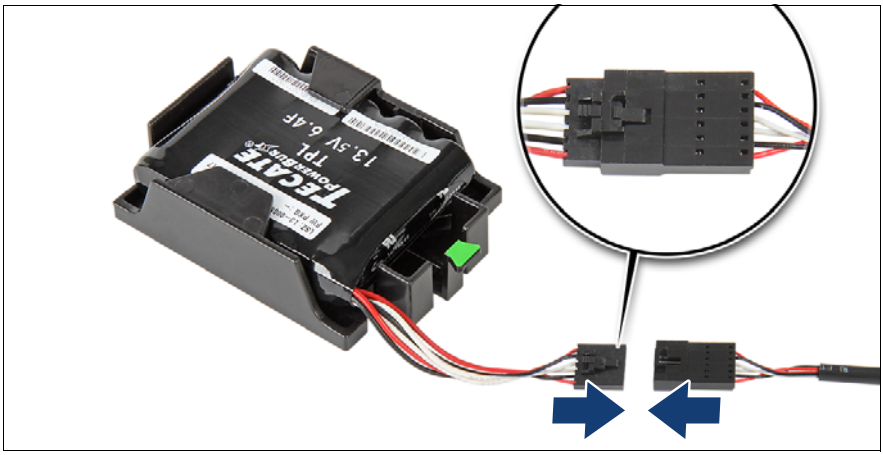


図 148: FBU への FBU アダプタケーブルの接続

► 図のように、FBU のケーブルの端を FBU アダプタケーブルに接続します。

9.6.2.4 FBU の取り付け

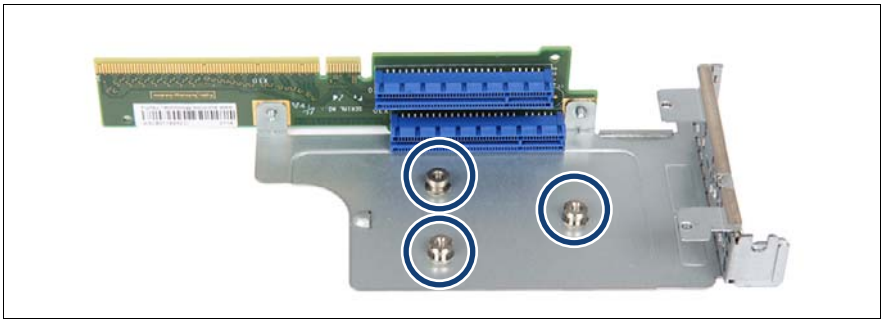


図 149: 肩付ネジが取り付けられたライザーモジュール

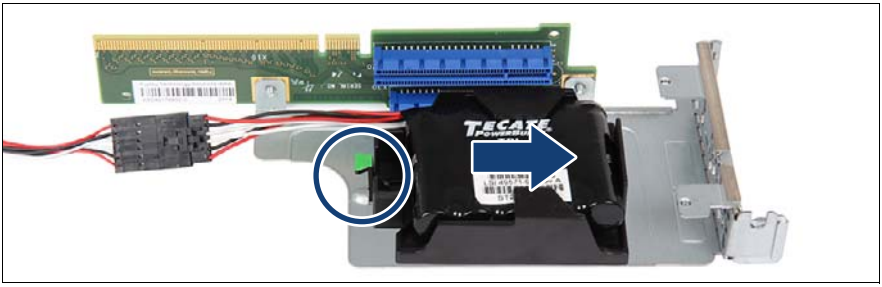


図 150: FBU とホルダーの取り付け

- ライザーモジュールの 3 個の肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されるように、ホルダーをライザーモジュールに挿入します。
- 矢印の方向にホルダーをスライドします。

  ライザーモジュールの肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の狭い方の終点に固定されます。
- ホルダーのロックハンドルがカチッとはまっていることを確認します（丸で囲んだ部分）。
- 該当する場合は、203 ページ の「新しい TFM の取り付け」の項に記載されているように TFM を取り付けます。
- 203 ページ の「新しい TFM の取り付け」の項に記載されているように、TFM に FBU アダプタケーブルを接続します。

図 151: FBU ケーブルの配線

- 191 ページ の「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、スロット 1 の TFM を使用して RAID コントローラを取り付けます。
- 図に示すように、FBU ケーブルを配線します。

9.6.2.5 終了手順

- 62 ページ の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、ライザーモジュール 1 を取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 82 ページ の「拡張カードのファームウェアのアップデート」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

FBU のリキャリブレーションは自動的に開始され、2 ～ 3 分内に終了します。

9.6.3 FBU の 2.5 インチ HDD シャーシからの取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 15 分

工具 :	工具不要

注意 !

- 使用済みバッテリーは適切な方法で廃棄してください。子どもの手の届かない場所に置いてください。
- フラッシュバックアップユニット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。

9.6.3.1 準備手順

- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

9.6.3.2 FBU とホルダーの取り外し

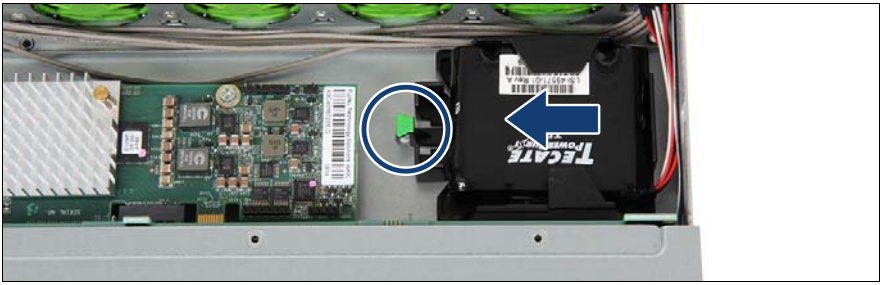


図 152: FBU とホルダーの取り外し

- ホルダーを矢印の方向に最後までスライドさせながら、ホルダーの緑色のロックハンドル（丸で囲んだ部分）を持ち上げます。

  i その後、シャーシフロアの肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されます。

- ホルダーをシャーシから取り出します。

9.6.3.3 FBU からの FBU ケーブルの取り外し

- FBU から FBU ケーブルを取り外します。

9.6.3.4 FBU をホルダーから取り外す

- FBU をやや傾けながらホルダーから取り出します。

9.6.3.5 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

9.6.4 FBU の 3.5 インチ HDD シャーシからの取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 15 分

工具 :	工具不要

注意 !

- 使用済みバッテリーは適切な方法で廃棄してください。子どもの手の届かない場所に置いてください。
- フラッシュバックアップユニット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。

9.6.4.1 準備手順

- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

- ► 62 ページ の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、ライザーモジュール 1 を取り外します。
- ► 194 ページ の「拡張カードの取り外し」の項に記載されているように、RAID コントローラをスロット 1 から取り外します。

9.6.4.2 FBU とホルダーの取り外し

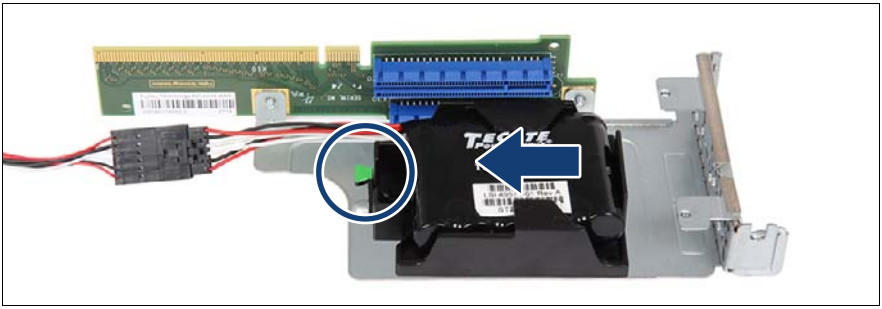


図 153: FBU とホルダーの取り外し

- ホルダーを矢印の方向に最後までスライドさせながら、ホルダーの緑色のロックハンドル（丸で囲んだ部分）を持ち上げます。

  i その後、ライザーモジュールの肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されます。

- ホルダーをライザーモジュールから取り出します。

9.6.4.3 FBU からの FBU ケーブルの取り外し

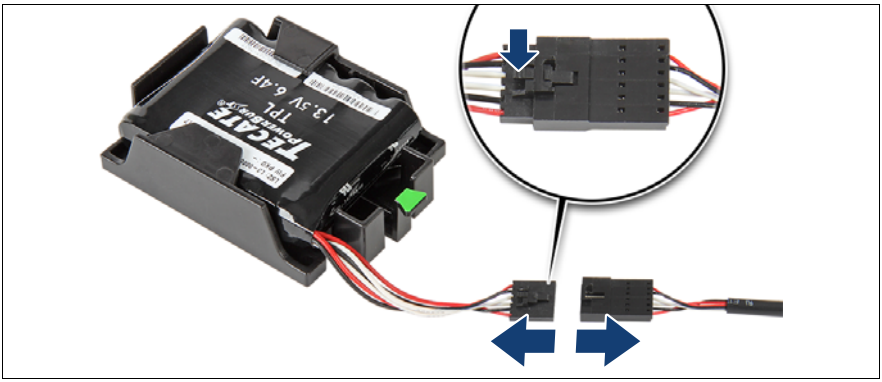


図 154: FBU からの FBU ケーブルの取り外し

- FBU から FBU ケーブルを取り外します。

9.6.4.4 FBU をホルダーから取り外す

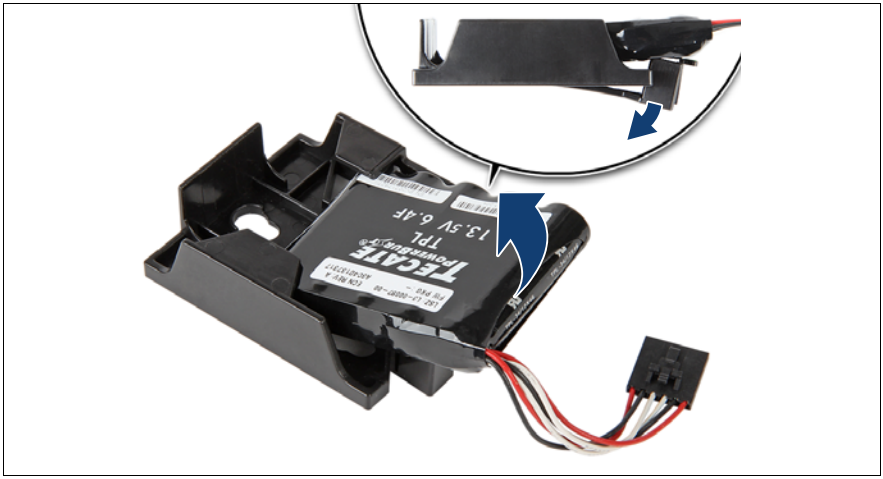


図 155: FBU をホルダーから取り外す

► FBU をやや傾けながらホルダーから取り出します。

9.6.4.5 終了手順

► 191 ページ の「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、RAID コントローラをスロット 1 に取り付けます。

► 62 ページ の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、ライザーモジュール 1 を取り付けます。

► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

► 60 ページ の「電源コードの接続」

► 61 ページ の「サーバの電源投入」

9.6.5 FBU の交換

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 15 分

工具 :	工具不要

注意 !

- 使用済みバッテリーは適切な方法で廃棄してください。子どもの手の届かない場所に置いてください。
- フラッシュバックアップユニット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。

9.6.5.1 準備手順

► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」 ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」

► 49 ページ の「電源コードの取り外し」

► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

9.6.5.2 故障した FBU の取り外し

► 218 ページ の「FBU とホルダーの取り外し」（2.5 インチ HDD シャーシ）または 220 ページ の「FBU とホルダーの取り外し」（3.5 インチ HDD シャーシ）の項に記載されているように、FBU をホルダーごと取り外します。

► FBU から FBU ケーブルを取り外します。

► FBU をホルダーから取り外します。

9.6.5.3 新しい FBU の取り付け

► 209 ページ の「FBU の準備」（2.5 インチ HDD シャーシ）または 214 ページ の「FBU の準備」（3.5 インチ HDD シャーシ）の項に記載されているように、FBU をホルダーに取り付けて、FBU アダプタケーブルを FBU に接続します。

- 210 ページ の「FBU の取り付け」（2.5 インチ HDD シャーシ）または 215 ページ の「FBU の取り付け」（3.5 インチ HDD シャーシ）の項に記載されているように、ホルダーが取り付けられた FBU を取り付けます。

9.6.5.4 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 82 ページ の「拡張カードのファームウェアのアップデート」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

i FBU の再キャリブレーションは自動的に開始され、2 ～ 3 分内に終了します。

10　メインメモリ

安全上の注意事項

注意！

- サポートし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。サポートしているメモリモジュールの詳細は、226 ページ の「基本情報」の項を参照してください。従わない場合、感電、火災、故障の原因となる恐れがあります。
- メモリモジュールは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。火傷しないように、コンポーネント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挿入と取り外しを繰り返さないでください。そのようにすると、故障が発生する可能性があります。
- メモリモジュールが正しく挿入されていない場合、発火の恐れがあります。メモリモジュールを注意して挿入します。
- メモリモジュールコネクタの固定クリップを押すと、取り付けられているメモリモジュールがイジェクトされます。破損を防止するために、力を入れすぎないように注意してメモリモジュールをイジェクトします。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

10.1 基本情報

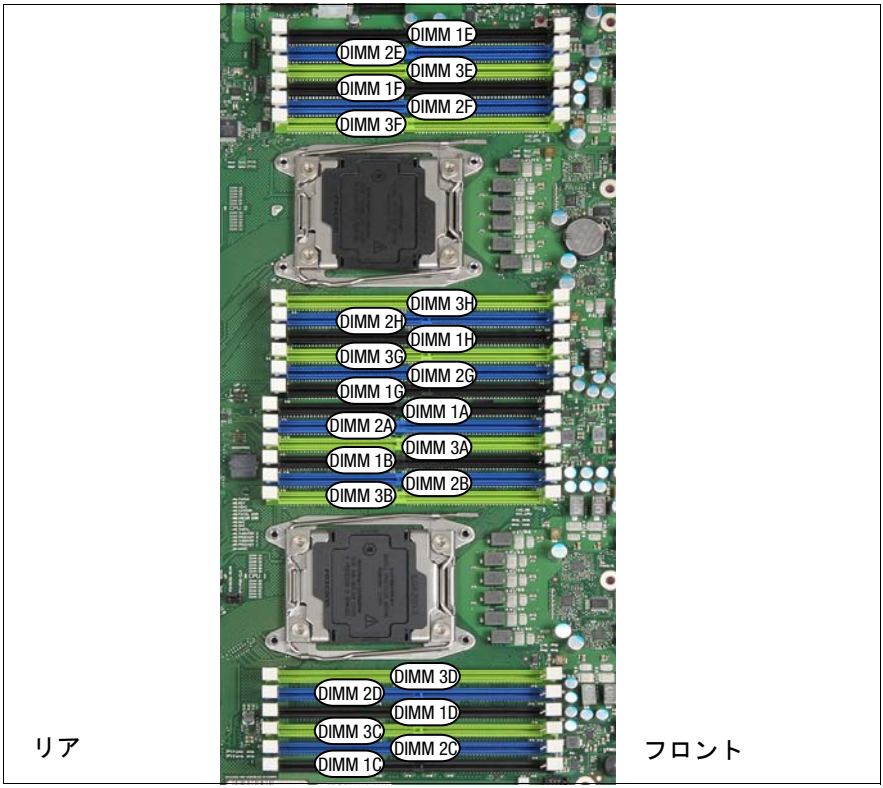


図 156: メインメモリのスロット

– システムボードには、24 のメモリスロットがあります（各 CPU に 12 つのコネクタ）。
– 1CPU構成では、12 のメモリスロットのみ使用可能です。
– システムには、 1 つの CPU あたりに最低 1 つのメモリモジュールを取り付ける必要があります。
– サポートする容量 : 2 GB、4 GB、8 GB、16 GB , 32 GB または 64 GB
– 最大 RAM 容量 : 1536 GB（1 CPU あたり 768 GB）

– サポートするメモリモジュール：

以下のメモリモジュールをサポートする

タイプ		Ranking[1]			Error Correction
		SR	DR	QR	
DDR4-2133	RDIMMs（Registered DIMMs）/ LRDIMMs (Load Reduced DIMMs)	o	o	o	ECC

[1] SR : Single-Rank、DR : Dual-Rank、QR : Quad-Rank

システム関連の情報については、次のアドレスにあるオンラインのサーバのシステム構成図を参照してください。
世界市場の場合：
http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.htm
日本市場向け：
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/

10.1.1 取り付けの規則

- メモリスロット 1/ チャネル A（DIMM-1A）から取り付けます。
- ２CPU構成の場合、次に、メモリスロット1/ チャネル E（DIMM 1E）を取り付けます。
- すべてのチャネルでメモリスロット 1 に取り付けてから、メモリスロット 2 に取り付けます。（すべての CPU に対して）。
- ランクの異なるメモリモジュールを使用する場合、必ず番号の大きいランク DIMM から取り付けます（スロット 1 から開始）。
- 容量の異なるメモリモジュールを使用する場合 :
  - 容量の大きいモジュールから取り付けます。
  - モジュールはチャネル内で容量の多い順に取り付けます。
- 速度の異なるメモリモジュールが使用されている場合は、最低のクロック速度がすべての DIMM に適用されます。モードに関係なく、すべての DIMM は DIMM の SPD Data および選択された最高速度によって許容される周波数のうち、低い方の最高周波数で動作します。
- RDIMM と LRDIMM を使用できます。
- ECC DIMM のみ使用できます。
- 同じ CPU 上で、１つのチャネルにクアッドランク DIMM が搭載された場合、別のチャネルに 3 つの DIMM（3DPC）を搭載することはできません。

10.1.2 動作モード

10.1.2.1 インデペンデント（独立）チャネルモード

CPU	CPU 1												CPU2											
channel	A			B			D			C			E			F			H			G		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G
1 CPU populated																								
1	1																							
2	1									2														
3	1			3						2														
4	1			3			4			2														
5	1	5		3			4			2														
6	1	5		3			4			2	6													
7	1	5		3	7		4			2	6													
8	1	5		3	7		4	8		2	6													
9	1	5	9	3	7		4	8		2	6													
10	1	5	9	3	7		4	8		2	6	10												
11	1	5	9	3	7	11	4	8		2	6	10												
12	1	5	9	3	7	11	4	8	12	2	6	10												
2 CPUs populated																								
2	1												2											
3	1									3			2											
4	1									3			2									4		
5	1			5						3			2									4		
6	1			5						3			2			6						4		
7	1			5			7			3			2			6						4		
8	1			5			7			3			2			6			8			4		
9	1	9		5			7			3			2			6			8			4		
10	1	9		5			7			3			2	10		6			8			4		
11	1	9		5			7			3	11		2	10		6			8			4		
12	1	9		5			7			3	11		2	10		6			8			4	12	
13	1	9		5	13		7			3	11		2	10		6			8			4	12	
14	1	9		5	13		7			3	11		2	10		6	14		8			4	12	
15	1	9		5	13		7	15		3	11		2	10		6	14		8			4	12	
16	1	9		5	13		7	15		3	11		2	10		6	14		8	16		4	12	
17	1	9	17	5	13		7	15		3	11		2	10		6	14		8	16		4	12	
18	1	9	17	5	13		7	15		3	11		2	10	18	6	14		8	16		4	12	
19	1	9	17	5	13		7	15		3	11	19	2	10	18	6	14		8	16		4	12	
20	1	9	17	5	13		7	15		3	11	19	2	10	18	6	14		8	16		4	12	20
21	1	9	17	5	13	21	7	15		3	11	19	2	10	18	6	14		8	16		4	12	20
22	1	9	17	5	13	21	7	15		3	11	19	2	10	18	6	14	22	8	16		4	12	20
23	1	9	17	5	13	21	7	15	23	3	11	19	2	10	18	6	14	22	8	16		4	12	20
24	1	9	17	5	13	21	7	15	23	3	11	19	2	10	18	6	14	22	8	16	24	4	12	20

10.1.2.2 ミラーチャネルおよびパフォーマンスモード

CPU	CPU 1												CPU2											
channel	A			B			D			C			E			F			H			G		
DIMM #	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G
1 CPU populated																								
4	1			1			1			1														
8	1	2		1	2		1	2		1	2													
12	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3												
2 CPUs populated																								
8	1			1			1			1			2			2			2			2		
12	1	3		1	3		1	3		1	3		2			2			2			2		
16	1	3		1	3		1	3		1	3		2	4		2	4		2	4		2	4	
20	1	3	5	1	3	9	1	3	5	1	3	5	2	4		2	4		2	4		2	4	
24	1	3	5	1	3	9	1	3	5	1	3	5	2	4	6	2	4	6	2	4	6	2	4	6

ミラーチャネルおよびパフォーマンスモードの注意事項

– メモリモジュールは、必ず 4 の倍数個取り付けてください。

– 同じ番号は、同じモジュール（容量、ランク）です。

10.1.2.3 ランクスペアリングモード

シングル / デュアルランク RDIMM

CPU	CPU 1												CPU 2											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G
# DIMMs	Mono CPU configuration																							
2	1	1																						
3	1	1	1																					
4	1	1								1	1													
5	1	1	1							1	1													
6	1	1	1							1	1	1												
7	1	1	1	1	1					1	1													
8	1	1	1	1	1					1	1	1												
9	1	1	1	1	1	1				1	1	1												
10	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1												
11	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1												
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
# DIMMs	Dual CPU configuration (if all modules are of the same capacity)																							
4	1	1											1	1										
5	1	1	1										1	1										
6	1	1	1										1	1	1									
7	1	1	1							1	1		1	1										
8	1	1	1							1	1		1	1	1									
9	1	1	1							1	1	1	1	1	1									
10	1	1	1							1	1		1	1	1							1	1	
11	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	
12	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1
13	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	
14	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1
15	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
16	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1
17	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1
18	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CPU	CPU 1												CPU	CPU 2											
Ch.	A			B			D			C			Ch.	E			F			H			G		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	DIMM	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G
#	Dual CPU configuration (if modules are of different capacities)												#	Dual CPU configuration (if modules are of different capacities)											
2	1	1											2	2	2										
3	1	1	1										3	2	2	2									
4	1	1								1	1		4	2	2								2	2	
5	1	1	1							1	1		5	2	2	2							2	2	
6	1	1	1							1	1	1	6	2	2	2							2	2	2
7	1	1	1	1	1					1	1		7	2	2	2	2	2					2	2	
8	1	1	1	1	1					1	1	1	8	2	2	2	2	2					2	2	2
9	1	1	1	1	1	1				1	1	1	9	2	2	2	2	2	2				2	2	2
10	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	10	2	2	2	2	2		2	2		2	2	2
11	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

取り付け規則の詳細は、234 ページ の「ランクスペアリングモードの注意事項」の項を参照してください。

クアッドランク RDIMM

CPU	CPU 1												CPU 2											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G
# DIMMs	Mono CPU configuration																							
1	1																							
2	1	1																						
3	1	1								1														
4	1	1								1	1													
5	1	1		1						1	1													
6	1	1		1	1					1	1													
7	1	1		1	1		1			1	1													
8	1	1		1	1		1	1		1	1													
9	1	1	1	1	1		1	1		1	1													
10	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1												
11	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1												
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
# DIMMs	Dual CPU configuration (if all modules are of the same capacity)																							
2	1												1											
3	1	1											1											
4	1	1											1	1										
5	1	1								1			1	1										
6	1	1								1	1		1	1										
7	1	1								1	1		1	1								1		
8	1	1								1	1		1	1								1	1	
9	1	1		1						1	1		1	1								1	1	
10	1	1		1	1					1	1		1	1								1	1	
11	1	1		1	1					1	1		1	1		1						1	1	
12	1	1		1	1					1	1		1	1		1	1					1	1	
13	1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1					1	1	
14	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1					1	1	
15	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1			1	1	
16	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1	
17	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1	
18	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1	
19	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	
20	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CPU	CPU 1												CPU	CPU 2										
Ch.	A			B			D			C			Ch.	E			F			H			G		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	DIMM	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G
#	Dual CPU configuration (if modules are of different capacities)												#	Dual CPU configuration (if modules are of different capacities)											
1	1												1	2											
2	1	1											2	2	2										
3	1	1								1			3	2	2								2		
4	1	1								1	1		4	2	2								2	2	
5	1	1		1						1	1		5	2	2		2						2	2	
6	1	1		1	1					1	1		6	2	2		2	2					2	2	
7	1	1		1	1		1			1	1		7	2	2		2	2		2			2	2	
8	1	1		1	1		1	1		1	1		8	2	2		2	2		2	2		2	2	
9	1	1	1	1	1		1	1		1	1		9	2	2	2	2	2		2	2		2	2	
10	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	10	2	2	2	2	2		2	2		2	2	2
11	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

ランクスペアリングモードの注意事項

– 同じ番号は、同じモジュール（容量、ランク）です。

– シングル / デュアルランクメモリ構成の場合、少なくとも 1R または 2R モジュールを各チャネルに取り付ける必要があります。

– クアッドランクメモリモジュールの場合は、次の点にご注意ください。パフォーマンス上の理由から、必ず新しいチャネルを取り付けてから、チャネルの 3 つ目のメモリスロット取り付けてください。

– 1 つの CPU に対して 1 つのメモリモジュール容量のみ有効です。

  2 つの異なるメモリモジュール容量をランクスペアリングモード用に注文した場合は、各 CPU が 1 つの容量のモジュールで構成されるように、別々の CPU に取り付けます。

  例 :

  12 モジュール（8 x 4 GB および 4 x 8 GB）を注文したとします。
  この場合、次の手順に従います。

  ► CPU 1 に複数のメモリモジュールの容量グループを使用し、モノ CPU 構成の取り付け順序に従って、それらを取り付けます。

  ► 1 つの CPU 構成の取り付け規則に従って、CPU 2 にもう 1 つの容量グループを取り付けます。

– 冷却要件を満たすために、プロセッサの左右交互にメモリを搭載します。

順序	CPU 1	CPU 2
1	チャネル A	チャネル E
2	チャネル C	チャネル G
3	チャネル B	チャネル F
4	チャネル D	チャネル H

10.2 メモリモジュールを取り付ける

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

10.2.1 準備手順

- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

10.2.2 メモリスロットの選択

- 226 ページ の「基本情報」の項に記載されている構成規則に従って、メモリスロットを選択します。

10.2.3 メモリモジュールを取り付ける

図 157: 固定クリップを開く

- 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。

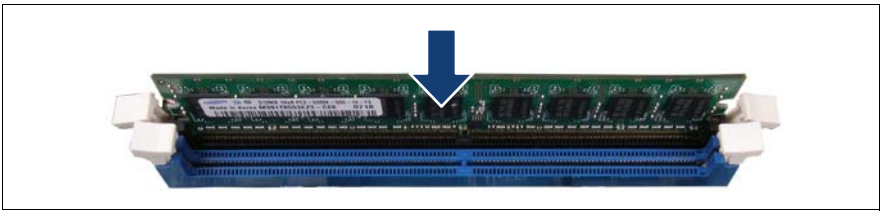


図 158: メモリモジュールを取り付ける

- モジュールの下部のノッチをスロットのクロスバーにそろえます。
- 固定クリップがモジュールの両端の切れ込みにカチッと音がして留まるまで、メモリモジュールを押し下げます。

10.2.4 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 79 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

10.3 メモリモジュールの取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

10.3.1 準備手順

- ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

10.3.2 メモリモジュールの取り外し

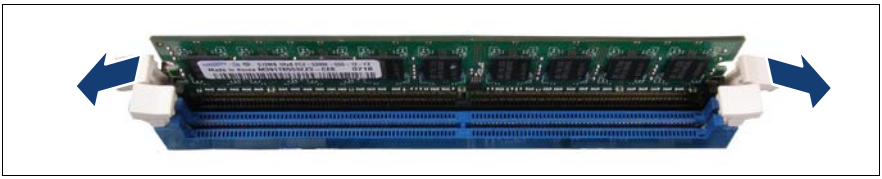


図 159: メモリモジュールの取り外し （A）

► メモリモスロットの両端の固定クリップを押して、目的のメモリモジュールをイジェクトします。

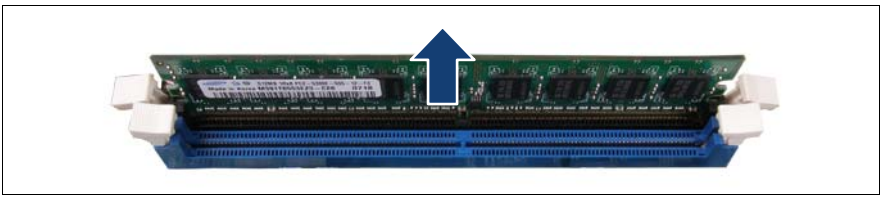


図 160: メモリモジュールの取り外し （B）

► イジェクトしたメモリモジュールを取り外します。

10.3.3 終了手順

- ► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」
- ► 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

10.4 メモリモジュールの交換

ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

10.4.1 準備手順

- ► 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- ► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 47 ページ の「故障した部品の特定」

10.4.2 故障したメモリモジュールの取り外し

- ► 237 ページ の「メモリモジュールの取り外し」の項に記載されているように、メモリモジュールを取り外します。

10.4.3 新しいメモリモジュールの取り付け

- 236 ページ の「メモリモジュールを取り付ける」の項に記載されているように、メモリモジュールを取り付けます。

10.4.4 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 79 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- 91 ページ の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- 91 ページ の「メモリモードの確認」
- 87 ページ の「メモリモジュールまたはプロセッサの交換後のエラーステータスのリセット」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

11 プロセッサ(CPU)

安全上の注意事項

注意！

- サポートしていないプロセッサは取り付けないでください。サポートしているプロセッサの詳細は、243 ページ の「サポートするプロセッサ」の項を参照してください。
- 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。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- 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。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- プロセッサの取り外しまたは取り付け時には、プロセッサ・ソケットのスプリングコンタクトに触れたり曲げたりしないように注意してください。
- プロセッサの下側には絶対に触れないでください。指の油分などのわずかな汚れでも、プロセッサの動作に悪影響を及ぼしたり、プロセッサを破損させる可能性があります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

11.1 基本情報

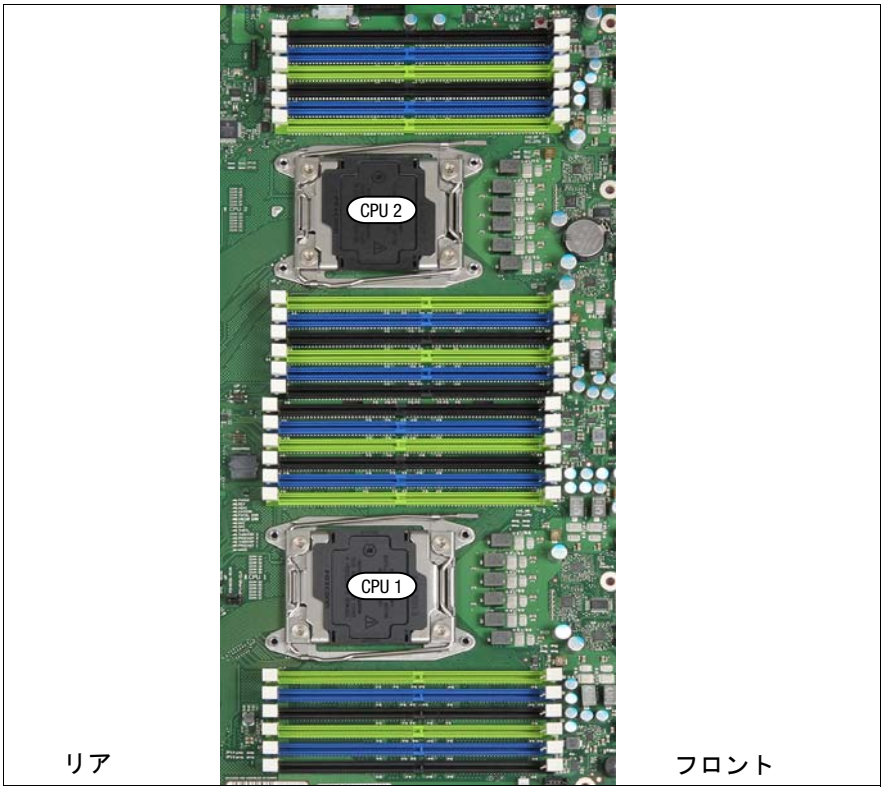


図 161: CPU スロット

11.1.1 サポートするプロセッサ

- 最大 2 個の インテル® 4-/6-/8-/10-/12-/14-/16-/18-/20-/22 コアプロセッサ (Xeon E5-26xxv4 または E5-26xxLv4)
- 2 個のプロセッサソケット LGA 2011
- サポートされる 55 W ～ 145 W の CPU
- 3.5 GHz 以上のコア周波数

システム関連の情報については、次のアドレスにあるオンラインのサーバのシステム構成図を参照してください。
世界市場の場合：
http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.htm
日本市場向け：
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/

2つのCPUを搭載する場合は同じCPUを搭載してください。

11.2 デュアルプロセッサ構成へのアップグレード

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア：15 分
ソフトウェア：5 分

工具：	プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

注意！

- プロセッサは静電気に非常に弱いため、常に慎重に扱う必要があるモジュールです。プロセッサを保護スリーブまたはソケットから取り外した後は、導電性がなく帯電を防止できる場所に滑らかな面を下にして置いてください。プロセッサを押し付けないようにしてください。
- 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。内部プロセッサコアの数のほか、一次クロックおよび QPI 周波数を同一にする必要があります。
- デュアル動作の場合、適切なマルチコアオペレーティングシステムを使用します。

11.2.1 準備手順

- ► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 68 ページ の「CPU 送風ガイドの取り外し」

11.2.2 プロセッサを取り付ける

ソケットカバーの取り外し

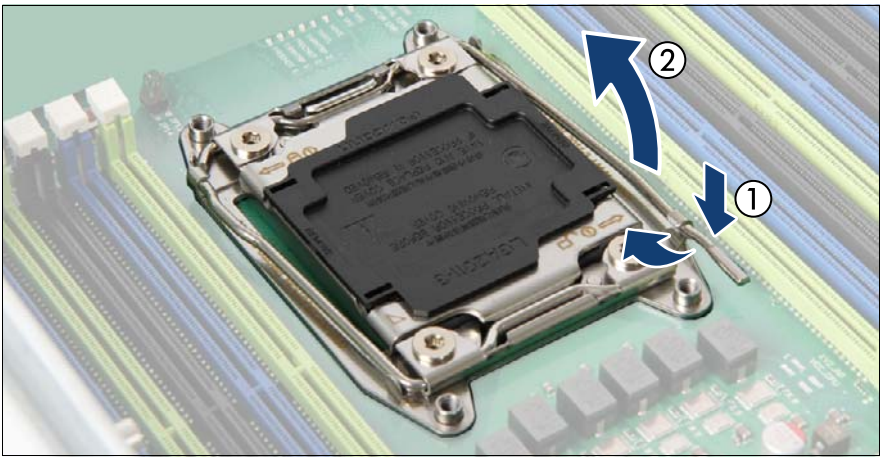


図 162: ソケットリリースレバー（1）を開きます。

- ► *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバー 1 を押し下げてソケットから外し、ソケットレバーのラッチを外します（1）。
- ► ソケットリリースレバー 1 が少し持ち上がります（2）。

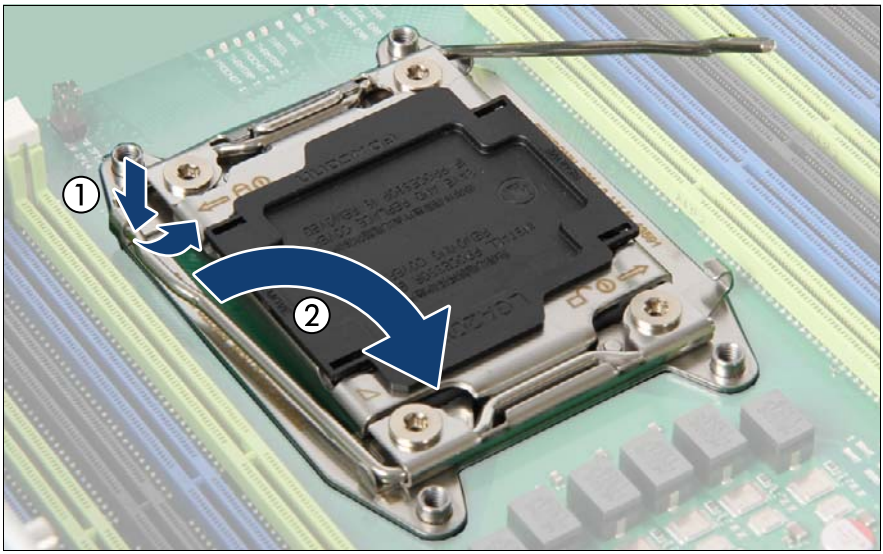


図 163: ソケットリリースレバー（2）を開きます。

- *Close 1st* と印の付いたソケットリリースレバー 2 を押し下げてソケットから外し、ソケットレバーのラッチを外します（1）。
- ソケットリリースレバー 2 を後ろに倒します（2）。

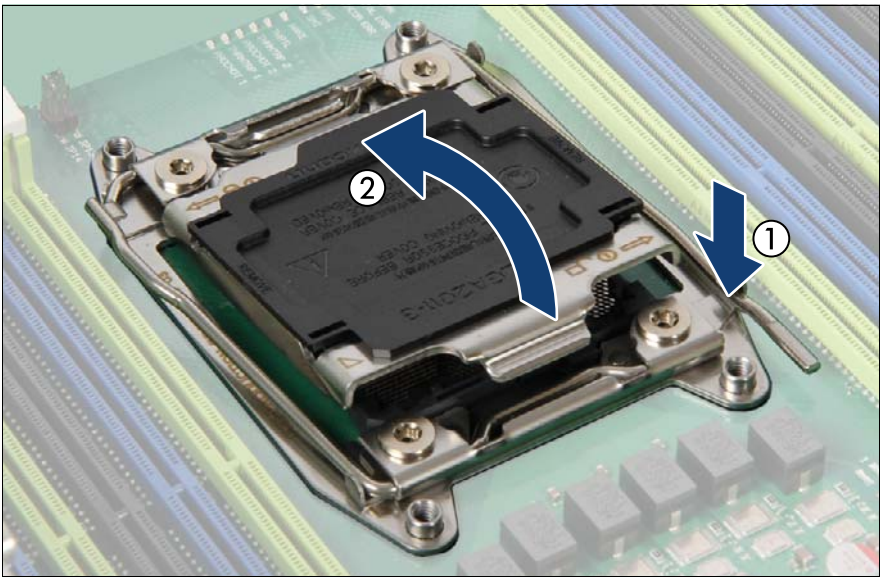


図 164: ロードプレートを開く

- ソケットリリースレバー 1（1）を押し下げてから、ロードプレートをソケットから持ち上げます。
- ロードプレートを完全に開きます（2）。

注意！

プロセッサ・ソケットのスプリングコンタクトに触れたり曲げたりしないように注意してください！

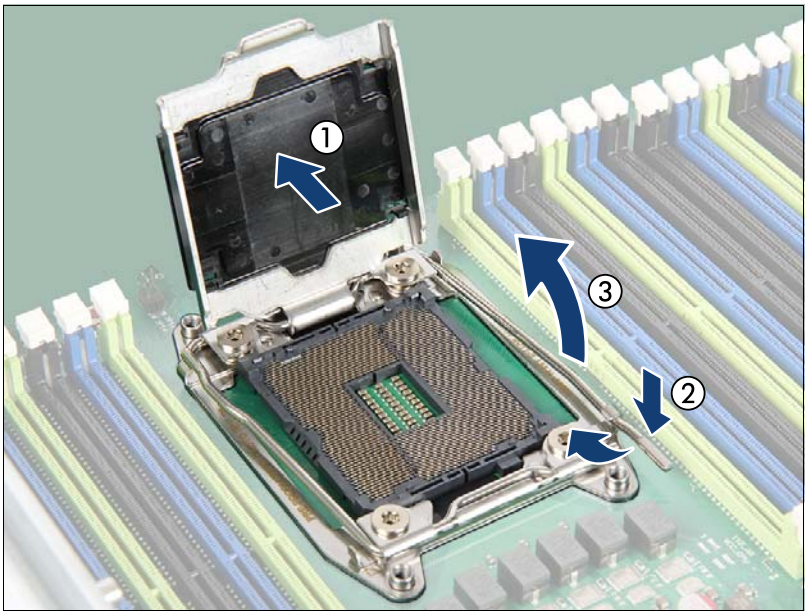


図 165: ロードプレートの取り外し

- ロードプレートが完全に開いた位置にあるか確認します。
- ソケットカバーを取り外し、今後使うかもしれないので、保管しておいてください（1）。
- ソケットリリースレバー 1 を下に押してから内側に押し、外します（2）。
- ソケットリリースレバー 1 を後ろに倒します（3）。

プロセッサを取り付ける

システムボードを交換するときの注意

- 拡大鏡を使用して（推奨）、ソケットのスプリングコンタクトが破損していないかどうか、さまざまな角度から調べます。凹凸が見える場合は、スペアのシステムボードを使用しないでください。考えられる破損：
  - コンタクトスプリングが後ろへ曲がっている
  - コンタクトスプリングの先端の位置がずれているか、一直線になっていない

曲がったコンタクトスプリングを取り付けようとしないでください。取り付けた場合、電気的性能と信頼性が損失する可能性があります。

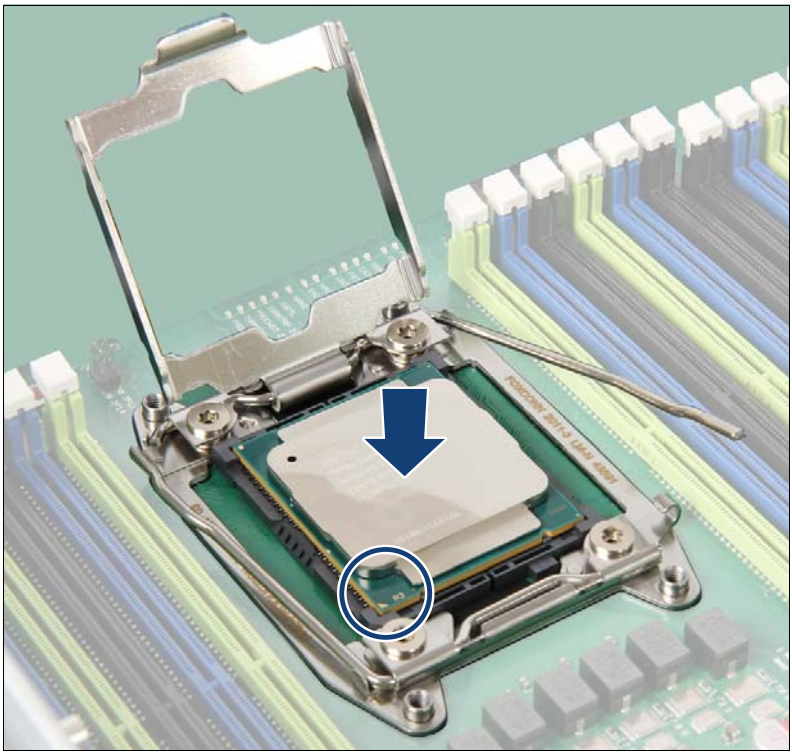


図 166: プロセッサを取り付ける

► プロセッサをはさんで持ちます。

プロセッサ上のマークを確認してください（丸で囲んだ部分）。

► 傾けたりずらしたりせずに、プロセッサを真っすぐにソケットに降ろします。

注意！

– プロセッサがソケットに水平に取り付けられているかどうか確認します。
– プロセッサがソケットのピンに触れたり曲げないように注意してください。
– プロセッサの下側には絶対に触れないでください。指の油分などのわずかな汚れでも、プロセッサの動作に悪影響を及ぼしたり、プロセッサを破損させる可能性があります。
– プロセッサの縁を傷つけたり、へこませたりしないように注意してください。

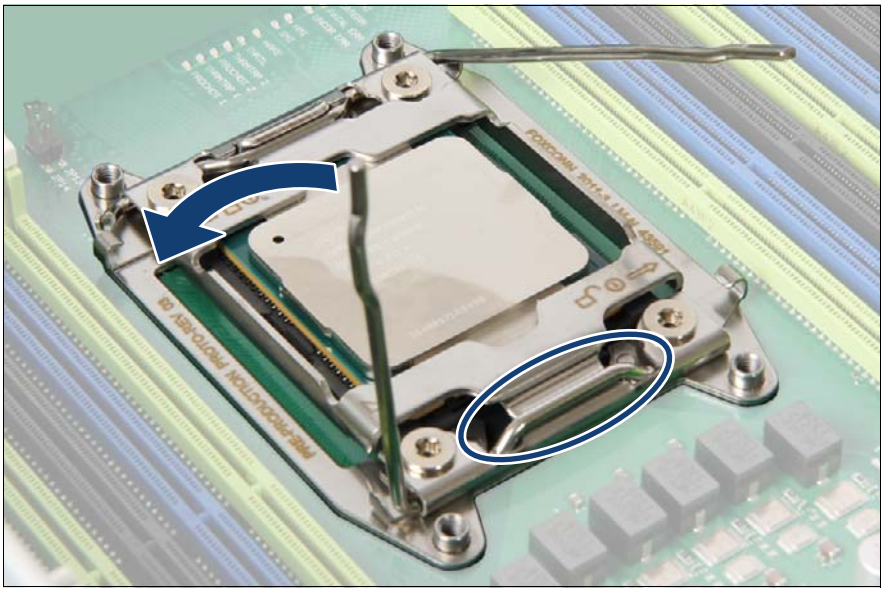


図 167: ソケットリリースレバー 2 を閉じます。

- ロードプレートを完全に閉じて、閉じたままの状態にします。
- *Close 1st* と印の付いたソケットリリースレバー 2 を閉じてロードプレート保持タブの下に掛け、ロードプレートをロックします。

  ソケットリリースレバー 2 によってロードプレートが正しく閉じられていることを確認します。

図 168: ソケットリリースレバー 1 を閉じます。

- *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバー 1 を閉じ、ロードプレート保持タブの下に掛けます。

11.2.3 ヒートシンクの取り付け

i 135 W 以上のプロセッサには専用のヒートシンク（部品番号 : V26898-B1000-V2）が必要です。

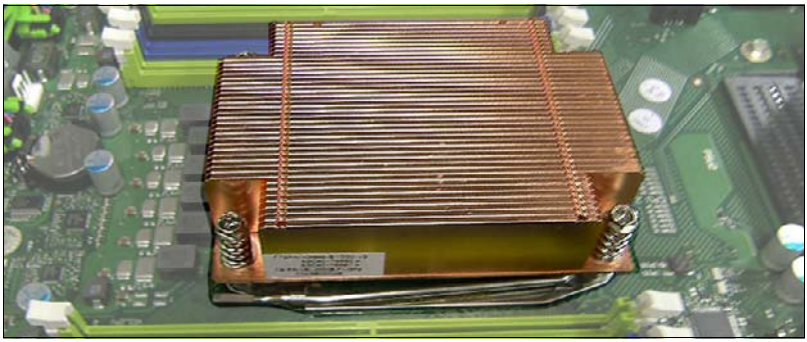


図 169: ヒートシング（部品番号 V26898-B1000-V2）

► ヒートシンクから、保護カバーを取り外します。

注意！

ヒートシンクの下側にあるヒートペーストには触れないでください。

図 170: ヒートシンクの取り付け

► ヒートシンクをプロセッサ・ソケットに合わせます。

► ネジが垂直になるように注意しながら、慎重にネジを穴に合わせます。

注意！

– ヒートシンクのネジがネジ穴に正しく取り付けられているかどうか確認します。
– ヒートシンクの冷却フィンがエアフローの方向と一致しているかどうか確認します。

► 4 本のネジを使用して、図の番号に従って対角線の順で固定します（トルク 1.0 Nm。このトルク記述は、日本市場には適用されません）。

11.2.4 メインメモリのアップグレード

► 226 ページ の「基本情報」の項に記載されるように、「2 つの CPU を取り付ける」ために適切なメモリ構成を選択します。

► 236 ページ の「メモリモジュールを取り付ける」の項に記載されているように、メモリモジュールを取り付けます。

11.2.5 4 つの追加のファンモジュールの取り付け

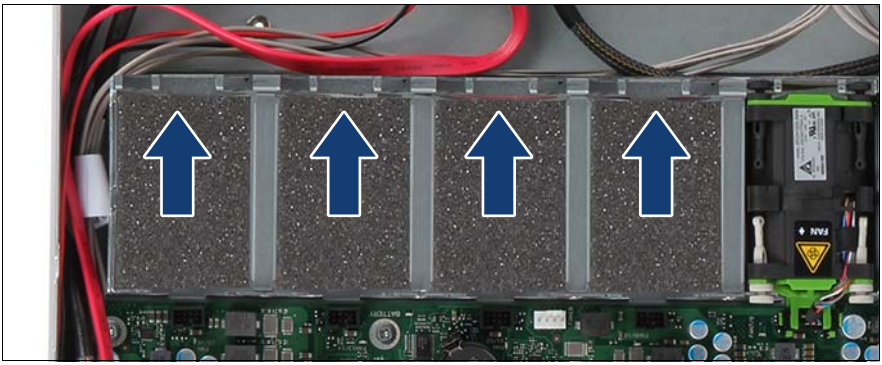


図 171: スポンジの取り外し

- ► 4 個のスポンジをベイ 5、6、7、8 から取り外します。
- ► 161 ページ の「新しいファンモジュールの取り付け」（すべてのベイに取り付けられたファンの概要。図 81 を参照）の項に記載されているように、4 台のファンモジュールをベイ 5、6、7、8 に取り付けます。

11.2.6 終了手順

- ► 69 ページ の「CPU 送風ガイドの取り付け」
- ► 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」

i システムの電源を入れた後に、保守ランプが点滅して画面に「CPU has been changed」というエラーメッセージが表示される場合は、以下の手順に従います。

- ► サーバを再起動します。
- ► スタートアップ画面が表示されたらすぐに F2 ファンクションキーを押して、BIOS へ移動します。

  パスワードが割り当てられている場合は、パスワードを入力して Enter キーを押します。
- ► 「*Save & Exit*」メニューを選択します。

- ► 「*Save Changes and Exit*」または「*Save Changes and Reset*」を選択します。
- ► LED が点滅しなくなったことを確認します。

► 79 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」

► 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

► 61 ページ の「サーバの電源投入」

► 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

11.3 プロセッサの交換

フィールド交換可能ユニット (FRU)

ハードウェア : 15 分
ソフトウェア : 5 分

工具 :	プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

注意 !

プロセッサは静電気に非常に弱いため、常に慎重に扱う必要があるモジュールです。プロセッサを保護スリーブまたはソケットから取り外した後は、導電性がなく帯電を防止できる場所に滑らかな面を下にして置いてください。プロセッサを押し付けないようにしてください。

11.3.1 準備手順

► 45 ページ の「故障したサーバの特定」

► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」 ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」

► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」

► 49 ページ の「電源コードの取り外し」

► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

► 68 ページ の「CPU 送風ガイドの取り外し」

11.3.2 ヒートシンクの取り外し

図 172: ヒートシンクの取り外し

- ヒートシンクの 4 本のネジを、図の番号に従って対角線の順で緩めます。
- ヒートシンクをそっとひねり、プロセッサから取り外します。

  この手順は、ヒートシンクとプロセッサとの間のサーマルペーストに粘着特性があるため必要です。

  注意！

  プロセッサソケット周辺のシステムボードのコンポーネントを破損しないように、特別な注意を払ってください。

- ヒートシンクをシャーシから持ち上げます。
- 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、プロセッサの上側を拭きます。
- ヒートシンクの下側とプロセッサの表面を、糸くずの出ない布で清掃します。

11.3.3 故障したプロセッサの取り外し

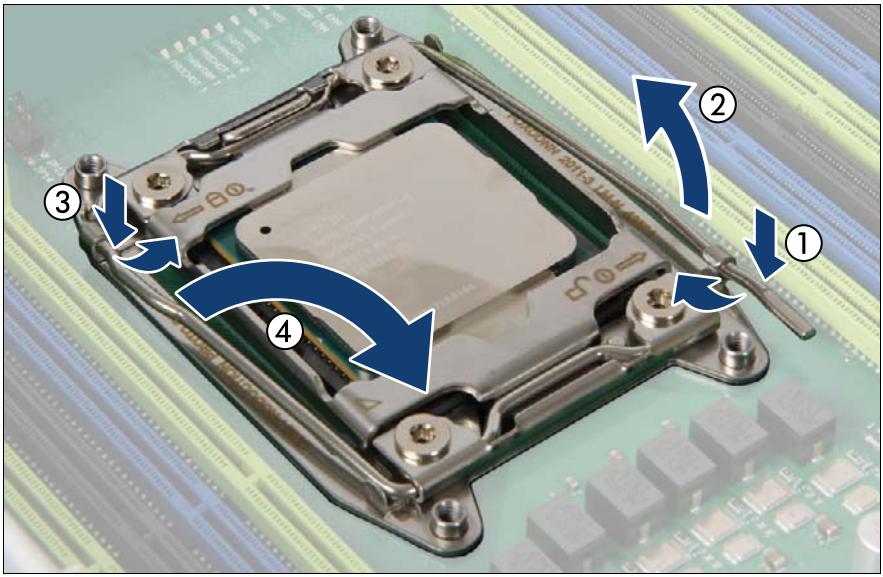


図 173: ソケットリリースレバーを開く

- *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバー 1 を押し下げてソケットから外し、ソケットレバーのラッチを外します（1）。
- ソケットリリースレバー 1 が少し持ち上がります（2）。
- *Close 3st* と印の付いたソケットリリースレバー 2 を押し下げてソケットから外し、ソケットレバーのラッチを外します（1）。
- ソケットリリースレバー 2 を後ろに倒します（4）。

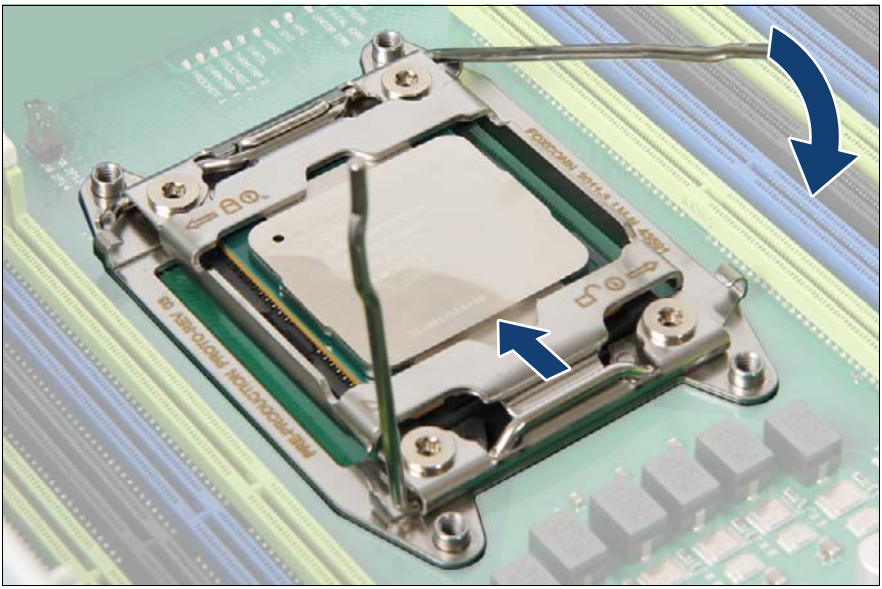


図 174: ロードプレートの解除

- ソケットリリースレバー 1 を押し下げてから、ロードプレートをソケットから持ち上げます。

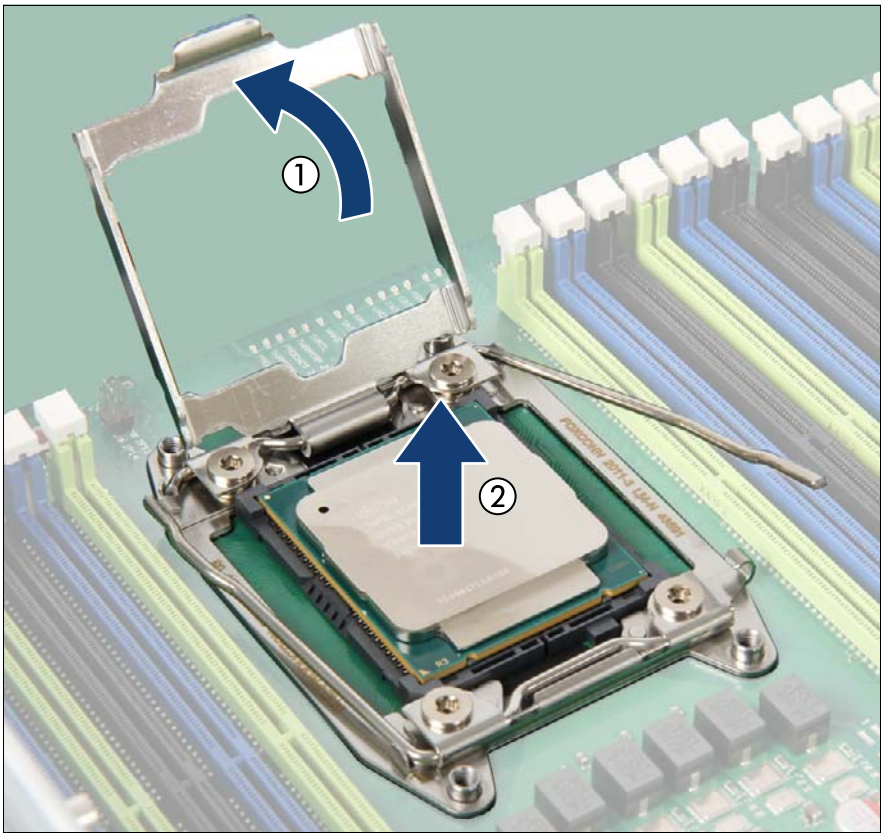


図 175: プロセッサの取り外し

► ロードプレートを完全に開きます（1）。

注意！

プロセッサ・ソケットのスプリングコンタクトに触れたり曲げたりしないように注意してください！

► プロセッサを慎重にプロセッサ・ソケットから持ち上げます（2）。

注意！

プロセッサ・ソケットのスプリングコンタクトに触れたり曲げたりしないように注意してください。

11.3.4 新しいプロセッサの取り付け

- ▶ プロセッサの底面から保護キャップを取り外します。
- ▶ 247 ページ の「プロセッサを取り付ける」の項に記載されているように、新しいプロセッサを取り付けます。

11.3.5 プロセッサの表面へのサーマルペーストの塗布

i

– 日本市場では、サービスエンジニアは別途指定する手順に従ってください。

– プロセッサの交換キットに新しいヒートシンクが付属している場合はその下部の表面に、サーマルペーストがあらかじめ薄く塗布されています。この場合は、259 ページ の「ヒートシンクの取り付け」の項に進みます。

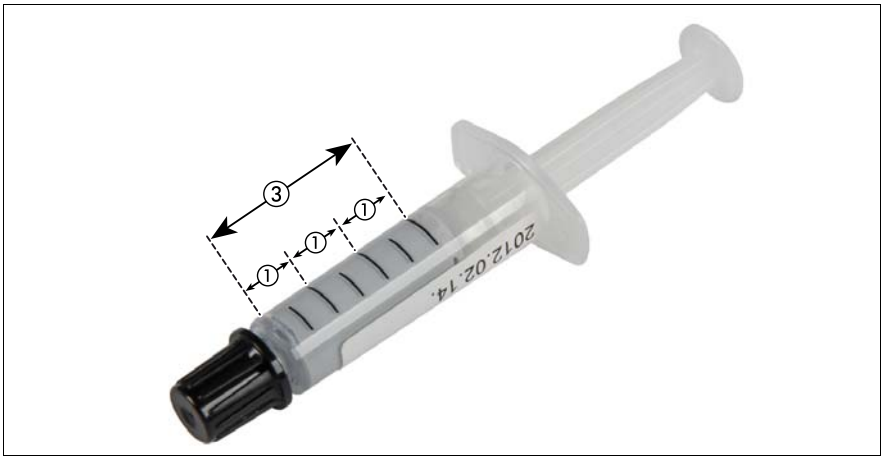


図 176: サーマルペーストの注射器

1 本のサーマルペーストの注射器（FTS-FSP:P304000004）に、プロセッサ 3 個分のサーマルペーストが入っています。

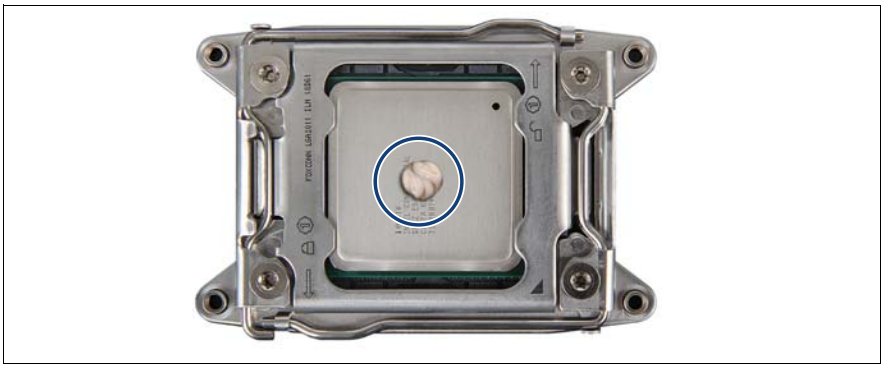


図 177: サーマルペーストの塗布

► 図のように、粒状の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。

11.3.6 ヒートシンクの取り付け

135 W 以上のプロセッサには専用のヒートシンク（部品番号 : V26898-B1000-V2、図 169 を参照）が必要です。

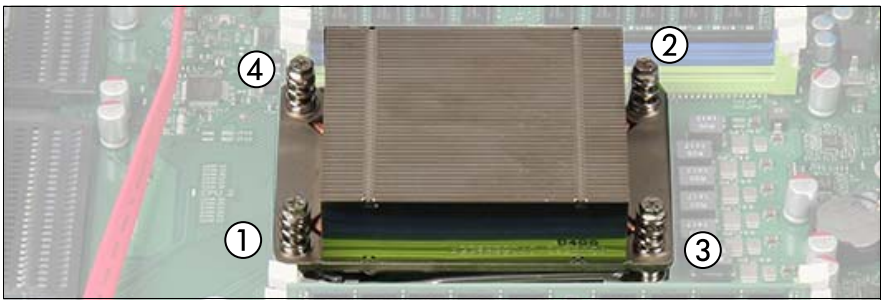


図 178: ヒートシンクの取り付け

► ヒートシンクをプロセッサ・ソケットに合わせます。

► ネジが垂直になるように注意しながら、慎重にネジを穴に合わせます。

► 4 本のネジを使用して、図の番号に従って対角線の順で固定します（トルク 6.0 Nm。このトルク記述は、日本市場には適用されません）。

11.3.7 終了手順

- ► 69 ページ の「CPU 送風ガイドの取り付け」
- ► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 79 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- ► 91 ページ の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ► 87 ページ の「メモリモジュールまたはプロセッサの交換後のエラーステータスのリセット」
- ► 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」
- ► 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

11.4 ヒートシンクの交換

フィールド交換可能ユニット (FRU)　　**ハードウェア : 15 分**

工具 :	プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

11.4.1 準備手順

- ► 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 68 ページ の「CPU 送風ガイドの取り外し」

11.4.2 故障したヒートシンクの取り外し

- 254 ページ の「ヒートシンクの取り外し」の項に記載されているように、ヒートシンクを取り外します。
- プロセッサの表面から、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、プロセッサを清掃します。

11.4.3 新しいヒートシンクの取り付け

- ヒートシンク下面に取り付けられている、保護カバーを取り外します。

注意！

ヒートシンクの下側にあるサーマルペーストには触れないでください。

- 259 ページ の「ヒートシンクの取り付け」の項に記載されているように、ヒートシンクを取り付けます。

11.4.4 終了手順

- 69 ページ の「CPU 送風ガイドの取り付け」
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

12　光ディスクドライブ

安全上の注意事項

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、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、感電や破損の恐れがあります。
- 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、故障する場合があります。
- ボードおよび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。
- アクセス可能な内蔵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、アクセス可能なドライブに接続されているケーブルなどをはさまないように注意してください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

12.1 基本情報

5.25 インチ薄型光ディスクドライブ（ODD）1 台を取り付けられます。取り付けベイは、2.5 インチまたは 3.5 インチ HDD 構成によって異なります。

取り付け / 取り外しの手順は、ケーブル配線と、システムボード上の ODD 電源ケーブルの位置が異なります。（358 ページ の「オンボードのコネクタ」の項を参照）。

3.5 インチ HDD 構成

図 179: ODD ベイの位置 - 3.5 インチ HDD 構成の例

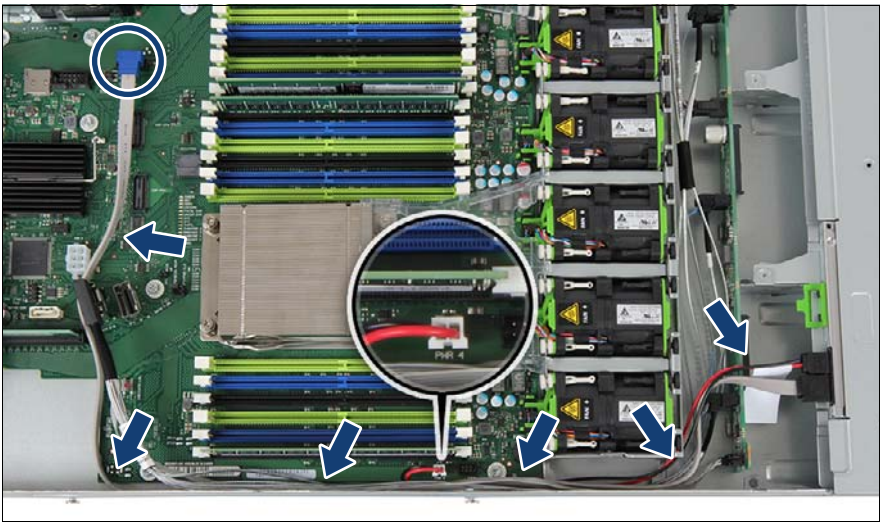


図 180: ODD ケーブルの配線 - 3.5 インチ HDD 構成の例

2.5 インチ HDD 構成

図 181: ODD ベイの位置 - 2.5 インチ HDD 構成の例

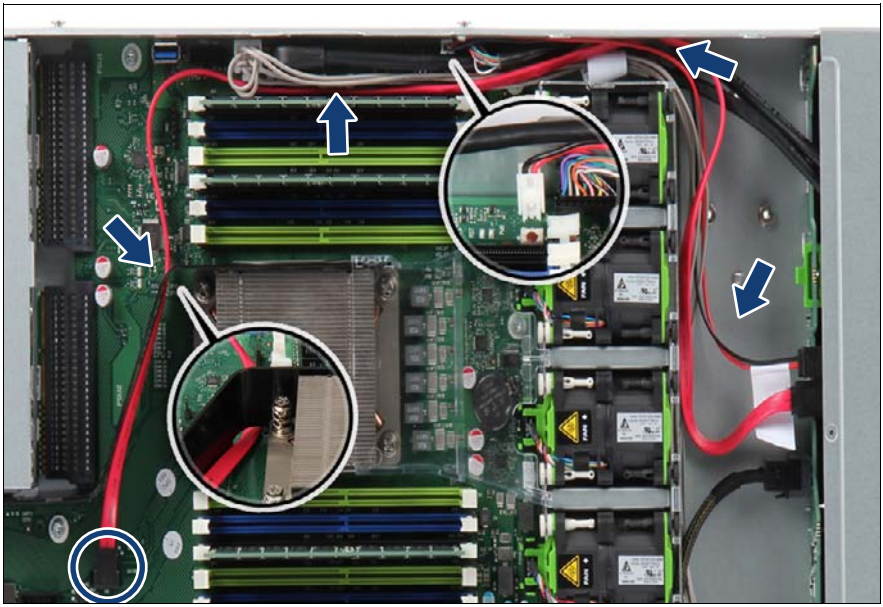


図 182: ODD ケーブルの配線 - 2.5 インチ HDD 構成の例

送風ガイドを CPU 2 に取り付ける場合の注意 :
SATA ケーブルは、送風ガイドの凹みに通します（拡大された部分）。

ODD ラッチの保管

図 183: ODD ラッチの保管

ODD ラッチを 2 本のネジでファンブリッジのシャーシに固定されています。

12.2 ODD の取り付け

ユニットのアップグレード および修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具:	Torx Plus 6ドライバ（日本市場の場合:プラスPH1／(+)No. 1）

12.2.1 準備手順

- ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

12.2.2 ダミーカバーの取り外し

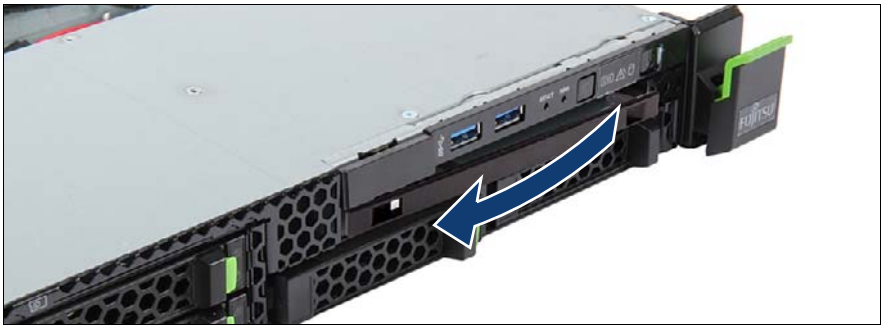


図 184: ダミーカバーの取り外し

► ベイからダミーカバーを引き出します。

注意！

ダミーカバーは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。アクセス可能なドライブ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、ダミーカバーを再び取り付ける必要があります。

12.2.3 ODD の取り付け

► ODD をこれまで取り付けたことがない場合

  ► 2 本のネジを取り外して、ODD ラッチをファンブリッジから取り外します（図 183 を参照）。

図 185: ODD への ODD ラッチの取り付け

- ODD の背面に 2 本のネジで ODD ラッチを固定します。

図 186: ODD の取り付け

- ODD の前面を ODD ラッチが固定されるまで（2）少し押し下げながら、ODD をベイ（1）に押し込みます。

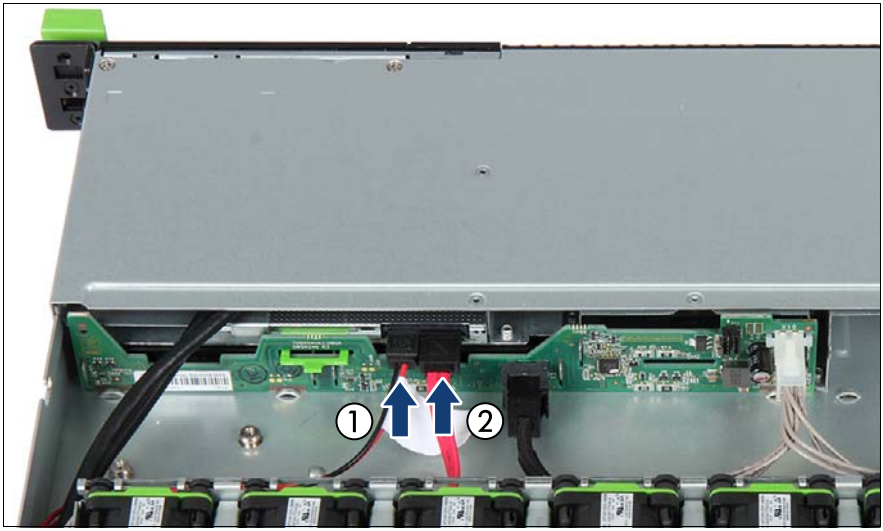


図 187: ODD へのケーブルの接続

- ODD へ ODD 電源ケーブル（1）を接続します。
- SATA ケーブル（2）を ODD へ接続します。

ODD 電源ケーブルと SATA ケーブルは事前に取り付けられています。

12.2.4 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

12.3 ODD の取り外し

フィールド交換可能ユニット (FRU)　　ハードウェア : 5 分

工具:	Torx Plus 6 マイナスドライバ(日本市場の場合:プラスPH1／(+)No. 1)

12.3.1 準備手順

- 74 ページ の「バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

12.3.2 ODD の取り外し

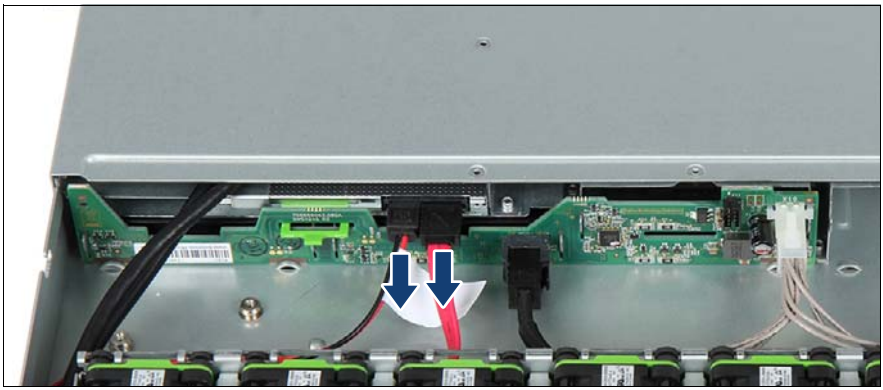


図 188: ODD からの ケーブルの取り外し

- ODD 電源ケーブルと SATA ケーブルを ODD から取り外します。

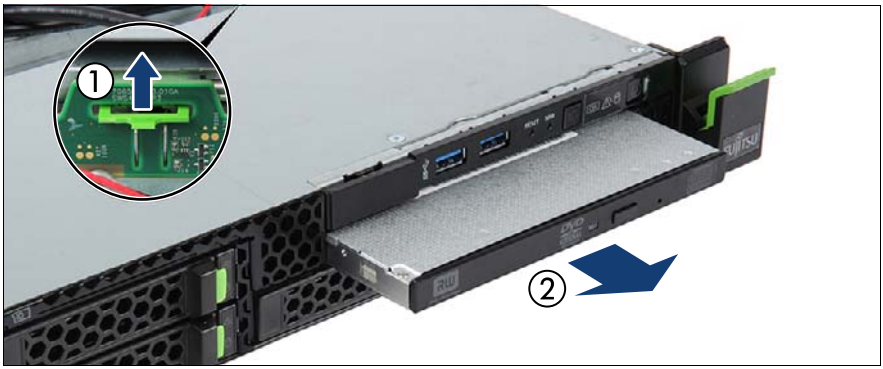


図 189: ODD の取り外し

- ODD ラッチが、外れるまで矢印の方向に押します（1）。
- ベイから ODD を引き出します（2）。

図 190: ODD ラッチの ODD からの取り出し

- 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。
- ODD ラッチを取り外します。
- 新しい ODD を取り付けない場合
  - 2 本のネジで ODD ラッチをファンブリッジに固定します（図 183 を参照）。

12.3.3 ダミーカバーの取り付け

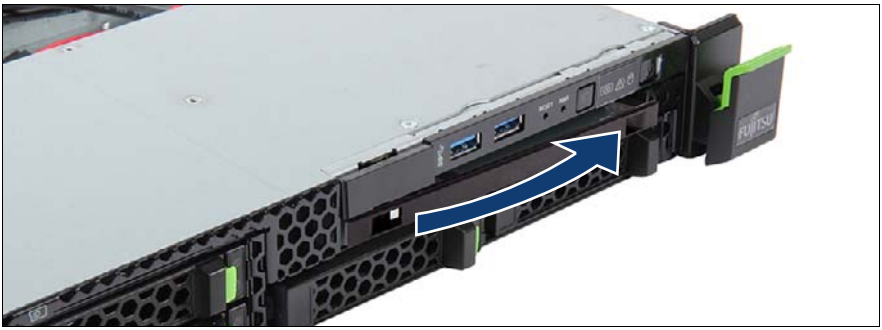


図 191: ダミーカバーの取り付け

- ダミーカバーを、右側に固定されるまで内側に押します。

12.3.4 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」
- 84 ページ の「バックアップソフトウェアソリューションの再設定」

12.4 ODD の交換

フィールド交換可能ユニット（FRU） **ハードウェア：5 分**

工具:	Torx Plus 6 マイナスドライバ（日本市場の場合：プラスPH1／(+)No. 1）

12.4.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 74 ページ の「バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

12.4.2 故障した ODD の取り外し

- 270 ページ の「ODD の取り外し」の項に記載されているように、ODD を取り外します。

12.4.3 新しい ODD の取り付け

- 267 ページ の「ODD の取り付け」の項に記載されているように、ODD を取り付けます。

12.4.4 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

13 フロントパネル

安全上の注意事項

注意！

- フロントパネルをサーバに挿入する際は、接続されているケーブルをはさんだり、引っ張ったりしないように注意してください。
- 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。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- 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。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

13.1 基本情報

フロントパネルとシステムボードの両方にサーバのシャーシ ID が保存されています。フロントパネルを交換したら、プログラムをフロントパネルの ChassisID PROM をプログラミングする必要があります。

システムボードにある CPU 温度センサーとサーバ本体温度センサーのほか、フロントパネルにもシステム内部温度センサーが搭載されています。システム内部温度センサーが故障した場合は、フロントパネルを交換してください。

フロントパネルモジュール

フロントパネルモジュールは、ホルダーとフロントパネルボードで構成されています。これらのコンポーネントは事前に組み立てられたものです。前面 USB ケーブルの USB コネクタは、ホルダーの凹みに合わせて取り付けてください。オプションとして、ホルダーに前面 VGA コネクタを取り付けることもできます。

QRL のフロントパネル（10 x 2.5 インチ HDD 構成）

QRL（クイックリリースレバー）のフロントパネルは、10 x 2.5 インチ HDD 構成のサーバでのみ使用できます。フロントパネルは、右側の耳に取り付けられています。フラットケーブルを使用してシステムボードに接続します。

13.2 フロントパネルモジュール

13.2.1 フロントパネルモジュールの交換

フィールド交換可能ユニット（FRU）

ハードウェア : 10 分
ソフトウェア : 5 分

工具 :	プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ

システム情報のバックアップ / 復元に関する注意事項

フロントパネルには、サーバ名やモデル、サーバ本体のタイプ、シリアル番号、製造データなどのシステム情報が格納されているシャーシ ID EPROM が装着されています。
システムボードの交換時にデフォルト以外の設定が損失しないように、重要なシステム構成データのバックアップコピーがシステムボード NVRAM からシャーシ ID EPROM に自動的に保存されます。システムボードを交換した後、バックアップデータはシャーシ ID ボードから新しいシステムボードに復元されます。

注意 !

このような理由から、フロントパネルとシステムボードは同時に交換しないでください ! 同時に交換すると、システムボードへのシステム構成データの復元が失敗します。

13.2.1.1 準備手順

- ► 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- ► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- ► 47 ページ の「故障した部品の特定」
- ► 66 ページ の「ファンスポンジの取り外し」（該当する場合）

13.2.1.2 フロントパネルモジュールの取り外し

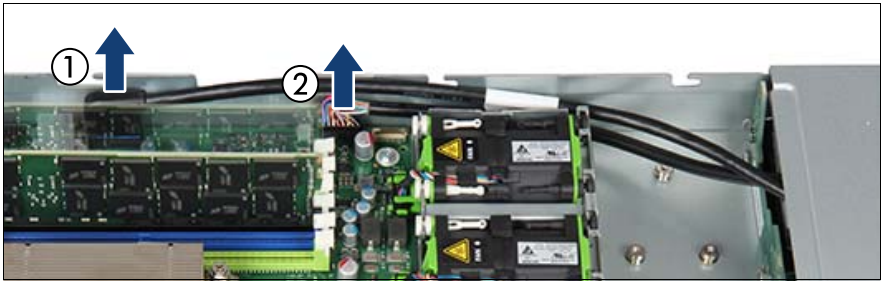


図 192: ケーブルの取り外し（A）

► 前面 USB ケーブル（1）とフロントパネルケーブル（2）をシステムボードから取り外します。

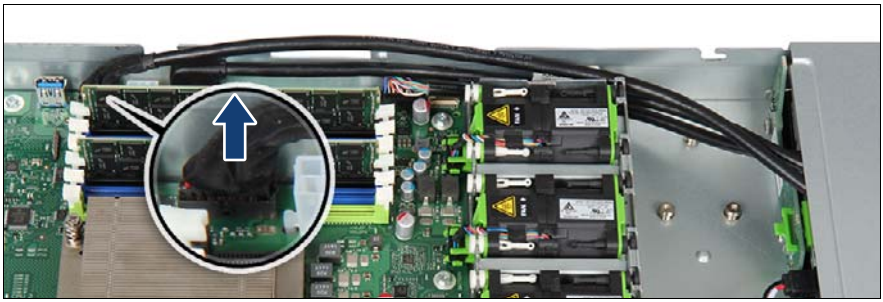


図 193: ケーブルの取り外し（B）

► 前面 VGA ケーブルがある場合は、システムボードから取り外します。

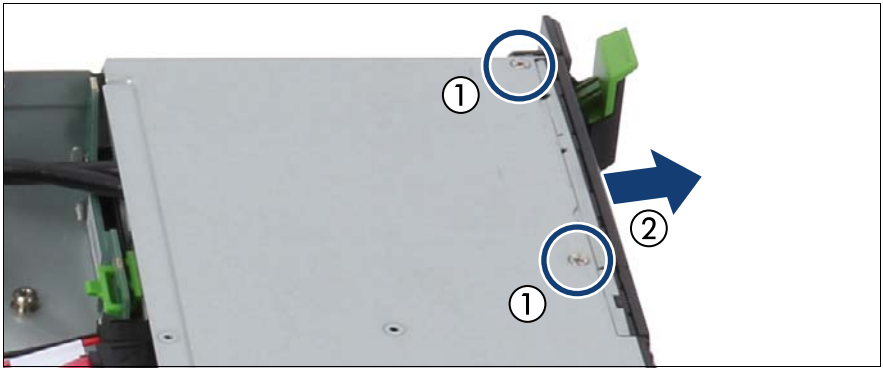


図 194: フロントパネルモジュールの取り外し

- 2 本のネジを取り外します（1）。
- フロントパネルモジュールをベイ（2）から押し出して、ホルダー全体を取り出します。

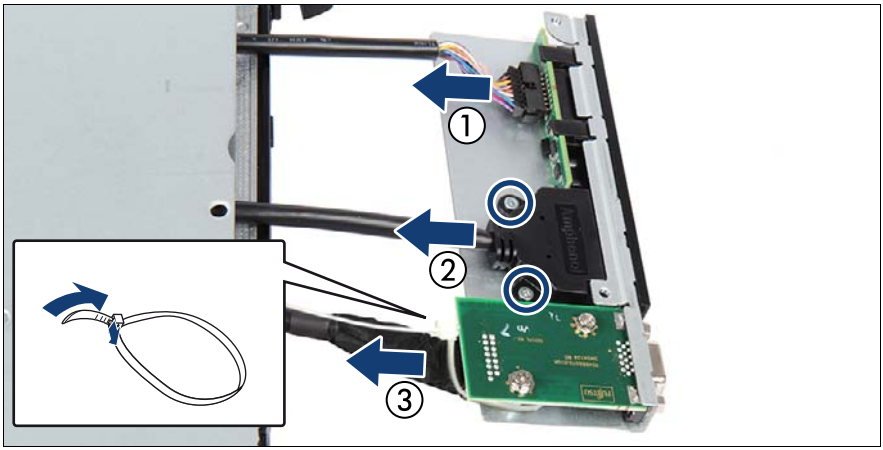


図 195: フロントパネルモジュールからのケーブルの取り外し

► フロントパネルケーブルを取り外します（1）。

i フロントパネルケーブルがリリースタイで固定されている場合は、リリースタイを開きます。リリースタイは切断しないでください。

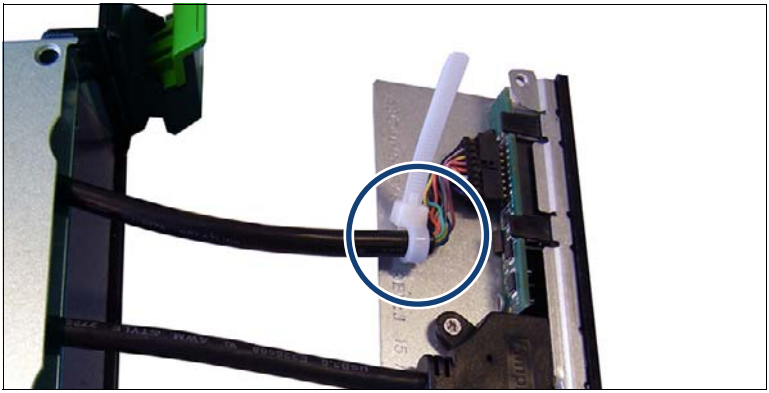


図 196: フロントパネルケーブルのリリースタイ

► 対応する 2 本のネジを外し、前面 USB ケーブルを取り外します（2）。

► 必要に応じて、リリースタイを開いて、前面 VGA ケーブルを取り外します（3）。

i リリースタイは切断しないでください。

- 285 ページ の「前面 VGA ボードの取り外し」の項に記載されているように、必要に応じて前面 VGA コネクタが接続された前面 VGA ボードを取り外します。

13.2.1.3 フロントパネルモジュールの取り付け

- 283 ページ の「前面 VGA ボードの取り付け」の項に記載されているように、必要に応じて前面 VGA コネクタが接続された前面 VGA ボードを取り付けます。

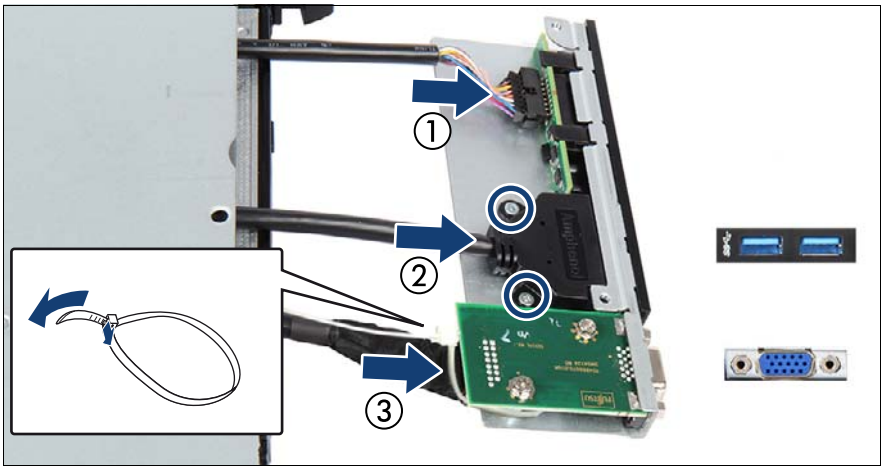


図 197: フロントパネルモジュールへのケーブルの接続

- フロントパネルケーブルを接続します（1）。

  フロントパネルケーブルがリリースタイで固定されていた場合は、フロントパネルケーブルをリリースタイで固定します。

- 前面 USB コネクタを対応する凹みに押し込んで、前面 USB ケーブルを 2 本のネジで固定します（2）。
- 必要に応じて、前面 VGA ケーブルを前面 VGA ボードに接続して、リリースタイで固定します（3）。

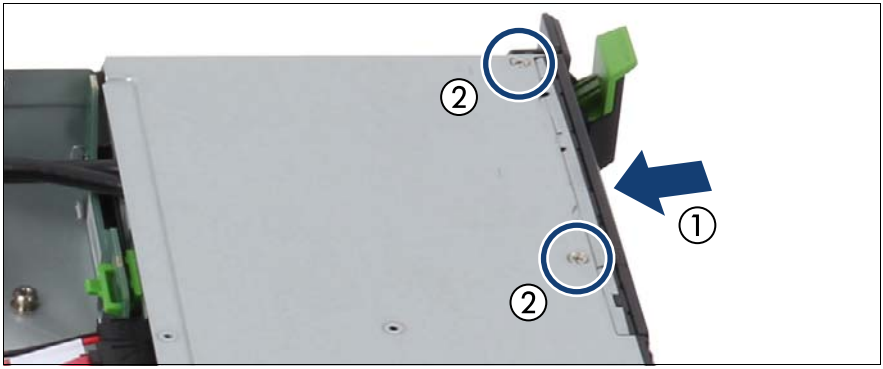


図 198: フロントパネルモジュールの取り付け

- ► フロントパネルモジュールをベイに挿入します（1）。
- ► フロントパネルモジュールを 2 本のネジで固定します（2）。

図 199: ケーブルの接続（A）

- ► フロントパネルケーブル（1）と前面 USB ケーブル（2）をシステムボードに接続します。

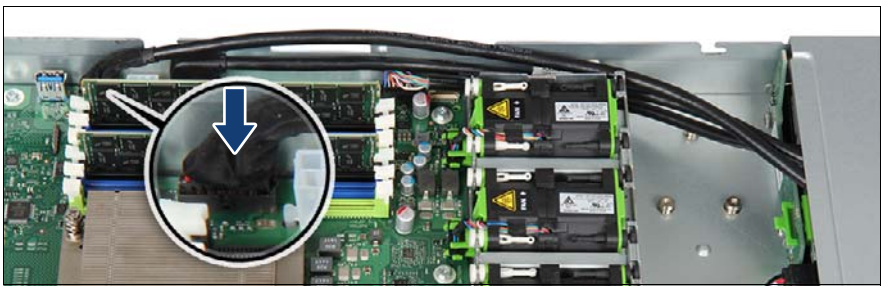


図 200: ケーブルの接続（B）

- ► 該当する場合は、前面 VGA ケーブルをシステムボードに接続します。

13.2.1.4 終了手順

- ► 67 ページ の「ファンスポンジの取り付け」 （該当する場合）
- ► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 99 ページ の「シャーシ ID Prom Tool の使用」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」
- ► 81 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」
- ► 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

13.3 前面 VGA ボード

13.3.1 前面 VGA ボードの取り付け

ユニットのアップグレードおよび修理（URU）

ハードウェア : 10 分

工具 :	プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ

13.3.1.1 準備手順

- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 277 ページ の「フロントパネルモジュールの取り外し」

13.3.1.2 ダミーカバーの取り外し

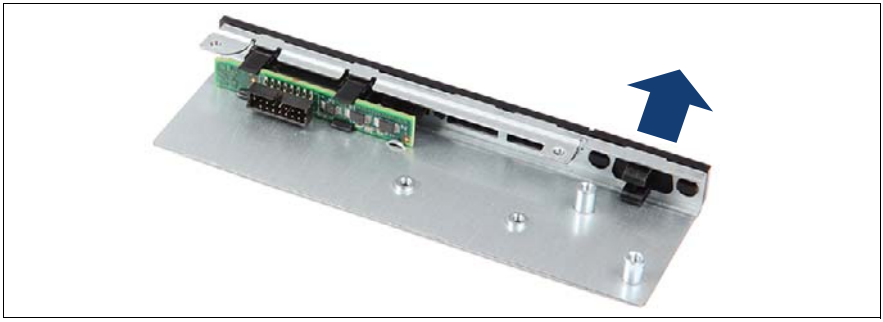


図 201: ダミーカバーの取り外し

► ダミーカバーを取り外します。

注意！

ダミーカバーは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。前面 VGA ボードを取り外し、新しいボード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、ダミーカバーを再び取り付ける必要があります。

13.3.1.3 前面 VGA ボードの取り付け

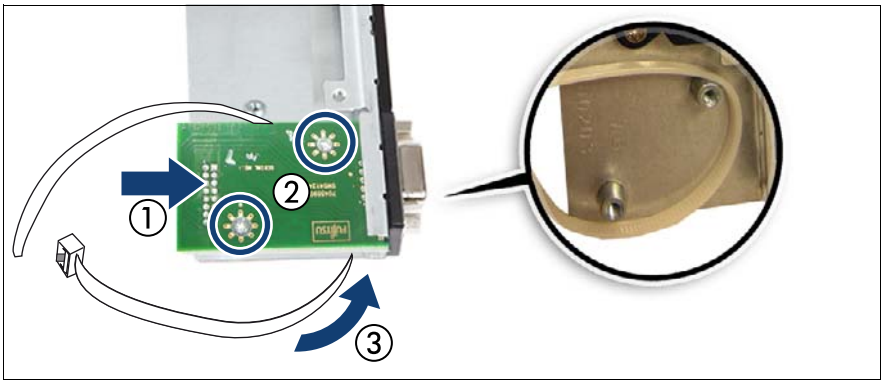


図 202: 前面 VGA ボードの取り付け

► 前面 VGA コネクタを対応する凹み（1）に押し込んで、前面 VGA ボードを 2 本のネジで固定します（2）。

► リリースタイを前面 VGA ボードの下にくぐらせます（3）。

13.3.1.4 終了手順

- ► 280 ページ の「フロントパネルモジュールの取り付け」
- ► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」

13.3.2 前面 VGA ボードの取り外し

ユニットのアップグレード および修理（URU）

ハードウェア : 10 分

工具 :	プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ

13.3.2.1 準備手順

- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 277 ページ の「フロントパネルモジュールの取り外し」

13.3.2.2 前面 VGA ボードの取り外し

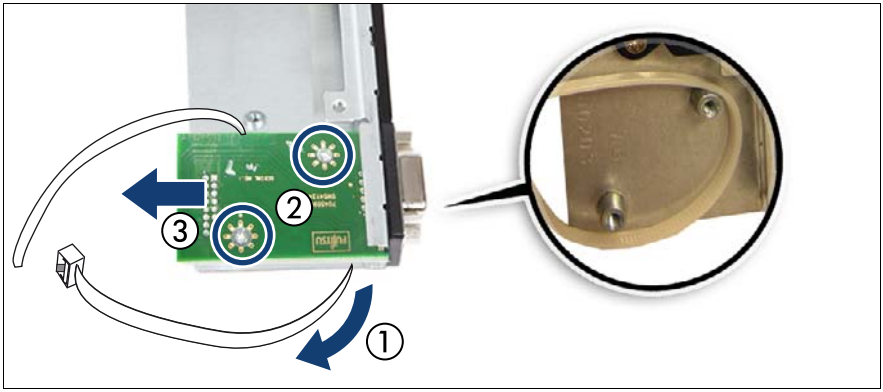


図 203: 前面 VGA ボードの取り外し

- ► リリースタイを引っ張ります（1）。
- ► 2 本のネジを外し（2）、前面 VGA ボードを取り外します（3）。

13.3.2.3 ダミーカバーの取り付け

- ► ダミーカバーを取り付けます（図 201 を参照）。

13.3.2.4 終了手順

- ► 280 ページ の「フロントパネルモジュールの取り付け」
- ► 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」

13.3.3 前面 VGA ボードの交換

ユニットのアップグレードおよび修理（URU）　**ハードウェア：10 分**

工具：	プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ

13.3.3.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 277 ページ の「フロントパネルモジュールの取り外し」

13.3.3.2 故障した前面 VGA ボードの取り外し

- 285 ページ の「前面 VGA ボードの取り外し」の項に記載されているように、前面 VGA ボードを取り外します。

13.3.3.3 新しい前面 VGA ボードの取り付け

- 283 ページ の「前面 VGA ボードの取り付け」の項に記載されているように、前面 VGA ボードを取り付けます。

13.3.3.4 終了手順

- 280 ページ の「フロントパネルモジュールの取り付け」
- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

13.4 QRL のフロントパネル（10 x 2.5 インチ HDD 構成）

13.4.1 QRL のフロントパネルの交換

フィールド交換可能ユニット（FRU）

ハードウェア : 10 分
ソフトウェア : 5 分

工具 :	プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ

システム情報のバックアップ / 復元に関する注意事項

フロントパネルには、サーバ名やモデル、サーバ本体のタイプ、シリアル番号、製造データなどのシステム情報が格納されているシャーシ ID EPROM が装着されています。
システムボードの交換時にデフォルト以外の設定が損失しないように、重要なシステム構成データのバックアップコピーがシステムボード NVRAM からシャーシ ID EPROM に自動的に保存されます。システムボードを交換した後、バックアップデータはシャーシ ID ボードから新しいシステムボードに復元されます。

注意 !

このような理由から、フロントパネルとシステムボードは同時に交換しないでください ! 同時に交換すると、システムボードへのシステム構成データの復元が失敗します。

13.4.1.1 準備手順

- ► 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- ► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」 ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- ► 47 ページ の「故障した部品の特定」

▶ 66 ページ の「ファンスポンジの取り外し」 （該当する場合）

13.4.1.2 QRL のフロントパネルの取り外し

i QRL のフロントパネルとフロントパネルケーブルは、組み合わせて 1 つのスペア部品となっています。

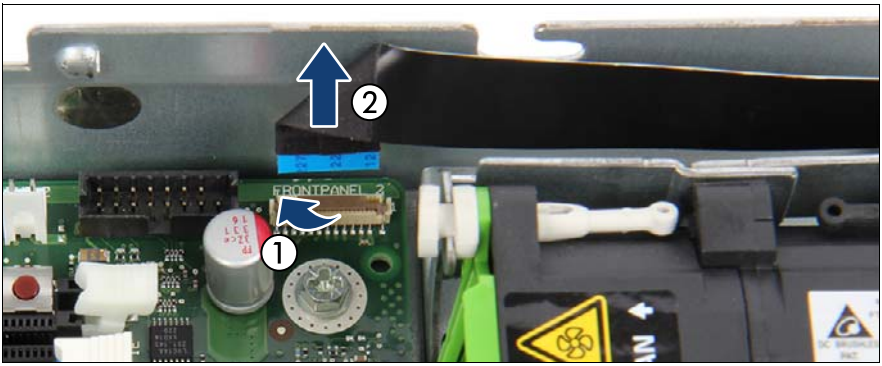


図 204: フロントパネルモジュールのケーブルの取り外し

▶ ロッキングバー（1）を引き上げます。

▶ フロントパネルケーブルを取り外します（2）。

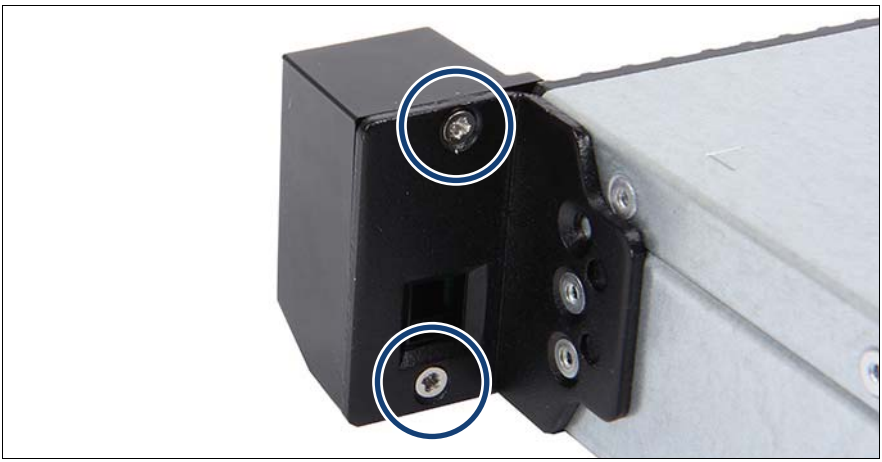


図 205: QRL のフロントパネルの取り外し（A）

▶ 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。

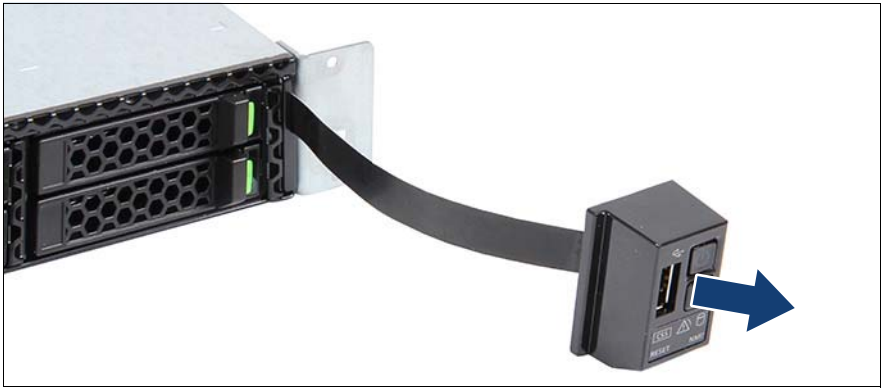


図 206: QRL のフロントパネルの取り外し（B）

- ► フロントパネルを取り外します。
- ► フロントケーブルを開口部から取り出します。

13.4.1.3 フロントパネルの QRL への取り付け

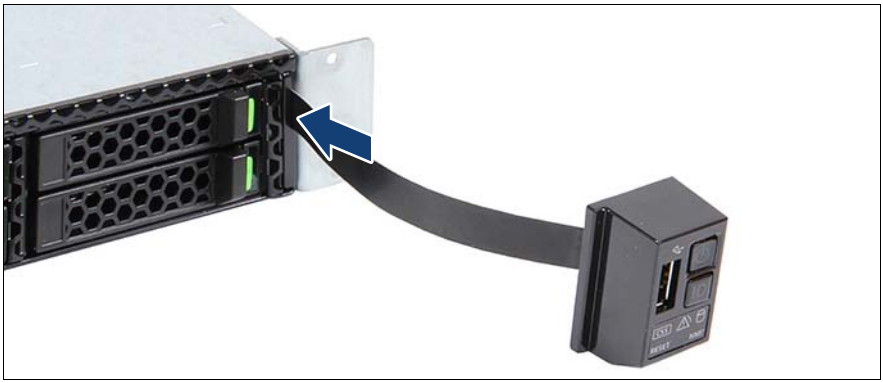


図 207: フロントパネルの取り付け（A）

- ► フロントパネルケーブルを開口部に通します。

図 208: フロントパネルの取り付け（B）

- ► フロントパネルを耳に合わせます。
- ► フロントパネルを 2 本のネジで固定します（図 205 を参照）。

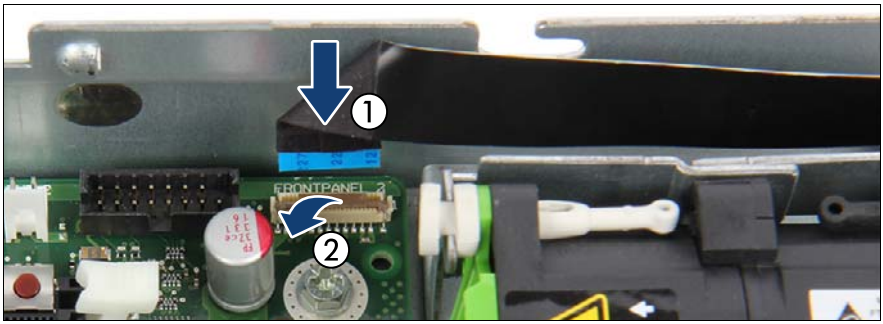


図 209: フロントパネルケーブルの接続

- ► 配線しやすいようにケーブルを手で 90° 曲げます。
- ► フロントパネルケーブル（1）を挿入します。フロントパネルケーブルが図のように (青いマーク）取り付けられていることを確認してください。
- ► ロッキングバー（2）を押し下げます。

図 210: フロントパネルケーブルの配線

13.4.1.4 終了手順

- 67 ページ の「ファンスポンジの取り付け」 （該当する場合）
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 99 ページ の「シャーシ ID Prom Tool の使用」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 81 ページ の「システム情報のバックアップ/ 復元の確認」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

14　シリアルインタフェース

安全上の注意事項

注意！

安全上の注意事項に関する詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

14.1　シリアルインタフェースの取り付け

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

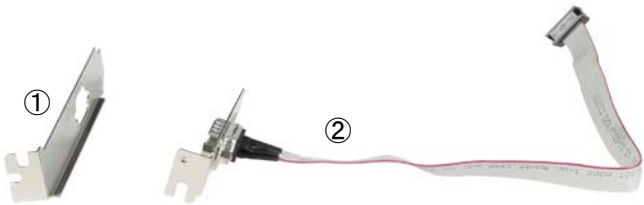


図 211: シリアルインタフェースキット

1	長いスロットブラケット 長いスロットブラケットはこのサーバには使用されません。
2	短いスロットブラケット付きのシリアルインタフェース

14.1.1 準備手順

- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

14.1.2 スロットカバーの取り外し

- 62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。
- 192 ページ の「スロットカバーの取り外し（スロット 2 - 4 のみ)」の項に記載されているように、対応するスロットカバーを取り外します。

14.1.3 シリアルインタフェースの取り付け

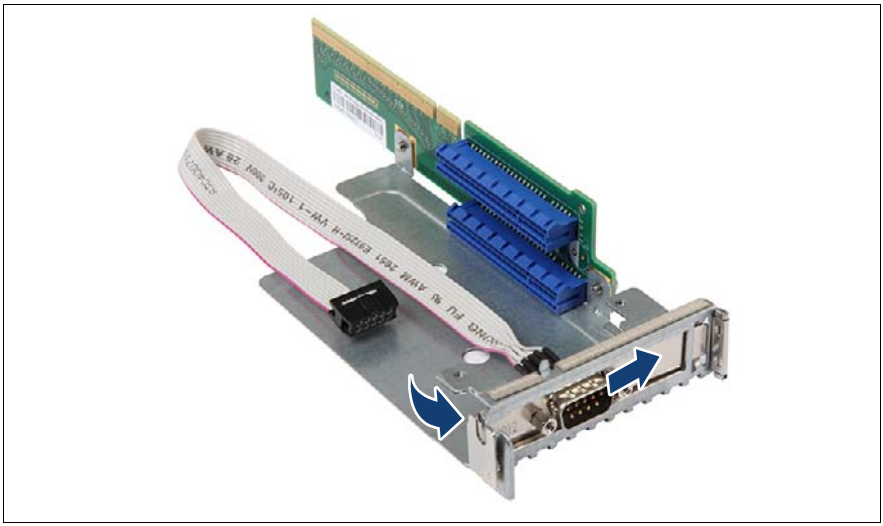


図 212: シリアルインタフェースの取り付け - ライザーモジュール 1 の例

- シリアルインタフェースを挿入します。

► 63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り付けます。

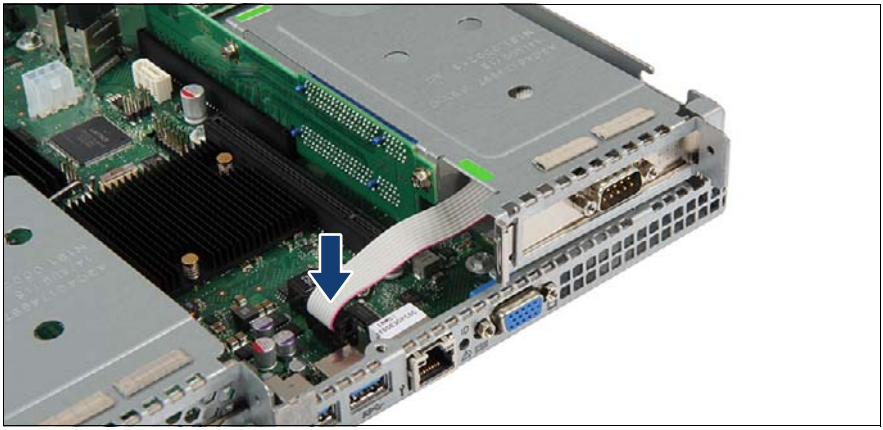


図 213: シリアルインタフェースケーブルの接続

► システムボードコネクタ SERIAL 1 にシリアルインタフェースケーブルを接続します。

14.1.4 終了手順

► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

► 60 ページ の「電源コードの接続」

► 61 ページ の「サーバの電源投入」

► 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

14.2 シリアルインタフェースの取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

14.2.1 準備手順

- ► 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

14.2.2 シリアルインタフェースの取り外し

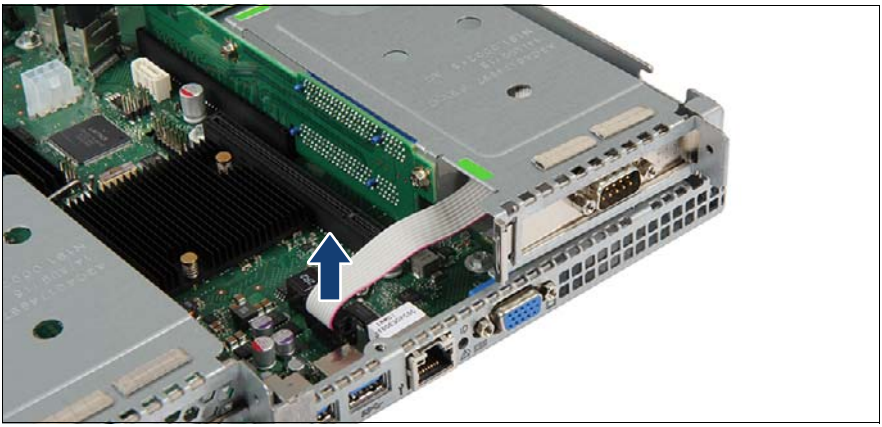


図 214: シリアルインタフェースケーブルの取り外し

► システムボードコネクタ SERIAL 1 からシリアルインタフェースケーブルを取り外します。

► 62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。

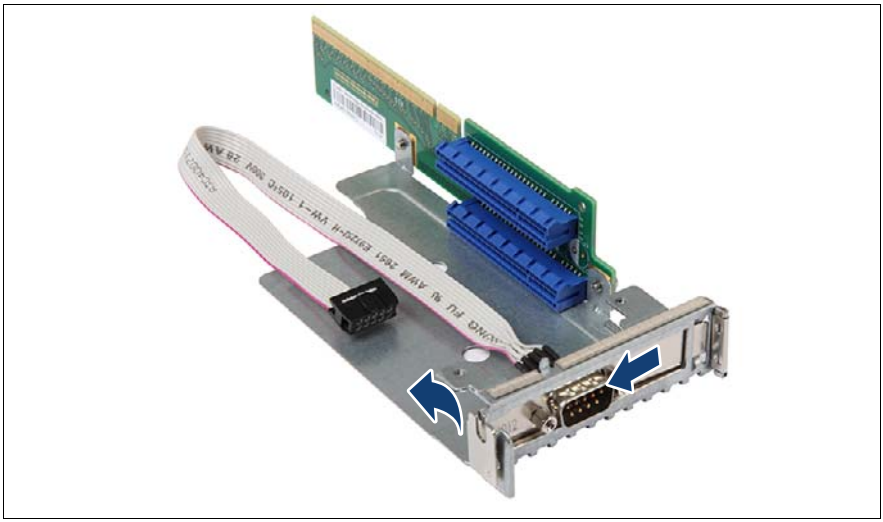


図 215: シリアルインタフェースの取り外し - ライザーモジュールの例 1

► シリアルインタフェースを取外します。

14.2.3 スロットカバーの取り付け

► 195 ページ の「スロットカバーの取り付け（スロット 2 - 4 のみ）」の項に記載されているように、対応するスロットカバーを取り付けます。

► 63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り付けます。

14.2.4 終了手順

► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

► 60 ページ の「電源コードの接続」

► 61 ページ の「サーバの電源投入」

► 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

14.3 シリアルインタフェースの交換

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

14.3.1 準備手順

- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

14.3.2 故障のあるシリアルインタフェースの取り外し

- 296 ページ の「シリアルインタフェースの取り外し」の項に記載されているように、シリアルインタフェースを取り外します。

14.3.3 新しいシリアルインタフェースの取り付け

- 294 ページ の「シリアルインタフェースの取り付け」の項に記載されているように、シリアルインタフェースを取り付けます。

14.3.4 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

15　システムボードとコンポーネント

安全上の注意事項

注意！

- サーバ内のデバイスおよびコンポーネントは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。サーバのシャットダウン後、高温になっているコンポーネントが冷却されるのを待ってから内部オプションの取り付けや取り外しを行ってください。
- 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。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- 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。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 詳細は、33 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

15.1　基本情報

この項では、システムボードと以下のコンポーネントについて説明します。

- CMOS メモリ（揮発性 BIOS メモリ）およびリアルタイムクロックは、コイン型リチウム電池（CMOS バッテリー）で動きます。この電池の寿命は最大 10 年間で、周辺温度および使用状況によって異なります。

  CMOS バッテリーが枯渇したり、最小電圧レベルを下回った場合は、直ちに交換する必要があります。

- UFM（USB Flash モジュール）

  サーバには、USB Flash Module（UFM）を搭載できます。

- TPM (セキュリティチップ)

  システムボードには、オプションで TPM（Trusted Platform Module）が搭載されます。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）。

- SATA DOM（SATA　FLASH モジュール）

  Innodisk の SATADOM（Serial ATA Disk on Module）を使用すると内部 SSD が提供されます。この SSD は、データストレージデバイスのブートデバイスとして設定できます。

- iRMC microSD カード（ライフサイクルマネジメントライセンス＆モジュール）

  iRMC の embedded Lifecycle Management（eLCM）機能を使用するには、iRMC microSD カードが必要です。

15.2　CMOS バッテリー

15.2.1　CMOS バッテリーの交換

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）　　**ハードウェア : 5 分**

工具 :	工具不要（推奨 : ようじを使用）

安全上の注意事項

注意！

- CMOS バッテリーは、まったく同じバッテリーか、メーカーが推奨する型のバッテリーと交換する必要があります。
- リチウムバッテリーは、子どもの手の届かない場所に置いてください。
- バッテリーはゴミ箱に捨てないでくださいリチウムバッテリーは、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。
- 安全情報の詳細は、サーバのオペレーティングマニュアルの「環境保護」の項を参照してください。
- **CMOS バッテリーは、必ずプラス極を上に向けて挿入してください。**

15.2.1.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 68 ページ の「CPU 送風ガイドの取り外し」の項に記載されているように、CPU 2 の送風ガイドを取り外します。

15.2.1.2 故障した CMOS バッテリーの交換

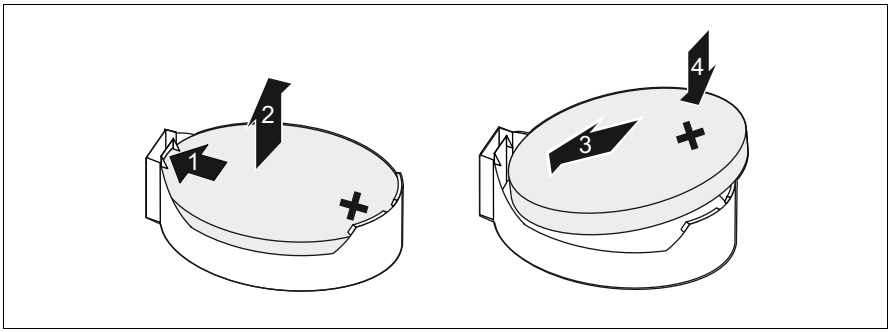


図 216: CMOS バッテリーの交換

- ロックしているバネを矢印（1）の方向に押すと、CMOS バッテリーがソケットの外に飛び出します。
- CMOS バッテリーを取り外します（2）。

注意！

ドライバなどの先の尖った物は、滑らせる場合にシステムボードのコンポーネントを破損することがあります。

工具を使用しないと CMOS バッテリーを取り出せない場合は、ようじをお使いください。

- 同じ型の CMOS バッテリーをソケットに挿入します（3 と 4）。

15.2.1.3 終了手順

- CMOS 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。
- 69 ページ の「CPU 送風ガイドの取り付け」の項に記載されているように、CPU 2 の送風ガイドを取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 81 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」
- 92 ページ の「システム時刻設定の確認」

15.3 USB (USB Flash モジュール)

15.3.1 UFM の取り付け

ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)

ハードウェア : 5 分
ソフトウェア : 5 分

工具 :	工具不要

15.3.1.1 準備手順

- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 該当する場合は、62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り外します。

15.3.1.2 UFM の取り付け

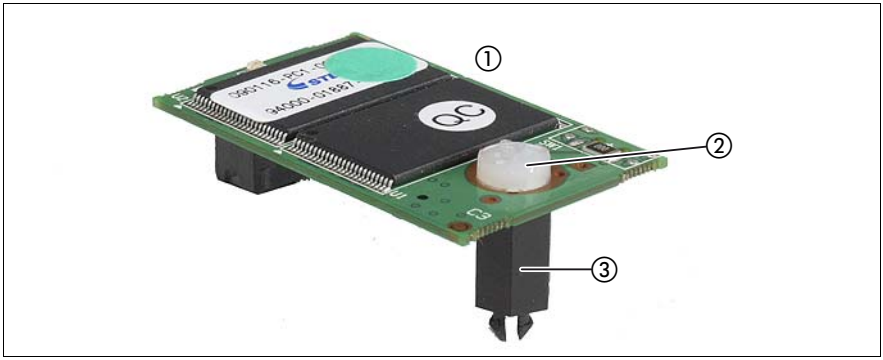


図 217: UFM 取り付けキット

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

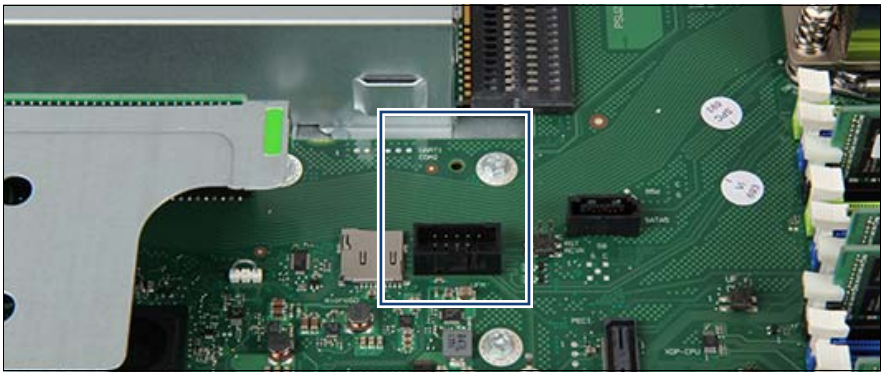


図 218: システムボード上の位置

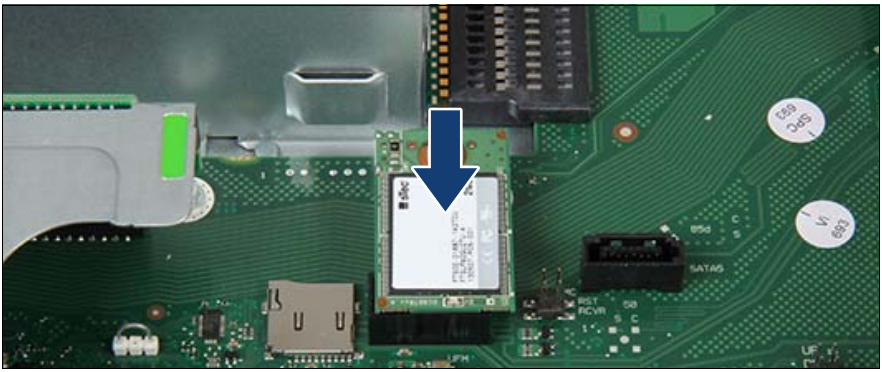


図 219: UFM の取り付け

- システムボードに UFM を取り付けます。UFM スペーサーが、システムボード上の穴にカチッとはまる必要があります。

15.3.1.3 終了手順

- 該当する場合は、63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

15.3.1.4 ソフトウェアの構成

i 日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

ESXi 構成を設定するには、VMware ESXi Recovery Tools CD が必要です。次の https アドレスの Fujitsu のサービスパートナーポータルから CD の ISO イメージをダウンロードできます。

https://globalpartners.ts.fujitsu.com/com/service/ps/Servers/PRIMERGY/Pages/default.aspx

- サインインしてご利用の PRIMERGY サーバを選択します。

- 「*Software & Tools Documentation*」」というカテゴリを選択します。
- 「*Tools*」のリストから必要な ESXi Recovery CD ISO イメージをダウンロードします。
- 解凍してイメージを CD に焼きます。
- 他の USB ストレージデバイスが、UFM の他にサーバに接続されていないことを確認します。
- Recovery Tools CD を CD/DVD ドライブに挿入してサーバをリブートします。
  サーバが Recovery Tools CD からブートします。
- 画面の指示に従ってインストールを開始します。
  フラッシュプロセスが完了すると、システムをリブートするように指示されます。

15.3.2 UFM の取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理（URU）　　**ハードウェア：5 分**

工具：	工具不要

15.3.2.1 準備手順

- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 該当する場合は、62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り外します。

15.3.2.2 UFM の取り外し

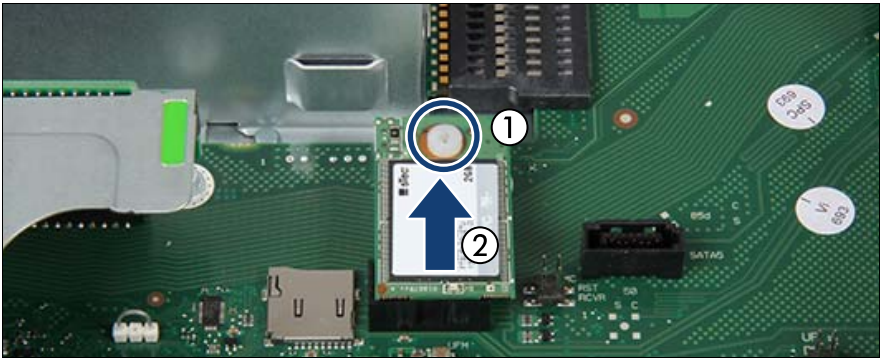


図 220: UFM の取り外し

- ► UFM のナイロン製ネジを取り外します（1）。
- ► UFM を外し、取り外します（2）。
  UFM スペーサーはシステムボードに残ります。

図 221: システムボードに残った UFM スペーサー

15.3.2.3 終了手順

- ► 該当する場合は、63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り付けます。
- ► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」
- ► 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

15.3.3 UFM の交換

フィールド交換可能ユニット（FRU）

ハードウェア : 5 分
ソフトウェア : 5 分

工具 :	– プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ – コンビネーションプライヤーおよびフラットノーズプライヤー

15.3.3.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 該当する場合は、62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り外します。

15.3.3.2 故障した UFM の取り外し

- 306 ページ の「UFM の取り外し」の項に記載されているように、UFM を取り外します。
- UFM スペーサーはシステムボードに残ります。

図 222: 工具

図 223: 割り方

- ロングノーズプライヤーとコンビネーションプライヤーを使用して、写真のように UFM を半分に割ります。

15.3.3.3 新しい UFM の取り付け

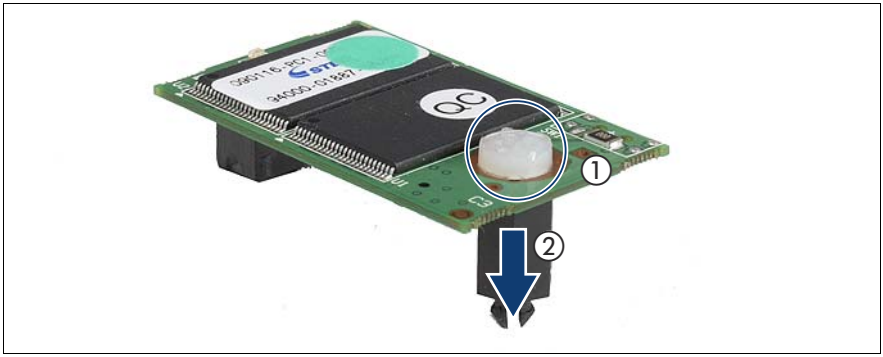


図 224: UFM スペーサーの取り外し

- ► UFM からナイロン製ネジを取り外します（1）。
- ► UFM スペーサーを取り外します （2）。

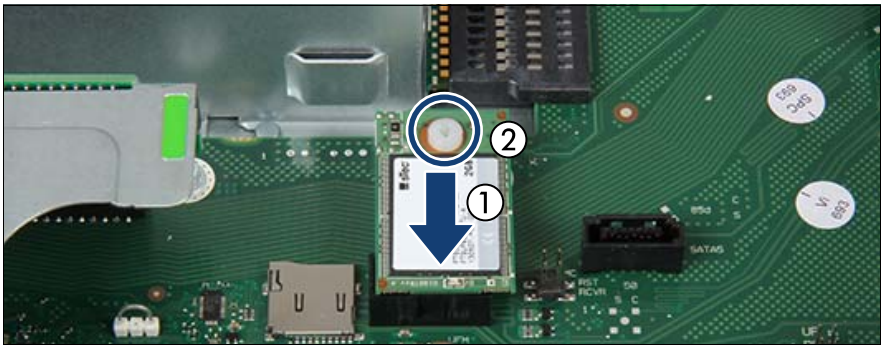


図 225: UFM の取り付け

- ► UFM をシステムボードと残っている UFM スペーサーに接続します (1)。
- ► UFM をナイロン製ネジで UFM スペーサーに固定します (2)。

15.3.3.4 終了手順

- ► 該当する場合は、63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り付けます。
- ► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 60 ページ の「電源コードの接続」
- ► 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 61 ページ の「サーバの電源投入」
- ► 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

15.3.3.5 ソフトウェアの構成

i 日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

ESXi 構成を設定するには、VMware ESXi Recovery Tools CD が必要です。次の https アドレスの Fujitsu のサービスパートナーポータルから CD の ISO イメージをダウンロードできます。

https://globalpartners.ts.fujitsu.com/com/service/ps/Servers/PRIMERGY/Pages/default.aspx

- ► サインインしてご利用の PRIMERGY サーバを選択します。
- ► 「*Software & Tools Documentation*」」というカテゴリを選択します。
- ► 「*Tools*」のリストから必要な ESXi Recovery CD ISO イメージをダウンロードします。
- ► 解凍してイメージを CD に焼きます。
- ► 他の USB ストレージデバイスが、UFM の他にサーバに接続されていないことを確認します。
- ► Recovery Tools CD を CD/DVD ドライブに挿入してサーバをリブートします。
  サーバが Recovery Tools CD からブートします。
- ► 画面の指示に従ってインストールを開始します。
  フラッシュプロセスが完了すると、システムをリブートするように指示されます。

15.4 TPM (セキュリティチップ)

15.4.1 TPM の取り付け

フィールド交換可能ユニット（FRU）

ハードウェア : 5 分
ソフトウェア : 5 分

工具 :
- ビットドライバ
- TPM ビットインサート (*)

(*) 日本市場の場合 :

- TPM モジュール取付工具（S26361-F3552-L909）

15.4.1.1 準備手順

- ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- ► 62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、ライザーモジュール 2 を取り外します。

15.4.1.2 TPM の取り付け

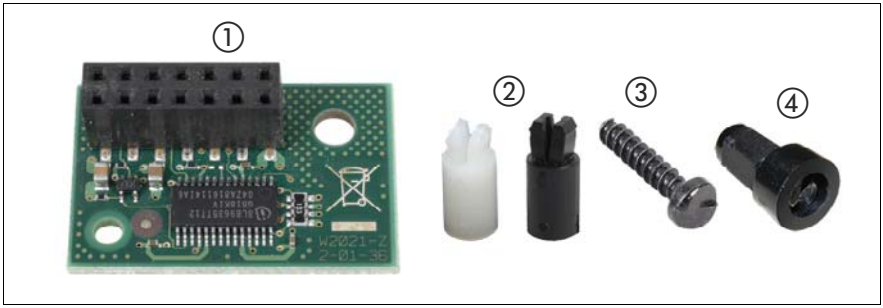


図 226: TPM 取り付けキット

1	TPM (Trusted Platform Module)	3	TPM 専用ネジ
2	TPM スペーサー i 黒色の TPM スペーサーはこのサーバには使用されません。	4	TPM 用特殊ネジで使用する TPM ビットインサート

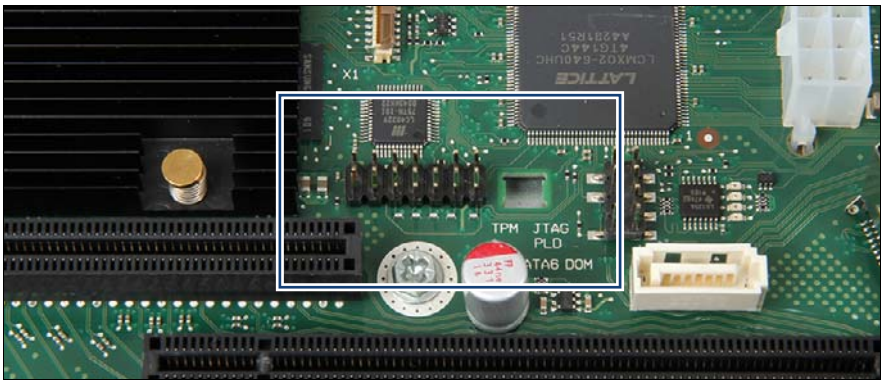


図 227: システムボード上の位置

図 228: システムボードへの TPM スペーサーの挿入

► TPM スペーサーをシステムボードの穴に挿入します。

図 229: TPM ビットインサート

► TPM ビットインサートまたは TPM モジュール取付工具（日本市場向け）にビットドライバを取り付けます。

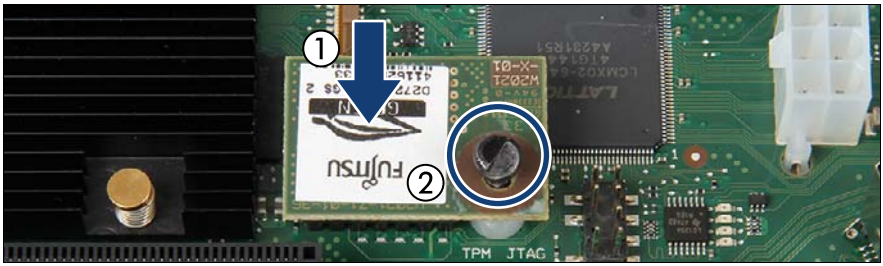


図 230: TPM の取り付け

- TPM をシステムボードに接続します（1）。
- TPM ビットインサートまたは TPM モジュール取付工具（日本市場向け）を使用して、TPM 用の特殊なネジで TPM を固定します（2）。

注意！

ネジをきつく締めすぎないでください。ネジ頭が TPM に軽く触れたら締めるのをやめます（トルク値 0.6 Nm。このトルク記述は、日本市場には適用されません）。

15.4.1.3 終了手順

- 63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ライザーモジュール 2 を取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」
- TPM をシステムボード BIOS で有効にします。次の手順に従います。
  - サーバの電源を入れるか、再起動します。
  - スタートアップ画面が表示されたらすぐに F2 ファンクションキーを押して、BIOS へ移動します。
  - 「*Advanced*」メニューを選択します。
  - 「*Trusted Computing*」サブメニューを選択します。
  - 「*TPM Support*」と「*TPM State*」の設定を「*Enabled*」に設定します。
  - 「*Pending TPM operation*」で目的の TPM の動作モードを選択します。

► 変更を保存して BIOS を終了します。

BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する 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。

15.4.2 TPM の取り外し

フィールド交換可能ユニット（FRU） **ハードウェア : 30 分**

工具 :	システムボードの取り外し : – プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ TPM の取り外し : – ビットドライバ – フラットノーズプライヤー – TPM ビットインサート (*) (*) 日本市場の場合 : – TPM モジュール取付工具（S26361-F3552-L909）

注意！

TPMの回復キーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。

お客様のもとに回復キーが**ない**場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることを知らせてください。

15.4.2.1 準備手順

TPM ボードを取り外す前に、次の手順に従います。

► TPM ボードを取り外す前に、コンピュータの BitLocker 保護を解除し、ボリュームを復号化する必要があります。

システム管理者に連絡して、コントロールパネルまたは Windows エクスプローラーから BitLocker セットアップウィザードを使用して BitLocker 保護を無効にします。

- 「*スタート*」ボタンをクリックして、「*コントロールパネル*」から「*セキュリティ*」を選択し、「*Bitlocker ドライブ暗号化*」をクリックして、Bitlocker ドライブ暗号化を開きます。

  i 管理者権限が必要です。管理者パスワードまたは確認を求められた場合は、パスワードを入力するか、確認します。

- BitLocker を無効にしてボリュームを復号化するには、「*Turn Off BitLocker*」をクリックし、次に「*Decrypt the volume*」をクリックします。

i ボリュームの復号化には時間がかかることがあります。ボリュームを復号化すると、コンピュータに保存されたすべての情報が復号化されます。

BitLocker ドライブ暗号化を無効にする方法については、Microsoft のサポート技術情報を参照してください。

Fujitsu Web ページで詳細情報をご確認ください。

- システムボード BIOS で TPM を無効にします。次の手順に従います。
  - サーバの電源を入れるか、再起動します。
  - スタートアップ画面が表示されたらすぐに F2 ファンクションキーを押して、BIOS へ移動します。
  - 「*Advanced*」メニューを選択します。
  - 「*Trusted Computing*」サブメニューを選択します。
  - 「*TPM Support*」と「*TPM State*」の設定を「*Disabled*」に設定します。
  - 変更を保存して BIOS を終了します。

  i BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する 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。

- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

15.4.2.2 TPM の取り外し

► 332 ページ の「故障したシステムボードの取り外し」

► 帯電を防止できる柔らかい場所にシステムボードを、コンポーネント側を下向きにして置きます。

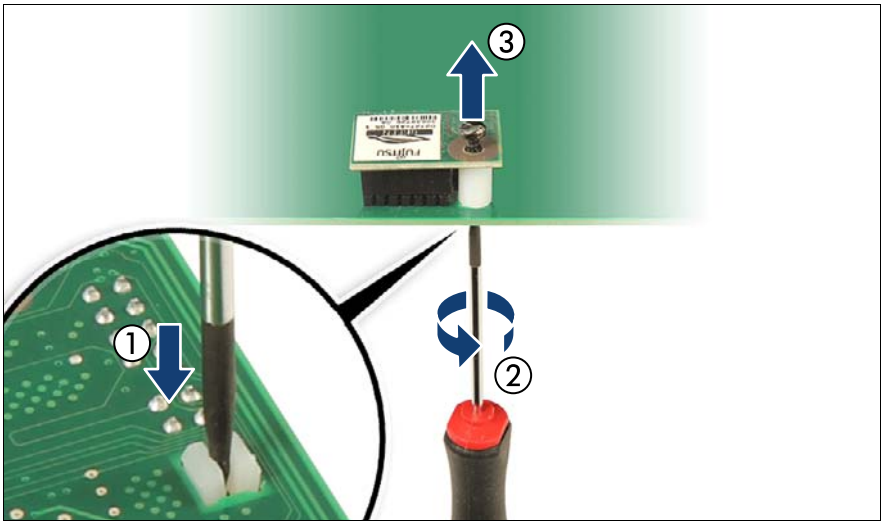


図 231: TPM 用ネジの取り外し

► TPM 用ネジの溝入りの下端を探します（1）。

► 細いマイナスドライバー（時計屋用のドライバーなど）または TPM 用精密マイナスドライバ（日本市場向け）を使用して TPM 用ネジを慎重に緩めます（2）。

注意！

取り外しには、ネジを必ず**時計回りで**回してください。

ネジが回り始めるまで、ゆっくりと慎重にネジへの圧力を上げます。ネジを緩めるときの力はできるだけ小さくしてください。

逆に回した場合、金属の細い縦溝が破損し、ネジを外すことができなくなる可能性があります。

► TPM 用ネジを取り外します（3）。

► システムボードの上面にある、TPM を取り外します。

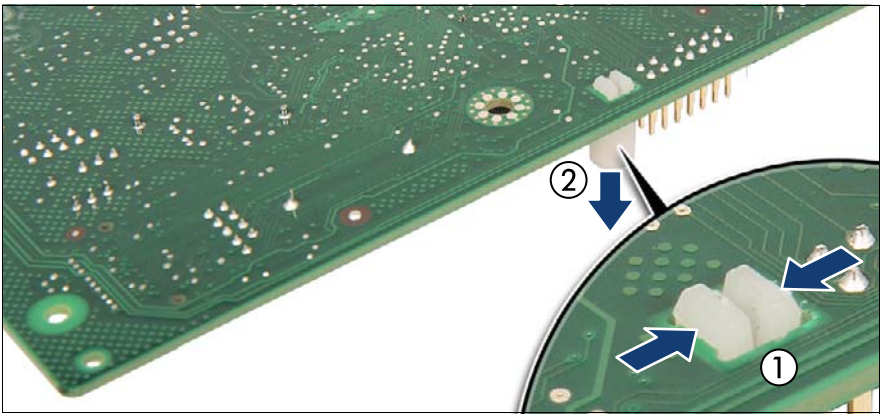


図 232: TPM スペーサーの取り外し

- フラットノーズプライヤーを使用して、TPM スペーサーのフックを両側から押し（1 の拡大された部分を参照）、システムボードから取り外します（2）。

  TPM を交換する場合、TPM スペーサーをシステムボードに残したままにできます。

15.4.2.3 終了手順

- 333 ページ の「新しいシステムボードの取り付け」
- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

15.4.3 TPM の交換

フィールド交換可能ユニット（FRU） **ハードウェア : 30 分**

工具 : システムボードの取り外し :

– プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

TPM の交換 :

– ビットドライバ
– TPM ビットインサート (*)
– フラットノーズプライヤー
– 細いマイナスドライバー (2 x 0.4 mm) (*)

(*) 日本市場の場合 :

– TPM 用精密マイナスドライバ（CWZ8291A）
– TPM モジュール取付工具（S26361-F3552-L909）

注意 !

TPM のバックアップコピーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。

お客様のもとにバックアップコピーが**ない**場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることを知らせてください。

15.4.3.1 準備手順

- ► 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- ► 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- ► 332 ページ の「故障したシステムボードの取り外し」

15.4.3.2 故障した TPM の取り外し

- 315 ページ の「TPM の取り外し」の項に記載されているように、TPM を取り外します。
- 故障している TPM を取り外す場合は、システムボードに TPM スペーサーを残します。

15.4.3.3 新しい TPM の取り付け

i TPM スペーサーは、システムボード上にすでにあります。

- 312 ページ の「TPM の取り付け」の項に記載されているように、TPM を取りつけます。

15.4.3.4 終了手順

- 333 ページ の「新しいシステムボードの取り付け」の項に記載されているように、システムボードを再び取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

i TPM の設定については、対応する BIOS セットアップユーティリティのリファレンスマニュアルを参照してください。

15.5 SATA DOM(SATA FLASHモジュール)

15.5.1 SATA DOM の取り付け

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

15.5.1.1 準備手順

- ► 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- ► 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

15.5.1.2 SATA DOM の取り付け

図 233: SATA DOM

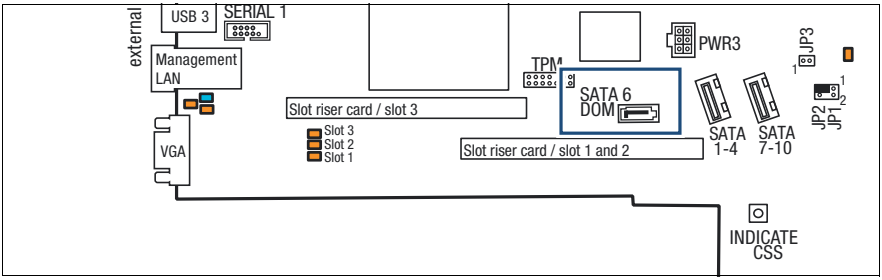


図 234: SATA DOM の位置

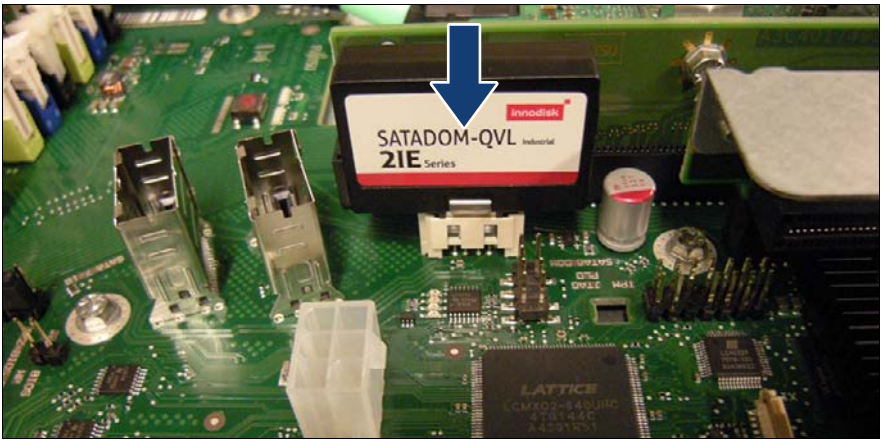


図 235: SATA DOM の取り付け

► SATA DOM を、システムボードのコネクタ SATA6 DOM に接続します。

15.5.1.3 終了手順

► 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)

► 60 ページ の「電源コードの接続」

► 61 ページ の「サーバの電源投入」

► 81 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」

15.5.2 SATA DOM の取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

15.5.2.1 準備手順

- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

15.5.2.2 SATA DOM の取り外し

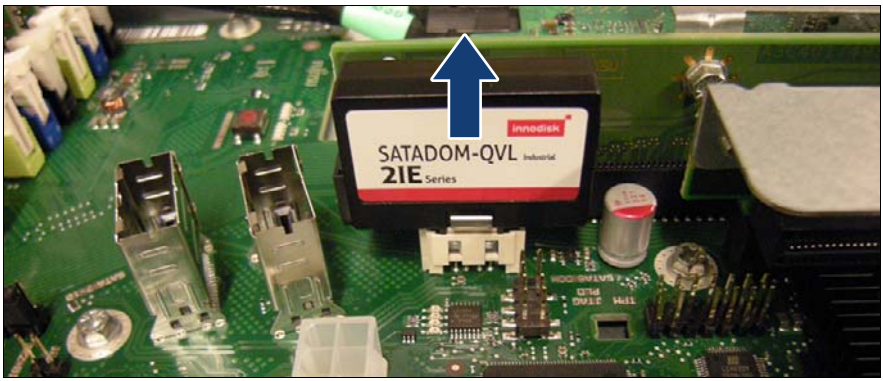


図 236: SATA DOM の取り外し

- SATA DOM をコネクタから取り外します。

15.5.2.3 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 81 ページ の「システム情報のバックアップ/ 復元の確認」

15.5.3 SATA DOM の交換

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

15.5.3.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）

15.5.3.2 SATA DOM の交換

- 323 ページ の「SATA DOM の取り外し」の項に記載されているように、故障している SATA DOM を取り外します。
- 321 ページ の「SATA DOM の取り付け」の項に記載されているように、新しい SATA DOM を取り付けます。

15.5.3.3 終了手順

- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」
- 81 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」

15.6 iRMC microSD カード

（ライフサイクルマネジメントとライセンス＆モジュール）

iRMC の Embedded Lifecycle Management（eLCM）機能を使用するには、iRMC microSD カードが必要です。iRMC microSD カードと共に必ず購入された eLCM ライセンスキーは、iRMC Web UI 上で有効化する必要があります。

詳細は、『ServerView embedded Lifecycle Management（eLCM）』ユーザガイドを参照してください。

15.6.1 iRMC microSD カードの取り付け

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

15.6.1.1 準備手順

- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 該当する場合は、62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り外します。

15.6.1.2 iRMC microSD カード の取り付け

図 237: iRMC microSD カード

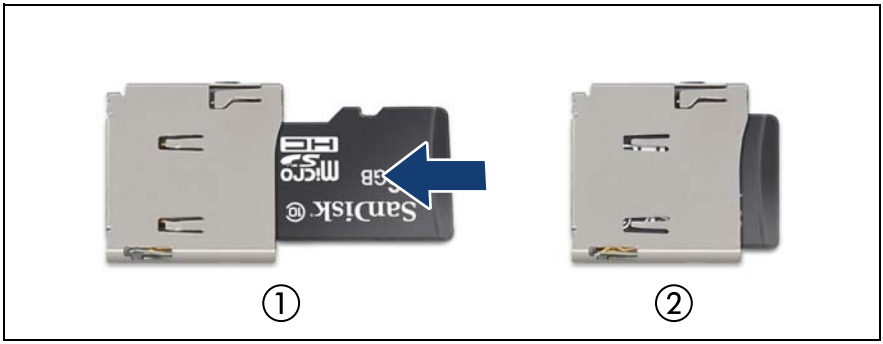


図 238: iRMC microSD カード の取り付け

- 所定の位置に固定されるまで（2）、ラベルを上に向けて iRMC microSD カードを microSD カードのスロット（1）に挿入します。

  microSD カードのスロットの搭載位置は、358 ページ の「システムボードのコネクタと表示ランプ」の項に記載されています。

15.6.1.3 終了手順

- 該当する場合は、63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」（4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く）
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

15.6.2 iRMC microSD カード の取り外し

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	工具不要

15.6.2.1 準備手順

- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」

- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 該当する場合は、62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り外します。

15.6.2.2 iRMC microSD カード の取り外し

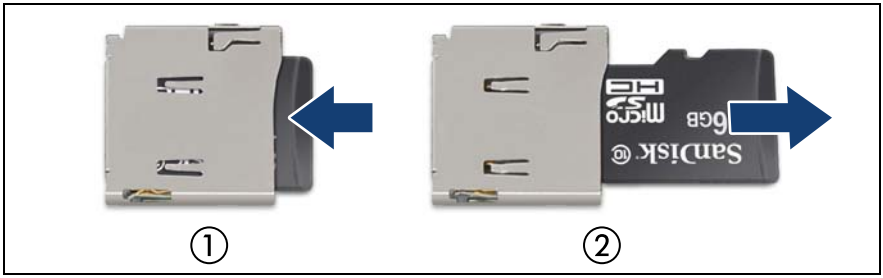


図 239: iRMC microSD カード の取り外し

- iRMC microSD カードを取り出すために、ゆっくり押し込んで、離します（1）。
- iRMC microSD カードをまっすぐスロットから引き出します（2）。

15.6.2.3 終了手順

- 該当する場合は、63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

15.6.3 iRMC microSD カード の交換

ユニットのアップグレードおよび修理 （URU）

ハードウェア : 5 分

工具 :	サイドカッティングプライヤー

15.6.3.1 準備手順

- 45 ページ の「故障したサーバの特定」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 該当する場合は、62 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り外します。

15.6.3.2 iRMC microSD カード の交換

- 326 ページ の「iRMC microSD カード の取り外し」の項に記載されているように、故障している iRMC microSD カード を取り外します。

注意！

iRMC microSD カードには、ユーザ情報が含まれています。iRMC microSD カードを交換したら、故障したカードをユーザに返却してください。故障した iRMC microSD カードの廃棄をユーザに依頼された場合は、次の手順に従います。

  - サイドカッティングプライヤーを使用して、iRMC microSD カードを 2 つに割ります。

- 325 ページ の「iRMC microSD カードの取り付け」の項に記載されているように、新しい iRMC microSD カードを取り付けます。

15.6.3.3 終了手順

- 該当する場合は、63 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ライザーモジュール 3 を取り付けます。
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

15.7 システムボード

15.7.1 システムボードの交換

フィールド交換可能ユニット（FRU）

ハードウェア : 40 分
ソフトウェア : 20 分

工具 : システムボードの交換 :

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- プロセッサソケットのスプリングを検査するための拡大鏡（推奨）

TPM の交換 :

- ビットドライバ
- フラットノーズプライヤー
- TPM ビットインサート (*)
- 細いマイナスドライバー (2 x 0.4 mm) (*)

(*) 日本市場の場合 :

- TPM 用精密マイナスドライバ（CWZ8291A）
- TPM モジュール取付工具（S26361-F3552-L909）

UFM が取り付けられている場合 :

- プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ

DynamicLoM モジュールが取り付けられている場合 :

- プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ
- 六角ドライバー 5mm

TPM に関する注意事項

システムボードには、オプションで 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）。
TPM 機能を使用している場合は、故障したシステムボードから TPM を取り外して新しいシステムボードに接続する必要があります。詳細は、319 ページ の「TPM の交換」の項を参照してください。
TPM はシステム BIOS でアクティブ化されます。

注意！

– システムボードを交換する前に、お客様に TPM 機能を使用しているかどうか確認してください。

– TPM 機能を使用している場合は、古いシステムボードから TPM を取り外して新しいシステムボードに取り付ける必要があります。TPM のバックアップコピーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。
お客様のもとにバックアップコピーが**ない**場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることを知らせてください。

システム情報のバックアップ / 復元に関する注意事項

フロントパネルには、サーバ名やモデル、サーバ本体のタイプ、シリアル番号、製造データなどのシステム情報が格納されているシャーシ ID EPROM が装着されています。

システムボードの交換時にデフォルト以外の設定が損失しないように、重要なシステム構成データのバックアップコピーがシステムボード NVRAM からシャーシ ID EPROM に自動的に保存されます。システムボードを交換した後、バックアップデータはシャーシ ID ボードから新しいシステムボードに復元されます。

注意！

このような理由から、フロントパネルとシステムボードは同時に交換しないでください！同時に交換すると、システムボードへのシステム構成データの復元が失敗します。

ネットワーク設定のリカバリに関する注記

ネットワークコントローラまたはシステムボードを交換すると、オペレーティングシステムのネットワーク構成設定は失われ、デフォルト値に置き換えられます。これは全ての静的　IP　アドレスと LAN チーミング設定に適用されます。ネットワークコントローラやシステムボードを交換する前に、現在のネットワーク設定を書き留めておきます。

15.7.1.1　準備手順

► 45 ページ の「故障したサーバの特定」

► 330 ページ の「ネットワーク設定のリカバリに関する注記」

- 72 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 71 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 49 ページ の「コンポーネントへのアクセス」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- すべての電源ユニットを取り外します（111 ページ の「電源ユニットの取り外し」の項を参照）。
- すべてのメモリモジュールを取り外します（237 ページ の「メモリモジュールの取り外し」の項を参照）。

  i メモリモジュールを取り外す前に、各メモリモジュールが取り付けられているスロット番号を控えておきます。メモリモジュールが交換前に取り付けられていたスロットに、メモリモジュールを再び取り付けるようにしてください。

- 68 ページ の「CPU 送風ガイドの取り外し」
- ヒートシンクを取り外します（254 ページ の「ヒートシンクの取り外し」の項を参照）。
- すべてのファンを取り外します（160 ページ の「故障したファンモジュールの取り外し」の項を参照）。
- すべての拡張カードを取り外します（190 ページ の「拡張カードとライザーカード」の項を参照）。

  i 拡張カードを取り外す前に、各カードが取り付けられているスロット番号を控えておきます。カードが交換前に取り付けられていたスロットに、カードを再び取り付けるようにしてください。

- DynamicLoM モジュール（該当する場合）を取り外します（186 ページ の「DynamicLoM モジュールの取り外し」の項を参照）。
  （図113の3本のボルトを取り外します。）
- UFM（該当する場合）を取り外します（308 ページ の「故障した UFM の取り外し」の項を参照）。

  i UFM スペーサーを故障したシステムボードから取り外し、UFM ネジで　UFM ボードに固定します。

- SATA DOM（該当する場合）を取り外します（323 ページ の「SATA DOM の取り外し」の項を参照）。

► iRMC microSD カード（該当する場合）を取り外します（327 ページ の「iRMC microSD カード の取り外し」の項を参照）。

15.7.1.2 故障したシステムボードの取り外し

► すべてのケーブルをシステムボードから取り外します。

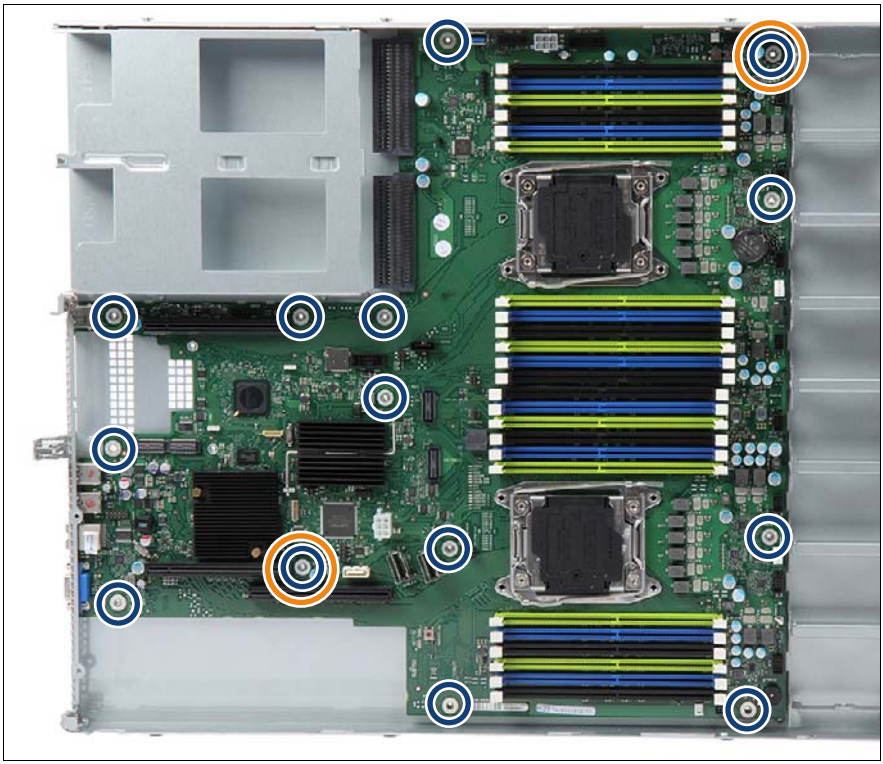


図 240: ネジの位置

► システムボードから 14 本のネジを取り外します。

（オレンジ色の丸で囲んだネジは位置決めに利用されます）.

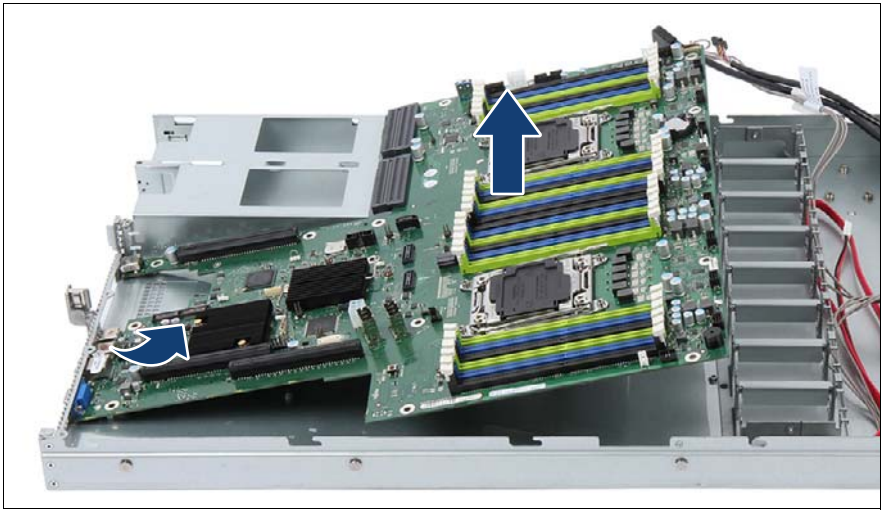


図 241: システムボードの取り外し

► 両手でシステムボードを少し傾けながら持ち上げて、シャーシから取り出します。これにより、コネクタパネルからコネクタを引き出します。

注意！

システムボードは必ず両手で持ってください。

システムボードを片側だけ持ち上げたり、ヒートシンクから持ち上げたりしないでください。ソケットとシステムボードの間にあるはんだ結合部が引っ張られ、破損や不具合が発生する可能性が高くなります。

EMC 指令への準拠、および冷却の要件と防火対策のために不可欠な EMI スプリングを破損しないでください。

► 取り外したシステムボードと新しいシステムボードを、帯電を防止できる場所に置きます。

► 315 ページ の「TPM の取り外し」の項に記載されているように、TPM を取り外します。

15.7.1.3 新しいシステムボードの取り付け

► 新しいシステムボードの設定を確認します（詳細は 370 ページ の「オンボード設定」を参照）。

► システムボードをわずかに傾けて持ちながら挿入します。コネクタをコネクタパネルにスライドさせます（ 333 ページ の図 241 を参照）。

- ► システムボードを慎重にシャーシに降ろします。
- ► システムボードを調整します。必要に応じて、そっとひねってシステムボードの位置を調整します（332 ページ の図 240 の図のオレンジ色の丸で囲んだ部分はセンタリングボルトを示します）。
- ► システムボードを 14 本のネジで固定します（332 ページ の図 240 を参照。LoMモジュールを取り付ける場合は、図113のネジを取り付けます）。
- ► 255 ページ の「故障したプロセッサの取り外し」の項に記載されているように、故障したシステムボードからプロセッサを取り外します。
- ► 新しいシステムボードのプロセッサ・ソケットからプラスチック製保護カバーを取り外し、故障しているシステムボードのソケットに取り付けます。故障しているシステムボードは予備部品庫に戻されます。

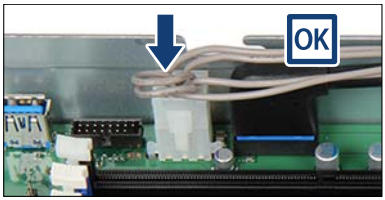
  i 返却されたシステムボードにこのカバーがない場合、廃棄の対象になる可能性があります。

- ► 258 ページ の「新しいプロセッサの取り付け」の項に記載されているように、新しいシステムボードにプロセッサを取り付けます。
- ► すべてのケーブルをシステムボードに再び接続します。
  - フロントパネルケーブル
  - 前面 USB ケーブル
  - HDD バックプレーン用電源ケーブル
  - HDD バックプレーン用 SATA ケーブル
  - ODD 用 SATA ケーブル（該当する場合）
  - ODD 用電源ケーブル（該当する場合）
  - 前面 VGA ケーブル (該当する場合)
  - OOB ケーブル (該当する場合)

  配線は 339 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

注意！

- ► HDD バックプレーンの電源ケーブルのループを押し下げて、電源ケーブルがシャーシ内に完全に収まるようにします。



15.7.1.4 終了手順

- 325 ページ の「iRMC microSD カード の取り付け」（該当する場合）
- 321 ページ の「SATA DOM の取り付け」（該当する場合）
- 311 ページ の「TPM の取り付け」（該当する場合）
- 302 ページ の「UFM の取り付け」（該当する場合）
- メモリモジュールを取り付けます（235 ページ の「メモリモジュールを取り付ける」の項を参照）。

  i 各メモリモジュールが交換前に取り付けられていたスロットに、メモリモジュールを再び取り付けるようにしてください。

- すべてのファンを取り付けます（161 ページ の「新しいファンモジュールの取り付け」の項を参照）。
- ヒートシンクを取り付けます（259 ページ の「ヒートシンクの取り付け」の項を参照）。
- 69 ページ の「CPU 送風ガイドの取り付け」
- DynamicLoM モジュール（該当する場合）を取り付けます（181 ページ の「DynamicLoM モジュールの取り付け」の項を参照）。
- すべての拡張カードを取り付けます（190 ページ の「拡張カードとライザーカード」の項を参照）。

  i 各カードが交換前に取り付けられていたスロットに、カードを再び取り付けるようにしてください。

- すべての電源ユニットを取り付けます（107 ページ の「電源ユニットの取り付け」の項を参照）。
- 54 ページ の「組み立て」(4.5.2 ラックへサーバを取り付けるを除く)
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- 外部のケーブルをすべて接続します。
- 79 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- 該当する場合は、システム BIOS の「*Security*」>「*TPM (Security Chip) Setting*」>「*Security Chip*」で TPM 機能をアクティブ化します。詳細は、『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。
- 81 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」

- 顧客の BIOS 設定が自動的に復元されない場合は、設定を手動で変更してください（「準備手順」で収集された情報を使用）。BIOS のバージョンが不明な場合は、すべての BIOS 設定とパスワードを設定し直すよう、顧客に伝えてください。
- 92 ページ の「システム時刻設定の確認」
- 97 ページ の「変更された MAC/WWN アドレスの検索」
- 94 ページ の「Linux/VMWare 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」
- 90 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 61 ページ の「サーバの電源投入」

  i システムの電源を入れた後に、保守ランプが点滅して画面に「`CPU has been changed`」というエラーメッセージが表示される場合は、以下の手順に従います。

  - サーバを再起動します。
  - スタートアップ画面が表示されたらすぐに F2 ファンクションキーを押して、BIOS へ移動します。

    パスワードが割り当てられている場合は、パスワードを入力して Enter キーを押します。
  - 「*Save & Exit*」メニューを選択します。
  - 「*Save Changes and Exit*」または「*Save Changes and Reset*」を選択します。
  - LED が点滅しなくなったことを確認します。
- 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」
- 該当する場合は、交換したコントローラ（拡張カードまたはオンボード）の元の構成に従って、オペレーティングシステムのネットワーク設定を再構成します。

  i ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。詳細は、330 ページ の「ネットワーク設定のリカバリに関する注記」と 185 ページ の「ソフトウェアの構成」の項を参照してください。
- 該当する場合は、100 ページ の「システムボードの交換後」の項に記載されているように、LAN チーミング構成を復元します。

16 ケーブル

16.1 ケーブルの概要

番号	部品番号	説明	接続元 - 接続先
C1	T26139-Y4015-V302	CBL FRONT PANEL	システムボード - フロントパネル
C2	T26139-Y3959-V303	CBL_HDD_POWER	システムボード - 2.5 インチ HDD バックプレーン
C3	T26139-Y3990-V302	CBL_ODD_Power	システムボード - ODD 電源
C4	T26139-Y4028-V302	CBL_ODD_Data	システムボードから ODD データ、2.5 インチ HDD
C5	T26139-Y4028-V301	CBL_ODD_Data	システムボードから ODD データ、3.5 インチ HDD
C6	T26139-Y3994-V302	CBL_FRONT_VGA	システムボード - 前面 VGA
C7	T26139-Y4015-V601	CBL_OOB_HDD_2BP	システムボード - HDD バックプレーン
C8	T26139-Y3959-V352	CBL_HDD_POWER	システムボード 3.5 インチ HDD バックプレーン
C9	T26139-Y3999-V503	CBL_FRONT_USB	システムボード - フロント USB
C10	T26139-Y3964-V303	CBL_4HDD_DATA3.5	システムボード 3.5 インチ HDD バックプレーン
C11	T26139-Y4040-V16	CBL_4HDD_SAS 2.5_onb.	システムボードから 4x 2.5 インチ HDD バックプレーン
C12	T26139-Y4040-V17	CBL_4HDD_SAS 2.5_onb.	システムボードから 4x 2.5 インチ HDD バックプレーン、L 字型
C13	T26139-Y4040-V21	CBL_4HDD_DATA3.5	RAID カードから 3.5 インチ HDD バックプレーン
C14	T26139-Y4040-V9	CBL_4HDD_SAS 2.5	RAID コントローラから 4x 2.5 インチ HDD バックプレーン
C15	T26139-Y4040-V11	CBL_4HDD_SAS 2.5	RAID コントローラから 4x 2.5 インチ HDD バックプレーン、L 字型

番号	部品番号	説明	接続元 - 接続先
C16	T26139-Y4042-V3	CBL FLEXP	システムボードから QRL のフロントパネル （QRL のフロントパネルとフロントパネルケーブルは、組み合わせて 1 つのスペア部品となっています。）
C17	T26139-Y4031-V101	FBU ケーブル	RAID コントローラから FBU、3.5 インチ HDD
C18	T26139-Y4031-V103	FBU ケーブル	RAID コントローラから FBU、2.5 インチ HDD
C19	T26139-Y3959-V304	CBL_PWR_HDD_10X2.5	システムボードから 10x 2.5 インチ HDD バックプレーン
C20	T26139-Y4040-V41	CBL_PCIE_550	PCIe スイッチ - 10x 2.5 インチ HDD バックプレーン
C21	T26139-Y3946-V525	CBL_GPGPU_Power	システムボード - GPGPU

16.2 ケーブル配線

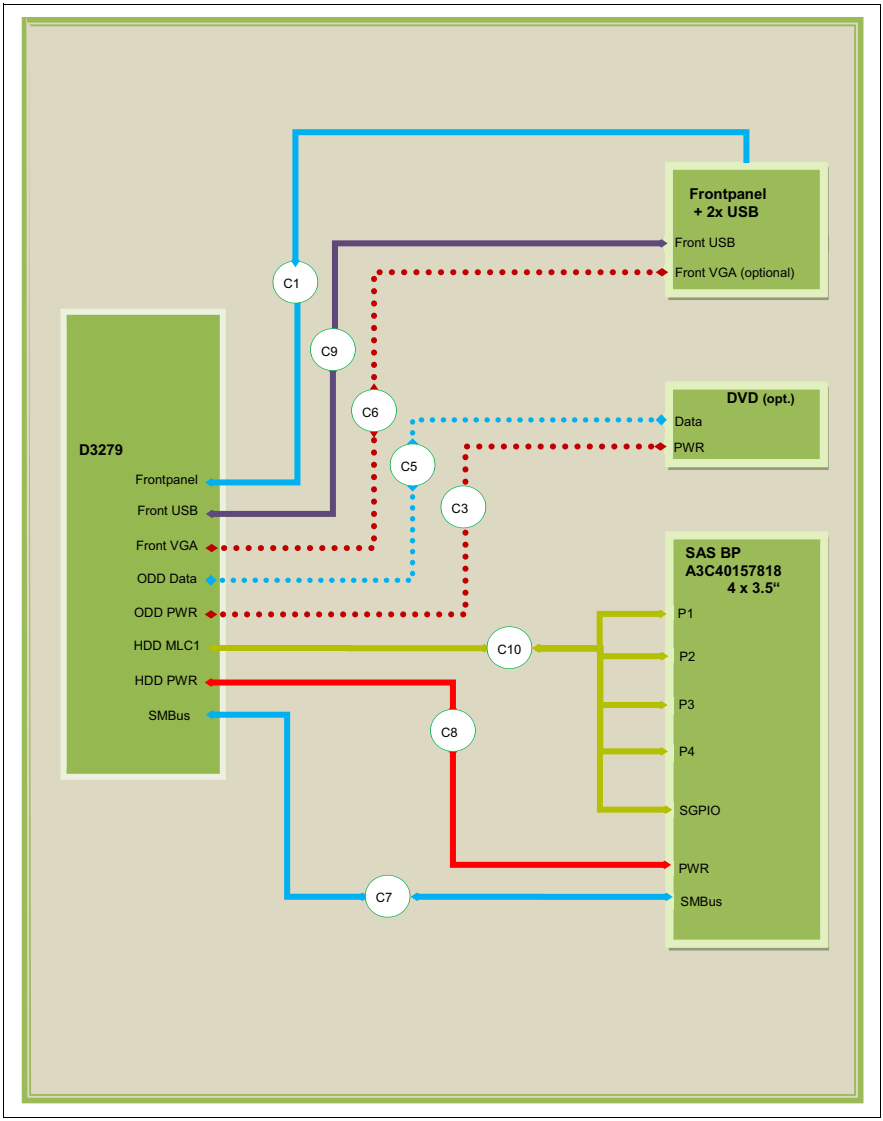


図 242: 構成 1: 4 x 3.5 インチ HDD、SATA オンボード

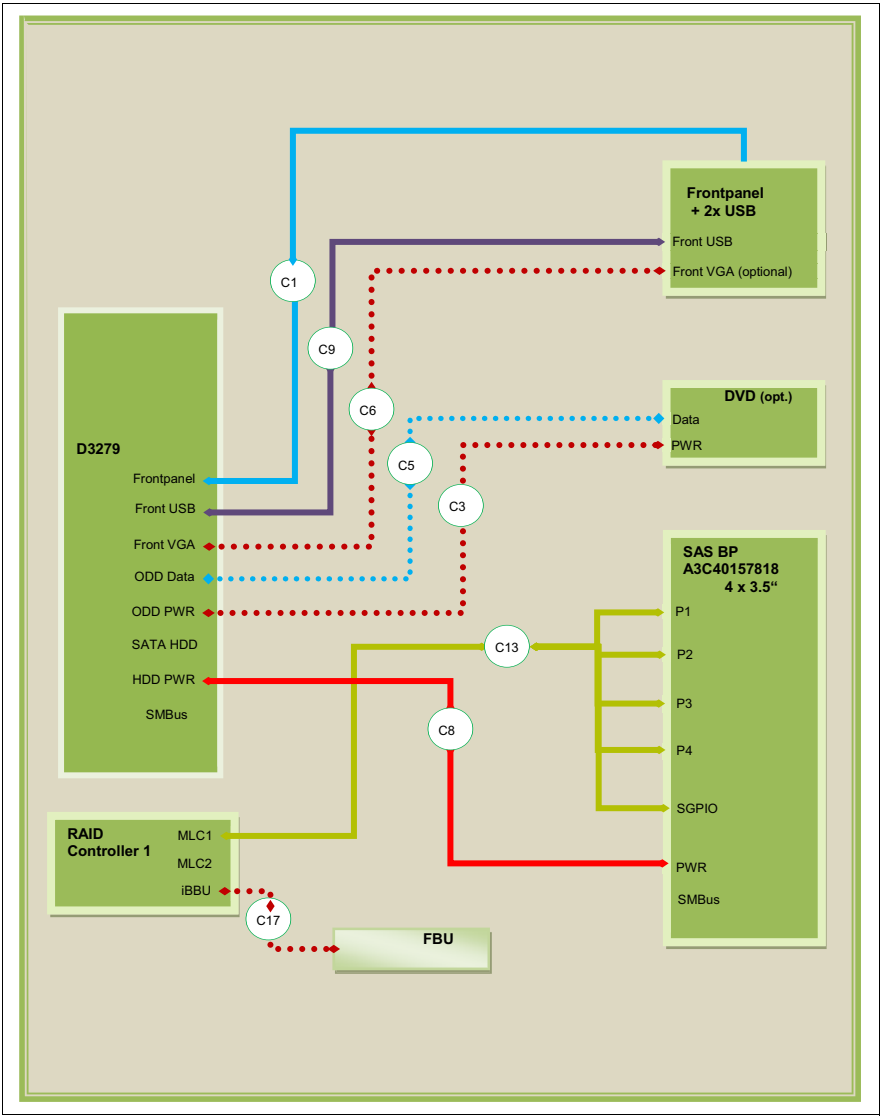


図 243: 構成 2: 4 x 3.5 インチ HDD、RAID コントローラ

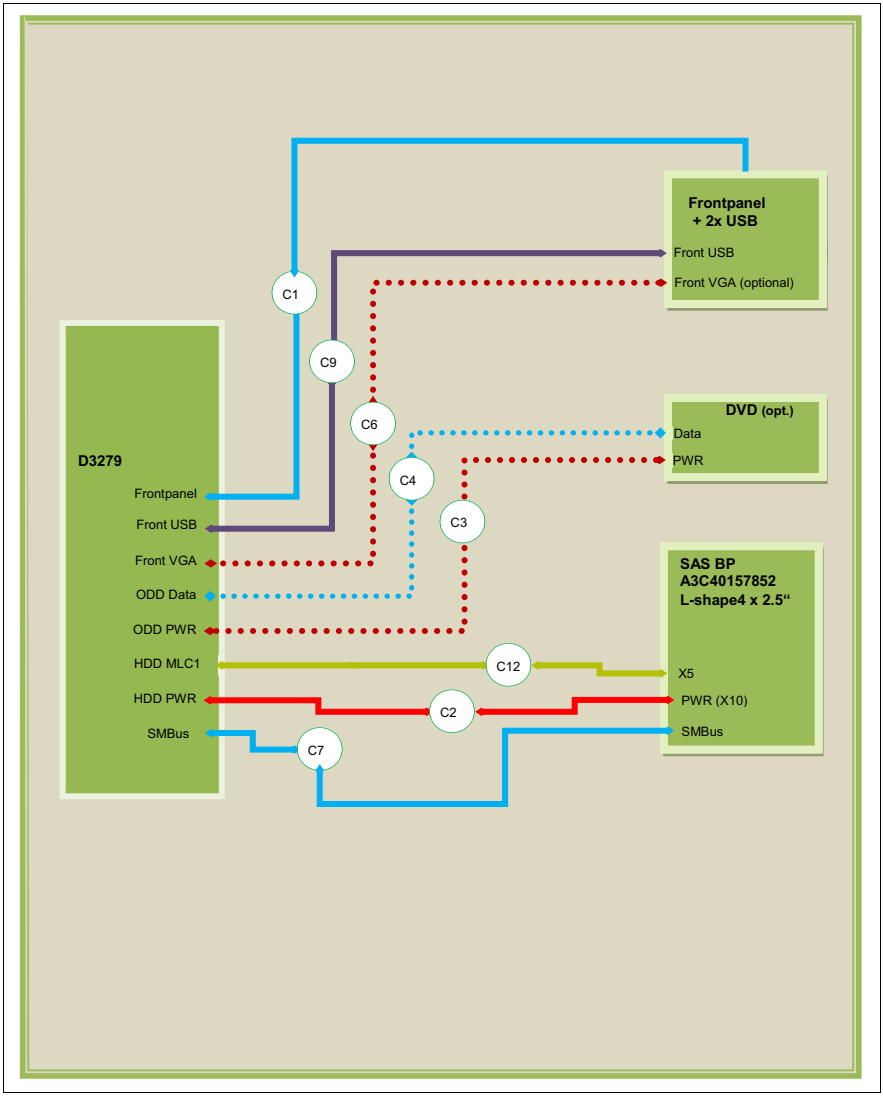


図 244: 構成 3: 4 x 2.5 インチ HDD、SATA オンボード

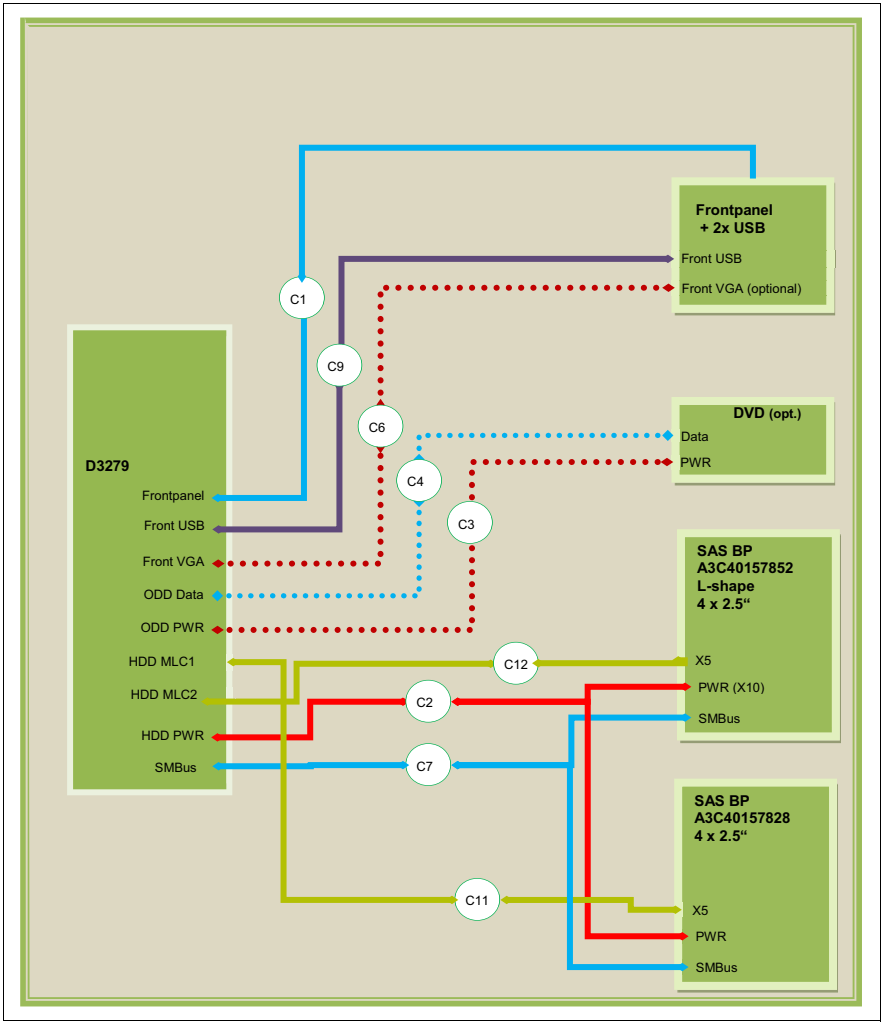


図 245: 構成 4: 8 x 2.5 インチ HDD、SATA オンボード

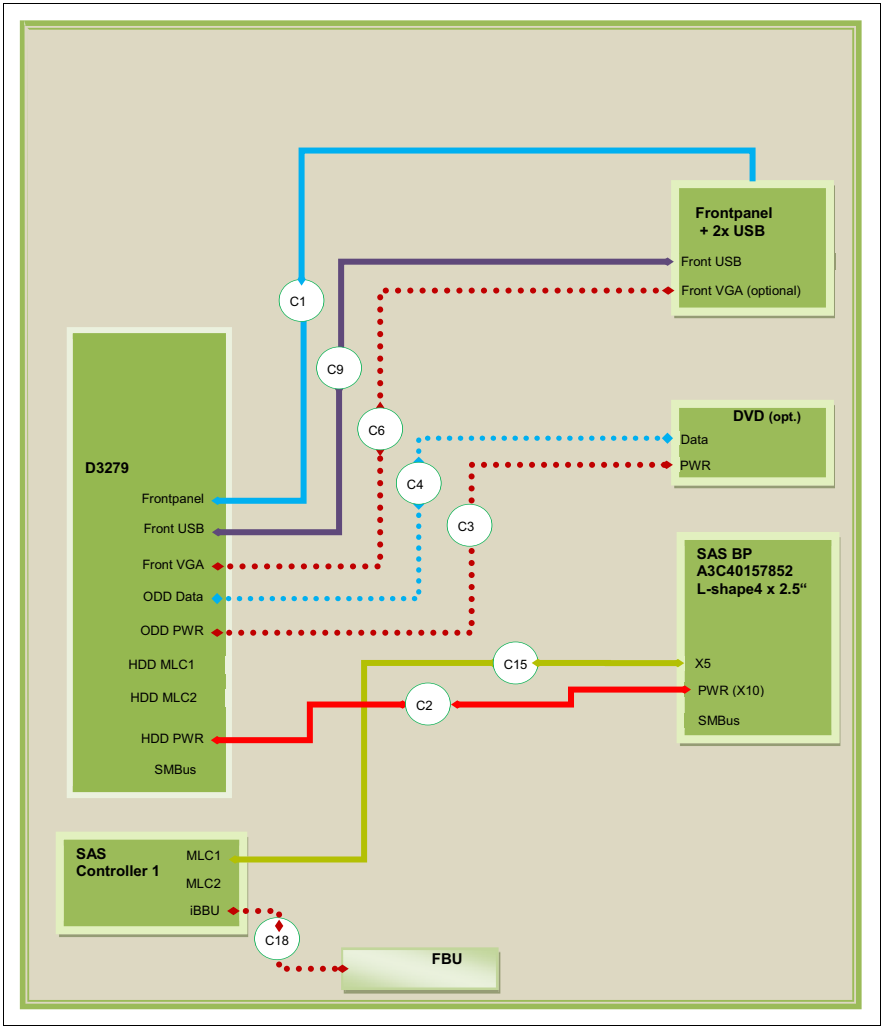


図 246: 構成 5: 4 x 2.5 インチ HDD、RAID コントローラ

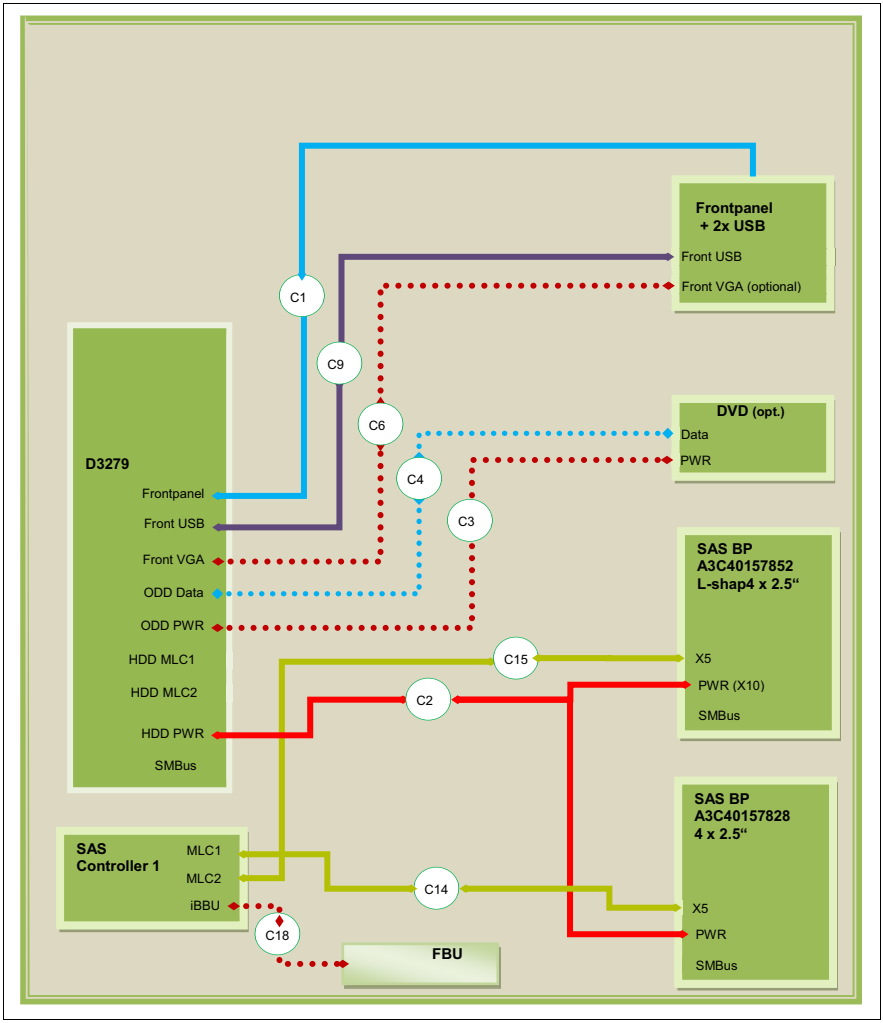


図 247: 構成 6: 8 x 2.5 インチ HDD、RAID コントローラ

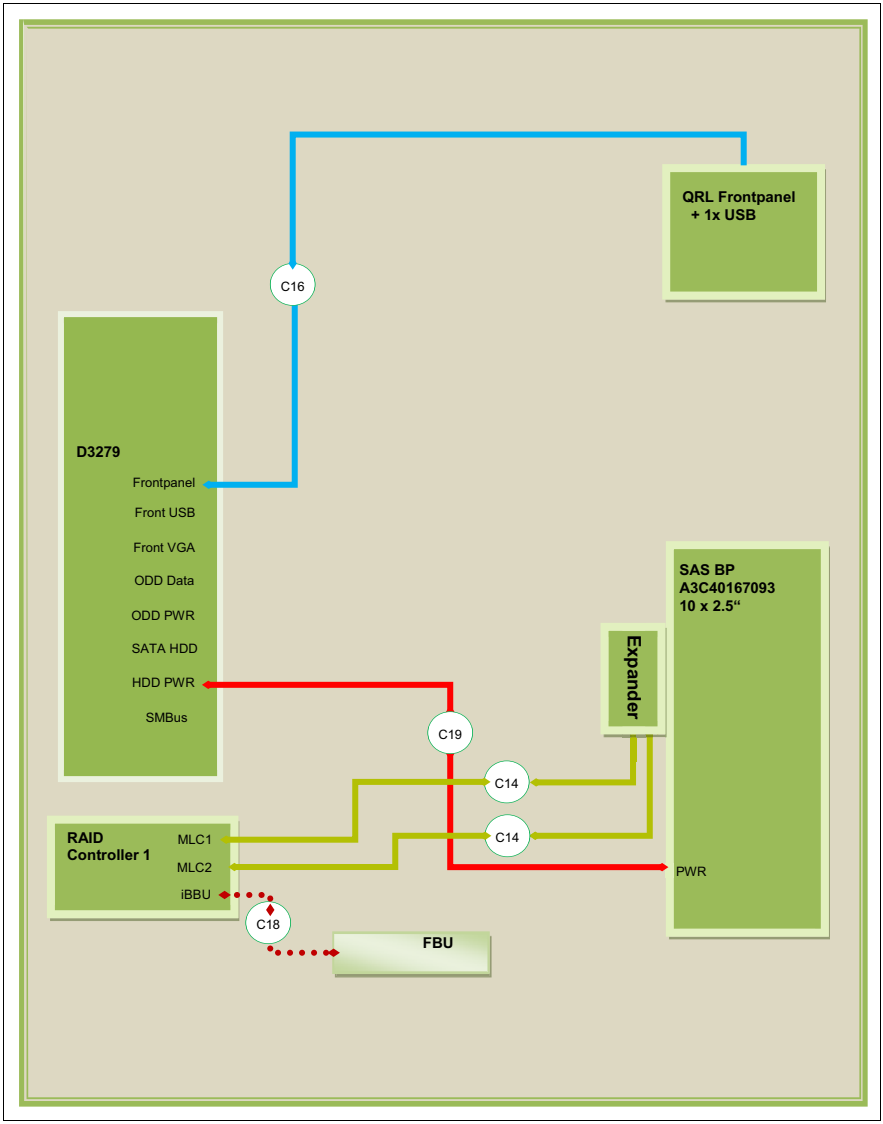


図 248: 構成 7: 10 x 2.5 インチ HDD、RAID コントローラ

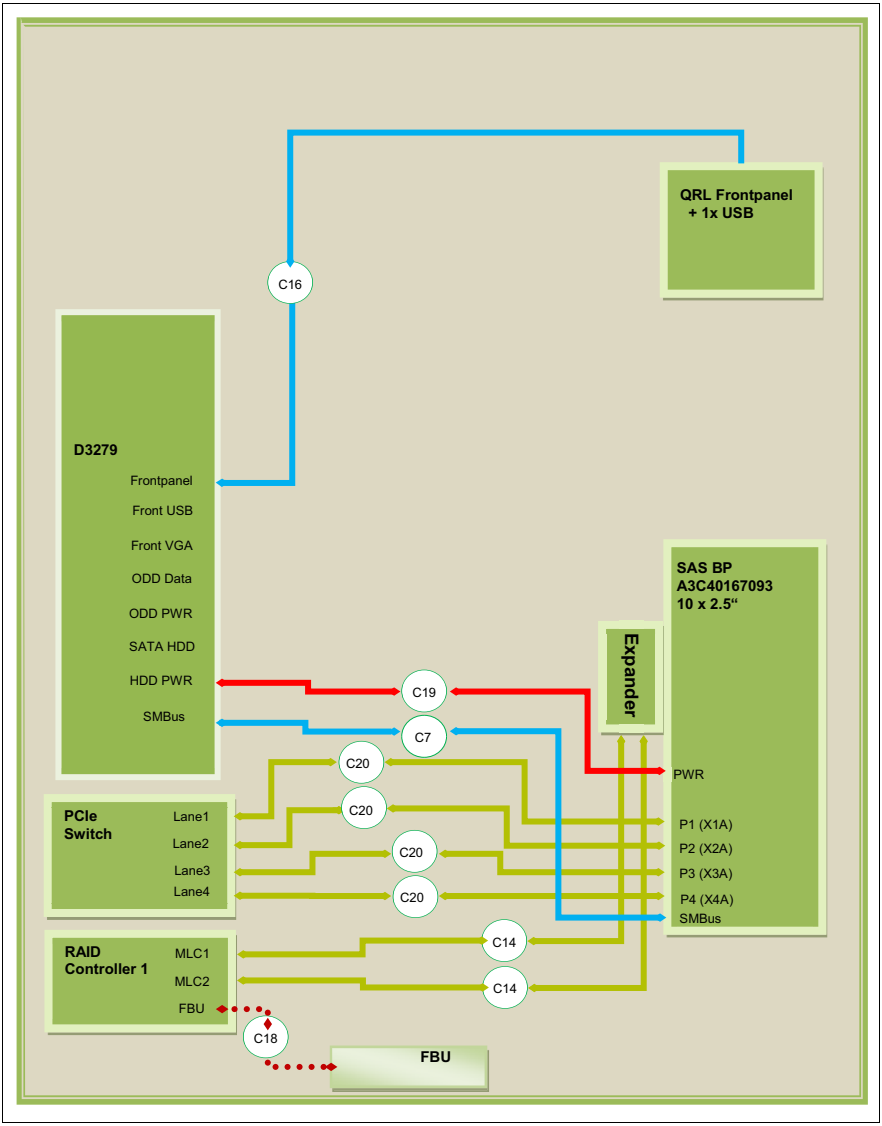


図 249: 構成 8: 10 x 2.5 インチ HDD、RAID コントローラおよび PCIe SSD

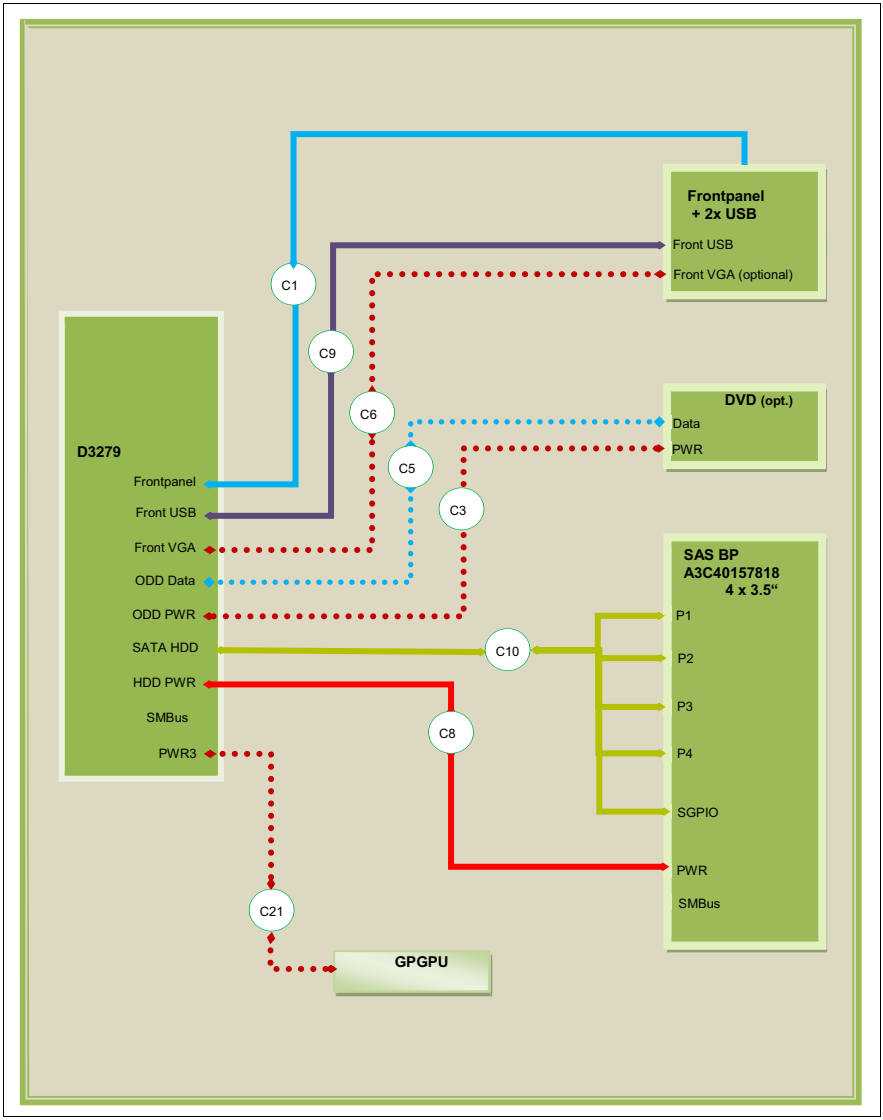


図 250: 構成 9: GPGPU

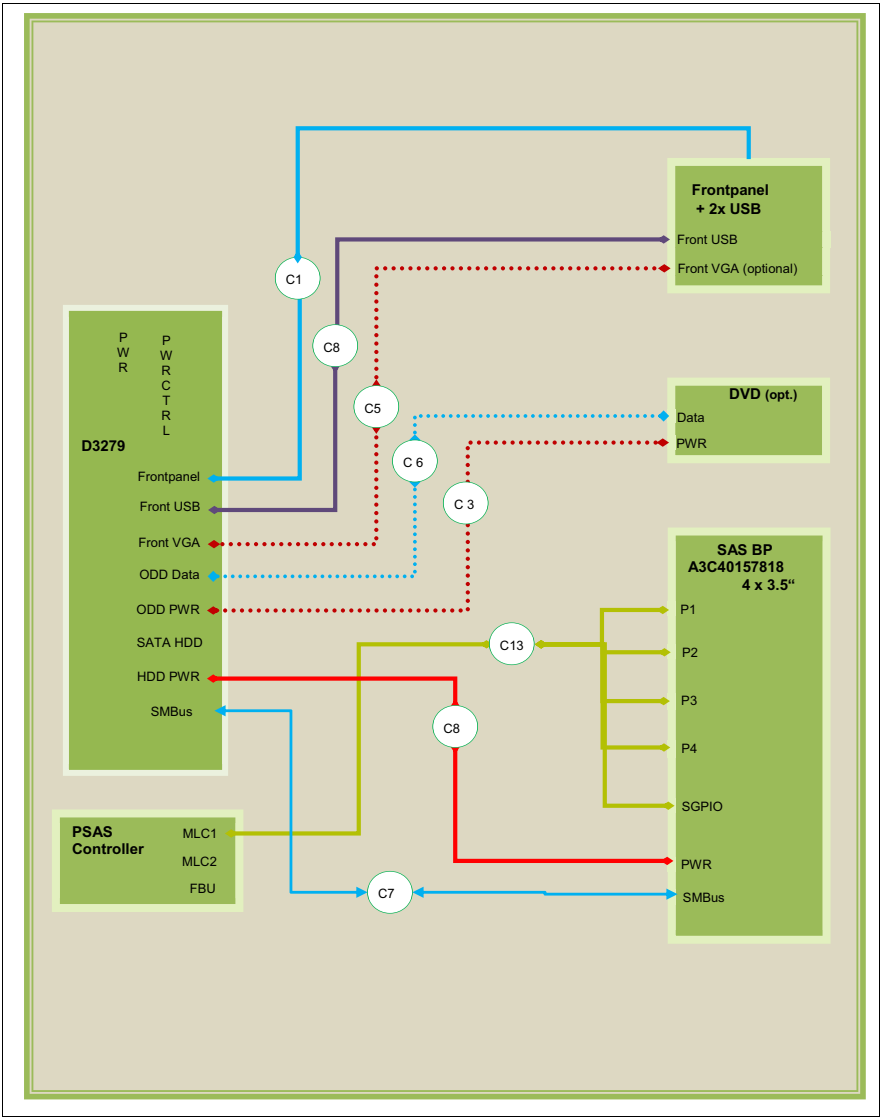


図 251: 構成 10: 4 x 3.5 インチ HDD、PSAS コントローラ

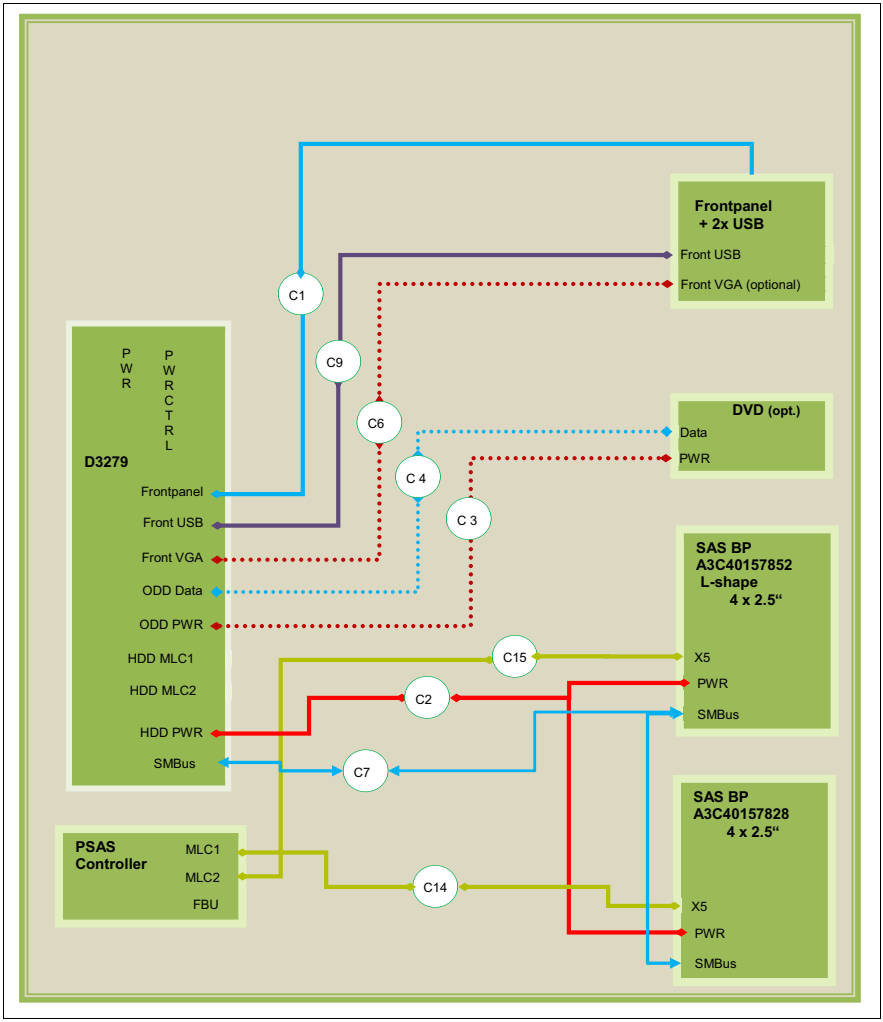


図 252: 構成 11: 8 x 2.5 インチ HDD、PSAS コントローラ

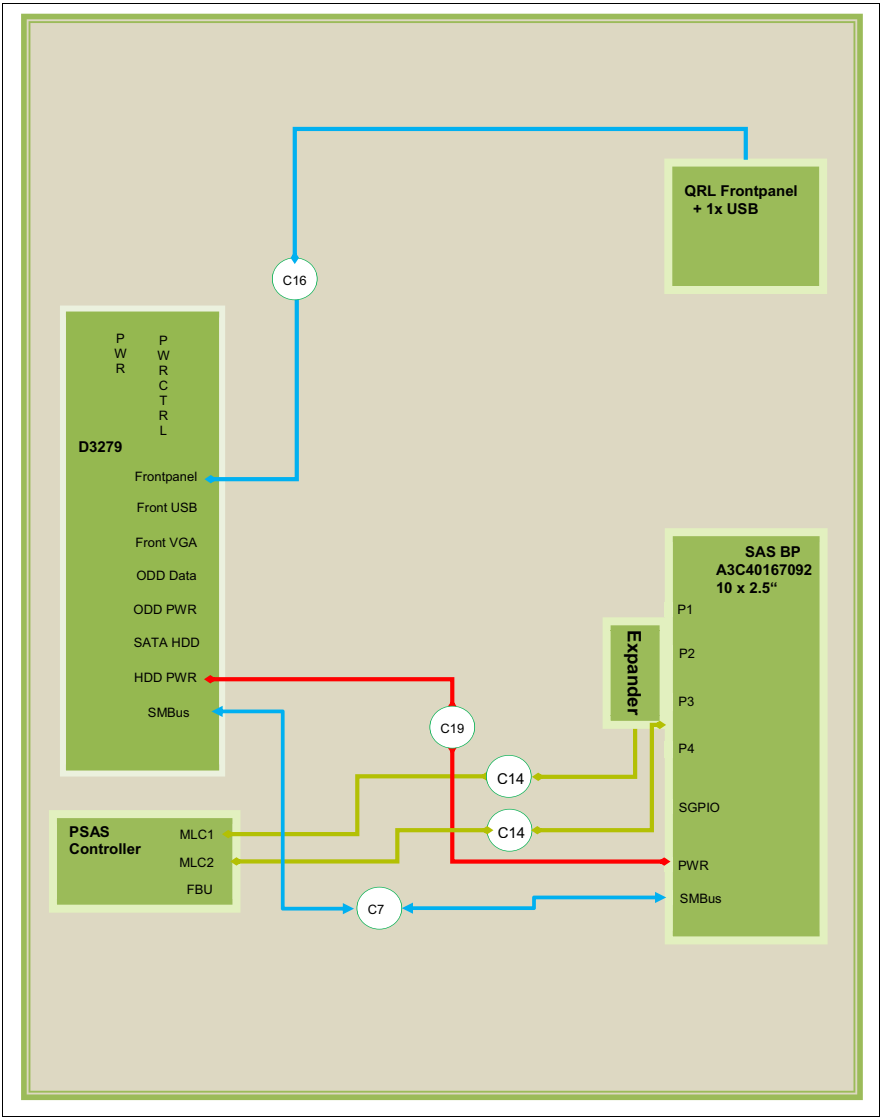


図 253: 構成 12: 10 x 2.5 インチ HDD、PSAS コントローラ

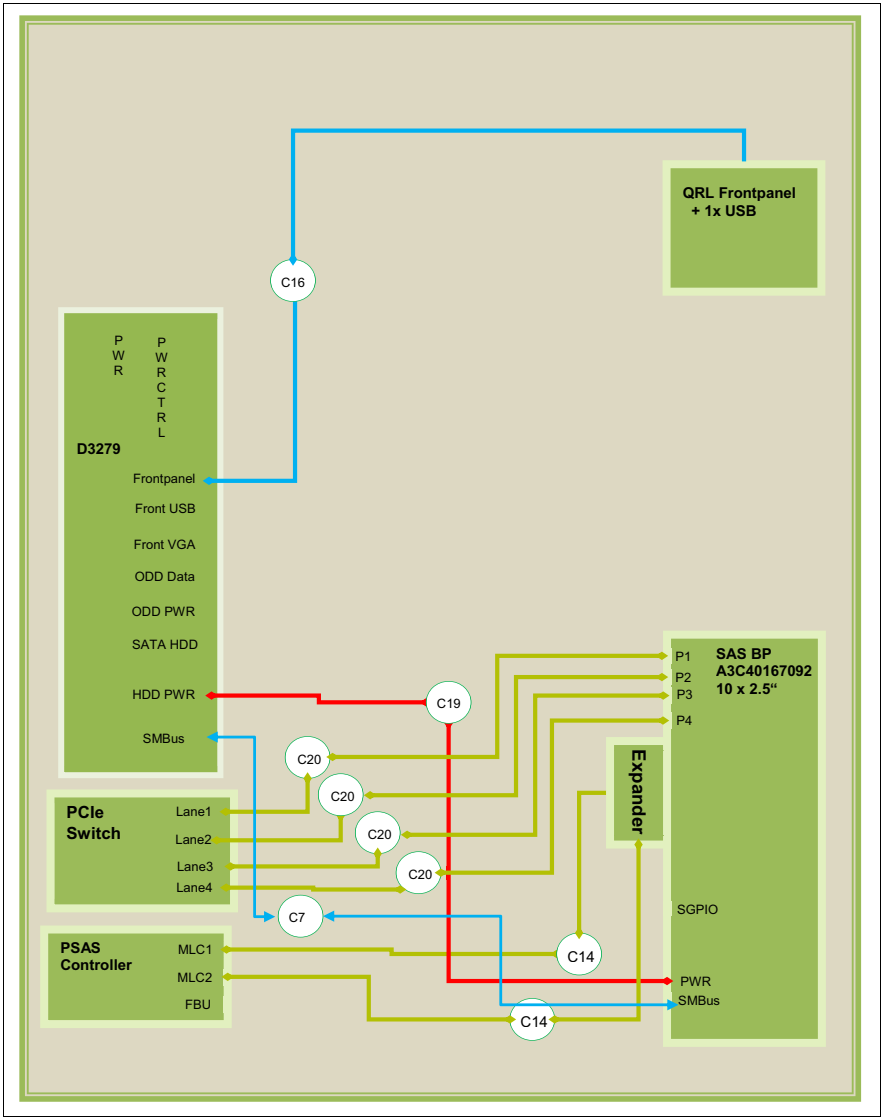


図 254: 構成 13: 10 x 2.5 インチ HDD、PSAS コントローラおよび PCIe SSD

17 付録

17.1 装置概観

17.1.1 サーバ前面

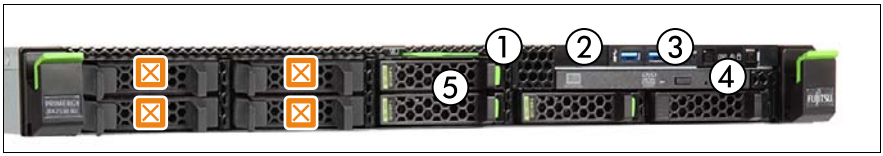


図 255: 前面 2.5 インチ HDD（最大 4 台の HDD）

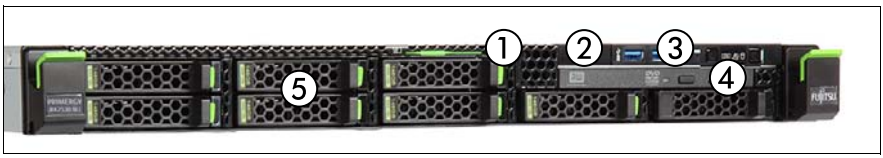


図 256: 前面 2.5 インチ HDD（最大 8 台の HDD）

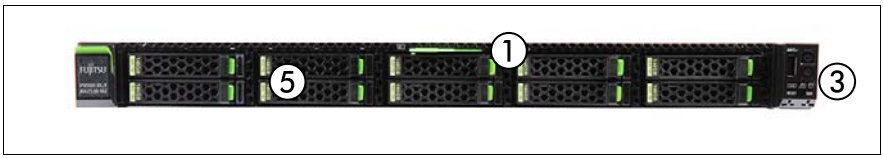


図 257: 前面 2.5 インチ HDD（最大 10 台の HDD）

位置	コンポーネント
1	ID カード
2	Front VGA (オプション) / ダミーカバー
3	フロントパネルと表示ランプ
4	ODD (オプション) / ダミーカバー
5	4x/8x/10x 2.5 インチハードディスクドライブ / ダミーカバー

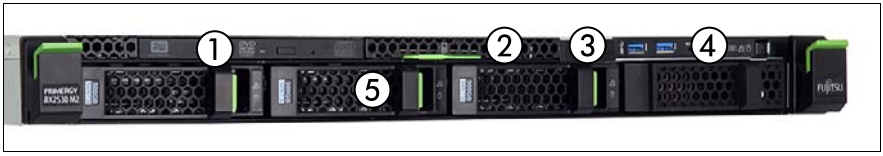


図 258: 前面 3.5 インチ HDD

位置	コンポーネント
1	ODD (オプション) / ダミーカバー
2	ID カード
3	Front VGA (オプション) / ダミーカバー
4	フロントパネルと表示ランプ
5	4x 3.5 インチハードディスクドライブ / ダミーカバー

17.1.2 サーバ背面

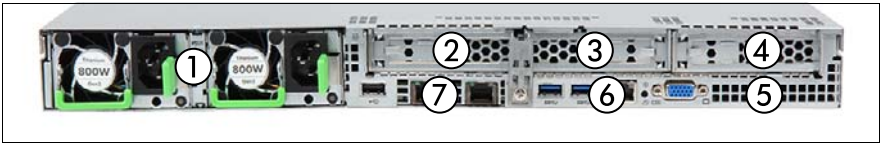


図 259: 背面

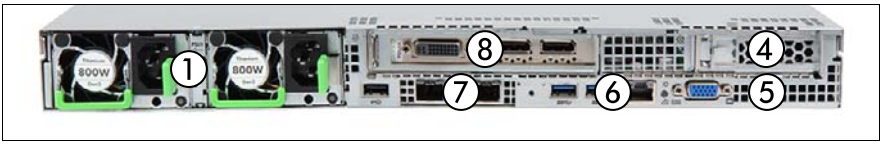


図 260: 背面（フルハイトライザーモジュール）

位置	コンポーネント
1	最大 2 台の電源ユニット / ダミーカバー
2	PCI スロット 4 / ライザーモジュール 3
3	PCI スロット 3 / ライザーモジュール 2
4	PCI スロット 2 / ライザーモジュール 1 （図 121 を参照）
5	PCI スロット 1 / ライザーモジュール 1（図 121 を参照） （スロット 1 は内部スロットのみです。Modular RAID コントローラ専用スロット）
6	I/O パネル
7	DynamicLoM モジュール （世界市場では、DynamicLoM モジュールはオプションです。DynamicLoM モジュールが注文されていない場合は、この位置にはダミーカバーが取り付けられています）
8	PCI スロット 4/ フルハイトライザーモジュール

17.1.3 サーバ内部

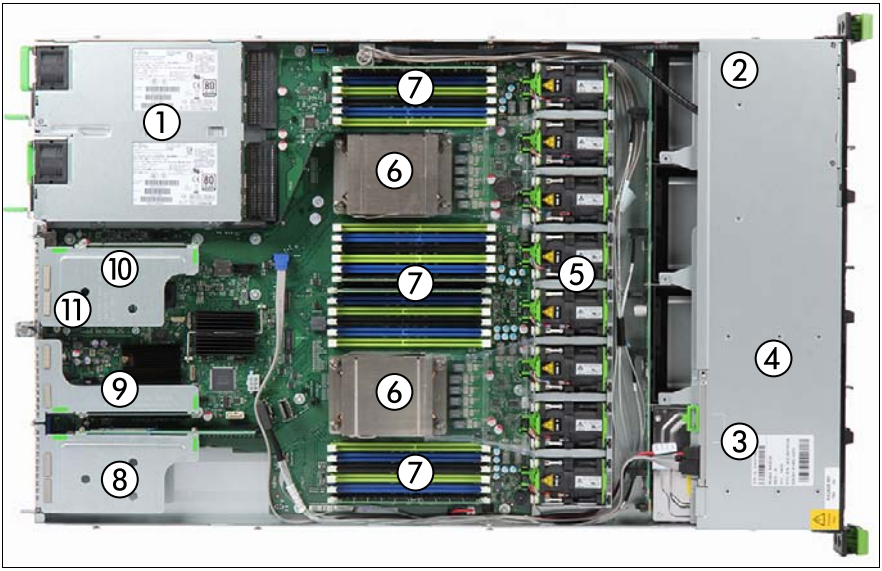


図 261: 内部（例 : 3.5 インチ HDD）

位置	コンポーネント
1	最大 2 台の電源ユニット / ダミーカバー
2	フロントパネルモジュール / 前面 VGA（オプション）/ ダミーカバー
3	最大 4x 3.5 インチハードディスクドライブ / ダミーカバー
4	ODD (オプション) / ダミーカバー
5	ファンモジュール
6	プロセッサ
7	メインメモリ
8	ライザーモジュール 1
9	ライザーモジュール 2
10	ライザーモジュール 3
11	DynamicLoM モジュール *)

*) 世界市場では DynamicLoM モジュールはオプションです。

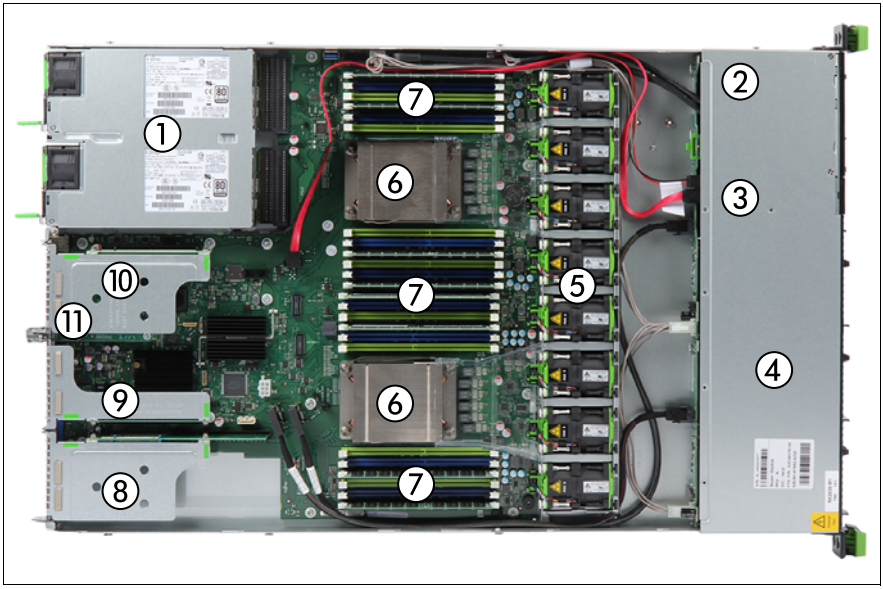


図 262: 内部（例 : 2.5 インチ HDD）

位置	コンポーネント
1	最大 2 台の電源ユニット / ダミーカバー
2	フロントパネルモジュール / 前面 VGA（オプション）/ ダミーカバー
3	ODD (オプション) / ダミーカバー
4	最大 8x 2.5 インチハードディスクドライブ / ダミーカバー
5	ファンモジュール
6	プロセッサ
7	メインメモリ
8	ライザーモジュール 1
9	ライザーモジュール 2
10	ライザーモジュール 3
11	DynamicLoM モジュール *)

*) 世界市場では DynamicLoM モジュールはオプションです。

17.2 コネクタと表示ランプ

17.2.1 システムボードのコネクタと表示ランプ

17.2.1.1 オンボードのコネクタ

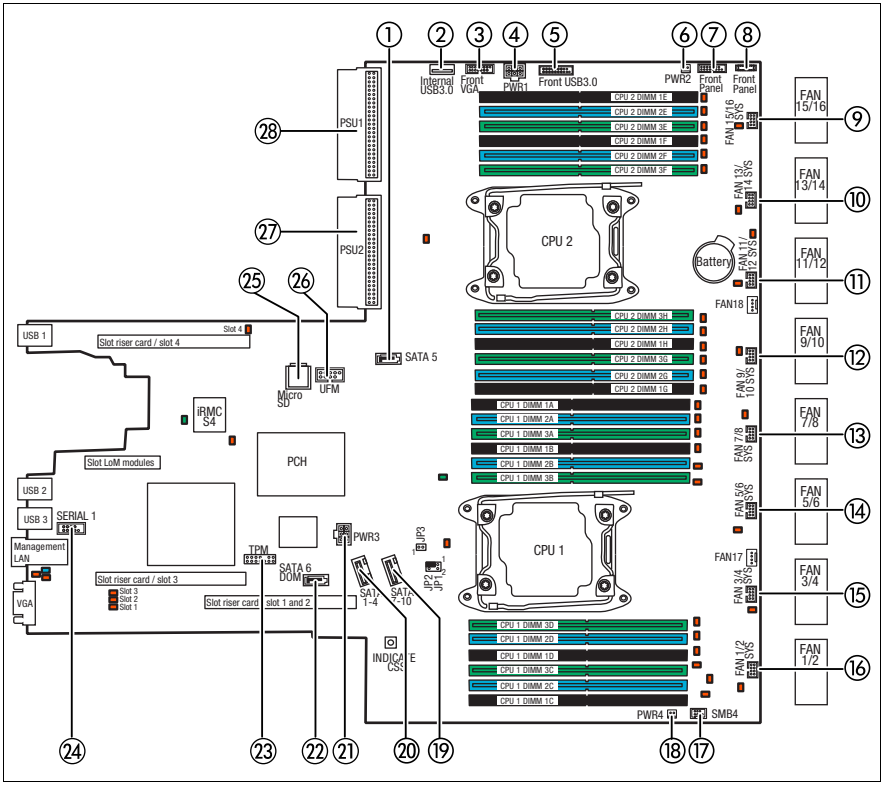


図 263: システムボード D3279 の内部コネクタ

位置	印字	説明
1	SATA 5	ODD 用 SATA コネクタ
2	Internal USB3.0	
3	Front VGA	前面 VGA（オプション）用コネクタ
4	PWR1	HDD バックプレーン用電源コネクタ
5	USB 3.0 FRONT	前面 USB コネクタ
6	PWR2	ODD 用電源コネクタ（2.5 インチ HDD 構成）
7	FRONTPANEL 1	フロントパネルコネクタ
8	FRONTPANEL 2	フロントパネルコネクタ（QRL のフロントパネル）
9	FAN 15/16	システムファン 15 および 16 用電源コネクタ
10	FAN 13/14	システムファン 13 および 14 用電源コネクタ
11	FAN 11/12	システムファン 11 および 12 用電源コネクタ
12	FAN 9/10	システムファン 9 および 10 用電源コネクタ
13	FAN 7/8	システムファン 7 および 8 用電源コネクタ
14	FAN 5/6	システムファン 5 および 6 用電源コネクタ
15	FAN 3/4	システムファン 3 および 4 用電源コネクタ
16	FAN 1/2	システムファン 1 および 2 用電源コネクタ
17	SMB4 (I2C5)	HDD バックプレーン用 OOB（Out Of Band）コネクタ
18	PWR4	ODD 用電源コネクタ（3.5 インチ HDD 構成）
19	SATA 7-10	SATA HDD コネクタ
20	SATA 1-4	SATA HDD コネクタ
21	PWR3	拡張カード用電源コネクタ
22	SATA 6 DOM	SATADOM のコネクタ
23	TPM	TPM（オプション）用コネクタ
24	Serial 1 (COM1)	オプションシリアルインタフェース用コネクタ
25	micro SD	iRMC microSD カード
26	UFM	USB Flash Module（UFM）（オプション）用コネクタ
27	PSU2	PSU 2 の電源コネクタ
28	PSU1	PSU 1 の電源コネクタ

17.2.1.2 オンボード表示ランプおよびコントロール

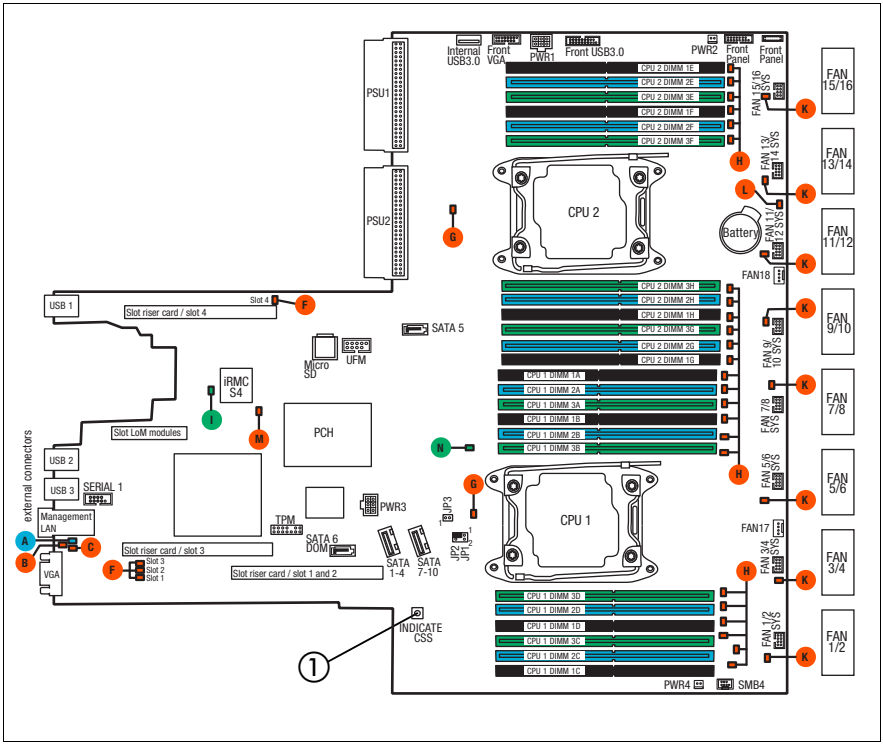


図 264: オンボード表示ランプと CSS ボタン

位置	説明
1	CSS 表示ボタン

LED A、B、C はサーバ背面の外側から確認できます。その他の LED は、サーバのカバーを開けないと確認できません。

サーバの電源が入っていないときは、CSS 表示ボタンを押すことで故障しているコンポーネントがわかります。ただし、電源プラグが抜いてある必要があります。

各 LED の意味は以下のとおりです。

LED	表示ランプ	意味
A - システム ID	青色の点灯	簡単に識別できるように、iRMC Web フロントエンド、ServerView Operations Manager またはフロントパネルの ID ボタンを使用してサーバが強調表示される
	青色の点滅	iRMC（AVR）を使用してローカル VGA がオフの時に、そのサーバを簡単に識別できるよう青色点滅で強調表示します。
B - CSS（Customer Self Service）	オフ	エラーなし（CSS コンポーネント）
	オレンジ色の点灯	故障の予兆を示す（CSS コンポーネント）
	オレンジ色の点滅	故障を示す（CSS コンポーネント）
C - GEL（保守ランプ）	オフ	エラーなし（CSS コンポーネント以外）
	オレンジ色の点灯	故障の予兆を示す（CSS コンポーネント以外）
	オレンジ色の点滅	CSS コンポーネント以外の故障を示す 故障の考えられる原因 : – センサーの1つで温度異常が検知された – センサーの故障 – CPU エラー – ソフトウェアでエラーが検出された
F - PCI カード	オフ	PCI カード正常
	オレンジ色の点灯	PCI カードの故障（ライザーカードに取り付けられた PCI カード）
G - CPU	オフ	CPU が正常
	オレンジ色の点灯	CPU の故障
H - メモリ	オフ	メモリモジュールが動作中
	オレンジ色の点灯	メモリモジュールの故障
I - iRMC	オフ	iRMC S4 が非アクティブ
	緑色の点滅	iRMC S4 が正常
K - システムファン	オフ	システムファン動作中
	オレンジ色の点灯	システムファン故障

LED	表示ランプ	意味
L - バッテリー	オレンジ色の点灯	バッテリー異常
M - 待機電力	オレンジ色の点灯	全スタンバイ電圧 OK
N - 主電源	緑色の点灯	全主電源電圧 OK

17.2.1.3 I/O パネルコネクタ

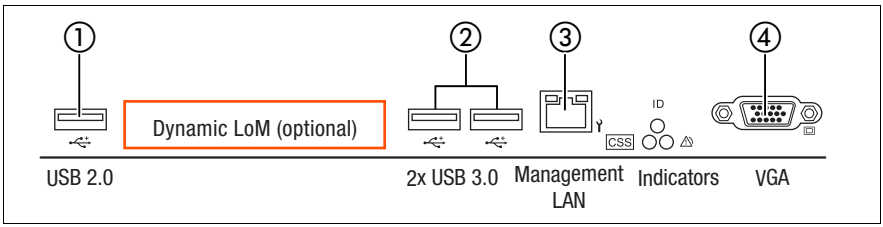


図 265: コネクタパネル

位置	説明
1	1 x USB 2.0 コネクタ
2	2 x USB 3.0 コネクタ
3	Management LAN コネクタ（iRMC S4 サーバマネジメント機能用）
4	ビデオコネクタ（VGA）

Dynamic LoM モジュールの LAN コネクタの注意

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。

BIOS 設定によっては、Shared LAN コネクタも Management LAN コネクタとして使用されることがあります。詳細は、対応する 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。

17.2.1.4 I/O パネルの表示ランプ

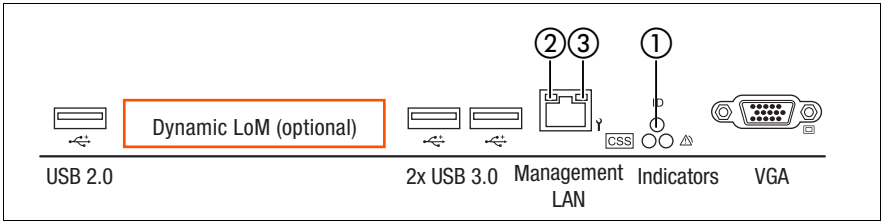


図 266: I/O パネルの表示ランプ

位置	表示ランプ	ステータス	説明
1	保守ランプ	オフ	重大なイベントなし（CSS コンポーネント以外）
		オレンジ色の点灯	故障前に予兆を検出した（CSS コンポーネント以外）
		オレンジ色の点滅	CSS コンポーネント以外の故障
	CSS 表示ランプ	オフ	重大なイベントなし（CSS コンポーネント）
		オレンジ色の点灯	故障前に予兆を検出した（CSS コンポーネント）
		オレンジ色の点滅	CSS コンポーネントの故障
	ID ランプ	青色の点灯	簡単に識別できるように、ServerView Operations Manager、iRMC Web フロントエンドまたはフロントパネルの ID ボタンを使用してサーバが強調表示される
		青色の点滅	ローカルモニタが非アクティブ
2	LAN リンク / 転送表示ランプ	緑色の点灯	LAN 接続が確立している
		オフ	LAN 接続なし
		緑色の点滅	データ転送中
3	LAN 速度表示ランプ	黄色の点灯	転送速度 1 Gbit/s
		緑色の点灯	転送速度 100 Mbit/s
		オフ	転送速度 10 Mbit/s

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。

17.2.1.5 電源ユニットの表示ランプ（スライドインユニット）

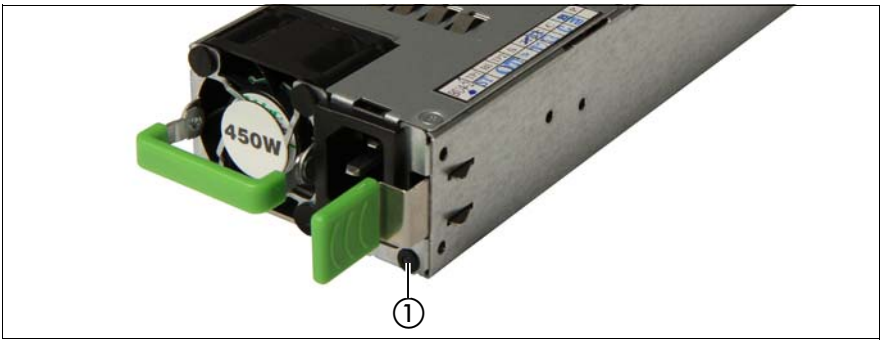


図 267: 電源ユニットの表示ランプ

位置	表示ランプ	ステータス	説明
1	保守ランプ	緑色の点滅	主電源ユニットが動作可能（スタンバイモード）
		緑色の点灯	主電源ユニットが動作可能（サーバ稼働中）
		オレンジ色の点灯	主電源ユニットが故障

17.2.2 フロントパネルの表示ランプ

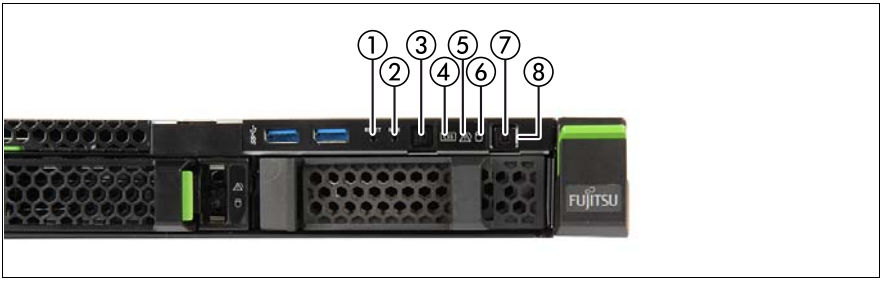


図 268: フロントパネルモジュールの表示ランプ

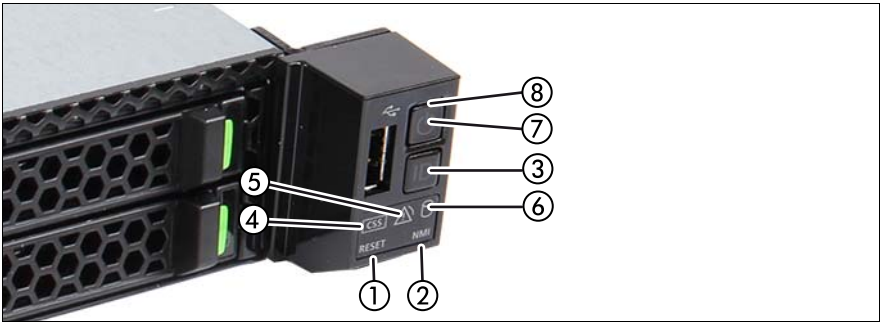


図 269: QRL のフロントパネルの表示ランプ

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 / ID ランプ	7	電源ボタン / 電源表示ランプ
4	CSS 表示ランプ	8	AC 接続表示ランプ

ボタンの意味は、対応するオペレーションマニュアルに記載されています。

保守ランプ

位置	マーク	表示ランプ	ステータス	説明
3	ID	ID ランプ	青色の点灯	簡単に識別できるように、ServerView Operations Manager、iRMC Web フロントエンドまたはフロントパネルの ID ボタンを使用してサーバが強調表示される
			青色の点滅	iRMC（AVR）を使用してローカル VGA がオフの時に、そのサーバを簡単に識別できるよう青色点滅で強調表示します。
4	CSS	CSS 表示ランプ	オフ	重大なイベントなし（CSS コンポーネント）
			オレンジ色の点灯	故障前に予兆を検出した（CSS コンポーネント）
			オレンジ色の点滅	CSS コンポーネントの故障
5	⚠	保守ランプ	オフ	重大なイベントなし（CSS コンポーネント以外）
			オレンジ色の点灯	故障前に予兆を検出した（CSS コンポーネント以外）
			オレンジ色の点滅	CSS コンポーネント以外の故障 故障の考えられる原因： – センサーの 1 つで過熱が検知された – センサーの故障 – CPU エラー – ソフトウェアでエラーが検出された
6	⊔	HDD/SSD アクセス表示ランプ	緑色の点灯	データアクセス中

位置	マーク	表示ランプ	ステータス	説明
7	⏻	電源表示ランプ	オフ	以下の場合はオフ : – システムの電源がオフで、電源に接続されている (AC 接続)
			緑色の点灯	以下の場合はオン : – 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）
			ゆっくり点滅 （1/2 Hz）	iRMC S4 の準備が完了していない
8		AC 接続表示ランプ	緑色の点灯	以下の場合はオン : – 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 i 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。
			オフ	以下の場合はオフ : – 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）

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	iRMC(AVR)による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。

詳細は、75 ページ の「システムボードBIOSとiRMC のアップデートまたはリカバリ」の項を参照してください。

17.2.3 アクセス可能なドライブの表示ランプ / コンポーネント

ODD アクセス表示ランプ

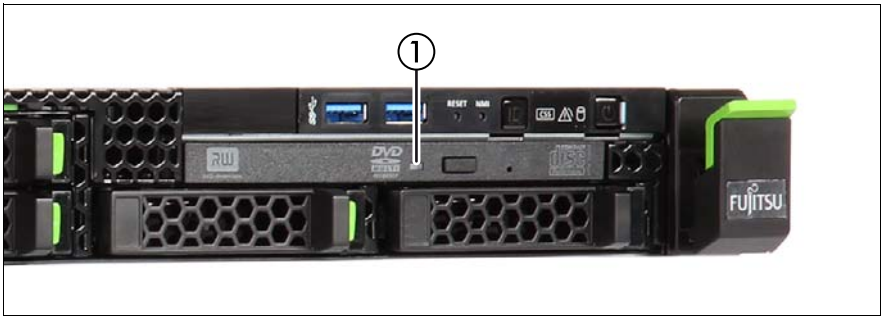


図 270: 光ディスクドライブのランプ

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

システム構成によって異なり、アクセス表示ランプ、インストールされない場合があります。

ホットプラグ HDD/SSD モジュールの表示ランプ

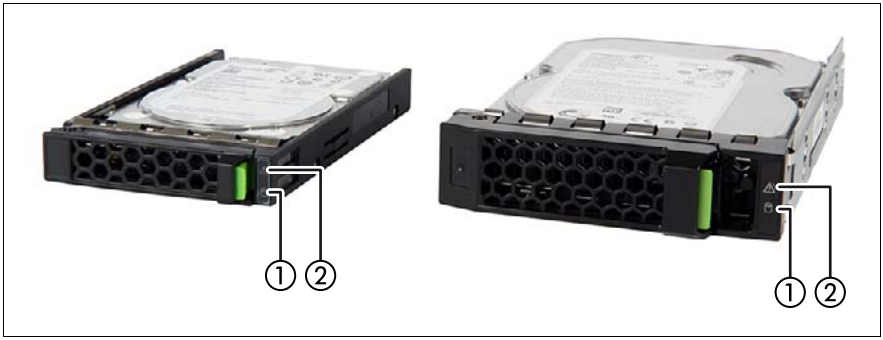


図 271: ホットプラグ HDD/SSD モジュールの表示ランプ

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）

17.3 オンボード設定

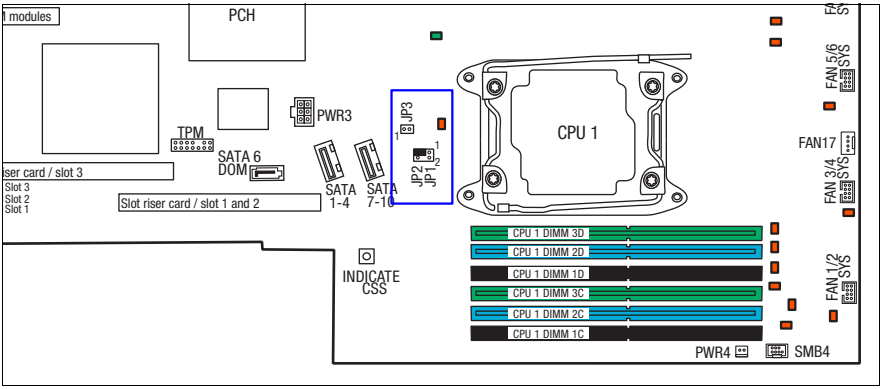
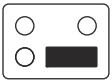
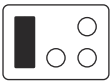
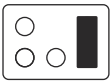


図 272: ジャンパ

ジャンパ		ステータス	説明
JP1 JP2	PWD CLR / BIOS-RCVR		デフォルト : パスワードの削除とリカバリ BIOS のオプションが無効
			パスワードの省略が有効 このジャンパ設定により、現在の BIOS パスワードが永久に削除され、デフォルトの BIOS 設定が適用されます。
			リカバリ BIOS が有効
JP3	BIOS Flash Write 保護		Default
			Flash Write 保護が有効

17.4 最小起動構成

フィールド交換可能ユニット（FRU）

サーバが起動しなかったり、その他の問題が発生する場合は、故障しているコンポーネントを切り離すために、システムを最も基本的な構成にする必要があります。

最小起動構成は、次のコンポーネントとケーブルから構成されます。

コンポーネント	注記
システムボード	TPM/UFM/ 拡張カードが取り付けられていない
CPU ヒートシンク付き CPU	
メモリモジュール x1	DIMM スロット 1A に取り付けられている
フロントパネルモジュール	
電源ユニット	

表 4: 最小起動構成 - コンポーネント

ケーブル	注記
フロントパネルケーブル	
電源ケーブル	

表 5: 最小起動構成 - ケーブル

- 48 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 49 ページ の「電源コードの取り外し」
- システムを最小起動構成にします。
- 60 ページ の「電源コードの接続」
- キーボード、マウス、ディスプレイをサーバに接続します。
- 61 ページ の「サーバの電源投入」の項に記載されているように、サーバの電源を入れます。

注意！

ファンモジュールが最小起動構成に含まれていないため、診断プロセスの完了後、直ちにサーバをシャットダウンする必要があります（POST フェーズは通過済み）。

最小起動構成は、保守担当者が診断目的のみに使用するものであり、日々の運用では使用しないでください。