

Fujitsu Server PRIMERGY TX1310 M5

アップグレード&メンテナンスマニュアル

ISO 9001 および ISO 27001 に準拠したドキュメントの作成

高い品質と情報セキュリティ基準に確保されるように、このマニュアルは、ISO 9001 および ISO 27001 に準拠した Etteplan の品質管理システムの規定と情報セキュリティマネジメントシステムを満たすように作成されました。

Etteplan Germany GmbH | www.etteplan.com

著作権および商標

Copyright 2024 Fujitsu Limited

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名およびソフトウェア名は、各社の商標です。

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- このマニュアルのいかなる部分も Fujitsu の書面による事前の許可なしにいかなる形態でも複製することを禁じます。

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 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。

本書をお読みにする前に

お客様の安全のために

このマニュアルには、この製品を安全かつ正しくご使用いただくための重要な情報が記載されています。

この製品を使用する前に、マニュアルをよくお読みください。付属の『安全上のご注意』マニュアルをよくお読みになり、安全上の注意事項をご理解されたうえで製品を使用してください。このマニュアルと『安全上のご注意』マニュアルは、この製品の使用中にすぐに参照できる安全な場所に保管してください。

電波障害対策について

この製品は、「クラス A」の情報技術装置（ITE : Information Technology Equipment）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。

VCCI-A

アルミ電解コンデンサについて

製品のプリント基板アSEMBリとマウスおよびキーボードに使用されているアルミニウム電解コンデンサは、寿命のあるコンポーネントです。動作寿命を超えてこれらのコンポーネントを使用すると、電解質漏出や電解質減少が発生し、悪臭や煙が排出されることがあります。

ガイドラインとして、通常のオフィス環境（25 °C）では、保守サポート期間（5年）以内に動作寿命に達することはないと予想されます。ただし、製品を高温の環境で使用した場合などに、動作寿命が短くなることがあります。動作寿命を超えた交換可能なコンポーネントの交換コストはお客様にご負担いただきます。これらは単なるガイドラインですので、保守サポート期間中のトラブルフリーの動作を保証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

この製品は、商業地域および工業地域でサーバとして使用するように設計および製造されています。

本製品は、職場規制の第2項に従ったビジュアルディスプレイワークスペースでの使用には適していません (TX サーバシステムを除いて、すべてのサーバシステムに該当します)。

ビジュアルディスプレイワークスペースとして使用する場合は、不便を感じる反射を避けるために、直接視野に入る場所に設置しないでください (TX サーバシステムにのみ該当します)。

このデバイスは、極端に高度な安全性が要求される用途や、そのような安全性を保証できない限り生命や人体に直接および重大な危険を及ぼす用途向けに設計および製造されていません。

この製品の用途には、原子力発電所での核反応、自動飛行機の飛行制御、航空管制、公共交通機関の交通管制、生命維持用の医療機器、兵器システムのミサイル誘導コントロールなどが含まれます (以後、「高安全用途」とします)。お客様は、高安全用途に必要なとされる安全性のレベルを保証するための措置が取られない限り、このような高安全用途にこの製品を使用してはなりません。高安全用途にこの製品を使用する予定がある場合は、弊社営業担当者にご相談ください。

瞬時電圧低下対策について

この製品は、雷によって生じた電源ユニットの瞬時電圧低下により影響を受ける可能性があります。瞬時電圧低下を防ぐために、AC 無停電電源装置の使用を推奨します。

(この注記は、JEITA (社団法人電子情報技術産業協会) が発行したガイドライン『パーソナルコンピュータの瞬時電圧低下対策』に従っています。)

日本の外為法、外国為替および外国貿易管理法によって規制されるテクノロジーについて

弊社が発行したドキュメントには、日本の外為法、外国為替および外国貿易管理法によってコントロールされるテクノロジーが含まれることがあります。このようなテクノロジーは、上記法律に従って最初に許可を受けずに、日本から国外に持ち出したり、日本の非居住者に譲渡してはなりません。

高調波電流規格について

この製品は高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に準拠しています。

日本のみ : SATA HDD について

このサーバの SATA バージョンは、SATA/BC-SATA ストレージインターフェースを搭載した HDD をサポートしています。ご使用の HDD 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 HDD 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。

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

日本のみ :

この製品には遮蔽 LAN ケーブルを使用してください。

英国の輸入業者情報

Fujitsu Services Limited

22 Baker Street, London, W1U 3BW, United Kingdom

バージョン履歴

版番号	発行日	説明
V 1.0	2022 年 03 月	初版リリース
V 2.0	2022 年 08 月	<p>補足（2022 年 3 月）の統合</p> <p>以下の項が追加されました。</p> <ul style="list-style-type: none">● 電源ランプのステータスとファームウェア自動バージョン調整の所要時間 <p>以下の項が更新されました。</p> <ul style="list-style-type: none">● 故障した部品の特定● フロントカバーの取り外し/取り付け● 外部デバイス用 SAS コントローラの SAS アドレス の検索● システムボードの交換● iRMC microSD カードの交換● ケーブル図● リリースされているアダプタのリスト● 『List of screws used in PRIMERGY Servers - Assembled in the Czech Republic and Japan』 <p>以下の項が削除されました。</p> <ul style="list-style-type: none">● メモリモジュール/CPU の交換後のエラー状態のリセット● シャーシモデルの確認 <p>編集上の軽微な変更</p>

版番号	発行日	説明
V 3.0	2024 年 02 月	<p>以下の項が追加されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ブート優先順位の確認 ● ブート優先順位の設定 <p>以下の項が更新されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● バックアップソフトウェアソリューションの再設定 ● 基本情報（ファン） ● 拡張カードの交換 ● ODD の交換 ● iRMC microSD カードの交換 ● M.2 SSD の交換 ● サーバ内部 ● リリースされているアダプタのリスト ● 『List of screws used in PRIMERGY Servers - Assembled in the Czech Republic and Japan』
V 4.0	2024 年 08 月	<p>以下の項が追加されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● システムボード交換後の仮想マシンの状態の確認 <p>以下の項が更新されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● システム情報のバックアップまたは復元の確認 ● iRMC microSD カードの交換 ● システムボードの交換 ● 『List of screws used in PRIMERGY Servers - Assembled in the Czech Republic and Japan』

版番号	発行日	説明
V 5.0	2024 年 11 月	以下の項が更新されました。 <ul style="list-style-type: none">● リリースされているアダプタのリスト● 『List of screws used in PRIMERGY Servers - Assembled in the Czech Republic and Japan』

目次

1	はじめに	17
1.1	このマニュアルの概念と対象読者	17
1.2	表記規定	17
2	始める前に	19
2.1	基本情報	19
2.1.1	手順	19
2.1.2	Advanced Thermal Design (ATD)	19
2.1.3	オプション部品の取り付け.....	20
2.2	作業手順の分類	20
2.2.1	部品のカテゴリの割り当て.....	20
2.2.2	お客様による交換可能部品 (CRU)	21
2.2.3	ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)	21
2.2.4	フィールド交換可能ユニット (FRU)	22
2.3	平均作業時間 :	23
2.4	必要な工具	24
2.5	ドキュメントの概要	24
2.5.1	マニュアルの入手について.....	24
2.5.2	マニュアルのダウンロード.....	24
2.5.3	マニュアルのリスト.....	25
3	注意事項	29
3.1	はじめに	29
3.2	安全について	29
3.2.1	安全について (基本)	29
3.2.2	作業を始める前に	30

目次

3.2.3	インストールと操作.....	30
3.2.4	バッテリー	33
3.2.5	光ディスクドライブ（ODD） およびメディアの使い方.....	33
3.2.6	レーザについて.....	35
3.2.7	静電気に非常に弱いデバイスが搭載されたモジュール（ESD モジュール）	35
3.2.8	サーバの輸送.....	37
3.2.9	ラックへのサーバの設置	38
3.2.10	その他の注意事項	38
3.3	FCC クラス A 適合性宣言	39
3.4	環境保護	40
4	基本的なハードウェア手順.....	43
4.1	診断情報の使用.....	43
4.1.1	手順.....	43
4.1.2	故障したサーバの特定.....	43
4.1.3	エラー クラスの判定.....	44
4.1.4	故障した部品の特定.....	44
4.2	サーバロックの解除.....	45
4.3	ベイカバーの取り外し.....	46
4.4	サーバのシャットダウン	47
4.5	電源コードの取り外し.....	48
4.6	コンポーネントへのアクセス.....	49
4.6.1	安全上の注意事項	49
4.6.2	サイドカバーの取り外し	49
4.6.3	フロントカバーの取り外し.....	50
4.6.4	上部の HDD ケージの取り外し.....	52
4.6.5	システムボードトレイの取り外し.....	54
4.7	再組み立て.....	55
4.7.1	安全上の注意事項	55
4.7.2	システムボードトレイの取り付け.....	56

4.7.3	上部 HDD ケージの取り付け.....	57
4.7.4	フロントカバーの取り付け.....	59
4.7.5	サイドカバーの取り付け.....	61
4.8	電源コードの接続.....	61
4.9	サーバの電源投入.....	62
4.10	ベイカバーの取り付け.....	63
4.11	サーバのロック.....	64
5	基本的なソフトウェア手順.....	67

5.1	検証.....	67
5.2	保守作業の開始.....	67
5.2.1	BitLocker 機能の中断.....	67
5.2.2	Boot Watchdog 機能の無効化.....	68
5.2.3	バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し.....	70
5.2.4	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.....	70
5.2.5	ID ランプの点灯.....	70
5.2.6	ブート優先順位の確認.....	71
5.3	保守作業の完了.....	72
5.3.1	BIOS と iRMC S6 のアップデートまたはリカバリ.....	72
5.3.2	システム情報のバックアップまたは復元の確認.....	74
5.3.3	拡張カードのファームウェアのアップデート.....	76
5.3.4	バックアップソフトウェアソリューションの再設定.....	77
5.3.5	Boot Retry Counter のリセット.....	77
5.3.6	Boot Watchdog 機能の有効化.....	79
5.3.7	交換した部品の BIOS での有効化.....	80
5.3.8	システム時刻設定の確認.....	81
5.3.9	システムイベントログ (SEL) の表示と消去.....	82
5.3.10	Linux 環境と VMware 環境での NIC 構成ファイルのアップデート.....	84
5.3.11	BitLocker 機能の再開.....	85
5.3.12	RAID アレイのリビルドの実行.....	86
5.3.13	MAC/WWN/GUID および SAS アドレスの検索.....	87
5.3.13.1	基本情報.....	87

目次

5.3.13.2	LAN コントローラの MAC アドレスの検索	87
5.3.13.3	ファイバーチャネルコントローラの WWN アドレスの検索.....	88
5.3.13.4	Infiniband または Omni-Path コントローラの GUID の検索.....	89
5.3.13.5	外部デバイス用 SAS コントローラの SAS アドレス の検索...	89
5.3.14	シャーシ ID Prom Tool の使用.....	90
5.3.15	LAN チーミングの設定	92
5.3.16	ID ランプの消灯.....	93
5.3.17	ファンテストの実施.....	93
5.3.18	ブート優先順位の設定.....	94
5.3.19	システムボード交換後の VMware ESXi 環境での仮想マシンの状態の確認	95
6	電源ユニット (PSU)	97
6.1	安全上の注意事項	97
6.2	基本情報.....	97
6.3	標準 PSU の交換.....	97
7	ハードディスクドライブ (HDD)	103
7.1	安全上の注意事項	103
7.2	基本情報.....	104
7.3	2.5 インチ HDD/SSD 構成.....	105
7.3.1	2.5 インチ HDD モジュールの取り付け.....	105
7.3.2	2.5 インチ HDD モジュールの取り外し.....	107
7.3.3	2.5 インチ HDD モジュールの交換	110
7.4	3.5 インチ HDD 構成.....	111
7.4.1	3.5 インチ HDD モジュールの取り付け.....	111
7.4.2	3.5 インチ HDD モジュールの取り外し.....	114
7.4.3	3.5 インチ HDD モジュールの交換	117

8	ファン	119
8.1	安全上の注意事項	119
8.2	基本情報	119
8.3	背面ファンの交換	120
8.4	フロントファンの交換	127
9	拡張カード	133
9.1	安全上の注意事項	133
9.2	基本情報	134
9.3	スロットブラケットの取り扱い	135
9.3.1	スロットブラケットの取り付け.....	135
9.3.2	スロットブラケットの取り外し.....	138
9.4	拡張カードの取り付け	138
9.5	拡張カードの取り外し	141
9.6	拡張カードの交換	144
10	メインメモリ	147
10.1	安全上の注意事項	147
10.2	基本情報	148
10.3	メモリモジュールの取り付け	150
10.4	メモリモジュールの取り外し	151
10.5	メモリモジュールの交換	153

目次

11	プロセッサ (CPU)	155
11.1	安全上の注意事項	155
11.2	基本情報	156
11.3	CPU のアップグレードまたは交換	157
11.4	ヒートシンクの交換	171
11.5	保護カバーの取り扱い	172
12	アクセス可能なドライブ	179
12.1	安全上の注意事項	179
12.2	基本情報	179
12.3	光ディスクドライブ (ODD)	180
12.3.1	ODD の取り付け	180
12.3.2	ODD の取り外し	184
12.3.3	ODD の交換	186
12.4	RDX ドライブ	187
12.4.1	RDX バックアップドライブの取り付け	187
12.4.2	RDX バックアップドライブの取り外し	191
12.4.3	RDX バックアップドライブの交換	193
13	フロントパネルと前面の USB	195
14	シリアルインターフェース	197
14.1	安全上の注意事項	197
14.2	シリアルインターフェースの取り付け	197
14.3	シリアルインターフェースの取り外し	200
14.4	シリアルインターフェースの交換	201

15	システムボードとコンポーネント	203
15.1	安全上の注意事項	203
15.2	基本情報	203
15.3	CMOS バッテリー	204
15.3.1	CMOS バッテリーの交換	204
15.4	Trusted Platform Module (TPM)	206
15.4.1	TPM キット.....	206
15.4.2	TPM の取り付け.....	207
15.4.3	TPM の取り外し.....	211
15.4.4	TPM の交換.....	215
15.5	iRMC microSD カード	217
15.5.1	embedded Lifecycle Management (eLCM) の注意.....	217
15.5.2	システム情報のバックアップ/復元に関する注意事項	217
15.5.3	iRMC microSD カードの取り付け	218
15.5.4	iRMC microSD カードの取り外し	219
15.5.5	iRMC microSD カードの交換	221
15.6	M.2 SSD	225
15.6.1	M.2 SSD 用のスロットおよびボルト	225
15.6.2	M.2 SSD の取り付け.....	227
15.6.3	M.2 SSD の取り外し.....	232
15.6.4	M.2 SSD の交換.....	235
15.7	システムボード	237
15.7.1	システムボードの交換	237
16	ケーブル	251
16.1	安全上の注意事項	251
16.2	基本情報	251
16.3	システムケーブルの交換 (アクセス可能なドライブ/上部 HDD ケージ/下部の HDD ケージ)	251
16.4	USB ケーブル の交換	258

目次

17	付録 A	263
17.1	装置概観	263
17.1.1	サーバ前面	263
17.1.2	サーバ背面	264
17.1.3	サーバ内部	265
17.2	コネクタと表示ランプ	266
17.2.1	システムボードのコネクタと表示ランプ	266
17.2.2	サーバ前面	271
17.2.2.1	サーバ前面のコネクタ	271
17.2.2.2	フロントパネルの表示ランプ	272
17.2.2.3	電源ランプの状態とファームウェア自動バージョン調整の所要時間.....	272
17.2.2.4	ドライブの表示ランプ	274
17.2.3	サーバ背面	275
17.2.3.1	I/O パネルのコネクタ	275
17.2.3.2	ID ランプ、CSS ランプ、保守ランプ	276
17.2.3.3	I/O パネルの表示ランプ	278
17.3	オンボード設定	279
17.4	最小起動構成	280
18	付録 B	283
18.1	付属するマニュアル	283

1 はじめに

1.1 このマニュアルの概念と対象読者

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します。
- 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します。
- 故障したハードウェア部品を交換します。

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。『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルに記載されるように、リモート診断手順に従って各サービス割り当てを準備することを推奨します（[24 ページの「ドキュメントの概要」](#)を参照）。



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、[20 ページの「作業手順の分類」](#)をよくお読みください。

1.2 表記規定

このマニュアルでは以下の表記規定を使用します。

太字のテキストおよびかぎ括弧 (「」)	インターフェース要素の名前を示します。
等幅フォントのテキスト	コマンドおよびユーザが入力するテキストを示します。

はじめに

かぎ括弧 (「 」) 二重かぎ括弧 (『 』)	かぎ括弧 (「 」) は、章の名前を示します。 二重かぎ括弧 (『 』) は、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。
	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 (20 ページの「 作業手順の分類 」を参照)。
	平均作業時間を示しています (23 ページの「 平均作業時間 : 」を参照)。

2 始める前に

2.1 基本情報

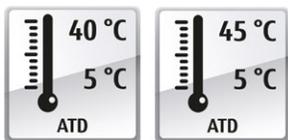
2.1.1 手順

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。

- ▶ 注意事項を熟読します (29 ページの「[注意事項](#)」を参照)。
- ▶ 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 (24 ページの「[マニュアルの入手について](#)」を参照)。必要に応じて PDF ファイルを印刷します。
- ▶ 作業手順の分類を確認します (20 ページの「[作業手順の分類](#)」を参照)。
- ▶ 必要な工具が揃っていることを確認します (24 ページの「[必要な工具](#)」を参照)。

2.1.2 Advanced Thermal Design (ATD)

ATD 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

- ▶ ATD 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。

2.1.3 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 S5 Web インターフェースを使用して、ハードウェア拡張の準備を行います。ServerView Suite のドキュメントの詳細は、[24 ページの「ドキュメントの概要」](#)を参照してください。

次の ServerView Suite のトピックを参照してください。

- 操作
- Virtualization
- Maintenance
- Out-Of-Band Management

 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。

<https://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/index.html>

日本の場合：

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/>

拡張キットやスペア部品の手配方法については、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。

2.2 作業手順の分類

2.2.1 部品のカテゴリの割り当て

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かを用いて関連する部品のカテゴリを示します。

 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。

2.2.2 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。

日本の場合：

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/support/repair.html>

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

2.2.3 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 を通じてお客様がご利用いただけます（修理部品）。

 日本の場合は、お客様はアップグレードのみご利用いただけます。お客様による交換可能なアップグレード部品については、下記を参照してください。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/>

 サーバ管理のエラーメッセージにより、故障したアップグレードおよび修理部品が分かります。

始める前に

アップグレードや修理の手順を行うときには、サーバをシャットダウンして開きます。



注意

サーバのカバーを管理者の許可を得ずに開けたり、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

- CPU（アップグレードキット）
- ODD
- バックアップドライブ
- 拡張カード
- メモリモジュール

修理部品としてのみ扱われる部品

- CMOS バッテリー
- ホットプラグ非対応ファン
- ホットプラグ非対応 HDD

2.2.4 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、サーバのシャットダウンとサーバの分解が必要です。



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

- CPU（交換）
- システムボード
- 標準 PSU
- Trusted Platform Module (TPM)
- iRMC microSD カード



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。

2.3 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は、次の表を参照してください。

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、 67 ページの「保守作業の開始」 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。

始める前に

手順	含まれる	説明
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

2.4 必要な工具

保守作業の準備を行うときは、必要なすべての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。

2.5 ドキュメントの概要

2.5.1 マニュアルの入手について

保守作業中に別のマニュアルを参照する必要がある場合があります。保守作業の準備を行うときは、必要なマニュアルが揃っていることを確認します（表 2 を参照）。



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、

<https://support.ts.fujitsu.com/>

日本の場合：

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/manual/>

2.5.2 マニュアルのダウンロード

保守作業中に別のマニュアルを参照する必要がある場合があります。

- ▶ 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。
- ▶ 保守作業の準備を行うときは、必要なマニュアルが揃っていることを確認します（2.5.3 を参照）。該当する場合、以下のアドレスからマニュアルをダウンロードします。

<https://support.ts.fujitsu.com/>

日本の場合：

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/manual/>

2.5.3 マニュアルのリスト

ドキュメント	説明
『Safety Notes and Regulations』 マニュアル 『安全上のご注意』（日本の場合）	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 TX1310 M5 オペレーティングマニュアル』	サーバのインストール、セットアップ、運用の方法に関する情報を記載しています（オンラインで提供）
『Fujitsu Server PRIMERGY TX1310 M5 アップグレード & メンテナンスマニュアル』	サーバ構成のアップグレードまたは故障したハードウェアの交換手順を記載しています（オンラインで提供）
『Fujitsu Server PRIMERGY TX1310 M5 用 D3931 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』	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）
『Fujitsu Server PRIMERGY TX1310 M5 Disassembly and Recycling Instructions』	サーバの分解およびリサイクルに関する指示書はオンラインで入手できます
ID カード	製品名、シリアル番号、オーダー番号、MAC アドレスおよび DNS 名など、さまざまなシステム情報が記載されています（日本の場合、製品名とシリアル番号のみ） ID カードの場所は、サーバの概要で確認できます。

始める前に

ドキュメント	説明
iRMC S6 ドキュメント	<ul style="list-style-type: none"> - 『iRMC S6 - コンセプトとインターフェース』 取扱説明書 - 『iRMC S6 - コンフィグレーションとメンテナンス』 取扱説明書 - 『iRMC S6 - Web インターフェース』 取扱説明書
Infrastructure Manager ドキュメント	『Fujitsu Software Infrastructure Manager』 取扱説明書
『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』 取扱説明書	ServerView の詳細
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（日本には該当しません）。 https://manuals.ts.fujitsu.com/isc_illustrated_spares/ でオンラインで使用するか、ダウンロード可能（Windows OS）
用語集	略語や説明が登録されています（オンラインで提供）
『Warranty』 マニュアル 『保証書』（日本の場合）	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	リサイクルと問い合わせに関する情報についてオンライン（ https://ts.fujitsu.com/recycling ）および印刷版で入手できます
『Service Desk』 リーフレット 『サポート&サービス』（日本の場合）	リサイクルに関する規制の異なる日本およびその他の国には該当しません
その他のマニュアル	RAID ドキュメントは、オンラインで https://support.ts.fujitsu.com/ 日本の場合： https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/manual/

ドキュメント	説明
他社のマニュアル	- OS 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 2: マニュアルのリスト

3 注意事項

3.1 はじめに

この章では、サーバを取り扱う際の安全性についての基本情報を示します。

 お使いのサーバや取り付けられているオプションによっては、該当しない情報があります。



- ▶ デバイス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。

3.2 安全について

3.2.1 安全について（基本）

 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。

このサーバは、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、技術担当者以外には行わないでください。技術担当者とは、ハードウェアおよびソフトウェアを含め、サーバを設置するための訓練を受けている要員のことです。
- ▶ CSS 故障に関係のないサーバの修理は、サービス要員が行うものとします。不正にサーバを修理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。
- ▶ 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、ユーザが危険（感電、エネルギーハザード、火災により）にさらされたり、装置が破損する可能性があります。

▶ ホットプラグ非対応コンポーネントの場合のみ有効

サーバで内部コンポーネントの取り付け、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つた場合、感電や破損の恐れがあります。

3.2.2 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、サーバの内部および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。

日本および APAC では、梱包箱の再利用については適用されません。

3.2.3 インストールと操作

▶ このサーバの使用環境は、環境温度 35 °C までとなっています。また、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。

▶ サーバは自動的に主電源電圧に調整されます。サーバのタイプラベルを参照してください。所在地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サーバ（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。

▶ DC 電源コードを使用する場合は、サーバを適切な DC ソースと接地スタッド/エンドに接続してください。

- ▶ サーバが、サーバ近くに適切に接地された電源コンセントに接続されていることを確認してください。
- ▶ サーバの電源ソケットと、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。
- ▶ 適切なシールドが施されたデータケーブルを使用してください。
すべてのデータおよび信号のケーブルには、十分なシールドが必要です。S/FTP Cat5 より高品質なケーブルタイプを使用することを推奨します。シールドされていないケーブルや適切にシールドされていないケーブルを使用すると、干渉の排出量が増加したり、故障耐性が低下することがあります。
- ▶ Ethernet ケーブルは EN 50173 および EN 50174-1/2 規格または ISO/IEC 11801 規格にそれぞれ従う必要があります。最低要件は、10/100 Mbit/s Ethernet ではカテゴリ 5 のシールドケーブル、Gigabit Ethernet ではカテゴリ 5e のケーブルを使用します。
- ▶ 潜在的危険性を発生させず（誰もつまづかないことを確認）、ケーブルが破損することのないようにケーブルを配線します。サーバの接続時には、このマニュアルのサーバの接続についての指示を参照してください。
- ▶ 荒天時には、データ伝送路の接続または切断は行わないでください（落雷の危険性があります）。
- ▶ 宝飾品やペーパークリップなどの物や液体がサーバ内部に入る可能性がないことを確認します（感電やショート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、サーバ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、サーバを主電源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 60950-1/62368-1 および EN 60950-1/62368-1 に従って)サーバの正しい動作が保証されます。

注意事項

- ▶ 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、通信機器に関連するサーバ拡張機器のみ、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、サーバが破損したり、安全規定に違反する場合があります。設置に適合するサーバ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に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。
- ▶ サーバ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スクリーン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。
- ▶ ホットプラグ非対応コンポーネントの場合のみ有効
サーバで内部コンポーネントの取り付け、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。
内蔵デバイスは、シャットダウン後もしくは高温のステータスが続きま
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。
- ▶ 内部のケーブルや内蔵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、サーバの故障、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。
- ▶ 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場合は手首にアースバンドを装着し、それをサーバ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場所からの取り外し時に外したネジを取り付けます。別の種類のネジを使用すると、装置が壊れる可能性があります。

- ▶ この注意事項に記載されるインストール手順は、オプションの構成によって変わることがあります。

3.2.4 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。バッテリーは、同じ型のバッテリーか、メーカーが推奨する型のバッテリーと交換できます。
- ▶ 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。
- ▶ このサーバ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。
- ▶ 該当する『アップグレード&メンテナンスマニュアル』の「システムボードとコンポーネント」の章の「CMOS バッテリー」に記載されている手順に従って、システムボードのリチウムバッテリーを交換してください。
- ▶ 汚染物質が含まれているバッテリーには、すべてマーク（ゴミ箱の絵に×印）が付いています。また、以下のような汚染物質として分類されている重金属の化学記号も記載されます。

Cd カドミウム

Hg 水銀

Pb 鉛

3.2.5 光ディスクドライブ（ODD） およびメディアの使い方

ODD を使用する場合は、以下の指示に従ってください。



注意

注意事項

- ▶ データの損失や装置の破損を防止するために、完全な状態にある CD/DVD/BD のみを使用してください。
- ▶ 破損、亀裂、損傷がないかどうか、それぞれの CD/DVD/BD を確認してから、ドライブに挿入してください。
他にラベルを貼ると、CD/DVD/BD の機械的特性が変わり、バランスが悪くなり、振動が発生する場合がありますため、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壊れる（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 ODD のカバーに穴を開け（装置の破損）、ドライブ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）。
- ▶ 湿度が高い場所やほこりが多い場所での使用は避けてください感電およびサーボ故障は、水などの液体、またはペーパークリップなどの金属製品がドライブ内に混入することで発生する場合があります。
- ▶ 衝撃や振動も避けてください。
- ▶ 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。
- ▶ ODD を分解しないでください。
- ▶ 使用前に、柔らかい乾いた布で ODD トレイをクリーニングしてください。
- ▶ 予防策として、長期間ドライブを使用しない場合は、ディスクを ODD から取り出します。塵埃などの異物が ODD に入り込まないように、ODD を閉じておきます。
- ▶ ディスク表面に触れないように、CD/DVD/BD 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クリーニングしてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレー、帯電防止剤、シリコン含浸クロスは使用しないでください。
- ▶ CD/DVD/BD の表面を破損しないよう注意してください。
- ▶ CD/DVD/BD は熱源に近づけないでください。
- ▶ CD/DVD/BD を曲げたり、上に重い物を載せたりしないでください。
- ▶ ラベル側（プリント面）にボールペンや鉛筆で書きこまないでください。

- ▶ ステッカー類をラベル側に貼り付けないでください。貼り付けると、回転がゆがんだり異常な振動が生じたりします。
- ▶ 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 を高温の場所に保管しないでください。長時間日光が当たる場所や、暖房器具の近くに設置することは、避けてください。

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

- ディスクをドライブに挿入するのは必要なときだけにして、使い終わったら取り出す。
- 適切な保護ケース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。

3.2.6 レーザについて

ODD は、IEC 60825-1 レーザクラス 1 に準拠しています。



注意

ODD 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。このビームを直接見るのは危険です。

- ▶ ODD のケースの部品は絶対に取り外さないでください!

3.2.7 静電気に非常に弱いデバイスが搭載されたモジュール (ESD モジュール)

ESD モジュールは次のラベルで識別されます。

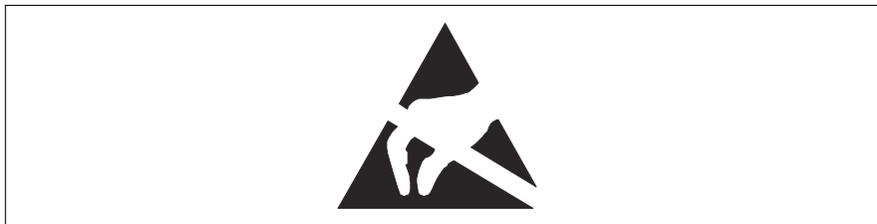


図 1: ESD ラベル

i ESD ラベルの表示は異なる場合があります。

ESD モジュールを取り扱う際は、必ず以下を守ってください。

- ▶ サーバの電源を切り、電源コンセントから電源プラグを抜いてから、ESD モジュール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。確実に保護するために、ESD モジュールへの作業を行う場合は手首にアースバンドを装着し、それをサーバ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。
- ▶ 使用するすべてのデバイスやツールは、静電気の影響を受けないようにする。
- ▶ 自分とシャーシのサーバの外部シャーシをつなぐ適切な接地ケーブル（アース）を手首に巻く。
- ▶ ESD モジュールを持つ場合は、必ず端または色つきタッチポイントを握る。
- ▶ ESD モジュールのコネクタや導電路に絶対に触らない。
- ▶ すべてのコンポーネントを静電気フリーなパッドに配置する。

i ESD モジュールの取り扱い方法の詳細は、関連する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。

3.2.8 サーバの輸送



注意

- ▶ サーバを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からサーバを保護するように梱包してください。
日本および APAC 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、ハンドルやフロントパネルのクイックリリースレバー（QRL）をつかんで持ち上げたり、運んだりしないでください。

3.2.9 ラックへのサーバの設置



注意

- ▶ サーバの質量とサイズを考慮して、安全上の理由からシャースシのラックへの設置は2名以上で行ってください。
(日本の場合は『安全上のご注意』を参照してください。)
- ▶ 絶対に、フロントパネルのクイックリリースレバー（QRL）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、転倒防止機構が正しく取り付けられているか確認してください。
- ▶ 転倒保護が施されている場合でも、複数のサーバをラックから同時に引き出さないでください。複数のサーバを同時に引き出すと、ラックが転倒する危険があります。ラックに関する安全上の注意事項と警告ラベルを参照してください。
- ▶ サーバまたはラックを主電源へ固定接続する場合、認定技術者(有資格者)のみが、作業することができます。各国の法令に従ってください。
- ▶ 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。

3.2.10 その他の注意事項

- ▶ クリーニングの際は、対応する『オペレーティングマニュアル』の「操作」の章の「サーバのお手入れ」の手順に従ってください。
- ▶ すべてのマニュアルをサーバの近くに置いておいてください。他メーカーに機器を譲渡する場合は、すべてのドキュメントを同梱してください。

3.3 FCC クラス A 適合性宣言

デバイスに FCC 宣言の表示がある場合は、本書に別段の規定がない限り、この宣言は本書に記載されてい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。

注意：

この機器は、FCC 規則の Part 15 で規定されている「クラス A」デジタルデバイス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、デジタルデバイス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。これらの制限は、本装置を家庭内設置で運用する場合に、電波障害に対する適切な保護措置が行われるように設計されています。本製品は、無線周波エネルギーを発生、使用、また放射する可能性があり、無線通信に有害な干渉を引き起こすことがあります。手順に厳密に従って設置、利用する場合はその限りではありません。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。本製品によってラジオまたはテレビに有害な干渉が発生する場合（機器のスイッチをオン/オフして確認できます）、以下の 1 つまたは複数の対策を講じて干渉を修復することを推奨します。

- ▶ 受信アンテナの方向を変えるか設置場所を変えます。
- ▶ 装置と受信機との距離を広げます。
- ▶ 装置を、受信機が接続されている回路とは別のコンセントに接続します。
- ▶ 販売店または経験を積んだラジオ/TV 技術者にサポートを依頼します。

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、ユーザの責任で修正するものとします。

本装置をいずれかのオプションの周辺機器またはホストデバイスに接続するには、シールドされた I/O ケーブルを使用する必要があります。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。

3.4 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。具体的には、耐久性、資材の選択とラベリング、排出国、梱包材、分解とリサイクルの容易さなどの要因が配慮されています。これにより資源が節約され、環境への危害が小さくなります。詳細は以下に記載されています。

https://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.html

日本の場合：

<https://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/concept/>

省電力について

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入れないことはもとより、長期間使用しない場合や、作業の完了後も電源を切るよう心がけてください。

梱包材について

この梱包材情報は日本および APAC には該当しません。梱包材は捨てないでください。サーバを輸送するために、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。

消耗品の取り扱い方法

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 ガイドラインに従って、分類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、正規代理店に無料で返却してリサイクルまたは破棄してもらうことができます。

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

プラスチック製のケース部品のラベル

可能な限り、お客様独自のラベルをプラスチック製の部品に貼らないでください。貼った場合、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この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 2012/19/EU 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。

この指令は、使用済み装置の返却とリサイクルに関して、EU 全域に有効な枠組みを定めたものです。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。

<https://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、最寄りの Fujitsu の支店または以下のサイトで入手できます。

<https://ts.fujitsu.com/recycling>

4 基本的なハードウェア手順

4.1 診断情報の使用

4.1.1 手順

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。

リモート診断手順を使用してお客様が保守作業を準備することが推奨されます (『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルを参照)。



日本では、リモート診断手順は使用されません。

サービスコンセプト、および拡張キットやスペア部品の手配方法については、販売店にお問い合わせください。

4.1.2 故障したサーバの特定

特にデータセンター環境またはサーバールームで作業している場合、サーバを簡単に識別するために、ID ランプを使用します。

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースまたは Infrastructure Manager を使用して、システム ID LED をオンにします。



詳細は、『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアル、iRMC の取扱説明書、または Infrastructure Manager のマニュアルを参照してください。

- ▶ 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。

Infrastructure Manager の使用

- ▶ Infrastructure Manager から ID ランプを切り替えるには、「ノードリスト」画面でノードを選択し、「アクション」ボタンから ID ランプを操作します。

4.1.3 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 (CSS コンポーネント以外) 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 コンポーネント) 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 ランプはサーバの前面と背面にあります。

 場合によっては、背面のランプが複合ランプ (保守ランプ、ID ランプ、CSS ランプ) として設計されます。

 この表示ランプは、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。

▶ 保守ランプと CSS ランプを確認します。

4.1.4 故障した部品の特定

CSS ランプまたは保守ランプでエラー クラスを判定した後、部品の表示ランプとシステムボードのオンボード表示ランプで故障した部品を特定できます (44 ページの「エラー クラスの判定」を参照)。

故障した部品の詳細を入手する方法

- システムイベントログ (SEL) をチェックします (82 ページの「システム イベントログ (SEL) の表示と消去」を参照)。
- 部品の表示ランプを確認します (266 ページの「コネクタと表示ランプ」を参照)。
- CSS 表示ボタンを使用してシステムボードのオンボード表示ランプを確認します (44 ページの「システムボードの CSS ボタンの使用」を参照)。

システムボードの CSS ボタンの使用

システムの電源が切れている場合、オンボード表示ランプで故障した部品を特定できます。



注意

CSS 表示ボタンの機能を使用するには、システムからすべての電源コードを抜いておく必要があります。

- ▶ サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- ▶ システムからすべての電源コードを抜きます。
- ▶ CSS 表示ボタンを押して、故障した部品を強調表示します。故障した部品の横の表示ランプが点灯します。

4.2 サーバロックの解除



図 2: キーの取り外し

- ▶ キーを付けたままキーリングをサーバ背面から取り外します。

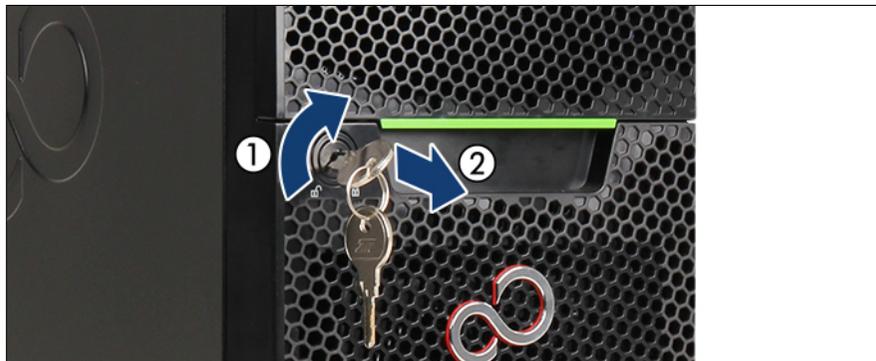


図 3: サーバロックの解除

- ▶ キーをサーバ前面の鍵穴に差し込みます。
- ▶ キーを時計回りに回して、ドライブベイカバーのロックを解除します (1)。
- ▶ ロックからキーを抜き (2)、後で使えるように保管しておきます。

4.3 ベイカバーの取り外し

- ▶ サーバのロックを解除します (45 ページの「サーバロックの解除」を参照)。



図 4: ベイカバーを開く

- ▶ ロックレバーを押し上げて、ベイカバーを開きます。
- ▶ ベイカバーを取り外します。

4.4 サーバのシャットダウン



注意

- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。
- ▶ 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依頼します。
- ▶ 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。
- ▶ サーバのロックを解除します ([45 ページの「サーバロックの解除」](#)を参照)。
- ▶ ベイカバーを取り外します ([46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#)を参照)。



図 5: 電源ボタン

- ▶ 電源ボタン (1) を押して、サーバをシャットダウンします。



システムで ACPI 準拠の OS (オペレーティングシステム) 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。

4.5 電源コードの取り外し

i 電源コードを取り外す前に、サーバをシャットダウンする必要があります。

i メインソケットの下にある 2 つ目のソケットを使って、PSU でオプションのモニタに電源を供給することができます。



図 6: 電源コードの取り外し

- ▶ PSU から電源コードを取り外します (1)。
- ▶ 必要に応じて、モニタの電源を切断します (2)。

4.6 コンポーネントへのアクセス

4.6.1 安全上の注意事項



注意

- ▶ カバーの取り外しや取り付けを行う前に（ベイカバーを除く）、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、すべての電源ケーブルをコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電の恐れがあります。
- ▶ EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、火災を防止するため、サイド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。
- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

4.6.2 サイドカバーの取り外し



図 7: サイドカバーの取り外し

- ▶ ロッキングレバーを上げます (1)。
- ▶ サイドカバーを開きます(2)。

- ▶ サイドカバーを取り外します (3)。

4.6.3 フロントカバーの取り外し



注意

- ▶ フロントカバーを取り外す前に、サイドカバーを取り外してください。



- ▶ フロントカバーの取り外し時には、サーバーを縦置きに保ちます。



図 8: ID カードの取り外し

- ▶ ID カードを取り外してからフロントカバーを開いて取り外します。
- ▶ ID カードを安全な場所に保管します。

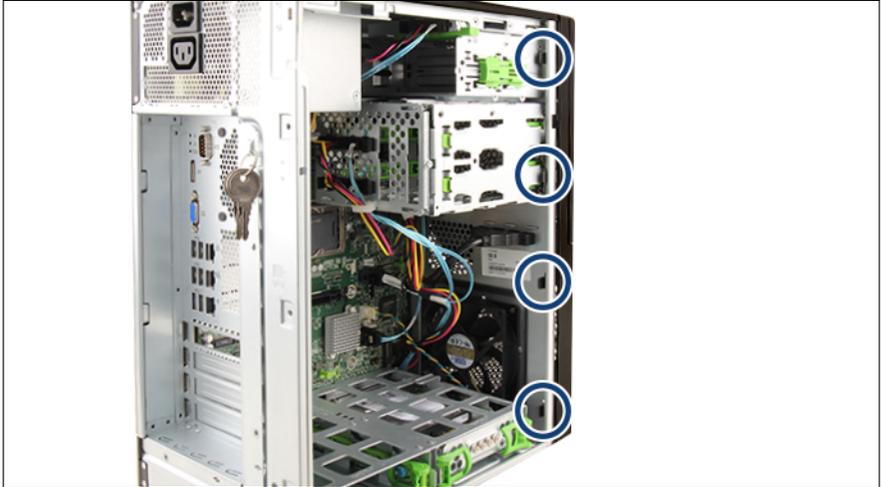


図 9: フロントカバーの取り外し (A)

- ▶ フロントカバーの4つのロックレバー（丸で囲んだ部分）を前方に引っ張って外します。



図 10: フロントカバーの取り外し (B)

- ▶ フロントカバーを慎重に回転させて開き (1)、フックを外します (2)。

4.6.4 上部の HDD ケージの取り外し

i 作業しやすいように、保守のために上部の HDD ケージを引き出すことができます。

ベイカバーの取り外し

▶ ベイカバーを取り外します (46 ページの「ベイカバーの取り外し」を参照)。

HDD ケージドアの取り外し



図 11: レバーを引き上げる

▶ HDD ケージドアのレバーを引き上げます。



図 12: HDD ケージドアを倒す

- ▶ HDD ケージドアを倒します。
- ▶ HDD ケージドアを取り外します。

HDD ケージをシャーシから引き出す



図 13: HDD ケージを引き出す

- ▶ HDD ケージのロックレバーを持ち上げて (1) HDD ケージを引き出します (2)。

4.6.5 システムボードトレイの取り外し

- ▶ すべてのケーブルをシステムボードから取り外します。

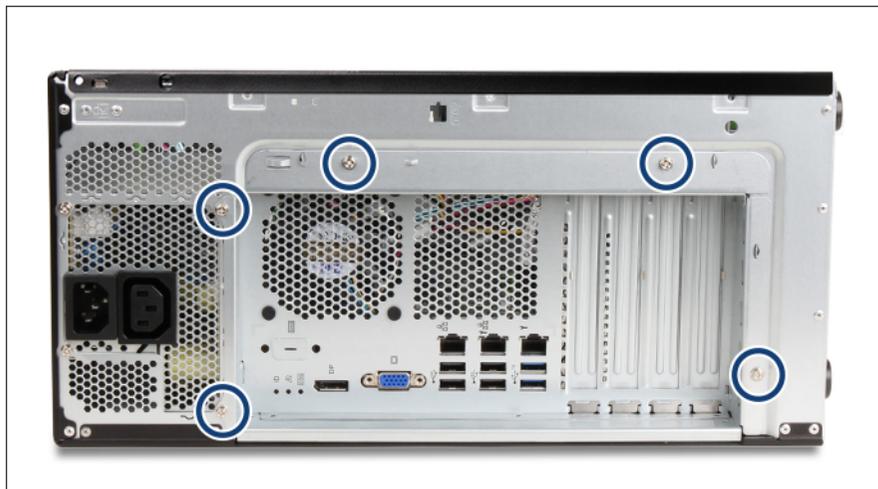


図 14: システムボードトレイ - ネジの位置

- ▶ シャーシから 5 本のネジ (丸で囲んだ部分) を取り外します。

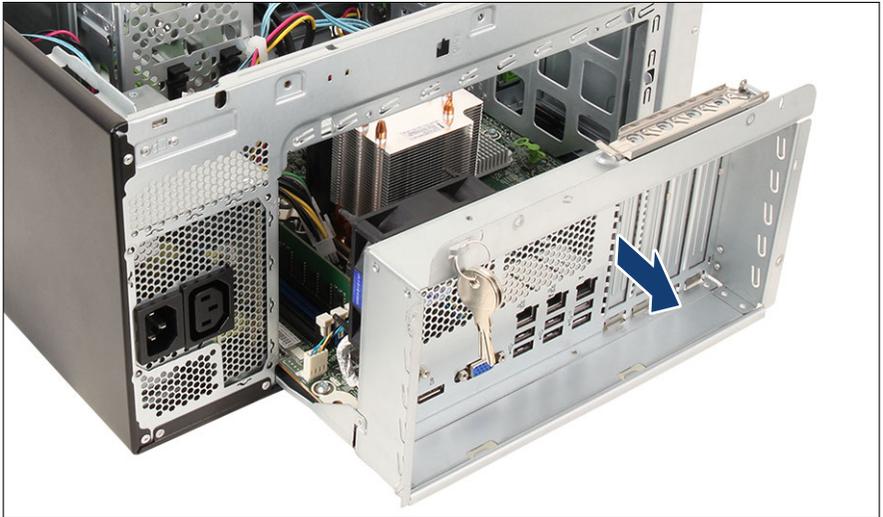


図 15: システムボードトレイの取り外し

- ▶ システムボードトレイをシャーシから引き出します。

4.7 再組み立て

4.7.1 安全上の注意事項



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。
- ▶ サーバの電源を入れる前に、サイドカバーが閉じ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、サイド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。
- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

4.7.2 システムボードトレイの取り付け

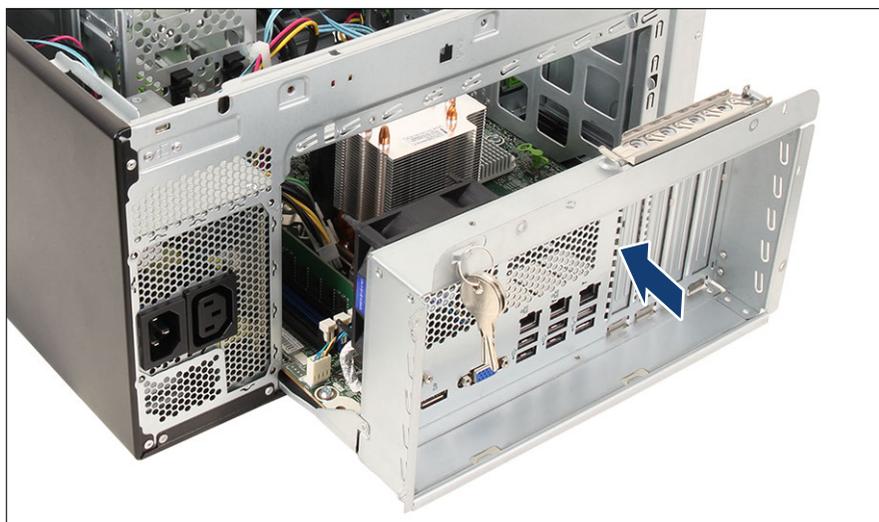


図 16: システムボードトレイの取り付け

- ▶ システムボードトレイを慎重に押し込みます。

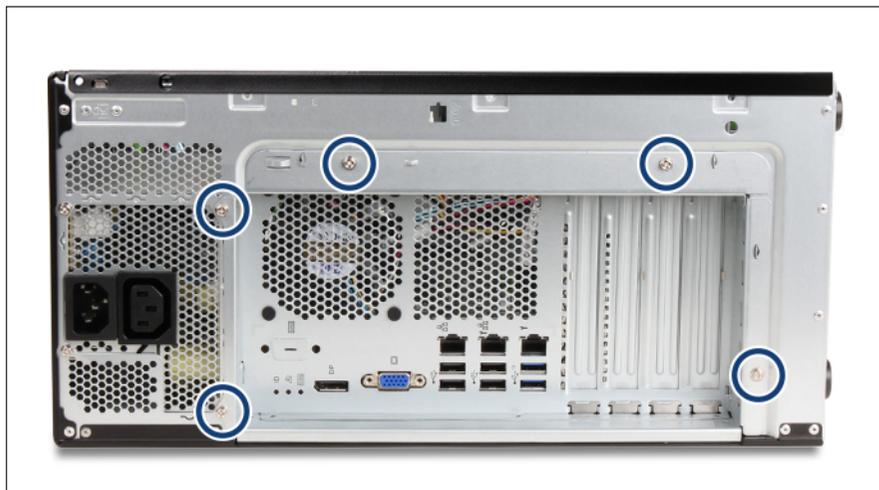


図 17: システムボードトレイ - ネジの位置

- ▶ システムボードトレイを 5 本のネジでシャーシに固定します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ すべてのケーブルをシステムボードの所定の場所に接続します。

4.7.3 上部 HDD ケージの取り付け

上部 HDD ケージをシャーシの中に押す



図 18: HDD ケージを押し込んで、レバーを倒す

- ▶ HDD ケージをシャーシの中に押し込んで (1)、レバーを倒します (2)。

HDD ケージドアの取り付け

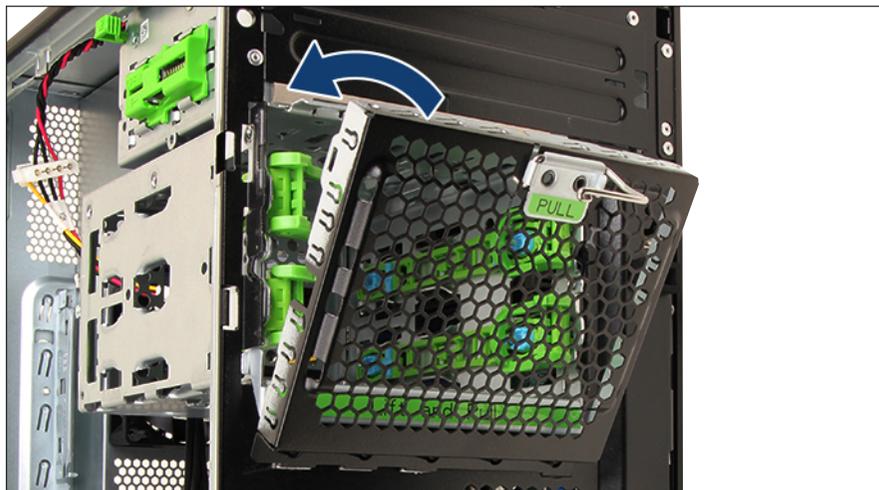


図 19: HDD ケージドアの取り付け

- ▶ HDD ケージドアを取り付けて、起こします。



図 20: レバーを倒す

- ▶ HDD ケージドアのレバーを倒します。

ベイカバーの取り付け

- ▶ ダミーカバーを取り付けます（63 ページの「ベイカバーの取り付け」を参照）。

4.7.4 フロントカバーの取り付け



フロントカバーを取り付け時には、サーバーを縦置きに保ちます。



図 21: フロントカバーの取り付け (A)

- ▶ フロントカバーの 3 つのタブをフロントシャーシの留め具に掛けます（丸で囲んだ部分）。



図 22: フロントカバーの取り付け (B)

- ▶ フロントカバーをゆっくり閉じます。3つのロックングラッチが正しく固定されていることを確認します。



図 23: ID カードの取り付け

- ▶ ID カードを挿入します。

4.7.5 サイドカバーの取り付け



図 24: サイドカバーの取り付け

- ▶ シャーシの下部の角にサイドカバーを引っ掛けます (1)。
- ▶ ロック機構が固定されるまで、サイドカバーをシャーシに押し込みます (2)。

4.8 電源コードの接続



注意

サーバは、主電源の電圧が 100 V ~ 240 V の範囲内で自動調整されません。

- ▶ 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。



メインソケットの下にある 2 つ目のソケットを使って、PSU でオプションのモニタに電源を供給することができます。

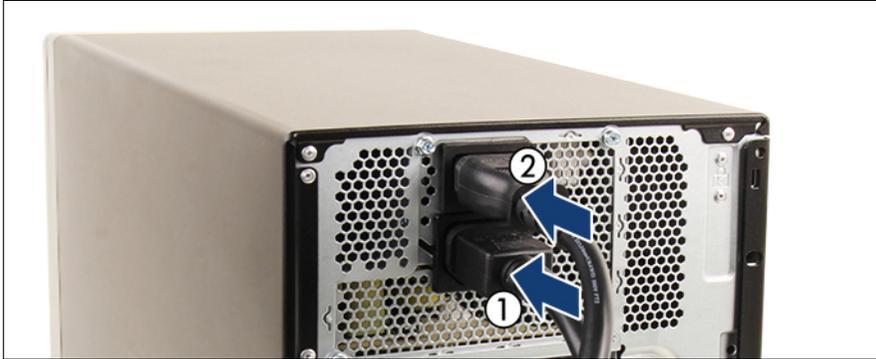


図 25: 電源コードの接続

- ▶ 必要に応じて、モニタの電源コードを下のソケットに接続します (1)。
- ▶ PSU の電源コードを上ソケットに接続します (2)。
- ▶ 主電源プラグを屋内主電源の電源タップの接地されたコンセントに接続します。



サーバの電源をオンにできる状態になるまで約 60 秒かかります。

4.9 サーバの電源投入



注意

- ▶ サーバの電源を入れる前に、サイドカバーが閉じ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、サイド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。
 - ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。
- ▶ すべての周辺装置のケーブルをサーバに接続します。



図 26: 電源ボタン

- ▶ 電源ボタンを押してサーバを起動します(1)。
- ▶ 電源ランプが緑色に点灯しているか確認します。



詳細は、[272 ページの「フロントパネルの表示ランプ」](#)を参照してください。

- ▶ アップグレードまたは保守の各作業の終了手順に記載される、必要な手順を行います。

4.10 ベイカバーの取り付け



図 27: ベイカバーの留め具



図 28: ベイカバーの取り付け

- ▶ ベイカバーの上側の 4 つのタブをフロントカバーの留め具に引っ掛けます (1、[図 27](#) の円で囲んだ部分も参照)。
- ▶ 所定の位置に固定されるまで、ベイカバーを倒します (2)。

4.11 サーバのロック

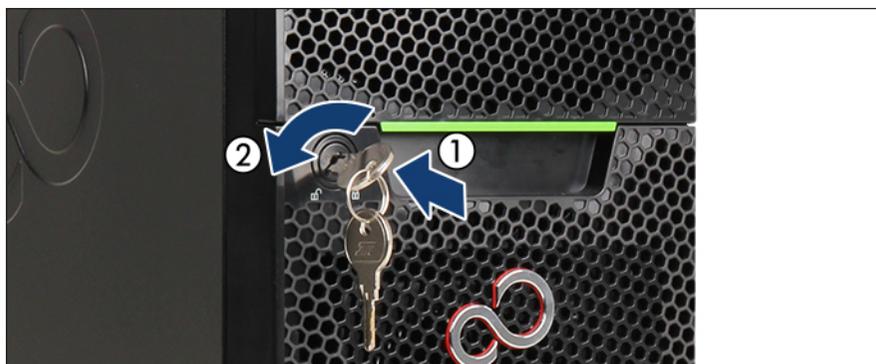


図 29: サーバのロック

- ▶ キーをサーバ前面の鍵穴に差し込みます (1)。
- ▶ キーを反時計回りに回転させ、ドライブベイカバーをロックします (2)。
- ▶ キーを取り外します。
- ▶ 不正なアクセスを防ぐため、キーは安全な場所に保管してください。

5 基本的なソフトウェア手順

5.1 検証



お使いのサーバおよび取り付けられている機能によっては、サーバに該当しない情報があります。

5.2 保守作業の開始

5.2.1 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。上記のシナリオでは、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ステータス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 を使用する情報の追加情報については、次の「Windows BitLocker ドライブ暗号化」のページを参照してください。

<https://technet.microsoft.com/library/cc731549.aspx>

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してください。
 - 中断した場合、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。

- ▶ 「スタート」 - 「コントロールパネル」 - 「システムとセキュリティ」 - 「**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認します。



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する方法については、Microsoft TechNet ライブラリを参照してください。
<https://technet.microsoft.com/library/cc731549.aspx>
詳細は Fujitsu の Web ページを参照してください。

5.2.2 Boot Watchdog 機能の無効化

Boot Watchdog は、あらかじめ設定した時間内に OS 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。

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 iRMC S6 Web インターフェースを使用して設定できます。

BIOS の Boot Watchdog の無効化

- ▶ 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。



BIOS 設定の詳細は、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 S6 Web インターフェースを使用したブートウォッチドッグ機能の無効化

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースにログインします。
- ▶ 「**設定**」メニューを選択します。
- ▶ 「**サーバ管理**」ページを開きます。
- ▶ 「**ブートウォッチドッグ**」グループで、「**ブートウォッチドッグサポートを有効にする**」オプションをオンにします。「**ブートウォッチドッグサポートを有効にする**」オプションを選択する必要があります。
- ▶ 「**ウォッチドッグ動作**」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。



iRMC 設定の詳細は、iRMC の取扱説明書を参照してください。

5.2.3 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 ODD 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。

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ください。

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。

5.2.4 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、日本にのみ適用されます。
これは、お客様の手順です。

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レリストからバックアップドライブを無効化または削除する必要があります。

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

5.2.5 ID ランプの点灯

特にデータセンター環境またはサーバールームで作業している場合、サーバを簡単に識別できるように、ID ランプをオンにします。ID ランプは iRMC S6 Web インターフェースを介して点灯することはでき、その状態は、iRMC S6 に報告されます。

 詳細は、43 ページの「故障したサーバの特定」、または『ServerView Suite Local Service Concept -LSC』、iRMC の取扱説明書、Infrastructure Manager のマニュアルを参照してください。

iRMC S6 Web インターフェイスでの ID アイコンの使用

- ▶ iRMC S6 Web インターフェイスにログインします。
ID ランプを示すアイコンはメニューバーの右側にあります。色は状態を表します：
青色：ID ランプがオン。
灰色：ID ランプがオフ。
- ▶ ID ランプのオン/オフを切り替えるにはアイコンをクリックします。

Infrastructure Manager の使用

- ▶ Infrastructure Manager から ID ランプをオンに切り替えるには、「ノードリスト」画面でノードを選択し、「アクション」ボタンから ID ランプを操作します。

5.2.6 ブート優先順位の確認

ブートデバイスに対応するコンポーネントを交換する場合は、交換の前後にブート優先順位の情報を確認してください。

- ▶ BIOS に移行します。
- ▶ 「Boot」メニューを選択します。

現在のブート順序は「**Boot Option Priorities**」に表示されます。

 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。

5.3 保守作業の完了

5.3.1 BIOS と iRMC S6 のアップデートまたはリカバリ

i 日本の場合：
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。

i システムボードを交換したら、元のシステムボードから iRMC microSD カードを取り外して交換したシステムボードに取り付けることにより、使用していた BIOS と iRMC のバージョンを復元することができます。

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。

<https://ts.fujitsu.com/support/>

日本の場合：

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/>

i **Boot Watchdog の注意事項**
BIOS および iRMC をアップデートまたはリカバリする前に、Boot Watchdog が無効になっていることを確認してください（68 ページの「Boot Watchdog 機能の無効化」を参照）。

BIOS および iRMC をアップデートまたはリカバリした後、Boot Watchdog が再び有効にします。（79 ページの「Boot Watchdog 機能の有効化」を参照）。

i 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。

BIOS のフラッシュ手順

▶ BIOS のフラッシュ手順を実行するには、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を参照してください。

BIOS リカバリ手順

- ▶ BIOS リカバリ手順を実行するには、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を参照してください。

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 スティックを準備します。
- ▶ iRMC ファームウェアが格納された USB スティックを 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、接続した 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 スティックを検出します。
- ▶ 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

プロセスが中断されると、iRMC が完全に破損します。

- ▶ 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。



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 スティック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 スティックを準備します。
- ▶ 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 (48 ページの「電源コードの取り外し」を参照)。
- ▶ iRMC ファームウェアが格納された USB スティックを USB ポートに接続します。
- ▶ 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、接続した 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 スティックを検出します。
- ▶ アップデートツールメニューから **Emergency Flash of both Images** 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

プロセスが中断されると、iRMC が完全に破損します。

- ▶ 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。



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。

5.3.2 システム情報のバックアップまたは復元の確認

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、システムイベントログ (SEL) をチェックします (82 ページの「システムイベントログ (SEL) の表示と消去」を参照)。



Infrastructure Manager を使用する場合は、システム情報のバックアップと復元について次のマニュアルを参照してください。

マニュアル『Fujitsu Software Infrastructure Manager V2.9.0 User's Guide』の"2.10 Backup/Restore Hardware Settings"の項を参照してください。URL:

<https://ts.fujitsu.com/support/>

日本の場合 :

マニュアル『Fujitsu Software Infrastructure Manager V2.9.0 解説書』の"2.10 ハードウェア設定バックアップ／リストア機能"の項を参照してください。URL:

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/infrastructure-software/infrastructure-software/serverviewism/technical/>

システムボードの交換後

- ▶ 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 (82 ページの「システムイベントログ (SEL) の表示と消去」を参照)。

Chassis IDPROM: Motherboard Exchange detected

Chassis IDPROM: BMC FW restore successful

Chassis IDPROM: BIOS restore successful



「Secure Boot Configuration」については、設定が復元できないため、手動で復元を行ってください。

フロントパネルまたはシャーシ ID EPROM の交換後

- ▶ 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 (82 ページの「システムイベントログ (SEL) の表示と消去」を参照)。

Chassis IDPROM: BMC FW backup successful

5.3.3 拡張カードのファームウェアのアップデート

i 日本の場合：
別途指定する手順に従ってください。

拡張カードを交換したら、ストレージデバイスを接続せずに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、弊社サポート Web ページから取得できます。

<https://ts.fujitsu.com/support/>

日本の場合：

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/>

i Boot Watchdog の注意事項

拡張カードのファームウェアをアップデートする前に、Boot Watchdog が無効になっていることを確認してください（68 ページの「[Boot Watchdog 機能の無効化](#)」を参照）。

拡張カードのファームウェアをアップデートした後、Boot Watchdog が再び有効にします（79 ページの「[Boot Watchdog 機能の有効化](#)」を参照）。

i Fujitsu 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。

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』取扱説明書
- ServerView Update Manager Express : 『Local System Update for PRIMERGY Servers』取扱説明書

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 Linux 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

ンロードできます：

<https://ts.fujitsu.com/support/>

日本の場合：

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/>

5.3.4 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、日本にのみ適用されます。
これは、お客様の手順です。

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レ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。

i 該当するバックアップソフトウェアソリューションおよび関連ドキュメントの詳細は 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

バックアップドライブが無効にされている場合やバックアップソフトウェアから削除されている場合（70 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」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。

- ▶ 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および関連ドキュメントの詳細は Fujitsu Web ページから取得できます。

5.3.5 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。

Boot Retry Counter の表示

現在の Boot Retry Counter の状態は 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。

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。

iRMC S6 Web インターフェースを使用したブートリトライカウンタのリセット

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースに移動します。
- ▶ 「サーバ管理」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。
 - ▶ 「最大リトライカウンタ」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。ブートリトライカウンタ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。



iRMC 設定の詳細は、iRMC の取扱説明書を参照してください。

5.3.6 Boot Watchdog 機能の有効化

Boot Watchdog 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 (68 ページの「Boot Watchdog 機能の無効化」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 iRMC S6 Web インターフェースを使用して設定できます。

BIOS の Boot Watchdog の有効化

- ▶ 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。



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 S6 Web インターフェースを使用した Boot Watchdog 機能の有効化

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースにログインします。
- ▶ 「設定」メニューを選択します。
- ▶ 「サーバ管理」ページを開きます。
- ▶ 「ブートウォッチドッグ」グループで、「ブートウォッチドッグを有効にする」オプションをオンにします。「ブートウォッチドッグを有効にする」オプションを選択する必要があります。
- ▶ 「ウォッチドッグ動作」リストから「リセット」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。



iRMC 設定の詳細は、iRMC の取扱説明書を参照してください。

5.3.7 交換した部品の BIOS での有効化

CPU、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 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、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。
- ▶ 該当する部品の状態メニューを選択します。
 - ▶ CPU の「**CPU Status**」を選択します。



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せん。

- ▶ メモリモジュールは、「**Memory Status**」を選択します。
- ▶ 拡張カードは、「**PCI Status**」を選択します。
- ▶ 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。

5.3.8 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 / VMware 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。

5.3.9 システムイベントログ (SEL) の表示と消去

- i** システムイベントログ (SEL) を表示するには、iRMC Web S6 インターフェースを使用します。
- i** システムイベントログ (SEL) をクリアするには、iRMC S6 Web インターフェースを使用します。
- i** Infrastructure Manager を使用してログを収集できます。

SEL を iRMC S6 Web インターフェースを使用して表示する

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースにログインします。
- ▶ 「ログ」メニューを開きます。
- ▶ 「システムイベントログ」をクリックしてシステムイベントログページを開きます。
システムに関するすべてのイベントは、「イベントログ内容」グループの表に表示されます。
- ▶ 表は、ヘッダーフィールドの矢印を使用して列に基づいて並べ替えることができます。
- ▶ また、表は、一部の列のヘッダーにあるフィルタリストを使用してフィルタすることもできます。

i iRMC S6 Web インターフェースの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、監視対象コンポーネントの概要が表示されます。

コンポーネントに「警告」または「エラー」状態が表示される場合は、「リセット状態」をクリックします。事前に iRMC S6 Web インターフェースにログオンする必要があります。これで、部品のステータスは「ok」に設定されます。新しい状態を確認するには、iRMC S6 Web インターフェースを更新する必要があります。

i iRMC 設定の詳細は、iRMC の取扱説明書を参照してください。

SEL を iRMC S6 Web インターフェースを使用してクリアする

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースにログインします。
- ▶ 「ログ」メニューを開きます。
- ▶ 「システムイベントログ」をクリックしてシステムイベントログページを開きます。
システムに関するすべてのイベントは、「イベントログ内容」グループの表に表示されます。
- ▶ SEL をクリアするには、表の上の「ログのクリア」ボタンをクリックします。

i iRMC 設定の詳細は、iRMC の取扱説明書を参照してください。

Infrastructure Manager を使用したログの収集

Infrastructure Manager を使用して、システムの運用と保守のためにシステムイベントログを含む各種ログを収集できます。

i ISM からのログの収集については、Infrastructure Manager の以下のマニュアルを参照してください。

マニュアル『Fujitsu Software Infrastructure Manager V2.9.0 User's Guide』の"2.5 Log Management"の項を参照してください。URL:
<https://ts.fujitsu.com/support/>

日本の場合：

マニュアル『Fujitsu Software Infrastructure Manager V2.9.0 解説書』の"2.5 ログ管理機能"の項を参照してください。URL:
<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/infrastructure-software/infrastructure-software/serverviewism/technical/>

5.3.10 Linux 環境と 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ーフェースカードの MAC アドレス (ハードウェアアドレス) を Linux/VMware 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/VMware 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。

i 使用している Linux/VMware 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。

MAC アドレスを更新するには、次の手順に従います。

- ▶ 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、サーバの電源を入れて起動します（62 ページの「サーバの電源投入」を参照）。

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。

- ▶ 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 設定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。

5.3.11 BitLocker 機能の再開

BitLocker ドライブ暗号化が保守のために中断されている場合（67 ページの「BitLocker 機能の中断」を参照）、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。

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

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。

- ▶ 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 保護を有効にします。
 - ▶ 「スタート」- 「コントロールパネル」- 「システムとセキュリティ」- 「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する方法については、Microsoft TechNet ライブラリを参照してください。
<https://technet.microsoft.com/library/cc731549.aspx>
詳細は Fujitsu の Web ページを参照してください。

5.3.12 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 HDD 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%進捗するまで待機します。
- ▶ 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。

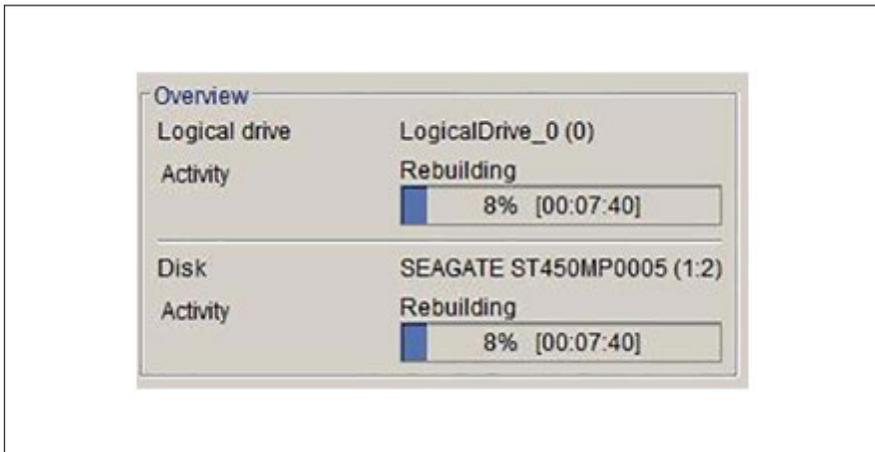


図 30: プログレスバー (RAID アレイのリビルド)



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。HDD 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。

5.3.13 MAC/WWN/GUID および SAS アドレスの検索

5.3.13.1 基本情報

下記の場合、お客様はコントローラの新しいアドレスを知る必要があります。

- オンボード LAN コントローラが搭載されたシステムボードを交換する場合
- ネットワークコントローラを追加または交換する場合
- SAS コントローラを追加または交換する場合

異なるコントローラは異なるアドレスを送信します。

- LAN コントローラ : MAC (Media Access Control) アドレス
- ファイバーチャネルコントローラ : WWN (World Wide Name) アドレス
- Infiniband/Omni-Path コントローラ : GUID (Globally Unique Identifier) アドレス
- SAS コントローラ : SAS (Serial Attached SCSI) アドレス

5.3.13.2 LAN コントローラの MAC アドレスの検索

これらのアドレスが記載される場所は、いくつか考えられます。

- ▶ 新しい MAC アドレスまたは変更された MAC アドレスをお客様に伝えてください。

ラベルの確認

- ▶ 可能な場合は、コントローラのラベルを確認します。部品番号のそばに、MAC アドレスが記載されている可能性があります。

BIOS の使用

▶ BIOS セットアップメニュー に移行します。

▶ 「**Advanced**」メニューを選択します。

アドレスは「**Advanced**」メニューのメインページに表示されます。

 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。

LAN コントローラは、Legacy Boot または UEFI Boot に関係なく MAC アドレスを提供します。

iRMC S6 Web インターフェースの使用

▶ iRMC S6 Web インターフェースにログインします。

▶ 「**システム**」メニューを開きます。

▶ 「**ネットワーク**」ページを開きます。

▶ 「**ネットワーク アダプタ**」グループに、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 S6 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。

 アドインカードについては、ベンダーが Fujitsu サポート Web ページに記載されるドキュメントとツールを提供します。

<https://ts.fujitsu.com/support/>

サーバを選択します。「**Downloads**」 - 「**More Details**」 - 「**Driver**」を選択します。一部のベンダーは、ドライバーパッケージにドキュメントを付属させています。

5.3.13.3 ファイバーチャネルコントローラの WWN アドレスの検索

これらのアドレスが記載される場所は、いくつか考えられます。

▶ 新しい WWN アドレスまたは変更された GUID アドレスをお客様に伝えてください。

ラベルの確認

- ▶ 可能な場合は、コントローラのラベルを確認します。部品番号のそばに、WWN アドレスが記載されている可能性があります。

UEFI BIOS の使用

- ▶ BIOS セットアップメニューに移行します。
- ▶ 「**Advanced**」メニューを選択します。
アドレスは「**Advanced**」メニューのメインページに表示されます。



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。

5.3.13.4 Infiniband または Omni-Path コントローラの GUID の検索

- ▶ 可能な場合は、コントローラのラベルを確認します。部品番号のそばに、GUID アドレスが記載されている可能性があります。
- ▶ 新しい GUID アドレスまたは変更された GUID アドレスをお客様に伝えてください。

5.3.13.5 外部デバイス用 SAS コントローラの SAS アドレス の検索

これらのアドレスは、iRMC S6 Web インターフェースを使用して確認することができます。

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースへログインします。
- ▶ 「**システム**」メニューを開きます。
- ▶ 「**Mass Storage**」ページを開きます。
- ▶ 目的の SAS コントローラを選択します。
- ▶ 選択した SAS コントローラの設定を展開します。SAS アドレスを含むデータを検索できます。



詳細については、『iRMC S6 - Web インターフェース』取扱説明書を参照してください。

- ▶ 新しい SAS アドレスをお客様に伝えてください。特にサーバを Fujitsu Storage ETERNUS システムに接続する場合、お客様は新しい SAS アドレスが必要があります。

5.3.14 シャーシ ID Prom Tool の使用

フロントパネル（フロントパネルモジュール、フロントパネルボード、QRL のフロントパネル）には、以下のシステム情報を保存するシャーシ ID EPROM が取り付けられています。

- サーバ名およびモデル
- サーバ本体のタイプ
- シリアル番号
- 製造データ
- 構成によって異なる情報:
 - 取り付けられている HDD/SSD バックプレーン
 - 取り付けられている HDD/SSD 拡張ボックス
 - 取り付けられている拡張カード（Retimer、EP5xxi など）

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、システム情報が完全で正確である必要があります。

以下のいずれかのタスク後には、システム情報を更新する必要があります。

- フロントパネルモジュール
 - 交換（同じタイプどうし）
 - 変更（2.5 インチフロントパネルモジュールから QRL のフロントパネルへ）
- HDD/SSD バックプレーン（2.5 インチ、3.5 インチ、PCIe）
 - 取り付け
 - 取り外し
 - 変更（テクノロジー、例えば SAS/SATA から PCIe へ）

- 拡張ボックス
 - 取り付け
 - 取り外し
- 指定されている拡張カード（Retimer、EP5xxi など）
 - 交換
- サーバの移行
 - ラックモデルからフロアスタンドモデルへ
 - フロアスタンドモデルからラックモデルへ

シャーシ ID Prom Tool を使用してシステム情報を更新します。保守担当者は、このツールと詳細情報を Fujitsu の Web ページから入手できます。

<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-ldprom-Tool.zip*）。

 日本の場合：
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

 Advanced Thermal Design（ATD）のオプションを使用でき、サーバで有効になっている場合、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）の詳細および ATD ロゴは、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 フラグの設定のみできます。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。

5.3.15 LAN チーミングの設定

Infrastructure Manager の使用

Infrastructure Manager を使用して LAN コントローラまたはシステムボードを交換する場合、交換前にプロファイルの適応を解除し、交換後に再びプロファイルを適用する必要があります。

-  Infrastructure Manager の以下のマニュアルを参照してください。
- マニュアル『Fujitsu Software Infrastructure Manager V2.9.0 User's Guide』の"2.4.2 Profiles and Policies"の項を参照してください。URL:
<https://ts.fujitsu.com/support/>
- 日本の場合：
マニュアル『Fujitsu Software Infrastructure Manager V2.9.0 解説書』の"2.4.2 プロファイルとポリシー"の項を参照してください。URL:
<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/infrastructure-software/infrastructure-software/serverviewism/technical/>

LAN コントローラを交換またはアップグレードした後

LAN ドライバユーティリティまたは OS チーミングソフトウェアを使用して、LAN チーミングの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。

-  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。

システムボードの交換後

-  交換したシステムボードごとに、次の手順を行います。

- ▶ 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または OS チーミングソフトウェア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。

5.3.16 ID ランプの消灯

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースまたは Infrastructure 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。

i 詳細は、[43 ページの「故障したサーバの特定」](#)、または『ServerView Suite Local Service Concept -LSC』、iRMC の取扱説明書、Infrastructure Manager のマニュアルを参照してください。

iRMC S6 Web インターフェースでの ID アイコンの使用

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースにログインします。
ID ランプを示すアイコンはメニューバーの右側にあります。色は状態を表します：
青色 : ID ランプがオン。
灰色 : ID ランプがオフ。
- ▶ ID ランプのオン/オフを切り替えるにはアイコンをクリックします。

Infrastructure Manager の使用

- ▶ Infrastructure Manager から ID ランプをオフにするには、「ノードリスト」画面でノードを選択し、「アクション」ボタンから ID ランプを操作します。

5.3.17 ファンテストの実施

i **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およびファンが故障した PSU 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 S6 Web インターフェースによるファンテストの実行

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースへログインします。
デフォルトでは、システムメニューが表示します。
- ▶ 「冷却」 ページを開きます。
- ▶ 「ファン」 グループを展開します。
- ▶ 「ファンテスト開始」 をクリックします。



iRMC 設定の詳細は、iRMC の取扱説明書を参照してください。

5.3.18 ブート優先順位の設定

ブートデバイスに対応するコンポーネントを交換する後にブート優先順位が変更されている場合は、交換前と同じブート優先に設定します。ブート優先順位を確認するには、71 ページの「ブート優先順位の確認」を参照してください。

- ▶ BIOS に移行します。
- ▶ 「Boot」 メニューを選択します。
- ▶ 該当する場合は、「Boot Option Priorities」 でブート優先順位を変更します。
 - ▶ ブート順位を変更するデバイスを選択するには、カーソルキー [↑] または [↓] を押します。
 - ▶ 選択したデバイスの優先順位を上げるには [+] キーを押し、優先順位を下げるには [-] キーを押します。



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。

5.3.19 システムボード交換後の VMware ESXi 環境での仮想マシンの状態の確認

システムボードの交換後、仮想マシンを初めて起動すると、仮想マシンの状態をチェックするメッセージが表示されます。

- ▶ システムボードを交換したら、「移動しました」を選択して「OK」をクリックします。

手動で「コピーしました」を選択するか、自動で「コピーしました」が選択されると、仮想マシンの UUID が変更され、MAC アドレスなども変更されます。これは、UUID、MAC アドレスなどを使用する他社製品に影響を及ぼす可能性があります。

- ▶ 仮想マシンの UUID や MAC アドレスの変更が他社製品に影響するかどうかについては、他社製品販売業者に問い合わせてください。



注意

4 分以内にメッセージに応答しない場合、vSphere 8 はデフォルトの「コピーしました」を採用します。ESXi ホストにリンクした仮想マシンの自動起動が設定されている場合、メッセージは表示されず、「コピーしました」が採用され、仮想マシンが起動します。

6 電源ユニット (PSU)

6.1 安全上の注意事項



注意

- ▶ PSU を分解しないでください。従わない場合、感電の危険性があります。
- ▶ PSU 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 PSU の取り外しを行ってください。
- ▶ PSU を取り付ける際には、PSU 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。
- ▶ PSU 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。
- ▶ 詳細は、[29 ページ](#)の「[注意事項](#)」を参照してください。

6.2 基本情報

サーバには標準 PSU が搭載されています。

6.3 標準 PSU 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 ドライバー

準備手順

- ▶ [45 ページ](#)の「[サーバロックの解除](#)」。
- ▶ [46 ページ](#)の「[ベイカバーの取り外し](#)」。

電源ユニット (PSU)

- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ "電源コードの取り外し" ページの 48.
- ▶ 49 ページの「コンポーネントへのアクセス」.
- ▶ 53 ページの「HDD ケージをシャーシから引き出す」.

標準 PSU の取り外し

- ▶ バックアップドライブを前面に少し押して、空間を広くします (192 ページの「RDX バックアップドライブの取り外し」を参照)。

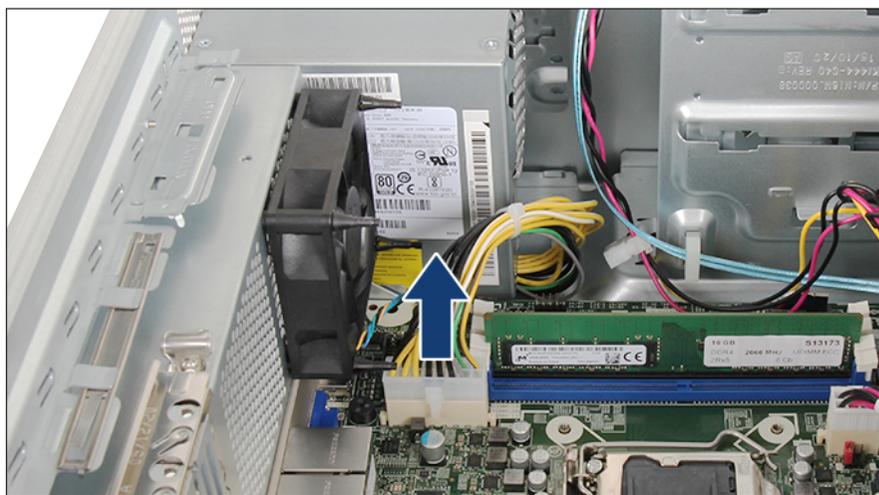


図 31: 電源ケーブルの取り外し

- ▶ システムボードコネクタ「PWR1」から電源ケーブルを取り外します。



図 32: ネジの取り外し

- ▶ PSU とシャーシから 7 本のネジを外します (丸で囲んだ部分)。



図 33: システムボードトレイを 1 ~ 2 cm 引き出す

- ▶ システムボードトレイをシャーシから 1 ~ 2 cm 引き出します。

電源ユニット (PSU)

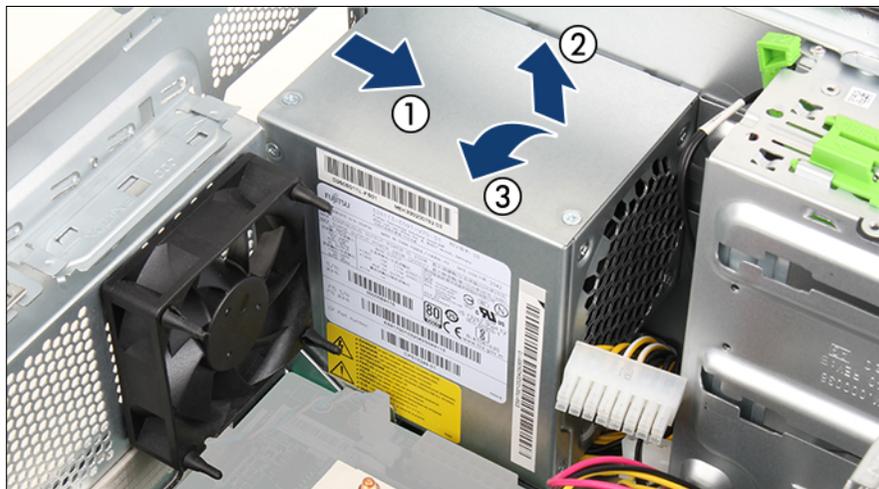


図 34: PSU の取り外し

- ▶ PSU を約 2 cm 右にスライドさせ、ロック機構を外します (1)。
- ▶ PSU を約 4 cm 持ち上げ (2)、やや傾けながらシャーシから取り外します (3)。

標準 PSU の取り付け

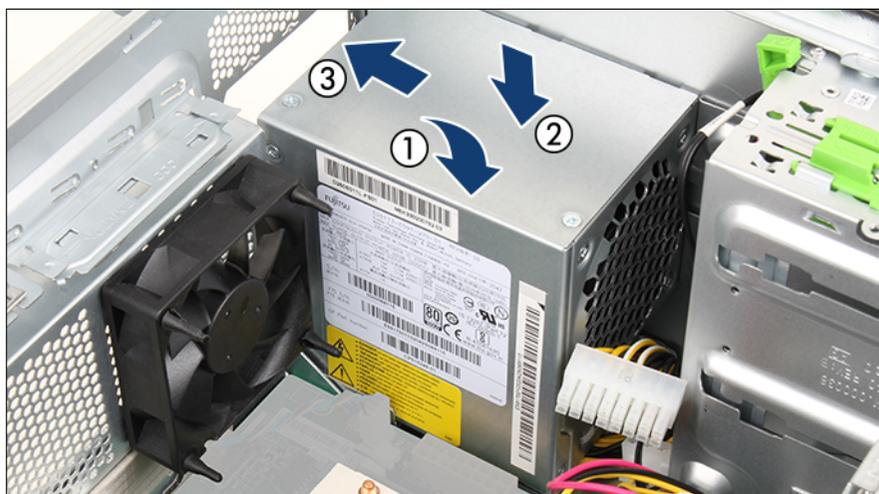


図 35: PSU の挿入

- ▶ PSU をやや傾けながらシャーシに挿入し (1)、所定の位置に配置します (2)。
- ▶ PSU を最後までシャーシの背面に向かってスライドさせます (3)。

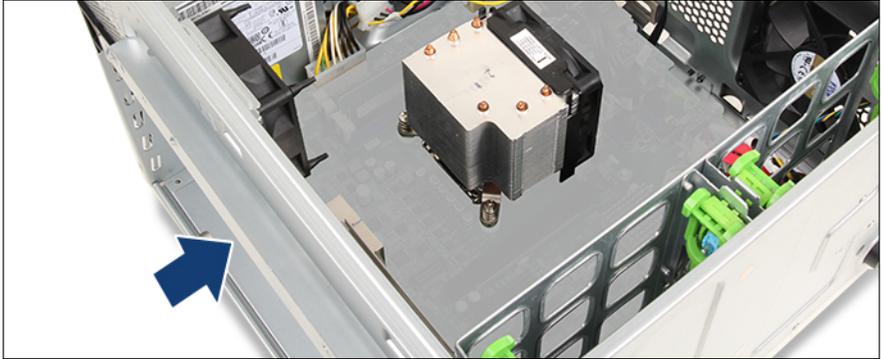


図 36: システムボードトレイをシャーシの中に押す

- ▶ システムボードをシャーシの中にスライドさせます。



図 37: ネジの固定

- ▶ 7 本のネジ (丸で囲んだ部分) で PSU とシャーシを固定します。

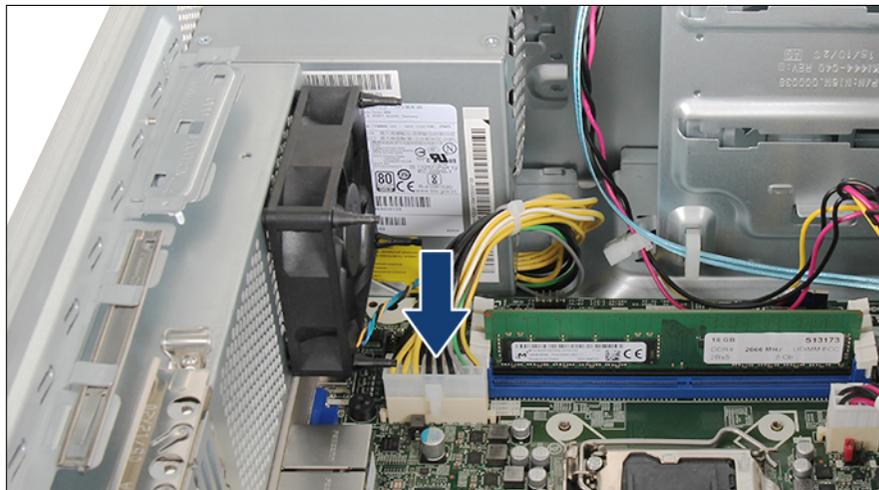


図 38: 電源ケーブルの接続

- ▶ 電源ケーブルをシステムボードコネクタ「PWR1」に接続します。
- ▶ バックアップドライブをカチッという音がするまで押し込みます。

終了手順

- ▶ 57 ページの「上部 HDD ケージをシャーシの中に押す」。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。

7 ハードディスクドライブ (HDD)

7.1 安全上の注意事項



注意

- ▶ 複数の HDD/SSD モジュールを取り外す前に、すべての HDD/SSD モジュールが元のベイに取り付けできることを確認します。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。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。
- ▶ HDD 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。
- ▶ HDD 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 HDD 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。
- ▶ HDD または SSD 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。
- ▶ HDD 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 HDD 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。
- ▶ HDD をぶついたり、金属物に接触させたりしないでください。
- ▶ HDD および SSD の取り扱い、衝撃や振動の影響を受けない場所で行ってください。
- ▶ HDD および SSD は、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。
- ▶ HDD または SSD を分解しないでください。
- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

7.2 基本情報

一般設置規則

- 容量の異なる HDD は、容量が大きいものから順に取り付けます。
- 回転速度の異なる HDD は、回転速度の速いものから順に取り付けます。
- 最大構成 : 4x 3.5 インチ HDD

取付位置



図 39: 3.5 インチ HDD の取付位置

- | | | | |
|---|------|---|------|
| 1 | HDD1 | 3 | HDD3 |
| 2 | HDD2 | 4 | HDD4 |

7.3 2.5 インチ HDD/SSD 構成

7.3.1 2.5 インチ HDD 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 PH2 / (+) No. 2 ドライバー

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」.
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」.
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ 48 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」.
- ▶ 正しいドライブベイを特定します (104 ページの「取付位置」を参照)。

2.5 インチ HDD の取り付け



下部の HDD と前面の HDD は同じ方法で取り付けることができます。



図 40: 3.5 インチ HDD 取り付けプレートからのネジの取り外し

ハードディスクドライブ (HDD)

- ▶ 3.5 インチ HDD 取り付けプレートから 4 本のネジを取り外します。



図 41: 2.5 インチ HDD の 3.5 インチ HDD 取り付けプレートへの取り付け

- ▶ 4 本のネジを 3.5 インチ HDD 取り付けプレートに取り付け、HDD を取り付けプレートに取り付けます (丸で囲んだ部分)。



図 42: 2.5 インチ HDD の取り付け

- ▶ HDD をドライブベイに挿入します。
- ▶ イージーレールがカチッという音がして固定されるまで、HDD をドライブベイにスライドさせます。

- ▶ RAID アレイを使用する場合は、追加の HDD/SSD を RAID アレイに追加します。



構成で使用する RAID アレイの設定については、RAID コントローラおよび [25 ページの「マニュアルのリスト」](#) のドキュメントを参照してください。

終了手順

- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#) .
- ▶ [61 ページの「電源コードの接続」](#) .
- ▶ [62 ページの「サーバの電源投入」](#) .
- ▶ [63 ページの「ベイカバーの取り付け」](#) .
- ▶ [64 ページの「サーバのロック」](#) .

7.3.2 2.5 インチ HDD 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 PH2 / (+) No. 2 ドライバー

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。

ハードディスクドライブ (HDD)

RAID レベル	手順
RAID 0	<p>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。</p> <p> 注意 RAID 0 はデータ冗長性を提供しません。 HDD モジュールが故障した場合、すべてのデータは失われます。</p>
RAID 1	<p>HDD モジュールを RAID 1 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。</p> <p> 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 (86 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」を参照)。</p>

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 HII Configuration Utility を使用してアレイを削除する必要があります。



注意

RAID アレイを削除すると、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 25 ページの「マニュアルのリスト」の RAID ドキュメントを参照してください。

2.5 インチ HDD の取り外し



下部の HDD と前面の HDD は同じ方法で取り外すことができます。



図 43: 2.5 インチ HDD の取り外し

- ▶ HDD 取り付けプレートをドライブベイから完全に引き出します。



図 44: 2.5 インチ HDD を 3.5 インチ HDD 取り付けプレートから取り外す

- ▶ 3.5 インチ HDD 取り付けプレートの 4 本のネジを緩め（丸で囲んだ部分）、HDD を取り付けプレートから外します。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」.
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」.

ハードディスクドライブ (HDD)

- ▶ [62 ページの「サーバの電源投入」](#) .
- ▶ [63 ページの「ベイカバーの取り付け」](#) .
- ▶ [64 ページの「サーバのロック」](#) .

7.3.3 2.5 インチ HDD 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 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバー



注意

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。

準備手順

- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#) .
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#) .
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#) .
- ▶ [48 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」](#) .

故障している 2.5 インチ HDD の取り外し

- ▶ HDD を取り外します ([108 ページの「2.5 インチ HDD の取り外し」](#) を参照)。

新しい 2.5 インチ HDD の取り付け

- ▶ HDD を取り付けます ([105 ページの「2.5 インチ HDD の取り付け」](#) を参照)。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」.
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」.
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」.
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」.
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」.
- ▶ 86 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」.

7.4 3.5 インチ HDD 構成

7.4.1 3.5 インチ HDD 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

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」.
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」.
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ 48 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」.
- ▶ 正しいドライブベイを特定します (104 ページの「取付位置」を参照)。

上の HDD ベイからイージーレールを取り外し

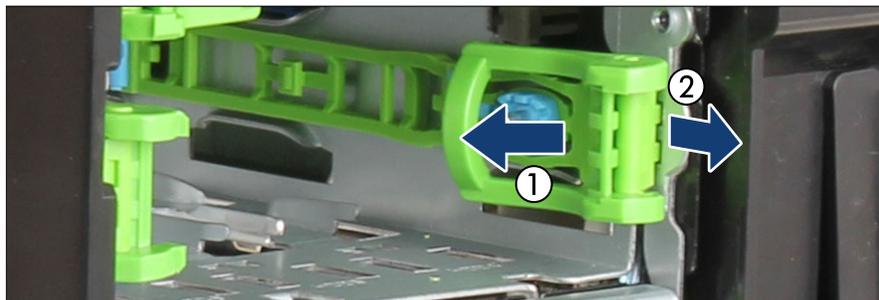


図 45: イージーレールのベイからの取り外し

- ▶ イージーレールの緑色のハンドルを内側に押し (1)、目的の 3.5 インチ HDD ドライブベイからレールを引き出します (2)。



イージーレールは異なる場合があります (図を参照)。

3.5 インチ HDD の取り付け



図 46: イージーレールの位置合わせ

- ▶ イージーレールの 2 つのピンを HDD のネジ穴に合わせます。



図 47: イージーレールの取り付け

- ▶ HDD の両側にイージーレールを取り付けます。



図 48: 3.5 インチ HDD の挿入

- ▶ HDD をドライブベイに挿入します。
- ▶ イージーレールがカチッという音がして固定されるまで、HDD をドライブベイにスライドさせます。

ハードディスクドライブ (HDD)

- ▶ RAID アレイを使用する場合は、追加の HDD/SSD を RAID アレイに追加し
ます。



構成で使用する RAID アレイの設定については、RAID コントローラ
および [25 ページの「マニュアルのリスト」](#) のドキュメントを参照し
てください。

終了手順

- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#) .
- ▶ [61 ページの「電源コードの接続」](#) .
- ▶ [62 ページの「サーバの電源投入」](#) .
- ▶ [63 ページの「ベイカバーの取り付け」](#) .
- ▶ [64 ページの「サーバのロック」](#) .

7.4.2 3.5 インチ HDD 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

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	<p>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。</p> <p> 注意 RAID 0 はデータ冗長性を提供しません。 HDD モジュールが故障した場合、すべてのデータは失われます。</p>
RAID 1 RAID 5 RAID 6 RAID 10	<p>HDD モジュールを RAID 1 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。</p> <p> 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 (86 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」を参照)。</p>

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 Hll Configuration Utility を使用してアレイを削除する必要があります。



注意

RAID アレイを削除すると、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 25 ページの「マニュアルのリスト」の RAID ドキュメントを参照してください。

3.5 インチ HDD の取り外し

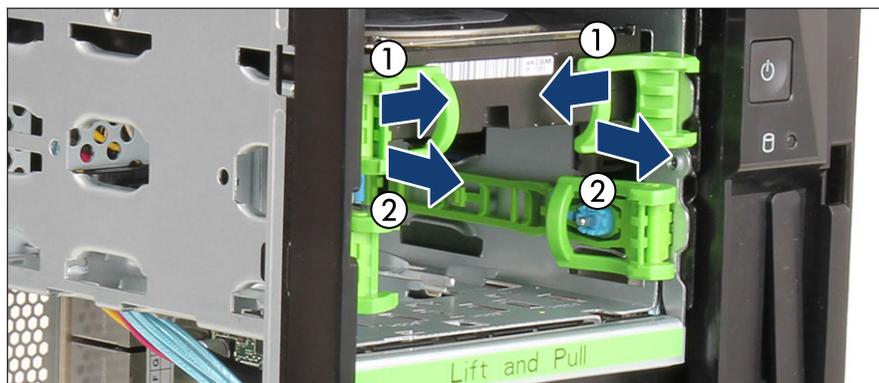


図 49: 3.5 インチ HDD の取り外し

- ▶ イージーレールの緑色のハンドルを内側に押し (1)、ロック機構を外します。
- ▶ HDD をドライブベイから完全に引き出します (2)。



図 50: イージーレールの取り外し

- ▶ イージーレールを HDD から取り外します。

上の HDD ベイにイージーレールを挿入します

i 必要な場合にすぐ使えるように、使用していないイージーレールをドライブベイの中で保管します。

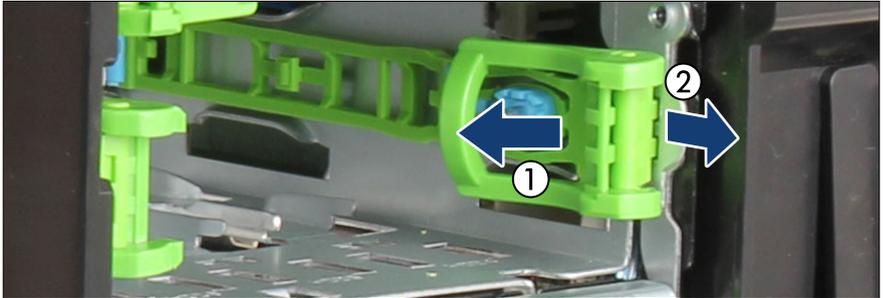


図 51: HDD ベイにイージーレールを挿入します

- ▶ イージーレールをベイに完全に押し込みます (1)。
- ▶ イージーレールの緑色のハンドルを引き出して、所定の位置に固定します (2)。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」

7.4.3 3.5 インチ HDD 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



注意

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。

準備手順

- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#)
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#)
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#)
- ▶ [48 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」](#)

故障している 3.5 インチ HDD の取り外し

- ▶ HDD を取り外します（[116 ページの「3.5 インチ HDD の取り外し」](#)を参照）。

新しい 3.5 インチ HDD の取り付け

- ▶ HDD を取り付けます（[112 ページの「3.5 インチ HDD の取り付け」](#)を参照）。

終了手順

- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#)
- ▶ [61 ページの「電源コードの接続」](#)
- ▶ [62 ページの「サーバの電源投入」](#)
- ▶ [63 ページの「ベイカバーの取り付け」](#)
- ▶ [64 ページの「サーバのロック」](#)
- ▶ [86 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」](#)

8 ファン

8.1 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。
- ▶ この注意事項に記載されるインストール手順は、オプションの構成によって変わることがあります。
- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

8.2 基本情報



注意

これらのシステムファンは冗長システムファンではないため、故障や故障の予兆がある場合は即座に交換する必要があります。

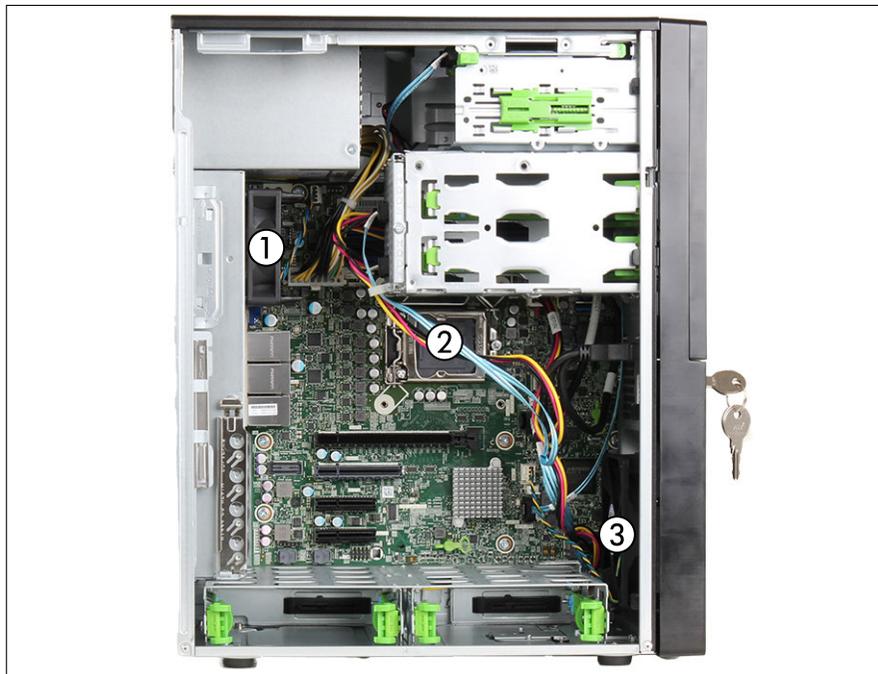


図 52: システムファンの位置

- | | | | |
|---|----------------------------|---|------------------------------|
| 1 | リアファン (Fan3 SYS / FAN OEM) | 3 | フロントファン (Fan4 SYS / FAN SYS) |
| 2 | CPU ファン (ヒートシンクに実装) | | |

i CPU ファンはヒートシンクに実装されています。CPU ファンが故障した場合は、ヒートシンクを交換してください（[171 ページの「ヒートシンクの交換」](#)を参照）。

8.3 背面ファンの交換



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： ニツパ

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 48 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」。
- ▶ 53 ページの「HDD ケージをシャーシから引き出す」。

故障した背面ファンの取り外し

- ▶ ヒートシンクを取り外します（158 ページの「ヒートシンクの取り外し」を参照）。



図 53: 背面ファンケーブルの取り外し

- ▶ システムボードコネクタ「Fan3 (SYS)」から背面ファンケーブルを取り外します。

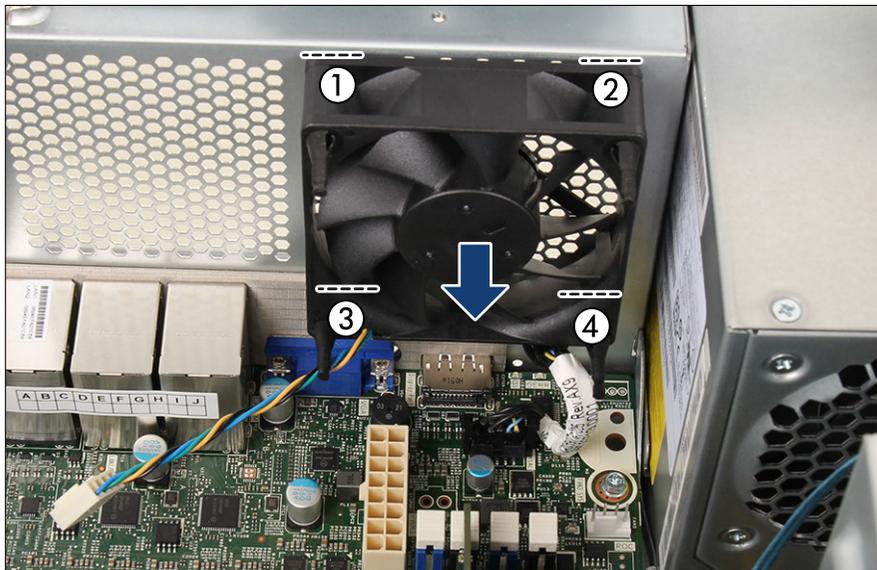


図 54: 背面ファンの取り外し

- ▶ 故障した背面ファンを引き出します（矢印を参照）。
- ▶ ニッパを使って、背面ファンとシャーシの間にある 4 つのゴム製リベットを 1 から 4 の順に切ります。

新しい背面ファンの取り付け



図 55: 新しいゴム製リベットの挿入

- ▶ 4つのゴム製リベットをシャーシの背面の壁にあるネジ穴に合わせます。
- ▶ ゴム製リベットのソケットがシャーシの背面の壁にはめ込まれるまでしっかり引きます。



図 56: 背面ファンの取り付け

- ▶ ゴム製リベットの固定されていない端を新しい背面ファンの4つのネジ穴に合わせます。
- ▶ ゴム製リベットの拡張プラグがファンにはめ込まれるまでしっかり引きま
す（拡大された部分を参照）。



4本のすべてのゴム製リベットの拡張プラグがファンに確実にはめ込まれているか確認します。

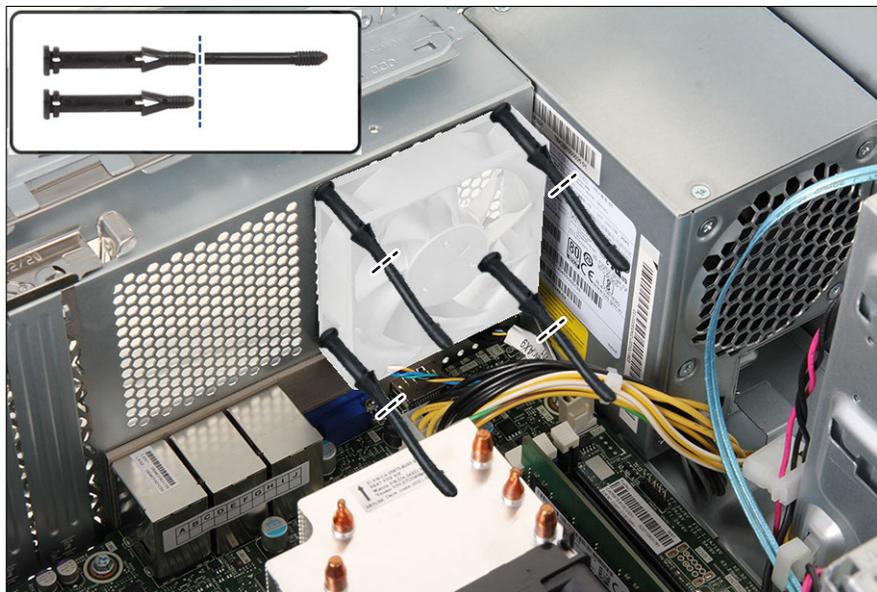


図 57: ゴム製リベットを切る

- ▶ 図のように、4つのゴム製リベットの固定されていない端を切ります。



図 58: 背面ファンケーブルの接続

- ▶ システムボードコネクタ「Fan3 (SYS)」に背面ファンケーブルを接続します。
- ▶ ヒートシンクを取り付けます（168 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照）。

終了手順

- ▶ 57 ページの「上部 HDD ケージをシャーシの中に押す」。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」

8.4 フロントファンの交換



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 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバー

準備手順

- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#) .
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#) .
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#) .
- ▶ [48 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」](#) .

故障したフロントファンの取り外し



図 59: フロントファンケーブルの取り外し

- ▶ システムボードコネクタ「Fan4 (SYS)」から前面ファンケーブルを取り外します。



図 60: ネジを緩める

- ▶ フロントファンの排気口の 4 本のネジを緩めます。



図 61: フロントファンの取り外し

ファン

- ▶ フロントファンを取り外します。

新しいフロントファンの取り付け



図 62: フロントファンの取り付け

- ▶ フロントファンを取り付けます。



図 63: ネジの固定

- ▶ フロントファンの4本のネジを締めます（丸で囲んだ部分）。ネジのトルク：0.6 Nm 以下。

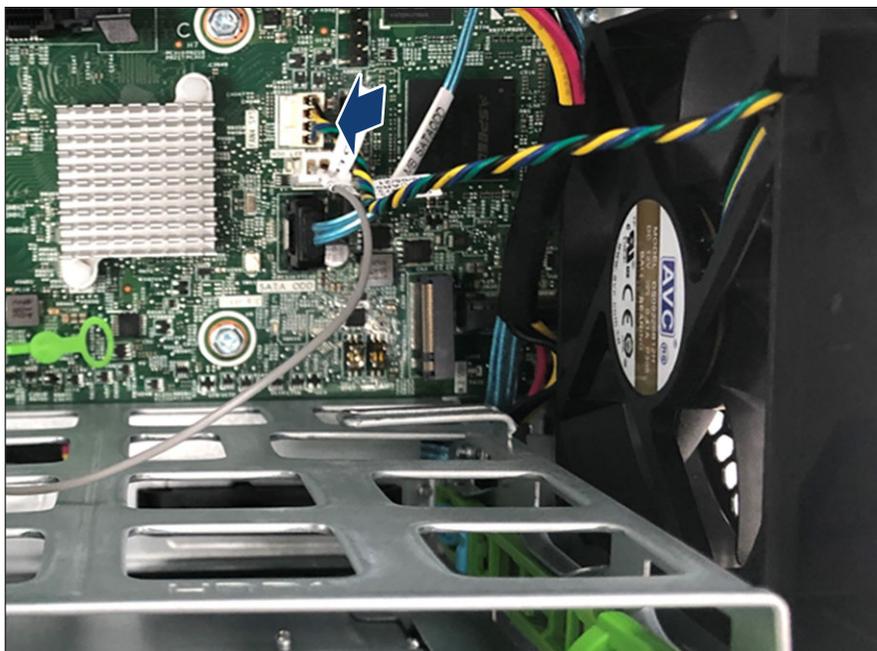


図 64: フロントファンケーブルの接続

ファン

- ▶ システムボードコネクタ「Fan4 (SYS)」に前面ファンケーブルを接続します。

終了手順

- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#) .
- ▶ [61 ページの「電源コードの接続」](#) .
- ▶ [62 ページの「サーバの電源投入」](#) .
- ▶ [63 ページの「ベイカバーの取り付け」](#) .
- ▶ [64 ページの「サーバのロック」](#) .

9 拡張カード

9.1 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。
- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

9.2 基本情報

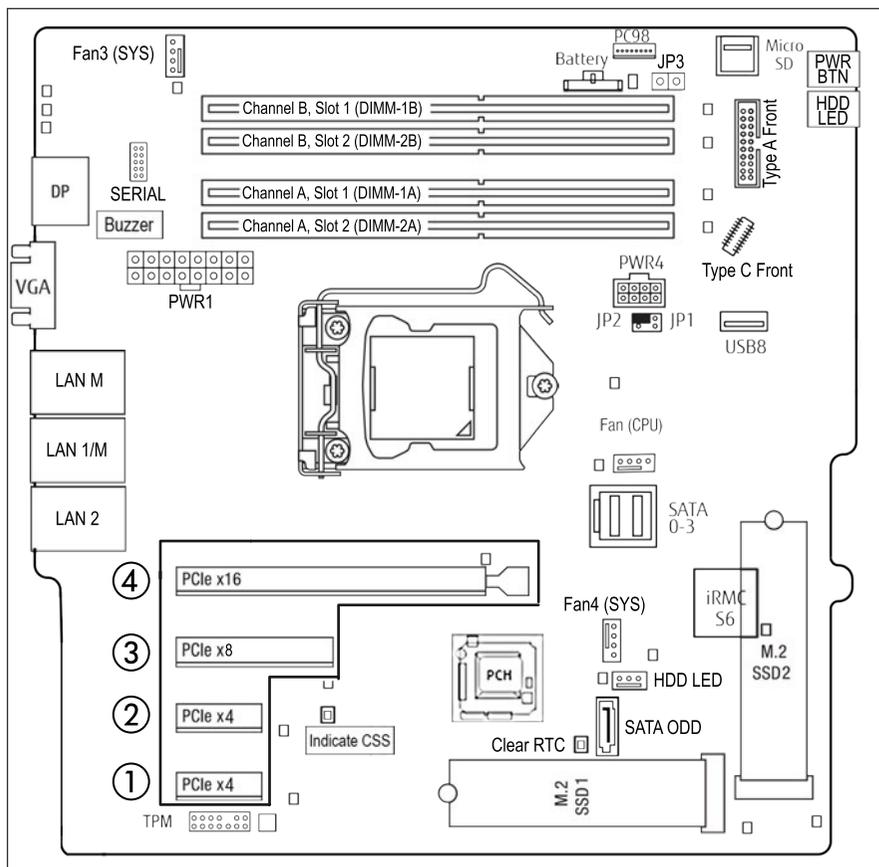


図 65: PCI スロットの概観

PCI スロット	Type	説明
1	PCIe x4	PCIe x4 スロット Gen 3 (機械的には x4、切り込み加工)
2	PCIe x4	PCIe x4 スロット Gen 3 (機械的には x4、切り込み加工)

PCI スロット	Type	説明
3	PCIe x8	PCIe x8 スロット Gen 4（機械的には x8、切り込み加工）
4	PCIe x16	PCIe x16 スロット Gen 4（機械的には x16）

 システム関連の情報については、https://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.htm にあるサーバのシステム構成図を参照してください。

日本の場合：

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/>

9.3 スロットブラケットの取り扱い

9.3.1 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 ドライバー / 六角ドライバー 5mm

 関連するコントローラに穴あきロープロファイルブラケットを使用します。ライザーモジュール 1 のスロット 1 で HDD コントローラの取り付けには、ブラケットは必要ありません。

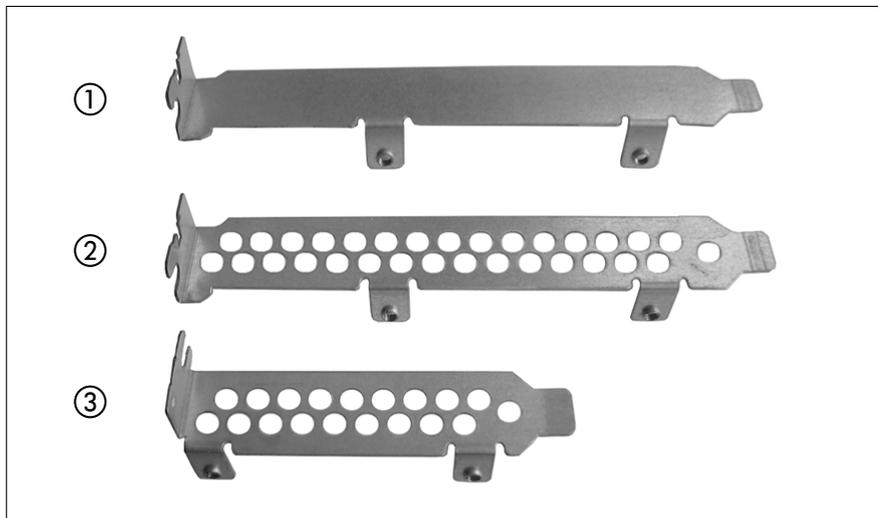


図 66: 穴あきおよび穴なしスロットブラケット

- | | | | |
|---|---------------|---|------------------|
| 1 | 穴なしスロットブラケット | 3 | 穴あきロープロファイルブラケット |
| 2 | 穴あきフルハイトブラケット | | |

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。
- ▶ 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の例

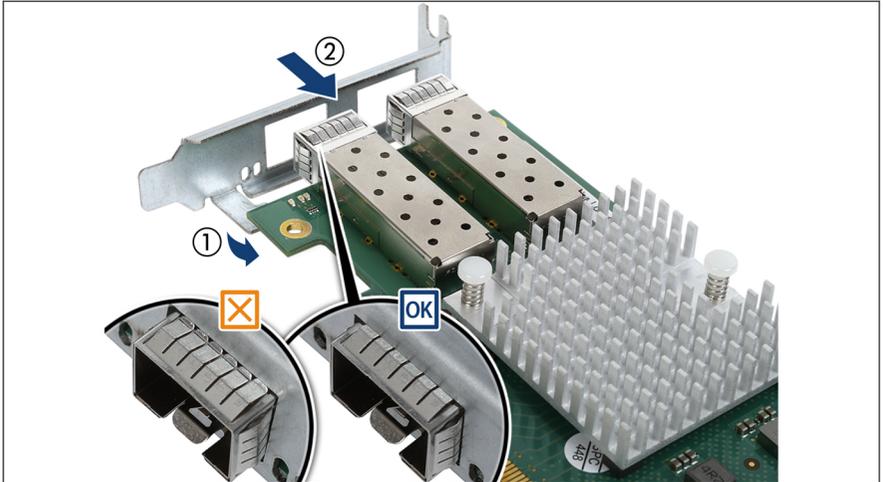


図 67: スロットブラケットの配置

- ▶ スロットブラケットの上にコントローラを置きます (1)。
- ▶ スロットブラケットをコントローラの方に慎重にずらしませ (2)。
- ▶ 図のように、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)。

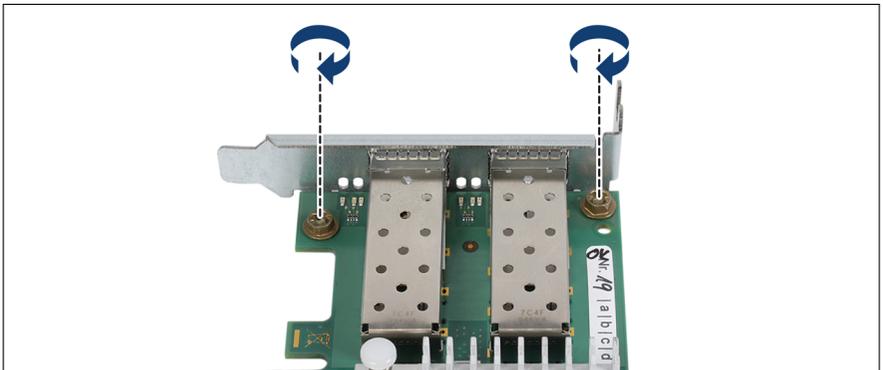


図 68: スロットブラケットの固定 - D2755

- ▶ 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。

9.3.2 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 ドライバー
- 六角ドライバー (六角ボルト用)

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。

9.4 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 : 5 分

ソフトウェア : 5 分

工具 : スロットブラケットを取り付ける場合のみ :

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバー
- 六角ドライバー (六角ボルト用)

準備手順

- ▶ [67 ページの「BitLocker 機能の中断」](#) .
- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#) .
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#) .
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#) .
- ▶ [48 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」](#) .

スロットカバーの取り外し

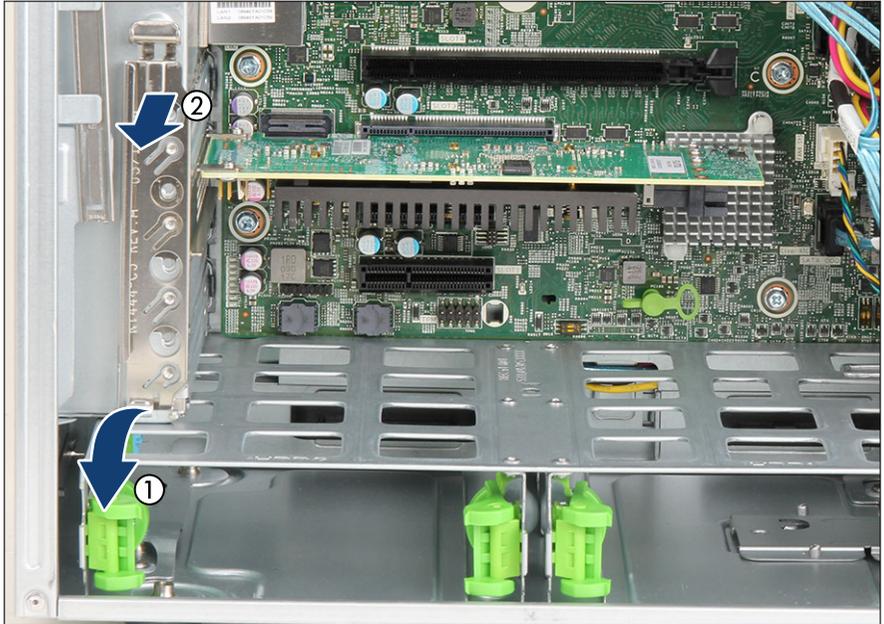


図 69: スロットカバーの取り外し

- ▶ スロットカバーのクランプを開けます (1)。
- ▶ 目的のスロットカバーを取り外します (2)。

**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、また火気から守るために、その場所にスロットカバーを取り付けてください。

拡張カード

拡張カードの取り付け

- ▶ 拡張カードを保護パッケージから取り出します。



コントローラの設定に関する詳しい説明は、付属のドキュメントを参照してください。

- ▶ 該当する場合は、必要なスロットブラケットを拡張カードに取り付けます（136 ページの「スロットブラケットの取り付け」を参照）。

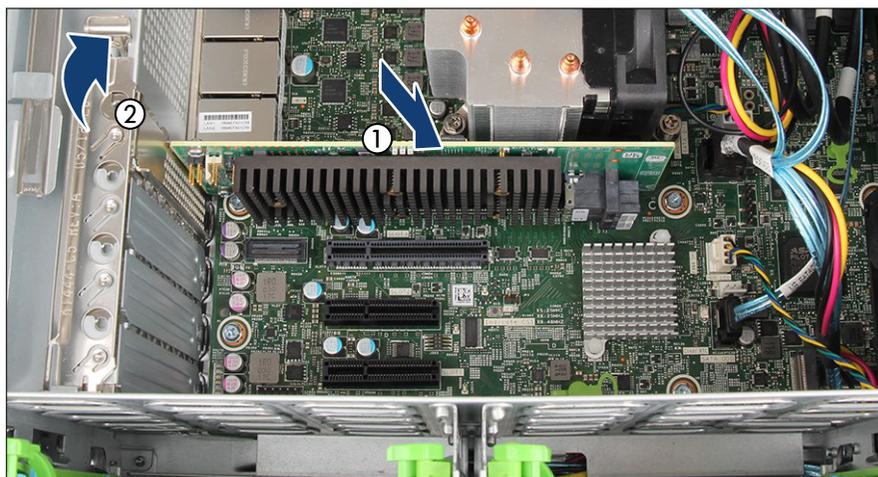


図 70: 拡張カードの取り付け

- ▶ 拡張カードを目的の PCI スロットに慎重に挿入し、スロットに完全にはめ込まれるまでしっかりと押し込みます（1）。
- ▶ スロットカバーのクランプを閉じます（2）。
- ▶ 該当する場合は、内部ケーブルを取り付けられている拡張カードへ接続します（283 ページの「付録 B」を参照）。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 該当する場合は、外部ケーブルを拡張カードに接続します。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。

- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」.
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」.
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」.
- ▶ 該当する場合は、92 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」。

9.5 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 : スロットブラケットを取り外し場合のみ :

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバー
- 六角ドライバー (六角ボルト用)

準備手順

- ▶ 67 ページの「BitLocker 機能の中断」.
- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」.
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」.
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ 48 ページの「電源コードの取り外し」.
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルを拡張カードから取り外してください。
- ▶ 49 ページの「コンポーネントへのアクセス」.

拡張カードの取り外し

- ▶ 該当する場合は、内部ケーブルを拡張カードから取り外してください。

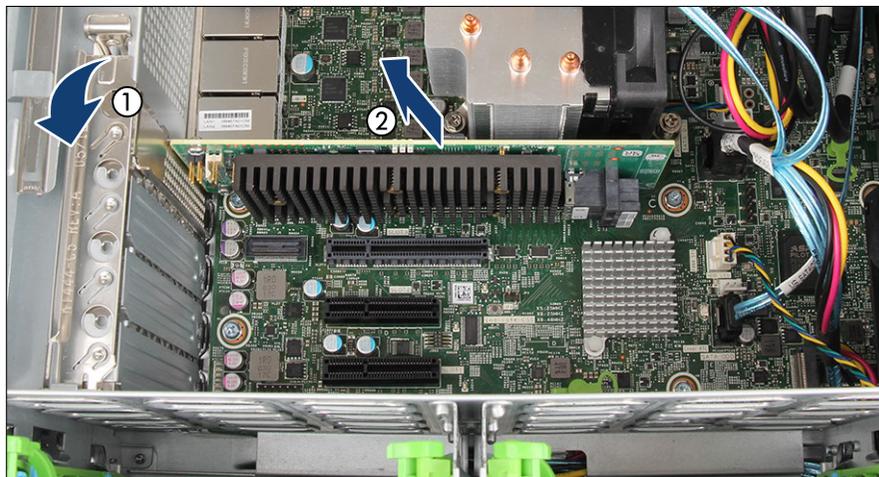


図 71: 拡張カードの取り外し

- ▶ スロットカバーのクランプを開けます (1)。
- ▶ スロットから拡張カードを慎重に取り外します (2)。

スロットカバーの取り付け



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、また火気から守るために、その場所にスロットカバーを取り付けてください。

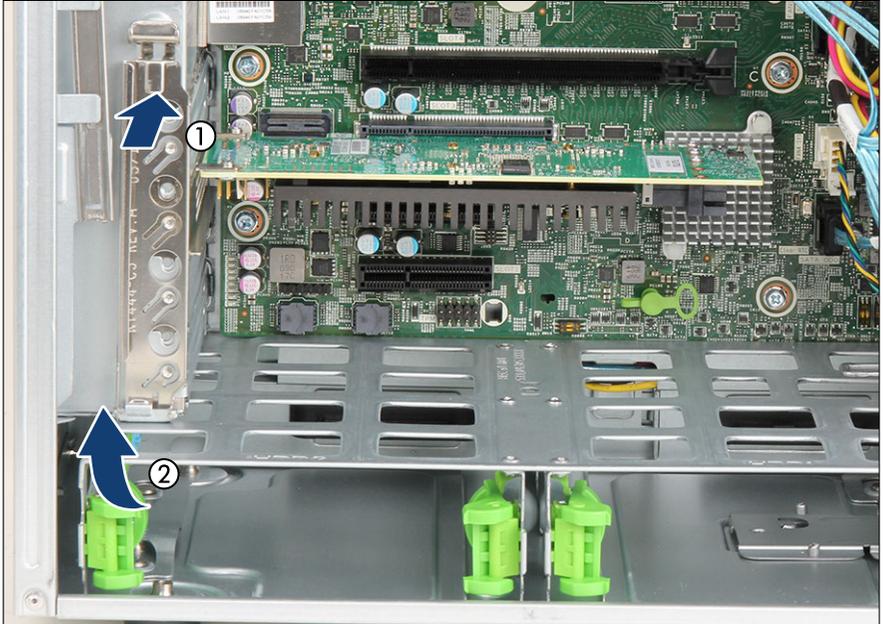


図 72: スロットカバーの取り付け

- ▶ 使用されていないスロットの開口部に PCI スロットカバーを挿入します (1)。
- ▶ スロットカバーのクランプを閉じます (2)。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」。

9.6 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 : 5 分
ソフトウェア : 5 分

工具: スロットブラケットを取り外し/取り付け場合のみ:

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバー
- 六角ドライバー (六角ボルト用)

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、OS 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 チューニング設定に適用されます。

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。

準備手順

- ▶ [71 ページの「ブート優先順位の確認」](#)
- ▶ [67 ページの「BitLocker 機能の中断」](#)
- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#)
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#)
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#)
- ▶ [48 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」](#)

拡張カードの取り外し

- ▶ 故障している拡張カードを取り外します（141 ページの「[拡張カードの取り外し](#)」を参照）。
- ▶ 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、拡張カードからスロットブラケットを取り外します（138 ページの「[スロットブラケットの取り外し](#)」を参照）。

新しい拡張カードの取り付け

- ▶ 該当する場合は、スロットブラケットを取り付けます（136 ページの「[スロットブラケットの取り付け](#)」を参照）。
- ▶ 新しい拡張カードを取り付けます（138 ページの「[拡張カードの取り付け](#)」を参照）。

終了手順

- ▶ 55 ページの「[再組み立て](#)」
- ▶ 61 ページの「[電源コードの接続](#)」
- ▶ 62 ページの「[サーバの電源投入](#)」
- ▶ 63 ページの「[ベイカバーの取り付け](#)」
- ▶ 64 ページの「[サーバのロック](#)」
- ▶ 80 ページの「[交換した部品の BIOS での有効化](#)」
- ▶ 87 ページの「[基本情報](#)」
- ▶ 84 ページの「[Linux 環境と VMware 環境での NIC 構成ファイルのアップデート](#)」
- ▶ 94 ページの「[ブート優先順位の設定](#)」
- ▶ 85 ページの「[BitLocker 機能の再開](#)」
- ▶ 該当する場合は、LAN チーミング構成を復元します。92 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。

10 メインメモリ

10.1 安全上の注意事項



- ▶ 複数のメモリモジュールを取り外す前に、すべてのメモリモジュールが元のスロットに取り付けできることを確認します。そうしないと、データが損失することがあります。
- ▶ 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、[19 ページの「基本情報」](#)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取り付け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取り付けられていない場合、発火の恐れがあります。メモリモジュールを注意して取り付けしてください。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外れます。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外します。
- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

10.2 基本情報

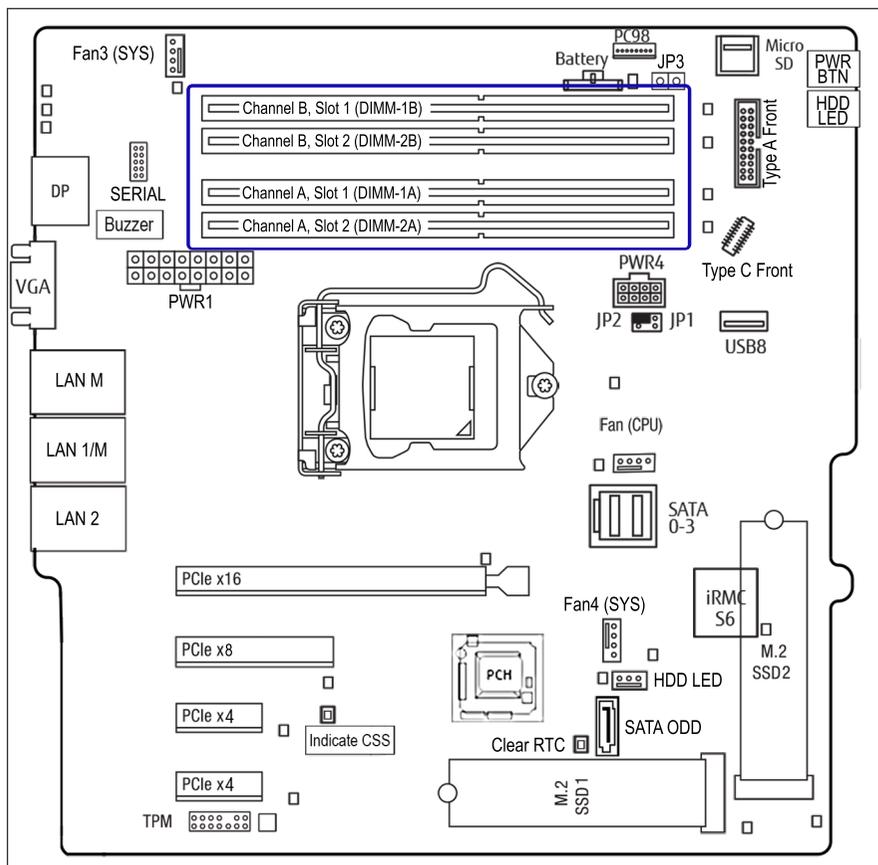


図 73: メインメモリのスロット

システムボードには、4つのメモリスロットがあります。

システムには、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。

メモリの取り付け順序

- 少なくとも1枚のDDR4 DIMMが必要です。
- DIMM-1A（チャンネルA、スロット1）を最初に取り付けます。

- 両方のチャンネルで、メモリスロット 1（黒色のスロット）をスロット 2（青色のスロット）より先に取り付ける必要があります。
- 最高パフォーマンスを得るために、両方のチャンネルに取り付けるメモリ量は同じにします（対称的なデュアルチャンネル構成）。

	チャンネル A		チャンネル B	
メモリスロット	DIMM-1A	DIMM-2A	DIMM-1B	DIMM-2B
取り付け順序	1.	3.	2.	4.

表 3: メモリモジュールの取り付け順序

動作モード

- 対称的なデュアルチャンネル構成にすると、最大限のパフォーマンスを実現できません。このため、両方のチャンネルに同じ容量のメモリを取り付けてください。
- シングルチャンネルモードはメモリモジュールが 1 枚だけ（DIMM -1A）取り付けられている場合に使用されます。
- 2 つのチャンネルでメモリモジュールの数が異なる場合、ボードはデュアルチャンネル非対称モードで動作します。
- 同一の DIMM を使用する 2 つのチャンネルを取り付けると、非対称の場合よりもメモリ性能が向上します。
- 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。
- CPU が Xeon で、2 枚の Dual Rank 3200 MT/s DIMM を同じチャンネルに取り付けている場合、メモリ速度は 2933 MT/s に制限されます。

i 次の構成はサポートされていません。

- ECC と非 ECC UDIMM の混在
- 1 つのチャンネルに異なるランク DIMM の混在
- 2 つのチャンネルでテクノロジーまたは容量が異なるメモリモジュールの混在、
- 異なる部品番号のメモリモジュールの混在

10.3 メモリ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

準備手順

- ▶ 67 ページの「BitLocker 機能の中断」。
- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。

メモリモジュールの取り付け

- ▶ 適切なメモリスロットを識別します (148 ページの「メモリの取り付け順序」を参照)。

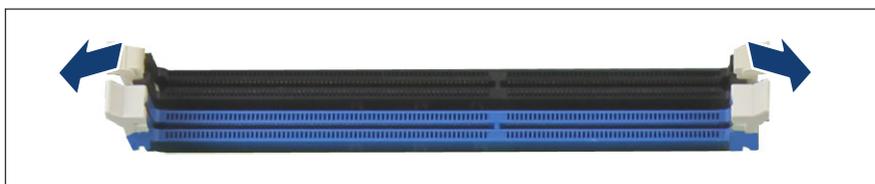


図 74: 固定クリップを開く

- ▶ 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。

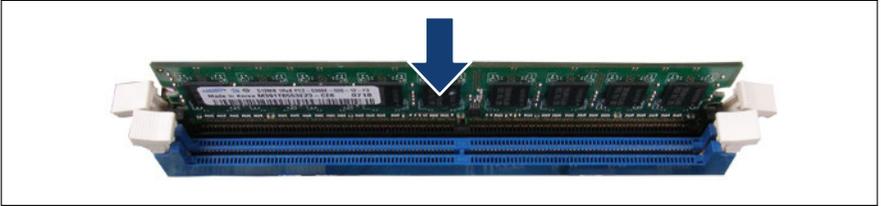


図 75: メモリモジュールの取り付け

- ▶ 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。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイクカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。
- ▶ 該当する場合は、72 ページの「BIOS と iRMC S6 のアップデートまたはリカバリ」。
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」。

10.4 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



注意

- ▶ システムがエラーなく動作できるように、リリースされている構成のみ使用してください。
- ▶ メモリ構成を変更する前に、構成がリリースされているか確認してください。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。

準備手順

- ▶ 67 ページの「BitLocker 機能の中断」。
- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。

メモリモジュールの取り外し



図 76: 固定クリップを開く

- ▶ メモリ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。

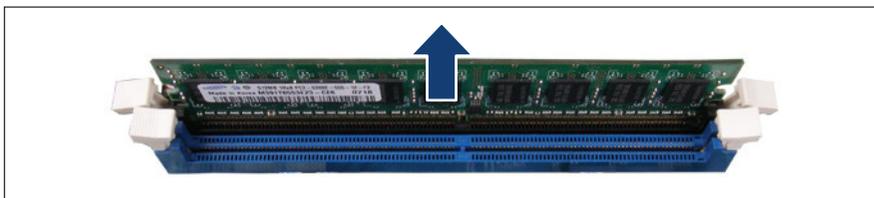


図 77: メモリモジュールの取り外し

- ▶ イジェクトしたメモリモジュールを取り外します。
- ▶ 固定クリップを閉じます。

**注意**

クリップが開いている場合、ケーブルクランプとぶつかることがあります。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。
- ▶ 該当する場合は、72 ページの「BIOS と iRMC S6 のアップデートまたはリカバリ」。
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」。

10.5 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
ソフトウェア : 5 分

工具： 工具不要

準備手順

- ▶ 67 ページの「BitLocker 機能の中断」。
- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。

故障したメモリモジュールの取り外し

- ▶ メモリモジュールを取り外します（152 ページの「メモリモジュールの取り外し」を参照）。

新しいメモリモジュールの取り付け

- ▶ メモリモジュールを取り付けます（150 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照）。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。
- ▶ 80 ページの「交換した部品の BIOS での有効化」。
メモリモジュールを交換した後、「**Memory Status**」は自動的に「**Enabled**」にリセットされます。
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」。

11 プロセッサ (CPU)

11.1 安全上の注意事項



注意

- ▶ サポートしていない CPU は取り付けないでください。サポートしている CPU の詳細は、[19 ページの「基本情報」](#)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、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。
- ▶ CPU の取り外しまたは取り付け時には、CPU 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。
- ▶ CPU 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、CPU の動作に悪影響を及ぼしたり、CPU を破損させる可能性があります。
- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

11.2 基本情報

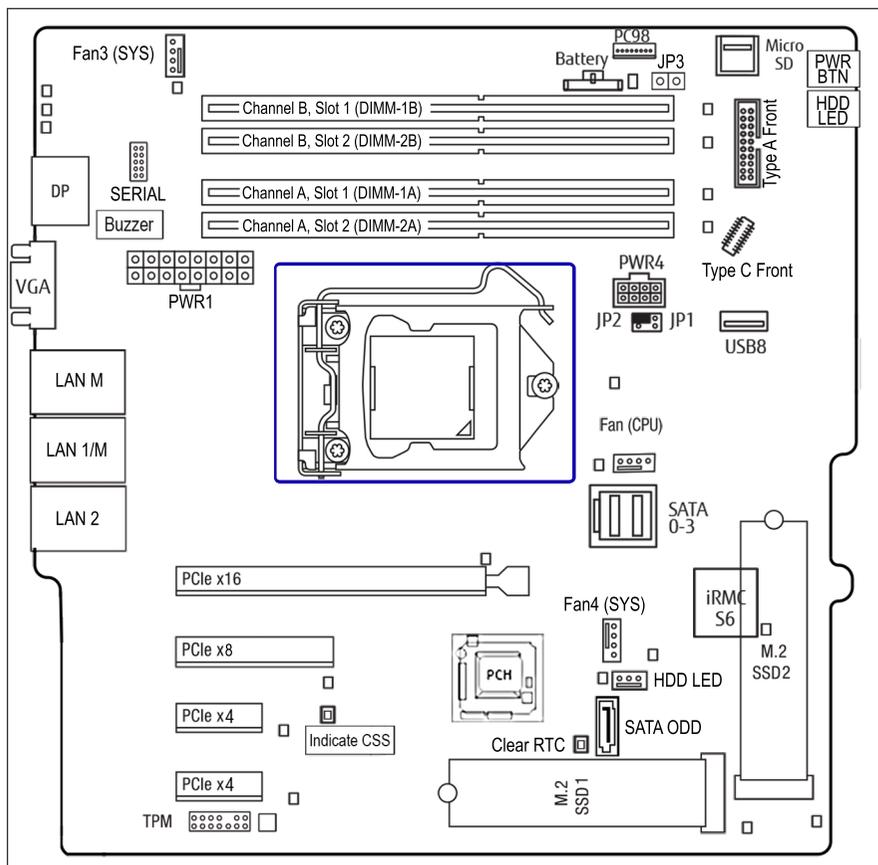


図 78: CPU ソケットの位置

システムボードは CPU ソケットを 1 つサポートします。

i システム関連の情報については、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。

https://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.htm

日本の場合：

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/>

11.3 CPU のアップグレードまたは交換



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 ドライバー



注意

CPU は静電気に非常に弱いため、常に慎重に扱う必要があります。

- ▶ CPU 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上下逆さに置いてください。
- ▶ CPU を押し付けないようにしてください。

準備手順

- ▶ [67 ページの「BitLocker 機能の中断」](#) .
- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#) .
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#) .
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#) .
- ▶ [48 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」](#) .
- ▶ [52 ページの「上部の HDD ケージの取り外し」](#) .

プロセッサ (CPU)

ヒートシンクの取り外し

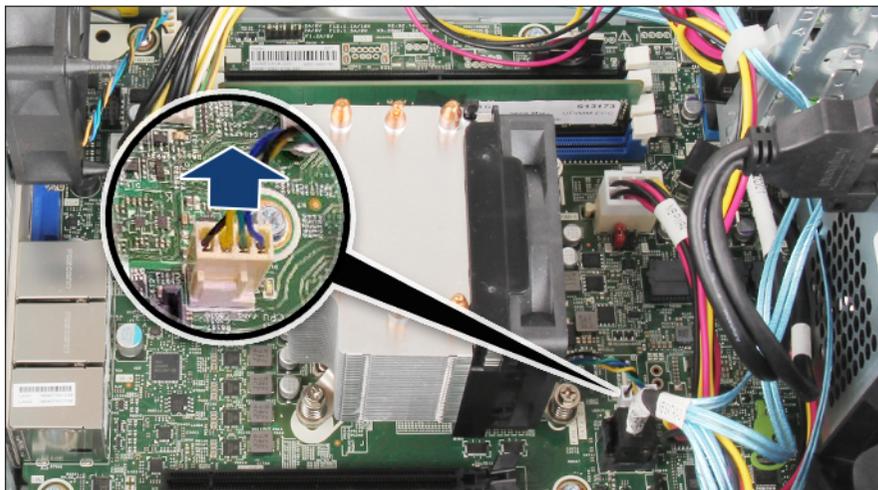


図 79: ヒートシンクの取り外し (A)

- ▶ システムボードコネクタ「Fan (CPU)」から CPU ファンケーブルを取り外します。

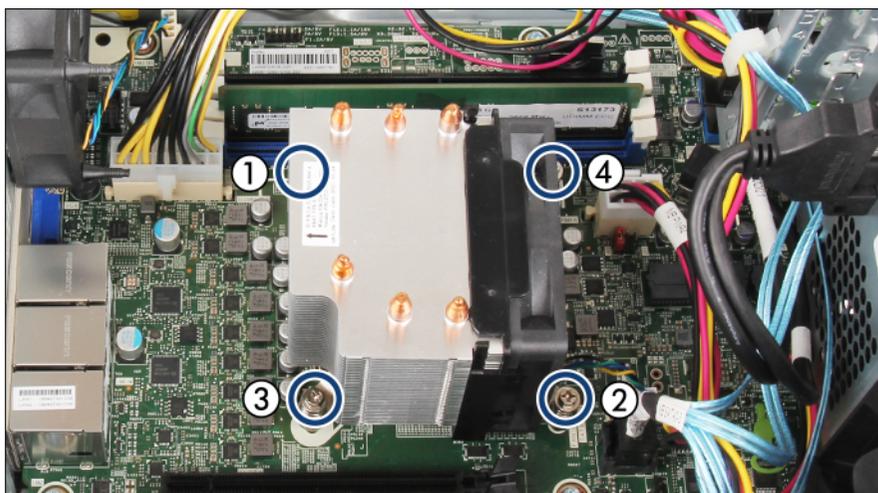


図 80: ヒートシンクの取り外し (B)

- ▶ ヒートシンクの 4 本のネジを、対角線の順で緩めます (1-4)。

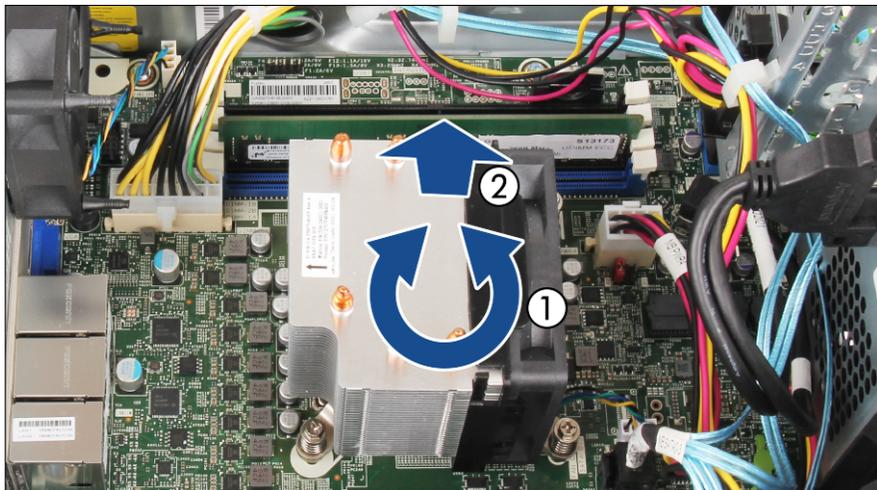


図 81: ヒートシンクの取り外し (C)

- ▶ ヒートシンクをそっと左右に動かして、CPU から取り外します (1)。



この手順は、ヒートシンクと CPU 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

- ▶ CPU 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 (2)。
- ▶ 糸くずの出ない布を使用して、ヒートシンクおよび CPU の表面に残っているサーマルペーストを完全に取り除きます。

CPU の取り外し

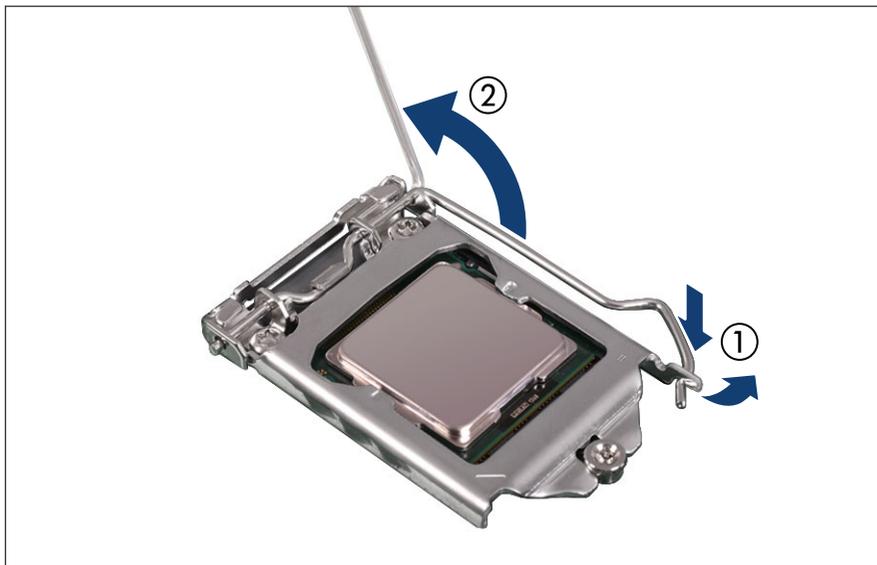


図 82: ソケットリリースレバーを開く

- ▶ ソケットリリースレバー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を後ろに倒します (2)。

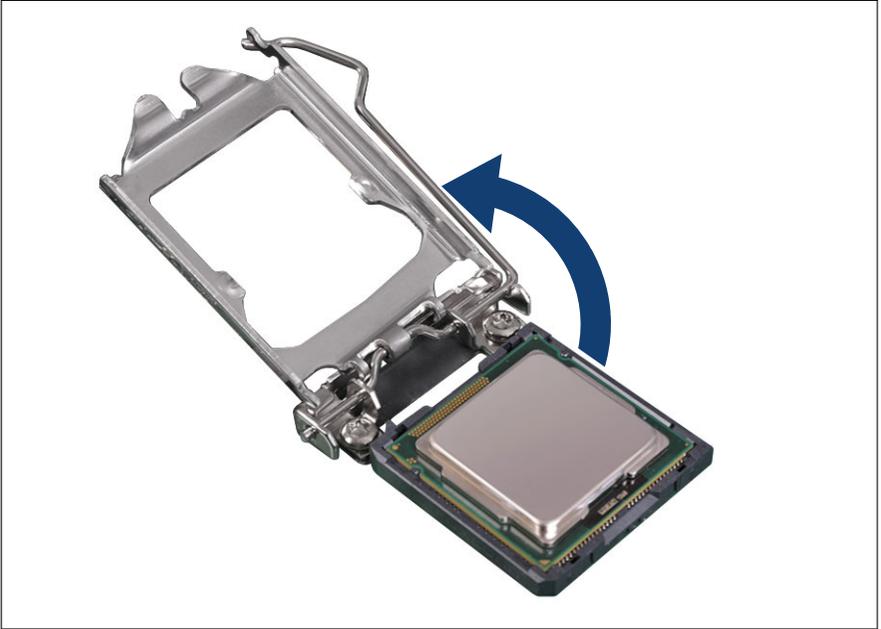


図 83: ロードプレートを開く

- ▶ ソケットレバーを回転させ、ロードプレートをソケットから持ち上げます。
- ▶ ロードプレートが完全に開いた位置にあるか確認します。

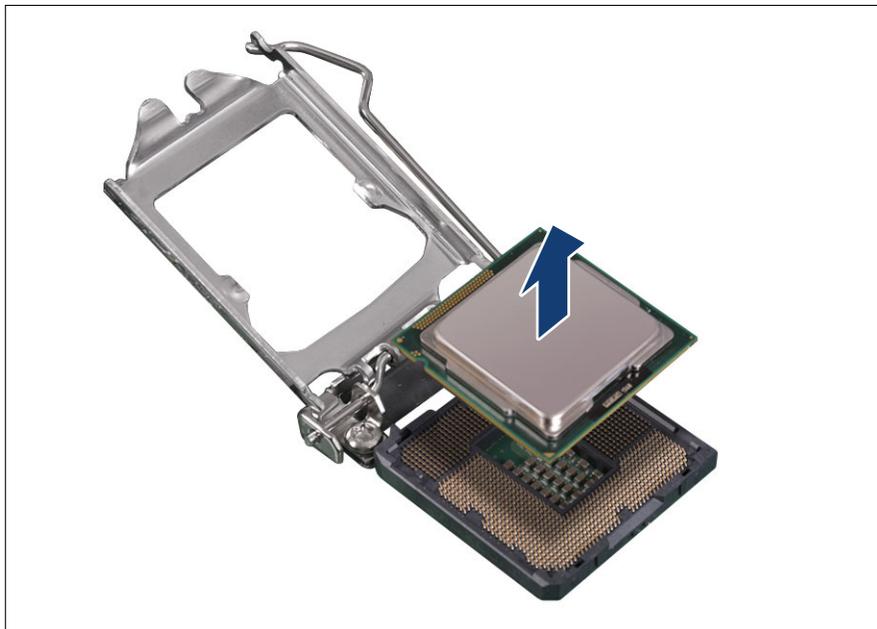


図 84: CPU の取り外し

- ▶ CPU をそのソケットからゆっくりと垂直に取り外します。



注意

- ▶ CPU 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。

CPU の取り付け

- ▶ CPU の上面に印刷された CPU モデル番号が要件に一致していることを確認します。
- ▶ 必要に応じて、CPU の底面から保護キャップを取り外します。

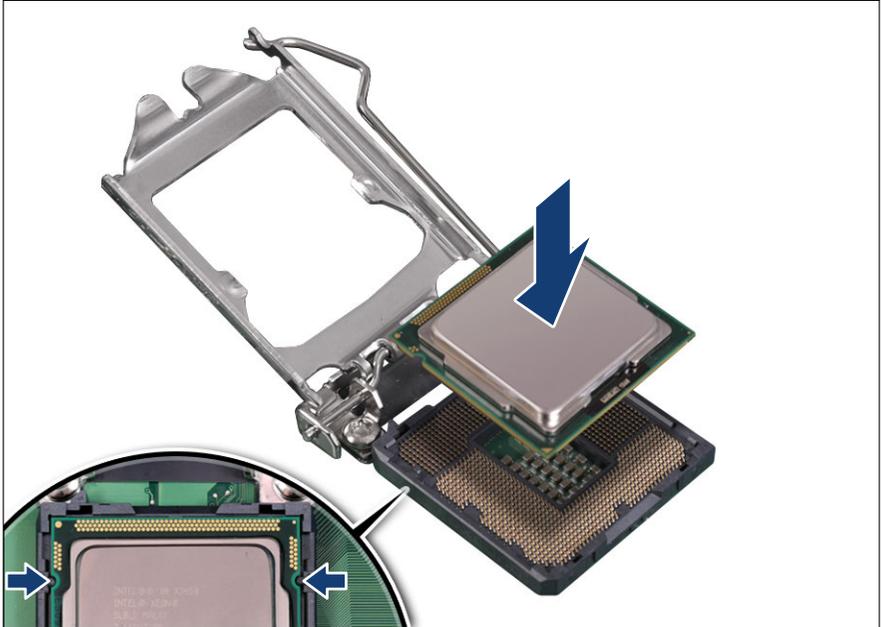


図 85: CPU の取り付け

- ▶ CPU を親指と人差し指ではさんで持ちます。
- ▶ CPU の留め具がソケットのポストに合わさっていることを確認します (拡大された部分を参照)。
- ▶ 傾けたりずらしたりせずに、CPU を真っすぐにソケットに降ろします。

**注意**

- ▶ CPU 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。
- ▶ CPU 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。
- ▶ CPU 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、CPU の動作に悪影響を及ぼしたり、CPU を破損させる可能性があります。
- ▶ CPU 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。

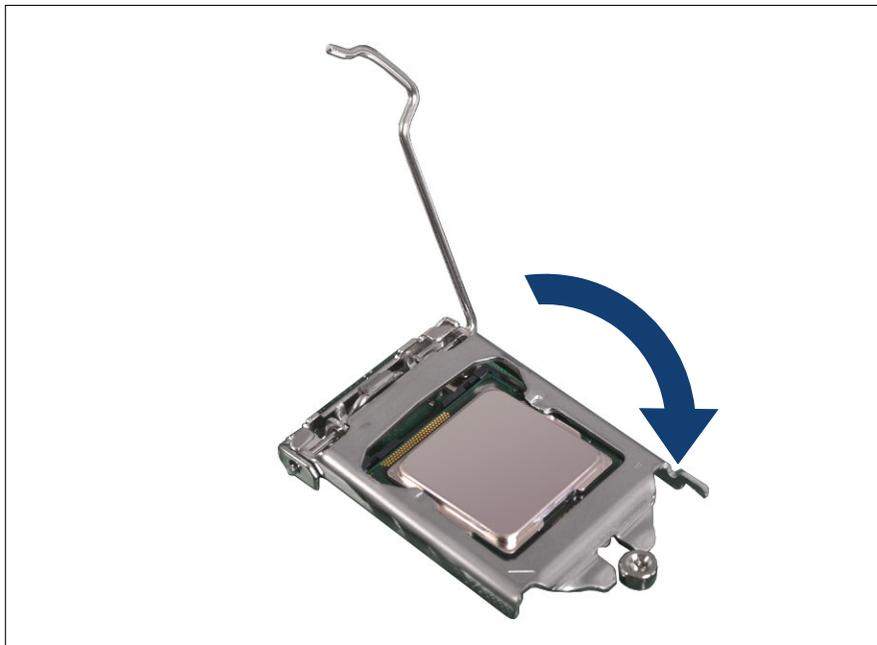


図 86: ロードプレートを閉じる (A)

- ▶ ソケットレバーを開位置にした状態で、CPU にロードプレートを降ろします。

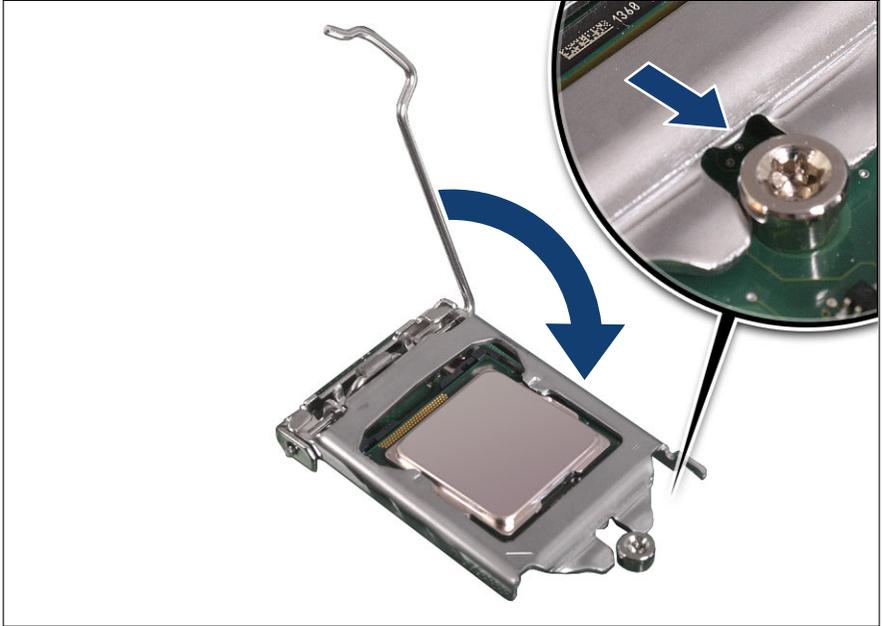


図 87: ロードプレートを閉じる (B)

- ▶ ソケットレバーを降ろせるように、ロードプレートの前端が肩付ネジの下に入り込むのを確認しながら、レバーを降ろします (拡大された部分を参照)。



図 88: ソケットリリースレバーを閉じる

プロセッサ (CPU)

- ▶ ロードプレートのツメの下にソケットレバーをラッチ留めます。

CPU の表面へのサーマルペーストの塗布

i 日本の場合、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。

i CPU のアップグレードまたは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、サーマルペーストを CPU の表面に塗布する必要はありません。

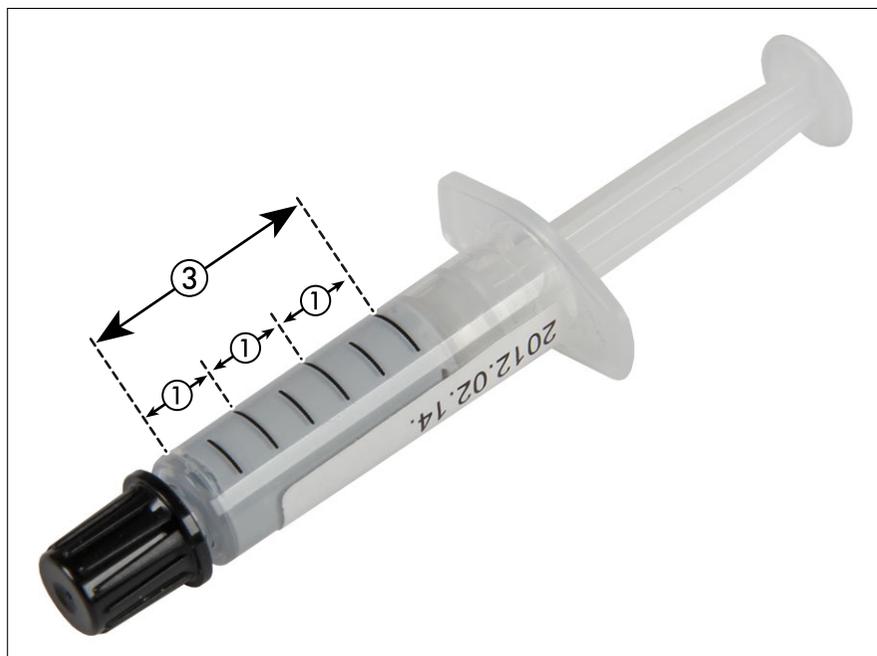


図 89: サーマルペーストの注射器

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

サーマルペーストの適量 (1.0 g) を判断するために、注射器のグレー色の部分を等分に3分割します。

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



図 90: 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 CPU の表面に塗布します。



注意

- ▶ タイプの異なるサーマルペーストを混ぜないでください。

ヒートシンクの取り付け

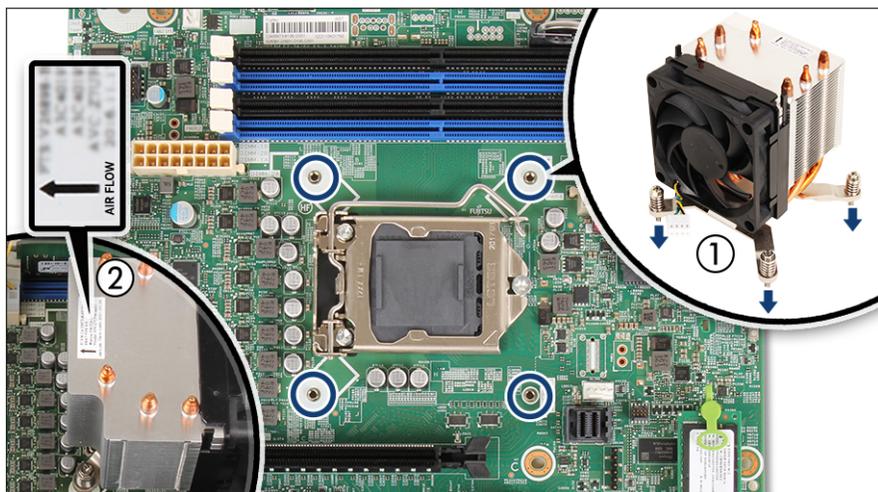


図 91: ヒートシンクを取り付ける (A)

- ▶ 図のように、ヒートシンクを4本のネジ穴に慎重に取り付けます (1)。
- ▶ 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 (丸で囲んだ部分)。
- ▶ 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 (2、拡大された部分を参照)。

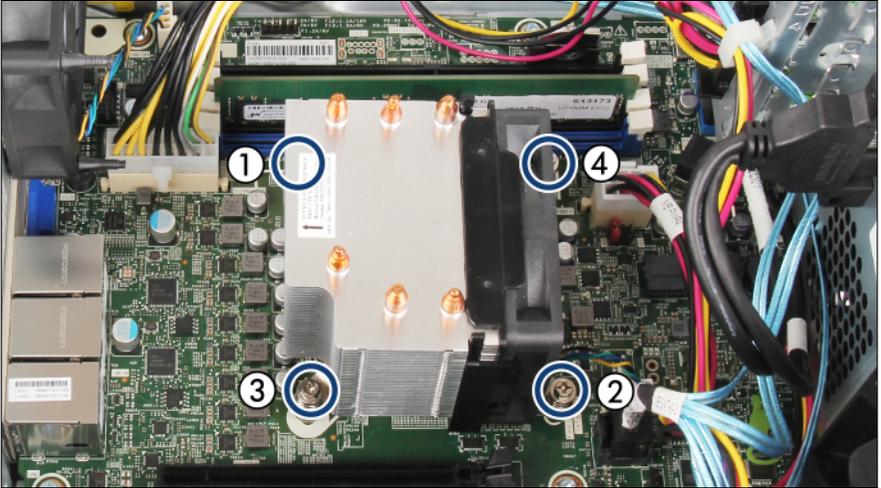


図 92: ヒートシンクを取り付ける (B)

- ▶ ヒートシンクの 4 本のネジ (ネジのトルク : 0.6 Nm、日本には適用されない) を、対角線の順で締めます (1 ~ 4)。

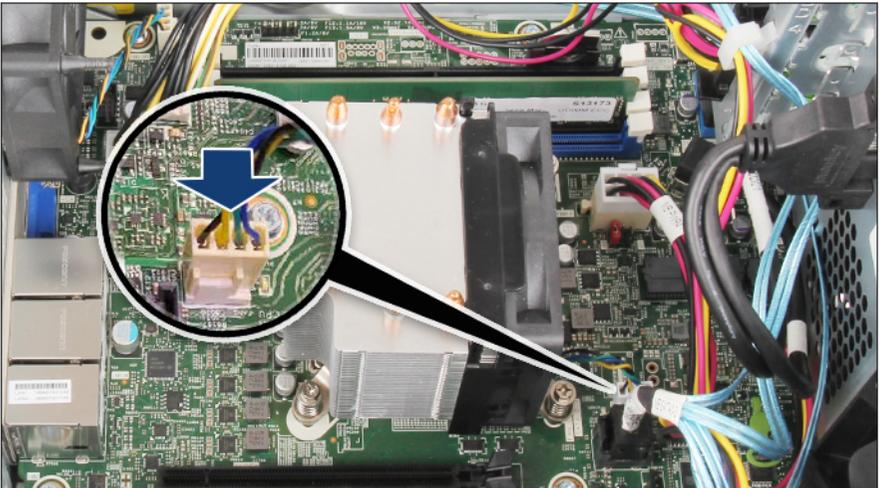


図 93: ヒートシンクを取り付ける (C)

- ▶ システムボードコネクタ Fan (CPU) に CPU ファンケーブルを接続します。

終了手順

- ▶ 57 ページの「上部 HDD ケージの取り付け」.
- ▶ 55 ページの「再組み立て」.
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」.
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」.



CPU の交換またはアップグレードの後にシステムの電源を入れると、保守ランプが点滅し、メッセージ「CPU has been changed」が表示されます。

これは、CPU 構成が変更されたことを示すだけで、技術的な問題はありません。

次の手順に従います。

- 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。
 - 保守ランプの点滅が停止したことを確認します。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」.
 - ▶ 64 ページの「サーバのロック」.
 - ▶ 該当する場合は、72 ページの「BIOS と iRMC S6 のアップデートまたはリカバリ」。
 - ▶ BitLocker を再開します (85 ページの「BitLocker 機能の再開」を参照)。

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 ドライバー



CPU ファンはヒートシンクに実装されています。CPU ファンが故障した場合は、ヒートシンクを交換してください。

準備手順

- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#) .
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#) .
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#) .
- ▶ [48 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」](#) .
- ▶ [52 ページの「上部の HDD ケージの取り外し」](#) .

ヒートシンクの取り外し

- ▶ ヒートシンクを取り外します ([158 ページの「ヒートシンクの取り外し」](#) を参照)。
- ▶ CPU 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、CPU を清掃します。

ヒートシンクの取り付け

- ▶ ヒートシンクから、保護カバーを取り外します。
- ▶ ヒートシンクを取り付けます ([168 ページの「ヒートシンクの取り付け」](#) を参照)。

終了手順

- ▶ 57 ページの「上部 HDD ケージの取り付け」.
- ▶ 55 ページの「再組み立て」.
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」.
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」.
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」.
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」.

11.5 保護カバーの取り扱い

保護カバーの取り付け



図 94: ソケット保護カバーの取り付け

- ▶ 所定の位置にはまるまで、ソケット保護カバーを CPU ソケットにゆっくりと垂直に降ろします。

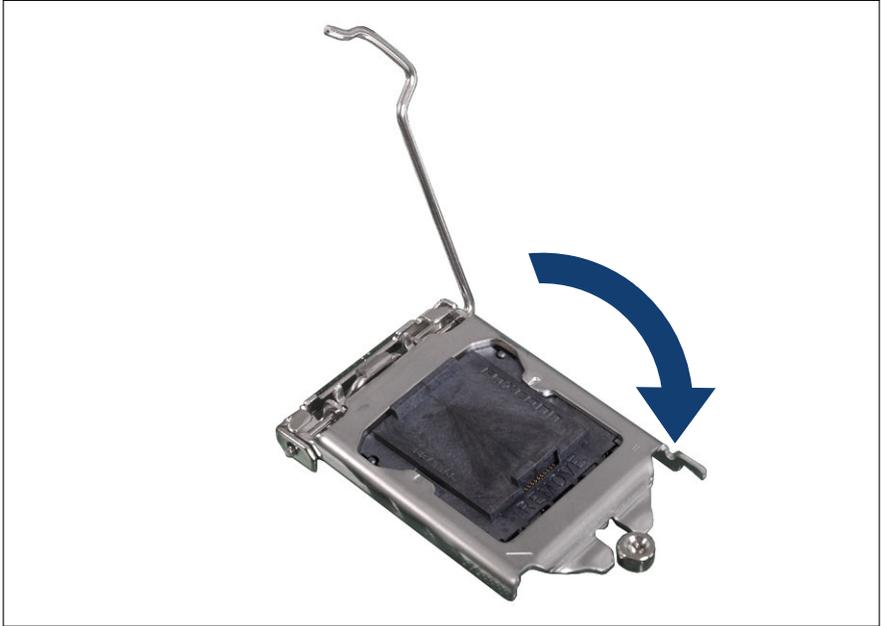


図 95: ロードプレートを閉じる (A)

- ▶ ソケットレバーを開位置にした状態で、CPU カバーにロードプレートを降ろします。

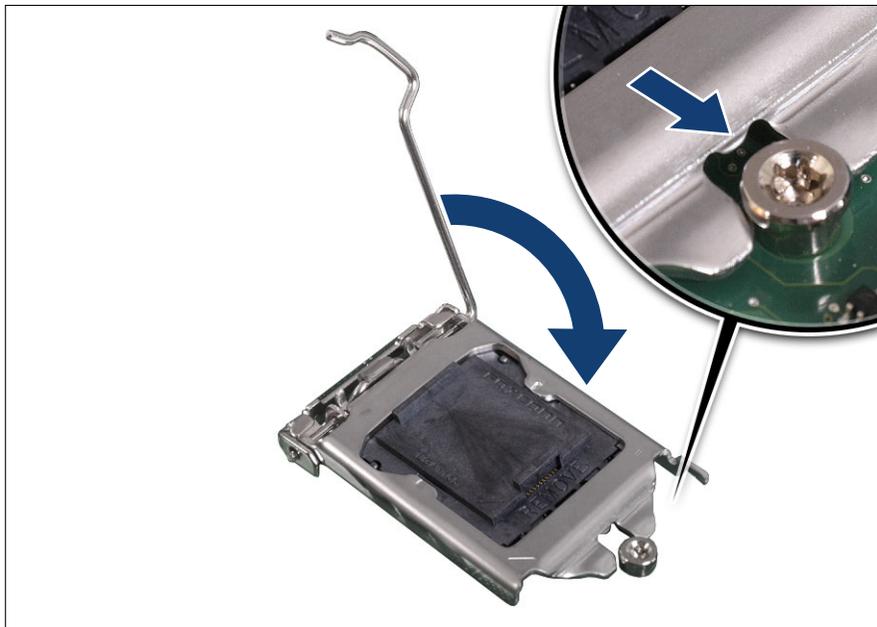


図 96: ロードプレートを閉じる (B)

- ▶ ソケットレバーを降ろせるように、ロードプレートの前端が肩付ネジの下に入り込むのを確認しながら、レバーを降ろします (拡大された部分を参照)。



図 97: ソケットレバーのラッチ留め

- ▶ ロードプレートのツメの下にソケットレバーをラッチ留めします。

保護カバーの取り外し

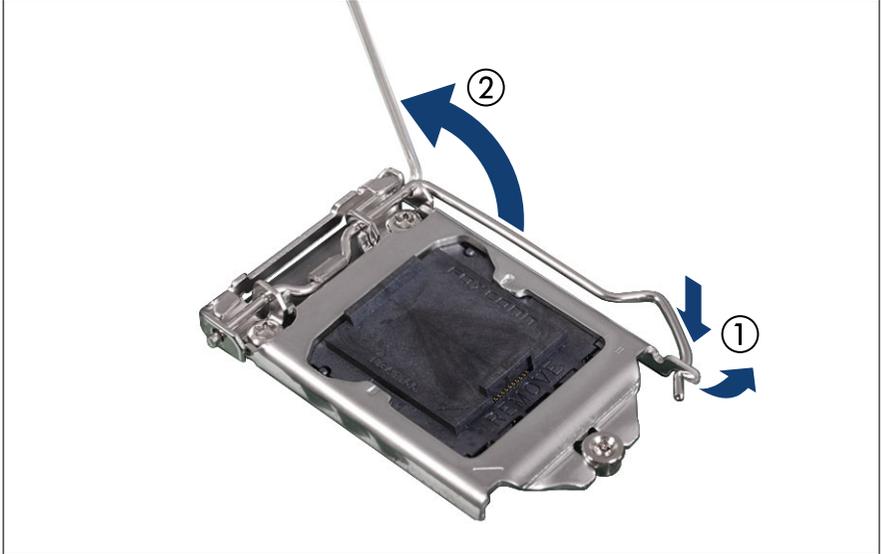


図 98: ソケットリリースレバーを開く

- ▶ ソケットリリースレバー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を後ろに倒します (2)。



図 99: ロードプレートを開く

- ▶ ソケットレバーを押し下げてから、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。



図 100: 保護カバーの取り外し

- ▶ CPU ソケットから、保護カバーを取り外します。次の手順に従います。
 - ▶ ソケット保護カバーの前端に親指を置き、後ろのグリップに人差し指を置きます。
 - ▶ ソケットの前端を持ち上げ、ソケットからカバーを外し、カバーを持ち上げてソケットから取り外します。



注意

- ▶ CPU 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。
- ▶ ソケ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。CPU をソケットから取り外す場合は、必ずソケットカバーを元に戻してください。

12 アクセス可能なドライブ

12.1 安全上の注意事項



注意

- ▶ アクセス可能なドライブを取り付ける前に、ドライブのユーザマニュアルを熟読してください。
- ▶ アクセス可能なドライブ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。
- ▶ 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。ケースの上部に力を加えると、故障する場合があります。
- ▶ バックアップドライブを廃棄、輸送、返却する場合は、すべてのバックアップメディアがドライブから取り外されていることを確認してください。
- ▶ 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、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。
- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

12.2 基本情報

アクセス可能なドライブの取り付け順序

サーバには、薄型 ODD ベイが 1 つと、バックアップドライブ用の 5.25 インチベイが 1 つあります。

アクセス可能なドライブ



図 101: アクセス可能なドライブベイ

順序	アクセス可能なドライブ	ベイ	最大数
1	薄型 ODD	1	1
2	RDX バックアップドライブ	2	1

表 4: アクセス可能なドライブの取り付け順序

12.3 光ディスクドライブ (ODD)

12.3.1 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 : 10 分

工具 : 細いマイナスドライバー (ダミーカバーの取り外し用)

準備手順

- ▶ 67 ページの「BitLocker 機能の中断」.
- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」.
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」.
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ 48 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」.

ダミーカバーベイ 1 の取り外し



注意

ダミーカバーは取り付け直すことができません。

- ▶ EMC 指令に従い、また冷却の要件と防火対策のため、ODD/RDX ドライブを取り付ける前にしかダミーカバーを取り外せません。

ベイ 1 を取り付ける場合は、フロントダミーカバーを取り外す必要があります。



図 102: ダミーカバーベイ 1 の取り外し

アクセス可能なドライブ

- ▶ マイナスドライバーを1つのスロットに差し込み（丸で囲んだ部分）、ねじってダミーカバーを取り外します。
- ▶ 他のスロットで作業を繰り返します。

ODD の準備

i アクセス可能なドライブ用に2つの固定プレートがあります。各アクセス可能なドライブを取り付けるには、固定プレートが1つ必要です。

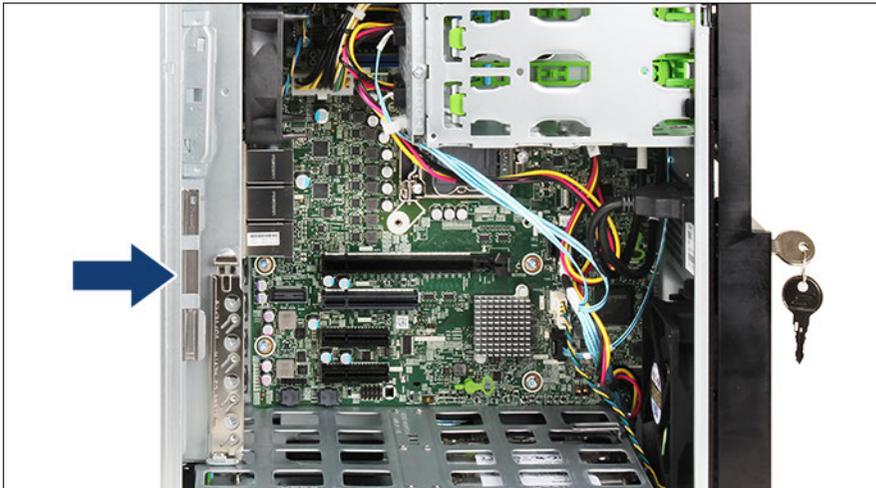


図 103: シャーシからの固定プレートの取り外し

- ▶ 固定プレートのクリップを外します（矢印を参照）。



図 104: 固定プレートを ODD へ取り付けます。

- ▶ 固定プレートの2つのピンを ODD のネジ穴に合わせます。
- ▶ 固定プレートを ODD の左側に取り付けます。

ODD の取り付け



図 105: ODD の取り付け

- ▶ 固定プレートを ODD に向かって押しながら、ODD をアクセス可能なドライブベイ 1 に挿入し、コネクタが ODD バックプレートにしっかりとはめ込まれるまで押し込みます。

i ODD は ODD バックプレートに接続されるので、さらにケーブル接続は必要ありません。

終了手順

- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#)。
- ▶ [61 ページの「電源コードの接続」](#)。
- ▶ [62 ページの「サーバの電源投入」](#)。
- ▶ [63 ページの「ベイカバーの取り付け」](#)。
- ▶ [64 ページの「サーバのロック」](#)。
- ▶ [77 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」](#)。

- ▶ [85 ページの「BitLocker 機能の再開」](#) .

12.3.2 ODD 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: 工具不要



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、ドライブを必ず装着してください。

準備手順

- ▶ [67 ページの「BitLocker 機能の中断」](#)。
- ▶ [70 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」](#)。
- ▶ [70 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」](#)。
- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#)。
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#)。
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#)。
- ▶ [48 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」](#)。

ODD の取り外し

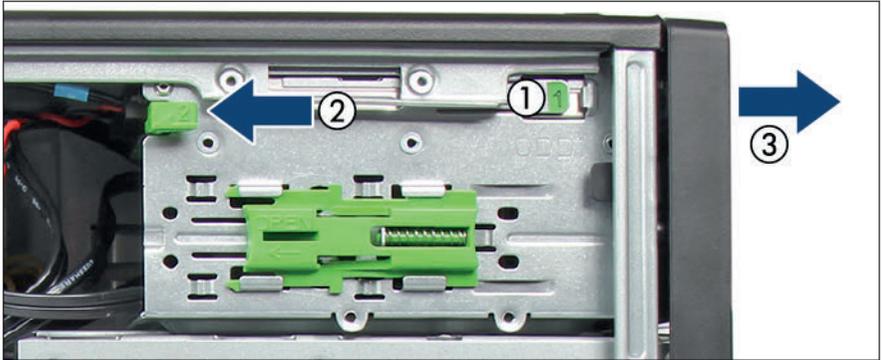


図 106: ODD の取り外し

- ▶ ODD を取り外すには、ドライブページのロックハンドルを左に引きながら (2)、「1」と表記されたラッチを押します (1)。
- ▶ ベイから ODD を取り外します (3)。

終了手順

- ▶ 取り外したアクセス可能なドライブから固定プレートを取り外します。
- ▶ 固定プレートをシャーシに固定します。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベйкаバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。
- ▶ 77 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」。
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」。

12.3.3 ODD 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

準備手順

- ▶ 71 ページの「ブート優先順位の確認」
- ▶ 67 ページの「BitLocker 機能の中断」.
- ▶ 70 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」.
- ▶ 70 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」.
- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」.
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」.
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ 48 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」.

ODD の交換

- ▶ 故障した ODD を取り外します (185 ページの「ODD の取り外し」を参照)。
- ▶ 固定プレートを故障した ODD の左側から取り外します。



図 107: 固定プレートを ODD へ取り付けます。

- ▶ 固定プレートの2つのピンを ODD のネジ穴に合わせます。
- ▶ 固定プレートを新しい ODD の左側に取り付けます。
- ▶ 新しい ODD を取り付けます (180 ページの「ODD の取り付け」を参照)。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 94 ページの「ブート優先順位の設定」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。
- ▶ 77 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」。
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」。

12.4 RDX ドライブ

12.4.1 RDX バックアップドライブの取り付け



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 :

- 細いマイナスドライバー (ダミーカバーの取り外し用)
- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバー (PSU の取り外し用)

準備手順

- ▶ 67 ページの「BitLocker 機能の中断」。
- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。

アクセス可能なドライブ

- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ 48 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」.
- ▶ 52 ページの「上部の HDD ケージの取り外し」.

ダミーカバーベイ 2 の取り外し

ベイ 2 を取り付ける場合は、フロントダミーカバーを取り外す必要があります。



注意

ダミーカバーは取り付け直すことができません。

- ▶ EMC 指令に従い、また冷却の要件と防火対策のため、ODD/RDX ドライブを取り付ける前にしかダミーカバーを取り外せません。

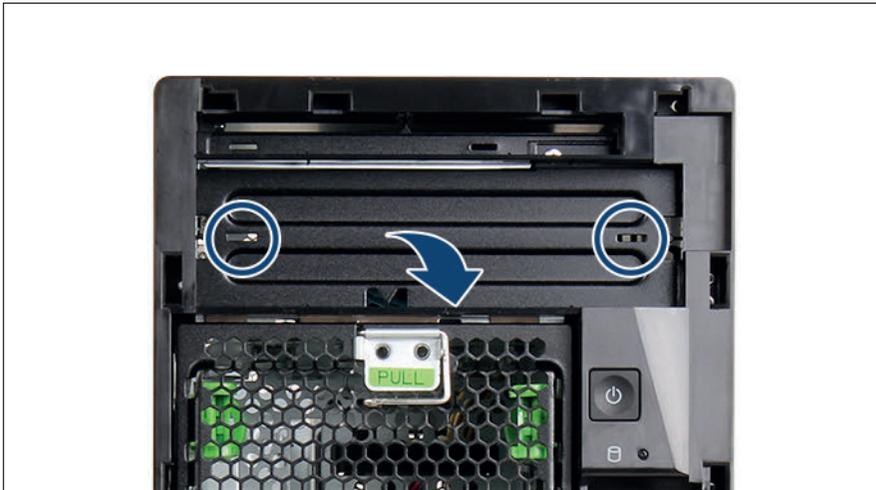


図 108: ダミーカバーベイ 2 の取り外し

- ▶ マイナスドライバーを 1 つのスロットに差し込み（丸で囲んだ部分）、ねじってダミーカバーを取り外します。
- ▶ 他のスロットで作業を繰り返します。

RDX バックアップドライブの準備

- i** アクセス可能なバックアップドライブ用に2つの固定プレートがあります。アクセス可能な各バックアップドライブを取り付けるには、固定プレートが1つ必要です。

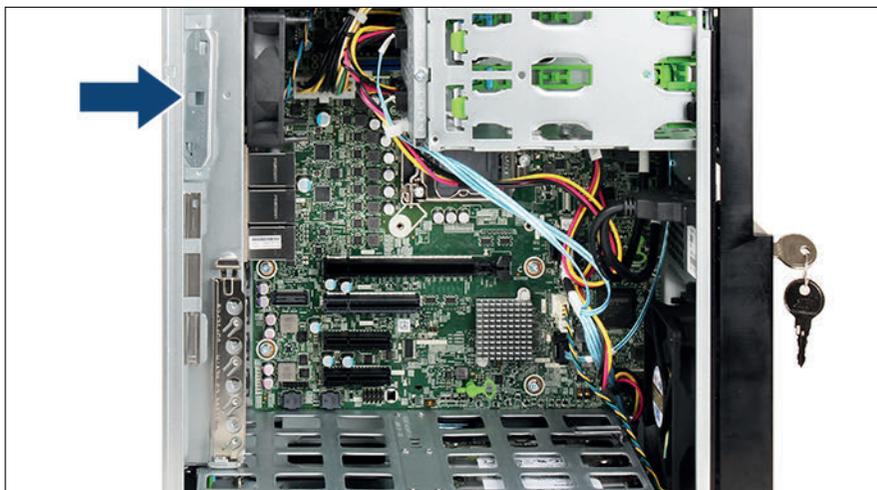


図 109: シェルスからの固定プレートの取り外し

- ▶ 固定プレートのクリップを外します（矢印を参照）。



図 110: RDX バックアップドライブへの固定プレートの取り付け

- ▶ 固定プレートの4つのピンを、RDX バックアップドライブのネジ穴に合わせます。
- ▶ 固定プレートを RDX バックアップドライブの左側に取り付けます。

アクセス可能なドライブ

RDX バックアップドライブの取り付け

- i** バックアップドライブコネクタに手が届きやすくなるように、PSU を取り外してからバックアップドライブを取り付けることを推奨します ("PSU の取り外し" ページの 100 を参照)。



図 111: RDX バックアップドライブのベイ 2 への挿入

- ▶ 固定プレートを RDX バックアップドライブに向かって押し、バックアップドライブをアクセス可能なドライブベイ 2 に挿入します。

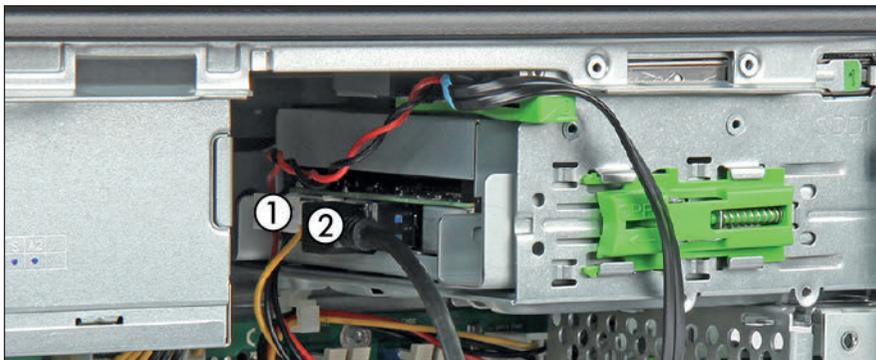


図 112: RDX バックアップドライブへのケーブルの接続

- ▶ RDX バックアップドライブを前面に少し押し、空間を広くします。
- ▶ 電源ケーブルを RDX バックアップドライブに接続します (1)。
- ▶ USB 3.0 ケーブルを RDX バックアップドライブに接続します (2)。
- ▶ 所定の位置にロックされるまで、RDX バックアップドライブを背面に押し込みます。

終了手順

- ▶ 57 ページの「上部 HDD ケージの取り付け」。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。
- ▶ 77 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」。
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」。

12.4.2 RDX バックアップドライブの取り外し



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 PH2 / (+) No. 2 ドライバー (PSU の取り外し用)



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、ドライブを必ず装着してください。

準備手順

- ▶ 67 ページの「BitLocker 機能の中断」。
- ▶ 70 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」。

アクセス可能なドライブ

- ▶ 70 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」。
- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。
- ▶ 52 ページの「上部の HDD ケージの取り外し」。

RDX バックアップドライブの取り外し

i バックアップドライブコネクタに手が届きやすくなるように、PSU を取り外してから RDX バックアップドライブを取り付けることを推奨します ("PSU の取り外し" ページの 100 を参照)。

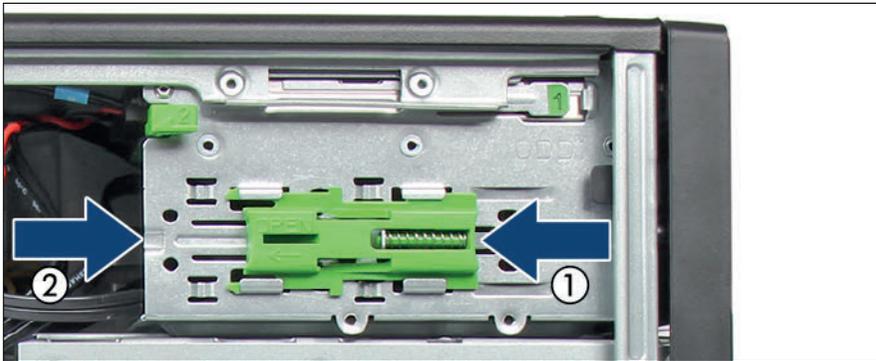


図 113: RDX バックアップドライブの取り外し

- ▶ 矢印の方向にロッキングラッチをずらし (1)、後ろから RDX バックアップドライブを少し押し出します (2)。
- ▶ すべてのケーブルを RDX バックアップドライブから取り外します。
- ▶ RDX バックアップドライブをベイから取り外します。

終了手順

- ▶ 57 ページの「上部 HDD ケージの取り付け」.
- ▶ 55 ページの「再組み立て」.
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」.
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」.
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」.
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」.
- ▶ 77 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」.
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」.

12.4.3 RDX バックアップドライブの交換



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 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバー (PSU の取り外し用)

準備手順

- ▶ 67 ページの「BitLocker 機能の中断」.
- ▶ 70 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」.
- ▶ 70 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」.
- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」.
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」.
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ 48 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」.
- ▶ 52 ページの「上部の HDD ケージの取り外し」.

故障のある RDX バックアップドライブの取り外し

- ▶ 故障している RDX バックアップドライブを取り外します（192 ページの「RDX バックアップドライブの取り外し」を参照）。
- ▶ 固定プレートをドライブの左側から取り外します。

新しい RDX バックアップドライブの取り付け

- ▶ 固定プレートの 4 つのピンを、新しい RDX バックアップドライブのネジ穴に合わせます。



図 114: RDX バックアップドライブへの固定プレートの取り付け

- ▶ 固定プレートを新しい RDX バックアップドライブの左側に取り付けます。
- ▶ 新しい RDX バックアップドライブを取り付けます（190 ページの「RDX バックアップドライブの取り付け」を参照）。

終了手順

- ▶ 57 ページの「上部 HDD ケージの取り付け」。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。
- ▶ 77 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」。
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」。

13 フロントパネルと前面の USB



前面のコネクタと表示ランプはシステムボードと一体になった部品です。個々のフロントパネルモジュールはありません。

前面のコネクタと表示ランプが破損した場合は、システムボードを交換する必要があります。237 ページの「システムボードの交換」に記載されている手順に従います。

例外：前面 USB インターフェースが故障している場合は、258 ページの「USB ケーブルの交換」に記載されている手順に従います。

14 シリアルインターフェース

14.1 安全上の注意事項



注意

▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

14.2 シリアルインター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 :	- 細いマイナスドライバー (メタルカバーの取り外し用)
	- 六角ドライバー 5 mm

準備手順

- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#) .
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#) .
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#) .
- ▶ [48 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」](#) .

シリアルインターフェース

金属製カバーの取り外し



図 115: メタルカバーの取り外し

- ▶ マイナスドライバーをスロットに差し込み、ねじってメタルカバーを外します（拡大された部分）。

シリアルインターフェースの取り付け

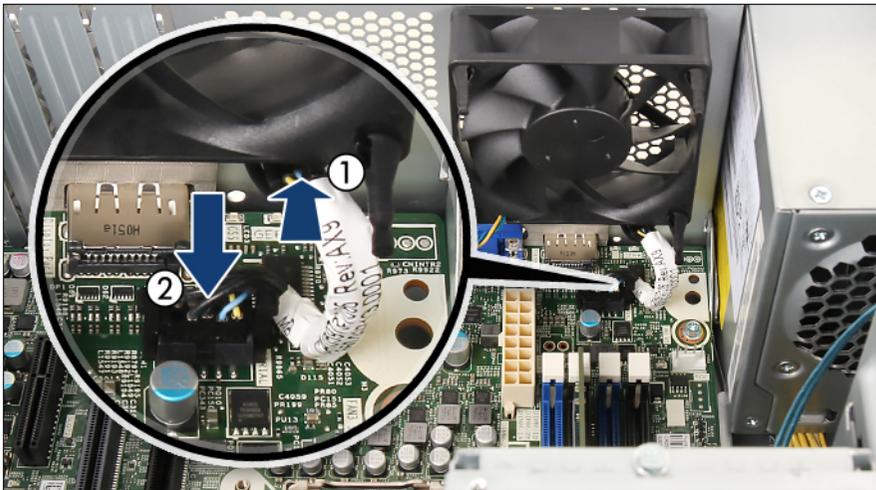


図 116: シリアルインターフェースの取り付け (A)

- ▶ シリアルインターフェースをスロットに取り付けます (1)。
- ▶ システムボード「SERIAL」にケーブルを接続します (2)。



図 117: シリアルインターフェースの取り付け (B)

- ▶ シリアルインターフェースを 2 本の六角ボルトで固定します (丸で囲んだ部分)。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。

14.3 シリアルインター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 : 六角ドライバー 5 mm

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」.
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」.
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ 48 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」.

シリアルインターフェースの取り外し



図 118: シリアルインターフェースの取り外し (A)

- ▶ 2 本の六角ボルトを取り外します。

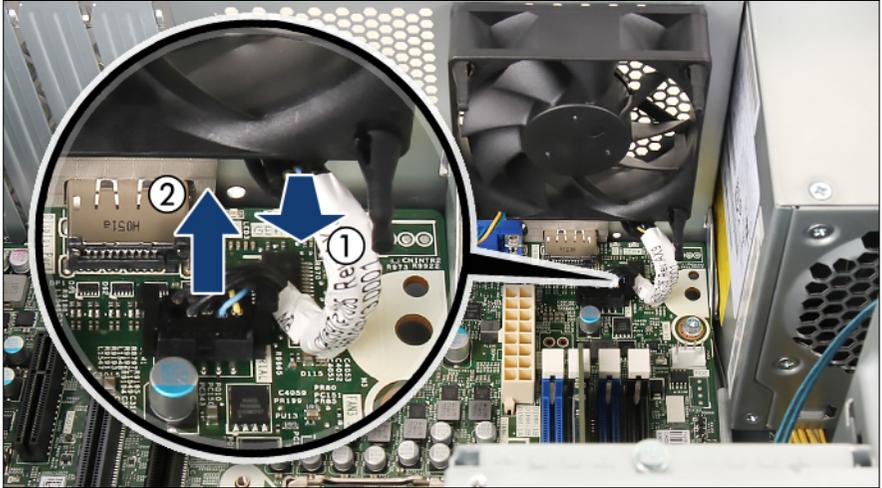


図 119: シリアルインターフェースの取り外し (B)

- ▶ シリアルインターフェースを取外します (1)。
- ▶ ケーブルをシステムボードから取り外します(2)。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。

14.4 シリアルインターフェースの交換



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 : 六角ドライバー 5 mm

準備手順

- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#) .
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#) .
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#) .
- ▶ [48 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」](#) .

故障のしたシリアルインターフェースの取り外し

- ▶ シリアルインターフェースを取り外します ([200 ページの「シリアルインターフェースの取り外し」](#) を参照)。

新しいシリアルインターフェースの取り付け

- ▶ シリアルインターフェースを取り付けます ([197 ページの「シリアルインターフェースの取り付け」](#) を参照)。

終了手順

- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#) .
- ▶ [61 ページの「電源コードの接続」](#) .
- ▶ [62 ページの「サーバの電源投入」](#) .
- ▶ [63 ページの「ベイカバーの取り付け」](#) .
- ▶ [64 ページの「サーバのロック」](#) .

15 システムボードとコンポーネント

15.1 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、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。
- ▶ 詳細は、[29 ページの「注意事項」](#)を参照してください。

15.2 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 バッテリー

リアルタイムクロックは、主電源を失うと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 5 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。

- TPM (Trusted Platform Module)

システムボードには、オプションで TPM 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)。

15.3 CMOS バッテリー

15.3.1 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)



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」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。**

準備手順

- ▶ [67 ページの「BitLocker 機能の中断」](#)。
- ▶ BIOS 設定を記録しておきます。
- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#)
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#)
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#)
- ▶ [48 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」](#)。

故障した CMOS バッテリーの交換

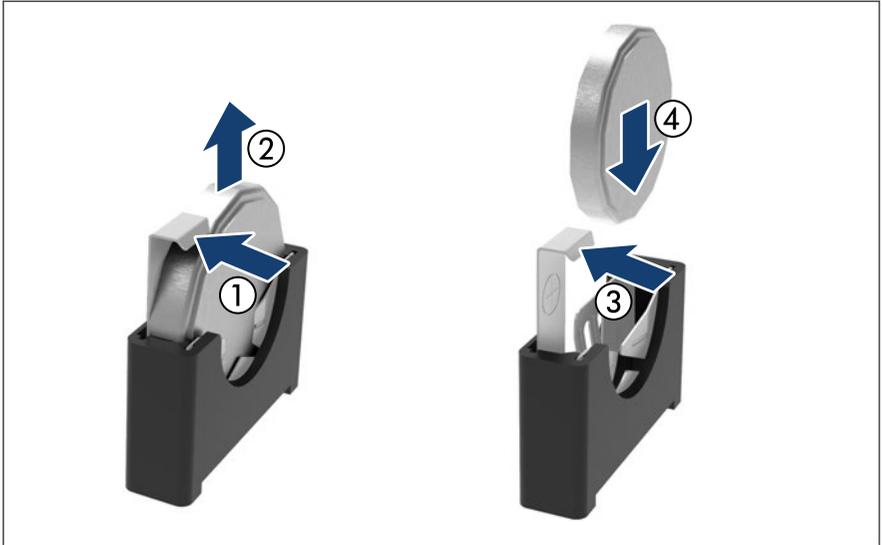


図 120: CMOS バッテリーの交換

- ▶ ロックしているバネを矢印の方向に押して (1)、CMOS バッテリーをソケットから取り外します (2)。
- ▶ ロックしているバネを矢印の方向に押して (3)、同じタイプの新しい CMOS バッテリーをソケットに挿入します (4)。

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。
- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#) .
- ▶ [61 ページの「電源コードの接続」](#) .
- ▶ [62 ページの「サーバの電源投入」](#)
- ▶ [63 ページの「ベイカバーの取り付け」](#)
- ▶ [64 ページの「サーバのロック」](#)
- ▶ [85 ページの「BitLocker 機能の再開」](#) .

- ▶ 81 ページの「システム時刻設定の確認」.
- ▶ BIOS 設定ではデフォルト値に戻ります。
準備手順に記載される BIOS 設定に従って、手動で BIOS 設定を変更します。



15.4 Trusted Platform Module (TPM)

15.4.1 TPM キット

各種 TPM キットをご利用いただけます。取り付け、取り外し、交換の手順は同じです。

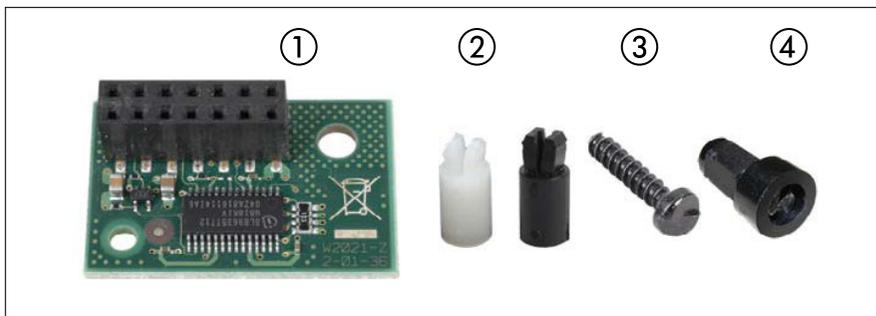


図 121: TPM 取り付けキット - 例 1

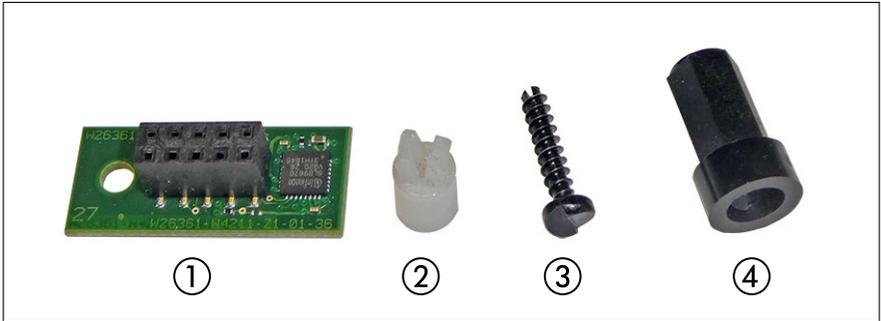


図 122: TPM 取り付けキット - 例 2

- | | | | |
|---|-----------|---|-----------------------------|
| 1 | TPM | 4 | TPM 用特殊ネジで使用する TPM ビットインサート |
| 2 | TPM スペーサー | | |
| 3 | TPM 専用ネジ | | |



黒色の TPM スペーサーはこのサーバには使用されません。

15.4.2 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 :

- ビットドライバー
- TPM ビットインサート (*)

(*) 日本の場合 :

- TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)

準備手順

- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#) .
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#) .
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#) .

システムボードとコンポーネント

- ▶ 48 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」。
- ▶ すべての拡張カードを取り外します（141 ページの「拡張カードの取り外し」を参照）。



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、カードを取り付けるようにしてください。

TPM の取り付け

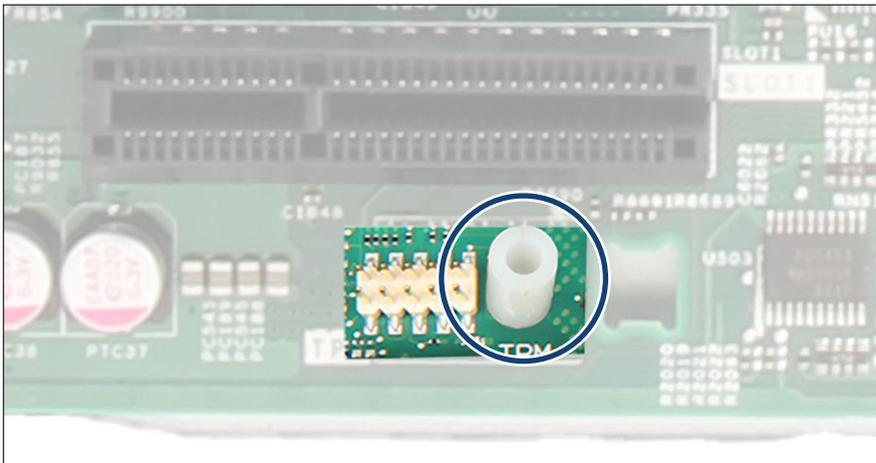


図 123: ボトムシステムボードへの TPM スペーサーの取り付け

- ▶ TPM スペーサーをボトムシステムボードの穴に取り付けします。



図 124: 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（日本の場合）にビットドライバーを取り付けます。

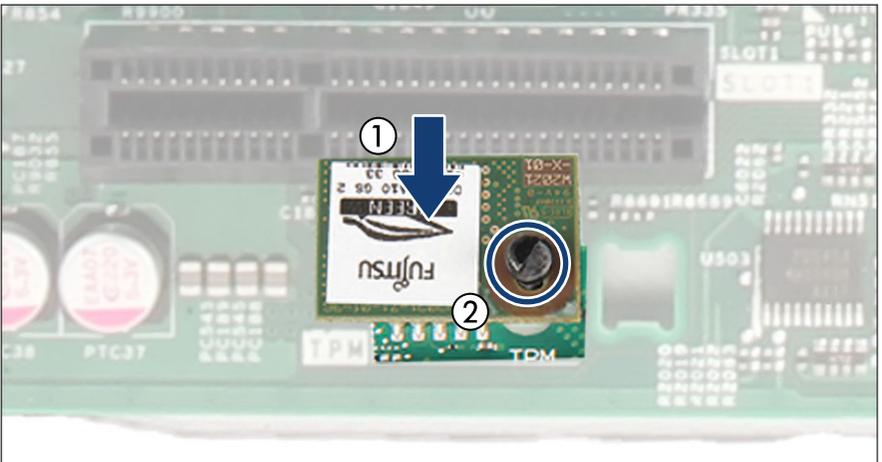


図 125: TPM の取り付け

- ▶ 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 (日本の場合) 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：0.6 Nm (日本では使用されません)。

終了手順

- ▶ すべての拡張カードを取り付けます (140 ページの「拡張カードの取り付け」を参照)。



各カードが交換前に取り付けられていたスロットに、再びカードを取り付けるようにしてください。

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。

TPM のシステムボード BIOS での有効化

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 セットアップメニューへ移動します。
- ▶ 「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」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。

15.4.3 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 ドライバー

TPM の取り外し :
 - ビットドライバー
 - フラットノーズプライヤー
 - TPM ビットインサート (*)

(*) 日本の場合 :
 - TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)



注意

▶ お客様に、TPM で後で復元するために、システムに関連するすべてのリカバリキーを報告する必要があることをお伝えください。

準備手順



システムボードを交換する必要があり、TPM をまた使用する場合は、準備手順の必要はありません。

- ▶ TPM ボードを取り外す前に、BitLocker 保護を解除し、ボリュームを復号化します (212 ページの「[BitLocker の保護の解除とボリュームの復号化](#)」を参照)。
- ▶ TPM をシステムボード BIOS で無効にします (212 ページの「[TPM のシステムボード BIOS での無効化](#)」を参照)。
- ▶ 67 ページの「[BitLocker 機能の中断](#)」。

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」.
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」.
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」.
- ▶ 48 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」.

BitLocker の保護の解除とボリュームの復号化

- ▶ 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。



管理者権限が必要 : 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。



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。詳細は Fujitsu の Web ページを参照してください。

TPM のシステムボード BIOS での無効化

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 セットアップメニューへ移動します。

- ▶ 「**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**」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。

TPM の取り外し

- ▶ システムボードを取り外します（241 ページの「故障したシステムボードの取り外し」を参照）。
- ▶ 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。

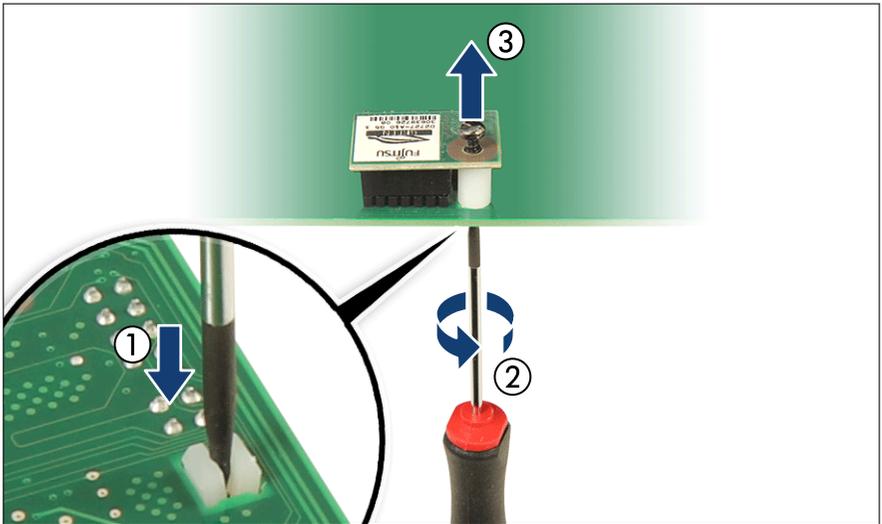


図 126: TPM 用ネジの取り外し

- ▶ 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 (時計修理用のドライバーなど) または TPM 用精密マイナスドライバー (日本の場合) 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。

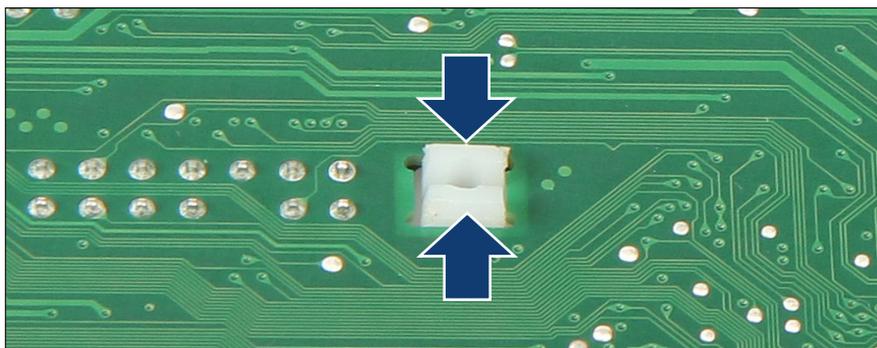


図 127: TPM スペースの取り外し

- ▶ フラットノーズプライヤーを使用して、TPM スペース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 スペースをシステムボードに残したままにできます。
- ▶ システムボードを取り付けます (244 ページの「[新しいシステムボードの取り付け](#)」を参照)。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」.
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」.
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」.
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」.
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」.
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」.

15.4.4 TPM 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

- 工具 :** システムボードの取り外し :
- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバー
- TPM の交換 :
- ビットドライバー
 - 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) (*)
- (*) 日本の場合 :
- TPM 用精密マイナスドライバー (CWZ8291A)
 - TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)

**注意**

- ▶ お客様に、TPM で後で復元するために、システムに関連するすべてのリカバリキーを報告する必要があることをお伝えください。

準備手順

- ▶ [67 ページの「BitLocker 機能の中断」](#) .
- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#)
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#)
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#)
- ▶ [48 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」](#) .
- ▶ すべての拡張カードを取り外します ([141 ページの「拡張カードの取り外し」](#) を参照)。



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、カードを取り付けるようにしてください。

故障した TPM の取り外し

- ▶ TPM を取り外します ([213 ページの「TPM の取り外し」](#) を参照)。
- ▶ 故障している TPM を取り外す場合は、ボトムシステムボードに TPM スペーサーを残します。

新しい TPM の取り付け



TPM スペーサーは、システムボード上にすでにあります。

- ▶ TPM を取り付けます ([208 ページの「TPM の取り付け」](#) を参照)。

終了手順

- ▶ すべての拡張カードを取り付けます ([140 ページの「拡張カードの取り付け」](#) を参照)。



各カードが交換前に取り付けられていたスロットに、再びカードを取り付けるようにしてください。

- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#) .

- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」.
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」
- ▶ 85 ページの「BitLocker 機能の再開」.



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 iRMC microSD カード

15.5.1 embedded Lifecycle Management (eLCM) の注意



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。ユーザの発注書から有効な eLCM ライセンスキーが必要で、iRMC Web インターフェースでアクティブ化しておく必要があります。

詳細は、『ServerView embedded Lifecycle Management (eLCM)』取扱説明書を参照してください。

15.5.2 システム情報のバックアップ/復元に関する注意事項

iRMC microSD カードには、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。



注意

このような理由から、iRMC microSD カード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。

iRMC microSD カードを交換する場合、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は自動的に復元されません。必ず Chassis IDPROM Tool を使用して手動で復元してください。

15.5.3 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

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。
- ▶ システムファンモジュールを取り外します (128 ページの「故障したフロントファンの取り外し」を参照)。

iRMC microSD カードの取り付け



図 128: iRMC microSD カード

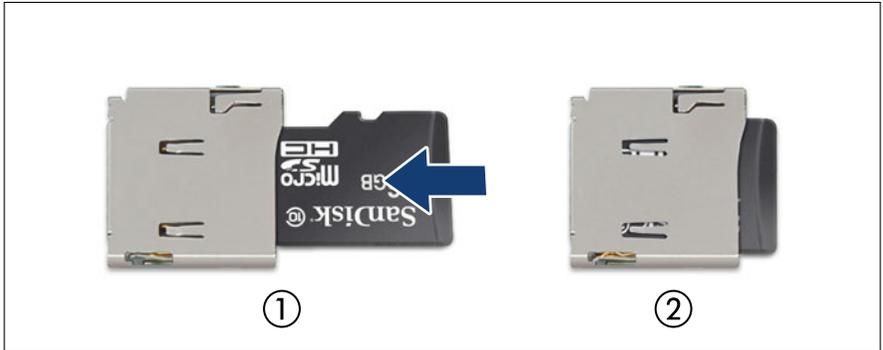


図 129: iRMC microSD カードの取り付け

- ▶ 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。

i microSD カードのスロットのオンボード位置は、[266 ページの「システムボードのコネクタと表示ランプ」](#)に記載されています。

終了手順

- ▶ システムファンモジュールを取り付けます (130 ページの「新しいフロントファンの取り付け」を参照)。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイヤカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。

15.5.4 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 : ニッパー

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。
- ▶ システムファンモジュールを取り外します（128 ページの「故障したフロントファンの取り外し」を参照）。

iRMC microSD カードの取り外し

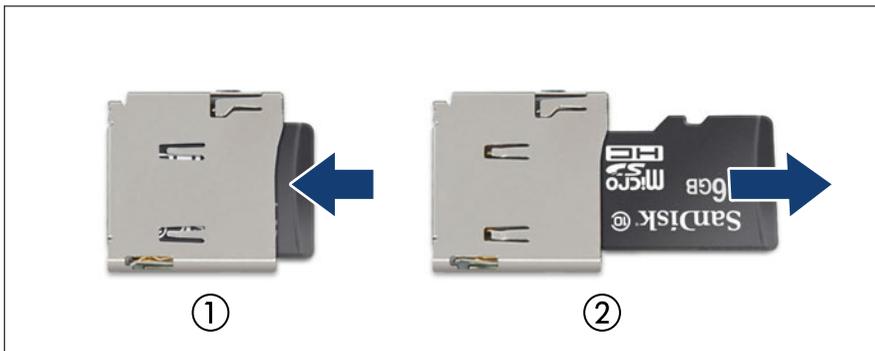


図 130: iRMC microSD カードの取り外し

- ▶ iRMC microSD カードを取り出すには、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）。



注意

（ヨーロッパ、中東、インド、アフリカでは該当しません）

iRMC microSD カードには、ユーザ情報が含まれています。

- ▶ iRMC microSD カードを取り外したら、カードをユーザに返却してください。
- ▶ 故障した 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。ニッパーを使用して、microSD カードを 2 つに割ります。

終了手順

- ▶ システムファンモジュールを取り付けます（130 ページの「新しいフロントファンの取り付け」を参照）。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。

15.5.5 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

ソフトウェア : 20 分

(ファームウェアの自動バージョン調整 : 構成によって異なる)

工具 : ニッパー

BIOS または iRMC S6 ファームウェア復元機能に関する注意事項 (iRMC 1.33 S 以降)

iRMC S6 ファームウェア復元機能は、iRMC microSD カードの交換後に電源コードが接続されると同時に実行されます。

ServerView 関連のツールを適用する場合 (ServerView Agentless Service など)、BIOS 復元機能は、iRMC microSD カードの交換後に電源コードが接続されると同時に実行されます ("iRMC microSD カードの交換後の iRMC S6 ファームウェアリカバリガイドライン (iRMC 1.33 S 以降)" および "iRMC microSD カードの交換後の BIOS リカバリガイドライン (iRMC 1.33 S 以降)" を参照)。

ServerView 関連のツールをシステム管理者に確認してください。

* ServerView Agent および ServerView ESXi CIM Provider はサポートされません

準備手順

- ▶ [43 ページの「故障したサーバの特定」](#) .
- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#) .
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#) .
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#) .
- ▶ [48 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」](#) .
- ▶ システムファンモジュールを取り外します ([128 ページの「故障したフロントファンの取り外し」](#) を参照)。

iRMC microSD カードの交換

- ▶ 故障している iRMC microSD カードを取り外します ([219 ページの「iRMC microSD カードの取り外し」](#) を参照)。



注意

(ヨーロッパ、中東、インド、アフリカでは該当しません)

iRMC microSD カードには、ユーザ情報が含まれています。

- ▶ iRMC microSD カードを取り外したら、カードをユーザに返却してください。
 - ▶ 故障した 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。ニッパーを使用して、microSD カードを 2 つに割ります。
- ▶ 新しい iRMC microSD カードを取り付けます ([218 ページの「iRMC microSD カードの取り付け」](#) を参照)。

終了手順

- ▶ システムファンモジュールを取り付けます ([130 ページの「新しいフロントファンの取り付け」](#) を参照)。
- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#) .
- ▶ [61 ページの「電源コードの接続」](#) .

- ▶ iRMC S6 Web インターフェースを使用して BIOS をアップデートします ("iRMC S6 web インターフェースを使用した BIOS または iRMC S6 ファームウェアのアップデート"を参照)。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」.
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」.
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」.

iRMC microSD カードの交換後の iRMC S6 ファームウェアリカバリガイドライン (iRMC 1.33 S 以降)

- ▶ iRMC microSD カードを交換して iRMC S6 ファームウェアを起動した後、iRMC S6 ファームウェアの iRMC microSD カードバックアップ完了メッセージが SEL に登録されていることを確認します。

<iRMC>

```
A backup of iRMC Firmware%1 has been successfully created  
on SD card.
```

iRMC microSD カードの交換後の BIOS リカバリガイドライン (iRMC 1.33 S 以降)

iRMC microSD カードを交換したら、ServerView 関連のツールの有無により、次の手順に従います。

- ▶ ServerView 関連のツール（ServerView Agentless Service など*）を使用するシステムの場合は適用されます：

* ServerView Agent および ServerView ESXi CIM Provider はサポートされません

iRMC microSD カードを交換した後、サーバの電源を入れ、BIOS の iRMC microSD カード転送完了メッセージが SEL に登録されていることを確認します。

<BIOS>

```
BIOS backup from OS storage to SD card succeeded.
```



この機能には、ServerView Agentless Service V10.40.08 以降（Windows の場合）、V10.40.10 以降（Linux の場合）が必要です。

- ▶ ServerView 関連のツール(ServerView Agentless Service または ServerView ESXi CIM Provider)を使用するシステムの場合は適用されません：

iRMC microSD カードを交換した後、BIOS を手動でアップデートします（72 ページの「BIOS と iRMC S6 のアップデートまたはリカバリ」を参照）。

iRMC S6 web インターフェースを使用した BIOS または iRMC S6 ファームウェアのアップデート



この操作により、システムボードの交換後にファームウェア復元機能で使用されたファームウェアイメージが iRMC microSD カードに保存されます。

- ▶ iRMC S6 web インターフェースを使用して BIOS または iRMC S6 ファームウェアをアップデートします：
 - ▶ 現在動作中のファームウェアバージョンを使用します。
 - ▶ iRMC S6 web インターフェースを使用してファームウェアをアップデートします。
- ▶ アップデートの完了後、SEL ログファイルをチェックして、アップデートが成功しているか確認します。

アップデートが正常に完了すると、以下のメッセージが記録されます。

<iRMC>

A backup of iRMC Firmware %1 has been successfully created on SD card.

<BIOS>

BIOS backup to SD card succeeded.

アップデートが失敗して iRMC microSD カードに保存されなかった場合、失敗したという SEL が記録されます。



保存プロセス中にエラーが発生しても、iRMC microSD に保存済みの BIOS バックアップイメージは失われません。

15.6 M.2 SSD

15.6.1 M.2 SSD 用のスロットおよびボルト

システムボードには、長さ 80 mm と 110 mm の M.2 SSD をサポートする 2 つの M.2 スロット (Key M) があります。



図 131: 例 : M.2 SSD

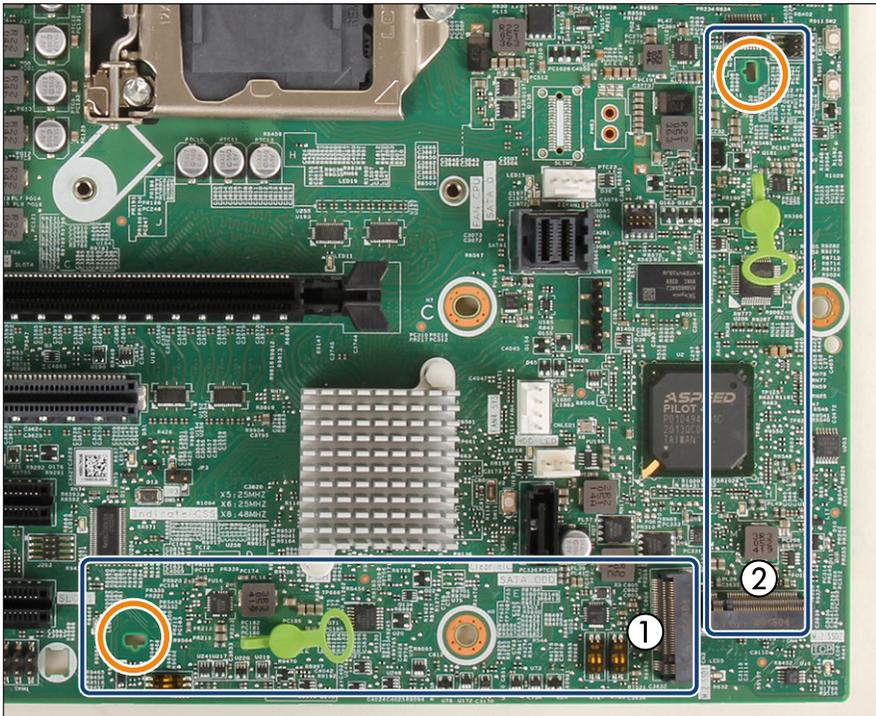


図 132: M.2 SSD 用のスロットおよびボルト

1 M.2 スロット 1

2 M.2 スロット 2

 2 つ目の穴は、長さ 110 mm の M.2 SSD 用です（オレンジ色の丸で囲んだ部分）。必要に応じて、M.2 ロックを 2 つ目の穴に移動します（227 ページの「M.2 ロックを 2 つ目の穴に移動」を参照）。

15.6.2 M.2 SSD 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: 15 分

工具: 工具不要

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。
- ▶ フロントファンを取り外します（128 ページの「故障したフロントファンの取り外し」を参照）。
- ▶ 該当する場合は、拡張カードを取り外します（141 ページの「拡張カードの取り外し」を参照）。

M.2 ロックを 2 つ目の穴に移動

 この手順は、長さ 110 mm の M.2 SSD を取り付ける場合のみ必要です。

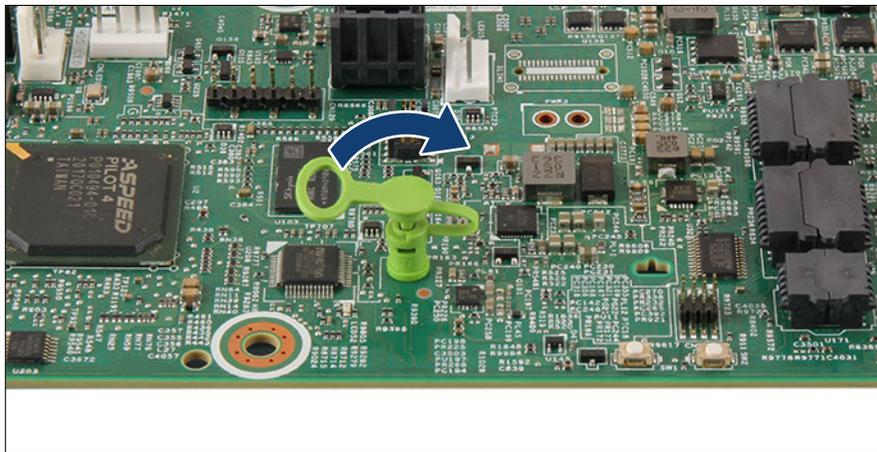


図 133: M.2 ロックの取り外し (A)

▶ M.2 ロックを開きます。

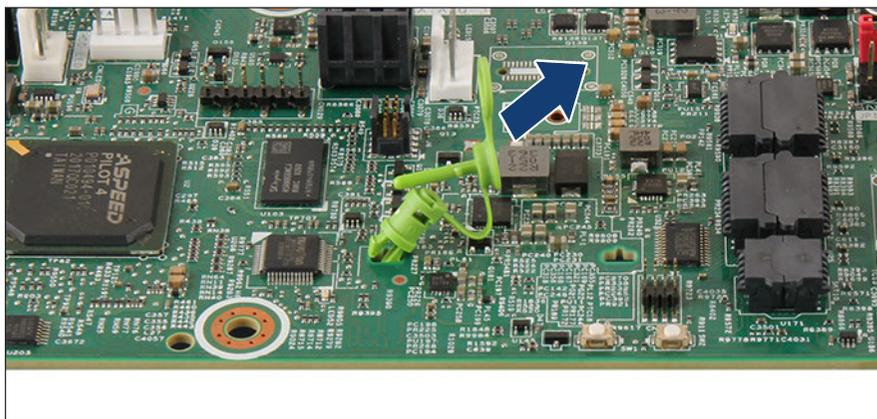


図 134: M.2 ロックの取り外し (B)

▶ 矢印の方向に M.2 ロックを引き出します。

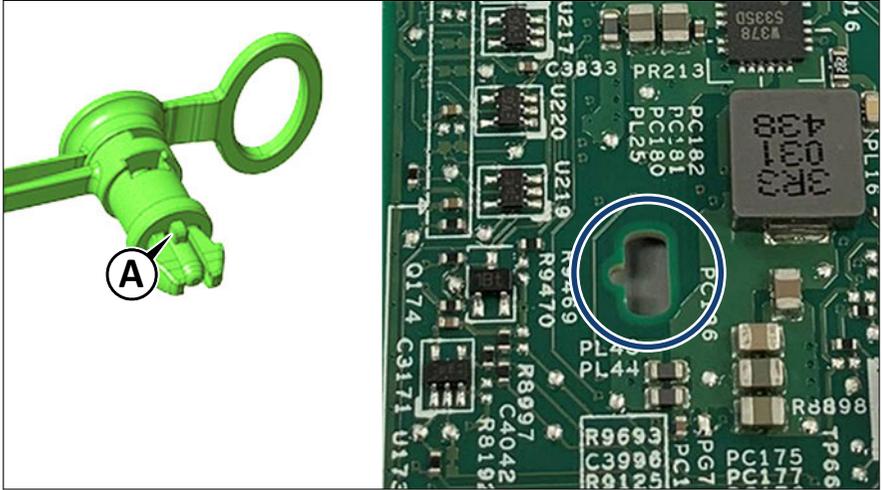


図 135: M.2 ロックの挿入

- ▶ M.2 ロックを 2 つ目の穴に挿入します（丸で囲んだ部分）。



M.2 ロックのピン（A）が正しく挿入されていることを確認します。

M.2 SSD の取り付け



注意

M.2 スロット 1 が空いていると M.2 スロット 2 の M.2 SSD が認識されません。

- ▶ M.2 スロット 1 を最初に取り付けます。



図 136: M.2 ロックを開く

- ▶ M.2 ロックを開きます。



図 137: M.2 SSD の取り付け (A)

- ▶ ラベルを上に向けて、M.2 SSD をわずかに傾けて M.2 スロットに挿入します (1)。
- ▶ M.2 SSD を M.2 ロックに置きます (2)。



図 138: M.2 SSD の取り付け (B)

- ▶ M.2 ロックを閉じて M.2 SSD を固定します。

終了手順

- ▶ 該当する場合は、拡張カードを取り付けます (140 ページの「拡張カードの取り付け」を参照)。
- ▶ フロントファンを取り付けます (130 ページの「新しいフロントファンの取り付け」を参照)。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイクバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。

ソフトウェアの構成

ESXi を M.2 SSD にインストールするには VMware ESXi インストーラ CD が必要です。VMware ESXi インストーラ CD を入手するには、OEM Media Kit を購入するか、VMware の Web サイトから ESXi Custom Image ISO ファイルをダウンロードして、イメージを CD に焼きます。

<https://www.vmware.com/go/download-vmphere>

ESXi を M.2 SSD にインストールするには、次の手順に従います。

- ▶ M.2 SSD 以外のすべてのストレージデバイスをサーバから取り外します。
- ▶ サーバの電源を入れます。サーバが起動したら BIOS セットアップメニューに移動し、プライマリブートデバイスに DVD ドライブを選択します。
- ▶ CD を DVD ドライブに挿入してサーバをリブートします。サーバがインストーラ CD からブートします。
- ▶ 画面の指示に従って ESXi をインストールします。インストールが完了すると、サーバをリブートするように指示されます。
- ▶ サーバのリブート中に、もう一度 BIOS セットアップメニューに移動し、プライマリブートデバイスに M.2 SSD を選択します。

M.2 SSD へのインストールが完了します。

 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。

 M.2 SSD はブートデバイスにのみ使用できます。必要な耐性を満たさないため、M.2 SSD で VMFS を使用しないでください。詳細は VMware Knowledge Base 2145210 を参照してください。
<https://kb.vmware.com/s/article/2145210>

 **日本の場合**
ESXi をセットアップするには、次の URL で対応するバージョンの「VMware vSphere ソフトウェア 説明書」を参照して、ESXi を M.2 SSD に再インストールします。
<https://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/software/vmware/manual/>

15.6.3 M.2 SSD 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

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。
- ▶ フロントファンを取り外します（128 ページの「故障したフロントファンの取り外し」を参照）。
- ▶ 該当する場合は、拡張カードを取り外します（141 ページの「拡張カードの取り外し」を参照）。

M.2 SSD の取り外し



図 139: M.2 SSD の取り外し (A)

- ▶ M.2 ロックを開きます。

終了手順

- ▶ 該当する場合は、拡張カードを取り付けます（140 ページの「拡張カードの取り付け」を参照）。
- ▶ フロントファンを取り付けます（130 ページの「新しいフロントファンの取り付け」を参照）。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。

15.6.4 M.2 SSD 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
ソフトウェア : 15 分

工具 : 工具不要

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 71 ページの「ブート優先順位の確認」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。
- ▶ フロントファンを取り外します（128 ページの「故障したフロントファンの取り外し」を参照）。
- ▶ 該当する場合は、拡張カードを取り外します（141 ページの「拡張カードの取り外し」を参照）。

M.2 SSD の交換

- ▶ 故障している M.2 SSD を取り外します（[233 ページの「M.2 SSD の取り外し」](#)を参照）。
- ▶ 新しい M.2 SSD を取り付けます（[229 ページの「M.2 SSD の取り付け」](#)を参照）。

終了手順

- ▶ 該当する場合は、拡張カードを取り付けます（[140 ページの「拡張カードの取り付け」](#)を参照）。
- ▶ フロントファンを取り付けます（[130 ページの「新しいフロントファンの取り付け」](#)を参照）。
- ▶ [55 ページの「再組み立て」](#) .
- ▶ [61 ページの「電源コードの接続」](#) .
- ▶ [62 ページの「サーバの電源投入」](#) .
- ▶ [94 ページの「ブート優先順位の設定」](#)
- ▶ [63 ページの「ベイカバーの取り付け」](#) .
- ▶ [64 ページの「サーバのロック」](#) .

ソフトウェアの構成

-  ESXi を M.2 SSD にインストールするには、[231 ページの「ソフトウェアの構成」](#)を参照してください。

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 : 50 分
ソフトウェア : 10 分

(ファームウェアの自動バージョン調整: 構成によって異なる)

工具 : システムボードの交換 :

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバー
- CPU 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 :

- ビットドライバー
- 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) (*)

(*) 日本の場合 :

- TPM 用精密マイナスドライバー (CWZ8291A)
- TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909 / CA32432-0203)

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 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、[215 ページの「TPM の交換」](#)を参照してください。

TPM はシステム BIOS で有効にする必要があります。



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。
- ▶ お客様に、TPM で後で復元するために、システムに関連するすべてのリカバリキーを報告する必要があることをお伝えください。

BIOS 設定のリカバリに関する注記

 システムボードを交換するために、BIOS は BIOS 設定の自動復元機能があります。システムボードの交換した後、BIOS 設定を復元できない場合は、手動で設定変更してください。

システムボードを交換する前に、現在の BIOS 設定を書き留めておいてください。

 システムボード交換時、BIOS セットアップの「**Secure Boot Configuration**」設定項目は自動で引き継がれないため、手動で BIOS 設定を復元する必要があります。

Security 関係の設定の中には、アプリケーションなど外部からのデータ改竄を防ぐ目的で、データ書き込みがブロックされているものがあります。BIOS 設定のリストア処理も、この仕様に則りブロックされます。

システムボードを交換する前に、現在の BIOS 設定を書き留めておいてください。

ネットワーク設定のリカバリに関する注記

- i** 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、OS 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 チューニング設定に適用されます。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。

BIOS または iRMC 自動バージョン調整に関する注意事項

- i** 電源ケーブルを接続すると iRMC が起動し、BIOS/iRMC のバージョンが自動的に調整されます。完了時間は約 25 分で、システム構成と iRMC バージョンによって異なります。電源コードを接続した後に次の操作をしないでください。上記の時間が経過するのをお待ちください。
- 電源コードを取り外して再び挿入する
 - 電源ボタンのオン/オフ
 - 他のケーブルの接続と取り外し

MicroSD カードに関する注意事項

- i** システムボードの MicroSD カードには、実行中の BIOS/iRMC ファームウェアが搭載されています。システムボードを交換した後、この情報に基づいてオペレーティングバージョン番号が復元されます。システムボードと MicroSD カードを同時に交換しないでください。

UUID (Universally Unique Identifiers) / Globally Unique Identifier (GUID) に関する注記

- i** UUID/GUID は、システムボードを交換すると変更されます。新しい UUID/GUID を確認するようシステム管理者に伝えてください。
- ▶ iRMC S6 web インターフェースにログインします。
 - ▶ 「システム」メニューを選択します。

- ▶ 「システムの概要」 ページを開きます。
- ▶ 「システム情報」 グループで、「システム GUID」 を確認します。

 VMware ESXi がインストールされている環境で UUID を使用することによる影響の詳細は、[を参照してください](#)。95 ページの「システムボード交換後の VMware ESXi 環境での仮想マシンの状態の確認」。

準備手順

- ▶ BIOS 設定を手動でバックアップします。
- ▶ [67 ページの「BitLocker 機能の中断」](#)。
- ▶ [45 ページの「サーバロックの解除」](#)。
- ▶ [46 ページの「ベイカバーの取り外し」](#)。
- ▶ [47 ページの「サーバのシャットダウン」](#)。
- ▶ [48 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」](#)。
- ▶ すべてのメモリモジュールを取り外します ([152 ページの「メモリモジュールの取り外し」](#) を参照)。

 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。

- ▶ ヒートシンクを取り外します ([171 ページの「ヒートシンクの取り外し」](#) を参照)。

 この時点では、CPU を故障したボードに取り付けたままにします。

- ▶ すべての拡張カードを取り外します ([141 ページの「拡張カードの取り外し」](#) を参照)。

 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、カードを取り付けるようにしてください。

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 142: システムボードトレイ - ネジの位置

- ▶ シャーシから 5 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。

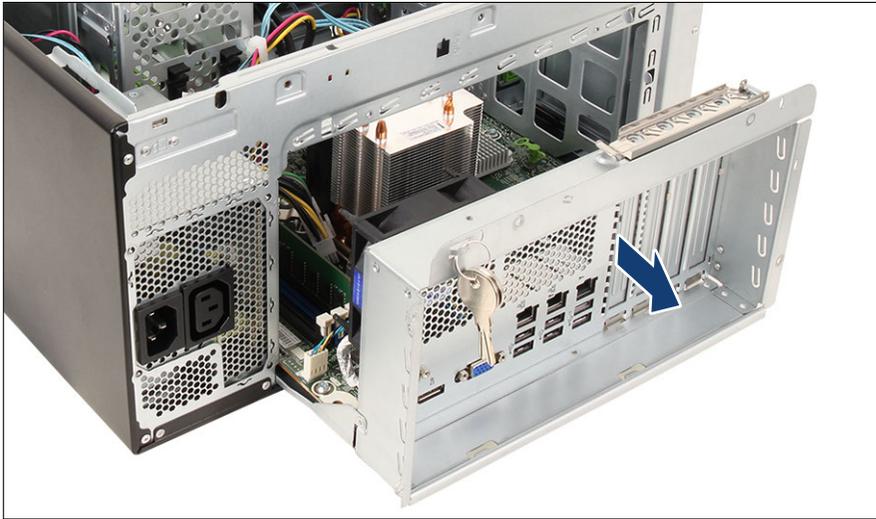


図 143: システムボードトレイの取り外し

- ▶ システムボードトレイをシャーシから引き出します。

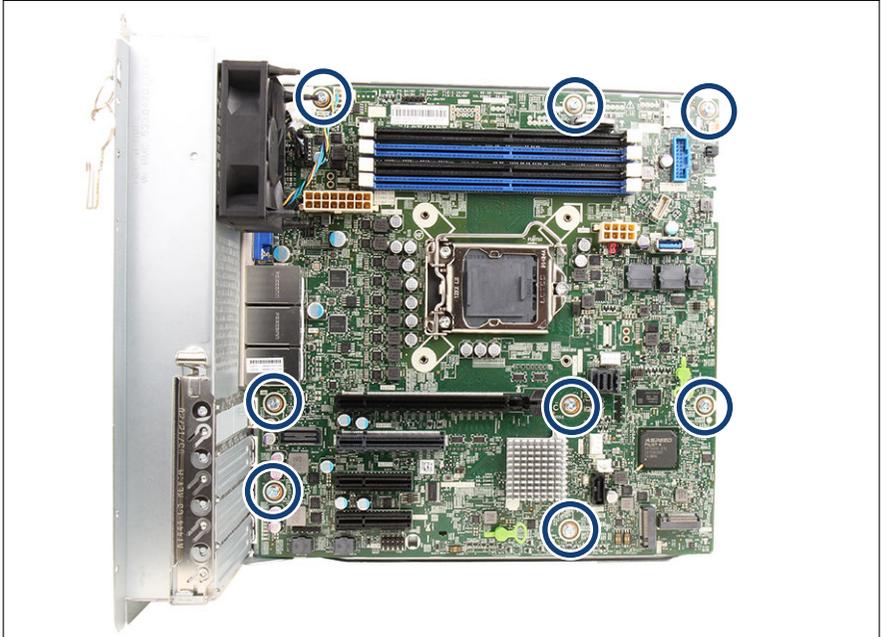


図 144: システムボードネジ

- ▶ システムボードから 8 本のネジを外します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ 両手でプラグシェルを I/O パネルからゆっくり引き出して、システムボードをトレイから取り外します。

**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、ヒートシンクを掴んで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。
 - ▶ 該当する場合は、TPM を取り外します（211 ページの「TPM の取り外し」を参照）。

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（279 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 I/O パネルにスライドさせます。

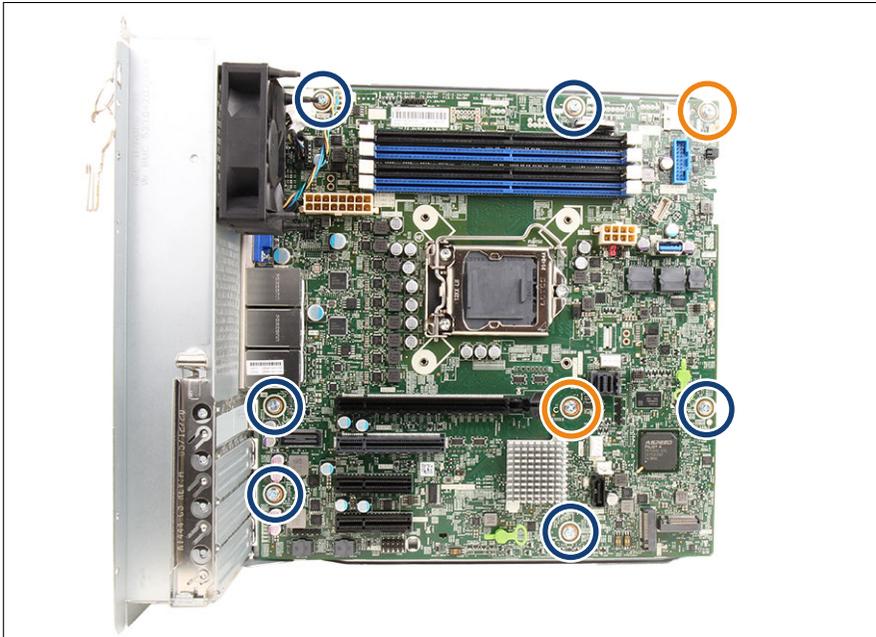


図 145: システムボードネジ

- ▶ システムボードを慎重にセンタリングボルトに降ろします（オレンジ色の丸で囲んだ部分）。
- ▶ システムボードが両方のセンタリングボルトに正しく固定されていることを確認します。
- ▶ システムボードのセンタリングボルトを 2 本のネジで固定します（オレンジ色の丸で囲んだ部分）。
- ▶ システムボードの残りのボルトを 6 本のネジで固定します（青色の丸で囲んだ部分）。

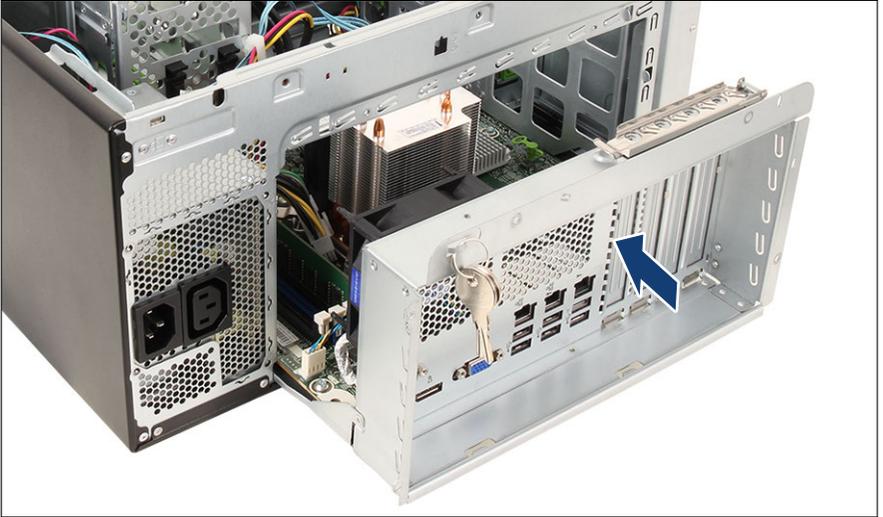


図 146: システムボードトレイの取り付け

▶ システムボードトレイを慎重に押し込みます。

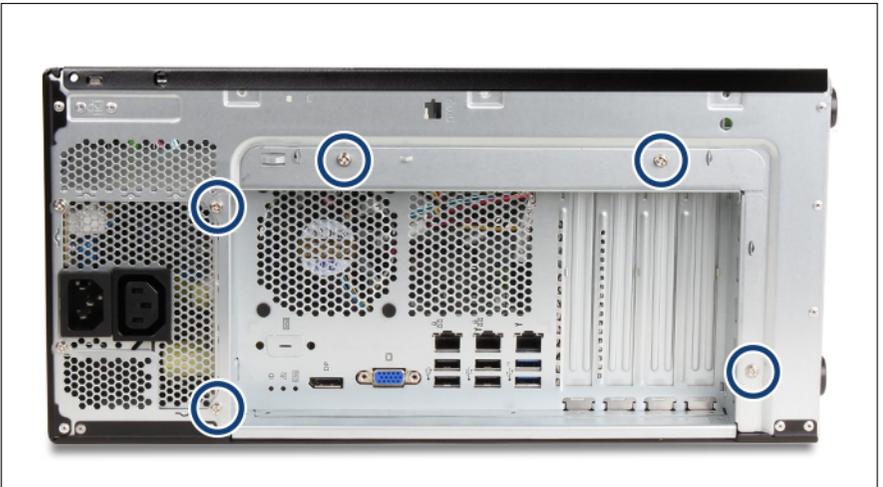


図 147: システムボードトレイ - ネジの位置

システムボードとコンポーネント

- ▶ システムボードトレイを 5 本のネジでシャーシに固定します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ 保護カバーを新しいシステムボードの CPU ソケットから取り外します（175 ページの「保護カバーの取り外し」を参照）。
- ▶ 故障したシステムボードから CPU を取り外します（160 ページの「CPU の取り外し」を参照）。
- ▶ CPU の上面に印刷された CPU モデル番号が要件に一致していることを確認します。
- ▶ 新しいシステムボードに CPU を取り付けます（162 ページの「CPU の取り付け」を参照）。
- ▶ 新しいシステムボードのプラスチック製保護カバーを、返却予定の破損したシステムボードのソケットに被せます。
 -  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。

終了手順

- ▶ すべてのケーブルをシステムボードに接続します。配線図は 283 ページの「付録 B」を参照してください。
- ▶ 該当する場合は、207 ページの「TPM の取り付け」。
- ▶ すべてのメモリモジュールを取りつけます（150 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照）。
 -  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取り付けるようにしてください。
- ▶ すべてのヒートシンクを取り付けます（171 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照）。
- ▶ すべての拡張カードを取り付けます（140 ページの「拡張カードの取り付け」を参照）。
 -  各カードが交換前に取り付けられていたスロットに、再びカードを取り付けるようにしてください。
- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 外部のケーブルをすべて接続します。

▶ 61 ページの「電源コードの接続」.

▶ ファームウェア自動バージョン調整が完了するまで待機します。



電源ケーブルを接続すると iRMC が起動し、BIOS/iRMC のバージョンが自動的に調整されます。

完了時間は約 25 分で、システム構成と iRMC バージョンによって異なります。

電源コードを接続した後に次の操作をしないでください。上記の時間が経過するのをお待ちください。

- 電源コードを取り外して再び挿入する
- 電源ボタンのオン/オフ
- 他のケーブルの接続と取り外し

▶ 電源ランプのステータスを確認して、ファームウェア復元が成功したか確認します (272 ページの「電源ランプの状態とファームウェア自動バージョン調整の所要時間」を参照)。

ファームウェア自動バージョン調整が正常に完了した場合、電源ランプは白色で点灯します。

電源ランプが白色で点灯していない場合、エラーが発生しています。電源コードを抜き差しして起動してみるか、システムボードを再度交換します。

▶ ファームウェア自動バージョン調整が完了したら、iRMC に接続して SEL ログファイルを確認します (249 ページの「SEL ログファイルのファームウェア自動バージョン調整のメッセージ」.を参照)。

▶ 62 ページの「サーバの電源投入」.



CPU の交換またはアップグレードの後にシステムの電源を入れると、メッセージ「CPU has been changed」が表示されます。

これは、CPU 構成が変更されたことを示すだけで、技術的な問題はありません。

このメッセージを削除するには:

1. システムを再起動して、画面に出力が表示されるまで待ちます。
2. [F2] キーを押して BIOS に移行します。
3. 割り当てられている場合は、BIOS のパスワードを入力して [Enter] キーを押します。
4. 「**Save & Exit**」メニューを選択します。
5. 「**Save Changes and Exit**」または「**Save Changes and Reset**」を選択します。

▶ お客様稼働ファームウェアバージョンが、BIOS セットアップユーティリティを使用して新しいシステムボードで現在の BIOS または iRMC バージョンに復元されていることを確認します。

▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」.

▶ 64 ページの「サーバのロック」.

▶ BIOS 設定を手動で復元します。

▶ 必要に応じて、「**Advanced**」 - 「**Trusted Computing**」 - 「**TPM support**」設定を有効にして、システム BIOS で TPM 機能を有効にします。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「システム時刻設定の確認」.

▶ 87 ページの「基本情報」.

▶ 84 ページの「Linux 環境と VMware 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」.

▶ 該当する場合は、85 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、OS のネットワーク設定を再構成します。



ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。詳細は、[239 ページ](#)の「[ネットワーク設定のリカバリに関する注記](#)」を参照してください。

- ▶ [90 ページ](#)の「[シャーシ ID Prom Tool の使用](#)」.
- ▶ 該当する場合は、LAN チーミング構成を復元します。[92 ページ](#)の「[システムボードの交換後](#)」を参照してください。

SEL ログファイルのファームウェア自動バージョン調整のメッセージ

ファームウェア自動バージョン調整が正常に完了した場合、以下のメッセージが記録されます。

- iRMC microSD カードのファームウェアバージョンと交換したシステムボードのファームウェアバージョンが異なる場合:

```
...
<iRMC>: Firmware 1 has been successfully restored from SD
card.
<iRMC>: Firmware 2 has been successfully restored from SD
card.
...
Chassis IDPROM: BIOS restore successful
...
BIOS TFTP or HTTP/HTTPS flash OK.
```

- iRMC microSD カードのファームウェアバージョンと交換したシステムボードのファームウェアバージョンが同一の場合:

```
...
Restore of iRMC firmware 1 omitted because the already
flashed firmware has the same version
Restore of iRMC firmware 2 omitted because the already
flashed firmware has the same version
...
Chassis IDPROM: BIOS restore successful
...
BIOS TFTP or HTTP/HTTPS flash OK.
```

16 ケーブル

16.1 安全上の注意事項



注意

- ▶ ケーブルを取り外す際は、必ずコネクタを持って取り外してください。ケーブル部分を引っ張って取り外さないでください。
- ▶ システムコンポーネントの交換時に、ケーブルが擦りむけたり、歪んでいたり、破損していないことを確認してください。
- ▶ シールドが破損しているケーブルは、直ちに交換してください。
- ▶ 必ずシールドネットワークケーブルを使用してください。

16.2 基本情報



ケーブルの配線の詳細については、[283 ページの「付録 B」](#)を参照してください。

16.3 システムケーブルの交換（アクセス可能なドライブ/上部 HDD ケージ/下部の HDD ケージ）



次の手順は、ケーブルが破損した場合のみ必要です。



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 ドライバー

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 48 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」.

故障したシステムケーブルの取り外し

- ▶ 98 ページの「標準 PSU の取り外し」.
- ▶ 185 ページの「ODD の取り外し」.
- ▶ 該当する場合は、HDD3 および HDD4 を取り外します（116 ページの「3.5 インチ HDD の取り外し」を参照）。

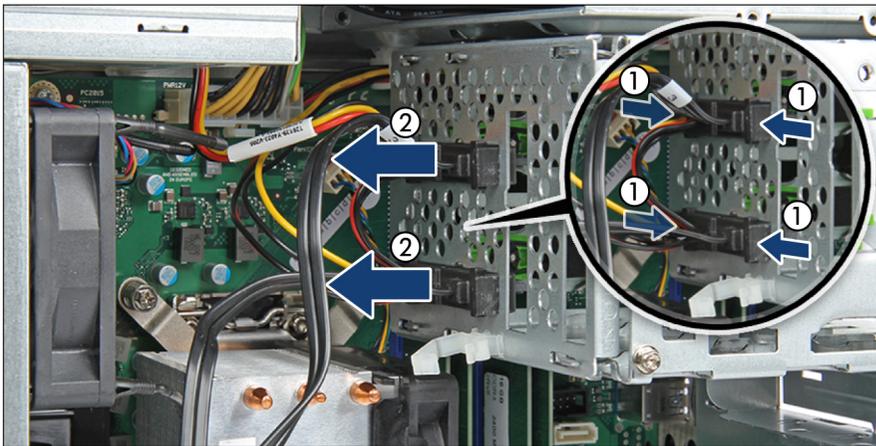


図 148: HDD ケージの上部からのコネクタの取り外し

- ▶ コネクタの両端をつまんで (1)、上部の HDD ケージから取り外します (2)。
- ▶ RDX バックアップドライブを前面に少し押し、空間を広くします (192 ページの「RDX バックアップドライブの取り外し」を参照)。
- ▶ 該当する場合は、HDD1 および HDD2 を取り外します (116 ページの「3.5 インチ HDD の取り外し」を参照)。

- ▶ システムボードトレイをシャーシから引き出します（54 ページの「システムボードトレイの取り外し」を参照）。

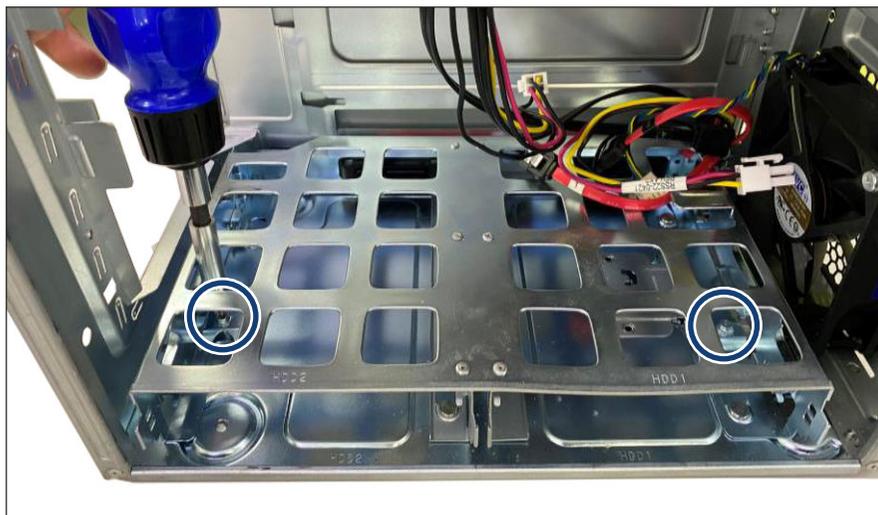


図 149: 2 本のネジの取り外し

- ▶ 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。

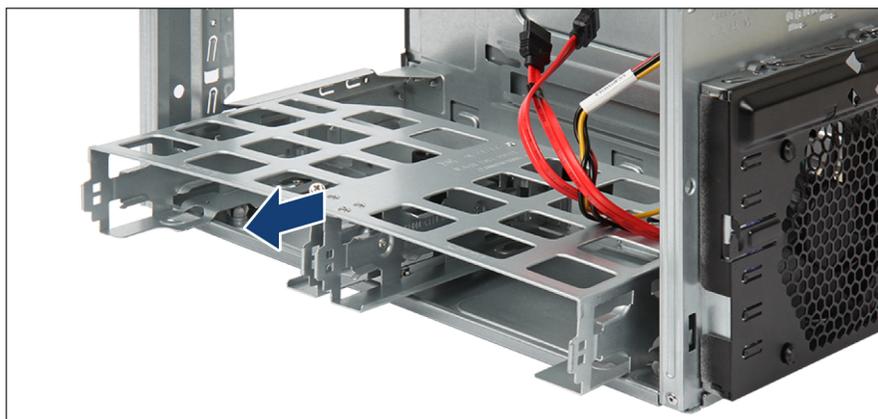


図 150: HDD ケージ下部の取り外し

- ▶ 下部の HDD ケージを最後まで前面に引き出し、背板の上に持ち上げて取り外します。

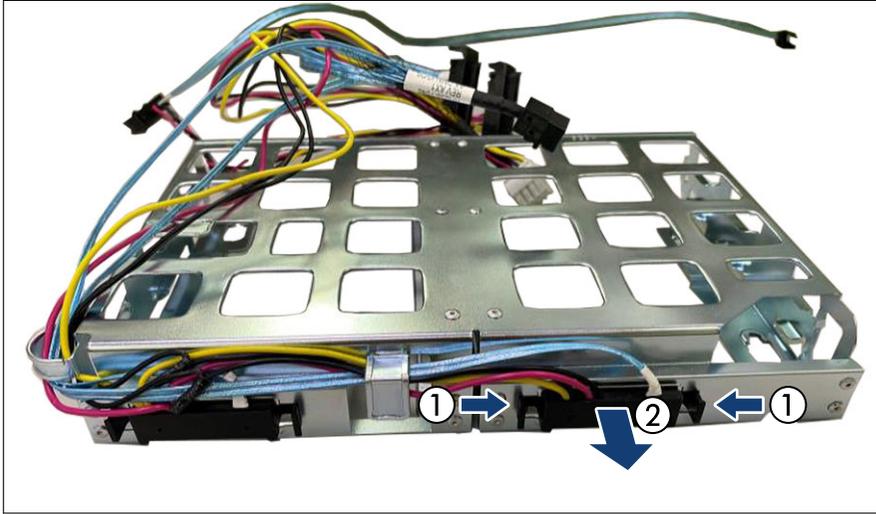


図 151: 故障のした C1 ケーブルコネクタの取り外し

- ▶ コネクタのサイドをはさんで (1)、故障のした C1 ケーブルコネクタを下部の HDD ケージから取り外します (2)。

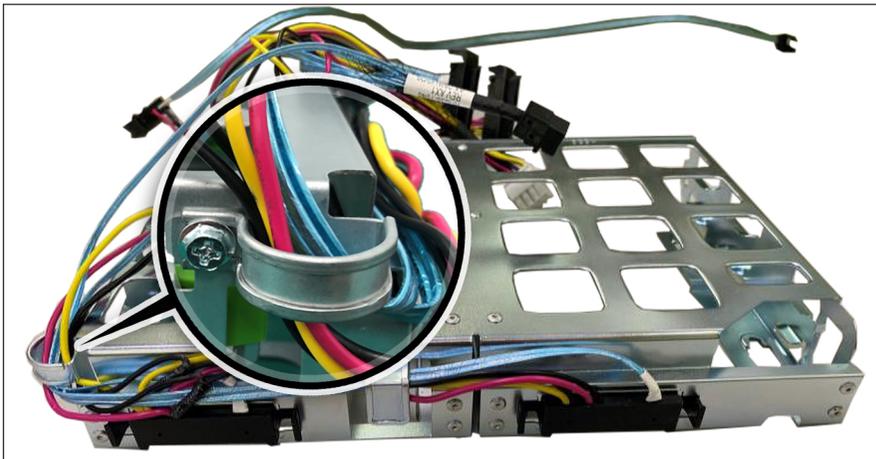


図 152: ネジの取り外し

- ▶ ネジを取り外します (拡大された部分を参照)。
- ▶ 故障したケーブルを HDD ケージ下部から取り外します。

新しいシステムケーブルの取り付け

- i** 下部の HDD ケージをシャーシに取り付ける場合は、シャーシが縦置きになっていることを確認します。

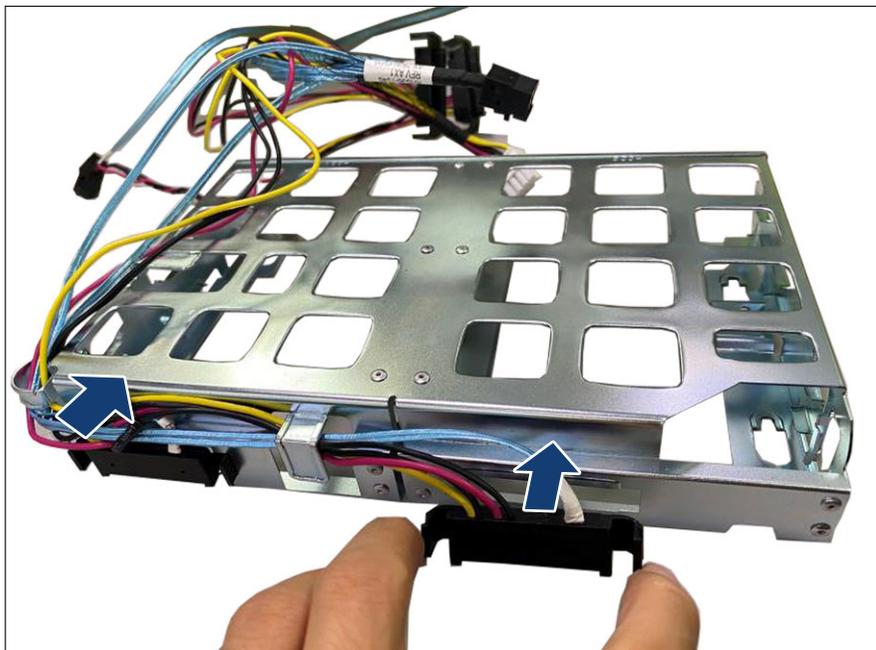


図 153: 新しいケーブルコネクタの取り付け

- ▶ 新しいケーブルを下部の HDD ケージに取り付けます。
- ▶ 固定ボルトが鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されるように、下部の HDD ケージをシャーシに挿入します。

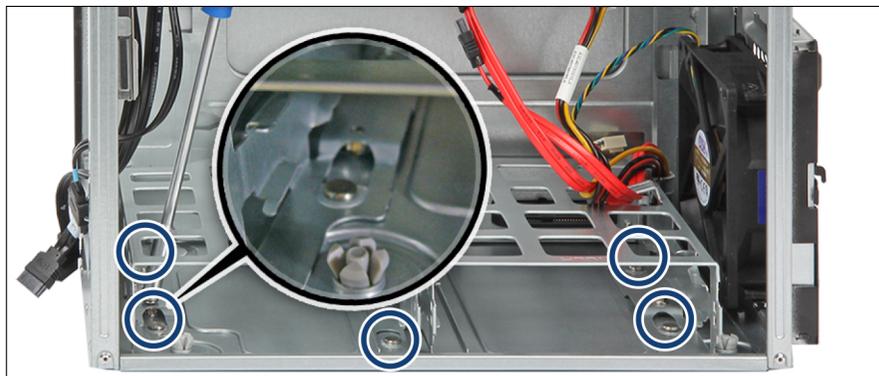


図 154: シャーシの固定ボルトの位置



図 155: 下部の HDD ケージの取り付け

- ▶ 固定ボルトが鍵穴スロットの幅の狭い方の終点に固定されるように、下部の HDD ケージをシャーシに押し込みます。

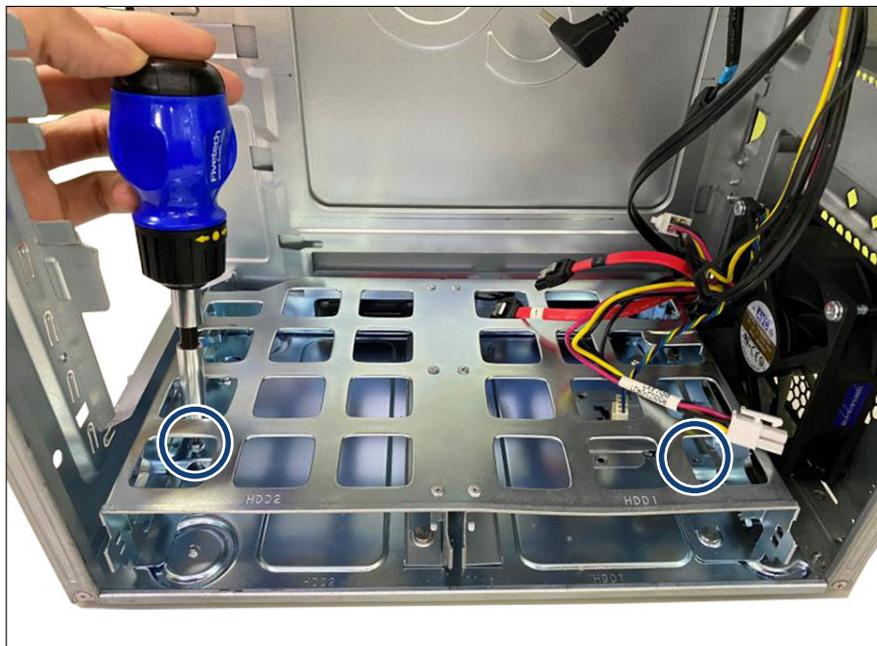


図 156: 下部の HDD ケージへの 2 本のネジの固定

- ▶ 下部の HDD ケージを 2 本のネジで固定します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ 該当する場合は、HDD1 および HDD2 を取り付けます（112 ページの「3.5 インチ HDD の取り付け」を参照）。
- ▶ システムボードトレイをシャーシに押し込みます（192 ページの「RDX バックアップドライブの取り外し」を参照）。
- ▶ システムボードにケーブルを接続します。



ケーブルの配線の詳細については、283 ページの「付録 B」を参照してください。

- ▶ RDX バックアップドライブをカチッという音がするまで押し込みます。
- ▶ 該当する場合は、HDD3 および HDD4 を取り付けます（111 ページの「3.5 インチ HDD モジュールの取り付け」を参照）。
- ▶ 180 ページの「ODD の取り付け」。
- ▶ 100 ページの「標準 PSU の取り付け」。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」.
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」.
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」

16.4 USB ケーブル 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:

準備手順と終了手順: 工具不要
メイン手順: プラス PH2 / (+) No. 2

準備手順

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」。
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」。
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」。
- ▶ 48 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」。

USB ソケットの取り外し



図 157: ネジの取り外し

- ▶ 前面の 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。

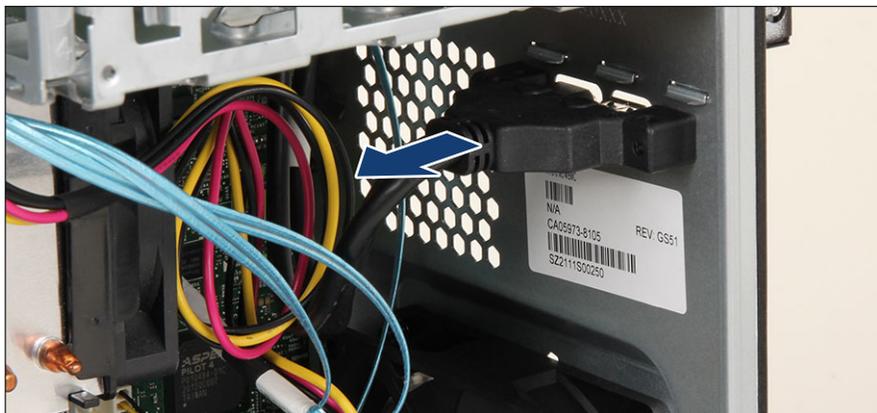


図 158: USB ソケットの取り外し

- ▶ USB ソケットを取り外します。

USB ソケットの取り付け

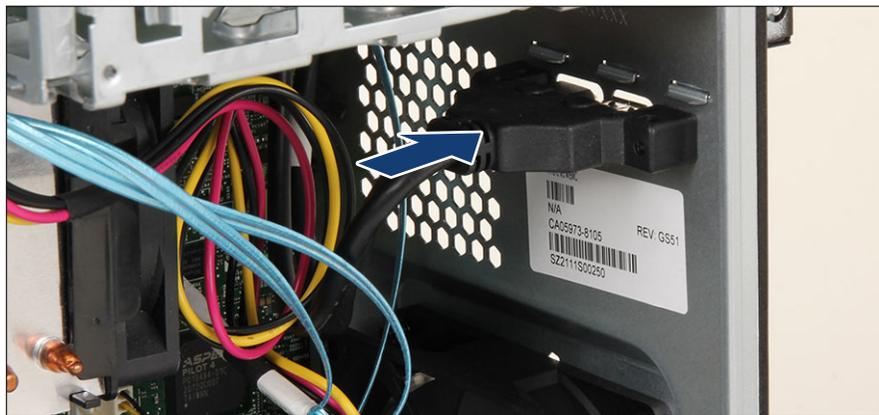


図 159: USB ソケットの取り付け

- ▶ USB ソケットを取り付けます。



図 160: ネジの固定

- ▶ 前面の 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）を締めます。

終了手順

- ▶ 55 ページの「再組み立て」。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。

- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」。
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」。
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」。

17 付録 A

17.1 装置概観

17.1.1 サーバ前面



図 161: ベイカバー付きのサーバ前面（左側）とベイカバーなし（右側）

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 超薄型 ODD（オプション） | 3 電源ボタン |
| 2 RDX バックアップドライブ（オプション） | 4 前面 USB コネクタ（2x） |
| | 5 キーロック |

17.1.2 サーバ背面

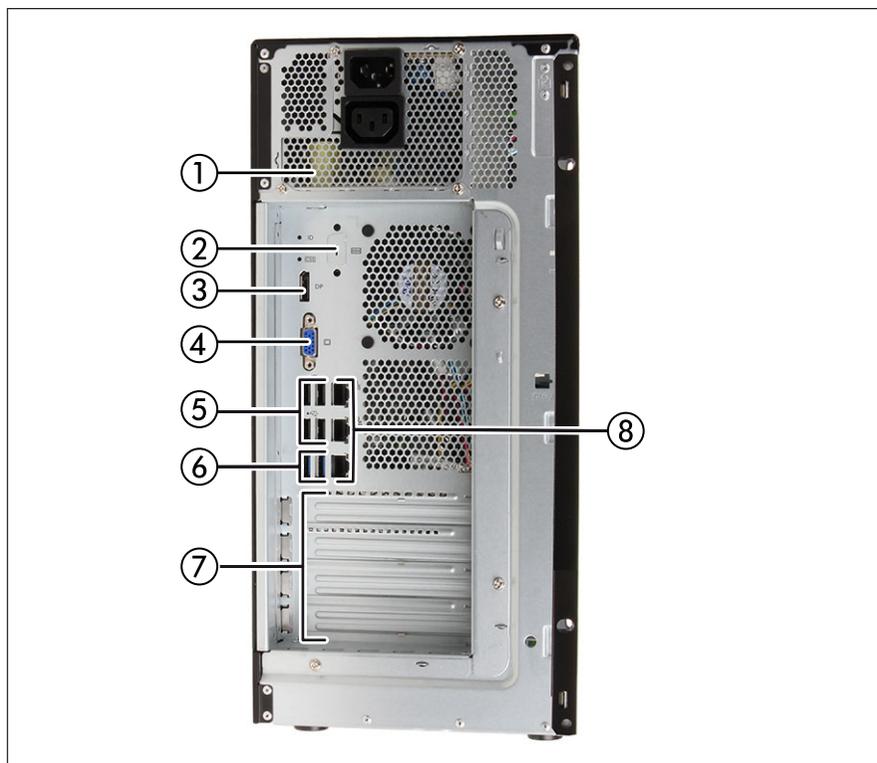


図 162: サーバ背面

- | | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | 標準 PSU | 5 | USB 2.0 コネクタ (4x) |
| 2 | シリアルインターフェース (オプション) | 6 | USB 3.2 Gen2x1 (10 Gbit/s) コネクタ (2x) |
| 3 | ビデオコネクタ (Display ポート) | 7 | オプションの拡張カード (4x) |
| 4 | VGA コネクタ | 8 | LAN コネクタ (3x) |

17.1.3 サーバ内部

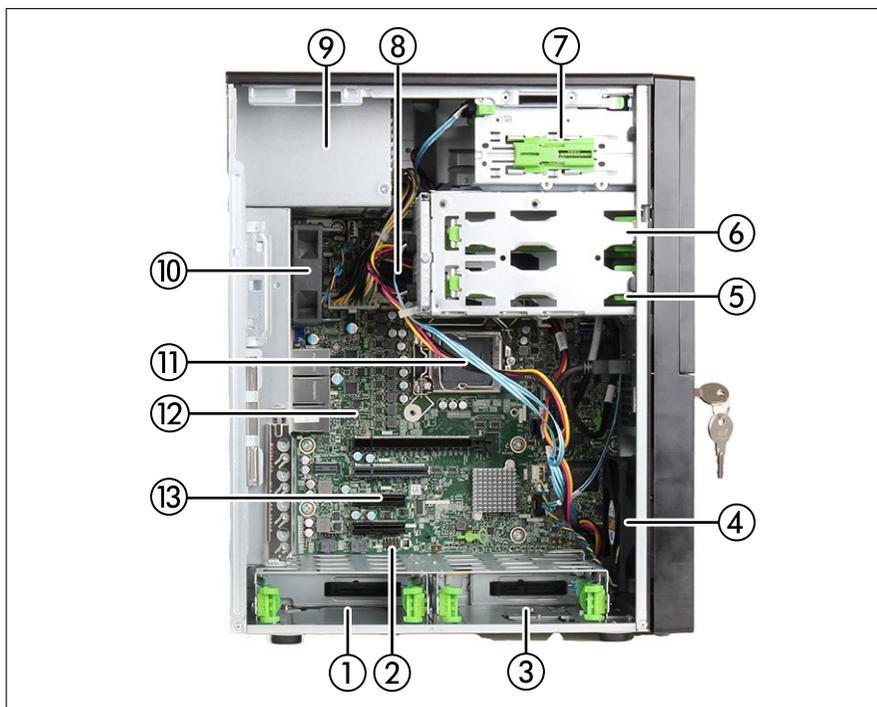


図 163: サーバ内部

- | | | | |
|---|----------------------|----|----------------------------|
| 1 | HDD 2 | 8 | メモリモジュール |
| 2 | TPM ボード(取り付けられている場合) | 9 | PSU |
| 3 | HDD 1 | 10 | Fan3 SYS (FAN OEM) |
| 4 | Fan4 SYS (FAN SYS) | 11 | CPU / CPU ヒートシンク / CPU ファン |
| 5 | HDD 4 | 12 | システムボード |
| 6 | HDD 3 | 13 | 拡張カードスロット |
| 7 | アクセス可能なドライブベイ | | |

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

オンボードコネクタ

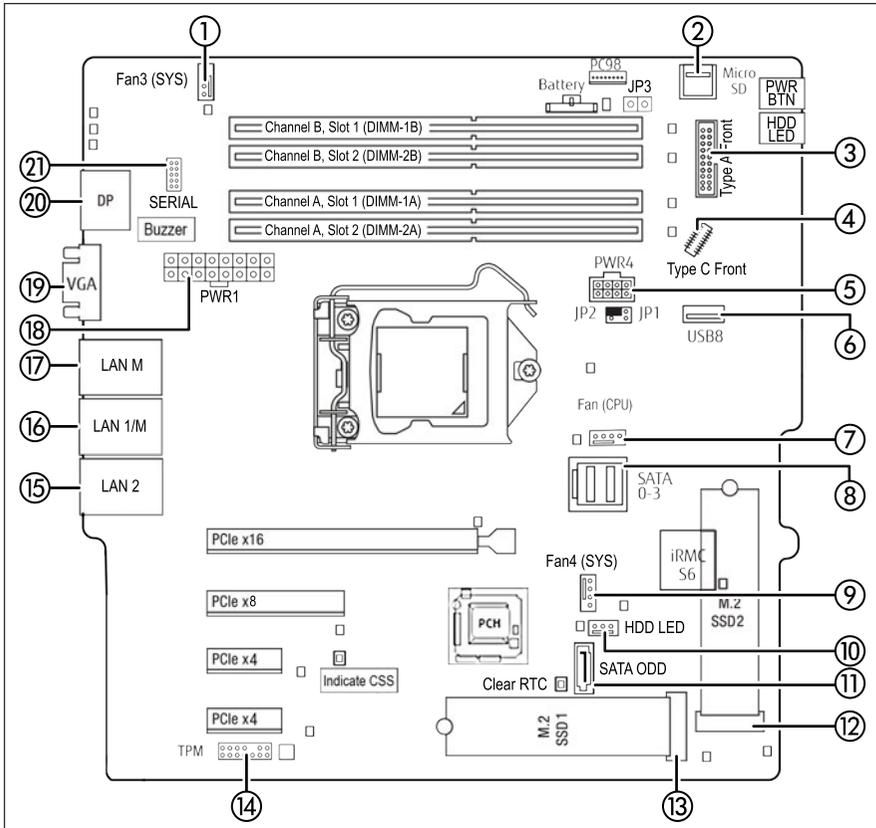


図 164: システムボード D3931 の内部コネクタ

位置	印字	説明
1	Fan3 (SYS)	背面ファンコネクタ
2	Micro SD	Micro SD カード

位置	印字	説明
3	Type A Front	前面タイプ A 用コネクタ
4	Type C Front	前面タイプ C 用コネクタ
5	PWR4	8 ピン電源コネクタ (HDD1~4、ODD、RDX)
6	USB8	バックアップドライブ用 USB コネクタ
7	Fan (CPU)	CPU ファンコネクタ
8	SATA 0-3	SATA 0-3 コネクタ
9	Fan4 (SYS)	フロントファンコネクタ
10	HDD LED	LED アクセスコネクタ
11	SATA ODD	バックアップドライブ用 ODD コネクタ
12	M.2 SSD2	M.2 スロット 2
13	M.2 SSD1	M.2 スロット 1
14	TPM	TPM モジュールのコネクタ
15	LAN 2	LAN コネクタおよび USB 2.0 コネクタ
16	LAN 1/M	LAN コネクタおよび USB 2.0 コネクタ
17	LAN M	LAN コネクタおよび USB 2.0 コネクタ
18	PWR1	PSU 電源
19	VGA	VGA コネクタ
20	DP	DisplayPort コネクタ
21	SERIAL	シリアルポートのコネクタ (オプション)

オンボード表示ランプおよびコントロール

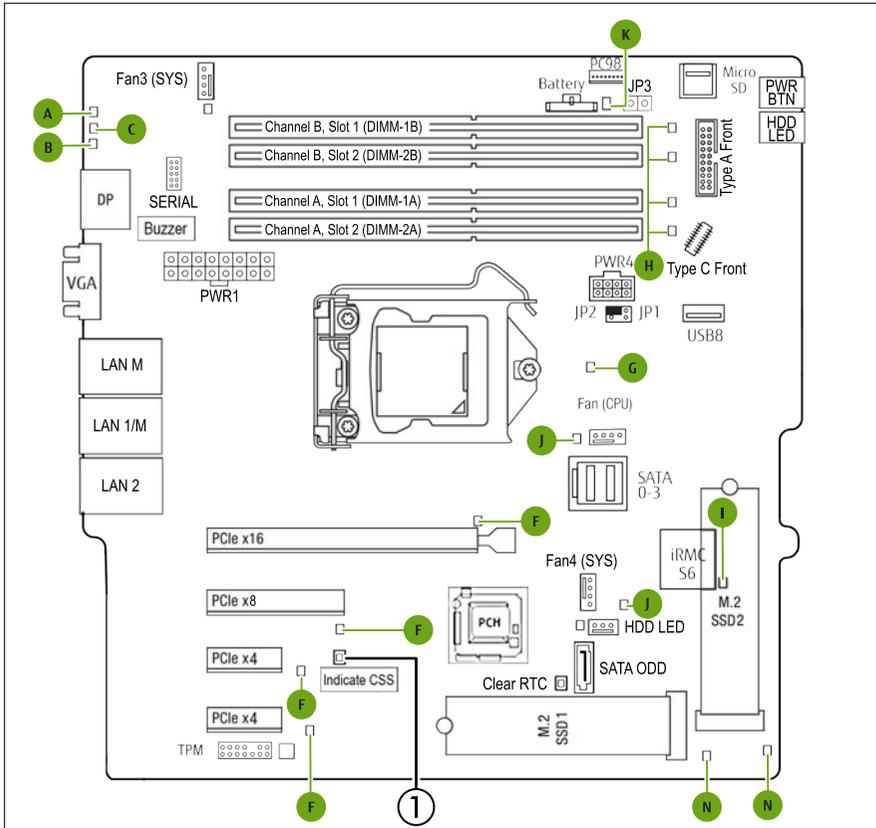


図 165: オンボード表示ランプと CSS 表示ボタン

1 CSS 表示ボタン

i 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。

A - ID

状態	説明
青色の点灯	簡単に識別できるように、iRMC Web インターフェースを使用してサーバが強調表示されます。
青色の点滅	iRMC(AVR) を使用しローカル VGA がオフの時に、簡単に識別できるようにサーバが強調表示される。

B - CSS (Customer Self Service)

状態	説明
消灯	重大なイベントの検出なし (CSS コンポーネント)。
オレンジ色の点灯	故障前イベントを検出した (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を検出した。

C - GEL (保守ランプ)

状態	説明
消灯	重大なイベントの検出なし (CSS コンポーネント以外)。
オレンジ色の点灯	故障前イベントを検出した (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を検出した。 考えられる原因： <ul style="list-style-type: none"> - システムが指定された温度範囲外である - センサーの故障 - CPU エラー - サーバ管理ソフトウェアが検出したエラー

付録 A

F - コントローラ

状態	説明
消灯	コントローラが正常
オレンジ色の点灯	コントローラの故障

G - CPU

状態	説明
消灯	CPU が正常
オレンジ色の点灯	CPU が故障

H - メモリ

状態	説明
消灯	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

状態	説明
消灯	iRMC S6 が非アクティブ
緑色に点滅	iRMC S6 が正常

J - ファン

状態	説明
消灯	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

K - バッテリー

状態	説明
オレンジ色の点灯	バッテリーの故障

N - M.2 SSD

状態	説明
オレンジ色の点灯	M.2 SSD の故障

17.2.2 サーバ前面

17.2.2.1 サーバ前面のコネクタ



図 166: サーバ前面のコネクタ

- 1 USB 3.2 Gen1 (5 Gbit/s) コネクタ (1x) 2 USB 3.2 Gen2 (20 Gbit/s) Type C コネクタ (5V/3A) (1x)



接続できる一部のデバイスには、特殊なドライバが必要です（接続するデバイスについてはマニュアルを参照）。

17.2.2.2 フロントパネルの表示ランプ



図 167: フロントパネルの表示ランプ

1 電源ランプ

2 HDD/SSD ランプ

電源ランプ (1)

状態	説明
消灯	サーバの電源が切れています。
白色で点灯	サーバがスタンバイモードです。
緑色の点灯	サーバの電源が投入されています。

HDD/SSD ランプ (2)

状態	説明
緑色の点滅	データアクセス中。

17.2.2.3 電源ランプの状態とファームウェア自動バージョン調整の所要時間

電源ランプは、電源コードを接続した時から自動バージョン調整が完了する時まで、次のように変化します。

	システムの状態	電源ランプ	Time
a	電源コードが接続された (AC オン)	-	-
b	iRMC の起動時中	消灯	約 1 分

	システムの状態	電源ランプ	Time
c	iRMC の起動が完了	複数回、白色に点滅	数秒
d	iRMC FW バージョン x2 の照合	白色で点滅	約 7 分
e	iRMC の起動が完了	白色で点灯	約 1 分
f	サーバ自動 (DC) オン 初期 BIOS 設定	緑色の点灯	約 3 分
g	サーバのリブート	白色で点灯	数秒
h	BIOS バージョンの照合 数回再起動します。	緑色の点灯	約 12 分 システム構成によって異なる
i	照合完了、(DC) オフ	白色で点灯	-

セクション e 以降で iRMC は WebUI に接続できます。

セクション d 以降で、接続されたディスプレイに画面が表示されます。画面を確認してください。

17.2.2.4 ドライブの表示ランプ



図 168: ドライブの表示ランプ

1 ODD アクセス表示ランプ

2 RDX ドライブの電源ランプ

ODD アクセス表示ランプ (1)

i ODD にはランプがない場合もあります。

状態	説明
消灯	ODD が非アクティブです。
緑色の点灯	ストレージメディアにアクセスしています。

RDX ドライブの電源ランプ (2)

状態	説明
消灯	ドライブに電源が入っていません。
緑色の点灯	ドライブは準備が完了し、正しく動作しています。
緑色の点滅	ドライブはメディアをイジェクトしています。

状態	説明
琥珀色の点灯	RDX がドライブの異常状態を検出しました。詳細については、診断アプリケーションを実行します。
イジェクトボタンを押すと、緑色の点灯/琥珀色の点滅	ホストコンピュータがメディアにアクセスしているときに、ユーザがイジェクトボタンを押しました。ホストアクセスが終了すると、ドライブはメディアをイジェクトします。

17.2.3 サーバ背面

17.2.3.1 I/O パネルのコネクタ

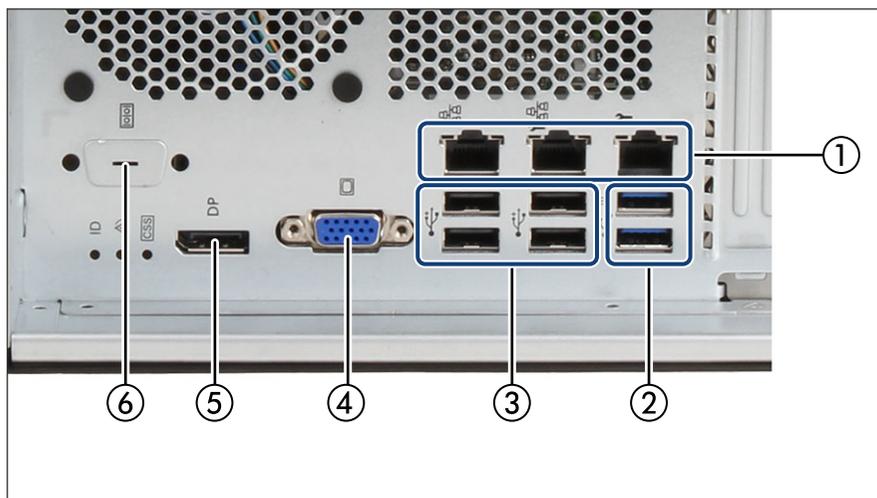


図 169: I/O パネルのコネクタ

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| 1 | LAN コネクタ (3x) | 5 | ビデオコネクタ (ディスプレイポート) |
| 2 | USB 3.2 コネクタ (2x) | 6 | シリアルインターフェース (オプション) |
| 3 | USB 2.0 コネクタ (4x) | | |
| 4 | VGA コネクタ | | |

i 接続できる一部のデバイスには、特殊なドライバが必要です (接続するデバイスについてはマニュアルを参照)。

17.2.3.2 ID ランプ、CSS ランプ、保守ランプ



図 170: ID ランプ、CSS ランプ、保守ランプ

- 1 ID ランプ
- 2 保守ランプ
- 3 CSS ランプ

i CSS ランプと状態表示ランプがサーバの I/O パネルの同じ場所にある場合は、フロントパネルの表示ランプもチェックして、CSS イベントまたは保守イベントが検出されていないか確認してください。

i 検出されたエラーの詳細については、システムイベントログを参照するか、iRMC Web インターフェースを使用してください。

ID ランプ (1)

277 ページの「iRMC 関連の状態信号」も参照してください。

状態	説明
青色の点灯	簡単に識別できるように、Infrastructure Manager または iRMC Web インターフェースを使用しサーバが強調表示される。
青色の点滅	iRMC(AVR) を使用しローカル VGA がオフの時に、簡単に識別できるようにサーバが強調表示される。

保守ランプ (2)

277 ページの「iRMC 関連の状態信号」も参照してください。

状態	説明
消灯	重大なイベントの検出なし (CSS コンポーネント以外)。
オレンジ色の点灯	故障前イベントを検出した (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を検出した。 考えられる原因： <ul style="list-style-type: none"> - システムが指定された温度範囲外である - センサーの故障 - CPU エラー - サーバ管理ソフトウェアが検出したエラー

CSS ランプ (3)

状態	説明
消灯	重大なイベントの検出なし (CSS コンポーネント)。
オレンジ色の点灯	故障前イベントを検出した (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を検出した。

iRMC 関連の状態信号

ID ランプ	保守ランプ	説明
青色の点滅	消灯	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。

i iRMC のフラッシュ手順の詳細は、73 ページの「iRMC のフラッシュ手順」を参照してください。

17.2.3.3 I/O パネルの表示ランプ

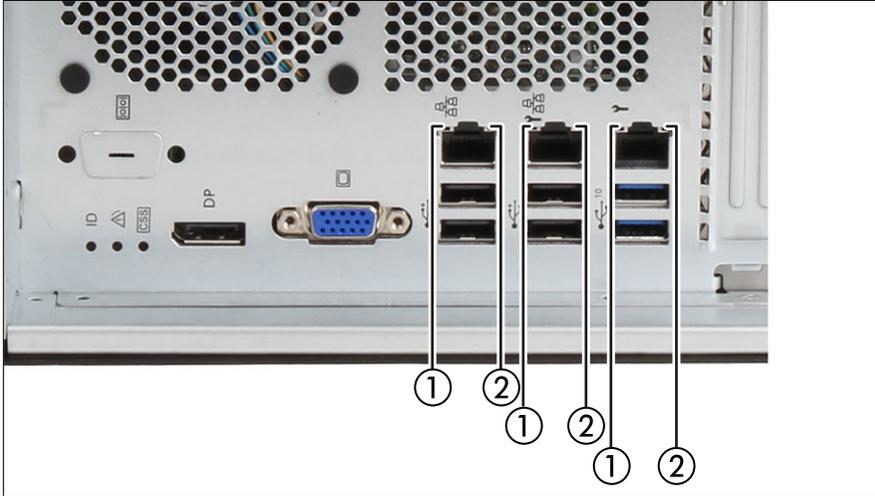


図 171: I/O パネルの表示ランプ

- 1 LAN リンク/転送表示ランプ 2 LAN 速度表示ランプ

LAN リンク/転送表示ランプ (1)

Status	説明
緑色の点灯	LAN コネクタが確立されました。
緑色の点滅	LAN データ転送中です。
消灯	LAN が接続されていません。

LAN 速度表示ランプ (2)

Status	説明
黄色の点灯	転送速度 1 Gbit/s のデータトラフィック。
緑色の点灯	転送速度 100 Mbit/s のデータトラフィック。
消灯	転送速度 10 Mbit/s のデータトラフィック。

17.3 オンボード設定

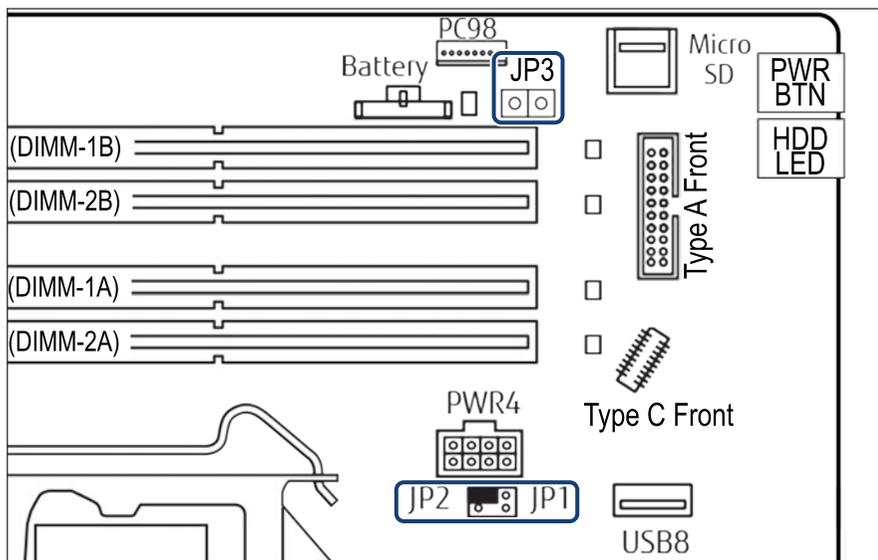


図 172: システムボード D3931 のオンボード設定

ジャンパ		状態	説明
JP1/JP2			デフォルト（ジャンパを維持する場所）
	パスワードの削除（JP1）		パスワードの削除が有効
	リカバリ BIOS（JP2）		リカバリ BIOS が有効
JP3	BIOS WP		Default
			BIOS フラッシュ書き込み保護が有効

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/拡張カードが取り付けられていない
ヒートシンク付き CPU x 1	スロット CPU 1 に取り付けられている
メモリモジュール x 1	スロット DIMM-1A に取り付けられている
1 PSU	シャーシに取り付けられている

表 5: 最小起動構成 - コンポーネント

ケーブル	注記
電源ケーブル	

表 6: 最小起動構成 - ケーブル

- ▶ 45 ページの「サーバロックの解除」
- ▶ 46 ページの「ベイカバーの取り外し」
- ▶ 47 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 48 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの接続」。
- ▶ ディスプレイをサーバに接続します。
- ▶ 62 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 63 ページの「ベイカバーの取り付け」
- ▶ 64 ページの「サーバのロック」

**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。

18 付録 B

18.1 付属するマニュアル

次のマニュアルをこの付録でご利用いただけます。

- 『Cable plan for Fujitsu Server PRIMERGY TX1310 M5 Reference Manual』
- 『List of Released Adapters incl. Installation sequence and priority』
- 『List of screws used in PRIMERGY Servers - Assembled in the Czech Republic and Japan』

Cable plan for FUJITSU Server PRIMERGY TX1310 M5

Reference Manual

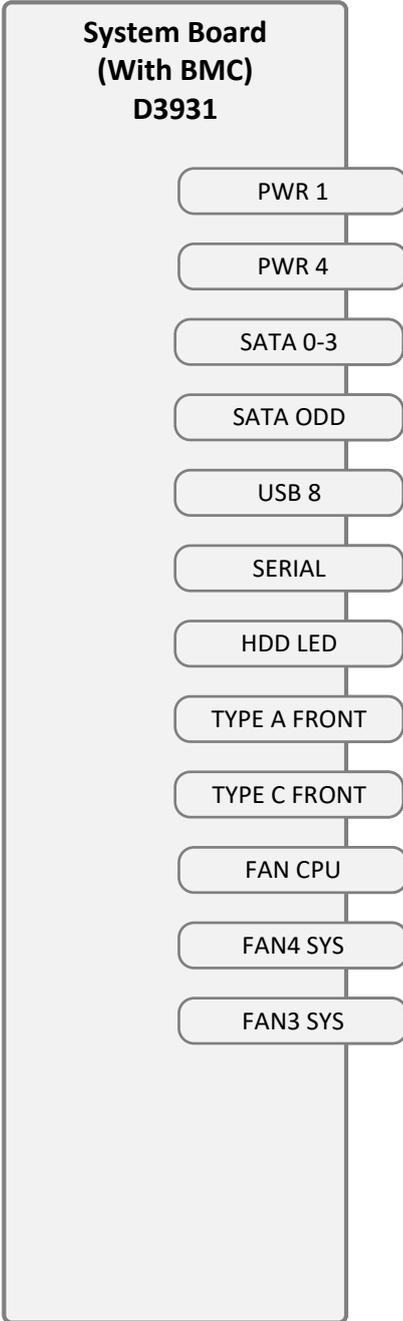
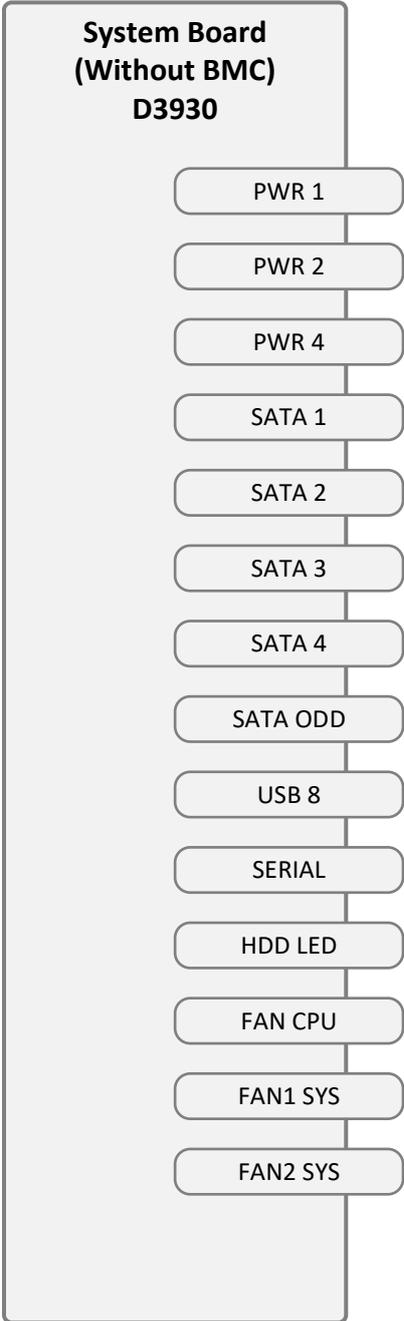
Contents

1	Frontpage
2	Contents
3	List of used cables
4	SysBoardConn
5	CablingBasicPSU
6	CablingFAN
7	DATA HDD w/o BMC
8	PWR HDD w/o BMC
9	DATA HDD w/BMC
10	PWR HDD w/BMC
11	FRONT IO USB w/BMC
12	DATA CP500i w/o BMC
13	DATA CP500i w/BMC
14	DATA CP600i w/o BMC
15	DATA CP600i w/BMC
16	DATA CP2100 w/o BMC
17	DATA CP2100 w/BMC
18	DATA COM port

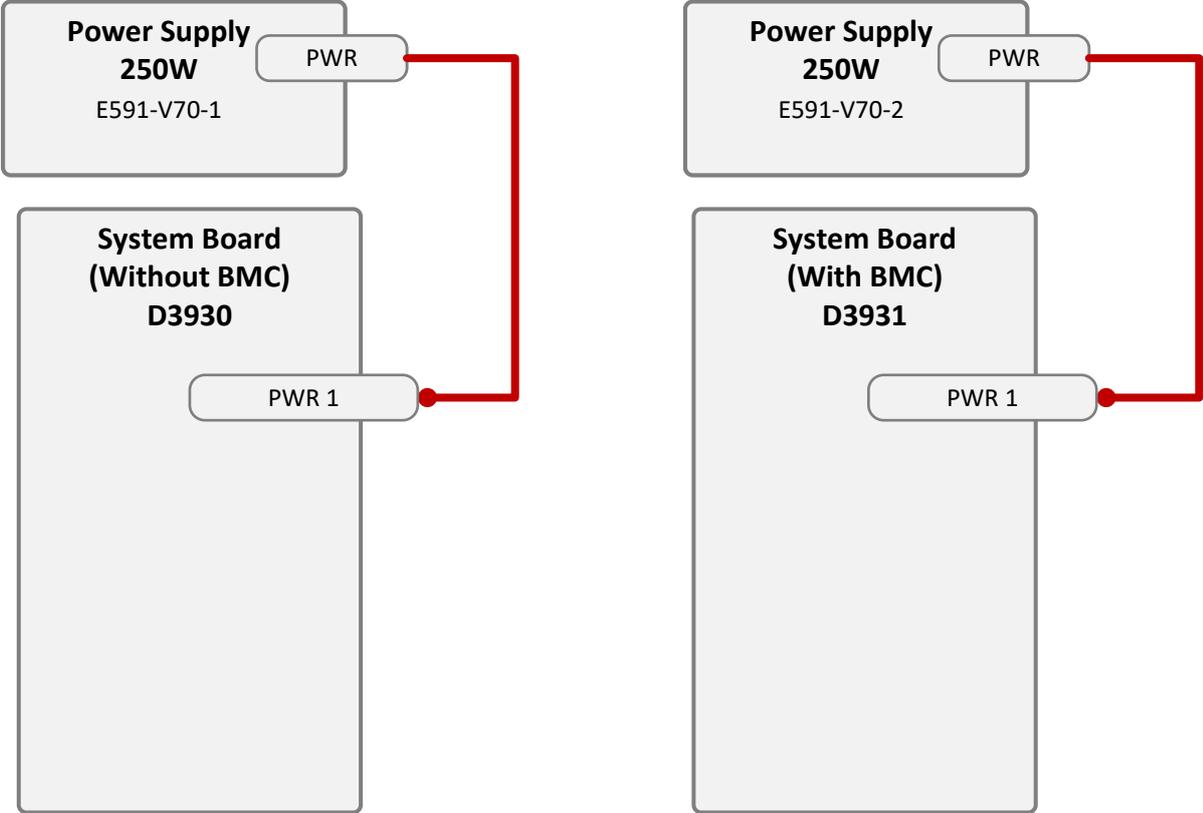
List of used cables

Ref	Fujitsu PN	Naming	Part of
C1	CA05973-7063	TX M5 HDD LED CABLE, 1 to 1	Opt. DATA CP500i w/o BMC DATA CP500i w/BMC DATA CP600i w/o BMC DATA CP600i w/BMC
C2	CA05973-7065	TX M5 RS-232 CABLE	Opt. DATA COM port
C3	CA05973-7066	RDX USB CABLE	Opt. DATA HDD w/o BMC DATA HDD w/BMC
C4	CA05973-7068	FRONT IO USB CABLE	SKD w/BMC FRONT IO USB w/BMC
C5	CA05973-7069	HDD SIGNAL/ODD/RDX PWR CABLE	SKD w/BMC DATA HDD w/BMC PWR HDD w/BMC DATA CP500i w/BMC DATA CP600i w/BMC
C6	CA05973-7070	HDD1/2 SIGNAL/PWR CABLE	SKD w/oBMC DATA HDD w/o BMC PWR HDD w/o BMC DATA CP500i w/o BMC DATA CP600i w/o BMC
C7	CA05973-7071	HDD3/4 SIGNAL/ODD/RDX PWR CABLE	SKD w/oBMC DATA HDD w/o BMC PWR HDD w/o BMC DATA CP500i w/o BMC DATA CP600i w/o BMC
C8	CA05973-8102	TX1310 RAID ADAPTOR CABLE	Opt. w/oBMC DATA CP500i w/o BMC
C9	CA05973-7067	TX1310 RAID ADAPTOR CABLE CP600i	Opt. w/oBMC DATA CP600i w/o BMC
C10	CA05973-7084	TX1310 with iRMC RAID ADAPTOR CABLE CP600i	Opt. w/BMC DATA CP600i w/BMC

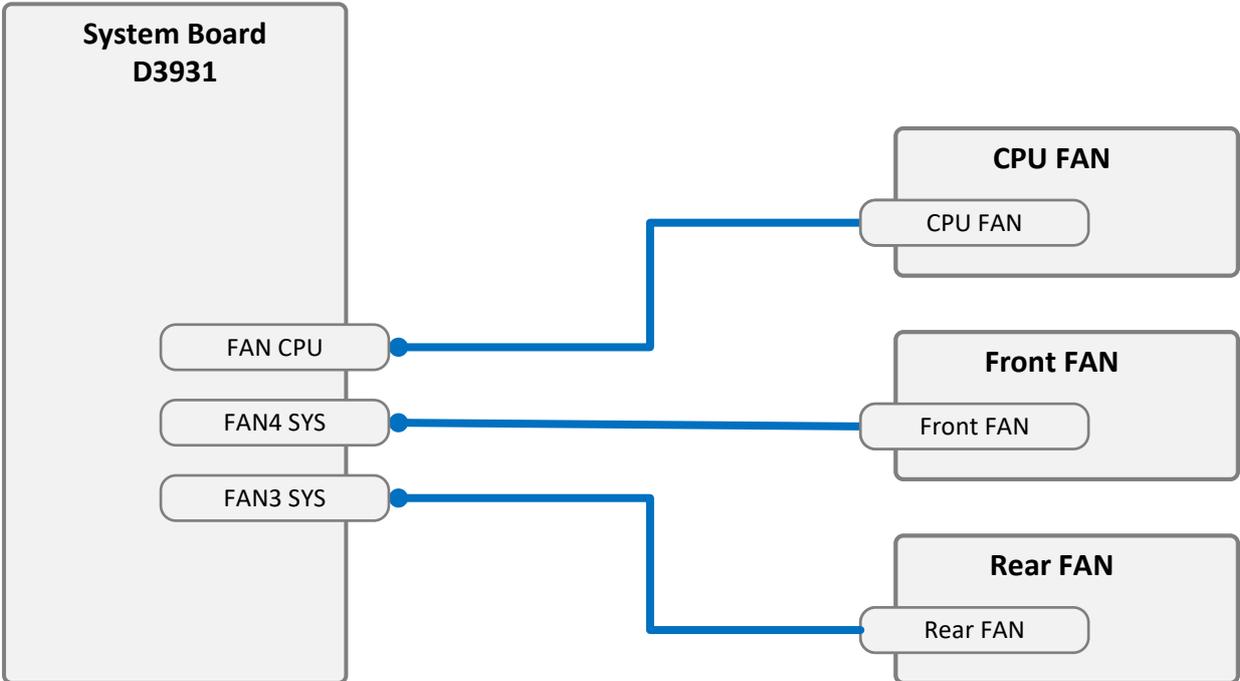
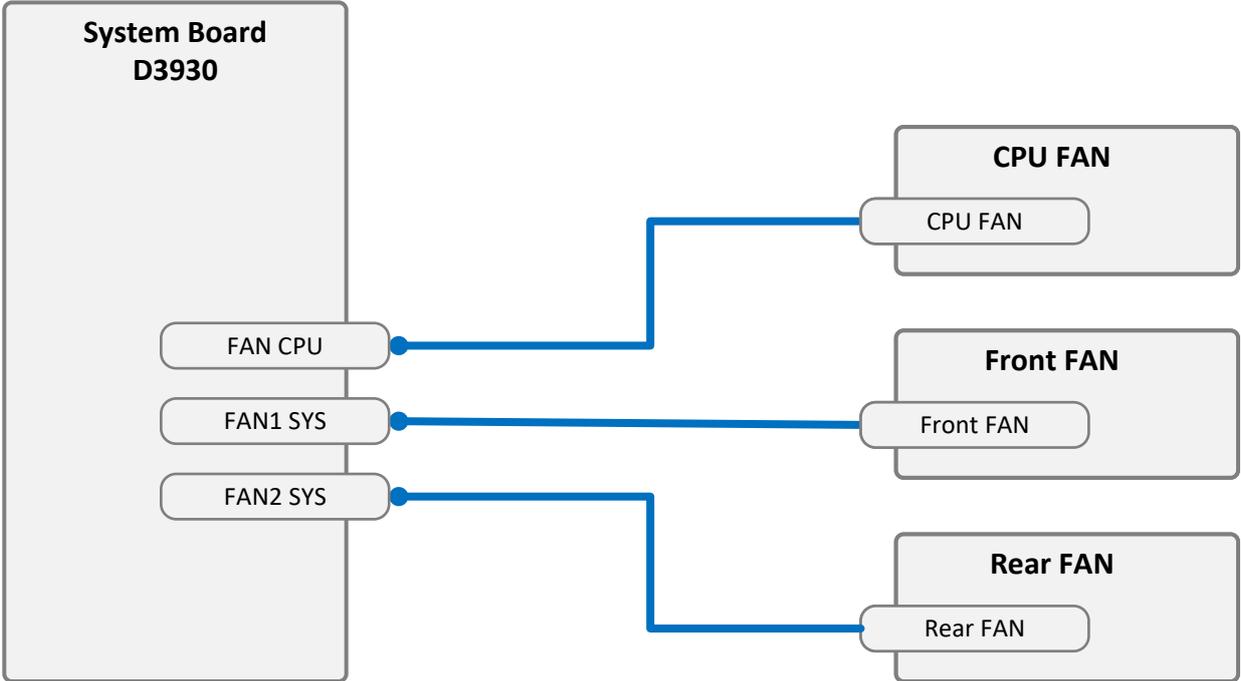
SysBoardConn



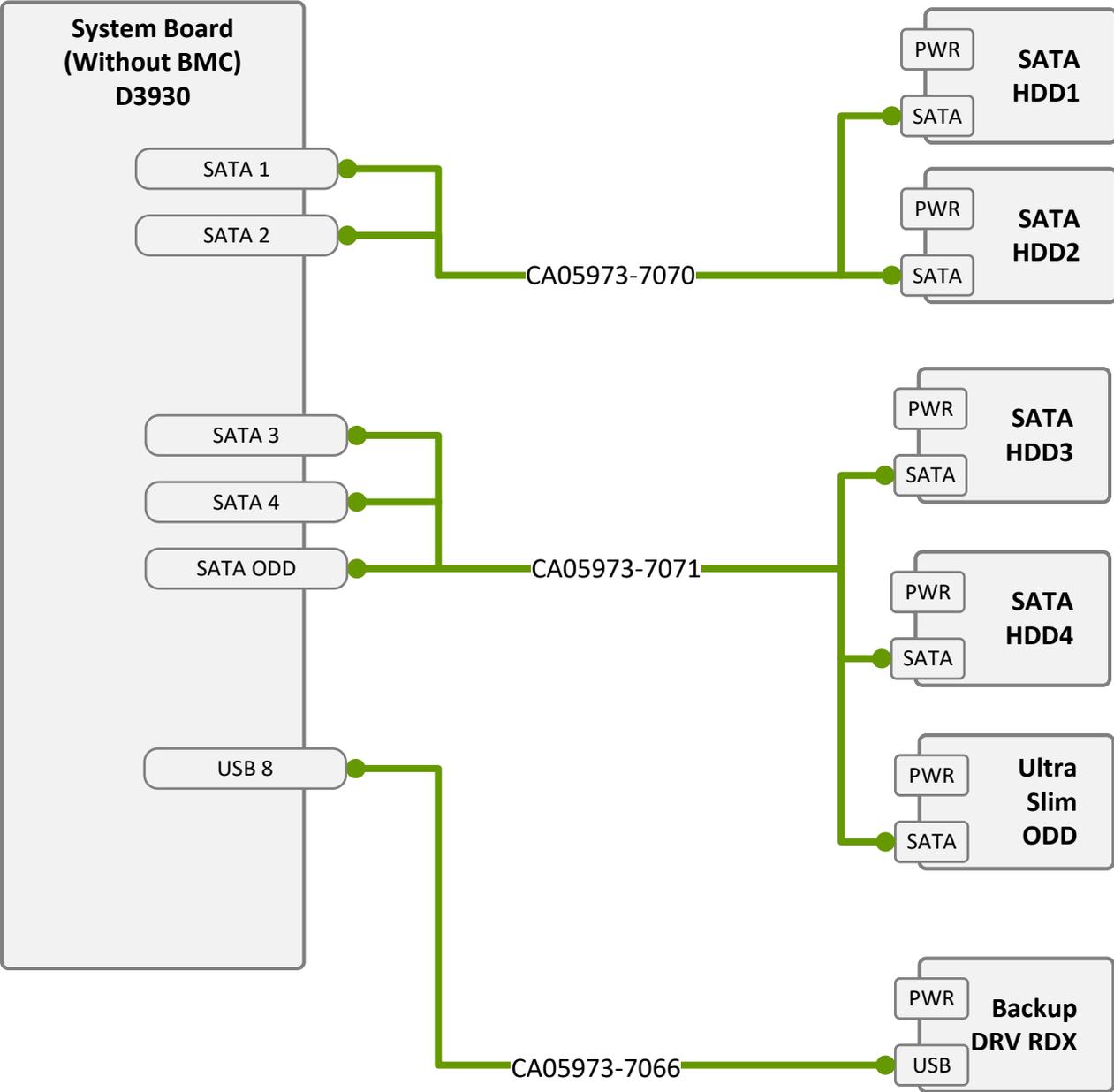
CablingBasicPSU



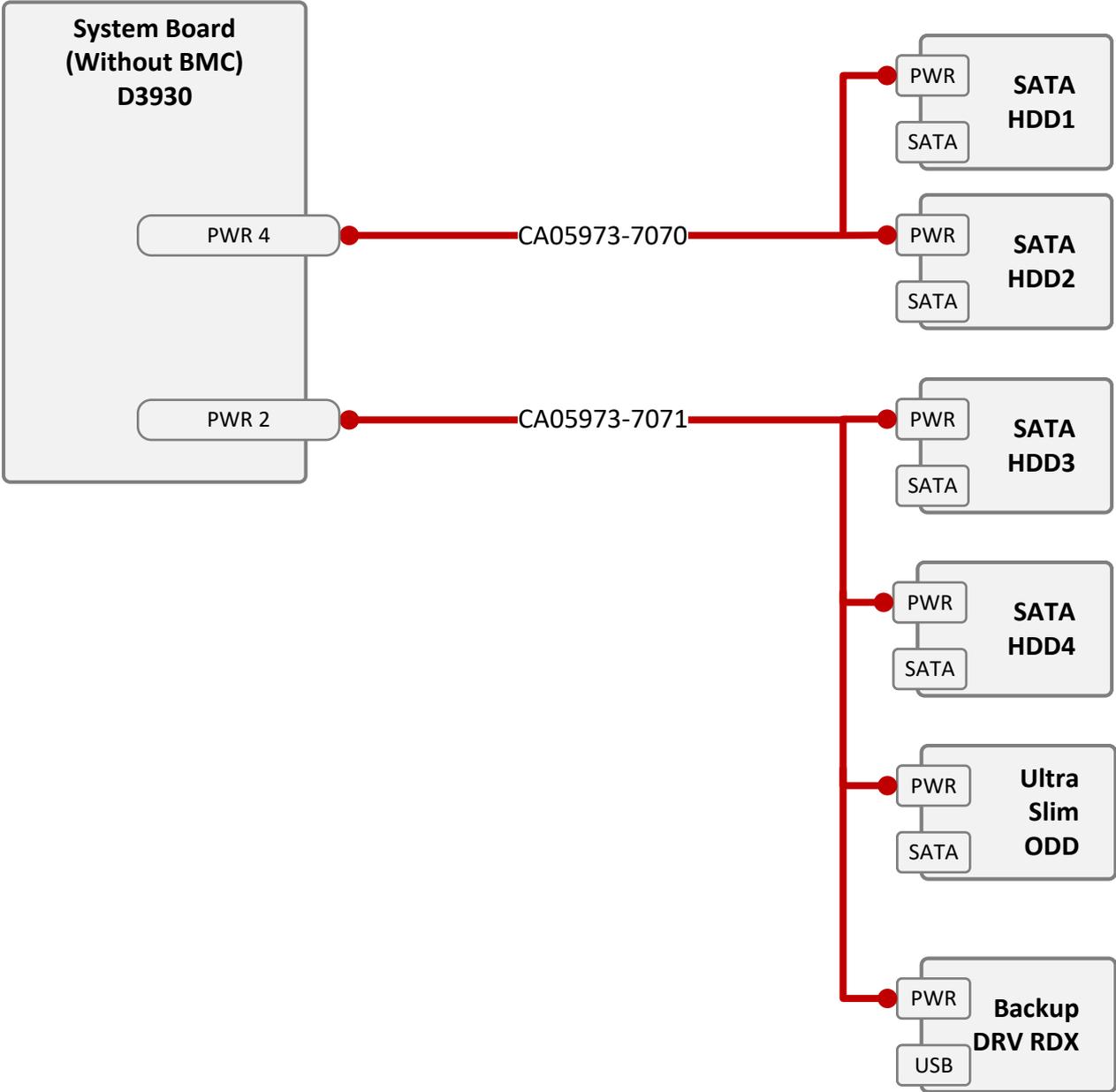
CablingFAN



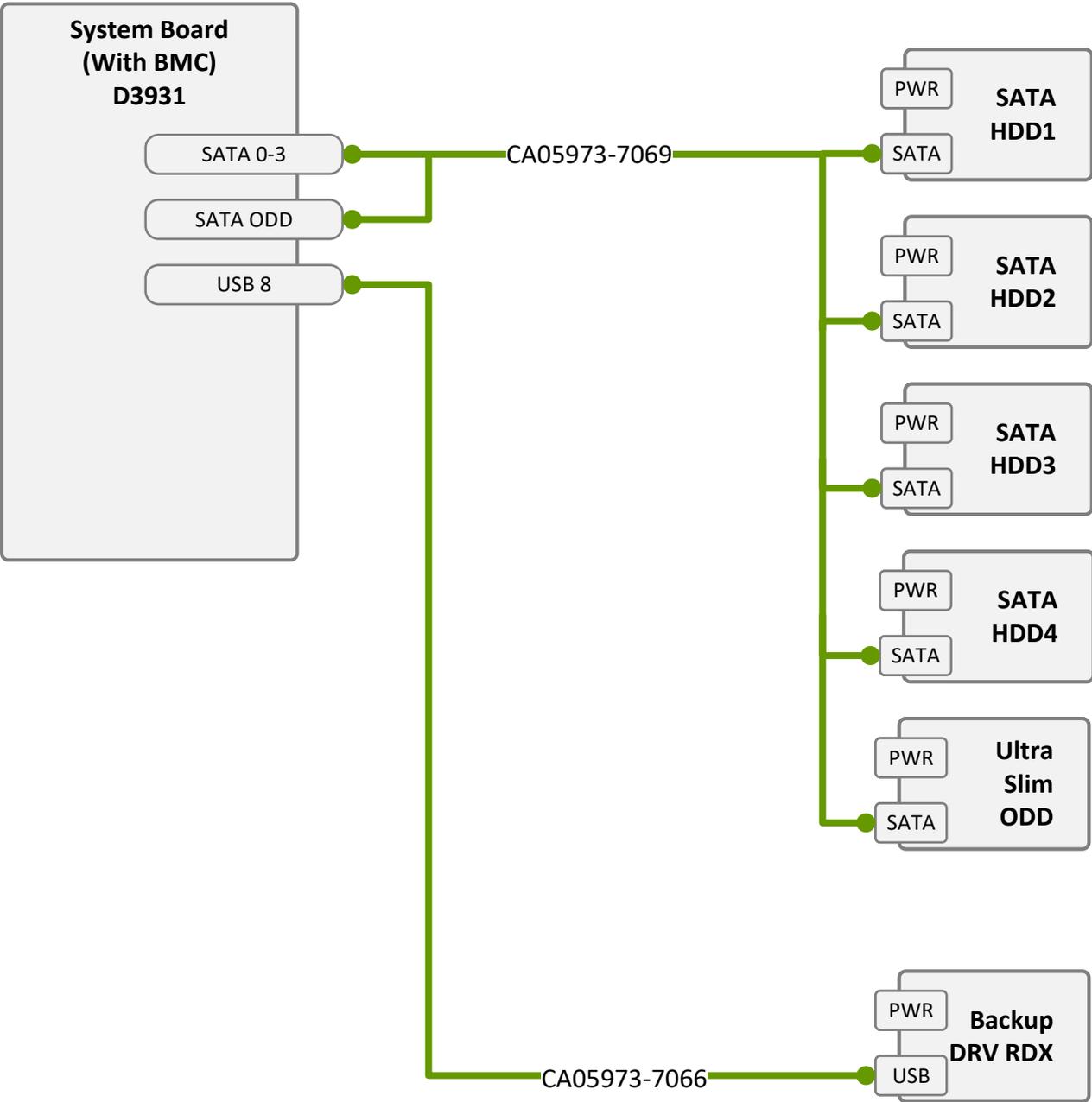
DATA HDD w/o BMC



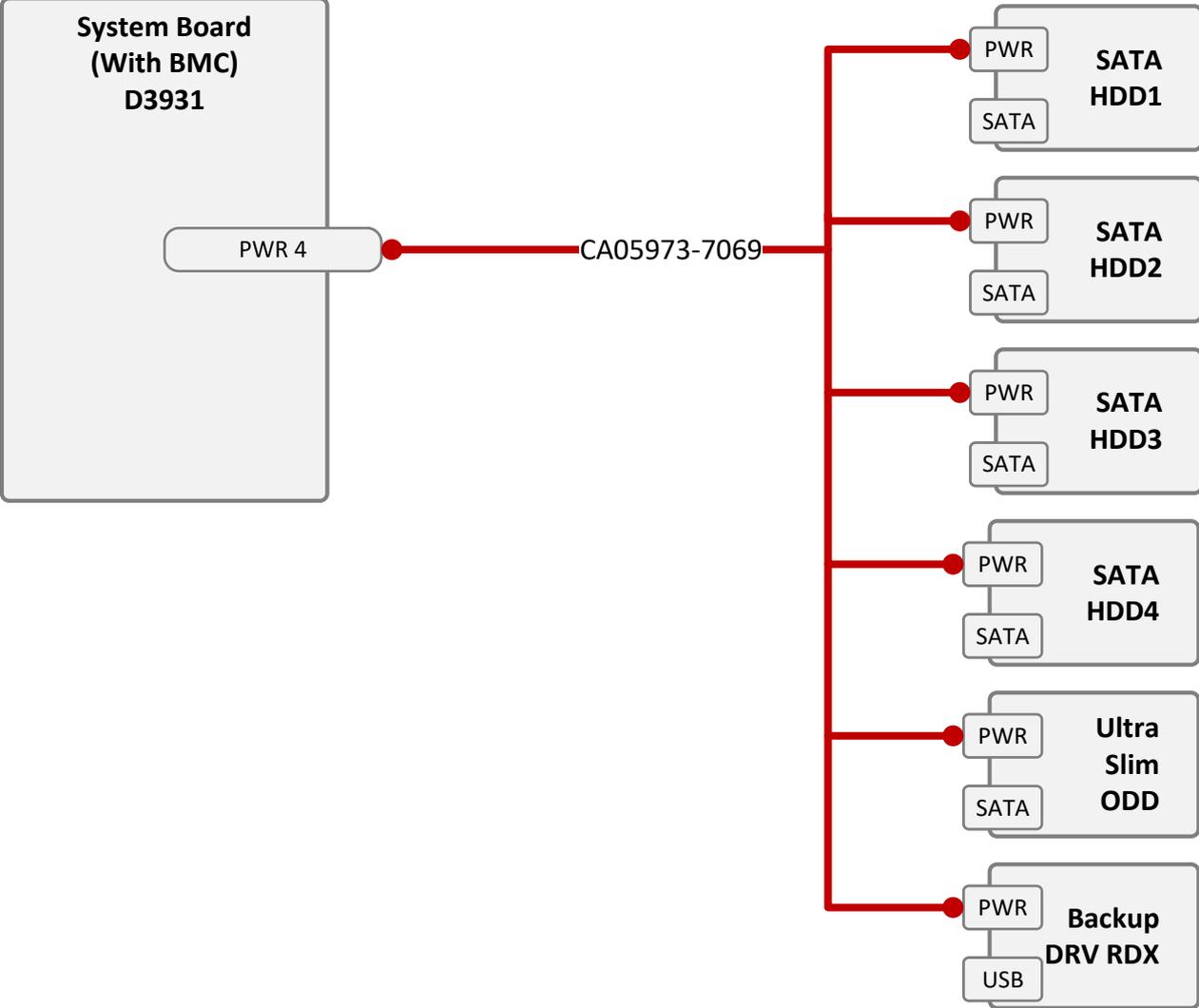
PWR HDD w/o BMC



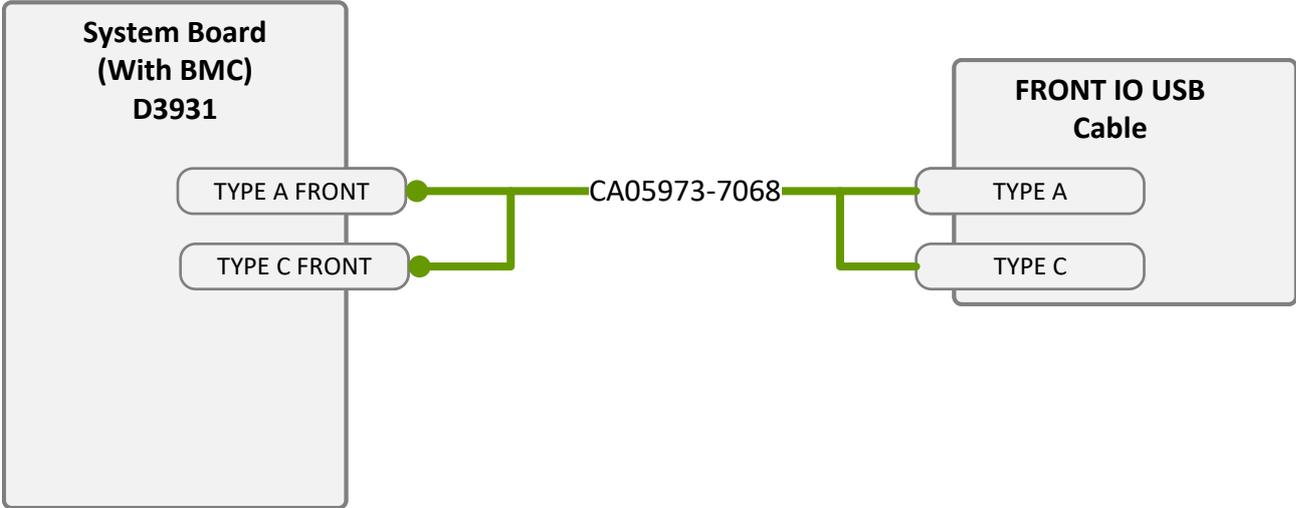
DATA HDD w/BMC



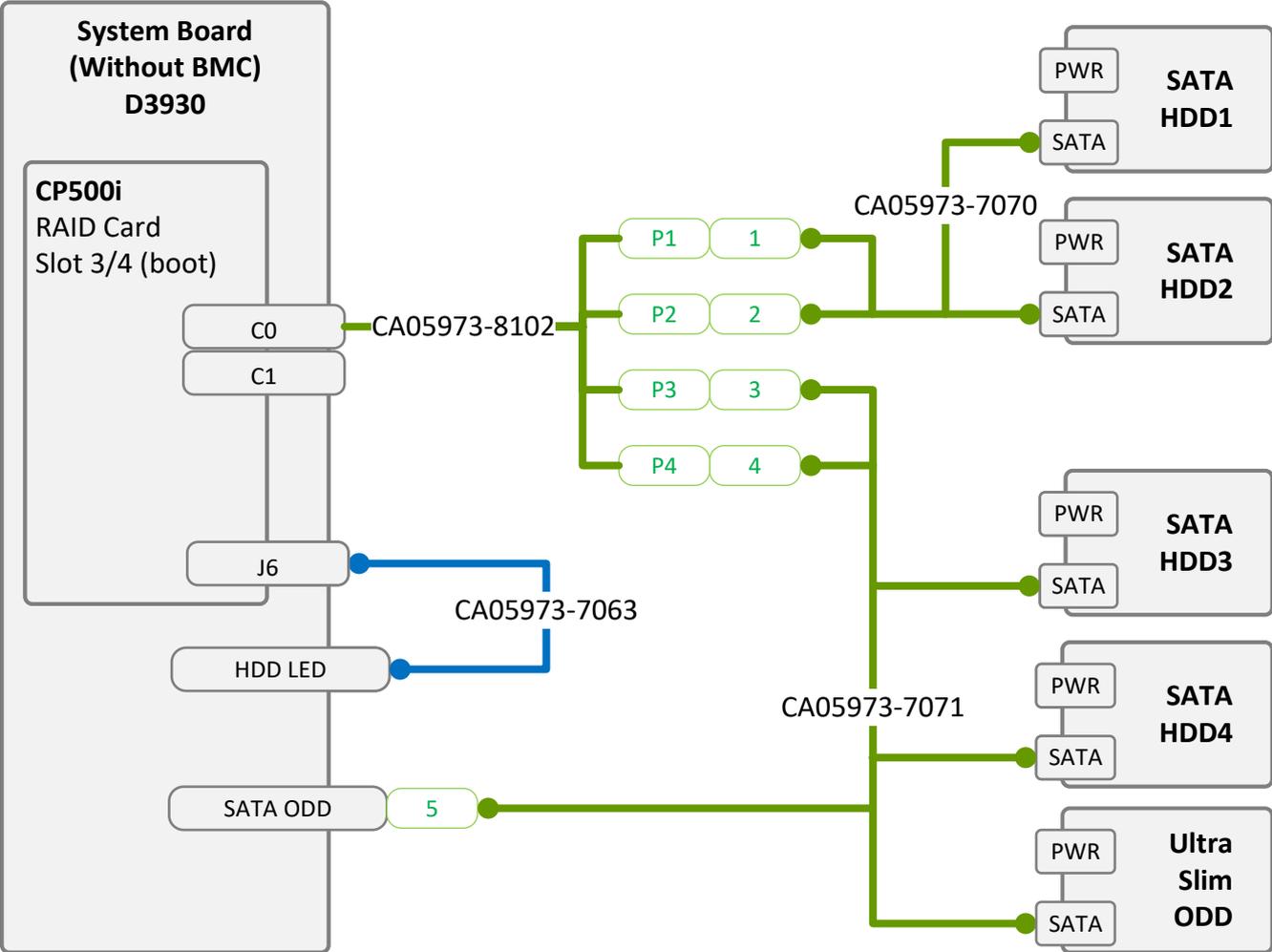
PWR HDD w/BMC



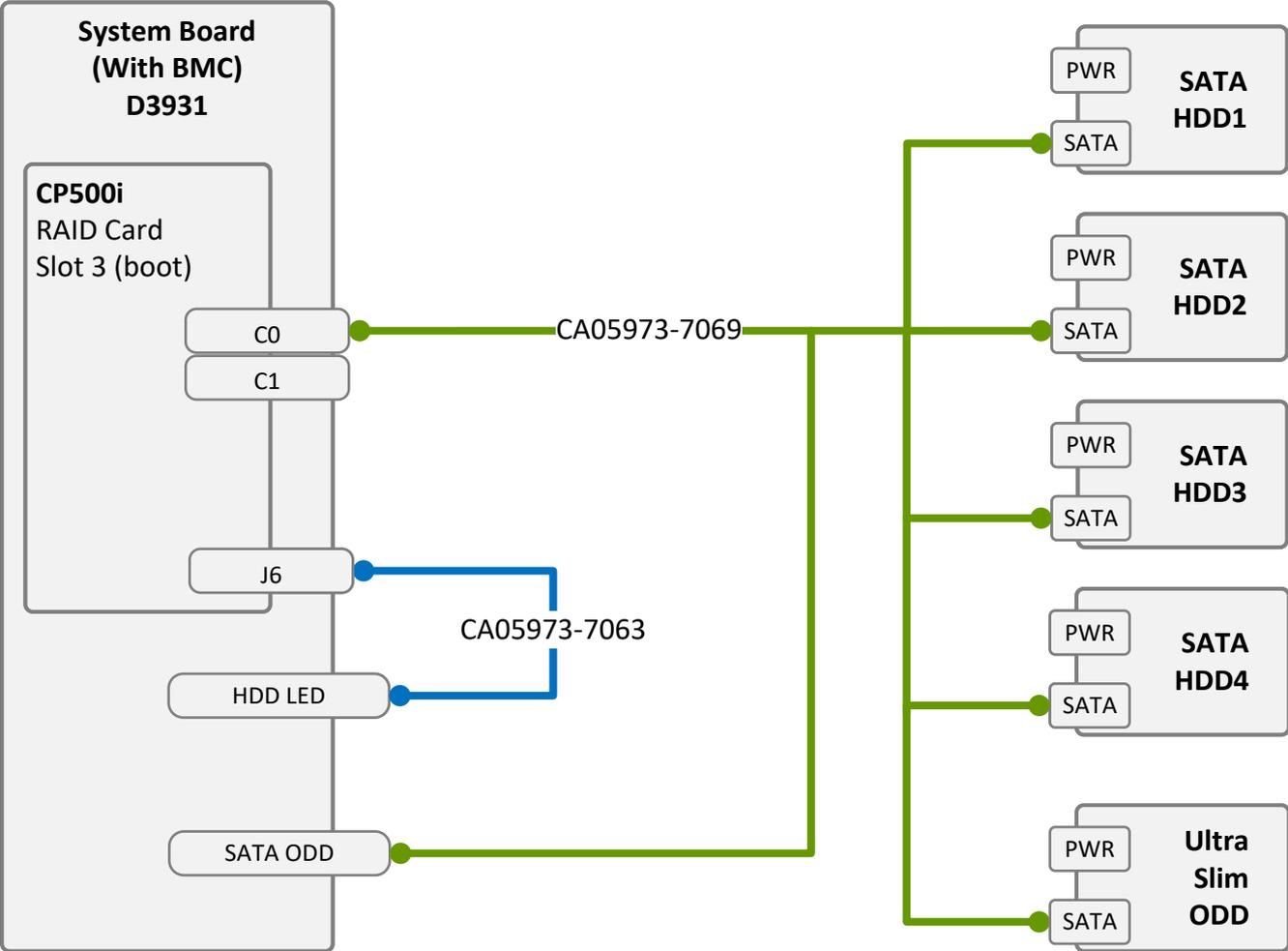
FRONT IO USB w/BMC



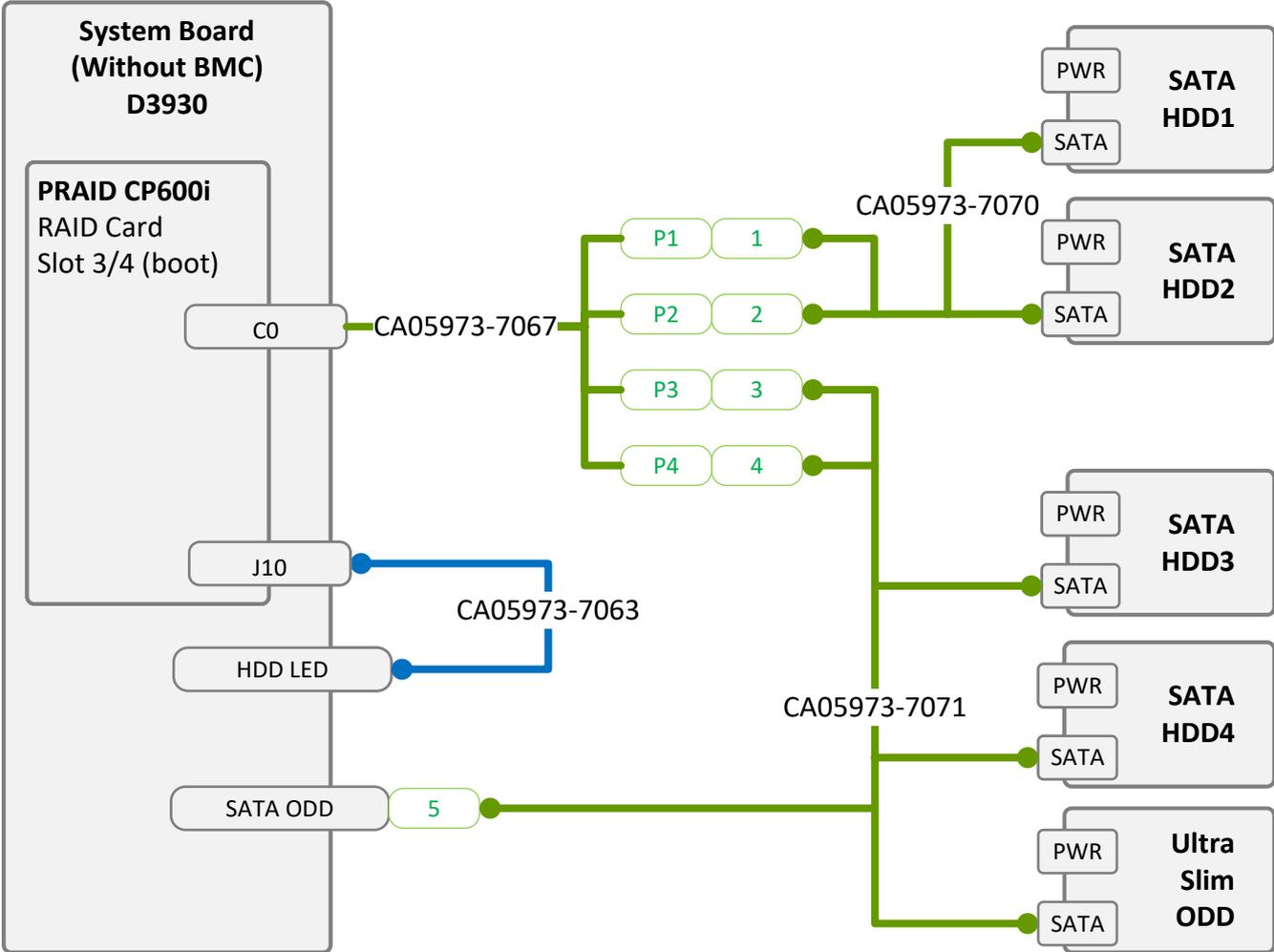
DATA CP500i w/o BMC



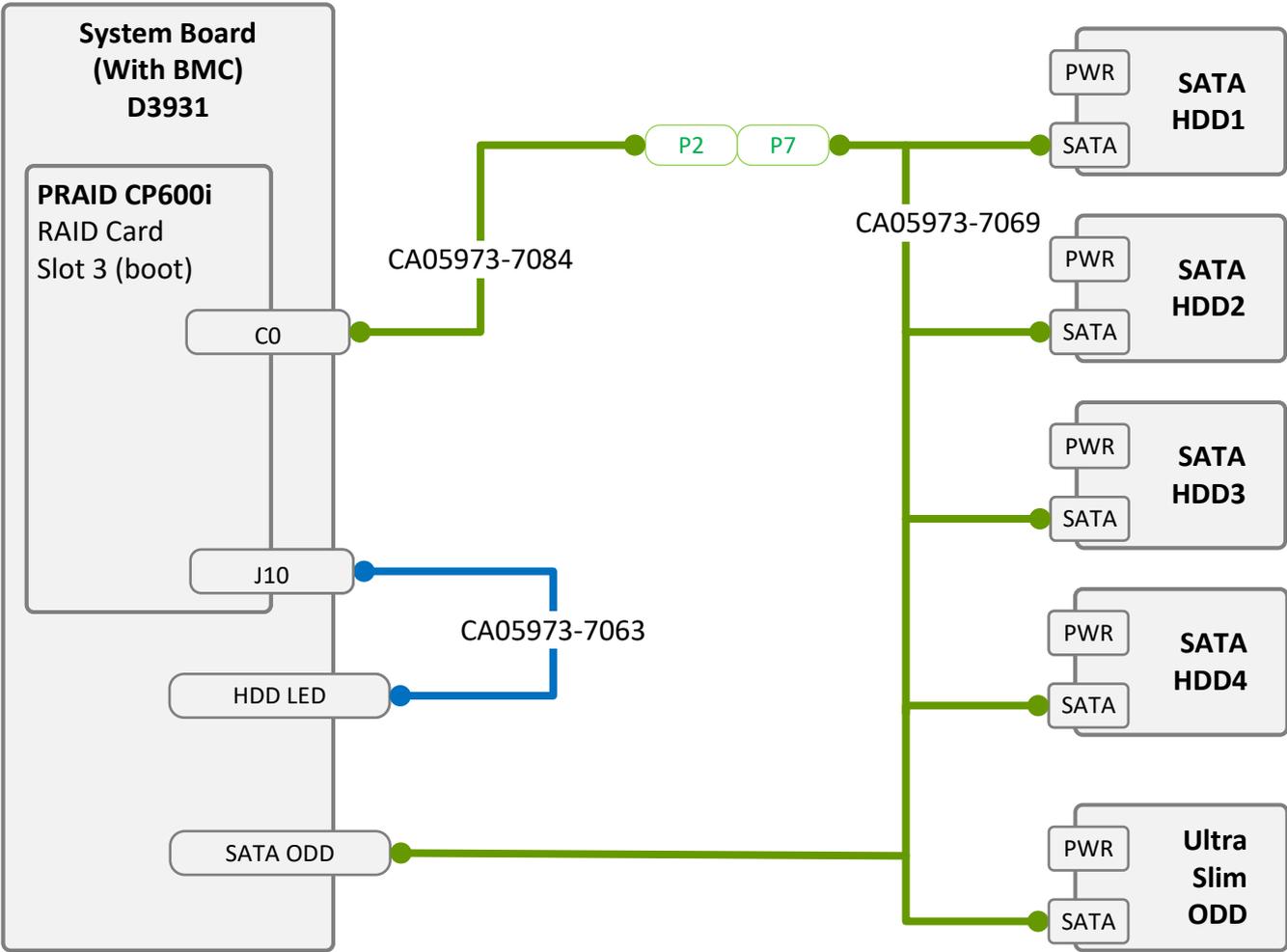
DATA CP500i w/BMC



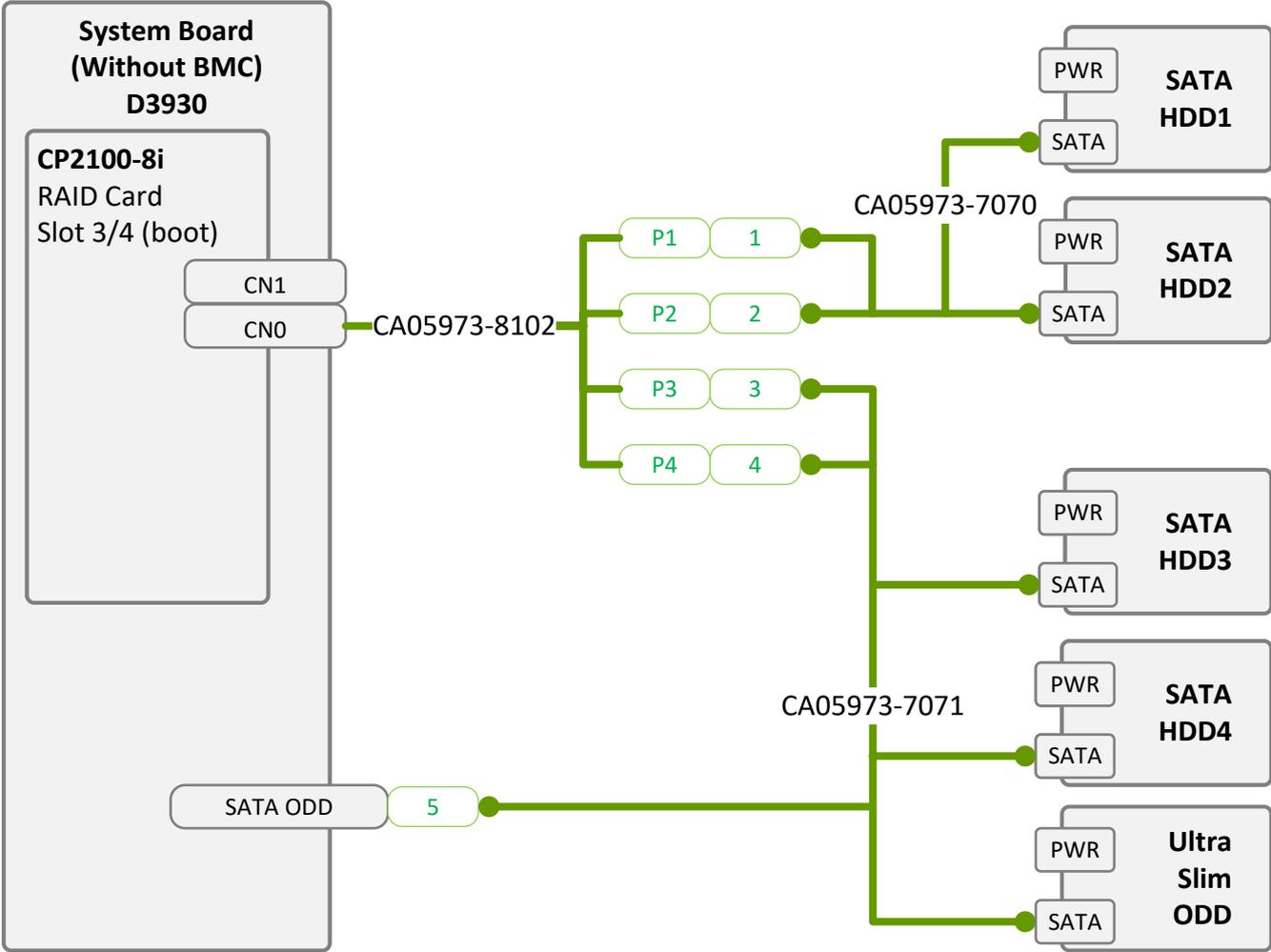
DATA CP600i w/o BMC



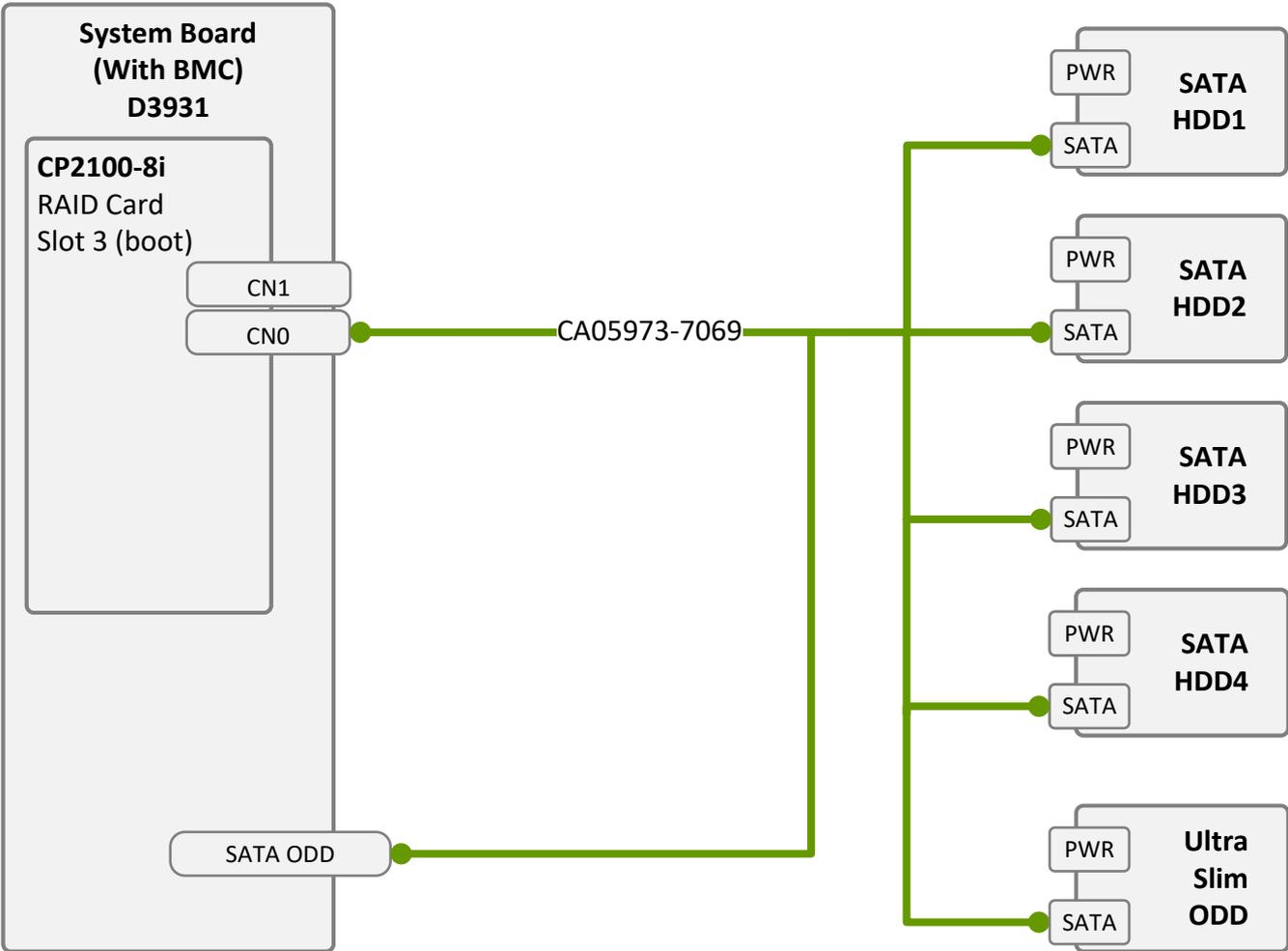
DATA CP600i w/BMC



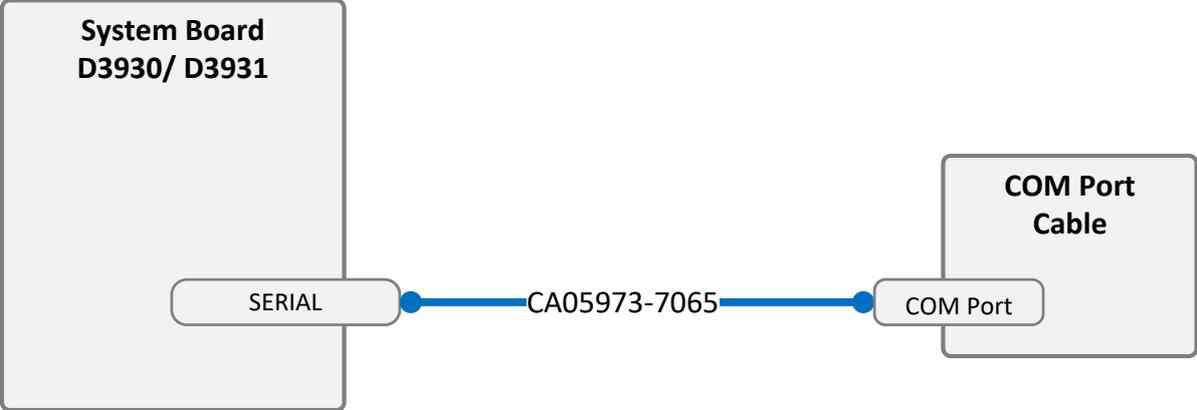
DATA CP2100 w/o BMC



DATA CP2100 w/BMC



DATA COM port

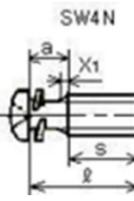


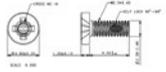
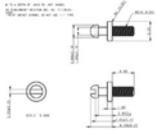
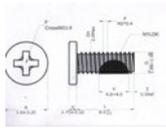
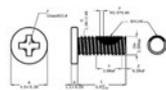
List of screws used in PRIMERGY Servers

Assembled in the Czech Republic and Japan

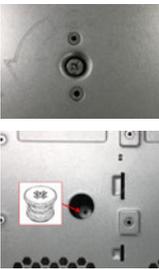
Oct.21.2024

List of screws used in PRIMERGY Servers, assembled in WCZ or FIT

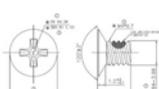
screw reference number	WCZ	FIT	code number	type	photo	head tool / insert bit	color	Torque tolerance +-10%
S101	x	x	CA05950-3064	M1.6 x 4 mm		Phillips PH1	silver	0.2 Nm
S201	X		EOL: C26192-Y10-C62 C26192-Y10-C163	M2 x 2.5 mm		Torx 6 Plus	silver	0.2 Nm
		X	F6-SNA2-03121	M2 x 3 mm		Torx 6 Plus	silver	0.2 Nm
S202	X		C26192-Y10-C112 A3C40191083	M2 x 4 mm countersink		Phillips PH1	silver	0.09 Nm
		X	F6-SW4N2-03121	M2 x 3 mm		Phillips PH1	silver	0.09 Nm
S203	X		C26192-Y10-C166	M2 x 4 mm		Torx 6 Plus	black	0.09 Nm
S204	X	X	C26192-Y10-C103 Replacement screw for A3C40137316 / LSZ: L3-25419-01	M2.5 x 4 mm		Phillips PH1 / JIS 1012 type H1	silver	0.4 Nm
S205	X	X	CA05950-3065	M2.5 x 6.5mm		Phillips PH1	silver	0.3 Nm
S206	X	X	CA05950-3066	M2 x 4.3mm		Phillips PH1	silver	0.2 Nm

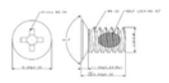
screw reference number	WCZ	FIT	code number	type	photo	head tool / insert bit	color	Torque tolerance +-10%
S207	X	X	CA05950-3067	M2 x 4 mm countersink		Phillips PH1	black	0.09 Nm
S208	X	X	CA05950-3068	M2.5 x 8 mm self-tapping		Phillips PH1	black	0.4 Nm
S209	X	X		M2.5 x 6 mm		Phillips PH1	silver	0.4 Nm
S210	X	X		M2 x 4.4 mm		SLOTTED	silver	0.2 - 0.4 Nm
S211	X	X		M2 x 6 mm		Phillips PH1	silver	0.2 - 0.4 Nm
S212	X	X		M2 x 7.5 mm		Phillips PH1	silver	0.2 - 0.4 Nm
S213	X	X		M2*8.5 mm		Phillips PH1	silver	0.2 - 0.4 Nm
S214	X	X		M2.5*5 mm		Phillips PH1	silver	0.4 Nm
S215	X	X		M2 x 6.5mm		Phillips PH1	silver	0.25 Nm
S216	X	X		M2.5*3 mm		Phillips PH2	silver	0.8 Nm
S301	X		C26192-Y10-C151	M3 x 3.5 mm		hexagon head 5 mm / cross PZ2	black	0.6 Nm
		X	F6-SW2N3-05121	M3 x 5 mm with spring and washer		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S302	X		C26192-Y10-C102	M3 x 3.5 mm		Phillips PH1	silver	0.4 Nm

screw reference number	WCZ	FIT	code number	type	photo	head tool / insert bit	color	Torque tolerance +-10%
		X	CA32432-0023	M3 x 3.5 mm		Phillips PH1 / JIS 1012 type H1	silver	0.4 Nm
S303	X	X	A3C40109082	M3 x 4 mm		Phillips PH1	white	0.09 Nm
S304	X		A3C40142649	M3 x 4 mm countersink		countersink Phillips PH1	silver	0.4 Nm
S305	X	X	Screws in kit: S26361-D3305-A10	M3 x 4 mm M3 x 3.5 mm		Phillips PH1	silver	0.4Nm
S306	X		C26192-Y10-C67	M3 x 4.5 mm		hexagon head 5 mm / cross PZ2	silver	0.6 Nm
		X	F6-SW2N3-06121	M3 x 6 mm with spring and washer		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S307	X		C26192-Y10-C68	M3 x 6 mm		hexagon head 5 mm / cross PZ2	silver	0.6 Nm
		X	F6-SW2N3-06121	M3 x 6 mm with spring and washer		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S308	X		C26192-Y10-C111	M3 x 6 mm		countersink Phillips PH1	silver	0.6 Nm
		X	F6-SSA3-06121	M3 x 6 mm		countersink Phillips PH1	silver	0.6 Nm
S309	X	X	C26192-Y10-C69	M3 x 8 mm		hexagon head 5 mm / cross PZ2	silver	0.6 Nm

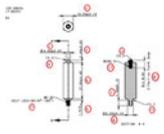
screw reference number	WCZ	FIT	code number	type	photo	head tool / insert bit	color	Torque tolerance +-10%
S310	X		C26192-Y10-C207 same as -C67 but not "self-tapping"	M3 x 4.5 mm		hexagon head 5 mm / cross PZ2	silver	0.6 Nm
S311	X	X	C26361-B443-C220	M3 x 3.2 mm		Lens head screw cross PZ2	silver	0.2 Nm
S312	X	X	CA05950-3069	M3 x 6.7 mm		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S313	X	X	N/A	M3 Fastener Screw		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S314	X	X	N/A	M3 Captive Screw		Phillips PH2	silver	0.2 Nm
S315	X	X	CA05950-3070	M3 x 3 mm		Phillips PH1	silver	0.6 Nm
S316	X	X	CA05950-3071	M3 x 4 mm		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S317	X	X	CA05950-3072	M3 x 4.5 mm Ø6.0x10		Phillips PH2	silver	0.6 Nm

screw reference number	WCZ	FIT	code number	type	photo	head tool / insert bit	color	Torque tolerance +-10%
S318	X	X	CA05950-3073	M3 x 4 mm		Phillips PH2	silver	0.4~ 0.6 Nm
S319	X	X	CA05950-3074	M3 x 4.5 mm		Phillips PH2	silver	0.6 ~ 0.7 Nm
S320	X	X	CA05950-3075	M3 x 5 mm		Phillips PH2	silver	0.7 Nm
S321	X	X	N/A	M3 Captive Screw		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S322	X	X	CA05973-9652	M3 x 6 mm		Phillips PH2	silver	0.6~0.8 Nm
S323	X	X	CA05973-8598	M3 x 8 mm		Phillips PH2	silver	0.6~0.8 Nm
S324	X	X	CA05950-3076	M3 x 9 mm		Phillips PH2	silver	0.6~0.8 Nm
S325	X	X	CA05950-3077	M3 x 2.2 mm		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S326	X	X	CA05973-9653	M3 x 4 mm		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S327	X	X	CA05950-3078	M3 x 5.5 mm		Phillips PH2	silver	0.6 Nm

screw reference number	WCZ	FIT	code number	type	photo	head tool / insert bit	color	Torque tolerance +-10%
S328	X	X	N/A	M3 x 4.5 mm		Phillips PH2	silver	0.2 Nm
S329	X	X	A3C40242145	M3 x 5 mm		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S330	X	X	A3C40121520	M3 x 5 mm		Phillips PH1	black	0.6 Nm
S331	X	X	CA05950-3079	M3 x 8 mm		Phillips PH2	Silver	0.6 Nm
S332	X	X	CA05973-8491 same as -S304 but color	M3 x 4 mm		countersink Phillips PH1	black	0.4 Nm
S333	X	X	CA05950-3080	M3 x 4.5 mm Ø6.0x36		Phillips PH2	Silver	0.6 Nm
S401	X	X	CA05950-3081	M4 x 6.5 mm M4 x 7 mm		Phillips PH2	silver	0.6 Nm
S402	X	X	N/A	M4 x 5 mm		Phillips PH2	silver	0.8 Nm
S403	X	X	CA05976-0539	M4 x 6 mm		Phillips PH2	silver	1.4 Nm
S501	X	X	C26192-Y10-C209	REM 3 x 12 mm		special bit insert one-way head	black	0.6 Nm
S502	X	X	C26192-Y10-C176	REM 3 x 15 mm		special bit insert one-way head	black	0.6 Nm

screw reference number	WCZ	FIT	code number	type	photo	head tool / insert bit	color	Torque tolerance +-10%
S503	X	X	G26192-Y10-C174	Gross head EJOT PT 8 mm			silver	0.4 Nm
S504	X		C26192-Y10-C75	UNC 6-32 x 4.8 mm		hexagon head 5 mm / cross PZ2	black	0.6 Nm
		X	CP126822-01	UNC 6-32 x 4.8 mm		hexagon head 5 mm / cross PZ2	black	0.6 Nm
S505	X		C26192-Y10-C200	UNC 6-32 x 4 mm		Phillips PH1	silver	0.6 Nm
		X	CA32432-0164 or CA32432-0170	UNC 6-32 x 4 mm		Phillips PH1 / JIS 1012 type H1	silver	0.6 Nm
S506	X	X	G26192-Y10-C211	Knurled screw M3 x 4.5 mm		Phillips PH1	black	0.2 Nm
S507	X	X	A3C40218449	Knurled screw M3 x 15 mm		Phillips PH1	silver	0.2 Nm
S508	X	X	CA05950-3082	M5 x 11 mm		Phillips PH2	black	0.6 Nm
S509	X	X	A3C40237861	SCREW #6- 32xL5.0 #2 NYLOK		Phillips PH2	silver	0.6~0.9 Nm
S510	X	X		#6-32*6 mm		Phillips PH2	silver	0.6~0.9 Nm
S511	X	X				Torx T6 driver	silver	0.2 Nm
S512				#6-32*4 mm NYLOK				0.8 Nm

screw reference number	WCZ	FIT	code number	type	photo	head tool / insert bit	color	Torque tolerance +-10%
S513				#6-32*4 mm				0.8 Nm
S514				#6-32*4 mm				0.8 Nm
S515				#6-32*5 mm NYLOK				0.8 Nm
S601	X	X	EOL: V26827-B408-V989 V26827-B265-V5	UNC standoff 4-40 x 7.8 mm bolt: 4.9 mm total: 12.7 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.6 Nm
S602	X	X	C26192-Y1-C65	standoff M3 x 4.5 mm bolt: 5 mm total: 9.5 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.6 Nm
S603	X	X	C26192-Y1-C66	standoff M3 x 4.5 mm bolt: 9 mm total: 14 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.6 Nm
S604	X	X	C26192-Y1-C67	standoff M3 x 6 mm bolt: 12 mm total: 18 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.6 Nm
S605	X	X	C26361-B443-C210	standoff M3 x 3 mm bolt: 4.1 mm total: 7.1 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.6 Nm
S606	X	X	(for on board M.2 StandOffNut) C26361-B443-C210	standoff M3 x 3 mm bolt: 4.1 mm total: 7.1 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.3 Nm
S607	X	X	CA05950-3083	UNC standoff 4-40 x 7.0 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.2 Nm
S608	X	X	CA05950-3084	M3 x 33.6 mm + M4 x 6 mm		hexagon screw driver 7 mm	silver	1 Nm
S609	X	X	CA05950-3085	M3 x 37.9 mm + M4 x 7 mm		hexagon screw driver 7 mm	silver	1 Nm

screw reference number	WCZ	FIT	code number	type	photo	head tool / insert bit	color	Torque tolerance +-10%
S610	X	X	N/A	M3 x 5 mm		Phillips PH2	silver	0.8 Nm
S611	X	X	CA05950-3086	#2-32 x 12.6 mm		Phillips PH2	silver	0.2 Nm
S612	X	X	CA05950-3087	UNC standoff bolt: 5.0 mm 4-40 x 6.25 mm total: 11.25 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.6 Nm
S613	X	X	Same as S607	UNC standoff bolt: 4.8 mm 4-40 x 7.0 mm total: 11.8 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.6 Nm
S614	X	X		UNC standoff bolt: 37.8 mm 6-32 x 6 mm total: 45.3 mm		hexagon screw driver 10 mm	silver	0.6 Nm
S615	X	X	CA05976-0376	UNC standoff bolt: 9.8 mm M4 x 4.5 mm total: 14.3 mm		hexagon screw driver 7 mm	silver	1.0 Nm
S616	X	X	CA05976-0381	UNC standoff bolt: 37.8 mm 6-32 x 6 mm total: 11.45 mm		hexagon screw driver 7 mm	silver	1.0 Nm
S617	X	X	CA05973-8759	UNC standoff nut: 8.0 mm M3 x 4 mm total: 8 mm		hexagon screw driver 5 mm	silver	0.6 Nm
(mechanic part in one chassis, provided by chassis vendor)	X	X	C26361-K1444-C11	M3 X 4.5 mm cheese head screw with spacer.		hexagon screw driver 5 mm / cross PZ2	silver	0.6 Nm
(screw is part of PDUAL AP200 kit)	X	X	C26361-Y10-C133	M2 x 3.5 mm		Flat head Phillips PH 0	silver	0.2 Nm

Denotation scheme

S1xx : Screws M1x

S2xx : Screws M2x

S3xx : Screws M3x

S4xx : Screws M4x

S5xx : Screws for special application

S6xx : Bolts

Document History:

Date	Item	Description
04. July 2017 05. July 2017	Name of a tool for fastening hexagon bolt	Old: "hexagon nut" New: " hexagon spanner head " hexagon screw driver
27. July 2017	S306 F6-SW2N3-06121	Changed part number of the screw
07. November 2018	Screw C26361-Y10-C133 added	Screw delivered with PDUAL AP200 kit
09. November 2018	Bolt C26361-B443-C210 Screw C26361-B443-C220	Bolt and screw for M.2 on board
09. January 2019	C26361-Y10-C133 Flat head	screw is part of PDUAL AP200 kit
19. February 2019	: A3C40218449	Kurled screw RAID controller and RX2530 M5
10. May 2021	Adding RX25x0/RX4770 M6 ODM screws	To create some new S number screws
24. May 2021	Adding TX1330M5 ODM screws and change hexagon head tool to PH2	See yellow color update
02. June 2021	Adding CP100 screw S319 Torque 0.6 ~ 0.7 Nm	See yellow color update
07. June 2021	Update CP100 screw driver as PH2	See yellow color update
24. June 2021	Add RX1330M5 screws	See yellow color update
7. July 2021	Add TX1310M5 screws	See yellow color update
28. Dec 2021	Add RX1330M5 screws(S612/613) Add CX400M6/M7	See yellow color update See green color update
15. Jun. 2022	Correct S308/ S330 from PH2 to PH1 Add TX2550M7 screws (S332/S333) Add GX2550M7 screws (S402) Modify document title/ header line	See yellow color update
28. Dec. 2022	1. Correct S202 from C26192-Y10-C112 / SCREW M2*3 PHHILLIPS NO.1 to A3C40191083/ SCREW M2*4 PHHILLIPS NO.1 2. Correct S305 from M3x4 to M3x3.5mm 3. Correct S401 from M4x6.5 to M4x7mm 4. Correct S603 from M3x6 to M3x4.5mm	See yellow color update
23. Feb. 2023	1. Correct S317 from Ø8.0x16.5 to Ø6.0x10mm 2. Correct S333 from Ø7.5x42.5 to Ø6.0x36mm 3. Correct S607 from 4-40 x 6.5 mm to 4-40 x 7.0 mm 4. Add S323 New PN CA05973-8598 5. Re-assign correct S number for CX400M6/M7 use	See yellow color update
24. Feb. 2023	1.update S614 torque from 1 Nm to 0.6 Nm 2. S210/S211/S212/S213 change from 0.4 Nm to 0.2 ~ 0.4 Nm 2.Add S215 and S511 for CX400M6 screw	See yellow color update
07. Mar. 2023	Add RX8770M7 screws(S216/S512/S513/S514/S515)	See yellow color update

Date	Item	Description
	2. Add code number (S101/S205~S208/S312/S315~S320/S324/ S325/S327/S331/S333/S401/S508/S607/S6 08/S609/S611/S612)	
13. Apr. 2023	Screws EOL (S203/S305/S309/S503/S506/S603/S604)	See grey color update
09. Aug. 2023	Add RX1440M2 screws(S615/S616) Add TX1330M6 screws(S403)	See yellow color update
28. Nov. 2023	Modify S322/S323/S324 torque from 0.8Nm to 0.6-0.8Nm	
05. Jan. 2024	Modify S403 torque from 1Nm to 1.4Nm	
26. Feb. 2024	Modify S318 torque from 0.6Nm to 0.4~0.6Nm	
06. Mar. 2024	Add CX400M7 screws(S617)	See yellow color update
08. Jul. 2024	Change the S306 screw from "F6-SW2N3- 05121" to "F6-SW2N3-06121" Remove the screw "F6-SW2N3-06121" of S307	
21. Oct. 2024	S201 F6-SNA2-03121 of FTI is no longer used S202 F6-SW4N2-03121 update from M2x4 to M2x3	