

# FUJITSU Server PRIMERGY RX2520 M1

## アップグレード&メンテナンスマニュアル

# DIN EN ISO 9001:2008 に準拠した 認証を取得

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

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

## 著作権および商標

Copyright © 2015 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名およびソフトウェア名は、各社の商標です。

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

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

Intel、インテルおよび Xeon は、米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

---

## 本書をお読みになる前に

### 安全にお使いいただくために

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

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

### 電波障害対策について

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

VCCI-A

### アルミ電解コンデンサについて

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

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

### ハイセイフティ用途での使用について

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

---

## 瞬時電圧低下対策について

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

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

## 外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

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

## 高調波電流規格について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

## 日本市場のみ : SATA ハードディスクドライブについて

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

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

(<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>)

## 日本市場の場合のみ :



本書に記載されていても日本市場には適用されない項があります。以下のオプションおよび作業がこれに該当します。

- CSS (Customer Self Service)



---

## バージョン履歴

版番号	アップデート理由
検討	初期リリース
2014 年 2 月	訂正
2014 年 4 月	3.5 インチ HDD モデル
2014 年 5 月	変換構成
2014 年 5 月	訂正 LED
2014 年 12 月	追加された LTO3 配線のヒント、修正の配線図、BitLocker 機能に関連する修正の項、修正の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」の項、追加された「メモリモジュールまたはプロセッサの交換後のエラーステータスのリセット」の項、追加された iRMC 関連のステータス信号、訂正
2015 年 4 月	追加された「iRMC microSD カード」の項
2015 年 12 月	ケーブル、拡張カード



---

# 目次

<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>25</b>
<b>1.1</b>	<b>表記規定</b>	<b>26</b>
<b>2</b>	<b>始める前に</b>	<b>27</b>
<b>2.1</b>	<b>作業手順の分類</b>	<b>29</b>
2.1.1	お客様による交換可能部品 (CRU)	29
2.1.2	ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)	30
2.1.3	フィールド交換可能ユニット (FRU)	31
<b>2.2</b>	<b>平均作業時間</b>	<b>31</b>
<b>2.3</b>	<b>必要な工具</b>	<b>32</b>
<b>2.4</b>	<b>必要なマニュアル</b>	<b>36</b>
<b>3</b>	<b>注意事項</b>	<b>39</b>
<b>3.1</b>	<b>安全について</b>	<b>39</b>
<b>3.2</b>	<b>ENERGY STAR</b>	<b>47</b>
<b>3.3</b>	<b>CE 準拠</b>	<b>47</b>
<b>3.4</b>	<b>FCC クラス A 適合性宣言</b>	<b>48</b>
<b>3.5</b>	<b>環境保護</b>	<b>49</b>
<b>4</b>	<b>基本的なハードウェア手順</b>	<b>51</b>
<b>4.1</b>	<b>診断情報の使用</b>	<b>51</b>
4.1.1	故障したサーバの特定	51
4.1.2	エラー クラスの判定	52
4.1.2.1	保守ランプ	52
4.1.2.2	Customer Self Service (CSS) 表示ランプ	52
4.1.3	故障した部品の特定	53
4.1.3.1	フロントのローカル診断表示ランプ	53
<b>4.2</b>	<b>サーバのシャットダウン</b>	<b>53</b>

## 目次

---

<b>4.3</b>	<b>電源コードの取り外し</b>	<b>54</b>
<b>4.4</b>	<b>コンポーネントへのアクセス</b>	<b>55</b>
4.4.1	サーバをラックから引き出す	55
4.4.2	ラックからのサーバの取り外し	57
4.4.3	サーバを開ける	58
4.4.3.1	上面カバーの取り外し	59
4.4.3.2	送風ダクトの取り外し	60
<b>4.5</b>	<b>組み立て</b>	<b>61</b>
4.5.1	送風ダクトの取り付け	61
4.5.2	サーバを閉じる	62
4.5.2.1	上面カバーの取り付け	63
4.5.3	ラックへのサーバの取り付け	63
4.5.3.1	ラックレールへのサーバの取り付け	63
4.5.3.2	ラックにサーバを格納する	66
<b>4.6</b>	<b>サーバの電源への接続</b>	<b>67</b>
<b>4.7</b>	<b>サーバの電源投入</b>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>基本的なソフトウェア手順</b>	<b>69</b>
<b>5.1</b>	<b>保守作業の開始</b>	<b>69</b>
5.1.1	BitLocker 機能の中断	69
5.1.2	SVOM Boot Watchdog 機能の無効化	70
5.1.2.1	Boot watchdog 設定の表示	70
5.1.2.2	Boot watchdog 設定の指定	71
5.1.3	バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し	72
5.1.4	バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定	73
5.1.5	マルチパス I/O 環境でのサーバ保守の注意事項	74
5.1.6	ID ランプの点灯	76
<b>5.2</b>	<b>保守作業の完了</b>	<b>77</b>
5.2.1	システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ	77
5.2.1.1	システムボード BIOS のアップデートまたはリカバリ	77
5.2.1.2	iRMC のアップデートまたはリカバリ	78
5.2.2	システム情報のバックアップ / 復元の確認	80
5.2.3	RAID コントローラファームウェアのアップデート	81
5.2.4	Option ROM Scan の有効化	82
5.2.5	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	83
5.2.6	Boot Retry Counter のリセット	84
5.2.6.1	Boot Retry Counter の表示	84
5.2.6.2	Boot Retry Counter のリセット	84

## 目次

---

5.2.7	メモリモジュールまたはプロセッサの交換後のエラーステータスのリセット	86
5.2.7.1	メモリモジュール	86
5.2.7.2	プロセッサ	87
5.2.8	SVOM Boot Watchdog 機能の有効化	89
5.2.9	交換した部品のシステム BIOS での有効化	90
5.2.10	メモリモードの確認	90
5.2.11	システム時刻設定の確認	91
5.2.12	システムイベントログ (SEL) の表示と消去	92
5.2.12.1	SEL を表示する	92
5.2.12.2	SEL をクリアする	93
5.2.13	Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート	93
5.2.14	BitLocker 機能の再開	95
5.2.15	RAID アレイのリビルドの実行	96
5.2.16	変更された MAC/WWN アドレスの検索	96
5.2.16.1	MAC アドレスの検索	96
5.2.16.2	WWN アドレスの検索	97
5.2.17	シャーシ ID Prom Tool の使用	98
5.2.18	LAN チーミングの設定	99
5.2.18.1	LAN コントローラを交換またはアップグレードした後	99
5.2.18.2	システムボードの交換後	100
5.2.19	ID ランプの消灯	100
5.2.20	ファンテストの実施	101

## 6 電源ユニット 103

---

6.1	基本情報	103
6.1.1	電源ユニットの構成	104
6.1.2	組み立て規則	104
6.1.3	電源ユニットのスロット	105
6.2	ホットプラグ電源ユニットの取り付け	105
6.2.1	準備手順	105
6.2.2	ダミーカバーの取り外し	106
6.2.3	ホットプラグ電源ユニットの取り付け	107
6.2.4	終了手順	107
6.3	ホットプラグ電源ユニットの取り外し	108
6.3.1	準備手順	108
6.3.2	ホットプラグ電源ユニットの取り外し	109
6.3.3	ダミーカバーの取り付け	110
6.3.4	終了手順	110

## 目次

---

<b>6.4</b>	<b>ホットプラグ電源ユニットの交換</b>	<b>111</b>
6.4.1	準備手順	111
6.4.2	故障したホットプラグ電源ユニットの取り外し	111
6.4.3	新しいホットプラグ電源ユニットの取り付け	112
6.4.4	終了手順	112
<b>6.5</b>	<b>電源を 450 W から 800 W にアップグレードする</b>	<b>113</b>
6.5.1	準備手順	113
6.5.2	ホットプラグ電源ユニットの取り外し	113
6.5.3	新しいホットプラグ電源ユニットの取り付け	114
6.5.4	終了手順	115
<b>6.6</b>	<b>パワーバックプレーンの交換</b>	<b>115</b>
6.6.1	準備手順	115
6.6.2	ケーブルの取り外し	116
6.6.3	パワーバックプレーンの取り外し	116
6.6.4	パワーバックプレーンの取り付け	118
6.6.5	ケーブルの再接続	120
6.6.6	終了手順	121
<b>7</b>	<b>ハードディスクドライブ /SSD (Solid State Drive)</b>	<b>123</b>
<b>7.1</b>	<b>基本手順</b>	<b>124</b>
<b>7.2</b>	<b>2.5 インチ HDD / SSD 構成</b>	<b>124</b>
7.2.1	2.5 インチ HDDs / SSDs の取り付け順序	124
7.2.1.1	4x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の取り付け順序	125
7.2.1.2	4x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の命名体系	125
7.2.1.3	8x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の取り付け順序	126
7.2.1.4	8x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の命名体系	127
7.2.1.5	12x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の取り付け順序	127
7.2.1.6	12x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の命名体系	128
7.2.1.7	16x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の取り付け順序	128
7.2.1.8	16x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の命名体系	129
7.2.2	2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け	130

## 目次

---

7.2.2.1	準備手順	130
7.2.2.2	2.5 インチダミーモジュールの取り外し	131
7.2.2.3	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け	132
7.2.2.4	終了手順	133
7.2.3	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し	133
7.2.3.1	準備手順	133
7.2.3.2	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し	134
7.2.3.3	2.5 インチ ダミーモジュールの取り付け	135
7.2.3.4	終了手順	136
<b>7.3</b>	<b>3.5 インチ HDD / SSD 構成</b>	<b>136</b>
7.3.1	3.5 インチ HDD の取り付け順序	136
7.3.1.1	8x 3.5 インチ HDD 構成の場合の HDD の取り付け順序	137
7.3.1.2	8x 3.5 インチ HDD 構成の場合の HDD の命名体系	137
7.3.1.3	12x 3.5 インチ HDD 構成の場合の HDD の取り付け順序	138
7.3.1.4	12x 3.5 インチ HDD 構成の場合の HDD の命名体系	138
7.3.2	3.5 インチの HDD モジュールの取り付け	139
7.3.2.1	準備手順	139
7.3.2.2	3.5 インチダミーモジュールの取り外し	139
7.3.2.3	3.5 インチ HDD モジュールの取り付け	140
7.3.2.4	終了手順	141
7.3.3	3.5 インチ HDD モジュールの取り外し	141
7.3.3.1	準備手順	141
7.3.3.2	3.5 インチ HDD モジュールの取り外し	142
7.3.3.3	3.5 インチ ダミーモジュールの取り付け	143
7.3.3.4	終了手順	143
7.3.4	3.5 インチ HDD モジュールの交換	144
7.3.4.1	準備手順	144
7.3.4.2	3.5 インチ HDD モジュールの取り外し	145
7.3.4.3	3.5 インチ HDD モジュールの取り付け	145
7.3.4.4	終了手順	145
<b>7.4</b>	<b>SAS/SATA HDD/SSD バックプレーンの交換</b>	<b>145</b>
7.4.1	4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの交換	145
7.4.1.1	準備手順	145
7.4.1.2	4x 2.5 インチ SAS HDD バックプレーンの取り外し	146
7.4.1.3	4x 2.5 インチの HDD SAS バックプレーンの取り付け	147
7.4.1.4	終了手順	148
7.4.2	12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの交換	149
7.4.2.1	準備手順	149
7.4.2.2	12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り外し	150
7.4.2.3	12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り付け	152
7.4.2.4	終了手順	154

## 目次

---

7.4.3	12x 3.5 インチ HDD バックプレーンの交換	154
7.4.3.1	準備手順	154
7.4.3.2	パススルー / エキスパンダボードの取り外し	155
7.4.3.3	3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し	156
7.4.3.4	3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け	157
7.4.3.5	パススルー / エキスパンダボードの取り付け	159
7.4.3.6	終了手順	160
7.5	HDD ケージ	161
7.5.1	HDD ケージの取り外し	161
7.5.2	HDD ケージの取り付け	163
8	システムファン	165
8.1	基本情報	165
8.2	システムファンの交換	166
8.2.1	準備手順	166
8.2.2	システムファンの取り外し	166
8.2.3	システムファンの取り付け	168
8.2.4	終了手順	168
8.3	ファンボックスの取り外し	169
8.3.1	準備手順	169
8.3.2	ファンボックスの取り外し	170
8.3.3	ファンボックスの取り付け	173
8.3.4	終了手順	174
9	拡張カードとバックアップユニット	175
9.1	基本情報	175
9.2	スロットブラケットの取り扱い	179
9.2.1	スロットブラケットの取り付け	179
9.2.1.1	標準スロットブラケットの取り付け	179
9.2.1.2	ネットワークアダプタ D2755 へのスロットブラケットの取り付け	181
9.2.1.3	USB 3.0 インタフェースカード D3305 へのスロットブラケットの取り付け	183
9.2.2	スロットブラケットの取り外し	184
9.3	拡張カード	185
9.3.1	拡張カードの取り付け	185



## 目次

---

9.3.1.1	準備手順	185
9.3.1.2	スロットブラケットの取り外し	186
9.3.1.3	拡張カードの取り付け	186
9.3.1.4	終了手順	187
9.3.2	拡張カードの取り外し	188
9.3.2.1	準備手順	188
9.3.2.2	拡張カードの取り外し	188
9.3.2.3	PCI スロットブラケットの取り付け	190
9.3.2.4	終了手順	190
9.3.3	拡張カードの交換	191
9.3.3.1	準備手順	191
9.3.3.2	拡張カードの取り外し	192
9.3.3.3	拡張カードの取り付け	192
9.3.3.4	拡張カードへのケーブルの接続	192
9.3.3.5	拡張カードへのバッテリーバックアップユニットの接続	192
9.3.3.6	終了手順	192
<b>9.4</b>	<b>PCI スロット 7 の SAS RAID コントローラ</b>	<b>194</b>
9.4.1	SAS RAID コントローラの取り付け	194
9.4.1.1	準備手順	194
9.4.1.2	SAS RAID コントローラの準備	194
9.4.1.3	SAS RAID コントローラの取り付け	195
9.4.1.4	拡張カードへのケーブルの接続	196
9.4.1.5	拡張カードへのバックアップユニットの接続	196
9.4.1.6	終了手順	196
9.4.2	SAS RAID コントローラの取り外し	197
9.4.2.1	準備手順	197
9.4.2.2	SAS RAID コントローラの取り外し	197
9.4.2.3	SAS RAID カードホルダーの取り外し	198
9.4.2.4	終了手順	198
9.4.3	SAS RAID コントローラの交換	199
9.4.3.1	準備手順	199
9.4.3.2	故障した SAS RAID コントローラの取り外し	199
9.4.3.3	新規 SAS RAID コントローラの取り付け	199
9.4.3.4	拡張カードへのケーブルの接続	199
9.4.3.5	拡張カードへのバックアップユニットの接続	200
9.4.3.6	終了手順	200
<b>9.5</b>	<b>バックアップユニット</b>	<b>200</b>
9.5.1	基本情報	200
9.5.2	FBU の取り付け	201
9.5.2.1	準備手順	202
9.5.2.2	TFM の RAID コントローラへの取り付け（該当する場合）	202

## 目次

---

9.5.2.3	FBU の準備	203
9.5.2.4	FBU への FBU ケーブルの接続	204
9.5.2.5	送風ダクトへの FBU ホルダーの取り付け	205
9.5.2.6	送風ダクトへの FBU ホルダーの取り付け	207
9.5.2.7	終了手順	207
9.5.3	FBU の取り外し	208
9.5.3.1	準備手順	208
9.5.3.2	"送風ダクトからの FBU ホルダーの取り外し"	209
9.5.3.3	送風ダクトからの FBU ホルダーの取り外し	209
9.5.3.4	終了手順	210
9.5.4	FBU の交換	211
9.5.4.1	準備手順	211
9.5.4.2	送風ダクトからの FBU の取り外し	212
9.5.4.3	FBU からの FBU ケーブルの取り外し	212
9.5.4.4	FBU をホルダーから取り外す	213
9.5.4.5	新しい FBU の取り付け	213
9.5.4.6	終了手順	213
<b>9.6</b>	<b>SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法</b>	<b>214</b>
9.6.1	SFP+ トランシーバモジュールの取り付け	214
9.6.2	SFP+ トランシーバモジュールの取り外し	220
9.6.3	SFP+ トランシーバモジュールの交換	222
<b>10</b>	<b>メインメモリ</b>	<b>223</b>
<b>10.1</b>	<b>基本情報</b>	<b>224</b>
10.1.1	メモリの取り付け順序	225
10.1.1.1	取り付けの規則	225
10.1.1.2	インデペンデント（独立）チャンネルモード	226
10.1.1.3	パフォーマンスモード	226
<b>10.2</b>	<b>メモリモジュールの取り付け</b>	<b>227</b>
10.2.1	準備手順	227
10.2.2	メモリモジュールを取り付ける	227
10.2.3	終了手順	228
<b>10.3</b>	<b>メモリモジュールの取り外し</b>	<b>229</b>
10.3.1	準備手順	229
10.3.2	メモリモジュールの取り外し	229
10.3.3	終了手順	230
<b>10.4</b>	<b>メモリモジュールの交換</b>	<b>231</b>
10.4.1	準備手順	231

## 目次

---

10.4.2	故障したメモリモジュールの取り外し . . . . .	231
10.4.3	新しいメモリモジュールの取り付け . . . . .	231
10.4.4	終了手順 . . . . .	231
<b>11</b>	<b>プロセッサ . . . . .</b>	<b>233</b>
<b>11.1</b>	<b>基本情報 . . . . .</b>	<b>234</b>
11.1.1	サポートするプロセッサ . . . . .	234
11.1.2	プロセッサ位置 . . . . .	234
<b>11.2</b>	<b>プロセッサの取り付け . . . . .</b>	<b>235</b>
11.2.1	準備手順 . . . . .	235
11.2.2	プロセッサを取り付ける . . . . .	235
11.2.2.1	保護カバーの取り外し . . . . .	236
11.2.2.2	新しいプロセッサの取り付け . . . . .	237
11.2.3	終了手順 . . . . .	239
<b>11.3</b>	<b>プロセッサの取り外し . . . . .</b>	<b>240</b>
11.3.1	準備手順 . . . . .	240
11.3.2	プロセッサの取り外し . . . . .	240
11.3.2.1	保護カバーの取り付け . . . . .	243
11.3.3	終了手順 . . . . .	244
<b>11.4</b>	<b>プロセッサのアップグレードまたは交換 . . . . .</b>	<b>245</b>
11.4.1	準備手順 . . . . .	245
11.4.2	プロセッサのアップグレードまたは交換 . . . . .	245
11.4.3	終了手順 . . . . .	246
<b>11.5</b>	<b>プロセッサヒートシンクの取り扱い . . . . .</b>	<b>247</b>
11.5.1	準備手順 . . . . .	247
11.5.2	プロセッサヒートシンクの取り付け . . . . .	248
11.5.2.1	ヒートシンクとプロセッサの準備 . . . . .	249
11.5.2.2	ヒートシンクの取り付け . . . . .	250
11.5.3	プロセッサヒートシンクの取り外し . . . . .	251
11.5.4	プロセッサヒートシンクの交換 . . . . .	252
11.5.4.1	プロセッサヒートシンクの取り外し . . . . .	252
11.5.4.2	サーマルペーストの塗布 . . . . .	253
11.5.4.3	プロセッサヒートシンクの取り付け . . . . .	253
11.5.5	終了手順 . . . . .	253
<b>11.6</b>	<b>サーマルペーストの塗布 . . . . .</b>	<b>254</b>
<b>12</b>	<b>アクセス可能なドライブ . . . . .</b>	<b>257</b>

---

## 目次

---

<b>12.1</b>	<b>基本情報</b>	<b>258</b>
<b>12.2</b>	<b>Local Service Display (LSD) モジュールの取り付け</b>	<b>259</b>
12.2.1	準備手順	259
12.2.2	LSD ダミーカバーの取り外し	260
12.2.3	LSD モジュールの取り付け	261
12.2.4	終了手順	262
<b>12.3</b>	<b>LSD モジュールの取り外し</b>	<b>262</b>
12.3.1	準備手順	262
12.3.2	LSD モジュールの取り外し	263
12.3.3	終了手順	265
<b>12.4</b>	<b>LSD モジュールの交換</b>	<b>265</b>
12.4.1	準備手順	266
12.4.2	故障した LSD モジュールの取り外し	266
12.4.3	新しい LSD モジュールの取り付け	266
12.4.4	終了手順	266
<b>12.5</b>	<b>2.5 インチモデルの場合の光ディスクドライブ (ODD)</b>	<b>266</b>
12.5.1	光ディスクドライブ (ODD) の取り付け	266
12.5.1.1	準備手順	267
12.5.1.2	ODD ダミーモジュールの取り外し	267
12.5.1.3	ODD の準備	269
12.5.1.4	ODD の取り付け	271
12.5.1.5	終了手順	272
12.5.2	光ディスクドライブ (ODD) の取り外し	273
12.5.2.1	準備手順	273
12.5.2.2	ODD の取り外し	273
12.5.2.3	終了手順	275
12.5.3	ODD の交換	276
12.5.3.1	準備手順	276
12.5.3.2	故障した ODD の取り外し	276
12.5.3.3	新しい ODD の取り付け	276
12.5.3.4	終了手順	276
<b>12.6</b>	<b>3.5 インチモデルの場合の光ディスクドライブ (ODD)</b>	<b>277</b>
12.6.1	光ディスクドライブ (ODD) の取り付け	277
12.6.1.1	準備手順	277
12.6.1.2	ODD 取り付けプレートを取り外し	278
12.6.1.3	ODD 取り付けプレートへの ODD の取り付け	280
12.6.1.4	ODD の取り付け	281
12.6.1.5	終了手順	282
12.6.2	光ディスクドライブ (ODD) の取り外し	283
12.6.2.1	準備手順	283

## 目次

---

12.6.2.2	ODD 取り付けプレートを取り外し	284
12.6.2.3	ODD の取り外し	285
12.6.2.4	ODD ダミーモジュールの取り付け	287
12.6.2.5	終了手順	289
12.6.3	ODD の交換	290
12.6.3.1	準備手順	290
12.6.3.2	故障した ODD の取り外し	290
12.6.3.3	新しい ODD の取り付け	290
12.6.3.4	終了手順	290
<b>12.7</b>	<b>2.5 インチバージョンでの RDX ドライブの取り付け</b>	<b>291</b>
12.7.1	準備手順	291
12.7.2	RDX ドライブのケージへの取り付け	292
12.7.3	RDX ドライブの取り付け	294
12.7.4	RDX ドライブの接続	295
12.7.4.1	RDX ドライブのシステムボードへの接続	295
12.7.4.2	RDX ドライブの USB 3.0 インタフェースカードへの接続	295
12.7.5	終了手順	297
<b>12.8</b>	<b>2.5 インチバージョンでの RDX ドライブの取り外し</b>	<b>297</b>
12.8.1	準備手順	297
12.8.2	ドライブケージの取り外し	297
12.8.3	RDX ドライブのケージからの取り外し	299
12.8.4	終了手順	301
<b>12.9</b>	<b>2.5 インチバージョンでの RDX ドライブの交換</b>	<b>301</b>
12.9.1	準備手順	301
12.9.2	故障のある RDX ドライブの取り外し	302
12.9.3	新しい RDX ドライブの取り付け	302
12.9.4	終了手順	302
<b>12.10</b>	<b>2.5 インチバージョンでの LTO ドライブの取り付け</b>	<b>303</b>
12.10.1	準備手順	303
12.10.2	ドライブケージの取り外し	303
12.10.3	テープドライブのダミーモジュールの取り外し	305
12.10.4	LTO ドライブのケージへの取り付け	306
12.10.5	LTO ケージの取り付け	309
12.10.6	終了手順	310
<b>12.11</b>	<b>2.5 インチバージョンでの LTO ドライブの取り外し</b>	<b>311</b>
12.11.1	準備手順	311
12.11.2	ドライブケージの取り外し	312
12.11.3	LTO ドライブのケージからの取り外し	314
12.11.4	テープドライブのダミーモジュールの取り付け	317
12.11.5	終了手順	320

## 目次

---

<b>12.12</b>	<b>2.5 インチバージョンでの LTO ドライブの交換</b>	<b>321</b>
12.12.1	準備手順	321
12.12.2	故障のある LTO ドライブの取り外し	321
12.12.3	新しい LTO ドライブの取り付け	321
12.12.4	終了手順	322
<b>13</b>	<b>フロントパネルと外部コネクタ</b>	<b>323</b>
<b>13.1</b>	<b>フロントパネルモジュール 2.5 インチモデル</b>	<b>323</b>
13.1.1	フロントパネルモジュールの交換	323
13.1.1.1	準備手順	324
13.1.1.2	フロントパネルモジュールの取り外し	325
13.1.1.3	フロントパネルモジュールの取り付け	326
13.1.1.4	終了手順	328
<b>13.2</b>	<b>前面 VGA コネクタ</b>	<b>329</b>
13.2.1	前面 VGA コネクタの取り付け	329
13.2.1.1	準備手順	329
13.2.1.2	フロントパネルモジュールの取り外し	329
13.2.1.3	フロントパネルモジュールの準備	330
13.2.1.4	前面 VGA コネクタの取り付け	330
13.2.1.5	フロントパネルモジュールの再取り付け	331
13.2.1.6	終了手順	332
13.2.2	前面 VGA コネクタの取り外し	333
13.2.2.1	準備手順	333
13.2.2.2	前面 VGA ケーブルの取り外し	333
13.2.2.3	前面 VGA コネクタの取り外し	334
13.2.2.4	フロントパネルモジュールの再取り付け	334
13.2.2.5	終了手順	334
13.2.3	前面 VGA コネクタの交換	335
13.2.3.1	準備手順	335
13.2.3.2	フロントパネルモジュールの取り外し	335
13.2.3.3	前面 VGA コネクタの取り外し	335
13.2.3.4	新しい前面 VGA コネクタの取り付け	335
13.2.3.5	フロントパネルモジュールの再取り付け	335
13.2.3.6	終了手順	335
<b>13.3</b>	<b>フロントパネルケース</b>	<b>336</b>
13.3.1	フロントパネルケースの交換	336
13.3.1.1	準備手順	336
13.3.1.2	フロントパネルケースの取り外し	336
13.3.1.3	フロントパネルケースの再取り付け	338

## 目次

---

13.3.1.4	終了手順	340
<b>13.4</b>	<b>フロントパネルモジュール 3.5 インチモデル</b>	<b>340</b>
13.4.1	フロントパネルモジュールの交換	340
13.4.1.1	準備手順	341
13.4.1.2	フロントパネルモジュールの取り外し	341
13.4.1.3	フロントパネルモジュールの取り付け	343
13.4.1.4	終了手順	345
<b>14</b>	<b>システムボードとコンポーネント</b>	<b>347</b>
<hr/>		
<b>14.1</b>	<b>基本情報</b>	<b>347</b>
<b>14.2</b>	<b>CMOS バッテリーの交換</b>	<b>348</b>
14.2.1	準備手順	348
14.2.2	バッテリーの取り外し	349
14.2.3	CMOS バッテリーの取り付け	350
14.2.4	終了手順	350
<b>14.3</b>	<b>USB Flash Module (UFM)</b>	<b>351</b>
14.3.1	UFM の取り付け	351
14.3.1.1	準備手順	351
14.3.1.2	UFM の取り付け	352
14.3.1.3	終了手順	353
14.3.1.4	ソフトウェアの構成	353
14.3.2	UFM の取り外し	354
14.3.2.1	準備手順	354
14.3.2.2	UFM の取り外し	355
14.3.2.3	終了手順	355
14.3.3	UFM の交換	356
14.3.3.1	準備手順	356
14.3.3.2	UFM の取り外し	356
14.3.3.3	新しい UFM の取り付け	357
14.3.3.4	終了手順	359
14.3.3.5	ソフトウェアの構成	359
<b>14.4</b>	<b>Trusted Platform Module (TPM)</b>	<b>360</b>
14.4.1	TPM の取り付け	360
14.4.1.1	準備手順	360
14.4.1.2	TPM の取り付け	361
14.4.1.3	終了手順	363
14.4.2	TPM の取り外し	364
14.4.2.1	準備手順	365

## 目次

---

14.4.2.2	TPM の取り外し	366
14.4.2.3	終了手順	368
14.4.3	TPM の交換	368
14.4.3.1	準備手順	369
14.4.3.2	TPM の取り外し	369
14.4.3.3	TPM の再取り付け	369
14.4.3.4	終了手順	370
<b>14.5</b>	<b>オンボード SAS 有効化キー</b>	<b>370</b>
14.5.1	オンボード SAS 有効化キーの取り付け	370
14.5.1.1	準備手順	370
14.5.1.2	オンボード SAS 有効化キーの取り付け	371
14.5.1.3	終了手順	372
14.5.2	オンボード SAS 有効化キーの取り外し	372
14.5.2.1	準備手順	372
14.5.2.2	オンボード SAS 有効化キーの取り外し	373
14.5.2.3	終了手順	373
14.5.3	オンボード SAS 有効化キーの交換	374
14.5.3.1	準備手順	374
14.5.3.2	オンボード SAS 有効化キーの交換	374
14.5.3.3	終了手順	374
<b>14.6</b>	<b>iRMC microSD カード</b>	<b>375</b>
14.6.1	iRMC microSD カードの取り付け	375
14.6.1.1	準備手順	375
14.6.1.2	iRMC microSD カードの取り付け	375
14.6.1.3	終了手順	376
14.6.2	iRMC microSD カードの取り外し	376
14.6.2.1	準備手順	376
14.6.2.2	iRMC microSD カードの取り外し	377
14.6.2.3	終了手順	377
14.6.3	iRMC microSD カードの交換	378
14.6.3.1	準備手順	378
14.6.3.2	iRMC microSD カードの交換	378
14.6.3.3	終了手順	378
<b>14.7</b>	<b>システムボードの交換</b>	<b>379</b>
14.7.1	準備手順	381
14.7.2	故障したシステムボードの取り外し	382
14.7.3	システムボードの取り付け	385
14.7.3.1	システムボードの取り付け	385
14.7.3.2	プロセッサの交換	386
14.7.4	終了手順	387



## 目次

---

<b>15</b>	<b>変換構成</b>	<b>391</b>
<b>15.1</b>	<b>基本情報</b>	<b>391</b>
15.1.1	サポートする変換	391
15.1.2	SAS ケーブル配線	392
<b>15.2</b>	<b>基本手順</b>	<b>394</b>
15.2.1	2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り外し	394
15.2.1.1	準備手順	394
15.2.1.2	フロントカバーの取り外し	395
15.2.1.3	終了手順	395
15.2.2	2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り付け	396
15.2.2.1	準備手順	396
15.2.2.2	ベイ 4/5 のマルチケージ	396
15.2.2.3	ベイ 5 のパネル本体	397
15.2.2.4	終了手順	397
<b>15.3</b>	<b>変換</b>	<b>398</b>
15.3.1	3.5 インチ HDD バージョン	398
15.3.1.1	構成 1 から構成 9	398
15.3.1.2	手順	398
15.3.2	2.5 インチ HDD バージョン	400
15.3.2.1	構成 2 から構成 4	400
15.3.2.2	手順	400
15.3.2.3	構成 2 から構成 7	401
15.3.2.4	手順	402
15.3.2.5	構成 2 から構成 3	403
15.3.2.6	手順	404
15.3.2.7	構成 3 から構成 6	405
15.3.2.8	手順	405
15.3.2.9	構成 4 から構成 7	406
15.3.2.10	手順	407
15.3.2.11	構成 4 から構成 8	408
15.3.2.12	手順	408
15.3.2.13	構成 7 から構成 8	410
15.3.2.14	手順	410
<b>16</b>	<b>ケーブル</b>	<b>413</b>
<b>16.1</b>	<b>使用ケーブルのリスト</b>	<b>413</b>
16.1.1	2.5 インチモデル	413
16.1.2	3.5 インチモデル	416

## 目次

---

<b>16.2</b>	<b>ケーブル図</b>	<b>417</b>
16.2.1	構成 1	417
16.2.2	構成 2	419
16.2.3	構成 3	421
16.2.4	構成 4	425
16.2.5	構成 5	427
16.2.6	構成 6	431
16.2.7	構成 7	435
16.2.8	構成 8	437
16.2.9	構成 9	439
<b>17</b>	<b>付録</b>	<b>441</b>
<b>17.1</b>	<b>装置概観</b>	<b>441</b>
17.1.1	サーバ前面	441
17.1.2	サーバ背面	442
17.1.3	サーバ内部	443
<b>17.2</b>	<b>構成の表</b>	<b>444</b>
17.2.1	ハードディスクドライブ /Solid State Drive の取り付け順序	444
17.2.2	メモリボードの構成の表	444
17.2.3	拡張カードの構成の表	444
<b>17.3</b>	<b>コネクタと表示ランプ</b>	<b>445</b>
17.3.1	システムボードのコネクタと表示ランプ	445
17.3.1.1	オンボードのコネクタ	445
17.3.1.2	オンボード表示ランプおよびコントロール	447
17.3.2	I/O パネルのコネクタと表示ランプ	449
17.3.2.1	I/O パネルコネクタ	449
17.3.2.2	I/O パネルの表示ランプ	450
17.3.3	フロントパネルのコネクタと表示ランプ	452
17.3.3.1	フロントパネルのコネクタ (2.5 インチモデル)	452
17.3.3.2	耳コネクタのフロントパネル (3.5 インチモデル)	453
17.3.3.3	フロントパネルのコントロールと表示ランプ (2.5 インチモデル)	454
17.3.3.4	耳のフロントパネルのコントロールと表示ランプ (3.5 インチモデル)	458
<b>17.4</b>	<b>オンボード設定</b>	<b>461</b>
<b>17.5</b>	<b>最小起動構成</b>	<b>462</b>





---

# 1 はじめに

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

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

このマニュアルでは、オンサイトの保守作業について説明します。各作業の割り当ては、『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルに示すリモート診断手順に従って準備することが推奨されます。[36 ページの「必要なマニュアル」](#)を参照してください。








## 注意！

このマニュアルには、さまざまな難易度の作業手順が含まれます。作業を割り当てる前に、作業に必要な技能レベルを確認してください。始める前に、[29 ページの「作業手順の分類」](#)をよくお読みください。

## 1.1 表記規定

このマニュアルでは、以下の表記規定が使用されています。

斜体のテキスト	コマンドまたはメニューアイテムを示します
fixed font (固定幅フォント)	システム出力を示します
semi-bold fixed font (セミボールド固定幅フォント)	ユーザーが入力するテキストを示します
かぎ括弧 (「 」)	章の名前や強調されている用語を示します
二重かぎ括弧 (『 』)	他のマニュアル名などを示しています
▶	記載されている順序で行う必要がある作業です
Abc	キーボードのキーを示します
 <b>注意！</b>	この記号が付いている文章には、特に注意してください。この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、生命が危険にさらされたり、システムが破壊されたり、データが失われる可能性があります。
i	追加情報、注記、ヒントを示しています
  	難易度と必要な技能レベルに応じた作業手順の分類を示しています。 <a href="#">29 ページ</a> の「作業手順の分類」を参照してください。
	平均作業時間を示しています。 <a href="#">31 ページ</a> の「平均作業時間」を参照してください。

## 2 始める前に

アップグレードや保守の作業を始める前に、次の準備作業を行います。

- ▶ 39 ページの「注意事項」章の安全についての注意事項を熟読します。
- ▶ 必要なマニュアルがすべて揃っていることを確認します。36 ページの「必要なマニュアル」の項に示すドキュメントの概要を確認します。必要に応じて PDF ファイルを印刷します。
- ▶ 29 ページの「作業手順の分類」の項に示す作業手順の分類を確認します。
- ▶ 32 ページの「必要な工具」の項に従って、必要な工具が揃っていることを確認します。



### 注意

Cool-safe® Advanced Thermal Design オプションを搭載するシステムには、高温の動作範囲に対応するコンポーネントのみ取り付けることができます。この詳細情報は、システム構成図を参照してください。



Cool-safe® Advanced Thermal Design のオプションはメーカーのみが発注でき、レーティングプレート上のロゴに示されます。

### オプション部品の取り付け

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

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

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



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。  
EMEA 市場向け

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

日本市場向け：

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

拡張キットやスペア部品の注文方法については、Fujitsu のカスタマーサービスパートナーにお問い合わせください。Fujitsu のイラスト入り部品カタログを使用して必要なスペア部品を探して、技術仕様と注文情報をご確認ください。イラスト入り部品カタログは、オンラインで

[http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated\\_spares](http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares)（EMEA 市場のみ）から入手できます。

### 故障した部品の交換

故障のため交換が必要なハードウェア部品は、サーバの前面と背面にある保守ランプ、およびフロントパネルにある Local Diagnostic LED によって示されます。サーバのコントロールと表示ランプの詳細については、ご利用のサーバのオペレーティングマニュアルおよび [445 ページの「コネクタと表示ランプ」](#)の項を参照してください。

ホットプラグ対応ではない部品を交換するためにシステムの電源を切った場合、一連の PRIMERGY 診断表示ランプから、故障した部品がわかります。詳細については、[51 ページの「診断情報の使用」](#)および [452 ページの「フロントパネルのコネクタと表示ランプ」](#)の各項を参照してください。

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

詳細は、『ServerView Suite Local Service Concept (LSC)』マニュアルを参照してください。これは PRIMERGY に付属の ServerView Suite DVD 2、またはオンラインで次のサイトから取得できます。<http://manuals.ts.fujitsu.com>（EMEA 市場）または、<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>（日本市場向け）。

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



## 2.1 作業手順の分類

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

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



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

### 2.1.1 お客様による交換可能部品（CRU）



#### お客様による交換可能部品 （CRU）

*お客様による交換可能部品* は Customer Self Service 対応で、動作中にホットプラグ対応部品として接続したり交換することができます。



お客様ご自身で交換できるコンポーネントは、ご利用される国の保守サービス形態によって異なります。

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

#### お客様による交換可能部品として扱われる部品

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

#### お客様による交換可能部品として扱われる周辺装置

- － キーボード
- － マウス

### 2.1.2 ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



#### ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)

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



サーバ管理のエラーメッセージと、フロントパネルおよびシステムボードの診断表示ランプにより、故障したアップグレードおよび修理部品はお客様による交換可能な CSS コンポーネントとして通知されます。

アップグレードや修理の手順を行うには、サーバをシャットダウンして開きます。



#### 注意！

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

#### アップグレード部品として扱われる部品

- プロセッサ (アップグレードキット)
- 光ディスクドライブ
- バックアップドライブ
- 拡張カード
- バッテリーバックアップユニット
- メモリモジュール
- 前面 VGA モジュール
- iRMC microSD カード

#### 修理部品としてのみ扱われる部品

- CMOS バッテリー

## 2.1.3 フィールド交換可能ユニット（FRU）



### フィールド交換可能ユニット （FRU）

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



#### 注意！

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

### フィールド交換可能ユニットとして扱われる部品

- プロセッサ（交換）
- SAS/SATA バックプレーン
- 配電ボード
- フロントパネルモジュール
- 管理モジュールおよび診断モジュール
- システムボード
- 標準電源ユニット
- Trusted Platform Module (TPM)
- USB Flash Module (UFM)

## 2.2 平均作業時間



ハードウェア：10 分

各作業手順の分類記号の横に、準備作業を含む平均作業時間を示します。

平均作業時間に含まれる手順を [32 ページ](#) の表 1 に示します。

手順	含まれる	説明
サーバのシャットダウン	含まれない	シャットダウン時間は、ハードウェアとソフトウェアの構成によって大きく異なります。 保守作業の前に必要なソフトウェアの作業については、 <a href="#">69 ページ</a> の「保守作業の開始」の項を参照してください。
ラックから取り出し、分解	含まれる	作業ができるように、サーバをラックから取り出します（該当する場合）
輸送	含まれない	サーバを作業台まで運ぶ作業（必要な場合）は、環境によって異なります。
保守作業	含まれる	ソフトウェアの準備と作業後の操作を含む保守作業を行います。
輸送	含まれない	サーバを元の場所に戻す作業（必要な場合）は、環境によって異なります。
組み立て、ラックへの搭載	含まれる	サーバを組み立て、ラックに戻します（該当する場合）。
起動	含まれない	起動時間は、ハードウェアとソフトウェアの構成によって大きく異なります。

表 1: 平均作業時間の計算

## 2.3 必要な工具

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

ドライバ/ビット インサート/トルク	ネジ	用途	タイプ
六角、クロス SW5 0.6 Nm		HDD ケージ からシャーシ、マルチ ベイ、パネル本体 スロットブ ラケットか らシャーシ、 ファンボッ クス	M3 x 4.5 mm (シルバー色) C26192-Y10-C67
六角、クロス SW5 0.6 Nm		システム ボード、フ ロントパネ ル (2.5 イン チモデル)	M3 x 6 mm (シルバー色) C26192-Y10-C68
プラス PH1 / (+) No. 1 0.4 Nm		3.5 インチ HDD	6-32 UNC-3A C26192-Y10- C200
プラス PH0 / (+) No. 0 0.4 Nm		2.5 インチ HDD/SSD  RDX (2.5 イン チモデル)  LTO ドライ ブ	M3 x 3.5 mm (シルバー色) C26192-Y10- C102

表 2: 必要な工具と使用するネジの一覧

## 始める前に

ドライバ/ビット インサート/トルク	ネジ	用途	タイプ
TPM ビットインサート  TPM 用精密マイナスインスクリュー/TPM モジュールの取り付け工具 (日本市場向け) 0.4 Nm		TPM 用ネジ 一方だけ 回せるヘッ ド	REM 3 x 15 mm (黒色) C26192-Y10- C176
六角、クロス SW5 0.4 Nm		スロットブ ラケットか らコント ローラボ ード	M3 x 3.5 mm C26192-Y10- C151
クロス 0.2 Nm		ODD ラッチ (アクセサリ パックに付 属)	M2 x 5 mm (シルバー色) C26192-Y10-C63
シリンダーヘッド Torx Plus 6 0.2 Nm		ODD ラッチ (工場での取 り付けで使 用)	M2 x 4 mm (黒色) C26192-Y10- C166
プラス PH0 / (+) No. 0 0.06 Nm		UFM 用ナイ ロン製ネジ	M3 x 4.5 mm (白) A3C40109082

表 2: 必要な工具と使用するネジの一覧

ドライバ/ビット インサート/トルク	ネジ	用途	タイプ
プラス PH2 / (+) No. 2 0.6 Nm		USB 3.0 PCI カード D3305	M3 x 5 mm (シルバー色)  (カードキット S26361-D3305- A10 に付属してい ます)
プラス PH1 0.4 Nm		TFM	M2.5 x 4 mm (シ ルバー色)
六角ボルト SW5 0.6 Nm		Front VGA	UNC 4-40 (シル バー色)  V26827-B408- V989
皿ネジ (H 型) 0.4 Nm		ODD (3.5 イ ンチ HDD モ デル)	M2 x 3 mm (シル バー色)  C26192-Y10-C112
プラス PH1 0.2 Nm		耳のフロン トパネル (3.5 インチ HDD モデル)	C26192-Y10- C174
プラス PH2 / (+) No. 2 SW6 1 Nm		ヒートシン ク	ネジ

表 2: 必要な工具と使用するネジの一覧

## 2.4 必要なマニュアル

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

-  – サーバに付属のマニュアルは、いつでも参照できるように安全な場所に保管してください。
  - 特に指定がない限り、すべてのマニュアルは、  
<http://manuals.ts.fujitsu.com> の「Industry standard servers」からオンラインで入手できます。
- 日本市場の場合は以下のアドレスをご使用ください。  
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>

ドキュメント	説明
『はじめにお読みください - FUJITSU Server PRIMERGY RX2520 M1』 リーフレット	簡単な設置手順を示したポスター（オンラインで提供）
『ServerView Quick Start Guide』 『ServerView クイックスタートガイド』（日本市場向け）	サーバの初回セットアップおよびソフトウェアの構成に関する情報について記載されています（オンラインで提供）
『Safety Notes and Regulations』 マニュアル『安全上のご注意』（日本市場向け）	安全に関する重要な情報について記載されています（オンラインおよび印刷版で提供）
『FUJITSU サーバ PRIMERGY RX2520 M1』オペレーティングマニュアル	オンラインで提供
『FUJITSU Server PRIMERGY RX2520 M1 用 D3169』BIOS セットアップユーティリティ	BIOS の変更可能なオプションやパラメータに関する情報について記載されています（オンラインで提供）
システムボードとサービスラベル	コネクタ、表示ランプ、ジャンパについて記載されている、上面カバーの内側のラベル

表 3: 必要なマニュアル



ドキュメント	説明
ソフトウェアのマニュアル	<ul style="list-style-type: none"> <li>『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』 ユーザガイド</li> <li>『ServerView Operations Manager - Server Management』 ユーザガイド</li> <li>『iRMC S4 - Integrated Remote Management Controller』 ユーザガイド</li> <li>『ServerView embedded Lifecycle Management (eLCM)』 ユーザガイド</li> </ul>
イラスト入り部品カタログ	<p>スペア部品を特定し、情報を確認できるシステム（EMEA 市場のみ）。次の URL でオンラインで使用するか、ダウンロード（Windows OS）できます。  <a href="http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares">http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares</a>  また、ServerView Operations Manager の CSS コンポーネントビューから使用できます。</p>
用語集	オンラインで提供
『Warranty』 マニュアル 『保証書』（日本市場向け）	保証、リサイクル、保守に関する重要な情報を示します（オンライン および印刷版で提供）
『Returning used devices』 マニュアル 『Service Desk』 リーフレット 『サポート＆サービス』（日本市場向け）	リサイクルと問い合わせに関する情報について記載されています（オンライン および印刷版で提供）
その他のマニュアル	<ul style="list-style-type: none"> <li>『iRMC S4』 ユーザガイド（オンラインで提供）</li> <li>RAID ドキュメントは、オンラインで <a href="http://manuals.ts.fujitsu.com">http://manuals.ts.fujitsu.com</a> の <i>Industry standard servers - Expansion Cards - Storage Adapters</i> から利用できます。日本市場の場合は以下のアドレスをご使用ください。  <a href="http://jp.fujitsu.com/platform/server/primer-gy/manual/">http://jp.fujitsu.com/platform/server/primer-gy/manual/</a></li> <li>ラックのマニュアル</li> </ul>

表 3: 必要なマニュアル

ドキュメント	説明
他社のマニュアル	<ul style="list-style-type: none"><li>– オペレーティングシステムのマニュアル、オンラインヘルプ</li><li>– 周辺装置のマニュアル</li></ul>

表 3: 必要なマニュアル

## 3 注意事項



### 注意！

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、デバイスが破損したり、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。



このマニュアルとその他のドキュメント（テクニカルマニュアルやドキュメント DVD など）はデバイスの近くに保管してください。他メーカーに機器を譲渡する場合は、すべてのドキュメントを同梱してください。

### 3.1 安全について



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

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

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

#### 作業を始める前に

- デバイスを設置する際、および操作する前に、お使いのデバイスの環境条件についての指示を守ってください。

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

デバイスが室温に順応し、完全に乾燥した状態になってから、作業を始めてください。この要件が満たされないと、デバイスが破損する場合があります。

- デバイスを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からデバイスを保護するように梱包してください。  
日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。

## インストールと操作

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

- Ethernet ケーブルは EN 50173 および EN 50174-1/2 規格、または ISO/IEC 11801 規格にそれぞれ従う必要があります。最低要件は、10/100 Mbit/s Ethernet ではカテゴリ 5 のシールドケーブル、Gigabit Ethernet ではカテゴリ 5e のケーブルを使用します。
- 潜在的危険性を発生させず（誰もつまづかないことを確認）、ケーブルが破損することのないようにケーブルを配線します。サーバの接続時には、このマニュアルのサーバの接続についての指示を参照してください。
- 荒天時には、データ伝送路の接続または切断は行わないでください（落雷の危険性があります）。
- 宝飾品やペーパークリップなどの物や液体がサーバ内部に入る可能性がないことを確認します（感電やショートの危険性があります）。
- 緊急時（たとえば、ケース、コントロール、ケーブルの破損や、液体や異物の侵入）には、システム管理者または弊社カスタマサービス部門に連絡してください。怪我の危険がない場合のみ、システムを主電源ユニットから切断してください。
- ケースが完全に組み立てられ、取り付けスロットの背面カバーが取り付けられている（感電、冷却、防火、干渉抑制）場合のみ、(IEC 60950-1 および EN 60950-1 に従って) システムの正しい動作が保証されます。
- 安全性と電磁環境適合性を規定する要件および規則を満たし、電話機に関連するシステム拡張機器のみ、取り付けることができます。それ以外の拡張機器を取り付けると、システムが破損したり、安全規定に違反する場合があります。インストールに適合するシステム拡張機器についての情報は、弊社カスタマサービスセンターまたは販売店で入手できます。
- 警告ラベル（稲妻マークなど）が付いているコンポーネントを開けたり、取り外したり、交換する作業は、認可された資格を持つ要員以外は行わないでください。例外：CSS コンポーネントは交換できます。
- システム拡張機器の取り付けや交換中にサーバが破損した場合は、保証は無効となります。
- モニタのオペレーティングマニュアルに規定されている解像度とリフレッシュレートのみ設定してください。これを守らなかった場合は、モニタが破損する可能性があります。何かわからないことがございましたら、販売店または弊社カスタマサービスセンターにお問い合わせください。
- サーバで内部オプションの取り付け、取り外しを行う前に、サーバ、すべての周辺装置、および接続されているその他すべてのデバイスの電源を切ってください。また、電源コードをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電や破損の恐れがあります。

- 内部のケーブルやデバイスを傷つけたり、加工したりしないでください。従わない場合、デバイスの故障、発火、感電の原因となる恐れがあります。また、保証は無効となり、メーカーの責任は免除されます。
- サーバ内のデバイスはシャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。シャットダウンして少し時間をおいてから、内部オプションを取り付けまたは取り外します。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。確実に保護するために、この種類のモジュールへの作業を行う時に手首にアースバンドを装着している場合は、それをシステムの塗装されていない導電性の金属面に接続してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。金具部分またはボードのふちを持つようにしてください。
- 内部オプションの取り付け時および以前のデバイス / 場所からの取り外し時に外したネジを取り付けます。別の種類のネジを使用すると、装置が壊れる可能性があります。
- このマニュアルに示す取り付けは、予告なしに可能なオプションに変更される場合があります。

## バッテリー

- バッテリーの交換を正しく行わないと、破裂の危険性があります。バッテリーの交換では、まったく同じバッテリーか、またはメーカーが推奨する型のバッテリー以外は使用しないでください。
- バッテリーはゴミ箱に捨てないでください。
- バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。
- バッテリーを挿入する向きに注意してください。
- このデバイスに使用されるバッテリーは、誤った取り扱いによって火災または化学熱傷の原因となることがあります。バッテリーの分解、100°C (212°F) に達する加熱、焼却は行わないでください。
- 汚染物質が含まれているバッテリーには、すべてマーク（ゴミ箱の絵に×印）が付いています。また、以下のような汚染物質として分類されている重金属の化学記号も記載されます。

Cd カドミウム

Hg 水銀

Pb 鉛

## 光ディスクドライブおよびメディアの使い方

光ディスクドライブを使用する場合は、以下の指示に従ってください。



### 注意！

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

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

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

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

- 高湿度、およびほこりが多い場所での使用は避けてください。感電およびサーバ故障は、水などの液体、またはペーパークリップなどの金属製品がドライブ内に混入することで発生場合があります。
- 衝撃と振動も防止してください。
- 指定された CD/DVD/BD 以外の物体を挿入しないでください。
- CD/DVD/BD トレイを引っ張る、強く押すなど、乱暴に取り扱わないでください。
- 光ディスクドライブを分解しないでください。
- 使用前に、柔らかい乾いた布で CD/DVD/BD トレイを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、ディスクを光ディスクドライブから取り出します。塵埃などの異物が光ディスクドライブに入り込まないように、光ディスクトレイを閉じておきます。
- ディスク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（印刷）面にボールペンや鉛筆で書き込まないでください。
- CD/DVD/BD を低温の場所から高温の場所に移動すると、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。長時間直射日光の当たる場所、または発熱器具のそばに保管しないでください。



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

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

### レーザーについて

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



#### 注意！

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

**光ディスクドライブのケーシングの部品は絶対に取り外さないでください！**



## 静電気に非常に弱いデバイスが搭載されたモジュール

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

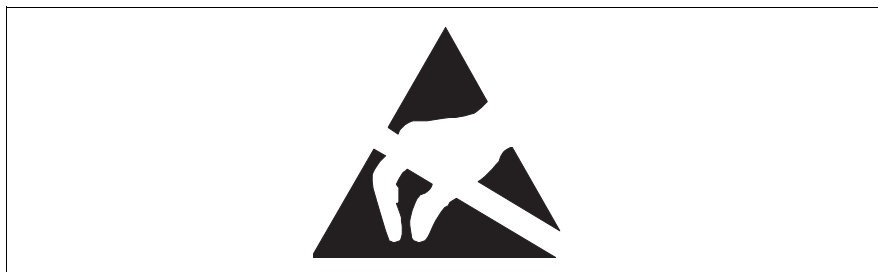


図 1: ESD ラベル

ESD が搭載されているコンポーネントを取り扱う際は、必ず以下を守ってください。

- システムの電源を切り、電源コンセントから電源プラグを抜いてから、ESD が搭載されているコンポーネント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、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、それをシステムの塗装されていない導電性の金属面に接続してください。
- 使用するすべてのデバイスやツールは、静電気フリーにする。
- 自分とシステムユニットを接続する適切な接地ケーブル（アース）を手首に巻く。
- ESD が搭載されたコンポーネントを持つ場合は、必ず端の部分または緑色の部分（タッチポイント）を握る。
- ESD のコネクタや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 コンポーネント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。

### サーバの輸送

- サーバを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からサーバを保護するように梱包してください。  
日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。
- 設置場所に着くまで、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。PRIMERGY RX2520 M1 はサイズも重量も大きいため、持ち運びには最低 2 人必要です。
- 絶対に、フロントパネルのハンドルをつかんで持ち上げたり、運んだりしないでください。

### ラックへのサーバの設置についての注意

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

## 3.2 ENERGY STAR



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

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

## 3.3 CE 準拠



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

## 3.4 FCC クラス A 適合性宣言

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

### 注：

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

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

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

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

### 警告：

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

## 3.5 環境保護

### 環境に優しい製品の設計と開発

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

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

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

### エネルギーの節約について

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

### 梱包材について

この梱包材に関する情報は、日本市場には適用されません。

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

### 消耗品の取り扱いについて

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

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

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

Cd カドミウム

Hg 水銀

Pb 鉛

### プラスチックのケース部分に貼られたラベル

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

### 返却、リサイクルおよび廃棄

返却、リサイクル、廃棄を行う場合は、各自治体の規制に従ってください。



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

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

<http://ts.fujitsu.com/recycling>。

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

Fujitsu Technology Solutions  
Recycling Center  
D-33106 Paderborn

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

---

## 4 基本的なハードウェア手順

### 4.1 診断情報の使用

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

- 操作
- 保守

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

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

次の診断手順を実行して、故障したサーバと部品を特定します。

#### 4.1.1 故障したサーバの特定

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

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



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

- ▶ ServerView Operations Manager を使用して ID ランプのオン / オフを切り替える場合は、「シングルシステムビュー」を選択して「識別灯」ボタンを押します。
- ▶ 保守作業が正常に完了したら、必ず ID ランプをオフにしてください。

### 4.1.2 エラー クラスの判定

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

- **保守イベント**：保守担当者が解決する必要があります
- **Customer Self Service (CSS) エラー イベント**：運用担当者が解決することができます

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



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

#### 4.1.2.1 保守ランプ

- ▶ サーバのフロントパネルまたはコネクタパネルの保守ランプを確認してください。
- ▶ 詳細な診断を行うには、次の手順に従います。
  - **ハードウェアエラー**：  
92 ページの「SEL を表示する」の項に記載されているように、システムイベントログ (SEL) をチェックします。
  - **ソフトウェア / エージェント関連のエラー**：

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



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


#### 4.1.2.2 Customer Self Service (CSS) 表示ランプ

- ▶ サーバのフロントパネルまたはコネクタパネルの CSS 表示ランプを確認してください。




### 4.1.3 故障した部品の特定

CSS 表示ランプまたは状態表示ランプでエラー クラスを判定した後 (52 ページの「エラー クラスの判定」の項を参照)、フロントパネルとシステムボードのローカル診断表示ランプで故障した部品を特定できます。

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

#### 4.1.3.1 フロントのローカル診断表示ランプ

- ▶ サーバのフロントパネルまたはコネクタパネルの CSS 表示ランプを確認してください。

 ローカル診断表示ランプの他に、CSS LED または保守ランプは、故障した部品がお客様による交換可能部品が現場で交換可能な部品であることを示します (52 ページの「エラー クラスの判定」の項を参照)。

## 4.2 サーバのシャットダウン



### 注意！

安全上の注意事項に関する詳細は、39 ページの「注意事項」の章を参照してください。



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

- ▶ システム管理者に、サーバをシャットダウンしてオフラインにすることを連絡します。
- ▶ すべてのアプリケーションを終了します。
- ▶ アップグレードまたは保守の各作業の準備手順に記載される、必要な手順を行います。
- ▶ 73 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」。
- ▶ マルチパス I/O 環境の場合は、74 ページの「マルチパス I/O 環境でのサーバ保守の注意事項」の項を参照してください。
- ▶ 72 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」。
- ▶ サーバをシャットダウンします。



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

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

### 4.3 電源コードの取り外し

#### 主電源からのサーバの取り外し

- i** 電源が 2 つ取り付けられている場合は、両方の電源コードを取り外します。

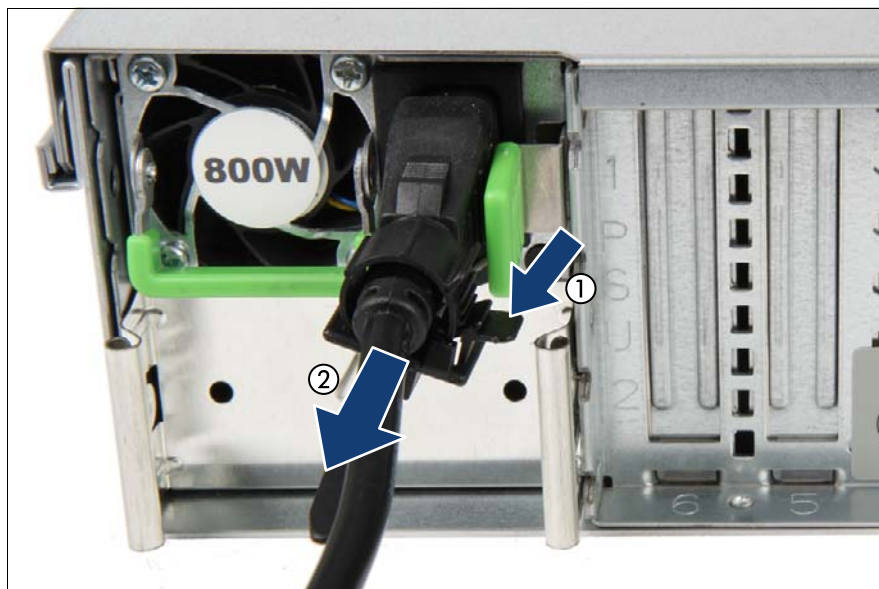


図 2: PSU ケーブルクランプから電源コードを取り外す

- ▶ PSU ケーブルクランプのロックレバーを開きます (1)。
- ▶ 電源コードを PSU から取り外して、リリースタイから取り外します (2)。

## 4.4 コンポーネントへのアクセス



### 注意！

- カバーの取り外し、取り付けを行う前に、サーバおよびすべての周辺装置の電源を切ってください。また、電源ケーブルをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電や破損の恐れがあります。
- 適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、トップカバーおよび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。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

### 4.4.1 サーバをラックから引き出す



### 注意！

- ラックを設置するときは、ラックが傾かないように傾き防止プレートを使用してください。傾き防止プレートがない状態でサーバをラックから取り出そうとすると、ラックが倒れる可能性があります。
- サーバを引き出したり、戻したりするときは、指や衣服をはさまないように注意してください。はさまれると怪我することがあります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

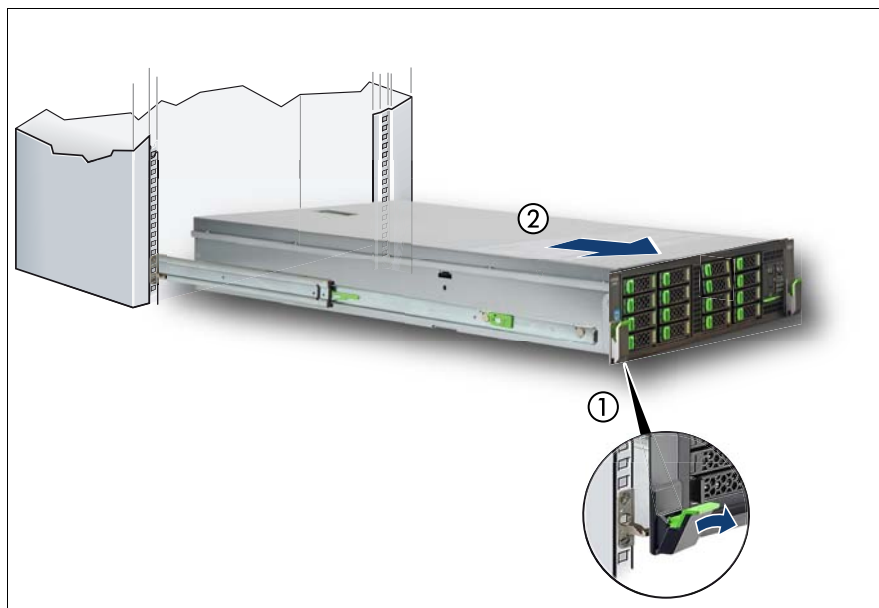


図 3: サーバをラックから引き出す

- ▶ 残りの外部ケーブルをすべて背面コネクタパネルと拡張カードから取り外します（445 ページの「コネクタと表示ランプ」の項を参照）。
- ▶ ケーブル配線アーム（CMA キット）を使用していない場合、サーバをラックから引き出すときに、背面のケーブルが引っ張られたり、破損しないだけの十分な長さがあることを確認してください。
- ▶ ラック取り付けフレームの 2 本のクイックリリースレバーを倒し（1）、所定の位置に固定されるまでサーバをラックから引き出します（2）。



### 注意！

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

## 4.4.2 ラックからのサーバの取り外し



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



### 注意！

サーバへのラックを持ち上げるのは 2 人以上で行ってください。  
(日本市場の場合は『安全上のご注意』を参照してください)



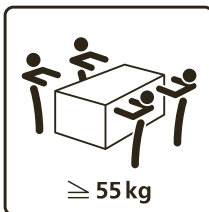
### 32 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 2 人必要です。



### 55 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 3 人必要です。



### 55 kg 以上の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 4 人必要です。

また、次の場合にはリフターが必要です。

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

リフターを使用する場合、この手順は保守担当者が実施する必要があります。

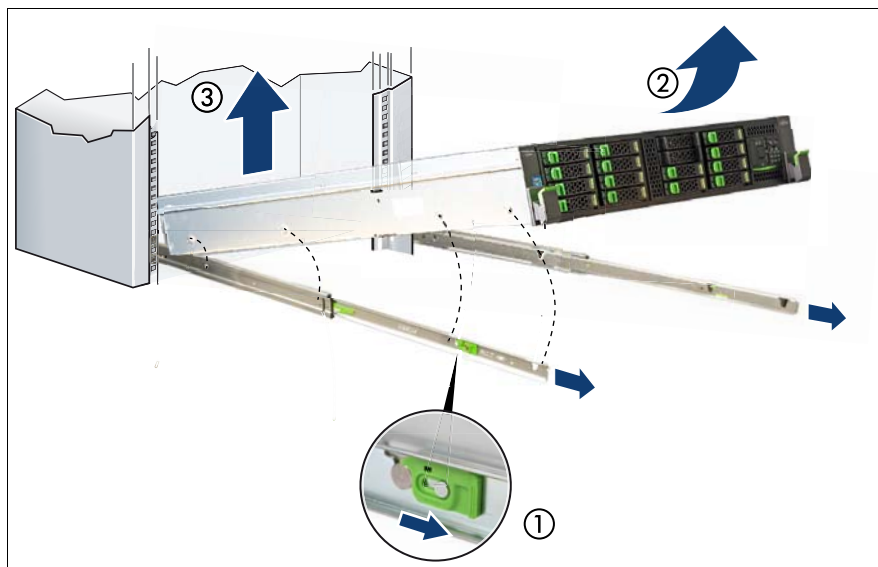


図 4: ラックからのサーバの取り外し

- ▶ 両側のレールのレバーを解除します (1)。
- ▶ 前面および中央のラック取り付けボルトがテレスコピックレールの取り付け位置から外れるように、図のようにサーバの前面を持ち上げます (2)。
- ▶ サーバを背面取り付け位置 (3) から持ち上げ、平らな面の上に置きます。

### 4.4.3 サーバを開ける



#### 注意！

- カバーの取り外し、取り付けを行う前に、サーバおよびすべての周辺装置の電源を切ってください。また、電源ケーブルをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電や破損の恐れがあります。
- 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、上面カバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY RX2520 M1 サーバを動作させないでください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

#### 4.4.3.1 上面カバーの取り外し

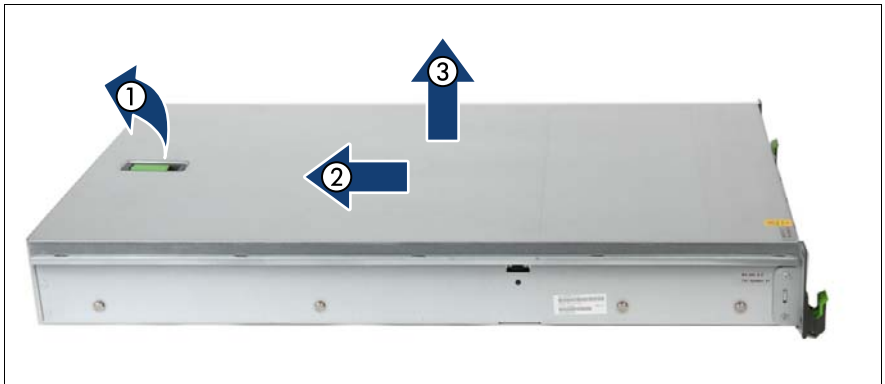


図 5: 上面カバーの取り外し

- ▶ レバーを開きます (1)。これによって、トップカバーがスライドしてロック機構 (2) が外れます。
- ▶ トップカバーを取り外します (3)。

### 4.4.3.2 送風ダクトの取り外し



図 6: 送風ダクトの取り外し



#### 注意！

FBU ケーブルに注意してください。

FBU が取り付けられている場合は、最初に 209 ページの「[送風ダクトからの FBU ホルダーの取り外し](#)」の項に記載されている手順に従います。

- ▶ 送風ダクトの取り外します。



## 4.5 組み立て

### 4.5.1 送風ダクトの取り付け

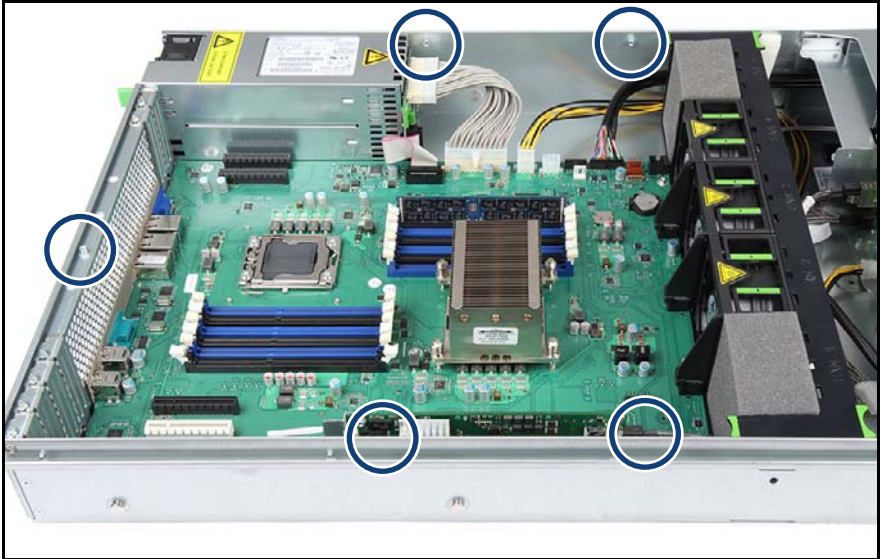


図 7: 送風ダクトのガイドポイントの取り付け

**i** 送風ダクトがガイド用のポイントにはまるように注意します。

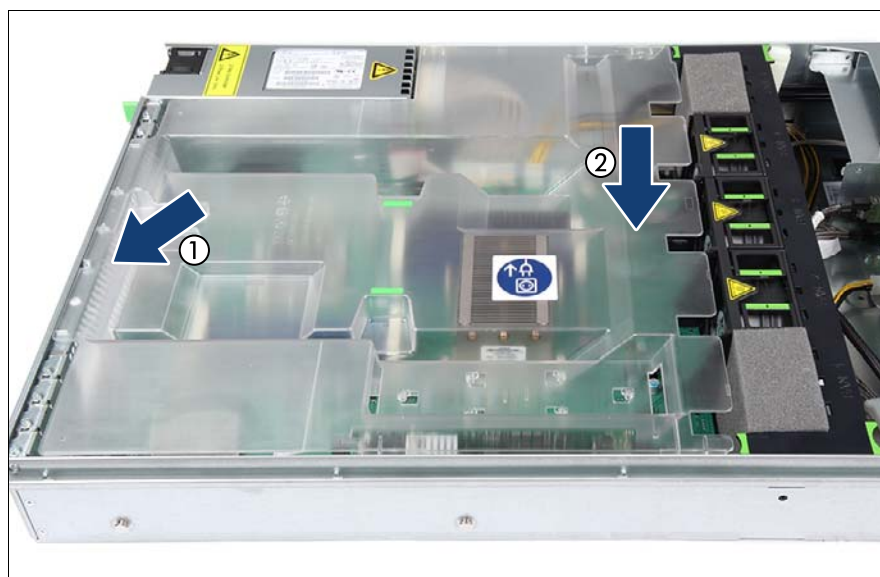


図 8: 送風ダクトの取り付け

- ▶ 背面で送風ダクトを挿入します (1)。
- ▶ 送風ダクトを倒します (2)。

**i** FBU が取り付けられている場合は、[207 ページの「送風ダクトへの FBU ホルダーの取り付け」](#)の項に記載されている手順に従います。

### 4.5.2 サーバを閉じる



#### 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。
- 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、上面カバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY RX2520 M1 サーバを動作させないでください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[39 ページの「注意事項」](#)の章を参照してください。

#### 4.5.2.1 上面カバーの取り付け



図 9: 上面カバーの取り付け

- ▶ 上面カバーのロックレバーを開きます。
- ▶ 上面カバーをシャーシに当て、サーバ上部のエッジガイドの印に合わせます。
- ▶ 上面カバーをシャーシに載せます。
- ▶ 上面カバーのロックレバーを閉じます。これによって、上面カバーがスライドしてロック機構がロックされます。

### 4.5.3 ラックへのサーバの取り付け

#### 4.5.3.1 ラックレールへのサーバの取り付け



#### 注意！

サーバをラックレールに取り付けるには、最低 2 名必要です。（日本市場の場合は『安全上のご注意』を参照してください）



#### 32 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り付けるには、最低 2 人必要です。



### 55 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り付けるには、最低 3 人必要です。



### 55 kg 以上の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り付けるには、最低 4 人必要です。

また、次の場合にはリフターが必要です。

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

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

**i** その他のラックレールキットの詳細については、ラックキャビネットのマニュアルを参照してください。

- ▶ 必要に応じて、『Rack Mounting Kit - RMK-F1/F2 DROP-IN クイックリリースレバー (QRL)』の取り付け手順に記載されているように、ラック取り付けブラケットとラックシステムをラックに取り付けます。

**i** ラック取り付けキットに、印刷されたポスターが付属しています。

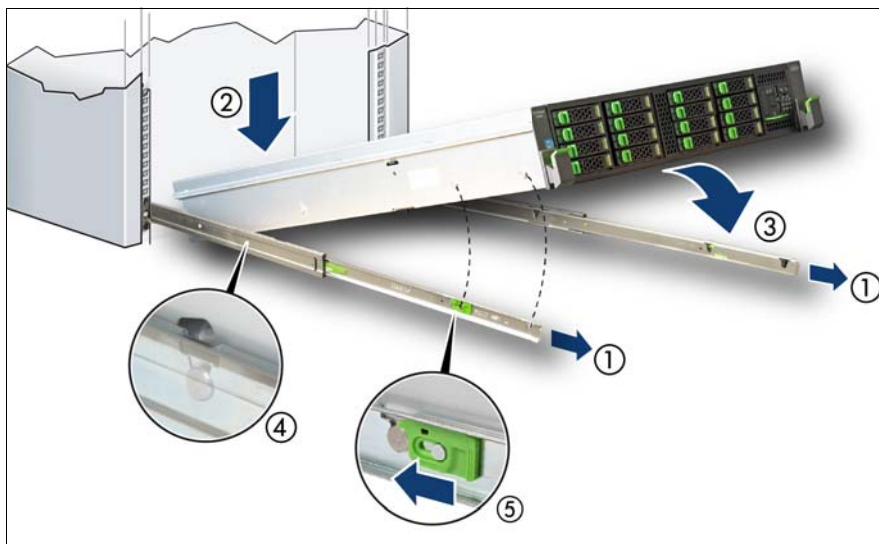


図 10: ラックレールへのサーバの取り付け

- ▶ テレスコピックレールを、ロックされるまで完全に引き出します (1)。
- ▶ 少し斜めにして、サーバをテレスコピックレールの背面取り付け位置まで下げます (2)。
- ▶ サーバを倒します (3)。6 本の取り付けボルトがすべて、テレスコピックレールの取り付け位置にしっかりと固定され (4)、レバーがロックされていることを確認します (5)。

### 4.5.3.2 ラックにサーバを格納する

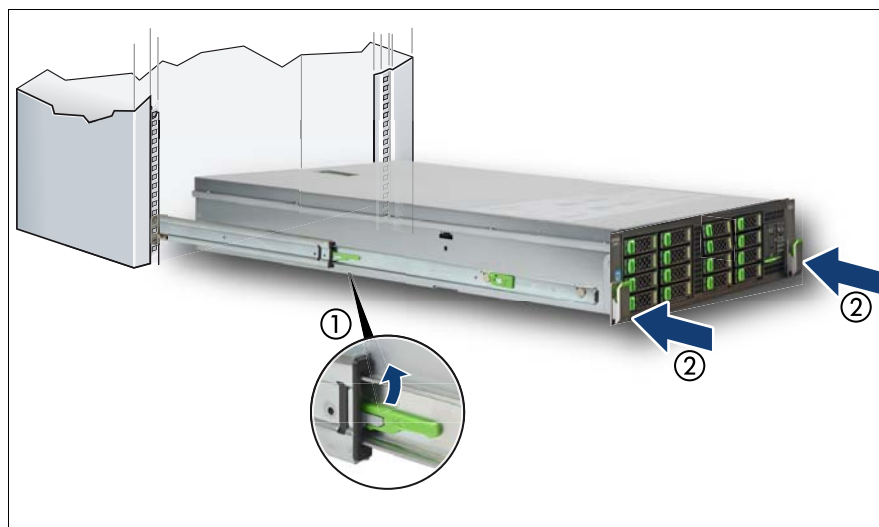


図 11: ラックにサーバを格納する

- ▶ 両方のテレスコピックレールでロックングラッチを持ち上げます (1)。
- ▶ ラック取り付けフレームのクイックリリースレバーが所定の位置に固定されるまで、サーバをラックの中に最後までスライドさせます (2)。
- ▶ サーバ背面への電源コード以外のすべてのケーブルを再び接続します。



ケーブル配線アーム (CMA キット) を使用していない場合、サーバをラックから引き出すときに、背面のケーブルが引っ張られたり、破損しないだけの十分な長さがあることを確認してください。

リリースタイを使用して、緩んだケーブルが通気を邪魔しないようにします。

電源コードの接続および取り付けについては、[67 ページ](#)の「[サーバの電源への接続](#)」の項を参照してください。

## 4.6 サーバの電源への接続

PRIMERGY RX2520 M1 サーバには、100 VAC ~ 240 VAC の範囲内で主電源電圧に自動的に調整される最大 2 つの標準の電源ユニットか、-40.5 V ~ -57 V の範囲の電源電圧に自動的に調整される最大 2 つの DC ホットプラグ電源ユニットが搭載されます。

### 主電源への電源コードの接続



#### 注意！

この電源は、主電源の電圧が 100 VAC ~ 240 VAC の範囲内で自動調整されます。所在地の主電源電圧が定格電圧範囲に対応する場合のみ、サーバが動作します。

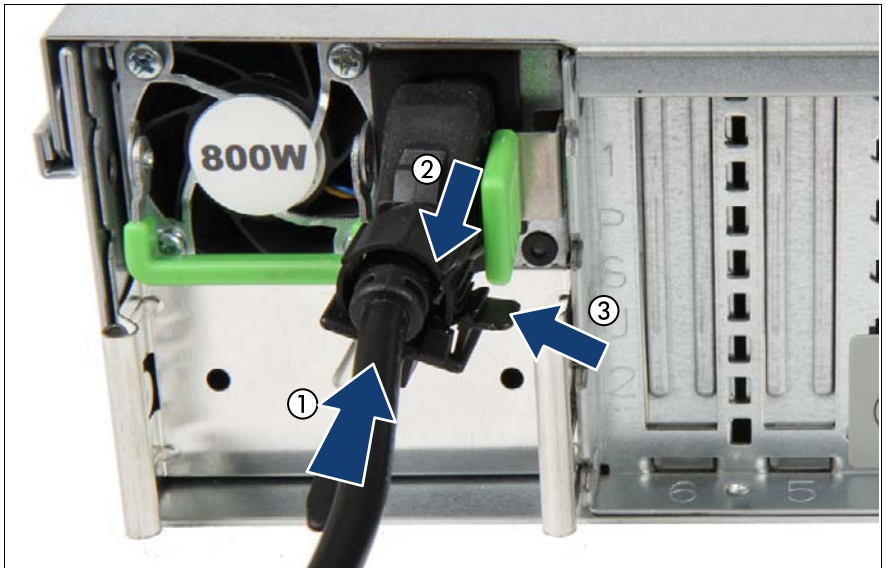




図 12: 電源コードの取り付け

- ▶ 電源コネクタ (1) を電源ユニットに接続します。
- ▶ ケーブルクランプを電源コード (2) に回して閉じ、ケーブルクランプ (3) をロックして電源コードを固定します。
- ▶ 主電源プラグを屋内電源の接地された電源コンセント、またはラックの電源タップに接続します (『PRIMECENTER Rack System』組み立てガイドも参照)。

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

 電源が入るまで約 60 秒かかります。

## 4.7 サーバの電源投入



### 注意！

- サーバの電源を入れる前に、上面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、上面カバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY RX2520 M1 サーバを動作させないでください。
  - すべての電源コードを接続して 60 秒以上待ってから、電源ボタンを押してください。
  - [39 ページ](#) の「**注意事項**」の章の安全についての注意事項に従ってください。
- ▶ 電源ボタンを押してサーバを起動します。
- ▶ アップグレードまたは保守の各作業の修了手順に記載される、必要な手順を行います。



## 5 基本的なソフトウェア手順

### 5.1 保守作業の開始

#### 5.1.1 BitLocker 機能の中断

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


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

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



#### 注意！

- BitLocker 機能を有効にしてシステム構成（ハードウェアまたはファームウェア設定）を変更すると、システムにアクセスできなくなる場合があります。システムがリカバリモードになり、通常動作に戻るには 48 桁のリカバリパスワードが必要になります。  
  
サーバの保守を行う前に、BitLocker ドライブ暗号化を中断にしてください。
  - 中断にした場合、BitLocker は Trusted Platform Module (TPM) ではなくプレーンテキストのキーを使用して暗号化されたファイルを読み取ります。BitLocker を再度有効にするまで、このドライブの情報は安全ではないことに注意してください。
- ▶ システム管理者に連絡して、「コントロールパネル」の「*BitLocker* ドライブ暗号化」を使用して、システムボリュームの BitLocker 保護を中断します。

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

### Windows Server 2008

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

### Windows Server 2008 R2 以降

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



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 (<http://technet.microsoft.com/library/cc731549.aspx>) を参照してください。

Fujitsu のサービスパートナーは、Fujitsu Extranet Web ページで詳細情報をご確認ください（日本語版もあります）。

## 5.1.2 SVOM Boot Watchdog 機能の無効化

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

### 5.1.2.1 Boot watchdog 設定の表示

#### BIOS での Boot watchdog 設定の表示

- ▶ BIOS に移行します。

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



BIOS の詳細は、対応する『BIOS セットアップユーティリティ』リファレンスマニュアルを参照してください。

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

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



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

### ServerView Operations Manager での Boot watchdog 設定の表示

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



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

#### 5.1.2.2 Boot watchdog 設定の指定

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



#### 注意！

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

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

### BIOS での Boot watchdog 設定の指定

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



BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する BIOS セットアップユーティリティリファレンスマニュアルを参照してください。

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

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



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

## 5.1.3 バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し

- ▶ システム管理者に連絡して、ドライブをサーバから取り外す前に、バックアップドライブまたは光ディスクドライブに残っているすべてのバックアップメディアまたは光メディアを取り出してください。
- ▶ バックアップメディアを通常の方法で取り出せず、ドライブを修理のために返送したり廃棄したりする前にカートリッジを取り外す必要がある場合は、手動でテープを取り出す必要があります。

「強制」テープ取り出しの詳細は、以下の [https アドレス](https://partners.ts.fujitsu.com/com/service/ps/Servers/PRIMERGY/Pages/TapeFacts.aspx) から取得できる Fujitsu サービスパートナー向けの「Tape Facts」ガイドを参照してください。

<https://partners.ts.fujitsu.com/com/service/ps/Servers/PRIMERGY/Pages/TapeFacts.aspx>

日本市場の場合、テープを強制排出する必要がある場合には、サポート部門に相談して下さい。



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

### 5.1.4 バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定



この作業は、日本市場にのみ適用されます。

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

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

#### – BackupExec



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

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

### 5.1.5 マルチパス I/O 環境でのサーバ保守の注意事項

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



これはマルチパスドライバに関する Windows PE の既知の制約です。

#### Update Manager Express の使用

- ▶ オフライン BIOS / ファームウェアアップデートを実施する場合、事前に ServerView Update DVD または USB メモリを用意してください。
  - ▶ 最新の ServerView Update DVD イメージを、Fujitsu からダウンロードします。

EMEA 市場向け

<ftp://ftp.ts.fujitsu.com/images/serverview>

日本市場向け：

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

- ▶ イメージを DVD に書き込みます。
  - ▶ 起動可能な USB メモリを作成するには、『Local System Update for PRIMERGY Servers』ユーザガイドに記載されている手順に従います。
- ▶ オフライン環境で ServerView Update DVD または USB メモリを使用する前に、サーバを適切にシャットダウンして、すべての外部 I/O 接続（LAN、FC や SAS ケーブルなど）をシステムから切断してください。マウス、キーボード、ビデオケーブル、AC 電源コードのみを接続したままにしてください。



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

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

- ▶ 『Local System Update for PRIMERGY Servers』ユーザガイドに記載されている手順に従って、Update DVD または USB メモリを準備します。
- ▶ 準備した Update DVD または USB メモリからサーバをブートします。

**DVD：** ▶ サーバの電源を入れます。

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

**USB :** ▶ USB メモリをサーバに接続します。

- ▶ サーバの電源を入れます。

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

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

サーバが Update DVD または USB メモリからブートします。

- ▶ ブートプロセスが完了した後、使用する GUI 言語を選択します。

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

- ▶ 目的の保守作業を終了します。



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

## PrimeCollect の使用

PrimeCollect を起動するには、次の手順に従います。

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



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

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

DVD からサーバがブートしない場合は、次の手順に従います。

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

- ▶ サーバが起動したら、**[F12]** を押してブートメニューを表示します。
- ▶ **[↑]** および **[↓]** カーソルキーを使用してブートデバイスに DVD ドライブを選択し、**[ENTER]** を押します。

サーバが ServerView Suite DVD からブートします。

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



詳細は、『PrimeCollect』ユーザガイドを参照してください。

### 手順の完了

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

## 5.1.6 ID ランプの点灯

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



詳細は、[51 ページ](#)の「[故障したサーバの特定](#)」の項または『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルを参照してください。

### フロントパネルの ID ボタンを使用する

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



詳細は、[454 ページ](#)の「[フロントパネルのコントロールと表示ランプ \(2.5 インチモデル\)](#)」の項を参照してください。

### iRMC Web フロントエンドの使用

- ▶ ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。



- ▶ 「システムの概要」で「Identify LED On」をクリックして ID ランプをオンにします。

### ServerView Operations Manager を使用する

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

## 5.2 保守作業の完了

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

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

<http://ts.fujitsu.com/support/> (EMEA 市場向け)

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



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

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

##### BIOS のフラッシュ手順



日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

- ▶ サーバの『BIOS セットアップユーティリティ』リファレンスマニュアルに記載されているように、BIOS フラッシュ手順を行います。

##### BIOS リカバリ手順




日本市場では、別途指定する手順に従ってください。


- ▶ サーバの『BIOS セットアップユーティリティ』リファレンスマニュアルに記載されているように、BIOS リカバリ手順を行います。

### 5.2.1.2 iRMC のアップデートまたはリカバリ


#### iRMC のフラッシュ手順

 日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

- ▶ 起動可能な iRMC ファームウェアアップデートイメージを格納した USB メモリを準備します。
- ▶ USB メモリを USB ポートに接続します。

 iRMC ファームウェアを格納した USB デバイスのみを USB ポートに接続してください。その他の USB デバイスはすべて一時的に取り外してください。

- ▶ サーバを再起動します。
- ▶ システムが USB メモリを検出します。

 BIOS で USB メモリを識別できない場合は、ポップアップメッセージ `Failed to boot for Emergency flash.Please Reset now` が画面中央に表示されます。

- ▶ アップデートツールメニューから以下のオプションのいずれかを選択して、iRMC のアップデートプロセスを開始してください。


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

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




#### 注意！

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


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

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


#### iRMC リカバリ手順

 日本市場では、別途指定する手順に従ってください。


- ▶ 起動可能な iRMC ファームウェアアップデートイメージを格納した USB メモリを準備します。
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」の項に記載されているように、サーバがシャットダウンされ、主電源から切断されていることを確認します。
- ▶ USB メモリを USB ポートに接続します。
 




 iRMC ファームウェアを格納した USB デバイスのみを USB ポートに接続してください。その他の USB デバイスはすべて一時的に取り外してください。
- ▶ フロントパネルの ID ボタンを押しながら、サーバを主電源に接続します。必要に応じてこの作業は 2 人で行ってください。
- ▶ 保守ランプと ID ランプが点滅し、サーバが iRMC リカバリ状態になっていることを示します。
- ▶ 電源ボタンを押します。システムが POST プロセスを開始します。
 




 iRMC リカバリモードでは、「FUJITSU」ロゴは表示されません。
- ▶ システムが USB メモリを検出します。
 



 BIOS で USB メモリを識別できない場合は、ポップアップメッセージ「Failed to boot for Emergency flash.Please Reset now」が画面中央に表示されます。
- ▶ アップデートツールメニューから *Recovery\_L* オプションを選択して、iRMC アップデートプロセスを開始します。
 



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



 フラッシュ後に iRMC が機能しない場合、システムを主電源から切断して再度接続します。
- ▶ 電源ボタンを押して、サーバをシャットダウンします。
- ▶ サーバを主電源から切断して、iRMC リカバリ状態を終了します。

### 5.2.2 システム情報のバックアップ/復元の確認

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

バックアップまたは復元プロセスが正常に実行されたかどうかを確認するため、ServerView Operations Manager を使用してシステムイベントログ (SEL) をチェックします (92 ページの「システムイベントログ (SEL) の表示と消去」の項も参照)。

#### システムボードの交換後

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

Chassis IDEPROM: Restore successful

#### シャーシ ID EPROM の交換後

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

Chassis IDEPROM: Backup successful

## 5.2.3 RAID コントローラファームウェアのアップデート

RAID コントローラを交換したら、ファームウェアを最新バージョンにアップグレードする必要があります。最新バージョンの RAID コントローラファームウェアは、Fujitsu サポート Web ページから取得できます。

<http://ts.fujitsu.com/support/> (EMEA 市場向け)

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



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

### ServerView Update Manager の使用

ServerView Update Manager または Update Manager Express (UME) を使用して RAID コントローラをアップデートする方法については、次のマニュアルを参照してください。

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

### フラッシュツールの使用

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

<http://ts.fujitsu.com/support/> (EMEA 市場向け)

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

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

### 5.2.4 Option ROM Scan の有効化

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

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

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



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

BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する BIOS セットアップユーティリティリファレンスマニュアルを参照してください。

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


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



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

例外：拡張カードが永続的なブートデバイスを制御する場合、カードの Option ROM は有効のままにしておく必要があります。

## 5.2.5 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


 この作業は、日本市場にのみ適用されます。

### バックアップドライブの無効化

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

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

- Netvault for Windows
- ARCServe
- BackupExec


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

Fujitsu サービスパートナーは、該当するバックアップソフトウェアソリューションの詳細情報および関連ドキュメントを Fujitsu Extranet 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

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

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

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

### 5.2.6 Boot Retry Counter のリセット

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

#### 5.2.6.1 Boot Retry Counter の表示

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

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

#### 5.2.6.2 Boot Retry Counter のリセット

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



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

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

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

#### BIOS での Boot Retry Counter のリセット

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



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

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

## iRMC Web フロントエンドを使用したブートリトライカウンタのリセット

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



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

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

### 5.2.7.1 メモリモジュール

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



#### 注意事項

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

### iRMC Web フロントエンドの使用

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

### ServerView Maintenance Tools の使用（Windows のみ）

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




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

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

### コマンドラインの使用 (Linux のみ)

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


 `meclear` (Memory Module Error Counter Reset Utility) を使用して、メモリモジュールの交換後などに、メモリモジュールについて収集されたエラーカウンターをリセットできます。

詳細については、`meclear` マニュアルページを参照してください。

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

### 5.2.7.2 プロセッサ

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

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

### ServerView Maintenance Tools の使用 (Windows のみ)

- ▶ ServerView Maintenance Tool の起動
  - Windows Server 2008 R2 以前 :  
「スタート」> 「(すべての) プログラム」> 「Fujitsu」> 「ServerView Suite」> 「Agents」> 「Maintenance Tools」
  - Windows Server 2012 以降 :  
「スタート」> 「アプリ」> 「Fujitsu」> 「Maintenance Tools」

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

### コマンドラインの使用 (Linux のみ)

次の手順の従って、特定のプロセッサのエラーカウンタをリセットします。

- ▶ ルートとしてログインします。
  - ▶ 次のコマンドを入力して **[ENTER]** を押します。
    - ラックサーバ、またはタワーサーバの場合 (RX および TX サーバ) :  
`/usr/sbin/eecdcp -c oc=0609 oi=<CPU#>`
    - ブレードサーバ、またはスケールアウトサーバの場合 (BX および CX サーバ) :  
`/usr/sbin/eecdcp -c oc=0609 oi=<CPU#> cab=<cabinet nr>`
- キャビネット番号を識別できるように、次のコマンドを入力して **[ENTER]** を押します :
- ```
/usr/sbin/eecdcp -c oc=E204
```



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

- ▶ 上記の方法でエラーステータスをリセットできない場合は、以下の手順ですべてのプロセッサのエラーカウンタをリセットしてください。
  - ▶ ルートとしてログインします。
  - ▶ 次のコマンドを入力して **[ENTER]** を押します。
    1. `/etc/init.d/srvmagt stop`  
`/etc/init.d/srvmagt_scs stop`  
`/etc/init.d/eecd stop`  
`/etc/init.d/eecd_mods_src stop`
    2. `cd /etc/srvmagt`
    3. `rm -f cehist.bin`
    4. `/etc/init.d/eecd_mods_src start`  
`/etc/init.d/eecd start`  
`/etc/init.d/srvmagt start`

```
/etc/init.d/srvmagt_scs start
```

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

## 5.2.8 SVOM Boot Watchdog 機能の有効化

ServerView Operations Manager boot watchdog 機能がファームウェアアップデートのために無効にされている場合（70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」の項を参照）、保守作業を完了するには有効にする必要があります。

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

### BIOS での Boot watchdog 設定の指定

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



BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する BIOS セットアップユーティリティリファレンスマニュアルを参照してください。

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

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



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

### 5.2.9 交換した部品のシステム BIOS での有効化

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

- ▶ BIOS に移行します。
- ▶ 「*Advanced*」メニューを選択します。
- ▶ 該当する部品のステータスメニューを選択します。

- プロセッサ : *CPU Status*



このオプションは、マルチプロセッサシステムでのみ使用できます。

- メモリ : *Memory Status*

- 拡張カード : *PCI Status*

- ▶ 交換した部品を「*Enable*」にリセットします。
- ▶ 変更を保存して BIOS を終了します。



BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する BIOS セットアップユーティリティリファレンスマニュアルを参照してください。

### 5.2.10 メモリモードの確認

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




サーバで利用できるメモリ動作モードの詳細は、[225 ページの「メモリの取り付け順序」](#)の項を参照してください。

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

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

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

 BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する BIOS セットアップユーティリティリファレンスマニュアルを参照してください。


## 5.2.11 システム時刻設定の確認

 この作業は、Linux 環境にのみ適用されます。


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

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


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

 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。

 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。

 BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、対応する BIOS セットアップユーティリティリファレンスマニュアルを参照してください。

## 5.2.12 システムイベントログ（SEL）の表示と消去

### 5.2.12.1 SEL を表示する

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

#### SEL を ServerView Operations Manager で表示する

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



#### SVOM ドライブモニタ に関する注意事項

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

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



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



## SEL iRMC Web フロントエンドを使用して SEL を表示する

- ▶ ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- ▶ 「イベントログ」を選択して「iRMC S4 ログの表示」サブメニューを選択します。
- ▶ 「iRMC S4 イベントログ内容」に SEL が表示されます。リストをフィルタリングするには、目的のイベントタイプの横のチェックボックスを選択して「Apply」を押し、変更内容を適用します。



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

### 5.2.12.2 SEL をクリアする

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

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



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

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

ネットワークデバイス名 (*eth<x>*) の変更によるエラーを防止するため、ネットワークインタフェースカードの MAC アドレス (ハードウェアアドレス) を Linux OS の対応する NIC 構成ファイルに保存することを推奨します。

Linux OS を実行するサーバで、ネットワークコントローラまたはオンボード LAN コントローラを搭載したシステムボードを交換すると、MAC アドレスは変更されますが、定義ファイル内で自動的に更新されません。

通信の問題を防止するため、対応する *ifcfg-eth<x>* 定義ファイルに保存されている変更した MAC アドレスを更新する必要があります。

MAC アドレスを更新するには、次の手順に従います。

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

- ▶ ネットワークコントローラまたはシステムボードを交換した後、[68 ページの「サーバの電源投入」](#)の項に記載されているようにサーバの電源を入れて起動します。

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

**i** クライアント環境によっては、*kudzu* はブート時に起動しません。

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

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

例:

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

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

*vi* で、新しい MAC アドレスを次のように指定します。

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

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

```
# service network restart
```

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

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

## 5.2.14 BitLocker 機能の再開

BitLocker ドライブ暗号化が保守のために中断にされている場合（69 ページの「BitLocker 機能の中断」）、サービスタスクを完了するには有効に戻す必要があります。

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

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

- ▶ この場合、システム管理者に問い合わせ、OS をブートするためにリカバリキーを入力します。
- ▶ システム管理者に連絡して、「コントロールパネル」の「BitLocker ドライブ暗号化」を使用して、中断にされているシステムボリュームの BitLocker 保護を有効します。

### Windows Server 2008

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

### Windows Server 2008 R2 以降

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

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

Fujitsu のサービスパートナーは、Fujitsu Extranet Web ページで詳細情報をご確認ください（日本語版もあります）。

### 5.2.15 RAID アレイのリビルドの実行

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

- ▶ RAID アレイのリビルドが正常に開始したことを確認します。プログレスバーで最低 1%進捗したことまで待機します。
- ▶ お客様には、リビルドが完了するまでの残り時間が、表示される概算時間に基づいて通知されます。

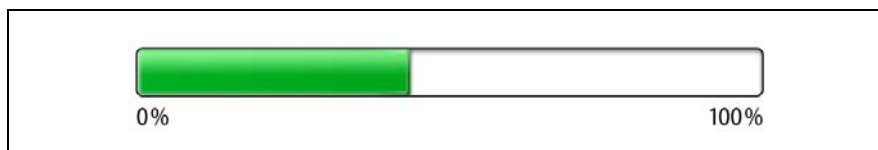


図 13: プログレスバー (RAID アレイのリビルド)



#### 注意！

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



リビルド中は、わずかにパフォーマンスに影響が出ることがあります。

### 5.2.16 変更された MAC/WWN アドレスの検索

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



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

#### 5.2.16.1 MAC アドレスの検索

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



この情報は、iRMC S4 以降にのみ該当します。

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

- ▶ 変更された MAC アドレスをお客様に伝えてください。

### 5.2.16.2 WWN アドレスの検索

#### Emulex FC/FCoE アダプタ

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

#### QLogic FC アダプタ

- ▶ 82 ページの「Option ROM Scan の有効化」の項に記載されているように、システムボードの BIOS でネットワークコントローラの Option ROM を有効にします。
- ▶ サーバを再起動します。
- ▶ ブート中に、QLogic BIOS ユーティリティオプションが表示されたらすぐに、**[ALT]+[Q]** または **[CTRL]+[Q]** を押します。
- ▶ 「*Select Host Adapter*」で、矢印キー (**[↑]**/**[↓]**) を使用して目的の FC/FCoE アダプタを選択して「**[Enter]**」を押します。
- ▶ 「*Fast!UTIL Options*」メニューから「*Configuration Settings*」を選択して「**[Enter]**」を押します。
- ▶ 「*Configuration Settings*」メニューから「*Adapter Settings*」を選択して「**[Enter]**」を押します。

- ▶ 「Adapter Port Name」に表示される新しい 16 桁の WWN アドレスをメモします。
- ▶ **[Esc]** を押してメインメニューに戻り、QLogic BIOS ユーティリティを終了します。
- ▶ 変更された WWN アドレスをお客様に伝えてください。

### 5.2.17 シャーシ ID Prom Tool の使用

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

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

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

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

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



日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

### Cool-safe® Advanced Thermal Design (ATD) の注意事項



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



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

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



#### 注意！

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

## 5.2.18 LAN チーミングの設定

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

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



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

### 5.2.18.1 LAN コントローラを交換またはアップグレードした後

交換した LAN コントローラを再利用するには、次の点に注意してください。

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

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



詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

### 5.2.18.2 システムボードの交換後

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



詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

### 5.2.19 ID ランプの消灯

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



詳細は、[51 ページの「故障したサーバの特定」](#)の項、または『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルおよび『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

#### フロントパネルの ID ボタンを使用する

- ▶ フロントパネルの ID ボタンを押して、ID ランプをオフにします。

#### iRMC Web フロントエンドの使用

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

#### ServerView Operations Manager を使用する

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



## 5.2.20 ファンテストの実施



### 故障したファンの交換についての注意事項

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

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

### iRMC Web インターフェースによるファンテストの実行

- ▶ iRMC Web インターフェースへログインします。
- ▶ メニューから「センサ」-「ファン」を選択します。
- ▶ 交換したファンをシステムファングループで選択し、「ファン回転数テスト開始ボタン」を選択します。



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

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

- ▶ ServerView Operations Manager を起動し、ログインします。
  - ▶ 「管理者設定」で「サーバの設定」を選択します。
  - ▶ 「サーバリスト」タブの階層ツリーで、設定するサーバを選択します。
  - ▶ ウィンドウの右側で選択したサーバの詳細を指定し、「次へ」をクリックして入力を確認します。
- ウィンドウの左側で「設定」タブがアクティブになります。
- ▶ 「設定」タブのナビゲーションエリアで、「その他の設定」を選択します。
  - ▶ 「ファンテスト時刻」を現時刻から数分後に設定します。（元の設定時刻を控えておくこと）
  - ▶ 「ページ保存」をクリックします。  
ファンテストは指定した時刻に実行されます。
  - ▶ ファンテスト実行後、設定時刻を元の時刻に戻して、「ページ保存」をクリックします。



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

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



日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

## 6 電源ユニット

### 安全上の注意事項



#### 注意！

- 電源ユニットを分解しないでください。そのようにすると、感電の危険性があります。
- 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電源ユニットの取り外しを行ってください。
- 電源ユニットを取り付ける際には、電源ユニットのコネクタが破損していたり曲がっていないことを確認してください。
- 電源ユニットが取り外しにくい場合、無理に引き出さないでください。
- 電源ユニットは重いため、取り扱いには注意してください。誤って落とした場合、怪我の恐れがあります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

### 6.1 基本情報

PRIMERGY RX2520 M1 サーバには、以下を搭載できます。

- 主電源の電圧が 100 VAC ~ 240 VAC の範囲内で自動調整される最大 2 台の電源ユニット



電源の冗長性は 2 台の電源ユニットで実現されます。電源ユニットの有効電力は同一である必要があります。



#### 注意！

このサーバは、100 VAC ~ 240 VAC の範囲内の主電源電圧をサポートします。所在地の主電源電圧が定格電圧範囲に対応する場合のみ、サーバが動作します。

### 6.1.1 電源ユニットの構成



図 14: ホットプラグ電源ユニット : 450 W AC (1)、800 W AC (2) 800 W -Titanium AC (3)

**i** 異なるホットプラグ電源ユニットの、取り付け、取り外し、交換の手順は同じです。

### 6.1.2 組み立て規則

- 異なる種類のホットプラグ PSU を混在させて組み立てることはサポートしていません。
- 該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していない電源ユニットベイにダミーカバーを必ず装着してください。
- 冗長電源を実現するには、2 台のホットプラグ電源ユニットが必要です。

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

電源ユニットの取り外しについては、CMA ストッパと電源ユニット間の干渉のために、追加の作業が必要です。

- ▶ CMA ストッパのロックを解除します。
- ▶ CMA ストッパを取り付けられているクロスバーと一緒に取り外します。
- ▶ 右手で CMA ストッパ、クロスバー、および CMA ケーブルを支えます。
- ▶ 電源ユニットを取り外し、ダミーカバーを空いているベイに取り付けます。
- ▶ アセンブリー式 (CMA ストッパ、クロスバー、および CMA) を再びレールに取り付けます。

### 6.1.3 電源ユニットのスロット

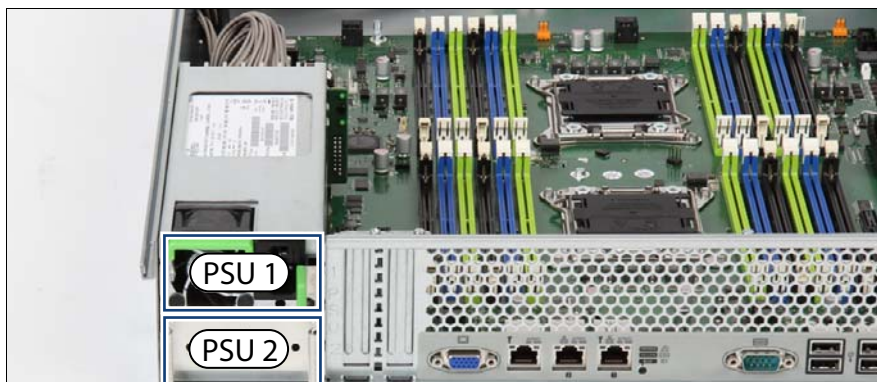


図 15: 電源ユニットのスロット

## 6.2 ホットプラグ電源ユニットの取り付け



お客様による交換可能部品  
(CRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

### 6.2.1 準備手順

必要ありません。

## 6.2.2 ダミーカバーの取り外し

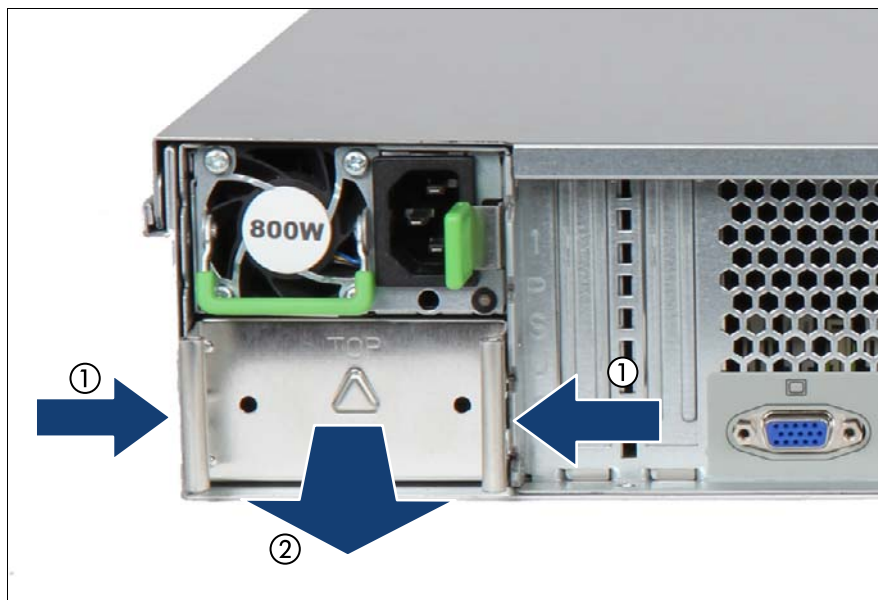


図 16: ダミーカバーの取り外し

- ▶ 両方のリリーススラッチを押して (1)、ダミーカバーを取り外します (2)。



### 注意！

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

### 6.2.3 ホットプラグ電源ユニットの取り付け

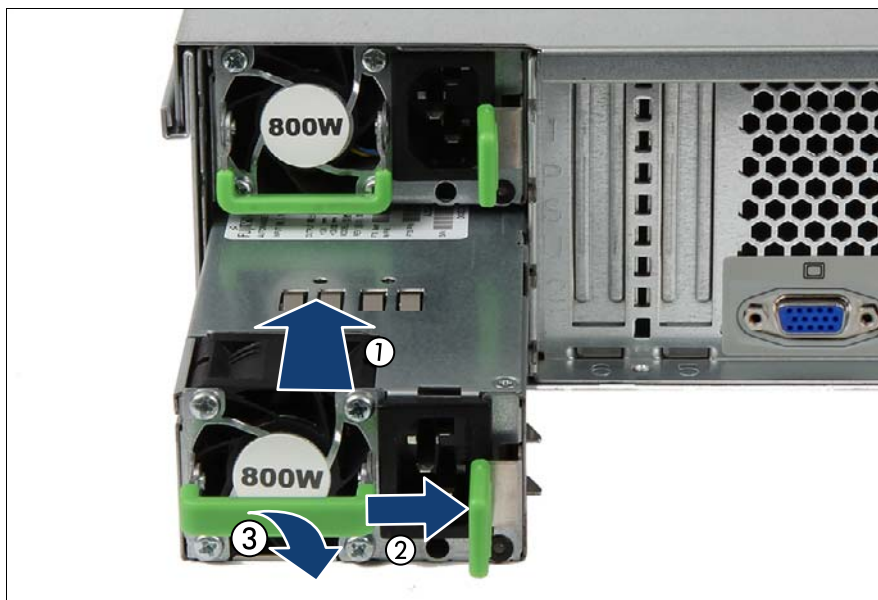


図 17: ホットプラグ電源ユニットの取り付け

- ▶ 電源ユニットを、リリースラッチが所定の位置にカチッと固定されるまで (2)、ベイに押し込みます (1)。
- ▶ 電源ユニットのハンドルを倒します (3)。



**注意！**

電源ユニットが輸送中にシャーシから飛び出さないように、電源ユニットがベイにしっかりと入り、固定されたことを確認します。

### 6.2.4 終了手順

- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」

## 6.3 ホットプラグ電源ユニットの取り外し



お客様による交換可能部品  
(CRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要



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

電源ユニットの取り外しについては、CMA ストッパと電源ユニット間の干渉のために、追加の作業が必要です。

- ▶ CMA ストッパのロックを解除します。
- ▶ CMA ストッパを取り付けられているクロスバーと一緒に取り外します。
- ▶ 右手で CMA ストッパ、クロスバー、および CMA ケーブルを支えます。
- ▶ 電源ユニットを取り外し、ダミーカバーを空いているベイに取り付けます。
- ▶ アセンブリー式（CMA ストッパ、クロスバー、および CMA）を再びレールに取り付けます。

### 6.3.1 準備手順

- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ の項に記載されているように、電源コードを専用の電源ユニットから外して取り外します。[54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」



### 6.3.2 ホットプラグ電源ユニットの取り外し



図 18: ホットプラグ電源ユニットの取り外し

- ▶ 電源ユニットのハンドルを矢印の方向に半分持ち上げます (1)。
- ▶ 矢印の方向に緑色のリリースラッチを押します (2)。
- ▶ 緑色のリリースラッチを押した状態で、スロットから電源ユニットを引き出します (3)。



#### 注意！

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

### 6.3.3 ダミーカバーの取り付け

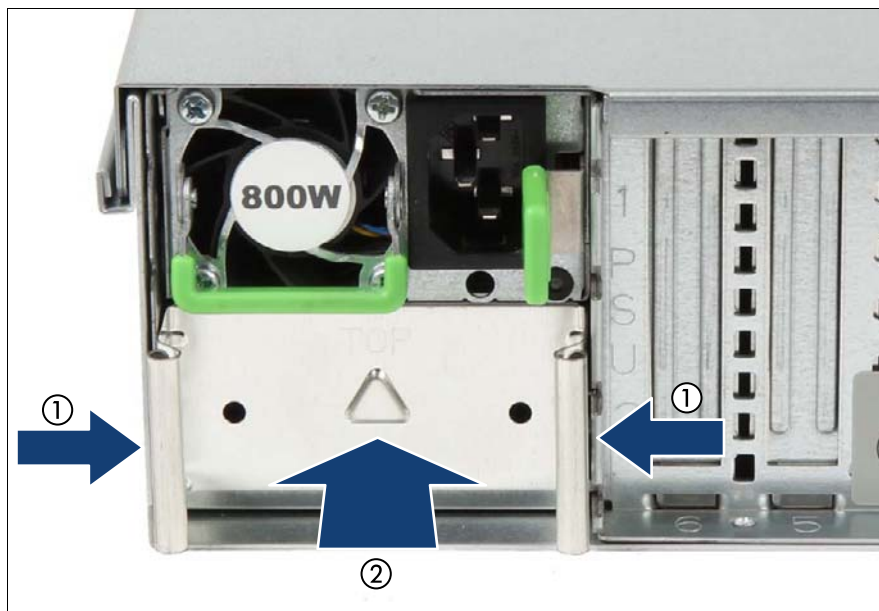


図 19: ダミーカバーの取り付け

- ▶ 矢印マークを上に向けて、ダミーカバーを空いているベイに挿入します。
- ▶ ダミーカバーの両方のリリースラッチを押し (1)、所定の位置に固定されるまでダミーカバーをベイにゆっくり挿入します (2)。



**注意！**

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

### 6.3.4 終了手順

- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」

## 6.4 ホットプラグ電源ユニットの交換



お客様による交換可能部品  
(CRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要



### 注意 !

- 非冗長電源構成で電源ユニットを交換する場合、サーバの電源を先に切っておく必要があります。
- 破損した電源ユニットを復旧作業時に特定した後、電源モジュールを交換します。
- 故障のある電源ユニットを、同じタイプの新しい電源ユニットと交換します。

### 6.4.1 準備手順

- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「故障した部品の特定」
- ▶ 非冗長電源構成の場合は、[53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」の項に記載されているように、サーバをシャットダウンします。
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」

### 6.4.2 故障したホットプラグ電源ユニットの取り外し

- ▶ [109 ページ](#) の「ホットプラグ電源ユニットの取り外し」の項に記載されているように、故障のある電源ユニットを取り外します。

### 6.4.3 新しいホットプラグ電源ユニットの取り付け

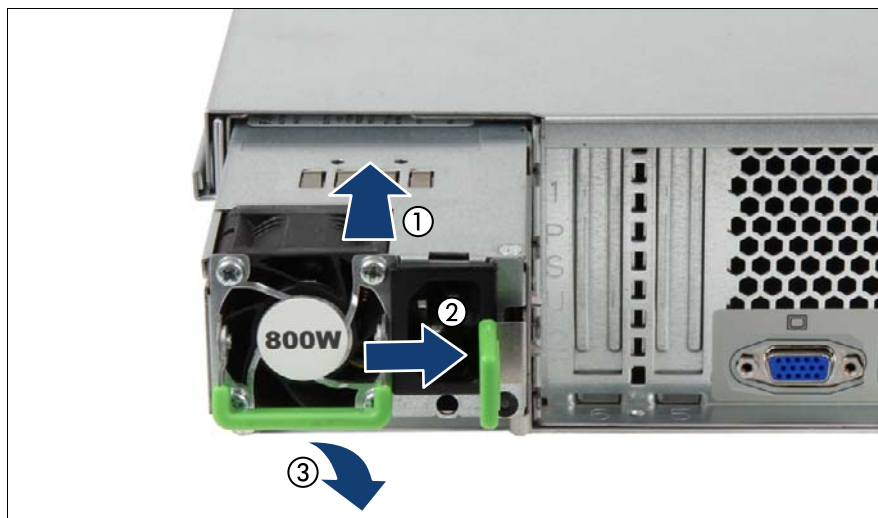


図 20: ホットプラグ電源ユニットの取り付け

- ▶ 電源ユニットをスロットに挿入します。
- ▶ 電源ユニットを、ロックングラッチが所定の位置にカチッと固定されるまで (2)、スロットに押し込みます (1)。



#### 注意！

電源ユニットが輸送中にシャーンから飛び出さないように、電源ユニットがスロットにしっかりと入り、固定されたことを確認します。

- ▶ 必要に応じて、電源ユニットのハンドルを倒します (3)。

### 6.4.4 終了手順

- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ 非冗長 PSU 構成の場合は、次の項に記載されているようにサーバの電源を入れます：[68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [101 ページ](#) の「ファンテストの実施」

## 6.5 電源を 450 W から 800 W にアップグレードする

### 基本情報



#### 注意！

混合電源構成は使用できません。



お客様による交換可能部品  
(CRU)



ハードウェア：5 分

工具： 工具不要

### 6.5.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 非冗長電源構成の場合は、[53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」の項に記載されているようにサーバをシャットダウンします。
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」

### 6.5.2 ホットプラグ電源ユニットの取り外し



#### 注意！

電源ユニットを 450W から 800 W ホットプラグにアップグレードする場合は、混合構成の動作を 5 分以上続けさせないでください。

- ▶ [109 ページ](#) の「ホットプラグ電源ユニットの取り外し」

### 6.5.3 新しいホットプラグ電源ユニットの取り付け

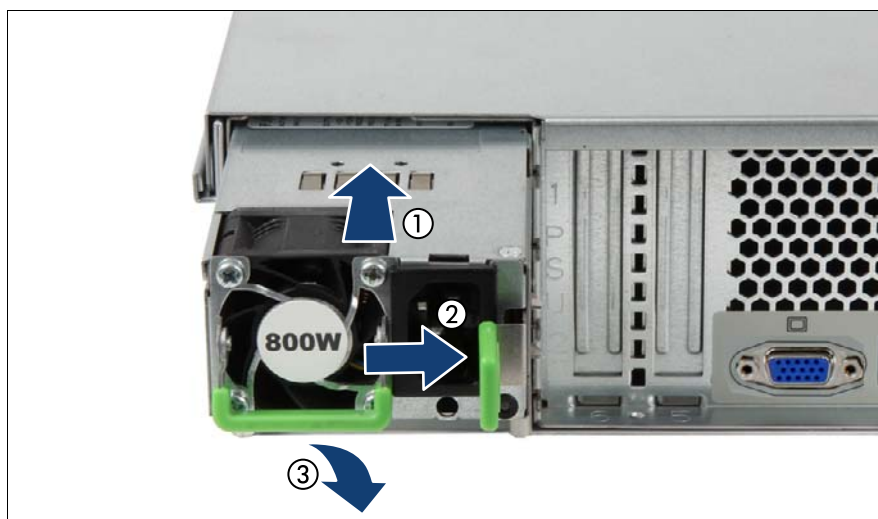


図 21: ホットプラグ電源ユニットの取り付け

- ▶ 電源ユニットをベイに挿入します。
- ▶ 電源ユニットを、リリースラッチが所定の位置にカチッと固定されるまで (2)、ベイに押し込みます (1)。

**i** 冗長電源構成を 450 W 電源ユニットから 800 W 電源ユニットにアップグレードする際、以下の点に注意してください。

最初の電源ユニットを交換したら、CSS 表示ランプの点滅が始まります (SEL への移行)。これは、電源ユニットと他の電源出力のサポートされていない組み合わせを示します。

2 番目の電源ユニットも交換したら、CSS 表示ランプ LED の点滅が止まります。



#### 注意！

電源ユニットが輸送中にシャーシから飛び出さないように、電源ユニットがスロットにしっかりと入り、固定されたことを確認します。

- ▶ 必要に応じて、電源ユニットのハンドルを倒します (3)。

## 6.5.4 終了手順

- ▶ 67 ページ の「サーバの電源への接続」
- ▶ 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

## 6.6 パワーバックプレーンの交換



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

### 6.6.1 準備手順

- ▶ 51 ページ の「故障したサーバの特定」
- ▶ 69 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページ の「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページ の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 59 ページ の「上面カバーの取り外し」
- ▶ 60 ページ の「送風ダクトの取り外し」

## 6.6.2 ケーブルの取り外し

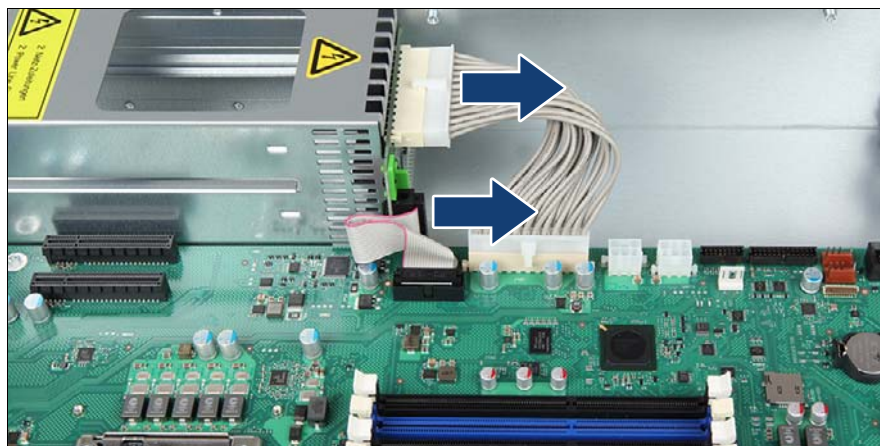


図 22: パワーバックプレーンからのケーブルの取り外し

- ▶ パワーバックプレーンからケーブルを取り外します。

## 6.6.3 パワーバックプレーンの取り外し

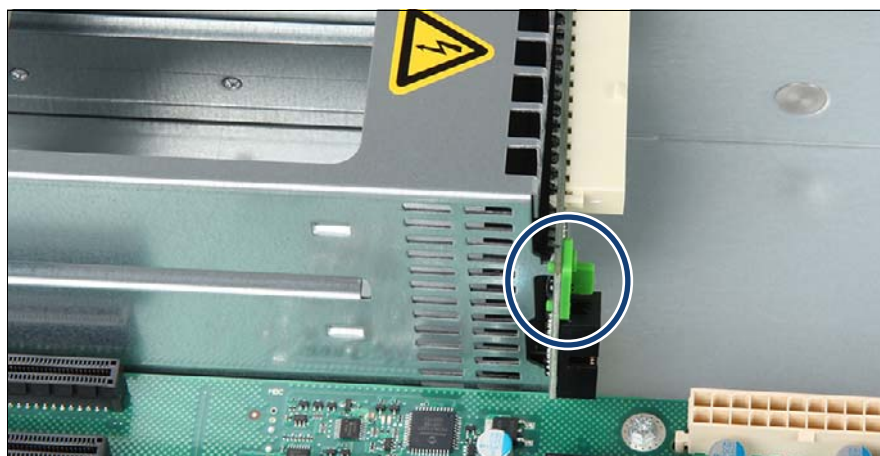


図 23: パワーバックプレーンの取り外し (A)

- ▶ パワーバックプレーンのロック機構を解除します。





図 24: パワーバックプレーンの取り外し (B)

- ▶ パワーバックプレーンを矢印の方向に倒します。
- ▶ パワーバックプレーンを押し上げます。
- ▶ パワーバックプレーンを取り外します。

## 6.6.4 パワーバックプレーンの取り付け

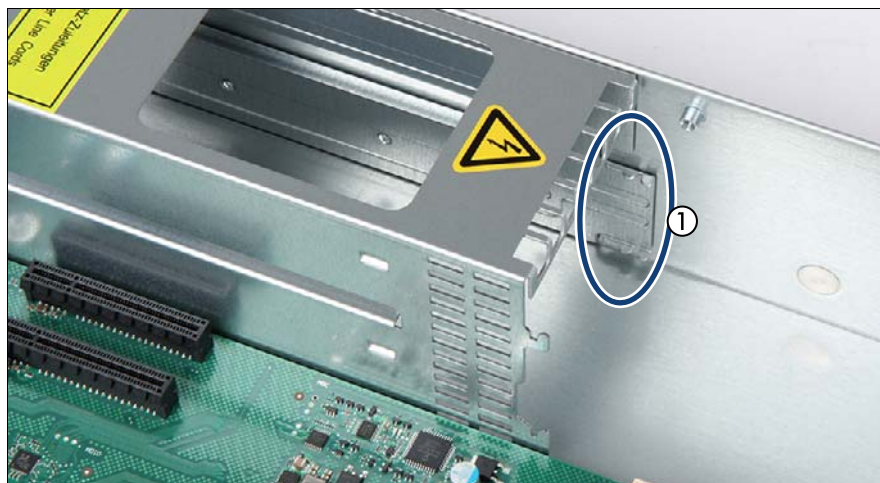


図 25: パワーバックプレーンの取り付け (A)

- ▶ 新しいパワーバックプレーンをシャーシのガイドフックに挿入します (1)。

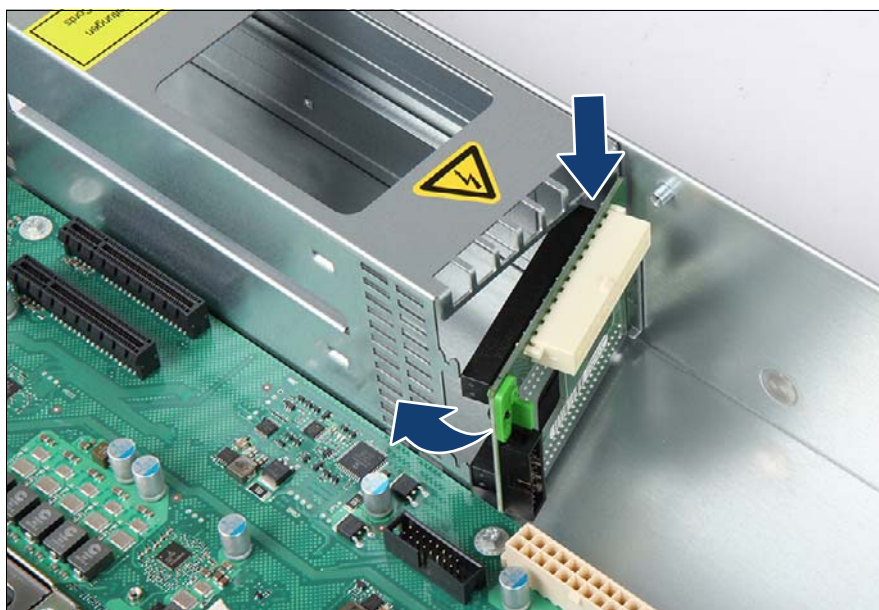


図 26: パワーバックプレーンの取り付け (B)

- ▶ パワーバックプレーンを下にスライドさせてガイドフックに取り付けます。

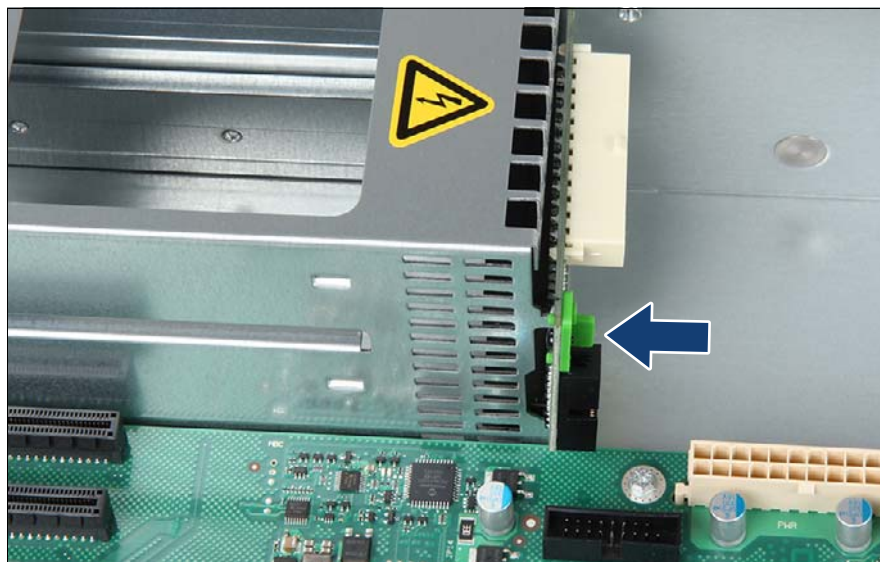


図 27: パワーバックプレーンのロック

- ▶ パワーバックプレーンを矢印の方向に押してロックします。

### 6.6.5 ケーブルの再接続

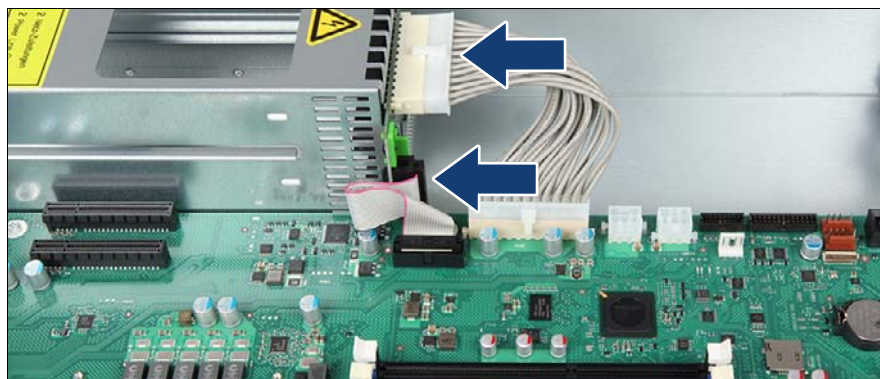


図 28: ケーブルの接続

- ▶ ケーブルを接続します。

### 6.6.6 終了手順

- ▶ 61 ページ の「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 63 ページ の「上面カバーの取り付け」
- ▶ 66 ページ の「ラックにサーバを格納する」

保守の目的でサーバがラックから完全に取り外されている場合は、  
63 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」の項に記載されているよう  
に、ラックに再び取り付けて、固定します。

- ▶ 67 ページ の「サーバの電源への接続」
- ▶ 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」



---

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

### 安全上の注意事項



#### 注意！

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

- 安全上の注意事項に関する詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

### 7.1 基本手順

- 必ず Solid State Drive (SSD) を取り付けてから、ハードディスクドライブを取り付けます。
- Solid State Drive は 2.5 インチ HDD モデルでのみ使用できます
- 容量の異なるハードディスクドライブおよび Solid State Drive は、容量の大きい順に取り付けます。
- 回転速度の異なるハードディスクドライブは、回転速度の速い順に取り付けます。
- バステクノロジーが異なるハードディスクドライブ (SAS または SATA) を取り付ける場合は、まず SAS ドライブを取り付けてから、SATA ドライブを取り付けます。
- 取り付け順序の概要のまとめは、[124 ページ](#)の「**2.5 インチ HDDs / SSDs の取り付け順序**」項および [136 ページ](#)の「**3.5 インチ HDD の取り付け順序**」項を参照してください。
- 使用していない HDD/SSD ベイにダミーモジュールを取り付けます。



上記の取り付け順序は工場での製造プロセスのみに関連します。システムをアップグレードする場合、取り付け順序を考慮する必要はありません。

### 7.2 2.5 インチ HDD / SSD 構成

#### 7.2.1 2.5 インチ HDDs / SSDs の取り付け順序

最大構成 : 16x 2.5 インチ HDD/SSD

##### 基本情報

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



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

### 7.2.1.1 4x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の取り付け順序

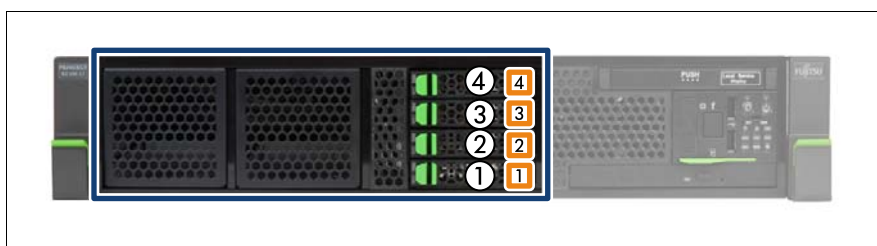


図 29: 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序構成 2 および 3

|   |        |
|---|--------|
| ○ | 取り付け順序 |
| □ | ベイの番号  |

### 7.2.1.2 4x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の命名体系

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

| 2.5 インチ HDD/SSD |                |      |
|-----------------|----------------|------|
| HDD ベイ          | RAID Manager # | チャネル |
| 1               | 0              | 1    |
| 2               | 1              | 1    |
| 3               | 2              | 1    |
| 4               | 3              | 1    |

表 4: HDD の命名体系

7.2.1.3 8x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の取り付け順序

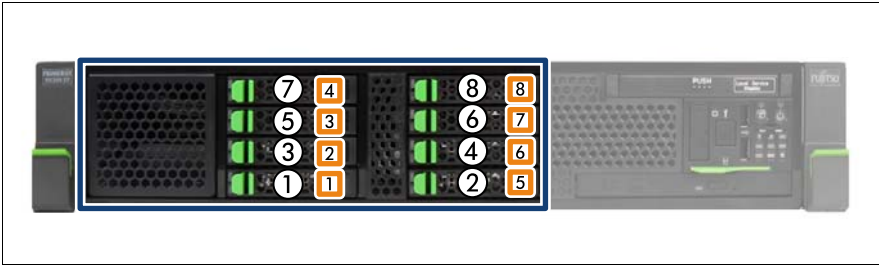


図 30: 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序構成 4

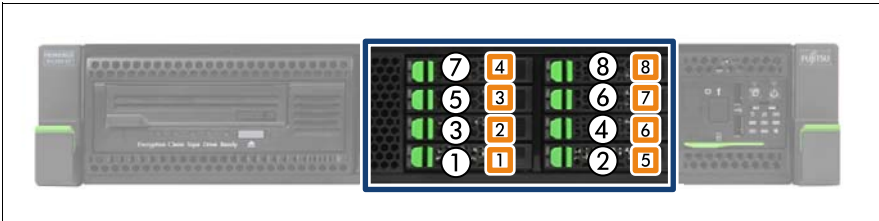


図 31: 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序構成 6

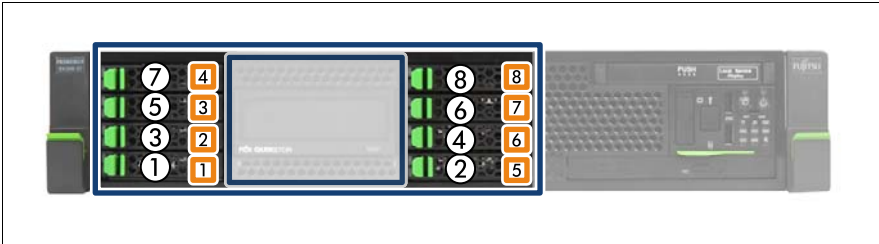



図 32: 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序構成 5

|   |        |
|---|--------|
| ○ | 取り付け順序 |
| □ | ベイの番号  |

#### 7.2.1.4 8x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の命名体系

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

| 2.5 インチ HDD/SSD |                |      |        |                |      |
|-----------------|----------------|------|--------|----------------|------|
| HDD ベイ          | RAID Manager # | チャネル | HDD ベイ | RAID Manager # | チャネル |
| 1               | 0              | 1    | 2      | 1              | 2    |
| 3               | 2              | 1    | 4      | 3              | 2    |
| 5               | 4              | 1    | 6      | 5              | 2    |
| 7               | 6              | 1    | 8      | 7              | 2    |

表 5: HDD の命名体系

#### 7.2.1.5 12x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の取り付け順序

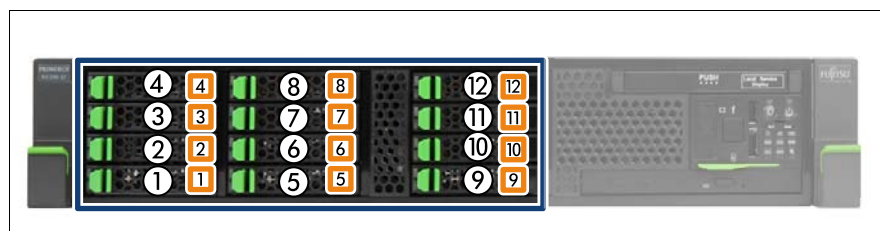





図 33: 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序構成 7

|                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | 取り付け順序 |
|  | ベイの番号  |

7.2.1.6 12x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の命名体系



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

| 2.5 インチ HDD/SSD |                |
|-----------------|----------------|
| HDD ベイ          | RAID Manager # |
| 1               | 0              |
| 2               | 1              |
| 3               | 2              |
| 4               | 3              |
| 5               | 4              |
| 6               | 5              |
| 7               | 6              |
| 8               | 7              |
| 9               | 8              |
| 10              | 9              |
| 11              | 10             |
| 12              | 11             |

表 6: HDD の命名体系

7.2.1.7 16x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の取り付け順序

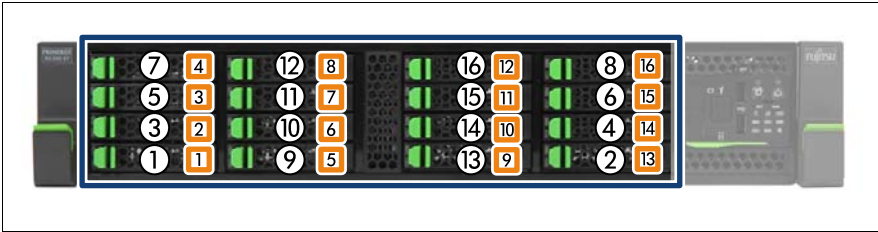




図 34: 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序構成 8

|                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | 取り付け順序 |
|  | ベイの番号  |

### 7.2.1.8 16x 2.5 インチ HDD/SSD 構成の場合の HDD/SSD の命名体系



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

| 2.5 インチ HDD/SSD |                |
|-----------------|----------------|
| HDD ベイ          | RAID Manager # |
| 1               | 0              |
| 2               | 1              |
| 3               | 2              |
| 4               | 3              |
| 5               | 4              |
| 6               | 5              |
| 7               | 6              |
| 8               | 7              |
| 9               | 8              |
| 10              | 9              |
| 11              | 10             |
| 12              | 11             |
| 13              | 12             |
| 14              | 13             |
| 15              | 14             |
| 16              | 15             |

表 7: HDD の命名体系

## 7.2.2 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け



お客様による交換可能部品  
(CRU)



ハードウェア : 5 分

|           |
|-----------|
| 工具 : 工具不要 |
|-----------|

### 7.2.2.1 準備手順

- ▶ [124 ページ](#) の「[2.5 インチ HDDs / SSDs の取り付け順序](#)」の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

### 7.2.2.2 2.5 インチダミーモジュールの取り外し



図 35: 2.5 インチダミーモジュールの取り外し

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



#### 注意！

ダミーモジュールは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

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

### 7.2.2.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け



図 36: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールのロックレバーを開く

- ▶ 緑色のロッキングラッチをはさんで (1)、ロックレバーを開きます (2)。



図 37: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの挿入



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

#### 7.2.2.4 終了手順

- ▶ [96 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」](#)

### 7.2.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し



お客様による交換可能部品  
(CRU)




ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

#### 7.2.3.1 準備手順

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

| RAID レベル | 手順                                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RAID 0   | <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> <b>注意！</b><br/>動作可能な HDD モジュールを取り外すと、データが失われます。</p> |
| RAID 5   | <p>HDD モジュールを RAID 1 または RAID 5 アレイから取り外してもデータは失われません。</p> <p>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>                                                                       |

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

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



### 注意！

アレイのすべての HDD/SSD のすべてのデータが失われます。RAID アレイを削除する前に、必ずデータのバックアップを行ってください。



詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドおよび RAID コントローラのマニュアルを参照してください。

### 7.2.3.2 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し



図 38: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し

- ▶ 緑色のロッキングラッチをはさんで (1)、ロックレバーを完全に開きます (2)。



これにより、HDD/SSD モジュールはドライブベイから 1 cm ほど引き出され、SAS/SATA バックプレーンから取り外されます。

- ▶ ハードディスクドライブが完全に回転を停止するまで、約 30 秒待機してください。



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



図 39: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し

- ▶ HDD/SSD モジュールをベイから完全に引き出します。

### 7.2.3.3 2.5 インチ ダミーモジュールの取り付け



#### 注意！

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



図 40: 2.5 インチ ダミーモジュールの取り付け

- ▶ 所定の位置に固定されるまで ダミーモジュールをドライブベイにスライドさせます。

### 7.2.3.4 終了手順

- ▶ [96 ページ](#) の「RAID アレイのリビルドの実行」

## 7.3 3.5 インチ HDD / SSD 構成

### 7.3.1 3.5 インチ HDD の取り付け順序

最大構成 : 12x 2.5 インチ HDD

#### 基本情報

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

### 7.3.1.1 8x 3.5 インチ HDD 構成の場合の HDD の取り付け順序

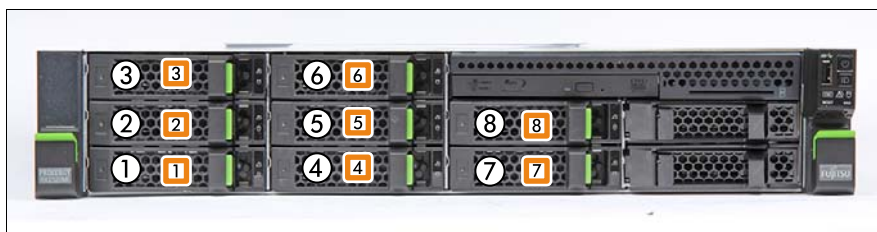


図 41: 3.5 インチ HDD の取り付け順序構成 1

|   |        |
|---|--------|
| ○ | 取り付け順序 |
| □ | ベイの番号  |

### 7.3.1.2 8x 3.5 インチ HDD 構成の場合の HDD の命名体系



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

| 3.5 インチ HDD/SSD |                |      |
|-----------------|----------------|------|
| HDD ベイ          | RAID Manager # | チャネル |
| 1               | 0              | 1    |
| 2               | 1              | 1    |
| 3               | 2              | 1    |
| 4               | 3              | 1    |
| 5               | 4              | 2    |
| 6               | 5              | 2    |
| 7               | 6              | 2    |
| 8               | 7              | 2    |

表 8: HDD の命名体系

7.3.1.3 12x 3.5 インチ HDD 構成の場合の HDD の取り付け順序

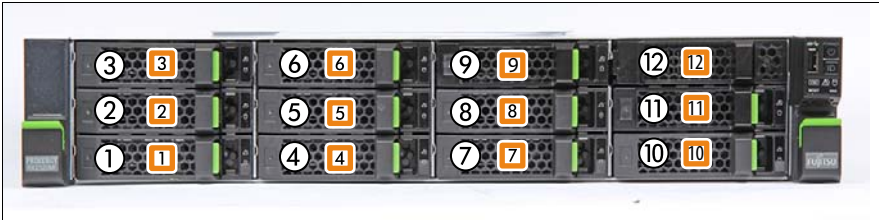


図 42: 3.5 インチ HDD の取り付け順序構成 9

|   |        |
|---|--------|
| ○ | 取り付け順序 |
| □ | ベイの番号  |

7.3.1.4 12x 3.5 インチ HDD 構成の場合の HDD の命名体系

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

| 3.5 インチ HDD/SSD |                |
|-----------------|----------------|
| HDD ベイ          | RAID Manager # |
| 1               | 0              |
| 2               | 1              |
| 3               | 2              |
| 4               | 3              |
| 5               | 4              |
| 6               | 5              |
| 7               | 6              |
| 8               | 7              |
| 9               | 8              |
| 10              | 9              |
| 11              | 10             |
| 12              | 11             |

表 9: HDD の命名体系

## 7.3.2 3.5 インチの HDD モジュールの取り付け



お客様による交換可能部品  
(CRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

### 7.3.2.1 準備手順

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

### 7.3.2.2 3.5 インチダミーモジュールの取り外し

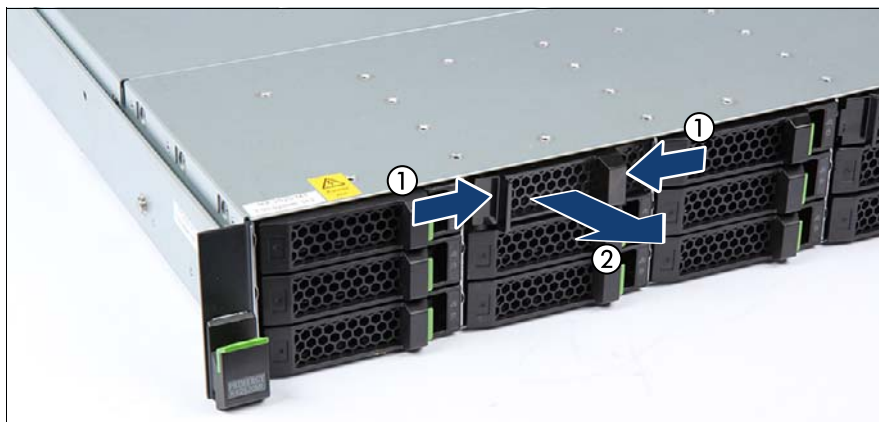


図 43: 3.5 インチダミーモジュールの取り外し



使用されていない HDD ベイには、ダミーモジュールが取り付けられています。追加の HDD を取り付けの前に、目的のドライブベイからダミーモジュールを取り外す必要があります。

- ▶ ダミーモジュールの両側にあるロックレバーを押し込み、ロック機構を外します (1)。
- ▶ ロックレバーを押した状態で、ベイからダミーモジュールを引き出します (2)。



### 注意！

ダミーモジュールは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

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

### 7.3.2.3 3.5 インチ HDD モジュールの取り付け

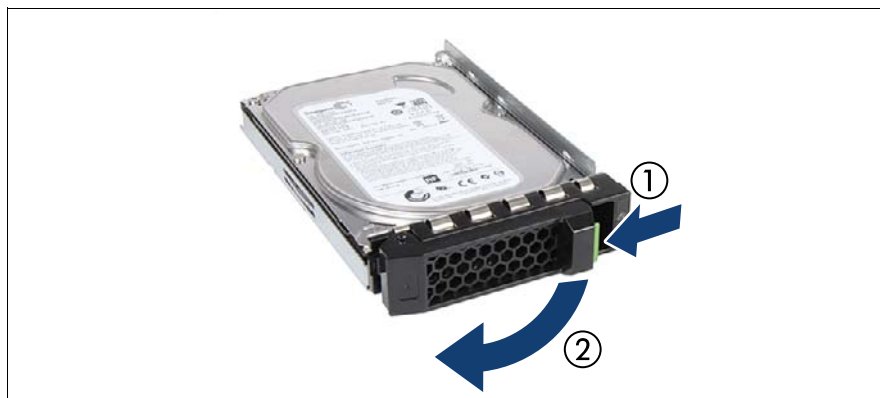


図 44: 3.5 インチ HDD モジュールのロックレバーを開く

- ▶ ロックボタンを押し下げながら (1)、レバーを持ち上げます (2)。

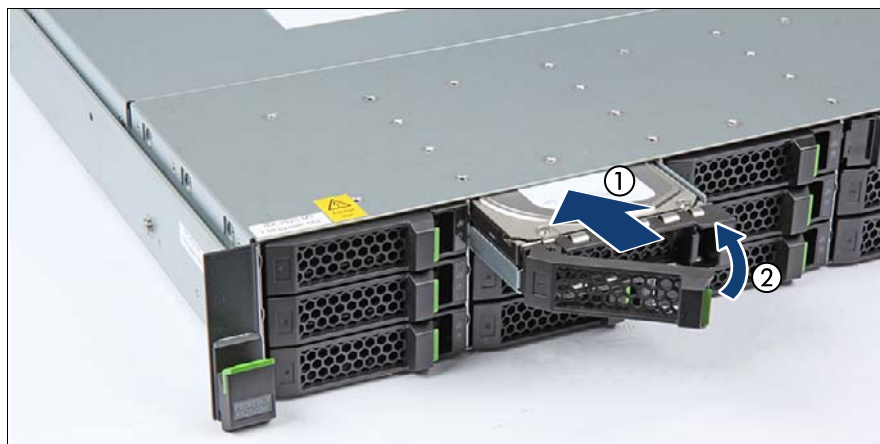


図 45: 3.5 インチ HDD モジュールの挿入



- ▶ ドライブベイに HDD モジュールを挿入し、慎重に最後まで押し込みます (1)。
- ▶ レバーを後ろに倒し、HDD モジュールを所定の位置に固定します (2)。

#### 7.3.2.4 終了手順

- ▶ [96 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」](#)

### 7.3.3 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し



お客様による交換可能部品  
(CRU)




ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

#### 7.3.3.1 準備手順

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

| RAID レベル | 手順                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RAID 0   | <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> <b>注意 !</b><br/>動作可能な HDD モジュールを取り外すと、データが失われます。</p>                                                                                                                            |
| RAID 5   | <p>HDD モジュールを RAID 1 または RAID 5 アレイから取り外してもデータは失われません。</p> <p>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> <a href="#">96 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」</a>の項に記載されているように、HDD モジュールの交換後、バックグラウンドプロセスとして、RAID のリビルドが行われます。</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 ServerView RAID Manager または BIOS Utility を使用してアレイを削除する必要があります。



### 注意！

アレイのすべての HDD のすべてのデータが失われます。RAID アレイを削除する前に、必ずデータのバックアップを行ってください。



詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドおよび RAID コントローラのマニュアルを参照してください。

### 7.3.3.2 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し



図 46: 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し

- ▶ 緑色のロッキングラッチをはさんで (1)、ロックレバーを完全に開きます (2)。



これにより、HDD モジュールはドライブベイから 1 cm ほど引き出され、SAS/SATA バックプレーンから取り外されます。

- ▶ ハードディスクドライブが完全に回転を停止するまで、約 30 秒待機してください。
- ▶ HDD モジュールをベイから完全に引き出します。

### 7.3.3.3 3.5 インチ ダミーモジュールの取り付け



#### 注意！

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



図 47: 3.5 インチ ダミーモジュールの取り付け

- ▶ 所定の位置に固定されるまで 3.5 インチダミーモジュールをドライブベイにスライドさせます。

### 7.3.3.4 終了手順

- ▶ [96 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」](#)

### 7.3.4 3.5 インチ HDD モジュールの交換



お客様による交換可能部品  
(CRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要



#### 注意 !

- ドライブへのアクセスがない場合のみ、動作中に HDD/SSD モジュールを取り外してください。サーバのオペレーティングマニュアルに記載されているように、HDD モジュールの表示ランプを確認します。
- ドライブが RAID コントローラで動作し、RAID レベル 0、1、1E、10、5、50、6 または 60 で動作しているディスクアレイに属しているかどうか分からない場合には、いかなる状態であっても、絶対にシステムの動作中に HDD/SSD モジュールを取り外さないでください。  
  
動作中の HDD/SSD モジュールの交換は、対応する RAID 設定を行った場合のみ可能です。
- 取り外し後に元の場所に戻せるように、HDD / SSD モジュール（ドライブ）すべてに明確なマークを付ける必要があります。この作業を行わないと既存のデータが失われることがあります。

#### 7.3.4.1 準備手順

- ▶ [51 ページの「故障したサーバの特定」](#)
- ▶ [53 ページの「フロントのローカル診断表示ランプ」](#)の項に記載されているように、故障した HDD モジュールを特定します。

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

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



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

#### 7.3.4.2 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し

- ▶ [142 ページ](#) の「3.5 インチ HDD モジュールの取り外し」

#### 7.3.4.3 3.5 インチ HDD モジュールの取り付け

- ▶ [139 ページ](#) の「3.5 インチの HDD モジュールの取り付け」

#### 7.3.4.4 終了手順

- ▶ [96 ページ](#) の「RAID アレイのリビルドの実行」

## 7.4 SAS/SATA HDD/SSD バックプレーンの交換

### 7.4.1 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの交換



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具： プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### 7.4.1.1 準備手順

- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [133 ページ](#) の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」の項に記載されているように、すべての HDD/SSD モジュールをサーバから取り外します。



#### 注意！

HDD バックプレーンの交換後、すべてのハードディスクドライブを元のベイに再び挿入できるよう、ハードディスクドライブすべてを一意に認識できることを確認してください。

- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

### ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

#### 7.4.1.2 4x 2.5 インチ SAS HDD バックプレーンの取り外し

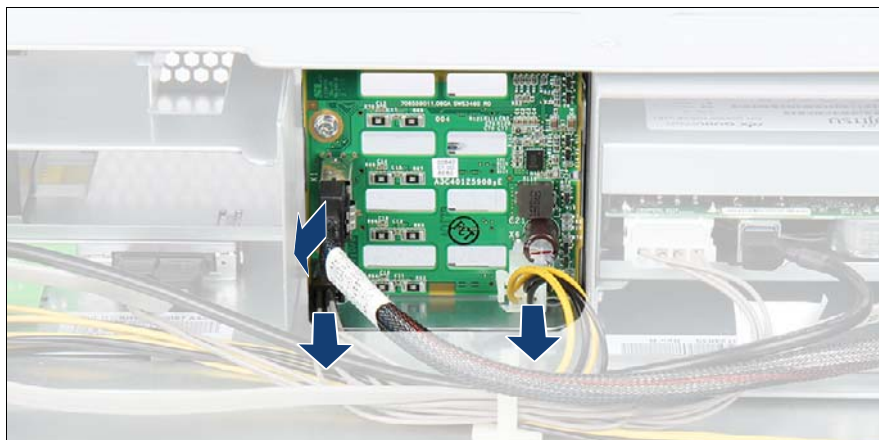


図 48: 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンからのケーブルの取り外し

- ▶ 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンから、すべてのケーブルを取り外します。
  - SAS / SATA ケーブル
  - 電源ケーブル



図 49: 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り外し

- ▶ ネジを取り外します。
- ▶ 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを取り外します。

### 7.4.1.3 4x 2.5 インチの HDD SAS バックプレーンの取り付け

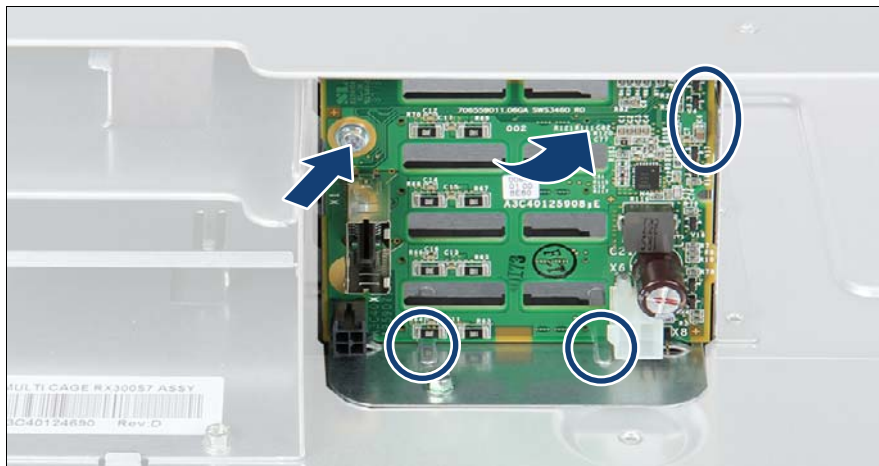


図 50: 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り付け

- ▶ 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを、ガイド用の凹み（丸で囲んだ部分）にはまるように挿入します。
- ▶ 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンをネジで固定します（矢印を参照）。

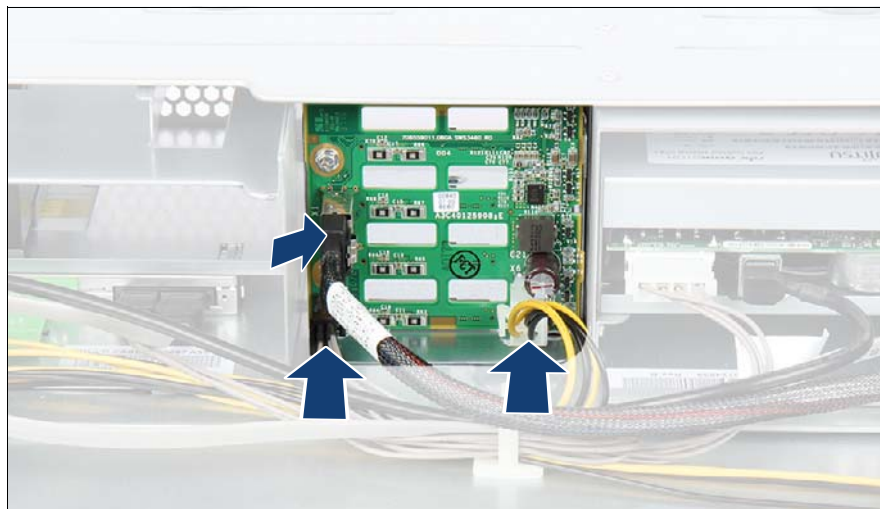


図 51: 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンへのケーブルの再接続

- ▶ 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンに、すべてのケーブルを再び接続します：
  - SAS バックプレーンコネクタ X6 への電源ケーブル C4
  - 該当する場合、SAS バックプレーンコネクタ X9 への電源ケーブル C5
  - バックプレーンコネクタ X1 への SAS ケーブル



ケーブル接続の概要のまとめは、[413 ページ](#)の「[使用ケーブルのリスト](#)」の項を参照してください。

### 7.4.1.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#)の「[ファンボックスの取り付け](#)」
- ▶ [61 ページ](#)の「[組み立て](#)」
- ▶ [130 ページ](#)の「[2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け](#)」
- ▶ [67 ページ](#)の「[サーバの電源への接続](#)」
- ▶ [68 ページ](#)の「[サーバの電源投入](#)」
- ▶ [95 ページ](#)の「[BitLocker 機能の再開](#)」



## 7.4.2 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの交換



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 7.4.2.1 準備手順



2.5 インチ HDD SAS バックプレーンは、ドライブケージに取り付けられています。SAS/SATA バックプレーンを交換する前にドライブケージを取り外す必要はありません。

- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [133 ページ](#) の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」の項に記載されているように、すべての HDD/SSD モジュールをサーバから取り外します。



#### 注意 !

HDD バックプレーンの交換後、すべてのハードディスクドライブを元のベイに再び挿入できるよう、ハードディスクドライブすべてを一意に認識できることを確認してください。

- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

### 7.4.2.2 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り外し



図 52: 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンからのケーブルの取り外し

- ▶ 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンから、すべてのケーブルを取り外します。
  - SAS ケーブル
  - 電源ケーブル

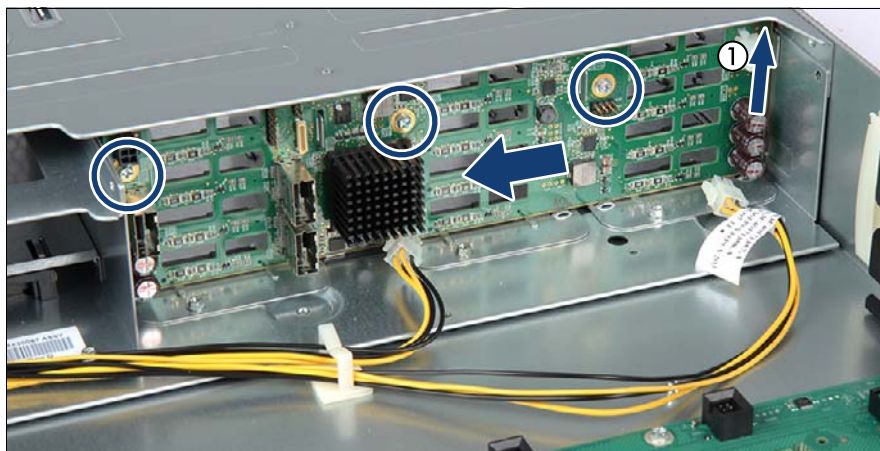


図 53: 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り外し (A)

- ▶ 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの 3 本のネジを取り外します (丸で囲んだ部分)。
- ▶ バックプレーンを少し左にずらしてノーズを外します (1)。



図 54: 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り外し (B)

- ▶ 図のように、12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを傾けます。

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

- ▶ 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを、やや傾けながらドライブケースのガイドから外し、取り出します。

### 7.4.2.3 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り付け



図 55: 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り付け (A)

- ▶ 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを、やや傾けながらシャーシの下部のガイドに合わせます。
- ▶ 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを押さえます。
- ▶ バックプレーンを少し右にずらしてノーズをはめ込みます。

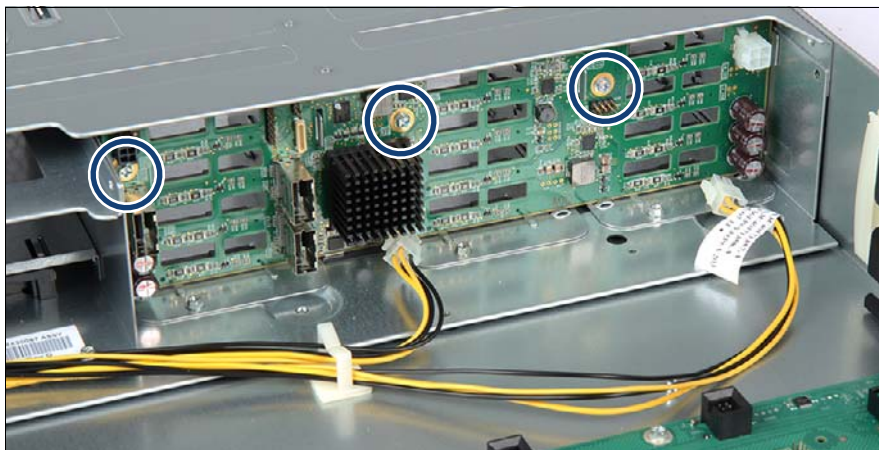


図 56: 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの固定 (A)

- ▶ 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを 3 本のネジで固定します。

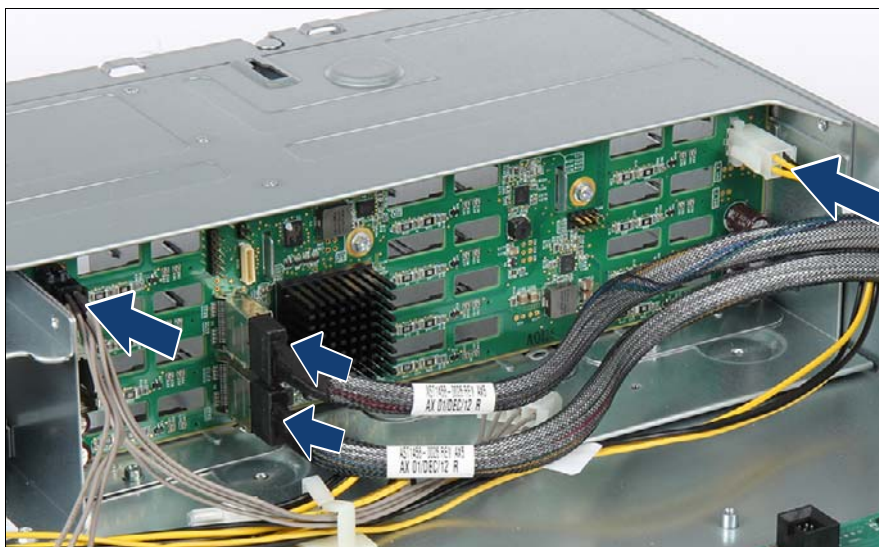


図 57: 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンにのケーブルの接続

- ▶ 12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンに、すべてのケーブルを再び接続します。
  - SAS バックプレーンコネクタ X15 に接続された電源ケーブル C4



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

- SAS バックプレーンコネクタ X17 に接続された電源ケーブル C5
- プライマリバックプレーンコネクタ X1 への SAS コントローラコネクタ MLC1 に接続されている SAS ケーブル C9
- セカンダリバックプレーンコネクタ X2 への SAS コントローラコネクタ MLC2 に接続されている SAS ケーブル C9



ケーブル接続の概要のまとめは、[413 ページ](#)の「[使用ケーブルのリスト](#)」の項を参照してください。

### 7.4.2.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#)の「[ファンボックスの取り付け](#)」
- ▶ [61 ページ](#)の「[組み立て](#)」
- ▶ [130 ページ](#)の「[2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け](#)」
- ▶ [67 ページ](#)の「[サーバの電源への接続](#)」
- ▶ [68 ページ](#)の「[サーバの電源投入](#)」
- ▶ [95 ページ](#)の「[BitLocker 機能の再開](#)」

## 7.4.3 12x 3.5 インチ HDD バックプレーンの交換



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 7.4.3.1 準備手順



2.5 インチ HDD SAS バックプレーンは、ドライブケージに取り付けられています。SAS/SATA バックプレーンを交換する前にドライブケージを取り外す必要はありません。

- ▶ [51 ページ](#)の「[故障したサーバの特定](#)」
- ▶ [69 ページ](#)の「[BitLocker 機能の中断](#)」
- ▶ [53 ページ](#)の「[サーバのシャットダウン](#)」
- ▶ [54 ページ](#)の「[電源コードの取り外し](#)」

- ▶ 141 ページの「3.5 インチ HDD モジュールの取り外し」の項に記載されているように、すべての HDD モジュールをサーバから取り外します。



### 注意！

HDD バックプレーンの交換後、すべてのハードディスクドライブを元のベイに再び挿入できるよう、ハードディスクドライブすべてを一意に認識できることを確認してください。

- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

### 7.4.3.2 パススルー / エキスパンダボードの取り外し

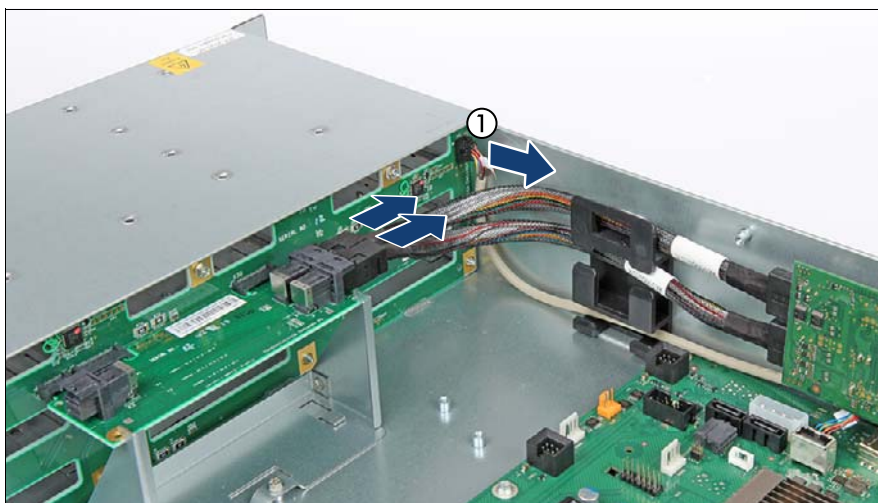


図 58: SAS ケーブルの取り外し

- ▶ SAS ケーブルをパススルー / エキスパンダボードから取り外します。
- ▶ 3.5 インチ HDD バックプレーンを取り外す場合は、OOB ケーブルを取り外します (1)。

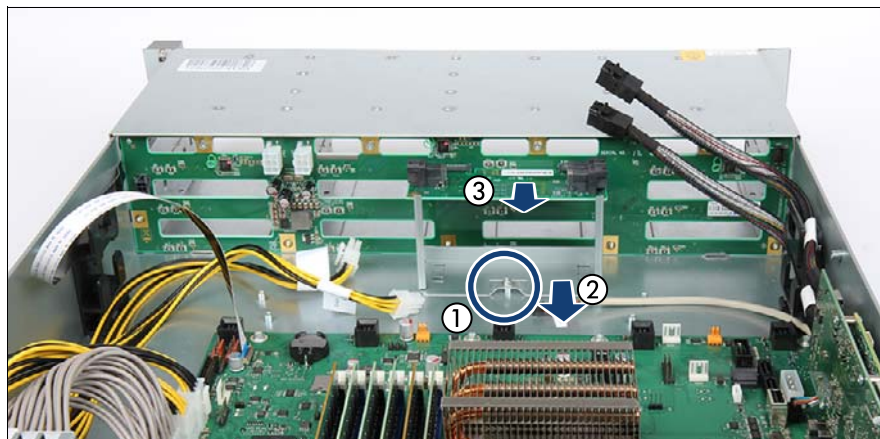


図 59: パススルー / エクスパンダボードの取り外し

- ▶ ネジを取り外します (1)。
- ▶ 矢印の方向にホルダーを 2 ～ 3 mm 押します (2)。
- ▶ パススルー / エクスパンダボードの取り外し

### 7.4.3.3 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し

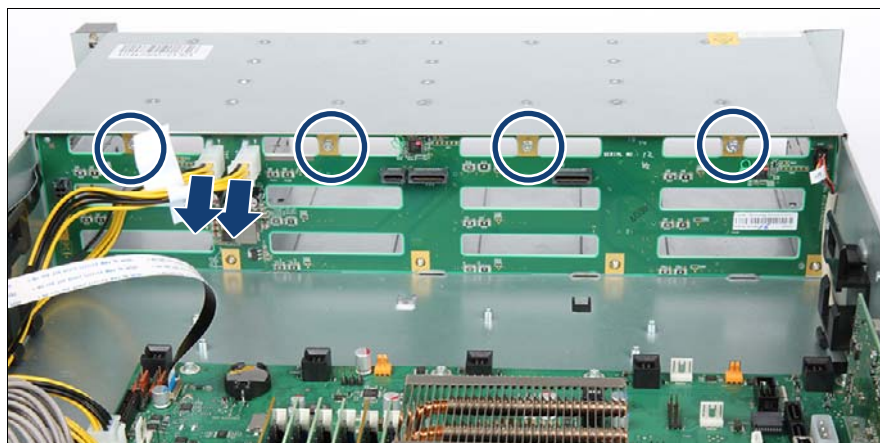


図 60: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンからのケーブルの取り外し

- ▶ ホルダーを取り外します。
- ▶ 4 本のネジを取り外します。



- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンからケーブルを取り外します。



図 61: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し (A)

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを取り外します。

### 7.4.3.4 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け

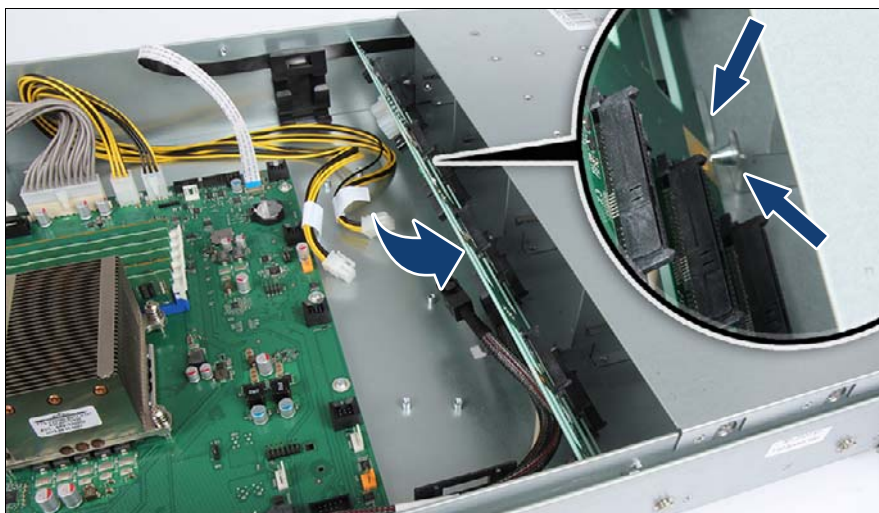


図 62: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け (A)

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

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンをやや傾けながらパンチングとセンタリングピンの間に挿入します。
  - ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを矢印の方向に押します。
- i** 4つのセンタリングピンがバックプレーンの凹みを通して突き出していることを確認してください。

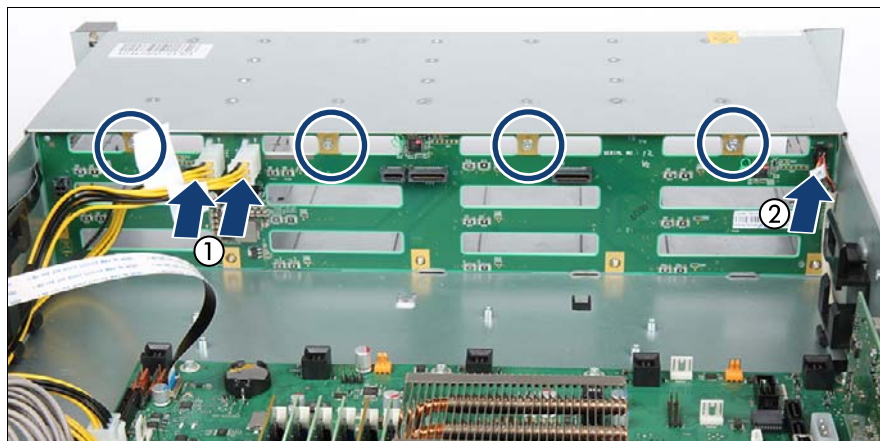


図 63: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け (B)

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを 4 本のネジで固定します。
- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンに電源ケーブルを再び接続します (1)。
- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンに OOB ケーブルを再び接続します (2)。

#### 7.4.3.5 パススルー / エクスパンダボードの取り付け

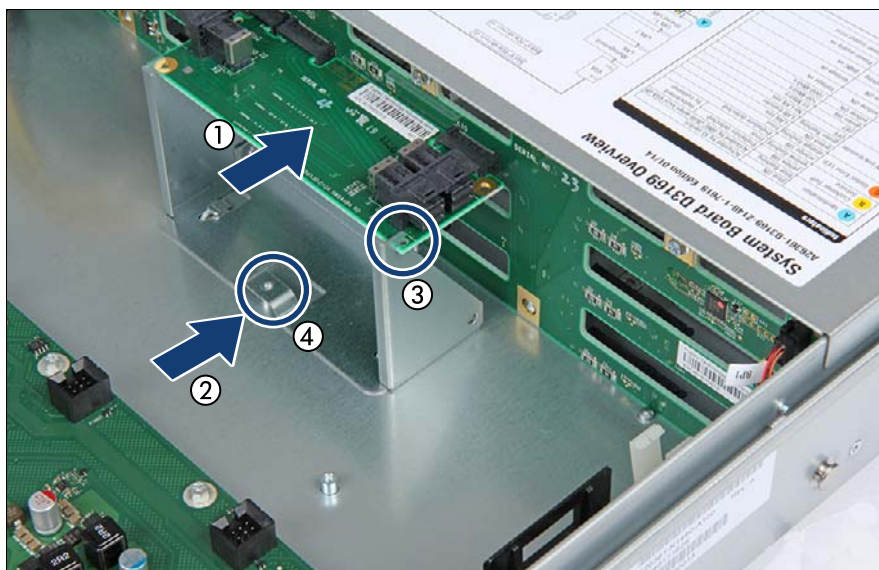


図 64: パススルー / エクスパンダボードの取り付け

- ▶ パススルー / エクスパンダボードを挿入します (1)。
- ▶ ホルダーを挿入します (2)。
- ▶ ボードが固定されるようにホルダーを所定の位置まで押します (3)。
- ▶ ホルダーをネジで固定します (4)。

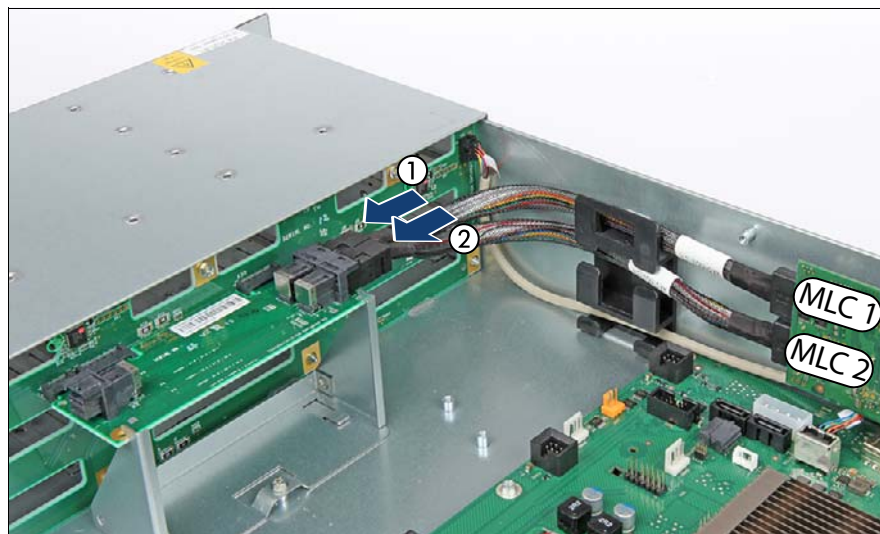


図 65: パススルー / エクスパンダボードへのケーブルの再接続

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンに SAS ケーブルを再び接続します。
  - RAID コントローラのコネクタ MLC1 からパススルー / エクスパンダボードのコネクタ X1 前面に C24 ケーブルを取り付けます (1)。
  - RAID コントローラのコネクタ MLC2 からパススルー / エクスパンダボードのコネクタ X1 背面に C24 ケーブルを取り付けます (2)。



ケーブル接続の概要のまとめは、[413 ページ](#)の「[使用ケーブルのリスト](#)」の項を参照してください。

### 7.4.3.6 終了手順

- ▶ [173 ページ](#)の「[ファンボックスの取り付け](#)」
- ▶ [61 ページ](#)の「[組み立て](#)」
- ▶ [139 ページ](#)の「[3.5 インチの HDD モジュールの取り付け](#)」の項に記載されているように、すべての HDD/SSD モジュールを元のドライブベイに再び取り付けます。
- ▶ [67 ページ](#)の「[サーバの電源への接続](#)」
- ▶ [68 ページ](#)の「[サーバの電源投入](#)」

- ▶ 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

## 7.5 HDD ケージ

### 7.5.1 HDD ケージの取り外し



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

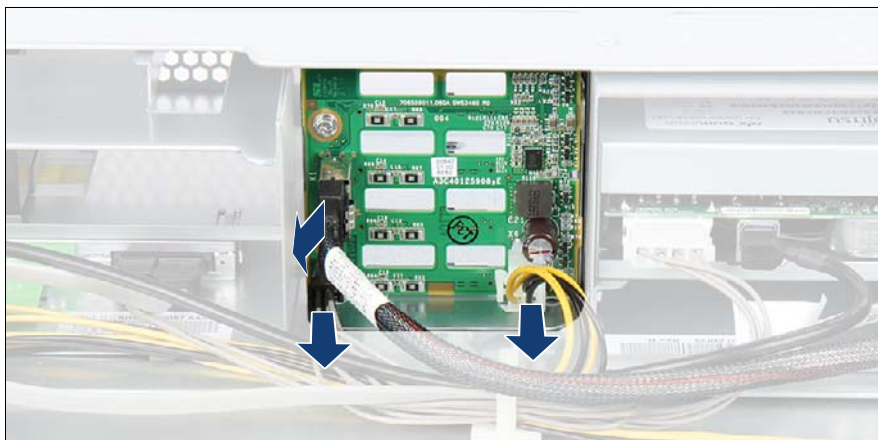


図 66: 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンからのケーブルの取り外し

- ▶ 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンから、すべてのケーブルを取り外します。
- SAS / SATA ケーブル
  - 電源ケーブル



図 67: 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り外し

- ▶ ネジを取り外します。
- ▶ HDD ケージを押し込みます。



## 7.5.2 HDD ケージの取り付け



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ



図 68: 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り外し

- ▶ HDD ケージを差し込みます。
- ▶ HDD ケージをネジで固定します。

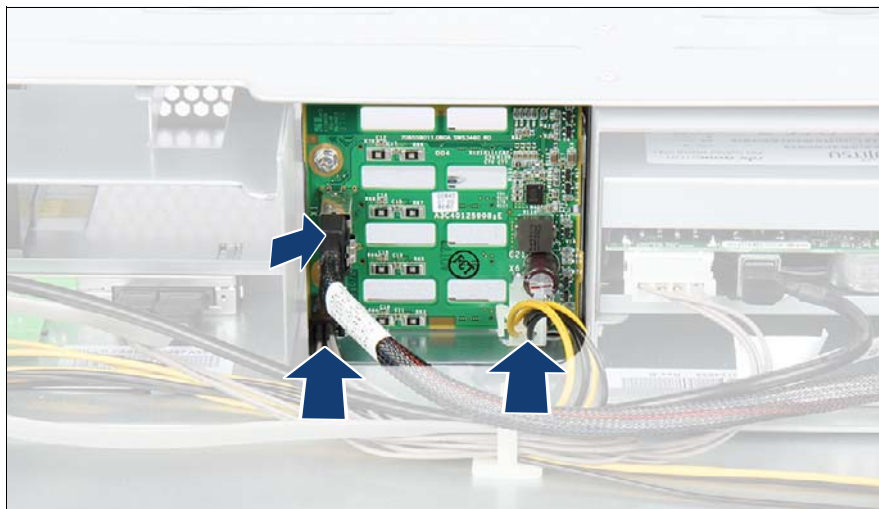


図 69: 4x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンへのケーブルの再接続

- ▶ 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンに、すべてのケーブルを再び接続します：
  - SAS バックプレーンコネクタ X6 への電源ケーブル C4
  - 該当する場合、SAS バックプレーンコネクタ X9 への電源ケーブル C5
  - バックプレーンコネクタ X1 への SAS ケーブル



---

## 8 システムファン

### 安全上の注意事項



#### 注意！

- 内部のケーブルやデバイスを傷つけたり、加工したりしないでください。傷つけたり、加工したりすると、部品を傷め、火災、感電の原因となります。
- サーバ内のデバイスおよびコンポーネントは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。サーバのシャットダウン後、高温になっているコンポーネントが冷却されるのを待ってから内部オプションの取り付けや取り外しを行ってください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 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、の章を参照してください。[39 ページ](#) の「注意事項」

### 8.1 基本情報

以下のファンを使用できます。

- システムファンボックスに内蔵される 5 つのシステムファン (12x 3.5 インチ HDD モデル)
- システムファンボックスに内蔵される 2 つまたは 3 つ (冗長オプション) のシステムファン (1CPU, 2.5 インチ HDD モデルまたは 8x 3.5 インチ HDD モデル)
- システムファンボックスに内蔵される 3 つまたは 4 つ (冗長オプション) のシステムファン (2CPU, 2.5 インチ HDD モデルまたは 8x 3.5 インチ HDD モデル)

- 最大 2 台のファン（電源ユニットに不可欠な部品なので、個別に交換できません）



ファンの冗長は、12x 3.5 インチモデル以外のすべての構成でオプションで使用できます。このシステムモデルには通常、冗長なしで 5 台のファンが取り付けられます。

## 8.2 システムファンの交換



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

### 8.2.1 準備手順

- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [53 ページ](#) の「故障した部品の特定」

### 8.2.2 システムファンの取り外し



冗長性についてのアドバイスに注意してください。

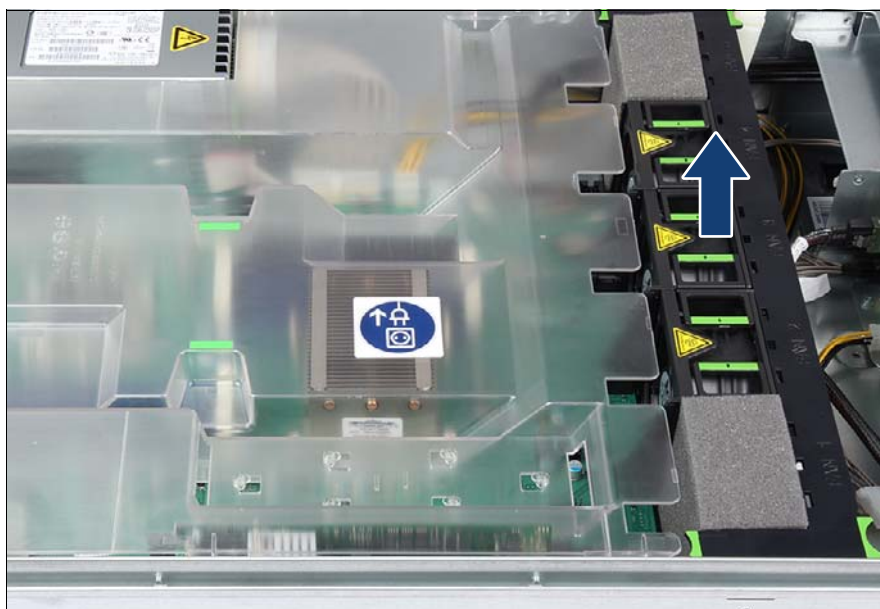


図 70: システムファンの取り外し

- ▶ 緑色のタッチポイントを持って、システムファンを取り出します。
- ▶ ファンモジュールをシステムファンから持ち上げます。

### 8.2.3 システムファンの取り付け

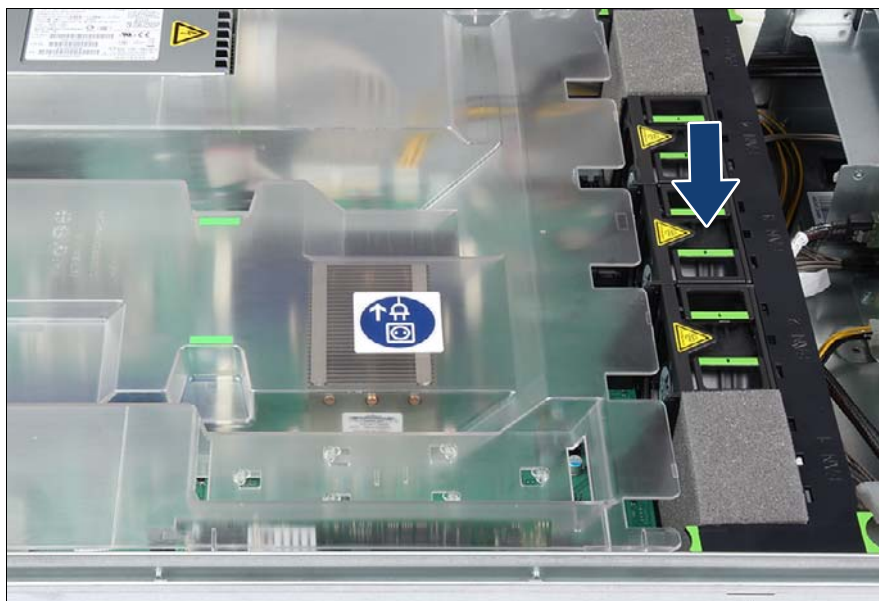


図 71: システムファンモジュールの取り付け

- ▶ 図のようにシステムファンを挿入します。
- ▶ 固定されるまで、システムファンを押し下げます。

### 8.2.4 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」



システムファンモジュールが故障した場合、残ってるシステムファンはフルスピードで動作し始めます。故障したファンを交換してから全てのファンが低速に戻る前、数分フルスピードで動き続けます。

全てのシステムファンモジュールが通常の動作速度に戻ることを確認してください。

- ▶ [101 ページ](#) の「ファンテストの実施」

## 8.3 ファンボックスの取り外し



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： ドライバ、六角、クロス SW5

### 8.3.1 準備手順

- ▶ 51 ページ の「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページ の「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページ の「コンポーネントへのアクセス」

### 8.3.2 ファンボックスの取り外し

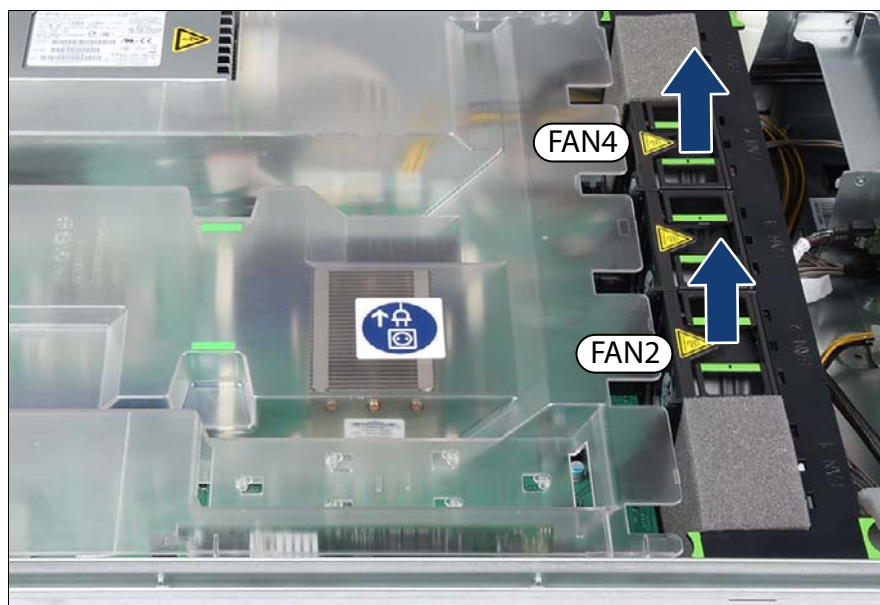


図 72: ファンモジュールの取り外し

- ▶ 2つのシステムファンの緑色のタッチポイントを持って、システムファンをファンボックスから持ち上げて外します。

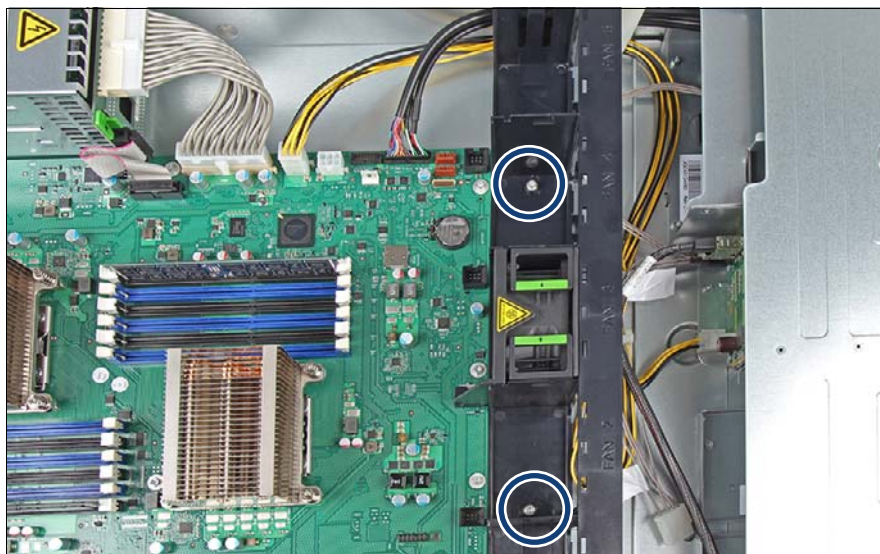


図 73: ファンボックスの取り外し

- ▶ 2本のネジを取り外します。

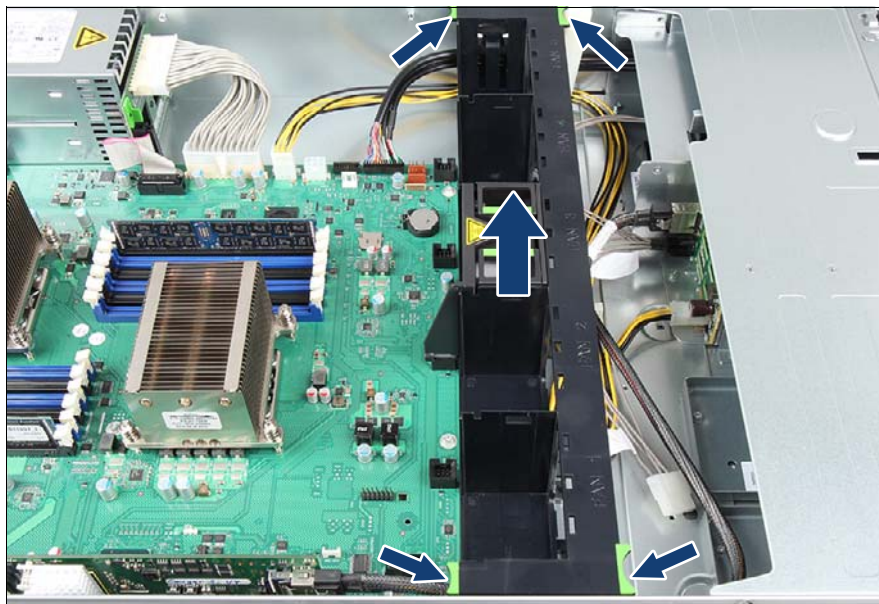


図 74: ファンボックスの取り外し

- ▶ ファンボックスの緑色のタッチポイントを持って、ファンボックスをシャーシから持ち上げて外します。



### 8.3.3 ファンボックスの取り付け

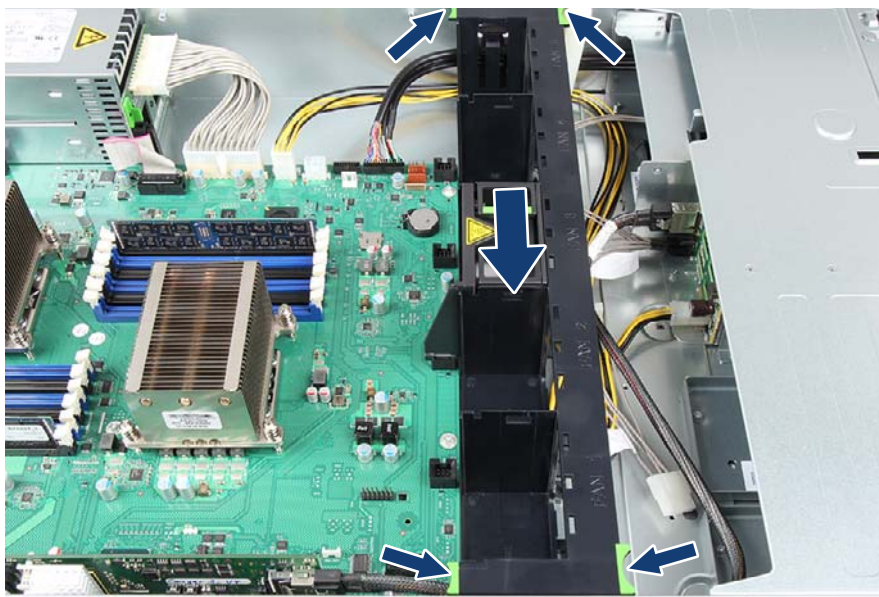


図 75: ファンボックスの取り付け

- ▶ ファンボックスの緑色のタッチポイントを持って、ファンボックスを挿入します。

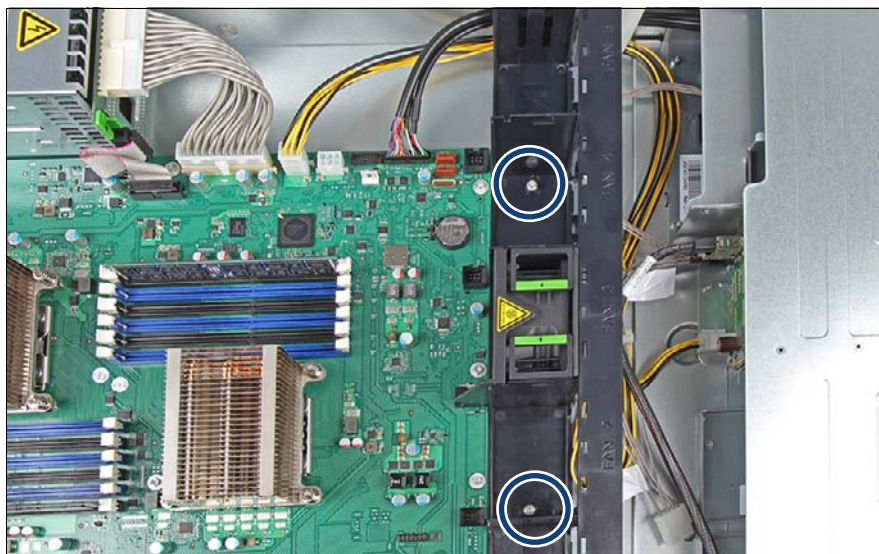


図 76: ファンボックスの取り付け

- ▶ ファンボックスを 2 本のネジで固定します。
- ▶ 2 つのファンモジュールを取り付けます（[168 ページの「システムファンの取り付け」](#)の項を参照）。

### 8.3.4 終了手順

- ▶ [61 ページの「組み立て」](#)
- ▶ [67 ページの「サーバの電源への接続」](#)
- ▶ [68 ページの「サーバの電源投入」](#)

---

## 9 拡張カードとバックアップユニット

### 安全上の注意事項



#### 注意！

- 内部のケーブルやデバイスを傷つけたり、加工したりしないでください。傷つけたり、加工したりすると、部品を傷め、火災、感電の原因となります。
- サーバ内のデバイスおよびコンポーネントは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。サーバのシャットダウン後、高温になっているコンポーネントが冷却されるのを待ってから内部オプションの取り付けや取り外しを行ってください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分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、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

### 9.1 基本情報

システムボードには、7 つの拡張スロットがあります。

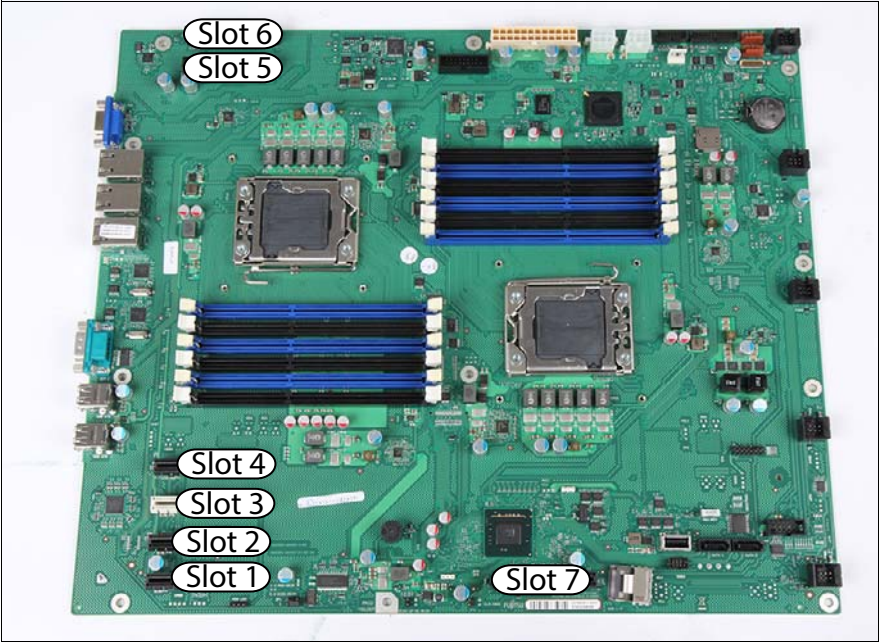


図 77: PCI スロットの概観

| PCI スロット | タイプ        | 機械式コネクタ | 電氣的インタフェース | 機能                            |
|----------|------------|---------|------------|-------------------------------|
| 1        | PCIe Gen 2 | x8      | x4         | CPU1                          |
| 2        | PCIe Gen 3 | x8      | x8         | CPU1                          |
| 3        | PCIe Gen 3 | x8      | x8         | CPU1                          |
| 4        | PCIe Gen 3 | x8      | x8         | CPU 2 でのみ使用可能                 |
| 5        | PCIe Gen 3 | x8      | x8         | CPU 2 でのみ使用可能                 |
| 6        | PCIe Gen 3 | x8      | x8         | CPU 2 でのみ使用可能                 |
| 7        | PCIe Gen 3 | x8      | x8         | SAS RAID コントローラ<br>CPU1 のスロット |

# 拡張カードの概要と取り付け順序

| 拡張カード     |                                         |         | スロット番号プライオリティ     |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|-----------|-----------------------------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|           |                                         |         | CPU1              |                   |                   | CPU2              |                   |                   | CPU1              |
| カード<br>順序 | タイプ / モデル                               | 最大<br>数 | ス<br>ロ<br>ット<br>1 | ス<br>ロ<br>ット<br>2 | ス<br>ロ<br>ット<br>3 | ス<br>ロ<br>ット<br>4 | ス<br>ロ<br>ット<br>5 | ス<br>ロ<br>ット<br>6 | ス<br>ロ<br>ット<br>7 |
|           | VGA                                     |         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1         | PY VGA Card 512MB<br>PCI-e x1           | 1       | 1                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|           | PCIe USB 3.0                            |         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1         | USB 3.0 PCIe x1 アダ<br>プタカード             | 1       |                   | 1                 |                   |                   |                   |                   |                   |
|           | SAS/RAID                                |         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1         | RAID Ctrl SAS 6G<br>1GB (D3116C)        | 1       | 1                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 2         | RAID Ctrl SAS 6G 5/6<br>512 MB (D2616)  | 1       |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 1                 |
| 3         | RAID Ctrl SAS 6G 0/1<br>(D2607/A1x)     | 1       |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 1                 |
| 4         | RAID Ctrl SAS 6G<br>8Port ex 1GB LSI V3 | 2       |                   |                   | 1                 | 2                 |                   |                   |                   |
| 5         | PRAID CP400i                            | 1       |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 1                 |
|           | SAS (バックアップ)                            |         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1         | LSI SAS 9200-8e<br>(3080)               | 3       | 6                 | 4                 | 5                 | 1                 | 2                 | 3                 |                   |
| 2         | PSAS CP400e                             | 3       | 6                 | 4                 | 5                 | 1                 | 2                 | 3                 |                   |
| 4         | PSAS CP400i                             | 1       |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 1                 |
|           | ファイバチャネル                                |         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1         | FC CTRL LPe12002                        | 4       | 6                 | 4                 | 5                 | 1                 | 2                 | 3                 |                   |
| 2         | FC CTRL LPe1250                         | 4       | 6                 | 4                 | 5                 | 1                 | 2                 | 3                 |                   |
| 3         | FC CTRL QLE2560                         | 4       | 6                 | 4                 | 5                 | 1                 | 2                 | 3                 |                   |
| 4         | FC CTRL QLE2562                         | 4       | 6                 | 4                 | 5                 | 1                 | 2                 | 3                 |                   |
|           | Ethernet                                |         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1         | Eth Ctrl 2x10Gbit<br>D2755-SFP+         | 3       | 6                 | 4                 | 5                 | 1                 | 2                 | 3                 |                   |
| 2         | Eth Ctrl 2x10GBase-T<br>X540-T2         | 3       | 6                 | 4                 | 5                 | 1                 | 2                 | 3                 |                   |

## 拡張カードとバックアップユニット

| 拡張カード |                                  |     | スロット番号プライオリティ |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------------------------------|-----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |                                  |     | CPU1          |        |        | CPU2   |        |        | CPU1   |
| カード順序 | タイプ / モデル                        | 最大数 | スロット 1        | スロット 2 | スロット 3 | スロット 4 | スロット 5 | スロット 6 | スロット 7 |
| 3     | PLAN CP 4x1Gbit Cu Intel I350-T4 | 5   | 6             | 4      | 5      | 1      | 2      | 3      |        |
| 4     | PLAN CP 2x1Gbit Cu Intel I350-T2 | 5   | 6             | 4      | 5      | 1      | 2      | 3      |        |

Slot7 : 1<sup>st</sup> Boot Slot Option ROM SCAN 有効 = デフォルト

Slot3 : 2<sup>nd</sup> Boot Slot Option ROM SCAN 有効 = デフォルト

Slot4/5/6: スロット 4、スロット 5 およびスロット 6 を使用するには、CPU 2 を取り付ける必要があります。



このリストは、新しいコントローラの場合は異なる可能性があります。

サポートされている拡張カード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。

EMEA 市場向け

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

日本市場向け :

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

## 9.2 スロットブラケットの取り扱い



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア：5分

工具： プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 9.2.1 スロットブラケットの取り付け

#### 9.2.1.1 標準スロットブラケットの取り付け

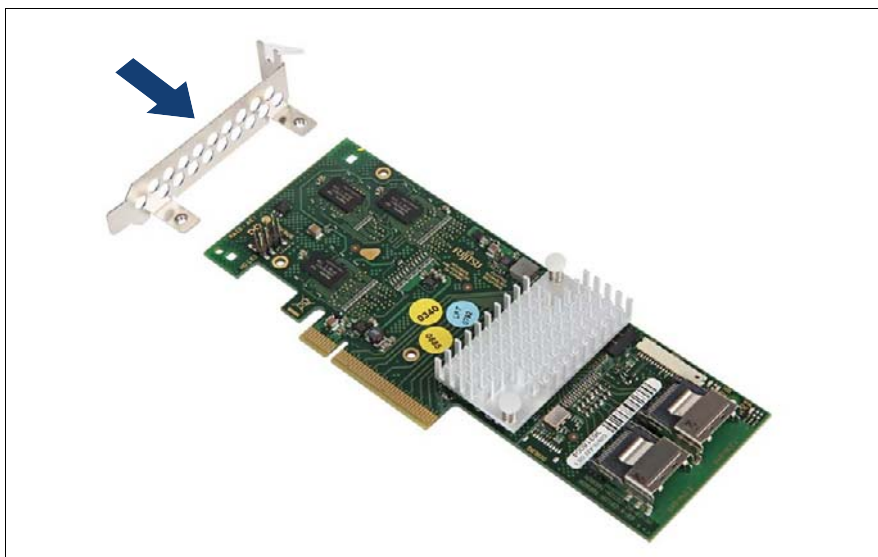


図 78: 標準スロットブラケットの取り付け (A)

- ▶ 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。

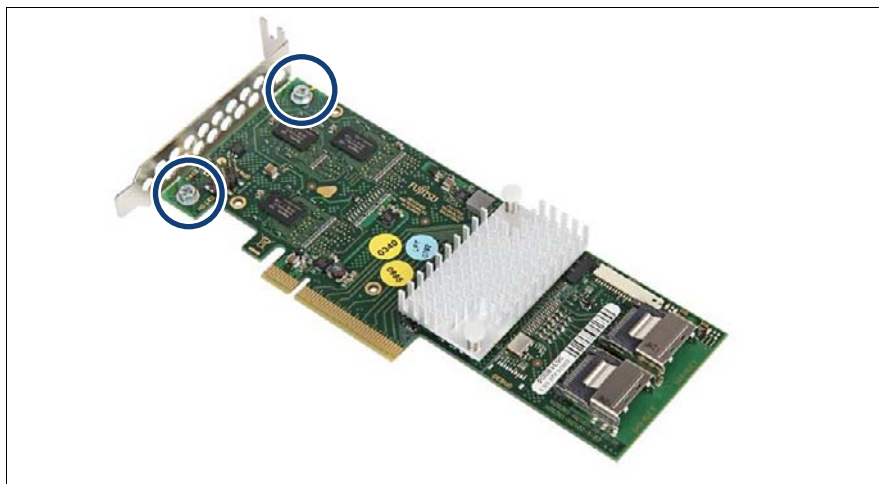


図 79: 標準スロットブラケットの取り付け (B)

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



### 9.2.1.2 ネットワークアダプタ D2755 へのスロットブラケットの取り付け

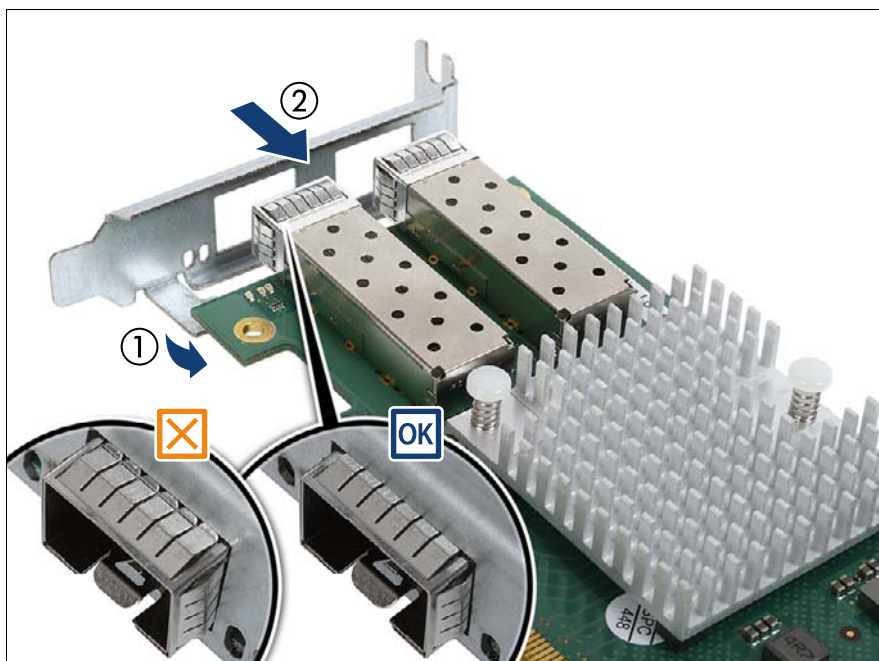


図 80: ネットワークアダプタ D2755 - スロットブラケットの取り付け (A)

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

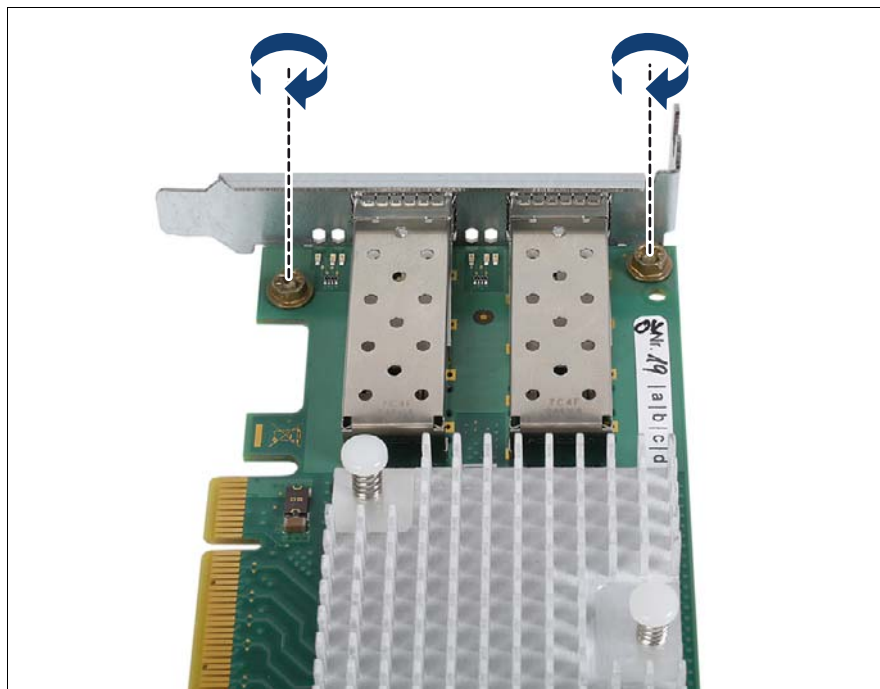


図 81: ネットワークアダプタ D2755 - スロットブラケットの取り付け (B)

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

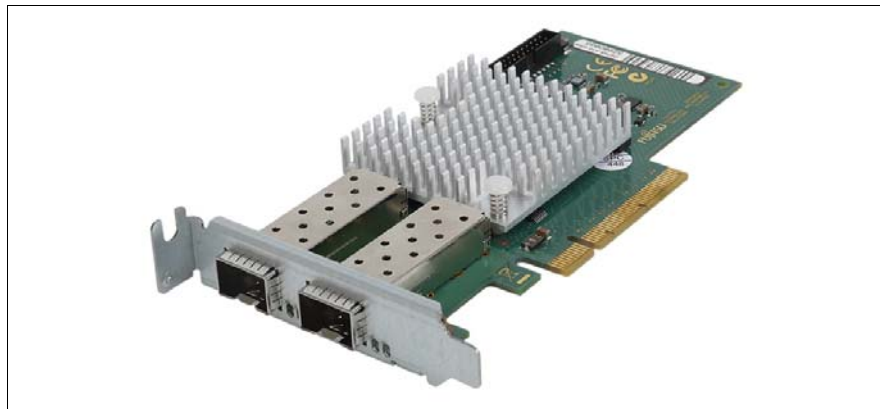


図 82: ネットワークアダプタ D2755 - スロットブラケットの取り付け (C)



組み立てられているネットワークアダプタ D2755

### 9.2.1.3 USB 3.0 インタフェースカード D3305 へのスロットブラケットの取り付け



#### 注意！

USB 3.0 インタフェースカード D3305 に組み立て済みフルハイトスロットブラケットがあります。スロットブラケットを交換する場合、元の M3 x 5 mm のネジを使用することを確認してください。標準の M3 ネジを使用すると、オンボードコンポーネントが破損する可能性があります。

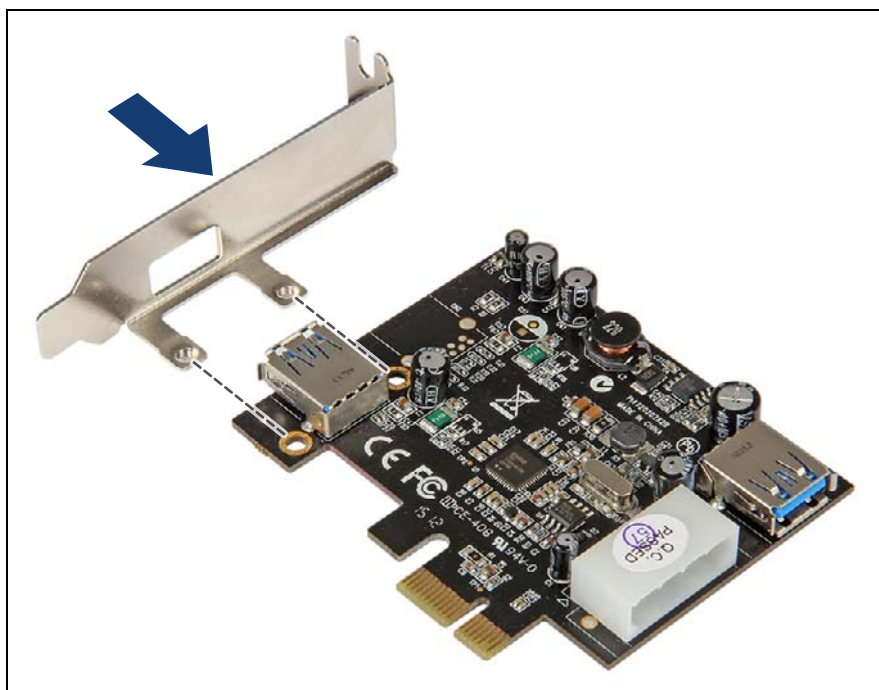


図 83: スロットブラケットの取り付け (A)

- ▶ 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。
- ▶ プラグシェルがスロットブラケットのコネクタパネルの切り込みにはめ込まれるまで、スロットブラケットをコントローラに向かってゆっくりずらします。

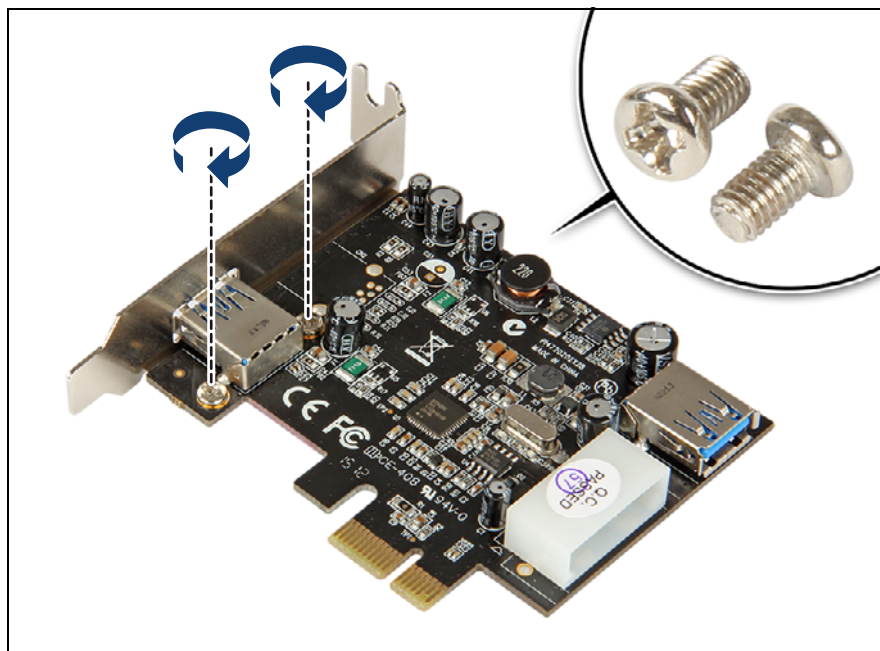


図 84: PCI スロットブラケットの取り付け (B)

- ▶ 拡張カードキットに付属された M3 x 5 mm のネジ 2 本で、スロットブラケットをコントローラに固定します。

### 9.2.2 スロットブラケットの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### スロットブラケットの取り外し

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

## 9.3 拡張カード

### 9.3.1 拡張カードの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア: 5 分  
ソフトウェア: 5 分

**工具:** プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### 9.3.1.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」

### 9.3.1.2 スロットブラケットの取り外し



図 85: スロットブラケットの取り外し

- ▶ ネジを取り外します。
- ▶ スロットブラケットを取り外します。



#### 注意！

スロットブラケットは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していない PCI スロットの開口部にスロットブラケットを必ず装着してください。

### 9.3.1.3 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、[179 ページ](#)の「[スロットブラケットの取り付け](#)」の項に記載されているように、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。



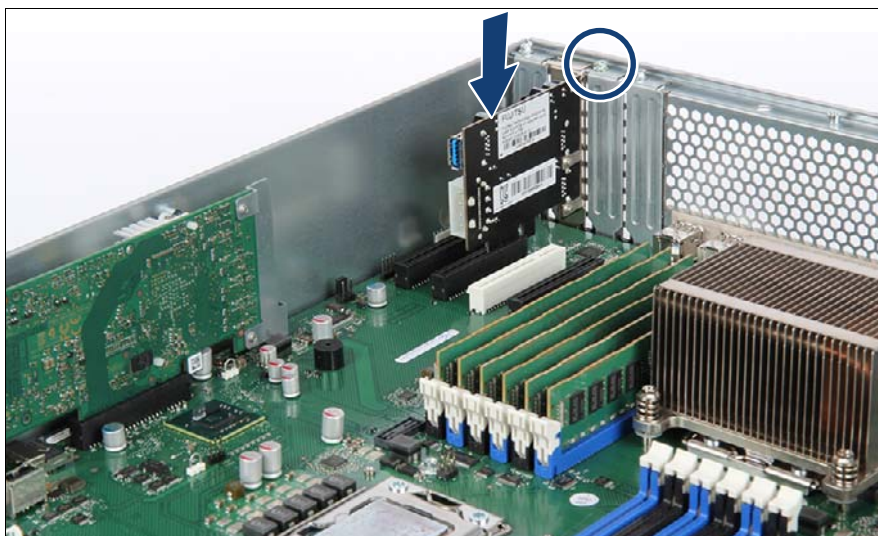


図 86: 拡張カードの取り付け

- ▶ 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。
- ▶ 拡張カードをネジで固定します。
- ▶ 該当する場合は、[214 ページ](#)の「SFP+ トランシーバモジュールの取り付け」の項に記載されているように、SFP+ トランシーバモジュールを新しい拡張カードに取り付けます。
- ▶ 該当する場合は、内部ケーブルを拡張カードに接続します。



ケーブル接続の概要のまとめは、[413 ページ](#)の「使用ケーブルのリスト」の項を参照してください。

- ▶ 該当する場合は、[201 ページ](#)の「FBU の取り付け」の項に記載されているように、FBU を拡張カードに接続します。

#### 9.3.1.4 終了手順

- ▶ [61 ページ](#)の「組み立て」
- ▶ すべての外部ケーブルを拡張カードに再び接続します。
- ▶ [67 ページ](#)の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#)の「サーバの電源投入」

- ▶ 81 ページ の「RAID コントローラファームウェアのアップデート」
- ▶ 該当する場合は、82 ページ の「Option ROM Scan の有効化」。
- ▶ 89 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

### 9.3.2 拡張カードの取り外し



ユニットのアップグレードお  
よび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### 9.3.2.1 準備手順

- ▶ 51 ページ の「故障したサーバの特定」
- ▶ 69 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 取り外す拡張カードから外部ケーブルをすべて取り外します。
- ▶ 54 ページ の「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページ の「コンポーネントへのアクセス」

#### 9.3.2.2 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。



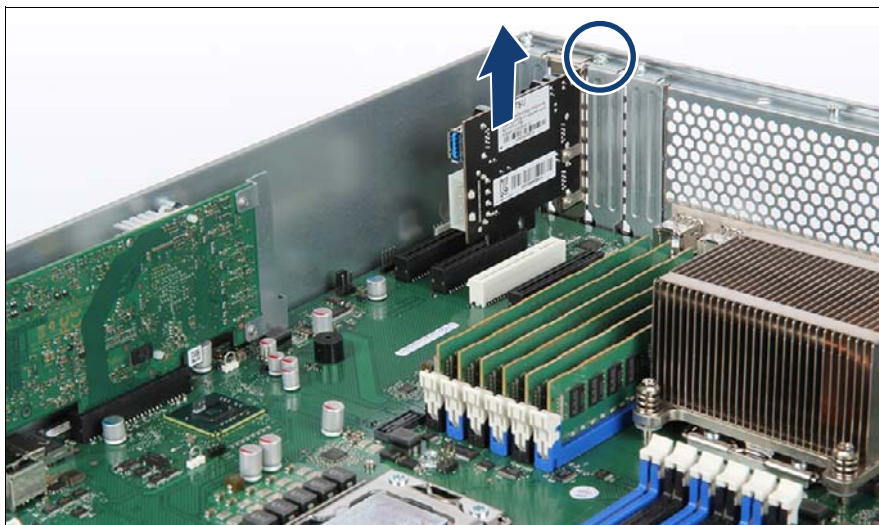


図 87: 拡張カードの取り外し

- ▶ 該当する場合は、220 ページの「SFP+ トランシーバモジュールの取り外し」。
- ▶ ネジを取り外します。
- ▶ スロットから拡張カードを慎重に取り外します。

### 9.3.2.3 PCI スロットブラケットの取り付け



#### 注意！

該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していない PCI スロットの開口部にスロットブラケットを必ず装着してください。



図 88: スロットブラケットの取り付け

- ▶ 使用されていないスロットの開口部に PCI スロットブラケットを挿入します。
- ▶ スロットブラケットをネジで固定します。

### 9.3.2.4 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [63 ページ](#) の「上面カバーの取り付け」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

### 9.3.3 拡張カードの交換



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分  
ソフトウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### ネットワーク設定のリカバリに関する注記



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

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

#### 9.3.3.1 準備手順

- ▶ 該当する場合は、191 ページの「ネットワーク設定のリカバリに関する注記」。
- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 交換する拡張カードから外部ケーブルをすべて取り外します。
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 447 ページの「オンボード表示ランプおよびコントロール」の項に記載されているように、オンボード Local Diagnostic LED を使用して、故障している拡張カードを特定します。

### 9.3.3.2 拡張カードの取り外し

- ▶ 該当する場合は、[220 ページ](#)の「SFP+ トランシーバモジュールの取り外し」。
- ▶ [188 ページ](#)の「拡張カードの取り外し」
- ▶ 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、[186 ページ](#)の「スロットブラケットの取り外し」の項を参考にして、ボードからスロットブラケットを取り外します。

### 9.3.3.3 拡張カードの取り付け

- ▶ 該当する場合は、[179 ページ](#)の「スロットブラケットの取り付け」。
- ▶ [185 ページ](#)の「拡張カードの取り付け」。
- ▶ 該当する場合は、[214 ページ](#)の「SFP+ トランシーバモジュールの取り付け」。

### 9.3.3.4 拡張カードへのケーブルの接続

- ▶ 該当する場合は、内部ケーブルを拡張カードに接続します。



ケーブル接続の概要のまとめは、[413 ページ](#)の「使用ケーブルのリスト」の項を参照してください。

### 9.3.3.5 拡張カードへのバッテリーバックアップユニットの接続

- ▶ 該当する場合は、[201 ページ](#)の「FBU の取り付け」の項に記載されているように、FBU を拡張カードに接続します。

### 9.3.3.6 終了手順

- ▶ [61 ページ](#)の「組み立て」
- ▶ すべての外部ケーブルを交換される拡張カードに再び接続します。
- ▶ [67 ページ](#)の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#)の「サーバの電源投入」
- ▶ [90 ページ](#)の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ▶ 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、[96 ページ](#)の「変更された MAC/WWN アドレスの検索」の項を参照してください。

- ▶ 81 ページ の「RAID コントローラファームウェアのアップデート」
- ▶ 89 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

## 9.4 PCI スロット 7 の SAS RAID コントローラ

### 9.4.1 SAS RAID コントローラの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 10 分  
ソフトウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### 9.4.1.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」

#### 9.4.1.2 SAS RAID コントローラの準備

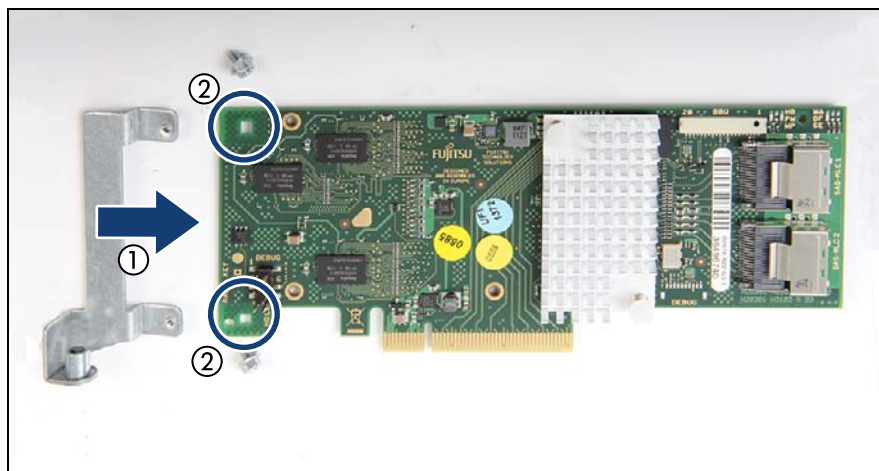


図 89: RAID カードホルダーの取り付け

- ▶ 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 (1)。
- ▶ M3 x 4.5 mm のネジ 2 本で、スロットブラケットをコントローラに固定します (2)。

#### 9.4.1.3 SAS RAID コントローラの取り付け

- ▶ SAS RAID コントローラを保護パッケージから取り外します。

**i** 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、[194 ページの「SAS RAID コントローラの準備」](#)の項に記載されているように、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。

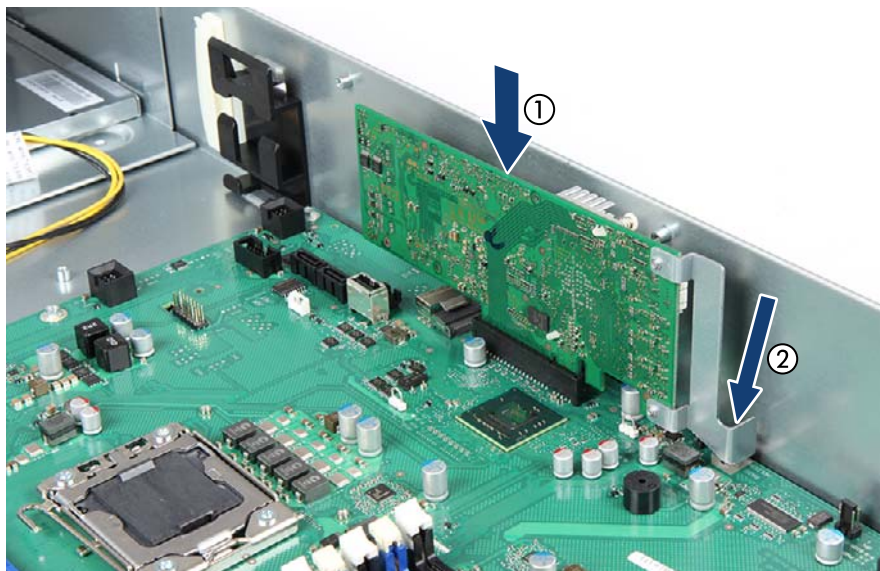


図 90: SAS RAID コントローラの取り付け

- ▶ RAID コントローラを PCI スロット 7 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)。

**i** スロットの選択は、[175 ページの「基本情報」](#)の項を参照してください。

- ▶ RAID コントローラをネジで RAID カードホルダーで固定します (2)。

### 9.4.1.4 拡張カードへのケーブルの接続

- ▶ SAS ケーブルを SAS RAID コントローラに接続します。



ケーブル接続の概要のまとめは、[413 ページの「使用ケーブルのリスト」](#)の項を参照してください。

### 9.4.1.5 拡張カードへのバックアップユニットの接続

- ▶ 該当する場合は、[201 ページの「FBU の取り付け」](#)の項に記載されているように、FBU を拡張カードに接続します。

### 9.4.1.6 終了手順

- ▶ [61 ページの「組み立て」](#)
- ▶ [67 ページの「サーバの電源への接続」](#)
- ▶ [68 ページの「サーバの電源投入」](#)
- ▶ 取り付けまたは交換した拡張カードを設定するには、カードの Option ROM をシステムボード BIOS で有効にする必要があります。該当する場合は、[82 ページの「Option ROM Scan の有効化」](#)の項に記載されている手順に従います。
- ▶ [89 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」](#)
- ▶ [95 ページの「BitLocker 機能の再開」](#)
- ▶ [81 ページの「RAID コントローラファームウェアのアップデート」](#)



## 9.4.2 SAS RAID コントローラの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 9.4.2.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」

### 9.4.2.2 SAS RAID コントローラの取り外し

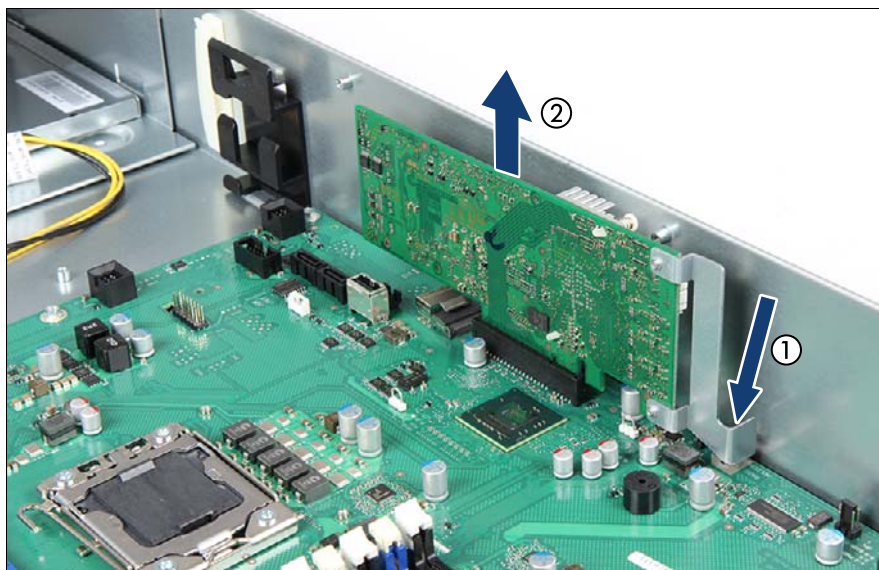


図 91: SAS RAID コントローラの取り外し

- ▶ RAID カードホルダーのネジを緩めます (1)。
- ▶ SAS RAID コントローラを垂直にゆっくり引き上げて、スロットから取り外します (2)。

### 9.4.2.3 SAS RAID カードホルダーの取り外し



図 92: RAID カードホルダーの取り外し

- ▶ ネジを取り外します (1)。
- ▶ スロットブラケットを取り外します (2)。

### 9.4.2.4 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ 取り付けまたは交換した拡張カードを設定するには、カードの Option ROM をシステムボード BIOS で有効にする必要があります。該当する場合は、[82 ページ](#) の「Option ROM Scan の有効化」の項に記載されている手順に従います。
- ▶ [89 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」
- ▶ [81 ページ](#) の「RAID コントローラファームウェアのアップデート」

## 9.4.3 SAS RAID コントローラの交換



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: プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 9.4.3.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」

### 9.4.3.2 故障した SAS RAID コントローラの取り外し

- ▶ 197 ページの「SAS RAID コントローラの取り外し」
- ▶ 故障しているコントローラの RAID カードホルダーを再利用する場合は、198 ページの「SAS RAID カードホルダーの取り外し」の項を参考にし、ボードからスロットブラケットを取り外します。

### 9.4.3.3 新規 SAS RAID コントローラの取り付け

- ▶ 該当する場合は、194 ページの「SAS RAID コントローラの準備」の項に記載されているように、新しい SAS RAID コントローラの RAID カードホルダーを取り付けます。
- ▶ 194 ページの「SAS RAID コントローラの取り付け」

### 9.4.3.4 拡張カードへのケーブルの接続

- ▶ SAS ケーブルを SAS RAID コントローラに接続します。



ケーブル接続の概要のまとめは、413 ページの「使用ケーブルのリスト」の項を参照してください。

### 9.4.3.5 拡張カードへのバックアップユニットの接続

- ▶ 該当する場合は、[201 ページ](#)の「[FBU の取り付け](#)」の項に記載されているように、FBU を拡張カードに接続します。

### 9.4.3.6 終了手順

- ▶ [61 ページ](#)の「[組み立て](#)」
- ▶ [67 ページ](#)の「[サーバの電源への接続](#)」
- ▶ [68 ページ](#)の「[サーバの電源投入](#)」
- ▶ 取り付けまたは交換した拡張カードを設定するには、カードの Option ROM をシステムボード BIOS で有効にする必要があります。該当する場合は、[82 ページ](#)の「[Option ROM Scan の有効化](#)」の項に記載されている手順に従います。
- ▶ [89 ページ](#)の「[SVOM Boot Watchdog 機能の有効化](#)」
- ▶ [95 ページ](#)の「[BitLocker 機能の再開](#)」
- ▶ [81 ページ](#)の「[RAID コントローラファームウェアのアップデート](#)」

## 9.5 バックアップユニット

### 9.5.1 基本情報

フラッシュバックアップユニット (FBU) は、停電時に備えて、接続されている SAS RAID コントローラのメモリ内容をバックアップします。PRIMERGY RX2520 M1 サーバは最大 2 台のバックアップユニットに対応します。

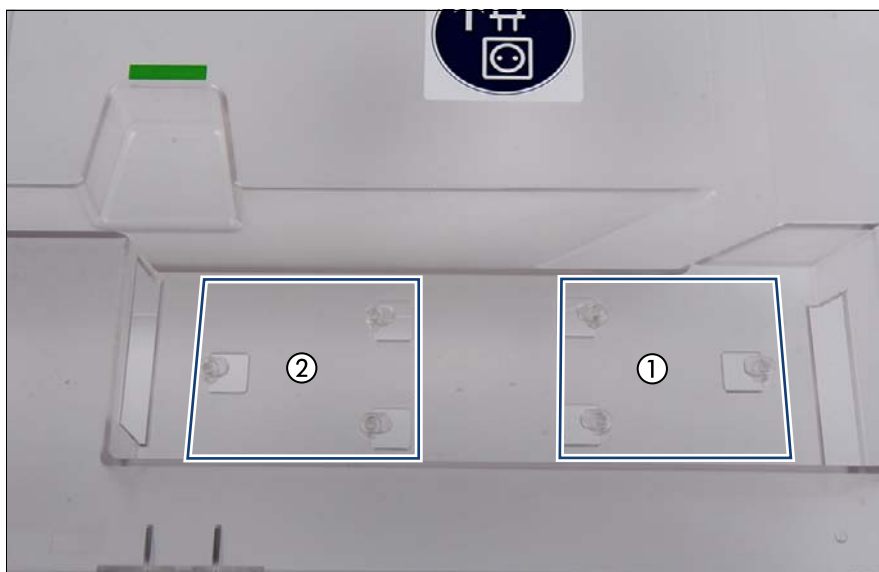


図 93: FBU の取り付け位置

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | 1 台目の FBU の取り付け位置 |
| 2 | 2 台目の FBU の取り付け位置 |

## 9.5.2 FBU の取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ



**注意 !**

安全上の注意事項に関する詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

### 9.5.2.1 準備手順

- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」

### 9.5.2.2 TFM の RAID コントローラへの取り付け（該当する場合）



FBU をコントローラ D3116 に接続するには、TFM が必要です。  
D9286CV-8e などの他のコントローラは直接接続できます。

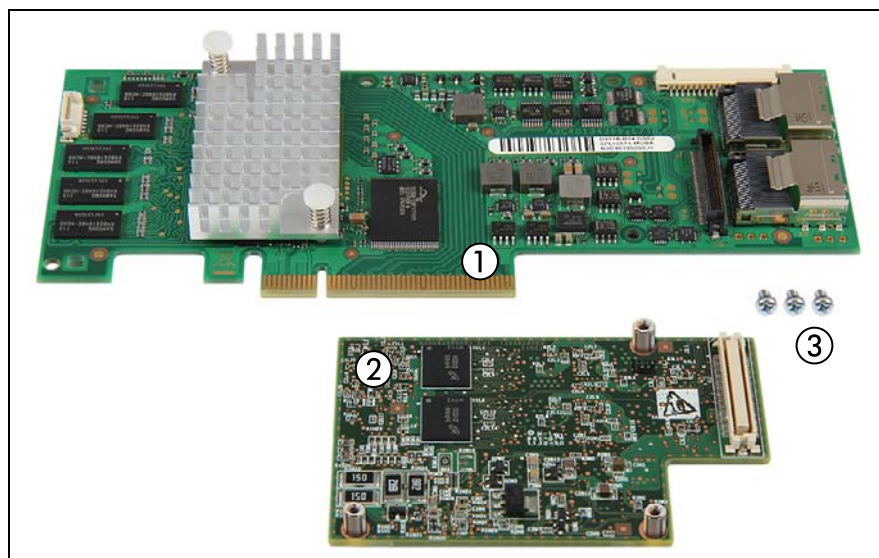


図 94: SAS RAID コントローラと TFM キット

1 SAS RAID コントローラ D3116

2-3 TFM キット、組み立て済みスペーサーボルト 3 本とネジ 3 本を含む

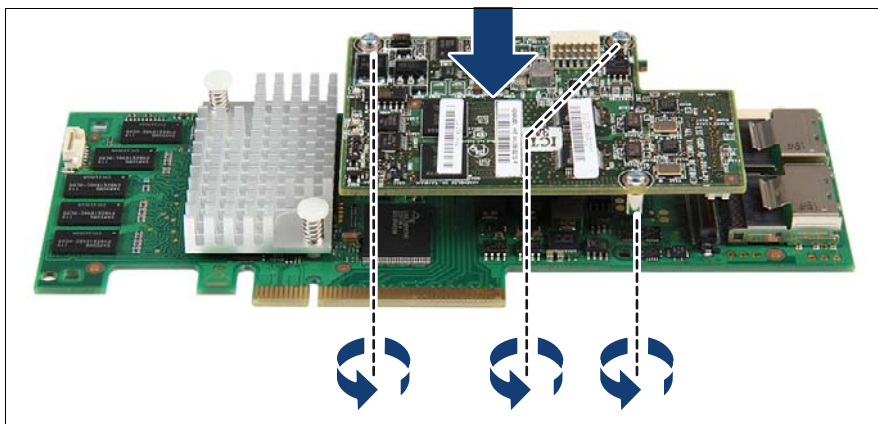


図 95: TFM キットの取り付け (A)

- ▶ TFM のスペーサーボルトを SAS RAID コントローラに合わせます。
- ▶ TFM を 3 本のネジで コントローラへ固定します。

### 9.5.2.3 FBU の準備

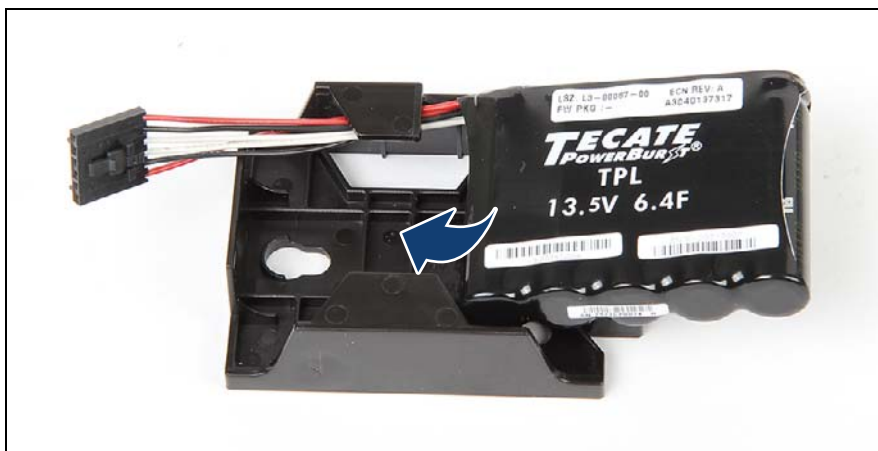


図 96: FBU ホルダーへの FBU の取り付け (A)

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

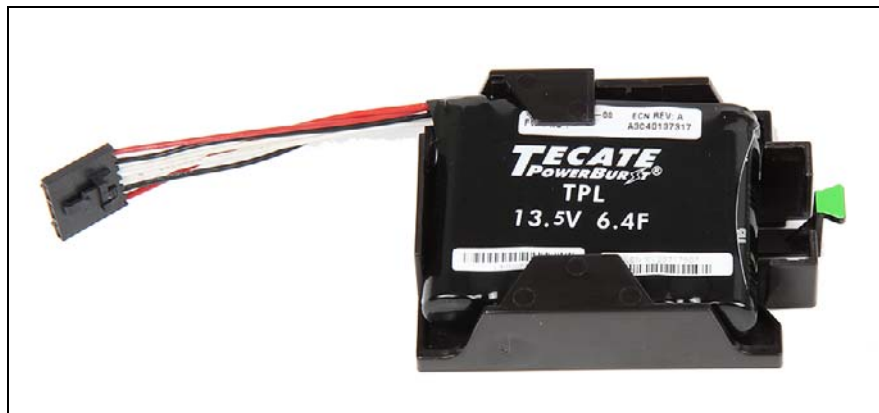


図 97: FBU を FBU ホルダーへの取り付け (B)

- ▶ FBU がホルダーに正しく取り付けられていることを確認します。

### 9.5.2.4 FBU への FBU ケーブルの接続

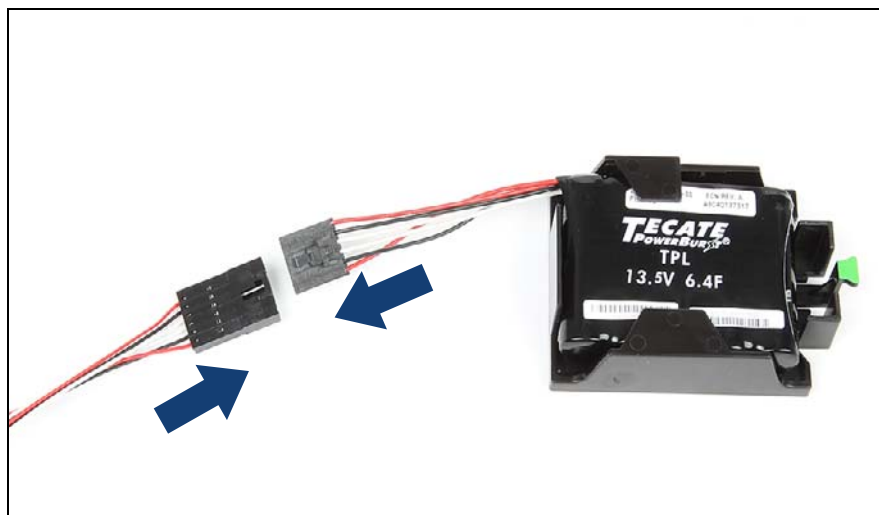


図 98: FBU への FBU アダプタケーブルの接続

- ▶ 図のように、FBU モジュールのケーブルの端を FBU アダプタケーブルに接続します。



注意！

日本市場では形状の異なるFBUケーブルが各々2種類づつあります。  
形状により接続手順が異なりますので、別途指定する手順に従ってください。  
手順はこちら(465ページ)を参照



### 9.5.2.5 送風ダクトへの FBU ホルダーの取り付け



図 99: FBU ホルダーの取り付け (A)

**i** 送風ダクトの固定ボルトと FBU ホルダーの位置に注意してください。

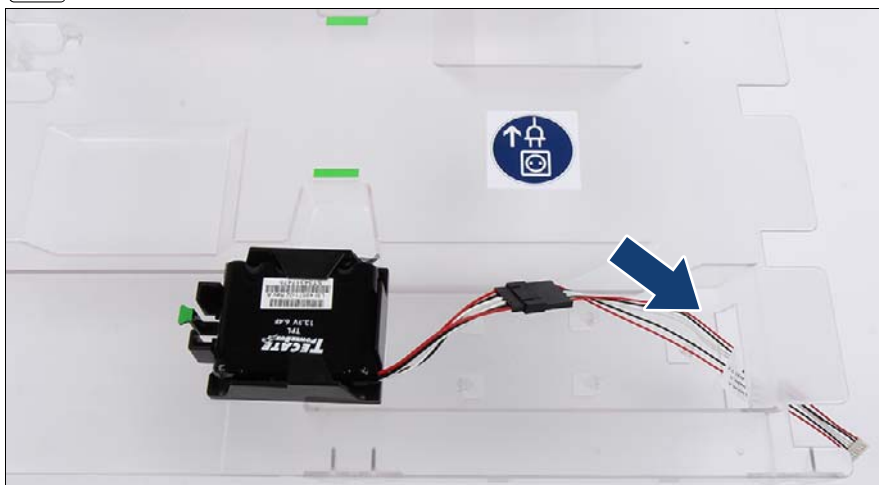


図 100: FBU ホルダーの取り付け (B)

▶ FBU ケーブルを送風ダクトの溝に通します。

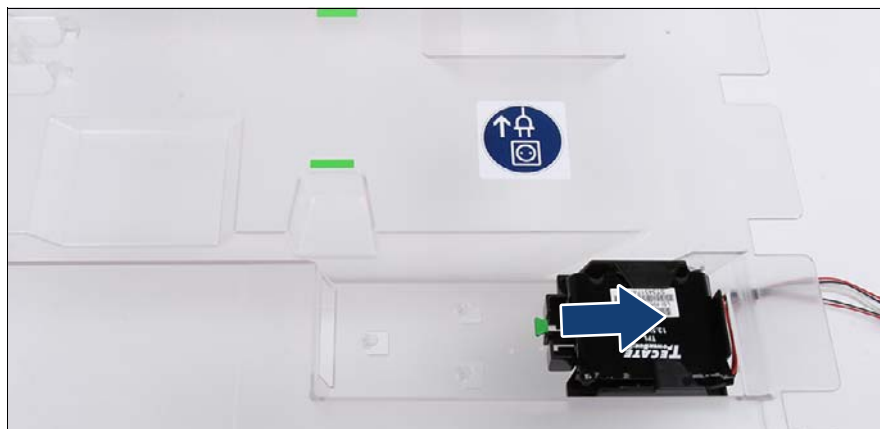


図 101: FBU ホルダーの取り付け (C)

- ▶ 送風ダクトの 3 つのフックが、FBU ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されるように、FBU ホルダーを送風ダクトに挿入します。
- ▶ FBU ホルダーを内側に最後までスライドさせます。  
送風ダクトのフックのキャップが、FBU ホルダーの鍵穴スロットの幅の狭い方の終点に固定されます。
- ▶ FBU ホルダーのロックハンドルがカチッとはまっていることを確認します。

### 9.5.2.6 送風ダクトへの FBU ホルダーの取り付け

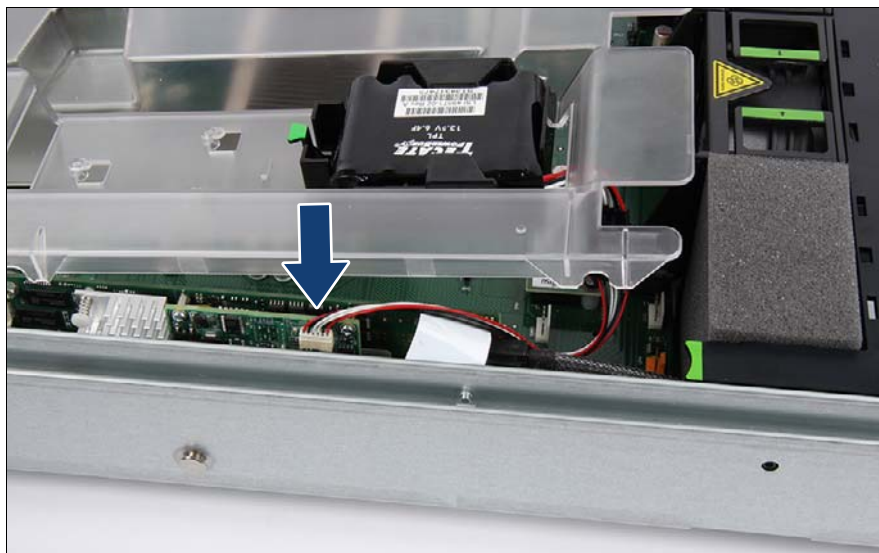


図 102: FBU のコントローラへの接続

- ▶ 送風ダクトを挿入します。
- ▶ RAID コントローラを FBU ケーブルに接続します。
- ▶ ケーブルが送風ダクトの下にはさまないようにケーブルを配線します。

### 9.5.2.7 終了手順

- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 該当する場合は、81 ページの「RAID コントローラファームウェアのアップデート」。
- ▶ 89 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

### 9.5.3 FBU 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 !

バックアップユニットはゴミ箱に捨てないでください。バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。

安全上の注意事項に関する詳細は、[49 ページ](#)の「**環境保護**」の項を参照してください。

#### 9.5.3.1 準備手順

- ▶ [70 ページ](#)の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [53 ページ](#)の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#)の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#)の「コンポーネントへのアクセス」

### 9.5.3.2 “送風ダクトからの FBU ホルダーの取り外し”

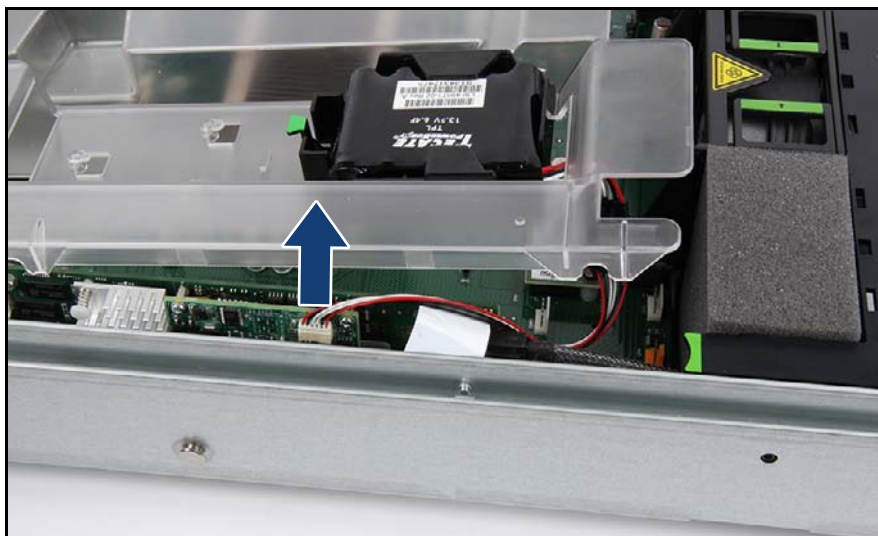


図 103: FBU ケーブルの取り外し

- ▶ RAID コントローラからのケーブルをゆっくりと取り外します（矢印を参照）。

### 9.5.3.3 送風ダクトからの FBU ホルダーの取り外し

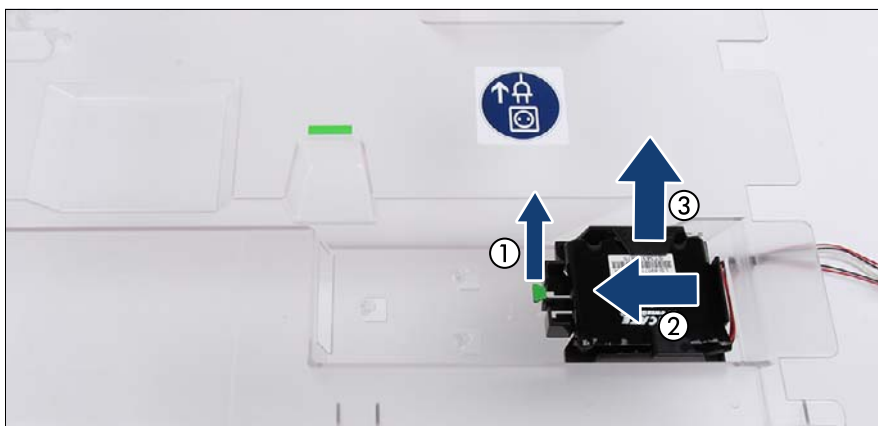


図 104: 送風ダクトからの FBU ホルダーの取り外し

- ▶ FBU ホルダーを左に最後までスライドさせながら (2)、FBU ホルダーの緑色のロックハンドルを持ち上げます (1)。



その後、送風ダクトのフックのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されます。

- ▶ 送風ダクから FBU ホルダーを持ち上げます (3)。
- ▶ FBU ケーブルを送風ダクトの溝に引きます。

### 9.5.3.4 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ 該当する場合は、[81 ページ](#) の「RAID コントローラファームウェアのアップデート」。
- ▶ [89 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

## 9.5.4 FBU の交換



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要



### 注意 !

バッテリーバックアップユニットはゴミ箱に捨てないでください。バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。

安全上の注意事項に関する詳細は、[49 ページ](#)の「**環境保護**」の項を参照してください。

### 9.5.4.1 準備手順

- ▶ [51 ページ](#)の「故障したサーバの特定」
- ▶ [70 ページ](#)の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [53 ページ](#)の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#)の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#)の「コンポーネントへのアクセス」

### 9.5.4.2 送風ダクトからの FBU の取り外し

- ▶ [209 ページ](#) の「送風ダクトからの FBU ホルダーの取り外し」

### 9.5.4.3 FBU から FBU ケーブルの取り外し

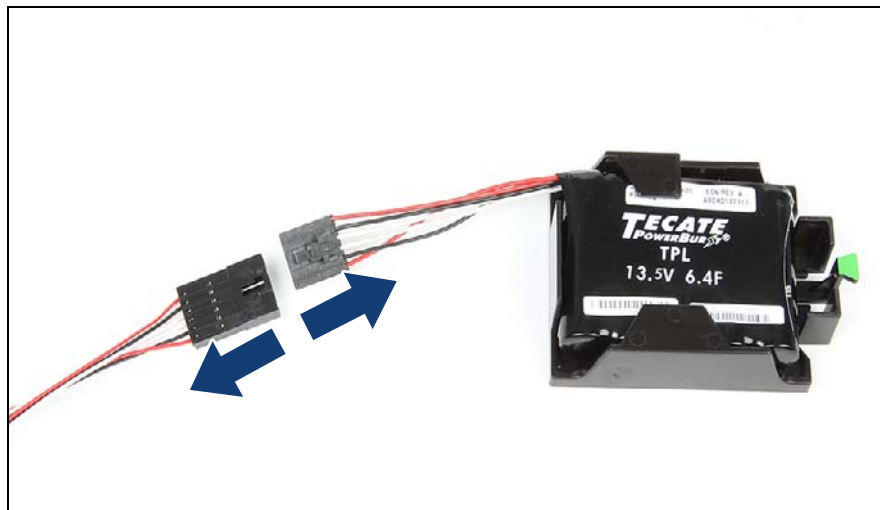


図 105: FBU から FBU アダプタケーブルの取り外し

- ▶ FBU ケーブルのロックングラッチを押して、FBU アダプタケーブルを取り外します。

 FBUケーブルを接続する際は「FBUケーブルの接続手順」に従ってください。



#### 9.5.4.4 FBU をホルダーから取り外す

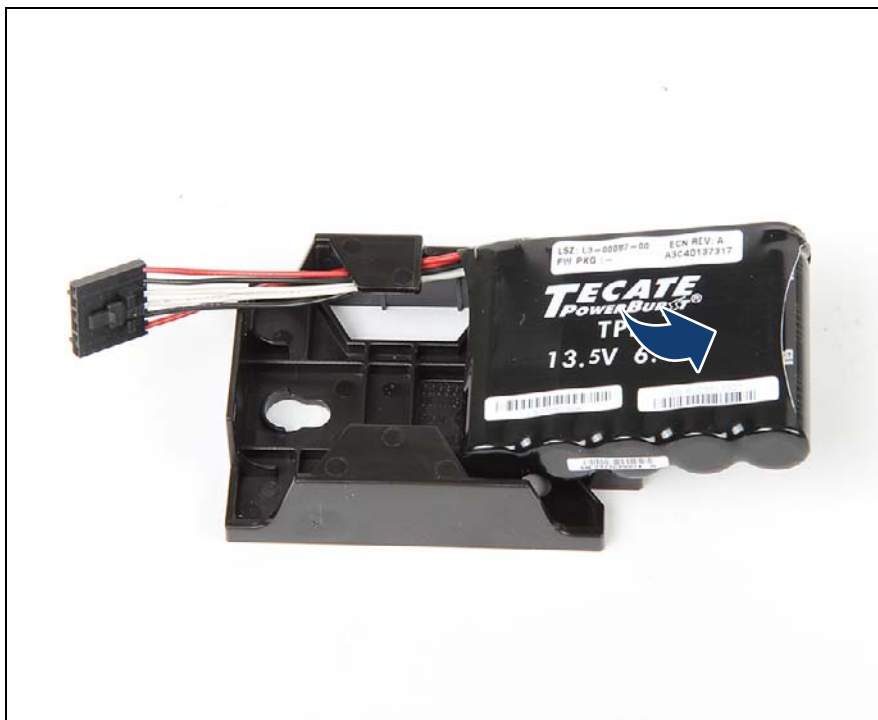


図 106: FBU をホルダーから取り外す

- ▶ FBU をやや傾けながらホルダーから取り出します。

#### 9.5.4.5 新しい FBU の取り付け

- ▶ 204 ページの「FBU への FBU ケーブルの接続」
- ▶ 203 ページの「FBU の準備」
- ▶ 205 ページの「送風ダクトへの FBU ホルダーの取り付け」

#### 9.5.4.6 終了手順

- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」

- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 該当する場合は、81 ページの「RAID コントローラファームウェアのアップデート」。
- ▶ 89 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

## 9.6 SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方 法

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

### 9.6.1 SFP+ トランシーバモジュールの取り付け



ユニットのアップグレードお  
よび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分

|           |
|-----------|
| 工具 : 工具不要 |
|-----------|

## SFP+ トランシーバモジュールの準備



図 107: 光ポート保護プラグの取り外し

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



### 注意！

- 接続の準備ができるまで、光ポート保護プラグは、トランシーバの光ボアと光ファイバケーブルコネクタに必ず取り付けたままにしておいてください。
- 光ポート保護プラグは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。



図 108: ロッキングハンドルのラッチ解除

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

## SFP+ トランシーバモジュールの挿入

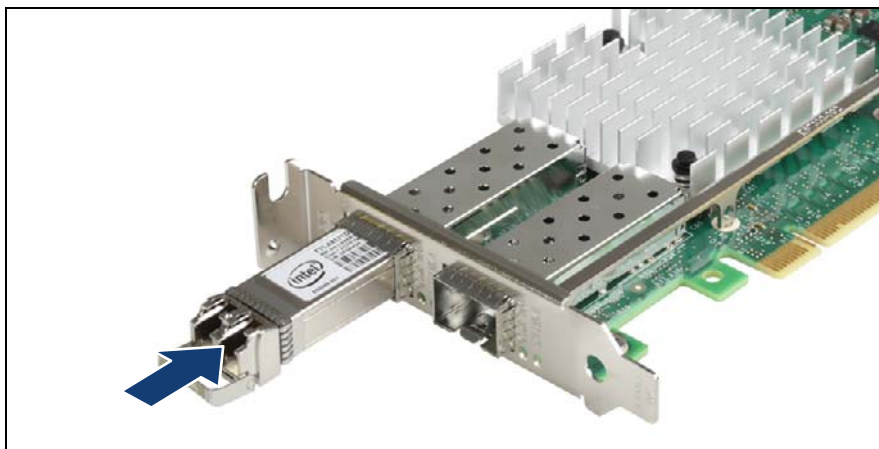


図 109: SFP+ トランシーバモジュールの挿入

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

**i** 片方のスロットにしか SFP+ トランシーバモジュールを装備しない場合は、図のようにプライマリコネクタを使用します。

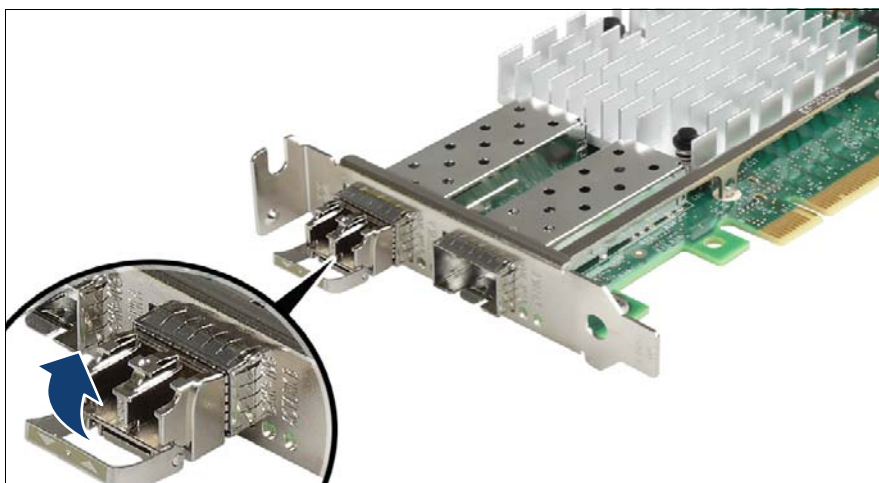


図 110: ロッキングハンドルのラッチ留め

- ▶ ロッキングハンドルを慎重に立ててラッチ留めます。

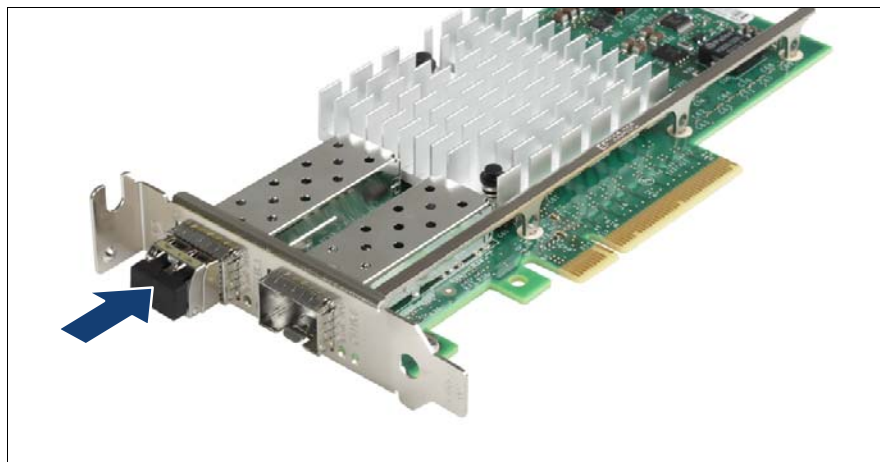


図 111: 光ポート保護プラグの取り付け

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

## 2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け



図 112: 2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

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

## 9.6.2 SFP+ トランシーバモジュールの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア：5 分

工具： 工具不要

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

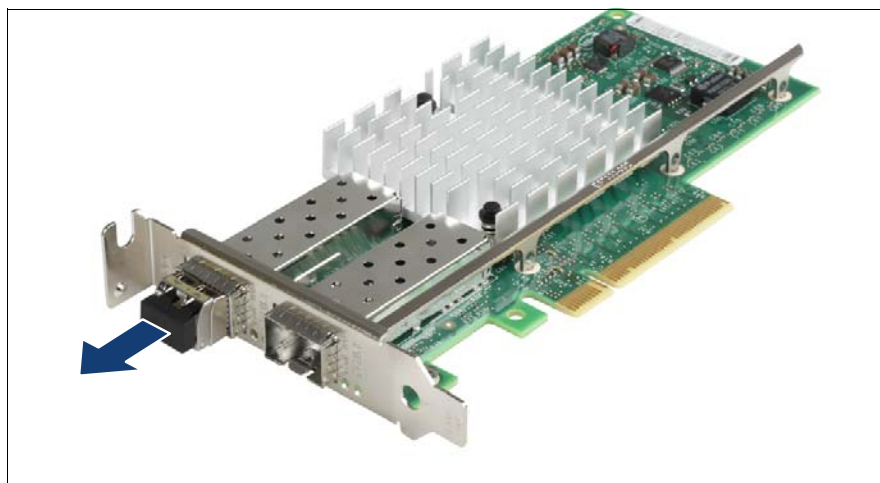


図 113: 光ポート保護プラグの取り外し

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



### 注意！

光ポート保護プラグは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。



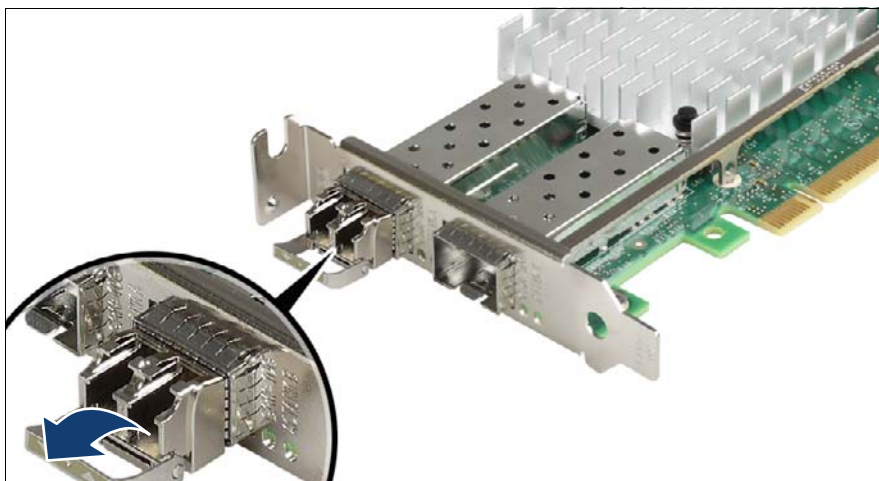


図 114: ロッキングハンドルのラッチ解除

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

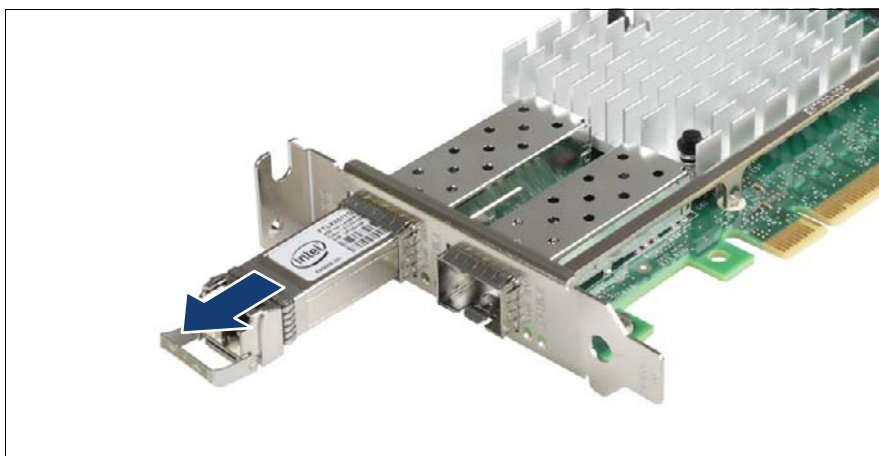


図 115: SFP+ トランシーバの取り外し

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



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

### 9.6.3 SFP+ トランシーバモジュールの交換



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

|                 |
|-----------------|
| <b>工具：</b> 工具不要 |
|-----------------|

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

#### SFP+ トランシーバモジュールの取り外し

- ▶ [220 ページ](#) の「[SFP+ トランシーバモジュールの取り外し](#)」の項に記載されているように、故障した SFP+ トランシーバモジュールを取り外します。

#### SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

- ▶ 新しい SFP+ トランシーバモジュールを開梱します。
- ▶ 新しい SFP+ トランシーバモジュールの型が、交換するトランシーバと同じであることを確認します。
- ▶ [214 ページ](#) の「[SFP+ トランシーバモジュールの取り付け](#)」の項に記載されているように、新しい SFP+ トランシーバモジュールを取り付けます。
- ▶ 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、[96 ページ](#) の「[変更された MAC/WWN アドレスの検索](#)」の項を参照してください。

---

## 10 メインメモリ

### 安全上の注意事項



#### 注意！

- サポートしていない他メーカーのメモリモジュールは取り付けないでください。サポートしているメモリモジュールの詳細は、[224 ページ](#)の「**基本情報**」の項を参照してください。
- メモリモジュールは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。火傷しないように、コンポーネントが冷却されるのを待ってからメモリモジュールの取り付けや取り外しを行ってください。
- メモリモジュールの挿入と取り外しを繰り返さないでください。そうすると、故障が発生する可能性があります。
- メモリスロットの固定クリップを押すと、取り付けられているメモリモジュールがイジェクトされます。破損を防止するために、力を入れすぎないように注意してメモリモジュールをイジェクトします。
- 詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

10.1 基本情報

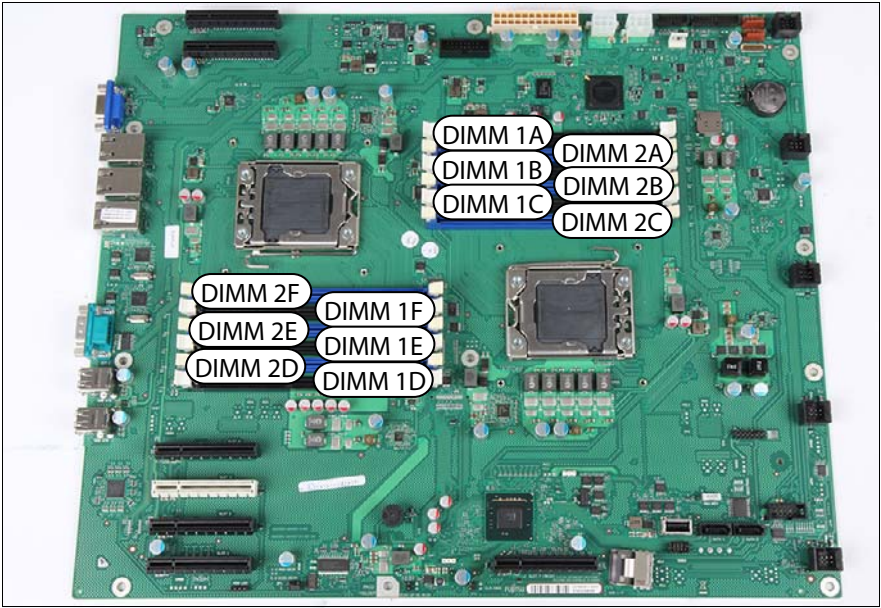


図 116: メモリの概観

- システムボードには、12 のメモリスロットがあります。  
(1 つの CPU に対して 6 のコネクタ)
- モノプロセッサ構成では、6 のメモリスロットのみ使用可能です。
- システムには、1 つのプロセッサあたりに最低 1 つのメモリモジュールを取り付ける必要があります。
- サポートする容量 : 2 GB、4 GB、8 GB または 16 GB
- 最大 RAM 容量 : 192 GB (1 CPU あたり 96 GB)
- サポートするメモリモジュール :

| タイプ                    |                              | Ranking <sup>1</sup> |    |    | Error<br>Correction |
|------------------------|------------------------------|----------------------|----|----|---------------------|
|                        |                              | SR                   | DR | QR |                     |
| DDR3-1600<br>PC3-12800 | RDIMMs<br>(Registered DIMMs) | O                    | O  | O  | ECC                 |

<sup>1</sup> SR : Single-Rank、DR : Dual-Rank、QR : Quad-Rank

## 10.1.1 メモリの取り付け順序

### 10.1.1.1 取り付けの規則

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

## メインメモリ

### 10.1.1.2 インデペンデント（独立）チャンネルモード

| CPU     | CPU1                   |    |    |    |    |    | CPU2 |    |    |    |    |    |
|---------|------------------------|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|
| Channel | A                      |    | B  |    | C  |    | D    |    | E  |    | F  |    |
| DIMM    | 1A                     | 2A | 1B | 2B | 1C | 2C | 1D   | 2D | 1E | 2E | 1F | 2F |
| #DIMMs  | mono CPU configuration |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |
| 1       | 1                      |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |
| 2       | 1                      |    | 2  |    |    |    |      |    |    |    |    |    |
| 3       | 1                      |    | 2  |    | 3  |    |      |    |    |    |    |    |
| 4       | 1                      | 4  | 2  |    | 3  |    |      |    |    |    |    |    |
| 5       | 1                      | 4  | 2  | 5  | 3  |    |      |    |    |    |    |    |
| 6       | 1                      | 4  | 2  | 5  | 3  | 6  |      |    |    |    |    |    |
| #DIMMs  | dual CPU configuration |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |
| 2       | 1                      |    |    |    |    |    | 2    |    |    |    |    |    |
| 3       | 1                      |    | 3  |    |    |    | 2    |    |    |    |    |    |
| 4       | 1                      |    | 3  |    |    |    | 2    |    | 4  |    |    |    |
| 5       | 1                      |    | 3  |    | 5  |    | 2    |    | 4  |    |    |    |
| 6       | 1                      |    | 3  |    | 5  |    | 2    |    | 4  |    | 6  |    |
| 7       | 1                      | 7  | 3  |    | 5  |    | 2    |    | 4  |    | 6  |    |
| 8       | 1                      | 7  | 3  |    | 5  |    | 2    | 8  | 4  |    | 6  |    |
| 9       | 1                      | 7  | 3  | 9  | 5  |    | 2    | 8  | 4  |    | 6  |    |
| 10      | 1                      | 7  | 3  | 9  | 5  |    | 2    | 8  | 4  | 10 | 6  |    |
| 11      | 1                      | 7  | 3  | 9  | 5  | 11 | 2    | 8  | 4  | 10 | 6  |    |
| 12      | 1                      | 7  | 3  | 9  | 5  | 11 | 2    | 8  | 4  | 10 | 6  | 12 |

### 10.1.1.3 パフォーマンスモード

| CPU     | CPU1                   |    |    |    |    |    | CPU2 |    |    |    |    |    |
|---------|------------------------|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|
| Channel | A                      |    | B  |    | C  |    | D    |    | E  |    | F  |    |
| DIMM    | 1A                     | 2A | 1B | 2B | 1C | 2C | 1D   | 2D | 1E | 2E | 1F | 2F |
| #DIMMs  | mono CPU configuration |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |
| 3       | 1                      |    | 1  |    | 1  |    |      |    |    |    |    |    |
| 6       | 1                      | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  |      |    |    |    |    |    |
| #DIMMs  | dual CPU configuration |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |
| 6       | 1                      |    | 1  |    | 1  |    | 2    |    | 2  |    | 2  |    |
| 9       | 1                      | 3  | 1  | 3  | 1  | 3  | 2    |    | 2  |    | 2  |    |
| 12      | 1                      | 3  | 1  | 3  | 1  | 3  | 2    | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  |

#### ミラーチャンネルおよびパフォーマンスモードの注意事項

- － メモリモジュールは、必ず 3 の倍数個取り付けてください。
- － 同じ番号は、同じモジュール（容量、ランク）です。

## 10.2 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

### 10.2.1 準備手順

- ▶ 69 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページ の「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページ の「コンポーネントへのアクセス」

### 10.2.2 メモリモジュールを取り付ける

- ▶ 適切なメモリスロットを特定します（225 ページ の「メモリの取り付け順序」の項を参照）。

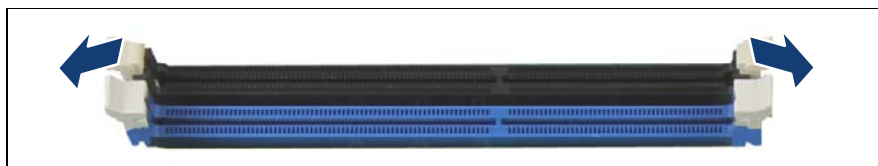


図 117: メモリモジュールの取り付け (A)

- ▶ メモリスロットの両端の固定クリップを押します。

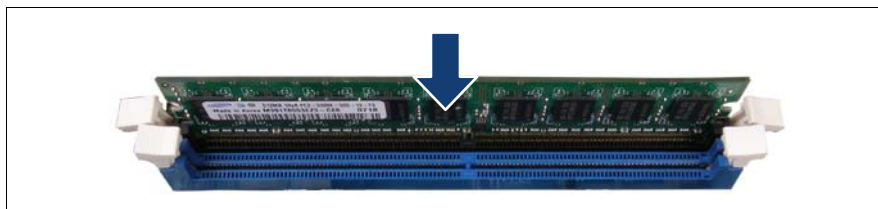


図 118: メモリモジュールの取り付け (B)

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

### 10.2.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [77 ページ](#) の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- ▶ [89 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ [90 ページ](#) の「メモリモードの確認」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」



## 10.3 メモリモジュールの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

### 10.3.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」

### 10.3.2 メモリモジュールの取り外し

- ▶ 目的のメモリスロットを特定します（225 ページの「メモリの取り付け順序」の項を参照）。



#### 注意！

メモリモジュールを取り外す場合は、動作設定を必ず保持してください。詳細は、224 ページの「基本情報」の項を参照してください。

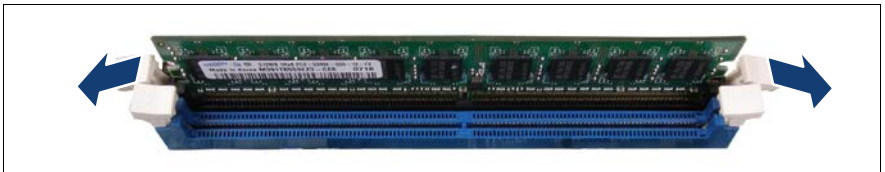


図 119: メモリモジュールの取り外し (A)

## メインメモリ

---

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

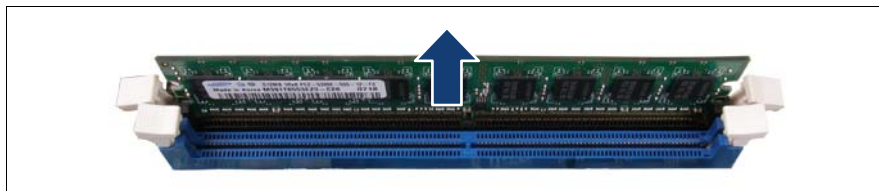


図 120: メモリモジュールの取り外し (B)

- ▶ イジェクトしたメモリモジュールを取り外します。

### 10.3.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [77 ページ](#) の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [89 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 10.4 メモリモジュールの交換



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア: 5 分  
ソフトウェア: 5 分

工具: 工具不要

### 10.4.1 準備手順

- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ サーバ管理ソフトウェアを使用して、故障したメモリスロットを特定します。
- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [70 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」.
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

### 10.4.2 故障したメモリモジュールの取り外し

- ▶ [229 ページ](#) の「メモリモジュールの取り外し」の項に記載されているように、故障しているメモリモジュールを取り外します。

### 10.4.3 新しいメモリモジュールの取り付け

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

### 10.4.4 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」

- ▶ 77 ページの「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 89 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 90 ページの「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ▶ 90 ページの「メモリモードの確認」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

---

# 11 プロセッサ

## 安全上の注意事項



### 注意！

- サポートしていないプロセッサは取り付けしないでください。サポートしているプロセッサの詳細は、[234 ページ](#)の「**基本情報**」の項を参照してください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- プロセッサの取り外しまたは取り付け時には、プロセッサ・ソケットのスプリングコンタクトに触れたり曲げたりしないように注意してください。
- プロセッサの下側には絶対に触れないでください。指の油分などのわずかな汚れでも、プロセッサの動作に悪影響を及ぼしたり、プロセッサを破損させる可能性があります。
- 詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

### 11.1 基本情報

システムボード D3169 は、インテル Xeon プロセッサのために 2 つのソケットを提供します。

#### 11.1.1 サポートするプロセッサ

- インテル Xeon E5-2500 プロセッサシリーズ CPU
- ソケットタイプ: LGA 2011 パッケージ
- 熱設計電力 (TDP) クラス: 最大 95 W

#### 11.1.2 プロセッサ位置

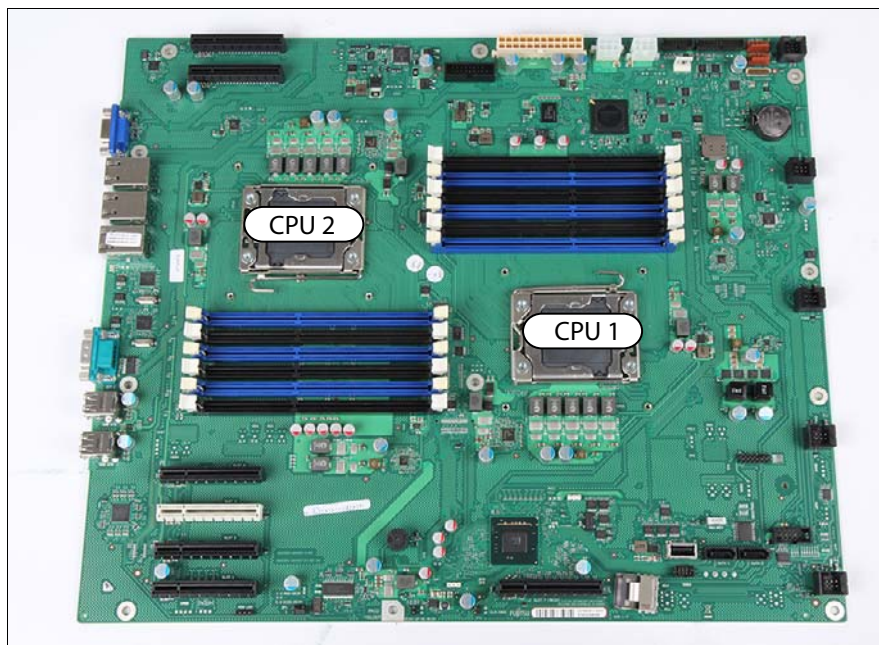


図 121: システムボード D3169 の CPU の位置

## 11.2 プロセッサの取り付け



ユニットのアップグレードお  
よび修理  
(URU)



ハードウェア : 15 分  
ソフトウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ



### 注意 !

プロセッサは静電気に非常に弱いので、慎重に扱う必要があります。プロセッサを保護スリーブまたはソケットから取り外した後は、導電性がなく帯電を防止できる場所に上下逆さに置いてください。プロセッサを押し付けないようにしてください。

### 11.2.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」.c

### 11.2.2 プロセッサを取り付ける



この説明は、次の手順に当てはまります。

- モノプロセッサ構成への 2 つ目の CPU の取り付け
- システムボード交換後の CPU の移動（386 ページの「プロセッサの交換」の項を参照）

### 11.2.2.1 保護カバーの取り外し

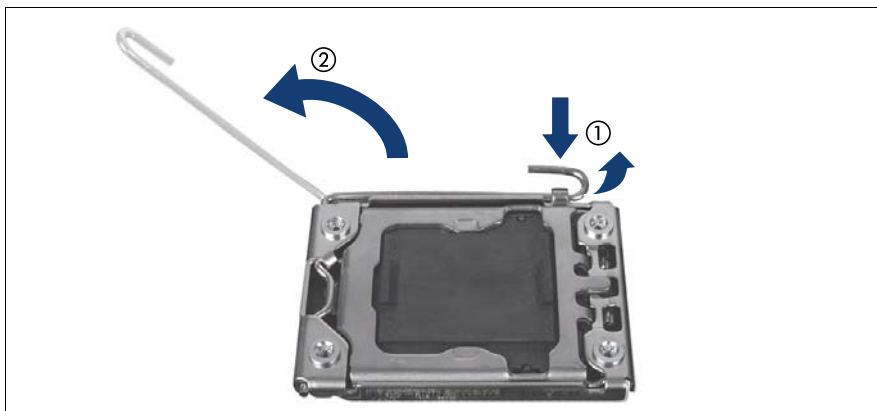


図 122: ソケットリリースレバーを開く

- ▶ 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てソケットレバーのラッチを外し (1)、次に回転させて起こします (2)。

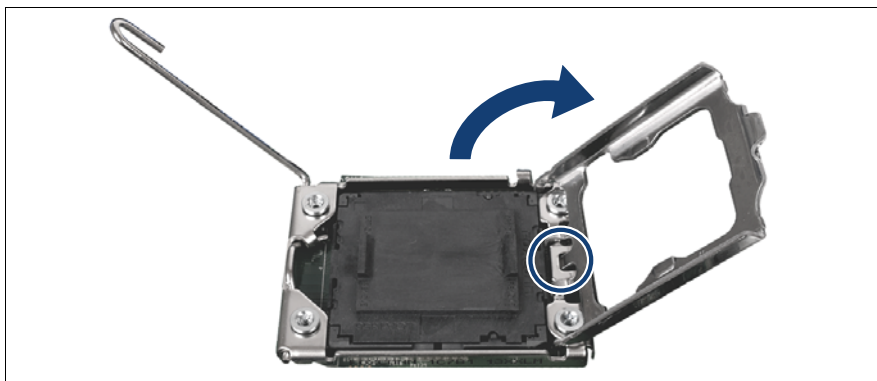


図 123: ロードプレートを開く

- ▶ プロセッサソケットのロードプレートを開きます。



#### 注意！

ロックフレームは慎重に取り扱ってください。  
垂直位置のときに、小さい留め具（丸で囲んだ部分）がシステム  
ボードに傷を付けることがあります。



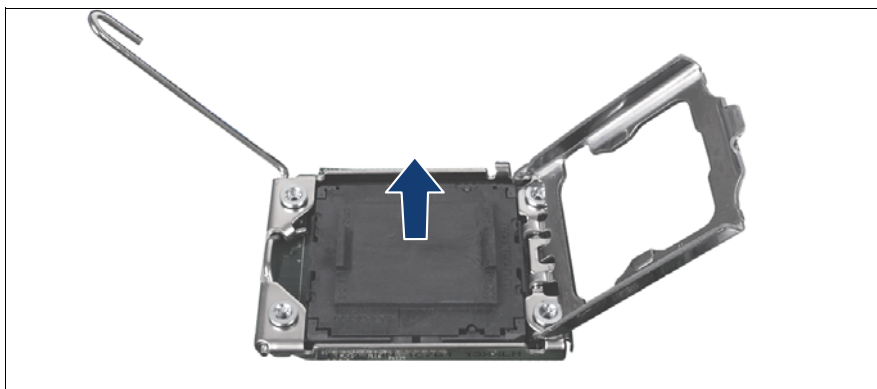


図 124: 保護カバーの取り外し

- ▶ プロセッサ・ソケットから、黒色の保護カバーを取り外します。

### 11.2.2.2 新しいプロセッサの取り付け

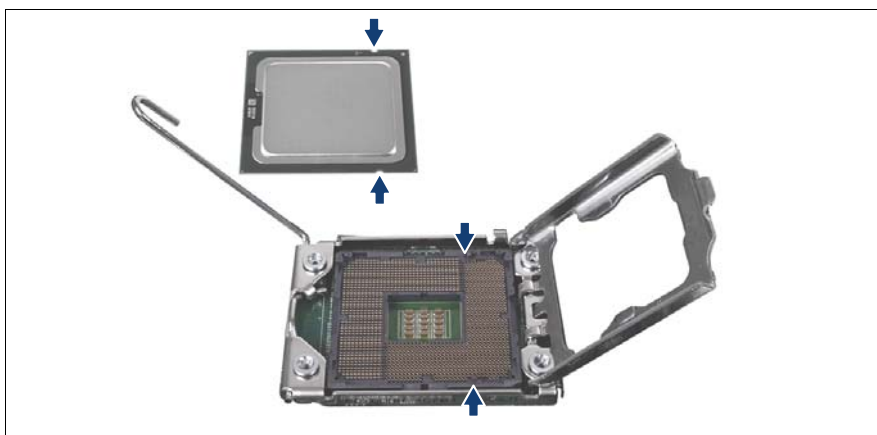


図 125: プロセッサを取り付ける



マークに注意してください！

- ▶ プロセッサを親指と人差し指ではさんで持ちます。
- ▶ 新しいプロセッサをソケットの上に置きます。



プロセッサの凹みがソケットの対応する印に合わさっていることを確認します。



### 注意！

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

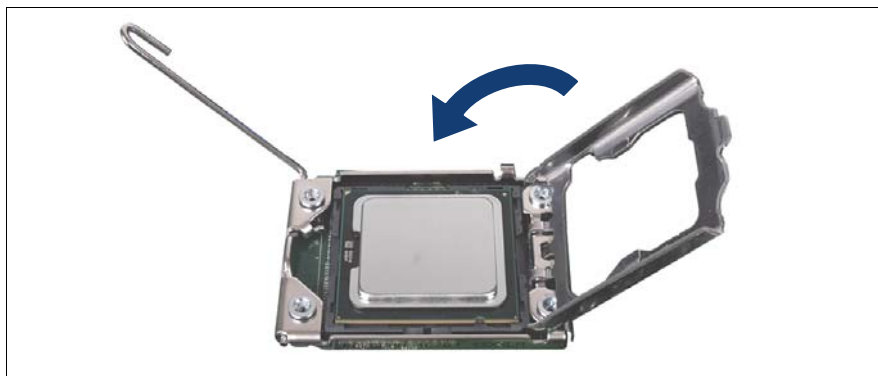


図 126: ロードプレートを開じる

- ▶ プロセッサソケットのロードプレートを閉じます。

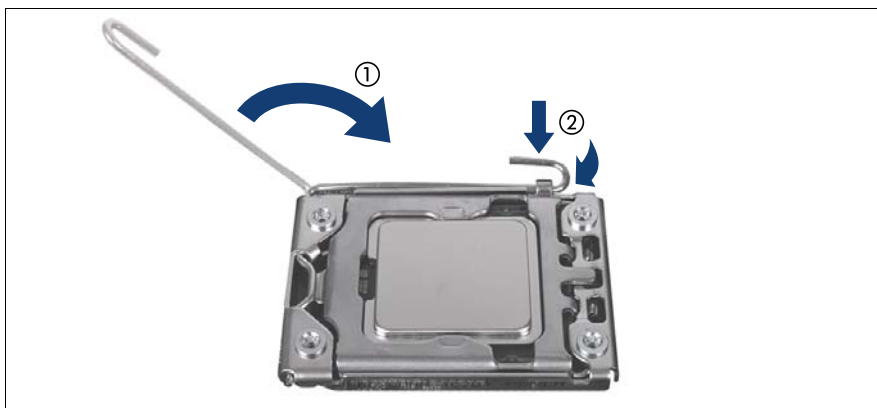


図 127: ソケットリリースレバーを閉じる

- ▶ ソケットリリースレバーを閉じて (1) ロードプレート保持タブの下に掛け (2)、ロードプレートをロックします。
- ▶ 必要に応じて、同様の手順で 2 つ目のプロセッサを取り付けます。

### 11.2.3 終了手順

- ▶ [248 ページ](#) の「プロセッサヒートシンクの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [77 ページ](#) の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [89 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 11.3 プロセッサの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 15 分  
ソフトウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 11.3.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [70 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [251 ページ](#) の「プロセッサヒートシンクの取り外し」

### 11.3.2 プロセッサの取り外し



この説明は、次の手順に当てはまります。

- 2 つ目のプロセッサ (CPU 2) のデュアルプロセッサ構成からの取り外し
- プロセッサの故障したシステムボードからの取り外し ([240 ページ](#) の「[プロセッサの取り外し](#)」の項を参照)
- ▶ [251 ページ](#) の「[プロセッサヒートシンクの取り外し](#)」の項に記載されているように、目的のプロセッサヒートシンクを取り外します。

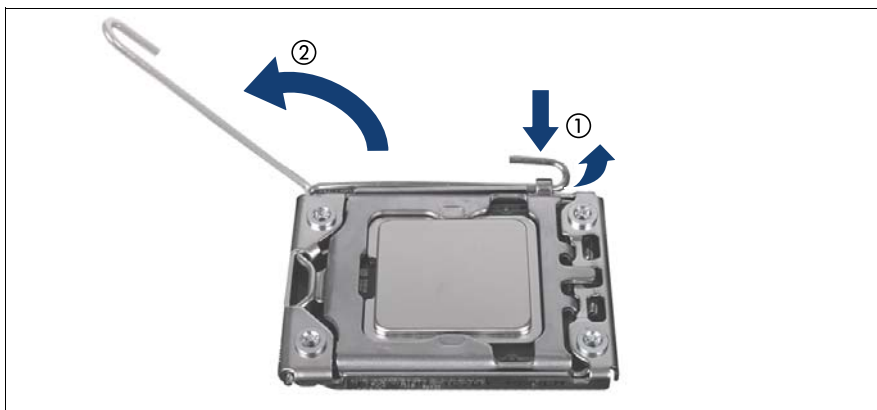


図 128: ソケットリリースレバーを開く

- ▶ 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てソケットレバーのラッチを外し (1)、次に回転させて起こします (2)。

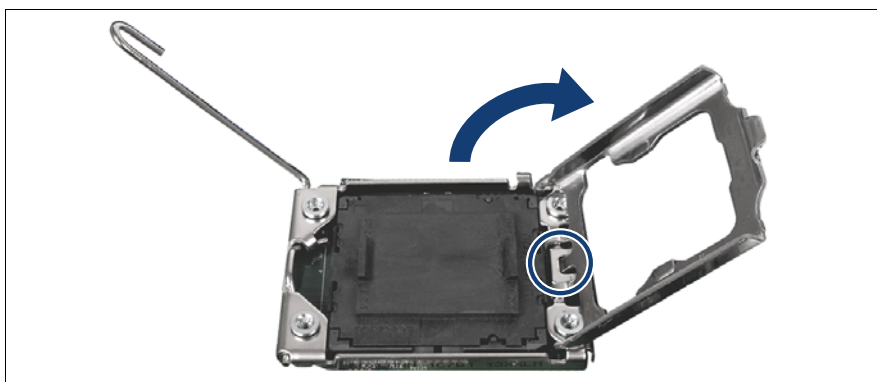


図 129: ロードプレートを開く

- ▶ プロセッサソケットのロードプレートを開きます。



**注意！**

ロックフレームは慎重に取り扱ってください。

垂直位置のときに、小さい留め具（丸で囲んだ部分）がシステムボードに傷を付けることがあります。

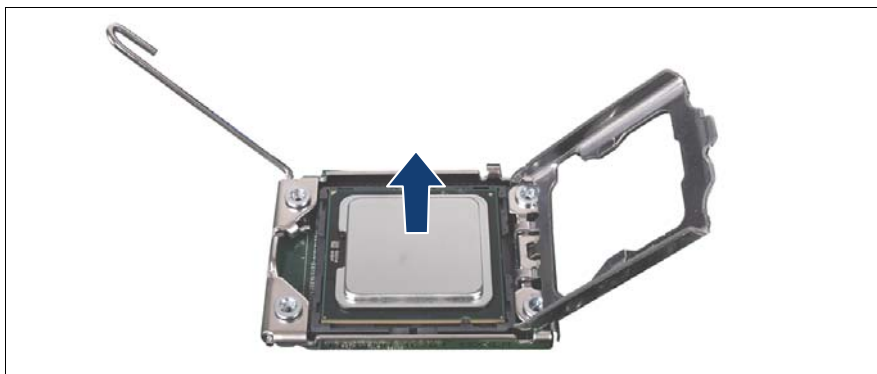


図 130: プロセッサの取り外し

- ▶ 故障したプロセッサ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！**

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

- ▶ 糸くずの出ない布を使用して、プロセッサの表面に残っているサーマルペーストを完全に取り除きます。
- ▶ 後で使えるように、プロセッサを安全な場所に保管しておきます。



**注意！**

プロセッサは静電気に非常に弱いので、慎重に扱う必要があります。プロセッサを保護スリーブまたはソケットから取り外した後は、導電性がなく帯電を防止できる場所に上下逆さに置いてください。プロセッサを押し付けないようにしてください。

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

### 11.3.2.1 保護カバーの取り付け

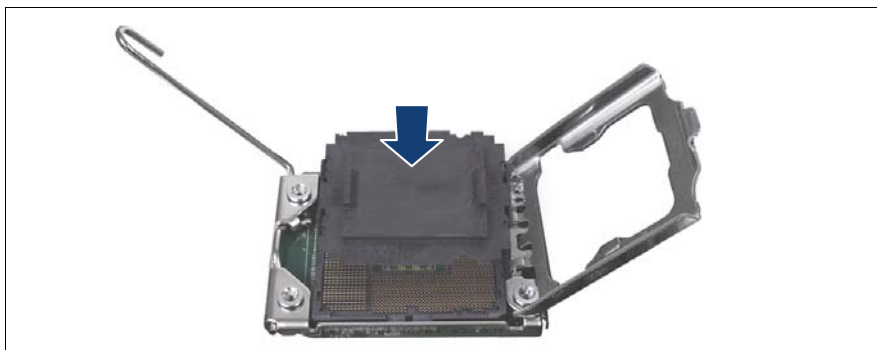


図 131: ソケット保護カバーの取り付け

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

**i** マークに注意してください！

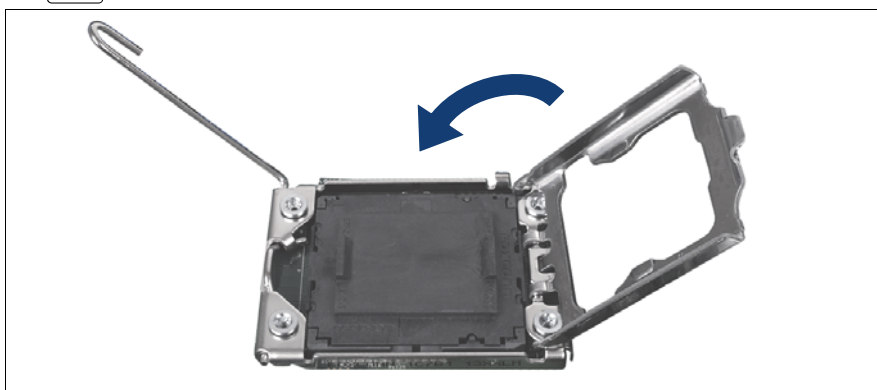


図 132: ロードプレートを閉じる

- ▶ プロセッサソケットのロードプレートを閉じます。

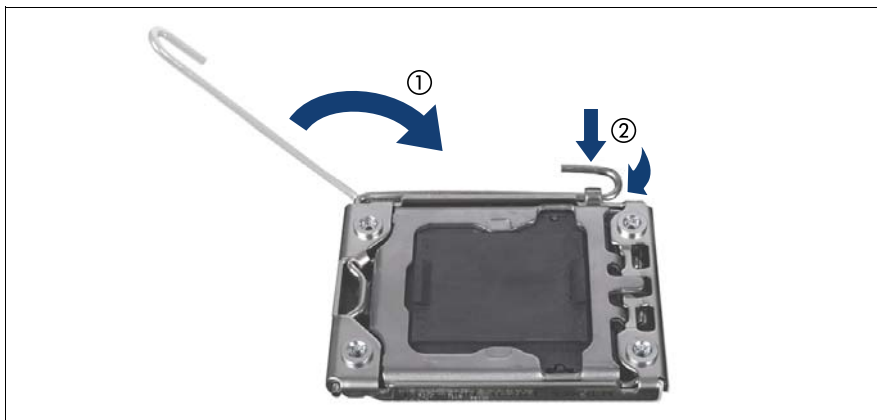


図 133: ソケットリリースレバーを閉じます。

- ▶ ソケットリリース (1) レバーを閉じてロードプレート保持タブの下に掛け、ロードプレートをロックします (2)。

### 11.3.3 終了手順

- ▶ [61 ページの「組み立て」](#)
- ▶ [67 ページの「サーバの電源への接続」](#)
- ▶ 該当する場合、[77 ページの「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」](#)
- ▶ [68 ページの「サーバの電源投入」](#)
- ▶ [89 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」](#)
- ▶ [95 ページの「BitLocker 機能の再開」](#)



## 11.4 プロセッサ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



### 注意 !

プロセッサは静電気に非常に弱いいため、慎重に扱う必要があります。プロセッサを保護スリーブまたはソケットから取り外した後は、導電性がなく帯電を防止できる場所に上下逆さに置いてください。プロセッサを押し付けないようにしてください。

### 11.4.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [70 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [251 ページ](#) の「プロセッサヒートシンクの取り外し」

### 11.4.2 プロセッサのアップグレードまたは交換



この説明は、次の手順に当てはまります。

- シングルプロセッサ構成への 2 つ目のプロセッサの取り付け
- システムボード交換後のプロセッサの移動 ([379 ページ](#) の「システムボードの交換」の項を参照)
- 2 つ目のプロセッサを取り付ける場合は、の項に記載されているように、保護カバーを取り外します。[236 ページ](#) の「保護カバーの取り外し」

- 240 ページの「プロセッサの取り外し」の項に記載されているように、目的のプロセッサを取り外します。
- 235 ページの「プロセッサを取り付ける」の項に記載されているように、新しいプロセッサを取り付けます。

### 11.4.3 終了手順

- ▶ 248 ページの「プロセッサヒートシンクの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 該当する場合、77 ページの「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」



サーバの電源投入時、画面上に CPU has been changed のエラーメッセージが表示され、保守ランプが点滅することがあります。このメッセージは搭載 CPU の構成が変更されたことを示すもので、機能的な問題はありません。

保守ランプの点滅を消すためには、下記の手順に従ってください。

- ▶ システムを再起動した後、**[F2]** キーを押して BIOS セットアップのメニュー画面に入ります。
- ▶ *Save & Exit* のメニューから *Save Changes and Exit* または *Save Changes and Reset* を選択します。
- ▶ 保守ランプが消えていることを確認します。
- ▶ 89 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

## 11.5 プロセッサヒートシンクの取り扱い



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 15 分

サーマルペーストが必要な場  
合



ユニットのアップグレードお  
よび修理  
(URU)

工具： プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 11.5.1 準備手順

- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

## 11.5.2 プロセッサヒートシンクの取り付け



図 134: 標準プロセッサヒートシンク V26898-B977-V101

### 11.5.2.1 ヒートシンクとプロセッサの準備

#### 新しいヒートシンクの取り付け時

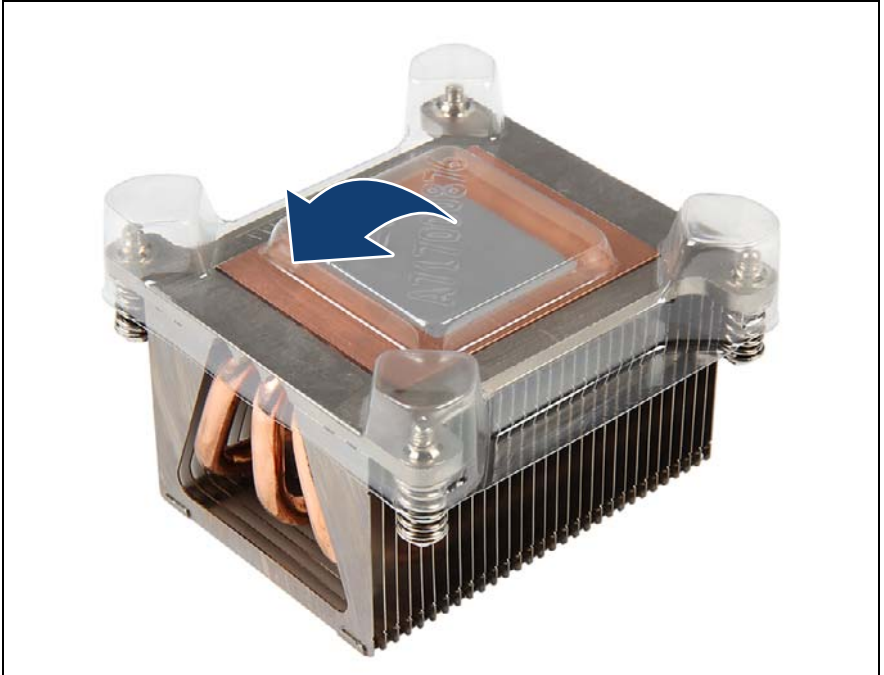


図 135: ヒートシンク保護カバーの取り外し

- ▶ ヒートシンクから、保護カバーを取り外します。



#### 注意！

ヒートシンクの下側にあるヒートペーストには触れないでください。

#### ヒートシンクの再利用時

- ▶ ヒートシンクの銅表面からサーマルペーストの残留物が完全に除去されていることを確認します。
- ▶ [254 ページ](#) の「[サーマルペーストの塗布](#)」の項に記載されるように、サーマルペーストをプロセッサの表面に塗布します。

### 11.5.2.2 ヒートシンクの取り付け

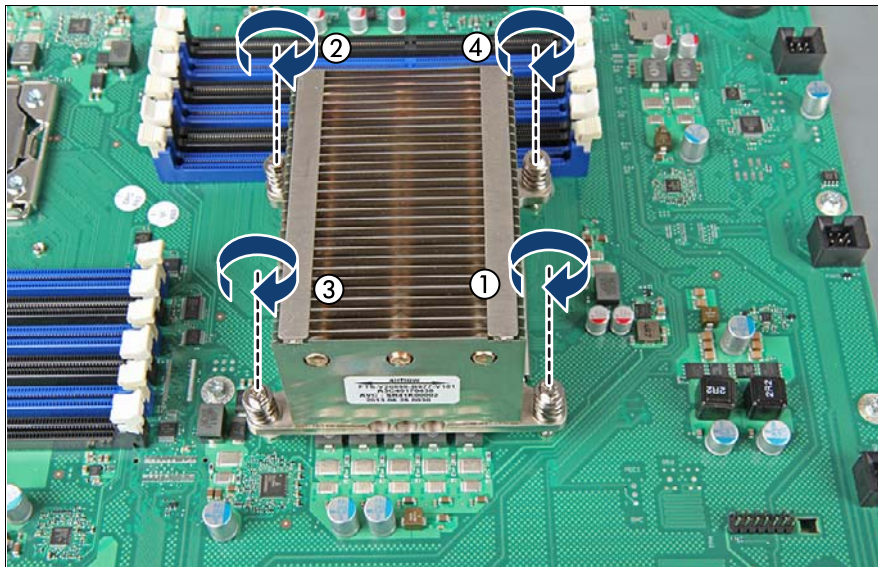


図 136: ヒートシンクの取り付け

- ▶ ヒートシンクを、PSU に向けて、カバーされていない銅製のヒートパイプ (上の図の H を参照) にそろえます。
- ▶ 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 (拡大された部分を参照)。



#### 注意！

- ヒートシンクのネジがネジ穴に正しく取り付けられているかどうか確認します。
  - ヒートシンクの冷却フィンがエアフローの方向と一致しているかどうか確認します。
- ▶ ヒートシンクの 4 本のネジ  
(ネジのトルク: 1.0 Nm、日本市場には適用されない) を、対角線の順で締めます (1 ~ 4)。

### 11.5.3 プロセッサヒートシンクの取り外し

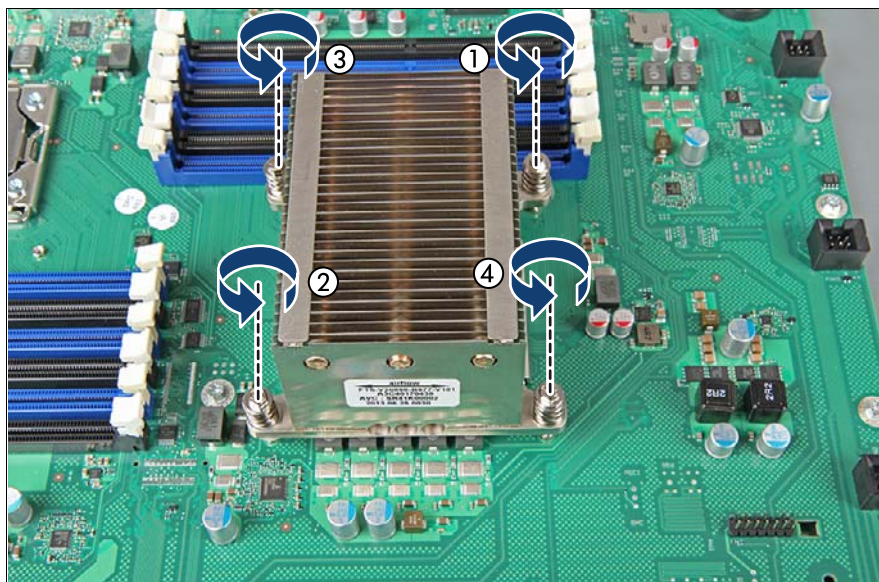


図 137: プロセッサヒートシンクの取り外し (A)

- ▶ 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)。



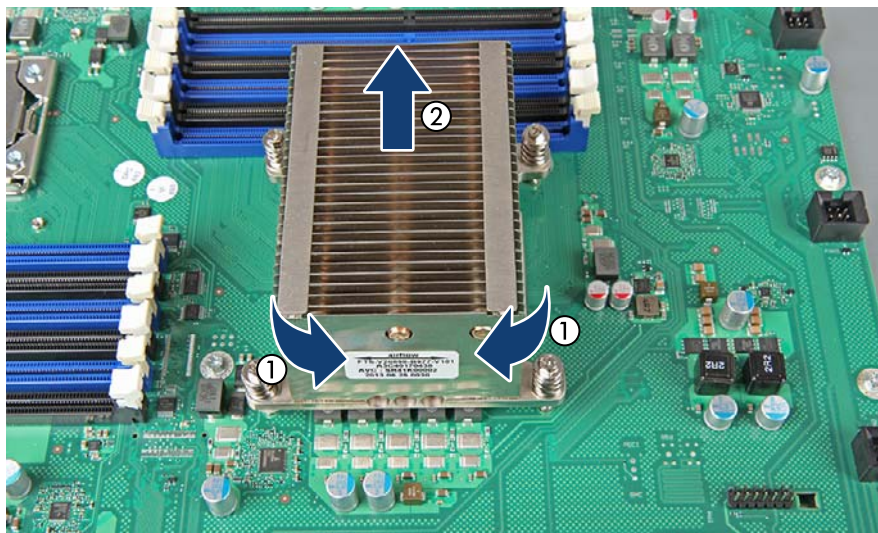


図 138: プロセッサヒートシンクの取り外し (B)

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



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



### 注意！

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

- ▶ ヒートシンクをシャーシから持ち上げます (2)。
- ▶ 糸くずの出ない布を使用して、ヒートシンクおよびプロセッサの表面に残っているサーマルペーストを完全に取り除きます。

## 11.5.4 プロセッサヒートシンクの交換

### 11.5.4.1 プロセッサヒートシンクの取り外し

- ▶ [251 ページ](#) の「[プロセッサヒートシンクの取り外し](#)」の項に記載されているように、プロセッサヒートシンクを取り外します。



#### 11.5.4.2 サーマルペーストの塗布

- ▶ [254 ページ](#) の「[サーマルペーストの塗布](#)」の項に記載されるように、サーマルペーストをプロセッサの表面に塗布します。



プロセッサのアップグレードまたは交換キットに新しい CPU ヒートシンクが付属している場合はその下部の表面に、サーマルペーストがあらかじめ薄く塗布されています。この場合は、[250 ページ](#) の「[ヒートシンクの取り付け](#)」の項に進みます。

#### 11.5.4.3 プロセッサヒートシンクの取り付け

- ▶ [249 ページ](#) の「[ヒートシンクとプロセッサの準備](#)」および [249 ページ](#) の「[ヒートシンクとプロセッサの準備](#)」の項に記載されているように、プロセッサヒートシンクを取り付けます。

### 11.5.5 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「[組み立て](#)」
- ▶ [67 ページ](#) の「[サーバの電源への接続](#)」
- ▶ [68 ページ](#) の「[サーバの電源投入](#)」

## 11.6 サーマルペーストの塗布



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要



- 日本市場では、サービスエンジニアは別途指定する手順に従ってください。
- プロセッサのアップグレードまたは交換キットに新しい CPU ヒートシンクが付属している場合はその下部の表面に、サーマルペーストがあらかじめ薄く塗布されています。この場合は、[248 ページ](#)の「[プロセッサヒートシンクの取り付け](#)」の項に進みます。

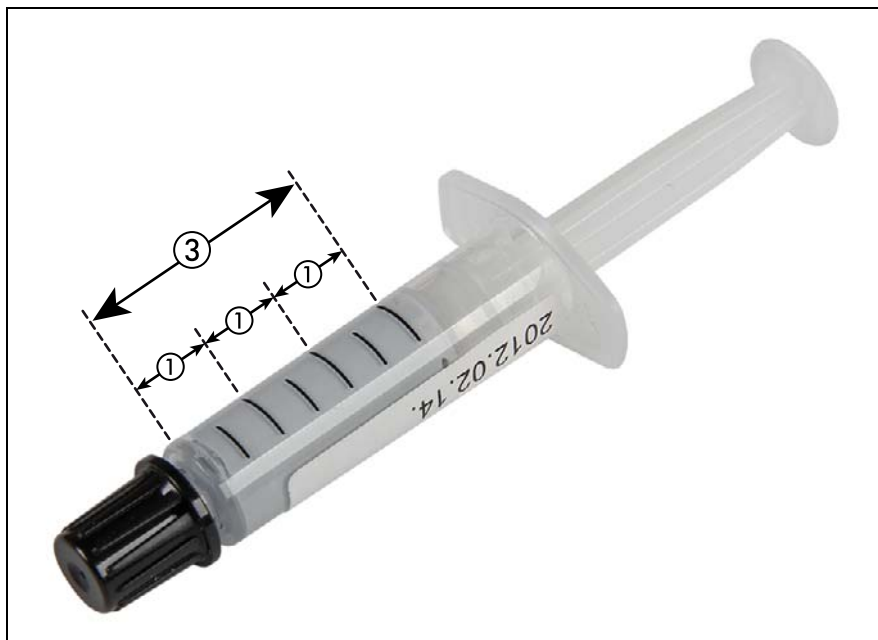


図 139: サーマルペーストの注射器 TC-5026

1 本のサーマルペーストの注射器（A3C40142460 / 34035576）に、プロセッサ 3 個分のサーマルペーストが入っています。

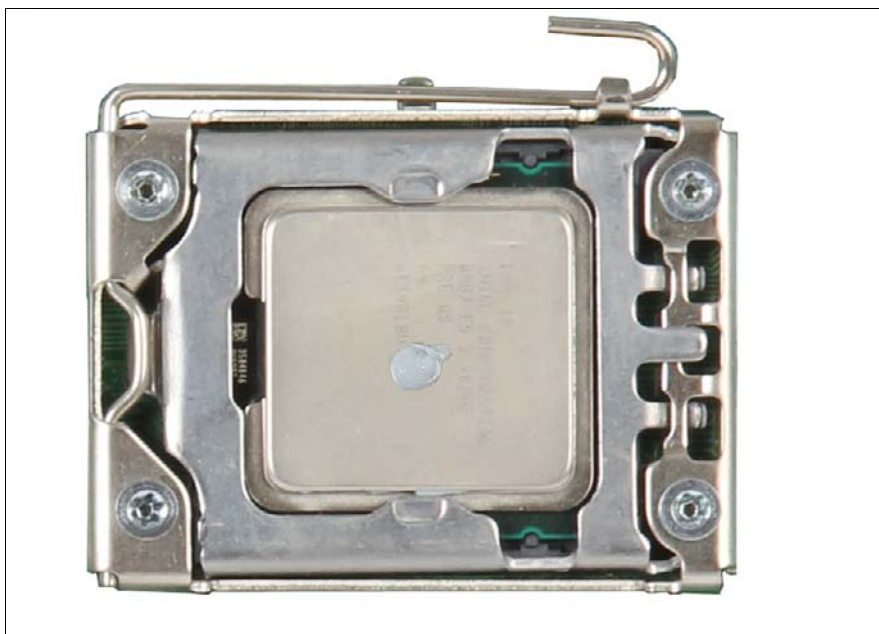


図 140: サーマルペーストの塗布

- ▶ 図のように、少量のサーマルペーストをプロセッサの表面に塗布します。



注射器の 2 つの目盛り線が、プロセッサ 1 個分のサーマルペーストの適量と等しくなっています。



**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。



---

## 12 アクセス可能なドライブ

### 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。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 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。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

## 12.1 基本情報

### フロントパネルケースのアクセス可能なドライブの取り付け順序

PRIMERGY RX2520 M1 サーバには、光ディスクドライブおよびバックアップドライブ用の 5.25 インチアクセス可能ドライブベイが 1 つあります。



図 141: フロントパネルケースのアクセス可能なドライブ

| 番号 | アクセス可能なドライブ           | ベイ         | 最大数 |
|----|-----------------------|------------|-----|
| 1  | Local Service Display | 3.5 インチベイ  | 1   |
| 2  | 光ディスクドライブ             | 5.25 インチベイ | 1   |

### HDD ベイのアクセス可能なドライブの取り付け順序

PRIMERGY RX2520 M1 サーバでは、テープドライブを取り付けるための方法が複数あります。



図 142: HDD ベイのアクセス可能なドライブ (LTO) (2.5 インチ HDD バージョン)

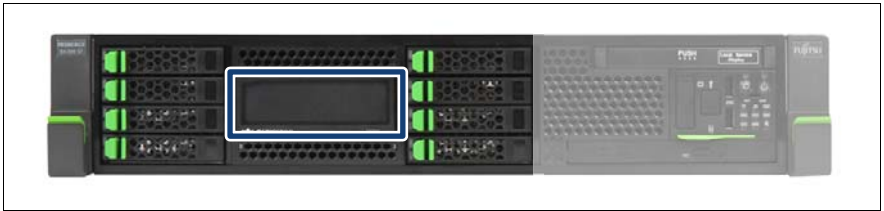


図 143: HDD ベイのアクセス可能なドライブ (RDX) (2.5 インチ HDD パージョン)

### 3.5 インチモデルの場合の HDD ベイへのアクセス可能なドライブの取り付け順序

PRIMERGY RX2520 M1 サーバには、光ディスクドライブおよびバックアップドライブ用の 5.25 インチアクセス可能ドライブベイが 1 つあります。



図 144: アクセス可能なドライブ 3.5 インチ HDD パージョン

## 12.2 Local Service Display (LSD) 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 : 10 分

工具 : 工具不要

### 12.2.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」

- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

### 12.2.2 LSD ダミーカバーの取り外し



図 145: LSD ダミーカバーの取り外し

- ▶ LSD ダミーカバーの 2 つの凹んだグリップを持ち、LSD ダミーカバーを引き上げます。



#### 注意！

LSD ダミーカバーは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、使用していないドライブベイにダミーカバーを必ず装着してください。



### 12.2.3 LSD モジュールの取り付け



図 146: LSD モジュールの取り付け

- ▶ LSD モジュールをベイに差し込み、所定の位置に固定されるまで押し込みます。

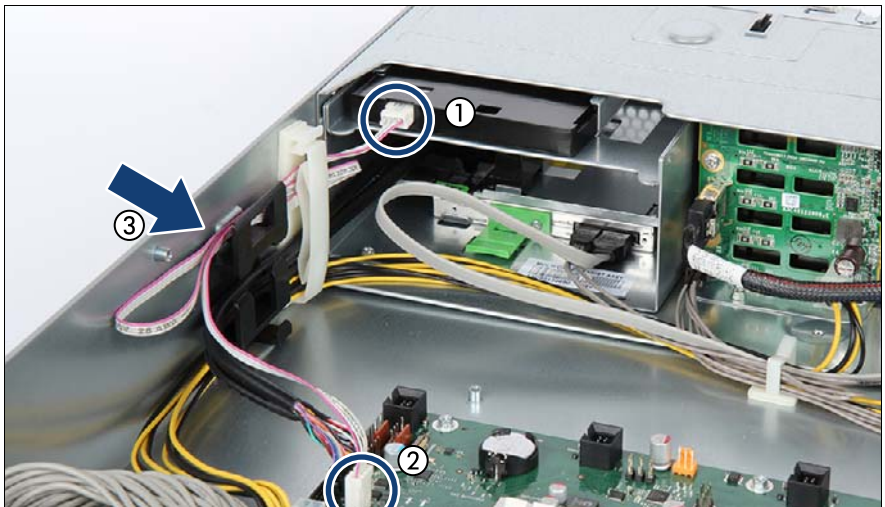


図 147: LSD モジュールの取り付け

- ▶ LSD ケーブルを LSD モジュールに接続します (1)。
- ▶ LSD ケーブルをシステムボード (2) のコネクタ SMB1 に接続します。

- ▶ LSD ケーブルを上のカابلガイドに配線します (3)。

### 12.2.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 12.3 LSD 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 : 10 分

|           |
|-----------|
| 工具 : 工具不要 |
|-----------|

### 12.3.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

### 12.3.2 LSD モジュールの取り外し

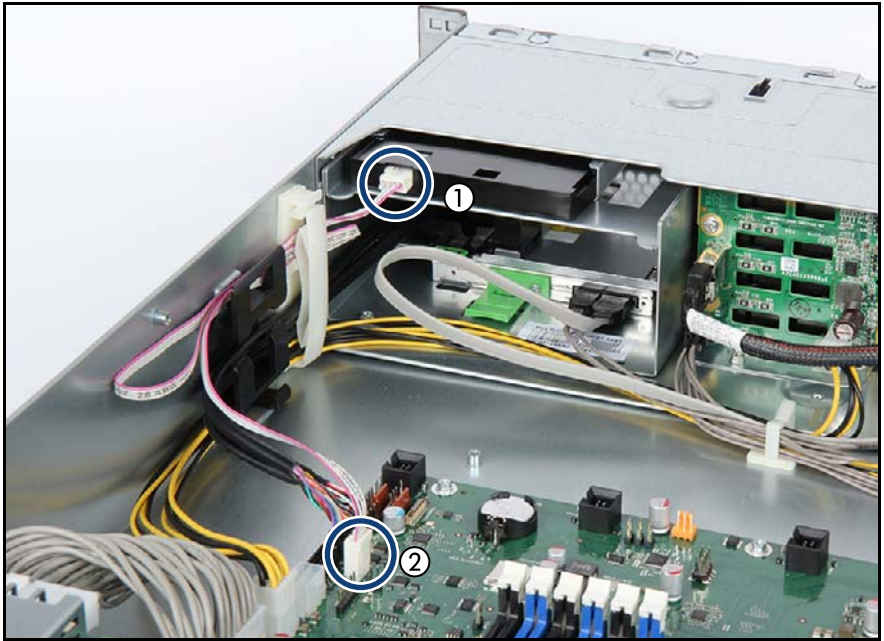


図 148: LSD ケーブルの取り外し

- ▶ LSD ケーブルを LSD モジュール (1) およびシステムボード (2) のコネクタから取り外します。

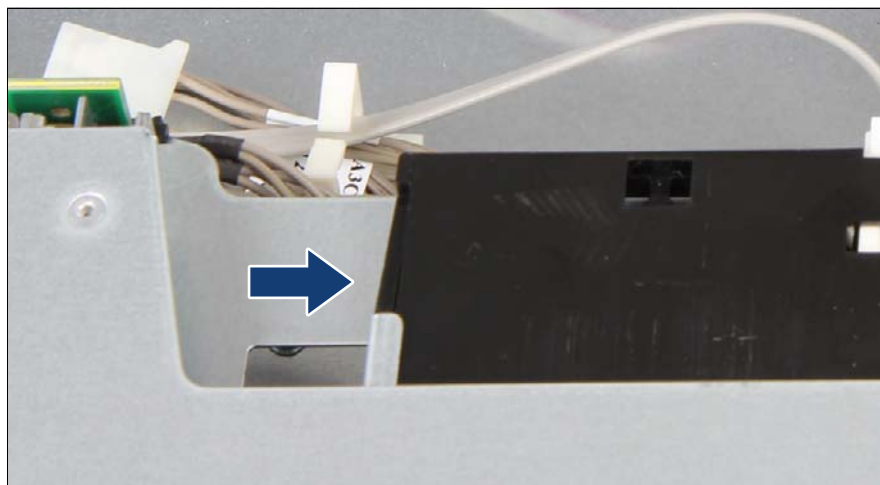


図 149: LSD モジュールのロック解除

- ▶ ロッキングラッチを押して、LSD モジュールを切り離します。



図 150: LSD モジュールのロック解除

- ▶ ベイから LSD モジュールを引き出します。



図 151: LSD ダミーカバーの挿入

- ▶ LSD ダミーカバーをベイに挿入します。

### 12.3.3 終了手順

- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

## 12.4 LSD モジュールの交換



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

### 12.4.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

### 12.4.2 故障した LSD モジュールの取り外し

- ▶ [263 ページ](#) の「LSD モジュールの取り外し」

### 12.4.3 新しい LSD モジュールの取り付け

- ▶ [261 ページ](#) の「LSD モジュールの取り付け」

### 12.4.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 12.5 2.5 インチモデルの場合の光ディスクドライブ (ODD)

### 12.5.1 光ディスクドライブ (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： プラス PH0 / (+) No. 0 ドライバ

#### 12.5.1.1 準備手順

- ▶ 69 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページ の「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページ の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページ の「ファンボックスの取り外し」

#### 12.5.1.2 ODD ダミーモジュールの取り外し



図 152: ODD ダミーモジュールの取り外し

- ▶ ロッキングラッチを引き上げて ODD ダミーモジュールをロック解除します。



### 注意！

ODD ダミーモジュールは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

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

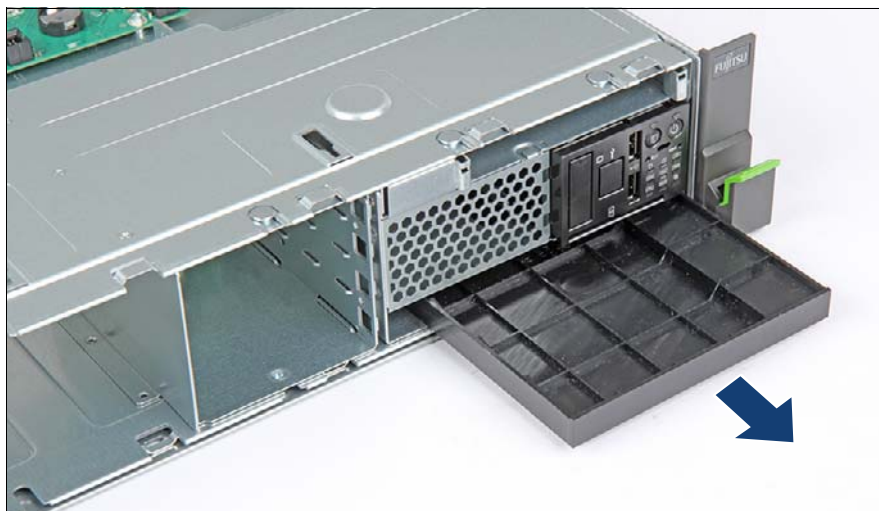


図 153: ダミーモジュールの取り外し

- ▶ ODD ダミーモジュールを引き出して外します。



## 12.5.1.3 ODD の準備



図 154: 使用されていない ODD ラッチの場所

- ▶ ODD ラッチをフロントパネルモジュールの底部にある所定の場所から取ります。



日本市場の場合：ODD ラッチは、付属のアクセサリキットにあります。



図 155: ODD ラッチの取り付け

- ▶ ODD ラッチを ODD (1) に取り付け、2 本のネジで固定します (2)。

## 12.5.1.4 ODD の取り付け



図 156: ODD の取り付け

- ▶ ODD をベイに差し込み、所定の位置に固定されるまで押し込みます。



図 157: ODD の取り付け

- ▶ 図のように、SATA ケーブルと電源ケーブルを ODD ベイの開口部に通します。
- ▶ 電源ケーブルを ODD に接続します (1)。
- ▶ SATA ケーブルを ODD に接続します (2)。

### 12.5.1.5 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 12.5.2 光ディスクドライブ（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 : Torx Plus 6 マイナスドライバ

### 12.5.2.1 準備手順

- ▶ システム管理者に連絡して、ドライブをサーバから取り外す前に、バックアップドライブまたは光ディスクドライブに残っているすべてのバックアップメディアまたは光メディアを取り出してください。
- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

### 12.5.2.2 ODD の取り外し

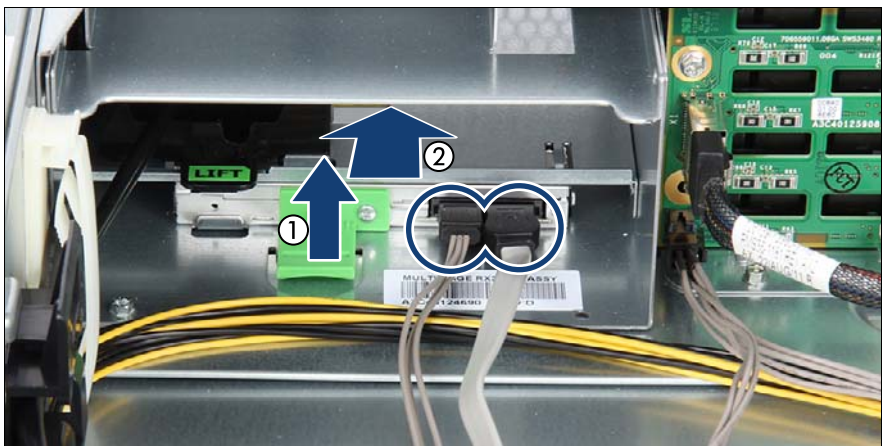


図 158: ODD の取り外し (A)

## アクセス可能なドライブ

---

- ▶ SATA ケーブル (1) と電源ケーブル (2) を取り外します。
- ▶ ロッキングラッチを引き上げて ODD をロック解除します。
- ▶ ベイから ODD を押し出します。



図 159: ODD ラッチの取り外し

- ▶ 2 本のネジを取り外します (1)。
- ▶ ODD の背面から、ODD ラッチを取り外します (2)。
- ▶ ODD ラッチをフロントパネルモジュールの底部に固定します (269 ページの図 154 を参照)。



図 160: ODD ダミーモジュールの取り付け

- ▶ ODD ダミーモジュールの取り外し

### 12.5.2.3 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 12.5.3 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 : 10 分

|                               |
|-------------------------------|
| 工具 : プラス PH0 / (+) No. 0 ドライバ |
|-------------------------------|

### 12.5.3.1 準備手順

- ▶ システム管理者に連絡して、ドライブをサーバから取り外す前に、バックアップドライブまたは光ディスクドライブに残っているすべてのバックアップメディアまたは光メディアを取り出してください。
- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

### 12.5.3.2 故障した ODD の取り外し

- ▶ [273 ページ](#) の「ODD の取り外し」

### 12.5.3.3 新しい ODD の取り付け

- ▶ [269 ページ](#) の「ODD の準備」
- ▶ [271 ページ](#) の「ODD の取り付け」

### 12.5.3.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」



## 12.6 3.5 インチモデルの場合の光ディスクドライブ (ODD)

### 12.6.1 光ディスクドライブ (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 : プラス PH0 / (+) No. 0 ドライバ

#### 12.6.1.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

### 12.6.1.2 ODD 取り付けプレートの取り外し

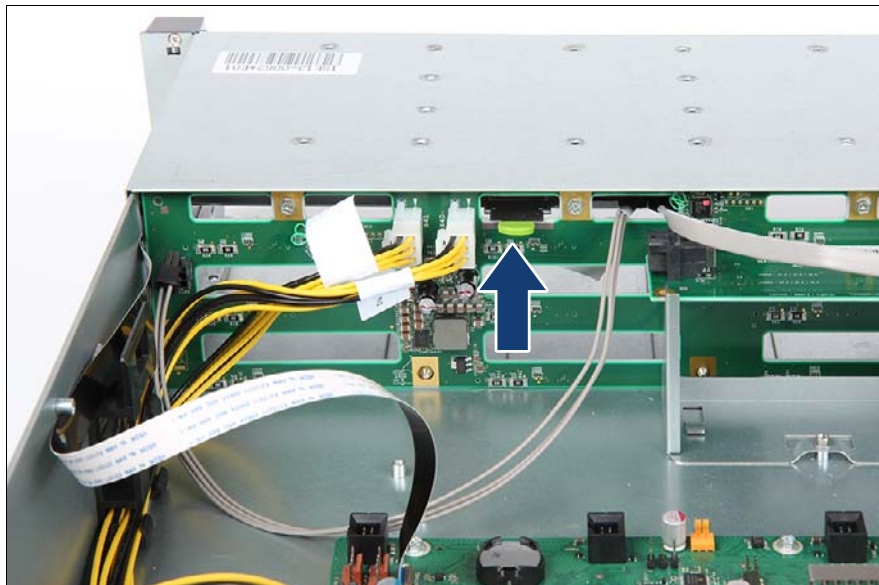


図 161: ODD 取り付けプレートの取り外し

- ▶ ロッキングラッチを引き上げて ODD 取り付けプレートのロックを解除します。



#### 注意！

ODD ダミーモジュールは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

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



図 162: ODD 取り付けプレートの取り外し

- ▶ ODD 取り付けプレートを引き出します。

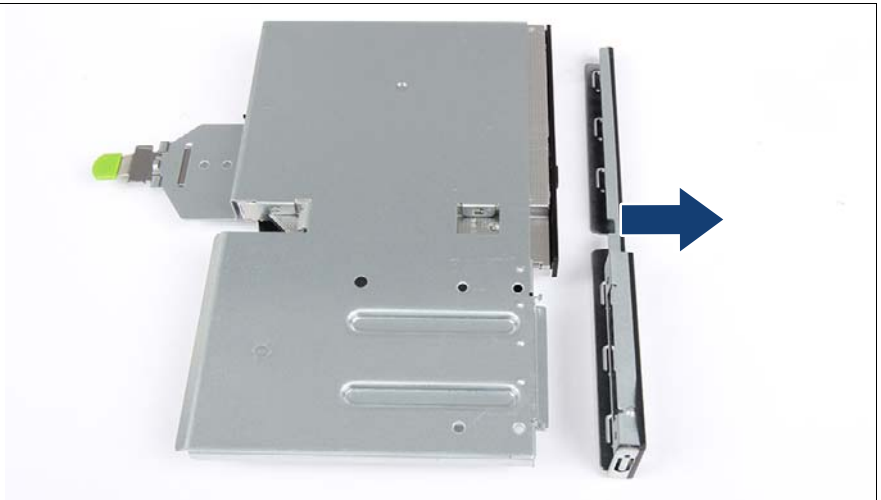


図 163: ODD 取り付けプレートの前面への取り外し

- ▶ ODD 取り付けプレートを前面に取り外します。

### 12.6.1.3 ODD 取り付けプレートへの ODD の取り付け

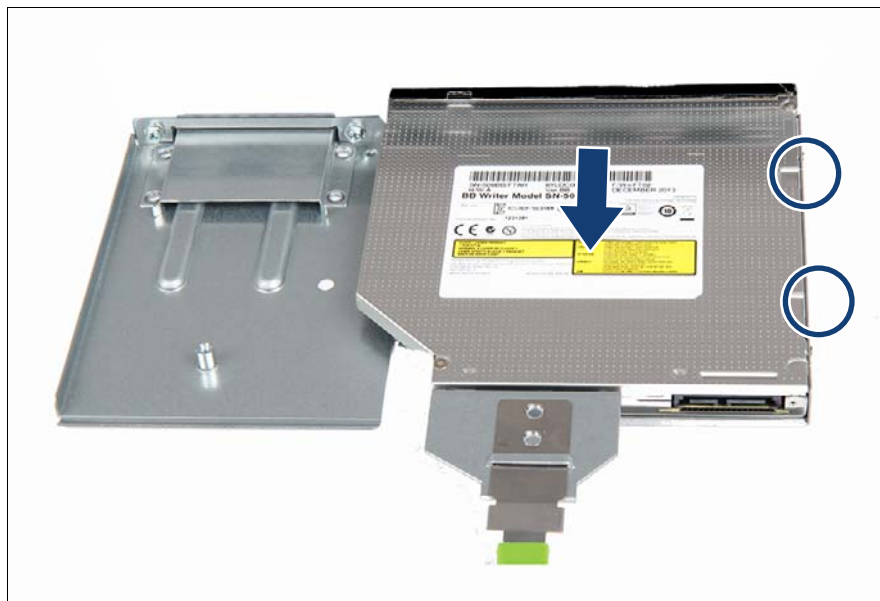


図 164: ODD の取り付け

- ▶ ODD の挿入。
- ▶ ODD を 2 本のネジで固定します。

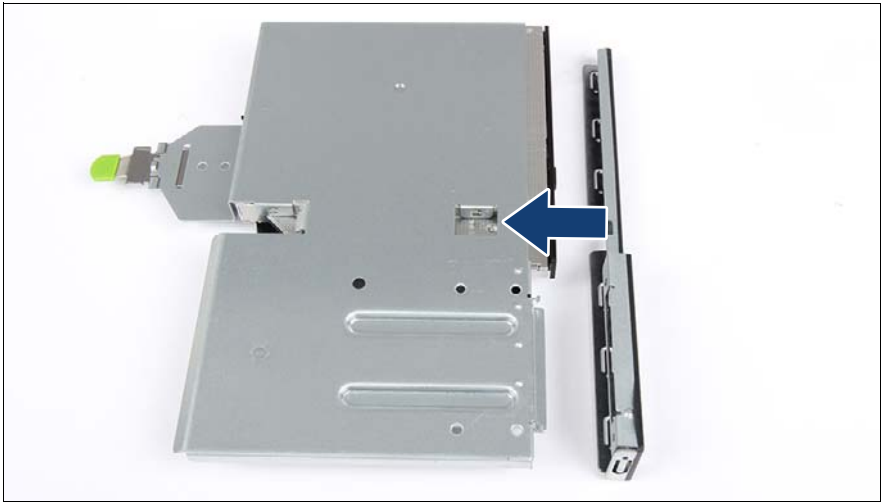


図 165: ODD 取り付けプレートの前面への取り付け

- ▶ ODD 取り付けプレートを前面に取り付けます。

#### 12.6.1.4 ODD の取り付け

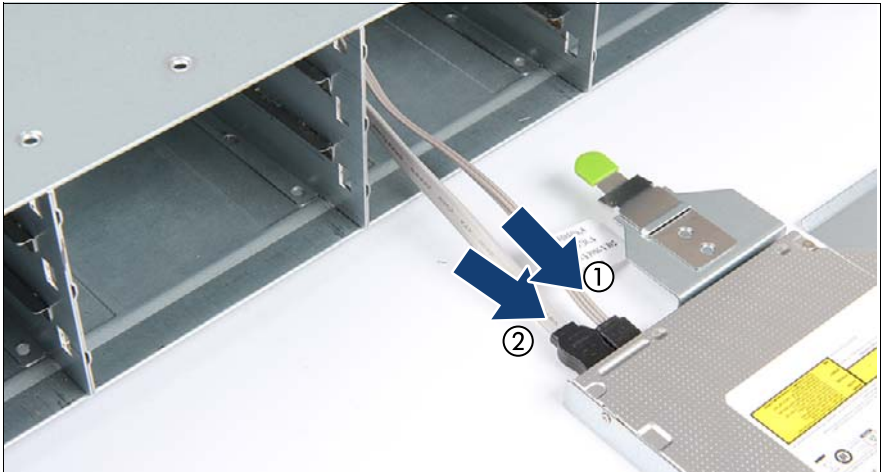


図 166: ODD の取り付け

- ▶ 図のように、SATA ケーブルと電源ケーブルを ODD ベイの開口部に通します。

## アクセス可能なドライブ

---

- ▶ 電源ケーブルを ODD に接続します (1)。
- ▶ SATA ケーブルを ODD に接続します (2)。



図 167: ODD の取り付け

- ▶ ODD をベイに差し込み、所定の位置に固定されるまで押し込みます (3)。

### 12.6.1.5 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 12.6.2 光ディスクドライブ（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 : プラス PH0 / (+) No. 0 ドライバ

### 12.6.2.1 準備手順

- ▶ システム管理者に連絡して、ドライブをサーバから取り外す前に、バックアップドライブまたは光ディスクドライブに残っているすべてのバックアップメディアまたは光メディアを取り出してください。
- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

### 12.6.2.2 ODD 取り付けプレートの取り外し

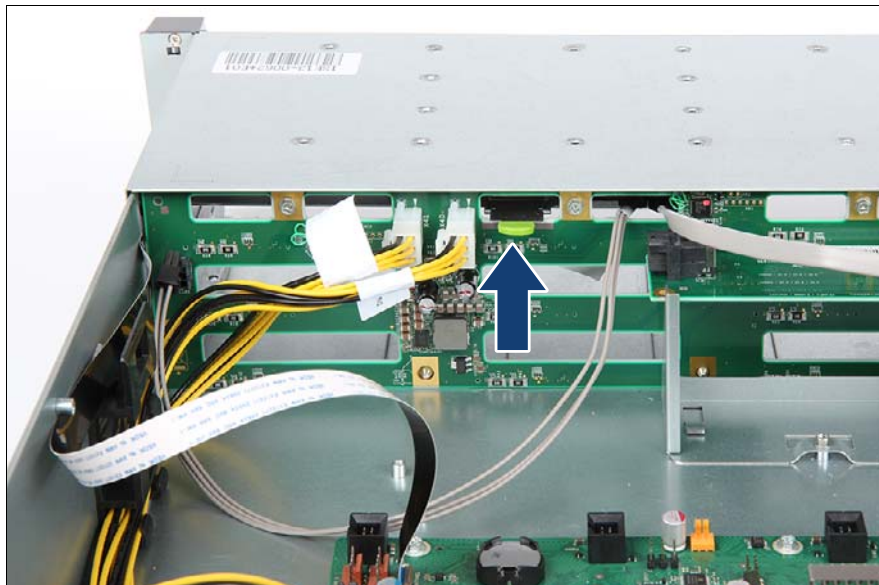


図 168: ODD 取り付けプレートの取り外し

- ▶ ロッキングラッチを引き上げて ODD 取り付けプレートのロックを解除します。



図 169: ODD 取り付けプレートの取り外し

- ▶ ODD 取り付けプレートを引き出します。



## 12.6.2.3 ODD の取り外し

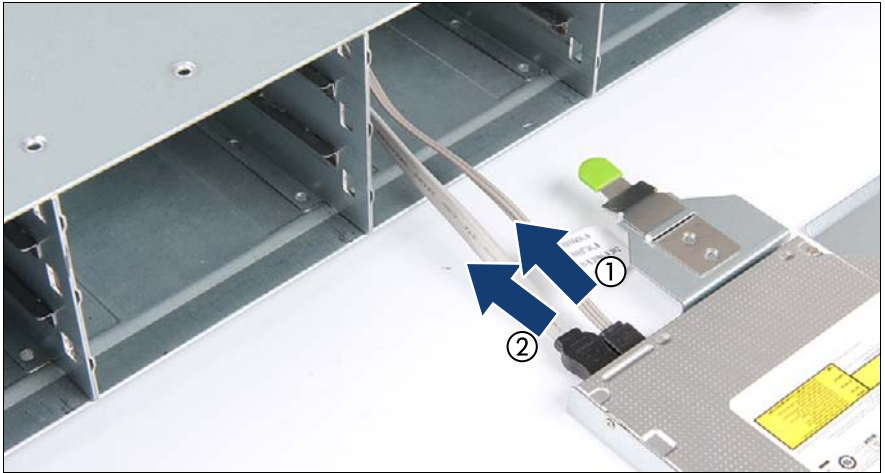


図 170: ODD の取り外し

- ▶ SATA ケーブル (2) と電源ケーブル (1) を取り外します。

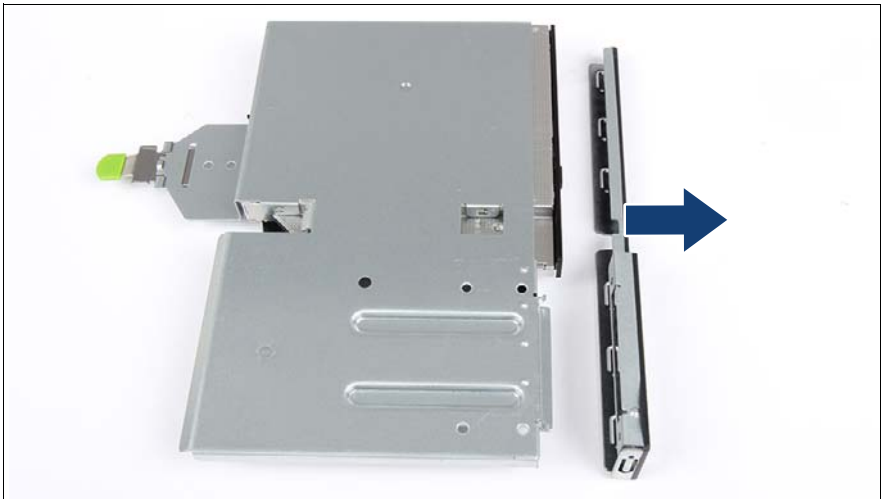


図 171: ODD 取り付けプレートの前面への取り外し

- ▶ ODD 取り付けプレートを前面に取り外します。

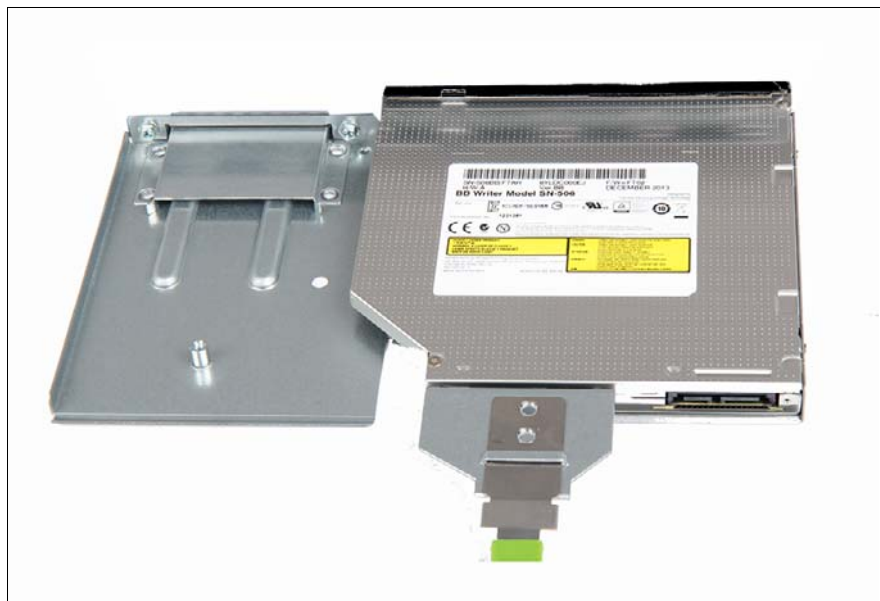


図 172: ODD の取り外し

- ▶ 2本のネジを取り外します。
- ▶ ODD の取り外し

## 12.6.2.4 ODD ダミーモジュールの取り付け

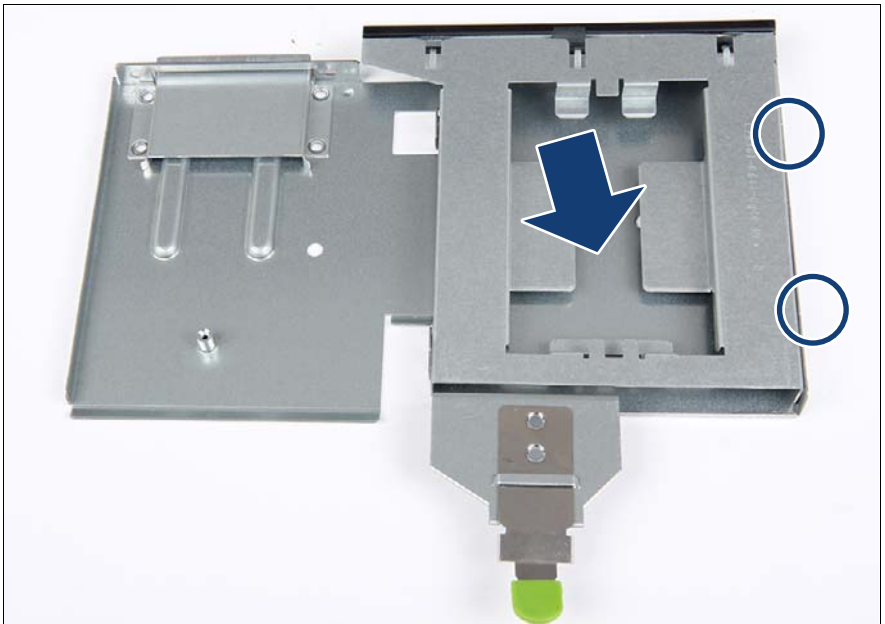


図 173: ODD ダミーの取り付け

- ▶ ODD ダミーモジュールの取り外し
- ▶ ODD ダミーを 2 本のネジで固定します。



図 174: ODD 取り付けプレートの前面への取り付け

- ▶ ODD 取り付けプレートを前面に取り付けます。



図 175: ODD 取り付けプレートの取り付け

#### 12.6.2.5 終了手順

- ▶ 173 ページ の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページ の「組み立て」
- ▶ 67 ページ の「サーバの電源への接続」
- ▶ 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

### 12.6.3 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 : 10 分

|                               |
|-------------------------------|
| 工具 : プラス PH0 / (+) No. 0 ドライバ |
|-------------------------------|

#### 12.6.3.1 準備手順

- ▶ システム管理者に連絡して、ドライブをサーバから取り外す前に、バックアップドライブまたは光ディスクドライブに残っているすべてのバックアップメディアまたは光メディアを取り出してください。
- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

#### 12.6.3.2 故障した ODD の取り外し

- ▶ [278 ページ](#) の「ODD 取り付けプレートの取り外し」
- ▶ [284 ページ](#) の「ODD 取り付けプレートの取り外し」

#### 12.6.3.3 新しい ODD の取り付け

- ▶ [269 ページ](#) の「ODD の準備」
- ▶ [280 ページ](#) の「ODD 取り付けプレートへの ODD の取り付け」


#### 12.6.3.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 12.7 2.5 インチバージョンでの RDX ドライブの取り付け



### RDX ドライブの USB ケーブル配線についての注意事項：

- USB 2.0 RDX ドライブは、前のケーブル配線のまま USB 3.0 RDX ドライブに交換できます。
  - USB 3.0 RDX ドライブは、USB 2.0 ケーブルでオンボード USB 2.0 コネクタに接続できますが、性能が制限されます。
  - フルパフォーマンスを確保するためには、USB 3.0 ケーブルを使用して USB 3.0 RDX ドライブを USB 3.0 インターフェースカードに接続します。
  - USB 3.0 ケーブルは USB 2.0 RDX ドライブに接続できません。
-  - RDX ドライブをケーブル C17 でシステムボードのオンボードコネクタに接続します。
- RDX ドライブをケーブル C22 で USB 3.0 インタフェースカードに接続します。



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

### 12.7.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

## 12.7.2 RDX ドライブのケーシングへの取り付け

- ▶ 2.5 インチ HDD ケージをベイ 1 および 2 から取り外します（[161 ページ](#)の「HDD ケージの取り外し」の項を参照）。



図 176: RDX ドライブのドライブケーシングへの取り付け

- ▶ RDX ドライブをベイに挿入し、押し込みます。



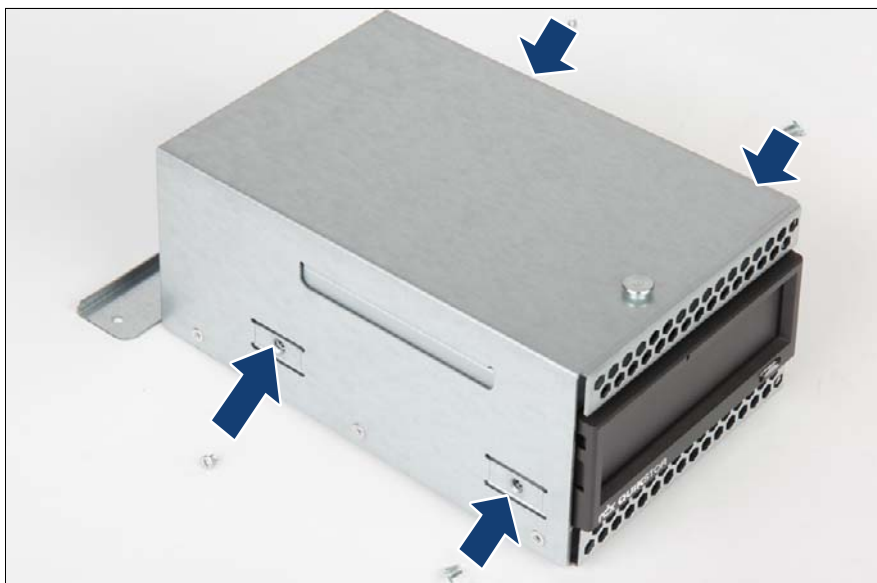


図 177: RDX ドライブのドライブケースへの固定

- ▶ RDX ドライブを 4 本のネジでドライブケースに固定します。

### 12.7.3 RDX ドライブの取り付け

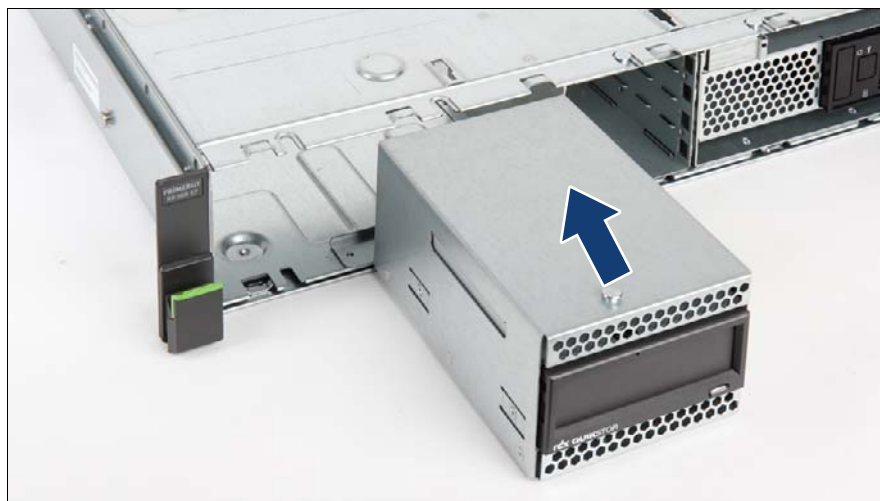


図 178: RDX ドライブの取り付け

- ▶ ドライブケースごと RDX をベイに挿入します。
- ▶ HDD ケージをベイ 1 に挿入します（[163 ページ](#)の「HDD ケージの取り付け」の項を参照）。

## 12.7.4 RDX ドライブの接続

### 12.7.4.1 RDX ドライブのシステムボードへの接続

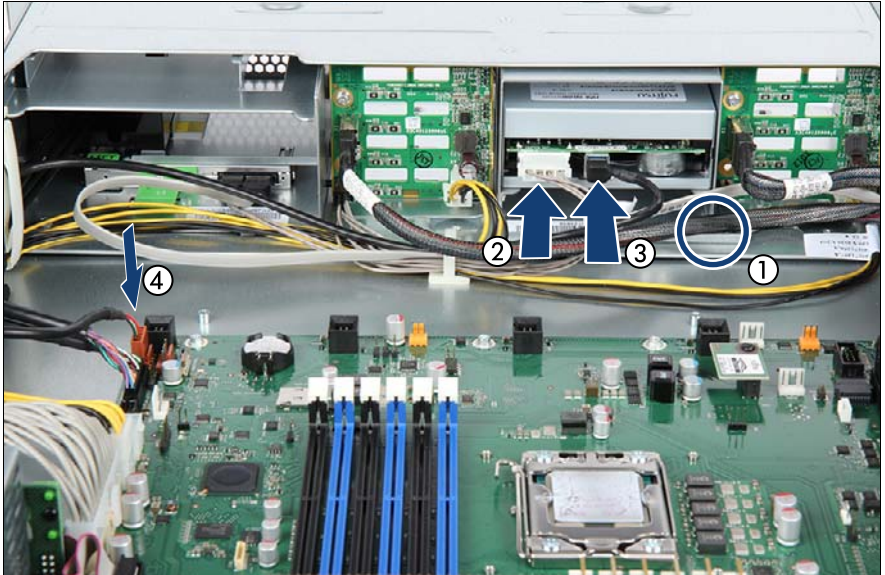


図 179: RDX ドライブへのケーブルの接続

- ▶ ドライブケースをネジで固定します (1)。
- ▶ 電源ケーブル C5 の RDX ドライブへの接続 (2)。
- ▶ USB ケーブル C17 の RDX ドライブへの接続 (3)。
- ▶ USB ケーブル C17 をシステムボードのコネクタ USB INT1 に接続します (4)。
- ▶ 図のように、ケーブルを配線します。

### 12.7.4.2 RDX ドライブの USB 3.0 インタフェースカードへの接続

- ▶ USB 3.0 インタフェースカードを取り付けます (183 ページの「[USB 3.0 インタフェースカード D3305 へのスロットブラケットの取り付け](#)」の項および 186 ページの「[拡張カードの取り付け](#)」の項を参照)。



図 180: RDX 内蔵ドライブケースの取り付け

- ▶ ドライブケースをネジで固定します。



図 181: USB ケーブルの USB 3.0 インタフェースカードへの接続

- ▶ 電源ケーブル C5 の RDX ドライブへの接続 (1)。
- ▶ USB ケーブル C22 の RDX ドライブへの接続 (2)。
- ▶ 図のように、ケーブルを配線します。
- ▶ USB ケーブル C22 を USB 3.0 インタフェースカードに接続します (3)。

## 12.7.5 終了手順

- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 83 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」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

## 12.8 2.5 インチバージョンでの RDX 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

### 12.8.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 72 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」
- ▶ 73 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」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」

### 12.8.2 ドライブケースの取り外し

- ▶ 2.5 インチ HDD ケージのベイ 1 からの取り外し

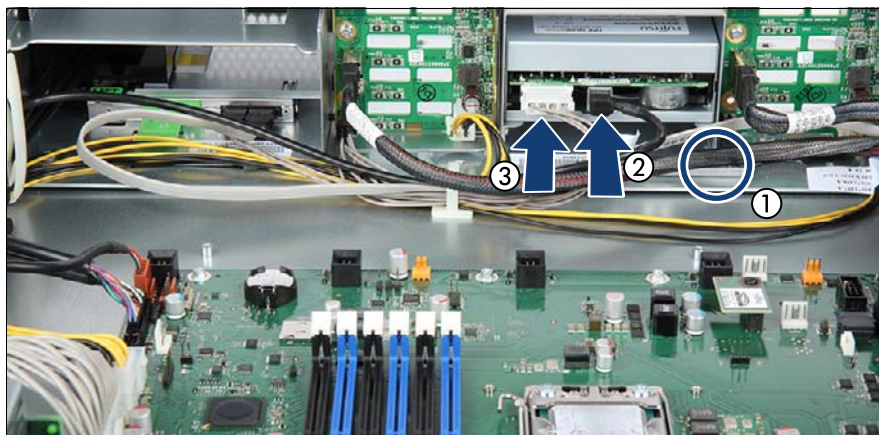


図 182: ケーブルの RDX ドライブからの取り外し

- ▶ ドライブケースを固定しているネジの取り外し (1)。
- ▶ USB ケーブルの取り外し (2)。
- ▶ 電源ケーブルの取り外し (3)。

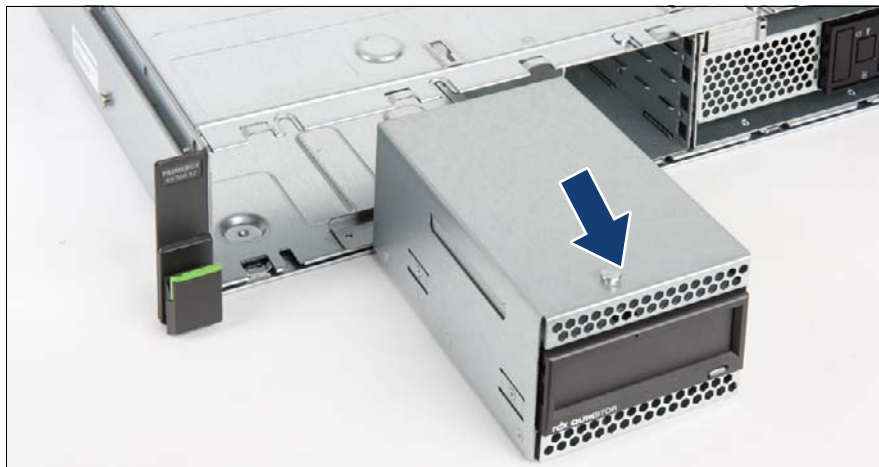


図 183: ドライブケースの解除

- ▶ ドライブケースを取り外します。

### 12.8.3 RDX ドライブのケーシングからの取り外し



図 184: 4 つのネジの取り外し

- ▶ ドライブケーシングから 4 本のネジを取り外します。





図 185: テープドライブのダミーカバーの取り付け

- ▶ テープドライブのダミーカバーをドライブケージに差し込みます。



図 186: テープドライブのダミーモジュールの取り付け



- ▶ テープドライブのダミーモジュールを 2 本のネジで固定します。
- ▶ ドライブケースをベイ 2 に挿入します (294 ページの「RDX ドライブの取り付け」の項を参照)
- ▶ HDD ケージをベイ 1 に挿入します (163 ページの「HDD ケージの取り付け」の項を参照)
- ▶ 該当する場合は、次の項に記載されているように USB 3.0 インタフェースカードを取り外します : 192 ページの「拡張カードの取り外し」

## 12.8.4 終了手順

- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 83 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」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

## 12.9 2.5 インチバージョンでの RDX 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 : 10 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 12.9.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 72 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」

- ▶ [73 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」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

### 12.9.2 故障のある RDX ドライブの取り外し

- ▶ [297 ページ](#) の「ドライブケースの取り外し」
- ▶ [299 ページ](#) の「RDX ドライブのケースからの取り外し」

### 12.9.3 新しい RDX ドライブの取り付け

- ▶ [292 ページ](#) の「RDX ドライブのケースへの取り付け」
- ▶ [294 ページ](#) の「RDX ドライブの取り付け」

### 12.9.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [83 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」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 12.10 2.5 インチバージョンでの LTO 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 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 12.10.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

### 12.10.2 ドライブケースの取り外し

- ▶ ドライブケースの背面からネジを取り外します ([312 ページ](#) の「ドライブケースの取り外し」の項も参照)。



図 187: ドライブケージの取り外し

- ▶ LTO ドライブをベイから取り出します。



図 188: カバープレートの取り外し

- ▶ カバープレートを取り外します。

### 12.10.3 テープドライブのダミーモジュールの取り外し



図 189: テープドライブのダミーモジュールの取り外し

- ▶ 4本のネジを取り外します。
- ▶ テープドライブのダミーモジュールを引き出します。

## 12.10.4 LTO ドライブのケージへの取り付け



図 190: LTO ドライブの挿入

- ▶ LTO ドライブをベイに挿入して押し込みます。

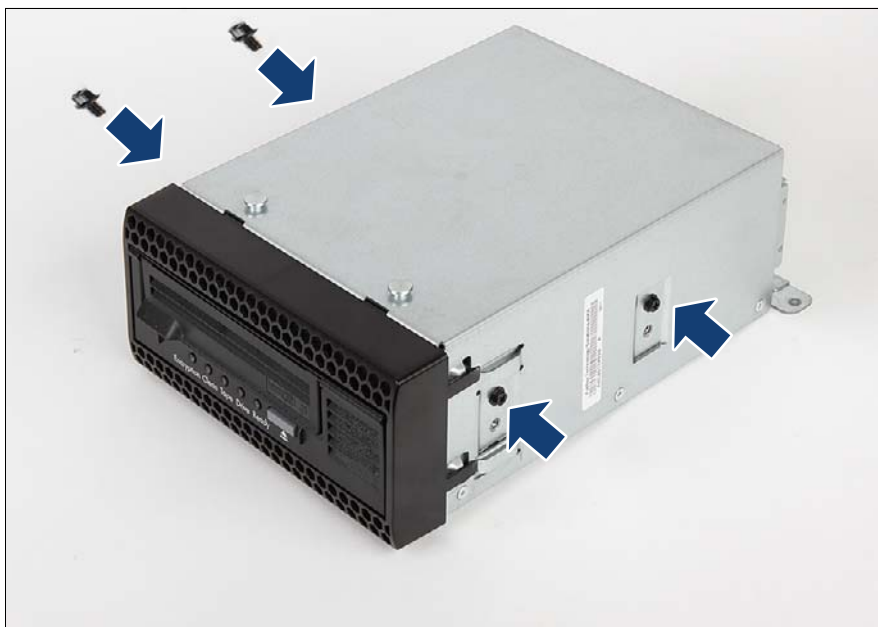


図 191: LTO ドライブのドライブケースへの固定

- ▶ 上部のネジ穴を使用して、LTO ドライブを 4 本のネジでドライブケースに固定します。



図 192: カバープレートの接続

- ▶ カバープレートを LTO ドライブに接続します。



## 12.10.5 LTO ケージの取り付け

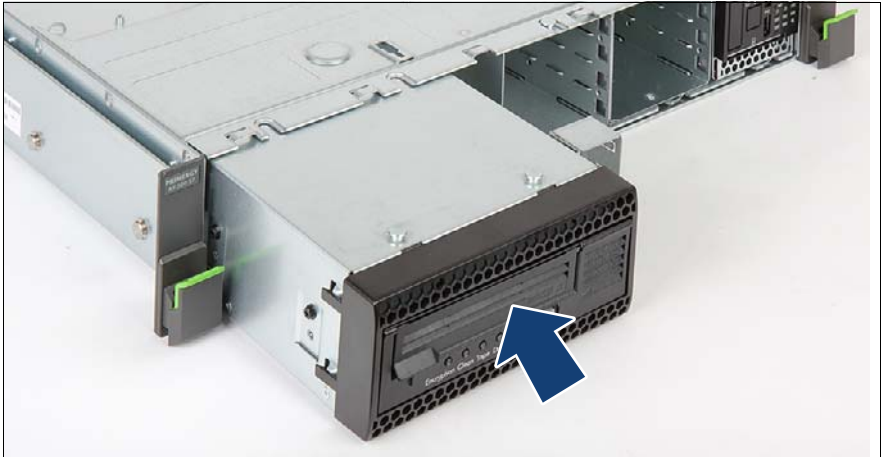


図 193: LTO ケージの挿入

- ▶ LTO ケージをベイに挿入します。

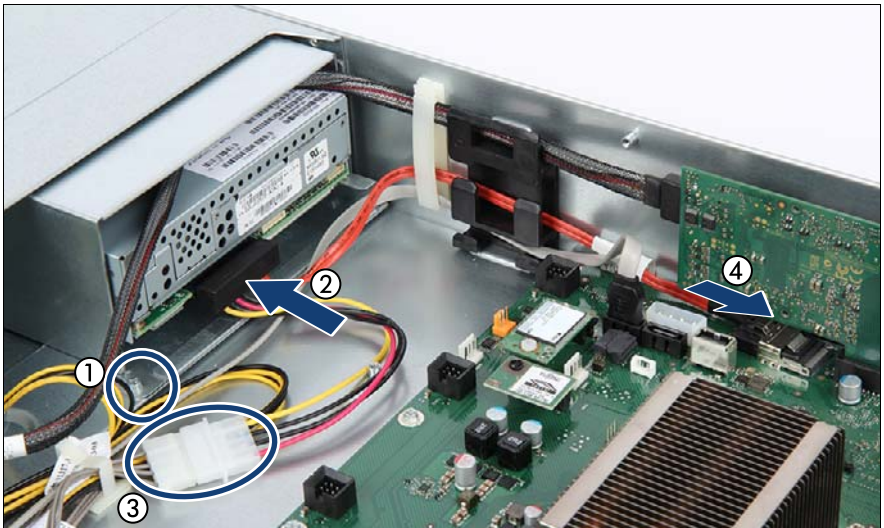


図 194: LTO へのケーブルの接続

- ▶ ドライブケースをネジで固定します (1)。

## アクセス可能なドライブ

### ▶ LTO4/5 ドライブの場合：

図 194 のようにケーブル C18 を LTO ドライブ (2)、電源ケーブル (3)、およびシステムボード (4) に接続してください。

### ▶ LTO3 ドライブの場合：

構成に従って、ケーブルを接続します（「ケーブル図」の項の図 283 または図 293 を参照）。



**注意！LTO3 ドライブ配線に当てはまります。**

電源ユニットへの接続用の場合に、ケーブル C18 の短い端を使用しないでください。別のケーブル C16 を使用してください。

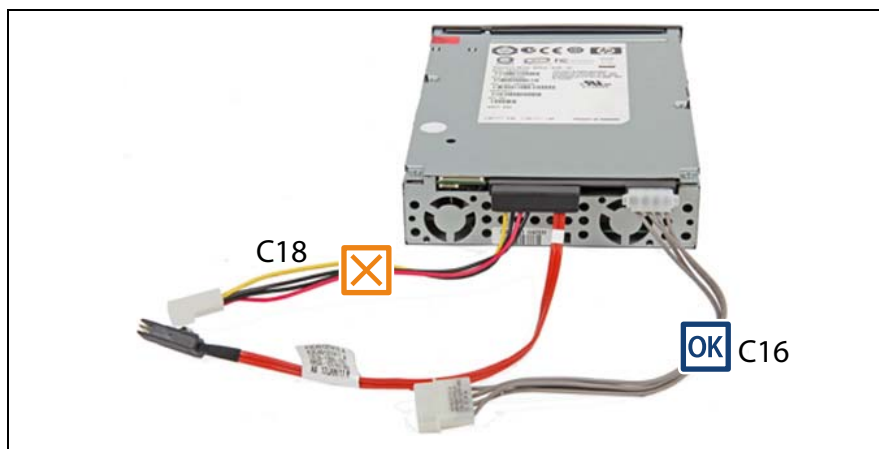


図 195: LTO3 へのケーブルの接続

## 12.10.6 終了手順

- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 83 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」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

## 12.11 2.5 インチバージョンでの LTO 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

### 12.11.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 72 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」
- ▶ 73 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」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

## 12.11.2 ドライブページの取り外し

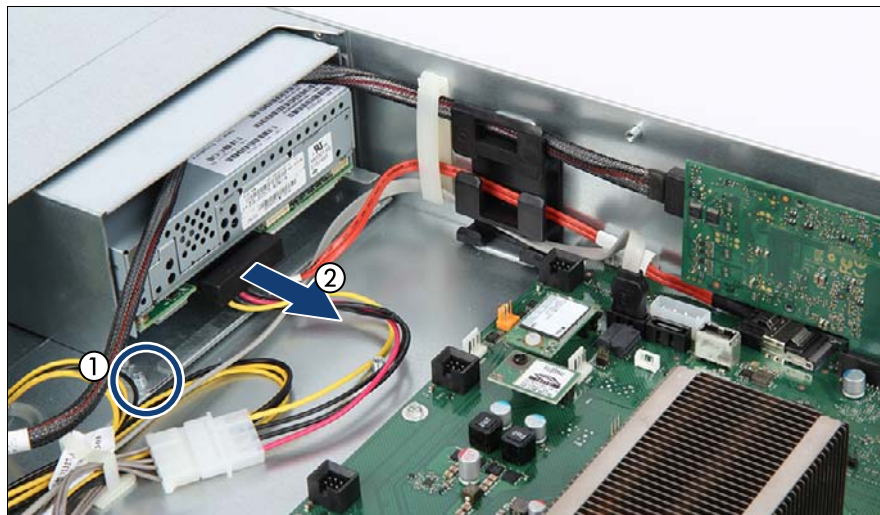


図 196: ドライブページの解除

- ▶ ドライブページをベイに固定しているネジを取り外します (1)。
- ▶ ケーブルを LTO ドライブから取り外します (2)。

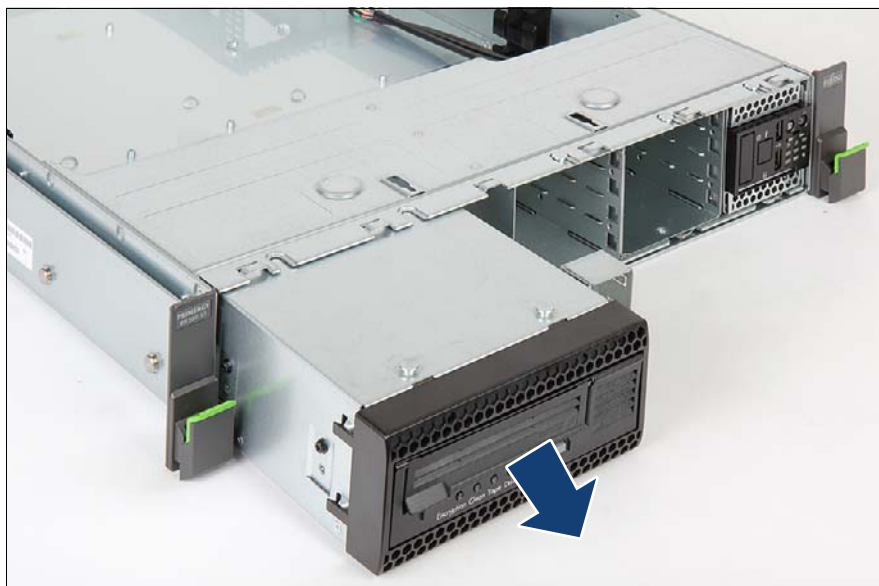


図 197: ドライブページの取り外し

- ▶ ベイからドライブページを引き出します。

### 12.11.3 LTO ドライブのケージからの取り外し

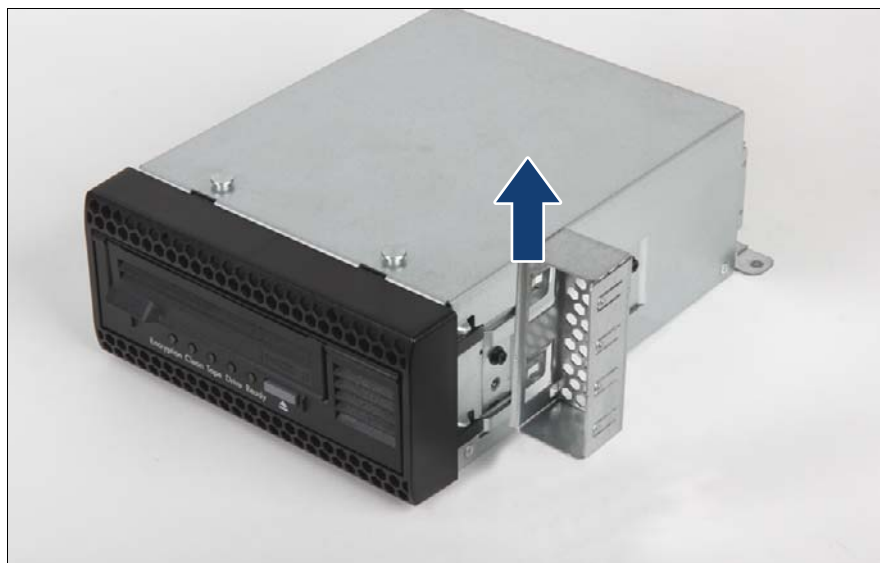


図 198: カバープレートの取り外し

- ▶ ドライブケージからカバープレートを取り出します。

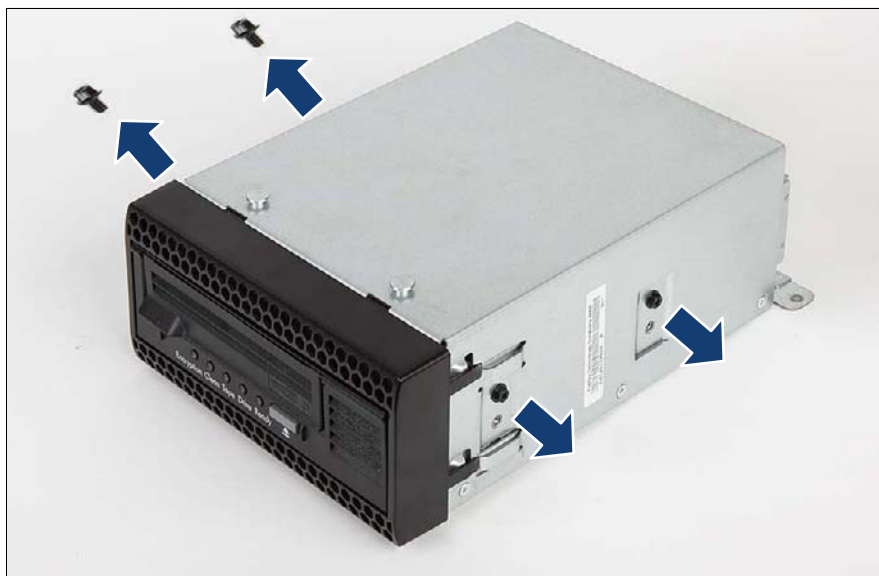


図 199: ネジの取り外し

- ▶ 4本のネジを取り外します。



図 200: LTO ドライブの取り外し

- ▶ LTO ドライブを引き出して外します。



## 12.11.4 テープドライブのダミーモジュールの取り付け



図 201: テープドライブのダミーモジュールの取り付け (A)

- ▶ テープドライブのダミーモジュールをドライブケージに押し込みます。

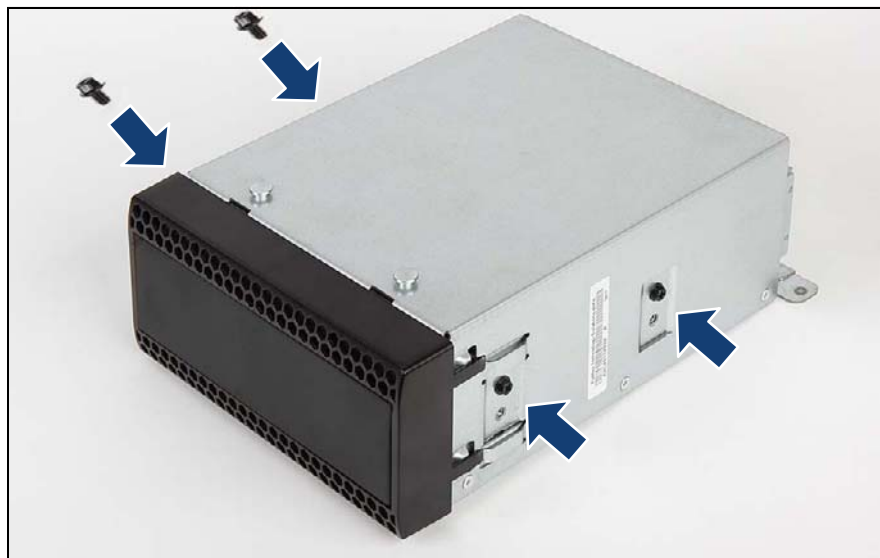


図 202: テープドライブのダミーモジュールの取り付け (B)

- ▶ テープドライブのダミーモジュールをドライブケースに 4 本のネジで固定します。

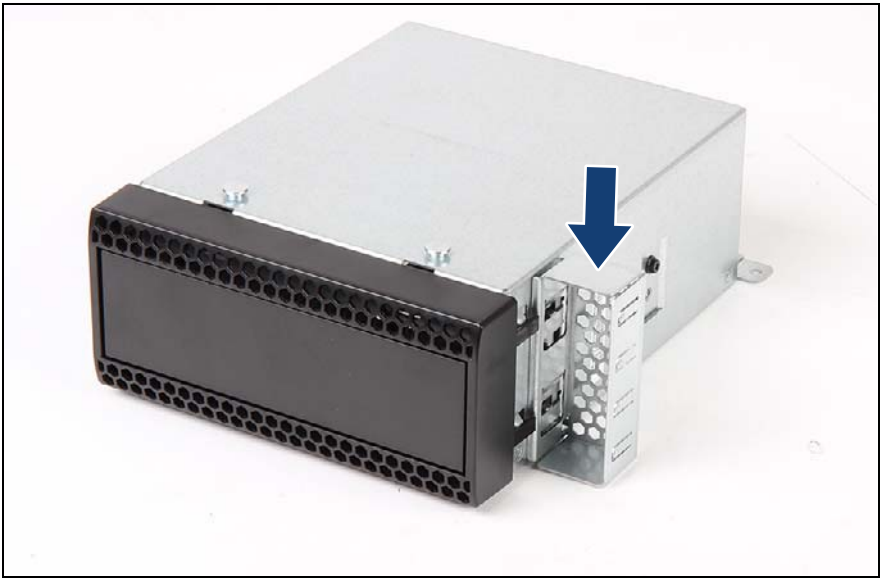


図 203: カバープレートの取り付け

- ▶ カバープレートを固定します。



図 204: テープドライブのダミーモジュールが付いたドライブケースの取り付け

- ▶ ドライブケースを押し込みます。

- ▶ ドライブケースをネジで固定します（[309 ページ](#) の「LTO ケージの取り付け」の項も参照）。

### 12.11.5 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [83 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」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 12.12 2.5 インチバージョンでの LTO 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 : 10 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 12.12.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 72 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」
- ▶ 73 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」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

### 12.12.2 故障のある LTO ドライブの取り外し

- ▶ 312 ページの「ドライブケージの取り外し」
- ▶ 314 ページの「LTO ドライブのケージからの取り外し」

### 12.12.3 新しい LTO ドライブの取り付け

- ▶ 306 ページの「LTO ドライブのケージへの取り付け」
- ▶ 309 ページの「LTO ケージの取り付け」

## 12.12.4 終了手順

- ▶ [173 ページの「ファンボックスの取り付け」](#)
- ▶ [61 ページの「組み立て」](#)
- ▶ [67 ページの「サーバの電源への接続」](#)
- ▶ [68 ページの「サーバの電源投入」](#)
- ▶ [83 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」](#)
- ▶ [95 ページの「BitLocker 機能の再開」](#)

## 13 フロントパネルと外部コネクタ

### 安全上の注意事項



#### 注意！

- フロントパネルモジュールをサーバに挿入する際は、接続されているケーブルをはさんだり、引っ張ったりしないように注意してください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

## 13.1 フロントパネルモジュール 2.5 インチモデル

### 13.1.1 フロントパネルモジュールの交換



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア：10 分  
ソフトウェア：5 分

工具： プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### システム情報のバックアップ / 復元に関する注意事項



フロントパネルモジュールには、サーバ名やモデル、サーバ本体のタイプ、シリアル番号、製造データなどのシステム情報が格納されているシャーシ ID EPROM が装着されています。

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



### 注意！

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

#### 13.1.1.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [70 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」



### 13.1.1.2 フロントパネルモジュールの取り外し

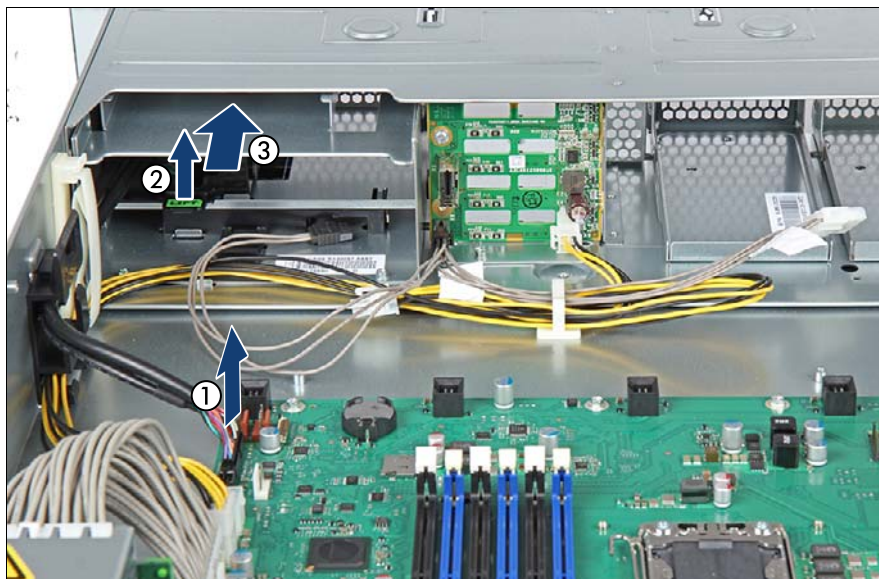


図 205: フロントパネルモジュールのケーブルの取り外し

- ▶ システムボードからフロントパネルケーブルを取り外します (1)。
- ▶ 前面 VGA ケーブルがある場合は、システムボードから取り外します (333 ページの「[前面 VGA ケーブルの取り外し](#)」の項を参照)。
- ▶ ロッキングラッチを上を押して (2)、ロック機構を外します。
- ▶ ベイからフロントパネルモジュールを慎重に引き出します (3)。



#### 注意！

- ▶ ケーブルが引っ張られたり、破損していないことを確認してください。
- ▶ 故障したフロントパネルモジュールに前面 VGA コネクタが取り付けられている場合は、334 ページの「[前面 VGA コネクタの取り外し](#)」の項に記載されているように、ケーブルを取り外します。

### 13.1.1.3 フロントパネルモジュールの取り付け

- ▶ 前面 VGA 接続を新しいフロントパネルモジュールに取り付ける場合は、[329 ページ](#)の「[前面 VGA コネクタの取り付け](#)」の項に記載されているように、前面 VGA ケーブルを取り付けます。

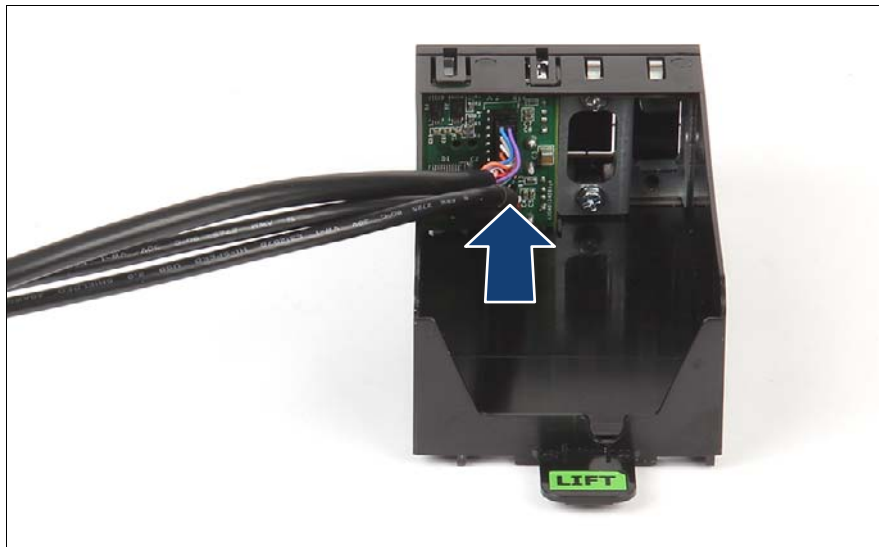


図 206: フロントパネルモジュールへのフロントパネルケーブルの接続

- ▶ 図のように、フロントパネルケーブルを新しいフロントパネルモジュールに接続します。



図 207: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ フロントパネルモジュールをフロントパネルケースに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

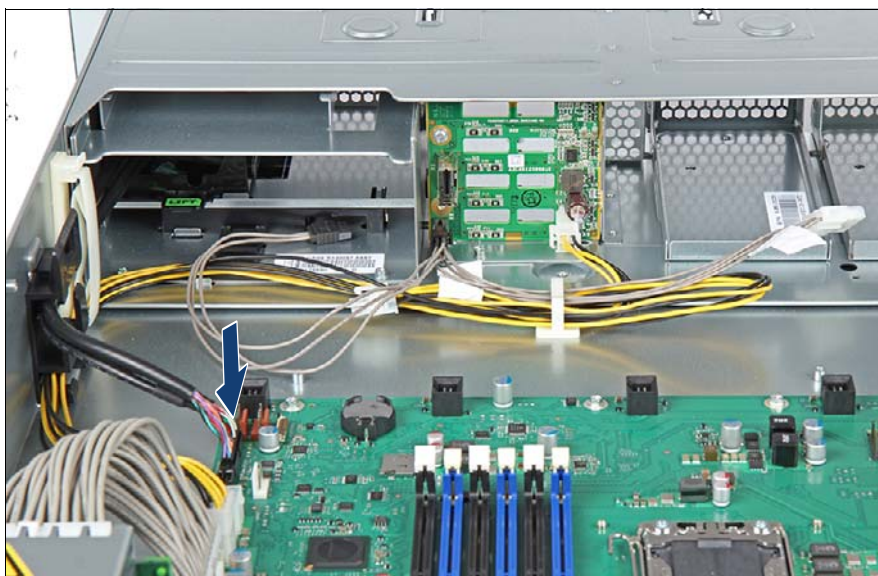


図 208: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ システムボードにフロントパネルケーブルを接続します。

- ▶ 図のように、フロントパネルケーブルをケーブルクランプへ通します。
- ▶ 該当する場合は、[329 ページ](#) の「[前面 VGA コネクタの取り付け](#)」の項に記載されているように、前面 VGA ケーブルをシステムボードの前面 VGA コネクタに接続します。

### 13.1.1.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「[ファンボックスの取り付け](#)」
- ▶ [61 ページ](#) の「[組み立て](#)」
- ▶ [67 ページ](#) の「[サーバの電源への接続](#)」
- ▶ [68 ページ](#) の「[サーバの電源投入](#)」
- ▶ [80 ページ](#) の「[システム情報のバックアップ / 復元の確認](#)」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられていシャーシ ID EPROM に、サーバのシステム情報を格納します。*ChassisId\_Prom* Tool の取得および使用方法の詳細は、[98 ページ](#) の「[シャーシ ID Prom Tool の使用](#)」の項を参照してください。
- ▶ [89 ページ](#) の「[SVOM Boot Watchdog 機能の有効化](#)」
- ▶ [95 ページ](#) の「[BitLocker 機能の再開](#)」

## 13.2 前面 VGA コネクタ

### 13.2.1 前面 VGA コネクタの取り付け



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 10 分

**工具：** ソケットドライバー (5 mm)  
UNC #4-40 六角ボルトのレンチキー

#### 13.2.1.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

#### 13.2.1.2 フロントパネルモジュールの取り外し

- ▶ [325 ページ](#) の「フロントパネルモジュールの取り外し」

### 13.2.1.3 フロントパネルモジュールの準備



図 209: 前面 VGA カバープレートの取り外し

- ▶ フロントパネルカバーの VGA カバープレートを取り外します。



VGA カバープレートは、一度取り外したら、再び取り付けることができないので、注意してください。

### 13.2.1.4 前面 VGA コネクタの取り付け



図 210: フロント VAG ケーブル

- ▶ 2 本の六角ボルトをコネクタから取り外します。



図 211: 前面 VGA コネクタの取り付け

- ▶ 長いコネクタ側の前面 VGA コネクタを左側に挿入します。
- ▶ 前面 VGA コネクタを 2 本の六角ボルトでフロントパネルモジュールに固定します。

#### 13.2.1.5 フロントパネルモジュールの再取り付け

- ▶ [326 ページ](#) の「フロントパネルモジュールの取り付け」

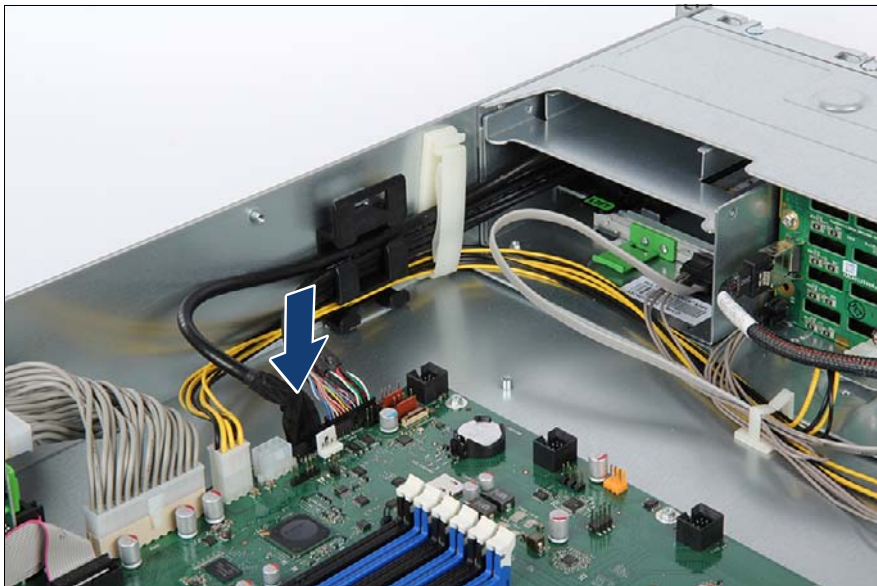


図 212: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ システムボードに前面 VGA ケーブルを接続します。
- ▶ 図のように、フロント VGA ケーブルをケーブルクランプへ通します。

### 13.2.1.6 終了手順

次の手順に従います。

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」



## 13.2.2 前面 VGA コネクタの取り外し



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : ソケットドライバー (5 mm)  
UNC #4-40 六角ボルトのレンチキー

### 13.2.2.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

### 13.2.2.2 前面 VGA ケーブルの取り外し

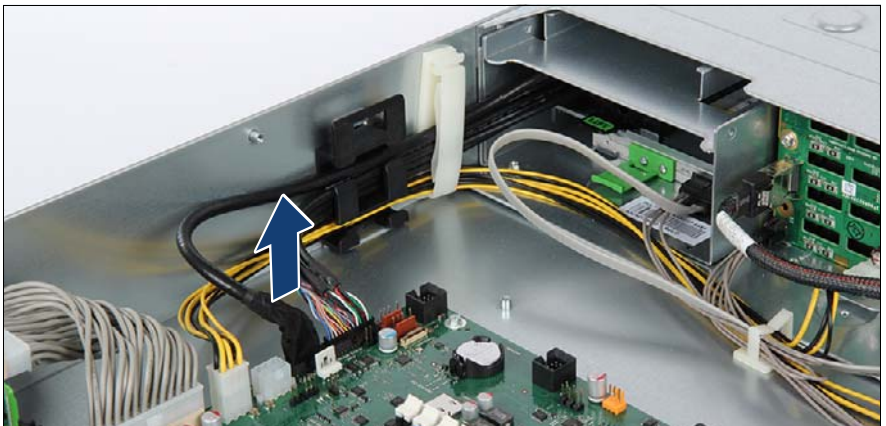


図 213: 前面の VGA ケーブルの取り外し

- ▶ システムボードから前面 VGA ケーブルを取り外します。
- ▶ 325 ページの「フロントパネルモジュールの取り外し」

### 13.2.2.3 前面 VGA コネクタの取り外し

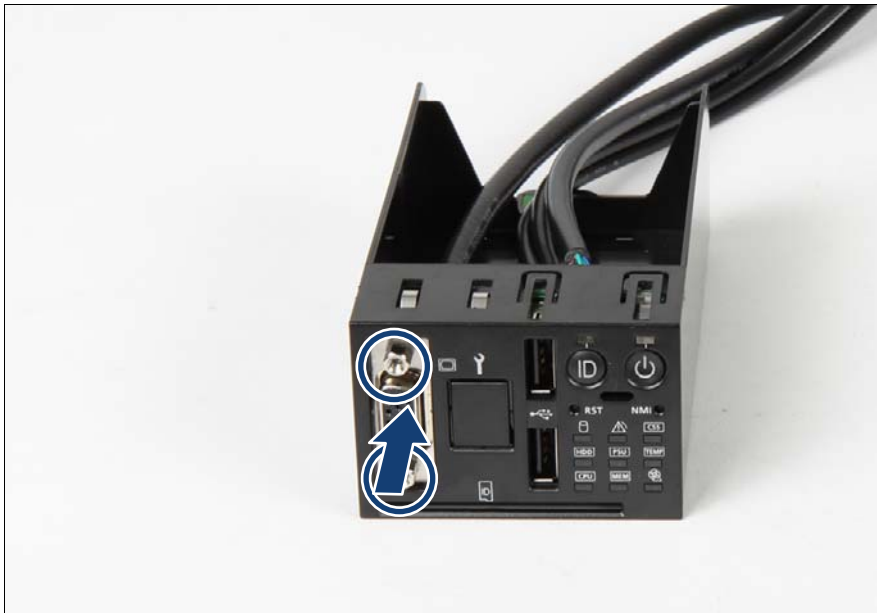


図 214: フロントパネルモジュールからの前面 VGA コネクタの取り外し

- ▶ 2 本の六角ボルトを取り外します。
- ▶ VGA コネクタをフロントパネルモジュールから押し出して外します。

### 13.2.2.4 フロントパネルモジュールの再取り付け

- ▶ [326 ページ](#) の「フロントパネルモジュールの取り付け」

### 13.2.2.5 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

### 13.2.3 前面 VGA コネクタの交換



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 15 分

**工具：** ソケットドライバー (5 mm)  
UNC #4-40 六角ボルトのレンチキー

#### 13.2.3.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [170 ページ](#) の「ファンボックスの取り外し」

#### 13.2.3.2 フロントパネルモジュールの取り外し

- ▶ [329 ページ](#) の「フロントパネルモジュールの取り外し」

#### 13.2.3.3 前面 VGA コネクタの取り外し

- ▶ [334 ページ](#) の「前面 VGA コネクタの取り外し」.

#### 13.2.3.4 新しい前面 VGA コネクタの取り付け

- ▶ [330 ページ](#) の「前面 VGA コネクタの取り付け」の項に記載されているように、新しい前面 VGA コネクタを取り付けます。

#### 13.2.3.5 フロントパネルモジュールの再取り付け

- ▶ [326 ページ](#) の「フロントパネルモジュールの取り付け」.

#### 13.2.3.6 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」

- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

## 13.3 フロントパネルケース

### 13.3.1 フロントパネルケースの交換



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 10 分

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>工具:</b> プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ |
|-------------------------------------|

#### 13.3.1.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

#### 13.3.1.2 フロントパネルケースの取り外し

- ▶ フロントパネルケースに取り付けられているモジュールから、すべてのケーブルを取り外します。
  - フロントパネルケーブル
  - 前面 VGA ケーブル
  - ODD ケーブル
  - LSD ケーブル

## マルチケース

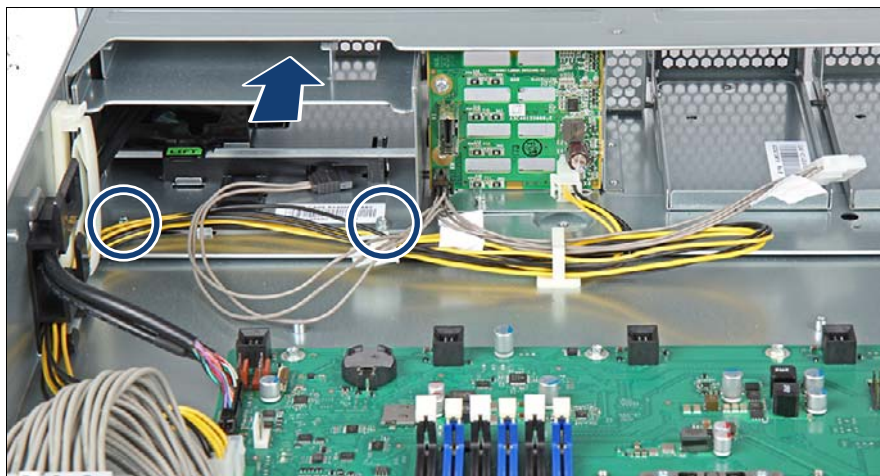


図 215: マルチケースの取り外し

- ▶ 2本のネジを取り外します。
- ▶ シャーシからマルチケースを手前に押し出します。
- ▶ 取り付けられているモジュールを取り外します。
  - 325 ページの「フロントパネルモジュールの取り外し」
  - 273 ページの「ODD の取り外し」
  - 263 ページの「LSD モジュールの取り外し」

### パネル本体



図 216: パネル本体の取り外し

- ▶ ネジを取り外します。
- ▶ シャーシからパネル本体を手前に押し出します。
- ▶ [325 ページ](#) の「フロントパネルモジュールの取り外し」

### 13.3.1.3 フロントパネルケースの再取り付け

#### マルチケース

- ▶ 取り外したモジュールを取り付けます。
  - [326 ページ](#) の「フロントパネルモジュールの取り付け」
  - [271 ページ](#) の「ODD の取り付け」
  - [261 ページ](#) の「LSD モジュールの取り付け」

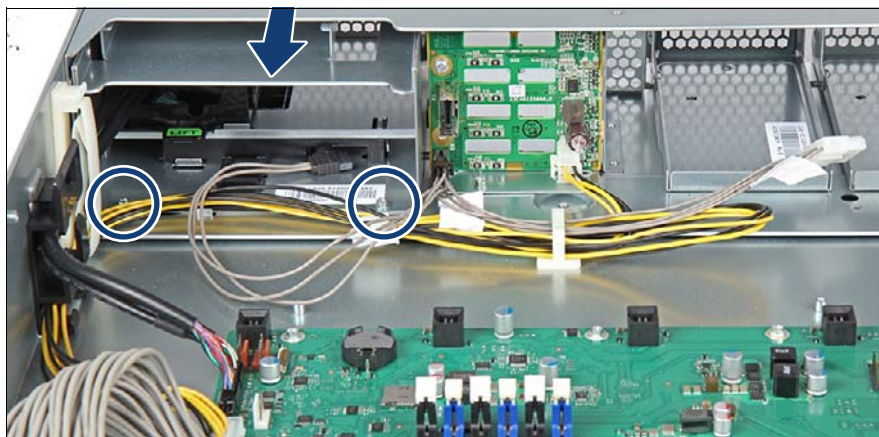


図 217: フロントパネルケージの挿入

- ▶ フロントパネルケージを挿入します。
- ▶ フロントパネルケージを 2 本のネジで固定します。

### パネル本体

- ▶ 326 ページ の「フロントパネルモジュールの取り付け」



図 218: フロントパネルケージの挿入

- ▶ フロントパネルケージを挿入します。
- ▶ フロントパネルケージをネジで固定します。

### 13.3.1.4 終了手順

- ▶ フロントパネルケースに取り付けられているモジュールから、すべてのケーブルを接続します。
  - フロントパネルケーブル：
  - 前面 VGA ケーブル：
  - ODD ケーブル：
  - LSD ケーブル：
- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 13.4 フロントパネルモジュール 3.5 インチモデル

### 13.4.1 フロントパネルモジュールの交換



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア：10 分  
ソフトウェア：5 分

工具： プラス PH1 (+) No. 1 ドライバ

#### システム情報のバックアップ / 復元に関する注意事項



フロントパネルモジュールには、サーバ名やモデル、サーバ本体のタイプ、シリアル番号、製造データなどのシステム情報が格納されているシャーシ ID EPROM が装着されています。

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





**注意！**

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

### 13.4.1.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

### 13.4.1.2 フロントパネルモジュールの取り外し

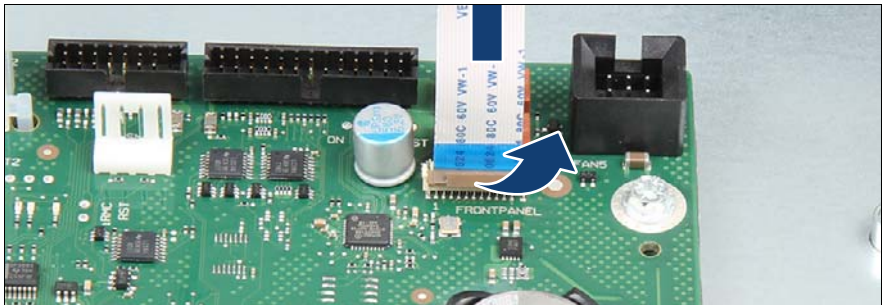


図 219: フロントパネルモジュールのケーブルの取り外し

- ▶ システムボードからフロントパネルケーブルを取り外します。



図 220: ネジの取り外し

- ▶ 2本のネジを取り外します。

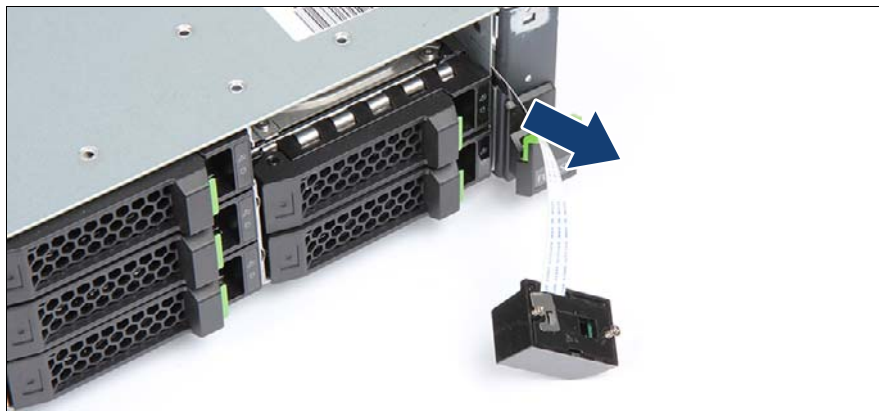


図 221:

- ▶ ケーブルを慎重に取り外します。

### 13.4.1.3 フロントパネルモジュールの取り付け

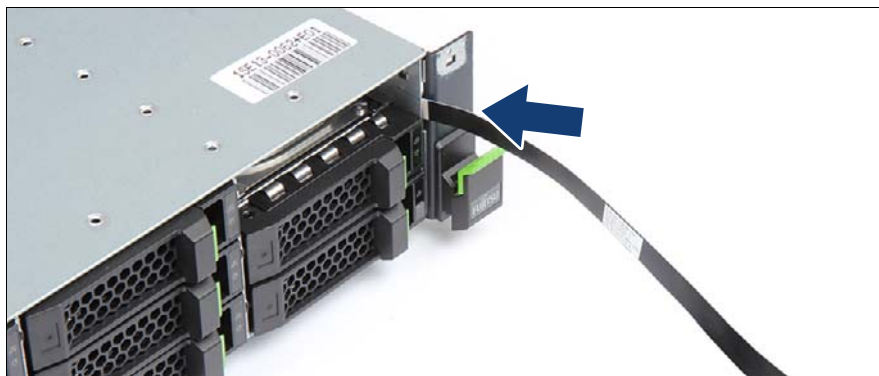


図 222: フロントパネルモジュールへのフロントパネルケーブルの接続

- ▶ 図のように、ケーブルを配線します。



図 223: フロントパネルの耳への取り付け

- ▶ フロントパネルを耳に取り付けます。



図 224: ネジの挿入

- ▶ フロントパネルを 2 本のネジで固定します。

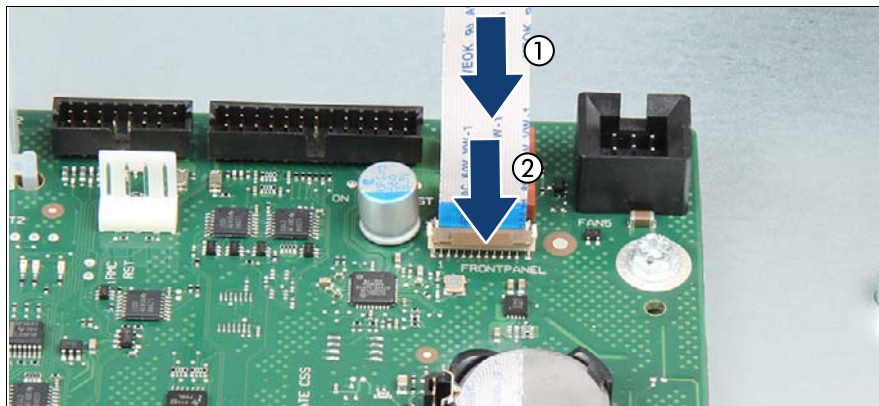


図 225: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ ケーブルをシステムボードのコネクタに差し込みます (1)。
- ▶ コネクタを閉じます (2)。



図 226: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ 図のように、フロントパネルケーブルをケーブルクランプへ通します。

#### 13.4.1.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [80 ページ](#) の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられていシャーシ ID EPROM に、サーバのシステム情報を格納します。*ChassisId\_Prom Tool* の取得および使用方法の詳細は、[98 ページ](#) の「シャーシ ID Prom Tool の使用」の項を参照してください。
- ▶ [89 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」



---

## 14 システムボードとコンポーネント

### 安全上の注意事項



#### 注意！

- サーバ内のデバイスおよびコンポーネントは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。サーバのシャットダウン後、高温になっているコンポーネントが冷却されるのを待ってから内部オプションの取り付けや取り外しを行ってください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

### 14.1 基本情報

- CMOS バッテリー

CMOS メモリ（揮発性 BIOS メモリ）およびリアルタイムクロックは、コイン型リチウム電池（CMOS バッテリー）で動きます。この電池の寿命は最大 10 年間で、周辺温度および使用状況によって異なります。

CMOS バッテリーが枯渇したり、最小電圧レベルを下回った場合は、直ちに交換する必要があります。

- UFM（USB Flash Module）

サーバには、USB Flash Module（UFM）を搭載できます。

- TPM (Trusted Platform Module)

システムボードには、オプションで TPM（Trusted Platform Module）が搭載されます。このモジュールは、他メーカーのプログラムによるキー情報の保存を可能にします（Windows Bitlocker Drive Encryption を使用したドライブの暗号化など）。

- オンボード SAS 有効化キー

オンボード SAS 有効化キーにより、オンボードコントローラの SAS 機能を有効にできます。

## 14.2 CMOS バッテリーの交換



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要 (推奨 : ようじを使用)

### 安全上の注意事項



#### 注意 !

- CMOS バッテリーは、まったく同じバッテリーか、メーカーが推奨する型のバッテリーと交換する必要があります。
- リチウムバッテリーは、子どもの手の届かない場所に置いてください。
- バッテリーはゴミ箱に捨てないでくださいリチウムバッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。
- 安全情報の詳細は、サーバのオペレーティングマニュアルの「環境保護」の項を参照してください。
- CMOS バッテリーは、必ずプラス極を上に向けて挿入してください。

### 14.2.1 準備手順

- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」



## 14.2.2 バッテリーの取り外し



図 227: CMOS バッテリーの交換

- ▶ ロックしているバネを押して、使い切った CMOS バッテリーを取り出します (1)。
- ▶ このやり方で CMOS バッテリーを取り出せない場合は、ようじ（推奨）や類似の工具をてことして使用します。つまり、図のように、バッテリーとロックしているバネとの間にようじ（推奨）を挿入します (2)。

**注意！**

ドライバーのような先の鋭い工具を使用しないでください。滑らせるとときにシステムボードのコンポーネントが破損する場合があります。

- ▶ 図のように、使い切った CMOS バッテリーをソケットから慎重に取り外します (3)。
- ▶ CMOS バッテリーを取り外します (4)。



CMOS 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。

### 14.2.3 CMOS バッテリーの取り付け

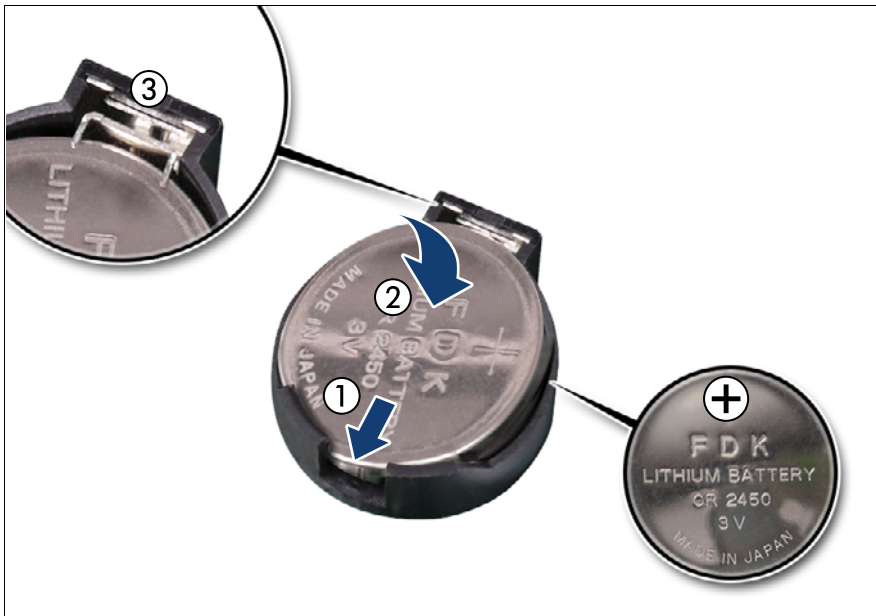


図 228: CMOS バッテリーの取り付け

- ▶ 図のように、新しい CMOS バッテリーをやや傾けながらソケットに合わせます (1)。



**注意！**

CMOS バッテリーは、必ずプラス極（ラベル面）を上に向けて挿入してください（拡大された部分を参照）。

- ▶ 所定の位置に固定されるまで CMOS バッテリーを倒します (2)。
- ▶ ロックしているバネ (3) が正しくはまっていることを確認します。

### 14.2.4 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。
- ▶ [61 ページの「組み立て」](#)
- ▶ [67 ページの「サーバの電源への接続」](#)

- ▶ 68 ページ の「サーバの電源投入」
- ▶ 80 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」
- ▶ 91 ページ の「システム時刻設定の確認」

## 14.3 USB Flash Module (UFM)

この項では、USB Flash Module (UFM) の取り付け、取り外し、または交換方法について説明します。

### 14.3.1 UFM 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

|                 |
|-----------------|
| <b>工具：</b> 工具不要 |
|-----------------|

#### 14.3.1.1 準備手順

- ▶ 69 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 51 ページ の「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページ の「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページ の「コンポーネントへのアクセス」

14.3.1.2 UFM の取り付け

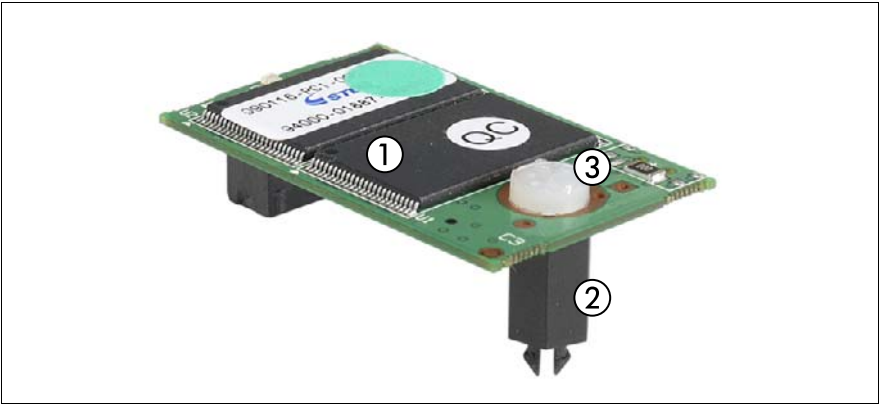


図 229: UFM キット

|   |                        |   |           |
|---|------------------------|---|-----------|
| 1 | USB Flash Module (UFM) | 2 | UFM スパースー |
| 3 | UFM 用ナイロン製ネジ           |   |           |

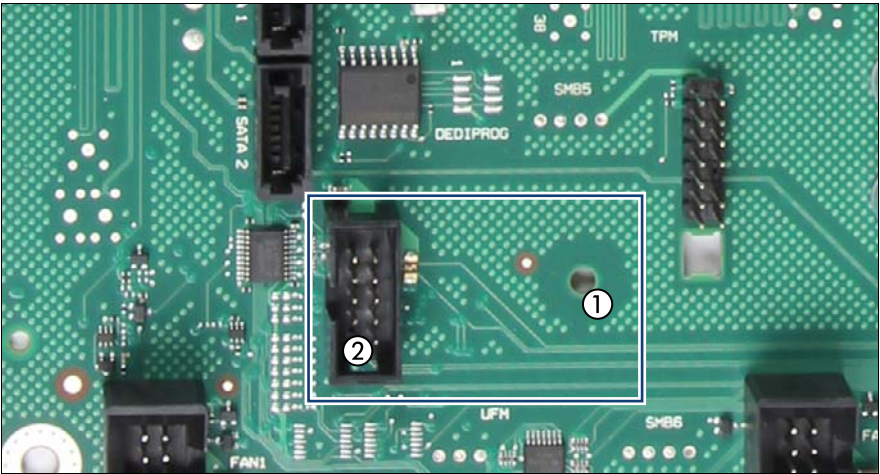


図 230: UFM の取り付け位置

|   |              |   |          |
|---|--------------|---|----------|
| 1 | UFM スパースー用の穴 | 2 | UFM コネクタ |
|---|--------------|---|----------|

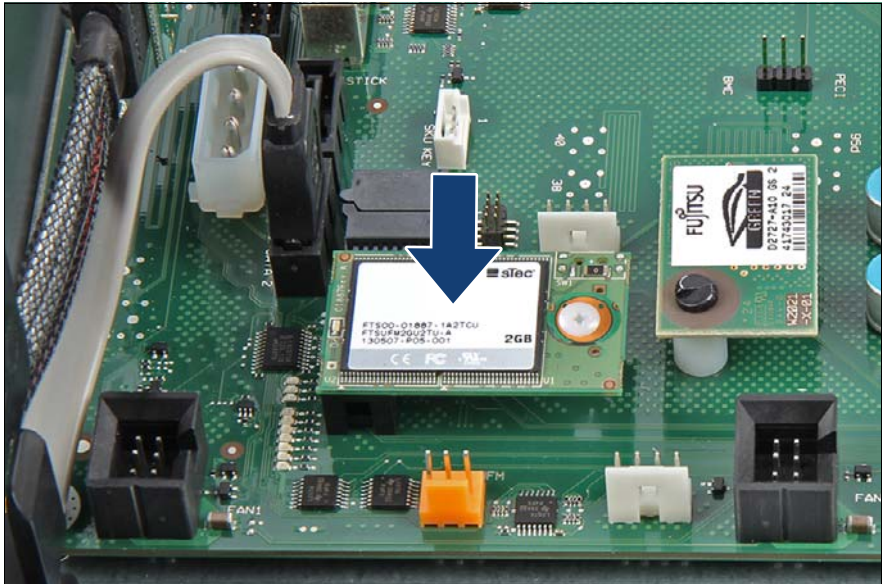


図 231: UFM の取り付け

- ▶ UFM をシステムボードに接続し、UFM スペーサーに取り付けます。

#### 14.3.1.3 終了手順

- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 89 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

#### 14.3.1.4 ソフトウェアの構成

お届けする UFM のセットには、ESXi 構成をセットアップするための Recovery Tool CD が含まれています。次の手順に従います。

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

- ▶ サーバが Recovery Tool CD からブートします。
- ▶ 画面の指示に従います。

### 14.3.2 UFM の取り外し



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 5 分

|                               |
|-------------------------------|
| 工具 : プラス PH0 / (+) No. 0 ドライバ |
|-------------------------------|

#### 14.3.2.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

## 14.3.2.2 UFM の取り外し



図 232: UFM を取り外す (A)

- ▶ 故障した UFM のナイロン製ネジを取り外します (1)。
- ▶ 故障した UFM ボードを取り外します (2)。
- ▶ UFM スペーサーはシステムボードに残ります。

## 14.3.2.3 終了手順

- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

### 14.3.3 UFM の交換



ユニットのアップグレードおよび修理  
(URU)



ハードウェア : 10 分  
ソフトウェア : 5 分

工具 :   – プラス PH0 / (+) No. 0 ドライバ  
          – コンビネーションプライヤーおよびフラットノーズプライヤー

#### 14.3.3.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [70 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

#### 14.3.3.2 UFM の取り外し

- ▶ [354 ページ](#) の「UFM の取り外し」
- ▶ UFM スペーサーはシステムボードに残ります。



## 14.3.3.3 新しい UFM の取り付け

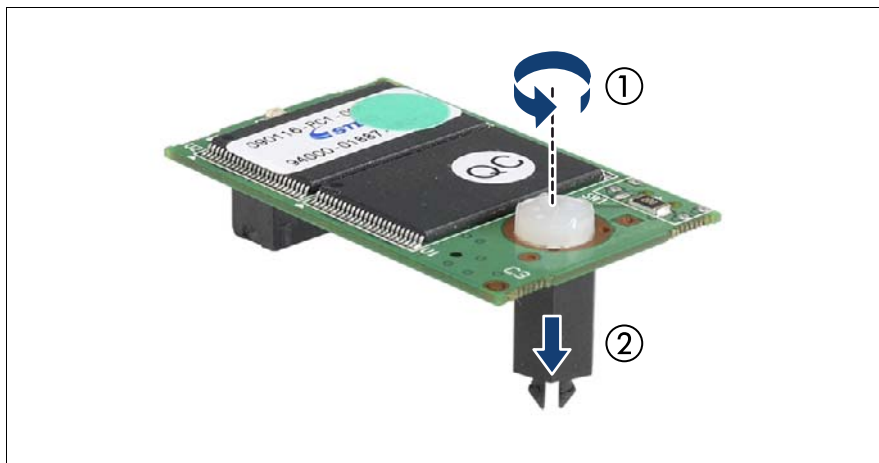


図 233: 新しい UFM の準備

- ▶ 新しい UFM からナイロン製ネジを取り外します (1)。
- ▶ UFM スペーサーを取り外します (2)。



図 234: UFM の取り付け (B)

- ▶ 新しい UFM を、UFM コネクタと残っている UFM スペーサーに取り付けます (1)。
- ▶ UFM をナイロン製ネジで UFM スペーサーに固定します (2)。

### 故障した UFM の破壊



#### 注意！

UFM には、ユーザ情報 (IP アドレス、ライセンスなど) が含まれています。UFM を交換したら、故障した UFM をユーザに返却してください。故障した UFM 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。

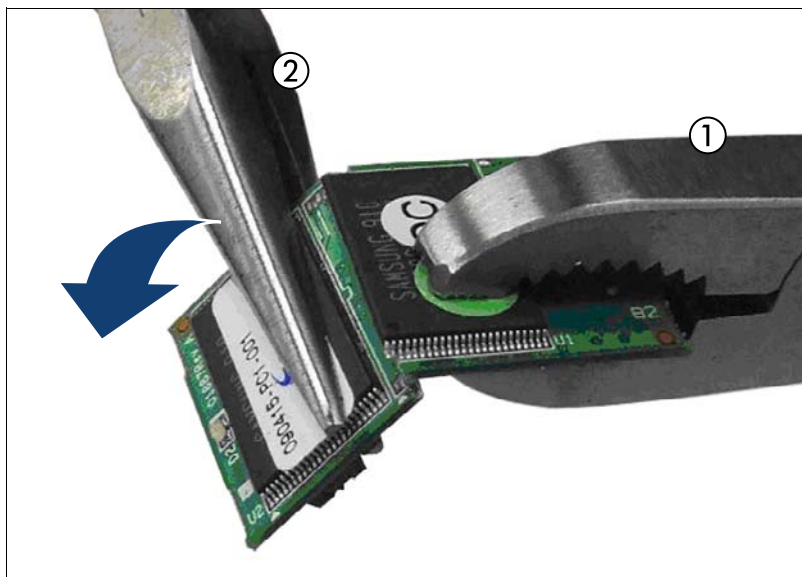


図 235: 故障した UFM の破壊

- ▶ 図のように、コンビネーションプライヤー (1) とフラットノーズプライヤー (2) を使用して、UFM を 2 つに割ります。

#### 14.3.3.4 終了手順

- ▶ 61 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 63 ページの「上面カバーの取り付け」
- ▶ 66 ページの「ラックにサーバを格納する」

保守の目的でサーバがラックから完全に取り外されている場合は、  
63 ページの「ラックへのサーバの取り付け」の項に記載されているよう  
に、ラックに再び取り付けて、固定します。

- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 89 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

#### 14.3.3.5 ソフトウェアの構成

お届けする UFM のセットには、ESXi 構成をセットアップするための  
Recovery Tool CD が含まれています。次の手順に従います。

- ▶ サーバの電源を入れます。
- ▶ サーバの電源を入れた直後に、DVD ドライブに Recovery Tool CD を挿入し、ドライブトレイを閉じます。
- ▶ サーバが Recovery Tool CD からブートします。
- ▶ 画面の指示に従います。

## 14.4 Trusted Platform Module (TPM)

### 14.4.1 TPM 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：** プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

TPM の取り付け：

- ビットドライバ
- TPM ビットインサート (\*)

(\*) 日本市場の場合：

- TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)

#### 14.4.1.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

## 14.4.1.2 TPM の取り付け

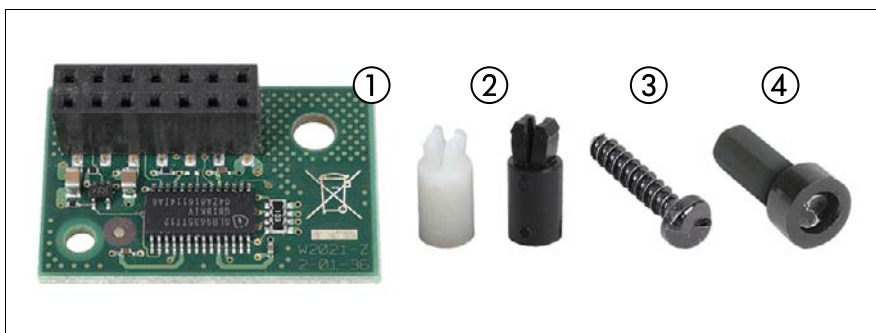


図 236: TPM キット

|   |                                                                                                        |   |                             |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | TPM (Trusted Platform Module)                                                                          | 3 | TPM 専用ネジ                    |
| 2 | TPM スペーサー<br><div data-bbox="213 730 269 786" data-label="Image"> </div> 黒色の TPM スペーサーはこのサーバには使用されません。 | 4 | TPM 用特殊ネジで使用する TPM ビットインサート |

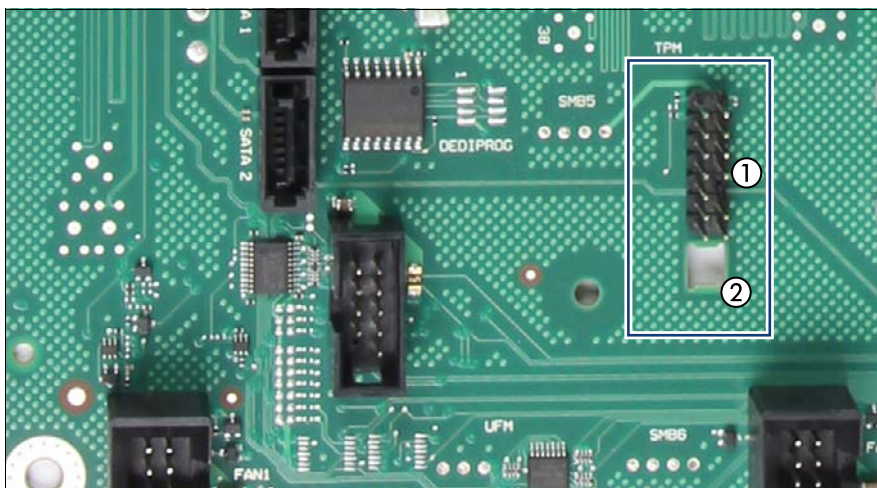


図 237: TPM の取り付け位置

|   |          |   |              |
|---|----------|---|--------------|
| 1 | TPM コネクタ | 2 | TPM スペーサー用の穴 |
|---|----------|---|--------------|

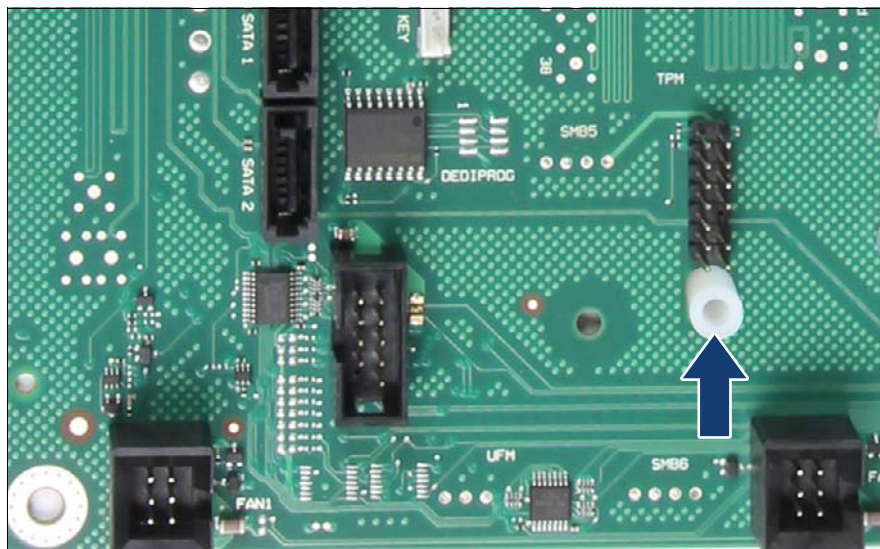


図 238: TPM スペースの取り付け

- ▶ TPM スペースをシステムボードの穴にはめ込みます。



図 239: TPM ビットインサート

- ▶ TPM ビットインサートまたは TPM モジュール取付工具（日本市場向け）をビットドライバに接続します。



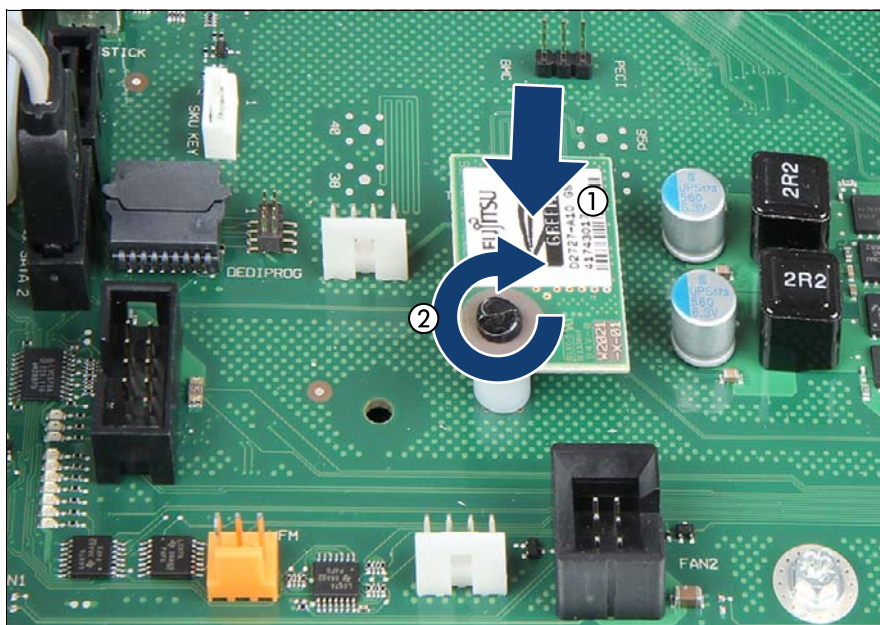


図 240: TPM の固定

- ▶ 新しい TPM をシステムボードに接続します。
- ▶ TPM ビットインサートを使用して、TPM を TPM 用ネジで固定します。



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

#### 14.4.1.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ TPM をシステムボード BIOS で有効にします。次の手順に従います。
  - ▶ サーバの電源を入れるか、再起動します。
  - ▶ スタートアップ画面が表示されたらすぐに **[F2]** ファンクションキーを押して、BIOS へ移動します。
  - ▶ 「Advanced」メニューを選択します。
  - ▶ 「Trusted Computing」サブメニューを選択します。

- ▶ 「TPM Support」と「TPM State」の設定を「Enabled」に設定します。
- ▶ 「Pending TPM operation」で目的のTPMの動作モードを選択します。
- ▶ 変更を保存してBIOSを終了します。



BIOSにアクセスして設定を変更する方法については、対応するBIOSセットアップユーティリティリファレンスマニュアル（オンラインで提供）を参照してください：

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

- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

### 14.4.2 TPM の取り外し



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア：30 分

**工具：** システムボードの取り外し：

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

TPM の取り外し：

- フラットノーズプライヤー
- 細いマイナスドライバー (2 x 0.4 mm) (\*)

(\*) 日本市場の場合：

- TPM 用精密マイナスドライバー (CWZ8291A)



#### 注意！

TPM のバックアップコピーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。

お客様のもとにバックアップコピーがない場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることを知らせてください。



#### 14.4.2.1 準備手順

- ▶ TPM 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。

Fujitsu のサービスパートナーは、Fujitsu Extranet Web ページで詳細情報をご確認ください（日本語版もあります）。

- ▶ システムボード BIOS で TPM を無効にします。次の手順に従います。
  - ▶ サーバの電源を入れるか、再起動します。
  - ▶ スタートアップ画面が表示されたらすぐに **[F2]** ファンクションキーを押して、BIOS へ移動します。
  - ▶ 「Advanced」メニューを選択します。
  - ▶ 「Trusted Computing」サブメニューを選択します。
  - ▶ 「TPM Support」と「TPM State」の設定を「Disabled」に設定します。

- ▶ 変更を保存して BIOS を終了します。



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（オンラインで提供）を参照してください：

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

- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

### 14.4.2.2 TPM の取り外し

- ▶ 382 ページの「故障したシステムボードの取り外し」。
- ▶ 帯電を防止できる柔らかい場所にシステムボードを、コンポーネント側を下向きにして置きます。

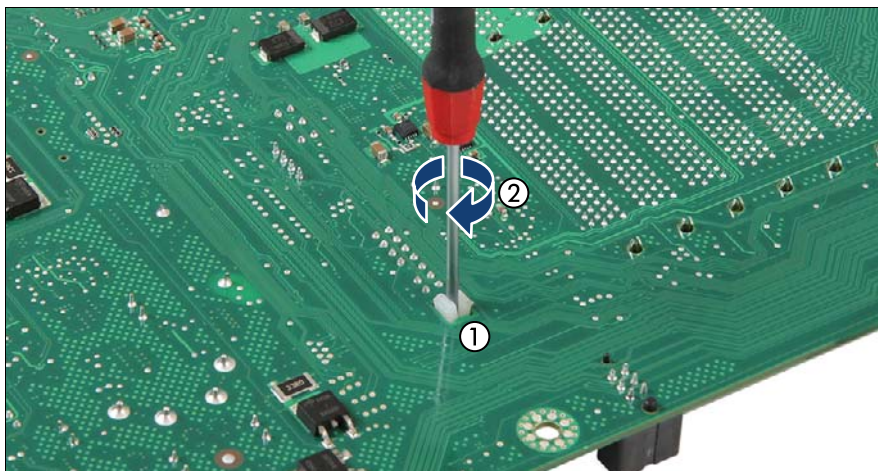


図 241: TPM 用ネジの取り外し

- ▶ TPM 用ネジの溝入りの下端を探します（1）。
- ▶ 細いマイナスドライバー（時計屋用のドライバーなど）または TPM 用精密マイナスドライバ（日本市場向け）を使用して TPM 用ネジを慎重に緩めます（2）。

**注意！**

取り外しには、ネジを必ず**時計回り**で回してください。

ネジが回り始めるまで、ゆっくりと慎重にネジへの圧力を上げます。ネジを緩めるときの力はできるだけ小さくしてください。

逆に回した場合、金属の細い縦溝が破損し、ネジを外すことができません可能性があります。

- ▶ TPM 用ネジを取り外します。
- ▶ システムボードの上面にある、故障している TPM を取り外します。

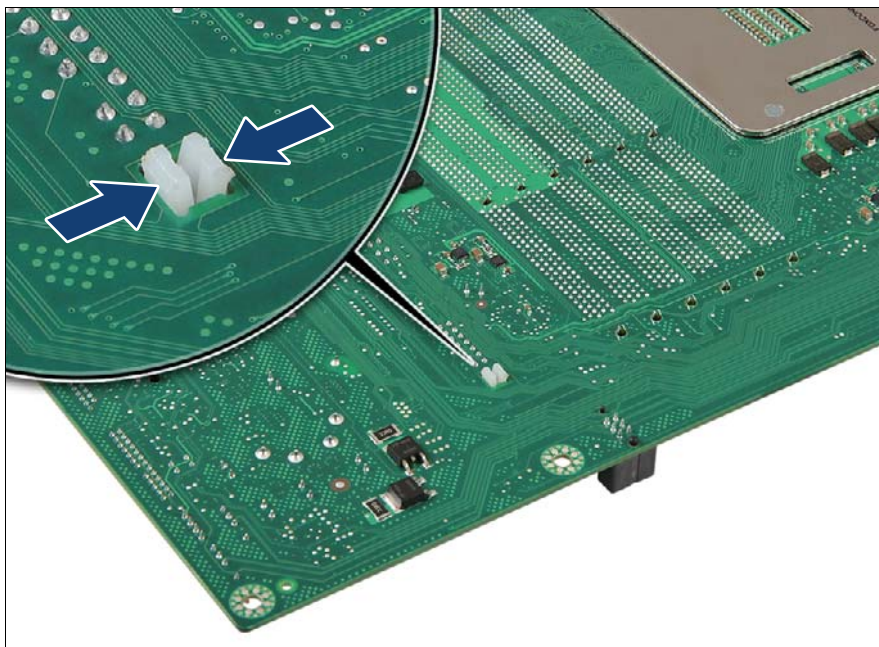


図 242: TPM スペーサーの取り外し

- ▶ フラットノーズプライヤーを使用して、TPM スペーサー（拡大された部分を参照）のフックを両側から押し、システムボードから取り外します。



TPM を交換する場合、TPM スペーサーをシステムボードに残したままにできます。

### 14.4.2.3 終了手順

- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ 68 ページの「サーバの電源投入」

### 14.4.3 TPM の交換



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 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

TPM の交換：

- ビットドライバ
- TPM ビットインサート (\*)
- フラットノーズプライヤー
- 細いマイナスドライバー (2 x 0.4 mm) (\*)

(\*) 日本市場の場合：

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



#### 注意！

TPM のバックアップコピーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。

お客様のもとにバックアップコピーがない場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることを知らせてください。

#### 14.4.3.1 準備手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 ページの「電源コードの取り外し」
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

#### 14.4.3.2 TPM の取り外し

- ▶ 364 ページの「TPM の取り外し」
- ▶ 故障している TPM を取り外す場合は、システムボードに TPM スペーサーを残します。

#### 14.4.3.3 TPM の再取り付け

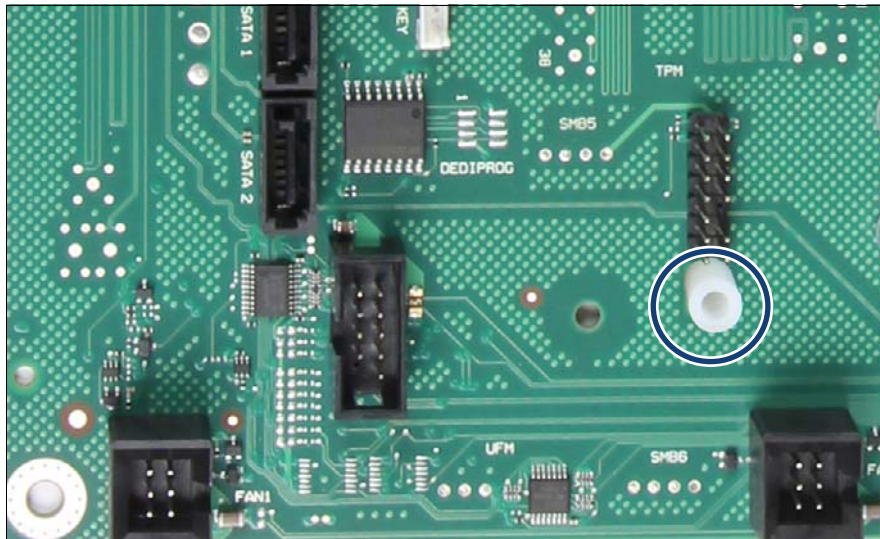


図 243: TPM スペーサー

- ▶ TPM スペーサーは、システムボード上にすでにあります。
- ▶ 360 ページの「TPM の取り付け」

### 14.4.3.4 終了手順

- ▶ [173 ページ](#) の「ファンボックスの取り付け」
- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 14.5 オンボード SAS 有効化キー



システムボードの SAS コネクタ SAS 1-4 を有効にするために、オンボード SAS 有効化キーを取り付ける必要があります。

### 14.5.1 オンボード SAS 有効化キーの取り付け



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 5 分

|                 |
|-----------------|
| <b>工具：</b> 工具不要 |
|-----------------|

#### 14.5.1.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」



### 14.5.1.2 オンボード SAS 有効化キーの取り付け

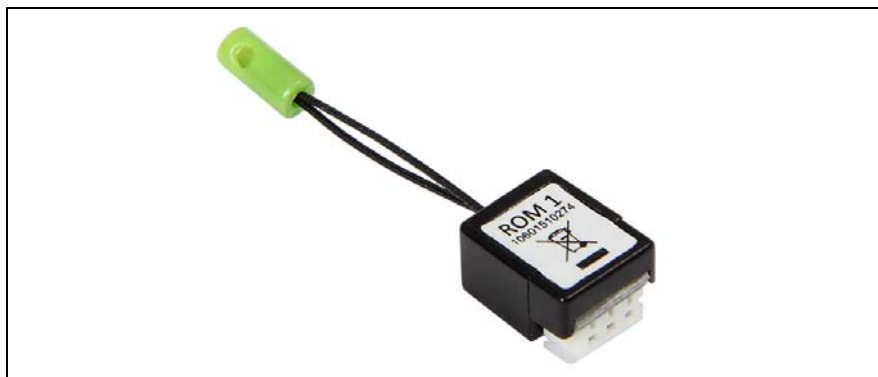


図 244: オンボード SAS 有効化キー

- ▶ オンボード SAS 有効化キーの取り付け位置をシステムボードで見つけます。

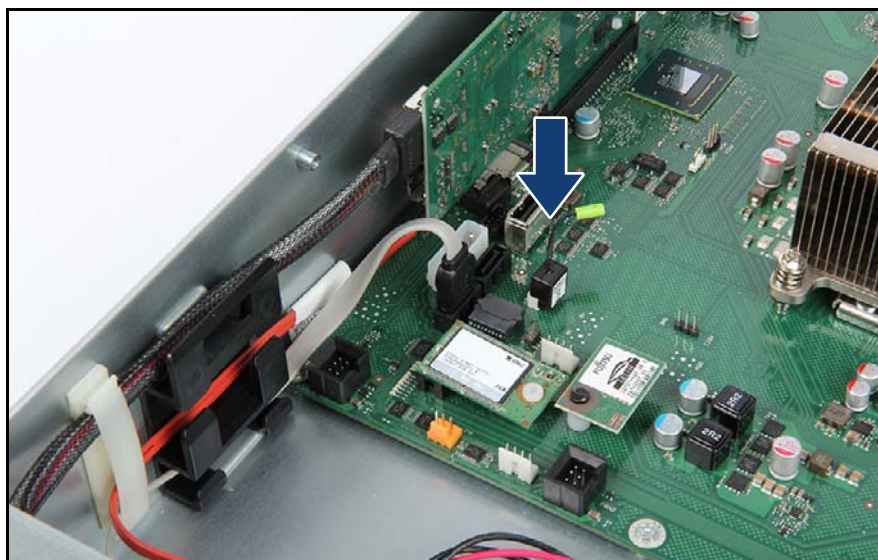


図 245: オンボード SAS 有効化キーの取り付け位置

- ▶ オンボード SAS 有効化キーをシステムボードコネクタ「SKU キー」に接続します。

### 14.5.1.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」.

### 14.5.2 オンボード SAS 有効化キーの取り外し



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 5 分

|           |
|-----------|
| 工具 : 工具不要 |
|-----------|

#### 14.5.2.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」



### 14.5.2.2 オンボード SAS 有効化キーの取り外し

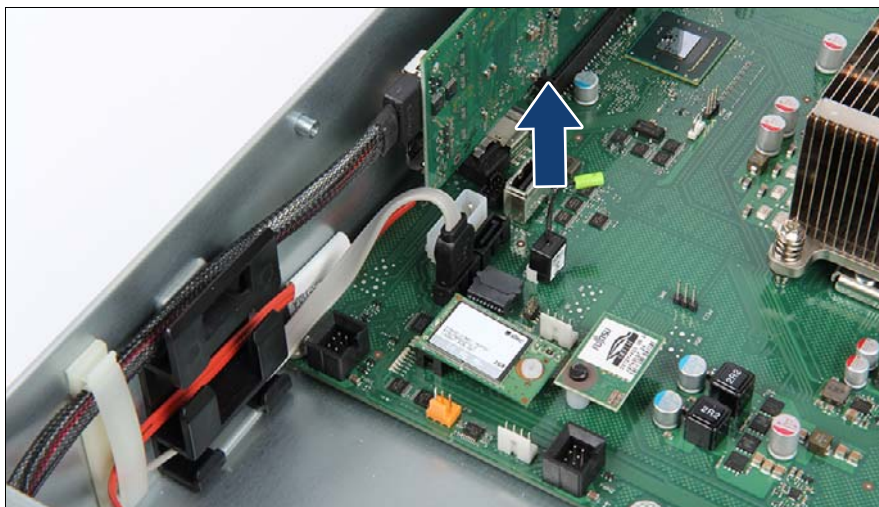


図 246: オンボード SAS 有効化キーの取り付け位置

- ▶ オンボード SAS 有効化キーがコネクタから抜けるまで、リリースひもをしっかりと引き上げます。

### 14.5.2.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」.

### 14.5.3 オンボード SAS 有効化キーの交換



フィールド交換可能ユニット  
(FRU)



ハードウェア : 5 分

|           |
|-----------|
| 工具 : 工具不要 |
|-----------|

#### 14.5.3.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

#### 14.5.3.2 オンボード SAS 有効化キーの交換

- ▶ [373 ページ](#) の「オンボード SAS 有効化キーの取り外し」
- ▶ [371 ページ](#) の「オンボード SAS 有効化キーの取り付け」

#### 14.5.3.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 14.6 iRMC microSD カード



iRMC の Embedded Lifecycle Management (eLCM) 機能を使用するには、iRMC microSD カードが必要です。iRMC microSD カードと共に必ず購入された eLCM ライセンスキーは、iRMC Web UI 上で有効化する必要があります。

詳細は、『ServerView embedded Lifecycle Management (eLCM)』ユーザガイドを参照してください。

### 14.6.1 iRMC microSD カードの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間 :  
5 分

必要な工具： 工具不要

#### 14.6.1.1 準備手順

- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

#### 14.6.1.2 iRMC microSD カードの取り付け



図 247: iRMC microSD カード

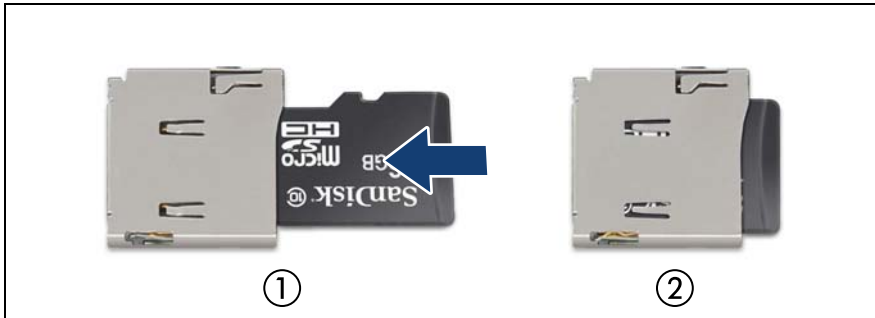


図 248: iRMC microSD カードの取り付け

- ▶ 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搭載位置は、[445 ページ](#)の「システムボードのコネクタと表示ランプ」の項に記載されています。

### 14.6.1.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#)の「組み立て」.
- ▶ [67 ページ](#)の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#)の「サーバの電源投入」

## 14.6.2 iRMC microSD カードの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：  
5 分

**必要な工具：** サイドカutting プライヤー

### 14.6.2.1 準備手順

- ▶ [51 ページ](#)の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#)の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#)の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#)の「コンポーネントへのアクセス」

#### 14.6.2.2 iRMC microSD カードの取り外し

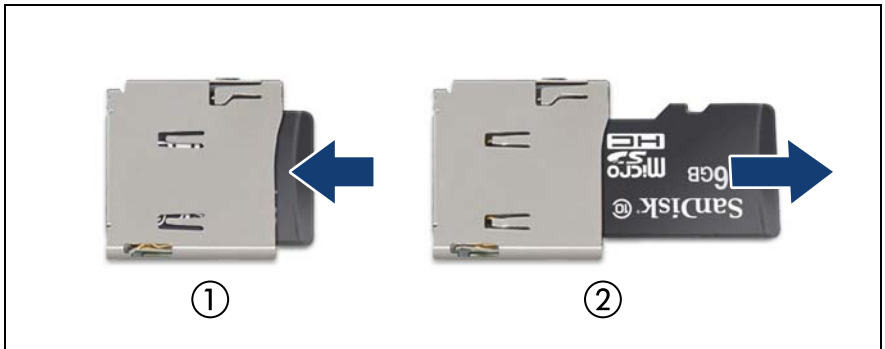


図 249: iRMC microSD カードの取り外し

- ▶ iRMC microSD カードを取り出すために、ゆっくり押し込んで、離します (1)。
- ▶ iRMC microSD カードをまっすぐスロットから引き出します (2)。

#### 故障した iRMC microSD カードの破壊



##### 注意！

iRMC microSD カードには、ユーザ情報が含まれています。iRMC microSD カードを交換したら、故障したカードをユーザに返却してください。故障した iRMC microSD カードの廃棄をユーザに依頼された場合は、次の手順に従います。

- ▶ サイドカッティングプライヤーを使用して、iRMC microSD カードを 2 つに割ります。

#### 14.6.2.3 終了手順

- ▶ [61 ページの「組み立て」](#)。
- ▶ [67 ページの「サーバの電源への接続」](#)
- ▶ [68 ページの「サーバの電源投入」](#)

### 14.6.3 iRMC microSD カードの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：  
5 分

必要な工具：サイドカuttingプライヤー

#### 14.6.3.1 準備手順

- ▶ [51 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 ページ](#) の「電源コードの取り外し」
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

#### 14.6.3.2 iRMC microSD カードの交換

- ▶ [377 ページ](#) の「iRMC microSD カードの取り外し」の項に記載されているように、故障した iRMC microSD カードを取り外します。
- ▶ [375 ページ](#) の「iRMC microSD カードの取り付け」の項に記載されているように、新しい iRMC microSD カードを取り付けます。

#### 14.6.3.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「組み立て」.
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」

## 14.7 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

**工具：** システムボードの交換：

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- プロセッサソケットのスプリングを検査するための拡大鏡（推奨）

TPM の交換：

- ビットドライバ
- TPM ビットインサート (\*)
- 細いマイナスドライバー (2 x 0.4 mm) (\*)

(\*) 日本市場の場合：

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

UFM が取り付けられている場合：

- プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

### TPM に関する注意事項



システムボードには、オプションで TPM (Trusted Platform Module) を搭載できます。このモジュールは、他メーカーのプログラムによるキー情報の保存を可能にします（たとえば、Windows Bitlocker Drive Encryption を使用したドライブの暗号化）。

TPM 機能を使用している場合は、故障したシステムボードから TPM を取り外して新しいシステムボードに接続する必要があります。詳細は、[368 ページ](#) の「[TPM の交換](#)」の項を参照してください。

TPM はシステム BIOS でアクティブ化されます。



#### 注意！

- システムボードを交換する前に、お客様に TPM 機能を使用しているかどうか確認してください。
- TPM 機能を使用している場合は、古いシステムボードから TPM を取り外して新しいシステムボードに取り付ける必要があります。

TPM のバックアップコピーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。

お客様のもとにバックアップコピーがない場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることを知らせてください。

### システム情報のバックアップ / 復元に関する注意事項



フロントパネルモジュールには、サーバ名やモデル、サーバ本体のタイプ、シリアル番号、製造データなどのシステム情報が格納されているシャーシ ID EPROM が装着されています。

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



#### 注意！

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

### ネットワーク設定のリカバリに関する注記



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

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




### 14.7.1 準備手順

- ▶ 380 ページの「ネットワーク設定のリカバリに関する注記」
- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 70 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 51 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 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。
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」
- ▶ 116 ページの「パワーバックプレーンの取り外し」


### 14.7.2 故障したシステムボードの取り外し

- ▶ すべてのケーブルをシステムボードから取り外します。
- ▶ 関連する項に示すように、以下のコンポーネントをシステムボードから取り外します。


- ヒートシンク : [251 ページ](#) の「[プロセッサヒートシンクの取り外し](#)」の項を参照

 この時点では、プロセッサを故障したボードに取り付けたままにします。

- メモリモジュール ( [229 ページ](#) の「[メモリモジュールの取り外し](#)」の章を参照してください)

 再組み立てのときのために、メモリモジュールの取り付け位置を必ずメモしておいてください。

- 拡張カード ( [188 ページ](#) の「[拡張カードの取り外し](#)」の項を参照)

 再組み立てのときのために、コントローラの取り付け位置とケーブル接続を必ずメモしておいてください。

- UFM ( [354 ページ](#) の「[UFM の取り外し](#)」の項を参照)
- オンボード SAS 有効化キー : 参照先の項 : [372 ページ](#) の「[オンボード SAS 有効化キーの取り外し](#)」
- iRMC microSD カード : [376 ページ](#) の「[iRMC microSD カードの取り外し](#)」
- SAS RAID コントローラ : 参照先の項 [197 ページ](#) の「[SAS RAID コントローラの取り外し](#)」

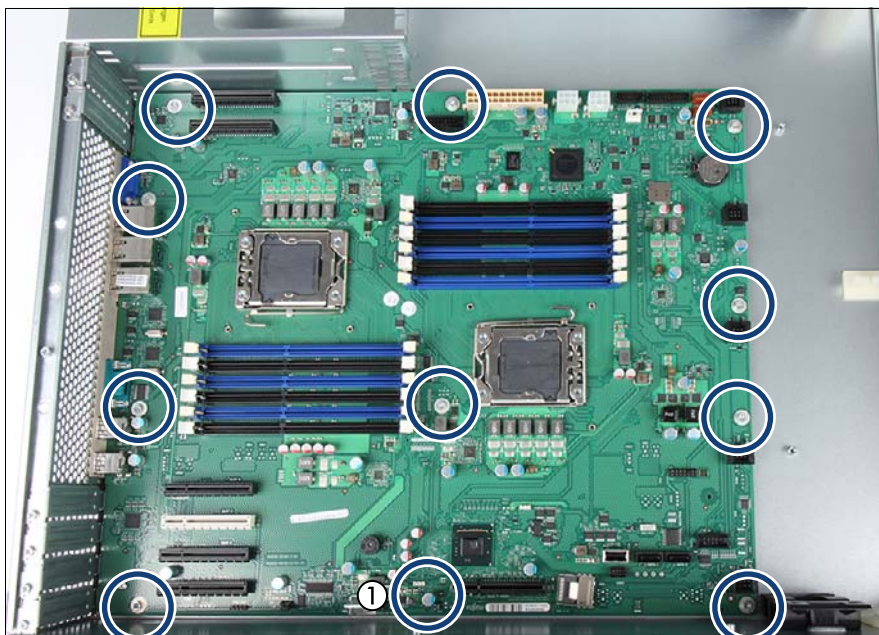


図 250: システムボードの取り外し

- ▶ システムボードから 11 本のネジを外します（円の部分を参照）。

**i** SAS RAID コントローラが取り付けられている場合は、ネジ（1）はすでに取り外されています。



図 251: システムボードの取り外し

- ▶ メモリモジュールのイジェクターと PCI スロットでシステムボードを少し持ち上げ、センタリングボルト (C) から外します。
- ▶ プラグシェルがコネクタパネルの切り込みから外れるまで、システムボードをサーバの前面に向かってゆっくりずらします (1)。
- ▶ 故障しているシステムボードのメモリモジュールイジェクターと PCI スロットを持ち、やや傾けながらシャーシの中から取り出します。
- ▶ [366 ページ](#) の「TPM の取り外し」
- ▶ システムボードから UFM スペースャーを取り外します。

### 14.7.3 システムボードの取り付け

#### 14.7.3.1 システムボードの取り付け

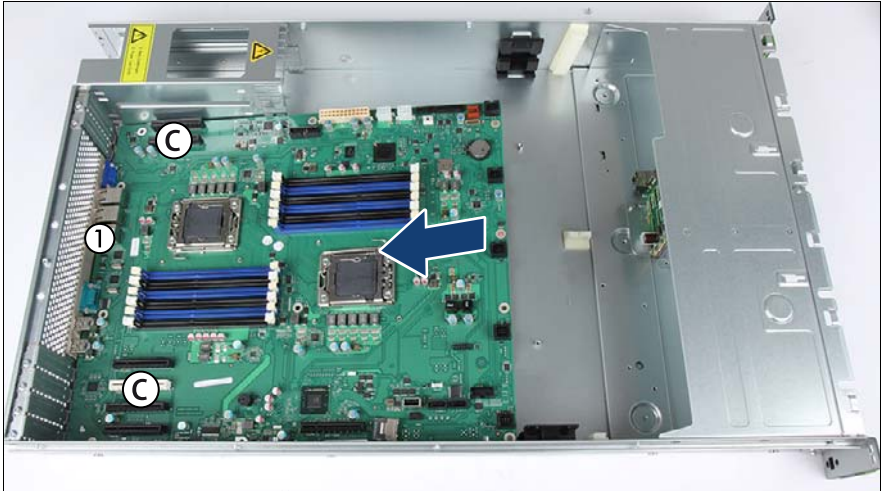


図 252: システムボードの取り付け

- ▶ メモリモジュールのイジェクターと PCI スロットで新しいシステムボードを持ちます。



**注意！**

- システムボードを持ち上げたり取り扱ったりする際に、ヒートシンクに触らないでください！
  - 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ように注意してください。
- ▶ やや傾けながら、システムボードをシャーシの中に降ろします。
  - ▶ プラグシェルがコネクタパネルの切り込みにはめ込まれるまで、システムボードをサーバの背面に向かってゆっくりずらします (1)。
  - ▶ 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 (C)。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。

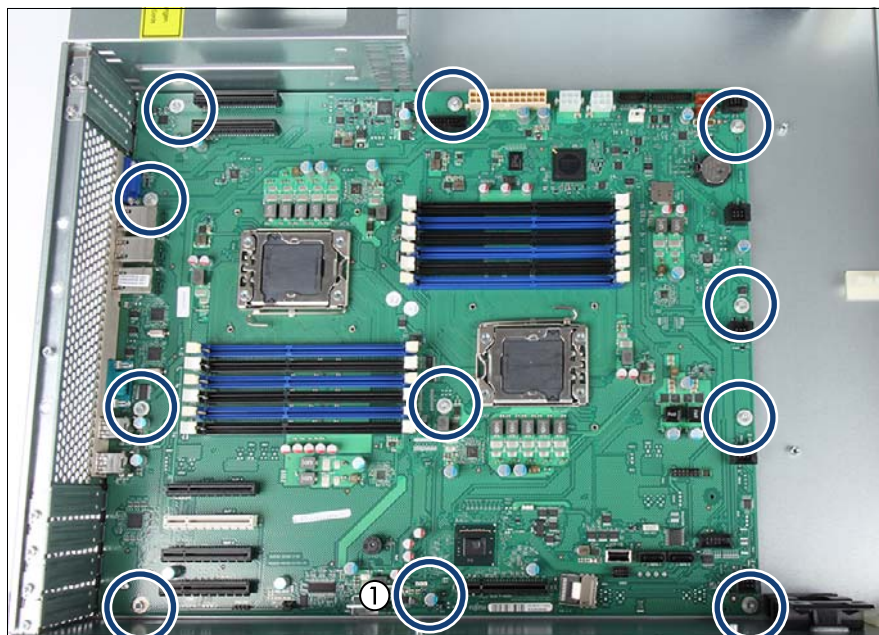


図 253: システムボードの固定

- ▶ システムボードを 11 本のネジ（M3 x 6 mm、C26192-Y10-C68）で固定します（円の部分を参照）。

**i** SAS RAID コントローラを取り付ける場合は、(1) で示すネジを取り付けないでください。

**i** ネジのトルク : 0.6 Nm（日本市場には適用されません）  
ネジは対角線パターンで締めてください。

- ▶ 新しいシステムボードの設定を確認します（図 461 ページの「オンボード設定」を参照）。

### 14.7.3.2 プロセッサの交換

#### 新しいシステムボードのプロセッサソケットロードプレートの準備

- ▶ 236 ページの「保護カバーの取り外し」

### 故障したシステムボードからのプロセッサの取り外し

- ▶ 240 ページの「プロセッサの取り外し」に記載されているように、故障しているシステムボードのソケットからプロセッサを慎重に取り外します。



#### 注意！

一度に 1 つのプロセッサを取り外して再び取り付けます。1 つ目のプロセッサを新しいシステムボードに取り付けるまで、2 つ目のプロセッサを故障したシステムボードから取り外さないでください。

### 新しいシステムボードへのプロセッサの取り付け

- ▶ 235 ページの「プロセッサを取り付ける」。

### 故障したシステムボードへのソケット保護カバーの取り付け



故障したシステムボードは修理に出されるため、破損しやすいプロセッサ・ソケットのスプリングをソケットカバーで保護してください。

- ▶ 236 ページの「保護カバーの取り外し」

## 14.7.4 終了手順

- ▶ すべてのケーブルをシステムボードに再び接続します。ケーブル接続の概要のまとめは、413 ページの「使用ケーブルのリスト」の項を参照してください。
- ▶ 関連する項に示すように、残りすべてのシステムボードのコンポーネントを再び取り付けます。
  - SAS RAID コントローラ：参照先の項 194 ページの「SAS RAID コントローラの取り付け」
  - オンボード SAS 有効化キー：参照先の項：370 ページの「オンボード SAS 有効化キーの取り付け」
  - ヒートシンク：248 ページの「プロセッサヒートシンクの取り付け」の項を参照
  - メモリモジュール：227 ページの「メモリモジュールを取り付ける」の項を参照



すべてのメモリモジュールを元のスロットに取り付けます。



- 拡張カード : 185 ページ の「拡張カードの取り付け」の項を参照



すべての拡張カードを元のスロットに取り付けます。

- iRMC microSD カード : 375 ページ の「iRMC microSD カードの取り付け」の項を参照
  - UFM : UFM スペーサンプルをシステムボードに取り付け、UFM を取り付けます。次の項を参照してください : 351 ページ の「UFM の取り付け」
  - TPM (該当する場合) : 次の項を参照してください : 360 ページ の「TPM の取り付け」
- ▶ 118 ページ の「パワーバックプレーンの取り付け」
  - ▶ 173 ページ の「ファンボックスの取り付け」
  - ▶ 61 ページ の「組み立て」
  - ▶ 該当する場合は、システム BIOS の「Security」>「TPM (Security Chip Setting)」>「Security Chip」で TPM 機能をアクティブ化します。詳細は、『BIOS セットアップユーティリティ』リファレンスマニュアルを参照してください。
  - ▶ 外部のケーブルをすべて再び接続します。
  - ▶ 67 ページ の「サーバの電源への接続」
  - ▶ 77 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
  - ▶ 80 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」
  - ▶ 91 ページ の「システム時刻設定の確認」
  - ▶ 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、96 ページ の「変更された MAC/WWN アドレスの検索」の項を参照してください。
  - ▶ Linux OS を実行するサーバでシステムボードを交換した後、93 ページ の「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」
  - ▶ 89 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
  - ▶ 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」



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



ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。

詳細は、[380 ページ](#)の「[ネットワーク設定のリカバリに関する注記](#)」の項を参照してください。

- ▶ 該当する場合は、[100 ページ](#)の「[システムボードの交換後](#)」。



## 15 変換構成

### 安全上の注意事項



#### 注意！

- 詳細は、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

### 15.1 基本情報

#### 15.1.1 サポートする変換

| 開始構成 |                      | 最終構成 |                      | アップグレードキット #      |
|------|----------------------|------|----------------------|-------------------|
| 1    | 8x 3.5 インチ HDD       | 9    | 12x 3.5 インチ HDD      | S26361-F1480-L119 |
| 2    | 4 x 2.5 インチ HDD      | 4    | 8x 2.5 インチ HDD       | S26361-F1373-L424 |
|      |                      | 7    | 12x 2.5 インチ HDD      | S26361-F1373-L427 |
|      |                      | 3    | 4x 2.5 インチ HDD + LTO | S26361-F1373-L423 |
| 3    | 4x 2.5 インチ HDD + LTO | 6    | 8x 2.5 インチ HDD + LTO | S26361-F1373-L436 |
| 4    | 8x 2.5 インチ HDD       | 7    | 12x 2.5 インチ HDD      | S26361-F1373-L247 |
|      |                      | 8    | 16x 2.5 インチ HDD      | S26361-F1373-L248 |
| 5    | 8x 2.5 インチ HDD + RDX | なし   |                      |                   |
| 6    | 8x 2.5 インチ HDD + LTO | なし   |                      |                   |

|   |                 |    |                 |                   |
|---|-----------------|----|-----------------|-------------------|
| 7 | 12x 2.5 インチ HDD | 8  | 16x 2.5 インチ HDD | S26361-F1373-L378 |
| 8 | 16x 2.5 インチ HDD | なし |                 |                   |
| 9 | 12x 3.5 インチ HDD | なし |                 |                   |

## 15.1.2 SAS ケーブル配線

| 構成           | ケーブル | 接続元                     | 接続先              |
|--------------|------|-------------------------|------------------|
| 1            | C24  | X1 背面パススルーボード           | MLC1 -SAS コントローラ |
|              | C24  | X1 前面パススルーボード           | MLC2 -SAS コントローラ |
| 2            | C10  | X1 - 4x 2.5 インチ HDD Bpl | SAS1-4 システムボード   |
| 2 (コントローラ付き) | C10  | X1 - 4x 2.5 インチ HDD Bpl | MLC1 -SAS コントローラ |
| 3            | C10  | X1 - 4x 2.5 インチ HDD Bpl | MLC1 -SAS コントローラ |
| 4            | C9   | X1 - 4x 2.5 インチ HDD Bpl | MLC1 -SAS コントローラ |
|              | C10  | X1 - 4x 2.5 インチ HDD Bpl | MLC2 -SAS コントローラ |
| 5            | C8   | X1 - 4x 2.5 インチ HDD Bpl | MLC1 -SAS コントローラ |
|              | C10  | X1 - 4x 2.5 インチ HDD Bpl | MLC2 -SAS コントローラ |
| 6            | C10  | X1 - 4x 2.5 インチ HDD Bpl | MLC1 -SAS コントローラ |
|              | C11  | X1 - 4x 2.5 インチ HDD Bpl | MLC2 -SAS コントローラ |

|   |     |                             |                             |
|---|-----|-----------------------------|-----------------------------|
| 7 | C9  | X1 - 12x 2.5 インチ HDD<br>Bpl | MLC1 -SAS コントローラ            |
|   | C9  | X2 - 12x 2.5 インチ HDD<br>Bpl | MLC2-SAS コントローラ             |
| 8 | C7  | X1 - 4x 2.5 インチ HDD<br>Bpl  | X3 - 12x 2.5 インチ HDD<br>Bpl |
|   | C9  | X1 - 12x 2.5 インチ HDD<br>Bpl | MLC1 -SAS コントローラ            |
|   | C9  | X2 - 12x 2.5 インチ HDD<br>Bpl | MLC2 -SAS コントローラ            |
| 9 | C24 | X1 背面エキスパンダボード              | MLC1 -SAS コントローラ            |
|   | C24 | X1 前面エキスパンダボード              | MLC2 -SAS コントローラ            |

## 15.2 基本手順

### 15.2.1 2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り外し



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 : マイナスドライバー



フロントカバーの取り外しは、すべてのバージョンで同一の手順に従います。

#### 15.2.1.1 準備手順

- ▶ [69 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」.
- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 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。
- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」.

### 15.2.1.2 フロントカバーの取り外し

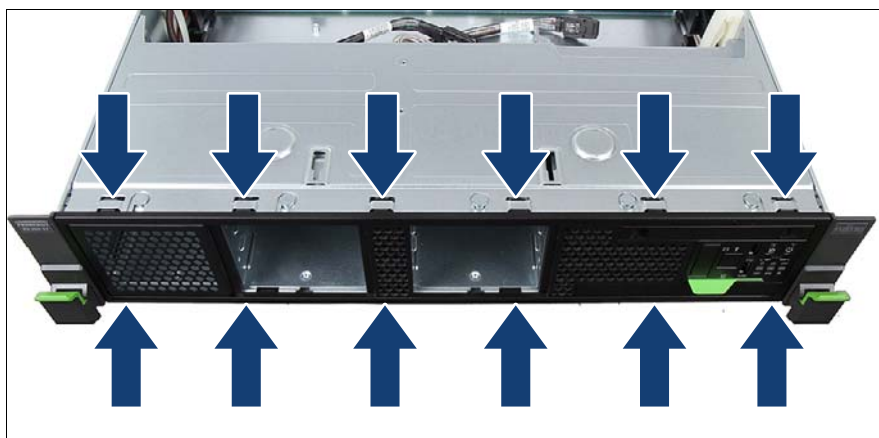


図 254: ラックフロントカバーの取り外し (A)

- ▶ フロントカバーのすべてのタブを外します。

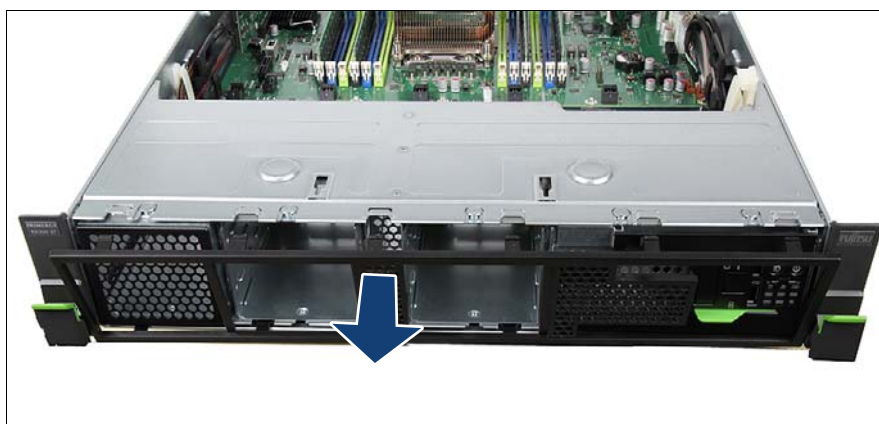


図 255: ラックフロントカバーの取り外し (B)

- ▶ フロントカバーを慎重に取り外します。フロントカバーのフックを破損させないでください。

### 15.2.1.3 終了手順

- ▶ [61 ページの「組み立て」](#)

- ▶ 67 ページ の「サーバの電源への接続」
- ▶ 95 ページ の「BitLocker 機能の再開」

### 15.2.2 2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り付け



ユニットのアップグレードお  
よび修理  
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具： 工具不要

#### 15.2.2.1 準備手順

- ▶ 69 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 外部のケーブルをすべて取り外します。
- ▶ 55 ページ の「コンポーネントへのアクセス」

#### 15.2.2.2 ベイ 4/5 のマルチケース

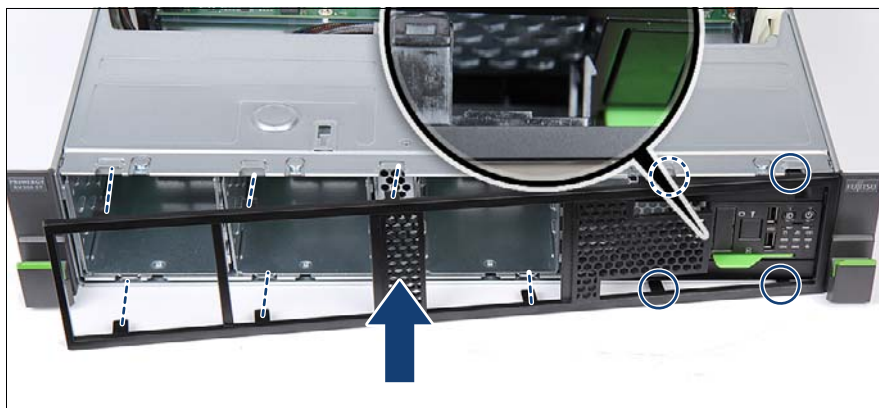


図 256: マルチケース付き構成でのフロントカバーの取り付け



- ▶ フロントカバーを右側から挿入します。ノーズに注意します（拡大された部分を参照）。



すべてのタブが穴にはまるように注意します。

#### 15.2.2.3 ペイ 5 のパネル本体

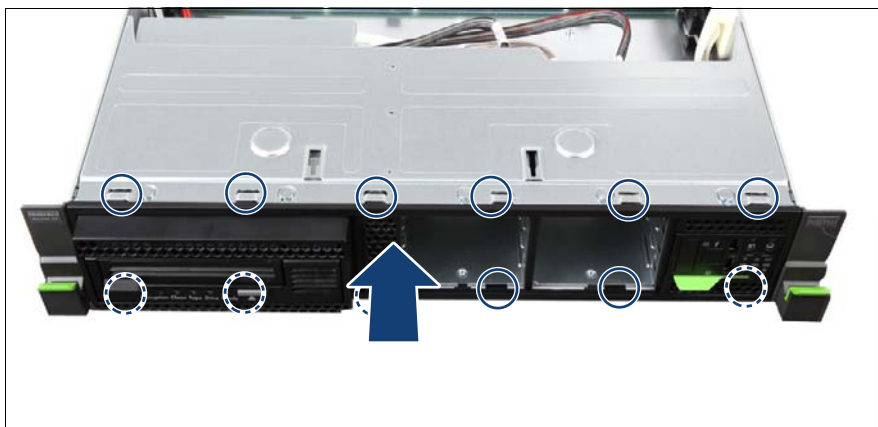


図 257: 小型フロントパネルケージ付き構成でのフロントカバーの取り付け

- ▶ フロントカバーを挿入します。



すべてのタブが穴にはまるように注意します。

#### 15.2.2.4 終了手順

- ▶ [55 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ [95 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

## 15.3 変換

### 15.3.1 3.5 インチ HDD バージョン

#### 15.3.1.1 構成 1 から構成 9



図 258: 8x 3.5 インチ HDD バージョン



図 259: 12x 3.5 インチ HDD バージョン

#### 15.3.1.2 手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 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。
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」

- ▶ パススルーボードを取り外します（155 ページの「パススルー / エキスパンダボードの取り外し」の項を参照）。
- ▶ エキスパンダボードを取り付けます（159 ページの「パススルー / エキスパンダボードの取り付け」の項を参照）。

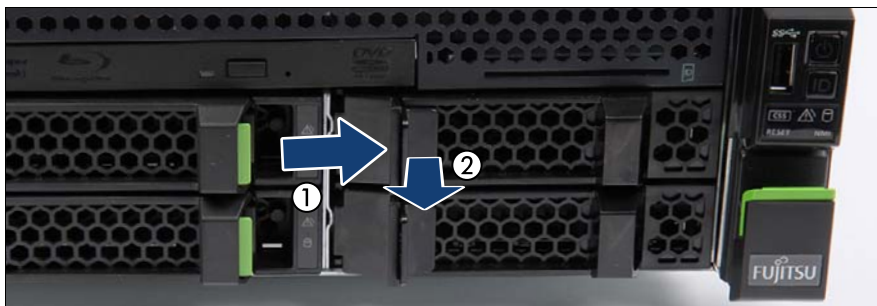


図 260: HDD ダミーロック

- ▶ HDD ダミーモジュールの左側のハンドルを軽く押して、HDD ダミーロックを取り外します。
- ▶ 両方の HDD ダミーロックを取り外します。
- ▶ 284 ページの「ODD 取り付けプレートの取り外し」
- ▶ HDD モジュール（140 ページの「3.5 インチ HDD モジュールの取り付け」の項を参照）または HDD ダミーモジュール（143 ページの「3.5 インチ ダミーモジュールの取り付け」を参照）を取り付けます。
- ▶ ケーブルの配線の詳細は、439 ページの「構成 9」を参照してください。
- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 外部のケーブルをすべて接続します。
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられているシャーシ ID EPROM 上のサーバのシャーシ情報をアップデートします。ChassisId\_Prom Tool の取得および使用方法の詳細は、98 ページの「シャーシ ID Prom Tool の使用」の項を参照してください。
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」
- ▶ ID カードを取り外して、ID カードをサーバと一緒に保管しておいてください。

### 15.3.2 2.5 インチ HDD バージョン

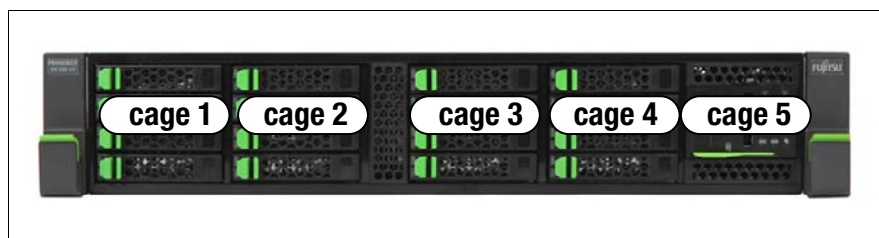


図 261: HDD およびフロントパネルのケージ番号

#### 15.3.2.1 構成 2 から構成 4



構成 2 では SAS コントローラを使用する必要があります。使用していない場合は、[194 ページの「SAS RAID コントローラの取り付け」](#)の項に記載されているように、SAS コントローラを取り付ける必要があります。



図 262: 4x 2.5 インチバージョン



図 263: 8x 2.5 インチ HDD バージョン

#### 15.3.2.2 手順

- ▶ [69 ページの「BitLocker 機能の中断」](#)

- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 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。
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」
- ▶ 395 ページの「フロントカバーの取り外し」
- ▶ HDD ケージ 2 を取り外します（161 ページの「HDD ケージの取り外し」を参照）。
- ▶ 147 ページの「4x 2.5 インチの HDD SAS バックプレーンの取り付け」
- ▶ HDD ケージ 2 を取り付けます（163 ページの「HDD ケージの取り付け」を参照）。
- ▶ 132 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」、および 135 ページの「2.5 インチ ダミーモジュールの取り付け」
- ▶ ケーブルの配線の詳細は、439 ページの「構成 9」を参照してください。
- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 396 ページの「2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 外部のケーブルをすべて接続します。
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられているシャーシ ID EPROM 上のサーバのシャーシ情報をアップデートします。ChassisId\_Prom Tool の取得および使用方法の詳細は、98 ページの「シャーシ ID Prom Tool の使用」の項を参照してください。
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

### 15.3.2.3 構成 2 から構成 7



構成 2 では SAS コントローラを使用する必要があります。使用していない場合は、194 ページの「SAS RAID コントローラの取り付け」の項に記載されているように、SAS コントローラを取り付ける必要があります。



図 264: 4x 2.5 インチバージョン



図 265: 12x 2.5 インチバージョン

### 15.3.2.4 手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 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。
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」
- ▶ 395 ページの「フロントカバーの取り外し」
- ▶ HDD ケージ 1 と 2 を取り外します（161 ページの「HDD ケージの取り外し」を参照）。
- ▶ 146 ページの「4x 2.5 インチ SAS HDD バックプレーンの取り外し」
- ▶ HDD ケージ 1 と 2 を取り付けます（163 ページの「HDD ケージの取り付け」を参照）。
- ▶ 155 ページの「パススルー / エクスパンダボードの取り外し」

- ▶ 132 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」、および 135 ページの「2.5 インチ ダミーモジュールの取り付け」
- ▶ 396 ページの「2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り付け」
- ▶ ケーブルの配線の詳細は、439 ページの「構成 9」を参照してください。
- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 外部のケーブルをすべて接続します。
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられているシャーシ ID EPROM 上のサーバのシャーシ情報をアップデートします。*ChassisId\_Prom Tool* の取得および使用方法の詳細は、98 ページの「シャーシ ID Prom Tool の使用」の項を参照してください。
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

#### 15.3.2.5 構成 2 から構成 3

**i** 構成 2 では SAS コントローラを使用する必要があります。使用していない場合は、194 ページの「SAS RAID コントローラの取り付け」の項に記載されているように、SAS コントローラを取り付ける必要があります。



図 266: 4x 2.5 インチバージョン



図 267: 4x 2.5 インチバージョン + LTO

### 15.3.2.6 手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 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。
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」
- ▶ 395 ページの「フロントカバーの取り外し」
- ▶ HDD ケージ 1 と 2 を取り外します（161 ページの「HDD ケージの取り外し」を参照）。
- ▶ 306 ページの「LTO ドライブのケージへの取り付け」
- ▶ 309 ページの「LTO ケージの取り付け」
- ▶ ケーブルの配線の詳細は、421 ページの「構成 3」を参照してください。
- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 396 ページの「2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 外部のケーブルをすべて接続します。
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられているシャーシ ID EPROM 上のサーバのシャーシ情報をアップデートします。ChassisId\_Prom Tool の取得および使用方法の詳細は、98 ページの「シャーシ ID Prom Tool の使用」の項を参照してください。



- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

### 15.3.2.7 構成 3 から構成 6



図 268: 4x 2.5 インチバージョン + LTO



図 269: 8x 2.5 インチバージョン + LTO

### 15.3.2.8 手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 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。
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」
- ▶ 395 ページの「フロントカバーの取り外し」
- ▶ マルチケースを取り外します（336 ページの「フロントパネルケースの取り外し」を参照）。
- ▶ 4x 2.5 インチ HDD バックプレーンを取り付けます（147 ページの「4x 2.5 インチの HDD SAS バックプレーンの取り付け」を参照）。

- ▶ HDD ケージ 4 を取り付けます（163 ページの「HDD ケージの取り付け」を参照）。
- ▶ パネル本体を取り付けます（338 ページの「フロントパネルケージの再取り付け」を参照）。
- ▶ 396 ページの「2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り付け」
- ▶ ID カードをマルチケージから取り外し、ID カードをパネル本体のスロットに挿入します。
- ▶ ケーブルの配線の詳細は、431 ページの「構成 6」を参照してください。
- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 外部のケーブルをすべて接続します。
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられているシャーシ ID EPROM 上のサーバのシャーシ情報をアップデートします。ChassisId\_Prom Tool の取得および使用方法の詳細は、98 ページの「シャーシ ID Prom Tool の使用」の項を参照してください。
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

### 15.3.2.9 構成 4 から構成 7

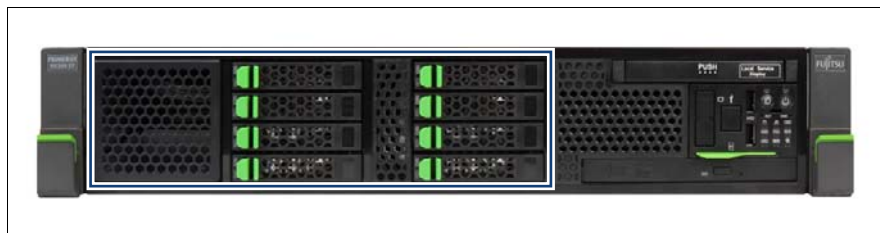


図 270: 8x 2.5 インチバージョン

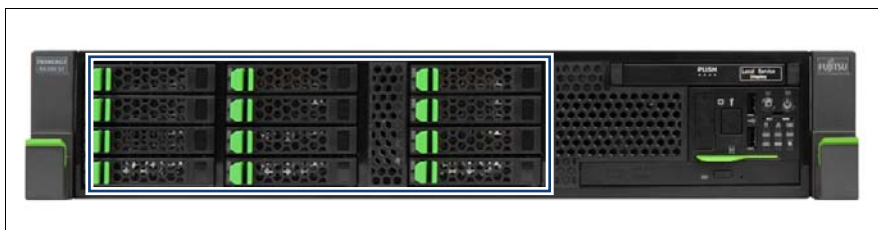


図 271: 12x 2.5 インチ HDD バージョン

### 15.3.2.10 手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 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。
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」
- ▶ 395 ページの「フロントカバーの取り外し」
- ▶ HDD モジュールと HDD ダミーモジュールを取り外します（145 ページの「3.5 インチ HDD モジュールの取り外し」および 131 ページの「2.5 インチダミーモジュールの取り外し」を参照）。
- ▶ HDD ケージ 1 を取り外します。次を参照 161 ページの「HDD ケージの取り外し」
- ▶ 4x 2.5 インチ HDD バックプレーンをケージ 2 および 3 から取り外します。次を参照 146 ページの「4x 2.5 インチ SAS HDD バックプレーンの取り外し」
- ▶ HDD ケージ 1 を取り付けます。163 ページの「HDD ケージの取り付け」
- ▶ 152 ページの「12x 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り付け」
- ▶ HDD モジュールまたは HDD ダミーモジュールを取り付けます（132 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」および 135 ページの「2.5 インチ ダミーモジュールの取り付け」を参照）。
- ▶ 396 ページの「2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り付け」
- ▶ ケーブルの配線の詳細は、435 ページの「構成 7」を参照してください。

- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 外部のケーブルをすべて接続します。
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられているシャーシ ID EPROM 上のサーバのシャーシ情報をアップデートします。ChassisId\_Prom Tool の取得および使用方法の詳細は、98 ページの「シャーシ ID Prom Tool の使用」の項を参照してください。
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

### 15.3.2.11 構成 4 から構成 8

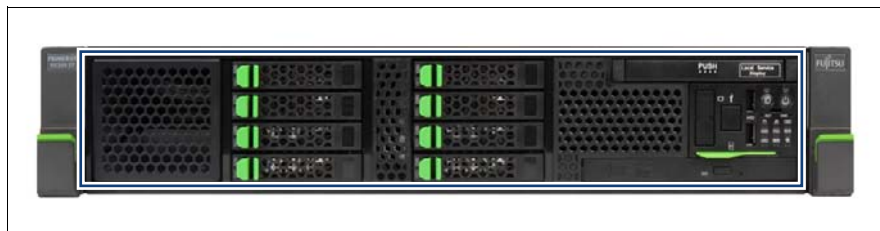


図 272: 8x 2.5 インチ HDD バージョン

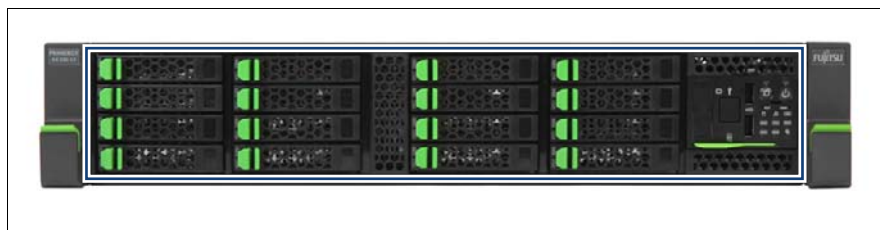


図 273: 16x 2.5 インチ HDD バージョン

### 15.3.2.12 手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 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。

- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」
- ▶ HDD モジュールと HDD ダミーモジュールを取り外します（145 ページの「3.5 インチ HDD モジュールの取り外し」および 131 ページの「2.5 インチダミーモジュールの取り外し」を参照）。
- ▶ 4x 2.5 インチ HDD バックプレーンを HDD ケージ 2 と 3 から取り外します（146 ページの「4x 2.5 インチ SAS HDD バックプレーンの取り外し」を参照）。
- ▶ マルチケージを取り外します（336 ページの「フロントパネルケージの取り外し」を参照）。
- ▶ 147 ページの「4x 2.5 インチの HDD SAS バックプレーンの取り付け」
- ▶ HDD ケージ 4 を取り付けます（163 ページの「HDD ケージの取り付け」を参照）。
- ▶ 145 ページの「3.5 インチ HDD モジュールの取り付け」
- ▶ パネル本体を取り付けます。次を参照 338 ページの「フロントパネルケージの再取り付け」
- ▶ HDD モジュールまたは HDD ダミーモジュールを取り付けます（132 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」および 135 ページの「2.5 インチ ダミーモジュールの取り付け」を参照）。
- ▶ 396 ページの「2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り付け」
- ▶ ケーブルの配線の詳細は、437 ページの「構成 8」を参照してください。
- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ ID カードをマルチケージから取り外し、ID カードをパネル本体のスロットに挿入します。
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 外部のケーブルをすべて接続します。
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられているシャーシ ID EPROM 上のサーバのシャーシ情報をアップデートします。ChassisId\_Prom Tool の取得および使用方法の詳細は、98 ページの「シャーシ ID Prom Tool の使用」の項を参照してください。
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」

### 15.3.2.13 構成 7 から構成 8



図 274: 12x 2.5 インチ HDD バージョン



図 275: 16x 2.5 インチ HDD バージョン

### 15.3.2.14 手順

- ▶ 69 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 53 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 54 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。
- ▶ 55 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 170 ページの「ファンボックスの取り外し」
- ▶ マルチケージを取り外します。次を参照 336 ページの「フロントパネル ケージの取り外し」
- ▶ 147 ページの「4x 2.5 インチの HDD SAS バックプレーンの取り付け」
- ▶ HDD ケージ 4 を取り付けます（163 ページの「HDD ケージの取り付け」を参照）。
- ▶ パネル本体を取り付けます。次を参照 338 ページの「フロントパネル ケージの再取り付け」

- ▶ HDD モジュールまたは HDD ダミーモジュールを取り付けます (132 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」および 135 ページの「2.5 インチ ダミーモジュールの取り付け」を参照)。
- ▶ 396 ページの「2.5 インチバージョンでのフロントカバーの取り付け」
- ▶ ケーブルの配線の詳細は、437 ページの「構成 8」を参照してください。
- ▶ 173 ページの「ファンボックスの取り付け」
- ▶ ID カードをマルチケースから取り外し、ID カードをパネル本体のスロットに挿入します。
- ▶ 61 ページの「組み立て」
- ▶ 外部のケーブルをすべて接続します。
- ▶ 67 ページの「サーバの電源への接続」
- ▶ フロントパネルボードに取り付けられているシャーシ ID EPROM 上のサーバのシャーシ情報をアップデートします。ChassisId\_Prom Tool の取得および使用方法の詳細は、98 ページの「シャーシ ID Prom Tool の使用」の項を参照してください。
- ▶ 95 ページの「BitLocker 機能の再開」





## 16 ケーブル

この章では、ケーブルの取り付け、取り外し、および配線方法について説明します。

### 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。
- 必ずシールドケーブルを使用してください。

## 16.1 使用ケーブルのリスト

### 16.1.1 2.5 インチモデル

| No | 名称                               | ケーブルの<br>番号           | 配線                              | 構成 |   |   |   |   |   |   |  |
|----|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|--|
|    |                                  |                       |                                 | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |
| C1 | CBL PWR<br>SB 150                | T26139-<br>Y3758-V10  | パワーバックブ<br>レーンからシス<br>テムボード     | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| C2 | CBL SMB<br>PWR-BP                | T26139-<br>Y4027-V2   | パワーバックブ<br>レーンからシス<br>テムボード     | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| C4 | CBL<br>RX2520M<br>1 PWR25<br>GTL | T26139-<br>Y3939-V203 | 2.5 インチ SAS<br>BP からシステム<br>ボード | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| C5 | CBL PWR<br>3CO 600               | T26139-<br>Y3986-V303 | SAS BP から<br>DVD ドライブ           | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   |  |

表 10: 使用ケーブルのリスト

## ケーブル

| No  | 名称                       | ケーブルの<br>番号           | 配線                                                      | 構成 |   |   |   |   |             |             |  |
|-----|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|-------------|-------------|--|
|     |                          |                       |                                                         | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7           | 8           |  |
| C6  | CBL<br>COMMON<br>FP      | T26139-<br>Y4015-V1   | フロントパネル<br>からシステム<br>ボード                                | o  | o | o | o | o | o           | o           |  |
| C7  | CBL SAS<br>2XMINI<br>110 | T26139-<br>Y3963-V111 | 4x 2.5 インチ<br>SAS BP から 12x<br>2.5 インチ SAS<br>BP        |    |   |   |   |   |             | o           |  |
| C8  | CBL SAS<br>2XMINI<br>320 | T26139-<br>Y3963-V101 | SAS BP から<br>SAS コントロー<br>ラ                             |    |   |   | o |   |             |             |  |
| C9  | CBL SAS<br>2XMINI<br>470 | T26139-<br>Y3963-V103 | 2.5 インチ SAS<br>BP から SAS コ<br>ントローラ                     |    |   | o |   |   | 2<br>x<br>o | 2<br>x<br>o |  |
| C10 | CBL SAS<br>2XMIN<br>540  | T26139-<br>Y3963-V116 | 2.5 インチ SAS<br>BP からシステム<br>ボード /SAS コ<br>ントローラの<br>SAS | o  | o | o | o | o |             |             |  |
| C11 | CBL SAS<br>2XMIN<br>650  | T26139-<br>Y3963-V107 | 4x 2.5 インチ<br>SAS BP から<br>SAS コントロー<br>ラ               |    |   |   |   | o |             |             |  |
| C12 | CBL LVP                  | T26139-<br>Y3718-V301 | LSD からシステ<br>ムボード（オプ<br>ション）                            | o  | o | o | o |   | o           |             |  |
| C14 | CBL INT<br>VGA 500       | T26139-<br>Y3994-V101 | 前面 VGA からシ<br>ステムボード<br>（オプション）                         | o  | o | o | o | o | o           | o           |  |
| C15 | CBL SATA<br>2XSTR<br>750 | T26139-<br>Y3928-V205 | DVD からシステ<br>ムボード（オプ<br>ション）                            | o  | o | o | o |   | o           |             |  |
| C16 | CBL PWR<br>RDX 400       | T26139-<br>Y2193-V501 | LTO3 - ケーブル<br>C5（オプショ<br>ン）                            |    | o |   |   | o |             |             |  |

表 10: 使用ケーブルのリスト

| No  | 名称                         | ケーブルの<br>番号                 | 配線                                       | 構成 |   |   |   |   |   |   |  |
|-----|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|--|
|     |                            |                             |                                          | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |
| C17 | CBL INT<br>USB 700         | T26139-<br>Y3973-V96        | テープドライブ<br>からシステム<br>ボード（オプ<br>ション）      |    |   |   | 0 |   |   |   |  |
| C18 | CBL<br>MSAS-<br>HDDA       | T26139-<br>Y3969-V351       | LTO からシステ<br>ムボード                        |    | 0 |   |   | 0 |   |   |  |
| C21 | CBL<br>FBU02<br>170        | T26139-<br>Y4032-V3<br>(*1) | FBU からコント<br>ローラ外部の<br>HDD               | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| C22 | CBL<br>USB3.0A<br>N 0,8M   | T26139-<br>Y4039-A80        | RDX3.0 ドライブ<br>への USB 3.0<br>ケーブル        |    |   |   | 0 |   |   |   |  |
| C24 | CBL<br>SAS2-<br>SAS3 30    | T26139-<br>Y4040-V14        | パススルー / エ<br>キスパンダボー<br>ド SAS コント<br>ローラ |    |   |   |   |   |   |   |  |
| C25 | CBL_4HD<br>D_DATA2.<br>5_R | T26139-<br>Y4040-V18        | SAS2.0 -><br>SAS3.0                      |    |   |   |   |   |   |   |  |
| C26 | CBL<br>SASMINI-<br>HD620   | T26139-<br>Y4040-V1         | SAS2.0 -><br>SAS3.0                      |    |   |   |   |   |   |   |  |
| C27 | CBL<br>FBU03<br>250        | T26139-<br>Y4031-V101       | FBU SAS3.0 コ<br>ントローラ                    |    |   |   |   |   |   |   |  |

表 10: 使用ケーブルのリスト

\*1) 日本市場のみ「CA07198-K369」の追加あり

## 16.1.2 3.5 インチモデル

| No  | 名称                           | ケーブルの番号                  | 配線                               | 構成 |   |
|-----|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|----|---|
|     |                              |                          |                                  | 1  | 9 |
| C1  | CBL PWR<br>SB 150            | T26139-<br>Y3758-V10     | パワーバックプ<br>レーンからシステ<br>ムボード      | ○  | ○ |
| C2  | CBL SMB<br>PWR-BP            | T26139-<br>Y4027-V2      | パワーバックプ<br>レーンからシステ<br>ムボード      | ○  | ○ |
| C3  | CBL<br>RX2520M1<br>PWR35 GTL | T26139-<br>Y3939-V502    | 3.5 インチ SAS BP<br>からシステムボー<br>ド  | ○  | ○ |
| C12 | CBL LVP                      | T26139-<br>Y3718-V301    | LSD からシステム<br>ボード（オブショ<br>ン）     | ○  | ○ |
| C13 | CBL FLEXP<br>22PL 600        | T26139-<br>Y4042-V2      | 耳のフロントパネ<br>ルからシステム<br>ボード       | ○  | ○ |
| C14 | CBL INT<br>VGA 500           | T26139-<br>Y3994-V101    | 前面 VGA からシス<br>テムボード（オブ<br>ション）  | ○  | ○ |
| C15 | CBL SATA<br>2XSTR 750        | T26139-<br>Y3928-V205    | DVD からシステム<br>ボード（オブショ<br>ン）     | ○  | ○ |
| C19 | CBL SMB<br>GTL               | T26139-<br>Y4015-V603    | 3.5 インチ HDD<br>バックプレーンか<br>ら SMB | ○  | ○ |
| C20 | CBL_SAS3.<br>0_320           | T26139-<br>Y4040-V7      | SAS2.0 -> SAS 3.0                | ○  | ○ |
| C21 | CBL FBU02<br>170             | T26139-<br>Y4032-V3 (*1) | FBU からコント<br>ローラ外部の HDD          | ○  | ○ |
| C23 | CBL PWR<br>2CO 400           | T26139-<br>Y3986-V302    | 3.5 インチ HDD<br>バックプレーンか<br>ら ODD | ○  |   |

表 11: 使用ケーブルのリスト

\*1) 日本市場のみ「CA07198-K369」の追加あり

| No  | 名称                | ケーブルの番号           | 配線                             | 構成 |   |
|-----|-------------------|-------------------|--------------------------------|----|---|
|     |                   |                   |                                | 1  | 9 |
| C24 | CBL SAS2-SAS3 300 | T26139-Y4040-V14  | パススルー / エキスパンダボードから SAS コントローラ | 0  | 0 |
| C27 | CBL FBU03 250     | T26139-Y4031-V101 | FBU SAS3.0 コントローラ              | 0  | 0 |

表 11: 使用ケーブルのリスト

## 16.2 ケーブル図

### 16.2.1 構成 1

SAS2.0 コントローラ（オプション ODD 使用）による 8x 3.5 インチ HDD モデル

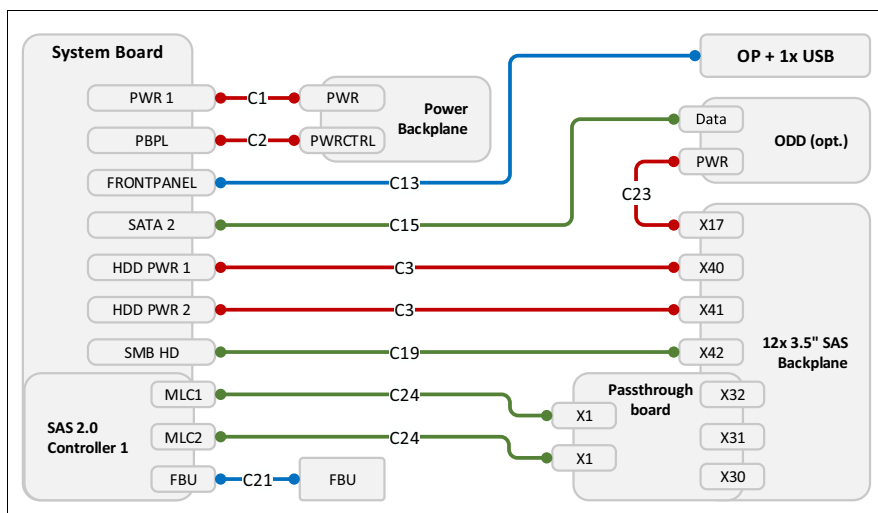


図 276: ケーブル配線 - 8x 3.5 インチ HDD モデル SAS2.0 コントローラ（オプション ODD 使用）

SAS3.0 コントローラ（オプション ODD 使用）による 8x 3.5 インチ HDD モデル

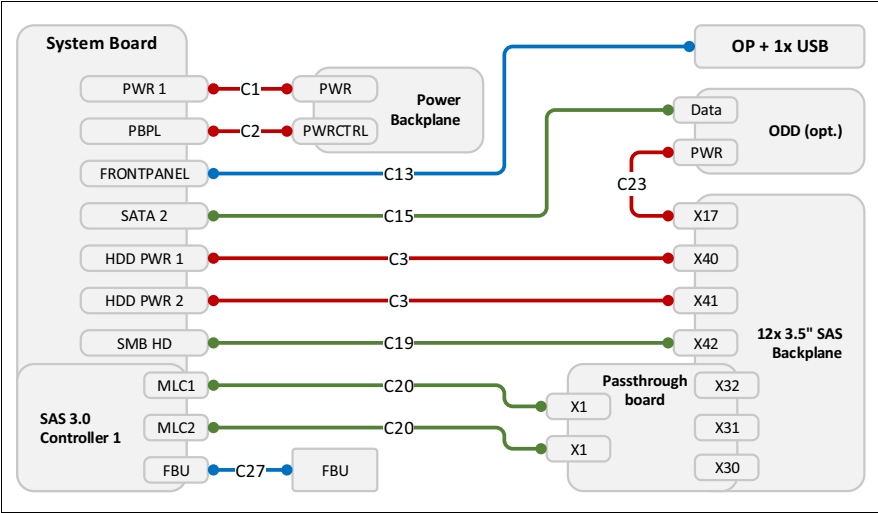


図 277: ケーブル配線 - 8x 3.5 インチ HDD モデル SAS3.0 コントローラ（オプション ODD 使用）

## 16.2.2 構成 2

### オンボード SAS/SATA コントローラによる 4x 2.5 インチ HDD モデル

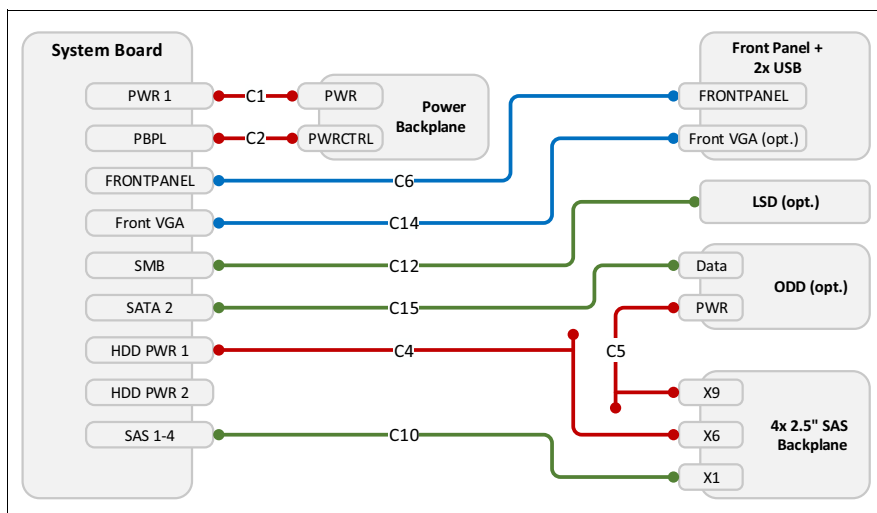


図 278: ケーブル配線 - SAS オンボードコネクタによる 4x 2.5 インチ HDD モデルのケーブル配線

SAS 2.0 コントローラによる 4x 2.5 インチ HDD モデル

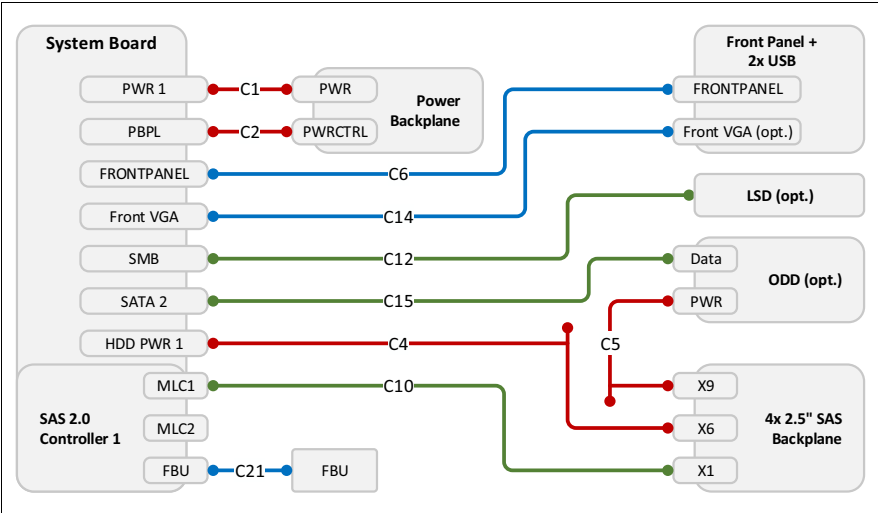


図 279: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラによる 4x 2.5 インチ HDD モデルのケーブル配線

SAS 3.0 コントローラによる 4x 2.5 インチ HDD モデル

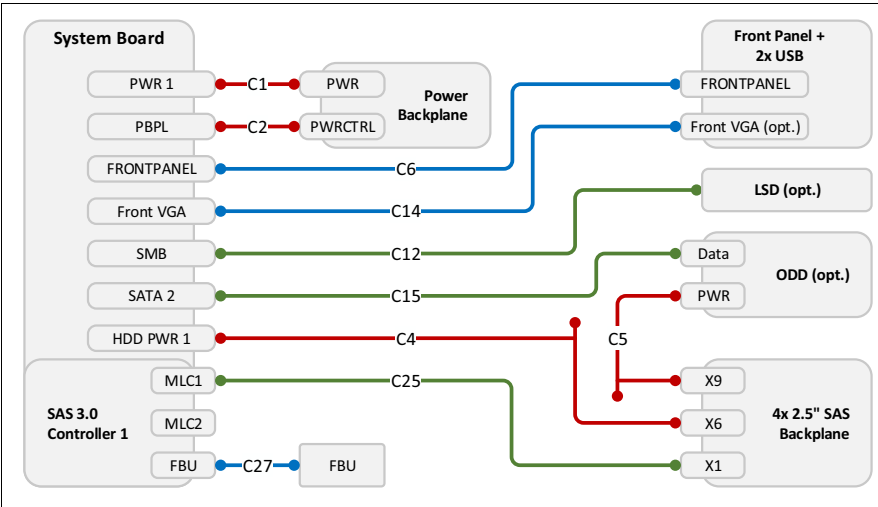


図 280: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラによる 4x 2.5 インチ HDD モデルのケーブル配線



### 16.2.3 構成 3

#### SAS 2.0 コントローラによる LTO 4/5 ドライブ搭載 4x 2.5 インチ HDD モデル

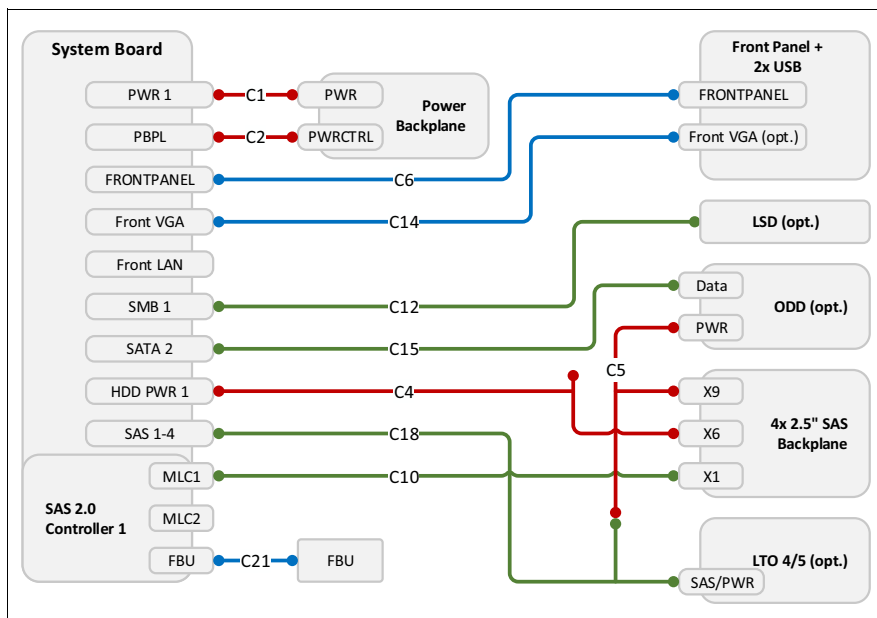


図 281: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラによる LTO 4/5 ドライブ搭載 4x 2.5 インチ HDD モデル

## SAS 3.0 コントローラによる LTO 4/5 ドライブ搭載 4x 2.5 インチ HDD モデル

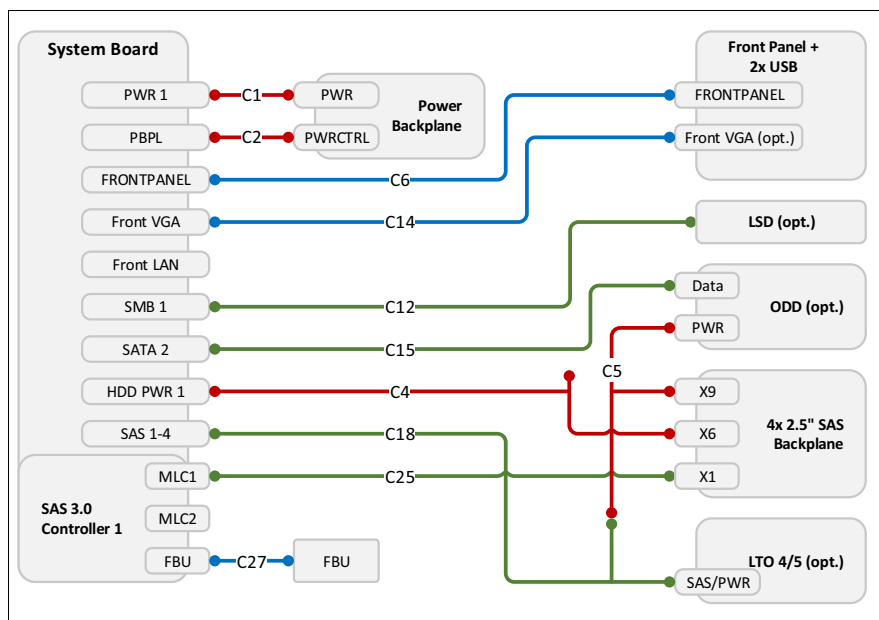


図 282: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラによる LTO 4/5 ドライブ搭載 4x 2.5 インチ HDD モデル

# SAS 2.0 コントローラによる LTO 3 ドライブ搭載 4x 2.5 インチ HDD モデル

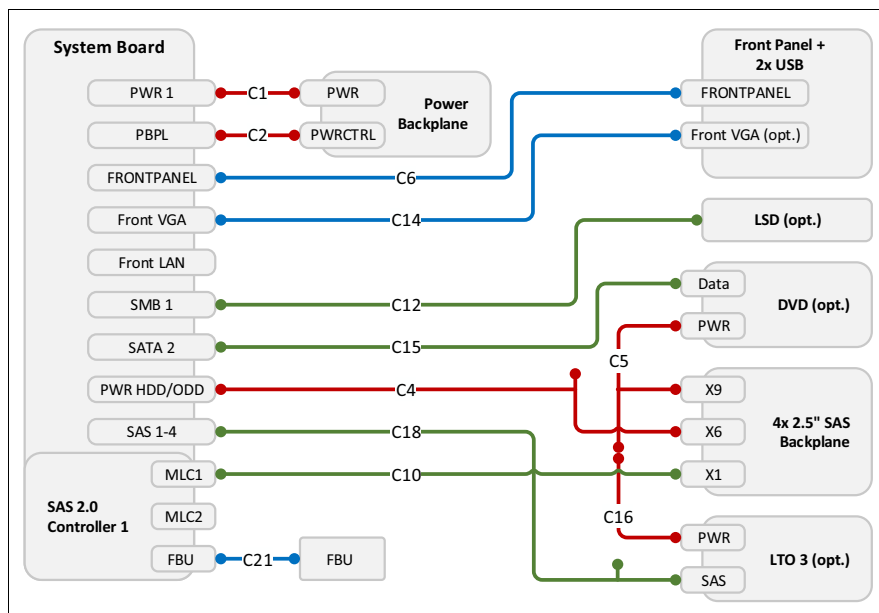


図 283: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラによる LTO 3 ドライブ搭載 4x 2.5 インチ HDD モデル

## SAS 3.0 コントローラによる LTO 3 ドライブ搭載 4x 2.5 インチ HDD モデル

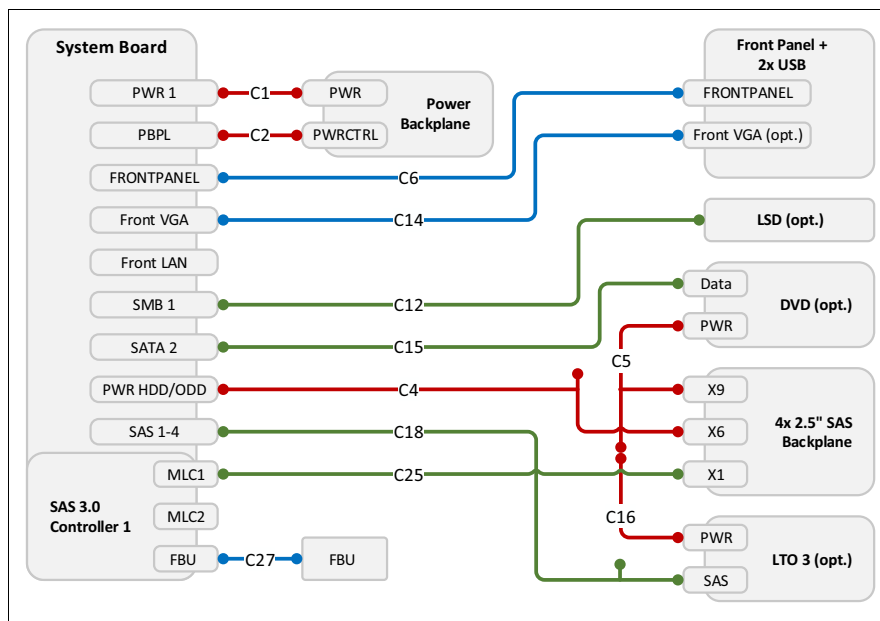


図 284: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラによる LTO 3 ドライブ搭載 4x 2.5 インチ HDD モデル

## 16.2.4 構成 4

### SAS 2.0 コントローラによる 8x 2.5 インチ HDD モデル

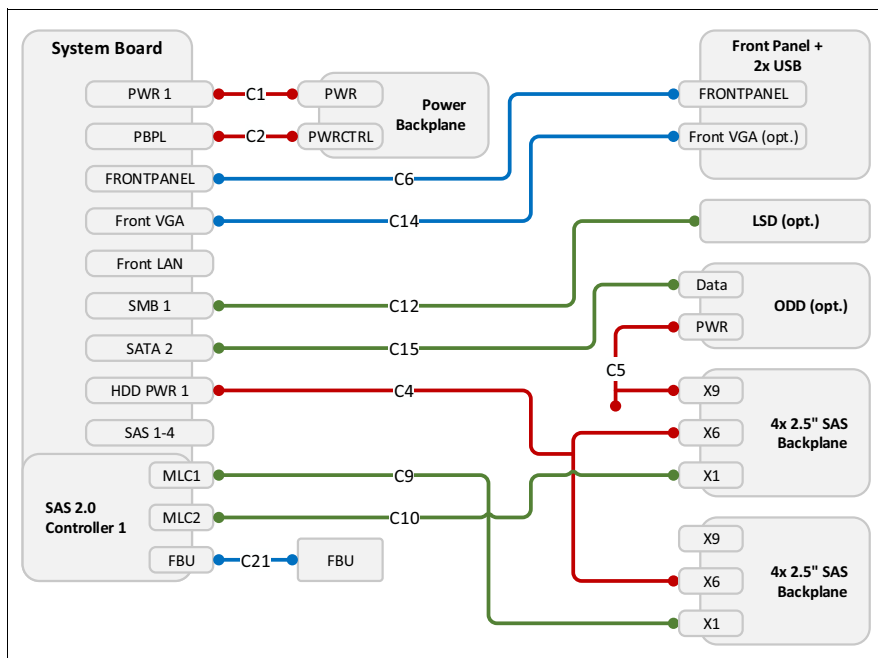


図 285: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラによる 8x 2.5 インチ HDD モデル

SAS 3.0 コントローラによる 8x 2.5 インチ HDD モデル

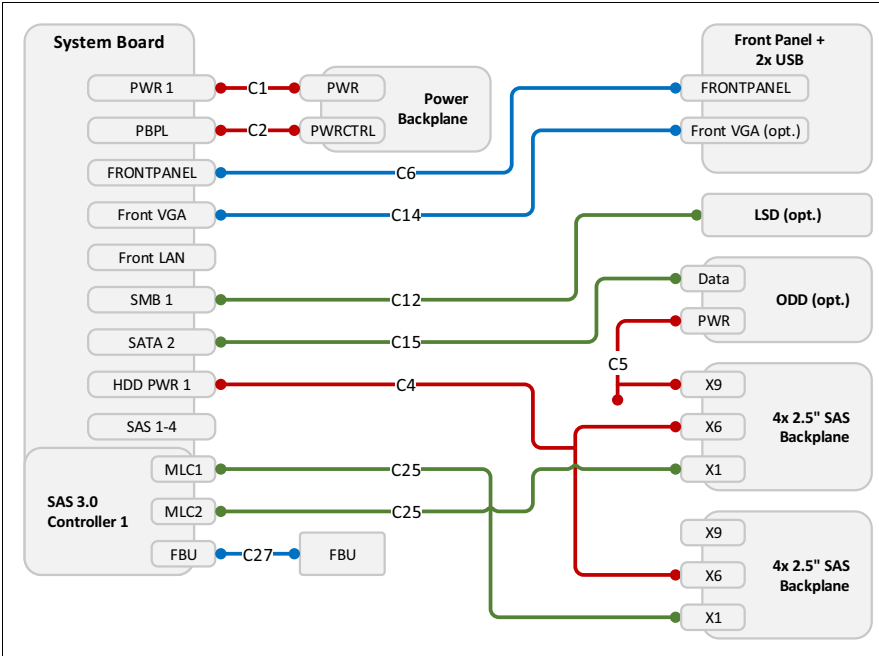


図 286: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラによる 8x 2.5 インチ HDD モデル

## 16.2.5 構成 5

SAS 2.0 コントローラによる経路のオプションおよび RDX ドライブ搭載 (USB 2.0) による 8x 2.5 インチ HDD モデル

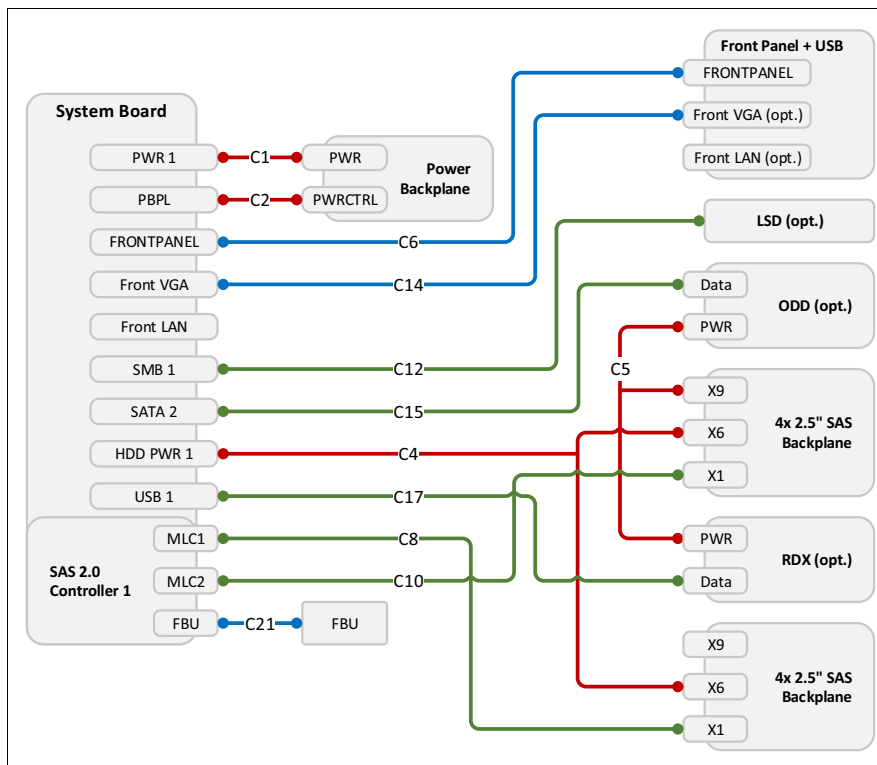


図 287: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラおよび RDX ドライブ搭載による 8x 2.5 インチ HDD モデル

SAS 3.0 コントローラによる経路のオプションおよび RDX ドライブ搭載 (USB 2.0) による 8x 2.5 インチ HDD モデル

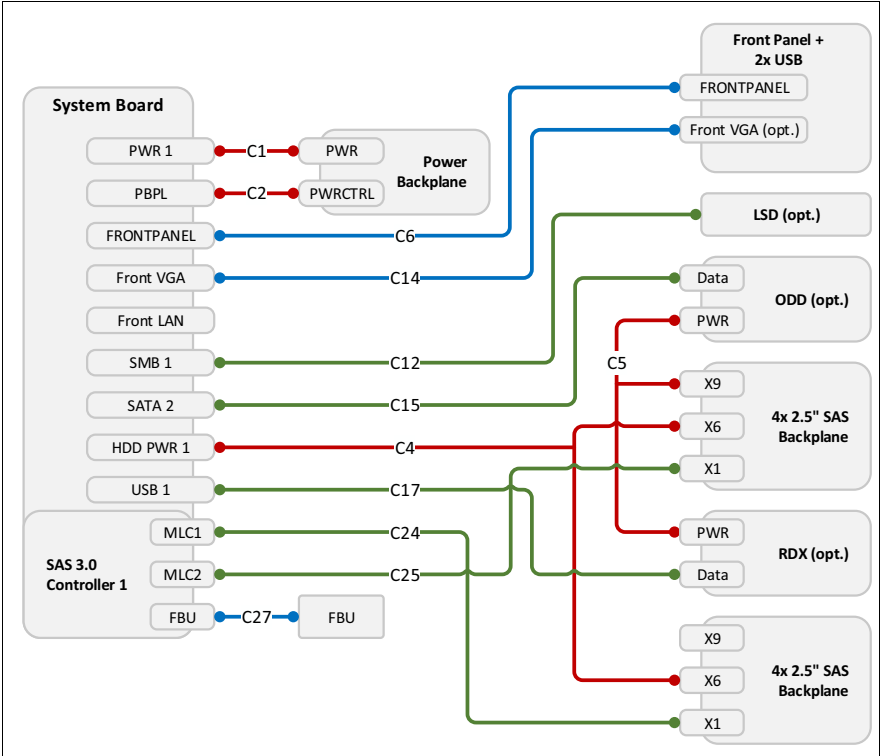


図 288: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラおよび RDX ドライブ搭載による 8x 2.5 インチ HDD モデル



# SAS 2.0 コントローラによる経路のオプションおよび RDX ドライブ搭載 (USB 3.0) による 8x 2.5 インチ HDD モデル

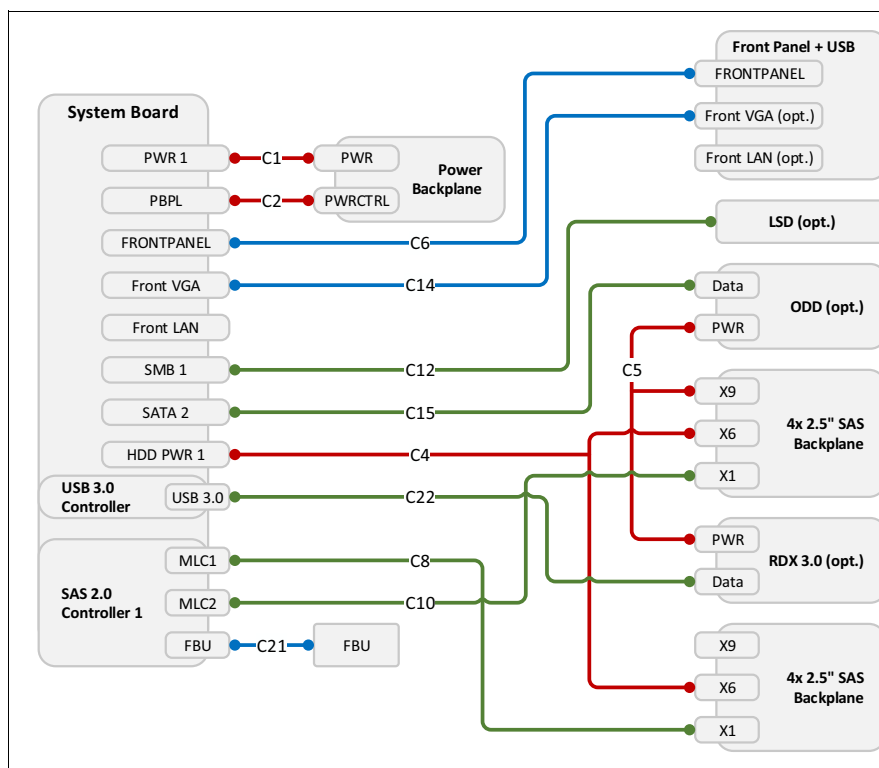


図 289: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラの RDX ドライブの USB 3.0 インタフェースカードによる 8x 2.5 インチ HDD モデル

## SAS 3.0 コントローラによる経路のオプションおよび RDX ドライブ搭載 (USB 3.0) による 8x 2.5 インチ HDD モデル

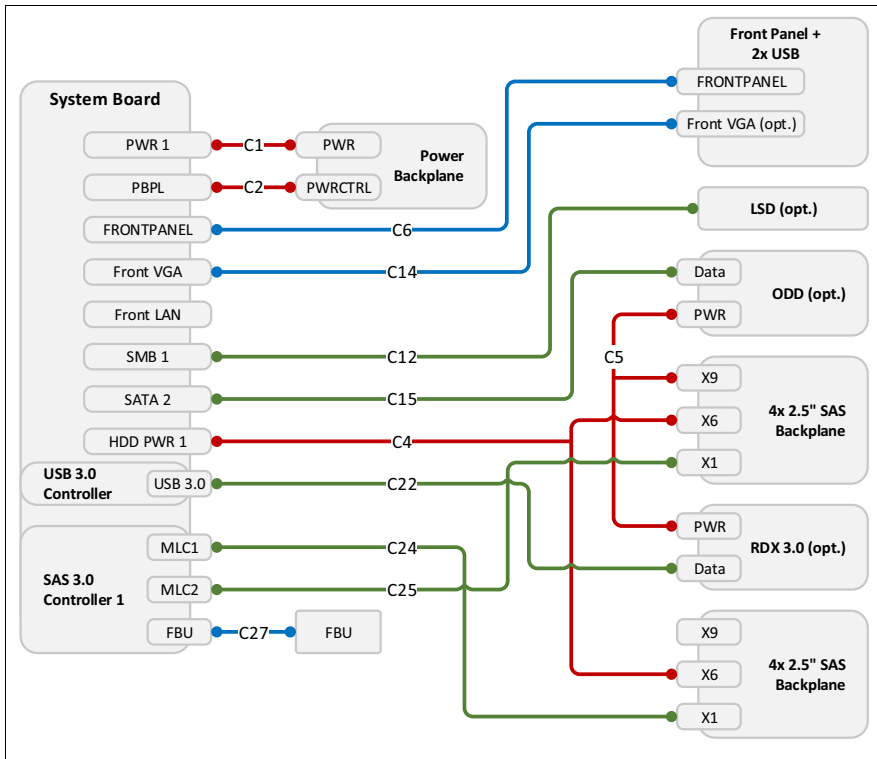


図 290: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラの RDX ドライブの USB 3.0 インタフェースカードによる 8x 2.5 インチ HDD モデル

## 16.2.6 構成 6

### SAS 2.0 コントローラによる LTO 4/5 テープドライブ 8x2.5 インチ HDD モデル

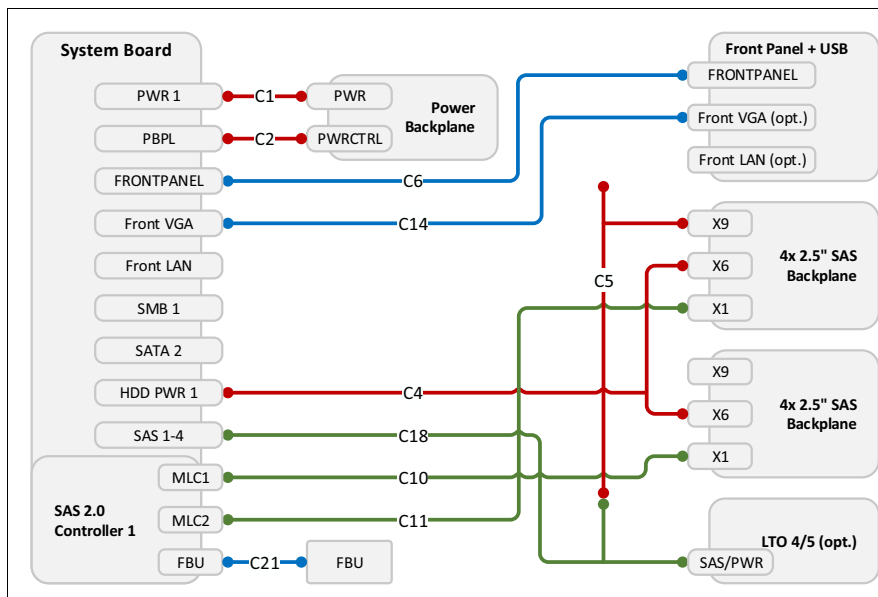


図 291: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラによる LTO 4/5 テープドライブ 8x2.5 インチ HDD モデル

## SAS 3.0 コントローラによる LTO 4/5 テープドライブ 8x 2.5 インチ HDD モデル

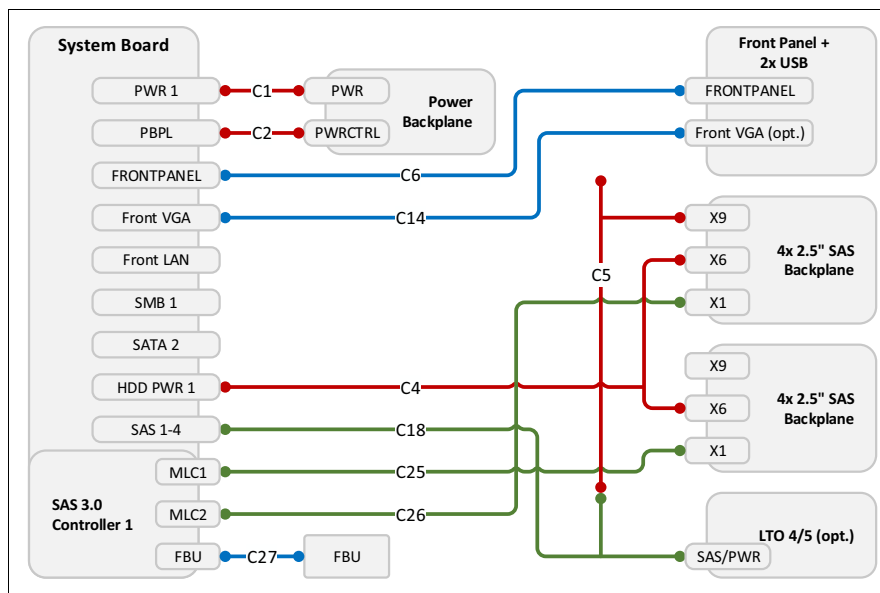


図 292: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラによる LTO 4/5 テープドライブ 8x 2.5 インチ HDD モデル

## SAS 2.0 コントローラによる LTO 3 テープドライブ 8x 2.5 インチ HDD モデル

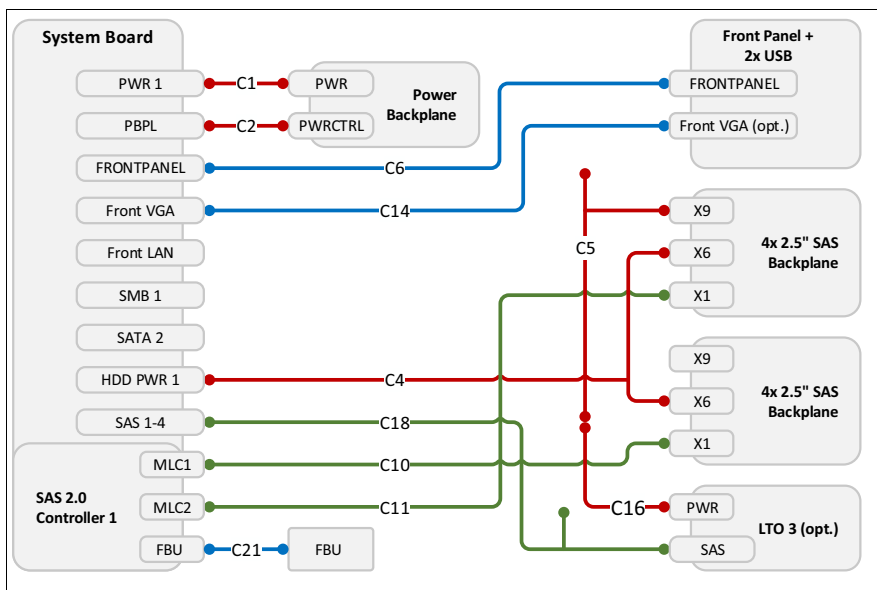


図 293: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラによる LTO 3 テープドライブ 8x 2.5 インチ HDD モデル

## SAS 3.0 コントローラによる LTO 3 テープドライブ 8x 2.5 インチ HDD モデル

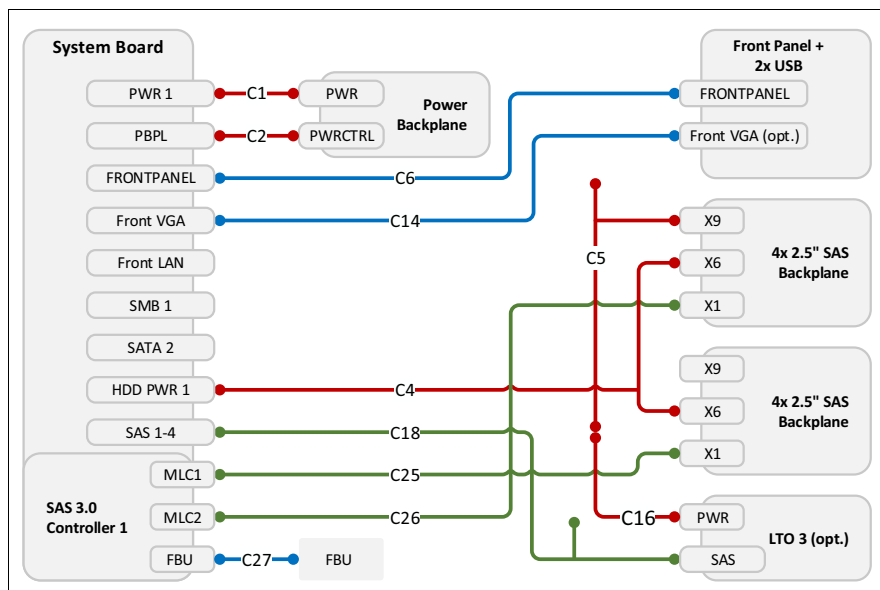


図 294: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラによる LTO 3 テープドライブ 8x 2.5 インチ HDD モデル

## 16.2.7 構成 7

### SAS 2.0 コントローラによる 12x 2.5 インチ HDD モデル

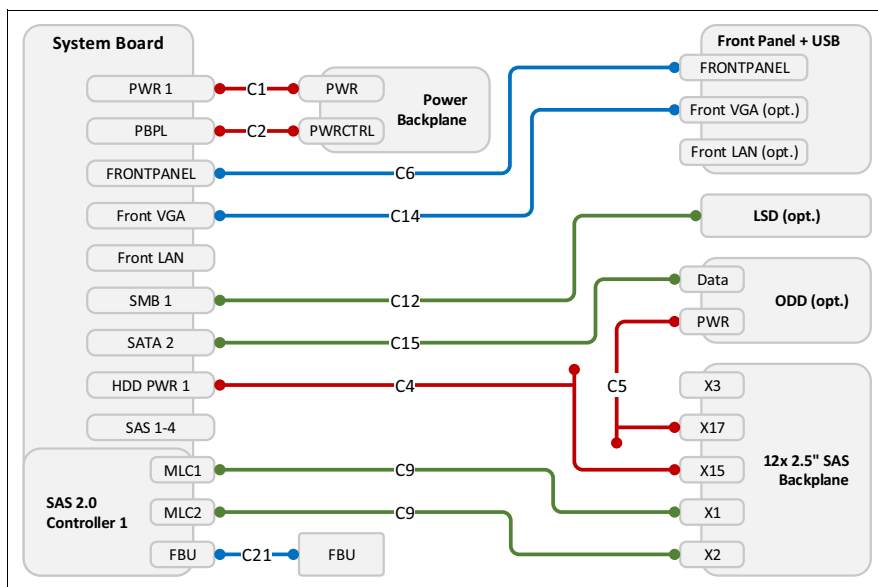


図 295: ケーブル配線 -SAS 2.0 コントローラによる 12x 2.5 インチ HDD モデル

SAS 3.0 コントローラによる 12x 2.5 インチ HDD モデル

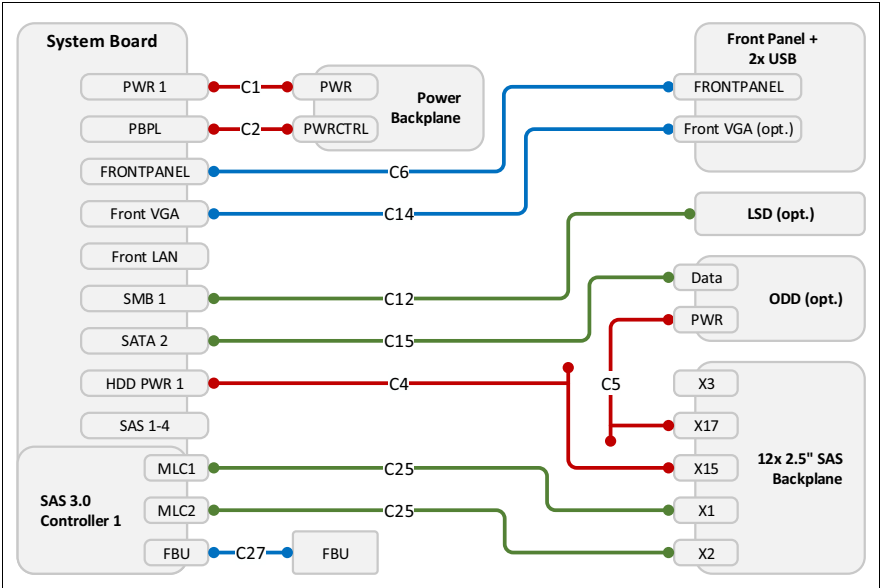


図 296: ケーブル配線 -SAS 3.0 コントローラによる 12x 2.5 インチ HDD モデル



## 16.2.8 構成 8

### SAS 2.0 コントローラによる 16x 2.5 インチ HDD モデル

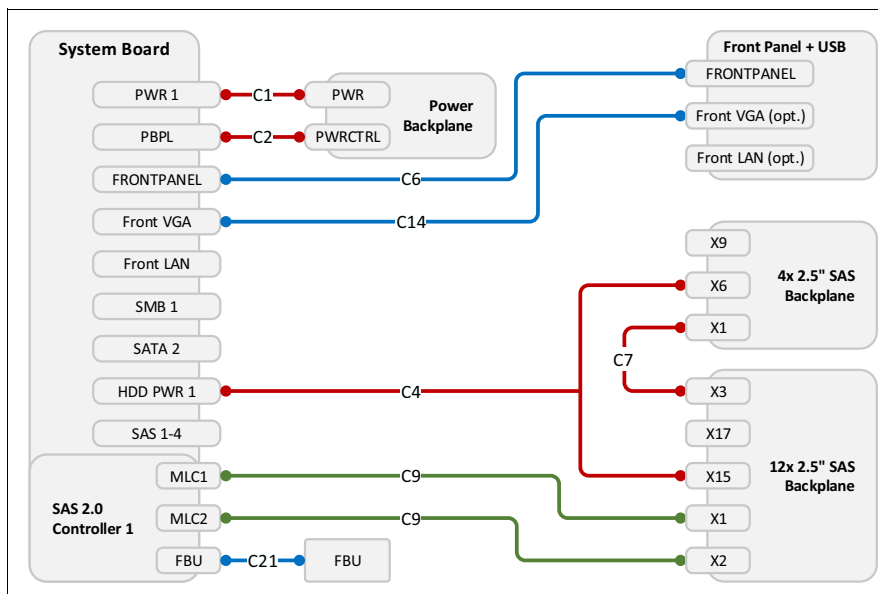


図 297: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラによる 16x 2.5 インチ HDD モデル

SAS 3.0 コントローラによる 16x 2.5 インチ HDD モデル

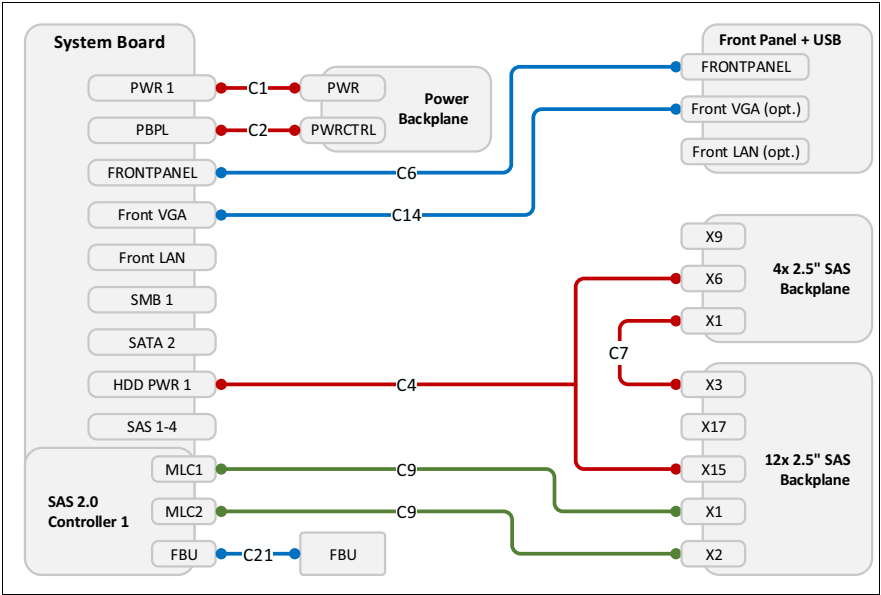


図 298: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラによる 16x 2.5 インチ HDD モデル

## 16.2.9 構成 9

### SAS 2.0 コントローラによる 12x 3.5 インチ HDD モデル

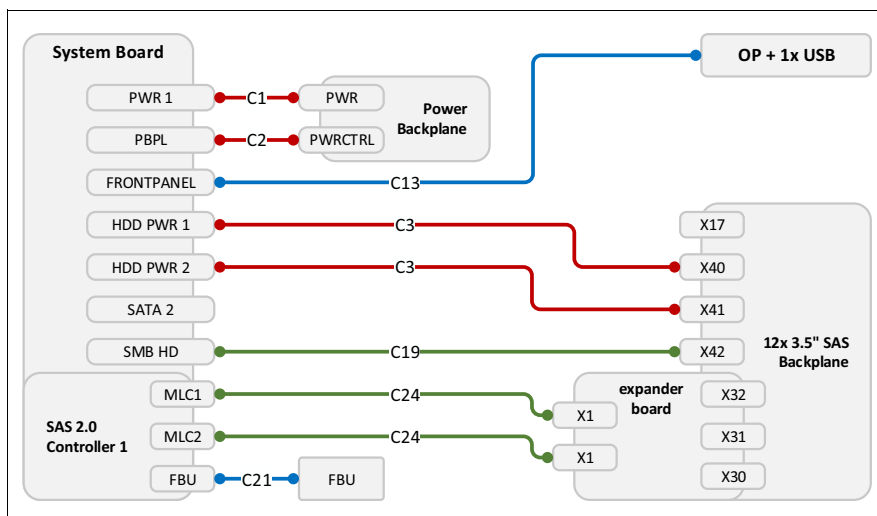


図 299: ケーブル配線 - SAS 2.0 コントローラによる 12x 3.5 インチ HDD モデル

SAS 3.0 コントローラによる 12x 3.5 インチ HDD モデル

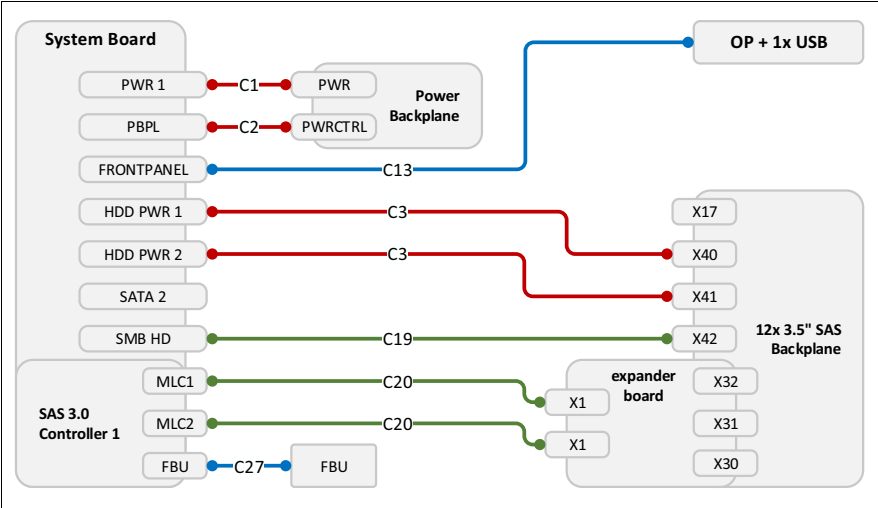


図 300: ケーブル配線 - SAS 3.0 コントローラによる 12x 3.5 インチ HDD モデル

## 17 付録

### 17.1 装置概観

#### 17.1.1 サーバ前面

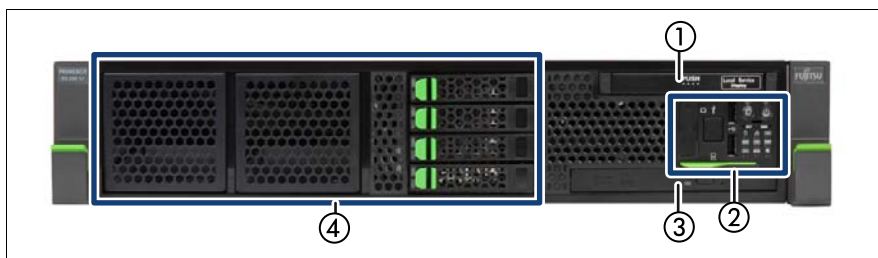


図 301: 2.5 インチモデルのサーバ前面

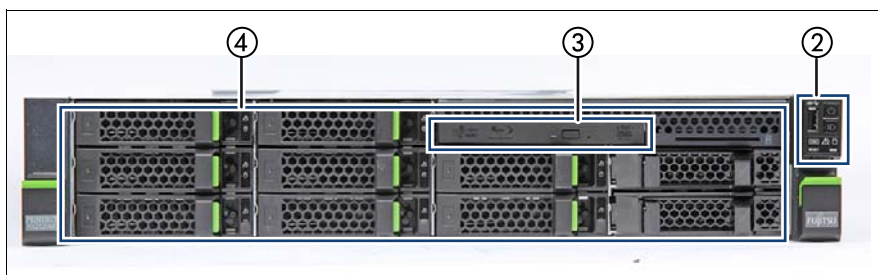


図 302: 3.5 インチモデルのサーバ前面（8x 3.5 インチモデル）

| 位置 | コンポーネント                                       |
|----|-----------------------------------------------|
| 1  | LSD モジュール                                     |
| 2  | フロントパネルモジュール                                  |
| 3  | 光ディスクドライブ                                     |
| 4  | ハードディスクドライブおよびバックアップドライブ用のスペース<br>(構成によって異なる) |

17.1.2 サーバ背面

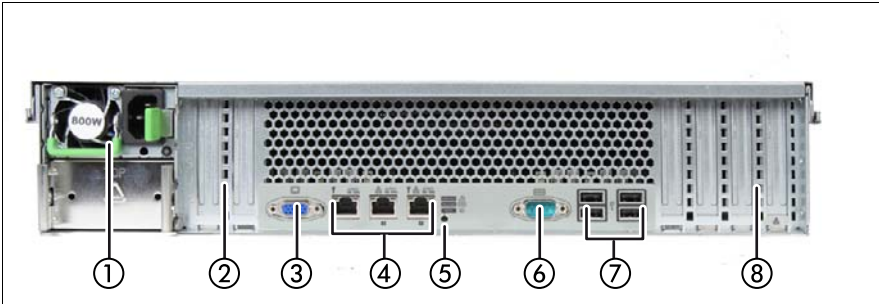


図 303: PRIMERGYRX2520 M1 背面

| 位置 | コンポーネント                   |
|----|---------------------------|
| 1  | 電源ユニット                    |
| 2  | オプションの拡張カード               |
| 3  | VGA ビデオコネクタ               |
| 4  | LAN コネクタ                  |
| 5  | CSS 表示ランプ / 保守ランプ /ID ランプ |
| 6  | シリアルコネクタ                  |
| 7  | USB コネクタ 1 ～ 4            |
| 8  | オプションの拡張カード               |

### 17.1.3 サーバ内部

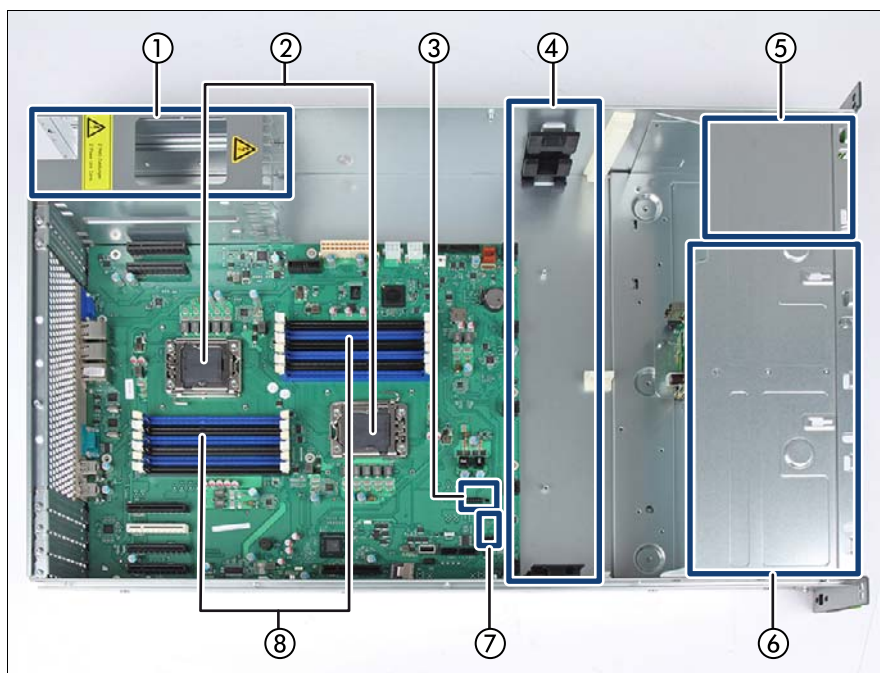


図 304: PRIMERGYRX2520 M1 内部 (例: 2.5 インチ HDD モデル)

| 位置 | コンポーネント           |
|----|-------------------|
| 1  | 電源ユニット            |
| 2  | プロセッサ /CPU ヒートシンク |
| 3  | TPM               |
| 4  | ファン               |
| 5  | フロントパネルモジュールベイ    |
| 6  | HDD/SSD ドライブベイ    |
| 7  | UFM               |
| 8  | メモリスロット           |

## 17.2 構成の表

### 17.2.1 ハードディスクドライブ /Solid State Drive の取り付け順序

123 ページの「ハードディスクドライブ /SSD (Solid State Drive)」の章を参照してください。

### 17.2.2 メモリボードの構成の表

223 ページの「メインメモリ」の章を参照してください。

### 17.2.3 拡張カードの構成の表

175 ページの「拡張カードとバックアップユニット」の章を参照してください。



## 17.3 コネクタと表示ランプ

### 17.3.1 システムボードのコネクタと表示ランプ

#### 17.3.1.1 オンボードのコネクタ

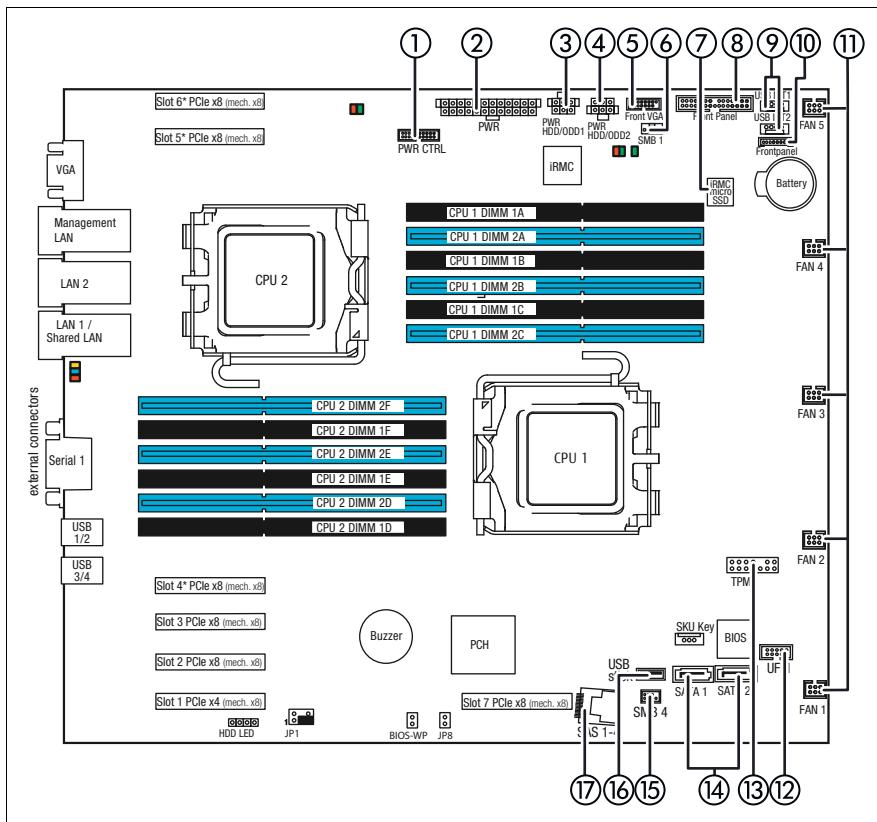


図 305: システムボード D3169 の内部コネクタ

| 番号 | 印字            | 説明                                  |
|----|---------------|-------------------------------------|
| 1  | PWR CTRL      | 電源管理コネクタ                            |
| 2  | PWR           | ATX 電源ユニットコネクタ                      |
| 3  | PWR HDD/ODD 1 |                                     |
| 4  | PWR HDD/ODD 2 |                                     |
| 5  | Front VGA     | フロントパネル VGA コネクタ                    |
| 6  | SMB 1         | LSD モジュール                           |
| 7  | microSD       | microSD カード                         |
| 8  | Frontpanel    | フロントパネルコネクタ (2.5 インチバージョン)          |
| 9  | USB INT 1 / 2 | USB バックアップドライブ用 USB 2.0 コネクタ        |
| 10 | Frontpanel    | フロントパネルコネクタ (3.5 インチバージョン)          |
| 11 | FAN1 - FAN5   | FAN コネクタ                            |
| 12 | UFM           | USB Flash Module (UFM) 用コネクタ        |
| 13 | TPM           | Trusted Platform Module (TPM) 用コネクタ |
| 14 | SATA 1 / 2    | SATA 1/2 コネクタ                       |
| 15 | SMB 4         |                                     |
| 16 | SAS 1 ~ 4     | SATA MLC コネクタ                       |
| 17 | USB メモリ       |                                     |

## 17.3.1.2 オンボード表示ランプおよびコントロール

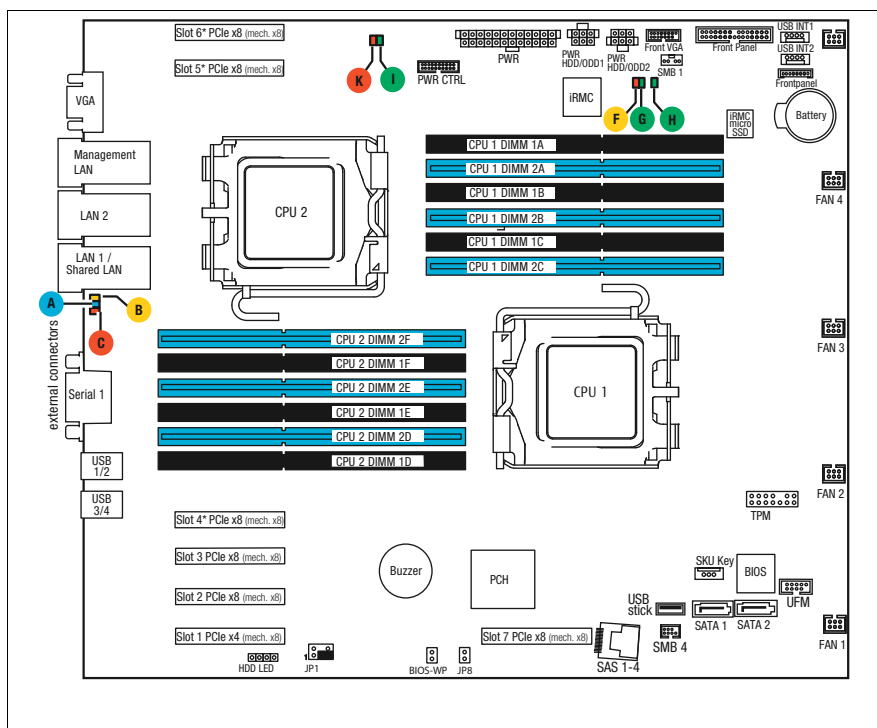


図 306: オンボード表示ランプと CSS ボタン

## コンポーネント LED

**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、トップカバーを開けないと確認できません。

| 表示ランプ    | ステータス | 説明                                                       |
|----------|-------|----------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | 青色の点灯 | 簡単に識別できるように、フロントパネルの ID ボタンを使用してサーバが強調表示される              |
|          | 青色の点滅 | 簡単に識別できるように、ローカル VGA がオフのときに iRMC (AVR) を使用してサーバが強調表示される |

| 表示ランプ    |                                | ステータス    | 説明                                                                                                                                                      |
|----------|--------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B</b> | CSS<br>(Customer Self Service) | オフ       | 重大なイベントなし (CSS コンポーネント)                                                                                                                                 |
|          |                                | 黄色の点灯    | 故障前に予兆を検出した (CSS コンポーネント)                                                                                                                               |
|          |                                | 黄色の点滅    | CSS コンポーネントの故障                                                                                                                                          |
| <b>C</b> | GEL<br>(保守ランプ)                 | オフ       | 重大なイベントなし (CSS コンポーネント以外)                                                                                                                               |
|          |                                | オレンジ色の点灯 | 故障前に予兆を検出した (CSS コンポーネント以外)                                                                                                                             |
|          |                                | オレンジ色の点滅 | CSS コンポーネント以外の故障<br>考えられる原因：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>－ センサーの過熱</li> <li>－ センサーの故障</li> <li>－ CPU エラー</li> <li>－ ソフトウェアのエラー</li> </ul> |
| <b>F</b> | 待機電力                           | 黄色の点灯    | 電圧 OK                                                                                                                                                   |
| <b>G</b> | 主電源                            | 緑色の点灯    | 電圧 OK                                                                                                                                                   |
| <b>H</b> | iRMC                           | 緑色の点滅    | iRMC S4 が正常                                                                                                                                             |
| <b>I</b> | MBC                            | 緑色の点灯    | 電源ユニット OK                                                                                                                                               |
| <b>K</b> | MBC                            | オレンジ色の点灯 | 電源ユニットエラー                                                                                                                                               |

## 17.3.2 I/O パネルのコネクタと表示ランプ

### 17.3.2.1 I/O パネルコネクタ

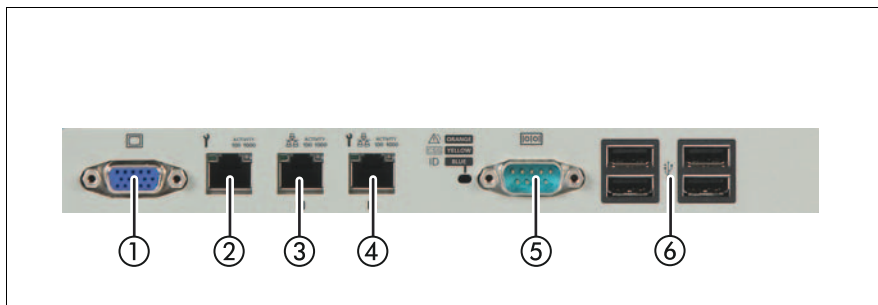


図 307: PRIMERGYRX2520 M1 背面

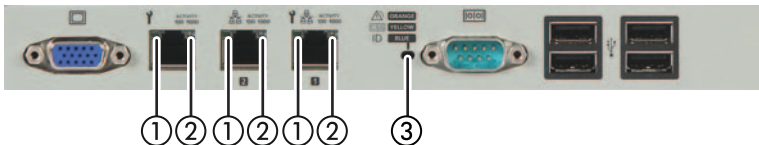
|   |                          |   |                        |
|---|--------------------------|---|------------------------|
| 1 | ビデオコネクタ（青色）              | 4 | Shared LAN コネクタ（LAN 1） |
| 2 | Management LAN コネクタ      | 5 | シリアルコネクタ COM1（ターコイズ）   |
| 3 | Standard LAN コネクタ（LAN 2） | 6 | 4 USB コネクタ（黒色）         |

BIOS 設定によっては、Shared LAN コネクタも Management LAN コネクタとして使用されることがあります。詳細は、対応する BIOS セットアップユーティリティリファレンスマニュアルを参照してください。

シリアルコネクタ COM1 はデフォルトのインターフェースとして、または iRMC S4 との通信に使用できます。



このチップセットには Rate Matching Hub（RMH）である 2 つの USB 2.0 ハブが組み込まれています。これにより、省電力化が可能となり、高速のホストコントローラから、低速の USB フルスピード / ロースピードデバイスへの通信データ転送速度の遷移を管理できます。



| 表示ランプ |              | ステータス | 説明          |
|-------|--------------|-------|-------------|
| 1     | LAN リンク / 転送 | 緑色の点灯 | LAN リンク     |
|       |              | 緑色の点滅 | LAN 転送      |
|       |              | OFF   | LAN リンクなし   |
| 2     | LAN 速度       | OFF   | 10 Mbit/s   |
|       |              | 緑色の点灯 | 100 Mbit/s  |
|       |              | 黄色の点灯 | 1000 Mbit/s |

| 表示ランプ |           | ステータス    | 説明                                                                                           |
|-------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3     | 保守ランプ     | オフ       | 重大なイベントなし（CSS コンポーネント以外）                                                                     |
|       |           | オレンジ色の点灯 | 故障前に予兆を検出した（CSS コンポーネント以外）                                                                   |
|       |           | オレンジ色の点滅 | CSS コンポーネント以外の故障                                                                             |
|       | CSS 表示ランプ | オフ       | 重大なイベントなし（CSS コンポーネント）                                                                       |
|       |           | 黄色の点灯    | 故障前に予兆を検出した（CSS コンポーネント）                                                                     |
|       |           | 黄色の点滅    | CSS コンポーネントの故障                                                                               |
|       | ID ランプ    | 青色の点灯    | 簡単に識別できるように、ServerView Operations Manager、iRMC Web フロントエンドまたはフロントパネルの ID ボタンを使用してサーバが強調表示される |
|       |           | 青色の点滅    | ローカルモニターが使用されていない                                                                            |



### オンボード LAN コントローラに関する注意事項

システムボードには、10 Mbit/s、100 Mbit/s、1 Gbit/s の転送速度をサポートする Gigabit Ethernet コントローラが搭載されています。

Management LAN コネクタはマネジメントインタフェース（iRMC S4）として使用され、リモートマネジメントで使用できるようになっています。必要に応じて、LAN コネクタ 1 を iRMC S4 サーバマネジメントに使用することもできます。

17.3.3 フロントパネルのコネクタと表示ランプ

17.3.3.1 フロントパネルのコネクタ（2.5 インチモデル）



図 309: フロントパネルコネクタ

|   |           |   |     |
|---|-----------|---|-----|
| 1 | Front VGA | 2 | USB |
|---|-----------|---|-----|



## 17.3.3.2 耳コネクタのフロントパネル（3.5 インチモデル）

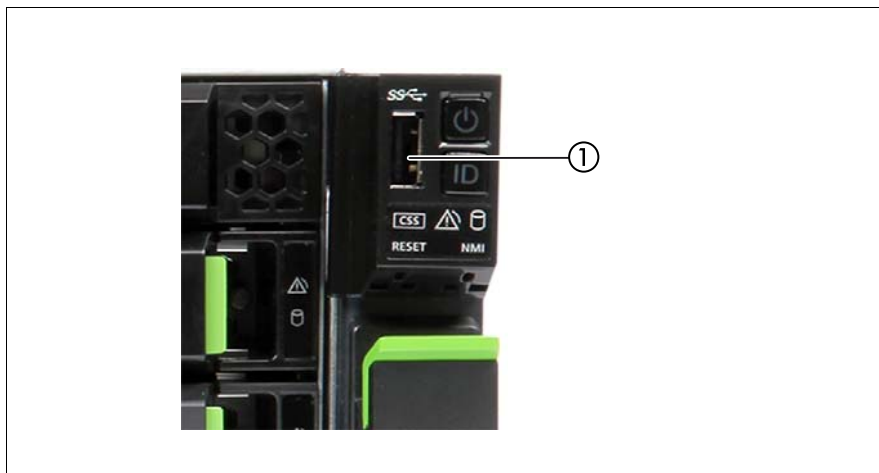


図 310: 耳コネクタのフロントパネル

|   |     |
|---|-----|
| 1 | USB |
|---|-----|

### 17.3.3.3 フロントパネルのコントロールと表示ランプ (2.5 インチモデル)

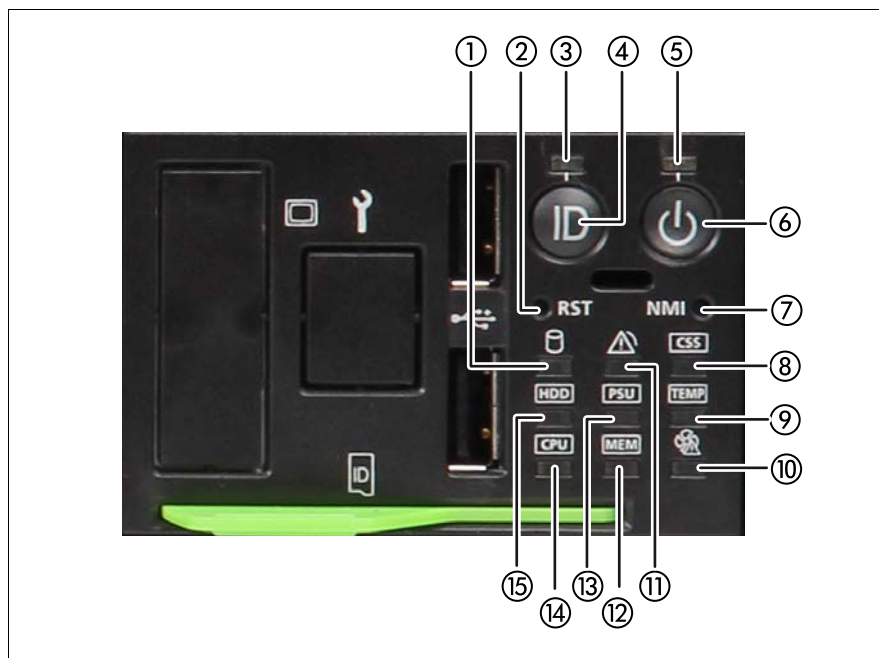




図 311: 前面 : 表示ランプとコントロール

|   |                   |    |                  |
|---|-------------------|----|------------------|
| 1 | HDD/SSD アクセス表示ランプ | 9  | 温度エラー表示ランプ       |
| 2 | リセットボタン           | 10 | ファンエラー表示ランプ      |
| 3 | ID ランプ            | 11 | 保守ランプ            |
| 4 | ID ボタン            | 12 | メモリエラー表示ランプ      |
| 5 | 電源表示ランプ           | 13 | PSU エラー表示ランプ     |
| 6 | 電源ボタン             | 14 | CPU エラー表示ランプ     |
| 7 | NMI ボタン           | 15 | HDD/SSD エラー表示ランプ |
| 8 | CSS 表示ランプ         |    |                  |



## ローカル診断表示ランプ

| 位置 | 表示ランプ        | ステータス    | 説明                                                                                                                                 |
|----|--------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | HDD エラー表示ランプ | オレンジ色の点灯 | HDD/SSD、SAS/SATA バックプレーンまたは RAID コントローラの故障が検出された                                                                                   |
| 13 | PSU エラー表示ランプ | オレンジ色の点灯 | ホットプラグ PSU モジュールの故障が検出された<br> 冗長 PSU 構成でのみ使用可能です。 |
| 9  | 温度エラー表示ランプ   | オレンジ色の点灯 | 動作温度レベルが許容制限を超えている                                                                                                                 |
| 14 | CPU エラー表示ランプ | オレンジ色の点灯 | CPU の故障発生予測イベントが検出された                                                                                                              |
| 12 | メモリエラー表示ランプ  | オレンジ色の点灯 | メモリモジュールの故障が検出された                                                                                                                  |
| 10 | ファンエラー表示ランプ  | オレンジ色の点灯 | ファンの故障発生予測イベントまたは故障イベントが検出された                                                                                                      |




 ローカル診断表示ランプの他に、CSS LED または保守ランプは、故障した部品がお客様による交換可能部品であるか、または保守担当者を派遣して部品を交換する必要があるかを示します。

## 保守ランプ

| 位置 | 表示ランプ  | ステータス | 説明                                                                                           |
|----|--------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | ID ランプ | 青色の点灯 | 簡単に識別できるように、ServerView Operations Manager、iRMC Web フロントエンドまたはフロントパネルの ID ボタンを使用してサーバが強調表示される |
|    |        | 青色の点滅 | ローカルモニターが使用されていない                                                                            |

| 位置 | 表示ランプ             | ステータス                         | 説明                                                                                                                                                                   |
|----|-------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | CSS 表示ランプ         | オフ                            | 重大なイベントなし (CSS コンポーネント)                                                                                                                                              |
|    |                   | 黄色の点灯                         | 故障前に予兆を検出した (CSS コンポーネント)                                                                                                                                            |
|    |                   | 黄色の点滅                         | CSS コンポーネントの故障                                                                                                                                                       |
| 11 | 保守ランプ             | オフ                            | 重大なイベントなし (CSS コンポーネント以外)                                                                                                                                            |
|    |                   | オレンジ色の点灯                      | 故障前に予兆を検出した (CSS コンポーネント以外)                                                                                                                                          |
|    |                   | オレンジ色の点滅                      | CSS コンポーネント以外の故障                                                                                                                                                     |
| 1  | HDD/SSD アクセス表示ランプ | 緑色の点滅                         | データアクセス中                                                                                                                                                             |
| 5  | 電源表示ランプ           | 緑色の点灯                         | サーバの電源が入り、動作している                                                                                                                                                     |
|    |                   | オレンジ色の点灯                      | サーバの電源は切れているが、主電源電圧は存在する (スタンバイモード)<br> サーバを主電源に接続した後、サーバがスタンバイモードになるまで約 60 秒かかります。 |
|    |                   | 黄色の点灯                         | パワーオンがディレイしている                                                                                                                                                       |
|    |                   | オレンジ色 / 黄色のゆっくりとした点滅 (1/2 Hz) | iRMC S4 の準備が未完了である<br> このステータスは iRMC の FW が 7.3.xF 以降であるときに表示されます。                |

## ボタン

| 位置 | ボタン     | 機能                                                                                                                                                                                                                          |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | ID ボタン  | このボタンは、簡単に識別できるようにフロントパネルと I/O パネルの ID ランプを強調表示します。                                                                                                                                                                         |
| 2  | リセットボタン | <p>このボタンは、システムのリブートに使用します。ペーパークリップの先端を使って押せます。</p> <p> <b>注意！</b><br/>データ損失の危険があります。</p>                                                   |
| 7  | NMI ボタン | <p>このボタンは、ソフトウェアおよびデバイスドライバのエラーのトラブルシューティングに使用します。ペーパークリップの先端を使って押せます。</p> <p> <b>注意！</b><br/>認定された正規の保守担当者の指示があった場合のみ、このボタンを使用してください。</p> |
| 6  | 電源ボタン   | <p>このボタンは、電源の投入 / 切断に使用します。</p> <p> システムで ACPI 準拠の OS が実行されている場合は、電源ボタンを押すと、正常なシャットダウンが実行されます。</p>                                         |

17.3.3.4 耳のフロントパネルのコントロールと表示ランプ（3.5 インチモデル）

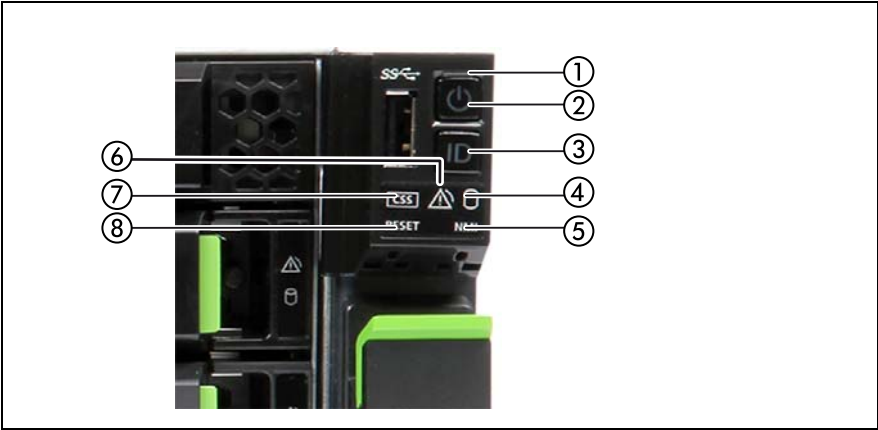





図 312: 3.5 インチモデルの前面：表示ランプとコントロール




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

保守ランプ

| 位置 | 表示ランプ  | ステータス | 説明                                                                                           |
|----|--------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | ID ランプ | 青色の点灯 | 簡単に識別できるように、ServerView Operations Manager、iRMC Web フロントエンドまたはフロントパネルの ID ボタンを使用してサーバが強調表示される |
|    |        | 青色の点滅 | ローカルモニターが使用されていない                                                                            |

| 位置 | 表示ランプ             | ステータス                 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | CSS 表示ランプ         | オフ                    | 重大なイベントなし (CSS コンポーネント)                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                   | 黄色の点灯                 | 故障前に予兆を検出した (CSS コンポーネント)                                                                                                                                                                                                                                |
|    |                   | 黄色の点滅                 | CSS コンポーネントの故障                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6  | 保守ランプ             | オフ                    | 重大なイベントなし (CSS コンポーネント以外)                                                                                                                                                                                                                                |
|    |                   | オレンジ色の点灯              | 故障前に予兆を検出した (CSS コンポーネント以外)                                                                                                                                                                                                                              |
|    |                   | オレンジ色の点滅              | CSS コンポーネント以外の故障                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4  | HDD/SSD アクセス表示ランプ | 緑色                    | データアクセス中                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1  | 電源表示ランプ           | 緑色の点灯                 | サーバの電源が入り、動作している                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                   | オフ                    | サーバの電源は切れているが、主電源電圧は存在する (スタンバイモード)<br> サーバを主電源に接続した後、サーバがスタンバイモードになるまで約 60 秒かかります。                                                                                     |
|    |                   | 緑色のゆっくりとした点滅 (1/2 Hz) | iRMC S4 の準備が未完了である<br> このステータスは iRMC の FW が 7.3.xF 以降であるときに表示されます。                                                                                                    |
| 2  | 電源表示ランプ           | オフ                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>システムが電源に接続されていない</li> <li>システムの電源が投入され、通常動作中 (S0)</li> </ul>                                                                                                                                                      |
|    |                   | 緑色                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>システムの電源がオフで、電源に接続されている (AC 接続)</li> <li>システムの電源が投入されていてパワーオンディレイになっている</li> </ul>  サーバを主電源に接続した後、サーバがスタンバイモードになるまで約 60 秒かかります。 |

## ボタン

| 位置 | ボタン     | 機能                                                                                                                                                                                                                          |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | ID ボタン  | このボタンは、簡単に識別できるようにフロントパネルと I/O パネルの ID ランプを強調表示します。                                                                                                                                                                         |
| 8  | リセットボタン | <p>このボタンは、システムのリブートに使用します。ペーパークリップの先端を使って押せます。</p> <p> <b>注意！</b><br/>データ損失の危険があります。</p>                                                   |
| 5  | NMI ボタン | <p>このボタンは、ソフトウェアおよびデバイスドライバのエラーのトラブルシューティングに使用します。ペーパークリップの先端を使って押せます。</p> <p> <b>注意！</b><br/>認定された正規の保守担当者の指示があった場合のみ、このボタンを使用してください。</p> |
| 2  | 電源ボタン   | <p>このボタンは、電源の投入 / 切断に使用します。</p> <p> システムで ACPI 準拠の OS が実行されている場合は、電源ボタンを押すと、正常なシャットダウンが実行されます。</p>                                         |



## 17.4 オンボード設定

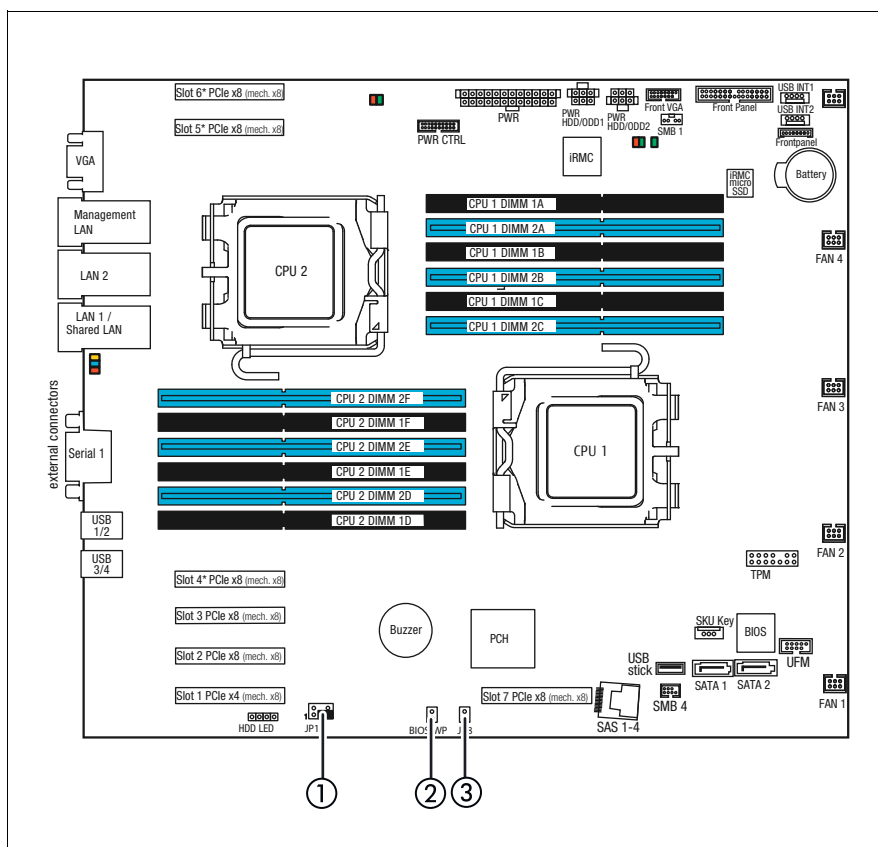
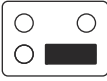
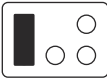
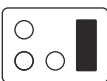






図 313: システムボード D3169 のオンボード設定

|   | 設定      |                    | ステータス                                                                             | 説明                                                                       |
|---|---------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | JP1     | パスワードの省略/リカバリ BIOS |  | デフォルト：パスワードの削除とリカバリ BIOS のオプションが無効                                       |
|   |         |                    |  | パスワードの省略が有効<br>このジャンパ設定により、現在の BIOS パスワードが永久に削除され、デフォルトの BIOS 設定が適用されます。 |
|   |         |                    |  | リカバリ BIOS が有効                                                            |
| 2 | BIOS-WP | Flash Write 保護     |  | デフォルト                                                                    |
|   |         |                    |  | Flash Write 保護が有効                                                        |
| 3 | JP8     | フラッシュセキュリティ無効      |  | デフォルト                                                                    |
|   |         |                    |  | フラッシュセキュリティが無効                                                           |

## 17.5 最小起動構成



### フィールド交換可能ユニット (FRU)

サーバが起動しなかったり、その他の問題が発生する場合は、故障しているコンポーネントを切り離すために、システムを最も基本的な構成にする必要があります。

最小起動構成は、次のコンポーネントとケーブルから構成されます。

| コンポーネント          | 注記                        |
|------------------|---------------------------|
| システムボード          | TPM/UFM/ 拡張カードが取り付けられていない |
| CPU ヒートシンク付き CPU |                           |
| メモリモジュール x1      | DIMM スロット 1A に取り付けられている   |
| フロントパネルモジュール     |                           |
| 電源ユニット           |                           |

表 12: 最小起動構成 - コンポーネント

| ケーブル        | 注記 |
|-------------|----|
| フロントパネルケーブル |    |
| 電源ケーブル      |    |

表 13: 最小起動構成 - ケーブル

- ▶ [53 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [54 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。
- ▶ [67 ページ](#) の「サーバの電源への接続」
- ▶ キーボード、マウス、ディスプレイをサーバに接続します。
- ▶ [68 ページ](#) の「サーバの電源投入」

**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。

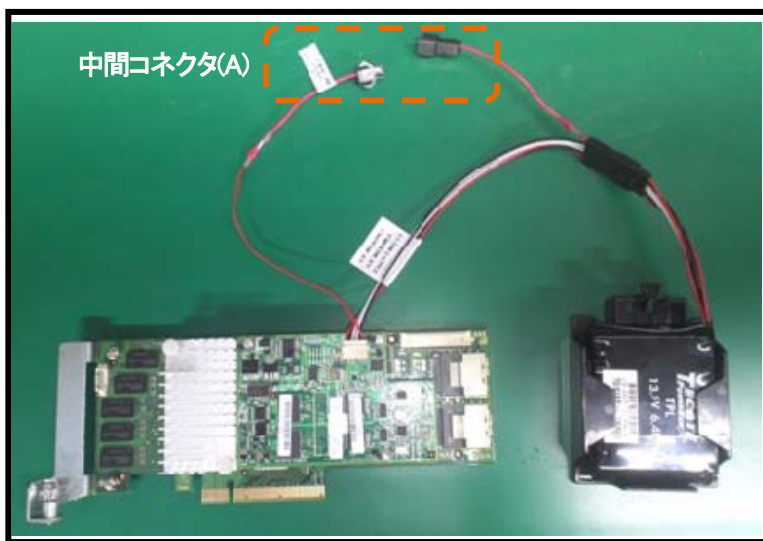


## FBU ケーブルの接続手順

サーバ本体にFBUを搭載、およびFBUもしくはFBUケーブルを交換する際は、アップグレード&メンテナンスマニュアルの手順に加え、下記の順番にてFBUケーブルのコネクタを接続してください。

- ① SASアレイコントローラおよびFBUの搭載位置に応じて適切な長さのケーブルを選択します。
- ② FBUケーブルの中間コネクタ(A)が接続されている場合は、中間コネクタ(A)を外します。

中間コネクタ(A)が無いケーブルの場合は、中間コネクタ(A)の操作は必要ありません。



- ③ 各サーバのアップグレード&メンテナンスマニュアルを参照し、SASアレイコントローラ、FBU、FBUケーブル類をサーバへ搭載し、FBUケーブルを接続します。このとき、中間コネクタ(A)は未接続のまま作業を行います。
- ④ 最後にFBUケーブルの中間コネクタ(A)を接続します。