

# PRIMERGY TX140 S1 サーバ

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 © 2013 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。

インテル および Xeon は、米国およびその他の国における インテル 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、より短時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 ストレージインターフェースを搭載したハードディスクドライブをサポートしています。ご使用のハードディスクドライブのタイプによって使用方法と動作条件が異なりますので、ご注意ください。

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

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

## 日本市場の場合のみ：



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

- CSS (Customer Self Service)
- USB Flash Module (UFM)

---

# 目次

<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>23</b>
<b>1.1</b>	<b>関連資料</b>	<b>24</b>
<b>1.2</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>32</b>
<b>2.3</b>	<b>必要な工具</b>	<b>33</b>
<b>2.4</b>	<b>必要なマニュアル</b>	<b>35</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	52
4.1.2	エラー クラスの判定	53
4.1.2.1	保守ランプ	53
4.1.2.2	Customer Self Service（CSS）表示ランプ	54
4.1.3	故障した部品の特定	55
4.1.3.1	フロントパネルのローカル診断表示ランプ	55
4.1.3.2	システムボードのローカル診断表示ランプ	57

<b>4.2</b>	<b>ラックドアを開ける</b>	<b>59</b>
<b>4.3</b>	<b>サーバのシャットダウン</b>	<b>60</b>
<b>4.4</b>	<b>ラックからのサーバの引き出しおよび取り外し</b>	<b>62</b>
4.4.1	準備手順	62
4.4.2	サーバをラックから引き出す	63
4.4.3	ラックからのサーバの取り外し	64
<b>4.5</b>	<b>サーバを開ける</b>	<b>65</b>
4.5.1	ラックモデル	65
4.5.1.1	トップカバーの取り外し	65
4.5.1.2	ラックフロントカバーの取り外し	67
4.5.2	タワーモデル	69
4.5.2.1	サイドカバーの取り外し	69
4.5.2.2	フロントカバーの取り外し	72
4.5.2.3	HDD ベイカバーの取り外し	74
<b>4.6</b>	<b>サーバを閉じる</b>	<b>75</b>
4.6.1	ラックモデル	75
4.6.1.1	ラックフロントカバーの取り付け	75
4.6.1.2	トップカバーの取り付け	78
4.6.2	タワーモデル	80
4.6.2.1	フロントカバーの取り付け	80
4.6.2.2	HDD ベイカバーの取り付け	82
4.6.2.3	サイドカバーの取り付け	83
<b>4.7</b>	<b>ラックへのサーバの取り付け</b>	<b>86</b>
4.7.1	ラックレールへのサーバの取り付け	86
4.7.2	ラックにサーバを格納する	88
<b>4.8</b>	<b>主電源へのサーバの接続</b>	<b>89</b>
<b>4.9</b>	<b>サーバの電源投入</b>	<b>90</b>
<b>4.10</b>	<b>ソフトウェア作業の完了</b>	<b>91</b>
<b>4.11</b>	<b>ラックドアを閉める</b>	<b>91</b>
<b>5</b>	<b>基本的なソフトウェア手順</b>	<b>93</b>
<b>5.1</b>	<b>保守作業の開始</b>	<b>93</b>
5.1.1	BitLocker 機能の無効化	93
5.1.2	SVOM Boot Watchdog 機能の無効化	94
5.1.2.1	Boot watchdog 設定の表示	94
5.1.2.2	Boot watchdog 設定の指定	94

## 目次

---

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	96
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	96
5.1.5	マルチパス I/O 環境でのサーバ保守の注意事項	97
5.1.6	ID ランプの点灯	98
<b>5.2</b>	<b>保守作業の完了</b>	<b>99</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	99
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	99
5.2.1.2	iRMC のアップデートまたはリカバリ	101
5.2.2	システム情報のバックアップ / 復元の確認	103
5.2.3	RAID コントローラファームウェアのアップデート	104
5.2.4	Option ROM Scan の有効化	105
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	106
5.2.6	Boot Retry Counter のリセット	106
5.2.6.1	Boot Retry Counter の表示	107
5.2.6.2	Boot Retry Counter のリセット	107
5.2.7	SVOM Boot Watchdog 機能の有効化	108
5.2.8	交換した部品のシステム BIOS での有効化	109
5.2.9	メモリモードの確認	110
5.2.10	システム時刻設定の確認	110
5.2.11	システムイベントログ (SEL) の表示と消去	111
5.2.11.1	SEL を表示する	111
5.2.11.2	SEL をクリアする	112
5.2.12	Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート	113
5.2.13	BitLocker 機能の有効化	114
5.2.14	RAID アレイのリビルドの実行	115
5.2.15	変更された MAC/WWN アドレスの検索	115
5.2.15.1	MAC アドレスの検索	115
5.2.15.2	WWN アドレスの検索	116
5.2.16	シャーシ ID Prom Tool の使用	117
5.2.17	LAN チーミングの設定	118
5.2.17.1	LAN コントローラを交換またはアップグレードした後	118
5.2.17.2	システムボードの交換後	118
5.2.18	ID ランプの消灯	119
5.2.19	シャーシモデルの指定	119
5.2.20	故障したファンを交換してからのファンテストの実施	120
<b>6</b>	<b>電源ユニット</b>	<b>123</b>
<b>6.1</b>	<b>標準電源</b>	<b>124</b>
6.1.1	標準電源ユニットの交換	124
6.1.1.1	必要な工具	124

## 目次

---

6.1.1.2	準備手順	124
6.1.1.3	電源ケーブルの取り外し	126
6.1.1.4	標準電源ユニットの取り外し	128
6.1.1.5	標準電源ユニットの取り付け	130
6.1.1.6	電源ケーブルの再接続	132
6.1.1.7	終了手順	134
<b>6.2</b>	<b>標準の電源ユニットから冗長電源ユニットへの変更</b>	<b>135</b>
6.2.1	必要な工具	135
6.2.2	準備手順	136
6.2.3	電源ケーブルの取り外し	136
6.2.4	標準電源ユニットの取り外し	137
6.2.5	PSU ケージの取り付け	137
6.2.6	電源ケーブルの接続	140
6.2.7	電源モジュールの取り付け	142
6.2.8	PSU ダミーモジュールの取り付け	143
6.2.9	終了手順	144
<b>6.3</b>	<b>冗長電源ユニット</b>	<b>145</b>
6.3.1	2 台目の電源モジュールの取り付け	145
6.3.1.1	必要な工具	145
6.3.1.2	準備手順	145
6.3.1.3	ダミーカバーの取り外し	146
6.3.1.4	電源モジュールの取り付け	147
6.3.1.5	終了手順	148
6.3.2	電源モジュールの交換	149
6.3.2.1	必要な工具	149
6.3.2.2	準備手順	150
6.3.2.3	電源モジュールの取り外し	150
6.3.2.4	新しい電源モジュールの取り付け	151
6.3.2.5	終了手順	151
6.3.3	配電ボードの交換	152
6.3.3.1	必要な工具	152
6.3.3.2	準備手順	153
6.3.3.3	電源モジュールの取り外し	154
6.3.3.4	電源ケーブルの取り外し	155
6.3.3.5	故障した配電ボードの交換	156
6.3.3.6	電源ケーブルの接続	157
6.3.3.7	PSU モジュール / ダミーカバーの取り付け	157
6.3.3.8	終了手順	158

<b>7</b>	<b>ハードディスクドライブ / SSD (Solid State Drive)</b>	<b>159</b>
<b>7.1</b>	<b>基本手順</b>	<b>161</b>
<b>7.2</b>	<b>2.5 インチハードディスクドライブ / Solid State Drive</b>	<b>162</b>
7.2.1	2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序	162
7.2.2	2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け	164
7.2.2.1	必要な工具	164
7.2.2.2	準備手順	165
7.2.2.3	2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り外し	165
7.2.2.4	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け	166
7.2.2.5	終了手順	168
7.2.3	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し	168
7.2.3.1	必要な工具	168
7.2.3.2	準備手順	168
7.2.3.3	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し	169
7.2.3.4	2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り付け	171
7.2.3.5	終了手順	171
7.2.4	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの交換	172
7.2.4.1	必要な工具	172
7.2.4.2	準備手順	172
7.2.4.3	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し	173
7.2.4.4	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け	173
7.2.4.5	終了手順	173
<b>7.3</b>	<b>3.5 インチハードディスクドライブ</b>	<b>174</b>
7.3.1	3.5 インチ HDD の取り付け順序	174
7.3.2	3.5 インチの HDD モジュールの取り付け	176
7.3.2.1	必要な工具	176
7.3.2.2	準備手順	176
7.3.2.3	3.5 インチ HDD ダミーモジュールの取り外し	177
7.3.2.4	3.5 インチ HDD モジュールの取り付け	178
7.3.2.5	終了手順	180
7.3.3	3.5 インチ HDD モジュールの取り外し	180
7.3.3.1	必要な工具	180
7.3.3.2	準備手順	180
7.3.3.3	3.5 インチ HDD モジュールの取り外し	181
7.3.3.4	3.5 インチ HDD ダミーモジュールの取り付け	183
7.3.3.5	終了手順	183

## 目次

---

7.3.4	3.5 インチ HDD モジュールの交換	184
7.3.4.1	必要な工具	184
7.3.4.2	準備手順	184
7.3.4.3	3.5 インチ HDD モジュールの取り外し	185
7.3.4.4	3.5 インチ HDD モジュールの取り付け	185
7.3.4.5	終了手順	185
7.4	SAS/SATA HDD/SSD バックプレーンの交換	186
7.4.1	2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの交換	186
7.4.1.1	必要な工具	186
7.4.1.2	準備手順	186
7.4.1.3	2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し	187
7.4.1.4	2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け	190
7.4.1.5	終了手順	193
7.4.2	3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの交換	194
7.4.2.1	必要な工具	194
7.4.2.2	準備手順	194
7.4.2.3	3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し	195
7.4.2.4	3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け	199
7.4.2.5	終了手順	203
8	システムファンと送風ダクト	205
8.1	ファンモジュールの交換	207
8.1.1	必要な工具	207
8.1.2	準備手順	207
8.1.3	ファンモジュールの取り外し	208
8.1.4	ファンモジュールの取り付け	209
8.1.5	終了手順	212
8.2	ファンモジュールのファンの交換	212
8.2.1	必要な工具	212
8.2.2	準備手順	213
8.2.3	ファンの取り外し	214
8.2.4	ファンの取り付け	218
8.2.5	終了手順	222
9	拡張カードとバックアップユニット	223
9.1	基本手順	224
9.2	拡張カード	226

## 目次

---

9.2.1	拡張カードの取り付け	226
9.2.1.1	必要な工具	226
9.2.1.2	準備手順	226
9.2.1.3	PCI スロットブラケットの取り外し	227
9.2.1.4	拡張カードの取り付け	229
9.2.1.5	拡張カードへのケーブルの接続	230
9.2.1.6	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	230
9.2.1.7	終了手順	231
9.2.2	拡張カードの取り外し	232
9.2.2.1	必要な工具	232
9.2.2.2	準備手順	232
9.2.2.3	拡張カードの取り外し	233
9.2.2.4	PCI スロットブラケットの取り付け	235
9.2.2.5	終了手順	236
9.2.3	拡張カードの交換	237
9.2.3.1	必要な工具	237
9.2.3.2	準備手順	238
9.2.3.3	拡張カードの取り外し	239
9.2.3.4	拡張カードの取り付け	239
9.2.3.5	拡張カードへのケーブルの接続	239
9.2.3.6	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	239
9.2.3.7	終了手順	240
9.2.4	TFM の交換	242
9.2.4.1	必要な工具	242
9.2.4.2	準備手順	242
9.2.4.3	故障した TFM の取り外し	243
9.2.4.4	新しい TFM の取り付け	243
9.2.4.5	終了手順	244
9.3	バックアップユニット (BBU/FBU)	245
9.3.1	バッテリーバックアップユニットの取り付け	245
9.3.1.1	必要な工具	245
9.3.1.2	準備手順	245
9.3.1.3	BBU の準備	246
9.3.1.4	シャーシへの BBU ホルダーの取り付け	249
9.3.1.5	終了手順	252
9.3.2	FBU の取り付け	254
9.3.2.1	必要な工具	254
9.3.2.2	準備手順	254
9.3.2.3	TFM の RAID コントローラへの取り付け (必要な場合)	255
9.3.2.4	FBU の準備	256
9.3.2.5	シャーシへの FBU ホルダーの取り付け	259

## 目次

---

9.3.2.6	TFM への FBU アダプタケーブルの接続	259
9.3.2.7	終了手順	259
9.3.3	BBU の取り外し	260
9.3.3.1	必要な工具	260
9.3.3.2	準備手順	260
9.3.3.3	シャーシからの BBU ホルダーの取り外し	262
9.3.3.4	終了手順	264
9.3.4	FBU の取り外し	265
9.3.4.1	必要な工具	265
9.3.4.2	準備手順	265
9.3.4.3	TFM からの FBU アダプタケーブルの取り外し	266
9.3.4.4	シャーシからの FBU ホルダーの取り外し	266
9.3.4.5	終了手順	266
9.3.5	BBU の交換	267
9.3.5.1	必要な工具	267
9.3.5.2	準備手順	267
9.3.5.3	シャーシからの BBU の取り外し	268
9.3.5.4	BBU ホルダーからの BBU の取り外し	268
9.3.5.5	新しい BBU の取り付け	271
9.3.5.6	終了手順	271
9.3.6	FBU の交換	272
9.3.6.1	必要な工具	272
9.3.6.2	準備手順	273
9.3.6.3	FBU をシャーシから取り外す	273
9.3.6.4	FBU を FBU ホルダーから取り外す	274
9.3.6.5	交換 FBU の取り付け	275
9.3.6.6	終了手順	276
<b>9.4</b>	<b>その他の作業</b>	<b>277</b>
9.4.1	拡張カードのスロットブラケットの取り付け	277
9.4.1.1	必要な工具	277
9.4.1.2	一般的な手順	278
9.4.1.3	ネットワークアダプタ D2735	279
9.4.1.4	ネットワークアダプタ D2745	281
9.4.1.5	ネットワークアダプタ D2755	283
9.4.1.6	USB 3.0 インタフェースカード D3305	285
9.4.2	SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法	287
9.4.2.1	SFP+ トランシーバモジュールの取り付け	287
9.4.2.2	SFP+ トランシーバモジュールの取り外し	291
9.4.2.3	SFP+ トランシーバモジュールの交換	293

<b>10</b>	<b>メインメモリ</b>	<b>295</b>
<b>10.1</b>	<b>基本手順</b>	<b>296</b>
10.1.1	メモリの取り付け順序	296
10.1.2	動作モード	297
<b>10.2</b>	<b>メモリモジュールの取り付け</b>	<b>298</b>
10.2.1	必要な工具	298
10.2.2	準備手順	298
10.2.3	メモリモジュールの取り付け	299
10.2.4	終了手順	301
<b>10.3</b>	<b>メモリモジュールの取り外し</b>	<b>302</b>
10.3.1	必要な工具	302
10.3.2	準備手順	302
10.3.3	メモリモジュールの取り外し	303
10.3.4	終了手順	304
<b>10.4</b>	<b>メモリモジュールの交換</b>	<b>305</b>
10.4.1	必要な工具	305
10.4.2	準備手順	305
10.4.3	メモリモジュールの取り外し	306
10.4.4	メモリモジュールの取り付け	306
10.4.5	終了手順	307
<b>11</b>	<b>プロセッサ</b>	<b>309</b>
<b>11.1</b>	<b>基本手順</b>	<b>310</b>
<b>11.2</b>	<b>プロセッサのアップグレードまたは交換</b>	<b>310</b>
11.2.1	必要な工具	310
11.2.2	準備手順	310
11.2.3	プロセッサヒートシンクの取り外し	312
11.2.4	プロセッサの取り外し	314
11.2.5	プロセッサを取り付ける	317
11.2.6	サーマルペーストの塗布	321
11.2.7	プロセッサヒートシンクの取り付け	323
11.2.8	終了手順	325
<b>11.3</b>	<b>プロセッサヒートシンクの交換</b>	<b>326</b>
11.3.1	必要な工具	326
11.3.2	準備手順	327

## 目次

---

11.3.3	プロセッサヒートシンクの取り外し . . . . .	327
11.3.4	サーマルペーストの塗布 . . . . .	327
11.3.5	プロセッサヒートシンクの取り付け . . . . .	328
11.3.6	終了手順 . . . . .	328
<b>12</b>	<b>アクセス可能なドライブ . . . . .</b>	<b>329</b>
<b>12.1</b>	<b>基本手順 . . . . .</b>	<b>330</b>
<b>12.2</b>	<b>アクセス可能なドライブの取り付け . . . . .</b>	<b>332</b>
12.2.1	必要な工具 . . . . .	332
12.2.2	準備手順 . . . . .	332
12.2.3	アクセス可能なドライブのダミーモジュールの取り外し . . . . .	333
12.2.4	光ディスクドライブ（ODD）の取り付け . . . . .	334
12.2.4.1	光ディスクドライブの準備 . . . . .	334
12.2.4.2	光ディスクドライブの取り付け . . . . .	336
12.2.5	薄型光ディスクドライブ（ODD）の取り付け . . . . .	339
12.2.5.1	薄型ドライブのスライドインユニットへの取り付け . . . . .	339
12.2.5.2	スライドインユニットの準備 . . . . .	340
12.2.5.3	スライドインユニットの取り付け . . . . .	342
12.2.6	バックアップドライブの取り付け . . . . .	344
12.2.6.1	バックアップドライブの準備 . . . . .	344
12.2.6.2	バックアップドライブの取り付け . . . . .	347
12.2.7	終了手順 . . . . .	350
<b>12.3</b>	<b>アクセス可能なドライブの取り外し . . . . .</b>	<b>351</b>
12.3.1	必要な工具 . . . . .	351
12.3.2	準備手順 . . . . .	351
12.3.3	光ディスクドライブ（ODD）の取り外し . . . . .	352
12.3.4	薄型光ディスクドライブ（ODD）の取り外し . . . . .	354
12.3.5	バックアップドライブの取り外し . . . . .	356
12.3.6	アクセス可能なドライブのダミーモジュールの取り付け . . . . .	358
12.3.6.1	アクセス可能なドライブのダミーモジュールの準備 . . . . .	358
12.3.6.2	アクセス可能なドライブのダミーモジュールの取り付け . . . . .	360
12.3.7	終了手順 . . . . .	361
<b>12.4</b>	<b>アクセス可能なドライブの交換 . . . . .</b>	<b>362</b>
12.4.1	必要な工具 . . . . .	362
12.4.2	準備手順 . . . . .	362
12.4.3	光ディスクドライブ（ODD）の交換 . . . . .	363
12.4.4	薄型光ディスクドライブ（ODD）の交換 . . . . .	365
12.4.5	バックアップドライブの交換 . . . . .	366
12.4.6	終了手順 . . . . .	368

<b>13</b>	<b>フロントパネルと外部コネクタ</b>	<b>371</b>
<b>13.1</b>	<b>フロントパネルモジュールの交換</b>	<b>372</b>
13.1.1	必要な工具	372
13.1.2	準備手順	373
13.1.3	フロントパネルモジュールの取り外し	374
13.1.4	フロントパネルモジュールの取り付け	378
13.1.5	終了手順	382
<b>13.2</b>	<b>前面 LAN コネクタ</b>	<b>383</b>
13.2.1	前面 LAN コネクタの取り付け	383
13.2.1.1	必要な工具	383
13.2.1.2	準備手順	383
13.2.1.3	フロントパネルモジュールの取り外し	384
13.2.1.4	フロントパネルモジュールの準備	386
13.2.1.5	前面 LAN コネクタの取り付け	389
13.2.1.6	フロントパネルモジュールの再組み立て	390
13.2.1.7	フロントパネルモジュールの再取り付け	392
13.2.1.8	終了手順	397
13.2.1.9	前面 Management LAN コネクタの使用	398
13.2.2	前面 LAN コネクタの取り外し	399
13.2.2.1	必要な工具	399
13.2.2.2	準備手順	399
13.2.2.3	前面 LAN ボードの取り外し	400
13.2.2.4	前面 LAN コネクタの取り外し	403
13.2.2.5	フロントパネルモジュールの再取り付け	406
13.2.2.6	終了手順	407
13.2.3	前面 LAN コネクタおよびボードの交換	408
13.2.3.1	必要な工具	408
13.2.3.2	準備手順	408
13.2.3.3	フロントパネルモジュールの取り外し	409
13.2.3.4	前面 LAN コネクタの取り外し	409
13.2.3.5	新しい前面 LAN コネクタの取り付け	409
13.2.3.6	フロントパネルモジュールの再組み立て	410
13.2.3.7	フロントパネルモジュールの再取り付け	410
13.2.3.8	終了手順	412
<b>14</b>	<b>システムボードとコンポーネント</b>	<b>415</b>
<b>14.1</b>	<b>CMOS バッテリーの交換</b>	<b>416</b>
14.1.1	必要な工具	416
14.1.2	準備手順	417

## 目次

---

14.1.3	バッテリーの交換	418
14.1.4	CMOS バッテリーの取り付け	420
14.1.5	終了手順	421
<b>14.2</b>	<b>USB Flash Module (UFM)</b>	<b>422</b>
14.2.1	UFM ボードの取り付け	422
14.2.1.1	必要な工具	422
14.2.1.2	準備手順	422
14.2.1.3	UFM ボードの取り付け	423
14.2.1.4	終了手順	425
14.2.1.5	ソフトウェアの構成	426
14.2.2	UFM ボードの取り外し	426
14.2.2.1	必要な工具	426
14.2.2.2	準備手順	427
14.2.2.3	UFM ボードの取り外し	428
14.2.2.4	終了手順	429
14.2.3	UFM ボードの交換	430
14.2.3.1	必要な工具	430
14.2.3.2	準備手順	430
14.2.3.3	UFM の取り外し	431
14.2.3.4	UFM の再取り付け	432
14.2.3.5	終了手順	436
14.2.3.6	ソフトウェアの構成	436
<b>14.3</b>	<b>Trusted Platform Module (TPM)</b>	<b>437</b>
14.3.1	TPM ボードの取り付け	437
14.3.1.1	必要な工具	437
14.3.1.2	準備手順	437
14.3.1.3	TPM ボードの取り付け	438
14.3.1.4	終了手順	442
14.3.2	TPM ボードの取り外し	443
14.3.2.1	必要な工具	443
14.3.2.2	準備手順	444
14.3.2.3	TPM ボードの取り外し	446
14.3.2.4	終了手順	447
14.3.3	TPM ボードの交換	448
14.3.3.1	必要な工具	448
14.3.3.2	準備手順	449
14.3.3.3	TPM の取り外し	449
14.3.3.4	TPM の再取り付け	450
14.3.3.5	終了手順	450
<b>14.4</b>	<b>システムボードの交換</b>	<b>451</b>
14.4.1	必要な工具	453

## 目次

---

14.4.2	準備手順	454
14.4.3	システムボードの取り外し	455
14.4.4	システムボードの取り付け	460
14.4.4.1	システムボードの取り付け	460
14.4.4.2	プロセッサの交換	464
14.4.5	終了手順	469
<b>15</b>	<b>タワーサーバをラックサーバに変換する</b>	<b>473</b>
<b>15.1</b>	<b>必要な工具</b>	<b>473</b>
<b>15.2</b>	<b>準備手順</b>	<b>474</b>
<b>15.3</b>	<b>右側のサイドカバーの取り外し</b>	<b>475</b>
<b>15.4</b>	<b>フット取り付けレールの取り外し</b>	<b>478</b>
<b>15.5</b>	<b>フロントパネルとアクセス可能なドライブの再配置</b>	<b>479</b>
15.5.1	フロントパネルとアクセス可能なドライブの取り外し	479
15.5.2	フロントパネルとアクセス可能なドライブを再び取り付け ます	480
<b>15.6</b>	<b>サイドロックの取り外し</b>	<b>481</b>
<b>15.7</b>	<b>ラックフロントカバー</b>	<b>482</b>
15.7.1	ラックフロントカバーの組み立て	482
15.7.2	ラックフロントカバーの取り付け	485
<b>15.8</b>	<b>終了手順</b>	<b>488</b>
<b>16</b>	<b>ケーブル配線</b>	<b>489</b>
<b>16.1</b>	<b>ケーブル配線の概要</b>	<b>490</b>
16.1.1	電源ケーブル配線	491
16.1.2	データケーブル配線	494
<b>16.2</b>	<b>フロントパネルケーブルの交換</b>	<b>499</b>
16.2.1	必要な工具	499
16.2.2	準備手順	500
16.2.3	フロントパネルケーブルの取り外し	501
16.2.4	フロントパネルケーブルの取り付け	505
16.2.5	終了手順	509
<b>16.3</b>	<b>電源ケーブルの交換</b>	<b>510</b>
16.3.1	必要な工具	510

## 目次

---

16.3.2	準備手順	511
16.3.3	電源ケーブルの取り外し	512
16.3.4	電源ケーブルの取り付け	517
16.3.5	終了手順	522
<b>16.4</b>	<b>ODD SATA ケーブルの交換</b>	<b>523</b>
16.4.1	必要な工具	523
16.4.2	準備手順	524
16.4.3	ODD SATA ケーブルの取り外し	525
16.4.4	ODD SATA ケーブルの取り付け	527
16.4.5	終了手順	529
<b>16.5</b>	<b>SAS / SATA のバックプレーンケーブルの交換</b>	<b>530</b>
16.5.1	必要な工具	530
16.5.2	準備手順	531
16.5.3	2.5 インチ HDD/SSD モデル	532
16.5.3.1	SAS / SATA のバックプレーンケーブルの取り外し	532
16.5.3.2	SAS / SATA のバックプレーンケーブルの取り付け	534
16.5.4	3.5 インチ HDD モデル	536
16.5.4.1	SAS / SATA のバックプレーンケーブルの取り外し	536
16.5.4.2	SAS / SATA のバックプレーンケーブルの取り付け	538
16.5.5	終了手順	539
<b>16.6</b>	<b>バックアップドライブの USB ケーブルの交換</b>	<b>540</b>
16.6.1	必要な工具	540
16.6.2	準備手順	541
16.6.3	バックアップドライブの USB ケーブルの取り外し	542
16.6.4	バックアップドライブの USB ケーブルの取り付け	544
16.6.5	終了手順	545
<b>16.7</b>	<b>前面 LAN ケーブルの交換</b>	<b>546</b>
<b>16.8</b>	<b>BBU ケーブルの交換</b>	<b>547</b>
16.8.1	必要な工具	547
16.8.2	準備手順	548
16.8.3	BBU ケーブルの取り外し	549
16.8.4	BBU ケーブルの取り付け	554
16.8.5	終了手順	560
<b>16.9</b>	<b>イントリュージョンスイッチケーブルの交換</b>	<b>561</b>
16.9.1	必要な工具	561
16.9.2	準備手順	562
16.9.3	イントリュージョンスイッチケーブルの取り外し	563
16.9.4	イントリュージョンスイッチケーブルの取り外し	565
16.9.5	終了手順	568

<b>17</b>	<b>付録</b>	<b>569</b>
<b>17.1</b>	<b>機械的な概観</b>	<b>569</b>
17.1.1	サーバ前面	569
17.1.2	サーバ背面	572
17.1.3	サーバ内部	573
<b>17.2</b>	<b>構成の表</b>	<b>574</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	574
17.2.2	メモリボードの構成の表	574
17.2.3	拡張カードの構成の表	574
<b>17.3</b>	<b>コネクタと表示ランプ</b>	<b>575</b>
17.3.1	システムボードのコネクタと表示ランプ	575
17.3.1.1	オンボードのコネクタ	575
17.3.1.2	オンボード設定	577
17.3.1.3	オンボード表示ランプおよびコントロール	578
17.3.1.4	I/O パネルコネクタ	580
17.3.1.5	I/O パネルの表示ランプ	582
17.3.2	フロントパネルのコネクタと表示ランプ	584
17.3.2.1	フロントパネルのコネクタ	584
17.3.2.2	フロントパネルのコントロールと表示ランプ	585
<b>17.4</b>	<b>最小起動構成</b>	<b>588</b>



---

## バージョン履歴

版番号	アップデート理由
1.0 / 2011 年 6 月	初期リリース
2.0 / 2011 年 8 月	アップデートおよび修正リリース
3.0 / 2011 年 11 月	新しい BBU アップデート
4.0 / 2012 年 3 月	BIOS 設定の復元の追加した注意事項
5.0 / 2012 年 5 月	新モデル TX140 S1p、冗長 PSU、FBU、薄型 ODD、サーマルペーストの取り扱いの変更
6.0 / 2013 年 1 月	ファンテストの手順追加、追加した USB 3.0 RDX ドライブのケーブルの配線の詳細、SFP+ トランシーバモジュールの写真の変更



---

# 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。[35 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 関連資料

『アップグレード&メンテナンスマニュアル』には、サーバを正常稼働状態に戻すためのアップグレードと保守の手順を示していますが、ほかに、サーバ部品や BIOS 設定の背景情報を詳しく説明しているマニュアルがあります。

サーバの保守作業を行うときに必要なその他のマニュアルについては、[35 ページの「必要なマニュアル」](#)を参照してください。



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

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

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

マニュアルの PDF ファイルを、インターネットから無料でダウンロードすることもできます。インターネットで提供されているオンラインドキュメントの一覧ページが、次の URL（EMEA 市場向け）にあります。

<http://manuals.ts.fujitsu.com>

PRIMERGY サーバのドキュメントは、*Industry standard servers* ナビゲーションオプションをクリックすると入手できます。

日本市場の場合：

最新の製品マニュアルについては、次の URL を参照してください。

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

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

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

## TX140 S1 用モデルライン

TX140 S1 サーバには、次の 2 つのモデルラインがあります。

- TX140 S1
- TX140 S1p

以下の表に機能の違いの概要を示します。

	TX140 S1	TX140 S1p
システムボード	D3049-Axx	D3049-Bxx
プロセッサ	インテル® XEON® E3-1200 プロセッサシリーズ  インテル® Pentium® プロ セッサシリーズ  インテル® Core™ i3-2100 プ ロセッサシリーズ	インテル® XEON® E3- 1200v2 プロセッサシリーズ  インテル® Pentium® プロ セッサシリーズ  インテル® Core™ i3 プロセッサシリーズ
メインメモリ	DDR3 UDIMM (1333 MHz)  デュアルチャネルモードの最 大帯域幅 21 GB/s、シングル チャネルモードの最大帯域幅 10.6 GB/s	DDR3 UDIMM (1600 MHz)  デュアルチャネルモードの最 大帯域幅 25.6 GB/s、シング ルチャネルモードの最大帯域 幅 12.8 GB/s
PCI スロット	1 x PCI 3.0 (32 ビット /33 MHz)  1 x PCIe x16 Gen 2  1 x PCIe x4 Gen 2 (機械的には x8)  1 x PCIe x1 Gen 2 (機械的に は x4、切り込み加工)	1 x PCI 3.0 (32 ビット /33 MHz)  1 x PCIe x16 Gen 3  1 x PCIe x4 Gen 2 (機械的には x8)  1 x PCIe x1 Gen 2 (機械的に は x4、切り込み加工)

表 1: TX140 S1 と TX140 S1p の違い

**EMEA 市場向け：**

モデルラインは、銘板および ID カードに記載されているモデル名「TX140 S1p」で識別できます。





**日本市場の場合：**

日本市場では、モデル名に「TX140 S1p」が使用されません。

モデルラインは製品番号で識別できます。製品番号「PYT14Pxxx」が TX140 S1p です。

## 1.2 表記規定

このマニュアルでは、以下の表記規定が使用されています。

<i>斜体のテキスト</i>	コマンドまたはメニューアイテムを示します
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。
	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「 <b>作業手順の分類</b> 」を参照してください。
	平均作業時間を示しています。 <a href="#">32 ページ</a> の「 <b>平均作業時間</b> 」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。35 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。
- ▶ 33 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。

### オプション部品の取り付け

『PRIMERGY TX140 S1 サーバ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 <http://manuals.ts.fujitsu.com> (<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/> 日本市場向け) から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能) を参照してください。次の ServerView Suite のトピックを参照してください。

- Operation
- Virtualization
- Maintenance



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/tower/primergy\\_tx140s1.html](http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/tower/primergy_tx140s1.html)

日本市場の場合：

<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)。

### 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、『PRIMERGY TX140 S1 サーバオペレーティングマニュアル』、および [575 ページの「コネクタと表示ランプ」](#) の項を参照してください。

ホットプラグ対応ではない部品を交換するためにシステムの電源を切った場合、一連の PRIMERGY 診断表示ランプから、故障した部品がわかります。サーバの電源を切り、主電源から切り離した場合も、CSS 表示ボタンを使うと、故障した部品の横の表示ランプが機能します。詳細については、[51 ページの「診断情報の使用」](#) および [584 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://support.ts.fujitsu.com> (EMEA 市場向け) 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せん。

## 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、所在地の 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とする、と、重大な破損を引き起こしたり、破損の原因になる可能性があります。

### アップグレード部品として扱われる部品

- プロセッサ (アップグレードキット)
- 光ディスクドライブ
- 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

### 修理部品としてのみ扱われる部品

- CMOS バッテリー
- ホットプラグ非対応ファン
- ホットプラグ非対応ハードディスクドライブ

## 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。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。

#### 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
- パワーバックプレーン / 配電ボード
- フロントパネルと前面の LAN コネクタ
- 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）



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

## 2.2 平均作業時間



平均作業時間：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 2 に示します。

手順	計算に含まれる	説明
サーバのシャットダウン	含まない	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="#">93 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	含む	作業ができるように、サーバをラックから取り出します（必要な場合）。
輸送	含まない	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	含む	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、ラックへの設置	含む	サーバを組み立て、ラックに戻します（必要な場合）。
起動	含まない	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 2: 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	ネジ	用途	タイプ
プラス PH2 / (+) No. 2 六角、クロス SW5 / PZ2		バックアップ ドライブ、 光ディスク ドライブ、 シャーシ	M3 x 4.5 mm (シルバー) C26192-Y10-C67
プラス PH2 / (+) No. 2		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 PH2 / (+) No. 2 六角、クロス SW5 / PZ2		システム ボード	M3 x 6 mm (シルバー) C26192-Y10-C68
プラス PH2 / (+) No. 2 六角、クロス SW5 / PZ2		UNC ネジ付 きバック アップドラ イブ	UNC 6-32 x 4.76 mm (黒色) C26192-Y10-C75
プラス PH0 / (+) No. 0		2.5-inch HDDs / SSDs	M3 x 3.5 mm ウェハー頭ネジ (シルバー) C26192-Y10- C102
プラス PH0 / (+) No. 0		薄型 ODD	M2 x 2.5 mm (シルバー色) C26192-Y10-C62

表 3: 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	ネジ	用途	タイプ
TPM ビットイン サート  専用 TPM ドライ バ/TPM モジュー ルの取り付け工具 (日本市場向け)		TPM 用ネジ ー方向だけ 回せるヘッ ド ( 黒色 )	REM 3 x 15 mm ( 黒色 ) C26192-Y10- C176
プラス PH1 / (+) No. 1		TFM	M2.5 x 4 mm ( シルバー色 ) C26192-Y10- C103
プラス PH0 / (+) No. 1		UFM 用ナイ ロン製ネジ	M3 x 4.5 mm ( 白 ) A3C40109082
プラス PH2 / (+) No. 2		フット取り 付けレール 用ネジ	M4 x 6 mm コンビネーション ネジ ( シルバー ) C26192-Y10-C113

表 3: 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。
- 特に指定のない限り、マニュアルはすべて <http://manuals.ts.fujitsu.com> の「Industry standard servers」、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から入手できます。

日本市場の場合は次の URL 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 - PRIMERGY サーバ TX140 S1』リーフレット	簡単な設置手順を示したポスター（印刷版のみ）
『PRIMERGY ServerView Suite - Overview & Installation』DVD ブックレット	ソフトウェアの初期設定を示す DVD ブックレット（印刷版が ServerView Suite に付属）
『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：ServerView Suite DVD 2、Web ページから、または印刷版として入手できます。
『PRIMERGY TX140 S1 サーバオペレーティングマニュアル』	ServerView Suite DVD 2 または Web ページから入手できます。
『PRIMERGY TX140 S1 / TX120 S3 用システムボード D3049 テクニカルマニュアル』	システムボードの機能、レイアウト、コネクタ、および表示ランプに関する情報があります：ServerView Suite DVD 2 または Web ページから入手できます。
『PRIMERGY TX140 S1 / TX120 S3 用 D3049 BIOS セットアップユーティリティ リファレンスマニュアル』	BIOS の変更可能なオプションやパラメータに関する情報があります：ServerView Suite DVD 2 または Web ページから入手できます。

表 4: 必要なマニュアル

## 始める前に

ドキュメント	説明
システムボードとサービスラベル	サーバのサイドカバーまたはトップカバーの中にあるラベルに、コネクタ、表示ランプ、基本的な保守作業をまとめてあります。
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』 ユーザーガイド</li><li>– 『ServerView Operations Manager - Server Management』 ユーザーガイド</li></ul>
イラスト入り部品カタログ	スペア部品を特定し、情報を確認できるシステム（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もアクセスできます。
索引	ServerView Suite DVD 2 または Web ページから入手できます。
『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：ServerView Suite DVD 2、Web ページから、または印刷版として入手できます。
『Returning used devices』 マニュアル	リサイクルと問い合わせに関する情報を示します：ServerView Suite DVD 2、Web ページから、または印刷版として入手できます。
『Service Desk』 リーフレット 『サポート&サービス』（日本市場向け）	

表 4: 必要なマニュアル

ドキュメント	説明
その他のマニュアル	<ul style="list-style-type: none"><li>– 『iRMC S2 / S3』 ユーザーマニュアル : ServerView Suite DVD 2 または Web ページから入手できます。</li><li>– RAID ドキュメント : Web ページ <a href="http://manuals.ts.fujitsu.com">http://manuals.ts.fujitsu.com</a> の「<i>Industry standard servers</i>」 - 「<i>Expansion Cards</i>」 - 「<i>Storage Adapters</i>」から入手できます。  日本市場の場合は次の URL をご使用ください。 <a href="http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/">http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/</a></li><li>– ラックのマニュアル</li></ul>
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 4: 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。

### 設置と操作

- この装置は、周辺温度が 35 °C を超える環境で動作させないでください。
- 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。
- この装置は、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、この範囲内にあることを確認してください。
- このデバイスは、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、接地されたコンセントに簡単に近づくことを確認してください。
- 電源ボタンまたは主電源スイッチの操作では、デバイスは完全に電源が切断されません。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、たとえば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（感電やショート危険性があります）。
- 緊急時（たとえば、ケーシング、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。
- ケーシング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た電気通信端末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。取り付けが認可され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。
- 警告マーク（稲妻マークなど）が付いているコンポーネントを開けたり、取り外したり、交換する作業は、認可された資格を持つ要員以外に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スクリーン解像度とリフレッシュレートを設定してください。これを守らなかった場合は、モニタが破損する可能性があります。何かわからないことがございましたら、販売店または弊社カスタマサービスセンターにお問い合わせください。

## 注意事項

---

- 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。内部オプションの取り付けまたは取り外しを行うときは、シャットダウンしてからしばらくお待ちください。
- 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非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、損傷などがないかどうか、それぞれの CD/DVD/BD を確認してから、ドライブに挿入してください。

他にラベルを貼ると、CD/DVD/BD の機械的特性が変わり、バランスが悪くなり、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。

## レーザについて

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



### 注意！

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

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

## 静電気に非常に弱いデバイスが搭載されたモジュール

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

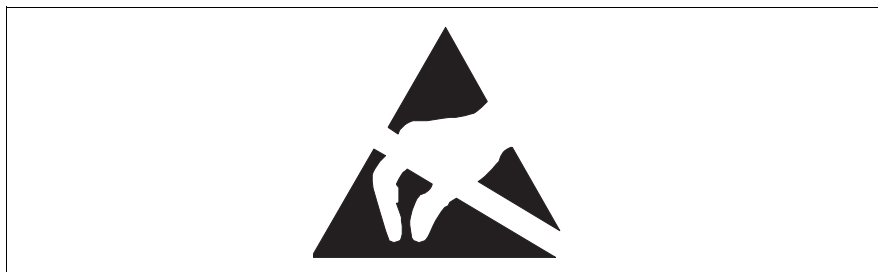


図 1: ESD ラベル

ESD が搭載されたコンポーネントを取り扱う際は、必ず以下のポイントを守ってください。

- ESD ラベル が装着されているコンポーネントの取り付けや取り外しを行う場合は、事前にシステムの電源を切り、コンセントから電源プラグを抜く。
- 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非導電性の金属面に接続してください。
- 使用するデバイスまたはツールはすべて、非常電である必要がある。
- 自分とシステムユニットの外部シャーシをつなぐ適切な接地ケーブルを手首に巻く。

## 注意事項

---

- ESD ラベル が装着されているコンポーネントを持つ場合は、端または緑色の部分（タッチポイント）を握る。
- ESD のコネクタや伝導経路には触れない。
- 非常電のパッドの上に、すべてのコンポーネントを置く。



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

## サーバの輸送

- サーバを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からサーバを保護するように梱包してください。  
日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。
- 設置場所に着くまで、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 TX140 S1 はサイズも重量も大きいいため、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」および 2006/95/EC 「低電圧指令」についての EC 指令 2004/108/EC 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) (EMEA 市場向け)
- <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とはもとより、長期間使用しない場合や、作業の完了後も電源を切る必要があります。

### 梱包材について

この梱包材に関する情報は、日本市場には適用されません。  
梱包材は捨てないでください。システムを輸送するために、梱包材が後日必要になる場合があります。装置を輸送する際は、できれば元の梱包材に入れてください。

### 消耗品の取り扱いについて

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

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

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

Cd カドミウム

Hg 水銀

Pb 鉛

### プラスチックのケース部分に貼られたラベル

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

### 返却、リサイクルおよび廃棄

返却、リサイクル、廃棄を行う場合は、各自治体の規制に従ってください。



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

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

<http://ts.fujitsu.com/recycling>。

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

Fujitsu Technology Solutions  
Recycling Center  
D-33106 Paderborn

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

---

## 4 基本的なハードウェア手順

### 4.1 診断情報の使用

『PRIMERGY TX140 S1 サーバ 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。ServerView Suite のドキュメントは、オンラインで <http://support.ts.fujitsu.com> (EMEA 市場向け) または <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/> (日本市場向け) から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から入手できます。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)』マニュアルに記載されているように、リモート診断手順を使用してローカル保守タスクを準備することを推奨します。このマニュアルは、PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から、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 市場向け) または  
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/> (日本市場向け)。

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\\_spare](http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spare) (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

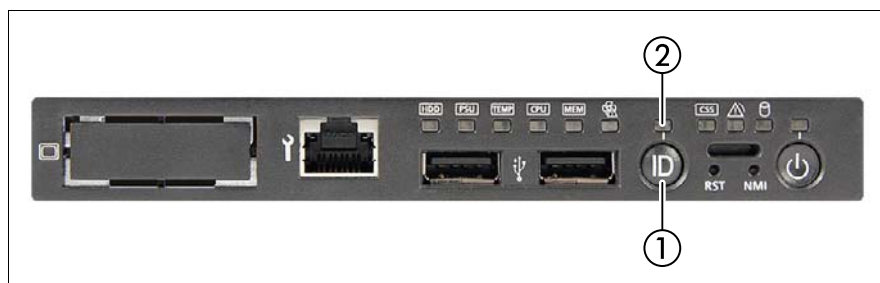


図 2: フロントパネルのシステム ID ボタンと ID ランプ



図 3: コネクタパネルの ID ランプ

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 (1) を押すか、または ServerView Operation Manager ユーザインタフェースを使用してシステム ID LED (2) をオンにします。

**i** 詳細は、『ServerView Suite Local Service Concept (LSC)』マニュアルを参照してください。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 市場向け) または  
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/> (日本市場向け)。

- ▶ 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、「Single System View」を選択して「Locate」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。

- **状態表示イベント**：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

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

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

### 4.1.2.1 保守ランプ

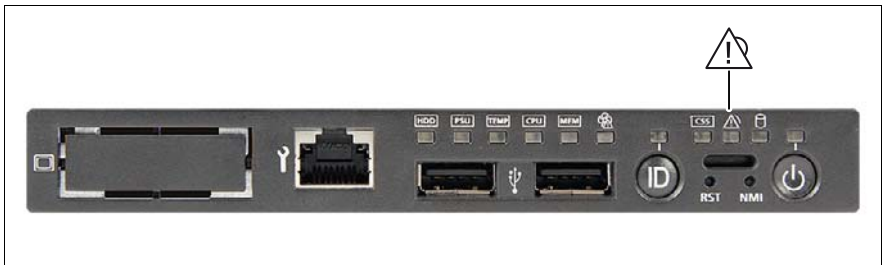


図 4: フロントパネルの保守ランプ

- ▶ 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。

表示ランプ	ステータス	説明
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	故障の予兆を検出 (CSS コンポーネント以外)、(予防的) 保守作業が必要
	オレンジ色の点滅	CSS コンポーネント以外の故障またはソフトウェア / エージェント関連のエラー、保守作業が必要

- ▶ 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：  
111 ページの「SEL を表示する」の項に記載されているように、システムイベントログ（SEL）をチェックします。
  - ソフトウェア / エージェント関連のエラー：  
ServerView System Monitor をチェックします。これは、ServerView Agent がインストールされている Windows または Linux ベースのサーバで使用できます。

i

詳細は、『ServerView System Monitor』ユーザーガイドを参照してください。このガイドは、オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com>（日本市場の場合：<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>）から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能）を参照してください。

4.1.2.2 Customer Self Service (CSS) 表示ランプ

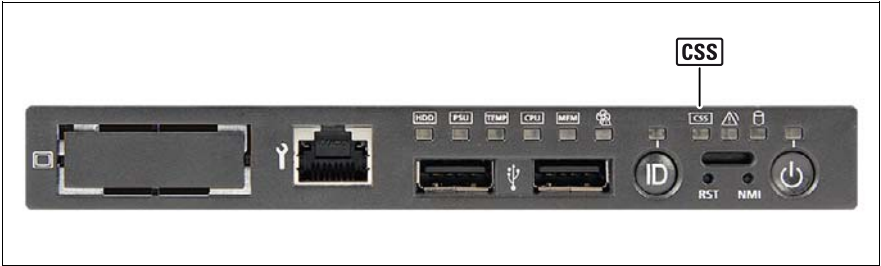


図 5: フロントパネルの CSS エラー表示ランプ

- ▶ 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。

表示ランプ	ステータス	説明
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

### 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 (53 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。

**i** 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 市場向け) または  
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/> (日本市場向け)。

#### 4.1.3.1 フロントパネルのローカル診断表示ランプ

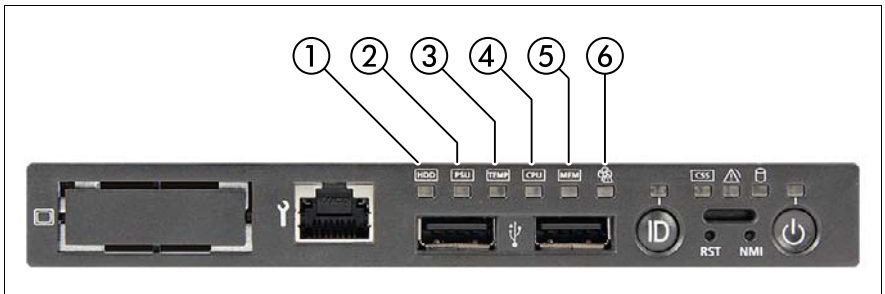


図 6: フロントパネルのローカル診断表示ランプ

- ▶ 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。

	表示ランプ	ステータス	説明
1	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
2	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 <b>i</b> 冗長 PSU 構成でのみ使用可能です
3	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

	表示ランプ	ステータス	説明
4	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
5	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
6	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 表示ランプ 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か現場で交換可能な部品であることを示します（[53 ページ](#)の「[エラー クラスの判定](#)」の項を参照）。

#### 4.1.3.2 システムボードのローカル診断表示ランプ

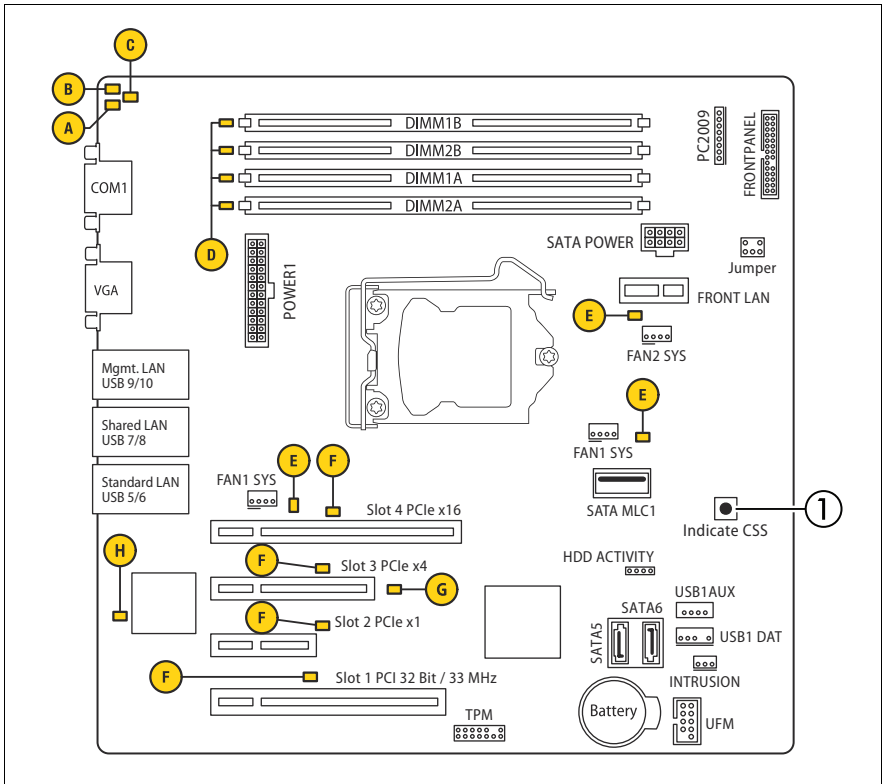


図 7: オンボード表示ランプと CSS ボタン

番号	説明
1	CSS 表示ボタン

#### CSS 表示ボタンの使用

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

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

- ▶ CSS 表示ボタンを押して (1)、故障した部品を強調表示します。

### コンポーネント LED



LED A、B、C はサーバ背面の外側から確認できます。その他の LED は、サーバのカバーを開けないと確認できません。メモリ LED (D) を使用するには、システムファンモジュールを取り外す必要があります (208 ページの「ファンモジュールの取り外し」の項を参照)。

表示ランプ	ステータス	説明
<b>A</b> GEL (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 考えられる原因: <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>B</b> CSS (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> Identification	青色の点灯	簡単に識別できるように、ServerView Operations Manager またはフロントパネルのシステム ID ボタンを使用してサーバが強調表示される
<b>D</b> メモリ	オフ	メモリモジュールが動作可能
	オレンジ色の点灯	メモリモジュールの故障
<b>E</b> システムファン	オフ	ファンが動作中
	オレンジ色の点灯	ファンの故障
<b>F</b> PCI カード	オフ	PCI カードが動作可能
	オレンジ色の点灯	PCI カード故障
<b>G</b> AUX 電源	黄色の点灯	AUX 電圧が範囲内
<b>H</b> iRMC	緑色の点滅	iRMC S3 マネジメントコントローラが動作可能

**i** ローカル診断表示ランプの他に、CSS 表示ランプ 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（53 ページの「エラー クラスの判定」の項の項を参照）。

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

## 4.2 ラックドアを開ける

**i** 次の説明は、PRIMECENTER ラックにのみ当てはまります。19 インチラックの開閉手順については、『19-inch Rack for PRIMERGY and RM systems』組み立てガイド（オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com>（日本市場の場合：<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>）から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能）を参照してください。

PRIMECENTER ラックのフロントドアは、観音開きです。左側のドアにはインターロックシステムがあり、鍵を使用してロックしたり開けることができます。オプションで、回転式ドアノブを取り付けて、鍵を使用せずにロックできます。ロックを解除してラックを開けるには、次の手順に従います。

- ▶ 鍵を差し込んで反時計回りに 180 度回転させます。  
該当する場合は、ドアノブを反時計回りに 180 度回転させます。
- ▶ 左側のドアを先に開けてから、右側のドアを開きます。

**i** 詳細は、『PRIMECENTER Rack System』組み立てガイド（オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com>（日本市場の場合：<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>）から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能）を参照してください。

## 4.3 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。
- ▶ [96 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、手順を開始する前に、バックアップソフトウェアソリューションで事前構成が必要かどうかを確認します。
- ▶ マルチパス I/O 環境の場合は、[97 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。
- ▶ [96 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](#)」の項に記載されているように、バックアップドライブおよび光ディスクドライブから、すべてのバックアップメディアおよび光ディスクメディアを取り外します。

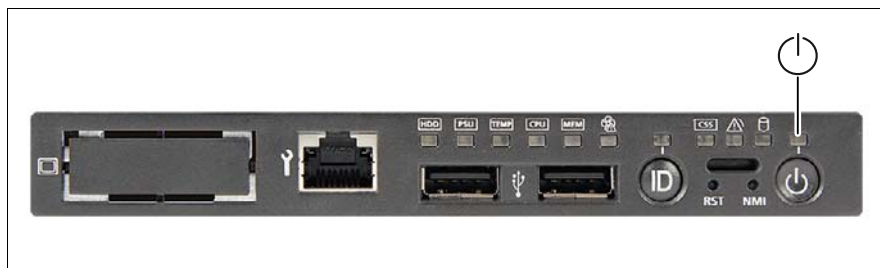


図 8: フロントパネルの電源 ボタン

- ▶ 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。

- ▶ [52 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。

## 電源コードの取り外し

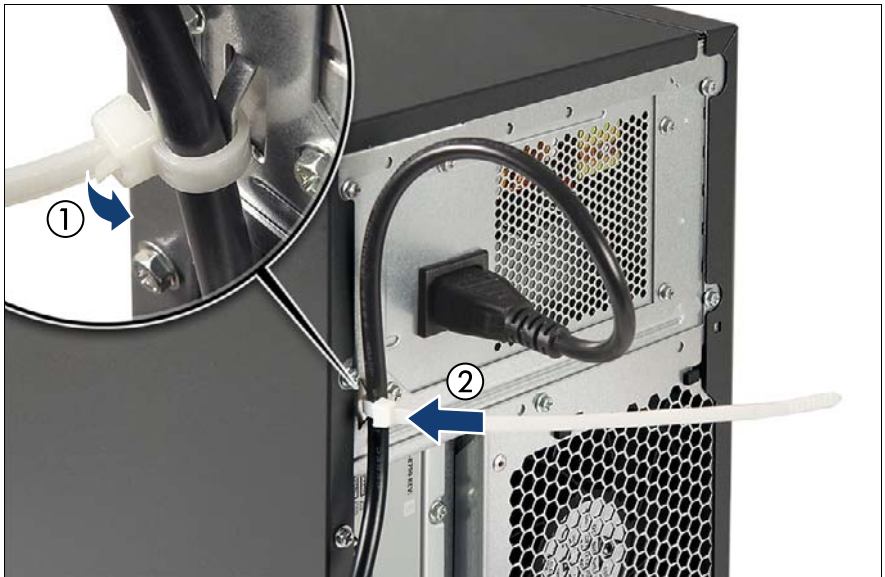


図 9: PSU リリースタイから電源コードを取り外す (例: 標準 PSU)

- ▶ PSU リリースタイ (1) のロックレバーを引き出して、ループ (2) を緩めます。
- ▶ 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。

**i** 2つのホットプラグ PSU モジュールの冗長電源ユニットを使用している場合は、2台目の PSU を同じ手順で行います。

## 4.4 ラックからのサーバの引き出しおよび取り外し



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！

- 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たり、戻したりするときは、指や洋服をはさまないように注意してください。そのようにしないと、怪我の恐れがあります。
- 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 準備手順

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「**ラックドアを開ける**」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [60 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て電源を切ります。
- ▶ [61 ページ](#)の「**電源コードの取り外し**」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ 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。詳細は、[575 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。

#### 4.4.2 サーバをラックから引き出す

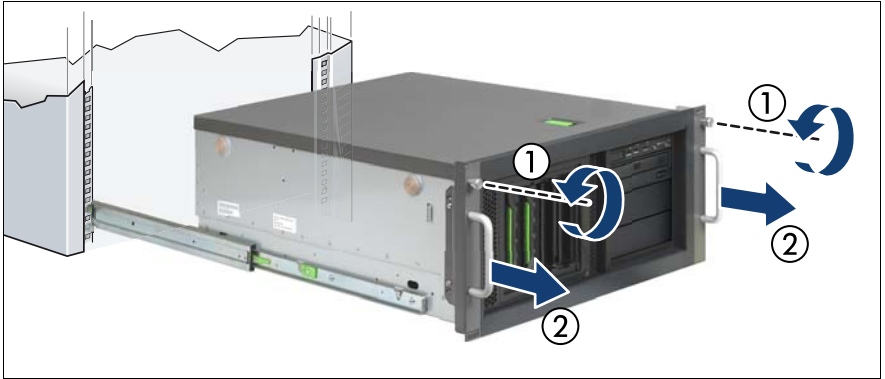


図 10: サーバをラックから引き出す

- ▶ 62 ページの「準備手順」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て、外部ケーブルを取り外します。
- ▶ 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。
- ▶ ラック取り付けフレーム（1）の 2 本のつまみネジを緩め、止まる位置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。

### 4.4.3 ラックからのサーバの取り外し



#### 注意！

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 2 人必要です。  
(日本市場の場合は『安全上のご注意』を参照してください)

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。

- ▶ 62 ページの「準備手順」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て、外部ケーブルを取り外します。
- ▶ 63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、ラック取り付けフレームの 2 本のつまみネジを緩め、サーバをラックから引き出します。

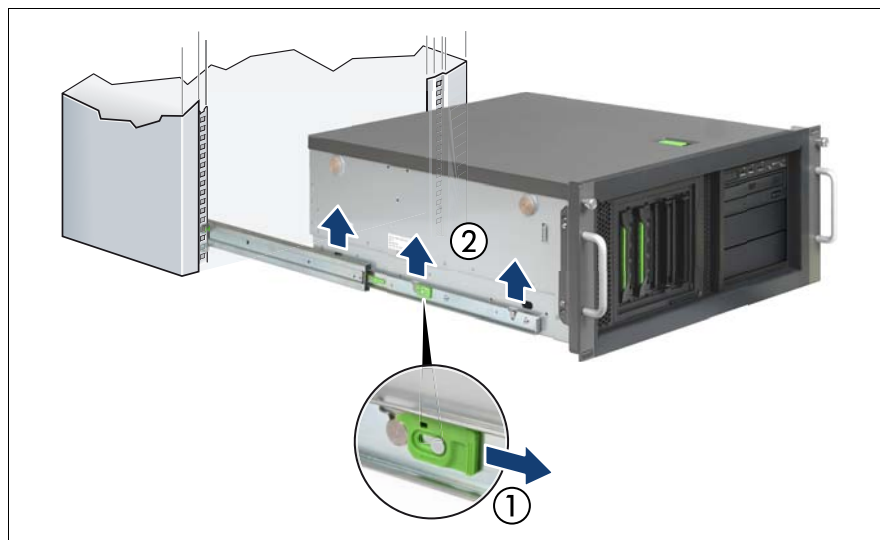


図 11: ラックからのサーバの取り外し

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

## 4.5 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、サイドカバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY TX140 S1 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。

### 4.5.1 ラックモデル

#### 4.5.1.1 トップカバーの取り外し

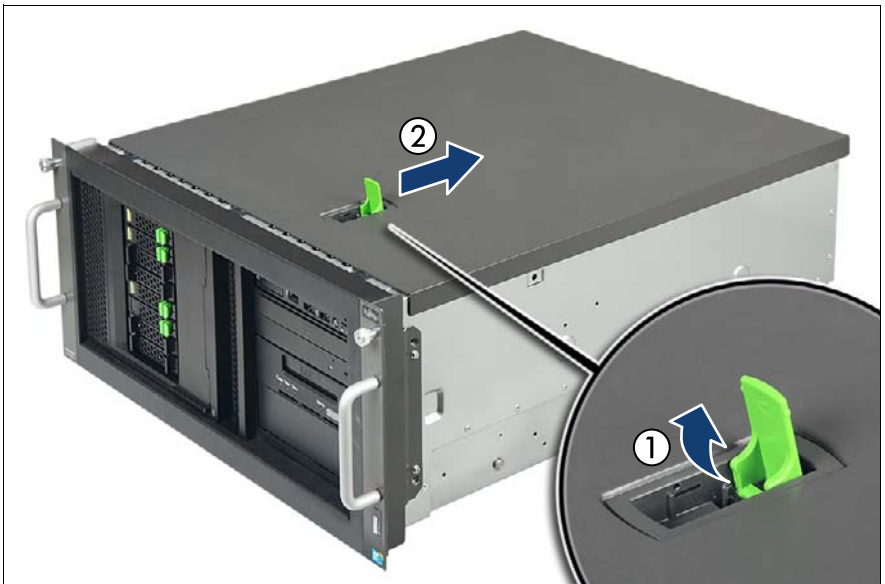


図 12: トップカバーの取り外し（ラックサーバ）

- ▶ ロックレバー (1) を引き上げます。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。



図 13: トップカバーの取り外し (ラックサーバ)

- ▶ トップカバーを取り外します。

#### 4.5.1.2 ラックフロントカバーの取り外し

**i** ラックフロントカバーは、ラック取り付けフレームと前面ベゼルで構成されます。詳細は、[482 ページの「ラックフロントカバーの組み立て」](#)の項を参照してください。



図 14: ID カードの取り外し（ラックサーバ）

- ▶ ID カードをサーバ前面から取り出します。

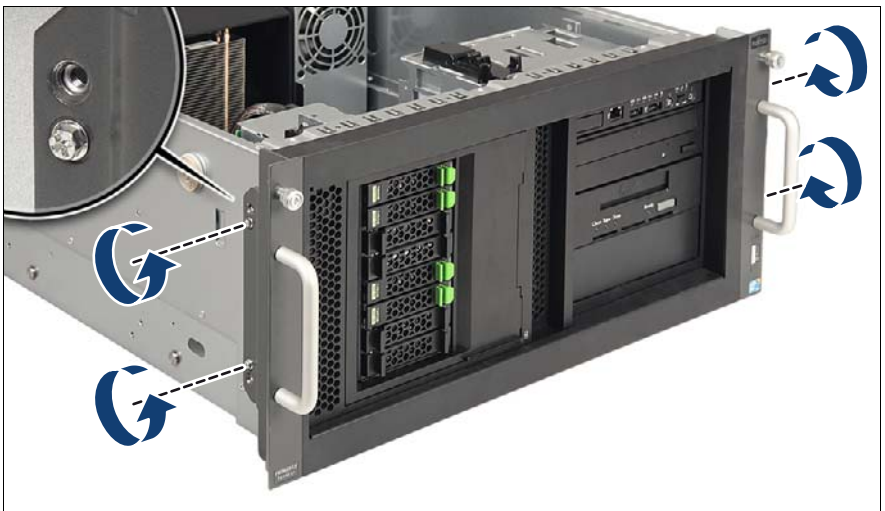


図 15: フロントカバーの取り外し（ラックサーバ）（A）

- ▶ ラック取り付けフレームの片方の側のブラケットから 2 本のネジを取り外します。

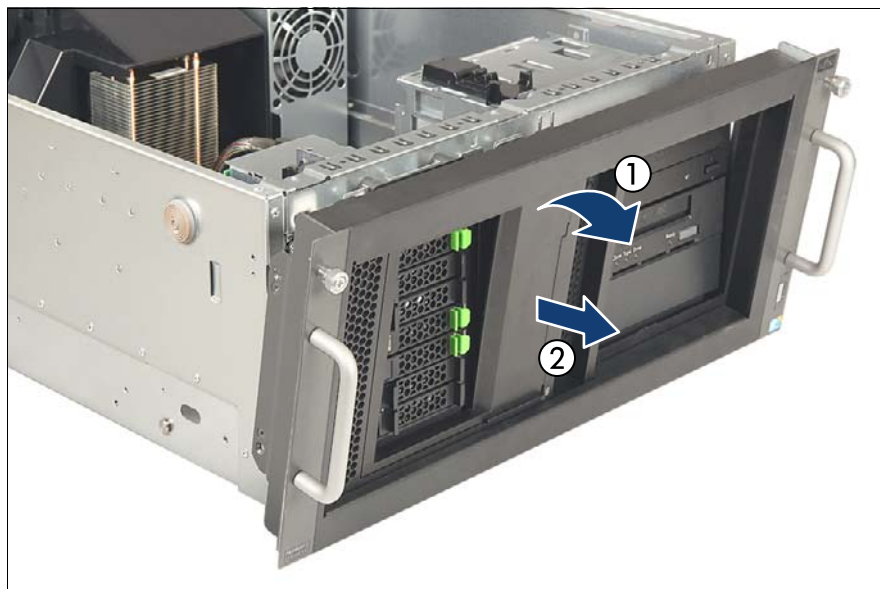


図 16: フロントカバーの取り外し（ラックサーバ）(B)

- ▶ ラックフロントカバーを倒し、フックを外します (1)。
- ▶ ラックフロントカバーを外し、シャーシから取り外します (2)。

## 4.5.2 タワーモデル

### 4.5.2.1 サイドカバーの取り外し



図 17: サーバのロック解除（タワーサーバ）

- ▶ サーバのロックを解除し、キーを抜きます。



図 18: サイドカバーの取り外し（タワーサーバ）

- ▶ ロックレバー（1）を引き出します。これによって、サイドカバーがスライドしてロック機構（2）が外れます。



図 19: サイドカバーの取り外し（タワーサーバ）

- ▶ サイドカバーを取り外します。

### 4.5.2.2 フロントカバーの取り外し



図 20: ID カードの取り外し（タワーサーバ）

- ▶ ID カードをサーバ前面から取り出します。



図 21: サイドカバーの取り外し（タワーサーバ）

- ▶ フロントカバー（1）の3つのロックレバーを解除します。
- ▶ フロントカバーを慎重に回転させて開き（2）、フックを外します（3）。

### 4.5.2.3 HDD ベイカバーの取り外し



図 22: HDD ベイカバーの取り外し

- ▶ ロックレバーを押し下げて (1)、HDD ベイカバーを開きます (2)。
- ▶ HDD ベイカバーをフロントカバーから取り外します (3)。

## 4.6 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、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 PRIMERGY TX140 S1 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。

### 4.6.1 ラックモデル

#### 4.6.1.1 ラックフロントカバーの取り付け

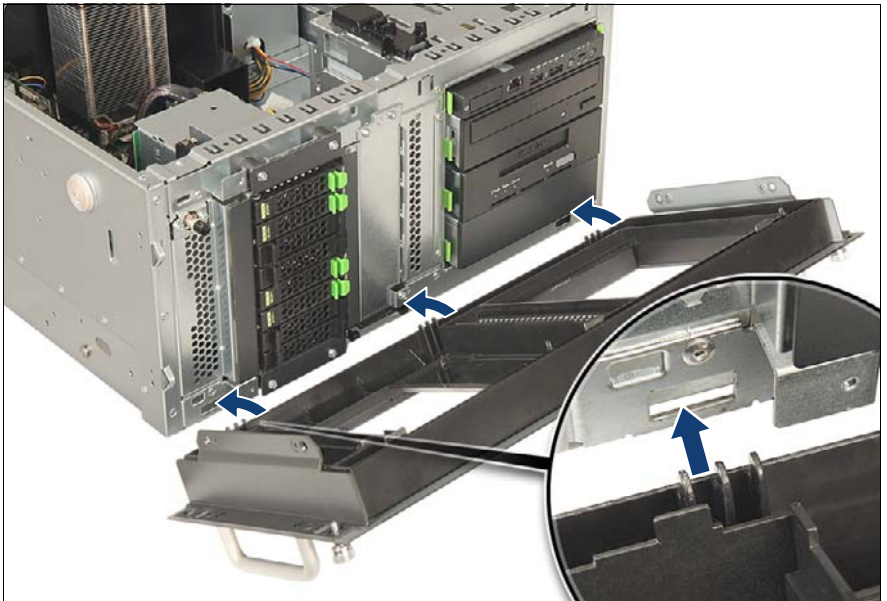


図 23: ラックフロントカバーの取り付け (A)

- ▶ ラックの前面ベゼルの 3 つのタブをシャーシの留め具に掛けます。

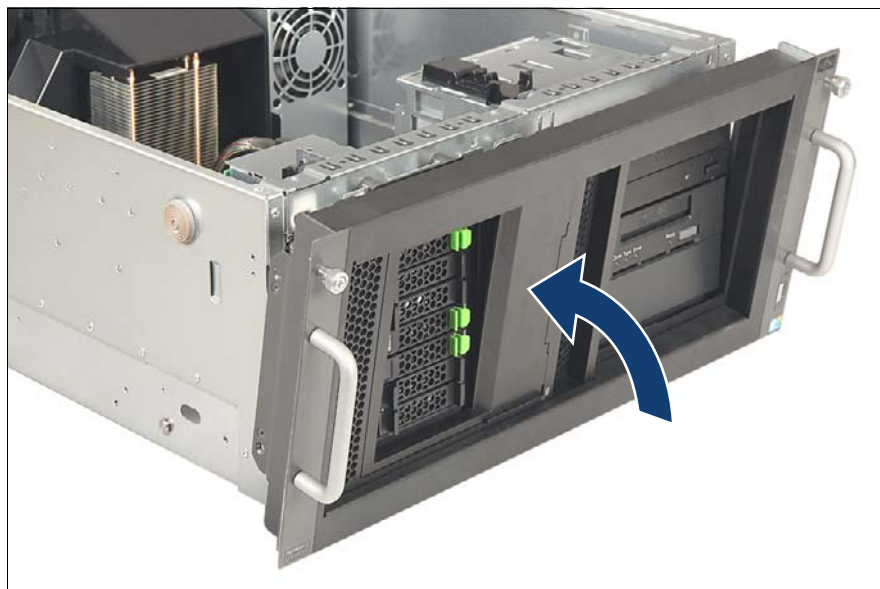


図 24: ラックフロントカバーの取り付け (B)

- ▶ ラックフロントカバーを慎重に立てて閉じます。



図 25: ラックフロントカバーの取り付け (C)

- ▶ ラックフロントカバーを2本のネジでシャーシの両側に取り付けます。  
サイドブラケットの内側のネジ穴を使用します（拡大された部分を参照）。



図 26: ID カードの取り付け（ラックサーバ）

- ▶ 図のように、ID カードをスロットに差し込み（1）、所定の位置にはまるまでスライドさせます（2）。

### 4.6.1.2 トップカバーの取り付け



図 27: トップカバーの取り付け（ラックサーバ）（A）

- ▶ サイドカバーのロックレバーを回転させて開きます。
- ▶ トップ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（1）。
- ▶ トップカバーをシャーシにかぶせます（2）。



図 28: トップカバーの取り付け（ラックサーバ）（B）

- ▶ トップカバーのロックレバーを閉じます（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）がロックされます。

## 4.6.2 タワーモデル

### 4.6.2.1 フロントカバーの取り付け

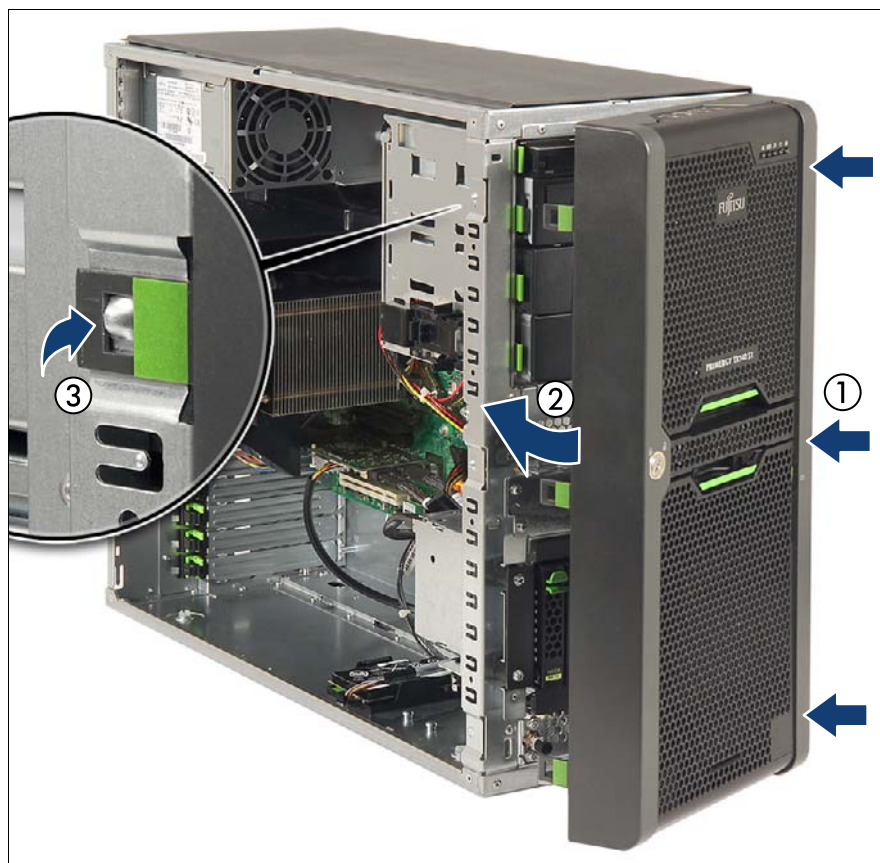


図 29: フロントカバーの取り付け (タワーサーバ)

- ▶ 前面ベゼルの 3 つのツメをシャーシの留め具に掛けます (1)。
- ▶ 前面ベゼルをゆっくり閉じます (2)。3 つのロックングラッチが正しく固定されていることを確認します (3)。

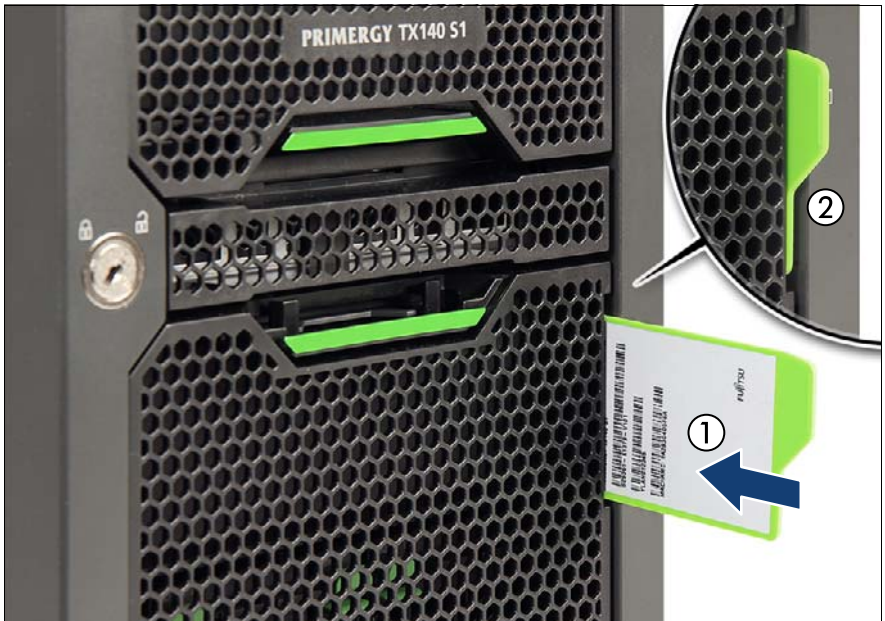


図 30: ID カードの取り付け（タワーサーバ）

- ▶ 図のように、ID カードをスロットに差し込み（1）、所定の位置にはまるまでスライドさせます（2）。

### 4.6.2.2 HDD ベイカバーの取り付け



図 31: HDD ベイカバーの取り付け

- ▶ 図のように、HDD ベイカバーをフロントカバーに差し込みます (1)。
- ▶ 所定の位置に固定されるまで、HDD ベイカバーを押し込みます (2)。

#### 4.6.2.3 サイドカバーの取り付け



図 32: サイドカバーの取り付け（タワーサーバ）（A）

- ▶ サイドカバーのロックレバーを回転させて開きます。
- ▶ サイド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。



図 33: サイドカバーの取り付け（タワーサーバ）（B）

- ▶ サイドカバーのロックレバーを閉じます（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）がロックされます。



図 34: サーバのロック

- ▶ セキュリティ要件で必要な場合は、フロントパネルのロックに鍵を差し込んでサーバをロックします。

## 4.7 ラックへのサーバの取り付け

### 4.7.1 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）

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、この手順は保守担当者が実施する必要があります。



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、『ラック搭載ガイド』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。



ラック取り付けキットに、印刷された『ラック搭載ガイド』を添付しています。

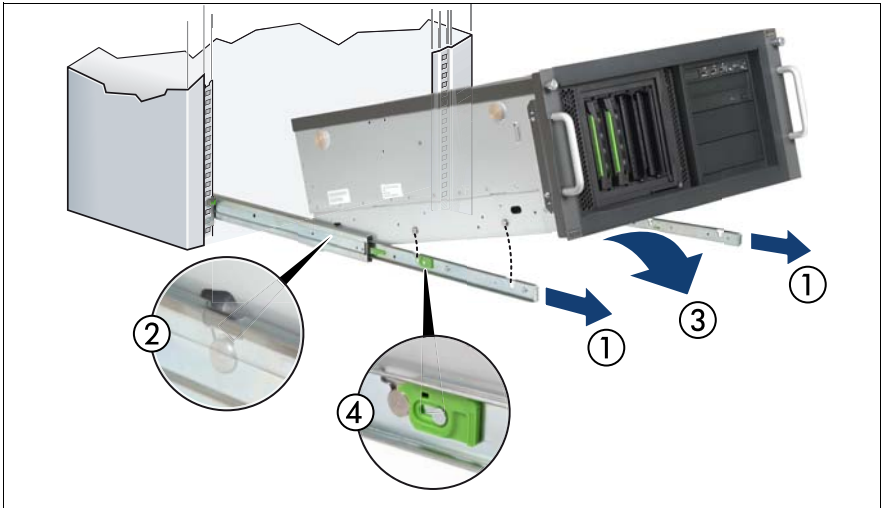


図 35: ラックレールへのサーバの取り付け



**注意！**

セーフティロックがしっかりと取り付けられていることを確認してください。詳細は、『ラック搭載ガイド』の取り付け手順を参照してください。

- ▶ 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、レバーがロックされていることを確認します (4)。

## 4.7.2 ラックにサーバを格納する

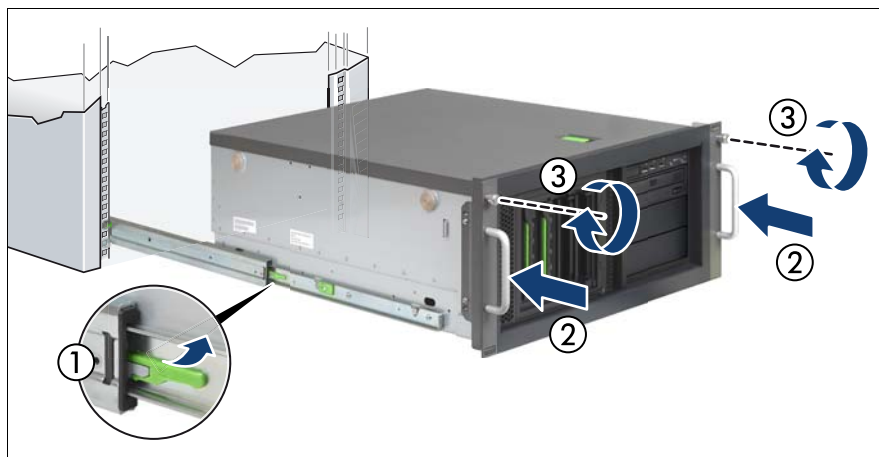


図 36: ラックにサーバを格納する



### 注意！

セーフティロックがしっかりと取り付けられていることを確認してください。詳細は、『ラック搭載ガイド』の取り付け手順を参照してください。

- ▶ 両方のテレスコピックレールでロッキングラッチを持ち上げます (1)。
- ▶ サーバを最後までラック内部にスライドします (2)。
- ▶ 2 本のつまみネジでラック内のサーバをラック取り付けフレームに固定します (3)。
- ▶ 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、[89 ページ](#)の「[主電源へのサーバの接続](#)」の項を参照してください。

## 4.8 主電源へのサーバの接続

PRIMERGY TX140 S1 サーバには、100 VAC ~ 240 VAC の範囲の主電源電圧に自動的に調整する標準の電源ユニットが搭載されています。



### 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が対応する場合のみ、サーバが動作します。

- ▶ 電源コードを電源ユニットに接続します。
- ▶ 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）。

### 電源コードの取り付け

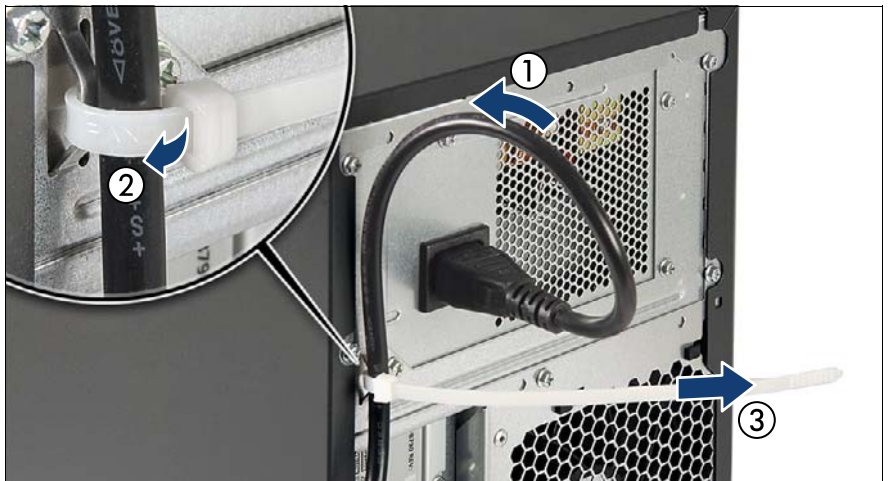


図 37: 電源コードの取り付け

- ▶ ケーブルを、(1) に示すようにリリースタイ取り付けブラケットを通して輪にします。
- ▶ リリースタイを電源コード (2) に回して閉じ、しっかりと引き締めて (3) 電源コードを固定します。



2 つのホットプラグ PSU モジュールの冗長電源ユニットを使用している場合は、2 台目の PSU を同じ手順で行います。

## 4.9 サーバの電源投入



### 注意！

- サーバの電源を入れる前に、トップカバーおよびサイドカバーが閉まっていることを確認してください。適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、トップカバーおよびサイドカバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY TX140 S1 サーバを起動しないでください。
  - 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。
- ▶ すべての周辺機器ケーブルをサーバの背面コネクタパネルに接続します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、電源コードを接続して固定します。
- ▶ 電源コードをすべてコンセントに接続します。



完全な位相冗長性を実現するため、2 台目の電源ユニットをその他の電源からの別の 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。

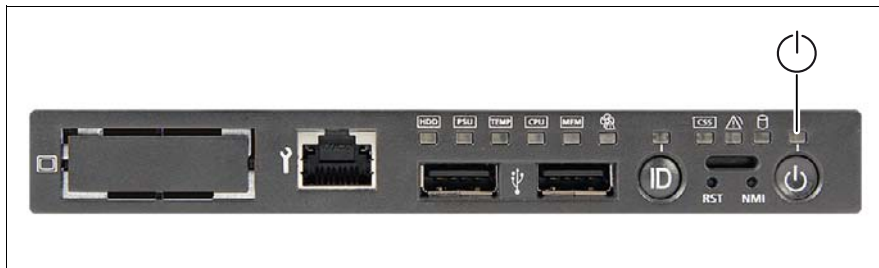


図 38: フロントパネルの電源 ボタン

- ▶ 電源ボタンを押してサーバを起動します。
- ▶ 電源ボタンの上の電源表示ランプが緑色で点灯していることを確認します。



詳細は、585 ページの「フロントパネルのコントロールと表示ランプ」を参照してください。

## 4.10 ソフトウェア作業の完了

- ▶ 次のソフトウェア作業を実行して、サーバを稼働状態に戻します。
  - 106 ページの「Boot Retry Counter のリセット」
  - 110 ページの「システム時刻設定の確認」
  - 111 ページの「システムイベントログ (SEL) の表示と消去」
  - 113 ページの「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」
  - 114 ページの「BitLocker 機能の有効化」
  - 115 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」
  - 115 ページの「変更された MAC/WWN アドレスの検索」

## 4.11 ラックドアを閉める

PRIMECENTER ラックのフロントドアは、観音開きです。左側のドアにはインターロックシステムがあり、鍵を使用してロックしたり鍵を使用して開けることができます。オプションで、回転式ドアノブを取り付けて、鍵を使用せずにロックできます。ラックを閉じてロックするには、次の手順に従います。

- ▶ 右側のドアを先に閉じてから、左側のドアを閉じます。
- ▶ 鍵を差し込んで時計回りに 180 度回転させます。  
該当する場合は、ドアノブを時計回りに 180 度回転させます。



詳細は、『PRIMECENTER Rack System』組み立てガイド（オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com>（日本市場の場合：<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>）から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能）を参照してください。



## 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 機能の無効化

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。

BitLocker ドライブ暗号化の無効化は、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無効にしてください。保守手順が完了したら、再び BitLocker を有効にします。



#### 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 ドライブ暗号化を無効にしてください。

- 無効にした場合、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オペレーティングシステムドライブの BitLocker 保護を有効にします。
- ▶ 「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。

- ▶ 一時的に BitLocker を無効にするには「*BitLocker* をオフにする」をクリックして、「*BitLocker* ドライブ暗号化を無効にします」をクリックします。



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します。

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）。

### 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

ServerView Operations Manager で Boot watchdog 設定を表示するには、次の手順に従います。

- ▶ 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「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実行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。

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

### 5.1.4 バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定

**i** この作業は、日本市場にのみ適用されます。

バックアップソフトウェアソリューションによっては、保守作業を開始する前に、バックアップソフトウェアドライブ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

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

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 1 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ドライバ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。

オフライン環境で ServerView Update DVD または PrimeCollect を使用する前に、Fujitsu では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 や FC ケーブルなど）をシステムから切断しておくことを推奨します。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。

次の手順に従います。

- ▶ オフラインドライバアップデートを実施する場合、事前に ServerView Update DVD をご用意ください。
- ▶ 最新の ServerView Update DVD イメージを、以下の Fujitsu FTP サーバからダウンロードします。

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

- ▶ イメージを DVD に書き込みます。

日本市場の場合：

- ▶ PRIMERGY サイトのダウンロード検索から、ServerView Suite Update DVD をダウンロードし DVD を作成してください。

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

- ▶ すべての外部 I/O 接続がサーバから切断されていることを確認します。



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 1 を挿入し、ドライブトレイを閉じます。  
サーバが 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「*Update Manager Express*」または「*PrimeCollect*」を選択します。
- ▶ 「次へ」をクリックして続行します。  
「*Update Manager Express*」が選択されている場合、ServerView Update DVD を DVD ドライブに挿入してから続行します。
- ▶ 目的の保守作業を終了します。詳細は、次のマニュアルを参照してください。
  - ServerView Update Manager Express:  
『Local System Update for PRIMERGY Servers』ユーザーガイド
  - PrimeCollect:  
『PrimeCollect』ユーザーガイド
- ▶ 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、[52 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、[585 ページ](#)の「フロントパネルのコントロールと表示ランプ」の項を参照してください。

#### ServerView Operations Manager を使用する

- ▶ ServerView Operations Manager の「*Single System View*」で、タイトルバーの「*Locate*」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。

- ▶ 次のファイルを格納した USB メモリを準備します。
  - アップデートツール
  - *Startup.nsh* (アップデートツールを実行)
  - アップデートの BIOS イメージファイル (ヘッダー情報を含めて 16 MB)
- ▶ USB メモリを USB ポートに接続します。
- ▶ サーバを再起動します。

システムが USB メモリを検出して DOS を起動します。
- ▶ `cd DOS` と入力して「**[Enter]**」キーを押し、USB メモリの *DOS* ディレクトリに移動します。
- ▶ `DosFlash.BAT` と入力して「**[Enter]**」キーを押し、BIOS のフラッシュプロセスを開始します。



##### 注意！

BIOS のフラッシュプロセスが開始されたら、中断しないでください。プロセスが中断されると、システム BIOS が完全に破損します。

- ▶ 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。

### 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。

- ▶ 次のファイルを格納した USB メモリを準備します。
  - アップデートツール
  - *Startup.nsh* (アップデートツールを実行)
  - アップデートの BIOS イメージファイル (ヘッダー情報を含めて 16 MB)
- ▶ 60 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。
- ▶ 65 ページの「サーバを開ける」の項に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ オンボードのジャンパを使用して、BIOS リカバリモードに移行します。



ジャンパ設定の詳細は、577 ページの「オンボード設定」の項を参照してください。

- ▶ 75 ページの「サーバを閉じる」の項に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ USB メモリを USB ポートに接続します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、サーバを主電源に接続します。
- ▶ 電源ボタンを押してサーバを起動します。

システムが USB メモリを検出し、BIOS リカバリプロセスが実行されます。



#### 注意！

BIOS リカバリプロセスが開始されたら、中断しないでください。プロセスが中断されると、システム BIOS が完全に破損します。

- ▶ フラッシュプロセスが完了したら、サーバをシャットダウンします。
- ▶ 65 ページの「サーバを開ける」の項に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

- ▶ オンボードのジャンパを使用して、BIOS リカバリモードを無効にします。



ジャンパ設定の詳細は、577 ページの「オンボード設定」の項を参照してください。

- ▶ 75 ページの「サーバを閉じる」の項に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。

### 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* RMC 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。
- ▶ 60 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 (111 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

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

Chassis IDPROM: Restore successful



#### 注意！

システムボード交換後に上記メッセージがログされていても、BIOS 設定値が復元できていない場合があります。詳細は 451 ページの「システムボードの交換」を参照してください。

### シャーシ ID EPROM の交換後



PRIMERGY TX140 S1 サーバの場合、シャーシ ID EPROM はフロントパネルボードに取り付けられています。

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

Chassis IDPROM: 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 を有効にできません。

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 公開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

96 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 公開ページから取得できます。

### 5.2.6 Boot Retry Counter のリセット

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

### 5.2.6.1 Boot Retry Counter の表示

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

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

### 5.2.6.2 Boot Retry Counter のリセット

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



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

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

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

#### BIOS での Boot Retry Counter のリセット

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

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

- ▶ ServerView Operations Manager の「**管理者設定**」ビューで、「**サーバ設定**」を選択します。

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

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

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



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 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（[94 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。

## 5.2.8 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。

### 5.2.9 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。



サーバで使えるメモリ動作モードの詳細は、[296 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。

### 5.2.10 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。

## 5.2.11 システムイベントログ (SEL) の表示と消去

### 5.2.11.1 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 S2 ログの表示」サブメニューを選択します。
- ▶ 「iRMC S2 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。

#### 5.2.11.2 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 S2 ログの表示」サブメニューを選択します。
- ▶ 「iRMC S2 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。


## 5.2.12 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。


 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、[90 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。

 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。

 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
```



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。

### 5.2.13 BitLocker 機能の有効化

BitLocker ドライブ暗号化が保守のために無効にされている場合（[93 ページの「BitLocker 機能の無効化」](#)の項を参照）、サービスタスクを完了するには有効に戻す必要があります。



部品交換の前に BitLocker ドライブ暗号化が無効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 機能が無効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オペレーティングシステムドライブの BitLocker 保護を有効にします。
    - ▶ 「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。
- 

管理者権限が必要です。管理者パスワードまたは確認を求められた場合は、パスワードを入力するか、確認します。
- ▶ 無効にされた BitLocker を一時的に有効にするには「BitLocker をオンにする」をクリックします。
  - ▶ BitLocker セットアップ ウィザードの指示に従います。

**i** 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）。

## 5.2.14 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。

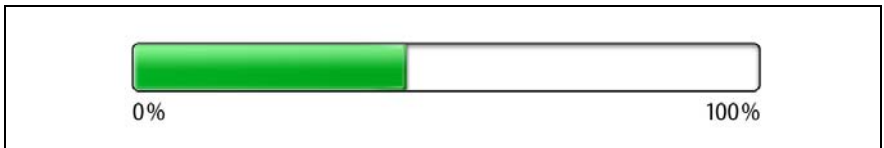


図 39: プログレスバー（RAID アレイのリビルド）



### 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。

## 5.2.15 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）アドレスをが変更されます。



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。

### 5.2.15.1 MAC アドレスの検索

- ▶ BIOS に移行します。
- ▶ システムのネットワークコントローラの数によって異なりますが、「Port Configuration」メニューに 1 つまたは複数の項目が表示されます。

矢印キー  を使用して右にスクロールして使用可能なタブをすべて表示します。

「Port Configuration」の各タブに、MAC アドレスなどの関連するネットワークコントローラの詳細情報が表示されます。



- ▶ 新しい 12 桁の MAC アドレスをメモします。
- ▶ 「[Esc]」を押して BIOS を終了します。
- ▶ 変更された MAC アドレスをお客様に伝えてください。

### 5.2.15.2 WWN アドレスの検索

#### Emulex FC/FCoE アダプタ

- ▶ 105 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

- ▶ 105 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。

## 5.2.16 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。  
ツールで選択するデバイス名は、モデルライン  
(PYT141\*\*\*/PYT14P\*\*\*) によって異なります。

## 5.2.17 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「*Single System View*」で、「*Information / Operation*」メニューから「*System Status*」を選択します。
- ▶ 「*Network Interfaces*」で「*LAN Teaming*」を選択します。
- ▶ 「*Network Interfaces (Summary)*」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 Team Properties*: 選択した LAN チームのプロパティ
  - *LAN Team Statistics*: 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。

### 5.2.17.1 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。

### 5.2.17.2 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。

## 5.2.18 ID ランプの消灯

フロントパネルの ID ボタンを押すか、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、[52 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 ランプをオフにします。

### ServerView Operations Manager を使用する

- ▶ ServerView Operations Manager の「*Single System View*」で、タイトルバーの「*Locate*」ボタンを押して、ID ランプをオフにします。

## 5.2.19 シャーシモデルの指定

シャーシの変更後に、サーバを ServerView マネジメントのユーザインタフェースにラックとして正しく表示するには、シャーシモデルの設定をアップデートする必要があります。

これは、ServerView Installation Manager または Maintenance Tool を使用して行います。

### ServerView Installation Manager の使用

- ▶ システムを ServerView Suite DVD 1 からブートします。ServerView Installation Manager が起動します。
- ▶ 使用するユーザインタフェースの言語を選択します。
- ▶ 「*Status backup media*」で「*No status backup*」を選択し、「*Continue*」をクリックします。
- ▶ 「*Maintenance*」を選択します。
- ▶ 「*Server Configuration Manager*」を選択します。
- ▶ ラックモデルのボックスにチェックし、「*Save*」をクリックして設定を保存します。

### ServerView Maintenance Tool の使用

ServerView エージェントがインストールされた Windows ベースのサーバの場合、次の手順に従います。

- ▶ 「Start」をクリックして「All Programs」をポイントし、「Fujitsu」-「ServerView Suite」-「Agents」-「Maintenance Tools」の順にポイントします。
- ▶ 「Maintenance Tools」メニューペインで「Chassis Model Configuration」タブをクリックします。
- ▶ 「Convert to」で「Rack Model」ボタンをクリックします。
- ▶ 「Exit」をクリックして「Maintenance Tools」メニューペインを閉じます。



ServerView エージェントのインストールの詳細については、『ServerView Operations Manager - Installation ServerView Agents for Windows』ユーザガイドを参照してください。

### 5.2.20 故障したファンを交換してからのファンテストの実施

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、『iRMC S2/S3 - integrated Remote Management Controller』ユーザ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」選択します。
- ▶ 「設定」タブをクリックし、「その他の設定」を選択します。
- ▶ 「ファンテスト」時刻を数分後に再設定してファンテストを実行します。
- ▶ 「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）

- ▶ シャーシ ID Prom Tool を含むブートメディア（CD）を準備します。
- ▶ CD を DVD ドライブに挿入してドライブトレイを閉じます。
- ▶ サーバをシャットダウンし、再起動します。  
サーバはシャーシ ID Prom Tool からブートします。
- ▶ ブートプロセスが完了した後、**[ESC]** を押して、コマンドプロンプト画面に移ります。
- ▶ コマンドラインに `IPMIVIEW.EXE` と入力し、**[Enter]** を押して *IPMI Tool* を起動します。
- ▶ メニューから「*System Specific Functions*」―「*Fan Test*」を選択し、**[F9]** ファンクションキーを押して、ファンテストを実行します。



---

## 6 電源ユニット

基本構成では、サーバには標準電源ユニットまたは電源モジュールが1台取り付けられ、100 VAC ~ 240 VAC の範囲の主電源電圧に自動的に調整します。電源モジュールのほか、オプションで2台目の電源モジュールを取り付けて、冗長電源ユニットとして機能させることができます。1台の電源モジュールが故障しても、冗長構成の2台目の電源モジュールにより、動作が停止せず、続行されます。



### 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が対応する場合のみ、サーバが動作します。

### 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。感電の恐れがあります。
- 電源ユニットの周囲は、シャットダウン後も高温のままです。サーバのシャットダウン後、高温のコンポーネントが冷却されるのを待ってから電源ユニットの取り外しを行ってください。
- 電源ユニットは重いため、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 標準電源

### 6.1.1 標準電源ユニットの交換



フィールド交換可能ユニット（FRU）



平均作業時間：10 分



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

電源モジュールの交換については、CMA ストッパーと電源モジュール間の干渉のために、追加の作業が必要です。

- ▶ CMA ストッパーのロックを解除します。
- ▶ CMA ストッパーを取り付けられているクロスバーと一緒に取り外します。
- ▶ 片手で CMA ストッパー、クロスバー、および CMA アームケーブルを支えます。
- ▶ 電源モジュールを取り外し、新しい電源モジュールを慎重に取り付けます。
- ▶ アセンブリー式（CMA ストッパー、クロスバー、および CMA アーム）を再びレールに取り付けます。

#### 6.1.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 電源ユニットの交換：
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### 6.1.1.2 準備手順

標準電源ユニット（PSU）を交換する前に、次の手順に従います。



この作業はサーバを横向きにして行ってください。

- ▶ [93 ページ](#) の「**BitLocker 機能の無効化**」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 6.1.1.3 電源ケーブルの取り外し

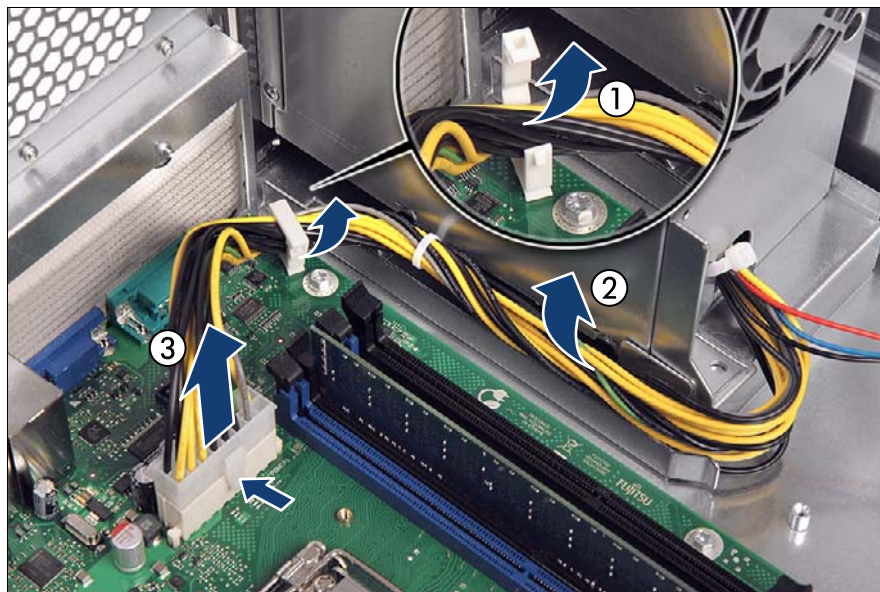


図 40: 電源ケーブルの取り外し (A)

- ▶ 電源ケーブルクランプを開きます (1)。
- ▶ PSU ATX 電源ケーブルをケーブルダクトから慎重に取り外します (2)。



#### 注意！

金属の鋭い縁に PSU ATX 電源ケーブルをこすって傷つけないように注意してください。

- ▶ コネクタのリリースラッチを押しながら、システムボードコネクタ POWER1 から PSU ATX 電源コネクタを取り外します (3)。

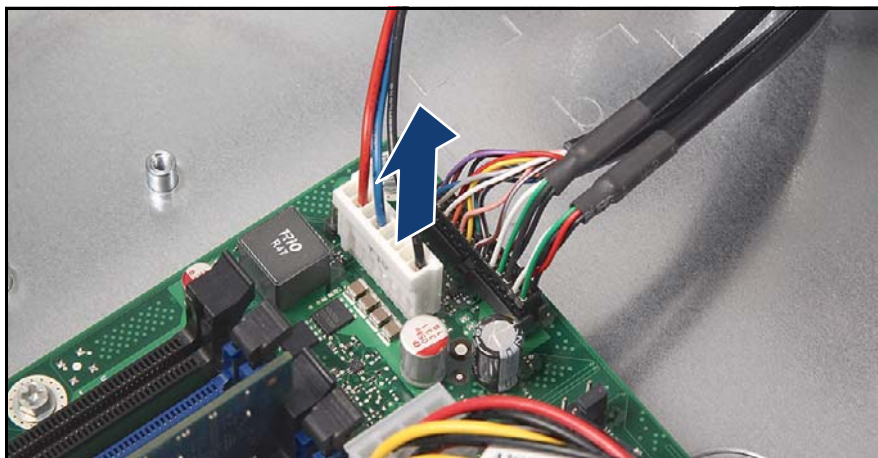


図 41: 電源ケーブルの取り外し (B)

- ▶ システムボードコネクタ PC2009 から PSU 電源管理コネクタを取り外します。

### 6.1.1.4 標準電源ユニットの取り外し

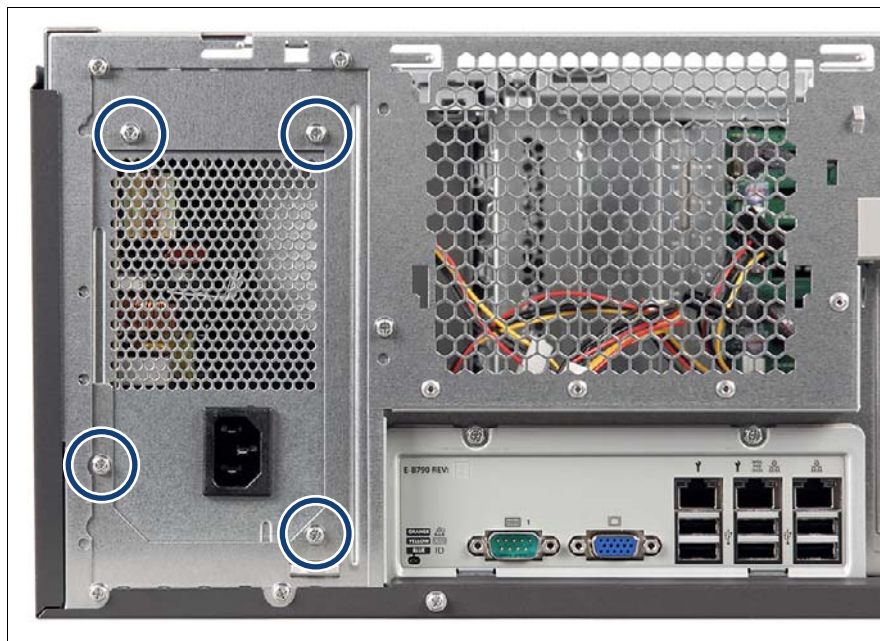


図 42: 標準 PSU の取り外し

- ▶ PSU から 4 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。

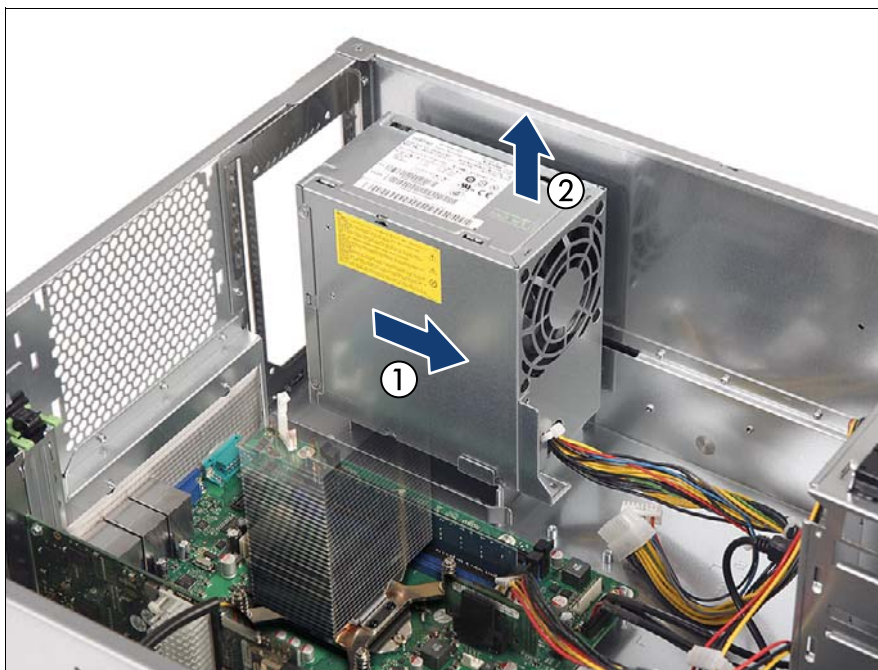


図 43: 標準 PSU の取り外し

- ▶ 故障した PSU をシャーシの中で 3 cm ほどスライドさせます (1)。
- ▶ 故障した PSU をシャーシから持ち上げます (2)。

### 6.1.1.5 標準電源ユニットの取り付け

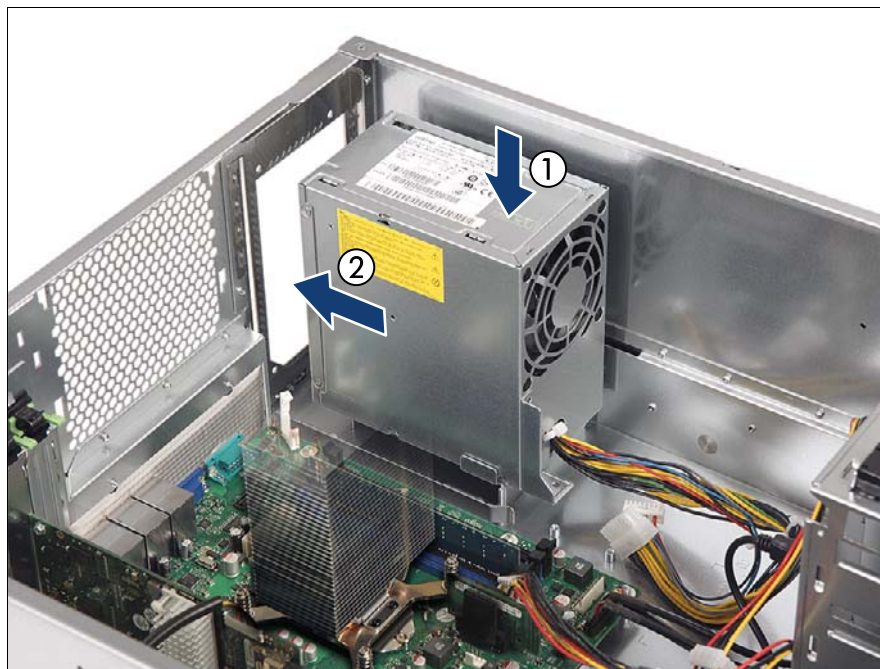


図 44: PSU の取り付け

- ▶ 新しい PSU をシャーシに挿入します (1)。
- ▶ 新しい PSU をシャーシの背面に向かってスライドさせます (2)。

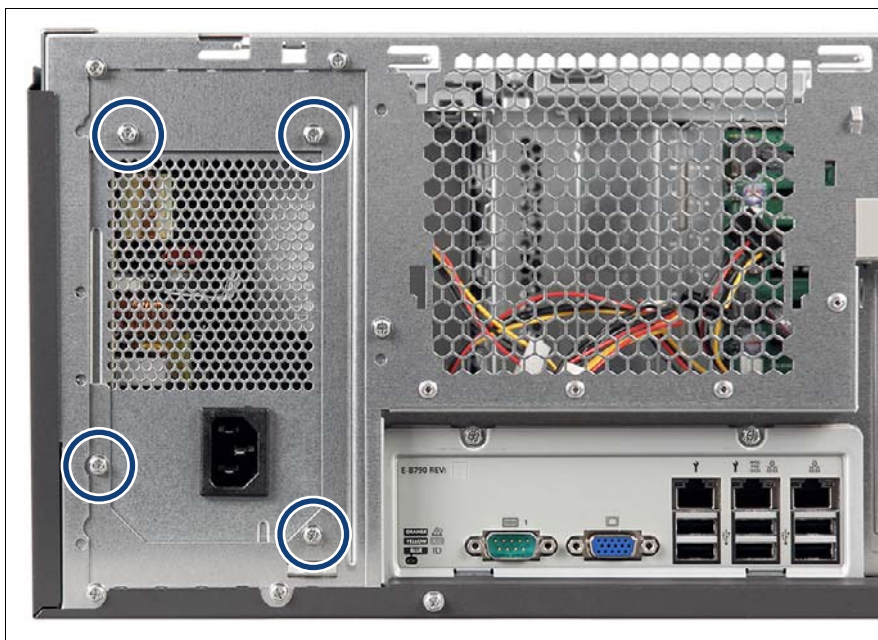


図 45: 標準 PSU の固定

- ▶ 4 本のネジ（M3 x 4.5 mm、丸で囲んだ部分）で PSU をシャーシに固定します。

### 6.1.1.6 電源ケーブルの再接続

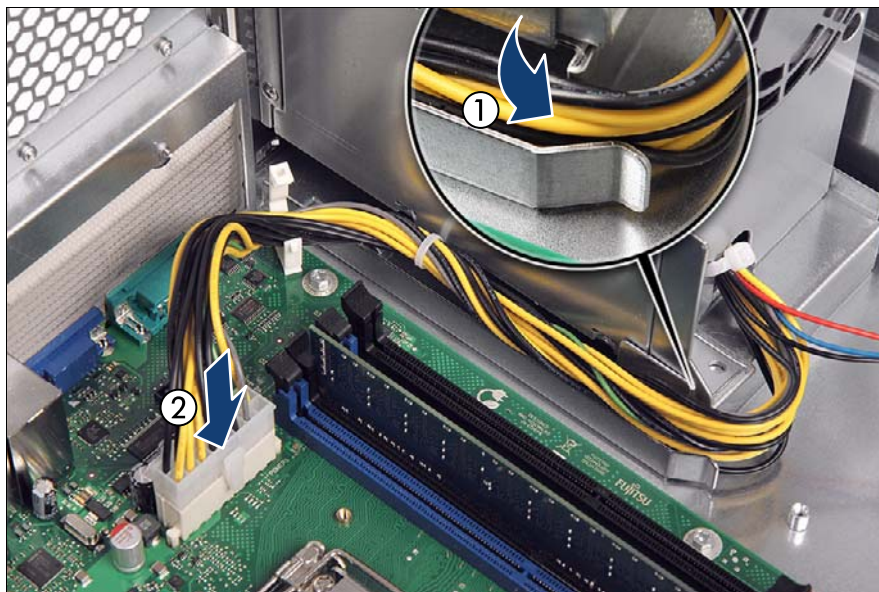


図 46: 電源ケーブルの接続 (A)

- ▶ 図のように、PSU ATX 電源ケーブルをケーブルダクトの前面開口部に慎重に取り付けます (1)。



#### 注意！

金属の鋭い縁に PSU ATX 電源ケーブルをこすって傷つけないように注意してください。

- ▶ PSU ATX 電源コネクタをシステムボードコネクタ POWER1 に接続します (2)。

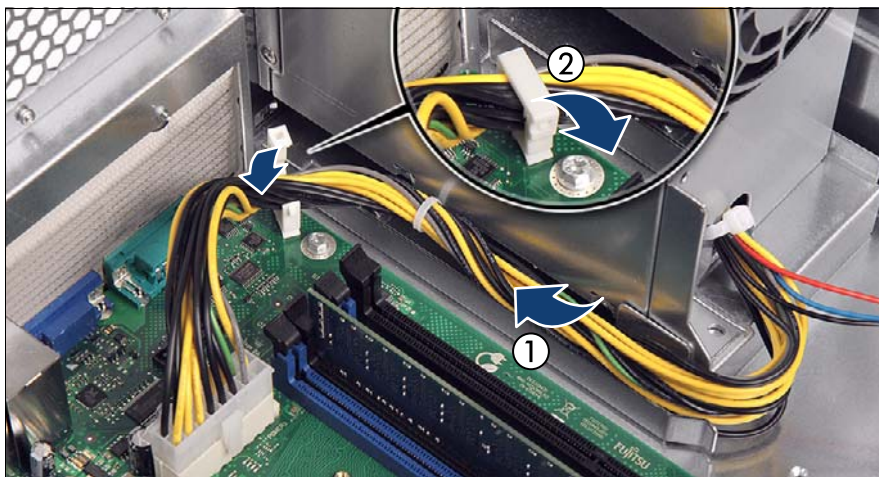


図 47: 電源ケーブルの接続 (B)

- ▶ 図のように、PSU ATX 電源ケーブルをケーブルダクトに慎重に取り付けます (1)。

**注意！**

金属の鋭い縁に PSU ATX 電源ケーブルをこすって傷つけないように注意してください。

- ▶ PSU ATX 電源ケーブルを電源ケーブルクランプに通します。電源ケーブルクランプを閉じます (2)。

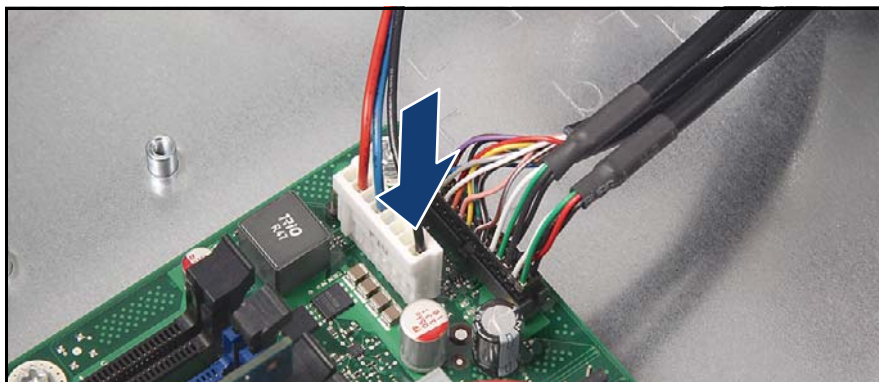


図 48: 電源ケーブルの接続 (C)

- ▶ PSU 電源管理コネクタをシステムボードコネクタ PC2009 に接続します。

### 6.1.1.7 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
  
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、86 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。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。
- ▶ 120 ページの「故障したファンを交換してからのファンテストの実施」の項に記載されているように、ファンテストを行ってください。

## 6.2 標準の電源ユニットから冗長電源ユニットへの変更

標準の電源ユニットは、冗長電源ユニットに交換できます。冗長電源ユニットは、最大 2 台のモジュールから構成されます。アップグレードキットには、電源モジュールが 1 台だけ含まれます。電源ユニットの冗長性を確保するには、2 台目の電源ユニットを別途注文する必要があります。

冗長電源ユニット用のアップグレードキットは、以下の要素から構成されます。

- 配電ボード付き PSU ケージ（電源ケーブルを含む）
- 電源モジュール 1 台
- ダミーカバー（電源モジュールを 1 台だけ取り付ける場合は、2 つ目のベイにダミーカバーを取り付ける必要があります）。
- ネジ数本



フィールド交換可能ユニット（FRU）



平均作業時間：10 分

### 6.2.1 必要な工具

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

### 6.2.2 準備手順

次の手順に従います。



この作業はサーバを横向きに行ってください。

- ▶ 93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 6.2.3 電源ケーブルの取り外し

- ▶ 126 ページの「電源ケーブルの取り外し」の項に記載されているように、電源ケーブルを取り外します。

## 6.2.4 標準電源ユニットの取り外し

- ▶ 128 ページの「標準電源ユニットの取り外し」の項に記載されているように、標準 PSU を取り外します。

## 6.2.5 PSU ケージの取り付け

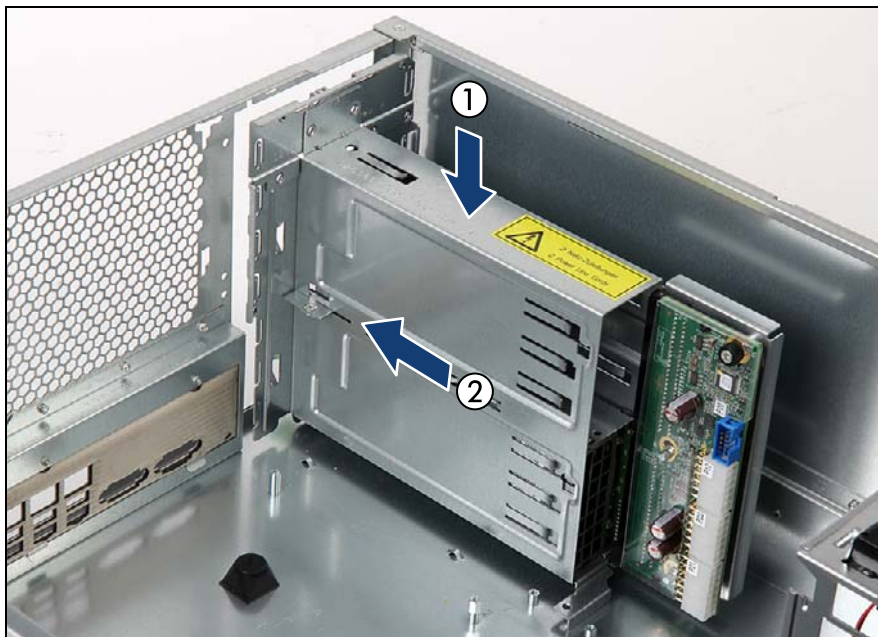


図 49: PSU ケージの取り付け

- ▶ 新しい PSU ケージ をシャーシに挿入します (1)。
- ▶ 新しい PSU ケージ をシャーシの背面に向かってスライドさせます (2)。



図 50: PSU ケージの固定 (A)

- ▶ 6本のネジ (M3 x 4.5 mm、丸で囲んだ部分) で PSU ケージをシャーシに固定します。



図 51: PSU ケージの固定 (B)

- ▶ 1本のネジ (M3 x 4.5 mm、丸で囲んだ部分) で PSU ケージをシャーシの底に固定します。

## 6.2.6 電源ケーブルの接続

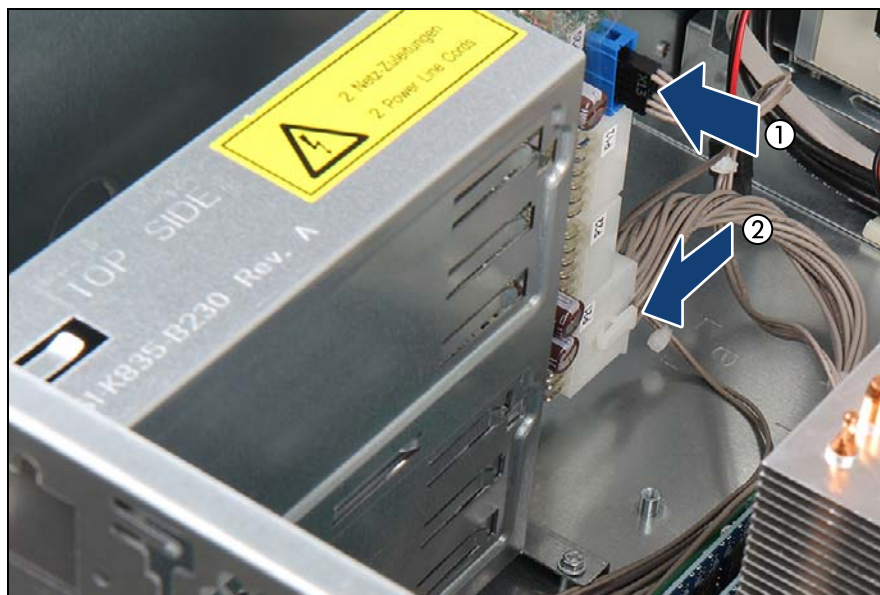


図 52: 電源ケーブルを配電ボードの接続

- ▶ 黒い電源コネクタを配電ボードのコネクタ X13/P20 に接続します (1)。
- ▶ 電源コネクタ X10 を配電ボードのコネクタ P21 に接続します (2)。

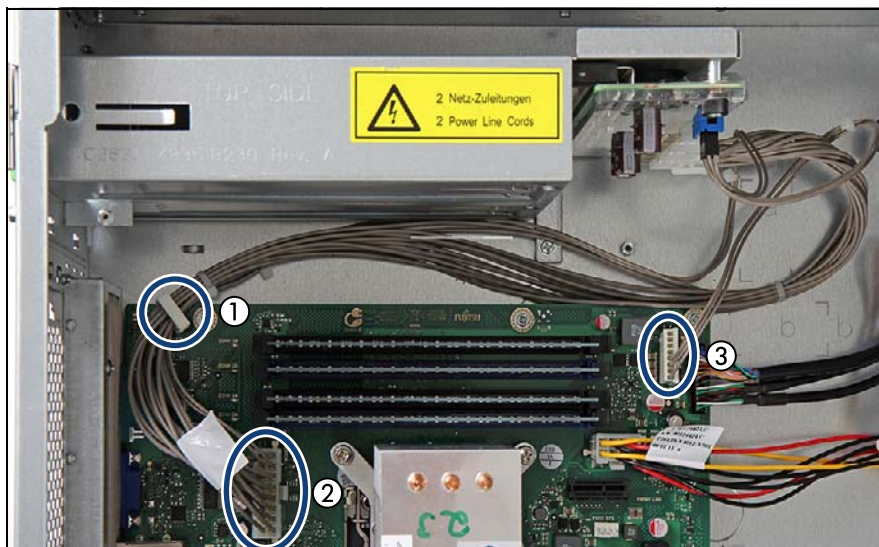


図 53: 電源ケーブルのシステムボードへの接続

- ▶ システムボードのケーブルクランプに電源コネクタ P1 のケーブルを配線します (1)。
- ▶ 電源コネクタ P1 をシステムボードコネクタ POWER1 に接続します (2)。
- ▶ 小さくて白色の電源コネクタをシステムボードコネクタ PC2009 に接続します (3)。

## 6.2.7 電源モジュールの取り付け



図 54: 電源モジュールの取り付け

- ▶ PSU モジュールを、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！

PSU モジュールが輸送中にシャーシから飛び出さないように、PSU モジュール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、PSU モジュールのハンドルを倒します。

## 6.2.8 PSU ダミーモジュールの取り付け



図 55: PSU のダミーカバーの取り付け

- ▶ 矢印マークを上に向けて、PSU ダミーモジュールを空いている PSU スロットに挿入します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ 所定の位置に固定されるまで、PSU ダミーモジュールをスロットに押し込みます。



### 注意！

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

### 6.2.9 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
  
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、86 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。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 6.3 冗長電源ユニット

基本構成では、サーバには標準電源ユニットまたは電源モジュールが1台取り付けられ、100 VAC ~ 240 VAC の範囲の主電源電圧に自動的に調整します。電源モジュールのほか、オプションで2台目の電源モジュールを取り付けて、冗長電源ユニットとして機能させることができます。1台の電源モジュールが故障しても、冗長構成の2台目の電源モジュールにより、動作が停止せず、続行されます。

### 6.3.1 2台目の電源モジュールの取り付け



お客様による交換可能部品 (CRU)



平均作業時間 : 5 分



注意 !

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。

#### 6.3.1.1 必要な工具


- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- メイン手順 : 工具不要

#### 6.3.1.2 準備手順

次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。

### 6.3.1.3 ダミーカバーの取り外し

 ダミーカバーを取り外してから 2 台目の電源モジュールを取り付けます。

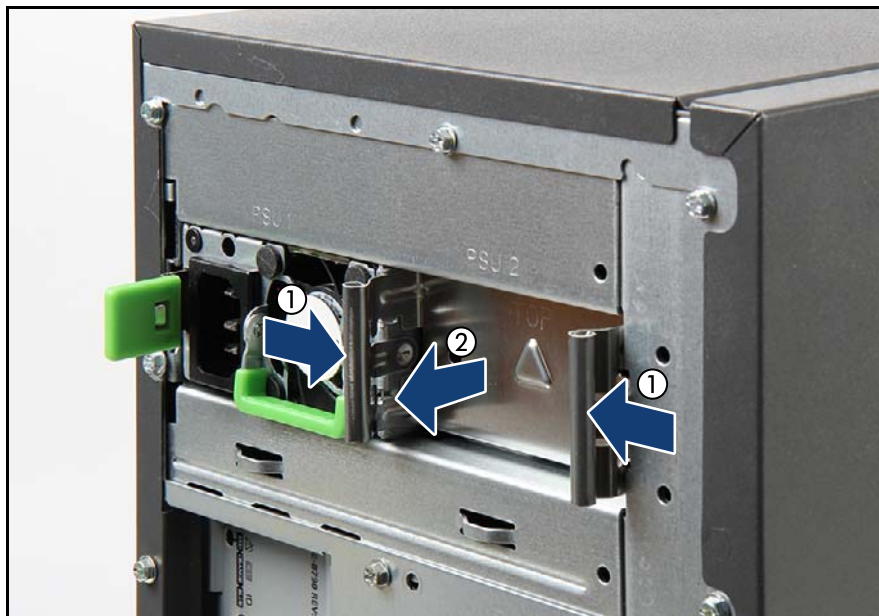


図 56: ダミーカバーの取り外し

- ▶ 2 つグリップを矢印 (1) の方向に押し、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。電源モジュールが取り外され、新しいユニットモジュールに交換していない場合、冷却のため、EMC 指令（電磁環境適合性についての規定）を遵守するため、また火災から守るために、その場所にダミーカバーを取り付けてください。

## 6.3.1.4 電源モジュールの取り付け



図 57: 電源モジュールの取り付け

- ▶ PSU モジュールを、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！**

PSU モジュールが輸送中にシャーシから飛び出さないように、PSU モジュール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、PSU モジュールのハンドルを倒します。

### 6.3.1.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [89 ページ](#) の「[主電源へのサーバの接続](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードを新しい電源ユニットに接続し。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページ](#) の「[ラックドアを閉める](#)」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 6.3.2 電源モジュールの交換



お客様による交換可能部品（CRU）



平均作業時間：5 分



**注意！**

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。



**注意！**

- 電源モジュールを非冗長構成で交換する場合、サーバの電源を先に切っておく必要があります。
- 回復による動作時に故障する電源モジュールを特定した後、電源モジュールを交換します。



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

取り付けた CMA は PSU モジュールをブロックしているので、PSU モジュールの取り外しや取り付けを行うには追加の手順が必要です。

- ▶ 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 アームケーブルを支えます。
- ▶ PSU モジュールを取り外し、PSU ダミーモジュールを空いているベイへ取り付けます。
- ▶ アセンブリー式（CMA ストッパ、クロスバー、および CMA アーム）を再びレールに取り付けます。

### 6.3.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- メイン手順：工具不要

### 6.3.2.2 準備手順

PSU モジュールを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ 電源モジュールを非冗長構成で交換する場合のみ、の手順を行います。  
93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 電源モジュールを非冗長構成で交換する場合のみ、の手順を行います。  
60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。

### 6.3.2.3 電源モジュールの取り外し

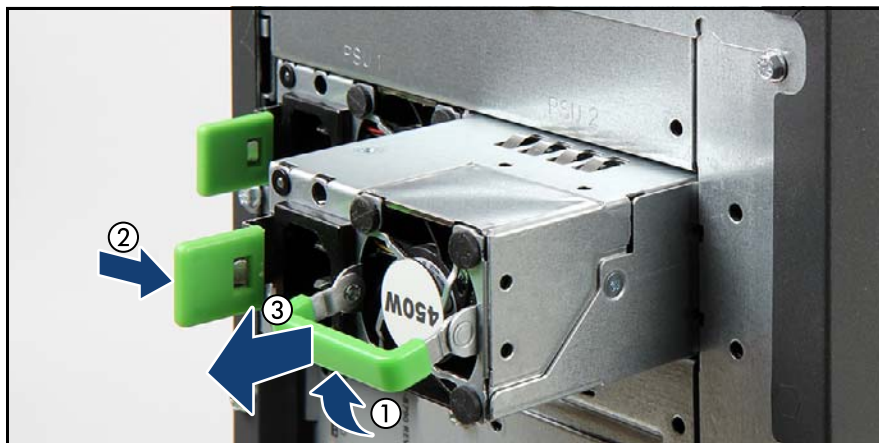


図 58: 電源モジュールの取り外し

- ▶ PSU モジュールのハンドルを持ち上げます (1)。
- ▶ 緑色のロックングラッチを押します (2)。
- ▶ 緑色のロックングラッチを押した状態で、スロットから PSU モジュールを引き出します (3)。

**注意！**

動作中に、電源モジュールのベイを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。

**6.3.2.4 新しい電源モジュールの取り付け**

- ▶ 147 ページの「電源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 PSU モジュールを取り付けます。

**6.3.2.5 終了手順**

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ 電源モジュールを非冗長構成で交換する場合のみ、の手順を行います。  
90 ページの「サーバの電源投入」の項に記載されているように、サーバの電源を入れます。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。
- ▶ 120 ページの「故障したファンを交換してからのファンテストの実施」の項に記載されているように、ファンテストを行ってください。

### 6.3.3 配電ボードの交換



フィールド交換可能ユニット（FRU）



平均作業時間 :15 分



**注意！**

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。



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

取り付けた CMA は PSU モジュールをブロックしているので、PSU モジュールの取り外しや取り付けを行うには追加の手順が必要です。

- ▶ 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 アームケーブルを支えます。
- ▶ PSU モジュールを取り外し、PSU ダミーモジュールを空いているベイへ取り付けます。
- ▶ アセンブリー式（CMA ストッパ、クロスバー、および CMA アーム）を再びレールに取り付けます。

#### 6.3.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- メイン手順：工具不要

### 6.3.3.2 準備手順

次の手順に従います。



この作業はサーバを横向きに行ってください。

- ▶ 93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 6.3.3.3 電源モジュールの取り外し

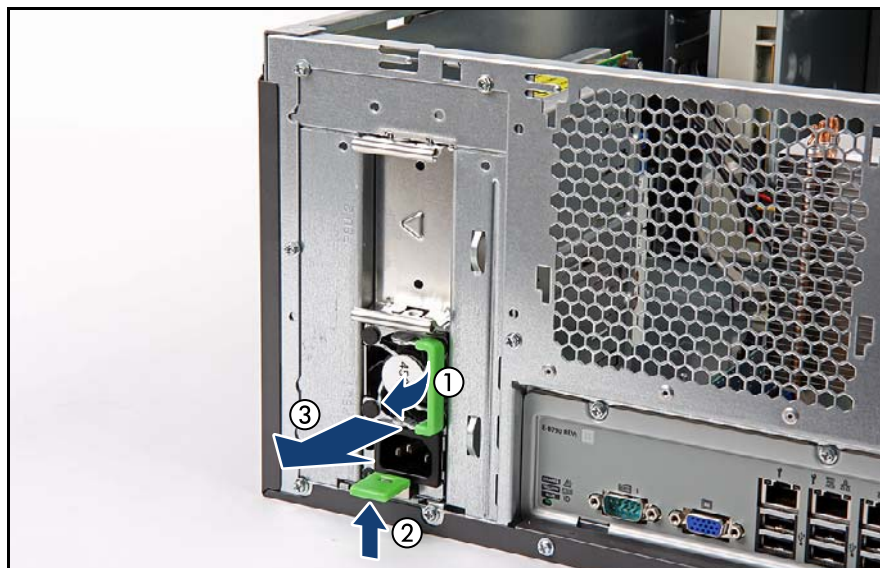


図 59: PSU モジュールの取り外し

- ▶ PSU モジュールのハンドルを持ち上げます (1)。
- ▶ 緑色のロックングラッチを押します (2)。
- ▶ 緑色のロックングラッチを押した状態で、スロットから PSU モジュールを引き出します (3)。
- ▶ 2 台目の PSU モジュールが取り付けられている場合は、同様の手順で取り外します。

## 6.3.3.4 電源ケーブルの取り外し

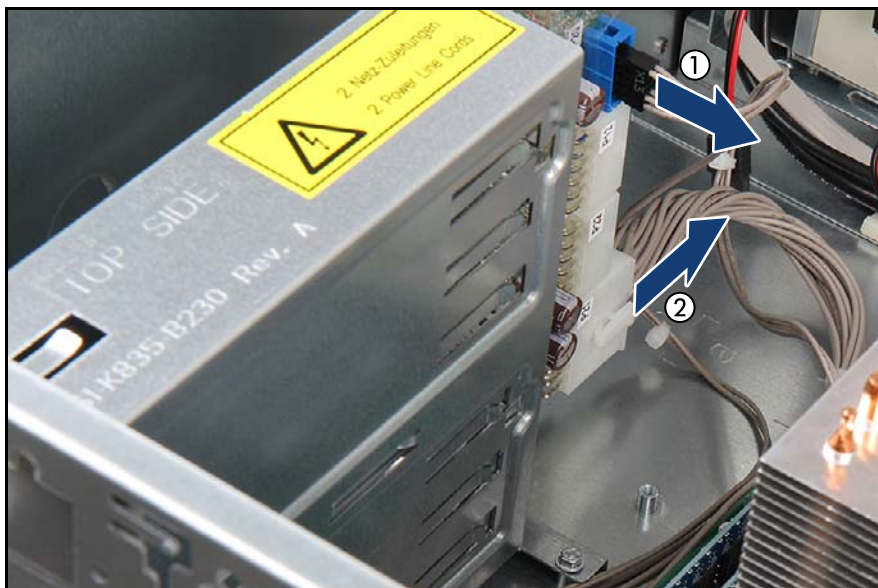


図 60: 電源ケーブルの取り外し

- ▶ 2本の電源ケーブルを配電ボードから取り外します。

### 6.3.3.5 故障した配電ボードの交換

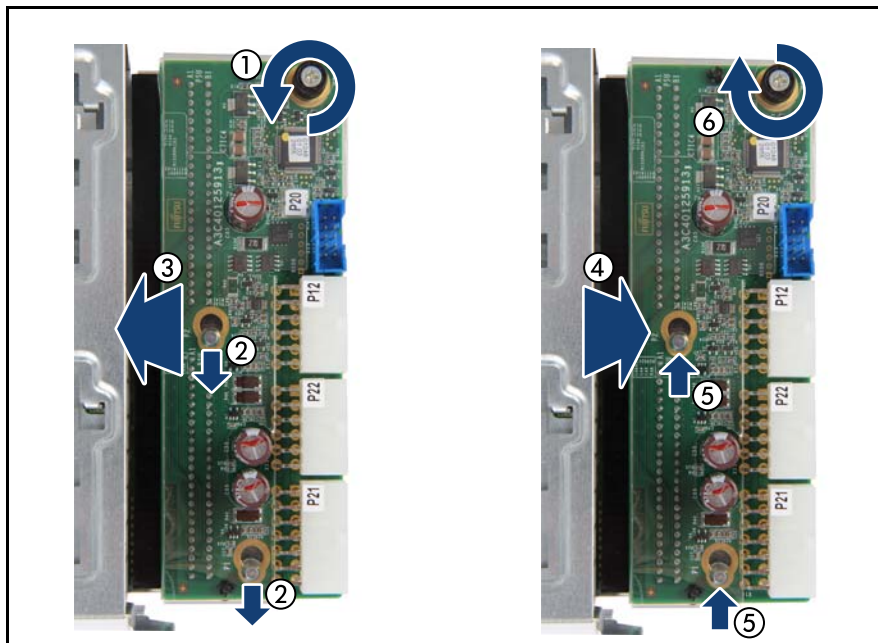


図 61: 配電ボードの交換

- ▶ ネジを緩めます (1)。
- ▶ 矢印の方向に配電ボードをスライドさせます (2)。
- ▶ 配電ボードを取り外します (3)。
- ▶ 配電ボードを PSU ケージへ挿入します (4)。
- ▶ 矢印の方向に配電ボードをスライドさせます (5)。
- ▶ ネジを固定します (6)。

### 6.3.3.6 電源ケーブルの接続

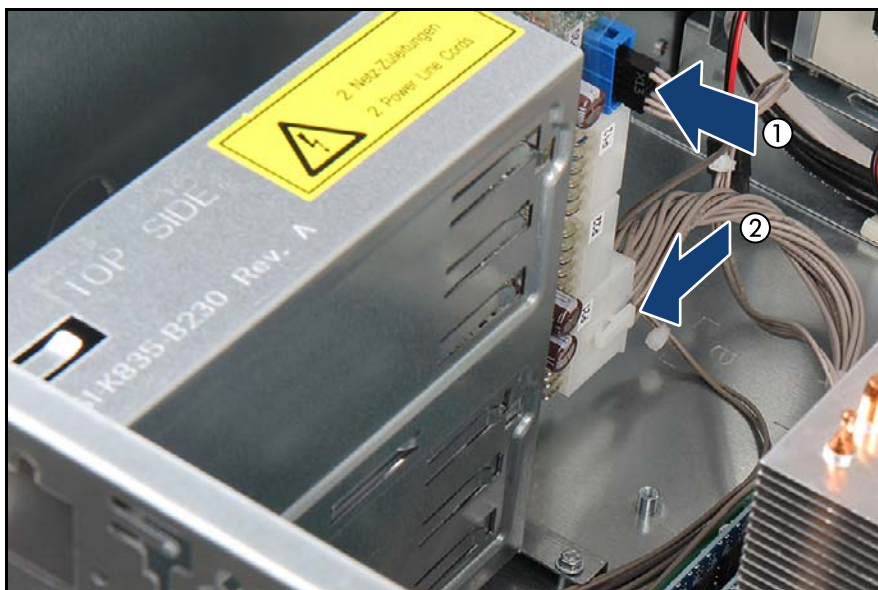


図 62: 電源ケーブルを配電ボードの接続

- ▶ 2本の電源ケーブルを配電ボードに接続します。

### 6.3.3.7 PSU モジュール / ダミーカバーの取り付け

- ▶ 142 ページの「電源モジュールの取り付け」の項に記載されているように、PSU モジュールの取り付け。
- ▶ 2 台目の PSU モジュールが取り付けられていた場合は、同様の手順でこれを取り付けます。
- ▶ 2 台目の電源モジュールが取り付けられていなかった場合は、143 ページの「PSU ダミーモジュールの取り付け」の項に記載されているようにダミーカバーを取り付けます。

### 6.3.3.8 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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、固定します。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

---

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

この章では、ハードディスクドライブ（HDD）モジュールや Solid State Drive（SSD）モジュールの取り外しまたは取り付け方法、および SAS バックプレーンの交換方法について説明します。SAS RAID コントローラについては、[223 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。

### 安全上の注意事項



#### 注意！

- サービス技術者以外は、HDD トレイからハードディスクドライブを取り外さないでください。
- 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。
- 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 に応じてハード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。

### 本章

#### – 2.5 インチ HDD/SSD サブシステム

- [164 ページ](#)の「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」
- [168 ページ](#)の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」
- [172 ページ](#)の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの交換」
- [186 ページ](#)の「2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの交換」

#### – 3.5 インチ HDD サブシステム

- [176 ページ](#)の「3.5 インチの HDD モジュールの取り付け」
- [180 ページ](#)の「3.5 インチ HDD モジュールの取り外し」
- [184 ページ](#)の「3.5 インチ HDD モジュールの交換」
- [194 ページ](#)の「3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの交換」

## 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。
- 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、[7.2.1 項](#)および [7.3.1 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。

## 7.2 2.5 インチハードディスクドライブ /Solid State Drive

### 7.2.1 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序

最大構成 : 8x 2.5 インチ HDD/SSD

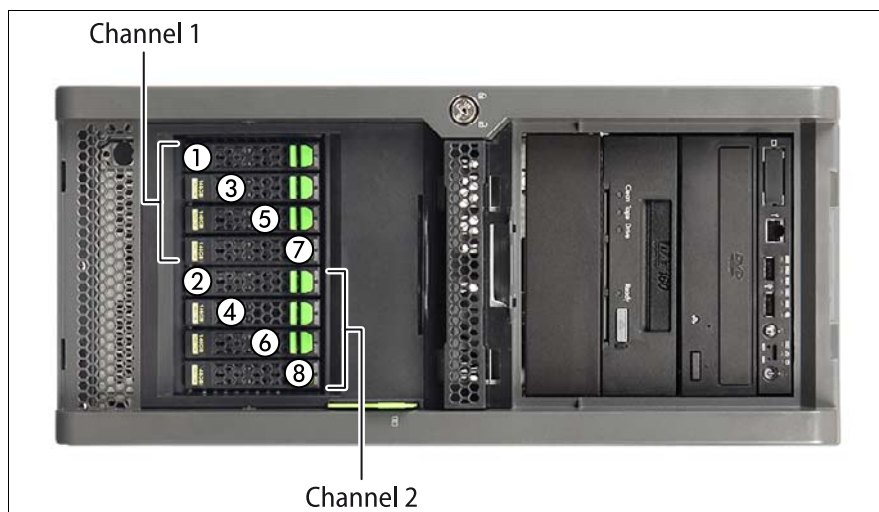


図 63: 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序 (タワーサーバ)

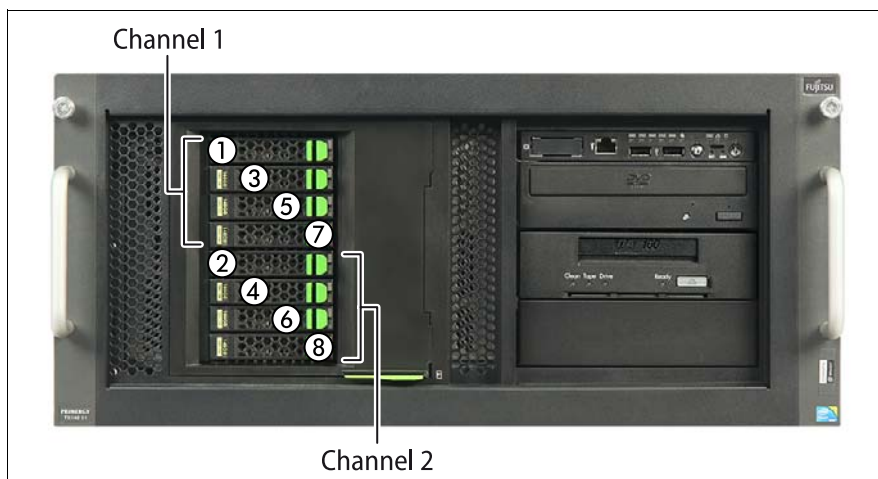



図 64: 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序 (ラックサーバ)

## SAS / SATA 接続性

コントローラ	チャネル	接続
スロット 3 の SAS コントローラ	1	ドライブ 1、3、5、7 プライマリ HDD/SSD バックプレーン コネクタ X1 から SAS コントローラコ ネクタ MLC1 までの SAS/SATA ケーブ ル (Y3963-V101)
	2	ドライブ 2、4、6、8 セカンダリ HDD/SSD バックプレーン コネクタ X1 から SAS コントローラコ ネクタ MLC2 までの SAS/SATA ケーブ ル (Y3963-V101)
オンボード SATA コ ントローラ	1	ドライブ 1 ~ 4 プライマリ HDD/SSD バックプレーン コネクタ X1 からシステムボードコネ クタ SATA MLC 1 までの SAS/SATA ケーブル (Y3963-V101)  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">i</div> ドライブ 5-8 には、PCI スロッ ト 2 または 4 に追加の SAS コン トローラが必要です。

HDD/SSD の命名体系




ServerView RAID Manager でリストされてるように、HDD/SSD の番号は、HDD の 取り付け順序と異なります。

2.5 インチ HDD/SSD							
ベイ	RAID Manager #	チャネル	論理 ドライブ #	ベイ	RAID Manager #	チャネル	論理 ドライブ #
1	0	1	0	2	4	2	0
3	1	1	1	4	5	2	1
5	2	1	2	6	6	2	2
7	3	1	3	8	7	2	3

表 5: 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)



平均作業時間 : 5 分

7.2.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け : 工具不要

### 7.2.2.2 準備手順

2.5 インチ HDD/SSD モジュールを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、74 ページの「HDD ベイカバーの取り外し」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを開きます。
- ▶ 162 ページの「2.5 インチ HDD/SSD 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。

### 7.2.2.3 2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り外し



図 65: 2.5 インチダミーモジュールの取り外し

**i** 使用されていない HDD/SSD 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/SSD を取り付ける前に、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左側にあるロッキングラッチを押し込み、ロック機構を外します (1)。

- ▶ ロッキングラッチを押した状態で、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、取っておいてください。

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。

### 7.2.2.4 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け



図 66: 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 67: 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。



図 68: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールのロックレバーを閉じる

- ▶ 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。

### 7.2.2.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、[82 ページ](#)の「HDD ベイカバーの取り付け」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを閉じます。
- ▶ [115 ページ](#)の「RAID アレイのリビルドの実行」の項に記載されている RAID リビルドに関する注意事項に必ず従ってください。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページ](#)の「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 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)



平均作業時間 : 5 分

### 7.2.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し : 工具不要

### 7.2.3.2 準備手順

2.5 インチ HDD/SSD モジュールを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ 取り外す HDD/SSD モジュールが RAID アレイに組み込まれていないことを確認します。ドライブが RAID アレイの一部である場合、最初に ServerView RAID Manager を使用してアレイを削除する必要があります。



#### 注意 !

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



詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。このガイドは、オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com> (日本市場の場合 :

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/> から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能) を参照してください。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、74 ページの「HDD ベイカバーの取り外し」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを開きます。

### 7.2.3.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し



図 69: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し

- ▶ 緑色のロック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)。

**i** 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。

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



図 70: 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。

## 7.2.3.4 2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り付け

**注意！**

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



図 71: 2.5 インチ HDD/SSD 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 HDD ダミーモジュールをドライブベイにスライドさせます。

## 7.2.3.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、[82 ページ](#)の「[HDD ベイカバーの取り付け](#)」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを閉じます。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページ](#)の「[ラックドアを閉める](#)」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 7.2.4 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの交換



お客様による交換可能部品 (CRU)



平均作業時間 : 5 分



### 注意 !

- 現在ドライブへのアクセスがない場合のみ、動作中に HDD/SSD モジュールを取り外してください。該当の HDD/SSD モジュールの表示ランプを確認します。『PRIMERGY TX140 S1 サーバオペレーティングマニュアル』を参照してください。
- 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。

### 7.2.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの交換 : 工具不要

### 7.2.4.2 準備手順

2.5 インチ HDD/SSD モジュールを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、故障したサーバを特定します。

- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、74 ページの「HDD ベイカバーの取り外し」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを開きます。
- ▶ 55 ページの「フロントパネル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/SSD モジュールを特定します。

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

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

#### 7.2.4.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し

- ▶ 169 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、交換する HDD/SSD モジュールをサーバから取り外します。

#### 7.2.4.4 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け

- ▶ 164 ページの「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」の項に記載されているように、空いているドライブベイに新しい HDD/SSD モジュールを取り付けます。

#### 7.2.4.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、82 ページの「HDD ベイカバーの取り付け」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを閉じます。
- ▶ 115 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」の項に記載されている RAID リビルドに関する注意事項に必ず従ってください。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 7.3 3.5 インチハードディスクドライブ

### 7.3.1 3.5 インチ HDD の取り付け順序

最大構成 : 4x 3.5 インチ HDD

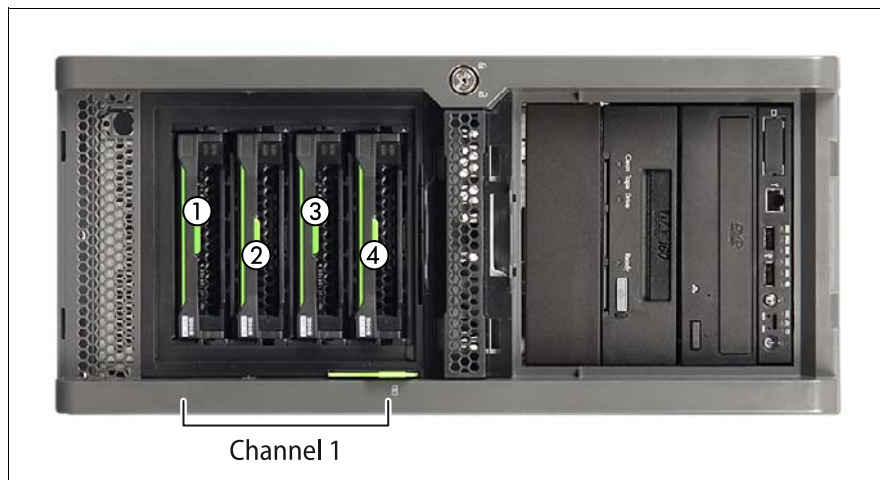


図 72: 3.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序 (タワーサーバ)

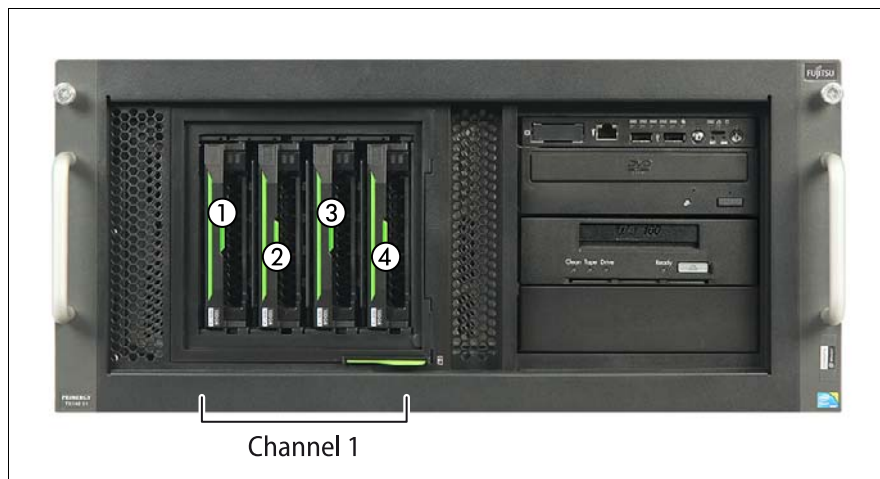


図 73: 3.5 インチ HDD/SSD の取り付け順序 (ラックサーバ)

## SAS / SATA 接続性

コントローラ	チャネル	接続
オンボード SATA コントローラ	1	ドライブ 1 ~ 4 HDD バックプレーン コネクタ X1 からシステムボードコネクタ SATA MLC 1 までの SAS/SATA ケーブル (Y3963-V101)
PCI SAS コントローラ	1	ドライブ 1 ~ 4 HDD バックプレーン コネクタ X1 から PCI SAS コントローラまでの SAS/SATA ケーブル (Y3963-V101)

## HDD の命名体系

3.5 インチ HDD							
ベイ	RAID Manager #	チャネル	論理 ドライブ #	ベイ	RAID Manager #	チャネル	論理 ドライブ #
1	0	1	0	3	2	1	2
2	1	1	1	4	3	1	3

表 6: 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)



平均作業時間 : 5 分

### 7.3.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 3.5 インチ HDD モジュールの取り付け : 工具不要

### 7.3.2.2 準備手順

3.5 インチ HDD モジュールを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、[74 ページ](#)の「[HDD ベイカバーの取り外し](#)」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを開きます。
- ▶ [174 ページ](#)の「[3.5 インチ HDD 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。

### 7.3.2.3 3.5 インチ HDD ダミーモジュールの取り外し



図 74: 3.5 インチダミーモジュールの取り外し

**i** 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 を取り付ける前に、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、取っておいてください。

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。

#### 7.3.2.4 3.5 インチ HDD モジュールの取り付け



図 75: 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 76: 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。



図 77: 3.5 インチ HDD モジュールのロックレバーを閉じる

- ▶ レバーを倒し、HDD モジュールを所定の位置に固定します。

### 7.3.2.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、[82 ページの「HDD ベイカバーの取り付け」](#)の項に記載されているように、HDD ベイカバーを閉じます。
- ▶ [115 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」](#)の項に記載されている RAID リビルドに関する注意事項に必ず従ってください。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページの「ラックドアを閉める」](#)の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

### 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)



平均作業時間 : 5 分

#### 7.3.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し : 工具不要

#### 7.3.3.2 準備手順

3.5 インチ HDD モジュールを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ 取り外す HDD モジュールが RAID アレイに組み込まれていないことを確認します。ドライブが RAID アレイの一部である場合、最初に ServerView RAID Manager を使用してアレイを削除する必要があります。



#### 注意 !

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



詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。このガイドは、オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com> (日本市場の場合 :

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/> から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能) を参照してください。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、74 ページの「HDD ベイカバーの取り外し」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを開きます。

### 7.3.3.3 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し



図 78: 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し

- ▶ 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)。  

i

 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。



図 79: 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し

- ▶ HDD モジュールをベイから完全に引き出します。

### 7.3.3.4 3.5 インチ HDD 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/SSD ベイにダミーモジュールを必ず装着してください。



図 80: 3.5 インチ HDD 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 HDD ダミーモジュールをドライブベイにスライドさせます。

### 7.3.3.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、[82 ページ](#)の「HDD ベイカバーの取り付け」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを閉じます。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページ](#)の「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 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)



平均作業時間 : 5 分



### 注意！

- 現在ドライブへのアクセスがない場合のみ、動作中に HDD/SSD モジュールを取り外してください。該当の HDD/SSD モジュールの表示ランプを確認します。『PRIMERGY TX140 S1 サーバオペレーティングマニュアル』を参照してください。
- 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 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 3.5 インチ HDD モジュールの交換 : 工具不要

### 7.3.4.2 準備手順

3.5 インチ HDD モジュールを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「**ラックドアを開ける**」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、故障したサーバを特定します。

- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、74 ページの「HDD ベイカバーの取り外し」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを開きます。
- ▶ 55 ページの「フロントパネル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。このガイドは、オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com> (日本市場の場合：<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>) から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能) を参照してください。

### 7.3.4.3 3.5 インチ HDD モジュールの取り外し

- ▶ 181 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、交換する HDD をサーバから取り外します。

### 7.3.4.4 3.5 インチ HDD モジュールの取り付け

- ▶ 176 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、空いているドライブベイに新しい HDD モジュールを取り付けます。

### 7.3.4.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、82 ページの「HDD ベイカバーの取り付け」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを閉じます。
- ▶ 115 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」の項に記載されている RAID リビルドに関する注意事項に必ず従ってください。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 7.4 SAS/SATA HDD/SSD バックプレーンの交換

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



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 10 分

#### 7.4.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- SAS バックプレーンの交換 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### 7.4.1.2 準備手順



2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンは、ドライブペ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ページを取り外す必要はありません。

2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、故障したサーバを特定します。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#) の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、[74 ページ](#) の「[HDD ベイカバーの取り外し](#)」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを開きます。

- ▶ 168 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の元の取り付け位置を確認してください。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 7.4.1.3 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し

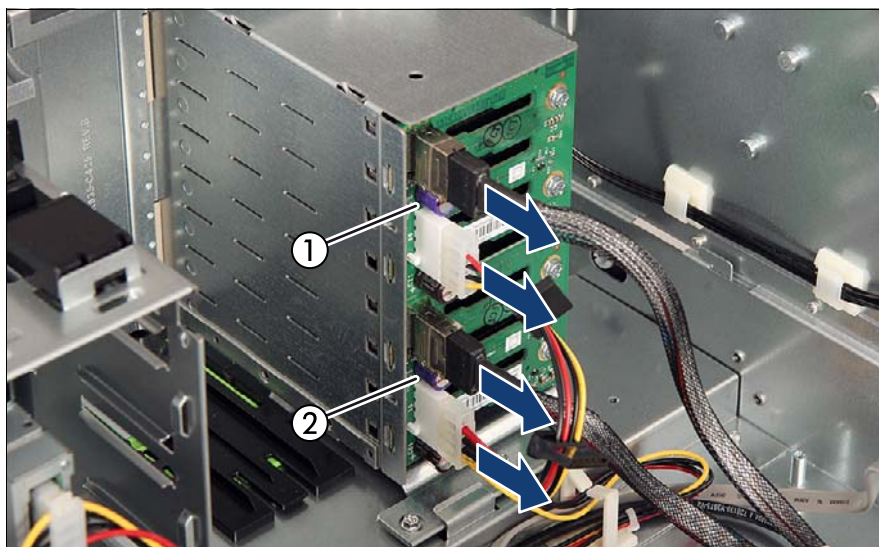


図 81: 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンからのケーブルの取り外し

1	プライマリ HDD バックプレーン	2	セカンダリ HDD バックプレーン
---	-------------------	---	-------------------

- ▶ 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンから、すべてのケーブルを取り外します。
  - プライマリバックプレーンコネクタ X1 から SAS コントローラコネクタ MLC1 に接続されている SAS/SATA ケーブル T26139-Y3963-V101
  - セカンダリバックプレーンコネクタ X1 から SAS コントローラコネクタ MLC2 に接続されている SAS/SATA ケーブル T26139-Y3963-V101
  - プライマリ SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 からの電源ケーブル T26139-Y4012-V501 コネクタ P9
  - セカンダリ SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 からの電源ケーブル T26139-Y4012-V501 コネクタ P6



図 82: 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し (A)

- ▶ 故障した 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの 2 本のネジを取り外します。

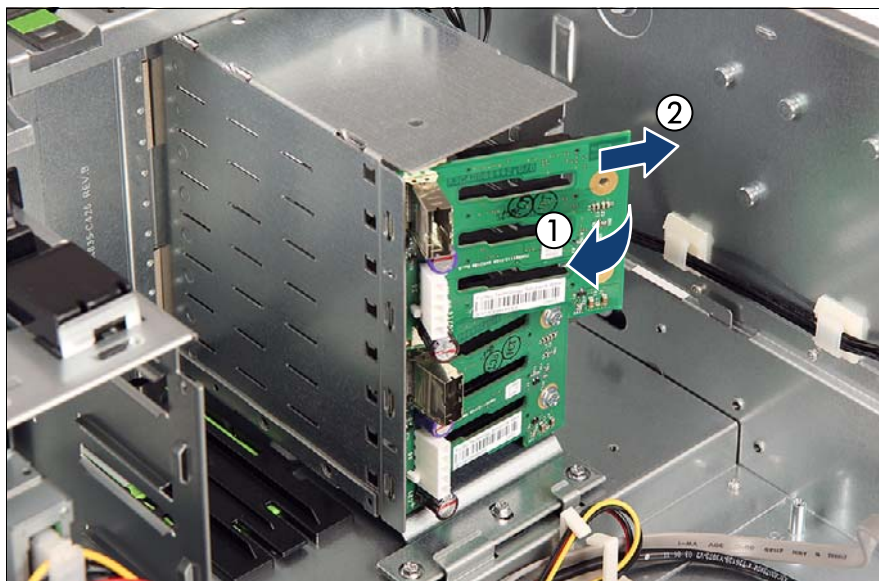


図 83: 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し (B)

- ▶ 図のように、故障した 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを傾けます (1)。
- ▶ 故障した 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを、やや傾けながらドライブページのガイドから外し、取り出します (2)。

### 7.4.1.4 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け

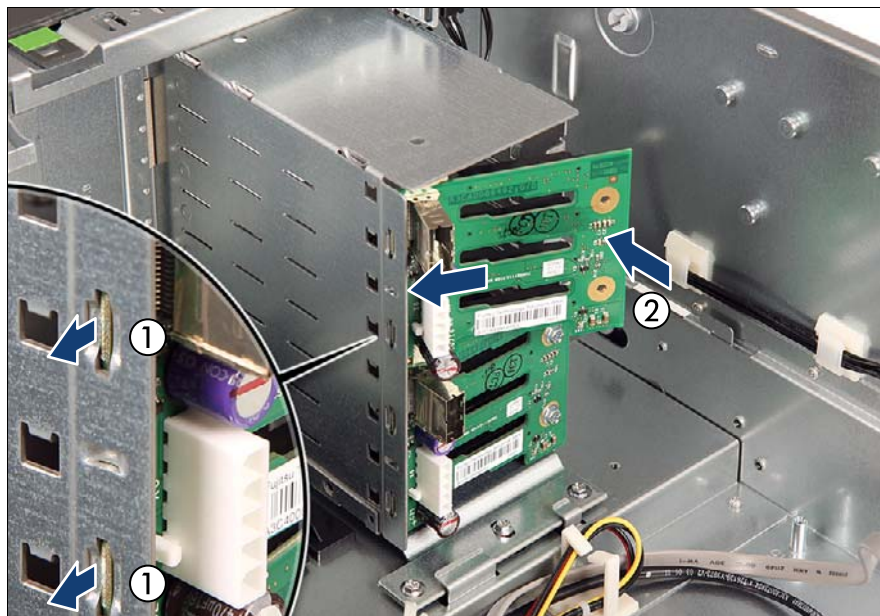


図 84: 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け (A)

- ▶ 新しい 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーン (A3C40086493) を、やや傾けながらドライブケースの 2 つのガイドに合わせます (1)。
- ▶ 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを押さえます (2)。



図 85: 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け (B)

- ▶ 2 本のネジ (M3 x 4.5 mm) で 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンをドライブケースに固定します。

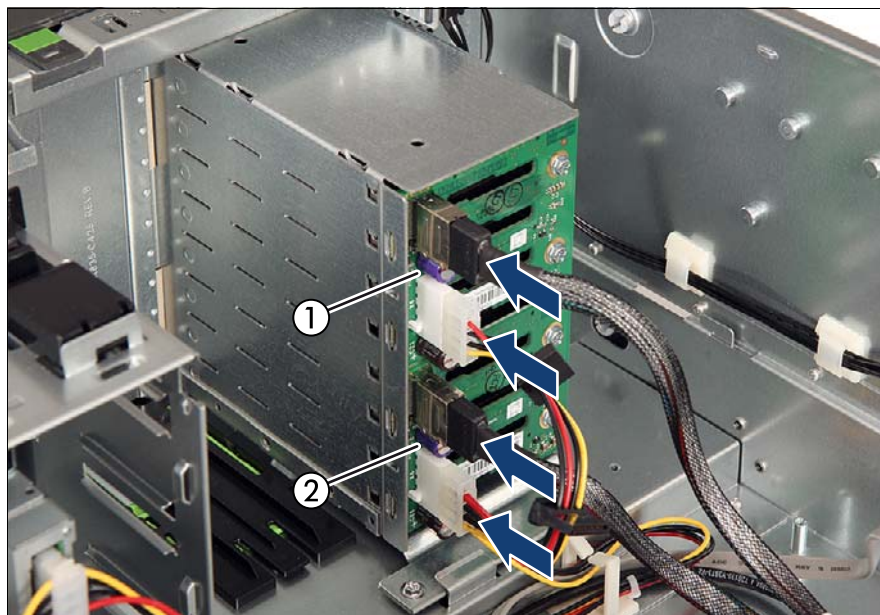


図 86: 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンへのケーブルの再接続

1	プライマリ HDD バックプレーン	2	セカンダリ HDD バックプレーン
---	-------------------	---	-------------------

- ▶ 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンに、すべてのケーブルを再び接続します：
- 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/SATA ケーブル T26139-Y3963-V101
  - セカンダ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 MLC2 に接続されている SAS/SATA ケーブル T26139-Y3963-V101
  - プライマリ SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 への電源ケーブル T26139-Y4012-V501 コネクタ P9
  - セカンダリ SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 への電源ケーブル T26139-Y4012-V501 コネクタ P6

**i** ケーブル接続の概要のまとめは、[490 ページ](#) の「[ケーブル配線の概要](#)」の項を参照してください。

#### 7.4.1.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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、固定します。
- ▶ 164 ページの「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」の項に記載されているように、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。
- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、82 ページの「HDD ベイカバーの取り付け」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを閉じます。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 7.4.2 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 10 分

### 7.4.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- SAS/SATA バックプレーンの交換 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 7.4.2.2 準備手順



3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンが、ドライブケース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ために、ドライブケースを取り外す必要はありません。

3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、故障したサーバを特定します。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#) の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、[74 ページ](#) の「[HDD ベイカバーの取り外し](#)」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを開きます。

- ▶ 180 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/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の元の取り付け位置を確認してください。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 7.4.2.3 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し

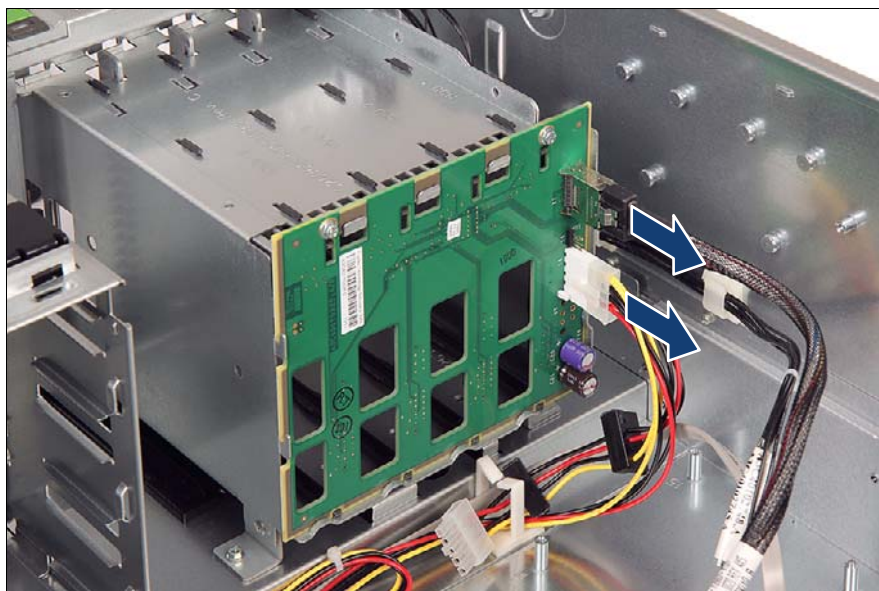


図 87: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンからのケーブルの取り外し

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

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンから、すべてのケーブルを取り外します。
  - SAS/SATA バックプレーンコネクタ X1 からの SAS/SATA ケーブル T26139-Y3963-V101 (システムボードコネクタ SATA MLC 1 に接続されている)
  - SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 からの電源ケーブル T26139-Y4012-V501 コネクタ P6

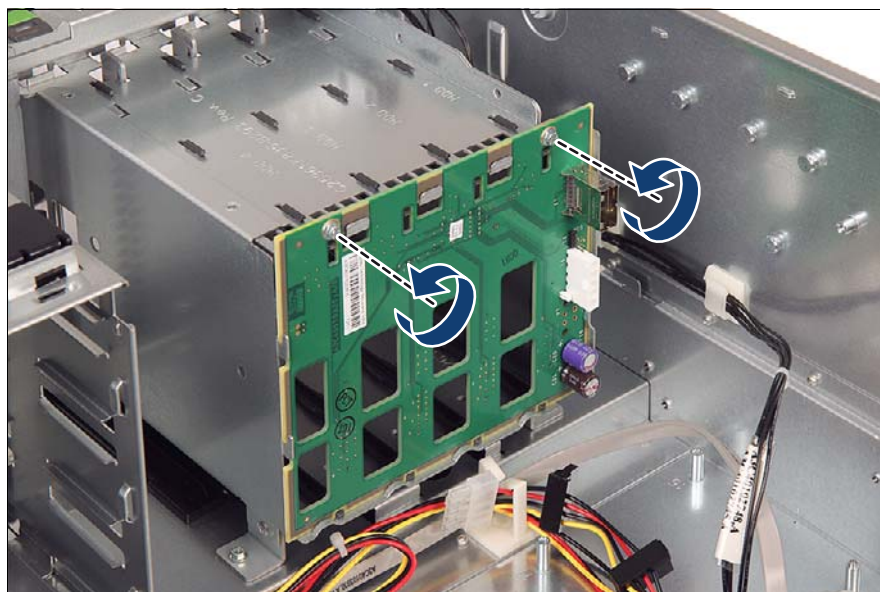


図 88: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し (A)

- ▶ 故障した 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの 2 本のネジを取り外します。

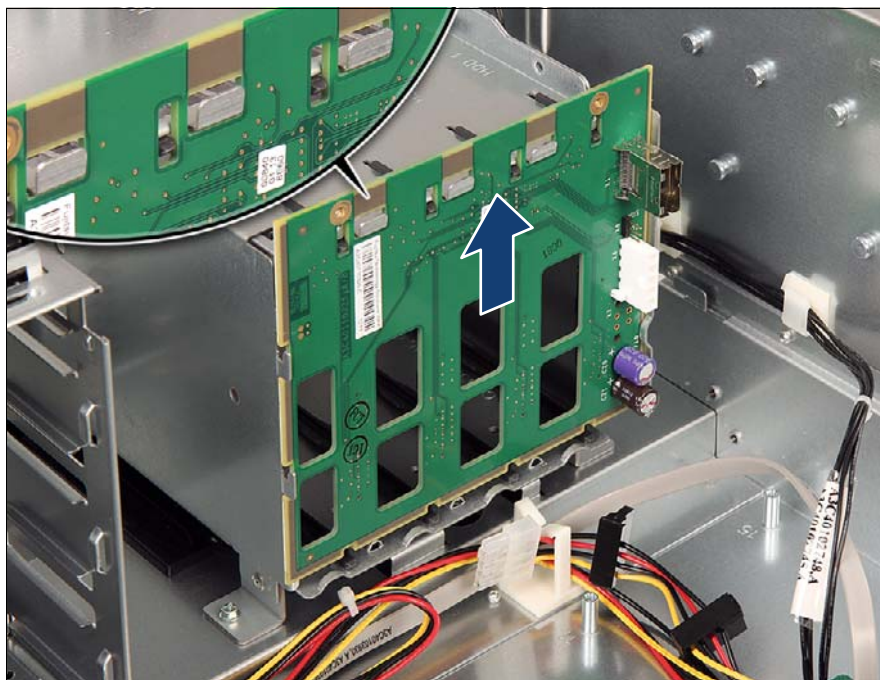


図 89: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し (B)

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを 1 cm ほど持ち上げ、ドライブケージの 3 つのフックから取り外します (拡大された部分を参照)。

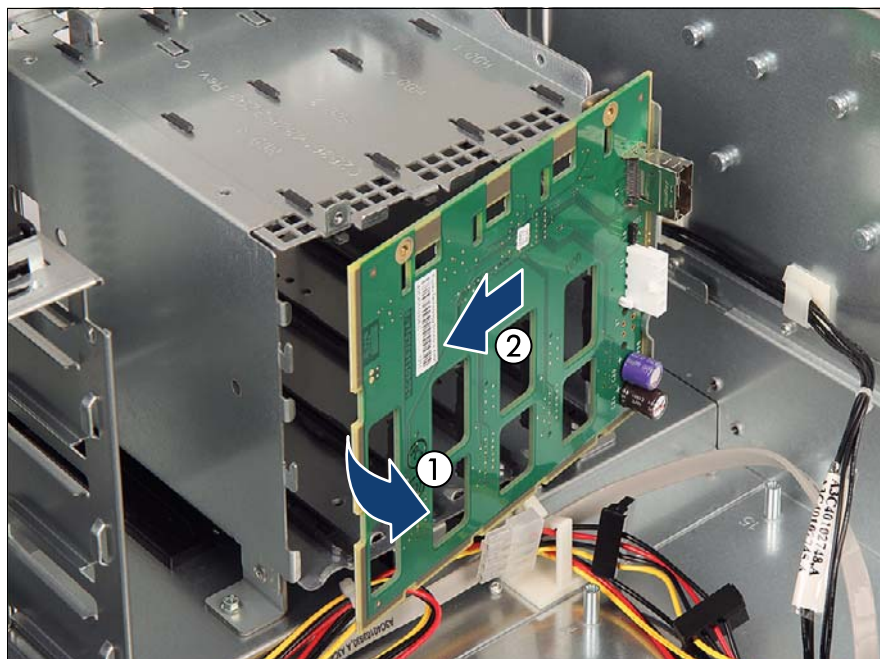


図 90: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り外し (C)

- ▶ 図のように、故障した 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを傾けます (1)。
- ▶ 故障した 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを、やや傾けながらドライブケージから取り外します (2)。

#### 7.4.2.4 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け

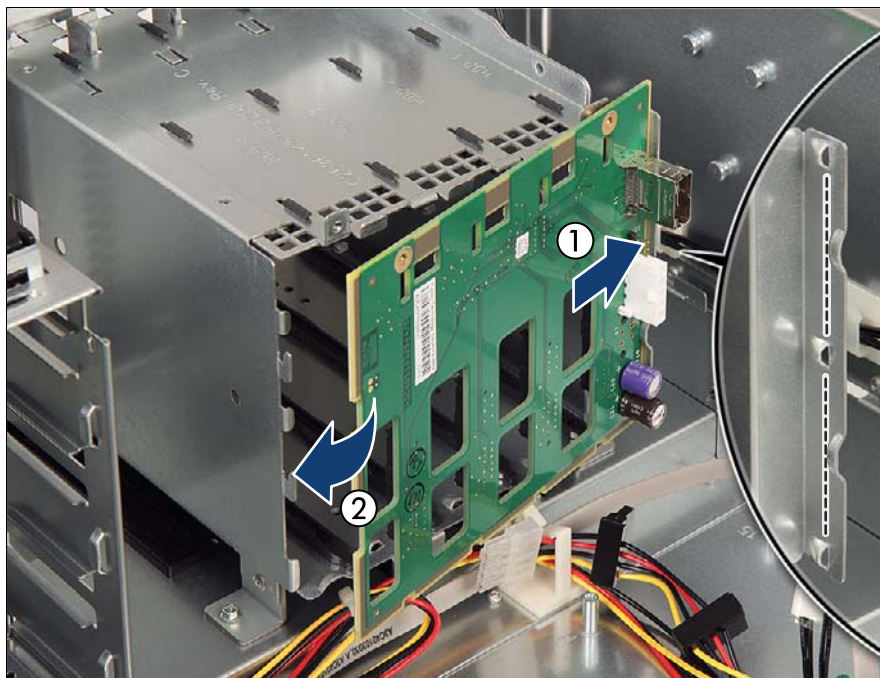


図 91: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け (A)

- ▶ 新しい 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーン (A3C40110326) を、やや傾けながらドライブケースの 2 つのガイドに合わせます (1、拡大された部分を参照)。
- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンを押さえます (2)。



ドライブケースの 3 つのフック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。

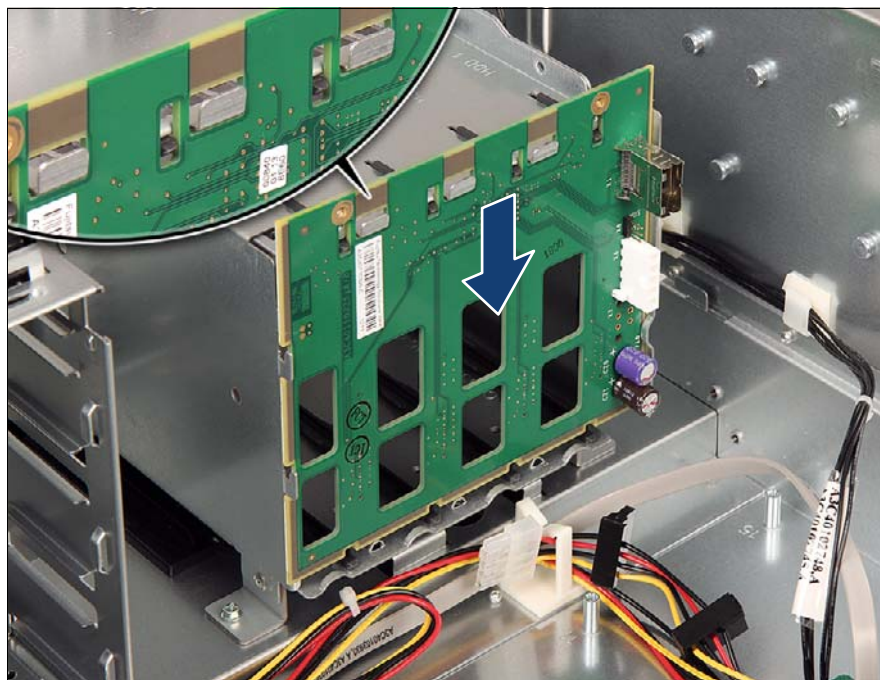


図 92: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け (B)

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンをドライブケージの 3 つのフック（拡大された部分を参照）に取り付けます。

バックプレーンがドライブケージの 3 つのフックに完全にはまるまでバックプレーンを慎重に押し下げます。



図 93: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの取り付け (C)

- ▶ 2 本のネジ (M3 x 4.5 mm) で 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンをドライブケースに固定します。

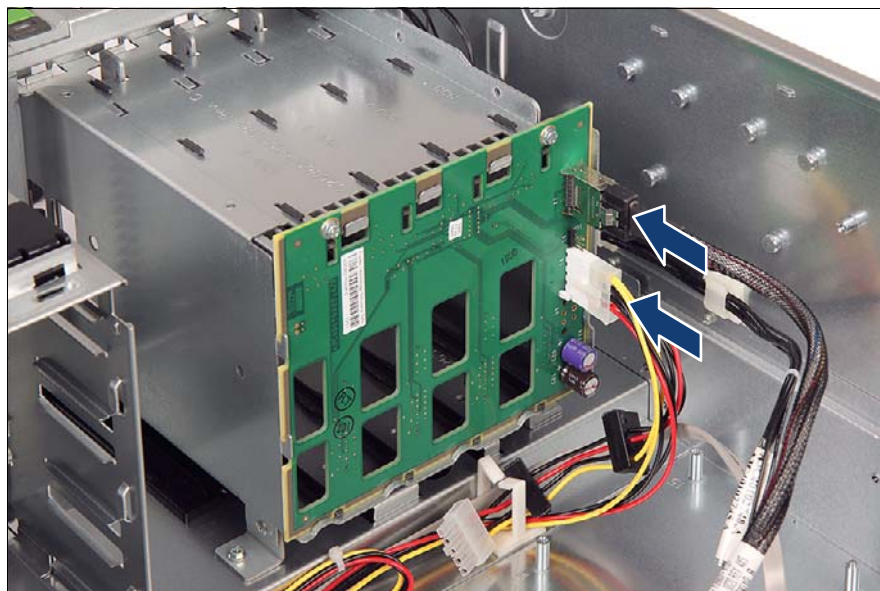


図 94: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンへのケーブルの再接続

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンに、すべてのケーブルを再び接続します：
  - SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 への電源ケーブル T26139-Y4012-V501 コネクタ P6
  - SAS/SATA バックプレーンコネクタ X1 への SAS/SATA ケーブル T26139-Y3963-V101 (システムボードコネクタ SATA MLC 1 に接続されている)

**i** ケーブル接続の完全な概要は、[490 ページ](#)の「[ケーブル配線の概要](#)」の項を参照してください。

#### 7.4.2.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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、固定します。
- ▶ 176 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。
- ▶ タワーサーバで作業をする場合は、82 ページの「HDD ベイカバーの取り付け」の項に記載されているように、HDD ベイカバーを閉じます。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。



## 8 システムファンと送風ダクト

この章では、システムファンモジュールの交換方法について説明します。

### 基本情報

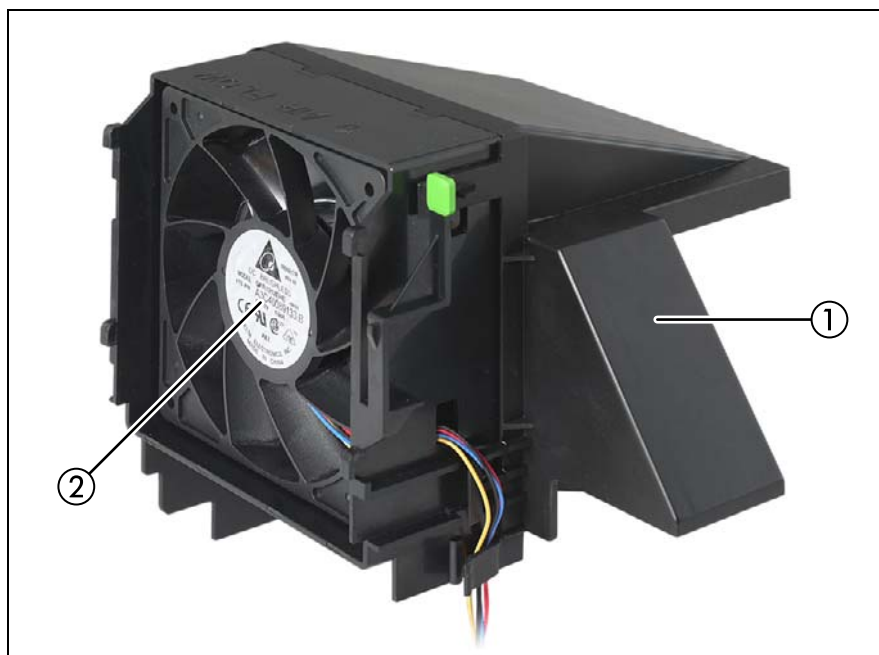


図 95: ファンモジュール

①	C26361-K835-B239	送風ダクトでのファンホルダー
②	A3C40089133	システムファン 120 x 38 mm

PRIMERGY TX140 S1 サーバには、システムファンモジュールは 1 つだけ装備されています。ファンモジュールは送風ダクトに収められているシステムファンから構成されていて、CPU ヒートシンクおよびメモリスロットへの直接のエアフローが確保されています。

**i** PSU モジュールのファンは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。



### 注意！

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

## 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。

## 8.1 ファンモジュールの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間 : 5 分

### 8.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- ファンモジュールの交換 : 工具不要

### 8.1.2 準備手順

ファンモジュールを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
  - ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
  - ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
  - ▶ [61 ページ](#)の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
  - ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#)の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。
- さらに必要な場合には、[64 ページ](#)の「[ラックからのサーバの取り外し](#)」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ [65 ページ](#)の「[トップカバーの取り外し](#)」の項 (ラックサーバ) または [69 ページ](#)の「[サイドカバーの取り外し](#)」の項 (タワーサーバ) に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 8.1.3 ファンモジュールの取り外し

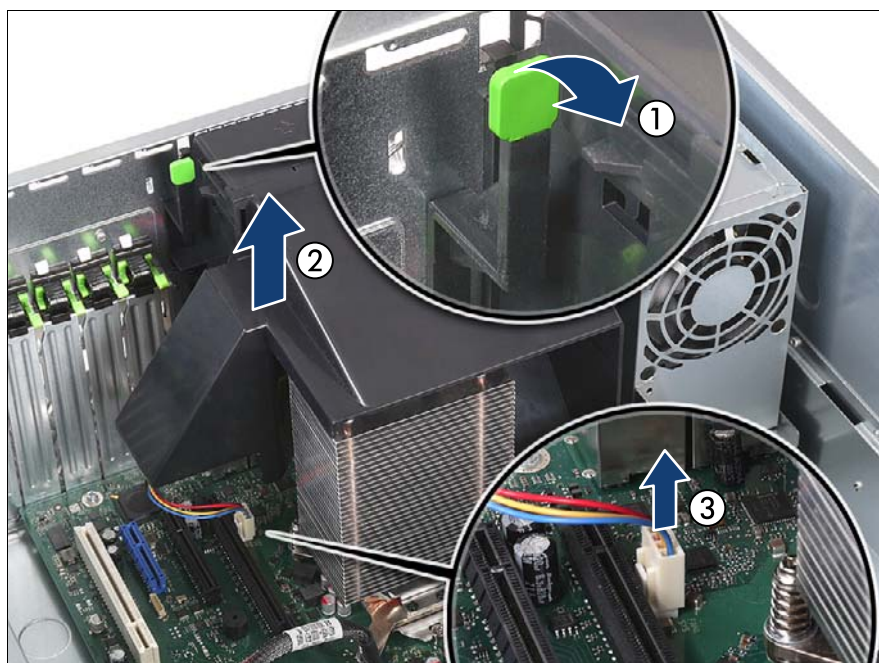


図 96: ファンモジュールの取り外し

- ▶ ファンモジュールを少し持ち上げたまま、ロックレバーを引き（1）、サーバ背面の保持ブラケットを外します。
- ▶ ファンケーブルのコネクタにアクセスできるようになるまで、ファンモジュールを慎重に持ち上げます（2）。



**注意！**

ファンケーブルを引っ張らないように注意してください。

- ▶ システムボードコネクタ FAN1 SYS からファンケーブルを取り外します（3）。
- ▶ ファンモジュールをシャーシから持ち上げます。
- ▶ [212 ページ](#) の「[ファンモジュールのファンの交換](#)」に記載されているように、故障しているファンを交換します。

## 8.1.4 ファンモジュールの取り付け



図 97: ファンモジュールの準備

- ▶ 図のように、ファンケーブルがファンモジュールのケーブルクランプに固定されていることを確認します。

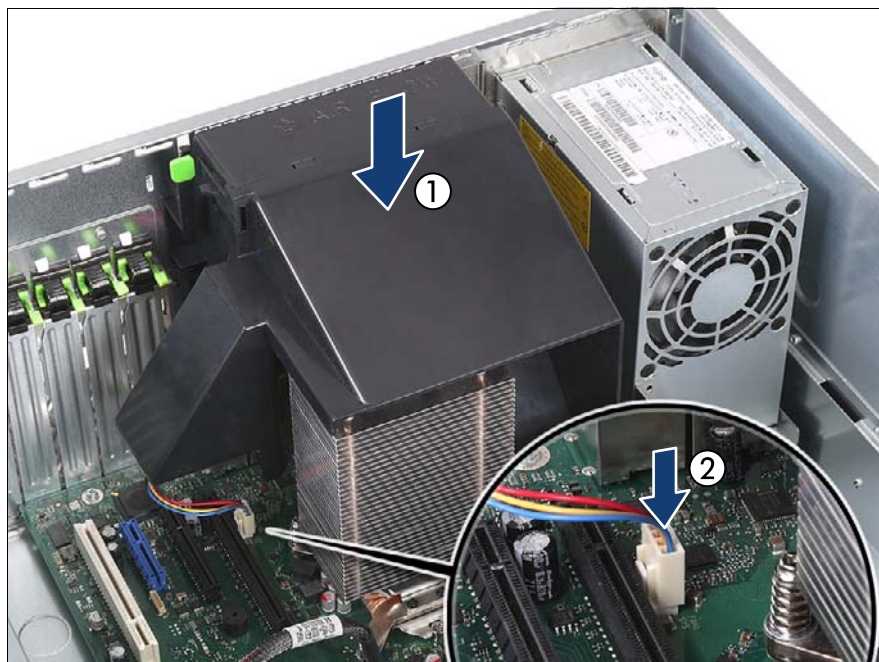


図 98: システムファンの取り外し

- ▶ ファンケーブルをシステムボードに接続するために必要なだけ、ファンモジュールをシャーシに慎重に挿入します (1)。
- ▶ システムボードコネクタ FAN1 SYS にファンケーブルを取り付けます (2)。

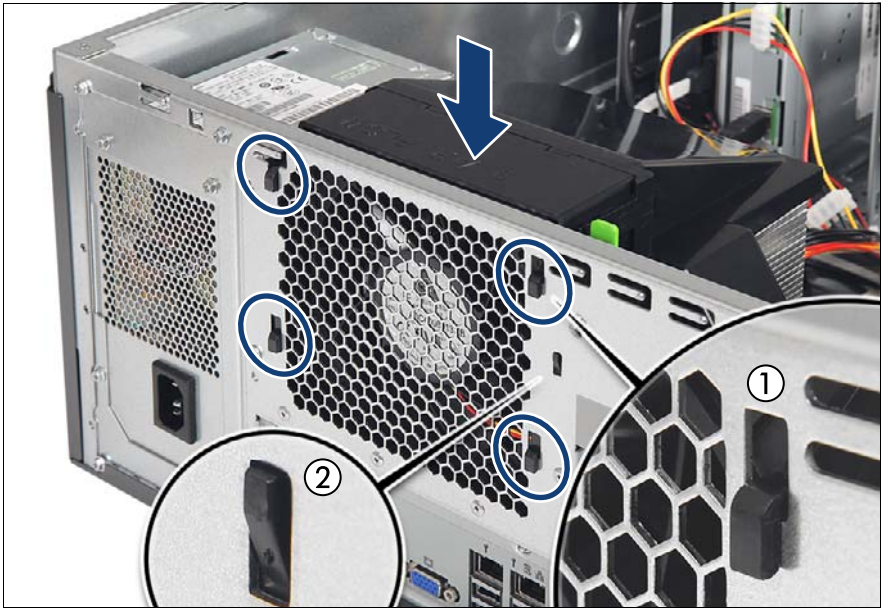


図 99: ファンモジュールの取り付け

- ▶ ファンモジュールの 4 つのフックをシャーシのスロットにはめ込みます（青色の丸で囲んだ部分を参照）（1）。
- ▶ ロックレバーのラッチがサーバ背面のスロットに正しく固定されるまで、ファンモジュールを押し込みます（2）。
- ▶ 新しいファンモジュールがシャーシに正しく取り付けられていることを確認します。

### 8.1.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「**トップカバーの取り付け**」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「**サイドカバーの取り付け**」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「**ラックにサーバを格納する**」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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。
- ▶ 89 ページの「**主電源へのサーバの接続**」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「**ラックドアを閉める**」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 120 ページの「**故障したファンを交換してからのファンテストの実施**」の項に記載されているように、ファンテストを行ってください。

## 8.2 ファンモジュールのファンの交換



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

### 8.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- ファンモジュールの交換：工具不要

## 8.2.2 準備手順

ファンモジュールを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
  - ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
  - ▶ 60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
  - ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
  - ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。
- さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
  - ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

## 8.2.3 ファンの取り外し

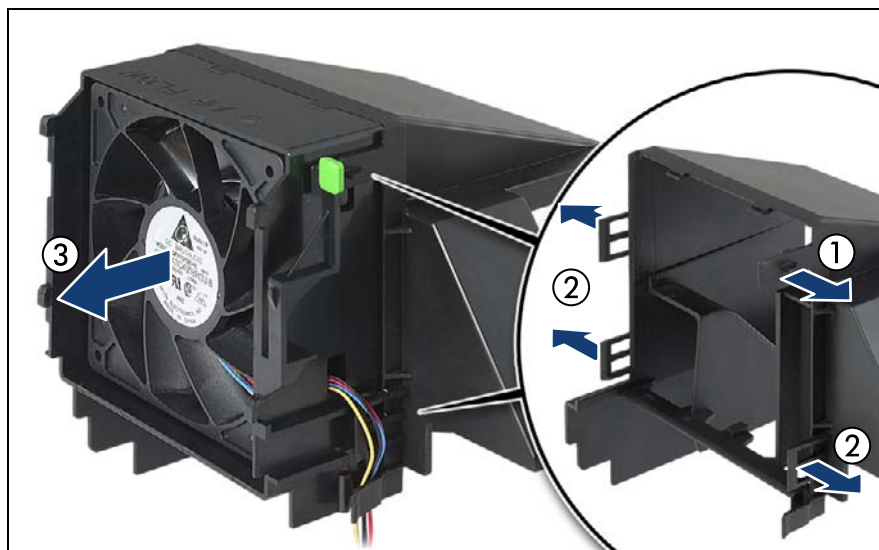


図 100: 送風ダクトからのファンホルダーの取り外し

- ▶ ロッキングラッチ（１）と保持ブラケット（２）を引き出します。
- ▶ 送風ダクからファンホルダーを取り外します（３）。

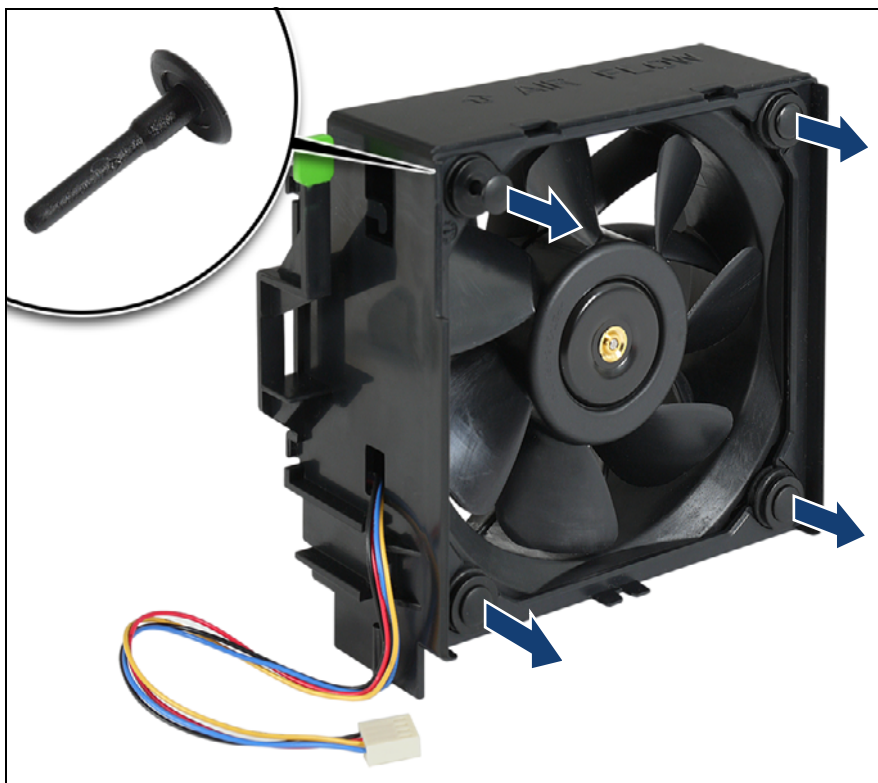


図 101: スナップリベットからの止めピンの取り外し

- ▶ ファンホルダーの 4 個のスナップリベットからの止めピン（拡大された部分を参照）を取り外します。

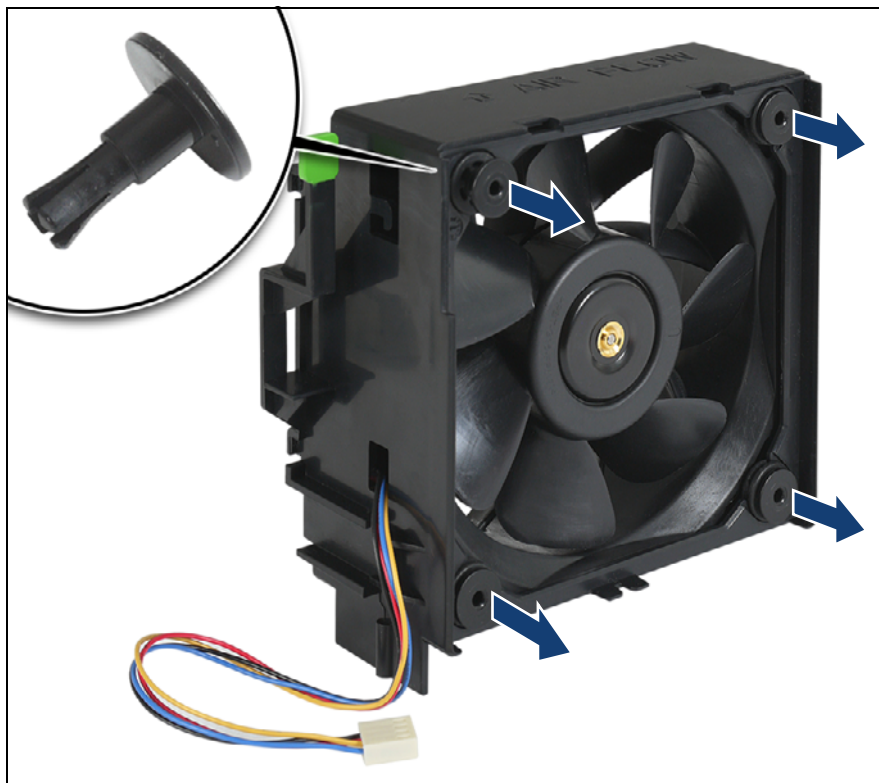


図 102: スナップリベットの取り外し

- ▶ ファンホルダーの 4 個のスナップリベット（拡大された部分を参照）を取り外します。

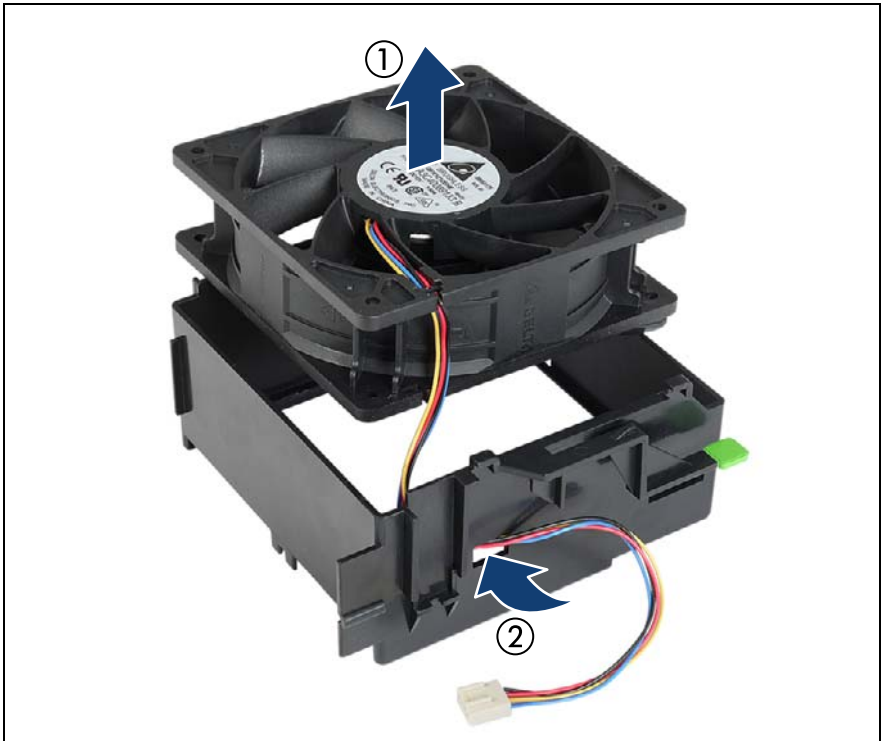


図 103: ファンホルダーからのファンの取り外し

- ▶ ファンホルダーからのファンを取り外します (1)。
- ▶ ファンケーブルのコンネクタをファンホルダーのケーブル用開口部から通します (2)。

## 8.2.4 ファンの取り付け

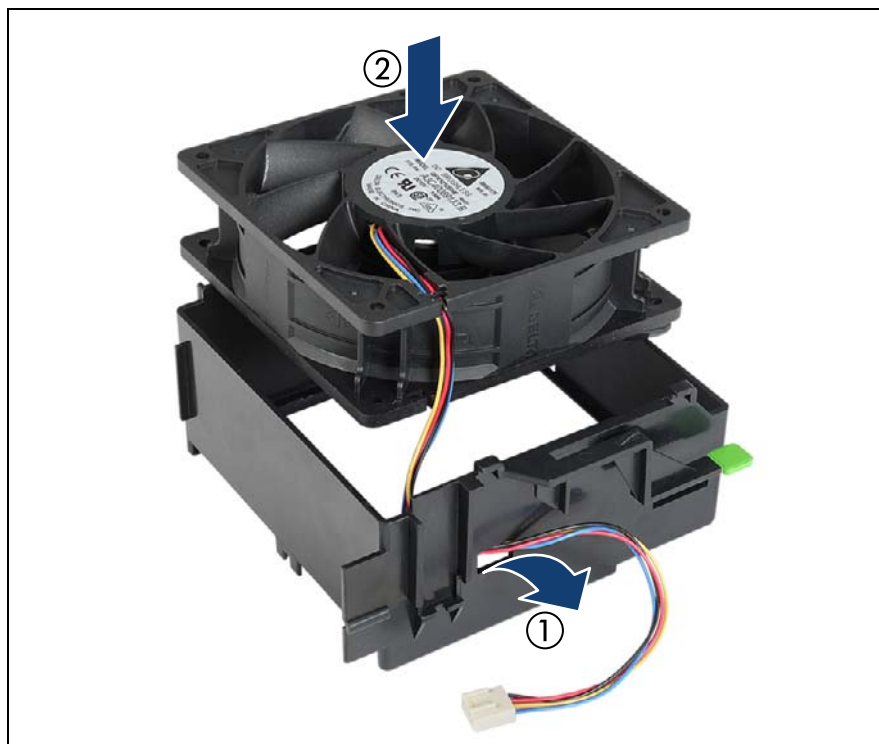


図 104: ファンホルダーへのファンの取り付け

- ▶ 図に示すように、ファンケーブルのコンネクタをファンホルダーのケーブル用開口部から通します (1)。
- ▶ 図に示すように、ファンをファンホルダーに置きます (2)。

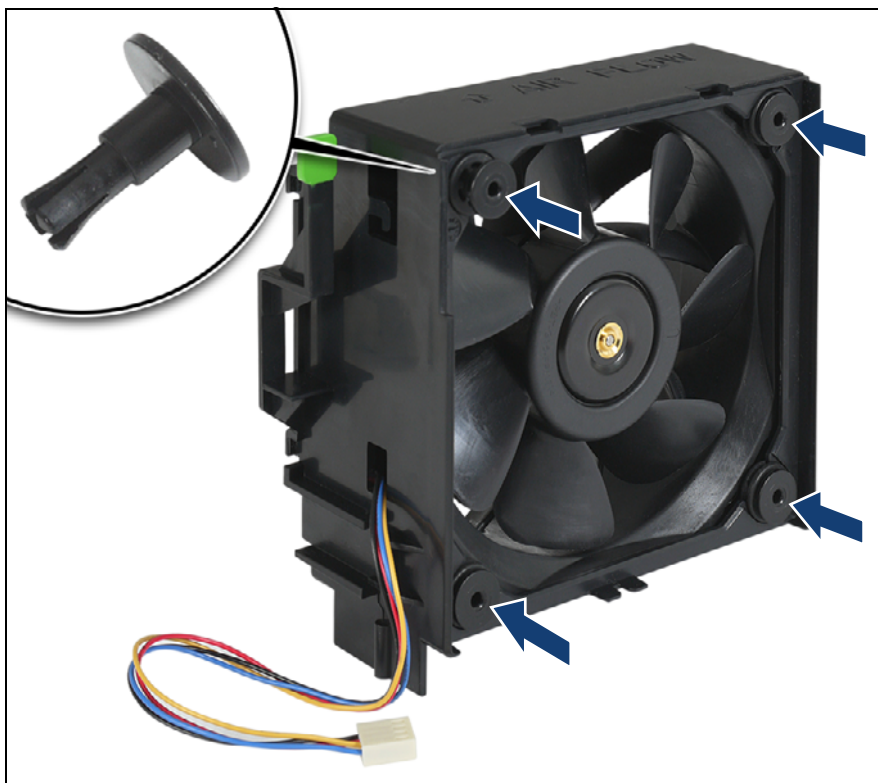


図 105: スナップリベットの取り付け

- ▶ 4 個のスナップリベット（拡大された部分を参照）をファンホルダーのゴムブッシュに差し込み、ファンに正しく固定されるまで押し込みます。

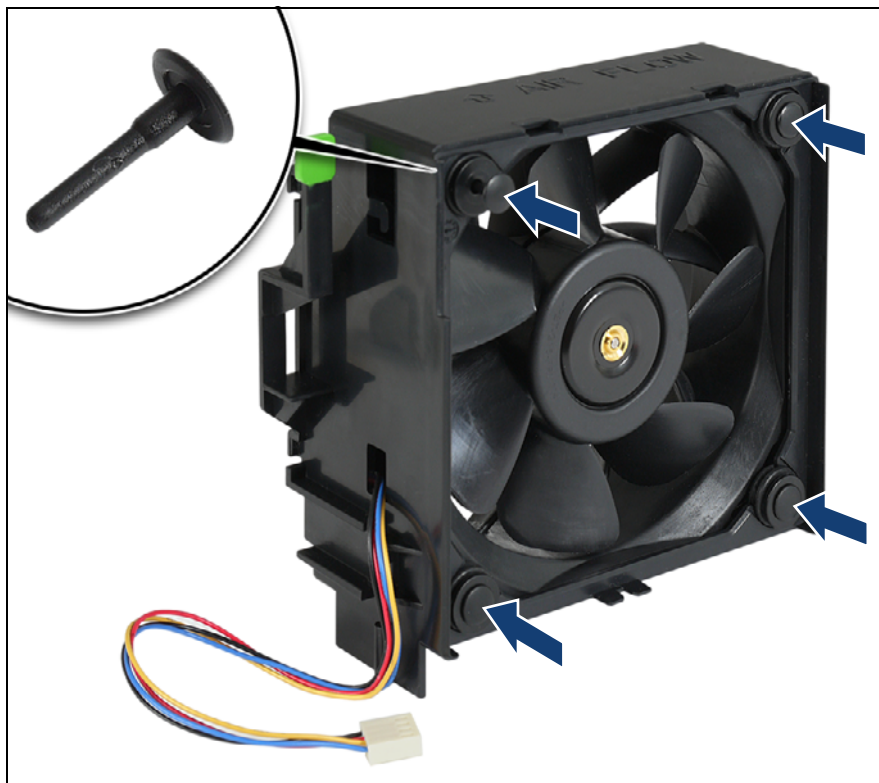


図 106: スナップリベットへの止めピンの取り付け

- ▶ 4 個の止めピン（拡大された部分を参照）をスナップリベットに差し込み、しっかりと押し込みます。

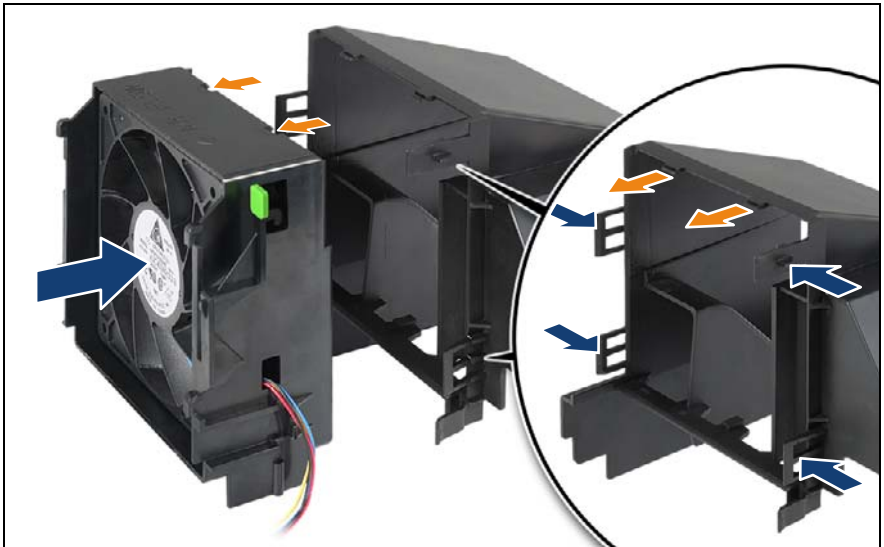


図 107: 送風ダクトへのファンホルダーの取り付け

- ▶ 送風ダクトの 2 つのガイドをファンホルダーの留め具に合わせます（オレンジの矢印を参照）。
- ▶ ロッキングラッチと 3 個の保持ブラケット（青い矢印を参照）が所定の位置にカチッと固定されるまで、ファンホルダーを送風ダクトに慎重に押し込みます。

### 8.2.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

---

## 9 拡張カードとバックアップユニット

この章では、拡張カードとバッテリーバックアップユニットの取り付け、取り外し、または交換方法について説明します。

### 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。

本章

- 226 ページの「拡張カードの取り付け」
- 232 ページの「拡張カードの取り外し」
- 237 ページの「拡張カードの交換」
- 245 ページの「バッテリーバックアップユニットの取り付け」
- 267 ページの「BBU の交換」
- 277 ページの「拡張カードのスロットブラケットの取り付け」
- 287 ページの「SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法」

9.1 基本手順

システムボードには、4 つの拡張スロットがあります。

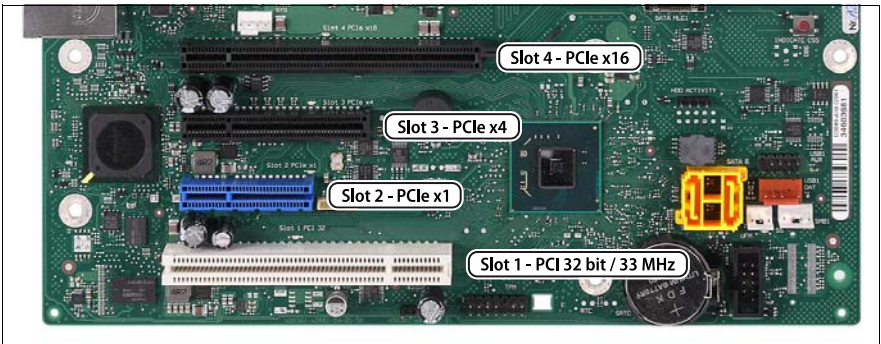


図 108: PCI スロットの概観

PCI スロット	タイプ	機能
1	PCI	レガシー 32 ビット /33 MHz PCI カード用 PCI スロット
2	PCIe x1	PCIe x4 スロット (機械的な幅 : x4)
3	PCIe x4	SAS HDD コントローラの優先スロット (機械的な幅 : x8)
4	PCIe x16	PCIe x16 スロット (機械的な幅 : x16)

## 拡張カードの概要

Type	Vendor	Model	Max #	PCI-E slot		
SATA	Onboard Intel	Intel® Controller (C202 Chipset, Cougar Point) in AHCI mode	-	-	-	-
SATA RAID	Onboard LSI MegaSR	Intel® C202 Chipset in RAID mode	-	-	-	-
SAS	FTS	RAID 0/1 SAS based on LSI MegaRAID 8Port (SAS HDD Boot) (D2507C) Lynx 1	1	3	-	-
	FTS	RAID Ctrl SAS 6G 0/1 (D2607) Lynx 2	1	3	-	-
	FTS	RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616) Cougar 2	1	3	-	-
	LSI	RAID Ctrl SAS 6G 5/6 (9280-8e )	1	4	3	2
	LSI	LSI SAS 9200-8e (3080) PCIe 2.0 8ext.	1	2	3	4
	FTS	RAID 0/1 SAS based on LSI MegaRAID 4Port (Tape) (D2507D) Lynx 1  <b>Not released in combination with additional LSI MegaRAID D2507</b>	1	2	3	4
	FTS	RAID Ctrl SAS 6G 1GB (D3116-B25) Cougar3 V2 / S26361-F3669-E2 / L2 (LSI SAS 2208)	1	3	-	-
Ethernet	Onboard LAN2 Intel	Intel® Lewisville PHY 82579LM Gigabit LAN	-	-	-	-
	Onboard LAN1 Intel	Intel® 82574 L (Hartwell)	-	-	-	-
	FTS	Eth Ctrl 2x10Gbit PCIe x8 D2755 SFP+	1	4	3	2
	FTS	Eth Ctrl 4x1Gbit PCIe x4 D2745 Cu	2	4	3	2
	FTS	Eth Ctrl 4x1Gb Cu PCIe x4 D3045	2	4	3	2
	FTS	Eth Ctrl 2x1Gbit PCIe x4 D2735 Cu	2	4	3	2
	FTS	Eth Ctrl 2x1Gb Cu PCIe x4 D3035	2	4	3	2
	Intel	Eth Ctrl 1x1Gbit PCI-e Gigabit CT DT Cu	2	2	3	4
VGA	Server Engines	Onboard iRMC III Matrox/MGA-G200e	-	-	-	-
	NVIDIA	PY VGA Card 512MB PCI-e x1 (NVIDIA NVS 300)	1	2	-	-
Misc	Sunrich Technology	USB3.0 PCIe x1 adapter card	1	2	-	-

図 109: 拡張カードのスロット順序

**i** 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/tower/primergy\\_tx140s1.html](http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/tower/primergy_tx140s1.html)

日本市場の場合 :

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

## 9.2 拡張カード

### 9.2.1 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)



ハードウェア作業の平均作業時間 : 5 分



ソフトウェア作業の平均作業時間 : 5 分

#### 9.2.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 拡張カードの取り付け : 工具不要
- スロットブラケットの取り付け :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### 9.2.1.2 準備手順

拡張カードを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [94 ページ](#) の「[SVOM Boot Watchdog 機能の無効化](#)」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [60 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。
- ▶ [61 ページ](#) の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#) の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 9.2.1.3 PCI スロットブラケットの取り外し

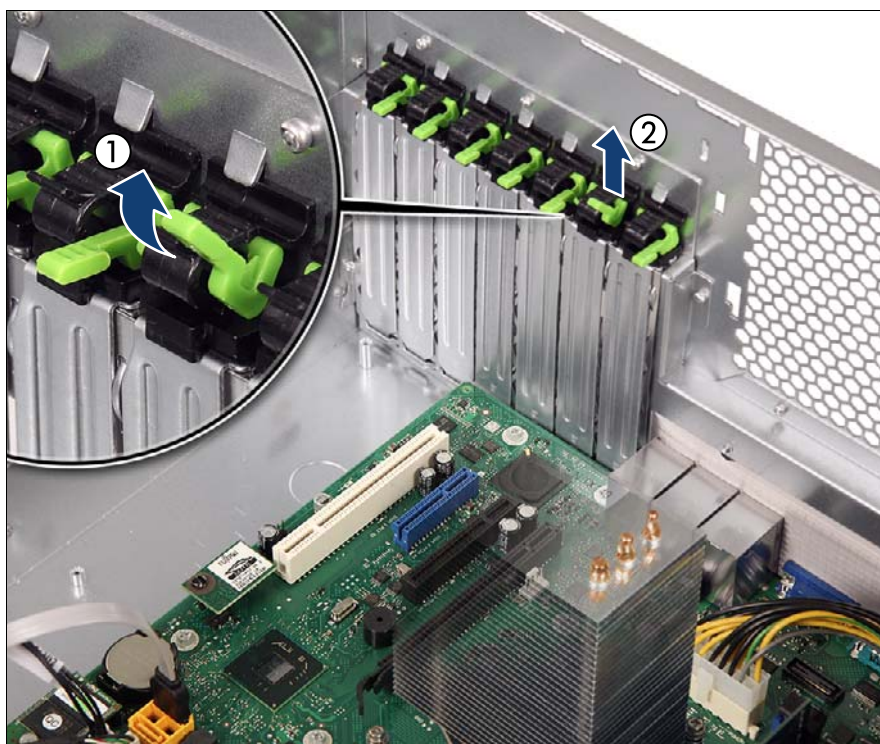


図 110: PCI スロットブラケットの取り外し (A)

- ▶ スロットブラケットのクランプのロックハンドルを持ち上げます (1)。
- ▶ スロットブラケットのクランプを取り外します (2)。



図 111: PCI スロットブラケットの取り外し (B)

- ▶ 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。

#### 9.2.1.4 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、[277 ページ](#)の「[拡張カード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 112: 拡張カードの取り付け (A)

- ▶ 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。



スロット 3 は SAS RAID コントローラの優先スロットです。

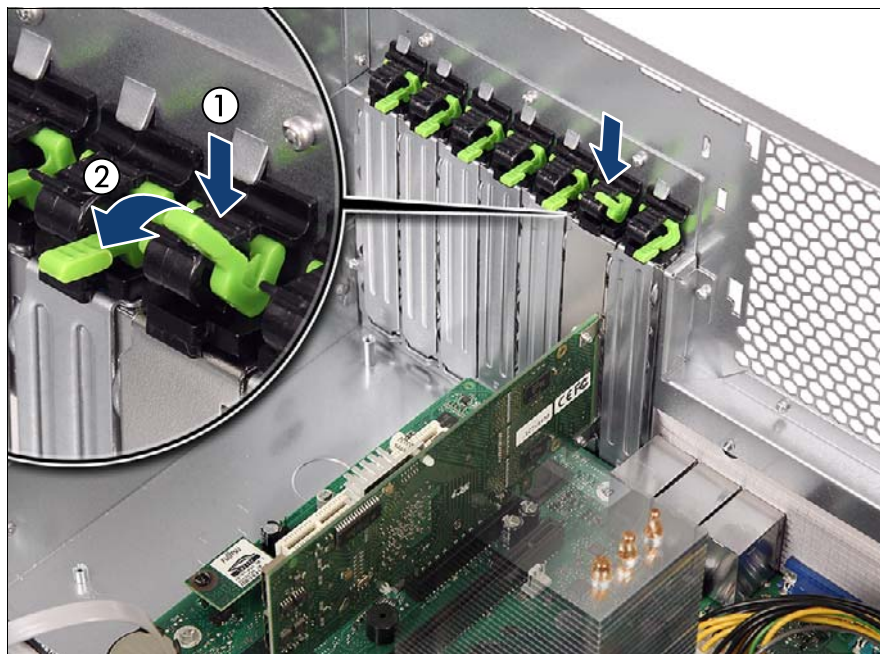


図 113: 拡張カードの取り付け (B)

- ▶ PCI スロットブラケットのクランプをクリップで留めます (1)。
- ▶ 所定の位置に固定されるまで、PCI スロットブラケットのクランプのロックハンドルを倒します (2)。
- ▶ 該当する場合は、[287 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。

### 9.2.1.5 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、[490 ページ](#)の「[ケーブル配線の概要](#)」の項を参照してください。

### 9.2.1.6 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、[245 ページ](#)の「[バッテリーバックアップユニットの取り付け](#)」の項に記載されているように、BBU を拡張カードに接続します。

### 9.2.1.7 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
  
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、86 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、固定します。
- ▶ 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。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ Modular RAID コントローラを取り付けまたは交換した後は、104 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」の項に記載されているように、ファームウェアをアップデートします。
- ▶ 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、105 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。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。
- ▶ 該当する場合は、118 ページの「LAN コントローラを交換またはアップグレードした後」の項に記載されているように、LAN チーミング構成を復元します。

### 9.2.2 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）



平均作業時間：5 分

#### 9.2.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 拡張カードの取り外し：工具不要

#### 9.2.2.2 準備手順

拡張カードを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「**BitLocker 機能の無効化**」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
  - ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「**ラックドアを開ける**」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
  - ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
  - ▶ [60 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。
  - ▶ [61 ページ](#) の「**電源コードの取り外し**」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
  - ▶ 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。
  - ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#) の「**サーバをラックから引き出す**」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。
- さらに必要な場合には、[64 ページ](#) の「**ラックからのサーバの取り外し**」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 9.2.2.3 拡張カードの取り外し

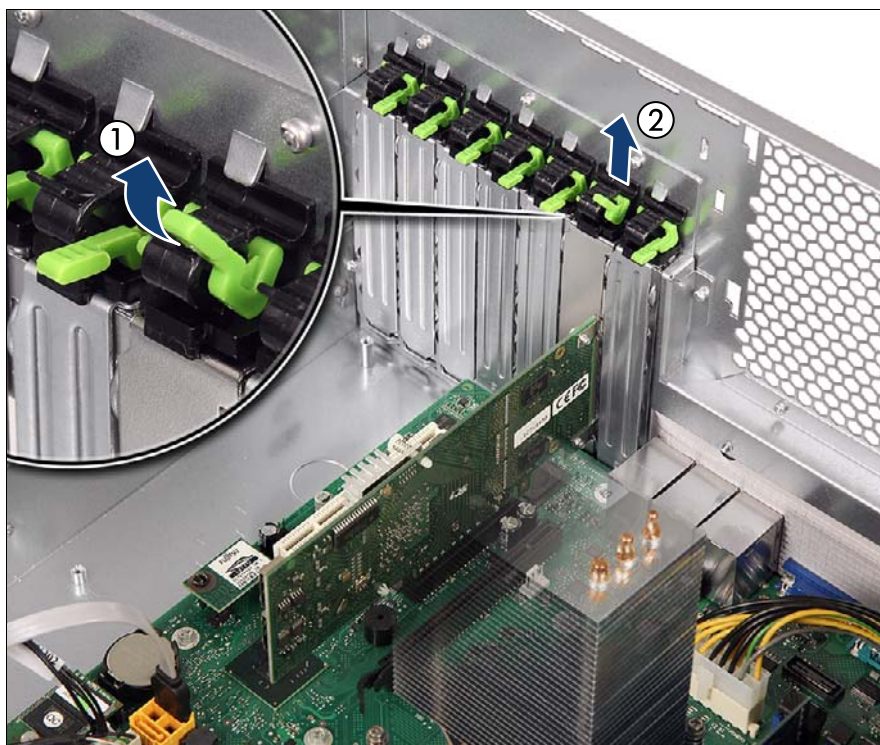


図 114: 拡張カードの取り外し (A)

- ▶ 該当する場合は、293 ページの「SFP+ トランシーバモジュールの交換」の項に記載されているように、拡張カードから SFP+ トランシーバモジュールを取り外します。
- ▶ スロットブラケットのクランプのロックハンドルを持ち上げます (1)。
- ▶ スロットブラケットのクランプを取り外します (2)。

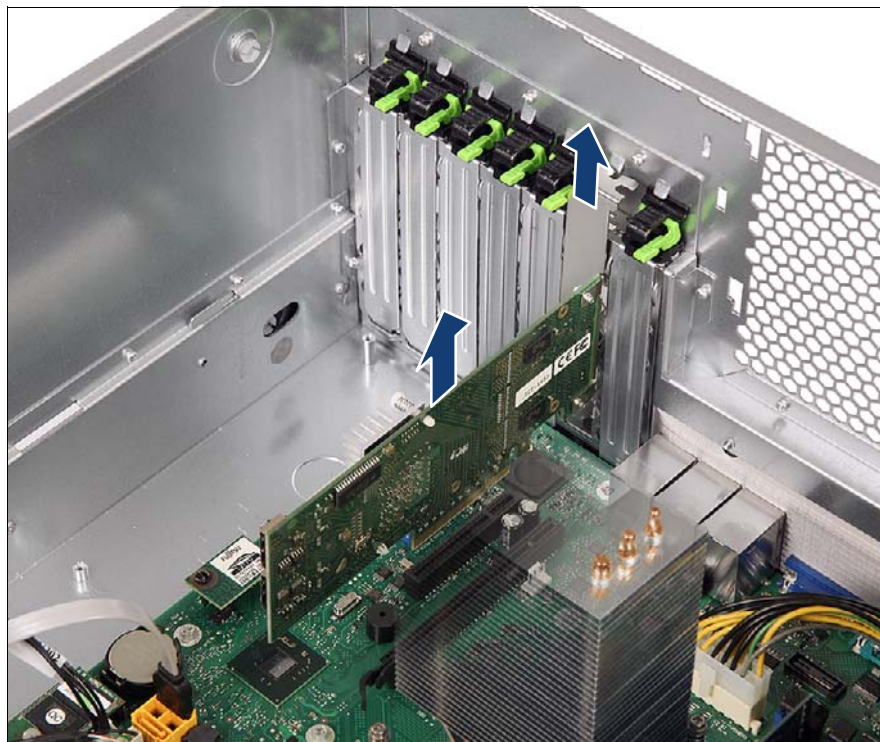


図 115: 拡張カードの取り外し (B)

- ▶ スロットから拡張カードを慎重に取り外します。

#### 9.2.2.4 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 116: PCI スロットブラケットの取り付け (A)

- ▶ 使用されていない PCI 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。

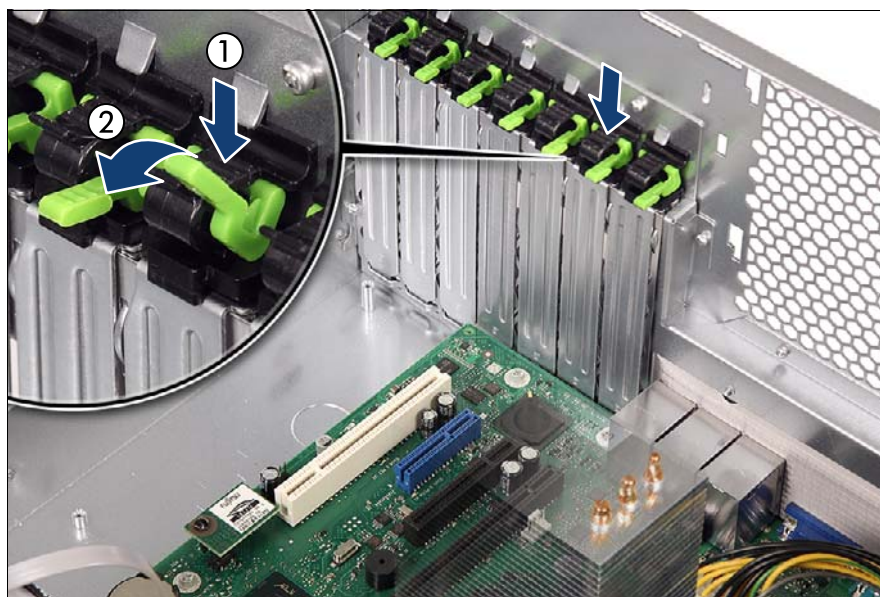


図 117: PCI スロットブラケットの取り付け (B)

- ▶ PCI スロットブラケットのクランプをクリップで留めます (1)。
- ▶ 所定の位置に固定されるまで、PCI スロットブラケットのクランプのロックハンドルを倒します (2)。

### 9.2.2.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [209 ページ](#) の「[ファンモジュールの取り付け](#)」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ [78 ページ](#) の「[トップカバーの取り付け](#)」の項 (ラックサーバ) または [83 ページ](#) の「[サイドカバーの取り付け](#)」の項 (タワーサーバ) に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[88 ページ](#) の「[ラックにサーバを格納する](#)」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、[86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 9.2.3 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)



ハードウェア作業の平均作業時間：5 分



ソフトウェア作業の平均作業時間：5 分

### ネットワーク設定のリカバリに関する注記



以下の注意事項が TX140 S1p（日本市場の型名：PYT14Pxxx）に必用です。

ネットワークコントローラまたはシステムボードを交換すると、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。

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

#### 9.2.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 拡張カードの交換：工具不要
- スロットブラケットの取り付け：
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 9.2.3.2 準備手順

拡張カードを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ 93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ 94 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、故障したサーバを特定します。
- ▶ 60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ 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。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。
- ▶ 578 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。

### 9.2.3.3 拡張カードの取り外し

- ▶ 該当する場合は、[293 ページ](#)の「SFP+ トランシーバモジュールの交換」の項に記載されているように、取り外す拡張カードから SFP+ トランシーバモジュールを取り外します。
- ▶ [232 ページ](#)の「拡張カードの取り外し」の項に記載されているように、故障している拡張カードを取り外します。
- ▶ 故障している拡張カードのスロットブラケットを再利用する場合は、[277 ページ](#)の「拡張カードのスロットブラケットの取り付け」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。

### 9.2.3.4 拡張カードの取り付け

- ▶ 該当する場合は、[277 ページ](#)の「拡張カード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、新しい拡張カードのスロットブラケットを取り付けます。
- ▶ [226 ページ](#)の「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、新しい拡張カードを取り付けます。
- ▶ 該当する場合は、[287 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再び取り付けます。

### 9.2.3.5 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。



ケーブル接続の完全な概要は、[490 ページ](#)の「ケーブル配線の概要」の項を参照してください。

### 9.2.3.6 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、[245 ページ](#)の「バッテリーバックアップユニットの取り付け」の項に記載されているように、BBU を拡張カードに接続します。

### 9.2.3.7 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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、固定します。

- ▶ 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。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 109 ページの「交換した部品のシステム BIOS での有効化」の項に記載されているように、交換した拡張カードの PCI スロットを有効にします。
- ▶ 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、115 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ネットワークコントローラを交換したら、113 ページの「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」の項に記載されているように、対応する NIC 定義ファイルの MAC アドレスをアップデートしてください。
- ▶ Modular RAID コントローラを取り付けまたは交換した後は、104 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」の項に記載されているように、ファームウェアをアップデートします。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。

- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[114 ページ](#)の「[BitLocker 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。
- ▶ 該当する場合は、交換したコントローラ（拡張カードまたはオンボード）の元の構成に従って、オペレーティングシステムのネットワーク設定を再構成します。



以下の注意事項が TX140 S1p（日本市場の型名：PYT14Pxxx）に  
必用です。

ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。

詳細は、[237 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、[118 ページ](#)の「[LAN コントローラを交換またはアップグレードした後](#)」の項に記載されているように、LAN チーミング構成を復元します。

### 9.2.4 TFM 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 : 10 分

#### 9.2.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- メイン手順 : プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

#### 9.2.4.2 準備手順

TFM を交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、故障したサーバを特定します。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#) の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ 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。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#) の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
さらに必要な場合には、[64 ページ](#) の「[ラックからのサーバの取り外し](#)」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

#### 9.2.4.3 故障した TFM の取り外し

- ▶ 233 ページの「拡張カードの取り外し」の項に記載されているように、依存している拡張カードを取り外します。
- ▶ 266 ページの「TFM からの FBU アダプタケーブルの取り外し」の項に記載されているように、FBU アダプタケーブルを取り外します。

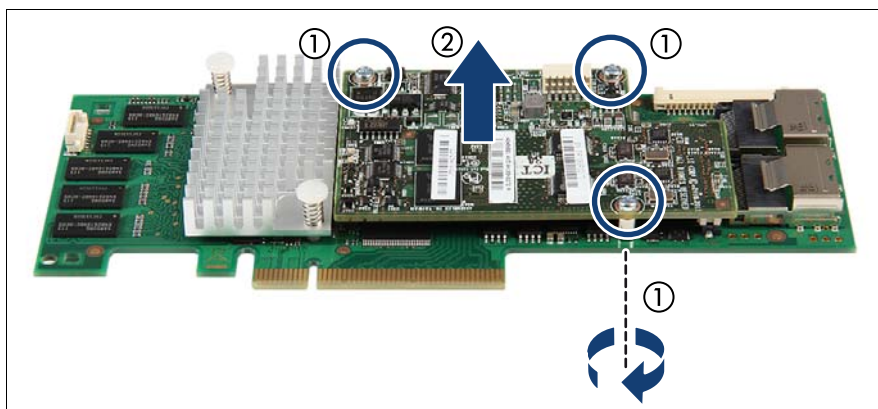


図 118: TFM の取り外し

- ▶ 3 本のネジ（1）を取り外します。
- ▶ TFM を取り出します（2）。

#### 9.2.4.4 新しい TFM の取り付け

- ▶ 256 ページの「FBU の準備」の項に記載されているように、新しい TFM を取り付けます。
- ▶ 259 ページの「TFM への FBU アダプタケーブルの接続」の項に記載されているように、TFM に FBU アダプタケーブルを接続します。
- ▶ 226 ページの「拡張カードの取り付け」の項に記載されているように、拡張カードを取り付けます。

### 9.2.4.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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。
- ▶ 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。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 109 ページの「交換した部品のシステム BIOS での有効化」の項に記載されているように、交換した拡張カードの PCI スロットを有効にします。
- ▶ 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、115 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ネットワークコントローラを交換したら、113 ページの「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」の項に記載されているように、対応する NIC 定義ファイルの MAC アドレスをアップデートしてください。
- ▶ Modular RAID コントローラを取り付けまたは交換した後は、104 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」の項に記載されているように、ファームウェアをアップデートします。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 9.3 バックアップユニット（BBU/FBU）

バッテリーバックアップユニット（BBU）またはフラッシュバックアップユニット（FBU）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 TX140 S1 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。

### 9.3.1 バッテリーバックアップユニットの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間：5 分



**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。

#### 9.3.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- BBU の取り付け：工具不要

#### 9.3.1.2 準備手順

BBU を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [94 ページ](#)の「**SVOM Boot Watchdog 機能の無効化**」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「**ラックドアを開ける**」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#)の「**電源コードの取り外し**」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 9.3.1.3 BBU の準備



図 119: BBU キット

BBU キット：

- 1 BBU  
BBU の仕様は複数あります。
- 2 BBU ホルダー  
C26361-K644-C942
- 3 BBU ケーブル  
T26139-Y3987-V2

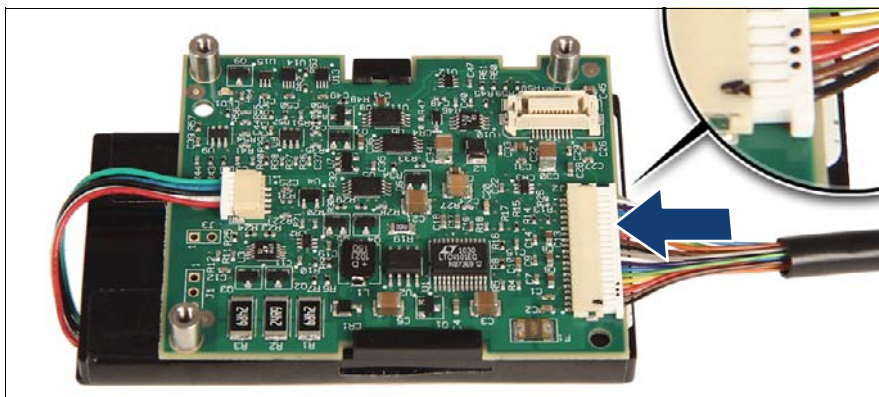


図 120: BBU ケーブルの接続 (例 A)

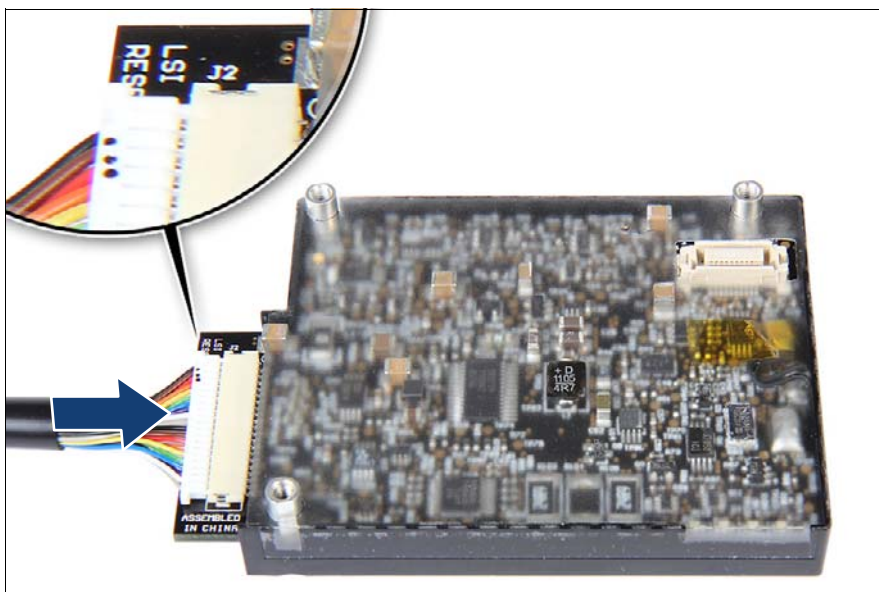


図 121: BBU ケーブルの接続 (例 B)

- ▶ BBU ケーブルを BBU に接続します。



**注意！**

点が 3 つ付いているコネクタ側が上にあることを確認してください (拡大された部分を参照)。違っている場合、回路がショートする可能性があります。

## 拡張カードとバックアップユニット

- i** 異なる BBU を使用できます。3 本のボルトの位置（図 122 と 図 123 の丸で囲んだ部分）を参照して、BBU を BBU ホルダーに取り付ける正しい位置を確認してください。

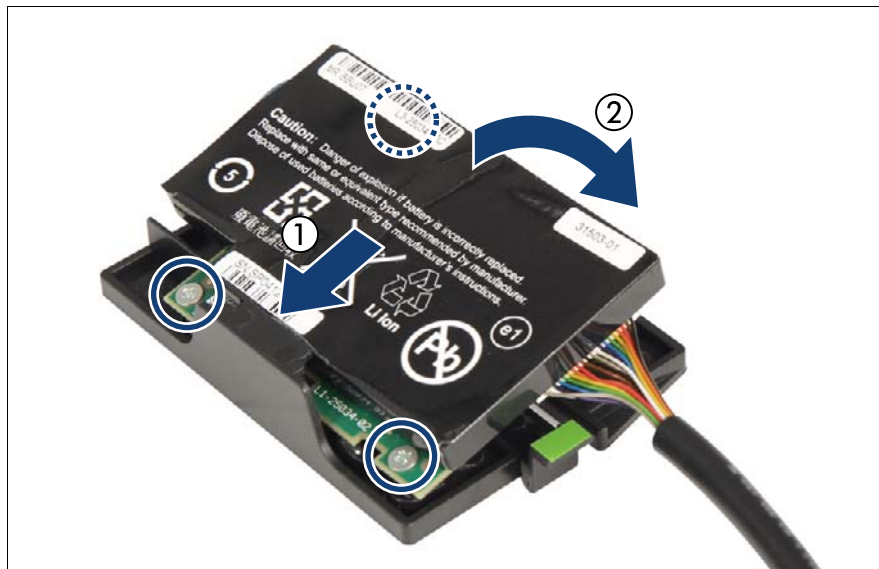


図 122: BBU ホルダーへの BBU の取り付け（例 A）

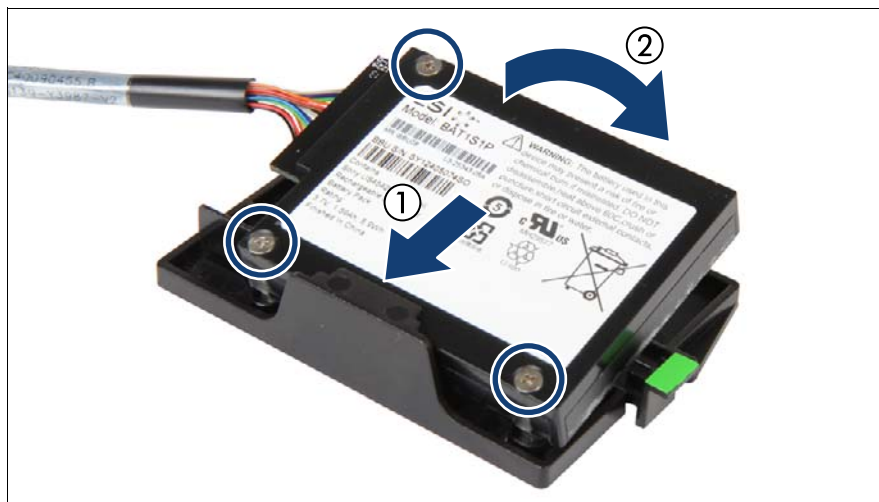


図 123: BBU ホルダーへの BBU の取り付け（例 B）

- ▶ 図のように、BBU をやや傾けながら BBU ホルダーの右側の保持ブラケットの下に合わせます (1)。
- ▶ 所定の位置に固定されるまで BBU ユニートを倒します (2)。

#### 9.3.1.4 シャーシへの BBU ホルダーの取り付け

**i** 異なる BBU を使用できます。BBU 上の BBU ケーブルの位置は、以下の例とは異なる場合があります。

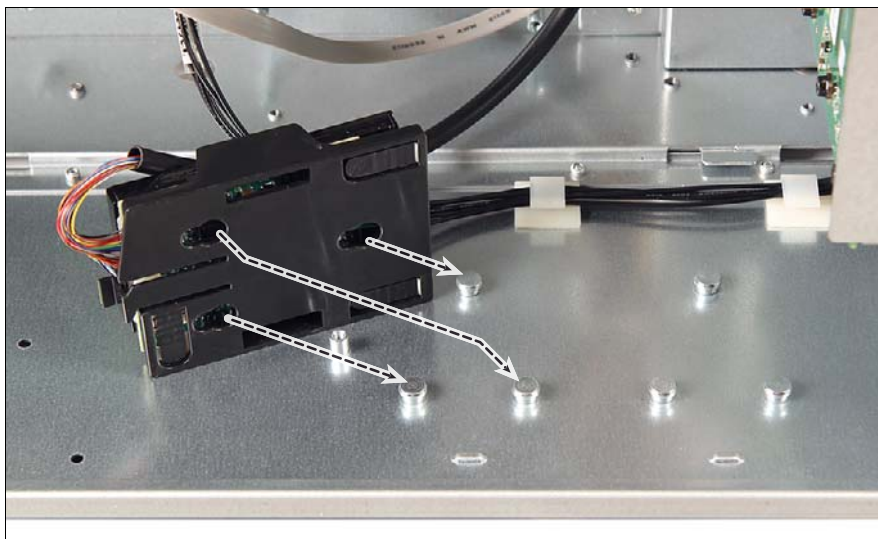


図 124: BBU ホルダーの取り付け (A)

**i** シャーシフロアの肩付ネジと BBU ホルダーの位置に注意してください。

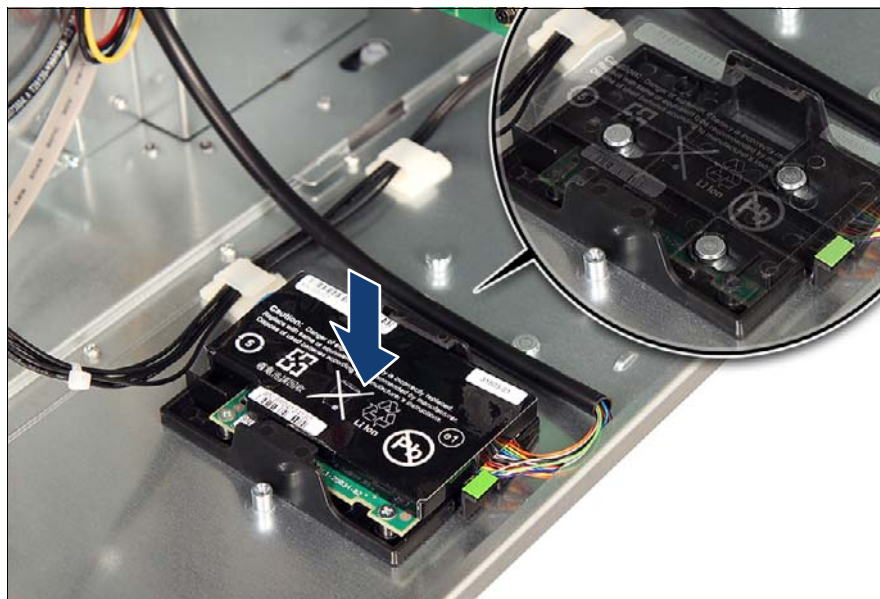


図 125: BBUホルダーの取り付け (B)

- ▶ シャーシフロアの3個の肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されるように、BBUホルダーをシャーシに挿入します（拡大された部分を参照）。

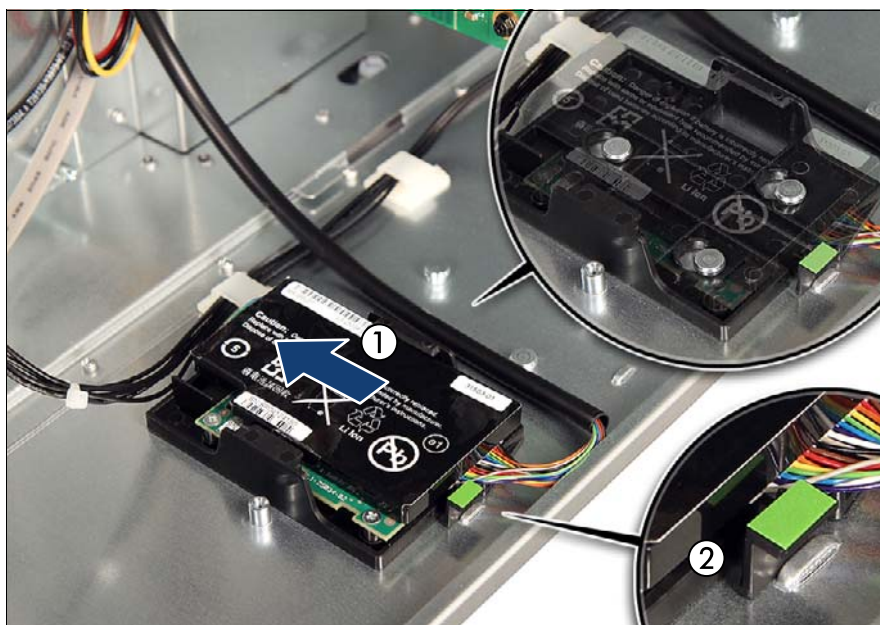


図 126: BBUホルダーの取り付け (C)

- ▶ BBUホルダー左に最後までスライドさせます (1)。

シャーシフロアの肩付ネジのキャップが、BBU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 (拡大された部分を参照)。

- ▶ BBUホルダーのロックハンドルがカチッとハマっていることを確認します (2)。

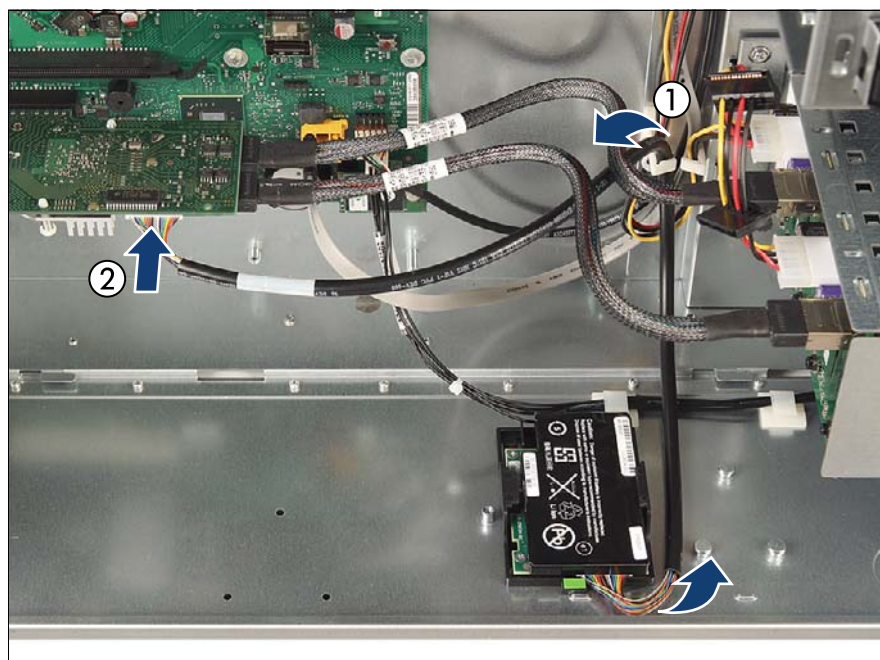


図 127: コントローラへの BBU の接続

- ▶ 図のように、BBU ケーブルを HDD ケージの横にあるケーブルクランプに通します (1)。
- ▶ BBU ケーブルを RAID コントローラに接続します (2)。

**i** 点が 3 つ付いているコネクタ側を自分の方へ向けます。

### 9.3.1.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。
- 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、86 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、固定します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
  - ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
  - ▶ 該当する場合は、104 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」の項に記載されているように、BBU に接続されている RAID コントローラのファームウェアをアップデートします。
  - ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。

## BBU の充電と調整に関する注意


BBU は、長期間保存すると著しく放電し、ServerView RAID Manager に誤って不良または故障として表示されることがあります。

この場合、BBU は自動的に充電サイクルに移行しリカバリを行います。この初期充電には最高 8 時間かかることがあり、その後、BBU は再調整サイクルが開始されます。

- ▶ ServerView RAID Manager に移動して、BBU の現在のステータスを確認してください。

 詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザガイドを参照してください。このガイドは、オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com>（日本市場の場合：<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>）から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能）を参照してください。

- ▶ BBU が不良または故障と表示される場合、少なくとも 8 時間はサーバの電源を切らずに充電と調整サイクルが完了できるようにしてください。
- ▶ BBU のステータスが 8 時間経っても変わらない場合は、ServerView RAID Manager を使用して、再調整処理を手動で開始してみてください。

 この手順を行っても BBU のステータスが変わらない場合は、Fujitsu のカスタマサービスパートナーにお問い合わせください。

### 9.3.2 FBU の取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間 : 5 分



**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。

#### 9.3.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- FBU の取り付け : 工具不要
- TFM の交換 : プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

#### 9.3.2.2 準備手順

FBU を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [94 ページ](#) の「**SVOM Boot Watchdog 機能の無効化**」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「**ラックドアを開ける**」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#) の「**電源コードの取り外し**」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 9.3.2.3 TFM の RAID コントローラへの取り付け（必要な場合）

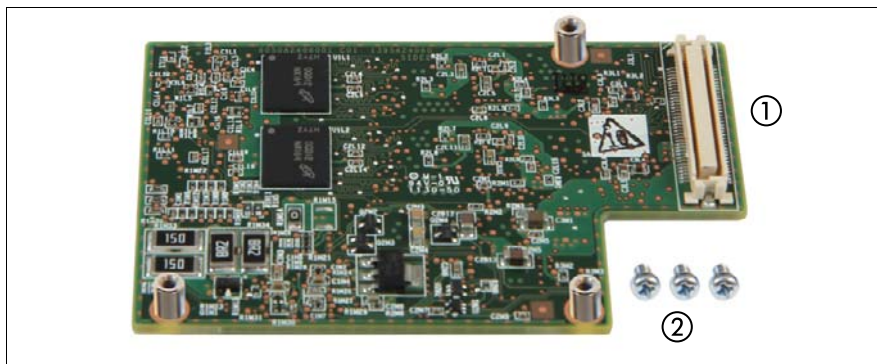


図 128: TFM キット

TFM キット（S26361-F3669-L100）:

- 1 LSI TFM モジュール  
LSZ:L3-25419-\*\*
- 2 ネジ

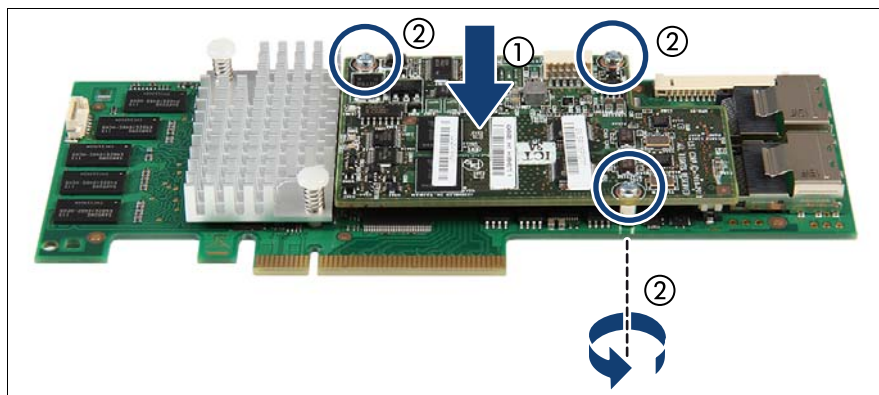


図 129: TFM の取り付け

- ▶ TFM のスペーサーボルトを RAID コントローラに合わせます (1)。
- ▶ TFM キットの 3 本のネジで、TFM を RAID コントローラへ固定します (ネジのトルク : 0.4 Nm) (2)。

### 9.3.2.4 FBU の準備



図 130: FBU キット

FBU キット (S26361-F3669-L110) :

- 1 LSI FBU02  
LSZ:L3-00087-\*\*
- 2 FBU ホルダー  
C26361-K644-C970
- 3 FBU ケーブル  
T26139-Y4032-V2

 日本市場のみ「CA07198-K370」の追加あり

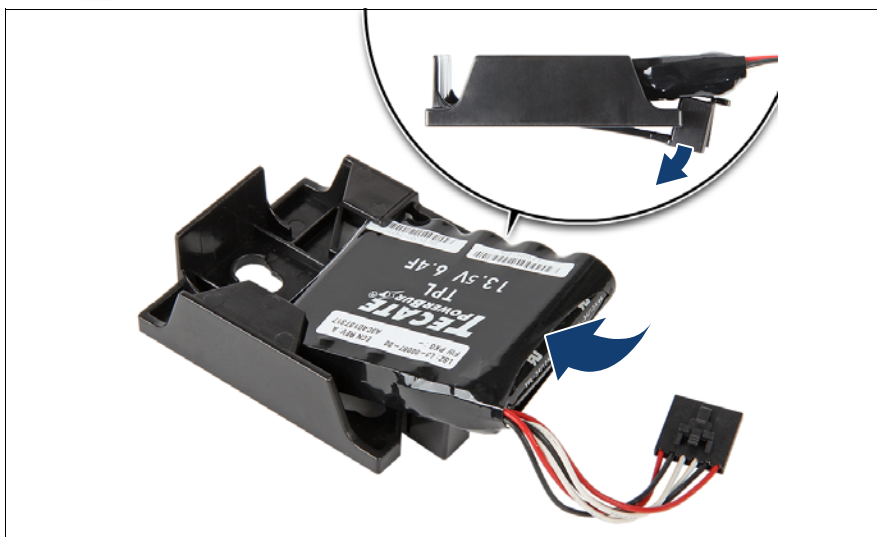


図 131: FBU ホルダーへの FBU の取り付け (A)

- ▶ 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。

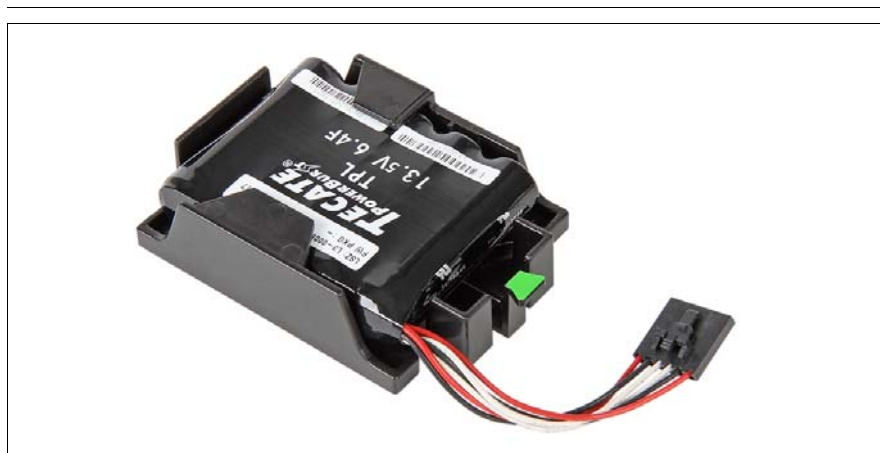


図 132: FBU を FBU ホルダーへの取り付け (B)

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

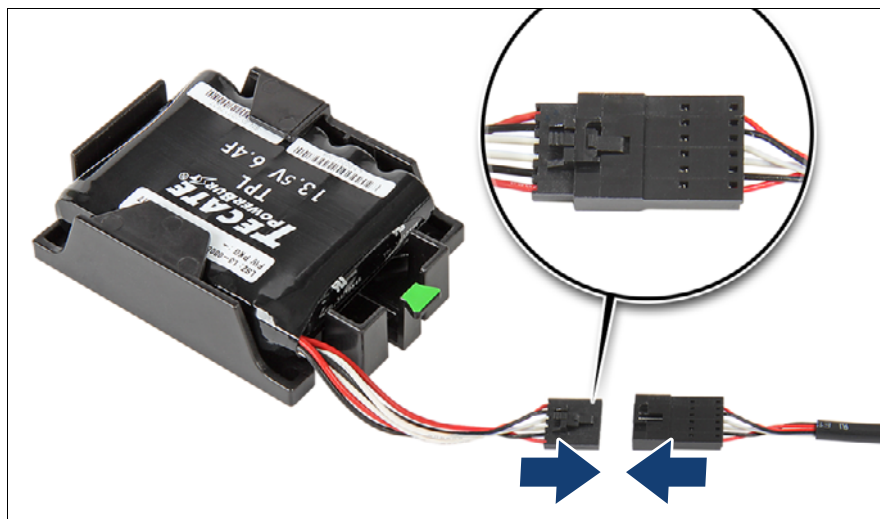


図 133: FBU への FBU アダプタケーブルの接続

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



### 注意!

日本市場では形状の異なるFBUケーブルが各々2種類ずつあります。  
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。  
接続手順はこちら(591ページ)を参照

### 9.3.2.5 シャーシへの FBU ホルダーの取り付け

- ▶ 249 ページの「シャーシへの BBU ホルダーの取り付け」の項に記載されているように、FBU ホルダーをシャーシに取り付けます。

### 9.3.2.6 TFM への FBU アダプタケーブルの接続

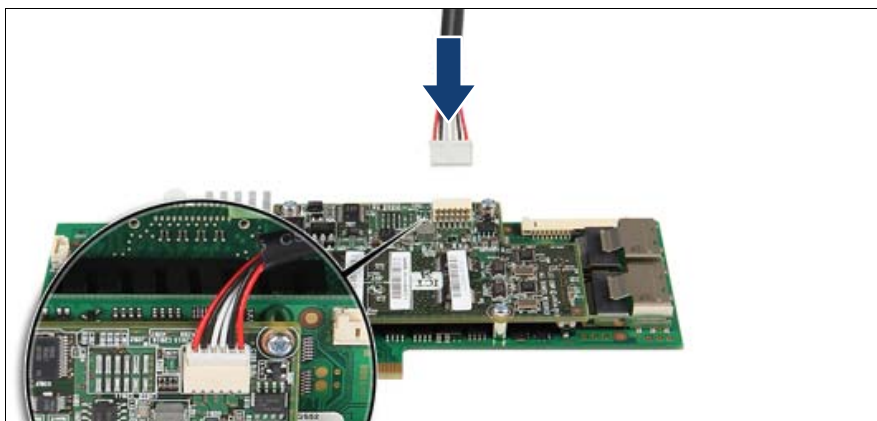


図 134: FBU のコントローラへの接続

- ▶ FBU ケーブルを TFM に接続します。
- ▶ FBU ケーブルを BBU ケーブルと同様の方法で配線します。

### 9.3.2.7 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 該当する場合は、104 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」の項に記載されているように、BBU に接続されている RAID コントローラのファームウェアをアップデートします。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。

### 9.3.3 BBU 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



#### 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。

#### 9.3.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- BBU の取り外し : 工具不要

#### 9.3.3.2 準備手順

BBU を取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、故障したサーバを特定します。

- ▶ 60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 9.3.3.3 シャーシからの BBU ホルダーの取り外し

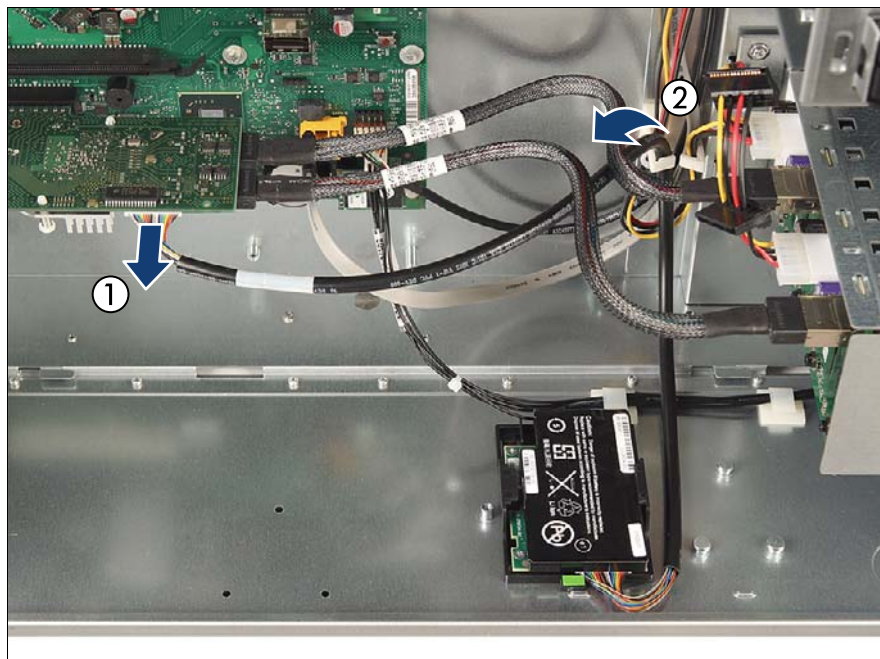


図 135: BBU ケーブルの取り外し

- ▶ RAID コントローラから BBU ケーブルを慎重に取り外します (1)。
- ▶ BBU ケーブルをケーブルクランプから取り外します (2)。

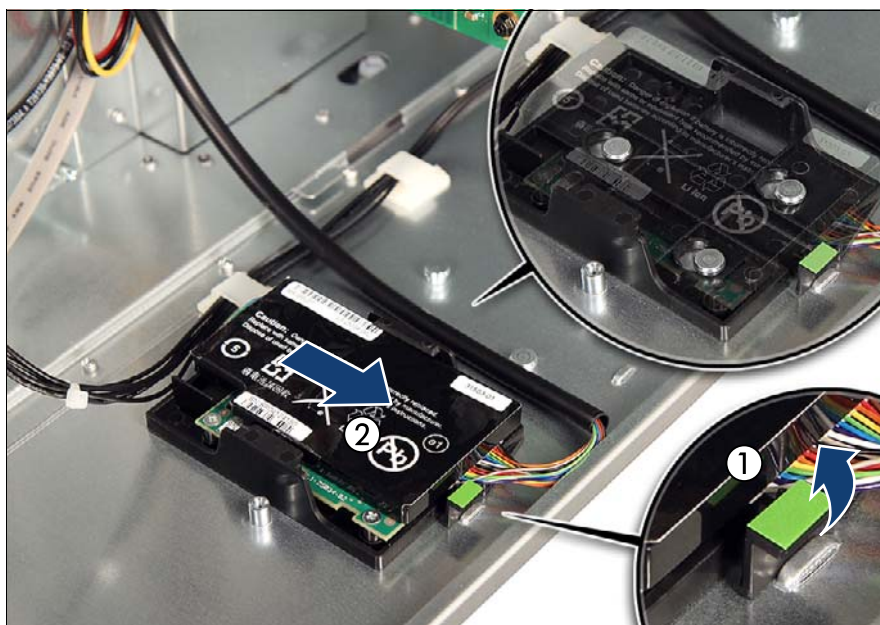


図 136: シャーシからの BBU ホルダーの取り外し (A)

- ▶ BBU ホルダーを右に最後までスライドさせながら (2)、BBU 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、シャーシフロアの肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されます。



図 137: シャーシからの BBU ホルダーの取り外し (B)

- ▶ BBU ホルダーをシャーシから取り出します。

### 9.3.3.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 9.3.4 FBU 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



### 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、[39 ページ](#)の「**注意事項**」の項を参照してください。

### 9.3.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- FBU の取り外し：工具不要

### 9.3.4.2 準備手順

FBU を取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「**ラックドアを開ける**」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、故障したサーバを特定します。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#)の「**電源コードの取り外し**」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#)の「**サーバをラックから引き出す**」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、[64 ページ](#)の「**ラックからのサーバの取り外し**」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 9.3.4.3 TFM からの FBU アダプタケーブルの取り外し

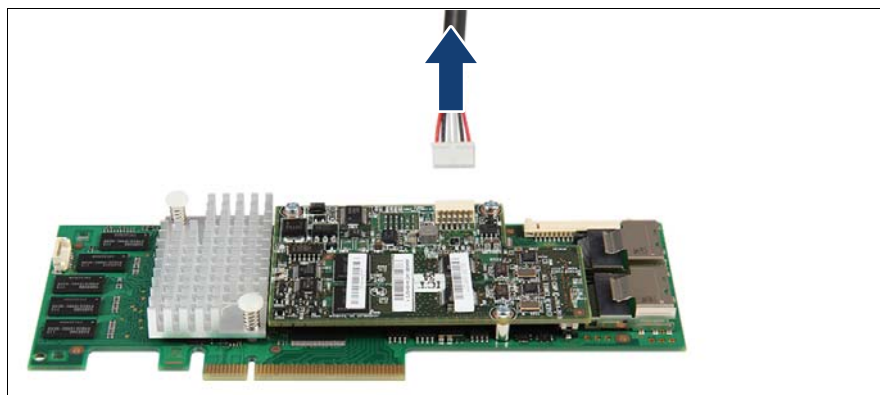


図 138: TFM からの FBU アダプタケーブルの取り外し

- ▶ TFM から FBU アダプタケーブルを取り外します。
- ▶ FBU アダプタケーブルを取り外します（図 135 を参照）。

### 9.3.4.4 シャーシからの FBU ホルダーの取り外し

- ▶ 268 ページの「BBU ホルダーからの BBU の取り外し」に記載されているように、シャーシから FBU ホルダーを取り外します。

### 9.3.4.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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、固定します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

### 9.3.5 BBU 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 : 10 分



#### 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。

安全情報の詳細は、『PRIMERGY TX140 S1 サーバ 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。

#### 9.3.5.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- BBU の交換 : 工具不要

#### 9.3.5.2 準備手順

BBU を交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ 94 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、故障したサーバを特定します。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#)の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#)の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、[64 ページ](#)の「[ラックからのサーバの取り外し](#)」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ [65 ページ](#)の「[トップカバーの取り外し](#)」の項（ラックサーバ）または [69 ページ](#)の「[サイドカバーの取り外し](#)」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ [208 ページ](#)の「[ファンモジュールの取り外し](#)」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 9.3.5.3 シャーシからの BBU の取り外し

- ▶ [260 ページ](#)の「[BBU の取り外し](#)」に記載されているように、シャーシから BBU モジュールを取り外します。

### 9.3.5.4 BBU ホルダーからの BBU の取り外し



異なる BBU を使用できます（[246 ページ](#)の「[BBU の準備](#)」の項を参照）。

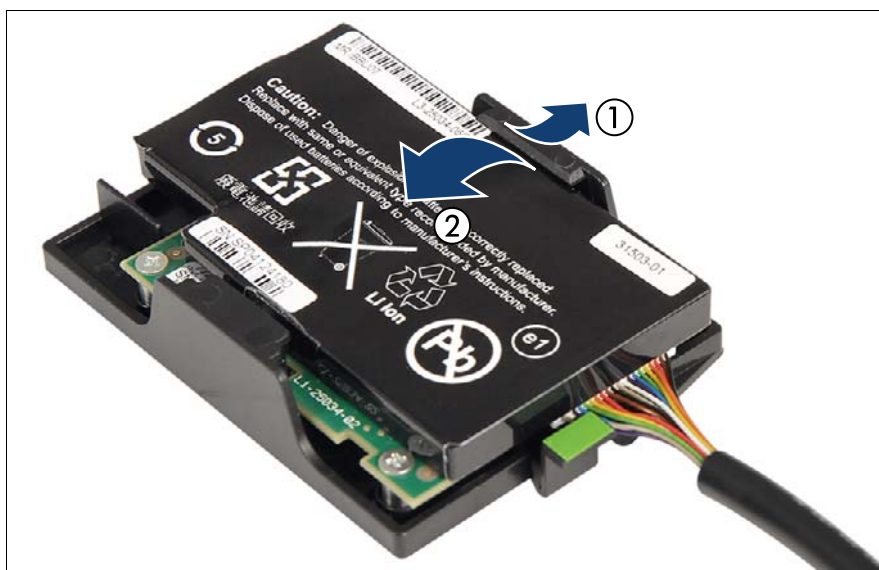


図 139: BBU ホルダーからの BBU の取り外し

- ▶ BBU ホルダーの右側の保持ブラケットを押し出し (1)、BBU を引き上げながらロック機構を外します (2)。

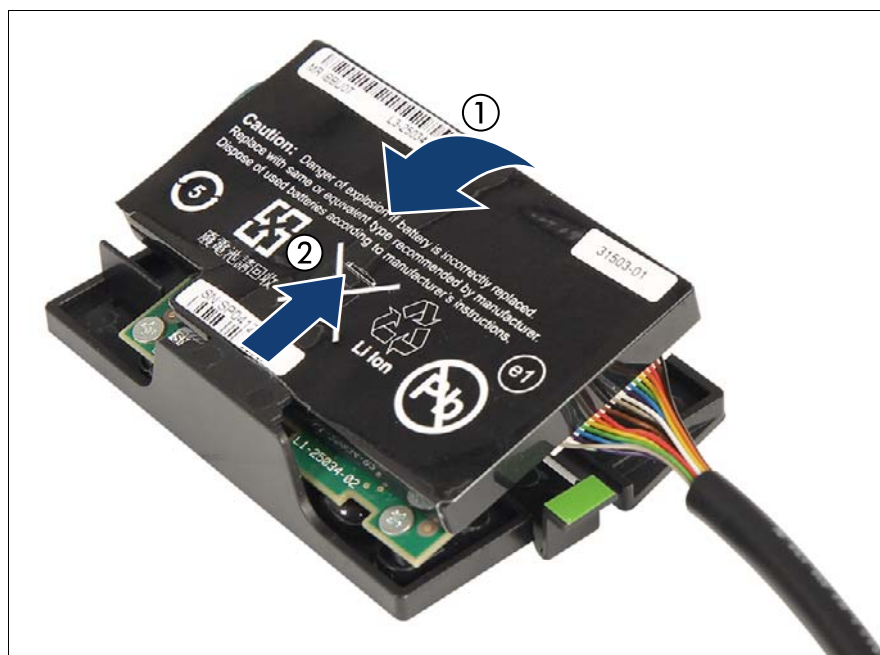


図 140: BBU ホルダーからの BBU の取り外し

- ▶ BBU を起こし (1)、やや傾けながら BBU ホルダーから取り外します (2)。

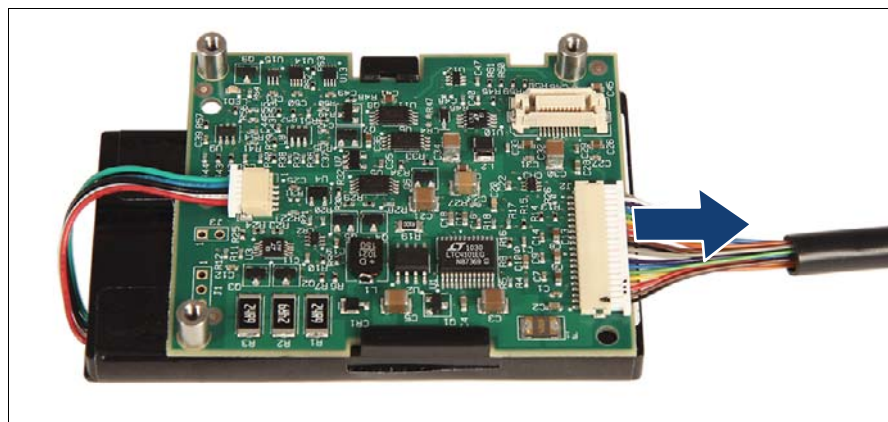


図 141: BBU から BBU ケーブルの取り外し

- ▶ BBU から BBU ケーブルを慎重に取り外します。

### 9.3.5.5 新しい BBU の取り付け

- ▶ 246 ページの「BBU の準備」の項に記載されているように、新しい BBU を BBU ホルダーに取り付けます。
- ▶ 249 ページの「シャーシへの BBU ホルダーの取り付け」の項に記載されているように、BBU ホルダーをシャーシに取り付けます。
- ▶ BBU をコントローラに接続します。

### 9.3.5.6 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 該当する場合は、104 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」の項に記載されているように、BBU に接続されている RAID コントローラのファームウェアをアップデートします。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。

### BBU の充電と調整に関する注意

BBU は、長期間保存すると著しく放電し、ServerView RAID Manager に誤って不良または故障として表示されることがあります。

この場合、BBU は自動的に充電サイクルに移行しリカバリを行います。この初期充電には最高 8 時間かかることがあり、その後、BBU は再調整サイクルが開始されます。

- ▶ ServerView RAID Manager に移動して、BBU の現在のステータスを確認してください。



詳細は、『ServerView Suite RAID Management』ユーザーガイドを参照してください。このガイドは、オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com>（日本市場の場合：<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>）から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能）を参照してください。

- ▶ BBU が不良または故障と表示される場合、少なくとも 8 時間はサーバの電源を切らずに充電と調整サイクルが完了できるようにしてください。
- ▶ BBU のステータスが 8 時間経っても変わらない場合は、ServerView RAID Manager を使用して、再調整処理を手動で開始してみてください。



この手順を行っても BBU のステータスが変わらない場合は、Fujitsu のカスタマサービスパートナーにお問い合わせください。

### 9.3.6 FBU 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：10 分



#### 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、[39 ページの「注意事項」](#)の項を参照してください。

#### 9.3.6.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- FBU の交換：工具不要

### 9.3.6.2 準備手順

FBU を交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ 94 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、故障したサーバを特定します。
- ▶ 60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 9.3.6.3 FBU をシャーシから取り外す

- ▶ 265 ページの「FBU の取り外し」に記載されているように、FBU をシャーシから取り外します。

### 9.3.6.4 FBU を FBU ホルダーから取り外す

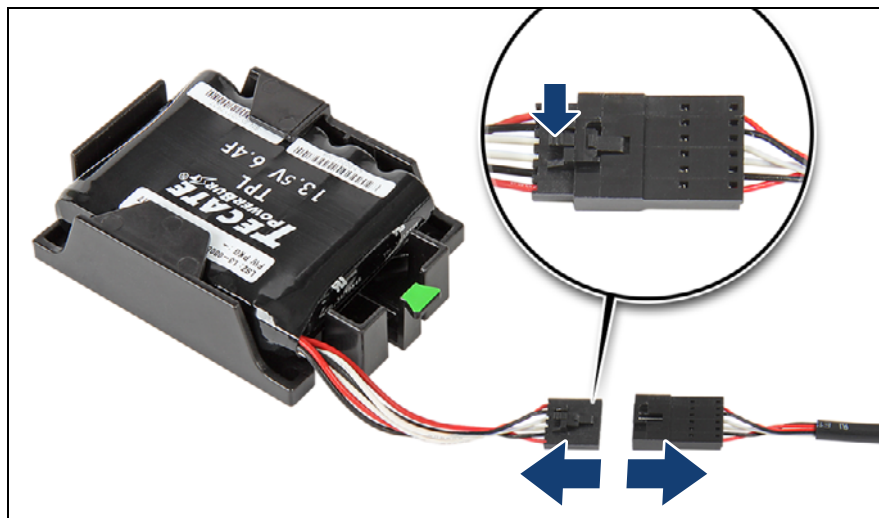


図 142: FBU からの FBU アダプタケーブルの取り外し

- ▶ FBU ケーブルのロックングラッチを押して（拡大された部分を参照）、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。

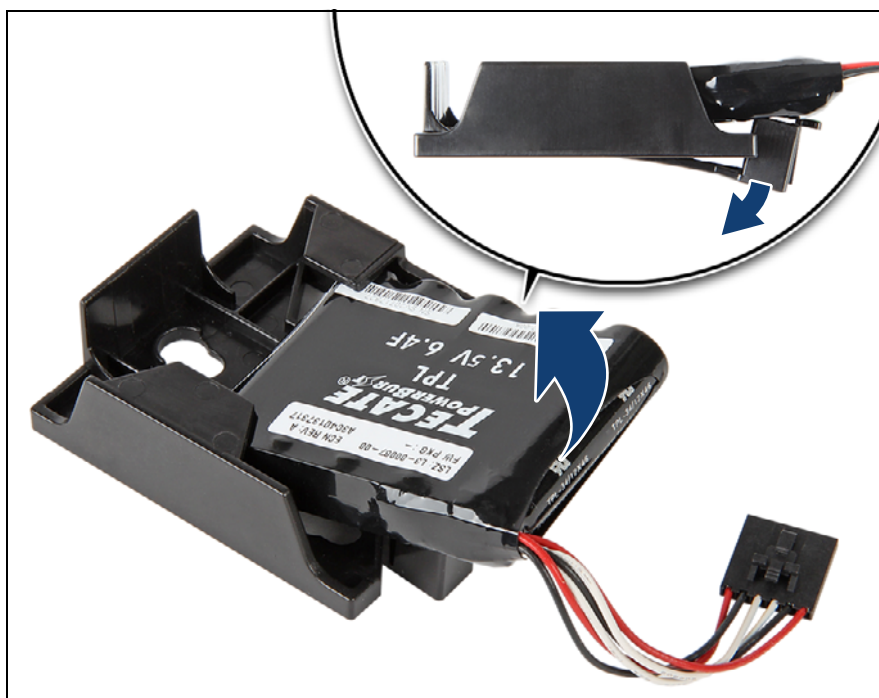


図 143: FBU を FBU ホルダーから取り外す

- ▶ やや傾けながら FBU を FBU ホルダーの保持ブラケットの下にスライドさせて取り外します。

### 9.3.6.5 交換 FBU の取り付け

- ▶ 256 ページの「FBU の準備」の項に記載されているように、新しい FBU を FBU ホルダーに取り付けます。
- ▶ 259 ページの「シャーシへの FBU ホルダーの取り付け」の項に記載されているように、FBU ホルダーをシャーシに取り付けます。
- ▶ 259 ページの「TFM への FBU アダプターケーブルの接続」に記載されているように、TFM に FBU アダプターケーブルを接続します。

### 9.3.6.6 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 該当する場合は、104 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」の項に記載されているように、FBU に接続されている RAID コントローラのファームウェアをアップデートします。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。

## 9.4 その他の作業

この項には、スロットブラケットおよび SFP+ トランシーバモジュールの取り付け方法に関する拡張カード関連の追加情報が記載されています。



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。

### 9.4.1 拡張カードのスロットブラケットの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間 : 5 分

この項には、スロットブラケットの一般的な取り付け手順だけでなく、次のネットワークアダプタに固有の手順も記載されています。

- [279 ページ](#) の「ネットワークアダプタ D2735」
- [281 ページ](#) の「ネットワークアダプタ D2745」
- [283 ページ](#) の「ネットワークアダプタ D2755」
- [285 ページ](#) の「USB 3.0 インタフェースカード D3305」

#### 9.4.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- スロットブラケットの取り付け :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 9.4.1.2 一般的な手順

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

取り外しは逆の手順で行います。

**i** LSI MegaRAID ベースの ModularRAID コントローラには、次のスロットブラケットを使用します。

- 穴あきフルハイトブラケット（推奨）
- 穴なしフルハイトブラケット（穴あきフルハイトブラケットを入手できない場合）

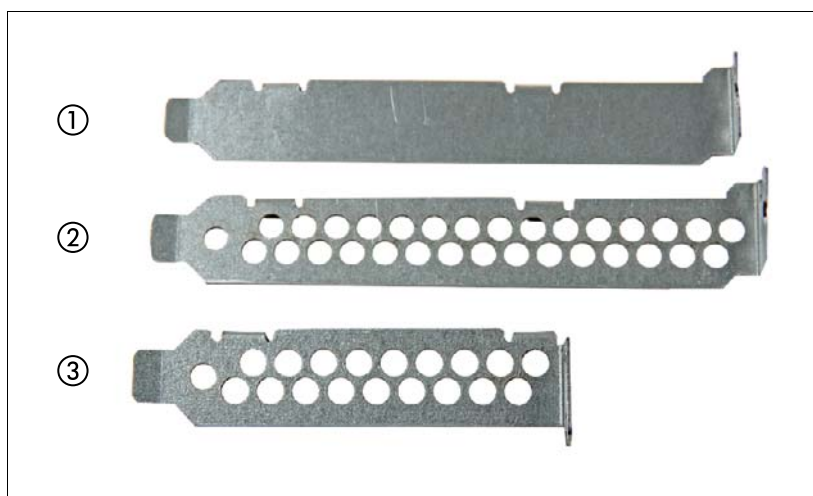


図 144: 穴あきおよび穴なしスロットブラケット

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

**i** スロットブラケットをコントローラに取り付ける方法の詳細は、[279 ページの「ネットワークアダプタ D2735」](#)の項を参照してください。

### 9.4.1.3 ネットワークアダプタ D2735

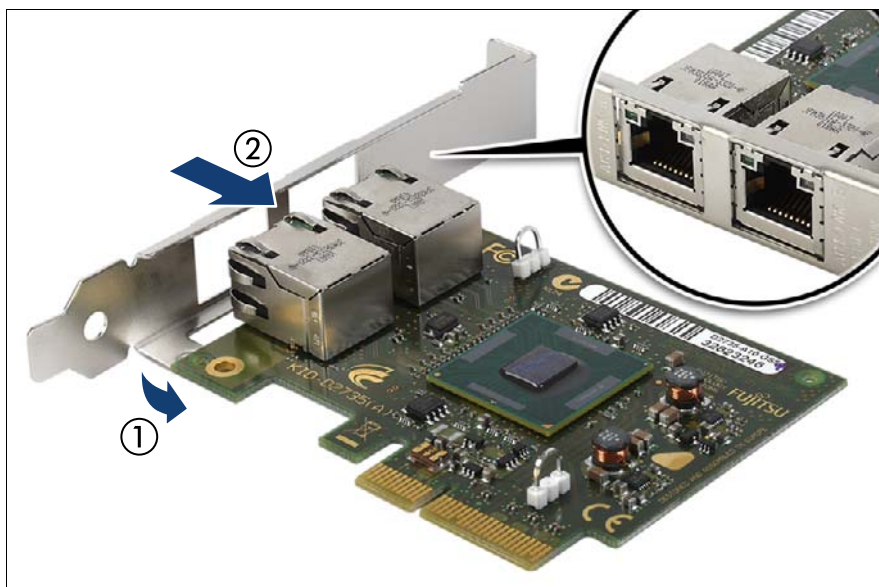


図 145: ネットワークアダプタ D2735 - スロットブラケットの取り付け (A)

- ▶ 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)。
- ▶ プラグシエルがスロットブラケットのコネクタパネルの切り込み（拡大された部分を参照）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)。

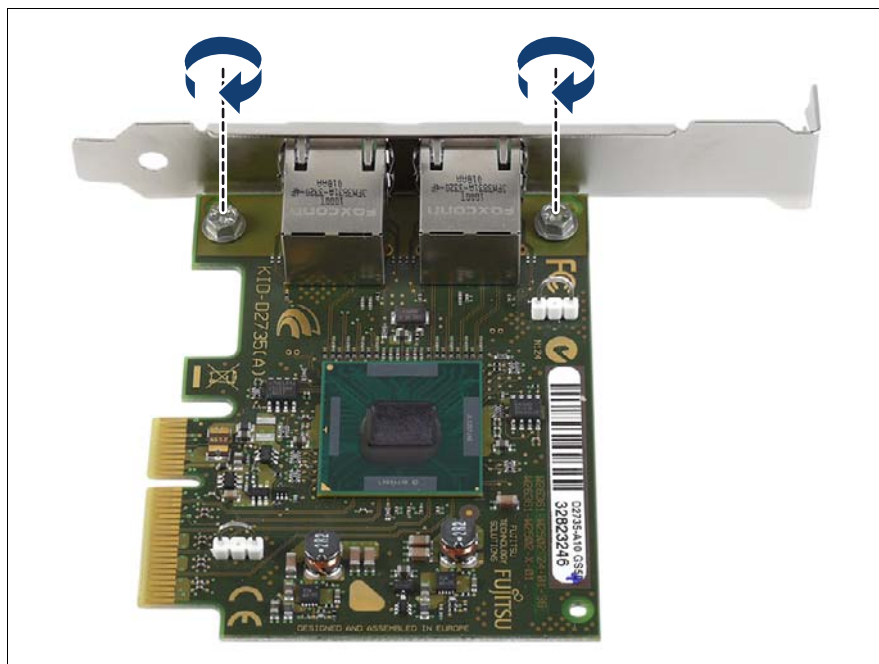


図 146: ネットワークアダプタ D2735 - スロットブラケットの取り付け (B)

- ▶ 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。

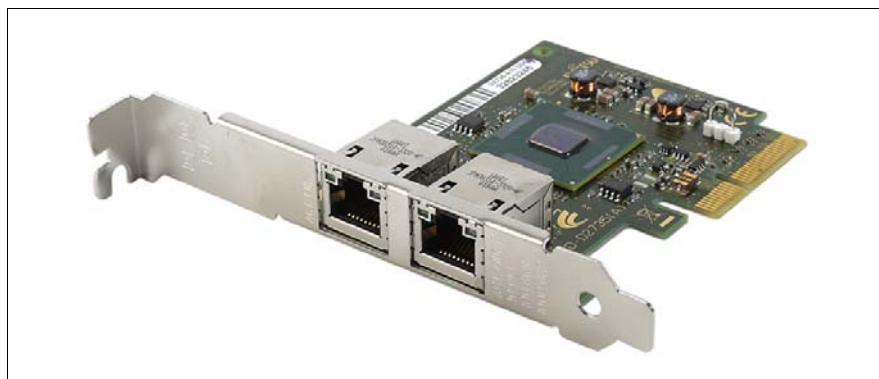


図 147: ネットワークアダプタ D2735 - スロットブラケットの取り付け (C)



組み立てられているネットワークアダプタ D2735

#### 9.4.1.4 ネットワークアダプタ D2745

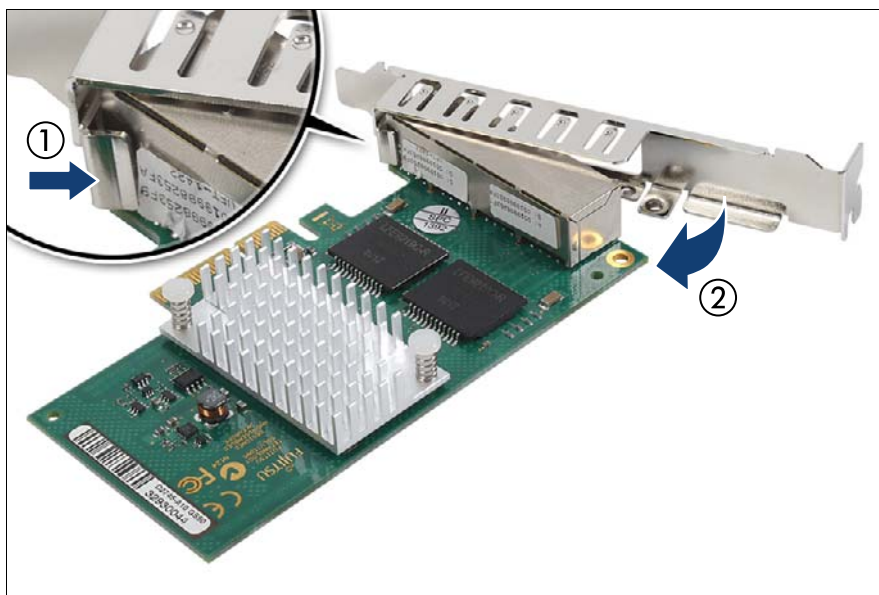


図 148: ネットワークアダプタ D2745 - スロットブラケットの取り付け (A)

- ▶ 図のようにスロットブラケットをプラグシェルに取り付けます (1)。
- ▶ ネジ穴付き取り付けタブがコントローラのネジ穴に合うまで、スロットブラケットをコントローラの方へ倒します (2)。

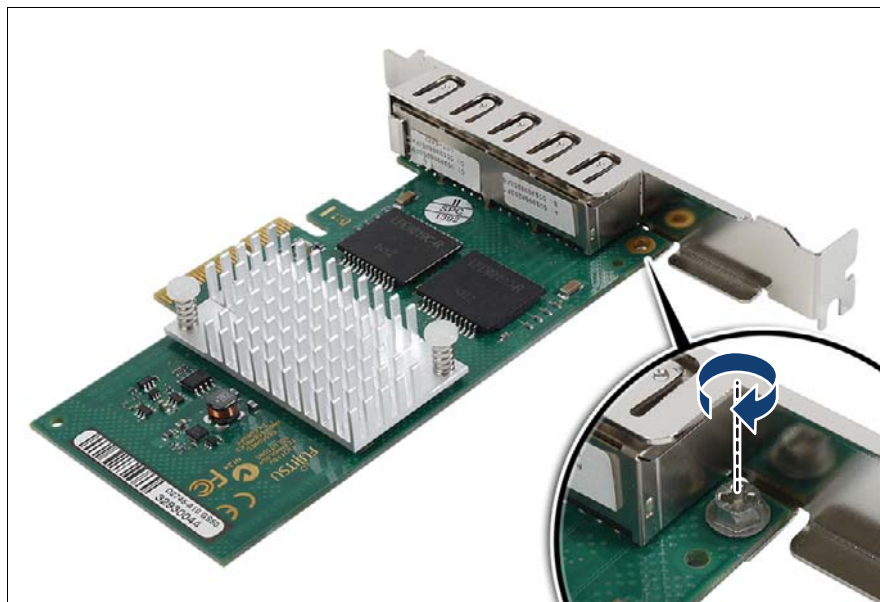


図 149: ネットワークアダプタ D2745 - スロットブラケットの取り付け (B)

- ▶ M3 x 4.5 mm のネジ 1 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 150: ネットワークアダプタ D2745 - 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 D2745

### 9.4.1.5 ネットワークアダプタ D2755

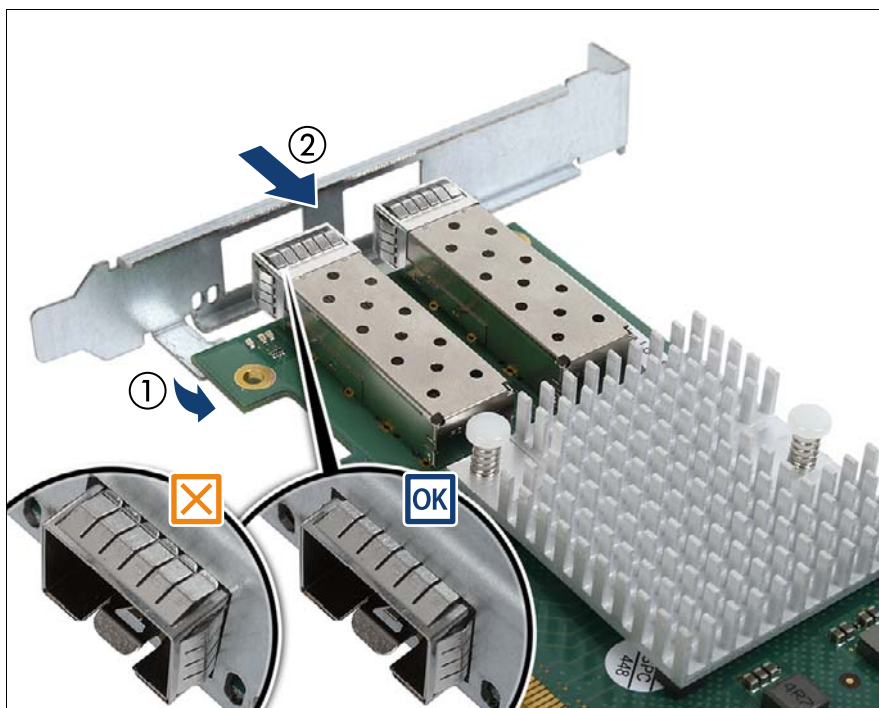


図 151: ネットワークアダプタ D2755 - スロットブラケットの取り付け (A)

- ▶ 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)。

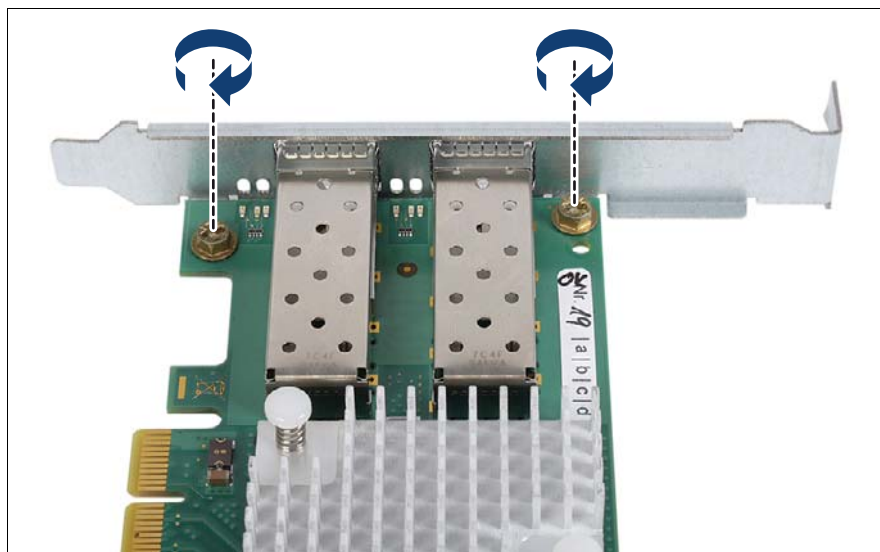


図 152: ネットワークアダプタ D2755 - スロットブラケットの取り付け (B)

- ▶ 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。

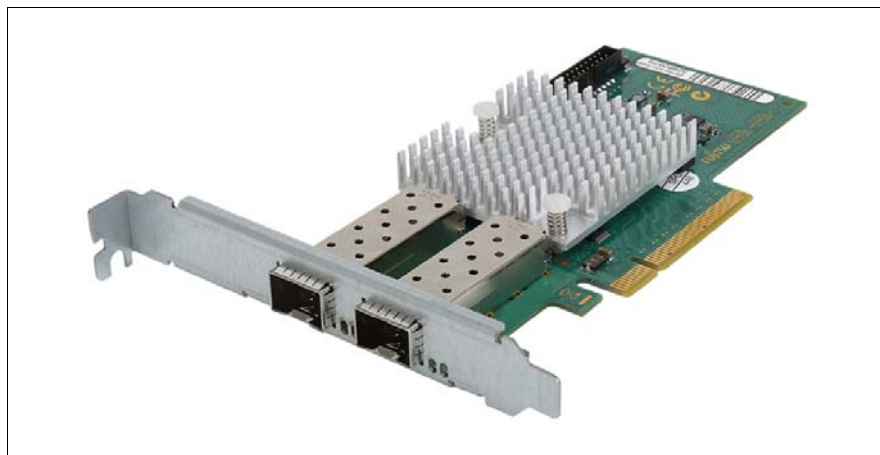


図 153: ネットワークアダプタ D2755 - スロットブラケットの取り付け (C)



組み立てられているネットワークアダプタ D2755

## 9.4.1.6 USB 3.0 インタフェースカード D3305

**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。

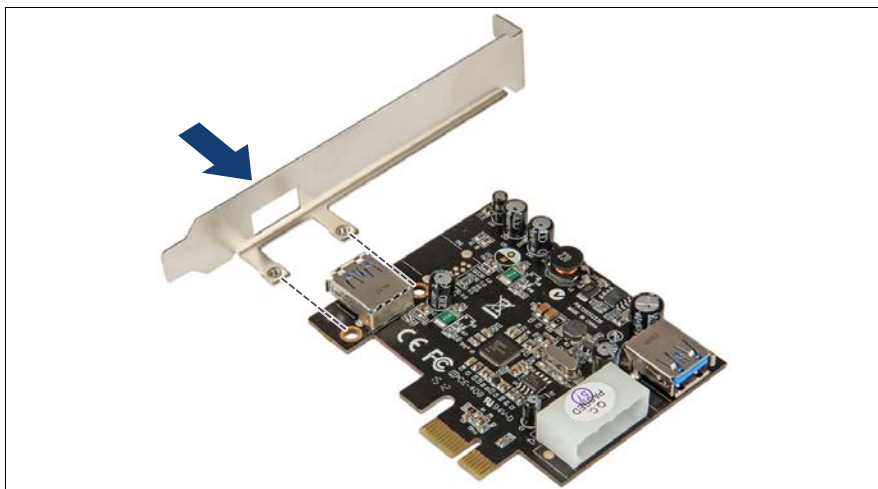


図 154: PCI スロットブラケットの取り付け (A)

- ▶ 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。

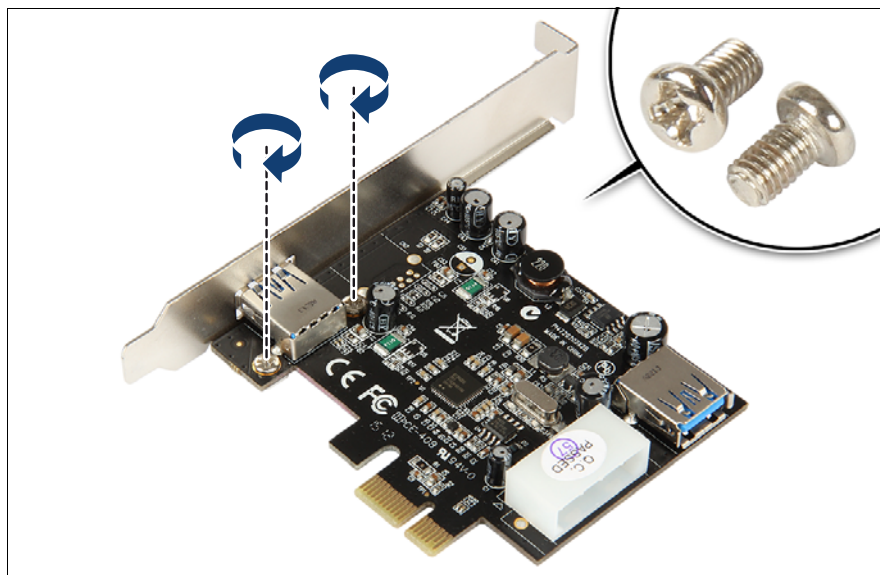


図 155: PCI スロットブラケットの取り付け (B)

- ▶ 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。

## 9.4.2 SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法

FCoE（Fiber 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。

### 9.4.2.1 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）



平均作業時間：5 分

#### 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- SFP+ トランシーバモジュールの取り付け：工具不要

#### SFP+ トランシーバモジュールの準備

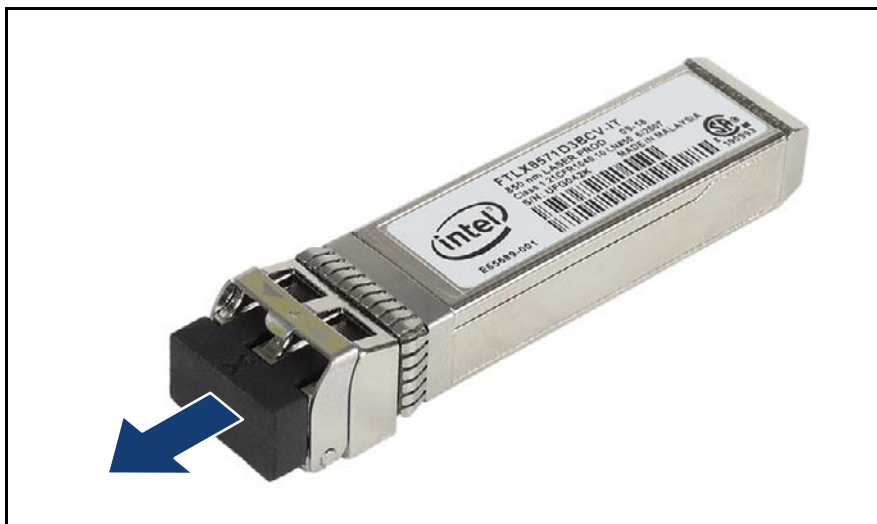


図 156: 光ポート保護プラグの取り外し

- ▶ 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、トランシーバの光ポートと光ファイバケーブルコネクタに必ず取り付けた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。

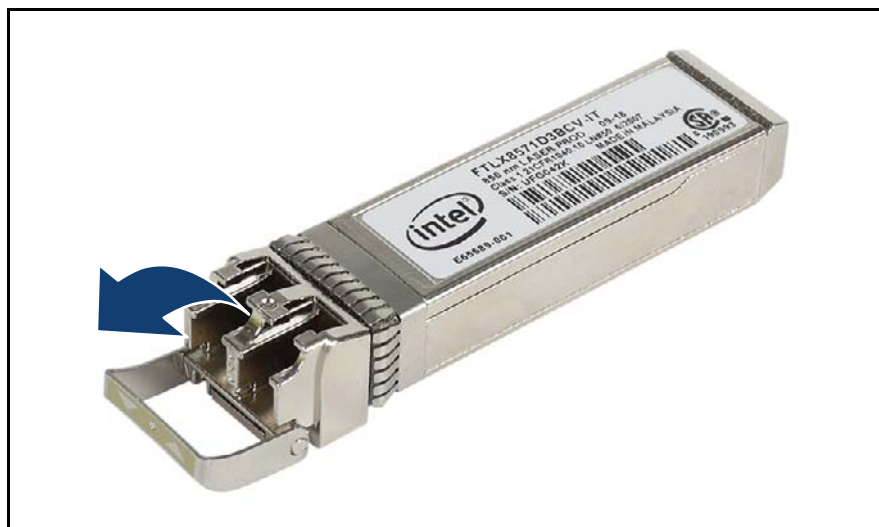


図 157: ロッキングハンドルのラッチ解除

- ▶ 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

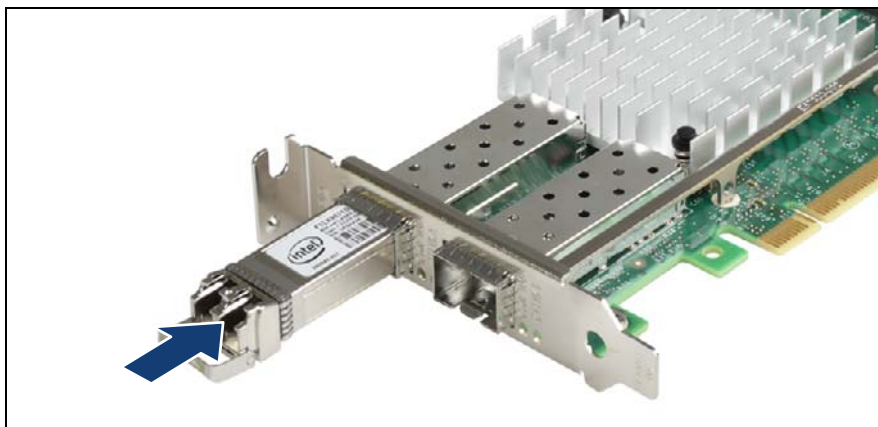


図 158: SFP+ トランシーバモジュールの挿入

- ▶ 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。



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

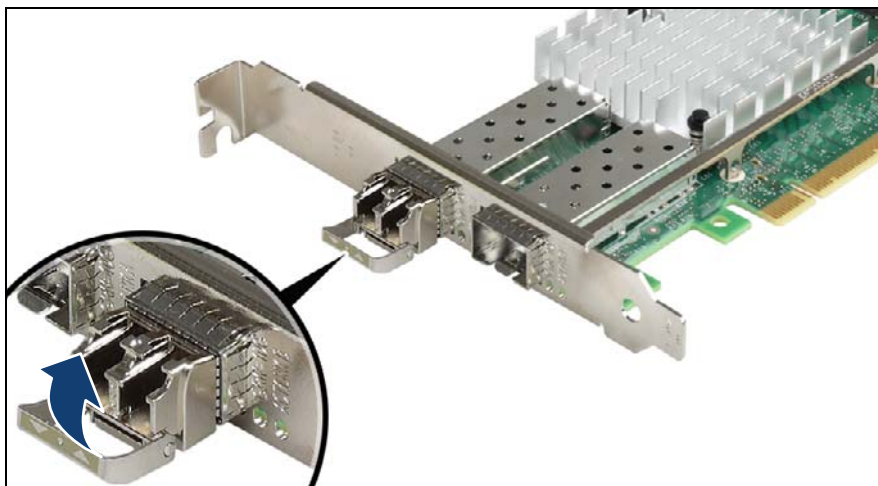


図 159: ロッキングハンドルのラッチ留め

- ▶ ロッキングハンドルを慎重に立ててラッチ留めます。

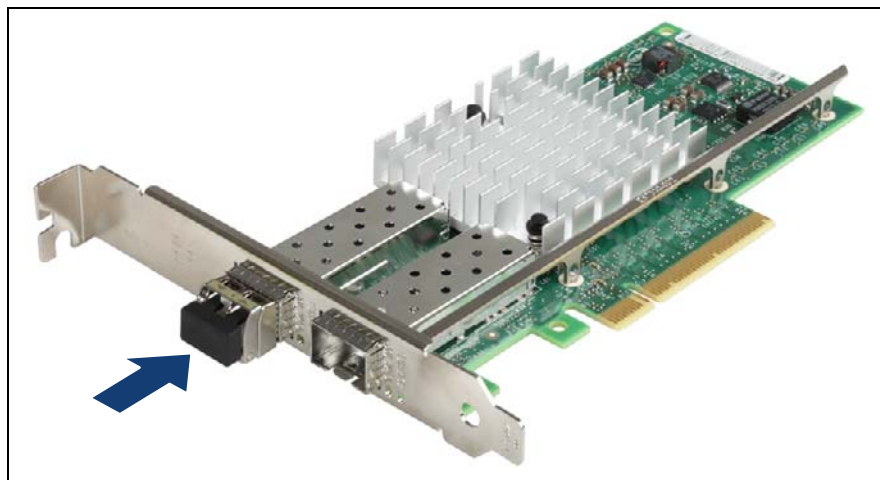


図 160: 保護光ポートプラグの取り付け

- ▶ 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ポートに差し込みます。

### 2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

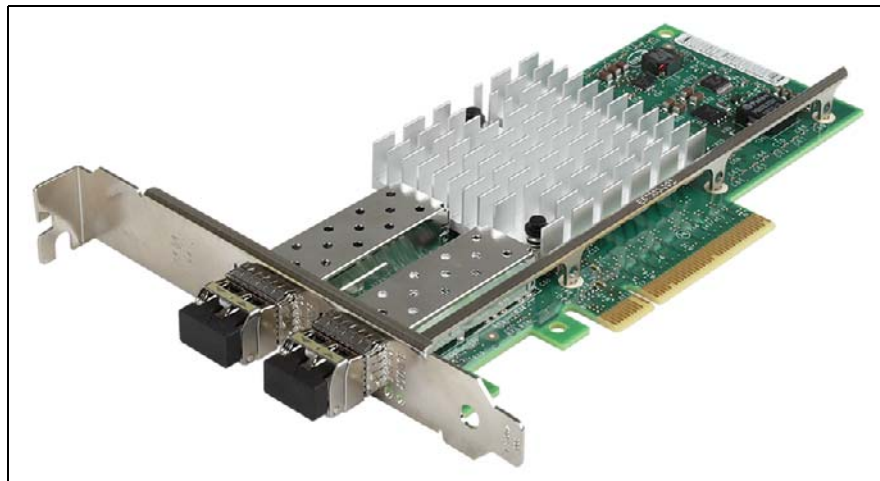


図 161: 2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

- ▶ 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。

## 9.4.2.2 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）



平均作業時間：5 分

FCoE（Fiber 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。

## 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- SFP+ トランシーバモジュールの取り外し：工具不要

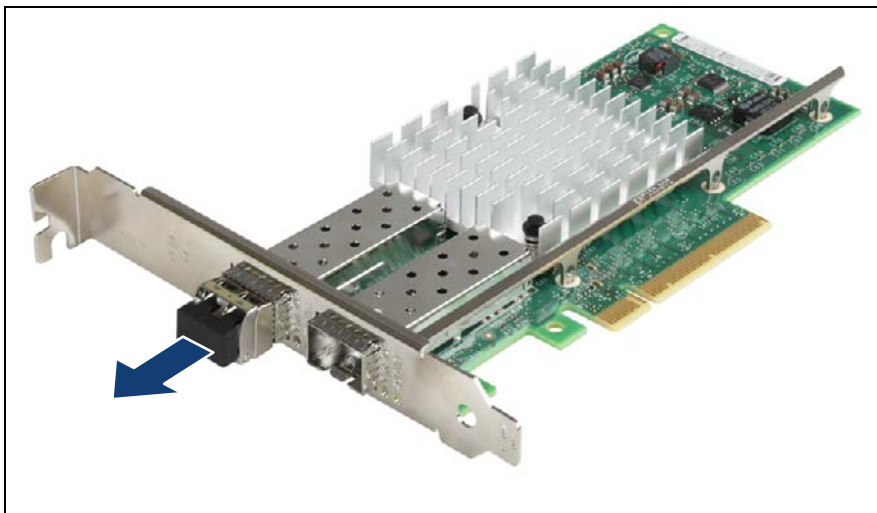


図 162: 保護光ポートプラグの取り外し

- ▶ 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。

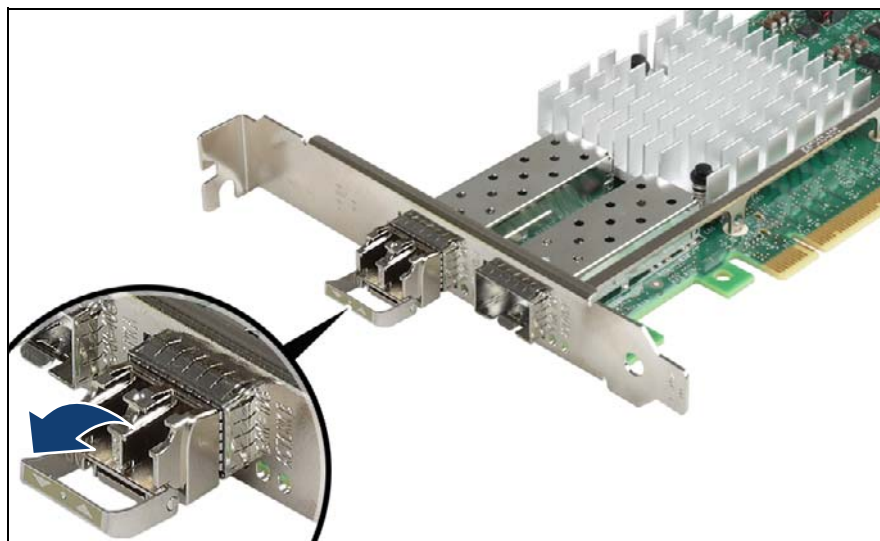


図 163: ロッキングハンドルのラッチ解除

- ▶ 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。

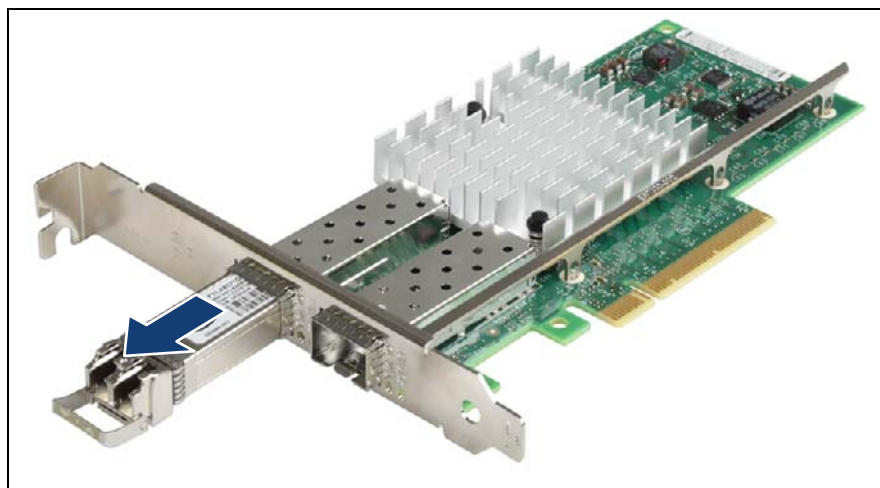


図 164: SFP+ トランシーバの取り外し

- ▶ 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ポート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。

#### 9.4.2.3 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)



平均作業時間 : 5 分

FCoE (Fiber 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。

#### 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- SFP+ トランシーバモジュールの取り外し : 工具不要

#### SFP+ トランシーバモジュールの取り外し

- ▶ [291 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。
- ▶ [287 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、[115 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。



SFP+ トランシーバモジュールを交換すると、WWN (World Wide Name) アドレスおよび MAC (Media Access Control) アドレスが変更されます。



---

## 10 メインメモリ

この項では、メモリモジュールの取り付け、取り外し、または交換方法について説明します。

### 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。サポートしているプロセッサの詳細は、[296 ページの「基本手順」](#)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、障害が発生する可能性があります。
- メモリモジュールコネクタの固定クリップを押すと、取り付けられているメモリモジュールがイジェクトされます。破損を防止するために、力を入れすぎないように注意してメモリモジュールをイジェクトします。
- 詳細は、[39 ページの「注意事項」](#)の章を参照してください。

### 本章

- [296 ページの「メモリの取り付け順序」](#)
- [297 ページの「動作モード」](#)
- [298 ページの「メモリモジュールの取り付け」](#)
- [302 ページの「メモリモジュールの取り外し」](#)
- [305 ページの「メモリモジュールの交換」](#)

### 10.1 基本手順

- システムボードには、4つのメモリコネクタがあります。
- システムには、最低1つのメモリモジュールを取り付ける必要があります。  
メモリスロット 1/ チャンネル A (DIMM-1A) から取り付けます。
- サポートするメモリモジュール：  
ECC 付き、バッファなしの DDR3-1066 PC3-8500/DDR3-1333 PC3-10600 シングルランク (SR) またはデュアルランク (DR) UDIMM メモリモジュール
- サポートする容量：2 GB、4 GB、または 8 GB。
- 最大 RAM 容量：32 GB

#### 10.1.1 メモリの取り付け順序

- メモリスロット 1/ チャンネル A (DIMM-1A) から取り付けます。
- 両方のチャンネルでメモリスロット 1 に取り付けから、メモリスロット 2 に取り付けます。
- 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。

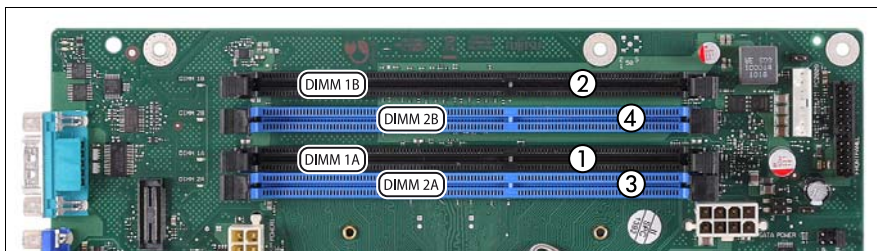


図 165: メモリの概観

チャンネル		A		B	
スロット ID		2A	1A	2B	1B
DIMM #	1		0		
	2		0		0
	3	0	0		0
	4	0	0	0	0

表 7: 取り付け順序 - ミラーチャンネルモード : 単一 CPU

### 10.1.2 動作モード

- 対称的なデュアルチャンネル構成にすると、最大限のパフォーマンスを実現できます。このため、両方のチャンネルに同じ容量のメモリを取り付けてください。DRAM デバイスのテクノロジー（1 Gbit / 2 Gbit / 4 Gbit）は、チャンネルによって異なってもかまいません。
- 2 つのチャンネルでメモリ容量が異なる場合、システムはデュアルチャンネルの非対称モードで動作します。
- 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。
- シングルチャンネルモードは DIMM 1A に 1 個のメモリモジュールが取り付けられている場合に使用されます。

## 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)



平均作業時間 : 5 分

### 10.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- メモリモジュールの取り付け : 工具不要

### 10.2.2 準備手順

メモリモジュールを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [94 ページ](#) の「[SVOM Boot Watchdog 機能の無効化](#)」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#) の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#) の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
  
さらに必要な場合には、[64 ページ](#) の「[ラックからのサーバの取り外し](#)」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 10.2.3 メモリモジュールの取り付け

- ▶ 296 ページの「メモリの取り付け順序」の項に記載されている取り付け順序に従って、正しいメモリスロットを識別します。

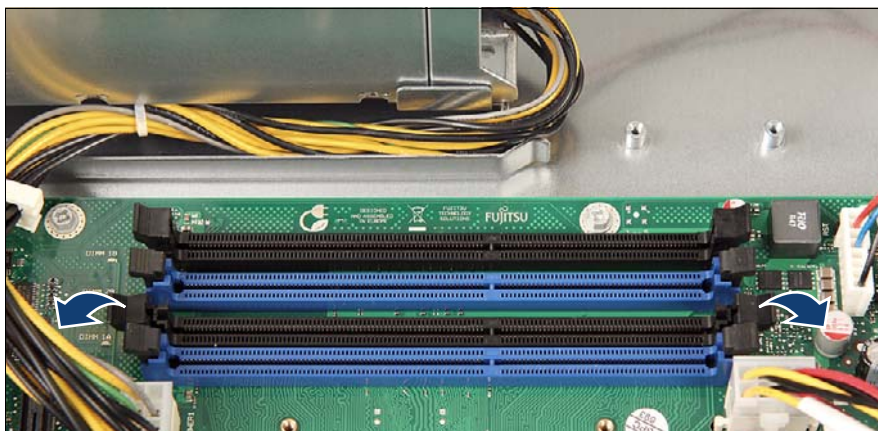


図 166: メモリモジュールの取り付け (A)

- ▶ メモリモジュールコネクタの両端の固定クリップを押します。

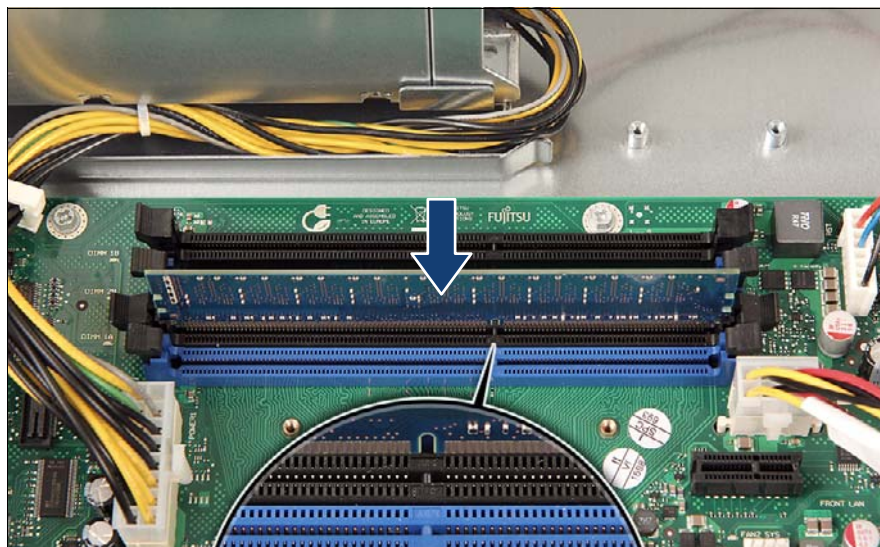


図 167: メモリモジュールの取り付け (B)

- ▶ モジュールの下部のノッチをコネクタのクロスバーにそろえます（拡大された部分を参照）。

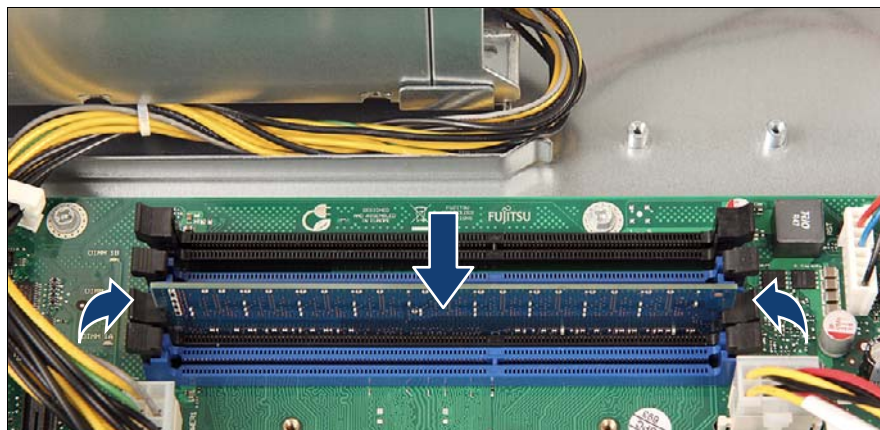


図 168: メモリモジュールの取り付け (C)

- ▶ 固定クリップがモジュールの両端の切れ込みにカチッと音がして留まるまで、メモリモジュールを押し下げます。

## 10.2.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 可能な場合は、99 ページの「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」の項に記載されているように、システムボード BIOS と iRMC を最新バージョンにアップデートします。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ 該当する場合は、110 ページの「メモリモードの確認」の項に記載されているように、メモリモードを構成します。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 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)



平均作業時間 : 5 分

### 10.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- メモリモジュールの取り外し : 工具不要

### 10.3.2 準備手順

メモリモジュールを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [94 ページ](#) の「[SVOM Boot Watchdog 機能の無効化](#)」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#) の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#) の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、[64 ページ](#) の「[ラックからのサーバの取り外し](#)」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ サーバを横向きに置きます。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 10.3.3 メモリモジュールの取り外し

- ▶ 296 ページの「メモリの取り付け順序」の項に記載されている取り付け順序に従って、目的のメモリスロットを識別します。



#### 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、297 ページの「動作モード」の項を参照してください。

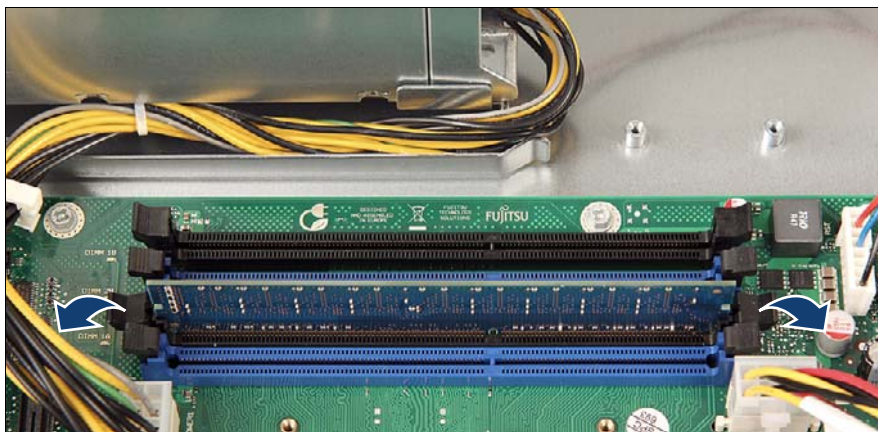


図 169: メモリモジュールの取り外し (A)

- ▶ メモリモジュールコネクタ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。

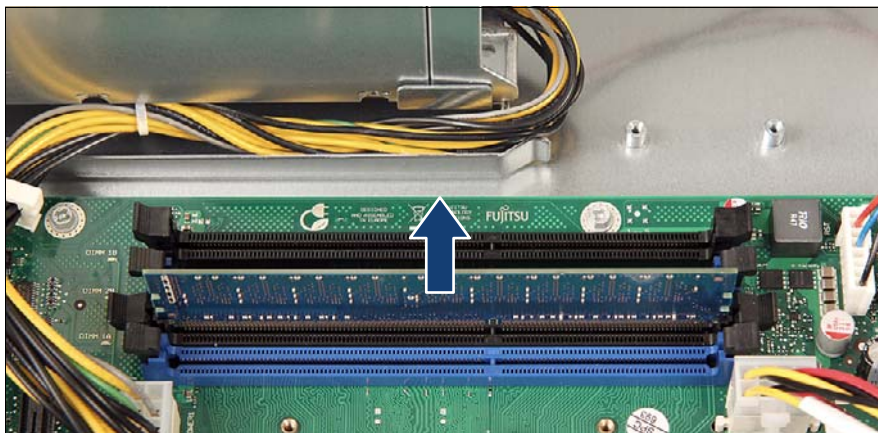


図 170: メモリモジュールの取り外し (B)

- ▶ イジェクトしたメモリモジュールを取り外します。

### 10.3.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

- ▶ 可能な場合は、99 ページの「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」の項に記載されているように、システムボード BIOS と iRMC を最新バージョンにアップデートします。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 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)



平均作業時間 : 5 分



ソフトウェア作業の平均作業時間 : 5 分

### 10.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- メモリモジュールの交換 : 工具不要

### 10.4.2 準備手順

メモリモジュールを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ 93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ 94 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、故障したサーバを特定します。

- ▶ 60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。
- ▶ 578 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。

### 10.4.3 メモリモジュールの取り外し

- ▶ 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。
- ▶ 302 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、故障している拡張カードを取り外します。

### 10.4.4 メモリモジュールの取り付け

- ▶ 298 ページの「メモリモジュールの取り付け」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交換します。

## 10.4.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
  
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、86 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。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 可能な場合は、99 ページの「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」の項に記載されているように、システムボード BIOS と iRMC を最新バージョンにアップデートします。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ 109 ページの「交換した部品のシステム BIOS での有効化」の項に記載されているように、交換したメモリモジュールを有効化します。
- ▶ 110 ページの「メモリモードの確認」の項に記載されているように、メモリモジュールが元の状態に戻っていることを確認します。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。



---

# 11 プロセッサ

この項では、プロセッサおよびプロセッサヒートシンクの交換方法について説明します。

## 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、[310 ページ](#)の「基本手順」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。

## 本章

- [310 ページ](#)の「プロセッサのアップグレードまたは交換」
- [326 ページ](#)の「プロセッサヒートシンクの交換」

### 11.1 基本手順



サーバモデルによって、異なるプロセッサがサポートされます  
([25 ページ](#)の「TX140 S1 用モデルライン」を参照)。

### 11.2 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)



平均作業時間 : 15 分



ソフトウェア作業の平均作業時間 : 5 分



**注意 !**

プロセッサは静電気に非常に弱いため、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。

#### 11.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- プロセッサヒートシンクの取り外しおよび取り付け :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- プロセッサの取り外しおよび取り付け : 工具不要

#### 11.2.2 準備手順

プロセッサをアップグレードまたは交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#)の「**BitLocker 機能の無効化**」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [94 ページ](#)の「**SVOM Boot Watchdog 機能の無効化**」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
  - ▶ 52 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、故障したサーバを特定します。
  - ▶ 60 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。
  - ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
  - ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。
- さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。
  - ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
  - ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 11.2.3 プロセッサヒートシンクの取り外し

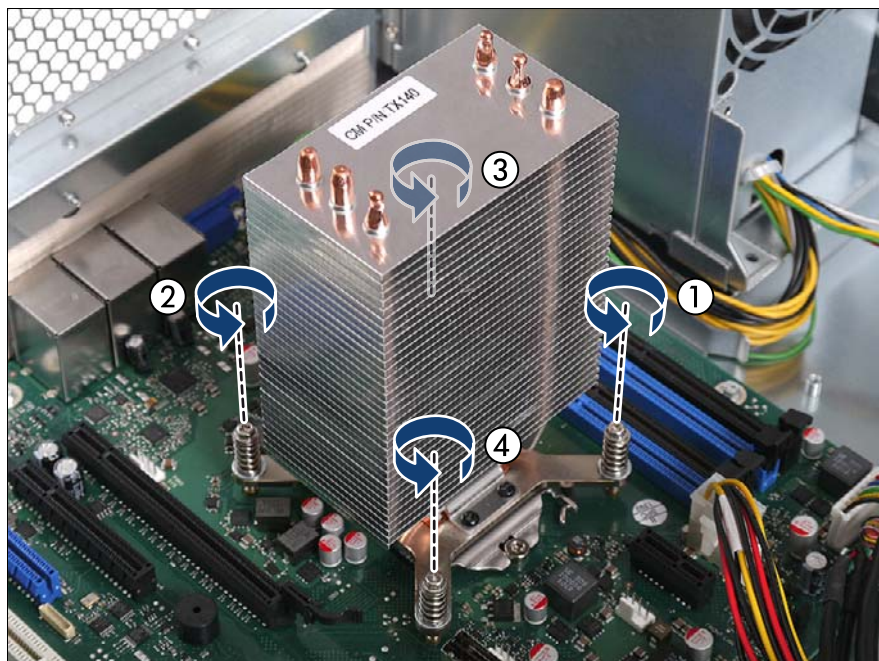


図 171: プロセッサヒートシンクの取り外し (A)

- ▶ 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)。

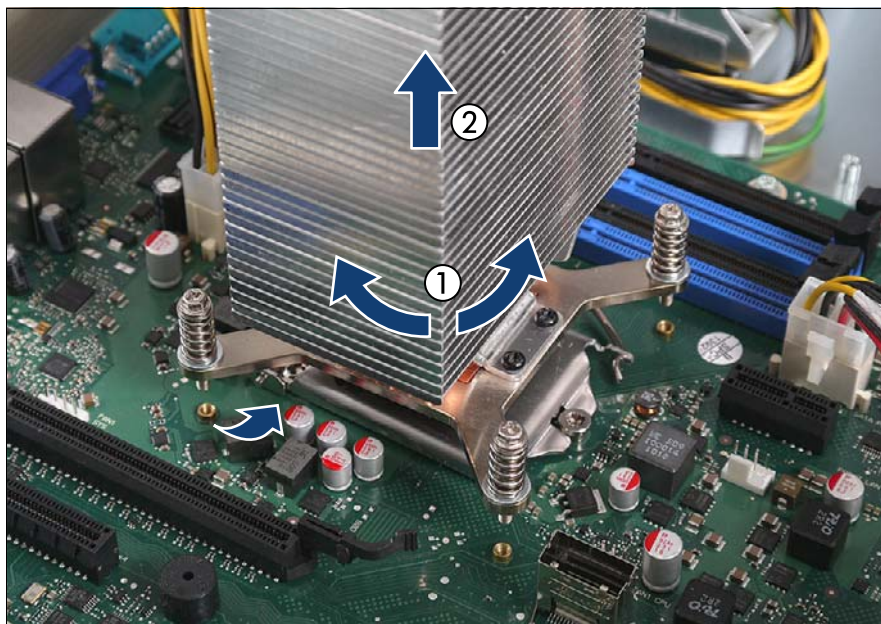


図 172: プロセッサヒートシンクの取り外し (B)

- ▶ 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に必要です。



**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、プロセッサとヒートシンク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。

## 11.2.4 プロセッサの取り外し

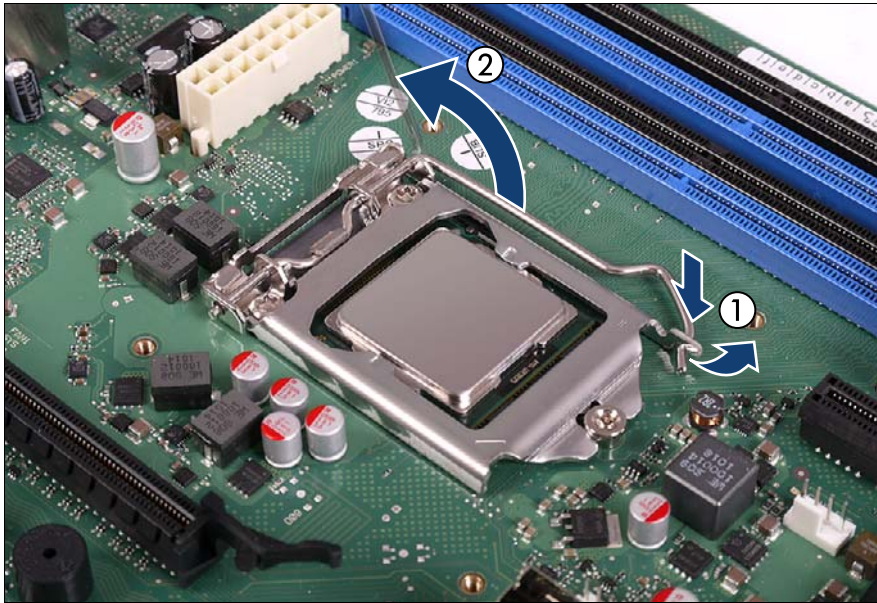


図 173: ソケットレバーのラッチを外す

- ▶ ソケットレバーを押し下げてソケットから外し、ソケットレバーのラッチを外します (1)。
- ▶ ソケットリリースレバーを後ろに倒します (2)。

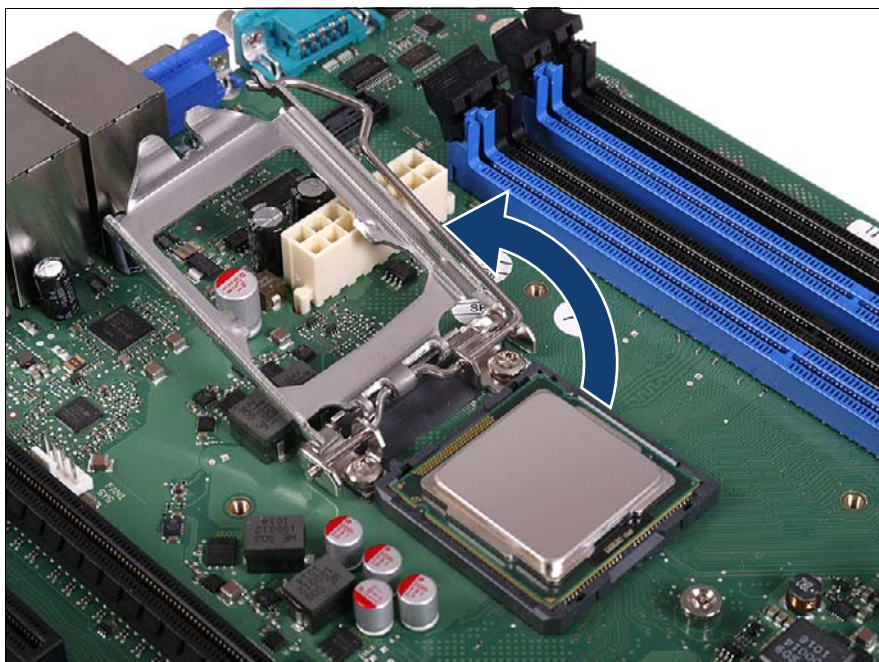


図 174: ロードプレートを開く

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



故障したシステムボードを交換した後 CPU を交換する場合（[464 ページ](#)の「[プロセッサの交換](#)」の項を参照）は、作業を行う前に新しいシステムボードの保護ソケットカバーを外す必要があります。

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

プロセッサソケットのピンに触れたり曲げないように注意してください！

ソケットカバーは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。プロセッサをソケットから取り外す場合は、必ずソケットカバーを取り外してください。

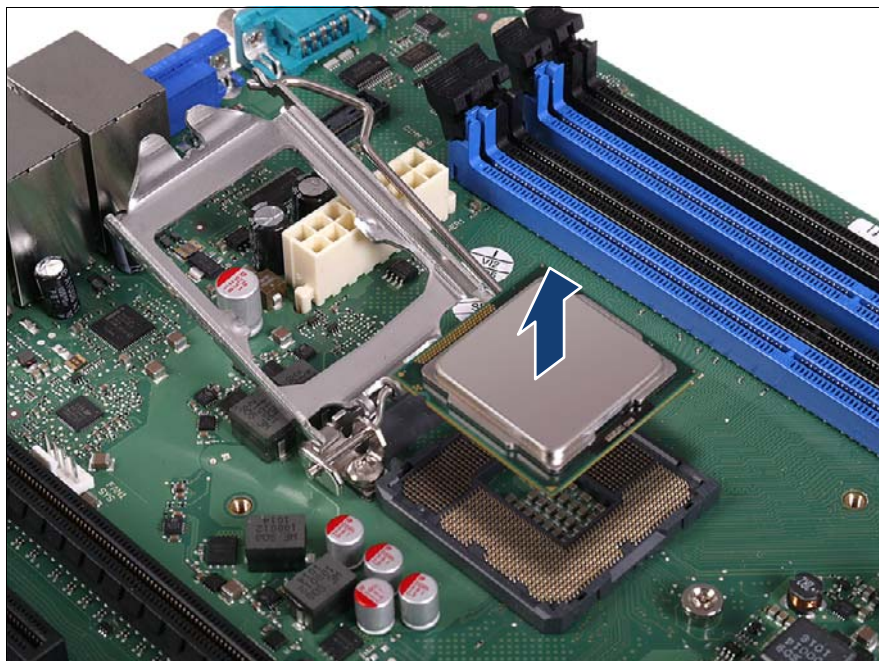


図 175: プロセッサの取り外し

- ▶ 故障のある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。

## 11.2.5 プロセッサを取り付ける

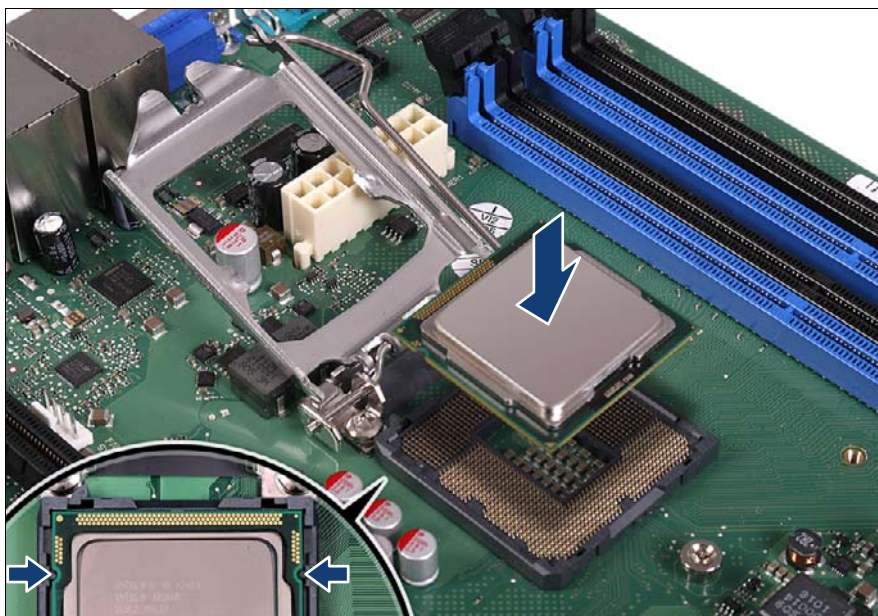


図 176: プロセッサを取り付ける

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



### 注意！

- － プロセッサがソケットに水平に取り付けられているかどうか確認します。
- － プロセッサ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。

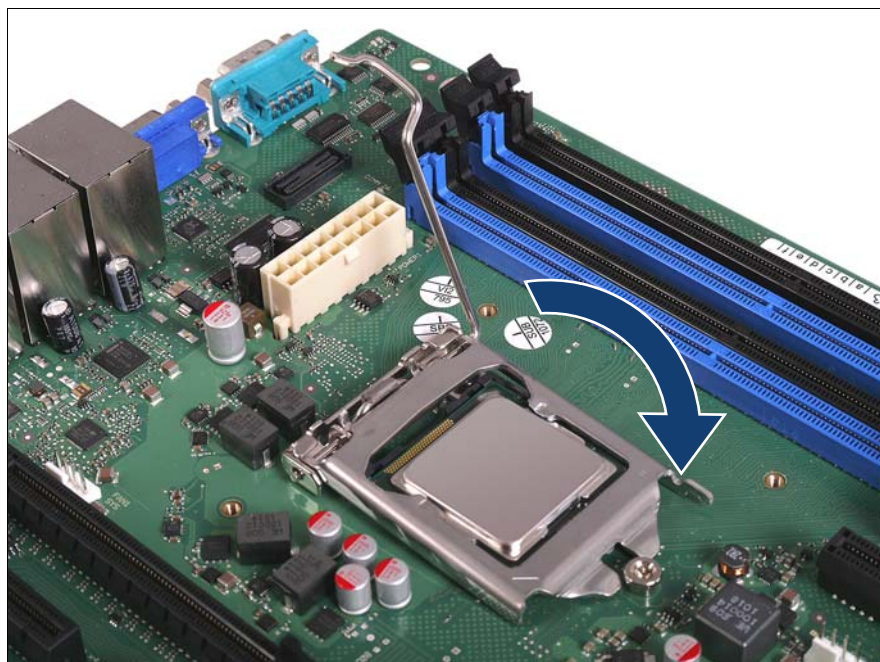


図 177: ロードプレートを閉じる (A)

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

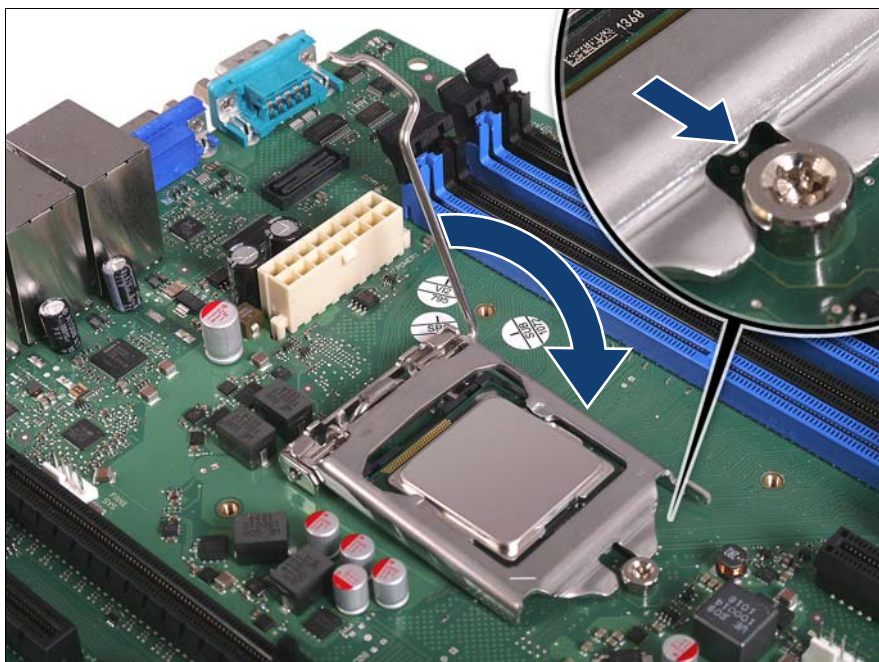


図 178: ロードプレートを閉じる (B)

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

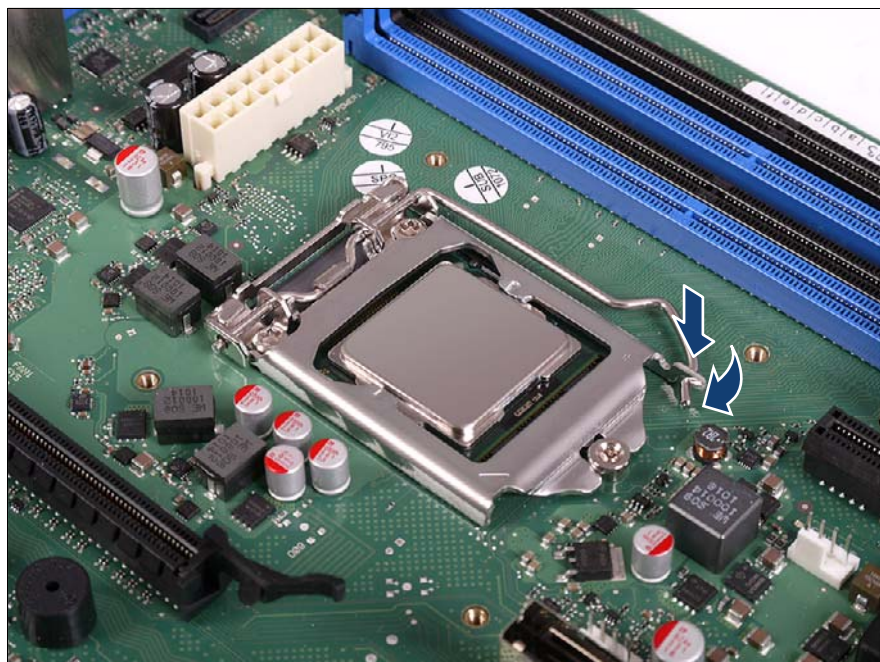


図 179: ソケットレバーのラッチ留め

- ▶ ロードプレートのツメの下にソケットレバーをラッチ留めます。

## 11.2.6 サーマルペーストの塗布

- i** 日本市場では、サービスエンジニアは別途指定する手順に従ってください。
- i** 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、[323 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。

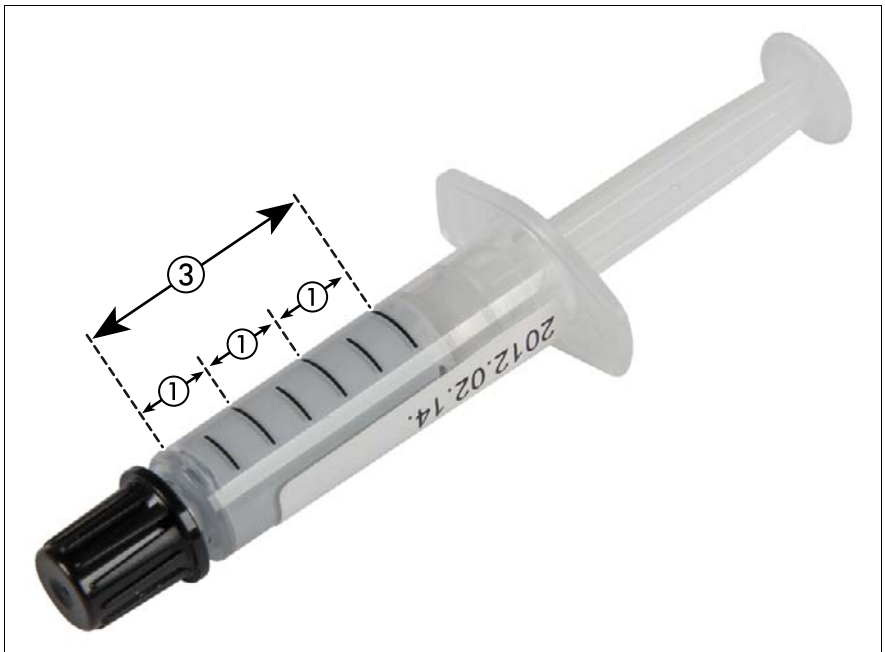


図 180: サーマルペーストのシリンジ

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

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

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



図 181: サーマルペーストの塗布

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



### 注意！

タイプの異なるサーマルペーストを混ぜないでください。

## 11.2.7 プロセッサヒートシンクの取り付け

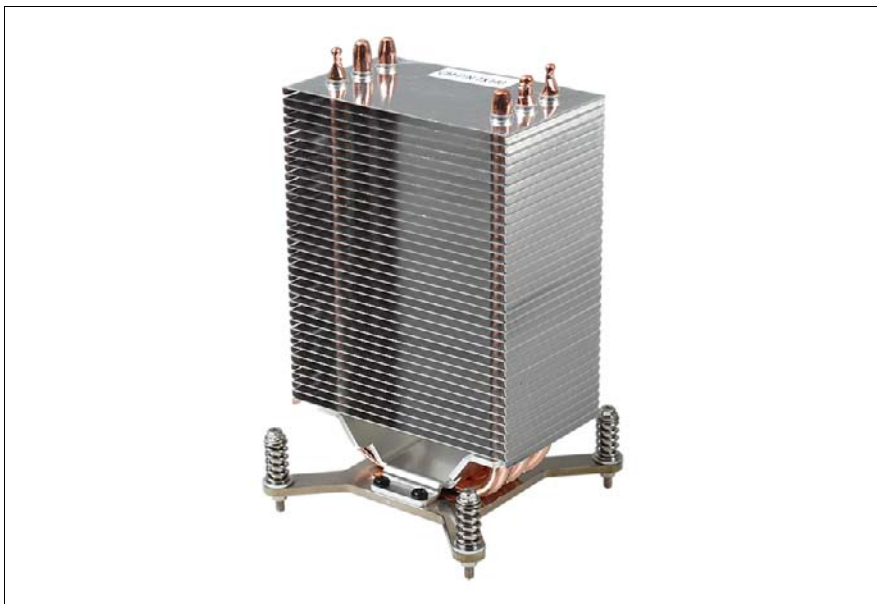


図 182: プロセッサヒートシンク V26898-B975-V1

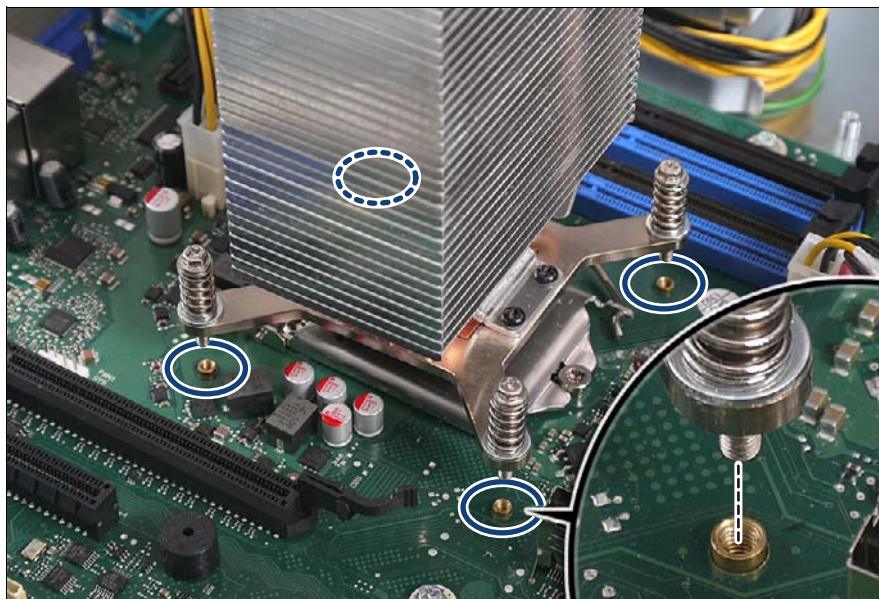


図 183: ヒートシンクを取り付ける (A)

- ▶ 図のように、ヒートシンクを 4 本のネジ穴に慎重に取り付けます。



**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（丸で囲んだ部分）。
- ヒートシンクの冷却フィンがエアフローの方向と一致しているかどうか確認します。

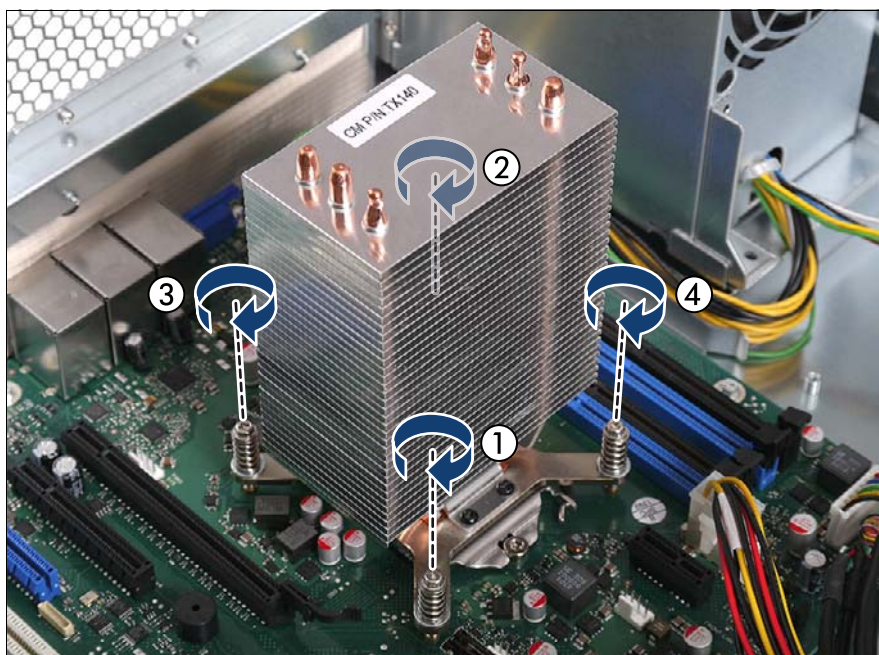


図 184: ヒートシンクを取り付ける (B)

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

## 11.2.8 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [209 ページ](#) の「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ [78 ページ](#) の「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または [83 ページ](#) の「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[88 ページ](#) の「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、[86 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、固定します。

- ▶ [89 ページ](#)の「[主電源へのサーバの接続](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページ](#)の「[ラックドアを閉める](#)」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 可能な場合は、[99 ページ](#)の「[システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ](#)」の項に記載されているように、システムボード BIOS と iRMC を最新バージョンにアップデートします。
- ▶ [108 ページ](#)の「[SVOM Boot Watchdog 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[114 ページ](#)の「[BitLocker 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 11.3 プロセッサヒートシンクの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 :15 分

### 11.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- プロセッサヒートシンクの取り外しおよび取り付け:
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 11.3.2 準備手順

プロセッサヒートシンクを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、故障したサーバを特定します。
- ▶ 60 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て AC 電源コードをシステムから取り外します。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 11.3.3 プロセッサヒートシンクの取り外し

- ▶ 312 ページの「プロセッサヒートシンクの取り外し」の項に記載さプロセッサヒートシンクを取り外します。

### 11.3.4 サーマルペーストの塗布

- ▶ 321 ページの「サーマルペーストの塗布」の項に記載さサーマルペーストを適用する。

### 11.3.5 プロセッサヒートシンクの取り付け

- ▶ 323 ページの「[プロセッサヒートシンクの取り付け](#)」の項に記載さプロセッサヒートシンクのを取り付けます。

### 11.3.6 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「[ファンモジュールの取り付け](#)」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「[トップカバーの取り付け](#)」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「[サイドカバーの取り付け](#)」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「[ラックにサーバを格納する](#)」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
  
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、86 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、固定します。
- ▶ 90 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、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続します。
- ▶ 89 ページの「[主電源へのサーバの接続](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「[ラックドアを閉める](#)」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

---

## 12 アクセス可能なドライブ

この章では、SATA 光ディスクドライブおよび USB バックアップドライブの取り付け、取り外し、または交換方法について説明します。

### 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、ドライブのユーザー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。

### 本章

- [330 ページの「アクセス可能なドライブの取り付け順序」](#)
- [332 ページの「アクセス可能なドライブの取り付け」](#)
- [351 ページの「アクセス可能なドライブの取り外し」](#)
- [362 ページの「アクセス可能なドライブの交換」](#)

### 12.1 基本手順

#### アクセス可能なドライブの取り付け順序

PRIMERGY TX140 S1 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 3 つあります。

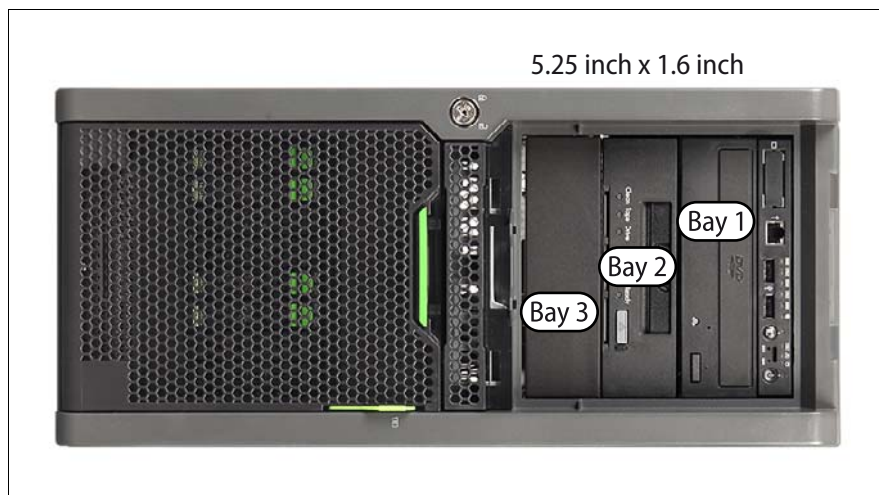


図 185: アクセス可能なドライブの取り付け順序（タワーサーバ）



図 186: アクセス可能なドライブの取り付け順序（ラックサーバ）

手順	アクセス可能なドライブ	ベイ	最大
1	光ディスクドライブ または薄型光ディスク ドライブ	ベイ 1	1
2	バックアップドライブ LTOx	ベイ 2 ベイ 2 が占有されている 場合はベイ 3	1
3	バックアップドライブ DAT	ベイ 2 ベイ 2 が占有されている 場合はベイ 3	1
4	バックアップドライブ RDX	ベイ 2 ベイ 2 が占有されている 場合はベイ 3	1

表 8: アクセス可能なドライブの取り付け順序

## 12.2 アクセス可能な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）



平均作業時間：10 分

### 12.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：
  - － プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- アクセス可能なドライブの取り付け：
  - － プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 12.2.2 準備手順

アクセス可能なドライブを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [60 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。
- ▶ [61 ページ](#) の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#) の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、[64 ページ](#) の「[ラックからのサーバの取り外し](#)」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 67 ページの「ラックフロントカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 72 ページの「フロントカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。

### 12.2.3 アクセス可能なドライブのダミーモジュールの取り外し

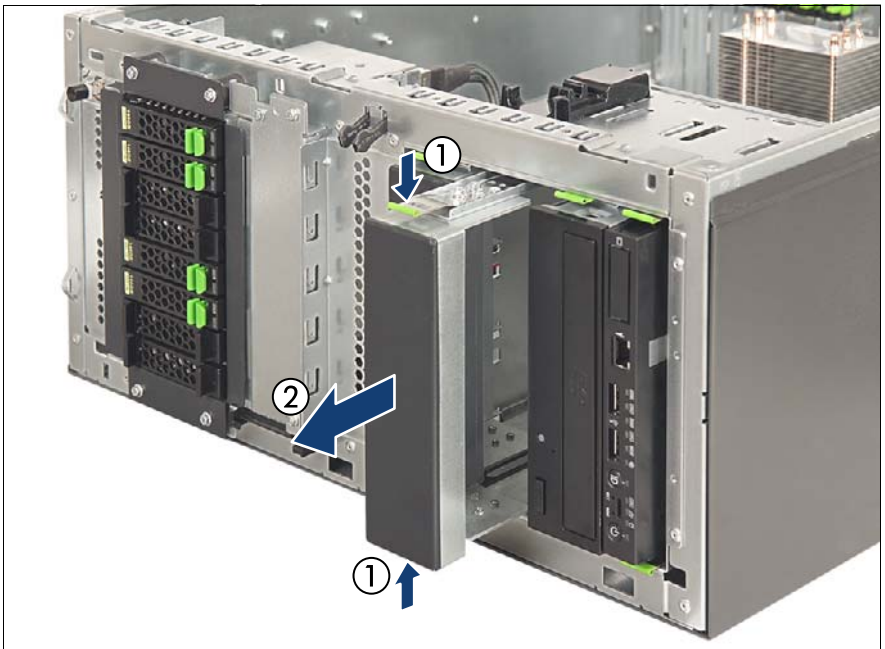


図 187: ダミーモジュールの取り外し

- ▶ 両方のイーजीークリックレールのロックングラッチを押して（1）、ロック機構を外します。
- ▶ 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、取っておいてください。

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。

## 12.2.4 光ディスクドライブ（ODD）の取り付け

### 12.2.4.1 光ディスクドライブの準備

#### ダミーカバーからのイージークリックレールの取り外し



アクセス可能なドライブには、イージークリックレールが付属していません。新しいアクセス可能なドライブを取り付ける前に、イージークリックレールをダミーカバーから取り外して、新しいドライブに取り付ける必要があります。

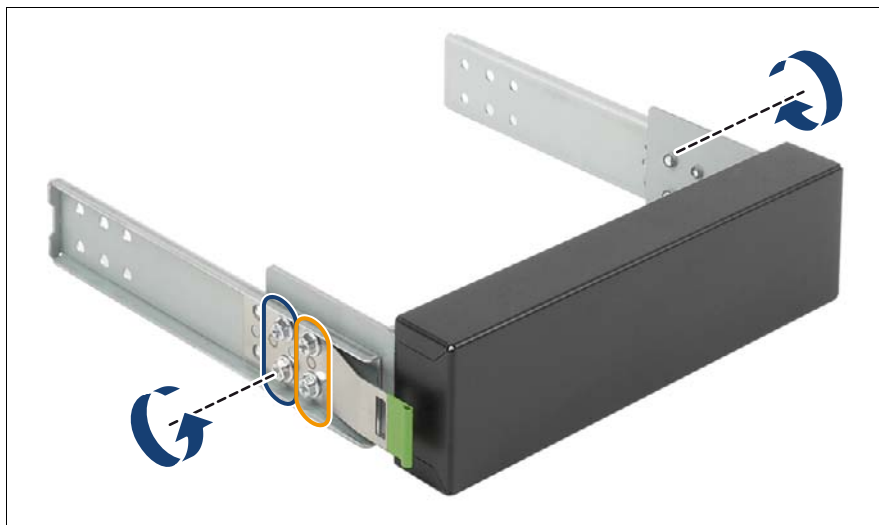


図 188: ダミーモジュールからのイージークリックレールの取り外し

- ▶ ダミーモジュールの両側に 4 本ずつあるネジを取り外し、イーザークリックレールを取り外します。



両側に、M3 x 4.5 mm の M3 ネジが 2 本（オレンジ色の丸で囲んだ部分）、6-32 x 4.8 mm の UNC ネジが 2 本（青色の丸で囲んだ部分）あります。

使用しないネジ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 189: 光ディスクドライブへのイーザークリックレールの取り付け

- ▶ 光ディスクドライブの両側に、それぞれ 2 本の M3 x 4.5 mm ネジでイーザークリックレールを取り付けます。



- 図のように、穴あきレールの下の列の最初の穴を使用してください。
- 光ディスクドライブのパッケージの中身に添付されているネジを使用してください。

### 12.2.4.2 光ディスクドライブの取り付け



図 190: 光ディスクドライブの取り付け

- ▶ 光ディスクドライブを取り付けベイに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

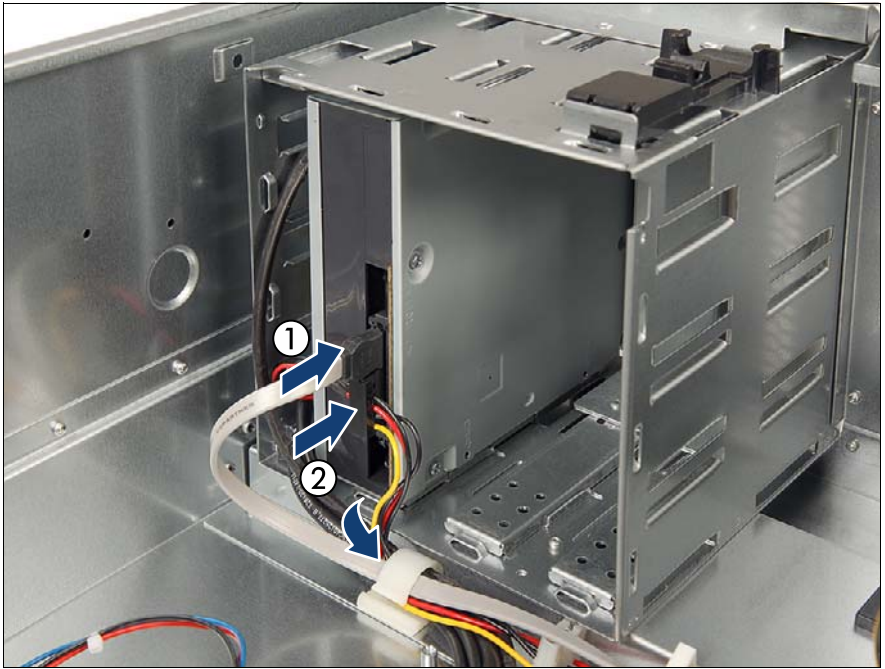


図 191: 光ディスクドライブへのケーブルの接続

▶ ケーブルを光ディスクドライブに接続します。

- 1 SATA ケーブル T26139-Y3928-V205
- 2 電源ケーブル T26139-Y4012-V501 コネクタ P4

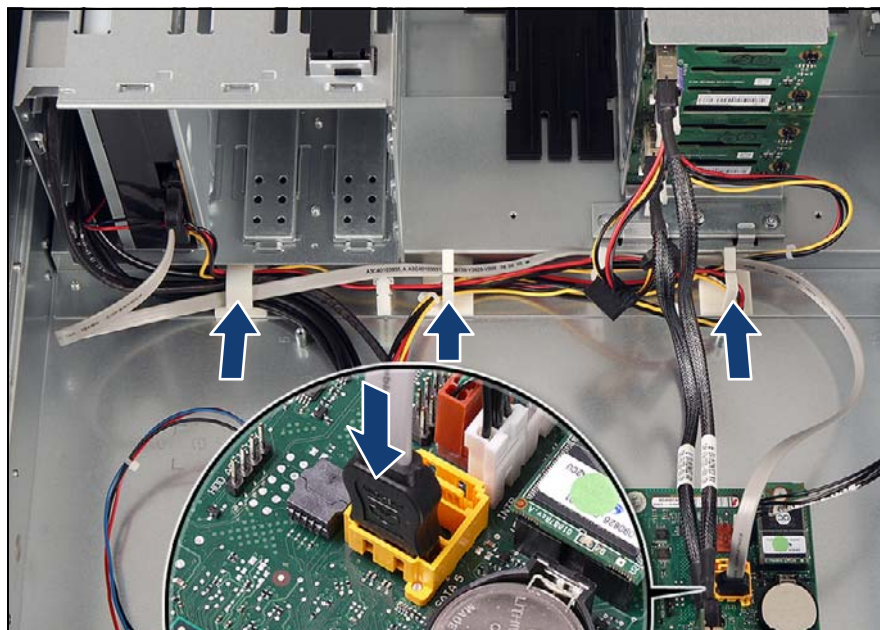


図 192: ODD ケーブルの配線

- ▶ 図のように、ODD SATA ケーブルと電源ケーブルをケーブルクランプに通します（矢印を参照）。
- ▶ SATA ODD ケーブルがシステムボードコネクタ SATA 5 に接続されていることを確認します（拡大された部分を参照）。

## 12.2.5 薄型光ディスクドライブ（ODD）の取り付け

### 12.2.5.1 薄型ドライブのスライドインユニットへの取り付け



図 193: 薄型 ODD ドライブ用スライドインユニット

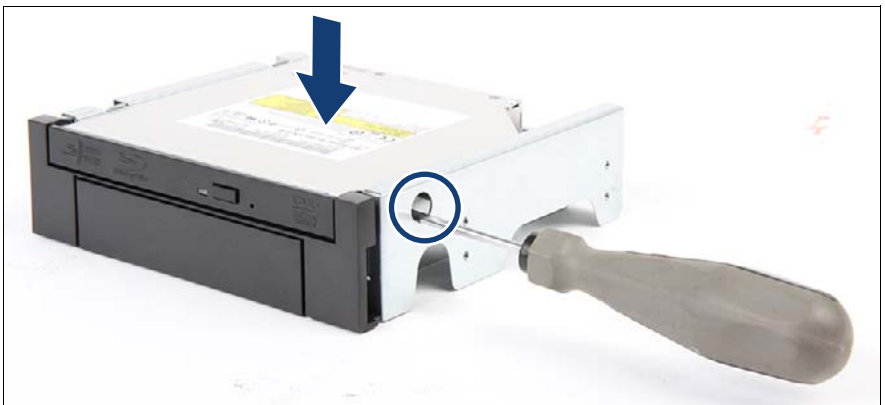


図 194: 薄型 ODD のスライドインユニットへの取り付け（A）

- ▶ 上部に薄型 ODD を取り付けます。
- ▶ 1 本の M2 x 2.5 mm ネジ（C26192-Y10-C62）で右側のスライドインユニットに固定します。



図 195: 薄型 ODD の取り付けフレームへの取り付け (B)

- ▶ 2 本の M2 x 2.5 mm ネジで左側のスライドインユニットに固定します。

### 12.2.5.2 スライドインユニットの準備

#### ダミーカバーからのイーザークリックレールの取り外し

**i** スライドインユニットには、イーザークリックレールが付属していません。新しいアクセス可能なスライドインユニットを取り付ける前に、イーザークリックレールをダミーカバーから取り外して、新しいドライブに取り付ける必要があります。

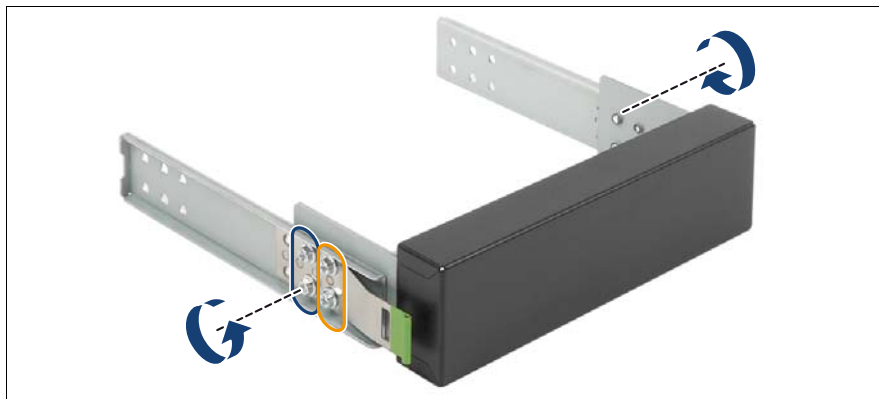


図 196: ダミーモジュールからのイーザークリックレールの取り外し

- ▶ ダミーモジュールの両側に 4 本ずつあるネジを取り外し、イーザークリックレールを取り外します。

**i** 両側に、M3 x 4.5 mm の M3 ネジが 2 本（オレンジ色の丸で囲んだ部分）、6-32 x 4.8 mm の UNC ネジが 2 本（青色の丸で囲んだ部分）あります。

使用しないネジは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

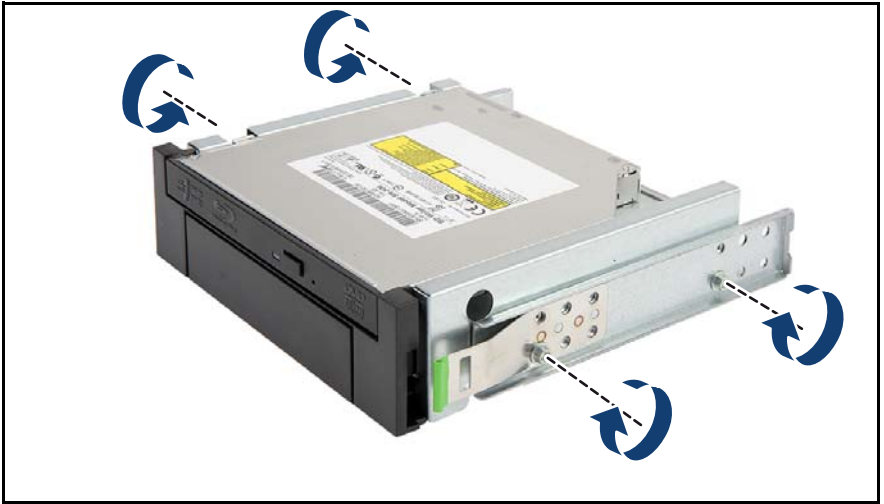


図 197: スライドインユニットへのイーザークリックレールの取り付け

- ▶ スライドインユニットの両側に、それぞれ 2 本の M3 x 4.5 mm ネジでイーザークリックレールを取り付けます。

- i**
- 図のように、穴あきレールの下または上の列の最初の穴を使用してください。
  - スライドインユニットのパッケージの中身に添付されているネジを使用してください。

### 12.2.5.3 スライドインユニットの取り付け



図 198: Installing the slimline drive

- ▶ スライドインユニットを取り付けベイに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

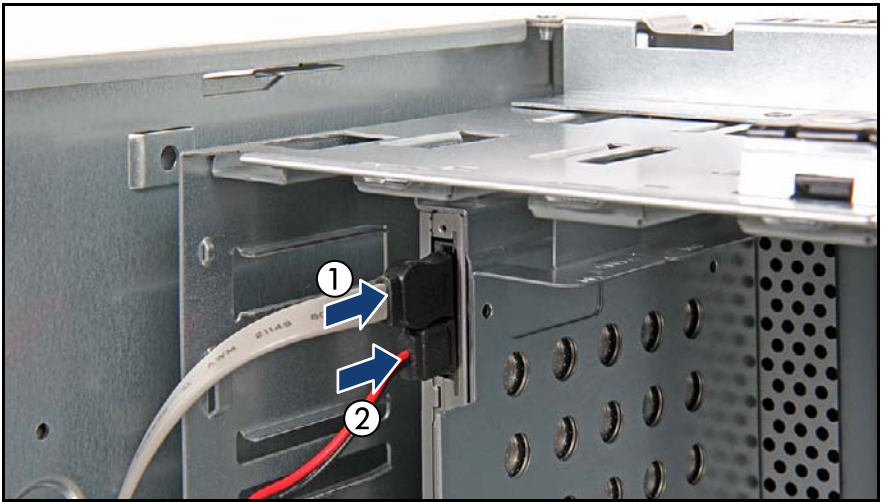


図 199: 薄型光ディスクドライブへのケーブルの接続

- ▶ ケーブルを光ディスクドライブに接続します。
  - 1 SATA ケーブル (T26139-Y3928-V205)
  - 2 電源ケーブル (T26139-Y4012-V501) コネクタ P5

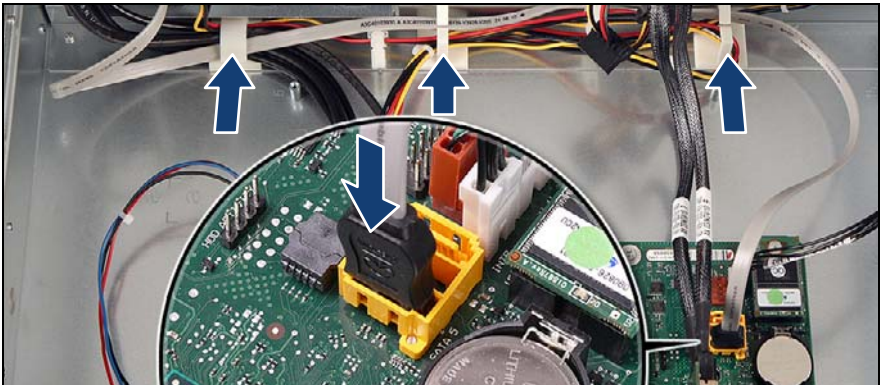


図 200: 光ディスクドライブへのケーブルの接続

- ▶ 図のように、ODD SATA ケーブルと電源ケーブルをケーブルクランプに通します（矢印を参照）。
- ▶ SATA ODD ケーブルがシステムボードコネクタ SATA 5 に接続されていることを確認します（拡大された部分を参照）。

### 12.2.6 バックアップ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 ドライブに USB 2.0 ケーブルを接続できますが、性能が制限されます。
- USB 3.0 RDX ドライブは、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 PCI 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。

#### 12.2.6.1 バックアップドライブの準備

##### ダミーカバーからのイーजीクリックレールの取り外し



アクセス可能なドライブには、イーजीクリックレールが付属していません。新しいアクセス可能なドライブを取り付ける前に、イーजीクリックレールをダミーカバーから取り外して、新しいドライブに取り付ける必要があります。

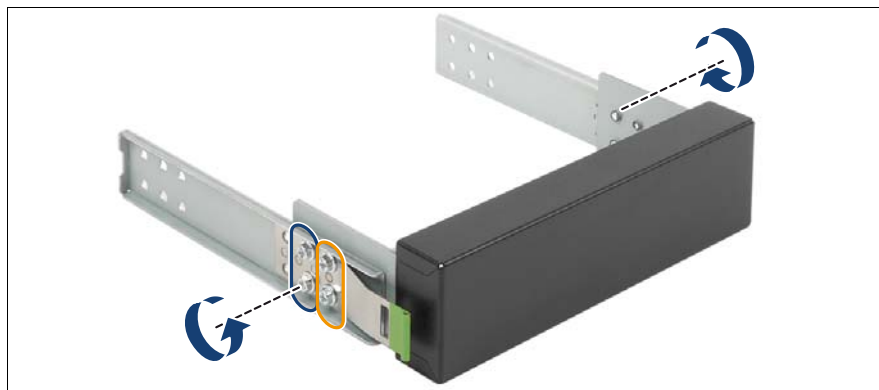


図 201: ダミーモジュールからのイーजीクリックレールの取り外し

- ▶ ダミーモジュールの両側に 4 本ずつあるネジを取り外し、イーजीクリックレールを取り外します。

**i** 両側に、M3 x 4.5 mm の M3 ネジが 2 本（オレンジ色の丸で囲んだ部分）、6-32 x 4.8 mm の UNC ネジが 2 本（青色の丸で囲んだ部分）あります。

使用しないネジ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 202: バックアップドライブ（RDX）へのイーजीクリックレールの取り付け



図 203: バックアップドライブ（DDS）へのイーजीクリックレールの取り付け



図 204: バックアップドライブ (LTO) へのイージークリックレールの取り付け

- ▶ バックアップドライブの両側に、それぞれ 2 本の M3 x 4.5 mm ネジでイージークリックレールを取り付けます。



- 図のように、穴あきレールの下または上の列の最初の穴を使用してください。
- バックアップドライブのパッケージの中身に添付されているネジを使用してください。

## 12.2.6.2 バックアップドライブの取り付け



図 205: バックアップドライブの取り付け

- ▶ バックアップドライブを取り付けベイに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

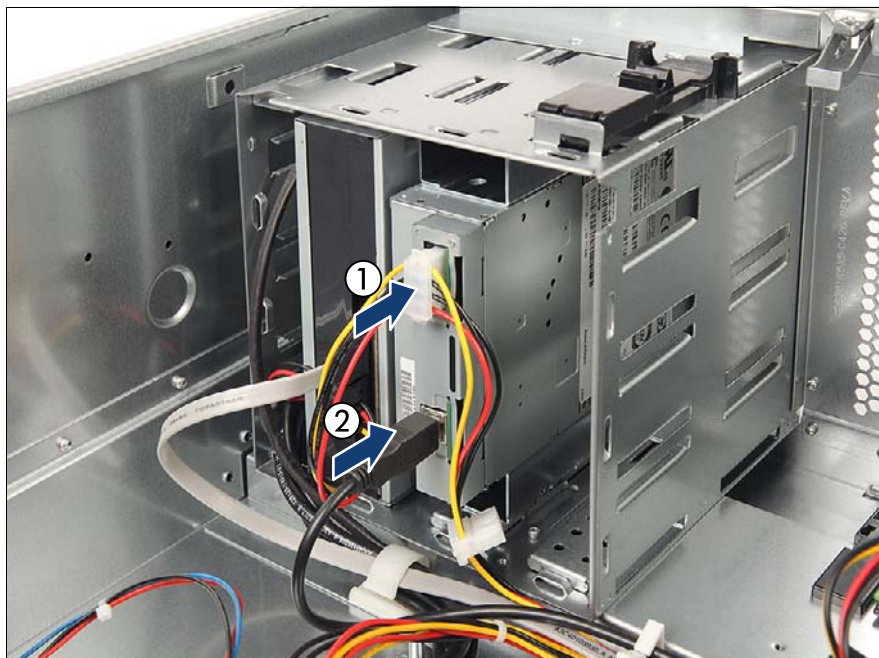


図 206: バックアップドライブへのケーブルの接続

- ▶ ケーブルをバックアップドライブに接続します。
  - 1 電源ケーブル T26139-Y4012-V501
    - 中央のベイに取り付ける場合は 電源 コネクタ P3
    - 下のベイに取り付ける場合は 電源 コネクタ P2
  - 2 USB ケーブル T26139-Y3973-V2 B 型コネクタ

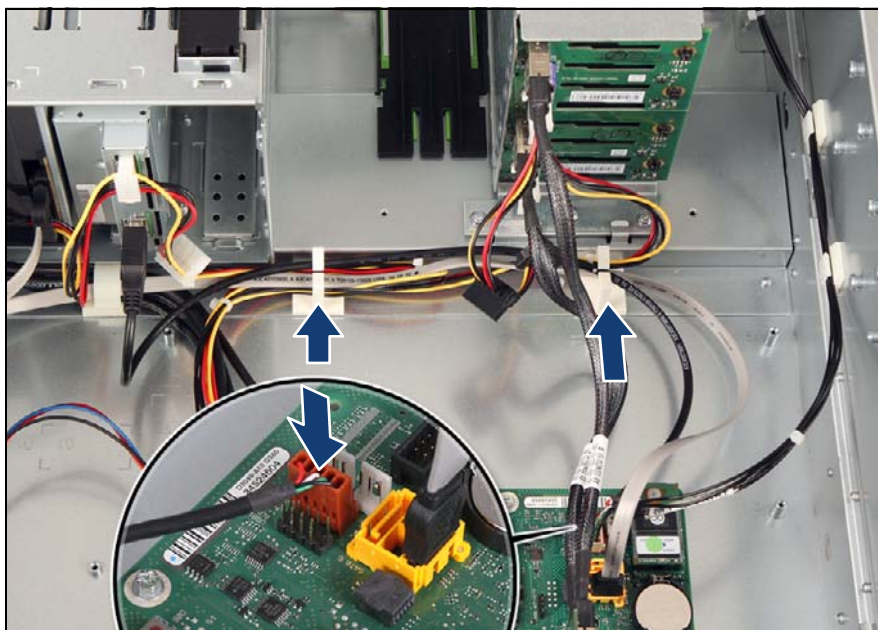


図 207: バックアップドライブケーブルの配線

- ▶ 図のように、USB ケーブルと電源ケーブルをケーブルクランプに通します（矢印を参照）。
- ▶ USB ケーブルの 6 ピンコネクタが、システムボードコネクタ USB1 DAT に接続されていることを確認します（拡大された部分を参照）。

### 12.2.7 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 75 ページの「ラックフロントカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 80 ページの「フロントカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、フロントカバーを閉じて ID カードを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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、固定します。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉めます。
- ▶ 106 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、アクセス可能なドライブの取り付け、取り外し、または交換を行った後に、バックアップソフトウェアソリューションで追加構成が必要かどうかを確認します。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 12.3 アクセス可能な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)



平均作業時間 : 10 分

### 12.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- アクセス可能なドライブの取り外し :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 12.3.2 準備手順

アクセス可能なドライブを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ 93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 96 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」の項に記載されているように、バックアップドライブおよび光ディスクドライブから、すべてのバックアップメディアおよび光ディスクメディアを取り外します。
- ▶ 96 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、手順を開始する前に、バックアップソフトウェアソリューションで事前構成が必要かどうかを確認します。
- ▶ 60 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。

- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 67 ページの「ラックフロントカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 72 ページの「フロントカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。

### 12.3.3 光ディスクドライブ（ODD）の取り外し

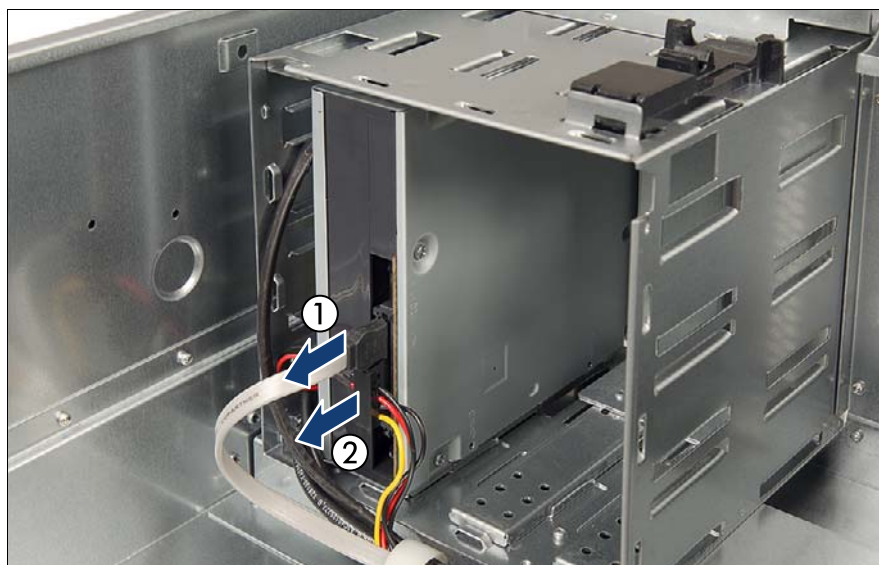


図 208: 光ディスクドライブからのケーブルの取り外し

- ▶ すべてのケーブルを光ディスクドライブから取り外します。

- 1 SATA ケーブル T26139-Y3928-V205
- 2 電源ケーブル T26139-Y4012-V501 コネクタ P4



図 209: 光ディスクドライブの取り外し

- ▶ 両方のイーザークリックレールのロックングラッチを押して (1)、ロック機構を外します。
- ▶ 光ディスクドライブをベイから引き出します (2)。

## 12.3.4 薄型光ディスクドライブ（ODD）の取り外し

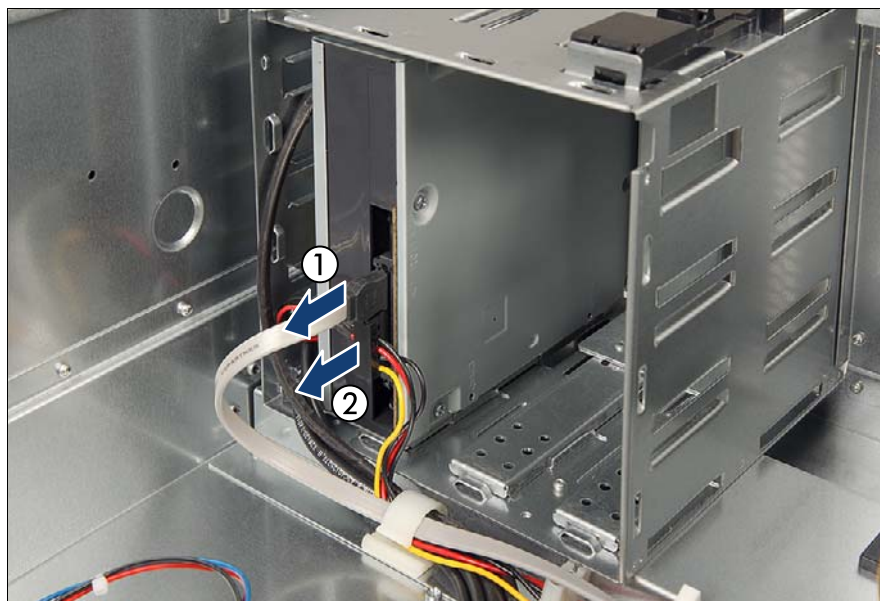


図 210: 薄型ドライブへのケーブルの取り外し

- ▶ すべてのケーブルを薄型光ディスクドライブから取り外します。

- 1 SATA ケーブル (T26139-Y3928-V205)
- 2 電源ケーブル (T26139-Y4012-V501) コネクタ P5

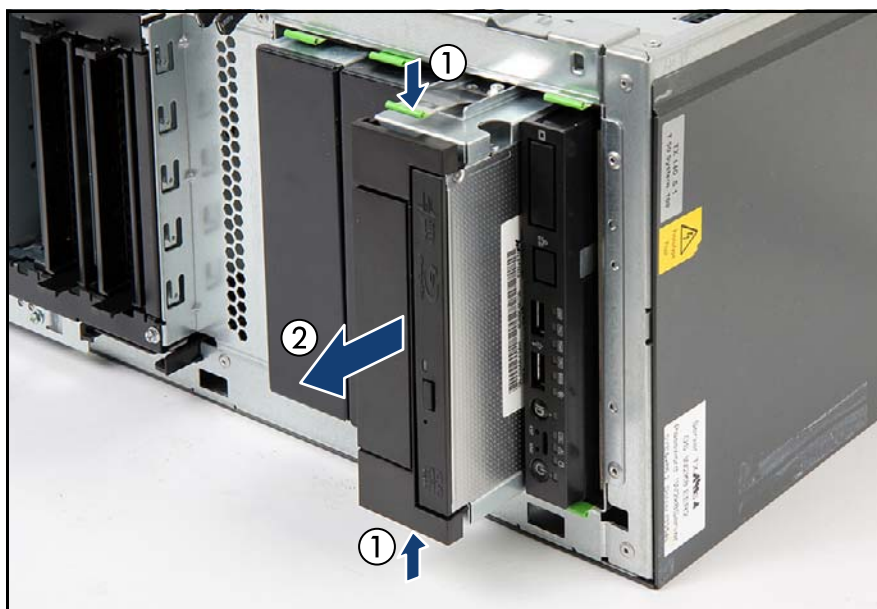


図 211: スライドインユニットの取り外し

- ▶ 両方のイーजीクリックレールのロックングラッチを押して (1)、ロック機構を外します。
- ▶ 光ディスクドライブをベイから引き出します (2)。

### 12.3.5 バックアップドライブの取り外し

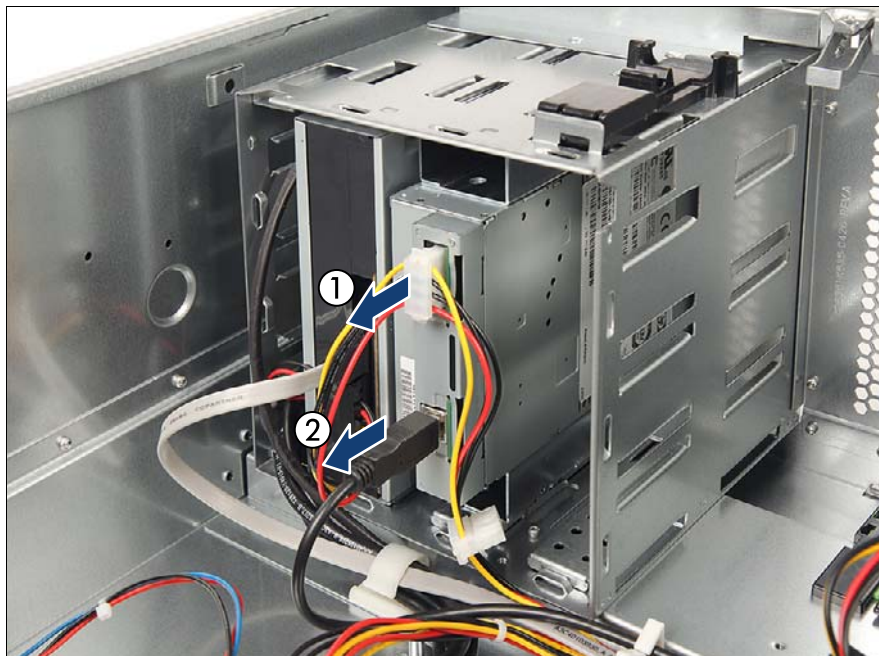


図 212: バックアップドライブからのケーブルの取り外し

▶ すべてのケーブルをバックアップドライブから取り外します。

1 電源ケーブル T26139-Y4012-V501

- 中央のベイに取り付ける場合は 電源 コネクタ P3
- 下のベイに取り付ける場合は 電源 コネクタ P2

2 USB ケーブル T26139-Y3973-V2 B 型コネクタ



図 213: バックアップドライブの取り外し

- ▶ 両方のイーজークリックレールのロックングラッチを押して (1)、ロック機構を外します。
- ▶ バックアップドライブをベイから引き出します (2)。

### 12.3.6 アクセス可能なドライブのダミーモジュールの取り付け



#### 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。

#### 12.3.6.1 アクセス可能なドライブのダミーモジュールの準備



図 214: イージークリックレール（ODD）の取り外し



図 215: イージークリックレール（バックアップドライブ）の取り外し

- ▶ 故障した光ディスクドライブまたはバックアップドライブの両側に 2 本ずつ付いているネジを取り外し、イージークリックレールを外します。

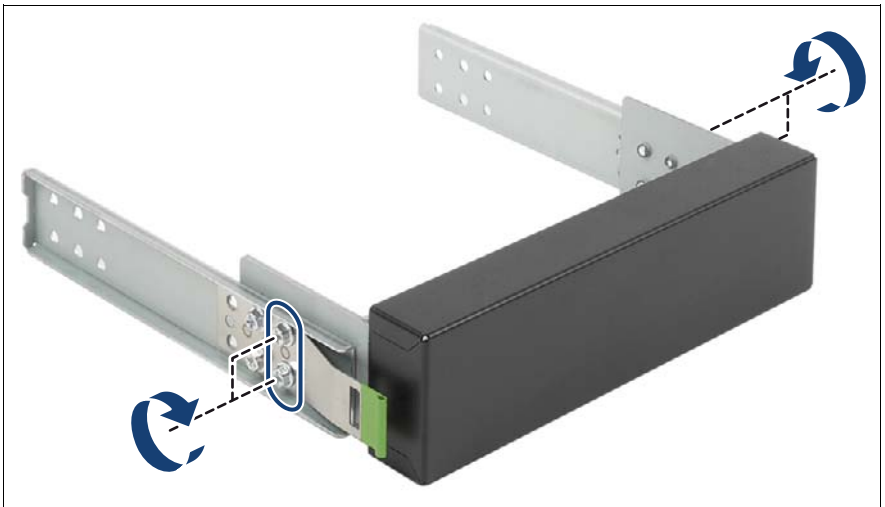


図 216: ダミーモジュールへのイージークリックレールの取り付け

## アクセス可能なドライブ

- ▶ ダミーモジュールの両側に、それぞれ 2 本の M3 x 4.5 mm ネジでイーザー クリックレールを取り付けます。



図のように、穴あきレールの上下の列の最初の穴を使用してください。

### 12.3.6.2 アクセス可能なドライブのダミーモジュールの取り付け



図 217: ダミーモジュールの取り付け

- ▶ ダミーモジュールを取り付けベイに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

## 12.3.7 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 75 ページの「ラックフロントカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 80 ページの「フロントカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、フロントカバーを閉じて ID カードを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
  
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、86 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、固定します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 106 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、アクセス可能なドライブの取り付け、取り外し、または交換を行った後に、バックアップソフトウェアソリューションで追加構成が必要かどうかを確認します。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 12.4 アクセス可能なドライブの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間 :15 分

### 12.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- アクセス可能なドライブの交換：
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 12.4.2 準備手順

アクセス可能なドライブを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ [96 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](#)」の項に記載されているように、バックアップドライブおよび光ディスクドライブから、すべてのバックアップメディアおよび光ディスクメディアを取り外します。
- ▶ [96 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、手順を開始する前に、バックアップソフトウェアソリューションで事前構成が必要かどうかを確認します。
- ▶ [60 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。

- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 67 ページの「ラックフロントカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 72 ページの「フロントカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。

### 12.4.3 光ディスクドライブ（ODD）の交換

- ▶ 352 ページの「光ディスクドライブ（ODD）の取り外し」の項に記載されているように、故障している ODD を取り外します。



図 218: イージークリックレールの取り外し

## アクセス可能なドライブ

- ▶ 故障した光ディスクドライブの両側に 2 本ずつ付いているネジを取り外し、イージークリックレールを外します。



図 219: イージークリックレールの取り付け

- ▶ 新しい光ディスクドライブの両側に、それぞれ 2 本の M3 x 4.5 mm ネジでイージークリックレールを取り付けます。
  - i** - 図のように、穴あきレールの下の方の最初の穴を使用してください。
  - 光ディスクドライブのパッケージの中身に添付されているネジを使用してください。
- ▶ [334 ページ](#) の「**光ディスクドライブ (ODD) の取り付け**」の項に記載されているように、新しい ODD を取り付けます。

## 12.4.4 薄型光ディスクドライブ（ODD）の交換

- ▶ 334 ページの「光ディスクドライブ（ODD）の取り付け」の項に記載されているように、スライドインユニットを取り外します。



図 220: 薄型 ODD のスライドインユニットからの取り外し (A)

- ▶ 2 本の M2 x 2.5 mm ネジをスライドインユニットの左側から取り外します。

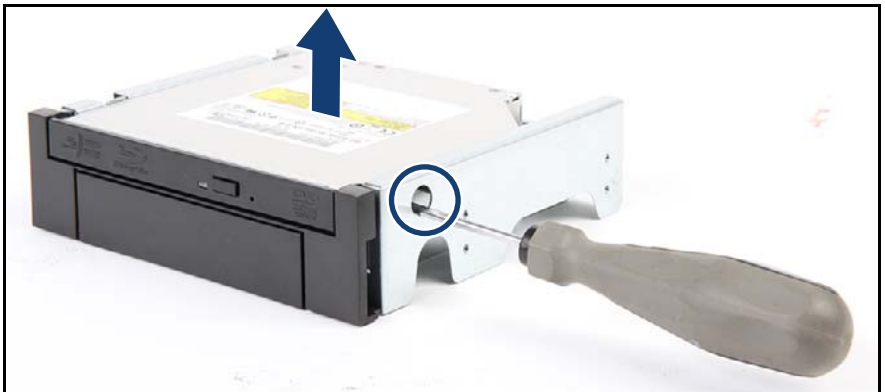


図 221: 薄型 ODD のスライドインユニットからの取り外し (B)

- ▶ M2 x 2.5 mm ネジ (C26192-Y10-C62) をスライドインユニットの右側から取り外します。

- ▶ 薄型 ODD をスライドインユニットから取り外します。
- ▶ 339 ページの「薄型光ディスクドライブ (ODD) の取り付け」の項に記載されているように、新しい薄型 ODD を取り付けます。

### 12.4.5 バックアップドライブの交換

- ▶ 356 ページの「バックアップドライブの取り外し」の項に記載されているように、故障しているバックアップドライブを取り外します。



図 222: イージークリックレール (RDX バックアップドライブなど) の取り外し

- ▶ 故障したバックアップドライブの両側に 2 本ずつ付いているネジを取り外し、イージークリックレールを外します。



図 223: バックアップドライブ（RDX）へのイージークリックレールの取り付け



図 224: バックアップドライブ（DDS）へのイージークリックレールの取り付け



図 225: バックアップドライブ（LTO）へのイージークリックレールの取り付け

- ▶ バックアップドライブの両側に、それぞれ 2 本のネジでイージークリックレールを取り付けます。
  - DDS ドライブおよび RDX ドライブ : M3 x 4.5 mm のネジ
  - LTO ドライブ : UNC 6-32 x 4.76 mm のネジ
- i**

  - 図のように、穴あきレールの下または上の列の最初の穴を使用してください。
  - バックアップドライブのパッケージの中身に添付されているネジを使用してください。
- ▶ 344 ページの「バックアップドライブの取り付け」の項に記載されているように、新しい ODD を取り付けます。

### 12.4.6 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 75 ページの「ラックフロントカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 80 ページの「フロントカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、フロントカバーを閉じて ID カードを再び取り付けます。

- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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、固定します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 106 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、アクセス可能なドライブの取り付け、取り外し、または交換を行った後に、バックアップソフトウェアソリューションで追加構成が必要かどうかを確認します。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。



---

## 13 フロントパネルと外部コネクタ

この章では、フロントパネルモジュールとオプションの前面 LAN コネクタボードの交換方法について説明します。

### 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。

### 本章

- [372 ページ](#)の「**フロントパネルモジュールの交換**」
- [383 ページ](#)の「**前面 LAN コネクタの取り付け**」
- [399 ページ](#)の「**前面 LAN コネクタの取り外し**」
- [408 ページ](#)の「**前面 LAN コネクタおよびボードの交換**」

## 13.1 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)



ハードウェア作業の平均作業時間 : 10 分



ソフトウェア作業の平均作業時間 : 5 分

### 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 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- フロントパネルモジュールの交換 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

## 13.1.2 準備手順

フロントパネルモジュールを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ 93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ 94 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 67 ページの「ラックフロントカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 72 ページの「フロントカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 13.1.3 フロントパネルモジュールの取り外し

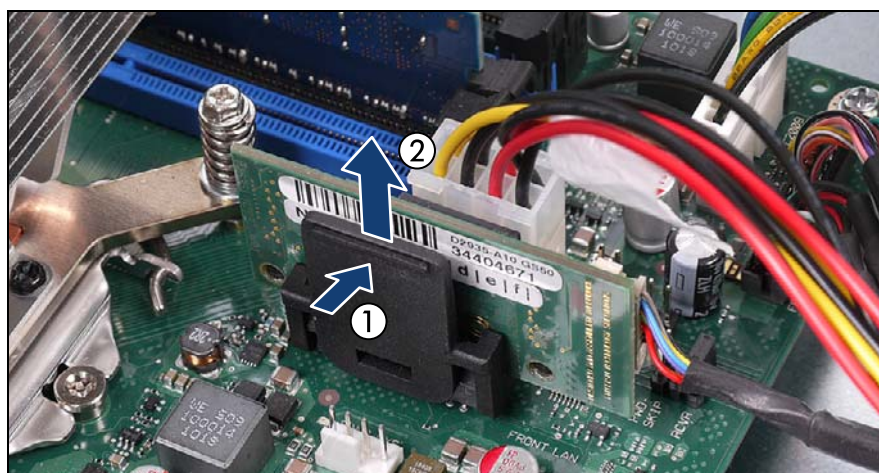


図 226: 前面 LAN ボードの取り外し

- ▶ 前面 LAN ボードがある場合は、システムボードから取り外します。  
前面 LAN ボードホルダのロッキングラッチを押し込んで (1)、ソケットからフロント LAN ボードを取り出します (2)。

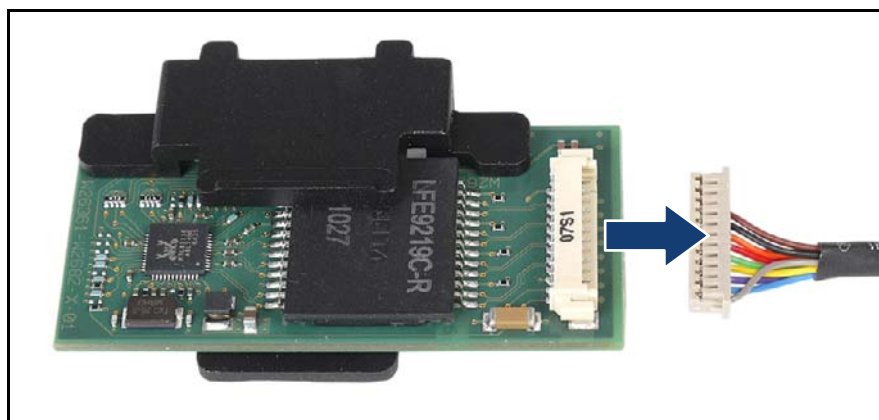


図 227: 前面 LAN ケーブルの取り外し

- ▶ 前面 LAN ボードから前面 LAN ケーブルを取り外します。
- ▶ 前面 LAN ボードをシャーシから取り外します。

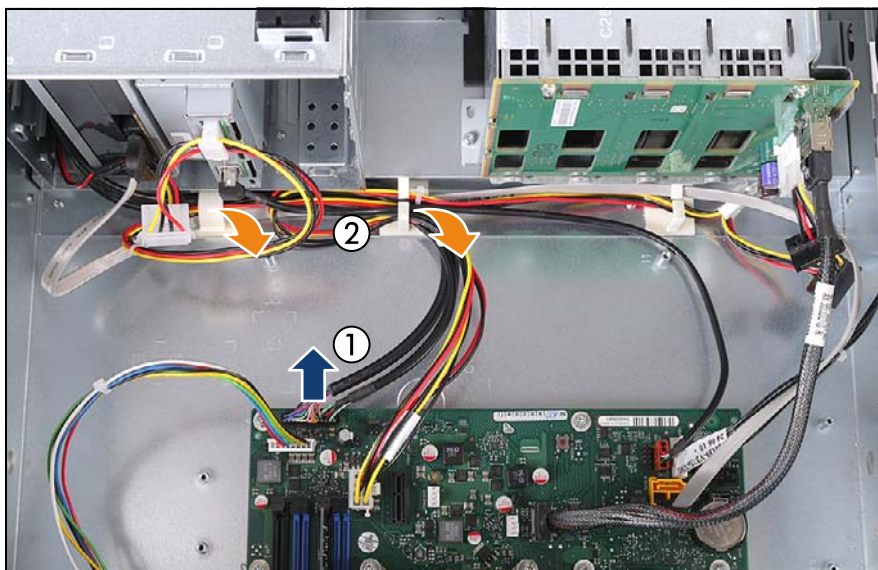


図 228: フロントパネルモジュールのケーブルの取り外し

- ▶ 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)。
- ▶ 図のように、ケーブルクランプからフロントパネルケーブルを取り外します (オレンジ色の矢印を参照) (2)。



図 229: フロントパネルモジュールの取り外し

- ▶ 両方のイーザークリックレールのロックングラッチを押して (1)、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 (2)。



**注意！**

ケーブルが引っ張られたり、破損していないことを確認してください。

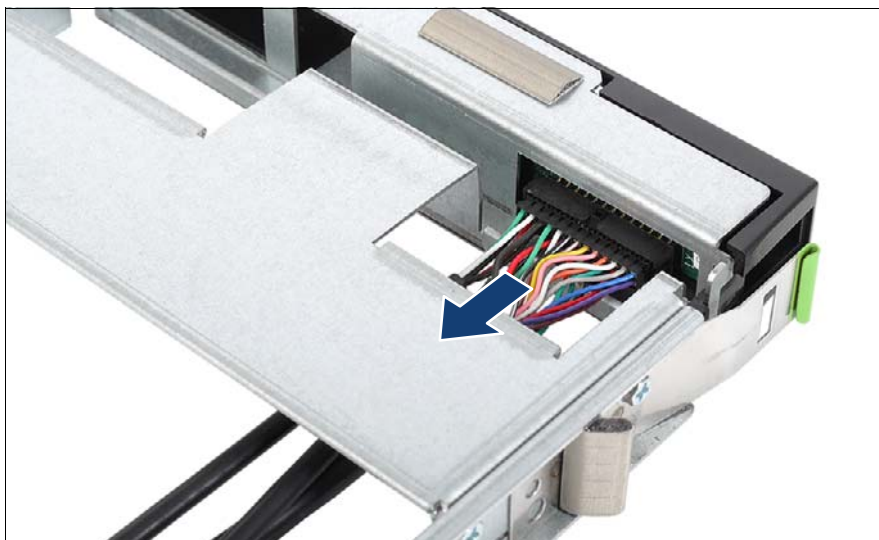


図 230: フロントパネルケーブルの取り外し

- ▶ 図のように、故障したフロントパネルモジュールからフロントパネルケーブルを取り外します。
- ▶ 故障したフロントパネルモジュールに前面 LAN コネクタが取り付けられている場合は、[403 ページの「前面 LAN 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。

### 13.1.4 フロントパネルモジュールの取り付け

- ▶ 前面 LAN コネクタ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、[386 ページ](#) の「[フロントパネルモジュールの準備](#)」の項に記載されているように、前面 LAN ケーブルを取り付けます。

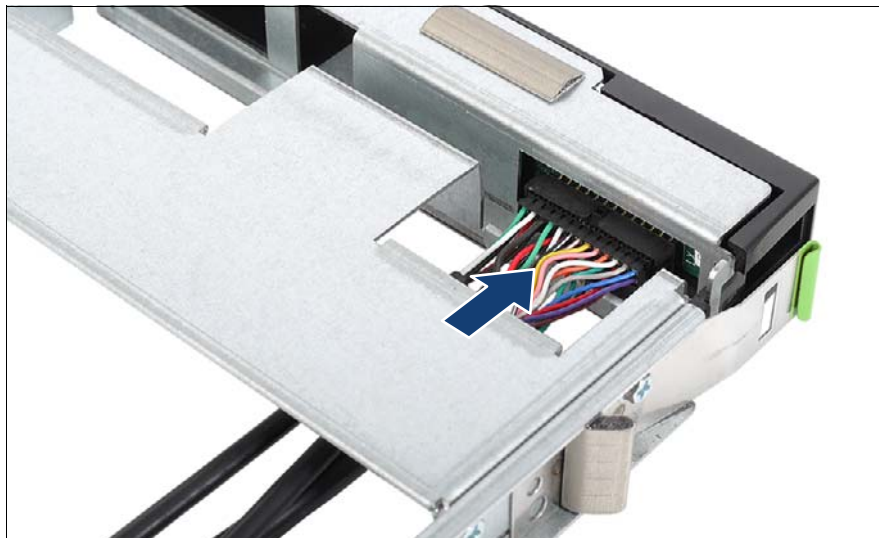


図 231: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ 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 232: フロントパネルモジュールの設置

- ▶ フロントパネルモジュールを取り付けベイに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

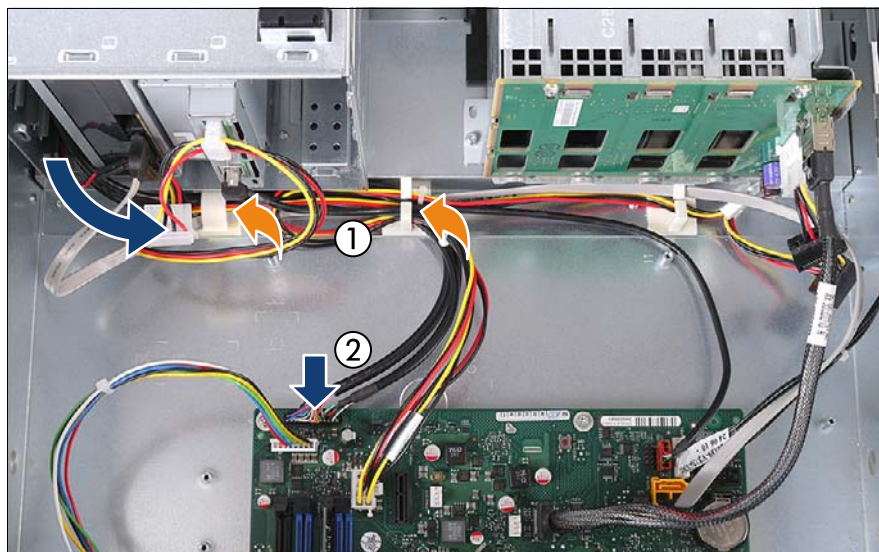


図 233: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ (1) のように、フロントパネルケーブルをケーブルクランプに通します (オレンジ色の矢印を参照)。
- ▶ フロントパネルケーブル T26139-Y4015-V1 を、システムボードコネクタ FRONTANEL に接続します (2)。

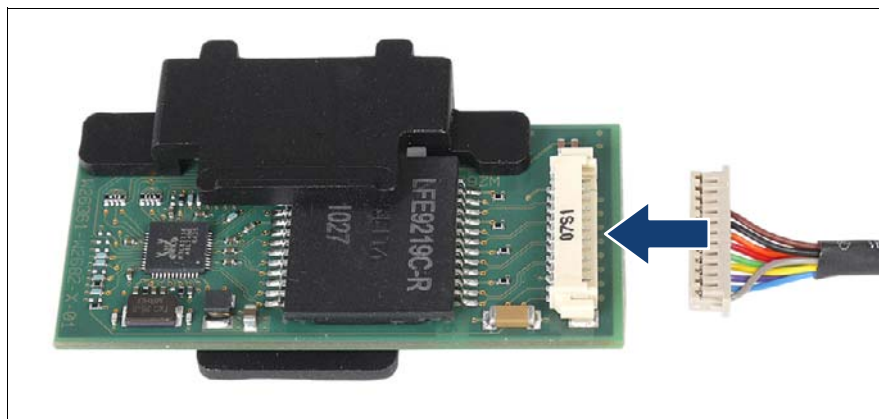


図 234: 前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルの接続

- ▶ 該当する場合は、前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルを接続します。

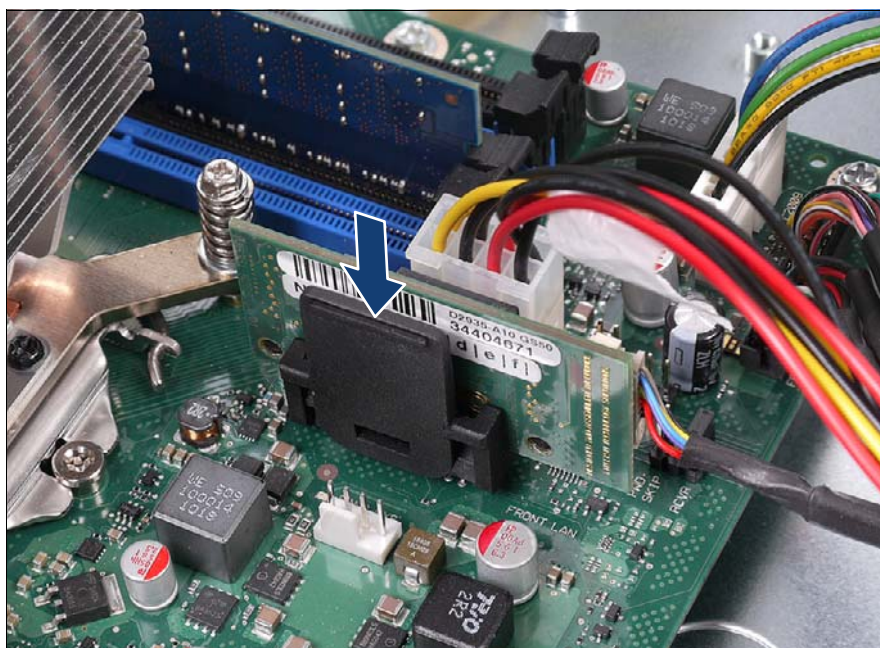


図 235: システムボードへの前面 LAN ボードの接続

- ▶ 前面 LAN ボードをシステムボードコネクタ FRONT LAN に接続します。



前面 LAN ボードホルダが所定の位置にはめ込まれていることを確認してください。

### 13.1.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [209 ページ](#) の「[ファンモジュールの取り付け](#)」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ [75 ページ](#) の「[ラックフロントカバーの取り付け](#)」の項（ラックサーバ）または [80 ページ](#) の「[フロントカバーの取り付け](#)」の項（タワーサーバ）に記載されているように、フロントカバーを閉じて ID カードを再び取り付けます。
- ▶ [78 ページ](#) の「[トップカバーの取り付け](#)」の項（ラックサーバ）または [83 ページ](#) の「[サイドカバーの取り付け](#)」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[88 ページ](#) の「[ラックにサーバを格納する](#)」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、[86 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。

- ▶ [89 ページ](#) の「[主電源へのサーバの接続](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページ](#) の「[ラックドアを閉める](#)」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ [103 ページ](#) の「[システム情報のバックアップ / 復元の確認](#)」の項に記載されているように、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 に正常に転送されているかどうかを確認します。
- ▶ 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、[117 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。
- ▶ [108 ページ](#) の「[SVOM Boot Watchdog 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[114 ページ](#) の「[BitLocker 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 13.2 前面 LAN コネクタ

### 13.2.1 前面 LAN コネクタの取り付け



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 10 分

#### 13.2.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 前面 LAN コネクタの取り付け :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### 13.2.1.2 準備手順

前面 LAN コネクタを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ 93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ サーバを横向きに置きます。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 67 ページの「ラックフロントカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 72 ページの「フロントカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 13.2.1.3 フロントパネルモジュールの取り外し

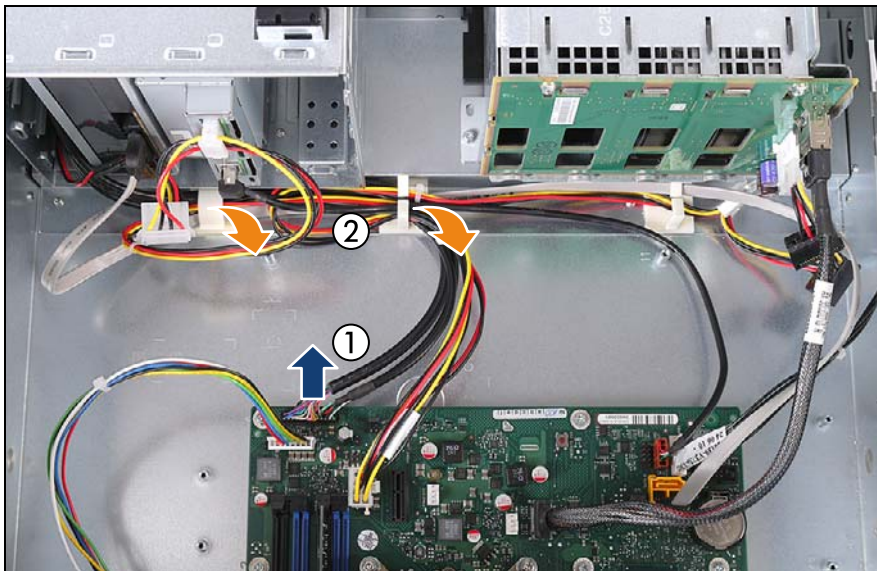


図 236: フロントパネルモジュールのケーブルの取り外し

- ▶ 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）。
- ▶ 図のように、ケーブルクランプからフロントパネルケーブルを取り外します（オレンジ色の矢印を参照）（2）。



図 237: フロントパネルモジュールの取り外し

- ▶ 両方のイージークリックレールのロックングラッチを押して (1)、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 (2)。



**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。

### 13.2.1.4 フロントパネルモジュールの準備

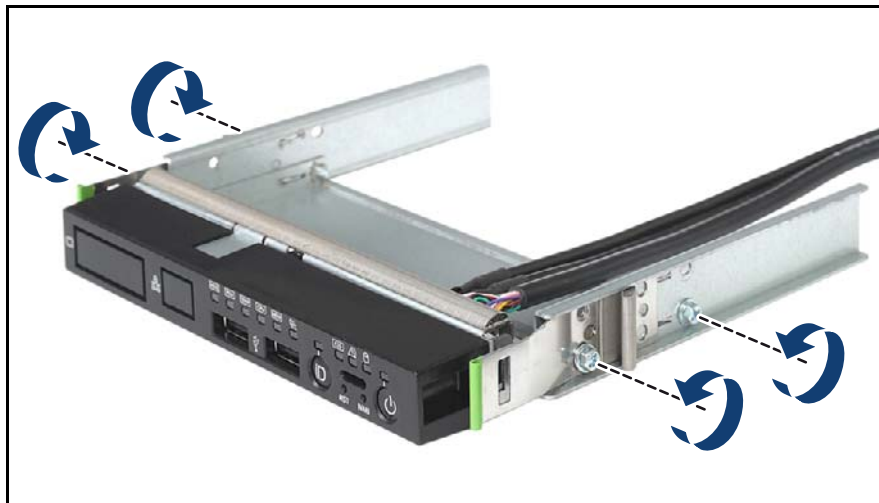


図 238: フロントパネルモジュールからのイーザークリックレールの取り外し

- ▶ フロントパネルモジュールの両側に 2 本ずつ付いているネジを取り外し、イーザークリックレールを外します。

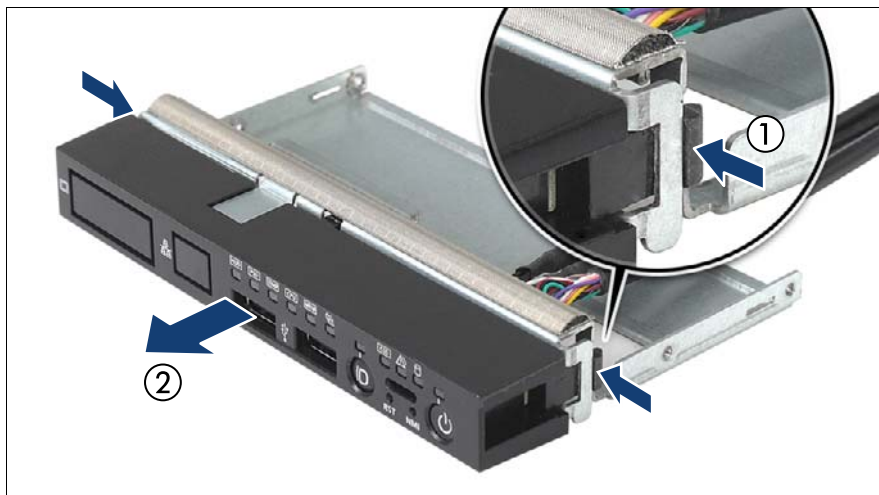


図 239: フロントパネルカバーの取り外し (A)

- ▶ フロントパネルカバーのロックングラッチを押し込み（1）、ロック機構を外します。
- ▶ フロントパネルカバーを取り外します（2）。

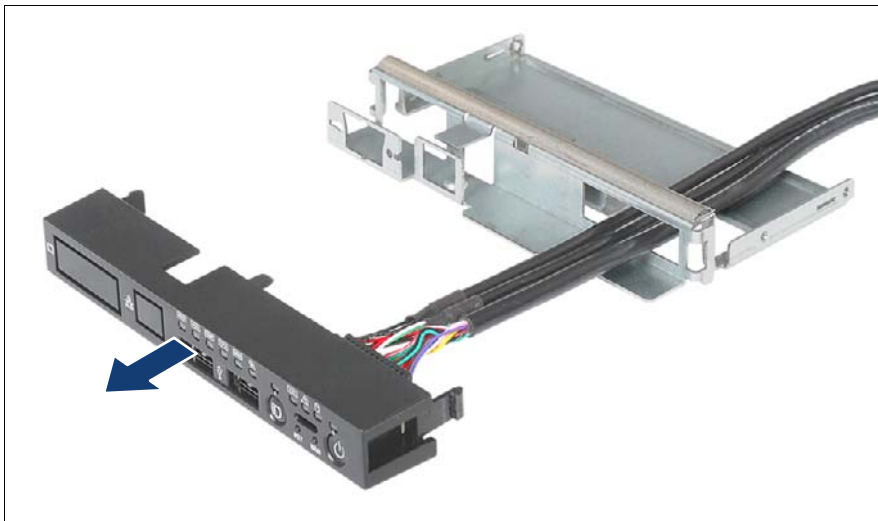


図 240: フロントパネルカバーの取り外し（B）

- ▶ フロントパネルフレームからフロントパネルカバーを取り外します（1）。

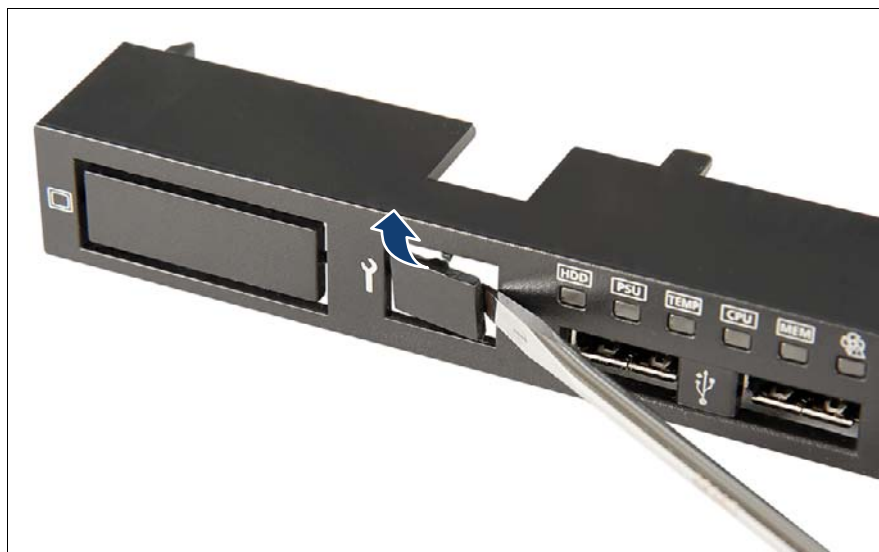


図 241: 前面 LAN カバープレートの取り外し

- ▶ フロントパネルカバーの LAN カバープレートを取り外します。

**i** 前面 LAN 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。

### 13.2.1.5 前面 LAN コネクタの取り付け



図 242: 前面 LAN ケーブル T26139-Y4025-V1

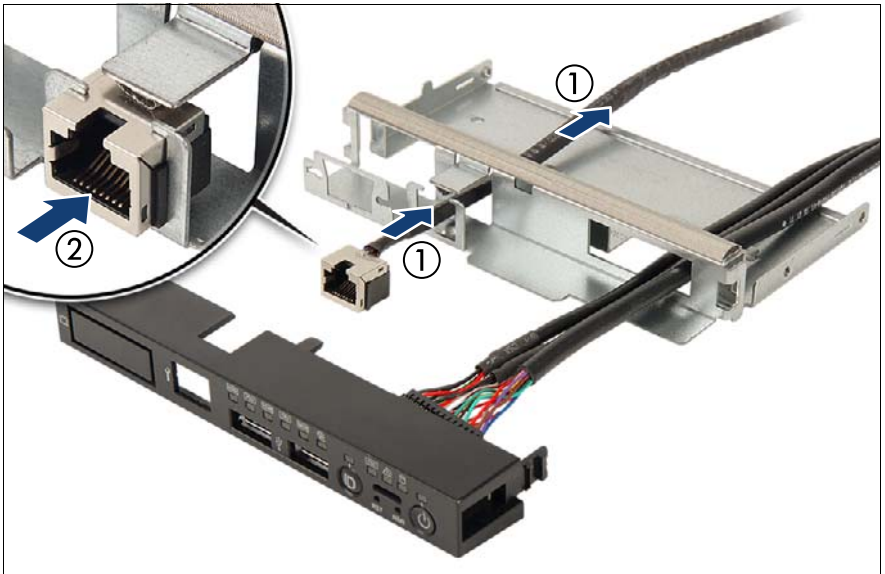


図 243: 前面 LAN コネクタの取り付け

- ▶ 図のように、フロントパネルフレームの取り付け用ブラケットに前面 LAN ケーブルを通します (1)。
- ▶ 取り付け用ブラケットに前面 LAN ケーブルコネクタを慎重にはめ込みます (2)。

### 13.2.1.6 フロントパネルモジュールの再組み立て

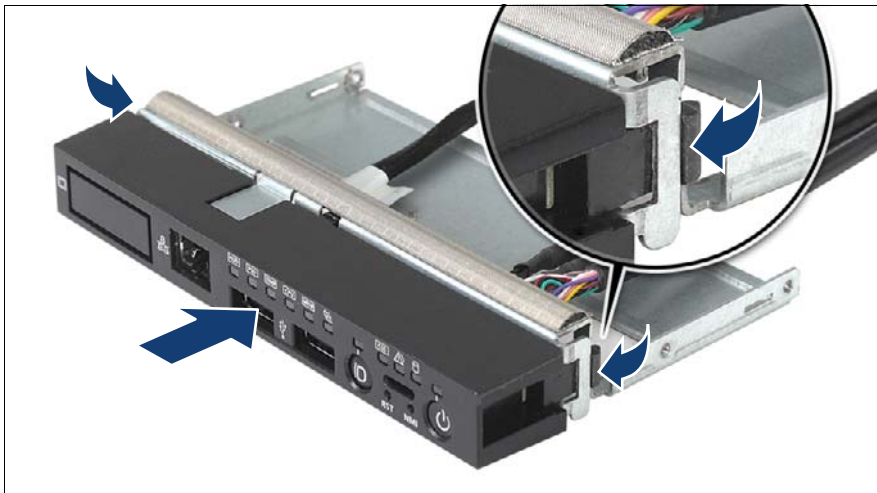


図 244: フロントパネルカバーの取り付け

- ▶ フロントパネルカバーをフロントパネルフレームに再びはめ込みます。フロントパネルカバーのロックングラッチ（拡大された部分を参照）が正しく固定されていることを確認します。

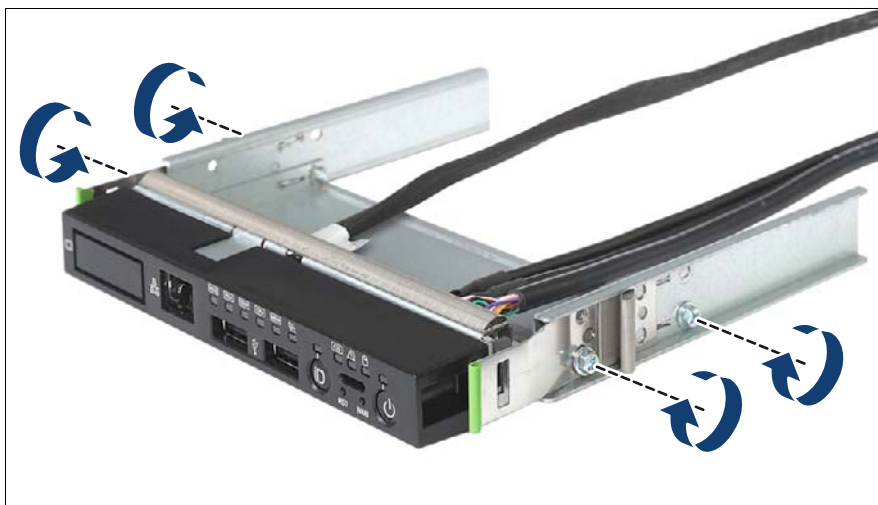


図 245: フロントパネルモジュールへのイージークリックレールの取り付け

- ▶ フロントパネルモジュールの両側に、それぞれ 2 本の M3 x 4.5 mm ネジでイージークリックレールを取り付けます。



図のように、穴あきレールの下の方の穴を使用してください。

### 13.2.1.7 フロントパネルモジュールの再取り付け



図 246: フロントパネルモジュールの設置

- ▶ フロントパネルモジュールを取り付けベイに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

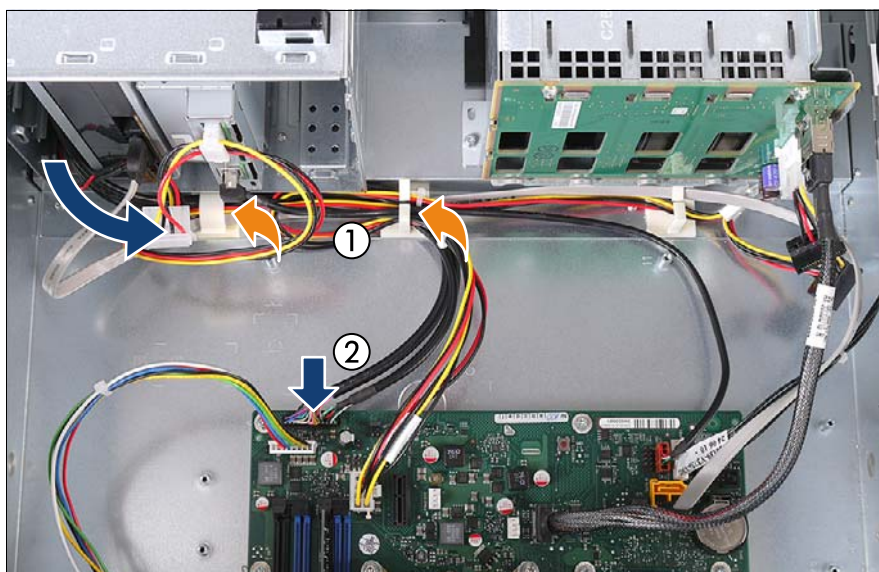


図 247: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ (1) のように、フロントパネルケーブルをケーブルクランプに通します (オレンジ色の矢印を参照)。
- ▶ フロントパネルケーブル T26139-Y4015-V1 を、システムボードコネクタ FRONT PANEL に接続します (2)。

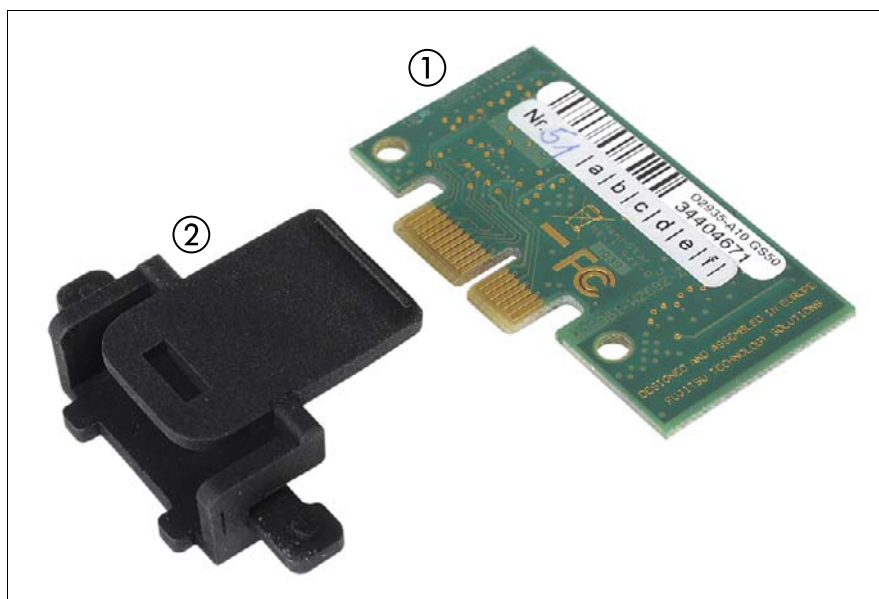


図 248: LAN ボードキット

- 1 前面 LAN ボード D2935  
部品番号 : S26361-D2935-A11
- 2 前面 LAN ボードホルダー  
部品番号 : A3C40126757

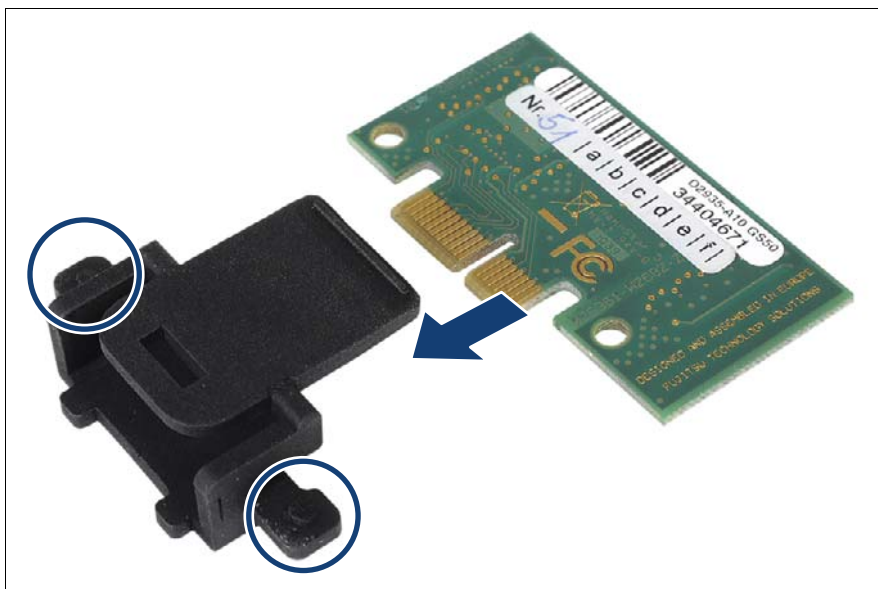


図 249: 前面 LAN ボードの組み立て (A)

- ▶ 前面 LAN ボードを前面 LAN ホルダー (A3C40126757) に差し込み、ホルダーの 2 つのロックピンが所定の位置にはまるまでボードを押します。



図 250: 前面 LAN ボードの組み立て (B)

- ▶ 前面 LAN ホルダー内の組み立てられた前面 LAN ボード

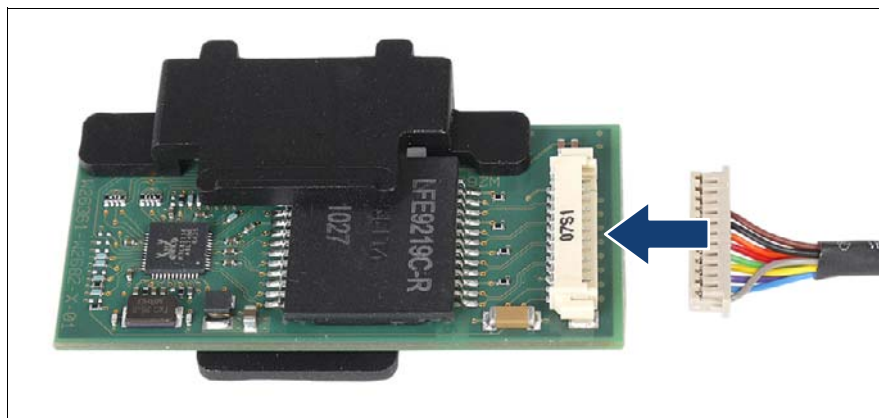


図 251: 前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルの接続

- ▶ 前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルを接続します。

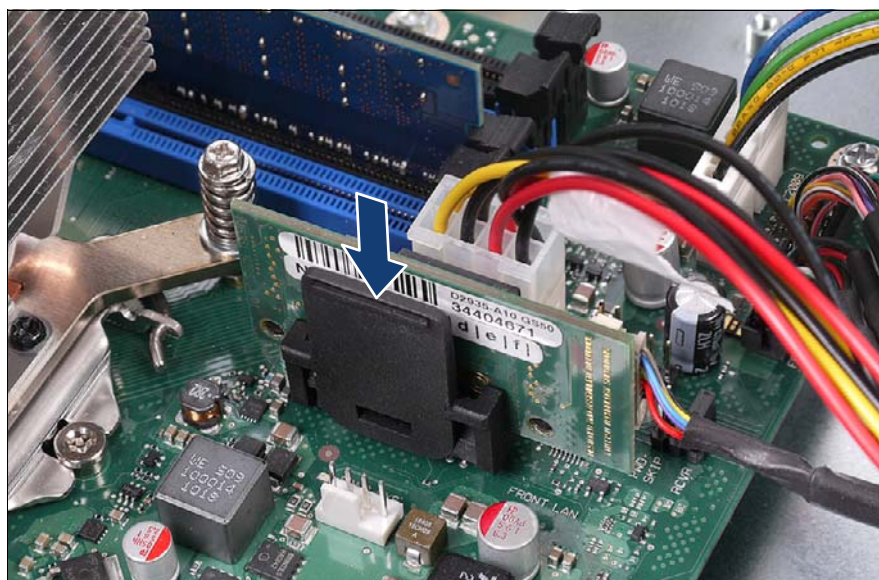


図 252: システムボードへの前面 LAN ボードの接続

- ▶ 前面 LAN ボードをシステムボードコネクタ FRONT LAN に接続します。

**i** 前面 LAN ボードホルダが所定の位置にはめ込まれていることを確認してください。

### 13.2.1.8 終了手順

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 75 ページの「ラックフロントカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 80 ページの「フロントカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、フロントカバーを閉じて ID カードを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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、固定します。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

### 13.2.1.9 前面 Management LAN コネクタの使用

前面 Management LAN コネクタを使用して iRMC S3 マネジメントコントローラにアクセスするには、次の手順に従います。

- ▶ BIOS で「*Management LAN*」が有効になっていることを確認します。
  - ▶ BIOS に移行します。
  - ▶ 「*Server Mgmt*」メニューを選択します。
  - ▶ 「*iRMC LAN Parameters Configuration*」で、「*Management LAN*」の設定が「*Enabled*」に設定されていることを確認します。
  - ▶ 変更を保存して BIOS を終了します。

**i** 前面 Management LAN コネクタを使用して iRMC S3 にアクセスするには、「*Management LAN Port*」の設定が「*Management*」または「*Shared*」のいずれかで有効になっている必要があります。

BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、『PRIMERGY PRIMERGY TX140 S1 / TX120 S3 用 D3049 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。

- ▶ クライアントコンピュータ（ノートブックなど）を前面 Management LAN コネクタに接続します。

**i** 前面と背面の Management LAN コネクタから同時に iRMC S3 にアクセスすることはできません。LAN ケーブルを前面 Management LAN コネクタに接続すると、すぐに背面 Management LAN コネクタから iRMC S3 にアクセスできなくなります。

前面 Management LAN コネクタから LAN ケーブルを取り外すと、すぐにまた背面 Management LAN コネクタから iRMC S3 にアクセスできるようになります。

- ▶ 前面 Management LAN コネクタから iRMC S3 にアクセスできるのは、プリセットされた IP アドレス 192.168.1.1 を使用する場合のみで、それ以外の構成はできません。

サブネットマスク 255.255.255.0 のサブネット 192.168.1.x（192.168.1.1 を除く）で任意の静的 IP アドレスを使用できるように、クライアントコンピュータを構成します。

## 13.2.2 前面 LAN コネクタの取り外し



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 10 分

### 13.2.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 前面 LAN コネクタの取り外し :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 13.2.2.2 準備手順

前面 LAN コネクタを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ [60 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。
- ▶ [61 ページ](#) の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#) の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、[64 ページ](#) の「[ラックからのサーバの取り外し](#)」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 67 ページの「ラックフロントカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 72 ページの「フロントカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 13.2.2.3 前面 LAN ボードの取り外し

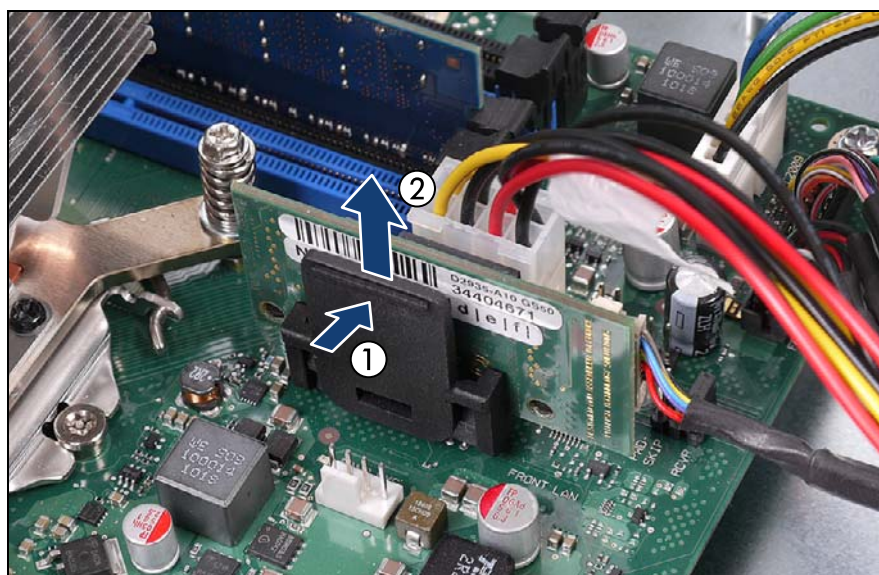


図 253: 前面 LAN ボードの取り外し

- ▶ 前面 LAN ボードをシステムボードから取り外します。  
前面 LAN ボードホルダのロッキングラッチを押し込んで（1）、ソケットからフロント LAN ボードを取り出します（2）。

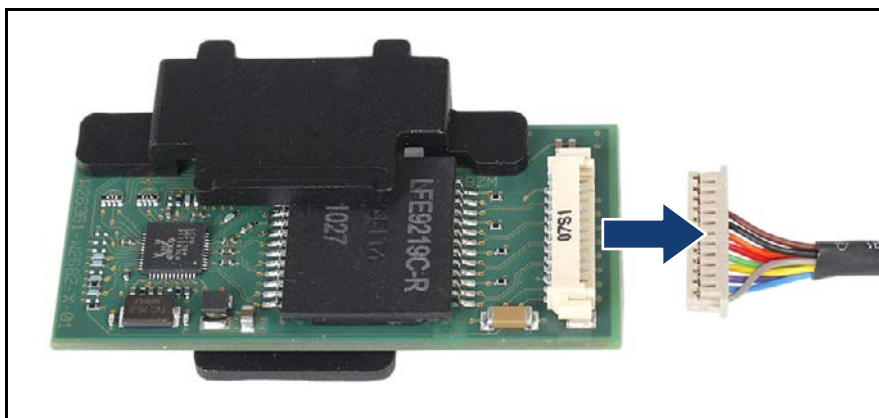


図 254: 前面 LAN ケーブルの取り外し

- ▶ 前面 LAN ボードから前面 LAN ケーブルを取り外します。
- ▶ 前面 LAN ボードをシャーシから取り外します。

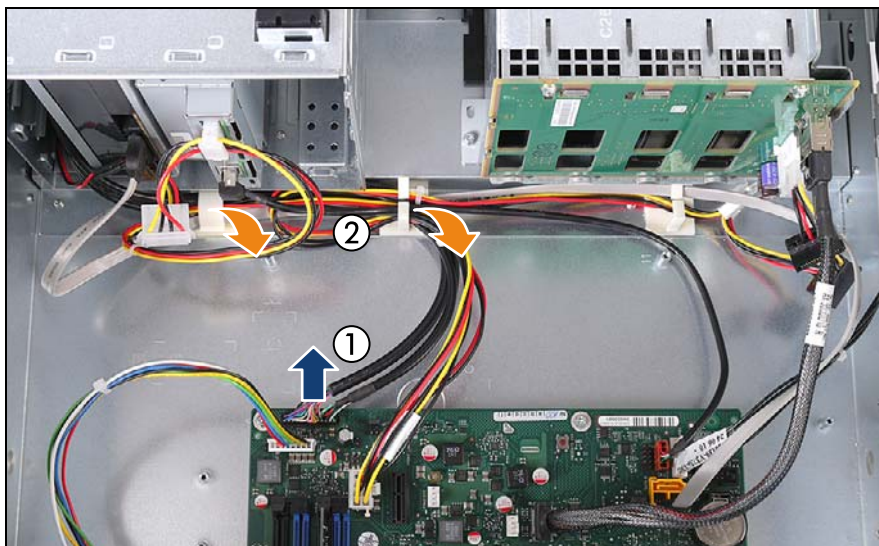


図 255: フロントパネルモジュールのケーブルの取り外し

- ▶ 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)。
- ▶ 図のように、ケーブルクランプからフロントパネルケーブルを取り外します (オレンジ色の矢印を参照) (2)。



図 256: フロントパネルモジュールの取り外し

- ▶ 両方のイージークリックレールのロックングラッチを押して (1)、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 (2)。



### 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。

### 13.2.2.4 前面 LAN コネクタの取り外し

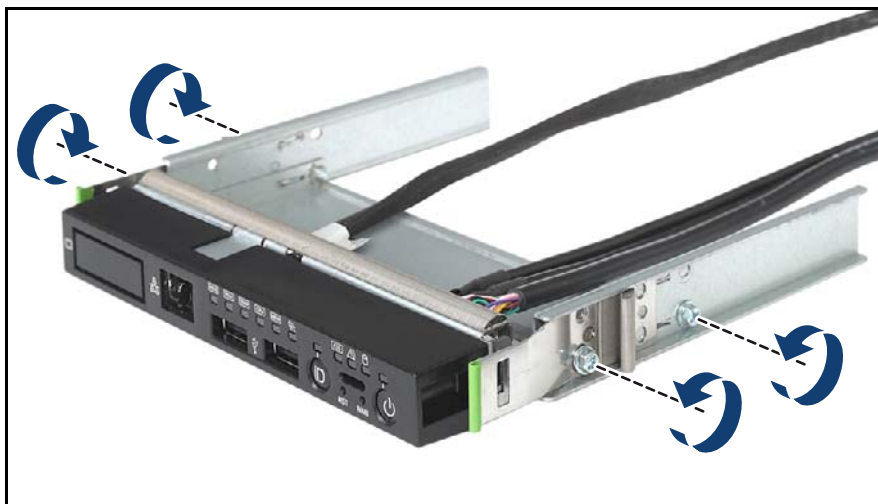


図 257: フロントパネルモジュールからのイーザークリックレールの取り外し

- ▶ フロントパネルモジュールの両側に 2 本ずつ付いているネジを取り外し、イーザークリックレールを外します。

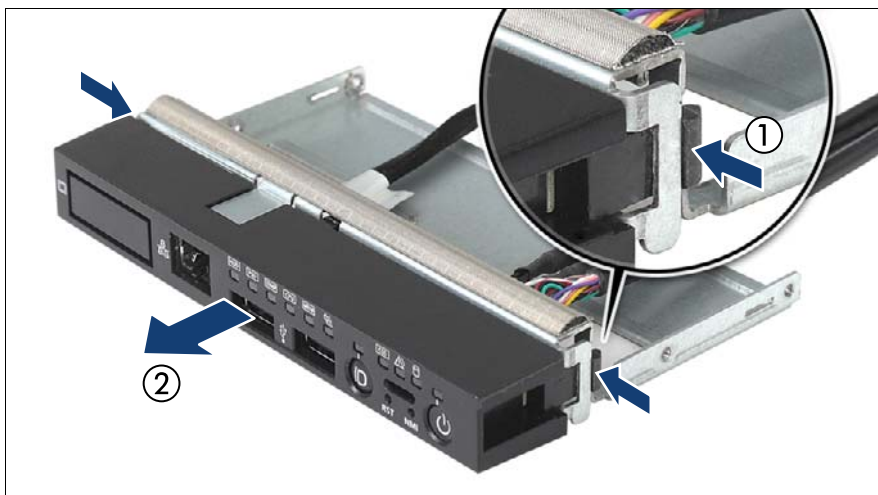


図 258: フロントパネルカバーの取り外し (A)

## フロントパネルと外部コネクタ

- ▶ フロントパネルカバーのロックングラッチを押し込み（1）、ロック機構を外します。
- ▶ フロントパネルカバーを取り外します（2）。

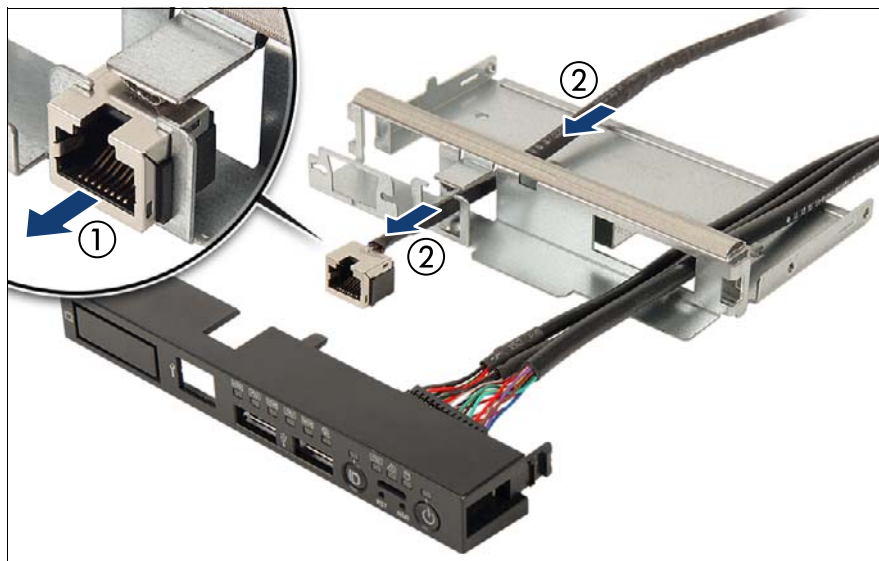


図 259: 前面 LAN コネクタの取り付け

- ▶ 取り付け用ブラケットから前面 LAN ケーブルコネクタを慎重に外します（1）。
- ▶ フロントパネルフレームの取り付け用ブラケットに通して、前面 LAN ケーブルを引き出し、取り外します（2）。



図 260: フロントパネルカバーの取り付け

- ▶ フロントパネルカバーをフロントパネルフレームに再びはめ込みます。フロントパネルカバーのロックングラッチ（拡大された部分を参照）が正しく固定されていることを確認します。

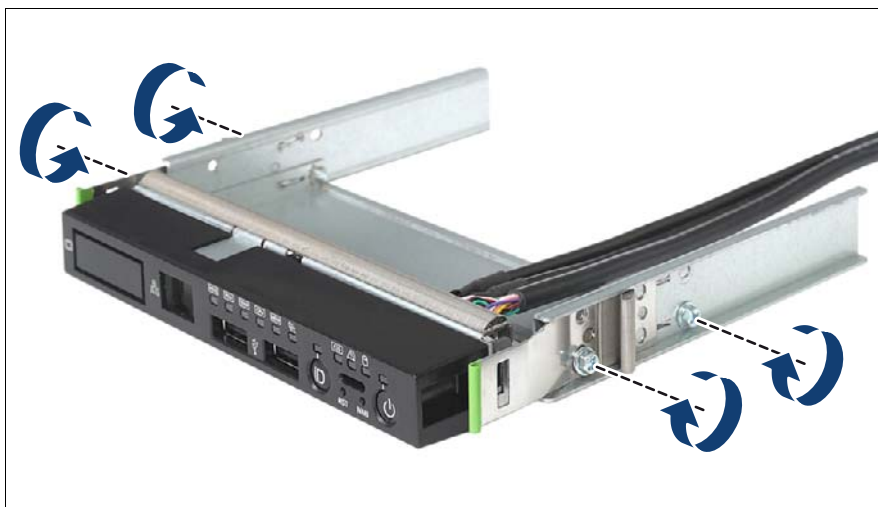


図 261: フロントパネルケーブルの取り外し

## フロントパネルと外部コネクタ

- ▶ フロントパネルモジュールの両側に、それぞれ 2 本の M3 x 4.5 mm ネジでイーザークリックレールを取り付けます。



図のように、穴あきレールの下の列の穴を使用してください。

### 13.2.2.5 フロントパネルモジュールの再取り付け



図 262: フロントパネルモジュールの設置

- ▶ フロントパネルモジュールを取り付けベイに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

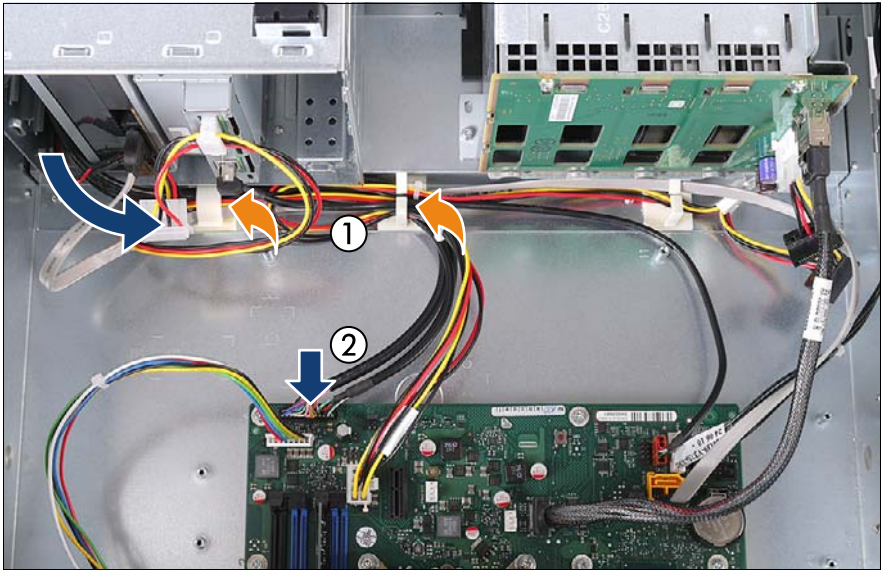


図 263: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ (1) のように、フロントパネルケーブルをケーブルクランプに通します (オレンジ色の矢印を参照)。
- ▶ フロントパネルケーブル T26139-Y4015-V1 を、システムボードコネクタ FRONTANEL に接続します (2)。

#### 13.2.2.6 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 75 ページの「ラックフロントカバーの取り付け」の項 (ラックサーバ) または 80 ページの「フロントカバーの取り付け」の項 (タワーサーバ) に記載されているように、フロントカバーを閉じて ID カードを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項 (ラックサーバ) または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項 (タワーサーバ) に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[88 ページの「ラックにサーバを格納する」](#)の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
  
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、[86 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、固定します。
- ▶ [89 ページの「主電源へのサーバの接続」](#)の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページの「ラックドアを閉める」](#)の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[114 ページの「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

### 13.2.3 前面 LAN コネクタおよびボードの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 :15 分

#### 13.2.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 前面 LAN コネクタの交換 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

#### 13.2.3.2 準備手順

前面 LAN コネクタを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページの「BitLocker 機能の無効化」](#)の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページの「ラックドアを開ける」](#)の項に記載されているように、ラックドアを開きます。

- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 67 ページの「ラックフロントカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 72 ページの「フロントカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 13.2.3.3 フロントパネルモジュールの取り外し

- ▶ 400 ページの「前面 LAN ボードの取り外し」の項に記載されているように、フロントパネルモジュールを取り外します。

### 13.2.3.4 前面 LAN コネクタの取り外し

- ▶ 403 ページの「前面 LAN コネクタの取り外し」の項に記載されているように、故障している前面 LAN コネクタを取り外します。

### 13.2.3.5 新しい前面 LAN コネクタの取り付け

- ▶ 389 ページの「前面 LAN 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 LAN コネクタを取り付けます。

### 13.2.3.6 フロントパネルモジュールの再組み立て

- ▶ 390 ページの「フロントパネルモジュールの再組み立て」の項に記載されているように、フロントパネルモジュールを再び組み立てます。

### 13.2.3.7 フロントパネルモジュールの再取り付け



図 264: フロントパネルモジュールの設置

- ▶ フロントパネルモジュールを取り付けベイに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

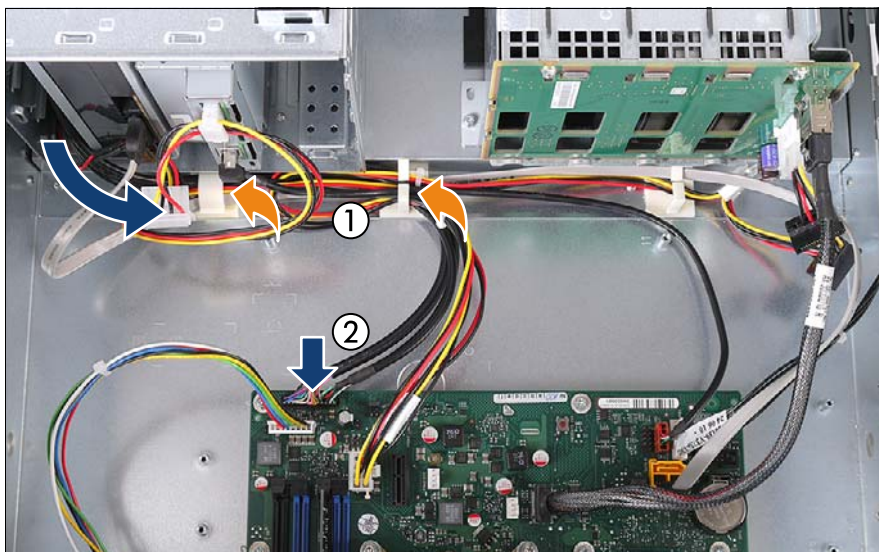


図 265: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ (1) のように、フロントパネルケーブルをケーブルクランプに通します (オレンジ色の矢印を参照)。
- ▶ フロントパネルケーブル T26139-Y4015-V1 を、システムボードコネクタ FRONTPANEL に接続します (2)。

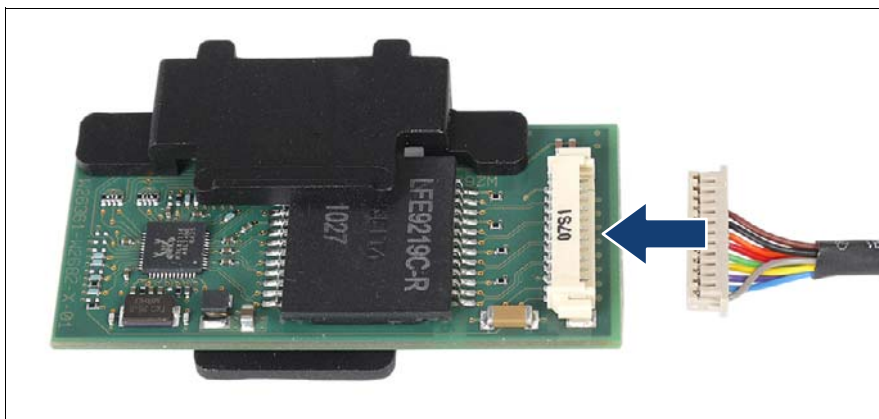


図 266: 前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルの接続

- ▶ 前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルを接続します。

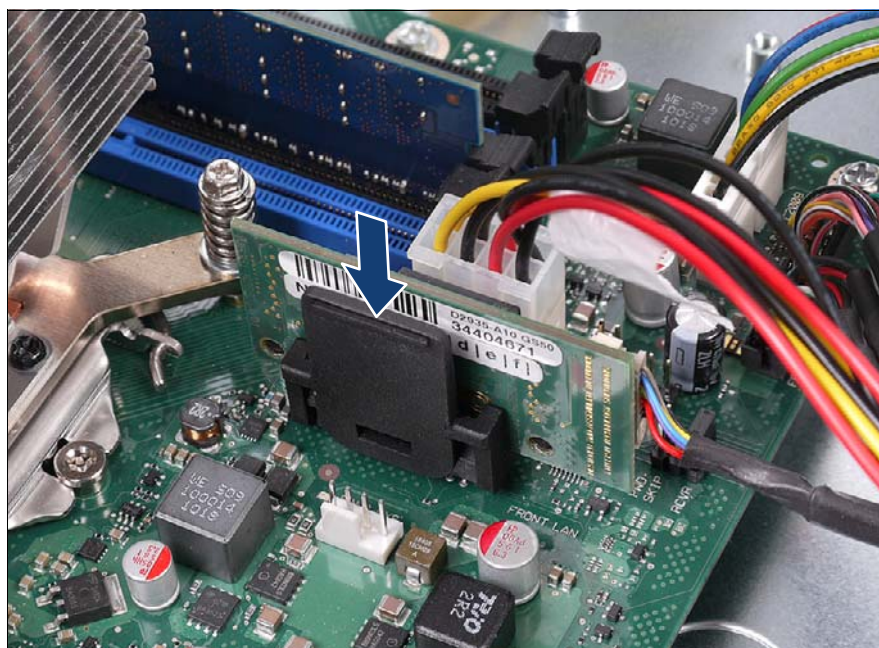


図 267: システムボードへの前面 LAN ボードの接続

- ▶ 前面 LAN ボードをシステムボードコネクタ FRONT LAN に接続します。



前面 LAN ボードホルダが所定の位置にはめ込まれていることを確認してください。

### 13.2.3.8 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 75 ページの「ラックフロントカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 80 ページの「フロントカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、フロントカバーを閉じて ID カードを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[88 ページの「ラックにサーバを格納する」](#)の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
  
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、[86 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、固定します。
- ▶ [89 ページの「主電源へのサーバの接続」](#)の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページの「ラックドアを閉める」](#)の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 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、[115 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前面 LAN ボードを交換したら、[113 ページの「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」](#)の項に記載されているように、対応する NIC 定義ファイルの MAC アドレスをアップデートしてください。
- ▶ 該当する場合は、[118 ページの「LAN コントローラを交換またはアップグレードした後」](#)の項に記載されているように、LAN チーミング構成を復元します。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[114 ページの「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。



---

## 14 システムボードとコンポーネント

この章では、システムボード、および CMOS バッテリー、USB Flash Module (UFM)、Trusted Platform Module (TPM) などのシステムボードのコンポーネントの交換方法について説明します。

### 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。

### 本章

- [416 ページ](#)の「**CMOS バッテリーの交換**」
- [422 ページ](#)の「**USB Flash Module (UFM)**」
- [422 ページ](#)の「**UFM ボードの取り付け**」
- [426 ページ](#)の「**UFM ボードの取り外し**」
- [430 ページ](#)の「**UFM ボードの交換**」
- [437 ページ](#)の「**TPM ボードの取り付け**」
- [443 ページ](#)の「**TPM ボードの取り外し**」
- [448 ページ](#)の「**TPM ボードの交換**」
- [451 ページ](#)の「**システムボードの交換**」

## 14.1 CMOS バッテリーの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間 : 5 分

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。

### 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、『PRIMERGY TX140 S1 サーバ 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。

### 14.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- バッテリーの交換 : 工具不要（推奨 : ようじ）

## 14.1.2 準備手順

CMOS バッテリーを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 14.1.3 バッテリーの交換

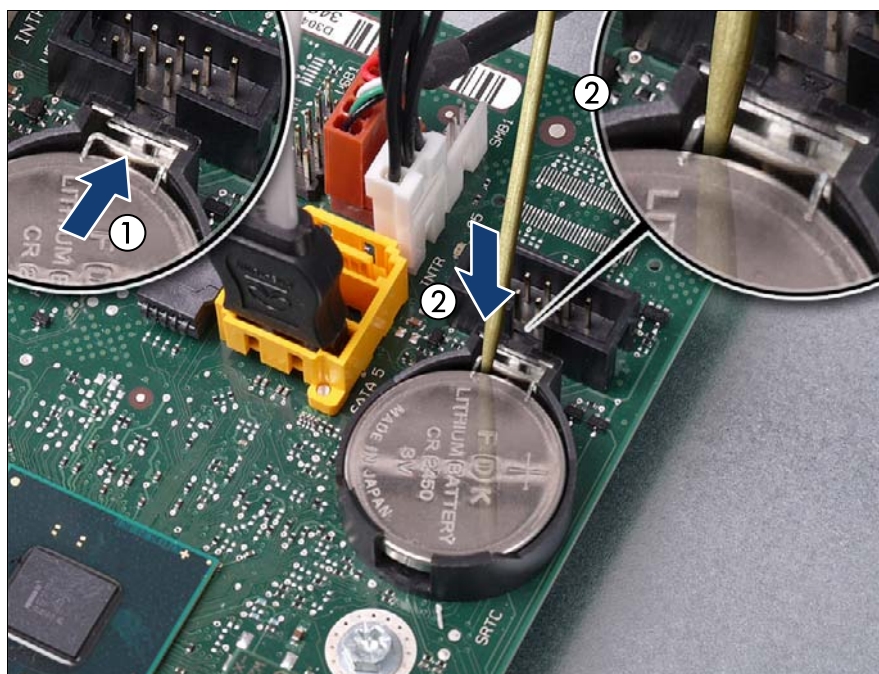


図 268: CMOS バッテリーの交換 (A)

- ▶ 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。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。

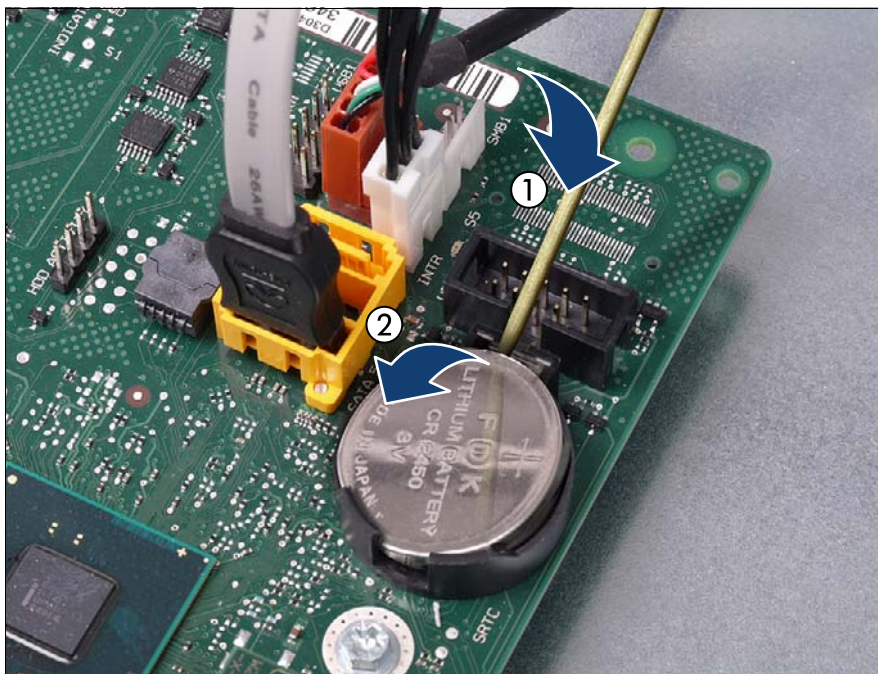


図 269: CMOS バッテリーの交換 (B)

- ▶ 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 (1)。
- ▶ CMOS バッテリーを取り外します (2)。



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。

## 14.1.4 CMOS バッテリーの取り付け

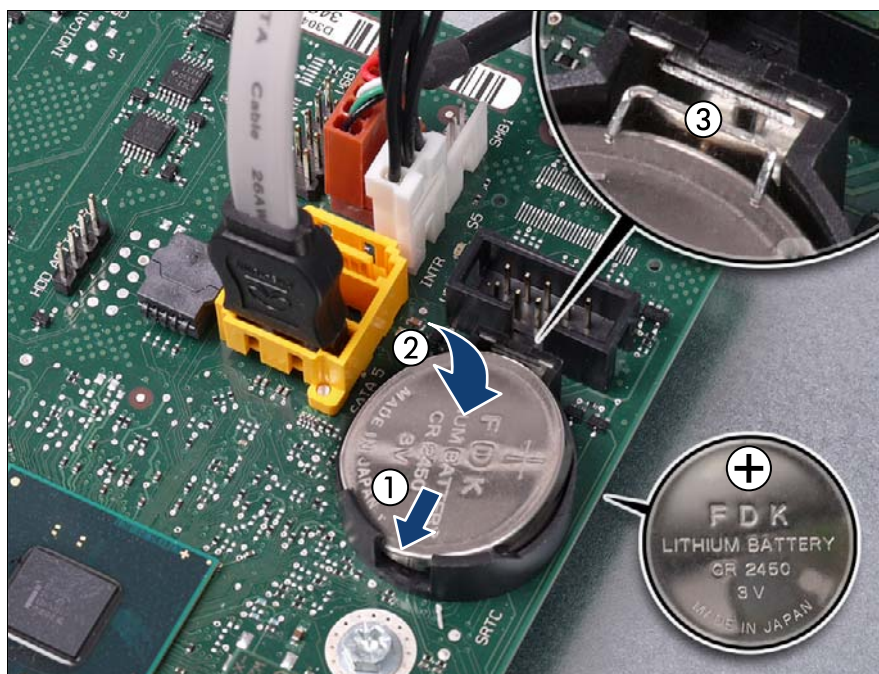


図 270: CMOS バッテリーの取り付け

- ▶ 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)。
- ▶ ロックしているパネ (3) が正しくはまっていることを確認します。

### 14.1.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 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。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
  
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、86 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、固定します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ 103 ページの「システム情報のバックアップ / 復元の確認」の項に記載されているように、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。
- ▶ 110 ページの「システム時刻設定の確認」の項に記載されているように、時刻設定を確認およびアップデートします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 14.2 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。

### 14.2.1 UFM ボードの取り付け



フィールド交換可能ユニット (FRU)



ハードウェア作業の平均作業時間 : 5 分



ソフトウェア作業の平均作業時間 : 5 分

#### 14.2.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- UFM の取り付け :
  - プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

#### 14.2.1.2 準備手順

UFM ボードを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [94 ページ](#) の「[SVOM Boot Watchdog 機能の無効化](#)」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ [60 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。

- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

#### 14.2.1.3 UFM ボードの取り付け

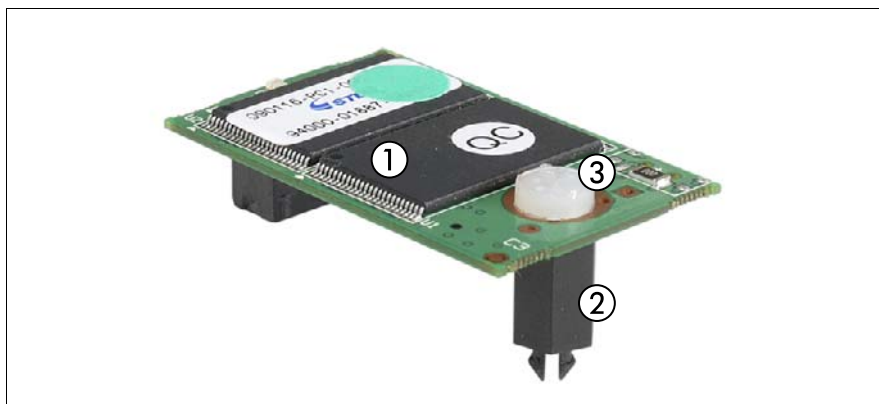


図 271: UFM キット

事前に組み立てられている UFM フラッシュモジュールキット (S26361-F3514-V3) :

- 1     2 GB UFM SLC  
      A3C40104433
- 2     UFM スペーサー  
      A3C40109081
- 3     UFM 用ナイロン製ネジ  
      A3C40109082

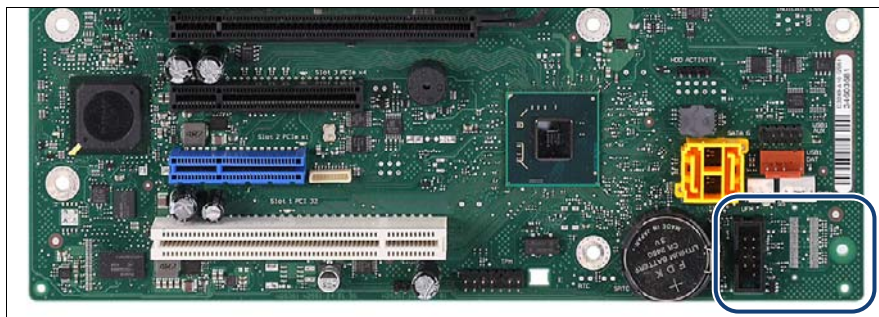


図 272: UFM の取り付け位置

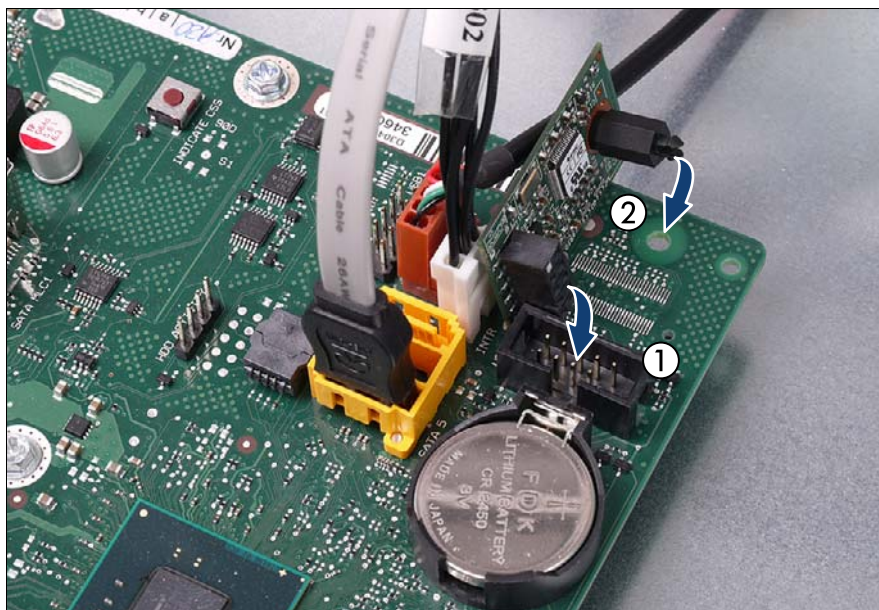


図 273: UFM の取り付け位置（詳細）

システムボード上の UFM の設置位置：

- 1 UFM コネクタ
- 2 UFM スペース用穴

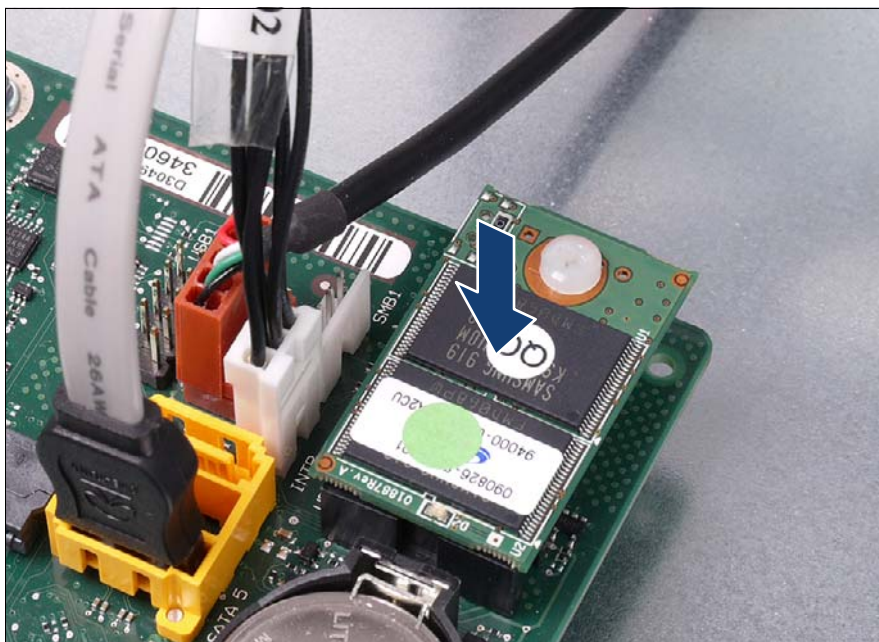


図 274: UFM ボードの取り付け

- ▶ UFM ボード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。

#### 14.2.1.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「**トップカバーの取り付け**」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「**サイドカバーの取り付け**」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「**ラックにサーバを格納する**」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、  
86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページ](#)の「[ラックドアを閉める](#)」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ [108 ページ](#)の「[SVOM Boot Watchdog 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[114 ページ](#)の「[BitLocker 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

### 14.2.1.5 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。

## 14.2.2 UFM ボードの取り外し



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 5 分

### 14.2.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- UFM の取り外し :
  - プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

### 14.2.2.2 準備手順

UFM ボードを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ 93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。



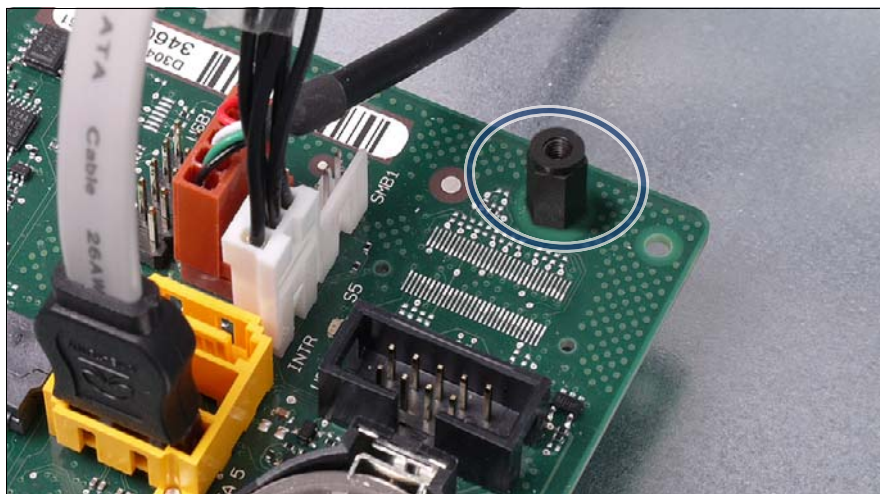


図 276: UFM ボードの取り外し (B)

- ▶ UFM スペーサーはシステムボードに残ります。

#### 14.2.2.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

### 14.2.3 UFM ボードの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



ハードウェア作業の平均作業時間 : 10 分



ソフトウェア作業の平均作業時間 : 5 分

#### 14.2.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 :
  - 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
- UFM の交換 :
  - プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

#### 14.2.3.2 準備手順

UFM ボードを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [94 ページ](#) の「[SVOM Boot Watchdog 機能の無効化](#)」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ [60 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。
- ▶ [61 ページ](#) の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

#### 14.2.3.3 UFM の取り外し

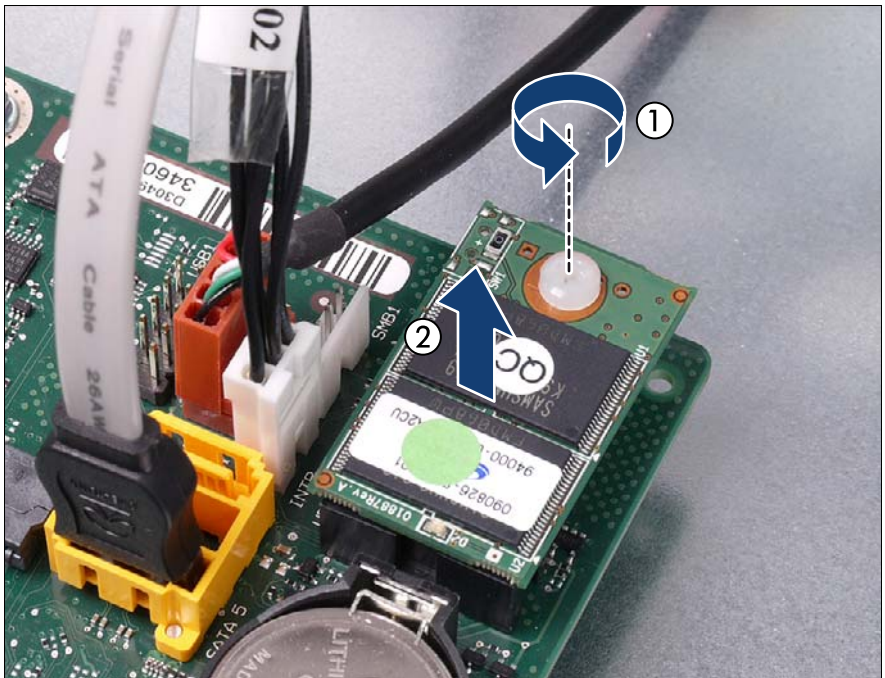


図 277: UFM ボードの取り外し (A)

- ▶ 故障している UFM ボードのナイロン製ネジを取り外します (1)。
- ▶ 故障している UFM ボードを取り外します (2)。

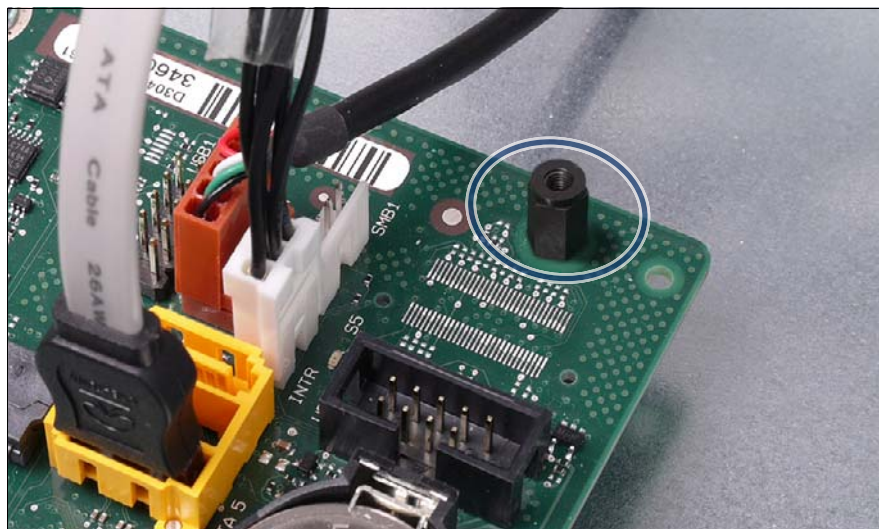


図 278: UFM ボードの取り外し (B)

- ▶ UFM スペーサーはシステムボードに残ります。

### 14.2.3.4 UFM の再取り付け

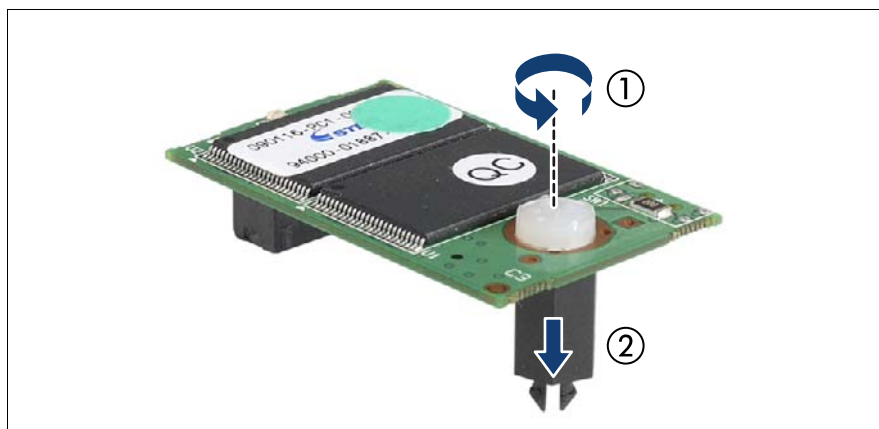


図 279: 新しい UFM ボードの準備

- ▶ 新しい UFM ボード (1) からナイロン製ネジを取り外します。
- ▶ UFM スペーサーを取り外します (2)。

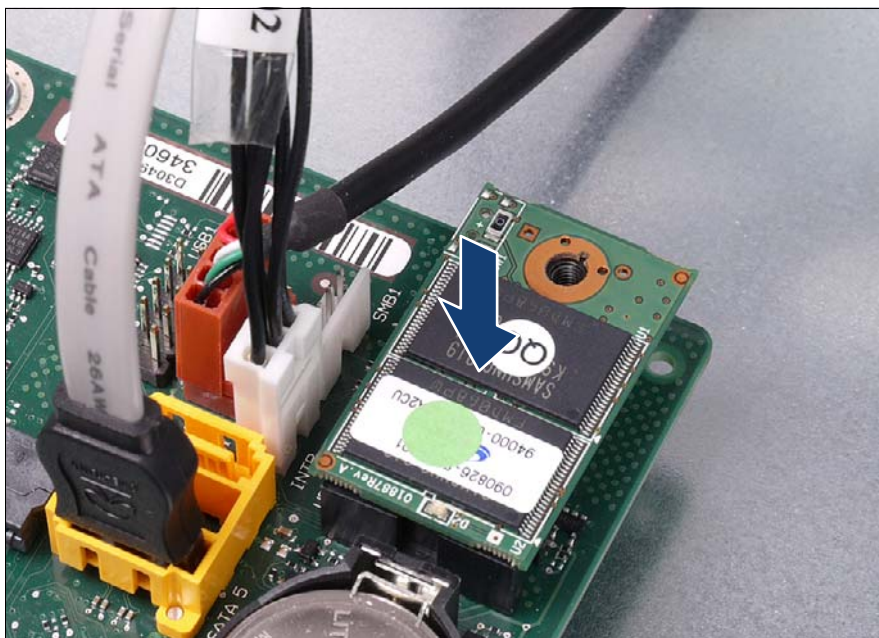


図 280: UFM ボードの取り付け (A)

- ▶ 新しい UFM ボードを、UFM コネクタに残っている UFM スペーサーに取り付けます。

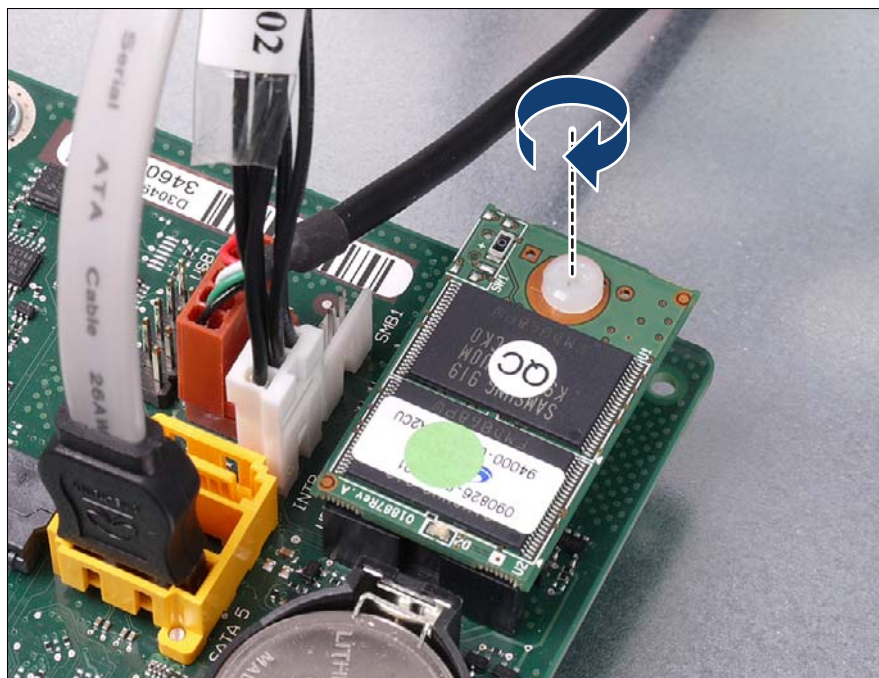


図 281: UFM ボードの取り付け (B)

- ▶ UFM ボードをナイロン製ネジで UFM スパースーに固定します。

## 故障した UFM ボードの破壊



## 注意！

UFM ボードには、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 ボ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。

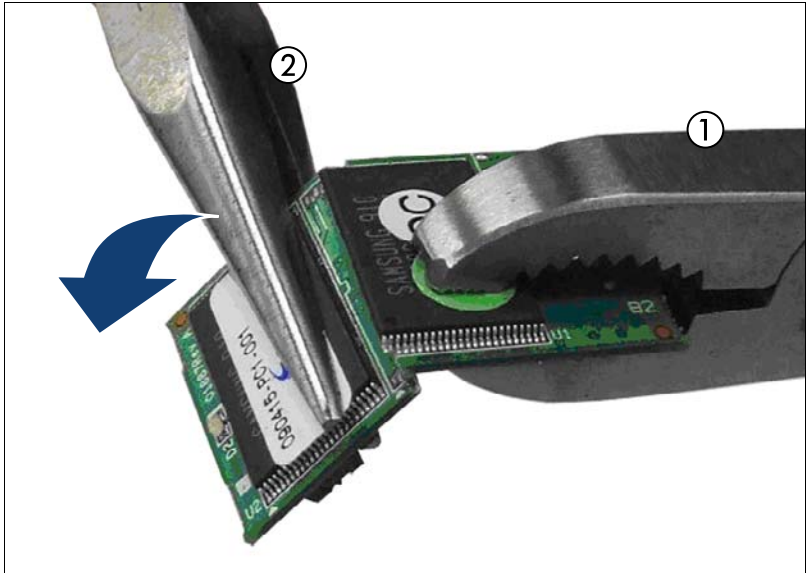


図 282: 故障した UFM ボードの破壊

- ▶ 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 ボードを２つに割ります。

### 14.2.3.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「[トップカバーの取り付け](#)」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「[サイドカバーの取り付け](#)」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「[ラックにサーバを格納する](#)」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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。
- ▶ 89 ページの「[主電源へのサーバの接続](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「[ラックドアを閉める](#)」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 108 ページの「[SVOM Boot Watchdog 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「[BitLocker 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

### 14.2.3.6 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 Trusted Platform Module (TPM)

この項では、Trusted Platform Module (TPM) 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 TPM ボードの取り付け



フィールド交換可能ユニット (FRU)



ハードウェア作業の平均作業時間 : 5 分



ソフトウェア作業の平均作業時間 : 5 分

#### 14.3.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 :
    - 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)

#### 14.3.1.2 準備手順

TPM ボードを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「[BitLocker 機能の無効化](#)」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。

- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 14.3.1.3 TPM ボードの取り付け

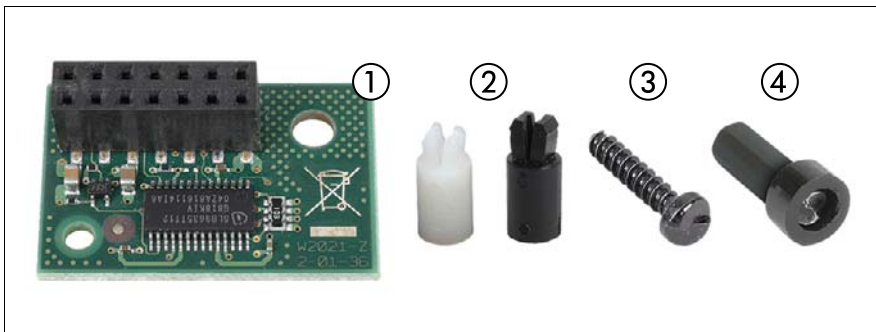


図 283: TPM キット

TPM キット (S26361-F3299-E2):

- 1 TPM モジュール  
S26361-D2727-A10
- 2 TPM スペーサー  
 白色の TPM スペーサー（A3C40106008）を使用してください。  
黒色の TPM スペーサーはこのサーバには使用されません。
- 3 TPM 特殊なネジ  
C26192-Y10-C176
- 4 TPM 用の特殊なネジで使用する TPM ビットインサート

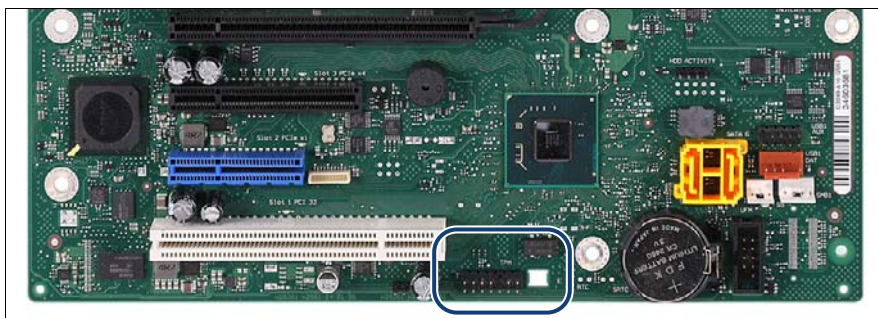


図 284: TPM の取り付け位置

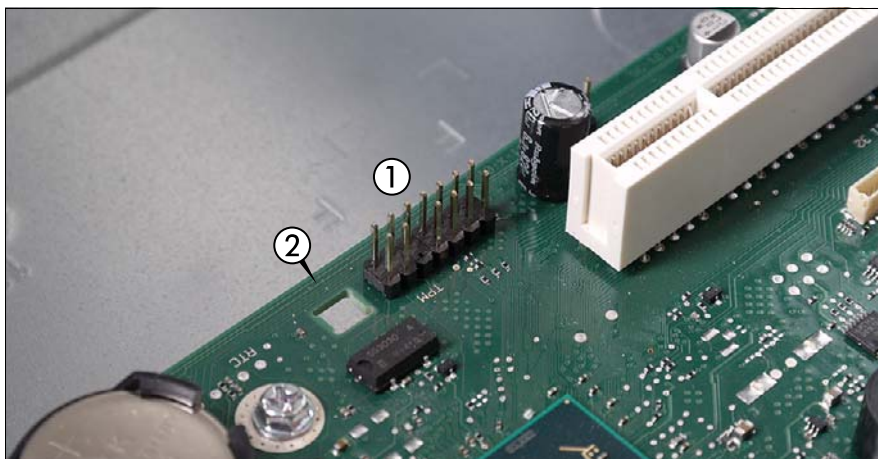


図 285: TPM の取り付け位置（詳細）

システムボード上の TPM の設置位置：

- 1 TPM コネクタ
- 2 TPM スペース用穴

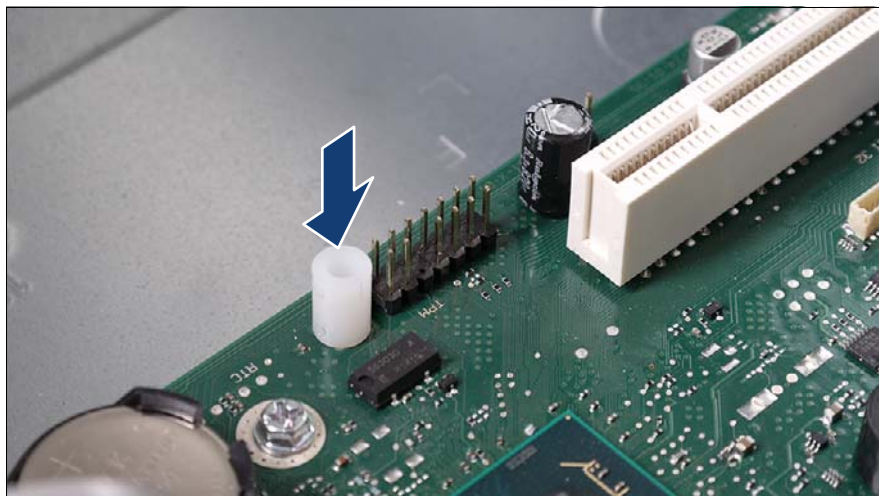


図 286: TPM スペースターの取り付け

- ▶ TPM スペースターをシステムボードの穴にはめ込みます。

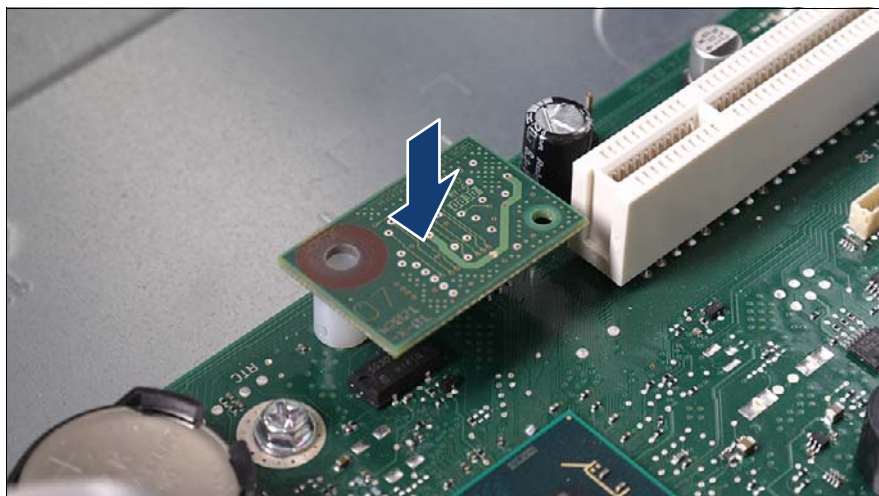


図 287: TPM ボードの取り付け

- ▶ 新しい TPM ボードをシステムボードに接続します。



図 288: 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。

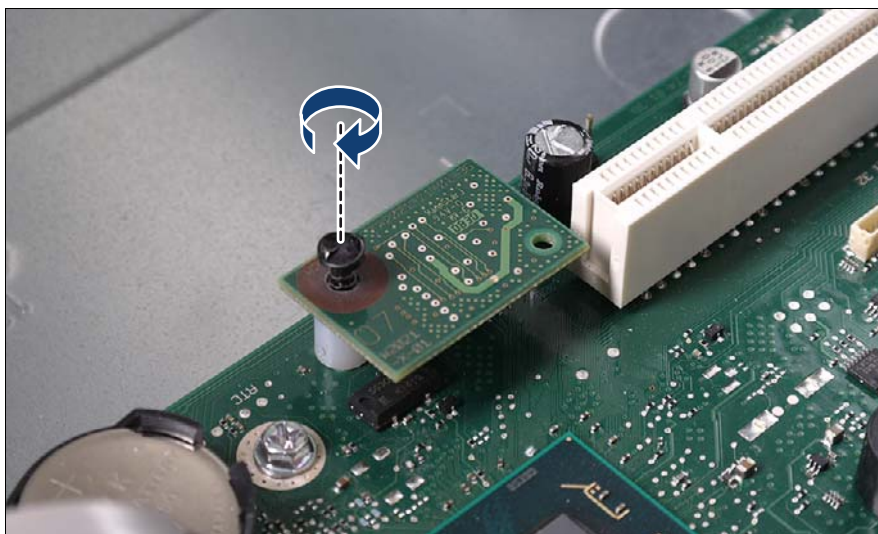


図 289: TPM ボードの固定

- ▶ TPM ビットインサートを使用して、TPM ボードを 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 ボードに軽く触れたらすぐに、締めるのをやめます。

### 14.3.1.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「**トップカバーの取り付け**」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「**サイドカバーの取り付け**」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。

- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「**ラックにサーバを格納する**」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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、固定します。

- ▶ 89 ページの「**主電源へのサーバの接続**」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「**ラックドアを閉める**」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 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、『PRIMERGY TX140 S1 / TX120 S3 用 D3049 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 <http://support.ts.fujitsu.com> (EMEA 市場向け) または <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/> (日本市場向け)) から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から入手できます。

- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[114 ページの「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

### 14.3.2 TPM ボードの取り外し



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 30 分



#### 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お知らせください。

#### 14.3.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
  - 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 :
    - 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)

### 14.3.2.2 準備手順

TPM ボードを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ TPM ボードを取り外す前に、コンピュータの BitLocker 保護を解除し、ボリュームを復号化する必要があります。

システム管理者に連絡して、コントロールパネルまたは Windows エクスプローラーから BitLocker セットアップウィザードを使用して BitLocker 保護を無効にします。

- ▶ 「スタート」ボタンをクリックして、「コントロールパネル」から「セキュリティ」を選択し、「Bitlocker ドライブ暗号化」をクリックして、Bitlocker ドライブ暗号化を開きます。



管理者権限が必要です。管理者パスワードまたは確認を求められた場合は、パスワードを入力するか、確認します。

- ▶ BitLocker を無効にしてボリュームを暗号化するには、「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 公開 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、『PRIMERGY TX140 S1 / TX120 S3 用 D3049 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 <http://support.ts.fujitsu.com> (EMEA 市場向け) または <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/> (日本市場向け)) から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から入手できます。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 14.3.2.3 TPM ボードの取り外し

- ▶ 455 ページの「システムボードの取り外し」に記載されているように、システムボードを取り外します。
- ▶ 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。

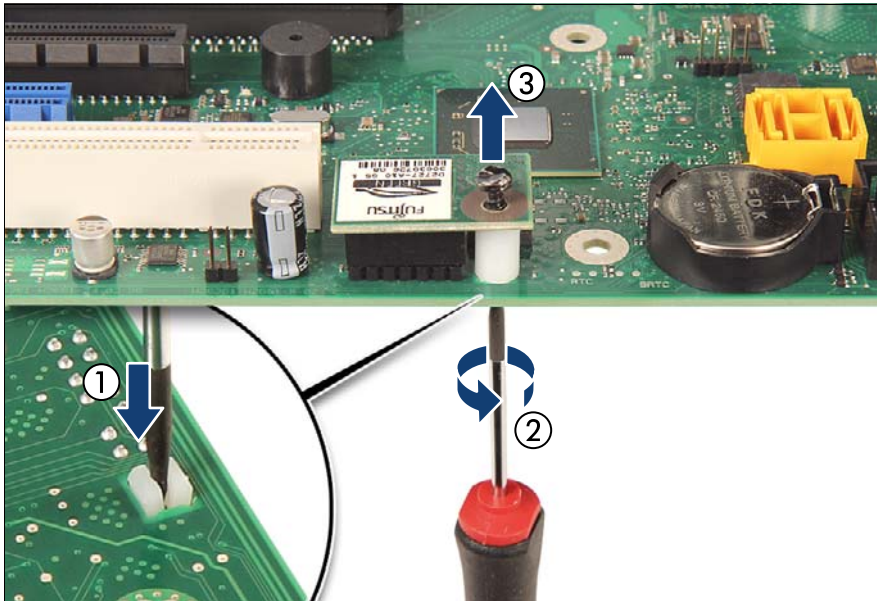


図 290: TPM 用ネジの取り外し

- ▶ TPM 用ネジの溝入りの下端を探します (1)。
- ▶ 細いマイナスドライバー (時計屋用のドライバーなど) または TPM 用精密マイナスドライバ (日本市場向け) を使用して TPM 用ネジを慎重に緩めます (2)。



#### 注意！

取り外しには、ネジを必ず**時計回り**で回してください。

ネジが回り始めるまで、ゆっくりと慎重にネジへの圧力を上げます。ネジを緩めるときの力はできるだけ小さくしてください。

逆に回した場合、金属の細い縦溝が破損し、ネジを外すことができなくなる可能性があります。

- ▶ TPM 用ネジを取り外します (3)。
- ▶ システムボードの上面にある、故障している TPM ボードを取り外します。

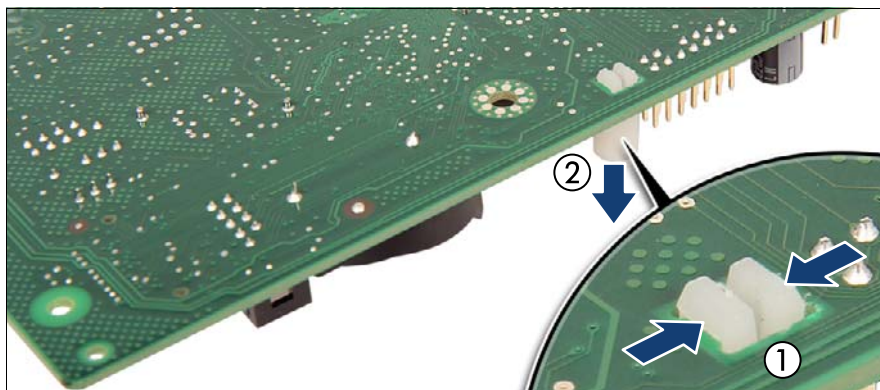


図 291: TPM スペーサーの取り外し

- ▶ サキボソペンチを使用して、TPM スペーサーのフックを両側から押し (1) (拡大された部分を参照)、システムボードから取り外します (2)。



TPM モジュールを交換する場合は、TPM スペーサーはシステムボードに残ります。

#### 14.3.2.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「[トップカバーの取り付け](#)」の項 (ラックサーバ) または 83 ページの「[サイドカバーの取り付け](#)」の項 (タワーサーバ) に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「[ラックにサーバを格納する](#)」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「[主電源へのサーバの接続](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「[ラックドアを閉める](#)」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

### 14.3.3 TPM ボードの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 40 分



#### 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。

#### 14.3.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
  - 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 (\*)
    - 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)

### 14.3.3.2 準備手順

TPM ボードを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ 93 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。  
さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 14.3.3.3 TPM の取り外し

- ▶ 443 ページの「TPM ボードの取り外し」の項に記載されているように、TPM ボードを取り外します。
- ▶ 故障している TPM ボードを取り外す場合は、システムボードに TPM スペーサーを残します。

### 14.3.3.4 TPM の再取り付け

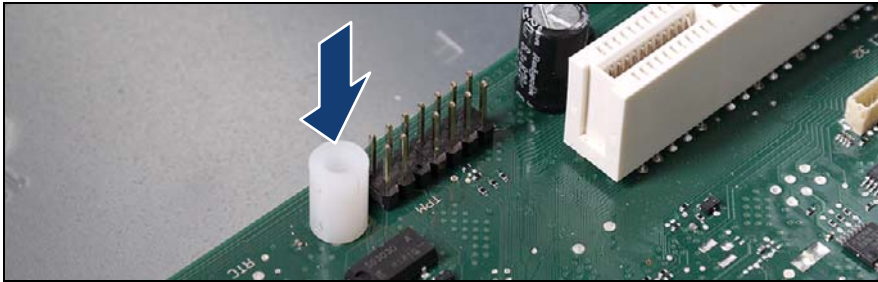


図 292: TPM スペーサー

- ▶ TPM スペーサーは、システムボード上にすでにあります。
- ▶ [437 ページ](#) の「[TPM ボードの取り付け](#)」の項に記載されているように、TPM ボードを再び取り付けます。

### 14.3.3.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [209 ページ](#) の「[ファンモジュールの取り付け](#)」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ [78 ページ](#) の「[トップカバーの取り付け](#)」の項（ラックサーバ）または [83 ページ](#) の「[サイドカバーの取り付け](#)」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[88 ページ](#) の「[ラックにサーバを格納する](#)」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、[86 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。

- ▶ [89 ページ](#) の「[主電源へのサーバの接続](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[91 ページ](#) の「[ラックドアを閉める](#)」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[114 ページ](#) の「[BitLocker 機能の有効化](#)」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

## 14.4 システムボードの交換



フィールド交換可能ユニット（FRU）



ハードウェア作業の平均作業時間：50 分



ソフトウェア作業の平均作業時間：10 分



手動で BIOS 設定の退避 / 復元が必要な場合、最大 25 分かかります。

### ネットワーク設定のリカバリに関する注記



以下の注意事項が TX140 S1p（日本市場の型名：PYT14Pxxx）に必用です。

ネットワークコントローラまたはシステムボードを交換すると、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。

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

### 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、[448 ページ](#) の「[TPM ボードの交換](#)」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。
- 故障したシステムボードの BIOS 版数が古い場合、交換後にシステム情報の復元が自動的に実施されないため、交換前に現在の BIOS 設定値を全て控える必要があります。

詳細は [454 ページ](#) の「[準備手順](#)」の項を参照してください。

### 14.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
  - システムボードの交換：
    - － プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
  - システムボードの交換：
    - － ソケットカバーのスプリングの検査用の拡大鏡（推奨）
- TPM モジュールが取り付けられている場合：
- － 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

### 14.4.2 準備手順



BIOS バージョンが V1.15 以下の場合、お客様の BIOS 設定値が自動的に復元されません。この場合、以下の手順に従います。

- ▶ すべての設定値を控えるか、個々の設定値を提供するようにお客様に依頼してください。交換後のシステムボードに手動で設定を復元してください。
- ▶ 故障したシステムボードの BIOS 版数が不明の場合、個々の BIOS 設定値を提供するようにお客様に依頼してください。





他のすべての BIOS バージョンでは、お客様の BIOS 設定値は自動的に復元されます。日本市場では、「環境設定シート」をご活用ください。

システムボードを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「**BitLocker 機能の無効化**」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
  - ▶ [94 ページ](#) の「**SVOM Boot Watchdog 機能の無効化**」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
  - ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「**ラックドアを開ける**」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
  - ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
  - ▶ [60 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。
  - ▶ [61 ページ](#) の「**電源コードの取り外し**」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
  - ▶ 外部のケーブルをすべて取り外します。
  - ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#) の「**サーバをラックから引き出す**」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。
- さらに必要な場合には、[64 ページ](#) の「**ラックからのサーバの取り外し**」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ 208 ページの「ファンモジュールの取り外し」に記載されているように、ファンモジュールを取り外します。

### 14.4.3 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：312 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：302 ページの「メモリモジュールの取り外し」の項を参照
    -  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：232 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 ボード：430 ページの「UFM ボードの交換」の項を参照
    -  UFM スペーサーを故障したシステムボードから取り外し、UFM ネジで UFM ボードに固定します。

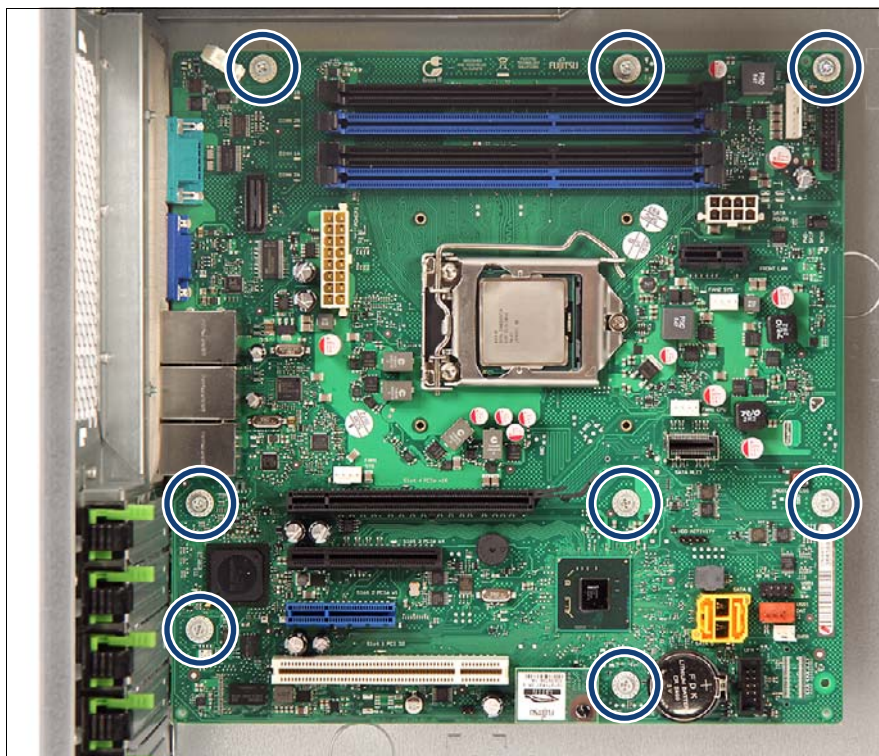


図 293: システムボードの取り外し (A)

- ▶ システムボードから 8 本のネジを外します (円の部分を参照)。

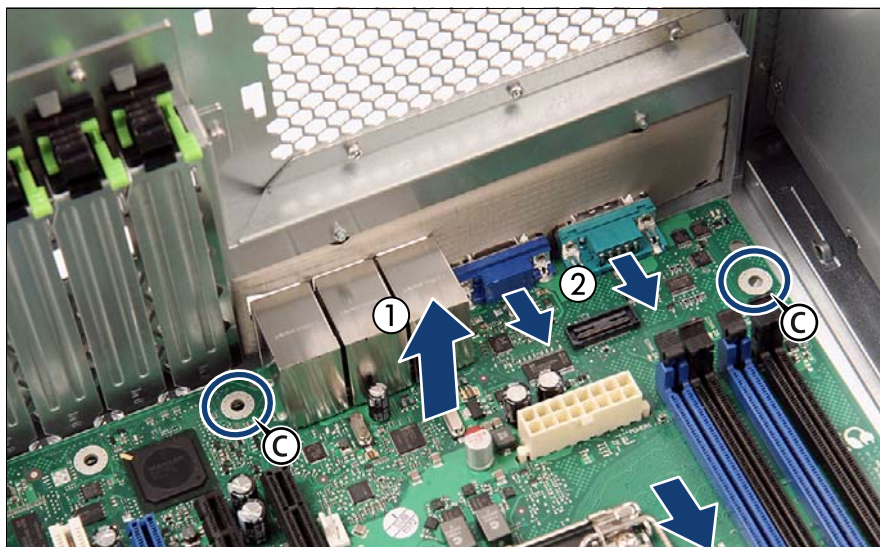


図 294: システムボードの取り外し (B)

- ▶ メモリモジュールのイジェクターと PCI スロット (1) 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 (2)。

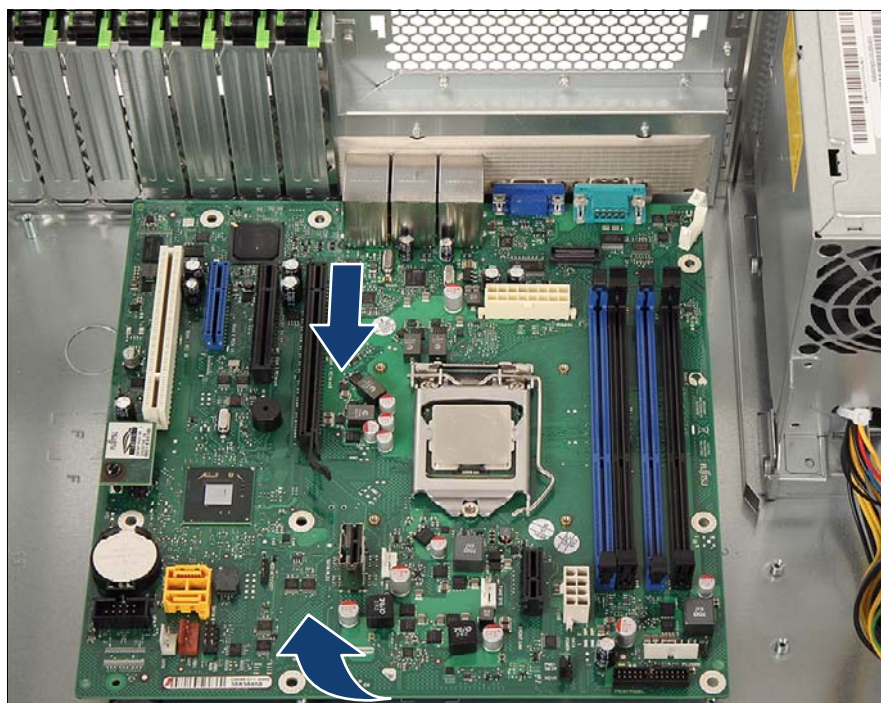


図 295: システムボードの取り外し

- ▶ 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。
- ▶ 該当する場合は、[446 ページ](#) の「[TPM ボードの取り外し](#)」の項に記載されているように TPM ボードを取り外します。

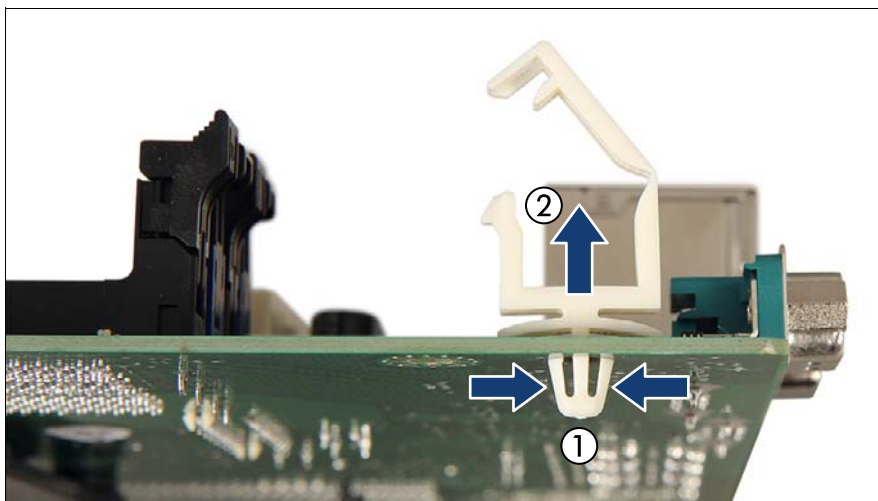


図 296: 電源ケーブルクランプの取り外し

- ▶ サキボソペンチを使用して、電源ケーブルクランプのフックを両側から押し (1)、故障しているシステムボードから取り外します (2)。

### 14.4.4 システムボードの取り付け

#### 14.4.4.1 システムボードの取り付け

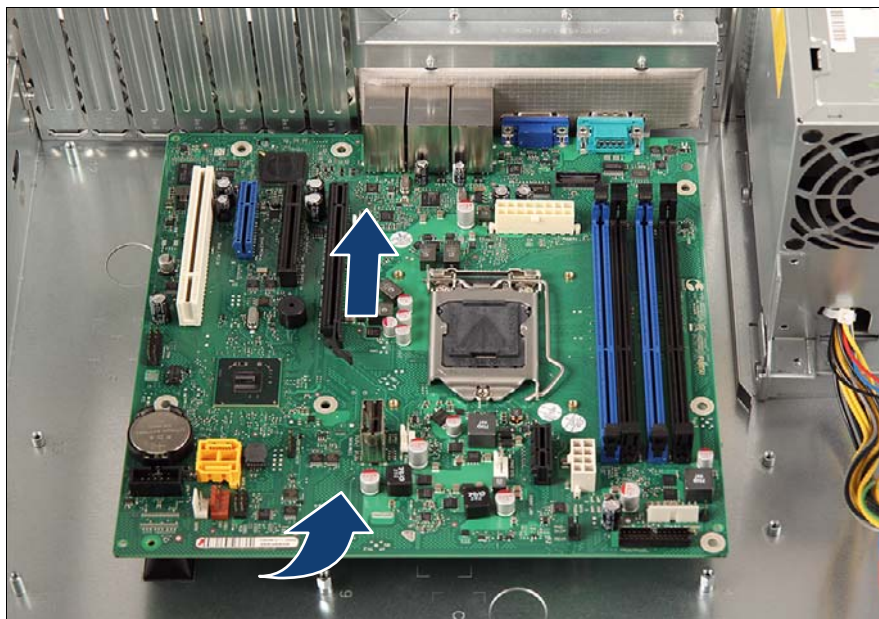


図 297: システムボードの取り付け (A)

- ▶ 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。

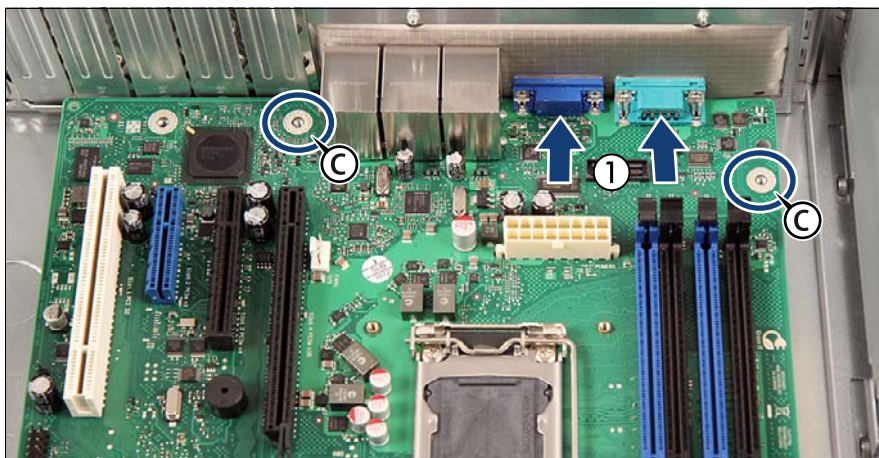


図 298: システムボードの取り付け (B)

- ▶ 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。

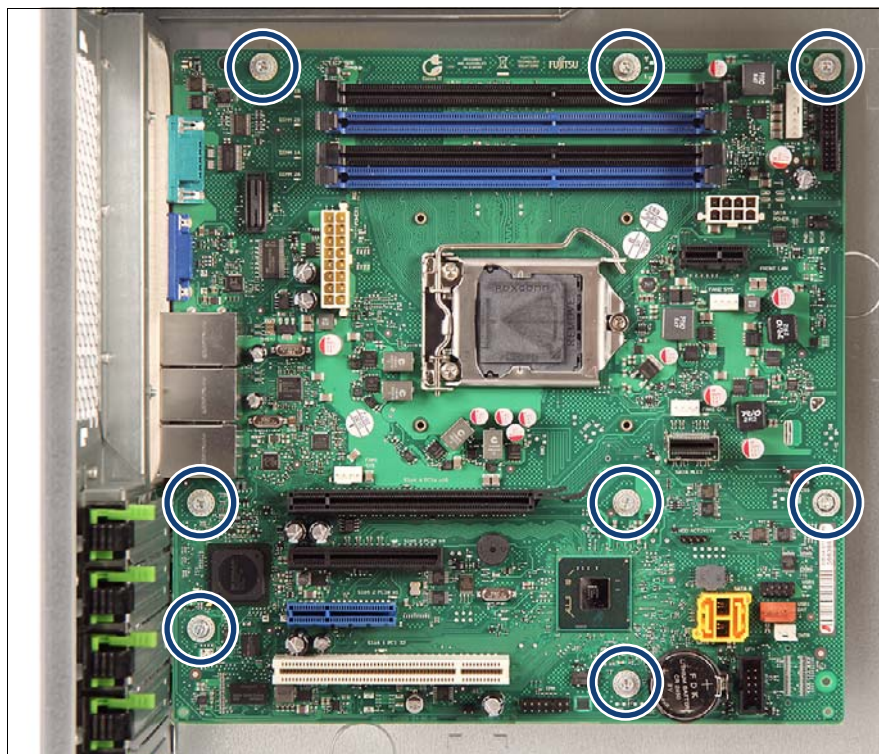


図 299: システムボードの固定

- ▶ システムボードを 8 本のネジ（M3 x 6 mm、C26192-Y10-C68）で固定します（円の部分を参照）。



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。

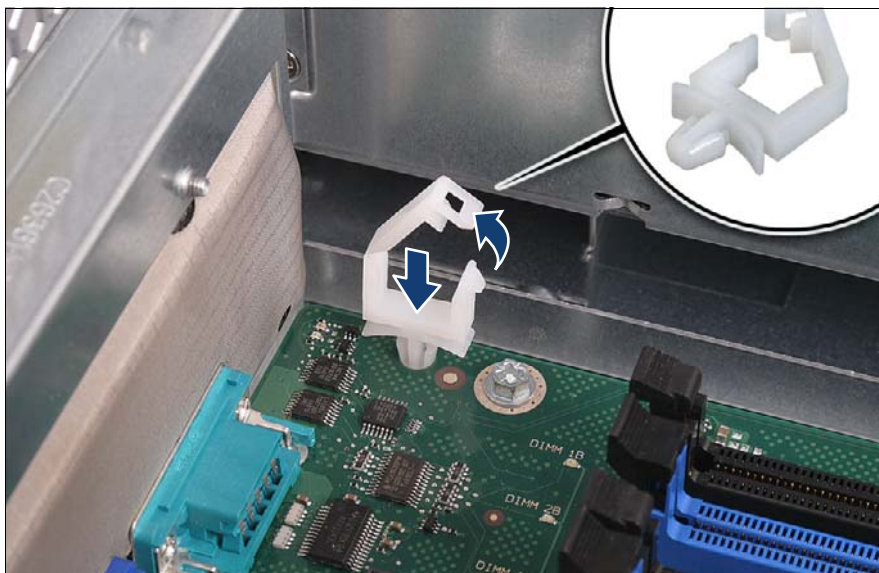


図 300: 電源ケーブルクランプの取り付け

- ▶ 電源ケーブルクランプを、カチッという音がするまで押し下げます。
- ▶ 新しいシステムボードの設定（ジャンパ）を確認します。



詳細は、[577 ページ](#) の「[オンボード設定](#)」の項を参照してください。

### 14.4.4.2 プロセッサの交換

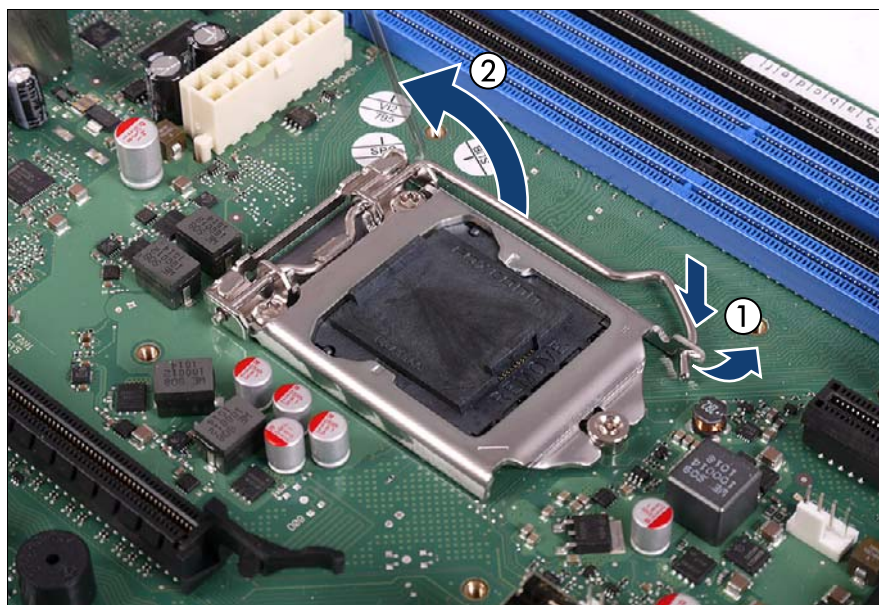


図 301: ソケットレバー（新しいシステムボード）のラッチを外します。

- ▶ 新しいシステムボードのソケットレバーを押し下げてソケットから外し、ソケットレバーのラッチを外します（1）。
- ▶ ソケットリリースレバーを後ろに倒し、ロードプレートを外します（2）。

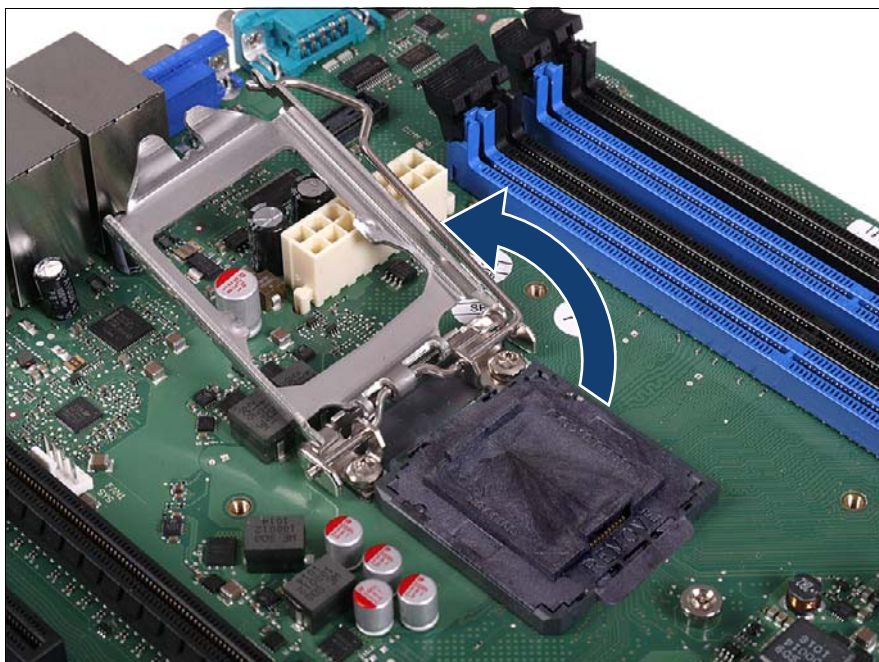


図 302: ロードプレートを開く（新しいシステムボード）

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

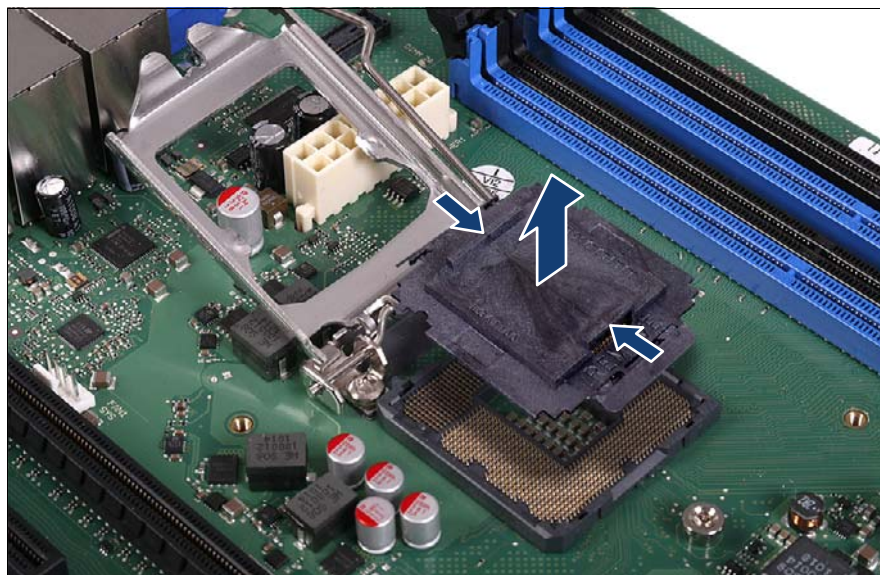


図 303: ソケット保護カバー（新しいシステムボード）の取り外し

- ▶ ソケット保護カバーの前端に親指を置き、後ろのグリップに人差し指を置きます。



### 注意！

プロセッサソケットのピンに触れたり曲げないように注意してください！



ソケットカバーは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。プロセッサをソケットから取り外す場合は、必ずソケットカバーを取り外してください。

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



### 注意！

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

- ▶ 314 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、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。
- ▶ 317 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、新しいシステムボードにプロセッサを取り付けます。

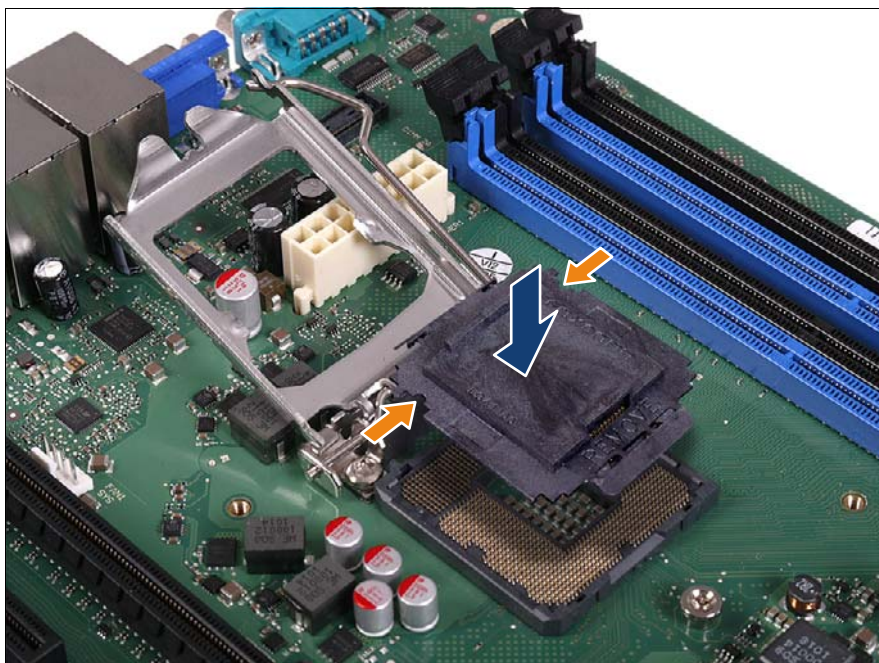


図 304: ソケット保護カバーを取り付けます（故障しているシステムボード）(A)

**i** 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。

- ▶ ソケット保護カバーの前端に親指を置き、後ろのグリップに人差し指を置きます。

ソケット保護カバーの留め具がソケットのポストに合わさっていることを確認します（オレンジの矢印を参照）。

- ▶ 所定の位置にはまるまで、ソケット保護カバーをソケットの上になおすぐ降ろします。

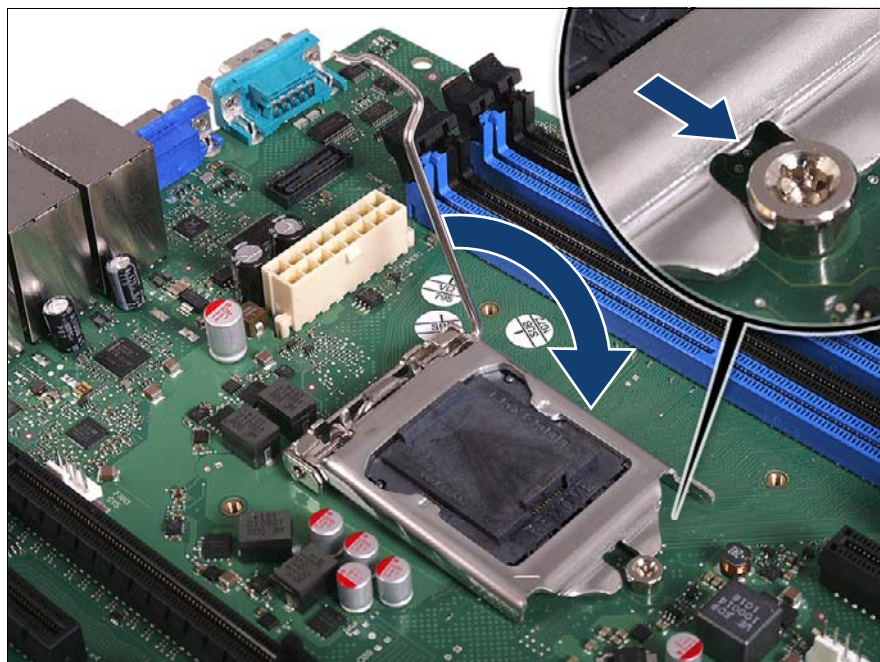


図 305: ソケット保護カバーの取り付け（故障しているシステムボード）（B）

- ▶ ソケットレバーを開位置にした状態で、プロセッサにロードプレートを降ろします。
- ▶ ソケットレバーを降ろせるように、ロードプレートの前端が肩付ネジの下に入り込むのを確認しながら、レバーを降ろします（拡大された部分を参照）。



図 306: ソケット保護カバーの取り付け（故障しているシステムボード）（C）

- ▶ ロードプレートのツメの下にソケットレバーをラッチ留めます。

#### 14.4.5 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。ケーブル接続の完全な概要は、[490 ページ](#)の「[ケーブル配線の概要](#)」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。

- ヒートシンク：[323 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：[299 ページ](#)の「[メモリモジュールの取り付け](#)」の項を参照

**i** 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：[299 ページ](#)の「[メモリモジュールの取り付け](#)」の項を参照

**i** 拡張カードを元のスロットに取り付けます。

- UFM ボード：[422 ページ](#)の「[UFM ボードの取り付け](#)」の項を参照
- TPM ボード（該当する場合）：[437 ページ](#)の「[TPM ボードの取り付け](#)」の項の項を参照。

- ▶ 209 ページの「ファンモジュールの取り付け」の項に記載されているように、ファンモジュールを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ 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、『PRIMERGY D3049/ TX120 S3 用 TX140 S1 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。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。
- ▶ 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 可能な場合は、99 ページの「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」の項に記載されているように、システムボード BIOS と iRMC を最新バージョンにアップデートします。
- ▶ 103 ページの「システム情報のバックアップ / 復元の確認」の項に記載されているように、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。
- ▶ お客様の BIOS 設定値が自動的に復元されない場合、手動で設定を変更してください。（「準備手順」の時に控えた情報を使用します）。版数が確認できなかった場合、交換後に全ての BIOS 設定値とパスワードの再設定をお客様へ依頼してください。



### 注意！

システムボード BIOS 版数「V1.15.0 以下」から「V1.18.0 以上」にアップデートする場合、システムイベントログに記録された「Chassis IDPROM: Restore successful」（103 ページの「システム情報のバックアップ / 復元の確認」の項を参照）のログは無効です。

- ▶ 110 ページの「システム時刻設定の確認」の項に記載されているように、時刻設定を確認およびアップデートします。
- ▶ 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、115 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。
- ▶ 113 ページの「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」の項に記載されているように、Linux OS を実行するサーバでシステムボードを交換した後、対応する NIC 定義ファイルでオンボードネットワークコントローラの MAC アドレスをアップデートします。
- ▶ 108 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、114 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。
- ▶ 該当する場合は、交換したコントローラ（拡張カードまたはオンボード）の元の構成に従って、オペレーティングシステムのネットワーク設定を再構成します。



以下の注意事項が TX140 S1p（日本市場の型名：PYT14Pxxx）に  
必用です。

ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。

詳細は、451 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、118 ページの「システムボードの交換後」の項に記載されているように、LAN チーミング構成を復元します。



---

# 15 タワーサーバをラックサーバに変換する



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 20 分

この章では、タワーサーバをラックサーバに変換する方法について説明します。

## 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 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- サーバモデルの変換 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
  - マイナスドライバー

### 15.2 準備手順

サーバモデルを変換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [93 ページ](#) の「**BitLocker 機能の無効化**」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [60 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。
- ▶ [61 ページ](#) の「**電源コードの取り外し**」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ 外部のケーブルをすべて取り外します。
- ▶ [69 ページ](#) の「**サイドカバーの取り外し**」の項に記載されているように、サイドカバーを開けます。
- ▶ [72 ページ](#) の「**フロントカバーの取り外し**」の項に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。



フロントカバーは不要になります。

## 15.3 右側のサイドカバーの取り外し



図 307: 右側のサイドカバーの取り外し (A)

- ▶ サーバの背面の 2 本のネジを取り外します。



図 308: 右側のサイドカバーの取り外し (B)

- ▶ マイナスドライバーをてことして使用して (1)、外れるまでロッキングタブを持ち上げます (2)。

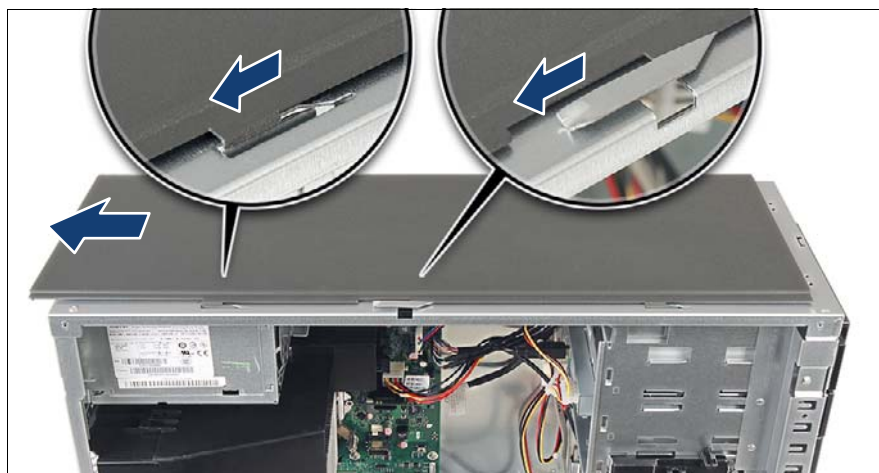


図 309: 右側のサイドカバーの取り外し (C)

- ▶ 右側のカバーをサーバ背面方向に最後までスライドさせます。

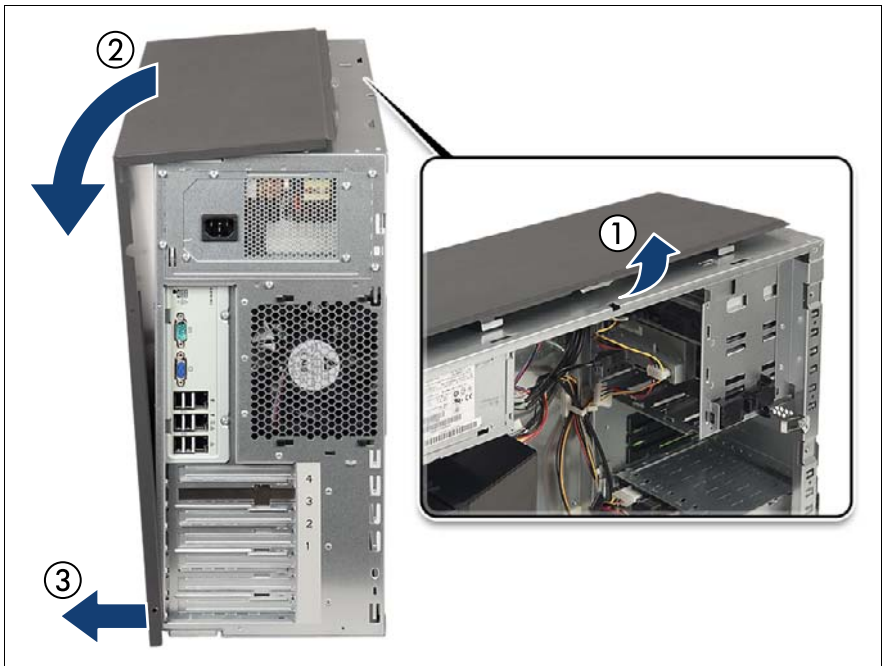


図 310: 右側のサイドカバーの取り外し (D)

- ▶ シャーシの上端から、右側のカバーのロックングラッチを外します (1)。
- ▶ 右側のカバーをやや持ち上げて (2)、フット取り付けレールから下側ロックングラッチを外します (3)。
- ▶ 右側のサイドカバーを持ち上げて取り外します。

**i** 右側のサイドカバーは不要になります。

## 15.4 フット取り付けレールの取り外し

- ▶ サーバを横向きに置きます。



図 311: フット取り付けレールの取り外し

- ▶ フット取り付けレールから 2 本のネジを取り外します (1)。
- ▶ フット取り付けレールを左に 1 cm ほどスライドさせて (2)、ロッキングラッチを外します。
- ▶ フット取り付けレールをシャーシから取り外します (3)。



フット取り付けレールは不要になります。

## 15.5 フロントパネルとアクセス可能なドライブの再配置

**i** 上部ドライブケースのガイドでは、フロントパネルとアクセス可能なドライブの水平 / 垂直組み立てが可能です。

### 15.5.1 フロントパネルとアクセス可能なドライブの取り外し

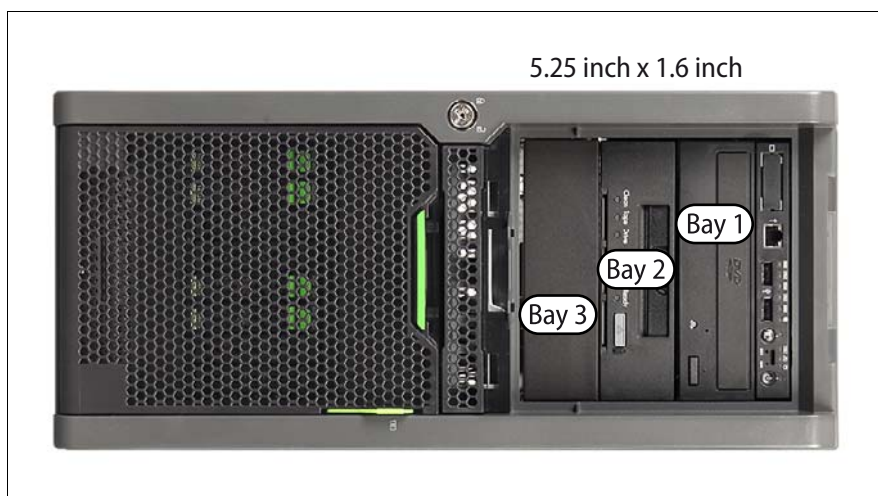


図 312: アクセス可能なドライブの取り付け順序 (タワーサーバ)

- ▶ 374 ページの「フロントパネルモジュールの取り外し」の項に記載されているように、フロントパネルモジュールを取り外します。
- ▶ 333 ページの「アクセス可能なドライブのダミーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、アクセス可能なドライブのダミーモジュールをすべて取り外します。
- ▶ 352 ページの「光ディスクドライブ（ODD）の取り外し」および 356 ページの「バックアップドライブの取り外し」の項に記載されているように、アクセス可能なドライブをすべて取り外します。

15.5.2 フロントパネルとアクセス可能なドライブを再び取り付けます

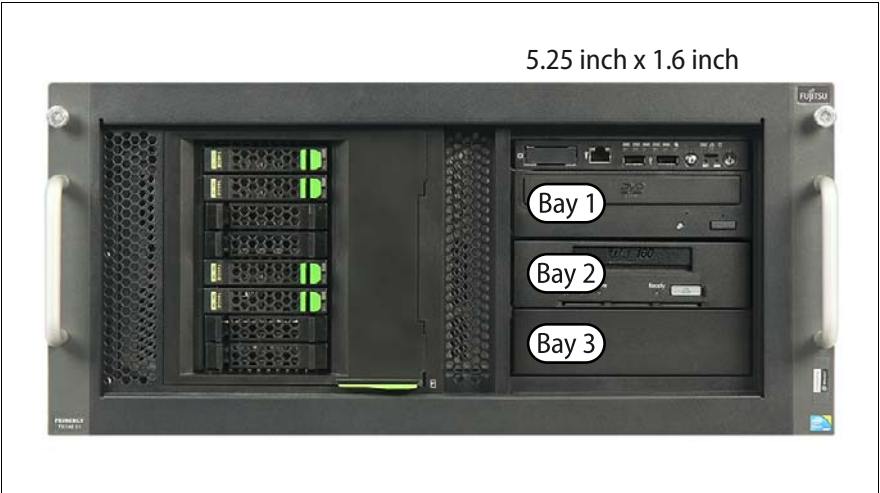


図 313: アクセス可能なドライブの取り付け順序（ラックサーバ）

手順	アクセス可能なドライブ	ベイ	最大
1	光ディスクドライブ	ベイ 1	1
2	バックアップドライブ LTOx	ベイ 2 ベイ 2 が占有されている 場合はベイ 3	1
3	バックアップドライブ DAT	ベイ 2 ベイ 2 が占有されている 場合はベイ 3	1
4	バックアップドライブ RDX	ベイ 2 ベイ 2 が占有されている 場合はベイ 3	1

表 9: アクセス可能なドライブの取り付け順序

- ▶ 378 ページの「フロントパネルモジュールの取り付け」の項に記載されているように、フロントパネルモジュールを 90 度回転させ、上のベイに再び取り付けます。

- ▶ 480 ページの表 9 の取り付け手順に従って、アクセス可能なドライブを元のベイにすべて再取り付けします（90 度回転）。334 ページの「光ディスクドライブ（ODD）の取り付け」および 344 ページの「バックアップドライブの取り付け」の項に記載されている手順に従います。
- ▶ 358 ページの「アクセス可能なドライブのダミーモジュールの取り付け」の項に記載されているように、アクセス可能なドライブのダミーモジュールをすべて再取り付けします。

## 15.6 サイドロックの取り外し

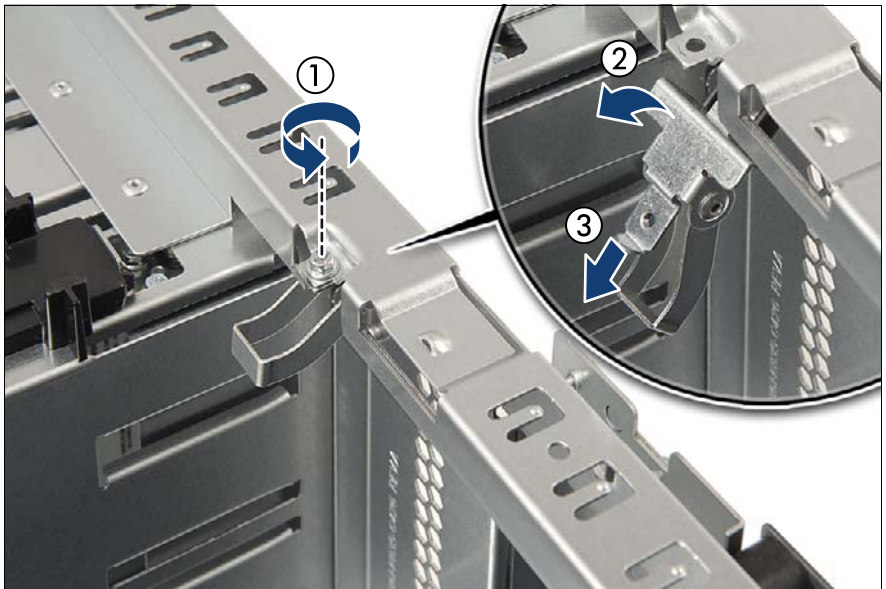


図 314: サイドロックの取り外し

- ▶ サイドロックから 1 本のネジを取り外します（1）。
- ▶ サイドロックを倒して（2）、シャーシから取り外します（3）。

**i** サイドロックは不要になります。

## 15.7 ラックフロントカバー

### 15.7.1 ラックフロントカバーの組み立て



図 315: ラックの前面ベゼルのラック取り付けフレームへの挿入

- ▶ ラックの前面ベゼルを、ラック取り付けフレームの右側の保持ブラケットに合わせます (1)。
- ▶ ラック取り付けフレームの左側の保持ブラケットを引き出して (2)、ラックの前面ベゼルが所定の位置にはまるまで倒します (3)。



図 316: HDD/SSD のフロントパネルフレーム

- A** 2.5 インチ HDD/SSD のフロントパネルフレーム
- B** 3.5 インチ HDD のフロントパネルフレーム

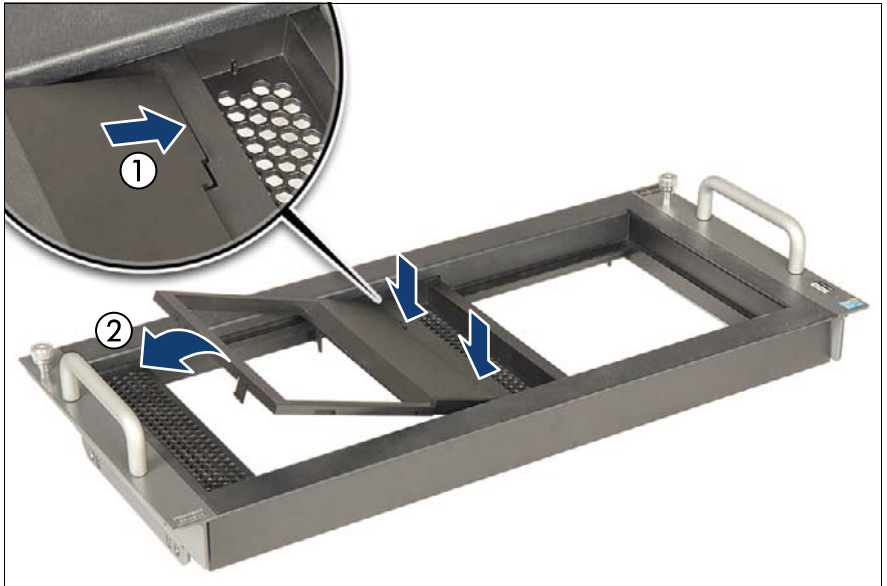


図 317: HDD/SSD のフロントパネルフレームの取り付け

- ▶ フロントパネルカバーの 2 個の突起を、ラックの前面ベゼルの HDD/SSD の開口部の右内縁と結合します (1)。
- ▶ 所定の位置にはまるまで、フロントパネルフレームを倒します (2)。

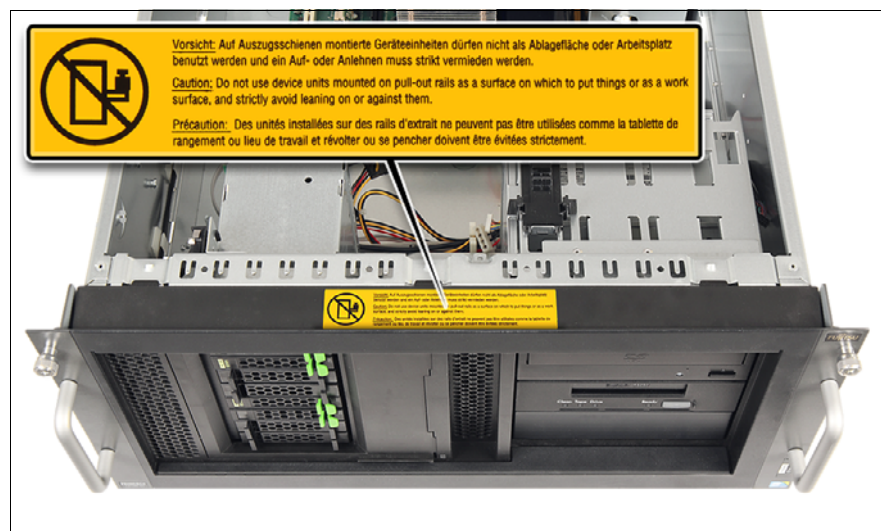


図 318: 注意ラベルの貼り付け

- 図のように、同梱されている負荷警告標識（A3C40111924）をラックの前面ベゼルの上端に貼り付けます。

## 15.7.2 ラックフロントカバーの取り付け

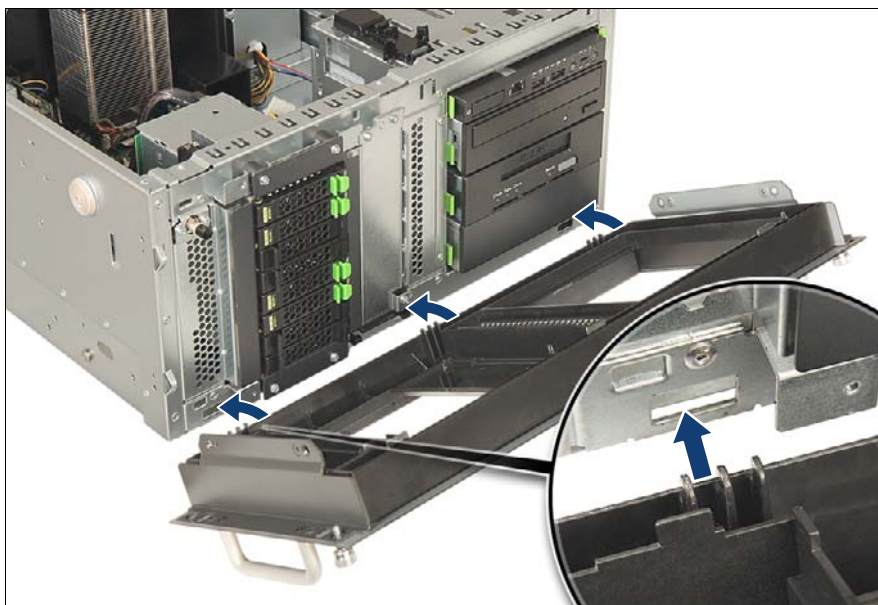


図 319: ラックフロントカバーの取り付け (A)

- ▶ ラックの前面ベゼルの 3 つのタブをシャーシの留め具に掛けます。

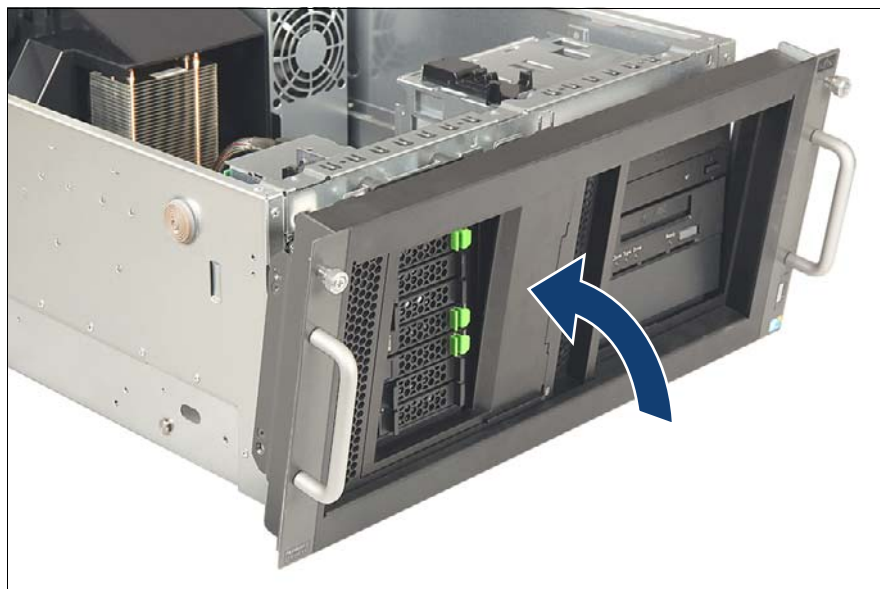


図 320: ラックフロントカバーの取り付け (B)

- ▶ ラックフロントカバーを慎重に立てて閉じます。



図 321: ラックフロントカバーの取り付け (C)

- ▶ ラックフロントカバーを2本のネジでシャーシの両側に取り付けます。  
サイドブラケットの内側のネジ穴を使用します（拡大された部分を参照）。



図 322: ID カードの取り付け（ラックサーバ）

- ▶ 図のように、ID カードをスロットに差し込み（1）、所定の位置にはまるまでスライドさせます（2）。

## 15.8 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ **78 ページの「トップカバーの取り付け」**の項に記載されているように、トップカバーを閉めます。
- ▶ 『Rack Mounting Kit - RMK-F2 Drop-In』の取り付け手順に記載されているように、サポートブラケットとラック取り付けレールをラックに取り付けます。



このドキュメントは、オンラインで <http://manuals.ts.fujitsu.com> (日本市場の場合: <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>) から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能) を参照してください。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。

- ▶ **86 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、サーバをラックに取り付けます。
- ▶ 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ▶ **89 ページの「主電源へのサーバの接続」**の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ **91 ページの「ラックドアを閉める」**の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。
- ▶ 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、**117 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。
- ▶ **119 ページの「シャーシモデルの指定」**の項に記載されているように、シャーシモデルの設定を「ラックサーバ」に変更します。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、**114 ページの「BitLocker 機能の有効化」**の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

---

## 16 ケーブル配線

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。

### 本章

- [490 ページ](#) の「ケーブル配線の概要」
- [499 ページ](#) の「フロントパネルケーブルの交換」
- [510 ページ](#) の「電源ケーブルの交換」
- [523 ページ](#) の「ODD SATA ケーブルの交換」
- [530 ページ](#) の「SAS / SATA のバックプレーンケーブルの交換」
- [540 ページ](#) の「バックアップドライブの USB ケーブルの交換」
- [547 ページ](#) の「BBU ケーブルの交換」
- [546 ページ](#) の「前面 LAN ケーブルの交換」
- [561 ページ](#) の「イントリュージョンスイッチケーブルの交換」

## 16.1 ケーブル配線の概要

番号	名称	ケーブル の番号	配線	2.5" HDD モ デル	3.5" HDD モ デル
1	フロントパネルのコネクタケーブル	T26139-Y4015-V1	フロントパネルモジュールからシステムボード	○	○
2	電源ケーブル	T26139-Y4012-V501	すべてのドライブからシステムボード	○	○
3	ODD SATA ケーブル	T26139-Y3928-V205	光ディスクドライブからシステムボード	○	○
4	SAS / SATA ケーブル	T26139-Y3963-V101	2.5 インチ HDD バックプレーンからシステムボードまたは SAS コントローラ	○	○
5	Mini SAS ケーブル	T26139-Y3969-V301	LTO バックアップドライブから SAS コントローラ	○	○
6	USB2.0 ケーブル	T26139-Y3973-V2	USB バックアップドライブからシステムボード	○	○
7	BBU が取り付けられている場合： BBU ケーブル	T26139-Y3987-V2	BBU から RAID コントローラ	○	○
	FBU が取り付けられている場合： FBU アダプタケーブル	T26139-Y4032-V2 (*1)	FBU から RAID コントローラ	○	○
8	前面 LAN ケーブル	T26139-Y4025-V1	サーバ前面から前面 LAN ボード D2935	○	○
9	イントリュージョンスイッチケーブル	T26139-Y3736-V302	サーバ前面からシステムボード	○	○
10	ファン	-	ファンモジュールからシステムボード	○	○
11	PSU 電源ケーブル (標準 PSU)	-	PSU からシステムボード	○	○

表 10: 使用ケーブルのリスト

\*1) 日本市場のみ「CA07198-K370」の追加あり

番号	名称	ケーブル の番号	配線	2.5" HDD モ デル	3.5" HDD モ デル
12	PSU 電源ケーブル (冗長 PSU)	T26139-Y4034-V101	配電ボードからシステムボード	○	○
13	USB3.0 ケーブル	T26139-Y4039-V80	USB バックアップドライブから USB 3.0 PCI インタフェースカード	○	○

表 10: 使用ケーブルのリスト

### 16.1.1 電源ケーブル配線

## 2.5 インチ HDD 構成

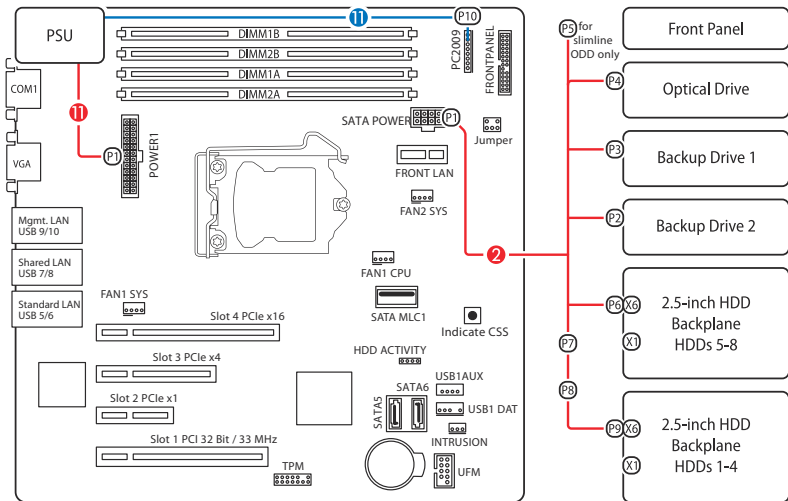
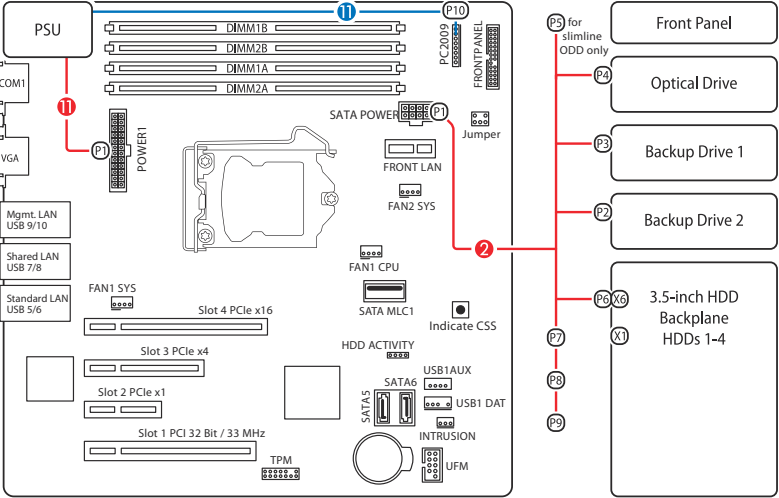
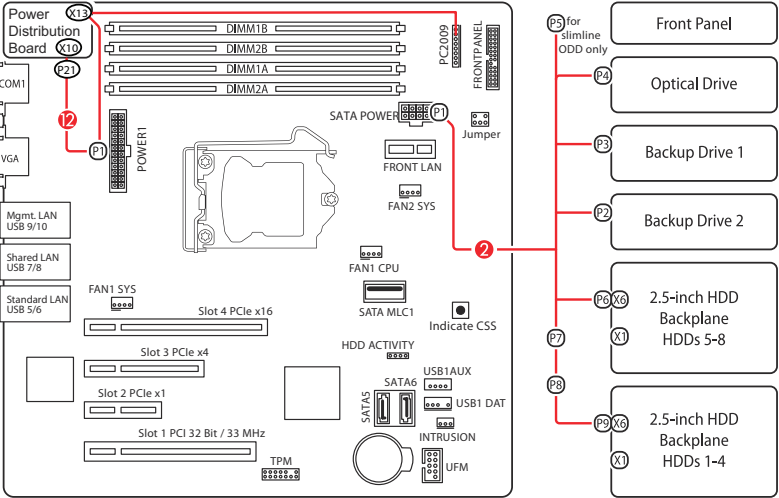


図 323: 電源ケーブル配線 - 2.5 インチ HDD モデル (標準電源)



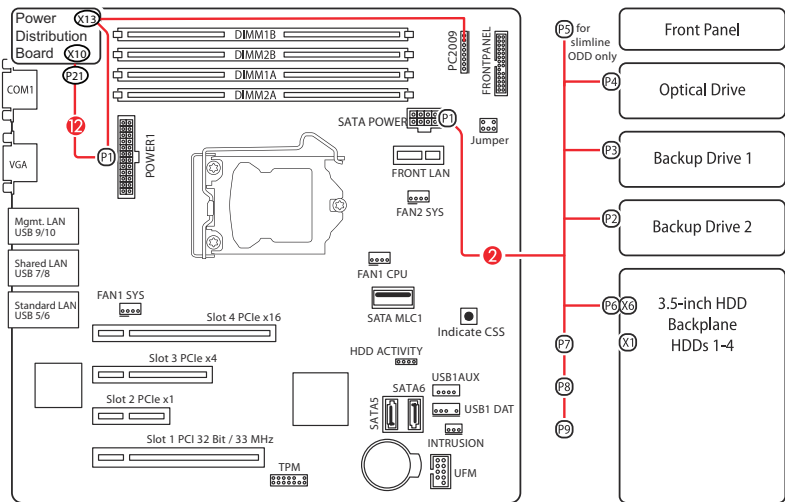


図 326: 電源ケーブル配線 - 3.5 インチ HDD モデル (冗長電源ユニット)

16.1.2 データケーブル配線

2.5 インチ HDD 構成

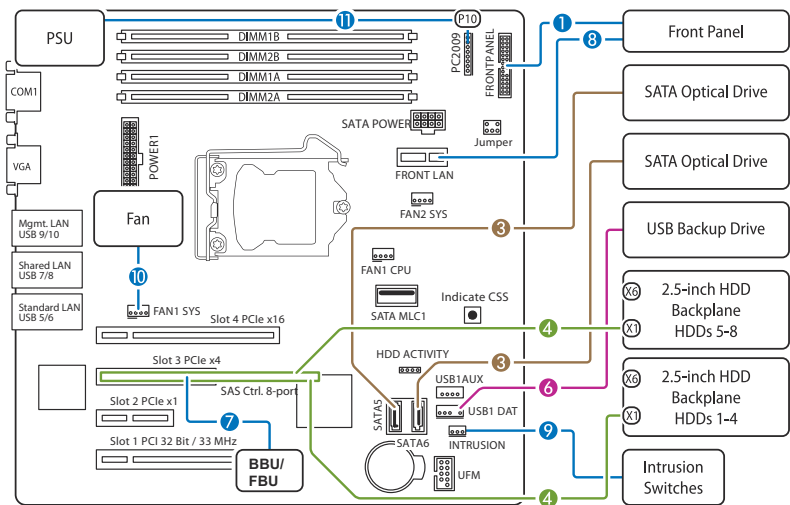


図 327: データケーブル配線 (PCI RAID コントローラ, 最大 8 台の HDD)

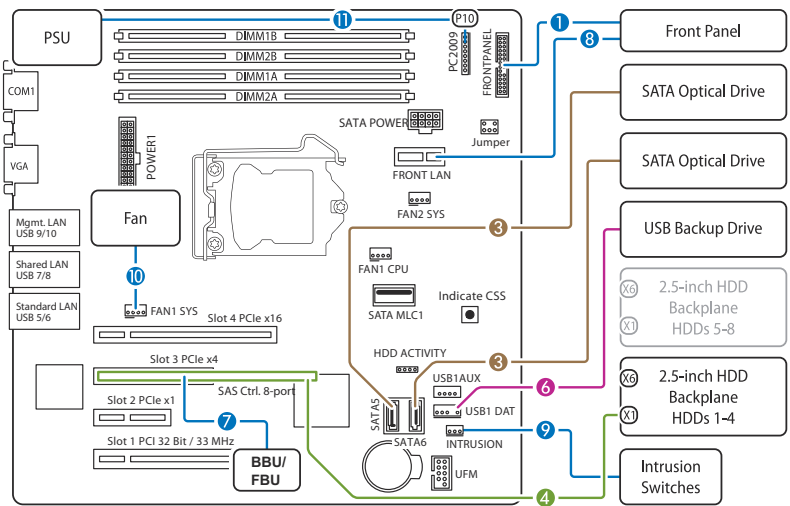


図 328: データケーブル配線 (PCI RAID コントローラ, 最大 4 台の HDD)

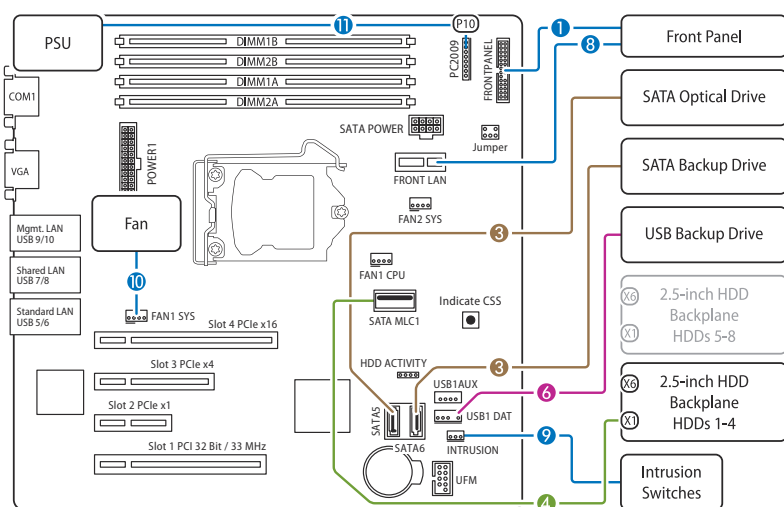


図 329: データケーブル配線 (オンボード RAID, SATA バックアップドライブ)

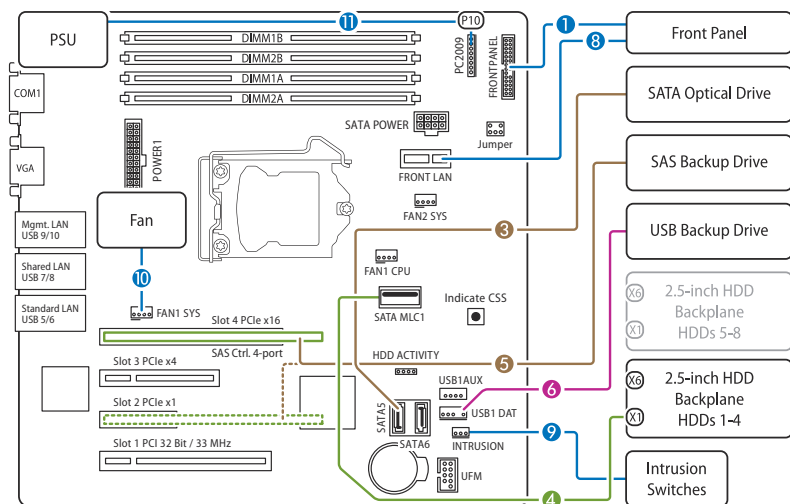


図 330: データケーブル配線 (オンボード RAID, SAS バックアップドライブ)

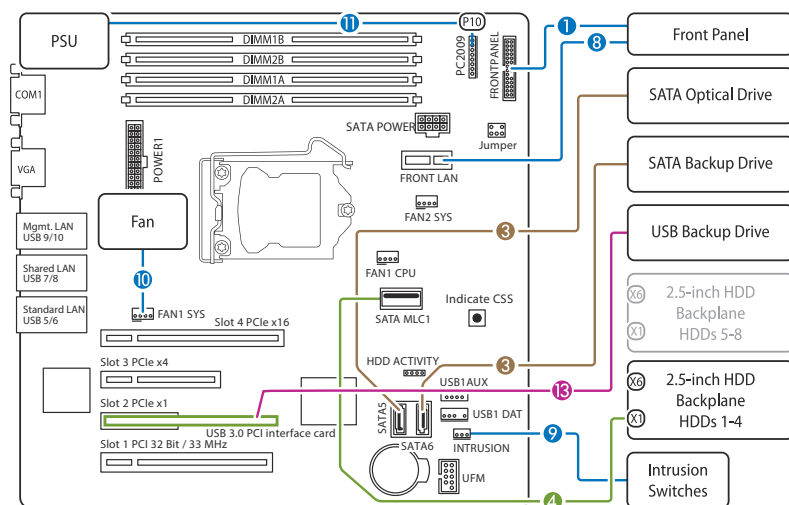


図 331: データケーブル配線 (USB 3.0 インタフェースカード)

### 3.5 インチ HDD 構成

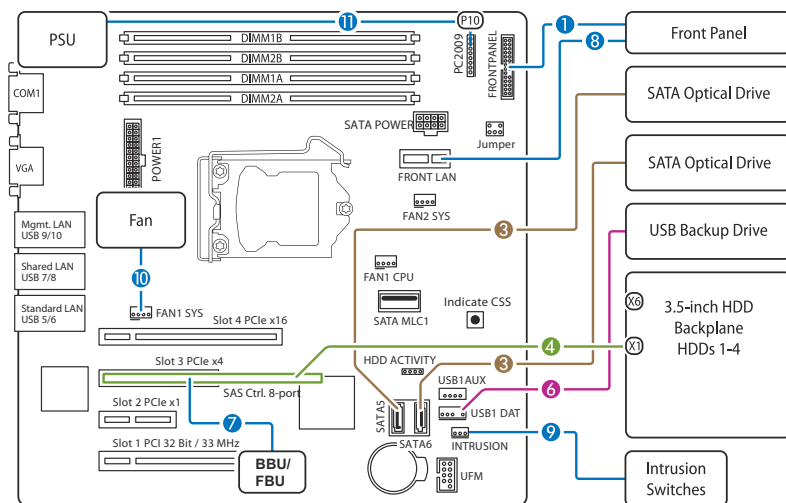


図 332: データケーブル配線 (PCI RAID コントローラ)

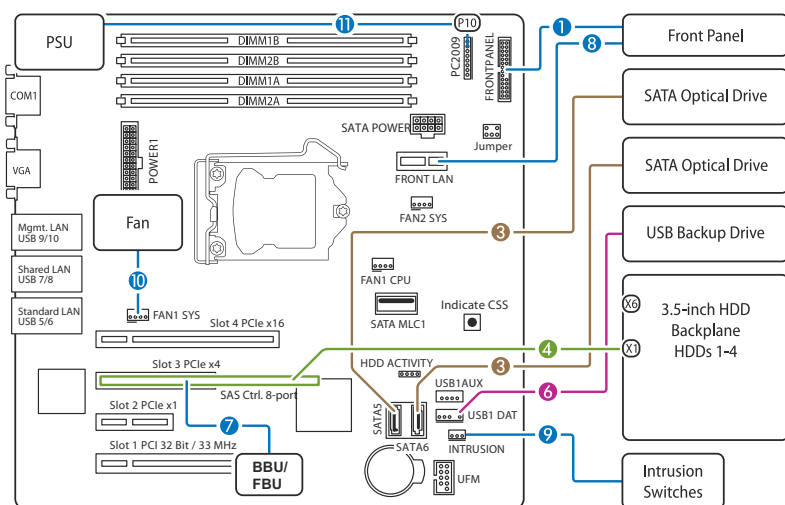


図 333: データケーブル配線 (オンボード RAID, SATA バックアップドライブ)

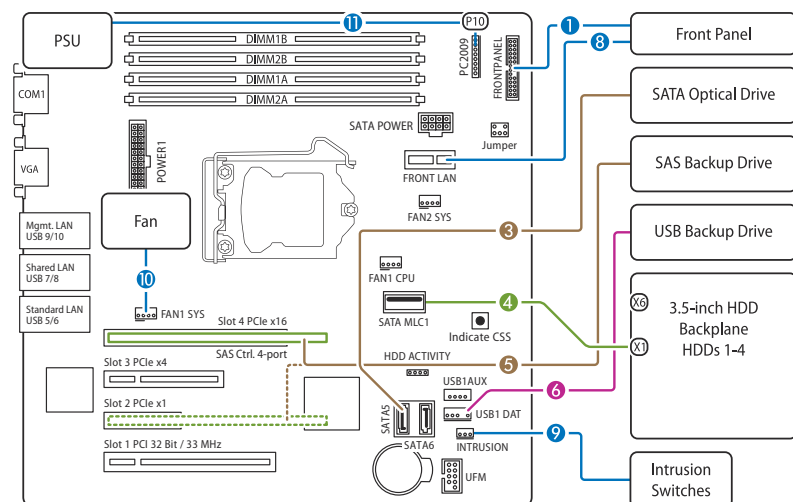


図 334: データケーブル配線 (オンボード RAID, SAS バックアップドライブ)

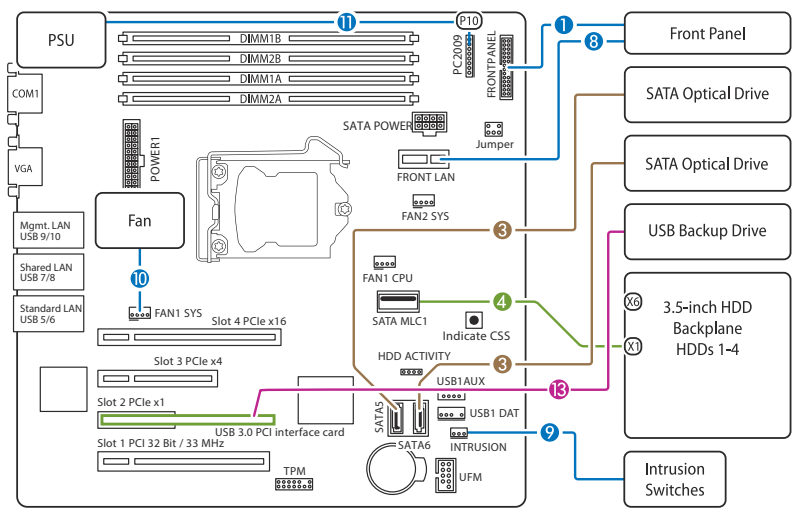


図 335: データケーブル配線 (USB 3.0 インタフェースカード)

## 16.2 フロントパネルケーブルの交換



フィールド交換可能ユニット（FRU）



平均作業時間：10 分



図 336: フロントパネルコネクタケーブル T26139-Y4015-V1

### 16.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- フロントパネルケーブルの交換：工具不要

### 16.2.2 準備手順

フロントパネルケーブルを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「**ラックドアを開ける**」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ [60 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。
- ▶ [61 ページ](#)の「**電源コードの取り外し**」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#)の「**サーバをラックから引き出す**」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、[64 ページ](#)の「**ラックからのサーバの取り外し**」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ [65 ページ](#)の「**トップカバーの取り外し**」の項（ラックサーバ）または [69 ページ](#)の「**サイドカバーの取り外し**」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ [67 ページ](#)の「**ラックフロントカバーの取り外し**」の項（ラックサーバ）または [72 ページ](#)の「**フロントカバーの取り外し**」の項（タワーサーバ）に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。

### 16.2.3 フロントパネルケーブルの取り外し

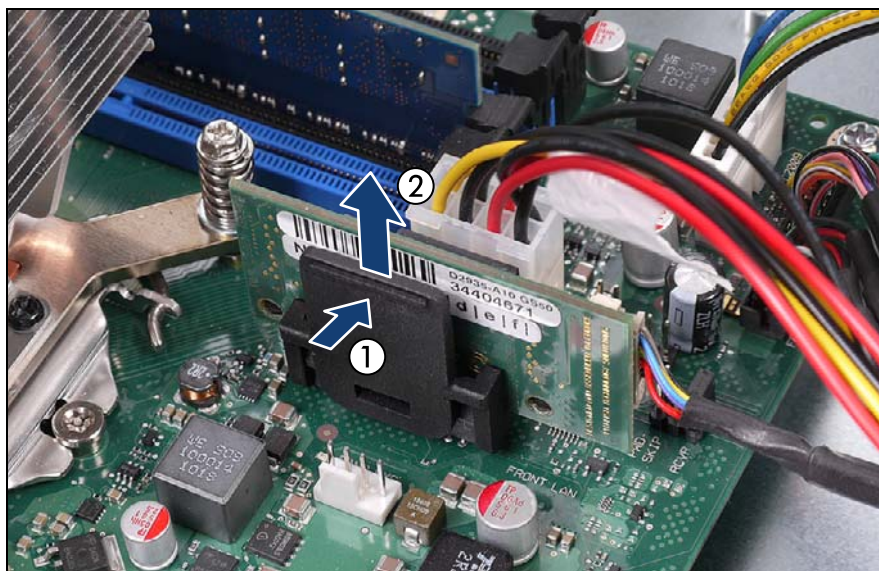


図 337: 前面 LAN ボードの取り外し

- ▶ 前面 LAN ボードがある場合は、システムボードから取り外します。

前面 LAN ボードホルダのロッキングラッチを押し込んで (1)、ソケットからフロント LAN ボードを取り出します (2)。

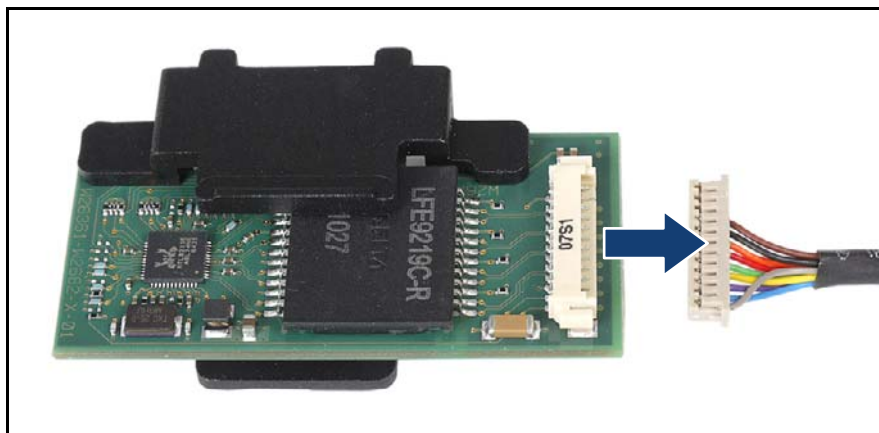


図 338: 前面 LAN ケーブルの取り外し

- ▶ 前面 LAN ボードから前面 LAN ケーブルを取り外します。
- ▶ 前面 LAN ボードをシャーシから取り外します。

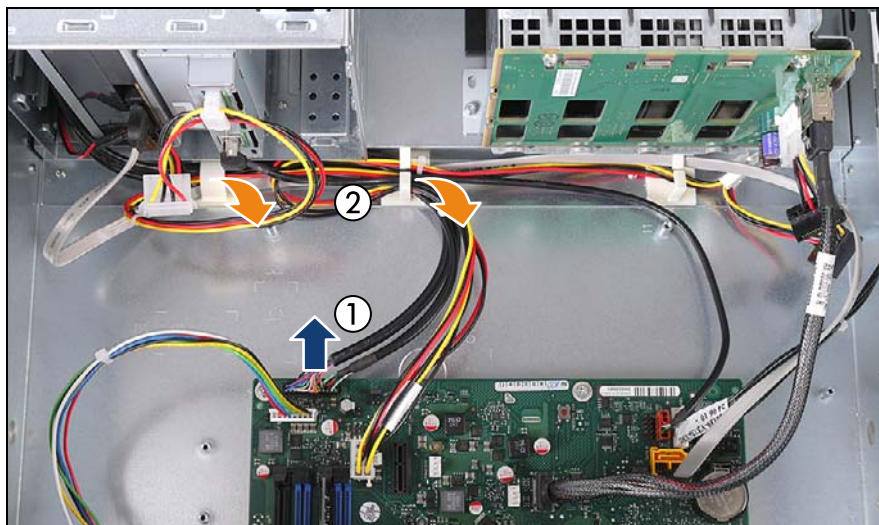


図 339: フロントパネルモジュールのケーブルの取り外し

- ▶ 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)。
- ▶ 図のように、ケーブルクランプからフロントパネルケーブルを取り外します (オレンジ色の矢印を参照) (2)。



図 340: フロントパネルモジュールの取り外し

- ▶ 両方のイーザークリックレールのロックングラッチを押して (1)、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 (2)。



**注意！**

ケーブルが引っ張られたり、破損していないことを確認してください。

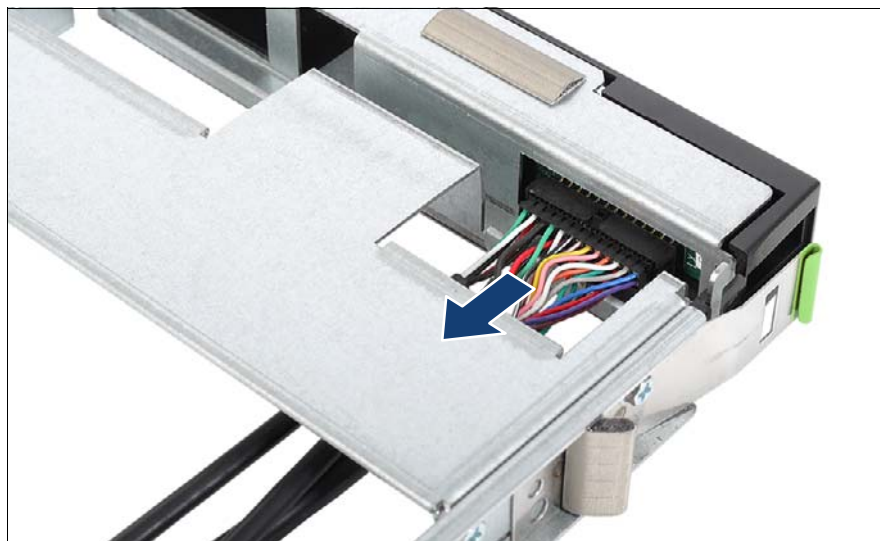


図 341: フロントパネルケーブルの取り外し

- ▶ 図のように、故障したフロントパネルモジュールからフロントパネルケーブルを取り外します。
- ▶ 故障したフロントパネルモジュールに前面 LAN コネクタが取り付けられている場合は、[399 ページ](#)の「[前面 LAN 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。

## 16.2.4 フロントパネルケーブルの取り付け

- ▶ 前面 LAN コネクタ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、[386 ページ](#)の「[フロントパネルモジュールの準備](#)」の項に記載されているように、前面 LAN ケーブルを取り付けます。

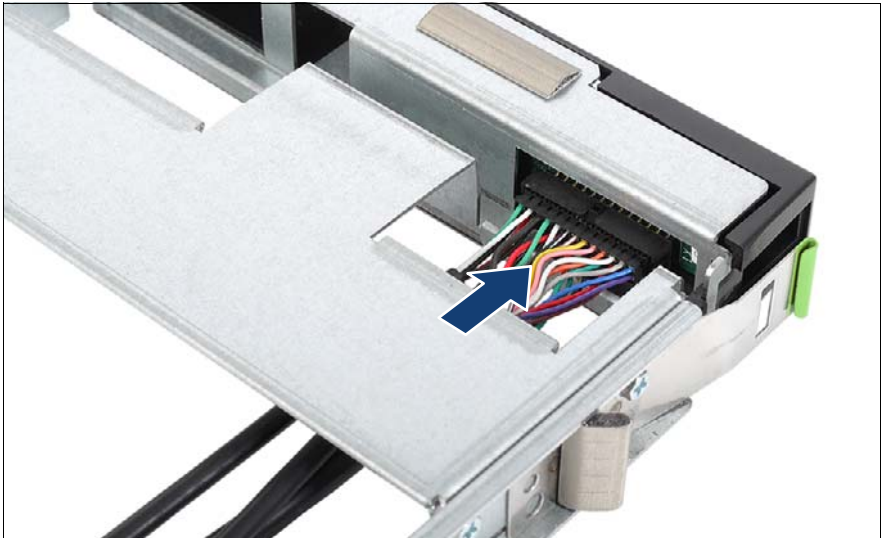


図 342: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ 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 343: フロントパネルモジュールの設置

- ▶ フロントパネルモジュールを取り付けベイに差し込み、所定の位置に固定されるまでゆっくりと押し込みます。

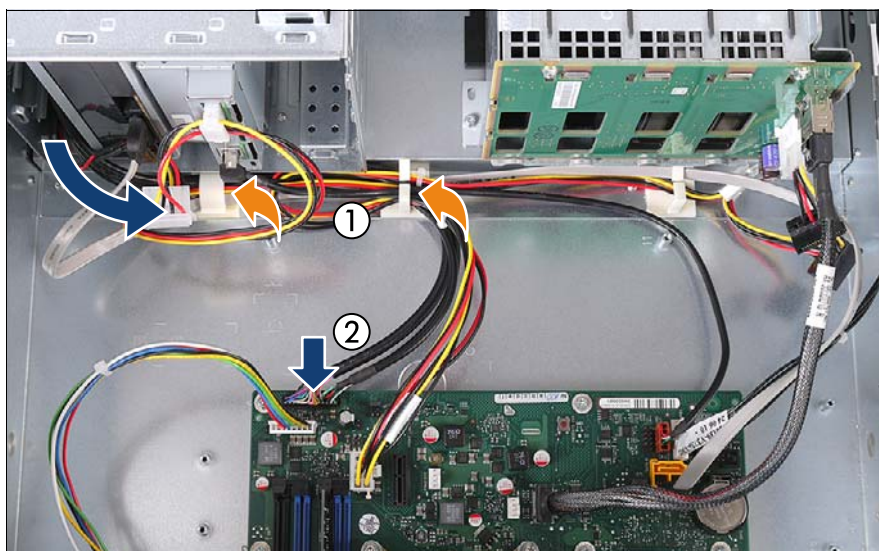


図 344: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ (1) のように、フロントパネルケーブルをケーブルクランプに通します (オレンジ色の矢印を参照)。
- ▶ フロントパネルケーブル T26139-Y4015-V1 を、システムボードコネクタ FRONT PANEL に接続します (2)。

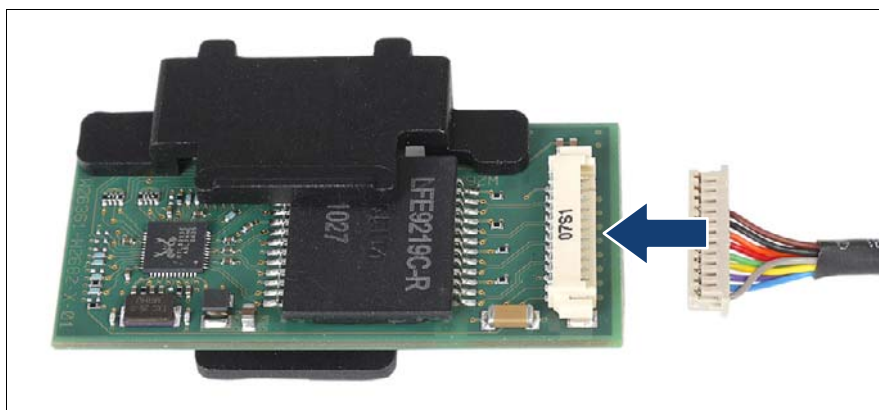


図 345: 前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルの接続

- ▶ 該当する場合は、前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルを接続します。

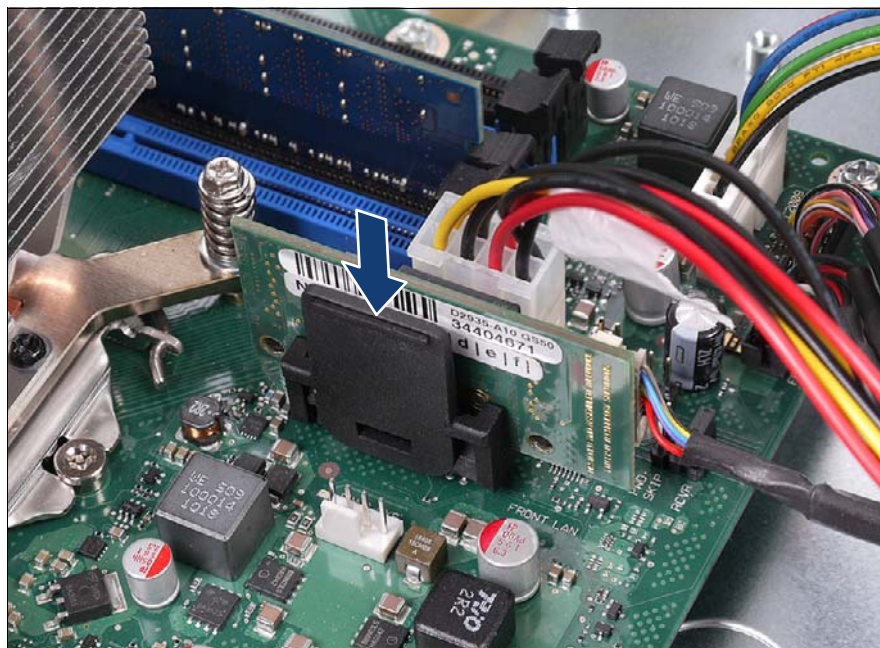


図 346: システムボードへの前面 LAN ボードの接続

- ▶ 前面 LAN ボードをシステムボードコネクタ FRONT LAN に接続します。

**i** 前面 LAN ボードホルダが所定の位置にはめ込まれていることを確認してください。

## 16.2.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 75 ページの「ラックフロントカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 80 ページの「フロントカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、フロントカバーを閉じて ID カードを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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、固定します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 16.3 電源ケーブルの交換



フィールド交換可能ユニット（FRU）



平均作業時間：10 分

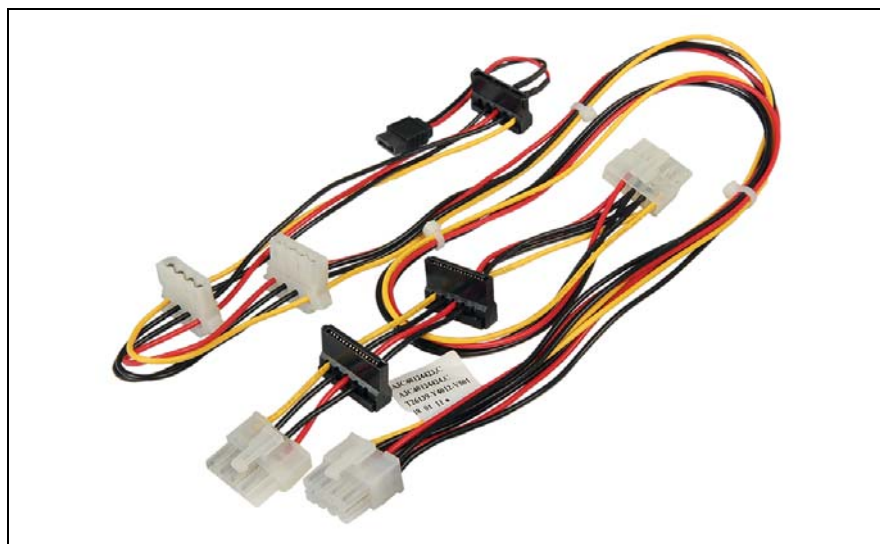


図 347: 電源ケーブル T26139-Y4012-V501

### 16.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 電源ケーブルの交換：工具不要

## 16.3.2 準備手順

電源ケーブルを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 16.3.3 電源ケーブルの取り外し

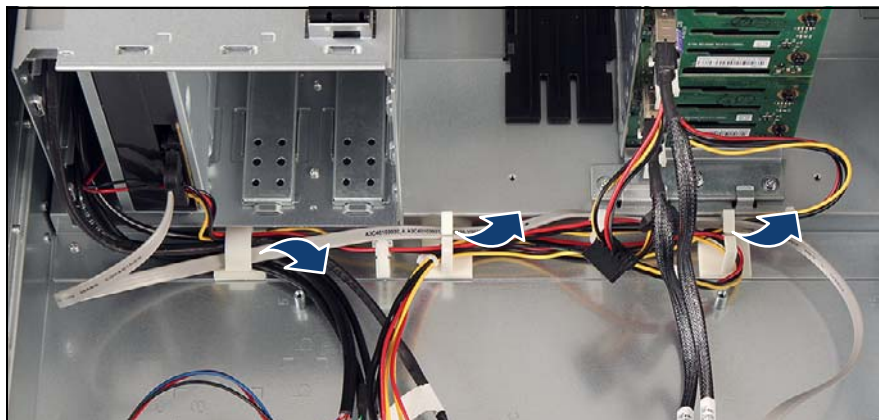


図 348: 電源ケーブルの取り外し

- ▶ ドライブベイの横にある 3 つのケーブルクランプから、電源ケーブル T26139-Y4012-V501 を取り外します。

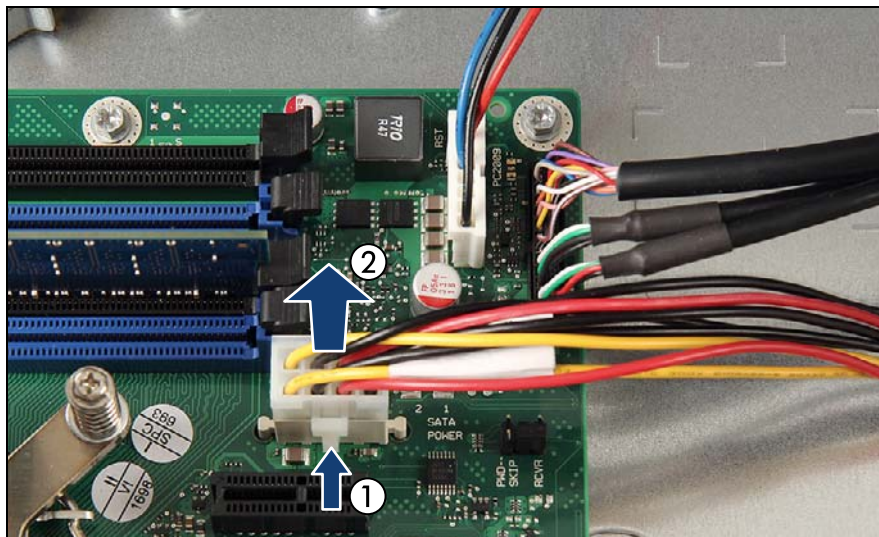


図 349: システムボードからの電源ケーブルの取り外し

- ▶ コネクタのリリースラッチを押しながら (1)、システムボードの SATA 電源コネクタから電源ケーブルを取り外します (2)。



図 350: 光ディスクドライブからの電源ケーブルの取り外し

- ▶ 光ディスクドライブから SATA 電源ケーブルコネクタ P4 を取り外します。

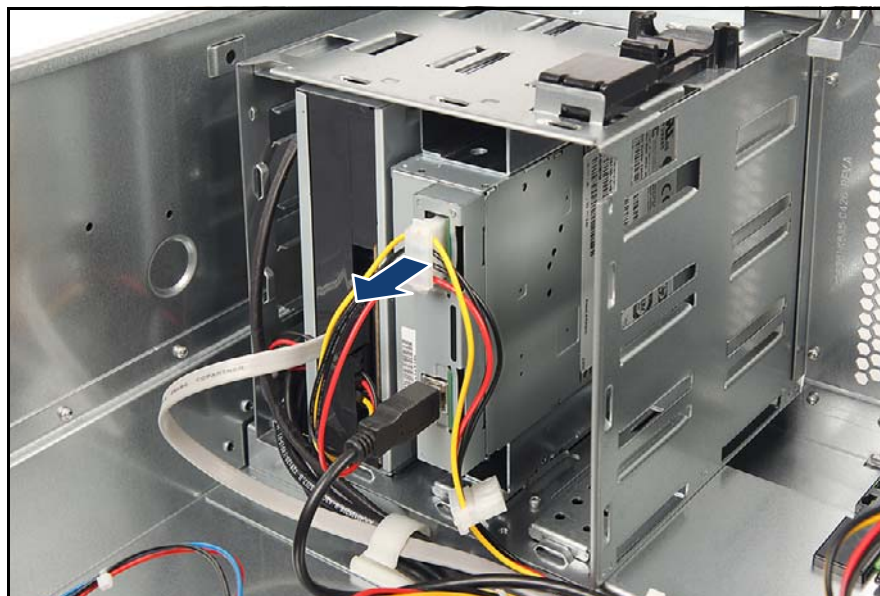


図 351: バックアップドライブからの電源ケーブルの取り外し

- ▶ バックアップドライブから 電源コネクタを取り外します：
  - 中央のベイに取り付ける場合は 電源 コネクタ P3
  - 下のベイに取り付ける場合は 電源 コネクタ P2

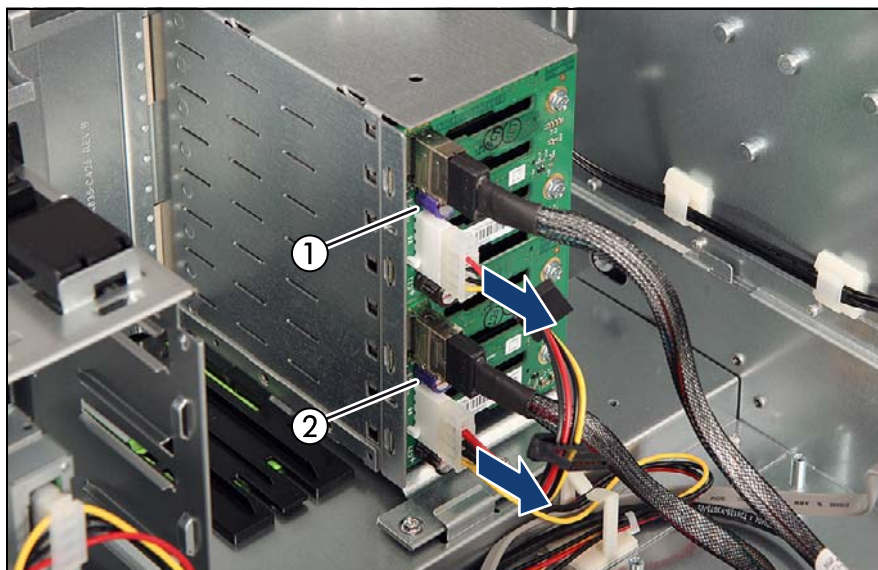


図 352: 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンからのケーブルの取り外し

1	プライマリ HDD バックプレーン	2	セカンダリ HDD バックプレーン
---	-------------------	---	-------------------

- ▶ 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンから、すべての電源コネクタを取り外します。
  - プライマリ SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 からのコネクタ P9
  - セカンダリ SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 からのコネクタ P6

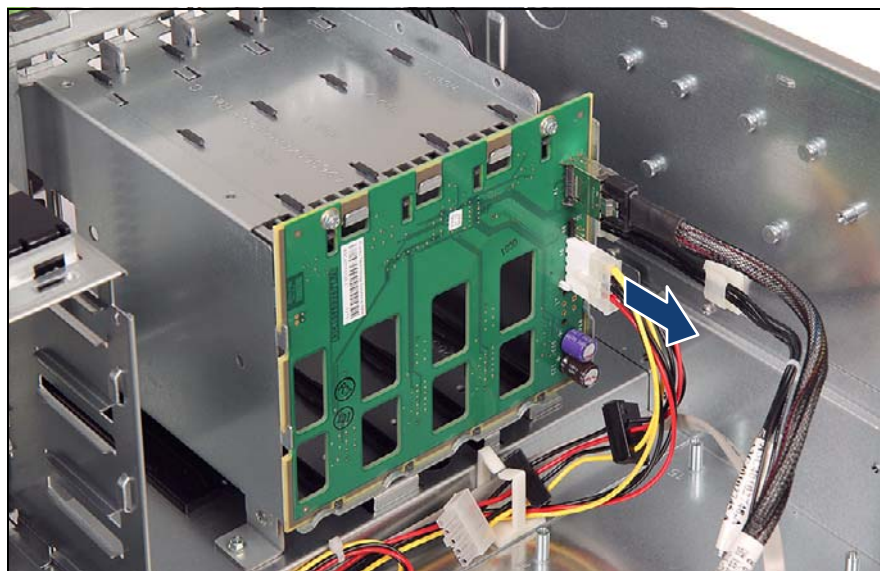


図 353: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンからの電源ケーブルの取り外し

- ▶ SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 から、電源ケーブルコネクタ P6 を取り外します。
- ▶ シャーシから電源ケーブルを取り外します。

#### 16.3.4 電源ケーブルの取り付け

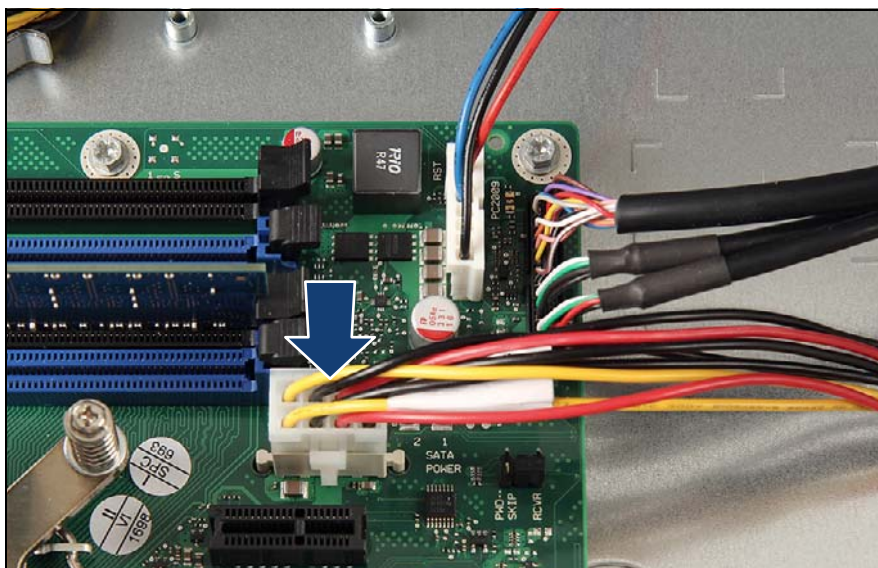


図 354: システムボードへの電源ケーブルの接続

- ▶ システムボードコネクタの SATA 電源 に新しい電源ケーブルを取り付けます。



図 355: ODD への電源ケーブルの接続

- ▶ SATA 電源ケーブルコネクタ P4 を光ディスクドライブに接続します。

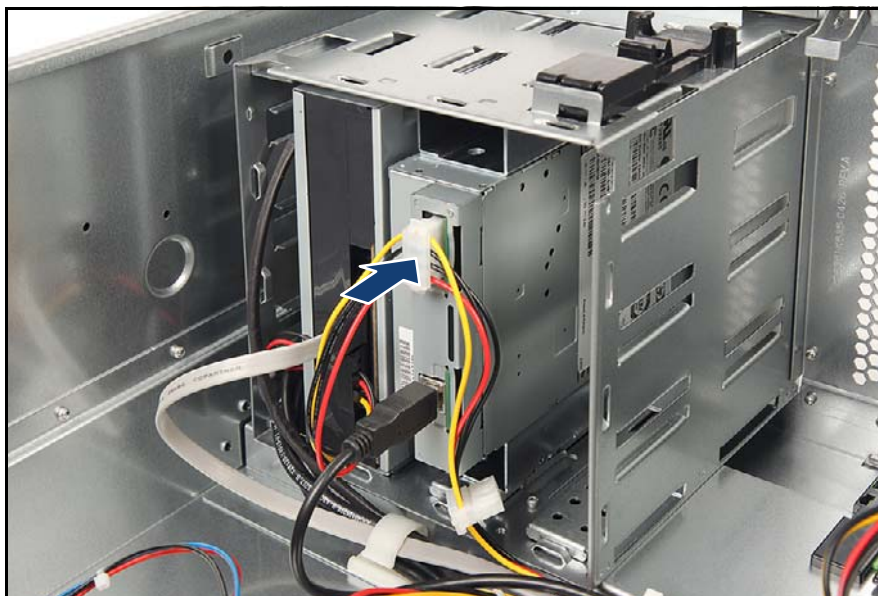


図 356: バックアップドライブへの電源ケーブルの接続

- ▶ 電源コネクタをバックアップドライブに接続します。
  - 中央のベイに取り付ける場合は 電源 コネクタ P3
  - 下のベイに取り付ける場合は 電源 コネクタ P2

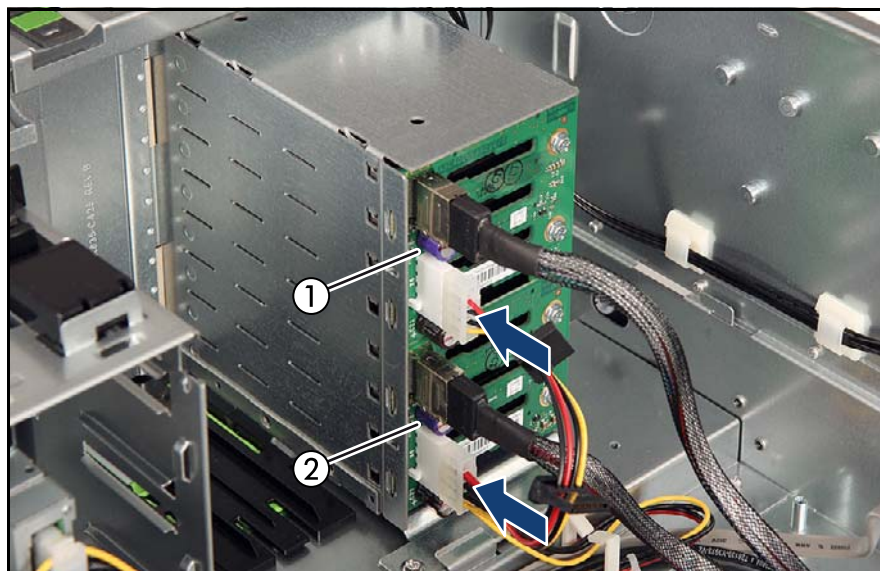


図 357: 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンへの電源ケーブルの接続

1	プライマリ HDD バックプレーン	2	セカンダリ HDD バックプレーン
---	-------------------	---	-------------------

- ▶ 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンに、電源コネクタを接続します。
  - プライマリ SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 へのコネクタ P9
  - セカンダリ SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 へのコネクタ P6

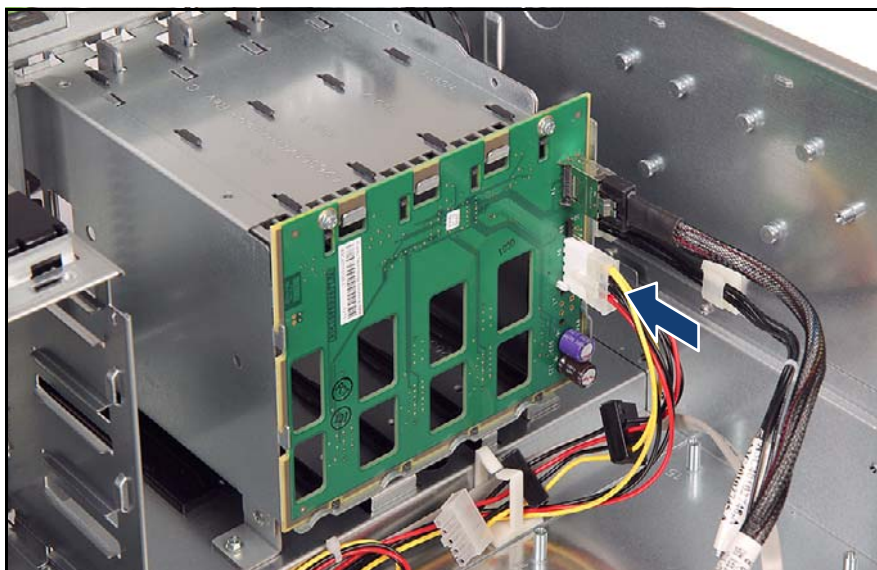


図 358: 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンへの電源ケーブルの接続

- ▶ 電源ケーブルコネクタ P6 を SAS/SATA バックプレーンコネクタ X6 に接続します。

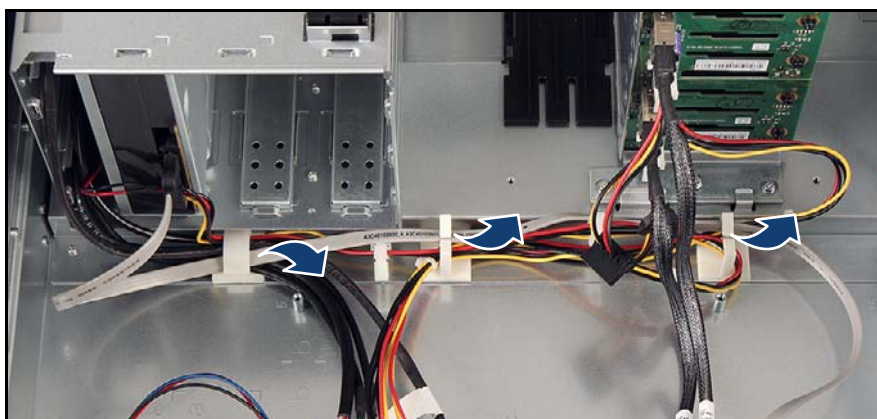


図 359: 電源ケーブルの配線

- ▶ 図のように、ドライブベイの横にある 3 つのケーブルクランプに電源ケーブルを通します。

### 16.3.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「**トップカバーの取り付け**」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「**サイドカバーの取り付け**」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「**ラックにサーバを格納する**」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「**主電源へのサーバの接続**」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「**ラックドアを閉める**」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 16.4 ODD SATA ケーブルの交換



フィールド交換可能ユニット（FRU）



平均作業時間：10 分

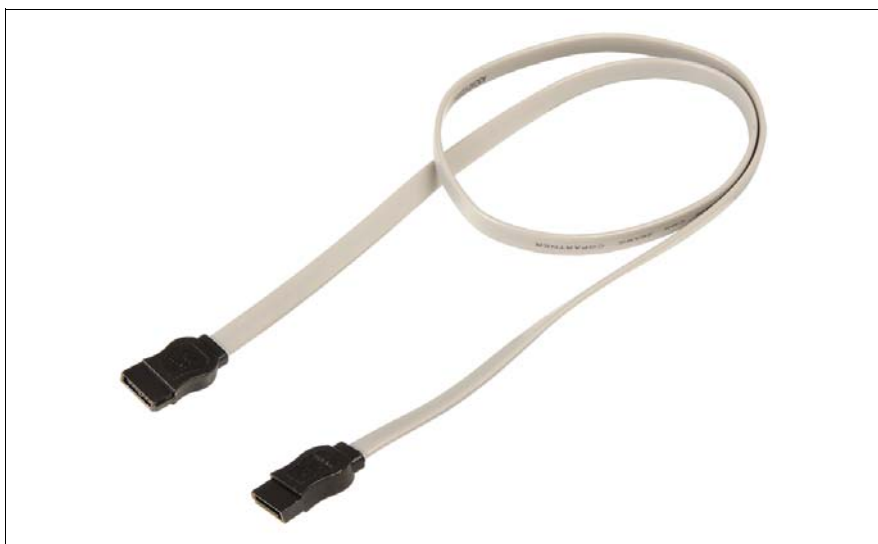


図 360: ODD SATA ケーブル T26139-Y3928-V205

### 16.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- ODD SATA ケーブルの交換：工具不要

### 16.4.2 準備手順

電源ケーブルを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ [60 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。
- ▶ [61 ページ](#)の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#)の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、[64 ページ](#)の「[ラックからのサーバの取り外し](#)」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ [65 ページ](#)の「[トップカバーの取り外し](#)」の項（ラックサーバ）または [69 ページ](#)の「[サイドカバーの取り外し](#)」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 16.4.3 ODD SATA ケーブルの取り外し

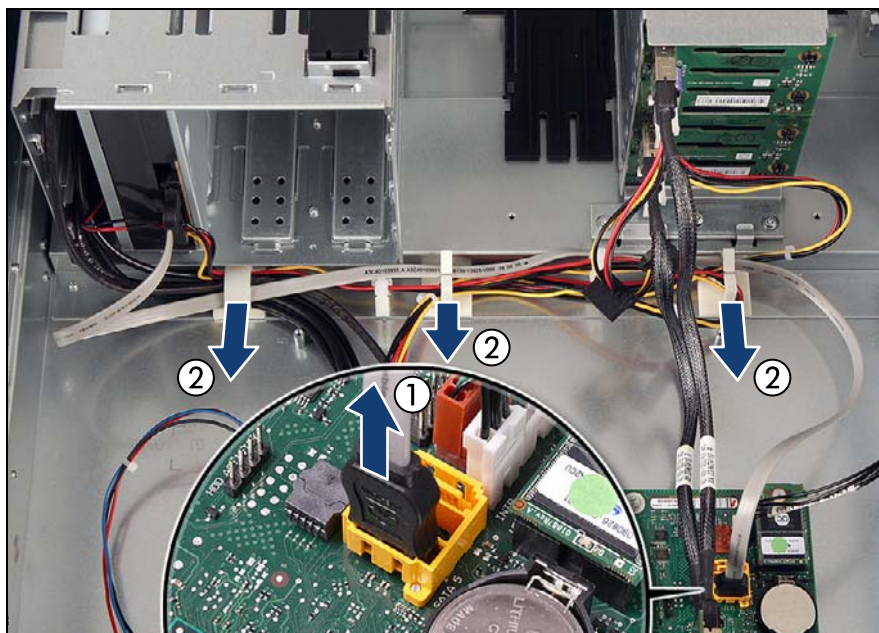


図 361: ODD SATA ケーブルの取り外し (A)

- ▶ システムボードコネクタ SATA 5 から ODD SATA ケーブルを取り外します (1)。
- ▶ (2) のように、ODD SATA ケーブルをケーブルクランプから取り外します (矢印を参照)。

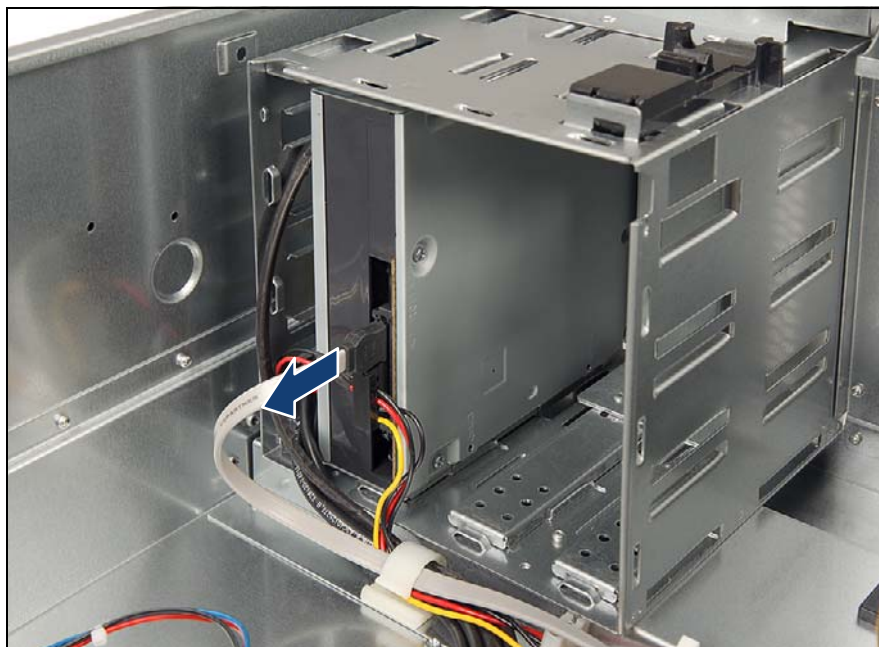


図 362: ODD SATA ケーブルの取り外し (B)

- ▶ 光ディスクドライブから ODD SATA ケーブルを取り外します。

#### 16.4.4 ODD SATA ケーブルの取り付け

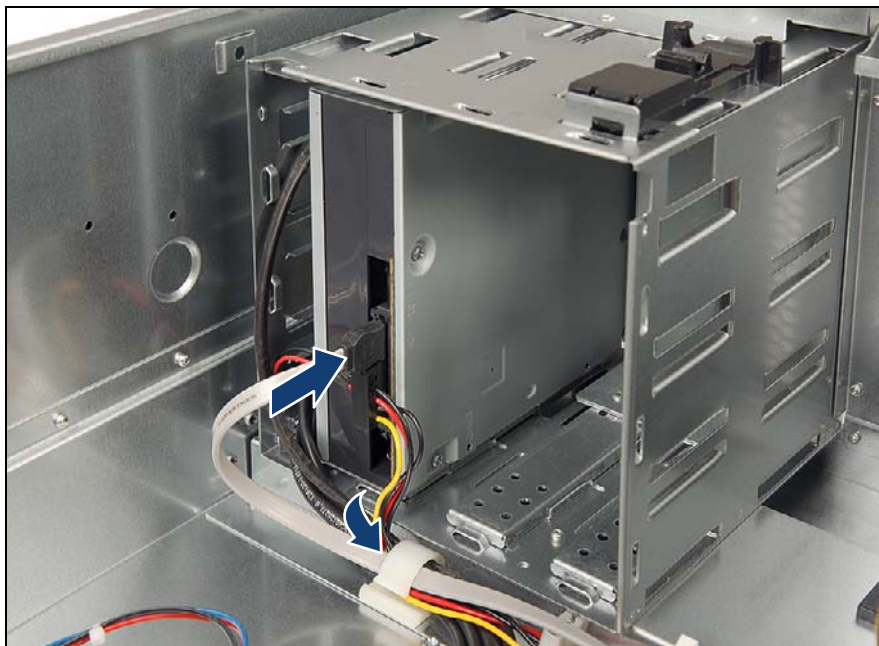


図 363: ODD SATA ケーブルの接続 (A)

- ▶ 光ディスクドライブに新しい ODD SATA ケーブルを再び接続します。

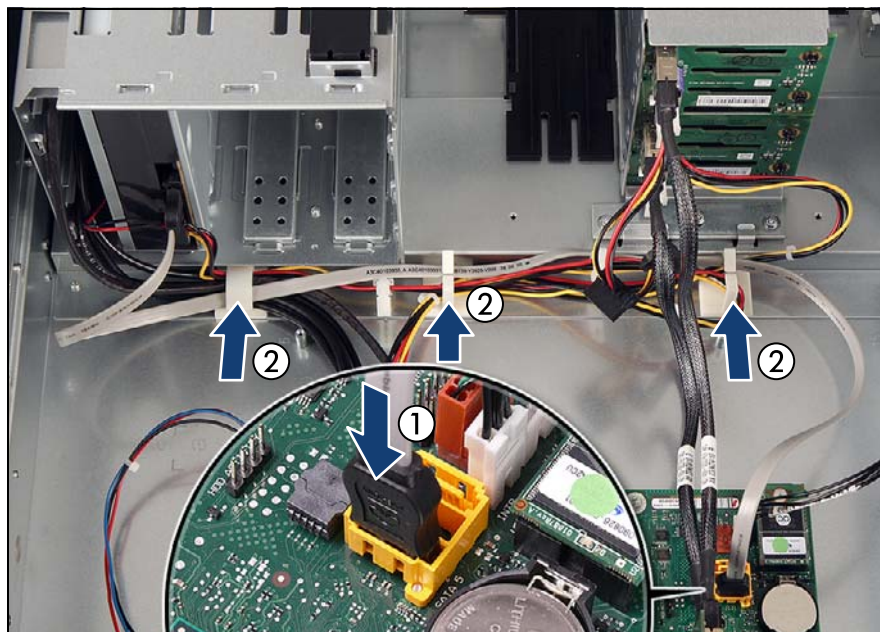


図 364: ODD SATA ケーブルの接続 (B)

- ▶ システムボードコネクタ SATA 5 に ODD SATA ケーブルを再び接続します (1)。
- ▶ (2) のように、ODD SATA ケーブルをケーブルクランプに通します (矢印を参照)。

## 16.4.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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、固定します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 16.5 SAS / SATA のバックプレーンケーブルの交換



フィールド交換可能ユニット（FRU）



平均作業時間：10 分



図 365: SAS/SATA HDD のバックプレーンケーブル T26139-Y3963-V101

### 16.5.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- SAS/SATA バックプレーンケーブルの交換：工具不要

## 16.5.2 準備手順

電源ケーブルを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

## 16.5.3 2.5 インチ HDD/SSD モデル

### 16.5.3.1 SAS / SATA のバックプレーンケーブルの取り外し

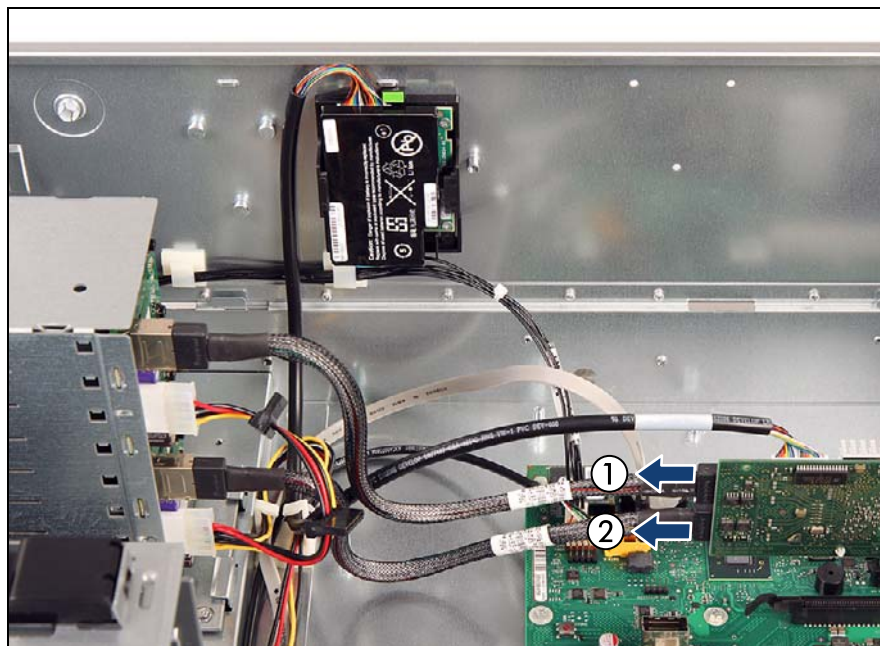


図 366: SAS/SATA ケーブルの取り外し (2.5 インチ HDD モデル) (A)

- ▶ SAS/SATA ケーブルを SAS コントローラコネクタ MLC1 (1) および MLC2 (2) から取り外します。

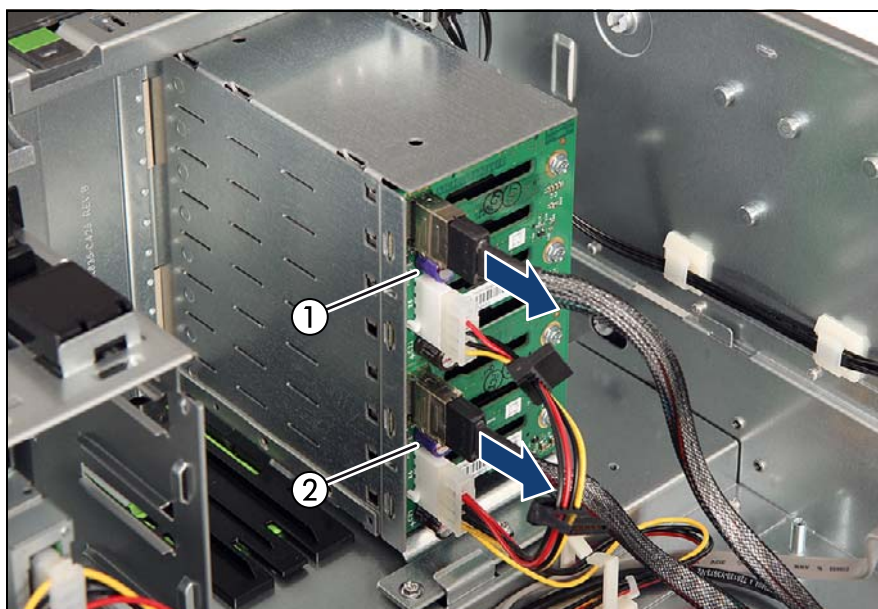


図 367: SAS/SATA ケーブルの取り外し (2.5 インチ HDD モデル) (B)

1	プライマリ HDD バックプレーン	2	セカンダリ HDD バックプレーン
---	-------------------	---	-------------------

- ▶ 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンから SAS/SATA ケーブルを取り外します。
- プライマリバックプレーンコネクタ X1 から SAS コントローラコネクタ MLC1 に接続されている SAS/SATA ケーブル
  - プライマリバックプレーンコネクタ X1 から SAS コントローラコネクタ MLC2 に接続されている SAS/SATA ケーブル

### 16.5.3.2 SAS / SATA のバックプレーンケーブルの取り付け

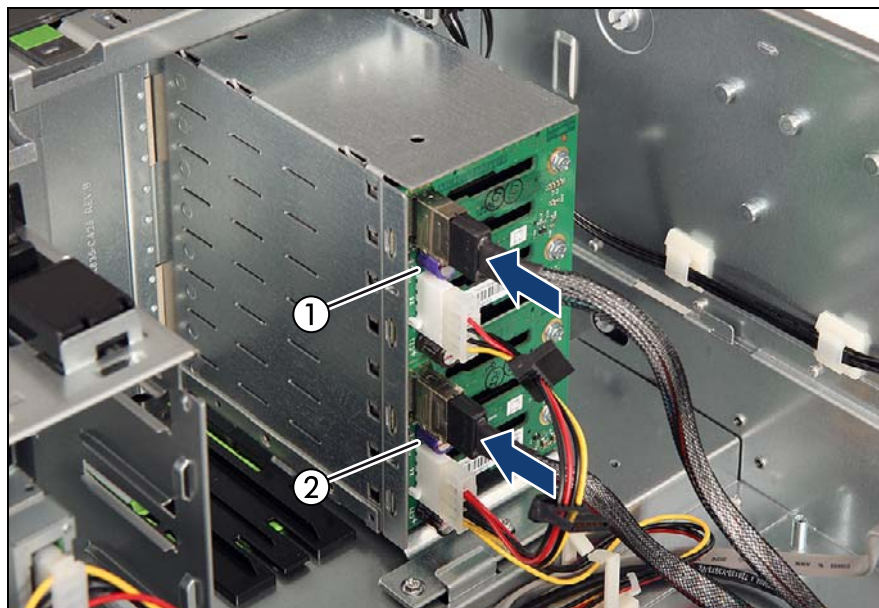


図 368: SAS/SATA ケーブルの取り付け (2.5 インチ HDD モデル) (A)

1	プライマリ HDD バックプレーン	2	セカンダリ HDD バックプレーン
---	-------------------	---	-------------------

- ▶ 2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンに新しい SAS/SATA ケーブルを再び接続します。
  - プライマリバックプレーンコネクタ X1 へ SAS コントローラコネクタ MLC1 に接続されている SAS/SATA ケーブル
  - プライマリバックプレーンコネクタ X1 へ SAS コントローラコネクタ MLC2 に接続されている SAS/SATA ケーブル

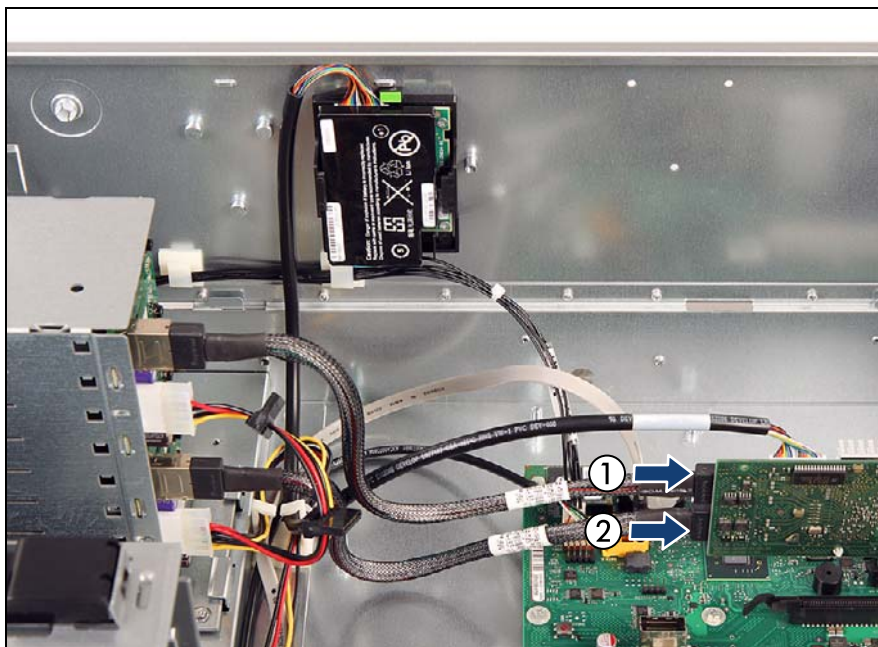


図 369: SAS/SATA ケーブルの取り付け (2.5 インチ HDD モデル) (B)

- ▶ SAS コントローラに新しい SAS/SATA ケーブルを再び接続します。
  - プライマリ SAS/SATA バックプレーンから SAS コントローラコネクタ MLC1 (1) までの SAS/SATA ケーブル
  - セカンダリ SAS/SATA バックプレーンから SAS コントローラコネクタ MLC2 (2) までの SAS/SATA ケーブル





図 371: SAS/SATA ケーブルの取り外し (3.5 インチ HDD モデル) (B)

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンコネクタ X1 から SAS/SATA ケーブルを取り外します。

### 16.5.4.2 SAS / SATA のバックプレーンケーブルの取り付け

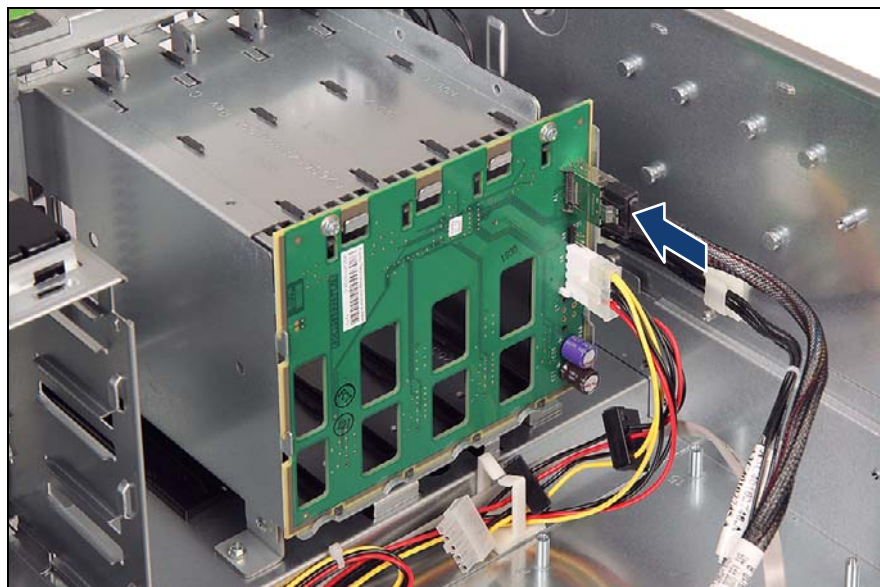


図 372: SAS/SATA ケーブルの取り付け (3.5 インチ HDD モデル) (A)

- ▶ 3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンコネクタ X1 に新しい SAS/SATA ケーブルを再び接続します。

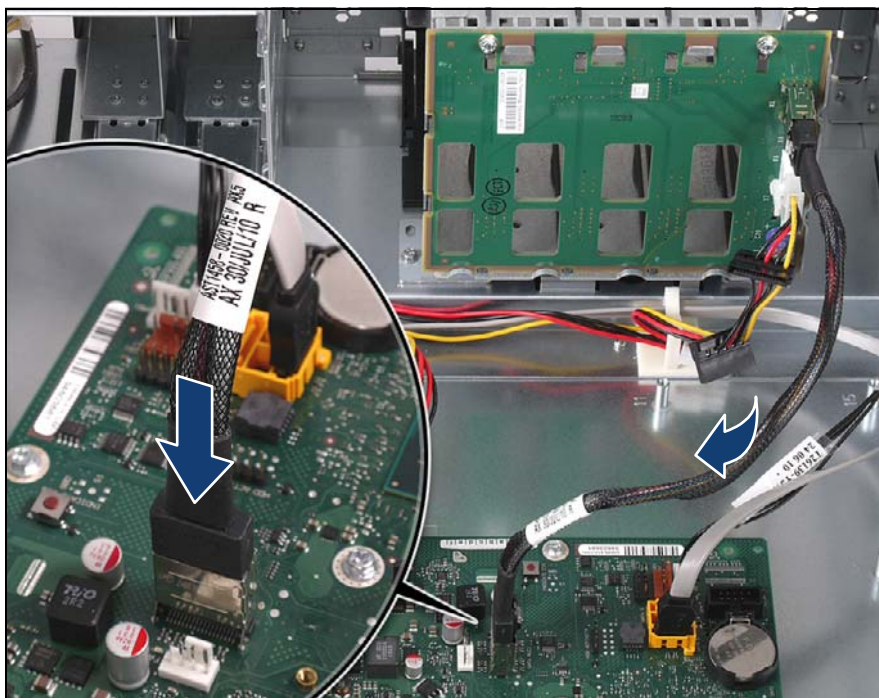


図 373: SAS/SATA ケーブルの取り付け (3.5 インチ HDD モデル) (B)

- ▶ システムボードコネクタ SATA MLC1 に新しい SAS/SATA ケーブルを再び接続します。

## 16.5.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項 (ラックサーバ) または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項 (タワーサーバ) に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 16.6 バックアップドライブの USB ケーブルの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 10 分



図 374: バックアップドライブの USB ケーブル T26139-Y3973-V2

### 16.6.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- バックアップドライブの USB ケーブルの交換 : 工具不要

## 16.6.2 準備手順

電源ケーブルを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、59 ページの「ラックドアを開ける」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
  - ▶ 52 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、目的のサーバを特定します。
  - ▶ 60 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。
  - ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
  - ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、63 ページの「サーバをラックから引き出す」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。
- さらに必要な場合には、64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。
- ▶ 65 ページの「トップカバーの取り外し」の項（ラックサーバ）または 69 ページの「サイドカバーの取り外し」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 16.6.3 バックアップドライブの USB ケーブルの取り外し

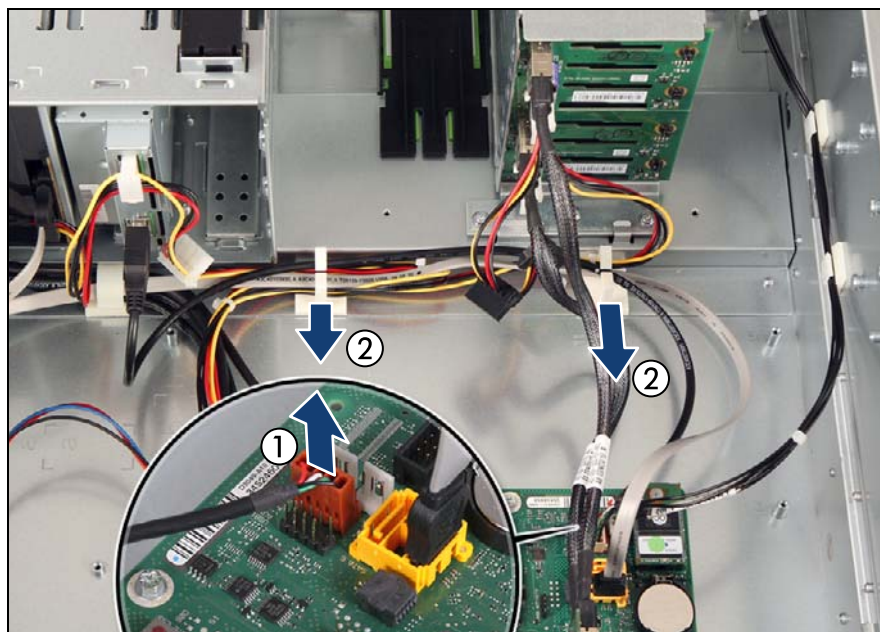


図 375: バックアップドライブの USB ケーブルの取り外し (A)

- ▶ システムボードコネクタ USB1 DAT からバックアップドライブの USB ケーブルを取り外します (1)。
- ▶ バックアップドライブの USB ケーブルをケーブルクランプから取り外します (2)。

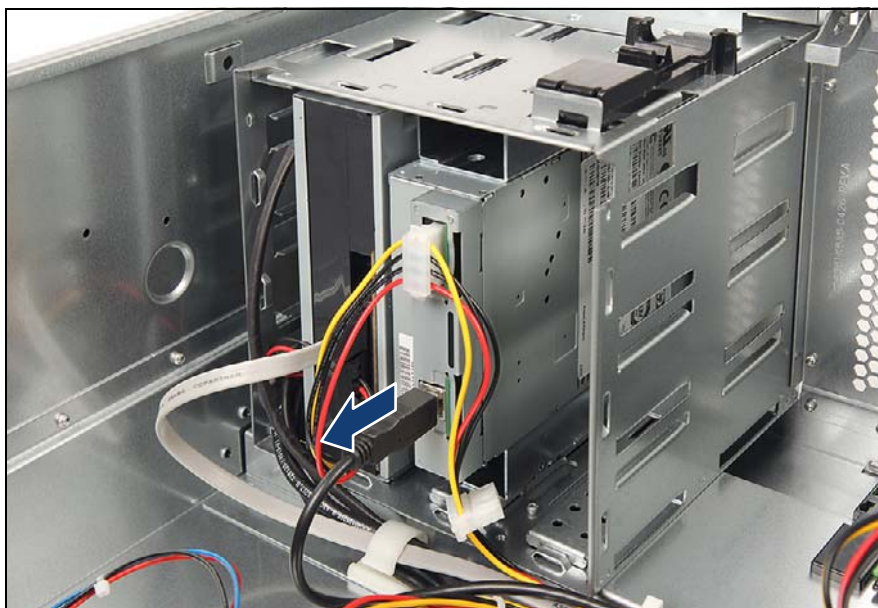


図 376: バックアップドライブの USB ケーブルの取り外し (B)

- ▶ バックアップドライブからの USB ケーブルの取り外し：

## 16.6.4 バックアップドライブの USB ケーブルの取り付け

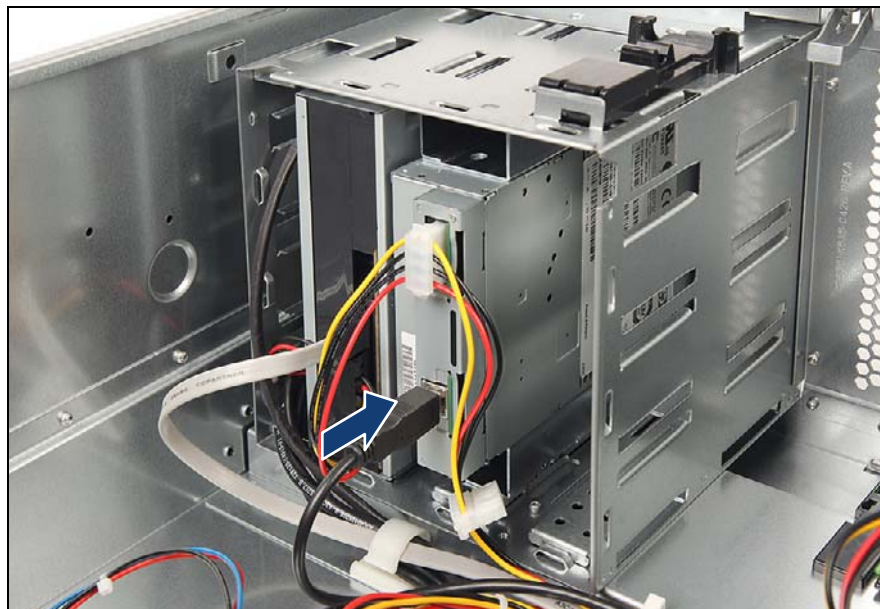


図 377: バックアップドライブの USB ケーブルの取り付け (A)

- ▶ バックアップドライブに新しい USB ケーブル（B 型コネクタ）を再び接続します。

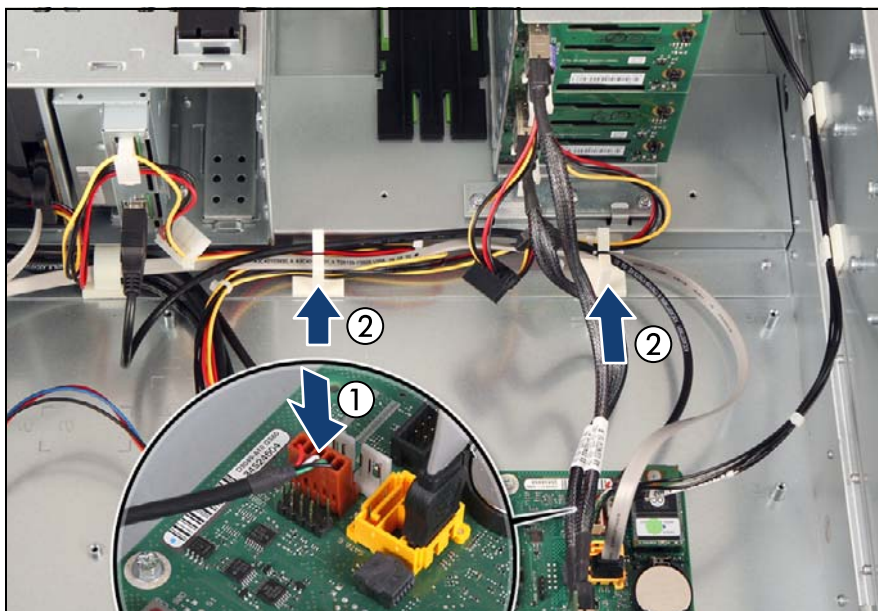


図 378: バックアップドライブの USB ケーブルの取り付け (B)

- ▶ 新しいバックアップドライブの USB ケーブルの 6 ピンコネクタを、システムボードコネクタ USB1 DAT に再び接続します (1)。
- ▶ (2) のように、バックアップドライブの USB ケーブルをケーブルクランプに通します (矢印を参照)。

### 16.6.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「[トップカバーの取り付け](#)」の項 (ラックサーバ) または 83 ページの「[サイドカバーの取り付け](#)」の項 (タワーサーバ) に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「[ラックにサーバを格納する](#)」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。

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、86 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。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 16.7 前面 LAN ケーブルの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 10 分



図 379: 前面 LAN ケーブル T26139-Y4025-V1

- ▶ 408 ページの「前面 LAN コネクタおよびボードの交換」の項に記載されている手順に従います。

## 16.8 BBU ケーブルの交換



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



図 380: BBU ケーブル T26139-Y3987-V2

### 16.8.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- BBU ケーブルの交換：工具不要

### 16.8.2 準備手順

BBU ケーブルを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [94 ページ](#) の「**SVOM Boot Watchdog 機能の無効化**」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を無効にします。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#) の「**ラックドアを開ける**」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、故障したサーバを特定します。
- ▶ [60 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、故障したサーバをシャットダウンします。
- ▶ [61 ページ](#) の「**電源コードの取り外し**」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#) の「**サーバをラックから引き出す**」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、[64 ページ](#) の「**ラックからのサーバの取り外し**」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ [65 ページ](#) の「**トップカバーの取り外し**」の項（ラックサーバ）または [69 ページ](#) の「**サイドカバーの取り外し**」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。

### 16.8.3 BBU ケーブルの取り外し

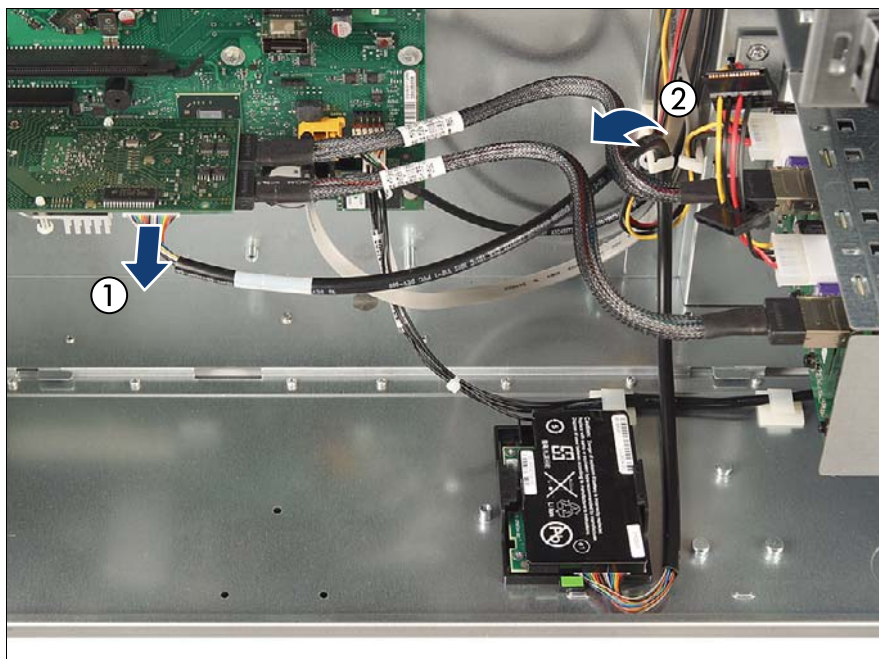


図 381: BBU ケーブルの取り外し

- ▶ RAID コントローラから BBU ケーブルを慎重に取り外します (1)。
- ▶ BBU ケーブルをケーブルクランプから取り外します (2)。

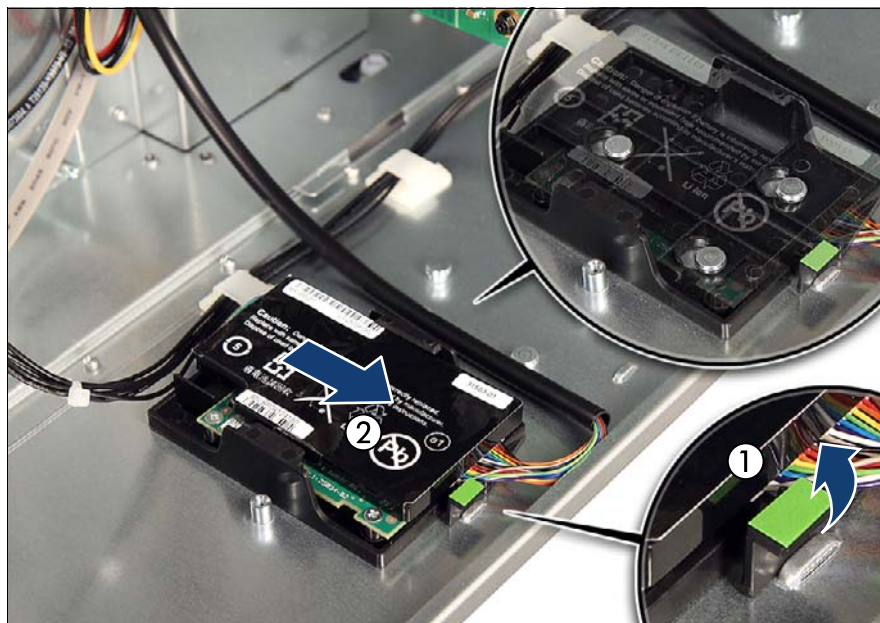


図 382: シャーシからの BBU ホルダーの取り外し (A)

- ▶ BBU ホルダーを右に最後までスライドさせながら (2)、BBU 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、シャーシフロアの肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されます。



図 383: シャーシからの BBU ホルダーの取り外し (B)

- ▶ BBU ホルダーをシャーシから取り出します。

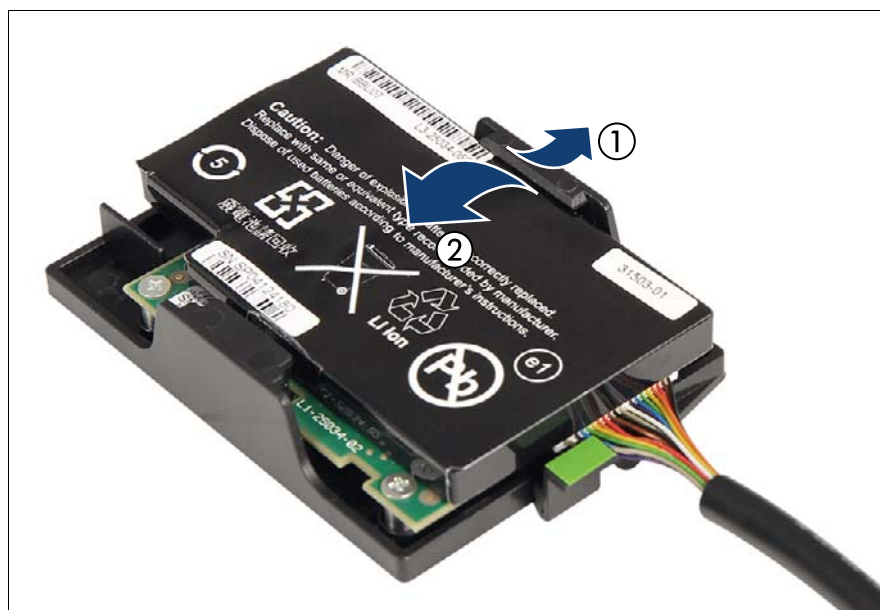


図 384: BBU ホルダーからの BBU の取り外し

- ▶ BBU ホルダーの右側の保持ブラケットを押し出し (1)、BBU を引き上げながらロック機構を外します (2)。

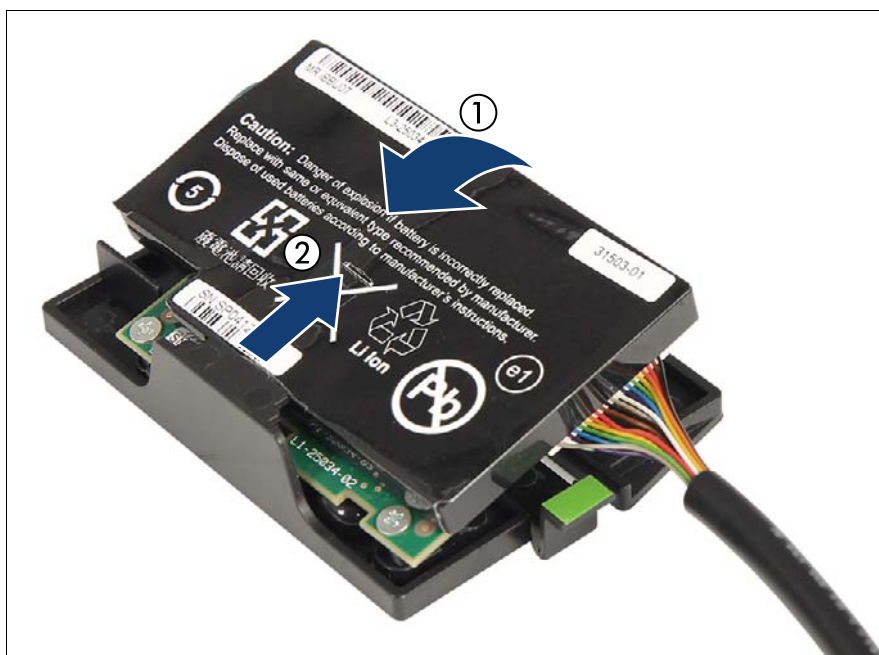


図 385: BBU ホルダーからの BBU の取り外し

- ▶ BBU を起こし (1)、やや傾けながら BBU ホルダーから取り外します (2)。

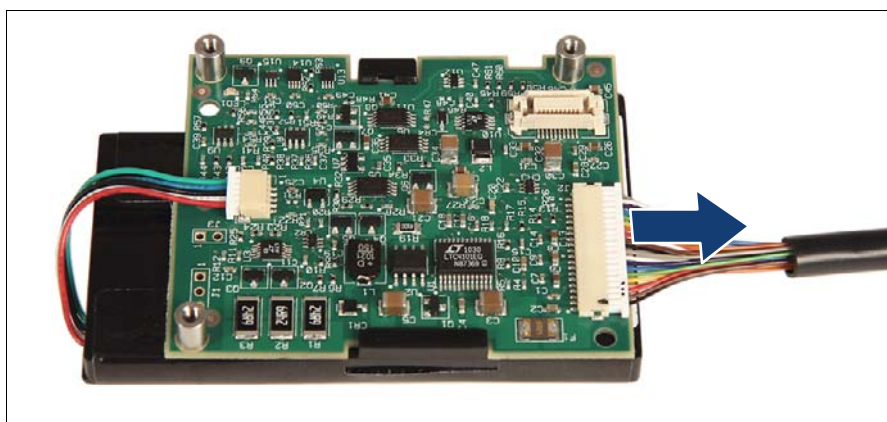


図 386: BBU からの BBU ケーブルの取り外し

- ▶ BBU から BBU ケーブルを慎重に取り外します。

### 16.8.4 BBU ケーブル の取り付け

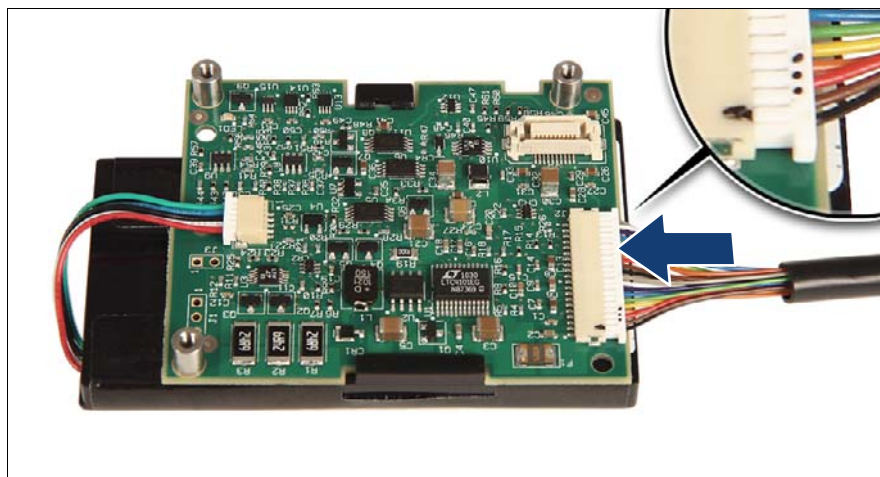


図 387: BBU ケーブルの接続

- ▶ 図のように、BBU ケーブル T26139-Y3987-V2 を BBU ボードに接続します。

**i** 点が 3 つ付いているコネクタ側を自分の方へ向けます。  
(拡大された部分を参照)

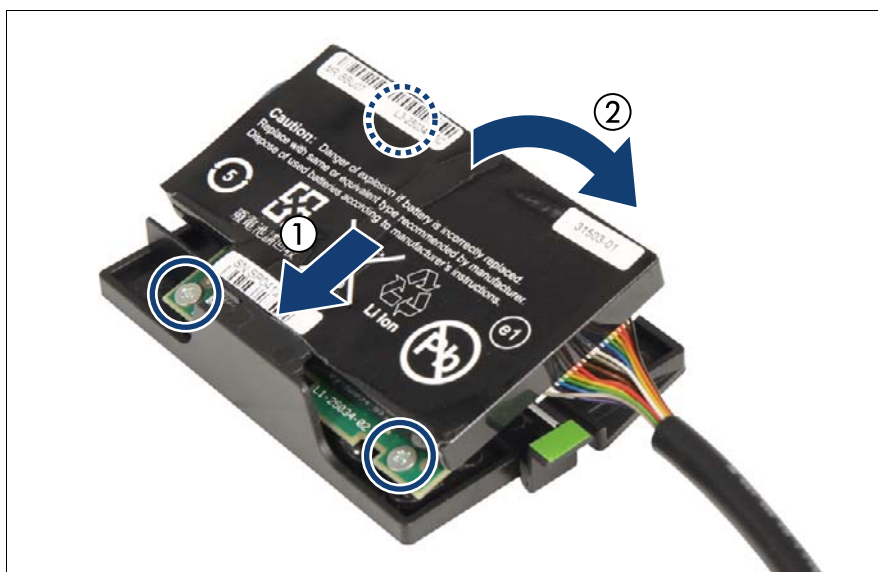


図 388: BBU ホルダーへの BBU の取り付け (A)

- ▶ 図のように、BBU をやや傾けながら BBU ホルダー (C26361-K644-C942) の右側の保持ブラケットの下に合わせます (1)。
- ▶ 所定の位置に固定されるまで BBU ユニットを倒します (2)。



図 389: BBU ホルダーに取り付けられている BBU

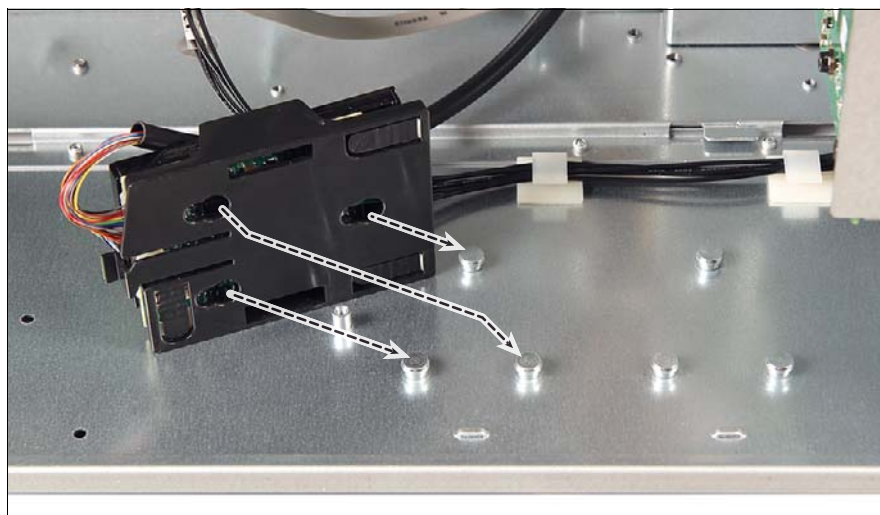


図 390: BBU ホルダーの取り付け (A)



シャーシフロアの肩付ネジと BBU ホルダーの位置に注意してください。

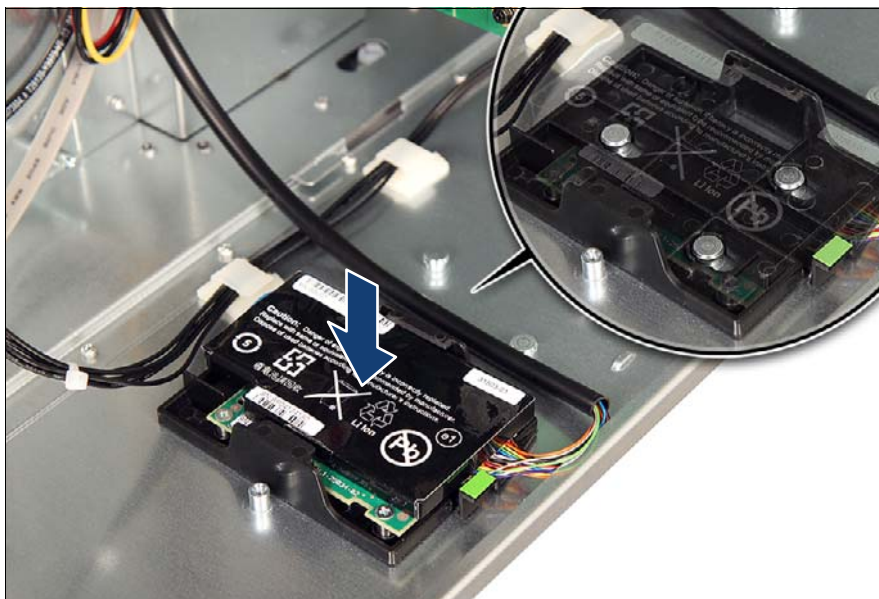


図 391: BBU ホルダーの取り付け (B)

- ▶ シャーシフロアの 3 個の肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されるように、BBU ホルダーをシャーシに挿入します（拡大された部分を参照）。

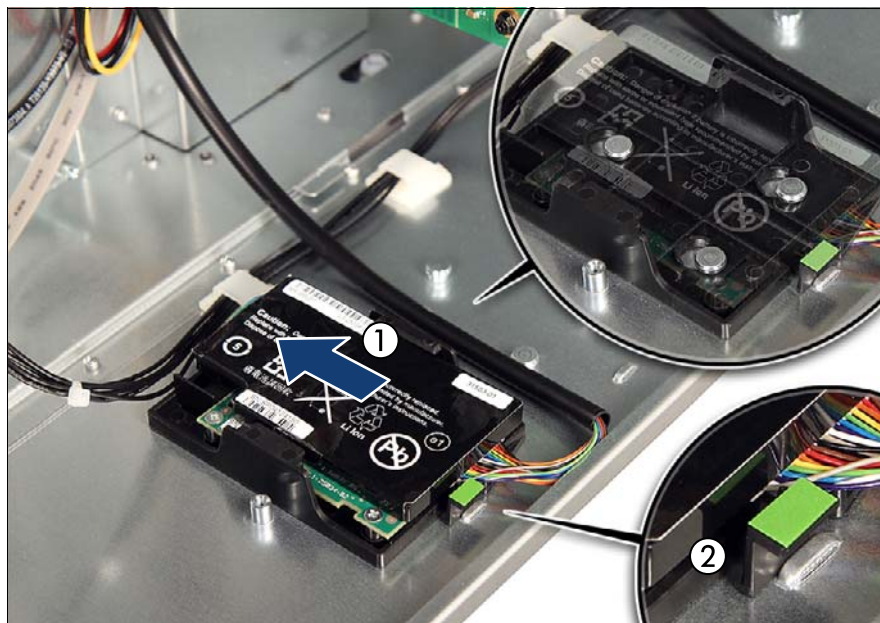


図 392: BBU ホルダーの取り付け (C)

- ▶ BBU ホルダー左に最後までスライドさせます (1)。

シャーシフロアの肩付ネジのキャップが、BBU 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 (拡大された部分を参照)。

- ▶ BBU ホルダーのロックハンドルがカチッとハマっていることを確認します (2)。

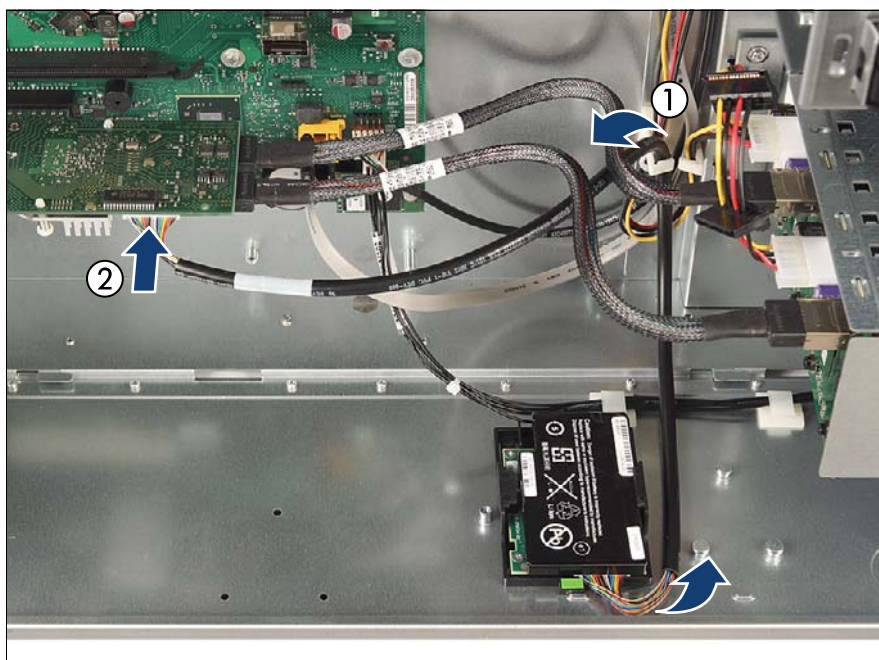


図 393: コントローラへの BBU の接続

- ▶ 図のように、BBU ケーブルを HDD ケージの横にあるケーブルクランプに通します (1)。
- ▶ BBU ケーブルを RAID コントローラに接続します (2)。



点が 3 つ付いているコネクタ側を自分の方へ向けます。

### 16.8.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 78 ページの「**トップカバーの取り付け**」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「**サイドカバーの取り付け**」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「**ラックにサーバを格納する**」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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、固定します。
- ▶ 89 ページの「**主電源へのサーバの接続**」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「**ラックドアを閉める**」の項に記載されているように、ラックドアを閉めます。
- ▶ 該当する場合は、104 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**」の項に記載されているように、BBU に接続されている RAID コントローラのファームウェアをアップデートします。
- ▶ 108 ページの「**SVOM Boot Watchdog 機能の有効化**」の項に記載されているように、Boot Watchdog 機能を有効にします。

## 16.9 イントリュージョンスイッチケーブルの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 10 分



図 394: イントリュージョンスイッチケーブル T26139-Y3736-V302

### 16.9.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- イントリュージョンスイッチケーブルの交換 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

### 16.9.2 準備手順

イントリュージョンスイッチケーブルを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ ラックドアが付いている場合は、[59 ページ](#)の「[ラックドアを開ける](#)」の項に記載されているように、ラックドアを開きます。
- ▶ [52 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、目的のサーバを特定します。
- ▶ [60 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。
- ▶ [61 ページ](#)の「[電源コードの取り外し](#)」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、[63 ページ](#)の「[サーバをラックから引き出す](#)」の項に記載されているように、サーバをラックから引き出します。

さらに必要な場合には、[64 ページ](#)の「[ラックからのサーバの取り外し](#)」の項に記載されているように、ラックからサーバを取り外します。

- ▶ [65 ページ](#)の「[トップカバーの取り外し](#)」の項（ラックサーバ）または [69 ページ](#)の「[サイドカバーの取り外し](#)」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを開けます。
- ▶ [67 ページ](#)の「[ラックフロントカバーの取り外し](#)」の項（ラックサーバ）または [72 ページ](#)の「[フロントカバーの取り外し](#)」の項（タワーサーバ）に記載されているように、ID カードを引き出してフロントカバーを開けます。

### 16.9.3 イントリュージョンスイッチケーブルの取り外し

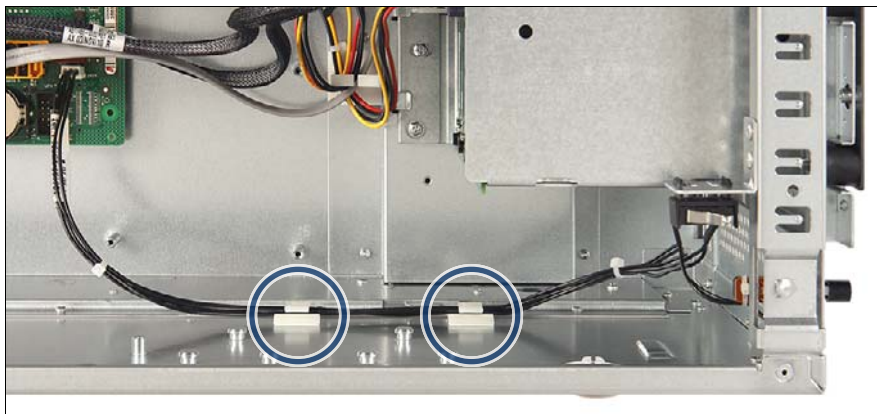


図 395: イントリュージョンスイッチケーブルの取り外し

- ▶ イントリュージョンスイッチケーブルをケーブルクランプから取り外します（丸で囲んだ部分）。



図 396: 前面にあるイントリュージョンスイッチの取り外し

- ▶ 前面にあるイントリュージョンスイッチの 2 本のネジを取り外します。

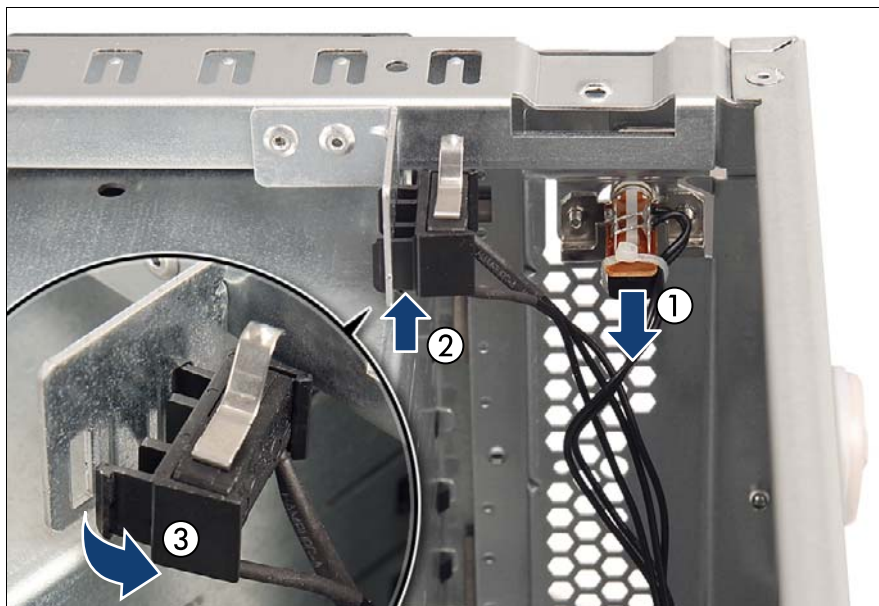


図 397: 側面および前面にあるイントリュージョンスイッチの取り外し

- ▶ 前面にあるイントリュージョンスイッチを取り付け位置から引き出します (1)。
- ▶ 側面 / 上部にあるイントリュージョンスイッチの左側の取り付けフックを押し込みます (2)。
- ▶ 側面 / 上部にあるイントリュージョンスイッチを倒して取り外します (3)。
- ▶ イントリュージョンスイッチケーブルをケーブルクランプから取り外します。

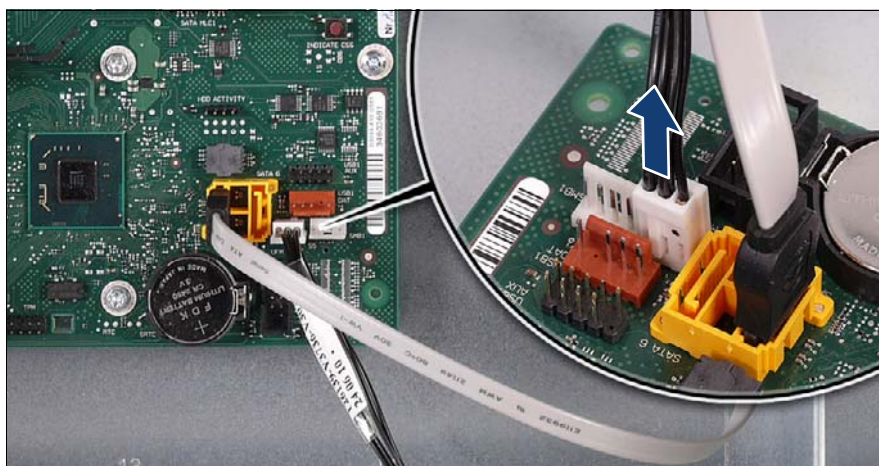


図 398: イントリュージョンスイッチケーブルの取り外し

- ▶ イントリュージョンスイッチケーブルをシステムボードコネクタ INTRUSION から取り外します。

#### 16.9.4 イントリュージョンスイッチケーブルの取り外し

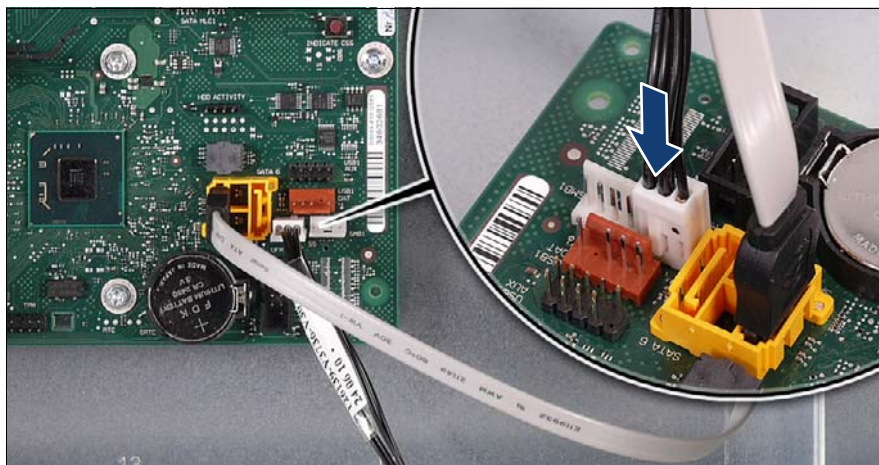


図 399: イントリュージョンスイッチケーブルの接続

- ▶ イントリュージョンスイッチケーブルをシステムボードコネクタ INTRUSION から取り外します。

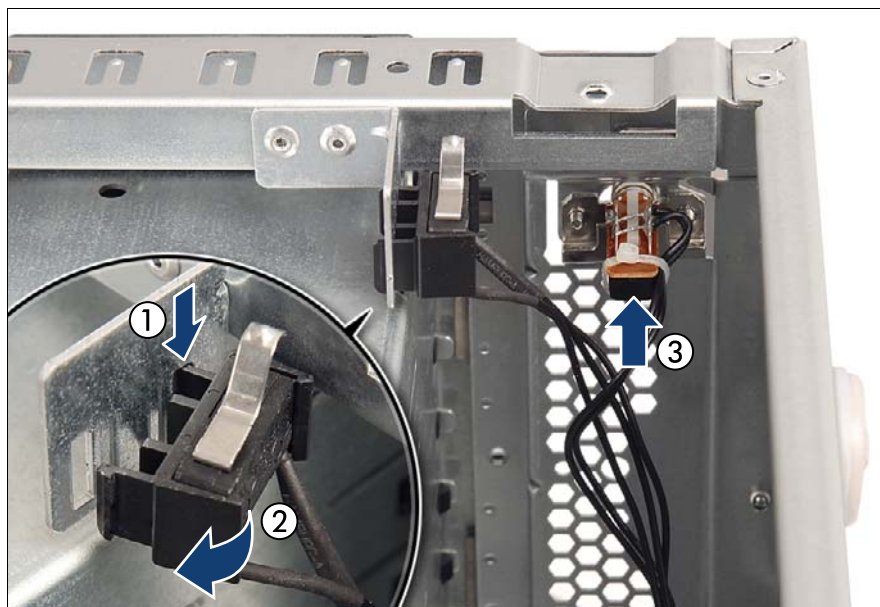


図 400: 側面のイントリュージョンスイッチの取り付け

- ▶ 右側の取り付けフックをイントリュージョンスイッチホルダーの中の側面 / 上部のイントリュージョンスイッチに取り付けます (1)。
- ▶ 所定の位置にはまるまで、側面 / 上部のイントリュージョンを押さえます (2)。
- ▶ 前面のイントリュージョンスイッチを取り付け位置に挿入します (3)。



図 401: 前面にあるイントリュージョンスイッチの固定

- ▶ 前面のイントリュージョンスイッチを 2 本のネジで固定します。

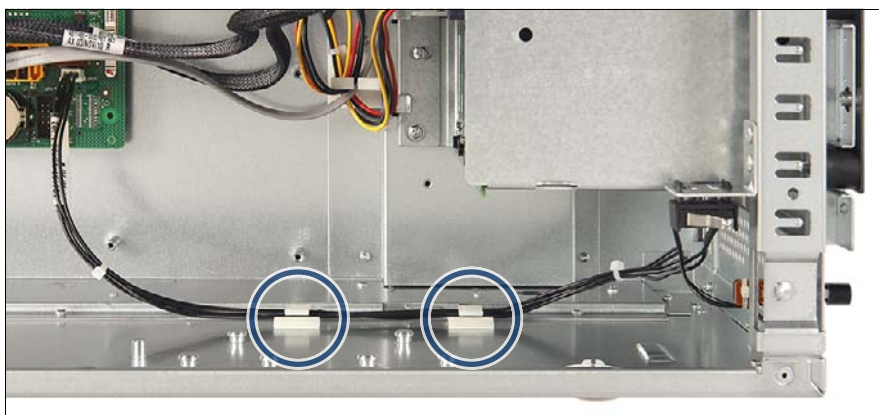


図 402: 前面にあるイントリュージョンスイッチケーブルの固定

- ▶ イントリュージョンスイッチケーブルをケーブルクランプに通します（丸で囲んだ部分）。

### 16.9.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 75 ページの「ラックフロントカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 80 ページの「フロントカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、フロントカバーを閉じて ID カードを再び取り付けます。
- ▶ 78 ページの「トップカバーの取り付け」の項（ラックサーバ）または 83 ページの「サイドカバーの取り付け」の項（タワーサーバ）に記載されているように、サイドカバーまたはトップカバーを閉めます。
- ▶ ラックが取り付けられているサーバを取り扱う場合は、88 ページの「ラックにサーバを格納する」の項に記載されているように、サーバをラックに固定します。  
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、86 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、固定します。
- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ ラックドアが付いている場合は、91 ページの「ラックドアを閉める」の項に記載されているように、ラックドアを閉じます。

## 17 付録

### 17.1 機械的な概観

#### 17.1.1 サーバ前面

##### 2.5 インチ HDD/SSD モデル

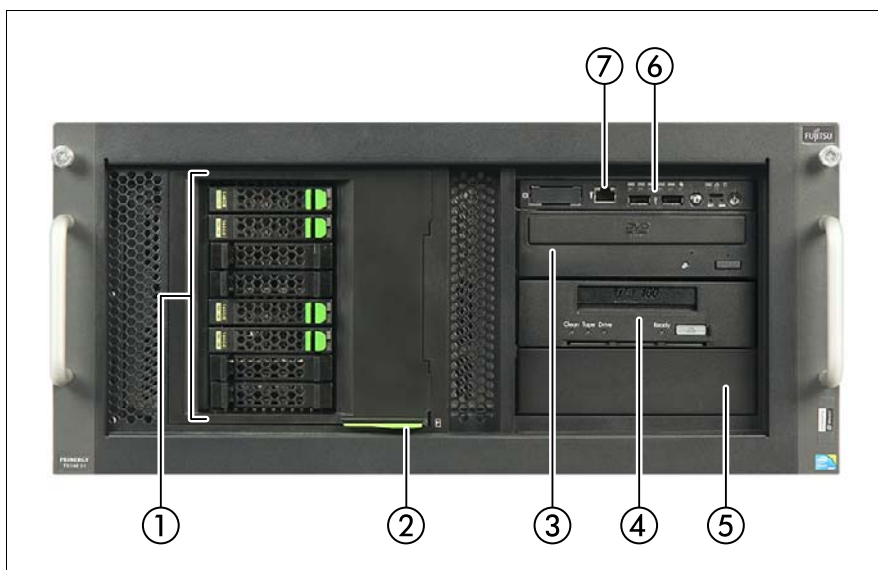


図 403: PRIMERGY TX140 S1 前面 - 2.5 インチ HDD/SSD モデル

位置	コンポーネント	参照先
1	2.5 インチハードディスク ドライブ /Solid State Drive/ ダミーモジュール ドライブ番号 #0 ~ #7	162 ページの「2.5 インチ HDD/SSD の取 り付け順序」
2	ID カード	75 ページの「ラックフロントカバーの取 り付け」、80 ページの「フロントカバー の取り付け」

位置	コンポーネント	参照先
3	光ディスクドライブ	330 ページの「アクセス可能なドライブの取り付け順序」
4	バックアップドライブ	
5	5.25 インチダミーモジュール	
6	前面 USB コネクタを装備したフロントパネルモジュール	372 ページの「フロントパネルモジュールの交換」
7	フロントパネルモジュール：前面 LAN コネクタ (オプション)	408 ページの「前面 LAN コネクタおよびボードの交換」

### 3.5 インチ HDD モデル

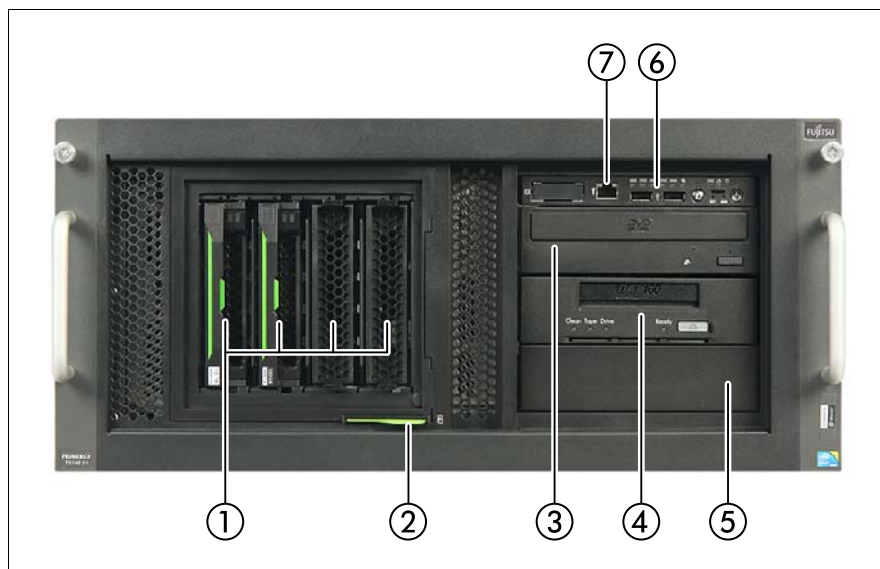


図 404: PRIMERGY TX140 S1 前面 - 3.5 インチ HDD モデル

位置	コンポーネント	参照先
1	3.5 インチハードディスク ドライブ / ダミーモ ジュール  ドライブ番号 #0 ~ #3	174 ページの「3.5 インチ HDD の取り付け順序」
2	ID カード	75 ページの「ラックフロントカバーの取り付け」、80 ページの「フロントカバーの取り付け」
3	光ディスクドライブ	330 ページの「アクセス可能なドライブの取り付け順序」
4	バックアップドライブ	
5	5.25 インチダミーモ ジュール	
6	前面 USB コネクタを装備 したフロントパネルモ ジュール	372 ページの「フロントパネルモジュールの交換」
7	フロントパネルモジュール：前面 LAN コネクタ (オプション)	408 ページの「前面 LAN コネクタおよびボードの交換」

## 17.1.2 サーバ背面

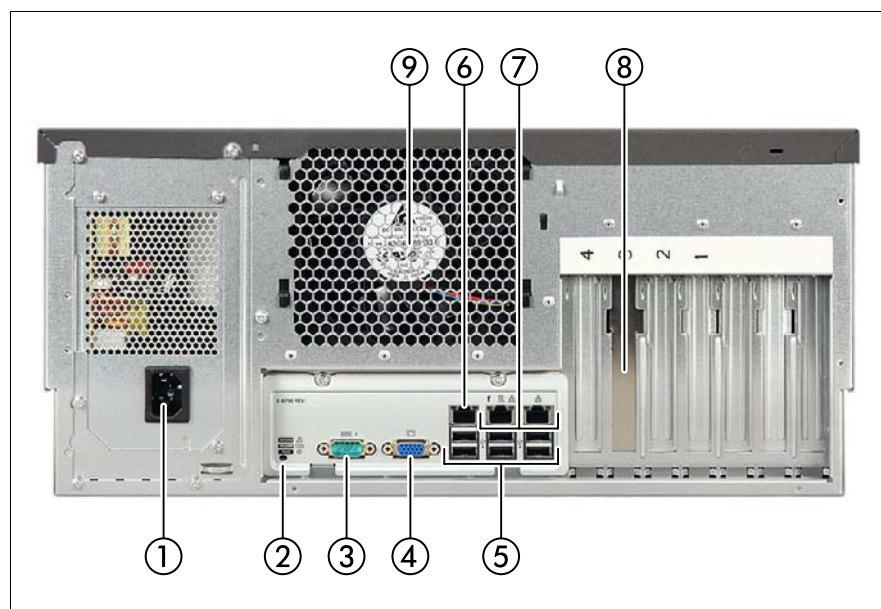


図 405: PRIMERGY TX140 S1 背面 (例: 標準 PSU)

位置	コンポーネント	参照先
1	標準電源ユニット	<a href="#">124 ページの「標準電源ユニットの交換」</a>
2	CSS 表示ランプ / 状態表示ランプ / ID ランプ	『PRIMERGY TX140 S1 テクニカルマニュアル』
3	シリアルコネクタ	
4	VGA ビデオコネクタ	
5	USB コネクタ 1 ~ 6	
6	Service LAN コネクタ	
7	Gigabit LAN コネクタ	
8	オプションの拡張カード	<a href="#">237 ページの「拡張カードの交換」</a>
9	システムファン	<a href="#">207 ページの「ファンモジュールの交換」</a>

### 17.1.3 サーバ内部

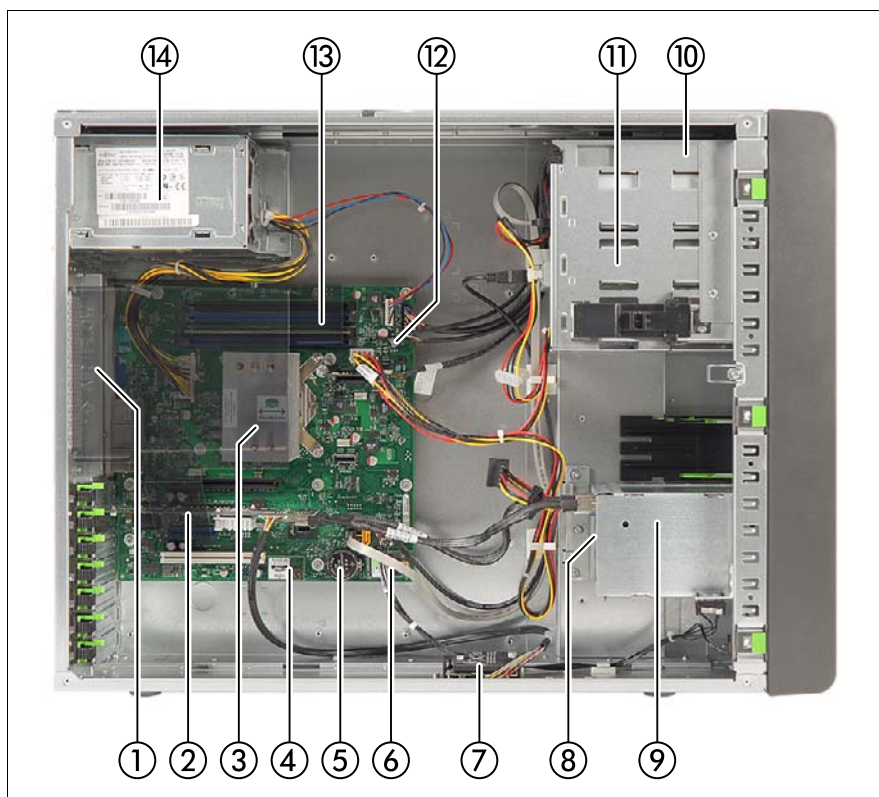


図 406: PRIMERGY TX140 S1 内部 (2.5 インチ HDD モデルなど, 標準 PSU)

位置	コンポーネント	参照先
1	システムファン	<a href="#">207 ページの「ファンモジュールの交換」</a>
2	拡張カードスロット	<a href="#">237 ページの「拡張カードの交換」</a>
3	プロセッサ /CPU ヒートシンク	<a href="#">310 ページの「プロセッサのアップグレードまたは交換」</a>
4	TPM ボード	<a href="#">448 ページの「TPM ボードの交換」</a>
5	CMOS バッテリー	<a href="#">416 ページの「CMOS バッテリーの交換」</a>
6	UFM ボード	<a href="#">430 ページの「UFM ボードの交換」</a>

位置	コンポーネント	参照先
7	バッテリーバックアップユニット	<a href="#">267 ページの「BBU の交換」</a>
8	SAS/SATA HDD/SSD バックプレーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <a href="#">186 ページの「2.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの交換」</a></li> <li>– <a href="#">194 ページの「3.5 インチ HDD SAS/SATA バックプレーンの交換」</a></li> </ul>
9	HDD/SSD ドライブベイ	<a href="#">159 ページの「ハードディスクドライブ / SSD (Solid State Drive)」</a>
10	フロントパネルモジュールベイ	<a href="#">237 ページの「拡張カードの交換」</a>
11	アクセス可能なドライブベイ	<a href="#">207 ページの「ファンモジュールの交換」</a>
12	システムボード D3049	<a href="#">451 ページの「システムボードの交換」</a>
13	メモリモジュール	<a href="#">305 ページの「メモリモジュールの交換」</a>
14	標準電源ユニット	<a href="#">124 ページの「標準電源ユニットの交換」</a>

## 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

[159 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

[295 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

[223 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

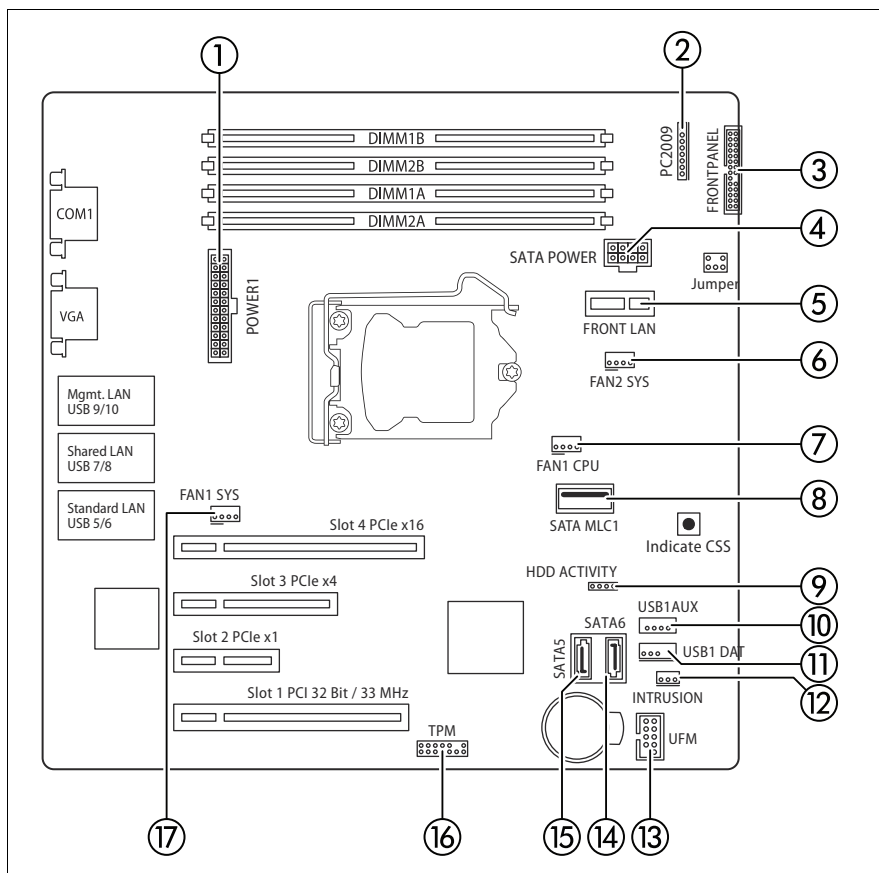


図 407: システムボード D3049 の内部コネクタ

番号	印字	説明
1	POWER1	ATX 電源ユニットコネクタ
2	PC2009	電源管理コネクタ
3	Frontpanel USB	フロントパネル /USB コネクタ
4	SATA POWER	SAS/SATA バックプレーンおよびアクセス可能なドライブの配電
5	FRONT LAN	前面 LAN コネクタボードのロット
6	FAN2 SYS	( 未使用 )
7	FAN1 CPU	( 未使用 )
8	SATA MLC1	3.5 インチ HDD 構成用の SATA MLC コネクタ
9	HDD ACTIVITY	( 未使用 )
10	USB1 AUX	( 未使用 )
11	USB1 DAT	アクセス可能なバックアップドライブ用 USB2.0 コネクタ
12	Intrusion	イントリュージョンスイッチケーブルコネクタ
13	UFM	USB Flash Module (UFM) 用コネクタ
14	SATA 6	SATA 6 コネクタ
15	SATA 5	SATA 5 コネクタ
16	TPM	Trusted Platform Module (TPM) 用コネクタ
17	FAN1 SYS	システムファン用コネクタ

### 17.3.1.2 オンボード設定

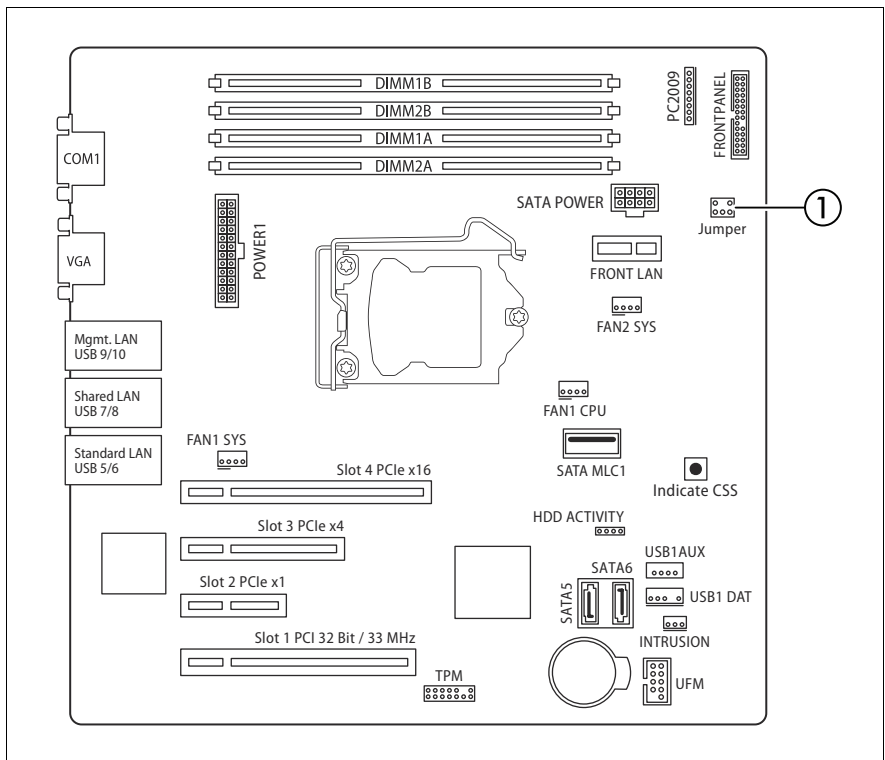


図 408: システムボード D3049 のオンボード設定

設定	ステータス	説明
1	ジャンパ設定	デフォルト: パスワードの消去とリカバリ BIOS オプションの無効
		RCVR: リカバリ BIOS が無効
		PWD SKIP: パスワードの削除が無効 このジャンパ設定により、現在の BIOS パスワードが永久に削除され、デフォルトの BIOS 設定が適用されます。

17.3.1.3 オンボード表示ランプおよびコントロール

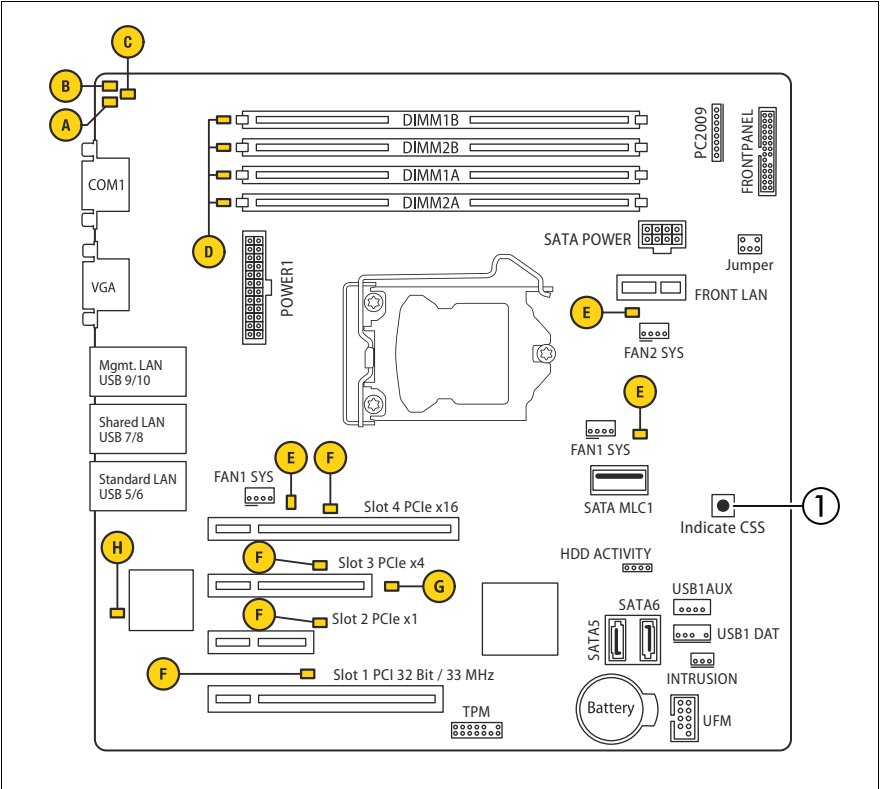


図 409: オンボード表示ランプと CSS ボタン

番号	説明
1	CSS 表示ボタン

## CSS 表示ボタンの使用

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



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

- ▶ CSS 表示ボタンを押して (1)、故障した部品を強調表示します。

## コンポーネント LED



LED A、B、C はサーバ背面の外側から確認できます。その他の LED は、サーバのカバーを開けないと確認できません。メモリ LED (D) を使用するには、システムファンモジュールを取り外す必要があります (208 ページの「ファンモジュールの取り外し」の項を参照)。

表示ランプ		ステータス	説明
<b>A</b>	GEL (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 考えられる原因: <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>B</b>	CSS (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>	Identification	青色の点灯	簡単に識別できるように、ServerView Operations Manager またはフロントパネルのシステム ID ボタン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
D	メモリ	オフ	メモリモジュールが動作可能
		オレンジ色の点灯	メモリモジュールの故障
E	システムファン	オフ	ファンが動作中
		オレンジ色の点灯	ファンの故障
F	PCI カード	オフ	PCI カードが動作可能
		オレンジ色の点灯	PCI カード故障
G	AUX 電源	黄色の点灯	AUX 電圧が範囲内
H	iRMC	緑色の点滅	iRMC S3 マネジメントコントローラが動作可能

17.3.1.4 I/O パネルコネクタ

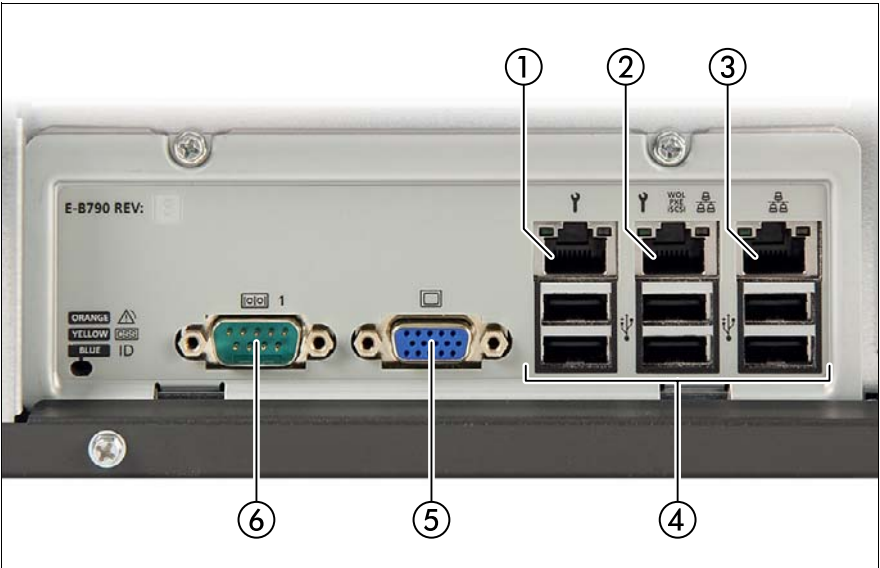


図 410: I/O パネルコネクタ

番号	説明
1	Management LAN コネクタ (iRMC S3 サーバマネジメント機能用)
2	Shared LAN コネクタ
3	Standard LAN コネクタ
4	USB コネクタ
5	ビデオコネクタ (VGA)
6	シリアルコネクタ COM1

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、『PRIMERGY TX140 S1/TX120 S3 用 D3049 BIOS セットアップユーティリティ』マニュアルを参照してください。

シリアルコネクタ COM1 はデフォルトのインタフェースとして、または iRMC S3 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。

17.3.1.5 I/O パネルの表示ランプ

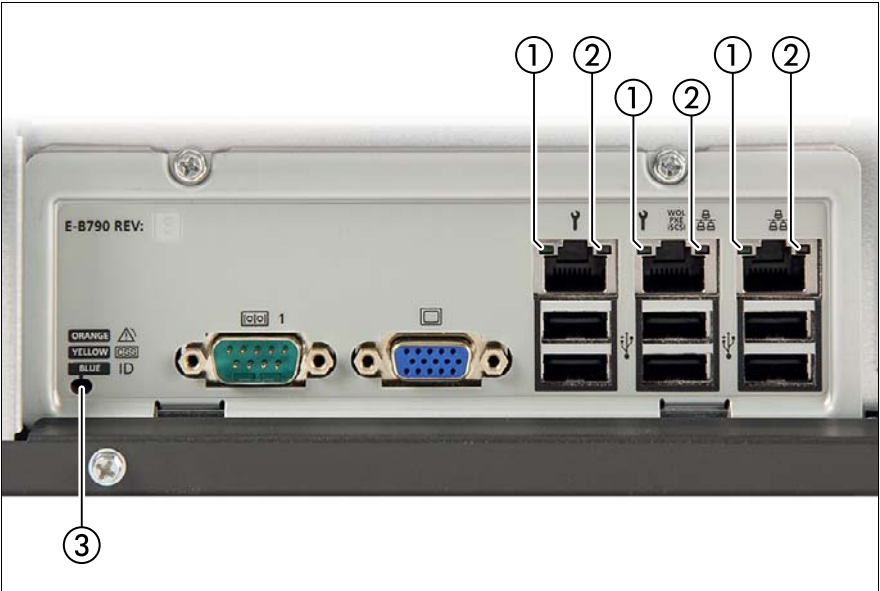


図 411: I/O パネルの表示ランプ

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 接続が確立している
		オフ	LAN 接続なし
		緑色の点滅	データ転送中
2	LAN 速度	黄色の点灯	転送速度 1 Gbit/s
		緑色の点灯	転送速度 100 Mbit/s
		オフ	転送速度 10 Mbit/s

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 またはフロントパネルのシステム ID ボタンを使用してサーバが強調表示される



### 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 S3) として使用され、リモートマネジメントで使えるようになります。必要に応じて、LAN コネクタ 1 を iRMC S3 サーバマネジメントに使用することもできます。

17.3.2 フロントパネルのコネクタと表示ランプ

17.3.2.1 フロントパネルのコネクタ

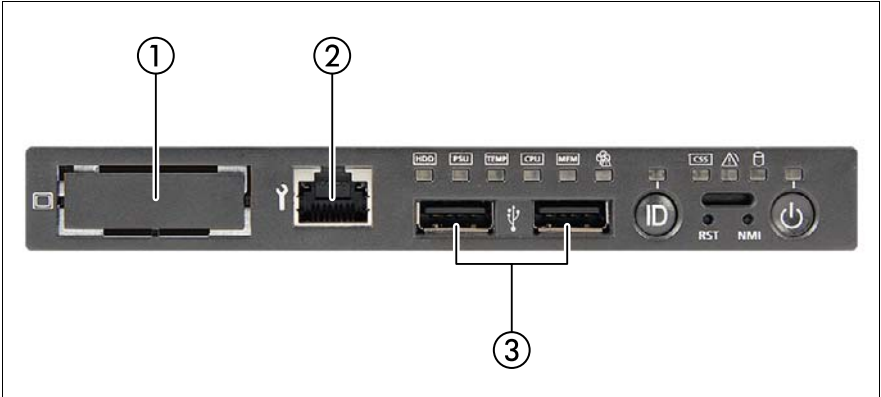


図 412: フロントパネルのコネクタ

位置	コンポーネント	参照先
1	オプションの VGA コネクタ	( 未使用 )
2	オプションの前面 LAN コネクタ	408 ページ の「前面 LAN コネクタおよびボードの交換」
3	前面 USB コネクタ	

## 17.3.2.2 フロントパネルのコントロールと表示ランプ

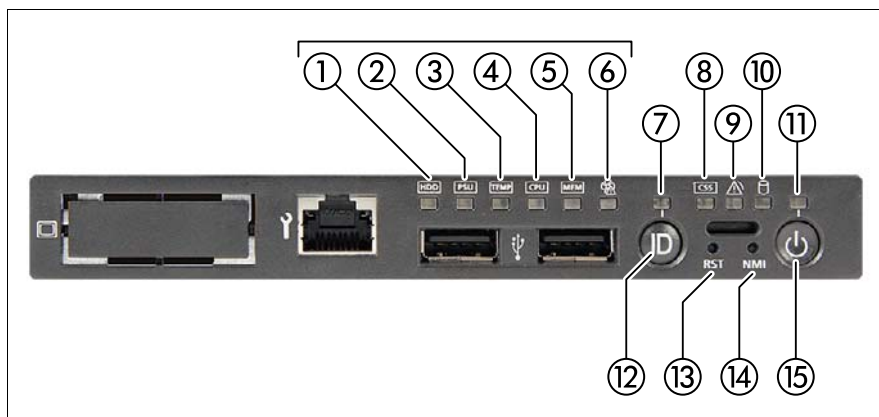



図 413: フロントパネルのコントロールと表示ランプ

## 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
1	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
2	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  冗長 PSU 構成でのみ使用可能です。
3	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
4	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
5	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
6	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に加え、保守ランプと CSS 表示ランプ が、故障した部品がお客様による交換可能部品であるか、あるいはサービス技術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。

## 状態表示ランプ

位置	表示ランプ	ステータス	説明
7	ID ランプ	青色の点灯	簡単に識別できるように、ServerView Operations Manager またはフロントパネルのシステム ID ボタンを使用してサーバが強調表示される
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
9	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
10	HDD/SSD アクセス表示ランプ	緑色の点滅	データアクセス中
11	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)

## ボタン

位置	ボタン	機能
12	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。
13	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> データ損失の危険があります。</p>
14	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> 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>
15	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 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	注記と参照先
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	
1 メモリモジュール	DIMM スロット 1A に取り付けられている (296 ページの「メモリの取り付け順序」の項を参照)
フロントパネルモジュール	前面 LAN モジュールが接続されていない
電源ユニット	

表 11: 最小起動構成 - コンポーネント

ケーブル	注記と参照先
フロントパネルケーブル	499 ページの「フロントパネルケーブルの交換」の項を参照
電源ケーブル	510 ページの「電源ケーブルの交換」の項を参照

表 12: 最小起動構成 - ケーブル

- ▶ 60 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。
- ▶ 61 ページの「電源コードの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源コードをリリースタイから取り外して、システムから抜きます。
- ▶ システムを最小起動構成にします。

- ▶ 89 ページの「主電源へのサーバの接続」の項に記載されているように、AC 電源コードを電源ユニットに再び接続し、リリースタイで固定します。
- ▶ キーボード、マウス、ディスプレイをサーバに接続します。
- ▶ 90 ページの「サーバの電源投入」の項に記載されているように、サーバの電源を入れます。

**注意！**

ファンモジュールが最小起動構成に含まれていないため、診断プロセスの完了後、直ちにサーバをシャットダウンする必要があります (POST フェーズは通過済み)。

最小起動構成は、保守担当者が診断目的のみに使用するものであり、日々の運用では使用しないでください。

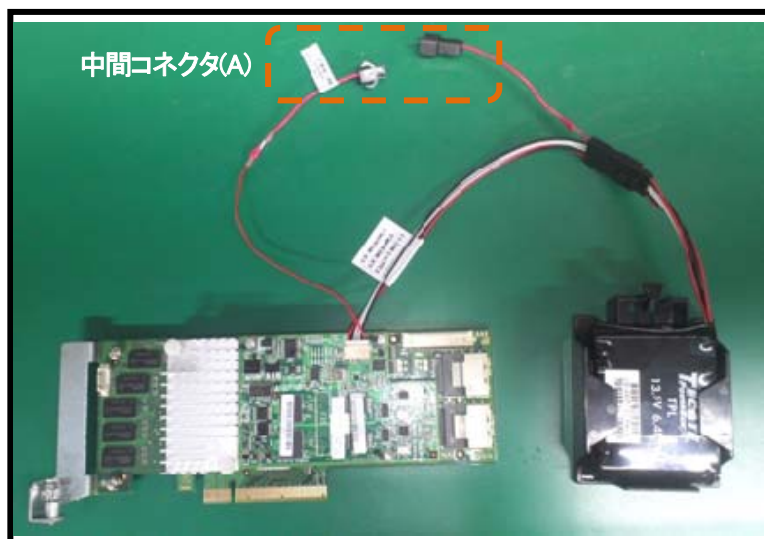


## FBU ケーブルの接続手順

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。