FUJITSU

PRIMERGY RX500 S7 サーバ

アップグレード&メンテナンスマニュアル

2013年 11月版

DIN EN ISO 9001:2008 に準拠した認証を取得

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

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

著作権および商標

Copyright © 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。

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

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

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

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

電波障害対策について

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

アルミ電解コンデンサについて

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

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

ハイセイフティ用途での使用について

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

瞬時電圧低下対策について

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

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

外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

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

高調波電流規格について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

日本市場のみ：SATA ハードディスクドライブについて

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

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

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

日本市場の場合のみ：

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）

目次

バージョン履歴 21

1 はじめに 23

1.1 関連資料 24
1.2 表記規定 25

2 始める前に 27

2.1 作業手順の分類 29
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
2.2 平均作業時間 32
2.3 必要な工具 32
2.4 必要なマニュアル 34

3 注意事項 37

3.1 安全について 37
3.2 CE 準拠 45
3.3 FCC クラス A 適合性宣言 46
3.4 環境保護 47

4 基本的なハードウェア手順 49

4.1 診断情報の使用 49
4.1.1 故障したサーバの特定 49
4.1.2 エラー クラスの判定 50
4.1.2.1 保守ランプ 50
4.1.2.2 Customer Self Service（CSS）表示ランプ 51
4.1.3 故障した部品の特定 52

4.1.3.1 フロントのローカル診断表示ランプ 52
4.1.3.2 システムボードのローカル診断表示ランプ 52

4.2 サーバのシャットダウン 53

4.3 主電源からサーバの取り外し 54

4.4 ラックからのサーバの引き出しおよび取り外し 56
4.4.1 サーバをラックから引き出す 57
4.4.2 ラックからのサーバの取り外し 58

4.5 サーバを開ける 60
4.5.1 カバーの取り外し（2013 年 10 月まで） 60
4.5.2 カバーの取り外し（2013 年 11 月から） 62
4.5.3 ID カードの取り外し 63

4.6 ファンホルダーの取り扱い 64

4.7 メザニンボード送風ダクトの取り扱い 64
4.7.1 メザニンボード送風ダクトの取り外し 64
4.7.2 メザニンボード送風ダクトの取り付け 65
4.7.3 メザニンボード送風ダクトのフィラーの取り扱い 65

4.8 システムボード送風ダクトの取り扱い 68
4.8.1 システムボード送風ダクトの取り外し 68
4.8.2 システムボード送風ダクトの取り付け 69

4.9 サーバを閉じる 70
4.9.1 ID カードの取り付け 70
4.9.2 カバーの取り付け（2013 年 10 月まで） 70
4.9.3 カバーの取り付け（2013 年 11 月から） 72

4.10 ラックへのサーバの取り付け 74
4.10.1 ラックレールへのサーバの取り付け 74
4.10.2 ラックにサーバを格納する 76

4.11 主電源へのサーバの接続 77
4.11.1 電源コードの取り付け 77
4.11.1.1 PSU ケーブルブラケットの取り付け 77
4.11.1.2 PSU ケーブルブラケットへの電源コードの固定 80

4.12 サーバの電源投入 82

4.13 ソフトウェア作業の完了 82

5 基本的なソフトウェア手順 83

5.1 保守作業の開始 83

5.1.1 BitLocker 機能の無効化 83
5.1.2 SVOM Boot Watchdog 機能の無効化 84
5.1.2.1 Boot watchdog 設定の表示 84
5.1.2.2 Boot watchdog 設定の指定 85
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 . . . 86
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 . . 87
5.1.5 マルチパス I/O 環境でのサーバ保守の注意事項 87
5.1.6 ID ランプの点灯 89

5.2 保守作業の完了 89
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 89
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 . 90
5.2.1.2 iRMC のアップデートまたはリカバリ 92
5.2.2 システム情報のバックアップ / 復元の確認 94
5.2.3 RAID コントローラファームウェアのアップデート . . . 94
5.2.4 Option ROM Scan の有効化 96
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 . . 97
5.2.6 Boot Retry Counter のリセット 97
5.2.6.1 Boot Retry Counter の表示 98
5.2.6.2 Boot Retry Counter のリセット 98
5.2.7 故障したファンを交換してからのファンテストの実施 . . 99
5.2.8 SVOM Boot Watchdog 機能の有効化 101
5.2.9 交換した部品のシステム BIOS での有効化 102
5.2.10 メモリモードの確認 102
5.2.11 システム時刻設定の確認 103
5.2.12 システムイベントログ（SEL）の表示と消去 104
5.2.12.1 SEL を表示する 104
5.2.12.2 SEL をクリアする 105
5.2.13 Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート 105
5.2.14 BitLocker 機能の有効化 107
5.2.15 RAID アレイのリビルドの実行 108
5.2.16 変更された MAC/WWN アドレスの検索 108
5.2.16.1 MAC アドレスの検索 108
5.2.16.2 WWN アドレスの検索 109
5.2.17 シャーシ ID Prom Tool の使用 110
5.2.18 LAN チーミングの設定 110
5.2.18.1 LAN コントローラを交換またはアップグレードした後 . 111
5.2.18.2 システムボードの交換後 111
5.2.19 ID ランプの消灯 111
5.2.20 シャーシモデルの指定 112

6 電源ユニット 115

6.1 基本情報 116
6.1.1 PSU の取り付け順序 117
6.1.2 組み立て規則 117
6.1.3 PSU 表示ランプ 117

6.2 PSU モジュールの取り付け 118
6.2.1 必要な工具 118
6.2.2 PSU ダミーモジュールの取り外し 118
6.2.3 PSU モジュールの取り付け 119
6.2.4 終了手順 119

6.3 PSU モジュールの取り外し 120
6.3.1 必要な工具 122
6.3.2 準備手順 122
6.3.3 PSU モジュールの取り外し 122
6.3.4 PSU ダミーモジュールの取り付け 123
6.3.5 終了手順 123

6.4 PSU モジュールの交換 124
6.4.1 必要な工具 124
6.4.2 準備手順 125
6.4.3 故障した PSU モジュールの取り外し 125
6.4.4 新しい PSU モジュールの取り付け 125
6.4.5 終了手順 125

6.5 パワーバックプレーンの交換 126
6.5.1 必要な工具 126
6.5.2 準備手順 126
6.5.3 パワーバックプレーンの取り外し 127
6.5.4 パワーバックプレーンの取り付け 129
6.5.5 終了手順 133

7 ハードディスクドライブ /SSD（Solid State Drive） . . . 135

7.1 基本情報 136
7.1.1 一般設置規則 136
7.1.2 HDD / SSD の取り付け順序 137
7.1.3 HDD/SSD の命名体系 139

7.2 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け 140
7.2.1 必要な工具 140
7.2.2 2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り外し . . . 140

7.2.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け 141
7.2.4 終了手順 142

7.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し 143
7.3.1 必要な工具 143
7.3.2 準備手順 143
7.3.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し 144
7.3.4 2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り付け . . . 145

7.4 2.5 インチ HDD / SSD モジュールの交換 146
7.4.1 必要な工具 146
7.4.2 準備手順 147
7.4.3 故障のある 2.5 インチ HDD / SSD モジュールの取り外し . 147
7.4.4 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け 147
7.4.5 終了手順 147

7.5 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの交換 148
7.5.1 必要な工具 148
7.5.2 準備手順 148
7.5.3 2.5 インチ HDD ベイのトップカバーの取り外し 149
7.5.4 2.5 インチ HDD ドライブケージの取り外し 152
7.5.5 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの交換 153
7.5.6 2.5 インチ HDD ドライブケージの取り付け 155
7.5.7 2.5 インチ HDD ベイのトップカバーの取り付け 157
7.5.8 終了手順 159

8 ファン 161

8.1 基本情報 161

8.2 システムファン 163
8.2.1 システムファンモジュールの交換 163
8.2.1.1 必要な工具 163
8.2.1.2 準備手順 163
8.2.1.3 システムファンモジュールの取り外し 164
8.2.1.4 システムファンモジュールの取り付け 166
8.2.1.5 終了手順 167
8.2.2 システムファンホルダーの交換 167
8.2.2.1 必要な工具 167
8.2.2.2 準備手順 167
8.2.2.3 システムファンホルダーの取り外し 168
8.2.2.4 システムファンホルダーの取り付け 169
8.2.2.5 終了手順 170

9 拡張カードとバックアップユニット 171

9.1 基本情報 172

9.2 拡張カード 174
9.2.1 拡張カードの取り付け 174
9.2.1.1 必要な工具 174
9.2.1.2 準備手順 174
9.2.1.3 PCI スロットブラケットの取り外し 175
9.2.1.4 拡張カードの取り付け 176
9.2.1.5 拡張カードへのケーブルの接続 177
9.2.1.6 拡張カードへのバックアップユニットの接続 177
9.2.1.7 終了手順 177
9.2.2 拡張カードの取り外し 178
9.2.2.1 必要な工具 178
9.2.2.2 準備手順 178
9.2.2.3 拡張カードの取り外し 179
9.2.2.4 PCI スロットブラケットの取り付け 180
9.2.2.5 終了手順 180
9.2.3 拡張カードの交換 181
9.2.3.1 必要な工具 181
9.2.3.2 準備手順 182
9.2.3.3 拡張カードの取り外し 182
9.2.3.4 拡張カードの取り付け 182
9.2.3.5 拡張カードへのケーブルの接続 182
9.2.3.6 拡張カードへのバックアップユニットの接続 183
9.2.3.7 終了手順 183
9.2.4 ミッドプレーンの交換 184
9.2.4.1 必要な工具 184
9.2.4.2 準備手順 184
9.2.4.3 故障した TFM の取り外し 185
9.2.4.4 新しい TFM の取り付け 185
9.2.4.5 終了手順 185

9.3 SAS RAID コントローラ 187
9.3.1 基本情報 187
9.3.2 SAS RAID コントローラの取り付け 188
9.3.2.1 必要な工具 188
9.3.2.2 準備手順 188
9.3.2.3 SAS RAID コントローラの取り付け 189
9.3.2.4 ケーブルを SAS RAID コントローラの接続 189
9.3.2.5 拡張カードへのバックアップユニットの接続 190
9.3.2.6 終了手順 190

9.3.3 SAS RAID コントローラの取り外し 191
9.3.3.1 必要な工具 191
9.3.3.2 準備手順 191
9.3.3.3 SAS RAID コントローラの取り外し 192
9.3.3.4 終了手順 192
9.3.4 SAS RAID コントローラの交換 193
9.3.4.1 必要な工具 193
9.3.4.2 準備手順 193
9.3.4.3 故障した SAS RAID コントローラの取り外し 194
9.3.4.4 新規 SAS RAID コントローラの取り付け 194
9.3.4.5 拡張カードへのケーブルの接続 194
9.3.4.6 拡張カードへのバックアップユニットの接続 194
9.3.4.7 終了手順 194

9.4 バックアップユニット 195
9.4.1 基本情報 195
9.4.2 FBU の取り付け 196
9.4.2.1 必要な工具 196
9.4.2.2 準備手順 196
9.4.2.3 SAS RAID コントローラの準備 197
9.4.2.4 FBU の準備 199
9.4.2.5 FBU ケージへの FBU ホルダーの取り付け 201
9.4.2.6 終了手順 206
9.4.3 FBU の取り外し 207
9.4.3.1 必要な工具 207
9.4.3.2 準備手順 207
9.4.3.3 シャーシからの FBU ホルダーの取り外し 208
9.4.3.4 終了手順 212
9.4.4 FBU の交換 212
9.4.4.1 必要な工具 212
9.4.4.2 準備手順 212
9.4.4.3 シャーシからの FBU モジュールの取り外し 213
9.4.4.4 FBU を FBU ホルダーから取り外す 213
9.4.4.5 新しい FBU モジュールの取り付け 214
9.4.4.6 終了手順 215

9.5 SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法 216
9.5.1 SFP+ トランシーバモジュールの取り付け 216
9.5.2 SFP+ トランシーバモジュールの取り外し 222
9.5.3 SFP+ トランシーバモジュールの交換 224

10 メインメモリ 225

10.1 基本情報 226
10.1.1 メモリの取り付け順序 226
10.1.1.1 取り付けの規則 226
10.1.1.2 インデペンデントチャネルモード（2 ソケット） . . . 228
10.1.1.3 インデペンデントチャネルモード（4 ソケット） . . . 229
10.1.1.4 ミラーチャネルおよびパフォーマンスモード（2 および 4 ソケット） 230
10.1.1.5 1R および 2R DIMM を使用したランクスペアリングチャネルモード（2 ソケット） 231

10.2 メモリモジュールの取り付け 237
10.2.1 必要な工具 237
10.2.2 準備手順 237
10.2.3 メモリモジュールを取り付ける 238
10.2.4 終了手順 239

10.3 メモリモジュールの取り外し 240
10.3.1 必要な工具 240
10.3.2 準備手順 240
10.3.3 メモリモジュールの取り外し 241
10.3.4 終了手順 242

10.4 メモリモジュールの交換 243
10.4.1 必要な工具 243
10.4.2 準備手順 243
10.4.3 メモリモジュールの取り外し 244
10.4.4 メモリモジュールを取り付ける 244
10.4.5 終了手順 244

11 プロセッサ 245

11.1 基本情報 246
11.1.1 サポートするプロセッサ 246
11.1.2 プロセッサ位置 246

11.2 プロセッサの取り付け 247
11.2.1 必要な工具 247
11.2.2 準備手順 247
11.2.3 プロセッサの取り付け 248
11.2.4 終了手順 254

11.3 プロセッサの取り外し 255
11.3.1 必要な工具 255
11.3.2 準備手順 255

11.3.3 プロセッサの取り外し 256
11.3.4 終了手順 262

11.4 プロセッサのアップグレードまたは交換 263
11.4.1 必要な工具 263
11.4.2 準備手順 263
11.4.3 プロセッサのアップグレードまたは交換 264
11.4.3.1 プロセッサの取り外し 264
11.4.3.2 プロセッサを取り付ける 267
11.4.4 終了手順 270

11.5 プロセッサヒートシンクの取り扱い 271
11.5.1 必要な工具 271
11.5.2 準備手順 271
11.5.3 プロセッサヒートシンクの取り付け 272
11.5.3.1 ヒートシンクとプロセッサの準備 273
11.5.3.2 ヒートシンクの取り付け 274
11.5.4 プロセッサヒートシンクの取り外し 275
11.5.5 プロセッサヒートシンクの交換 277
11.5.5.1 プロセッサヒートシンクの取り外し 277
11.5.5.2 サーマルペーストの塗布 277
11.5.5.3 プロセッサヒートシンクの取り付け 277
11.5.6 終了手順 277

11.6 サーマルペーストの塗布 278

12 アクセス可能なドライブ 281

12.1 基本情報 282

12.2 テープドライブ 283
12.2.1 テープドライブの取り付け 283
12.2.1.1 必要な工具 283
12.2.1.2 準備手順 283
12.2.1.3 テープドライブのダミーカバーの取り外し 284
12.2.1.4 テープドライブの取り付け 288
12.2.1.5 SAS テープドライブのケーブル配線 292
12.2.1.6 USB テープドライブのケーブル配線 296
12.2.1.7 終了手順 299
12.2.2 テープドライブの取り外し 300
12.2.2.1 必要な工具 300
12.2.2.2 準備手順 300
12.2.2.3 マルチベイボックスを開く 301

12.2.2.4 テープドライブの取り外し 302
12.2.2.5 テープドライブダミーカバーの挿入 303
12.2.2.6 終了手順 308
12.2.3 テープドライブの交換 309
12.2.3.1 必要な工具 309
12.2.3.2 準備手順 309
12.2.3.3 テープドライブの取り外し 309
12.2.3.4 テープドライブの取り付け 310
12.2.3.5 終了手順 310

12.3 光ディスクドライブ（ODD）の交換 311
12.3.1 必要な工具 311
12.3.2 準備手順 311
12.3.3 光ディスクドライブの取り外し 312
12.3.4 光ディスクドライブの取り付け 315
12.3.5 終了手順 316

12.4 Local Service Display の交換 317
12.4.1 必要な工具 317
12.4.2 準備手順 317
12.4.3 Local Service Display の取り外し 318
12.4.4 Local Service Display の取り付け 322
12.4.5 終了手順 324

13 フロントパネルと外部コネクタ 325

13.1 フロントパネルモジュールの交換 326
13.1.1 必要な工具 326
13.1.2 準備手順 327
13.1.3 フロントパネルモジュールの取り外し 328
13.1.3.1 システムボードからのフロントパネルケーブルの取り外し 328
13.1.3.2 フロントパネルモジュールの取り外し 331
13.1.3.3 フロントパネルモジュールからのケーブルの取り外し . 332
13.1.4 フロントパネルモジュールカバーの交換 334
13.1.4.1 フロントパネルモジュールカバーの取り外し 334
13.1.4.2 フロントパネルモジュールカバーの取り付け 335
13.1.5 フロントパネルモジュールの取り付け 336
13.1.5.1 フロントパネルモジュールへのケーブルの接続 . . . 336
13.1.5.2 フロントパネルモジュールの取り付け 337
13.1.5.3 システムボードへのフロントパネルケーブルの接続 . . 339
13.1.6 終了手順 342

13.2 前面 LAN コネクタ 343

13.2.1 前面 LAN コネクタの取り付け 343
13.2.1.1 必要な工具 343
13.2.1.2 準備手順 343
13.2.1.3 フロントパネルモジュールの取り外し 344
13.2.1.4 フロントパネルモジュールの準備 344
13.2.1.5 前面 LAN コネクタの取り付け 345
13.2.1.6 フロントパネルモジュールの再組み立て 346
13.2.1.7 フロントパネルモジュールの再取り付け 346
13.2.1.8 前面 LAN ボードの準備 347
13.2.1.9 システムボードへのフロントパネルケーブルの接続 . . 349
13.2.1.10 終了手順 351
13.2.1.11 前面 Management LAN コネクタの使用 352
13.2.2 前面 LAN コネクタの取り外し 353
13.2.2.1 必要な工具 353
13.2.2.2 準備手順 353
13.2.2.3 フロントパネルモジュールへのケーブルの準備、または取り外し 353
13.2.2.4 前面 LAN コネクタの取り外し 354
13.2.2.5 フロントパネルモジュールの再組み立て 354
13.2.2.6 フロントパネルモジュールの再取り付け 355
13.2.2.7 終了手順 355
13.2.3 前面 LAN コネクタおよびボードの交換 355
13.2.3.1 必要な工具 355
13.2.3.2 準備手順 355
13.2.3.3 フロントパネルモジュールの取り外し 356
13.2.3.4 故障した前面 LAN コネクタの取り外し 356
13.2.3.5 新しい前面 LAN コネクタの取り付け 356
13.2.3.6 フロントパネルモジュールの再組み立て 356
13.2.3.7 フロントパネルモジュールの再取り付け 357
13.2.3.8 終了手順 357

13.3 前面 VGA コネクタ 358
13.3.1 前面 VGA コネクタの取り付け 358
13.3.1.1 必要な工具 358
13.3.1.2 準備手順 358
13.3.1.3 フロントパネルモジュールの取り外し 359
13.3.1.4 フロントパネルモジュールの準備 359
13.3.1.5 前面 VGA コネクタの取り付け 360
13.3.1.6 フロントパネルモジュールの再組み立て 361
13.3.1.7 フロントパネルモジュールの再取り付け 361
13.3.1.8 システムボードへのフロントパネルケーブルの接続 . . 362
13.3.1.9 終了手順 364

13.3.2 前面 VGA コネクタの取り外し 365
13.3.2.1 必要な工具 365
13.3.2.2 準備手順 365
13.3.2.3 フロントパネルモジュールへのケーブルの準備、または取り外し 366
13.3.2.4 VGA コネクタの取り外し 366
13.3.2.5 フロントパネルモジュールの再組み立て 367
13.3.2.6 フロントパネルモジュールの再取り付け 367
13.3.2.7 終了手順 367
13.3.3 前面 VGA コネクタの交換 368
13.3.3.1 必要な工具 368
13.3.3.2 準備手順 368
13.3.3.3 フロントパネルモジュールの取り外し 369
13.3.3.4 故障した前面 VGA コネクタの取り外し 369
13.3.3.5 新しい前面 VGA コネクタの取り付け 369
13.3.3.6 フロントパネルモジュールの再組み立て 369
13.3.3.7 フロントパネルモジュールの再取り付け 369
13.3.3.8 終了手順 369

14 システムボードとコンポーネント 371

14.1 CMOS バッテリーの交換 371
14.1.1 必要な工具 372
14.1.2 準備手順 372
14.1.3 バッテリーの取り外し 373
14.1.4 CMOS バッテリーの取り付け 374
14.1.5 終了手順 375

14.2 USB Flash Module（UFM） 376
14.2.1 UFM ボードの取り付け 376
14.2.1.1 必要な工具 376
14.2.1.2 準備手順 376
14.2.1.3 UFM ボードの取り付け 377
14.2.1.4 終了手順 379
14.2.1.5 ソフトウェアの構成 379
14.2.2 UFM ボードの取り外し 380
14.2.2.1 必要な工具 380
14.2.2.2 準備手順 381
14.2.2.3 UFM ボードの取り外し 381
14.2.2.4 終了手順 382
14.2.3 UFM ボードの交換 382
14.2.3.1 必要な工具 382

14.2.3.2 準備手順 382
14.2.3.3 UFM の取り外し 383
14.2.3.4 UFM の再取り付け 383
14.2.3.5 終了手順 385
14.2.3.6 ソフトウェアの構成 385
14.3 Trusted Platform Module (TPM) 386
14.3.1 TPM ボードの取り付け 386
14.3.1.1 必要な工具 386
14.3.1.2 準備手順 386
14.3.1.3 TPM ボードの取り付け 387
14.3.1.4 終了手順 390
14.3.2 TPM ボードの取り外し 392
14.3.2.1 必要な工具 392
14.3.2.2 準備手順 393
14.3.2.3 TPM ボードの取り外し 394
14.3.2.4 終了手順 395
14.3.3 TPM ボードの交換 397
14.3.3.1 必要な工具 397
14.3.3.2 準備手順 397
14.3.3.3 TPM ボードの取り外し 398
14.3.3.4 TPM ボードの再取り付け 398
14.3.3.5 終了手順 399
14.4 オンボードコントローラ SAS アップグレード（ROM1 SCU キー） 400
14.4.1 ROM1 SCU キーの取り付け 400
14.4.1.1 必要な工具 400
14.4.1.2 準備手順 400
14.4.1.3 ROM1 SCU キーの取り付け 401
14.4.1.4 終了手順 402
14.4.2 ROM1 SCU キーの取り外し 403
14.4.2.1 必要な工具 403
14.4.2.2 準備手順 403
14.4.2.3 ROM1 SCU キーの取り外し 404
14.4.2.4 終了手順 405
14.4.3 ROM1 SCU キーの交換 405
14.4.3.1 必要な工具 405
14.4.3.2 準備手順 405
14.4.3.3 ROM1 SCU キーの交換 406
14.4.3.4 終了手順 406
14.5 システムボードの交換 407
14.5.1 必要な工具 409

14.5.2 準備手順 409
14.5.3 システムボードの取り外し 410
14.5.4 システムボードの取り付け 414
14.5.5 終了手順 417

15 メザニンボード 419

15.1 基本情報 420
15.1.1 メザニンボードの配置 420
15.1.2 メモリの取り付け順序と CPU の位置 421
15.2 メザニンボードの取り付け 422
15.2.1 必要な工具 422
15.2.2 準備手順 422
15.2.3 メザニンボードの取り付け 423
15.2.4 終了手順 426
15.3 メザニンボードの取り外し 427
15.3.1 必要な工具 427
15.3.2 準備手順 427
15.3.3 メザニンボードの取り外し 428
15.3.4 終了手順 430
15.4 メザニンボードの交換 431
15.4.1 必要な工具 431
15.4.2 準備手順 431
15.4.3 メザニンボードの交換 432
15.4.4 終了手順 432

16 ケーブル配線 433

16.1 使用ケーブルのリスト 433
16.2 ケーブル配線 436

17 付録 441

17.1 装置概観 441
17.1.1 サーバ前面 441
17.1.2 サーバ背面 442
17.1.3 サーバ内部 444

17.2 構成の表 446
17.2.1 ハードディスクドライブ /Solid State Drive の取り付け順序 . 446
17.2.2 メモリの構成の表 447
17.2.3 拡張カードの構成の表 447

17.3 コネクタと表示ランプ 448
17.3.1 システムボードのコネクタと表示ランプ 448
17.3.1.1 オンボードのコネクタ 448
17.3.1.2 オンボード設定 450
17.3.1.3 オンボード表示ランプおよびコントロール 451
17.3.1.4 I/O パネルコネクタと表示ランプ 453
17.3.1.5 PSU 表示ランプ 456
17.3.2 フロントパネルのコネクタと表示ランプ 457
17.3.2.1 フロントパネルのコントロールと表示ランプ 457

17.4 最小起動構成 460

18 補足 462

18.1 PCIeSSD-2.4TB用内蔵電源ケーブル 462
18.1.1 使用ケーブル 462
18.1.2 ケーブル配線 462

バージョン履歴

版番号	アップデート理由
0.5 / 2012 年 6 月	準備ドラフト版
1.0 / 2012 年 7 月	初期リリース
2.0 / 2012 年 10 月	修正済み最終版
3.0 / 2013 年 1 月	ファンテストと USB3.0 のテキストモジュールを追加
4.0 / 2013 年 10 月	章 4.5, 5.2.7, 10.1.1.5, 17.3.1.4
4.1 / 2013 年 11 月	章 18 を追加

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。34 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、34 ページ の「必要なマニュアル」を参照してください。

PRIMERGY ハードウェアおよび ServerView ソフトウェアのすべてのドキュメントは、Fujitsu マニュアルサーバからオンラインで入手できます :

- *http://manuals.ts.fujitsu.com* (グローバル市場)
- *http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual* (日本市場向け)

PRIMERGY のドキュメント一式は、DVD ISO イメージとしてダウンロードすることもできます :

- *ftp://ftp.ts.fujitsu.com/images/serverview/manuals* (グローバル市場)
- *http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/downloads/* (日本市場向け)

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。

斜体のテキスト	コマンドまたはメニューアイテムを示します
fixed font （固定幅フォント）	システム出力を示します
semi-bold fixed font （セミボールド固定幅フォント）	ユーザーが入力するテキストを示します
かぎ括弧（「 」）	章の名前や強調されている用語を示します
二重かぎ括弧（『 』）	他のマニュアル名などを示しています
▶	記載されている順序で行う必要がある作業です
Abc	キーボードのキーを示します
 **注意！**	この記号が付いている文章には、特に注意してください。この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、生命が危険にさらされたり、システムが破壊されたり、データが失われる可能性があります。
	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。29 ページ の「作業手順の分類」を参照してください。
	平均作業時間を示しています。32 ページ の「平均作業時間」を参照してください。

2 始める前に

アップグレードや保守の作業を始める前に、次の準備作業を行います。

- 37 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。34 ページ の「必要なマニュアル」の項に示すドキュメントの概要を確認します。必要に応じて PDF ファイルを印刷します。
- 29 ページ の「作業手順の分類」の項に示す作業手順の分類を確認します。
- 32 ページ の「必要な工具」の項に従って、必要な工具が揃っていることを確認します。

オプション部品の取り付け

『PRIMERGY RX500 S7 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（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 から取得可能です。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/rack/primergy_rx500s7.html

日本市場向け：
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/

拡張キットやスペア部品の注文方法については、Fujitsu のカスタマーサービスパートナーにお問い合わせください。Fujitsu のイラスト入り部品カタログを使用して必要なスペア部品を探して、技術仕様と注文情報をご確認ください。イラスト入り部品カタログは、オンラインで次のサイトから取得できます。
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、ご利用のサーバのオペレーティングマニュアルおよび 448 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、49 ページ の「診断情報の使用」および 457 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。*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 Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルで説明しているように、リモート診断手順を使用して保守作業を準備することが推奨されます。

2.1 作業手順の分類

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

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

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

2.1.1 お客様による交換可能部品（CRU）

お客様による交換可能部品（CRU）

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

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

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

お客様による交換可能部品として扱われる部品

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

お客様による交換可能部品として扱われる周辺装置

– キーボード
– マウス

2.1.2 ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）

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



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

アップグレードや修理の手順を行うには、サーバをシャットダウンして開きます。



注意！

サーバを許可なく開けたり、研修を受けていない未許可の要員が修繕しようとすると、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
- フラッシュバックアップユニット
- メモリモジュール
- USB Flash Module（UFM）

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。不正にシステムを干渉すると保証が無効となり、メーカーの責任は免除されますので、ご注意ください。

フィールド交換可能ユニットとして扱われる部品

- プロセッサ （交換）
- SAS/SATA バックプレーン
- 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)



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

2.2 平均作業時間



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 1 に示します。

手順	含まれる	説明
サーバのシャットダウン	含まれない	シャットダウン時間は、ハードウェアとソフトウェアの構成によって大きく異なります。 保守作業の前に必要なソフトウェアの作業については、83 ページ の「保守作業の開始」の項を参照してください。
ラックから取り出し、分解	**含まれる**	作業ができるように、サーバをラックから取り出します（該当する場合）
輸送	含まれない	サーバを作業台まで運ぶ作業（必要な場合）は、環境によって異なります。
保守作業	**含まれる**	ソフトウェアの準備と作業後の操作を含む保守作業を行います。
輸送	含まれない	サーバを元の場所に戻す作業（必要な場合）は、環境によって異なります。
組み立て、ラックへの搭載	**含まれる**	サーバを組み立て、ラックに戻します（該当する場合）。
起動	含まれない	起動時間は、ハードウェアとソフトウェアの構成によって大きく異なります。

表 1: 平均作業時間の計算

2.3 必要な工具

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

ドライバ / ビットインサート	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 （シルバー色） C26192-Y10-C67
プラス PH2 / (+) No. 2 六角、クロス SW5 / PZ2		システムボード、セキュリティレバー	M3 x 6 mm （シルバー色） 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 インチ HDD/SSD	M3 x 3.5 mm ウェハー頭ネジ （シルバー色） C26192-Y10-C102
TPM ビットインサート TPM 用精密マイナスドライバ /TPM モジュールの取り付け工具（日本市場向け）		TPM 用ネジ 一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		UFM 用ナイロン製ネジ	M3 x 4.5 mm （白） A3C40109082

表 2: 必要な工具と使用するネジの一覧

ドライバ / ビットインサート	ネジ	用途	タイプ
レンチキー		前面 VGA コネクタ	UNC #4-40（シルバー色） V26827-B408-V989

表 2: 必要な工具と使用するネジの一覧

2.4 必要なマニュアル

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

– サーバに付属のマニュアルは、いつでも参照できるように安全な場所に保管してください。

– 特に記載のない限り、すべてのマニュアルはオンラインで *http://manuals.ts.fujitsu.com* の *Industry standard servers* から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD から入手できます。

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

ドキュメント	説明
『はじめにお読みください - PRIMERGY RX500 S7』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について記載されています（ServerView Suite DVD に収録、またはオンラインおよび印刷版で提供）。
『PRIMERGY RX500 S7 サーバオペレーティングマニュアル』	ServerView Suite DVD またはオンラインから入手できます。
『PRIMERGY D3039 用 RX500 S7 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 またはオンラインから入手できます。
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	– 『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』ユーザガイド – 『ServerView Operations Manager - Server Management』ユーザガイド
イラスト入り部品カタログ	スペア部品を特定し、情報を確認できるシステム（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。 *http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares* また、ServerView Operations Manager の CSS コンポーネントビューから使用できます。
用語集	ServerView Suite DVD またはオンラインから入手できます。

表 3: 必要なマニュアル

ドキュメント	説明
『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、またはオンライン および印刷版で提供）
『Returning used devices』マニュアル 『Service Desk』リーフレット 『サポート＆サービス』（日本市場向け）	リサイクルと問い合わせに関する情報について記載されています（ServerView Suite DVD に収録、またはオンライン および印刷版で提供）
その他のマニュアル	– 『iRMC S2/S3』ユーザガイド（ServerView Suite DVD に収録、またはオンラインで提供 ） – RAID ドキュメントは、オンラインで *http://manuals.ts.fujitsu.com* の *Industry standard servers - Expansion Cards - Storage Adapters* から利用できます。 – 『Integrated RAID for SAS』ユーザガイド – 『LSI MegaRAID - SAS Software』ユーザガイド – 『Modular RAID Controller / Modular SAS HBA』インストールガイド 日本市場の場合は以下のアドレスをご使用ください。 *http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/* – ラックのマニュアル
他社のマニュアル	– オペレーティングシステムのマニュアル、オンラインヘルプ – 周辺装置のマニュアル

表 3: 必要なマニュアル

3 注意事項

注意！

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（オペレーティングマニュアルやドキュメント DVD など）はデバイスの近くに保管してください。他メーカーに機器を譲渡する場合は、すべてのドキュメントを同梱してください。

3.1 安全について

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

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

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

作業を始める前に

- デバイスを設置する際、および操作する前に、お使いのデバイスの環境条件についての指示を守ってください。
- デバイスを低温環境から移動した場合は、デバイスの内部 / 外部の両方で結露が発生することがあります。

  デバイスが室温に順応し、完全に乾燥した状態になってから、作業を始めてください。この要件が満たされないと、デバイスが破損する場合があります。
- デバイスを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からデバイスを保護するように梱包してください。
  日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。

インストールと操作

- このユニットは、周辺温度 35 °C では操作しないでください。Cool-safe® Advanced Thermal Design 搭載のサーバでは、環境温度 40 °C まで対応します。
- IEC309 コネクタ付き工業用電源回路網から電力を供給する設置にこの装置が組み込まれている場合は、電源ユニットのフューズ保護が、A 型コネクタの非工業用電源回路網の要件に準拠している必要があります。
- 電源ユニットの主電源電圧は、100 VAC ~ 240 VAC の範囲内で自動調整されます。ローカルの主電源電圧がこの範囲内であることを確認してください。
- このデバイスは、適切に接地された電源コンセント、または、接地されたラックの内部配電システム（電源コードは試験を受けて承認済み）以外には接続しないでください。
- デバイスが、デバイス近くに適切に接地された電源コンセントに接続されていることを確認してください。
- デバイスの電源ソケットと、接地された電源コンセントに簡単に近づけることを確認してください。
- 電源ボタンまたは電源スイッチ（ある場合）では、デバイスを主電源から切り離すことはできません。修理または保守を行う場合は、デバイスを主電源ユニットから完全に切断し、適切に接地された電源コンセントから電源プラグをすべて抜いてください。

- サーバとその周辺装置は、必ず同じ電源回路に接続してください。これを守らないと、停電時にサーバが動作していても、周辺装置（メモリサブシステムなど）が機能しなくなった場合などに、データを失う危険性があります。
- データケーブルには、適切なシールドを施してください。
- Ethernet ケーブルは EN 50173 および EN 50174-1/2 規格、または ISO/IEC 11801 規格にそれぞれ従う必要があります。最低要件は、10/100 Mbit/s Ethernet ではカテゴリ 5 のシールドケーブル、Gigabit Ethernet ではカテゴリ 5e のケーブルを使用します。
- 潜在的危険性を発生させず（誰もつまずかないことを確認）、ケーブルが破損することのないようにケーブルを配線します。サーバの接続時には、このマニュアルのサーバの接続についての指示を参照してください。
- 荒天時には、データ伝送路の接続または切断は行わないでください（落雷の危険性があります）。
- 宝飾品やペーパークリップなどの物や液体がサーバ内部に入る可能性がないことを確認します（感電やショートの危険性があります）。
- 緊急時（たとえば、ケース、コントロール、ケーブルの破損や、液体や異物の侵入）には、システム管理者または弊社カスタマサービス部門に連絡してください。怪我の危険がない場合のみ、システムを主電源ユニットから切断してください。
- ケースが完全に組み立てられ、取り付けスロットの背面カバーが取り付けられている（感電、冷却、防火、干渉抑制）場合のみ、（IEC 60950-1 および EN 60950-1 に従って）システムの正しい動作が保証されます。
- 安全性と電磁環境適合性を規定する要件および規則を満たし、電話機に関連するシステム拡張機器のみ、取り付けることができます。それ以外の拡張機器を取り付けると、システムが破損したり、安全規定に違反する場合があります。インストールに適合するシステム拡張機器についての情報は、弊社カスタマサービスセンターまたは販売店で入手できます。
- 警告ラベル（稲妻マークなど）が付いているコンポーネントを開けたり、取り外したり、交換する作業は、認可された資格を持つ要員以外は行わないでください。例外 : CSS コンポーネントは交換できます。
- システム拡張機器の取り付けや交換中にサーバが破損した場合は、保証は無効となります。

- モニタのオペレーティングマニュアルに規定されている解像度とリフレッシュレートのみ設定してください。これを守らなかった場合は、モニタが破損する可能性があります。何かわからないことがございましたら、販売店または弊社カスタマサービスセンターにお問い合わせください。
- サーバで内部オプションの取り付け、取り外しを行う前に、サーバ、すべての周辺装置、および接続されているその他すべてのデバイスの電源を切ってください。また、電源コードをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電や破損の恐れがあります。
- 内部のケーブルやデバイスを傷つけたり、加工したりしないでください。従わない場合、デバイスの故障、発火、感電の原因となる恐れがあります。また、保証は無効となり、メーカーの責任は免除されます。
- サーバ内のデバイスはシャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。シャットダウンして少し時間をおいてから、内部オプションを取り付けまたは取り外します。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。確実に保護するために、この種類のモジュールへの作業を行う時に手首にアースバンドを装着している場合は、それをシステムの塗装されていない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する場合があります。
- 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、レコードスプレイ、帯電防止剤、シリコン含浸クロスは使用しないでください。
- CD/DVD/BD の表面を破損しないよう注意してください。
- CD/DVD/BD は熱源に近づけないでください。
- CD/DVD/BD を曲げたり、上に重い物を載せたりしないでください。
- ラベル（印刷）面にボールペンや鉛筆で書き込まないでください。
- 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はなく、ディスクの早期磨耗も防止できます。

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

レーザについて

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

注意！

光ディスクドライブドライブには、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。

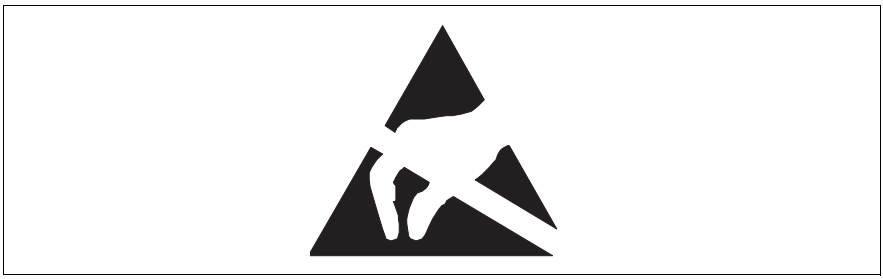


図 1: ESD ラベル

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、非帯電である必要がある。
- 自分とシステムユニットの外部シャーシをつなぐ適切な接地ケーブルを手首に巻く。
- ESD ラベル が装着されているコンポーネントを持つ場合は、端または緑色の部分（タッチポイント）を握る。
- ESD のコネクタや伝導経路には触れない。
- 非帯電のパッドの上に、すべてのコンポーネントを置く。

i ESD コンポーネントの取り扱い方法の詳細は、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 RX500 S7 はサイズも重量も大きいため、持ち運びには最低 two 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 two 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 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。

3.3 FCC クラス A 適合性宣言

デバイスに FCC 宣言の表示がある場合は、本書に別段の規定がない限り、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。

3.4 環境保護

環境に優しい製品の設計と開発

この製品は、「環境に優しい製品の設計と開発」のための Fujitsu の基準に従って設計された製品です。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* （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ことはもとより、長期間使用しない場合や、作業の完了後も電源を切る必要があります。

梱包材について

この梱包材に関する情報は、日本市場には適用されません。

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

消耗品の取り扱いについて

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

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

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

Cd カドミウム
Hg 水銀

Pb 鉛

プラスチックのケース部分に貼られたラベル

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

返却、リサイクルおよび廃棄

返却、リサイクル、廃棄を行う場合は、各自治体の規制に従ってください。



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

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

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

Fujitsu Technology Solutions
Recycling Center
D-33106 Paderborn

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

4 基本的なハードウェア手順

4.1 診断情報の使用

『PRIMERGY RX500 S7 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。マニュアルは、オンライン *http://manuals.ts.fujitsu.com* 、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 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。

– Operation
– Maintenance

『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 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 *http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares*（EMEA 市場のみ）から入手できます。

次の診断手順を実行して、故障したサーバと部品を特定します。

4.1.1 故障したサーバの特定

データセンター環境で作業している場合、サーバの前面および背面コネクタパネルにある ID ランプを使用すると、簡単に識別できます（448 ページ の「コネクタと表示ランプ」の項を参照）。

► フロントパネルの ID ボタンを押すか、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 ランプをオンにします。

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、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 market) or
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/（日本市場の場合）。

- 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。

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

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

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

4.1.2.1 保守ランプ

- サーバのフロントパネルまたはコネクタパネルの保守ランプを確認してください（448 ページ の「コネクタと表示ランプ」の項を参照）。

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 :

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

– ソフトウェア / エージェント関連のエラー :

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

詳細は、『ServerView System Monitor』ユーザガイドを参照してください。このガイドは、オンラインで *http://manuals.ts.fujitsu.com*（EMEA 市場向け）*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 から入手できます。

4.1.2.2 Customer Self Service（CSS）表示ランプ

► サーバの前面コネクタパネルまたは背面コネクタパネルの CSS 表示ランプを確認してください（448 ページ の「コネクタと表示ランプ」の項を参照）。

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、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（448 ページ の「コネクタと表示ランプ」の項を参照）。

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、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 market) or
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/ （日本市場向け）。

4.1.3.1 フロントのローカル診断表示ランプ

- サーバの前面コネクタパネルまたは背面コネクタパネルの CSS 表示ランプを確認してください（448 ページ の「コネクタと表示ランプ」の項を参照）。

ローカル診断表示ランプの他に、CSS LED または保守ランプは、故障した部品がお客様による交換可能部品か現場で交換可能な部品であるかを示します（50 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

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。
- 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」の項に記載されているように、送風ダクトを取り外します。
- CSS 表示ボタンを押して、故障した部品を強調表示します（448 ページ の「コネクタと表示ランプ」の項を参照）。

ローカル診断表示ランプの他に、CSS LED または保守ランプは、故障した部品がお客様による交換可能部品であるか、または保守担当者を派遣して部品を交換する必要があるかを示します（50 ページ の「エラー クラスの判定」の項を参照）。

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

4.2 サーバのシャットダウン

注意！

安全上の注意事項に関する詳細は、37 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。
- 87 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、87 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。
- 86 ページ の「バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し」.
- サーバをシャットダウンします。

  システムで ACPI 準拠の OS が実行されている場合は、電源ボタンを押すと、正常なシャットダウンが実行されます。
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」の項に記載されているように、サーバの前面および背面コネクタパネルにある ID ランプをオンにします。

4.3 主電源からサーバの取り外し

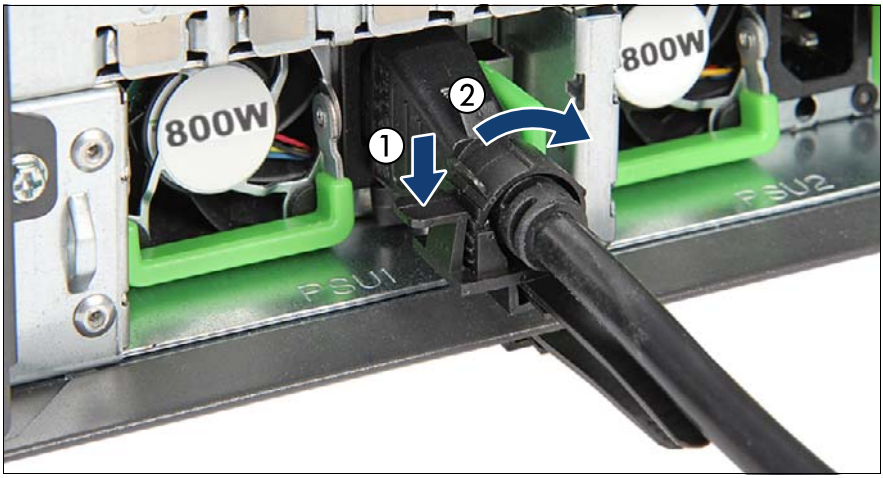


図 2: PSU ケーブルブラケットを開く

- リリースタブを押し下げ（1）、PSU ケーブルブラケットのループを外します (2)。

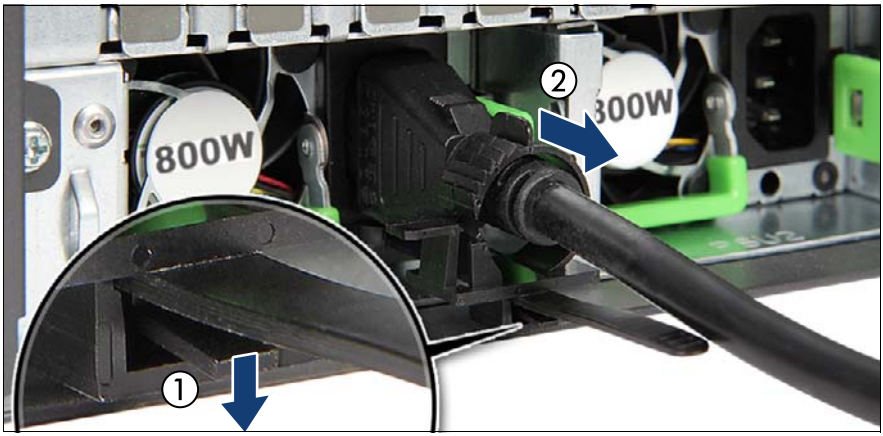


図 3: PSU ケーブルブラケットから電源コードを取り外す (A)

- PSU ケーブルブラケットのロックレバーを押し下げ（1）、コードグリップからループを引き出します（2）。

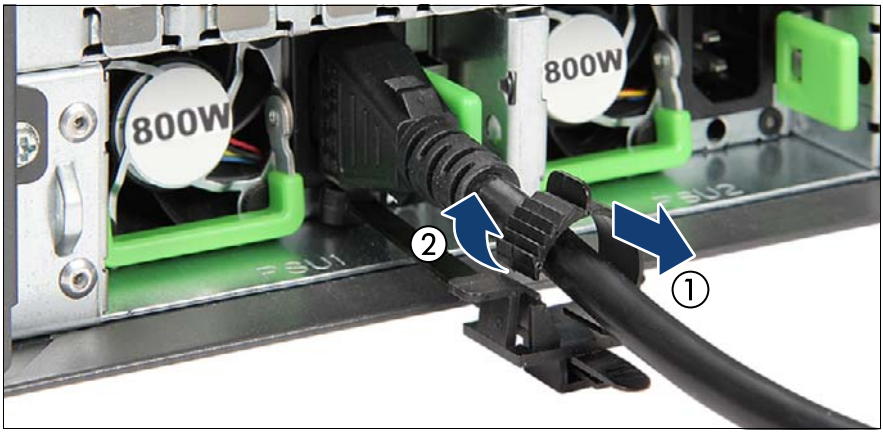


図 4: PSU ケーブルブラケットから電源コードを取り外す (B)

- ► 図のように、PSU ケーブルブラケットのループをさらに後方に引き出します（1）。
- ► 電源コードを PSU ケーブルブラケット（2）から取り外して、システムから抜きます。

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り、戻したりするときは、指や衣服をはさまないように注意してください。はさまれると怪我することがあります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

4.4.1 サーバをラックから引き出す

► サーバの背面に接続されているケーブルをすべて取り外します。

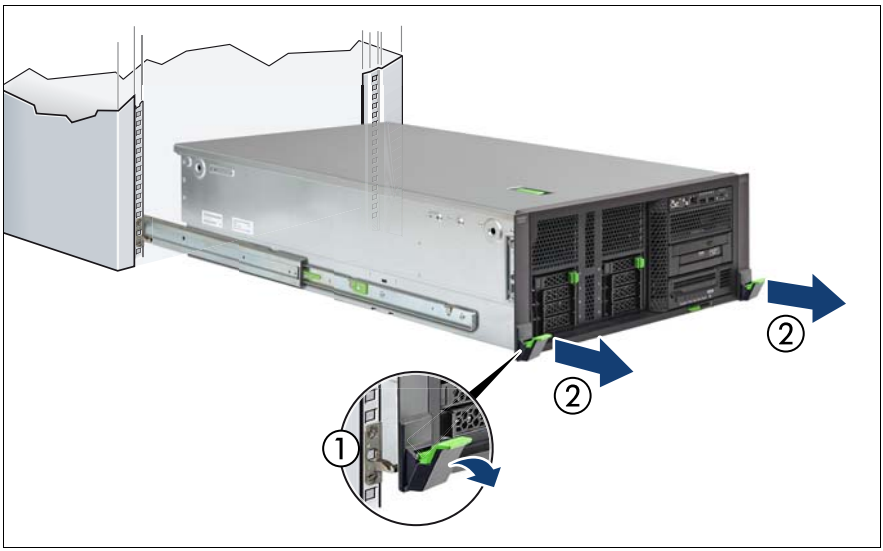


図 5: サーバをラックから引き出す

► 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の 2 本のクイックリリースレバーを倒し（1）、所定の位置に固定されるまでサーバをラックから引き出します（2）。

注意！

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

4.4.2 ラックからのサーバの取り外し

注意！

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



32 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り付けるには、最低 2 人必要です。



55 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り付けるには、最低 3 人必要です。



55 kg 以上の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り付けるには、最低 4 人必要です。

注意！

また、次の場合にはリフターが必要です。

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

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

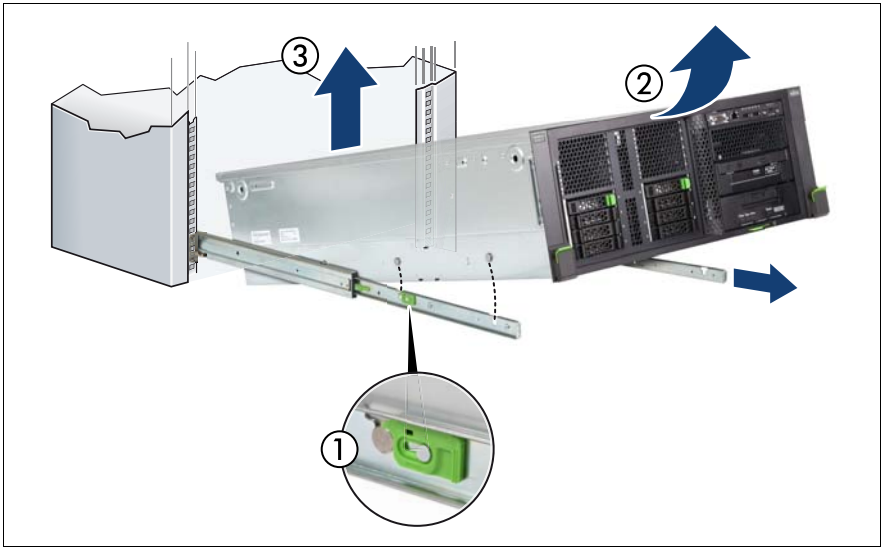


図 6: ラックからのサーバの取り外し

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

4.5 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、感電や破損の恐れがあります。
- 適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、カバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY RX500 S7 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、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

4.5.1 カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）



図 7: セキュリティメカニズムを緩める

► セキュリティレバーのネジ（丸で囲んだ部分）を緩めます。レバーが横に傾いて、カバーが外れます。



図 8: カバーの取り外し

► ロックレバーを回転させて開きます（丸で囲んだ部分）。これによって、カバーがスライドしてロック機構が外れます。

► カバーを持ち上げて取り外します。

4.5.2 カバーの取り外し（2013 年 11 月から）



図 9: カバーの取り外し（2013 年 11 月から）

- セキュリティネジを取り外し（1）、安全な場所に保管します。
- レバーを開きます（2）。これによって、カバーがスライドしてロック機構が外れます。
- カバーを持ち上げて取り外します。

4.5.3 ID カードの取り外し



図 10: ID カードの取り外し

► ID カードをサーバから取り出します。

ID カードを取り出すときに、予想以上に力が必要な場合があります。ただし、過度に力を加えないでください。

4.6 ファンホルダーの取り扱い

► 167 ページ の「システムファンホルダーの交換」の項に記載されている手順に従います。

4.7 メザニンボード送風ダクトの取り扱い

4.7.1 メザニンボード送風ダクトの取り外し

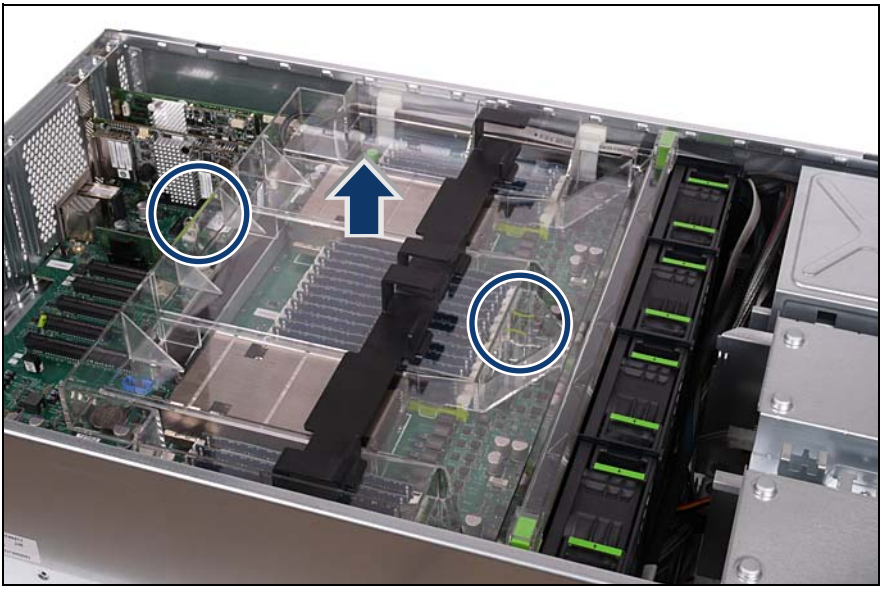


図 11: メザニンボード送風ダクトの取り外し

► 2 つの緑色のタッチポイント（丸で囲んだ部分）でメザニンボード送風ダクトを持ち、シャーシから垂直に持ち上げます。

4.7.2 メザニンボード送風ダクトの取り付け

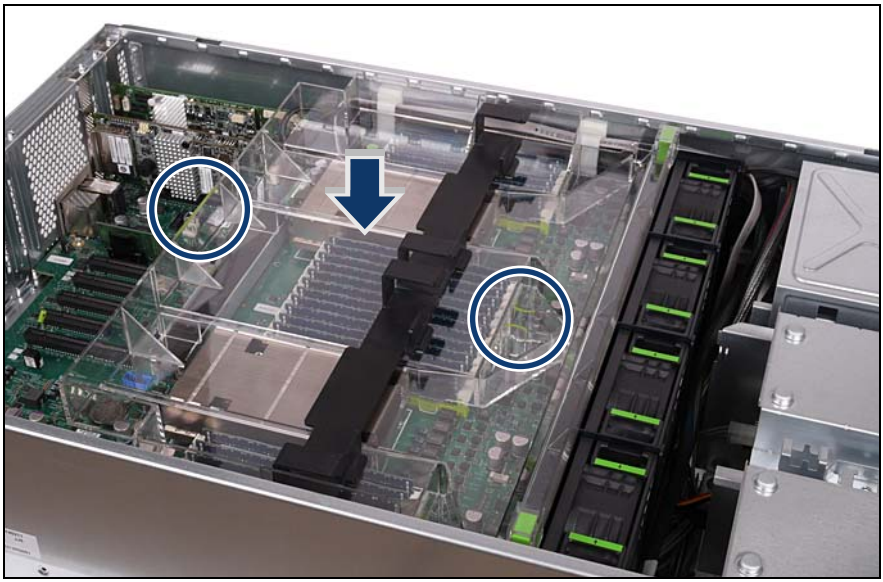


図 12: メザニンボード送風ダクトの取り付け

► 2 つのタッチポイント（丸で囲んだ部分）でメザニンボード送風ダクトを持ち、図のようにシャーシに降ろします。

4.7.3 メザニンボード送風ダクトのフィラーの取り扱い

下側からのフィラーの取り外し

メザニンボードにプロセッサとメモリモジュールが装着されている場合は、黒のプラスチック製のフィラーを取り外す必要があります。

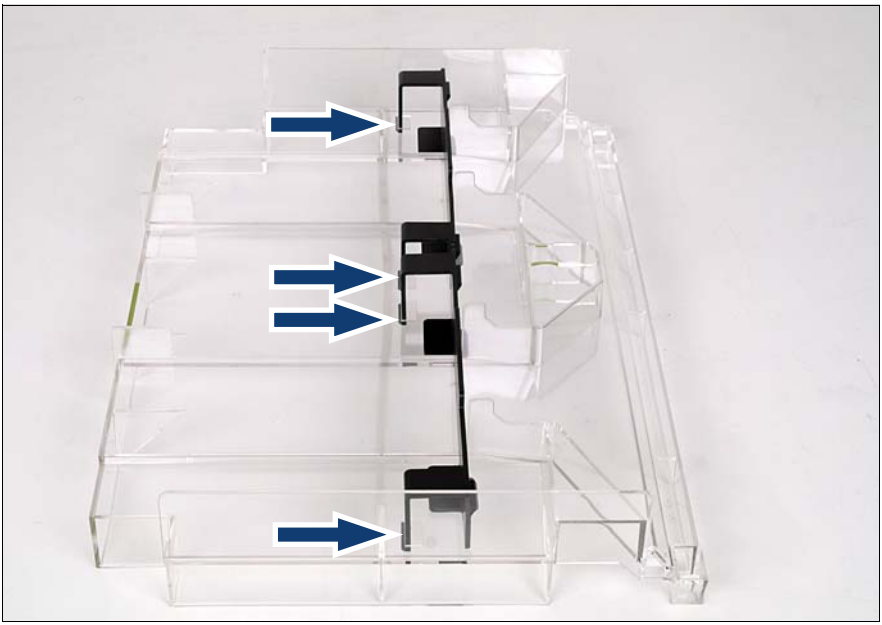


図 13: メザニンボード送風ダクトのフィラーの取り外し

フィラーを取り外すには、次の手順に従います。

- ► メザニンボード送風ダクトを 180° 回転させます。
- ► 矢印の方向にプラスチック製のタブを押し、フィラーを持ち上げて取り外します。
- ► メザニンボード送風ダクトの上にフィラーを取り付けます（67 ページを参照）。

メザニンボード送風ダクトへのフィラーの取り付け

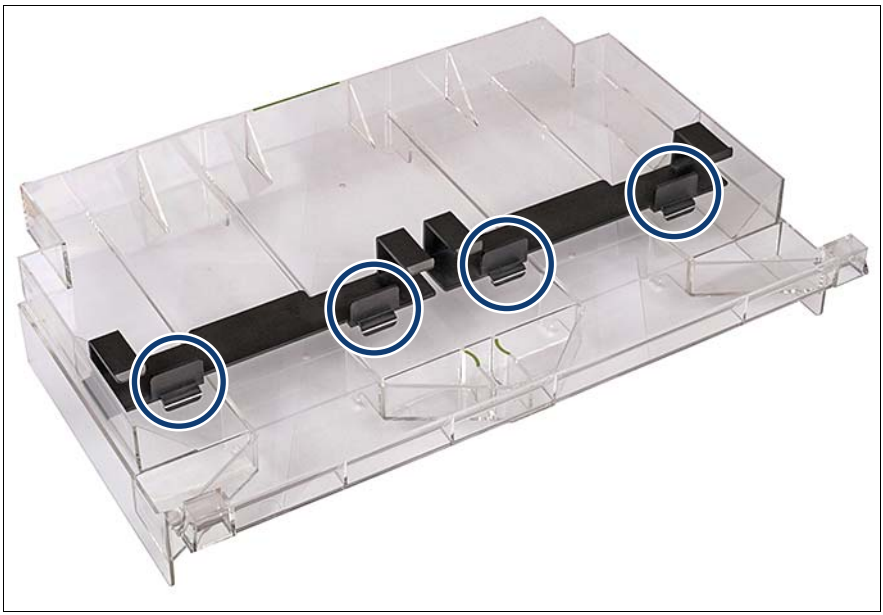


図 14: メザニンボード送風ダクトの上にフィラーを設置する

- ► 上の図のように、メザニンボード送風ダクトの上にフィラーを置きます。
- ► プラスチック製のタブをメザニンボード送風ダクトの穴（円を参照）に、カチッと音がするまではめ込みます。

4.8 システムボード送風ダクトの取り扱い

4.8.1 システムボード送風ダクトの取り外し

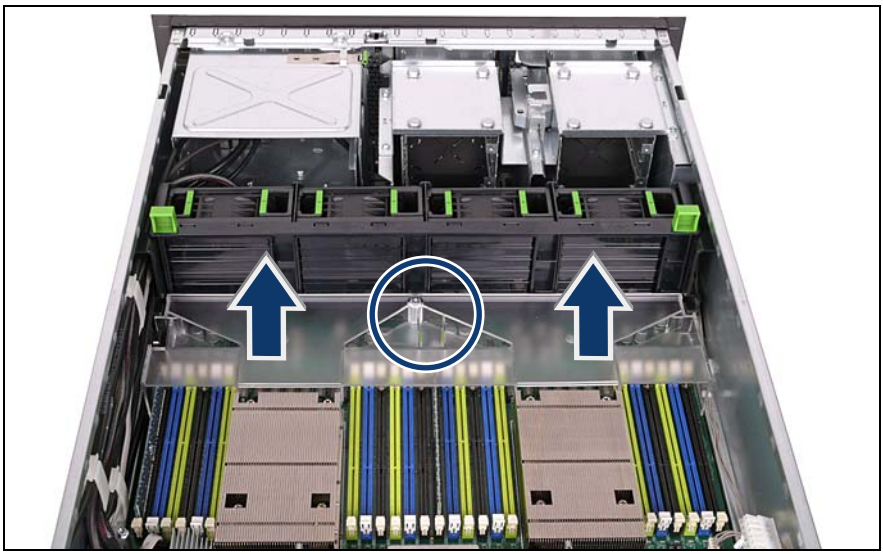


図 15: システムボード送風ダクトの取り外し

- 指穴（緑色のタッチポイント、丸で囲んだ部分）でシステムボード送風ダクトを持ち、シャーシから垂直に持ち上げます。

4.8.2 システムボード送風ダクトの取り付け

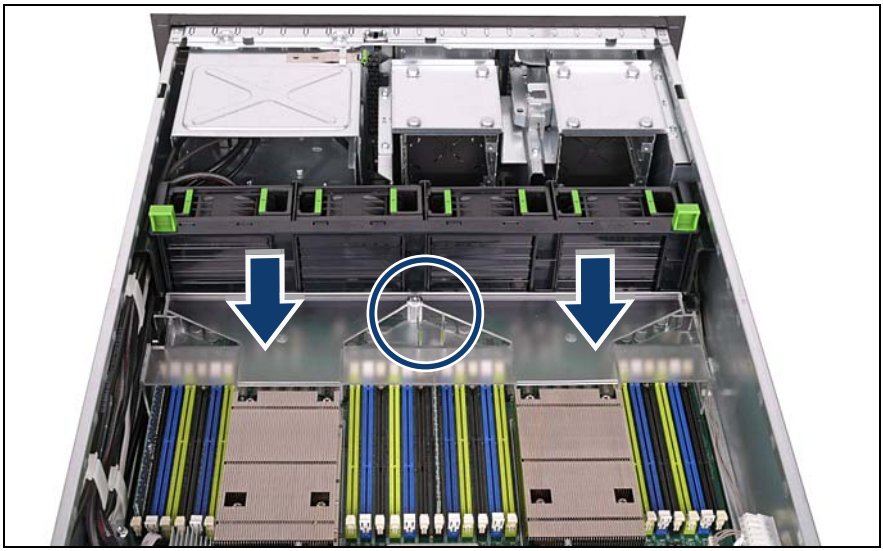


図 16: システムボード送風ダクトの取り付け

- ► 指穴（緑色のタッチポイント、丸で囲んだ部分）でシステムボード送風ダクトを持ち、図のようにシャーシに降ろします。
- ► システムボード送風ダクトをファンベイ（丸で囲んだ部分）の隣のメザニンスペーサーに取り付けます。

4.9 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、カバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY RX500 S7 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、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

4.9.1 ID カードの取り付け



図 17: ID カードの取り付け

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

4.9.2 カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）

► カバーのロックレバーを回転させて開きます（丸で囲んだ部分）。

► カバーを 2cm ずらしてシャーシにかぶせます。



図 18: カバーの取り付け

► カバーのロックレバーを閉じます。これによって、カバーがスライドしてロック機構がロックされます。

トップカバーを取り付ける際、安全のため、セキュリティレバーをロックしてください（72 ページを参照）。



図 19: カバーの固定

- セキュリティレバーを上向きに回して（60 ページ の「セキュリティメカニズムを緩める」を参照）、カバーを固定します。
- セキュリティレバーのネジを締めます（円を参照）。トルク : 0.6 Nm

4.9.3 カバーの取り付け（2013 年 11 月から）

- カバーのロックレバーを回転させて開きます（1）。
- カバーを 2cm ずらしてシャーシにかぶせます。



図 20: カバーの取り付け（2013 年 11 月から）

- ► カバーのロックレバーを閉じます（1）。これによって、カバーがスライドしてロック機構がロックされます。
- ► セキュリティネジを固定します（2）。トルク : 0.6 Nm

4.10 ラックへのサーバの取り付け

4.10.1 ラックレールへのサーバの取り付け

注意！

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



32 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り付けるには、最低 2 人必要です。



55 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り付けるには、最低 3 人必要です。



55 kg 以上の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り付けるには、最低 4 人必要です。

注意！

また、次の場合にはリフターが必要です。

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

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

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

► 必要に応じて、『Rack Mounting Kit - RMK-F2 Drop-In』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、印刷されたポスターが付属しています。

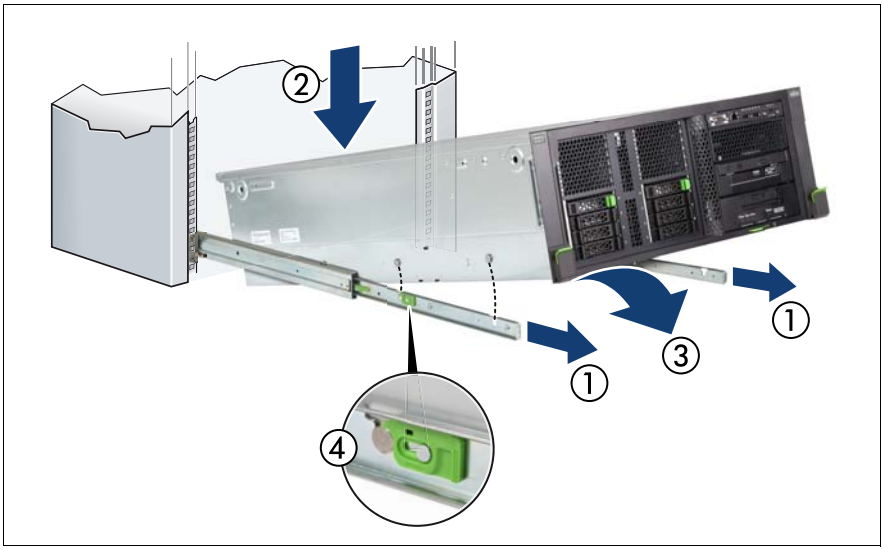


図 21: ラックレールへのサーバの取り付け

► テレスコピックレールを、ロックされるまで完全に引き出します（1）。

► 少し斜めにして、サーバをテレスコピックレールの背面取り付け位置まで下げます（2）。

- ▶ サーバを倒します（3）。6 本の取り付けボルトがすべて、テレスコピックレールの取り付け位置にしっかりと固定され、レバーがロックされていることを確認します（4）。

4.10.2 ラックにサーバを格納する

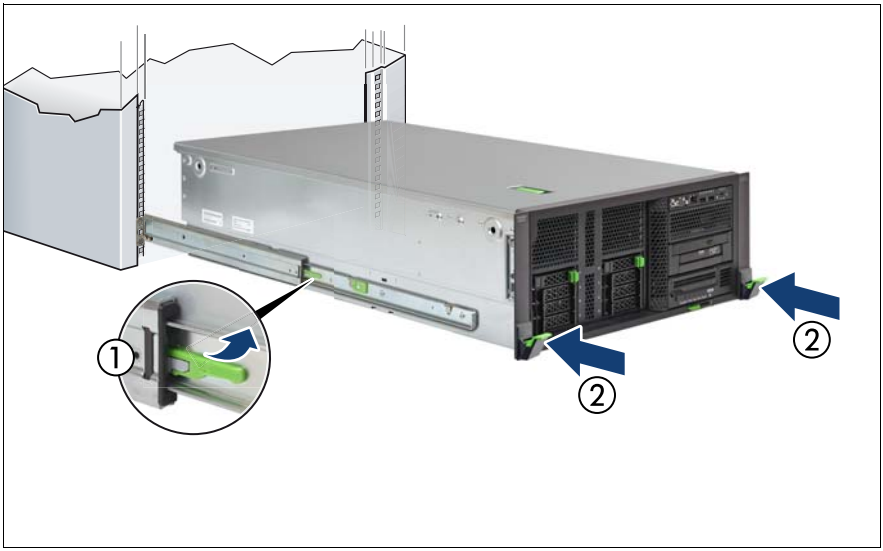


図 22: ラックにサーバを格納する

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

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

  リリースタイを使用して、緩んだケーブルが通気を邪魔しないようにします。

  電源コードの接続および取り付けについては、77 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。

4.11 主電源へのサーバの接続

PRIMERGY RX500 S7 サーバには、100 VAC ~ 240 VAC の範囲内で主電源電圧に対して調整される、最大 4 つのホットプラグ PSU モジュールを搭載できます。電源冗長は、さまざまな PSU 構成で可能です（117 ページ の「PSU の取り付け順序」の項を参照）。

注意！

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

- 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）。

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。

4.11.1 電源コードの取り付け

4.11.1.1 PSU ケーブルブラケットの取り付け

PSU ケーブルブラケットが電源モジュールにまだ取り付けられていない場合は、次の手順に従います。

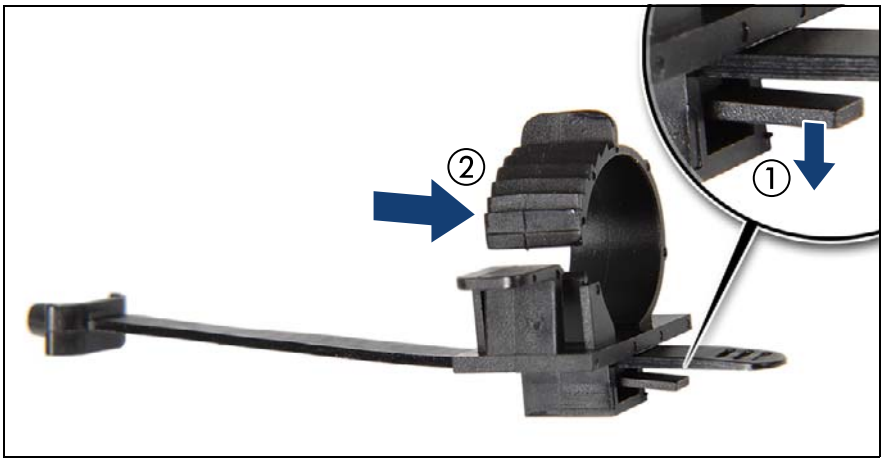


図 23: PSU ケーブルブラケットの準備

► PSU ケーブルブラケットのロックレバーを押し下げて（1）、PSU ケーブルブラケットの固定場所から最後までループを引き出します（2）。

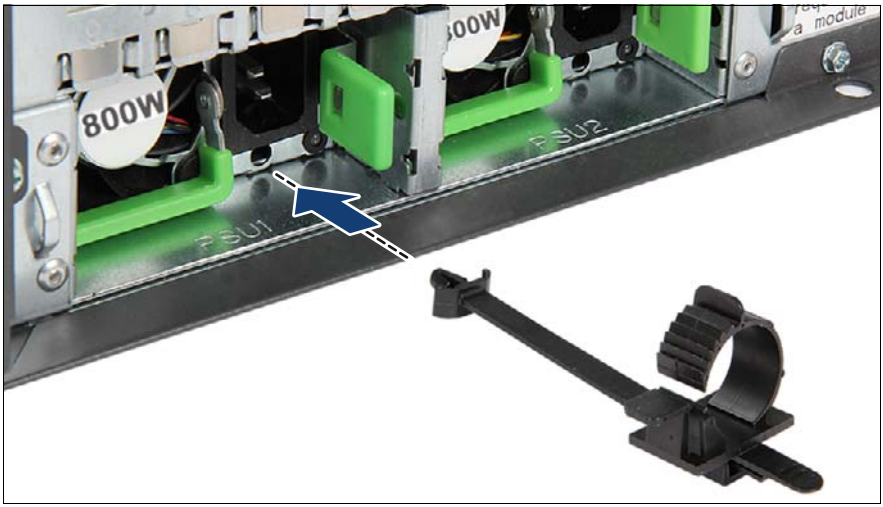


図 24: PSU ケーブルブラケットの取り付け（A）

► 電源モジュールの取り付け穴を見つけます。

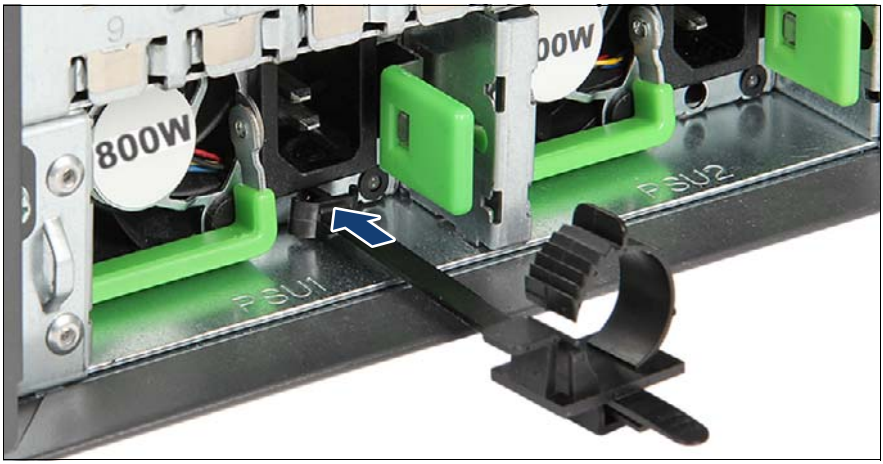


図 25: PSU ケーブルブラケットの取り付け（B）

► 図のように、PSU ケーブルブラケットを電源モジュールの取り付け穴に取り付けます。

PSU ケーブルブラケットは、一度取り付けると PSU モジュールから取り外せなくなります。

► 80 ページ の「PSU ケーブルブラケットへの電源コードの固定」の項に記載されている手順に従います。

4.11.1.2 PSU ケーブルブラケットへの電源コードの固定

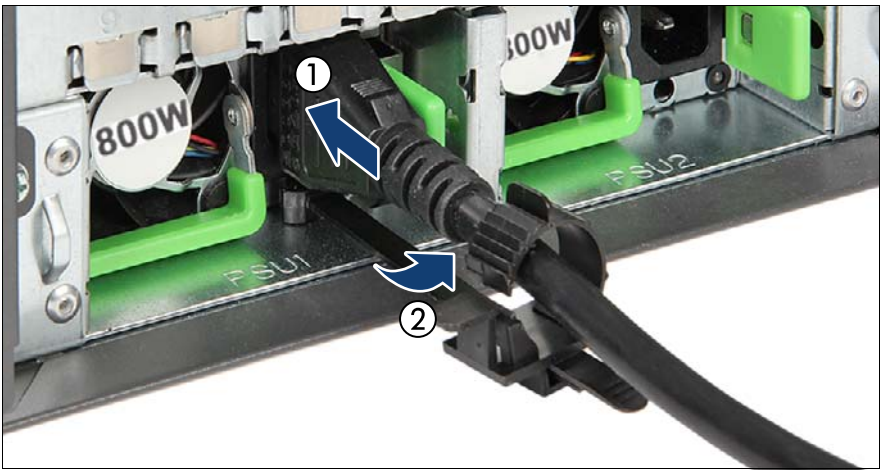


図 26: 電源コードの固定 (A)

- ► 電源コードを電源ユニットに接続します（1）。
- ► （2）のように、電源コードを PSU ケーブルブラケットに通します。
- ► PSU モジュールの PSU 表示ランプが緑色で点灯していることを確認してください。

> **i** PSU の動作状態の詳細は、456 ページ の「PSU 表示ランプ」の項を参照してください。

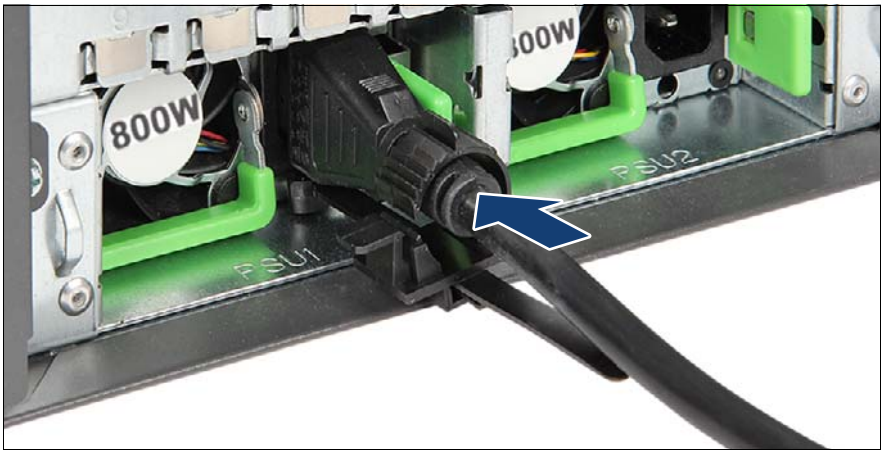


図 27: 電源コードの固定

► 図のように、PSU ケーブルブラケットのループをコードグリップの上でスライドさせます。

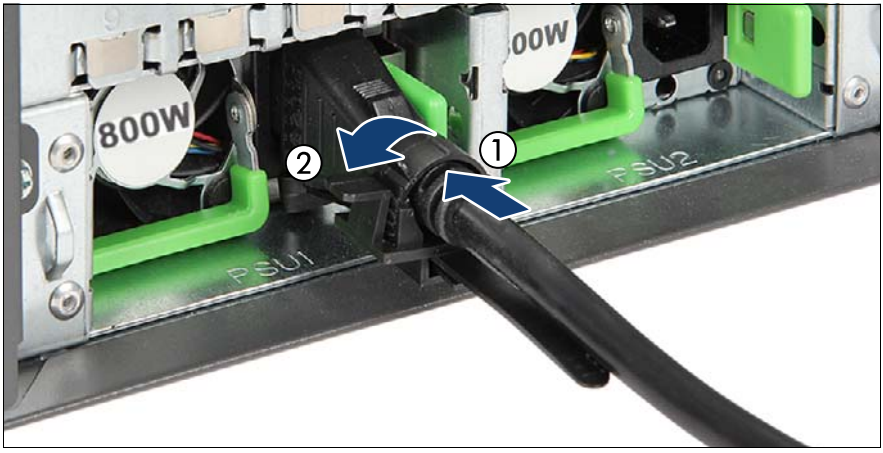


図 28: 電源コードの固定（C）

► PSU ケーブルブラケットのループがコードグリップに正しくはめ込まれていることを確認します（1）。

► 図のようにコードグリップの周りのループを閉じ（2）、電源コードを固定します。

► 同様の手順で残りのすべての電源コードを固定します。

4.12 サーバの電源投入

注意！

- サーバの電源投入前に、カバーが閉まっていることを確認してください。適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、トップカバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY RX500 S7 サーバを起動しないでください。
- 37 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。

► すべての周辺装置ケーブルをサーバの背面コネクタパネルに接続します。

► 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に点灯していることを確認します。

詳細は、457 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。

4.13 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。

– 97 ページ の「Boot Retry Counter のリセット」
– 103 ページ の「システム時刻設定の確認」
– 104 ページ の「システムイベントログ（SEL）の表示と消去」
– 105 ページ の「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」
– 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」
– 108 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」
– 108 ページ の「変更された MAC/WWN アドレスの検索」

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

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 保護を無効にします。

  ► 「*スタート*」ボタンをクリックして、「*コントロールパネル*」から「*セキュリティ*」を選択し、「*Bitlocker ドライブ暗号化*」をクリックして、Bitlocker ドライブ暗号化を開きます。

    管理者権限が必要：管理者パスワードまたは確認を求められた場合は、パスワードを入力するか、確認します。

► 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 Operation 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「*Watchdog*」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（オンラインで

http://manuals.ts.fujitsu.com（EMEA 市場向け）
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 から取得可能です。

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、『PRIMERGY RX500 S7 用 D3039 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（オンラインで

http://manuals.ts.fujitsu.com（EMEA 市場向け）
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 から取得可能です。

5.1.3 バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し

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

  「強制」テープ取り出しの詳細は、以下の https アドレスから取得できる Fujitsu サービスパートナー向けの「Tape Facts」ガイドを参照してください。

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

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

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

5.1.4 バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定

この作業は、日本市場にのみ適用されます。

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

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

– BackupExec

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

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

5.1.5 マルチパス I/O 環境でのサーバ保守の注意事項

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

これはマルチパスドライバに関する Windows PE の既知の制約です。

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 BIOS/ ファームウェアアップデートを実施する場合、事前に ServerView Update DVD 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 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、49 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、457 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。

iRMC Web フロントエンドの使用

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

ServerView Operations Manager を使用する

- ServerView Operations Manager の「*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。
- ► 電源ボタンを押し、挿入した起動可能な USB メモリでシステムをブートします。
- ► [F12] を押してブートメニューを表示します。
- ► 「Internal EFI Shell」を選択します。
- ► [Enter] を押します。
- ► スタートアップ手順が自動的に実行され、アップデートユーティリティが開始されます。フラッシュメモリのタイプが自動認識されると、プログラミングが開始します。以前の BIOS バージョンが削除され、BIOS アップデートファイルの内容で上書きされます。

  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。
- ► プログラミング中、画面に進捗が表示されます。Flash BIOS アップデートが完了すると、完了を示すメッセージも表示されます。
- ► 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。
- ► 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）

- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」の項に記載されているように、サーバがシャットダウンされ、主電源から切断されていることを確認します。
- 60 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、450 ページ の「オンボード設定」の項を参照してください。
- 70 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。
- 77 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、挿入した起動可能な USB メモリでシステムをブートします。
- F12 を押してブートメニューを表示します。
- 「Internal EFI Shell」を選択します。
- Enter を押します。
- スタートアップ手順が自動的に実行され、アップデートユーティリティが開始されます。フラッシュメモリのタイプが自動認識されると、プログラミングが開始します。以前の BIOS バージョンが削除され、BIOS アップデートファイルの内容で上書きされます。
- プログラミング中、画面に進捗が表示されます。Flash BIOS アップデートが完了すると、完了を示すメッセージも表示されます。
- 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。
- 60 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、450 ページ の「オンボード設定」の項を参照してください。

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

  注意！

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

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

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

iRMC リカバリ手順

日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

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

► 53 ページ の「サーバのシャットダウン」の項に記載されているように、サーバがシャットダウンされ、主電源から切断されていることを確認します。

► USB メモリを USB ポートに接続します。

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

► フロントパネルの ID ボタンを押しながら、サーバを主電源に接続します。必要に応じてこの作業は 2 人で行ってください。

► 保守ランプと ID ランプが点滅し、サーバが iRMC リカバリ状態になっていることを示します。

► 電源ボタンを押します。システムが POST プロセスを開始します。

iRMC リカバリモードでは、「FUJITSU」ロゴは表示されません。

► システムが USB メモリを検出します。

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

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

注意！

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

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

► 電源ボタンを押して、サーバをシャットダウンします。

- サーバを主電源から切断して、iRMC リカバリ状態を終了します。

5.2.2 システム情報のバックアップ / 復元の確認

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

バックアップまたは復元プロセスが正常に実行されたかどうかを確認するため、ServerView Operations Manager を使用してシステムイベントログ（SEL）をチェックします（104 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

- 104 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
  ```

シャーシ ID EPROM の交換後

PRIMERGY RX500 S7 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。

- 104 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、入力や設定を行えます。

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

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



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

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

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

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



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

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

5.2.5 バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定

この作業は、日本市場にのみ適用されます。

バックアップドライブの無効化

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

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

- Netvault for Windows
- ARCServe
- BackupExec

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

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

バックアップドライブの再有効化

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

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

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

5.2.6 Boot Retry Counter のリセット

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

5.2.6.1 Boot Retry Counter の表示

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

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

5.2.6.2 Boot Retry Counter のリセット

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

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

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

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

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

► ServerView Operations Manager を起動し、ログインします。

► 「管理者設定」で「サーバの設定」選択します。

► 「サーバリスト」タブの階層ツリーで、設定するサーバを選択します。

► ウィンドウの右側で選択したサーバの詳細を指定し、「次へ」をクリックして入力を確認します。

ウィンドウの左側で「設定」タブがアクティブになります。

► 「設定」タブのナビゲーションエリアで、「その他の設定」を選択します。

► 「ファンテスト時刻」を現時刻から数分後に設定します。（元の設定時刻を控えておくこと）

► 「ページ保存」をクリックします。
ファンテストは指定した時刻に実行されます。

► ファンテスト実行後、設定時刻を元の時刻に戻して、「ページ保存」をクリックします。

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

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

► 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。

5.2.8 SVOM Boot Watchdog 機能の有効化

ServerView Operation 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（84 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、『PRIMERGY RX500 S7 用 D3039 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、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（オンラインで

http://manuals.ts.fujitsu.com（EMEA 市場向け）
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 から取得可能です。

5.2.9 交換した部品のシステム BIOS での有効化

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

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

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

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

5.2.10 メモリモードの確認

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

サーバで使用できるメモリ動作モードの詳細は、226 ページ の「メモリの取り付け順序」の項を参照してください。

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

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

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

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

5.2.11 システム時刻設定の確認

この作業は、Linux 環境にのみ適用されます。

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

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

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

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

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

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

- ► 変更を保存して BIOS を終了します。

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

5.2.12 システムイベントログ（SEL）の表示と消去

5.2.12.1 SEL を表示する

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

SEL を ServerView Operations Manager で表示する

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

SVOM ドライバモニタ に関する注意事項

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

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

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

SEL iRMC Web フロントエンドを使用して SEL を表示する

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

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

5.2.12.2 SEL をクリアする

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

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

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

5.2.13 Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート

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

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

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

MAC アドレスを更新するには、次の手順に従います。

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、82 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。

5.2.14 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（83 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て、OS をブートするためにリカバリキーを入力します。

► システム管理者に連絡して、コントロールパネルまたは 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。

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）。

5.2.15 RAID アレイのリビルドの実行

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

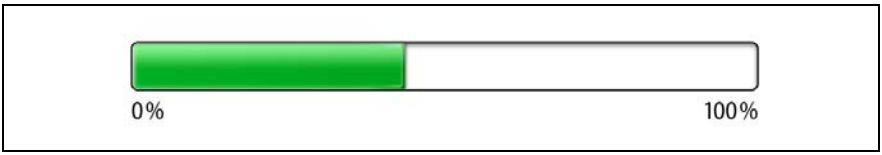


図 29: プログレスバー（RAID アレイのリビルド）

注意！

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

リビルド中は、わずかにパフォーマンスに影響が出ることがあります。

5.2.16 変更された MAC/WWN アドレスの検索

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

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。

5.2.16.1 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。

5.2.16.2 WWN アドレスの検索

Emulex FC/FCoE アダプタ

- 96 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

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

- ► [Esc] を押してメインメニューに戻り、QLogic BIOS ユーティリティを終了します。
- ► 変更された WWN アドレスをお客様に伝えてください。

5.2.17 シャーシ ID Prom Tool の使用

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

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

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

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

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



日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

5.2.18 LAN チーミングの設定

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

- ► ServerView Operations Manager の「*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。

5.2.18.1 LAN コントローラを交換またはアップグレードした後

交換した LAN コントローラを再利用するには、次の点に注意してください。

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

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

詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

5.2.18.2 システムボードの交換後

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

詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

5.2.19 ID ランプの消灯

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

詳細は、49 ページ の「故障したサーバの特定」の項、または『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルおよび『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

フロントパネルの ID ボタンを使用する

► フロントパネルの ID ボタンを押して、ID ランプをオフにします。

iRMC Web フロントエンドの使用

► ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。

► 「*システムの概要*」で「*Identify LED Off*」をクリックして ID ランプをオフにします。

ServerView Operations Manager を使用する

► ServerView Operations Manager の「*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。

5.2.20 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 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。

6 電源ユニット

この章では、電源ユニット (PSU) の取り付け、または取り外し、交換方法、およびバックプレーンの交換方法について説明します。

PRIMERGY RX500 S7 サーバには、100 VAC ~ 240 VAC の範囲内で主電源電圧に対して調整される、最大 4 つのホットプラグ PSU モジュールを搭載できます。電源冗長は、さまざまな PSU 構成で可能です（117 ページ の「PSU の取り付け順序」の項を参照）。

注意！

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

安全上の注意事項

注意！

- 電源ユニットを分解しないでください。そのようにすると、感電の危険性があります。
- PSU の周囲は、シャットダウン後も高温のままです。サーバのシャットダウン後、高温のコンポーネントが冷却されるのを待ってから電源ユニットの取り外しを行ってください。
- 電源ユニットを取り付ける際には、電源ユニットのコネクタが破損していたり曲がっていないことを確認してください。
- 電源ユニットが取り外しにくい場合、無理に引き出さないでください。
- 電源ユニットは重いため、取り扱いには注意してください。誤って落とした場合、怪我の恐れがあります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

6.1 基本情報

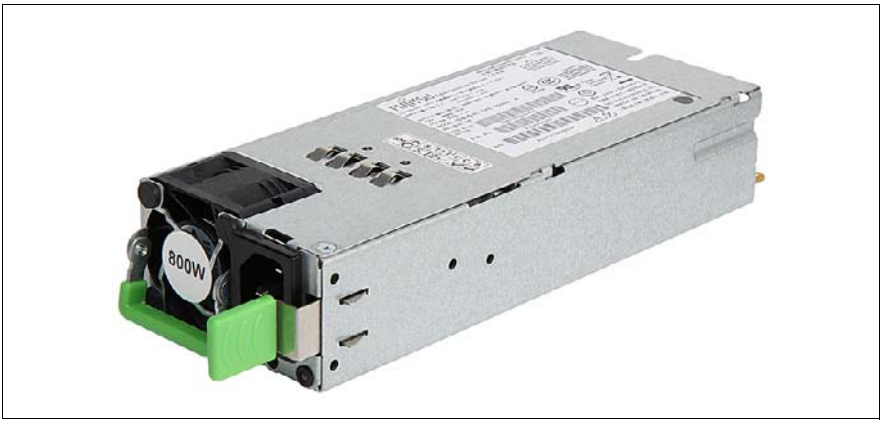


図 30: PSU モジュール（800 W）

PSU モジュール（800 W）	S26113-E574-V50 / A3C40121107



図 31: PSU ダミーモジュール

PSU ダミーモジュール	A3C40133955

6.1.1 PSU の取り付け順序

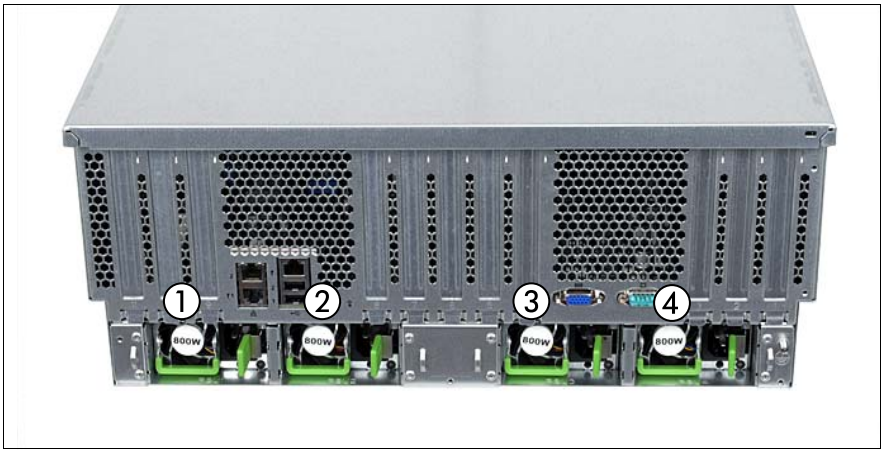


図 32: PSU 概要

構成	PSU 1	PSU 2	PSU 3	PSU 4	コメント
1	800 W	-	-	-	最小構成
2	800 W	800 W	-	-	標準または冗長の構成
3	800 W	800 W	800 W	-	標準冗長構成 (2 PSU + 1 冗長 PSU)
4	800 W	800 W	800 W	800 W	完全冗長構成 (2 PSU + 2 冗長 PSU)

表 4: PSU 構成

6.1.2 組み立て規則

– 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。

6.1.3 PSU 表示ランプ

456 ページ の「PSU 表示ランプ」の章を参照してください。

6.2 PSU 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

6.2.1 必要な工具

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

6.2.2 PSU ダミーモジュールの取り外し

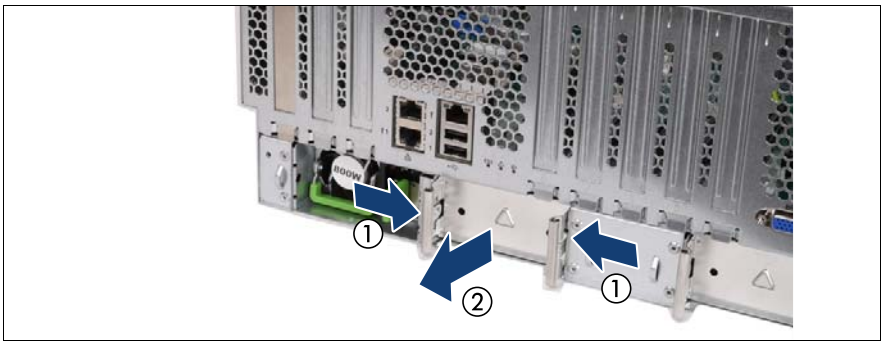


図 33: PSU ダミーモジュールの取り外し

► PSU ダミーモジュールの両方のロッキングラッチを押し（1）、ダミーモジュールをスロットからゆっくり取り外します（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。電源モジュールを取り外して、すぐに新しい電源モジュールに交換しない場合、該当する EMC 指令に準拠し、かつ冷却要件を満たすために、PSU ダミーカバーをスロットに取り付けてください。

6.2.3 PSU モジュールの取り付け

► PSU モジュールをスロットに挿入します。

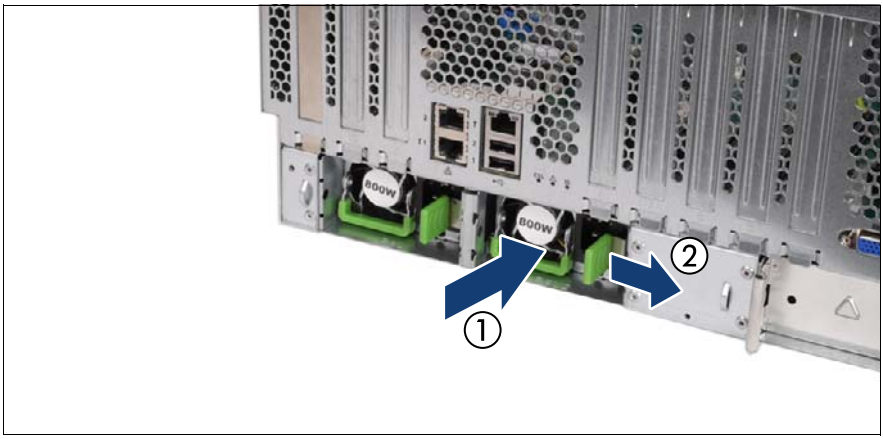


図 34: PSU モジュールの取り付け

► PSU モジュールを、ロッキングラッチが所定の位置にカチッと固定されるまで（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。

6.2.4 終了手順

► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」

6.3 PSU 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

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

電源モジュールの取り外しについては、CMA ストッパ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。

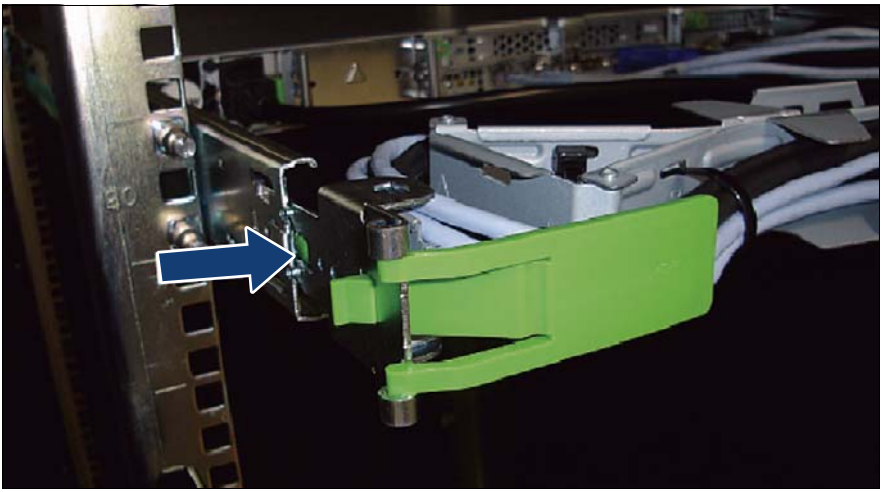


図 35: CMA ストッパのロック解除

► ロックスプリングを内側に押して、CMA ストッパのロックを解除します。



図 36: CMA ストッパの取り外し

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

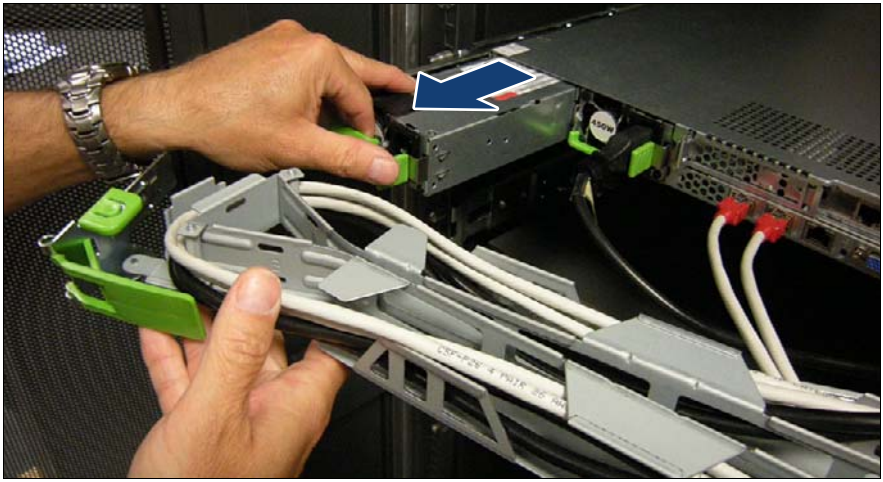


図 37: 電源モジュールの取り外し（RX200 S7 で図示）

- 電源モジュールを取り外し、ダミーカバーを慎重に取り付けます。
- アセンブリー式（CMA ストッパ、クロスバー、および CMA）を再びレールに取り付けます。

6.3.1 必要な工具

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

6.3.2 準備手順

– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」（該当する場合）

注意！

連続稼働を保証するために、次の指示を守ってください。

► PSU モジュールを取り外す前に、残りの PSU モジュールで、十分な電力供給がシステム構成に行われることを確認してください。

► 電源ユニットを取り外す前に、1 つ目と 2 つ目のスロットの電源モジュールがまだ動作していることを確認してください。

6.3.3 PSU モジュールの取り外し

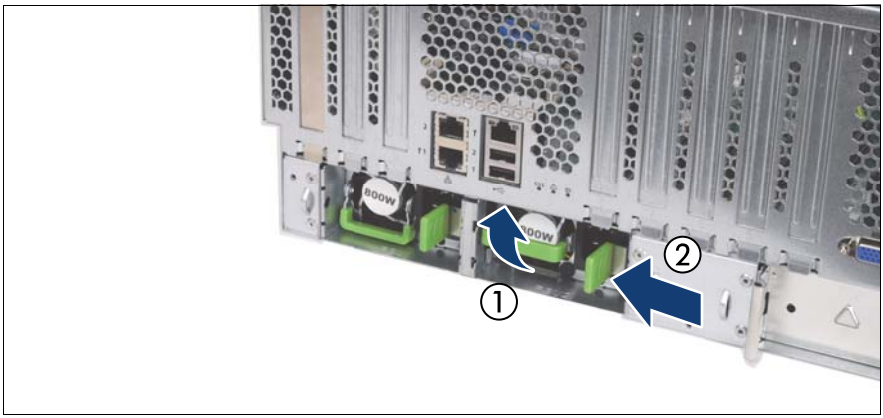


図 38: PSU モジュールの取り外し

► PSU モジュールのハンドルを持ち上げます（1）。

► 緑色のロッキングラッチを押します（2）。

► 緑色のロッキ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。

6.3.4 PSU ダミーモジュールの取り付け

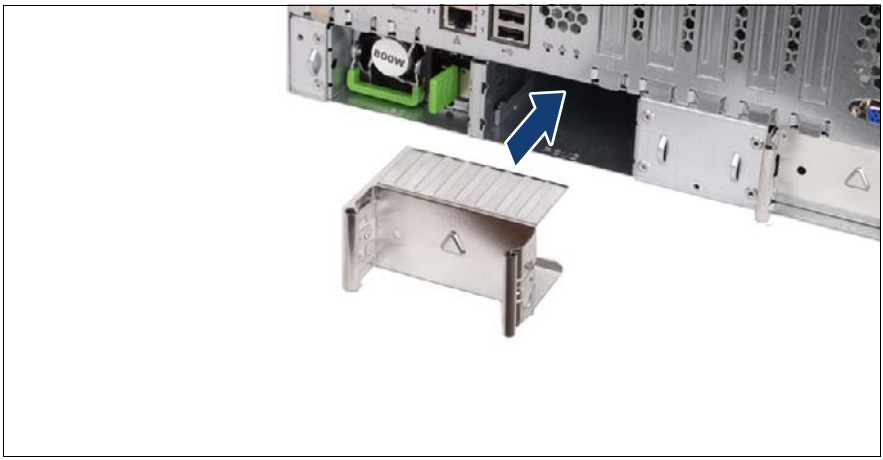


図 39: PSU ダミーモジュールの取り付け

► 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。

► 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。

6.3.5 終了手順

► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」

6.4 PSU 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！

- PSU モジュールを非冗長 PSU 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。
- 故障のある PSU モジュールを、同じタイプの新しい PSU モジュールと交換します。



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（121 ページ の図 36 を参照）。
- ► 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（121 ページ の図 37 を参照）。
- ► PSU モジュールを取り外して、新しい PSU 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、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。

6.4.1 必要な工具

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

6.4.2 準備手順

– 49 ページ の「故障したサーバの特定」（該当する場合）
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」（該当する場合）

6.4.3 故障した PSU 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 PSU モジュールを特定します。
► 122 ページ の「PSU 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 PSU モジュールを取り外します。

6.4.4 新しい PSU モジュールの取り付け

► 119 ページ の「PSU モジュールの取り付け」の項に記載されているように、故障している PSU モジュールを交換します。

6.4.5 終了手順

► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
► 82 ページ の「サーバの電源投入」
► 99 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」

6.5 パワーバックプレーンの交換



フィールド交換可能ユニット（FRU）



平均作業時間 :50 分

6.5.1 必要な工具

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

6.5.2 準備手順

- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 120 ページ の「PSU モジュールの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
- 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。
- 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」
- 178 ページ の「拡張カードの取り外し」

再組み立てのときのために、拡張カード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。

– すべてのケーブルをシステムボードから取り外します。
– 410 ページ の「システムボードの取り外し」

次のコンポーネントがシステムボードに残る場合があります。

– ヒートシンクおよびプロセッサ
– メモリモジュール
– UFM ボード
– TPM ボード

6.5.3 パワーバックプレーンの取り外し

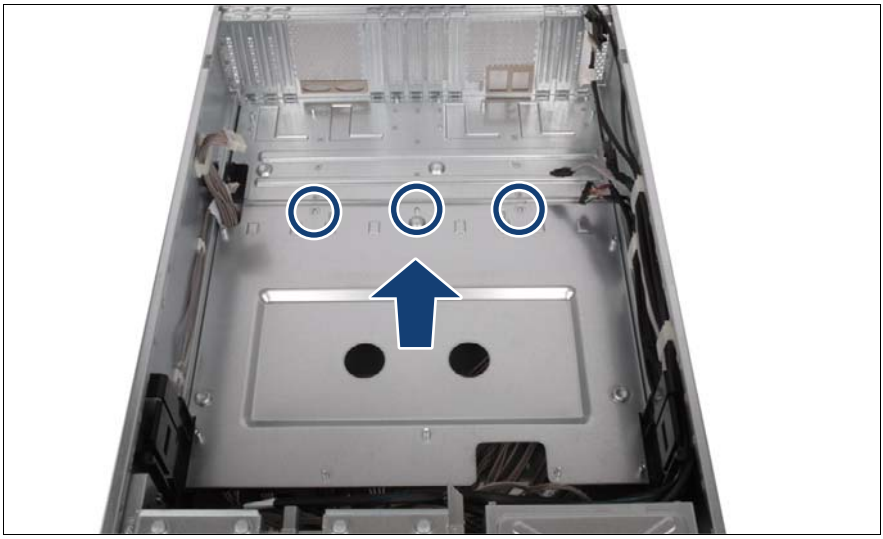


図 40: カバープレートの取り外し

► 3 本のネジを取り外し、シャーシからカバープレートを取り出します。

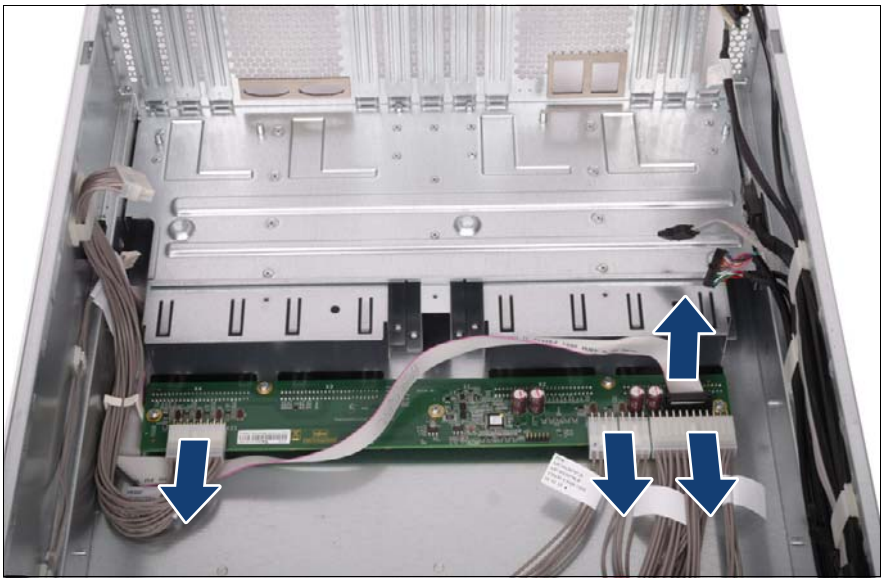


図 41: パワーバックプレーンからの ケーブルの取り外し

► すべてのケーブルをパワーバックプレーンから取り外します。

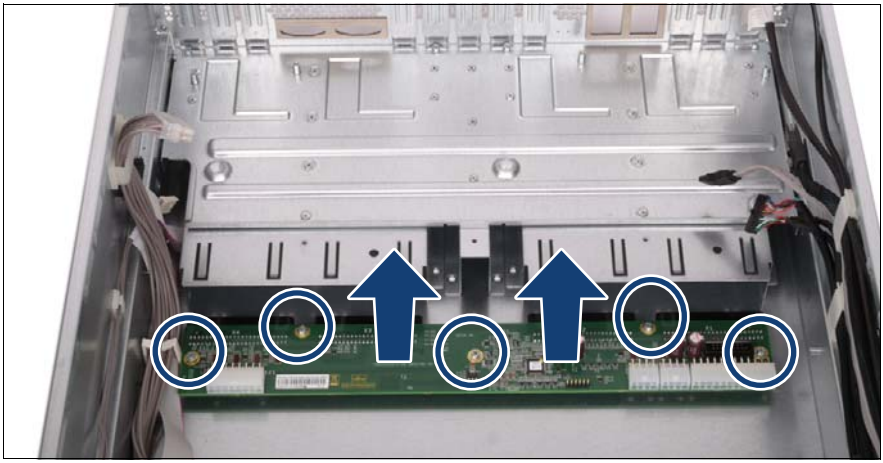


図 42: パワーバックプレーンの取り外し

► 5 本のネジをパワーバックプレーンから取り外します。

► シャーシから故障したパワーバックプレーンを取り外します。

6.5.4 パワーバックプレーンの取り付け

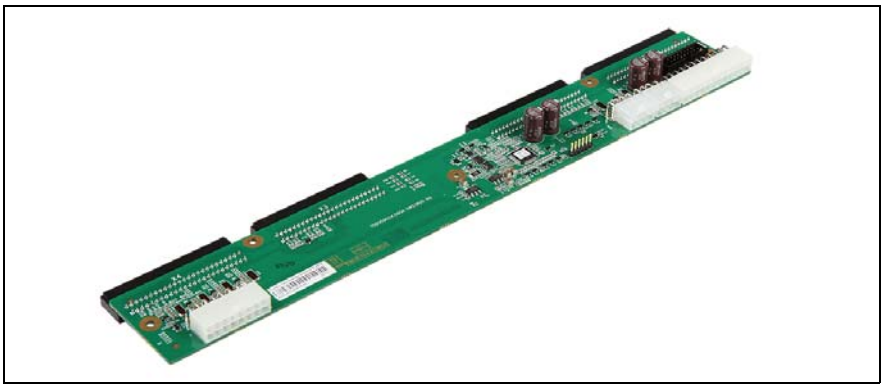


図 43: パワーバックプレーン

パワーバックプレーン	A3C40125915

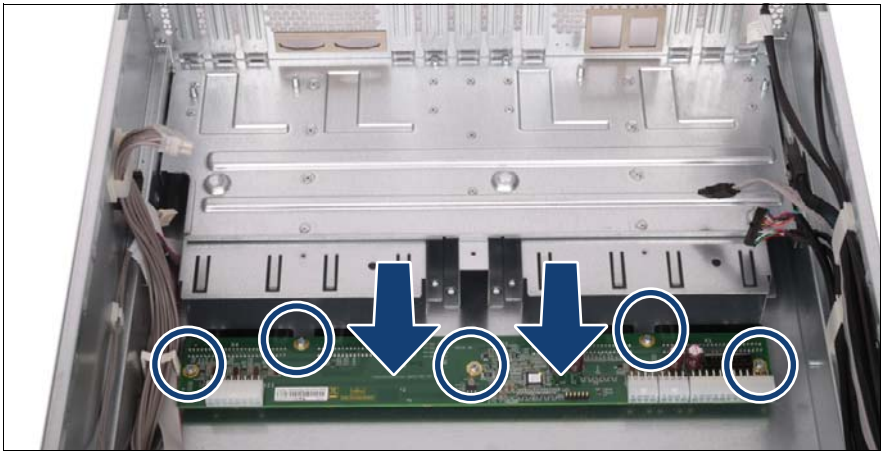


図 44: パワーバックプレーンの取り付け

- ► 新しいパワーバックプレーンをシャーシフロアの 5 本のスペーサーボルトに降ろします。
- ► 5 本のネジでパワーバックプレーンをスペーサーボルトに固定します。

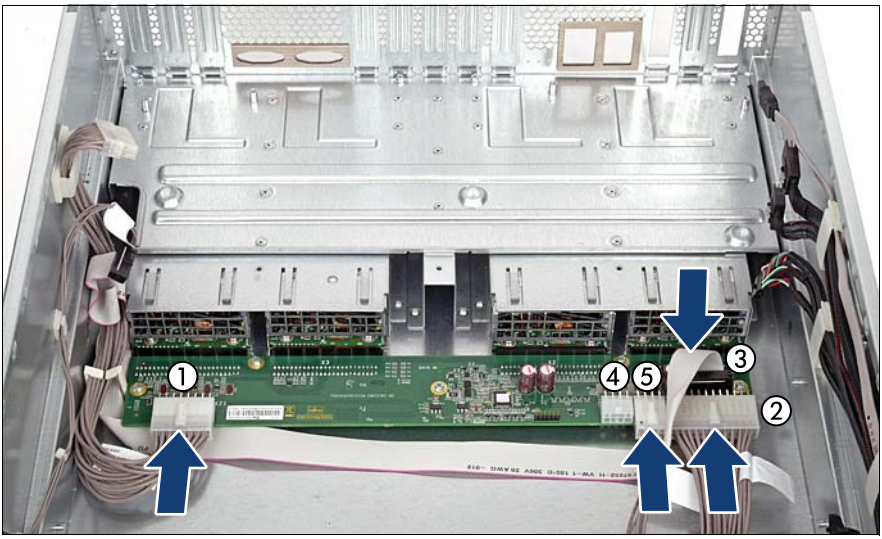


図 45: パワーバックプレーンの配線

► すべてのケーブルをパワーバックプレーンに再び接続します。

#	コネクタ	ケーブル
1	X21	メザニンボード電源ケーブル T26139-Y3952-V601
2	X20	システムボード電源ケーブル T26139-Y3758-V9
3	X25	PSU 信号のケーブル T26139-Y4027-V1
4	X22	予約
5	X23	HDD SAS バックプレーン電源ケーブル T26139-Y3939-V202

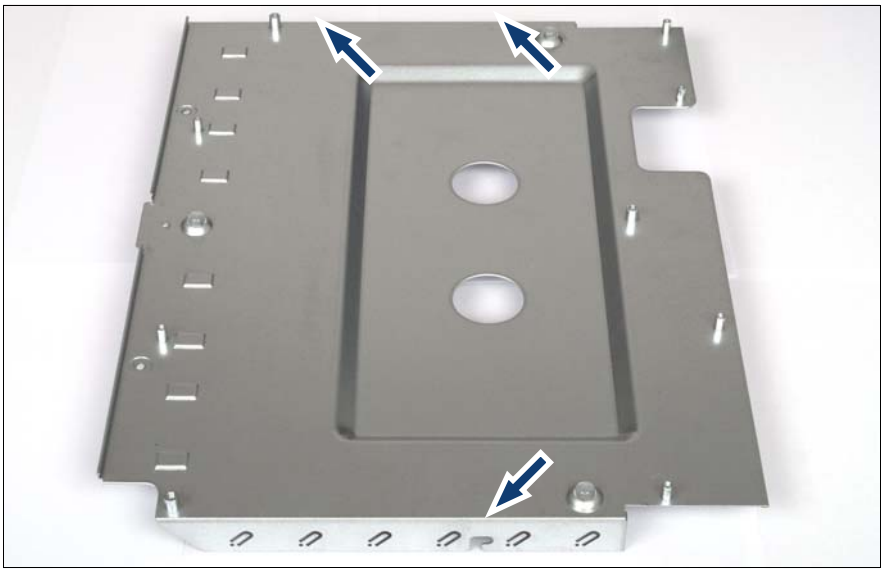


図 46: カバープレートの取り付け（A）

► カバープレートの 3 つの凹み（矢印の部分）に注意します。



図 47: カバープレートの取り付け（B）

► 3 本のボルト（スプリングクリップ）の上にカバープレートの凹みを合わせます。

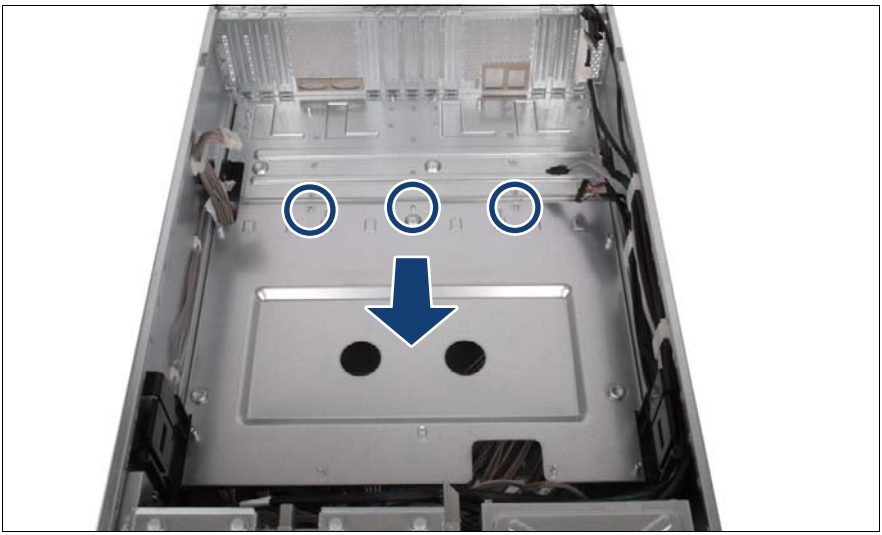


図 48: カバープレートの取り付け（C）

► カバープレートをシャーシに挿入し、3 本のネジを固定します。

6.5.5 終了手順

- 414 ページ の「システムボードの取り付け」
- 436 ページ の「ケーブル配線」
- 176 ページ の「拡張カードの取り付け」
- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」
- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 118 ページ の「PSU モジュールの取り付け」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

7 ハードディスクドライブ /SSD（Solid State Drive）

安全上の注意事項



注意！

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

- 安全上の注意事項に関する詳細は、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

7.1 基本情報

PRIMERGY RX500 S7 用にオーダーできるハードディスクドライブまたは SSD ドライブは HDD トレイにすでに取り付けられているため、動作中に故障のあるドライブを交換したり、新しいドライブを追加できます。HDD/SSD モジュールは、ハードディスクドライブまたは SSD と HDD トレイで構成されています。

サーバには以下の構成のいずれかが付属しています。

– 最大 4 つの HDD/SSD モジュールとオプションの ODD での構成
– 最大 8 つの HDD/SSD モジュールでの構成

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

SAS と SATA の HDD/SSD モジュールを混在させることはできません。

SAS RAID コントローラについては、171 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。

7.1.1 一般設置規則

– 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、140 ページ の「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」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。

7.1.2 HDD / SSD の取り付け順序



図 49: 最大 4 台の HDD / SSD で PCH SCU を使用する場合の取り付け順序

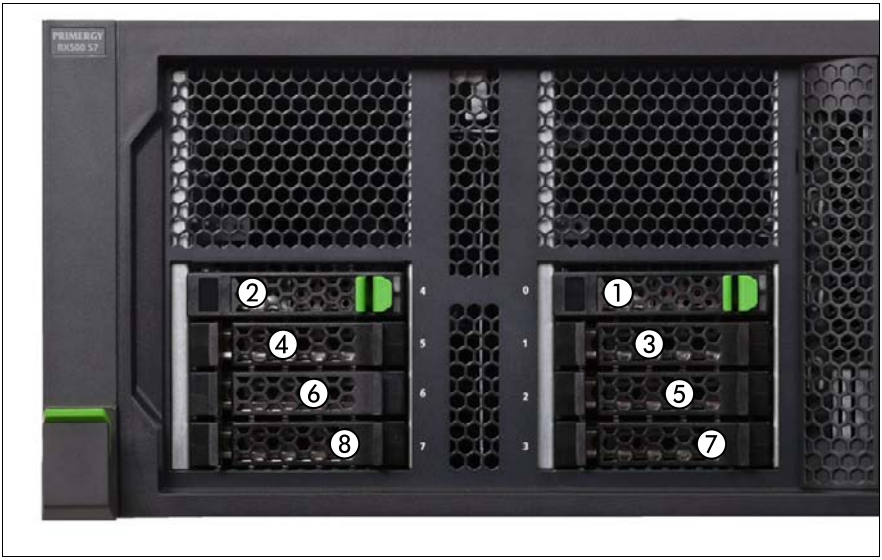


図 50: 最大 8 台の HDD / SSD で Modular RAID を使用する場合の取り付け順序

7.1.3 HDD/SSD の命名体系

4 台の HDD/SSD の命名体系

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

8 台の HDD/SSD の命名体系

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

7.2 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

7.2.1 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 2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り外し

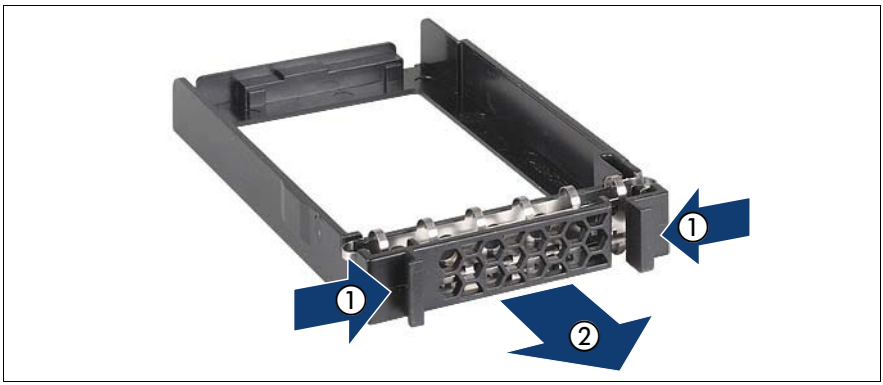


図 51: 2.5 インチダミーモジュールの取り外し

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

7.2.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け



図 52: 2.5 インチ HDD / SSD モジュールのロック解除

► 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）。

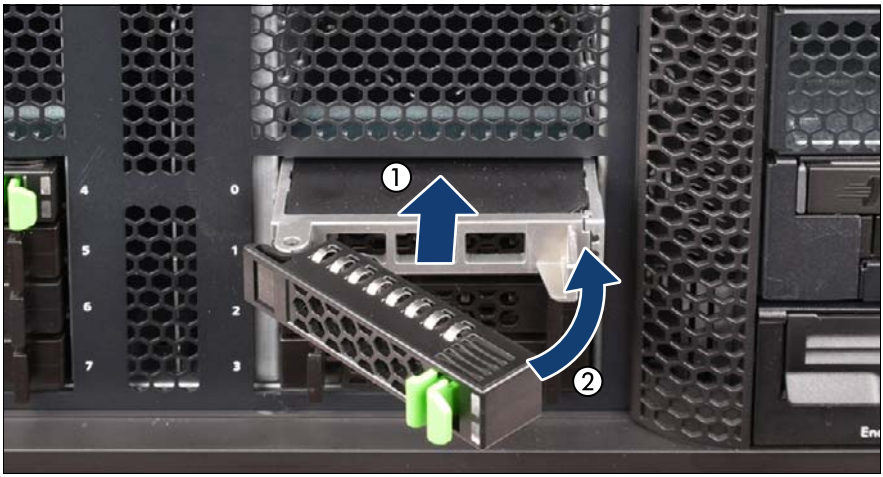


図 53: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け

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

7.2.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- 108 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」

7.3 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

7.3.1 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

7.3.2 準備手順

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る場合は、次の手順に従います。

RAID レベル	手順
RAID 0	故障した場合は、RAID 0 アレイに組み込まれている HDD モジュールのみ取り外します。 **注意！** 動作可能な HDD モジュールを取り外すと、データが失われます。
RAID 5	HDD モジュールを RAID 1 または RAID 5 アレイから取り外してもデータは失われません。 ただし、取り外したドライブは、すぐに同じか、または同等以上の容量の HDD モジュールに交換する必要があります。 108 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」の項に記載されているように、HDD モジュールの交換後、バックグラウンドプロセスとして、RAID のリビルドが行われます。

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

注意！

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

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

7.3.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し



図 54: 2.5 インチ HDD / SSD モジュールのロック解除

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

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

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

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

► HDD/SSD モジュールをベイから完全に引き出します。

7.3.4 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。

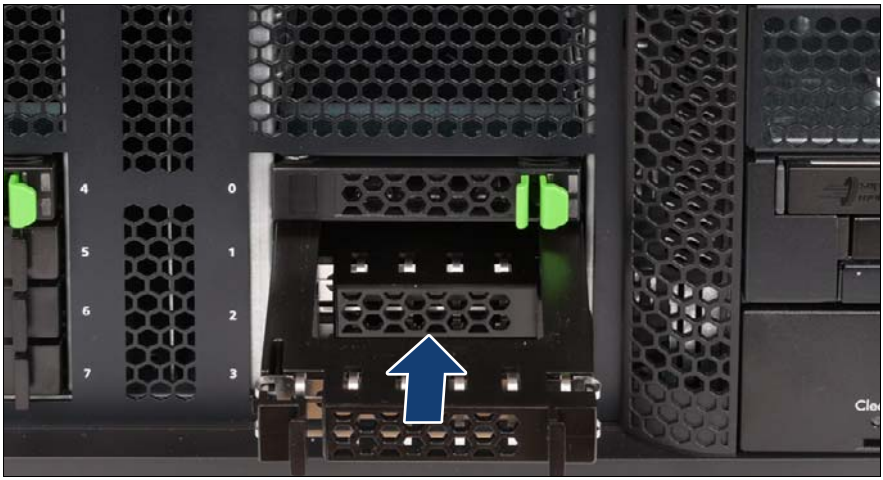


図 55: 2.5 インチ HDD/SSD ダミーモジュールの取り付け

► 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。

7.4 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！

- 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。『PRIMERGY RX500 S7 サーバオペレーティングマニュアル』に記載されているように、HDD/SSD モジュールの表示ランプを確認します。
- ドライブが RAID コントローラで動作し、RAID レベル 0、1、1E、10、5、50、6 または 60 で動作しているディスクアレイに属しているかどうかわからない場合には、いかなる状態であっても、絶対にシステムの動作中に HDD/SSD モジュールを取り外さないでください。

  動作中の HDD/SSD モジュールの交換は、対応する RAID 設定を行った場合のみ可能です。
- 取り外し後に元の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。

7.4.1 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

7.4.2 準備手順

– 49 ページ の「故障したサーバの特定」

– 52 ページ の「フロントのローカル診断表示ランプ」

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。

7.4.3 故障のある 2.5 インチ HDD / SSD モジュールの取り外し

► 144 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。

7.4.4 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け

► 140 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。

7.4.5 終了手順

► 108 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」

7.5 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの交換



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間 :15 分

7.5.1 必要な工具

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

7.5.2 準備手順

- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 143 ページ の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
- 428 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。
- 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」
- 再組み立てのときのために、取り付けたドライブモジュールの構成を必ずメモしておいてください。

7.5.3　2.5 インチ HDD ベイのトップカバーの取り外し

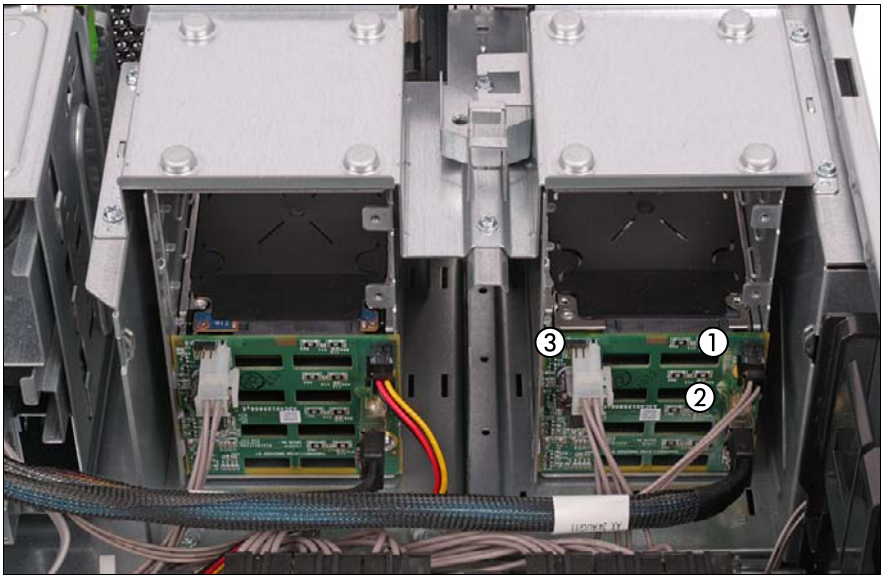


図 56: HDD SAS バックプレーンからの ケーブルの取り外し

- HDD SAS バックプレーンに以下のケーブルを取り外します :
  - （1）: コネクタ X9 からの ODD ケーブル
  - （2）: コネクタ X1 からの SAS/SATA データケーブル
  - （3）コネクタ X6 からの電源ケーブル

  配線は 433 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

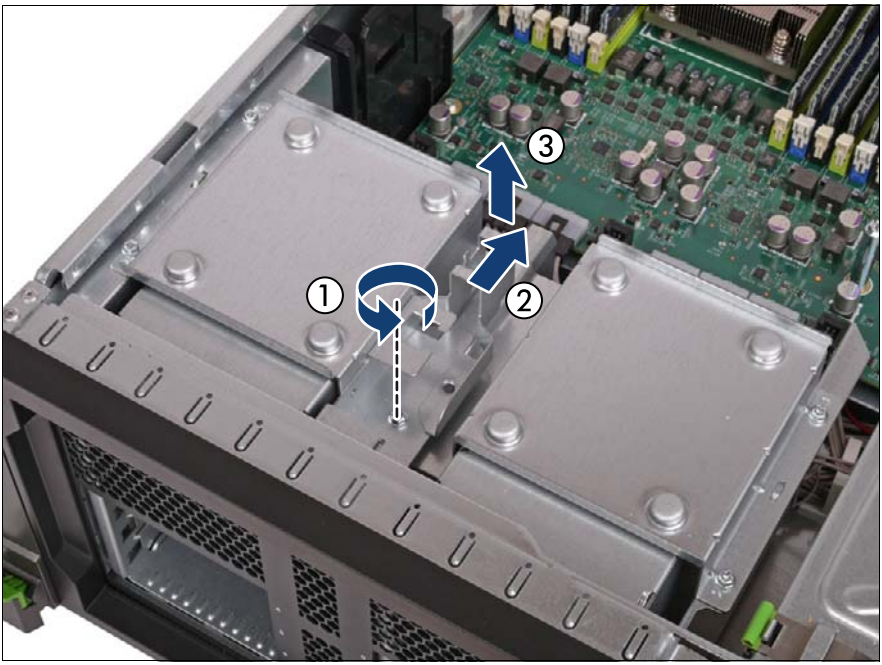


図 57: イントリュージョンスイッチホルダーの取り外し

- ► イントリュージョンスイッチホルダーから 1 本のネジを取り外します（1）。
- ► イントリュージョンスイッチホルダーが HDD ベイのトップカバーから外れるまで、後ろにスライドさせます（2）。
- ► イントリュージョンスイッチホルダーを取り外して（3）、保管しておきます。

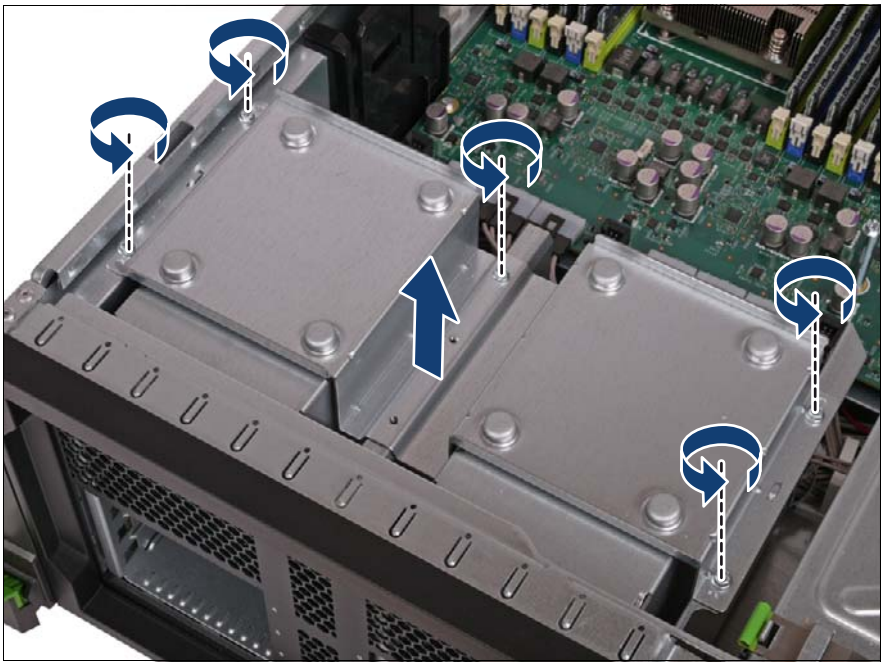


図 58: 2.5 インチ HDD ベイのトップカバーの取り外し

- 2.5 インチ HDD ベイのトップカバーから 5 本のネジを取り外します。
- 2.5 インチ HDD ベイのトップカバーをシャーシから取り外します（矢印を参照）。

7.5.4　2.5 インチ HDD ドライブケージの取り外し

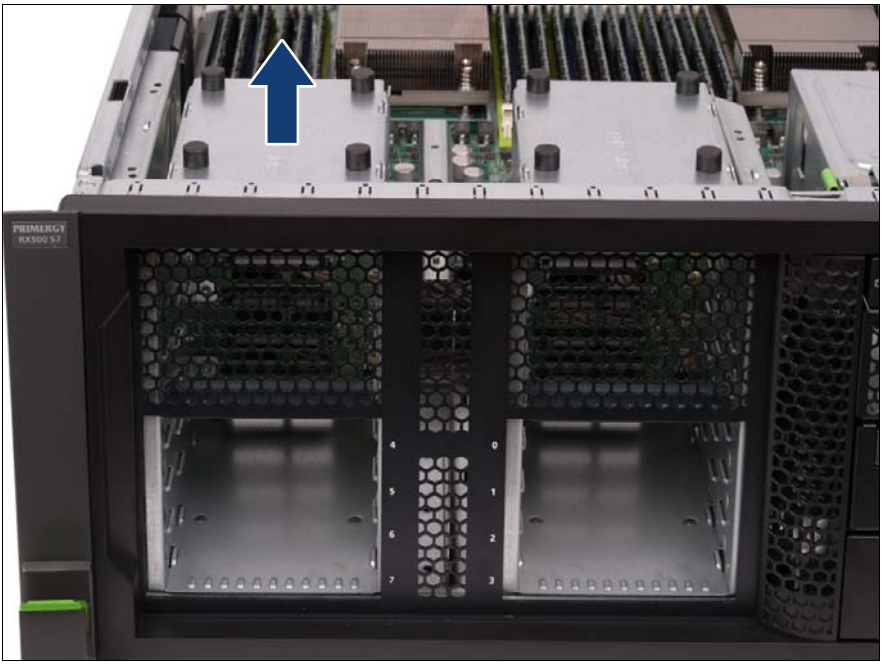


図 59: 2.5 インチ HDD ドライブケージの取り外し

► 故障した HDD バックプレーンを含む 2.5 インチ HDD ケージを、HDD ベイから持ち上げます。

7.5.5　2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの交換

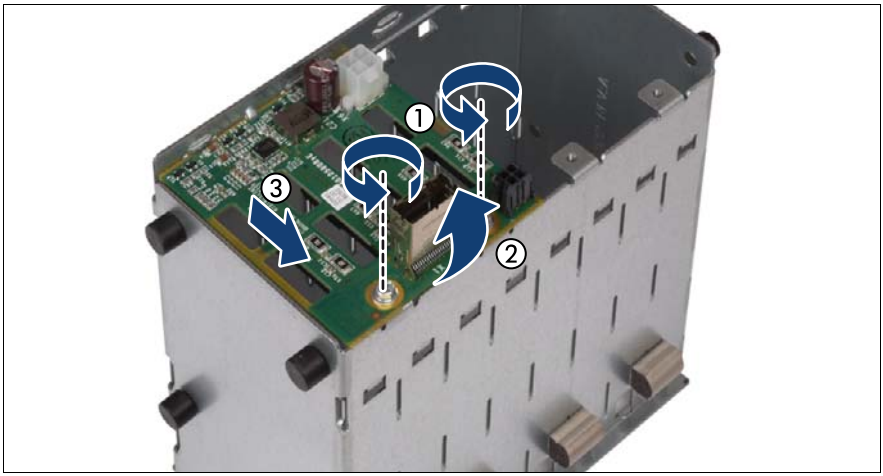


図 60: 故障した 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り外し（A）

- ► 故障した 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの 2 本のネジを取り外します（1）。
- ► 故障した 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを起こし（2）、やや傾けながら HDD ケージのガイドから外します（3）。

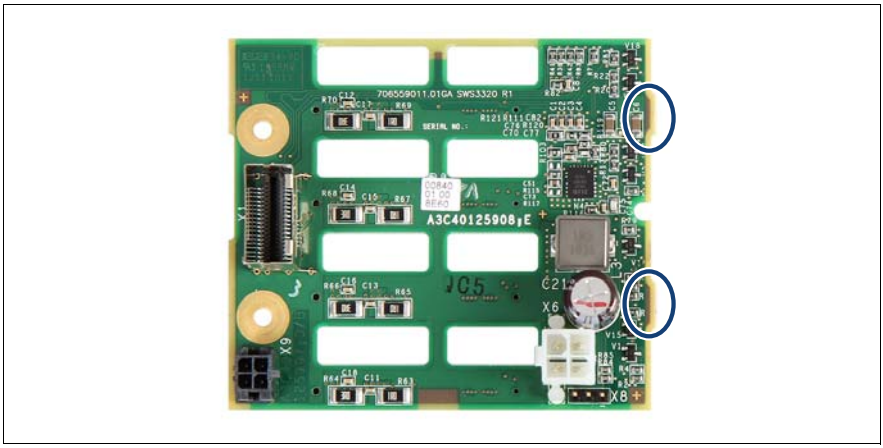


図 61: 4 台の 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンのノーズの位置

► 2 つのノーズの位置を記録しておきます。

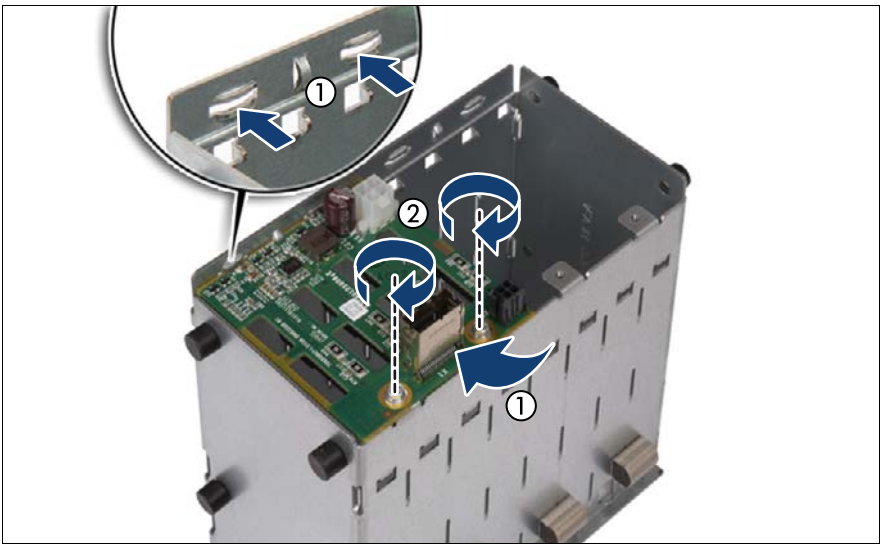


図 62: 新しい 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンの取り付け

► 新しい 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを、やや傾けながら HDD ケージの 2 つのガイドに合わせます（(1) と拡大部分を参照）。

► 2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを倒します。

► 2 本の M3 x 4.5 mm ネジで、2.5 インチ HDD SAS バックプレーンを拡張ボックスに固定します（2）。

7.5.6 2.5 インチ HDD ドライブケージの取り付け



図 63: 2.5 インチ HDD ドライブケージの取り付け（A）

► ケージの下部の 4 本のゴム製ボルトと、シャーシフロアの対応する凹みを見つけます。

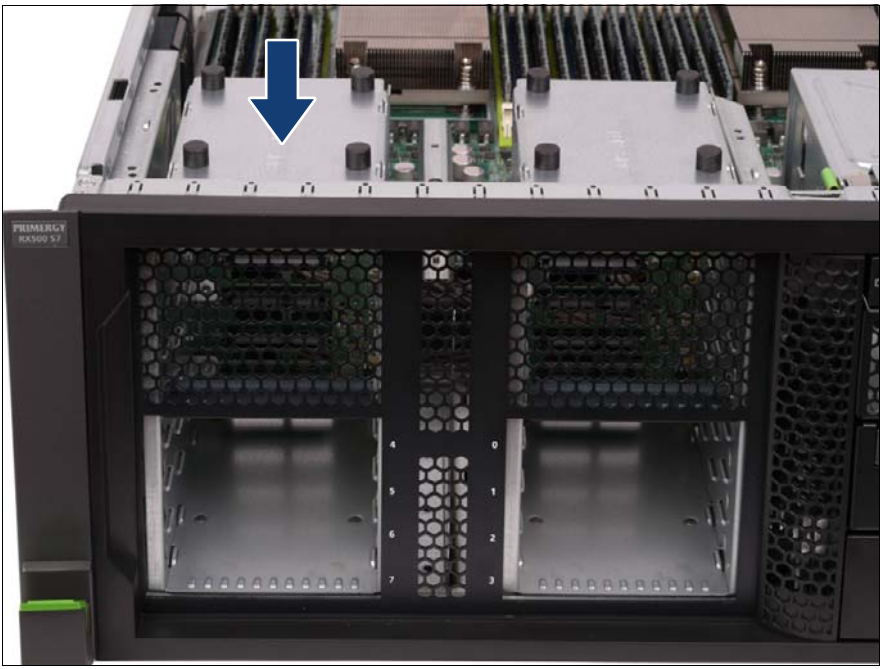


図 64: 2.5 インチ HDD ドライブケージの取り付け（B）

- ► 図のように、左側の HDD 取り付けベイへ、2.5 インチ HDD ケージを降ろします。
- ► ケージの下部の 4 本のゴム製ボルトが、シャーシフロアの対応する凹みに正しくはめ込まれていることを確認します。

7.5.7　2.5 インチ HDD ベイのトップカバーの取り付け

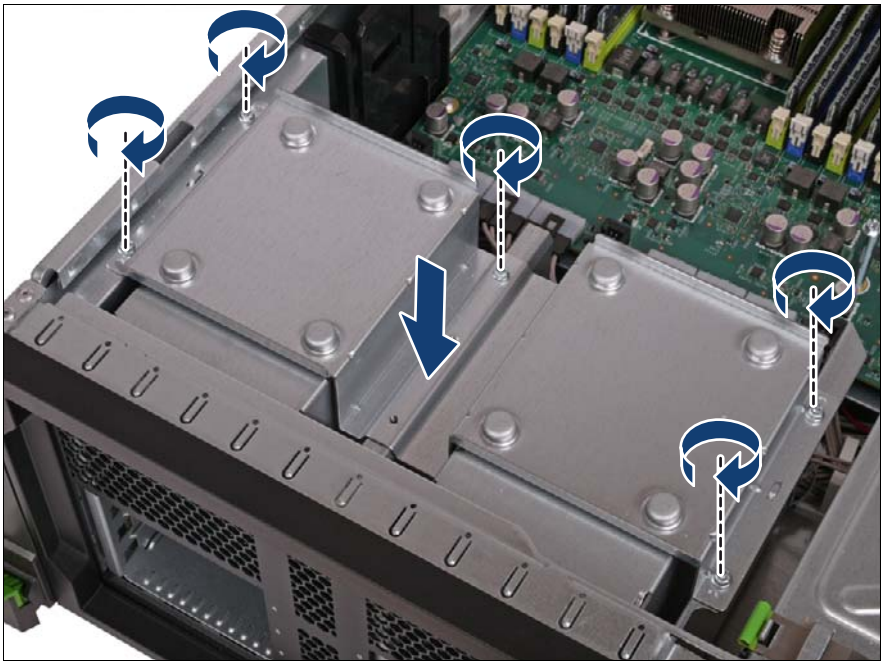


図 65: 2.5 インチ HDD ベイのトップカバーの取り付け

- ► 2.5 インチ HDD ベイのトップカバーを HDD 取り付けベイに降ろします。
- ► ケージの上部の 4 本のゴム製ボルトが、HDD ベイのトップカバーの対応する凹みに正しくはめ込まれていることを確認します。
- ► M3 x 4.5 mm のネジ 5 本で、HDD ベイのトップカバーをシャーシに固定します。

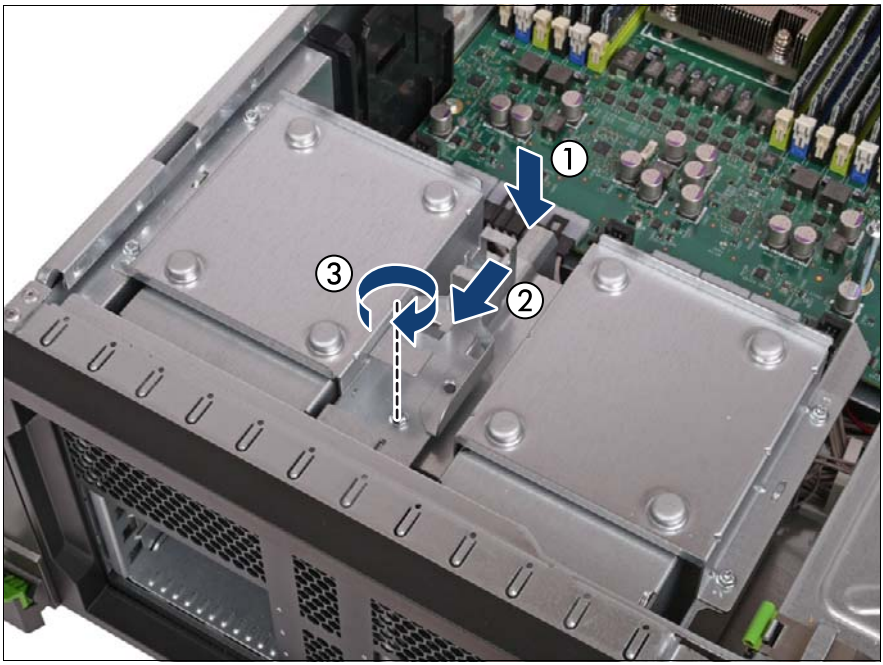


図 66: イントリュージョンスイッチホルダーの取り付け

- ► イントリュージョンスイッチホルダーを HDD ベイのトップカバーへ置きます（1）。
- ► イントリュージョンスイッチホルダーを、最後までシャーシ前面の縁の下にスライドさせます（2）。
- ► M3 x 4.5 mm ネジ 1 本で、イントリュージョンスイッチホルダーを HDD ベイのトップカバーに固定します。
- ► 149 ページ の図 56 のようにケーブルを HDD SAS バックプレーンに接続してください 。
  - – （1）: ODD ケーブルをコネクタ X9 へ
  - – （2）: SAS/SATA データケーブルをコネクタ X1 へ
  - – （3）: 電源ケーブルをコネクタ X6 へ

7.5.8 終了手順

- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」
- 423 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）。
- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 141 ページ の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」および 145 ページ の「2.5 インチ HDD/SSD 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、HDD/SSD モジュールまたは HDD ダミーモジュールを、追加の HDD スロットに取り付けます。

  HDD の取り付け順序の詳細は、140 ページ の「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」の項を参照してください。
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）。
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

8 ファン

この章では、システムファンモジュールとファンホルダーの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、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

8.1 基本情報

PRIMERGY RX500 S7 サーバには、4 つのホットプラグシステムファンモジュールが搭載されています。

PSU モジュールの追加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。

ファンの番号

ServerView Operations Manager のファンの番号体系については、次の図を参照してください。

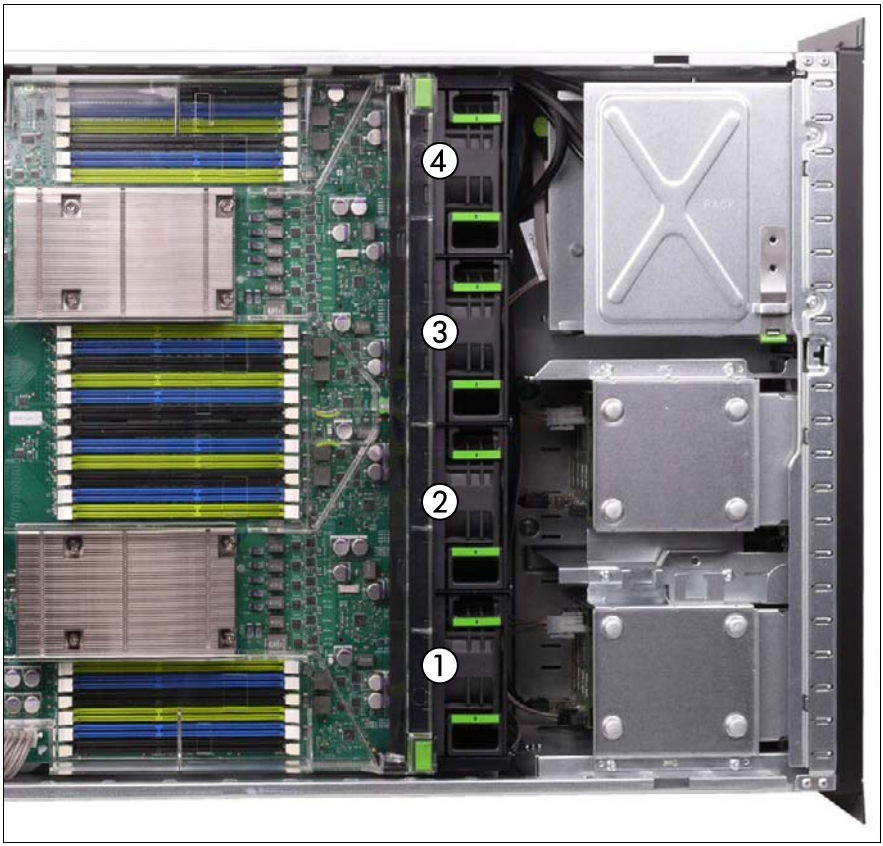


図 67: ファンの番号

8.2 システムファン

8.2.1 システムファンモジュールの交換



お客様による交換可能部品（CRU）



平均作業時間 : 5 分

8.2.1.1 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

8.2.1.2 準備手順

– 49 ページ の「故障したサーバの特定」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 451 ページ の「オンボード表示ランプおよびコントロール」

8.2.1.3 システムファンモジュールの取り外し

注意！

ファンモジュールを交換するために、送風ダクトを取り外さないでください。

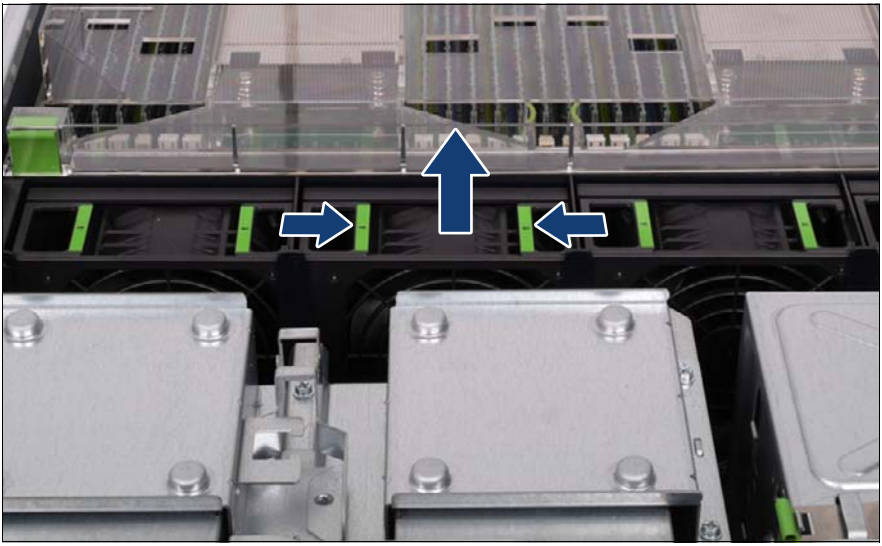


図 68: システムファンモジュールの取り外し (A)

- 故障のあるモジュールを取り外した後、交換用ファンモジュールをすぐに取り付けられるように準備しておきます。
- 引き上げる時、故障のあるファンモジュールの 2 つの緑色のロッキングタブをつまみます。

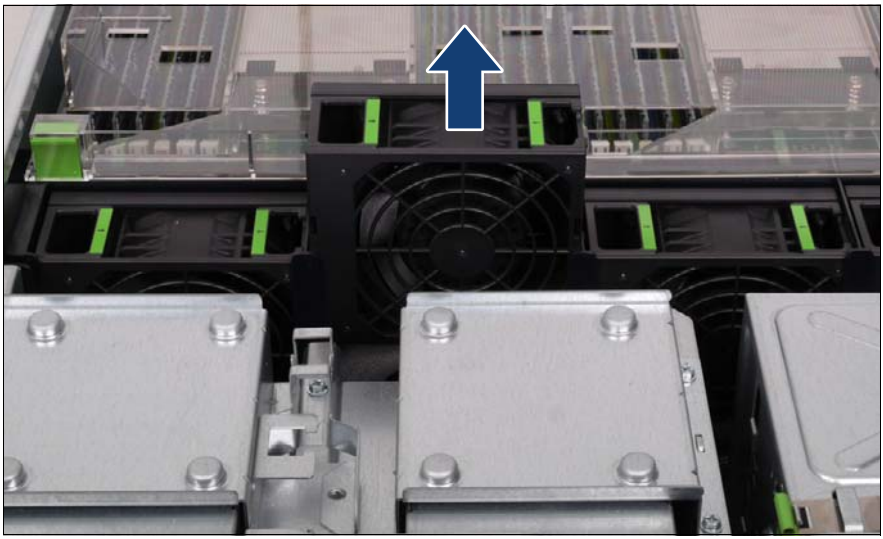


図 69: システムファンモジュールの取り外し (B)

- ファンモジュールをシステムファンホルダーのベイから持ち上げます。
- 166 ページ の「システム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、新しいファンモジュールを取り付けます。

8.2.1.4 システムファンモジュールの取り付け

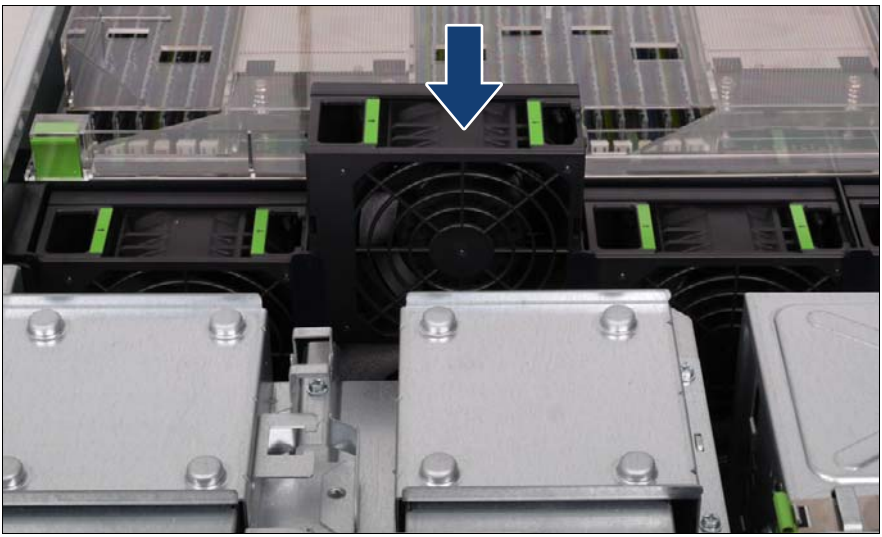


図 70: システムファンモジュールの取り付け (A)

- ラベルをサーバの背面へ向けて、図のように、新しいファンモジュールをシステムファンホルダーのベイへ合わせます。
- 所定の位置に固定されるまで、ファンモジュールをゆっくり押し下げます。
- 新しいファンモジュールが回転することを確認します。

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

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

8.2.1.5 終了手順

- ► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- ► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- ► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- ► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ► 82 ページ の「サーバの電源投入」
- ► 99 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」

8.2.2 システムファンホルダーの交換



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

8.2.2.1 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

8.2.2.2 準備手順

- – 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- – 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- – 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- – 外部のケーブルをすべて取り外します。
- – 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- – 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- – 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- – 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- – 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」

– 164 ページ の「システムファンモジュールの取り外し」

8.2.2.3 システムファンホルダーの取り外し

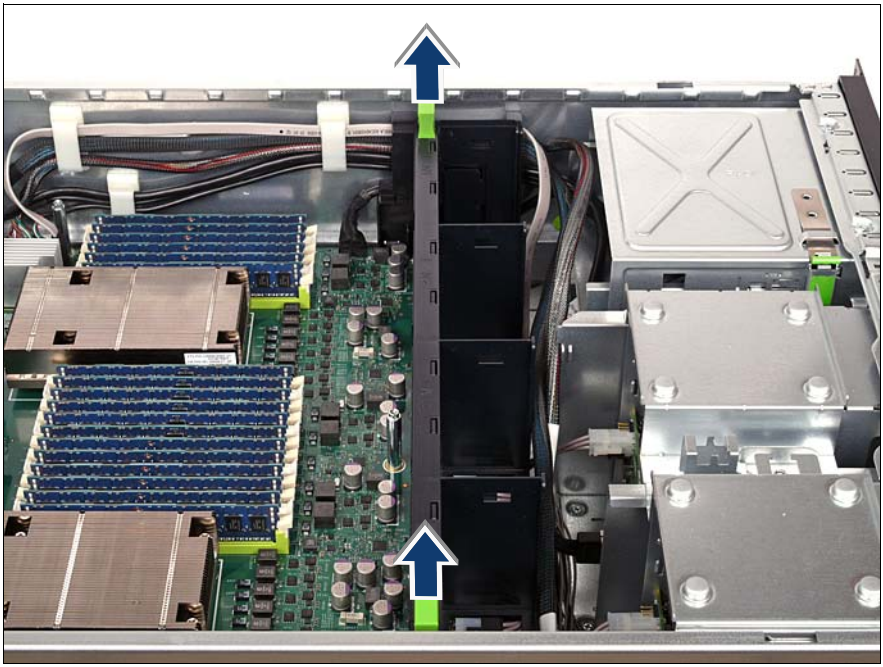


図 71: システムファンホルダーの取り外し

► 緑色の 2 つのタッチポイントタブをつかみ、システムファンホルダーを持ち上げて、シャーシから取り外します。

8.2.2.4 システムファンホルダーの取り付け

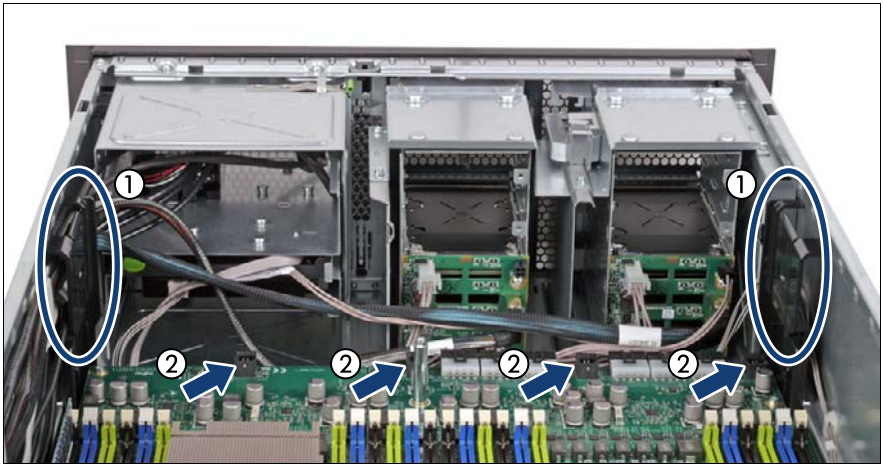


図 72: システムボード上のガイドとファンコネクタの位置

► システムボード上のガイド（1）とファンコネクタ（2）に注意します。

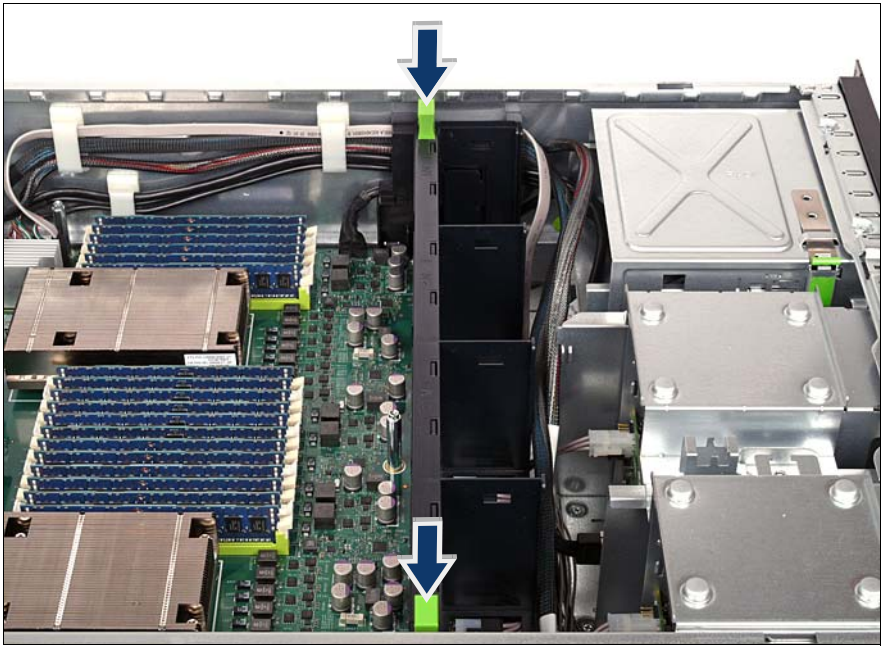


図 73: システムファンホルダーの取り付け

- 緑色の 2 つのタブをつかみ、システムファンホルダーをカチッという音がするまで、2 つのガイドに差し込みます。
- ファンモジュールのコネクタが、システムボードのファンコネクタに正しくはめ込まれていることを確認します。

8.2.2.5 終了手順

- 166 ページ の「システムファンモジュールの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

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、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

9.1 基本情報

システムボードには、12 つの拡張スロットがあります。

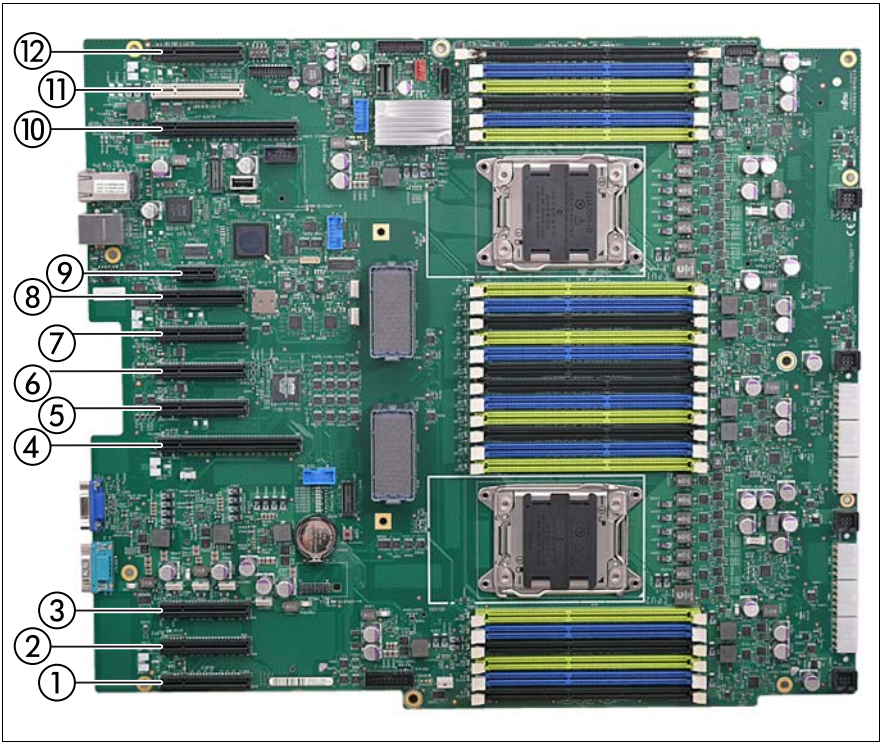


図 74: PCI スロットの概観

#	PCI スロット	タイプ	機械式コネクタ	電気的インタフェース	機能
1	1	PCIe Gen 3	x8	x8	特殊機能なし
2	2	PCIe Gen 3	x8	x8	特殊機能なし
3	3	PCIe Gen 3	x8	x8	特殊機能なし
4	4	PCIe Gen 3	x16	x16	特殊機能なし
5	5	PCIe Gen 3	x8	x8	特殊機能なし
6	6	PCIe Gen 3	x8	x8	特殊機能なし
7	7	PCIe Gen 3	x8	x8	特殊機能なし

#	PCI スロット	タイプ	機械式コネクタ	電気的インタフェース	機能
8	8	PCIe Gen 3	x8	x8	特殊機能なし
9	前面 LAN スロット	PCIe Gen 3	x1	x1	前面 LAN ボードの専用スロット
10	9	PCIe Gen 3	x16	x16	特殊機能なし
11	10	PCIe Gen 3	x8	x8	Modular LAN コントローラの専用スロット
12	11	PCIe Gen 3	x8	x8	SAS RAID コントローラの専用スロット

拡張カードの概要

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/rack/primergy_rx500s7.html

日本市場向け：
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/

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

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
  58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

9.2.1.3 PCI スロットブラケットの取り外し

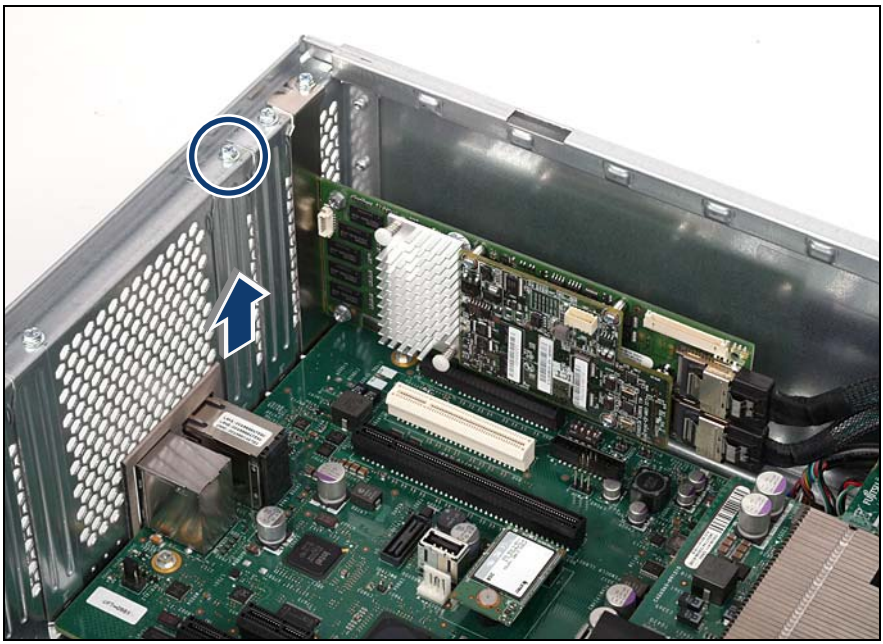


図 75: PCI スロットブラケットの取り外し

- ► PCI スロットブラケットからネジを外します（丸で囲んだ部分）。
- ► 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、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。

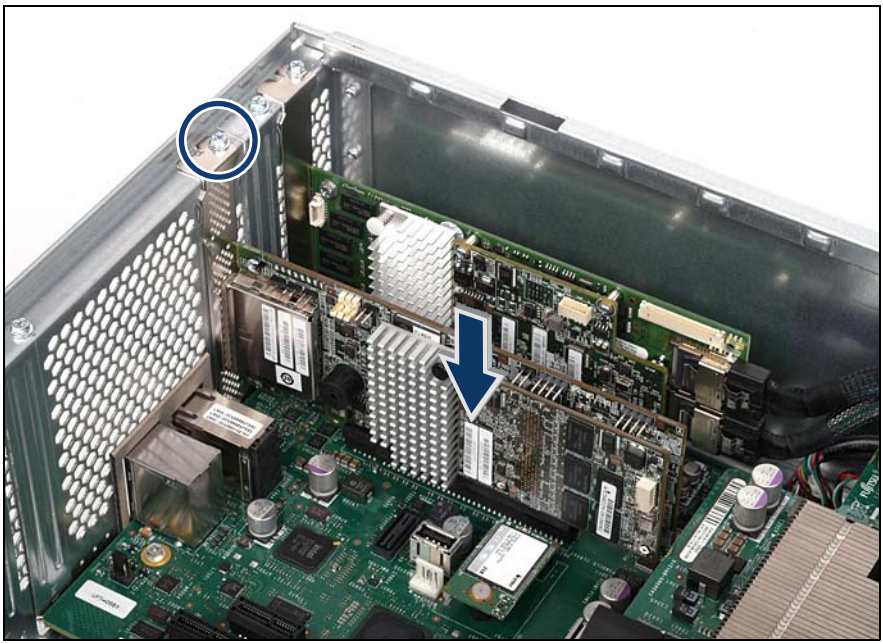


図 76: 拡張カードの取り付け

- ► 拡張カードを目的の PCI スロットに慎重に挿入し、スロットに完全にはめ込まれるまでしっかりと押し込みます。

  スロットの選択は、172 ページ の「基本情報」の項を参照してください。

- ► スロットブラケットネジを固定します（丸で囲んだ部分）。
- ► 該当する場合は、216 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、436 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

9.2.1.6 拡張カードへのバックアップユニットの接続

► 該当する場合は、196 ページ の「FBU の取り付け」の項に記載されているように、FBU を拡張カードに接続します。

9.2.1.7 終了手順

► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」

► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）

► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」

► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」

► 94 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」

► 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。

► 96 ページ の「Option ROM Scan の有効化」

► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

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
- スロットブラケットの取り付け : – プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

9.2.2.2 準備手順

– 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 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。
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

9.2.2.3 拡張カードの取り外し

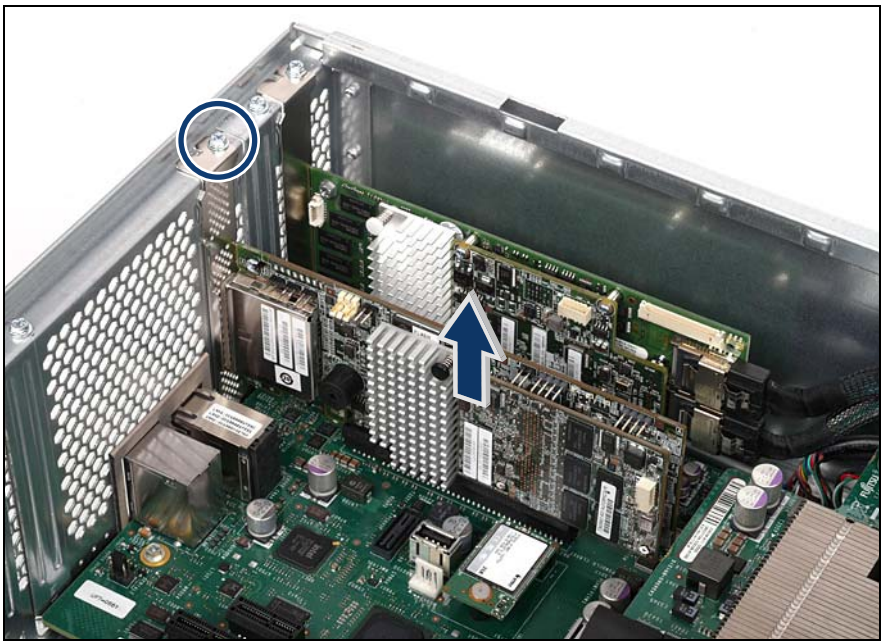


図 77: 拡張カードの取り外し

- ► 該当する場合は、224 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ネジを取り外します（丸で囲んだ部分）。
- ► 拡張カードを垂直にそっと持ち上げ、スロットから取り外します。

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。

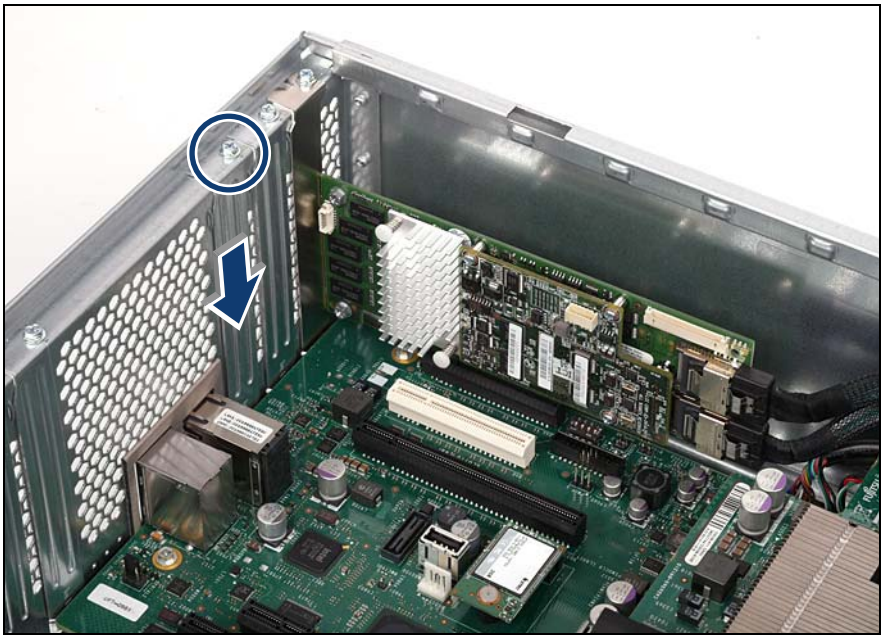


図 78: PCI スロットブラケットの取り付け

- 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。
- スロットブラケットネジを固定します（丸で囲んだ部分）。

9.2.2.5 終了手順

- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」

- ► 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

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



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

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

– 該当する場合は、オペレーティングシステムの現在のネットワーク設定を書き留めておきます。詳細は、181 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。

– 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」

– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」

– 49 ページ の「故障したサーバの特定」

– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」

– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」

– 交換する拡張カードから外部ケーブルをすべて取り外します。

– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」

– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）

– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

– 451 ページ の「オンボード表示ランプおよびコントロール」

9.2.3.3 拡張カードの取り外し

► 該当する場合は、224 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。

► 178 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。

9.2.3.4 拡張カードの取り付け

► 174 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、216 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。

ケーブル接続の概要のまとめは、436 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

9.2.3.6 拡張カードへのバックアップユニットの接続

- 該当する場合は、196 ページ の「FBU の取り付け」の項に記載されているように、FBU を拡張カードに接続します。

9.2.3.7 終了手順

- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 102 ページ の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、108 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、105 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。
- 94 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」
- 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。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」
- 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。

  ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。

  詳細は、181 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、111 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 ミッドプレーンの交換



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間 : 10 分

9.2.4.1 必要な工具

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

9.2.4.2 準備手順

TFM ボードを交換する前に、次の手順に従います。

- ► 83 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。
- ► 49 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。
- ► 53 ページ の「サーバのシャットダウン」の項に記載されているように、サーバをシャットダウンします。
- ► 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」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。
- ► 56 ページ の「ラックからのサーバの引き出しおよび取り外し」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、56 ページ の「ラックからのサーバの引き出しおよび取り外し」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。
- ► 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」の項に記載されているように、カバーを開けます。

9.2.4.3 故障した TFM の取り外し

- 178 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。
- 208 ページ の「シャーシからの FBU ホルダーの取り外し」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。

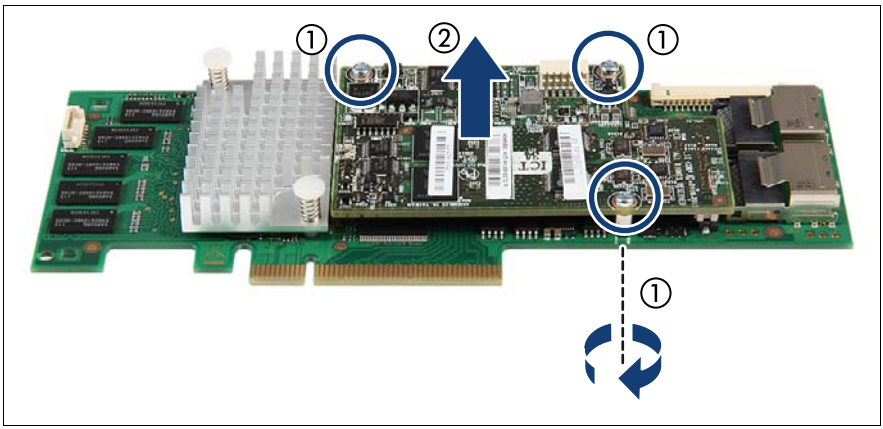


図 79: TFM の取り外し

- 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

- 199 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。
- 201 ページ の「FBU ケージへの FBU ホルダーの取り付け」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。
- 174 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。

- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」の項に記載されているように、カバーを閉じます。

- ラックに取り付けられているサーバを取り扱う場合は、76 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、74 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。
- 77 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。
- 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、108 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、105 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、94 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。
- 101 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、107 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 SAS RAID コントローラ

9.3.1 基本情報

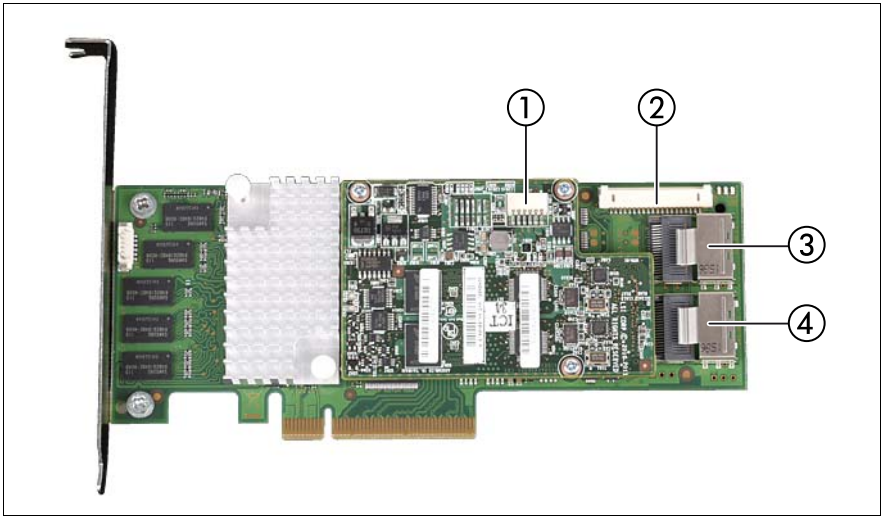


図 80: RAID カード付き SAS RAID コントローラ

1	FBU のコネクタ
2	BBU のコネクタ（RX500 S7 は対象外です）
3	SAS コネクタ MLC1
4	SAS コネクタ MLC2

9.3.2 SAS RAID コントローラの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア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

9.3.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- SAS RAID コントローラの取り付け : 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

9.3.2.2 準備手順

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 交換する拡張カードから外部ケーブルをすべて取り外します。
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

9.3.2.3 SAS RAID コントローラの取り付け

► SAS RAID コントローラを保護パッケージから取り外します。

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

► 該当する場合は、必要なスロットブラケットを拡張カードに取り付けます。

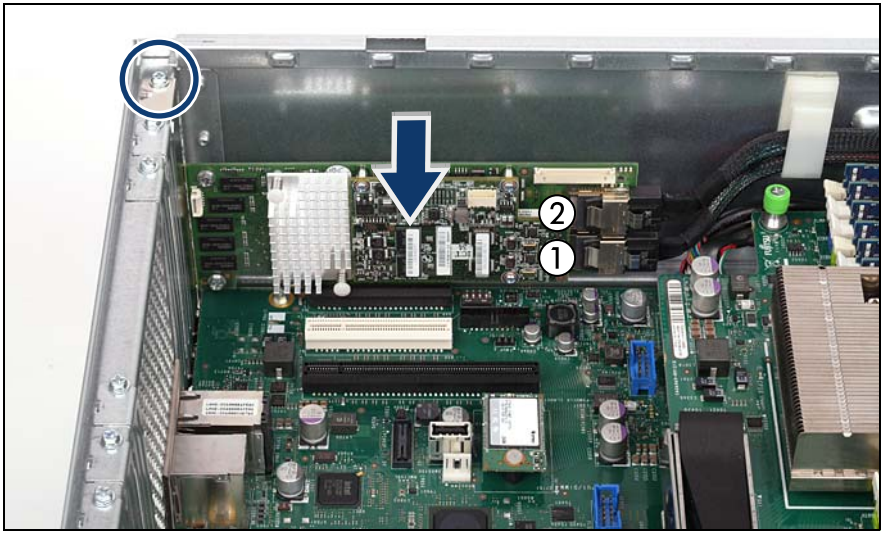


図 81: SAS RAID コントローラの取り付け

► RAID コントローラを PCI スロット 11 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。

スロットの選択は、172 ページ の「基本情報」の項を参照してください。

► RAID コントローラをスロットブラケットネジで固定します（丸で囲んだ部分）。

9.3.2.4 ケーブルを SAS RAID コントローラの接続

SAS ケーブルをコントローラに接続する前に、必要に応じてケーブルを曲げてコントローラが引っ張られないようにします。SAS ケーブルを曲げてできるだけ収縮チューブに近づけます。

- SAS ケーブルを SAS RAID コントローラにを接続します（189 ページ の図 81 の位置 #1、位置 #2 を参照）。

  ケーブル接続の概要のまとめは、436 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

9.3.2.5 拡張カードへのバックアップユニットの接続

- 該当する場合は、196 ページ の「FBU の取り付け」の項に記載されているように、FBU を拡張カードに接続します。

9.3.2.6 終了手順

- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 94 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」
- 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。
- 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、96 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。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

9.3.3 SAS RAID コントローラの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間：5 分

9.3.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 拡張カードの取り外し :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

9.3.3.2 準備手順

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 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。
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
  58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

9.3.3.3 SAS RAID コントローラの取り外し

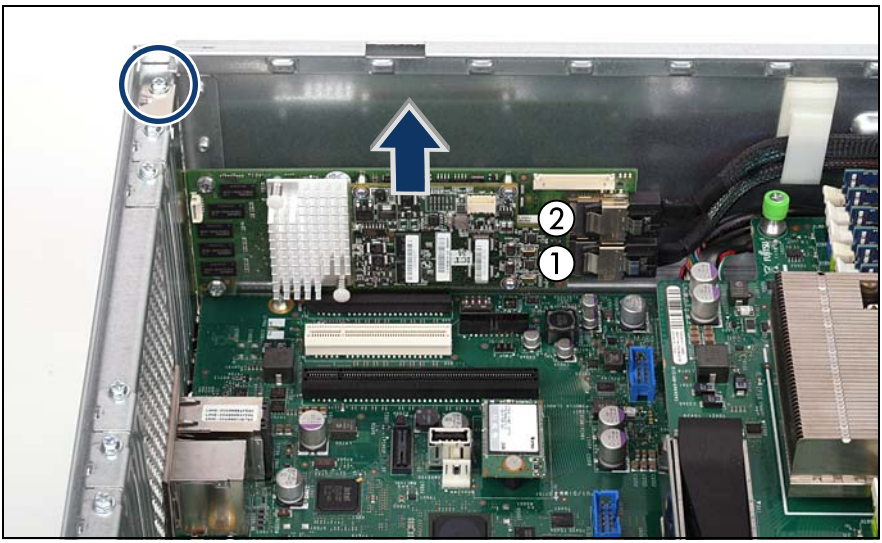


図 82: SAS RAID コントローラの取り外し

- SAS RAID コントローラからケーブル（1 および 2）を取り外します。
- スロットブラケットネジを取り外します（丸で囲んだ部分）。
- SAS RAID コントローラを垂直にゆっくり引き上げて、スロットから取り外します。
- 180 ページ の「PCI スロットブラケットの取り付け」の項の項に記載されているように、スロットブラケットを再び取り付けます。

9.3.3.4 終了手順

- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 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。
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

9.3.4 SAS RAID コントローラの交換



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア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

9.3.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- SAS RAID コントローラの交換 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- スロットブラケットの取り付け :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

9.3.4.2 準備手順

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 交換する拡張カードから外部ケーブルをすべて取り外します。
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 451 ページ の「オンボード表示ランプおよびコントロール」

9.3.4.3 故障した SAS RAID コントローラの取り外し

- 191 ページ の「SAS RAID コントローラの取り外し」の項に記載されているように、故障した SAS RAID コントローラを取り外します。

9.3.4.4 新規 SAS RAID コントローラの取り付け

- 188 ページ の「SAS RAID コントローラの取り付け」の項に記載されているように、新しい SAS RAID コントローラを取り付けます。

9.3.4.5 拡張カードへのケーブルの接続

- SAS ケーブルを SAS RAID コントローラに接続します。

  ケーブル接続の概要のまとめは、436 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

9.3.4.6 拡張カードへのバックアップユニットの接続

- 該当する場合は、196 ページ の「FBU の取り付け」の項に記載されているように、FBU を拡張カードに接続します。

9.3.4.7 終了手順

- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 102 ページ の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、108 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、105 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。
- 94 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」
- 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。

► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

9.4 バックアップユニット

9.4.1 基本情報

フラッシュバックアップユニット（FBU）は、停電時に備えて、接続されている SAS RAID コントローラのメモリ内容をバックアップします。
PRIMERGY RX500 S7 サーバは最大 3 台の特殊な FBU ケージのバックアップユニットに対応します。

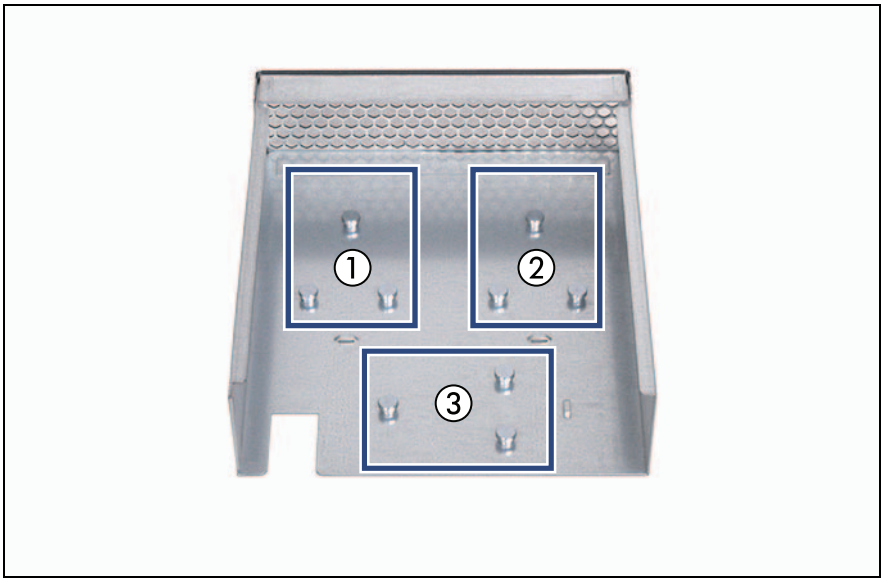


図 83: FBU ケージ内での FBU の取り付け位置と順序

1	1 台目の FBU の取り付け位置
2	2 台目の FBU の取り付け位置
3	3 台目の FBU の取り付け位置

9.4.2 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 : 10 分



注意！

安全上の注意事項に関する詳細は、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

9.4.2.1 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 モジュールの取り付け : プラス PH1 /（+）No. 1 ドライバ

9.4.2.2 準備手順

– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
– 428 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）

9.4.2.3 SAS RAID コントローラの準備

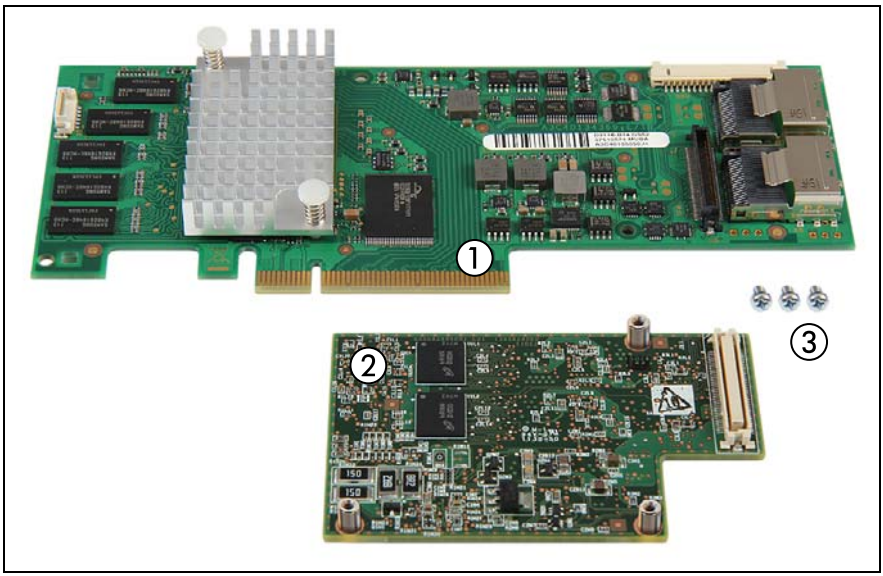


図 84: SAS RAID コントローラと TFM モジュールキット

1 SAS RAID コントローラ D3116

2-3 TFM モジュールキット、組み立て済みスペーサーボルト 3 本とネジ 3 本を含む（A3C40137316 / LSZ:L3-25419-01）

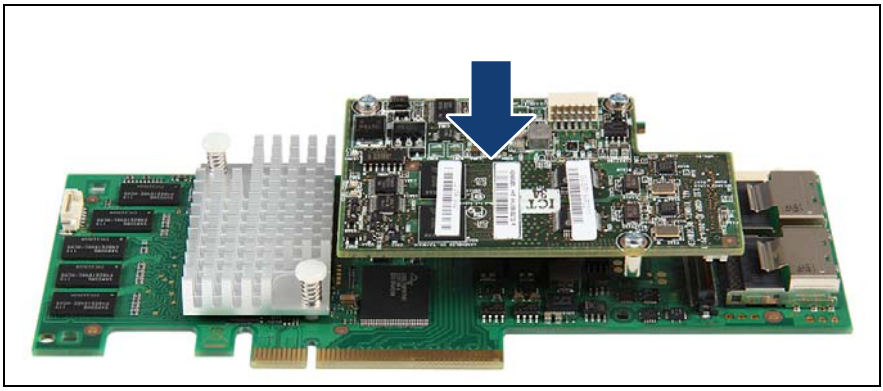


図 85: TFM モジュールキットの取り付け（A）

► TFM モジュールのスペーサーボルトを SAS RAID コントローラ D3116 に合わせます。

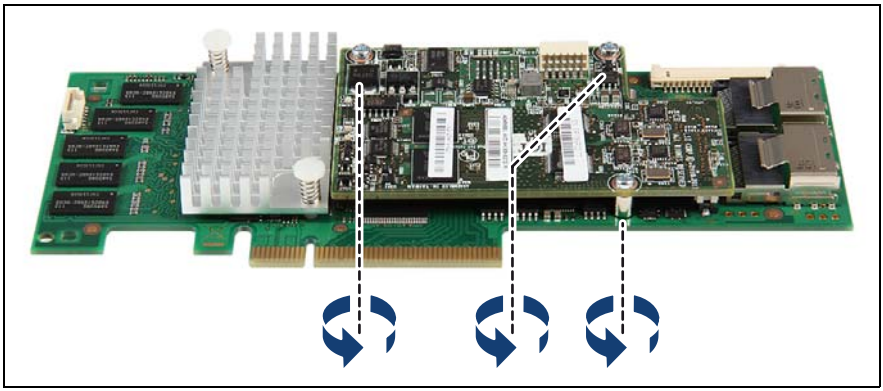


図 86: TFM モジュールキットの取り付け（B）

► TFM モジュールの 3 本のネジで、TFM モジュールをコントローラへ固定します。

9.4.2.4 FBU の準備

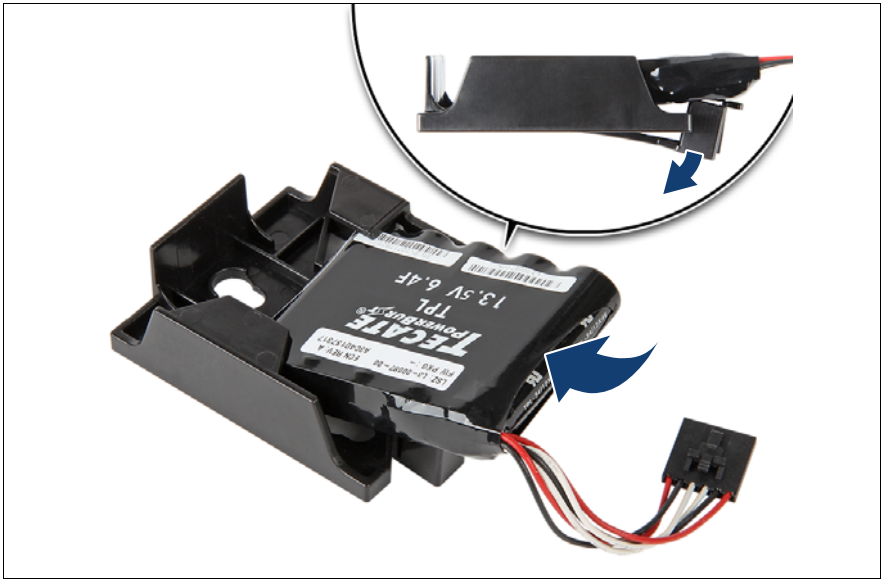


図 87: FBU ホルダーへの FBU の取り付け（A）

- ► 図のように、FBU（A3C40137317）をやや傾けながら FBU ホルダー（C26361-K644-C970）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。

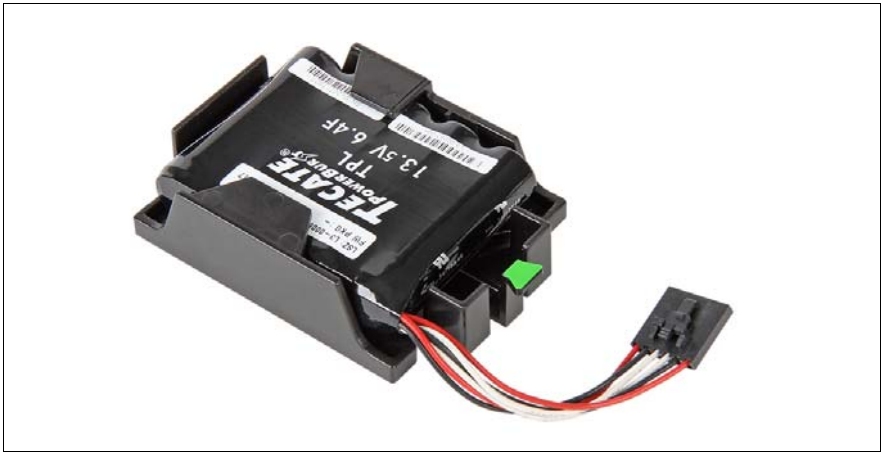


図 88: FBU を FBU ホルダーへの取り付け（B）

► 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。

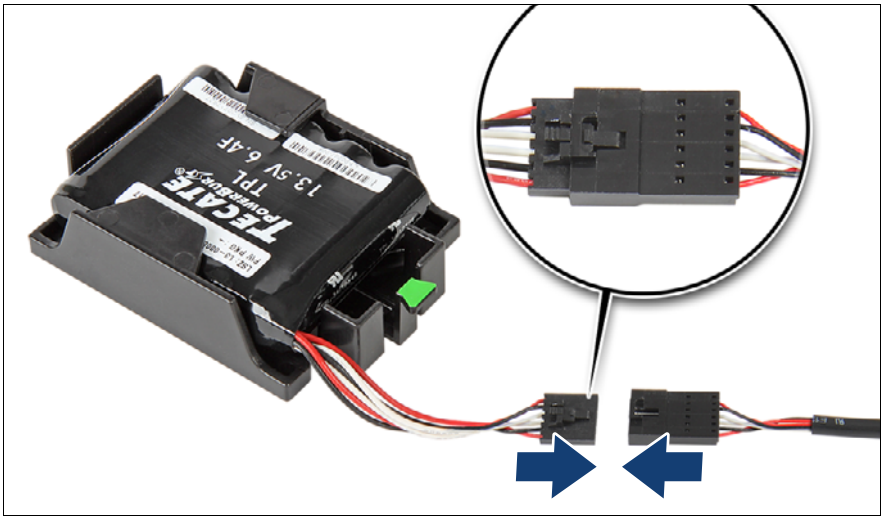


図 89: FBU への FBU アダプタケーブルの接続

► 図のように、FBU モジュールのケーブルの端を FBU アダプタケーブル（T26139-Y4032-V1）に接続します。

日本市場のみ「CA07198-K371」の追加あり

注意！
日本市場では形状の異なるFBUケーブルが各々2種類づつあります。
形状により接続手順が異なりますので、別途指定する手順に従ってください。
手順はこちら（463ページ）を参照。

9.4.2.5 FBU ケージへの FBU ホルダーの取り付け



図 90: マルチベイボックスを開く。

- ► マルチベイボックスの左側にあるロッキングラッチを押し込み、ロック機構を持ち上げます（1）。
- ► ロッキングバーを後ろに倒します（2）。



図 91: FBU ケージの取り外し

► FBU ケージを後ろから押して取り外します。

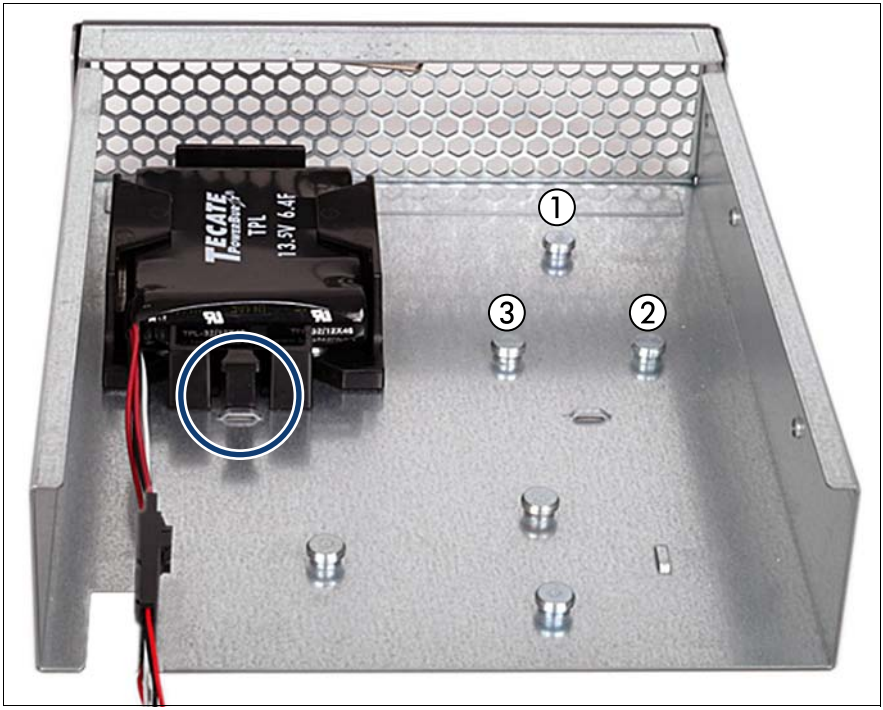


図 92: FBU ケージへの FBU ホルダーの取り付け

- ケージフロア（1 -3、図を参照）の 3 個の固定ボルトのキャップが、ホルダーの対応する 鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されるように、FBU ホルダーを FBU ケージに挿入します。
- FBU ホルダーをケージに最後までスライドさせます。

  シャーシフロアの固定ボルトのキャップが、FBU ホルダーの鍵穴スロットの幅の狭い方の終点に固定されます。
- FBU ホルダーのロックハンドルがカチッとはまっていることを確認します（丸で囲んだ部分）。

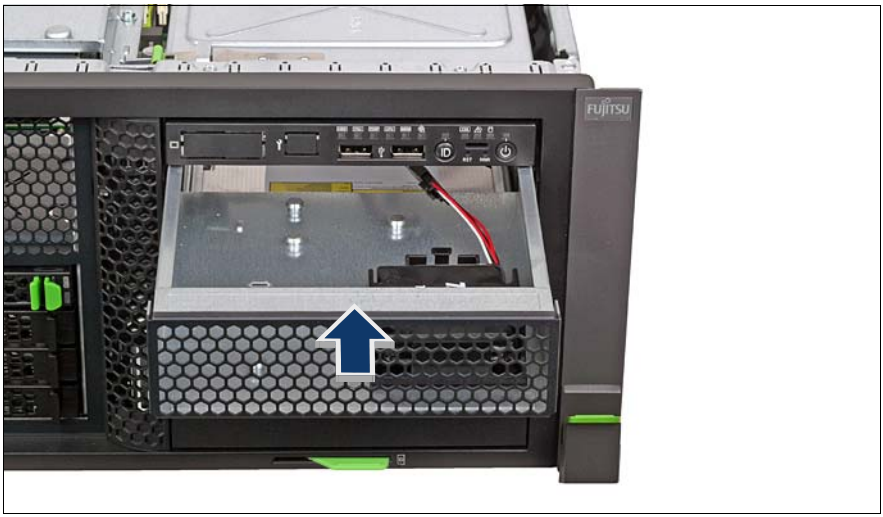


図 93: FBU ケージの再取り付け

► FBU ケージをマルチベイボックスに再び取り付けます。



図 94: マルチベイボックスを閉じる

► ロッキングバーを閉じてロックします。

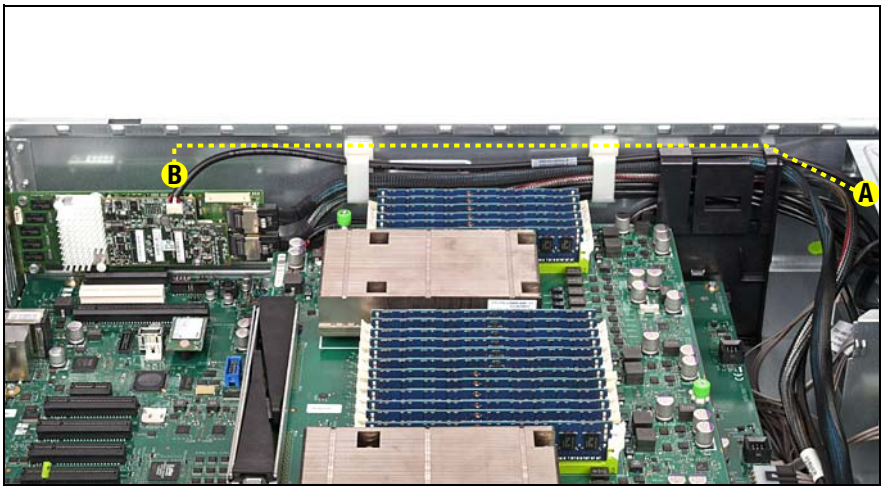


図 95: FBU ケーブルの配線

► 図のように、FBU ケージ（A）から FBU ケーブルをケーブルクランプとケーブルガイドに通してコントローラ（B）に配線します。

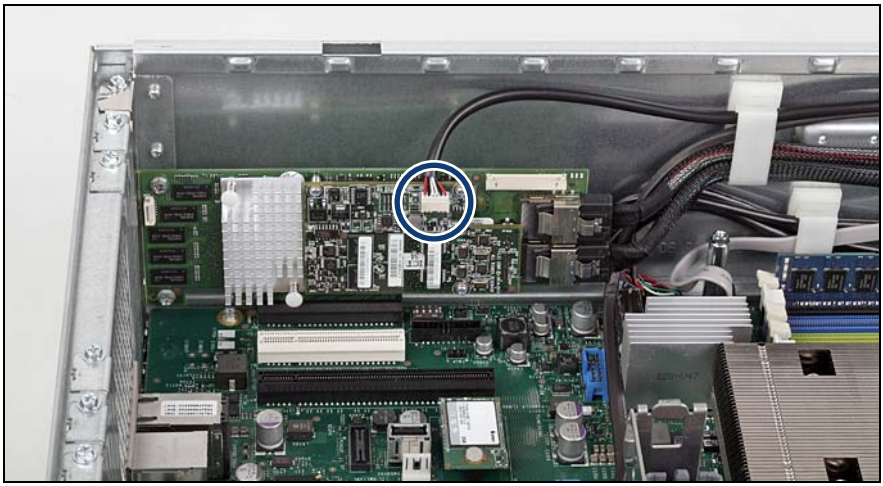


図 96: コントローラへの FBU ケーブルの接続

► FBU ケーブルの固定されていない端を RAID コントローラに接続します（丸で囲んだ部分）。

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

9.4.2.6 終了手順

- 423 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 94 ページ の「RAID コントローラファームウェアのアップデート」（該当する場合）
- 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。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

9.4.3 FBU の取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間：5 分



注意！

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

安全上の注意事項に関する詳細は、47 ページ の「環境保護」の項を参照してください。

9.4.3.1 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

9.4.3.2 準備手順

– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 49 ページ の「故障したサーバの特定」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」

9.4.3.3 シャーシからの FBU ホルダーの取り外し

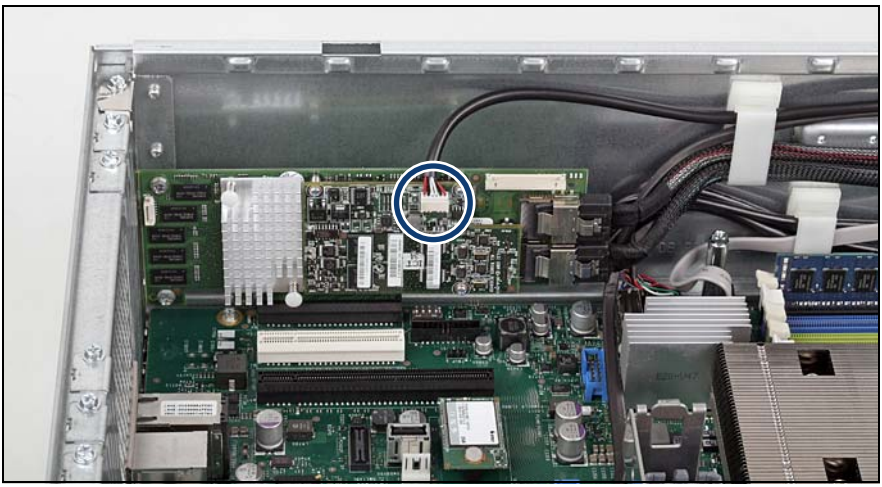


図 97: コントローラからの FBU ケーブルの取り外し

- RAID コントローラからのケーブルをゆっくりと取り外します（丸で囲んだ部分）。
- FBU ケーブルをケーブルクランプとケーブルガイドから取り外します。



図 98: マルチベイボックスを開く。

- マルチベイボックスの左側にあるロッキングラッチを押し込み、ロック機構を持ち上げます（1）。
- ロッキングバーを後ろに倒します（2）。



図 99: FBU ケージの取り外し

- ► FBU ケージを後ろから押して外側にずらします。
- ► FBU ケージを取り外します。
- ► FBU ケーブルをケーブルクランプとケーブルガイドから取り外します。

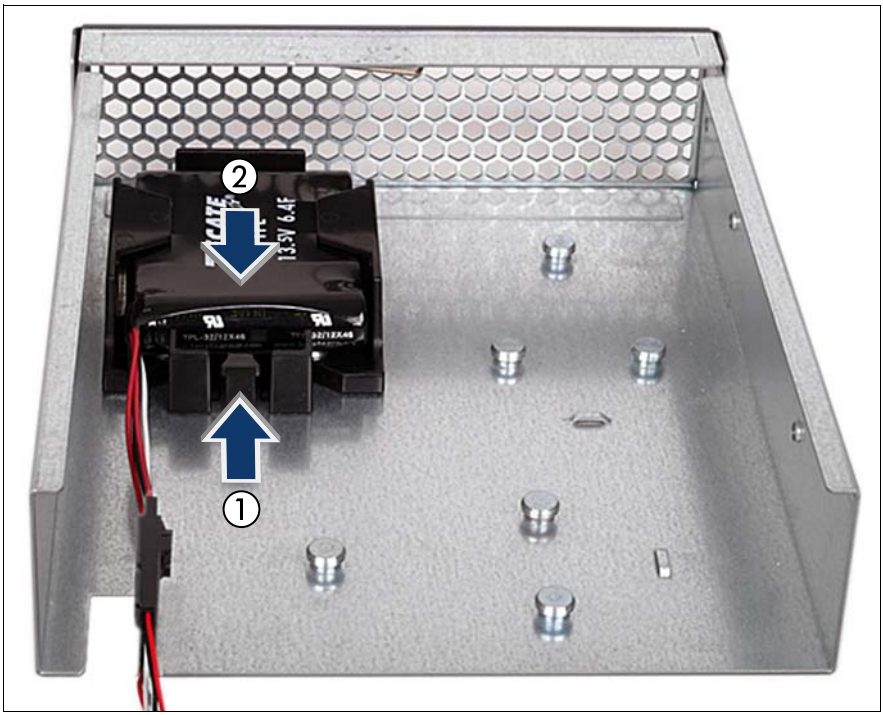


図 100: FBU ケージからの FBU ホルダーの取り外し

► FBU ホルダーをケージの元の位置に最後までスライドさせながら（2）、FBU ホルダーのロックハンドルを持ち上げます（1）。

その後、ケージフロアの固定ボルトのキャップが、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。

► FBU ホルダーをケージから取り出します。

9.4.3.4 終了手順

- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

9.4.4 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！

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

安全上の注意事項に関する詳細は、47 ページ の「環境保護」の項を参照してください。

9.4.4.1 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

9.4.4.2 準備手順

– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 49 ページ の「故障したサーバの特定」

– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」

9.4.4.3 シャーシからの FBU モジュールの取り外し

► 207 ページ の「FBU の取り外し」の項に記載されているように、シャーシから FBU モジュールを取り外します。

9.4.4.4 FBU を FBU ホルダーから取り外す

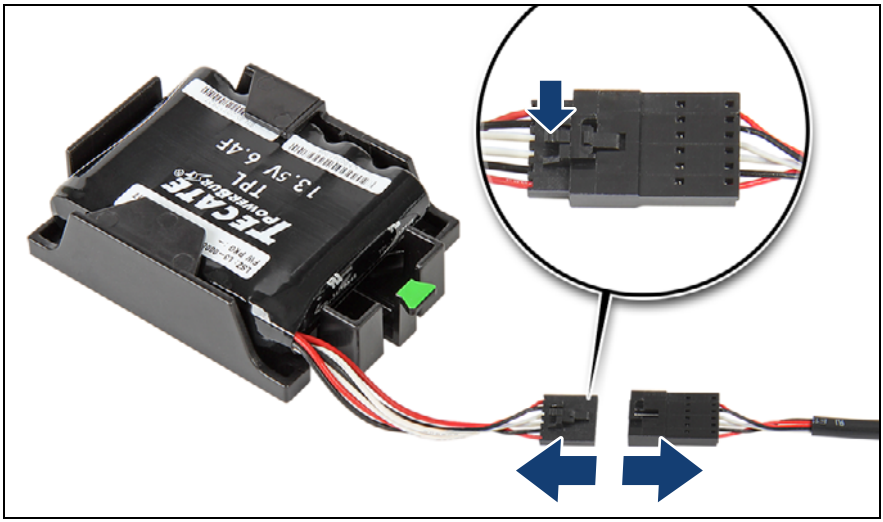


図 101: FBU からの FBU アダプタケーブルの取り外し

► FPU ケーブルのロッキ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。

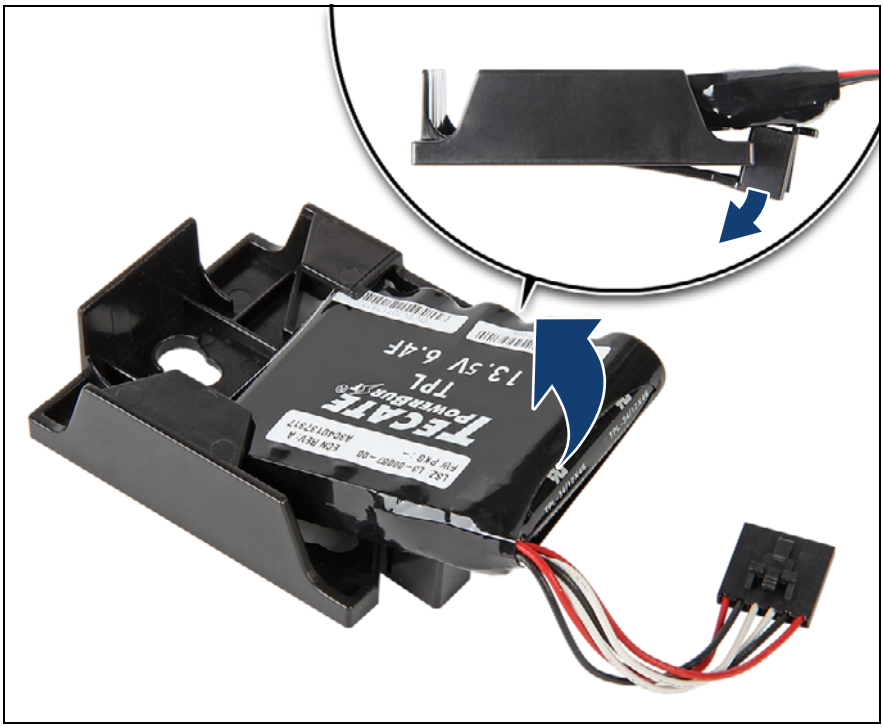


図 102: FBU を FBU ホルダーから取り外す

► FBU をやや傾けながら FBU ホルダーの保持ブラケットの下からスライドさせて取り外します。

9.4.4.5 新しい FBU モジュールの取り付け

► 199 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。

► 201 ページ の「FBU ケースへの 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 FBU ケージに取り付けます。

► FBU をコントローラに接続します。

9.4.4.6 終了手順

- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 94 ページ の「RAID コントローラファームウェアのアップデート」（該当する場合）
- 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。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

9.5 SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法

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

9.5.1 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

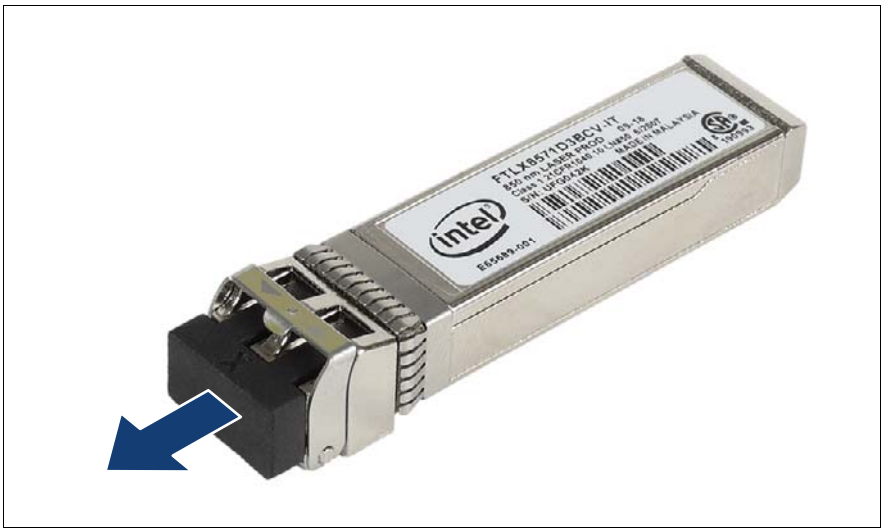


図 103: 光ポート保護プラグの取り外し

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

注意！

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

– 光ポート保護プラグは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

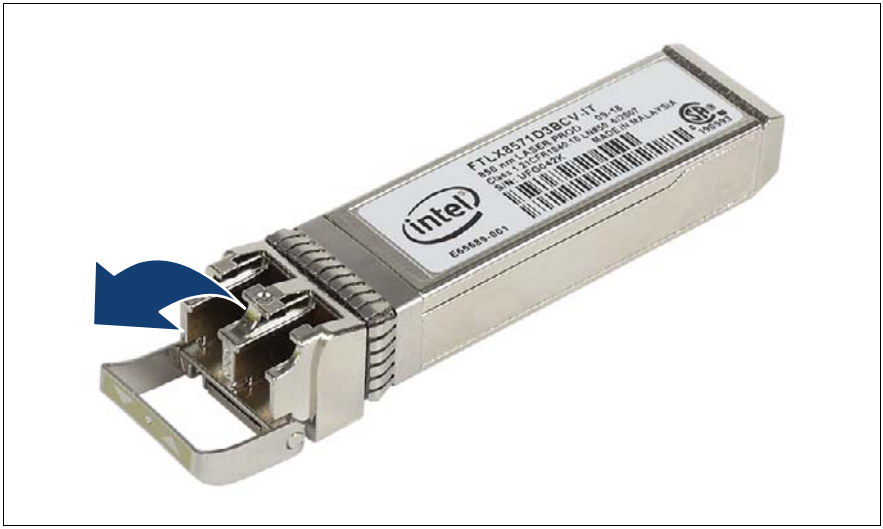


図 104: ロッキングハンドルのラッチ解除

- ► 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

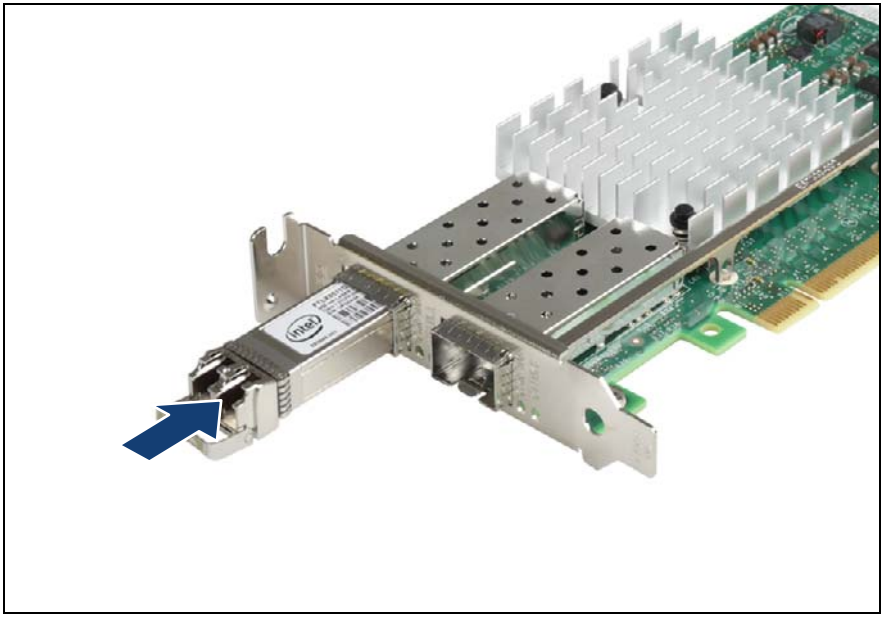


図 105: SFP+ トランシーバモジュールの挿入

► 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を装備しない場合は、図のようにプライマリコネクタを使用します。

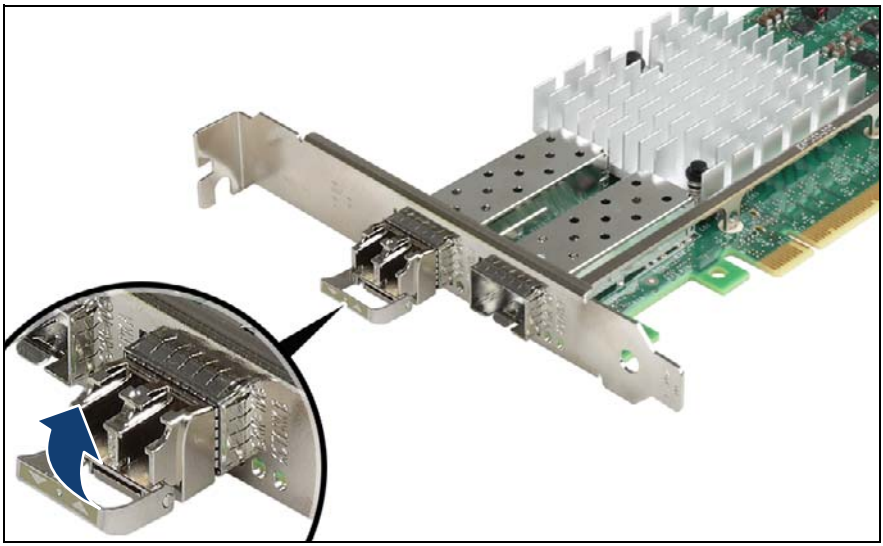


図 106: ロッキングハンドルのラッチ留め

► ロッキングハンドルを慎重に立ててラッチ留めします。

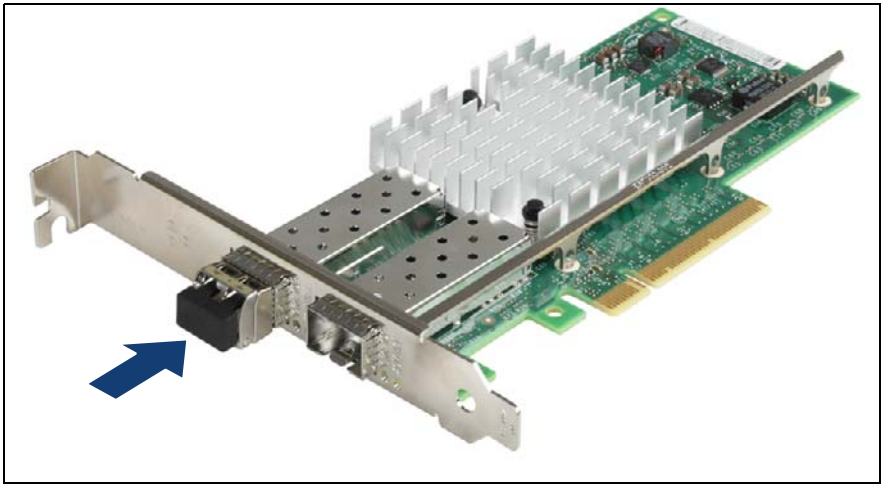


図 107: 光ポート保護プラグの取り付け

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

2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

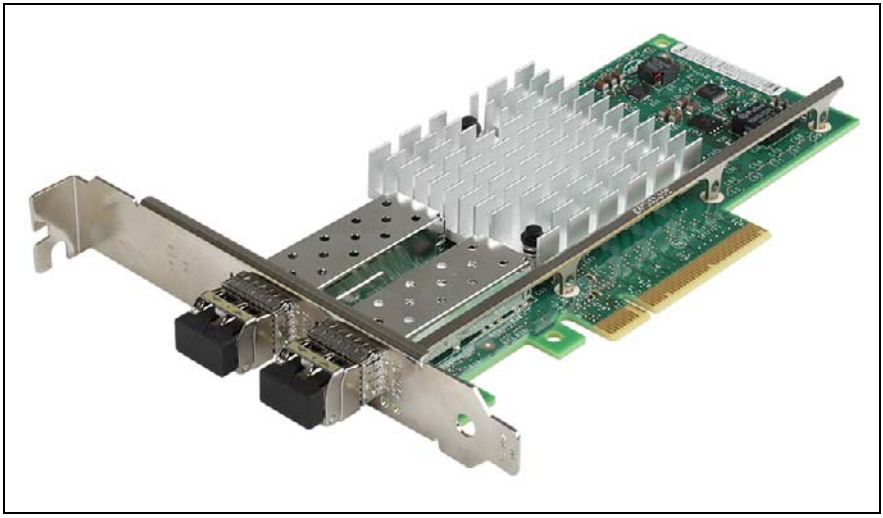


図 108: 2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

► 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。

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

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

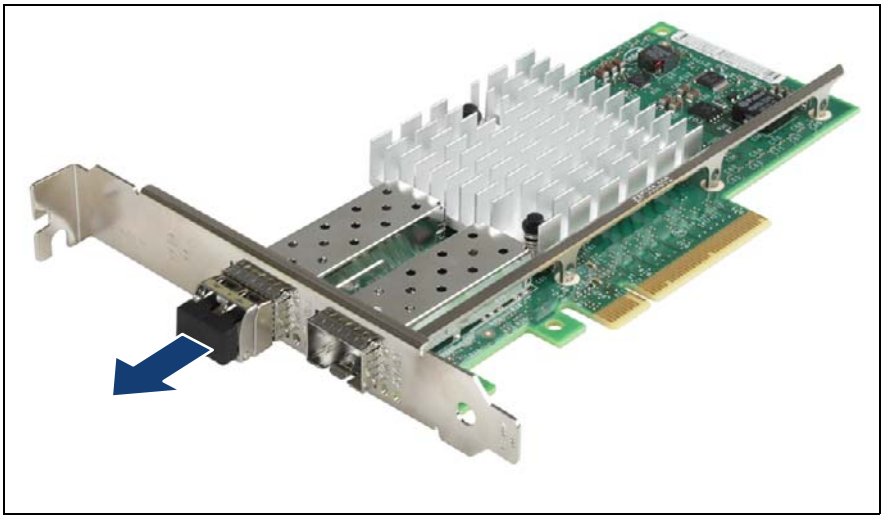


図 109: 光ポート保護プラグの取り外し

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

注意！

光ポート保護プラグは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

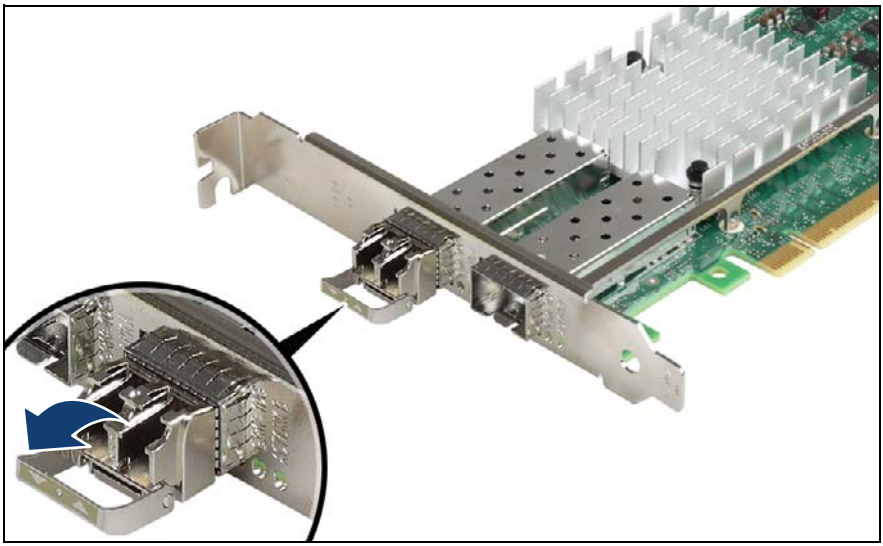


図 110: ロッキングハンドルのラッチ解除

- 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。

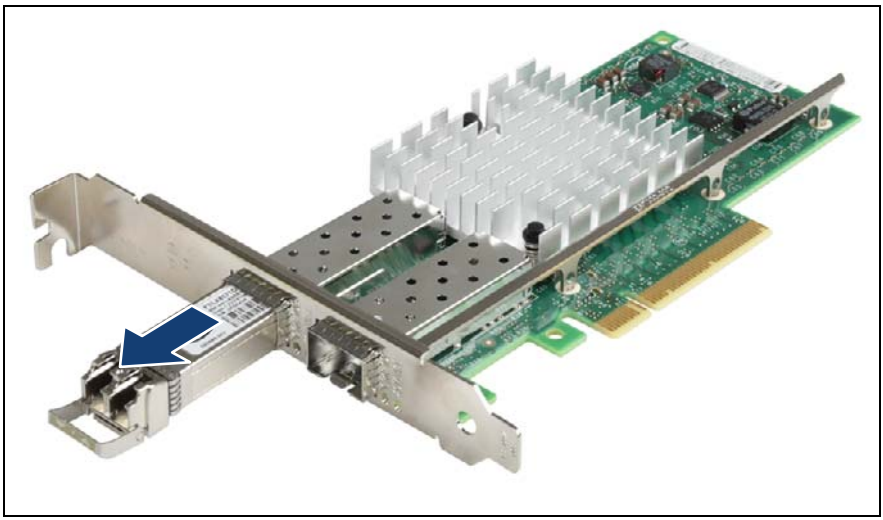


図 111: SFP+ トランシーバの取り外し

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

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

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

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

- ► 222 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。
- ► 216 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。

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。サポートしているメモリモジュールの詳細は、226 ページ の「基本情報」の項を参照してください。
- メモリモジュールは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。火傷しないように、コンポーネントが冷却されるのを待ってからメモリモジュールの取り付けや取り外しを行ってください。
- メモリモジュールの挿入と取り外しを繰り返さないでください。そのようにすると、故障が発生する可能性があります。
- メモリモジュール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、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

10.1 基本情報

– システムボードとメザニンボードに合計 48 個のメモリコネクタ（1 CPU あたり 12 個のコネクタ）が装備されています。
– システムには、1 つのプロセッサあたりに最低 1 つのメモリモジュールを取り付ける必要があります。
– サポートする容量 : 4 GB、8 GB、16 GB または 32 GB
– 最大 RAM 容量 : 1536 GB
– サポートするメモリモジュール :

タイプ		Ranking[1]			Error Correction
		SR	DR	QR	
DDR3-1333 PC3-10600	RDIMMs（Registered DIMMs）	OK	OK	- -	ECC
DDR3-1600 PC3-12800	LRDIMMs（Load-Reduced DIMMs）			- -	

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

10.1.1 メモリの取り付け順序

10.1.1.1 取り付けの規則

– メモリスロット 1/ チャネル A（DIMM-1A）から取り付けます。
– 2 つのプロセッサ構成の場合、次に、メモリスロット 1/ チャネル E（DIMM 1E）を取り付けます。
– すべてのチャネルでメモリスロット 1 に取り付けてから、メモリスロット 2 に取り付けます。
スロット 2 に取り付けてから、スロット 3 に取り付けます（すべての CPU に該当）。
– ランクの異なるメモリモジュールを使用する場合、必ず番号の大きいランク DIMM から取り付けます（スロット 1 から開始）。
– 容量の異なるメモリモジュールを使用する場合 :
  – 容量の大きいモジュールから取り付けます。
  – モジュールはチャネル内で容量の多い順に取り付けます。

– 速度の異なるメモリモジュールが使用されている場合は、最低のクロック速度がすべての DIMM に適用されます。

  モードに関係なく、すべての DIMM は DIMM の SPD Data および選択された最高速度によって許容される周波数のうち、低い方の最高周波数で動作します。
– RDIMM、LRDIMM を混在させることはできません。

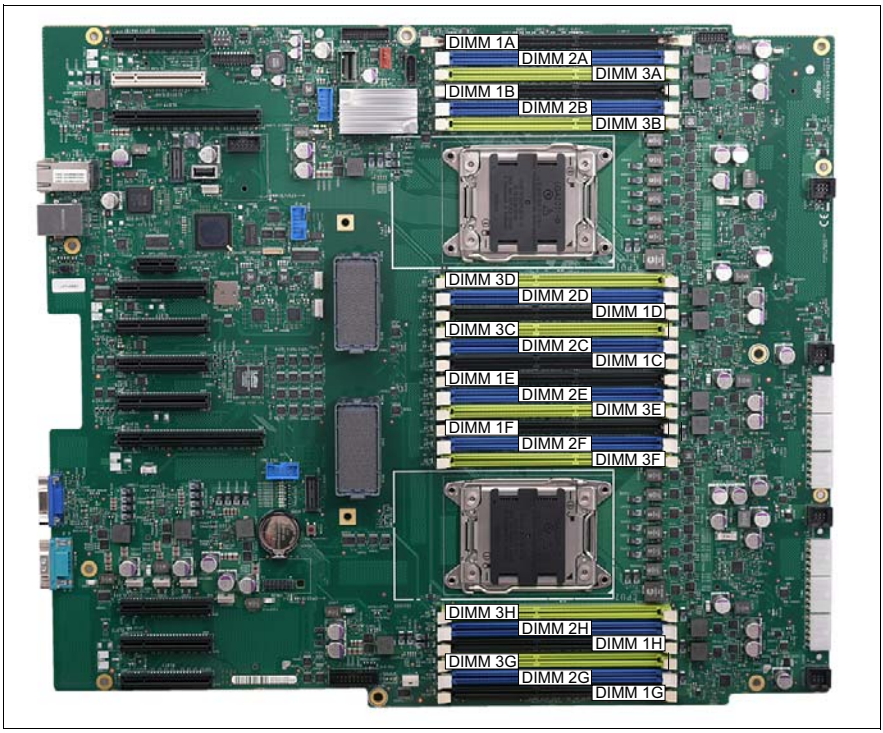


図 112: システムボードのメモリの概要

メザニンカードのメモリの概要については、421 ページ の「メモリの取り付け順序と CPU の位置」の項に記載されています。

10.1.1.2 インデペンデントチャネルモード（2 ソケット）

CPU	CPU1												CPU2												CPU3												CPU4											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G			J			K			M			L			N			P			R			Q		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G	1J	2J	3J	1K	2K	3K	1M	2M	3M	1L	2L	3L	1N	2N	3N	1P	2P	3P	1R	2R	3R	1Q	2Q	3Q
DIMMs	Dual CPU configuration																																															
1	1																																															
2	1												2																																			
3	1									3			2																																			
4	1									3			2									4																										
5	1			5						3			2									4																										
6	1			5						3			2			6						4																										
7	1			5			7			3			2			6						4																										
8	1			5			7			3			2			6			8			4																										
9	1	9		5			7			3			2			6			8			4																										
10	1	9		5			7			3			2	10		6			8			4																										
11	1	9		5			7			3	11		2	10		6			8			4																										
12	1	9		5			7			3	11		2	10		6			8			4	12																									
13	1	9		5	13		7			3	11		2	10		6			8			4	12																									
14	1	9		5	13		7			3	11		2	10		6	14		8			4	12																									
15	1	9		5	13		7	15		3	11		2	10		6	14		8			4	12																									
16	1	9		5	13		7	15		3	11		2	10		6	14		8	16		4	12																									
17	1	9	17	5	13		7	15		3	11		2	10		6	14		8	16		4	12																									
18	1	9	17	5	13		7	15		3	11		2	10	18	6	14		8	16		4	12																									
19	1	9	17	5	13		7	15		3	11	19	2	10	18	6	14		8	16		4	12																									
20	1	9	17	5	13		7	15		3	11	19	2	10	18	6	14		8	16		4	12	20																								
21	1	9	17	5	13	21	7	15		3	11	19	2	10	18	6	14		8	16		4	12	20																									
22	1	9	17	5	13	21	7	15		3	11	19	2	10	18	6	14	22	8	16		4	12	20																									
23	1	9	17	5	13	21	7	15	23	3	11	19	2	10	18	6	14	22	8	16		4	12	20																									
24	1	9	17	5	13	21	7	15	23	3	11	19	2	10	18	6	14	22	8	16	24	4	12	20																									

10.1.1.3 インデペンデントチャネルモード（4 ソケット）

CPU	CPU1												CPU2												CPU3												CPU4											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G			J			K			M			L			N			P			R			Q		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G	1J	2J	3J	1K	2K	3K	1M	2M	3M	1L	2L	3L	1N	2N	3N	1P	2P	3P	1R	2R	3R	1Q	2Q	3Q
DIMMs	Quad CPU configuration																																															
1	1																																															
2	1												2																																			
3	1												2												3																							
4	1												2												3												4											
5	1									5			2												3												4											
6	1									5			2									6			3												4											
7	1									5			2									6			3									7			4										
8	1									5			2									6			3									7			4								8		
9	1			9						5			2									6			3									7			4								8		
10	1			9						5			2			10						6			3									7			4								8		
11	1			9						5			2			10						6			3			11						7			4								8		
12	1			9						5			2			10						6			3			11						7			4			12					8		
13	1			9			13			5			2			10						6			3			11						7			4			12					8		
14	1			9			13			5			2			10			14			6			3			11						7			4			12					8		
15	1			9			13			5			2			10			14			6			3			11			15			7			4			12					8		
16	1			9			13			5			2			10			14			6			3			11			15			7			4			12			16		8		
17	1	17		9			13			5			2			10			14			6			3			11			15			7			4			12			16		8		
18	1	17		9			13			5			2	18		10			14			6			3			11			15			7			4			12			16		8		
19	1	17		9			13			5			2	18		10			14			6			3	19		11			15			7			4			12			16		8		
20	1	17		9			13			5			2	18		10			14			6			3	19		11			15			7			4	20		12			16		8		
21	1	17		9			13			5	21		2	18		10			14			6			3	19		11			15			7			4	20		12			16		8		
22	1	17		9			13			5	21		2	18		10			14			6	22		3	19		11			15			7			4	20		12			16		8		
23	1	17		9			13			5	21		2	18		10			14			6	22		3	19		11			15			7	23		4	20		12			16		8		
24	1	17		9			13			5	21		2	18		10			14			6	22		3	19		11			15			7	23		4	20		12			16		8	24	
25	1	17		9	25		13			5	21		2	18		10			14			6	22		3	19		11			15			7	23		4	20		12			16		8	24	
26	1	17		9	25		13			5	21		2	18		10	26		14			6	22		3	19		11			15			7	23		4	20		12			16		8	24	
27	1	17		9	25		13			5	21		2	18		10	26		14			6	22		3	19		11	27		15			7	23		4	20		12			16		8	24	
28	1	17		9	25		13			5	21		2	18		10	26		14			6	22		3	19		11	27		15			7	23		4	20		12	28		16		8	24	
29	1	17		9	25		13	29		5	21		2	18		10	26		14			6	22		3	19		11	27		15			7	23		4	20		12	28		16		8	24	
30	1	17		9	25		13	29		5	21		2	18		10	26		14	30		6	22		3	19		11	27		15			7	23		4	20		12	28		16		8	24	
31	1	17		9	25		13	29		5	21		2	18		10	26		14	30		6	22		3	19		11	27		15	31		7	23		4	20		12	28		16		8	24	
32	1	17		9	25		13	29		5	21		2	18		10	26		14	30		6	22		3	19		11	27		15	31		7	23		4	20		12	28		16	32		8	24	
33	1	17	33	9	25		13	29		5	21		2	18		10	26		14	30		6	22		3	19		11	27		15	31		7	23		4	20		12	28		16	32		8	24	
34	1	17	33	9	25		13	29		5	21		2	18	34	10	26		14	30		6	22		3	19		11	27		15	31		7	23		4	20		12	28		16	32		8	24	
35	1	17	33	9	25		13	29		5	21		2	18	34	10	26		14	30		6	22		3	19	35	11	27		15	31		7	23		4	20		12	28		16	32		8	24	
36	1	17	33	9	25		13	29		5	21		2	18	34	10	26		14	30		6	22		3	19	35	11	27		15	31		7	23		4	20	36	12	28		16	32		8	24	
37	1	17	33	9	25		13	29		5	21	37	2	18	34	10	26		14	30		6	22		3	19	35	11	27		15	31		7	23		4	20	36	12	28		16	32		8	24	
38	1	17	33	9	25		13	29		5	21	37	2	18	34	10	26		14	30		6	22	38	3	19	35	11	27		15	31		7	23		4	20	36	12	28		16	32		8	24	
39	1	17	33	9	25		13	29		5	21	37	2	18	34	10	26		14	30		6	22	38	3	19	35	11	27		15	31		7	23	39	4	20	36	12	28		16	32		8	24	
40	1	17	33	9	25		13	29		5	21	37	2	18	34	10	26		14	30		6	22	38	3	19	35	11	27		15	31		7	23	39	4	20	36	12	28		16	32		8	24	40
41	1	17	33	9	25	41	13	29		5	21	37	2	18	34	10	26		14	30		6	22	38	3	19	35	11	27		15	31		7	23	39	4	20	36	12	28		16	32		8	24	40
42	1	17	33	9	25	41	13	29		5	21	37	2	18	34	10	26	42	14	30		6	22	38	3	19	35	11	27		15	31		7	23	39	4	20	36	12	28		16	32		8	24	40
43	1	17	33	9	25	41	13	29		5	21	37	2	18	34	10	26	42	14	30		6	22	38	3	19	35	11	27	43	15	31		7	23	39	4	20	36	12	28		16	32		8	24	40
44	1	17	33	9	25	41	13	29		5	21	37	2	18	34	10	26	42	14	30		6	22	38	3	19	35	11	27	43	15	31		7	23	39	4	20	36	12	28	44	16	32		8	24	40
45	1	17	33	9	25	41	13	29	45	5	21	37	2	18	34	10	26	42	14	30		6	22	38	3	19	35	11	27	43	15	31		7	23	39	4	20	36	12	28	44	16	32		8	24	40
46	1	17	33	9	25	41	13	29	45	5	21	37	2	18	34	10	26	42	14	30	46	6	22	38	3	19	35	11	27	43	15	31		7	23	39	4	20	36	12	28	44	16	32		8	24	40
47	1	17	33	9	25	41	13	29	45	5	21	37	2	18	34	10	26	42	14	30	46	6	22	38	3	19	35	11	27	43	15	31	47	7	23	39	4	20	36	12	28	44	16	32		8	24	40
48	1	17	33	9	25	41	13	29	45	5	21	37	2	18	34	10	26	42	14	30	46	6	22	38	3	19	35	11	27	43	15	31	47	7	23	39	4	20	36	12	28	44	16	32	48	8	24	40

10.1.1.4 ミラーチャネルおよびパフォーマンスモード（2 および 4 ソケット）

CPU	CPU1												CPU2												CPU3												CPU4											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G			J			K			M			L			N			P			R			Q		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G	1J	2J	3J	1K	2K	3K	1M	2M	3M	1L	2L	3L	1N	2N	3N	1P	2P	3P	1R	2R	3R	1Q	2Q	3Q
DIMMs	Dual CPU configuration																																																
8	1			1			1			1			2			2			2			2																											
12	1	3		1	3		1	3		1	3		2			2			2			2																											
16	1	3		1	3		1	3		1	3		2	4		2	4		2	4		2	4																									
20	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	2	4		2	4		2	4		2	4																									
24	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	2	4	6	2	4	6	2	4	6	2	4	6																									
DIMMs	Quad CPU configuration																																															
16	1			1			1			1			2			2			2			2			3			3			3			3			4			4			4			4		
20	1	5		1	5		1	5		1	5		2			2			2			2			3			3			3			3			4			4			4			4		
24	1	5		1	5		1	5		1	5		2	6		2	6		2	6		2	6		3			3			3			3			4			4			4			4		
28	1	5		1	5		1	5		1	5		2	6		2	6		2	6		2	6		3	7		3	7		3	7		3	7		4			4			4			4		
32	1	5		1	5		1	5		1	5		2	6		2	6		2	6		2	6		3	7		3	7		3	7		3	7		4	8		4	8		4	8		4	8	
36	1	5	9	1	5	9	1	5	9	1	5	9	2	6		2	6		2	6		2	6		3	7		3	7		3	7		3	7		4	8		4	8		4	8		4	8	
40	1	5	9	1	5	9	1	5	9	1	5	9	2	6	10	2	6	10	2	6	10	2	6	10	3	7		3	7		3	7		3	7		4	8		4	8		4	8		4	8	
44	1	5	9	1	5	9	1	5	9	1	5	9	2	6	10	2	6	10	2	6	10	2	6	10	3	7	11	3	7	11	3	7	11	3	7	11	4	8		4	8		4	8		4	8	
48	1	5	9	1	5	9	1	5	9	1	5	9	2	6	10	2	6	10	2	6	10	2	6	10	3	7	11	3	7	11	3	7	11	3	7	11	4	8	12	4	8	12	4	8	12	4	8	12

ミラーチャネルおよびパフォーマンスモードの注意事項

– メモリモジュールは、必ず 4 の倍数個取り付けてください。

– 同じ番号は、同じモジュール（容量、ランク）です。

10.1.1.5 1R および 2R DIMM を使用したランクスペアリングチャネルモード（2 ソケット）

シングル / デュアルランク RDIMM

CPU	CPU1												CPU2												CPU3												CPU4											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G			J			K			M			L			N			P			R			Q		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G	1J	2J	3J	1K	2K	3K	1M	2M	3M	1L	2L	3L	1N	2N	3N	1P	2P	3P	1R	2R	3R	1Q	2Q	3Q
DIMMs	Dual CPU configuration (if all modules are of the same capacity)																																															
4	1	1											1	1																																		
5	1	1	1										1	1																																		
6	1	1	1										1	1	1																																	
7	1	1	1							1	1		1	1																																	
8	1	1	1							1	1		1	1	1																																
9	1	1	1							1	1	1	1	1	1																																
10	1	1	1							1	1		1	1	1							1	1																								
11	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1																								
12	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1																								
13	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1																								
14	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1																								
15	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1																								
16	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1																								
17	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1																								
18	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1																								
19	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1																								
20	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1																								
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1																								
22	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1																								
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1																								
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																								
DIMMs	Dual CPU configuration (if modules are of different capacities)												Dual CPU configuration (if modules are of different capacities)																																			
2	1	1											2	2																																		
3	1	1	1										2	2	2																																	
4	1	1								1	1		2	2								2	2																								
5	1	1	1							1	1		2	2	2							2	2																								
6	1	1	1							1	1	1	2	2	2							2	2	2																								
7	1	1	1	1	1					1	1		2	2	2	2	2					2	2																								
8	1	1	1	1	1					1	1	1	2	2	2	2	2					2	2	2																								
9	1	1	1	1	1	1				1	1	1	2	2	2	2	2	2				2	2	2																								
10	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	2	2	2	2	2		2	2		2	2	2																								
11	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2																								
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																								

取り付け規則の詳細は、232 ページ の「ランクスペアリングモードの注意事項」の項を参照してください。

1R および 2R DIMM を使用したランクスペアリングチャネルモード（2 ソケット）

CPU	CPU1												CPU2												CPU3												CPU4											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G			J			K			M			L			N			P			R			Q		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G	1J	2J	3J	1K	2K	3K	1M	2M	3M	1L	2L	3L	1N	2N	3N	1P	2P	3P	1R	2R	3R	1Q	2Q	3Q
DIMMs	Quad CPU configuration (if all modules are of the same capacity)																																															
8	1	1											1	1											1	1											1	1										
9	1	1	1										1	1											1	1											1	1										
10	1	1	1										1	1	1										1	1											1	1										
11	1	1	1										1	1	1										1	1	1										1	1										
12	1	1	1										1	1	1										1	1	1										1	1	1									
13	1	1	1							1	1		1	1	1										1	1	1										1	1										
14	1	1	1							1	1		1	1	1										1	1	1										1	1	1									
15	1	1	1							1	1	1	1	1	1										1	1	1										1	1	1									
16	1	1	1							1	1		1	1	1							1	1		1	1	1										1	1	1									
17	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1		1	1	1										1	1	1									
18	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1										1	1	1									
19	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1		1	1	1							1	1		1	1	1									
20	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1		1	1	1									
21	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1									
22	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1		1	1	1							1	1	
23	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	
24	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1
25	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	
26	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1
27	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1
28	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1
29	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1
30	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1							1	1	1
31	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1
32	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1
33	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
34	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1
35	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
36	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1	1	1
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ランクスペアリングモードの注意事項

- 同じ番号は、同じモジュール（容量、ランク）です。
- ランクスペアリングモードでは、少なくとも 2 モジュールの 1R または 2R をチャネルに取り付ける必要があります。
- ランクスペアリングモードでは、各 CPU で 1 モジュールの容量のみ使用できます。
- ランクスペアリングモードに対して異なる容量を注文した場合は、異なる容量の分を異なる CPU に取り付けて、1 つの CPU で 1 つの種類のみになるようにします。たとえば、12 モジュール（8 x 4 GB

および 4 x 8 GB）を注文した場合は、CPU #1 ～ CPU #4 に大きい容量のモジュールを使用します。（CPU #1 = 2 x 8 GB、CPU #2 = 2 x 8 GB、CPU #3 = 4 x 4 GB、CPU #4 = 4 x 4 GB。）

異なる容量の 1R および 2R DIMM を使用したランクスペアリングチャネルモード（4 ソケット）

Channel	A			B			D			C			E			F			H			G			J			K			M			L			N			P			R			Q		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G	1J	2J	3J	1K	2K	3K	1M	2M	3M	1L	2L	3L	1N	2N	3N	1P	2P	3P	1R	2R	3R	1Q	2Q	3Q
DIMMs	Quad CPU configuration (if modules are of different capacities)												Quad CPU configuration (if modules are of different capacities)												Quad CPU configuration (if modules are of different capacities)												Quad CPU configuration (if modules are of different capacities)																	
2	1	1											2	2											3	3											4	4											
3	1	1	1										2	2	2										3	3	3										4	4	4										
4	1	1								1	1		2	2								2	2		3	3								3	3		4	4								4	4	
5	1	1	1							1	1		2	2	2							2	2		3	3	3							3	3		4	4	4							4	4	
6	1	1	1							1	1	1	2	2	2							2	2	2	3	3	3							3	3	3	4	4	4							4	4	4
7	1	1	1	1	1					1	1		2	2	2	2	2					2	2		3	3	3	3	3					3	3		4	4	4	4	4					4	4	
8	1	1	1	1	1					1	1	1	2	2	2	2	2					2	2	2	3	3	3	3	3					3	3	3	4	4	4	4	4					4	4	4
9	1	1	1	1	1	1				1	1	1	2	2	2	2	2	2				2	2	2	3	3	3	3	3	3				3	3	3	4	4	4	4	4	4				4	4	4
10	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	2	2	2	2	2		2	2		2	2	2	3	3	3	3	3		3	3		3	3	3	4	4	4	4	4		4	4		4	4	4
11	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

2R DIMM を使用したランクスペアリングチャネルモード（4 ソケット）

CPU	CPU1												CPU2												CPU3												CPU4											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G			J			K			M			L			N			P			R			Q		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G	1J	2J	3J	1K	2K	3K	1M	2M	3M	1L	2L	3L	1N	2N	3N	1P	2P	3P	1R	2R	3R	1Q	2Q	3Q
DIMMs	Dual CPU configuration (if all modules are of the same capacity)																																															
1	1												1																																			
2	1												1																																			
3	1	1											1																																		
4	1	1											1	1																																	
5	1	1								1			1	1																																	
6	1	1								1			1	1								1																									
7	1	1								1	1		1	1								1																									
8	1	1								1	1		1	1								1	1																								
9	1	1		1						1	1		1	1								1	1																								
10	1	1		1	1					1	1		1	1								1	1																								
11	1	1		1	1					1	1		1	1		1						1	1																								
12	1	1		1	1					1	1		1	1		1	1					1	1																								
13	1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1					1	1																								
14	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1					1	1																								
15	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1			1	1																								
16	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1																								
17	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1																								
18	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1																								
19	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1																								
20	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1																							
21	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1																							
22	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1																							
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1																							
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																							
DIMMs	Dual CPU configuration (if modules are of different capacities)												Dual CPU configuration (if modules are of different capacities)																																			
1	1												2																																			
2	1	1											2	2																																	
3	1	1								1			2	2								2																									
4	1	1								1	1		2	2								2	2																								
5	1	1		1						1	1		2	2		2						2	2																								
6	1	1		1	1					1	1		2	2		2	2					2	2																								
7	1	1		1	1		1			1	1		2	2		2	2		2			2	2																								
8	1	1		1	1		1	1		1	1		2	2		2	2		2	2		2	2																								
9	1	1	1	1	1		1	1		1	1		2	2	2	2	2		2	2		2	2																								
10	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	2	2	2	2	2		2	2		2	2	2																							
11	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2																							
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																							

4R DIMM を使用したランクスペアリングチャネルモード（4 ソケット）

CPU	CPU1												CPU2												CPU3												CPU4											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G			J			K			M			L			N			P			R			Q		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G	1J	2J	3J	1K	2K	3K	1M	2M	3M	1L	2L	3L	1N	2N	3N	1P	2P	3P	1R	2R	3R	1Q	2Q	3Q
DIMMs	Quad CPU configuration (if all modules are of the same capacity)																																															
1	1																																															
2	1												1																																				
3	1												1												1																								
4	1												1												1												1												
5	1	1											1												1												1												
6	1	1											1	1											1												1												
7	1	1											1	1											1	1											1												
8	1	1											1	1											1	1											1	1											
9	1	1								1			1	1											1	1											1	1											
10	1	1								1			1	1								1			1	1											1	1											
11	1	1								1			1	1								1			1	1								1			1	1											
12	1	1								1			1	1								1			1	1								1			1	1										1	
13	1	1								1	1		1	1								1			1	1								1			1	1										1	
14	1	1								1	1		1	1								1	1		1	1								1			1	1										1	
15	1	1								1	1		1	1								1	1		1	1								1	1		1	1										1	
16	1	1								1	1		1	1								1	1		1	1								1	1		1	1										1	1
17	1	1		1						1	1		1	1								1	1		1	1								1	1		1	1										1	1
18	1	1		1						1	1		1	1		1						1	1		1	1								1	1		1	1										1	1
19	1	1		1						1	1		1	1		1						1	1		1	1		1						1	1		1	1										1	1
20	1	1		1						1	1		1	1		1						1	1		1	1		1						1	1		1	1										1	1
21	1	1		1	1					1	1		1	1		1						1	1		1	1		1						1	1		1	1										1	1
22	1	1		1	1					1	1		1	1		1	1					1	1		1	1		1						1	1		1	1										1	1
23	1	1		1	1					1	1		1	1		1	1					1	1		1	1		1	1					1	1		1	1										1	1
24	1	1		1	1					1	1		1	1		1	1					1	1		1	1		1	1					1	1		1	1										1	1
25	1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1					1	1		1	1		1	1					1	1		1	1										1	1
26	1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1					1	1		1	1										1	1
27	1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1		1			1	1		1	1										1	1
28	1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1		1			1	1		1	1				1					1	1
29	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1			1	1		1	1		1	1		1			1	1		1	1				1					1	1
30	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1			1	1		1	1				1					1	1
31	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1				1					1	1
32	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1				1	1				1	1
33	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1				1	1				1	1
34	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1				1	1				1	1
35	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1				1	1				1	1
36	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1		1	1				1	1
37	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1		1	1				1	1
38	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1		1	1				1	1
39	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1				1	1
40	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1				1	1
41	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1				1	1
42	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1				1	1
43	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1				1	1
44	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1				1	1
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1				1	1
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

異なる容量の 4R DIMM を使用したランクスペアリングチャネルモード（4 ソケット）

Channel	A			B			D			C			E			F			H			G			J			K			M			L			N			P			R			Q		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G	1J	2J	3J	1K	2K	3K	1M	2M	3M	1L	2L	3L	1N	2N	3N	1P	2P	3P	1R	2R	3R	1Q	2Q	3Q
DIMMs	Quad CPU configuration (if modules are of different capacities)												Quad CPU configuration (if modules are of different capacities)												Quad CPU configuration (if modules are of different capacities)												Quad CPU configuration (if modules are of different capacities)											
1	1												2												3												4											
2	1	1											2	2											3	3											4	4										
3	1	1								1			2	2								2			3	3								3			4	4								4		
4	1	1								1	1		2	2								2	2		3	3								3	3		4	4								4	4	
5	1	1		1						1	1		2	2		2						2	2		3	3		3						3	3		4	4		4						4	4	
6	1	1		1	1					1	1		2	2		2	2					2	2		3	3		3	3					3	3		4	4		4	4					4	4	
7	1	1		1	1		1			1	1		2	2		2	2		2			2	2		3	3		3	3		3			3	3		4	4		4	4		4			4	4	
8	1	1		1	1		1	1		1	1		2	2		2	2		2	2		2	2		3	3		3	3		3	3		3	3		4	4		4	4		4	4		4	4	
9	1	1	1	1	1		1	1		1	1		2	2	2	2	2		2	2		2	2		3	3	3	3	3		3	3		3	3		4	4	4	4	4		4	4		4	4	
10	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	2	2	2	2	2		2	2		2	2	2	3	3	3	3	3		3	3		3	3	3	4	4	4	4	4		4	4		4	4	4
11	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

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 :15 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

– 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 428 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）
– 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」（該当する場合）

10.2.3 メモリモジュールを取り付ける

- 226 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。

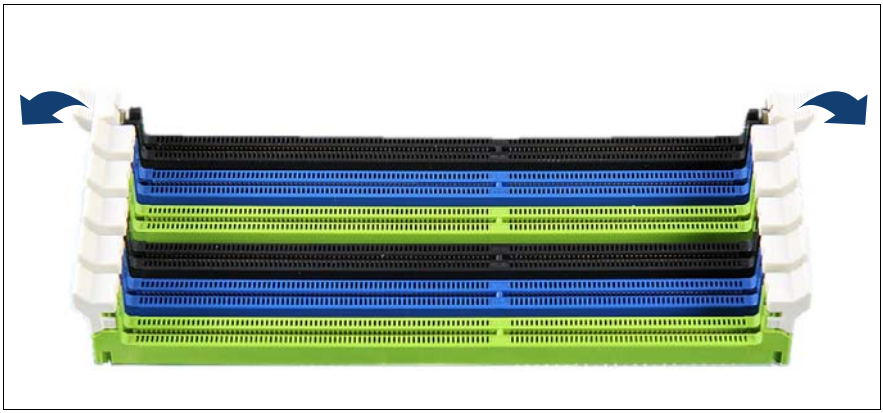


図 113: メモリモジュールの取り付け （A）

- 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。

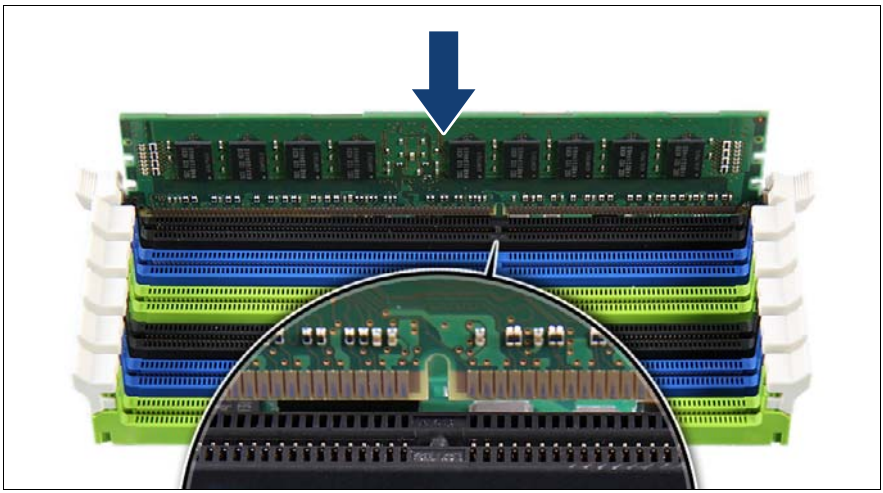


図 114: メモリモジュールの取り付け （B）

- モジュールの下部の切り込みをコネクタのクロスバーにそろえます（拡大部分を参照）。

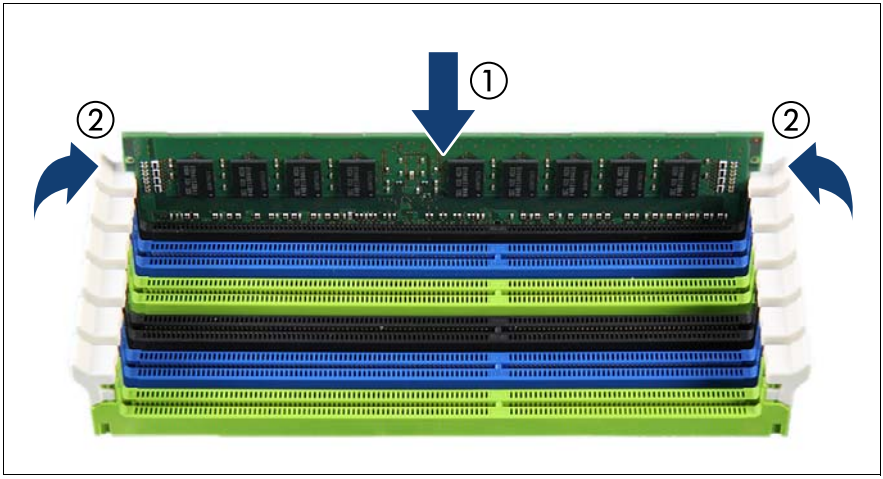


図 115: メモリモジュールの取り付け （C）

► 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

► 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」
► 423 ページ の「メザニンボードの取り付け」
► 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
► 外部のケーブルをすべて再び接続します。
► 89 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」（該当する場合）
► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
► 102 ページ の「メモリモードの確認」（該当する場合）
► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

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 :15 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

– 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 49 ページ の「故障したサーバの特定」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 428 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。
– 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」（該当する場合）。
– 再組み立てのときのために、取り付けられているメモリモジュールの構成を必ずメモしておいてください。

10.3.3 メモリモジュールの取り外し

► 226 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、226 ページ の「基本情報」の項を参照してください。

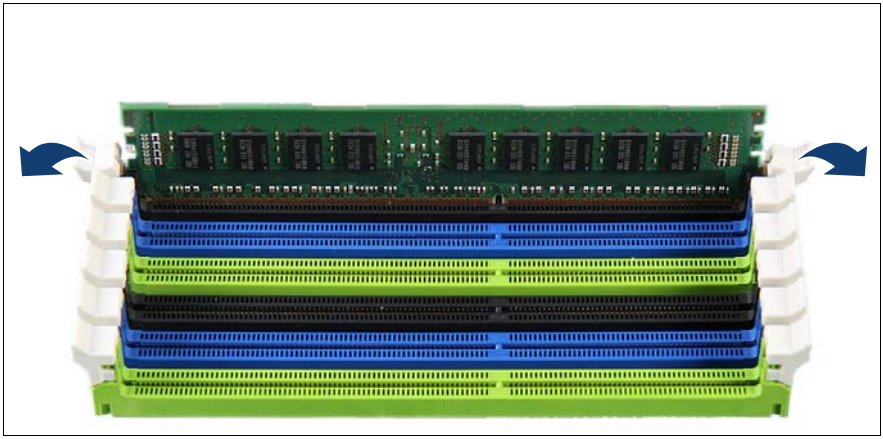


図 116: メモリモジュールの取り外し （A）

► 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。

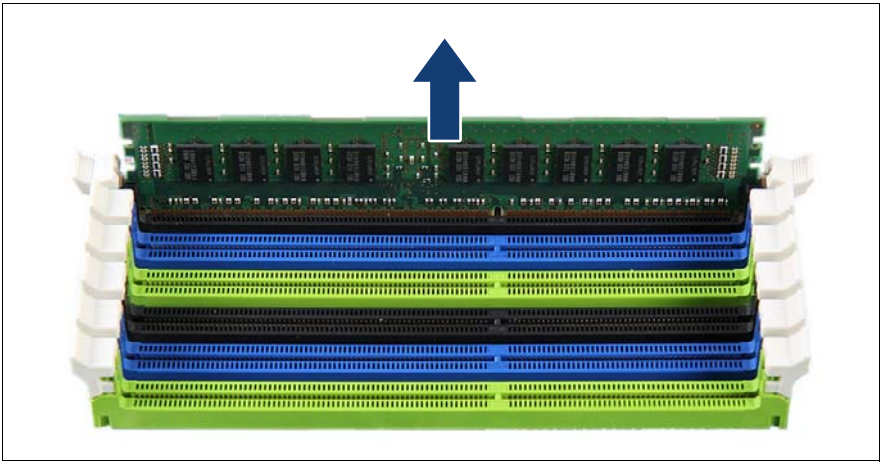


図 117: メモリモジュールの取り外し （B）

- イジェクトしたメモリモジュールを取り外します。
- 固定クリップを内側に回します。

10.3.4 終了手順

- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」（該当する場合）
- 423 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 89 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」（該当する場合）。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

10.4 メモリモジュールの交換



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア作業の平均作業時間 : 15 分



ソフトウェア作業の平均作業時間 : 5 分

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

– 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。

– 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」

– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」

– 49 ページ の「故障したサーバの特定」

– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」

– 外部のケーブルをすべて取り外します。

– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」

– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」

58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）

– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

– 451 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、故障しているメモリモジュールを特定します。

– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」

– 428 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。
– 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」（該当する場合）。
– 再組み立てのときのために、取り付けられているメモリモジュールの構成を必ずメモしておいてください。

10.4.3 メモリモジュールの取り外し

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

10.4.4 メモリモジュールを取り付ける

► 237 ページ の「メモリモジュールの取り付け」の項に記載されているように、故障しているメモリモジュールを交換します。

10.4.5 終了手順

► 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」（該当する場合）
► 423 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
► 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
► 外部のケーブルをすべて再び接続します。
► 該当する場合、89 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」
► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
► 102 ページ の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
► 102 ページ の「メモリモードの確認」
► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

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取り付け、取り外し、交換の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ないでください。サポートしているプロセッサの詳細は、246 ページ の「基本情報」の項を参照してください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- プロセッサの取り外しまたは取り付け時には、プロセッサ・ソケットのスプリングコンタクトに触れたり曲げたりしないように注意してください。
- プロセッサの下側には絶対に触れないでください。指の油分などのわずかな汚れでも、プロセッサの動作に悪影響を及ぼしたり、プロセッサを破損させる可能性があります。
- 詳細は、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

11.1 基本情報

システムボード D3039 は、インテル Xeon プロセッサのために 2 つのソケットを提供します。

11.1.1 サポートするプロセッサ

– インテル Xeon E5-4600 プロセッサシリーズ CPU
– ソケットタイプ : LGA 2011 パッケージ
– 熱設計電力（TDP）クラス : 最大 130 W

11.1.2 プロセッサ位置

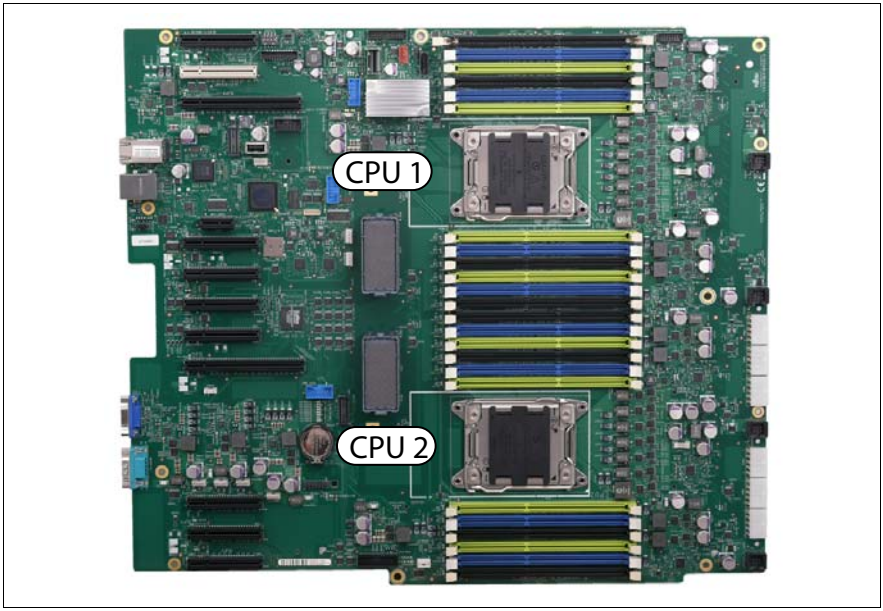


図 118: システムボード D3039 の CPU の位置

メザニンボード上のプロセッサの位置については、421 ページ の「メモリの取り付け順序と CPU の位置」の項に記載されています。

11.2 プロセッサの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア作業の平均作業時間 : 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
- プロセッサの取り付け : 工具不要

11.2.2 準備手順

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）
– 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」（該当する場合）

11.2.3 プロセッサの取り付け

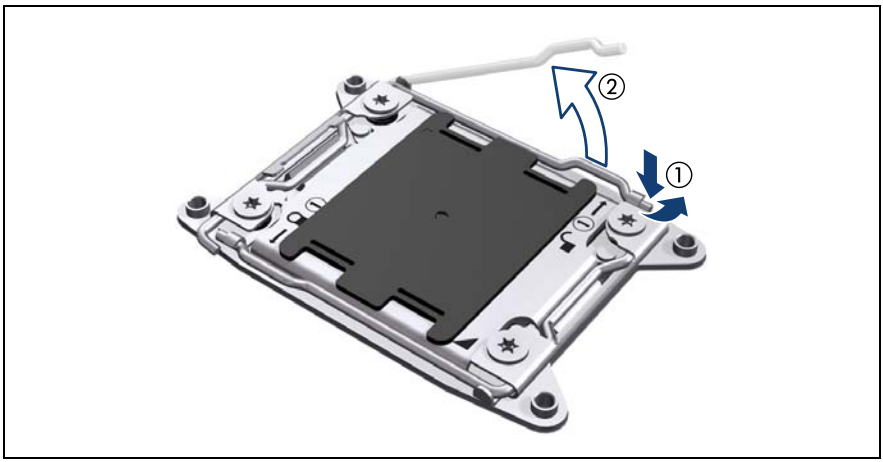


図 119: ソケットリリースレバー（1）を開きます。

► *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバー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が少し持ち上がります（2）。

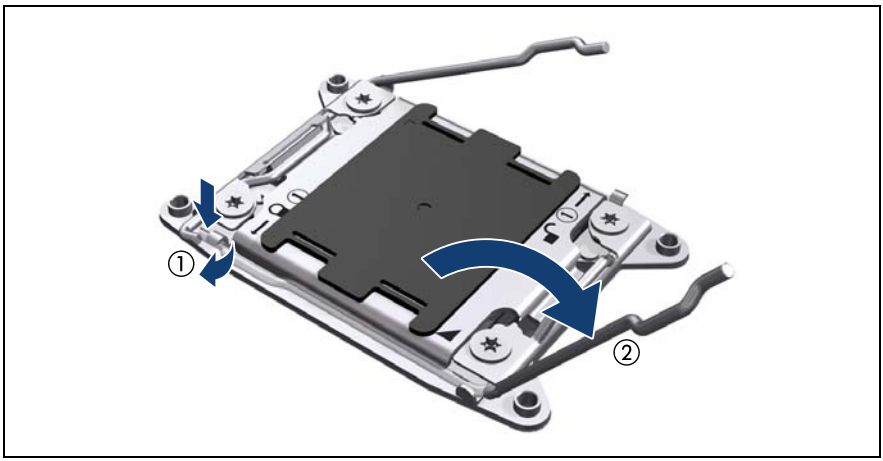


図 120: ソケットリリースレバー（2）を開きます。

- *Close 1st* と印の付いたソケットリリースレバー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）。
- 二つ目のソケットリリースレバーを後ろに倒します（2）。

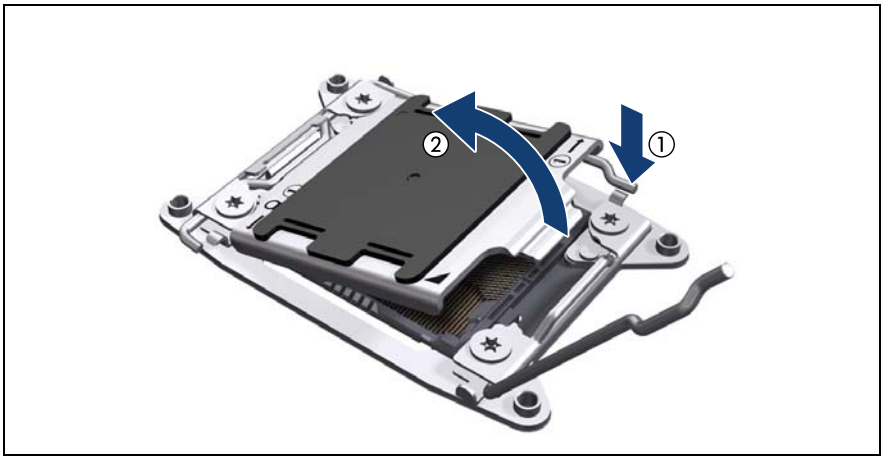


図 121: ロードプレートを開く（A）

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

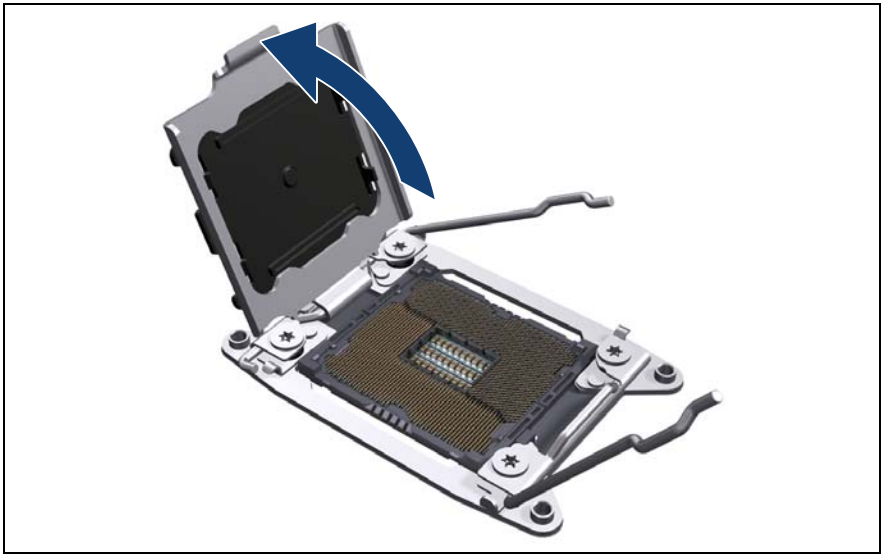


図 122: ロードプレートを開く（B）

► ロードプレートを完全に開く

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！

► ロードプレートが完全に開いた位置にあるか確認します。

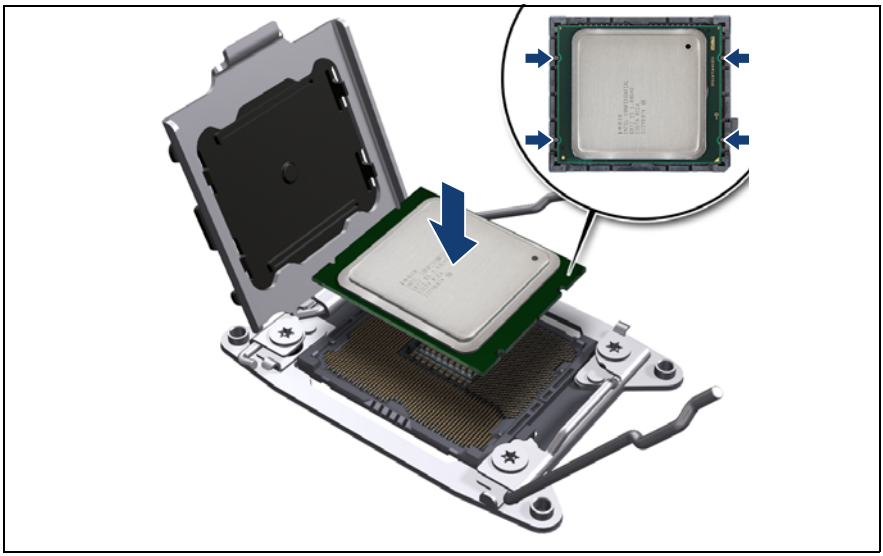


図 123: プロセッサを取り付ける

- ► 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４つの切り込み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。
- – プロセッサがソケットのピンに触れたり曲げないように注意してください。
- – プロセッサの下側には絶対に触れないでください。指の油分などのわずかな汚れでも、プロセッサの動作に悪影響を及ぼしたり、プロセッサを破損させる可能性があります。
- – プロセッサの縁を傷つけたり、へこませたりしないように注意してください。

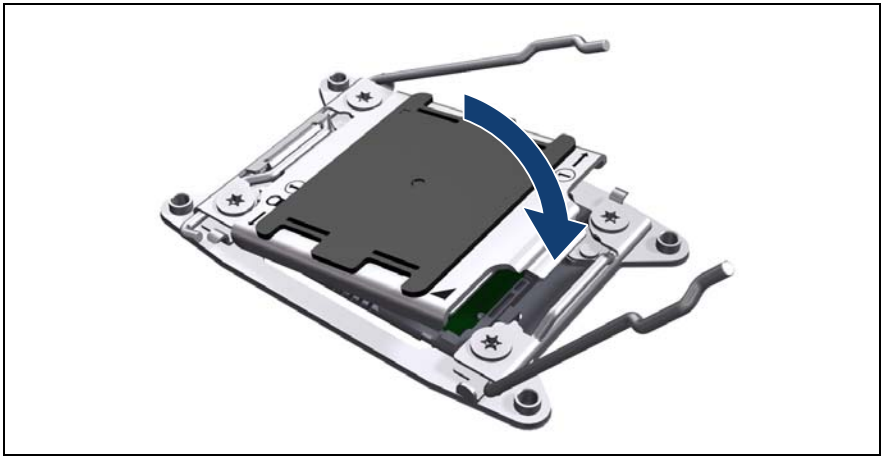


図 124: ロードプレートを閉じる

► ロードプレートを慎重にプロセッサの上に降ろします。

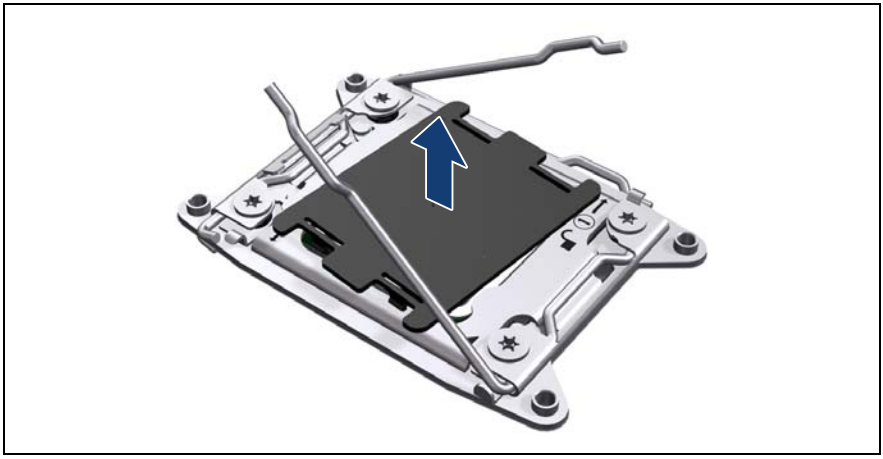


図 125: ソケットの保護カーバ取り外し

► ロードプレートを閉じると、ソケット保護カバーが自動的に外れます。

► ソケットカバーを取り外し、今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

注意！

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。

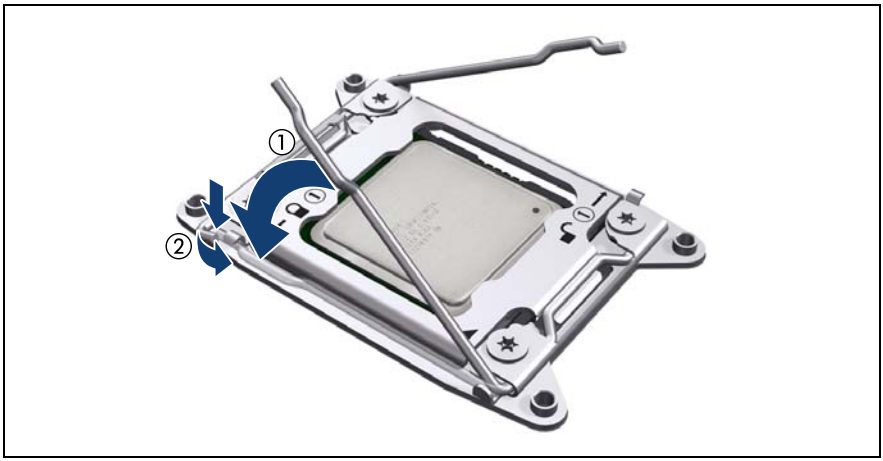


図 126: ソケットリリースレバー 2 を閉じます。

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

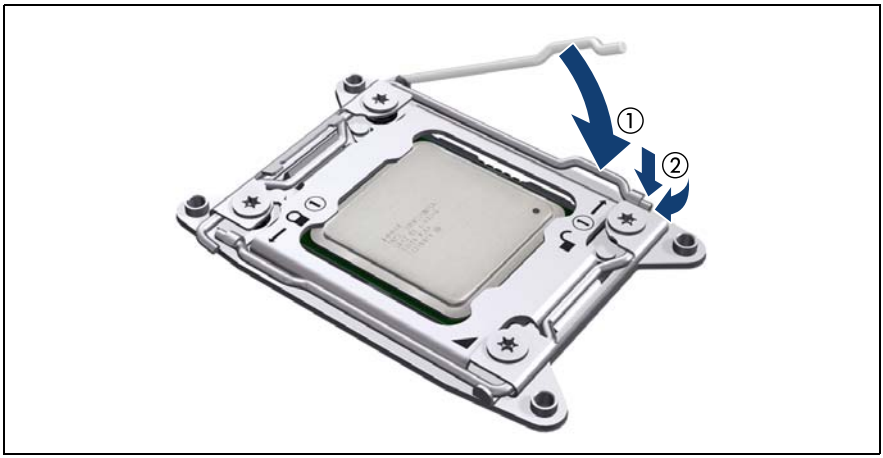


図 127: ソケットリリースレバー 1 を閉じます。

- *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバーを閉じ（1）、ロードプレート保持タブの下に掛けます（2）。
- 必要に応じて、同様の手順で 2 つ目のプロセッサを取り付けます。

11.2.4 終了手順

- 272 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り付け」
- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」（該当する場合）
- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 89 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」（該当する場合）。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

11.3 プロセッサの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア作業の平均作業時間 : 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。

11.3.1 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
- プロセッサの取り外し : 工具不要

11.3.2 準備手順

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）
– 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」（該当する場合）
– 275 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り外し」

11.3.3 プロセッサの取り外し

► 275 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り外し」の項に記載されているように、目的のプロセッサヒートシンクを取り外します。

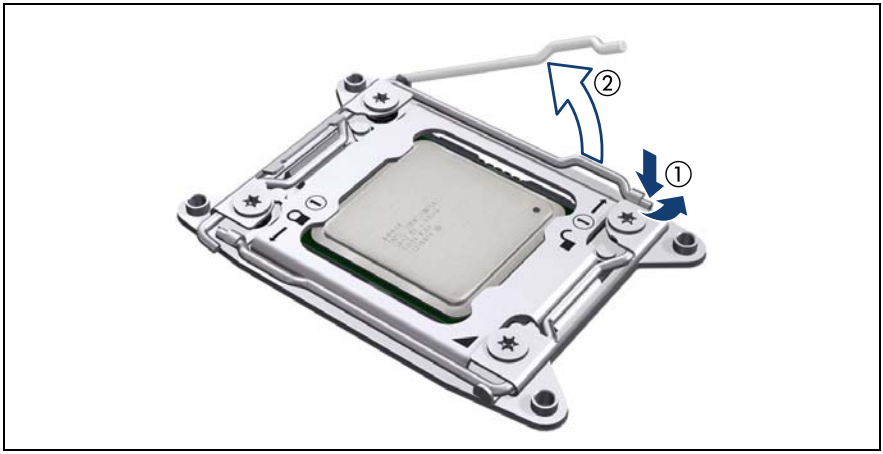


図 128: ソケットリリースレバー（1）を開きます。

► *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバー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が少し持ち上がります（2）。

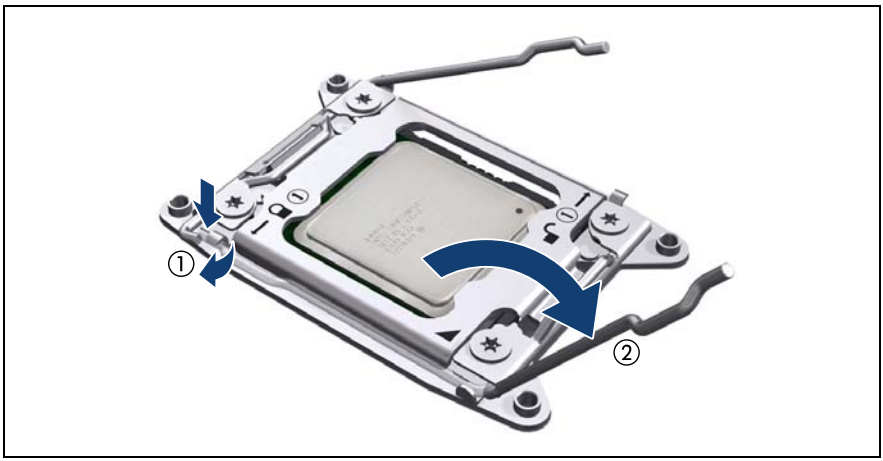


図 129: ソケットリリースレバー（2）を開きます。

- *Close 1st* と印の付いたソケットリリースレバー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）。
- 二つ目のソケットリリースレバーを後ろに倒します（2）。

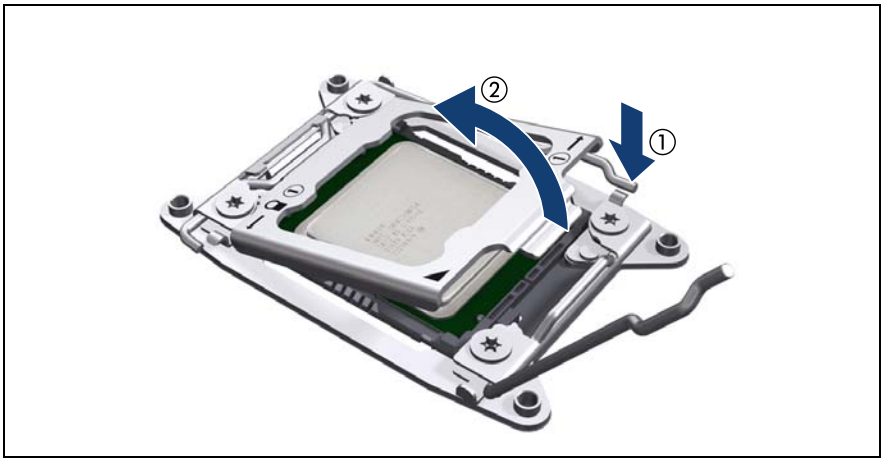


図 130: ロードプレートを開く（A）

- *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバーを押し下げて（1）、ロードプレートをソケットから持ち上げます（2）。

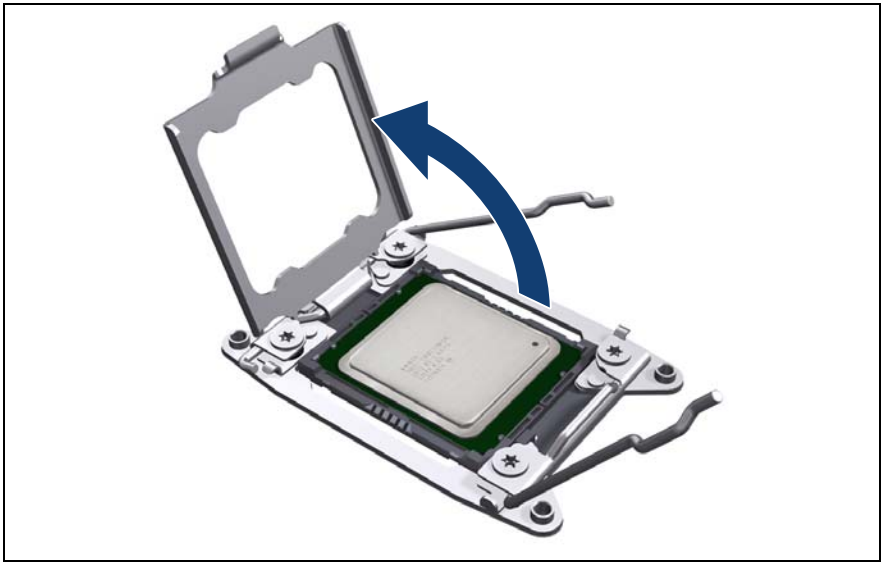


図 131: ロードプレートを開く（B）

► ロードプレートを完全に開く

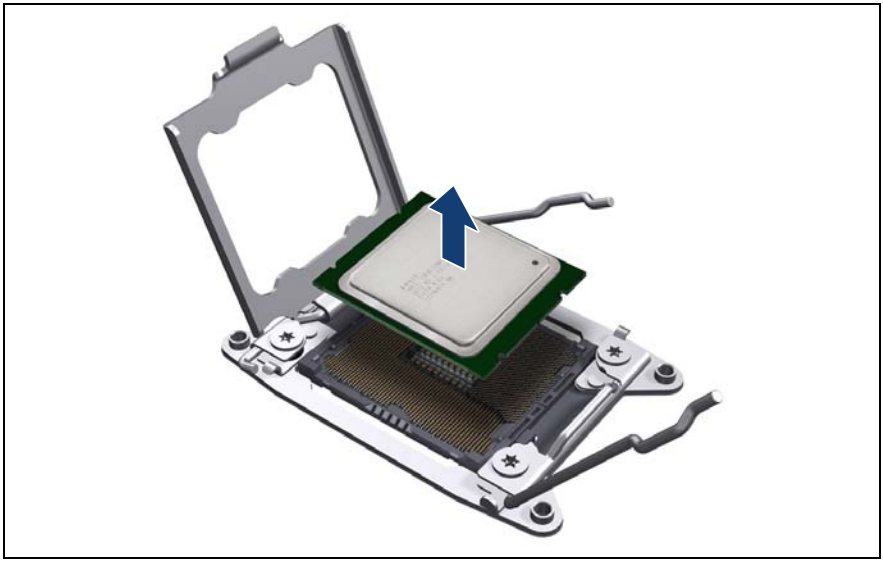


図 132: プロセッサの取り外し

► 故障したプロセッサをそのソケットからゆっくりと垂直に取り外します。

注意！

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

► 糸くずの出ない布を使用して、プロセッサの表面に残っているサーマルペーストを完全に取り除きます。

► 後で使えるように、プロセッサを安全な場所に保管しておきます。

注意！

プロセッサは静電気に非常に弱いため、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。

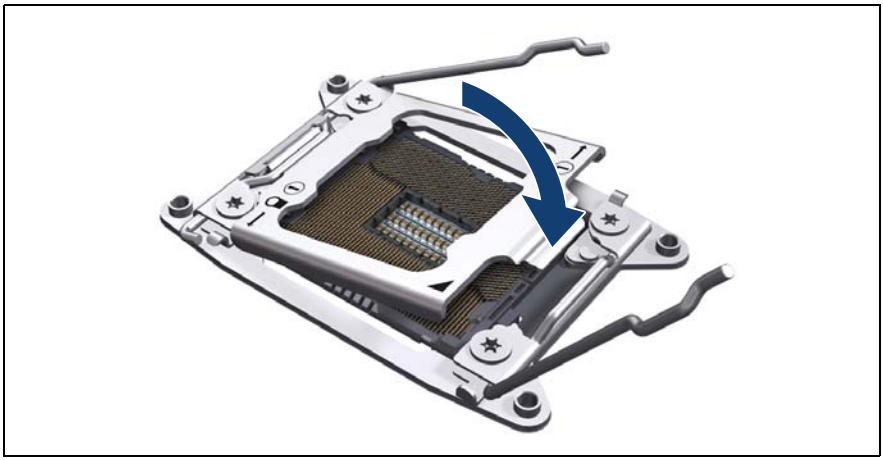


図 133: ロードプレートを閉じる

► 空いたのプロセッサソケットの上にロードプレートを慎重にかぶせて閉じます。

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。

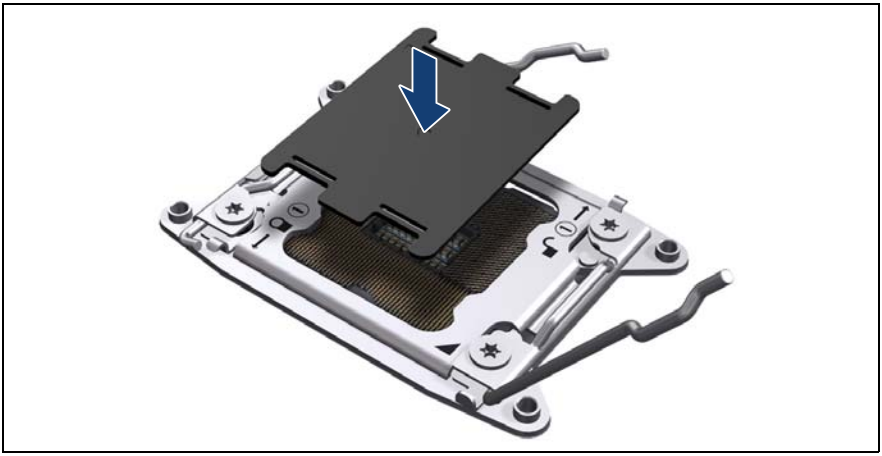


図 134: ソケット保護カバーの取り付け（A）

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

注意！

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。

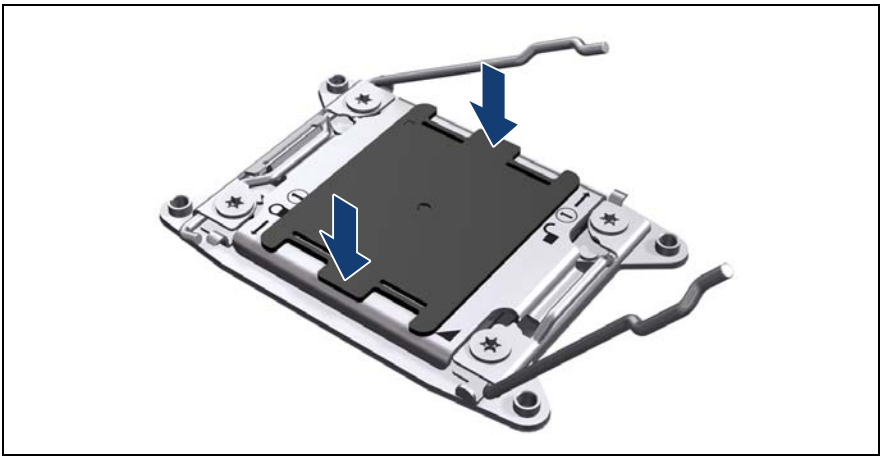


図 135: ソケット保護カバーの取り付け（B）

► ソケット保護カバーが、上の図のようにソケットに正しく取り付けられていることを確認します。

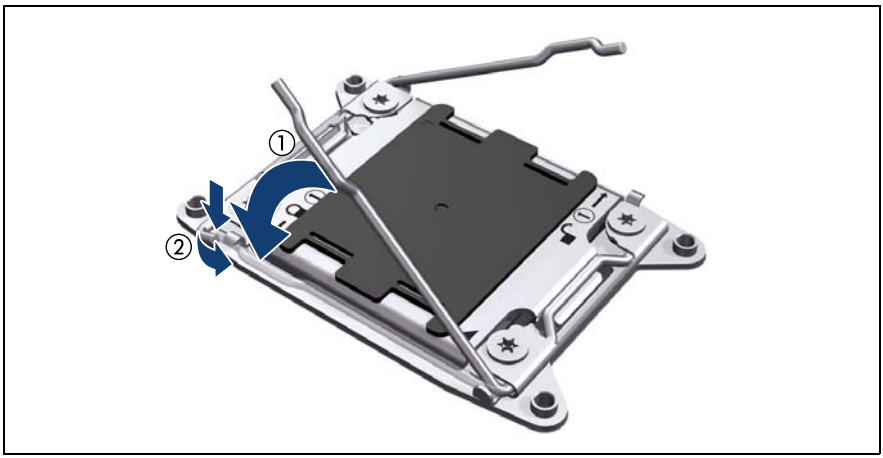


図 136: ソケットリリースレバー 2 を閉じます。

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

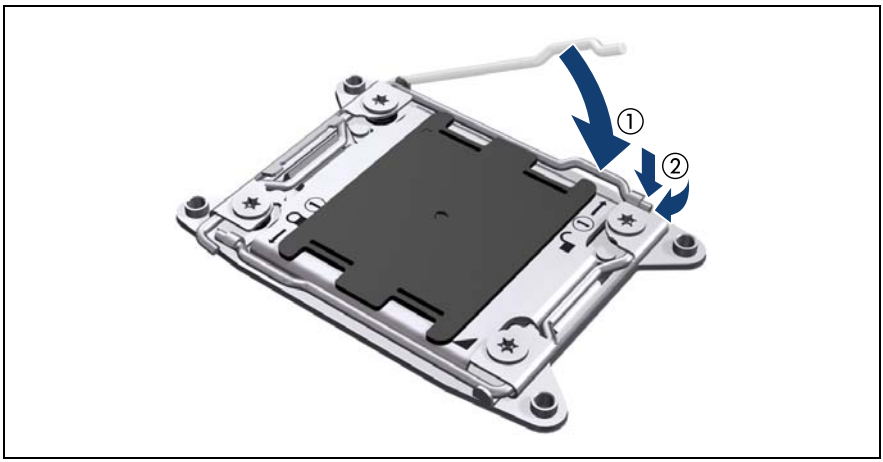


図 137: ソケットリリースレバー 1 を閉じます。

- *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバーを閉じ（1）、ロードプレート保持タブの下に掛けます（2）。

11.3.4 終了手順

- 272 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り付け」
- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」（該当する場合）
- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 89 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」（該当する場合）
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

11.4 プロセッサのアップグレードまたは交換



フィールド交換可能ユニット（FRU）



ハードウェア作業の平均作業時間 : 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。

11.4.1 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
- プロセッサのアップグレードまたは交換 : 工具不要

11.4.2 準備手順

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」

- 外部のケーブルをすべて取り外します。

- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）

– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）
– 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」（該当する場合）
– 275 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り外し」

11.4.3 プロセッサのアップグレードまたは交換

11.4.3.1 プロセッサの取り外し

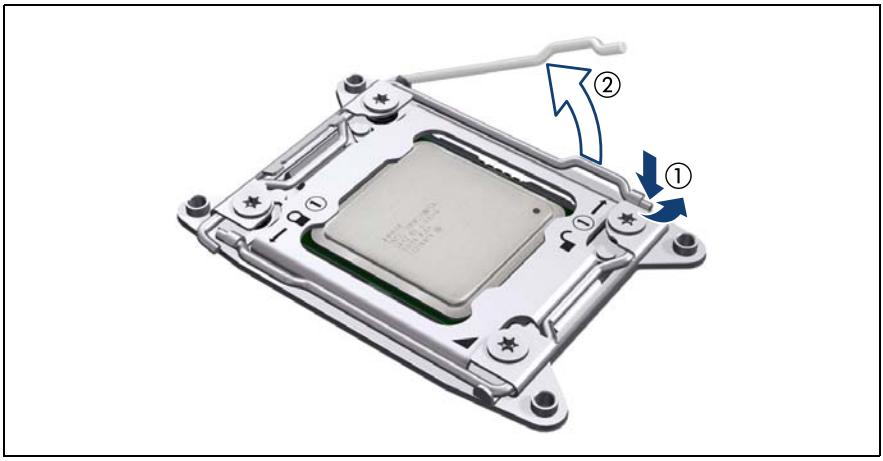


図 138: ソケットリリースレバー（1）を開きます。

► *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバー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が少し持ち上がります（2）。

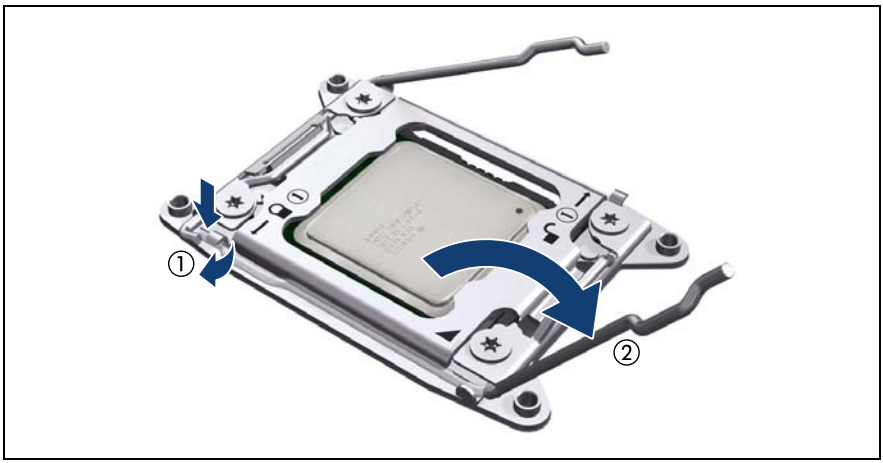


図 139: ソケットリリースレバー（2）を開きます。

- *Close 1st* と印の付いたソケットリリースレバー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）。
- 二つ目のソケットリリースレバーを後ろに倒します（2）。

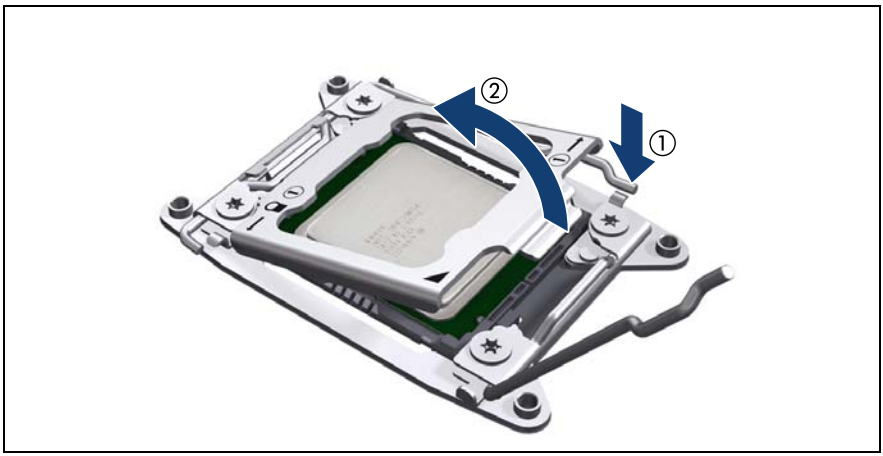


図 140: ロードプレートを開く（A）

- *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバーを押し下げて（1）、ロードプレートをソケットから持ち上げます（2）。

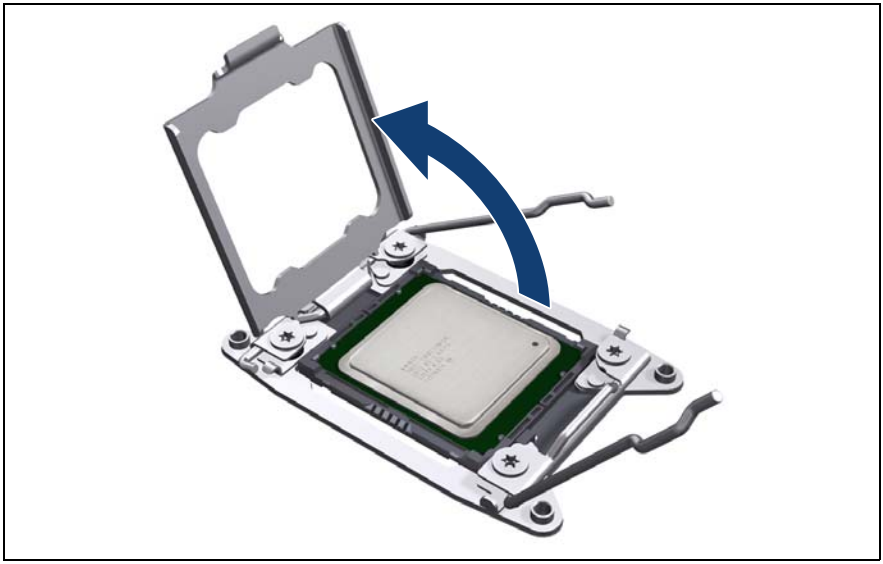


図 141: ロードプレートを開く（B）

► ロードプレートを完全に開く

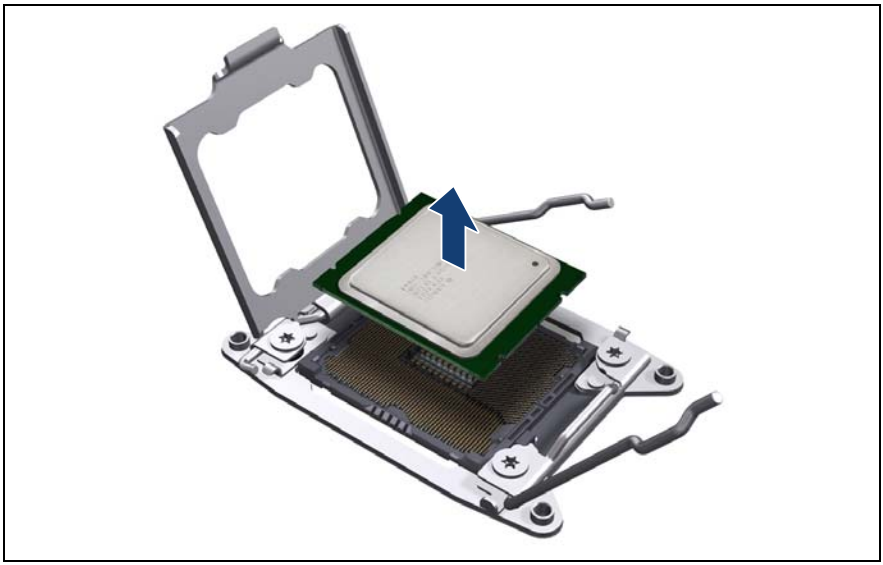


図 142: プロセッサの取り外し

► プロセッサをそのソケットからゆっくりと垂直に取り外します。

注意！

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

► 糸くずの出ない布を使用して、プロセッサの表面に残っているサーマルペーストを完全に取り除きます。

► CPU のアップグレード時にプロセッサを交換した場合、後で使用できるように、安全な場所に保管しておきます。

注意！

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

11.4.3.2 プロセッサを取り付ける

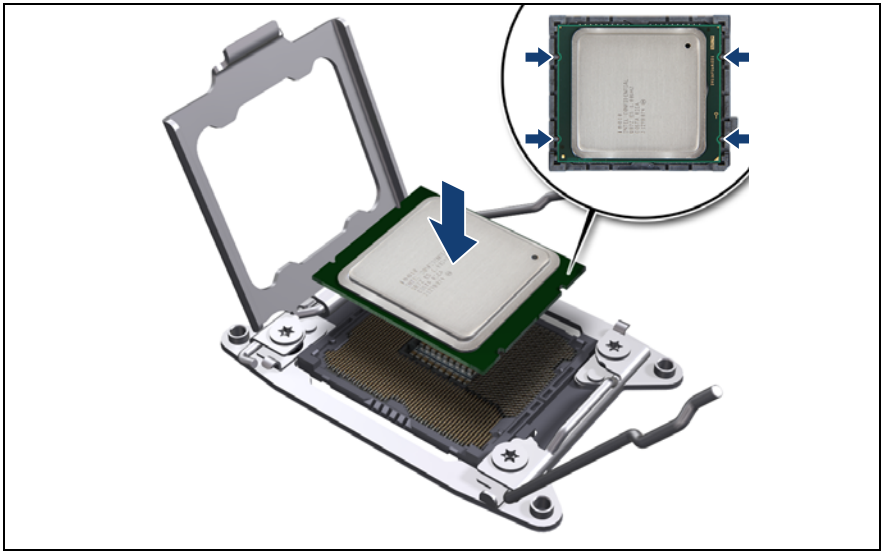


図 143: プロセッサを取り付ける

► 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４つの切り込み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。

– プロセッサがソケットのピンに触れたり曲げないように注意してください。

– プロセッサの下側には絶対に触れないでください。指の油分などのわずかな汚れでも、プロセッサの動作に悪影響を及ぼしたり、プロセッサを破損させる可能性があります。

– プロセッサの縁を傷つけたり、へこませたりしないように注意してください。

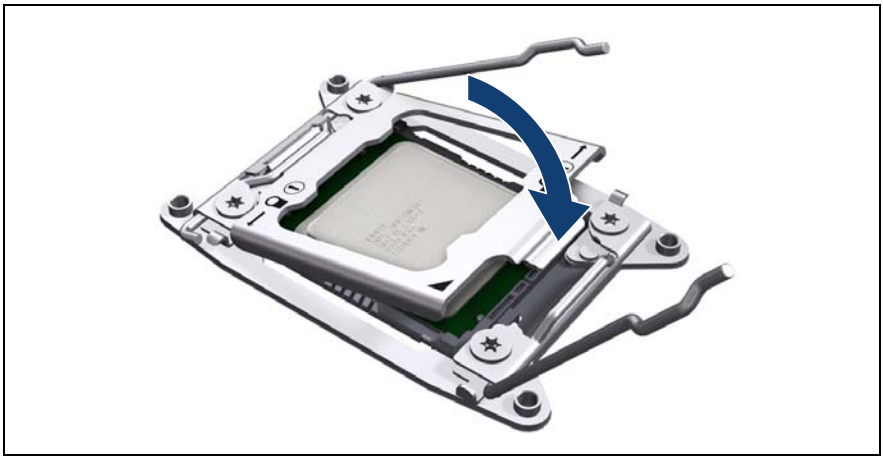


図 144: ロードプレートを閉じる

- ► ロードプレートを慎重にプロセッサの上に降ろします。

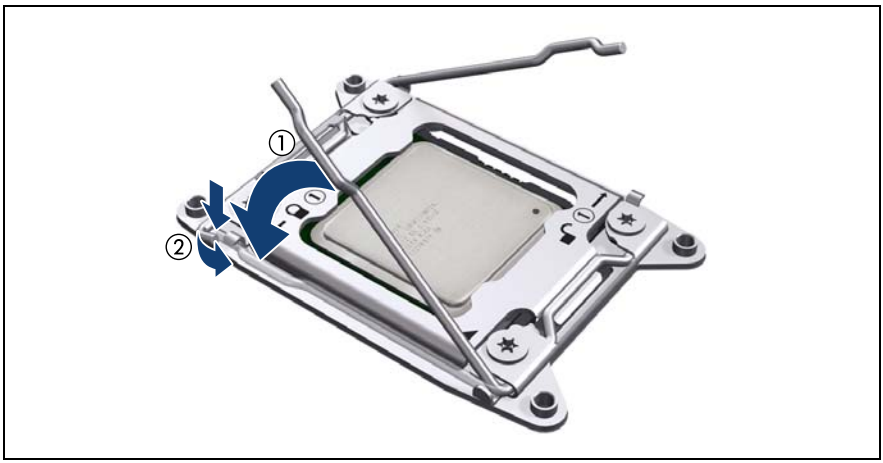


図 145: ソケットリリースレバー 2 を閉じます。

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

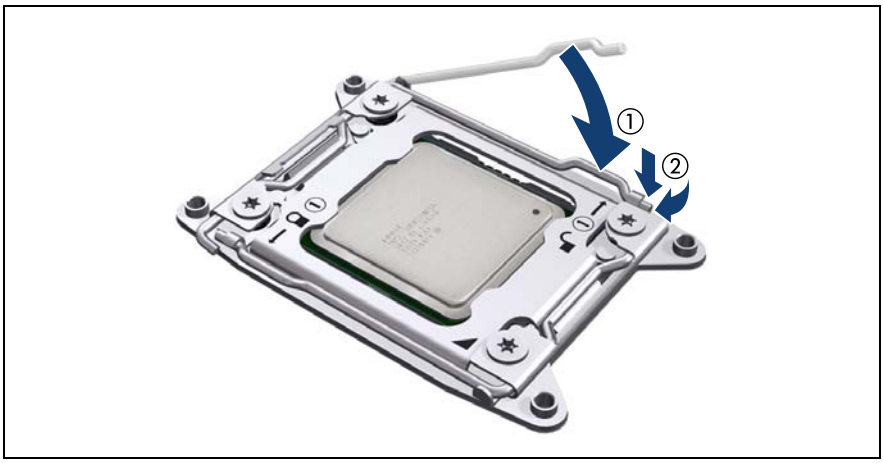


図 146: ソケットリリースレバー 1 を閉じます。

- *Open 1st* と印の付いたソケットリリースレバーを閉じ（1）、ロードプレート保持タブの下に掛けます（2）。

11.4.4 終了手順

- 272 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り付け」
- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」
- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 89 ページ の「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」（該当する場合）。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

11.5 プロセッサヒートシンクの取り扱い



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



サーマルペーストが必要な場合のフィールド交換可能ユニット（FRU）



平均作業時間 :15 分

11.5.1 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付けまたは取り外し
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

11.5.2 準備手順

- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）

11.5.3 プロセッサヒートシンクの取り付け



図 147: 標準プロセッサヒートシンク

RX500 S7 サーバには、次のヒートシンクが使用されています。

標準ヒートシンク	V26898-B977-V1	最大 130 W の TDP を使用する CPU の場合

11.5.3.1 ヒートシンクとプロセッサの準備

新しいヒートシンクの取り付け時

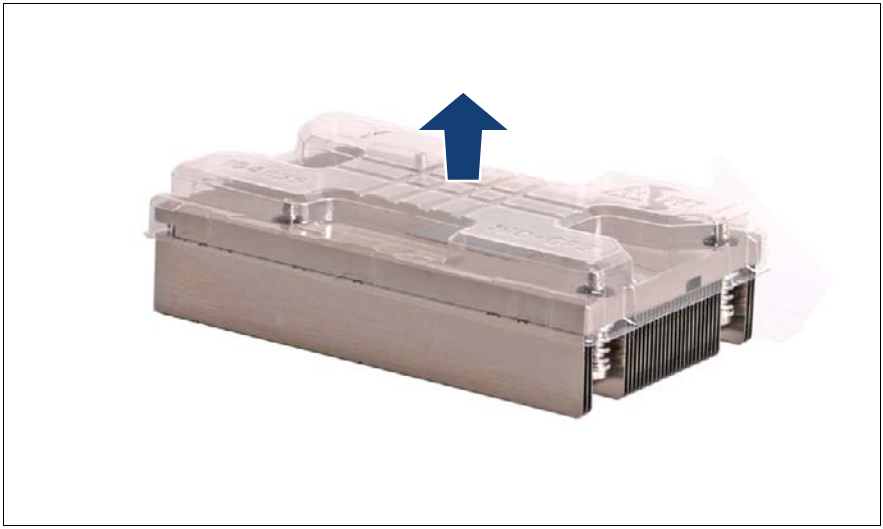


図 148: ヒートシンク保護カバーの取り外し

► ヒートシンクから、保護カバーを取り外します。

注意！

ヒートシンクの下側にあるサーマルペーストには触れないでください。

ヒートシンクの再利用時

► ヒートシンクの銅表面からサーマルペーストの残留物が完全に除去されていることを確認します。

► 278 ページ の「サーマルペーストの塗布」の項に記載されるように、サーマルペーストをプロセッサの表面に塗布します。

11.5.3.2 ヒートシンクの取り付け

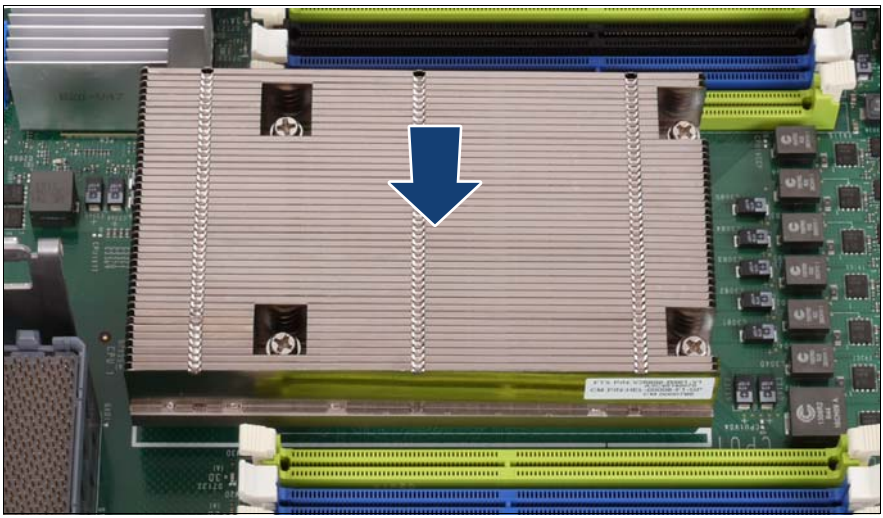


図 149: ヒートシンクを取り付ける（A）

► 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。

– 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。

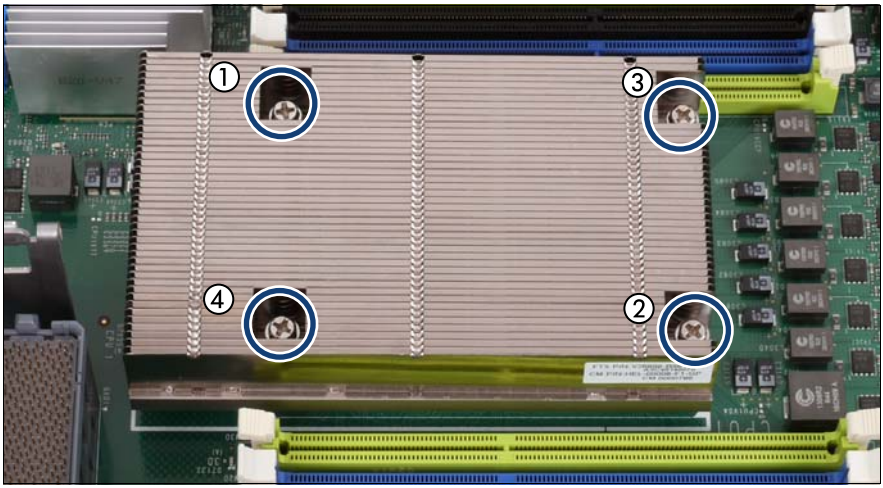


図 150: ヒートシンクを取り付ける（B）

- ヒートシンクの 4 本のネジ（ネジのトルク：1.0 Nm、日本市場には適用されない）を、対角線の順で締めます（1 ～ 4）。

11.5.4 プロセッサヒートシンクの取り外し

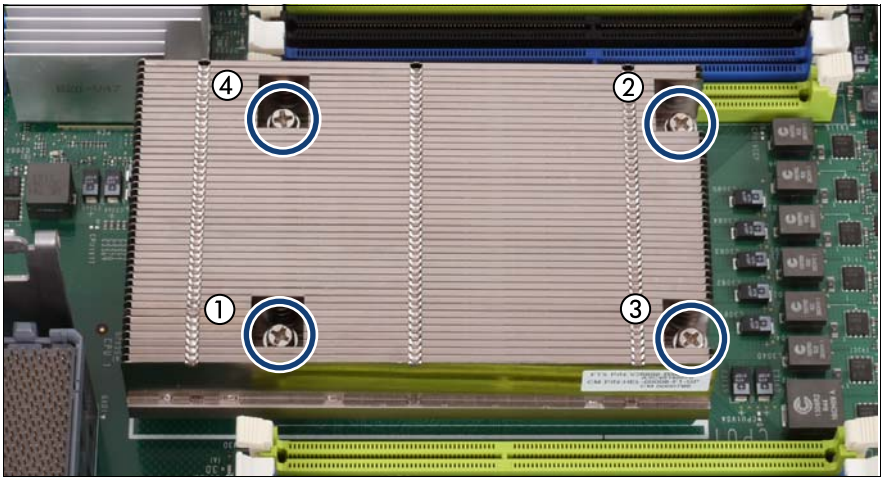


図 151: ヒートシンクを取り外す（A）

► 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)。

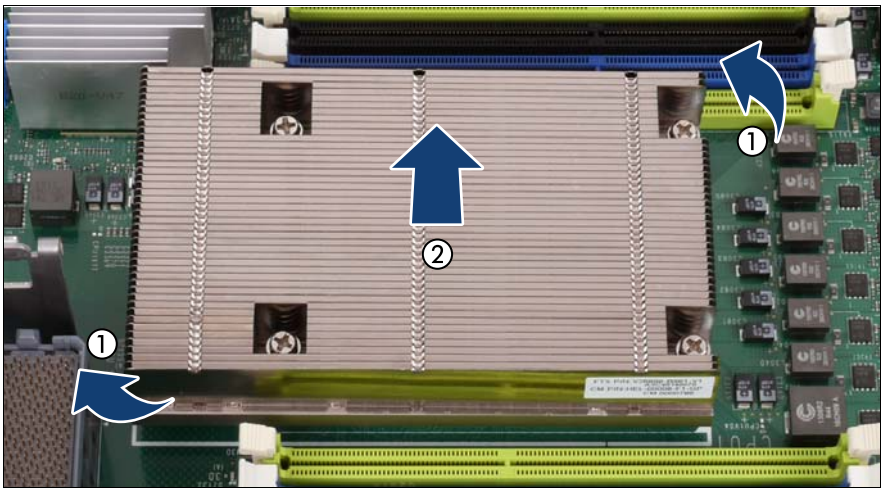


図 152: ヒートシンクを取り外す（B）

► ヒートシンクをそっと左右に動かして、プロセッサから取り外します (1)。

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

注意！

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

► ヒートシンクをシャーシから持ち上げます（2）。

► 糸くずの出ない布を使用して、ヒートシンクおよびプロセッサの表面に残っているサーマルペーストを完全に取り除きます。

11.5.5 プロセッサヒートシンクの交換

11.5.5.1 プロセッサヒートシンクの取り外し

- 275 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り外し」の項に記載されているように、プロセッサヒートシンクを取り外します。

11.5.5.2 サーマルペーストの塗布

- 278 ページ の「サーマルペーストの塗布」の項に記載されるように、サーマルペーストをプロセッサの表面に塗布します。

  プロセッサのアップグレードまたは交換キットに新しい CPU ヒートシンクが付属している場合はその下部の表面に、サーマルペーストがあらかじめ薄く塗布されています。この場合は、277 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。

11.5.5.3 プロセッサヒートシンクの取り付け

- 273 ページ の「ヒートシンクとプロセッサの準備」および 273 ページ の「ヒートシンクとプロセッサの準備」の項に記載されているように、プロセッサヒートシンクを取り付けます。

11.5.6 終了手順

- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

11.6 サーマルペーストの塗布

フィールド交換可能ユニット（FRU）

平均作業時間 : 5 分

- 日本市場では、サービスエンジニアは別途指定する手順に従ってください。
- プロセッサのアップグレードまたは交換キットに新しい CPU ヒートシンクが付属している場合はその下部の表面に、サーマルペーストがあらかじめ薄く塗布されています。この場合は、272 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。

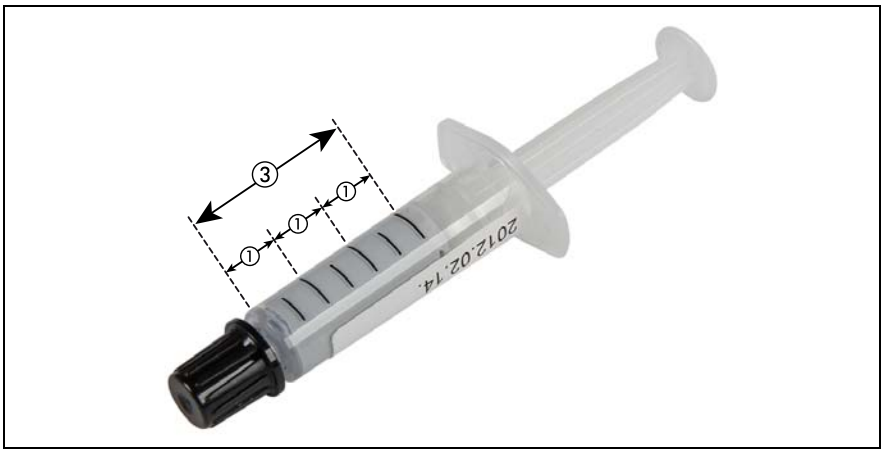


図 153: サーマルペーストの注射器 TC-5026

1 本のサーマルペーストの注射器（A3C40142460 / 34035576）に、プロセッサ 3 個分のサーマルペーストが入っています。



図 154: サーマルペーストの塗布

► 図のように、少量のサーマルペーストをプロセッサの表面に塗布します。

注射器の 2 つの目盛り線が、プロセッサ 1 個分のサーマルペーストの適量と等しくなっています。

注意！

タイプの異なるサーマルペーストを混ぜないでください。

12　アクセス可能なドライブ

この章では、SATA 光ディスクドライブ（ODD）、SAS / USB バックアップドライブ、および Local Service Display（LSD）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、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

12.1 基本情報

アクセス可能なドライブベイ

PRIMERGY RX500 S7 サーバには、光ディスクドライブ（1）およびバックアップドライブ（2）用の 5.25 インチアクセス可能ドライブベイが 2 つあります。



図 155: アクセス可能なドライブの取り付け可能な位置

12.2 テープドライブ



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 テープドライブの取り付け

12.2.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- テープドライブの取り外し : 工具不要
- 前面ベゼルの取り外し
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

12.2.1.2 準備手順

テープドライブを取り付ける前に、次の手順に従います。

- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 428 ページ の「メザニンボードの取り外し」（USB テープドライブの場合のみ）
- 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
- 60 ページ の「サーバを開ける」の項に記載されているように、ID カードを引き出して前面ベゼルを取り外します。

前面ベゼルは、テープドライブのダミーカバーを取り外す際にのみ、取り外す必要があります。

12.2.1.3 テープドライブのダミーカバーの取り外し

前面ベゼルの取り外し

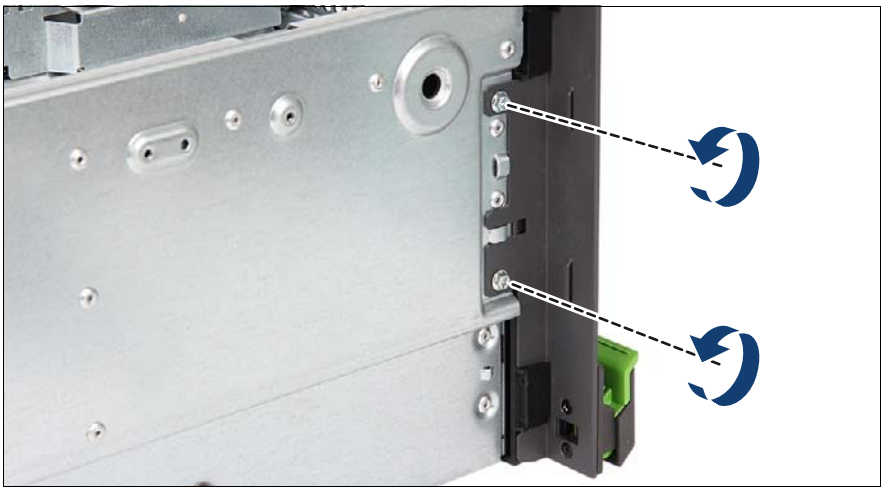


図 156: 前面ベゼルのネジの取り外し

► 前面ベゼル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。

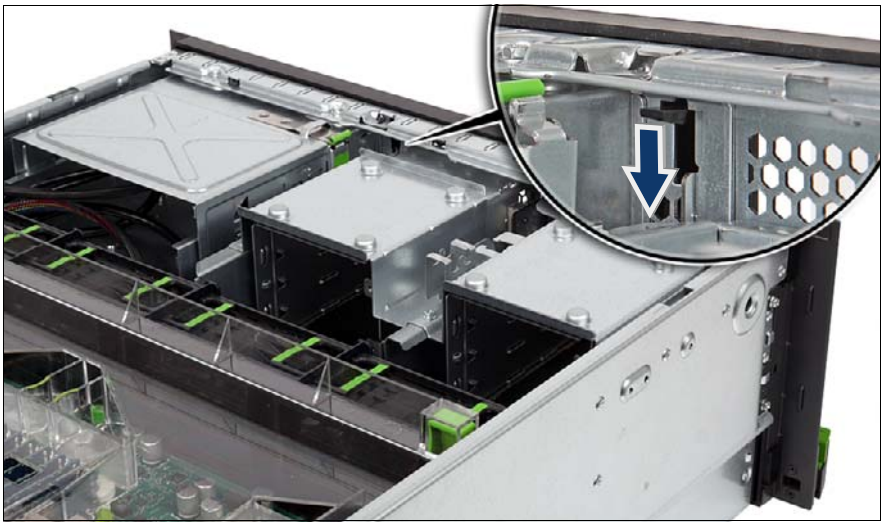


図 157: 前面ベゼルの取り外し（A）

► ロッキングラッチを押し下げて、ラックフロントカバーを少し開きます。

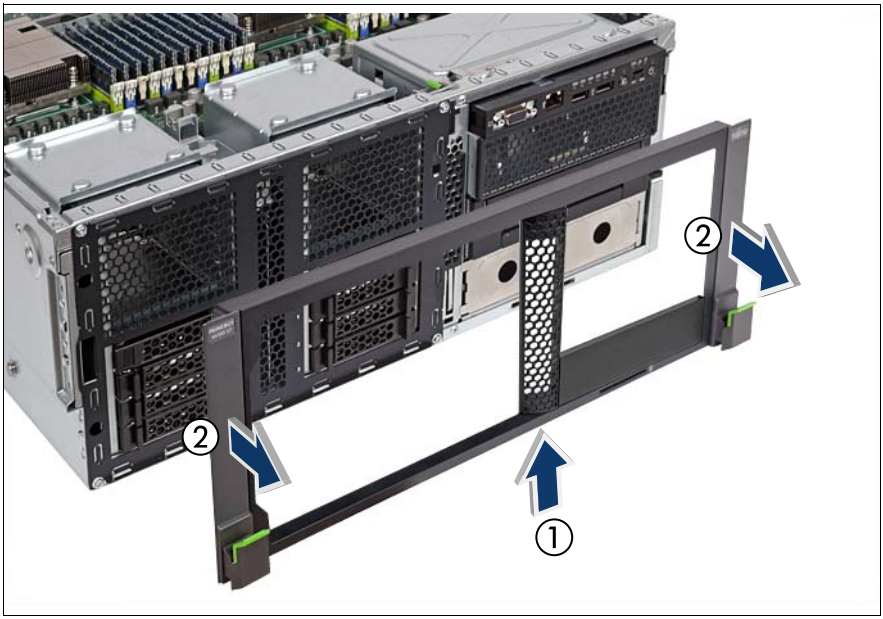


図 158: 前面ベゼルの取り外し（B）

- ► プラスチック製フレームを押し上げて、下部のロッキングラッチを外します（1）。
- ► 前面ベゼルを外し、取り外します（2）。

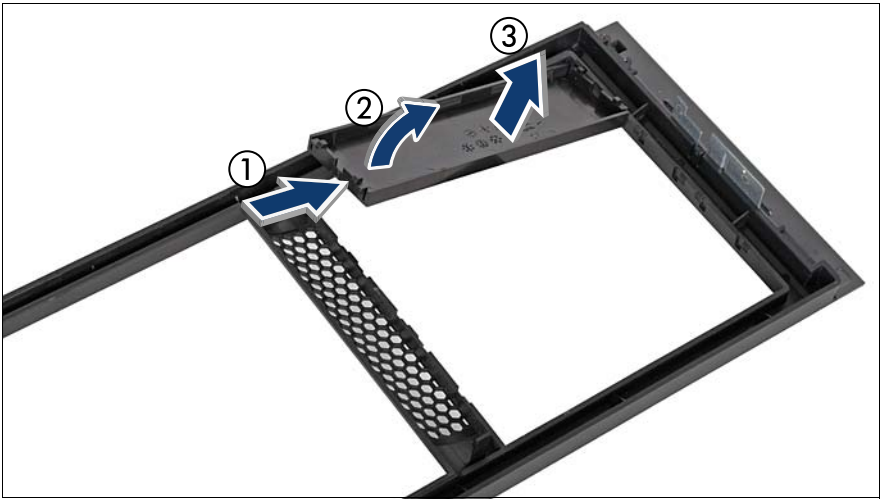


図 159: ダミーカバーの取り外し

- ► 前面ベゼルを裏返します。
- ► ダミーカバーの両側の突起を押します（1）。
- ► ダミーカバーを持ち上げて（2）取り外します（3）。

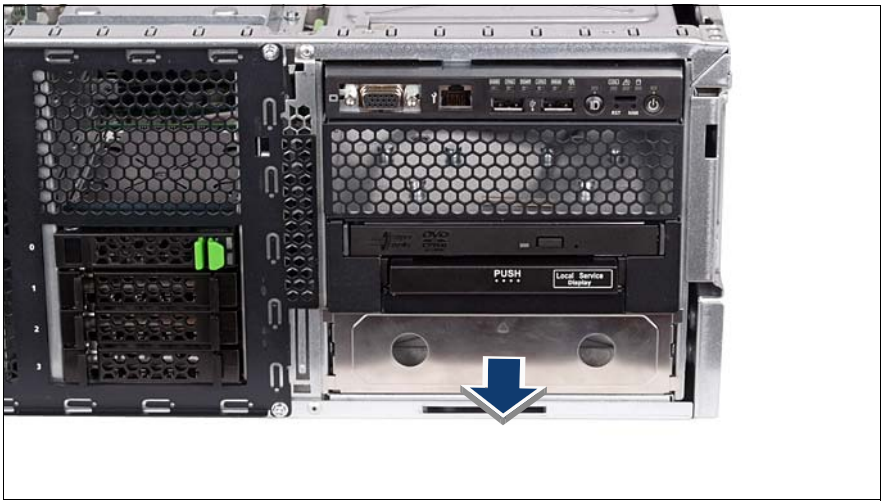


図 160: フィラーカバーの取り外し

► 2 つのツマミでテープドライブフィラーカバーを持ち、取り付けベイから引き出します。

12.2.1.4 テープドライブの取り付け

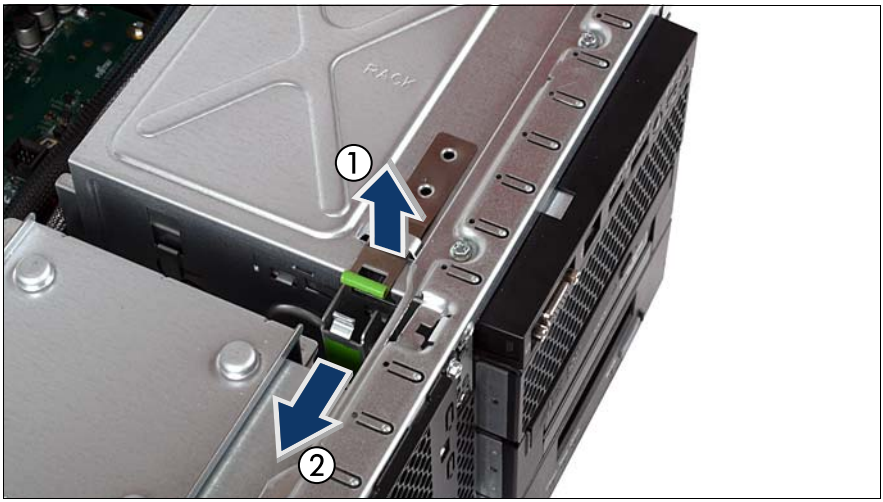


図 161: マルチベイボックスの取り外し

- ► マルチベイボックスの左側にあるロッキングラッチを押し込み、ロック機構を持ち上げます（1）。
- ► ロッキングバーを後ろに倒します（2）。



図 162: テープドライブの取り付け

► テープドライブを、ネジ穴がロッキングバーのセンタリングピンに合うまでベイにゆっくりと押し込みます。

テープドライブをベイに移動する前にケーブル配線（292 ページの「SAS テープドライブのケーブル配線」または 296 ページの「USB テープドライブのケーブル配線」を参照）を行ってもかまいません。



図 163: レバーを閉じる

► ロッキングバーを閉じてロックします。

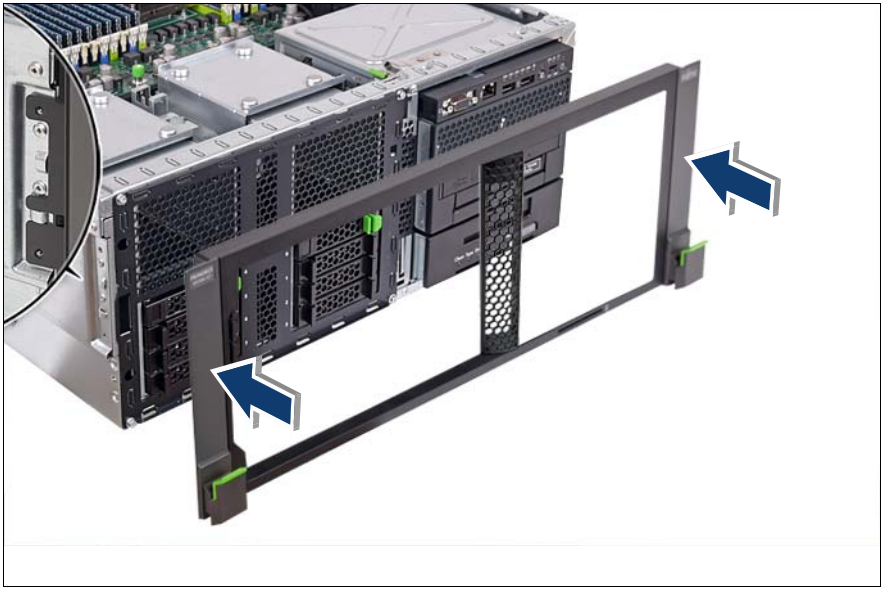


図 164: 前面ベゼルの取り付け（A）

- ► サーバ前面に前面ベゼルを取り付けます。
- ► 図の拡大された部分のように、前面ベゼルブラケットが、サーバ本体の両側に正しくはめ込まれていることを確認します。

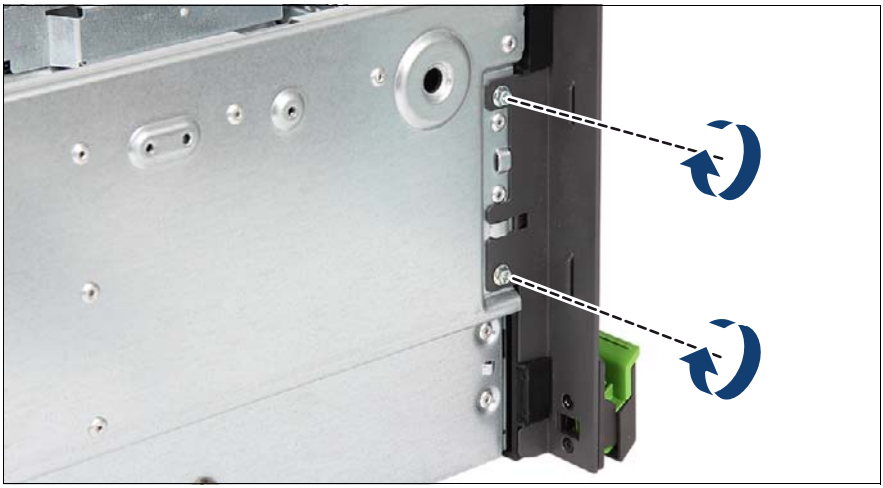


図 165: 前面ベゼルの取り付け（B）

テープドライブにインターフェースによって、以後の手順は異なります。手順の説明は以下のページにあります。

- 292 ページ の「SAS テープドライブのケーブル配線」の SAS テープドライブの接続
- 296 ページ の「USB テープドライブのケーブル配線」の USB テープドライブの接続

12.2.1.5 SAS テープドライブのケーブル配線

ケーブルを LTO-3 SAS テープドライブに接続する

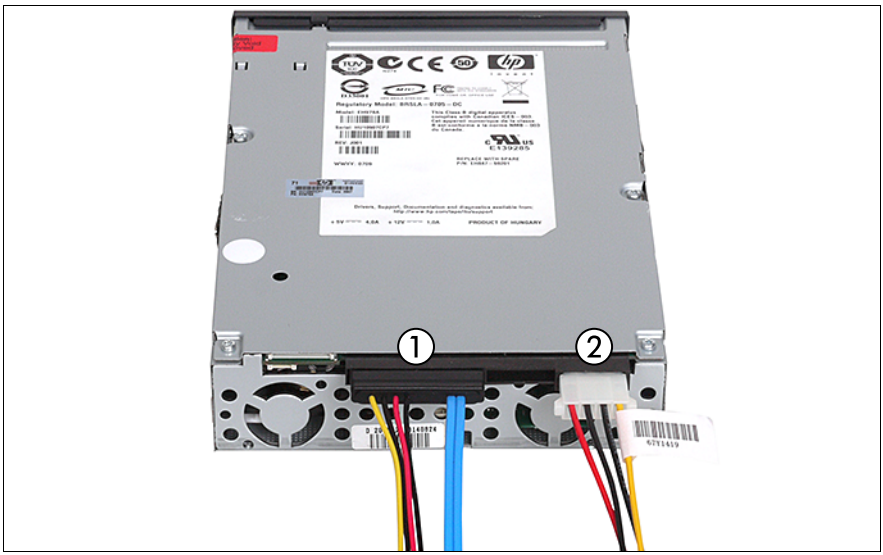


図 166: LTO-3 SAS テープドライブのケーブル配線

- ► 一体化されたケーブル（データのみ）をドライブに接続します（1）。
- ► 電源ケーブルをドライブに接続します（2）。

LTO-3 SAS テープドライブのケーブルの配線

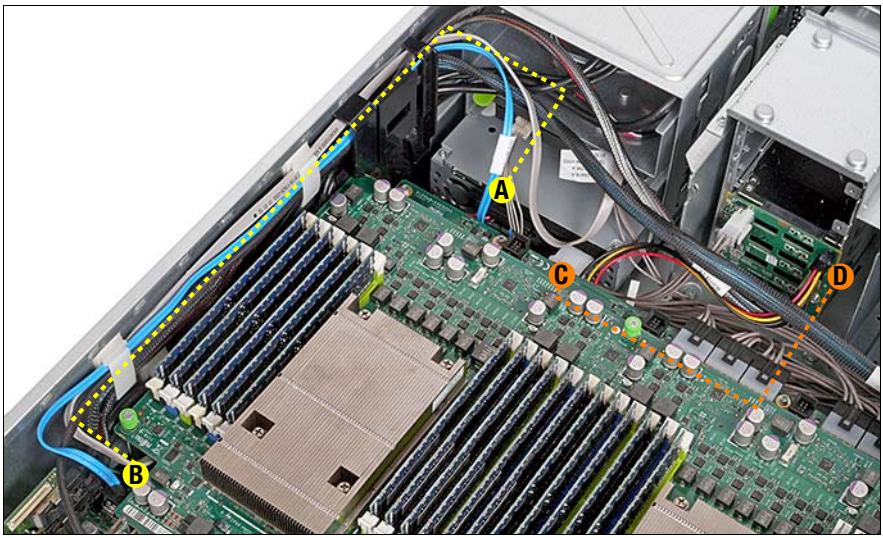


図 167: SAS テープドライブのケーブルの配線

- 黄色で示された経路（図を参照）に従って、テープドライブ（A）からケーブルクランプ A、C、D を通してシステムボードの「Mini SAS 4x」コネクタ（B）に SAS ケーブルを配線します（436 ページ の「ケーブル配線」の配線図も参照）。余分なケーブルはケーブルループに通すことができます。
- オレンジ色で示された経路（図を参照）に従って、テープドライブ（C）から SAS バックプレーン 1 のコネクタ X9（D）に電源ケーブルを配線します（436 ページ の「ケーブル配線」の配線も参照）。余分なケーブルはケーブルループに通すことができます。

ケーブルがファンホルダーの妨げにならないようにしてください。

ケーブルを LTO-4/-5 SAS テープドライブに接続する



図 168: LTO-4/-5 SAS テープドライブのケーブル配線

► 一体化されたデータケーブルと電源ケーブルをドライブに接続します（楕円で囲んだ部分）。

SAS LTO-4/-5 テープドライブのケーブルの配線

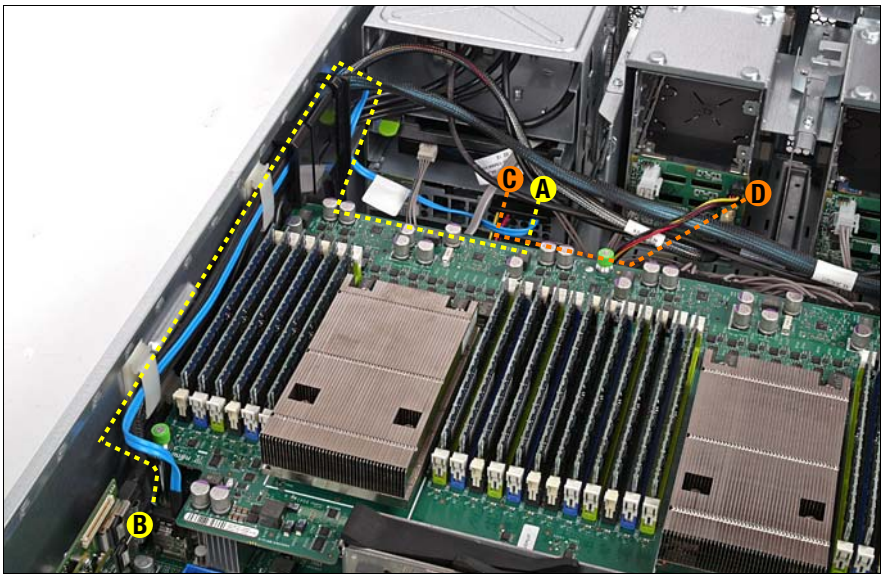


図 169: SAS テープドライブのケーブルの配線

- 黄色で示された経路（図を参照）に従って、テープドライブ（A）からケーブルクランプ A、C、D を通してシステムボードの「Mini SAS 4x」コネクタ（B）に SAS ケーブルを配線します（436 ページ の「ケーブル配線」の配線図も参照）。余分なケーブルはケーブルループに通すことができます。
- オレンジ色で示された経路（図を参照）に従って、テープドライブ（C）から SAS バックプレーン 1 のコネクタ X9（D）に電源ケーブルを配線します（436 ページ の「ケーブル配線」の配線も参照）。余分なケーブルはケーブルループに通すことができます。

  ケーブルがファンホルダーの妨げにならないようにしてください。

12.2.1.6 USB テープドライブのケーブル配線

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。
- フルパーフォ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。

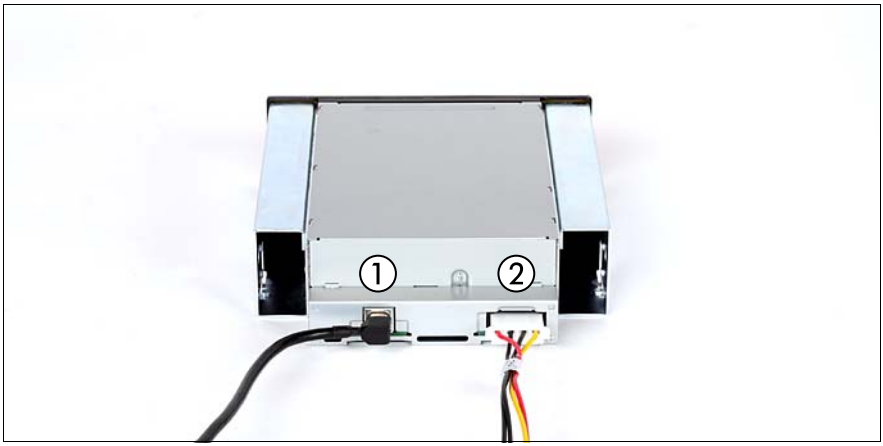


図 170: USB テープドライブのケーブル配線

► データケーブル（1）と電源ケーブル（2）をドライブに接続します。

USB 2.0/3.0 テープドライブのオンボードコントローラへのケーブル配線

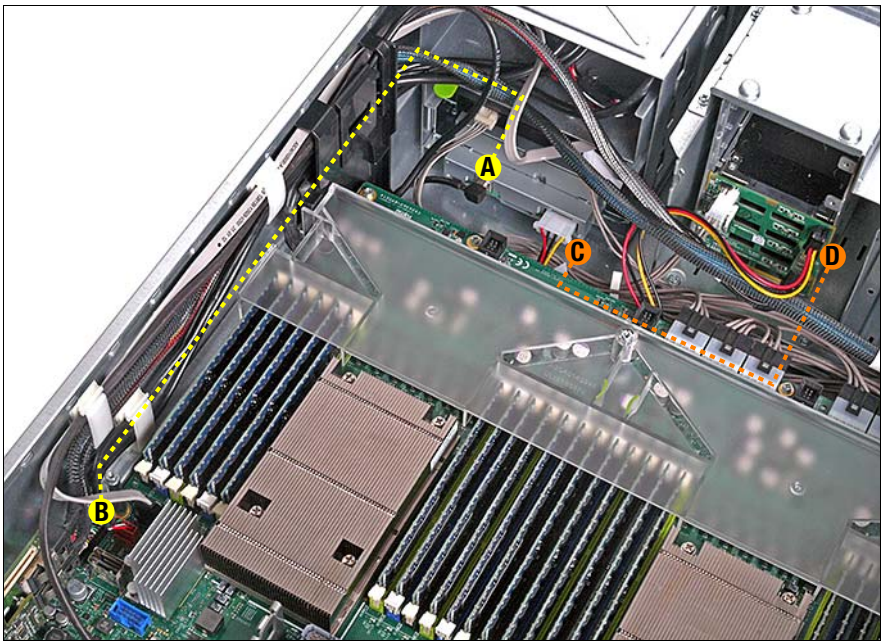


図 171: USB 2.0 テープドライブのケーブルの配線

- 黄色で示された経路（図を参照）に従って、テープドライブ（A）からケーブルクランプ B と D（435 ページ の表 6 を参照）を通して USB コネクタ（B）に USB 2.0 ケーブルを配線します（439 ページの配線図も参照）。余分なケーブルはケーブルループに通すことができます。
- オレンジ色で示された経路（図を参照）に従って、テープドライブ（C）から SAS バックプレーン 1 のコネクタ X9（D）に電源ケーブルを配線します（439 ページの配線図も参照）。余分なケーブルはケーブルループに通すことができます。

  ケーブルがファンホルダーの妨げにならないようにしてください。

USB 3.0 テープドライブとコントローラカードのケーブル配線

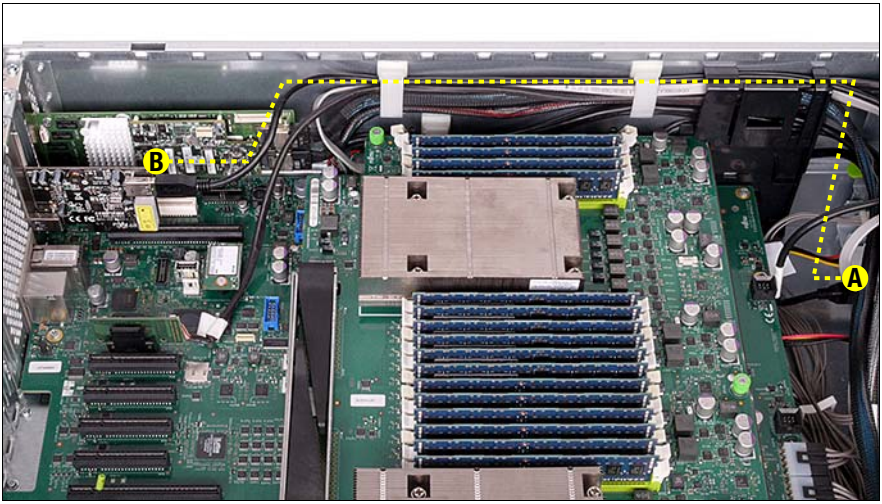


図 172: USB 3.0 テープドライブのデータケーブルの配線

- 黄色で示された経路（図を参照）に従って、テープドライブ（A）からケーブルクランプ B と D（435 ページ の表 6 を参照）を通してスロット #8 またはスロット #9 の USB コントローラ（B）にデータケーブルを配線します（440 ページの配線図も参照）。余分なケーブルはドライブの近くにあるケーブルループに通すことができます。

  ケーブルがファンホルダーの妨げにならないようにしてください。

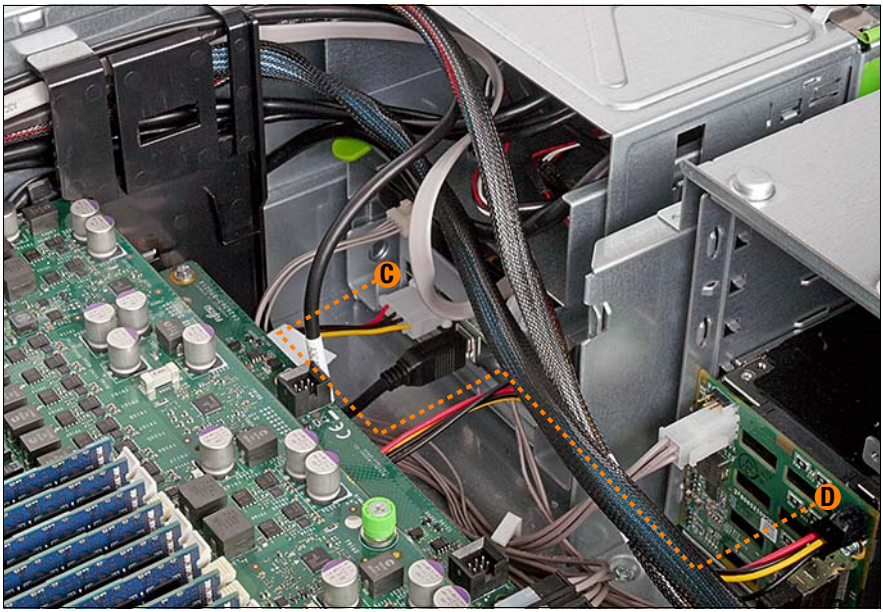


図 173: USB 3.0 テープドライブの電源ケーブルの配線

- オレンジ色で示された経路（図を参照）に従って、テープドライブ（C）から SAS バックプレーン 1 のコネクタ X9（D）に電源ケーブルを配線します（440 ページの配線図も参照）。余分なケーブルはケーブルループに通すことができます。

  ケーブルがファンホルダーの妨げにならないようにしてください。

12.2.1.7 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 423 ページ の「メザニンボードの取り付け」（USB テープドライブの場合のみ）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）

- ► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- ► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ► 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ► 97 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」
- ► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

12.2.2 テープドライブの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間 : 10 分

12.2.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- テープドライブの取り外し : 工具不要
- 前面ベゼルの取り外し : – プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

12.2.2.2 準備手順

テープドライブを取り外す前に、次の手順に従います。

– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」

– 63 ページ の「ID カードの取り外し」

ID カードは、テープドライブのダミーカバーを再び取り付く際にのみ、取り外す必要があります。テープドライブを取り外した後に交換する場合は、前面ベゼルは取り付けたままにしてください。

12.2.2.3 マルチベイボックスを開く

► テープドライブからすべてのケーブルを取り外します。



図 174: マルチベイボックスの取り外し

► マルチベイボックスの左側にあるロッキングラッチを押し込み、ロック機構を持ち上げます（1）。

► ロッキングバーを後ろに倒します（2）。

12.2.2.4 テープドライブの取り外し



図 175: テープドライブの取り外し

► テープドライブを後ろから押してドライブベイから取り外します。

- 新しいテープドライブを取り付ける場合、この作業はここで終わりです。新しいテープドライブを取り付けるには、283 ページ の「テー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。
- 他のテープドライブを取り付けない場合は、303 ページ の「テープドライブダミーカバーの挿入」の項の手順に従います。

12.2.2.5 テープドライブダミーカバーの挿入

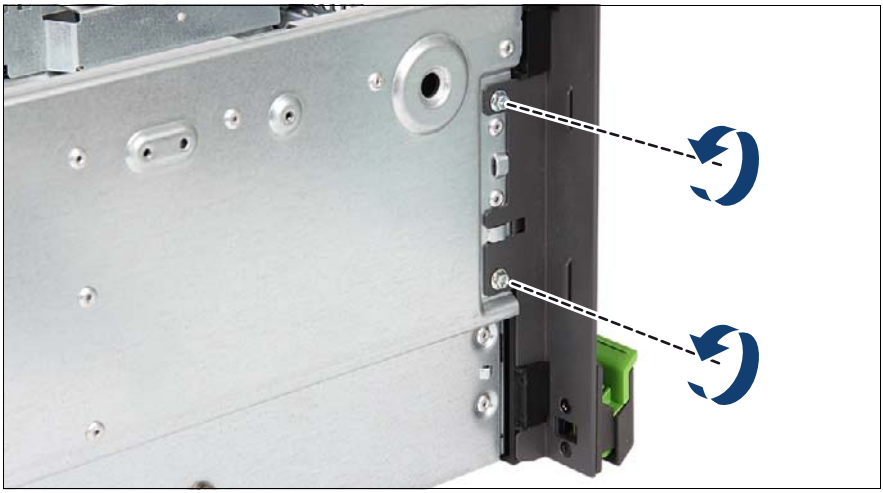


図 176: 前面ベゼルのネジの取り外し

► 前面ベゼル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。

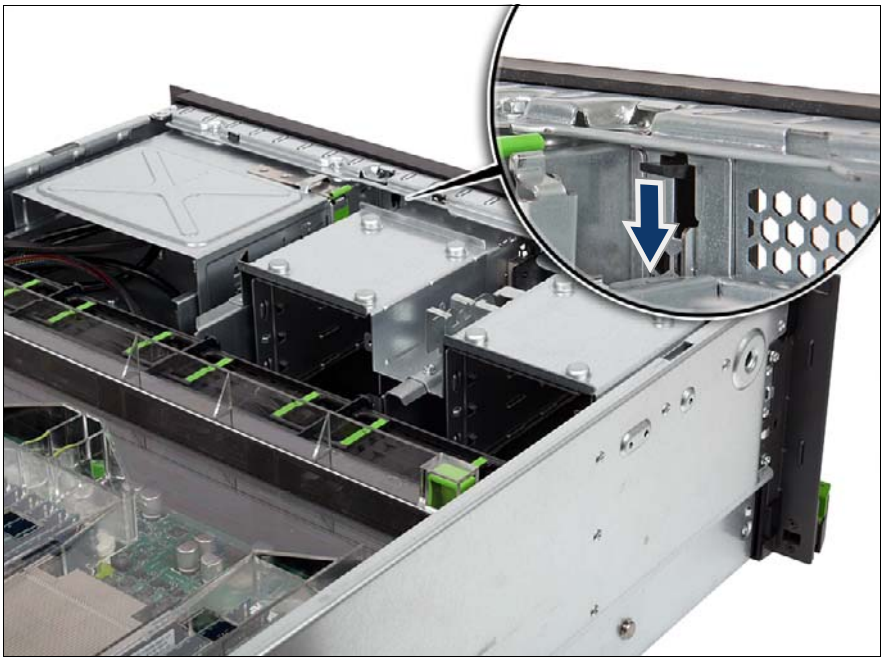


図 177: 前面ベゼルの取り外し（A）

► ロッキングラッチを押し下げて、ラックフロントカバーを少し開きます。

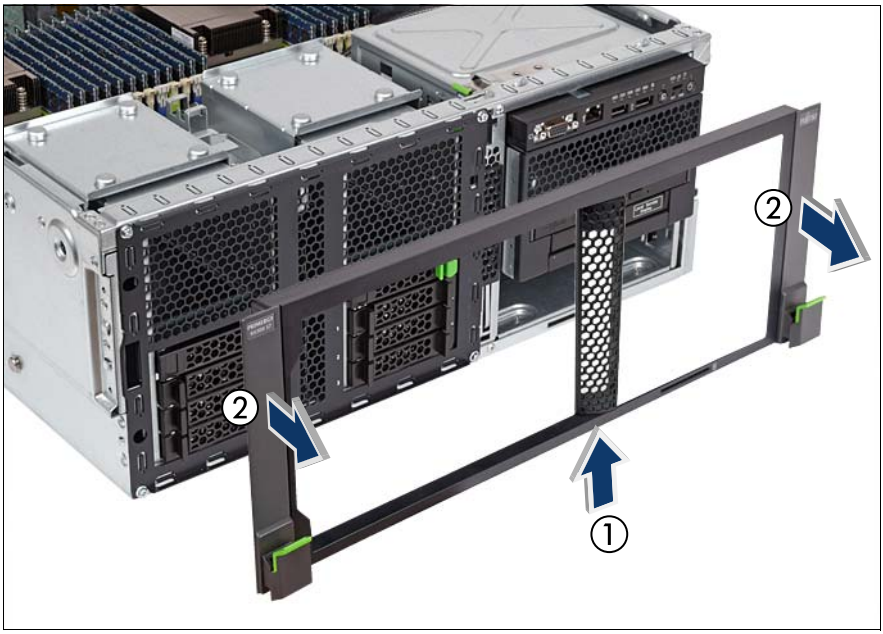


図 178: 前面ベゼルの取り外し（B）

- プラスチック製フレームを押し上げて、下部のロッキングラッチを外します（1）。
- 前面ベゼルを外し、取り外します（2）。



図 179: テープドライブダミーカバーの挿入

- テープドライブダミーカバーの片方の端にある 2 つの突起を、フロントカバーの右内側の端に結合します（1）。
- 所定の位置にはまるまで、テープドライブダミーカバーを倒します（2）。



図 180: テープドライブフィラーカバーの挿入

- テープドライブフィラーカバーを挿入します。

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、使用していないドライブベイにフィラーカバーを必ず装着してください。

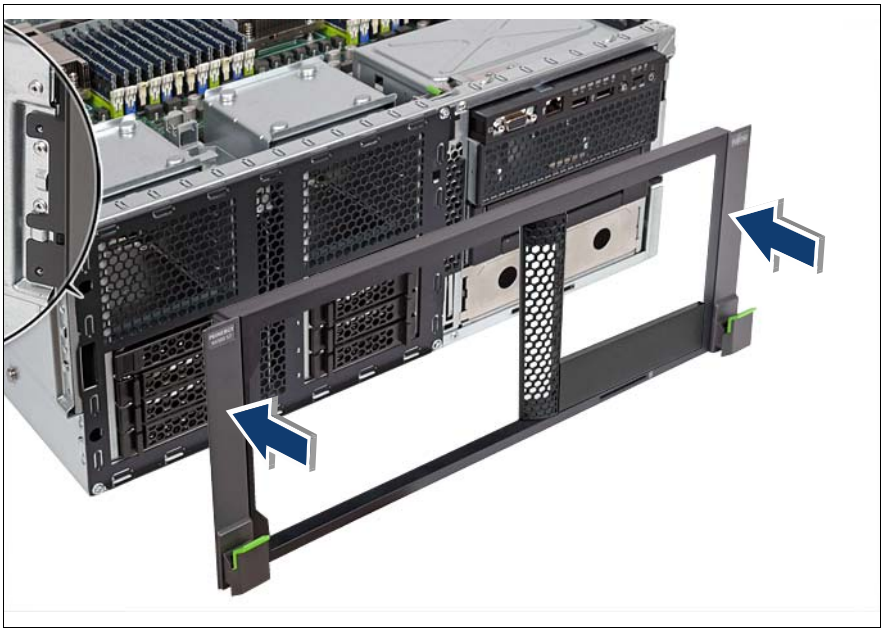


図 181: 前面ベゼルの取り付け（A）

- ► サーバ前面に前面ベゼルを取り付けます。
- ► 図の拡大された部分のように、前面ベゼルブラケットが、サーバ本体の両側に正しくはめ込まれていることを確認します。

12.2.2.6 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「サーバを閉じる」の項に記載されているように、ID カードを再び取り付けます。
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 97 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」

12.2.3 テープドライブの交換



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間：10 分

12.2.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- テープドライブの交換 : 工具不要
- 前面ベゼルの取り外し： – プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

12.2.3.2 準備手順

テープドライブを交換する前に、次の手順に従います。

– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」

– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」

– 外部のケーブルをすべて取り外します。

– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」

– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」

– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）

– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」

– 428 ページ の「メザニンボードの取り外し」（USB テープドライブの場合のみ）

– 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」

12.2.3.3 テープドライブの取り外し

► テープドライブからすべてのケーブルを取り外します。

► 300 ページ の「テープドライブの取り外し」の項に記載されているように、テープドライブを取り外します。

12.2.3.4 テープドライブの取り付け

- 292 ページ の「SAS テープドライブのケーブル配線」または 296 ページ の「USB テープドライブのケーブル配線」の項に記載されているように、すべてのケーブルをテープドライブに再び接続します。
- 283 ページ の「テープドライブの取り付け」の項に記載されているように、新しいテープドライブを取り付けます。

12.2.3.5 終了手順

- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 423 ページ の「メザニンボードの取り付け」（USB テープドライブの場合のみ）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 97 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」

12.3 光ディスクドライブ（ODD）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



構成上、出荷後に光ディスクドライブをオプションとして注文することはできません。

12.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 光ディスクドライブの交換 : 工具不要

12.3.2 準備手順

光ディスクドライブを取り外す前に、次の手順に従います。

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

- ► 外部のケーブルをすべて取り外します。

- ► 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- ► 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- ► 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- ► 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- ► 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- ► 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」

12.3.3 光ディスクドライブの取り外し

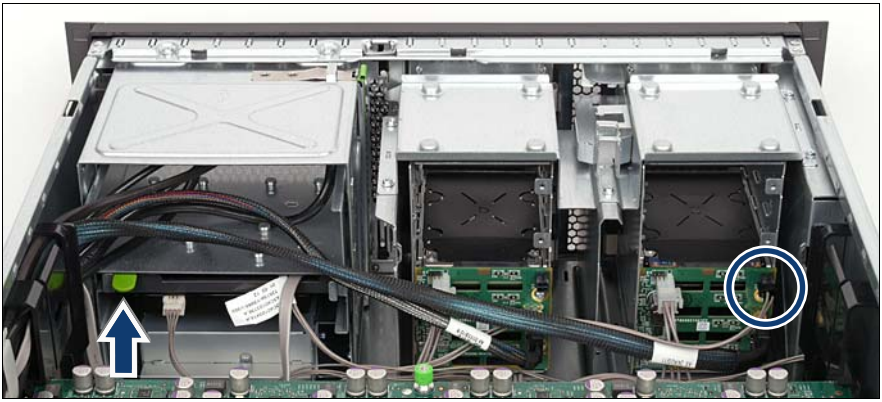


図 182: ODD 取り付けフレームの取り外し

- ドライブケージを外側にずらすために、SAS バックプレーン 2 のコネクタ X9（丸で囲んだ部分）から ODD 電源ケーブルを取り外します。
- ODD 取り付けフレームを取り外すために、緑色のレバーを持ち上げます（矢印を参照）。
- 取り付けフレームを後ろから押して外側にずらします。

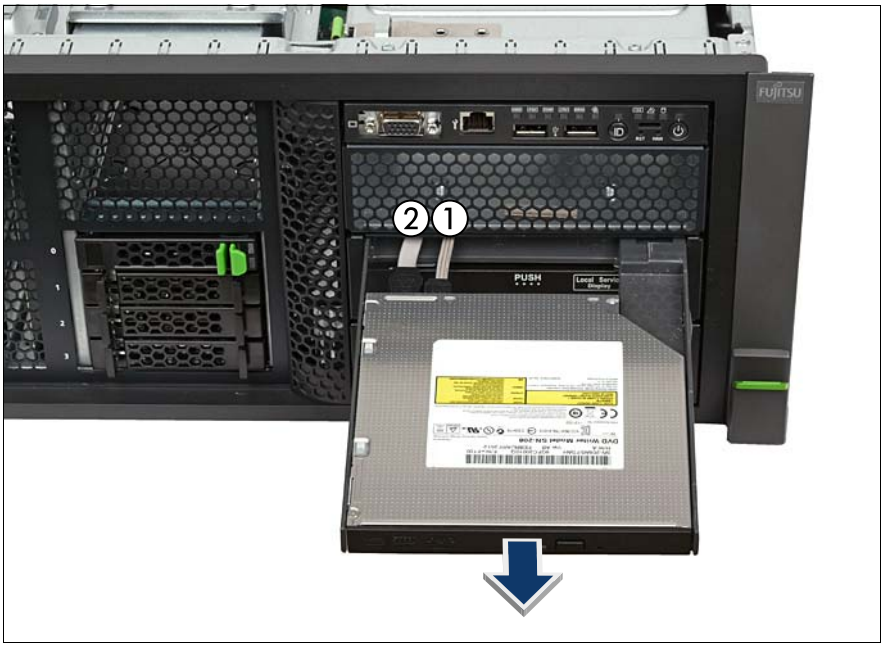


図 183: 光ディスクドライブのサーバ本体からの取り外し

- ► 光ディスクドライブの取り付けフレームをドライブケージから外側にずらします。
- ► 光ディスクドライブから SATA 電源ケーブル（1）を取り外します。
- ► 光ディスクドライブから SATA ケーブル（2）を取り外します。

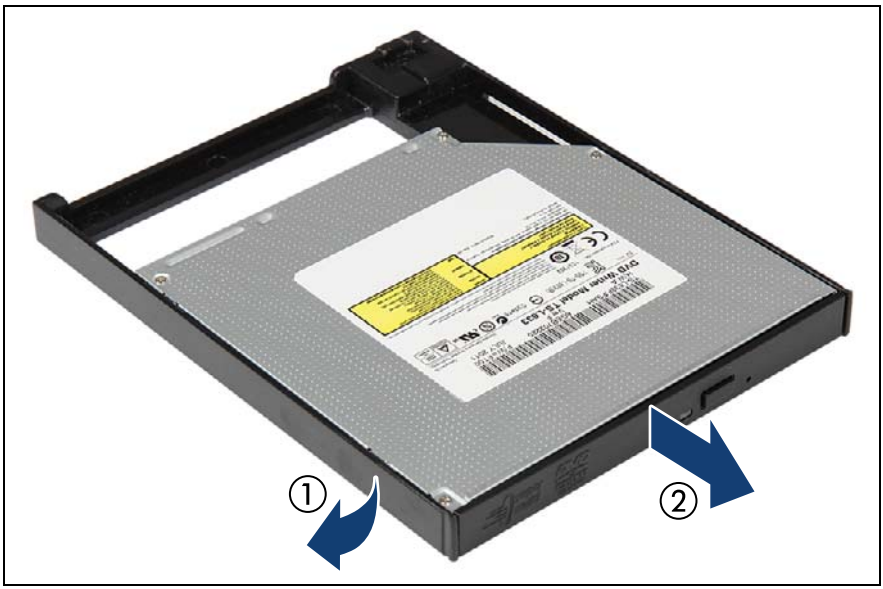


図 184: 光ディスクドライブのその取り付けフレームからの取り外し

► 光ディスクドライブを取り付けフレームから切り離して（1）、取り外します（2）。

12.3.4 光ディスクドライブの取り付け

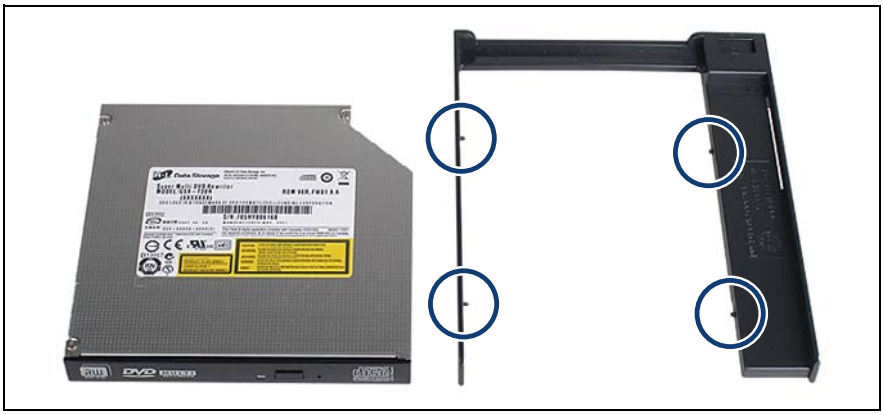


図 185: 光ディスクドライブの取り付けフレームへの取り付け（A）

- ► 光ディスクドライブを取り付けフレームに取り付けます。
- ► フレームの 4 本のピン（丸で囲んだ部分）がドライブのネジ穴にはまっていることを確認します。



図 186: 光ディスクドライブの取り付けフレームへの取り付け（B）

- ► 光ディスクドライブが取り付けフレーム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 187: 光ディスクドライブをドライブケージに少し挿入する

- SATA 電源ケーブル（1）を光ディスクドライブに接続します。
- SATA ケーブル（2）を光ディスクドライブに接続します。
- 取り付けフレームを止まるまでドライブケージにずらします。
- SATA 電源ケーブルを SAS バックプレーン 2 に再び接続します（312 ページを参照）。

12.3.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」

- ► 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

12.4 Local Service Display 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

12.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- LSD の交換 : 工具不要

12.4.2 準備手順

LSD を取り外す前に、次の手順に従います。

- ► 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ► 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- ► 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ► 外部のケーブルをすべて取り外します。
- ► 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- ► 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- ► 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- ► 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- ► 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- ► 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
- ► 312 ページ の「光ディスクドライブの取り外し」

12.4.3 Local Service Display の取り外し

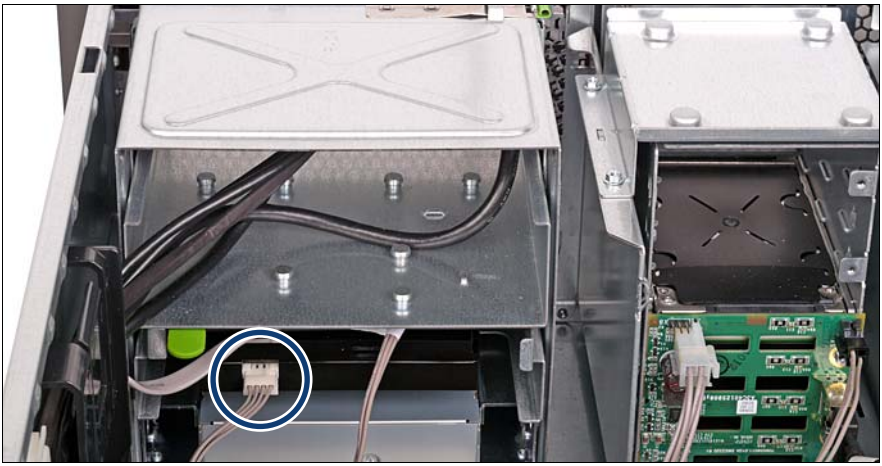


図 188: Local Service Display からのケーブルの取り外し

► Local Service Display の背面からケーブルを取り外します。



図 189: マルチベイボックスの取り外し

- ► マルチベイボックスの左側にあるロッキングラッチを押し込み、ロック機構を持ち上げます（1）。
- ► ロッキングバーを後ろに倒します（2）。

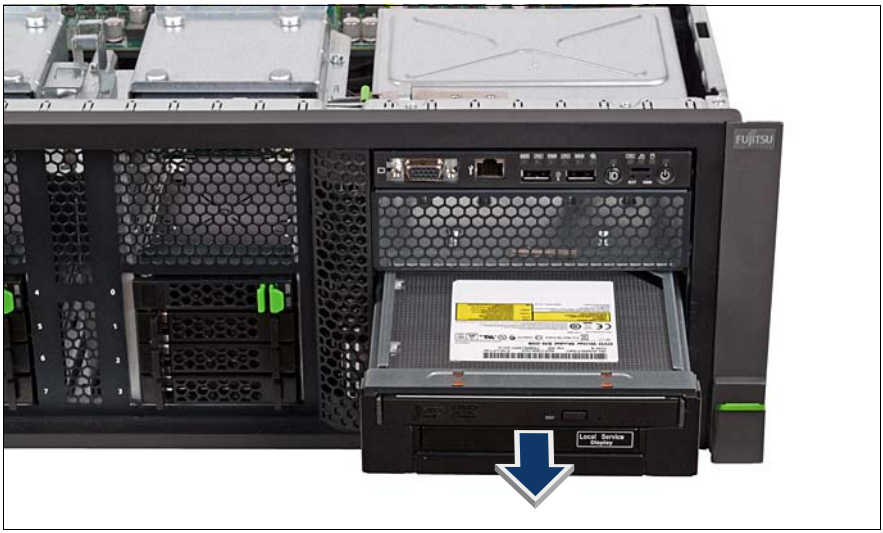


図 190: ドライブケージを外側にずらす

► ドライブケージを後部から押して外側にずらします。

► ODD からケーブルを取り外します。

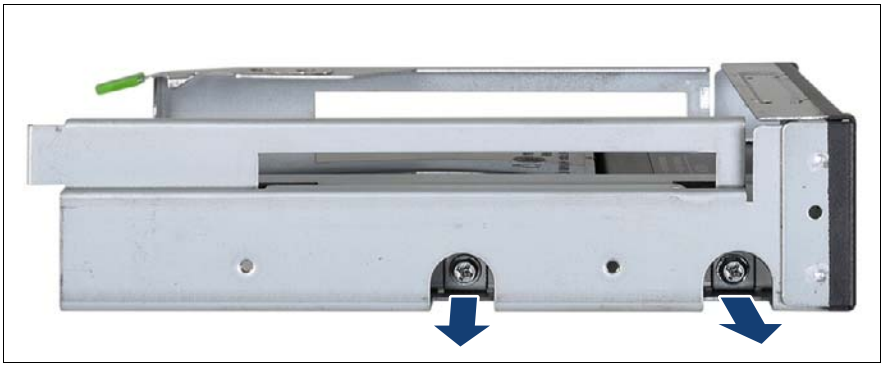


図 191: 3.5 インチ取り付けフレームのマルチベイボックスからの取り外し（A）

► マルチベイボックスの両側の 2 本のネジを取り外して、3.5 インチ取り付けベイを切り離します。

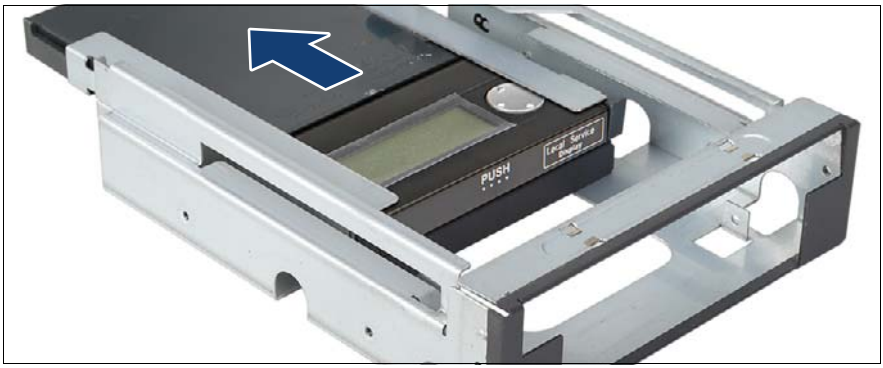


図 192: 3.5 インチ取り付けフレームのマルチベイボックスからの取り外し（B）

► 図のように、3.5 インチ取り付けフレームをマルチベイボックスからスライドさせて取り外します。

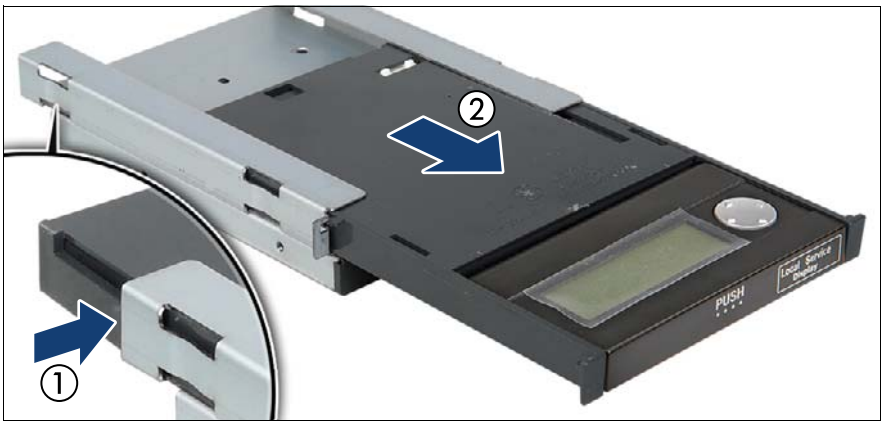


図 193: 3.5 インチ取り付けフレームのマルチベイボックスからの取り外し（C）

► ロッキングラッチを押して（拡大された部分を参照）、LSD モジュールを切り離します（1）。

► LSD モジュールを 3.5 インチ取り付けフレームから引き出します（2）。

12.4.4 Local Service Display の取り付け

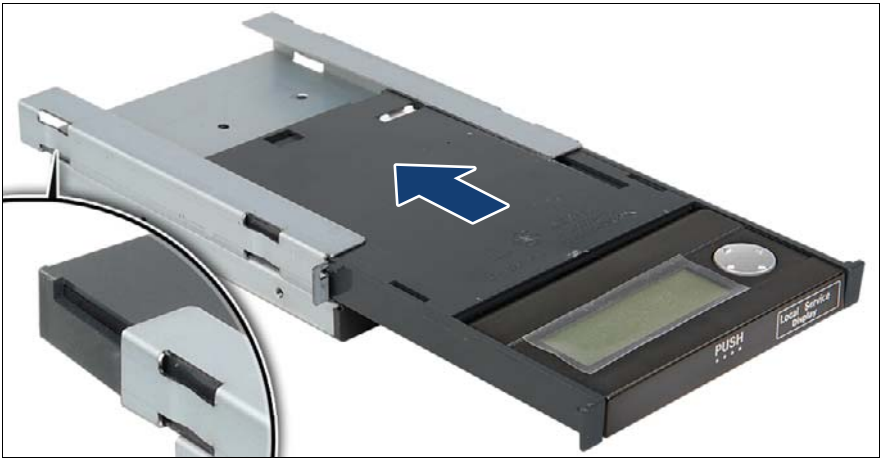


図 194: LSD モジュールの 3.5 インチ取り付けフレームへの挿入

- ► 前面から、LSD モジュールを 3.5 インチ取り付けフレームにロッキングラッチがはまるまでスライドさせます（丸で囲んだ部分）。

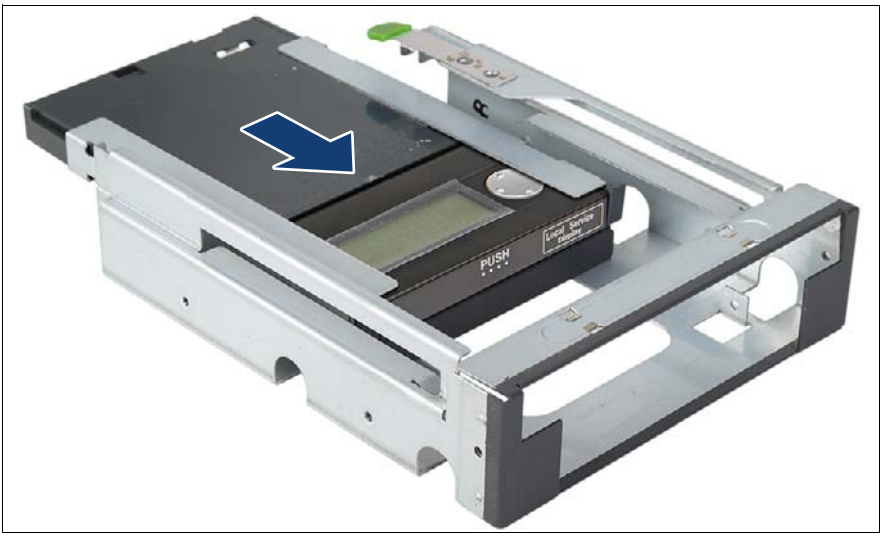


図 195: 3.5 インチ取り付けフレームのマルチベイボックスへの取り付け（A）

► 背面から、3.5 インチ取り付けフレームをマルチベイボックスにスライドさせます。

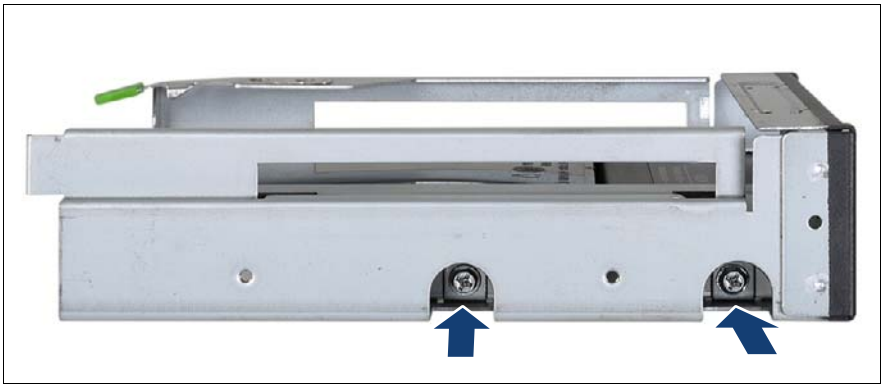


図 196: 3.5 インチ取り付けフレームのマルチベイボックスへの取り付け（B）

► 取り付けフレームをマルチベイボックスの両側に 2 本のネジ（M3 x 6 mm）で固定します。

► マルチベイボックスをシャーシに取り付ける前に、LSD ケーブルを LSD モジュールに接続します（318 ページ を参照）。



図 197: ドライブケージを内側にずらす

► ドライブケージをサーバ本体にずらします。



図 198: レバーを閉じる

► ロッキングバーを閉じてロックします。

► Local Service Display の背面にケーブルを取り付けます。

12.4.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

► 315 ページ の「光ディスクドライブの取り付け」

► 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」

► 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）

► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」

► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」

► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）

► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」

► 外部のケーブルをすべて再び接続します。

► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

13　フロントパネルと外部コネクタ

安全上の注意事項



注意！

- フロントパネルモジュールをサーバに挿入する際は、接続されているケーブルをはさんだり、引っ張ったりしないように注意してください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 詳細は、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

13.1 フロントパネルモジュールの交換



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 : 工具不要

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。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
- 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。

13.1.3 フロントパネルモジュールの取り外し

13.1.3.1 システムボードからのフロントパネルケーブルの取り外し

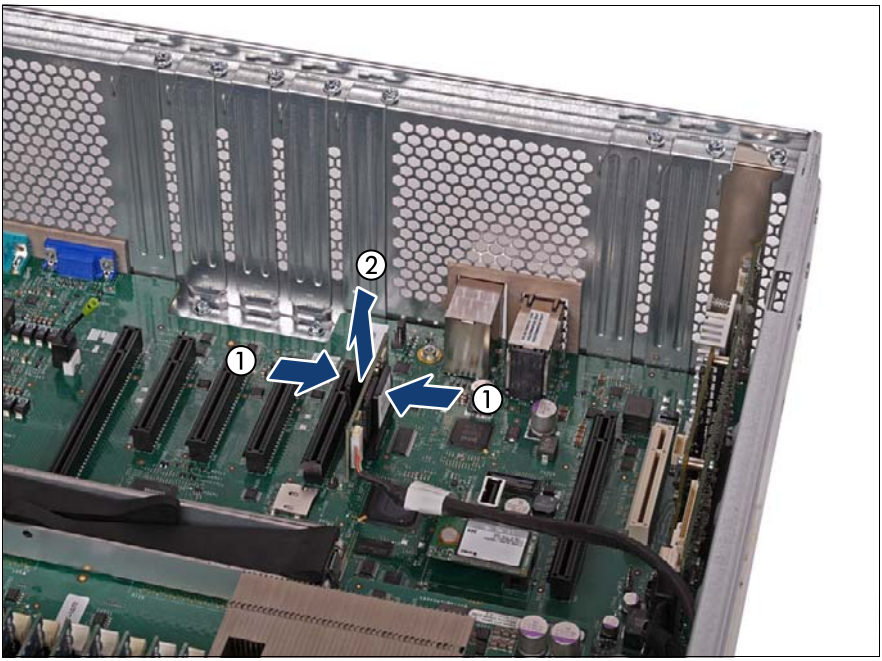


図 199: 前面 LAN ボードの取り外し

► 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。

  ► ロック機構が外れるまで、ホルダーの 2 つの面を同時に押します（1）。

  ► ホルダーを前面 LAN カードごとスロットから慎重に取り出します（2）。

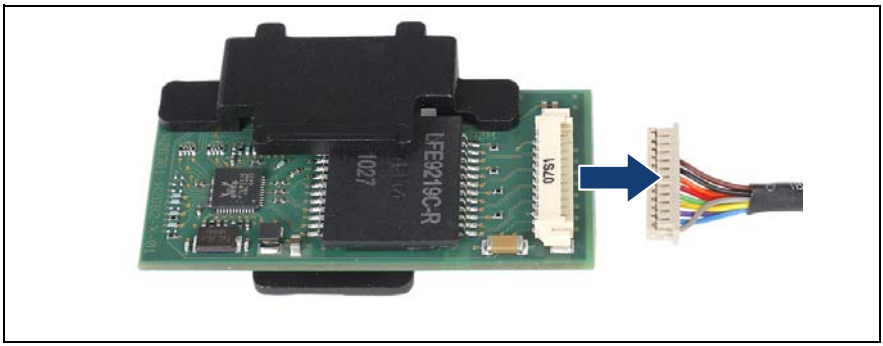


図 200: 前面 LAN ケーブルの取り外し

► 前面 LAN ボードから前面 LAN ケーブルを取り外します。

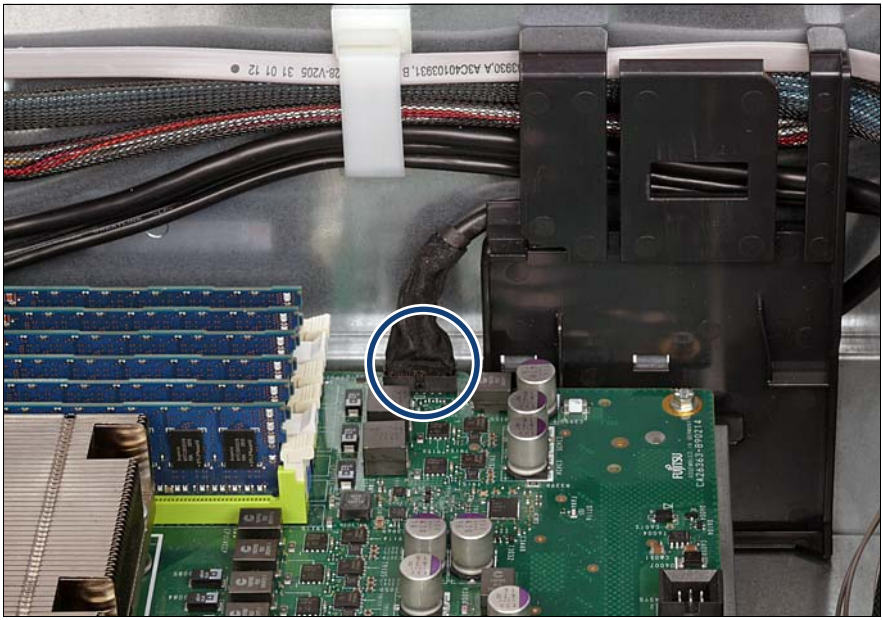


図 201: 前面の VGA ケーブルの取り外し

► 前面 VGA ケーブルがある場合は、システムボードから取り外します（丸で囲んだ部分を参照）。

► ケーブルをケーブルガイドから取り外します。



図 202: フロントパネル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（丸で囲んだ部分を参照）。
- フロントパネルケーブルをケーブルガイドから取り外します。

13.1.3.2 フロントパネルモジュールの取り外し



図 203: フロントパネルモジュールの取り外し（A）

- ロッキングラッチを引き上げて、アクセス可能なドライブのロックを外します（1）。
- アクセス可能なドライブのロックを開きます（2）。



図 204: フロントパネルモジュールの取り外し（B）

► フロントパネルモジュールを取り外します。

FBU ケージを後部から数センチ押し出しておくと、フロントパネルモジュールを取り外しやすくなります。

13.1.3.3 フロントパネルモジュールからのケーブルの取り外し



図 205: フロントパネルモジュール - リリースタイ

► 必要に応じて、リリースタイを切って取り外してください。リリースタイは交換しないでください。

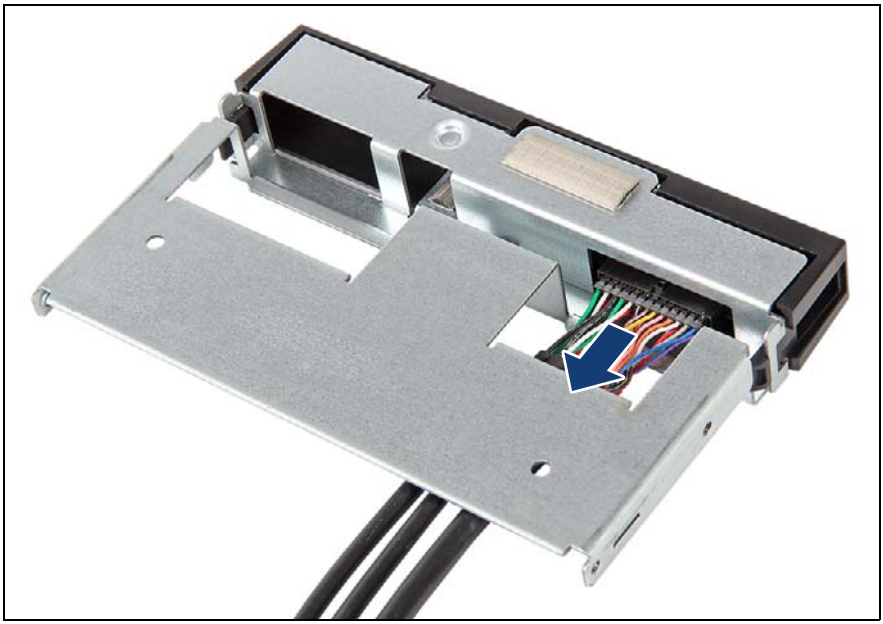


図 206: フロントパネルケーブルの取り外し

► 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、353 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。

► 故障したフロントパネルモジュールに前面 VGA コネクタが取り付けられている場合は、365 ページ の「前面 VGA コネクタの取り外し」の項に記載されているように、ケーブルを取り外します。

13.1.4 フロントパネルモジュールカバーの交換

オプションの前面 LAN コネクタまたは前面 VGA コネクタを取り付けたり取り外したりする場合に、フロントパネルモジュールカバーを交換して取り付ける必要があります。

13.1.4.1 フロントパネルモジュールカバーの取り外し

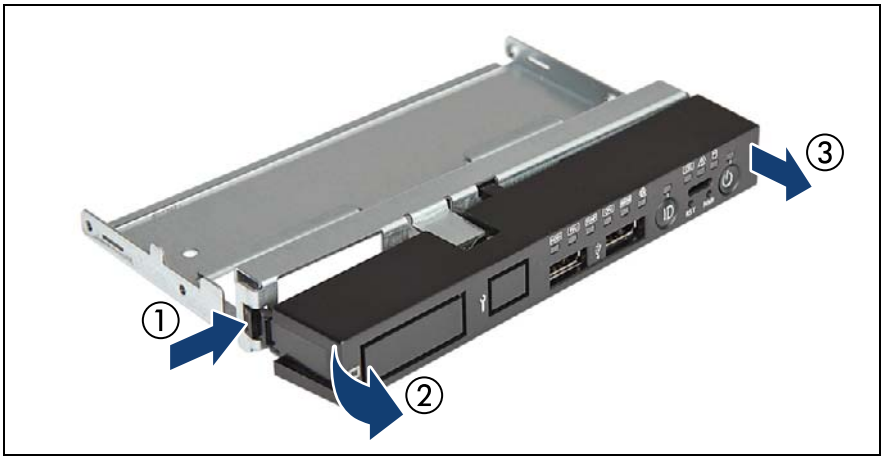


図 207: フロントパネルモジュールカバーの取り外し（A）

- フロントパネルモジュールカバー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）。
- 図のように、フロントパネルモジュールカバーの左サイドを開けます（2）。
- 右側のロッキングラッチを外して、フロントパネルモジュールカバーを取り外します（3）。

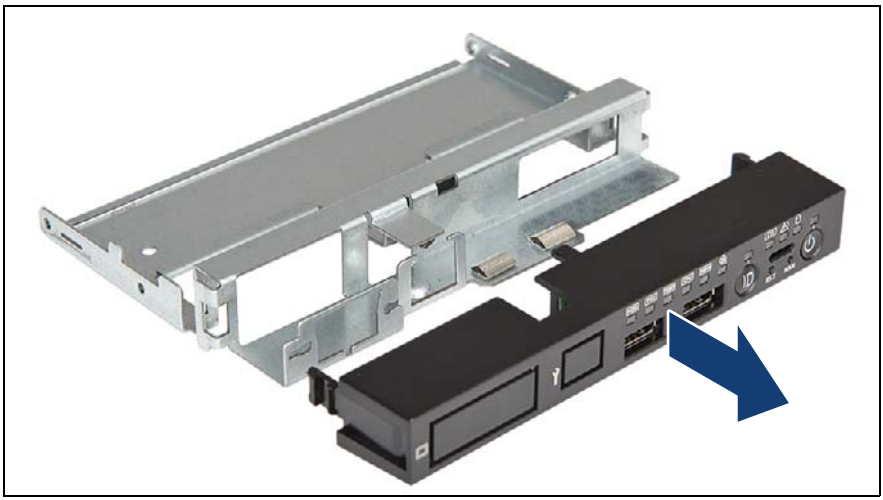


図 208: フロントパネルモジュールカバーの取り外し（B）

► フロントパネルフレームからフロントパネルモジュールカバーを取り外します。

13.1.4.2 フロントパネルモジュールカバーの取り付け

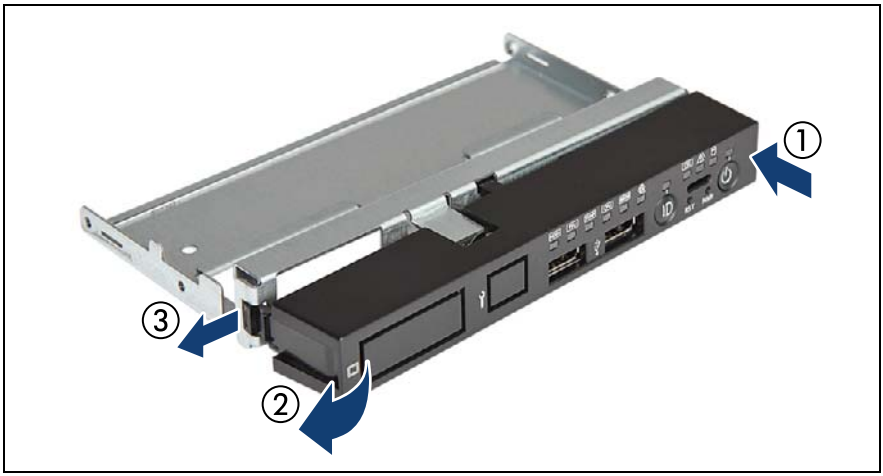


図 209: フロントパネルモジュールカバーの取り付け

- ► フロントパネルモジュールカバーの右側にあるロッキングラッチを、フロントパネルフレームにはめ込みます（1）。
- ► 左側のロッキングラッチがフロントパネルフレームに固定されるまで（3）、フロントパネルモジュールカバーをはめ込みます（2）。

13.1.5 フロントパネルモジュールの取り付け

13.1.5.1 フロントパネルモジュールへのケーブルの接続

- ► 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、343 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、前面 LAN ケーブルを取り付けます。
- ► 前面 VGA 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、358 ページ の「前面 VGA コネクタの取り付け」の項に記載されているように、前面 VGA ケーブルを取り付けます。

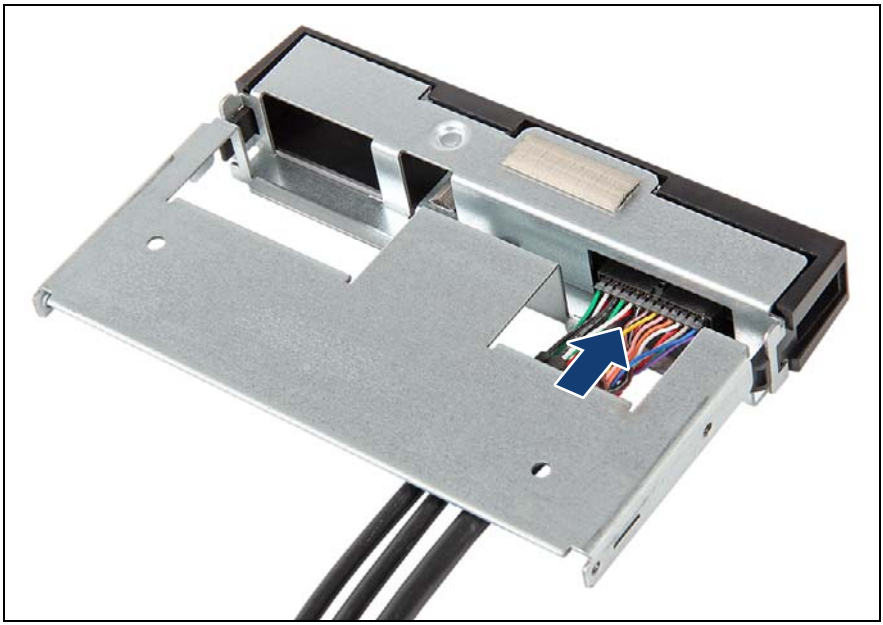


図 210: フロントパネルケーブルの接続

- ► 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。

13.1.5.2 フロントパネルモジュールの取り付け



図 211: フロントパネルモジュールの取り付け

- フロントパネルモジュールを取り付けベイに挿入し、フロントパネルフレームにある前面のネジ穴がロッキングバーのセンタリングピンに合うまで、ゆっくりと押し込みます。



図 212: フロントパネルモジュールの固定

► ロッキングバーを閉じてロックします。

13.1.5.3 システムボードへのフロントパネルケーブルの接続

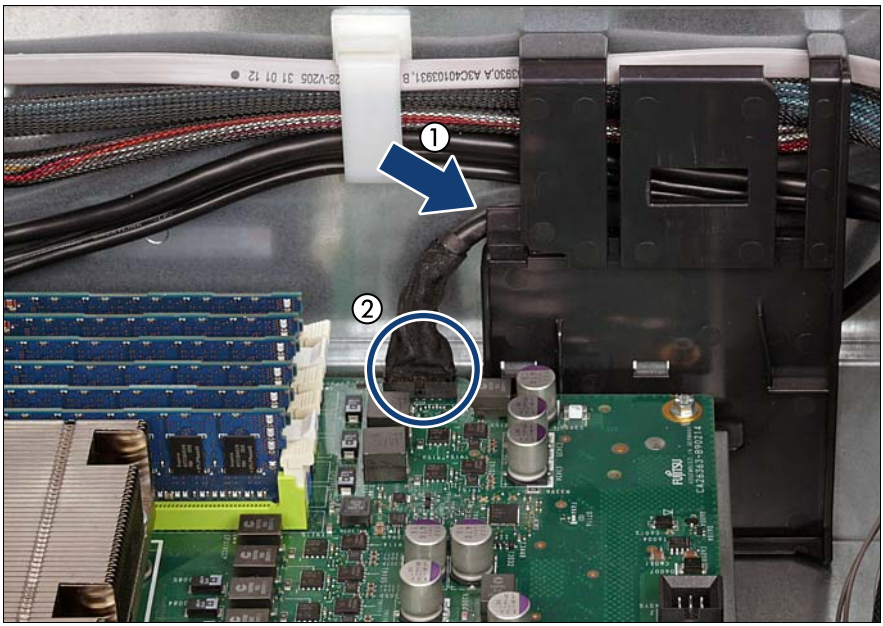


図 213: 前面 VGA ケーブルの接続

- ► 図のように、フロントパネルケーブルをケーブルガイド（1）へ通します。
- ► 該当する場合は、前面 VGA ケーブルを、システムボードのコネクタ前面 VGA に接続します（2）。

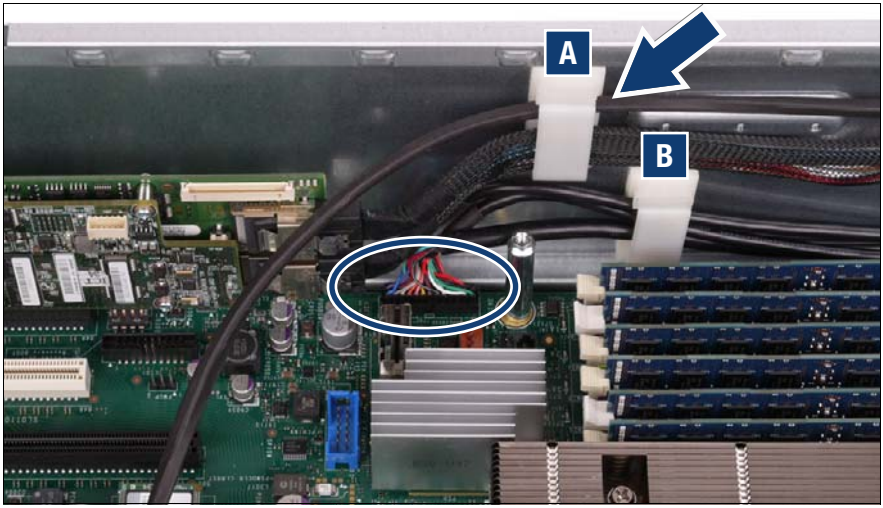


図 214: フロントパネルケーブルの接続

- 図（B）のように、フロントパネルケーブルを下のケーブルクランプへ通します。
- フロントパネルケーブルを、システムボードのコネクタ FRONT PANEL に接続します（丸で囲んだ部分を参照）。
- 必要に応じて、前面 LAN ケーブル（矢印を参照）を上のケーブルクランプ（A）へ通します。

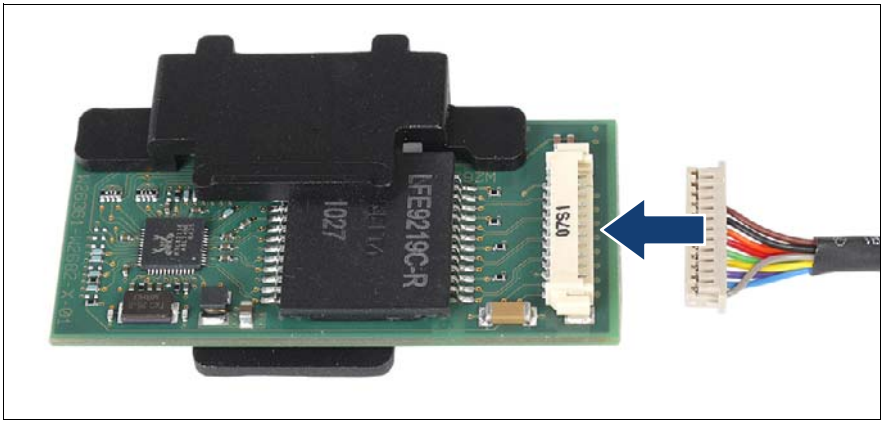


図 215: 前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルの接続

► 該当する場合は、前面 LAN ボード D2935 に前面 LAN ケーブルを接続します。

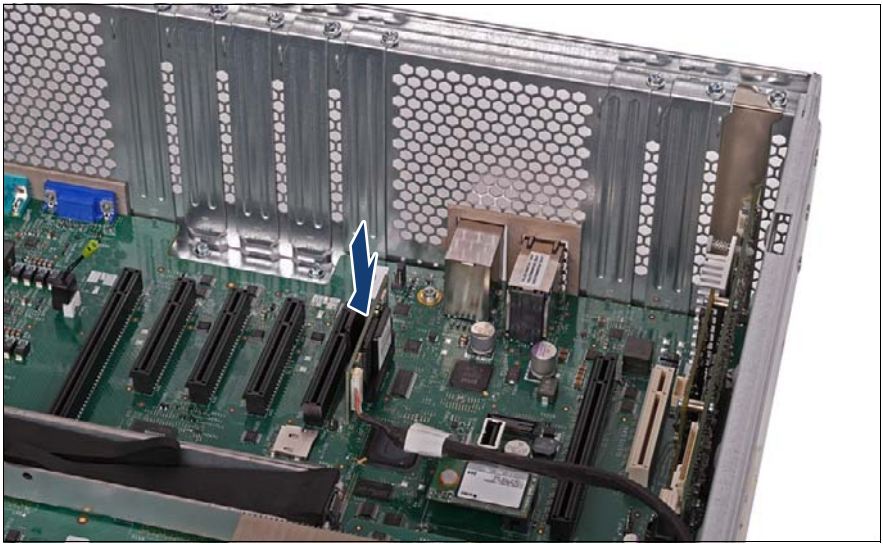


図 216: 前面 LAN ボードの接続

► 該当する場合は、前面 LAN ボード D2935 を、システムボードのコネクタ前面 LAN に接続します。

13.1.6 終了手順

- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 94 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」
- フロントパネルボードに取り付けられていシャーシ ID EPROM に、サーバのシステム情報を格納します。*ChassisId_Prom* Tool の取得および使用方法の詳細は、110 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。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

13.2 前面 LAN コネクタ

13.2.1 前面 LAN コネクタの取り付け



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

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
  - 前面 LAN カバープレートを取り外すためのマイナスドライバー

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。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
- 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」

13.2.1.3 フロントパネルモジュールの取り外し

- 328 ページ の「システムボードからのフロントパネルケーブルの取り外し」の項に記載されているように、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。
- 331 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、シャーシからフロントパネルモジュールを取り外します。

13.2.1.4 フロントパネルモジュールの準備

- 334 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り外し」の項に記載されているように、フロントパネルフレームからフロントパネルモジュールカバーを取り外します。

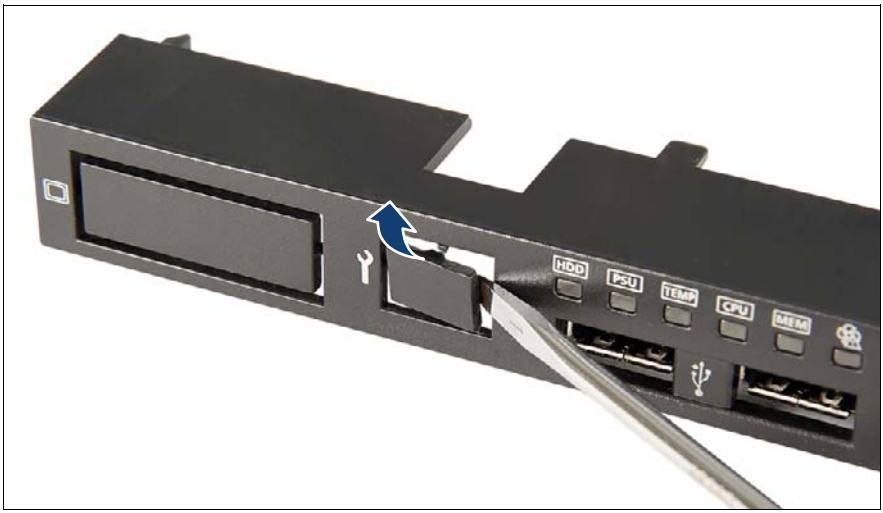


図 217: 前面 LAN カバープレートの取り外し

- フロントパネルカバーのフロント LAN カバープレートを取り外します。

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

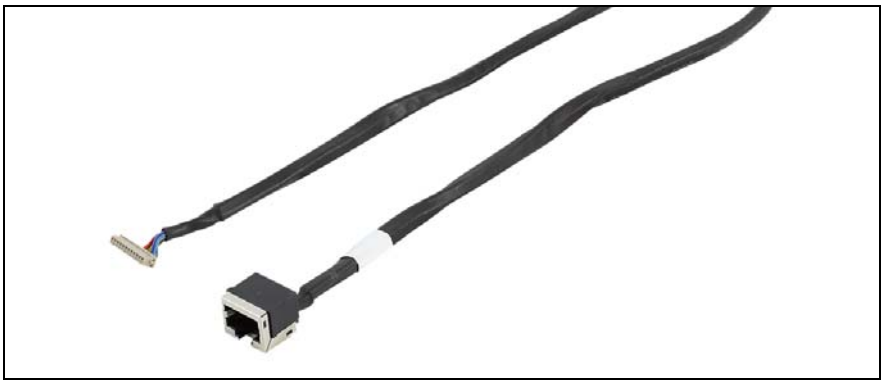


図 218: 前面 LAN ケーブル T26139-Y4025-V2

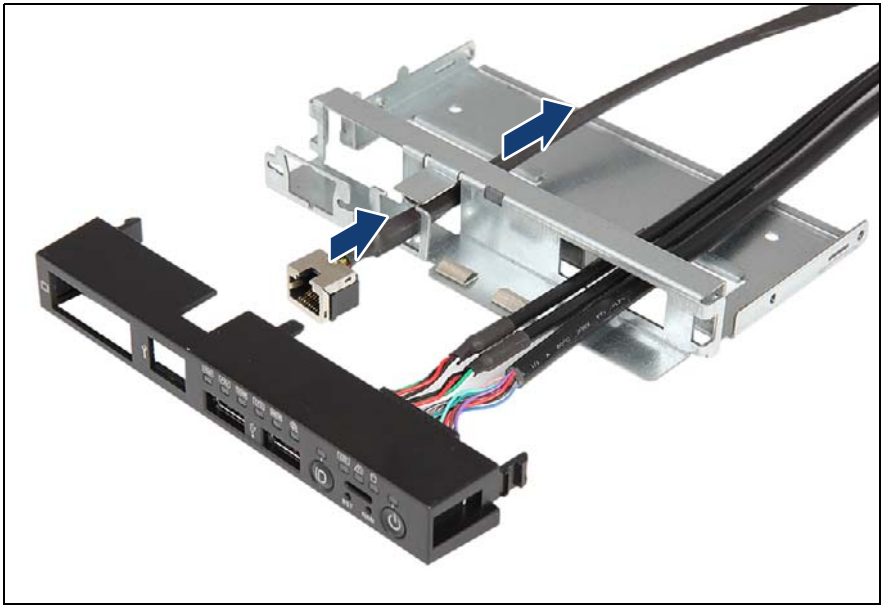


図 219: 前面 LAN コネクタの取り付け

- ケーブルタイでケーブルが固定されている場合は、ケーブルタイを切り落とします。

► 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。

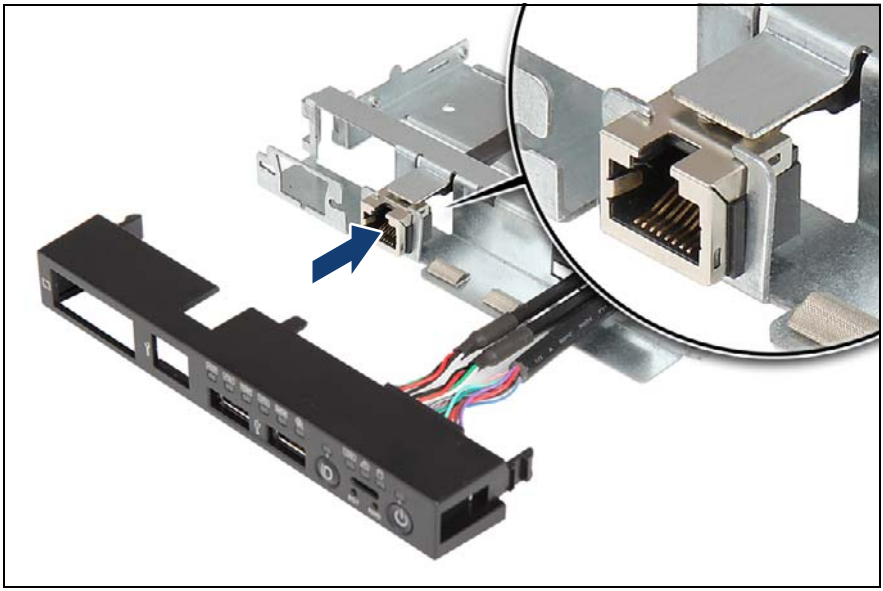


図 220: 前面 LAN コネクタの取り付け（B）

► 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（拡大された部分を参照）。

13.2.1.6 フロントパネルモジュールの再組み立て

► 335 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り付け」の項に記載されているように、フロントパネルフレームにフロントパネルモジュールカバーを取り付けます。

13.2.1.7 フロントパネルモジュールの再取り付け

► 337 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再び取り付けます。

13.2.1.8 前面 LAN ボードの準備

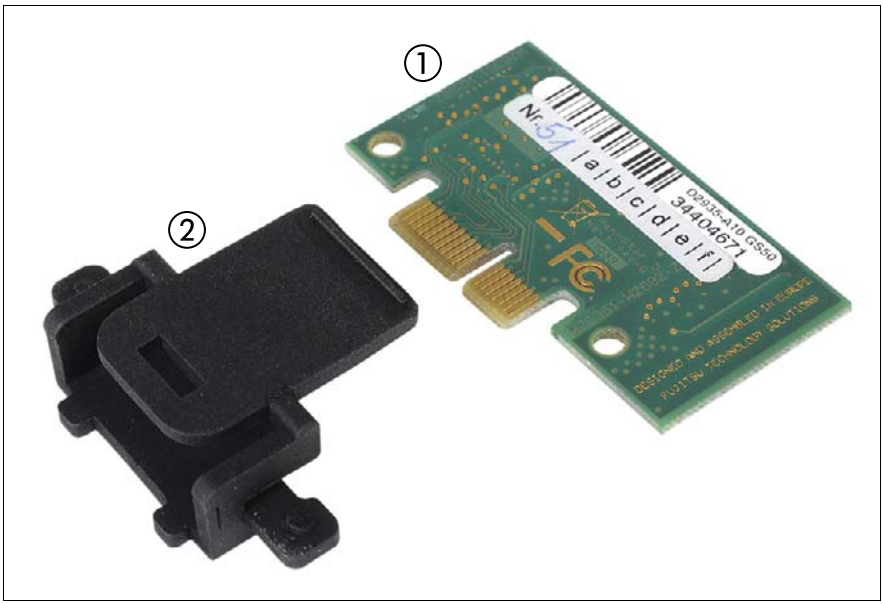


図 221: LAN ボードキット

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

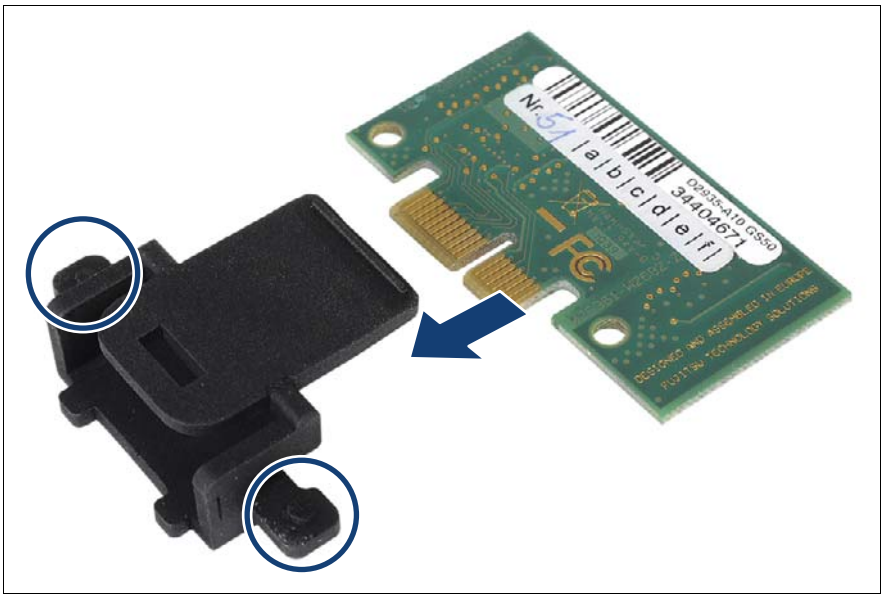


図 222: 前面 LAN ボードの組み立て（A）

► 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 223: 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

13.2.1.9 システムボードへのフロントパネルケーブルの接続

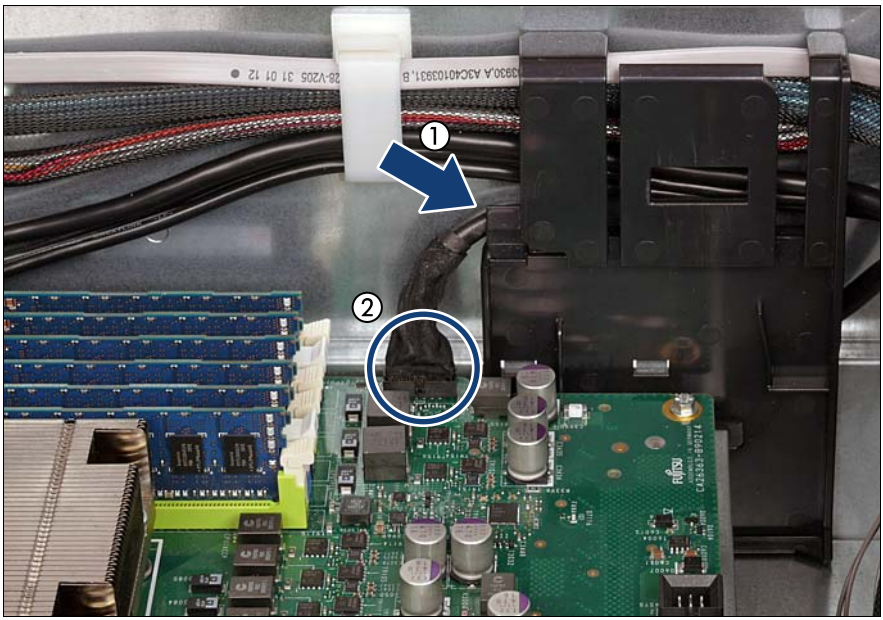


図 224: 前面 VGA ケーブルの接続

- ► 図のように、フロントパネルケーブルをケーブルガイド（1）へ通します。
- ► 前面 VGA ケーブルを、システムボード（2）のコネクタ FRONT PANEL に接続します。

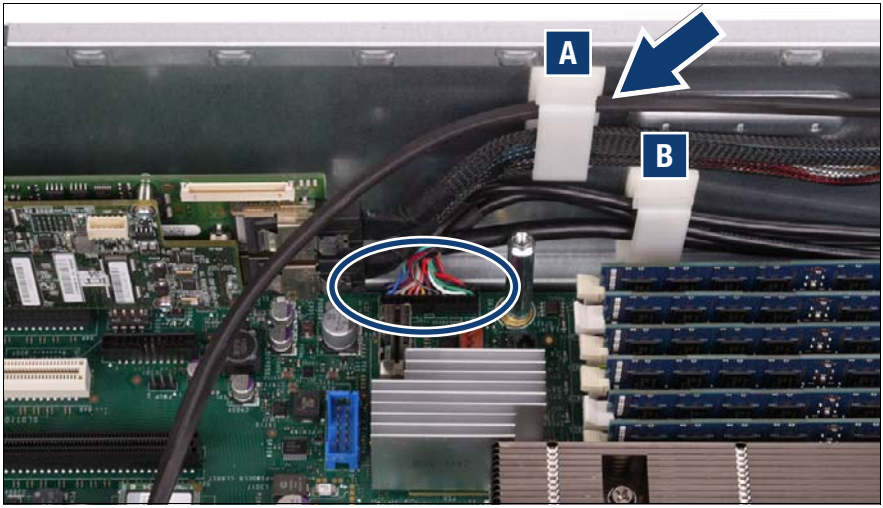


図 225: フロントパネルケーブルの接続

- 図（B）のように、フロントパネルケーブルを下のケーブルクランプへ通します。
- フロントパネルケーブルを、システムボードのコネクタ FRONT PANEL に接続します（丸で囲んだ部分を参照）。
- 図に示すように、フロントパネルケーブル（矢印を参照）を上のケーブルクランプ（A）へ通します。

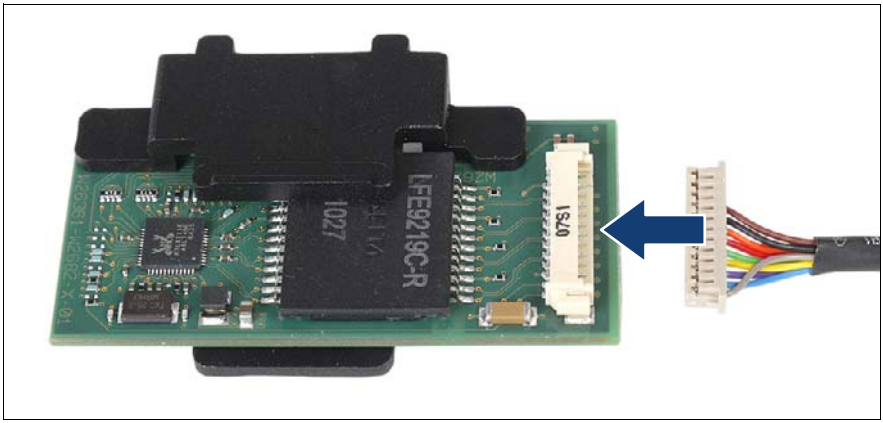


図 226: 前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルの接続

► 前面 LAN ボード D2935 に前面 LAN ケーブルを接続します。

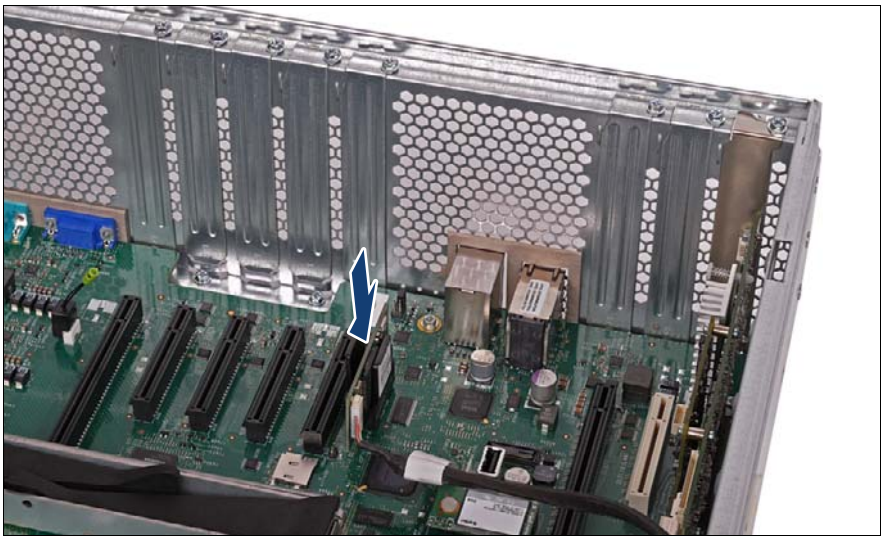


図 227: 前面 LAN ボードの接続

► 前面 LAN ボード D2935 を、システムボードのコネクタ前面 LAN に接続します。

13.2.1.10 終了手順

► 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」
► 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
► 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」

► 外部のケーブルをすべて再び接続します。

► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

13.2.1.11 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。

  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 RX500 S7 用 D3039 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。

  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



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

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 : 工具不要

13.2.2.2 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。

– 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 49 ページ の「故障したサーバの特定」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
– 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。

13.2.2.3 フロントパネルモジュールへのケーブルの準備、または取り外し

▶ 328 ページ の「システムボードからのフロントパネルケーブルの取り外し」の項に記載されているように、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。

- 331 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、シャーシからフロントパネルモジュールを取り外します。
- 334 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り外し」の項に記載されているように、フロントパネルフレームからフロントパネルモジュールカバーを取り外します。

13.2.2.4 前面 LAN コネクタの取り外し

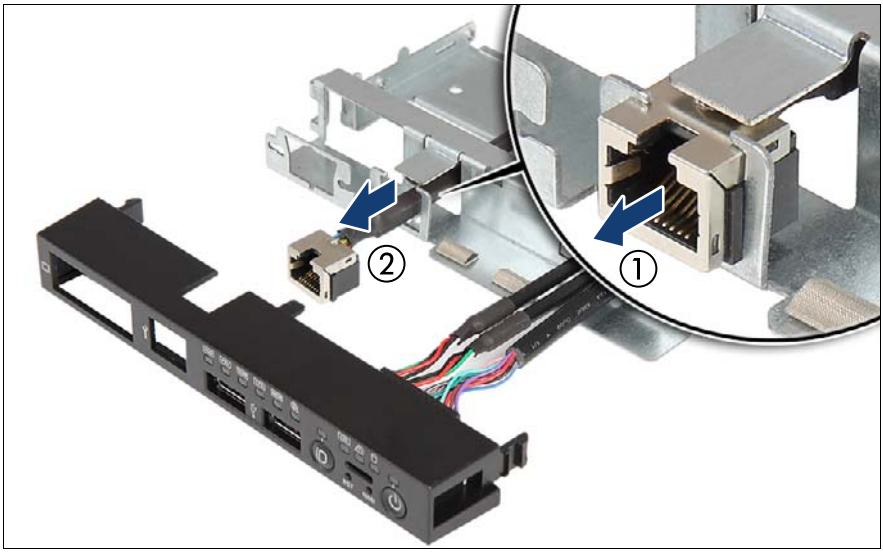


図 228: フロントパネルコネクタの取り外し

- 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）。

13.2.2.5 フロントパネルモジュールの再組み立て

- 335 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り付け」の項に記載されているように、フロントパネルフレームにフロントパネルモジュールカバーを取り付けます。

13.2.2.6 フロントパネルモジュールの再取り付け

- 337 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再び取り付けます。

13.2.2.7 終了手順

- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

13.2.3 前面 LAN コネクタおよびボードの交換



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間 :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 : 工具不要

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。

– 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」

– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 49 ページ の「故障したサーバの特定」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 428 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）
– 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」

13.2.3.3 フロントパネルモジュールの取り外し

► 328 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。

13.2.3.4 故障した前面 LAN コネクタの取り外し

► 353 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

► 345 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

► 335 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り付け」の項に記載されているように、フロントパネルフレームにフロントパネルモジュールカバーを取り付けます。

13.2.3.7 フロントパネルモジュールの再取り付け

- 337 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再び取り付けます。

13.2.3.8 終了手順

- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 423 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

13.3 前面 VGA コネクタ

13.3.1 前面 VGA コネクタの取り付け



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

13.3.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 前面 VGA コネクタの取り付け :
  - 前面 VGA カバープレートを取り外すためのマイナスドライバー
  - UNC #4-40 六角ボルトのレンチキー

13.3.1.2 準備手順

前面 VGA コネクタを取り付ける前に、次の手順に従います。

- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 428 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）
- 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」

13.3.1.3 フロントパネルモジュールの取り外し

- 328 ページ の「システムボードからのフロントパネルケーブルの取り外し」の項に記載されているように、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。
- 331 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、シャーシからフロントパネルモジュールを取り外します。

13.3.1.4 フロントパネルモジュールの準備

- 334 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り外し」の項に記載されているように、フロントパネルフレームからフロントパネルモジュールカバーを取り外します。

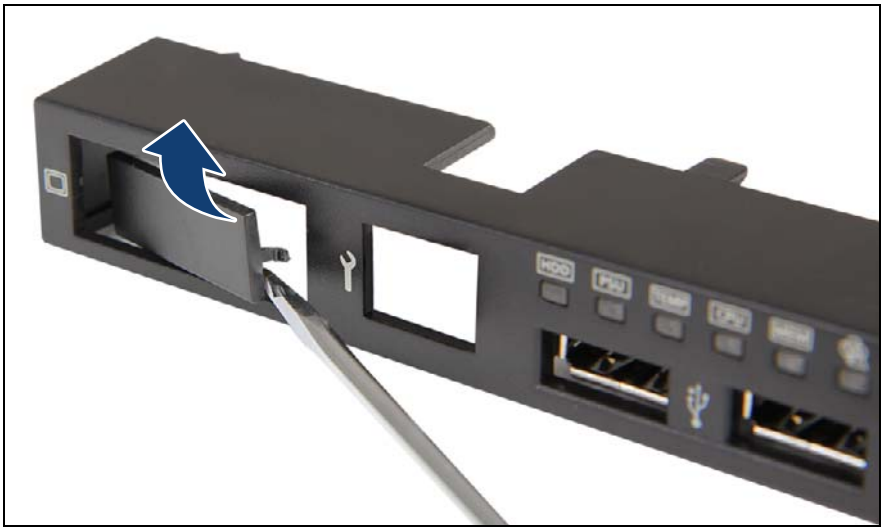


図 229: 前面 VGA カバープレートの取り外し

- フロントパネルカバーのフロント VGA カバープレートを取り外します。

前面 VGA カバープレートは、一度取り外したら、再び取り付けることができないので、注意してください。

13.3.1.5 前面 VGA コネクタの取り付け

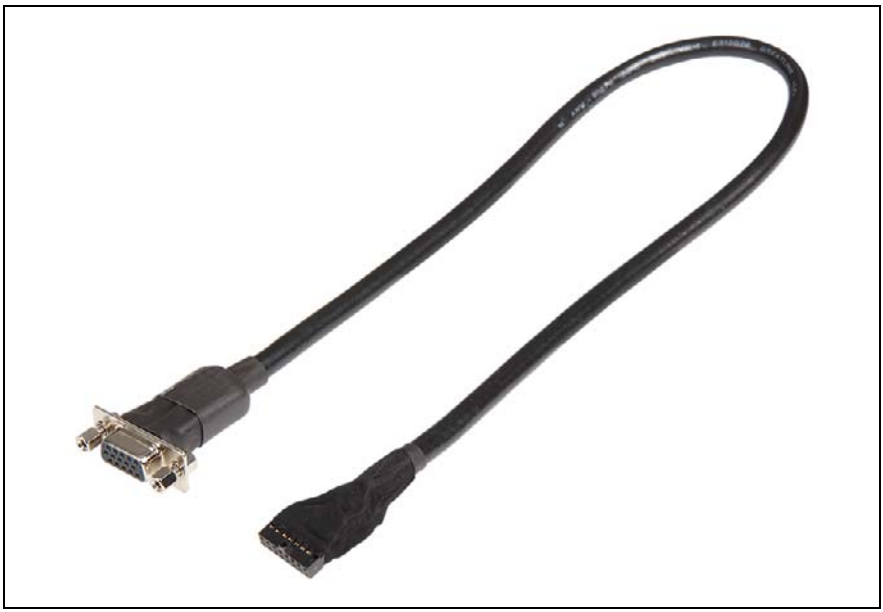


図 230: 前面 VGA ケーブル T26139-Y3994-V101

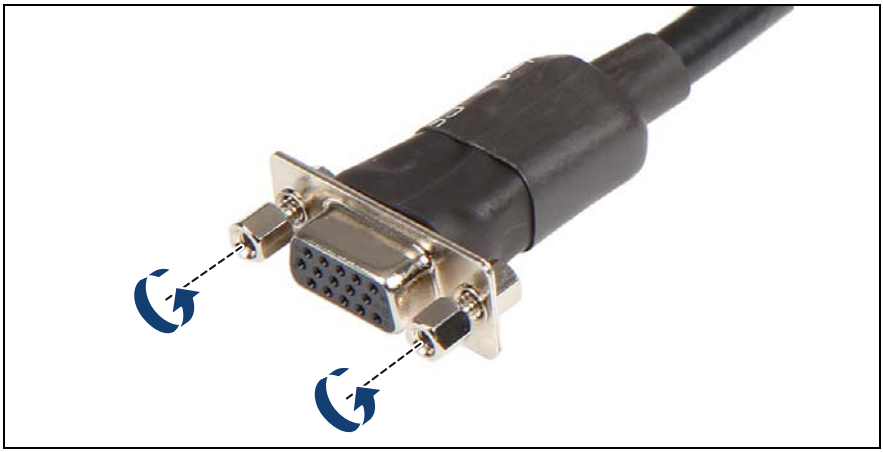


図 231: 前面 VGA ケーブルの準備

► 2 本の六角ボルト（UNC #4-40、V26827-B408-V989）を VGA コネクタから取り外します。

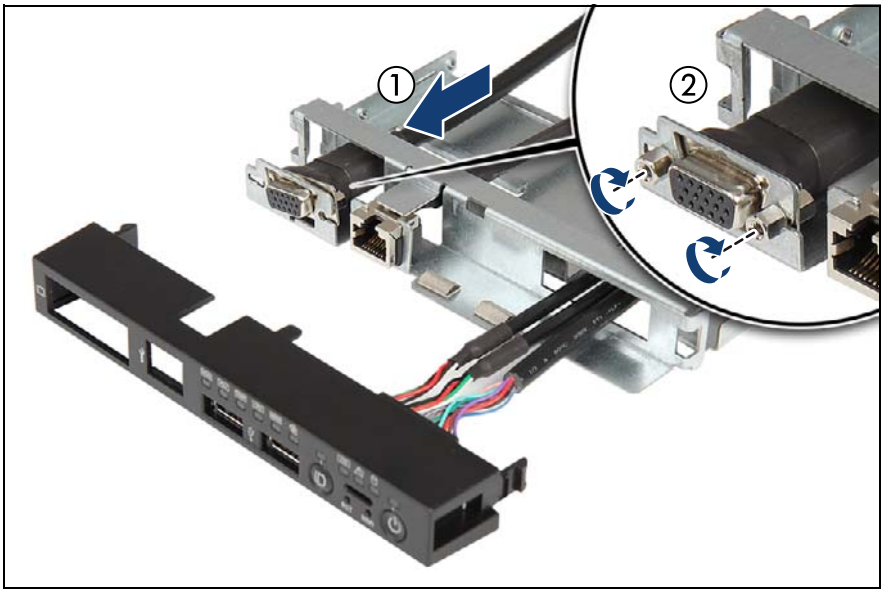


図 232: 前面 VGA コネクタの取り付け

- 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 VGA ケーブルを通します（1）。
- 前面 VGA コネクタを 2 本の六角ボルトで固定します（2、拡大された部分を参照）。

13.3.1.6 フロントパネルモジュールの再組み立て

- 335 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り付け」の項に記載されているように、フロントパネルフレームにフロントパネルモジュールカバーを取り付けます。

13.3.1.7 フロントパネルモジュールの再取り付け

- 337 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再び取り付けます。

13.3.1.8 システムボードへのフロントパネルケーブルの接続

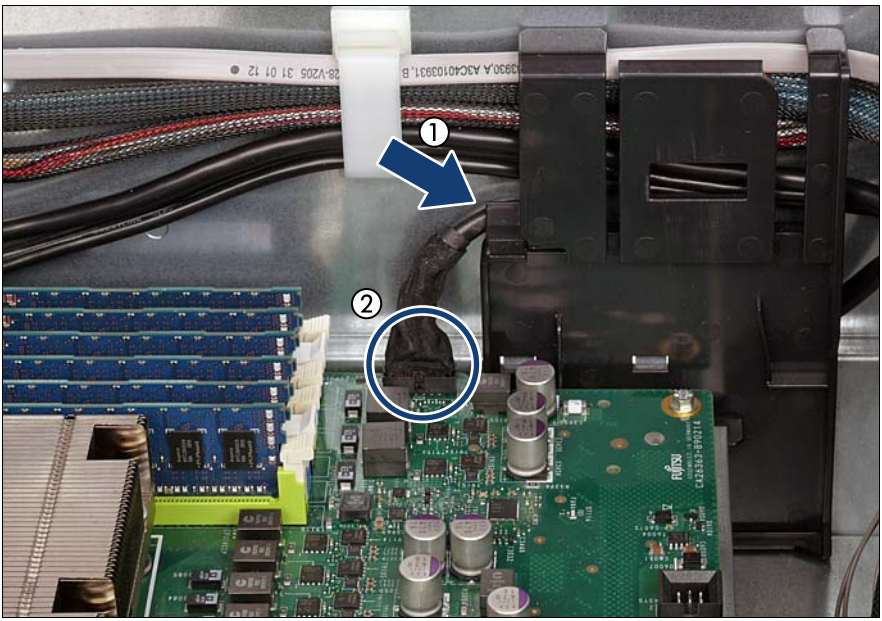


図 233: 前面 VGA ケーブルの接続

- ► 図のように、フロントパネルケーブルをケーブルガイドへ通します。
- ► 前面 VGA ケーブルを、システムボードのコネクタ FRONT PANEL に接続します（丸で囲んだ部分を参照）。

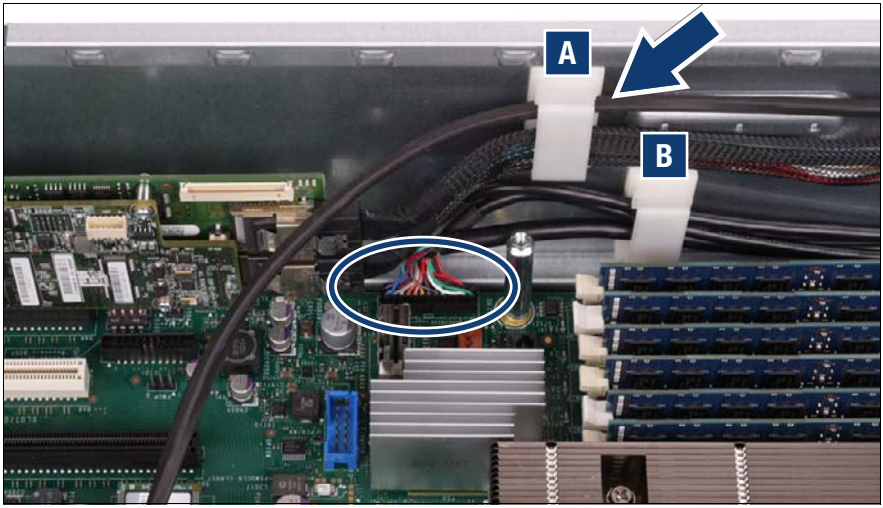


図 234: フロントパネルケーブルの接続

- 図（B）のように、フロントパネルケーブルを下のケーブルクランプへ通します。
- フロントパネルケーブルを、システムボードのコネクタ FRONT PANEL に接続します（丸で囲んだ部分を参照）。
- 必要に応じて、前面 LAN ケーブル（矢印を参照）を上のケーブルクランプ（A）へ通します。

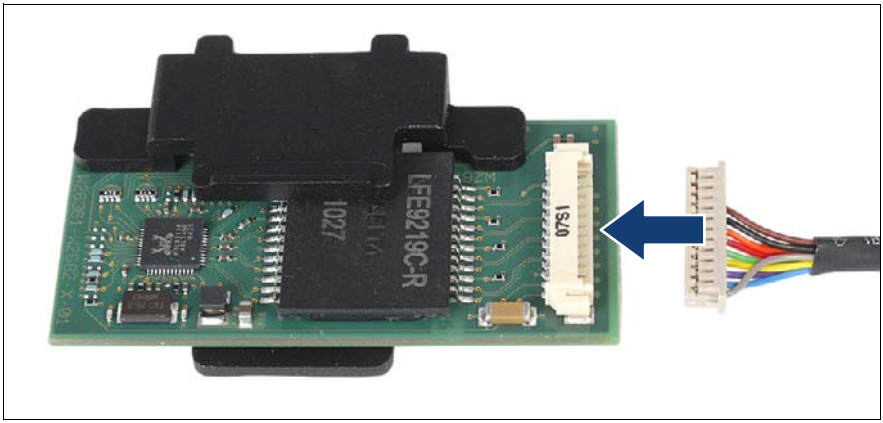


図 235: 前面 LAN ボードに前面 LAN ケーブルの接続

- 該当する場合は、前面 LAN ボード D2935 に前面 LAN ケーブルを接続します。

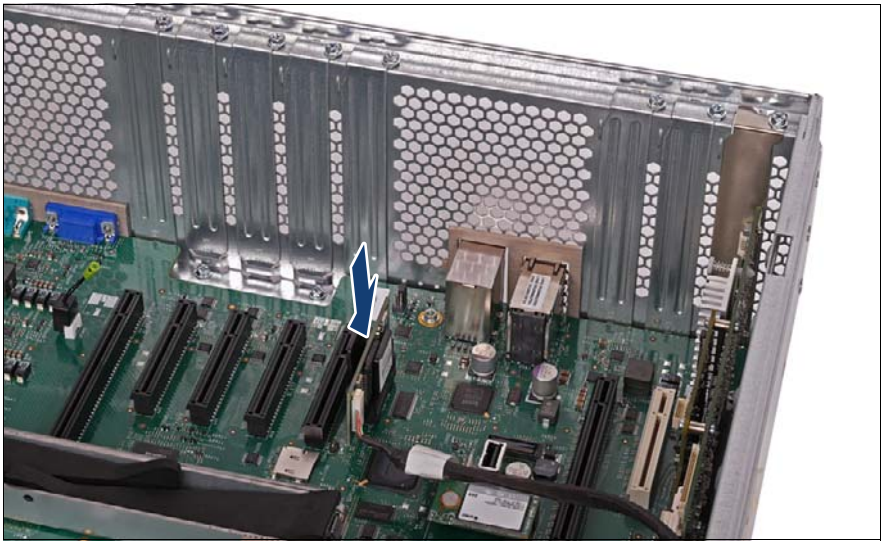


図 236: 前面 LAN ボードの接続

- 該当する場合は、前面 LAN ボード D2935 を、システムボードのコネクタ前面 LAN に接続します。

13.3.1.9 終了手順

- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 423 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- すべてのケーブルをもう一度接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

13.3.2 前面 VGA コネクタの取り外し



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

13.3.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 前面 VGA コネクタの取り付け :
  - 前面 VGA カバープレートを取り外すためのマイナスドライバー
  - ソケットドライバー（5 mm）
  - UNC #4-40 六角ボルトのレンチキー

13.3.2.2 準備手順

前面 VGA コネクタを取り外す前に、次の手順に従います。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
- 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。

13.3.2.3 フロントパネルモジュールへのケーブルの準備、または取り外し

- 328 ページ の「システムボードからのフロントパネルケーブルの取り外し」の項に記載されているように、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。
- 331 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、シャーシからフロントパネルモジュールを取り外します。
- 334 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り外し」の項に記載されているように、フロントパネルフレームからフロントパネルモジュールカバーを取り外します。

13.3.2.4 VGA コネクタの取り外し

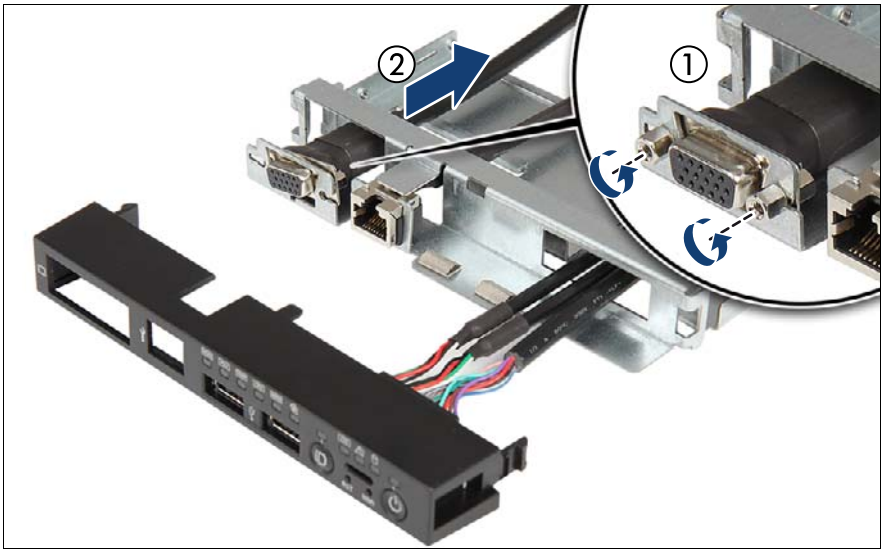


図 237: フロントパネルコネクタの取り外し

- 前面 VGA コネクタから 2 本の六角ボルトを取り外します（1、拡大された部分を参照）。
- 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 VGA ケーブルを引き出し、取り外します（2）。

13.3.2.5 フロントパネルモジュールの再組み立て

- 335 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り付け」の項に記載されているように、フロントパネルフレームにフロントパネルモジュールカバーを取り付けます。

13.3.2.6 フロントパネルモジュールの再取り付け

- 337 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再び取り付けます。

13.3.2.7 終了手順

- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

13.3.3 前面 VGA コネクタの交換



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

13.3.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 前面 VGA コネクタの交換 :
  - 前面 VGA カバープレートを取り外すためのマイナスドライバー
  - ソケットドライバー（5 mm）
  - UNC #4-40 六角ボルトのレンチキー

13.3.3.2 準備手順

前面 VGA コネクタを交換する前に、次の手順に従います。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
- 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。

13.3.3.3 フロントパネルモジュールの取り外し

- 328 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。

13.3.3.4 故障した前面 VGA コネクタの取り外し

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

13.3.3.5 新しい前面 VGA コネクタの取り付け

- 358 ページ の「前面 VGA コネクタの取り付け」の項に記載されているように、新しい前面 VGA コネクタを取り付けます。

13.3.3.6 フロントパネルモジュールの再組み立て

- 335 ページ の「フロントパネルモジュールカバーの取り付け」の項に記載されているように、フロントパネルフレームにフロントパネルモジュールカバーを取り付けます。

13.3.3.7 フロントパネルモジュールの再取り付け

- 337 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再び取り付けます。

13.3.3.8 終了手順

- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」（該当する場合）
- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

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、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

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 RX500 S7 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 : ようじを使用）

14.1.2 準備手順

- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」

- 外部のケーブルをすべて取り外します。

- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

14.1.3 バッテリーの取り外し

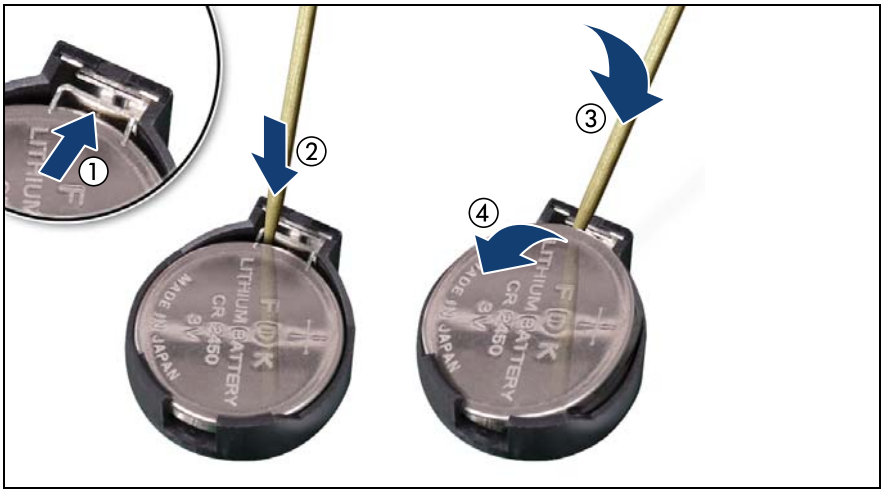


図 238: CMOS バッテリーを取り外します

- ロックしているバネを押して、使い切った CMOS バッテリーを取り出します（1）。
- このやり方で CMOS バッテリーを取り出せない場合は、ようじ（推奨）や類似の工具をてことして使用します。つまり、図のように、バッテリーとロックしているバネとの間にようじ（推奨）を挿入します（2）。

  注意！

  ドライバーのような先の鋭い工具を使用しないでください。滑らせるときにシステムボードのコンポーネントが破損する場合があります。
- 図のように、使い切った CMOS バッテリーをソケットから慎重に取り外します（3）。
- CMOS バッテリーを取り外します（4）。

  CMOS バッテリーはゴミ箱に捨てないでください。リチウムバッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。

14.1.4 CMOS バッテリーの取り付け

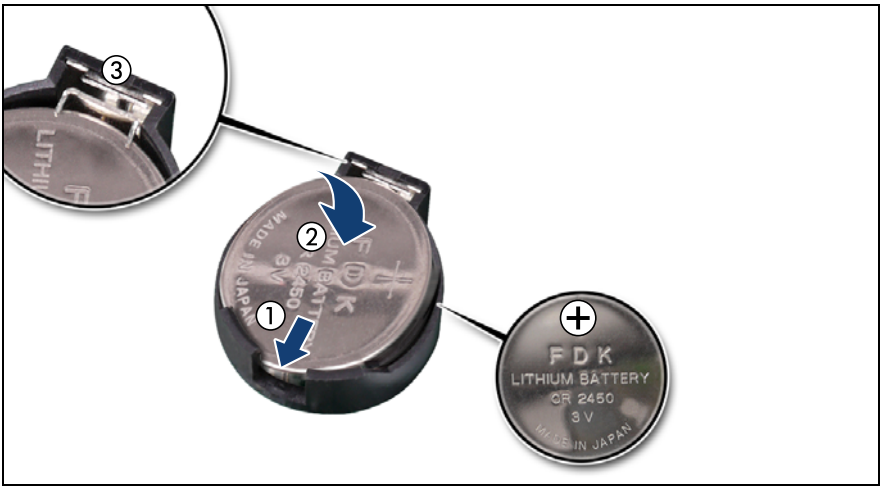


図 239: CMOS バッテリーの取り付け

► 図のように、新しい CMOS バッテリーをやや傾けながらソケットに合わせます（1）。

注意！

CMOS バッテリーは、必ずプラス極（ラベル面）を上に向けて挿入してください（拡大された部分を参照）。

► 所定の位置に固定されるまで CMOS バッテリーを倒します（2）。

► ロックしているバネ（3）が正しくはまっていることを確認します。

14.1.5 終了手順

- CMOS バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 94 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」
- 103 ページ の「システム時刻設定の確認」

14.2 USB Flash Module（UFM）

14.2.1 UFM ボードの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア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

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

14.2.1.3 UFM ボードの取り付け

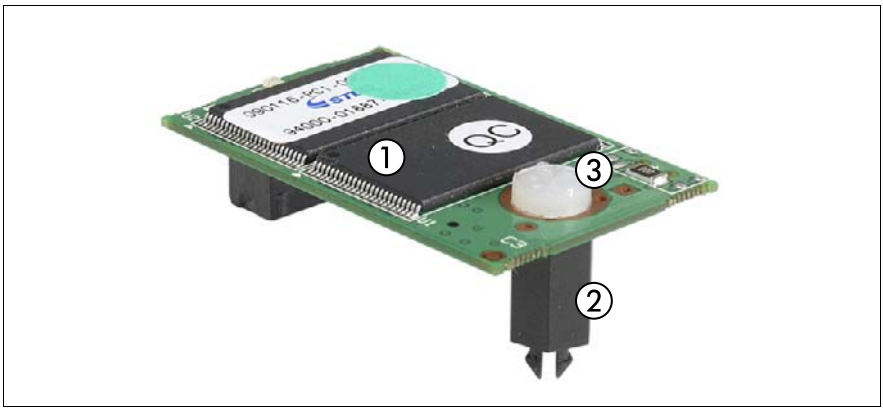


図 240: UFM キット

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

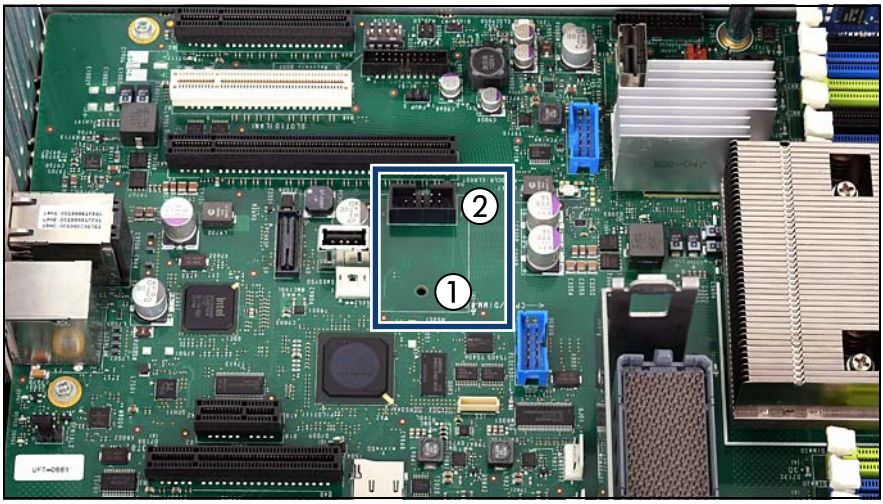


図 241: UFM の取り付け位置

システムボード上の UFM の設置位置 :

1 UFM スペーサー用の穴
2 UFM コネクタ

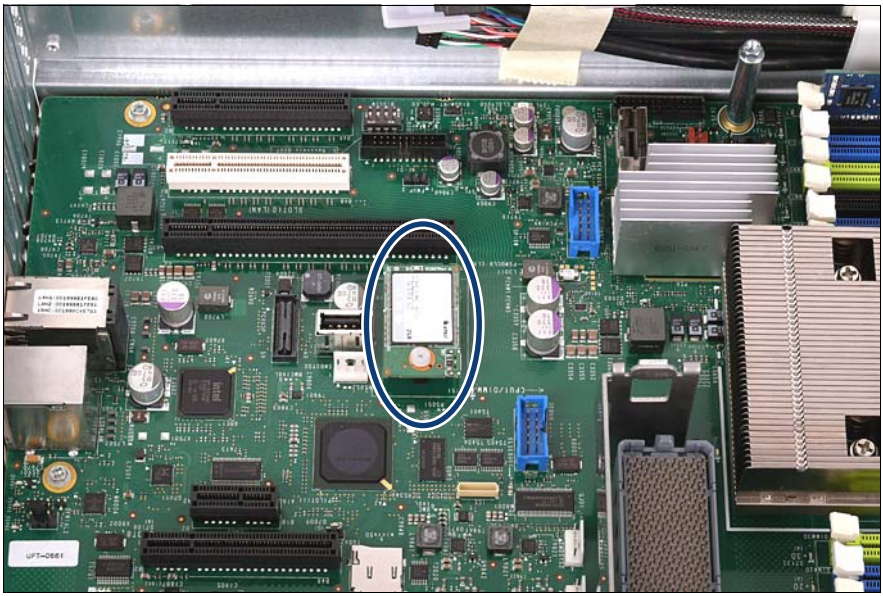


図 242: UFM ボードの取り付け

- 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

- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

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



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

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。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

14.2.2.3 UFM ボードの取り外し

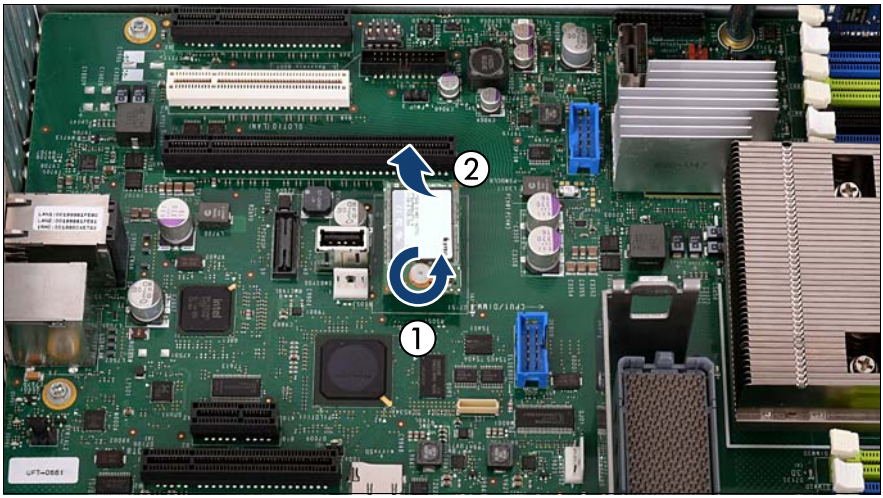


図 243: UFM ボードの取り外し

- ► 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）。
- ► 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

- ► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- ► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- ► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- ► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ► 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

14.2.3 UFM ボードの交換



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア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。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」

– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

14.2.3.3 UFM の取り外し

► 380 ページ の「UFM ボードの取り外し」の項に記載されているように、システムボードから故障した UFM ボードを取り外します。
► UFM スペーサーはシステムボードに残ります。

14.2.3.4 UFM の再取り付け

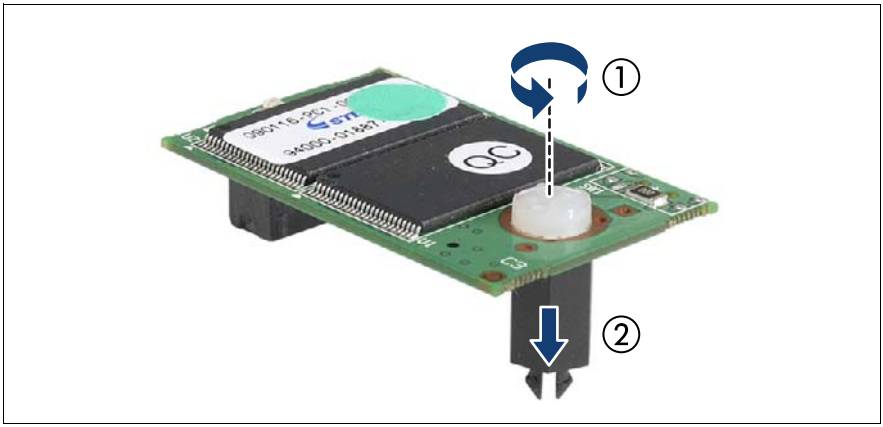


図 244: 新しい UFM ボードの準備

► 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）。
► 新しい UFM ボードを、UFM コネクタと残っている UFM スペーサーに取り付けます。
► UFM ボードをナイロン製ネジで UFM スペーサーに固定します。

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 ボード 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。

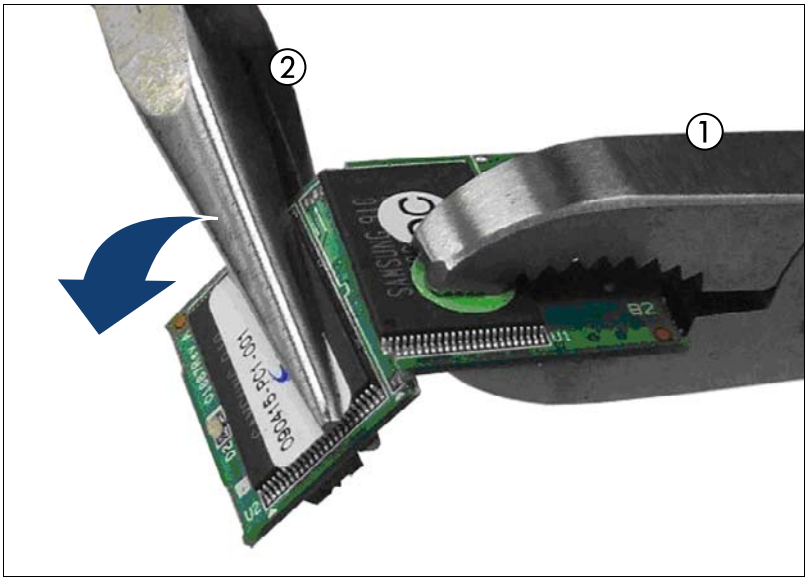


図 245: 故障した UFM ボードの破壊

► 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

- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

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)

14.3.1 TPM ボードの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア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。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。

– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

14.3.1.3 TPM ボードの取り付け

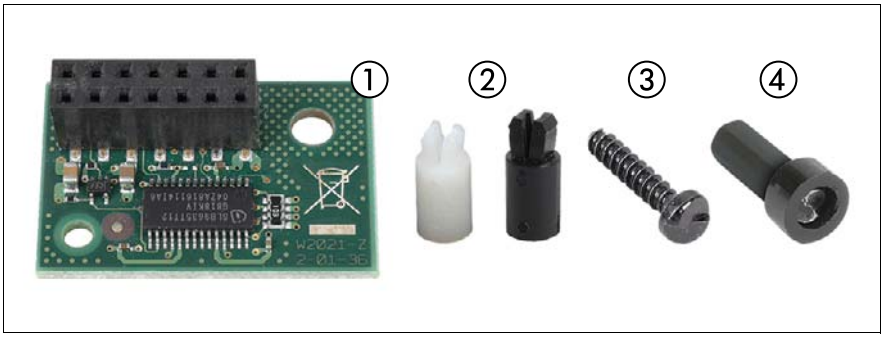


図 246: TPM キット

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 用特殊ネジ
C26192-Y10-C176

4 TPM 用特殊ネジで使用する TPM ビットインサート

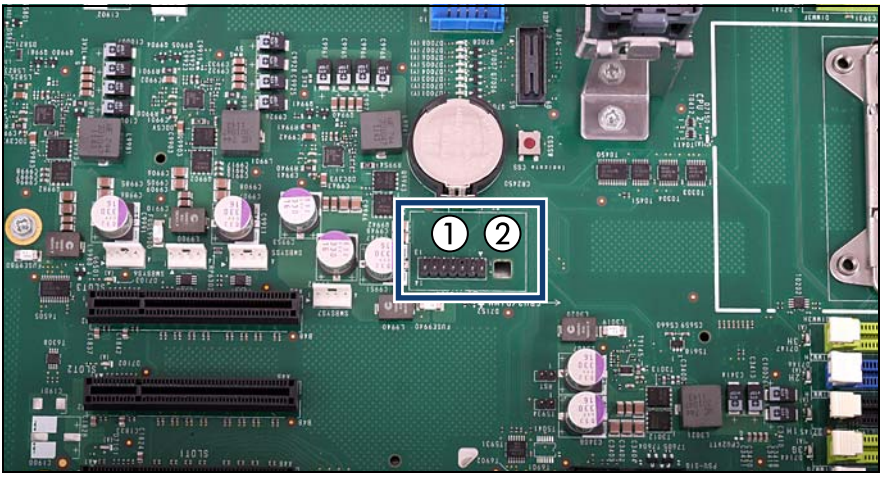


図 247: TPM の取り付け位置

システムボード上の TPM の設置位置 :

1 TPM コネクタ
2 TPM スペーサー用の穴

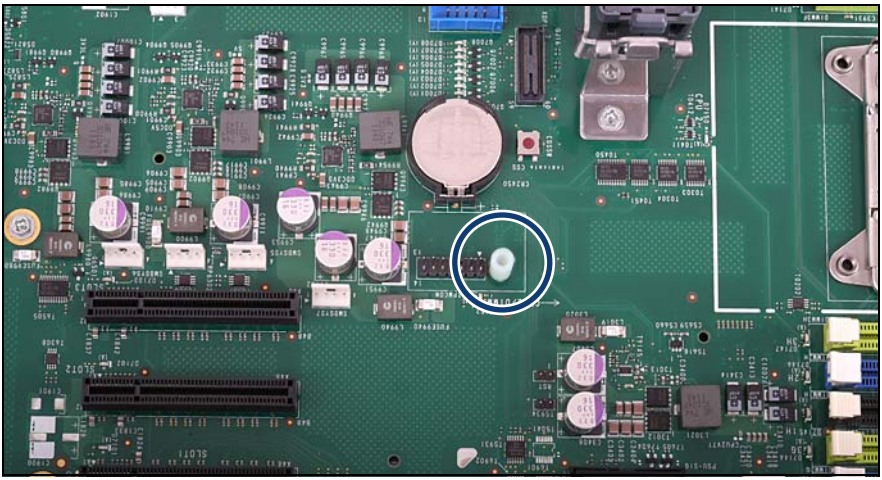


図 248: TPM スペーサーの取り付け

► TPM スペーサーをシステムボードの穴にはめ込みます。

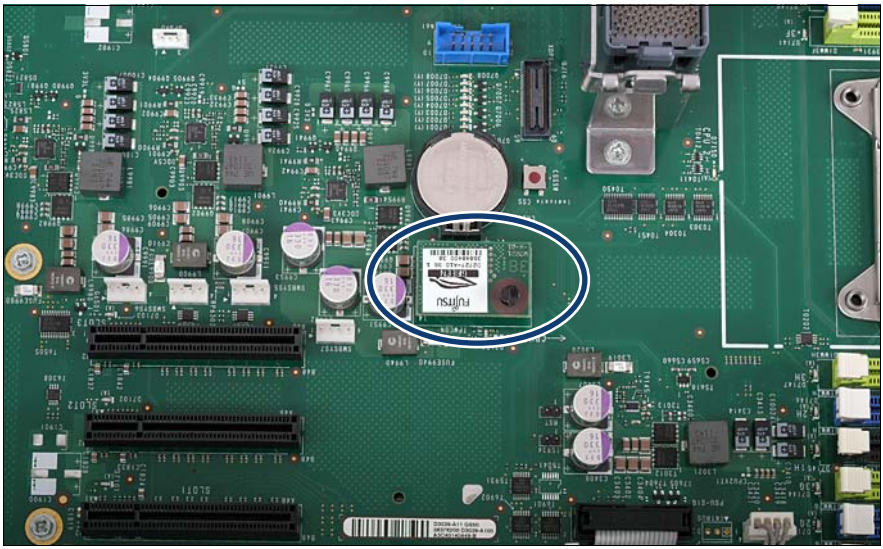


図 249: TPM ボードの取り付け

► 新しい TPM ボードをシステムボードに接続します（楕円で囲んだ部分）。



図 250: 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。

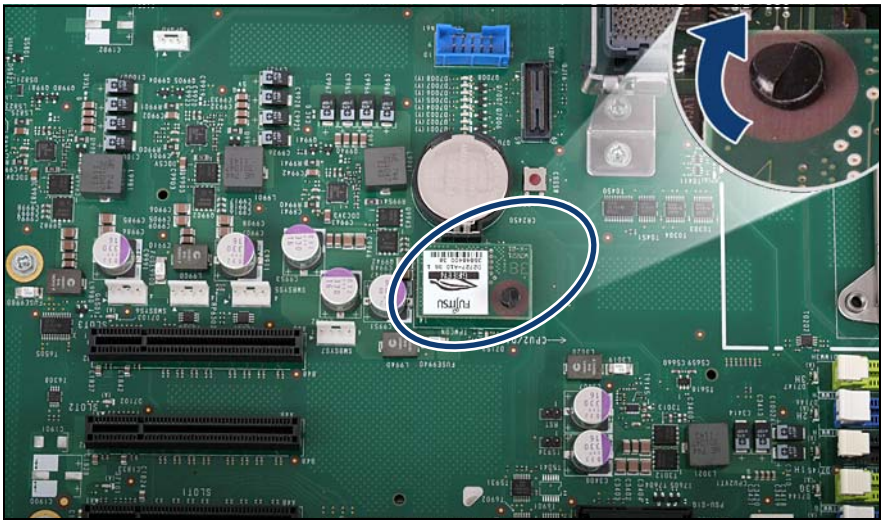


図 251: TPM ボードの固定

► 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

► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」

► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）

► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」

► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」

► 外部のケーブルをすべて再び接続します。

► 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、『System Board D3039 BIOS Setup Utilty for PRIMERGY RX500 S7』リファレンスマニュアル（オンラインで：*http://manuals.ts.fujitsu.com*（EMEA 市場向け）*http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/ manual/*（日本市場の場合）から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD から入手できます。

► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

14.3.2 TPM ボードの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間 :35 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。

14.3.2.1 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（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復号化するには、「*Turn Off BitLocker*」をクリックし、次に「*Decrypt the volume*」をクリックします。

  ボリュームの復号化には時間がかかることがあります。ボリュームを復号化すると、コンピュータに保存されたすべての情報が復号化されます。

  BitLocker ドライブ暗号化を無効にする方法については、Microsoft のサポート技術情報を参照してください。

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

– システムボード BIOS で TPM を無効にします。次の手順に従います。

  ► サーバの電源を入れるか、再起動します。

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

  ► 「*Advanced*」メニューを選択します。

  ► 「*Trusted Computing*」サブメニューを選択します。

  ► 「*TPM Support*」と「*TPM State*」の設定を「*Disabled*」に設定します。

  ► 変更を保存して BIOS を終了します。

  BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、『System Board D3039 BIOS Setup Utilty for PRIMERGY RX500 S7』リファレンスマニュアル（オンラインで :

http://manuals.ts.fujitsu.com（EMEA 市場向け）
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/ manual/（日本市場の場合）から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD から入手できます。

– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 49 ページ の「故障したサーバの特定」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。
– 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
– 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」
– 178 ページ の「拡張カードの取り外し」

14.3.2.3 TPM ボードの取り外し

► 410 ページ の「システムボードの取り外し」の項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。

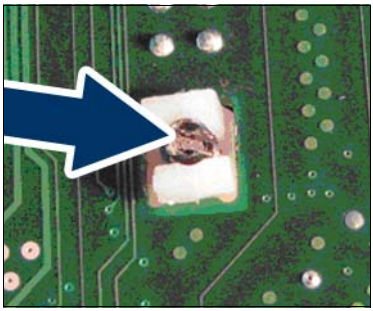


図 252: TPM 用ネジの取り外し

- TPM 用ネジの溝入りの下端を探します（上の図を参照）。
- 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。

  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。
- 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。

14.3.2.4 終了手順

- 414 ページ の「システムボードの取り付け」
- 433 ページ の「ケーブル配線」
- 176 ページ の「拡張カードの取り付け」
- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」
- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」
- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」

- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

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 :45 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（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。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」

– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
– 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」
– 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」
– 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」

14.3.3.3 TPM ボードの取り外し

► 392 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 ボードの再取り付け

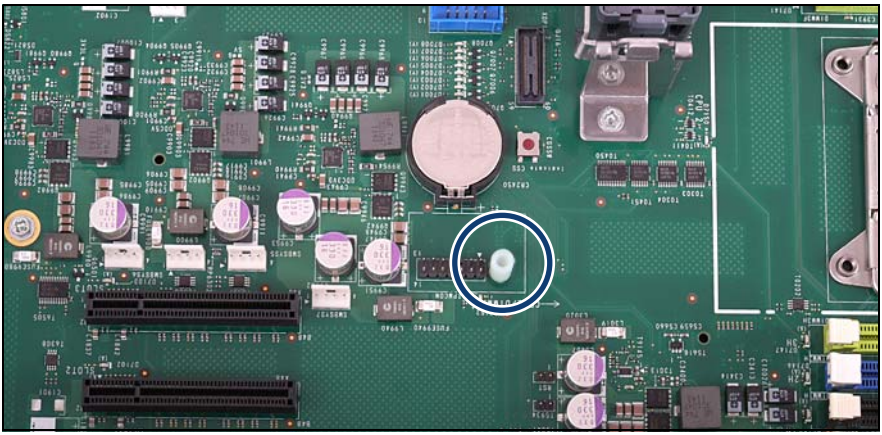


図 253: TPM スペーサー

- TPM スペーサーは、システムボード上にすでにあります。
- 386 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

- 414 ページ の「システムボードの取り付け」
- 433 ページ の「ケーブル配線」
- 176 ページ の「拡張カードの取り付け」
- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」
- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」
- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

14.4 オンボードコントローラ SAS アップグレード（ROM1 SCU キー）

14.4.1 ROM1 SCU キーの取り付け



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

14.4.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- ROM1 SCU キーの交換 : 工具不要

14.4.1.2 準備手順

ROM1 SCU キーを取り付ける前に、次の手順に従います。

– 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 49 ページ の「故障したサーバの特定」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

14.4.1.3 ROM1 SCU キーの取り付け

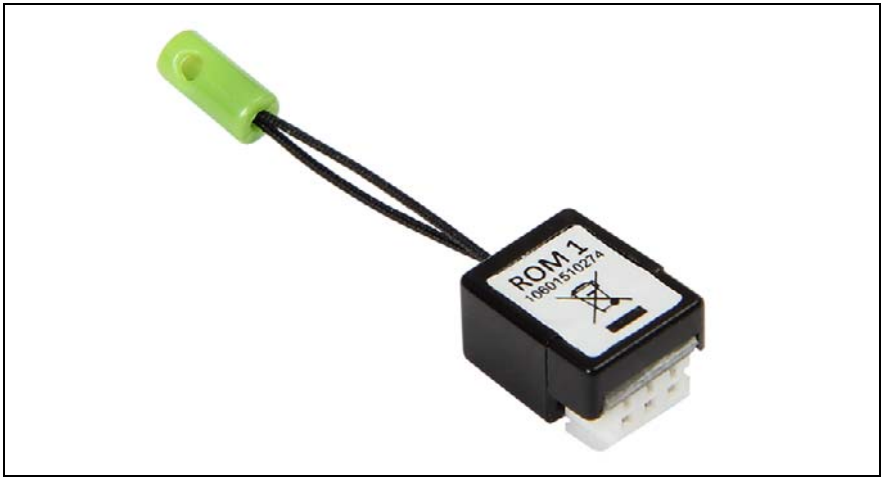


図 254: ROM1 SCU キー

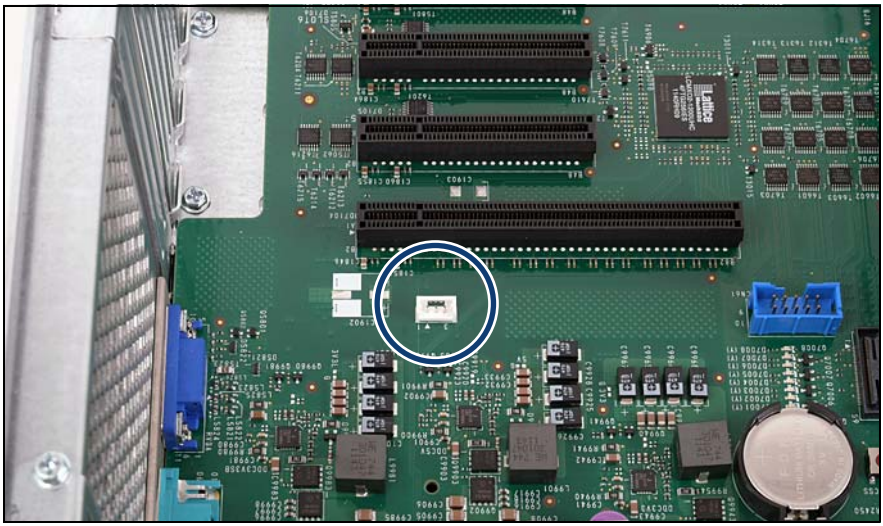


図 255: ROM1 SCU キーの取り付け位置

► ROM1 SCU キーの取り付け位置をシステムボードで見つけます。

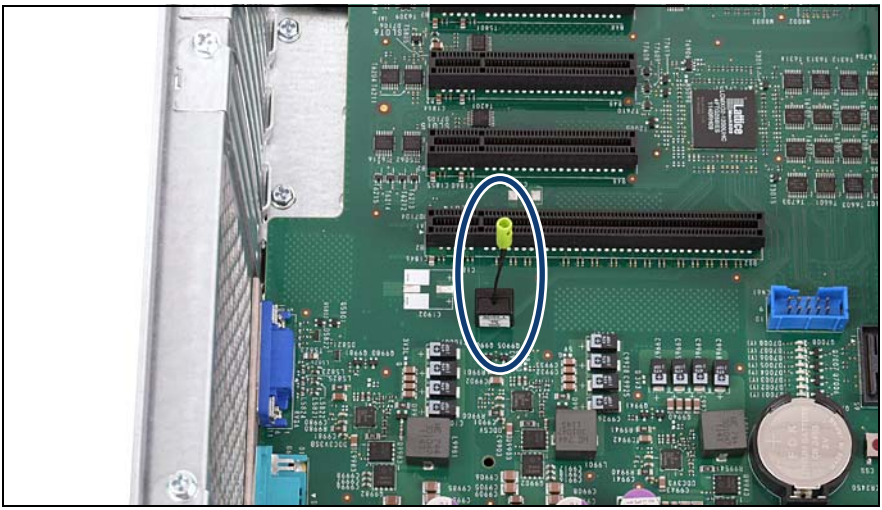


図 256: ROM1 SCU キーの接続

► ROM1 SCU キーをシステムボードコネクタに接続します。

14.4.1.4 終了手順

► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」

► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）

► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」

► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」

► 外部のケーブルをすべて再び接続します。

► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

14.4.2 ROM1 SCU キーの取り外し



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

14.4.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- ROM1 SCU キーの取り外し：工具不要

14.4.2.2 準備手順

– 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
– 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
– 49 ページ の「故障したサーバの特定」
– 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
– 外部のケーブルをすべて取り外します。
– 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
– 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
– 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」

14.4.2.3 ROM1 SCU キーの取り外し

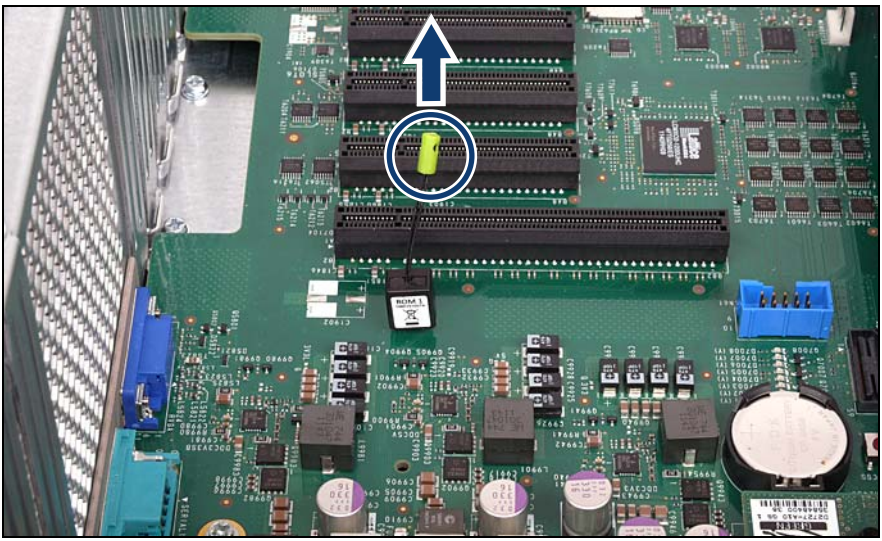


図 257: ROM1 SCU キーの取り外し

- ROM1 SCU キーがコネクタから抜けるまで、リリースひもをしっかりと引き上げます。

14.4.2.4 終了手順

- ► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- ► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- ► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- ► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ► 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

14.4.3 ROM1 SCU キーの交換



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

14.4.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- ROM1 SCU キーの交換 : 工具不要

14.4.3.2 準備手順

- – 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」.
- – 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- – 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- – 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- – 外部のケーブルをすべて取り外します。
- – 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」.
- – 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」.
- – 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。

– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」.

14.4.3.3 ROM1 SCU キーの交換

- 404 ページ の「ROM1 SCU キーの取り外し」の項に記載されているように、故障した ROM1 SCU キーを取り外します。
- 401 ページ の「ROM1 SCU キーの取り付け」の項に記載されているように、新しい ROM1 SCU キーを取り付けます。

14.4.3.4 終了手順

- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

14.5 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

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、397 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。

ネットワーク設定のリカバリに関する注記

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

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

14.5.1 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
  - CPU ソケットのスプリングを検査するための拡大鏡（推奨）

  TPM 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（CWZ8291A）
  - TPM モジュール取付工具（S26361-F3552-L909）

14.5.2 準備手順

システムボードを交換する前に、次の手順に従います。

- オペレーティングシステムの現在のネットワーク設定を書き留めておきます。詳細は、408 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。
- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」

  58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」
- 168 ページ の「システムファンホルダーの取り外し」

– 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」（該当する場合）。
– 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」

14.5.3 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。
  – 配電ボードからの 6 本の電源ケーブルコネクタ
  – 配電ボードからの信号ケーブル
  – Local Service Display からのケーブル
  – フロントパネルからのケーブル
  – 前面 VGA コネクタからのケーブル
  – テープドライブからの SAS ケーブル（該当する場合）
  – テープドライブからの USB ケーブル（該当する場合）
  – 光ディスクドライブからのケーブル（該当する場合）

► 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。
  – 275 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り外し」
  – 255 ページ の「プロセッサの取り外し」
  – 240 ページ の「メモリモジュールの取り外し」

    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。

  – 178 ページ の「拡張カードの取り外し」

    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。

  – 382 ページ の「UFM ボードの交換」
  – 397 ページ の「TPM ボードの交換」
  – 405 ページ の「ROM1 SCU キーの交換」

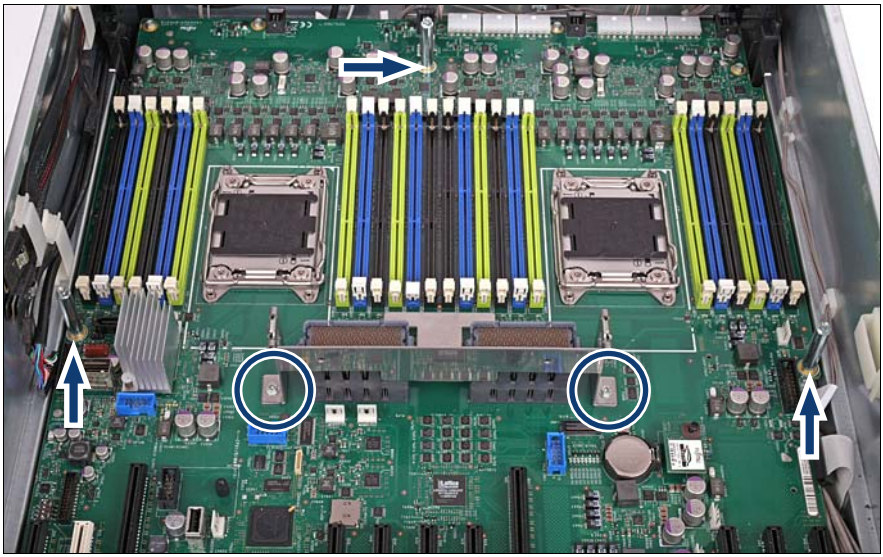


図 258: メザニンブラケットとスペーサーの取り外し

- ► 3 つのメザニンスペーサー（矢印の部分）を取り外し、保管しておきます。
- ► メザニンブラケットを、2 本のネジ（丸で囲んだ部分）をゆるめて取り外します。

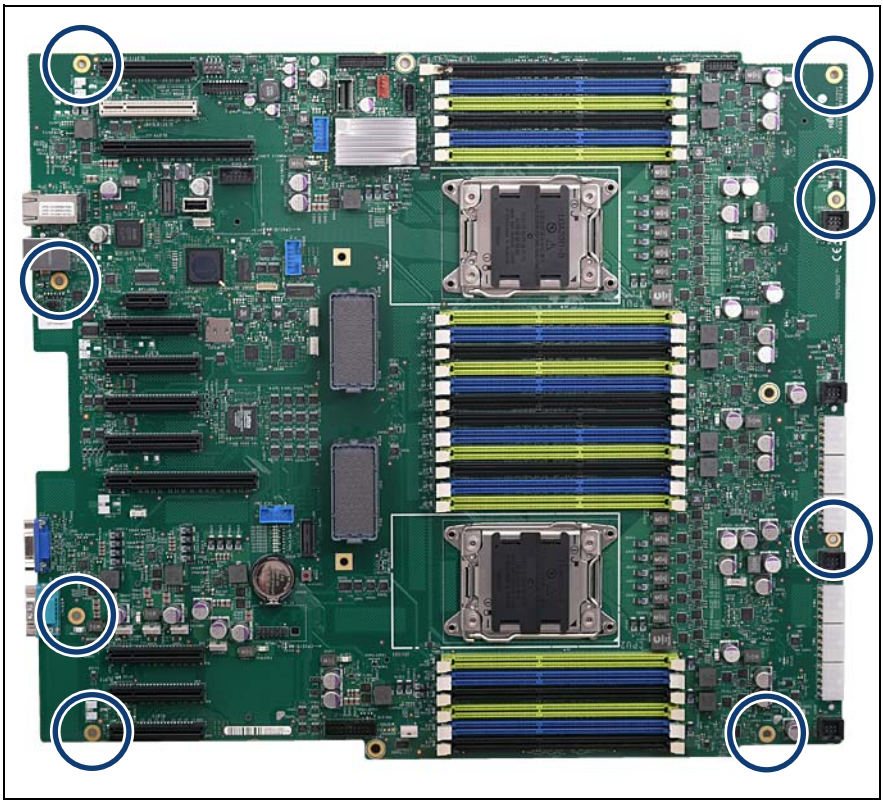


図 259: システムボードのネジの確認

► 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）。

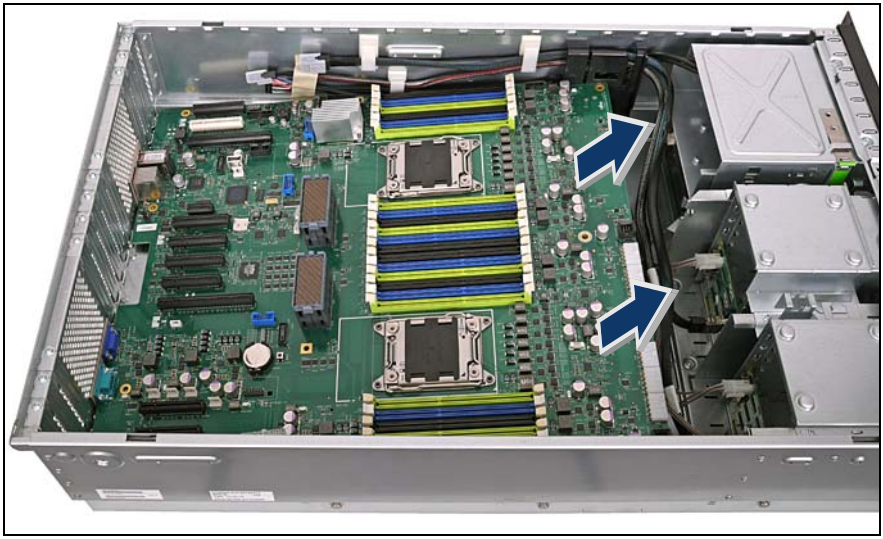


図 260: システムボードの取り外し

- 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。
- 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。システムボードを、帯電を防止できる場所に置きます。
- 該当する場合は、394 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。

14.5.4 システムボードの取り付け



図 261: システムボードの取り付け

► メモリモジュールのイジェクターと PCI スロットで新しいシステムボードを持ちます。

注意！

– システムボードを持ち上げたり取り扱ったりする際に、ヒートシンクに触らないでください！

– EMC 指令への準拠、および冷却の要件と防火対策のために不可欠な EMI スプリングを破損しないように注意してください。

► やや傾けながら、システムボードをシャーシの中に降ろします。

► プラグシェルがコネクタパネルの切り込みにはめ込まれるまで、システムボードをサーバの背面に向かってゆっくりずらします。

► メザニンボードのコンタクトプラグからコンタクトパッド（1）を取り外します。

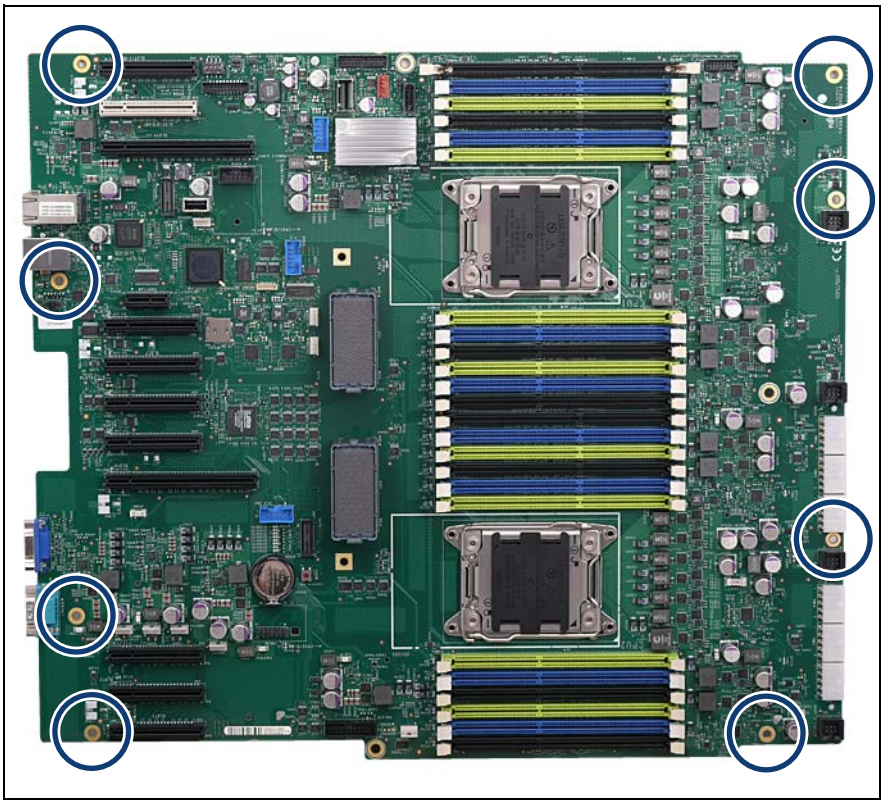


図 262: システムボードの固定（A）

► 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。

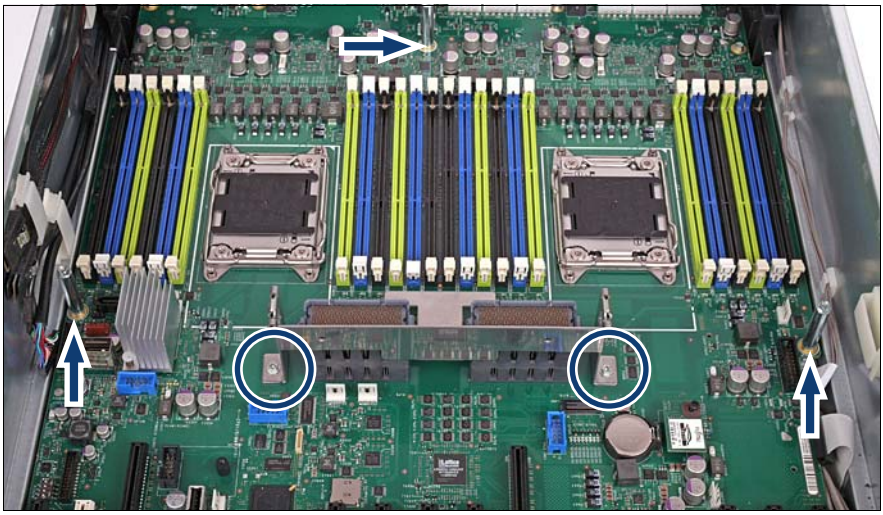


図 263: メザニンブラケットとスペーサーの取り付け

- ► 3 つのメザニンスペーサー（矢印の部分）を取り付けます。
- ► メザニンブラケットを 2 本のネジで固定します（丸で囲んだ部分）。
- ► 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、450 ページ の「オンボード設定」の項を参照してください。

- ► すべてのケーブルをシステムボードに再び接続します。
  - – 配電ボードからの 6 本の電源ケーブルコネクタ
  - – 配電ボードからの信号ケーブル
  - – Local Service Display からのケーブル
  - – フロントパネルからのケーブル
  - – 前面 VGA コネクタからのケーブル
  - – テープドライブからの SAS ケーブル（該当する場合）
  - – テープドライブからの USB ケーブル（該当する場合）
  - – 光ディスクドライブからのケーブル（該当する場合）

  ケーブル接続の概要は、436 ページ の「ケーブル配線」の項を参照してください。

14.5.5 終了手順

- 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。
  - 176 ページ の「拡張カードの取り付け」
  - 247 ページ の「プロセッサの取り付け」
  - 272 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り付け」
  - 238 ページ の「メモリモジュールを取り付ける」

    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。
  - 376 ページ の「UFM ボードの取り付け」
  - 386 ページ の「TPM ボードの取り付け」
- 69 ページ の「システムボード送風ダクトの取り付け」
- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」
- 169 ページ の「システムファンホルダーの取り付け」
- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 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 RX500 S7 用 D3039 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。
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 89 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」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 94 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」
- 103 ページ の「システム時刻設定の確認」

- 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、108 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。
- 105 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。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」
- 交換したコントローラ（拡張カードまたはオンボード）の元の構成に従って、オペレーティングシステムのネットワーク設定を再構成します。

  ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。

  詳細は、408 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、111 ページ の「システムボードの交換後」

15　メザニンボード

この章では、メザニンボードの取り付け、取り外し、および交換方法について説明します。メザニンボードには、2 つの追加 CPU とメモリがあります。

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、37 ページ の「注意事項」の章を参照してください。

15.1 基本情報

15.1.1 メザニンボードの配置

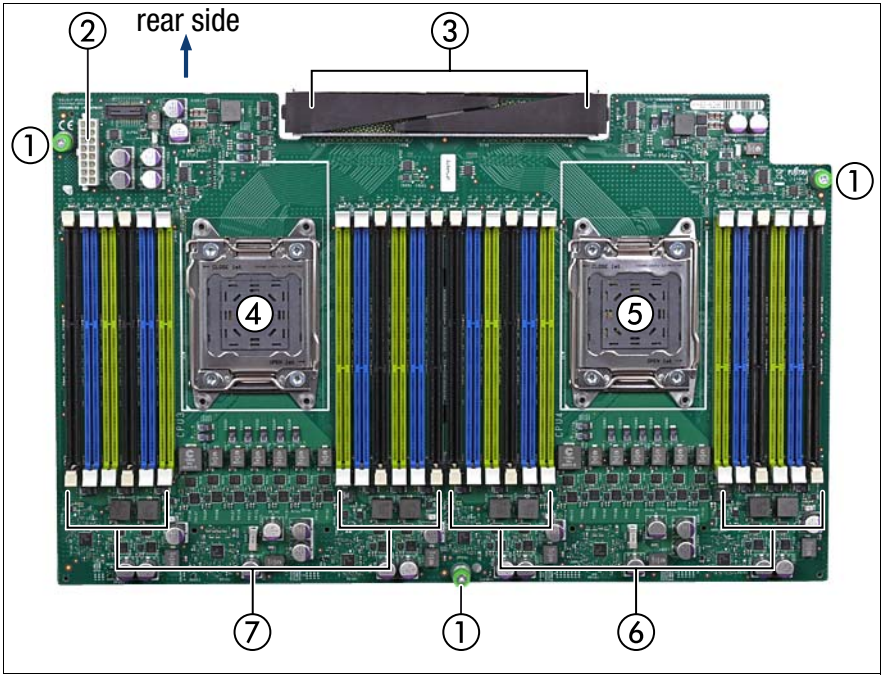


図 264: メザニンボード D3038

1	つまみネジ（x 3）
2	（パワーバックプレーンからの）電源コネクタ
3	スイベル（x 2）
4	CPU #3 用ソケット
5	CPU #4 用ソケット
6	CPU #4 用 DIMM ソケット
7	CPU #3 用 DIMM ソケット

15.1.2 メモリの取り付け順序と CPU の位置

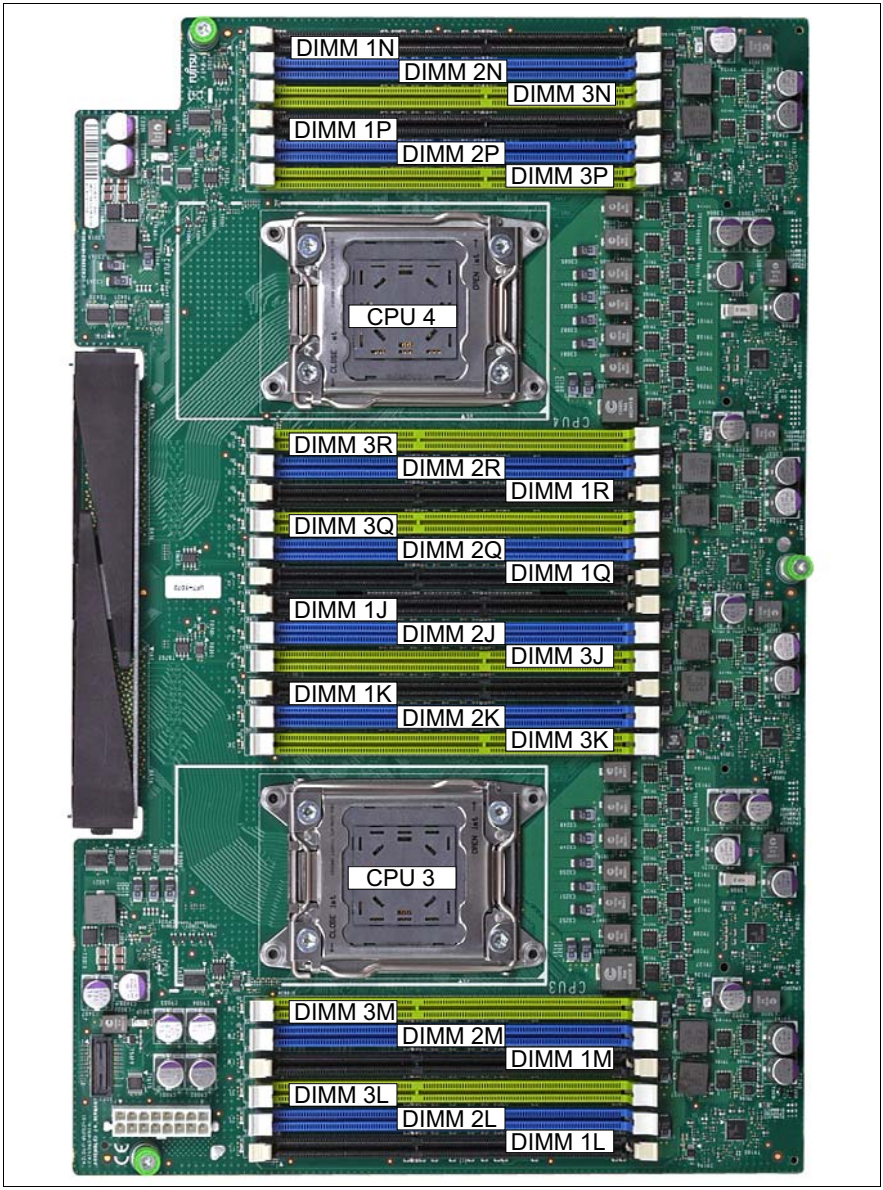


図 265: メザニンボードのメモリの概要

取り付けの規則については、226 ページ の「取り付けの規則」の項を参照してください。

15.2 メザニンボードの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア作業の平均作業時間 : 20 分



ソフトウェア作業の平均作業時間 : 10 分

15.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- メザニンボードの取り付け :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
  - CPU ソケットのスプリングを検査するための拡大鏡（推奨）

15.2.2 準備手順

メザニンボードを取り付ける前に、次の手順に従います。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）

– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」

15.2.3 メザニンボードの取り付け

► 2 つのロッキングレバーとメモリモジュールのイジェクターで新しいメザニンボードを持ちます。

注意！

– メザニンボードを持ち上げたり取り扱ったりする際に、コンデンサに触らないでください！

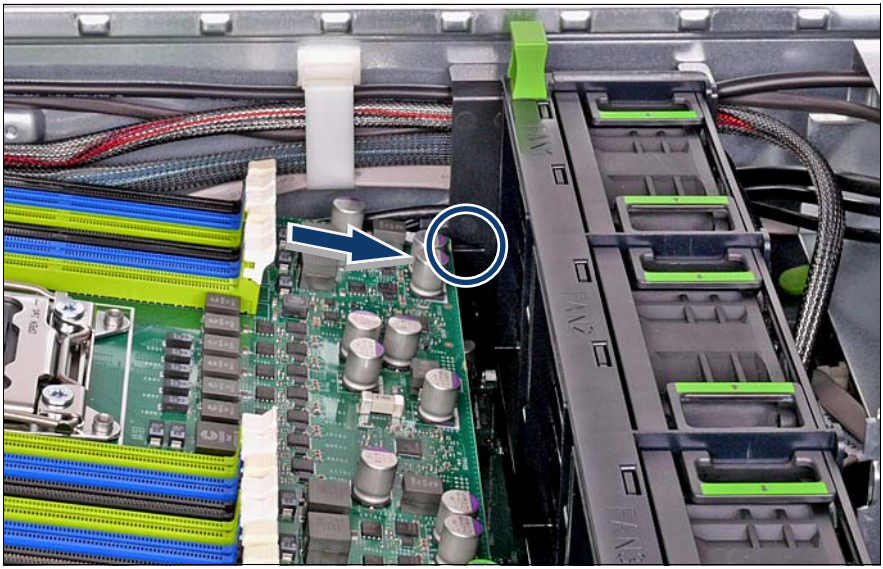


図 266: メザニンボードの挿入

► メザニンボードをサーバの前面に向かって、ハウジングの両側の、ファンホルダーの凹み（丸で囲んだ部分）までゆっくりずらします。

► メザニンボードをメザニンスペーサーに降ろします。メザニンボードが 3 つのすべてのメザニンスペーサーに正しく載っていることを確認します。

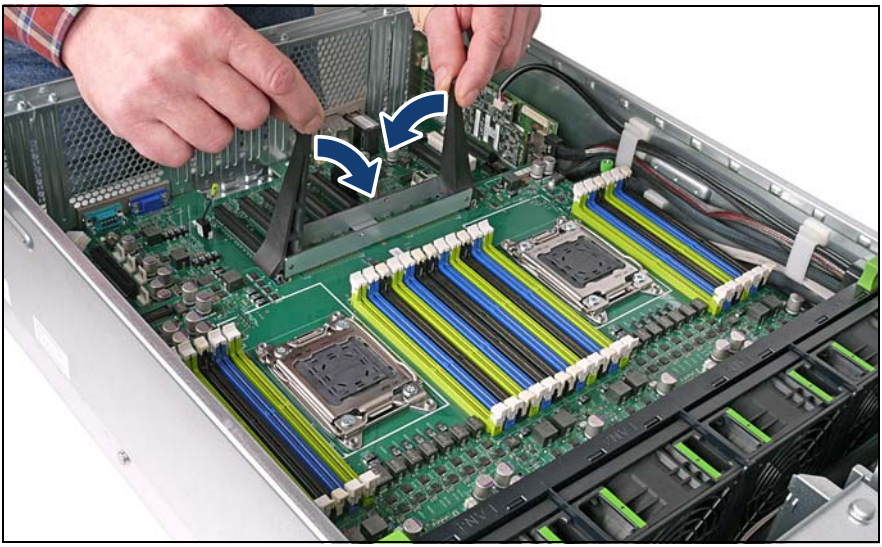


図 267: メザニンボードの取り付け

► ロッキングレバーが横向きになるまで回して、メザニンボードをロックします。

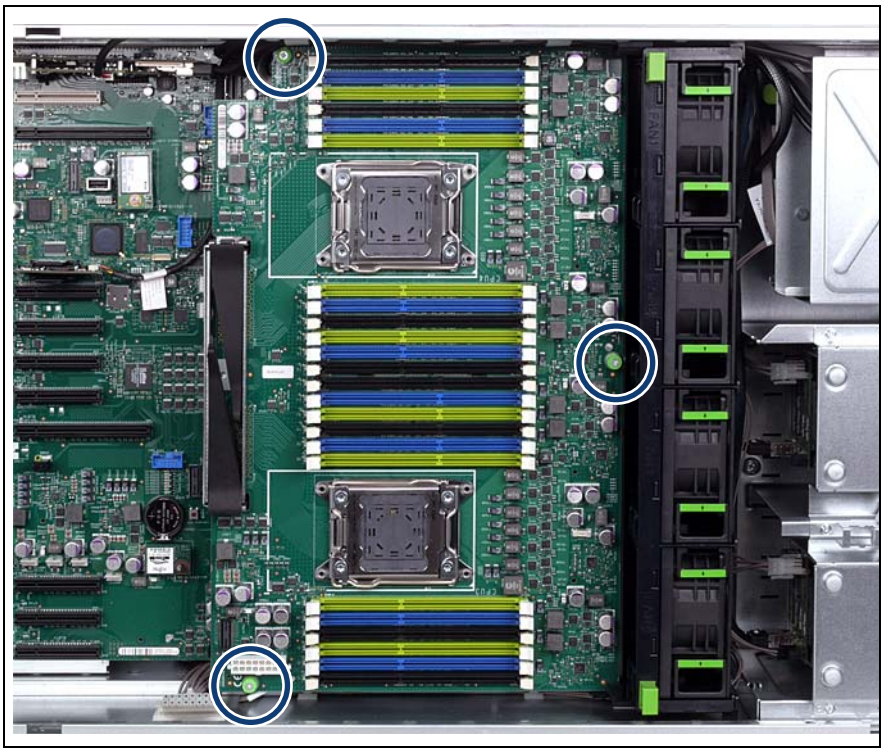


図 268: メザニンボードの固定

► メザニンボードを 3 本のネジで固定します。

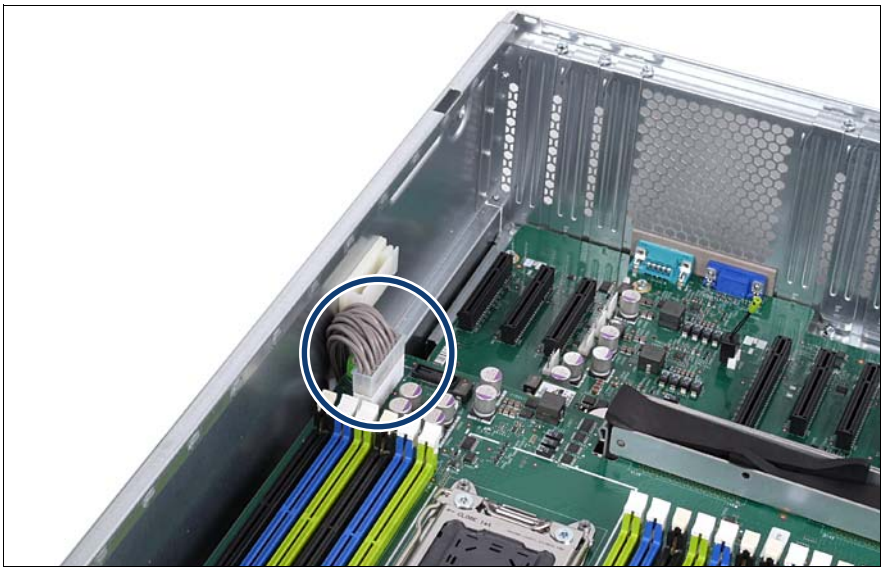


図 269: メザニンボードへの電源ケーブルの接続

► 電源ケーブルをメザニンボードのコネクタに再び接続します。

15.2.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

► 176 ページ の「拡張カードの取り付け」

► 247 ページ の「プロセッサの取り付け」

► 272 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り付け」

► 238 ページ の「メモリモジュールを取り付ける」

► 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトのフィラーの取り扱い」（該当する場合）。

► 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」

► 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトのフィラーの取り扱い」

► 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」

► 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）

- ► 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- ► 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ► 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ► 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

15.3 メザニンボードの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア作業の平均作業時間 : 20 分

15.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- メザニンボードの交換 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
  - CPU ソケットのスプリングを検査するための拡大鏡（推奨）

15.3.2 準備手順

メザニンボードを交換する前に、次の手順に従います。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」

58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）。

– 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
– 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」

15.3.3 メザニンボードの取り外し

► 電源ケーブルをメザニンボードのコネクタから取り外します。
► 必要に応じて、関連する項に示すように、以下のコンポーネントをメザニンボードから取り外します。
  – 275 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り外し」
  – 255 ページ の「プロセッサの取り外し」
  – 240 ページ の「メモリモジュールの取り外し」



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。

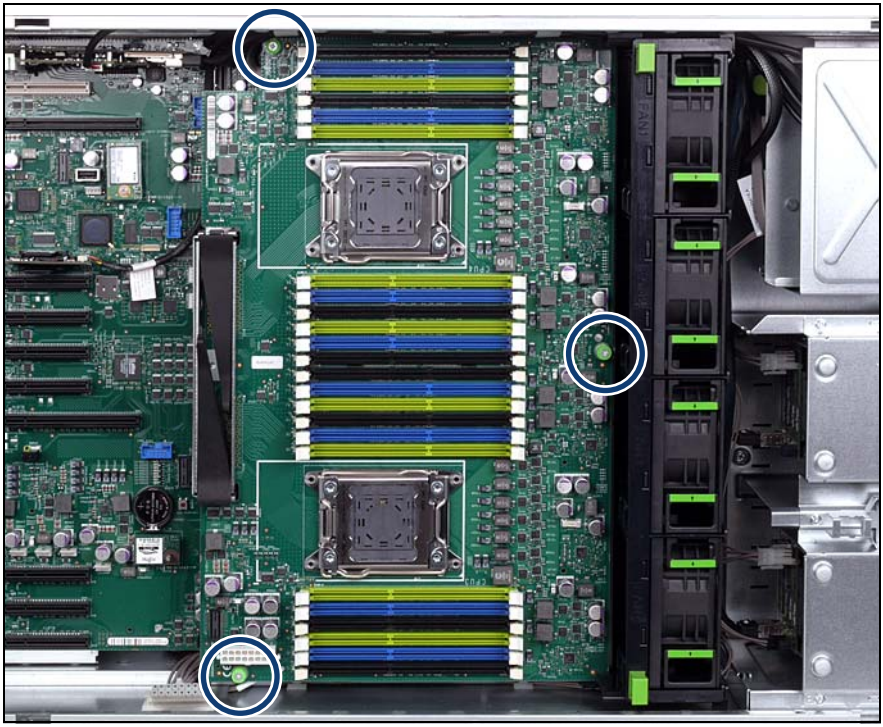


図 270: メザニンボードの緩め

► メザニンボードの 3 本のネジ（丸で囲んだ部分）を緩めます。

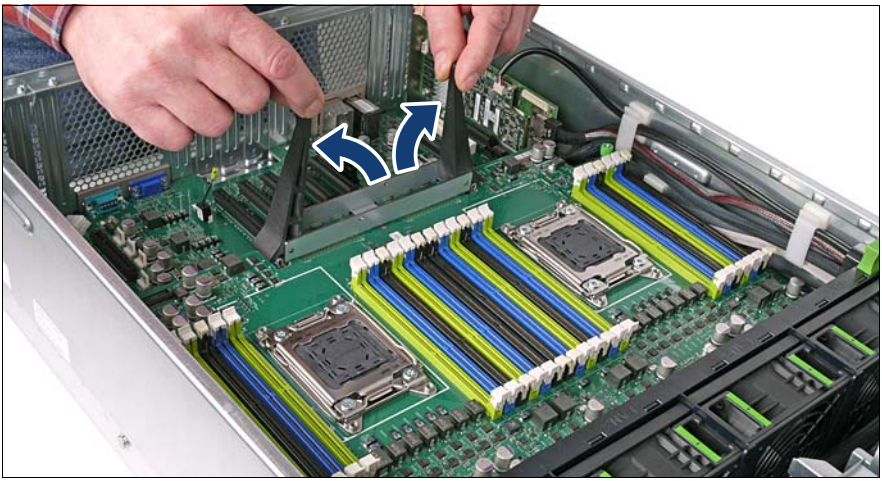


図 271: メザニンボードの取り外し

- メザニンボードの 2 つのロッキングレバー（緑色のタッチポイントがあります）を縦向き（矢印の部分）になるまで回します。
- メザニンボードを持ち上げながら、サーバ背面に向かってずらします。

  ロッキングレバーとメモリモジュールのイジェクターでメザニンボードを持ちます。
- メザニンボードをハウジングからゆっくりと持ち上げ、静電気対策がなされた表面に置きます。

15.3.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」.
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

► 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

15.4 メザニンボードの交換



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



平均作業時間 :25 分

15.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- メザニンボードの交換 :
  - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
  - CPU ソケットのスプリングを検査するための拡大鏡（推奨）

15.4.2 準備手順

メザニンボードを交換する前に、次の手順に従います。

- 83 ページ の「BitLocker 機能の無効化」
- 84 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- 49 ページ の「故障したサーバの特定」
- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」
- 外部のケーブルをすべて取り外します。
- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- 57 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- 58 ページ の「ラックからのサーバの取り外し」（該当する場合）
- 60 ページ の「カバーの取り外し（2013 年 10 月まで）」
- 64 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り外し」

15.4.3 メザニンボードの交換

- 427 ページ の「メザニンボードの取り外し」の項に記載されているように、故障しているメザニンボードを取り外します。
- 422 ページ の「メザニンボードの取り付け」の項に記載されているように、新しいメザニンボードを取り付けます。

15.4.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- 65 ページ の「メザニンボード送風ダクトの取り付け」
- 70 ページ の「カバーの取り付け（2013 年 10 月まで）」
- 74 ページ の「ラックへのサーバの取り付け」（該当する場合）
- 76 ページ の「ラックにサーバを格納する」
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- 101 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- 107 ページ の「BitLocker 機能の有効化」

16 ケーブル配線

安全上の注意事項

注意！

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

16.1 使用ケーブルのリスト

ケーブルリストの番号は、配線図に示される番号に対応します。

番号	名称	長さ	ナンバー（T26139-）	配線
1	PDB-MOBO-POW24 ケーブル		Y3758-V105	パワーバックプレーンからシステムボード
2	PDB-MEZ-POW16 ケーブル	370 mm	Y4034-V1	パワーバックプレーンからメザニンボード
3	PDB-HDD-POW8 ケーブル	Y- ケーブル	Y3939-V202	パワーバックプレーンから SAS バックプレーン
4	PDB-MOBO-SIG ケーブル	680 mm	Y4027-V3	パワーバックプレーンからシステムボード
5	フロントパネルケーブル	620 mm	Y4015-V3	フロントパネルモジュールからシステムボード
6	SAS（HDD）ケーブル	750 mm	Y3963-V118	Modular RAID から SAS バックプレーン 1
7	SAS RAID ケーブル	820 mm	Y3963-V114	Modular RAID から SAS バックプレーン 2
8	SATA-SIG（DVD）ケーブル	650 mm	Y3958-V205	ODD - システムボード
9	SATA-Slim-POW（DVD）ケーブル	400 mm	Y3986-V302	ODD から SAS バックプレーン

表 5: 使用ケーブルのリスト

番号	名称	長さ	ナンバー (T26139-)	配線
10	LVD ケーブル	890 mm	Y3718-V302	Local View Display からシステムボード
11a	USB 2.0 SIG（USB TAPE）ケーブル	700 mm	Y3973-V96	USB 2.0/3.0 テープからシステムボード ヒント : ケーブルはクランプ B と D を通します （435 ページ の図 272 を参照）
11b	USB 3.0 SIG（USB TAPE）ケーブル	800 mm	Y4039-A80	USB 3.0 テープから USB 3.0 インターフェースカード ヒント : ケーブルはクランプ A、C、D を通します （435 ページ の図 272 を参照）
12	PATA-Dew-POW（USB TAPE）ケーブル	410 mm	Y4029-V1	USB テープから SAS バックプレーン 1
13	SAS-DEV-POW-SIG（SAS TAPE）ケーブル	720 / 450 mm	Y3969-V402	SAS バックアップドライブからシステムボード ヒント : ケーブルはクランプ A、C、D を通します （435 ページ の図 272 を参照）
14	LAN-SIDEBAND（LAN）ケーブル	75 mm	Y4015-V101	Modular LAN コントローラからシステムボード
15	前面 LAN ケーブル	760 mm	Y4025-V2	サーバ前面から前面 LAN ボード D2935 ヒント : ケーブルはクランプ A、C、D を通します （435 ページ の図 272 を参照）
16	前面 VGA ケーブル	500 mm	Y3994-V101	サーバ前面からシステムボード ヒント : ケーブルはクランプ D を通します （435 ページ の図 272 を参照）

表 5: 使用ケーブルのリスト

番号	名称	長さ	ナンバー (T26139-)	配線
17	FBU ケーブル	620 mm	Y4032-V1 (*1)	FBU から SAS コントローラ ヒント : ケーブルはクランプ A、C、D を通します (435 ページ の図 272 を参照)

表 5: 使用ケーブルのリスト
*1) 日本市場のみ「CA07198-K371」の追加あり

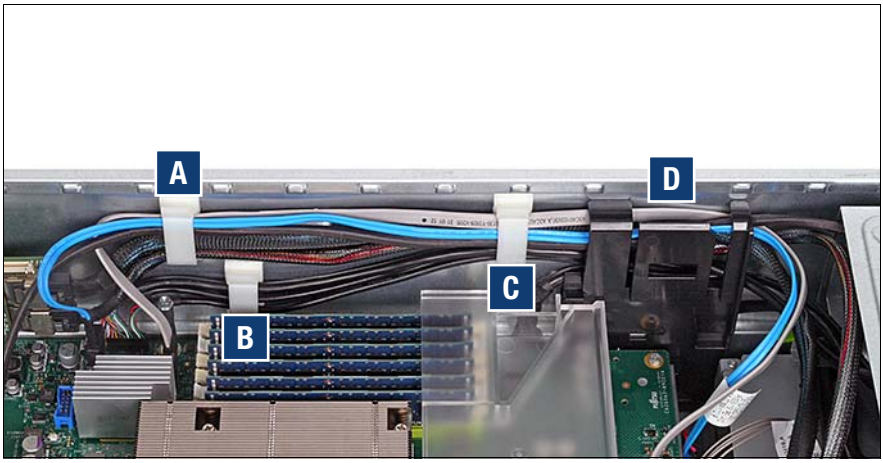


図 272: RX500 S7 内部で使用されているケーブルクランプ

ケーブル	使用されるクランプ
USB 2.0 テープケーブル（USB 2.0 SIG ケーブル）	B, D
USB 3.0 テープケーブル（USB 3.0 SIG ケーブル）	A, C, D
SAS テープケーブル（SAS-DEV-POW-SIG）	A, C, D
前面 LAN ケーブル	A, C, D
前面 VGA ケーブル	D
FBU ケーブル	A, C, D

表 6: RX500 S7 内部で使用されているケーブルクランプ

16.2 ケーブル配線

配線図の番号は、上の図で使用されるケーブルのリストに示される番号に対応しています。

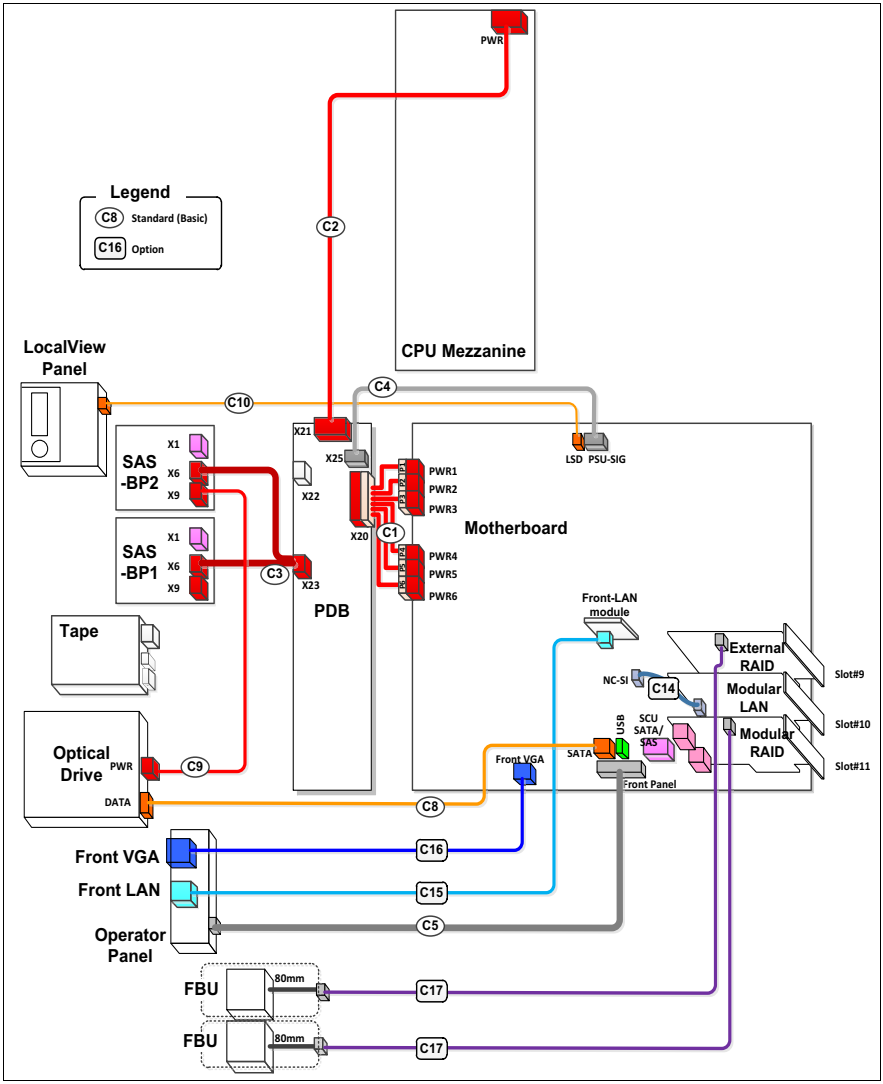


図 273: RX500 S7 でのケーブル接続の概要

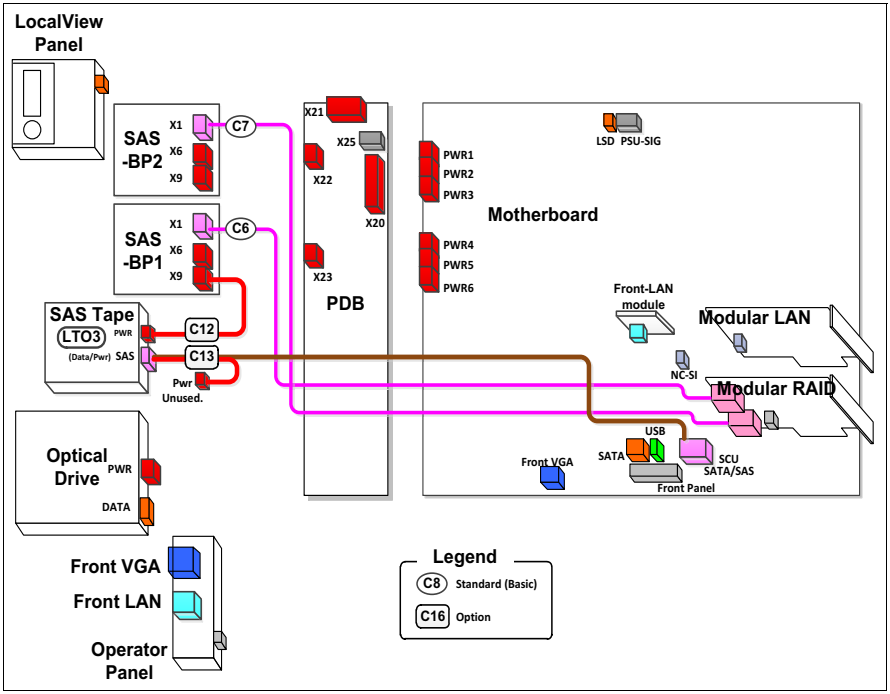


図 274: SAS LTO 3 テープドライブ用のケーブル接続

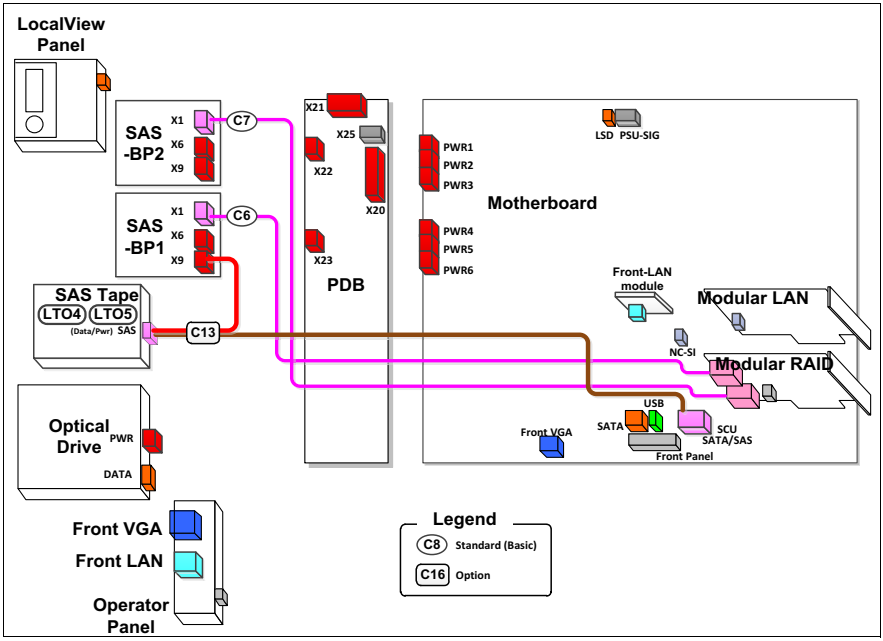


図 275: SAS テープドライブ LTO 4 および LTO 5 用のケーブル接続

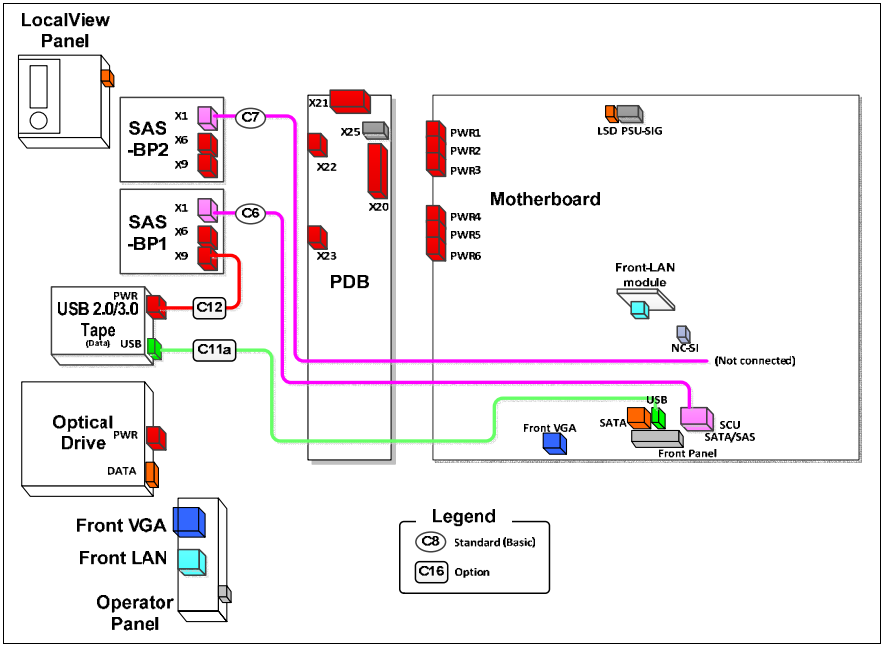


図 276: USB 2.0/3.0 テープのオンボードケーブル接続

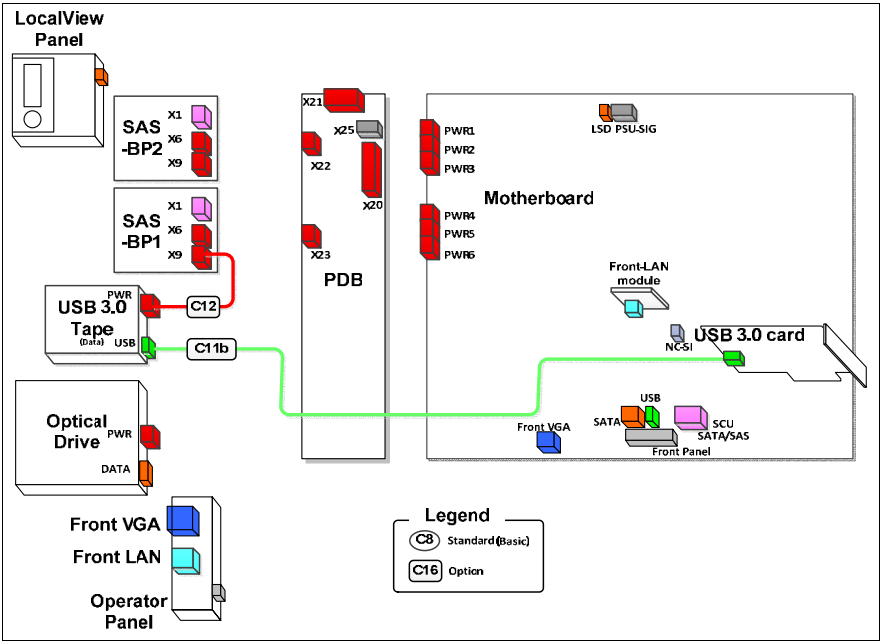


図 277: USB 3.0 テープから USB 3.0 カードへのケーブル接続

17 付録

17.1 装置概観

17.1.1 サーバ前面

2.5 インチ HDD/SSD モデル

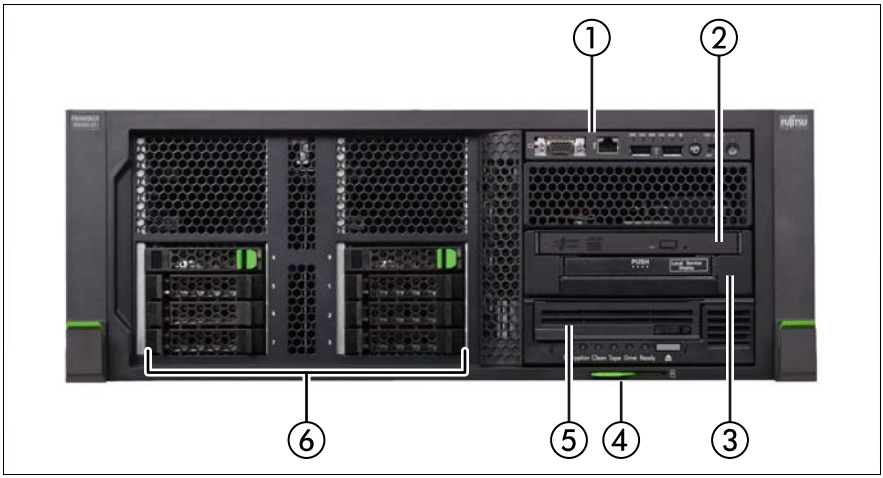


図 278: PRIMERGY RX500 S7 前面

位置	コンポーネント	参照先
1	フロントパネル	325 ページ の「フロントパネルと外部コネクタ」
2	CD/DVD ドライブ	282 ページ の「アクセス可能なドライブベイ」
3	Local Service Display	60 ページ の「サーバを開ける」
4	ID カード	60 ページ の「サーバを開ける」
5	テープドライブ（オプション）	283 ページ の「テープドライブ」

位置	コンポーネント	参照先
6	HDD/SSD （最大 8 台）/ ダミーモジュール	355 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

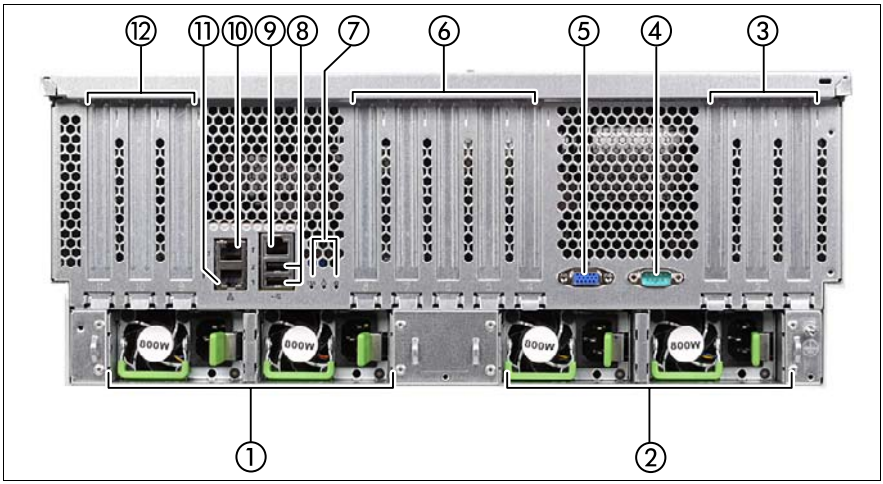


図 279: PRIMERGY RX500 S7 背面

位置	コンポーネント	参照先
1	電源ユニット 1 ～ 2	124 ページ の「PSU モジュールの交換」
2	電源ユニット 3 ～ 4	
3	拡張カード（スロット 1 ～ 3）	181 ページ の「拡張カードの交換」
4	シリアルコネクタ	453 ページ の「I/O パネルコネクタと表示ランプ」
5	ビデオコネクタ（VGA）	453 ページ の「I/O パネルコネクタと表示ランプ」、451 ページ の「オンボード表示ランプおよびコントロール」
6	拡張カード（スロット 4 ～ 8）	181 ページ の「拡張カードの交換」

位置	コンポーネント	参照先
7	保守ランプ /CSS ランプ / システム ID ランプ	453 ページ の「I/O パネルコネクタと表示ランプ」 451 ページ の「オンボード表示ランプおよびコントロール」
8	USB コネクタ	453 ページ の「I/O パネルコネクタと表示ランプ」
9	Management LAN コネクタ	453 ページ の「I/O パネルコネクタと表示ランプ」
10	Standard LAN コネクタ（LAN 1）	453 ページ の「I/O パネルコネクタと表示ランプ」451 ページ の「オンボード表示ランプおよびコントロール」
11	Shared LAN コネクタ（LAN 2）	453 ページ の「I/O パネルコネクタと表示ランプ」451 ページ の「オンボード表示ランプおよびコントロール」
12	拡張カード（スロット 9 ～ 10）	181 ページ の「拡張カードの交換」

17.1.3 サーバ内部

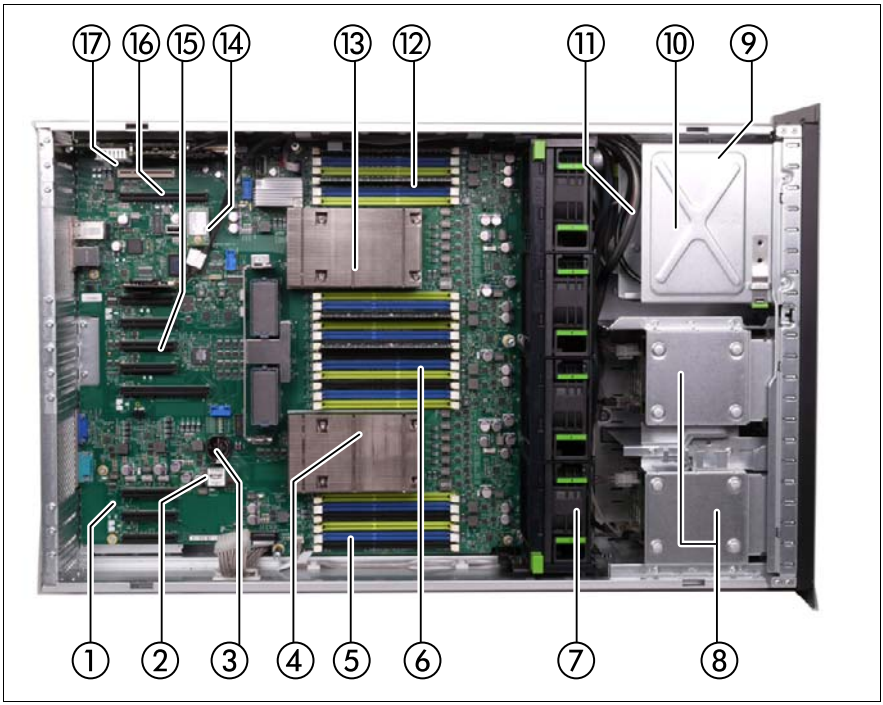


図 280: PRIMERGY RX500 S7 内部（2.5 インチ HDD モデルなど）

この図の各番号の説明については、445 ページ にあります。

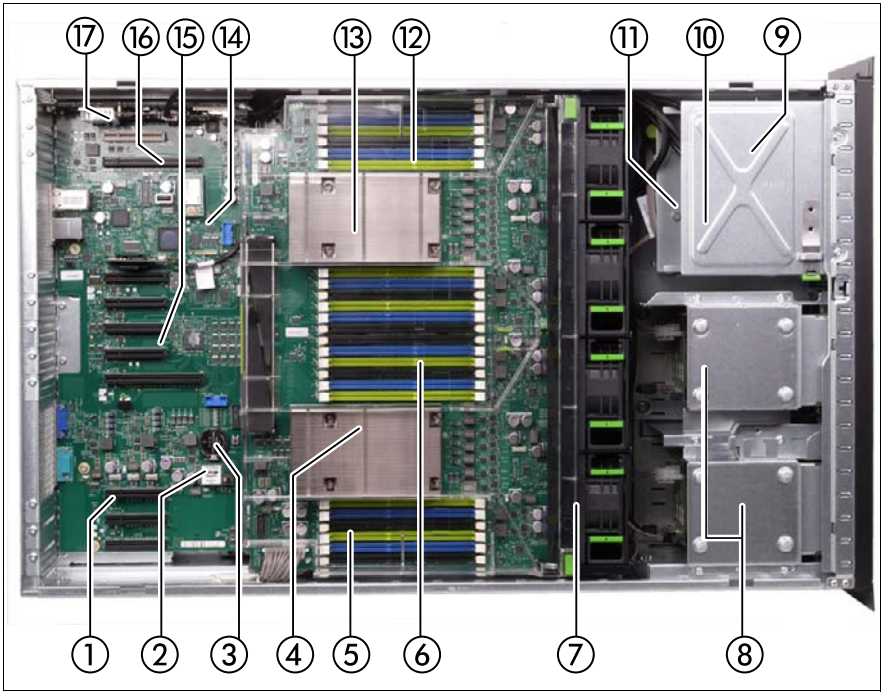


図 281: PRIMERGY RX500 S7 内部（メザニンボードあり）

位置	コンポーネント	参照先
1	拡張カードスロット 1 ～ 3	181 ページ の「拡張カードの交換」
2	TPM	386 ページ の「Trusted Platform Module (TPM)」
3	CMOS バッテリー	371 ページ の「CMOS バッテリーの交換」
4	メザニンボード上のプロセッサ 2/CPU ヒートシンク / プロセッサ 3	247 ページ の「プロセッサの取り付け」
5	メモリモジュール	243 ページ の「メモリモジュールの交換」
6	メモリモジュール	243 ページ の「メモリモジュールの交換」

位置	コンポーネント	参照先
7	システムファン（ファン 1 ～ 4）	163 ページ の「システムファンモジュールの交換」
8	HDD/SSD ドライブベイ	135 ページ の「ハードディスクドライブ /SSD（Solid State Drive）」
9	フロントパネルモジュールベイ	326 ページ の「フロントパネルモジュールの交換」
10	アクセス可能なドライブベイ	281 ページ の「アクセス可能なドライブ」
11	フラッシュバックアップユニット	212 ページ の「FBU の交換」
12	メモリモジュール	243 ページ の「メモリモジュールの交換」
13	メザニンボード上のプロセッサ 1/CPU ヒートシンク / プロセッサ 4	247 ページ の「プロセッサの取り付け」
14	UFM ボード	382 ページ の「UFM ボードの交換」
15	拡張カードスロット 4 ～ 8	181 ページ の「拡張カードの交換」
16	拡張カードスロット 9 ～ 10	181 ページ の「拡張カードの交換」
17	SAS コントローラ（Cougar 3）	181 ページ の「拡張カードの交換」

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

135 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 メモリの構成の表

225 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

171 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

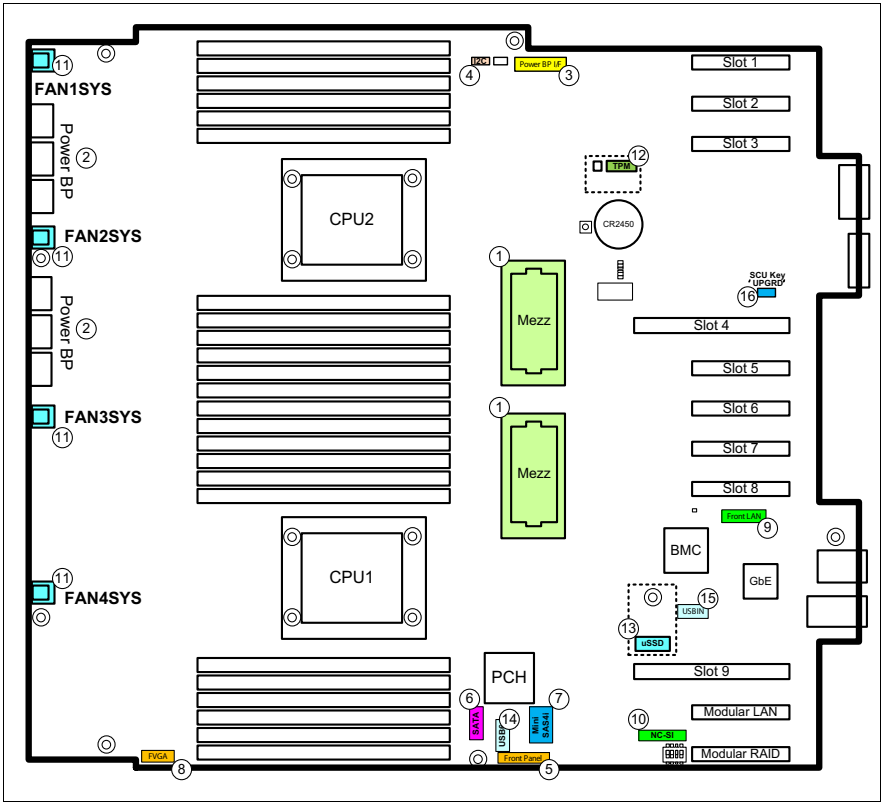


図 282: システムボード D3039 の内部コネクタ

番号	印字	説明
1	Mezz.	メザニンコネクタ
2	POWER BP	パワーバックプレーン
3	POWER BP I/F	Power BP インターフェースコネクタ
4	LSD[LSD]	Local Service Display コネクタ
5	FRONTPANEL	フロントパネルおよび前面 USB コネクタ用コネクタ
6	SATA	SATA コネクタ（アクセス可能な SATA ドライブ用）
7	Mini SAS4i	Mini SAS 4x コネクタ
8	FVGA	前面 VGA：オプションの前面 VGA コネクタ用コネクタ
9	Front LAN	前面 LAN モジュールコネクタ
10	NC-SI	オプション、Modular LAN カードの Shared LAN 用
11	FAN1SYS ~ FAN4SYS	ファンコネクタ
12	TPM	Trusted Platform Module（TPM）用コネクタ
13	uSSD	uSSD コネクタ
14	USBA	USB ヘッダー（内蔵テープドライブ用）
15	USBIN	USB タイプ A コネクタ
16	SCU Key 'UP GRD'	PCH SCU Key コネクタ

17.3.1.2 オンボード設定

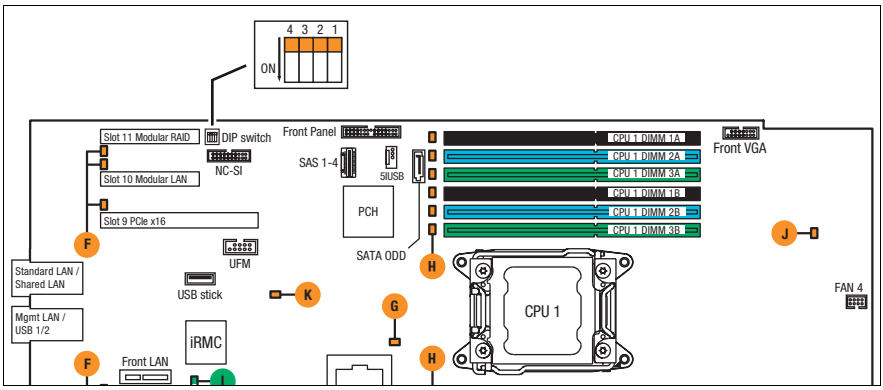


図 283: システムボード D3039 のオンボード設定

スイッチ	ステータス	説明
スイッチ 1	On	NVRAM のクリア
スイッチ 2	On	パスワードのクリア
スイッチ 3	On	システム BIOS リカバリ
スイッチ 4	On	未使用

デフォルト設定：スイッチ 1 ～ 4 ＝ *オフ*

17.3.1.3 オンボード表示ランプおよびコントロール

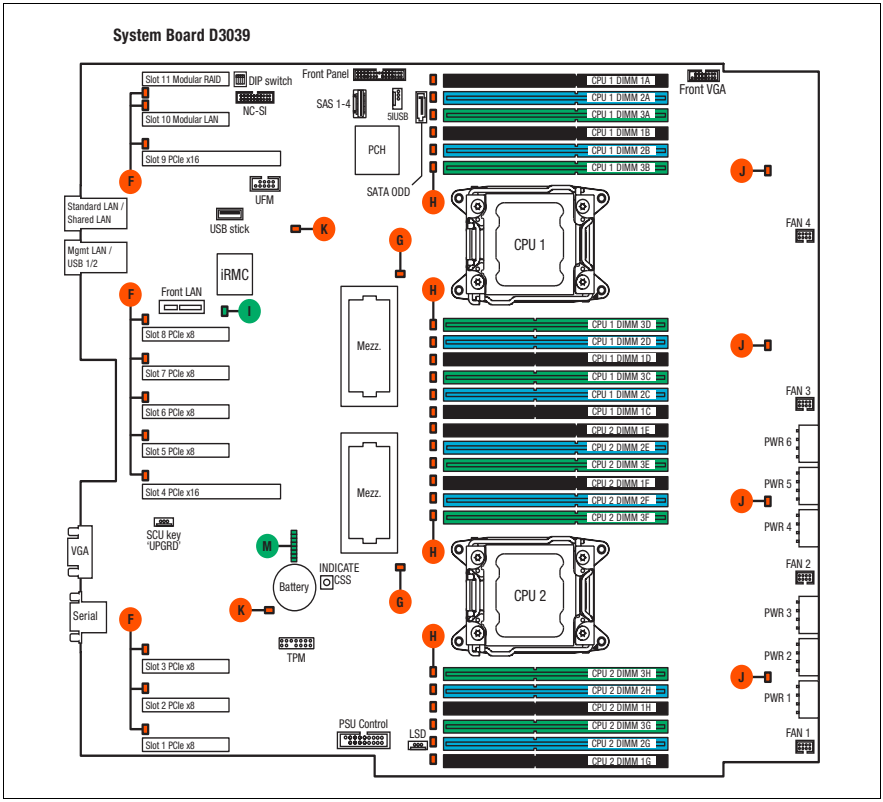


図 284: システムボード : オンボード表示ランプ

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。

- 68 ページ の「システムボード送風ダクトの取り外し」
- 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。

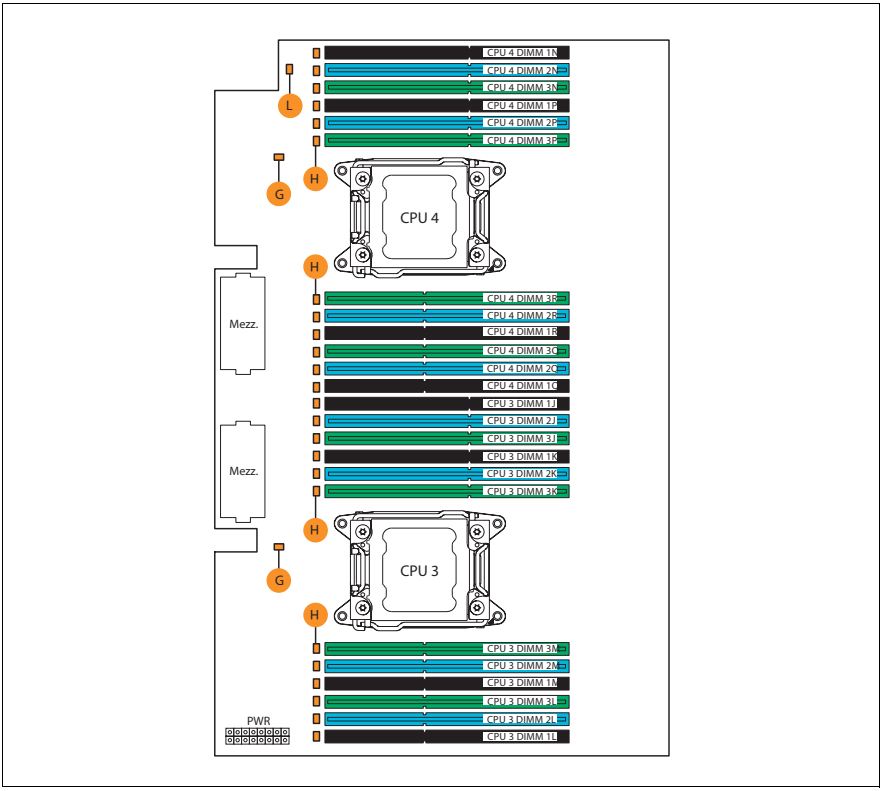


図 285: メザニンボード : オンボード表示ランプ

コンポーネント LED

表示ランプ		ステータス	説明
F	コントローラ	オレンジ色の点灯	コントローラの故障
G	CPU	オレンジ色の点灯	CPU の故障
H	メモリモジュール	オレンジ色の点灯	メモリモジュールの故障

表示ランプ		ステータス	説明
I	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
J	ファン	オレンジ色の点灯	ファンの故障
K	システムボード	オレンジ色の点灯	システムボード上の CPU または DIMM の故障
L	CPU	オレンジ色の点灯	メザニンボード上の CPU または DIMM の故障
M	BIOS POST コード	緑色	8 個の LED で BIOS POST コードを表示します。

17.3.1.4 I/O パネルコネクタと表示ランプ

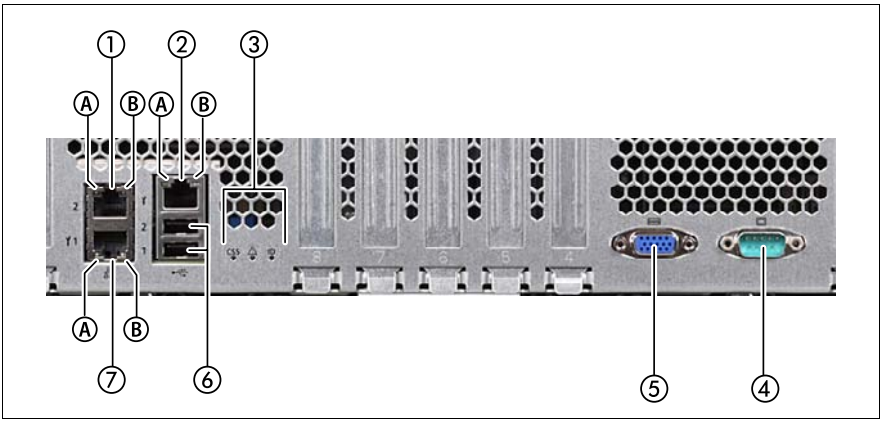


図 286: I/O パネルコネクタと表示ランプ

番号	説明
1	Standard LAN コネクタ（LAN 2）
2	Management LAN コネクタ（iRMC S3 サーバマネジメント機能用）
3	CSS 表示ランプ / 保守ランプ / システム ID ランプ
4	シリアルコネクタ COM1
5	ビデオコネクタ（VGA）
6	USB コネクタ

番号	説明
7	Shared LAN コネクタ（LAN 1）

MAC アドレスについての注意

Shared LAN コネクタは、BIOS セットアップユーティリティに表示され、MAC アドレスラベルは LAN1 です。

Standard LAN コネクタは、BIOS セットアップユーティリティに表示され、MAC アドレスラベルは LAN2 です。

BIOS 設定によっては、Shared LAN コネクタも Management LAN コネクタとして使用されることがあります。詳細は、『PRIMERGY RX500 S7 用 D3039 BIOS セットアップユーティリティ』リファレンスマニュアルを参照してください。

シリアルコネクタ COM1 はデフォルトのインタフェースとして、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。

ランプ(453 ページ の図 286 を参照)		ステータス	説明
A	LAN リンク / 転送表示ランプ	緑色の点灯	LAN 接続が確立している
		オフ	LAN 接続なし
		緑色の点滅	データ転送中
B	LAN 速度表示ランプ	黄色の点灯	転送速度 1 Gbit/s
		緑色の点灯	転送速度 100 Mbit/s
		オフ	転送速度 10 Mbit/s
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 考えられる原因 : – センサーの過熱 – センサーの故障 – CPU エラー – ソフトウェアのエラー
	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 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用できるようになっています。必要に応じて、LAN コネクタ 1 を iRMC S3 サーバマネジメントに使用することもできます。

17.3.1.5 PSU 表示ランプ

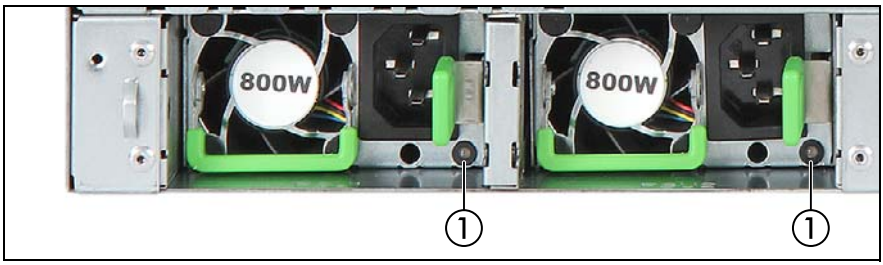


図 287: PSU 表示ランプ

表示ランプ		ステータス	説明
1	ホットプラグ電源ユニットランプ	緑色の点灯	サーバの電源が入り、正常に動作している
		緑色の点滅	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）
		オレンジ色の点灯	PSU 異常（過電圧または不足電圧、過熱、ファンの異常）
		オレンジ色の点滅	過負荷警告

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ントロールと表示ランプ

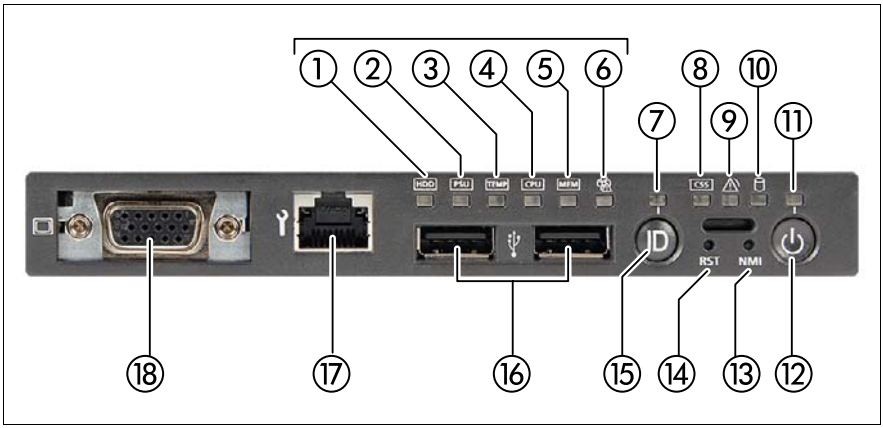


図 288: フロントパネルのコントロールと表示ランプ

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/SSD 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。

保守ランプ

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 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	NMI ボタン	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。 **注意！** 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。
14	リセットボタン	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。 **注意！** データ損失の危険があります。
15	電源ボタン	このボタンは、電源の投入 / 切断に使用します。 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。

コネクタ

位置	コンポーネント	参照先
16	USB コネクタ (x2)	326 ページ の「フロントパネルモジュールの交換」
17	フロント LAN コネクタ（オプション）	355 ページ の「前面 LAN コネクタおよびボードの交換」
18	ビデオコネクタ（VGA）（オプション）	368 ページ の「前面 VGA コネクタの交換」

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 x 1	CPU 1 ソケットに取り付けられている。次の項を参照 : 247 ページ の「プロセッサの取り付け」
メモリモジュール x1	DIMM スロット 1A に取り付けられている（の項を参照）226 ページ の「メモリの取り付け順序」
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
電源モジュール x 2	PSU スロット 1 に取り付けられている。次の項を参照 : 118 ページ の「PSU モジュールの取り付け」

表 7: 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	の項を参照 326 ページ の「フロントパネルモジュールの交換」
電源ケーブル	の項を参照 126 ページ の「パワーバックプレーンの交換」

表 8: 最小起動構成 - ケーブル

- 53 ページ の「サーバのシャットダウン」の項に記載されているように、サーバをシャットダウンします。

- 54 ページ の「主電源からサーバの取り外し」の項に記載されているように、AC 電源ケーブルを PSU ケーブルブラケットから取り外して、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。
- 77 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- キーボード、マウス、ディスプレイをサーバに接続します。
- 82 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。

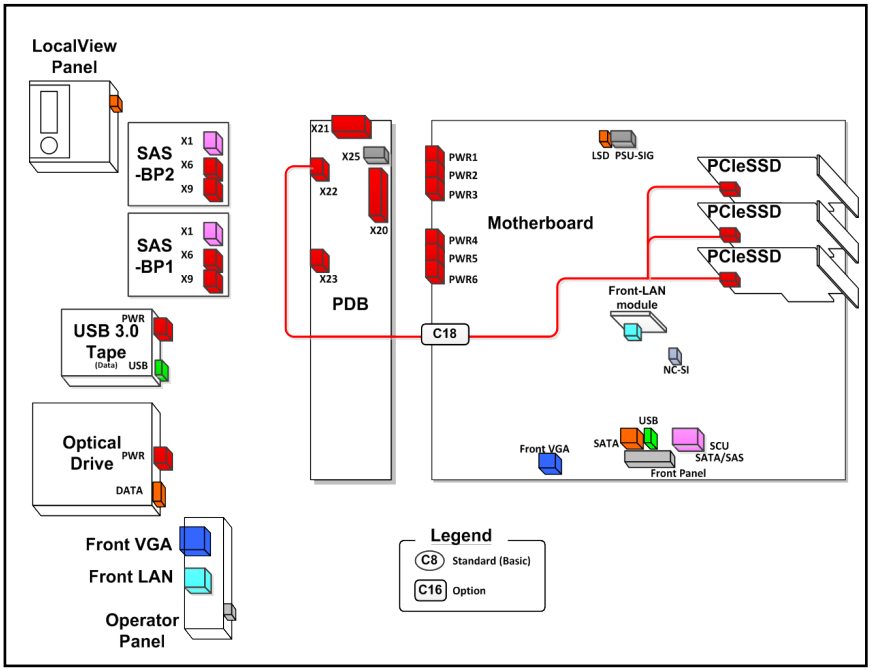
18 補足

18.1 PCIeSSD-2.4TB用内蔵電源ケーブル

18.1.1 使用ケーブル

番号	名称	長さ	ケーブル（T26139-）	配線
18	DC12V 内蔵電源ケーブル	710mm	Y3939-V601	パワーバックプレーンからPCIeSSD

18.1.2 ケーブル配線



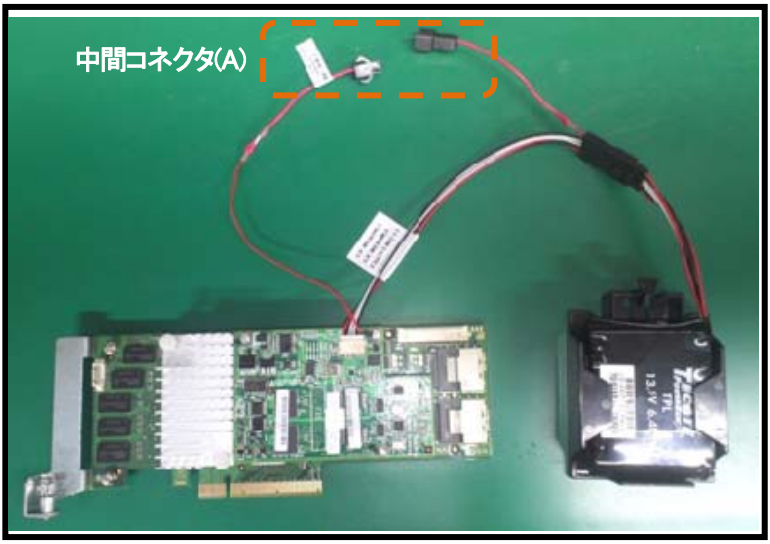
FBU ケーブルの接続手順

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。