

PRIMERGY RX200 S8 サーバ

アップグレード&メンテナンスマニュアル

DIN EN ISO 9001:2008 に準拠した 認証を取得

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

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

著作権および商標

Copyright © 2015 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名およびソフトウェア名は、各社の商標です。

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

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

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

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

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

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

電波障害対策について

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

VCCI-A

アルミ電解コンデンサについて

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

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

ハイセイフティ用途での使用について

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

瞬時電圧低下対策について

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

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

外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

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

高調波電流規格について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

日本市場の場合のみ：

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)

バージョン履歴

版番号	アップデート理由
1.0 / 2013 年 7 月	初期リリース
2.0 / 2013 年 10 月	Cool-safe [®] Advanced Thermal Design の周辺温度を追加、「RAID アレイのリビルドの実行」をアップデート、「PCIe スロットの構成」をアップデート、「前面 LAN ケーブルの配線」の図を追加
3.0 / 2014 年 2 月	Energy Star を削除、ソフトウェア手順をアップデート
4.0 / 2014 年 8 月	新しい ID 動作および電源表示ランプ
5.0 / 2015 年 4 月	iRMC microSD カード

目次

1	はじめに	19
1.1	表記規定	20
2	始める前に	21
2.1	作業手順の分類	23
2.1.1	お客様による交換可能部品 (CRU)	23
2.1.2	ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)	24
2.1.3	フィールド交換可能ユニット (FRU)	25
2.2	平均作業時間	26
2.3	必要な工具	27
2.4	必要なマニュアル	28
3	注意事項	31
3.1	安全について	31
3.2	CE 準拠	39
3.3	FCC クラス A 適合性宣言	39
3.4	環境保護	40
4	基本的なハードウェア手順	43
4.1	診断情報の使用	43
4.1.1	故障したサーバの特定	43
4.1.2	エラー クラスの判定	44
4.1.2.1	保守ランプ	44
4.1.2.2	Customer Self Service (CSS) 表示ランプ	44
4.1.3	故障した部品の特定	45
4.1.3.1	フロントのローカル診断表示ランプ	45
4.1.3.2	システムボードのローカル診断表示ランプ	45
4.2	サーバのシャットダウン	46
4.3	主電源からサーバの取り外し	47

目次

4.4	コンポーネントへのアクセス	47
4.4.1	サーバをラックから引き出す	48
4.4.2	ラックからのサーバの取り外し	49
4.4.3	ファンカバーの取り外し	51
4.4.4	上面カバーの取り外し	51
4.5	組み立て	52
4.5.1	上面カバーの取り付け	52
4.5.2	ファンカバーの取り付け	53
4.5.3	ラックへのサーバの取り付け	54
4.5.4	ラックにサーバを格納する	56
4.6	主電源へのサーバの接続	57
4.7	サーバの電源投入	58
4.8	ライザーモジュールの取り扱い	58
4.9	送風ダクトの取り扱い	62
5	基本的なソフトウェア手順	63
5.1	保守作業の開始	63
5.1.1	BitLocker 機能の中断	63
5.1.2	SVOM Boot Watchdog 機能の無効化	64
5.1.2.1	Boot watchdog 設定の表示	64
5.1.2.2	Boot watchdog 設定の指定	65
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	66
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	67
5.1.5	マルチパス I/O 環境でのサーバ保守の注意事項	67
5.1.6	ID ランプの点灯	70
5.2	保守作業の完了	71
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	71
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	71
5.2.1.2	iRMC のアップデートまたはリカバリ	71
5.2.2	システム情報のバックアップ / 復元の確認	73
5.2.3	RAID コントローラファームウェアのアップデート	74
5.2.4	Option ROM Scan の有効化	75
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	76
5.2.6	Boot Retry Counter のリセット	77
5.2.6.1	Boot Retry Counter の表示	77
5.2.6.2	Boot Retry Counter のリセット	77
5.2.7	SVOM Boot Watchdog 機能の有効化	79

目次

5.2.8	交換した部品のシステム BIOS での有効化	80
5.2.9	メモリモードの確認	80
5.2.10	システム時刻設定の確認	81
5.2.11	システムイベントログ (SEL) の表示と消去	82
5.2.11.1	SEL を表示する	82
5.2.11.2	SEL をクリアする	83
5.2.12	Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート	83
5.2.13	BitLocker 機能の再開	84
5.2.14	RAID アレイのリビルドの実行	85
5.2.15	変更された MAC/WWN アドレスの検索	86
5.2.15.1	MAC アドレスの検索	86
5.2.15.2	WWN アドレスの検索	87
5.2.16	シャーシ ID Prom Tool の使用	88
5.2.17	LAN チーミングの設定	89
5.2.17.1	LAN コントローラを交換またはアップグレードした後	89
5.2.17.2	システムボードの交換後	89
5.2.18	ID ランプの消灯	90
5.2.19	故障したファンを交換してからのファンテストの実施	90
6	電源ユニット	93
6.1	基本情報	94
6.2	電源ユニットの取り付け	95
6.2.1	準備手順	95
6.2.2	ダミーカバーの取り外し	95
6.2.3	電源ユニットの取り付け	96
6.2.4	終了手順	97
6.3	電源ユニットの取り外し	98
6.3.1	準備手順	100
6.3.2	電源ユニットの取り外し	100
6.3.3	ダミーカバーの取り付け	101
6.3.4	終了手順	101
6.4	電源ユニットの交換	101
6.4.1	準備手順	102
6.4.2	故障した電源ユニットの取り外し	102
6.4.3	新しい電源ユニットの取り付け	103
6.4.4	終了手順	103
6.5	配電ボードの交換	103
6.5.1	準備手順	103

目次

6.5.2	故障した配電ボードの取り外し	104
6.5.3	新しい配電ボードの取り付け	105
6.5.4	終了手順	107
7	ハードディスクドライブ/SSD (Solid State Drive)	109
7.1	基本情報	110
7.1.1	一般設置規則	110
7.1.2	最大 4 つの HDD/SSD モジュールでの構成	111
7.1.3	最大 8 つの HDD/SSD モジュールでの構成	111
7.2	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け	112
7.2.1	準備手順	112
7.2.2	2.5 インチダミーモジュールの取り外し	113
7.2.3	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け	114
7.2.4	終了手順	115
7.3	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し	115
7.3.1	準備手順	115
7.3.2	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し	116
7.3.3	2.5 インチダミーモジュールの取り付け	117
7.3.4	終了手順	117
7.4	2.5 インチ HDD/SSD モジュールの交換	117
7.4.1	準備手順	118
7.4.2	故障している 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し	118
7.4.3	新しい 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け	118
7.4.4	終了手順	118
7.5	4xHDD のバックプレーンの交換	119
7.5.1	準備手順	119
7.5.2	故障した 4xHDD バックプレーンの取り外し	119
7.5.3	新しい 4xHDD バックプレーンの取り付け	121
7.5.4	終了手順	122
7.6	8xHDD バックプレーンの交換	122
7.6.1	準備手順	122
7.6.2	故障している 8xHDD バックプレーンの取り外し	123
7.6.3	新しい 8xHDD バックプレーンの取り付け	125
7.6.4	終了手順	126
7.7	最大 8 つの HDD/SSD モジュールでの構成への変更	127
7.7.1	準備手順	127
7.7.2	4xHDD バックプレーンおよび ODD ケージの取り外し	127

目次

7.7.3	2xHDD ケージおよび 8xHDD バックプレーンの取り付け	129
7.7.4	終了手順	131
8	ファン	133
8.1	基本情報	134
8.2	ファンモジュールの交換	135
8.2.1	準備手順	135
8.2.2	故障したファンモジュールの取り外し	135
8.2.3	新しいファンモジュールの取り付け	136
8.2.4	終了手順	136
9	拡張カードとバックアップユニット	137
9.1	基本情報	138
9.1.1	PCIe スロットの構成	139
9.2	スロットブラケットの取り扱い	142
9.2.1	スロットブラケットの取り付け	142
9.2.2	スロットブラケットの取り外し	147
9.3	SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法	148
9.3.1	SFP+ トランシーバモジュールの取り付け	148
9.3.2	SFP+ トランシーバモジュールの取り外し	151
9.4	拡張カードとライザーカード	154
9.4.1	拡張カードの取り付け - スロット 1-3	154
9.4.1.1	準備手順	154
9.4.1.2	スロットカバーの取り外し - スロット 1-3	155
9.4.1.3	拡張カードの取り付け - スロット 1-3	156
9.4.1.4	終了手順	158
9.4.2	拡張カードの取り付け - スロット 4	159
9.4.2.1	準備手順	159
9.4.2.2	拡張カードの取り付け - スロット 4	159
9.4.2.3	終了手順	160
9.4.3	拡張カードの取り外し - スロット 1-3	161
9.4.3.1	準備手順	161
9.4.3.2	拡張カードの取り外し - スロット 1-3	161
9.4.3.3	スロットカバーの取り付け - スロット 1-3	163
9.4.3.4	終了手順	164
9.4.4	拡張カードの取り外し - スロット 4	164
9.4.4.1	準備手順	164

目次

9.4.4.2	拡張カードの取り外し - スロット 4	164
9.4.4.3	終了手順	165
9.4.5	拡張カードの交換	166
9.4.5.1	準備手順	166
9.4.5.2	故障のある拡張カードの取り外し	166
9.4.5.3	新しい拡張カードの取り付け	167
9.4.5.4	終了手順	167
9.4.6	ライザーカードの交換	168
9.4.6.1	準備手順	168
9.4.6.2	故障したライザーカードの取り外し	168
9.4.6.3	新しいライザーカードの取り付け	170
9.4.6.4	終了手順	171
9.4.7	TFM の交換	172
9.4.7.1	準備手順	172
9.4.7.2	故障した TFM の取り外し	172
9.4.7.3	新しい TFM の取り付け	173
9.4.7.4	終了手順	173
9.5	バックアップユニット (BBU/FBU)	174
9.5.1	基本情報	174
9.5.2	バッテリーバックアップユニットの取り付け	174
9.5.2.1	準備手順	174
9.5.2.2	BBU への BBU ケーブルの接続	174
9.5.2.3	BBU ホルダーへの取り付け	175
9.5.2.4	BBU とホルダーの取り付け	176
9.5.2.5	終了手順	178
9.5.3	FBU の取り付け	179
9.5.3.1	準備手順	179
9.5.3.2	TFM の RAID コントローラへの取り付け (該当する場合)	180
9.5.3.3	FBU ホルダーへの取り付け	181
9.5.3.4	FBU への FBU ケーブルの接続	182
9.5.3.5	FBU とホルダーの取り付け	182
9.5.3.6	終了手順	185
9.5.4	BBU の取り外し	185
9.5.4.1	準備手順	185
9.5.4.2	BBU とホルダーの取り外し	186
9.5.4.3	ホルダーからの BBU の取り外し	188
9.5.4.4	BBU からの BBU ケーブルの取り外し	188
9.5.4.5	終了手順	189
9.5.5	FBU の取り外し	189
9.5.5.1	準備手順	189
9.5.5.2	FBU とホルダーの取り外し	190

目次

9.5.5.3	FBU からの FBU ケーブルの取り外し	191
9.5.5.4	FBU をホルダーから取り外す	191
9.5.5.5	終了手順	192
9.5.6	BBU の交換	192
9.5.6.1	準備手順	192
9.5.6.2	故障した BBU の取り外し	192
9.5.6.3	新しい BBU の取り付け	193
9.5.6.4	終了手順	193
9.5.7	FBU の交換	194
9.5.7.1	準備手順	194
9.5.7.2	故障した FBU の取り外し	194
9.5.7.3	新しい FBU の取り付け	195
9.5.7.4	終了手順	195

10 メインメモリ 197

10.1	基本情報	198
10.1.1	メモリの取り付け順序	200
10.1.1.1	取り付けの規則	200
10.1.1.2	インデペンデント（独立）チャンネルモード	201
10.1.1.3	ミラーチャンネルおよびパフォーマンスモード	202
10.1.1.4	ランクスペアリングモード	203
10.2	メモリモジュールを取り付ける	207
10.2.1	準備手順	207
10.2.2	メモリスロットの選択	207
10.2.3	メモリモジュールを取り付ける	208
10.2.4	終了手順	208
10.3	メモリモジュールの取り外し	209
10.3.1	準備手順	209
10.3.2	メモリモジュールの取り外し	209
10.3.3	終了手順	210
10.4	メモリモジュールの交換	210
10.4.1	準備手順	210
10.4.2	故障したメモリモジュールの取り外し	210
10.4.3	新しいメモリモジュールの取り付け	211
10.4.4	終了手順	211

11 プロセッサ 213

目次

11.1	基本情報	214
11.1.1	サポートするプロセッサ	214
11.1.2	一般設置規則	214
11.2	デュアルプロセッサ構成へのアップグレード	215
11.2.1	準備手順	215
11.2.2	プロセッサを取り付ける	216
11.2.3	ヒートシンクの取り付け	221
11.2.4	メインメモリのアップグレード	222
11.2.5	二つの追加のファンモジュールの取り付け	223
11.2.6	終了手順	223
11.3	プロセッサの交換	224
11.3.1	準備手順	224
11.3.2	ヒートシンクの取り外し	225
11.3.3	故障したプロセッサの取り外し	226
11.3.4	新しいプロセッサの取り付け	229
11.3.5	プロセッサの表面へのサーマルペーストの塗布	231
11.3.6	ヒートシンクの取り付け	233
11.3.7	終了手順	234
11.4	ヒートシンクの交換	234
11.4.1	準備手順	235
11.4.2	故障したヒートシンクの取り外し	235
11.4.3	新しいヒートシンクの取り付け	235
11.4.4	終了手順	235
12	光ディスクドライブ	237
12.1	基本情報	237
12.2	ODD の取り付け	238
12.2.1	準備手順	238
12.2.2	ダミーモジュールの取り外し	238
12.2.3	ODD の取り付け	240
12.2.4	終了手順	241
12.3	ODD の取り外し	241
12.3.1	準備手順	241
12.3.2	ODD の取り外し	242
12.3.3	ダミーモジュールの取り付け	243
12.3.4	終了手順	244
12.4	ODD の交換	244

目次

12.4.1	準備手順	244
12.4.2	故障した ODD の取り外し	244
12.4.3	新しい ODD の取り付け	245
12.4.4	終了手順	245
13	フロントパネルと前面の VGA/LAN モジュール	247
13.1	基本情報	247
13.2	前面 VGA/LAN の取り付け	248
13.2.1	準備手順	248
13.2.2	前面 VGA/LAN モジュールの取り外し	248
13.2.3	カバーの取り外し	249
13.2.4	フロントコネクタの取り付け	249
13.2.5	前面 VGA/LAN モジュールの取り付け	252
13.2.6	前面 VGA ケーブルの接続	253
13.2.7	前面 ケーブルの接続	253
13.2.8	終了手順	254
13.2.9	前面 Management LAN コネクタの使用	255
13.3	前面の VGA または LAN の取り外し	256
13.3.1	準備手順	256
13.3.2	前面 LAN ケーブルの取り外し	256
13.3.3	前面の VGA ケーブルの取り外し	257
13.3.4	前面 VGA/LAN モジュールの取り外し	258
13.3.5	フロントコネクタの取り外し	258
13.3.6	前面 VGA/LAN モジュールの取り付け	261
13.3.7	終了手順	261
13.4	前面 VGA または前面 LAN ケーブルの交換	262
13.4.1	準備手順	262
13.4.2	故障のある前面 VGA または前面 LAN ケーブルの取り外し	262
13.4.3	新しい前面 VGA または前面 LAN ケーブルの取り付け	263
13.4.4	終了手順	263
13.5	前面 LAN カードの交換	263
13.5.1	準備手順	263
13.5.2	故障した前面 LAN カードの取り外し	264
13.5.3	新しい前面 LAN カードの取り付け	264
13.5.4	終了手順	264
13.6	フロントパネルボードの交換	265
13.6.1	準備手順	265
13.6.2	故障したフロントパネルボードの取り外し	266

目次

13.6.3	新しいフロントパネルモジュールの取り付け	270
13.6.4	終了手順	274
14	シリアルインタフェース	275
14.1	基本情報	275
14.2	シリアルインタフェースの取り付け	275
14.2.1	準備手順	276
14.2.2	スロットカバーの取り外し	276
14.2.3	シリアルインタフェースの取り付け	276
14.2.4	終了手順	277
14.3	シリアルインタフェースの取外し	278
14.3.1	準備手順	278
14.3.2	シリアルインタフェースの取外し	278
14.3.3	スロットカバーの取り付け	279
14.3.4	終了手順	279
14.4	シリアルインタフェースの交換	280
14.4.1	準備手順	280
14.4.2	故障のあるシリアルインタフェースの取外し	280
14.4.3	新しいシリアルインタフェースの取り付け	280
14.4.4	終了手順	280
15	システムボードとコンポーネント	281
15.1	基本情報	281
15.2	CMOS バッテリーの交換	282
15.2.1	準備手順	282
15.2.2	故障した CMOS バッテリーの交換	283
15.2.3	終了手順	283
15.3	USB Flash Module (UFM)	284
15.3.1	UFM の取り付け	284
15.3.1.1	準備手順	284
15.3.1.2	UFM の取り付け	284
15.3.1.3	終了手順	285
15.3.1.4	ソフトウェアの構成	286
15.3.2	UFM の取り外し	286
15.3.2.1	準備手順	286
15.3.2.2	UFM の取り外し	287

目次

15.3.2.3	終了手順	288
15.3.3	UFM の交換	289
15.3.3.1	準備手順	289
15.3.3.2	故障した UFM の取り外し	289
15.3.3.3	新しい UFM の取り付け	290
15.3.3.4	終了手順	290
15.3.3.5	ソフトウェアの構成	291
15.4	Trusted Platform Module (TPM)	291
15.4.1	TPM の取り付け	291
15.4.1.1	準備手順	291
15.4.1.2	TPM の取り付け	292
15.4.1.3	終了手順	294
15.4.2	TPM の取り外し	295
15.4.2.1	準備手順	295
15.4.2.2	TPM の取り外し	297
15.4.2.3	終了手順	298
15.4.3	TPM の交換	299
15.4.3.1	準備手順	299
15.4.3.2	故障した TPM の取り外し	300
15.4.3.3	新しい TPM の取り付け	300
15.4.3.4	終了手順	300
15.5	オンボード SAS 有効化キー	301
15.5.1	オンボード SAS 有効化キーの取り付け	301
15.5.1.1	準備手順	301
15.5.1.2	オンボード SAS 有効化キーの取り付け	301
15.5.1.3	終了手順	302
15.5.2	オンボード SAS 有効化キーの取り外し	303
15.5.2.1	準備手順	303
15.5.2.2	オンボード SAS 有効化キーの取り外し	303
15.5.2.3	終了手順	303
15.5.3	オンボード SAS 有効化キーの交換	304
15.5.3.1	準備手順	304
15.5.3.2	オンボード SAS 有効化キーの交換	304
15.5.3.3	終了手順	304
15.6	iRMC microSD カード	305
15.6.1	iRMC microSD カードの取り付け	305
15.6.1.1	準備手順	305
15.6.1.2	iRMC microSD カードの取り付け	306
15.6.1.3	終了手順	307
15.6.2	iRMC microSD カードの取り外し	307
15.6.2.1	準備手順	307

目次

15.6.2.2	iRMC microSD カードの取り外し	308
15.6.2.3	終了手順	308
15.6.3	iRMC microSD カードの交換	309
15.6.3.1	準備手順	309
15.6.3.2	iRMC microSD カードの交換	309
15.6.3.3	終了手順	309
15.7	システムボードの交換	310
15.7.1	準備手順	311
15.7.2	故障したシステムボードの取り外し	313
15.7.3	新しいシステムボードの取り付け	316
15.7.4	終了手順	318
16	ケーブル	321
16.1	ケーブルの概要	321
16.2	ケーブル配線	322
17	付録	329
17.1	装置概観	329
17.1.1	サーバ前面	329
17.1.2	サーバ背面	330
17.1.3	サーバ内部	331
17.2	コネクタと表示ランプ	333
17.2.1	システムボードのコネクタと表示ランプ	333
17.2.1.1	オンボードのコネクタ	333
17.2.1.2	オンボード表示ランプおよびコントロール	335
17.2.1.3	I/O パネルコネクタ	337
17.2.1.4	I/O パネルの表示ランプ	338
17.2.1.5	電源ユニットの表示ランプ	339
17.2.2	フロントパネルの表示ランプ	340
17.3	オンボード設定	343
17.4	最小起動構成	344

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。[28 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、[23 ページの「作業手順の分類」](#)をよくお読みください。

1.1 表記規定

このマニュアルでは、以下の表記規定が使用されています。

斜体のテキスト	コマンドまたはメニューアイテムを示します
fixed font (固定幅フォント)	システム出力を示します
semi-bold fixed font (セミボールド固定幅フォント)	ユーザーが入力するテキストを示します
かぎ括弧 (「 」)	章の名前や強調されている用語を示します
二重かぎ括弧 (『 』)	他のマニュアル名などを示しています
▶	記載されている順序で行う必要がある作業です
Abc	キーボードのキーを示します
 注意！	この記号が付いている文章には、特に注意してください。この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、生命が危険にさらされたり、システムが破壊されたり、データが失われる可能性があります。
i	追加情報、注記、ヒントを示しています
  	難易度と必要な技能レベルに応じた作業手順の分類を示しています。 23 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。 26 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。

- ▶ 31 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。28 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。
- ▶ 23 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。
- ▶ 27 ページの「必要な工具」の項に従って、必要な工具が揃っていることを確認します。



注意

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



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

オプション部品の取り付け

『PRIMERGY RX200 S8 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 管理ソフトウェアおよび iRMC Web フロントエンドを使用して、ハードウェア拡張の準備を行います。ServerView Suite のドキュメントは、オンラインで入手できます (<http://manuals.ts.fujitsu.com> (日本市場向け: <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>))。次の ServerView Suite のトピックを参照してください。

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



ハードウェアオプションの最新情報については、次のアドレスにあるサーバのシステム構成図を参照してください。

EMEA 市場向け

http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.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

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

故障した部品の交換

故障のため交換が必要なハードウェア部品は、サーバの前面と背面にある保守ランプ、およびフロントパネルにある Local Diagnostic LED によって示されます。サーバのコントロールと表示ランプの詳細については、ご利用のサーバのオペレーティングマニュアルおよび [333 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、[43 ページ](#) の「診断情報の使用」および [340 ページ](#) の「フロントパネルの表示ランプ」の各項を参照してください。

故障した部品が、CSS (Customer Self Service、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すると、重大な破損を引き起こしたり、破損の原因になる可能性があります。

アップグレード部品として扱われる部品

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

修理部品としてのみ扱われる部品

- CMOS バッテリー

2.1.3 フィールド交換可能ユニット（FRU）



フィールド交換可能ユニット（FRU）

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



注意！

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

フィールド交換可能ユニットとして扱われる部品

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

2.2 平均作業時間



ハードウェア : 10 分

各作業手順の分類記号の横に、準備作業を含む平均作業時間を示します。
平均作業時間に含まれる手順を [26 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、 63 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		シャーシ	M3 x 4.5 mm (シルバー色) C26192-Y10-C67
プラス PH2 / (+) No. 2		システムボード	M3 x 6 mm (シルバー色) C26192-Y10-C68
特殊なビットインサート		TPM 用ネジ	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
プラス PH1 / (+) No. 1		TFM モジュール	M2.5 x 4 mm (シルバー色) C26192-Y10-C103

表 2: 使用するネジの一覧（日本市場には適用されません）

2.4 必要なマニュアル

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

-  – サーバに付属のマニュアルは、いつでも参照できるように安全な場所に保管してください。
- 特に指定がない限り、すべてのマニュアルは、
<http://manuals.ts.fujitsu.com> の「x86 Servers」からオンラインで入手できます。
 日本市場の場合は以下のアドレスをご使用ください。
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/>

ドキュメント	説明
『はじめにお読みください - PRIMERGY サーバ RX200 S8』リーフレット	簡単な設置手順を示したポスター（オンラインで提供）
『ServerView Quick Start Guide』 『ServerView クイックスタートガイド』（日本市場向け）	サーバの初回セットアップおよびソフトウェアの構成に関する情報について記載されています（オンラインで提供）
『Safety Notes and Regulations』マニュアル 『安全上のご注意』日本市場向け	安全に関する重要な情報について記載されています（オンラインおよび印刷版で提供）
『PRIMERGY RX200 S8 サーバオペレーティングマニュアル』	オンラインで提供
『PRIMERGY D3302 用 RX200 S8 BIOS セットアップユーティリティリファレンスマニュアル』	BIOS の変更可能なオプションやパラメータに関する情報について記載されています（オンラインで提供）
システムボードラベル	上面カバーの内側のラベルに、コネクタ、表示ランプ、ジャンパについて記載されています

表 3: 必要なマニュアル

ドキュメント	説明
ソフトウェアのマニュアル	『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』 ユーザガイド 『ServerView Operations Manager - Server Management』 ユーザガイド 『iRMC S4 - Integrated Remote Management Controller』 ユーザガイド
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	オンラインで提供
『Warranty』 マニュアル 『保証書』（日本市場向け）	保証、リサイクル、保守に関する重要な情報を示します（オンライン および印刷版で提供）
『Returning used devices』 マニュアル	リサイクルと問い合わせに関する情報について記載されています（オンライン および印刷版で提供）
『Service Desk』 リーフレット 『サポート&サービス』（日本市場向け）	
その他のマニュアル	RAID ドキュメントは、オンラインで http://manuals.ts.fujitsu.com の x85 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/

表 3: 必要なマニュアル

ドキュメント	説明
他社のマニュアル	– 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。

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 V - 240 V (Platinum) または 200 V - 240 V (Titanium) の範囲内で自動調整されます。ローカルの主電源電圧がこの範囲内であることを確認してください。
- このデバイスは、適切に接地された電源コンセント、または、接地されたラックの内部配電システム（電源コードは試験を受けて承認済み）以外には接続しないでください。
- デバイスが、デバイス近くに適切に接地された電源コンセントに接続されていることを確認してください。
- デバイスの電源ソケットと、接地された電源コンセントに簡単に近づけることを確認してください。
- 電源ボタンまたは電源スイッチ（ある場合）では、デバイスを主電源から切り離すことはできません。修理または保守を行う場合は、デバイスを主電源ユニットから完全に切断し、適切に接地された電源コンセントから電源プラグをすべて抜いてください。
- サーバとその周辺装置は、必ず同じ電源回路に接続してください。これを守らないと、停電時にサーバが動作していても、周辺装置（メモリサブシステムなど）が機能しなくなった場合などに、データを失う危険性があります。
- データケーブルには、適切なシールドを施してください。

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

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

バッテリー

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

Cd カドミウム

Hg 水銀

Pb 鉛

CD/DVD/BD および光ディスクドライブの使い方

光ディスクドライブが搭載されているデバイスを使用する場合は、以下の指示に従ってください。



注意！

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

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

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

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

- 高湿度およびほこりが多い場所での使用は避けてください。感電およびサーバ故障は、水などの液体、またはペーパークリップなどの金属製品がドライブ内に混入することで発生する場合があります。
- 衝撃と振動を防止してください。
- 指定された CD/DVD/BD 以外の物体を挿入しないでください。
- CD/DVD/BD トレーを引っ張る、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 トレーを拭いてください。
- 長期間ドライブを使用しない場合は、ディスクを光ディスクドライブから取り出します。また、塵埃などの異物が光ディスクドライブに入り込まないように、光ディスクトレイを閉じておきます。
- ディスク記憶面に触れないように、CD/DVD/BD ディスク は端を持ってください。

- CD/DVD/BD の表面に、指紋、皮脂、塵埃などが付着しないようにしてください。汚れた場合は、柔らかい乾いた布で中心から端に向かって拭いてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレー、帯電防止剤、シリコン含浸クロスは使用しないでください。
- CD/DVD/BD の表面を破損しないよう注意してください。
- CD/DVD/BD は熱源に近づけないでください。
- CD/DVD/BD を曲げたり、上に重い物を載せたりしないでください。
- ラベル（印刷）面にボールペンや鉛筆で書き込まないでください。
- ラベル面にステッカーなどを貼り付けないでください。回転にゆがみが生じ、異常な振動が発生する原因となります。
- CD/DVD/BD を低温の場所から高温の場所に移動すると、CD/DVD/BD の表面に結露が生じてデータ読み取りエラーの原因となる場合があります。この場合、CD/DVD/BD を柔らかい乾いた布で中心から外側に向かって拭き取って、自然乾燥させます。ヘアドライヤーなどの器具を使って CD/DVD/BD を乾燥させないでください。
- 塵埃、破損、変形から保護するには、使用しないときは常に CD/DVD/BD をケースに保管してください。
- CD/DVD/BD を低温の場所から高温の場所に移動すると、または発熱器具のそばに保管しないでください。



- 以下の指示を守ることにより、光ディスクドライブや CD/DVD/BD ドライブの損傷だけでなく、ディスクの早期磨耗も防止できます。
- － ディスクをドライブに挿入するのは必要なときだけにして、使い終わったら取り出す。
 - － 適切なスリーブにディスクを保管する。
 - － ディスクが高温や直射日光にさらされないようにする。

レーザーについて

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



注意！

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

光ディスクドライブのケーシングの部品は絶対に取り外さないでください！

静電気に非常に弱いデバイスが搭載されたモジュール

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

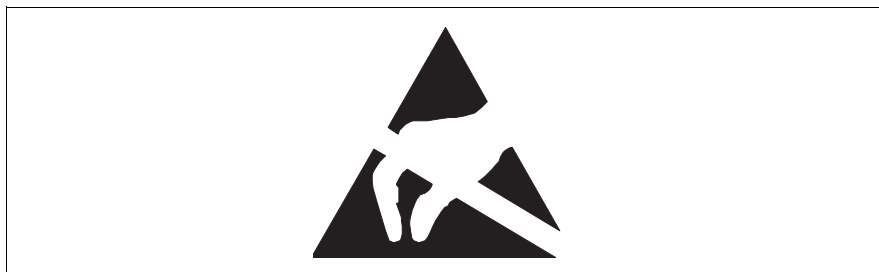


図 1: ESD ラベル

ESD ラベル が装着されているコンポーネントを取り扱う際は、必ず以下のポイントを守ってください。

- ESD ラベル が装着されているコンポーネントの取り付けや取り外しを行う場合は、事前にシステムの電源を切り、コンセントから電源プラグを抜く。
- このようなコンポーネントを取り扱う前に、接地された物に触れるなどして静電気の帯電を常に放電する必要がある。
- 使用するデバイスまたはツールはすべて、非常電である必要がある。
- 自分とシステムユニットの外部シャーシをつなぐ適切な接地ケーブルを手首に巻く。
- ESD ラベル が装着されているコンポーネントを持つ場合は、端または緑色の部分（タッチポイント）を握る。
- ESD のコネクタや伝導経路には触れない。
- 非常電のパッドの上に、すべてのコンポーネントを置く。

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

サーバの輸送

- サーバを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からサーバを保護するように梱包してください。
日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。
- 設置場所に着くまで、サーバノードの梱包箱を開梱しないでください。
- サーバを持ち上げたり運んだりする場合は、他の人に手伝ってもらってください。

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

3.3 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（世界市場）
- <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/concept/>（日本市場向け）

エネルギーの節約について

常に電源を入れておく必要のないデバイスは、必要になるまで電源を切ることとはもとより、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。

注意事項

Fujitsu Technology Solutions
Recycling Center
D-33106 Paderborn

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

4 基本的なハードウェア手順

4.1 診断情報の使用

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

- Operation
- Maintenance

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

サービスコンセプト、および拡張キットまたはスペア部品の注文方法は、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。

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



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

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

4.1.2 エラー クラスの判定

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

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

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



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

4.1.2.1 保守ランプ

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

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



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

4.1.2.2 Customer Self Service (CSS) 表示ランプ

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

4.1.3 故障した部品の特定

CSS 表示ランプまたは保守ランプでエラー クラスを判定した後（[44 ページの「エラー クラスの判定」](#)を参照）、システムボードのローカル診断表示ランプ、HDD モジュール、電源モジュールで故障した部品を特定できます（[333 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。

4.1.3.1 フロントのローカル診断表示ランプ

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

 ローカル診断表示ランプの他に、CSS LED または保守ランプは、故障した部品がお客様による交換可能部品か現場で交換可能な部品であるかを示します（[44 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。

- ▶ CSS 表示ボタンを押して、故障した部品を強調表示します（[333 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（[44 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、[31 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。



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

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



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

- ▶ [43 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

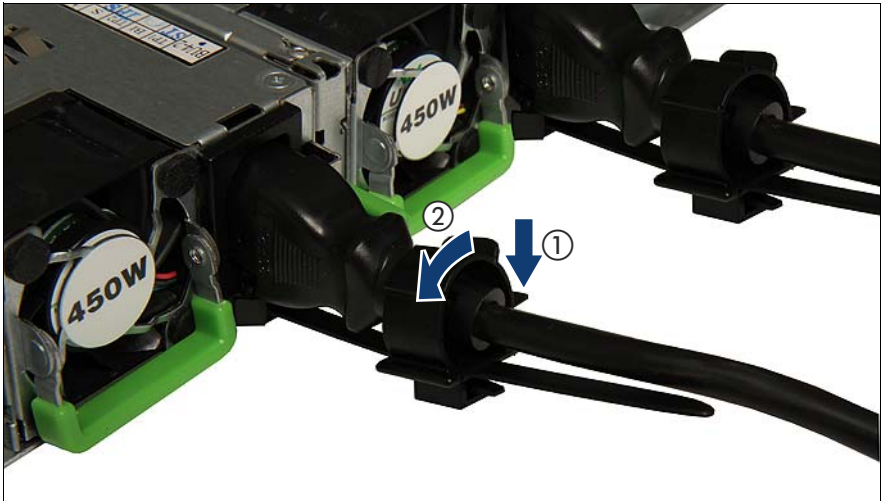


図 2: 電源ユニットのケーブルクランプのロック解除

- ▶ ロックが外れるまで、ケーブルクランプ機構を押します (1)。
- ▶ ケーブルクランプを開きます (2)。
- ▶ すべての電源コードをコンセントから抜き、ケーブルクランプから取り外します。

4.4 コンポーネントへのアクセス



注意！

- カバーの取り外し、取り付けを行う前に、サーバおよびすべての周辺装置の電源を切ってください。また、電源ケーブルをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電や破損の恐れがあります。
- 適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、トップカバーが取り付けられていない状態でサーバを起動しないでください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

4.4.1 サーバをラックから引き出す



注意！

- ラックを設置するときは、ラックが傾かないように傾き防止プレートを使用してください。傾き防止プレートがない状態でサーバをラックから取り出そうとすると、ラックが倒れる可能性があります。
 - サーバを引き出したとき、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、[31 ページの「注意事項」](#)の章を参照してください。
- ▶ 残りの外部ケーブルをすべて背面コネクタパネルと拡張カードから取り外します。
- ▶ 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。

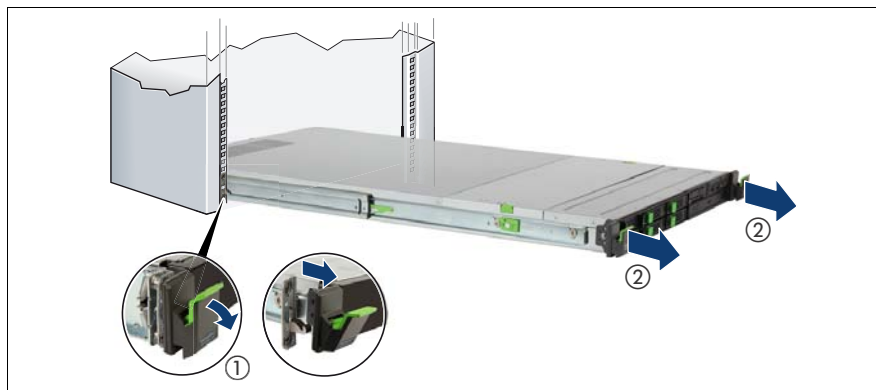


図 3: サーバをラックから引き出す

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



注意！

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

4.4.2 ラックからのサーバの取り外し



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



注意！

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



32 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 2 人必要です。



55 kg 未満の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 3 人必要です。



55 kg 以上の構成の場合：

サーバをラックキャビネットから取り出すには、最低 4 人必要です。

また、次の場合にはリフターが必要です。

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

リフターを使用する場合、この手順は保守担当者が実施する必要があります。

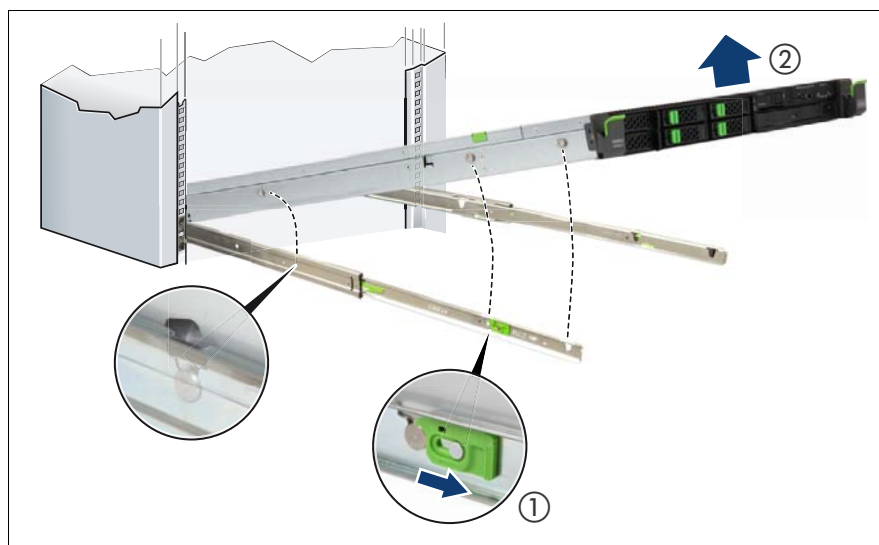


図 4: ラックからのサーバの取り外し

- ▶ 両側のテレスコピックレールのレバーを解除します (1)。
- ▶ サーバをテレスコピックレール (2) から持ち上げ、平らな面の上に置きます。

4.4.3 ファンカバーの取り外し

ファンカバーを取り外してから、上面カバーを取り外してください。

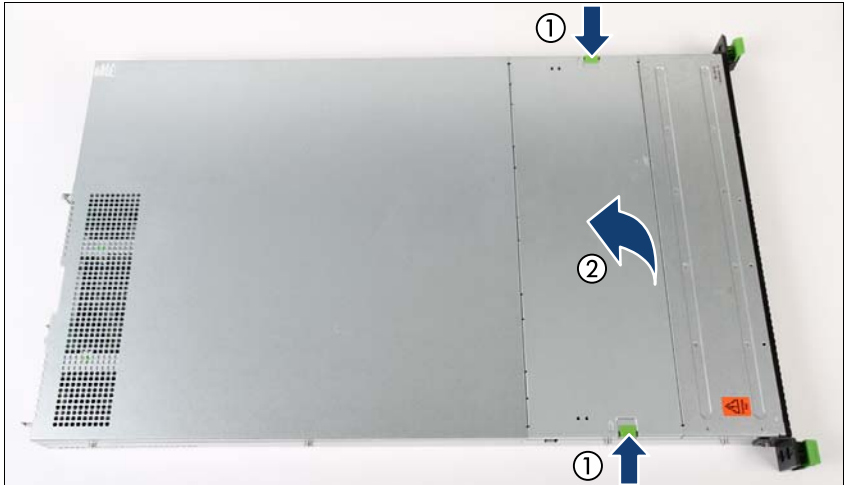


図 5: ファンカバーの取り外し

- ▶ 2つの緑色のボタン（1）を矢印の方向に押します。
- ▶ ファンカバーを上を持ち上げて取り外します（2）。

4.4.4 上面カバーの取り外し

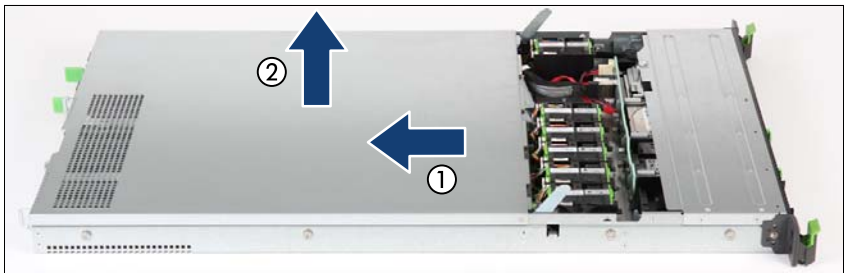


図 6: 上面カバーの取り外し

- ▶ 矢印の方向に上面カバーを最後までスライドさせます（1）。
- ▶ 上面カバーを上を持ち上げます（2）。

4.5 組み立て



注意！

- カバーを取り付ける前に、不要な部品や道具がサーバ内に残っていないことを確認してください。
- 適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、トップカバーおよびサイドカバーが取り付けられていない状態でサーバを起動しないでください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 ページの「注意事項」](#)の章を参照してください。

4.5.1 上面カバーの取り付け

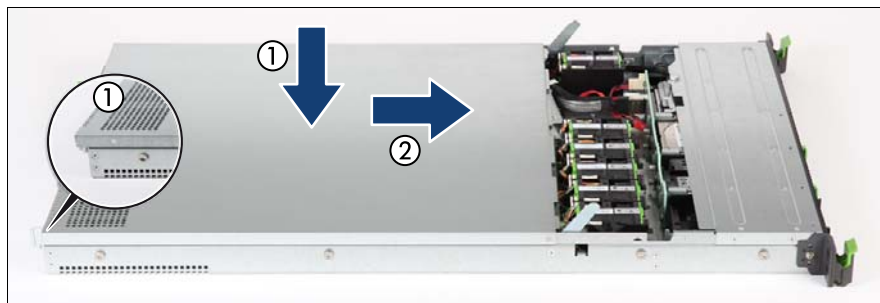


図 7: 上面カバーの取り付け

- ▶ 上面カバーが背面端から 少し以上突き出るように置きます (1)。突起が対応する切欠き部にはめ込まれるようにします。
- ▶ 矢印の方向に上面カバーを最後までスライドさせます (2)。

4.5.2 ファンカバーの取り付け



図 8: ファンカバーの少し傾けての挿入

- ▶ ファンカバーを少し傾けて挿入します。



図 9: ファンカバーの取り付け

- ▶ ファンカバーを下に押します (1)。
- ▶ 2つの緑色のボタンがはまるまで、ファンカバーの端を押し下げます (2)。



サーバをラックに正しくスライドさせると、ファンカバーの高さとシャーシの上面が同じ高さになります。ファンカバーのほうが高い場合は、水平になるまでカバーを押し下げます。

4.5.3 ラック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 名必要です。



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 名必要です。



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 名必要です。

また、次の場合にはリフターが必要です。

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

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

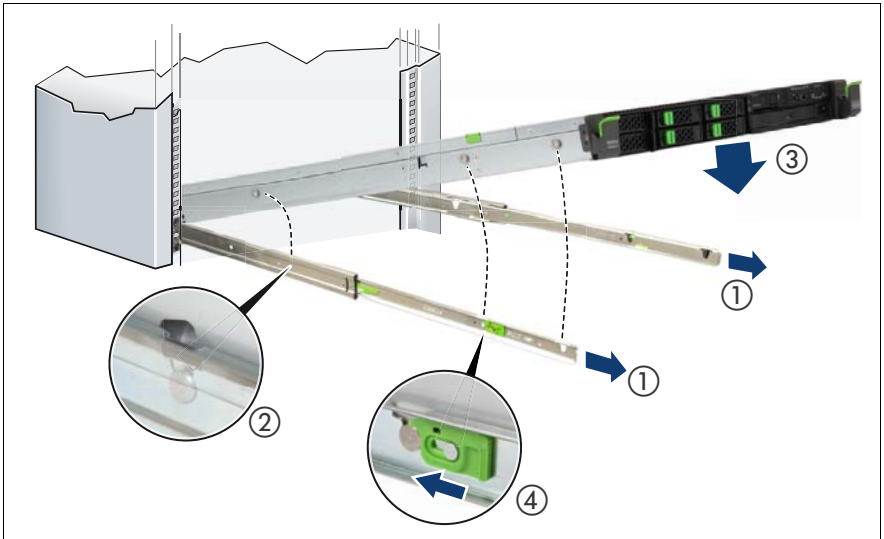


図 10: ラックレールへのサーバの取り付け

- ▶ テレスコピックレールを、ロックされるまで完全に引き出します (1)。
- i

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

4.5.4 ラックにサーバを格納する

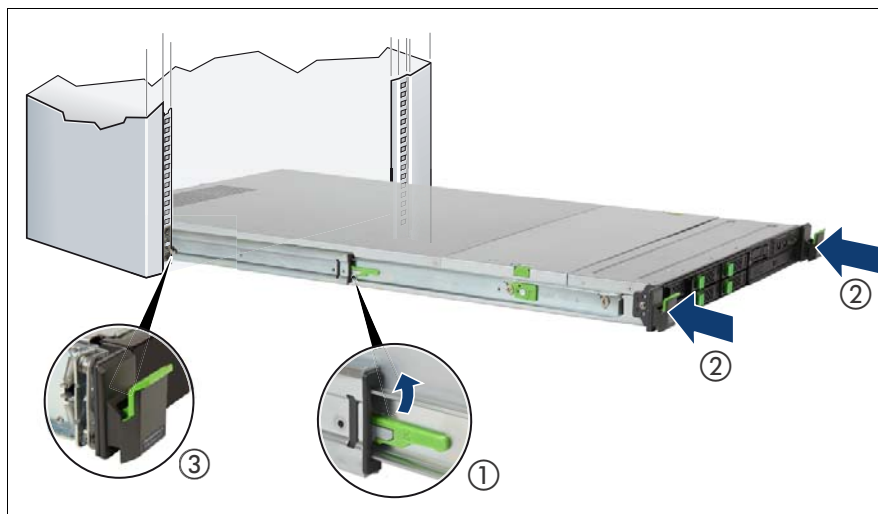


図 11: ラックにサーバを格納する

- ▶ ファンカバーの高さとシャーシの上面が同じ高さであることを確認します。ファンカバーのほうが高い場合は、水平になるまでカバーを押し下げます。
- ▶ 両方のレールのロック機構を外します (1)。
- ▶ サーバを最後までラックに挿入し (2)、クイックリリースレバーで固定します (3)。



注意！

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

- ▶ サーバ背面への電源コード以外のすべてのケーブルを再び接続します。

4.6 主電源へのサーバの接続



注意！

このサーバは、100 V - 240 V (Platinum) または 200 V - 240 V (Titanium) 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。

- ▶ 電源コードをすべてコンセントに接続します。



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



サーバを主電源に接続した後、サーバがスタンバイモードになるまで約 60 秒かかります。

- ▶ 電源ユニットの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。



詳細は、[339 ページ](#)の「[電源ユニットの表示ランプ](#)」の項を参照してください。



図 12: 電源ユニットのケーブルクランプのロック

- ▶ ケーブルクランプを引き上げます (1)。
- ▶ ケーブルクランプに電源コードを通します (2)。
- ▶ ケーブルクランプが固定されるまで押し下げ、電源ケーブルを固定します (3)。

4.7 サーバの電源投入



注意！

- サーバの電源投入前に、カバーが閉まっていることを確認してください。適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、トップカバーが取り付けられていない状態でサーバを起動しないでください。
- すべての電源コードを接続して 60 秒以上待ってから、電源ボタンを押してください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。



この手順は、ホットプラグ非対応部品の交換または拡張の際にのみ必要です。

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

4.8 ライザーモジュールの取り扱い

ライザーモジュール 1 の取り外し

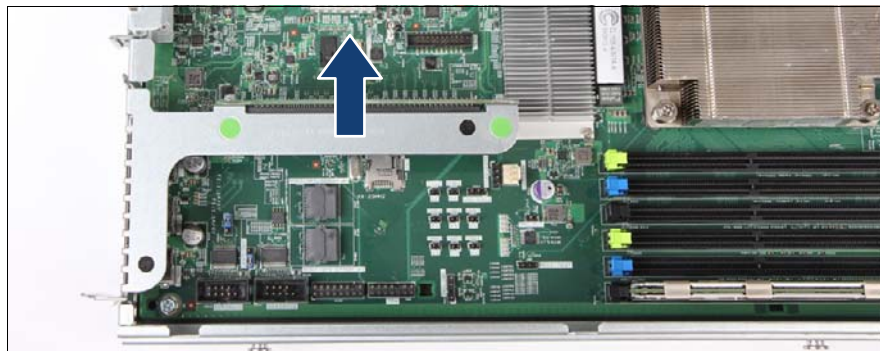


図 13: ライザーモジュール 1 の取り外し

- ▶ ライザーモジュール 1 を慎重に持ち上げて取り外します。

ライザーモジュール 1 の取り付け



図 14: ライザーモジュール 1 の取り付け

- ▶ ライザーカードをシステムボードスロットに挿入します。
- ▶ 緑色のタッチポイントを使用して、ライザーカードモジュール 1 を押し下げます。

ライザーモジュール 2 の取り外し

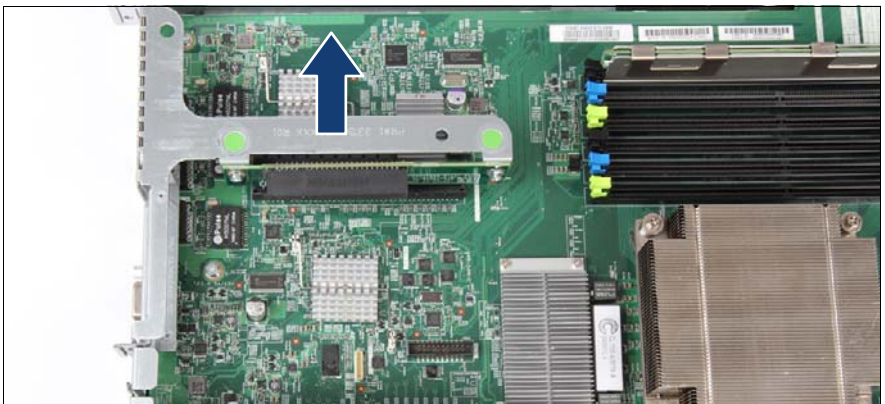


図 15: ライザーモジュール 2 の取り外し

- ▶ ライザーモジュール 2 を慎重に持ち上げて取り外します。

ライザーモジュール 2 の取り付け

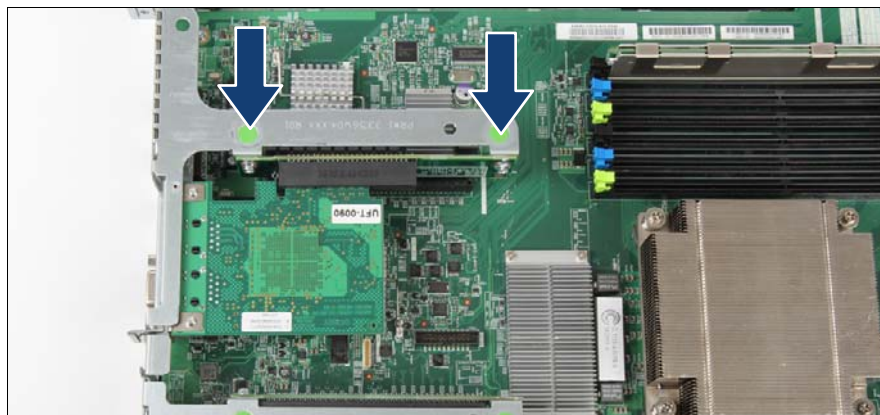


図 16: ライザーモジュール 2 の取り付け

- ▶ 2 個のライザーカードをシステムボードスロットに挿入します。
- ▶ 緑色のタッチポイントを使用して、ライザーカードモジュール 2 を押し下げます。
- ▶ 必要に応じて、拡張カードにその他のコンポーネントを接続します。

ライザーモジュール 3 の取り外し

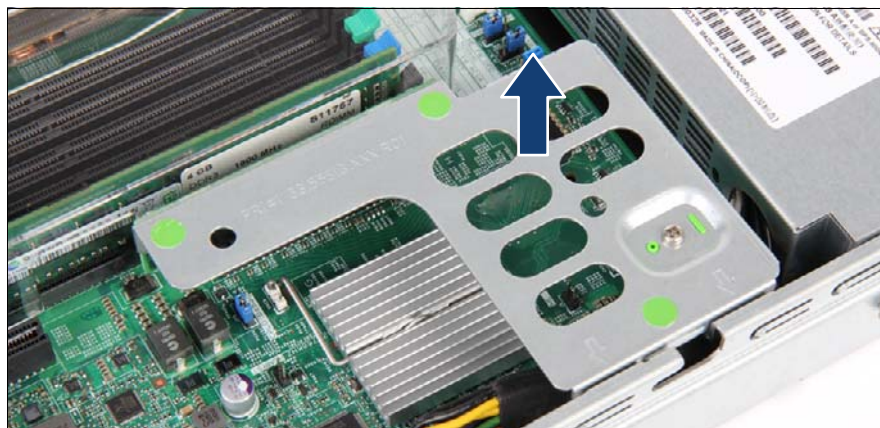


図 17: ライザーモジュール 3 の取り外し

- ▶ ライザーモジュール 3 を慎重に持ち上げて取り外します。

ライザーモジュール 3 の取り付け

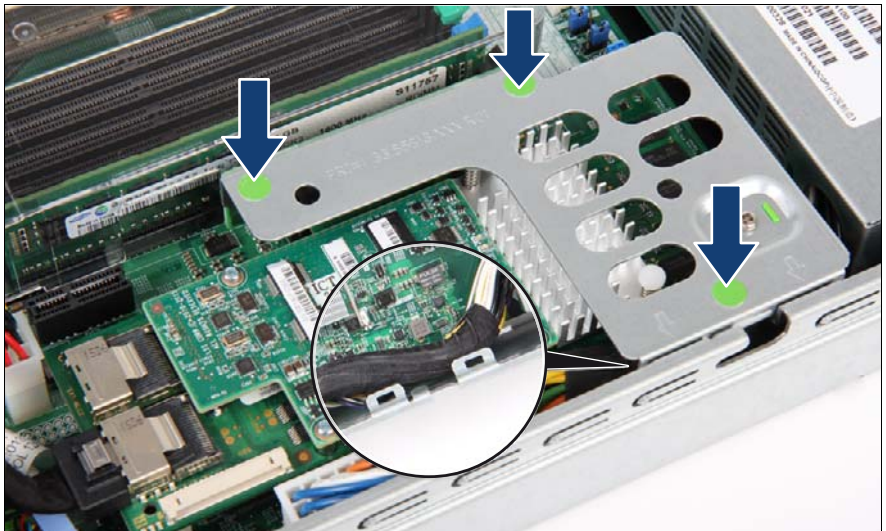


図 18: ライザーモジュール 3 の取り付け

- ▶ ライザーカードをシステムボードスロットと 2 つの穴に挿入します（拡大された部分を参照）。
- ▶ 緑色のタッチポイントを使用して、ライザーカードモジュール 3 を押し下げます。
- ▶ 必要に応じて、拡張カードにその他のコンポーネントを接続します。

4.9 送風ダクトの取り扱い

送風ダクトの取り外し

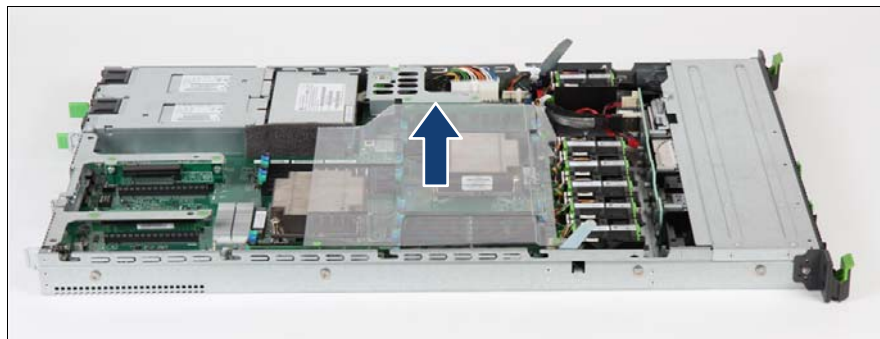


図 19: 送風ダクトの取り外し

- ▶ 送風ダクトを慎重に持ち上げて取り外します。

送風ダクトの取り付け

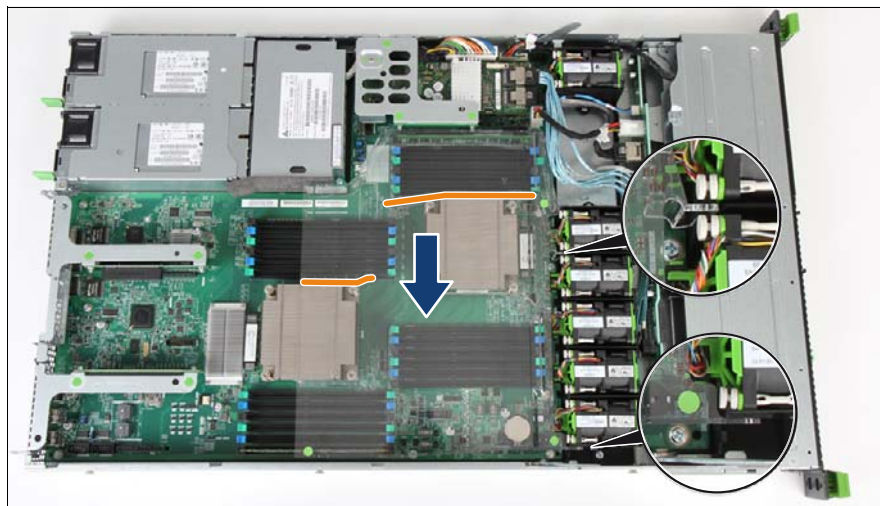


図 20: 送風ダクトの取り付け

- ▶ 送風ダクトを取り付けます。フック（拡大された部分を参照）とガイド（オレンジ色の線を参照）に注意してください。

5 基本的なソフトウェア手順

5.1 保守作業の開始

5.1.1 BitLocker 機能の中断

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

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

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



注意！

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

サーバの保守を行う前に、BitLocker ドライブ暗号化を中断にしてください。
 - 中断にした場合、BitLocker は Trusted Platform Module (TPM) ではなくプレーンテキストのキーを使用して暗号化されたファイルを読み取ります。BitLocker を再度有効にするまで、このドライブの情報は安全ではないことに注意してください。
- ▶ システム管理者に連絡して、「コントロールパネル」の「*BitLocker* ドライブ暗号化」を使用して、システムボリ्यूムの BitLocker 保護を中断します。

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

Windows Server 2008

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

Windows Server 2008 R2 以降

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



BitLocker セットアップウィザードからアクセスできる機能を指定するには、BitLocker グループポリシーの設定を変更する必要がある場合があります。

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

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

5.1.2 SVOM Boot Watchdog 機能の無効化

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

5.1.2.1 Boot watchdog 設定の表示

BIOS での Boot watchdog 設定の表示

- ▶ BIOS に移行します。

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



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

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

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



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

ServerView Operations Manager での Boot watchdog 設定の表示

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



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

5.1.2.2 Boot watchdog 設定の指定

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



注意！

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

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

BIOS での Boot watchdog 設定の指定

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



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

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

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



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

5.1.3 バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し

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

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

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

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



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

5.1.4 バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定



この作業は、日本市場にのみ適用されます。

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

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

– BackupExec



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

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

5.1.5 マルチパス I/O 環境でのサーバ保守の注意事項

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



これはマルチパスドライバに関する Windows PE の既知の制約です。

Update Manager Express の使用

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

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

EMEA 市場向け

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

日本市場向け：

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

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



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

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

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

DVD：▶ サーバの電源を入れます。

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

USB：▶ USB メモリをサーバに接続します。

- ▶ サーバの電源を入れます。

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

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

サーバが Update DVD または USB メモリからブートします。

- ▶ ブートプロセスが完了した後、使用する GUI 言語を選択します。

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

- ▶ 目的の保守作業を終了します。



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

PrimeCollect の使用

PrimeCollect を起動するには、次の手順に従います。

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



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

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

DVD からサーバがブートしない場合は、次の手順に従います。

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

サーバが ServerView Suite DVD からブートします。

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



詳細は、『PrimeCollect』ユーザガイドを参照してください。

手順の完了

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

5.1.6 ID ランプの点灯

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



詳細は、[43 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、[333 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。

iRMC Web フロントエンドの使用

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

ServerView Operations Manager を使用する

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

5.2 保守作業の完了

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



日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

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

<http://ts.fujitsu.com/support/> (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

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

BIOS リカバリ手順

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

5.2.1.2 iRMC のアップデートまたはリカバリ

iRMC のフラッシュ手順

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

- ▶ 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。
- ▶ [46 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 (82 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

- ▶ 82 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 IDPR0M: BMC FW Restore successful

シャーシ ID EPROM の交換後



PRIMERGY RX200 S8 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。

- ▶ 82 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 IDPR0M: BMC FW 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 を有効にできません。

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

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

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

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

i この作業は、日本市場にのみ適用されます。

バックアップドライブの無効化

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

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

- Netvault for Windows
- ARCServe
- BackupExec

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

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

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

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



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

5.2.6 Boot Retry Counter のリセット

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

5.2.6.1 Boot Retry Counter の表示

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

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

5.2.6.2 Boot Retry Counter のリセット

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



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

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

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

BIOS での Boot Retry Counter のリセット

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

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

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

iRMC Web フロントエンドを使用したブートリトライカウンタのリセット

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

- ▶ 「適用」をクリックして変更内容を適用します。



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

5.2.7 SVOM Boot Watchdog 機能の有効化

ServerView Operations Manager boot watchdog 機能がファームウェアアップデートのために無効にされている場合（64 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」の項を参照）、保守作業を完了するには有効にする必要があります。

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

BIOS での Boot watchdog 設定の指定

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



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

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

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



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

5.2.8 交換した部品のシステム BIOS での有効化

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

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

- プロセッサ : *CPU Status*



このオプションは、マルチプロセッサシステムでのみ使用できます。

- メモリ : *Memory Status*

- 拡張カード : *PCI Status*

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



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

5.2.9 メモリモードの確認

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



サーバで利用できるメモリ動作モードの詳細は、[200 ページの「メモリの取り付け順序」](#)の項を参照してください。

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

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

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

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

5.2.10 システム時刻設定の確認

 この作業は、Linux 環境にのみ適用されます。

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

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

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

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

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

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

- ▶ 変更を保存して BIOS を終了します。

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

5.2.11 システムイベントログ（SEL）の表示と消去

5.2.11.1 SEL を表示する

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

SEL を ServerView Operations Manager で表示する

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



SVOM ドライバモニタ 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。

5.2.11.2 SEL をクリアする

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

- ▶ ServerView iRMC Web フロントエンドに移動します。
- ▶ 「イベントログ」を選択して「iRMC 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。

5.2.12 Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート

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

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

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

MAC アドレスを更新するには、次の手順に従います。



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

- ▶ ネットワークコントローラまたはシステムボードを交換した後、[58 ページの「サーバの電源投入」](#)の項に記載されているようにサーバの電源を入れて起動します。

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



クライアント環境によっては、*kudzu* はブート時に起動しません。

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



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

例:

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

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

vi で、新しい MAC アドレスを次のように指定します。

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

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

```
# service network restart
```



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

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

5.2.13 BitLocker 機能の再開

BitLocker ドライブ暗号化が保守のために中断にされている場合 (63 ページの「BitLocker 機能の中断」)、サービスタスクを完了するには有効に戻す必要があります。



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

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

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

Windows Server 2008

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

Windows Server 2008 R2 以降

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

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

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

5.2.14 RAID アレイのリビルドの実行

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

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

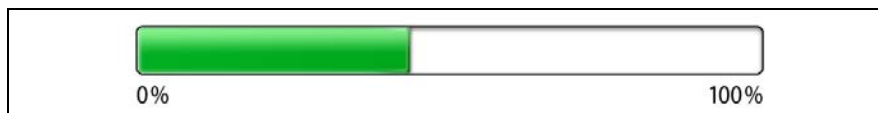


図 21: プログレスバー（RAID アレイのリビルド）



注意！

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



リビルド中は、わずかにパフォーマンスに影響が出ることがあります。

5.2.15 変更された MAC/WWN アドレスの検索

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



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

5.2.15.1 MAC アドレスの検索

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



この情報は、iRMC S4 以降にのみ該当します。

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

- ▶ 変更された MAC アドレスをお客様に伝えてください。

5.2.15.2 WWN アドレスの検索

Emulex FC/FCoE アダプタ

- ▶ 75 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

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

5.2.16 シャーシ ID Prom Tool の使用

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

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

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

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

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



日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

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



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



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

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



注意！

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

5.2.17 LAN チーミングの設定

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

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

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

5.2.17.1 LAN コントローラを交換またはアップグレードした後

交換した LAN コントローラを再利用するには、次の点に注意してください。

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

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

 詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

5.2.17.2 システムボードの交換後

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

 詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

5.2.18 ID ランプの消灯

フロントパネルの ID ボタンを押すか、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、[43 ページの「故障したサーバの特定」](#)の項、または『ServerView Suite Local Service Concept - LSC』マニュアルおよび『Integrated Remote Management Controller』ユーザガイドを参照してください。

フロントパネルの ID ボタンを使用する

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

iRMC Web フロントエンドの使用

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

ServerView Operations Manager を使用する

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

5.2.19 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。

 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。

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

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

 日本市場では、別途指定する手順に従ってください。

6 電源ユニット

安全上の注意事項



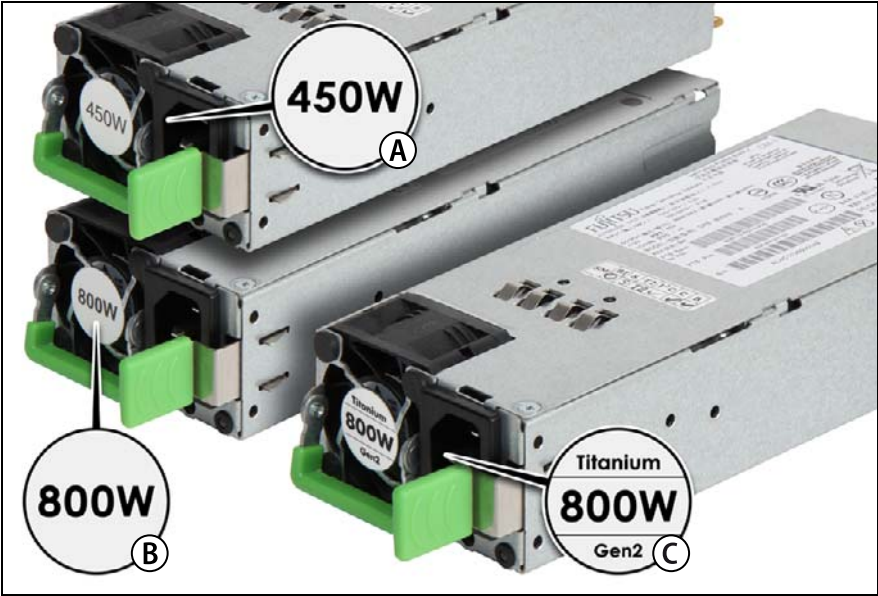
注意！

- 電源ユニットを分解しないでください。そのようにすると、感電の危険性があります。
- PSU の周囲は、シャットダウン後も高温のままです。サーバのシャットダウン後、高温のコンポーネントが冷却されるのを待ってから電源ユニットの取り外しを行ってください。
- 電源ユニットを取り付ける際には、電源ユニットのコネクタが破損していたり曲がっていないことを確認してください。
- 電源ユニットの取り外しの際に、電源ユニットのスロットに手を差し込まないでください。そのようにすると、感電の危険性があります。
- 電源ユニットが取り外しにくい場合、無理に引き出さないでください。
- 電源ユニットは重いため、取り扱いには注意してください。誤って落とした場合、怪我の恐れがあります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 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

基本構成では、サーバにはホットプラグ電源ユニット（450 W または 800 W）が取り付けられ、100 V - 240 V (Platinum) または 200 V - 240 V(Titanium) の範囲の主電源電圧に自動的に調整されます。オプションとして、追加の電源ユニットで電源を拡張して冗長電源を作ることができます。電源ユニットが故障した場合、冗長構成により、動作の継続が保証されます。故障が発生した電源ユニットは、動作中に交換できます（ホットプラグ）。

次の 3 種類の電源ユニットを使用できます。



A	450 W PSU モジュール	S26113-E575-V52 / A3C40161429
B	800 W PSU モジュール (Platinum)	S26113-E574-V52 / A3C40161428
C	800 W PSU モジュール (Titanium)	S26113-E615-V50 / A3C40169522

i 両方の電源ユニットは同じタイプでなければなりません。

6.2 電源ユニットの取り付け



お客様による交換可能部品
(CRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

6.2.1 準備手順

必要ありません。

6.2.2 ダミーカバーの取り外し

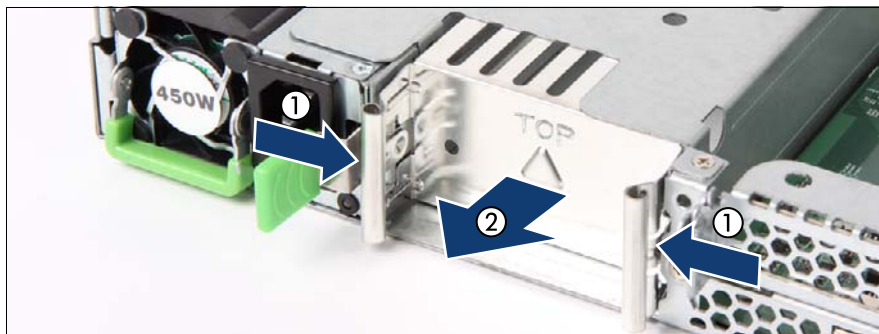


図 22: ダミーカバーの取り外し

- ▶ 2 つグリップを矢印 (1) の方向に押し、ダミーカバーを取り外します (2)。



注意 !

ダミーカバーは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。電源ユニットが取り外され、新しいユニットモジュールに交換していない場合、冷却のため、EMC 指令（電磁環境適合性についての規定）を遵守するため、また火災から守るために、その場所にダミーカバーを取り付けてください。

6.2.3 電源ユニットの取り付け



図 23: 電源ユニットのロック解除

- ▶ 電源ユニットのハンドルを矢印の方向に半分持ち上げます。

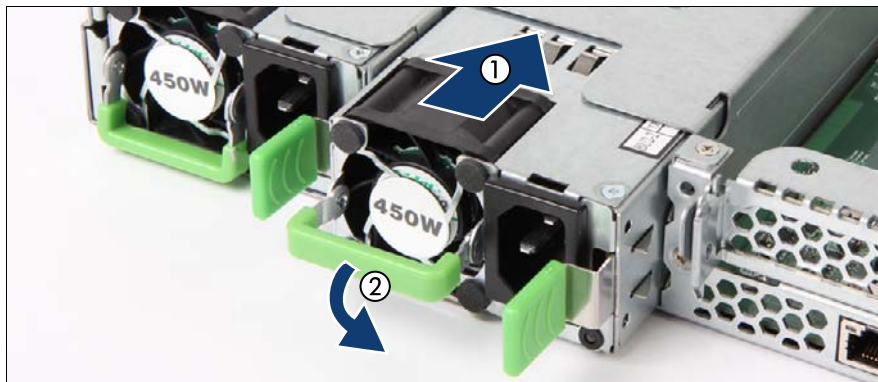


図 24: 電源ユニットの取り付け

- ▶ 電源ユニットを、慎重に最後まで空のベイ（1）に押し込みます。
- ▶ 矢印の方向に電源ユニットのハンドルを最後まで下げます（2）。



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



図 25: ケーブルクランプの取り付け

- ▶ ケーブルクランプを、カチッという音がするまで該当する穴に押し込みます。

6.2.4 終了手順

- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」

6.3 電源ユニットの取り外し



お客様による交換可能部品
(CRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

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

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

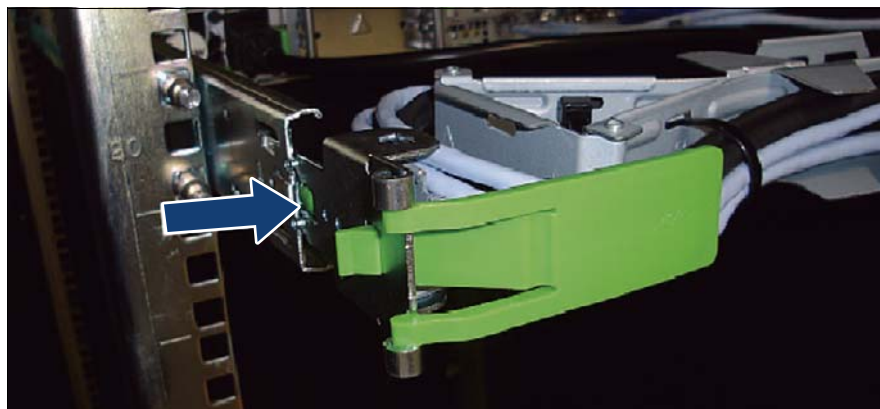


図 26: CMA ストップのロック解除

- ▶ ロックスプリングを内側に押して、CMA ストップのロックを解除します。



図 27: CMA ストップパの取り外し

- ▶ CMA ストップ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 ストップパ、クロスバー、および CMA ケーブルを支えます。

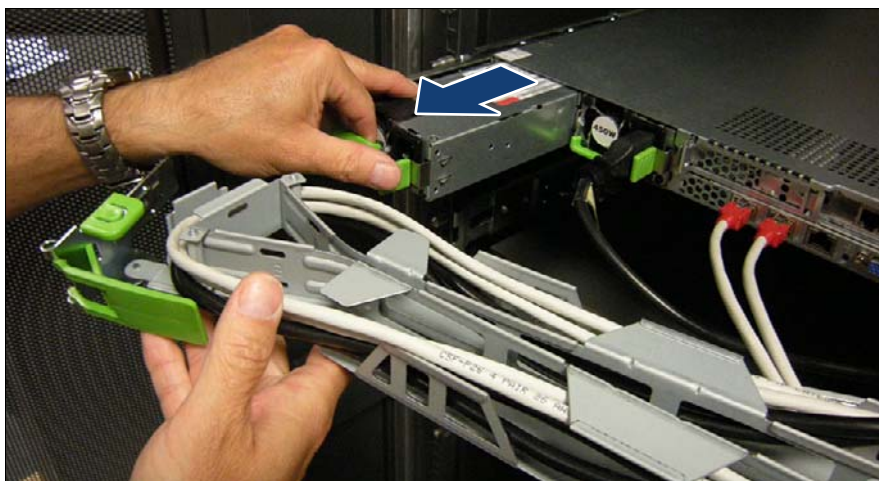


図 28: 電源ユニットの取り外し

- ▶ 電源ユニットを取り外し、ダミーカバーを慎重に取り付けます。
- ▶ アセンブリー式（CMA ストップパ、クロスバー、および CMA）を再びレールに取り付けます。

6.3.1 準備手順

必要ありません。

6.3.2 電源ユニットの取り外し

- ▶ 47 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、電源コードを専用の電源ユニットから外して取り外します。

i 電源コードは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。

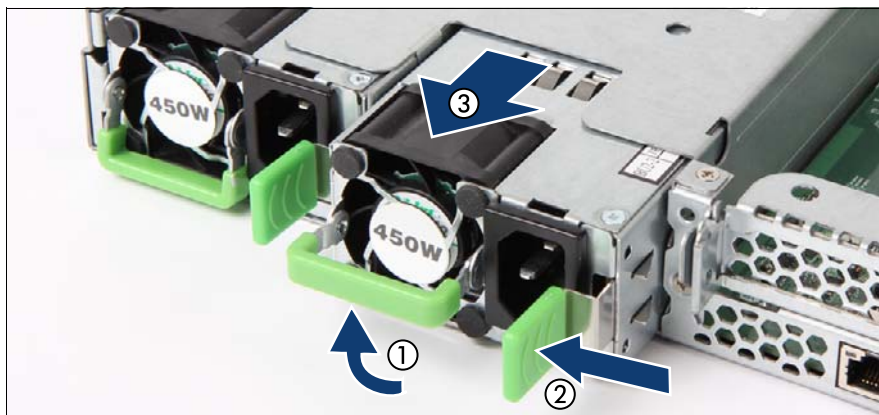


図 29: 電源ユニットのロック解除と取り外し

- ▶ 電源ユニットのハンドルを矢印の方向に半分持ち上げます (1)。
- ▶ 矢印の方向にロックを押します (2)。
- ▶ ハンドルを握って電源ユニットを矢印の方向に引き出します (3)。



注意！

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

6.3.3 ダミーカバーの取り付け

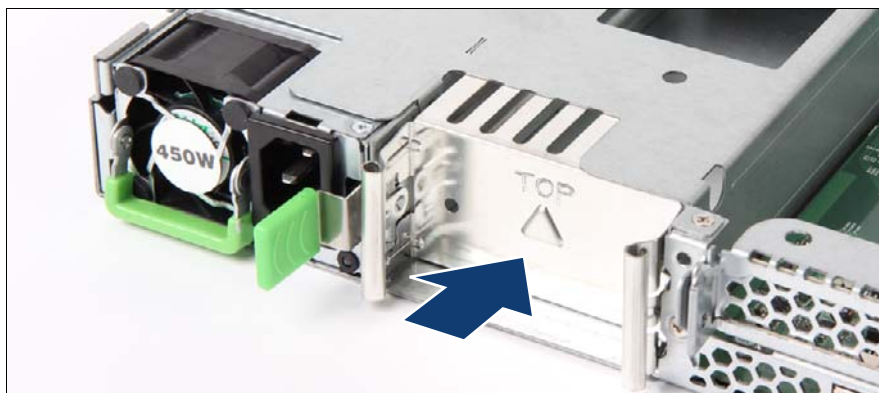


図 30: ダミーカバーの取り付け

- ▶ ダミーカバーを、カチッという音がするまで右のベイに押し込みます。
「TOP」というマークが右側にあり、ダミーカバーの背面の上角が PSU ケージの下に合っていることを確認します。

6.3.4 終了手順

必要ありません。

6.4 電源ユニットの交換



お客様による交換可能部品
(CRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要



注意 !

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

- 破損した電源ユニットを復旧作業時に特定した後、電源モジュールを交換します。
- 両方の電源ユニットは同じタイプでなければなりません。

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

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

- ▶ 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 26 を参照）。
- ▶ CMA ストッパを取り付けられているクロスバーと一緒に取り外します（図 27 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。
- ▶ 電源ユニットを取り外し（図 28 を参照）、新しい電源ユニット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 準備手順

- ▶ [43 ページの「故障したサーバの特定」](#)
- ▶ 故障している電源ユニットを確認します。

電源ユニットの表示ランプがオレンジ色に点灯している場合、電源ユニットは故障しています（[339 ページの「電源ユニットの表示ランプ」](#)の項を参照）。
- ▶ [46 ページの「サーバのシャットダウン」](#) 電源ユニットを非冗長構成で交換する場合のみ、次の手順を行います。
- ▶ [47 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、電源コードを故障している電源ユニットから取り外します。

6.4.2 故障した電源ユニットの取り外し

- ▶ [100 ページの「電源ユニットの取り外し」](#) の項に記載されているように、電源ユニットを取り外します。

6.4.3 新しい電源ユニットの取り付け

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

6.4.4 終了手順

- ▶ 57 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページ の「サーバの電源投入」電源ユニットを非冗長構成で交換する場合のみ、次の手順を行います。
- ▶ 90 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 配電ボードの交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 15 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

6.5.1 準備手順

- ▶ 43 ページ の「故障したサーバの特定」
- ▶ 63 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページ の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 60 ページ の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

6.5.2 故障した配電ボードの取り外し

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

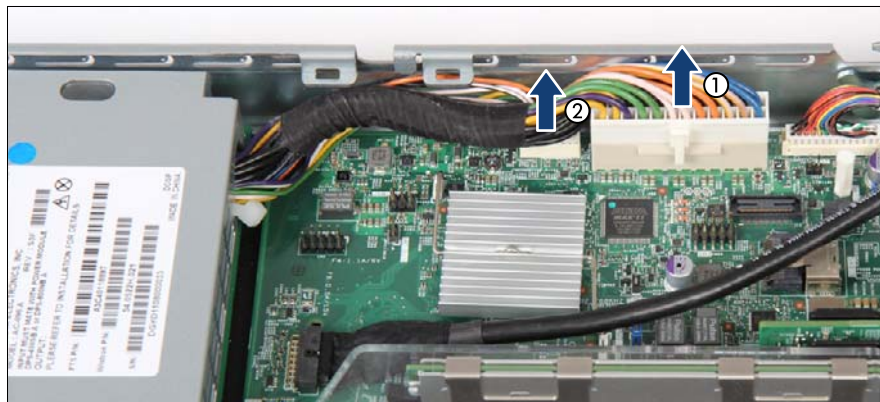


図 31: 電源ケーブルの取り外し

- ▶ システムボードのコネクタ「PWR 1」(1) とコネクタ「PWR 2」(2) から 2 本の電源ケーブルを取り外します。



図 32: ネジの取り外し

- ▶ 2 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。



図 33: 配電ボードの取り外し

- ▶ 矢印の方向に配電ボードをスライドさせます (1)。
- ▶ 配電ボードを取り外します (2)。

6.5.3 新しい配電ボードの取り付け



図 34: 位置合わせボルト

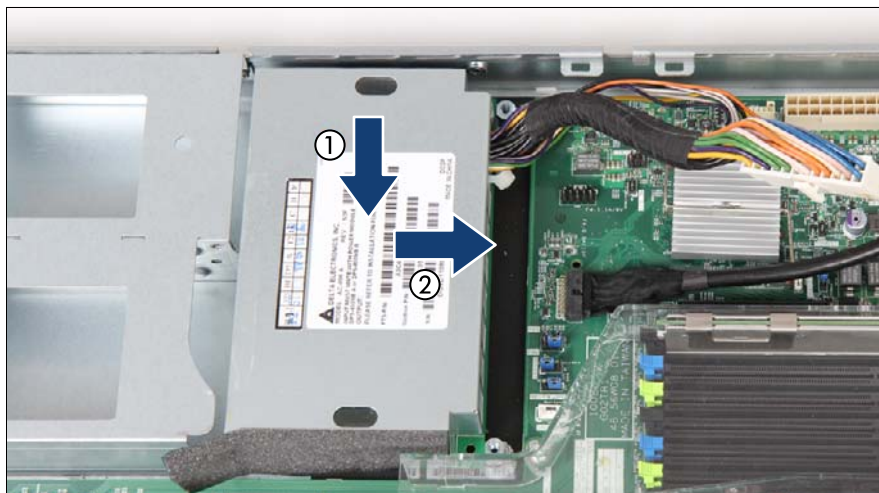


図 35: 配電ボードの取り付け

- ▶ 配電ボードを 2 本のボルトの位置に合わせます（図 34 の丸で囲んだ部分）（1）。
- ▶ 矢印の方向に配電ボードを押してください（2）。

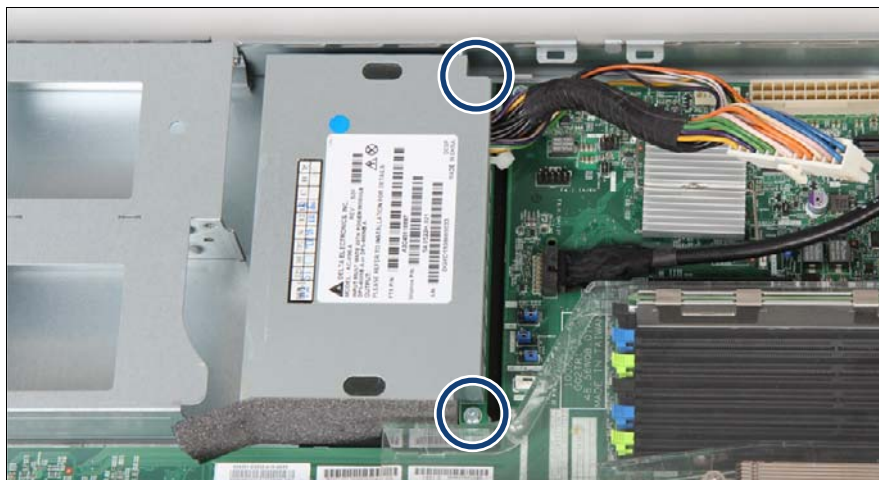


図 36: 配電ボードの固定

- ▶ 配電ボードを 2 本のネジで固定します（丸で囲んだ部分）。

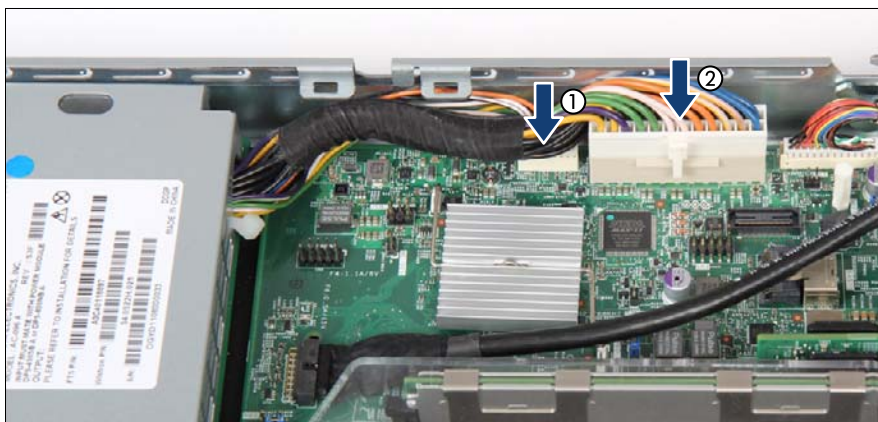


図 37: 電源ケーブルの接続

- ▶ システムボードのコネクタ「PWR 1」(1) とコネクタ PWR 2 (2) に 2 本の電源ケーブルを取り付けます。
- ▶ [96 ページ](#) の「[電源ユニットの取り付け](#)」の項に記載されているように、取り外した電源ユニットをすべて取り付けます。

6.5.4 終了手順

次の手順に従います。

- ▶ [61 ページ](#) の「[ライザーモジュール 3 の取り付け](#)」
- ▶ [52 ページ](#) の「[組み立て](#)」
- ▶ [57 ページ](#) の「[主電源へのサーバの接続](#)」
- ▶ [58 ページ](#) の「[サーバの電源投入](#)」
- ▶ [84 ページ](#) の「[BitLocker 機能の再開](#)」

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

安全上の注意事項



注意！

- サービス技術者以外は、HDD/SSD トレイからドライブを取り外さないでください。
- 取り外し後に元の場所に戻せるように、HDD/SSD モジュール（ドライブ）すべてに明確なマークを付ける必要があります。この作業を行わないと既存のデータが失われることがあります。
- ホットプラグ機能は、対応する RAID 設定を行った場合のみ可能です。RAID 設定や RAID レベルの詳細は、RAID コントローラのマニュアルを参照してください。
- 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。
- ユニットを取り外す前に、ディスクが完全に回転を停止するまで約 30 秒待機します。
- ハードディスクドライブの起動時に、少しの間共鳴音が聞こえる場合があります。これは故障ではありません。
- OS に応じてディスクドライブの Write Cache 設定を設定できます。Write Cache が有効になっている場合に停電が発生すると、キャッシュされたデータが損失することがあります。
- ハードディスクドライブまたは Solid State Drive を廃棄、輸送、返却する場合は、お客様自身のセキュリティのため、ドライブのデータを消去してください。
- ディスクドライブを乱暴に取り扱うと、保存されているデータが破損することがあります。予期しない問題に対処するには、重要なデータを常にバックアップします。データを別のハードディスクドライブにバックアップする際、ファイルまたはパーティション単位でバックアップを作成してください。
- ハードディスクドライブをぶついたり、金属物に接触させたりしないでください。
- デバイスの取り扱いは、衝撃や振動の影響を受けない場所で行ってください。

- 極端な高温または低温の場所、または温度変化の激しい場所では使用しないでください。
- ハードディスクドライブまたは Solid State Drive は分解しないでください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 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 RX200 S8 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。



HDD/SSD モジュールを制御している RAID コントローラについては、[137 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。
- HDD/SSD モジュールを 1 台しか取り付けない場合は、HDD/SSD モジュールを 1 の位置に取り付けます。空きベイにはダミーモジュールを取り付けます。

7.1.2 最大 4 つの HDD/SSD モジュールでの構成

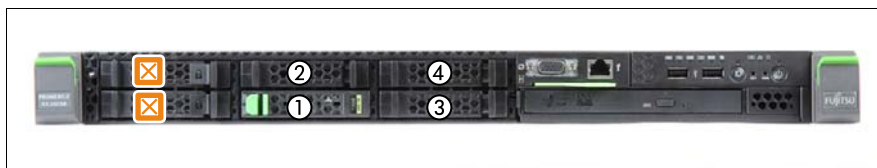


図 38: 4 つの HDD/SSD ベイの取り付け

SAS 接続性

コントローラ	チャンネル	接続
スロット 4 の SAS コントローラ	1	ドライブ 1、2、3、4

HDD/SSD の命名体系



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

2.5 インチ HDD/SSD							
ベイ	RAID Manager #	チャンネル	論理ドライブ #	ベイ	RAID Manager #	チャンネル	論理ドライブ #
1	0	1	0	2	1	1	1
3	2	1	2	4	3	1	3

表 4: HDD の命名体系

7.1.3 最大 8 つの HDD/SSD モジュールでの構成

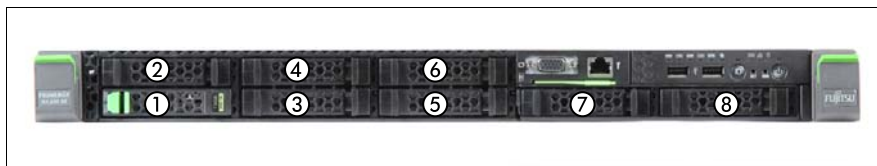


図 39: 8 つの HDD/SSD ベイの取り付け

SAS 接続性

コントローラ	チャネル	接続
スロット 4 の SAS コントローラ	1	ドライブ 1、2、3、4
	2	ドライブ 5、6、7、8

HDD/SSD の命名体系

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

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

表 5: HDD の命名体系

7.2 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け

 お客様による交換可能部品 (CRU)

 ハードウェア : 5 分

工具： 工具不要

7.2.1 準備手順

必要ありません。

7.2.2 2.5 インチダミーモジュールの取り外し

i ダミーモジュールは環境影響から空きベイを保護します。ダミーモジュールを取り外してから追加の HDD/SSD モジュールを取り付けます。

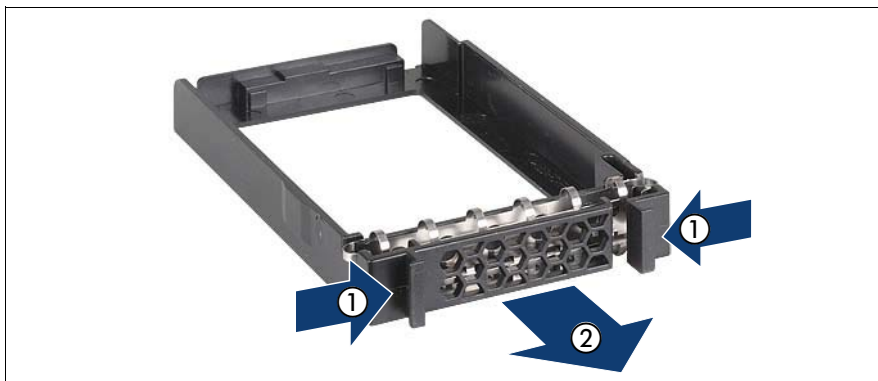


図 40: 2.5 インチダミーモジュールの取り外し

- ▶ ロック機構が外れるまで、ダミーモジュールの両方のタブを同時に押しします (1)。
- ▶ 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安全な場所に保管してください。HDD/SSD モジュールを取り外してそこに新しい HDD モジュールを取り付けない場合は、EMC 指令（電磁環境適合性についての規定）に従い、冷却および発火防止のためにダミーモジュールを取り付けてください。ダミーモジュールがベイに正しくはめ込まれていることを確認してください。

7.2.3 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け



図 41: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールのロック解除

- ▶ ロックを以下のようにして解除します。
 1. ロックレバーの緑色の 2 つのタブを一緒に押します (1)。
 2. HDD/SSD モジュールのハンドルを矢印 (2) の方向に完全に引き出します。これで HDD/SSD モジュールのロックが解除されます。

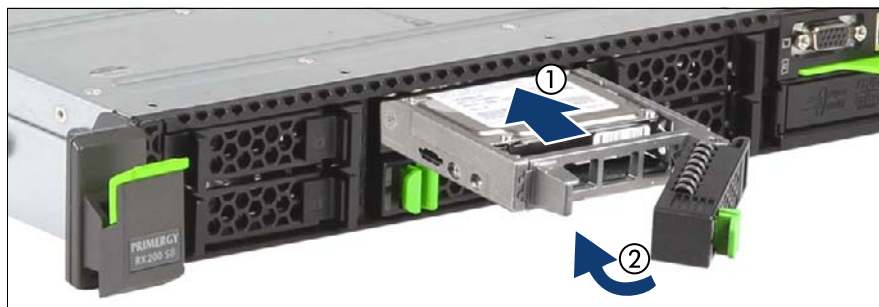


図 42: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け

- ▶ HDD/SSD モジュールが止まるまで、注意して空のベイに押し込みます (1)。
- ▶ ハンドルを矢印の方向に完全に押し込み (2)、ロックします。

7.2.4 終了手順

- ▶ [85 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)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要



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 :

- ▶ ソフトウェア (RAID コントローラ設定ソフトウェア) を使用してドライブを「オフライン」に設定してから、故障していない HDD/SSD モジュールを取り外します。

7.3.1 準備手順

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



注意 !

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



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

7.3.2 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し



図 43: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールのロック解除

- ▶ ロックを以下のようにして解除します。
 1. ロックレバーの緑色の 2 つのタブを一緒に押します (1)。
 2. HDD/SSD モジュールのハンドルを矢印 (2) の方向に完全に引き出します。これで HDD/SSD モジュールのロックが解除されます。
- ▶ HDD/SSD モジュールを 2 ～ 3 cm 引き出します。
- ▶ 少なくとも 30 秒待ちます。

i

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

i

この時間は、HDD モジュールが取り外されたことと、ハードディスクドライブが停止したことを RAID コントローラが認識するために必要です。
- ▶ HDD/SSD モジュールを完全に引き出します。

7.3.3 2.5 インチダミーモジュールの取り付け



図 44: 2.5 インチダミーモジュールの取り付け

- ▶ ダミーモジュールを、固定するまで空きベイに押し込みます。

7.3.4 終了手順

必要ありません。

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)



ハードウェア : 5 分

工具： 工具不要



注意！

- ドライブへのアクセスがない場合のみ、動作中に HDD/SSD モジュールを取り外してください。該当の HDD/SSD モジュールの表示ランプを確認します。『RX200 S8 サーバ - オペレーティングマニユアル』を参照してください。
- ドライブが RAID コントローラで動作し、RAID レベル 1、1E、10、5、50、6 または 60 で動作しているディスクアレイに属しているかどうか分からない場合には、いかなる状態であっても、絶対にシステムの動作中に HDD/SSD モジュールを取り外さないでください。

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

- 取り外し後に元のベイに戻せるように、HDD/SSD モジュール（ドライブ）すべてに明確なマークを付ける必要があります。この作業を行わないと既存のデータが失われることがあります。



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：

- ▶ ソフトウェア（RAID コントローラ設定ソフトウェア）を使用してドライブを「オフライン」に設定してから、故障していない HDD/SSD モジュールを取り外します。

7.4.1 準備手順

- ▶ [43 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [45 ページ](#) の「故障した部品の特定」

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

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

7.4.3 新しい 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け

- ▶ [114 ページ](#) の「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」の項に記載されているように、新しい HDD/SSD モジュールをロックを取り付けます。

7.4.4 終了手順

- ▶ [85 ページ](#) の「RAID アレイのリビルドの実行」

7.5 4xHDD のバックプレーンの交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

7.5.1 準備手順

- ▶ 43 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」

7.5.2 故障した 4xHDD バックプレーンの取り外し

- ▶ 116 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」すべてのハードディスクモジュール、または SSD モジュールを外して、2 ~ 3 センチ引き出します（の項を参照）。



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

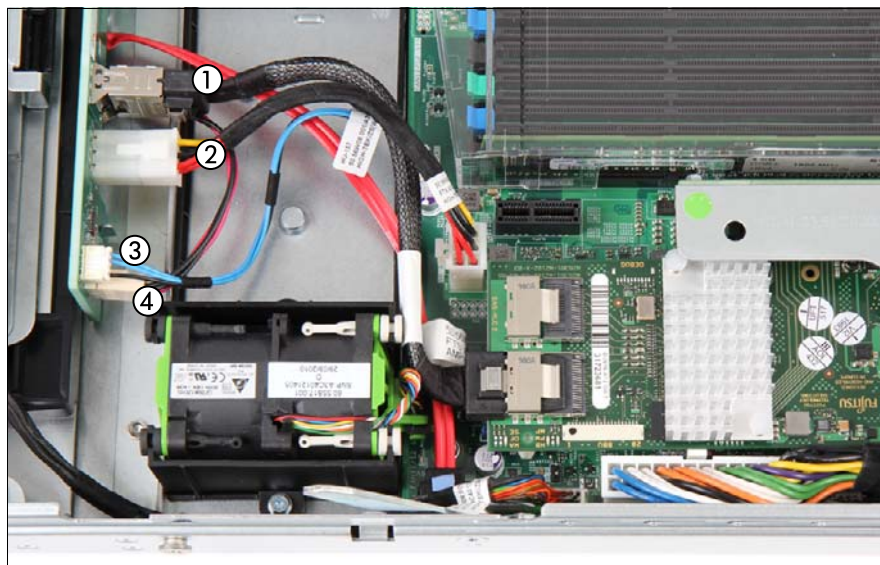


図 45: 4xHDD からの ケーブルの取り外し

- ▶ 4xHDD 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 CN1 からの SAS/SATA データケーブル
 - － (2) コネクタ CN20 からの電源ケーブル
 - － (3) コネクタ CN14 からの I²C ケーブル (HDD 監視) (該当する場合)
 - － (4) : コネクタ CN18 からの ODD ケーブル

配線は [322 ページ](#) の「[ケーブル配線](#)」の項を参照してください。

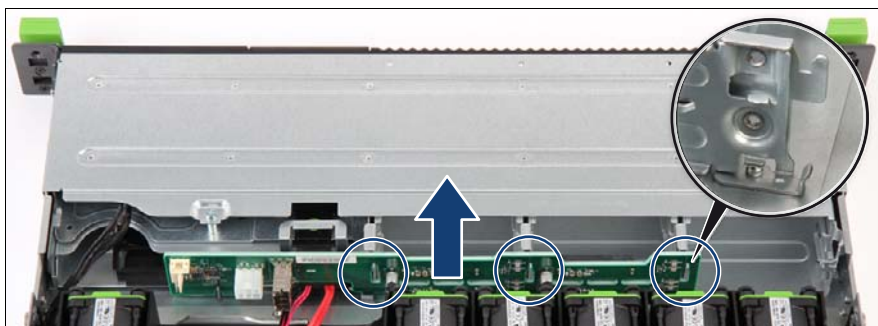


図 46: 4xHDD バックプレーンの取り外し

- ▶ 下部の角がガイドから外れるまで、4x HDD バックプレーンを引き上げます（拡大された部分を参照）。
- ▶ 4xHDD バックプレーンをフックから取り外します。

7.5.3 新しい 4xHDD バックプレーンの取り付け

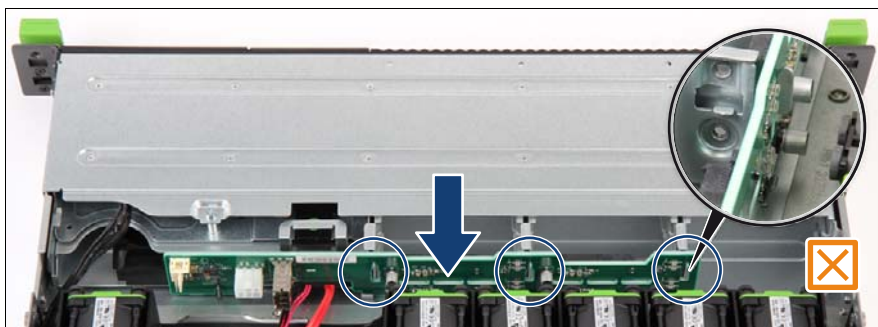


図 47: 4xHDD バックプレーンの取り付け

- ▶ 4xHDD バックプレーンをフックの位置に合わせます。
- ▶ 4xHDD バックプレーンを押し下げます。このとき、4xHDD バックプレーンの下部の角がガイドに収まるようにします（拡大された部分を参照）。



注意！

- ▶ ケーブルが引っ張られたり、破損していないことを確認してください。
- ▶ 図 45 のようにケーブルを 4xHDD バックプレーンに接続してください。

- ▶ すべての HDD/SSD モジュールを挿入します（114 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」の項を参照）。



HDD/SSD モジュールを、4xHDD バックプレーンを交換する前に取り付けられていたベイに、再び取り付けるようにしてください。

7.5.4 終了手順

- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」

7.6 8xHDD バックプレーンの交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

7.6.1 準備手順

- ▶ 43 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り外し」

7.6.2 故障している 8xHDD バックプレーンの取り外し

- ▶ 116 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し」すべてのハードディスクモジュール、または SSD モジュールを外して、2～3センチ引き出します（の項を参照）。

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

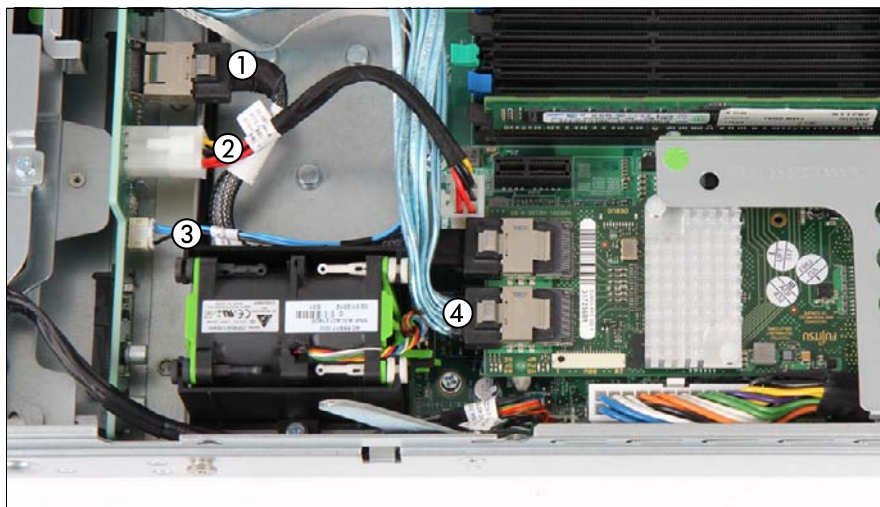


図 48: 8xHDD バックプレーンからのケーブルの取り外し

- ▶ 8xHDD 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 CN1 からの SAS データケーブルのチャネル A
 - (2) コネクタ CN20 からの電源ケーブル
 - (3) コネクタ CN14 からの I²C ケーブル（HDD 監視）（該当する場合）
- ▶ SAS データケーブル (4) を RAID コントローラコネクタ MLC1 から取り外します。
配線は 322 ページの「ケーブル配線」の項を参照してください。
- ▶ 135 ページの「故障したファンモジュールの取り外し」の項に記載されているように、すべてのファンモジュールを取り外します。

i 元のベイに再び挿入できるように、ファンモジュールすべてを一意に認識しているかどうかを確認してください。

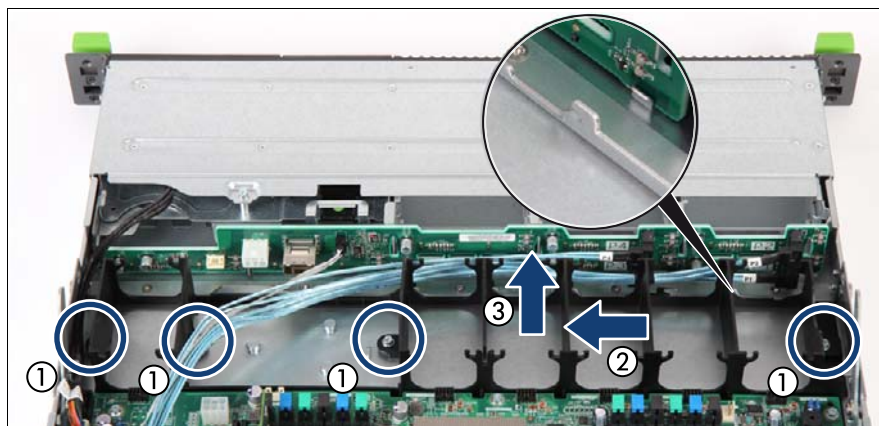


図 49: ファンケー지의取り外し

- ▶ 4本のネジ(1)を取り外します。
- ▶ 矢印の方向にファンケー지를少し押して(2)、フックを外します(拡大された部分を参照)。
- ▶ ファンケー지를持ち上げて取り外します(3)。

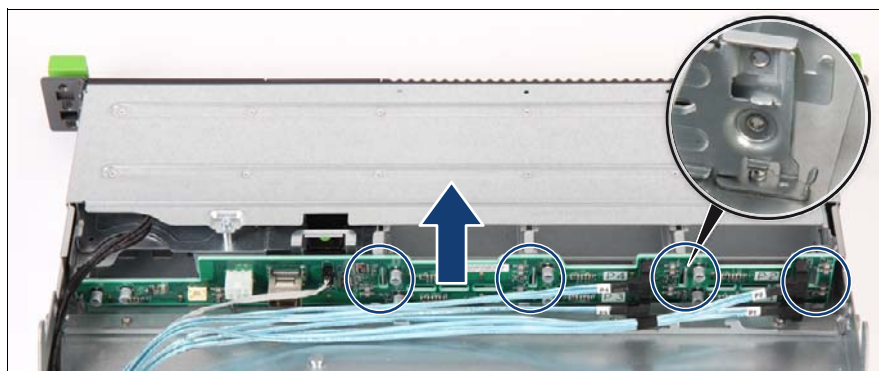


図 50: 8xHDD バックプレーンの取り外し

- ▶ 下部の角がガイドから外れるまで、8 x HDD バックプレーンを引き上げます(拡大された部分を参照)。
- ▶ 8xHDD バックプレーンをフックから取り外します。

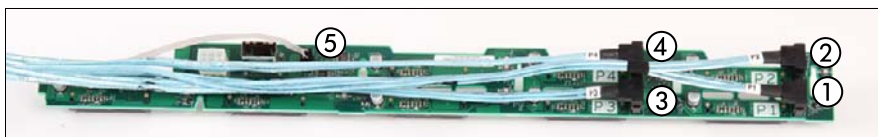


図 51: 8xHDD バックプレーンからの SAS データケーブルの取り外し

- ▶ 8xHDD バックプレーンから SAS データケーブルを取り外します。
 - (1 ~ 4) 対応するコネクタからの SAS データケーブルコネクタ P1 - P2
 - (5) : コネクタ CN8 からの SGPIO コネクタ

配線は [322 ページ](#) の「[ケーブル配線](#)」の項を参照してください。

7.6.3 新しい 8xHDD バックプレーンの取り付け

- ▶ 図 51 のように SAS データケーブルを 8xHDD バックプレーンに接続してください。

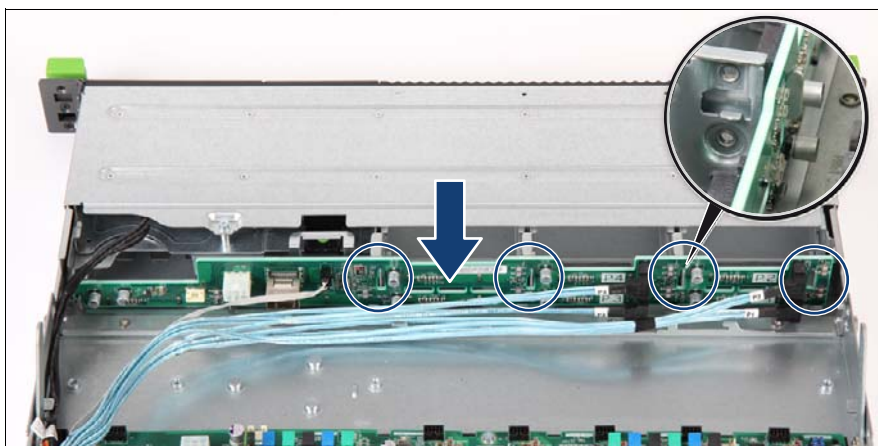


図 52: 8xHDD バックプレーンの取り付け

- ▶ 8xHDD バックプレーンをフックの位置に合わせます。
- ▶ 8xHDD バックプレーンを押し下げます。このとき、8xHDD バックプレーンの下部の角がガイドに収まるようにします。



注意！

ケーブルが引っ張られたり、破損していないことを確認してください。

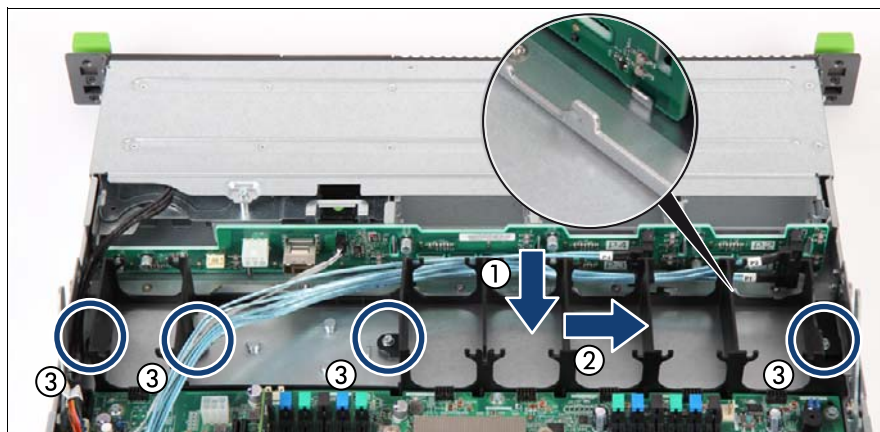


図 53: ファンケー지의取り付け

- ▶ ファンケー지를差し込みます (1)。
 - ▶ 矢印の方向にファンケー지를少し押して (2)、フックを掛けます (拡大された部分を参照)。
 - ▶ ファンケー지를 4 本のネジで固定します (3)。
 - ▶ 136 ページの「新しい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、すべてのファンモジュールを取り付けます。
- i** 8xHDD バックプレーンを交換する前に、HDD が元あった場所に取り付けられていることを確認してください。
- ▶ 図 48 のようにケーブルを 8xHDD バックプレーンに接続してください。
 - ▶ すべての HDD/SSD モジュールを挿入します (114 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」の項を参照)。
- i** HDD/SSD モジュールを、8xHDD バックプレーンを交換する前に取り付けられていたベイに、再び取り付けるようにしてください。

7.6.4 終了手順

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」

7.7 最大 8 つの HDD/SSD モジュールでの構成への変更



ユニットのアップグレードおよび修理
(URU)



ハードウェア : 15 分

工具 : ケージの交換 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.7.1 準備手順

- ▶ [43 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [62 ページ](#) の「送風ダクトの取り外し」

7.7.2 4xHDD バックプレーンおよび ODD ケージの取り外し

- ▶ [119 ページ](#) の「故障した 4xHDD バックプレーンの取り外し」の項に記載されているように、4xHDD バックプレーンを取り外します。
- ▶ 該当する場合は、ODD をケージから取り外します。

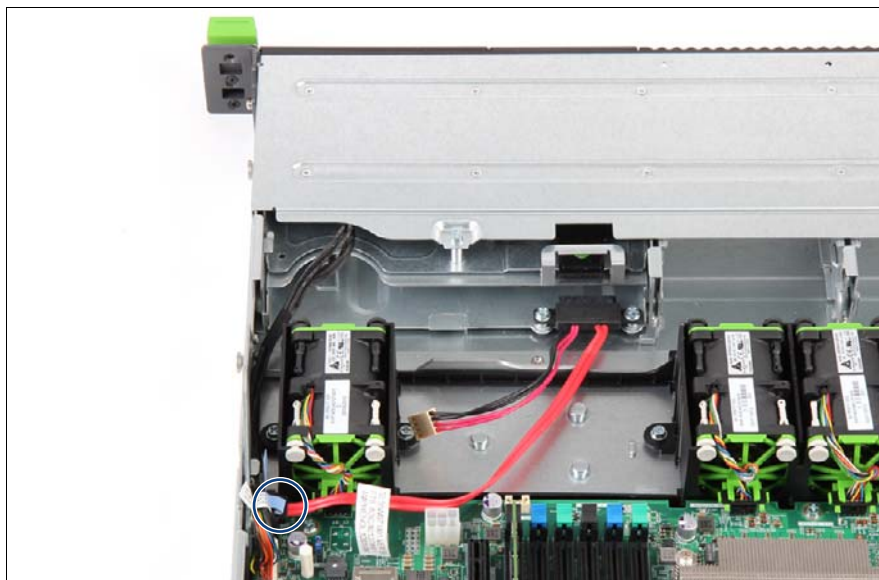


図 54: ODD ケーブルの取り外し

- ▶ ODD ケーブルを、システムボードのコネクタ SATA 1（丸で囲んだ部分）から取り外します。



図 55: ネジの取り外し

- ▶ ネジを取り外します（丸で囲んだ部分）。



図 56: ODD ケージの取り外し

- ▶ ODD ケージを手前に取り外します。
- ▶ ODD ケーブルを開口部に通します。

7.7.3 2xHDD ケージおよび 8xHDD バックプレーンの取り付け



図 57: 2xHDD ケージの取り付け

- ▶ 2xHDD をスロットの奥まで押し込みます。



図 58: 2x HDD ケージを固定します。

- ▶ 2xHDD ケージをネジで固定します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ 123 ページの「故障している 8xHDD バックプレーンの取り外し」の項に記載されているように、ファンケージを取り外します。
- ▶ 必要に応じて、159 ページの「拡張カードの取り付け - スロット 4」の項に記載されているように、2 チャンネル RAID コントローラを取り付けます。
- ▶ 125 ページの「新しい 8xHDD バックプレーンの取り付け」の項に記載されているように、8xHDD バックプレーンを取り付けます。



図 59: HDD ロックの取り外し

- ▶ 二つの HDD ロックを手前に引き出します。
- ▶ 113 ページの「2.5 インチダミーモジュールの取り外し」の項に記載されているように、ダミーモジュールを取り外します。

- ▶ すべての HDD/SSD モジュールを挿入します (114 ページの「2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り付け」の項を参照)。



HDD/SSD モジュールを 111 ページの「最大 8 つの HDD/SSD モジュールでの構成」に記載されている順番に取り付けるようにしてください。

7.7.4 終了手順

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」

8 ファン

安全上の注意事項



注意！

- 内部のケーブルやデバイスを傷つけたり、加工したりしないでください。傷つけたり、加工したりすると、部品を傷め、火災、感電の原因となります。
- サーバ内のデバイスはシャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。シャットダウンして少し時間をおいてから、内部オプションを取り付けまたは取り外します。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。これらを取り扱う前に、サーバの金属部分を触り、静電気を放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。金具部分またはボードのふちを持つようにしてください。
- この章に示す方法以外でデバイスを取り付けたり、解体したりすると、保証が無効になります。
- この注意事項に示す取り付けは、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。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

8.1 基本情報

ベースユニットには、4 台のホットプラグファンモジュール（単一 CPU 構成で、CPU のタイプによって異なる）または 6 台のホットプラグファンモジュール（2 つの CPU 構成、CPU のタイプによって異なる）が搭載されています。各ファンモジュールは、1 台の筐体の実装される 2 台のファンで構成されます。

4 台のファンモジュールを搭載するベースユニットは 1/4 冗長性、6 台のファンモジュールを搭載するベースユニットは 1/6 冗長性で稼働します。つまり、4 台および 6 台のファンモジュールのうちの 1 台が故障しても、システムは問題なく稼働します。サーバを停止せずに故障したファンモジュールを交換することができます。

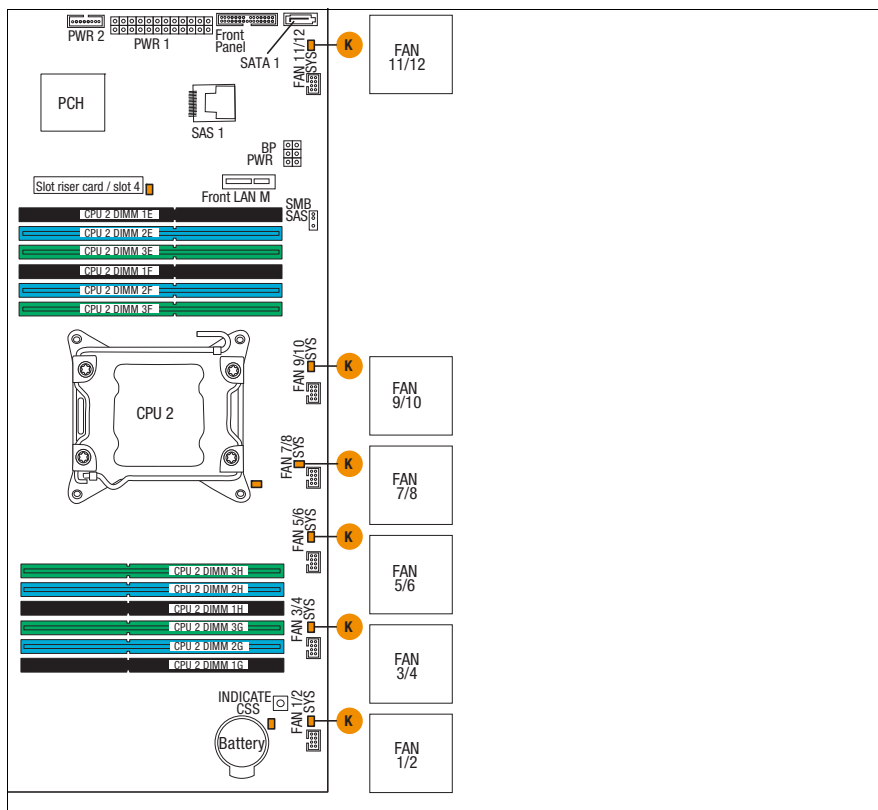


図 60: ファンモジュールの番号付け

8.2 ファンモジュールの交換



お客様による交換可能部品
(CRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

8.2.1 準備手順

- ▶ 43 ページ の「故障したサーバの特定」
- ▶ 48 ページ の「サーバをラックから引き出す」
- ▶ 51 ページ の「ファンカバーの取り外し」
- ▶ 45 ページ の「故障した部品の特定」

8.2.2 故障したファンモジュールの取り外し

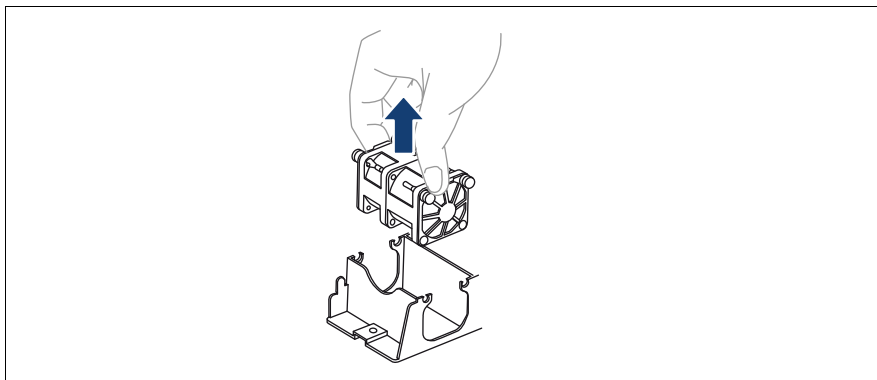


図 61: ファンモジュールの取り外し

- ▶ ファンモジュールを上に取り出します。

8.2.3 新しいファンモジュールの取り付け

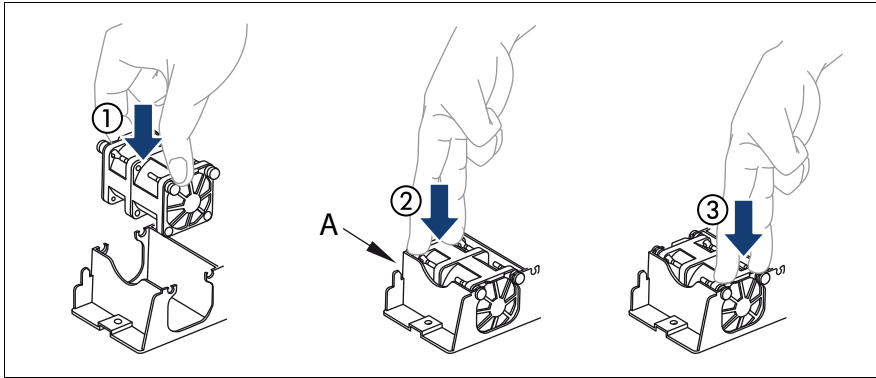


図 62: ファンモジュールの取り付け

- ▶ ファンモジュール 1 の挿入 (1)。
- ▶ 最初に、ゴム製のピンを、はまるまでコネクタ側 (A) に押し下げます (2)。
- ▶ 次に、ゴム製のピンを、はまるまで反対側に押し下げます (3)。

8.2.4 終了手順

- ▶ [53 ページ](#) の「ファンカバーの取り付け」
- ▶ [56 ページ](#) の「ラックにサーバを格納する」
- ▶ [90 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」



ファンモジュールが故障すると、残りのファンモジュールがフルスピードで動作を開始します。故障のあるファンモジュールを交換した後、すべてのファンモジュールはフルスピードで数分間動作した後、遅い速度にリセットされます。

全てのファンモジュールが通常の動作速度にリセットされていることを確認します。

9 拡張カードとバックアップユニット

安全上の注意事項



注意！

- 内部のケーブルやデバイスを傷つけたり、加工したりしないでください。傷つけたり、加工したりすると、部品を傷め、火災、感電の原因となります。
- サーバ内のデバイスおよびコンポーネントは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。サーバのシャットダウン後、高温になっているコンポーネントが冷却されるのを待ってから内部オプションの取り付けや取り外しを行ってください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- この章に示す方法以外でデバイスを取り付けたり、解体したりすると、保証が無効になります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 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

3つのライザーモジュールの場合、システムには4つのPCIeスロットがあります。



図 63: ライザーモジュールの番号付け

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

スロット番号	説明
スロット 1	PCIe-2 x16、ロープロファイル、(半分の長さのもの)
スロット 2	PCIe-2 x8、ロープロファイル、(半分の長さのもの)
スロット 3	PCIe-2 x8、ロープロファイル、(半分の長さのもの)
スロット 4	PCIe-2 x8、ロープロファイル、(半分の長さのもの)、モジュール式 RAID コントローラのみ

9.1.1 PCIe スロットの構成

- ▶ スロット 4 は Modular RAID コントローラ用に予約されています。

	PCI バ スタイ プ	システム 1 台あたりの 最大 枚 数	スロット番号				使用でき ないス ロット
			1	2	3	4	
特殊スロット用のコントローラ							
S26361-F3629-E702 2 x Gbit + 2 x 10 Gbit LAN 内蔵への アップグレードキット D2755-A100		1	-	1	-	-	1, 3, 4
S26361-F3740-E701 4xGbit オンボードへのアップグレー ドキット D3035		1	-	1	-	-	1, 3, 4
S26361-F3739-E701 6xGbit オンボードへのアップグレー ドキット D3045		1	-	1	-	-	1, 3, 4
SAS RAID							
S26361-F3554-E8 LSI2008 ベース S26361-D2607-A**		1	-	-	-	1	1, 2, 3
S26361-F3554-E512 LSI2108 ベース S26361-D2616-A**		1	-	-	-	1	1, 2, 3
S26361-F3669-E1 LSI2208 ベース S26361-D3116-C**		1	-	-	-	1	1, 2, 3
S26361-F3713-E203 LSI MegaRAID SAS 9286CV-8e		1	-	2	1	-	1、4
SAS							
S26361-F3628-E201 LSI SAS9200-8e		2	3	2	1	-	4
PCIe SSD							
S26361-F4522-E781 PCIe-SSD 781GB MLC io ドライブ 2 781GB		2	-	1	2	-	1、4
S26361-F4522-E121 PCIe-SSD 1.2TB MLC io ドライブ 2 1.2TB		2	-	1	2	-	1、4

拡張カードとバックアップユニット

	PCI バ スタイ プ	システム 1 台あたりの 最大 枚 数	スロット番号				使用でき ないス ロット
			1	2	3	4	
InfiniBand							
S26361-F4475-E103/E203 IB HCA 40Gb 1 and 2 port QDR 横方向		2	3	2	1	-	4
S26361-F4533-E102/E202 IB HCA 56 Gb 1 および 2 ポート		2	3	2	1	-	4
FC コントローラ							
S26361-F3631-E201 QLE2560		3	3	2	1	-	4
S26361-F3631-E202 QLE2562		3	3	2	1	-	4
S26361-F3961-E201 Emulex LPe 1250		3	3	2	1	-	4
S26361-F3961-E202 Emulex LPe 12002		3	3	2	1	-	4
S26361-F4494-E201 LPe16000		3	3	2	1	-	4
S26361-F4494-E202 LPe16002		3	3	2	1	-	4
S26361-F3592-E202 Emulex OCe10102		2	3	2	1	-	4
Ethernet コントローラ							
S26361-F3516-E201 インテル® Gigabit CT デスクトップアダ プタ (Shelter Island)		3	3	2	1	-	4
インテル PRO/1000 PF サーバアダプタ S26361-F3242-E201 (Sheepshead Bay)	4 Gb/s	3	3	2	1	-	4
S26361-F3629-E202 10 Gigabit Ethernet コントローラ、デュ アルポート D2755		2	3	2	1	-	4
S26361-F3740-E201 ETH CTRL 2X1GB CU D3035		3	3	2	1	-	4
S26361-F3739-E201 ETH CTRL 4X1GB CU D3045		3	3	2	1	-	4

	PCI バ スタイ プ	システム 1 台あたりの 最大 枚 数	スロット番号				使用でき ないス ロット
			1	2	3	4	
Ethernet コントローラ							
D2735 デュアルポート Kawela		3	3	2	1	-	4
D2745 クアッドポート Barton Hills		3	3	2	1	-	4
S26361-F3752-E202 Eth Ctrl X540-T2		2	3	1	2	-	4
その他							
S26361-F2748-E637 Nvidia NVS300		1	3	2	1	-	4
S26361-F3749-Exxx USB3.0 PCIe x1 アダプタカード		1	3	2	1	-	4
S26361-F3120-E3 シリアルポート (オプション)		1	1	2	3	-	4



取り付け順序の最新情報については、次のアドレスにあるサーバのシステム構成図を参照してください。

EMEA 市場向け

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

日本市場向け :

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

9.2 スロットブラケットの取り扱い

9.2.1 スロットブラケットの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具： プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ



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

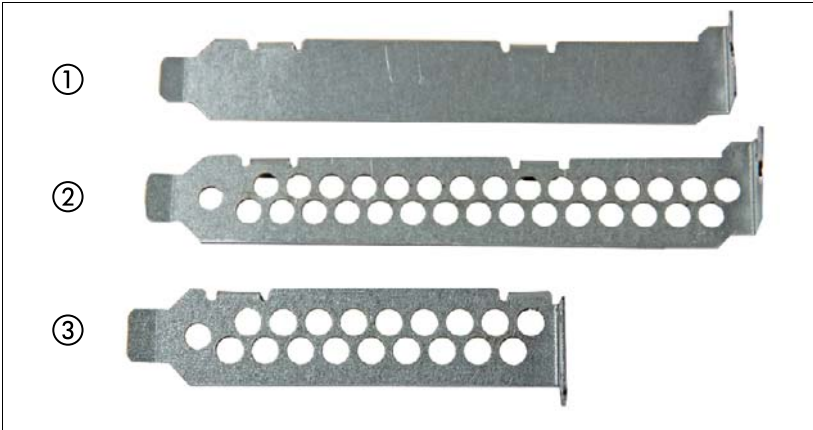


図 64: 穴あきおよび穴なしスロットブラケット

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

スロットブラケットの取り付け

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

ネットワークアダプタ D2755 の例

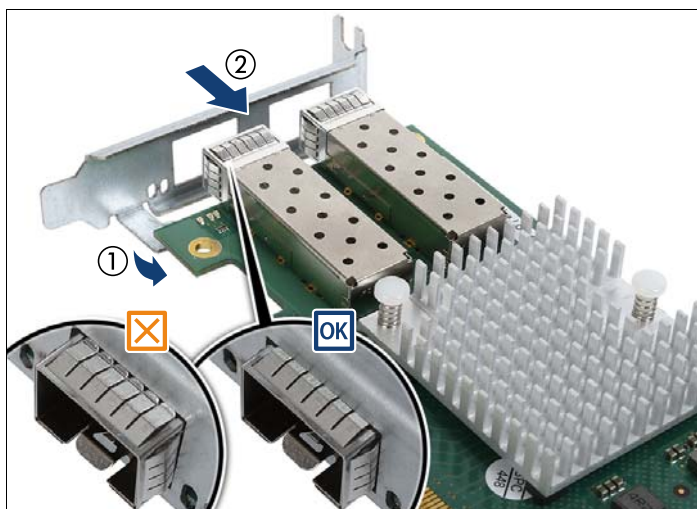


図 65: スロットブラケットの取り付け - D2755

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

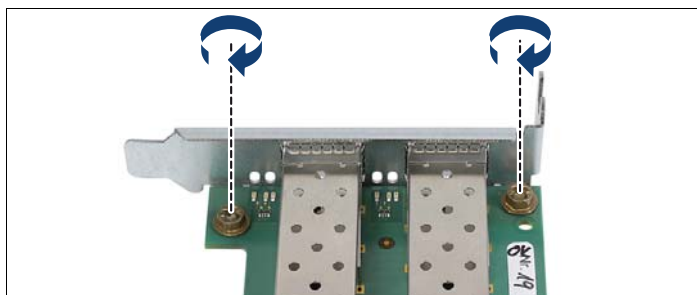


図 66: スロットブラケットの固定 - D2755

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

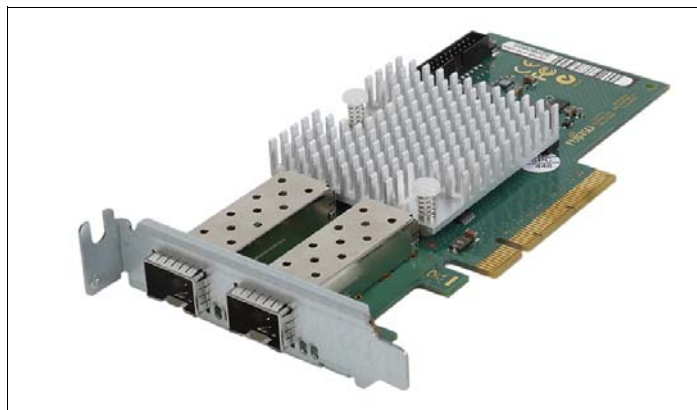


図 67: 組み立てられているネットワークアダプタ D2755

ネットワークアダプタの例 D3035

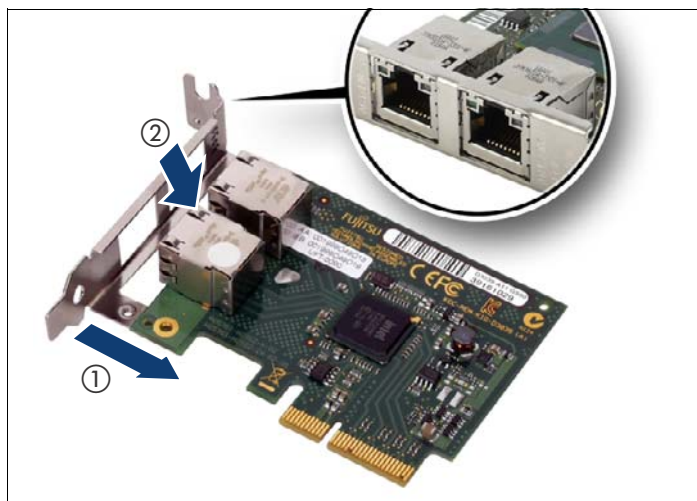


図 68: スロットブラケットの取り付け - D3035

- ▶ スロットブラケットの取り付けタブにコントローラをセットします (1)。
- ▶ プラグシェルがスロットブラケットのコネクタパネルの切り込み (丸で囲まれた部分) にはめ込まれるまで、スロットブラケットをコントローラに向かってゆっくりずらします (2) (拡大された部分を参照)。

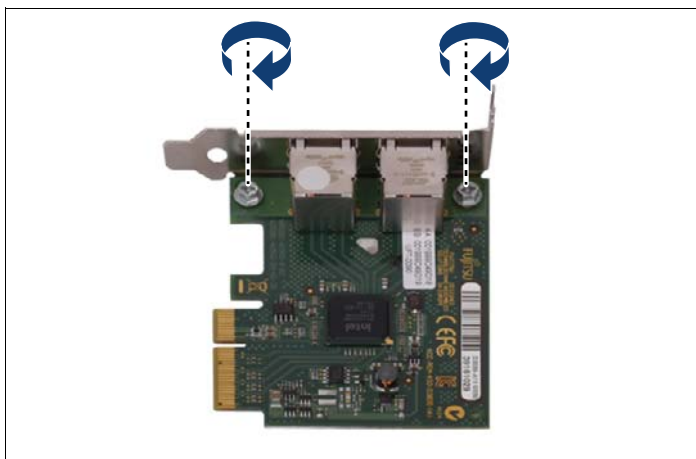


図 69: スロットブラケットの固定 - D3035

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



図 70: 組み立てられているネットワークアダプタ D3035

ネットワークアダプタの例 D3045

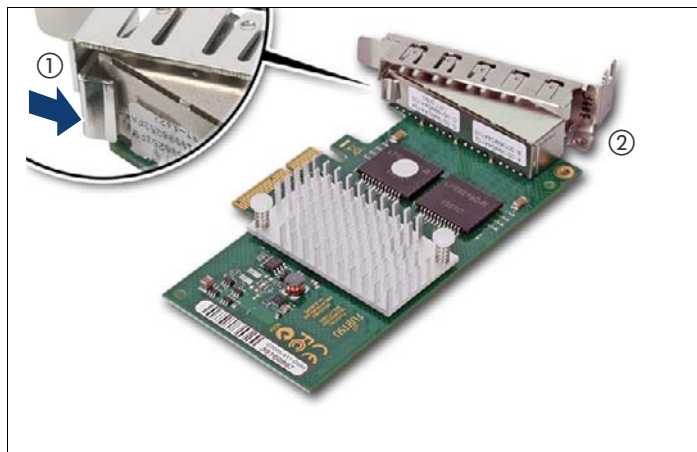


図 71: スロットブラケットの取り付け - D3045

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

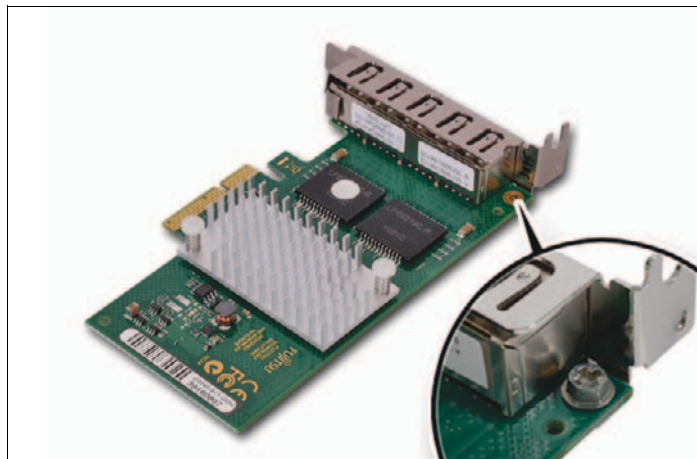


図 72: スロットブラケットの固定 - D3045

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

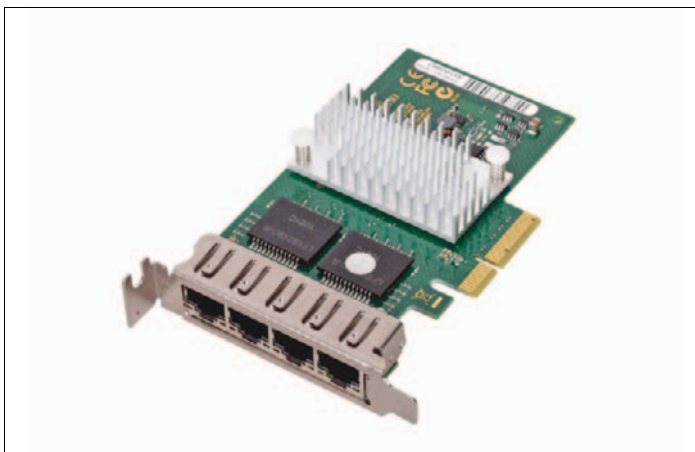


図 73: 組み立てられているネットワークアダプタ D3045

9.2.2 スロットブラケットの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

スロットブラケットの取り外し

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

9.3 SFP+ トランシーバモジュールの取り扱い方法

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

9.3.1 SFP+ トランシーバモジュールの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア：5 分

工具： 工具不要

SFP+ トランシーバモジュールの準備



図 74: 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 75: 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

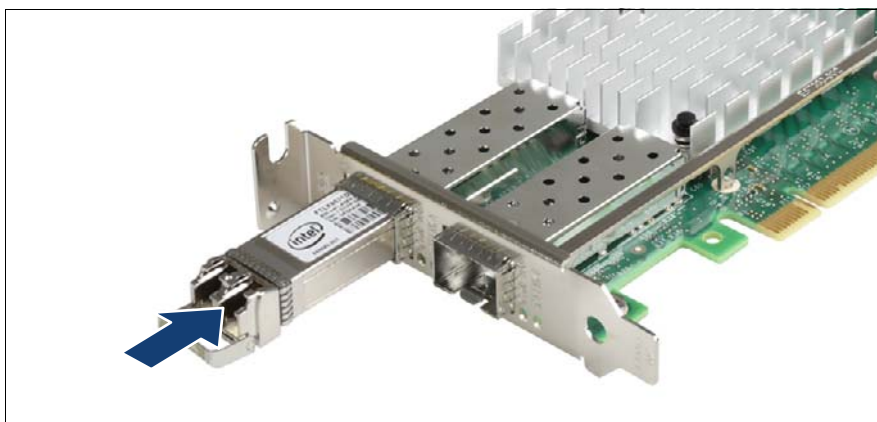


図 76: 1 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

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



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

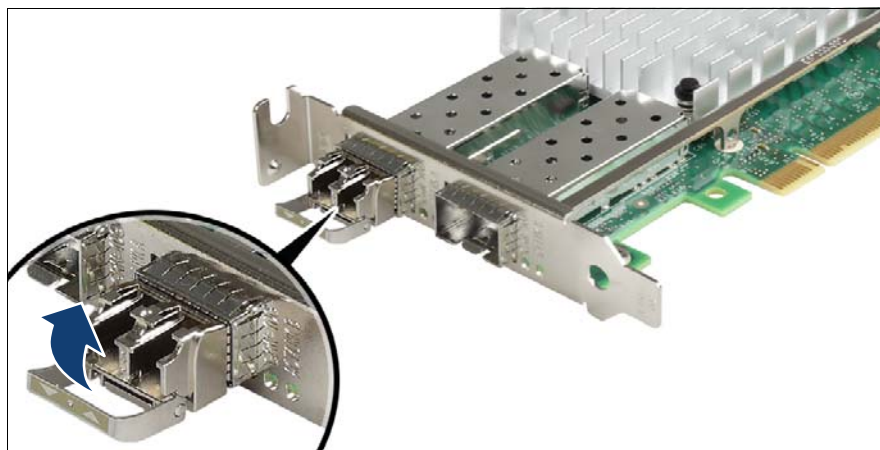


図 77: ロッキングハンドルのラッチ留め

- ▶ ロッキングハンドルを慎重に立ててラッチ留めます。



図 78: 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

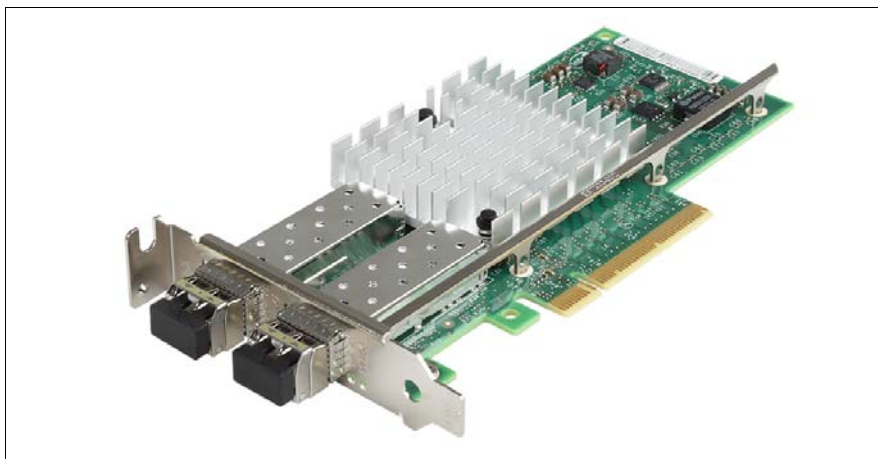


図 79: 2 つ目の SFP+ トランシーバモジュールの取り付け

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

9.3.2 SFP+ トランシーバモジュールの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具: 工具不要

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



図 80: 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。

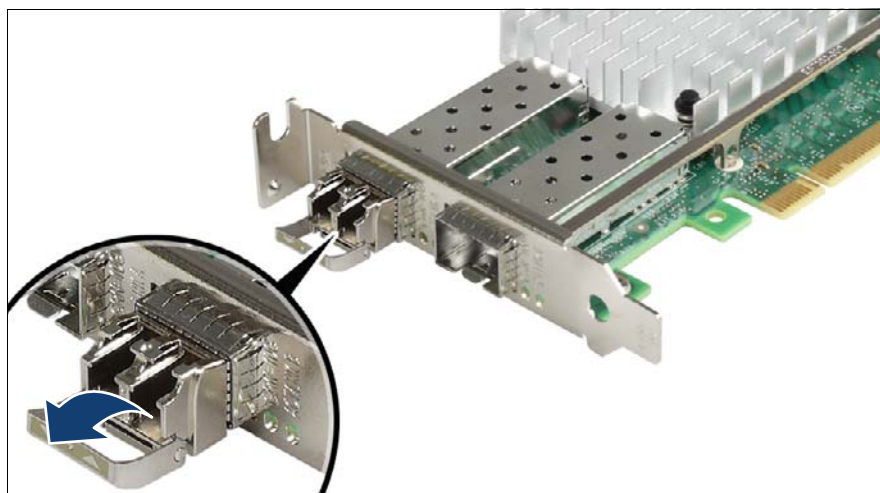


図 81: ロッキングハンドルのラッチ解除

- ▶ 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。

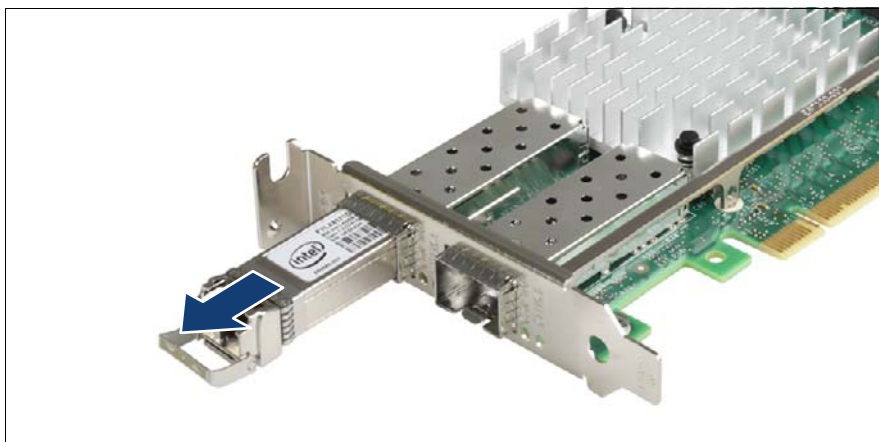


図 82: SFP+ トランシーバモジュールの取り外し

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



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

9.4 拡張カードとライザーカード

9.4.1 拡張カードの取り付け - スロット 1-3



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 10 分
ソフトウェア : 5 分

工具 : 工具不要

9.4.1.1 準備手順

- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [58 ページ](#) の「ライザーモジュール 1 の取り外し」または [59 ページ](#) の「ライザーモジュール 2 の取り外し」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。

9.4.1.2 スロットカバーの取り外し - スロット 1-3

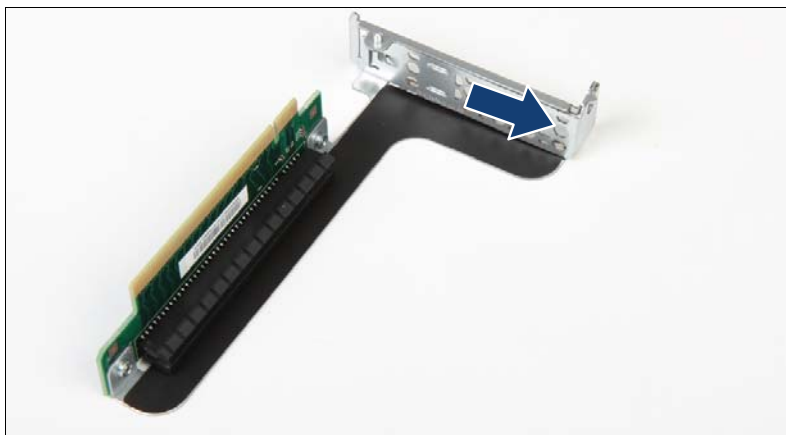


図 83: スロットカバーの取り外し - スロット 1

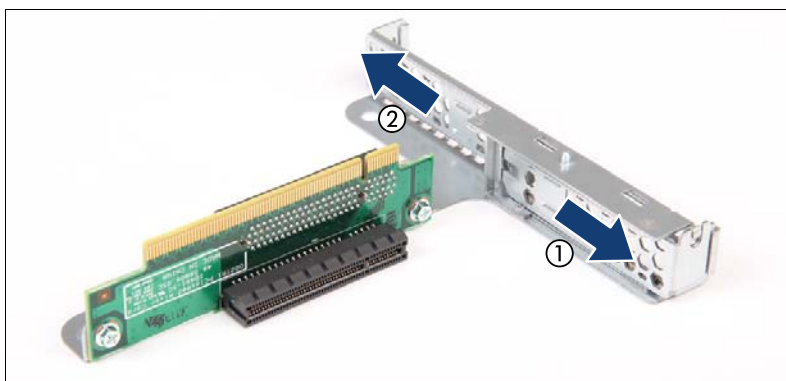


図 84: スロットカバーの取り外し - スロット 2 (1) およびスロット 3 (2)

- ▶ 対応するスロットのスロットカバーを引き出します。



注意！

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

9.4.1.3 拡張カードの取り付け - スロット 1-3

▶ 拡張カードに付属のマニュアルをお読みください。

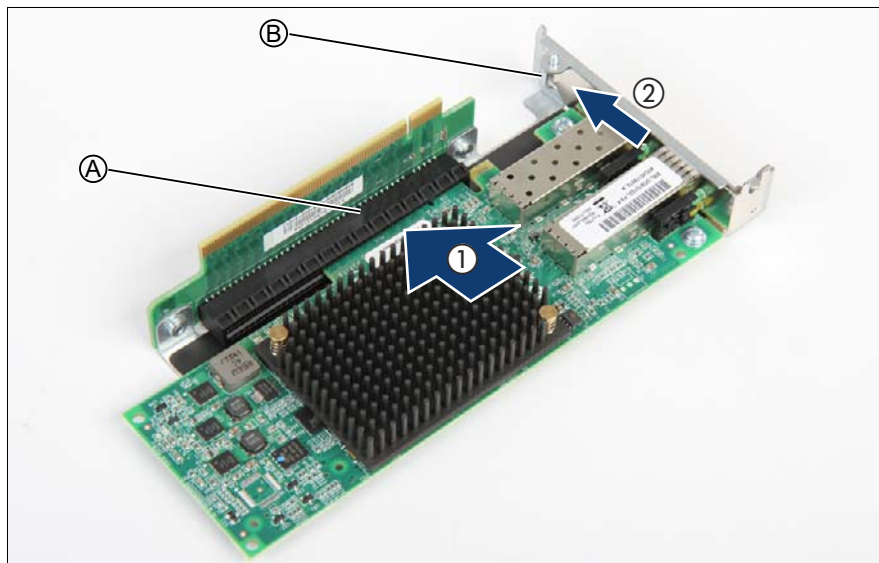


図 85: 拡張カードの取り付け - スロット 1

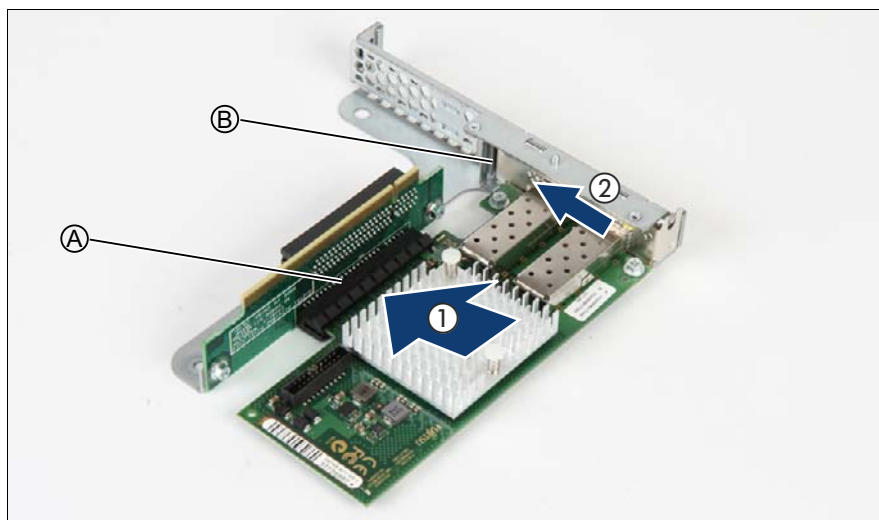


図 86: 拡張カードの取り付け - スロット 2

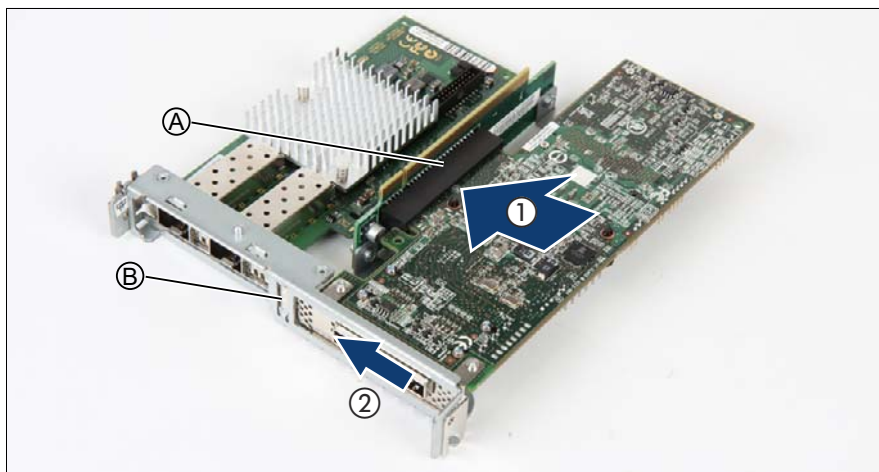


図 87: 拡張カードの取り付け - スロット 3

- ▶ カチッという音がするまで、拡張カードをライザーカードスロット (A) にゆっくりと挿入します (1)。スロットカバーの突起 (B) が対応する穴にはめ込まれるようにします (2)。



図 88: 例 : NCSI ケーブルの拡張カードへの接続

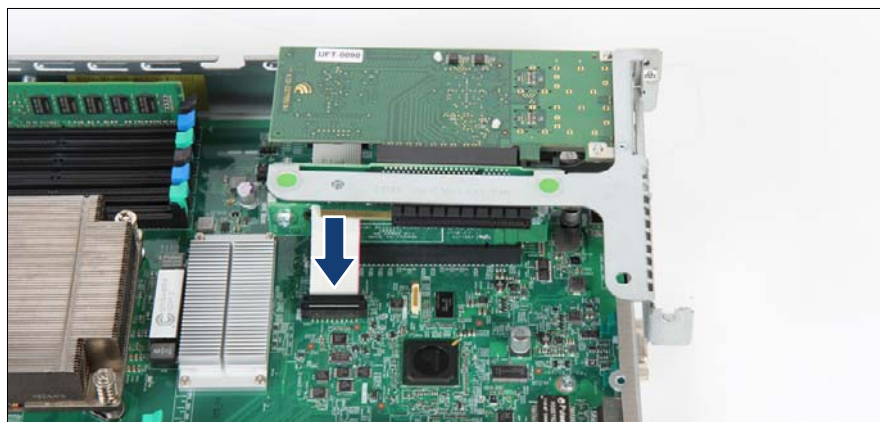


図 89: 例 : NCSI ケーブルのシステムボードへの接続

- ▶ 必要に応じて、拡張カードとその他のコンポーネントにケーブルを接続します。

i Modular LAN コントローラを、Management LAN と 専用 LAN 接続の両方が可能な Shared LAN インタフェースとして使用する場合は、NCSI ケーブルを接続する必要があります。

9.4.1.4 終了手順

- ▶ 59 ページの「ライザーモジュール 1 の取り付け」または 60 ページの「ライザーモジュール 2 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 74 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、75 ページの「Option ROM Scan の有効化」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

9.4.2 拡張カードの取り付け - スロット 4



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 10 分
ソフトウェア : 5 分

工具 : 工具不要

9.4.2.1 準備手順

- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 64 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 60 ページの「ライザーモジュール 3 の取り外し」

9.4.2.2 拡張カードの取り付け - スロット 4

- ▶ 拡張カードに付属のマニュアルをお読みください。

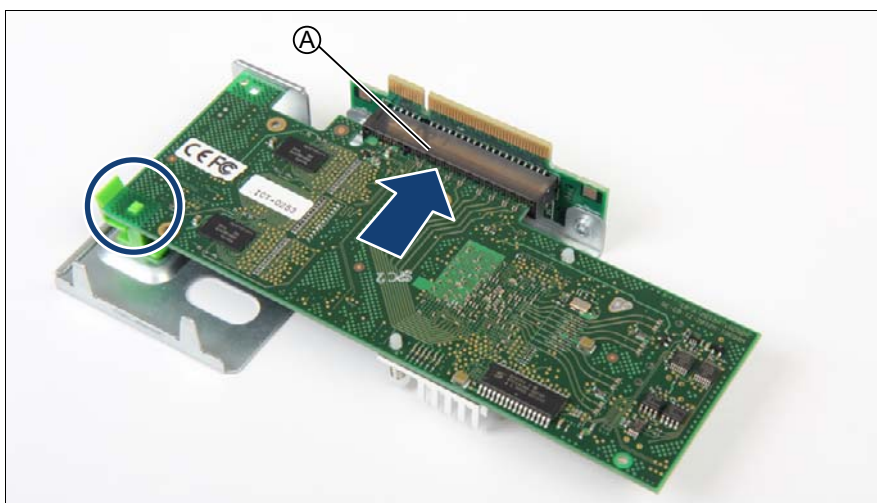


図 90: 拡張カードの取り付け - スロット 4

拡張カードとバックアップユニット

- ▶ カチッという音がするまで、拡張カードをライザーカードスロット（A）にゆっくりと挿入します。
- ▶ 拡張カードを距離ホルダーの位置に合わせます（丸で囲んだ部分）。



図 91: ケーブルの接続

- ▶ 必要に応じて、拡張カードにケーブルを接続します。

9.4.2.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [74 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、[75 ページ](#) の「Option ROM Scan の有効化」
- ▶ [79 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ [84 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

9.4.3 拡張カードの取り外し - スロット 1-3



ユニットのアップグレードおよび修理
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

9.4.3.1 準備手順

- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 58 ページの「ライザーモジュール 1 の取り外し」または 59 ページの「ライザーモジュール 2 の取り外し」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。

9.4.3.2 拡張カードの取り外し - スロット 1-3



図 92: 拡張カードの取り外し - スロット 1



図 93: 拡張カードの取り外し - スロット 2

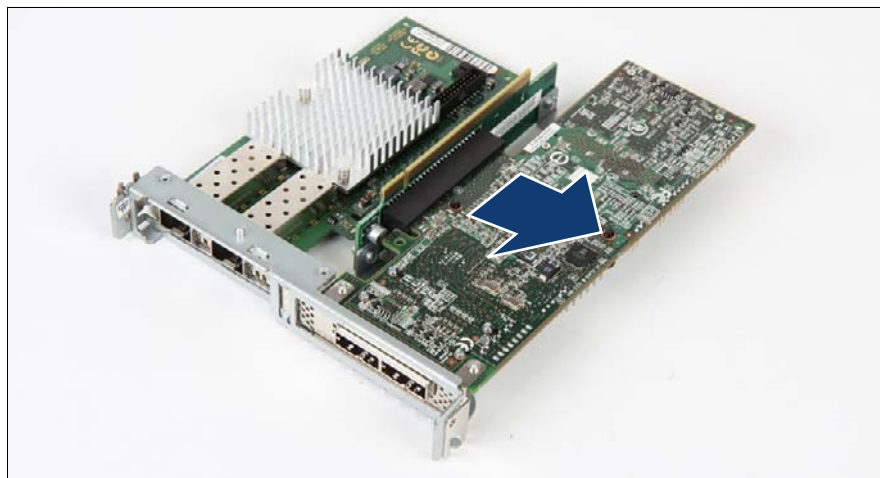


図 94: 拡張カードの取り付け - スロット 3

- ▶ 必要に応じて、拡張カードからケーブルを取り外します。
- ▶ 拡張カードをライザーカードスロットから取り出します。

9.4.3.3 スロットカバーの取り付け - スロット 1-3

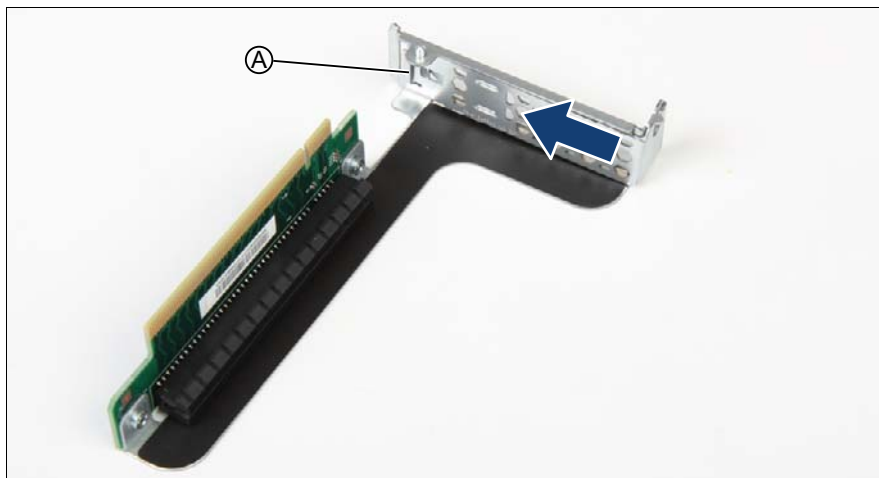


図 95: スロットカバーの取り付け - スロット 1

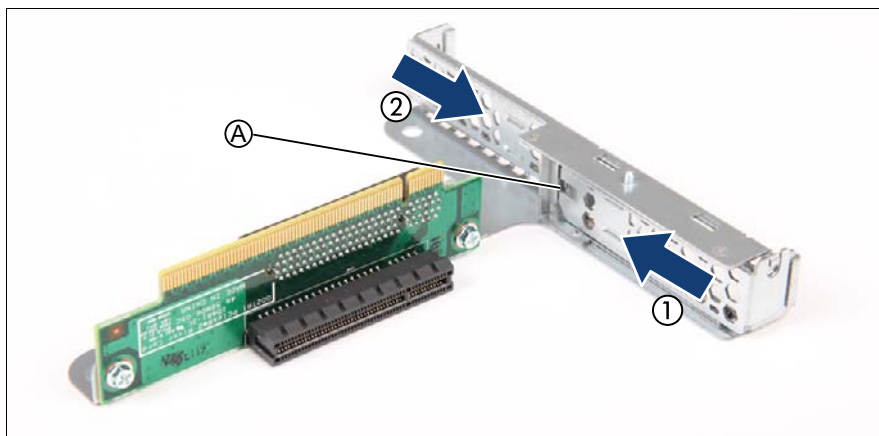


図 96: スロットカバーの取り付け - スロット 2 (1) およびスロット 3 (2)

- ▶ 対応するスロットのスロットカバーを挿入します。
スロットカバー (A) の突起が対応する穴にはめ込まれるようにします。

9.4.3.4 終了手順

- ▶ 59 ページの「ライザーモジュール 1 の取り付け」または 60 ページの「ライザーモジュール 2 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

9.4.4 拡張カードの取り外し - スロット 4



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

9.4.4.1 準備手順

- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 60 ページの「ライザーモジュール 3 の取り外し」

9.4.4.2 拡張カードの取り外し - スロット 4

- ▶ 必要に応じて、拡張カードからケーブルをすべて取り外します。



図 97: 拡張カードの取り外し - スロット 4

- ▶ 拡張カードを距離ホルダーから取り外します (1)。
- ▶ 拡張カードをライザーカードスロットから取り出します (2)。

9.4.4.3 終了手順

- ▶ 61 ページの「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

9.4.5 拡張カードの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 10 分
ソフトウェア : 5 分

工具 : 工具不要

ネットワーク設定のリカバリに関する注記



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

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

9.4.5.1 準備手順

- ▶ [43 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ 該当する場合は、オペレーティングシステムの現在のネットワーク設定を書き留めておきます。
- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [45 ページ](#) の「故障した部品の特定」
- ▶ [58 ページ](#) の「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。

9.4.5.2 故障のある拡張カードの取り外し

- ▶ [161 ページ](#) の「拡張カードの取り外し - スロット 1-3」または [164 ページ](#) の「拡張カードの取り外し - スロット 4」の項に記載されているように、拡張カードを取り外します。

9.4.5.3 新しい拡張カードの取り付け

- ▶ 156 ページの「拡張カードの取り付け - スロット 1-3」または 159 ページの「拡張カードの取り付け - スロット 4」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。

9.4.5.4 終了手順

- ▶ 58 ページの「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り付けます。
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 80 ページの「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ▶ 74 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」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」
- ▶ Linux OS を実行するサーバでネットワークコントローラを交換する場合は、83 ページの「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」の手順を行います。
- ▶ 該当する場合は、交換したコントローラ（拡張カードまたはオンボード）の元の構成に従って、オペレーティングシステムのネットワーク設定を再構成します。



ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。詳細は、次の項を参照してください：166 ページの「ネットワーク設定のリカバリに関する注記」

- ▶ 該当する場合は、LAN チーミング構成を復元します。89 ページの「LAN コントローラを交換またはアップグレードした後」を参照してください。
- ▶ 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。86 ページの「変更された MAC/WWN アドレスの検索」を参照してください。

9.4.6 ライザーカードの交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

9.4.6.1 準備手順

- ▶ 43 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 45 ページの「故障した部品の特定」
- ▶ 58 ページの「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り外します。

9.4.6.2 故障したライザーカードの取り外し

- ▶ 161 ページの「拡張カードの取り外し - スロット 1-3」または 164 ページの「拡張カードの取り外し - スロット 4」の項に記載されているように、拡張カードを取り外します。

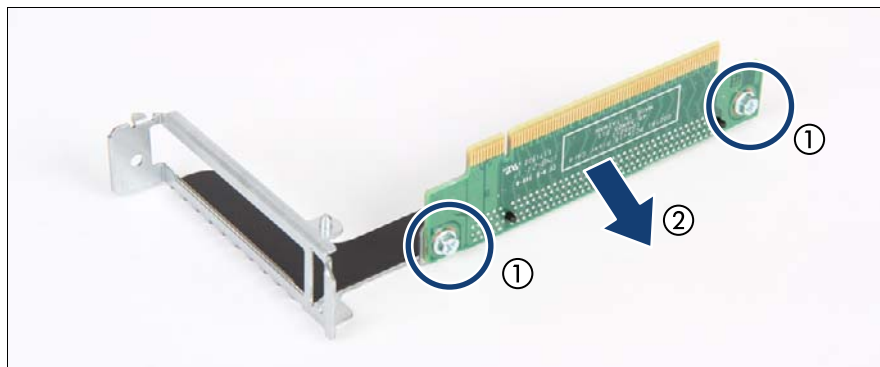


図 98: ライザーカードの取り外し - スロット 1

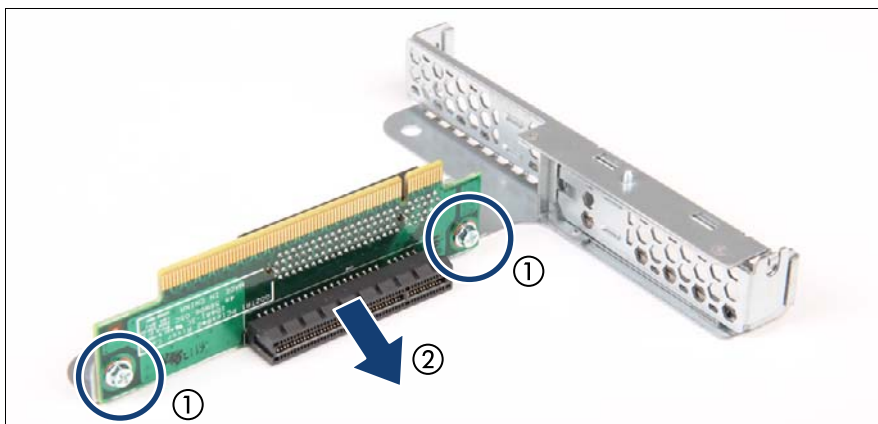


図 99: ライザーカードの取り外し - スロット 2 およびスロット 3

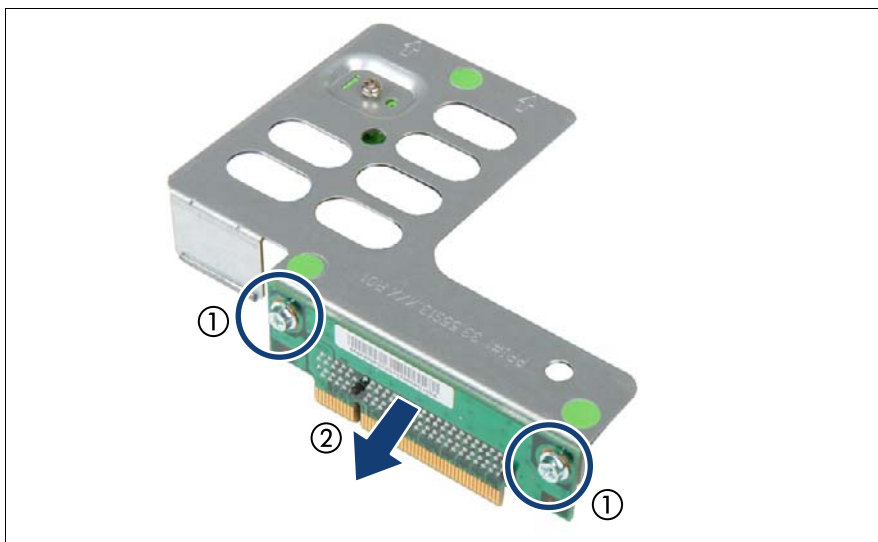


図 100: ライザーカードの取り外し - スロット 4

- ▶ 2本のネジを取り外します (1)。
- ▶ ライザーカードを取り外します (2)。

9.4.6.3 新しいライザーカードの取り付け

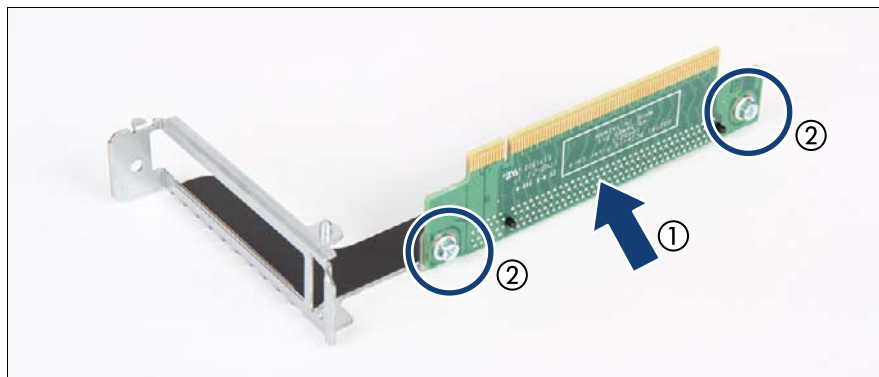


図 101: ライザーカードの取り付け - スロット 1

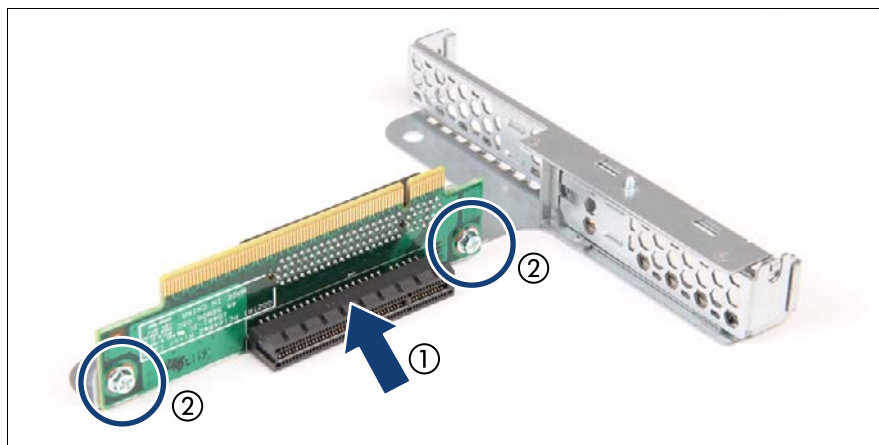


図 102: ライザーカードの取り付け - スロット 2 およびスロット 3

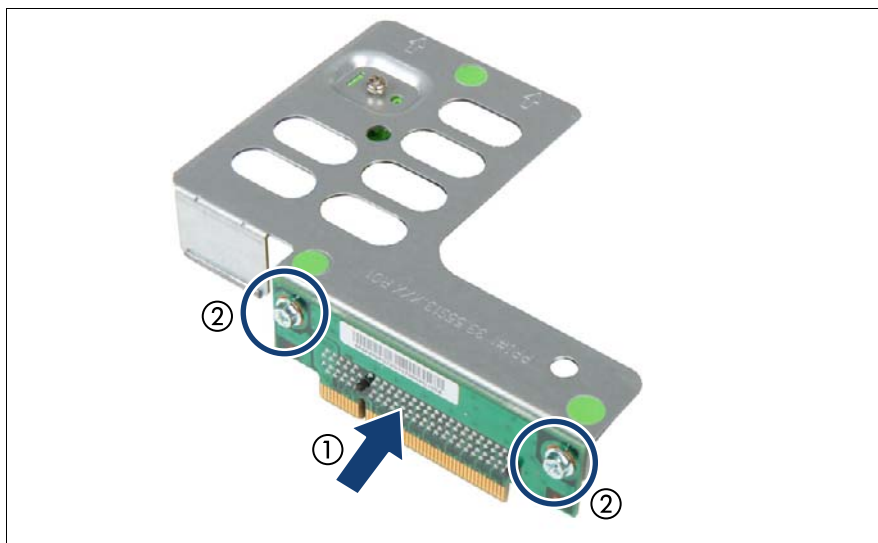


図 103: ライザーカードの取り付け - スロット 4

- ▶ ライザーカードを挿入します (1)。
- ▶ ライザーカードを 2 本のネジ (2) で固定します。
- ▶ 156 ページの「拡張カードの取り付け - スロット 1-3」または 159 ページの「拡張カードの取り付け - スロット 4」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。

9.4.6.4 終了手順

- ▶ 58 ページの「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているように、対応するライザーモジュールを取り付けます。
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」

9.4.7 TFM の交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

9.4.7.1 準備手順

- ▶ 43 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 45 ページの「故障した部品の特定」
- ▶ 60 ページの「ライザーモジュール 3 の取り外し」

9.4.7.2 故障した TFM の取り外し

- ▶ 164 ページの「拡張カードの取り外し - スロット 4」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。

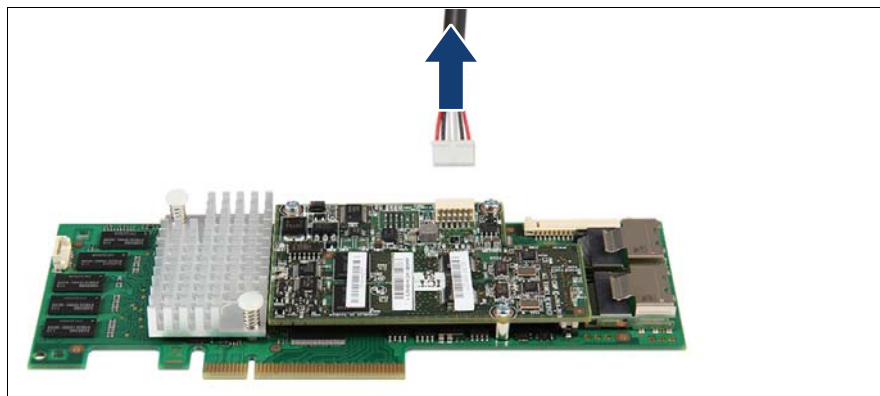


図 104: TFM からの FBU ケーブルの取り外し

- ▶ TFM から FBU ケーブルを取り外します。

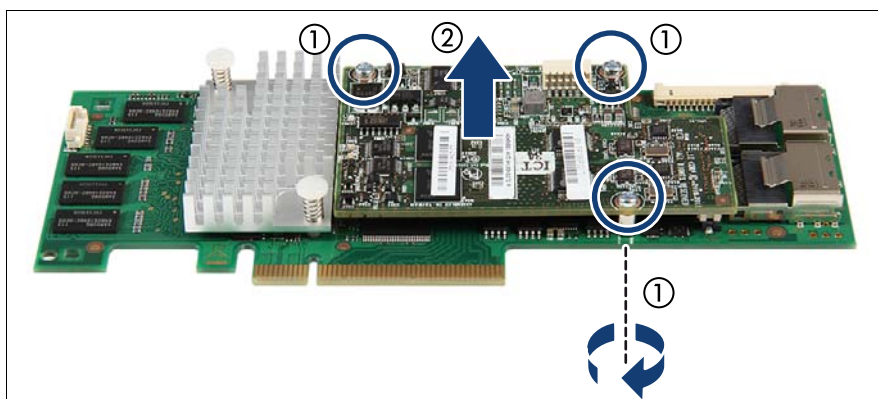


図 105: TFM の取り外し

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

9.4.7.3 新しいTFMの取り付け

- ▶ 180 ページの「TFM の RAID コントローラへの取り付け (該当する場合)」の項に記載されているように、新しい TFM を取り付けます。
- ▶ FBU ケーブルを TFM に接続します。



注意！

- 点が3つ付いているコネクタ側が上にあることを確認してください。そうしないと、ショートする危険性があります。
 - コネクタは壊れやすいため、ケーブルを接続するときに力を入れ過ぎないようにしてください。
- ▶ 159 ページの「拡張カードの取り付け - スロット 4」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。

9.4.7.4 終了手順

- ▶ 61 ページの「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」

9.5 バックアップユニット (BBU/FBU)

9.5.1 基本情報

サーバは、使用する RAID コントローラによって、異なるバックアップユニットを提供します。

- BBU (バッテリーバックアップユニット)
- FBU (フラッシュバックアップユニット)

バックアップユニットは、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。バックアップユニットを 1 つ取り付けることができます。

9.5.2 バッテリーバックアップユニットの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 15 分

工具 : 工具不要

9.5.2.1 準備手順

- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [60 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

9.5.2.2 BBU への BBU ケーブルの接続



BBU ケーブルには各種の長さのケーブルがあります。使用する RAID コントローラがスロット 4 に取り付けられている場合は、短いケーブルが必要です。



注意 !

コネクタは壊れやすいため、ケーブルを接続するときに力を入れ過ぎないようにしてください。

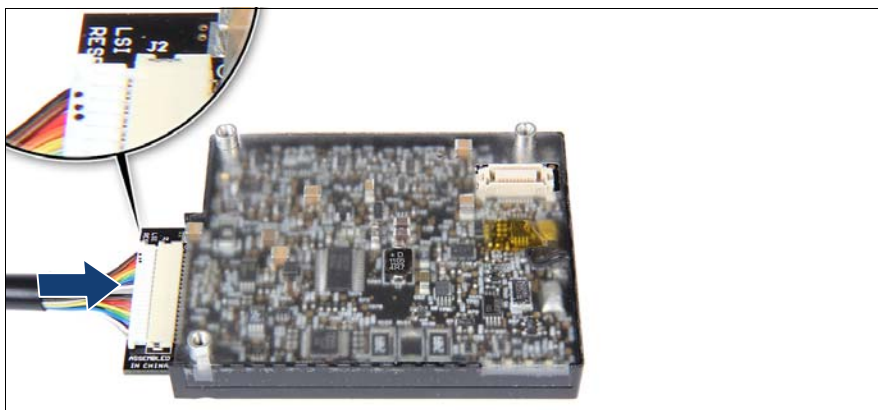


図 106: BBU ケーブルの接続

- ▶ BBU への BBU ケーブルを接続します。



注意！

点が 3 つ付いているコネクタ側が上にあることを確認してください（拡大された部分を参照）。そうしないと、ショートする危険性があります。

9.5.2.3 BBU ホルダーへの取り付け

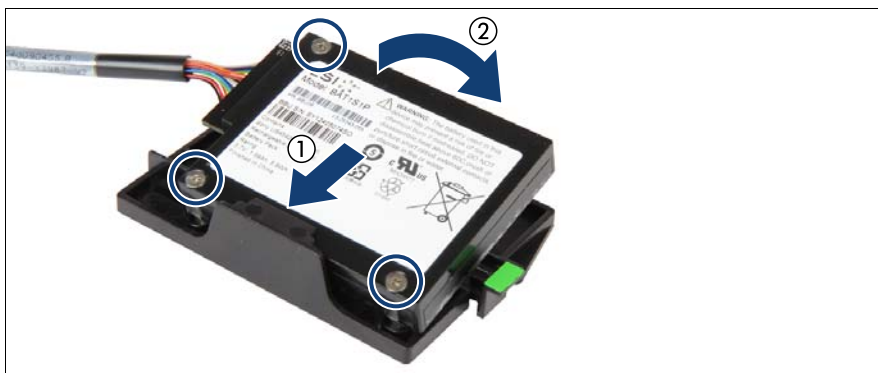


図 107: BBU ホルダーへの取り付け

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

9.5.2.4 BBU とホルダーの取り付け

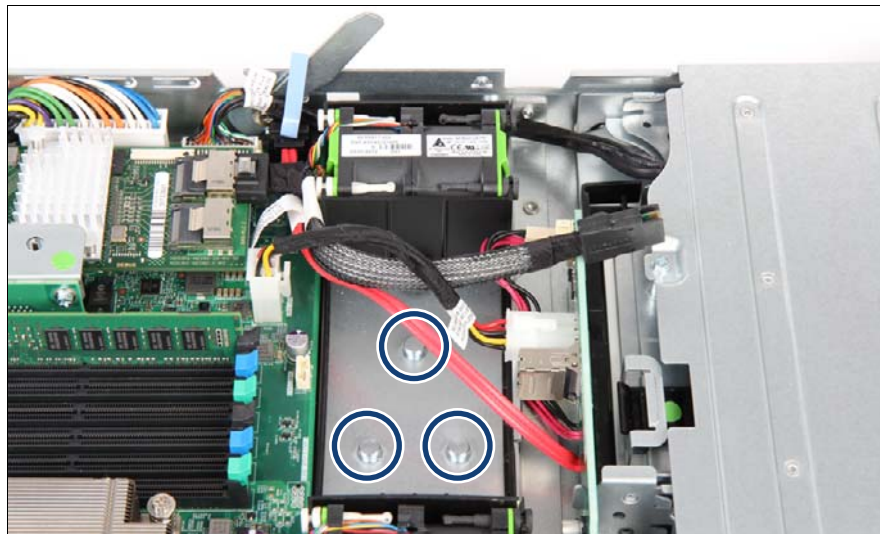


図 108: 肩付ネジのキャップの位置

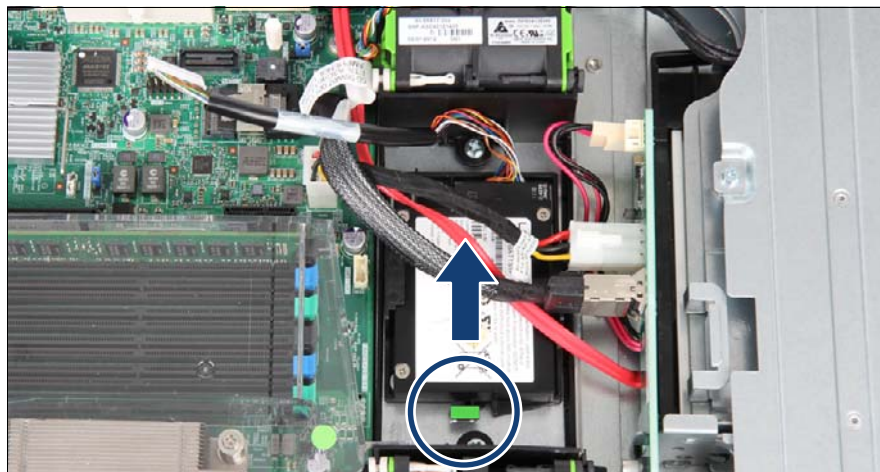


図 109: BBU とホルダーの取り付け

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

- ▶ 矢印の方向にホルダーをスライドします。
シャーシフロアの肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の狭い方の終点に固定されます。
- ▶ ホルダーのロックハンドルがカチッとハマっていることを確認します（丸で囲んだ部分）。

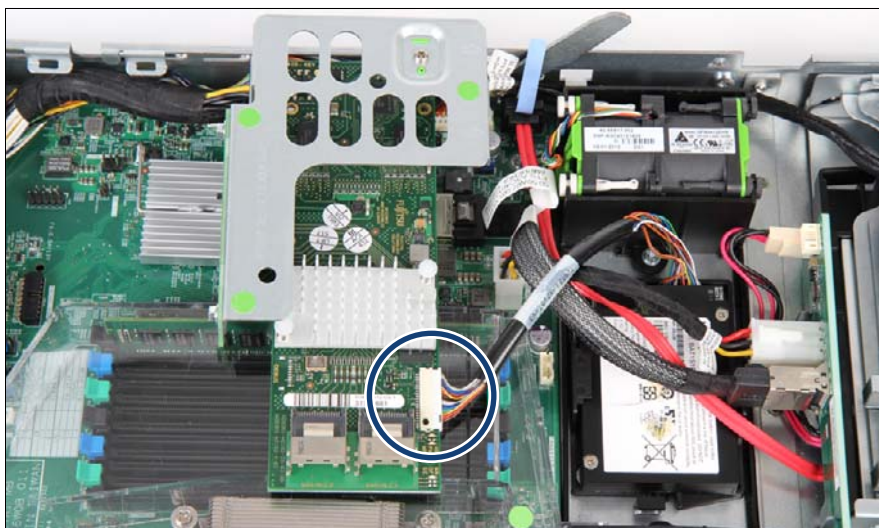


図 110: RAID コントローラへの BBU ケーブルの接続

- ▶ 159 ページの「拡張カードの取り付け - スロット 4」の項に記載されているように、RAID コントローラを取り付けます。
- ▶ BBU ケーブルを RAID コントローラに接続します（丸で囲んだ部分）。



注意！

- 点が 3 つ付いているコネクタ側が上にあることを確認してください。そうしないと、ショートする危険性があります。
- コネクタは壊れやすいため、ケーブルを接続するときに力を入れ過ぎないようにしてください。

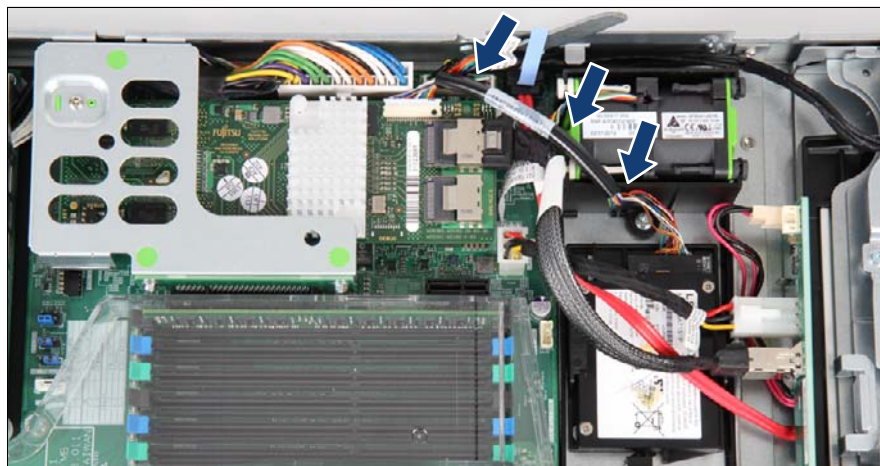


図 111: BBU ケーブルの配線 (例 A)

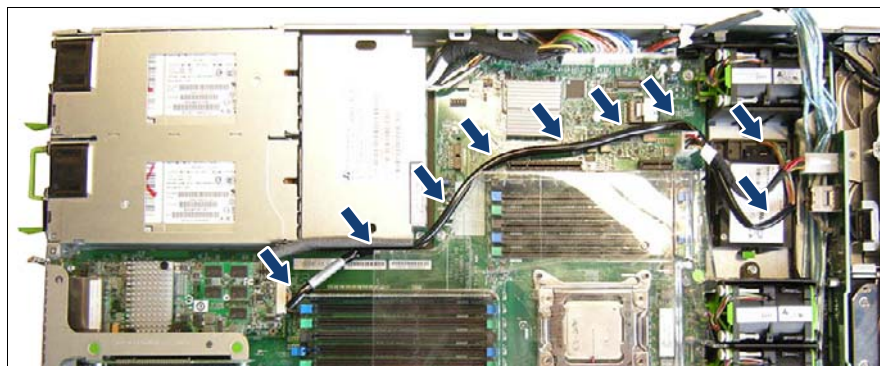


図 112: BBU ケーブルの配線 (例 B)

- ▶ 図に示すように、BBU ケーブルを配線します。

9.5.2.5 終了手順

- ▶ 61 ページの「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 74 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」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」

▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」

BBU の充電と調整に関する注意

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

この場合、BBU は自動的に充電サイクルに移行しリカバリを行います。この初期充電には最高 12 時間かかることがあり、その後、BBU は再調整サイクルが開始されます。

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



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

- ▶ BBU が不良または故障と表示される場合、少なくとも 12 時間はサーバの電源を切らずに充電と調整サイクルが完了できるようにしてください。
- ▶ BBU のステータスが 12 時間経っても変わらない場合は、ServerView RAID Manager を使用して、再調整処理を手動で開始してみてください。



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

9.5.3 FBU の取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 15 分

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

9.5.3.1 準備手順

- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [60 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

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

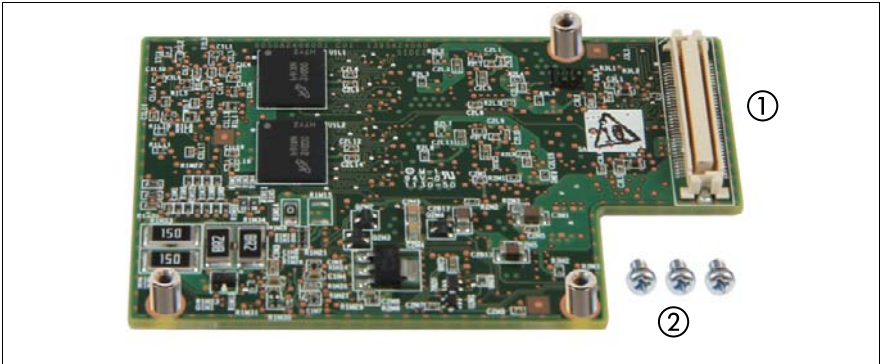


図 113: TFM キット

1	TFM	2	ネジ
---	-----	---	----

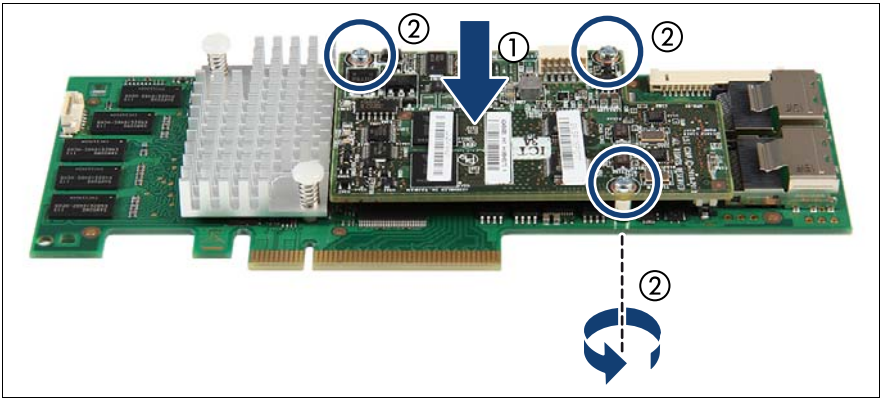


図 114: TFM の取り付け

- ▶ TFM のスペーサーボルトを RAID コントローラに合わせます（1）。
- ▶ TFM を 3 本のネジで RAID コントローラへ固定します（2）。

9.5.3.3 FBU ホルダーへの取り付け

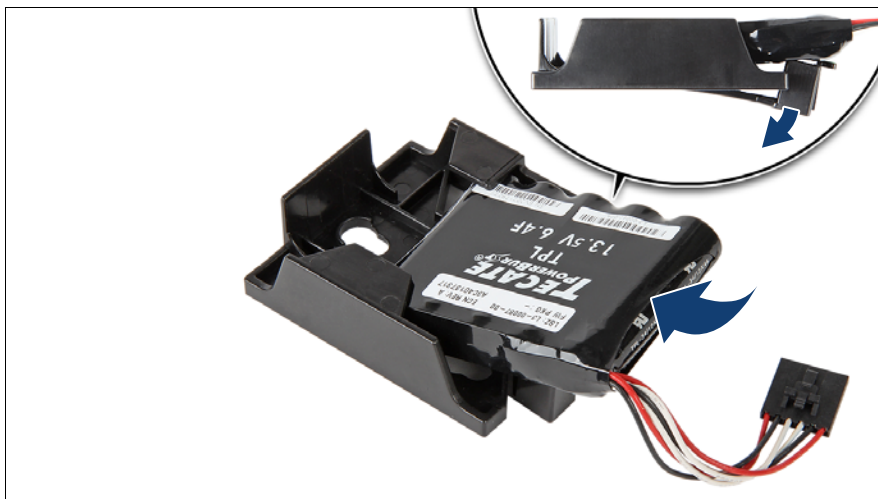


図 115: ホルダーへの FBU の取り付け (A)

- ▶ FBU をやや傾けながらホルダーの右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。

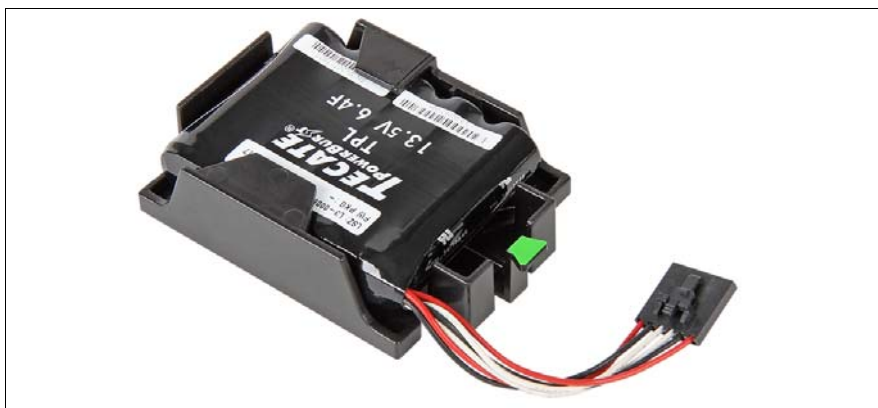


図 116: FBU のホルダーへの取り付け (B)

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

9.5.3.4 FBU への FBU ケーブルの接続

i FBU ケーブルには各種の長さのケーブルがあります。使用する RAID コントローラがスロット 4 に取り付けられている場合は、短いケーブルが必要です。

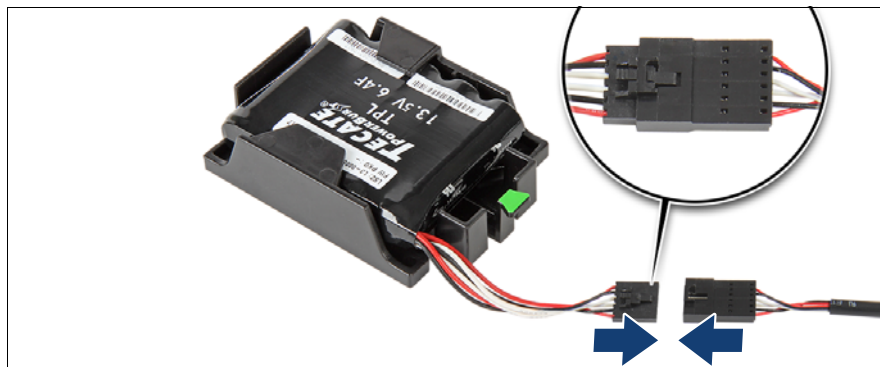


図 117: FBU ケーブルの接続

▶ FBU ケーブルを FBU に接続します。

9.5.3.5 FBU とホルダーの取り付け

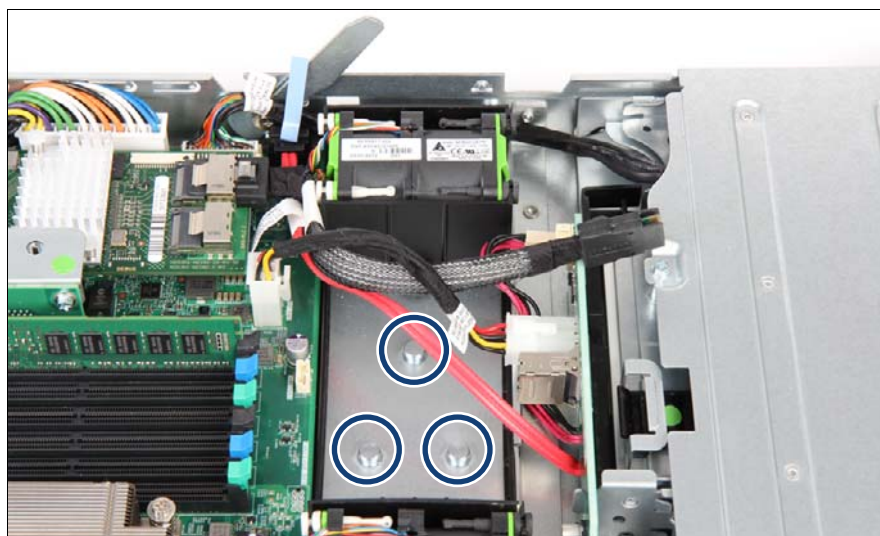


図 118: 肩付ネジのキャップの位置

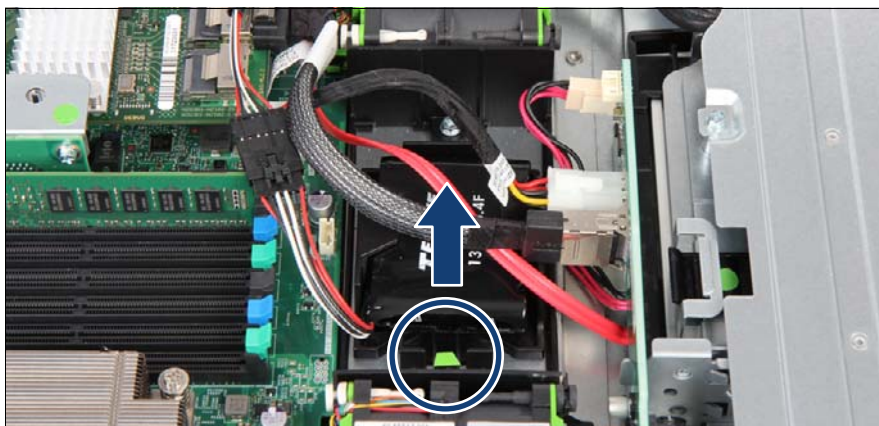


図 119: FBU とホルダーの取り付け

- ▶ シャーシフロアの 3 個の肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の広い方の終点に固定されるように、ホルダーをシャーシに挿入します。
- ▶ 矢印の方向にホルダーをスライドします。
シャーシフロアの肩付ネジのキャップが、ホルダーの鍵穴スロットの幅の狭い方の終点に固定されます。
- ▶ ホルダーのロックハンドルがカチッとハマっていることを確認します（丸で囲んだ部分）。



図 120: RAID コントローラへの FBU ケーブルの接続

- ▶ 必要に応じて、154 ページの「拡張カードの取り付け - スロット 1-3」の項に記載されているように、RAID コントローラをスロット 3 に取り付けます。

拡張カードとバックアップユニット

- ▶ FBU ケーブルを RAID コントローラに接続します（丸で囲んだ部分）。

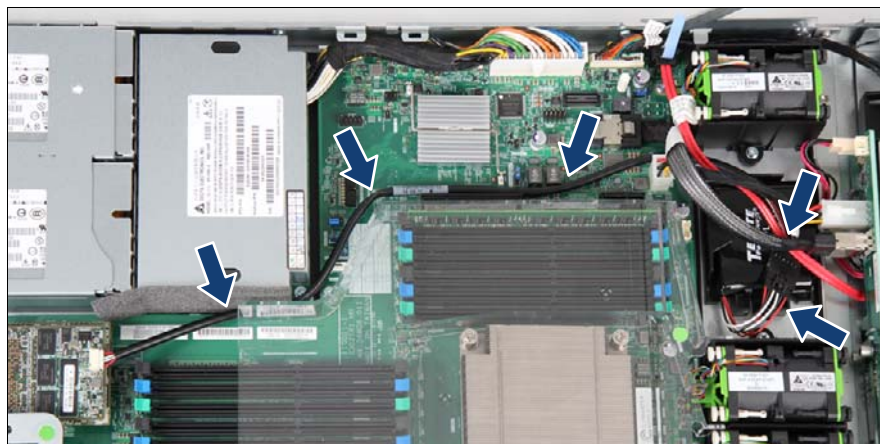


図 121: FBU ケーブルの配線 (例 A)

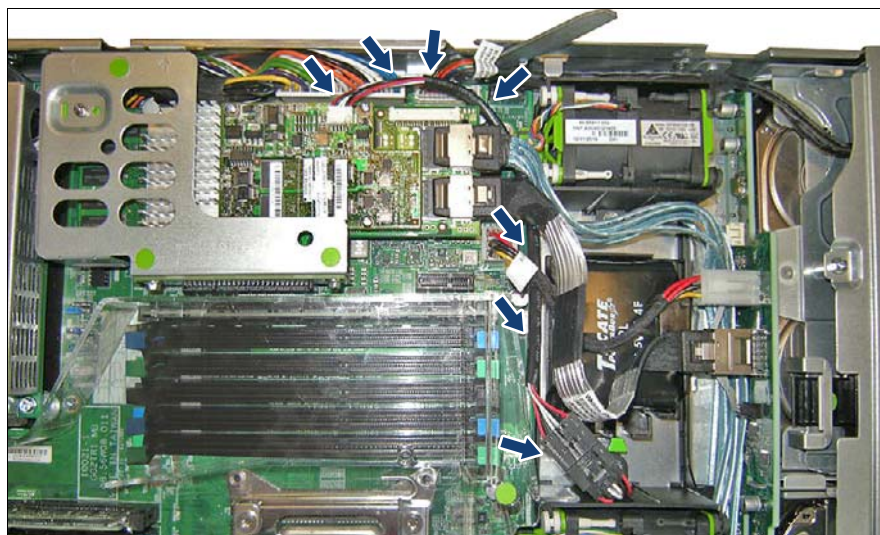


図 122: FBU ケーブルの配線 (例 B)

- ▶ 図に示すように、FBU ケーブルを配線します。

9.5.3.6 終了手順

- ▶ 61 ページの「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 74 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」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」

9.5.4 BBU の取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理
(URU)



ハードウェア : 15 分

工具 : 工具不要



注意 !

- 使用済みバッテリーは適切な方法で廃棄してください。子どもの手の届かない場所に置いてください。
- バッテリーバックアップユニットはゴミ箱に捨てないでください。バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。

9.5.4.1 準備手順

- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 60 ページの「ライザーモジュール 3 の取り外し」

9.5.4.2 BBU とホルダーの取り外し

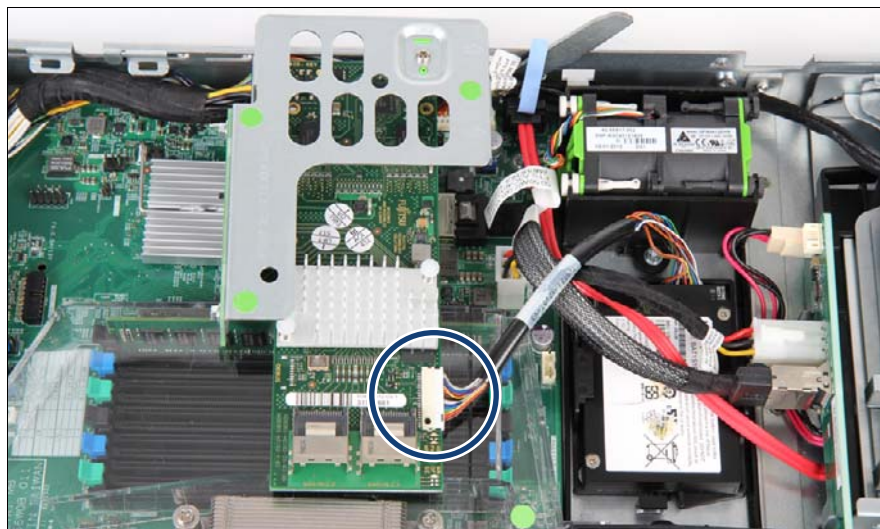


図 123: RAID コントローラからの BBU ケーブルの取り外し

- ▶ RAID コントローラからの BBU ケーブルを取り外します（丸で囲んだ部分）。



注意！

コネクタは壊れやすいため、ケーブルを取り外すときに力を入れ過ぎないようにしてください。

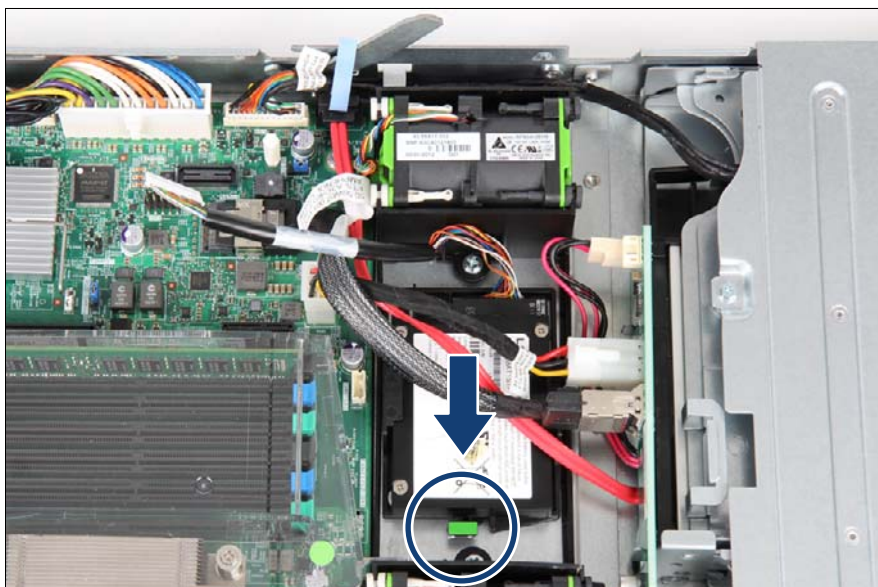


図 124: BBU とホルダーの取り外し

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



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

- ▶ ホルダーをシャーシから取り出します。

9.5.4.3 ホルダーからの BBU の取り外し

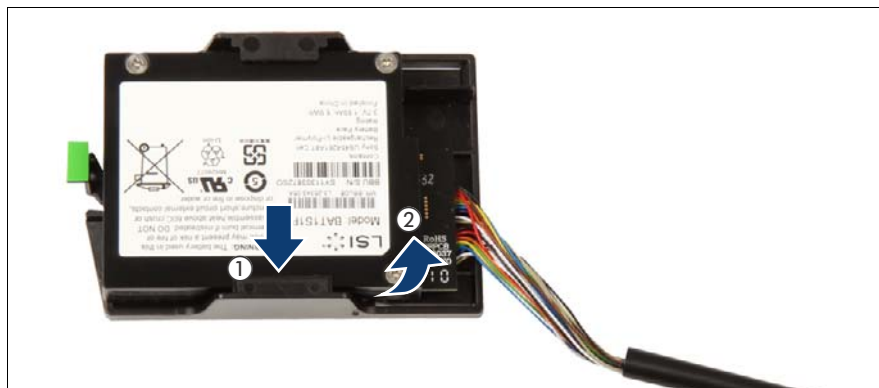


図 125: ホルダーからの BBU の取り外し

- ▶ ホルダーの保持ブラケットを外側に押し（1）、下側のバッテリーを持ち上げ、少し傾けてホルダーから取り外します（2）。

9.5.4.4 BBU からの BBU ケーブルの取り外し

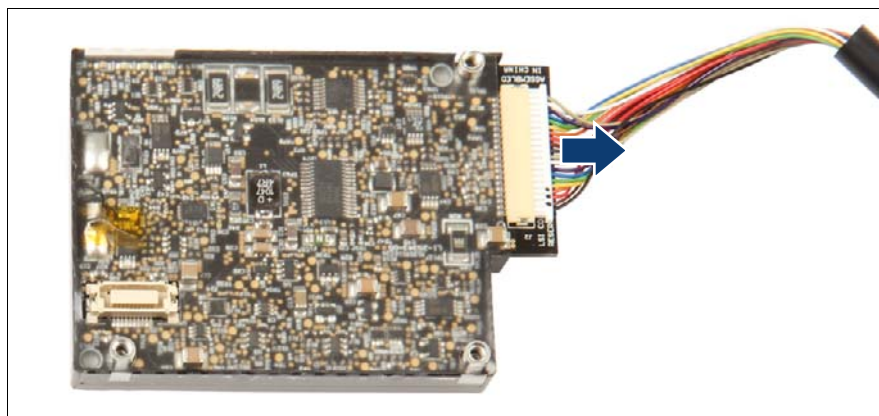


図 126: BBU からの BBU ケーブルの取り外し

- ▶ BBU から BBU ケーブルを取り外します。



注意！

コネクタは壊れやすいため、ケーブルを取り外すときに力を入れ過ぎないようにしてください。

9.5.4.5 終了手順

- ▶ 61 ページ の「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ 52 ページ の「組み立て」
- ▶ 57 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページ の「サーバの電源投入」

9.5.5 FBU の取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 15 分

工具 : 工具不要



注意 !

- 使用済みバッテリーは適切な方法で廃棄してください。子どもの手の届かない場所に置いてください。
- フラッシュバックアップユニットはゴミ箱に捨てないでください。バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。

9.5.5.1 準備手順

- ▶ 46 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページ の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 60 ページ の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

9.5.5.2 FBU とホルダーの取り外し

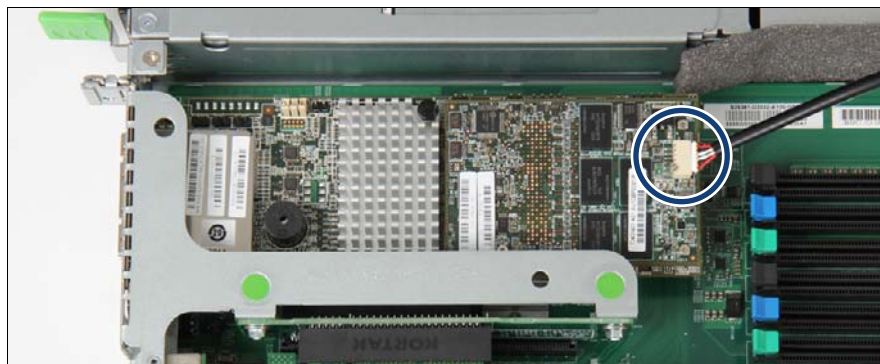


図 127: RAID コントローラからの FBU ケーブルの取り外し

- ▶ 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）。

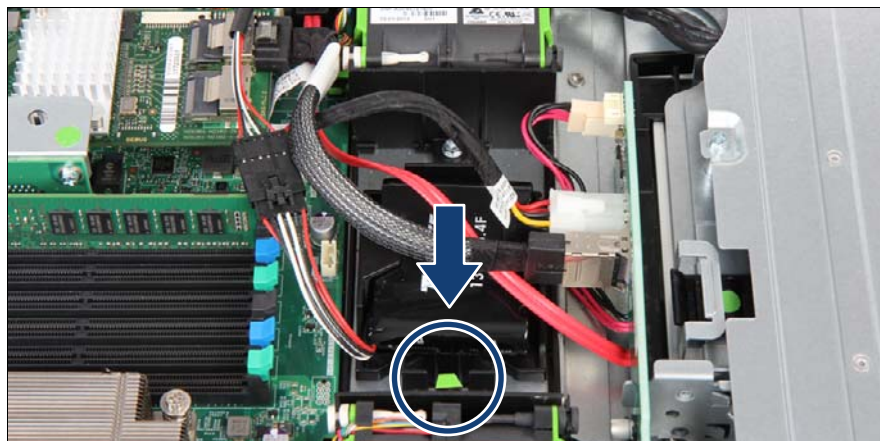


図 128: FBU とホルダーの取り外し

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

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

- ▶ ホルダーをシャーシから取り出します。

9.5.5.3 FBU からの FBU ケーブルの取り外し

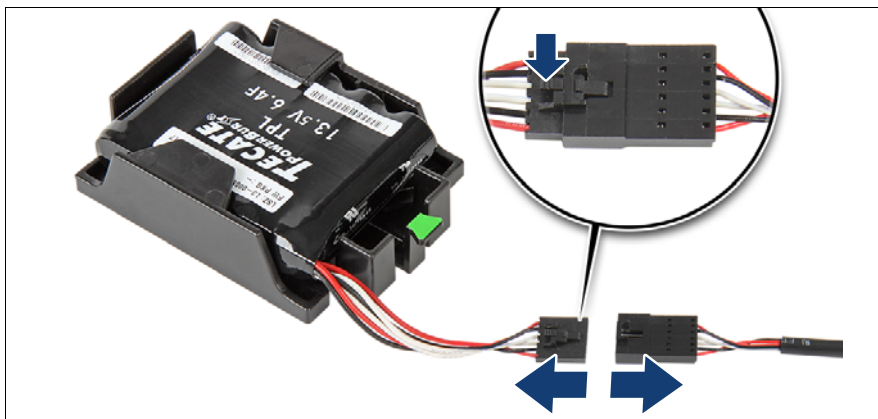


図 129: FBU からの FBU ケーブルの取り外し

- ▶ FBU から FBU ケーブルを取り外します。

9.5.5.4 FBU をホルダーから取り外す

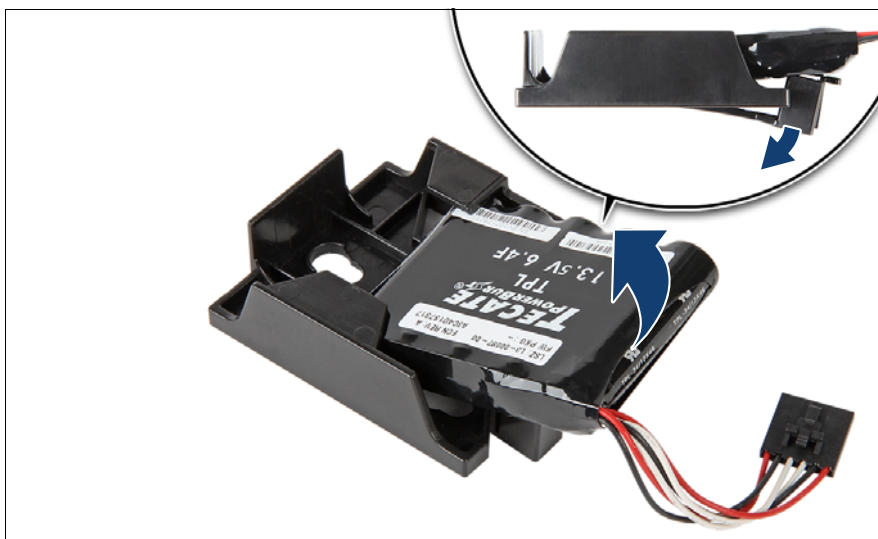


図 130: FBU をホルダーから取り外す

- ▶ FBU をやや傾けながらホルダーから取り出します。

9.5.5.5 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」

9.5.6 BBU の交換



ユニットのアップグレードおよび修理
(URU)



ハードウェア : 15 分

工具： 工具不要



注意！

- 使用済みバッテリーは適切な方法で廃棄してください。子どもの手の届かない場所に置いてください。
- バッテリーバックアップユニットはゴミ箱に捨てないでください。バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。

9.5.6.1 準備手順

- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [60 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

9.5.6.2 故障した BBU の取り外し

- ▶ [186 ページ](#) の「BBU とホルダーの取り外し」の項に記載されているように、BBU とホルダーを取り外します。

- ▶ 188 ページの「ホルダーからの BBU の取り外し」の項に記載されているように、BBU をホルダーから取り外します。
- ▶ 188 ページの「BBU からの BBU ケーブルの取り外し」の項に記載されているように、BBU から BBU ケーブルを取り外します。

9.5.6.3 新しい BBU の取り付け

- ▶ 174 ページの「BBU への BBU ケーブルの接続」の項に記載されているように、BBU に BBU ケーブルを接続します。
- ▶ 175 ページの「BBU ホルダーへの取り付け」の項に記載されているように、BBU を BBU ホルダーに取り付けます。
- ▶ 176 ページの「BBU とホルダーの取り付け」の項に記載されているように、BBU と BBU ホルダーを取り付けます。

9.5.6.4 終了手順

- ▶ 61 ページの「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 74 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」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」

BBU の充電と調整に関する注意

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

この場合、BBU は自動的に充電サイクルに移行しリカバリを行います。この初期充電には最高 12 時間かかることがあり、その後、BBU は再調整サイクルが開始されます。

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



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

- ▶ BBU が不良または故障と表示される場合、少なくとも 12 時間はサーバの電源を切らずに充電と調整サイクルが完了できるようにしてください。

- ▶ BBU のステータスが 12 時間経っても変わらない場合は、ServerView RAID Manager を使用して、再調整処理を手動で開始してみてください。



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

9.5.7 FBU の交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 15 分

工具 : 工具不要



注意 !

- 使用済みバッテリーは適切な方法で廃棄してください。子どもの手の届かない場所に置いてください。
- フラッシュバックアップユニットはゴミ箱に捨てないでください。バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。

9.5.7.1 準備手順

- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [60 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

9.5.7.2 故障した FBU の取り外し

- ▶ [190 ページ](#) の「FBU とホルダーの取り外し」の項に記載されているように、FBU とホルダーを取り外します。
- ▶ [191 ページ](#) の「FBU からの FBU ケーブルの取り外し」の項に記載されているように、FBU から FBU ケーブルを取り外します。

- ▶ [191 ページ](#) の「[FBU をホルダーから取り外す](#)」の項に記載されているように、FBU をホルダーから取り外します。

9.5.7.3 新しい FBU の取り付け

- ▶ [181 ページ](#) の「[FBU ホルダーへの取り付け](#)」の項に記載されているように、新しい FBU をホルダーに取り付けます。
- ▶ [182 ページ](#) の「[FBU への FBU ケーブルの接続](#)」の項に記載されているように、FBU に FBU ケーブルを接続します。
- ▶ [182 ページ](#) の「[FBU とホルダーの取り付け](#)」の項に記載されているように、FBU とホルダーを取り付けます。

9.5.7.4 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「[ライザーモジュール 3 の取り付け](#)」
- ▶ [52 ページ](#) の「[組み立て](#)」
- ▶ [57 ページ](#) の「[主電源へのサーバの接続](#)」
- ▶ [74 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](#)」
- ▶ [79 ページ](#) の「[SVOM Boot Watchdog 機能の有効化](#)」
- ▶ [58 ページ](#) の「[サーバの電源投入](#)」

10 メインメモリ

安全上の注意事項



注意！

- サポートしていない他メーカーのメモリモジュールは取り付けないでください。サポートしているメモリモジュールの詳細は、[198 ページ](#)の「[基本情報](#)」の項を参照してください。従わない場合、感電、火災、故障の原因となる恐れがあります。
- メモリモジュールは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。火傷しないように、コンポーネントが冷却されるのを待ってからメモリモジュールの取り付けや取り外しを行ってください。
- メモリモジュールの挿入と取り外しを繰り返さないでください。そうすると、故障が発生する可能性があります。
- メモリモジュールが正しく挿入されていない場合、発火の恐れがあります。メモリモジュールを注意して進行方向に挿入します。
- メモリモジュールコネクタの固定クリップを押すと、取り付けられているメモリモジュールがイジェクトされます。破損を防止するために、力を入れすぎないように注意してメモリモジュールをイジェクトします。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 ページ](#)の「[注意事項](#)」の章を参照してください。

10.1 基本情報

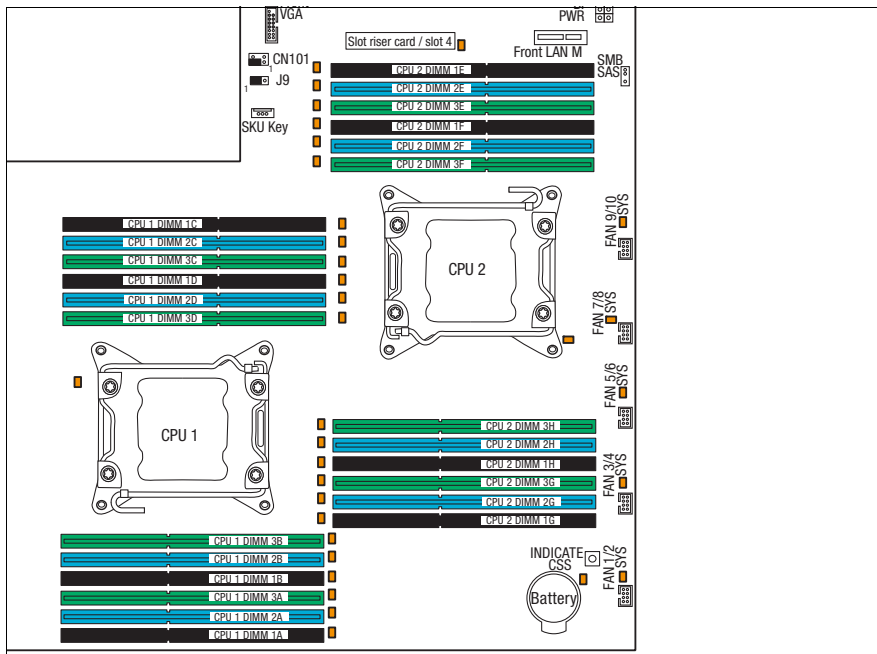


図 131: メインメモリのスロット

- システムボードには、24 のメモリコネクタがあります。
(1 つの CPU に対して 12 のコネクタ)
- 1 つのプロセッサ構成では、12 のメモリコネクタのみ使用可能。
- 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、32 GB または 64 GB
- 最大 RAM 容量 : 1536 GB

Mem. Speed provided by CPU	Real maximum memory-bus speed depending on CPU type, memory configuration (DPC) and voltage setting (BIOS)																	
	UDIMM 1866MHz						RDIMM 1866MHz						LRDIMM 4R 1600MHz					
	1.5V [default]			1.35V			1.5V [default]			1.35V			1.5V [default]			1.35V		
Voltage setting (BIOS)	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC	DPC
CPU with 1866MHz DDR3 Bus	1866	1600	-	1333	1333	-	1866	1600	1066	1333	1333	800	1866	1600	1066	1600	1600	1066
CPU with 1600MHz DDR3 Bus	1600	1600	-	1333	1333	-	1600	1600	1066	1333	1333	800	1600	1600	1066	1600	1600	1066
CPU with 1333MHz DDR3 Bus	1333	1333	-	1333	1333	-	1333	1333	1066	1333	1333	800	1333	1333	1066	1333	1333	1066

1R - Single Rank
2R - Dual Rank

4R - Quad Rank
8R - Eight Rank

1DPC = 1 DIMM per Channel
2DPC = 2 DIMM per Channel
3DPC = 3 DIMM per Channel

図 132: サポートするメモリモジュール :



システム関連の情報については、次のアドレスにあるオンラインのサーバのシステム構成図を参照してください。

EMEA 市場向け

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

日本市場向け :

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

10.1.1 メモリの取り付け順序

10.1.1.1 取り付けの規則

- メモリスロット 1/ チャンネル A (DIMM-1A) から取り付けます。
- 2つのプロセッサ構成の場合、次に、メモリスロット 1/ チャンネル E (DIMM 1E) を取り付けます。
- すべてのチャンネルでメモリスロット 1 に取り付けしてから、メモリスロット 2 に取り付けます。
スロット 2 に取り付けしてから、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。
 - モジュールはチャンネル内で容量の多い順に取り付けます。
- 速度の異なるメモリモジュールが使用されている場合は、最低のクロック速度がすべての DIMM に適用されます。

モードに関係なく、すべての DIMM は DIMM の SPD Data および選択された最高速度によって許容される周波数のうち、低い方の最高周波数で動作します。
- UDIMM、RDIMM、LRDIMM を混在させることはできません。
- ECC と非 ECC DIMM を混在させることはできません。
- 同じ CPU 上で、1つのチャンネルにクアッドランク DIMM が搭載された場合、別のチャンネルに 3つの DIMM (3DPC) を搭載することはできません。

10.1.1.2 インデペンデント（独立）チャネルモード

CPU	CPU 1												CPU 2											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G
# DIMMs	Mono CPU configuration																							
1	1																							
2	1									2														
3	1			3						2														
4	1			3			4			2														
5	1	5		3			4			2														
6	1	5		3			4			2	6													
7	1	5		3	7		4			2	6													
8	1	5		3	7		4	8		2	6													
9	1	5	9	3	7		4	8		2	6													
10	1	5	9	3	7		4	8		2	6	10												
11	1	5	9	3	7	11	4	8		2	6	10												
12	1	5	9	3	7	11	4	8	12	2	6	10												
# DIMMs	Dual CPU configuration																							
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

インデペンデントチャネルモードの注意事項

- － 灰色でマークされる構成は、Registered DIMM（RDIMM および LR-DIMM）でのみ使用可能

10.1.1.3 ミラーチャネルおよびパフォーマンスモード

CPU	CPU 1												CPU 2											
Channel	A			B			D			C			E			F			H			G		
DIMM	1A	2A	3A	1B	2B	3B	1D	2D	3D	1C	2C	3C	1E	2E	3E	1F	2F	3F	1H	2H	3H	1G	2G	3G
# DIMMs	Mono CPU configuration																							
4	1			1			1			1														
8	1	2		1	2		1	2		1	2													
12	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3												
# 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

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。

10.1.1.4 ランクスペアリングモード

シングル/デュアルランク RDIMM

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

メインメモリ

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



取り付け規則の詳細は、[206 ページ](#)の「[ランクスペアリングモードの注意事項](#)」の項を参照してください。

クアドランク RDIMM

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

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

ランクスペアリングモードの注意事項

- 同じ番号は、同じモジュール（容量、ランク）です。
- シングル/デュアルランクメモリ構成の場合、少なくとも 1R または 2R モジュールを各チャンネルに取り付ける必要があります。
- クアッドランクメモリモジュールの場合は、次の点にご注意ください。パフォーマンス上の理由から、必ず新しいチャンネルを取り付けてから、チャンネルの 3 つ目のメモリスロットに取り付けてください。
- 1 つの CPU に対して 1 つのメモリモジュール容量のみ有効です。

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

例:

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

- ▶ CPU 1 に複数のメモリモジュールの容量グループを使用し、モノ CPU 構成の取り付け順序に従って、それらを取り付けます。
- ▶ 1 つの CPU 構成の取り付け規則に従って、CPU 2 にもう 1 つの容量グループを取り付けます。

- ー 冷却要件を満たすために、プロセッサの左右交互にメモリを搭載します。

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

10.2 メモリモジュールを取り付ける



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

10.2.1 準備手順

- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [62 ページ](#) の「送風ダクトの取り外し」

10.2.2 メモリスロットの選択

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

10.2.3 メモリモジュールを取り付ける



図 133: 固定クリップを開く

- ▶ メモリスロットの両側の固定クリップを外に押し開きます。

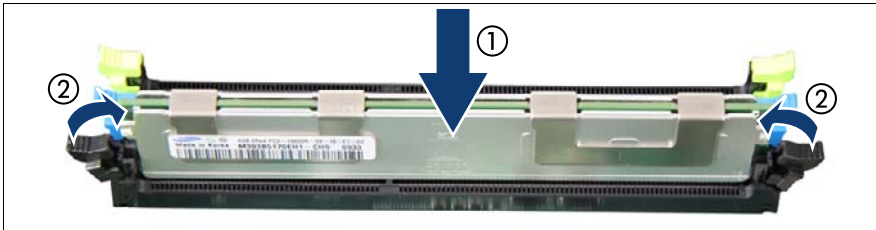


図 134: メモリモジュールを取り付ける

- ▶ 固定クリップがはまるまで (2)、メモリモジュールをゆっくりとメモリスロットに挿入します (1)。

10.2.4 終了手順

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 71 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」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

10.3 メモリモジュールの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

10.3.1 準備手順

- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り外し」

10.3.2 メモリモジュールの取り外し

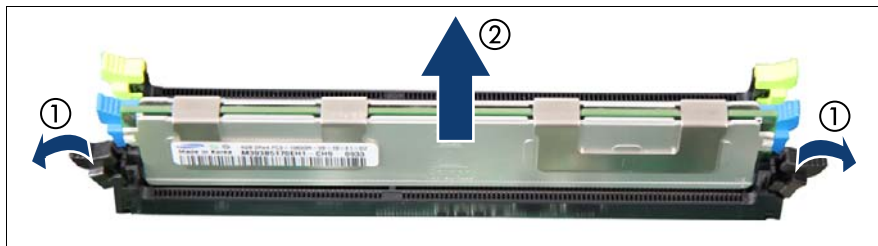


図 135: メモリモジュールの取り外し

- ▶ メモリスロットの両側の固定クリップを外に押し開きます (1)。
- ▶ メモリモジュールをスロットから取り外します (2)。

10.3.3 終了手順

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

10.4 メモリモジュールの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

10.4.1 準備手順

- ▶ 43 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 64 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り外し」
- ▶ 45 ページの「故障した部品の特定」

10.4.2 故障したメモリモジュールの取り外し

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

10.4.3 新しいメモリモジュールの取り付け

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

10.4.4 終了手順

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 71 ページの「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- ▶ 80 ページの「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ▶ 80 ページの「メモリモードの確認」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

11 プロセッサ

安全上の注意事項



注意！

- サポートしていないプロセッサは取り付けしないでください。サポートしているプロセッサの詳細は、[214 ページの「サポートするプロセッサ」](#)の項を参照してください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- プロセッサの取り外しまたは取り付け時には、プロセッサ・ソケットのスプリングコンタクトに触れたり曲げたりしないように注意してください。
- プロセッサの下側には絶対に触れないでください。指の油分などのわずかな汚れでも、プロセッサの動作に悪影響を及ぼしたり、プロセッサを破損させる可能性があります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 ページの「注意事項」](#)の章を参照してください。

11.1 基本情報

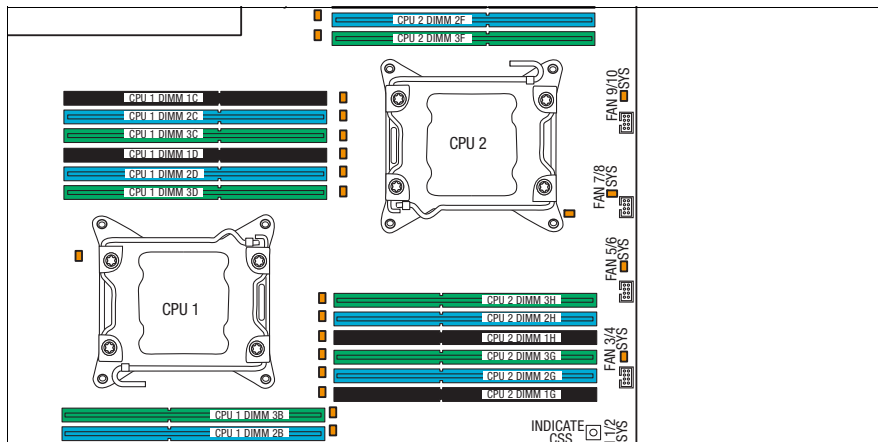


図 136: CPU スロット

11.1.1 サポートするプロセッサ

- 最大 2 個のインテル® 4-/6-/8-/10-/12 コアプロセッサ (Xeon E5-2xxx または E5-2xxxLv2)
- 2 個のプロセッサソケット LGA 2011
- サポートされる 80 W ~ 130 W の CPU
- 3 GHz 以上のコア周波数



システム関連の情報については、次のアドレスにあるオンラインのサーバのシステム構成図を参照してください。

EMEA 市場向け

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

日本市場向け：

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

11.1.2 一般設置規則

両方の CPU は同じタイプでなければなりません。

11.2 デュアルプロセッサ構成へのアップグレード



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア: 15 分
ソフトウェア: 5 分

工具: プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ



注意！

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

11.2.1 準備手順

- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [62 ページ](#) の「送風ダクトの取り外し」

11.2.2 プロセッサを取り付ける

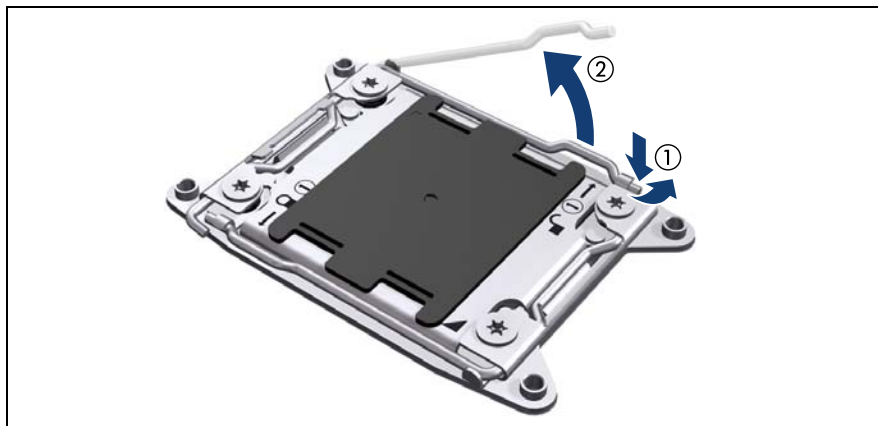


図 137: ソケットリリースレバー（1）を開きます。

- ▶ *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）。

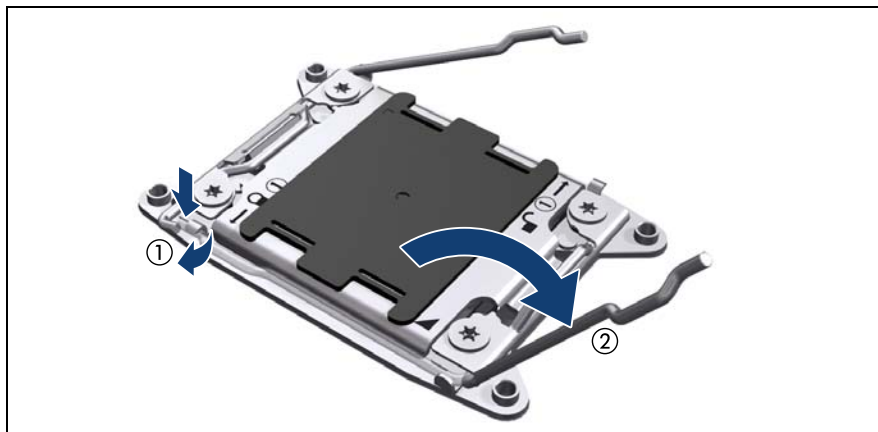


図 138: ソケットリリースレバー（2）を開きます。

- ▶ *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）。

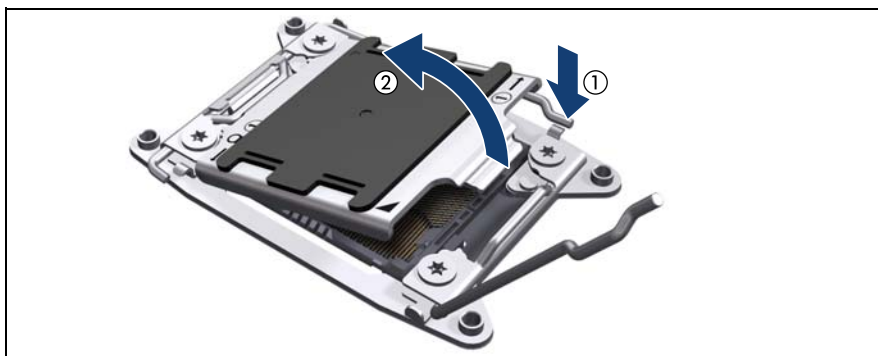


図 139: ロードプレートを開く (A)

- ▶ 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)。

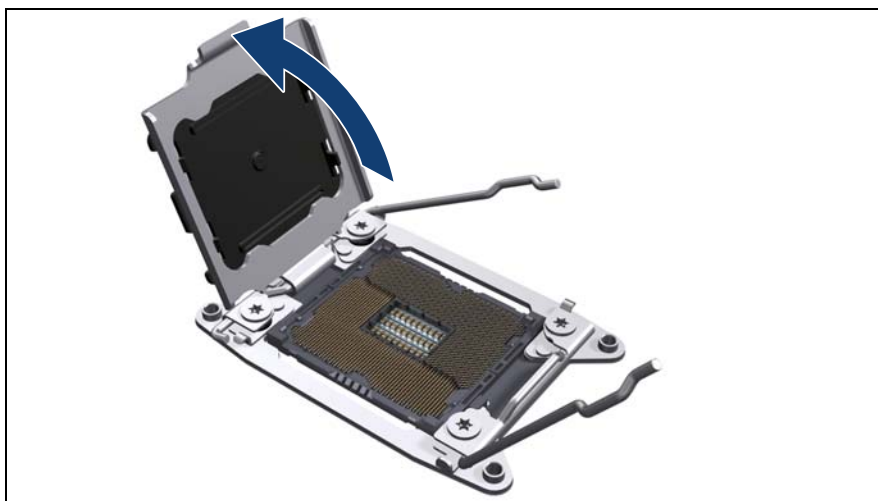


図 140: ロードプレートを開く (B)

- ▶ 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。

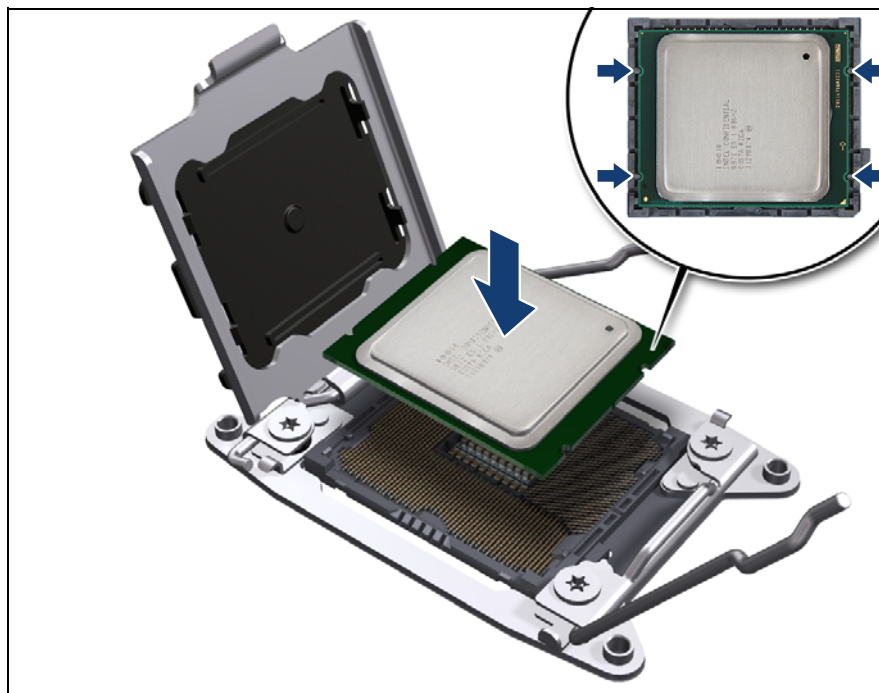


図 141: プロセッサを取り付ける

- ▶ 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。

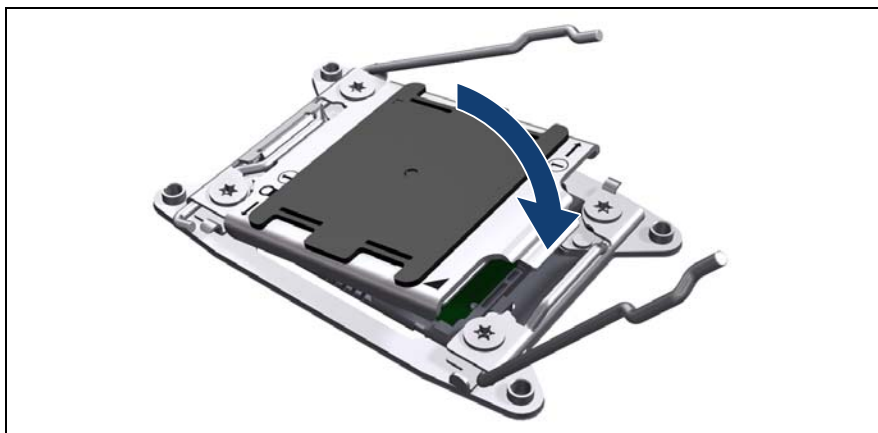


図 142: ロードプレートを閉じる

- ▶ ロードプレートを慎重にプロセッサの上に降ろします。

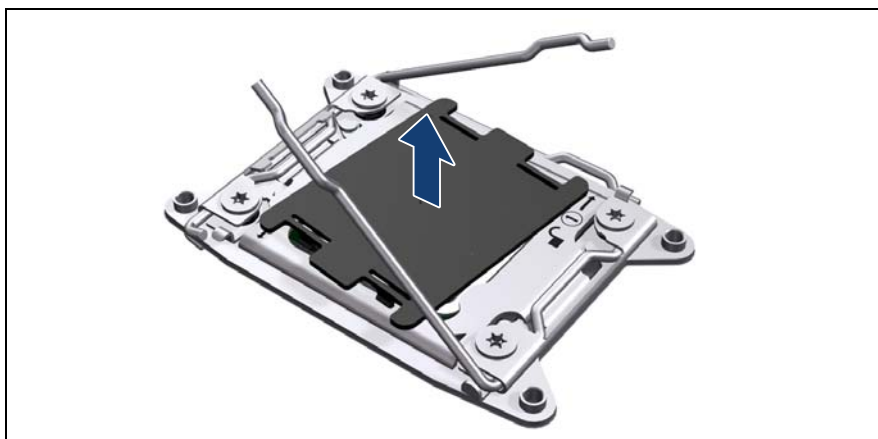


図 143: ソケットの保護カバー取り外し

- ▶ 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。

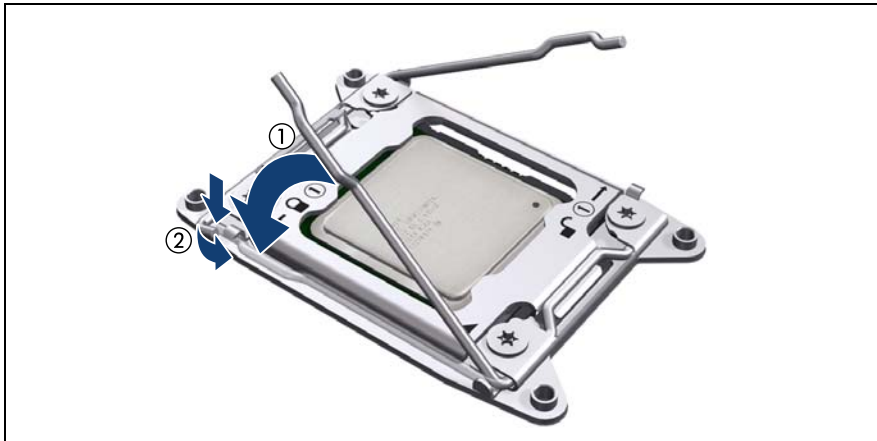


図 144: ソケットリリースレバー2を閉じます。

- ▶ 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)。

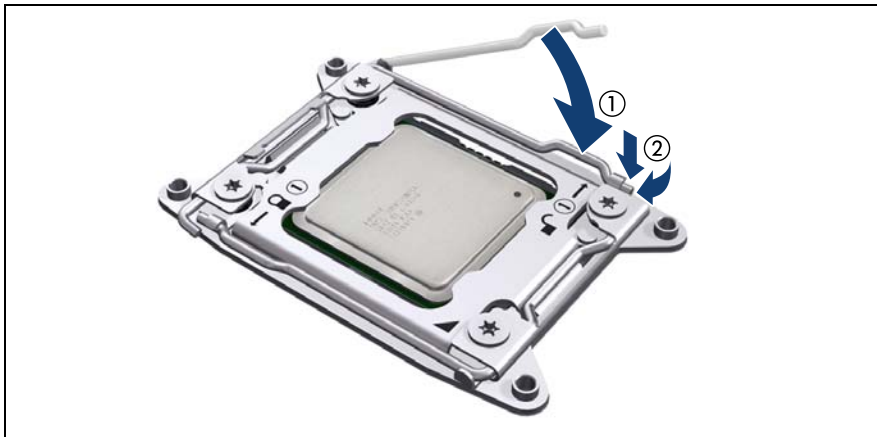


図 145: ソケットリリースレバー1を閉じます。

- ▶ *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)。

11.2.3 ヒートシンクの取り付け

i 135 W のプロセッサには専用のヒートシンク（部品番号：V26898-B964-V3）が必要です。



図 146: ヒートシンク（部品番号 V26898-B964-V3）

- ▶ ヒートシンクから、保護カバーを取り外します。



注意！

ヒートシンクの下側にあるヒートペーストには触れないでください。



図 147: ヒートシンクの取り付け

- ▶ ヒートシンクをプロセッサ・ソケットに合わせます。
- ▶ ネジが垂直になるように注意しながら、慎重にネジを穴に合わせます。



注意！

- ヒートシンクのネジがネジ穴に正しく取り付けられているかどうか確認します。
 - ヒートシンクの冷却フィンがエアフローの方向と一致しているかどうか確認します。
- ▶ 4 本のネジを使用して、図の番号に従って対角線の順で固定します（トルク 1.0 Nm。このトルク記述は、日本市場には適用されません）。

11.2.4 メインメモリのアップグレード

- ▶ 200 ページの「メモリの取り付け順序」の項に記載されるように、「2 つの CPU を取り付ける」ために適切なメモリ構成を選択します。
- ▶ 207 ページの「メモリモジュールを取り付ける」の項に記載されているように、メモリモジュールを取り付けます。

11.2.5 二つの追加のファンモジュールの取り付け

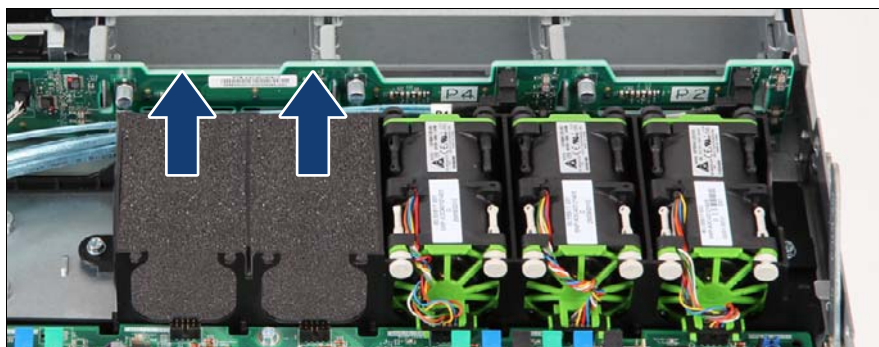


図 148: スポンジの取り外し

- ▶ システムファンベイ FAN 7/8 および FAN 9/10 から 2 個のスポンジを取り外します。



図 149: 取り付けしたファンモジュール

- ▶ 136 ページの「新しいファンモジュールの取り付け」の項に記載されるように、システムファンベイに 2 つのファンモジュールを取り付けます。

11.2.6 終了手順

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」

- ▶ 71 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」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

11.3 プロセッサの交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 15 分
ソフトウェア : 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ



注意！

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

11.3.1 準備手順

- ▶ 43 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 64 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り外し」

11.3.2 ヒートシンクの取り外し



図 150: ヒートシンクの取り外し

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



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



注意！

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

- ▶ ヒートシンクをシャーシから持ち上げます。
- ▶ ヒートシンクの下側から、残っているサーマルペーストを取り除き、プロセッサの上側を拭きます。
- ▶ ヒートシンクの下側とプロセッサの表面を、糸くずの出ない布で清掃します。

11.3.3 故障したプロセッサの取り外し

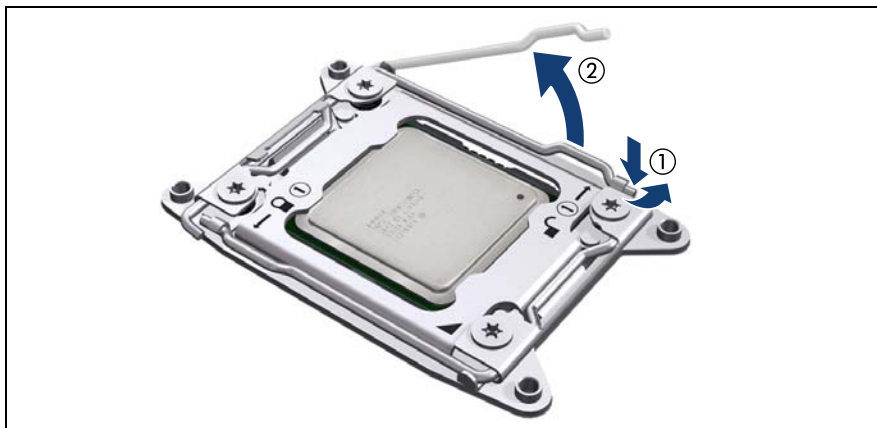


図 151: ソケットリリースレバー（1）を開きます。

- ▶ *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）。

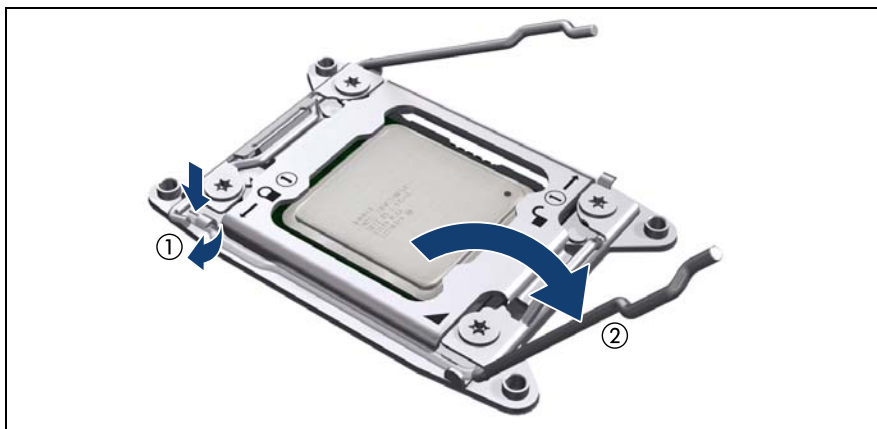


図 152: ソケットリリースレバー（2）を開きます。

- ▶ *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）。

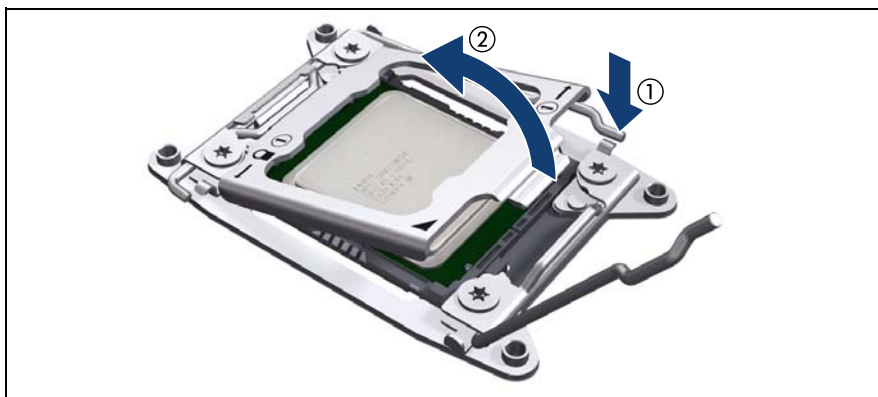


図 153: ロードプレートを開く (A)

- ▶ *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)。

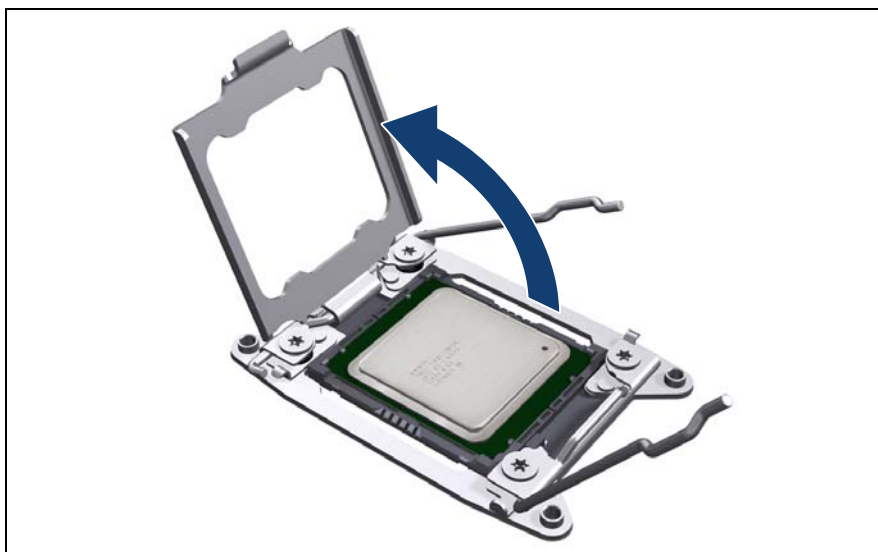


図 154: ロードプレートを開く (B)

- ▶ ロードプレートを完全に開く

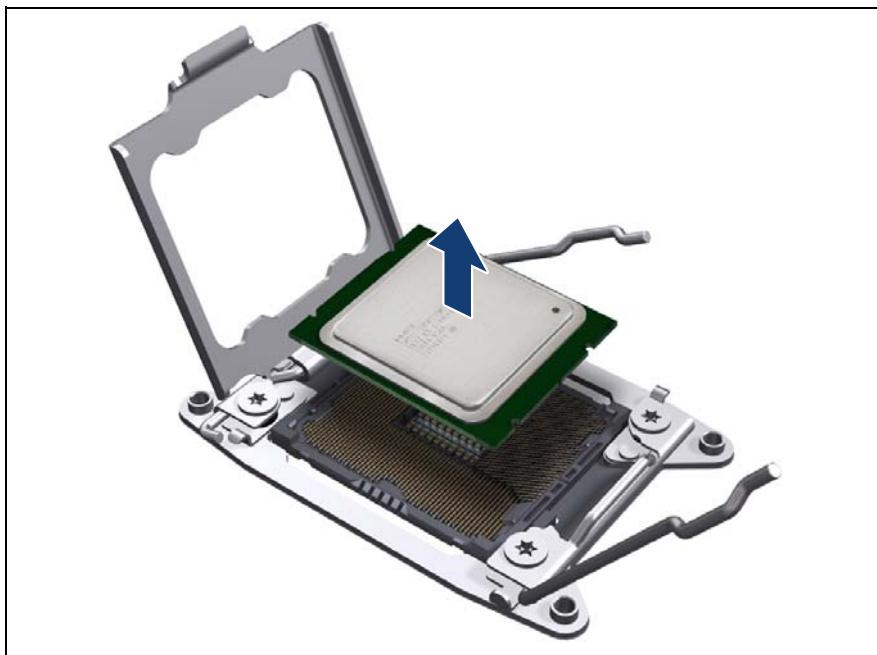


図 155: プロセッサの取り外し

- ▶ 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。

11.3.4 新しいプロセッサの取り付け

- ▶ プロセッサの底面から保護キャップを取り外します。

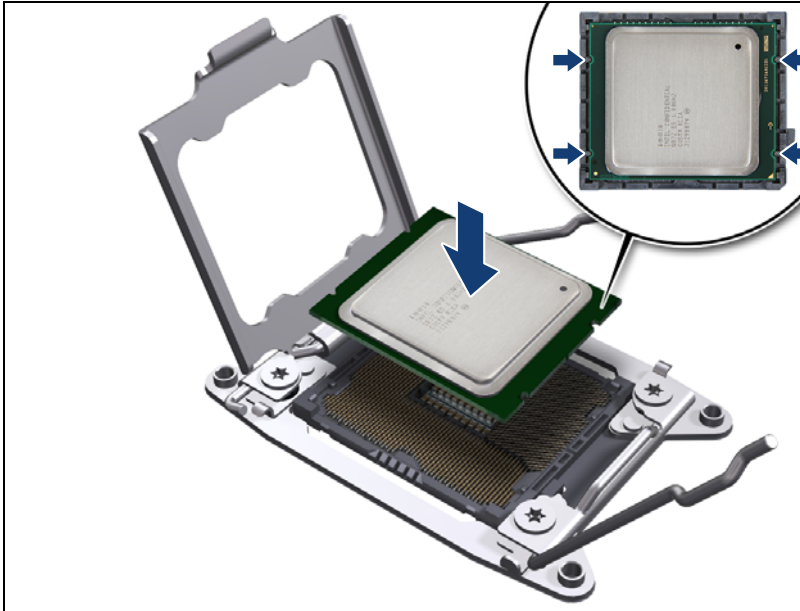


図 156: プロセッサを取り付ける

- ▶ 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。

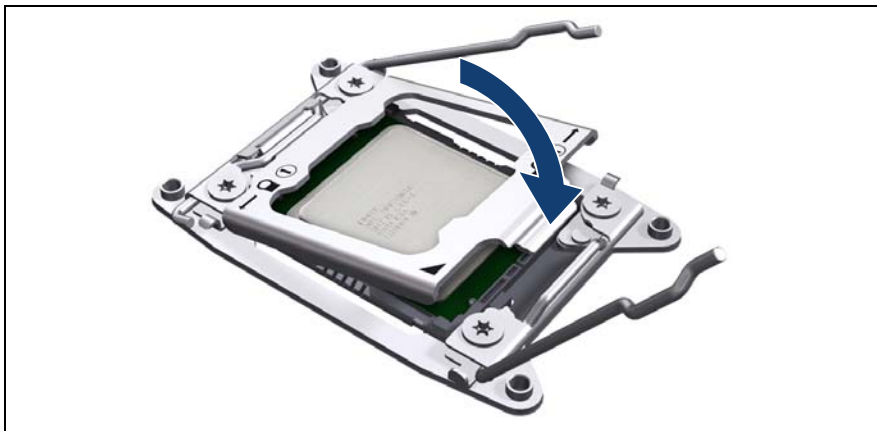


図 157: ロードプレートを閉じる

- ▶ ロードプレートを慎重にプロセッサの上に降ろします。



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。

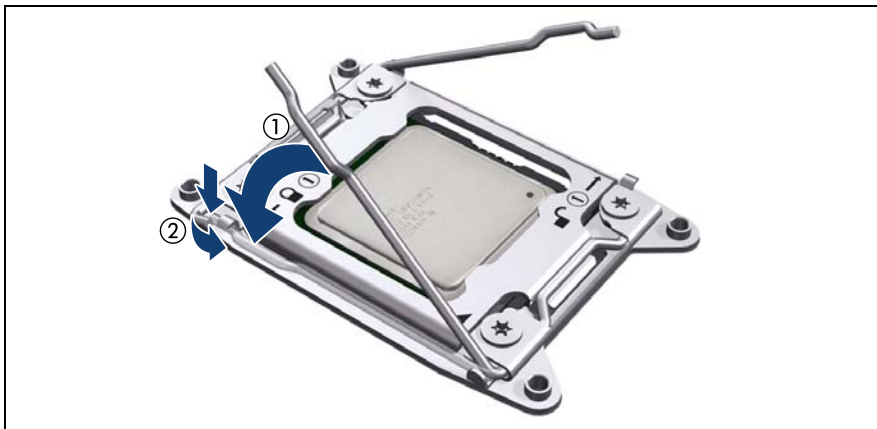


図 158: ソケットリリースレバー 2 を閉じます。

- ▶ 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)。

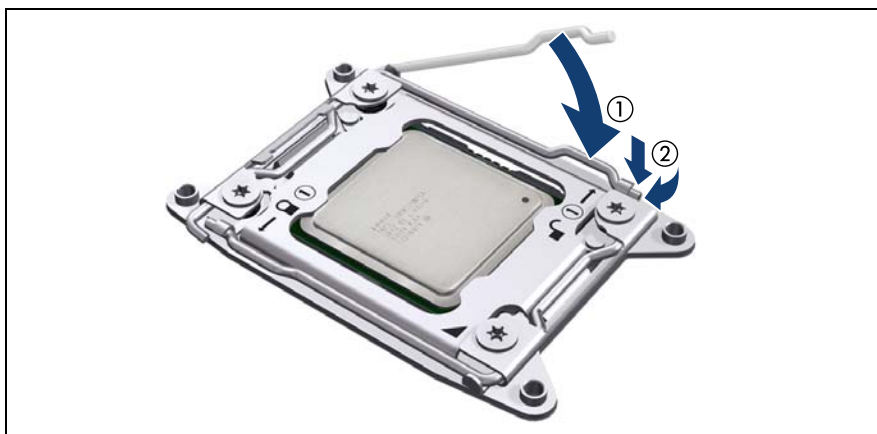


図 159: ソケットリリースレバー 1 を閉じます。

- ▶ *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)。

11.3.5 プロセッサの表面へのサーマルペーストの塗布

- i** - 日本市場では、サービスエンジニアは別途指定する手順に従ってください。
- プロセッサの交換キットに新しいヒートシンクが付属している場合はその下部の表面に、サーマルペーストがあらかじめ薄く塗布されています。この場合は、[233 ページ](#)の「ヒートシンクの取り付け」の項に進みます。

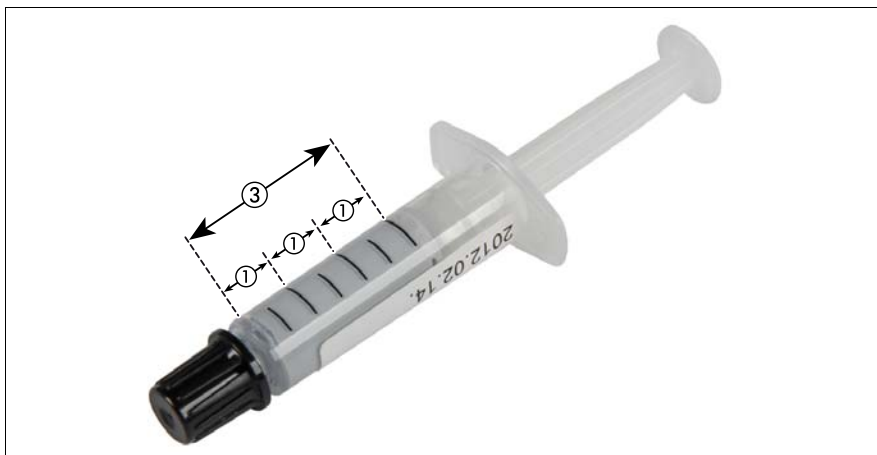


図 160: サーマルペーストの注射器

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



図 161: サーマルペーストの塗布

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



注意！

タイプの異なるサーマルペーストを混ぜないでください。

11.3.6 ヒートシンクの取り付け

i 135 W のプロセッサには専用のヒートシンク（部品番号：V26898-B964-V3）が必要です。



図 162: ヒートシンクの取り付け

- ▶ ヒートシンクをプロセッサ・ソケットに合わせます。
- ▶ ネジが垂直になるように注意しながら、慎重にネジを穴に合わせます。



注意！

- － ヒートシンクのネジがネジ穴に正しく取り付けられているかどうか確認します。
 - － ヒートシンクの冷却フィンがエアフローの方向と一致しているかどうか確認します（アフローラベルを参照）。
- ▶ 4 本のネジを使用して、図の番号に従って対角線の順で固定します（トルク 1.0 Nm。このトルク記述は、日本市場には適用されません）。

11.3.7 終了手順

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 71 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」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」



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

保守ランプの点滅を消すためには、下記の手順に従ってください。

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

11.4 ヒートシンクの交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 15 分

工具： プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

11.4.1 準備手順

- ▶ [43 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [62 ページ](#) の「送風ダクトの取り外し」

11.4.2 故障したヒートシンクの取り外し

- ▶ [225 ページ](#) の「ヒートシンクの取り外し」の項に記載されているように、ヒートシンクを取り外します。
- ▶ プロセッサの表面から、残っているサーマルペーストを取り除きます。
- ▶ 糸くずの出ない布を使用して、プロセッサを清掃します。

11.4.3 新しいヒートシンクの取り付け



135 W のプロセッサには専用のヒートシンク（部品番号：V26898-B964-V3）が必要です。

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

11.4.4 終了手順

- ▶ [62 ページ](#) の「送風ダクトの取り付け」
- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」

12 光ディスクドライブ

安全上の注意事項



注意！

- サーバでアクセス可能なドライブの取り付け、取り外しを行う前に、サーバ、すべての周辺装置、および接続されているその他すべてのデバイスの電源を切ってください。また、電源ケーブルをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電や破損の恐れがあります。
- アクセス可能なドライブを取り付けるときは、ドライブの端を持ってください。上部に力を加えると、故障する場合があります。
- ボードおよびはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。金具部分またはボードのふちを持つようにしてください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。これらを取り扱う前に、サーバの金属部分を触り、静電気を放電してください。
- アクセス可能な内蔵ドライブを取り付ける前に、アクセス可能なドライブのマニュアルを参照してください。
- アクセス可能なドライブをサーバに取り付ける際は、アクセス可能なドライブに接続されているケーブルなどをはさまないように注意してください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[31 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

最大 4 つの HDD/SSD モジュールでの構成の場合、5.25 インチ薄型光ディスクドライブ（ODD）を右下側のベイを取り付けることができます（[329 ページ](#)の図「**前面 4x 2.5 インチ HDD**」を参照）。

12.2 ODD の取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

12.2.1 準備手順

- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」

12.2.2 ダミーモジュールの取り外し

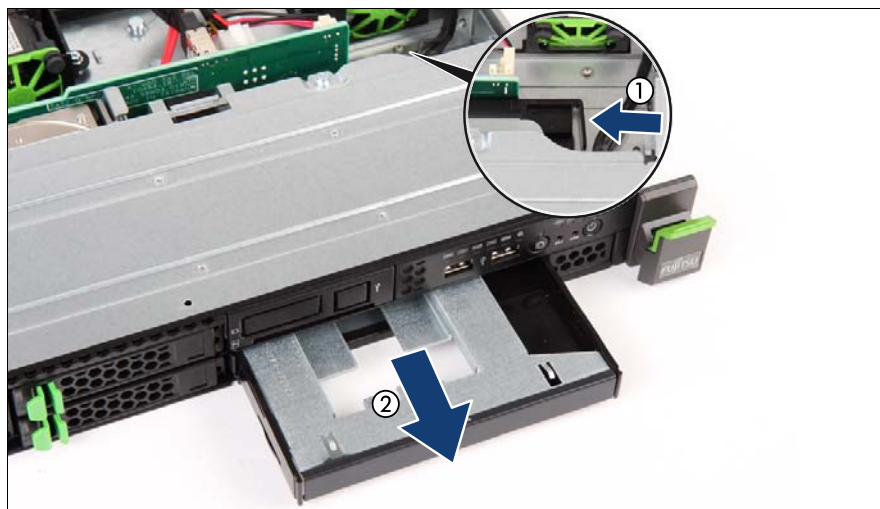


図 163: ダミーモジュールの取り外し

- ▶ ロックを、固定されるまで矢印の方向に押します (1)。
- ▶ ベイからダミーモジュールを押し出します (2)。



図 164: ダミーを取り付けフレームからの取り外し

- ▶ 両側の取り付けフレームを外側に引きます (1)。

取り付けフレームのピンをダミーのネジ穴から外します (円を参照)。

- ▶ ダミーを取り出します (2)。



注意！

ダミーは今後使うかもしれないので、保管しておいてください。アクセス可能なドライブを取り外すときに新しいドライブと交換しない場合は、EMC 指令に従い、また冷却の要件と防火対策のため、ダミーカを再び取り付ける必要があります。

12.2.3 ODD の取り付け



図 165: ODD の取り付けフレームへの取り付け

▶ ODD の取り付けフレームへの挿入

取り付けフレームの 4 本のピンを ODD のネジ穴に合わせ、この位置で固定します。



図 166: ODD の取り付け

▶ ODD を、カチッという音がするまでベイに押し込みます。

12.2.4 終了手順

- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

12.3 ODD の取り外し



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

12.3.1 準備手順

- ▶ 66 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」
- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」

12.3.2 ODD の取り外し

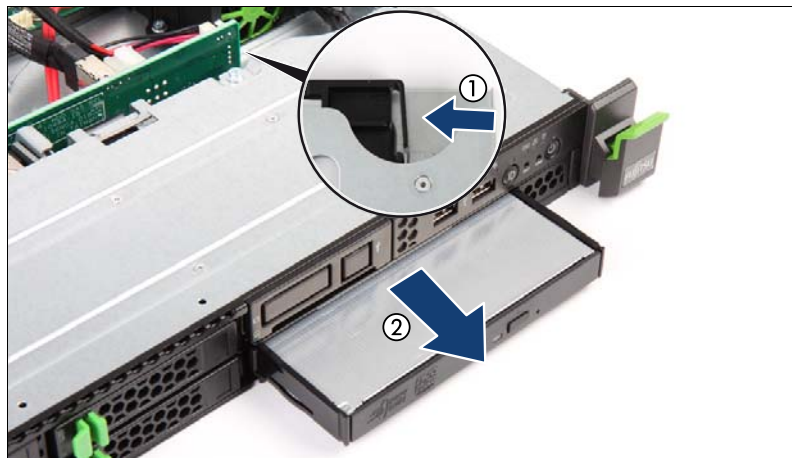


図 167: ODD の取り外し

- ▶ ロックを、固定されるまで矢印の方向に押します (1)。
- ▶ ベイから ODD を押し出します (2)。

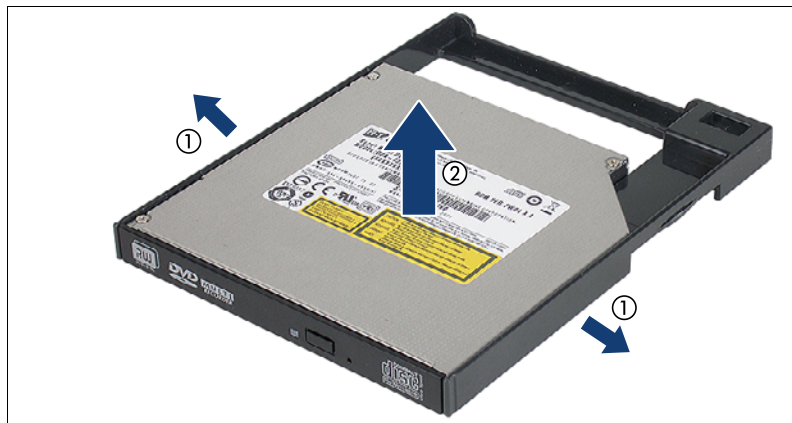


図 168: ODD の取り付けフレームからの取り外し

- ▶ 両側の取り付けフレームを外側に引きます (1)。
取り付けフレームのピンを ODD のネジ穴から外します。
- ▶ ODD を取り出します (2)。

12.3.3 ダミーモジュールの取り付け

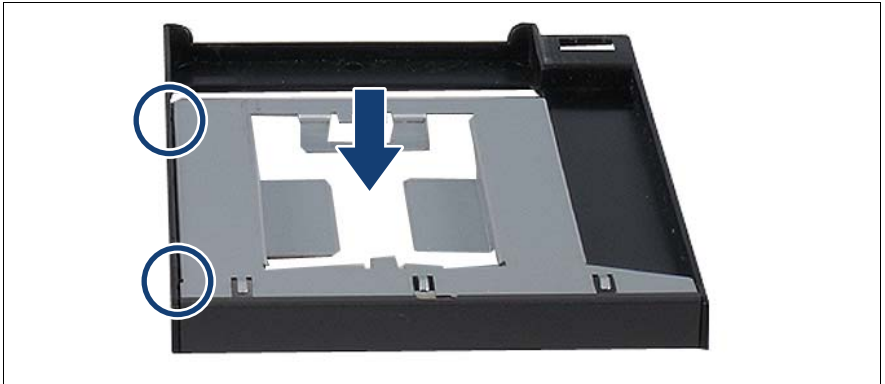


図 169: 取り付けフレームへのダミーの取り付け

- ▶ ダミーの取り付けフレームへの挿入

取り付けフレームのピンをダミーのネジ穴に合わせ、この位置で固定します（円を参照）。

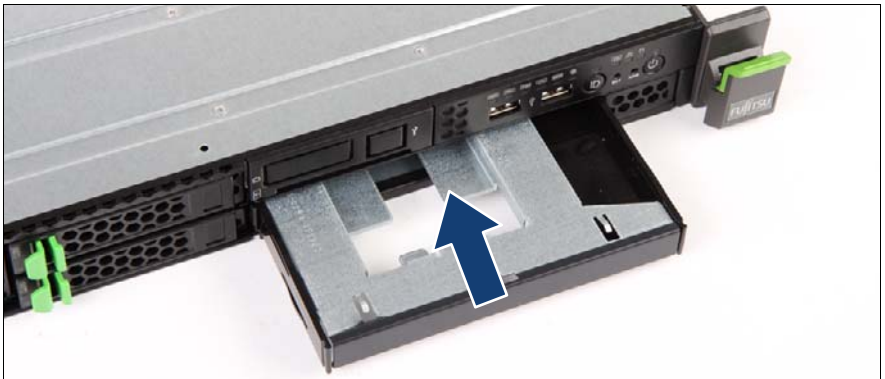


図 170: ダミーモジュールの取り付け

- ▶ ダミーモジュールのツメがはまるまでダミーモジュールを押し込みます。

12.3.4 終了手順

- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」
- ▶ 76 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」

12.4 ODD の交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

12.4.1 準備手順

- ▶ 43 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 66 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」
- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」

12.4.2 故障した ODD の取り外し

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

12.4.3 新しい ODD の取り付け

- ▶ [240 ページの「ODD の取り付け」](#)の項に記載されているように、ODD を取り付けます。

12.4.4 終了手順

- ▶ [52 ページの「組み立て」](#)
- ▶ [57 ページの「主電源へのサーバの接続」](#)
- ▶ [58 ページの「サーバの電源投入」](#)
- ▶ [84 ページの「BitLocker 機能の再開」](#)

13 フロントパネルと前面の VGA/LAN モジュール

安全上の注意事項



注意！

安全上の注意事項に関する詳細は、[31 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

13.1 基本情報

－ 前面 VGA/LAN モジュール

前面 VGA/LAN モジュールによって、サーバの前面に VGA コネクタおよび LAN コネクタが提供されます。

LAN コネクタは、LAN 管理コネクタとして使用して使用できます。

オプションの前面 VGA と前面 LAN は、両方または個別に注文できます。

－ フロントパネル

フロントパネルモジュールは、フロントパネルボード、フロントパネル、およびホルダーから構成されています。これらのコンポーネントは事前に組み立てられたものです。

フロントパネルボードとシステムボードの両方に PRIMERGY RX200 S8 サーバのシャーシ ID が保存されています。フロントパネルモジュールを交換したら、プログラムをフロントパネルボードの ChassisID PROM をプログラミングする必要があります。

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

13.2 前面 VGA/LAN の取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

13.2.1 準備手順

- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 60 ページの「ライザーモジュール 3 の取り外し」

13.2.2 前面 VGA/LAN モジュールの取り外し

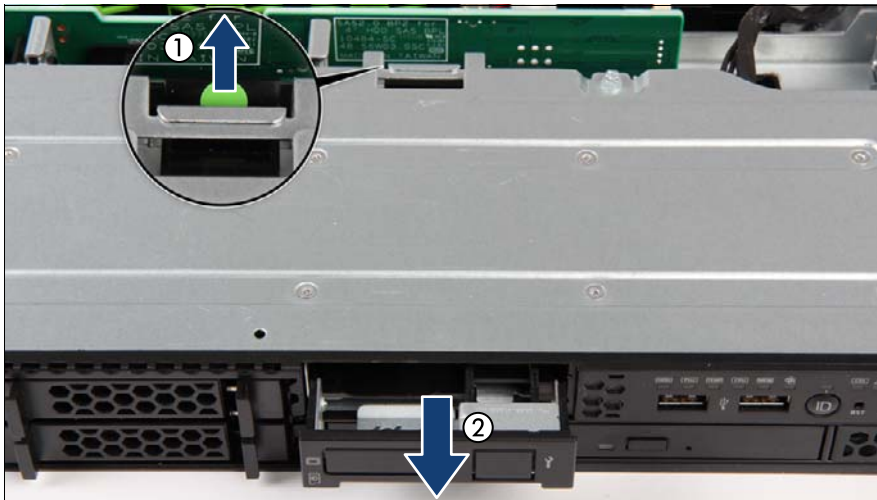


図 171: 前面 VGA/LAN モジュールの取り外し

- ▶ 緑色のタッチポイントを持ち上げます (1)。

- ▶ ベイから VGA/LAN を前面へ引き出します (2)。

13.2.3 カバーの取り外し

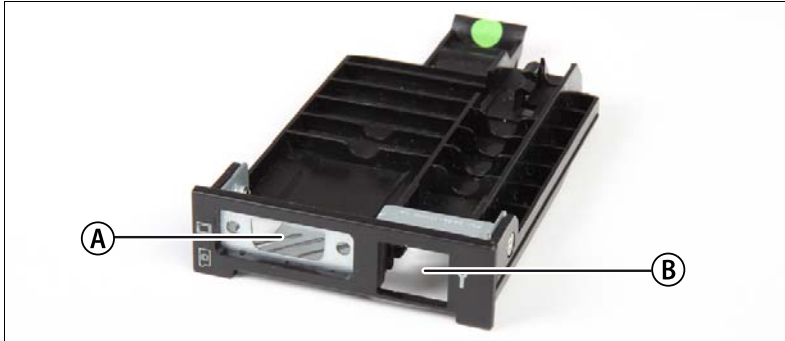


図 172: カバーの取り外し

- ▶ 前面 VGA コネクタ (A) および前面 LAN コネクタ (B) またはそのいずれかのカバーを取り外します。

13.2.4 フロントコネクタの取り付け

前面 VGA コネクタの取り付け

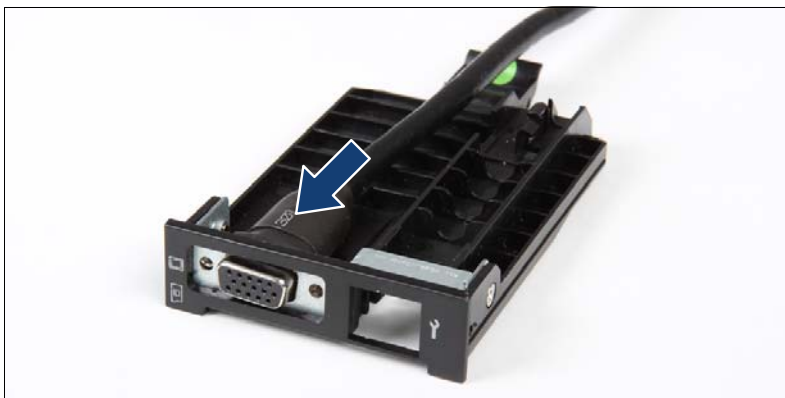


図 173: 前面 VGA コネクタの挿入

- ▶ 前面 VGA コネクタの中からの挿入

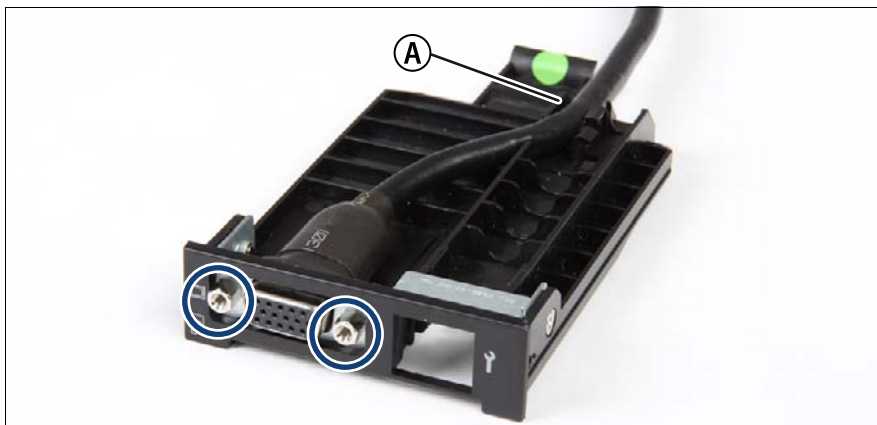


図 174: 前面 VGA コネクタの固定

- ▶ 前面 VGA コネクタを 2 本のネジで固定します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ 前面 VGA ケーブルをガイドに合わせます（A）。

前面 LAN コネクタの取り付け

- ▶ 前面 VGA/LAN モジュールを裏返します。



図 175: 前面 LAN コネクタの挿入

- ▶ 前面 LAN コネクタを開口部に通します。

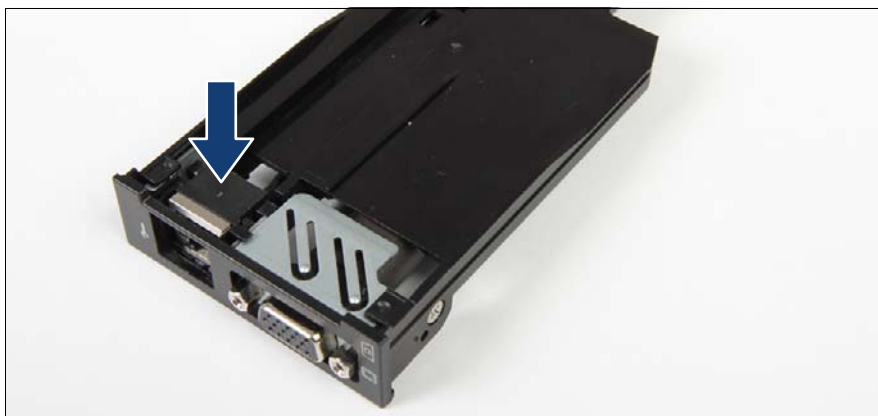


図 176: 前面 LAN コネクタの押し下げ

- ▶ 前面 LAN コネクタを押し下げる

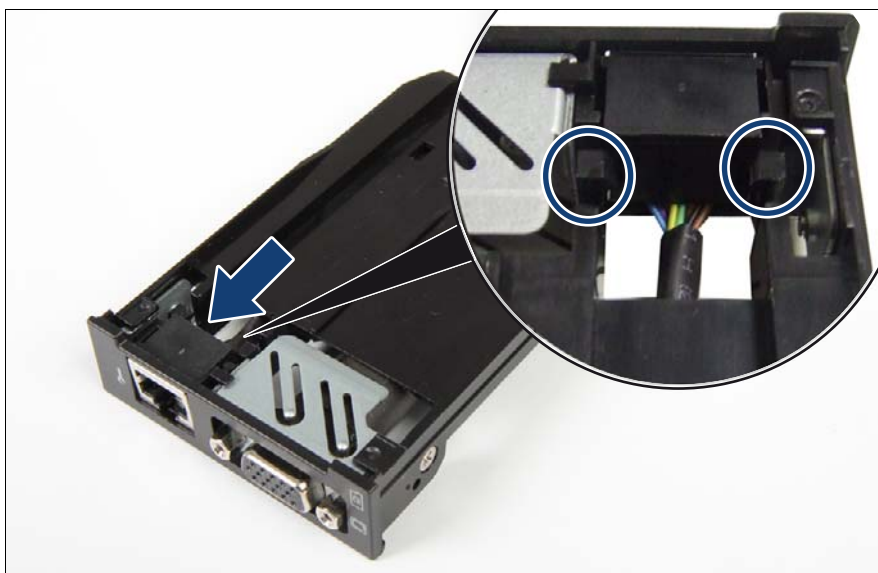


図 177: 前面に LAN コネクタの押し

- ▶ 前面 LAN コネクタを、フックがはまるまで前側に押します（拡大された部分を参照）。
- ▶ 前面 VGA/LAN モジュールを裏返します。

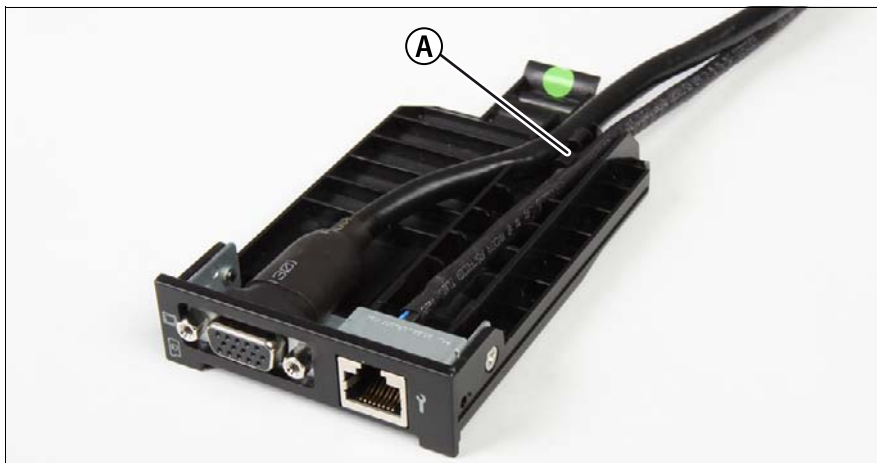


図 178: 前面 LAN ケーブルの保管

- ▶ 前面 LAN ケーブルをガイドに収めます (A)。

13.2.5 前面 VGA/LAN モジュールの取り付け

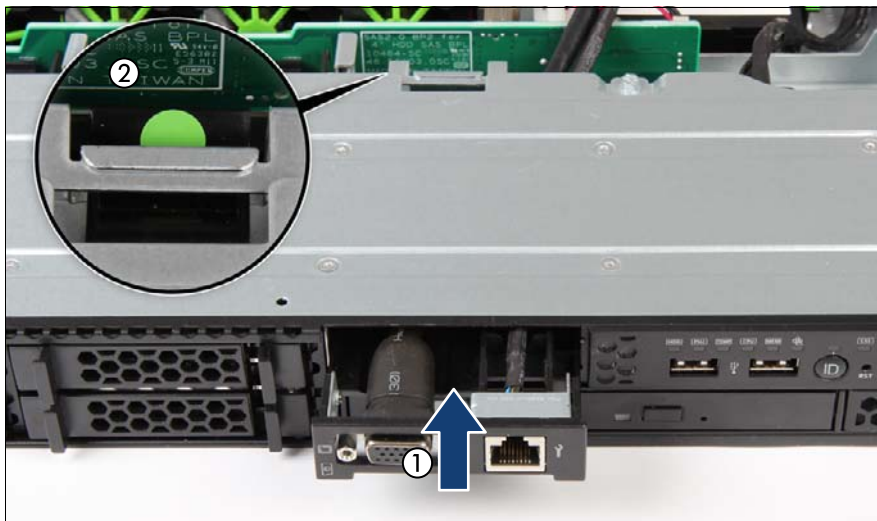


図 179: 前面 VGA/LAN モジュールの取り付け

- ▶ ケーブルの空いている端をベイに通します。

- ▶ ロック機構 (2) がはまるまで、前面 VGA/LAN モジュールを前面からベイに押し込みます (1)。

13.2.6 前面 VGA ケーブルの接続



図 180: 前面 VGA ケーブルの接続

- ▶ 写真に示すように、前面 VGA ケーブルを配線します。
- ▶ 前面 VGA ケーブルをシステムボードコネクタ FRONT VGA に接続します。

13.2.7 前面 ケーブルの接続

i 前面 LAN カードは事前にホルダーに取り付けられています。

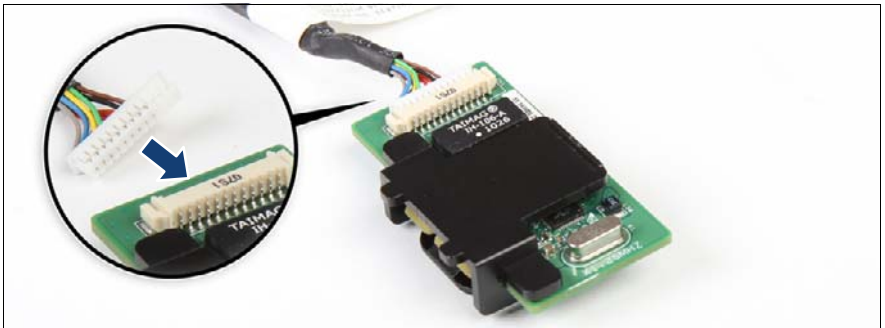


図 181: 前面 LAN カードへの前面 LAN ケーブルの接続

- ▶ 前面 LAN カードに前面 LAN ケーブルを接続します。

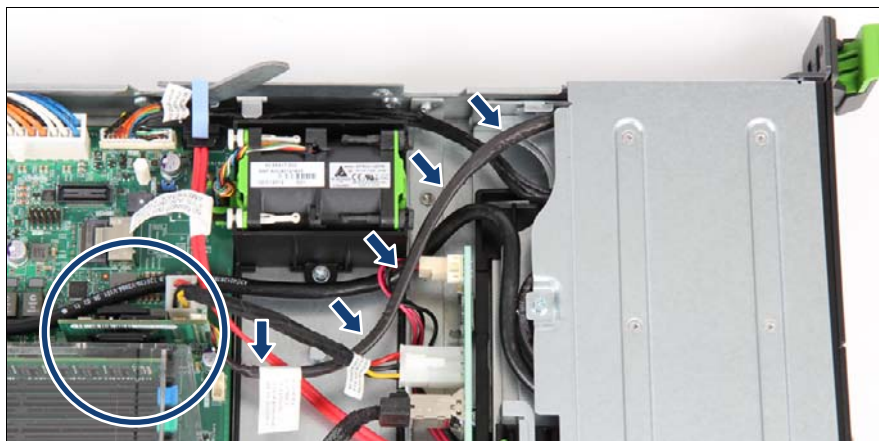


図 182: 前面 LAN カードの取り付け

- ▶ 前面 LAN カードをホルダーごと「FRONT LAN M」スロットに固定されるまで慎重に押し込みます（丸で囲んだ部分）。

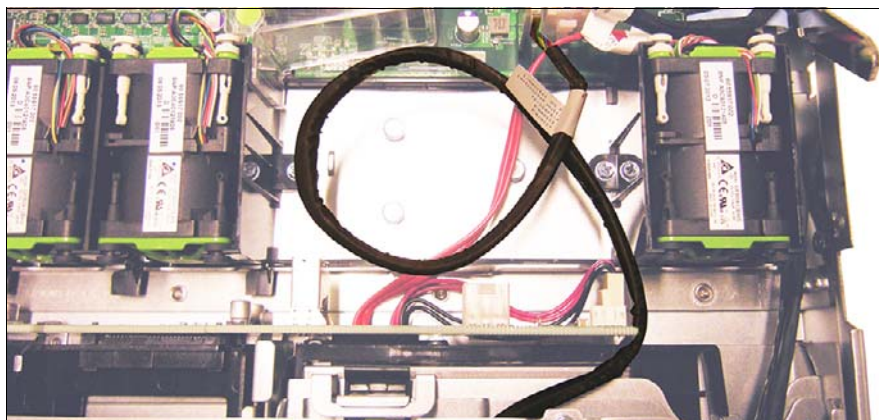


図 183: 前面 LAN ケーブルの配線

- ▶ 図に示すように、LAN ケーブルをループに配線します。

13.2.8 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」

- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

13.2.9 前面 Management LAN コネクタの使用

前面 Management LAN コネクタを使用して iRMC S4 マネジメントコントロールにアクセスするには、次の手順に従います。

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

i 前面 Management LAN コネクタを使用して iRMC S4 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、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。

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

i 前面と背面の Management LAN コネクタから同時に iRMC S4 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 S4 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 S4 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 S4 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。

13.3 前面の VGA または LAN の取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

13.3.1 準備手順

- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 60 ページの「ライザーモジュール 3 の取り外し」

13.3.2 前面 LAN ケーブルの取り外し

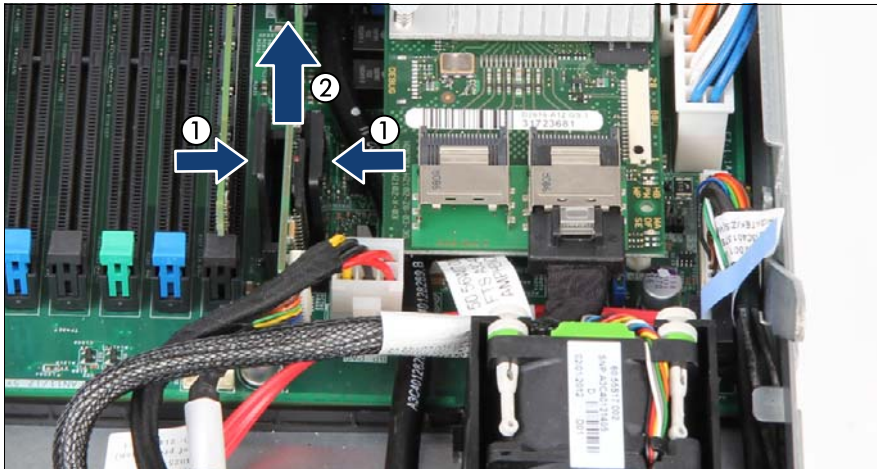


図 184: 前面 LAN カードの取り外し

- ▶ 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)。

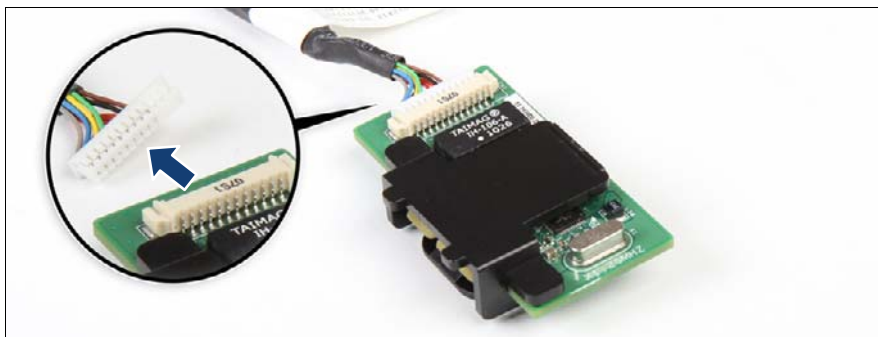


図 185: 前面 LAN カードからの前面 LAN ケーブルの取り外し

- ▶ 前面 LAN カードから前面 LAN ケーブルを取り外します。

13.3.3 前面の VGA ケーブルの取り外し

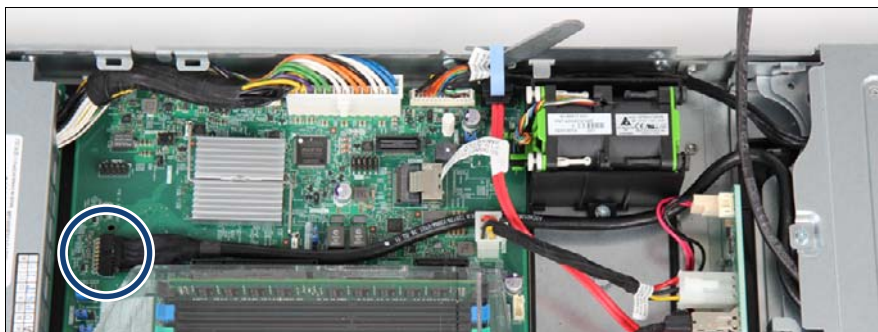


図 186: 前面の VGA ケーブルの取り外し

- ▶ 前面 VGA ケーブルをシステムボードコネクタ FRONT VGA から取り外します。

13.3.4 前面 VGA/LAN モジュールの取り外し

- ▶ 248 ページの「[前面 VGA/LAN モジュールの取り外し](#)」の項に記載されているように、前面 VGA/LAN モジュールを取り外します。

13.3.5 フロントコネクタの取り外し

前面 LAN コネクタの取り外し

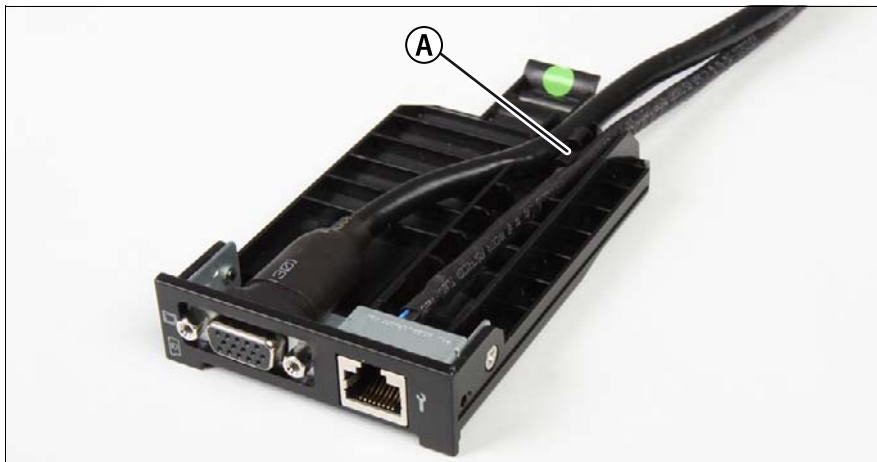


図 187: LAN ケーブルの取り出し

- ▶ 前面 LAN ケーブルをガイドから取り外します (A)。
- ▶ 前面 VGA/LAN モジュールを裏返します。

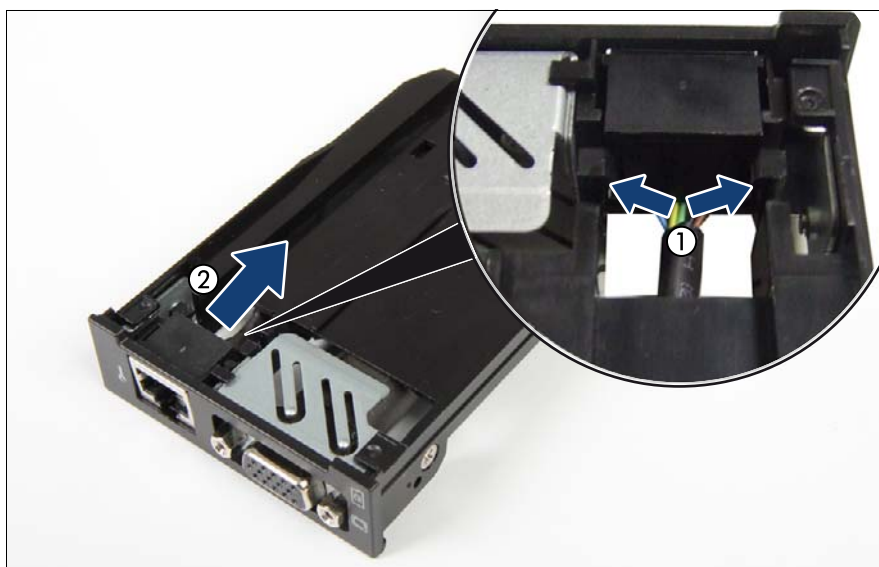


図 188: 前面 LAN コネクタを内側に押し

- ▶ フックを取り外し (1)、同時に前面 LAN コネクタを内側に押します (2)。

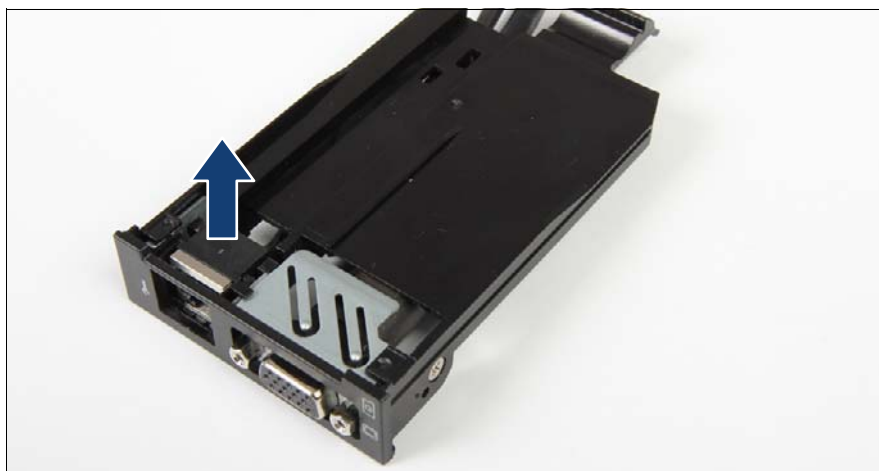


図 189: 前面 LAN コネクタを上押し

- ▶ 前面 LAN コネクタを上押し。



図 190: 前面 LAN コネクタの取り外し

- ▶ 前面 LAN コネクタを開口部に通して取り外します。
- ▶ 前面 VGA/LAN モジュールを裏返します。

前面 VGA コネクタの取り外し

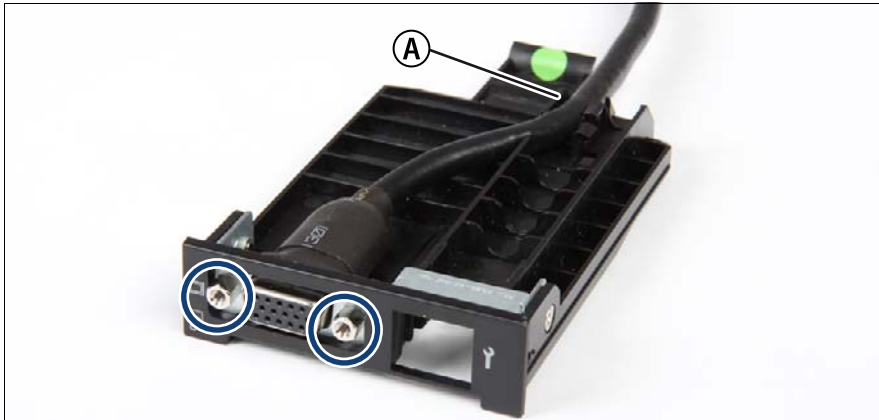


図 191: 前面 VGA コネクタを緩める

- ▶ 前面 VGA ケーブルをガイドから取り外します (A)。
- ▶ 2 本のネジ (丸で囲んだ部分) を取り外します。

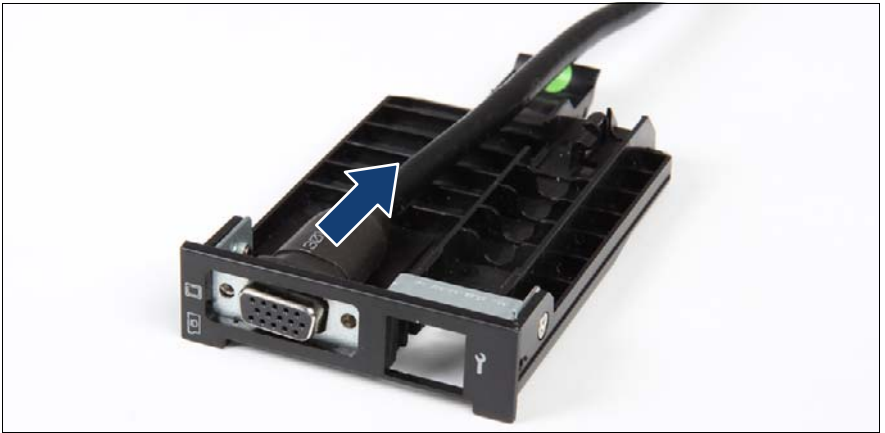


図 192: 前面 VGA コネクタの取り外し

- ▶ 前面 VGA コネクタを内側に押し、取り外します。

13.3.6 前面 VGA/LAN モジュールの取り付け

- ▶ [252 ページ](#) の「[前面 VGA/LAN モジュールの取り付け](#)」の項に記載されているように、前面 VGA/LAN モジュールを取り付けます。

13.3.7 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「[ライザーモジュール 3 の取り付け](#)」
- ▶ [52 ページ](#) の「[組み立て](#)」
- ▶ [57 ページ](#) の「[主電源へのサーバの接続](#)」
- ▶ [58 ページ](#) の「[サーバの電源投入](#)」
- ▶ [84 ページ](#) の「[BitLocker 機能の再開](#)」

13.4 前面 VGA または前面 LAN ケーブルの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

13.4.1 準備手順

- ▶ [43 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [60 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

13.4.2 故障のある前面 VGA または前面 LAN ケーブルの取り外し

- ▶ [256 ページ](#) の「前面 LAN ケーブルの取り外し」の項に記載されているように、前面 LAN ケーブルを取り外します。
- ▶ [257 ページ](#) の「前面の VGA ケーブルの取り外し」の項に記載されているように、前面 VGA ケーブルを取り外します。
- ▶ [248 ページ](#) の「前面 VGA/LAN モジュールの取り外し」の項に記載されているように、前面 VGA/LAN モジュールを取り外します。
- ▶ [258 ページ](#) の「フロントコネクタの取り外し」の項に記載されているように、前面 LAN または前面 VGA コネクタを取り外します。

13.4.3 新しい前面 VGA または前面 LAN ケーブルの取り付け

- ▶ 249 ページの「フロント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 または前面 VGA コネクタを取り付けます。
- ▶ 248 ページの「前面 VGA/LAN モジュールの取り外し」の項に記載されているように、前面 VGA/LAN モジュールを取り付けます。
- ▶ 253 ページの「前面 VGA ケーブルの接続」の項に記載されているように前面 VGA ケーブルを接続します。
- ▶ 253 ページの「前面 ケーブルの接続」の項に記載されているように前面 LAN ケーブルを接続します。

13.4.4 終了手順

- ▶ 61 ページの「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

13.5 前面 LAN カードの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 10 分

工具 : 工具不要

13.5.1 準備手順

- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」

- ▶ [60 ページの「ライザーモジュール 3 の取り外し」](#)

13.5.2 故障した前面 LAN カードの取り外し

- ▶ [256 ページの「前面 LAN ケーブルの取り外し」](#)の項に記載されているように、前面 LAN ケーブルを取り外します。

13.5.3 新しい前面 LAN カードの取り付け

- ▶ [253 ページの「前面 ケーブルの接続」](#)の項に記載されているように前面 LAN ケーブルを接続します。

13.5.4 終了手順

- ▶ [61 ページの「ライザーモジュール 3 の取り付け」](#)
- ▶ [52 ページの「組み立て」](#)
- ▶ [57 ページの「主電源へのサーバの接続」](#)
- ▶ [58 ページの「サーバの電源投入」](#)
- ▶ [83 ページの「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」](#)
- ▶ [86 ページの「変更された MAC/WWN アドレスの検索」](#)
- ▶ [89 ページの「LAN チーミングの設定」](#)

13.6 フロントパネルボードの交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 10 分
ソフトウェア : 5 分

工具 : プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

システム情報のバックアップ / 復元に関する注意事項



フロントパネルボードには、サーバ名やモデル、サーバ本体のタイプ、シリアル番号、製造データなどのシステム情報が格納されているシャーシ ID EPROM が装着されています。

システムボードの交換時にデフォルト以外の設定が損失しないように、重要なシステム構成データのバックアップコピーがシステムボード NVRAM からシャーシ ID EPROM に自動的に保存されます。システムボードを交換した後、バックアップデータはフロントパネル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、フロントパネルボードとシステムボードは同時に交換しないでください ! 同時に交換すると、システムボードへのシステム構成データの復元が失敗します。

13.6.1 準備手順

- ▶ [43 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [45 ページ](#) の「故障した部品の特定」

13.6.2 故障したフロントパネルボードの取り外し

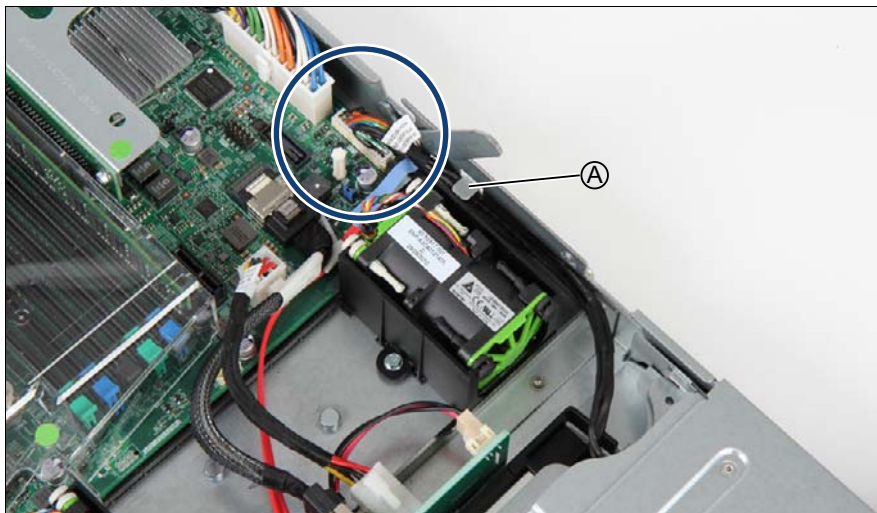


図 193: フロントパネルモジュールのケーブルの取り外し

- ▶ フロントパネルケーブルをシステムボードコネクタ Front panel から取り外します。
- ▶ 前面パネルケーブルをガイドから取り外します (A)。
- ▶ 該当する場合は、[256 ページ](#) の「[前面 LAN ケーブルの取り外し](#)」の項に記載されているように前面 LAN ケーブルを取り外します。
- ▶ 該当する場合は、[257 ページ](#) の「[前面の VGA ケーブルの取り外し](#)」の項に記載されているように前面 VGA ケーブルを取り外します。

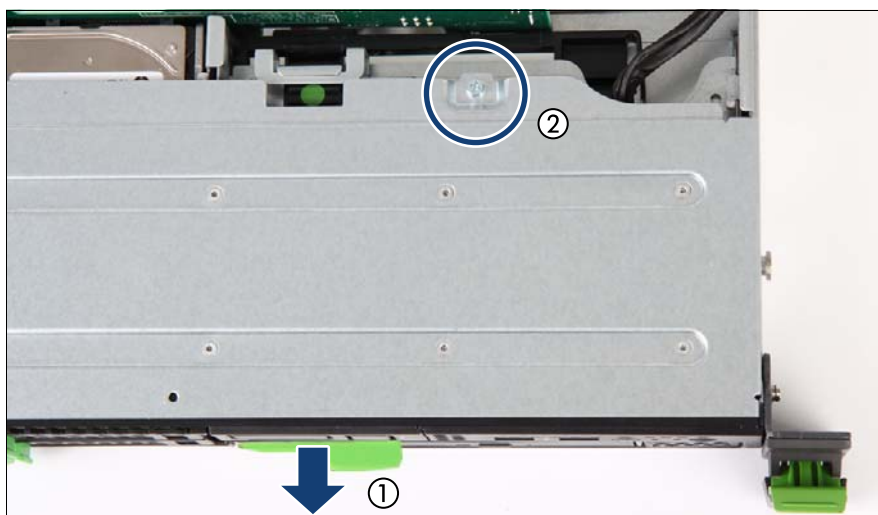


図 194: ID カードおよびネジの取り外し

- ▶ ID カードを取り外します (1)。
- ▶ ネジを取り外します (2)。

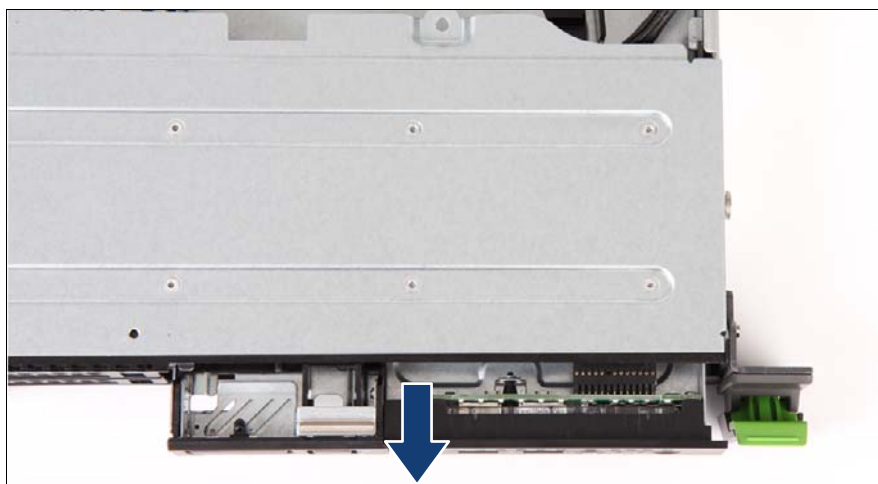


図 195: フロントパネルモジュールの取り外し

- ▶ ベイからフロントパネルモジュールを前面へ押し出します。
- ▶ すべてのケーブルを開口部に通します。

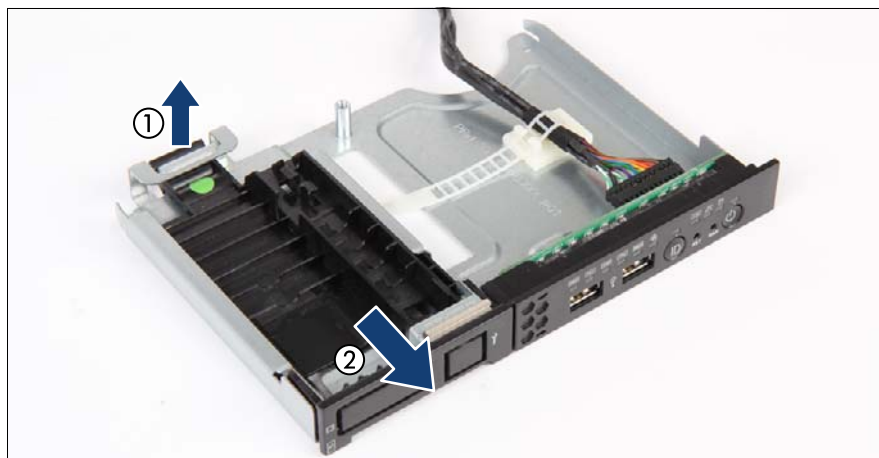


図 196: 前面 VGA/LAN モジュールの取り外し

- ▶ 緑色のタッチポイントを持ち上げます (1)。
- ▶ ベイから前面 VGA/LAN モジュールを前に押し出します (2)。

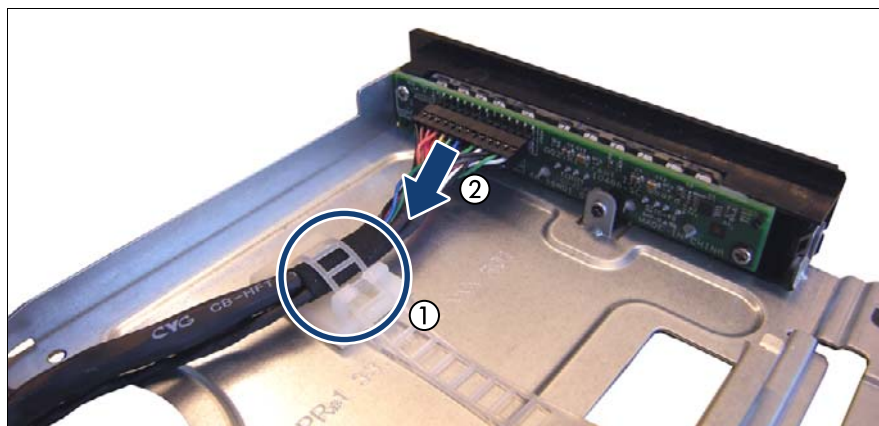


図 197: フロントパネルモジュールのケーブルの取り外し

- ▶ 必要に応じて、ケーブルクランプを開きます (1)。
- ▶ フロントパネルケーブルを取り外します (2)。

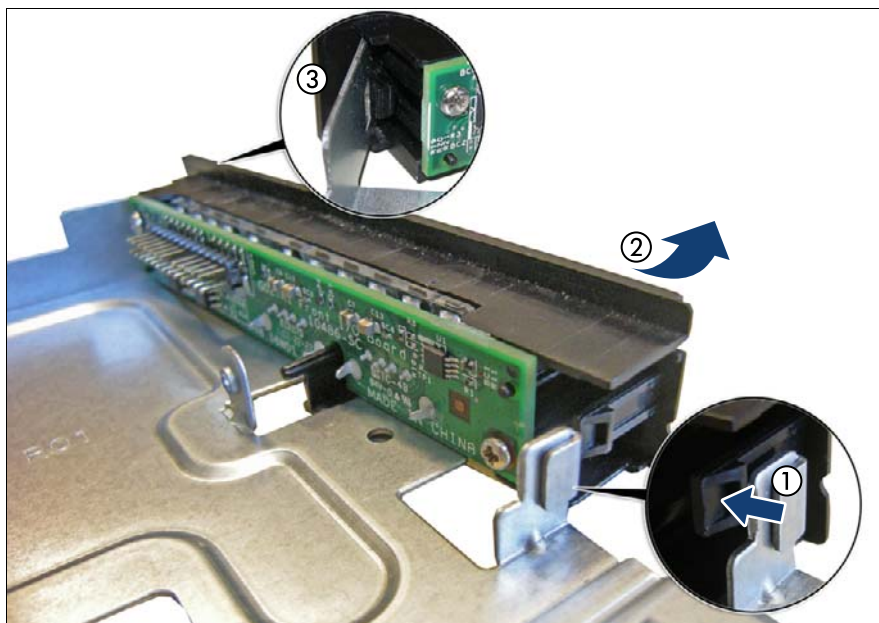


図 198: フロントパネルフレームの取り外し

- ▶ ロックを内側に押します (1)。
- ▶ フロントパネルフレームを外側へ押し込みます (2)。
- ▶ 左側のフロントパネルフレームのフックを外し (3)、取り外します。

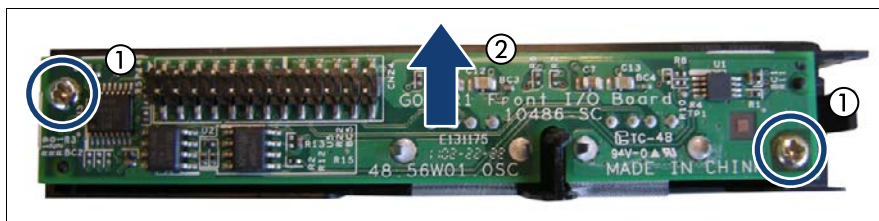


図 199: フロントパネルカバーの取り外し

- ▶ 2本のネジを取り外します (1)。
- ▶ フロントパネルボードをフレームから取り外します (2)。

13.6.3 新しいフロントパネルモジュールの取り付け

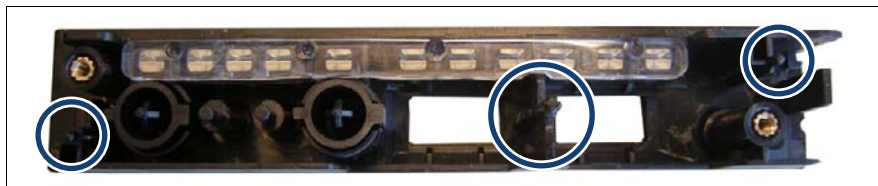


図 200: ピンとノーズの位置

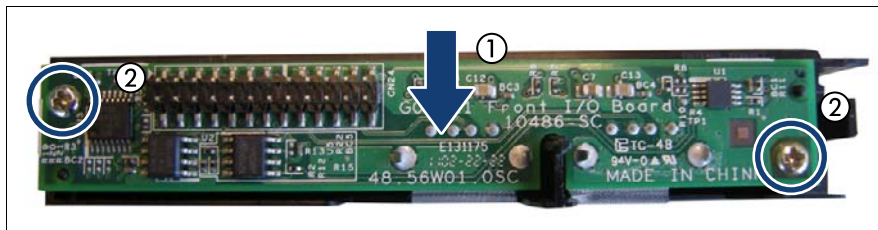


図 201: フロントパネルボードの取り付け

- ▶ フロントパネルボードをフレームの上にピンとノーズに合わせて置きます (1)。
- ▶ フロントパネルボードを 2 本のネジでフレームに固定します (2)。

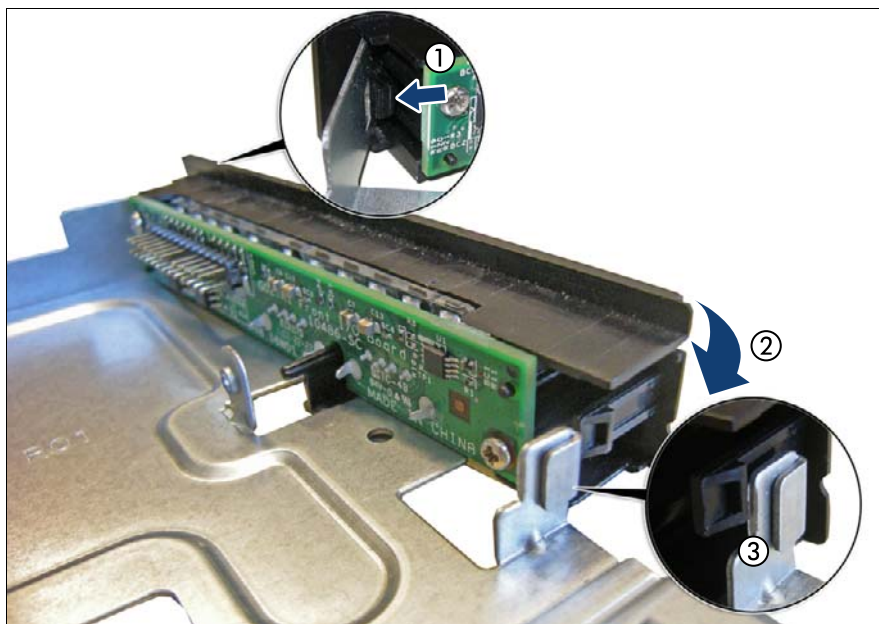


図 202: フロントパネルフレームの取り付け

- ▶ フロントパネルフレームを左側の留め具に掛けます (1)。
- ▶ フロントパネルフレームを内側に押し込んで (2)、ロックを固定します (3)。

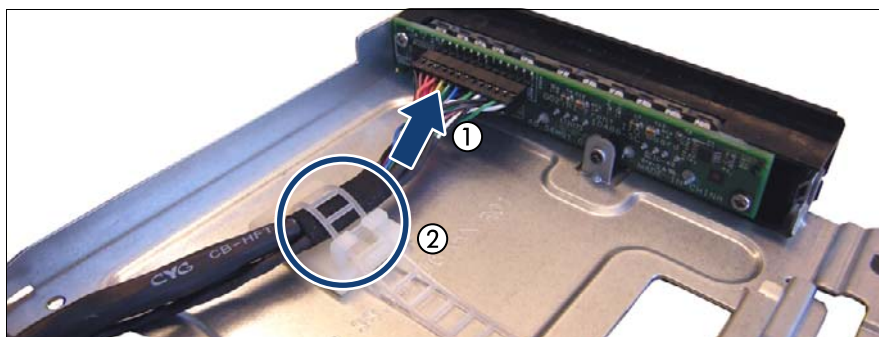


図 203: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ フロントパネルケーブルを接続します (1)。
- ▶ 必要に応じて、ケーブルクランプを閉じます (2)。

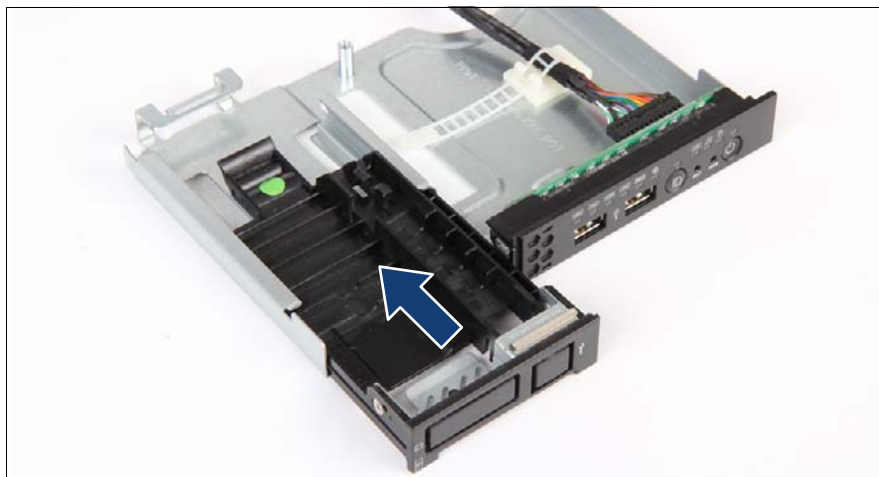


図 204: 前面 VGA/LAN モジュールの取り付け

- ▶ VGA/LAN モジュールをベイに挿入してください。

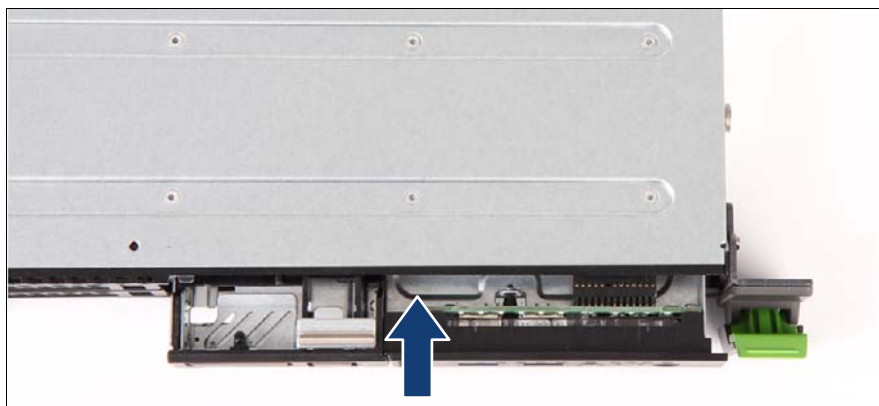


図 205: フロントパネルモジュールの取り付け

- ▶ すべてのケーブルを開口部に通します。
- ▶ フロントパネルモジュールをベイ挿入してください。

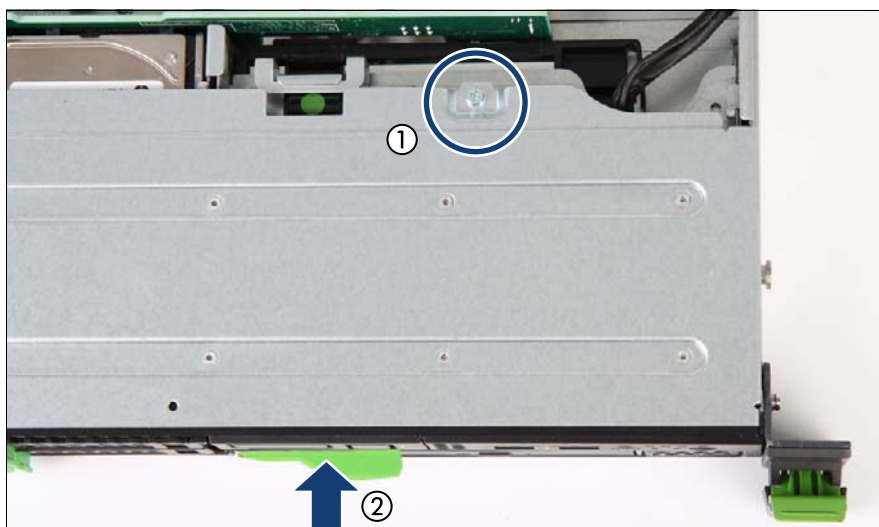


図 206: ID カードおよびネジの挿入

- ▶ フロントパネルモジュールをネジで固定します (1)。
- ▶ ID カードを挿入します (2)。

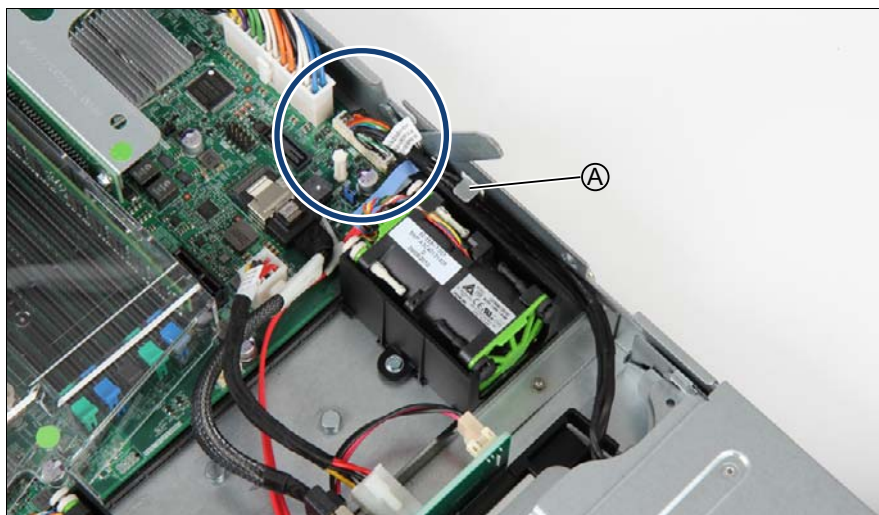


図 207: フロントパネルケーブルの接続

- ▶ 前面パネルケーブルをガイドに収めます (A)。

- ▶ フロントパネルケーブルをシステムボードコネクタ FRONT Panel に接続します。
- ▶ 該当する場合は、[253 ページ](#) の「[前面 VGA ケーブルの接続](#)」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。
- ▶ 該当する場合は、[253 ページ](#) の「[前面 ケーブルの接続](#)」の項に記載されているように前面 LAN ケーブルを接続します。

13.6.4 終了手順

- ▶ [52 ページ](#) の「[組み立て](#)」
- ▶ [57 ページ](#) の「[主電源へのサーバの接続](#)」
- ▶ [79 ページ](#) の「[SVOM Boot Watchdog 機能の有効化](#)」
- ▶ [88 ページ](#) の「[シャーシ ID Prom Tool の使用](#)」
- ▶ [58 ページ](#) の「[サーバの電源投入](#)」
- ▶ [73 ページ](#) の「[システム情報のバックアップ / 復元の確認](#)」
- ▶ [84 ページ](#) の「[BitLocker 機能の再開](#)」

14 シリアルインタフェース

安全上の注意事項



注意！

安全上の注意事項に関する詳細は、[31 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

14.1 基本情報

シリアルインタフェースは、ライザーモジュール 1 のスロットカバー（スロット 1）またはライザーモジュール 2 のスロットカバー（スロット 2）にインストールすることができます。

14.2 シリアルインタフェースの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理（URU）



ハードウェア：5 分

工具： 工具不要

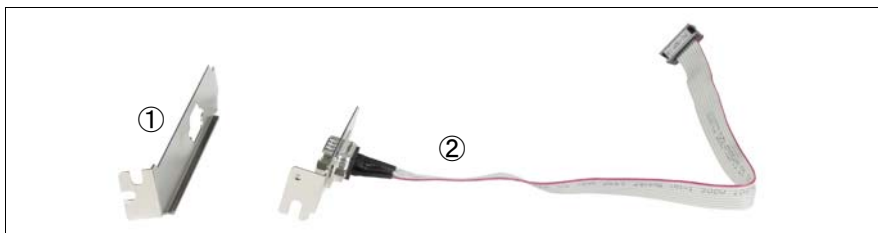


図 208: シリアルインタフェースキット

1 長いスロットブラケット



長いスロットブラケットはこのサーバには使用されません。

2 短いスロットブラケット付きのシリアルインタフェース

14.2.1 準備手順

- ▶ 64 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」

14.2.2 スロットカバーの取り外し

- ▶ 58 ページの「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているようにライザーモジュール 1 またはライザーモジュール 2 を取り外します。
- ▶ 155 ページの「スロットカバーの取り外し - スロット 1-3」の項に記載されているようにスロットカバー 1 またはスロットカバー 2 を取り外します。

14.2.3 シリアルインタフェースの取り付け

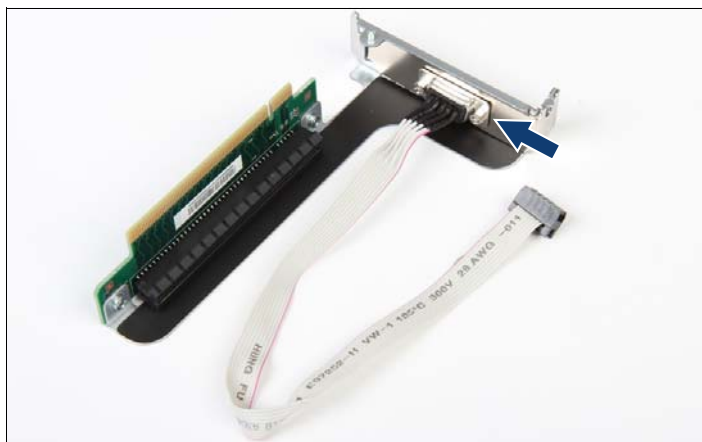


図 209: スロットカバーの取り付け - スロット 1

- ▶ シリアルインタフェースをスロット 1 またはスロット 2 に取り付けます。
- ▶ 58 ページの「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているようにライザーモジュール 1 またはライザーモジュール 2 を取り付けます。



図 210: シリアルインタフェースケーブルの接続

- ▶ システムボードコネクタ SERIAL 1 にシリアルインタフェースケーブルを接続します。

14.2.4 終了手順

- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [84 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

14.3 シリアルインタフェースの取外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

14.3.1 準備手順

- ▶ 64 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」

14.3.2 シリアルインタフェースの取外し



図 211: シリアルインタフェースケーブルの取り外し

- ▶ システムボードコネクタ SERIAL 1 からシリアルインタフェースケーブルを取り外します。
- ▶ 58 ページの「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているようにライザーモジュール 1 またはライザーモジュール 2 を取り外します。

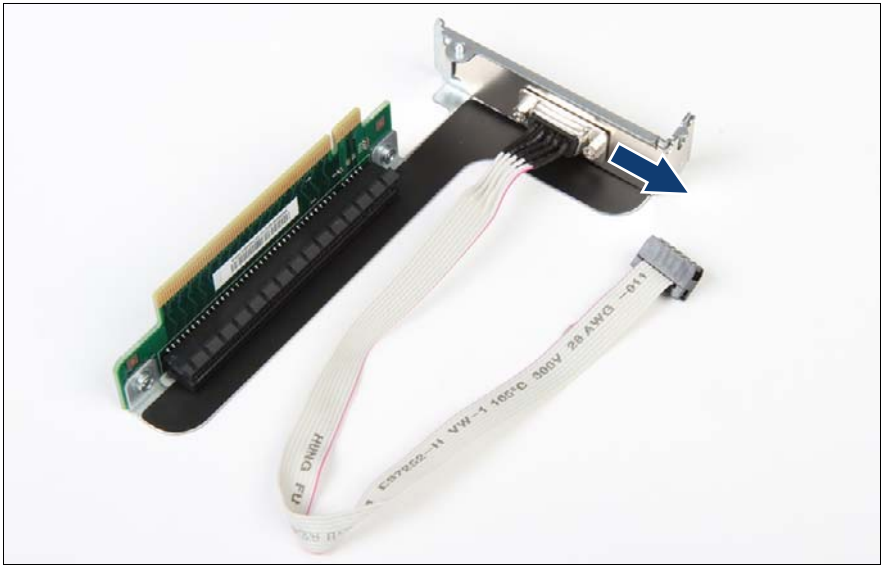


図 212: シリアルインタフェースの取り外し - スロット 1

- ▶ シリアルインタフェースをスロット 1 またはスロット 2 から取り外します。

14.3.3 スロットカバーの取り付け

- ▶ 163 ページの「スロットカバーの取り付け - スロット 1-3」の項に記載されているようにスロットカバー 1 またはスロットカバー 2 を取り付けます。
- ▶ 58 ページの「ライザーモジュールの取り扱い」の項に記載されているようにライザーモジュール 1 またはライザーモジュール 2 を取り付けます。

14.3.4 終了手順

- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

14.4 シリアルインタフェースの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

14.4.1 準備手順

- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

14.4.2 故障のあるシリアルインタフェースの取外し

- ▶ [278 ページ](#) の「シリアルインタフェースの取外し」の項に記載されているように、シリアルインタフェースを取り外します。

14.4.3 新しいシリアルインタフェースの取り付け

- ▶ [276 ページ](#) の「シリアルインタフェースの取り付け」の項に記載されているように、シリアルインタフェースを取り付けます。

14.4.4 終了手順

- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [84 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

15 システムボードとコンポーネント

安全上の注意事項



注意！

- サーバ内のデバイスおよびコンポーネントは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。サーバのシャットダウン後、高温になっているコンポーネントが冷却されるのを待ってから内部オプションの取り付けや取り外しを行ってください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 詳細は、[31 ページ](#)の「**注意事項**」の章を参照してください。

15.1 基本情報

この項では、システムボードと以下のコンポーネントについて説明します。

- CMOS メモリ（揮発性 BIOS メモリ）およびリアルタイムクロックは、コイン型リチウム電池（CMOS バッテリー）で動きます。この電池の寿命は最大 10 年間で、周辺温度および使用状況によって異なります。

CMOS バッテリーが枯渇したり、最小電圧レベルを下回った場合は、直ちに交換する必要があります。

- UFM（USB Flash Module）

サーバには、USB Flash Module（UFM）を搭載できます。

- TPM (Trusted Platform Module)

システムボードには、オプションで TPM（Trusted Platform Module）が搭載されます。このモジュールは、他メーカーのプログラムによるキー情報の保存を可能にします（Windows Bitlocker Drive Encryption を使用したドライブの暗号化など）。

- オンボード SAS 有効化キー

オンボード SAS 有効化キーにより、オンボードコントローラの SAS 機能を有効にできます。

15.2 CMOS バッテリーの交換



ユニットのアップグレードおよび修理
(URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要 (推奨 : ようじを使用)

安全上の注意事項



注意 !

- CMOS バッテリーは、まったく同じバッテリーか、メーカーが推奨する型のバッテリーと交換する必要があります。
- リチウムバッテリーは、子どもの手の届かない場所に置いてください。
- バッテリーはゴミ箱に捨てないでください。リチウムバッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。
- 安全情報の詳細は、『PRIMERGY RX200 S8 オペレーティングマニュアル』の「環境保護」の項を参照してください。
- CMOS バッテリーは、必ずプラス極を上に向けて挿入してください。

15.2.1 準備手順

- ▶ [43 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

15.2.2 故障した CMOS バッテリーの交換

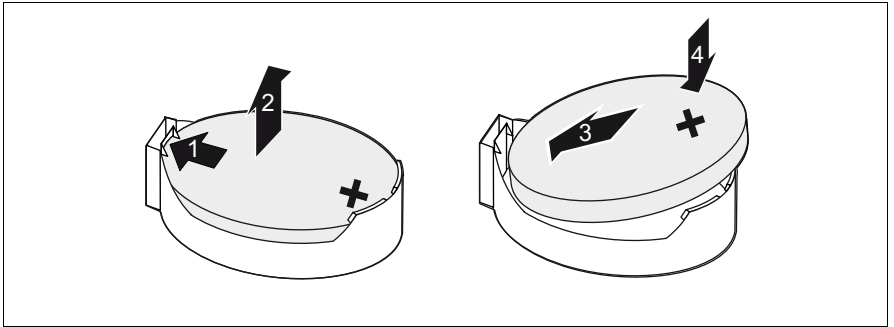


図 213: CMOS バッテリーの交換

- ▶ ロックしているバネを矢印（1）の方向に押すと、CMOS バッテリーがソケットの外に飛び出します。
- ▶ CMOS バッテリーを取り外します（2）。



注意！

ドライバなどの先の尖った物は、滑らせる場合にシステムボードのコンポーネントを破損することがあります。

工具を使用しないと CMOS バッテリーを取り出せない場合は、ようじをお使いください。

- ▶ 同じ型の CMOS バッテリーをソケットに挿入します（3 と 4）。

15.2.3 終了手順

- ▶ CMOS バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。
- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [73 ページ](#) の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」
- ▶ [81 ページ](#) の「システム時刻設定の確認」

15.3 USB Flash Module (UFM)

15.3.1 UFM の取り付け



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 5 分
ソフトウェア : 5 分

工具： 工具不要

15.3.1.1 準備手順

- ▶ 64 ページ の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 63 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページ の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 60 ページ の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

15.3.1.2 UFM の取り付け

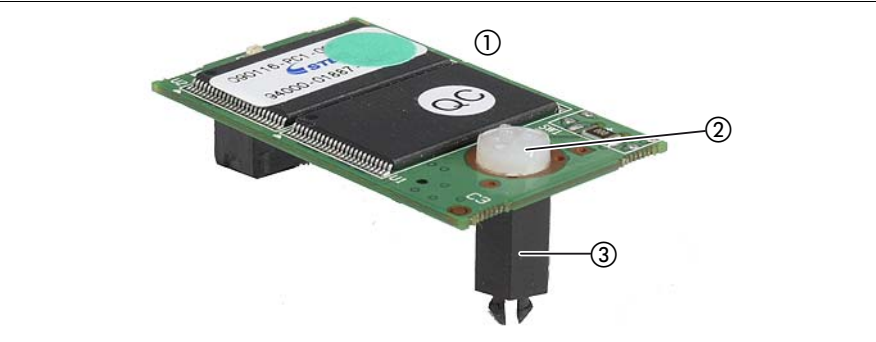


図 214: UFM 取り付けキット

1	USB Flash Module (UFM)	3	UFM スペーサー
2	UFM 用ナイロン製ネジ		

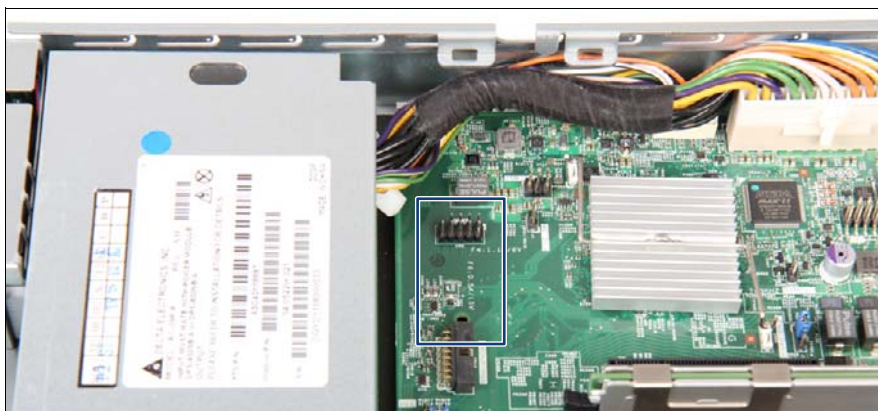


図 215: システムボード上の位置

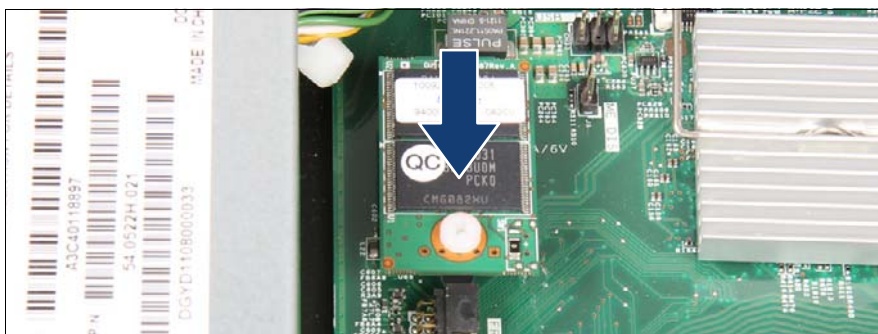


図 216: UFM の取り付け

- ▶ システムボードに UFM を接続します。UFM スペーサーが、システムボード上の穴にカチッとハマる必要があります。

15.3.1.3 終了手順

- ▶ 61 ページの「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

15.3.1.4 ソフトウェアの構成

お届けする UFM のセットには、ESXi 構成をセットアップするための Recovery Tool CD が含まれています。次の手順に従います。

- ▶ サーバの電源を入れます。
- ▶ サーバの電源を入れた直後に、DVD ドライブに Recovery Tool CD を挿入し、ドライブトレイを閉じます。
- ▶ サーバが Recovery Tool CD からブートします。
- ▶ 画面の指示に従います。

15.3.2 UFM の取り外し



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 5 分

工具： – プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ – コンビネーションプライヤーおよびフラットノーズプライヤー
--

15.3.2.1 準備手順

- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [60 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

15.3.2.2 UFM の取り外し

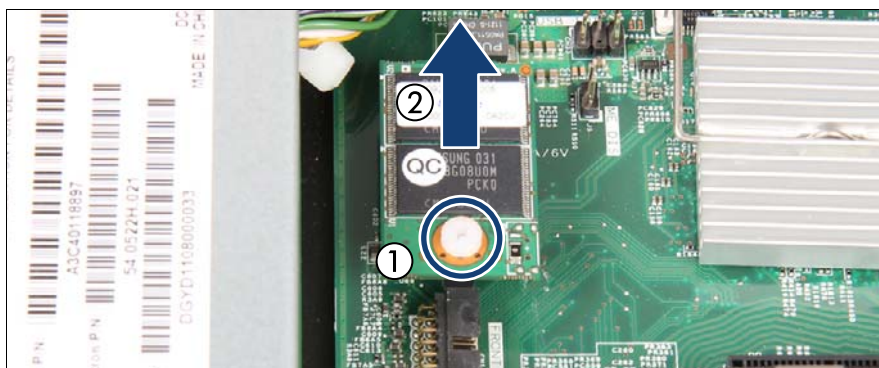


図 217: UFM の取り外し

- ▶ UFM のナイロン製ネジを取り外します (1)。
- ▶ UFM を外し、取り外します (2)。

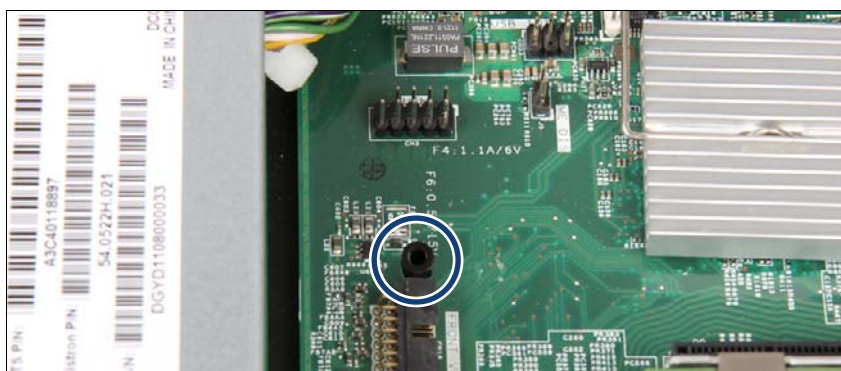


図 218: UFM スペースの取り外し

UFM スペースはシステムボードに残ります。

**注意！**

UFM には、ユーザ情報（IP アドレス、ライセンスなど）が含まれます。UFM を交換したら、故障した UFM をユーザに返却し、破棄するように伝えます。ユーザから故障した UFM の破棄を依頼された場合、次の手順に従って UFM を割って破棄してください。



図 219: 工具



図 220: 割り方

- ▶ ロングノーズプライヤーとコンビネーションプライヤーを使用して、写真のように UFM を半分に割ります。

15.3.2.3 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ [79 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」
- ▶ [84 ページ](#) の「BitLocker 機能の再開」

15.3.3 UFM の交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 5 分
ソフトウェア : 5 分

工具 : - プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ
- コンビネーションプライヤーおよびフラットノーズプライヤー

15.3.3.1 準備手順

- ▶ [43 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [64 ページ](#) の「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ [60 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り外し」

15.3.3.2 故障した UFM の取り外し

- ▶ [287 ページ](#) の「UFM の取り外し」の項に記載されているように、UFM を取り外します。
- ▶ UFM スペーサーはシステムボードに残ります。

15.3.3.3 新しい UFM の取り付け

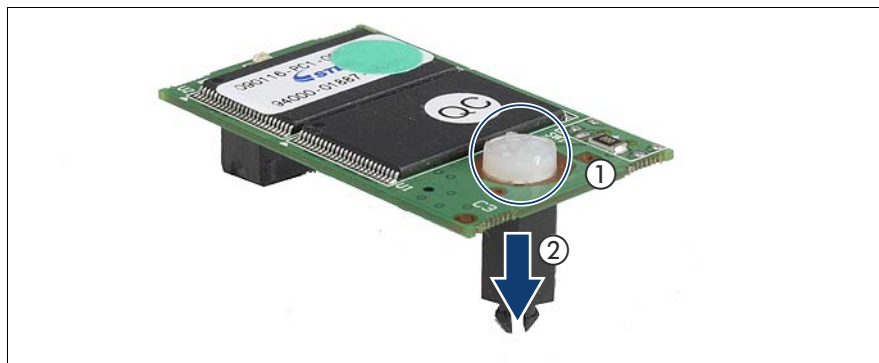


図 221: UFM スペーサーの取り外し

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

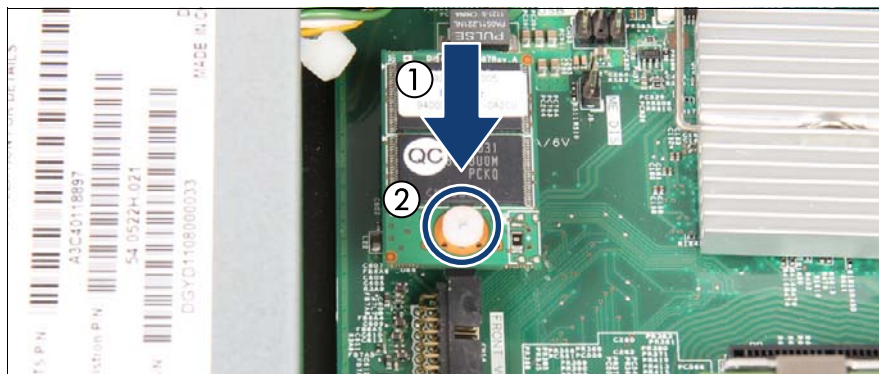


図 222: UFM の取り付け

- ▶ UFM をシステムボードと残っている UFM スペーサーに接続します (1)。
- ▶ UFM をナイロン製ネジで UFM スペーサーに固定します (2)。

15.3.3.4 終了手順

- ▶ [61 ページ](#) の「ライザーモジュール 3 の取り付け」
- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」

- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

15.3.3.5 ソフトウェアの構成

お届けする UFM のセットには、ESXi 構成をセットアップするための Recovery Tool CD が含まれています。次の手順に従います。

- ▶ サーバの電源を入れます。
- ▶ サーバの電源を入れた直後に、DVD ドライブに Recovery Tool CD を挿入し、ドライブトレイを閉じます。
- ▶ サーバが Recovery Tool CD からブートします。
- ▶ 画面の指示に従います。

15.4 Trusted Platform Module (TPM)

15.4.1 TPM の取り付け



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 5 分
ソフトウェア : 5 分

工具：

- ビットドライバ
- TPM ビットインサート (*)

(*) 日本市場の場合：

- TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)

15.4.1.1 準備手順

- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」

- ▶ 47 ページ の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 58 ページ の「ライザーモジュール 1 の取り外し」

15.4.1.2 TPM の取り付け

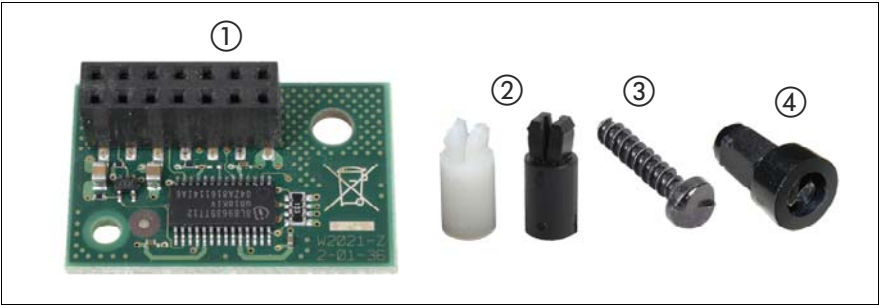


図 223: TPM 取り付けキット

1	TPM (Trusted Platform Module)	3	TPM 専用ネジ
2	TPM スペースー i 黒色の TPM スペースーはこのサーバには使用されません。	4	TPM 用特殊ネジで使用する TPM ビットインサート

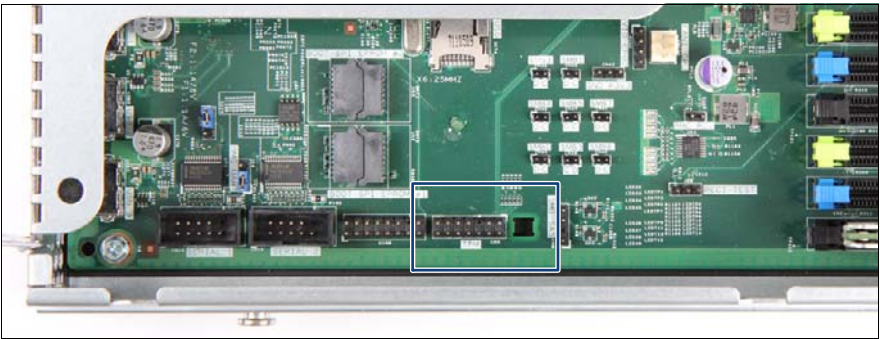


図 224: システムボード上の位置

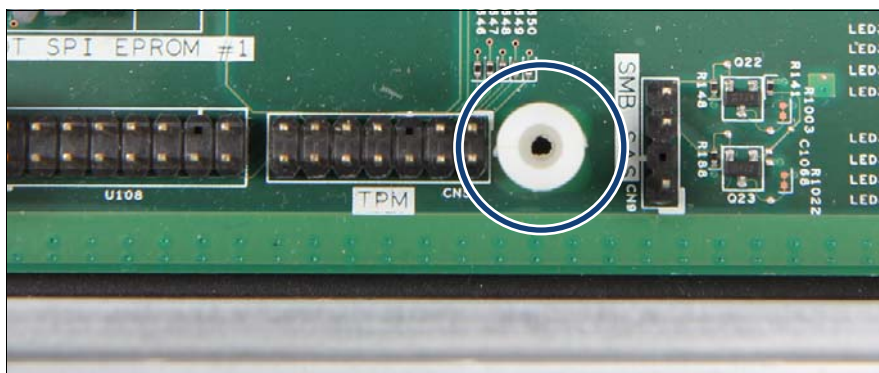


図 225: システムボードへの TPM スペーサーの挿入

- ▶ TPM スペーサーをシステムボードの穴に挿入します。



図 226: 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。

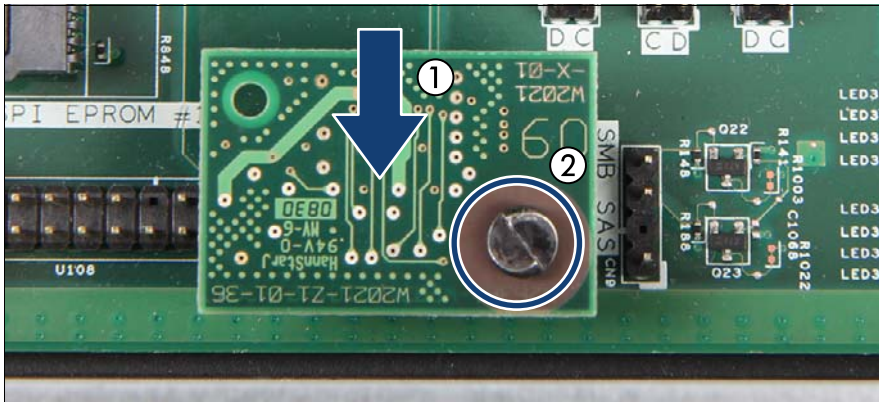


図 227: TPM の取り付け

- ▶ TPM をシステムボードに接続します (1)。
- ▶ TPM ビットインサートまたは TPM モジュール取付工具（日本市場向け）を使用して、TPM 用の特殊なネジで TPM を固定します (2)。



注意！

ネジをきつく締めすぎないでください。ネジ頭が TPM に軽く触れたら締めるのをやめます（トルク値 0.6 Nm）。

15.4.1.3 終了手順

- ▶ 59 ページの「ライザーモジュール 1 の取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ TPM をシステムボード BIOS で有効にします。次の手順に従います。
 - ▶ サーバの電源を入れるか、再起動します。
 - ▶ スタートアップ画面が表示されたらすぐに **[F2]** ファンクションキーを押して、BIOS へ移動します。
 - ▶ 「Advanced」メニューを選択します。
 - ▶ 「Trusted Computing」サブメニューを選択します。
 - ▶ 「TPM Support」と「TPM State」の設定を「Enabled」に設定します。
 - ▶ 「Pending TPM operation」で目的の TPM の動作モードを選択します。

- ▶ 変更を保存して BIOS を終了します。



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

- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」

15.4.2 TPM の取り外し



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 30 分

工具： システムボードの取り外し：

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

TPM の取り外し：

- ビットドライバ
- TPM ビットインサート (*)

(*) 日本市場の場合：

- TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)



注意！

TPM のバックアップコピーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。

お客様のもとにバックアップコピーがない場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることを知らせてください。

15.4.2.1 準備手順

TPM 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、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。

- ▶ [46 ページの「サーバのシャットダウン」](#)
- ▶ [47 ページの「主電源からサーバの取り外し」](#)
- ▶ [47 ページの「コンポーネントへのアクセス」](#)

15.4.2.2 TPM の取り外し

- ▶ 313 ページ の「故障したシステムボードの取り外し」
- ▶ 帯電を防止できる柔らかい場所にシステムボードを、コンポーネント側を下向きにして置きます。

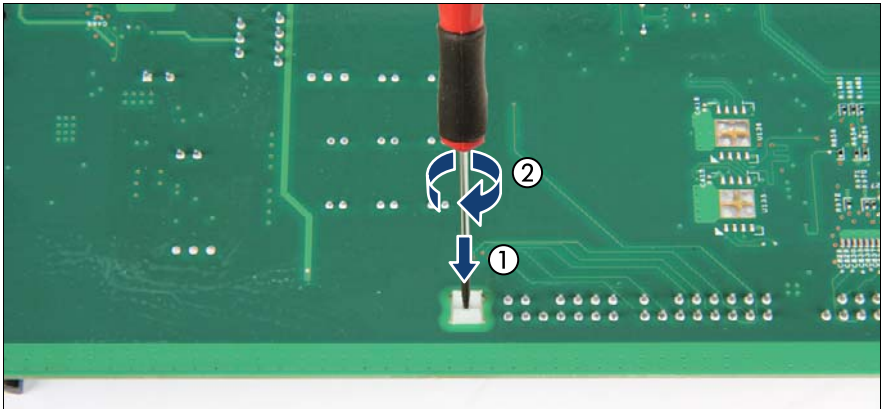


図 228: TPM 用ネジの取り外し

- ▶ TPM 用ネジの溝入りの下端を探します (1)。
- ▶ 細いマイナスドライバー（時計屋用のドライバーなど）または TPM 用精密マイナスドライバ（日本市場向け）を使用して TPM 用ネジを慎重に緩めます (2)。



注意！

取り外しには、ネジを必ず**時計回り**で回してください。

ネジが回り始めるまで、ゆっくりと慎重にネジへの圧力を上げます。ネジを緩めるときの力はできるだけ小さくしてください。

逆に回した場合、金属の細い縦溝が破損し、ネジを外すことができなくなる可能性があります。

- ▶ TPM 用ネジを取り外します (3)。
- ▶ システムボードの上面にある、故障している TPM を取り外します。

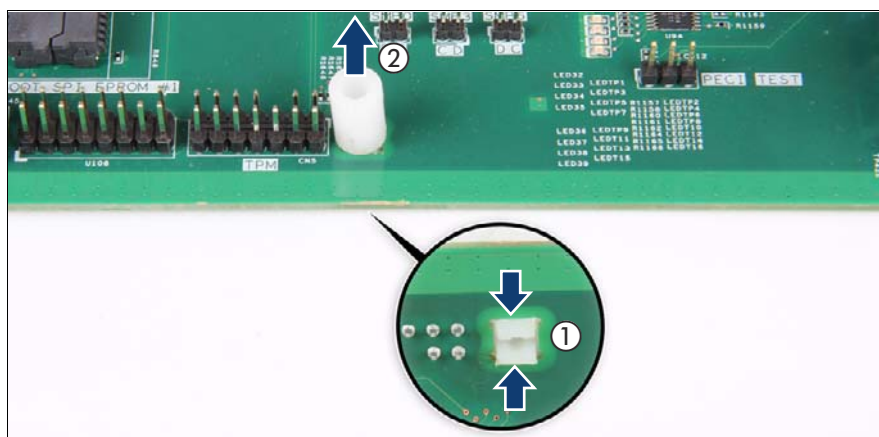


図 229: TPM スペーサーの取り外し

- ▶ サキボソペンチを使用して、TPM スペーサーのフックを両側から押し (1) (拡大された部分を参照)、システムボードから取り外します (2)。

i TPM を交換する場合、TPM スペーサーをシステムボードに残したままにできます。

15.4.2.3 終了手順

- ▶ [316 ページ](#) の「新しいシステムボードの取り付け」
- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」

15.4.3 TPM の交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 30 分

工具 : システムボードの取り外し :

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

TPM の交換 :

- ビットドライバ
- TPM ビットインサート (*)
- 細いマイナスドライバー (2 x 0.4 mm) (*)

(*) 日本市場の場合 :

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



注意 !

TPM のバックアップコピーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。

お客様のもとにバックアップコピーがない場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることを知らせてください。

15.4.3.1 準備手順

- ▶ [43 ページ](#) の「故障したサーバの特定」
- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」

15.4.3.2 故障した TPM の取り外し

- ▶ 295 ページの「TPM の取り外し」の項に記載されているように、TPM を取り外します。
- ▶ 故障している TPM を取り外す場合は、システムボードに TPM スペーサーを残します。

15.4.3.3 新しい TPM の取り付け

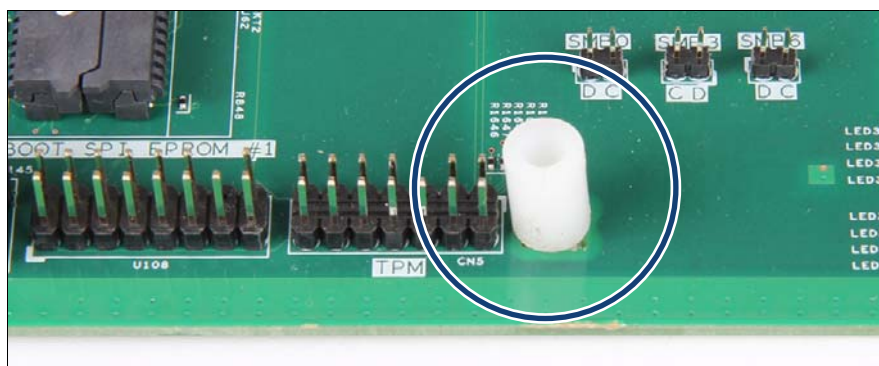


図 230: TPM スペーサー



TPM スペーサーは、システムボード上にすでにあります。

- ▶ 292 ページの「TPM の取り付け」の項に記載されているように、TPM を取り付けます。

15.4.3.4 終了手順

- ▶ 316 ページの「新しいシステムボードの取り付け」の項に記載されているように、システムボードを再び取り付けます。
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」



TPM の設定については、対応する BIOS セットアップユーティリティのリファレンスマニュアルを参照してください。

15.5 オンボード SAS 有効化キー

15.5.1 オンボード SAS 有効化キーの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

15.5.1.1 準備手順

- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り外し」

15.5.1.2 オンボード SAS 有効化キーの取り付け

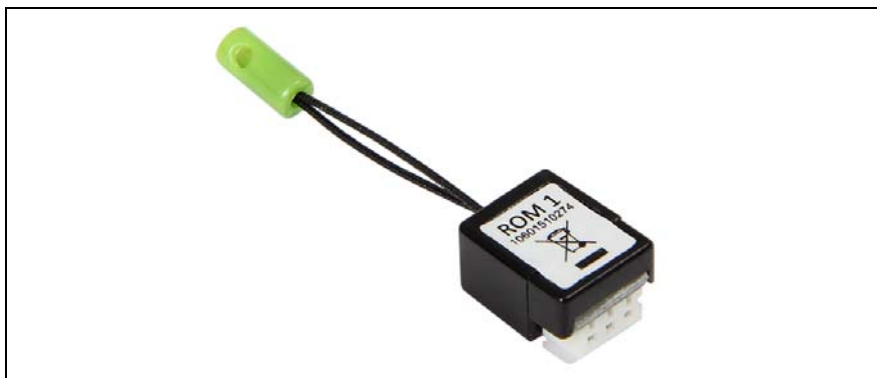


図 231: オンボード SAS 有効化キー



図 232: オンボード SAS 有効化キーの取り付け

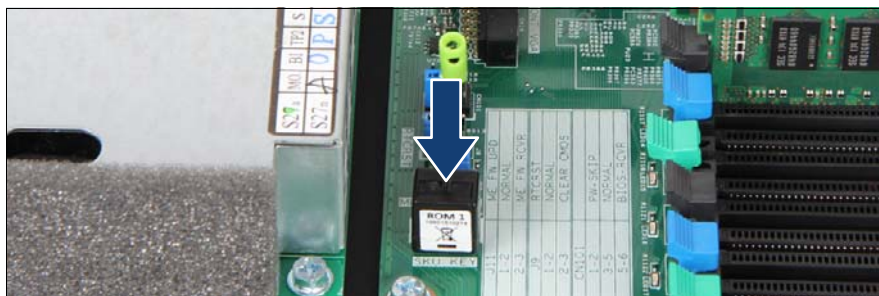


図 233: オンボード SAS 有効化キーの取り付け

- ▶ オンボード SAS 有効化キーを、システムボードのコネクタ SKU KEY に接続します。

15.5.1.3 終了手順

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」
- ▶ 73 ページの「システム情報のバックアップ / 復元の確認」

15.5.2 オンボード SAS 有効化キーの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

15.5.2.1 準備手順

- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り外し」

15.5.2.2 オンボード SAS 有効化キーの取り外し

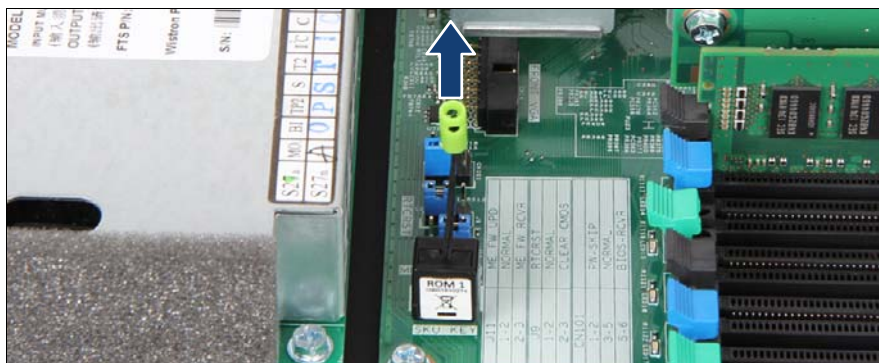


図 234: オンボード SAS 有効化キーの取り外し

- ▶ オンボード SAS 有効化キーがコネクタから抜けるまで、リリースひもをしっかりと引き上げます。

15.5.2.3 終了手順

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」

- ▶ 57 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページ の「サーバの電源投入」
- ▶ 73 ページ の「システム情報のバックアップ / 復元の確認」

15.5.3 オンボード SAS 有効化キーの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要

15.5.3.1 準備手順

- ▶ 43 ページ の「故障したサーバの特定」
- ▶ 46 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページ の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 62 ページ の「送風ダクトの取り外し」

15.5.3.2 オンボード SAS 有効化キーの交換

- ▶ 303 ページ の「オンボード SAS 有効化キーの取り外し」の項に記載されているように、故障したオンボード SAS 有効化キーを取り外します。
- ▶ 301 ページ の「オンボード SAS 有効化キーの取り付け」の項に記載されているように、新しいオンボード SAS 有効化キーを取り付けます。

15.5.3.3 終了手順

- ▶ 62 ページ の「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページ の「組み立て」
- ▶ 57 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページ の「サーバの電源投入」

15.6 iRMC microSD カード



iRMC の Embedded Lifecycle Management (eLCM) 機能を使用するには、iRMC microSD カードが必要です。iRMC microSD カードと共に必ず購入された eLCM ライセンスキーは、iRMC Web UI 上で有効化する必要があります。

詳細は、『ServerView embedded Lifecycle Management (eLCM)』ユーザガイドを参照してください。

15.6.1 iRMC microSD カードの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：
5 分

必要な工具： 工具不要

15.6.1.1 準備手順

- ▶ [63 ページ](#) の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ [46 ページ](#) の「サーバのシャットダウン」
- ▶ [47 ページ](#) の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ [47 ページ](#) の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 該当する場合、[161 ページ](#) の「拡張カードの取り外し - スロット 1-3」

15.6.1.2 iRMC microSD カードの取り付け



図 235: iRMC microSD カード

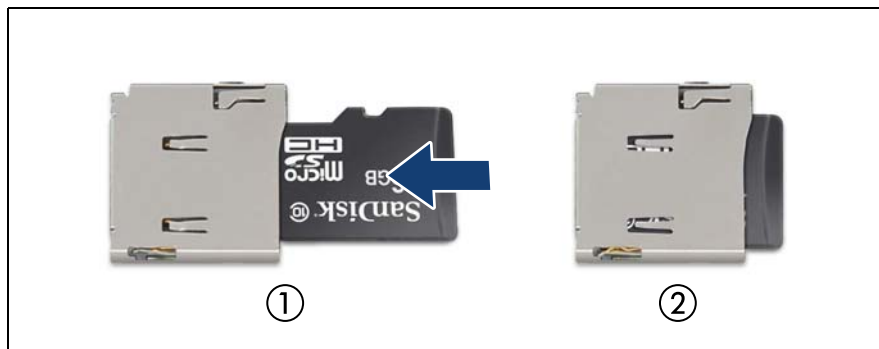


図 236: iRMC microSD カードの取り付け

- ▶ 所定の位置に固定されるまで (2)、ラベルを上に向けて iRMC microSD カードを microSD カードのスロット (1) に挿入します。



microSD カードのスロットの搭載位置は、[333 ページ](#)の「システムボードのコネクタと表示ランプ」の項に記載されています。

15.6.1.3 終了手順

- ▶ 該当する場合、154 ページの「拡張カードの取り付け - スロット 1-3」
- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 ページの「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」

15.6.2 iRMC microSD カードの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：
5 分

必要な工具： サイドカッティングプライヤー

15.6.2.1 準備手順

- ▶ 43 ページの「故障したサーバの特定」
- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 該当する場合、161 ページの「拡張カードの取り外し - スロット 1-3」

15.6.2.2 iRMC microSD カードの取り外し

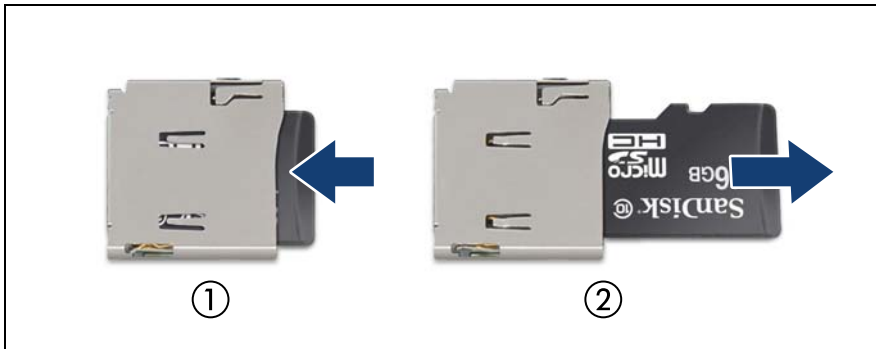


図 237: iRMC microSD カードの取り外し

- ▶ iRMC microSD カードを取り出すために、ゆっくり押し込んで、離します (1)。
- ▶ iRMC microSD カードをまっすぐスロットから引き出します (2)。

故障した iRMC microSD カードの破壊



注意！

iRMC microSD カードには、ユーザ情報が含まれています。iRMC microSD カードを交換したら、故障したカードをユーザに返却してください。故障した iRMC microSD カードの廃棄をユーザに依頼された場合は、次の手順に従います。

- ▶ サイドカッティングプライヤーを使用して、iRMC microSD カードを 2 つに割ります。

15.6.2.3 終了手順

- ▶ 該当する場合、[154 ページ](#) の「拡張カードの取り付け - スロット 1-3」
- ▶ [62 ページ](#) の「送風ダクトの取り付け」
- ▶ [52 ページ](#) の「組み立て」
- ▶ [57 ページ](#) の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ [58 ページ](#) の「サーバの電源投入」

15.6.3 iRMC microSD カードの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：
5 分

必要な工具： サイドカuttingブライヤー

15.6.3.1 準備手順

- ▶ 43 ページ の「故障したサーバの特定」
- ▶ 63 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページ の「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページ の「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ 47 ページ の「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 該当する場合、161 ページ の「拡張カードの取り外し - スロット 1-3」

15.6.3.2 iRMC microSD カードの交換

- ▶ 307 ページ の「iRMC microSD カードの取り外し」の項に記載されているように、故障した iRMC microSD カードを取り外します。
- ▶ 305 ページ の「iRMC microSD カードの取り付け」の項に記載されているように、新しい iRMC microSD カードを取り付けます。

15.6.3.3 終了手順

- ▶ 該当する場合、154 ページ の「拡張カードの取り付け - スロット 1-3」
- ▶ 62 ページ の「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページ の「組み立て」
- ▶ 57 ページ の「主電源へのサーバの接続」
- ▶ 58 ページ の「サーバの電源投入」

15.7 システムボードの交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 40 分
ソフトウェア : 10 分

工具： システムボードの交換：

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- プロセッサソケットのスプリングを検査するための拡大鏡（推奨）

TPM の交換：

- ビットドライバ
- TPM ビットインサート (*)
- 細いマイナスドライバー (2 x 0.4 mm) (*)

(*) 日本市場の場合：

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

UFM が取り付けられている場合：

- プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

TPM に関する注意事項



システムボードには、オプションで TPM (Trusted Platform Module) を搭載できます。このモジュールは、他メーカーのプログラムによるキー情報の保存を可能にします（たとえば、Windows Bitlocker Drive Encryption を使用したドライブの暗号化）。

TPM 機能を使用している場合は、故障したシステムボードから TPM を取り外して新しいシステムボードに接続する必要があります。詳細は、[299 ページ](#) の「[TPM の交換](#)」の項を参照してください。

TPM はシステム BIOS でアクティブ化されます。



注意！

- システムボードを交換する前に、お客様に TPM 機能を使用しているかどうか確認してください。

- TPM 機能を使用している場合は、古いシステムボードから TPM を取り外して新しいシステムボードに取り付ける必要があります。

TPM のバックアップコピーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。

お客様のもとのバックアップコピーがない場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることをお知らせください。

システム情報のバックアップ / 復元に関する注意事項



フロントパネルボードには、サーバ名やモデル、サーバ本体のタイプ、シリアル番号、製造データなどのシステム情報が格納されているシャーシ ID EPROM が装着されています。

システムボードの交換時にデフォルト以外の設定が損失しないように、重要なシステム構成データのバックアップコピーがシステムボード NVRAM からシャーシ ID EPROM に自動的に保存されます。システムボードを交換した後、バックアップデータはフロントパネル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、フロントパネルボードとシステムボードは同時に交換しないでください！同時に交換すると、システムボードへのシステム構成データの復元が失敗します。

ネットワーク設定のリカバリに関する注記



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

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

15.7.1 準備手順

- ▶ [43 ページの「故障したサーバの特定」](#)
- ▶ [311 ページの「ネットワーク設定のリカバリに関する注記」](#)

- ▶ 64 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の無効化」
- ▶ 63 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 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。
- ▶ 47 ページの「コンポーネントへのアクセス」
- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り外し」
- ▶ すべてのメモリモジュールを取り外します（209 ページの「メモリモジュールの取り外し」の項を参照）。

i メモリモジュールを取り外す前に、各メモリモジュールが取り付けられているスロット番号を控えておきます。メモリモジュールが交換前に取り付けられていたスロットに、メモリモジュールを再び取り付けするようにしてください。

- ▶ すべてのヒートシンクを取り外します（225 ページの「ヒートシンクの取り外し」の項を参照）。
- ▶ すべての拡張カードを取り外します（154 ページの「拡張カードとライザーカード」の項を参照）。

i 拡張カードを取り外す前に、各カードが取り付けられているスロット番号を控えておきます。カードが交換前に取り付けられていたスロットに、カードを再び取り付けするようにしてください。

- ▶ 264 ページの「故障した前面 LAN カードの取り外し」（該当する場合）
- ▶ 287 ページの「UFM の取り外し」（該当する場合）

i UFM スペーサーを故障したシステムボードから取り外し、UFM ネジで UFM ボードに固定します。

- ▶ 304 ページの「オンボード SAS 有効化キーの交換」（該当する場合）
- ▶ すべてのファンモジュールを取り外します（135 ページの「故障したファンモジュールの取り外し」の項を参照）。

i 元のベイに再び挿入できるように、ファンモジュールすべてを一意に認識しているかどうかを確認してください。

- ▶ iRMC microSD カード（該当する場合）を取り外します（307 ページの「iRMC microSD カードの取り外し」の項を参照）。

15.7.2 故障したシステムボードの取り外し

- ▶ すべてのケーブルをシステムボードから取り外します。

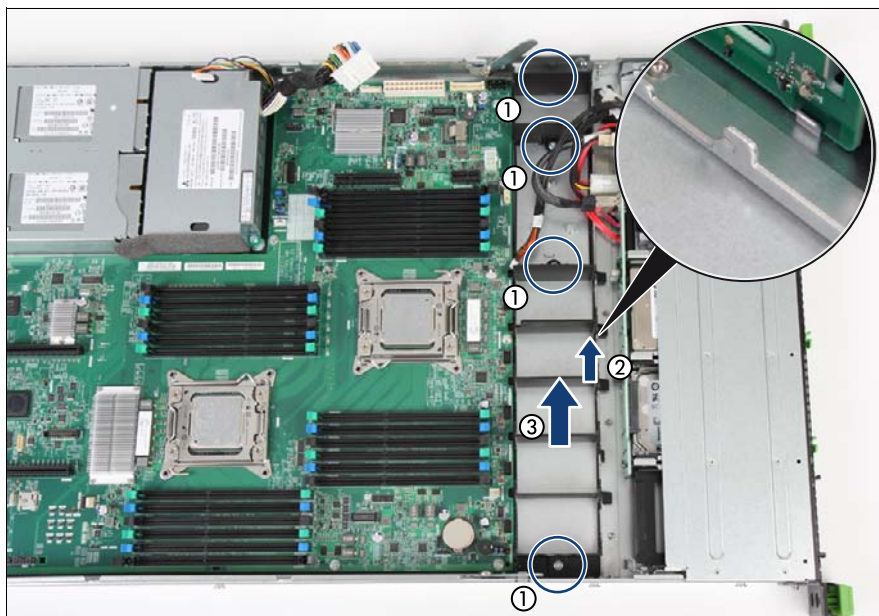


図 238: ファンケージの取り外し

- ▶ 4 本のネジ (1) を取り外します。
- ▶ 矢印の方向にファンケージを少し押して (2)、フックを外します (拡大された部分を参照)。
- ▶ ファンケージを持ち上げて取り外します (3)。



図 239: 距離ホルダーの取り外し

- ▶ システムボードから距離ホルダーを取り外します（丸で囲んだ部分）。

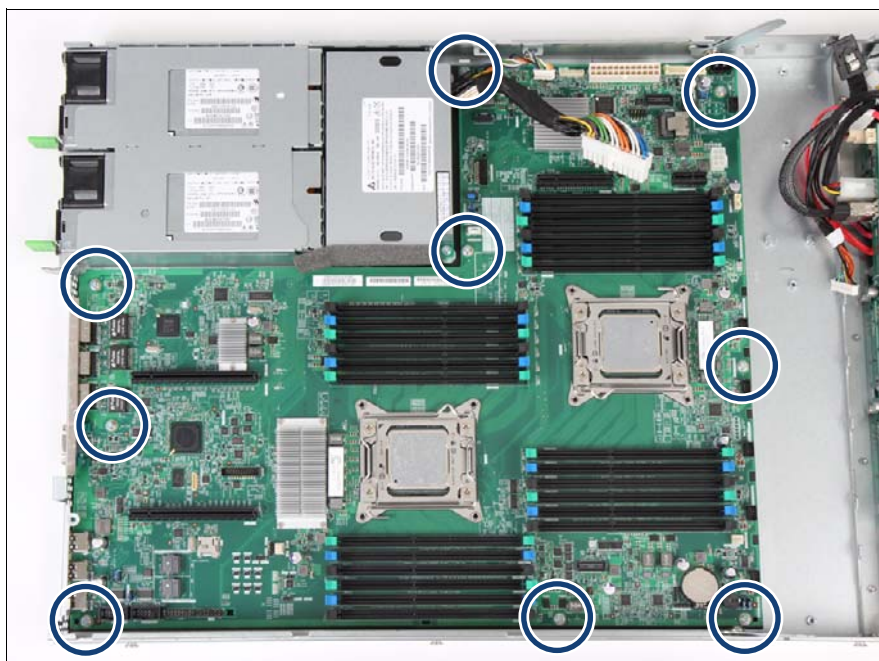


図 240: ネジの位置

- ▶ システムボードから 9 本のネジを取り外します。

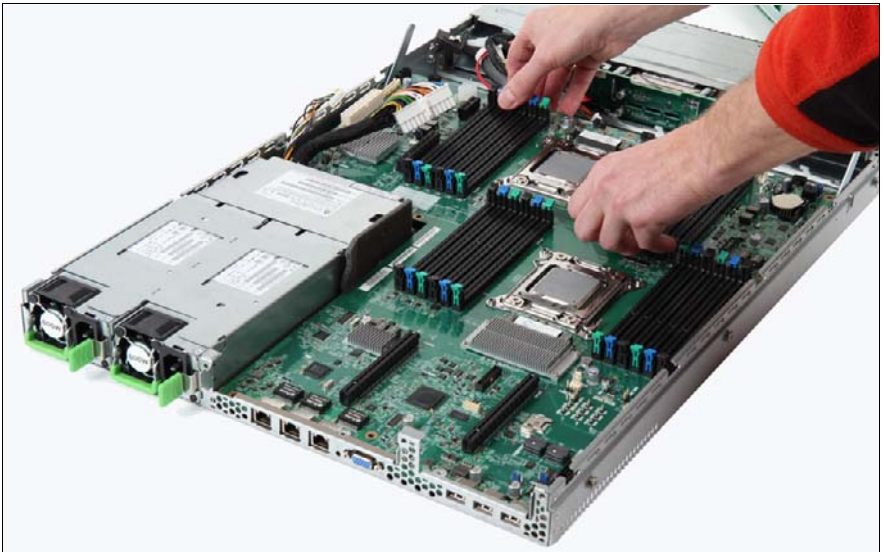


図 241: システムボードの取り外し

- ▶ 両手でシステムボードを少し傾けながら持ち上げて、シャーシから取り出します。これにより、コネクタパネルからコネクタを引き出します。



注意！

システムボードは必ず両手で持ってください。

システムボードを片側だけ持ち上げたり、ヒートシンクから持ち上げたりしないでください。ソケットとシステムボードの間にあるはんだ結合部が引っ張られ、破損や不具合が発生する可能性が高くなります。

EMC 指令への準拠、および冷却の要件と防火対策のために不可欠な EMI スプリングを破損しないでください。

- ▶ 取り外したシステムボードと新しいシステムボードを、帯電を防止できる場所に置きます。
- ▶ 295 ページの「TPM の取り外し」の項に記載されているように、TPM を取り外します。
- ▶ 226 ページの「故障したプロセッサの取り外し」の項に記載されているように、プロセッサを取り外します。
- ▶ 新しいシステムボードのプロセッサ・ソケットからプラスチック製保護カバーを取り外し、故障しているシステムボードのソケットに取り付けます。故障しているシステムボードは予備部品庫に戻されます。



返却されたシステムボードにこのカバーがない場合、廃棄の対象になる可能性があります。

15.7.3 新しいシステムボードの取り付け

- ▶ [229 ページ](#) の「新しいプロセッサの取り付け」の項に記載されているように、プロセッサを取り付けます。
- ▶ 新しいシステムボードの設定を確認します（詳細は [343 ページ](#) の「オンボード設定」を参照）。
- ▶ システムボードをわずかに傾けて持ちながら挿入します。コネクタをコネクタパネルにスライドさせます（[315 ページ](#) の図 241 を参照）。
- ▶ システムボードを慎重にシャーシに降ろします。
- ▶ システムボードを調整します。必要に応じて、ゆっくりとひねりながらシステムボードの位置を調整します。



システムボードが正しい位置に入ったら、センターリングが指定の穴にはまります。

- ▶ システムボードを 9 本のネジで固定します（[314 ページ](#) の図 240 を参照）。
- ▶ 距離ホルダーを取り付けます（[314 ページ](#) の図 239 を参照）。

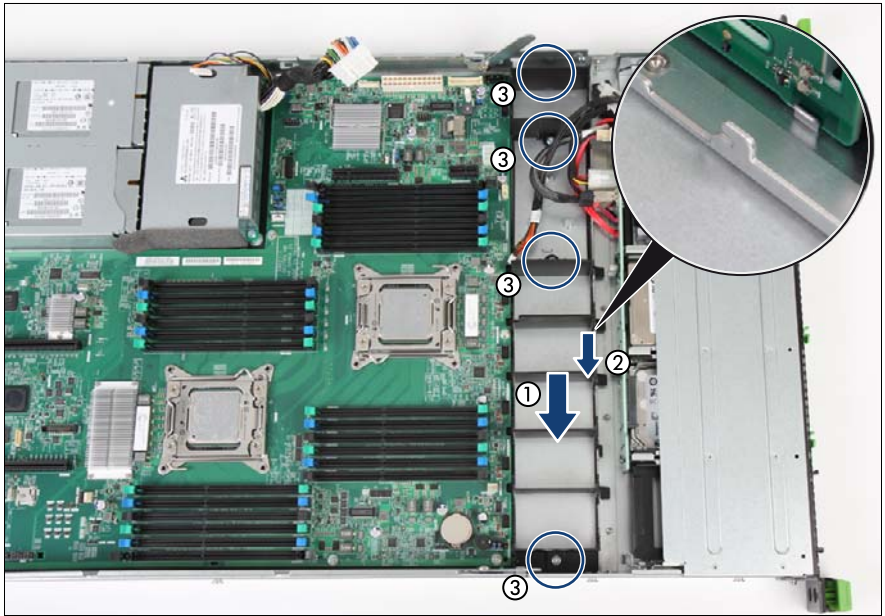


図 242: ファンケージの取り付け

- ▶ ファンケージを差し込みます (1)。
- ▶ 矢印の方向にファンケージを少し押して (2)、フックを掛けます (拡大された部分を参照)。
- ▶ ファンケージを 4 本のネジで固定します (3)。
- ▶ すべてのケーブルをシステムボードに再び接続します。
 - 電源ユニットの 2 本の電源ケーブル
 - フロントパネルケーブル
 - HDD バックプレーン用電源ケーブル
 - HDD バックプレーン用 SATA ケーブル (該当する場合)
 - ODD 用 SATA ケーブル (該当する場合)
 - 前面 VGA ケーブル (該当する場合)
 - I²C ケーブル (HDD 監視) (該当する場合)

配線は [322 ページ](#) の「[ケーブル配線](#)」の項を参照してください。

15.7.4 終了手順

- ▶ 301 ページの「オンボード SAS 有効化キーの取り付け」（該当する場合）
- ▶ 291 ページの「TPM の取り付け」（該当する場合）
- ▶ 284 ページの「UFM の取り付け」（該当する場合）
- ▶ 305 ページの「iRMC microSD カードの取り付け」（該当する場合）
- ▶ すべての ファンモジュールを挿入します（136 ページの「新しいファンモジュールの取り付け」の項を参照）。

 各ファンモジュールが交換前に取り付けられていたベイに、ファンモジュールを再び取り付けるようにしてください。

- ▶ すべてのメモリモジュールを取りつけます（207 ページの「メモリモジュールを取り付ける」の項を参照）。

 各メモリモジュールが交換前に取り付けられていたスロットに、メモリモジュールを再び取り付けるようにしてください。

- ▶ すべてのヒートシンクを取り付けます（233 ページの「ヒートシンクの取り付け」の項を参照）。
- ▶ 264 ページの「新しい前面 LAN カードの取り付け」（該当する場合）
- ▶ すべての拡張カードを取り付けます（154 ページの「拡張カードとライザーカード」の項を参照）。

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

- ▶ 62 ページの「送風ダクトの取り付け」
- ▶ 52 ページの「組み立て」
- ▶ 57 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接続します。
- ▶ 71 ページの「システムボード BIOS と iRMC のアップデートまたはリカバリ」
- ▶ 該当する場合は、システム BIOS の「Security」>「TPM (Security Chip) Setting」>「Security Chip」で TPM 機能をアクティブ化します。詳細は、『BIOS セットアップユーティリティ』リファレンスマニュアルを参照してください。
- ▶ 73 ページの「システム情報のバックアップ / 復元の確認」

- ▶ 81 ページの「システム時刻設定の確認」
- ▶ 86 ページの「変更された MAC/WWN アドレスの検索」
- ▶ 83 ページの「Linux 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」
- ▶ 79 ページの「SVOM Boot Watchdog 機能の有効化」
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」



サーバの電源投入時、画面上に CPU has been changed のエラーメッセージが表示され、保守ランプが点滅することがあります。

保守ランプの点滅を消すためには、下記の手順に従ってください。

- ▶ システムを再起動した後、**[F2]** キーを押して BIOS セットアップのメニュー画面に入ります。
 - ▶ *Save & Exit* のメニューから *Save Changes and Exit* または *Save Changes and Reset* を選択します。
 - ▶ 保守ランプが消えていることを確認します。
-
- ▶ 84 ページの「BitLocker 機能の再開」
 - ▶ 該当する場合は、交換したコントローラ（拡張カードまたはオンボード）の元の構成に従って、オペレーティングシステムのネットワーク設定を再構成します。



ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。詳細は、次の項を参照してください：[311 ページの「ネットワーク設定のリカバリに関する注記」](#)

- ▶ 89 ページの「システムボードの交換後」該当する場合は、の項に記載されているように、LAN チーミング構成を復元します。

16 ケーブル

16.1 ケーブルの概要

番号	部品番号	説明	接続元 - 接続先
1	A3C40137879	前面 I/O ケーブル	システムボード - フロントパネル
2	A3C40137878 または A3C40144322 (フラット ケーブル)	Mini SAS	システムボード - バックプレーン、 または SAS コントローラ - バック プレーン
3	A3C40140463	I ² C ケーブル (HDD 監視)	システムボード - バックプレーン
4	A3C40143425	Mini SAS	SAS コントローラ - 8 x バックプ レーン
5	A3C40137880	HDD 電源ケーブ ル	システムボード - バックプレーン
6	A3C40137881	SATA ODD ケーブ ル	システムボードおよび ODD (ケー ジ) への 4 x BPL
7	T26139-Y3994-V101	VGA ケーブル [VGA けぶる]	システムボード - 前面 VGA
8	T26139-Y3987-V2	iBBU ケーブル (550 mm)	iBBU - MegaRAID SAS 9280-8e コ ントローラ
9	T26139-Y3987-V3	iBBU ケーブル (16 cm)	iBBU - RAID カード D2616
10	T26139-Y4032-V3	FBU ケーブル (17 cm)	FBU - RAID カード D3116
11	T26139-Y4032-V2	FBU ケーブル (47 cm)	FBU - MegaRAID SAS 9285CV-8e コントローラ
12	S26361-F3120-V3 A3C40071727	COM ポート	システムボード - スロット
13	T26139-Y4015-V101	NCSI ケーブル	システムボード - Modular LAN コ ントローラ D2755
14	T26139-Y4025-V1	前面 LAN ケーブ ル	LAN モジュール - 前面 LAN

16.2 ケーブル配線

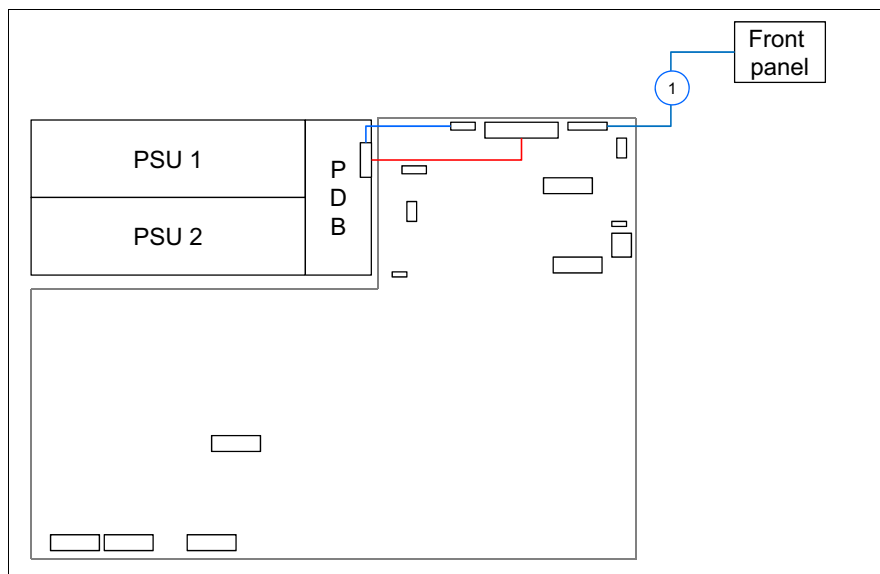


図 243: 基本的なケーブル配線

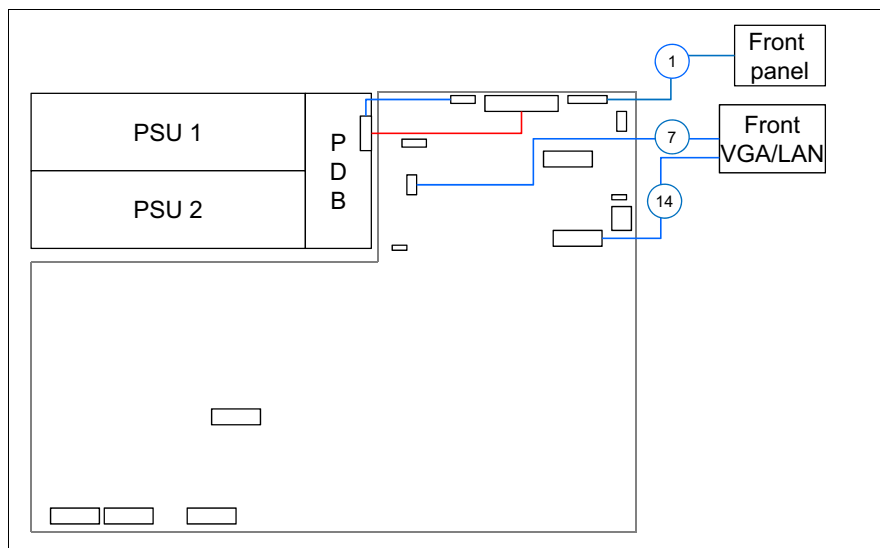


図 244: 基本的なケーブル配線 + Front VGA/LAN

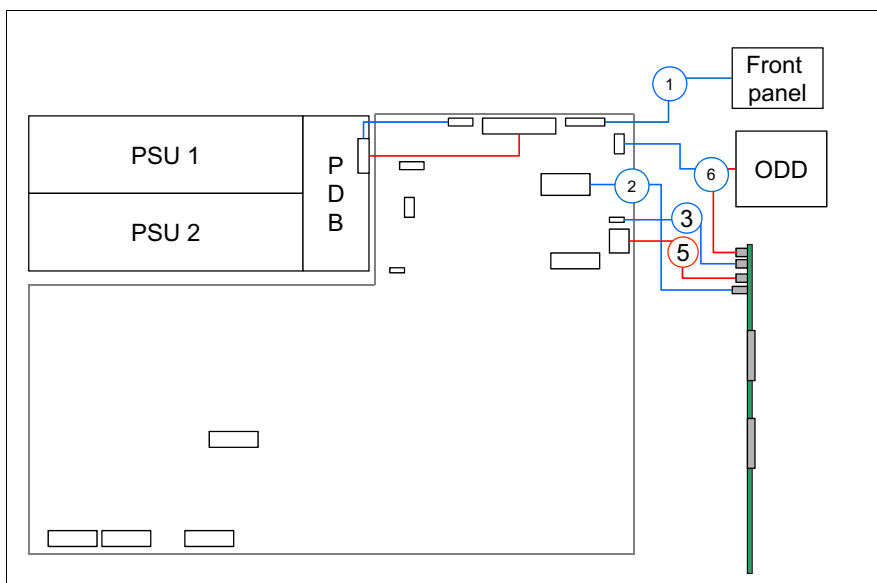


図 245: 基本的なケーブル配線 + ODD + 4xHDD (オンボード)

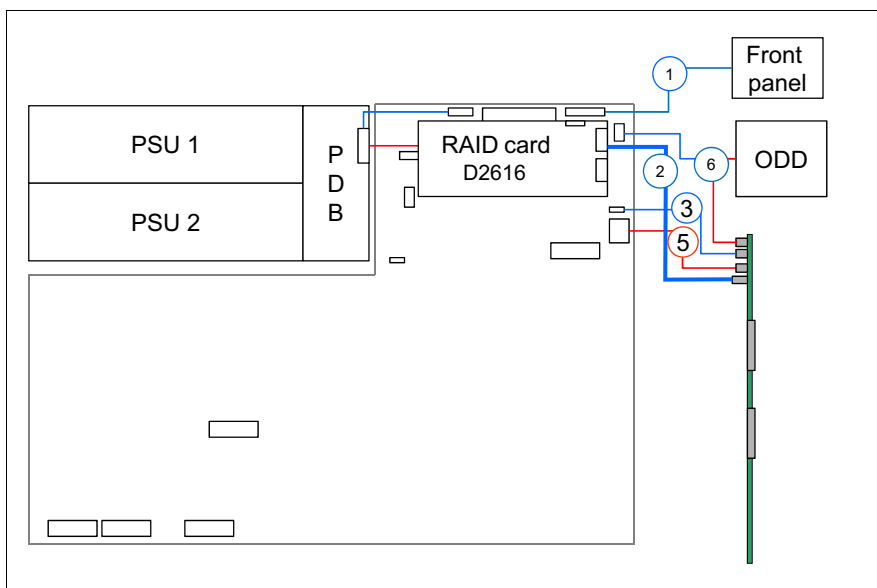


図 246: 基本的なケーブル配線 + ODD + 4xHDD + RAID カード D2616

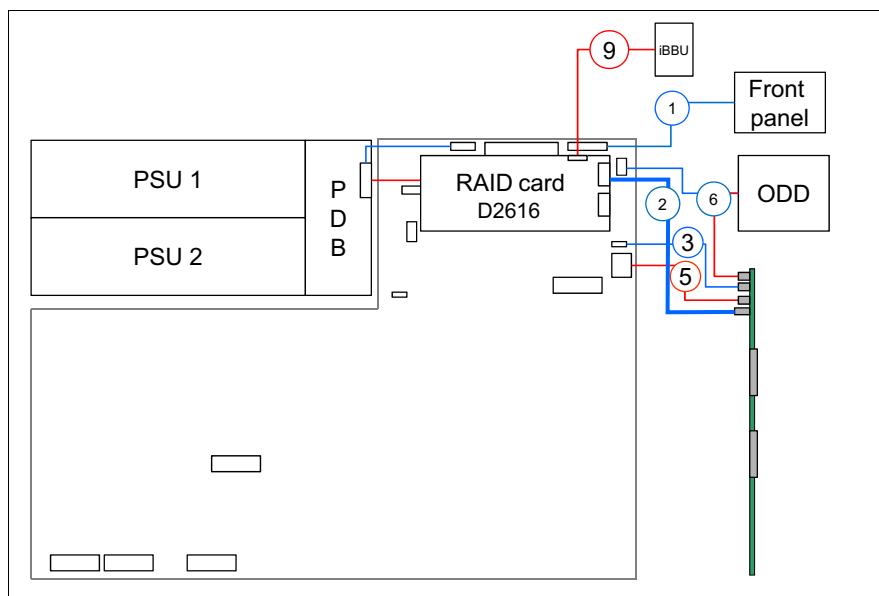


図 247: 基本的なケーブル配線 + ODD + 4xHDD + RAID カード D2616+ iBBU

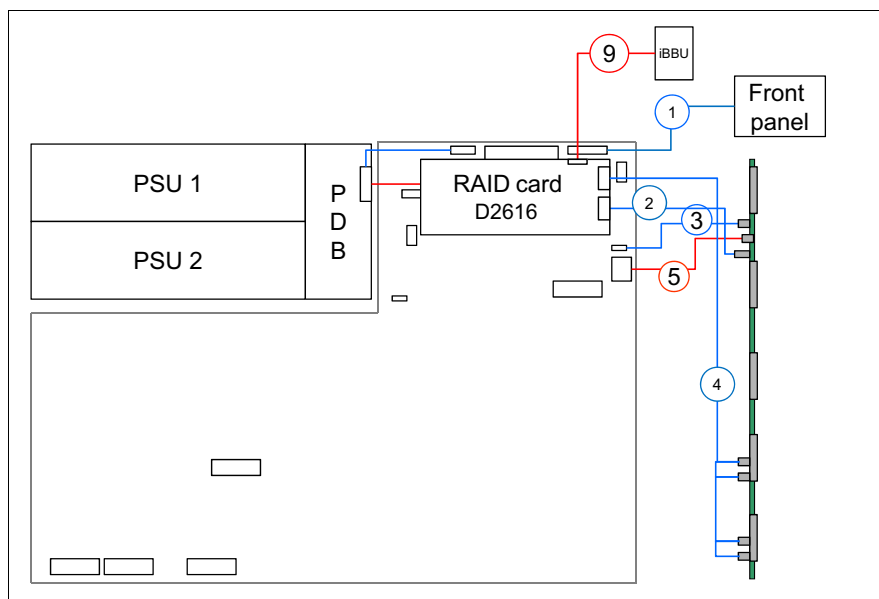


図 248: 基本的なケーブル配線 + 8xHDD + RAID カード D2616 + iBBU

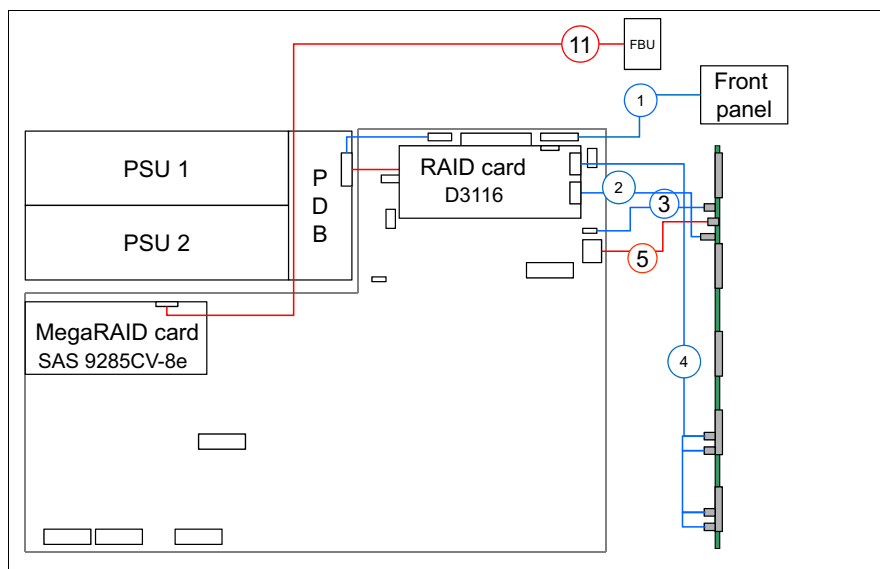


図 251: 基本的なケーブル配線 + 8xHDD + RAID カード D3116 + MegaRAID カード 9285CV-8e + FBU

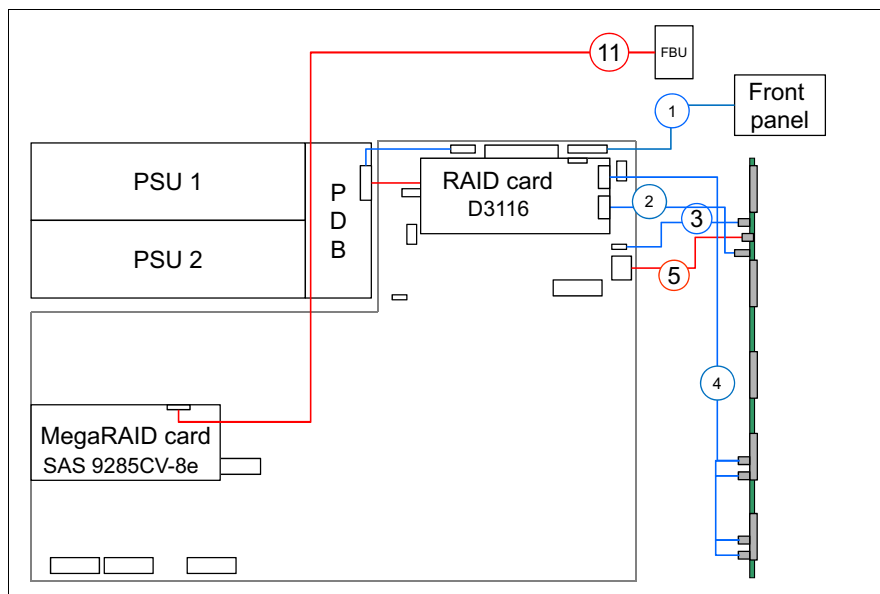


図 252: 基本的なケーブル配線 + MegaRAID カード 9285CV-8e (スロット 2)

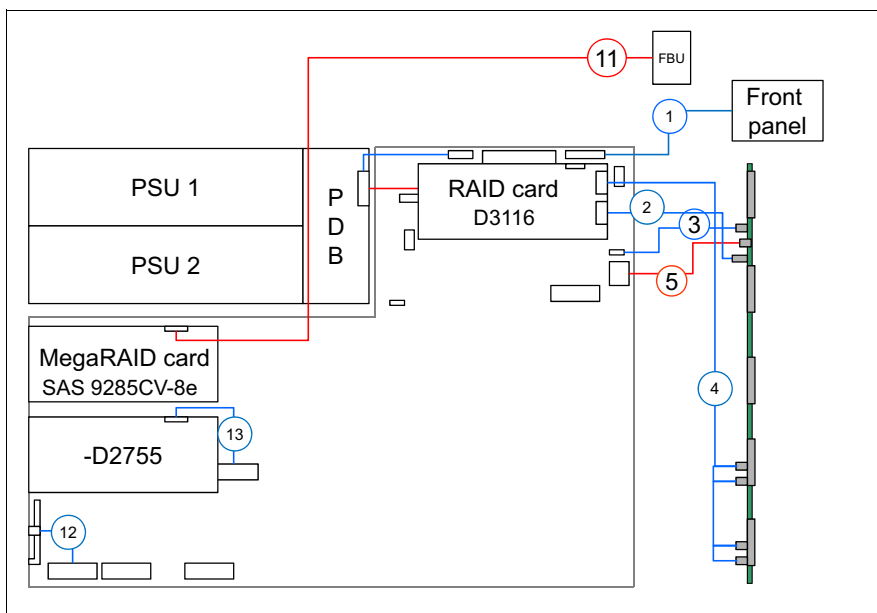


図 253: 基本的なケーブル配線 + RAID card D3116 + MegaRAID カード 9285CV-8e + FBU + D2755

17 付録

17.1 装置概観

17.1.1 サーバ前面



図 254: 前面 4x 2.5 インチ HDD

位置	コンポーネント
1	4x 2.5 インチハードディスクドライブ / ダミーカバー
2	前面 VGA/LAN モジュール (オプション)
3	ID カード
4	ODD (オプション) / ダミーカバー
5	フロントパネルと表示ランプ

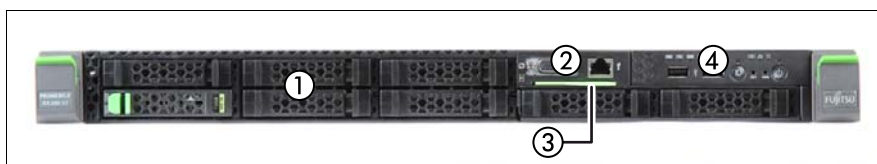


図 255: 前面 8 x 2.5 インチ HDD

位置	コンポーネント
1	8 x 2.5 インチハードディスクドライブ / ダミーカバー
2	前面 VGA/LAN モジュール
3	ID カード
4	フロントパネルと表示ランプ

17.1.2 サーバ背面

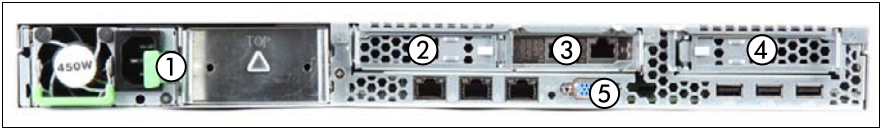


図 256: 背面

位置	コンポーネント
1	最大 2 つの電源ユニット / ダミーカバー
2	PCIe スロット 3
3	PCIe スロット 2、(オプション)
4	PCIe スロット 1
5	コネクタと表示ランプ

i

PCIe スロット 4 はサーバ本体の内部にあります。

17.1.3 サーバ内部

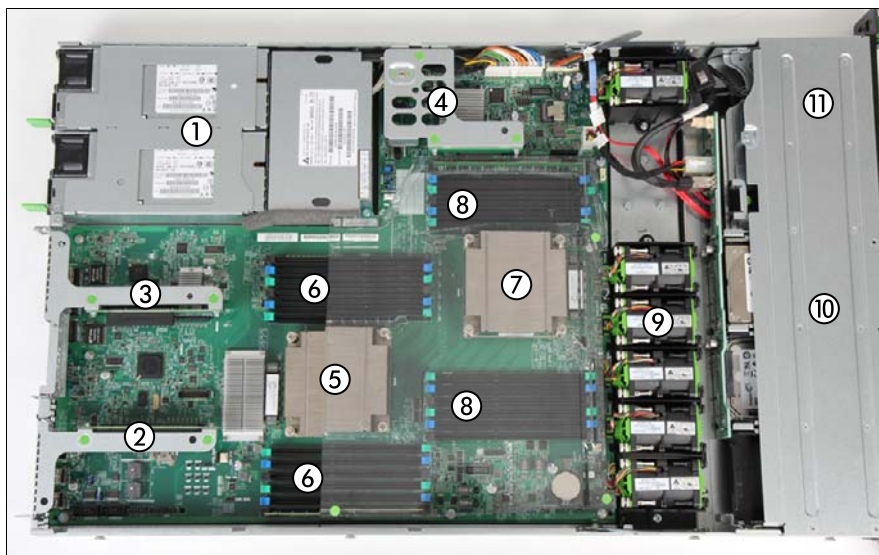


図 257: 内部（例：4x 2.5 インチ HDD）

位置	コンポーネント
1	最大 2 つの電源ユニット
2	ライザーモジュール 1
3	ライザーモジュール 2
4	ライザーモジュール 3
5	CPU 1
6	メインメモリ CPU 1
7	CPU 2
8	メインメモリ CPU 2
9	ファンモジュール
10	4x 2.5 インチハードディスクドライブ / ダミーカバー
11	上側 : VGA/LAN モジュール (オプション) 下側 : ODD (オプション) / ダミーカバー

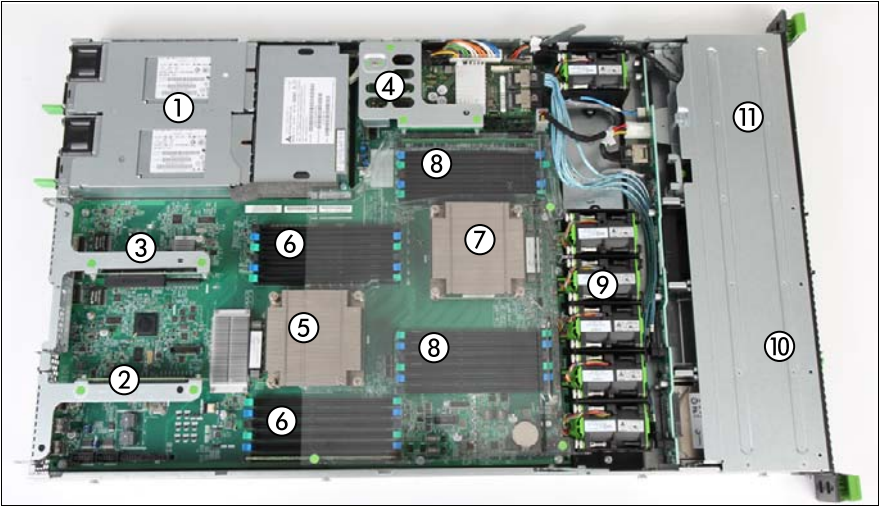


図 258: 内部（例：8x 2.5 インチ HDD）

位置	コンポーネント
1	最大 2 つの電源ユニット
2	ライザーモジュール 1
3	ライザーモジュール 2
4	ライザーモジュール 3
5	CPU 1
6	メインメモリ CPU 1
7	CPU 2
8	メインメモリ CPU 2
9	ファンモジュール
10	8x 2.5 インチハードディスクドライブ / ダミーカバー
11	上側 :VGA/LAN モジュール（オプション）

17.2 コネクタと表示ランプ

17.2.1 システムボードのコネクタと表示ランプ

17.2.1.1 オンボードのコネクタ

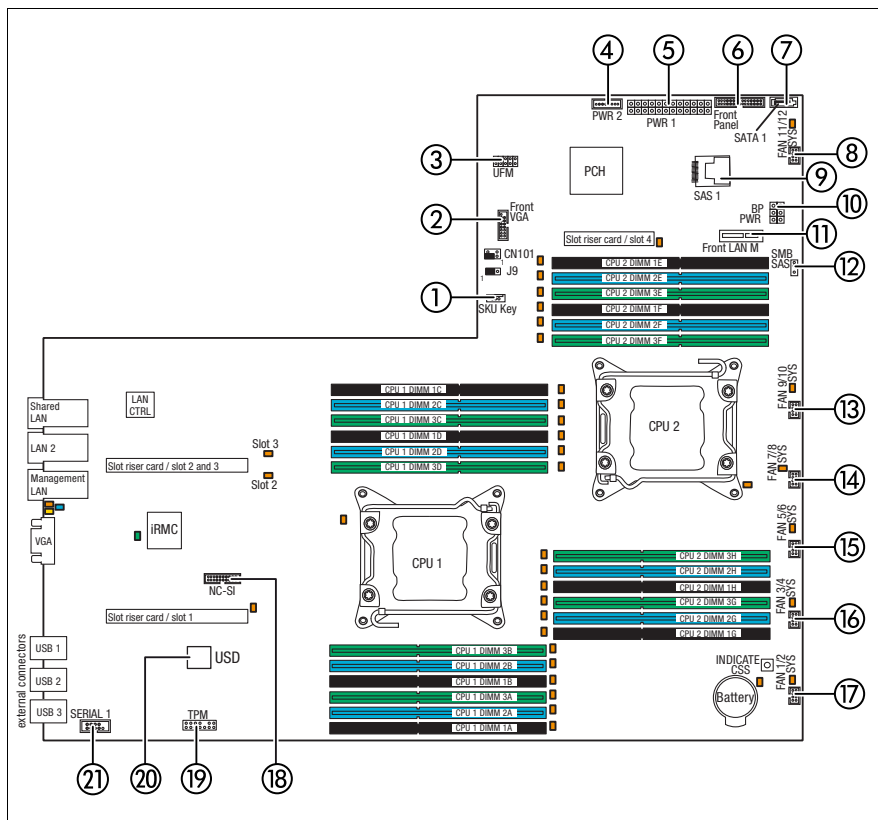


図 259: システムボード D3302 の内部コネクタ

番号	印字	説明
1	SKU KEY	オンボード SAS 有効化キー用コネクタ
2	FRONT VGA	前面 VGA（オプション）用コネクタ
3	UFM	USB Flash Module（UFM）（オプション）用コネクタ
4	PWR 2	PSU 用 I ² C コネクタ
5	PWR 1	電源ユニットコネクタ 12 V
6	FRONT PANEL	フロントパネルコネクタ
7	SATA 1	SATA HDD コネクタ
8	FAN 11/12 SYS	システムファン 11 および 12 用電源コネクタ
9	SAS 1	光ディスクドライブ用 SATA コネクタ
10	BP PWR	SAS/SATA バックプレーン用電源コネクタ
11	FRONT LAN M	前面 LAN カード（オプション）用コネクタ
12	SAS SMB	SAS/SATA バックプレーン用 LED 信号コネクタ
13	FAN 9/10 SYS	システムファン 9 および 10 用電源コネクタ
14	FAN 7/8 SYS	システムファン 7 および 8 用電源コネクタ
15	FAN 5/6 SYS	システムファン 5 および 6 用電源コネクタ
16	FAN 3/4 SYS	システムファン 3 および 4 用電源コネクタ
17	FAN 1/2 SYS	システムファン 1 および 2 用電源コネクタ
18	NC-SI	NC-SI ケーブル用コネクタ
19	TPM	TPM（オプション）用コネクタ
20	USD	iRMC microSD カード
21	SERIAL 1	オプションシリアルインタフェース用コネクタ

17.2.1.2 オンボード表示ランプおよびコントロール

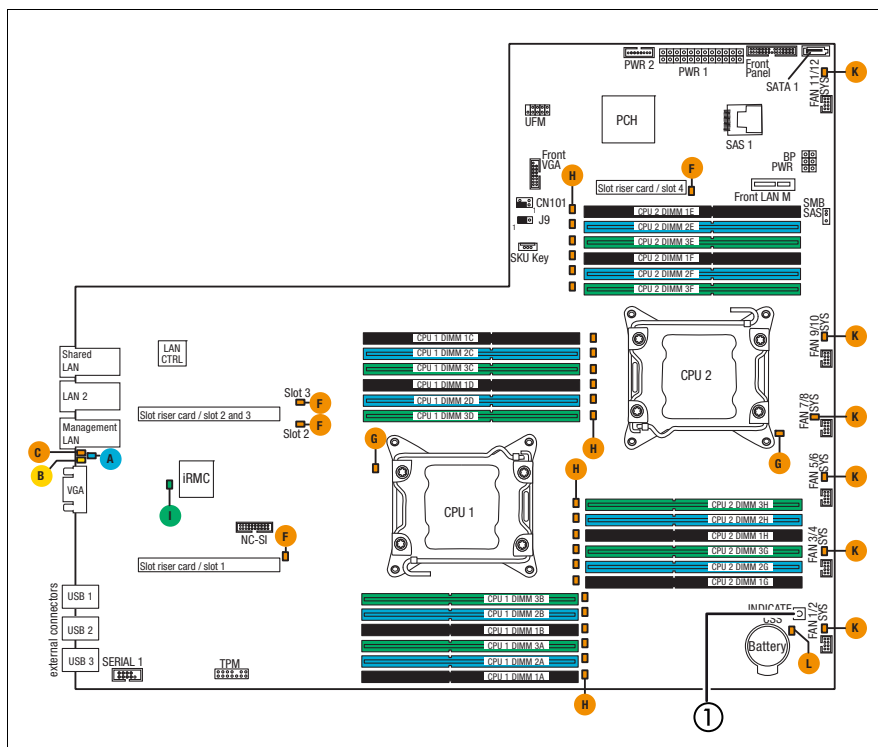


図 260: オンボード表示ランプと CSS ボタン

番号	説明
1	CSS 表示ボタン

i LED A、B、C はサーバ背面の外側から確認できます。その他の LED は、サーバのカバーを開けないと確認できません。

サーバの電源が切れている場合（電源プラグが抜かれている）に CSS 表示ボタンを押すと、ファン、メモリモジュール、コントローラ、バッテリー、および CCPU の故障状態を示すことができます。

各 LED の意味は以下のとおりです。

LED	表示ランプ	意味
A - システム ID	青色の点灯	ServerView Operations Manager でサーバが識別される。
	青色の点滅	ローカルモニタがオフ
B - CSS (Customer Self Service)	オフ	エラーなし (CSS コンポーネント)
	黄色の点灯	故障の予兆を示す (CSS コンポーネント)
	黄色の点滅	故障を示す (CSS コンポーネント)
C - GEL (保守ランプ)	オフ	エラーなし (CSS コンポーネント以外)
	オレンジ色の点灯	故障の予兆を示す (CSS コンポーネント以外)
	オレンジ色の点滅	CSS コンポーネント以外の故障を示す 故障の考えられる原因： – センサーの 1 つで過熱が検知された – センサーの故障 – CPU エラー – ソフトウェアでエラーが検出された
F - コントローラ	オフ	PCI カード正常
	オレンジ色の点灯	PCI カードの故障 (ライザーカードに取り付けられた PCI カード)
G - CPU	オフ	CPU が正常
	オレンジ色の点灯	CPU の故障
H - メモリモジュール	オフ	メモリモジュールが動作中
	オレンジ色の点灯	メモリモジュールの故障
I - iRMC	オフ	iRMC S4 が非アクティブ
	緑色の点滅	iRMC S4 が正常
K - ファン	オフ	ファンが動作中
	オレンジ色の点灯	ファンの故障
L - バッテリー	オフ	バッテリーが動作中
	オレンジ色の点灯	バッテリー異常

17.2.1.3 I/O パネルコネクタ

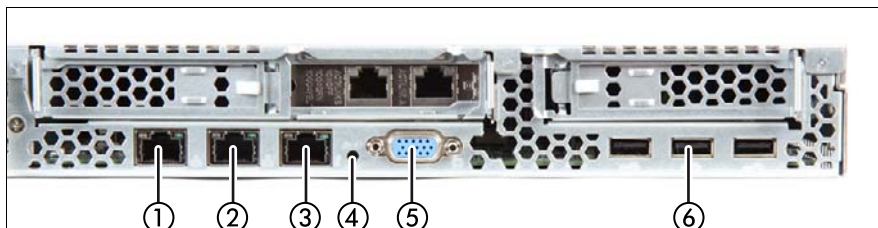


図 261: I/O パネルコネクタ

番号	説明
1	Shared LAN コネクタ (WOL/PXE/iSCSI 機能用) (LAN1)
2	Standard LAN コネクタ (LAN2)
3	Management LAN コネクタ (iRMC S4 サーバ管理機能用)
4	保守ランプ (オレンジ色)、CSS 表示ランプ (黄色)、ID 表示ランプ (青色)、詳細は前の項を参照
5	ビデオコネクタ (VGA)
6	3x USB コネクタ

17.2.1.4 I/O パネルの表示ランプ

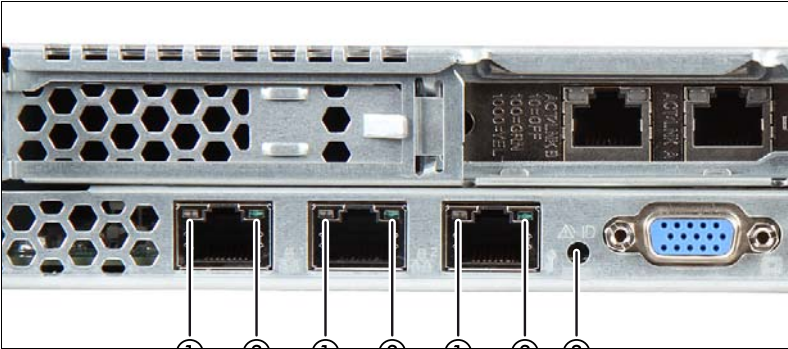


図 262: I/O パネルの表示ランプ

表示ランプ		ステータス	説明
1	LAN 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
2	LAN リンク / 転送表示ランプ	緑色の点灯	LAN 接続が確立している
		オフ	LAN 接続なし
		緑色の点滅	データ転送中
3	保守ランプ	オフ	重大なイベントなし（CSS コンポーネント以外）
		オレンジ色の点灯	故障前に予兆を検出した（CSS コンポーネント以外）
		オレンジ色の点滅	CSS コンポーネント以外の故障
	CSS 表示ランプ	オフ	重大なイベントなし（CSS コンポーネント）
		黄色の点灯	故障前に予兆を検出した（CSS コンポーネント）
		黄色の点滅	CSS コンポーネントの故障
	ID ランプ	青色の点灯	簡単に識別できるように、ServerView Operations Manager、iRMC Web フロントエンドまたはフロントパネルの ID ボタンを使用してサーバが強調表示される
		青色の点滅	ローカルモニタがオフ

17.2.1.5 電源ユニットの表示ランプ



図 263: 電源ユニットの表示ランプ

1	ホットプラグ電源ユニットの表示ランプ（2 色） 800 W 電源ユニット サーバの電源を切ると緑色に点滅しますが、主電源電圧は切れていません（スタンバイモード）。 サーバの電源が入り、正常に動作している場合、緑色に点灯します。 故障の予兆が検出されるとオレンジ色に点滅します。ただし、電源ユニットはまだ動作しています。 主電源が切れているか、電源ユニットに異常が発生した場合、オレンジ色に点灯します。 450 W 電源ユニット サーバの電源を切ると緑色に点滅しますが、主電源電圧は切れていません（スタンバイモード）。 サーバの電源が入り、正常に動作している場合、緑色に点灯します。 OCP/OVP の場合、または電源ユニットのファンに異常が発生した場合、オレンジ色に点灯します。
---	---

17.2.2 フロントパネルの表示ランプ

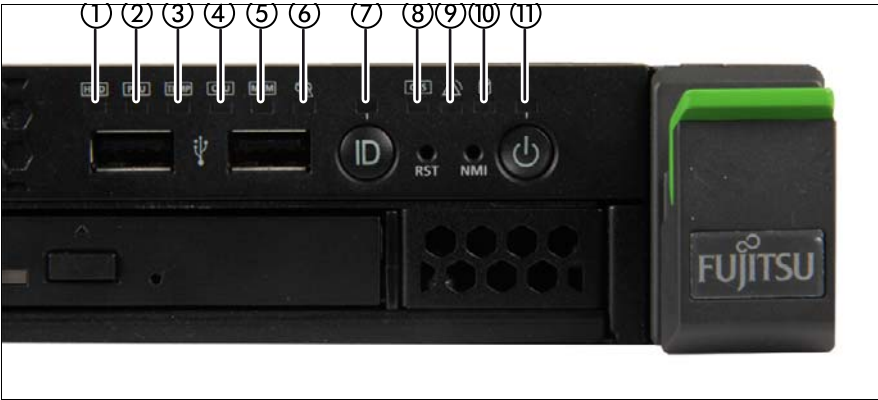


図 264: フロントパネルの表示ランプ

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 の故障が検出された i 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

i

ローカル診断表示ランプの他に、CSS 表示ランプ または保守ランプ は、故障した部品がお客様による交換可能部品であるか、または保守 担当者を派遣して部品を交換する必要があるかを示します。

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、iRMC Web フロントエンドまたはフロントパネルの ID ボタンを使用してサーバが強調表示される
		青色の点滅	ローカルモニタがオフ
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

位置	表示ランプ	ステータス	説明
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）  サーバを主電源に接続した後、サーバがスタンバイモードになるまで約 60 秒かかります。
		ファームウェア 7.3.x の場合は、2 つの新しい動作状況（iRMC 起動中およびパワーオンディレー）が表示されます。	
		黄色 / オレンジ色の点滅	iRMC 起動中  サーバを主電源に接続すると（電源コード接続 / 停電後）、iRMC が起動します。iRMC ブートシーケンスが完了するまで、システムの電源を入れることはできません。この間、電源表示ランプが黄色 / オレンジ色に点滅します。
		黄色の点灯	パワーオンディレー  シャットダウン直後に、再びサーバの電源を入れることはできません。サーバのシャットダウン直後に電源ボタンを押すと、ディレー期間が終了するまで電源表示ランプが黄色に点灯し、その後サーバは起動します。



ボタンの詳細な意味は、対応するオペレーションマニュアルに記載されています。

17.3 オンボード設定

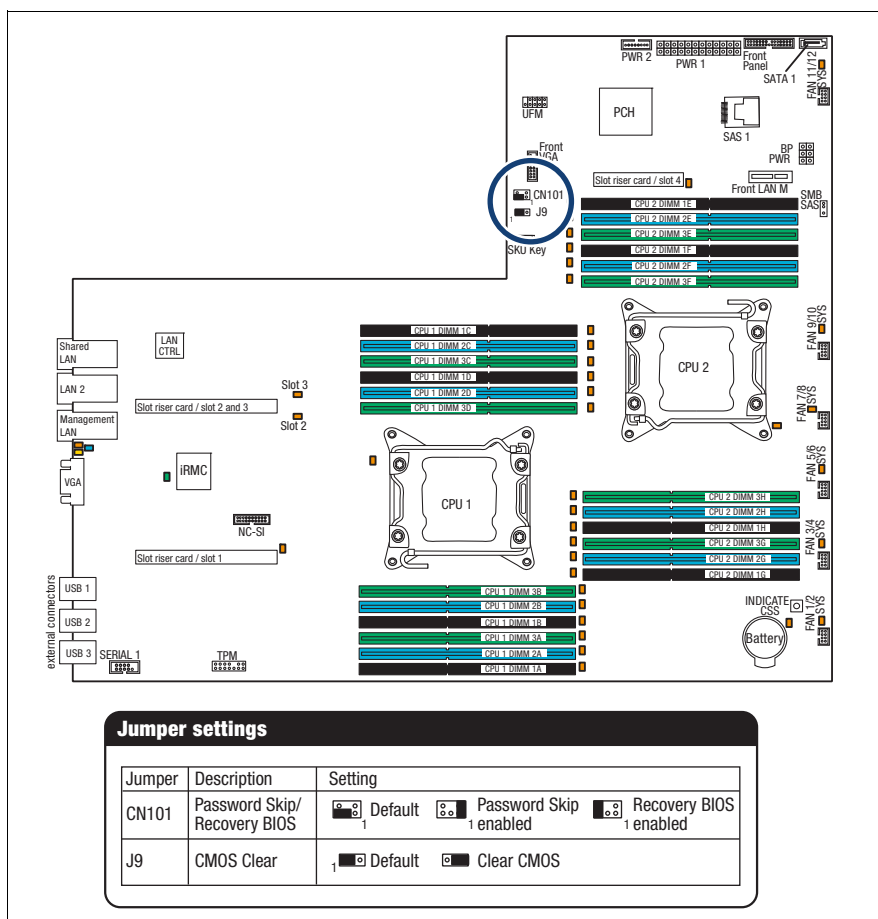


図 265: ジャンパ

ジャンパ	ステータス	説明
CN101		位置 3-5 : 標準動作（デフォルト設定）パスワードの削除とリカバリ BIOS が無効
		位置 1-2 : パスワードの削除が有効
		位置 5-6 : リカバリ BIOS が有効
J9		位置 1-2 : 標準動作（デフォルト設定）
		位置 2-3 : CMOS データの削除とデフォルト設定の復元

17.4 最小起動構成

フィールド交換可能ユニット（FRU）

サーバが起動しなかったり、その他の問題が発生する場合は、故障しているコンポーネントを切り離すために、システムを最も基本的な構成にする必要があります。

最小起動構成は、次のコンポーネントとケーブルから構成されます。

コンポーネント	注記
システムボード	TPM/UFM/ 拡張カードが取り付けられていない
CPU ヒートシンク付き CPU	CPU 1 ソケット に取り付けられている
メモリモジュール x1	DIMM 1A スロット に取り付けられている
フロントパネルモジュール	
電源ユニット	ベイ 1 に取り付けられている

表 6: 最小起動構成 - コンポーネント

ケーブル	注記
フロントパネルケーブル	
電源ケーブル	

表 7: 最小起動構成 - ケーブル

- ▶ 46 ページの「サーバのシャットダウン」
- ▶ 47 ページの「主電源からサーバの取り外し」
- ▶ システムを最小起動構成にします。
- ▶ 57 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。
- ▶ 58 ページの「サーバの電源投入」

**注意！**

ファンモジュールが最小起動構成に含まれていないため、診断プロセスの完了後、直ちにサーバをシャットダウンする必要があります (POST フェーズは通過済み)。

最小起動構成は、保守担当者が診断目的のみに使用するものであり、日々の運用では使用しないでください。

