

アップグレード&メンテナンスマニュアル - 日本語



PRIMERGY MX130 S2 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 © 2011 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では、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。

AMD、AMD Arrow ロゴ、AMD Athlon、AMD Sempron、AMD Opteron ならびにその組み合わせは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標です。その他全ての名称は情報提供の目的においてのみ記載されているもので、各所有者の商標となります。

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

瞬時電圧低下対策について

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

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

外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

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

高調波電流規格について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

日本市場のみ : SATA ハードディスク ドライブについて

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

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

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

目次

バージョン履歴	15	
1	はじめに	17
1.1	関連資料	18
1.2	表記規定	19
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	29
3	注意事項	31
3.1	安全について	31
3.2	ENERGY STAR	39
3.3	CE 準拠	42
3.4	FCC クラス A 適合性宣言	43
3.5	環境保護	44
4	基本的なハードウェア手順	47
4.1	診断情報の使用	47
4.2	サーバを開ける	48
4.2.1	サーバのシャットダウン	48
4.2.2	サーバのカバーの取り外し	51

目次

4.3	フロントケージを開く	52
4.4	フロントケージを閉じる	53
4.5	サーバを閉じる	54
4.5.1	サーバのカバーの取り付け	54
4.5.2	主電源へのサーバの接続	55
4.6	サーバの電源投入	58
5	基本的なソフトウェア手順	59
5.1	保守作業の開始	59
5.1.1	BitLocker 機能の無効化	59
5.1.2	バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し	60
5.1.3	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	61
5.2	保守作業の完了	62
5.2.1	システムボード BIOS のアップデート	62
5.2.2	RAID コントローラファームウェアのアップデート	63
5.2.3	Option ROM Scan の有効化	64
5.2.4	バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定	64
5.2.5	システムイベントログ (SEL) の表示	65
5.2.6	BitLocker 機能の有効化	66
5.2.7	RAID アレイのリビルドの実行	67
5.2.8	変更された MAC アドレスの検索	67
5.2.9	シャーシ ID Prom Tool の使用	68
6	電源 PSU	69
6.1	標準 PSU[ひょうじゅん PSU]	70
6.1.1	標準 PSU の交換	70
6.1.1.1	必要な工具	70
6.1.1.2	準備手順	70
6.1.1.3	内部電源ケーブルの取り外し	71
6.1.1.4	PSU の取り外し	72
6.1.1.5	PSU の取り付け	73
6.1.1.6	内部電源ケーブルの再接続	76
6.1.1.7	終了手順	77
7	HDD およびアクセス可能なドライブ	79

目次

7.1	基本手順	81
7.2	取り付け順序	82
7.3	3.5 インチ HDD の HDD1/HDD2 シャーシベイへの取り付け	83
7.3.1	必要な工具	83
7.3.2	準備手順	83
7.3.3	HDD1/HDD2 シャーシベイへの 3.5 インチ HDD の取り付け	84
7.3.4	終了手順	87
7.4	HDD1/HDD2 シャーシベイからの 3.5 インチ HDD の取り外し	88
7.4.1	必要な工具	88
7.4.2	準備手順	88
7.4.3	HDD1/HDD2 シャーシベイからの 3.5 インチ HDD の取り外し	89
7.4.4	終了手順	91
7.5	増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイへの取り付け	91
7.5.1	必要な工具	91
7.5.2	準備手順	91
7.5.3	増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイへの取り付け	92
7.5.4	終了手順	93
7.6	増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイからの取り外し	94
7.6.1	必要な工具	94
7.6.2	準備手順	94
7.6.3	増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイからの取り外し	95
7.6.4	終了手順	96
7.7	追加の 3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーへの取り付け	97
7.7.1	必要な工具	97
7.7.2	準備手順	97
7.7.3	3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーへの取り付け	98
7.7.4	終了手順	100
7.8	3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーからの取り外し	101
7.8.1	必要な工具	101

目次

7.8.2	準備手順	101
7.8.3	3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーからの取り外し	102
7.8.4	終了手順	104
7.9	増設 5.25 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの取り付け	104
7.9.1	必要な工具	104
7.9.2	準備手順	104
7.9.3	追加の 3.5 インチ HDD の ODD/HDD ブラケットへの取り付け	105
7.9.4	終了手順	107
7.10	3.5 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し	108
7.10.1	必要な工具	108
7.10.2	準備手順	109
7.10.3	増設 3.5 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し	109
7.10.4	終了手順	112
7.11	5.25 インチダミーカバーの取り付け	112
7.11.1	必要な工具	112
7.11.2	準備手順	112
7.11.3	5.25 インチダミーカバーの取り付け	113
7.11.4	終了手順	114
7.12	5.25 インチダミーカバーの取り外し	114
7.12.1	必要な工具	114
7.12.2	準備手順	114
7.12.3	5.25 インチダミーカバーの取り外し	115
7.12.4	終了手順	116
7.13	ODD の 5.25 インチシャーシベイへの取り付け	117
7.13.1	必要な工具	117
7.13.2	準備手順	117
7.13.3	ODD の 5.25 インチシャーシベイへの取り付け	118
7.13.4	終了手順	119
7.14	ODD の 5.25 インチシャーシベイからの取り外し	120
7.14.1	必要な工具	120
7.14.2	準備手順	120
7.14.3	ODD の 5.25 インチシャーシベイからの取り外し	121
7.14.4	終了手順	122
7.15	5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの薄型 ODD の取り付け	123

目次

7.15.1	必要な工具	123
7.15.2	準備手順	123
7.15.3	5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの薄型 ODD の取り付け	124
7.15.4	終了手順	126
7.16	5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの薄型 ODD の取り外し	127
7.16.1	必要な工具	127
7.16.2	準備手順	127
7.16.3	5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの薄型 ODD の取り外し	128
7.16.4	終了手順	131
7.17	バックアップドライブの 5.25 インチシャーシペイへ の取り付け	132
7.17.1	必要な工具	132
7.17.2	準備手順	132
7.17.3	バックアップドライブの 5.25 インチシャーシペイへ の取り付け	133
7.17.4	終了手順	134
7.18	バックアップドライブの 5.25 インチシャーシペイから の取り外し	135
7.18.1	必要な工具	135
7.18.2	準備手順	135
7.18.3	バックアップドライブの 5.25 インチシャーシペイから の取り外し	136
7.18.4	終了手順	137
7.19	薄型 ODD の薄型シャーシペイへの取り付け	138
7.19.1	必要な工具	138
7.19.2	準備手順	138
7.19.3	ODD フィラーカバーの取り外し	139
7.19.4	ODD の取り付け	140
7.19.5	終了手順	143
7.20	薄型 ODD の薄型シャーシペイからの交換	144
7.20.1	必要な工具	144
7.20.2	準備手順	144
7.20.3	薄型 ODD の薄型シャーシペイからの取り外し	145
7.20.4	終了手順	146

目次

8	システムファン	147
8.1	システムファンモジュールの交換	148
8.1.1	必要な工具	148
8.1.2	準備手順	148
8.1.3	システムファンモジュールの取り外し	149
8.1.4	システムファンモジュールの取り付け	152
8.1.5	終了手順	159
9	拡張カード	161
9.1	基本手順	162
9.2	拡張カード	163
9.2.1	拡張カードの取り付け	163
9.2.1.1	必要な工具	163
9.2.1.2	準備手順	163
9.2.1.3	PCI スロットブラケットの取り外し	164
9.2.1.4	拡張カードの取り付け	165
9.2.1.5	拡張カードへのケーブルの接続	167
9.2.1.6	終了手順	167
9.2.2	拡張カードの取り外し	168
9.2.2.1	必要な工具	168
9.2.2.2	準備手順	168
9.2.2.3	拡張カードの取り外し	169
9.2.2.4	PCI スロットブラケットの取り付け	170
9.2.2.5	終了手順	170
9.2.3	eSATA ケーブルの取り付け	171
9.2.3.1	必要な工具	171
9.2.3.2	準備手順	171
9.2.3.3	eSATA ケーブルの取り付け（特定の市場向け のオプション）	171
9.2.3.4	eSATA ケーブルのコネクタへの接続	173
9.2.3.5	終了手順	173
9.2.4	eSATA ケーブルの取り外し	173
9.2.4.1	必要な工具	174
9.2.4.2	準備手順	174
9.2.4.3	eSATA ケーブルの取り外し（特定の市場向け のオプション）	174
9.2.4.4	eSATA ケーブルの取り外し	175
9.2.4.5	終了手順	175

目次

9.3	その他の作業	176
9.3.1	拡張カードのスロットブラケットの取り付け	176
9.3.1.1	必要な工具	176
9.3.1.2	ネットワークアダプタ D2907	177
9.3.1.3	ネットワークアダプタ D2745	179
10	メインメモリ	181
10.1	基本手順	182
10.1.1	メモリの取り付け順序	182
10.1.2	動作モード	183
10.2	メモリモジュールの取り付け	184
10.2.1	必要な工具	184
10.2.2	準備手順	184
10.2.3	メモリモジュールの取り付け	184
10.2.4	終了手順	185
10.3	メモリモジュールの取り外し	186
10.3.1	必要な工具	186
10.3.2	準備手順	186
10.3.3	メモリモジュールの取り外し	186
10.3.4	終了手順	187
11	プロセッサ	189
11.1	基本手順	190
11.2	プロセッサヒートシンクの交換	190
11.2.1	必要な工具	190
11.2.2	準備手順	190
11.2.3	プロセッサヒートシンクの取り外し	191
11.2.4	サーマルペースト	192
11.2.5	プロセッサヒートシンクの取り付け	192
11.2.6	終了手順	193
11.3	プロセッサの交換	193
11.3.1	必要な工具	193
11.3.2	準備手順	194
11.3.3	プロセッサヒートシンクの取り外し	194
11.3.4	プロセッサの取り外し	194
11.3.5	プロセッサを取り付ける	196
11.3.6	サーマルペーストの塗布	198

目次

11.3.7	プロセッサヒートシンクの取り付け	199
11.3.8	終了手順	199
12	システムボードとコンポーネント	201
12.1	CMOS バッテリーの交換	202
12.1.1	必要な工具	202
12.1.2	準備手順	203
12.1.3	CMOS バッテリーを取り外します	203
12.1.4	CMOS バッテリーの取り付け	204
12.1.5	終了手順	205
12.2	Trusted Platform Module (TPM)	206
12.2.1	TPM ボードの取り付け	206
12.2.1.1	必要な工具	206
12.2.1.2	準備手順	206
12.2.1.3	TPM ボードの取り付け	207
12.2.1.4	終了手順	210
12.2.2	TPM ボードの取り外し	211
12.2.2.1	必要な工具	211
12.2.2.2	準備手順	212
12.2.2.3	TPM ボードの取り外し	213
12.2.2.4	終了手順	215
12.3	システムボードの交換	216
12.3.1	必要な工具	216
12.3.2	準備手順	217
12.3.3	システムボードの取り外し	218
12.3.4	システムボードの取り付け	221
12.3.4.1	システムボードの取り付け	221
12.3.5	終了手順	224
13	フロントパネルと前面の USB	225
13.1	フロントパネルの表示ランプの交換	226
13.1.1	必要な工具	226
13.1.2	準備手順	226
13.1.3	電源ボタンの取り外し	227
13.1.4	HDD アクセス LED の取り外し	228
13.1.5	電源ボタンと HDD アクセス LED のケーブルの取り外し	229
13.1.6	電源ボタンと HDD アクセス LED の取り付け	230

目次

13.1.7	終了手順	231
13.2	前面 USB ボードの交換	231
13.2.1	必要な工具	231
13.2.2	準備手順	231
13.2.3	故障した前面 USB ボードの取り外し	232
13.2.4	新しい前面 USB ボードの取り付け	233
13.2.5	終了手順	234
14	ケーブル	235
14.1	ケーブル配線の概要	236
14.1.1	使用ケーブルの概要	236
14.2	ケーブル配線	237
14.2.1	電源ケーブル配線	237
14.2.2	データケーブル配線	239
14.3	電源ケーブルの交換	242
14.3.1	必要な工具	242
14.3.2	準備手順	242
14.3.3	電源ケーブルの取り外し	243
14.3.4	電源ケーブルの取り付け	245
14.3.5	終了手順	246
15	付録	247
15.1	装置概観	247
15.1.1	サーバ前面	247
15.1.2	サーバ背面	248
15.1.3	サーバ内部	249
15.2	構成の表	250
15.2.1	HDD の取り付け順序	250
15.2.2	メモリボードの構成	250
15.2.3	拡張カードの構成の表	250
15.3	コネクタと表示ランプ	251
15.3.1	システムボードのコネクタと表示ランプ	251
15.3.1.1	オンボードのコネクタ	251
15.3.1.2	オンボード設定	252
15.3.1.3	I/O パネルコネクタ	253
15.3.1.4	I/O パネルの表示ランプ	254

目次

15.3.2	フロントパネルのコネクタと表示ランプ	255
15.4	最小起動構成	256

バージョン履歴

版番号	アップデート理由
	初期リリース

バージョン履歴

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



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 関連資料

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

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

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

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

マニュアルの PDF ファイルを、インターネットから無料でダウンロードすることもできます。インターネットで提供されているオンラインドキュメントの一覧ページが、次の URL (EMEA 市場向け) にあります。<http://manuals.ts.fujitsu.com> PRIMERGY サーバのドキュメントは、*Industry standard servers* ナビゲーションオプションをクリックすると入手できます。

日本市場の場合：

最新の製品マニュアルについては、次の URL を参照してください。
<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/manual/>

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

<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/products/note/>

1.2 表記規定

このマニュアルでは、以下の表記規定が使用されています。

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

はじめに

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。[29 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。

オプション部品の取り付け

『PRIMERGY MX130 S2 サーバオペレーティングマニュアル』では、サーバの機能を紹介し、使用できるハードウェアオプションの概要を説明しています。

Fujitsu ServerView Suite 管理ソフトウェアを使用して、ハードウェア拡張の準備を行います。ServerView Suite のドキュメントは、オンラインで <http://support.ts.fujitsu.com> (<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system/> (日本市場の場合)) から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能) を参照してください。次の ServerView Suite のトピックを参照してください。

- 操作
- 仮想化
- 保守

i 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/micro_server/primergy_mx130_s2x.html

日本市場の場合 :

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

始める前に

拡張キットやスペア部品の注文方法については、Fujitsu のカスタマーサービスパートナーにお問い合わせください。Fujitsu のイラスト入り部品カタログを使用して必要なスペア部品を探して、技術仕様と注文情報をご確認ください。イラスト入り部品カタログは、オンラインで次のサイトから取得できます。http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares (EMEA 市場のみ)。

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として扱われるホットプラグ非対応周辺装置

- 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することができます（アップグレード部品）。

アップグレードや修理の手順を行うには、サーバをシャットダウンして開きます。



注意！

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

アップグレード部品として扱われる部品

- プロセッサ（アップグレードキット）
- ODD
- バックアップドライブ
- 拡張カード
- メモリモジュール
- ホットプラグ非対応 HDD

修理部品としてのみ扱われる部品

- CMOS バッテリー
- ホットプラグ非対応ファン

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する保守手順は、Fujitsu のサービス要員または Fujitsu のトレーニングを受けた技術担当者のみが行うことができます。許可されていない作業をシステムに対して行った場合は、保証は無効となり、メーカーの責任は免除されますので、ご注意ください。

フィールド交換可能ユニットとして扱われる部品

- プロセッサ (交換)
- フロントパネル (電源ボタンと HDD アクセス LED)
- システムボード
- 標準 PSU
- Trusted Platform Module (TPM)



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

2.2 平均作業時間



平均作業時間 : 10 分

各作業手順の分類記号の横に、準備作業を含む平均作業時間を示します。

平均作業時間に含まれる手順を [26 ページ の表 1](#) に示します。

手順	計算に含まれる	説明
サーバのシャットダウン	不可	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。
分解	対応	サーバを使用可能にします。
輸送	不可	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	対応	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	不可	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	対応	サーバの再組み立て
起動	不可	起動時間は、ハードウェアとソフトウェアの構成によって大きく異なります。

表 1: 平均作業時間の計算

2.3 必要な工具

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

ドライバ/ビット インサート	ネジ	用途	タイプ
プラス PH2 / (+) No. 2 六角、クロス SW5 / PZ2		ボード、前面 USB	M3 x 4.5 mm (シルバー) C26192-Y10-C67
プラス PH2 / (+) No. 2 六角、クロス SW5 / PZ2		HDD3, HDD4	UNC 6-32 x 4.76 mm (黒色) C26192-Y10-C75
TPM ビットイン サート TPM 用精密マイ ナスドライバ /TPM モジュール の取り付け工具 (日本市場向け)		TPM 用ネジ 一方向だけ 回せるヘッ ド (黒色)	REM 3 x 15 mm (黒色) C26192-Y10- C176
プラス PH1		2.5 HDD (要求がある 場合のみ)	M3x 3.5 / 0.25 Nm (シルバー) C26192-Y10- C102
Torx Plus サイズ 6 プラス (+) No.00 シルバー EMEA の場合： Torx 日本の場合：プラス		薄型 ODD (追加の 5.25 インチブラ ケット)	M 2.0 x 2.5 / 0.2 Nm C26192-Y10- C163

表 2: 必要な工具と使用するネジの一覧

始める前に

ドライバ/ビット インサート	ネジ	用途	タイプ
フロントファンリ ベット、ピンサー /サイドカッター		システム ファン	C26361-K690-C3

表 2: 必要な工具と使用するネジの一覧

2.4 必要なマニュアル

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



- サーバに付属のマニュアルは、いつでも参照できるように安全な場所に保管してください。
- 特に指定のない限り、マニュアルはすべて <http://manuals.ts.fujitsu.com> の「*Industry standard servers*」、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から入手できます。

日本市場の場合は次の URL をご使用ください。

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

ドキュメント	説明
『Quick Start Hardware』	簡単な取り付け手順ポスター
『PRIMERGY ServerView Suite - Overview & Installation』DVD ブックレット	ソフトウェアの初期設定を示す DVD ブックレット（印刷版が ServerView Suite に付属）
『Safety Notes and Regulations』マニュアル	安全に関する重要な情報（ServerView Suite DVD 2 または http://manuals.ts.fujitsu.com から、または印刷版として提供）
『安全上のご注意』（日本市場向け）	ServerView Suite DVD 2 または次の URL から入手できます。 http://manuals.ts.fujitsu.com
『PRIMERGY MX130 S2 サーバオペレーティングマニュアル』	ServerView Suite DVD 2 または次の URL から入手できます。 http://manuals.ts.fujitsu.com
『概説 - メインボード D3090 / D3091』	システムボードの機能、レイアウト、コネクタ、および表示ランプに関する情報があります。ServerView Suite DVD 2 または次の URL から入手できます。 http://manuals.ts.fujitsu.com
『説明 - BIOS マニュアル D3090 / D3091』	BIOS の変更可能なオプションやパラメータに関する情報があります。ServerView Suite DVD 2 または次の URL から入手できます。 http://manuals.ts.fujitsu.com

表 3: 必要なマニュアル

ドキュメント	説明
ソフトウェアのマニュアル	<ul style="list-style-type: none">『ServerView Operations Manager - Server Management』ユーザーガイド
索引	ServerView Suite DVD 2 または次の URL から入手できます。 http://manuals.ts.fujitsu.com
『Warranty』マニュアル 『保証書』(日本市場向け)	保証、リサイクル、保守に関する重要な情報を示します。ServerView Suite DVD 2 または http://manuals.ts.fujitsu.com から、または印刷版として提供
『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を示します。ServerView Suite DVD 2 または http://manuals.ts.fujitsu.com から、または印刷版として提供
『Service Desk』リーフレット 『サポート&サービス』(日本市場向け)	リサイクルと問い合わせに関する情報を示します。ServerView Suite DVD 2 または http://manuals.ts.fujitsu.com から、または印刷版として提供
他社のマニュアル	<ul style="list-style-type: none">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。



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

3.1 安全について



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

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

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

作業を始める前に

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

注意事項

- デバイスを低温環境から移動した場合は、デバイスの内部 / 外部の両方で結露が発生することがあります。
デバイスが室温に順応し、完全に乾燥した状態になってから、作業を始めてください。この要件が満たされないと、デバイスが破損する場合があります。
- デバイスを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からデバイスを保護するように梱包してください。
日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。

設置と操作

- この装置は、周辺温度が 35 °C を超える環境で動作させないでください。
- IEC309 コネクタ付き工業用電源回路網から電力を供給する設置にこの装置が組み込まれている場合は、電源ユニットのフューズ保護が、A 型コネクタの非工業用電源回路網の要件に準拠している必要があります。
- この装置は、主電源の電圧が 100 V - 240 V の範囲内で自動調整されます。所在地の主電源電圧が、この範囲内にあることを確認してください。
- このデバイスは、適切に接地された電源コンセント、または、接地されたラックの内部配電システム（電源コードは試験を受けて承認済み）以外には接続しないでください。
- デバイスが、デバイス近くに適切に接地された電源コンセントに接続されていることを確認してください。
- デバイスの電源ソケットと、接地されたコンセントに簡単に近づけることを確認してください。
- 電源ボタンまたは主電源スイッチの操作では、デバイスは完全に電源が切斷されません。修理または保守を行う場合は、デバイスを主電源ユニットから完全に切斷し、適切に接地された電源コンセントから電源プラグをすべて抜いてください。
- サーバとその周辺装置は、必ず同じ電源回路に接続してください。これを守らないと、たとえば停電時にサーバが動作していても、周辺装置（メモリサブシステムなど）が機能しなくなった場合に、データを失う危険性があります。
- データケーブルには、適切なシールドを施してください。

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

注意事項

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

バッテリー

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

Cd カドミウム

Hg 水銀

Pb 鉛

ODD およびメディアの使い方

ODD を使用する場合は、以下の指示に従ってください。



注意！

- データの損失や装置の破損を防止するために、完全な状態にある CD/DVD/BD のみを使用してください。
 - 破損、亀裂、損傷などがないかどうか、それぞれの CD/DVD/BD を確認してから、ドライブに挿入してください。
- 他にラベルを貼ると、CD/DVD/BD の機械的特性が変わり、バランスが悪くなり、振動が発生する場合があるため、注意してください。

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

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

- 高湿度、およびほこりが多い場所での使用は避けてください。感電およびサーバ故障は、水などの液体、またはペーパークリップなどの金属製品がドライブ内に混入することで発生する場合があります。
- 衝撃と振動も防止してください。
- 指定された CD/DVD/BD 以外の物体を挿入しないでください。
- CD/DVD/BD トレイを引っ張る、強く押すなど、乱暴に取り扱わないでください。
- ODD を分解しないでください。
- 使用前に、柔らかい乾いた布で CD/DVD/BD トレイをクリーニングしてください。
- 予防策として、長期間ドライブを使用しない場合は、ディスクを ODD から取り出します。塵埃などの異物が ODD に入り込まないように、光ディスクトレイを閉じておきます。
- ディスク表面に触れないように、CD/DVD/BD は端を持ってください。
- CD/DVD/BD の表面に、指紋、皮脂、塵埃などが付着しないようにしてください。汚れた場合は、柔らかい乾いた布で中心から端に向かってクリーニングしてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレイ、帯電防止剤、シリコン含浸クロスは使用しないでください。
- CD/DVD/BD の表面を破損しないよう注意してください。
- CD/DVD/BD は熱源に近づけないでください。
- CD/DVD/BD を曲げたり、上に重い物を載せたりしないでください。
- ラベル（印刷）面にボールペンや鉛筆で書き込まないでください。
- CD/DVD/BD を低温の場所から高温の場所に移動すると、CD/DVD/BD の表面に結露が生じてデータ読み取りエラーの原因となる場合があります。この場合、CD/DVD/BD を柔らかい乾いた布で拭き取って、自然乾燥させます。ヘアドライヤーなどの器具を使って CD/DVD/BD を乾燥させないでください。
- 嘘エ、破損、変形から保護するには、使用しないときは常に CD/DVD/BD をケースに保管してください。

- CD/DVD/BD を高温の場所に保管しないでください。長時間直射日光の当たる場所、または発熱器具のそばに保管しないでください。



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

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

レーザについて

ODD は、IEC 60825-1 レーザクラス 1 に準拠しています。



注意！

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

ODD のケースの部品は絶対に取り外さないでください。

静電気に非常に弱いデバイスが搭載されたモジュール

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



図 1: ESD ラベル

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

- ESD ラベルが装着されているコンポーネントの取り付けや取り外しを行う場合は、事前にシステムの電源を切り、コンセントから電源プラグを抜く。

注意事項

- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。確実に保護するために、この種類のモジュールへの作業を行う場合は手首にアースバンドを装着し、それをシステムの塗装されていない非導電性の金属面に接続してください。
- 使用するデバイスまたはツールはすべて、非帯電である必要がある。
- 自分とシステムユニットの外部シャーシをつなぐ適切な接地ケーブルを手首に巻く。
- ESD ラベル が装着されているコンポーネントを持つ場合は、端または緑色の部分（タッチポイント）を握る。
- ESD のコネクタ や伝導経路には触れない。
- 非帯電のパッドの上に、すべてのコンポーネントを置く。



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

サーバの輸送

- サーバを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からサーバを保護するように梱包してください。
日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。
- 設置場所に着くまで、梱包箱を開梱しないでください。

3.2 ENERGY STAR



ENERGY STAR は、230 V 主電源電圧にのみ適用されます。

ENERGY STAR は日本市場には適用されません。



一般的な構成では、PRIMERGY MX130 S2 は、Ecolabel Energy Star for Computers Version 5.0 の最も厳しい要件を満たしています。これらの要件により、コンピュータが使用されていてさまざまなタスクを実行しているときや、電源を切られたり、低電力モードに移行したときの省電力が実現されます。たとえば、「アイドル」動作モードの PRIMERGY MX130 S2 の電力消費は 65 W 未満です。

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

ENERGY STAR 環境基準に基づいて認定されたデバイスは、コスト削減と温室ガス排出削減に役立ちます。

ENERGY STAR エコラベルの要件、およびそれらの要件を満たす製品の詳細については、次の Web ページを参照してください。

<http://www.energystar.gov/>。

OS のインストール後に、省電力設定をユーザーが行うことができます（15 分以内にモニターの電源が切れます）。これらの省電力設定の手順については、OS に付属するマニュアルに記載されています。

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

システムは休止状態モード (S4 mode) あり、回復は WOL (Wake-up On LAN) でできます。この機能を利用するには、S4 モードを取り付けられた該当 OS で有効にする必要があります。

以下の説明は例であり、他 OS のガイドとしてのみ使われます。

システムを S4 モードにするために (= 休止状態)、次の手順に従います：

注意事項

オペレーティングシステム Microsoft Windows 2008 Enterprise Edition

アクティブ化

- ▶ C:\Windows\System32\cmd.exe を使用してコマンドラインツールを開き、次のコマンドを入力して S4 モードを有効にします。

```
powercfg -h ON
```

構成 :

内蔵 LAN コントローラのドライバ設定 :

- ▶ 「スタート」 - 「コントロールパネル」 - 「システム」 - 「デバイスマネージャ」の順に選択してデバイスマネージャを開きます。
- ▶ *Network Adapters* を選択します。
- ▶ 内蔵 LAN コントローラを選択します : Broadcom Netlink™ Gigabit Ethernet。
- ▶ *Properties* を概要で選択して、次は *Power Management* を選択します。
- ▶ *Wake on LAN* フィールドで、以下の設定を有効にします :
 - Allow this device to wake the server.
- ▶ *OK* を押します。

実行

電源を切るコマンドを DOS シェル内で実行します :

shutdown -h コマンドを使用して、システムはすべてのユーザーデータを保存し(たとえば、開いてる windows およびついているプログラム)、システムをシャットダウンし、S4 モードにします。

休止状態 / アイドル (S4 mode) 終了する

再びシステムの起動は手動で電源ボタンを押し、または WOL 機能 (WOL=Wake-up On LAN) を使用することもできます。

この場合、ウェイクアップするシステムの MAC アドレスを含む Magic Packet を内蔵 LAN コントローラへ送信します。

デバイスの有効な MAC アドレスは BIOS にあります：

- ▶ ブート中に **[F2]** を押して、BIOS へ移動します。
- ▶ 「Main」 - 「System Information」 へ移動して「**[Enter]**」を押します。

MAC アドレスは *Network Controller Details* で示されています。

i または、あなたのシステムの有効な MAC address を IPCONFIG コマンドラインツールで確認できます。

- ▶ C:\Windows\System32\cmd.exe を使用してコマンドラインツールを開き、次のコマンドを入力します。

ipconfig /all

LINUX OS

アクティブ化

- ▶ S4 モードを有効するには、以下のコマンドを入力します：

resume=/dev/sdxx

このコマンドを使用して、データが保存されているメモリ領域は同時に割り当てられています。

実行

次のコマンドを使用して、システムの電源が切れ、S4 モードにさせます：

echo -n "disk" > /sys/power/state

休止状態 / アイドル (S4 mode) 終了する

再びシステムの起動は手動で電源ボタンを押し、または WOL 機能 (WOL=Wake-up On LAN) を使用することもできます。

この場合、ウェイクアップするシステムの MAC アドレスを含む Magic Packet を内蔵 LAN コントローラへ送信します。

3.3 CE 準拠



システムは、「電磁環境適合性」および 2006/95/EC 「低電圧指令」についての EC 指令 2004/108/EC の要件に適合しています。このことは、CE マーク (CE = Communauté Européenne) で示されます。

3.4 FCC クラス A 適合性宣言

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

注：

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

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

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

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

警告：

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

3.5 環境保護

環境に優しい製品の設計と開発

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

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

- http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.html (EMEA 市場向け)
- <http://primeserver.fujitsu.com/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シング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、リサイクルと廃棄

返却、リサイクル、廃棄を行う場合は、各自治体の規制に従ってください。



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



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

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

Fujitsu Technology Solutions
Recycling Center
D-33106 Paderborn

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

注意事項

4 基本的なハードウェア手順

4.1 診断情報の使用

『PRIMERGY MX130 S2 サーバオペレーティングマニュアル』では、サーバの機能を紹介し、使用できるハードウェアオプションの概要を説明しています。

Fujitsu ServerView Suite 管理ソフトウェアを使用して、ハードウェア部品のアップグレードまたは交換を計画してください。ServerView Suite のドキュメントは、オンラインで <http://support.ts.fujitsu.com> から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能)を参照してください。次の ServerView Suite のトピックを参照してください。

- 操作
- 保守

4.2 サーバを開ける



注意！

- カバーの取り外し、取り付けを行う前に、サーバおよびすべての周辺装置の電源を切ってください。また、電源ケーブルをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電の恐れがあります。
- 適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、サーバのカバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY MX130 S2 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。

4.2.1 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。
- ▶ [61 ページの「バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定](#)」の項に記載されているように、手順を開始する前に、バックアップソフトウェアソリューションで事前構成が必要かどうかを確認します。
- ▶ [60 ページの「バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し](#)」の項に記載されているように、バックアップドライブおよび光ディスクドライブから、すべてのバックアップメディアおよび光ディスクメディアを取り外します。



図 2: フロントパネルの電源 ボタン

- ▶ サーバをシャットダウンします。

i 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。

電源コードの取り外し



図 3: PSU から電源コードを取り外す

- ▶ PSU モジュールから電源コードを抜きます。

日本のみ：リリースタイの取り外し

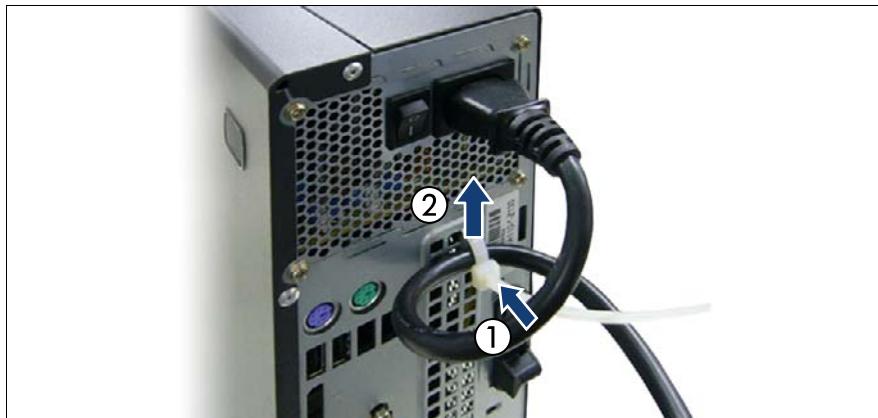


図 4: リリースタイの取り外し

- ▶ PSU リリースタイ (1) のロックレバーを引き出して、ループ (2) を緩めます。
- ▶ 電源コードを PSU モジュールから取り外して、リリースタイから取り外します。

4.2.2 サーバのカバーの取り外し



図 5: レバーのロック解除

- ▶ レバーが所定の位置に固定されるまでレバーをスライドさせます。

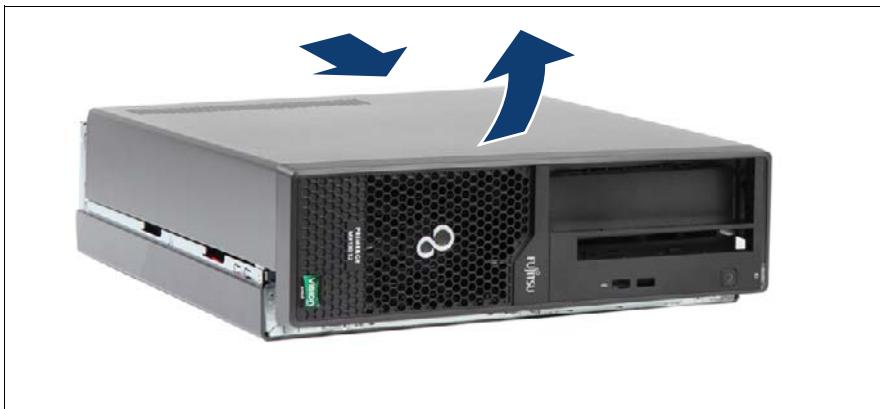


図 6: サーバのカバーの取り外し

- ▶ サーバのカバーを手前に引きます。
- ▶ サーバのカバーを取り外します。

4.3 フロントケージを開く



図 7: フロントケージを開く

- ▶ フロントケージを慎重に起こして開けます。

i フロントケージを起こして開けるときに、SATA データケーブル（特に薄型 ODD SATA データケーブル）にご注意ください。追加の 5.25 インチブラケットにある場合は、フロントケージを起こして開ける前に SATA データケーブルを取り外してください。

4.4 フロントケージを閉じる

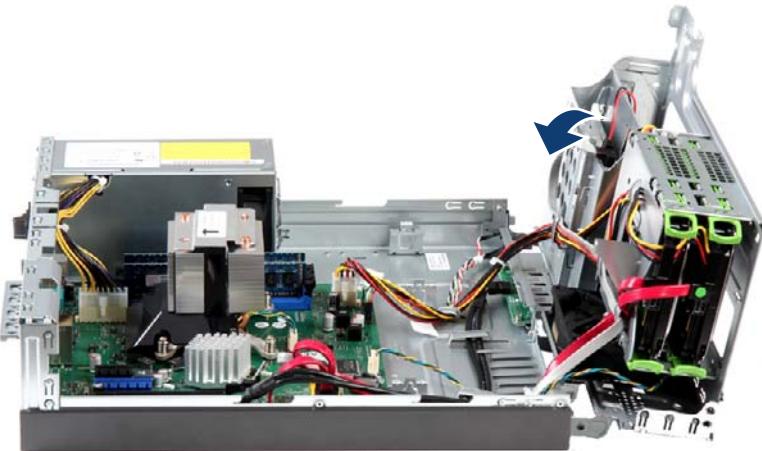


図 8: フロントケージを閉じる

- ▶ フロントケージをゆっくり閉じます。



注意！

ケーブルが引っ張られたり、つぶれたりしていないことを確認してください。

- ▶ ケーブルを緩めた場合は再び固定します。

4.5 サーバを閉じる



注意！

- カバーを取り付ける前に、不要な部品や道具がサーバ内に残っていないことを確認してください。
- 適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、サーバのカバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY MX130 S2 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 サーバのカバーの取り付け



図 9: サーバのカバーの取り付け

- ▶ サーバのカバーをシャーシに取り付けます。



図 10: サーバのカバーを閉じる

- ▶ サーバのカバーをスライドさせ、ロック機構をロックさせて閉じます。

4.5.2 主電源へのサーバの接続

PRIMERGY MX130 S2 サーバには標準電源ユニット (PSU) が搭載されています。



注意！

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

- ▶ 電源ケーブルの絶縁コネクタをサーバの電源ユニットに接続します。
- ▶ 主電源プラグを屋内主電源の電源タップの接地されたコンセントに接続します。

電源コードの接続



図 11: 電源コードの接続

- ▶ 電源コードを電源ユニットに接続します。

日本のみ：リリースタイの取り付け

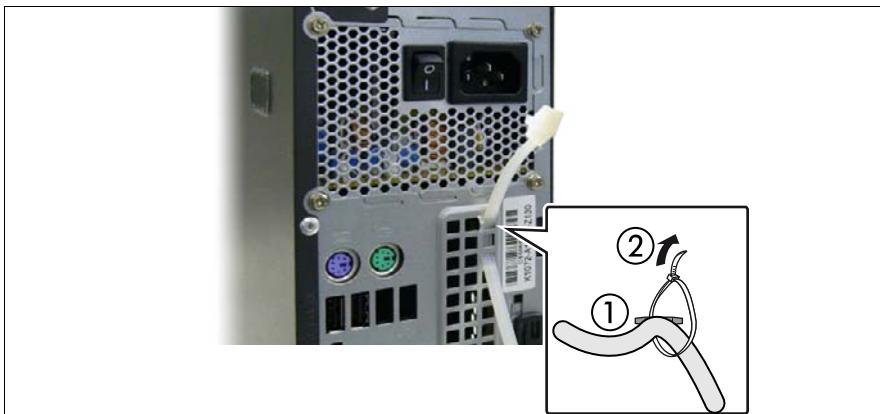


図 12: リリースタイの取り付け

- ▶ リリースタイを穴に通します (1)。
- ▶ リリースタイを引き締め、電源ケーブルを固定します (2)。

絶縁コネクタはサーバから誤って外れなくなります。

4.6 サーバの電源投入



注意！

- サーバの電源を入れる前に、サーバのカバーが閉じていることを確認してください。適用される EMC 要件（電磁環境適合性の要件）に準拠し、冷却要件を満たすため、サーバのカバーが取り付けられていない状態で PRIMERGY MX130 S2 サーバを起動しないでください。
 - [31 ページ の「注意事項」](#) の章の安全についての注意事項に従ってください。
- ▶ すべての周辺機器ケーブルをサーバの背面コネクタパネルに接続します。
- ▶ [55 ページ の「主電源へのサーバの接続」](#) の項に記載されているように、電源コードを接続します。
- ▶ 電源コードをコンセントに接続します。

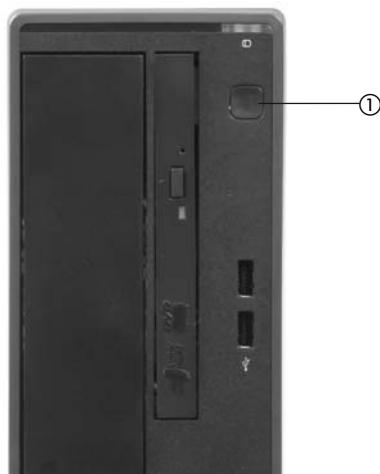


図 13: フロントパネルの電源 ボタン

- ▶ 電源ボタンを押してサーバを起動します (1)。
- ▶ 電源ボタン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。
- i** 詳細は、[225 ページ の「フロントパネルと前面の USB」](#) を参照してください。

5 基本的なソフトウェア手順

5.1 保守作業の開始

5.1.1 BitLocker 機能の無効化

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

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



注意！

- BitLocker 機能を有効にしてシステム構成（ハードウェアまたはファームウェア設定）を変更すると、システムにアクセスできなくなる場合があります。システムがリカバリモードになり、通常動作に戻るには 48 行のリカバリパスワードが必要になります。
 - サーバの保守を行う前に、BitLocker ドライブ暗号化を無効にしてください。
 - 無効にした場合、BitLocker は Trusted Platform Module (TPM) ではなくプレーンテキストのキーを使用して暗号化されたファイルを読み取ります。BitLocker を再度有効にするまで、このドライブの情報は安全ではないことに注意してください。
 - ▶ システム管理者に連絡して、コントロールパネルまたは Windows エクスプローラーから BitLocker セットアップウィザードを使用してオペレーティングシステムドライブの BitLocker 保護を有効にします。
 - ▶ 「スタート」ボタンをクリックして、「コントロールパネル」から「セキュリティ」を選択し、「BitLocker ドライブ暗号化」をクリックして、BitLocker ドライブ暗号化を開きます。
-
- 管理者権限が必要です。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。

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

i BitLocker セットアップウィザードからアクセスできる機能を指定するには、BitLocker グループポリシーの設定を変更します。

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

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

5.1.2 バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し

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

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

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

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

5.1.3 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リストからバックアップドライブを無効または削除する必要があります。

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

- BackupExec



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

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

5.2 保守作業の完了

5.2.1 システムボード BIOS のアップデート

システムボードを交換したら、BIOS 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 は、次の 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://primeserver.fujitsu.com/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。

BIOS リカバリ手順

-  日本市場では、別途指定する手順に従ってください。
- ▶ 次のファイルを格納した USB メモリを準備します。
 - アップデートツール
 - *Startup.nsh* (アップデートツールを実行)
 - アップデートの BIOS イメージファイル (ヘッダー情報を含めて 16 MB)
 - ▶ [48 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。
 - ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) の項に記載されているように、サイドカバーを開けます。
 - ▶ オンボードのジャンパを使用して、BIOS リカバリモードに移行します。

 ジャンパ設定の詳細は、[252 ページ の「オンボード設定」](#) の項を参照してください。
 - ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) の項に記載されているように、サイドカバーを閉じます。
 - ▶ USB メモリを USB ポートに接続します。

- ▶ [55 ページ の「主電源へのサーバの接続」](#) の項に記載されているように、サーバを主電源に接続します。
- ▶ 電源ボタンを押してサーバを起動します。
システムが USB メモリを検出し、BIOS リカバリプロセスが実行されます。

**注意！**

BIOS 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、システム BIOS が完全に破損します。

- ▶ フラッシュプロセスが完了したら、サーバをシャットダウンします。
 - ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) の項に記載されているように、サイドカバーを開けます。
 - ▶ オンボードのジャンパを使用して、BIOS リカバリモードを無効にします。
-
- ジャンパ設定の詳細は、[252 ページ の「オンボード設定」](#) の項を参照してください。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) の項に記載されているように、サイドカバーを閉じます。

5.2.2 RAID コントローラファームウェアのアップデート

システムボード BIOS を使用して RAID コントローラファームウェアをアップデートします。[62 ページ の「システムボード BIOS のアップデート」](#) の項に記載されている手順に従います。

5.2.3 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。

有効にした拡張カードをブートシーケンスの POST 段階中に初期化すると、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。

このシステムのデフォルト設定として、すべてのオンボードコントローラおよびすべての拡張カードスロットについて、オプション ROM が有効です。

BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、『BIOS マニュアル D3090/D3091』を参照してください。

5.2.4 バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定

 この作業は、日本市場にのみ適用されます。

バックアップドライブの無効化

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

これは、次のバックアップソフトウェアソリューションの場合です。

- NetVault for Windows
- ARCServe
- BackupExec

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

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

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

i 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。

5.2.5 システムイベントログ (SEL) の表示

システムイベントログ (SEL) を表示するには、ServerView Operations Manager を使用します。

- ▶ ServerView Operations Manager の「*Single System View*」で、「*Information / Operation*」メニューから「*Maintenance*」を選択します。
- ▶ 「*Maintenance*」で「*System Event Log*」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

i 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。

5.2.6 BitLocker 機能の有効化

BitLocker ドライブ暗号化が保守のために無効にされている場合（[59 ページの「BitLocker 機能の無効化」](#)の項を参照）、サービスタスクを完了するには有効に戻す必要があります。

- i** 部品交換の前に BitLocker ドライブ暗号化が無効にされている場合は、保守作業の後にサーバをリブートするときにリカバリキーの入力を求められません。ただし、BitLocker 機能が無効にされていない場合、Windows はリカバリモードになり、ブートを続行するためにリカバリキーの入力を要求します。
- ▶ この場合、システム管理者に問い合わせて、OS をブートするためにリカバリキーを入力します。
 - ▶ システム管理者に連絡して、コントロールパネルまたは Windows エクスプローラーから BitLocker セットアップウィザードを使用してオペレーティングシステムドライブの BitLocker 保護を有効にします。
 - ▶ 「スタート」ボタンをクリックして、「コントロールパネル」から「セキュリティ」を選択し、「BitLocker ドライブ暗号化」をクリックして、BitLocker ドライブ暗号化を開きます。
 - i** 管理者権限が必要です。管理者パスワードまたは確認を求められた場合は、パスワードを入力するか、確認します。
 - ▶ 無効にされた BitLocker を一時的に有効にするには「BitLocker をオンにする」をクリックします。
 - ▶ BitLocker セットアップ ウィザードの指示に従います。
- i** BitLocker ドライブ暗号化を無効にする方法については、Microsoft のサポート技術情報を参照してください。
- Fujitsu のサービスパートナーは、Fujitsu Extranet Web ページで詳細情報をご確認ください（日本語版もあります）。

5.2.7 RAID アレイのリビルドの実行

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

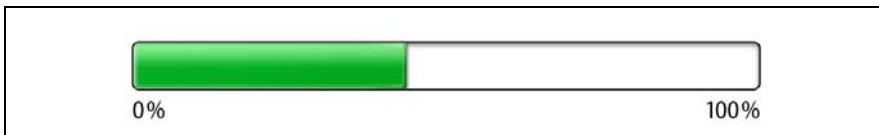


図 14: プログレスバー (RAID アレイのリビルド)



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。

5.2.8 変更された MAC アドレスの検索

システムボードを交換すると、MAC (Media Access Control) アドレスが変わります。変更後の MAC アドレスを参照するには、次の手順に従います：

- ▶ BIOS に移行します。
- ▶ 「Main」メニューで「System Information」を選択して「[Enter]」を押します。
- ▶ 「Network Controller Details」に表示される新しい 12 衝の MAC アドレスをメモします。
- ▶ 「[Esc]」を押して「System Information」メニューを終了します。
- ▶ 「[Esc]」を押して BIOS を終了します。
- ▶ 変更された MAC アドレスをお客様に伝えてください。

5.2.9 シャーシ ID Prom Tool の使用

システムボードに取り付けられているシャーシ 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。

システムボードの交換後に、*ChassisID_Prom* ツールを使用してシステム情報を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 Extranet から入手できます。

<http://partners.ts.fujitsu.com/com/service/intelservers/tools>

 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 PSU

基本情報

PRIMERGY MX130 S2 サーバには標準 PSU が搭載されています。



注意！

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

安全上の注意事項



注意！

- PSU を分解しないでください。感電の恐れがあります。
- PSU の周囲は、シャットダウン後も高温のままです。サーバのシャットダウン後、高温のコンポーネントが冷却されるのを待ってから PSU の取り外しを行ってください。
- PSU 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 標準 PSU

6.1.1 標準 PSU の交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間：10 分

6.1.1.1 必要な工具

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

6.1.1.2 準備手順

標準 PSU を交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ この作業はサーバを横向きにして行ってください。
- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。

6.1.1.3 内部電源ケーブルの取り外し

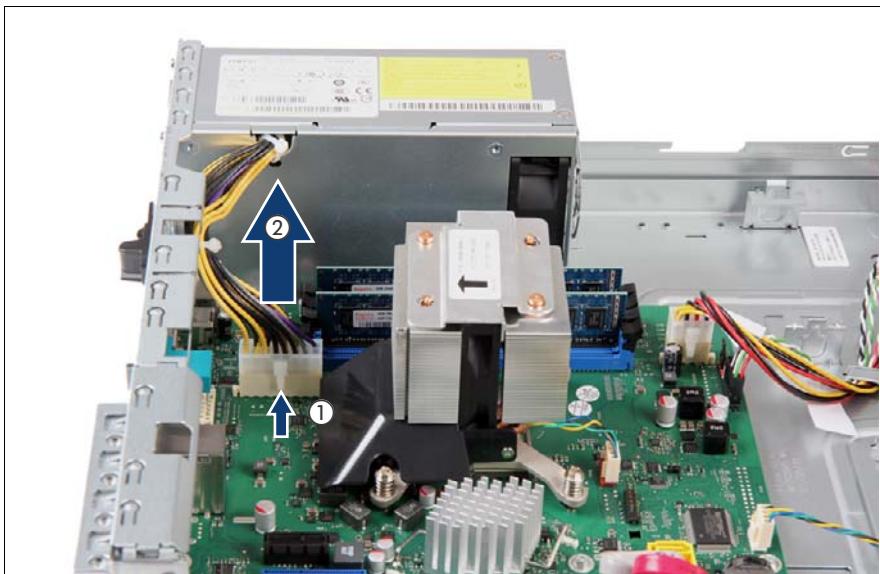


図 15: 内部電源ケーブルの取り外し

- ▶ コネクタのリリースラッチを押しながら (1)、システムボードコネクタ POWER12V から PSU ATX 電源コネクタを取り外します (2)。

6.1.1.4 PSU の取り外し

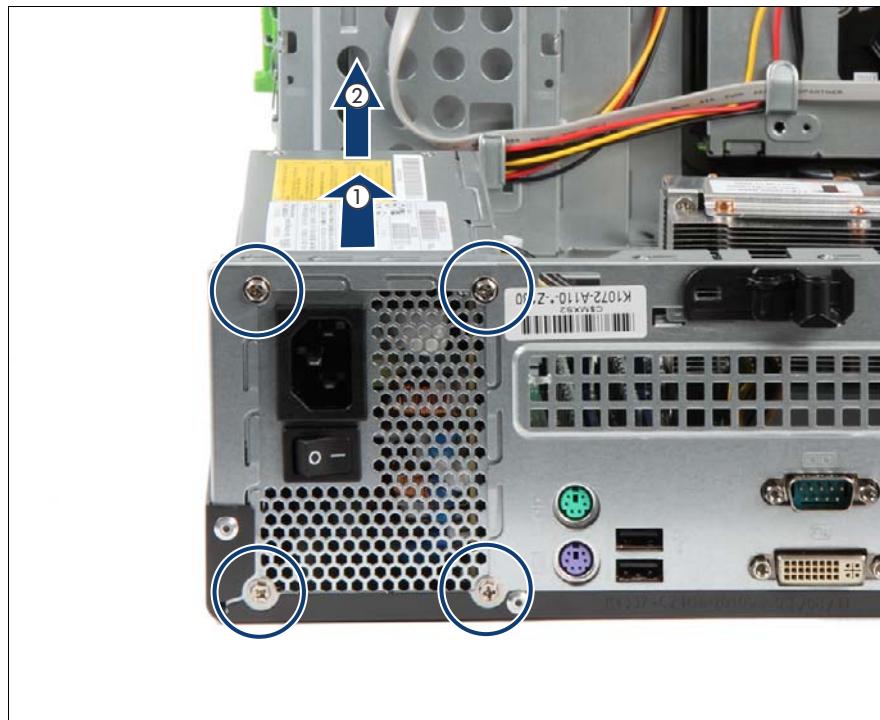


図 16: PSU の取り外し

- ▶ PSU から 4 本のネジ（丸で囲んだ部分）を取り外します。
- ▶ 故障した PSU を内側に 3 cm (1) スライドさせ、ロック機構を外します。
- ▶ 故障した PSU をシャーシから持ち上げます (2)。

6.1.1.5 PSU の取り付け

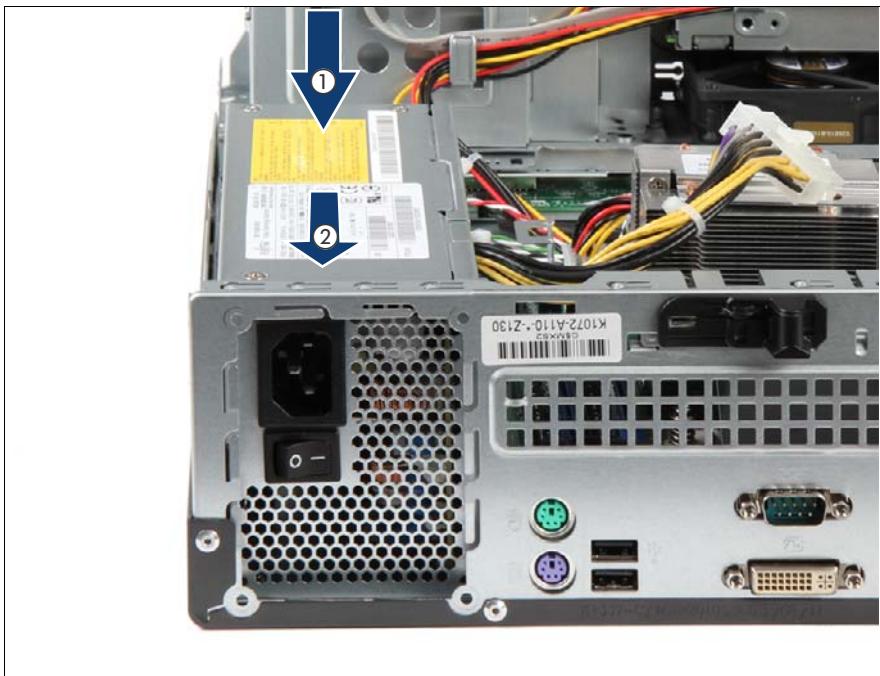


図 17: PSU の取り付け

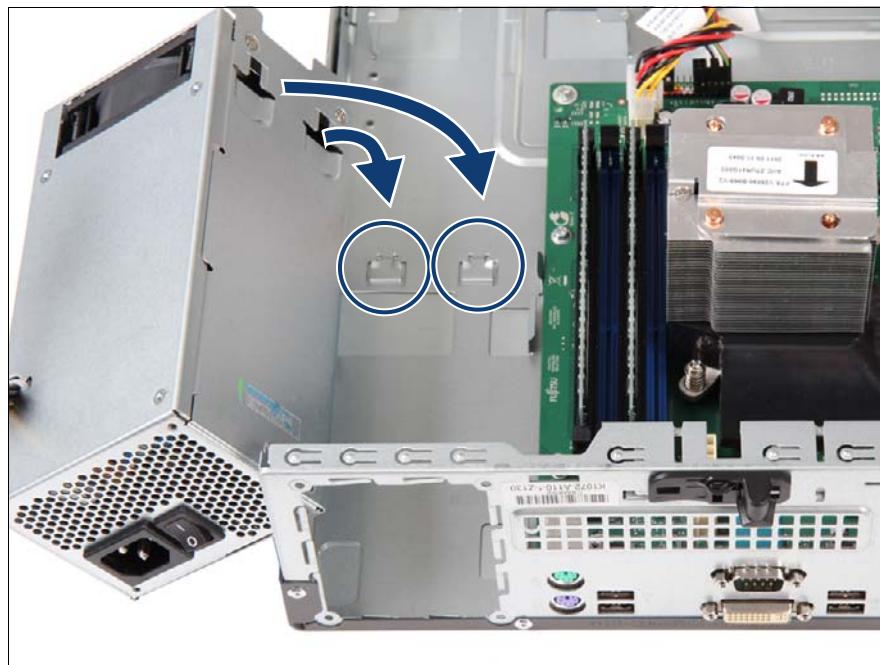


図 18: 標準 PSU の取り付け

- ▶ PSU をシャーシに挿入し、シャーシの背面（図 17）の壁との間に 3 cm ほど隙間を設けます。
- ▶ シャーシの取り付け用ブラケット（図 18 の丸で囲んだ部分）が PSU の下部の表面にある留め具に固定されていることを確認します。
- ▶ 新しい PSU をシャーシの背面（図 17）に向かってスライドさせます（2）。

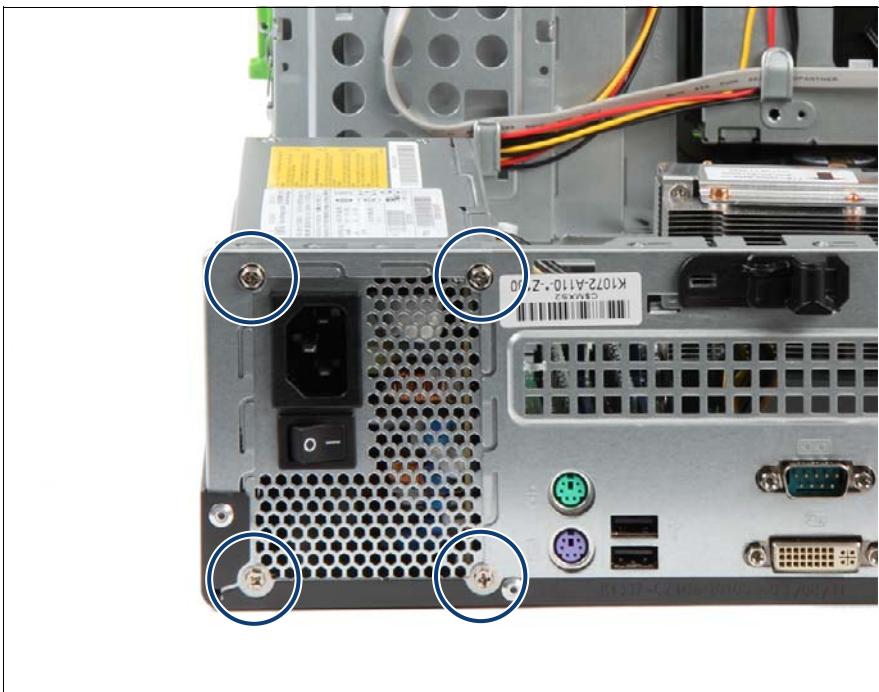


図 19: PSU の固定

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

6.1.1.6 内部電源ケーブルの再接続

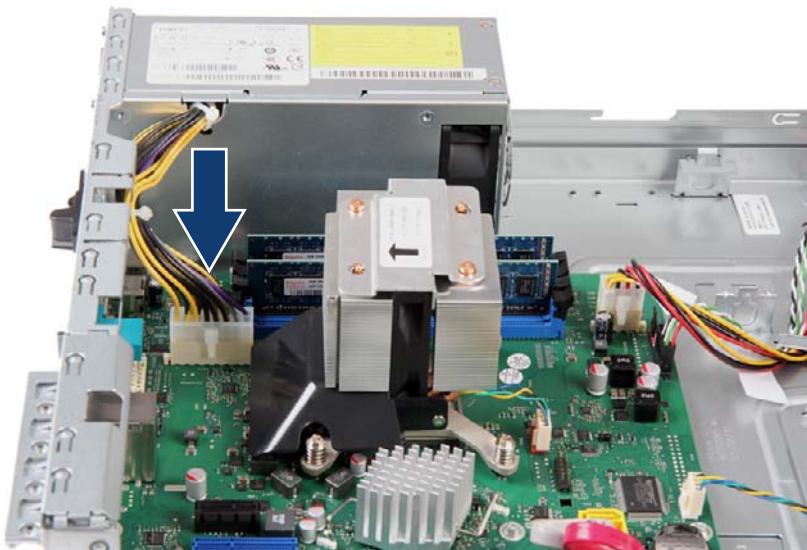


図 20: 内部電源ケーブルの接続

- ▶ PSU ATX 電源コネクタをシステムボードコネクタ POWER12V に接続します。

6.1.1.7 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

7 HDD およびアクセス可能なドライブ

安全上の注意事項



注意！

- 取り外し後に元の場所に戻せるように、HDD 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。
- HDD の起動時に、少しの間共鳴音が聞こえる場合があります。これは故障ではありません。
- OS に応じて HDD の Write Cache 設定を設定できます。Write Cache が有効になっている場合に停電が発生すると、キャッシュされたデータが損失することがあります。
- 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。
- HDD を乱暴に取り扱うと、保存されているデータが破損することがあります。予期しない問題に対処するには、重要なデータを常にバックアップします。データを別の HDD にバックアップする際、ファイルまたはパーティション単位でバックアップを作成してください。
- 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。
- HDD を取り外す前に、ディスクが完全に回転を停止するまで約 30 秒待機してください。
- アクセス可能なドライブを取り付ける前に、ドライブのユーザーマニュアルを熟読してください。
- アクセス可能なドライブをサーバに挿入する際は、接続されているケーブルをはさんだり、引っ張ったりしないように注意してください。

- アクセス可能なドライブを取り付けるときは、ドライブの端を持つてください。ケースの上部に力を加えると、故障する場合があります。
- バックアップドライブを廃棄、輸送、返却する場合は、すべてのバックアップメディアがドライブから取り外されていることを確認してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス(ESD)を取り扱う際は、まず、接地された物(アース)に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、31 ページの「注意事項」の章を参照してください。

本章

- 82 ページの「取り付け順序」
 - 3.5 インチ HDD サブシステム
- 83 ページの「3.5 インチ HDD の HDD1/HDD2 シャーシベイへの取り付け」
- 88 ページの「HDD1/HDD2 シャーシベイからの 3.5 インチ HDD の取り外し」
- 91 ページの「増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイへの取り付け」
- 94 ページの「増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイからの取り外し」
- 97 ページの「追加の 3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーへの取り付け」
- 101 ページの「3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーからの取り外し」
- 104 ページの「増設 5.25 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの取り付け」

- 108 ページ の「3.5 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し」
 - 2.5 インチ HDD サブシステム
- **i** 2.5 インチ SATA HDD は、EMEA 市場においてのみ、プロジェクトの要求に応じて使用できます。
- 83 ページ の「3.5 インチ HDD の HDD1/HDD2 シャーシベイへの取り付け」
- 88 ページ の「HDD1/HDD2 シャーシベイからの 3.5 インチ HDD の取り外し」
- 91 ページ の「増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイへの取り付け」
- 94 ページ の「増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイからの取り外し」
- 97 ページ の「追加の 3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーへの取り付け」
- 101 ページ の「3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーからの取り外し」
- 104 ページ の「増設 5.25 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの取り付け」
- 108 ページ の「3.5 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し」

7.1 基本手順

- 容量の異なる HDD は、容量が小さいものから順に取り付けます。
- 回転速度の異なる HDD は、回転速度の遅いものから順に取り付けます。
- 取り付け順序の概要のまとめは、82 ページ の「取り付け順序」項を参照してください。

7.2 取り付け順序

最大構成 : 4 x 3.5 インチ HDD + 薄型 ODD



図 21: 薄型 ODD の取り付け順序 (3.5 インチ HDD x 4)

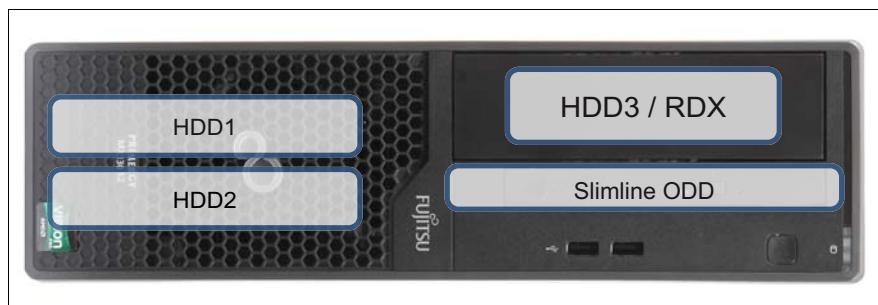


図 22: 薄型 ODD の取り付け順序 (3.5 インチ HDD x 3、または 3.5 インチ HDD x 2 および RDX)



図 23: HH ODD または RDX の取り付け順序 (3.5 インチ HDD x 3)

7.3 3.5 インチ HDD の HDD1/HDD2 シャーシベイへの取り付け



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

7.3.1 必要な工具

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

7.3.2 準備手順

3.5 インチ HDD を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#)の項に記載されているように、フロントケージを開きます。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#)の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.3.3 HDD1/HDD2 シャーシベイへの 3.5 インチ HDD の取り付け

- ▶ イージーレールを目的の 3.5 インチ HDD 取り付けベイから取り外します。
イージーレールの 3 つのピンを新しい HDD のネジ穴に合わせます。



図 24: 3.5 インチ HDD へのイージーレールの取り付け

- ▶ 新しい HDD の両側にイージーレールを取り付けます。

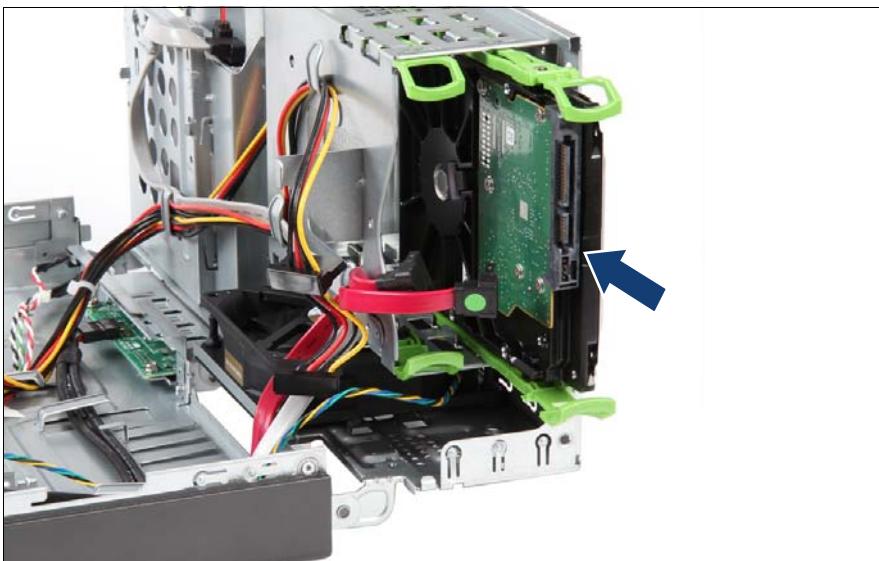


図 25: 3.5 インチ HDD の挿入

- ▶ HDD を取り付けベイに挿入します。

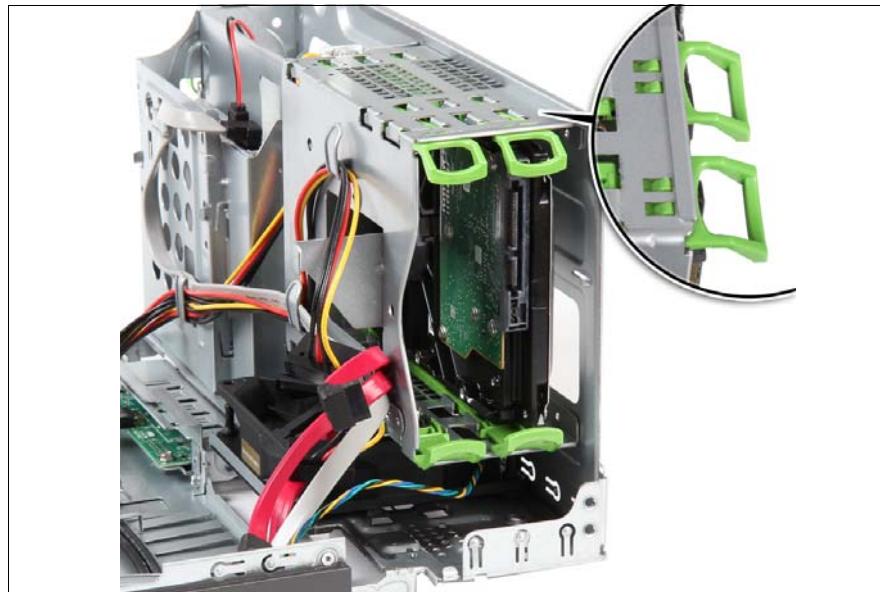


図 26: 3.5 インチ HDD の取り付け

- ▶ HDD をロッキングラッチが固定されるまで取り付けベイに差し込みます。

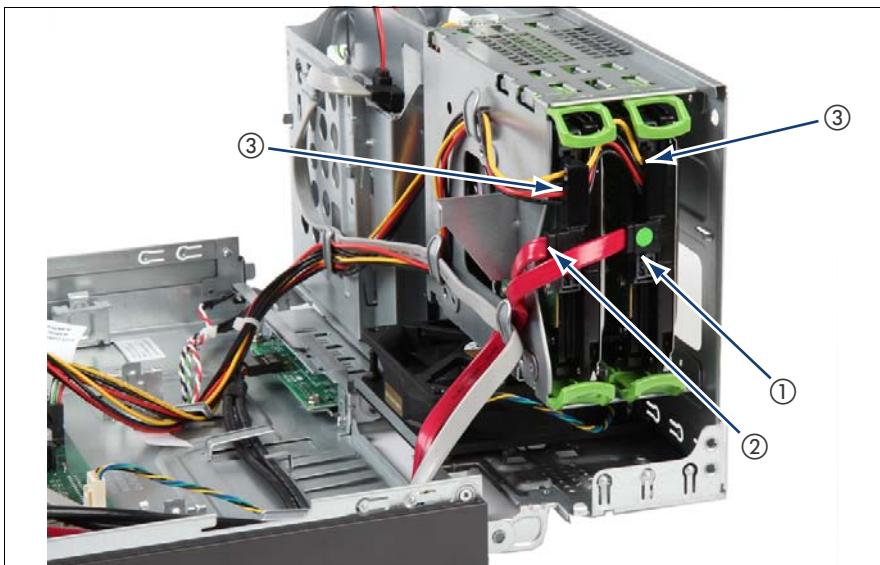


図 27: ケーブルの接続

- ▶ 2つのSATAコネクタをHDD（1および2）に接続します。
- ▶ 緑色のポイントのあるケーブルを上のHDD1に接続します。
対応できるように、このケーブルのもう一方の端には2つ目の緑色のポイントがあります。
- ▶ 電源コネクタを接続します(3)。

7.3.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [53ページの「フロントケージを閉じる」](#)の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ [54ページの「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [67ページの「RAIDアレイのリビルドの実行」](#)の項に記載されているRAIDリビルドに関する注意事項に必ず従ってください。

7.4 HDD1/HDD2 シャーシベイからの 3.5 インチ HDD 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

7.4.1 必要な工具

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

7.4.2 準備手順

3.5 インチ HDD を取り外す前に、次の手順に従います。

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



注意！

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



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

- [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- [52 ページ の「フロントケージを開く」](#)の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

7.4.3 HDD1/HDD2 シャーシベイからの 3.5 インチ HDD の取り外し

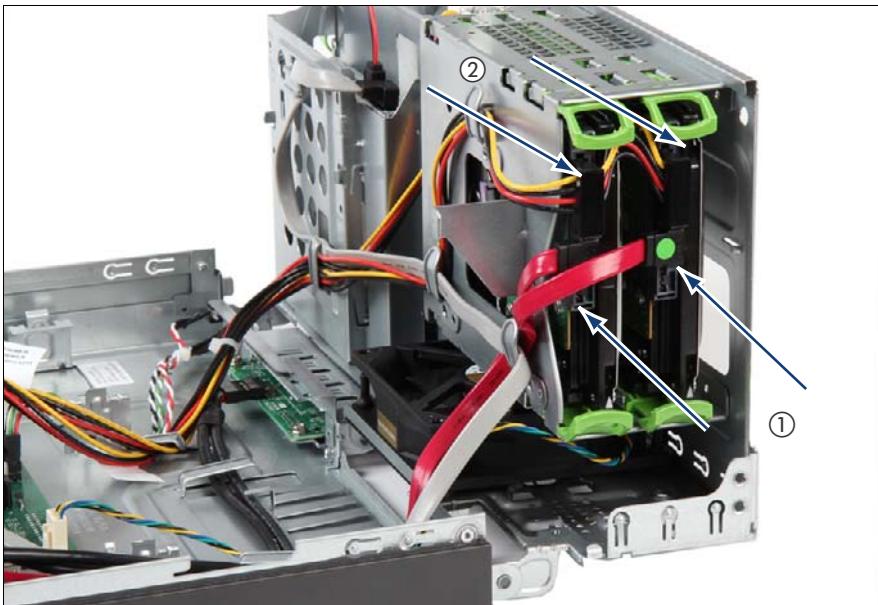


図 28: ケーブルの 3.5 インチ HDD からの取り外し

- ▶ 電源ケーブル (2) とデータケーブル (1) を取り外します。

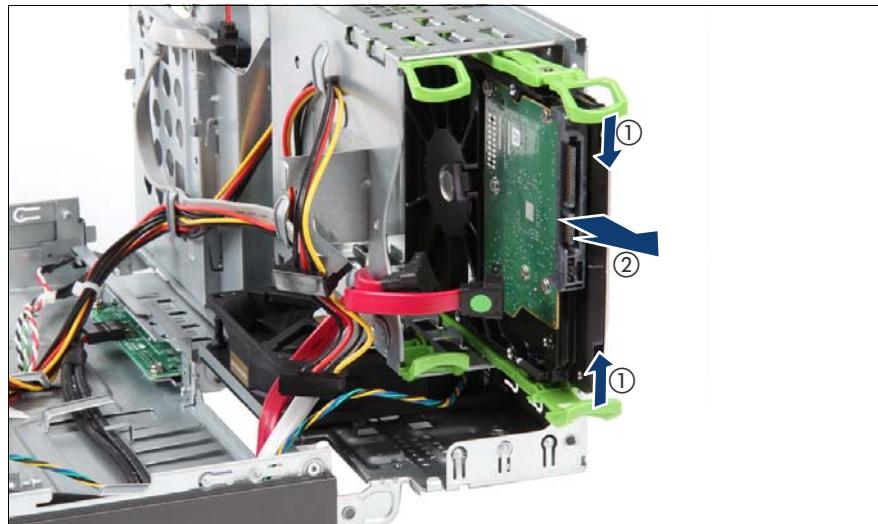


図 29: 3.5 インチ HDD の取り外し

- ▶ 矢印 1 の方向に、イージーレールの 2 つの緑色のハンドルを引きます。
- ▶ イージーレールの緑色の 2 つのハンドルと一緒に HDD をベイから完全に引き出します (2)。



図 30: イージーレールの差し込み

- ▶ イージーレールをベイに差し込みます。

7.4.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従います。

7.5 増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイへの取り付け



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

7.5.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 3.5 インチ HDD の取り付け
 - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.5.2 準備手順

3.5 インチ HDD を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#) の項に記載されているように、フロントケージを開きます。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#) の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.5.3 増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイへの取り付け

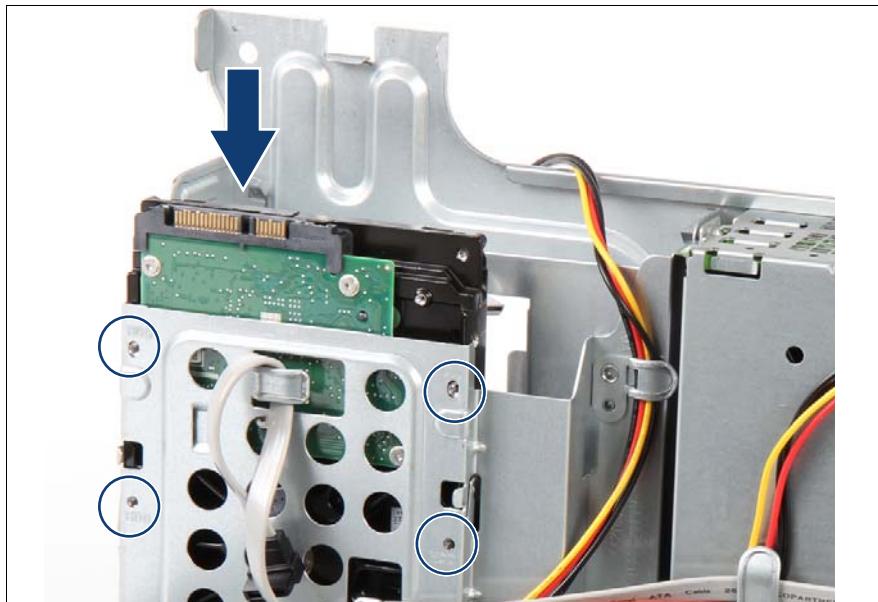


図 31: HDD の 3.5 インチシャーシベイへの取り付け

- ▶ HDD をドライブベイへ差し込み、4 本のネジを締めます（丸で囲んだ部分）。

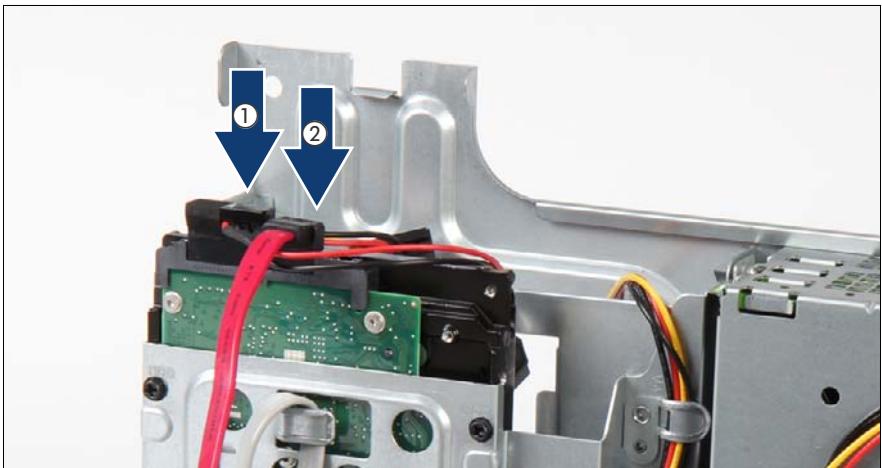


図 32: HDD へのケーブルの接続

- ▶ ケーブルを HDD に接続します。

- 1 電源ケーブルコネクタ P3 (242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照)
- 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V153

7.5.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 53 ページ の「フロントケージを閉じる」の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ 54 ページ の「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 67 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」の項に記載されている RAID リビルドに関する注意事項に必ず従ってください。

7.6 増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイからの取り外し

7.6.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 3.5 インチ HDD の取り付け
 - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.6.2 準備手順

3.5 インチ HDD を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#)の項に記載されているように、フロントケージを開きます。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#)の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.6.3 増設 3.5 インチ HDD の 3.5 インチシャーシベイからの取り外し

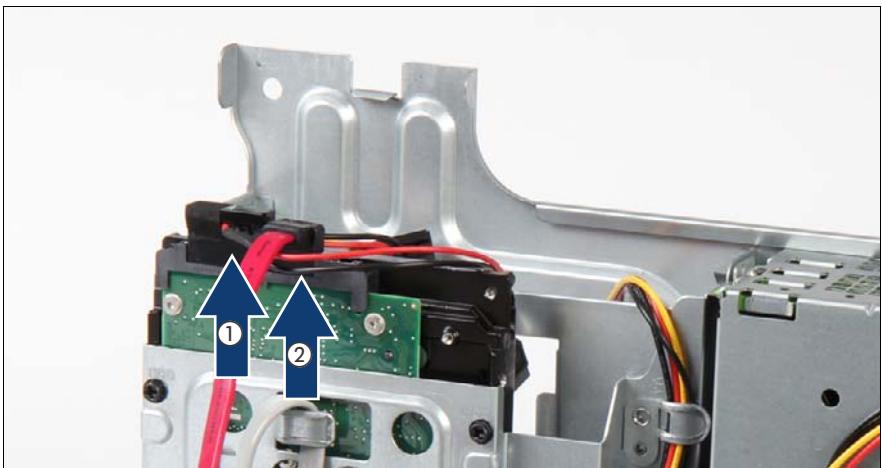


図 33: HDD からのケーブルの取り外し

- ▶ HDD からケーブルを取り外します。

- 1 電源ケーブルコネクタ P3 (242 ページの「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照)
- 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V153

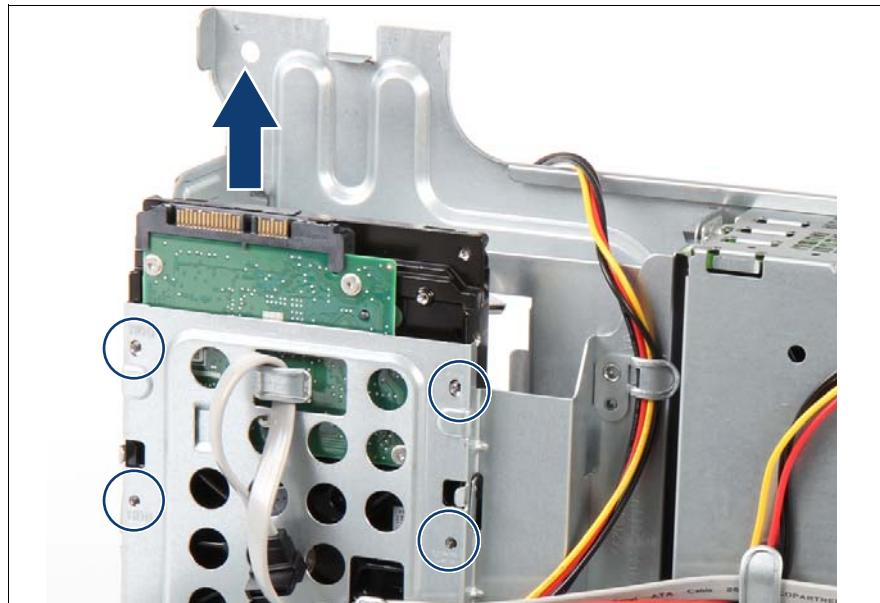


図 34: HDD の 3.5 インチシャーシベイからの取り外し

- ▶ 4 本のネジを取り外し（丸で囲んだ部分）、HDD をドライブベイから取り外します。

7.6.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [53 ページの「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ [54 ページの「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従います。

7.7 追加の 3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーへの取り付け

7.7.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 3.5 インチ HDD の取り付け
 - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.7.2 準備手順

3.5 インチ HDD を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#)の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。
- ▶ [115 ページ の「5.25 インチダミーカバーの取り外し」](#)の項に記載されているように、5.25 インチダミーカバーを取り外します。

7.7.3 3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーへの取り付け



図 35: HDD の 5.25 インチダミーカバーへの取り付け

- ▶ HDD を 5.25 インチダミーカバーへ差し込み (1)、4 本のネジを締めます (2)。



図 36: 固定プレートの 5.25 インチダミーカバーへの取り付け

- ▶ 固定プレートの 4 つのピンを、5.25 インチダミーカバーのネジ穴に合わせます。

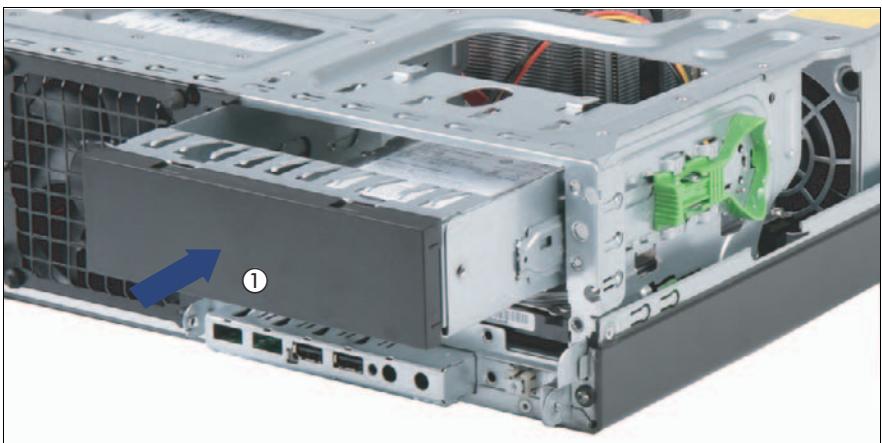


図 37: HDD の 5.25 インチダミーカバーへの取り付け

- ▶ HDD を取り付けた 5.25 インチダミーカバーをカチッという音がするまでベイへ挿入します (1)。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#) の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

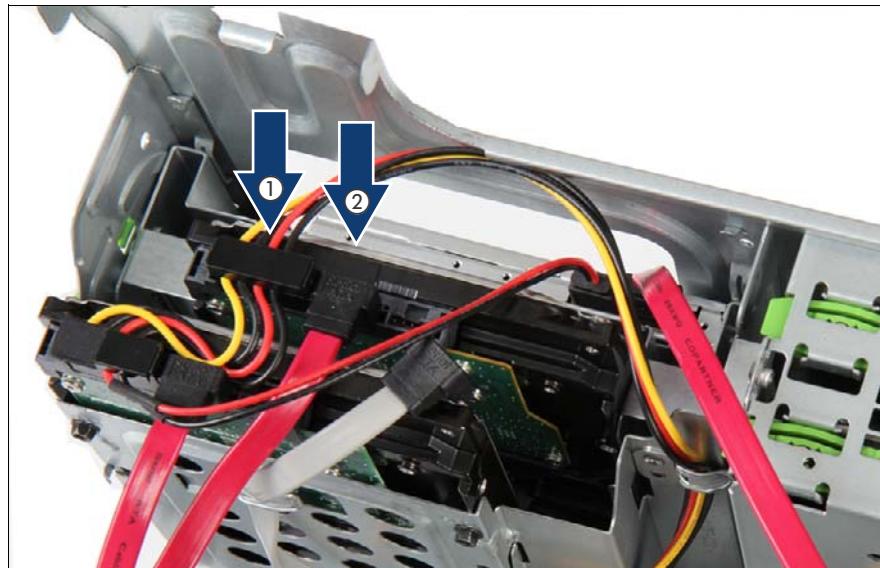


図 38: HDD が取り付けられている 5.25 インチダミーカバーのシャーシベイへの取り付け

- ▶ ケーブルを HDD に接続します。

- 1 電源ケーブルコネクタ P2 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照](#))
- 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V153

7.7.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [67 ページ の「RAID アレイのリビルドの実行」](#) の項に記載されている RAID リビルドに関する注意事項に必ず従ってください。

7.8 3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーからの取り外し

7.8.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 3.5 インチ HDD の取り付け
 - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.8.2 準備手順

3.5 インチ HDD を取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#)の項に記載されているように、フロントケージを開きます。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#)の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.8.3 3.5 インチ HDD の 5.25 インチダミーカバーからの取り外し

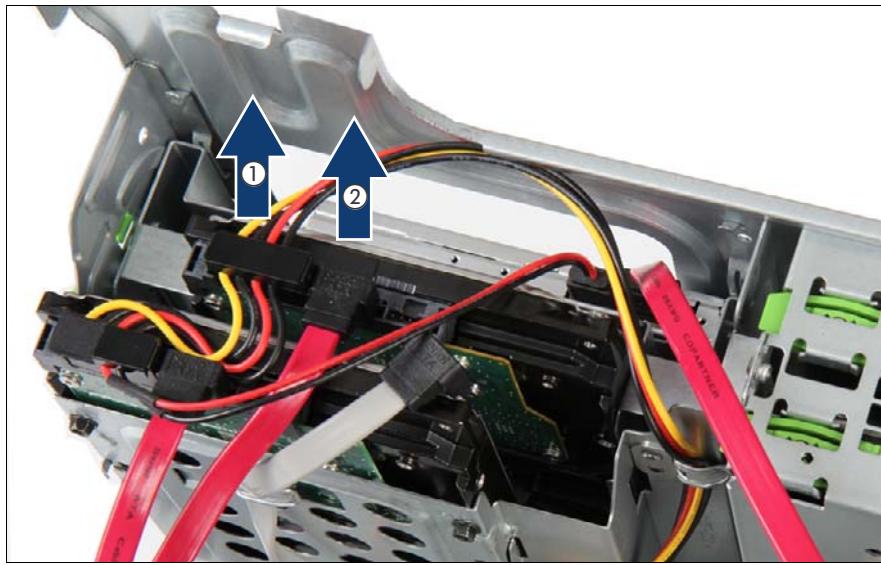


図 39: HDD が取り付けられているダミーカバーの 5.25 インチダミーカバーからの取り外し

- ▶ HDD からケーブルを取り外します。
 - 1 電源ケーブルコネクタ P2 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照](#))
 - 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V153
- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。



図 40: HDD が取り付けられているダミーカバーの 5.25 インチダミーカバーからの取り外し

- ▶ 緑色のハンドルを後ろに押し (1)、HDD が取り付けられている 5.25 インチダミーカバーをベイから取り外します (2)。



図 41: HDD の 5.25 インチダミーカバーからの取り外し

- ▶ 4 本のネジを取り外し (1)、HDD を 5.25 インチダミーカバーから取り外します (2)。



注意！

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

7.8.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 112 ページの「5.25 インチダミーカバーの取り付け」の項に記載されるように 5.25 インチダミーカバーを取り付けます。
- ▶ 54 ページの「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。

7.9 増設 5.25 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの取り付け

7.9.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 3.5 インチ HDD の取り付け
 - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.9.2 準備手順

3.5 インチ HDD を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ 48 ページの「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 82 ページの「取り付け順序」の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。
- ▶ 115 ページの「5.25 インチダミーカバーの取り外し」の項に記載されているように、5.25 インチダミーカバーを取り外します。

7.9.3 追加の 3.5 インチ HDD の ODD/HDD ブラケットへの取り付け



図 42: HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの取り付け

- ▶ HDD を ODD/HDD ブラケットへ差し込み (1)、4 本のネジを締めます (2)。



図 43: 固定プレートの 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの取り付け

- ▶ 固定プレートの 4 つのピンを、ODD/HDD ブラケットのネジ穴に合わせます。



図 44: ODD/HDD ブラケットの 5.25 インチシャーシベイへの取り付け

- ▶ 所定の位置にロックされるまで、ODD/HDD ブラケットをベイへ差し込みます (1)。
- ▶ [52 ページの「フロントケージを開く」](#) の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

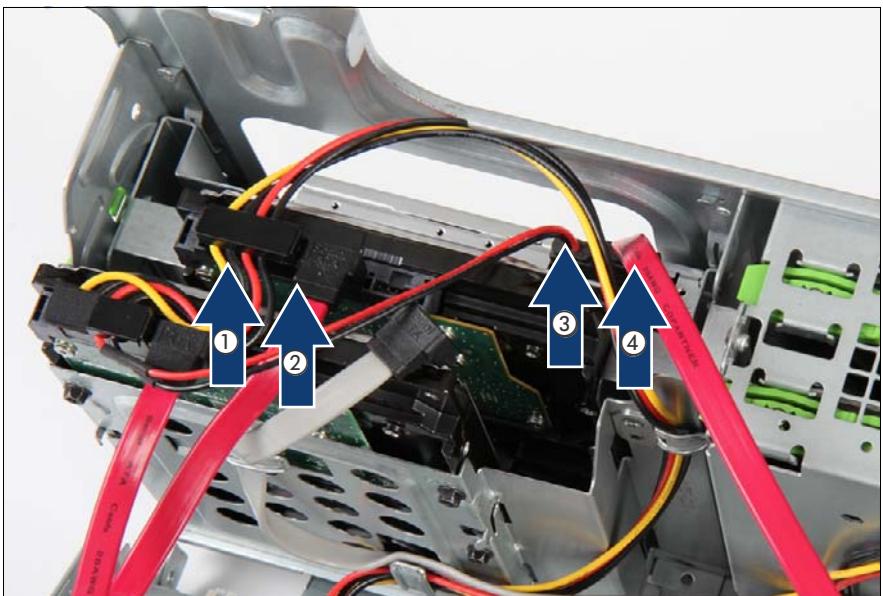


図 45: HDD と ODD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットでのケーブル配線

- ▶ ケーブルを HDD に接続します。
 - 1 電源ケーブルコネクタ P2 (242 ページの「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照)
 - 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V153
- ▶ ケーブルを ODD に接続します。
 - 3 電源ケーブルコネクタ P4 (242 ページの「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照)
 - 4 SATA ケーブル T26139-Y4028-V201

7.9.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 53 ページの「フロントケージを閉じる」の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ 54 ページの「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。

- ▶ 67 ページの「RAID アレイのリビルドの実行」の項に記載されている RAID リビルドに関する注意事項に必ず従ってください。

7.10 3.5 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し

7.10.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 3.5 インチ HDD の取り付け
 - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.10.2 準備手順

3.5 インチ HDD を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#)の項に記載されているように、フロントケージを開きます。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#)の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.10.3 増設 3.5 インチ HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し

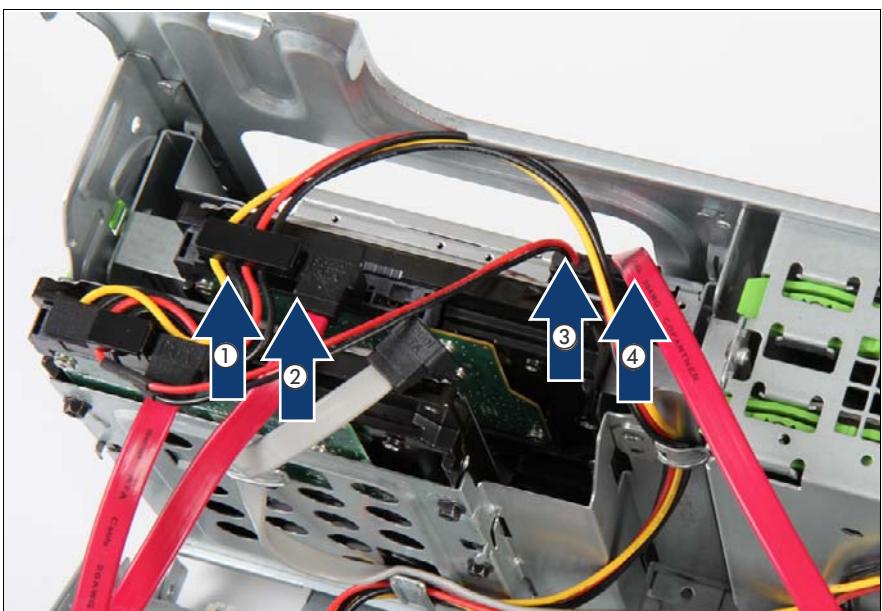


図 46: HDD と ODD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットでのケーブル配線

- ▶ ケーブルを HDD から取り外します。

- 1 電源ケーブルコネクタ P2 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」](#) を参照)

HDD およびアクセス可能なドライブ

2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V153

- ▶ ケーブルを ODD から取り外します。
- 3 電源ケーブルコネクタ P4 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照](#))
- 4 SATA ケーブル T26139-Y4028-V201
- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。



図 47: 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットの取り外し

- ▶ 緑色のハンドルを後ろ側に引き (1)、ODD/HDD ブラケットをベイから引き出します (2)。



注意！

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



図 48: 固定プレートの 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し

- ▶ 固定プレートを 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットから取り外します。

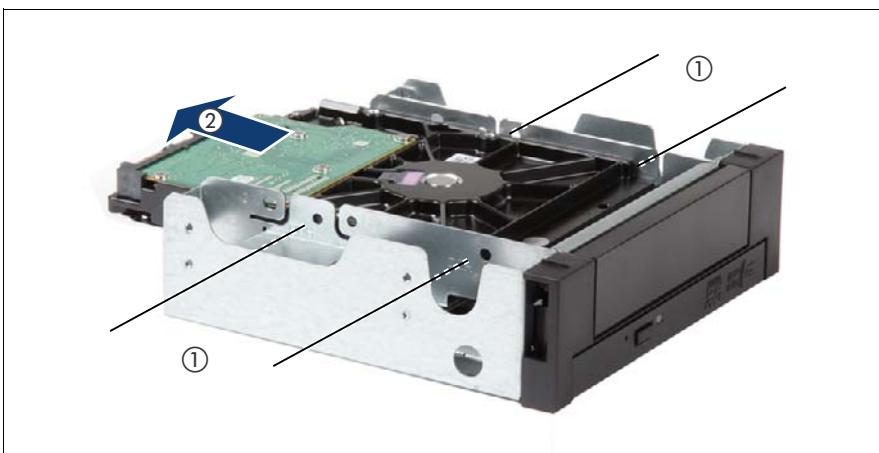


図 49: HDD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し

- ▶ 4 本のネジを取り外し (1)、HDD を 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットから取り外します (2)。

7.10.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [112 ページ の「5.25 インチダミーカバーの取り付け」](#) の項に記載される
ように 5.25 インチダミーカバーを取り付けます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従いま
す。

7.11 5.25 インチダミーカバーの取り付け

7.11.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- ダミーカバーの取り外し : 工具不要

7.11.2 準備手順

ダミーカバーを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従いま
す。

7.11.3 5.25 インチダミーカバーの取り付け

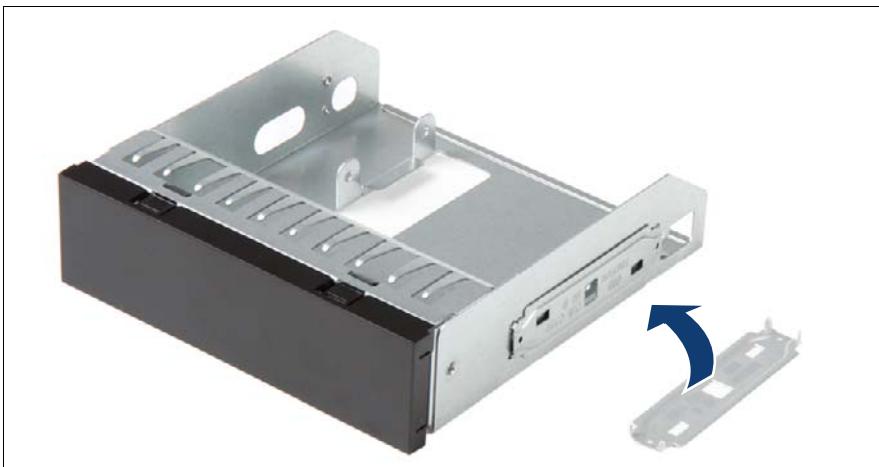


図 50: 固定プレートの 5.25 インチダミーカバーへの取り付け

- ▶ 固定プレートの 4 つのピンを、5.25 インチダミーカバーのネジ穴に合わせます。

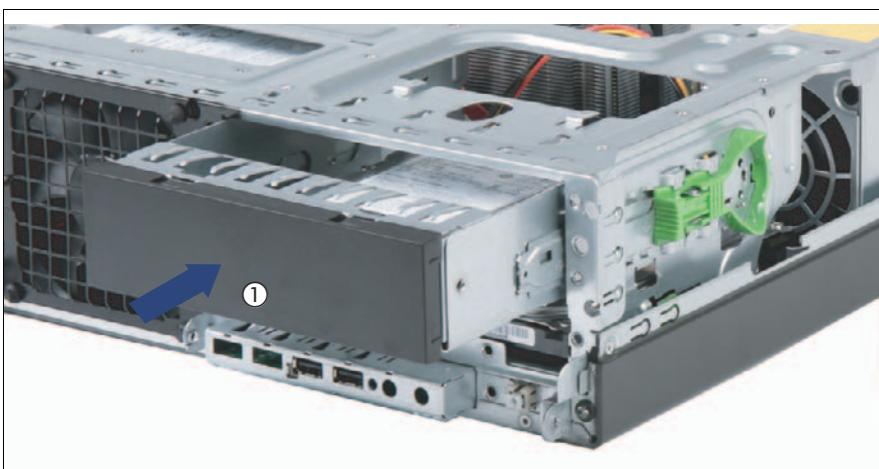


図 51: 5.25 インチダミーカバーの取り付け

- ▶ 所定の位置にロックされるまで、ダミーカバーをベイへ差し込みます (1)。

7.11.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。

7.12 5.25 インチダミーカバーの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：5 分

7.12.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- ダミーカバーの取り外し：工具不要

7.12.2 準備手順

ダミーカバーを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。

7.12.3 5.25 インチダミーカバーの取り外し



図 52: 5.25 インチダミーカバーの取り外し

- ▶ 緑色のハンドルを後ろ側に押し出し (1)、ダミーカバーをベイから引き出します (2)。



注意！

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

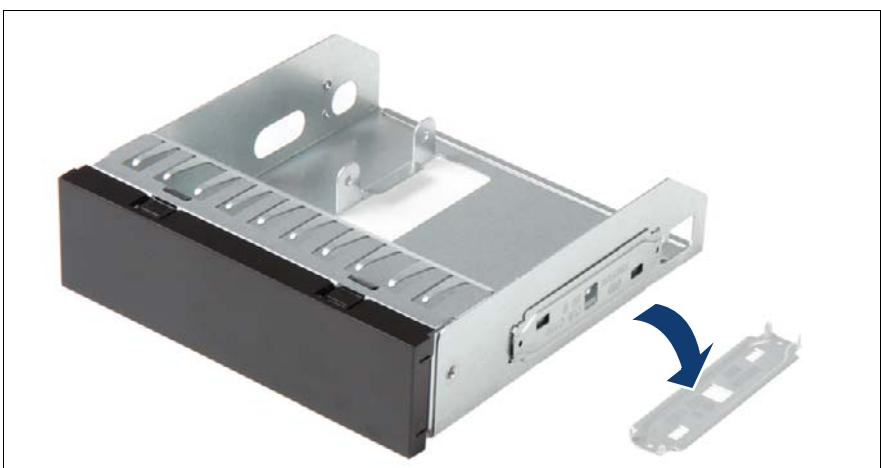


図 53: 固定プレートの 5.25 インチダミーカバーからの取り外し

- ▶ 固定プレートをダミーカバーから取り外します。



注意！

固定プレートは今後使うかもしれない、保管しておいてください。
固定プレートを別のドライブケージに取り付けてから取り付ける必要
があります。

7.12.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [112 ページ の「5.25 インチダミーカバーの取り付け」](#) の項に記載される
ように 5.25 インチダミーカバーを取り付けます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従いま
す。

7.13 ODD の 5.25 インチシャーシベイへの取り付け

7.13.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- ODD の取り付け : 工具不要

7.13.2 準備手順

ODD を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#) の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。
- ▶ [114 ページ の「5.25 インチダミーカバーの取り外し」](#) の項に記載されているように、ダミーのカバーを取り外します。

7.13.3 ODD の 5.25 インチシャーシベイへの取り付け

- ▶ 固定プレートを ODD へ取り付けます。



図 54: HH ODD の取り付け

- ▶ 所定の位置にロックされるまで、ハーフハイト ODD をベイへ差し込みます (1)。
- ▶ [52 ページの「フロントケージを開く」](#) の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

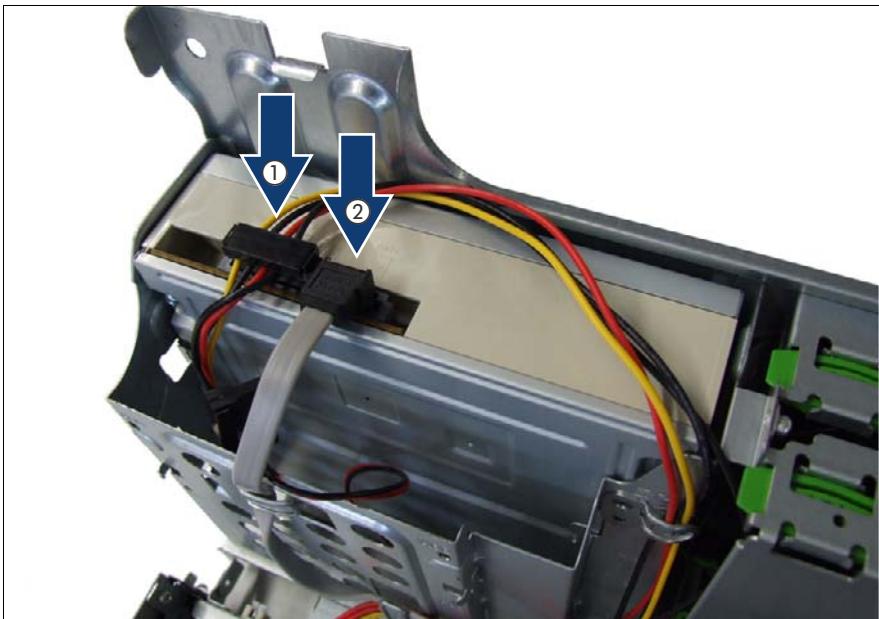


図 55: HH へのケーブルの接続

- ▶ ケーブルを HH ODD に接続します。
- 1 電源ケーブルコネクタ P2 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照](#))
- 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V102

7.13.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#) の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

7.14 ODD の 5.25 インチシャーシベイからの取り外し

7.14.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- ODD の取り付け：工具不要

7.14.2 準備手順

ODD を取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ 59 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ 60 ページの「バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し」の項に記載されているように、バックアップドライブおよび光ディスク ドライブから、すべてのバックアップメディアおよび光ディスクメディアを取り外します。
- ▶ 48 ページの「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 52 ページの「フロントケージを開く」の項に記載されているように、フロントケージを開きます。
- ▶ 82 ページの「取り付け順序」の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.14.3 ODD の 5.25 インチシャーシベイからの取り外し

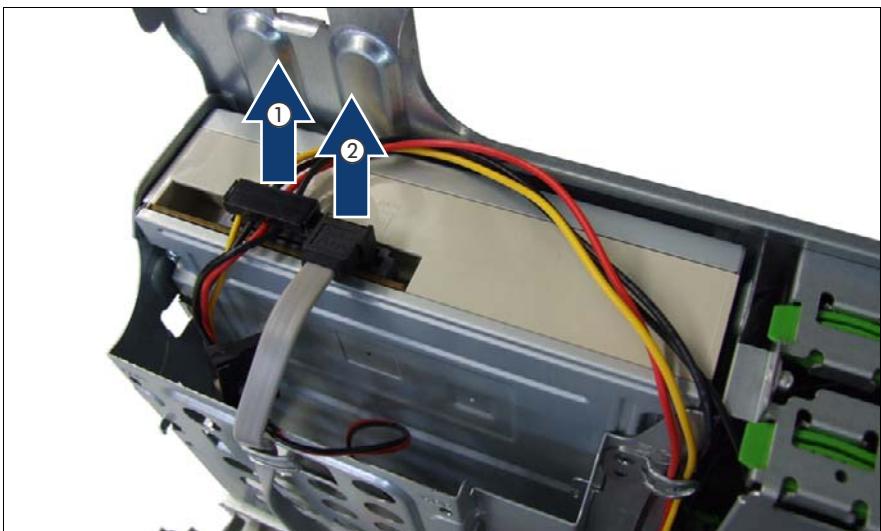


図 56: HH ODD からのケーブルの取り外し

- ▶ HH ODD からケーブルを取り外します。
 - 1 電源ケーブルコネクタ P2 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照](#))
 - 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V102
- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。



図 57: HH ODD の取り外し

- ▶ 緑色のハンドルを後ろ側に押し出し (1)、ハーフハイド ODD をベイから引き出します (2)。
- ▶ 固定プレートを HH ODD ケージから取り外します。



注意！

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

7.14.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 112 ページの「5.25 インチダミーカバーの取り付け」の項に記載されるように 5.25 インチダミーカバーを取り付けます。
- ▶ 54 ページの「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、66 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

7.15 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの薄型 ODD の取り付け

7.15.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 薄型 ODD の取り付け：
 - EMEA : Torx Plus サイズ 6
 - 日本 : プラス (+) No.00 ドライバ

7.15.2 準備手順

薄型 ODD を取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#) の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。
- ▶ [114 ページ の「5.25 インチダミーカバーの取り外し」](#) の項に記載されているように、ダミーのカバーを取り外します。

7.15.3 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの薄型 ODD の取り付け



図 58: ODD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの取り付け

- ▶ ODD を取り付けベイに差し込み、ネジ穴に合うまでゆっくりと押し込みます。



図 59: ネジの固定

- ▶ 3 本のネジを締めます。



図 60: 固定プレートの 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの取り付け

- ▶ 固定プレートの 4 つのピンを、5.25 インチ ODD/HDD ブラケットのネジ穴に合わせます。



図 61: 薄型 ODD の取り付けられた 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットの取り付け

- ▶ 所定の位置にロックされるまで、ODD の載った 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットをベイへ差し込みます (1)。

- ▶ 52 ページの「フロントケージを開く」の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

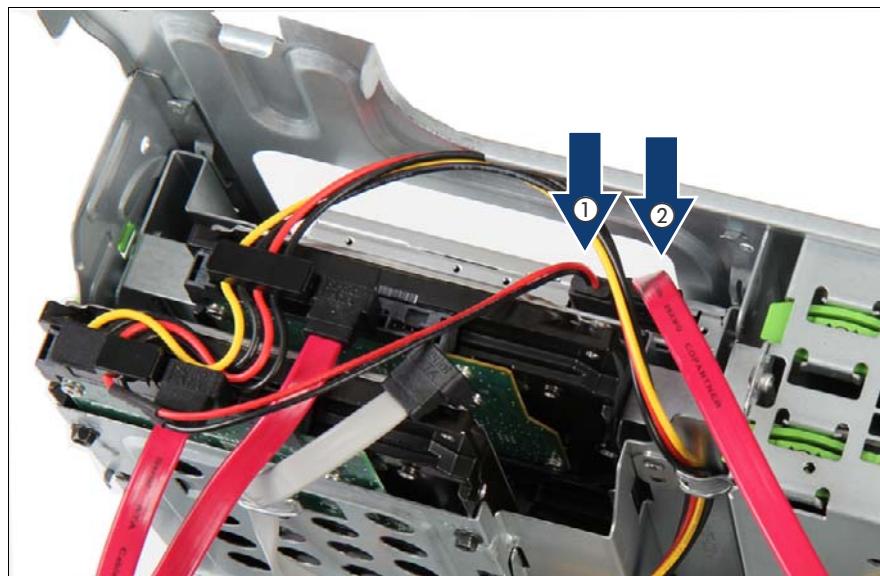


図 62: 薄型 ODD のケーブルの 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットへの接続

- ▶ ケーブルを 薄型 ODD に接続します。
 - 1 電源ケーブルコネクタ P4 (242 ページの「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照)
 - 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V201

7.15.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 53 ページの「フロントケージを開じる」の項に記載されているように、フロントケージを開じます。
- ▶ 54 ページの「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、66 ページの「BitLocker 機能の有効化」の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

7.16 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの薄型 ODD の取り外し

7.16.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 薄型 ODD の取り外し
 - EMEA : Torx Plus サイズ 6
 - 日本 : プラス (+) No.00 ドライバ

7.16.2 準備手順

薄型 ODD を取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [60 ページ の「バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し」](#) の項に記載されているように、バックアップドライブおよび光ディスクドライブから、すべてのバックアップメディアおよび光ディスクメディアを取り外します。
- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#) の項に記載されているように、フロントケージを開きます。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#) の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.16.3 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの薄型 ODD の取り外し

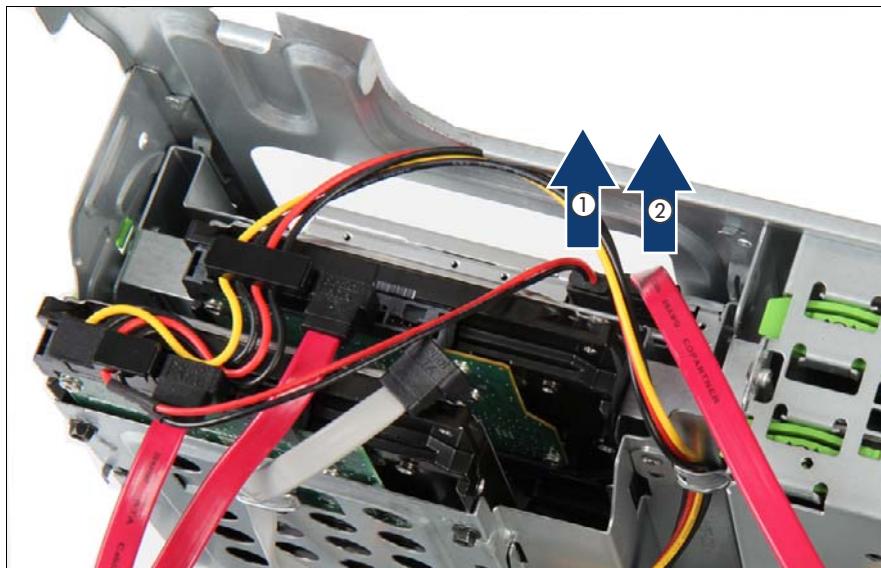


図 63: 薄型 ODD のケーブルの 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し

- ▶ ケーブルを 薄型 ODD を取り外します。
 - 1 電源ケーブルコネクタ P4 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照](#))
 - 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V201
- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。



図 64: 薄型 ODD の取り付けられた 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットの取り外し

- ▶ 緑色のハンドルを後ろ側に引き (1)、5.25 インチ ODD/HDD ブラケットをベイから引き出します (2)。



注意！

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

HDD およびアクセス可能なドライブ



図 65: ネジの取り外し

- ▶ 3 本のネジを取り外します。



図 66: ODD の 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し

- ▶ ODD を取り付けベイから取り外します。



図 67: 固定プレートの 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットからの取り外し

- ▶ 固定プレートを 5.25 インチ ODD/HDD ブラケットから取り外します。

7.16.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [112 ページ の「5.25 インチダミーカバーの取り付け」](#) の項に記載されるように 5.25 インチダミーカバーを取り付けます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#) の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

7.17 バックアップドライブの 5.25 インチシャーシベイへの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：10 分

7.17.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- アクセス可能なドライブの取り外し：工具不要

7.17.2 準備手順

アクセス可能なドライブを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ 59 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ 48 ページの「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 114 ページの「5.25 インチダミーカバーの取り外し」の項に記載されているように、ダミーのカバーを取り外します。

7.17.3 バックアップドライブの 5.25 インチシャーシベイへの取り付け



図 68: 固定プレートの 5.25 インチシャーシベイへの取り付け

- ▶ 固定プレートの 4 つのピンを、5.25 インチシャーシベイのネジ穴に合わせます。



図 69: バックアップドライブの取り付け

- ▶ 所定の位置にロックされるまで、バックアップドライブをベイに押し込みます。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#) の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

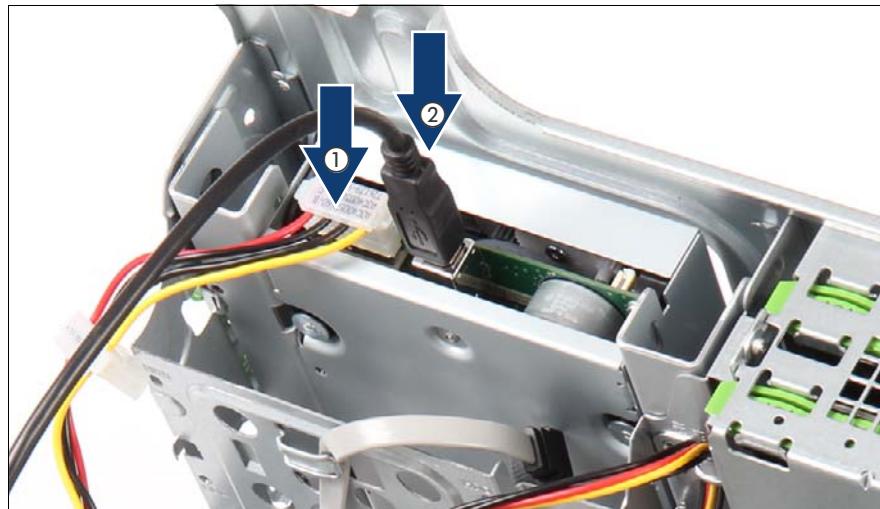


図 70: バックアップドライブへのケーブルの接続

- ▶ ケーブルをバックアップドライブに接続します。
 - 1 電源コネクタ P2 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」](#) を参照) を電源アダプタケーブル SNP:A3C40057660 へ接続し、アダプタケーブルをバックアップドライブへ接続します。
 - 2 USB ケーブル T26139-Y3973-V401。
- ▶ USB ケーブルをシステムボードコネクタ USB-FRONT3/4 に接続します。

7.17.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [64 ページ の「バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定」](#) の項に記載されているように、アクセス可能なドライブの取り付け、取り外し、または交換を行った後に、バックアップソフトウェアソリューションで追加構成が必要かどうかを確認します。

- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#) の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

7.18 バックアップドライブの 5.25 インチシャーシベイからの取り外し

7.18.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- バックアップドライブの取り外し：工具不要

7.18.2 準備手順

バックアップドライブを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [60 ページ の「バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し」](#) の項に記載されているように、バックアップドライブおよび光ディスクドライブから、すべてのバックアップメディアおよび光ディスクメディアを取り外します。
- ▶ [61 ページ の「バックアップソフトウェアソリューションの検証と設定」](#) の項に記載されているように、手順を開始する前に、バックアップソフトウェアソリューションで事前構成が必要かどうかを確認します。
- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#) の項に記載されているように、フロントケージを開きます。
- ▶ [82 ページ の「取り付け順序」](#) の項に記載されているように、正しいドライブベイを特定します。

7.18.3 バックアップドライブの 5.25 インチシャーシベイからの取り外し

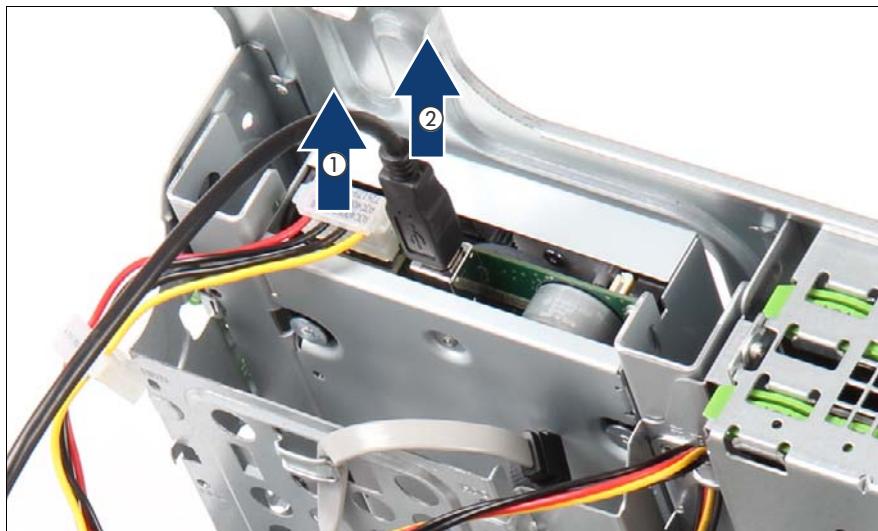


図 71: バックアップドライブからのケーブルの取り外し

- ▶ すべてのケーブルをバックアップドライブから取り外します。
- ▶ ケーブルをバックアップドライブから取り外します。
 - 1 アダプタケーブルをバックアップドライブから取り外し、電源コネクタ P2 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」](#) を参照) を電源アダプタケーブル SNP:A3C40057660 から取り外します。
 - 2 USB ケーブル T26139-Y3973-V401。
- ▶ USB ケーブルをシステムボードコネクタ USB-FRONT3/4 から取り外します。
- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。



図 72: バックアップドライブの取り外し

- ▶ 緑色のハンドルを後ろ側に押し出し (1)、バックアップドライブをベイから引き出します (2)。



注意！

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

7.18.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [112 ページ の「5.25 インチダミーカバーの取り付け」](#) の項に記載されるように 5.25 インチダミーカバーを取り付けます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#) の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

7.19 薄型 ODD の薄型シャーシベイへの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：10 分

7.19.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：
 - マイナスドライバー (ODD フィラーカバーを取り外す場合のみ)
- アクセス可能なドライブの取り付け：工具不要

7.19.2 準備手順

アクセス可能なドライブを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。

7.19.3 ODD フィラーカバーの取り外し



図 73: ODD フィラーカバーの取り外し

- ▶マイナスドライバーを使用して ODD フィラーカバーをベイから取り外して、取り付けベイから取り外します。



注意！

ODD フィラーカバーを後で使うことはありません。ODD フィラーカバーはもう一度取り付けることができません。
薄型 ODD を取り付けない場合は、ODD フィラーカバーを取り外さないでください。

7.19.4 ODD の取り付け



図 74: ODD の取り付け

- ▶ 図のように取り付けブラケットを ODD に取り付けます。



図 75: ODD の取り付け

- ▶ 取り付けブラケットのフックを ODD のネジ穴に正しくはめ込みます（丸で囲んだ部分）。



図 76: ODD の取り付け

- ▶ ODD をカチッという音がするまでベイに挿入します。

HDD およびアクセス可能なドライブ

- ▶ 52 ページの「フロントケージを開く」の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

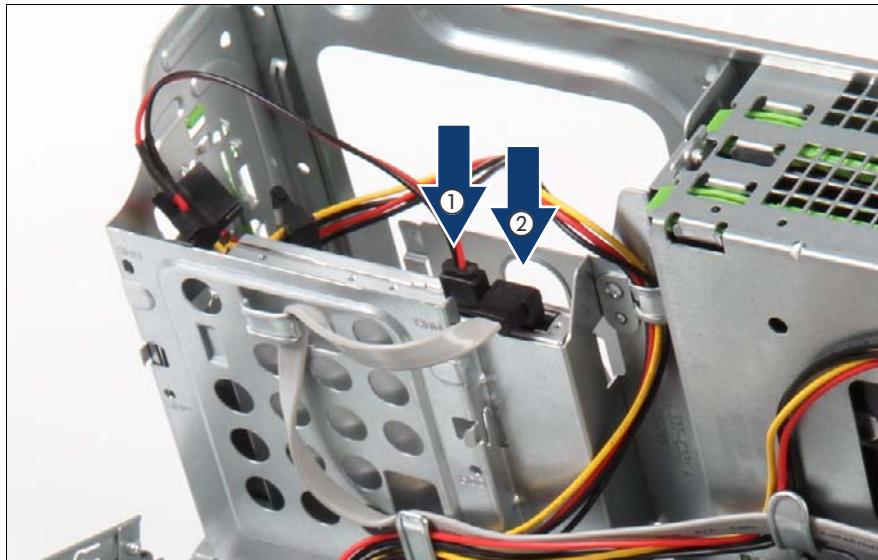


図 77: ODD へのケーブルの接続

- ▶ ケーブルを ODD に接続します。

- 1 電源ケーブルコネクタ P4 (242 ページの「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照)
- 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V102

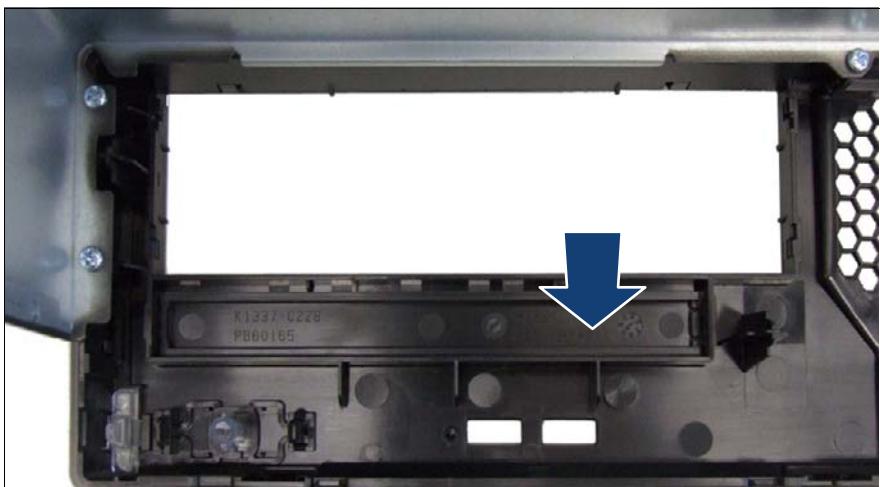


図 78: ODD カバーの取り外し

- ▶ ODD カバーをサーバのカバーの中から外へ押します。
- ▶ ODD カバーを取り外します

7.19.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#) に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#) の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

7.20 薄型 ODD の薄型シャーシベイからの交換

7.20.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 :
- アクセス可能なドライブの取り外し : 工具不要

7.20.2 準備手順

アクセス可能なドライブを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ 59 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ 60 ページの「バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し」の項に記載されているように、バックアップドライブおよび光ディスクドライブから、すべてのバックアップメディアおよび光ディスクメディアを取り外します。
- ▶ 48 ページの「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 52 ページの「フロントケージを開く」の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

7.20.3 薄型 ODD の薄型シャーシベイからの取り外し

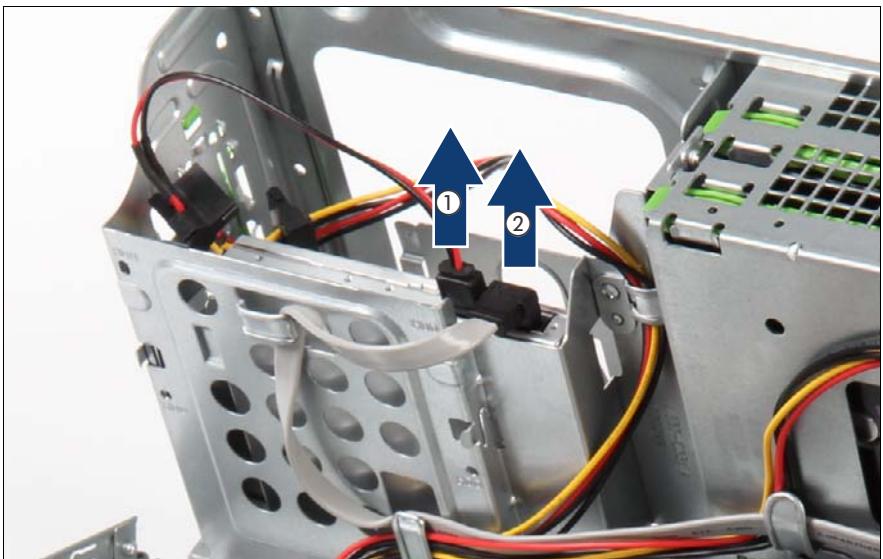


図 79: ODD からのケーブルの取り外し

- ▶ ODD からすべてのケーブルを取り外します。
 - 1 電源ケーブルコネクタ P4 ([242 ページ の「電源ケーブル T26139-Y4012-V211」を参照](#))
 - 2 SATA ケーブル T26139-Y4028-V102
- ▶ [53 ページ の「フロントケージを閉じる」](#) の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。

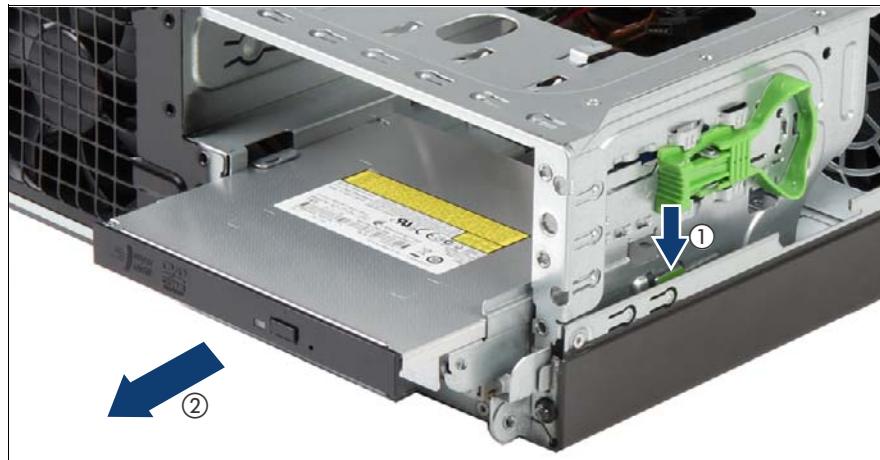


図 80: ODD の取り外し

- ▶ 緑色のロックを押し (1)、ODD をベイから引き出します (2)。
- ▶ 新しい ODD をこのベイに取り付けます。

7.20.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

8 システムファン

基本情報

PRIMERGY MX130 S2 サーバには、システムファンモジュールは 1 つを装備されています。



電源ユニットの追加のファンと CPU ヒートシンクを個別に交換することはできません。



注意！

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

安全上の注意事項



注意！

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

8.1 システムファンモジュールの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：5 分

8.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- ファンモジュールの交換：
 - ニッパー / ピンセット

8.1.2 準備手順

ファンモジュールを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [52 ページ の「フロントケージを開く」](#)の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

8.1.3 システムファンモジュールの取り外し

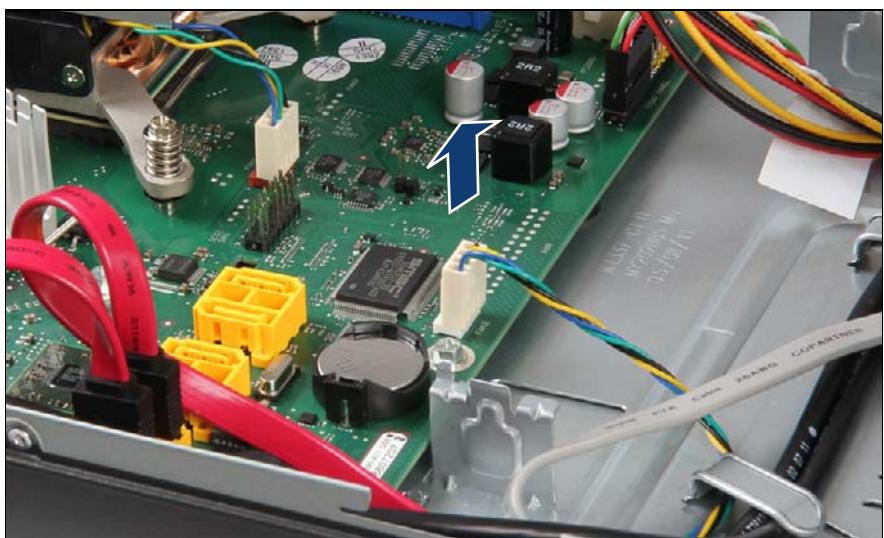


図 81: システムファンモジュールのケーブルの取り外し

- ▶ システムボードコネクタ FAN2 からファンケーブルを取り外します。

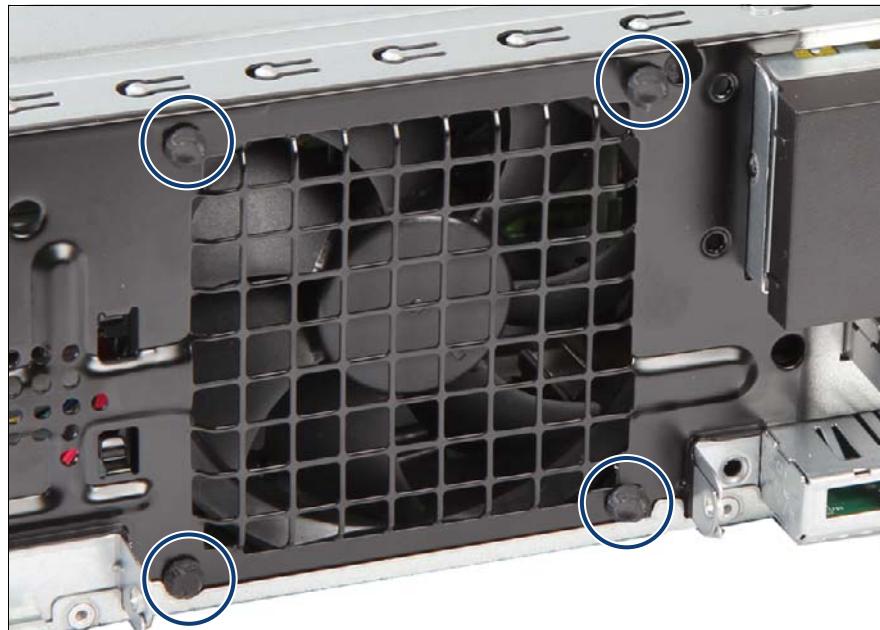


図 82: フロントファンリベットの切り落とし

- ▶ フロントファンリベットを少し引っ張り、ニッパーで切り落とします。

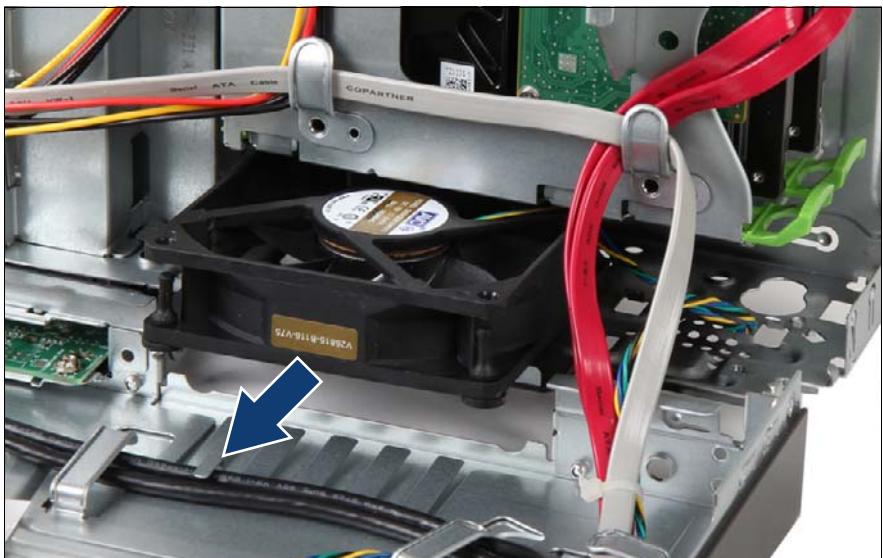


図 83: システムファンモジュールの取り外し

- ▶ ファンケーブルをシャーシから引き出します。
- ▶ システムファンモジュールをシャーシから取り出します。

8.1.4 システムファンモジュールの取り付け



図 84: 新しいシステムファンモジュールの新しいフロントファンリベットへの取り付け

- ▶ 4 つの新しいフロントファンリベットをファンに取り付けます。

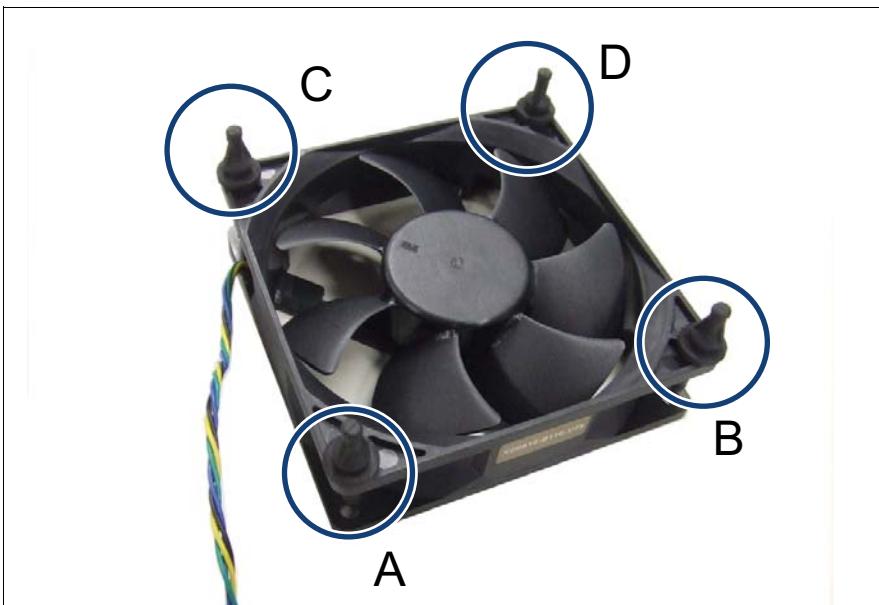


図 85: ファンリベットが取り付けられたシステムファン

- ▶ 前面システムファンには、A、B、C、D の 4 つのリベットが取り付けられています（丸で囲んだ部分）。

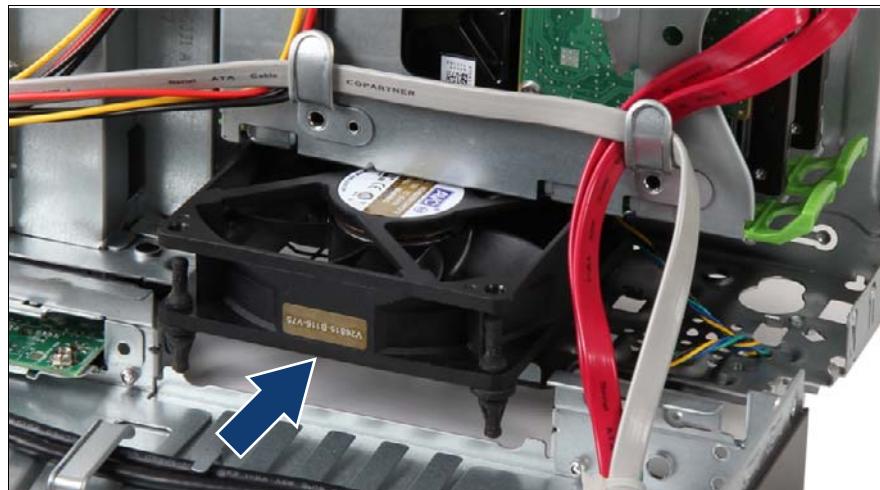


図 86: システムファンモジュールの取り付け

- ▶ システムファンモジュールをシャーシに挿入します。

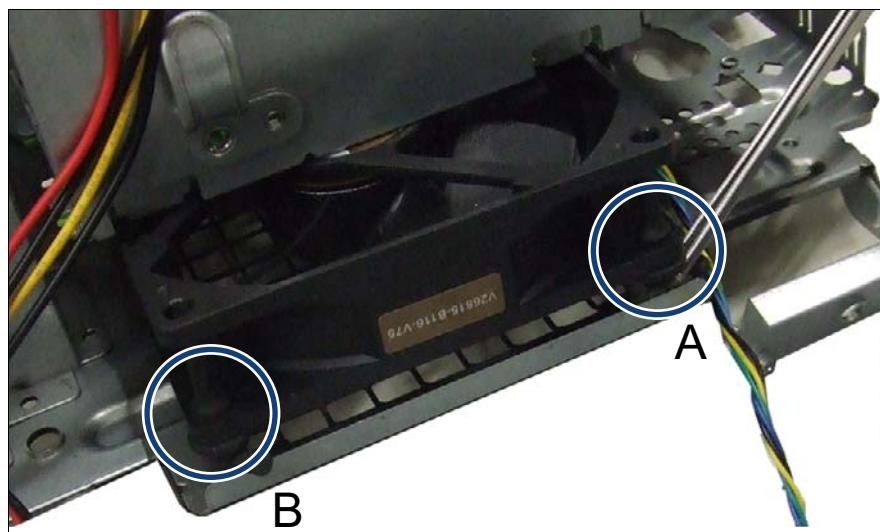


図 87: フロントファンリベットの取り付け

- ▶ ピンセットを使って 2 つの前面ファンリベット A と B をシャーシのファンスロットへ設置します。

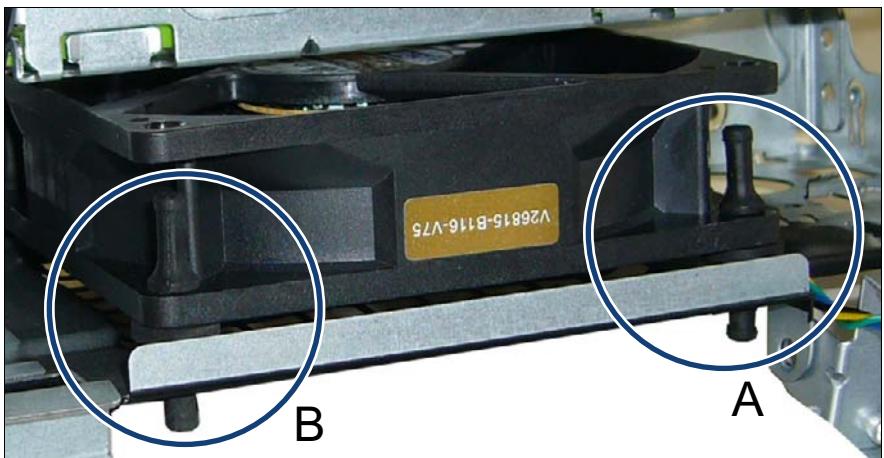


図 88: 前面ファンリベット A と B の位置

- ▶ 前面ファンリベット A と B をシャーシのファンスロットの穴に合わせます（丸で囲んだ部分）。

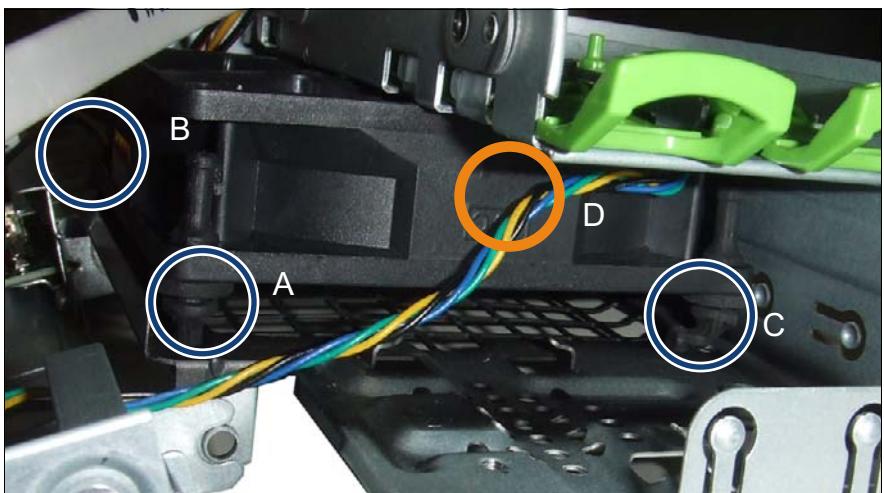


図 89: すべてのファンリベットの位置

- ▶ C と D の 2 つのファンリベットもシャーシのファンスロットの穴に合わせます（丸で囲んだ部分）。



前面ファンリベット D は隠れていますのでご注意ください（オレンジ色の丸で囲んだ部分）。



図 90: 前面ファンリベット C の取り付け

- ▶ ピンセットを使用して、前面ファンリベット C をシャーシのファンスロットに合わせます（丸で囲んだ部分）。

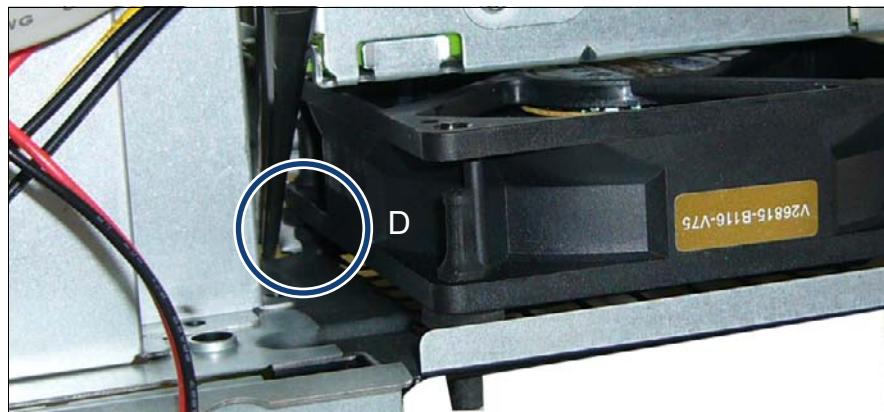


図 91: 前面ファンリベット D の取り付け

- ▶ ピンセットを使用して、前面ファンリベット D をシャーシのファンスロットに合わせます（丸で囲んだ部分）。

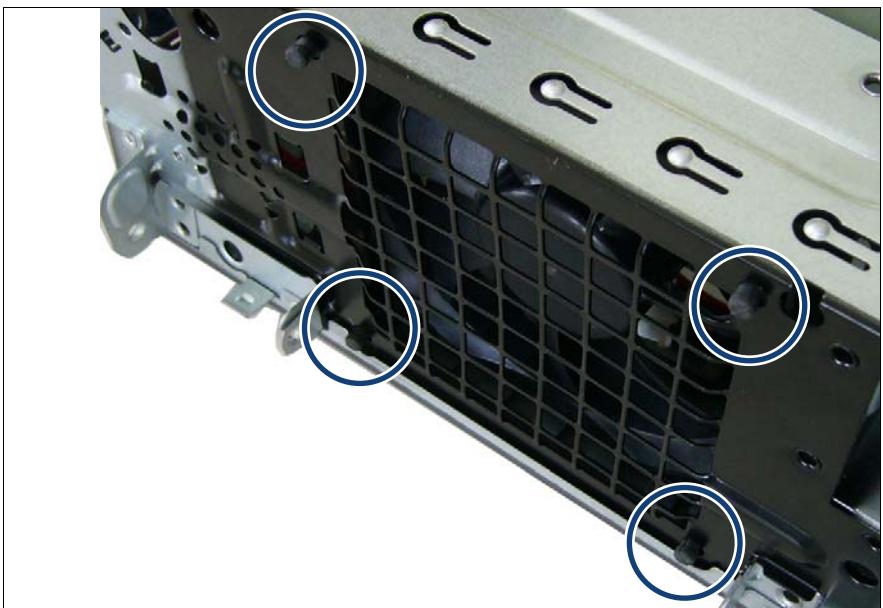


図 92: シャーシのファンスロットの前面ファンリベットの位置

- ▶ すべての前面ファンリベットをシャーシのファンスロットの穴に合わせます（丸で囲んだ部分）。



図 93: シャーシのファンスロットの前面ファンリベットの最初の位置

最初は、前面ファンリベットはシャーシのファンスロットから少しだけ突き出ています。



図 94: シャーシのファンスロットの前面ファンリベットの最終位置

- ▶ フロントファンリベットを少し引っ張ります。

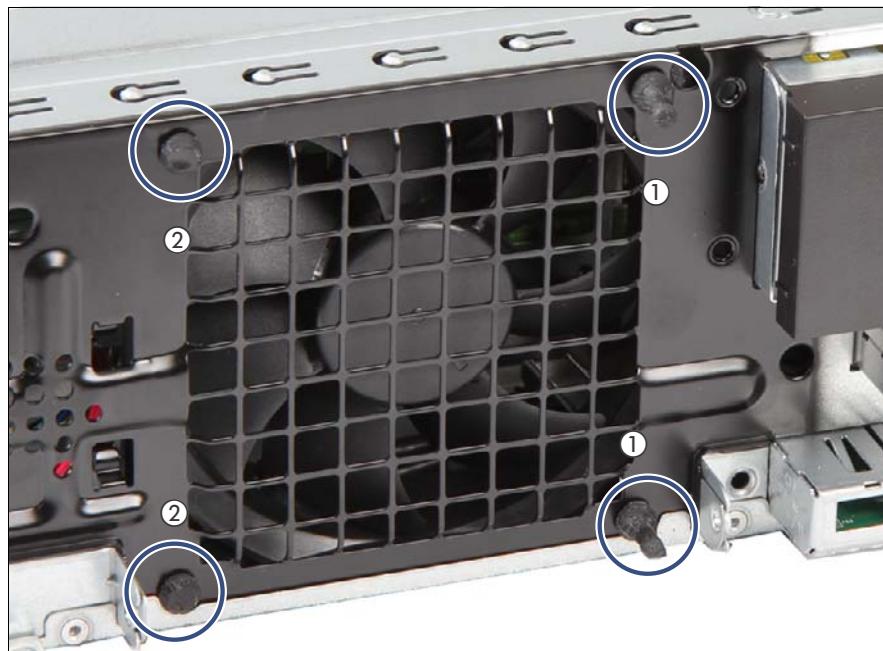


図 95: フロントファンリベットの頭の部分切り落とし

- ▶ ニッパーを使用してフロントファンリベットの頭の部分（1）を切り落とします（2）。

- ▶ ファンケーブルを取り付けます。

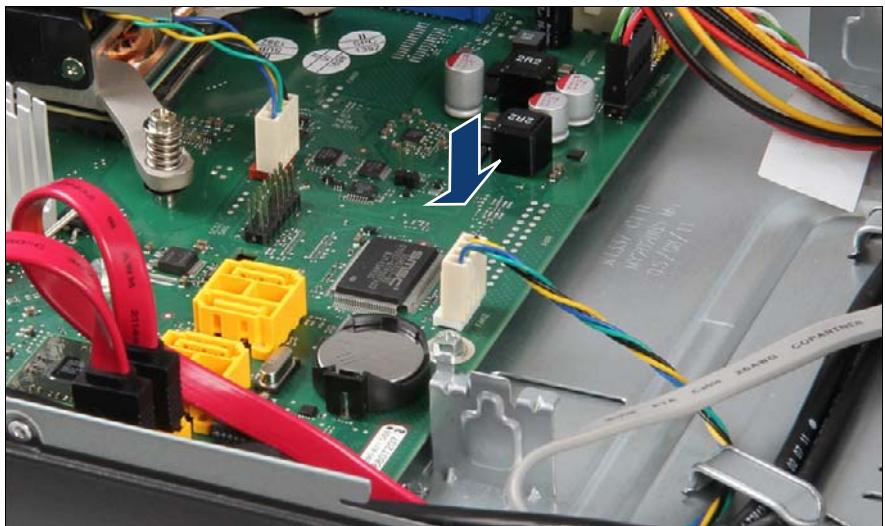


図 96: システムファンケーブルの接続

- ▶ システムボードコネクタ FAN2 にファンケーブルを取り付けます。

8.1.5 終了手順

- ▶ 54 ページ の「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。

9 拡張カード

この章では、拡張カードの取り付け、取り外し、または交換方法について説明します。

安全上の注意事項



注意！

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

本章

- [163 ページ の「拡張カードの取り付け」](#)
- [168 ページ の「拡張カードの取り外し」](#)
- [176 ページ の「拡張カードのスロットブラケットの取り付け」](#)

9.1 基本手順

システムボードには、4 つの拡張スロットがあります。

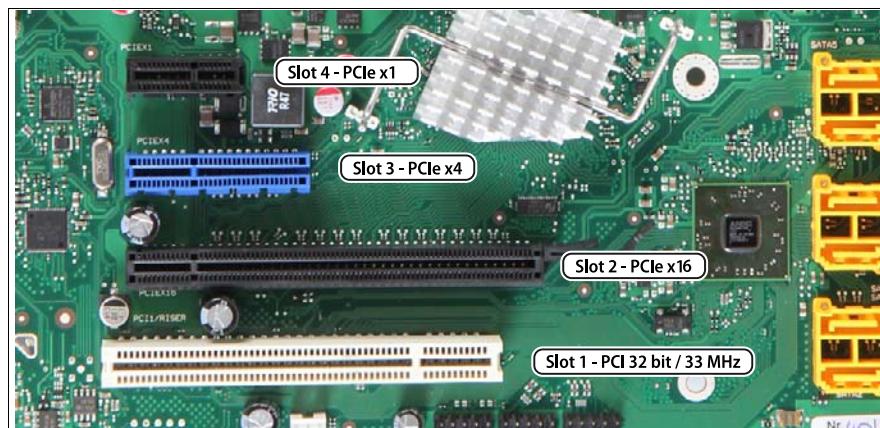


図 97: PCI スロットの概観

PCI スロット	タイプ	機能
1	PCI 32 ビット / 33 MHz	
2	PCIe x16	(機械的な幅 : x16)
3	PCIe x4	(機械的な幅 : x4)
4	PCIe x1	(機械的な幅 : x1)

スロット順序

拡張カード			スロット番号 / バスタイプ		
タイプ	ベンダー	モデル	スロット 2 PCIe x16	スロット 3 PCIe x4	スロット 4 PCIe x1
SATA	オンボード	AMD 880G チップセット	-	-	-

表 4: 拡張カードのスロット順序

拡張カード			スロット番号 / パスタイプ		
タイプ	ベンダー	モデル	スロット 2 PCIe x16	スロット 3 PCIe x4	スロット 4 PCIe x1
Ethernet	オンボード Broadcom	Broadcom BCM 57780	-	-	-
	Broadcom	Dash LAN D2907	-	-	○
	インテル	クアッドポート FJ D2745 サーバアダプ タ	-	○	-

表 4: 拡張カードのスロット順序

9.2 拡張カード

9.2.1 拡張カードの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア作業の平均作業時間：5 分



ソフトウェア作業の平均作業時間：5 分

9.2.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 拡張カードの取り付け：工具不要

9.2.1.2 準備手順

拡張カードを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。

9.2.1.3 PCI スロットブラケットの取り外し

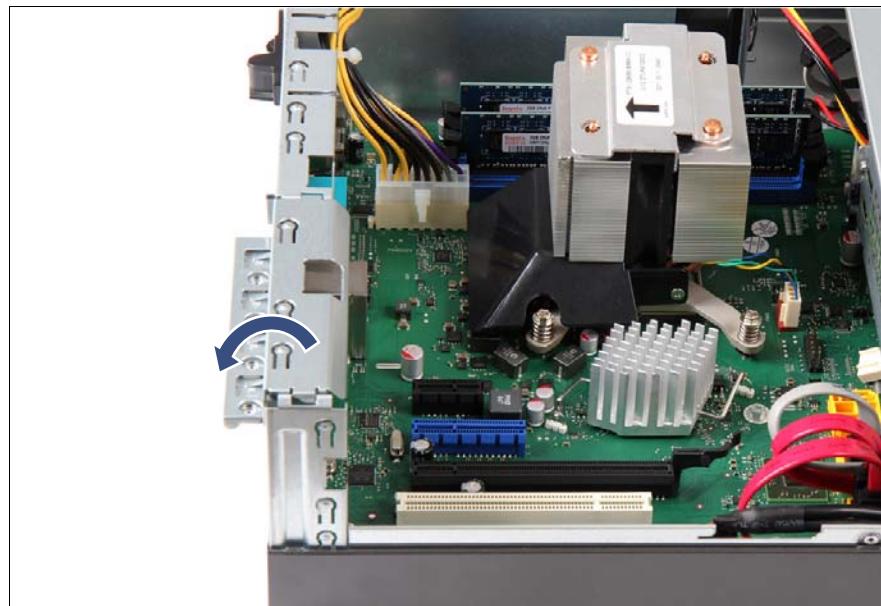


図 98: PCI スロットブラケットのクランプを開ける

- ▶ スロットブラケットのクランプを開きます。

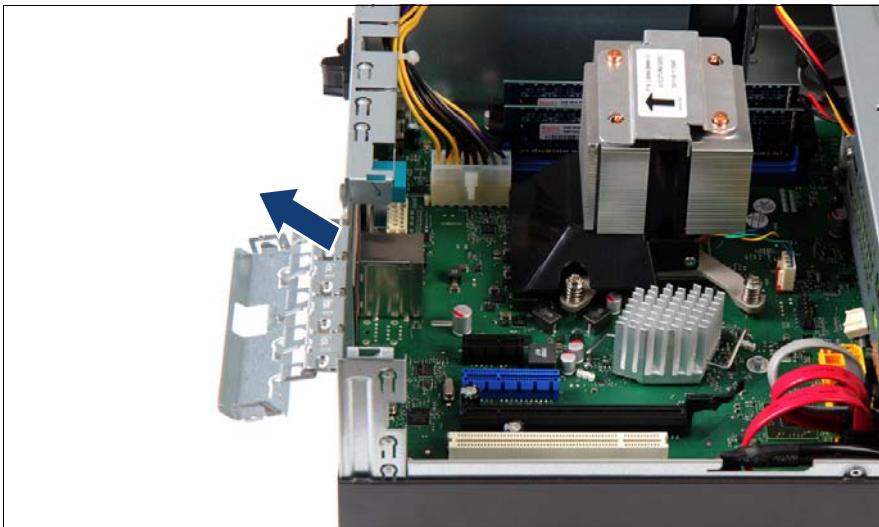


図 99: PCI スロットブラケットの取り外し

- ▶ スロットブラケットを取り外します。



注意！

スロットブラケットは今後使うかもしれないで、保管しておいてください。

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

9.2.1.4 拡張カードの取り付け

- ▶ 拡張カードを保護パッケージから取り出します。
-
- コントローラの設定に関する詳しい説明は、付属のドキュメントを参照してください。
- ▶ 該当する場合は、[176 ページ の「拡張カードのスロットブラケットの取り付け」](#)の項に記載されているように、必要なスロットブラケットを拡張カードに取り付けます。

拡張カード

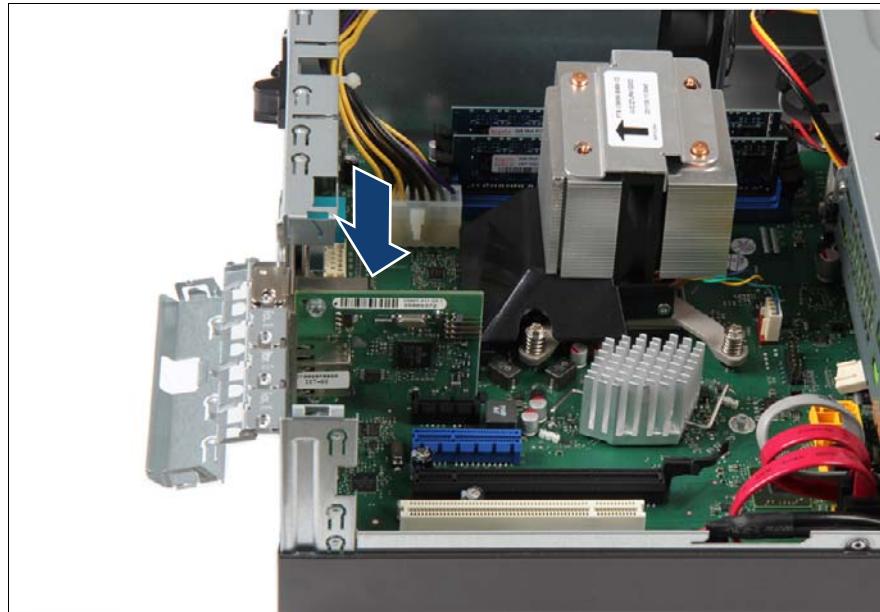


図 100: 拡張カードの取り付け

- ▶ 拡張カードを目的の PCI スロットに慎重に挿入し、スロットに完全にはめ込まれるまでしっかりと押し込みます。
- ▶ 所定の位置に固定されるまでスロットブラケットのクランプを倒します。

9.2.1.5 拡張カードへのケーブルの接続

- ▶ 該当する場合は、内部ケーブルを拡張カードに接続します。



ケーブル接続の概要のまとめは、[237 ページ の「ケーブル配線」](#)の項を参照してください。

9.2.1.6 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ Modular RAID コントローラを取り付けまたは交換した後は、[63 ページ の「RAID コントローラファームウェアのアップデート」](#)の項に記載されているように、ファームウェアをアップデートします。
- ▶ 取り付けまたは交換した拡張カードを設定するには、カードの Option ROM をシステムボード BIOS で有効にする必要があります。該当する場合は、[60 ページ の「バックアップおよび光ディスクメディアの取り出し」](#)の項に記載されている手順に従います。
- ▶ あらかじめ取り付けられているネットワークアダプタを新しい拡張カードに交換する場合は、変更後の MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、[67 ページ の「変更された MAC アドレスの検索」](#)の項を参照してください。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

9.2.2 拡張カードの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：5 分

9.2.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 拡張カードの取り外し：工具不要

9.2.2.2 準備手順

拡張カードを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。

9.2.2.3 拡張カードの取り外し

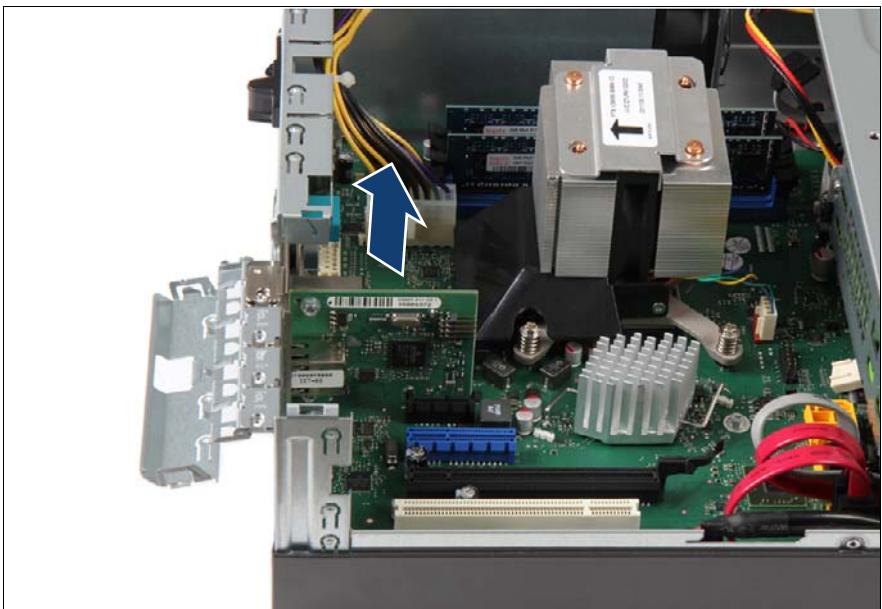


図 101: 拡張カードの取り外し

- ▶ 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。
- ▶ スロットブラケットのクランプのロックハンドルを持ち上げます。
- ▶ スロットから拡張カードを慎重に取り外します。

9.2.2.4 PCI スロットブラケットの取り付け



注意！

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

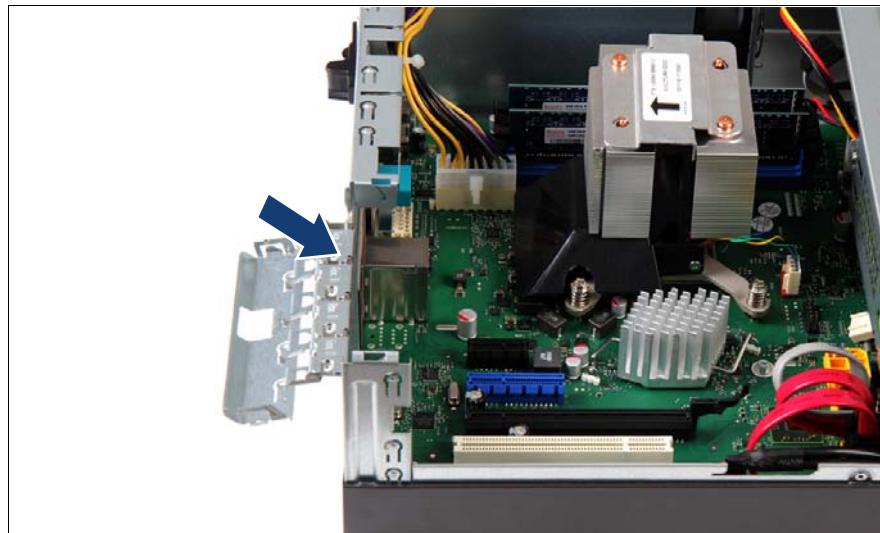


図 102: PCI スロットブラケットの取り付け

- ▶ 使用されていない PCI スロットの開口部に PCI スロットブラケットを挿入します。
- ▶ 所定の位置に固定されるまでスロットブラケットのクランプを倒します。

9.2.2.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

9.2.3 eSATA ケーブルの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



ハードウェア作業の平均作業時間：5 分

9.2.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- 拡張カードの取り付け：工具不要

9.2.3.2 準備手順

拡張ケーブルを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ [164 ページ の「PCI スロットブラケットの取り外し」](#)の項に記載されているように PCI スロットブラケットを取り外します。

9.2.3.3 eSATA ケーブルの取り付け（特定の市場向けのオプション）

- ▶ eSATA ケーブルを保護パッケージから取り出します。



コントローラの設定に関する詳しい説明は、『説明 - BIOS マニュアル D3090 / D3091』を参照してください。

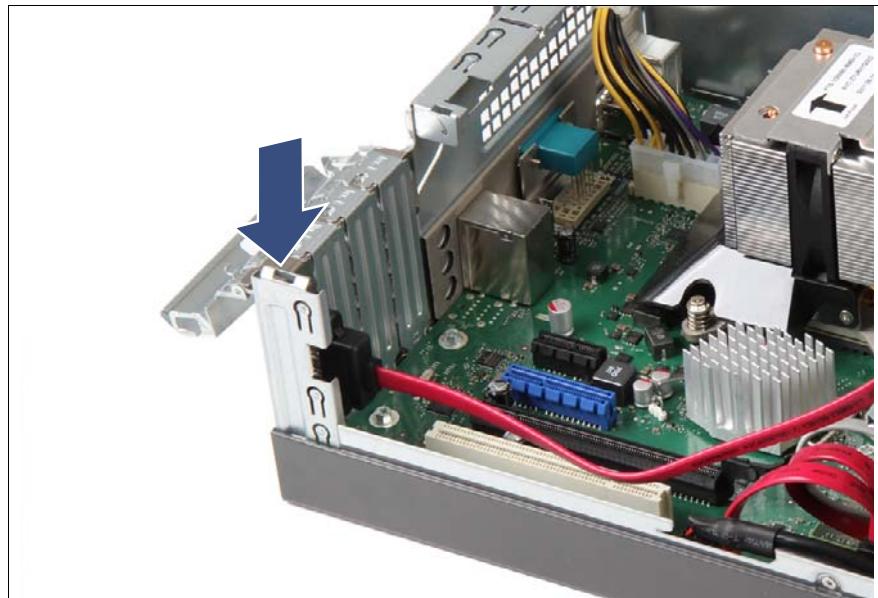


図 103: eSATA ケーブルの取り付け

- ▶ eSATA ケーブルを目的の PCI スロットに慎重に挿入し、スロットに完全にはめ込まれるまでしっかりと押し込みます。
- ▶ 所定の位置に固定されるまでスロットブラケットのクランプを倒します。

9.2.3.4 eSATA ケーブルのコネクタへの接続



図 104: eSATA ケーブルの接続

- ▶ eSATA ケーブルの端をシステムボードコネクタ SATA6 へ接続します。
- ▶ 図に示すように、ケーブルを慎重に折り返します。

9.2.3.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。

9.2.4 eSATA ケーブルの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：5 分

9.2.4.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 拡張カードの取り外し : 工具不要

9.2.4.2 準備手順

eSATA ケーブルを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。

9.2.4.3 eSATA ケーブルの取り外し (特定の市場向けのオプション)



図 105: eSATA ケーブルの取り外し

- ▶ eSATA ケーブルの端をシステムボードコネクタ SATA6 から取り外します。

9.2.4.4 eSATA ケーブルの取り外し

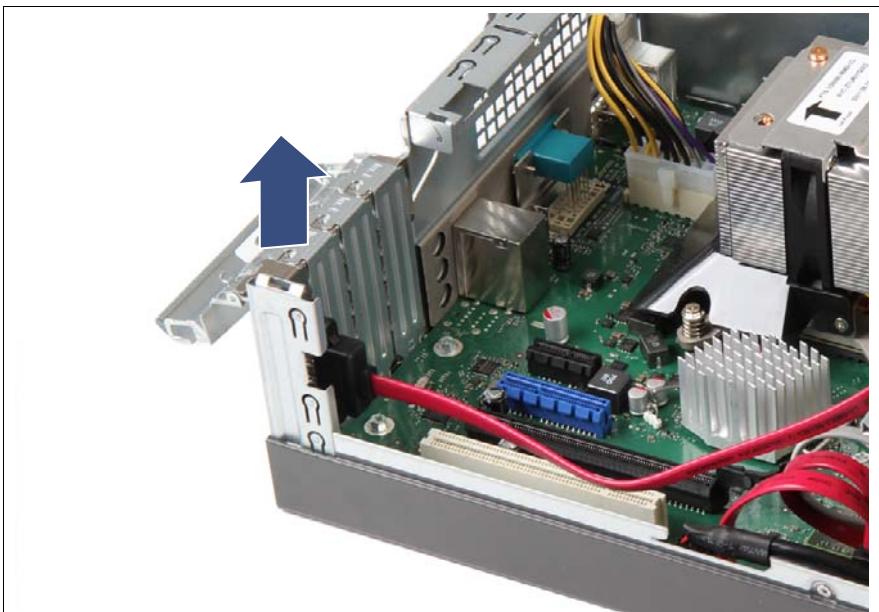


図 106: eSATA ケーブルの取り外し

- ▶ スロットブラケットのクランプのロックハンドルを持ち上げます。
- ▶ スロットから eSATA ケーブルを慎重に取り外します。

9.2.4.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [170 ページ の「PCI スロットブラケットの取り付け」](#) の項に記載されているように PCI スロットブラケットを取り付けます。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。

9.3 その他の作業

この項には、スロットブラケットの取り付け方法に関する拡張カード関連の追加情報が記載されています。

9.3.1 拡張カードのスロットブラケットの取り付け



お客様による交換可能部品 (CRU)



平均作業時間：5 分

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

- 177 ページの「ネットワークアダプタ D2907」
- 179 ページの「ネットワークアダプタ D2745」

9.3.1.1 必要な工具

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

9.3.1.2 ネットワークアダプタ D2907

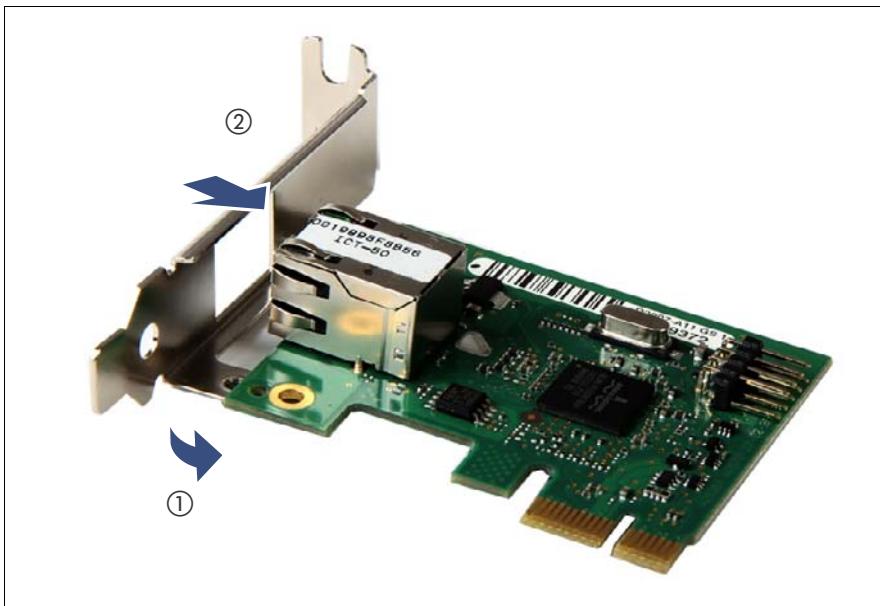


図 107: ネットワークアダプタ D2907 - スロットブラケットの取り付け (A)

- ▶ スロットブラケットの取り付けタブにコントローラをセットします (1)。
- ▶ プラグシェルがスロットブラケットのコネクタパネルの切り込みにはめ込まれるまで、スロットブラケットをコントローラ (2) に向かってゆっくりと押します。

拡張カード



図 108: ネットワークアダプタ D2907 - スロットブラケットの取り付け (B)

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



図 109: ネットワークアダプタ D2907 - スロットブラケットの取り付け (C)

i 組み立てられているネットワークアダプタ D2907。

9.3.1.3 ネットワークアダプタ D2745



図 110: ネットワークアダプタ D2745 - スロットブラケットの取り付け (A)

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

拡張カード

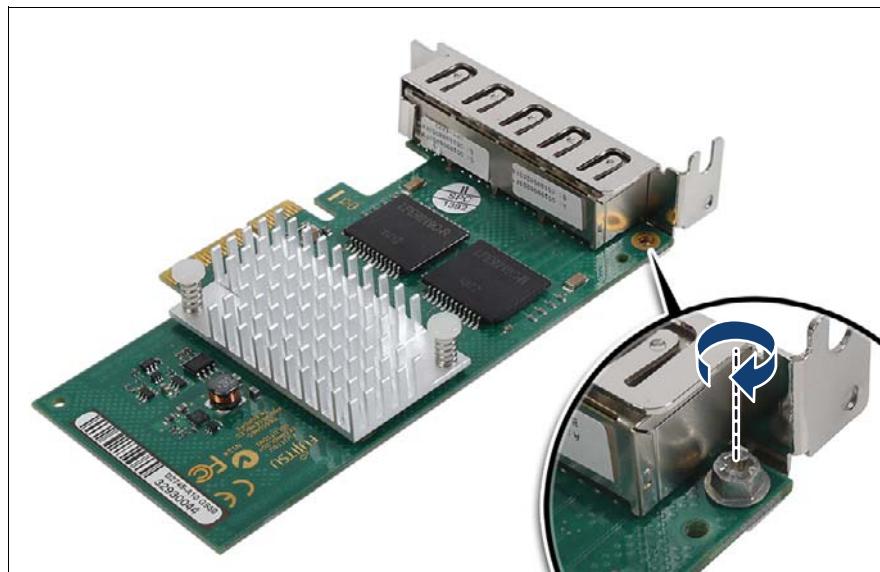


図 111: ネットワークアダプタ D2745 - スロットブラケットの取り付け (B)

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



図 112: ネットワークアダプタ D2745 - スロットブラケットの取り付け (C)



組み立てられているネットワークアダプタ D2745

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、[182 ページ の「基本手順」](#)の項を参照してください。
- メモリモジュールは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。火傷しないように、コンポーネントが冷却されるのを待ってからメモリモジュールの取り付けや取り外しを行ってください。
- メモリモジュールの挿入と取り外しを繰り返さないでください。そのようにすると、障害が発生する可能性があります。
- メモリモジュールコネクタの固定クリップを押すと、取り付けられているメモリモジュールがイジェクトされます。破損を防止するために、力を入れすぎないように注意してメモリモジュールをイジェクトします。
- 詳細は、[31 ページ の「注意事項」](#)の章を参照してください。

本章

- [182 ページ の「メモリの取り付け順序」](#)
- [183 ページ の「動作モード」](#)
- [184 ページ の「メモリモジュールの取り付け」](#)
- [186 ページ の「メモリモジュールの取り外し」](#)

10.1 基本手順

- システムボードには、4つのメモリコネクタがあります。
- システムには、最低1つのメモリモジュールを取り付ける必要があります。
メモリスロット1から取り付けます。
- サポートするメモリモジュール：
ECC付きまたはなし、unbuffered DDR3-1066 PC3-8500/DDR3-1333
PC3-10600/DDR3-1600 PC3-12800U シングルランク (SR) またはデュアルランク (DR) UDIMM メモリモジュール
- サポートする容量：1 GB, 2 GB または 4 GB
- 最大 RAM 容量：16 GB

10.1.1 メモリの取り付け順序

- メモリスロット1を最初に取り付けます。
- 両方のチャネルでメモリスロット1に取り付けてから、メモリスロット2に取り付けます。
- 容量の異なるメモリモジュールを使用する場合：
 - 容量の大きいモジュールから取り付けます。
 - モジュールはチャネル内で容量の多い順に取り付けます。
- 速度の異なるメモリモジュールが使用されている場合は、最低のクロック速度がすべてのDIMMに適用されます。

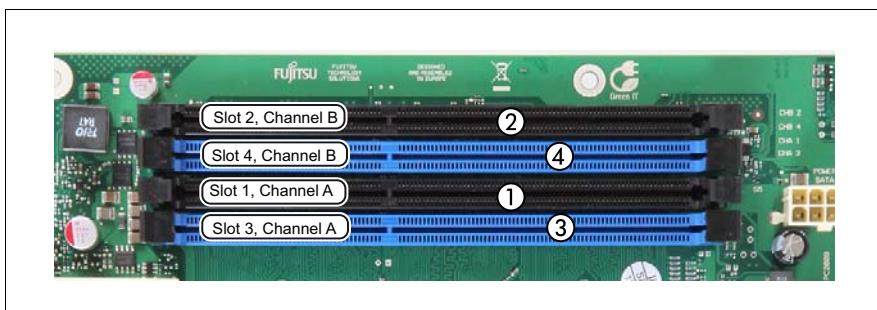


図 113: メモリの概観

使用するスロット	取り付けるメモリモジュールの数			
	1	2	3	4
スロット 1、チャネル A	○	○	○	○
スロット 2、チャネル B		○	○	○
スロット 3、チャネル A			○	○
スロット 4、チャネル B				○

表 5: 取り付け順序

10.1.2 動作モード

- 対称的なデュアルチャネル構成にすると、最大限のパフォーマンスを実現できます。このため、両方のチャネルに同じ容量のメモリを取り付けてください。DRAM デバイスのテクノロジー (1 Gbit / 2 Gbit / 4 Gbit) は、チャネルによって異なっていてもかまいません。
- 2つのチャネルでメモリ容量が異なる場合、システムはデュアルチャネルの非対称モードで動作します。
- モードに関係なく、すべての DIMM は DIMM の SPD Data および選択された最高速度によって許容される周波数のうち、低い方の最高周波数で動作します。
- シングルチャネルモードはスロット 1 に 1 個のメモリモジュールが取り付けられている場合に使用されます。

10.2 メモリモジュールの取り付け



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：5 分

10.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- メモリモジュールの取り付け：工具不要

10.2.2 準備手順

メモリモジュールを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ 59 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ 48 ページの「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。

10.2.3 メモリモジュールの取り付け

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



図 114: メモリモジュールの取り付け (A)

- ▶ メモリモジュールコネクタの両端の固定クリップを押します。

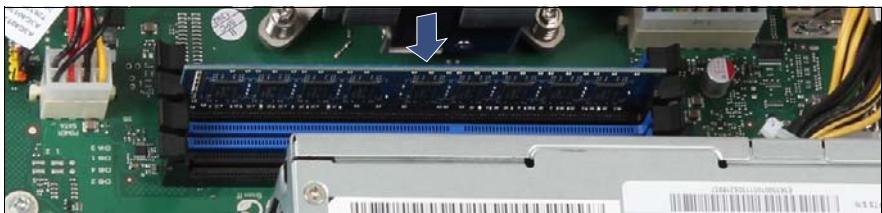


図 115: メモリモジュールの取り付け (B)

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

10.2.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 可能な場合は、[62 ページ の「システムボード BIOS のアップデート」](#)の項に記載されているように、システムボード BIOS を最新バージョンにアップデートします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

10.3 メモリモジュールの取り外し



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：5 分

10.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- メモリモジュールの取り外し：工具不要

10.3.2 準備手順

メモリモジュールを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページの「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [48 ページの「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。

10.3.3 メモリモジュールの取り外し

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



注意！

メモリモジュールを取り外す場合は、動作設定を必ず保持してください。詳細は、[183 ページの「動作モード」](#) の項を参照してください。



図 116: メモリモジュールの取り外し

- ▶ メモリモジュールコネクタの両端の固定クリップを押して、目的のメモリモジュールをイジェクトします。
- ▶ イジェクトしたメモリモジュールを取り外します。

10.3.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 可能な場合は、[62 ページ の「システムボード BIOS のアップデート」](#)の項に記載されているように、システムボード BIOS を最新バージョンにアップデートします。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページ の「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

11 プロセッサ

安全上の注意事項



注意！

- サポートしていないプロセッサは取り付けないでください。サポートしているプロセッサの詳細は、の項を参照してください [190 ページ の「基本手順」](#)。
- 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、プロセッサのピンに触れたり曲げたりしないように注意してください。
- 詳細は、[31 ページ の「注意事項」](#) の章を参照してください。

本章

- [190 ページ の「サポートするプロセッサ」](#)
- [190 ページ の「プロセッサヒートシンクの交換」](#)
- [193 ページ の「プロセッサの交換」](#)

11.1 基本手順

サポートするプロセッサ

- AMD FX, AMD Sempron, Athlon II, Phenom II
- ソケットタイプ : AM3+
- 熱設計電力 (TDP) クラス : 95W

11.2 プロセッサヒートシンクの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 15 分

11.2.1 必要な工具

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

11.2.2 準備手順

プロセッサヒートシンクを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ](#) の「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。

11.2.3 プロセッサヒートシンクの取り外し

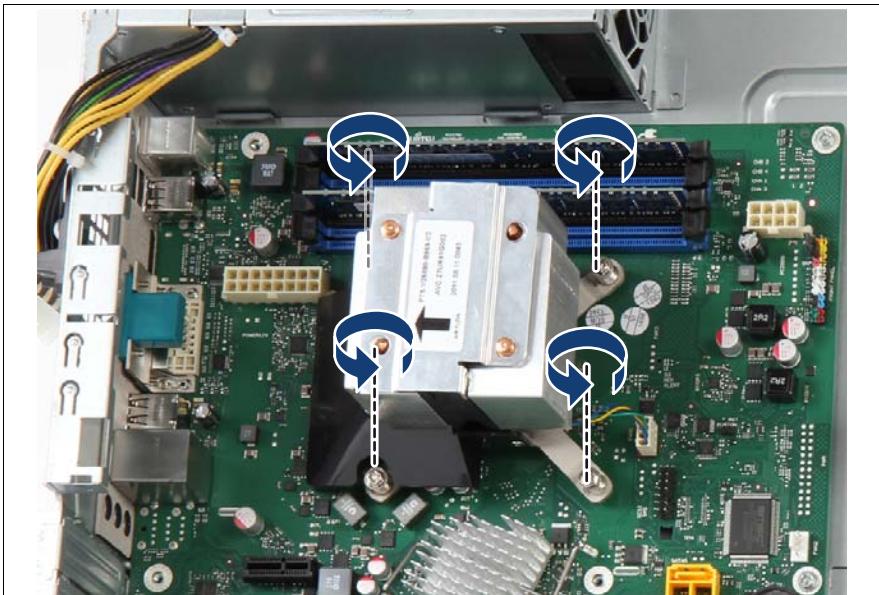


図 117: プロセッサヒートシンクの取り外し

- ▶ ヒートシンクの 4 本のネジを、対角線の順で緩めます。
 - ▶ システムボードコネクタ FAN1 から CPU ファンのケーブルを取り外します。
 - ▶ 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。
- i**
- 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。
- ▶ ヒートシンクをシャーシから持ち上げます。
 - ▶ 糸くずの出ない布を使用して、ヒートシンクおよびプロセッサの表面に残っているサーマルペーストを完全に取り除きます。

11.2.4 サーマルペースト

i 新しいCPUヒートシンクには、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。この塗布されたサーマルペーストは、カバーで保護されています。

- ▶ 新しいCPUヒートシンクの下部の表面のカバーを取り外します。

11.2.5 プロセッサヒートシンクの取り付け

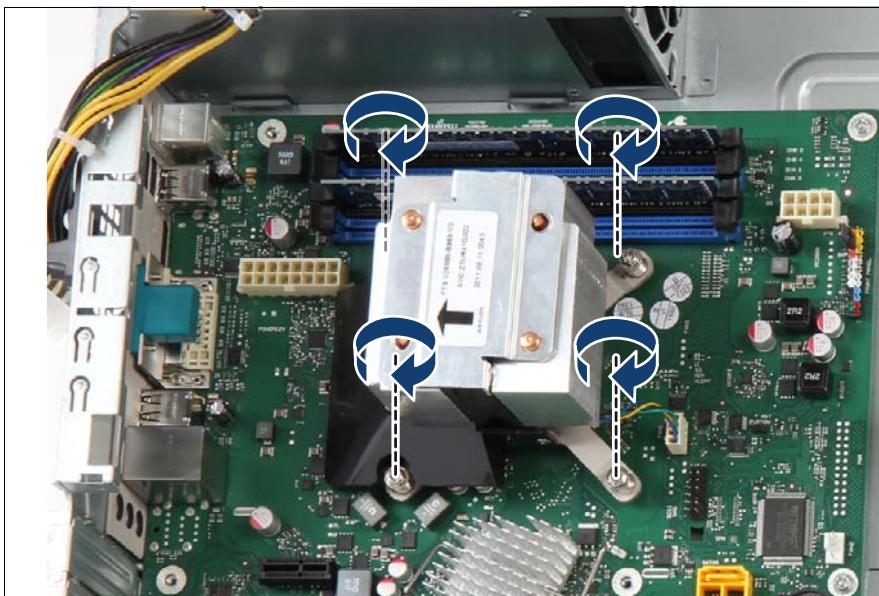


図 118: ヒートシンクの取り付け

- ▶ 図のように、ヒートシンクを4本のネジ穴に慎重に取り付けます。



注意！

- ヒートシンクに印刷された矢印が、シャーシの背面を指すようにします。
- ヒートシンクのネジがネジ穴に正しく取り付けられているかどうか確認します。
- ヒートシンクの冷却フィンがエアフローの方向と一致しているかどうか確認します。

- ▶ ヒートシンクの4本のネジ（ネジのトルク：0.6 Nm、日本市場には適用されない）を締めます。
- ▶ CPU ファンのケーブルをシステムボードコネクタ FAN1 へ接続します。

11.2.6 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ](#) の「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。

11.3 プロセッサの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



ハードウェア作業の平均作業時間：15 分



ソフトウェア作業の平均作業時間：5 分



注意！

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

11.3.1 必要な工具

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

11.3.2 準備手順

プロセッサをアップグレードまたは交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#) に記載されているすべての手順に従います。

11.3.3 プロセッサヒートシンクの取り外し

プロセッサヒートシンクの取り外し手順については、[191 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り外し」](#) の項を参照してください。

11.3.4 プロセッサの取り外し

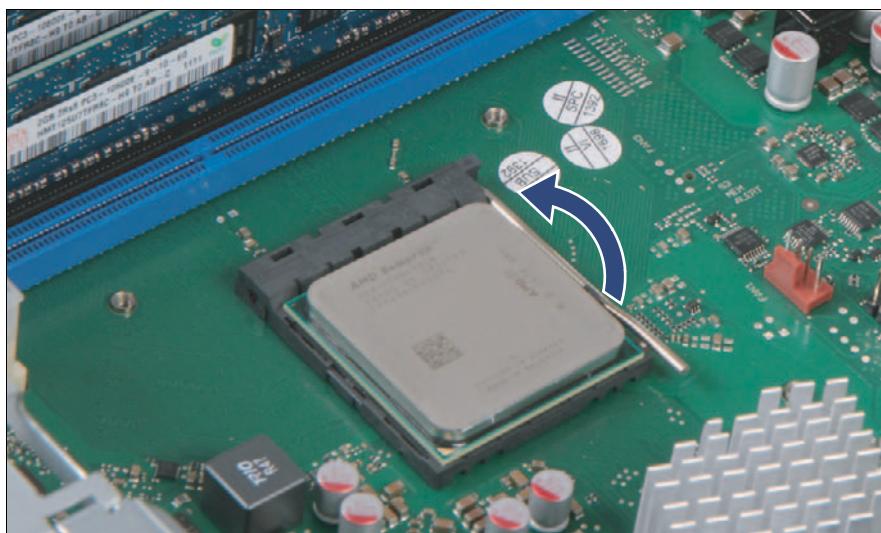


図 119: ソケットレバーのラッチを外す

- ▶ ソケットレバーを少し押し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。
- ▶ ソケットリリースレバーを後ろに倒します。

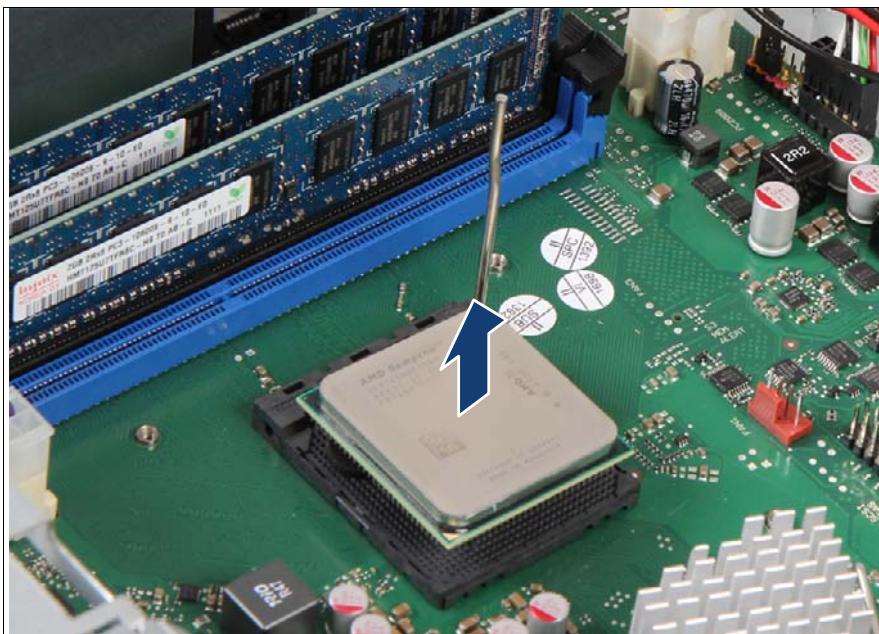


図 120: プロセッサの取り外し

- ▶ 故障のあるプロセッサをそのソケットからゆっくりと垂直に取り外します。

11.3.5 プロセッサを取り付ける

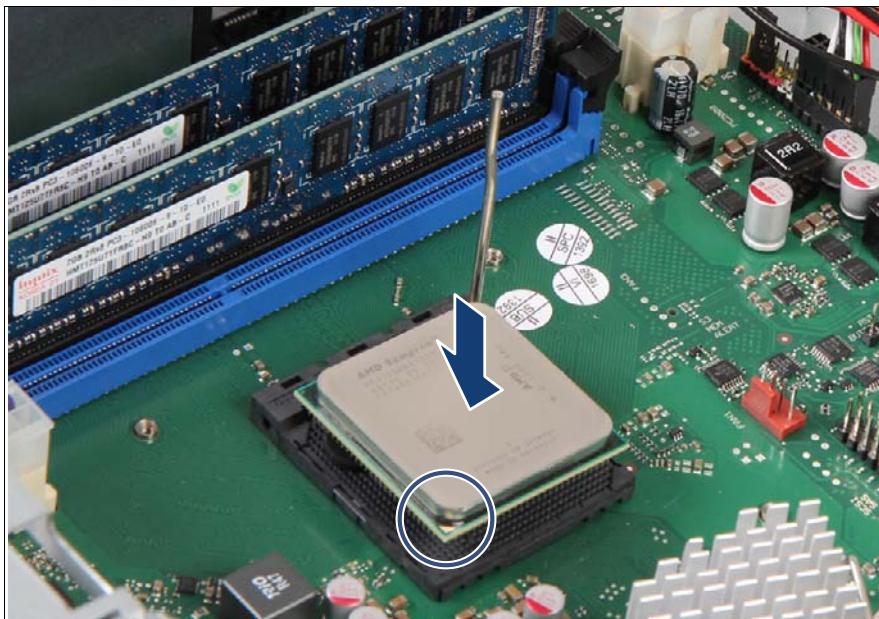


図 121: プロセッサを取り付ける

- ▶ プロセッサを親指と人差し指ではさんで持ちます。プロセッサの印の三角形がソケットのノッチに合わさっていることを確認します。
- ▶ 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。

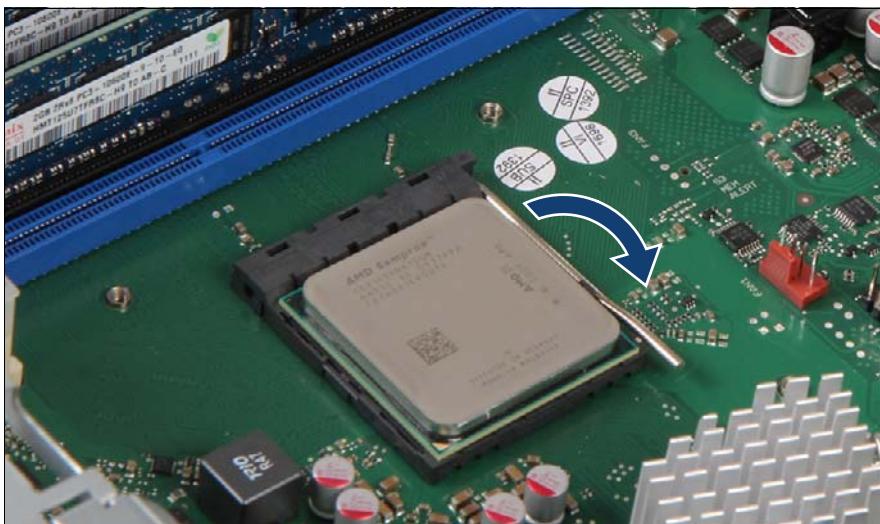


図 122: ソケットレバーのラッチ留め

- ▶ ソケットレバーをラッチ留めします。

11.3.6 サーマルペーストの塗布



日本市場では、別途指定する手順に従ってください。



プロセッサのアップグレードまたは交換キットに新しい CPU ヒートシンクが付属している場合はその下部の表面に、サーマルペーストがあらかじめ薄く塗布されています。この塗布されたサーマルペーストは、カバーで保護されています。この場合は、[199 ページの「プロセッサヒートシンクの取り付け」](#)の項に進みます。

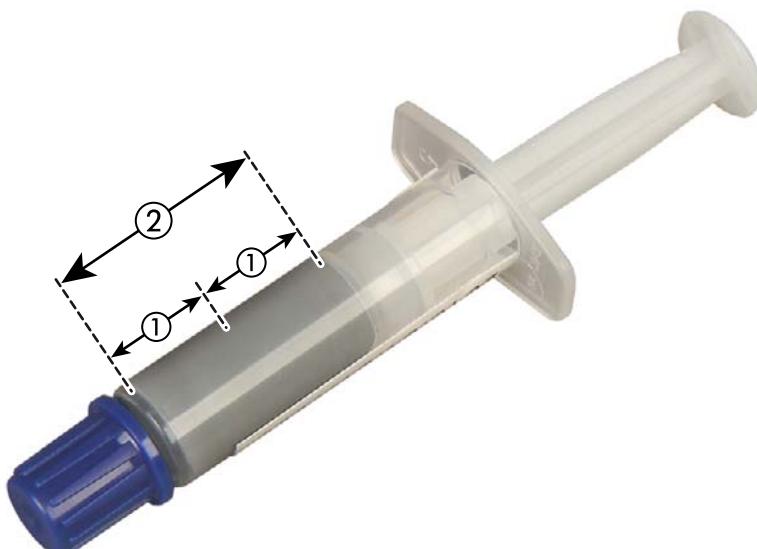


図 123: サーマルペーストの注射器

1 本のサーマルペーストの注射器 (FSP:P304000003) に、プロセッサ 2 個分のサーマルペーストが入っています。

サーマルペーストの適量 (1.0 g) を判断するために、注射器のグレー色の部分を等分に 2 分割します。



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



図 124: サーマルペーストの塗布

- ▶ 図のように、少量のサーマルペースト（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。

11.3.7 プロセッサヒートシンクの取り付け

プロセッサヒートシンクの取り付け手順については、[192 ページ の「プロセッサヒートシンクの取り付け」](#)の項を参照してください。

11.3.8 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 可能な場合は、[62 ページ の「システムボード BIOS のアップデート」](#)の項に記載されているように、システムボード BIOS を最新バージョンにアップデートします。

プロセッサ

- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページの「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

12 システムボードとコンポーネント

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

安全上の注意事項



注意！

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

本章

- [203 ページ の「CMOS バッテリーを取り外します」](#)
- [204 ページ の「CMOS バッテリーの取り付け」](#)
- [206 ページ の「TPM ボードの取り付け」](#)
- [211 ページ の「TPM ボードの取り外し」](#)
- [216 ページ の「システムボードの交換」](#)

12.1 CMOS バッテリーの交換



ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)



平均作業時間：5 分

CMOS メモリ（揮発性 BIOS メモリ）およびリアルタイムクロックは、コイン型リチウム電池（CMOS バッテリー）で動きます。この電池の寿命は 2 ~ 10 年で、周辺温度および使用状況によって異なります。

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

安全上の注意事項



注意！

- CMOS バッテリーは、まったく同じバッテリーか、メーカーが推奨する型のバッテリーと交換する必要があります。
- リチウムバッテリーは、子どもの手の届かない場所に置いてください。
- バッテリーはゴミ箱に捨てないでください。リチウムバッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。
- 安全情報の詳細は、『PRIMERGY MX130 S2 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。

12.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- バッテリーの交換：工具不要（推奨：ようじを使用）

12.1.2 準備手順

CMOS バッテリーを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。

12.1.3 CMOS バッテリーを取り外します

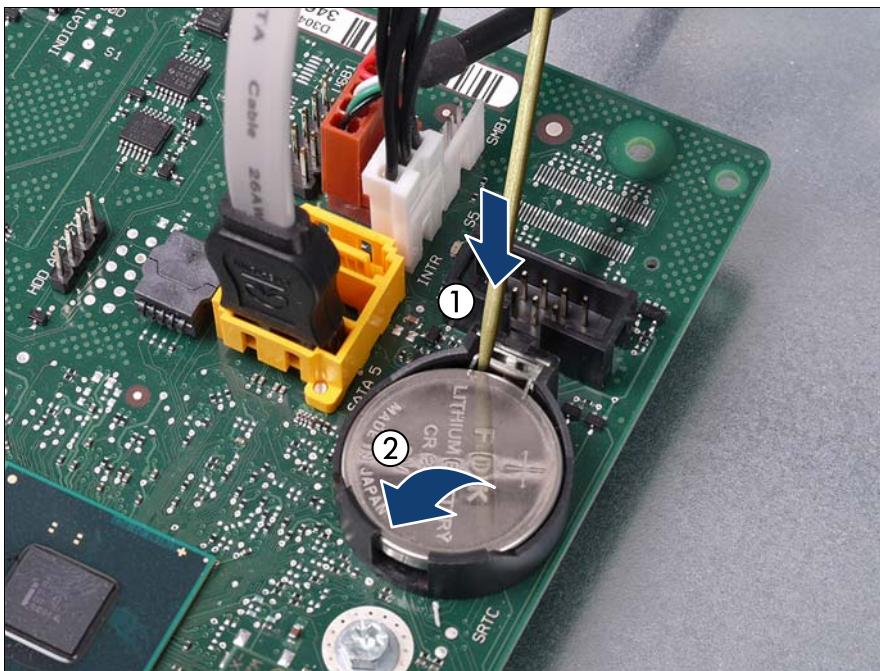


図 125: CMOS バッテリーを取り外します

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



注意！

ドライバーのような先の鋭い工具を使用しないでください。滑らせるときにシステムボードのコンポーネントが破損する場合があります。

- ▶ 使い切った CMOS バッテリーをソケットから慎重に取り外します (1)。
- ▶ CMOS バッテリーを取り外します (2)。



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

12.1.4 CMOS バッテリーの取り付け

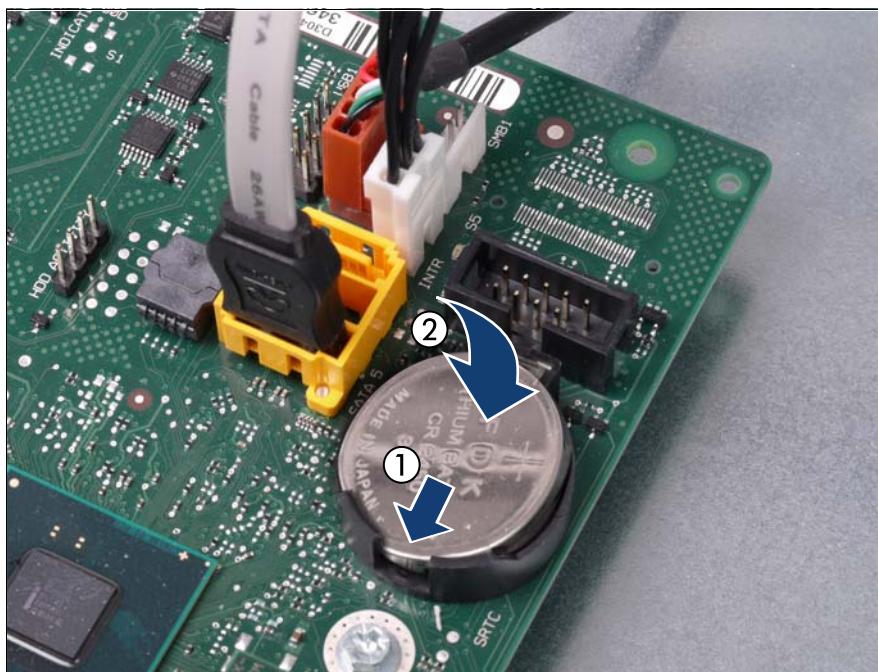


図 126: CMOS バッテリーの取り付け

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



注意！

CMOS バッテリーは、必ずプラス極（ラベル面）を上に向けて挿入してください。

リチウムバッテリーは、同じ型のバッテリーか、メーカーが推奨する型のバッテリー（CR2032）と交換する必要があります。
この情報は日本には適用されません。

リチウムバッテリーはゴミ箱に捨てないでください。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。プラス極を上にする必要があります！

- ▶ 所定の位置に固定されるまで CMOS バッテリーを押し込みます（2）。
- ▶ ロックしているバネが正しくはまっていることを確認します。

12.1.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ CMOS バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。
- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。

12.2 Trusted Platform Module (TPM)

この項では、Trusted Platform Module (TPM) の取り付け、取り外し、または交換方法について説明します。

12.2.1 TPM ボードの取り付け



フィールド交換可能ユニット (FRU)



ハードウェア作業の平均作業時間：5 分

12.2.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：
 - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
 - TPM の取り付け：
 - ビットドライバ
 - TPM ビットインサート *
- * 日本市場の場合：
- TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)

12.2.1.2 準備手順

TPM ボードを取り付ける前に、次の手順に従います。

- ▶ 59 ページの「BitLocker 機能の無効化」の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ 48 ページの「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。

12.2.1.3 TPM ボードの取り付け

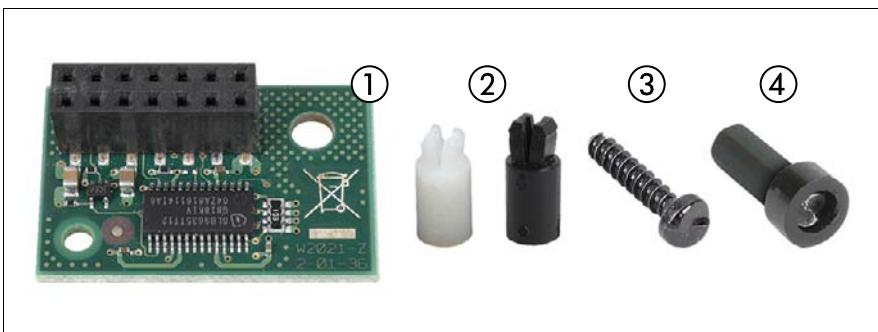


図 127: TPM キット

TPM キット (S26361-F3299-E2):

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



図 128: TPM の取り付け位置（詳細）

システムボード上の TPM の設置位置：

- 1 TPM スペーサー用の穴
- 2 TPM コネクタ

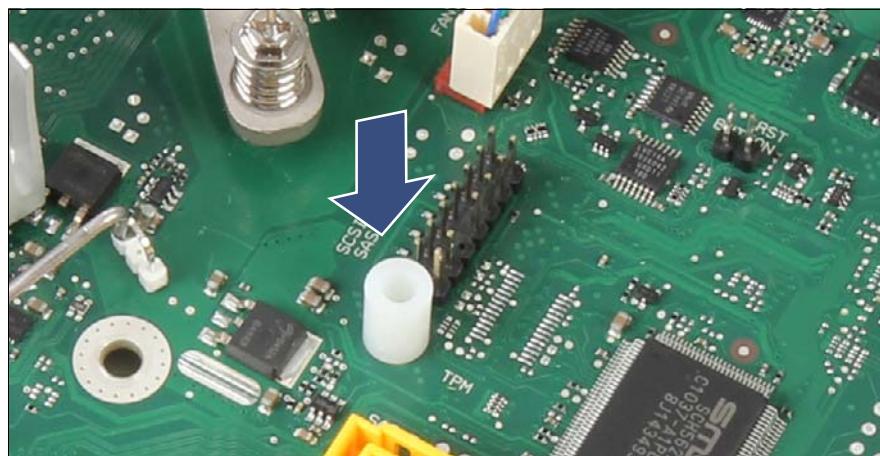


図 129: TPM スペーサーの取り付け

- ▶ TPM スペーサーをシステムボードの穴にはめ込みます。

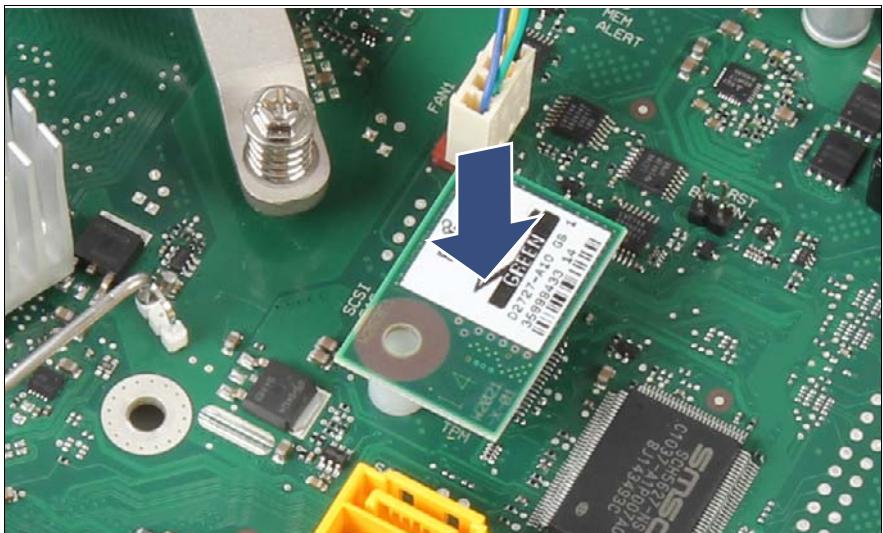


図 130: TPM ボードの取り付け

- ▶ 新しい TPM ボードをシステムボードに接続します。



図 131: 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 132: TPM ボードの固定

- ▶ TPM ビットインサートを使用して、TPM ボードを TPM 用特殊ネジで固定します。



ネジをきつく締めすぎないでください。ネジ頭が TPM ボードに軽く触れたらすぐに、締めるのをやめます。

12.2.1.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ 54 ページの「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ TPM をシステムボード BIOS で有効にします。次の手順に従います。
 - ▶ サーバの電源を入れるか、再起動します。
 - ▶ スタートアップ画面が表示されたらすぐに **[F2]** ファンクションキーを押して、BIOS へ移動します。
 - ▶ 「Advanced」メニューを選択します。
 - ▶ 「Trusted Computing」サブメニューを選択します。
 - ▶ 「TPM Support」と「TPM State」の設定を「Enabled」に設定します。
 - ▶ 「Pending TPM operation」で目的の TPM の動作モードを選択します。

- ▶ 変更を保存して BIOS を終了します。
-  BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、『説明 - BIOS マニュアル D3090 / D3091』（オンラインで <http://support.ts.fujitsu.com> から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能）を参照してください。
- ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページの「BitLocker 機能の有効化」](#) の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。

12.2.2 TPM ボードの取り外し



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間 : 30 分



注意！

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

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

12.2.2.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
 - システムボードの取り外し :
 - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
 - TPM の取り外し :
 - 細いマイナスドライバー (2 x 0.4 mm)
- 日本市場の場合 :
- TPM 用精密マイナスドライバ (CWZ8291A)

12.2.2.2 準備手順

TPM ボードを取り外す前に、次の手順に従います。

- ▶ TPM ボードを取り外す前に、コンピュータの BitLocker 保護を解除し、ボリュームを復号化する必要があります。
システム管理者に連絡して、コントロールパネルまたは Windows エクスプローラーから BitLocker セットアップウィザードを使用して BitLocker 保護を無効にします。
- ▶ 「スタート」ボタンをクリックして、「コントロールパネル」から「セキュリティ」を選択し、「BitLocker ドライブ暗号化」をクリックして、BitLocker ドライブ暗号化を開きます。

i 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。

i 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、『説明 - BIOS マニュアル D3090 / D3091』（オンラインで <http://support.ts.fujitsu.com> から、または PRIMERGY サーバに付属の ServerView Suite DVD 2 から取得可能）を参照してください。

- ▶ [48 ページ の「サーバを開ける」](#)に記載されているすべての手順に従います。

12.2.2.3 TPM ボードの取り外し

- ▶ [218 ページ の「システムボードの取り外し」](#)に記載されているように、システムボードを取り外します。
- ▶ 帯電を防止できる柔らかい場所にシステムボードを、コンポーネント側を下向きにして置きます。

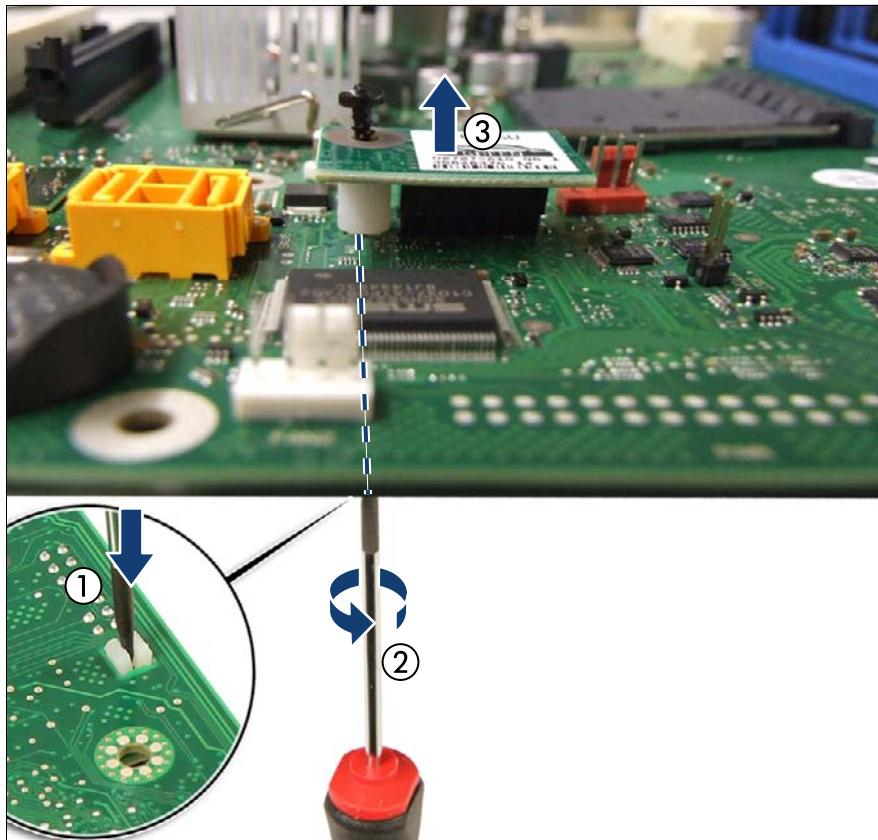


図 133: TPM 用ネジの取り外し

- ▶ 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ー（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！

取り外す場合は、必ずネジを矢印の方向に回してください。

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

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

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

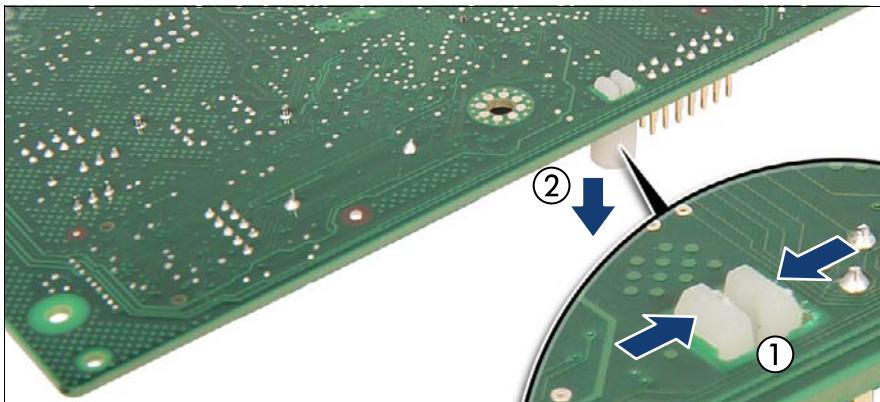


図 134: TPM スペーサーの取り外し

- ▶ 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) (丸で囲んだ部分を参照)、システムボードから取り外します (2)。



TPM モジュールを交換する場合は、TPM スペーサーはシステムボードに残ります。

12.2.2.4 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ の「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。

12.3 システムボードの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



ハードウェア作業の平均作業時間：50 分



ソフトウェア作業の平均作業時間：10 分

12.3.1 必要な工具

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、[206 ページ の「Trusted Platform Module \(TPM\)」](#) の項を参照してください。

TPM はシステム BIOS でアクティブ化されます。



注意！

- システムボードを交換する前に、お客様に TPM 機能を使用しているかどうか確認してください。
 - TPM 機能を使用している場合は、古いシステムボードから TPM を取り外して新しいシステムボードに取り付ける必要があります。
TPM のバックアップコピーを提供するように、お客様に依頼してください。セキュリティ上の理由から、TPM はお客様によって復元 / 再保存する必要があります。新しいシステムボードを取り付けたら、TPM を有効にする必要があります。TPM データをクリアすることはできません。
- お客様のもとにバックアップコピーがない場合は、TPM ボードを交換すると、すべてのデータが失われることを知らせてください。
- 準備手順と終了手順：工具不要

- システムボードの交換：
 - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
 - システムボードの交換：
 - 拡大鏡（ソケットカバーのスプリングの検査用）
- TPM モジュールが取り付けられている場合：
- ビットドライバ
 - TPM ビットインサート *
 - 細いマイナスドライバー (2 x 0.4 mm) *
- * 日本市場の場合：
- TPM 用精密マイナスドライバ (CWZ8291A)
 - TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)

12.3.2 準備手順

システムボードを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ [59 ページ の「BitLocker 機能の無効化」](#) の項に記載されているように BitLocker 機能を無効にします。
- ▶ [48 ページ の「サーバのシャットダウン」](#) の項に記載されているように、サーバをシャットダウンします。
- ▶ 外部のケーブルをすべて取り外します。
- ▶ サーバを横向きに置きます。
- ▶ [51 ページ の「サーバのカバーの取り外し」](#) の項に記載されているように、サーバのカバーを取り外します。
- ▶ フロントケージを折り返して開きます。

12.3.3 システムボードの取り外し

- ▶ すべてのケーブルをシステムボードから取り外します。
- ▶ 関連する項に示すように、以下のコンポーネントをシステムボードから取り外します。
 - メモリモジュール : [186 ページ の「メモリモジュールの取り外し」](#) の項を参照
 - 拡張カード : [168 ページ の「拡張カードの取り外し」](#) の項を参照
 - **i** 再組み立てのときのために、メモリモジュールの取り付け位置を必ずメモしておいてください。
 - **i** 再組み立てのときのために、コントローラの取り付け位置とケーブル接続を必ずメモしておいてください。



図 135: システムボードの取り外し (A)

- ▶ システムボードから 8 本のネジを外します (円の部分を参照)。このとき、2 本のセンタリングボルト (C) 部から固定します。

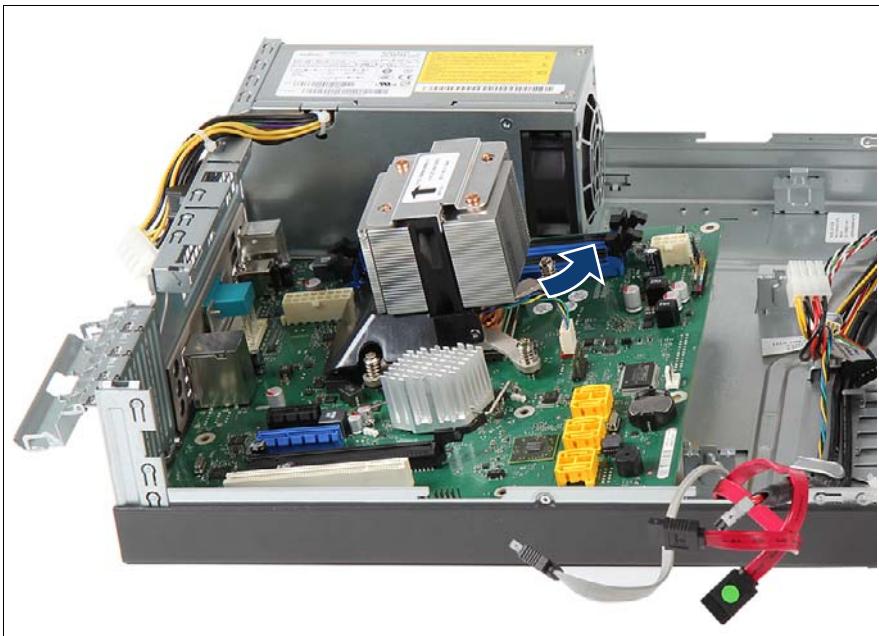


図 136: システムボードの取り外し (B)

**注意！**

- システムボードを持ち上げたり取り扱ったりする際に、ヒートシンクに触らないでください！
- EMC 指令への準拠、および冷却の要件と防火対策のために不可欠な EMI スプリングを破損しないように注意してください。
- ▶ メモリモジュールのイジェクターと PCI スロットで新しいシステムボードを持ち、プラグシェルがコネクタパネルの切り込みから外れるまでシステムボードを右にずらし、シャーシから持ち上げます。
- ▶ 該当する場合は、[206 ページ の「Trusted Platform Module \(TPM\)」](#) の項に記載されているように TPM を取り外します。
- ▶ [193 ページ の「プロセッサの交換」](#) の項に記載されているように、プロセッサヒートシンクとプロセッサを取り外します。



図 137: ヒートシンクのカウンタープレートを取り外します。

- ▶ システムボードの下側からヒートシンクのカウンタープレートを取り外します。

12.3.4 システムボードの取り付け

12.3.4.1 システムボードの取り付け

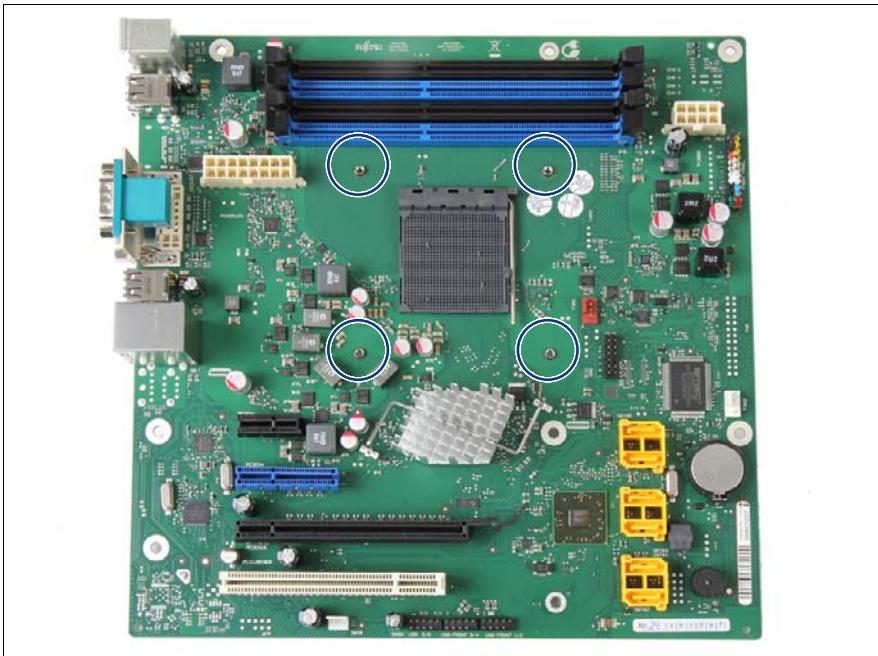


図 138: ヒートシンクのカウンタープレートの挿入

- ▶ システムボードへ下側からヒートシンクのカウンタープレートを差し込みます。ボルトをシステムボードへ通します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ [193 ページ の「プロセッサの交換」](#)の項に記載されているように、プロセッサとヒートシンクを取り付けます。

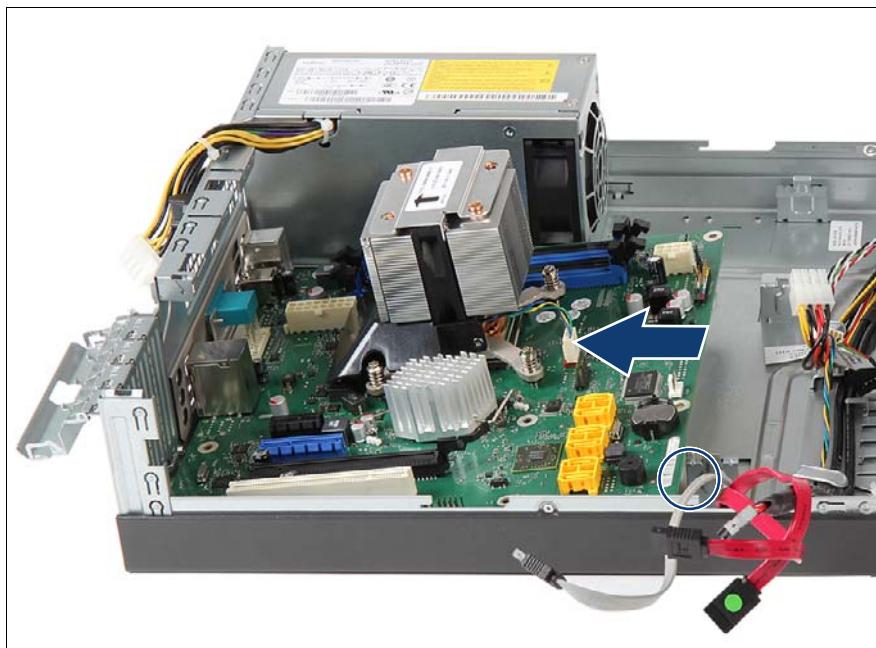


図 139: システムボードの取り付け (A)

- ▶ メモリモジュールのイジェクターと PCI スロットで新しいシステムボードを持ちます。
- 注意！**
 - システムボードを持ち上げたり取り扱ったりする際に、ヒートシンクに触らないでください！
 - EMC 指令への準拠、および冷却の要件と防火対策のために不可欠な EMI スプリングを破損しないように注意してください。
 - システムボードがフロントケージ受け金具で傷をつかないよう注意します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ やや傾けながら、システムボードをシャーシの中に降ろします。
- ▶ プラグシェルがコネクタパネルの切り込みにはめ込まれるまで、システムボードをサーバの背面に向かってゆっくりずらします。
- ▶ システムボードを降ろします。

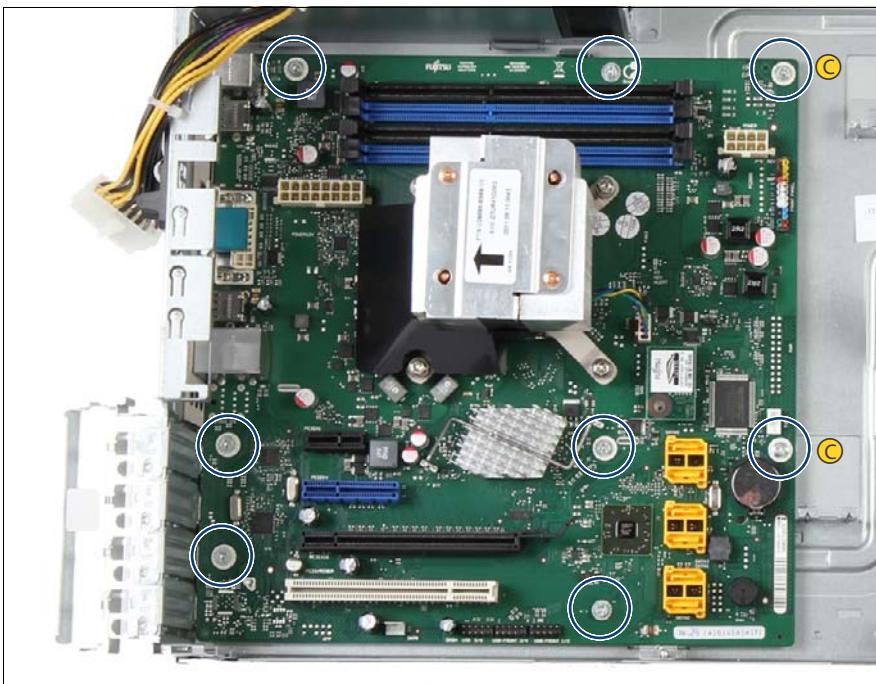


図 140: システムボードの取り付け (B)

- ▶ システムボードを 8 本のネジ (M3 x 4.5 mm、標準の C67 ネジ) で固定します (円の部分を参照)。このとき、2 本のセンタリングボルト (C) 部から固定します。

i

 ネジのトルク : 0.6 Nm (日本市場には適用されません)
- ▶ 新しいシステムボードの設定 (DIP スイッチ、ジャンパ) を確認します。 詳細は、[252 ページの「オンボード設定」](#) の項を参照してください。

12.3.5 終了手順

- ▶ すべてのケーブルをシステムボードに再び接続します。ケーブル接続の概要のまとめは、[237 ページの「ケーブル配線」](#)の項を参照してください。
 - ▶ 関連する項に示すように、残りすべてのシステムボードのコンポーネントを再び取り付けます。
 - メモリモジュール：[184 ページの「メモリモジュールの取り付け」](#)の項を参照
-  すべてのメモリモジュールを元のスロットに取り付けます。
- 拡張カード：[163 ページの「拡張カードの取り付け」](#)の項を参照
-  拡張カードを元のスロットに取り付けます。
- TPM ボード（該当する場合）：[206 ページの「TPM ボードの取り付け」](#)の項を参照。
- ▶ [54 ページの「サーバを閉じる」](#)に記載されているすべての手順に従います。
 - ▶ 外部のケーブルをすべて再び接続します。
 - ▶ 該当する場合は、システム BIOS の *Advanced > Trusted Computing* で TPM 機能を有効にします。詳細は、『説明 - BIOS マニュアル D3090 / D3091』を参照してください。
 - ▶ 可能な場合は、[62 ページの「システムボード BIOS のアップデート」](#)の項に記載されているように、システムボード BIOS を最新バージョンにアップデートします。
 - ▶ 変更された MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、[67 ページの「変更された MAC アドレスの検索」](#)の項を参照してください。
 - ▶ BitLocker 機能を使用していて、保守作業を開始する前に無効にした場合は、[66 ページの「BitLocker 機能の有効化」](#)の項に記載されているように、BitLocker を再度有効にします。
 - ▶ [68 ページの「シャーシ ID Prom Tool の使用」](#)の項に記載されているように、ChassisId_Prom Tool を使用して必要なシステム情報を入力します。

13 フロントパネルと前面の USB

安全上の注意事項



注意！

- フロントパネルモジュールをサーバに挿入する際は、接続されているケーブルをはさんだり、引っ張ったりしないように注意してください。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス(ESD)を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、金属部分またはふちを持つようにしてください。
- 詳細は、[31 ページ の「注意事項」の章](#)を参照してください。

本章

- [226 ページ の「フロントパネルの表示ランプの交換」](#)
- [231 ページ の「前面 USB ボードの交換」](#)

13.1 フロントパネルの表示ランプの交換

電源ボタンと HDD アクセス LED は、フロントパネルモジュールの一部です。



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間：15 分

13.1.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順：工具不要
- フロントパネルモジュールの交換：工具不要

13.1.2 準備手順

- ▶ 48 ページの「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 52 ページの「フロントケージを開く」の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

13.1.3 電源ボタンの取り外し

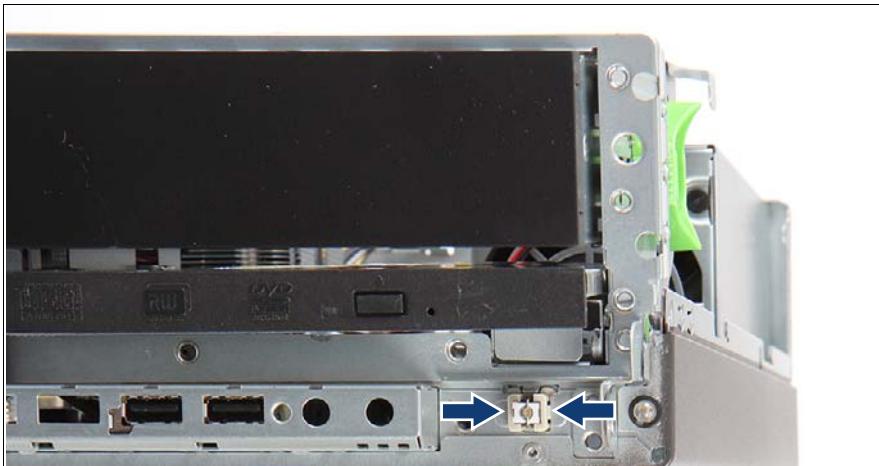


図 141: 電源ボタンの取り外し

- ▶ 2つのブラケットを同時に押して、電源ボタンをシャーシの後方に向かって押します。



電源ボタンの向きに注意してください。他の向きに取り付けると、正しく動作しません。

13.1.4 HDD アクセス LED の取り外し

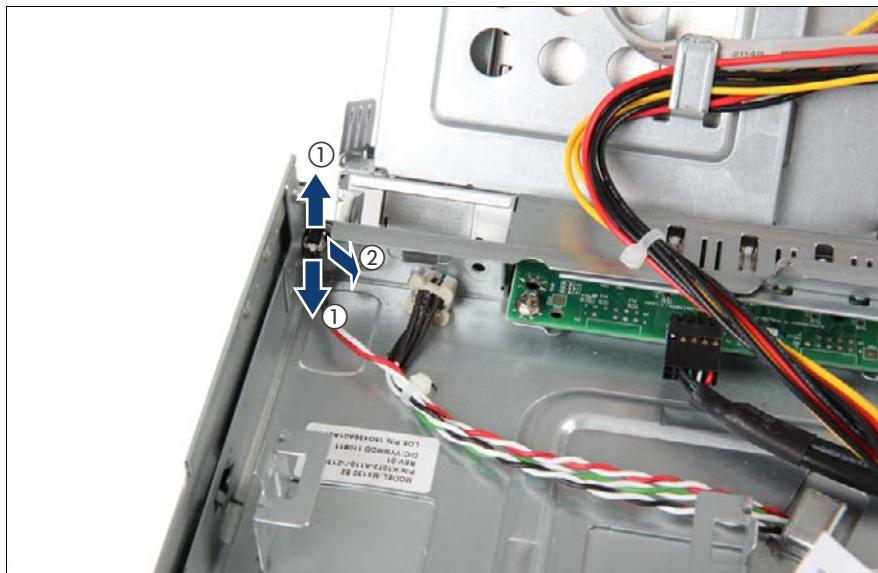


図 142: HDD アクセス LED の取り外し

- ▶ 2 つのラッチを押し開き (1)、LED を矢印の方向に引き出します (2)。

13.1.5 電源ボタンと HDD アクセス LED のケーブルの取り外し

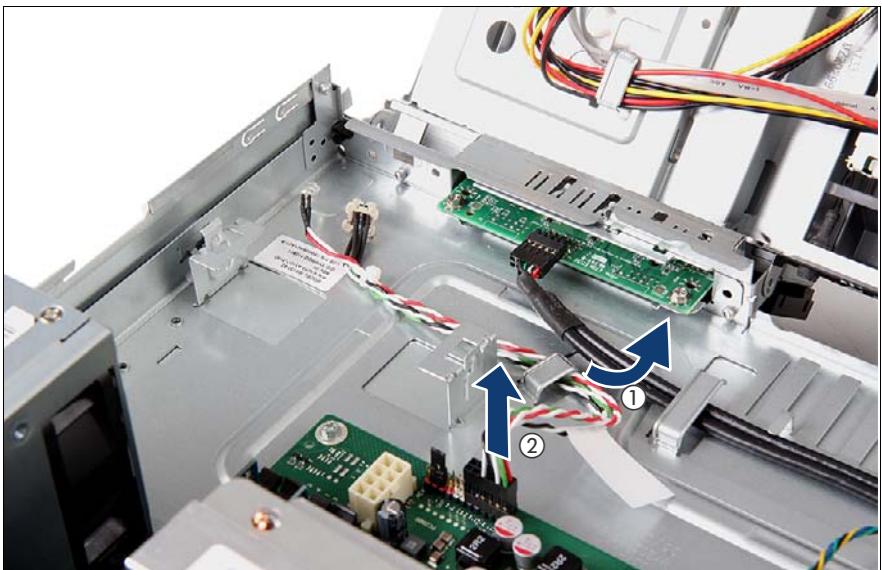


図 143: フロントパネルケーブルの取り外し

- ▶ ケーブルをケーブルホルダーから取り外します (1)。
- ▶ 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 (2)。

13.1.6 電源ボタンと HDD アクセス LED の取り付け

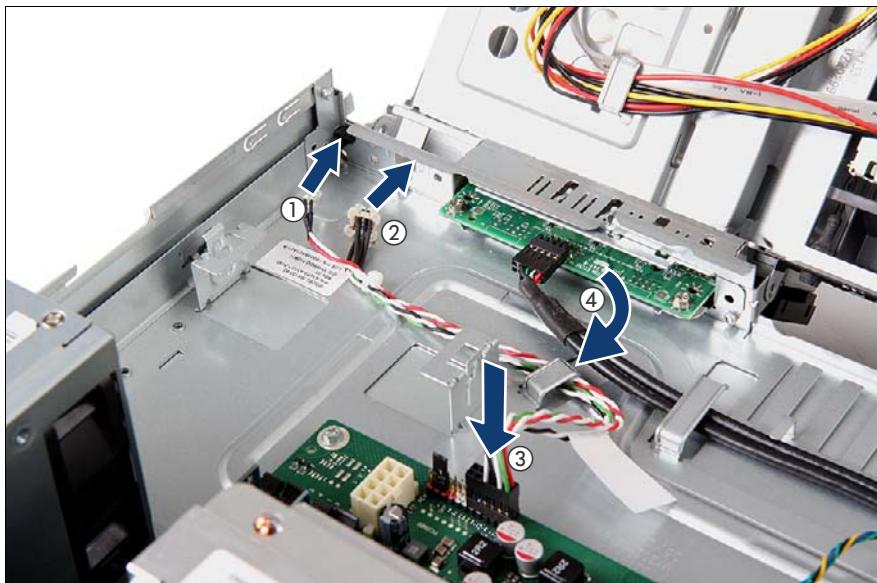


図 144: 電源ボタンと HDD アクセス LED の取り付け

- ▶ 所定の位置にロックされるまで、図に示す方向に HDD アクセス LED を挿入します (1)。
 - ▶ 所定の位置にロックされるまで、図に示す方向に電源ボタンを挿入します (2)。
- i** 電源ボタンの向きに注意してください。他の向きに取り付けると、正しく動作しません。
- ▶ システムボードコネクタ Frontpanel にフロントパネルケーブルを接続します (3)。
 - ▶ ケーブルをケーブルホルダーに通します (4)。

13.1.7 終了手順

- ▶ 53 ページ の「フロントケージを閉じる」の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ 54 ページ の「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。

13.2 前面 USB ボードの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)



平均作業時間：15 分

13.2.1 必要な工具

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

13.2.2 準備手順

- ▶ 48 ページ の「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ 52 ページ の「フロントケージを開く」の項に記載されているように、フロントケージを開きます。

13.2.3 故障した前面 USB ボードの取り外し

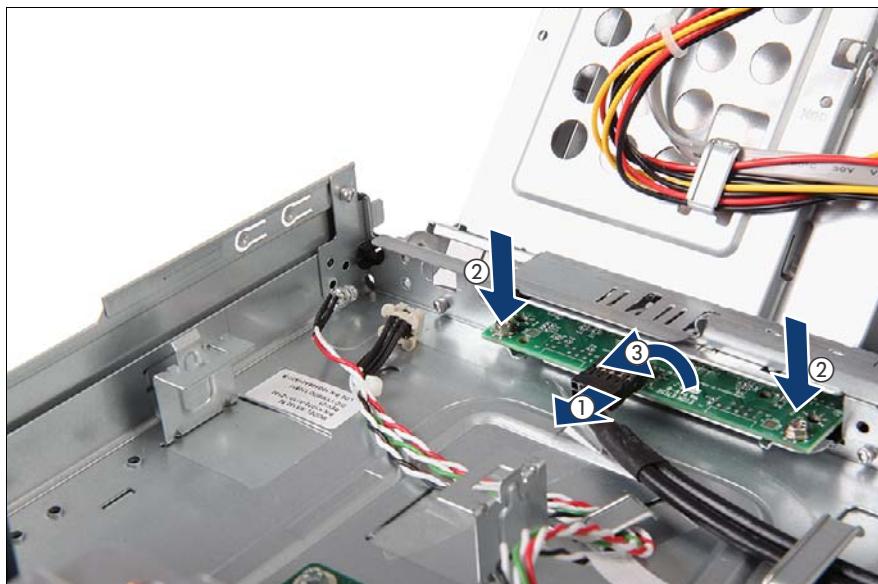


図 145: 前面 USB ケーブルの取り外し、前面 USB ボードの取り外し

- ▶ 前面 USB ボードから前面 USB ケーブルを取り外します (1)。
- ▶ 前面 USB ボードから 2 本のネジを取り外します (2)。
- ▶ 前面 USB ボードを取り外します (3)。

13.2.4 新しい前面 USB ボードの取り付け

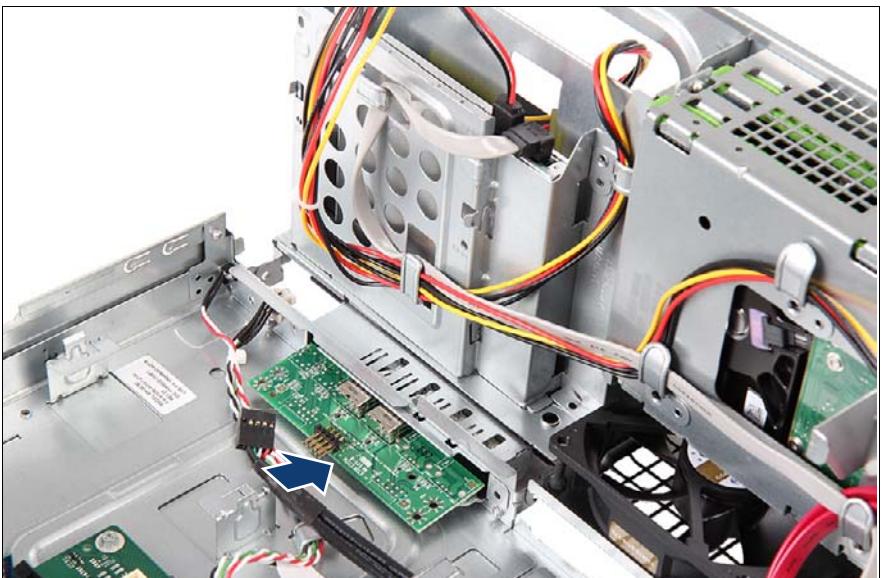


図 146: 前面 USB ボードの取り付け

- ▶ 新しい前面 USB ボードを差し込みます。

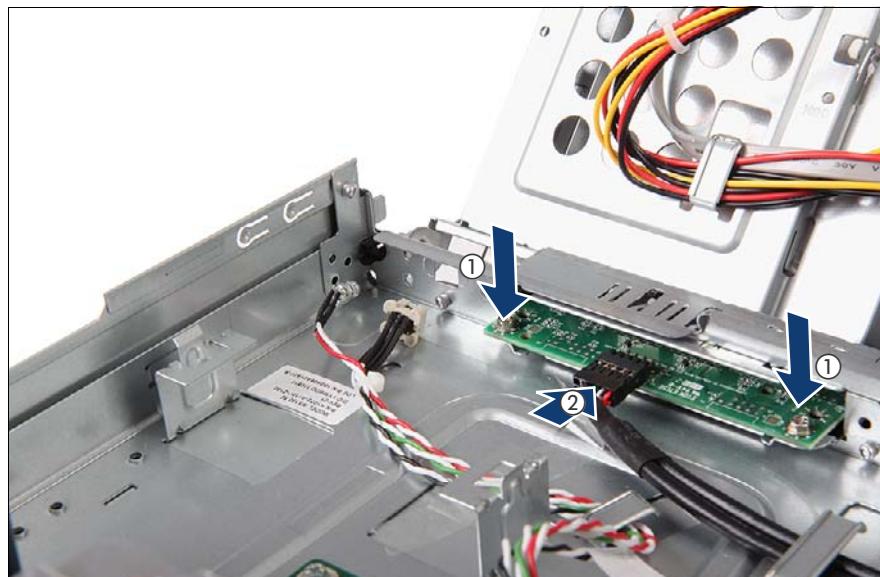


図 147: 前面 USB ケーブルの接続

- ▶ 前面 USB ボードを 2 本のネジで固定します (1)。
- ▶ 前面 USB ボードに前面 USB ケーブルを接続します (2)。

13.2.5 終了手順

- ▶ 53 ページの「フロントケージを閉じる」の項に記載されているように、フロントケージを閉じます。
- ▶ 54 ページの「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。

14 ケーブル

安全上の注意事項



注意！

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

本章

- 236 ページ の「ケーブル配線の概要」
- 237 ページ の「ケーブル配線」
- 242 ページ の「電源ケーブルの交換」

14.1 ケーブル配線の概要

14.1.1 使用ケーブルの概要

#	名称	番号	配線
1	フロントパネルのコネクタケーブル	T26139-Y4001-V211	前面 LED からシステムボード
2	前面 USB ケーブル	T26139-Y4018-V1	前面 USB ボードからコネクタ USB-FRONT 1/2
3	電源ケーブル	T26139-Y4012-V211	すべてのドライブからシステムボード
4	ODD SATA ケーブル (ストレートプラグ ×1、アングルプラグ ×1)	T26139-Y4028-V102	ODD からシステムボード
5	ODD SATA ケーブル (ストレートプラグ ×2)	T26139-Y4028-V201	5.25 インチブラケット C26361-K655-B42 の薄型 ODD からシステムボード
6	HDD SATA ケーブル	T26139-Y4028-V153	3.5 インチ HDD ドライブからシステムボード
7	RDX ドライブ電源アダプタ	SNP:A3C40057660	RDX ドライブから電源ケーブル SATA
8	USB ケーブル	T26139-Y3973-V401	USB バックアップドライブからシステムボード
9	USB ケーブル	T26139-Y3893-V301	Dash LAN ボードから DASH USB 5/6 への USB ケーブル
10	eSATA ケーブル (特定市場用オプション)	T26139-Y3983-V1	コネクタ SATA6 へのシャーシの空きスロット

表 6: 使用ケーブルのリスト

14.2 ケーブル配線

14.2.1 電源ケーブル配線

標準構成

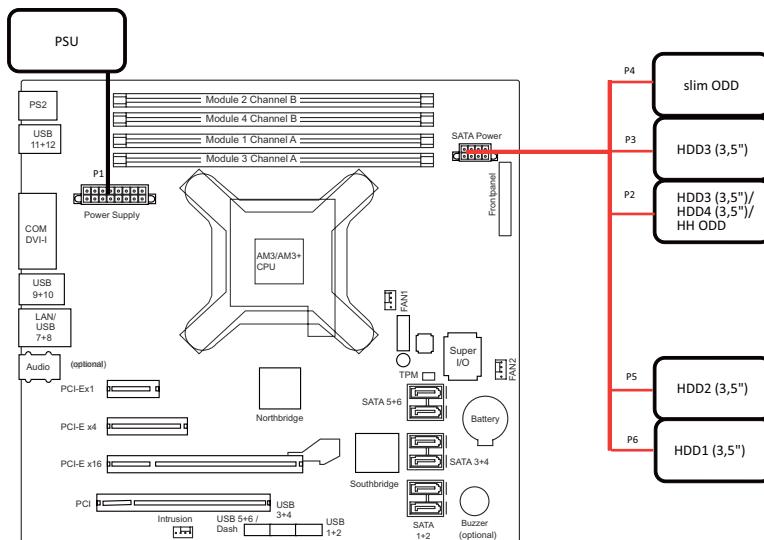


図 148: 電源ケーブル配線

RDX を使用する構成

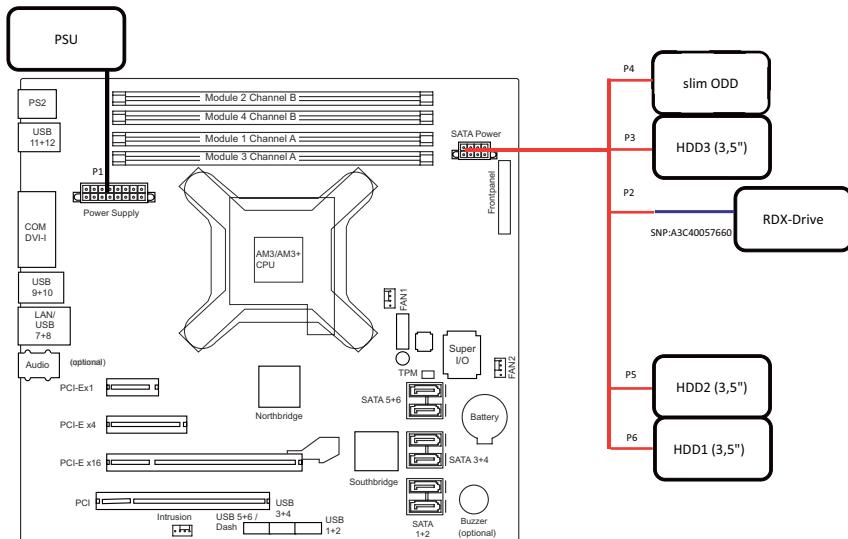


図 149: 電源ケーブル配線 - RDX ドライブ

14.2.2 データケーブル配線

データケーブル配線の固定位置

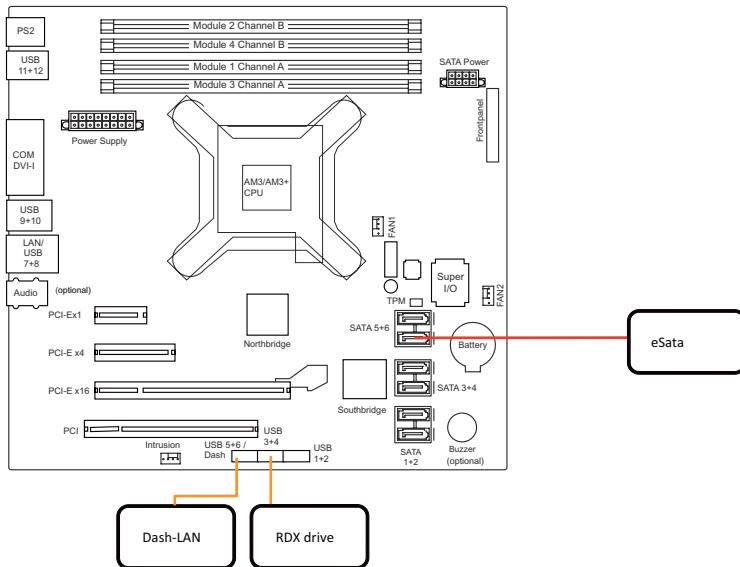


図 150: RDX、eSata、Dash LAN のデータケーブル配線

ケーブル

データケーブル配線の位置は、ドライブの構成によって変わります。

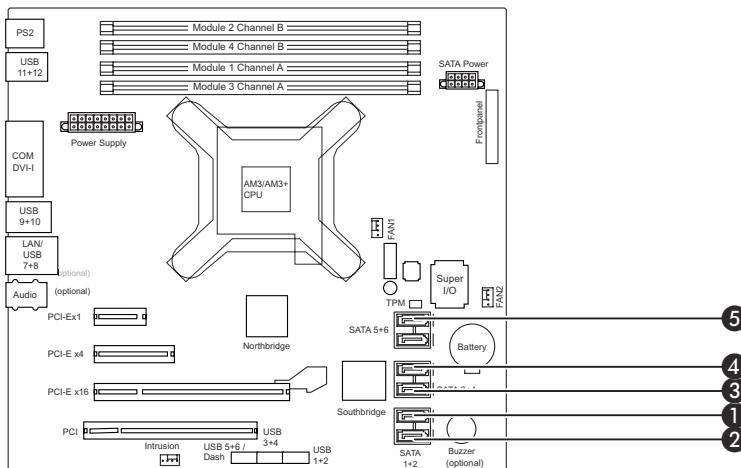


図 151: シャーシアダプタでの、薄型 ODD を使用するデータケーブル配線

SATA Port	HDD1	HDD2	HDD3	HDD4	薄型 ODD	薄型 ODD	HH ODD
	T26139-Y4028-V153	T26139-Y4028-V153	T26139-Y4028-V153	T26139-Y4028-V153	T26139-Y4028-V201	T26139-Y4028-V102	T26139-Y4028-V102
	HDD - システムボード	HDD - システムボード	HDD - システムボード	HDD - システムボード	薄型 ODD (5.2インチ ブラケット) から SB	薄型 ODD (シャーシ ベイ) から SB	HH ODD からシステムボード
1xHDD	1						
2xHDD	1	2					
3xHDD	1	2	3				
4xHDD	1	2	3	4			
1xHDD +1xODD	1				2	2	2
2xHDD +1xODD	1	2			3	3	3
3xHDD +1xODD	1	2	3		4	4	4
4xHDD +1xODD	1	2	3	4	5		

14.3 電源ケーブルの交換



フィールド交換可能ユニット (FRU)

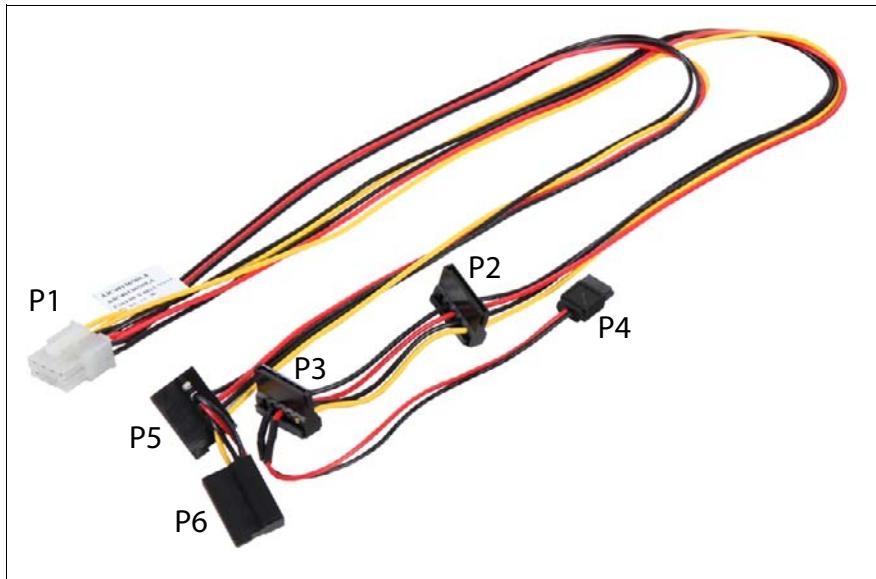


図 152: 電源ケーブル T26139-Y4012-V211

14.3.1 必要な工具

- 準備手順と終了手順 : 工具不要
- 電源ケーブルの交換 : 工具不要

14.3.2 準備手順

電源ケーブルを交換する前に、次の手順に従います。

- ▶ 48 ページ の「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。

14.3.3 電源ケーブルの取り外し

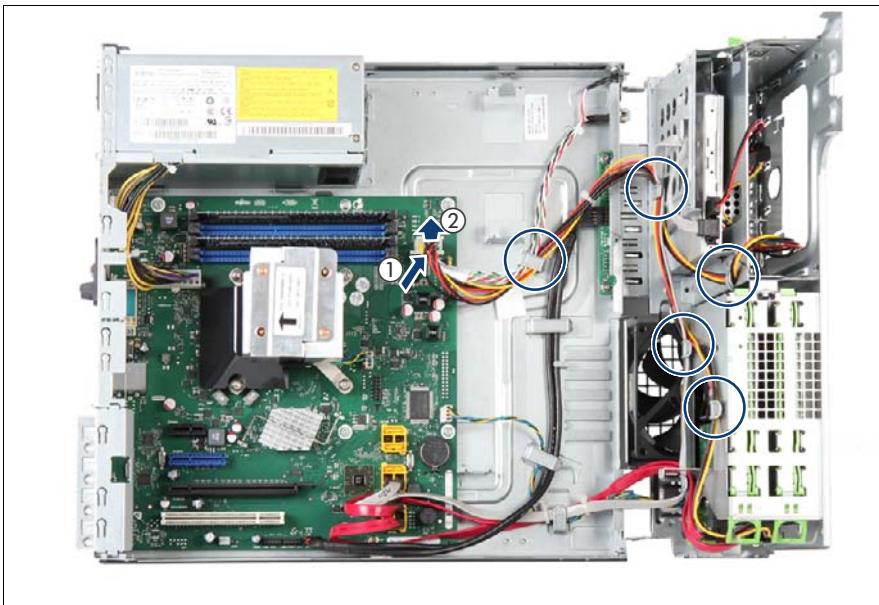


図 153: 電源ケーブルの取り外し

- ▶ コネクタのリリースラッチを押しながら (1)、システムボードの電源 SATA コネクタから電源ケーブルを取り外します (2)。
- ▶ 5 つのケーブルクランプ (丸で囲んだ部分) から、電源ケーブル T26139-Y4012-V211 を取り外します。

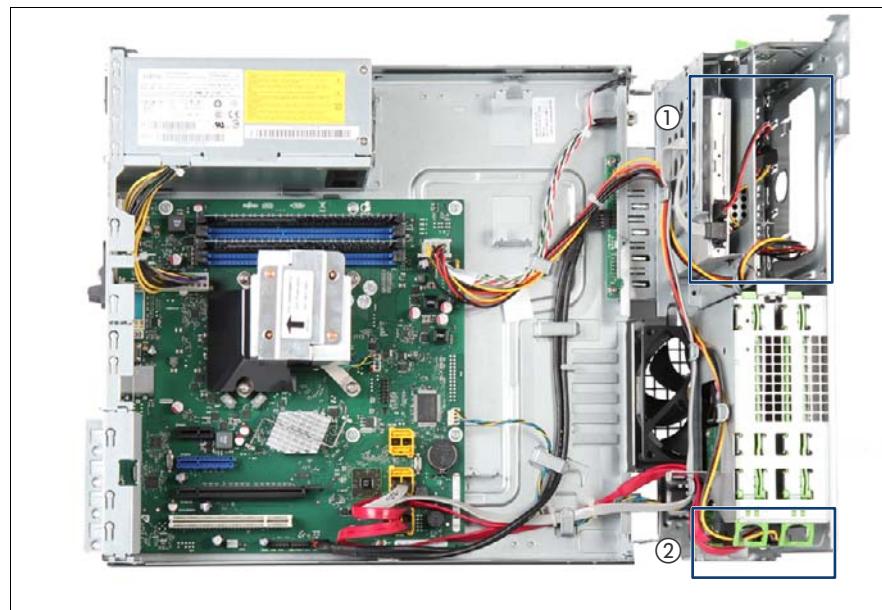


図 154: 取り付けられているドライブからの電源ケーブルの取り外し

- ▶ 取り付けられているドライブからすべての電源ケーブルを取り外します (1)。
構成によって取り付けられているドライブは異なります。詳細は、[79 ページの「HDD およびアクセス可能なドライブ」](#)の項を参照してください。
- ▶ 取り付けられている HDD から電源ケーブルコネクタ P5 および P6 を取り外します (2)。
詳細は、[242 ページの「電源ケーブルの交換」](#)を参照してください。
- ▶ シャーシから電源ケーブルを取り外します。

14.3.4 電源ケーブルの取り付け

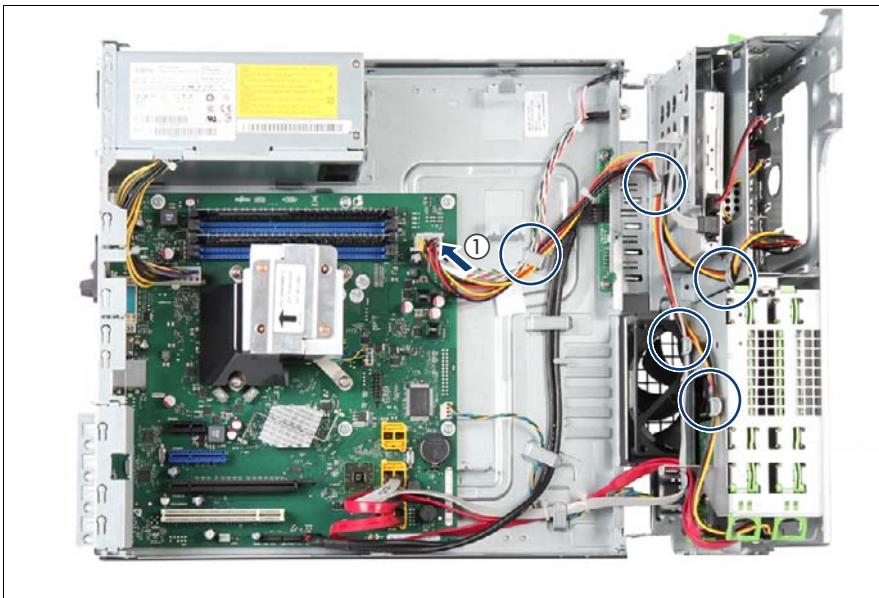


図 155: システムボードへの電源ケーブルの接続

- ▶ システムボードコネクタの電源 SATA に新しい電源ケーブルを取り付けます (1)。
- ▶ 5 つのケーブルクランプに電源ケーブルを通します (丸で囲んだ部分)。

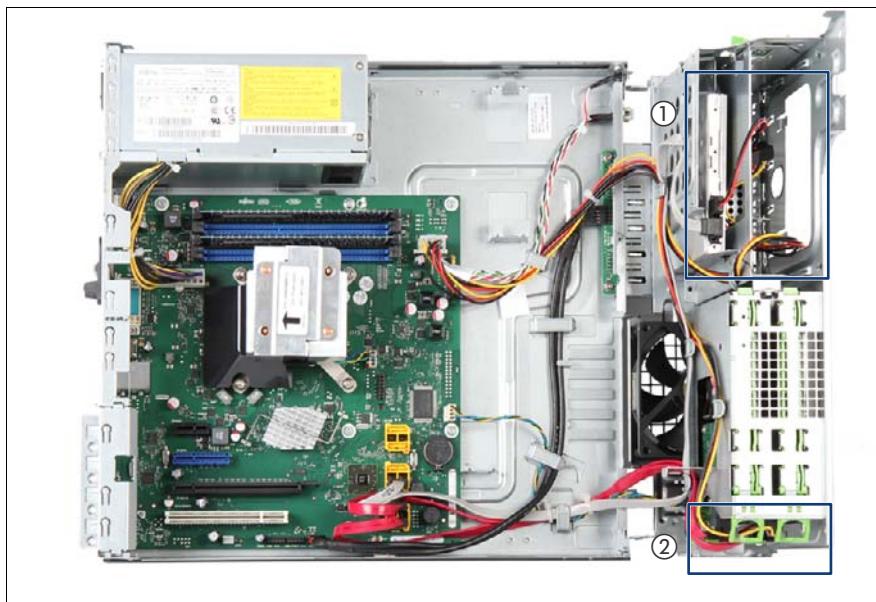


図 156: 電源ケーブルの接続

- ▶ 取り付けられているドライブにすべての電源ケーブルを接続します (1)。構成によって取り付けられているドライブは異なります。詳細は、[79 ページ](#)の「HDD およびアクセス可能なドライブ」の項を参照してください。
- ▶ 取り付けられている HDD へ電源ケーブルコネクタ P5 および P6 を取り付けます (2)。詳細は、[79 ページ](#)の「HDD およびアクセス可能なドライブ」と [237 ページ](#)の「電源ケーブル配線」の項を参照してください。

14.3.5 終了手順

作業を完了するには、次の手順に従います。

- ▶ [54 ページ](#)の「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。

15 付録

15.1 装置概観

15.1.1 サーバ前面

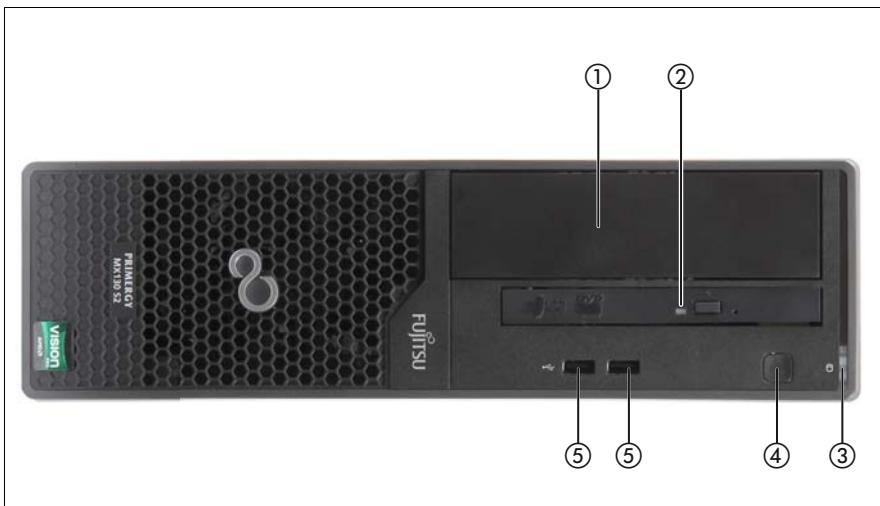


図 157: PRIMERGY MX130 S2 前面

位置	コンポーネント
1	5.25 インチシャーシベイ
2	薄型 ODD のシャーシベイ
3	HDD アクセス表示ランプ
4	電源表示ランプと電源ボタン
5	前面 USB コネクタ

15.1.2 サーバ背面

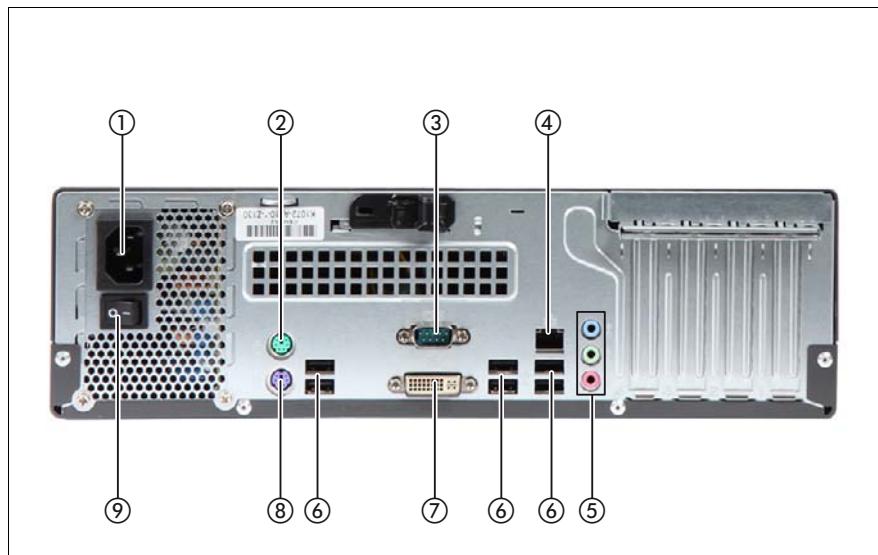


図 158: PRIMERGY MX130 S2 背面

位置	コンポーネント
1	主電源
2	PS2 コネクタ (マウス用)
3	シリアルコネクタ COM1
4	StandardLAN コネクタ
5	オーディオコネクタ (特定市場用オプション)
6	USB コネクタ 1 ~ 6
7	ビデオコネクタ (DVI-I)
8	PS2 コネクタ (キーボード用)
9	電源ボタン

15.1.3 サーバ内部

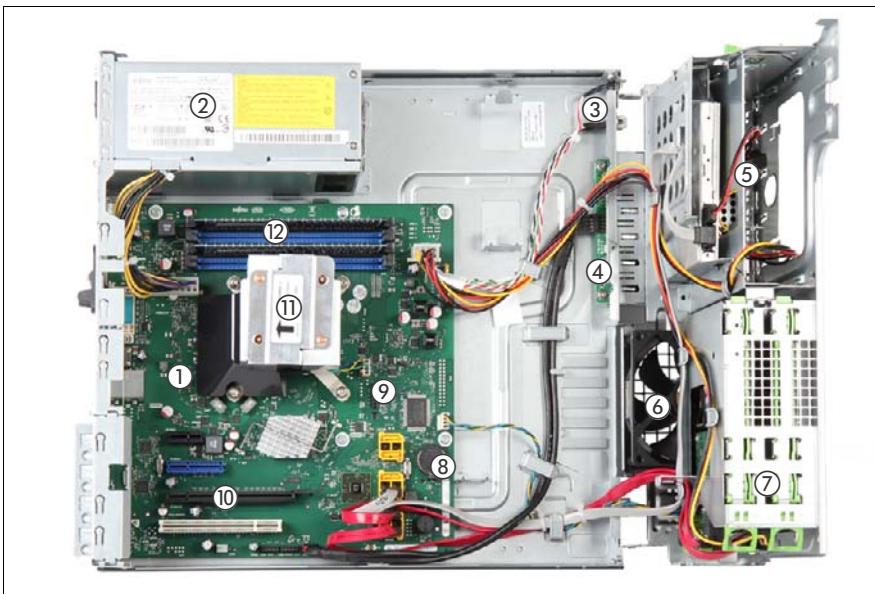


図 159: PRIMERGY MX130 S2 内部

位置	コンポーネント
1	システムボード D3090
2	標準 PSU
3	電源ボタン、HDD アクセス表示ランプ
4	Front USB
5	ドライブベイ
6	システムファン
7	HDD ドライブベイ
8	CMOS バッテリー
9	TPM ボード
10	拡張カードスロット
11	プロセッサ/CPU ヒートシンク
12	メモリモジュール

15.2 構成の表

15.2.1 HDD の取り付け順序

79 ページの「HDD およびアクセス可能なドライブ」の章を参照してください。

15.2.2 メモリボードの構成

181 ページの「メインメモリ」の章を参照してください。

15.2.3 拡張カードの構成の表

161 ページの「拡張カード」の章を参照してください。

15.3 コネクタと表示ランプ

15.3.1 システムボードのコネクタと表示ランプ

15.3.1.1 オンボードのコネクタ

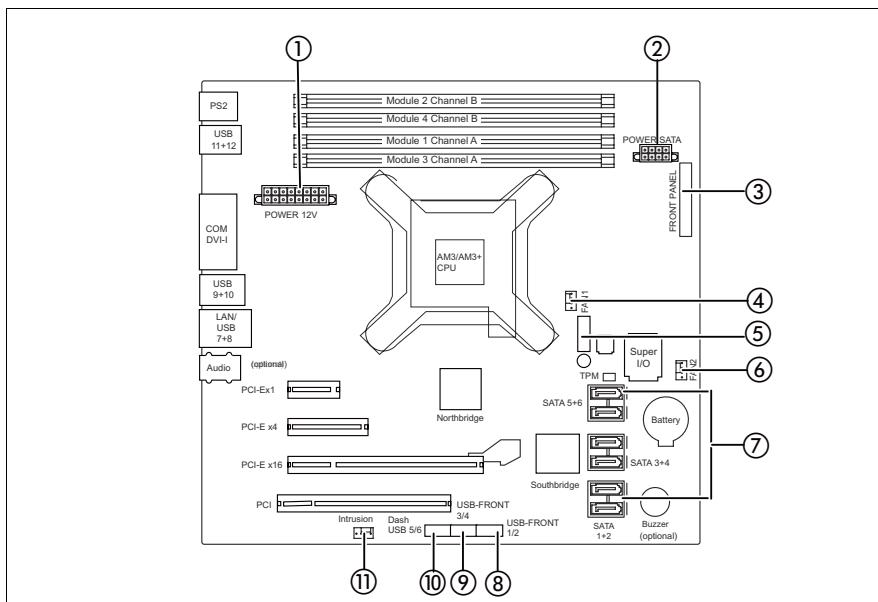


図 160: システムボード D3090 の内部コネクタ

番号	印字	説明
1	POWER12V	ATX 電源ユニットコネクタ
2	POWER SATA	HDD とアクセス可能なドライブの配電
3	FRONT PANEL	Front panel
4	FAN1	CPU ファン
5	TPM	Trusted Platform Module (TPM) 用コネクタ
6	FAN2	システムファン
7	SATA 1-6	SATA コネクタのドライブ構成
8	USB-FRONT 1/2	前面 USB ボードの USB コネクタ
9	USB-FRONT 3/4	
10	Dash USB 5/6	
11	Intrusion	

番号	印字	説明
9	USB-FRONT 3/4	アクセス可能なバックアップドライブ用 USB コネクタ
10	Dash USB 5/6	Dash LAN ケーブルの USB コネクタ

15.3.1.2 オンボード設定

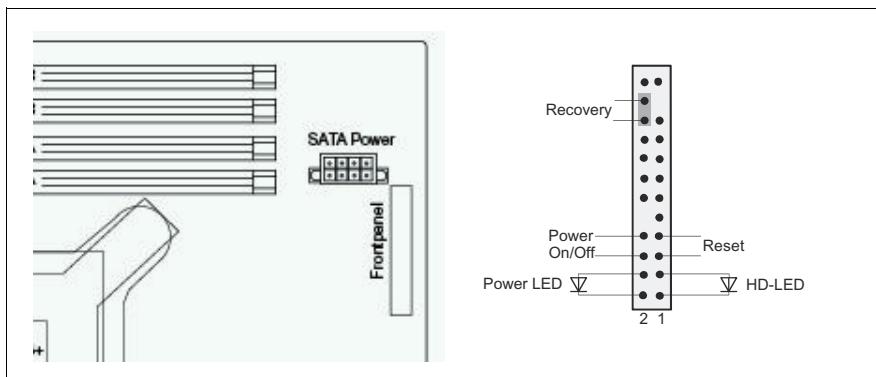


図 161: ジャンパ

設定	説明
Default	パスワードの省略が無効、リカバリ BIOS が無効
RCV	リカバリ BIOS が有効 リカバリ BIOS がシステムボードに適用されると、お客様が設定したパスワードはシステムボードから消去されます。
SKP	パスワードの省略が有効 パスワードは、「パスワードの省略」ジャンパが設定されると削除されて、BIOS のデフォルト設定が適用されます。

15.3.1.3 I/O パネルコネクタ

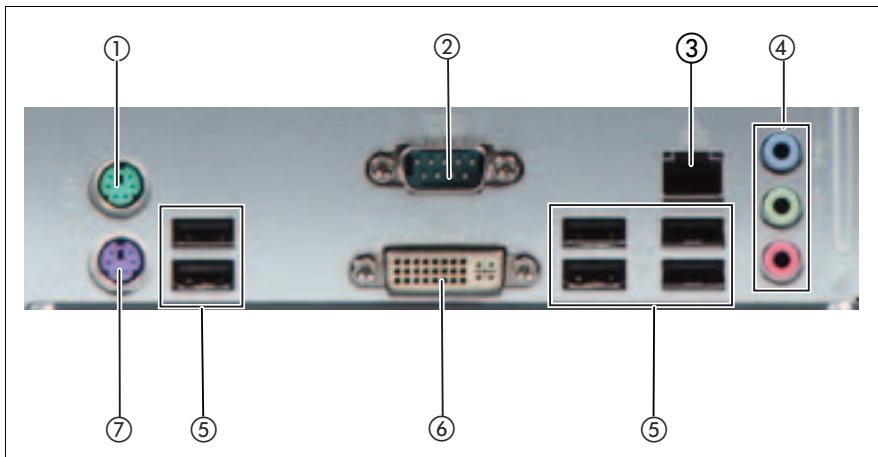


図 162: 背面のコネクタパネル

1	PS2 コネクタ (マウス用)
2	シリアルコネクタ COM1
3	StandardLAN コネクタ
4	オーディオコネクタ (特定市場用オプション)
5	6 USB コネクタ
6	ビデオコネクタ (DVI-I)
7	PS2 コネクタ (キーボード用)

15.3.1.4 I/O パネルの表示ランプ



図 163: コネクタパネルの表示ランプ : LAN 表示ランプ

表示ランプ		ステータス	説明
1	LAN リンク / 転送	緑色の点灯	LAN 接続が確立している
		オフ	LAN 接続なし
		緑色の点滅	データ転送中
2	LAN 速度	黄色の点灯	転送速度 1 Gbit/s
		緑色の点灯	転送速度 100 Mbit/s
		オフ	転送速度 10 Mbit/s



オンボード LAN コントローラに関する注意事項

システムボードには、10 Mbit/s、100 Mbit/s、1 Gbit/s の転送速度をサポートする Gigabit Ethernet コントローラが搭載されています。

15.3.2 フロントパネルのコネクタと表示ランプ

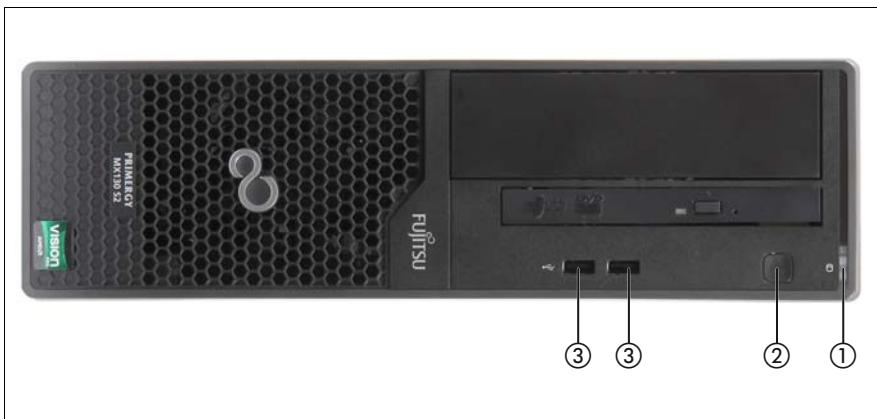


図 164: 前面 (表示ランプとコントロール)

1	HDD アクセス表示ランプ	3	2 USB コネクタ
2	電源ボタン - 電源表示ランプ		

保守ランプ

位置	表示ランプ	ステータス	説明
1	HDD アクセス表示ランプ	緑色の点滅	データアクセス中
2	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
		消灯	サーバの電源は切れているが、主電源電圧は存在する（スタンバイモード）

ボタン

位置	ボタン	機能
2	電源ボタン	<p>このボタンは、電源の投入 / 切断に使用します。</p> <p>i システムで ACPI 準拠の OS が実行されている場合は、電源ボタンを押すと、正常なシャットダウンが実行されます。</p> <p>電源ボタンを 5 秒間押し続けると、オペレーティングシステムをシャットダウンしなくてもサーバの電源が切断されます。</p>

15.4 最小起動構成



フィールド交換可能ユニット (FRU)

サーバが起動しなかったり、その他の問題が発生する場合は、故障しているコンポーネントを切り離すために、システムを最も基本的な構成にする必要があります。

最小起動構成は、次のコンポーネントとケーブルから構成されます。

コンポーネント	注記
システムボード	TPM/ 拡張カードが取り付けられていない
CPU ヒートシンク付き CPU	
1 メモリモジュール	スロット 1 に取り付けられている
PSU	

表 7: 最小起動構成 - コンポーネント

ケーブル	注記と参照先
フロントパネルケーブル	
電源ケーブル	242 ページ の「電源ケーブルの交換」の項を参照

表 8: 最小起動構成 - ケーブル

- ▶ 48 ページ の「サーバを開ける」に記載されているすべての手順に従います。
- ▶ システムを最小起動構成にします。
- ▶ キーボード、マウス、ディスプレイをサーバに接続します。
- ▶ 54 ページ の「サーバを閉じる」に記載されているすべての手順に従います。



注意！

ファンシステム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。

付録
