

FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 サーバノード

アップグレード&メンテナンスマニュアル

著作権および商標

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名およびソフトウェア名は、各社の商標です。

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

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

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

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

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

瞬時電圧低下対策について

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

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

外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

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

高調波電流規格について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

日本市場のみ : SATA HDD 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 HDD をサポートしています。ご使用の HDD 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 HDD の使用方法と動作条件の詳細は、以下の Web サイトを参照してください。

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

日本市場の場合のみ :



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

- CSS (Customer Self Service)

バージョン履歴

版番号	アップデート理由
1.0 / 2018 年4月	初版リリース

目次

目次

1 はじめに	11
1.1 表記規定	12
2 始める前に	13
2.1 作業手順の分類	15
2.1.1 お客様による交換可能部品 (CRU)	15
2.1.2 ユニットのアップグレードおよび修理 (URU)	16
2.1.3 フィールド交換可能ユニット (FRU)	17
2.2 平均作業時間	18
2.3 必要な工具	19
2.4 必要なマニュアル	19
2.4.1 サーバノード向けドキュメント	20
2.4.2 シャーシ向けドキュメント	21
3 注意事項	22
3.1 安全について	22
3.2 FCC クラス A 適合性宣言	26
3.3 環境保護	27
4 基本的なハードウェア手順	29
4.1 サーバノードのシャットダウン	29
4.2 サーバノードのシャーシからの取り外し	30
4.3 ライザーモジュールの取り外し	30
4.4 ライザーモジュールの取り付け	31
4.5 サーバノードのシャーシへの取り付け	32
4.6 サーバノードの電源投入	33
5 基本的なソフトウェア手順	34
5.1 保守作業の開始	34
5.1.1 BitLocker 機能の中断	34
5.1.2 BIOS/BMC の設定情報のバックアップ	34
5.1.3 識別ランプの点灯	34
5.2 保守作業の完了	35
5.2.1 システムボード BIOS と BMC のアップデートまたはリカバリ	35
5.2.2 BIOS/BMC の設定情報の復元	36
5.2.3 拡張カードのファームウェアのアップデート	36
5.2.4 Option ROM Scan の有効化	36

5.2.5 交換した部品のシステム BIOS での有効化	37
5.2.6 システム時刻設定の確認	37
5.2.7 システムイベントログ（SEL）の表示と消去	38
5.2.7.1 SEL を表示する	38
5.2.7.2 SEL をクリアする	38
5.2.8 Linux/VMWare 環境での NIC 構成ファイルのアップデート	38
5.2.9 BitLocker 機能の再開	39
5.2.10 変更された MAC/WWN アドレスの検索	39
5.2.10.1 MAC アドレスの確認	40
5.2.10.2 WWN アドレスの検索	40
5.2.11 システム情報の入力	41
5.2.12 LAN チーミングの設定	41
5.2.12.1 LAN コントローラを交換またはアップグレードした後	41
5.2.12.2 システムボードの交換後	41
5.2.13 識別ランプの消灯	41
6 ハードディスクドライブ (HDD) / ソリッドステートドライブ (SSD)	42
6.1 基本情報	43
6.1.1 2.5 インチ HDD/SSD 構成	43
6.1.2 HDD/SSD の物理搭載位置の確認方法	43
6.2 2.5 インチ HDD/SSD と 2.5 インチ HDD/SSD トレイ	44
6.2.1 2.5 インチ HDD / SSD トレイへの 2.5 インチ HDD / SSD の取り付け	44
6.2.3 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け	43
6.2.3.1 準備手順	43
6.2.3.2 2.5 インチダミーモジュールの取り外し	46
6.2.3.3 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け	46
6.2.3.4 終了手順	46
6.2.4 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り外し	46
6.2.4.1 準備手順	46
6.2.4.2 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し	46
6.2.4.3 終了手順	47
6.2.5 2.5 インチ HDD/SSD の交換	47
6.2.5.1 準備手順	47
6.2.5.2 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り外し	47
6.2.5.3 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け	47
6.2.5.4 終了手順	47
6.2.6 2.5 インチ HDD/SSD SAS/SATA バックプレーンの交換	48
6.2.6.1 準備手順	48
6.2.6.2 HDD バックプレーン外し	48

目次

6.6.2.1 ケーブル類の取り外し	48
6.6.2.2 HDD のバックプレーンの取り外し	48
6.6.3 HDD バックプレーン搭載	50
6.6.3.1 HDD のバックプレーンの取り付け	50
6.6.3.2 ケーブル類の取り付け	50
6.6.4 終了手順	50
7 拡張カード	51
7.1 基本情報	51
7.2 その他の作業	52
7.2.1 拡張カードのスロットブラケットの取り付け	52
7.2.1.1 一般的な手順	52
7.3 ライザーモジュールの拡張カード	53
7.3.1 拡張カードの取り付け	53
7.3.1.1 準備手順	53
7.3.1.2 ライザーモジュール用スロットカバーの取り外し	54
7.3.1.3 ライザーモジュールへのコントローラの取り付け	54
7.3.1.4 終了手順	54
7.3.2 拡張カードの取り外し	55
7.3.2.1 準備手順	55
7.3.2.2 ライザーモジュールからのコントローラの取り外し	55
7.3.2.3 終了手順	55
7.3.3 拡張カードの交換	56
7.3.3.1 準備手順	56
7.3.3.2 拡張カードの取り外し	56
7.3.3.3 拡張カードの取り付け	56
7.3.3.4 終了手順	56
7.4 ライザーカード	57
7.4.1 ライザーカードの交換	57
7.4.1.1 準備手順	57
7.4.1.2 ライザーカードの交換	57
7.4.1.3 終了手順	58
8 メインメモリ	59
8.1 基本情報	59
8.1.1 メモリの概観	59
8.1.2 メモリの情報	60
8.1.3 メモリ取り付け要件	60
8.2 メモリモジュールの取り付け	60
8.2.1 準備手順	60

8.2.2 メモリモジュールを取り付ける	61
8.2.3 終了手順	61
8.3 メモリモジュールの取り外し	62
8.3.1 準備手順	62
8.3.2 メモリモジュールの取り外し	62
8.3.3 終了手順	63
8.4 メモリモジュールの交換	64
8.4.1 準備手順	64
8.4.2 メモリモジュールの取り外し	64
8.4.3 メモリモジュールを取り付ける	64
8.4.4 終了手順	64
9 システムボードとコンポーネント	65
9.1 Trusted Platform Module (TPM)	65
9.1.1 TPM の取り付け	66
9.1.1.1 準備手順	66
9.1.1.2 TPM の取り付け	67
9.1.1.3 終了手順	68
9.1.2 TPM の取り外し	69
9.1.2.1 準備手順	69
9.1.2.2 TPM の取り外し	70
9.1.2.3 終了手順	72
9.1.3 TPM の交換	73
9.1.3.1 準備手順	73
9.1.3.2 故障した TPM の取り外し	74
9.1.3.3 新しい TPM の取り付け	74
9.1.3.4 終了手順	74
9.2 CMOS バッテリーの交換	75
9.2.1 準備手順	75
9.2.1.1 CMOS バッテリーのローカライズ	75
9.2.2 CMOS バッテリーの取り外し	76
9.2.3 CMOS バッテリーの取り付け	76
9.2.4 終了手順	77
9.3 システムボード(CPU付き)の交換	78
9.3.1 準備手順	78
9.3.2 故障したシステムボードの取り外し	78
9.3.3 新しいシステムボードの取り付け	80
9.3.4 終了手順	81
10 ケーブル配線	82

目次

10.1 使用ケーブルのリスト	82
10.2 ケーブル図	82
11 付録	83
11.1 装置概観	83
11.1.1 サーバノードの内部	83
11.1.2 サーバノードのコネクタパネル	84
11.2 コネクタと表示ランプ	85
11.2.1 システムボードのコネクタと表示ランプ	85
11.2.1.1 オンボードのコネクタ	85
11.2.1.2 ジャンパ設定	86
11.2.2 サーバノードの制御と表示ランプ	87
11.2.2.1 コントロールパーツ	87
11.2.2.2 サーバノードの表示ランプ	87
11.2.2.3 LAN 表示ランプ	87
11.3 最小起動構成	89

1 はじめに

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

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

このマニュアルでは、オンラインの保守作業について説明します。各作業の割り当ては、[19 ページ の「必要なマニュアル」](#) を参照してください。



注意!

このマニュアルには、さまざまな難易度の作業手順が含まれます。

作業を割り当てる前に、作業に必要な技能レベルを確認してください。始める前に、[15 ページ の「作業手順の分類」](#) をよくお読みください。

1.1 表記規定

このマニュアルでは、以下の表記規定が使用されています。

斜体のテキスト	コマンドまたはメニューアイテムを示します
fixed font (固定幅フォント)	システム出力を示します
semi-bold fixed font セミボールド固定幅フォント)	ユーザーが入力するテキストを示します
かぎ括弧（「」）	章の名前や強調されている用語を示します
二重かぎ括弧（『』）	他のマニュアル名などを示しています
▶	記載されている順序で行う必要がある作業です
Abc	キーボードのキーを示します
注意！ 	この記号が付いている文章には、特に注意してください。この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、生命が危険にさらされたり、システムが破壊されたり、データが失われる可能性があります。
	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。 15 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。 18 ページ の「平均作業時間」 を参照してください。

2 始める前に

アップグレードや保守の作業を始める前に、次の準備作業を行います。

- ▶ [22 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。
[19 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。
- ▶ [15 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。
- ▶ [19 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

ご利用のサーバノードのオペレーティングマニュアルでは、サーバノードの機能を紹介し、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。



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。

世界市場の場合：

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

日本市場向け：

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

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

2.1 作業手順の分類

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

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



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

2.1.1 お客様による交換可能部品 (CRU)



お客様による交換可能部品 (CRU)

お客様による交換可能部品はCustomer Self Service 対応で、動作中にホットプラグ対応部品として搭載および交換することができます。



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

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

お客様による交換可能部品として扱われる周辺装置

- 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、オプションとして搭載するために別途注文したり（アップグレード部品）、また、Customer Self Service を通じてお客様にご利用いただけます（修理部品）。



日本市場の場合は、お客様はアップグレードのみご利用いただけます。お客様による交換可能なアップグレード部品については、下記を参照してください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/>

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理しようとすると、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

- 拡張カード
- メモリモジュール

修理部品としてのみ扱われる部品

- CMOS バッテリー

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

フィールド交換可能ユニットとして扱われる部品

- システムボード (CPU付き)
- ライザーカード
- HDDバックプレーン
- HDD/SSD



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 [18 ページ の表 1](#) に示します。

手順	含まれる	説明
サーバノードのシャットダウン	no	シャットダウン時間は、ハードウェアとソフトウェアの構成によって大きく異なります。 保守作業の前に必要なソフトウェアの作業については、 35 ページ の「保守作業の完了」 の項を参照してください。
ラックから取り出し、分解	含まれる	作業ができるように、サーバをラックから取り出します（該当する場合）。
輸送	no	サーバを作業台まで運ぶ作業（必要な場合）は、環境によって異なります。
保守作業	含まれる	ソフトウェアの準備と作業後の操作を含む 保守作業を行います。
輸送	no	サーバを元の場所に戻す作業（必要な場合）は、環境によって異なります。
組み立て、ラックへの搭載	含まれる	サーバを組み立て、ラックに戻します（該当する場合）。
起動	no	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 PH1 / (+) No 1 六角、クロス 0.4 Nm		HDDキャリア	M3 x 3.5 mm (シルバー色) C26192-Y10-C102
プラス PH2 / (+) No. 2 六角、クロス 0.6 Nm		システムボード HDD BP	つまみネジ
六角ソケット SW6 0.6 Nm		ライザーモジュール	ボルト A3C40175749

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。
- 特に指定がない限り、すべてのマニュアルは、
<http://manuals.ts.fujitsu.com> の「x86 servers」からオンラインで入手できます。
 日本市場の場合は以下のアドレスをご使用ください。
<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/manual/>

2.4.1 サーバノード向けドキュメント

ドキュメント	説明
『Safety Notes and Regulations』マニュアル 『安全上のご注意』日本市場向け	安全に関する重要な情報について記載されています（オンラインおよび印刷版で提供）
『FUJITSU Server PRIMERGY CX600 M1 シャーシ/FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 サーバノード オペレーティングマニュアル』	オンラインで提供
『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 用 D3880 BIOS セットアップユーティリティ』	BIOS の変更可能なオプションやパラメータに関する情報について記載されています（オンラインで提供）
『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 Disk agent Software 取扱説明書』	本製品でインストールしていただく Disk agent Software の使用方法について記載されています。（オンラインで提供）
『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 BMC ユーザーガイド』	本製品のBMC(Board Management Controller)の機能について記載されています（オンラインで提供）
イラスト入り部品カタログ	スペア部品を特定し、情報を確認できるシステム（世界市場のみ）。次の URL でオンラインで使用できます。 http://manuals.ts.fujitsu.com/illustrated_spares
用語集	オンラインで提供
『Warranty』マニュアル 保証書』（日本市場向け）	保証、リサイクル、保守に関する重要な情報を示します（オンラインおよび印刷版で提供）
『Returning used devices』マニュアル	リサイクルと問い合わせに関する情報について記載されています（オンラインおよび印刷版で提供）
『Service Desk』リーフレット 『サポート & サービス』（日本市場向け）	リサイクルに関する規制の異なる日本およびその他の国には該当しません
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: 必要なサーバノード向けドキュメント

2.4.2 シャーシ向けドキュメント

ドキュメント	説明
『はじめにお読みください – FUJITSU Server PRIMERGY CX600 M1』 リーフレット	オンラインで提供
『FUJITSU Server PRIMERGY CX600 M1 シャーシ』 アップグレード & メンテナンスマニュアル	オンラインで提供
『FUJITSU Server PRIMERGY CX600 M1 シャーシ/FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 サーバノード オペレーティングマニュアル』	オンラインで提供

表 4: 必要なシャーシ向けドキュメント

3 注意事項



注意!

デバイスを設置して起動する前に、次の項に記載されている安全についての注意事項に従ってください。これにより、健康被害を受けたり、デバイスが破損したり、データベースを危険にさらす可能性のある重大なエラーの発生を回避できます。

3.1 安全について



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

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

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

作業を始める前に

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

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

- デバイスを輸送する際は、必ず元の梱包材に入れるか、あるいは、衝撃からデバイスを保護するように梱包してください。

日本市場では、梱包箱の再利用については適用されません。

インストールと操作

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

された電源コンセントから電源プラグをすべて抜いてください。

- サーバとその周辺装置は、必ず同じ電源回路に接続してください。これを守らないと、停電時にサーバが動作していても、周辺装置（メモリサブシステムなど）が機能しなくなったりする危険性があります。
- 本製品は、相間電圧が 230V の IT 電源系統用にも設計されています。
- 200 ~ 240 V を使用する場合は、下記に指定される外部過電流保護デバイスを用意してください。
 - 日本 / 北米 / 海外一般 : 15A
 - ヨーロッパ : 16A
- 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ないようにケーブルを配線します。サーバの接続時には、このマニュアルのサーバの接続についての指示を参照してください。
- 荒天時には、データ伝送路の接続または切断は行わないでください（落雷の危険性があります）。
- 宝飾品やペーパークリップなどの物や液体がサーバ内部に入る可能性がないことを確認します（感電やショートの危険性があります）。
- 緊急時（たとえば、ケース、コントロール、ケーブルの破損や、液体や異物の侵入）には、システム管理者または弊社カスタマー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、システムを主電源から切断してください。
- ケースが完全に組み立てられ、取り付けスロットの背面カバーが取り付けられている（感電、冷却、防火、干渉抑制）場合のみ、（IEC 60950-1 および EN 60950-1 に従って）システムの正しい動作が保証されます。
- 安全性と電磁環境適合性を規定する要件および規則を満たし、電話機に関連するシステム拡張機器のみ、取り付けることができます。それ以外の拡張機器を取り付けると、システムが破損したり、安全規定に違反する場合があります。インストールに適合するシステム拡張機器についての情報は、弊社カスタマーサービスセンターまたは販売店で入手できます。
- 警告ラベル（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のみ設定してください。これを守らなかった場合は、モニタが破損する可能性があります。何かわからぬことがございましたら、販売店または弊社カスタマーサービスセンターにお問い合わせください。
- サーバで内部オプションの取り付け、取り外しを行う前に、サーバ、すべての周辺装置、および接続されているその他すべてのデバイスの電源を切ってください。また、電源コードをすべてコンセントから抜いてください。ケーブルを抜かなかった場合、感電や破損の恐れがあります。
- 内部のケーブルやデバイスを傷つけたり、加工したりしないでください。従わない場合、デバイスの故障、発火、感電の原因となる恐れがあります。また、保証は無効となり、メーカーの責任は免除されます。
- サーバ内のデバイスはシャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。シャットダウンして少し時間をおいてから、内部オプションを取り付けまたは取り外します。
- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。確実に保護するために、この種類のモジュールへの作業を行う時に手首にアースバンドを装着している場合は、それをシステムの塗装されていない導電性の金属面に接続してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。金具部分またはボードのふちを持つようにしてください。

- 内部オプションの取り付け時および以前のデバイス / 場所からの取り外し時に外したネジを取り付けます。別の種類のネジを使用すると、装置が壊れる可能性があります。
- このマニュアルに示す取り付けは、予告なしに可能なオプションに変更される場合があります。

バッテリー

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

Cd カドミウム

Hg 水銀

Pb 鉛

光ディスクドライブおよびメディアの使い方光ディスクドライブを使用する場合は、以下の指示に従ってください。



注意！

- データの損失や装置の破損を防止するために、完全な状態にある CD/DVD/BD のみを使用してください。
- 破損、亀裂、損傷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壊れる（データ損失）可能性があります。
特定の状況下で、CD/DVD/BD の鋭い破片が光ディスクドライブのカバーに穴を開け（装置の破損）、デバイスから飛び出す可能性があります（特に顔や首などの衣服で覆われていない身体部分に怪我をする危険性があります）。
- 湿度が高い場所や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。
- 衝撃や振動も避けてください。
- 指定された CD/DVD/BD 以外の物体を挿入しないでください。
- CD/DVD/BD トレイを引っ張る、強く押すなど、乱暴に取り扱わないでください。
- 光ディスクドライブを分解しないでください。
- 使用前に、柔らかい乾いた布で CD/DVD/BD トレイをクリーニングしてください。
- 予防策として、長期間ドライブを使用しない場合は、ディスクを光ディスクドライブから取り出します。塵埃などの異物が光ディスクドライブに入り込まないように、光ディスクトレイを閉じておきます。
- ディスク表面に触れないように、CD/DVD/BD は端を持ってください。
- CD/DVD/BD の表面に、指紋、皮脂、塵埃などが付着しないようにしてください。汚れた場合は、柔らかい乾いた布で中心から端に向かってクリーニングしてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレイ、帯電防止剤、シリコン含浸クロスは使用しないでください。

- CD/DVD/BD の表面を破損しないよう注意してください。
- CD/DVD/BD は熱源に近づけないでください。
- CD/DVD/BD を曲げたり、上に重い物を載せたりしないでください。
- ラベル側（プリント面）にボールペンや鉛筆で書きこまないでください。
- 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。
- 尘埃、破損、変形から保護するには、使用しないときは常にCD/DVD/BD をケースに保管してください。
- CD/DVD/BD を高温の場所に保管しないでください。長時間日光が当たる場所や、暖房器具の近くに設置することは、避けてください。



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

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

レーザについて

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



注意！

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

光ディスクドライブ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。

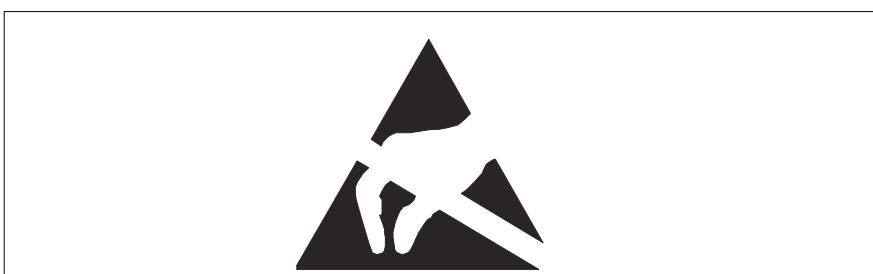


図 1: ESD ラベル

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

- システムの電源を切り、電源コンセントから電源プラグを抜いてから、ESD が搭載されているコンポーネントの取り付けや取り外しを行ってください。

- 内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。確実に保護するために、この種類の モジュールへの作業を行う場合は手首にアースバンドを装着し、それをシステムの塗装されていない導電性の金属面に接続してください。
- 使用するすべてのデバイスやツールは、静電気フリーにする。
- 自分とシステムユニットを接続する適切な接地ケーブル（アース）を手首に巻く。
- ESD が搭載されたコンポーネントを持つ場合は、必ず端の部分または緑色の部分（タッチポイント）を握る。
- ESD のコネクタや導電路に絶対に触らない。
- すべてのコンポーネントを静電気フリーなパッドに配置する。



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

サーバの輸送

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

ラックへのサーバの設置についての注意

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

3.2 FCC クラス A 適合性宣言

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

注：

この機器は、FCC 規則の Part 15 で規定されている「クラス A」デジタル装置の条件に準拠していることが、試験を通じて検証されていて、デジタル装置についてのカナダ干渉発生機器標準 ICES-003 のすべての要件を満たしています。これらの条件は、この機器を住宅地域に設置する場合に、有害な干渉に対して保護するための妥当な手段です。この機器は無線周波エネルギーを生成および使用し、また放射することもあるため、取扱説明書に従って正しく設置および使用しないと、無線通信に悪影響を与える恐れがあります。ただし、特定の設置条件で干渉が発生しないという保証はありません。この機器が、無線やテレビの受信に対して有害な干渉

の原因となる場合（これは機器の電源をオン / オフすることによって確認することができます）、以下の方法のいずれか 1 つ以上を使用して、干渉をなくすことを推奨します。

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

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

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

警告 :

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

3.4 環境保護

環境に優しい製品の設計と開発

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

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

- 世界市場：
http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.html
- 日本市場向け：
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/concept/>

エネルギーの節約について

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

梱包材について

この梱包材に関する情報は、日本市場には適用されません。

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

消耗品の取り扱いについて

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

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

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

この記号が付いているバッテリーは、汚染物質を含むバッテリーとして分類されます。

Cd カドミウム

Hg 水銀

Pb 鉛

プラスチックのケース部分に貼られたラベル

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

返却、リサイクルおよび廃棄

返却、リサイクル、廃棄を行う場合は、各自治体の規制に従ってください。



一般廃棄物と一緒にデバイスを廃棄することはできません。このデバイスには、欧洲指令 2012/19/EU 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 <http://ts.fujitsu.com/recycling> で入手できます。

4 基本的なハードウェア手順

4.1 サーバノードのシャットダウン



注意!

安全上の注意事項に関する詳細は、[22 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、サーバノード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。
- ▶ サーバノードまたは対応するフロントパネルにある電源ボタンを押して、サーバノードをシャットダウンします。



詳細は、[87 ページ の「サーバノードの制御と表示ランプ」の項を参照してください。](#)



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。



Front view



Rear view

図 2: ノードの番号

4.2 サーバノードのシャーシからの取り外し



図 3: サーバノードの取り外し

- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ リリースレバーのロック（1）を解除しながら、サーバノードをスロットから引き出します（2）。

4.3 ライザーモジュールの取り外し



拡張カードは、ライザーモジュールが取り外されている場合のみ取り付けることができます。



図 4: ライザーモジュールの取り外し

- ▶ ライザーモジュールを慎重に持ち上げて取り外します。

4.4 ライザーモジュールの取り付け

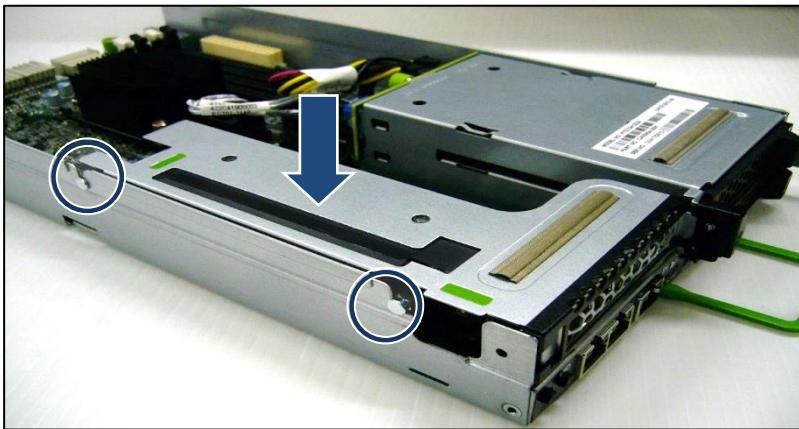


図 5: ライザーモジュールの取り付け (A)

- ▶ シャーシの溝にボルトをはめ込んで緑色のタッチポイント（丸で囲んだ部分）を押し、ライザーモジュールをシャーシに取り付けます（矢印の部分）。



ライザーボードがスロットに正しく接続されているか確認してください（丸で囲んだ部分）。



図 6: ライザーモジュールの取り付け (B)

- ▶ ライザーモジュールが正しく固定されていることを確認します。（丸で囲んだ部分）。

4.5 サーバノードのシャーシへの取り付け



図 7: サーバノードの取り付け

- ▶ ハンドルを持って、ロック機構が所定の位置にロックされるまで、サーバノードをシャーシに押し込みます。

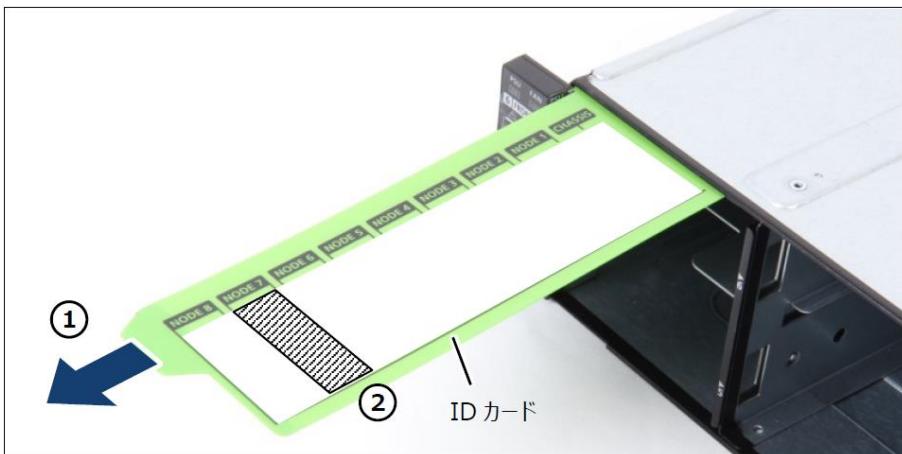


図 8: ID カードの取り外し

- ▶ シャーシにサーバノードを増設する場合、次の手順を行います。
 - ▶ ID カードをシャーシから引き出します（1）。
 - ▶ サーバノードの製品型名とシリアル番号を記載したラベルを ID カードに貼ります（2）。
 - 製品型名とシリアル番号を記載したラベルは、サーバノードの納品物に含まれます。
ラベルは、該当するノード番号の所に貼ります。上図では、例としてサーバノード7のラベル貼付け位置を示しています。
 - ラベルが ID カードに貼付していない場合、保守サービスを受けられない可能性があります。
 - ▶ ID カードをシャーシに押し込みます。

4.6 サーバノードの電源投入



注意！

安全上の注意事項に関する詳細は、[22 ページ の「注意事項」の章](#)を参照してください。

- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードへ接続します。
- ▶ サーバノードまたは対応するフロントパネルにある電源ボタンを押して、サーバノードを起動します。電源表示ランプが緑色で点灯します。



詳細は、[87 ページ の「サーバノードの制御と表示ランプ」](#)の項を参照してください。

5 基本的なソフトウェア手順

保守作業時の Management LAN コネクタ及びIP アドレスの借用について

本製品の保守作業では、保守用端末をManagement LAN コネクタ(LAN3)へ接続する場合があります。

その場合、保守対象装置への接続を行うために、次の目的でIPアドレスを借用させて頂く場合があります。

各IPアドレスは同一セグメントの必要があり、予め、最低2つのIPアドレスを用意してください。

① 保守用端末に設定するIPアドレス

② サーバノードのBMCへの一時設定用のIPアドレス。

保守作業時の お願いについて

本製品では、次の前提条件を基に保守作業を実施いたしますので、保守作業を実施する場合に備えて対応をお願いします。

- PRIMERGY CX600 M1 シャーシの必須選択オプションのディスプレイ/USB拡張ケーブルを使用する場合がありますので、紛失しないよう、保管してください。
- 保守用端末（ノート PC など）を使用する場合がありますので、本シャーシの設置場所の近くに 100V 電源用のサービスコンセントを用意してください。
- 保守作業には、BMC WebGUIへのログインが必要となります。あらかじめ、保守員へログイン IDおよびパスワードをお知らせいただくか、作業実施時にログインをお願いする場合があります。

5.1 保守作業の開始

5.1.1 BitLocker 機能の中断

BitLocker ドライブ暗号化は、内容を暗号化して、情報にアクセスする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。上記のシナリオでは、BitLocker は互換性のある Trusted Platform Module (TPM) を使用してコンピュータの起動プロセスが元の状態から変更されているかどうかを検出します。



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

BitLocker ドライブ暗号化の中断は、Windows がインストールされている ドライブを暗号化せずに BitLocker 保護を解除する、一時的な手段です。

BitLocker は、サーバのハードウェア構成や起動ファイルを変更する前に中断にしてください。

保守手順が完了したら、再び BitLocker を再開にします

注意



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

サーバの保守を行う前に、BitLocker ドライブ暗号化を中断にしてください。

- 中断にした場合、BitLocker は Trusted Platform Module (TPM) ではなくプレーンテキストのキーを使用して暗号化されたファイルを読み取ります。BitLocker を再度有効にするまで、このドライブの情報は安全ではないことに注意してください。

▶ システム管理者に連絡して、「コントロールパネル」の「BitLocker ドライブ暗号化」を使用して、システムボリュームの BitLocker 保護を中断します。



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

Windows Server 2008 R2 以降 :

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



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

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

詳細は Fujitsu の Web ページを参照してください。

5.1.2 BIOS/BMCの設定情報のバックアップ

保守担当者は、システムボードの交換時にBIOS/BMCのデフォルト以外の設定が損失しないよう、別途指定する手順に従い、重要なシステム構成データのバックアップを保存してください。

5.1.3 識別ランプの点灯

データセンター環境で作業している場合、サーバノードにある 識別ランプを使用すると、簡単に識別できます。

サーバノードのIDボタンの使用

- ▶ サーバノードのIDボタンを押して、システム識別ランプ(IDランプ)をオンに切り替えます。



詳細は、『FUJITSU Server PRIMERGY CX600 M1シャーシ/FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1サーバノードオペレティングマニュアル』を参照してください。

5.2 保守作業の完了

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

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

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/>



Fujitsu は、BIOS と BMCの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。

Fujitsu PRIMERGY サーバには、基本的に、オンラインフラッシュとオフラインフラッシュから選択する選択肢があります。

オンラインフラッシュアップデート :

オペレーティングシステムの実行中に、フラッシュアップデートが処理されます。システムにネットワーク経由でアクセスでき、管理者は フラッシュアップデートをオンラインで制御できます。

オフラインフラッシュアップデート :

システムのシャットダウン中に、フラッシュアップデートが処理されます。フラッシュアップデートの実行に物理的なデバイスが必要な場合は、USB スティックなどの追加のブートデバイスを使用します。システムはオフラインのため、ネットワーク経由でアクセスできません。

フラッシュアップデート（オンラインまたはオフライン）を実行するには、最初に必要なファイルをインターネット経由でダウンロードする必要があります。

基本的なソフトウェア手順

- ▶ 次のインターネットページを呼び出します:

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/>

- ▶ 「ダウンロード検索」を選択します。
- ▶ システムの「製品名」、「型名」を選択します。
- ▶ 「カテゴリー」でファームウェアを選択します。
- ▶ 「OS」を選択します。

BIOS と BMC のアップデートツールをダウンロードすることができます。こちらのアップデートツールには、オンラインフラッシュアップデートとオフラインフラッシュアップデートの両方のアップデートツールが含まれています。

アップデートの詳細な手順は、アップデートツールに含まれる手順書に従ってください。

5.2.2 BIOS/BMCの設定情報の復元

保守担当者は別途指定する手順に従い、35 ページの「BIOS/BMC の設定情報のバックアップ」の項で保存した構成データのバックアップファイルを使用して、BIOS/BMC の設定情報を復元してください。

5.2.3 拡張カードのファームウェアのアップデート

拡張カードを交換したら、ファームウェアを最新バージョンにアップグレードする必要があります。最新バージョンの拡張カードのファームウェアは、弊社サポート Web ページから取得できます。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/>



弊社は、ファームウェアアップデートによって生じるサーバへの破損またはデータ損失について責任を負いません。

ファームウェアアップデートの詳細な手順は、各ファームウェアに添付された手順書に従ってください。

5.2.4 Option ROM Scan の有効化

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

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

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



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

BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 用 D3880 BIOS セットアップユーティリティ』を参照してください。

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

- ▶ 表示されたキーの組み合わせを押します。

- ▶ 拡張カードのファームウェアオプションを必要に応じて変更します。
- ▶ 変更を保存してファームウェアを終了します。



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

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

5.2.5 交換した部品のシステム BIOS での有効化

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

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



このオプションは、マルチプロセッサシステムでのみ使用できます。

- メモリ : *Memory Status*
- 拡張カード : *PCI Status*

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



BIOS にアクセスして設定を変更する方法については、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 用 D3880 BIOS セットアップユーティリティ』を参照してください。

5.2.6 システム時刻設定の確認



この作業は、Linux 環境にのみ適用されます。

システムボードを交換した後、システム時刻が自動的に設定されます。

デフォルトで、RTC (Real Time Clock : リアルタイムクロック) 標準時間がローカル時刻として設定されています。

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

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



システム時刻 (RTC) が UTC に設定されている場合、SEL

(システムイベントログ) タイムスタンプがローカル時刻と異なる場合があります。

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



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

- ▶ 変更を保存して BIOS を終了します。



BIOSにアクセスして設定を変更する方法については、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1用D3880 BIOSセットアップユーティリティ』を参照してください。

5.2.7 システムイベントログ（SEL）の表示と消去

5.2.7.1 SELを表示する

システムイベントログ（SEL）は、BMC Web GUIを使用して表示できます。

BMC Web GUIを使用して SEL を表示する

- ▶ BMC Web GUIに移動します。
- ▶ 「Logs & Reports」を選択して「IPMI Event log」サブメニューを選択します。
- ▶ 「Event Log」に SEL が表示されます。



詳細については、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1BMC ユーザーガイド』を参照してください。

5.2.7.2 SELをクリアする

システムイベントログ（SEL）をクリアするには、BMC Web GUIを使用します。

- ▶ BMC Web GUIに移動します。
- ▶ 「Logs & Reports」を選択して「IPMI Event log」サブメニューを選択します。
- ▶ 「Clear Event Logs」をクリックしてSELをクリアします。



詳細については、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1BMC ユーザーガイド』を参照してください。

5.2.8 Linux/VMWare環境でのNIC構成ファイルのアップデート

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

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

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

MACアドレスを更新するには、次の手順に従います。



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

- ▶ ネットワークコントローラまたはシステムボードを交換した後、
[87ページの「サーバノードの制御と表示ランプ](#)の項に記載されているようにサーバの電源を入れて起動します。
- kudzu* (Red Hat Linux向けのハードウェア構成ツール)がブート時に起動して、システム上の新規または変更されたハードウェアを検出します。



クライアント環境によっては、*kudzu*はブート時に起動しません。

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



MACアドレスは、システムボードまたはネットワークコントローラ1に貼付されているタイラベルに記載されています。

例 :

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

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

vi で、新しい MAC アドレスを次のように指定します。

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

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

```
# service network restart
```



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

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

5.2.9 BitLocker 機能の再開

BitLocker ドライブ暗号化が保守のために中断されている場合（[34 ページ の「BitLocker 機能の中斷」の項を参照](#)）、サービスタスクを完了するには有効に戻す必要があります。



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

Windows はリカバリモードになり、ブートを続行するためにリカバリキーの入力を要求します。

- ▶ この場合、システム管理者に問い合わせて、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」の「BitLocker ドライブ暗号化」を使用して、中断にされているシステムボリュームの BitLocker 保護を有効します。

Windows Server 2008 R2 以降 :

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



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

詳細は Fujitsu の Web ページを参照してください。

5.2.10 変更された MAC/WWN アドレスの検索

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



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

5.2.10.1 MAC アドレスの確認

- ▶ BIOS セットアップユーティリティに移動します。
- ▶ 「*System Information*」メニューを選択します。
- ▶ 「*Network Controller details*」に、管理対象の PRIMERGY の各ネットワークコントローラ MAC アドレス情報が表示されます。



UEFI 環境では「*Advanced*」メニューに各ネットワークコントローラ MAC アドレス情報が表示され、そちらでも確認することができます。



詳細については、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 用 D3880 BIOS セットアップユーティリティ』を参照してください。

- ▶ 変更された MAC アドレスをお客様に伝えてください。

5.2.10.2 WWN アドレスの検索

Emulex FC/FCoE アダプタ

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

QLogic FC アダプタ

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

5.2.11 システム情報の入力

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システムボードに格納されています。

保守担当者は、システムボードを交換した後、別途指定する手順に従いシステム情報を入力する必要があります。

5.2.12 LAN チーミングの設定

5.2.12.1 LAN コントローラを交換またはアップグレードした後

- ▶ LAN ドライバユーティリティまたは OS チーミングソフトウェアを使用して、LAN チーミングの構成を復元する必要があります。
お客様の要件に従って、コントローラがプライマリまたはセカンダリとして割り当てられていることを確認します。



詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

5.2.12.2 システムボードの交換後

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



詳細は、該当する LAN ドライバのマニュアルを参照してください。

5.2.13 識別ランプの消灯

保守作業が正常に完了した後に 識別ランプをオフにします。

サーバノードのIDボタンの使用

- ▶ サーバノードのIDボタンを押して、システム識別ランプ(IDランプ)をオフにします。



詳細は、『FUJITSU Server PRIMERGY CX600 M1 シャーシ/FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 サーバノードオペレーティングマニュアル』を参照してください。

6 ハードディスクドライブ (HDD) / ソリッドステートドライブ (SSD)

安全上の注意事項



注意!

- サービス技術者以外は、HDD トレイから HDD を取り外さないでください。
- アップグレードの後に元の場所に戻せるように、HDD/SSD モジュールすべてに明確なマークを付ける必要があります。そうしないと、データが損失することがあります。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。金具部分またはボードのふちを持つようにしてください。
- 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。
- 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。
- HDD または SSD 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。
- HDD をぶつけたり、金属物に接触させたりしないでください。
- デバイスの取り扱いは、衝撃や振動の影響を受けない場所で行ってください。
- 極端な高温または低温の場所、または温度変化の激しい場所では使用しないでください。
- HDD または SSD は分解しないでください。



注意!

- 安全上の注意事項に関する詳細は、[22 ページの「注意事項」](#)の章を参照してください。

6.1 基本情報

HDD モジュールまたは SSD モジュールは、HDD または SSD と HDD/SSD トレイで構成されています。最大 2 台までの 2.5 インチ SATA HDD/SSD モジュールを使用できます。

HDD/SSD モジュールはケーブル接続なしで HDD バックプレーンに接続されます。これにより HDD/SSD モジュールの抜き差しが簡単になります。

6.1.1 2.5 インチ HDD/SSD 構成

- HDD は、HDD ケージのスロット HDD0 および HDD1 に 2 台取り付けることができます。
- SSD は、HDD ケージのスロット HDD0 および HDD1 に 2 台取り付けることができます。

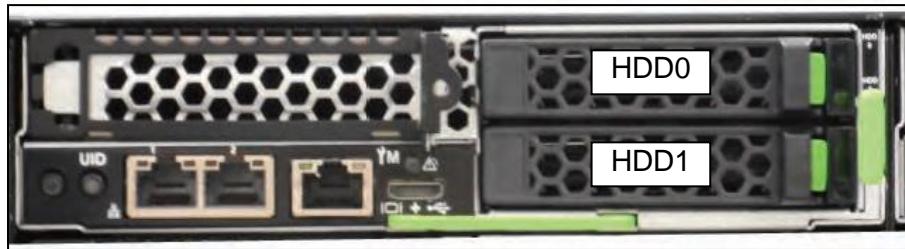


図 9: 2.5 インチ HDD/SSD 搭載位置

6.1.2 HDD/SSD の物理搭載位置の確認方法

SEL にログされる Disk agent software のイベントや、各 OS 上のディスクドライブに関するログ内のディスク名は物理搭載位置と関係なく命名されたものです。Windows, Linux の各 OS 上でのディスク名と Disk agent software による BMC Web GUI でのディスク名の関係は以下の表を参照ください。

HDD/SSD の交換の際には、下記手順をシステム管理者に依頼しエラーがログされているディスクの物理搭載位置を特定してから、対象の HDD/SSD を交換してください。

Disk agent software	Windows	Linux	備考
HDD0	Disk0	/dev/sda	OS インストールディスク
HDD1	Disk1	/dev/sdb	

表 5 : Disk agent software と各 OS 上の表記の関係

<Windowsでの確認方法>

1. スタート画面 => コンピュータ => システムのプロパティ ⇒ デバイスマネージャーと選択し、デバイスマネージャーの画面を開く。
2. ディスクドライブに各 HDD/SSD が表示されるので選択しプロパティを開き、ボリュームのタブを開く。
3. 表示を選択すると、"ディスク:" の項目にディスク名が表示される。
4. 続いて全般のタブを開き、"場所:" の Bus Number を確認する。
 - Bus Number 0: 物理搭載位置 = HDD0 (BIOS : SATA port0)
 - Bus Number 1: 物理搭載位置 = HDD1 (BIOS : SATA port1)

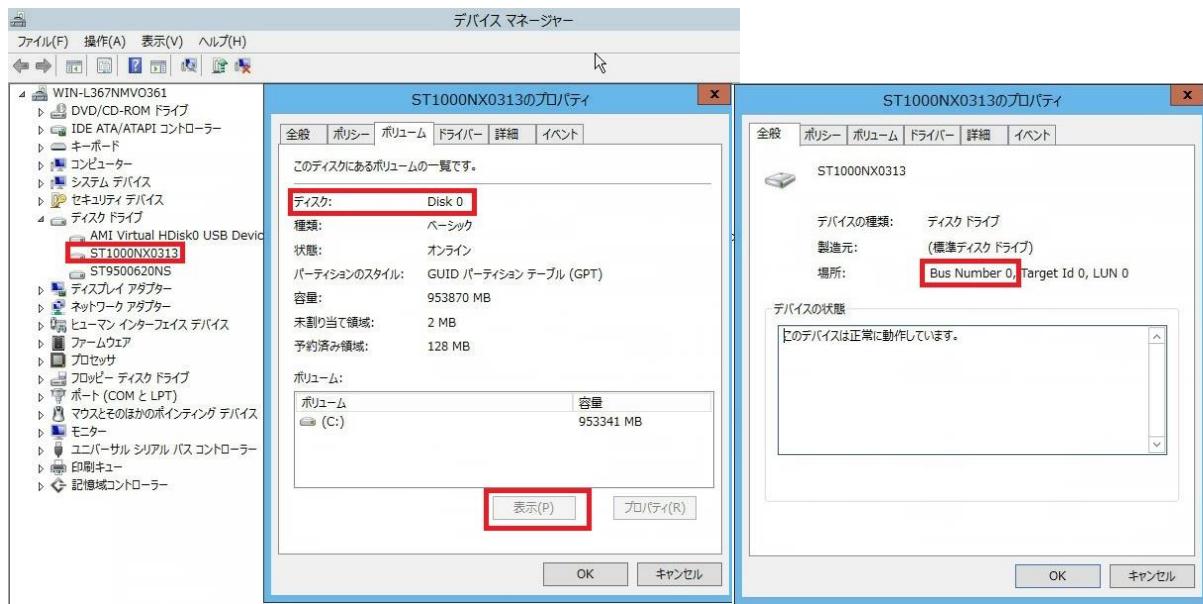


図 10: WindowsでのHDD/SSD搭載位置確認

<Linuxでの確認方法>

- ターミナル上からlsblkコマンドを実行する。
- 搭載されているHDD/SSDが表示される。一番右側にディスク名が表示され、一番左側の4つの数字の内の1番目の数字で物理搭載位置が分かる。
 - 1番目の数字が 0: 物理搭載位置 = HDD0 (BIOS : SATA port0)
 - 1番目の数字が 1: 物理搭載位置 = HDD1 (BIOS : SATA port1)

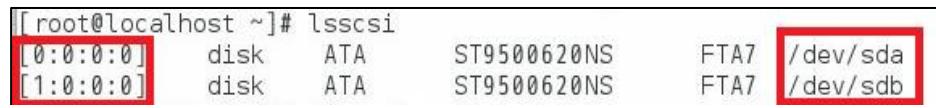


図 11: LinuxでのHDD/SSD搭載位置確認

6.2 2.5インチ HDD/SSD と 2.5インチ HDD/SSD トレイ



お客様による交換可能部品 (CRU)



ハードウェア: 5 分

工具 : プラス PH1 / (+) No. 1 ドライバ

6.2.1 2.5インチ HDD/SSD トレイへの 2.5インチ HDD/SSD の取り付け

図 12: 2.5インチ HDD/SSD トレイへの 2.5インチ HDD/SSD の取り付け (A)



- 図のように、2.5インチ HDD/SSD を2.5インチ HDD/SSD トレイに置きます。



図 13: 2.5 インチ HDD/SSD トレイへの 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け (B)

- ▶ 2.5 インチ HDD/SSD を 4本のネジで固定します。
- 2.5 インチ HDD/SSD トレイからの 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り外し**
- ▶ 逆の順序に手順を行います。

6.3 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け



お客様による交換可能部品 (CRU)



ハードウェア: 5 分

工具: 工具不要

6.3.1 準備手順

- ▶ 35 ページの「識別ランプの点灯」の項に記載されているように、システム識別ボタンを使用して目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 正しいドライブベイを特定します（43ページの「2.5 インチ HDD/SSD構成」の項を参照）。
- ▶ 34 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 29 ページの「サーバノードのシャットダウン」

6.3.2 2.5 インチダミーモジュールの取り外し

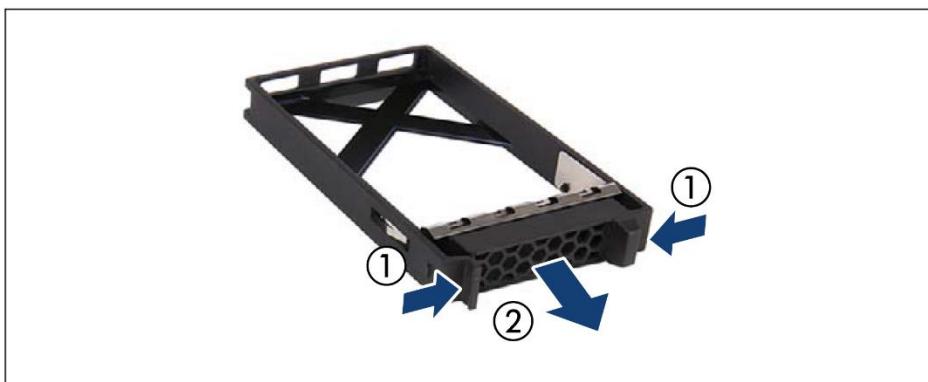


図 14: ダミーモジュールの取り外し

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

6.3.3 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け

図 15: 2.5 インチ HDD/SSD トレイへの 2.5 インチ HDD/SSD の取り付け



- ▶ ドライブベイに HDD/SSD モジュールを挿入し、慎重に最後まで押し込みます（1）。
- ▶ 矢印の方向にロックレバーを閉じて固定します（2）

6.3.4 終了手順

- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 39 ページ の「BitLocker 機能の再開」

6.4 2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り外し

6.4.1 準備手順

- ▶ 35 ページ の「識別ランプの点灯」の項に記載されているように、システム識別ボタンを使用して目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 正しいドライブベイを特定します（43ページ の「2.5 インチ HDD/SSD構成」の項を参照）。
- ▶ 34 ページ の「BitLocker 機能の中止」
- ▶ 29 ページ の「サーバノードのシャットダウン」

6.4.2 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し



図 16: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し (A)

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



図 17: 2.5 インチ HDD/SSD モジュールの取り外し (B)

- ▶ HDD/SSD モジュールをベイから完全に引き出します。

6.4.3 終了手順

- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 39 ページ の「BitLocker 機能の再開」

6.5 2.5 インチ HDD/SSD の交換



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア: 5 分

工具 : プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

6.5.1 準備手順

- ▶ 35 ページ の「識別ランプの点灯」の項に記載されているように、システム識別ボタンを使用して目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 故障ドライブベイの特定をシステム管理者に依頼します。 (43ページ の「HDD/SSDの物理搭載位置の確認方法」の項を参照)。
- ▶ 正しいドライブベイを特定します (43ページ の「2.5 インチ HDD/SSD構成」の項を参照)。
- ▶ 34 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 29 ページ の「サーバノードのシャットダウン」

6.5.2 2.5インチのHDD/SSDモジュールの取り外し

- ▶ 46ページの「2.5インチのHDD/SSDモジュールの取り外し」の項に記載されているように、交換するHDD/SSDを取り外します。
- ▶ 故障したHDD / SSDユニットと保守部品のHDD / SSDユニットのベンダモデル名が同一であることをご確認ください。

<ベンダラベル例>

・Intel 製の場合



・HGST 製の場合



・東芝製の場合



・Seagate 製(2.5インチ)の場合



図 18: HDD / SSDのベンダモデル名の確認

6.5.3 2.5インチHDD/SSDの取り付け

- ▶ 46ページの「2.5インチのHDD/SSDモジュールの取り付け」の項に記されているように、空いているドライブスロットに新しいHDD/SSDを取り付けます。

6.5.4 終了手順

- ▶ 33ページの「サーバノードの電源投入」
- ▶ 39ページの「BitLocker機能の再開」

6.6 2.5 インチ HDD/SSD SAS/SATA バックプレーンの交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 10 分

工具: プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

6.6.1 準備手順

- ▶ 35 ページ の「識別ランプの点灯」の項に記載されているように、システム識別ボタンを使用して目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 29 ページ の「サーバノードのシャットダウン」
- ▶ 34 ページ の「BitLocker 機能の中止」
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ 30 ページ の「サーバノードのシャーシからの取り外し」
- ▶ 46 ページ の「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り外し」
- ▶ 62 ページ の「メモリモジュールの取り外し」

6.6.2 HDD バックプレーン外し

6.6.2.1 ケーブル類の取り外し



図 19: ケーブル類の取り外し

- ▶ HDD BP POWER CABLEの黒いロック部分をつまんでBP側/MB側を取り外す(1)。
- ▶ SATA CABLEのシルバーのロック部分をつまんでSATA0側/SATA1側2本を取り外す(2)

6.6.2.2 HDD のバックプレーンの取り外し

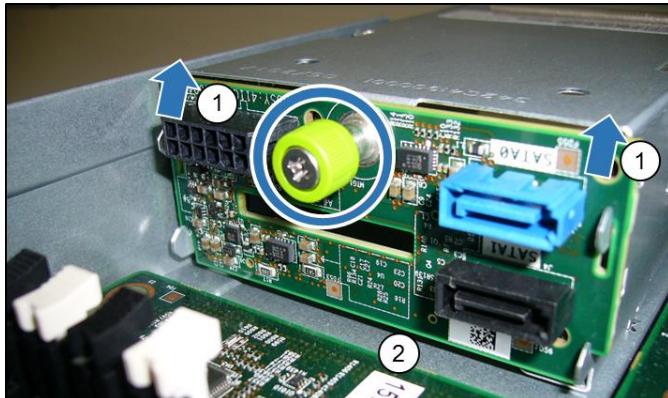


図 20: HDD バックプレーンの取り外し

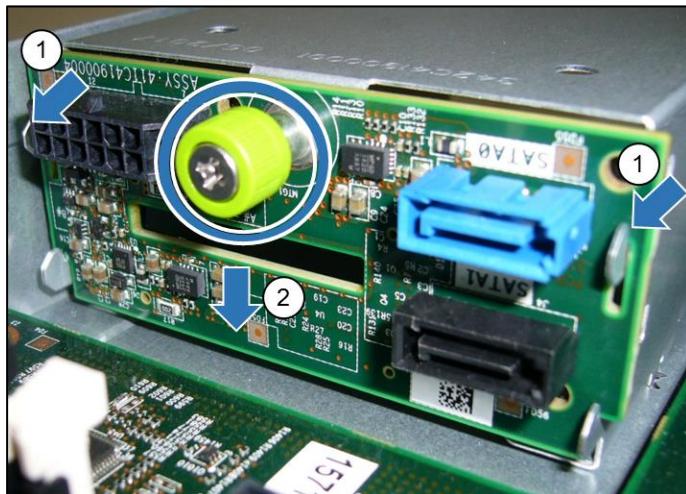
- ▶ ネジを取り外します（丸で囲んだ部分）。

- ▶ BPを矢印の方向に移動し (1) 、手前に引いてガイドフックから取り外す。

6.6.3 HDD バックプレーン搭載

6.6.3.1 HDD のバックプレーンの取り付け

図 21: HDD バックプレーンの取り付け



- ▶ HDD バックプレーンをガイドフックに掛けて (1) 、下にスライドさせて (2) ネジで固定します (丸で囲んだ部分)。

6.6.3.2 ケーブル類の取り付け

- ▶ 82ページの「10.2 ケーブル図」のケーブル接続図に記載されているようにHDD BP POWER CABLE/ SATA CABLE2本を取り付ける。



注意!



図 22: ケーブルルーティング

- ケーブルがシャーシからはみ出ない様にルーティングする。

6.6.4 終了手順

- ▶ 60 ページ の「メモリモジュールの取り付け」
- ▶ 46 ページ の「2.5 インチの HDD/SSD モジュールの取り付け」
- ▶ 32 ページ の「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードへ接続します。
- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 39 ページ の「BitLocker 機能の再開」

7 拡張カード

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。
- サーバノード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、スロットブラケット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、[22 ページ の「注意事項」](#) の章を参照してください。

7.1 基本情報

サーバノードは、1 枚の拡張カード PCIe 3.0 x16（ライザーカードを使用）で柔軟に拡張することができます。

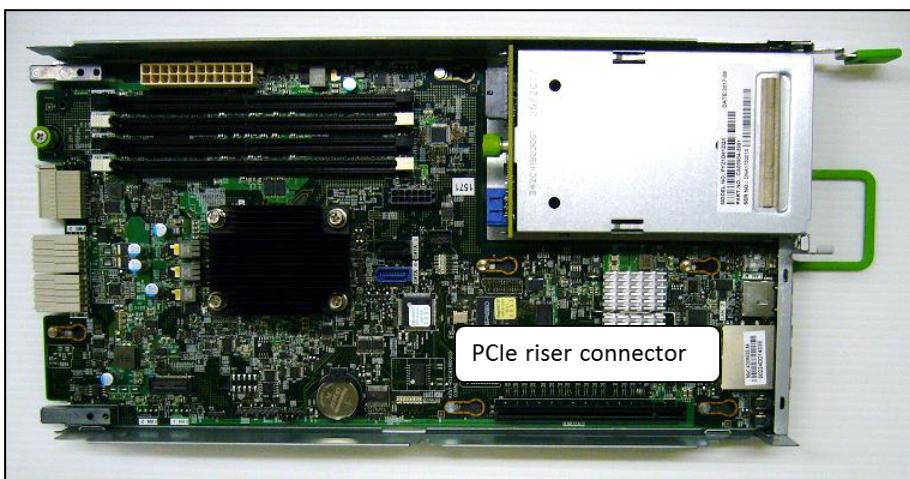


図 23: PCI スロットの概観

PCI スロット	タイプ	機械式 コネクタ	電気コネクタ
PCIe ライザーコネクタ	PCI Gen3	x16	X16

表 6: ライザーコネクタ詳細

拡張カードの概要

タイプ	ベンダ
PLAN EP X550-T2 2x10GBASE-T LP	Intel

表 7: 可能なCARD



このリストは、新しいコントローラの場合は異なる可能性があります。
 サポートされている拡張カードの最新情報については、次のアドレスにあるサーバのシステム構成図を参照してください。
 世界市場の場合：
http://ts.fujitsu.com/products/standard_servers/index.htm 日本市場向け
<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/>

7.2 その他の作業

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。



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。

7.2.1 拡張カードのスロットブラケットの取り付け



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア: 5 分

工具： プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.2.1.1 一般的な手順

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

取り外しは逆の手順で行います

7.3 ライザーモジュールの拡張カード

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。
- 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。
- 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、スロットブラケットまたはふちを持つようにしてください。
- この章に示す方法以外でデバイスを取り付けたり、解体したりすると、保証が無効になります。
- 安全上の注意事項に関する詳細は、[22 ページの「注意事項」](#)の章を参照してください。

7.3.1 拡張カードの取り付け



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア: 5 分

工具: プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.3.1.1 準備手順

- ▶ [35 ページの「識別ランプの点灯」](#)の項に記載されているように、システム識別ボタンをして目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ [34 ページの「BitLocker 機能の中止」](#)
- ▶ [29 ページの「サーバノードのシャットダウン」](#)
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ [30 ページの「サーバノードのシャーシからの取り外し」](#)
- ▶ [30 ページの「ライザーモジュールの取り外し」](#)

7.3.1.2 ライザーモジュール用スロットカバーの取り外し



図 24: ライザーモジュールへのコントローラの取り付け

- ▶ ネジを取り外します（丸で囲んだ部分）。
- ▶ スロットカバーを取り外します（矢印を参照）。



注意！
スロットカバー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カバーを必ず装着してください。

7.3.1.3 ライザーモジュールへのコントローラの取り付け

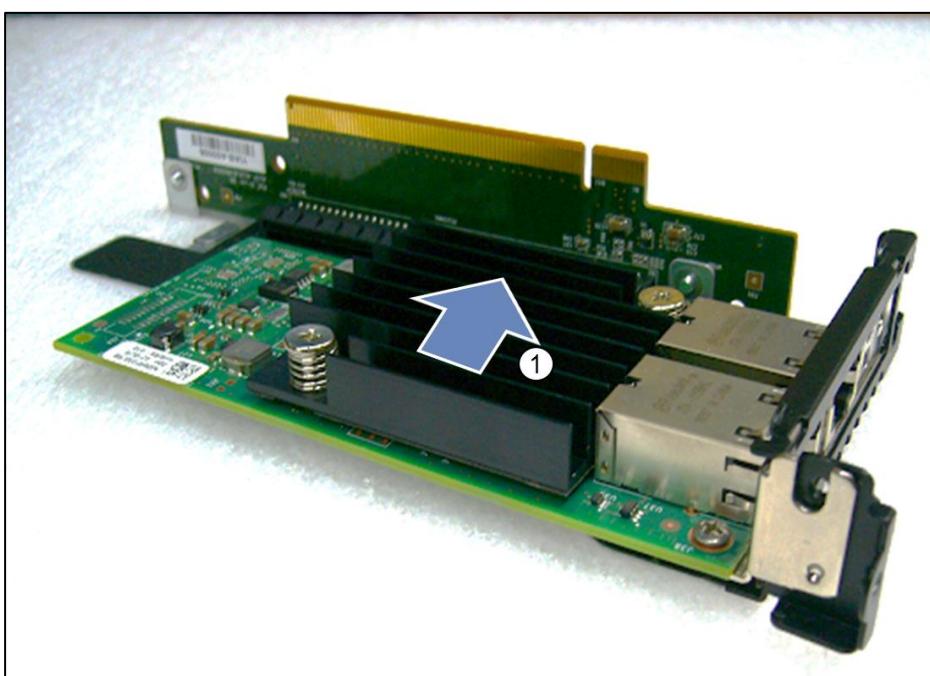


図 25: ライザーモジュールへのコントローラの取り付け

- ▶ ライザーカードコネクタにコントローラを差し込みます（1）。

7.3.1.4 終了手順

- ▶ 31 ページの「ライザーモジュールの取り付け」
- ▶ 32 ページの「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ▶ 33 ページの「サーバノードの電源投入」
- ▶ 41 ページの「LAN コントローラを交換またはアップグレードした後」
(該当する場合)
- ▶ 39 ページの「BitLocker 機能の再開」

7.3.2 拡張カードの取り外し



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア: 5 分

工具: プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

7.3.2.1 準備手順

- ▶ 35 ページ の「識別ランプの点灯」の項に記載されているように、システム識別ボタンを使用して目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 34 ページ の「BitLocker 機能の中止」
- ▶ 29 ページ の「サーバノードのシャットダウン」
- ▶ すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ 30 ページ の「サーバノードのシャーシからの取り外し」
- ▶ 30 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」

7.3.2.2 ライザーモジュールからのコントローラの取り外し

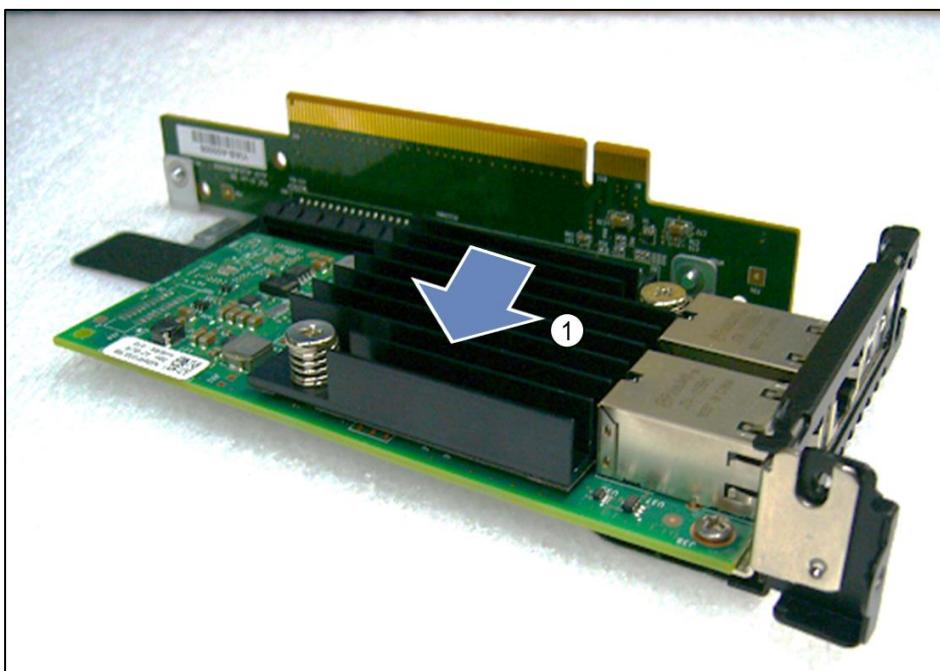


図 26: ライザーモジュールからのコントローラの取り外し

- ▶ ライザーカードコネクタからコントローラを引き出します (1)。

7.3.2.3 終了手順

- ▶ 31 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」
- ▶ 32 ページ の「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 39 ページ の「BitLocker 機能の再開」

7.3.3 拡張カードの交換



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア: 5 分

工具: プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ

ネットワーク設定のリカバリに関する注記



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

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

7.3.3.1 準備手順

- ▶ 35 ページの「識別ランプの点灯」の項に記載されているように、システム識別ボタンを使用して目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 34 ページの「BitLocker 機能の中止」
- ▶ 29 ページの「サーバノードのシャットダウン」
- ▶ すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ 30 ページの「サーバノードのシャーシからの取り外し」
- ▶ 30 ページの「ライザーモジュールの取り外し」

7.3.3.2 拡張カードの取り外し

- ▶ 55 ページの「ライザーモジュールからのコントローラの取り外し」に記載されているように、故障している拡張カードを取り外します。
- ▶ 故障している拡張カードのスロットブラケットを再利用する場合は、52 ページの「拡張カードのスロットブラケットの取り付け」の項を参考にして、ボードからスロットブラケットを取り外します。

7.3.3.3 拡張カードの取り付け

- ▶ 該当する場合は、52 ページの「拡張カードのスロットブラケットの取り付け」の項に記載されているように、新しい拡張カードのスロットブラケットを取り付けます。
- ▶ 54 ページの「ライザーモジュールへのコントローラの取り付け」に記載されているように、拡張カードを取り付けます。

7.3.3.4 終了手順

- ▶ 31 ページの「ライザーモジュールの取り付け」
- ▶ 32 ページの「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 外部のケーブルをすべて再び接続します。
- ▶ 33 ページの「サーバノードの電源投入」
- ▶ 37 ページの「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ▶ 41 ページの「LAN コントローラを交換またはアップグレードした後」
(該当する場合)
- ▶ 38 ページの「Linux/VMWare 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」
- ▶ 39 ページの「変更された MAC/WWN アドレスの検索」
- ▶ 39 ページの「BitLocker 機能の再開」

7.4 ライザーカード



注意!

安全上の注意事項に関する詳細は、[22 ページの「注意事項」の章](#)を参照してください。

7.4.1 ライザーカードの交換



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具： 六角ソケット SW6

7.4.1.1 準備手順

- ▶ [35 ページ の「識別ランプの点灯」](#) の項に記載されているように、システム識別ボタンを使用して目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ [34 ページ の「BitLocker 機能の中止」](#)
- ▶ [29 ページ の「サーバノードのシャットダウン」](#)
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ [30 ページ の「サーバノードのシャーシからの取り外し」](#)
- ▶ [30 ページ の「ライザーモジュールの取り外し」](#)
- ▶ [55 ページ の「拡張カードの取り外し」](#) (該当する場合)

7.4.1.2 ライザーカードの交換

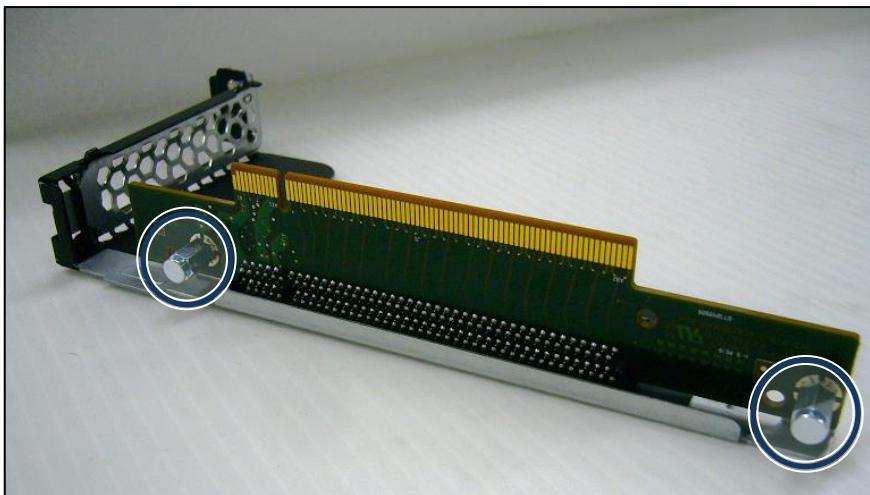


図 27: ライザーカードの交換

ライザーモジュールは、ライザーメタルブラケットとライザーカードで構成されます。

ライザーカードは次の 2 本のボルトでライザーメタルブラケットに接続されています。

- ▶ ライザーカードを取り外すには、2 本のボルトをライザーカードから取り外します。
- ▶ 新しいライザーカードを取り付けるには、ライザーメタルブラケットにライザーカードを置いて 2 本のボルトで固定します。

7.4.1.3 終了手順

- ▶ 31 ページ の「拡張カードの取り付け」（該当する場合）
- ▶ 31 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」
- ▶ 32 ページ の「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 39 ページ の「BitLocker 機能の再開」

8 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、[59 ページ の「基本情報」の項を参照してください。](#)
- メモリモジュールは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。火傷しないように、コンポーネントが冷却されるのを待ってからメモリモジュールの取り付けや取り外しを行ってください。
- メモリモジュールの挿入と取り外しを繰り返さないでください。そのようにすると、故障が発生する可能性があります。
- メモリモジュールコネクタの固定クリップを押すと、取り付けられているメモリモジュールがイジェクトされます。破損を防止するために、力を入れすぎないように注意してメモリモジュールをイジェクトします。
- 詳細は、[22 ページ の「注意事項」の章を参照してください。](#)

8.1 基本情報

8.1.1 メモリの概観

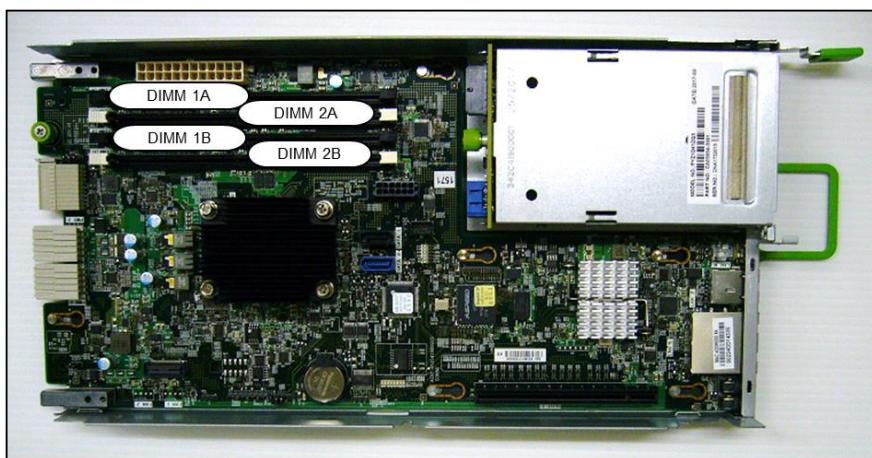


図 28: メモリの概観

Channel		A		B	
SLOT ID		2A	1A	2B	1B
DIMM #	1		(1)		
	2		(1)		(2)
	3	(3)	(1)		(2)
	4	(3)	(1)	(4)	(2)

表 8: メモリ搭載順



システム関連の情報については、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。

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

日本の場合 :

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/>

8.1.2 メモリの情報

- 最大 128 GB (32GB RDIMM メモリ搭載)
- 2400 MHz の DIMM をサポート。
- CPU は 2 つのメモリチャネルを提供し、各チャネルに最大 2 つの DDR4 DIMM モジュールを設定できます。そのため、システムには合計 4 つのメモリスロットがあります。
- 8 GB、32 GB のモジュールを使用できます。
- メモリミラーリングはサポートしません。
- EDC/ECC の検出および修正。
- ECC 付き DIMM のみ使用できます。
- x4 編成のメモリモジュール用 SDDC (Single Device Data Correction = "Chipkill™") 機能。
- ホットスペアメモリはサポートしません。
- DIMM レベルでの予測エラー解析。

8.1.3 メモリ取り付け要件

DIMM は 1-4 枚の構成が可能です。空スロットにはダミーモジュールを取り付ける必要があります。



すべてのチャネル構成は同じ DIMM (容量、周波数、ランク、タイプ) である必要があります。

8.2 メモリモジュールの取り付け



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具： 工具不要

8.2.1 準備手順

- ▶ 目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ [34 ページ の「BitLocker 機能の中断」](#)
- ▶ [29 ページ の「サーバノードのシャットダウン」](#)
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ [30 ページ の「サーバノードのシャーシからの取り外し」](#)

8.2.2 メモリモジュールを取り付ける

- ▶ 60 ページの「メモリ取り付け要件」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 29: 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。

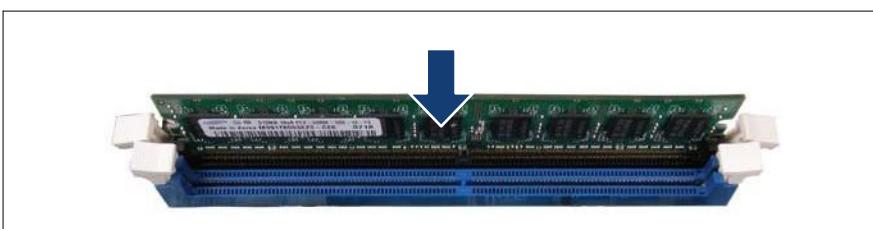


図 30: メモリモジュールの取り付け (B)

- ▶ 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。



注意!

使用されていないメモリスロットにダミーモジュールを取り付けてください。



図 31: ダミーメモリモジュール

8.2.3 終了手順

- ▶ 32 ページの「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ 33 ページの「サーバノードの電源投入」
- ▶ 37 ページの「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ▶ 39 ページの「BitLocker 機能の再開」

8.3 メモリモジュールの取り外し



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア: 5 分

工具: 工具不要

8.3.1 準備手順

- ▶ 目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 34 ページ の「BitLocker 機能の中止」
- ▶ 29 ページ の「サーバノードのシャットダウン」
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ 30 ページ の「サーバノードのシャーシからの取り外し」

8.3.2 メモリモジュールの取り外し



図 32: メモリモジュールの取り外し (A)

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



図 33: メモリモジュールの取り外し (B)

- ▶ イジェクトしたメモリモジュールを取り外します。

8.3.3 終了手順

- ▶ 32 ページ の「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 37 ページ の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ▶ 39 ページ の「BitLocker 機能の再開」

8.4 メモリモジュールの交換



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア: 5 分

工具: 工具不要

8.4.1 準備手順

- ▶ 目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 34 ページ の「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 29 ページ の「サーバノードのシャットダウン」
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ 30 ページ の「サーバノードのシャーシからの取り外し」

8.4.2 メモリモジュールの取り外し

- ▶ 故障のあるメモリスロットの特定
- ▶ 62 ページ の「メモリモジュールの取り外し」の項に記載されているように、故障しているメモリモジュールを取り外します。

8.4.3 メモリモジュールを取り付ける

- ▶ 60 ページ の「メモリモジュールの取り付け」の項に記載されているように、新しいメモリモジュールを取り付けます。

8.4.4 終了手順

- ▶ 32 ページ の「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 37 ページ の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ▶ 39 ページ の「BitLocker 機能の再開」

9 システムボードとコンポーネント

この章では、システムボードモジュール、および CMOS バッテリー、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。本製品ではシステムボードはCPU付きになります。

安全上の注意事項



注意!

- サーバ内のデバイスおよびコンポーネントは、シャットダウン後もしばらくは高温の状態が続きます。サーバのシャットダウン後、高温になっているコンポーネントが冷却されるのを待ってから内部オプションの取り付けや取り外しを行ってください。
内部オプションの回路とはんだ付け部品は露出しているため、静電気の影響を受けやすくなっています。静電気に敏感なデバイス（ESD）を取り扱う際は、まず、接地された物（アース）に触れるなどして静電気の帯電を必ず放電してください。
- ボードやはんだ付け部品の電気回路に触れないでください。回路ボードを持つ際は、スロットブラケットまたはふちを持つようにしてください。
- 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。
- 詳細は、[22 ページ の「注意事項」](#) の章を参照してください。

9.1 Trusted Platform Module (TPM)



図 34: TPM 取り付けキット

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

9.1.1 TPM の取り付け



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 5 分
ソフトウェア : 5 分

- 工具:
- ビットドライバ
 - TPM ビットインサート (*)

(*) 日本の場合 :

- TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)

9.1.1.1 準備手順

- ▶ 34 ページの「BitLocker 機能の中断」
- ▶ 目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 29 ページの「サーバノードのシャットダウン」
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ 30 ページの「サーバノードのシャーシからの取り外し」

9.1.1.2 TPM の取り付け



TPM コネクタのオンボード位置は、ページ「オンボードのコネクタ」の項に記載されています。

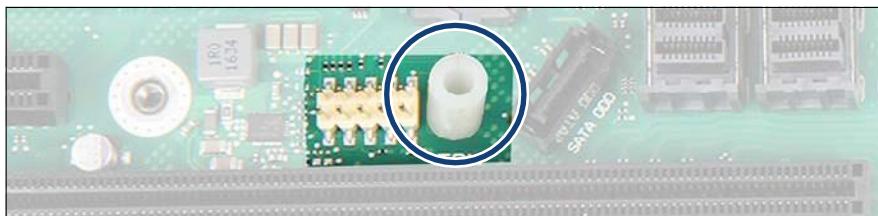


図 35: システムボードへの TPM スペーサーの挿入

- ▶ TPM スペーサーをシステムボードの穴に挿入します。



図 36: 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）にビットドライバを取り付けます。

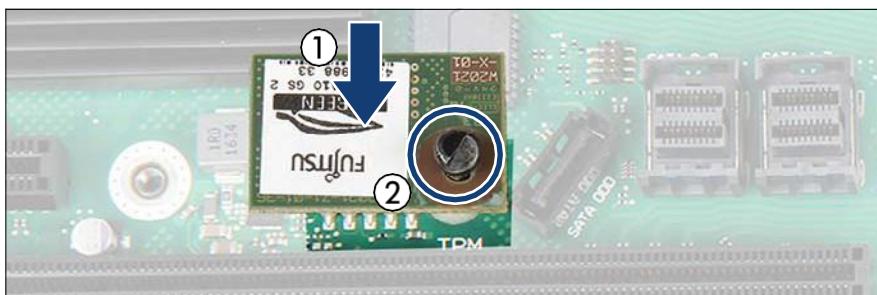


図 37: TPM の取り付け

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

注意



ネジをきつく締めすぎないでください。ネジの頭が軽く TPM に触れる程度で止めます（トルク 6.0 Nm。このトルク記述は、日本には適用されません）。

9.1.1.3 終了手順

- ▶ 32 ページ の「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 37 ページ の「交換した部品のシステム BIOS での有効化」
- ▶ 39 ページ の「BitLocker 機能の再開」
- ▶ 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、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 用 D3880 BIOS セットアップユーティリティ』を参照してください。

9.1.2 TPM の取り外し



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 30 分

工具: システムボードの取り外し:

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ/ 六角ドライバ 5 mm

TPM の取り外し :

- ビットドライバ
- フラットノーズプライヤー
- TPM ビットインサート (*)

(*) 日本の場合 :

- TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)



注意

お客様に、TPM で後で復元するために、システムに関連するすべてのリカバリキーを報告する必要があることをお伝えください。

9.1.2.1 準備手順



システムボードを交換する必要があり、TPM をまた使用する場合は、準備手順の必要はありません。

TPM ボードを取り外す前に、次の手順に従います。

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



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

- ▶ BitLocker を無効にしてボリュームを復号化するには、「Turn Off BitLocker」をクリックし、次に「Decrypt the volume」をクリックします。



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

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

詳細は Fujitsu の Web ページを参照してください。

- ▶ 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、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 用 D3880 BIOS セットアップユーティリティ』を参照してください。

- ▶ 34 ページの「BitLocker 機能の中止」

- ▶ 目的のサーバノードを見つけます。

- ▶ 29 ページの「サーバノードのシャットダウン」

- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。

- ▶ 30 ページの「サーバノードのシャーシからの取り外し」

- ▶ 30 ページの「ライザーモジュールの取り外し」

9.1.2.2 TPM の取り外し

- ▶ 78 ページの「故障したシステムボードの取り外し」

- ▶ 帯電を防止できる柔らかい場所にシステムボードを、コンポーネント側を下向きにして置きます。

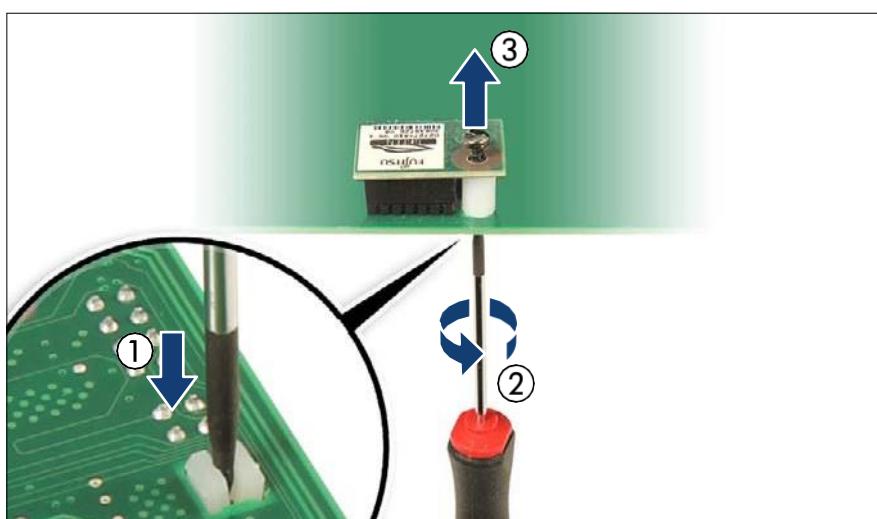


図 38: TPM 用ネジの取り外し

- ▶ 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（時計屋用のドライバなど）または TPM 用精密マイナスドライバ（日本の場合）を使用して TPM 用ネジを慎重に緩めます（2）。

**注意**

取り外しには、ネジを必ず時計回りで回してください。

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

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

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

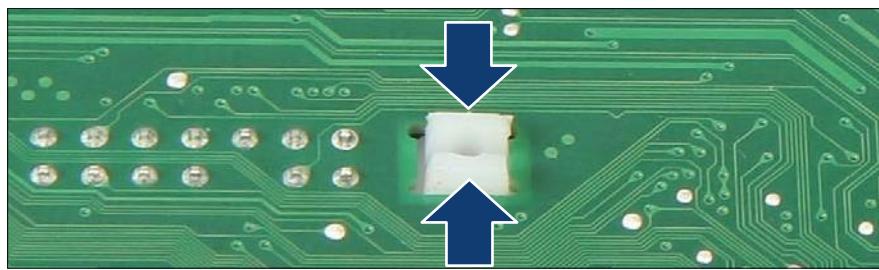


図 39: TPM スペーサーの取り外し

- ▶ フラットノーズプライヤーを使用して、TPM スペーサー（矢印を参照）のフックを両側から押し、システムボードから取り外します。

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

9.1.2.3 終了手順

- ▶ [80 ページ の「新しいシステムボードの取り付け」](#)
- ▶ [31 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」](#)
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ [33 ページ の「サーバノードの電源投入」](#)

9.1.3 TPM の交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 40 分

工具 : システムボードの取り外し :

- プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ
- TPM の交換 :
 - ビットドライバ
 - TPM ビットインサート (*)
 - フラットノーズプライヤー
 - 細いマイナスドライバ (2 x 0.4 mm) (*)
- (*) 日本の場合 :
 - TPM 用精密マイナスドライバ (CWZ8291A)
 - TPM モジュール取付工具 (S26361-F3552-L909)



注意

お客様に、TPM で後で復元するために、システムに関連するすべてのリカバリキーを報告する必要があることをお伝えください。

9.1.3.1 準備手順

- ▶ 34 ページの「BitLocker 機能の中止」
- ▶ 目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 29 ページの「サーバノードのシャットダウン」
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ 30 ページの「サーバノードのシャーシからの取り外し」
- ▶ 31 ページの「ライザーモジュールを取り付け」
- ▶ 78 ページの「故障したシステムボードの取り外し」

9.1.3.2 故障した TPM の取り外し

- ▶ TPM を取り外します ([69 ページの「TPM の取り外し」](#) の項を参照)。
- ▶ 故障している TPM を取り外す場合は、システムボードに TPM スペーサーを残します。

9.1.3.3 新しい TPM の取り付け



TPM スペーサーは、システムボード上にすでにあります。

- ▶ TPM を取り付けます ([66 ページの「TPM の取り付け」](#) の項を参照)。

9.1.3.4 終了手順

- ▶ システムボードを取り付けます ([80 ページ の「新しいシステムボードの取り付け」](#) の項を参照)。
- ▶ [31 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」](#)
- ▶ [32 ページ の「サーバノードのシャーシへの取り付け」](#)
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ [33 ページ の「サーバノードの電源投入」](#)
- ▶ [39 ページ の「BitLocker 機能の再開」](#)



TPM の設定については、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 用 D3880 BIOS セットアップユーティリティ』を参照してください。

9.2 CMOS バッテリーの交換



ユニットのアップグレード
および修理 (URU)



ハードウェア : 5 分

工具 : 工具不要 (推奨 : ようじを使用)

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

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

安全上の注意事項



注意!

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

9.2.1 準備手順

- ▶ 35 ページの「識別ランプの点灯」の項に記載されているように、システム識別ボタンを使用して目的のサーバノードを見つけます。
- ▶ 29 ページの「サーバノードのシャットダウン」
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ 30 ページの「サーバノードのシャーシからの取り外し」
- ▶ 30 ページの「ライザーモジュールの取り外し」

9.2.1.1 CMOS バッテリーのローカライズ

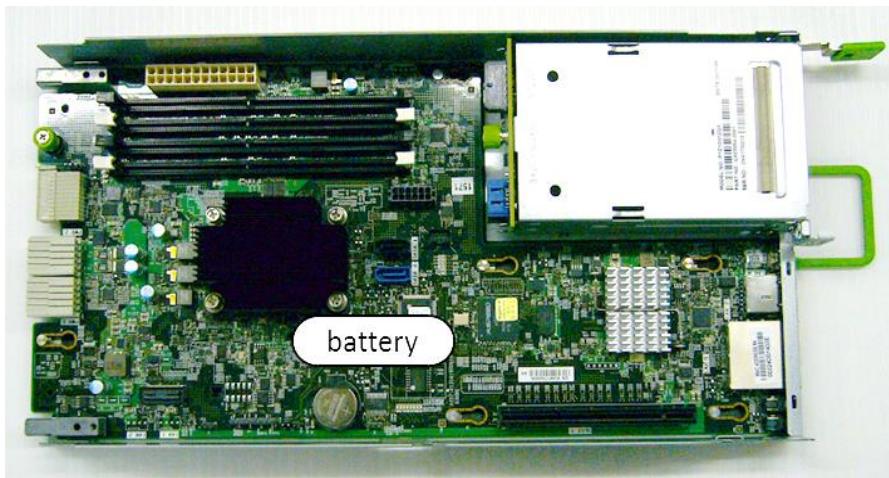


図 40: システムボードバッテリー

9.2.2 CMOS バッテリーの取り外し

図 41: CMOS バッテリーの取り外し



- ▶ 使い切った CMOS バッテリーをソケットから取り外します。

9.2.3 CMOS バッテリーの取り付け

図 42: CMOS バッテリーの取り付け



- ▶ 図のように、新しい CMOS バッテリーをソケットに差し込みます。



注意!

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

9.2.4 終了手順

- ▶ CMOS バッテリーは、特別廃棄物についての自治体の規制に従って、廃棄する必要があります。
- ▶ 31 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」
- ▶ 32 ページ の「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 87 ページ の「サーバノードの制御と表示ランプ」
- ▶ 37 ページ の「システム時刻設定の確認」

9.3 システムボード(CPU付き)の交換



フィールド交換可能ユニット
(FRU)



ハードウェア : 30 分
ソフトウェア : 10 分

工具 : - プラス PH2 / (+) No. 2 ドライバ, 保守用端末

システム情報に関する注意事項



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システムボードに格納されています。システムボードを交換した後、元のシステム情報を復元する必要があります。

ネットワーク設定のリカバリに関する注記



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

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

9.3.1 準備手順

- ▶ システム識別ボタンで目的のサーバを見つけます。
- ▶ 29 ページの「サーバノードのシャットダウン」
- ▶ 34 ページの「BitLocker 機能の中止」
- ▶ 35 ページの「BIOS/BMC の設定情報のバックアップ」
- ▶ 該当する場合は、すべての外部ケーブルをサーバノードから取り外します。
- ▶ 30 ページの「サーバノードのシャーシからの取り外し」

9.3.2 故障したシステムボードの取り外し

- ▶ 62 ページの「メモリモジュールの取り外し」



再組み立てのときのために、メモリモジュールの取り付け位置を必ずメモしておいてください。

- ▶ 30 ページの「ライザーモジュールの取り外し」
- ▶ 49 ページの「ケーブル類の取り外し」

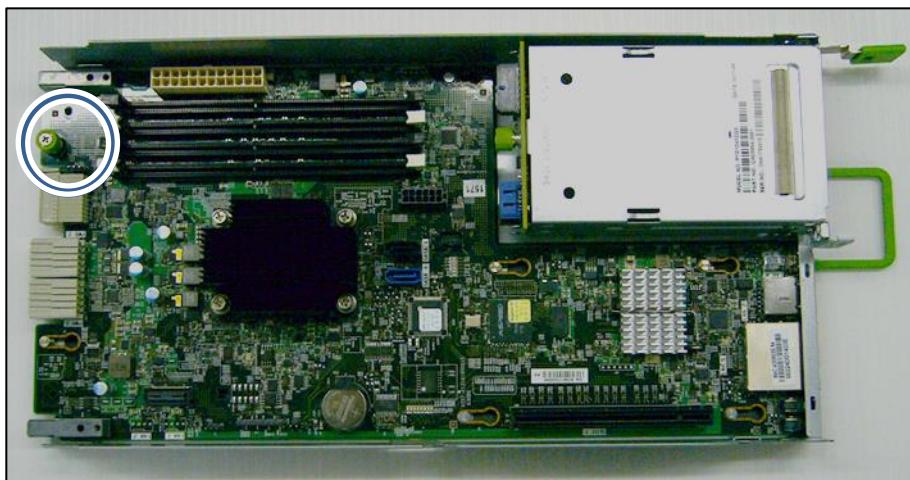


図 43: システムボードのネジの取り外し

- ▶ システムボードのつまみネジを外します（丸で囲んだ部分）。

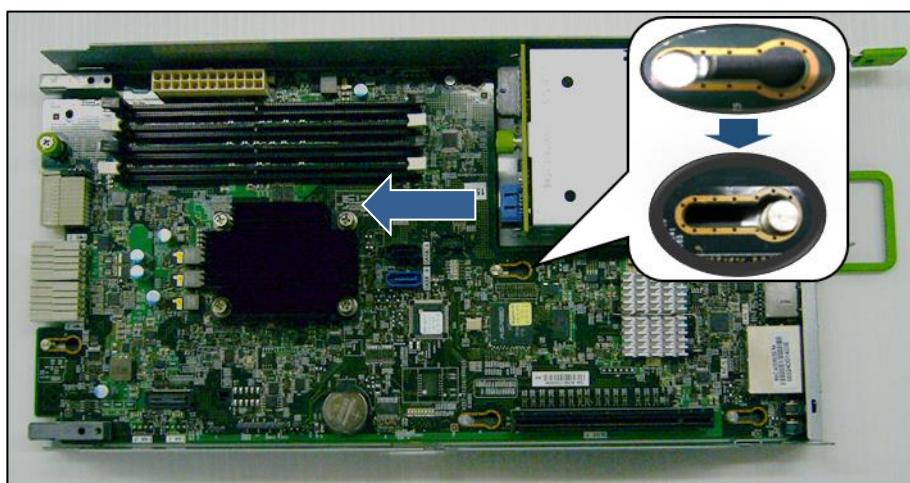


図 44: システムボードの取り外し (A)

- ▶ ノードトレイの突起部分がシステムボードから外れるまで（拡大された写真的青色線部を参照）、システムボードを慎重に矢印の向きにずらします。

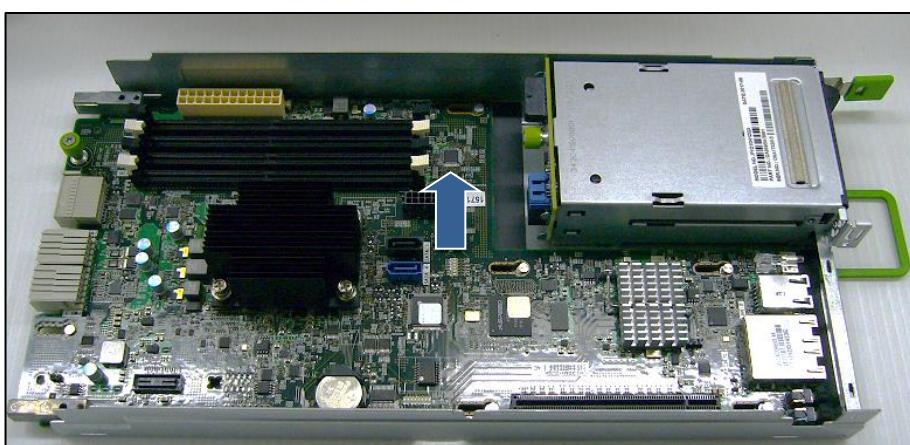


図 45: システムボードの取り外し (B)

- ▶ システムボードのメモリモジュールイジェクターを両手で持ります。
- ▶ システムボードをシャーシから水平に持ち上げます

9.3.3 新しいシステムボードの取り付け

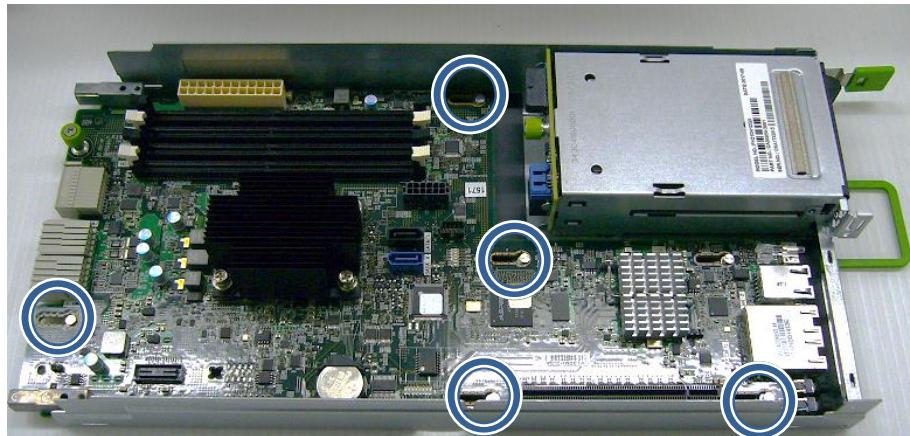


図 46: システムボードの取り付け (A)

- ▶ メモリモジュールのイジェクターでシステムボードを持ちます。
- ▶ ノードトレイの突起部分 5箇所にボードを合わせて水平に下ろします。 (丸で囲んだ部分)



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。

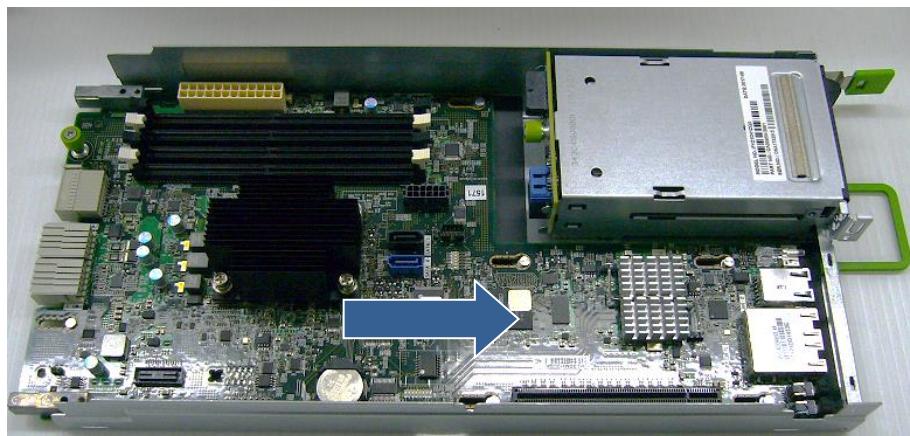


図 47: システムボードの取り付け (B)

- ▶ システムボードをサーバの背面に向かって止まるまでゆっくりずらします。

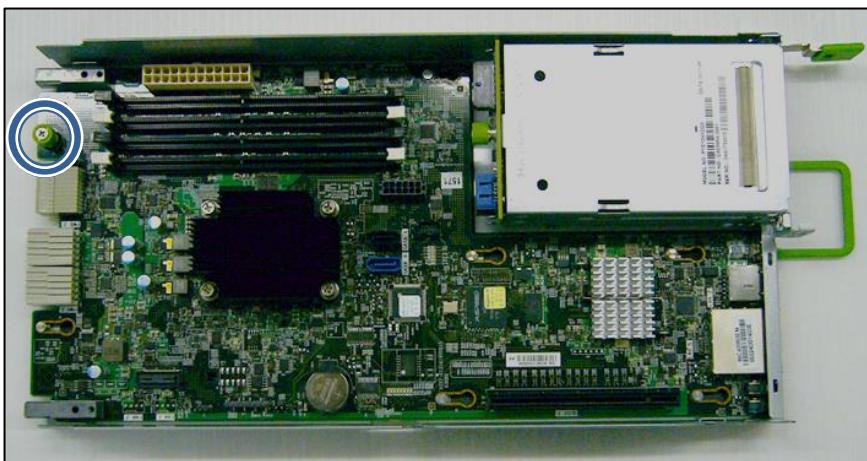


図 48: システムボードの固定

- ▶ 図に示される1本のつまみネジ（丸で囲んだ部分）でシステムボードを固定します。

9.3.4 終了手順

- ▶ 61 ページ の「メモリモジュールを取り付ける」



メモリモジュールを元のスロットに取り付けます。

- ▶ 50 ページ の「ケーブル類の取り付け」
- ▶ 31 ページ の「ライザーモジュールの取り付け」
- ▶ 32 ページ の「サーバノードのシャーシへの取り付け」
- ▶ 必要に応じて、すべての外部ケーブルを再接続します。
- ▶ 33 ページ の「サーバノードの電源投入」
- ▶ 87 ページ の「サーバノードの制御と表示ランプ」
- ▶ 40 ページ の「システム情報の入力」
- ▶ 35 ページ の「システムボード BIOS と BMC のアップデートまたはリカバリ」
- ▶ 36 ページ の「BIOS/BMC の設定情報の復元」
- ▶ 37 ページ の「システム時刻設定の確認」
- ▶ 変更された WWN と MAC アドレスをお客様に伝えてください。詳細は、39 ページ の「変更された MAC/WWN アドレスの検索」の項を参照してください。
- ▶ 38 ページ の「Linux/VMWare 環境での NIC 構成ファイルのアップデート」
の項に記載されているように、Linux OS を実行するサーバでシステムボードを交換した後、対応する NIC 定義ファイルでオンボードネットワークコントローラの MAC アドレスをアップデートします。
- ▶ 39 ページ の「BitLocker 機能の再開」
- ▶ 該当する場合は、交換したコントローラ（拡張カードまたはオンボード）の元の構成に従って、オペレーティングシステムのネットワーク設定を再構成します。



ネットワーク設定の構成は、お客様が行います。詳細は、78 ページ の「ネットワーク設定のリカバリに関する注記」の項を参照してください。

- ▶ 該当する場合は、LAN チーミング構成を復元します（41 ページ の「システムボードの交換後の項を参照）。

10 ケーブル配線

安全上の注意事項



注意!

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

10.1 使用ケーブルのリスト

ケーブルリストの番号は、配線図に示される番号に対応します。

番号	名称	番号	配線
C1	HDD BP POWER CABLE	A3C40210924	システムボードから HDD BP
C2	SATA CABLE	A3C40210916	システムボードから HDD BP SATA 0 / SATA 1

表 8: CX1430 M1 用ケーブルのリスト

10.2 ケーブル図

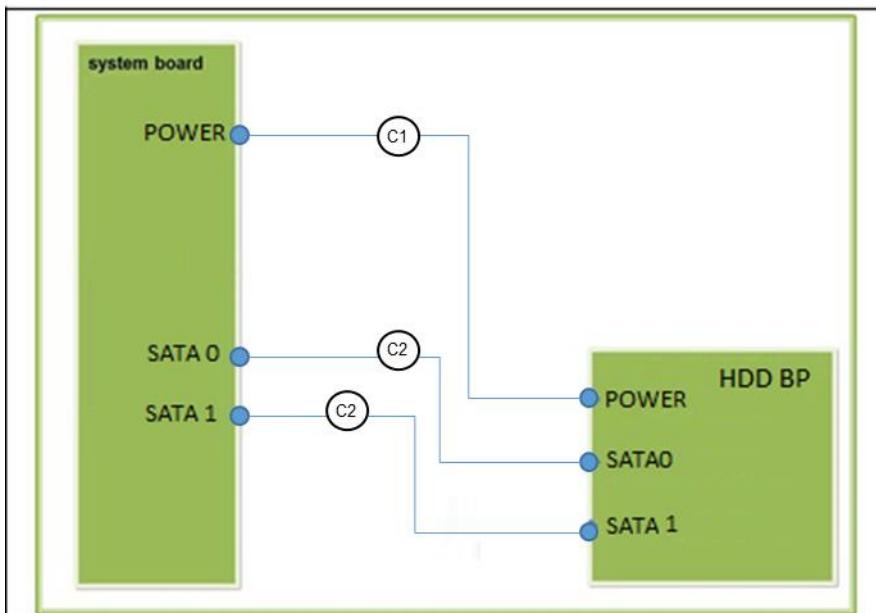
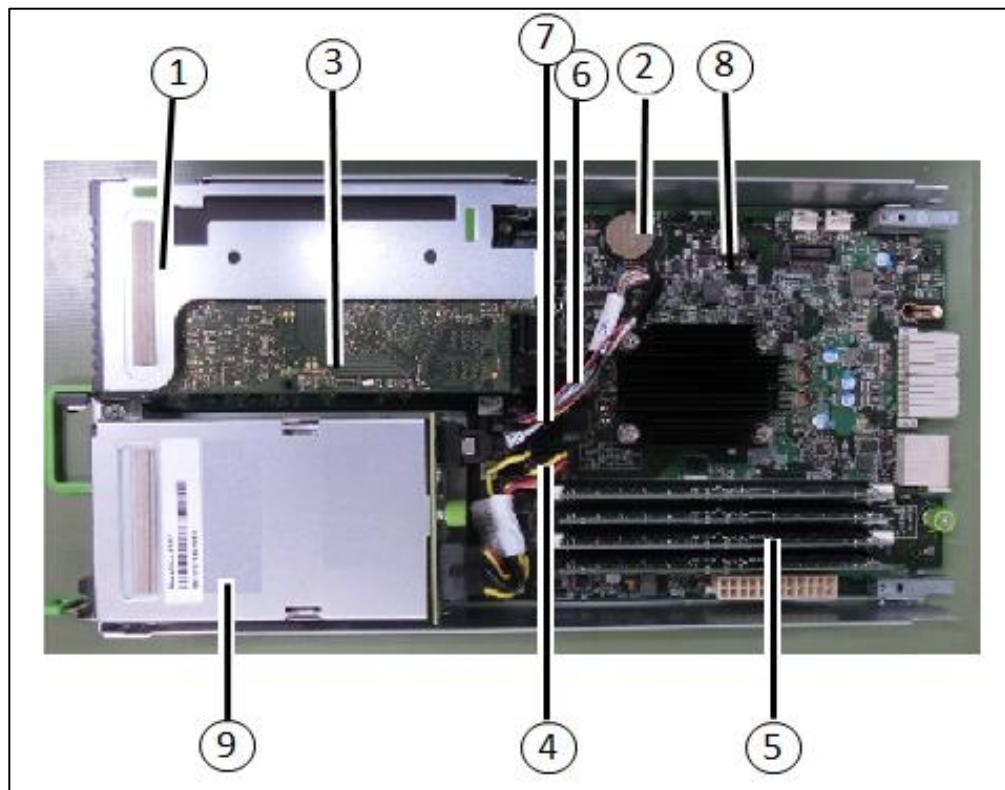


図 49: ケーブル図

11 付録

11.1 装置概観

11.1.1 サーバノードの内部



位置	コンポーネント	位置	コンポーネント
1	ライザーモジュール	6	SATA ケーブルコネクタ (SATA0 (青))
2	バッテリー	7	SATA ケーブルコネクタ (SATA1 (黒))
3	拡張カード	8	TPMコネクタ
4	Backplane Power Cable	9	HDD または SSD
5	メモリスロット		

11.1.2 サーバノードのコネクタパネル

標準コネクタには記号で印が付いており、色分けされているものもあります。

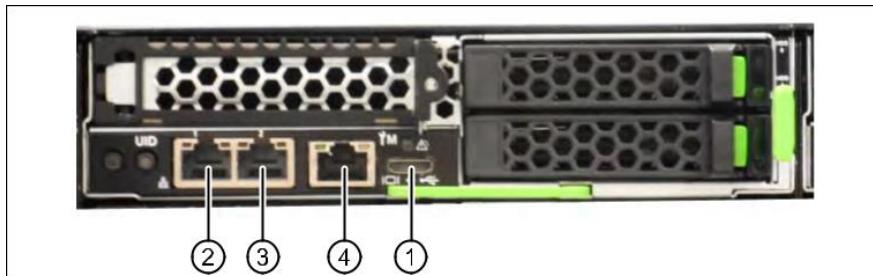


図 51: サーバノードの接続パネル

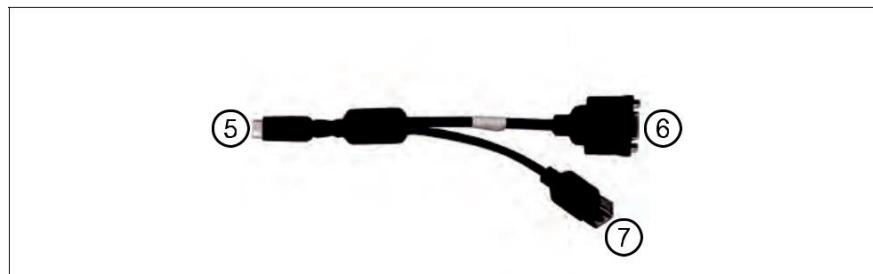


図 52: Y ケーブルコネクタ

1	Y ケーブルコネクタ (VGA, USB)	5	Y ケーブルコネクタ
2	Standard LAN コネクタ (LAN1)	6	VGA コネクタ
3	Standard LAN コネクタ (LAN2)	7	USB コネクタ(x2)
4	Shared LAN コネクタ(LAN 3) (BMC)		

11.2 コネクタと表示ランプ

11.2.1 システムボードのコネクタと表示ランプ

11.2.1.1 オンボードのコネクタ

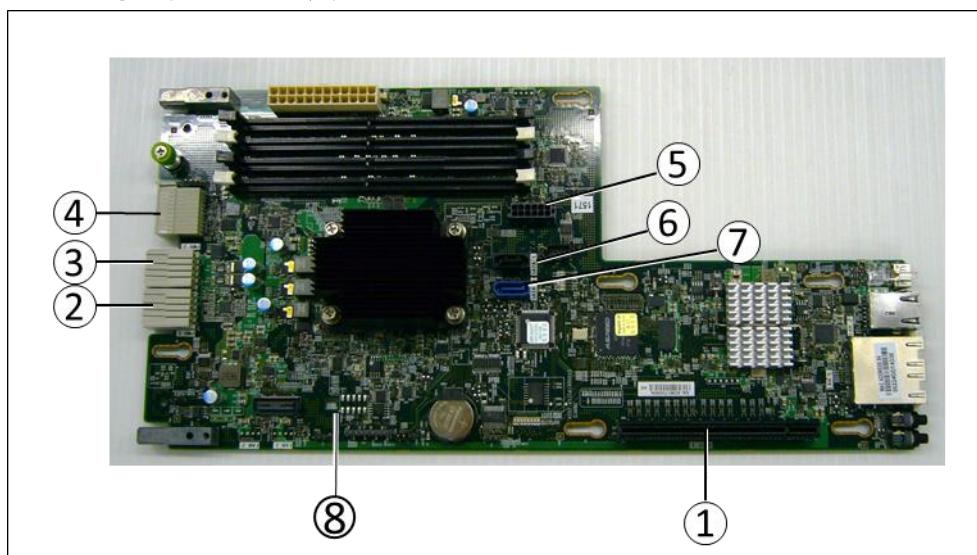


図 53: システムボードの内部コネクタ

番号	印字	説明
1	スロット 1	PCIe ライザーコネクタ
2	PWR 1	ミッドプレーンコネクタ
3	PWR 2	ミッドプレーンコネクタ
4	-	ミッドプレーンコネクタ
5	-	Backplane Power Cable コネクタ
6	SATA1	SATA コネクタ
7	SATA0	SATA コネクタ
8	-	TPM コネクタ (Trusted Platform Module)

11.2.1.2 ジャンパ設定

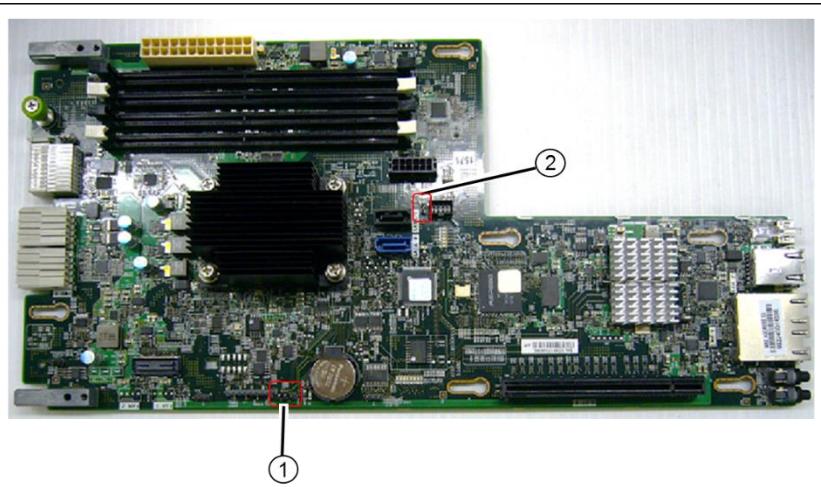


図 54: システムボードのジャンパ

番号	設定	状態	説明
1	J12	CMOS clear	pin1-2 デフォルト（ジャンパを維持する場所）
			Pin2-3 BIOSとBMCの設定が初期化されます。
2	J13	Switch GPIO source	オンボードSATAコントローラ使用時

表 9: ジャンパーピン一覧

11.2.2 サーバノードの制御と表示ランプ

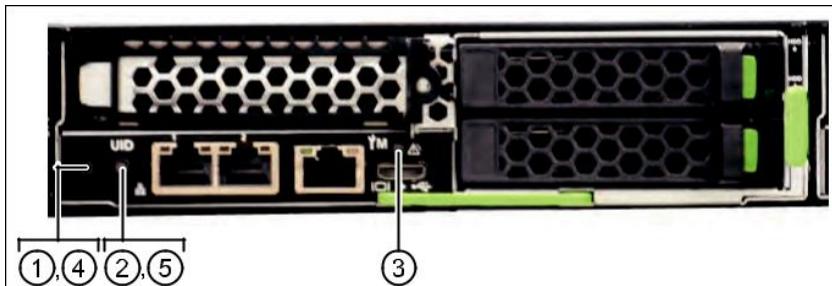


図 55:サーバノードのコントロールと表示ランプ

1	電源ボタン
2	IDボタン
3	保守ランプ
4	電源表示ランプ
5	IDランプ



サーバノードは、CX600 M1 シャーシ前面にある対応する操作パネルエリアで制御します。

11.2.2.1 コントロールパーツ



電源ボタン

サーバノードが電源オフの状態で電源ボタンを押すと、電源を再び入れることができます。サーバノードの動作中に電源ボタンを押すと、システムの電源を切ることができます。



注意！

データが失われる危険があります！

ID このボタンは、サーバを簡単に識別できるように ID ランプを強調表示します。

11.2.2.2 サーバノードの表示ランプ



電源表示ランプ（緑色）

サーバノードの電源がオフの場合は点灯しません。サーバノードがパワーオンディレー中で、システムが通常動作中（S0）は、緑色で点灯します。BMC が初期化されて準備が完了するまで、緑色でゆっくり点滅します（1/2 Hz）。

ID ID ランプ（青色）

ID ボタンを押してシステムが選択されると、青色に点灯します。



保守ランプ（オレンジ色）

- 故障の予兆を検出（予防的な）したとき、オレンジ色に点灯します。
- 故障・異常を検出したとき、オレンジ色に点滅します。
- 重大イベントが発生していない場合は点灯しません。

電源を入れ直した後に重大なイベントがまだ残っている場合、表示ランプは再起動後にアクティブ化されます。

表示ランプはスタンバイモードのときも点灯します。

システムイベントログ（SEL）に表示されるエラーについての 詳細は、BMCのWeb インタフェースで確認できます。

11.2.2.3 LAN 表示ランプ

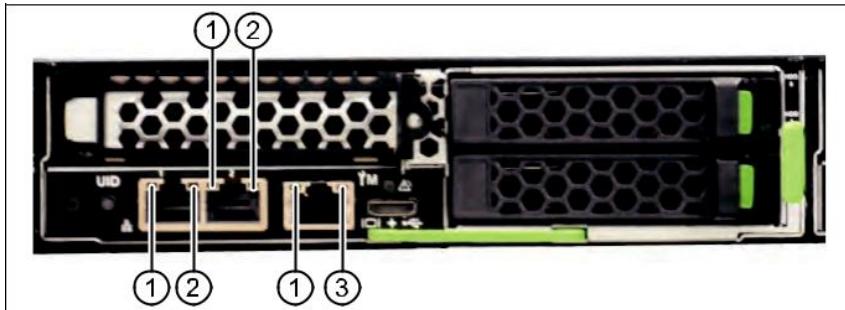


図 56: サーバノードの LAN 表示ランプ

No	表示ランプ	説明
1	LAN リンク / 転送	緑色点灯 : LAN 接続がある場合。 消灯 : LAN 接続がない場合。 緑色点滅 : LAN 転送の実行中
2	LAN 速度 (10 Gbit/s LAN)	緑色点灯: LAN 転送速度が 10 Gbit/s の場合 オレンジ色点灯: LAN 転送速度が 1 Gbit/s の場合 消 灯 : LAN 転送速度が 100 Mbit/s の場合。
3	LAN 速度 (1 Gbit/s LAN)	オレンジ色点灯 : LAN 転送速度が 1 Gbit/s の場合 緑色点灯 : LAN 転送速度が 100 Mbit/s の場合 消 灯 : LAN 転送速度が 10 Mbit/s の場合。

表10:ランプ表示詳細



BIOS の設定に応じて、Shared LAN コネクタ (LAN3) も Management LAN コネクタとして使用されることがあります。詳細は、『FUJITSU Server PRIMERGY CX1430 M1 用 D3880 BIOS セットアップユーティティ』を参照してください。

11.3 最小起動構成



フィールド交換可能ユニット (FRU)

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

最小起動構成は、次のコンポーネントとケーブルから構成されます。

コンポーネント	注記と参照先
システムボード (CPU付き)	拡張カードは取り付けられていない
1 DIMM	DIMM SLOT 1Aに取り付けられている 60 ページの「メモリ取り付け要件」

表 11: 最小起動構成 - コンポーネント

- ▶ [29 ページの「サーバノードのシャットダウン」](#)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。
- ▶ 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。
- ▶ [87 ページの「サーバノードの制御と表示ランプ」](#)の項に記載されているように、サーバの電源を入れます。