ThinkSystem SR850

メンテナンス・マニュアル

マシン・タイプ: 7X18 および 7X19

注

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、以下に記載されている安全情報および安全上の注意を読んで理解してください。https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

さらに、ご使用のサーバーに適用される Lenovo 保証規定の諸条件をよく理解してください。以下に掲載されています。
http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

第 30 版 (2023 年 11 月)

© Copyright Lenovo 2017, 2023.
制限付き権利に関する通知: データまたはソフトウェアが GSA (米国一般調達局) 契約に準じて提供される場合、使用、複製、または開示は契約番号 GS-35F-05925 に規定された制限に従うものとします。

目次

目次 i

安全について iii

安全検査のチェックリスト iv

第 1 章 . 概要 1

仕様 1

粒子汚染 5

ファームウェア更新 6

技術ヒント 10

セキュリティー・アドバイザリー 10

サーバーの電源をオンにする 10

サーバーの電源をオフにする 11

第 2 章 . サーバー・コンポーネント . . 13

前面図 14

前面オペレーター・パネル 16

LCD ディスプレイ付き前面オペレーター・パネル 17

背面図 22

システム・ボード・コネクター 26

スイッチ、ジャンパー、およびボタン 27

システム・ボード LED 28

最適なプロセッサーおよびメモリー拡張トレイ . 29

PCIe ライザー・カード 32

2.5 型ドライブ・バックプレーン 33

RAID アダプター 34

内部ケーブルの配線 35

2.5 型ドライブのケーブル配線 36

部品リスト 50

電源コード 54

第 3 章 . ハードウェア交換手順 55

取り付けのガイドライン 55

システムの信頼性に関するガイドライン . . 56

電源オンされているサーバーの内部での作業 57

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 57

2.5 型ホット・スワップ・ドライブおよびドライブ・バックプレーンの交換 58

ドライブ・バックプレーンの取り外し . . . 58

ドライブ・バックプレーンの取り付け . . . 59

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し 60

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け 61

CMOS バッテリー (CR2032) の交換 62

CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し . . . 62

CMOS バッテリーの取り付け (CR2032) . . . 65

ファンおよびファン・ケージの交換 66

ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し . 66

ファン・ケージ・アセンブリーの取り付け . 68

ホット・スワップ・ファンの取り外し . . . 69

ホット・スワップ・ファンの取り付け . . . 71

前面 VGA アセンブリーの交換 72

前面 VGA アセンブリーの取り外し 72

前面 VGA アセンブリーの取り付け 74

LOM アダプター交換 77

LOM アダプターの取り外し 77

LOM アダプターの取り付け 79

M.2 ドライブおよびバックプレーンの交換 . . . 81

M.2 バックプレーンの保持器具の位置調整方法 81

M.2 バックプレーンの取り外し 81

M.2 バックプレーンの取り付け 83

M.2 バックプレーンからの M.2 ドライブの取り外し 85

M.2 バックプレーンへの M.2 ドライブの取り付け 85

メモリー・モジュールの交換 87

メモリー・モジュールの取り外し 87

メモリー・モジュールの取り付け 90

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーおよび前面オペレーター・パネルの交換 93

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーの取り外し 93

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーの取り付け 94

前面オペレーター・パネルの取り外し . . . 96

前面オペレーター・パネルの取り付け . . . 97

PCIe ライザー・カード・アセンブリ—およびアダプターの交換 98

PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し 98

PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け 100

アダプターの取り外し 103

アダプターの取り付け 104

パワー・サプライ・ユニットの交換 106

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し 106

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け 110

プロセッサーおよびヒートシンクの交換 115

プロセッサーとヒートシンクの取り外し . . 115

© Copyright Lenovo 2017, 2023

プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け 119
プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの交換 125
プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し 125
プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け 127
セキュリティー・ベゼルの交換 130
セキュリティー・ベゼルの取り外し 130
セキュリティー・ベゼルの取り付け 131
システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの交換 132
システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り外し 132
システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り付け 134
システム・ボードの交換 136
システム・ボードの取り外し 136
システム・ボードの取り付け 138
マシン・タイプおよびシリアル番号の更新 . 140
TPM/TCM の有効化 142
UEFI セキュア・ブートの有効化 146
TCM/TPM アダプター交換 - 147
TCM/TPM アダプターの取り外し (中国本土専用) 147
TCM/TPM アダプターの取り付け (中国本土専用) 148
トップ・カバーの交換 150
トップ・カバーの取り外し 150
トップ・カバーの取り付け 152
部品交換の完了 153

第 4 章 . 問題判別 155

イベント・ログ 155
Lightpath 診断 157
パワー・サプライ LED 158
システム・ボード LED 160
一般的な問題判別の手順 161
電源が原因と思われる問題の解決 161
イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決 162
症状別トラブルシューティング 163
ハードディスク・ドライブの問題 163
ファンの問題 165
再現性の低い問題 166
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題 167
メモリーの問題 168
モニターおよびビデオの問題 170
ネットワークの問題 172
目視で確認できる問題 172
オプションのデバイスの問題 175
電源オンおよび電源オフの問題 176
プロセッサーの問題 178
シリアル・デバイスの問題 179
ソフトウェアの問題 179

付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解 181

リサイクルのためのシステム・ボードの分解 . . 181
リサイクルのためのマイクロプロセッサーおよびメモリー拡張トレイ・アセンブリーの分解 . . . 182
シャーシのリサイクルのためのサーバーの分解 183

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手 185

依頼する前に 185
サービス・データの収集 186
サポートへのお問い合わせ 187

付録 C. 注記 189

商標 190
重要事項 190
通信規制の注記 190
電波障害自主規制特記事項 191
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 191
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 192

索引 193

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας
(safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

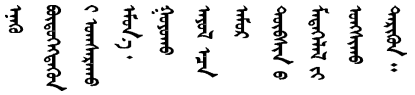
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się
z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

© Copyright Lenovo 2017, 2023

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྫས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། ་སྐོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྡེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

安全検査のチェックリスト

サーバーで危険をもたらす可能性のある状況を識別するには、このセクションの情報を使用します。各マシンには、設計され構築された時点で、ユーザーとサービス技術員を障害から保護するために義務づけられている安全装置が取り付けられています。

注：

1. この製品は、職場規則の §2 に従って、視覚的なディスプレイ作業場での使用には適していません。
2. サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

警告：
この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジ分野に属するもの) の安全基準に定められているように、訓練を受けた担当員のみが設置および保守できます。Lenovo では、お客様が装置の保守を行う資格を持っており、製品の危険エネルギー・レベルを認識する訓練を受けていることを想定しています。装置へのアクセスにはツール、ロック、鍵、またはその他のセキュリティー手段を使用して行われ、その場所に責任を持つ認証機関によって制御されます。

重要：オペレーターの安全確保とシステム機能の正常実行のためには、サーバーの接地が必要です。電源コンセントの適切な接地は、認定電気技術員により検証できます。

危険をもたらす可能性のある状況がないことを確認するには、次のチェックリストを使用します。

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切断されていることを確認します。
2. 電源コードを検査します。
   - 接地線を含む 3 線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3 線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
   - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。

     サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

     a. 以下に進みます。

        http://dcsc.lenovo.com/#/

b. 「**Preconfigured Model (事前構成モデル)**」または「**Configure to order (注文構成製品)**」をクリックします。

c. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。

d. すべての電源コードを表示するには、「**Power (電源)**」 → 「**Power Cables (電源ケーブル)**」をクリックします。

- 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。

3. 明らかに Lenovo によるものでない改造個所をチェック します。Lenovo 以外の改造個所の安全については適切な判断を行ってください。
4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
6. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。

© Copyright Lenovo 2017, 2023

第 1 章　概要

ThinkSystem SR850 は、大容量ネットワーク・トランザクション処理に対応するように設計された、2U のラック・サーバーです。この高性能なマルチコア・サーバーは、高度なプロセッサー性能、柔軟性のある入出力 (I/O)、および高い管理能力を必要とするネットワーク環境に最適です。

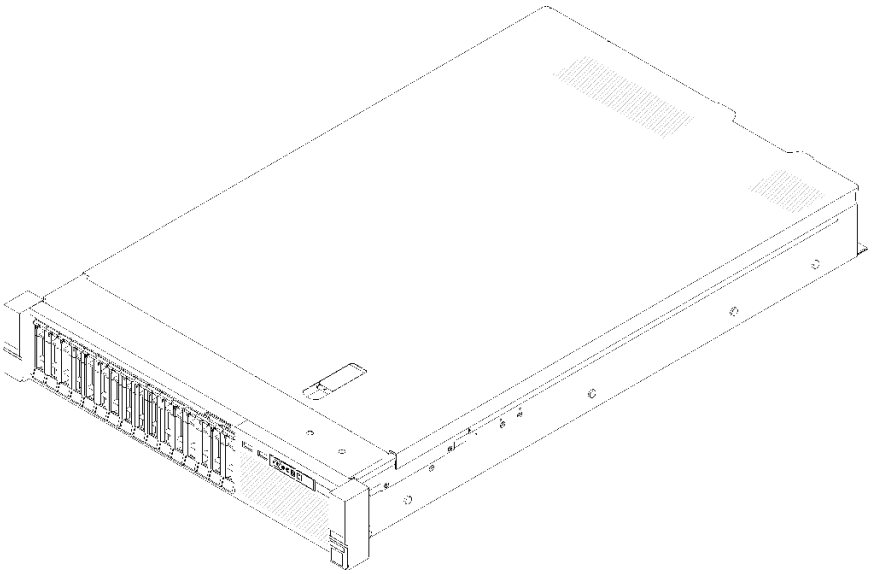


図 1. ThinkSystem SR850

このサーバーには限定保証が適用されます。保証に関する詳細については、https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310を参照してください。

お客様固有の保証に関する詳細については、http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookupを参照してください。

仕様

以下は、ご使用のサーバーの機能と仕様を要約したものです。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

表 1. 仕様、Type 7X18 and 7X19

仕様	説明
寸法	2U サーバー • 高さ: 86.5 mm (3.4 インチ) • 幅: – ラック・ハンドルを含む: 482 mm (19.0 インチ) – ラック・ハンドルを除く: 444.6 mm (17.5 インチ) • 奥行き: 763.7 mm (30.1 インチ) **注：**奥行きは、ラック・ハンドルが取り付けられており、セキュリティー・ベゼルが取り付けられていない状態での測定です。
重量: (構成により異なる)	最大: 27.0 kg (59.6 ポンド)。

© Copyright Lenovo 2017, 2023

表 1. 仕様、Type 7X18 and 7X19 (続き)

プロセッサー (モデルによって異なる)	マルチコア Intel Xeon プロセッサー (内蔵メモリー・コントローラーおよび Intel Ultra Path Interconnect (UPI) アーキテクチャー付き) をサポート。 • プロセッサー・ソケット 2 個 (4 個まで拡張可能) 最小要件である 2 個はシステム・ボードに取り付け済み。 • LGA 3647 ソケット対応設計 • 最大 28 コアまで拡張可能 • Intel Extended Memory 32/64 Technology (EM32/64T) をサポート
メモリー	メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、「*セットアップ・ガイド*」の「メモリー・モジュール取り付け順序」を参照してください。 • 最小: 16 GB • 最大: – RDIMM: 1.5 TB – LRDIMM: 3 TB – 3DS-RDIMM: 6 TB – DC Persistent Memory (DCPMM): メモリー・モードで 12 TB • メモリー・モジュール・タイプ: – Double-data-rate 4 (TruDDR4) error correcting code (ECC) 2,666/2,933 MT/秒 registered DIMM (RDIMM) または load reduced DIMM (LRDIMM) – DC Persistent Memory (DCPMM) • 容量 (モデルによって異なります): – 8 GB、16 GB、32 GB、および 64 GB の RDIMM – 64 GB LRDIMM – 64 GB および 128 GB の 3DS-RDIMM – 128 GB、256 GB および 512 GB DCPMM **注：**DCPMM は 16 GB 超の容量の DRAM DIMM と混用することができます。詳細は、を参照してください。 • スロット: 24 のインターリーブ・スロット (48 に拡張可能) **注：**サポートされるメモリー・モジュールのリストが、第 1 世代 (Skylake) と第 2 世代 (Cascade Lake) の Intel Xeon プロセッサーで異なっています。システム・エラーを回避するために、必ず互換性のあるメモリー・モジュールを取り付けてください。 サポートされる DIMM のリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。
ドライブ拡張	2.5 型ドライブ・ベイ 16 個: • 2.5 型ホット・スワップ SATA/SAS ドライブ・ベイ 8 個 (ベイ 0-3、8-11) • 2.5 型ホット・スワップ SATA/SAS/NVMe ドライブ・ベイ 8 個 (ベイ 4-7、12-15)
拡張スロット	11 個の拡張スロット: • スロット 1: PCI Express 3.0 x16 (PCIe スイッチ・カード をサポート) • スロット 2: PCI Express 3.0 x8 (SATA/SAS ドライブ対応 RAID アダプターをサポート) • スロット 3 - 5: PCIe ライザー・カード 対応 PCI Express 3.0。取り付けられたライザー・カードに応じて以下のスロットを使用可能: – x8/x8/x8 PCIe フルハイト・ライザー・アセンブリ— には次のような機能があります。 – スロット 3: PCI Express 3.0 x8 – スロット 4: PCI Express 3.0 x8 – スロット 5: PCI Express 3.0 x8 – x8/x8/x8ML2 PCIe フルハイト・ライザー・アセンブリ— には次のような機能があります。 – スロット 3: PCI Express 3.0 x8 – スロット 4: PCI Express 3.0 x8 – スロット 5: x8 ML2 アダプター用カスタム・スロット – x8/x16ML2 PCIe フルハイト・ライザー・アセンブリ— には次のような機能があります。 – スロット 3: PCI Express 3.0 x8 – スロット 4: 使用不可 – スロット 5: x16 ML2 アダプター用カスタム・スロット

表 1. 仕様、Type 7X18 and 7X19 (続き)

	• スロット 6: 3 種類の物理サイズの M.2 ドライブをサポートするデュアル M.2 バックプレーン用にカスタマイズされたスロット: – 42 mm (2242) – 60 mm (2260) – 80 mm (2280) • スロット 7: LOM アダプター 用カスタム・スロット • スロット 8: PCI Express 3.0 x8 • スロット 9: PCI Express 3.0 x8 • Slot 10: PCI Express 3.0 x8 (SATA/SAS ドライブ対応 RAID アダプターをサポート) • スロット 11: PCI Express 3.0 x16 (PCIe スイッチ・カード をサポート)
内蔵機能	• Lenovo XClarity Controller (XCC) は、サービス・プロセッサーの制御および監視機能、ビデオ・コントローラー、およびリモート・キーボード、ビデオ、マウス、ならびにリモート・ドライブ機能を提供します。 • 背面にシステム管理ネットワーク接続用のシステム管理 RJ-45 コネクター 1 個このコネクターは Lenovo XClarity Controller 機能専用であり、1 GB の速度で稼働します。 • Lightpath 診断 • 4 個の USB ポート: – サーバー前面に 2 個 – Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 × 1 – USB 2.0 または 3.0 1 個 (モデルによって異なる) – サーバー背面に 2 個の USB 3.0 • シリアル・ポート 1 個
ネットワーク	このサーバーは、以下の要件を満たす 1GbE および 10 GbE LOM アダプターをサポートしています。 • 1GbE LOM アダプター: ネットワーク環境の最大帯域幅は 1GB です。 • 10GbE LOM アダプター: ネットワーク環境の最小帯域幅は 1GB です。
RAID アダプター(モデルによって異なる)	RAID レベル 0、1、および 10 をサポートする以下のオプションをこのサーバーで使用できます: • ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12 GB アダプター • ThinkSystem RAID 730-8i 1 GB キャッシュ PCIe 12 GB アダプター • ThinkSystem RAID 730-8i 2 GB キャッシュ PCIe 12 GB アダプター • ThinkSystem RAID 930-8i 2 GB Flash PCIe 12 GB アダプター • ThinkSystem RAID 930-16i 4 GB Flash PCIe 12 GB アダプター • ThinkSystem RAID 930-8e 4 GB Flash PCIe 12 GB アダプター
ファン	(60 mm x 38 mm) 内部システム・ファン 6 個 (N+1 冗長性)
電源入力	このサーバーには、3 つのタイプのパワー・サプライ・ユニットが付属しています。 • 750 ワット Platinum パワー・サプライ – 入力電力 115V または 220V AC • 1100 ワット Platinum パワー・サプライ – 入力電力 115V または 220V AC • 1600 ワット Platinum パワー・サプライ – 入力電力 220V AC パワー・サプライ 2 個で N+1 冗長性をサポートします。 **警告：** 1. **240 V DC 入力 (入力範囲: 180 ～ 300 V DC) は、中国本土でのみサポートされています。** 2. **240 V DC のパワー・サプライははホット・スワップできません。電源コードを取り外すには、ブレーカー・パネルでサーバーの電源がオフになっていること、または DC 電源が切断されていることを確認します。** 3. **DC 環境でも AC 環境でも ThinkSystem 製品にエラーが発生しないようにするには、 IEC 60364-1 (2005) 規格に準拠した TN-S 接地システムが内蔵されているか、取り付けられている必要があります。**

表 1. 仕様、Type 7X18 and 7X19 (続き)

デバッグのための最小構成	• プロセッサー・ソケット 1 および 2 に 2 個のプロセッサー • スロット 8 および 20 に 2 つの DIMM • パワー・サプライ 1 個 • RAID アダプターとバックプレーンを備えるドライブ (デバッグが必要な場合は OS) • 6 個のシステム・ファン (ファン 1 ～ 6)
音響放出ノイズ	• 音響出力、アイドリング時 – 5.2 ベル、最小 – 5.8 ベル、標準 – 6.4 ベル、最大 • 音響出力、動作時 – 5.8 ベル、最小 – 6.8 ベル、標準 – 7.0 ベル、最大
発熱量 (消費電力)	概算発熱量: • 最小構成: 447 BTU、131 W (BTU/時間およびワット) • 最大構成: 5,265 BTU、1,543 W (BTU/時およびワット)
環境	ThinkSystem SR850 は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。ハードウェア構成によって、一部のモデルは ASHRAE クラス A3 またはクラス A4 規格に準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合では、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。 • 室温: – 作動時 – ASHRAE クラス A2: 10°C ～ 35°C (50°F ～ 95°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。 – ASHRAE クラス A3: 5°C ～ 40°C (41°F ～ 104°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 175 m (574 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。 – ASHRAE クラス A4: 5°C ～ 45°C (41°F ～ 113°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 125 m (410 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。 – サーバー電源オフ時: 5°C ～ 45°C (41°F ～ 113°F) – 出荷時/ストレージ: -40°C ～ 60°C (-40°F ～ 140°F) • 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート) • 相対湿度 (結露なし): – 作動時 – ASHRAE クラス A2: 8% ～ 80%、最大露点: 21°C (70°F) – ASHRAE クラス A3: 8% ～ 85%、最大露点: 24°C (75°F) – ASHRAE クラス A4: 8% ～ 90%、最大露点: 24°C (75°F) – 配送時/保管時: 8% ～ 90% • 粒子汚染 **注意：**浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、5 ページの 「粒子汚染」 を参照してください。
オペレーティング・システム	サポートおよび認定オペレーティング・システム: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server 参照: • オペレーティング・システムの全リスト:https://lenovopress.lenovo.com/osig。

表 1. 仕様、Type 7X18 and 7X19 (続き)

	• OS デプロイメント手順:「*セットアップ・ガイド*」の「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。

注：コンポーネントの信頼性を保つために、すべてのファンが機能しているとき、周辺温度が 35°C を超える場合、システムのパフォーマンスが異なることがあります。ファンの 1 つに障害が発生すると、周辺温度が 27°C を超える場合、システムのパフォーマンスが異なることがあります。

粒子汚染

注意: 浮遊微小粒子 (金属片や微粒子を含む) や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、本書に記載されているデバイスにリスクをもたらす可能性があります。

過度のレベルの微粒子や高濃度の有害ガスによって発生するリスクの中には、デバイスの誤動作や完全な機能停止の原因となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、このような損傷を防止するために設定された微粒子とガスの制限について説明しています。以下の制限を、絶対的な制限として見なしたり、あるいは使用したりしてはなりません。温度や大気中の湿気など他の多くの要因が、粒子や環境腐食性およびガス状の汚染物質移動のインパクトに影響することがあるからです。本書で説明されている特定の制限が無い場合は、人体の健康と安全の保護に合致するよう、微粒子やガスのレベル維持のための慣例を実施する必要があります。お客様の環境の微粒子あるいはガスのレベルがデバイス損傷の原因であると Lenovo が判断した場合、Lenovo は、デバイスまたは部品の修理あるいは交換の条件として、かかる環境汚染を改善する適切な是正措置の実施を求める場合があります。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただきます。

表 2. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1[1]: • 銅の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム未満 (Å/月 ～ 0.0035 µg/cm^2-時間の重量増加)。[2] • 銀の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム (Å/月 ～ 0.0035 µg/cm^2-時間の重量増加)。[3] • ガス腐食性の反応監視は、床から 4 分の 1 および 4 分の 3 のフレーム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約 5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。 エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。 • 部屋の空気は、MERV 8 フィルターで継続的にフィルタリングできます。 • データ・センターに入る空気は、MERV 11 またはできれば MERV 13 フィルターでフィルタリングできます。 エアサイド・エコノマイザーを備えるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 の清潔レベルを実現するためのフィルターの選択は、そのデータ・センターに存在する特定の条件によって異なります。 • 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% RH を超えていなければなりません。[4] • データ・センターには、亜鉛ウィスカーがあってはなりません。[5]

[1] ANSI/ISA-71.04-1985。「*プロセス計測およびシステム制御のための環境条件: 気中浮遊汚染物質*」。Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

[2] Å/月における腐食生成物の厚みにおける銅腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Cu_2S および Cu_2O が均等な割合で増加することを前提とします。

表 2. 微粒子およびガスの制限 (続き)

汚染物質	制限
[3] Å/月における腐食生成物の厚みにおける銀腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Ag_2S のみが腐食生成物であることを前提とします。 [4] 粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つようになる湿度のことです。 [5] 表面の異物は、データ・センターの 10 のエリアから、金属スタブの導電粘着テープの直径 1.5 cm のディスクでランダムに収集されます。電子顕微鏡の解析における粘着テープの検査で亜鉛ウィスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウィスカーがないと見なされます。	

ファームウェア更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

以下にリストされているツールを使用してご使用のサーバーの最新のファームウェアおよびサーバーに取り付けられているデバイスを更新できます。

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
  - http://lenovopress.com/LP0656
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
  - http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/system-x/system-x3850-x6/6241/downloads
- 製品に関する通知を購読して、ファームウェア更新を最新の状態に保つことができます。
  - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500

UpdateXpress System Packs (UXSP)

Lenovo は通常、UpdateXpress System Packs (UXSP) と呼ばれるバンドルでファームウェアをリリースしています。すべてのファームウェア更新に互換性を持たせるために、すべてのファームウェアを同時に更新する必要があります。Lenovo XClarity Controller と UEFI の両方のファームウェアを更新する場合は、最初に Lenovo XClarity Controller のファームウェアを更新してください。

更新方法の用語

- **インバンド更新**。サーバーのコア CPU で稼働するオペレーティング・システム内のツールまたはアプリケーションを使用してインストールまたは更新が実行されます。
- **アウト・オブ・バンド更新**。Lenovo XClarity Controller が更新を収集してから、ターゲット・サブシステムまたはデバイスに更新を指示することで、インストールまたは更新が実行されます。アウト・オブ・バンド更新では、コア CPU で稼働するオペレーティング・システムに依存しません。ただし、ほとんどのアウト・オブ・バンド操作では、サーバーが S0 (稼働) 電源状態である必要があります。
- **オン・ターゲット更新**。ターゲット・サーバー自体で実行されているインストール済みのオペレーティング・システムからインストールまたは更新が実行されます。
- **オフ・ターゲット更新**。サーバーの Lenovo XClarity Controller と直接やり取りするコンピューティング・デバイスからインストールまたは更新が実行されます。
- **UpdateXpress System Packs (UXSP)**。UXSP は、互いに依存するレベルの機能、パフォーマンス、互換性を提供するように設計されテストされたバンドル更新です。UXSP は、サーバーのマシン・タイプ固有であり、特定の Windows Server、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) および SUSE Linux Enterprise Server (SLES) オペレーティング・システム・ディストリビューションをサポートするように (ファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新で) 作成されています。マシン・タイプ固有ファームウェア専用の UXSP も使用できます。

ファームウェア更新ツール

ファームウェアのインストールとセットアップに使用する最適な Lenovo ツールを判別するには、次の表を参照してください。

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイス・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	UXSP のサポート
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	インバンド[2] オン・ターゲット	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	インバンド アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√ (BoMC アプリケーション)	√ (BoMC アプリケーション)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	インバンド[1] アウト・オブ・バンド[2] オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイス・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	UXSP のサポート
VMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√		
Microsoft Windows Admin Center 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
Microsoft System Center Configuration Manager 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド オン・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√

注：

1. I/O ファームウェア更新の場合。
2. BMC および UEFI ファームウェア更新の場合。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Lenovo XClarity Provisioning Manager から、Lenovo XClarity Controller ファームウェア、UEFI ファームウェア、Lenovo XClarity Provisioning Manager ソフトウェアを更新できます。

  注：サーバーを起動して画面の指示に従って指定されたキーを押すと、デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager グラフィカル・ユーザー・インターフェースが表示されます。このデフォルトをテキスト・ベースのシステム・セットアップに変更した場合は、テキスト・ベースのシステム・セットアップ・インターフェースからグラフィカル・ユーザー・インターフェースを起動できます。

  Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

  https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「ファームウェア更新」セクション

  重要：Lenovo XClarity Provisioning Manager(LXPM) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Provisioning Manager のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Provisioning Manager および LXPM と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる LXPM バージョンを確認するには、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にアクセスしてください。

- **Lenovo XClarity Controller**

  特定の更新をインストールする必要がある場合、特定のサーバーに Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用できます。

  注：

– Windows または Linux でインバンド更新を実行するには、オペレーティング・システム・ドライバーがインストールされており、Ethernet-over-USB (LAN over USB と呼ばれることもあります) インターフェースが有効になっている必要があります。

  Ethernet over USB の構成に関する追加情報については、以下を参照してください。

  https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「Ethernet over USB の構成」セクション

– Lenovo XClarity Controller を経由してファームウェアを更新する場合は、サーバーで実行されているオペレーティング・システム用の最新のデバイス・ドライバーがダウンロードおよびインストールされていることを確認してください。

Lenovo XClarity Controller を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバー・ファームウェアの更新」セクション

重要：Lenovo XClarity Controller (XCC) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、 Lenovo XClarity Controller のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Controller および XCC と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる XCC バージョンを確認するには、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にアクセスしてください。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI は、Lenovo サーバーの管理に使用できる複数のコマンド・ライン・アプリケーションのコレクションです。これの更新アプリケーションを使用して、サーバーのファームウェアおよびデバイス・ドライバーを更新できます。更新は、サーバー (インバンド) のホスト・オペレーティング・システム内で、またはサーバー (アウト・オブ・バンド) の BMC を介してリモートで実行できます。

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

  https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

  Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress は、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を介して OneCLI のほとんどの更新機能を提供します。これを使用して、UpdateXpress System Pack (UXSP) 更新パッケージおよび個別の更新を取得してデプロイします。UpdateXpress System Packs には、Microsoft Windows と Linux のファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新が含まれます。

  Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress は、次の場所から入手できます。

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-xpress

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

  Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator を使用して、ファームウェア更新の適用、VPD の更新、インベントリーおよび FFDC 収集、高度なシステム構成、FoD キー管理、安全な消去、RAID 構成、サポートされるサーバーでの診断に適したブート可能メディアを作成することができます。

  Lenovo XClarity Essentials BoMC は、以下の場所から入手できます。

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-bomc

- **Lenovo XClarity Administrator**

  Lenovo XClarity Administrator を使用して複数のサーバーを管理している場合は、このインターフェースを使用してすべての管理対象サーバーでファームウェアを更新できます。ファームウェア管理は管理対象エンドポイントに対してファームウェア・コンプライアンス・ポリシーを割り当てることによって簡略化されます。コンプライアンス・ポリシーを作成して管理対象エンドポイントに割り当てると、Lenovo XClarity Administrator はこれらのエンドポイントに対するインベントリーの変更を監視し、コンプライアンス違反のエンドポイントにフラグを付けます。

Lenovo XClarity Administrator を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

  Lenovo XClarity Integrator 製品は、VMware vCenter、Microsoft Admin Center、または Microsoft System Center などの特定のデプロイメントインフラで使用されるソフトウェアに、Lenovo XClarity Administrator およびお使いのサーバーの管理機能を統合することができます。

  Lenovo XClarity Integrator を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

  https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/

技術ヒント

Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新のヒントやテクニックを、サポートの Web サイトで常時更新しています。技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin とも呼ばれます) では、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. ナビゲーション・ペインで「**How To's（ハウツー）**」をクリックします。
3. ドロップダウン・メニューから「**Article Type（記事タイプ）**」 → 「**Solution（ソリューション）**」をクリックします。

   画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリーを選択します。

セキュリティー・アドバイザリー

Lenovo は、お客様とお客様のデータを保護するために、最高のセキュリティー基準に準拠した製品およびサービスを開発することをお約束しています。潜在的な脆弱性が報告された場合は、Lenovo 製品セキュリティー・インシデント対応チーム (PSIRT) が責任をもって調査し、お客様にご報告します。そのため、解決策の提供に向けた作業の過程で軽減計画が制定される場合があります。

現行のアドバイザリーのリストは、次のサイトで入手できます。

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

サーバーの電源をオンにする

サーバーが入力電力に接続されると、短いセルフテスト (電源状況 LED がすばやく点滅) を実行した後、スタンバイ状態になります (電源状況 LED が 1 秒に 1 回点滅)。

次のいずれかの方法で、サーバーの電源をオン (電源 LED が点灯) にできます。

- 電源ボタンを押します。
- 停電の後、サーバーを自動的に再起動させることができます。
- サーバーは、Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。

サーバーの電源オフについては、11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

サーバーの電源をオフにする

電源に接続されているときは、サーバーはスタンバイ状態を維持し、Lenovo XClarity Controller がリモートのパワーオン要求に応答できるようになっています。サーバーからすべての電源を切る (電源状況 LED がオフ) には、すべての電源コードを抜く必要があります。

サーバーをスタンバイ状態にするには (電源状況 LED が 1 秒に 1 回点滅):

注：Lenovo XClarity Controller は、重大なシステム障害への自動的な応答としてサーバーをスタンバイ状態にできます。

- オペレーティング・システムを使用して正常シャットダウンを開始します (この機能がオペレーティング・システムでサポートされている場合)。
- 電源ボタンを押して正常シャットダウンを開始します (オペレーティング・システムでサポートされている場合)。
- 電源ボタンを 4 秒以上押して、強制的にシャットダウンします。

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源オンについては、10 ページの 「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。

第 2 章　サーバー・コンポーネント

サーバーに関連する各コンポーネントについての説明は、このセクションの情報を使用します。

サーバーの識別

Lenovo のサービスやサポートを受ける場合に、マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の情報は、技術担当者がお客様のサーバーを特定して迅速なサービスをご提供するのに役立ちます。

13 ページの 図 2「マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の場所」 はマシン・タイプ、モデル、シリアル番号が記載されたラベルの位置を示しています。

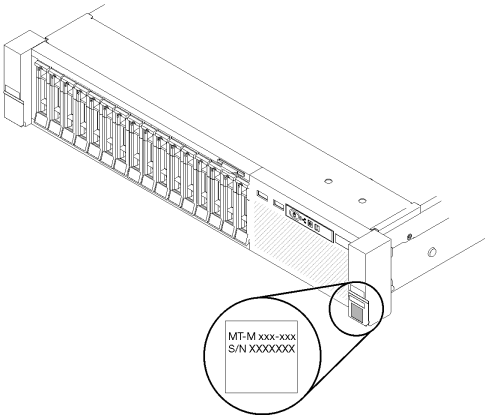


図 2. マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の場所

モデル番号とシリアル番号は、次の図に示すように、サーバー前面の ID ラベルに記載されています。また、お客様ラベル・スペースで、他のシステム情報ラベルをサーバーの前面に追加することもできます。

XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベル

また、XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベルは、前面図の中央上部付近にある引き出し式情報タブの上側に貼付されています。引っ張ると MAC アドレスにアクセスできます。

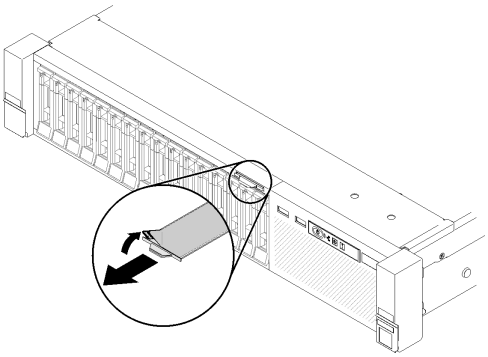


図 3. 引き出し式情報タブにある XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベル

© Copyright Lenovo 2017, 2023

前面図

このセクションでは、サーバー前面のコントロール、LED、およびコネクターに関する情報が記載されています。

次の図は、サーバーの前面にあるコントロール、LED、およびコネクターを (サーバー前面)。

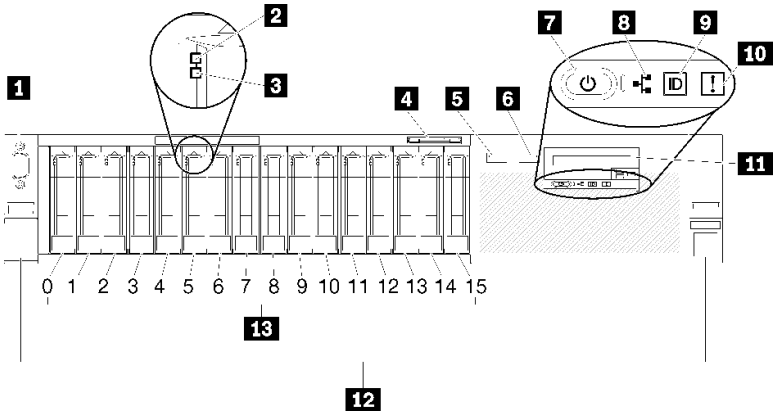


図 4. 前面図

表 3. サーバー前面図のコンポーネント

1 VGA コネクター (オプション)	**8** ネットワーク活動 LED (緑色)
2 ドライブ活動 LED (緑色)	**9** 識別ボタン/LED (青色)
3 ドライブ状況 LED (黄色)	**10** システム・エラー LED (黄色)
4 引き出し式情報タブ	**11** 前面オペレーター・パネル (オプションで引き出し式 LCD ディスプレイ付き)
5 USB 1 (Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0)	**12** ラック・リリース・ラッチ
6 USB 2	**13** 2.5 型ドライブ・ベイ
7 電源ボタン/LED (緑色)	

1 VGA コネクター (オプション):

モニターをこのコネクターに接続します。

注：

- オプションの前面 VGA コネクターを使用すると、背面のコネクターが無効になります。
- 最大ビデオ解像度は 1,920 x 1,200 (60 Hz) です。

2 ドライブ活動 (緑色):

それぞれのホット・スワップ・ドライブには活動 LED が搭載されており、この LED が点滅しているときは、ドライブが使用中であることを示します。

3 ドライブ状況 LED (黄色):

これらの LED は、SAS または SATA ハードディスク・ドライブおよびソリッド・ステート・ドライブ上にあります。これらの LED のうち 1 つが点灯している場合は、そのドライブに障害があることを示します。この LED がゆっくりと点滅 (1 秒間に 1 回) しているときは、ドライブが再ビルド中であることを示しています。LED が素早く (1 秒に 3 回) 点滅するときは、コントローラーがドライブを識別していることを示します。

4 引き出し式情報タブ:

このタグには、タブのプルで使用可能な MAC アドレスなどのネットワーク情報が含まれています。

5 6 USB コネクター:

USB マウス、キーボード、その他のデバイスなどの USB デバイスは、これらのコネクターのいずれかに接続します。以下に各コネクターの詳細な説明を示します。

- **5** USB 1: Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0。

  XClarity Controller への接続は、主に XClarity Controller モバイル・アプリケーションを実行するモバイル・デバイスを使用するユーザー向けです。モバイル・デバイスがこの USB ポートに接続されると、デバイス上で実行されているモバイル・アプリケーションと XClarity Controller 間に Ethernet over USB 接続が確立されます。

  「**BMC 構成**」の「**ネットワーク**」を選択して Lenovo XClarity Controller 管理設定の USB 2.0 を表示または変更します。

  4 種類の設定を使用できます。

  – **ホスト専用モード**

    このモードでは、USB ポートは常にサーバーにのみ接続されます。

  – **BMC 専用モード**

    このモードでは、USB ポートは常に XClarity Controller にのみ接続されます。

  – **共用モード: BMC 所有**

    このモードでは、USB ポートへの接続がサーバーおよび XClarity Controller で共用されます。ポートは XClarity Controller に切り替えられます。

  – **共用モード: ホスト所有**

    このモードでは、USB ポートへの接続がサーバーおよび XClarity Controller で共用されます。ポートはサーバーに切り替えられます。

- **6** USB 2: USB 2.0 または 3.0 (モデルにより異なる)。

7 電源ボタン/LED (緑色):

電源ボタンを押すと、サーバーの電源を手動でオンまたはオフにできます。この LED は、サーバーの電源状況を示します。詳しくは、16 ページの 「前面オペレーター・パネル」 を参照してください。

8 ネットワーク活動 LED (緑色):

この LED が点灯している場合、サーバーがイーサネット LAN との間で信号を送受信していることを示します。

9 識別ボタン/LED (青色):

複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけるには、このボタンを押します。この LED は、複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。XCC も、この LED をオン / オフするために使用できます。

10 システム・エラー LED (黄色):

この黄色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。この LED は XCC によって制御できます。前面オペレーター・パネル の LCD ディスプレイに表示される情報もエラーの特定に役立ちます。

11 前面オペレーター・パネル (オプションで引き出し LCD ディスプレイ付き):

このパネルには、コントロール部と、サーバー状況に関する情報を提供する LED が装備されています。前面オペレーター・パネル のコントロールと LED について詳しくは、16 ページの 「前面オペレーター・パネル」 を参照してください。

12 ラック・リリース・ラッチ:

サーバーをスライドさせてラックから引き出すには、サーバー前面の両側にあるこのラッチを押します。

13 2.5 型ドライブ・ベイ:

これらのベイに 2.5 型ドライブを取り付けます。詳しくは、58 ページの 「2.5 型ホット・スワップ・ドライブおよびドライブ・バックプレーンの交換」 を参照してください。

前面オペレーター・パネル

次の図は、前面オペレーター・パネル 上のコントロールおよび LED を示しています。

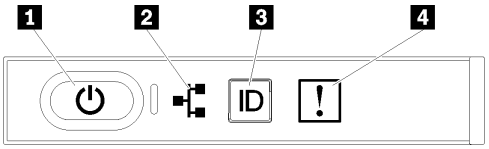


図 5. 前面オペレーター・パネル

表 4. 前面オペレーター・パネル 上のボタンおよび LED

1 電源ボタン/LED (緑色)	3 識別ボタン/LED (青色)
2 ネットワーク活動 LED (緑色)	4 システム・エラー LED (黄色)

1 電源ボタン/LED (緑色)

このボタンを押すと、サーバーの電源を手動でオンまたはオフにできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

オフ: パワー・サプライが正しく取付けられていないか、LED 自体に障害があります。

高速で点滅 (毎秒 4 回): サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源制御ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。

低速で点滅 (1 秒あたり 1 回): サーバーの電源がオフになっており、オンにできる状態です。電源制御ボタンを押すと、サーバーの電源をオンにすることができます。

点灯: サーバーの電源はオンになっています。

2 ネットワーク活動 LED (緑色)

この LED が点灯している場合、サーバーがイーサネット LAN との間で信号を送受信していることを示します。

3 識別ボタン/LED (青色)

この青色の LED は、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。この LED はプレゼンス検出ボタンとしても使用されます。Lenovo XClarity Administrator を使用して、この LED をリモートで点灯させることができます。

4 システム・エラー LED (黄色)

この黄色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。この LED は XCC によって制御できます。前面オペレーター・パネル の LCD ディスプレイに表示される情報もエラーの特定に役立ちます。

LCD ディスプレイ付き前面オペレーター・パネル

以下のセクションでは、サーバーに関するさまざまなタイプの情報を表示する、前面オペレーター・パネルの LCD システム情報表示パネルの概要について説明します。

前面オペレーター・パネル には、前面オペレーター・パネル の右側のラッチを引っ張ることでアクセスできる LCD ディスプレイが付属していることがあります。

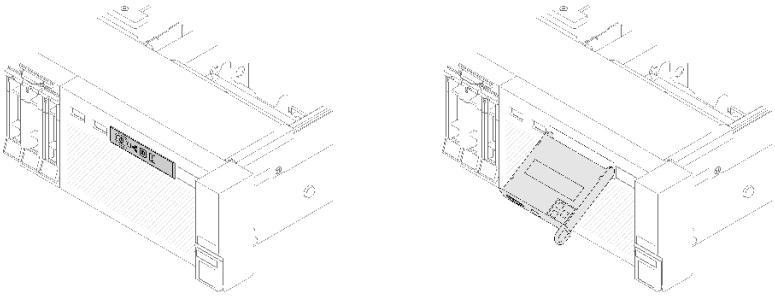


図 6. 前面オペレーター・パネルと LCD ディスプレイ

サーバー前面に取り付けられている LCD システム情報表示パネルでは、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワーク、およびヘルスに関する情報に簡単にアクセスできます。

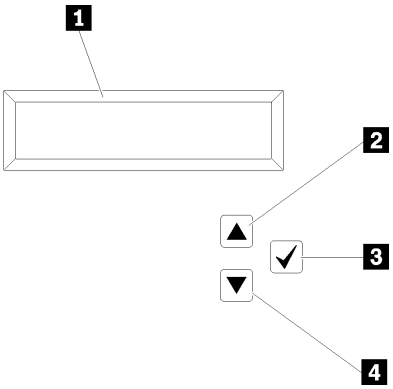


図 7. 前面オペレーター・パネル のシステム情報と制御

表 5. 前面オペレーター・パネル のシステム情報と制御

1 システム情報: システム名、システム・ステータス、温度、電力消費量、UEFI/POST コードなどのシステム情報は、ここに表示されます。	**3 選択ボタン**: メニュー・オプションの中から選択するには、このボタンを押します。
2 スクロールアップ・ボタン: メインメニューで上にスクロールするか、左にスクロールして、表示したいシステム情報を見つけて選択するには、このボタンを押します。	**4 スクロールダウン・ボタン**: メインメニューで下にスクロールするか、右にスクロールして、表示したいシステム情報を見つけて選択するには、このボタンを押します。

表示パネルの情報の例は次のとおりです。

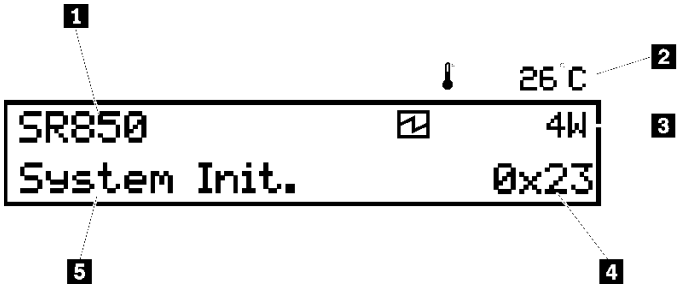


図 8. LCD 表示パネルに表示されたシステム情報

表 6. 前面オペレーター・パネル のシステム情報表示パネル

1 システム名 (SR850)	4 チェックポイント・コード
2 温度 (3 と順番に点滅します)	5 システム・ステータス
3 電力消費量 (2 と順番に点滅します)	

LCD ディスプレイのオプション・メニューの UI フローは次のように表示されます。

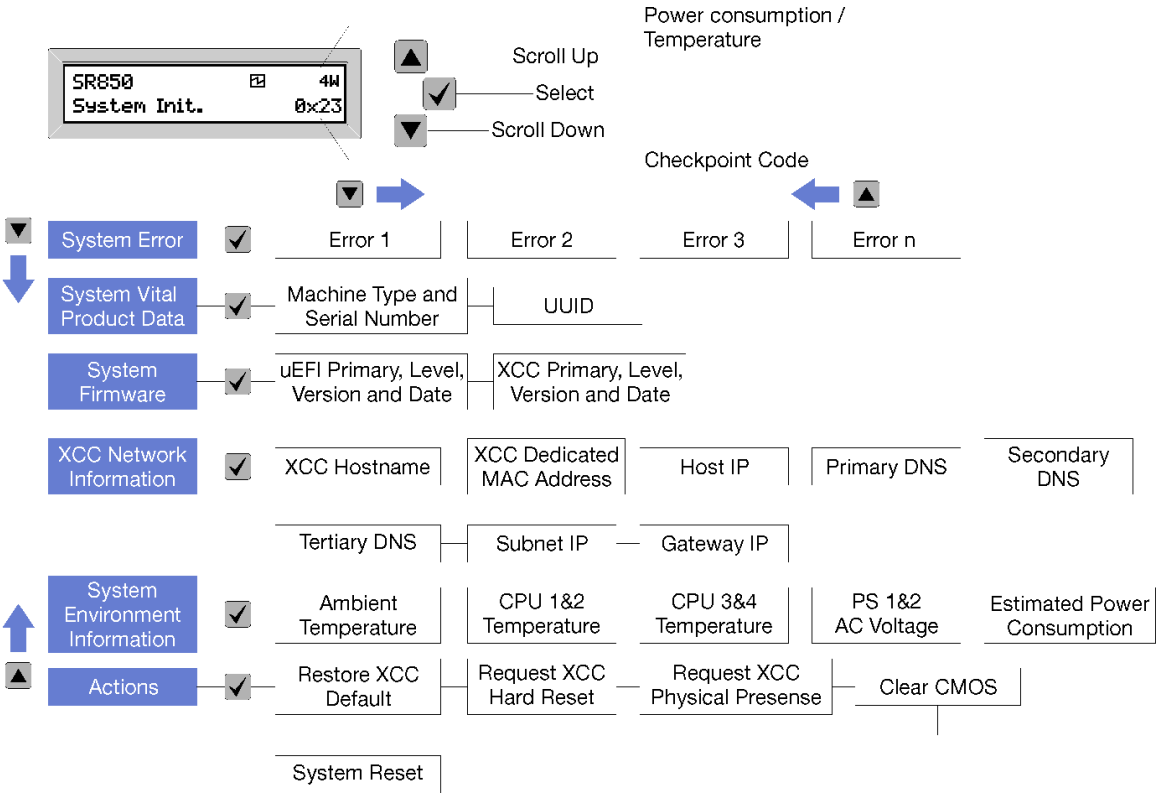


図 9. 前面オペレーター・パネルのオプション・メニュー UI フロー

前面オペレーター・パネルで使用可能なオプションのリストを以下に示します。オプションと下位の情報項目間は「**選択** (√)」ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは「**スクロール・アップ** (▾)」ボタンおよび「**スクロール・ダウン** (▴)」ボタンで切り替えます。

表 7. 前面オペレーター・パネルで使用可能なオプション

オプション	説明
システム・エラー	「**システム・エラー**」では、システムで発生したエラーの合計数、およびそれらのエラーの説明が提供されます。情報は次のように表示されます。 `System Has Encountered X Errors` X は発生したシステム・エラーの合計数です。エラーの説明は選択ボタンで表示し、説明間の切り替えはスクロール・アップおよびスクロール・ダウンのボタンで行います。 **注：** エラーが 1 つのみの場合、LCD 表示パネルには、発生したエラー数ではなくエラーの説明が表示されます。

表 7. 前面オペレーター・パネルで使用可能なオプション (続き)

システム重要プロダクト・データ	「**システム重要プロダクト・データ**」では以下の情報が提供されます。
	• 「**マシン・タイプおよびシリアル番号**」は次のように表示されます。
	`Machine Type: XXXXXXXX`
	`Serial Num: YYYYYY`
	• 「**UUID (世界固有識別子)**」は次のように表示されます。
	`UUID: ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ`
	ここで、
	• XXXXXXXX はマシン・タイプです。
	• YYYYYY はシリアル番号です。
	• ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ は UUID です

システム・ファームウェア・レベル	「**システム・ファームウェア・レベル**」では、以下のファームウェアに関する情報が提供されます。
	• 「**UEFI プライマリー・レベル**」は次のように表示されます。
	`UEFI Pri: TEEXXXX`
	`vN.NN Date: YYYY-MM-DD`
	• 「**XCC プライマリー・レベル**」は次のように表示されます。
	`XCC Pri: TEEXXXX`
	`vN.NN Date: YYYY-MM-DD`
	ここで、
	• XXXX はレベル情報です。
	• N.NN はバージョン番号です。
	• YYYY は年です。
	• MM は月です。
	• DD は日です。

XCC ネットワーク情報	「**XCC ネットワーク情報**」では、次の XCC に関連するネットワーク情報が提供されます。
	• 「**XCC ホスト名**」は次のように表示されます。
	`XCC Hostname: XCC-NNNN`
	• **XCC 共有または拡張 MAC アドレス**は次のように表示されます。
	`XCC Dedicated MAC: XX:XX:XX:XX:XX:XX`
	• 「**IP アドレス**」は次のように表示されます。
	`IP Host IP: Y.Y.Y.Y`
	• 「**プライマリー DNS**」は次のように表示されます。
	`IP Primary DNS: Y.Y.Y.Y`
	• 「**セカンダリー DNS**」は次のように表示されます。
	`IP Secondary DNS: Y.Y.Y.Y`
	• 「**ターシャリー DNS**」は次のように表示されます。
	`IP Tertiary DNS: Y.Y.Y.Y`
	• 「**サブネット IP**」は次のように表示されます。
	`IP Subnet IP: Y.Y.Y.Y`
	• 「**ゲートウェイ IP**」は次のように表示されます。
	`IP Gateway IP: Y.Y.Y.Y`
	ここで、

表 7. 前面オペレーター・パネルで使用可能なオプション (続き)

	• NNNN はマシン・タイプです。 • XX.XX:XX:XX:XX:XX は MAC アドレスです。 • Y.Y.Y.Y は IPv4 または IPv6 アドレスです。

システム環境情報	「**システム環境情報**」では以下の情報が提供されます。
	• 「**周辺温度**」は次のように表示されます。
	`Ambient Temperature: XX C`
	• 「**プロセッサー温度**」は次のように表示されます。
	`CPU1 Temperature: XX C`
	`CPU2 Temperature: XX C`
	`CPU3 Temperature: XX C`
	`CPU4 Temperature: XX C`
	スクロール・アップ・ボタンとスクロール・ダウン・ボタンで CPU1/2 と CPU3/4 間を切り替えます。
	• 「**AC 入力電圧**」は次のように表示されます。
	`PS1 AC Voltage: YYY V`
	`PS2 AC Voltage: YYY V`
	• 「**推定電力使用量**」は次のように表示されます。
	`Sytem Power: ZZ W`
	ここで、
	• XX は温度です。
	• YYY は AC 電圧です。
	• ZZ はワット数です。

アクション	「**操作**」では次の使用可能なアクションが提供されます。選択ボタンを 3 秒間押し続けるとこで実行されます。
	• 「**XCC のデフォルト設定を復元**」は次のように表示されます。
	`RESTORE XCC DEFAULTS?`
	`HOLD v FOR 3s`
	• 「**XCC の再起動**」は次のように表示されます。
	`REQUEST XCC HARD RESET?`
	`HOLD v FOR 3s`
	• 「**XCC 物理プレゼンスを要求**」は次のように表示されます。
	`REQUEST XCC PHY. PRES.?`
	`HOLD v FOR 3s`
	• 「**CMOS クリア**」は次のように表示されます。
	`CLEAR CMOS?`
	`HOLD v FOR 3s`
	注：この操作は、システム電源がオフの場合にのみ使用できます。
	• 「**システム・リブート**」は次のように表示されます。
	`SYSTEM RESET BUTTOM?`
	`HOLD v FOR 3s`

背面図

このセクションには、サーバー背面の LED およびコネクターに関する情報が記載されています。

次の図は、サーバーの背面にあるコネクターおよび LED を示しています。

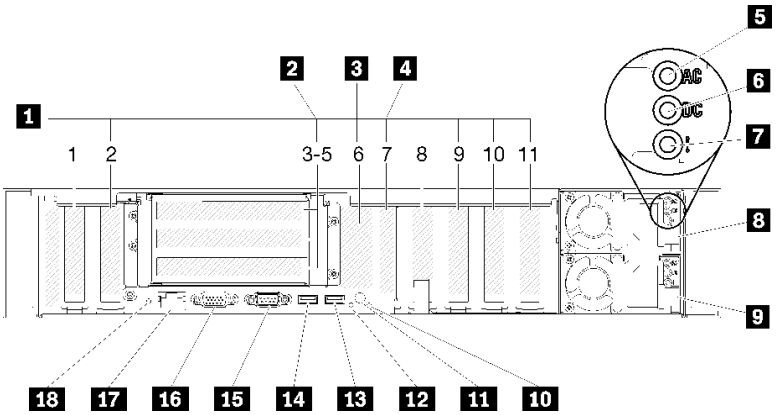


図 10. 背面図

表 8. サーバー背面図のコンポーネント

1 PCIe スロット (スロット 1-2、8-11)	**10** システム・エラー LED (黄色)
2 PCIe ライザー・カード (スロット 3-5)	**11** 識別ボタン
3 M.2 バックプレーン (スロット 6、内部)	**12** 識別 LED (青色)
4 LOM アダプター (スロット 7)	**13** USB 4 (USB 3.0)
5 AC 電源 LED (緑色)	**14** USB 3 (USB 3.0)
6 DC 電源 LED (緑色)	**15** シリアル・コネクター
7 パワー・サプライ・エラー LED (黄色)	**16** VGA コネクター
8 パワー・サプライ・ユニット 2	**17** XClarity Controller ネットワーク・コネクター
9 パワー・サプライ・ユニット 1	**18** NMI ボタン

1 PCIe スロット (スロット 1-2、8-11):

これらのスロットに PCIe アダプターを取り付けます。以下に各スロットの詳細な説明を示します。

- スロット 1: PCI Express 3.0 x16 (PCIe スイッチ・カード をサポート)
- スロット 2: PCI Express 3.0 x8 (SATA/SAS ドライブ対応 RAID アダプターをサポート)
- スロット 8: PCI Express 3.0 x8
- スロット 9: PCI Express 3.0 x8
- Slot 10: PCI Express 3.0 x8 (SATA/SAS ドライブ対応 RAID アダプターをサポート)
- スロット 11: PCI Express 3.0 x16 (PCIe スイッチ・カード をサポート)

詳しくは、スロットの位置について26 ページの 「システム・ボード・コネクター」、および取り付けと取り外しについて98 ページの 「PCIe ライザー・カード・アセンブリ—およびアダプターの交換」 を参照してください。

2 PCIe ライザー・カード (スロット 3-5):

このスロットには、フルハイト PCIe ライザー・カード を取り付けます。このサーバーでは以下の PCIe ライザー・カードがサポートされます。

- x8/x8/x8 PCIe フルハイト・ライザー・アセンブリ— には次のような機能があります。
  - スロット 3: PCI Express 3.0 x8
  - スロット 4: PCI Express 3.0 x8
  - スロット 5: PCI Express 3.0 x8
- x8/x8/x8ML2 PCIe フルハイト・ライザー・アセンブリ— には次のような機能があります。
  - スロット 3: PCI Express 3.0 x8
  - スロット 4: PCI Express 3.0 x8
  - スロット 5: x8 ML2 アダプター用カスタム・スロット
- x8/x16ML2 PCIe フルハイト・ライザー・アセンブリ— には次のような機能があります。
  - スロット 3: PCI Express 3.0 x8
  - スロット 4: 使用不可
  - スロット 5: x16 ML2 アダプター用カスタム・スロット

3 M.2 バックプレーン (スロット 6):

このスロットには M.2 バックプレーンを取り付けます。詳細については、81 ページの 「M.2 ドライブおよびバックプレーンの交換」 を参照してください。

4 LOM アダプター (スロット 7):

このスロットに LOM アダプター を挿入します (システム・ボード上の LOM アダプター スロットの位置については26 ページの 「システム・ボード・コネクター」、および LOM アダプター の取り付けについては77 ページの 「LOM アダプター交換」) を参照してください)。

5 AC 電源 LED:

各ホット・スワップ・パワー・サプライには AC 電源 LED と DC 電源 LED があります。AC 電源 LED が点灯している場合、電源コードを介して十分な電力がパワー・サプライに供給されていることを示します。通常の動作時には、AC と DC の両方の電源 LED が点灯します。詳しくは、157 ページの 「Lightpath 診断」を参照してください。

6 DC 電源 LED:

各ホット・スワップ・パワー・サプライには DC 電源 LED と AC 電源 LED があります。DC 電源 LED が点灯している場合は、パワー・サプライがシステムに対して十分な DC 電源を供給していることを示します。通常の動作時には、AC と DC の両方の電源 LED が点灯します。詳しくは、157 ページの 「Lightpath 診断」を参照してください。

7 パワー・サプライ・エラー LED:

パワー・サプライ・エラー LED が点灯している場合 、パワー・サプライに障害が発生したことを示しています。

8 **9** パワー・サプライ・ユニット:

パワー・サプライ・ユニットをこれらのベイに取り付け、電源コードを接続します。電源コードが正しく接続されていることを確認します。以下に、このシステムでサポートされている電源を示します。

- 750 ワット Platinum パワー・サプライ
  - 入力電力 115V または 230V AC
- 1100 ワット Platinum パワー・サプライ
  - 入力電力 115V または 230V AC
- 1600 ワット Platinum パワー・サプライ
  - 入力電力 230V AC

10 システム・エラー LED (黄色):

この黄色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。この LED は XCC によって制御できます。前面オペレーター・パネル の LCD ディスプレイに表示される情報もエラーの特定に役立ちます。

11 ID ボタン:

複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけるには、このボタンを押します。このボタンは、サーバーの前面にある ID ボタンと同等の機能です。

12 識別 LED (青色):

この LED は、複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。XCC も、この LED をオン / オフするために使用できます。この LED は、サーバーの前面にある識別 LED と同等の機能です。

13 14 USB コネクター (USB 3.0):

USB マウス、キーボード、その他のデバイスなどの USB デバイスは、これらのコネクターのいずれかに接続します。

15 シリアル・コネクター:

9 ピンのシリアル装置をこのコネクターに接続します。シリアル・ポートは XCC と共用です。XCC は、Serial over LAN (SOL) を使用して、共用シリアル・ポートを制御してシリアル・トラフィックのリダイレクトを行うことができます。

16 VGA コネクター:

モニターをこのコネクターに接続します。

注：

- オプションの前面 VGA コネクターを使用すると、背面のコネクターが無効になります。
- 最大ビデオ解像度は 1,920 x 1,200 (60 Hz) です。

17 XClarity Controller ネットワーク・コネクター:

このコネクターは、専用管理ネットワークを使用してサーバーを管理するために使用します。このコネクターを使用すると、実動ネットワークから Lenovo XClarity Controller に直接アクセスできなくなります。専用の管理ネットワークは、管理ネットワーク・トラフィックを実動ネットワークから物理的に分離する

ことによってセキュリティーを強化します。Setup ユーティリティーを使用して、専用のシステム管理ネットワークまたは共用ネットワークを使用するようにサーバーを構成できます。

18 NMI ボタン:

このボタンを押すと、プロセッサー にマスク不能割り込みを強制します。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。このボタンを使用して、ブルー・スクリーン・メモリー・ダンプを強制することも可能です。このボタンは、Lenovo サポートから指示があった場合にのみ使用してください。

システム・ボード・コネクター

システム・ボードの内部コネクターの位置を確認するには、この情報を使用します。

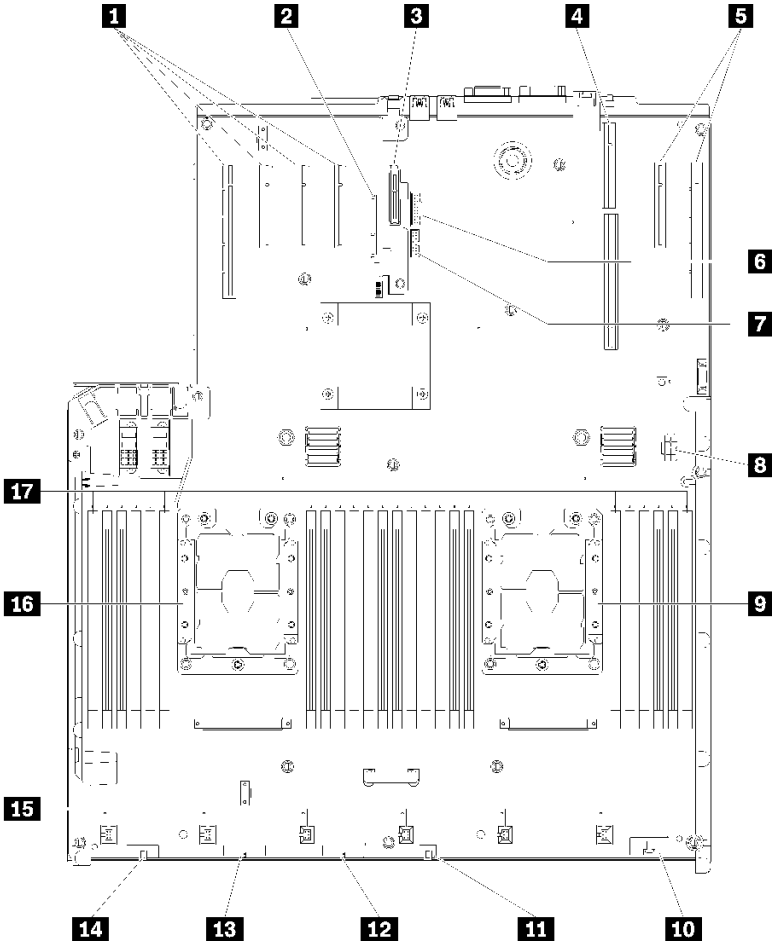


図 11. システム・ボード・コネクター

表 9. システム・ボード・コネクター

1 PCIe スロット 11、10、9、8	10 前面オペレーター・パネル コネクター
2 PCIe スロット 7 (LOM アダプター)	11 USB 1 (Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0)
3 PCIe スロット 6 (M.2 バックプレーン)	12 バックプレーン・コネクター 2
4 PCIe スロット 3-5 (PCIe ライザー・カード)	13 バックプレーン・コネクター 1
5 PCIe スロット 2、1	14 前面 VGA コネクター
6 USB 2 (USB 3.0)	15 ファン・コネクター 1-6
7 TCM/TPM モジュール	16 プロセッサー 1
8 補助電源コネクター	17 DIMM スロット 1-6、7-18、19-24
9 プロセッサー 2	

スイッチ、ジャンパー、およびボタン

次の図は、サーバー上のスイッチ、ジャンパー、およびボタンの位置を示しています。

注：スイッチ・ブロックの上に透明な保護ステッカーが張られている場合、 スイッチにアクセスするためにステッカーを取り除いて廃棄する必要があります。

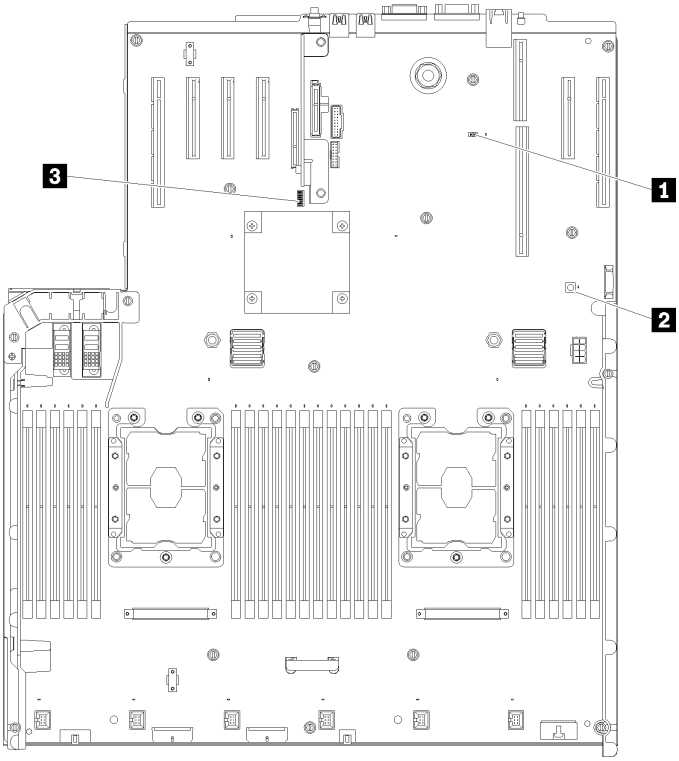


図 12. スイッチ、ジャンパー、およびボタン

表 10. システム・ボードのスイッチ、ジャンパー、およびボタン

1 J20	**3** スイッチ・ブロック (SW13) 詳しくは、27 ページの 表 11「システム・ボードの SW13 スイッチ・ブロックの説明」を参照してください。
2 Lightpath ボタン サーバーから給電部が取り外されている場合にシステム・ボード上の LED を点灯させるには、このボタンを押します。	

以下の表は 、システム・ボード上にある SW13 スイッチ・ブロックについて説明しています。

以下の表は 、システム・ボード上にある SW613 スイッチ・ブロックについて説明しています。

表 11. システム・ボードの SW13 スイッチ・ブロックの説明

スイッチ番号	デフォルトの位置	オフ	オン
1	オフ	ホスト TPM 物理プレゼンス無効	ホスト TPM 物理プレゼンス有効

表 11. システム・ボードの SW13 スイッチ・ブロックの説明 (続き)

2	オフ	PASSWORD_OVERRIDE 機能無効	PASSWORD_OVERRIDE 機能有効
3	オフ	Lenovo XClarity Controller からのシリアル・ポート・メッセージ	uEFI からのシリアル・ポート・メッセージ
4	オフ	トレーニングを受けたサービス技術員用に予約済み	
5	オフ	トレーニングを受けたサービス技術員用に予約済み	
6	オフ	トレーニングを受けたサービス技術員用に予約済み	
7	オフ	トレーニングを受けたサービス技術員用に予約済み	
8	オフ	正常	RTC 強制リセット

重要：

1. スイッチの設定を変更する、あるいはジャンパーを移動する前には、サーバーの電源をオフにしてください。次に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離してください。https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/、55 ページの「取り付けのガイドライン」、57 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」、および 11 ページの「サーバーの電源をオフにする」に記載されている情報を確認します。
2. システム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロックのうち、本書の図に示されていないものは予約済みです。

次の表は、システム・ボード上にあるボタンの機能について説明しています。

表 12. サーバー上のボタン

ボタン名	機能
NMI 強制ボタン	このボタンはサーバーの背面にあります。このボタンを押すと、プロセッサーにマスク不能割り込みを強制します。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。また、このボタンを使用して、ブルー・スクリーン・メモリー・ダンプを強制することも可能です (このボタンは、Lenovo サポートから指示があった場合にのみ使用してください)。

システム・ボード LED

システム・ボード LED の位置を確認するには、この情報を使用します。

次の図は、システム・ボード上の発光ダイオード (LED) を示しています。

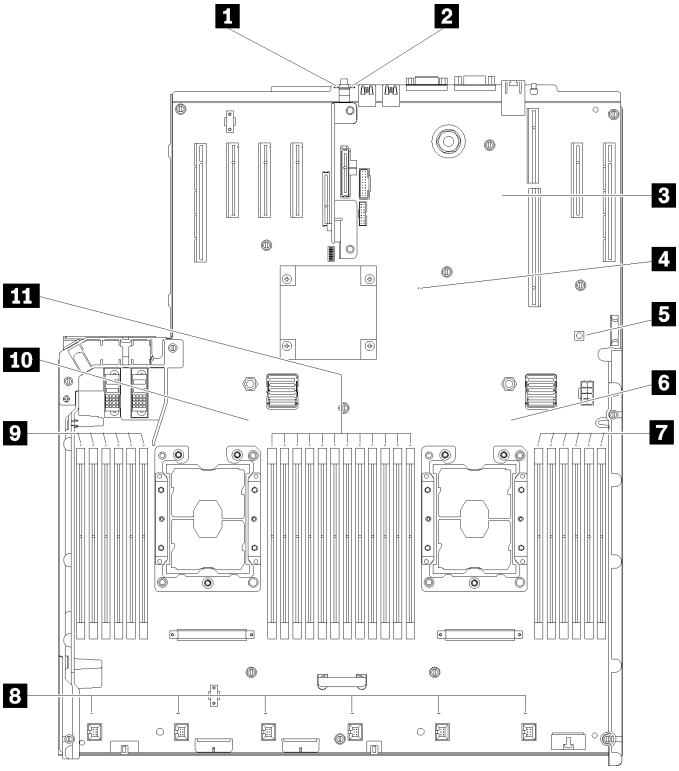


図 13. システム・ボード LED

表 13. システム・ボード LED

1 システム・エラー LED (黄色)	**7** DIMM 19-24 エラー LED
2 識別 LED (青色)	**8** ファン 1-6 エラー LED
3 XCC ハートビート LED (緑色)	**9** DIMM 1-6 エラー LED
4 FPGA ハートビート LED (緑色)	**10** プロセッサー 1 LED
5 Lightpath 電源 LED	**11** DIMM 7-18 エラー LED
6 プロセッサー 2 LED	

最適なプロセッサーおよびメモリー拡張トレイ

オプションの プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ のコネクターと LED の位置を確認するには、この情報を使用します。

次の図は、プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上のコネクターおよび LED を示しています。

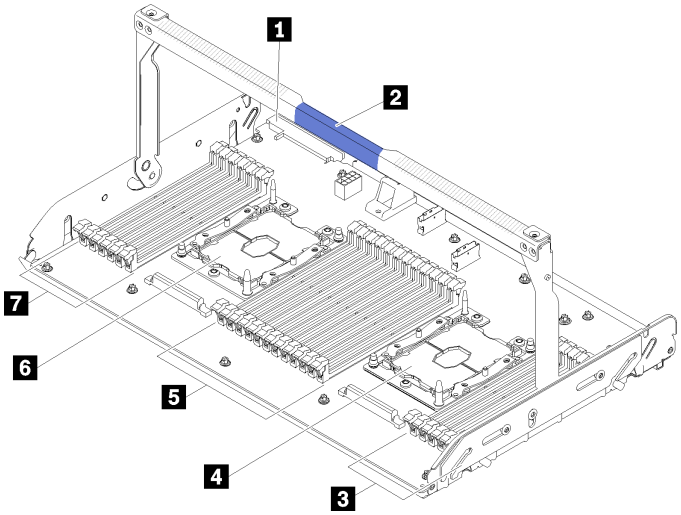


図 14. オプションの プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ

表 14. オプションの プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上のコンポーネント

1 パワー・サプライ 2 コネクター	5 DIMM スロット 31-42
2 トレイ・ハンドル	6 プロセッサー 3
3 DIMM スロット 43-48	7 DIMM スロット 25-30
4 プロセッサー 4	

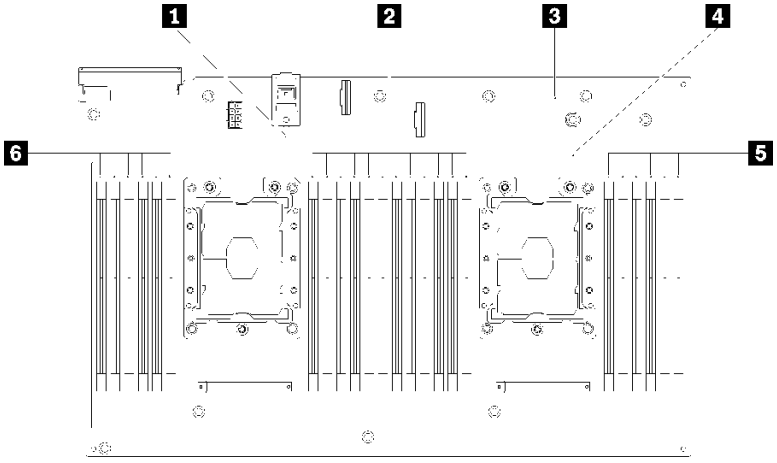


図 15. オプションの プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ にある LED

表 15. オプションの プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ にある LED

1 プロセッサー 3 エラー LED	4 プロセッサー 4 エラー LED
2 DIMM スロット 31-42 エラー LED	5 DIMM スロット 43-48 エラー LED
3 拡張ボード・エラー LED	6 DIMM スロット 25-30 エラー LED

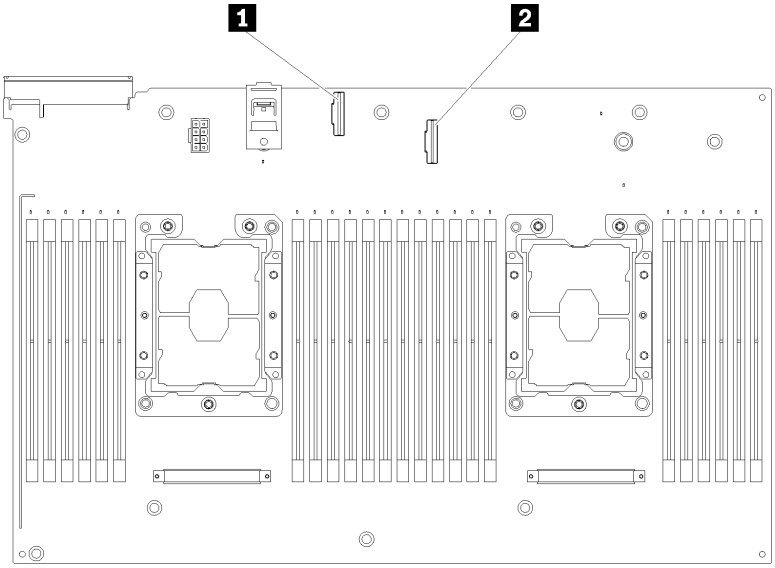


図 16. オプションの プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上のコネクター

表 16. オプションの プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上のコネクター

1 NVMe 信号ケーブル・コネクター 0-1	**2** NVMe 信号ケーブル・コネクター 2-3

PCIe ライザー・カード

オプションの PCIe ライザー・カード上のコネクターの位置を確認するには、この情報を使用します。

x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・アセンブリー

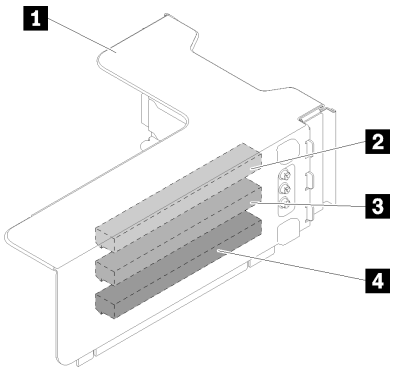


図 17. x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・アセンブリー

表 17. x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・アセンブリー のコンポーネント

1 PCIe フルハイト・ライザー・ケージ	3 PCI Express 3.0 x8 (スロット 4)
2 PCI Express 3.0 x8 (スロット 3)	4 PCI Express 3.0 x8 (スロット 5)

x8/x8/x8ML2 PCIe FH ライザー・アセンブリー

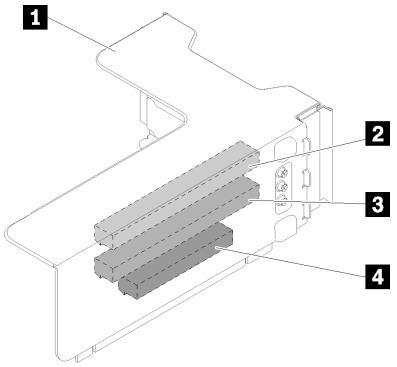


図 18. x8/x8/x8ML2 PCIe FH ライザー・アセンブリー

表 18. x8/x8/x8ML2 PCIe FH ライザー・アセンブリー のコンポーネント

1 PCIe フルハイト・ライザー・ケージ	3 PCI Express 3.0 x8 (スロット 4)
2 PCI Express 3.0 x8 (スロット 3)	4 ML2 アダプター用カスタム・スロット (スロット 5)

x8/x16ML2 PCIe FH ライザー・アセンブリー

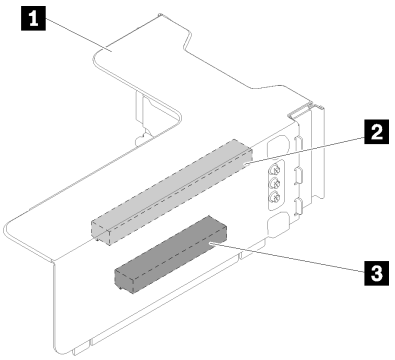


図 19. x8/x16ML2 PCIe FH ライザー・アセンブリー

表 19. x8/x16ML2 PCIe FH ライザー・アセンブリー のコンポーネント

1 PCIe フルハイト・ライザー・ケージ	**3** ML2 アダプター用カスタム・スロット (スロット 5)
2 PCI Express 3.0 x8 (スロット 3)	

2.5 型ドライブ・バックプレーン

オプションの 2.5 型ドライブ・バックプレーンのコネクターの位置を確認するには、この情報を使用します。

2.5 型 SATA/SAS 8 ベイ・バックプレーン

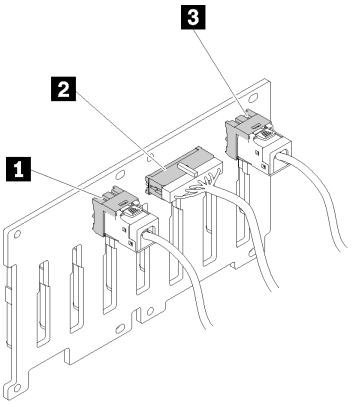


図 20. 2.5 型 SATA/SAS 8 ベイ・バックプレーン

表 20. 2.5 型 SATA/SAS 8 ベイ・バックプレーン 上のコネクター

1 SATA/SAS コネクター 1	**3** SATA/SAS コネクター 0
2 電源 / 構成ケーブル・コネクター	

2.5 型 SATA/SAS 8 ベイ・バックプレーン には、以下のものが付属しています。

- SATA/SAS ドライブ・コネクター 8 個。取り付けられている場所に応じてベイ番号は 0-7 または 8-15。

- 電源 / 構成コネクター 1 個
- SATA/SAS コネクタ 2 個 (0、1)

2.5 型 AnyBay (SATA/SAS/NVMe) 8 ベイ・バックプレーン

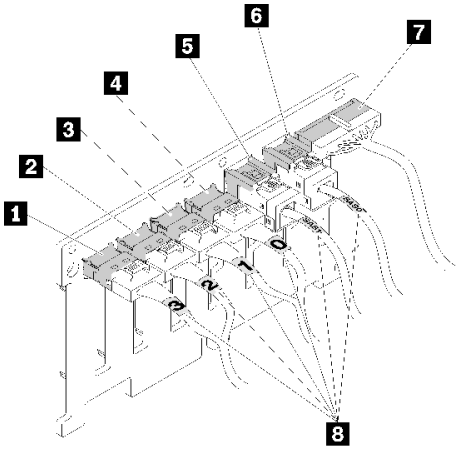


図 21. 2.5 型 AnyBay (SATA/SAS/NVMe) 8 ベイ・バックプレーン

表 21. 2.5 型 AnyBay (SATA/SAS/NVMe) 8 ベイ・バックプレーン 上のコネクター

1 NVMe コネクター 3	5 SATA/SAS コネクター 1
2 NVMe コネクター 2	6 SATA/SAS コネクター 0
3 NVMe コネクター 1	7 電源 / 構成ケーブル・コネクター
4 NVMe コネクター 0	8 ケーブル番号付けラベル

2.5 型 AnyBay (SATA/SAS/NVMe) 8 ベイ・バックプレーン には、以下のものが付属しています。

- SATA/SAS ドライブ・コネクター 4 個。取り付けられている場所に応じてベイ番号は 0-3 または 8-11。
- NVMe ドライブ・コネクター 4 個。取り付けられている場所に応じてベイ番号は 4-7 または 12-15。
- 電源 / 構成ケーブル・コネクター 1 個
- SATA/SAS コネクタ 2 個 (0、1)
- NVMe コネクター 4 個 (0、1、2、3)

RAID アダプター

オプションの RAID アダプターの位置を確認するには、この情報を使用します。

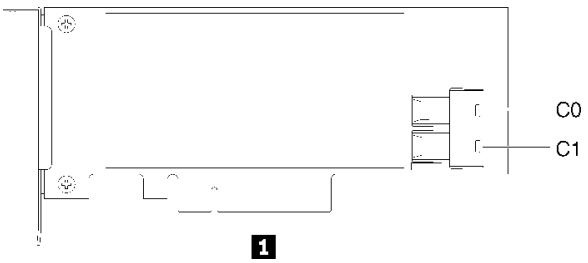


図 22. SATA/ SAS RAID アダプター (8i) 上のコネクター

表 22. SATA/ SAS RAID アダプター (8i)

1	2 個の SATA/SAS コネクター (C0、C1) が取り付けられた SATA/ SAS RAID アダプター (8i)

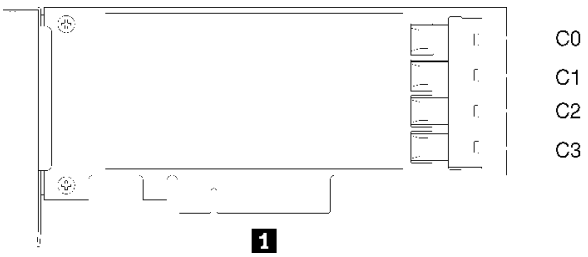


図 23. SATA/ SAS RAID アダプター (16i) 上のコネクター

表 23. SATA/ SAS RAID アダプター (16i)

1	4 個の SATA/SAS コネクター (C0、C1、C2、C3) が取り付けられた SATA/ SAS RAID アダプター (16i)

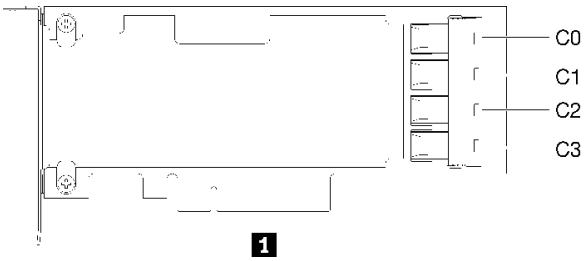


図 24. PCIe スイッチ・カード 上のコネクター

表 24. PCIe スイッチ・カード

1	4 個の SATA/SAS コネクター (C0、C1、C2、C3) が取り付けられた PCIe スイッチ・カード

内部ケーブルの配線

このセクションでは、サーバーにコンポーネントを取り付ける際のケーブルの配線について説明します。

ケーブルおよびデバイス接続の要件について詳しくは、そのデバイスに付属の資料を参照してください。

2.5 型ドライブのケーブル配線

以下のセクションを使用して、2.5 型ドライブのケーブルを配線する方法について理解します。

2.5 型ドライブ用のケーブル配線の組み合わせのリストを以下に示します。

- 38 ページの 「1 つのバックプレーンへの信号ケーブルの接続」
  - 38 ページの 「8 ベイ・バックプレーン 1 個」
  - 39 ページの 「AnyBay バックプレーン 1 個」
    - 2 個のプロセッサーが取り付けられている場合
    - 4 個のプロセッサーが取り付けられている場合
- 41 ページの 「2 つのバックプレーンへの信号ケーブルの接続」
  - 41 ページの 「8 ベイ・バックプレーン + 8 ベイ・バックプレーン」
  - 42 ページの 「8 ベイ・バックプレーン + AnyBay バックプレーン」
    - 2 個のプロセッサーが取り付けられている場合
    - 4 個のプロセッサーが取り付けられている場合
  - 46 ページの 「AnyBay バックプレーン + AnyBay バックプレーン」
    - 2 個のプロセッサーが取り付けられている場合
    - 4 個のプロセッサーが取り付けられている場合

重要：

1. すべての信号ケーブルがケーブル・ガイドを通るようにします。

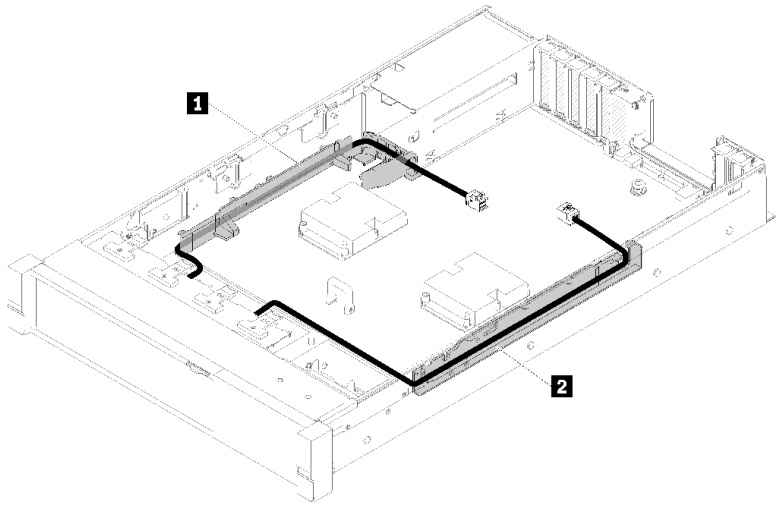


図 25. ケーブル・ガイドの位置

2. 直接 NVMe 信号ケーブルを プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上の NVMe コネクターに接続します。

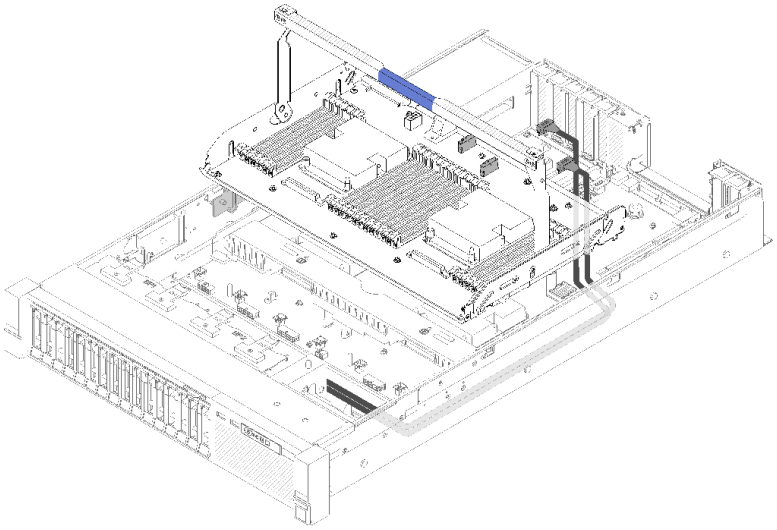


図 26. プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ への NVMe ケーブルの接続

2.5 型ドライブのケーブル配線を開始する前に:

1. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (66 ページの 「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。
2. システム・ボードのエアバッフル (132 ページの 「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り外し」を参照) またはプロセッサーとメモリー拡張トレイおよび拡張トレイのエアー・バッフルを取り外します (125 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照)。

電源ケーブルの接続

次の図のように、ドライブ・バックプレーンの電源ケーブルを接続します。

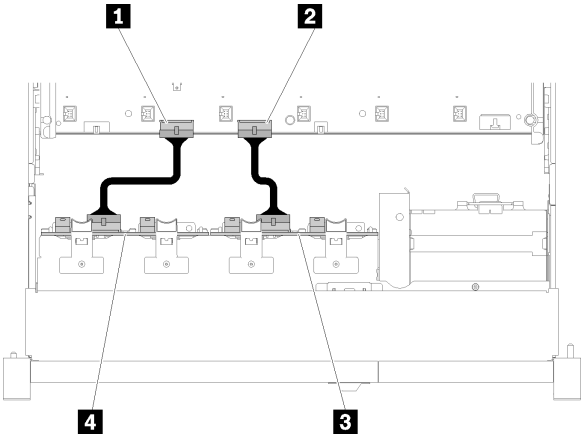


図 27. システム・ボード上の電源ケーブル・コネクターの位置

表 25. システム・ボードおよびドライブ・バックプレーン上の電源ケーブル・コネクター

1 システム・ボード上の電源ケーブル・コネクター	**3** ドライブ・バックプレーン上の電源ケーブル・コネクター
2 システム・ボード上の電源ケーブル・コネクター	**4** ドライブ・バックプレーン上の電源ケーブル・コネクター

このシステムでは、2 つのタイプのドライブ・バックプレーンがサポートされています。

- 2.5 型 SATA/SAS 8 ベイ・バックプレーン (「8 ベイ・バックプレーン」とも呼ばれます)
- 2.5 型 AnyBay 8 ベイ・バックプレーン (「AnyBay バックプレーン」とも呼ばれます)

1 つのバックプレーンへの信号ケーブルの接続

バックプレーンが 1 つ取り付けられている場合は、次の図でケーブルの配線を参照してください。

8 ベイ・バックプレーン 1 個

図 28. ケーブル配線、8 ベイ・バックプレーン

表 26. 配線用のケーブルとアダプター

1 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**2** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)

AnyBay バックプレーン 1 個

2 個のプロセッサーが取り付けられている場合

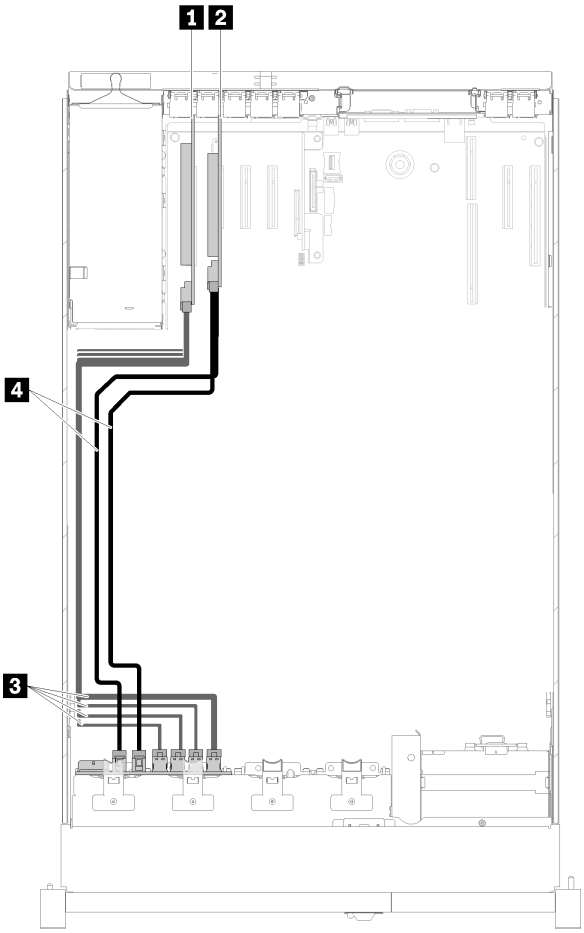


図 29. ケーブル配線、プロセッサーが 2 個取り付けられた AnyBay バックプレーン

表 27. 配線用のケーブルとアダプター

1 PCIe スイッチ・カード	**3** PCIe スイッチ・カードの NVMe 信号ケーブル
2 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**4** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)

4 個のプロセッサーが取り付けられている場合

注：プロセッサーおよびメモリー拡張トレイを取り付けてから、拡張トレイの NVMe コネクターに信号ケーブルを接続します (127 ページの「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け」を参照)。

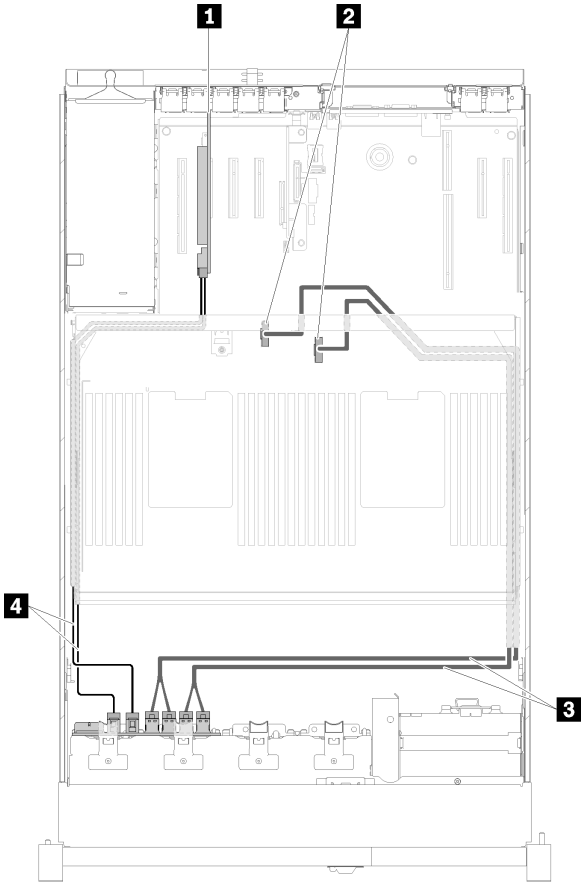


図 30. ケーブル配線、AnyBay バックプレーン

表 28. 配線用のケーブルとアダプター

1 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**3** プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ の直接 NVMe 信号ケーブル
2 プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上の NVMe コネクター	**4** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)

2 つのバックプレーンへの信号ケーブルの接続

バックプレーンが 2 つ取り付けられている場合は、次の図でケーブルの配線を参照してください。

8 ベイ・バックプレーン + 8 ベイ・バックプレーン

この組み合わせでは、2 つのオプションがあります。

1. SATA/ SAS RAID アダプター (16i) を使用

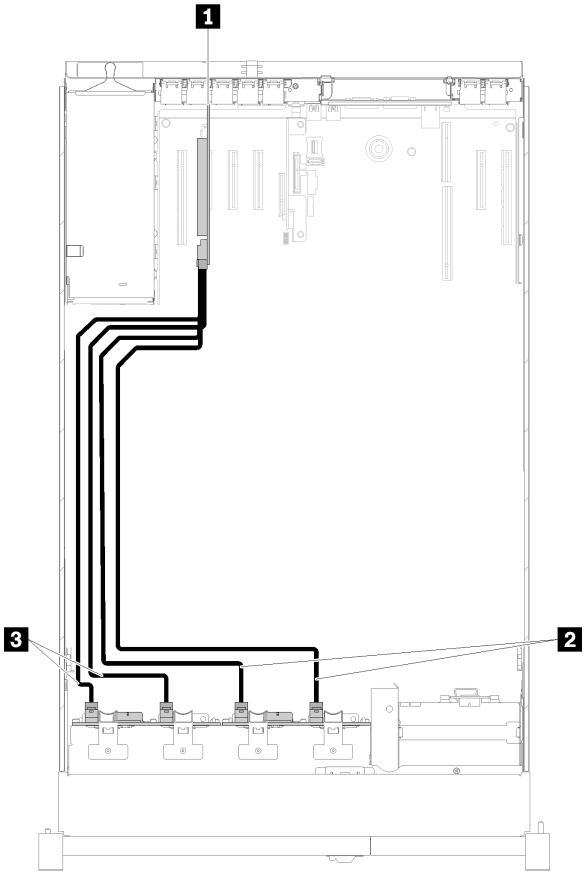


図 31. ケーブル配線、8 ベイ・バックプレーン + 8 ベイ・バックプレーン

表 29. 配線用のケーブルとアダプター

1 SATA/ SAS RAID アダプター (16i)	3 SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
2 SATA/SAS 信号ケーブル (900 mm)	

2. SATA/ SAS RAID アダプター (8i) を使用

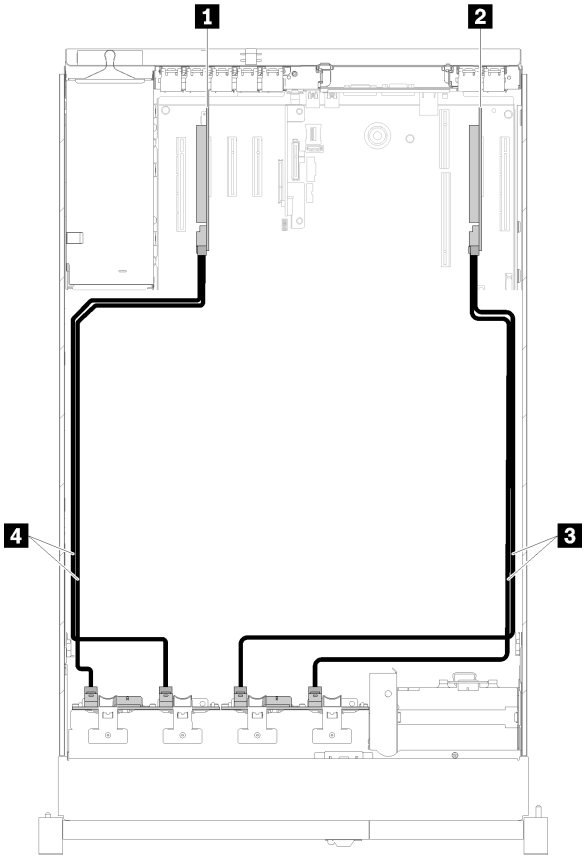


図 32. ケーブル配線、8 ベイ・バックプレーン + 8 ベイ・バックプレーン

表 30. 配線用のケーブルとアダプター

1 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	3 SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
2 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	4 SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)

8 ベイ・バックプレーン + AnyBay バックプレーン

注：

- 8 ベイ・バックプレーン と AnyBay バックプレーン を取り付けるときは、必ず 8 ベイ・バックプレーン をドライブ・ベイ 0-7 に、AnyBay バックプレーン をドライブ・ベイ 8-15 に取り付けます。
- プロセッサーおよびメモリー拡張トレイを取り付けてから、拡張トレイの NVMe コネクターに信号ケーブルを接続します (127 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け」を参照)。

2 個のプロセッサーが取り付けられている場合

この組み合わせでは、2 つのオプションがあります。

1. SATA/SAS RAID アダプター (16i) 1 個の場合

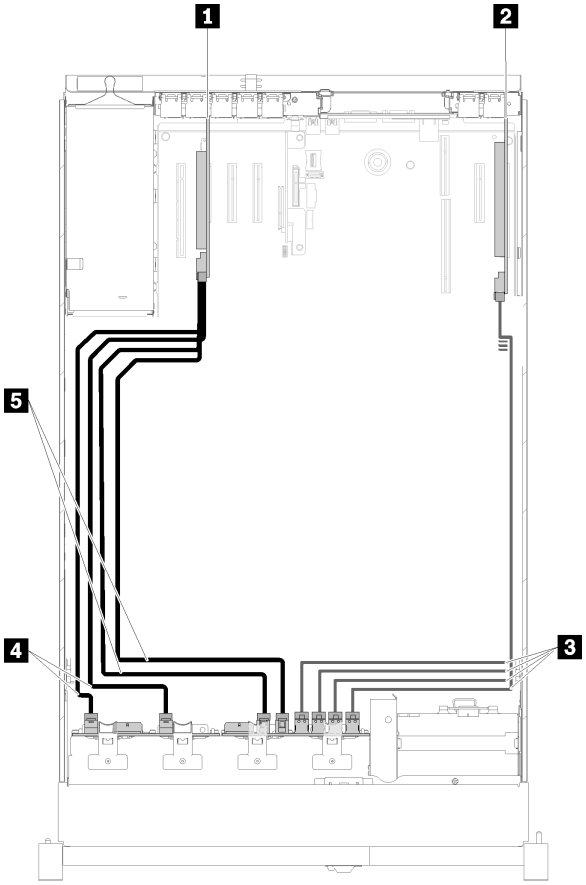


図 33. ケーブル配線、8 ベイ・バックプレーン + AnyBay バックプレーン

表 31. 配線用のケーブルとアダプター

1 SATA/ SAS RAID アダプター (16i)	**4** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
2 PCIe スイッチ・カード	**5** SATA/SAS 信号ケーブル (900 mm)
3 PCIe スイッチ・カードの NVMe 信号ケーブル	

2. SATA/SAS RAID アダプター (8i) 2 個の場合

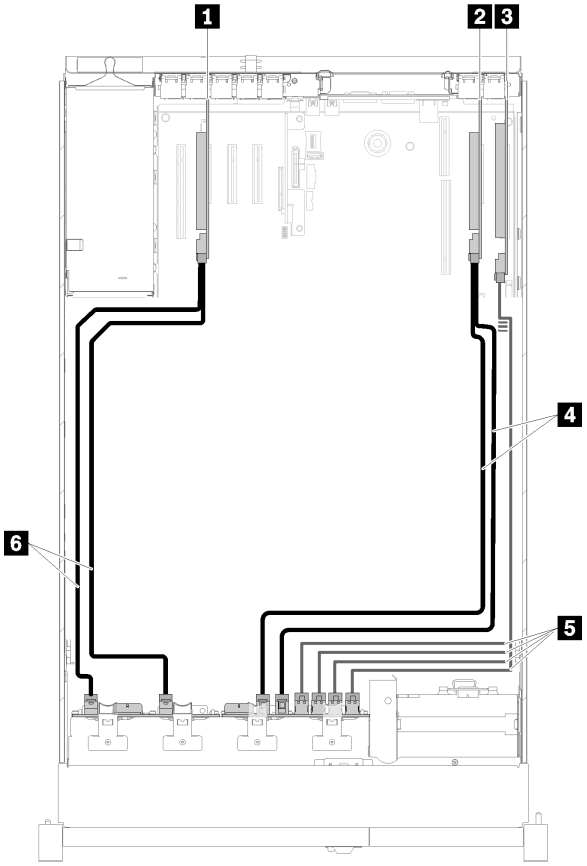


図 34. ケーブル配線、8 ベイ・バックプレーン + AnyBay バックプレーン

表 32. 配線用のケーブルとアダプター

1 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**4** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
2 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**5** PCIe スイッチ・カードの NVMe 信号ケーブル
3 PCIe スイッチ・カード	**6** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)

4 個のプロセッサーが取り付けられている場合

この組み合わせでは、2 つのオプションがあります。

1. SATA/ SAS RAID アダプター (16i) を使用

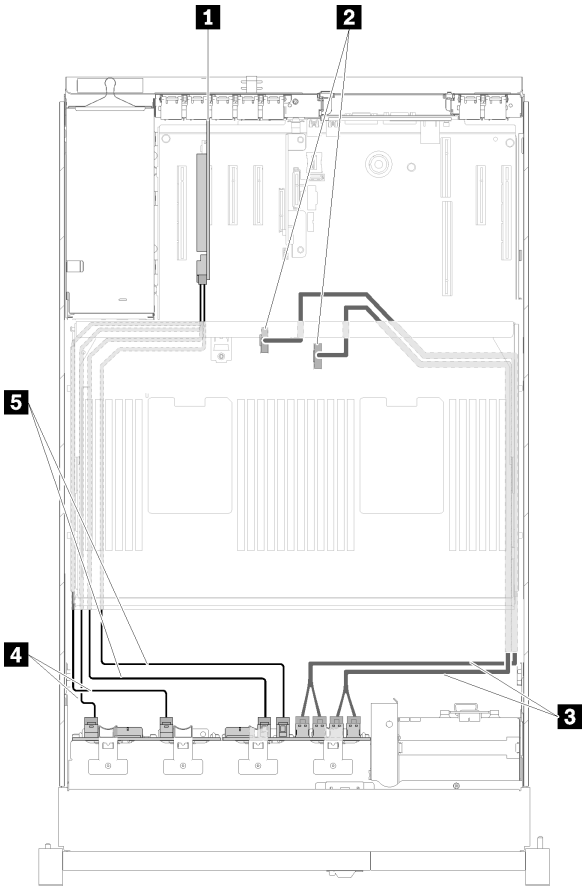


図 35. ケーブル配線、8 ベイ・バックプレーン + AnyBay バックプレーン

表 33. 配線用のケーブルとアダプター

1 SATA/ SAS RAID アダプター (16i)	**4** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
2 プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上の NVMe コネクター	**5** SATA/SAS 信号ケーブル (900 mm)
3 プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ の直接 NVMe 信号ケーブル	

2. SATA/ SAS RAID アダプター (8i) を使用

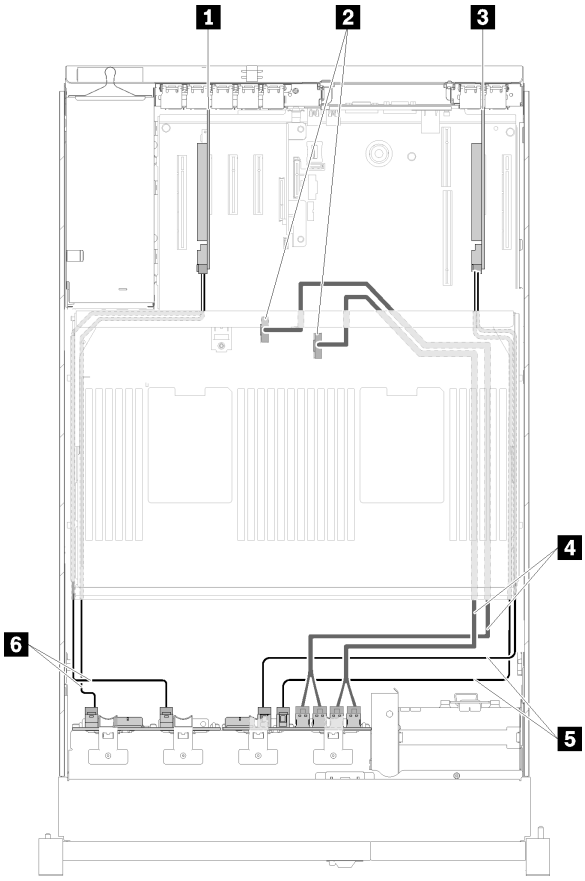


図 36. ケーブル配線、8 ベイ・バックプレーン + AnyBay バックプレーン

表 34. 配線用のケーブルとアダプター

1 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**4** プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ の直接 NVMe 信号ケーブル
2 プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上の NVMe コネクター	**5** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
3 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**6** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)

AnyBay バックプレーン + AnyBay バックプレーン 2 個のプロセッサーが取り付けられている場合

この組み合わせでは、2 つのオプションがあります。

1. SATA/SAS RAID アダプター (16i) 1 個の場合

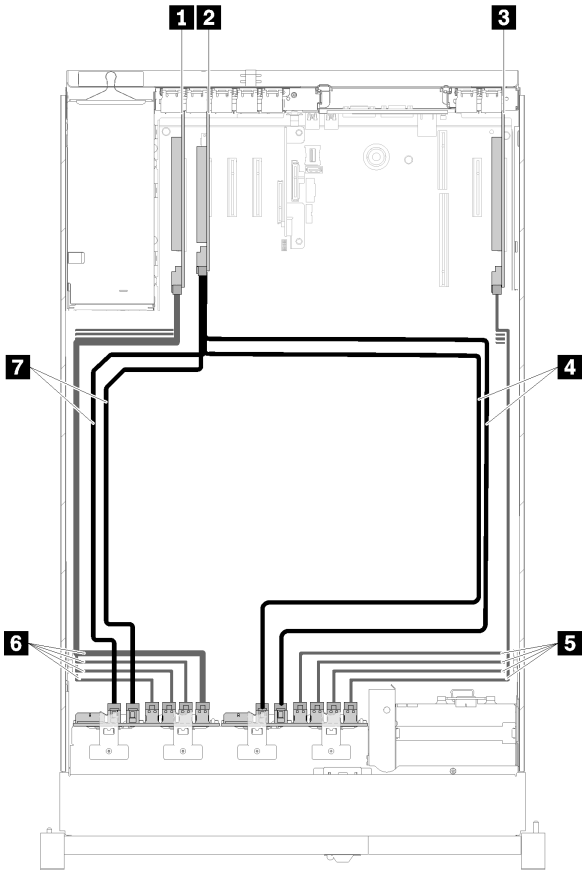


図 37. ケーブル配線、AnyBay バックプレーン + AnyBay バックプレーン

表 35. 配線用のケーブルとアダプター

1 PCIe スイッチ・カード	**5** PCIe スイッチ・カードの NVMe 信号ケーブル
2 SATA/ SAS RAID アダプター (16i)	**6** PCIe スイッチ・カードの NVMe 信号ケーブル
3 PCIe スイッチ・カード	**7** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
4 SATA/SAS 信号ケーブル (900 mm)	

2. SATA/SAS RAID アダプター (8i) 2 個の場合

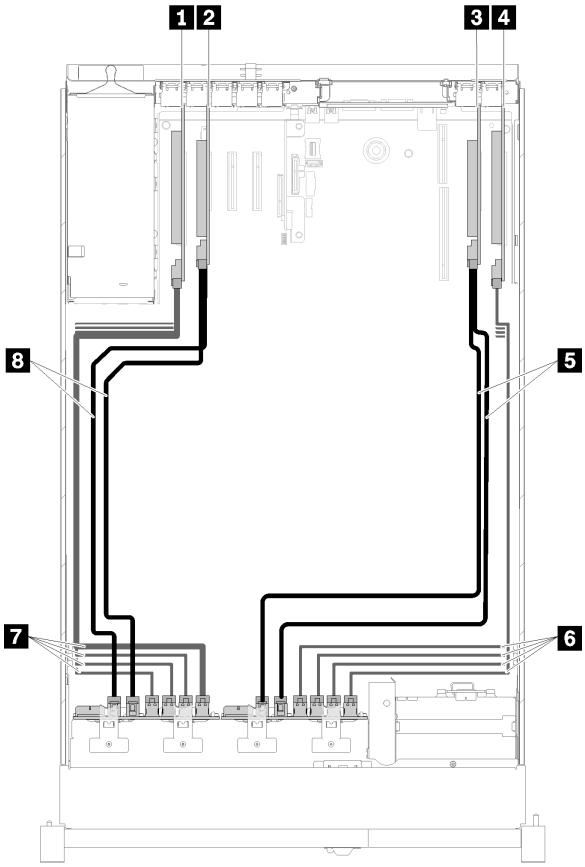


図 38. ケーブル配線、AnyBay バックプレーン + AnyBay バックプレーン

表 36. 配線用のケーブルとアダプター

1 PCIe スイッチ・カード	**5** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
2 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**6** PCIe スイッチ・カードの NVMe 信号ケーブル
3 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**7** PCIe スイッチ・カードの NVMe 信号ケーブル
4 PCIe スイッチ・カード	**8** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)

4 個のプロセッサーが取り付けられている場合

この組み合わせでは、2 つのオプションがあります。

注：プロセッサーおよびメモリー拡張トレイを取り付けてから、拡張トレイの NVMe コネクターに信号ケーブルを接続します (127 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け」を参照)。

1. SATA/SAS RAID アダプター (16i) 1 個の場合

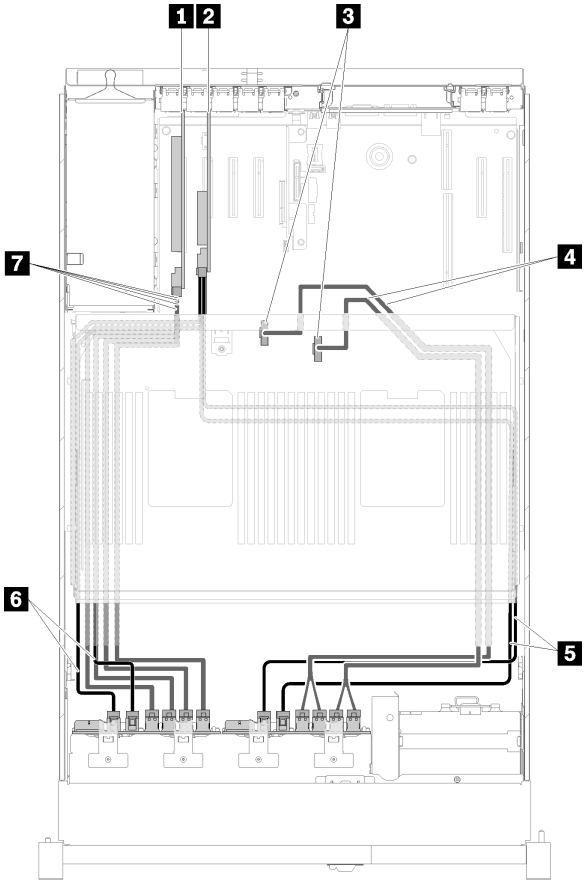


図 39. ケーブル配線、AnyBay バックプレーン + AnyBay バックプレーン

表 37. 配線用のケーブルとアダプター

1 PCIe スイッチ・カード	**5** SATA/SAS 信号ケーブル (900 mm)
2 SATA/ SAS RAID アダプター (16i)	**6** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
3 プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上の NVMe コネクター	**7** PCIe スイッチ・カードの NVMe 信号ケーブル
4 プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ の直接 NVMe 信号ケーブル	

2. SATA/SAS RAID アダプター (8i) 2 個の場合

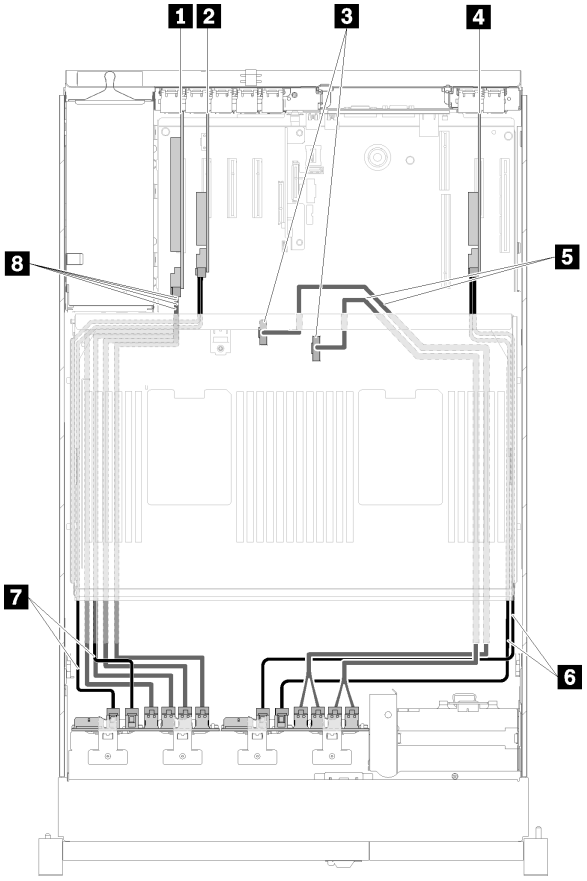


図 40. ケーブル配線、AnyBay バックプレーン + AnyBay バックプレーン

表 38. 配線用のケーブルとアダプター

1 PCIe スイッチ・カード	**5** プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ の直接 NVMe 信号ケーブル
2 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**6** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
3 プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ 上の NVMe コネクター	**7** SATA/SAS 信号ケーブル (720 mm)
4 SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	**8** PCIe スイッチ・カードの NVMe 信号ケーブル

部品リスト

部品リストを使用して、サーバーで使用できる各コンポーネントを識別します。

51 ページの 図 41「サーバー・コンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. 「**Parts & Accessories (部品・アクセサリー)**」 → 「**Parts Lookup (部品検索)**」の順に選択します。
3. サーバーのシリアル番号またはマシン・タイプ・モデルを入力してサーバーの部品を表示します。

注：モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、図と若干異なる場合があります。

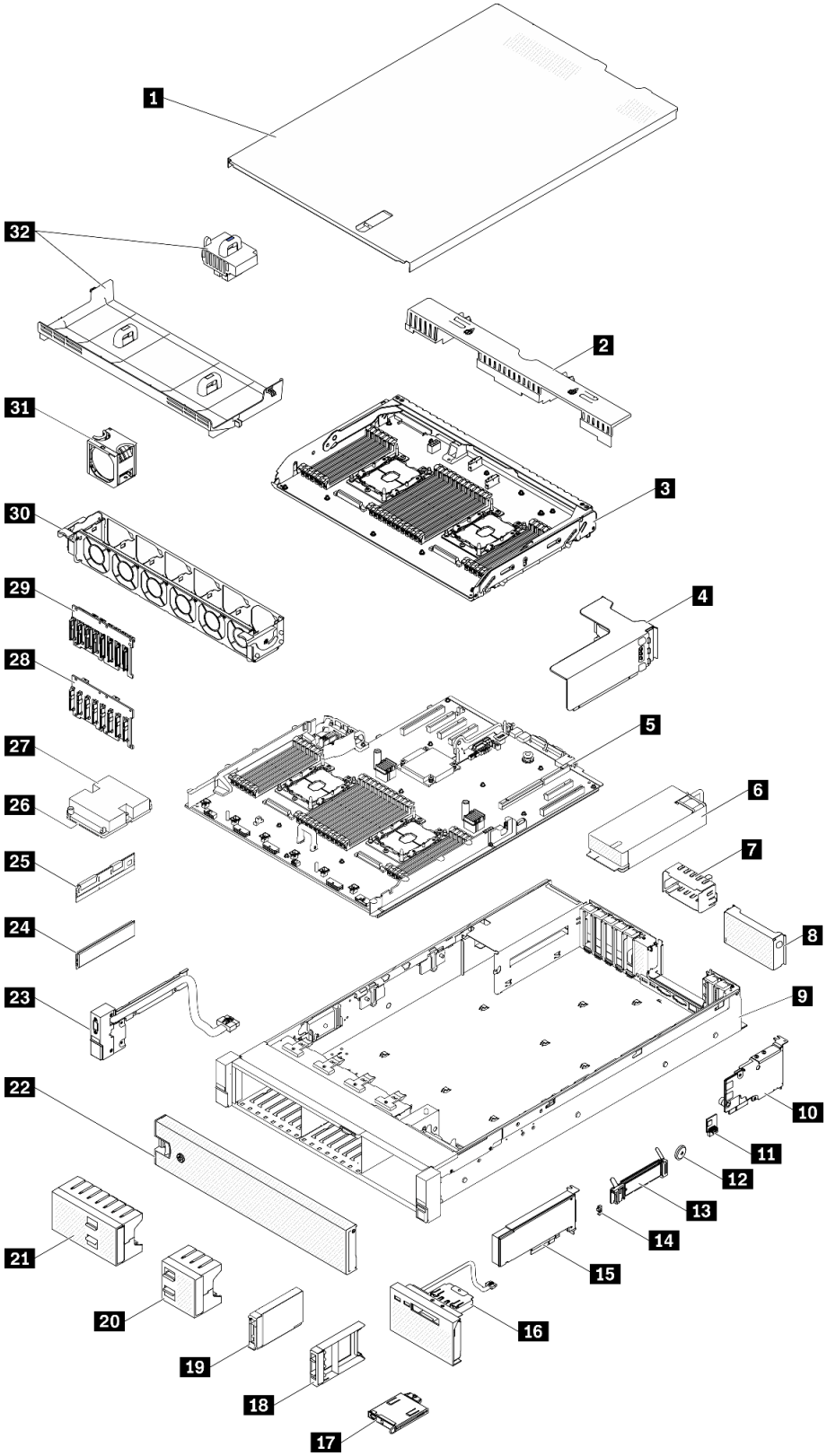


図 41. サーバー・コンポーネント

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

- **Tier 1 の、お客様での取替え可能部品 (CRU)**: Lenovo が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身の責任で行っていただきます。サービス契約がない場合に、お客様の要請により Lenovo が Tier 1 CRU の取り付けを行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **Tier 2 のお客様での取替え可能部品 (CRU)**: Lenovo が Tier 2 と指定する CRU は、お客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで Lenovo に取り付け作業を依頼することもできます。
- **現場交換可能ユニット (FRU)**: FRU の取り付け作業は、トレーニングを受けたサービス技術員のみが行う必要があります。
- **消耗部品および構造部品**: 消耗部品および構造部品 (カバーやベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により Lenovo が構成部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。

表 39. 部品リスト

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
「51 ページの 図 41「サーバーのコンポーネント」」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下の Web サイトにアクセスします。 http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850/7x18/parts 新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。					
1	トップ・カバー	√			
2	拡張トレイ・エアー・バッフル	√			
3	プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ			√	
4	PCIe ライザー・カード アセンブリー	√			
5	システム・ボード			√	
6	パワー・サプライ・ユニット	√			
7	パワー・サプライ・フィラー	√			
8	PCIe ライザー・カード フィラー				√
9	シャーシ			√	
10	LOM アダプター	√			
11	Trusted Cryptographic Module			√	
12	CMOS バッテリー (CR2032)				√
13	M.2 バックプレーン	√			
14	M.2 保持クリップ	√			
15	PCIe アダプター	√			
16	オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー		√		
17	前面オペレーター・パネル		√		
18	2.5 型ドライブ・フィラー	√			
19	2.5 型ドライブ	√			

表 39. 部品リスト (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
20	2.5 型ドライブ 4 ベイ・フィラー	√			
21	2.5 型ドライブ 8 ベイ・フィラー	√			
22	セキュリティー・ベゼル	√			
23	前面 VGA アセンブリー	√			
24	メモリー・モジュール	√			
25	DC Persistent Memory (DCPMM)	√			
26	プロセッサー			√	
27	ヒートシンク			√	
28	2.5 型 SATA/SAS 8 ベイ・バックプレーン	√			
29	2.5 型 AnyBay (SATA/SAS/NVMe) 8 ベイ・バックプレーン	√			
30	ファン・ケージ	√			
31	ホット・スワップ・ ファン	√			
32	システム・ボード・エアー・バッフル および電源変換コネクター	√			

電源コード

サーバーが設置されている国および地域に合わせて、複数の電源コードを使用できます。

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

1. 以下に進みます。

   http://dcsc.lenovo.com/#/

2. 「**Preconfigured Model (事前構成モデル)**」または「**Configure to order (注文構成製品)**」をクリックします。
3. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。
4. すべての電源コードを表示するには、「**Power (電源)**」 → 「**Power Cables (電源ケーブル)**」をクリックします。

注：

- 本製品を安全に使用するために、接地接続機構プラグ付き電源コードが提供されています。感電事故を避けるため、常に正しく接地されたコンセントで電源コードおよびプラグを使用してください。
- 米国およびカナダで使用される本製品の電源コードは、Underwriter's Laboratories (UL) によってリストされ、Canadian Standards Association (CSA) によって認可されています。
- 115 ボルト用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、平行ブレード型、15 アンペア 125 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国における) 用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、タンデム・ブレード型、15 アンペア 250 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国以外における) 用の装置には、接地端子付きプラグを使用した電源コードをご使用ください。これは、装置を使用する国の安全についての適切な承認を得たものでなければなりません。
- 特定の国または地域用の電源コードは、通常その国または地域でだけお求めいただけます。

第 3 章　ハードウェア交換手順

このセクションでは、保守可能なすべてのシステム・コンポーネントの取り付けおよび取り外し手順について説明します。各コンポーネントの交換手順では、交換するコンポーネントにアクセスするために実行する必要がある作業に触れています。

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. 「**Service Parts (サービス部品)**」をクリックします。
3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。

注：ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。ファームウェアの更新について詳しくは、6 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。

取り付けのガイドライン

サーバーにコンポーネントを取り付ける前に、取り付けのガイドラインをお読みください。

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

注意：静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
  - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。

    https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - 以下のガイドラインも同様に入手できます。57 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」および57 ページの「電源オンされているサーバーの内部での作業」。
- 取り付けるコンポーネントがご使用のサーバーによってサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされているオプションのコンポーネントのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。ご使用のサーバー用のファームウェア更新をダウンロードするには、ThinkSystem SR850 ドライバーおよびソフトウェアにアクセスしてください。

  重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、クラスターでサポートされているファームウェアとドライバーの最新の Best Recipe コード・レベル・メニューを確認してください。
- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。

© Copyright Lenovo 2017, 2023

  - 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
  - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
  - ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
  - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他のデバイス用に、適切に接地されたコンセントの数量が十分にあることを確認してください。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。
- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- コンポーネント上の赤茶色の表示、またはコンポーネント上やその付近にある赤茶色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます(赤茶色のラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示す場合もあります)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
- ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。

  注：ドライブの取り外しまたは取り付けを行う前に、ホット・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けについてシステム固有の指示を参照し、追加手順が必要かどうかを確認してください。
- サーバーでの作業が終わったら、必ずすべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けしてください。

システムの信頼性に関するガイドライン

適切なシステム冷却および信頼性を確保するために、システムの信頼性に関するガイドラインを確認してください。

以下の要件を満たしていることを確認してください。

- サーバーに冗長電源が付属している場合は、各パワー・サプライ・ベイにパワー・サプライが取り付けられていること。
- サーバー冷却システムが正しく機能できるように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。約 50 mm (2 インチ) の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前には物を置かないでください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを再取り付けしてください。サーバー・カバーを外した状態で 30 分以上サーバーを作動させないでください。サーバーのコンポーネントが損傷する場合があります。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。

- 障害のあるファンは、障害が発生してから 48 時間以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ファンは、取り外してから 30 秒以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- サーバーに付属の各エアー・バッフルが、サーバー起動時に取り付けられていること (一部のサーバーではエアー・バッフルが複数付属している場合があります)。エアー・バッフルがないままサーバーを作動させると、プロセッサーが損傷する可能性があります。
- すべてのプロセッサー・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサーとヒートシンクが取り付けられていること。
- 複数のプロセッサーが取り付けられている場合、各サーバーのファン装着規則が厳格に守られていること。

電源オンされているサーバーの内部での作業

表示パネルでシステム情報を見る、あるいはホット・スワップ・コンポーネントを交換するためには、サーバー・カバーを外した状態でサーバーの電源をオンにしておく必要がある場合があります。これを行う前に、以下のガイドラインを確認してください。

S033

警告：
危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

注意：サーバーの内部コンポーネントが静電気にさらされると、サーバーが停止したりデータが消失する恐れがあります。このような問題が起きないように、電源をオンにしたサーバー内部の作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップを着用するか、またはその他の接地システムを使用してください。

- 特に腕の部分がゆったりした衣服を着用しないでください。サーバー内部の作業の前に、長袖はボタン留めするか捲り上げてください。
- ネクタイ、スカーフ、ネック・ストラップ、長い髪などがサーバー内に垂れ下がらないようにしてください。
- ブレスレット、ネックレス、リング、カフス・ボタン、腕時計などの装身具は外してください。
- シャツのポケットからペンや鉛筆などを取り出してください。サーバーの上に身体を乗り出したときに落下する可能性があります。
- クリップや、ヘアピン、ねじなどの金属製品がサーバー内部に落ちないように注意してください。

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

静電気の放電による損傷の可能性を減らすために、静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い前に、以下のガイドラインを確認してください。

注意：静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

- 動作を制限して自分の周囲に静電気をためないようにしてください。

- 気温の低い時期は、デバイスの取り扱いに特に注意してください。暖房で室内の湿度が下がり、静電気が増えるためです。
- 特に電源をオンにしたサーバーの内部で作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップまたはその他の接地システムを使用してください。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、サーバーの外側の塗装されていない金属面に 2 秒以上接触させてください。これにより、パッケージとご自分の身体から静電気が排出されます。
- 部品をそのパッケージから取り出して、それを下に置かずに直接サーバーに取り付けてください。デバイスを下に置く必要がある場合は、帯電防止パッケージに入れます。デバイスをサーバーや金属面の上には置かないでください。
- デバイスを取り扱う際は、端またはフレームを持って慎重に持ってください。
- はんだの接合部、ピン、または露出した回路には触れないでください。
- 損傷の可能性を防止するために、デバイスに他の人の手が届かない位置を維持してください。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブおよびドライブ・バックプレーンの交換

2.5 型ホット・スワップ・ドライブとドライブ・バックプレーンの取り付けまたは取り外しを行うには、この手順を使用します。

ドライブ・バックプレーンの取り外し

ドライブ・バックプレーン を取り外すには、この手順を使用してください。

ドライブ・バックプレーン を取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ドライブ・バックプレーンを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. すべてのドライブとフィラーを少しだけ引き出して、バックプレーン から取り外します。

ステップ 2. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (66 ページの 「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 3. すべての信号ケーブルと電源ケーブルを、バックプレーンから外します。

ステップ 4. バックプレーンの上部にある保持ラッチを起こした状態にします。

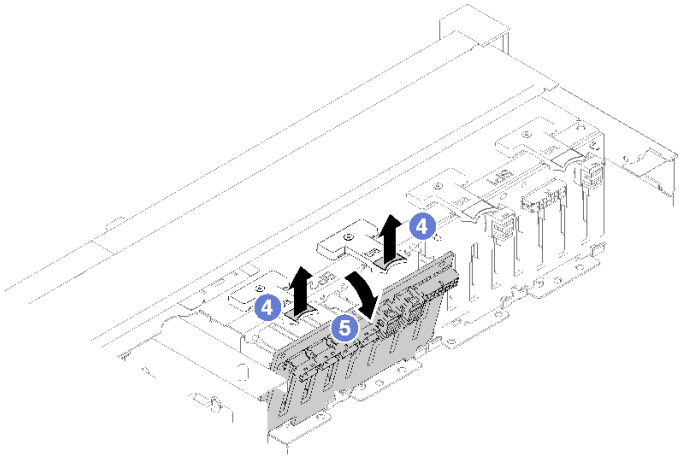


図 42. ドライブ・バックプレーンの取り外し

ステップ 5. サーバーの中心方向にバックプレーン上部を回転させ、保持ラッチから外します。

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ドライブ・バックプレーンの取り付け

ドライブ・バックプレーン を取り付けるには、この手順を使用します。

ドライブ・バックプレーン を取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ドライブ・バックプレーン を取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. ドライブ・バックプレーン の下部のタブをシステム・ボードのスロットと位置合わせし、スロットに挿入します。

ステップ 2. カチッと音がして所定の位置に収まるまで、ドライブ・バックプレーン の上部をサーバーの前面に向けてスライドさせます。

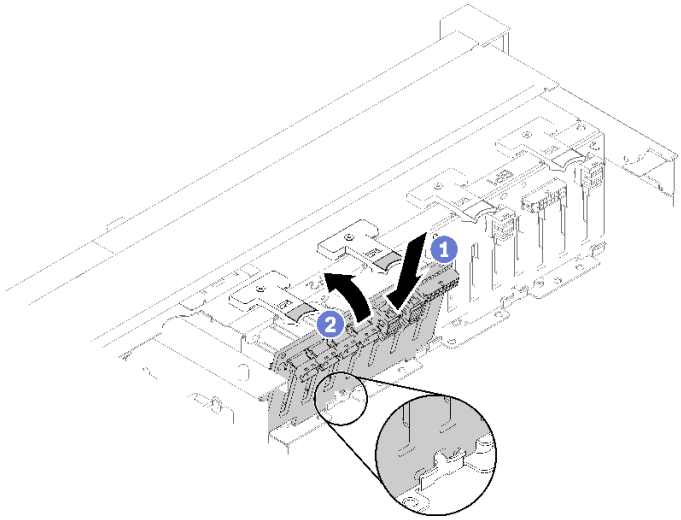


図 43. ドライブ・バックプレーンの取り付け

ドライブ・バックプレーンを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. ドライブ・バックプレーン にケーブルを接続します。
2. ドライブを取り付けます (61 ページの 「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」 を参照)。
3. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
4. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
5. サーバーをラックに取り付けます。
6. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、この手順を使用します。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、それらをあらかじめオペレーティング・システムで無効にします (情報および手順については、オペレーティング・システムの資料を参照してください)。取り外すドライブのタイプを判別するには、ドライブのラベルを参照してください。

2.5 型ドライブ を取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. リリース・ラッチをゆっくり回転させて外し、ドライブ・ハンドルのロックを解除します。

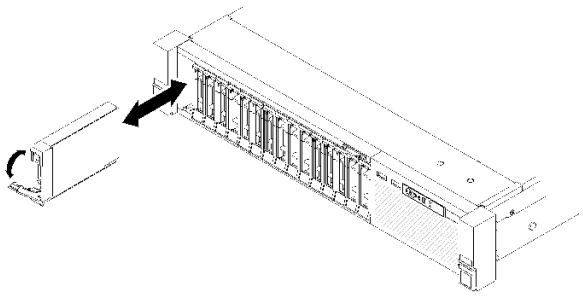


図 44. ドライブの取り外し

ステップ 2. このハンドルをつかんで、ドライブをドライブ・ベイから引き出します。

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

2.5 型ドライブ を取り付けるには、この手順を使用します。

このサーバーでは以下のタイプのドライブがサポートされます。

- NVMe ソリッド・ステート・ドライブ
- SATA/SAS ソリッド・ステート・ドライブ
- SATA/SAS ハードディスク・ドライブ

このサーバーでサポートされているオプション・デバイスの完全なリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

2.5 型ドライブ を取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 新しいドライブを追加する場合、*ThinkSystem SR850 セットアップ・ガイド*の「2.5 型ドライブの取り付け」を参照して、新しいドライブで使用可能なドライブ・ベイを調べます。

ステップ 2. リリース・ラッチをゆっくり回転させて外し、ドライブ・ハンドルのロックを解除します。

ステップ 3. ドライブがドライブ・ベイの中で止まるまで、ベイの中に押し込みます。

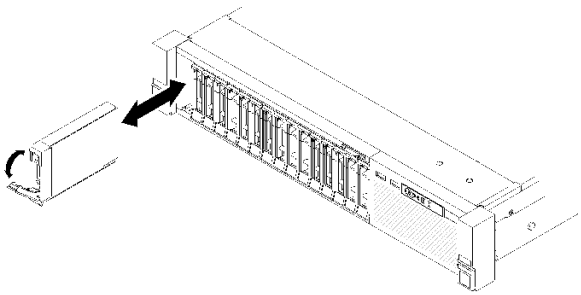


図 45. ドライブの取り付け

ステップ 4. ドライブ・トレイのハンドルを回転させてロック位置に戻します。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付けたら、ドライブのステータス LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。

- 黄色の LED が点灯したままの場合は誤動作が発生しており、交換する必要があります。
- 緑色の LED が点滅している場合、そのドライブは機能しています。

注：ThinkSystem RAID アダプター を使用してサーバーが RAID アダプター用に構成されている場合は、ドライブを取り付けた後にディスク・アレイを再構成しなければならない場合があります。RAID 操作の詳細と、ThinkSystem RAID アダプター を使用するための詳細な資料に関しては、ThinkSystem RAID アダプター の資料を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

CMOS バッテリー (CR2032) の交換

CMOS バッテリー (CR2032) の取り外しまたは取り付けには、以下の手順を使用してください。

CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し

CMOS バッテリー を取り外すには、この手順を使用します。

以下の注では、バッテリーの交換時に考慮すべき事項について説明します。

- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。リチウム・バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。バッテリーを交換するときは、以下の指示に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。
- バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

S002

警告：
装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S004

警告：
リチウム・バッテリーを交換する場合は、Lenovo 指定の部品番号またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

- **水に投げ込む、あるいは浸す**
- **100° C (212° F) 以上に加熱する**
- **修理または分解する**

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

S005

警告：
バッテリーはリチウム・イオン・バッテリーです。爆発を避けるために、バッテリーを焼却しないでください。バッテリーは、推奨されたものとのみ交換してください。バッテリーをリサイクルまたは廃棄する場合は、地方自治体の条例に従ってください。

CMOS バッテリー を取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
5. システム・ボードのエアバッフル (132 ページの 「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り外し」を参照) またはプロセッサーとメモリー拡張トレイおよび拡張トレイのエアー・バッフルを取り外します (125 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照)。

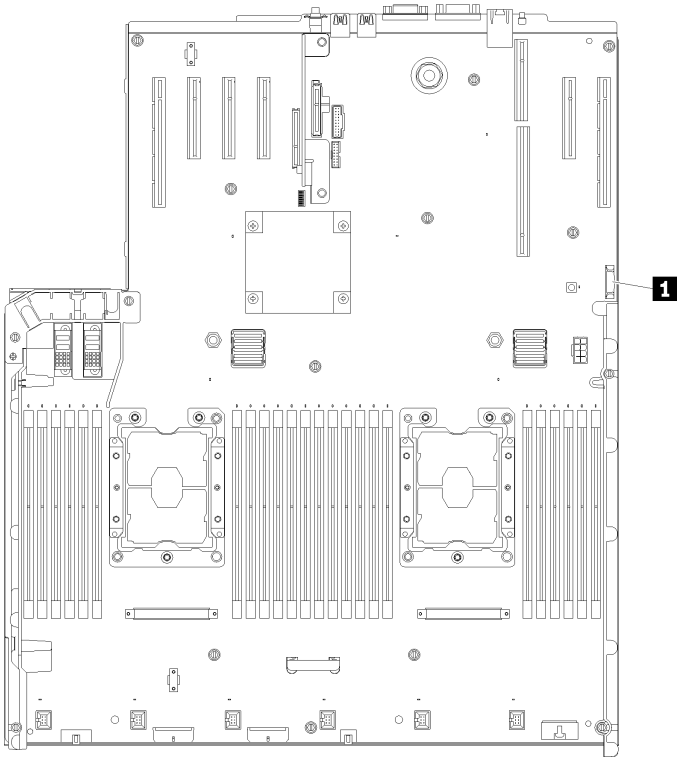


図 46. システム・ボード上の CMOS バッテリーの位置

表 40. CMOS バッテリー

1	CMOS バッテリー (CR2032)

CMOS バッテリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. バッテリーが装着位置から離れるまで、片側を慎重に押します。

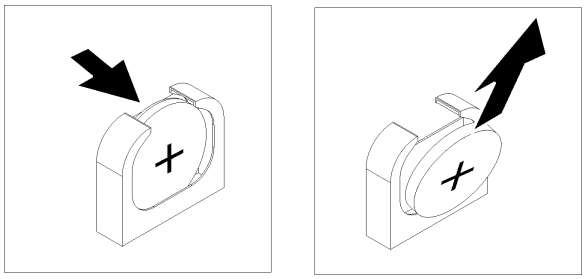


図 47. CMOS バッテリー の取り外し

ステップ 2. 指でバッテリーをつまみ上げます。

CMOS バッテリー を取り外した後は、地域の規制に準拠して廃棄してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)

CMOS バッテリー を取り付けるには、この手順を使用します。

サーバーの CMOS バッテリー を交換する際は、以下の注記を検討してください。

- CMOS バッテリー を交換する際は、同一メーカーの同一タイプの CMOS バッテリー と交換する必要があります。
- CMOS バッテリー の交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻をリセットする必要があります。
- 起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。

S002

警告：
装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S004

警告：
リチウム・バッテリーを交換する場合は、Lenovo 指定の部品番号またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

- **水に投げ込む、あるいは浸す**
- **100° C (212° F) 以上に加熱する**
- **修理または分解する**

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

S005

警告：
バッテリーはリチウム・イオン・バッテリーです。爆発を避けるために、バッテリーを焼却しないでください。バッテリーは、推奨されたものとのみ交換してください。バッテリーをリサイクルまたは廃棄する場合は、地方自治体の条例に従ってください。

CMOS バッテリー を取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

CMOS バッテリーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 交換バッテリーに付属している取扱説明書や手順書に従ってください。

ステップ 2. プラス (+) 記号をサーバーの中心に向け、バッテリーをカチッと音がするまで装着箇所に収めます。

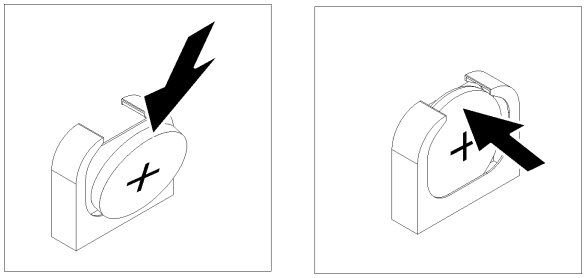


図 48. CMOS バッテリー の取り付け

CMOS バッテリーを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. システム・ボードのエアー・バッフル (134 ページの 「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り付け」を参照) またはプロセッサーとメモリー拡張トレイおよび拡張トレイのエアー・バッフルを再び取り付けます (127 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け」を参照)。
2. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
3. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
4. サーバーをラックに取り付けます。
5. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ファンおよびファン・ケージの交換

ファンおよびファン・ケージ・アセンブリーを取り外しまたは取り付けるには、この手順を使用します。

ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し

ファン・ケージ・アセンブリーを取り外すには、この手順を使用します。

S002

警告：
装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S017

警告：
ファンの羽根が近くにあります。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

ファン・ケージ・アセンブリーを取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ファン・ケージ・アセンブリーを取り外すには、以下の手順を実行してください。

ステップ 1. ファン・ケージ・リリース・ラッチを持ち上げて回転させ、サーバーからファン・ケージ・アセンブリーを外します。

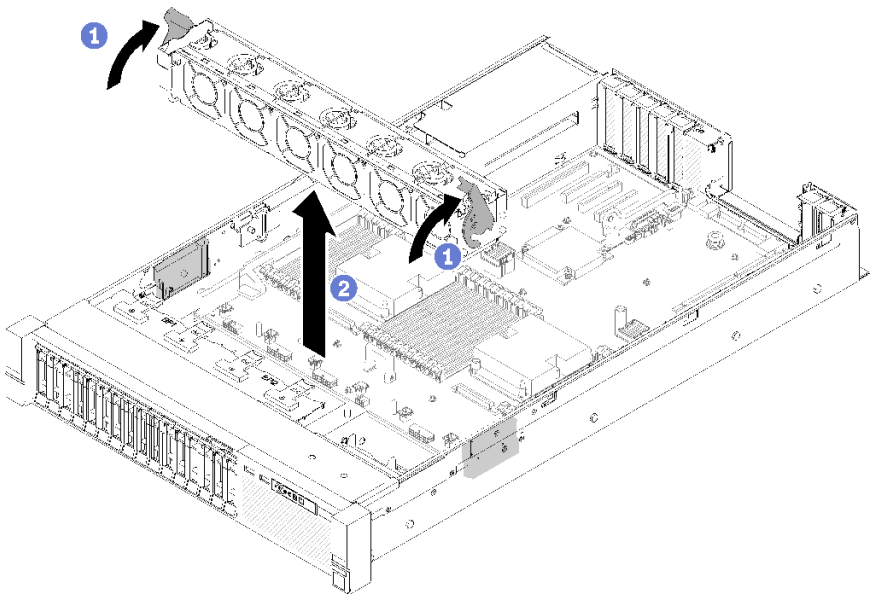


図 49. ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し

ステップ 2. ファン・ケージ・アセンブリーをサーバーから持ち上げます。

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ファン・ケージ・アセンブリーの取り付け

ファン・ケージ・アセンブリーを取り付けるには、この手順を使用します。

ファン・ケージ・アセンブリーを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」 および 55 ページの「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ファン・ケージ・アセンブリーを取り付けるには、以下の手順を実行してください。

ステップ 1. ファン・ケージ・アセンブリーをサーバーの両側面にあるスロットに位置合わせし、サーバー内に下ろします。

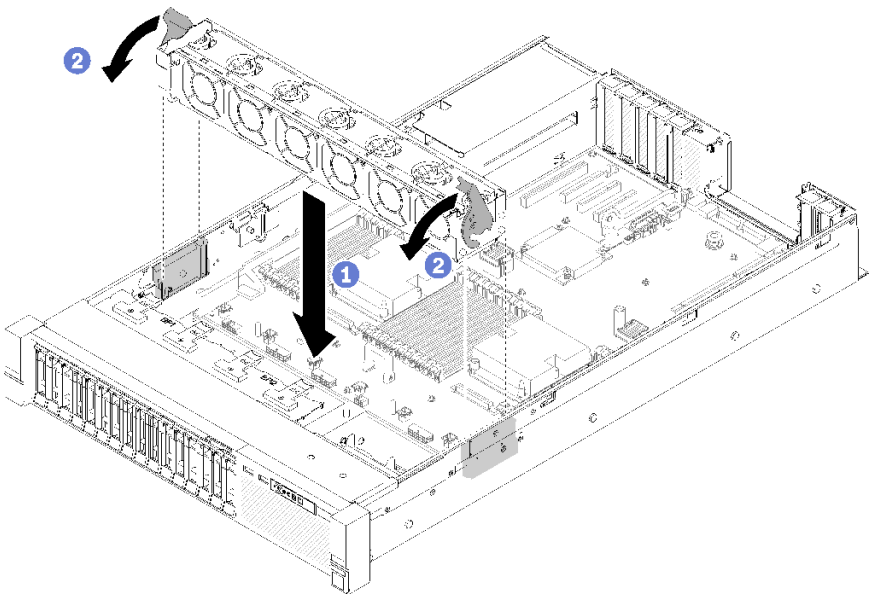


図 50. ファン・ケージ・アセンブリーの取り付け

ステップ 2. ファン・ケージ・リリース・ラッチを回転させ、停止するところまで下げます。

ファン・ケージ・アセンブリーを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
2. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
3. サーバーをラックに取り付けます。
4. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・ファンの取り外し

ホット・スワップ・ファンを取り外すには、この手順を使用します。

S017

警告：
ファンの羽根が近くにあります。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

S033

警告：
危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

ホット・スワップ・ファンを取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」 および 55 ページの「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
3. トップ・カバーを取り外します (150 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ホット・スワップ・ファンを取り外すには、次のステップを行います。

ステップ 1. ファンの上部をつまみ、ラッチを押してファンをコネクターから外します。

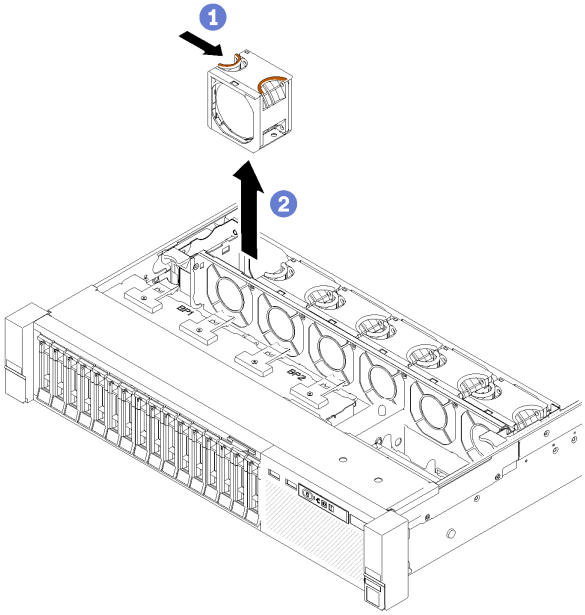


図 51. ホット・スワップ・ファンの取り外し

注意：電源がオンの状態でファンを交換する場合は、適切な動作を確保するために、30 秒以内に交換を完了してください。

ステップ 2. ファンを持ち上げてファン・ケージから取り外します。

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・ファンの取り付け

ホット・スワップ・ファンを取り付けるには、この手順を使用します。

S017

警告：
ファンの羽根が近くにあります。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

S033

警告：
危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

このサーバーには、6 つの速度制御機能付きホット・スワップ冷却ファンが装備されています。ホット・スワップ・ファンを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ホット・スワップ・ファンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. ファンの位置を、ファン・ケージ・アセンブリーのファン・スロットと合わせます。

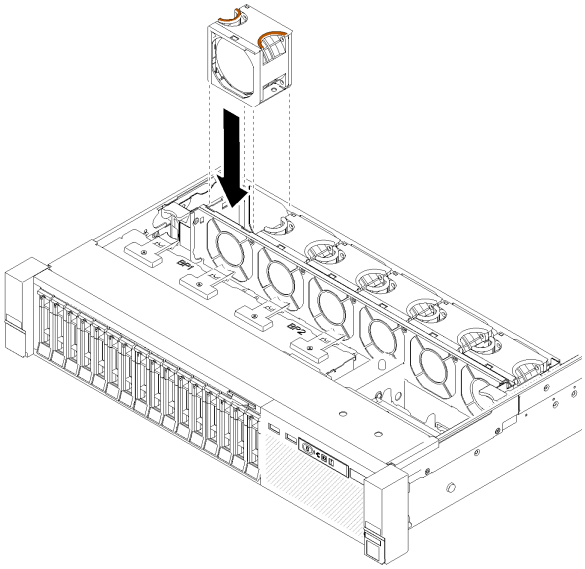


図 52. ホット・スワップ・ファンの取り付け

ステップ 2. ファンを、所定の位置にカチッと音がして収まるまでファン・ケージ・アセンブリーに押し込みます。

注意：電源がオンの状態でファンを交換する場合は、適切な動作を確保するために、30 秒以内に交換を完了してください。

ホット・スワップ・ファンを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
2. サーバーをラックに取り付けます。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 VGA アセンブリーの交換

前面 VGA アセンブリー の取り外しまたは取り付けには、以下の手順を使用してください。

前面 VGA アセンブリーの取り外し

前面 VGA アセンブリー を取り外すには、この手順を使用します。

前面 VGA アセンブリー を取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

前面 VGA アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (66 ページの「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. システム・ボードから VGA ケーブルを切り離します。

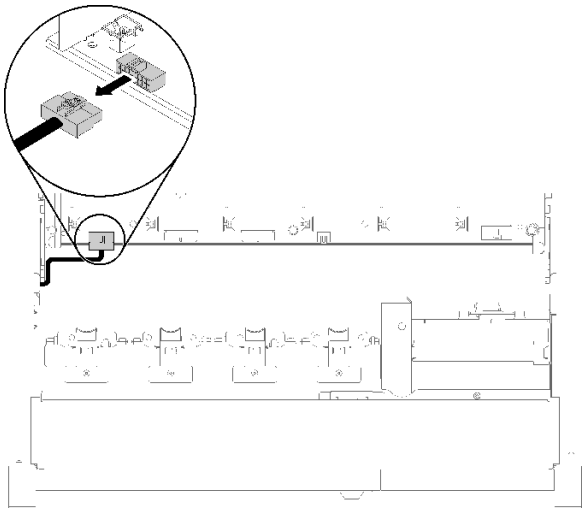


図 53. システム・ボード上の前面 VGA コネクターの位置

ステップ 3. 前面 VGA アセンブリー を固定している 4 本のねじを取り外します。

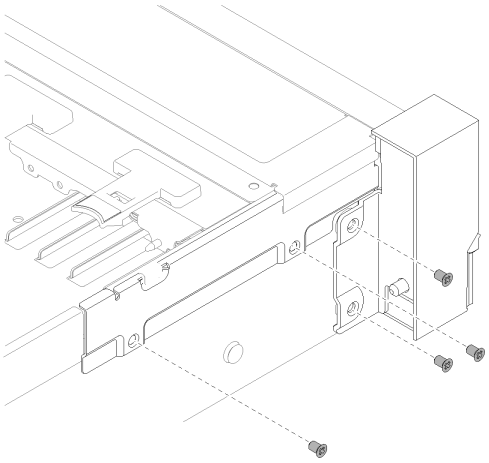


図 54. 前面 VGA アセンブリー の取り外し

ステップ 4. ケーブル・カバーを傾けてサーバーから取り外します。

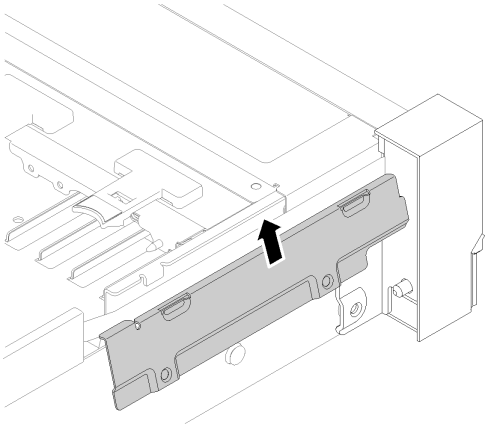


図 55. 前面 VGA アセンブリー の取り外し

ステップ 5. 前面 VGA アセンブリー をつかみ、サーバーの前面に向かって少し引き出して取り外します。

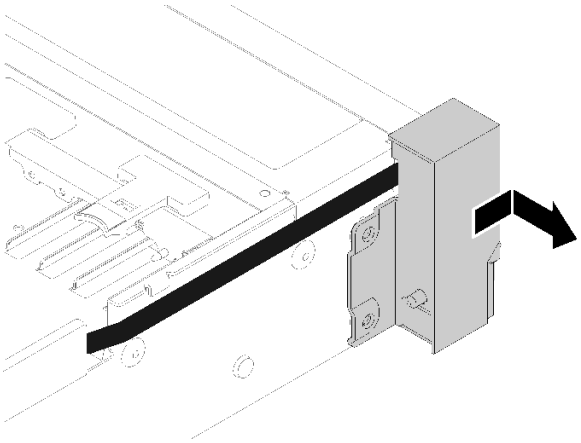


図 56. 前面 VGA アセンブリー の取り外し

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

前面 VGA アセンブリーの取り付け

前面 VGA アセンブリー を取り付けるには、この手順を使用します。

前面 VGA アセンブリー を取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

前面 VGA アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (66 ページの 「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. ケーブルをスロットに配線します。

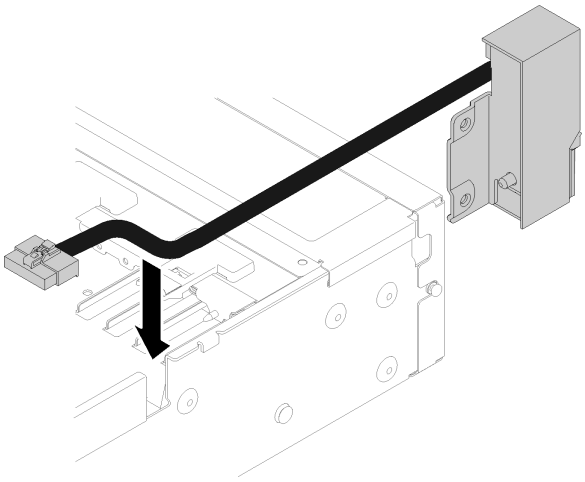


図 57. 前面 VGA アセンブリー の取り付け

ステップ 3. 前面 VGA アセンブリー を位置合わせピンに合わせて、サーバーの背面方向に少し押します。

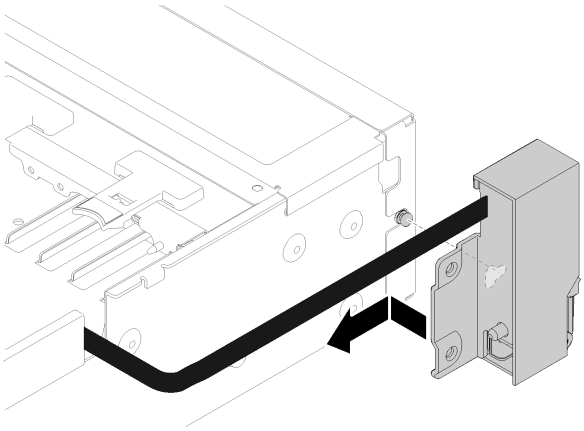


図 58. 前面 VGA アセンブリー の取り付け

ステップ 4. ケーブル・カバーを敷いて取り付けます。

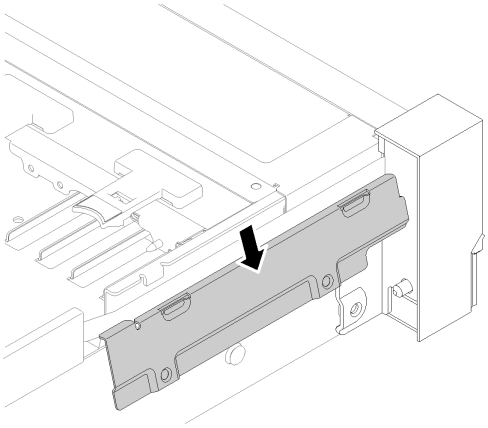


図 59. 前面 VGA アセンブリー の取り付け

ステップ 5. 4 本のねじで 前面 VGA アセンブリー を取り付けます。

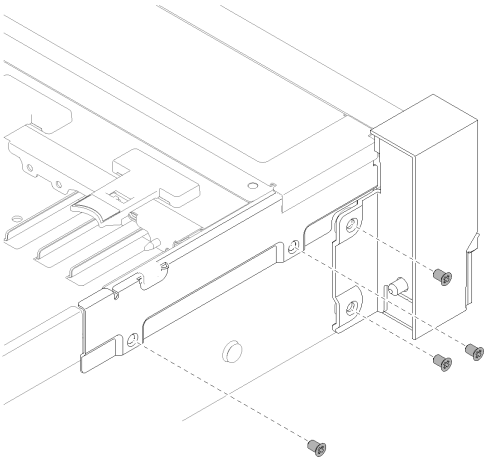


図 60. 前面 VGA アセンブリー の取り付け

ステップ 6. 前面のビデオ・ケーブルをシステム・ボードに接続します。

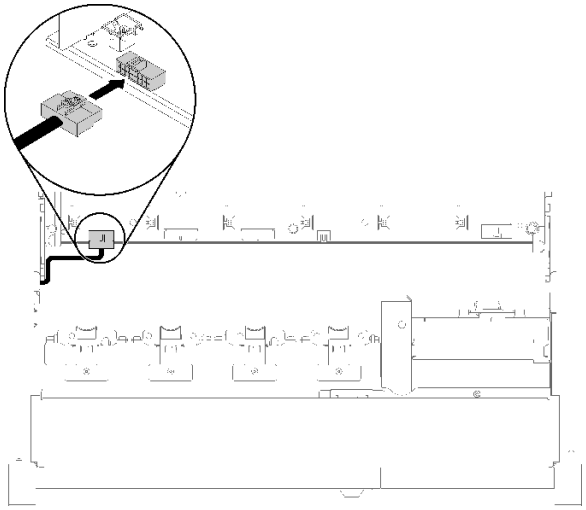


図 61. 前面 VGA アセンブリー の取り付け

前面 VGA アセンブリー を取り付けたら、次のステップを実行してください。

1. ファン・ケージを再び取り付けます (68 ページの 「ファン・ケージ・アセンブリーの取り付け」を参照)。
2. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
3. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
4. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

LOM アダプター交換

LOM アダプター の取り外しまたは取り付けには、以下の手順を使用してください。

LOM アダプターの取り外し

LOM アダプター を取り外すには、この手順を使用します。

LOM アダプター を取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

LOM アダプターを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 拘束つまみねじを緩めます。

ステップ 2. 保持ラッチを開きます。

ステップ 3. LOM アダプター を固定しているねじを取り外します。

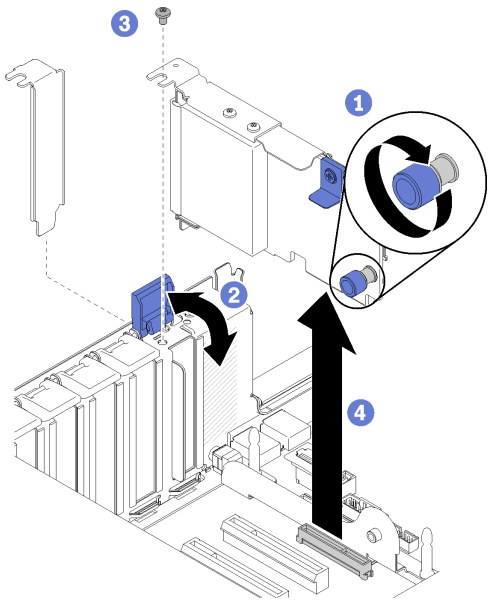


図 62. LOM アダプター の取り外し

ステップ 4. アダプターを慎重につかんで、コネクターから引き抜きます。

ステップ 5. 保持ラッチを閉じます。

LOM アダプターを取り外した後に:

- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
- アダプターのリサイクルを計画している場合は、ねじを取り外してアダプターをブラケットから分離し、地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルします。

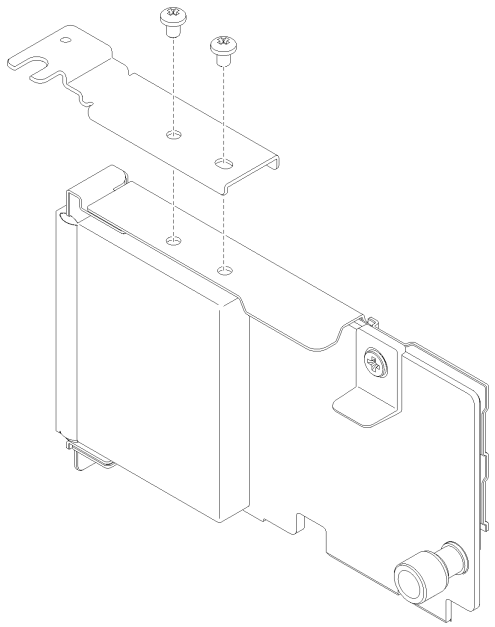


図 63. LOM アダプターの分解

LOM アダプターの取り付け

このセクションの手順に従って、LOM アダプター を取り付けます。

注：LOM アダプター と ML2 アダプターの両方がサーバーに取り付けられている場合、システムは最大 2 つの追加ネットワーク・アダプターをサポートします。

LOM アダプター を取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
3. 取り付ける LOM アダプターがネットワーク環境の帯域幅をサポートしていることを確認します。要件は以下のとおりです。
   - 1GbE LOM アダプター: ネットワーク環境の最大帯域幅は 1GB です。
   - 10GbE LOM アダプター: ネットワーク環境の最小帯域幅は 1GB です。
4. 図に示すように、2 本のねじで取り付けブラケットを取り付けます。

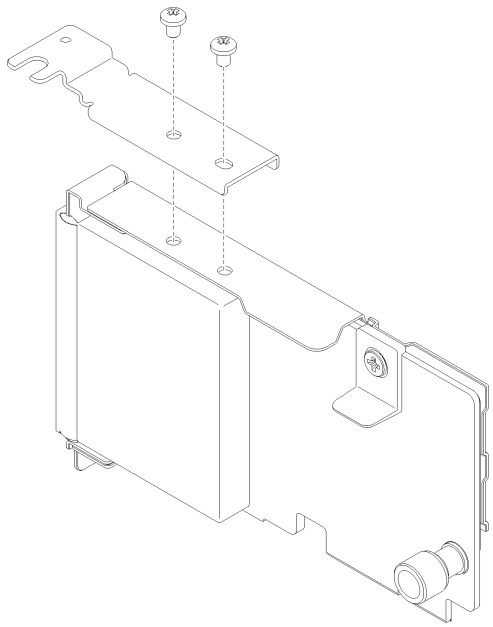


図 64. LOM アダプター アセンブリー

LOM アダプターを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 保持ラッチを開きます。
ステップ 2. LOM アダプター をコネクターと位置合わせし、押し込みます。
ステップ 3. 拘束つまみねじを締めてシステム・ボードに固定します。

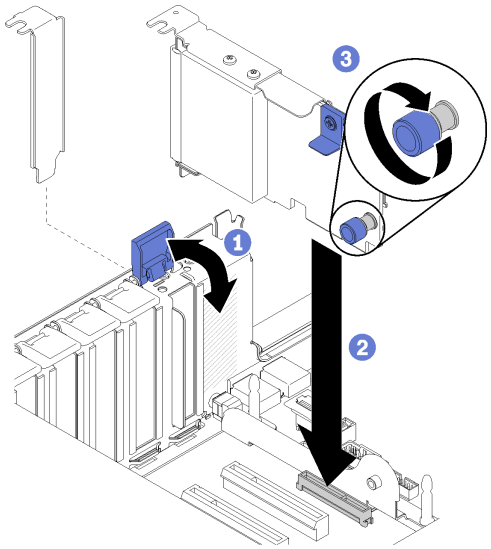


図 65. LOM アダプター の取り付け

ステップ 4. 保持ラッチを閉じます。

LOM アダプターを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
2. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
3. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

M.2 ドライブおよびバックプレーンの交換

M.2 ドライブおよびバックプレーンを取り外しまたは取り付けるには、この手順を使用します。

M.2 バックプレーンの保持器具の位置調整方法

M.2 バックプレーンの保持器具の位置を調整するには、この情報を使用します。

M.2 バックプレーンの保持器具の位置を調整する前に、次のステップを実行してください。

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

M.2 バックプレーンの保持器具の位置を調整するには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、保持器具を取り付ける正しい鍵穴を見つけます。

ステップ 2. 保持器具の両サイドを押し、鍵穴の大きく開いた部分まで保持器具を進めて、バックプレーンから取り外します。

ステップ 3. 保持器具を正しい鍵穴に挿入し、突起が穴に入るまで後方にスライドさせます。

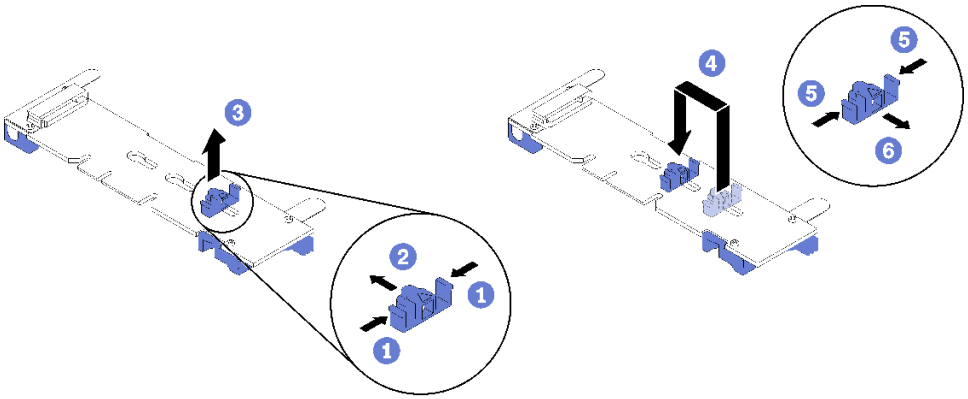


図 66. M.2 保持器具の調整

M.2 バックプレーンの取り外し

M.2 バックプレーンを取り外すには、この手順を使用します。

M.2 バックプレーンを取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。

3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
5. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー から USB 3.0 ケーブルを切り離して、システム・ボードから垂直に取り外します。

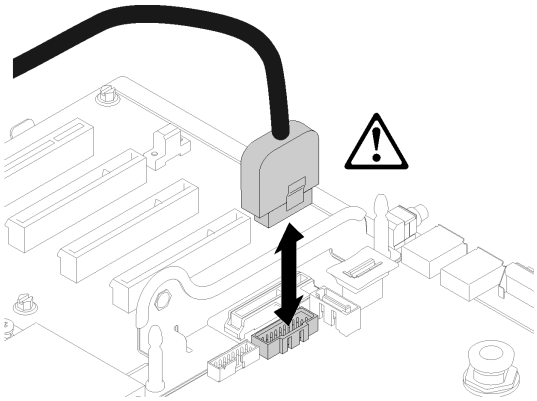


図 67. USB 3.0 コネクターを垂直に取り外します。

6. 必要があれば、PCIe ライザー・カード を取り外します (98 ページの 「PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し」 を参照)。
7. 必要があれば、LOM アダプター を取り外します (77 ページの 「LOM アダプターの取り外し」を参照)。

M.2 バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. M.2 バックプレーンの両端を同時に引き上げて、システム・ボードからバックプレーンを取り外します。

注：M.2 バックプレーンをシステム・ボードから取り外す際は、バックプレーンをまっすぐに引き上げてください。

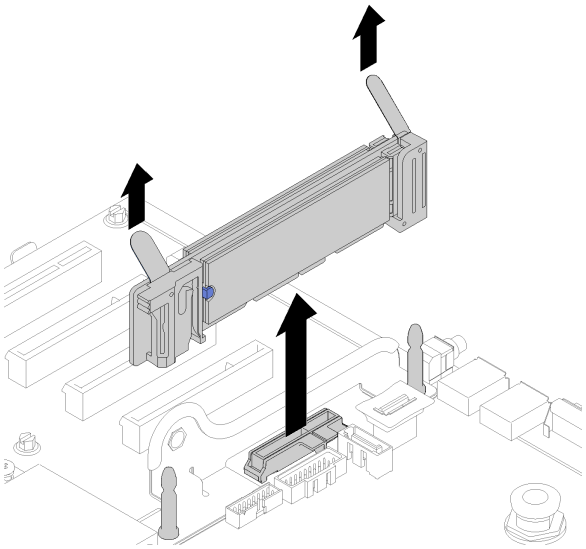


図 68. M.2 バックプレーンの取り外し

M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを取り外すには、85 ページの 「M.2 バックプレーンからの M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

M.2 バックプレーンの取り付け

M.2 バックプレーンを取り付けるには、この手順を使用します。

M.2 バックプレーンを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンの使用可能なすべてのコネクターに取り付けます (85 ページの 「M.2 バックプレーンへの M.2 ドライブの取り付け」 を参照)。
3. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
4. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー から USB 3.0 ケーブルを切り離して、システム・ボードから垂直に取り外します。

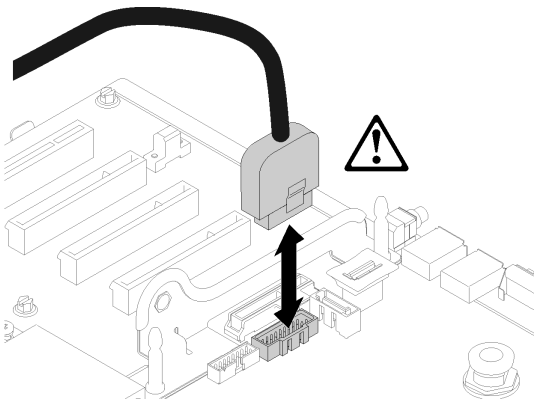


図 69. USB 3.0 コネクターを垂直に取り外します。

M.2 バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注：M.2 バックプレーンを取り付ける前に、M.2 バックプレーンの使用可能なすべてコネクターに M.2 ドライブが取り付けられていることを確認します。

ステップ 1. M.2 バックプレーンの両端にある青いプラスチック製サポート器具の底辺にある開口部を、システム・ボードのガイド・ピンおよびハードディスク・ドライブ・ケージの T 頭ピンに合わせて、バックプレーンをシステム・ボード・コネクターに挿入します。M.2 バックプレーンを押し下げて完全に固定します。

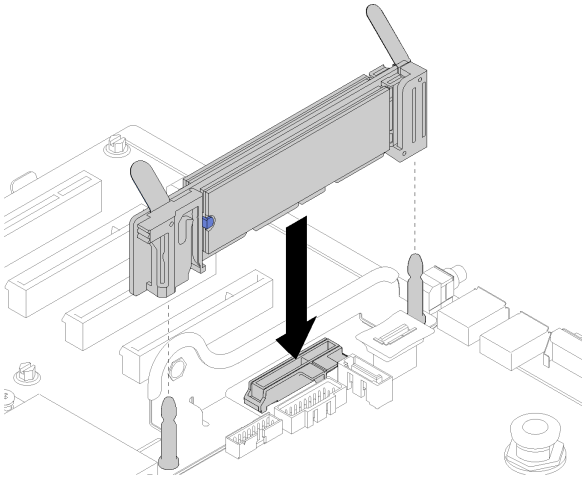


図 70. M.2 バックプレーンの取り付け

M.2 バックプレーンを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. 必要があれば、PCIe ライザー・カード を再び取り付けます (100 ページの 「PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け」 を参照)。
2. 必要があれば、LOM アダプター を再び取り付けます (79 ページの 「LOM アダプターの取り付け」 を参照)。
3. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
4. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。

5. サーバーをラックに取り付けます。
6. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

M.2 バックプレーンからの M.2 ドライブの取り外し

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから取り外すには、この手順を使用します。

M.2 バックプレーンを取り外し、次のステップを実行して M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから取り外します。

ステップ 1. 保持器具の両側面を押して後方にスライドさせ、M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを緩めます。

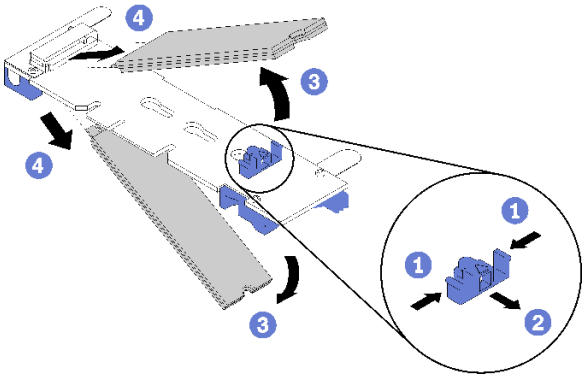


図 71. M.2 ドライブの取り外し

注：M.2 バックプレーンに 2 台の M.2 ドライブがある場合は、保持器具を後方にスライドさせると、両方とも外側に解放されます。

ステップ 2. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから離すように回転させることで取り外し、斜めに (約 30 度) コネクターから引き抜きます。

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

M.2 バックプレーンへの M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けるには、この手順を使用します。

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」 および 55 ページの「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. M.2 バックプレーンの両サイドのコネクターの位置を確認します。

注：

- 一部の M.2 バックプレーンは、2 台の M.2 ドライブをサポートします。2 台のドライブが取り付けられている場合は、保持器具を前方へスライドさせてドライブを固定するときに、位置を合わせて両方のドライブを保持してください。
- まず、スロット 0 に M.2 ドライブを取り付けます。
- M.2 バックプレーンに、2 台の M.2 ドライブをサポートする 480 GB M.2 ドライブを取り付けていることを確認します。

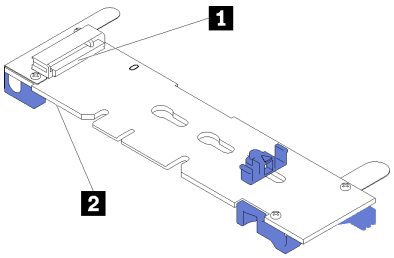


図 72. M.2 ドライブ・スロット

表 41. M.2 ドライブ・スロット

1 スロット 0	**2** スロット 1

ステップ 2. M.2 ドライブをコネクターに斜め (約 30 度) に挿入し、切り欠きが保持器具の縁にはまるまで倒します。次に、保持器具を前方 (コネクター方向) にスライドさせて、M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに固定します。

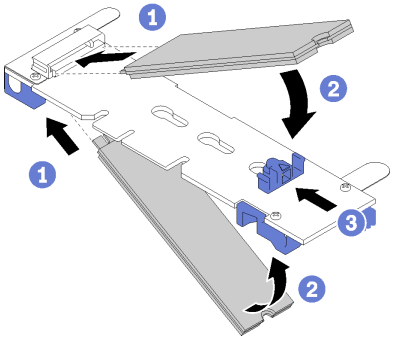


図 73. M.2 ドライブの取り付け

注意：保持器具を前方へスライドさせる際は、保持器具の 2 つの小突起が M.2 バックプレーンの小穴にはまっていることを確認してください。穴にはまると、柔らかい「カチッ」という音が聞こえます。

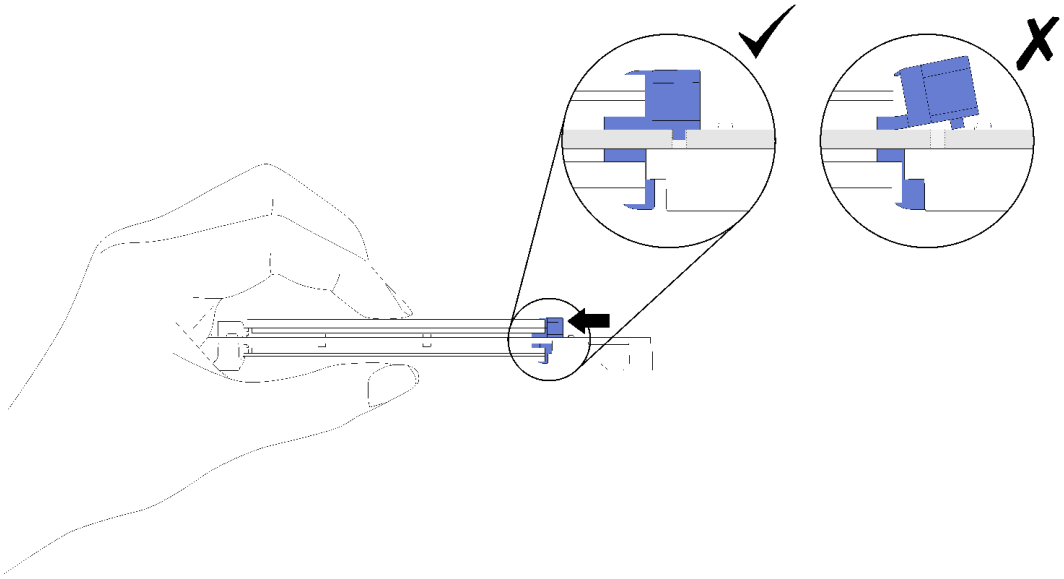


図 74. 所定の位置で保持器具を使用した M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンを取り付けたら、83 ページの 「M.2 バックプレーンの取り付け」 を参照して取り付けを完了してください。

メモリー・モジュールの交換

以下の手順を使用して、メモリー・モジュールを取り外しまたは取り付けます。

メモリー・モジュールの取り外し

以下の手順を使用して、メモリー・モジュールを取り外します。

57 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** 開ける前にパッケージを接地させてください」

注意：メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。57 ページの 「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインに加え、以下の指示に従ってください。

- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
- 2 つ以上のメモリー・モジュールを接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。

メモリー・モジュールを取り外す前に:

1. アプリ・ダイレクト・モードまたは混在メモリー・モードで DCPMM を取り外す場合は、保存されたデータをバックアップし、作成された名前空間を削除してください。
2. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」 および 55 ページの「取り付けのガイドライン」 を参照)。
3. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
4. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
5. トップ・カバーを取り外します (150 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
6. 取り外したメモリー・モジュールを交換しない場合は、*ThinkSystem SR850 メモリー装着の参照*を参照して残りのメモリー・モジュールの必要な取り付け順序を確認してください。
7. プロセッサーおよびメモリー拡張トレイからメモリー・モジュールを取り外す場合は、拡張トレイを**取り外さないでください**。拡張トレイに取り付けられているエアー・バッフルのみを取り外します。

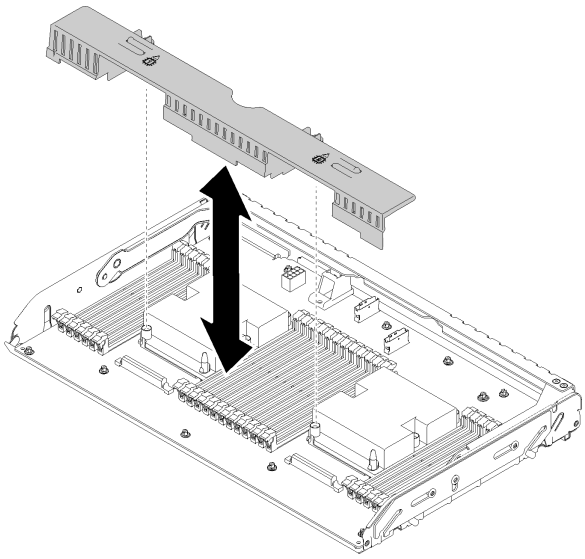


図 75. プロセッサーとメモリー拡張トレイからのエアー・バッフルの取り外し

8. システム・ボードからメモリー・モジュールを取り外す場合は、拡張トレイ (125 ページの「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照) と、システム・ボードに取り付けられているエア・バッフルが取り外されていることを確認してください。

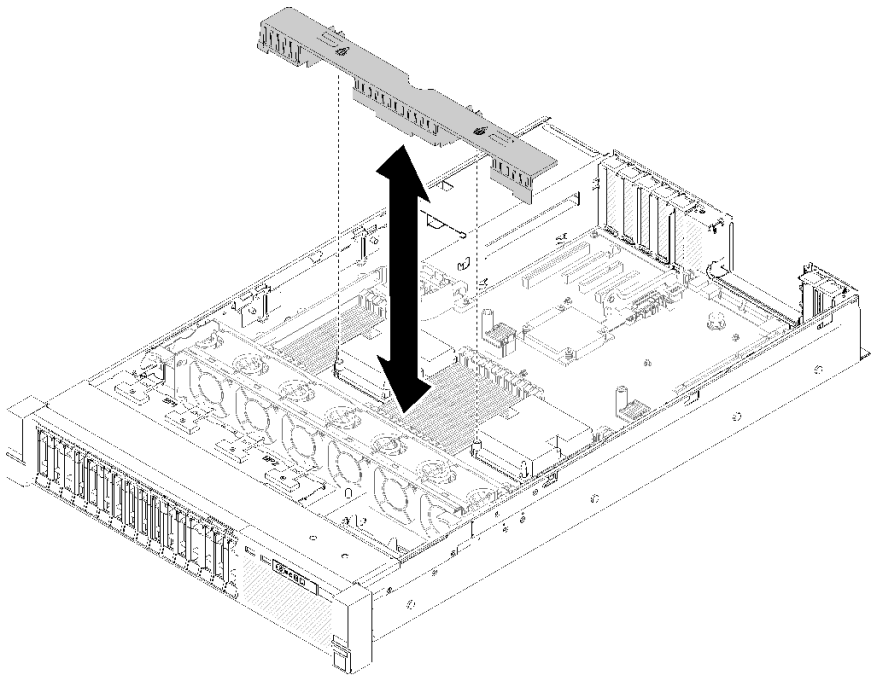


図 76. システム・ボードからのエアー・バッフルの取り外し

メモリー・モジュールを取り外すには、次のステップを実行してください。

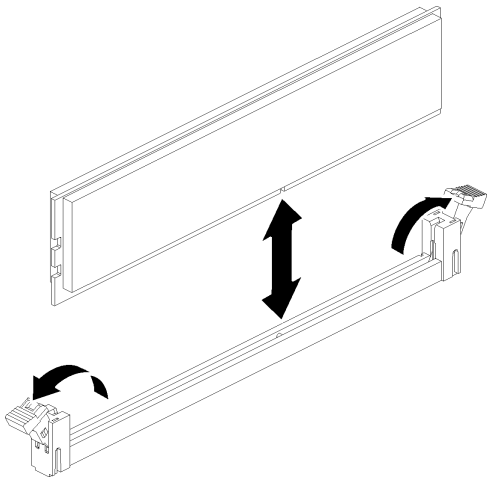


図 77. メモリー・モジュールの取り外し

ステップ 1. メモリー・モジュール・コネクター保持クリップを開いてメモリー・モジュールを取り出し、メモリー・モジュールを取り外します。

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

メモリー・モジュールの取り付け

以下の手順を使用して、メモリー・モジュールを取り付けます。

57 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** 開ける前にパッケージを接地させてください」

メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、「*セットアップ・ガイド*」の「メモリー・モジュール取り付け順序」を参照してください。

注意：メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。57 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインに加え、以下の指示に従ってください。

- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
- 2 つ以上のメモリー・モジュールを接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。

メモリー・モジュールを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
3. プロセッサーおよびメモリー拡張トレイにメモリー・モジュールを取り付ける場合は、拡張トレイを**取り外さないでください**。拡張トレイに取り付けられているエアー・バッフルのみを取り外します。

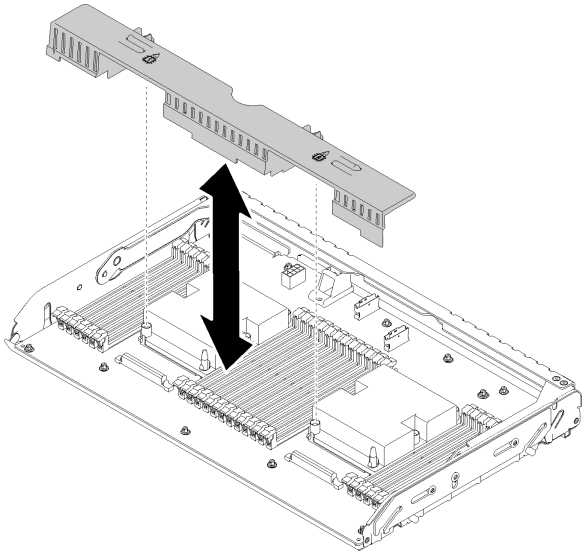


図 78. プロセッサーとメモリー拡張トレイからのエアー・バッフルの取り外し

4. システム・ボードにメモリー・モジュールを取り付ける場合は、拡張トレイ (125 ページの「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照) と、システム・ボードに取り付けられているエア・バッフルが取り外されていることを確認してください。

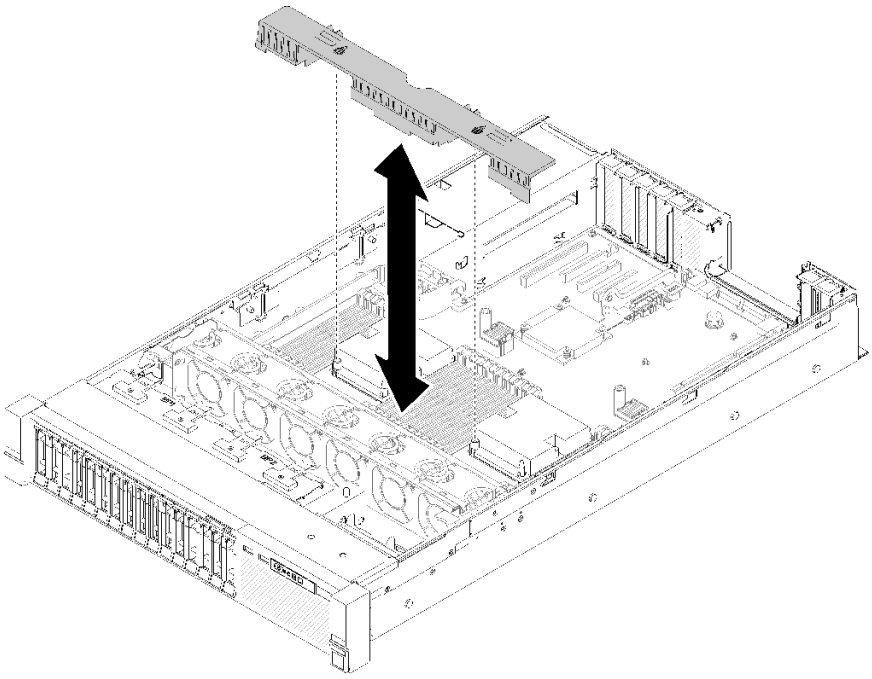


図 79. システム・ボードからのエアー・バッフルの取り外し

メモリー・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. メモリー・モジュール・コネクター保持クリップを開きます。メモリー・モジュールが既にコネクターに取り付けられている場合は取り外します。

ステップ 2. 取り付けるメモリー・モジュールのキーをコネクターに合わせ、メモリー・モジュールを挿入します。

ステップ 3. 保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を、強く真っすぐに押し下げて、コネクターに取り付けます。

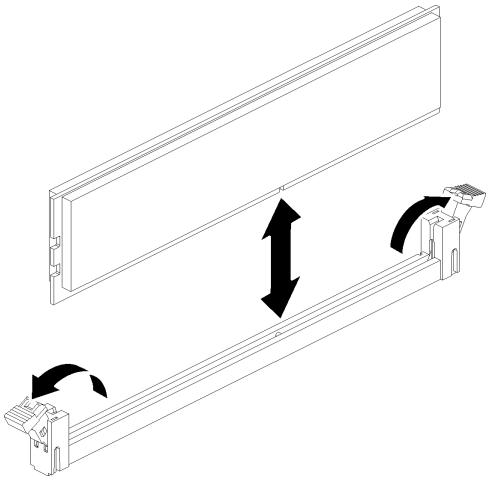


図 80. メモリー・モジュールの取り付け

ステップ 4. 追加のメモリー・モジュールを取り付ける場合は、ここで実行してください。

メモリー・モジュールを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. システム・ボードのエアー・バッフル (134 ページの 「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り付け」を参照) またはプロセッサーとメモリー拡張トレイおよび拡張トレイのエアー・バッフルを再び取り付けます (127 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け」を参照)。
2. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
3. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
4. サーバーをラックに取り付けます。
5. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。
6. DCPMM を取り付けた場合
   a. DCPMM のファームウェアが最新バージョンであることを確認します。そうでない場合は、最新バージョンに更新します (https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html を参照してください)。
   b. すべてのメモリー・モジュールを取り付けた後に、DCPMM および DRAM DIMM を構成します (「*セットアップ・ガイド*」の「Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM) 構成」を参照)。
   c. 必要に応じてバックアップされているデータを復元します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーおよび前面オペレーター・パネルの交換

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー および 前面オペレーター・パネル の取り外しまたは取り付けには、この手順を使用してください。

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーの取り外し

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー を取り外すには、この手順を使用します。

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー を取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (66 ページの 「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. システム・ボードから USB ケーブルおよび 前面オペレーター・パネル ケーブルを取り外します。

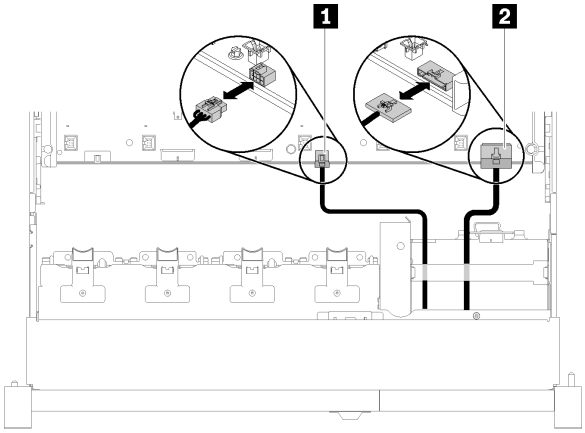


図 81. USB 2.0 ケーブルおよび前面オペレーター・パネル・ケーブル

表 42. USB 2.0 ケーブルおよび前面オペレーター・パネル・ケーブル

1 USB 2.0 ケーブル	**2** 前面オペレーター・パネル・ケーブル

注：システム・ボードから取り外したとき、USB 3.0 コネクターが垂直になることを確認します。

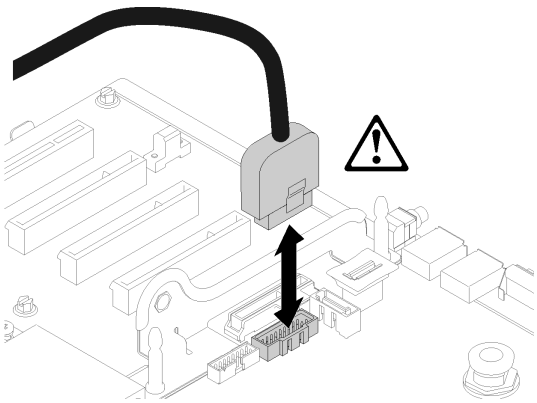


図 82. USB 3.0 コネクターを垂直に取り外します。

ステップ 3. ケーブル・ガイドから USB 3.0 ケーブルを取り外します。
ステップ 4. トレイ・アセンブリーを固定しているねじを取り外します。
ステップ 5. トレイ・アセンブリーの背面にあるタブをつかみ、サーバーから押し出します。

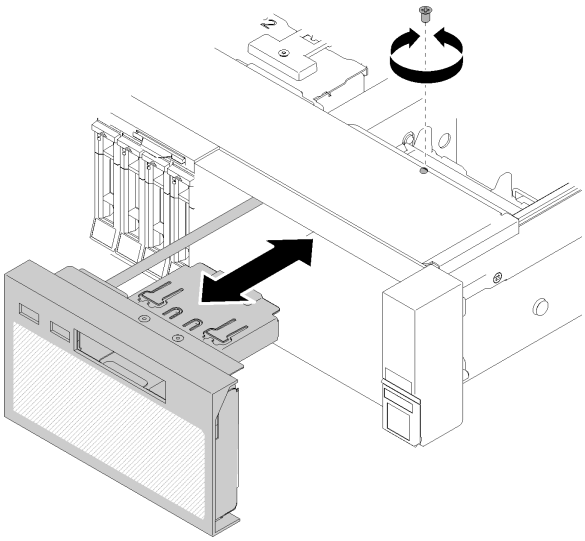


図 83. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー の取り外し

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーの取り付け

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー を取り付けるには、この手順を使用します。

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー を取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」 および 55 ページの「取り付けのガイドライン」 を参照)。

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー をサーバーの前面にあるスロットに合わせて、所定の位置に収まるまで、トレイ・アセンブリーを挿入します。

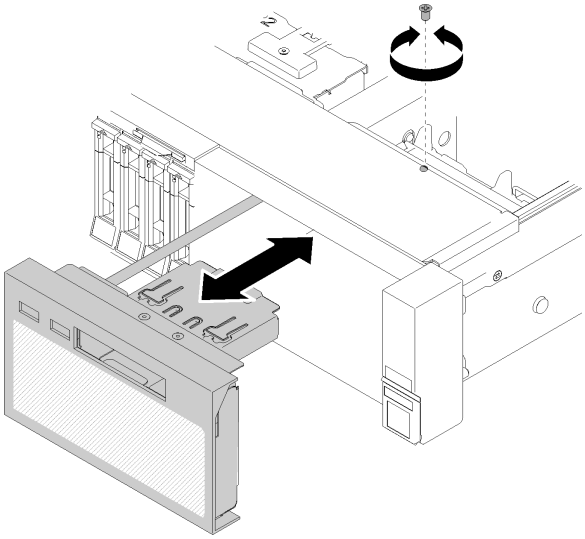


図 84. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー の取り付け

ステップ 2. ねじを使用してサーバーにトレイ・アセンブリーを取り付けます。

ステップ 3. 前面オペレーター・パネル ケーブルおよび USB ケーブルをシステム・ボードに接続します。

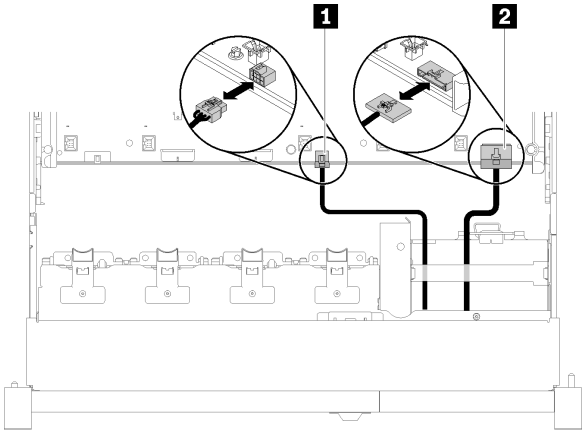


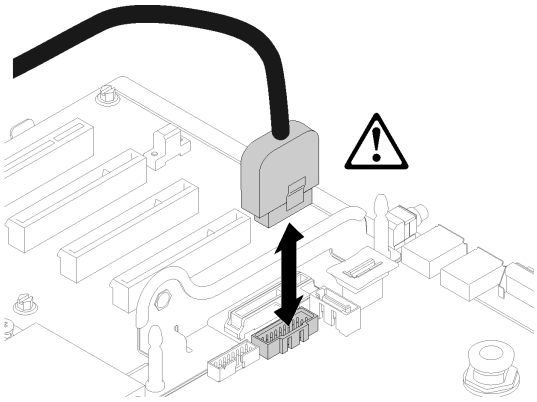
図 85. USB 2.0 ケーブルおよび前面オペレーター・パネル・ケーブル

表 43. USB 2.0 ケーブルおよび前面オペレーター・パネル・ケーブル

1 USB 2.0 ケーブル	**2** 前面オペレーター・パネル・ケーブル

注：コネクターをシステム・ボードに押し込んだとき、USB 3.0 コネクターが垂直になることを確認します。

図 86. USB 3.0 ケーブルの接続



オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
2. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
3. サーバーをラックに取り付けます。
4. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面オペレーター・パネルの取り外し

前面オペレーター・パネル を取り外すには、この手順を使用します。

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー をシステムから取り外し (93 ページの 「オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーの取り外し」 を参照)、次のステップを実行して 前面オペレーター・パネル を取り外します。

ステップ 1. 前面オペレーター・パネル の背面にある 2 つのリリース・タブを押し、アセンブリーを注意深くスライドさせてトレイ・アセンブリーから引き抜きます。

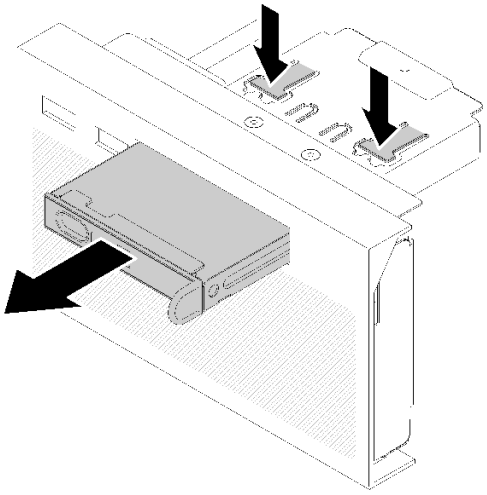


図 87. 前面オペレーター・パネル の取り外し

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

前面オペレーター・パネルの取り付け

前面オペレーター・パネル を取り付けるには、この手順を使用します。

前面オペレーター・パネル を取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

前面オペレーター・パネルを取り付けるには、、以下のステップを実行します。

ステップ 1. パネルを オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー のスロットと位置合わせして、所定の位置にカチッと音がして収まるまでスライドさせます。

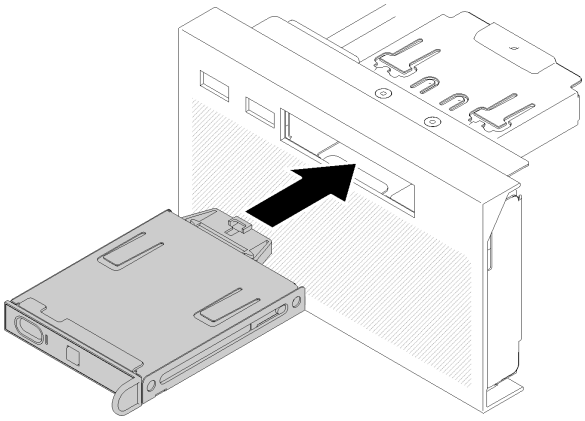


図 88. 前面オペレーター・パネル の取り付け

オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー を取り付けたら、次のステップを実行してください。

1. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー を再取り付けします (94 ページの 「オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーの取り付け」 を参照)。

PCIe ライザー・カード・アセンブリ—およびアダプターの交換

PCIe ライザー・カード・アセンブリー およびアダプターの取り外しまたは取り付けには、以下の手順を使用してください。

PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

PCIe ライザー・カード・アセンブリー を取り外すには、この手順を使用します。

PCIe ライザー・カード・アセンブリー を取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
5. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー から USB 3.0 ケーブルを切り離して、システム・ボードから垂直に取り外します。

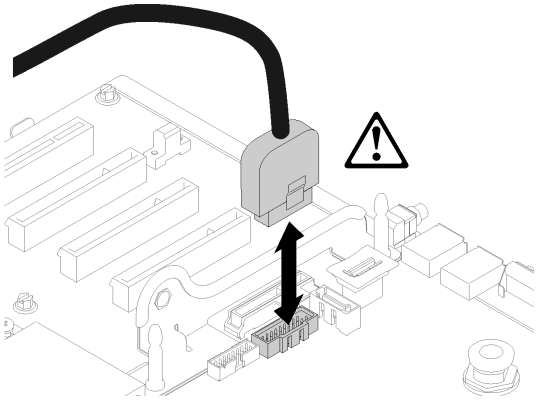


図 89. USB 3.0 コネクターを垂直に取り外します。

PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. アダプターに接続されているすべてのケーブルを切り離します。

ステップ 2. PCIe ライザー・カード・アセンブリー のタッチ・ポイントをつかんでシステム・ボードから持ち上げます。

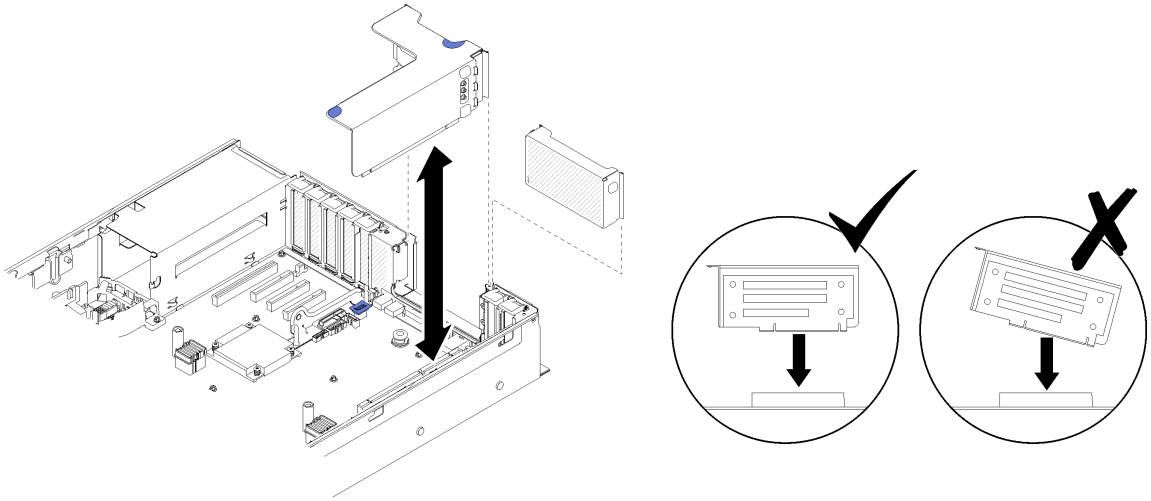


図 90. PCIe ライザー・カード・アセンブリー の取り外し

ステップ 3. PCIe ライザー・カード を固定しているねじを取り外し、少し押してライザー・ケージから取り外します。

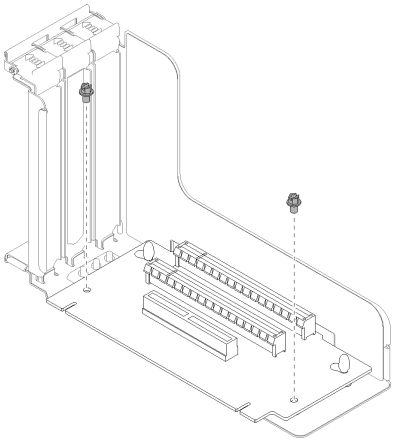


図 91. PCIe ライザー・カード の取り外し

PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り外した後に:

- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
- ライザー・カード・アセンブリーのリサイクルを計画している場合は、以下の手順を実行してライザー・カード・アセンブリーを分解し、地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルします。
  1. ライザー・カードを固定している 2 本のねじを取り外します。

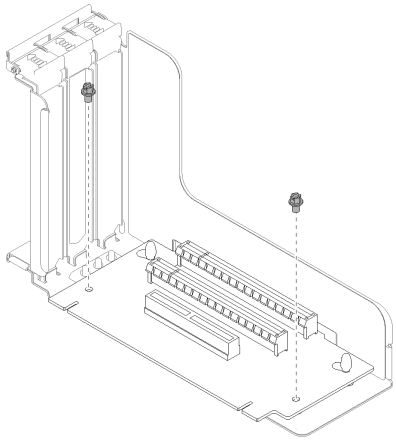


図 92. PCIe ライザー・カード・アセンブリーの分解

2. PCIe ライザー・カードを少しスライドさせ、ライザー・ブラケットから外します。

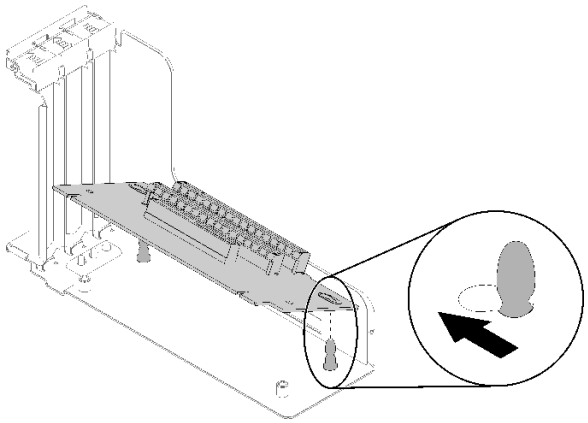


図 93. PCIe ライザー・カード・アセンブリーの分解

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け

PCIe ライザー・カード・アセンブリー を取り付けるには、この手順を使用します。

PCIe ライザー・カード・アセンブリー を取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
3. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー から USB 3.0 ケーブルを切り離して、システム・ボードから垂直に取り外します。

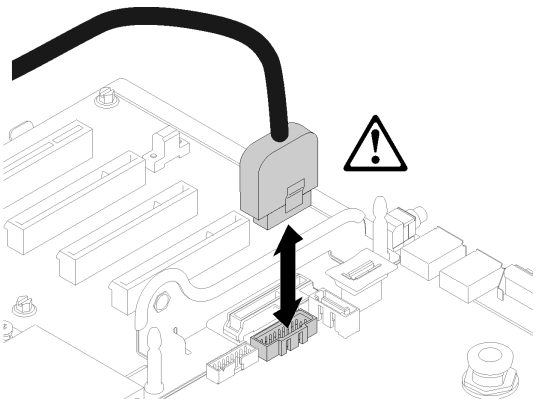


図 94. USB 3.0 コネクターを垂直に取り外します。

PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り付けるには、次のステップを行います。

ステップ 1. PCIe ライザー・カード・アセンブリー を組み立てる:

a. PCIe ライザー・カード の下部をスロットに位置合わせし、ライザー・ケージのスロットにはまるように上部を回転させます。次に穴がピンにはまるように PCIe ライザー・カード を少し移動させます。

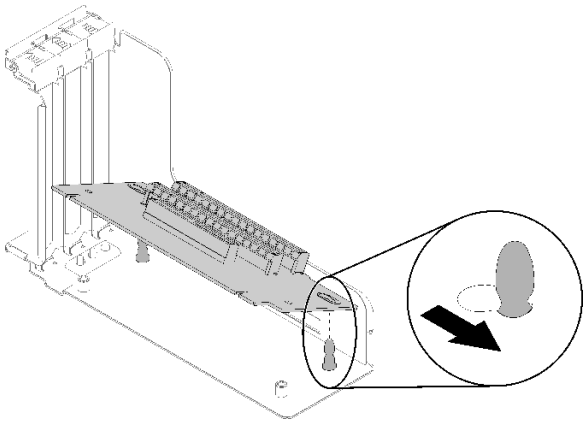


図 95. PCIe ライザー・カード・アセンブリー

b. ねじでライザー・ケージに PCIe ライザー・カード を取り付けます。

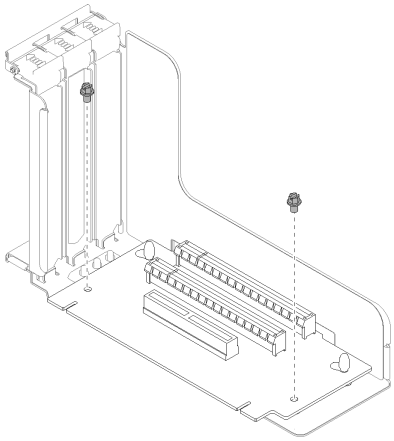


図 96. PCIe ライザー・カード・アセンブリー

ステップ 2. PCIe ライザー・カード・アセンブリー をシステム・ボードのコネクターと位置合わせし、カチッと音がして所定の位置にはまるまで押し込みます。

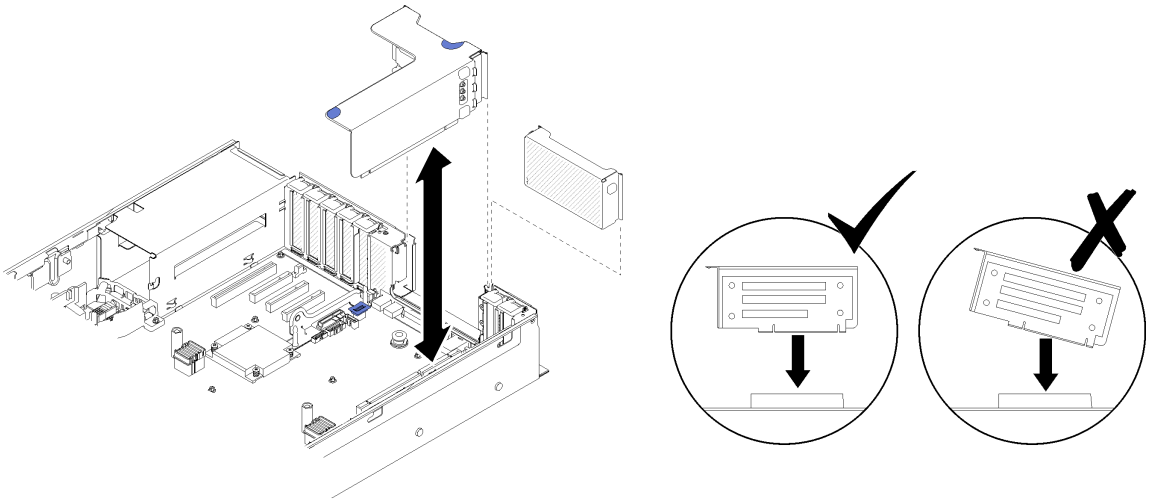


図 97. PCIe ライザー・カード・アセンブリー の取り付け

ステップ 3. あらかじめ取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。

PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
2. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
3. サーバーをラックに取り付けます。
4. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

アダプターの取り外し

アダプターを取り外すには、この手順を使用します。

アダプターが取り付けられていた位置によって、以下の手順に従います。

アダプターをシステム・ボードから取り外す

アダプターをシステム・ボードから取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」および 55 ページの「取り付けのガイドライン」を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

システム・ボードからアダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. アダプターからケーブルをすべて (外部ケーブルも含めて) 切り離します。

ステップ 2. 保持ラッチを開きます。

ステップ 3. アダプターの上部の角をつかんで、システム・ボードから引き抜きます。

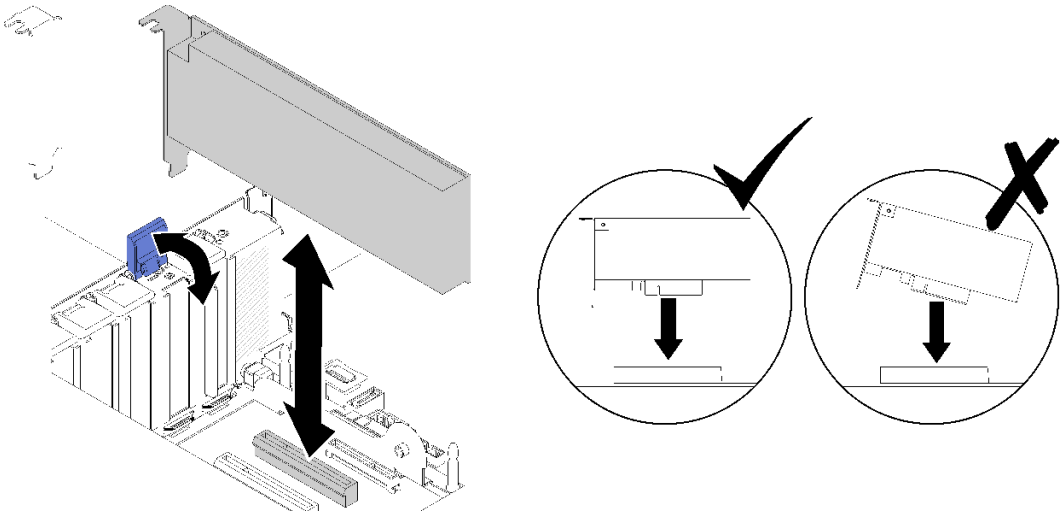


図 98. システム・ボードからのアダプターの取り外し

PCIe ライザー・カード・アセンブリー からアダプターを取り外す

サーバーから取り外した PCIe ライザー・カード・アセンブリー からアダプターを取り外すには、次のステップを実行します。

ステップ 1. PCIe ライザー・カード・アセンブリー のブラケットを開放します。

ステップ 2. アダプターの上部の角をつかんで、PCIe ライザー・カード・アセンブリー から引き抜きます。

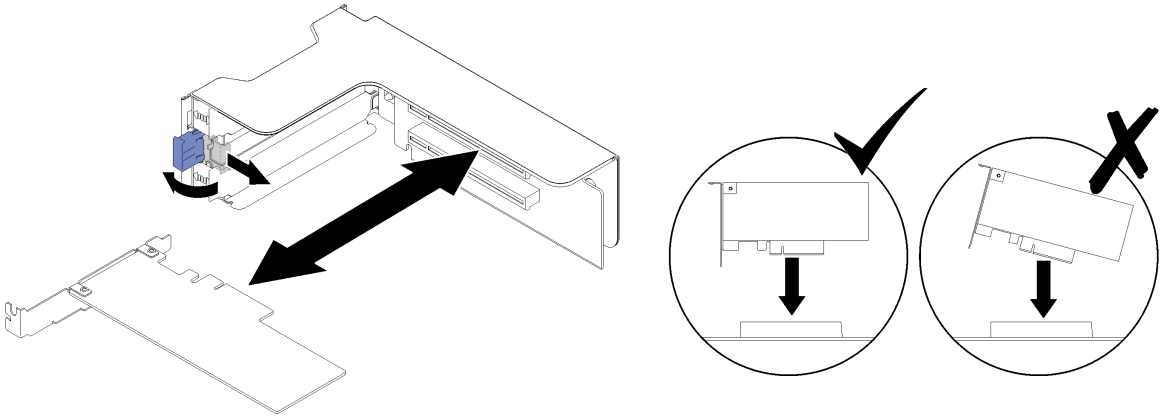


図 99. PCIe ライザー・カード・アセンブリー からのアダプターの取り外し

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

アダプターの取り付け

以下の手順を使用して、アダプターを取り付けます。

アダプターを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

アダプターを取り付ける位置によって、以下の手順に従います。

アダプターのシステム・ボードへの取り付け

アダプターをシステム・ボードに取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 保持ラッチを開きます。

ステップ 2. アダプターをシステム・ボード上のコネクターに位置合わせします。

注：次の RAID アダプターは特定の PCIe スロットを使用します。

- SATA/SAS ドライブ用の RAID アダプター: スロット 2、10
- PCIe スイッチ・カード: スロット 1、11

PCIe スロットの番号については、26 ページの 「システム・ボード・コネクター」の「システム・ボード・コネクター」を参照してください。

ステップ 3. アダプターを、所定の位置にカチッと音がして収まるまで押し込みます。

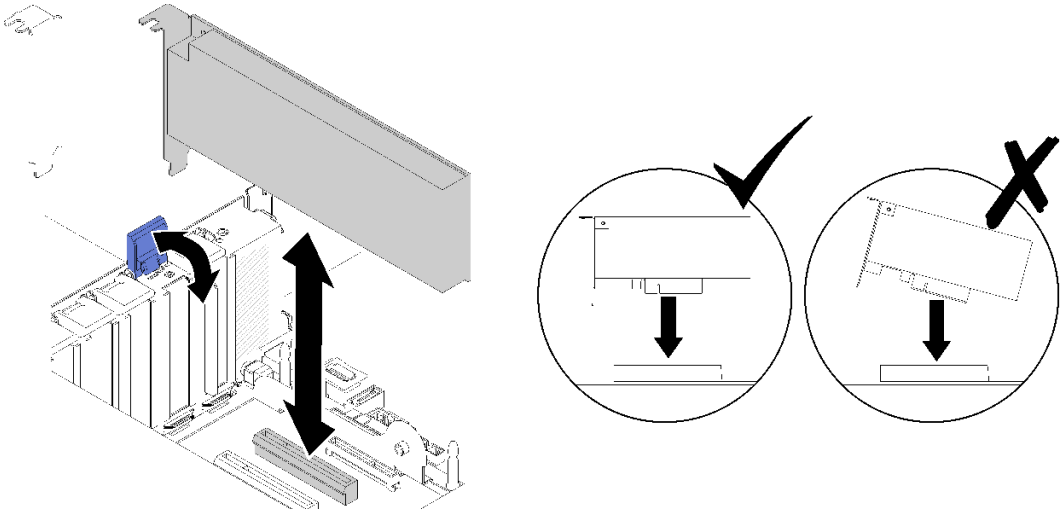


図 100. アダプターのシステム・ボードへの取り付け

ステップ 4. 内部ケーブルをアダプターに接続します。アダプターの内部ケーブル配線の手順に従ってください (35 ページの「内部ケーブルの配線」参照)。

ステップ 5. 保持ラッチを閉じます。

アダプターの PCIe ライザー・カード・アセンブリー への取り付け

サーバーから取り外した PCIe ライザー・カード・アセンブリー にアダプターを取り付けるには、次のステップを実行します。

注：LOM アダプター と ML2 アダプターの両方がサーバーに取り付けられている場合、システムは最大 2 つの追加ネットワーク・アダプターをサポートします。

ステップ 1. PCIe ライザー・カード・アセンブリー のブラケットを開放します。

ステップ 2. アダプターを PCIe ライザー・カード・アセンブリー のコネクターに位置合わせします。

ステップ 3. アダプターを、所定の位置にカチッと音がして収まるまで PCIe ライザー・カード・アセンブリー 内に押し込みます。

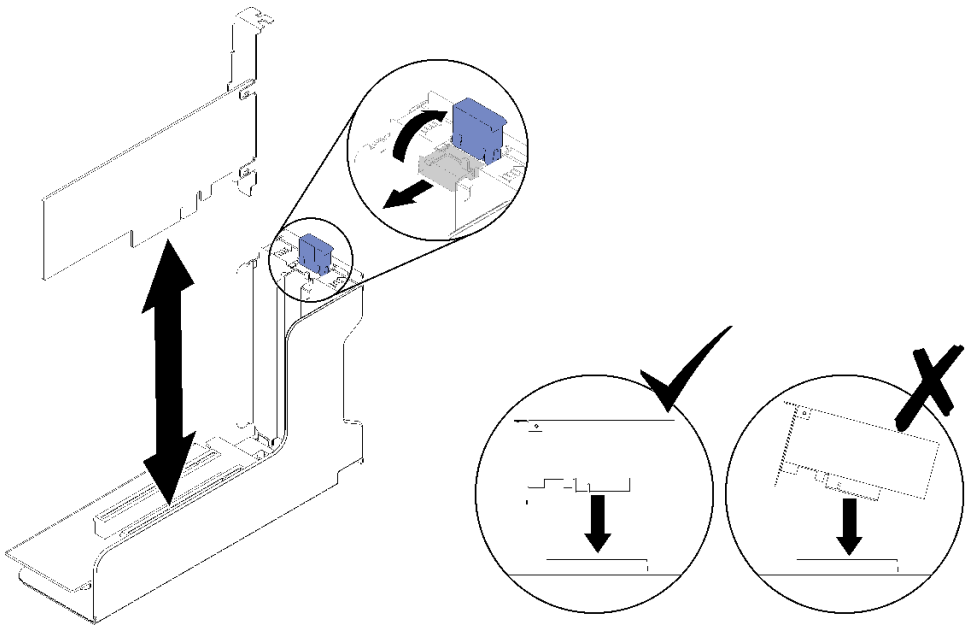


図 101. PCIe ライザー・カード・アセンブリー へのアダプターの取り付け

ステップ 4. ブラケットを閉じます。

PCIe ライザー・カード・アセンブリー にアダプターを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. アダプターが PCIe ライザー・カード・アセンブリー に取り付けられている場合、PCIe ライザー・カード・アセンブリー をサーバーに取り付けます (100 ページの 「PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け」を参照)。
2. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
3. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
4. サーバーをラックに取り付けます。
5. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

パワー・サプライ・ユニットの交換

パワー・サプライ・ユニットを取り外しまたは取り付けるには、この手順を使用します。

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、この手順を使用します。

S001

危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- すべての電源コードは、正しく配線され接地された電源コンセントまたは電源に接続してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置は、正しく配線されたコンセントまたは電源に接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- デバイスに複数の電源コードが使用されている場合があるので、デバイスから完全に電気を取り除くため、すべての電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。

S002

警告：
装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S029

危険

–48V DC パワー・サプライの場合、電源コードからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- 冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットの取り外しや取り付けが必要な場合に、-48 V DC 電源コードを接続または切り離します。

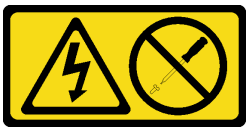
ケーブルの接続手順:

1. 本製品に接続されている対象の DC 電源および機器の電源をオフにします。
2. パワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングに取り付けます。
3. DC 電源コードを製品に接続します。
   - -48 V DC 接続の正しい極性であることを確認します。RTN は + で、-Vin (標準 -48 V) DC は - です。アースは接地場所にきちんとつなげてください。
4. DC 電源コードを対象の電源に接続します。
5. すべての電源をオンにします。

ケーブルの切り離し手順:

1. パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に、(ブレーカー・パネルで) 対象の DC 電源を切断するか、電源をオフにします。
2. 対象の DC コードを取り外し、電源コードのワイヤー端子が絶縁していることを確認します。
3. 対象のパワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングから切り離します。

S035



警告：
パワー・サプライまたはこのラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ケーブル管理アーム (CMA) を調整してパワー・サプライ・ベイにアクセスできるようにします。

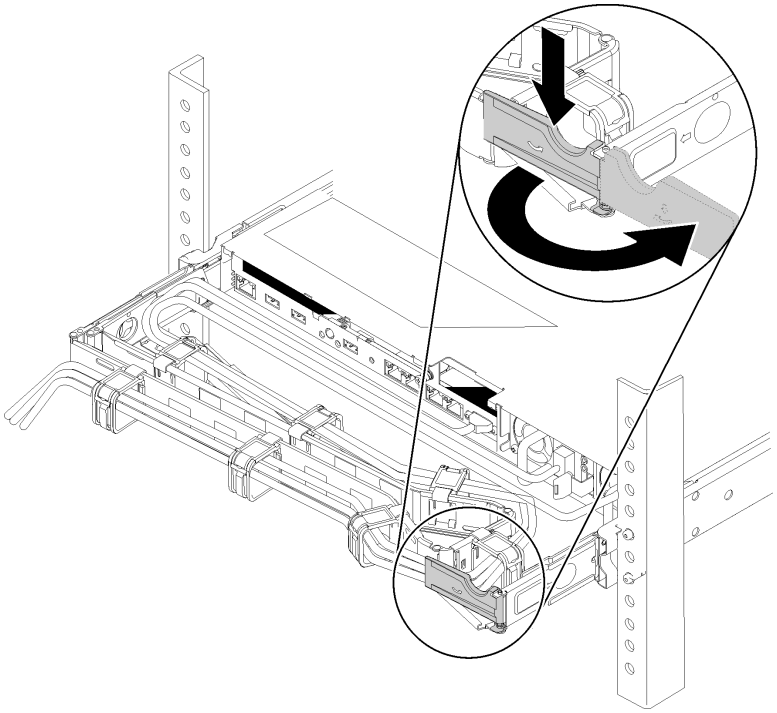


図 102. CMA の調整

ツールレス・スライド・レール用 2U CMA アップグレード・キットまたは 2U CMA 付きツールレス・スライド・レールが取り付けられている場合は、次のようにします。

a. 停止ブラケットを押し下げ、オープン位置まで回転させます。

b. CMA を邪魔にならない位置に回転させて、パワー・サプライ・ベイに手が届くようにします。

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. オレンジ色のリリース・タブを押したままにします。

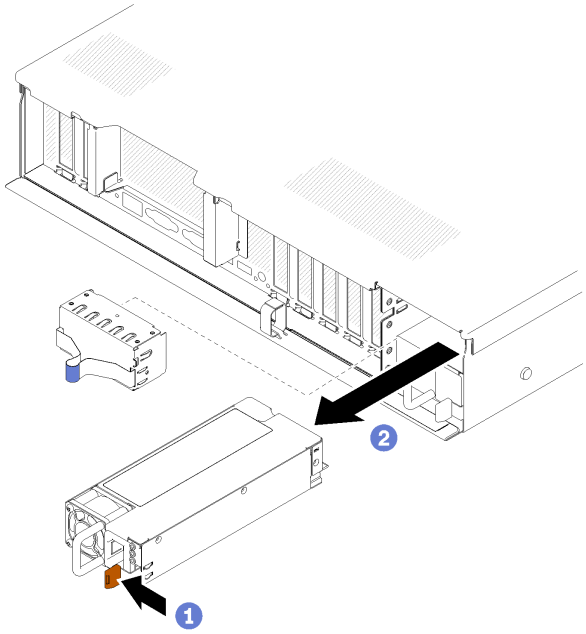


図 103. パワー・サプライ・ユニットの取り外し

ステップ 2. ハンドルをつかんでパワー・サプライをサーバーから引き出し、わきに置きます。

注：すぐに新規のパワー・サプライと交換しない場合は、パワー・サプライ・ベイにフィラーを取り付けます。

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り付けるには、この手順を使用します。

S001

危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **すべての電源コードは、正しく配線され接地された電源コンセントまたは電源に接続してください。**
- **ご使用の製品に接続するすべての装置は、正しく配線されたコンセントまたは電源に接続してください。**
- **信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。**
- **火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。**
- **デバイスに複数の電源コードが使用されている場合があるので、デバイスから完全に電気を取り除くため、すべての電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。**

S002

警告：
装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S029

危険

–48V DC パワー・サプライの場合、電源コードからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットの取り外しや取り付けが必要な場合に、-48 V DC 電源コードを接続または切り離します。**

ケーブルの接続手順:

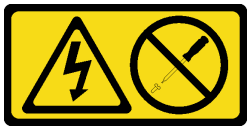
1. 本製品に接続されている対象の DC 電源および機器の電源をオフにします。
2. パワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングに取り付けます。
3. DC 電源コードを製品に接続します。
   - -48 V DC 接続の正しい極性であることを確認します。RTN は + で、-Vin (標準 -48 V) DC は - です。アースは接地場所にきちんとつなげてください。

ケーブルの切り離し手順:

1. パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に、(ブレーカー・パネルで) 対象の DC 電源を切断するか、電源をオフにします。
2. 対象の DC コードを取り外し、電源コードのワイヤー端子が絶縁していることを確認します。
3. 対象のパワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングから切り離します。

ケーブルの接続手順:	ケーブルの切り離し手順:
4. DC 電源コードを対象の電源に接続します。 5. すべての電源をオンにします。	

S035



警告：
パワー・サプライまたはこのラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

以下はこのサーバーと互換性のあるパワー・サプライ・ユニットのタイプおよび取り付け時の注意事項です。これらのパワー・サプライは、並列操作向けの設計になっています。パワー・サプライに障害が発生した場合、リダンダント電源がシステムに電源を供給し続けます。サーバーは、N+1 冗長性をサポートする最大 2 つのパワー・サプライをサポートします。

- 750 ワット Platinum パワー・サプライ
  - 入力電力 115V または 220V AC
- 1100 ワット Platinum パワー・サプライ
  - 入力電力 115V または 220V AC
- 1600 ワット Platinum パワー・サプライ
  - 入力電力 115V または 220V AC

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ケーブル管理アーム (CMA) を調整してパワー・サプライ・ベイにアクセスできるようにします。

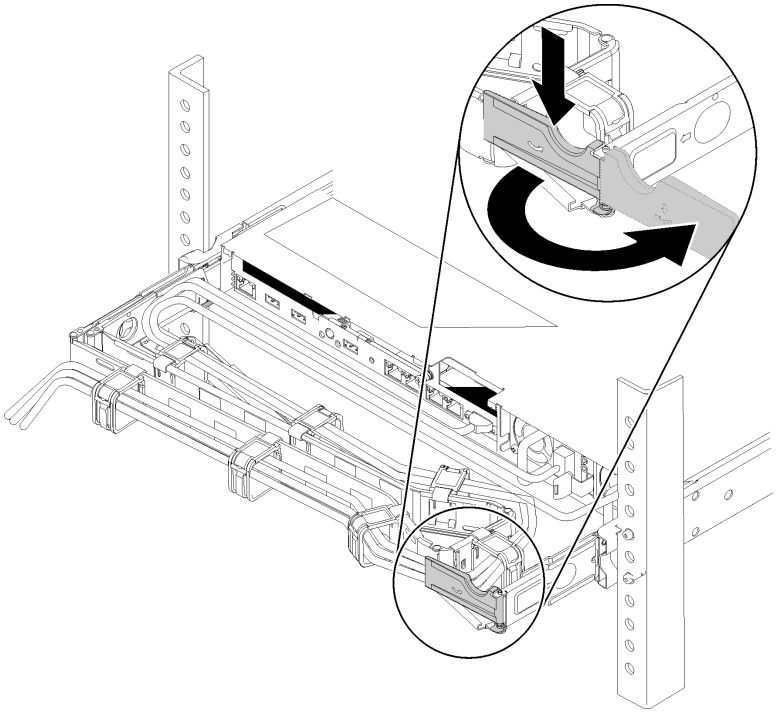


図 104. CMA の調整

ツールレス・スライド・レール用 2U CMA アップグレード・キットまたは 2U CMA 付きツールレス・スライド・レールが取り付けられている場合は、次のようにします。

a. 停止ブラケットを押し下げ、オープン位置まで回転させます。

b. CMA を邪魔にならない位置に回転させて、パワー・サプライ・ベイに手が届くようにします。

4. 取り付けるパワー・サプライのワット数が以前に取り付けられていたパワー・サプライと異なる場合は、サーバーと周辺機器の電源をオフにして電源コードと外部ケーブルを抜きます。次に、取り付けられているパワー・サプライ・ユニットを取り外します (106 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し」 を参照)。

重要：同じサーバーで異なるワット数のパワー・サプライを混用しないでください。

パワー・サプライ・ユニットを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. パワー・サプライを空のベイに取り付ける場合は、パワー・サプライ・ベイからパワー・サプライ・フィラー・パネルを取り外します。

ステップ 2. パワー・サプライ後部のハンドルをつかみ、パワー・サプライ・ベイ内にスライドさせて所定の位置にしっかり収まるまで挿入します。

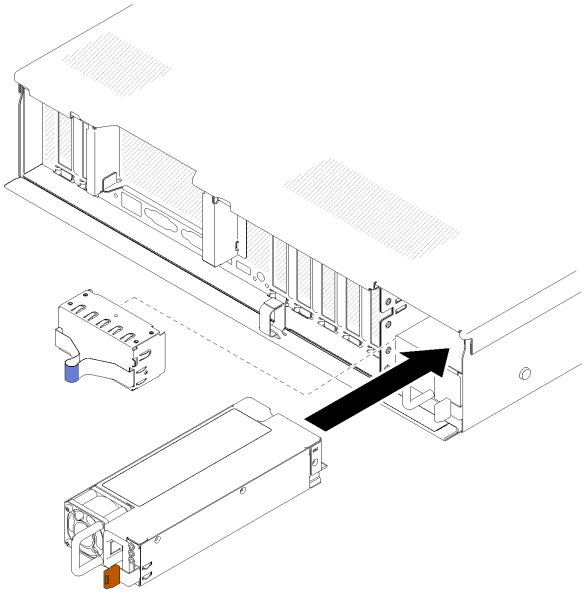


図 105. パワー・サプライ・ユニットの取り付け

注：

- ハンドルを引いてパワー・サプライ・ユニットが正しく取り付けられていることを確認します。滑り出てくる場合は、取り付け直します。
- パワー・サプライ 1 が下部、パワー・サプライ 2 が上部になります。詳しくは、22 ページの「背面図」を参照してください。

ステップ 3. 電源コードをパワー・サプライ・ユニットに接続し、電源に正しく接続されていることを確認します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーおよびヒートシンクの交換

以下の手順を使用して、アセンブルされたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサー、またはヒートシンクを交換します。

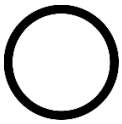
注意：プロセッサーまたはヒートシンクを再利用する前に、Lenovo で実証済みのアルコール・クリーニング・パッドおよび熱伝導グリースを使用してください。

重要：サーバーのプロセッサーは、温度の状態に応じて、発熱を軽減するためにスロットルして一時的に速度を落とす場合があります。いくつかのプロセッサー・コアが非常に短時間 (100 ミリ秒以下) スロットルする場合、オペレーティング・システム・イベント・ログにのみ記録され、システム XCC のイベント・ログには対応するエントリーがありません。この場合、イベントは無視して構いません。プロセッサーの交換は不要です。

プロセッサーとヒートシンクの取り外し

プロセッサーはシステム・ボード上にあり、サーバーの上部からトップ・カバーを取り外してアクセスできます。このタスクでは、アセンブルされたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサー、ヒートシンクの取り外し手順を説明します。これらのタスクすべてに Torx T30 ドライバーが必要です。

55 ページの「取り付けガイドラインを**お読みください**」



11 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

57 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** 開ける前にパッケージを接地させてください」

注意：

- 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサーがサポートされている場合は、最初のプロセッサー・ソケットから PHM の取り付けを開始します。
- プロセッサーまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサー・ソケットの電源コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。指示があるまで、ヒートシンクからグリースのカバーを取り外さないでください。
- 熱伝導グリースは、ヒートシンク上で 2 年間機能し続けます。新しいヒートシンクを取り付ける場合は、必ず製造日を確認し、熱伝導グリースが引き続き機能するようにしてください。日付が 2 年以上前の場合は、熱伝導グリースを交換して、装着に問題が発生しないようにしてください。

PHM を取り外す前に:

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー保持器具は、図と異なる場合があります。

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」 および 55 ページの「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。

3. トップ・カバーを取り外します (150 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
4. システム・ボードのエアバッフル (132 ページの「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り外し」を参照) またはプロセッサーとメモリー拡張トレイおよび拡張トレイのエアー・バッフルを取り外します (125 ページの「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照)。

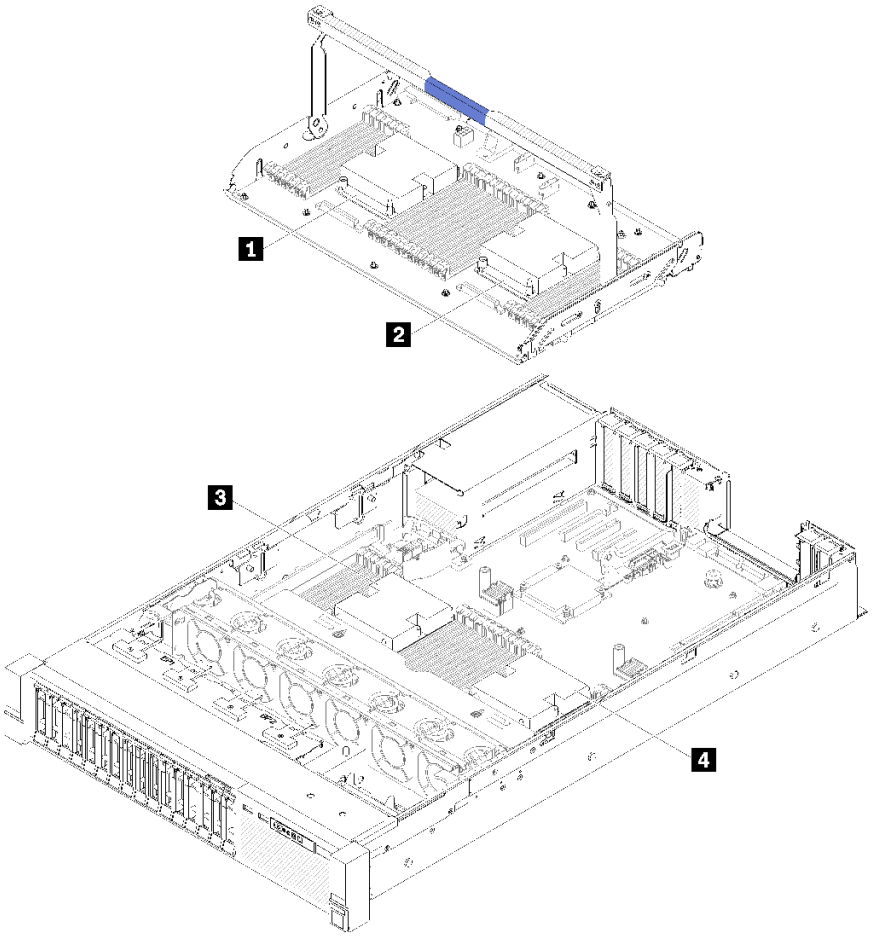


図 106. プロセッサーの位置

表 44. プロセッサーの位置

1 プロセッサー 3	2 プロセッサー 4
3 プロセッサー 1	4 プロセッサー 2

PHM を取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. PHM をシステム・ボードから取り外します。

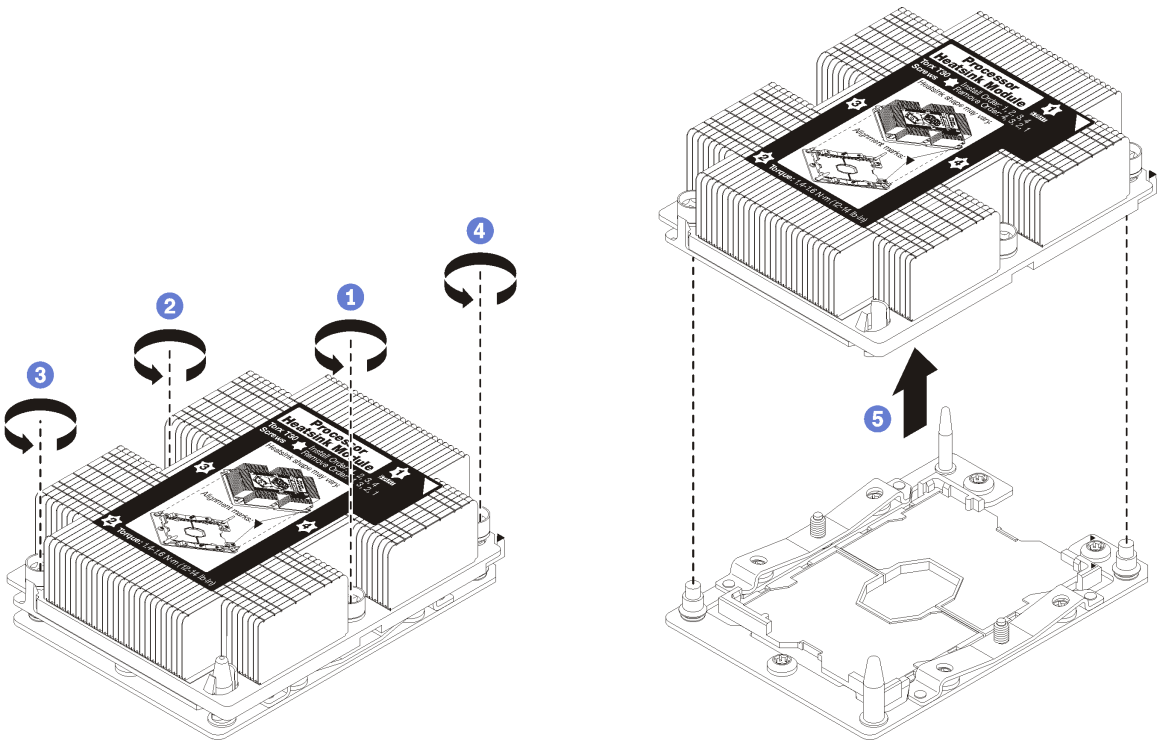


図 107. PHM の取り外し

注意：コンポーネントの損傷を避けるために、示されたとおり順序に従って緩めてください。

a. ヒートシンク・ラベルに*示されている取り外し順序で*プロセッサー・ヒートシンク・モジュールの Torx T30 拘束ファスナーを完全に緩めます。

b. プロセッサー・ソケットからプロセッサー・ヒートシンク・モジュールを持ち上げます。

PHM を取り外した後:

- システム・ボード交換の一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
- プロセッサーまたはヒートシンクを交換する場合は、ヒートシンクからプロセッサーと保持器具を分離します。

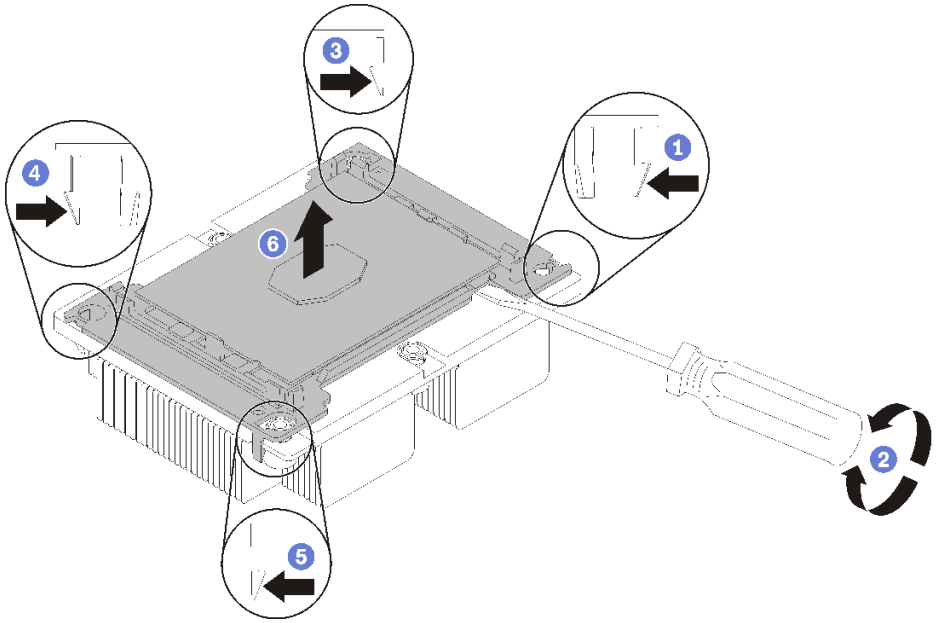


図 108. ヒートシンクのプロセッサーからの分離

1. マイクロプロセッサー保持器具の、持ち上げる部分に一番近い隅の保持クリップを押します。ねじりを加えてプロセッサーとヒートシンクのシールを破りながら、マイナス・ドライバーを使用し、てこ作用を利用して慎重に保持器具の隅をヒートシンクから外します。
2. 残りの保持クリップを解放し、ヒートシンクからプロセッサーおよび保持器具を持ち上げます。
3. プロセッサーと保持器具をヒートシンクから分離したら、プロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、プロセッサーと保持器具を、熱伝導グリース側を下向きに、プロセッサーの接点側を上向きにして持ちます。

   注：プロセッサーの保持器具は、この後の手順で取り外して廃棄し、新しいものと交換します。

- プロセッサーを交換する場合は、ヒートシンクを再利用します。アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの底に付いた熱伝導グリースをふき取ります。
- ヒートシンクを交換する場合は、プロセッサーを再利用します。アルコール・クリーニング・パッドを使用して、プロセッサー上部の熱伝導グリースをふき取ります。

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け

このタスクでは、アセンブルされたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサー、ヒートシンクの取り付け手順を説明します。これらのタスクすべてに Torx T30 ドライバーが必要です。

55 ページの「取り付けガイドラインを**お読みください**」

11 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

57 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** 開ける前にパッケージを接地させてください」

注意：

- 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサーがサポートされている場合は、最初のプロセッサー・ソケットから PHM の取り付けを開始します。
- プロセッサーまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサー・ソケットの電源コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。指示があるまで、ヒートシンクからグリースのカバーを取り外さないでください。
- 熱伝導グリースは、ヒートシンク上で 2 年間機能し続けます。新しいヒートシンクを取り付ける場合は、必ず製造日を確認し、熱伝導グリースが引き続き機能するようにしてください。日付が 2 年以上前の場合は、熱伝導グリースを交換して、装着に問題が発生しないようにしてください。

注：

- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサーのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。システムボードに取り付けるプロセッサーはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しい PHM の取り付けまたはプロセッサーの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。「*ThinkSystem SR850 セットアップ・ガイド*」の「ファームウェアの更新」を参照してください。
- 追加の PHM を取り付けると、システムのメモリー要件が変更される場合があります。プロセッサーとメモリーの関係のリストについては、*ThinkSystem SR850 メモリー装着の参照* を参照してください。
- システムで使用できるオプション・デバイスに、特定のプロセッサー要件がある場合があります。詳しくは、オプション・デバイスに付属の資料を参照してください。

PHM をインストールする前に:

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー保持器具は、図と異なる場合があります。

1. 既存の PHM が取り付けられている場合は取り外します。115 ページの「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

   注：交換用のプロセッサーには、長方形および正方形のプロセッサー保持器具が付属しています。長方形の保持器具は、プロセッサーに取り付けられています。正方形の保持器具は破棄できます。

2. ヒートシンクを交換する場合は、プロセッサー保持器具を交換します。*プロセッサー保持器具は再利用しません。*
   a. 古いプロセッサー保持器具を取り外します。

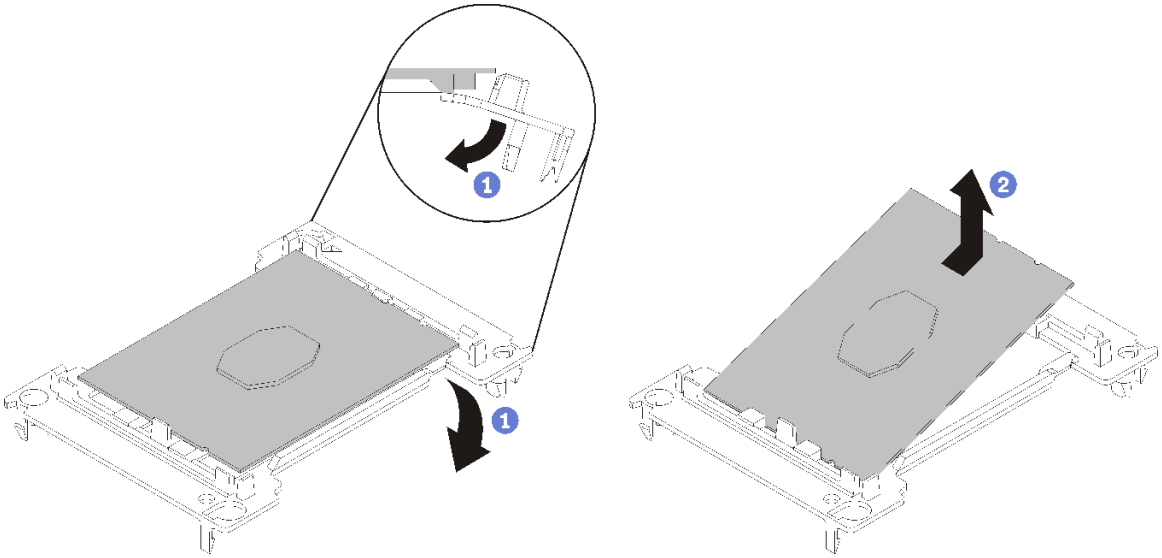


図 109. プロセッサー保持器具の取り外し

注：プロセッサーを保持器具から取り外したら、接点や熱伝導グリース (塗布されている場合) に触れないように、プロセッサーの長辺を持ちます。

プロセッサー接点側を上向きにして、保持器具の端を下向きに緩めてプロセッサーから離し、保持クリップを開放して、プロセッサーを保持器具から取り外します。古い保持器具を廃棄します。

   b. 新しいプロセッサー保持器具を取り付けます。

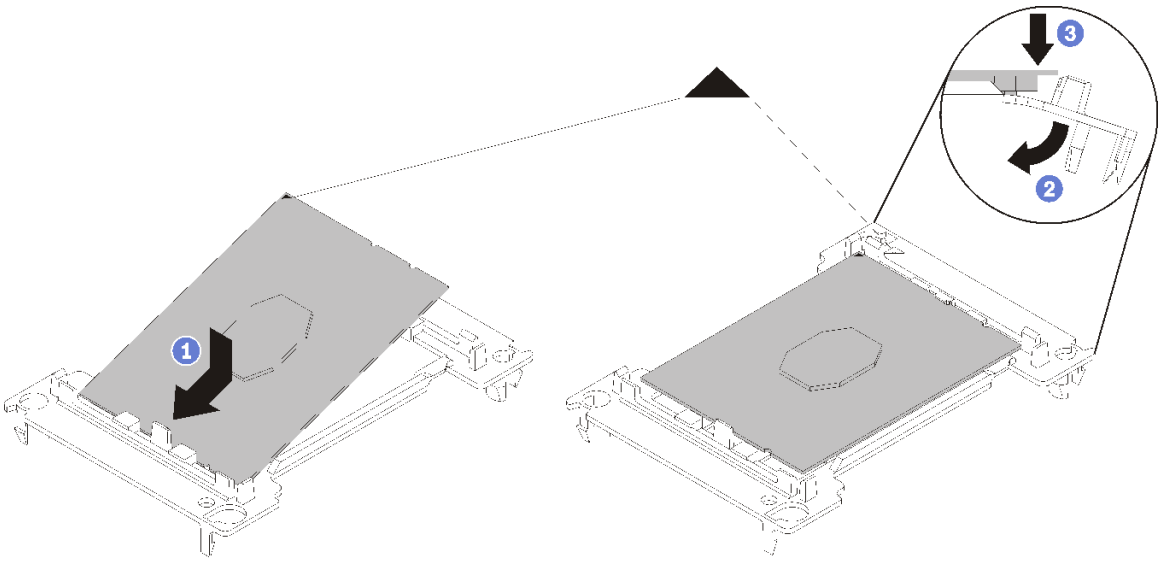


図 110. プロセッサー保持器具の取り付け

1) 三角マークが合うように、新しい保持器具にプロセッサーを配置します。次に、プロセッサーのマークのない側の端を保持器具に挿入します。
2) プロセッサーの挿入した側の端を固定しながら、保持器具の反対端を下向きに緩めてプロセッサーから離し、プロセッサーを保持器具のクリップの下に押し込みます。

   プロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、挿入した後は、プロセッサーの接点側を上向きにして、プロセッサー保持器具の側面を持ってプロセッサー保持器具アセンブリーを持ちます。
3) プロセッサー上に古い熱伝導グリースがついている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、慎重にプロセッサーの上部をクリーニングします。

   注：プロセッサーの上部に新しい熱伝導グリースを塗布する場合は、アルコールが完全に蒸発したことを確認してから行ってください。

3. プロセッサーを交換する場合:
   a. 取り付けるプロセッサーが別のシステム・ボードから取り外されたものである場合は、アルコール洗浄パッドでプロセッサーから熱伝導グリースを拭き取り、すべての熱伝導グリースが除去された後で清掃パッドを廃棄します。

      注：プロセッサーの上部に新しい熱伝導グリースを塗布する場合は、アルコールが完全に蒸発したことを確認してから行ってください。
   b. プロセッサー識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサーに付属する新しいラベルと交換します。
   c. 注射器を使用してプロセッサーの上部に熱伝導グリースを塗布します。等間隔で 4 つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約 0.1 ml です。

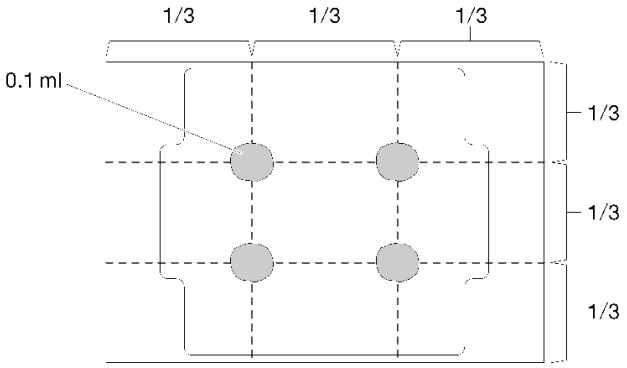


図 111. 熱伝導グリースの適切な形

4. ヒートシンクを交換する場合、プロセッサー ID ラベルを古いヒートシンクから取り外し、新しいヒートシンクの同じ場所に配置します。ラベルは三角の位置合わせマークに最も近いヒートシンクの側面にあります。

   ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンクの同じ場所あるプロセッサー ID ラベルからのプロセッサーのシリアル番号を書き留めます。
5. プロセッサーとヒートシンクが分離している場合は、これらをアセンブルします。

   注：

   - プロセッサーを交換する場合は、プロセッサーと保持器具を配送用トレイに入れたまま、プロセッサーと保持器具にヒートシンクを取り付けます。

- ヒートシンクを交換する場合は、ヒートシンクを配送用トレイから取り外し、プロセッサーと保持器具をヒートシンク配送用トレイの反対側の半分にプロセッサー接点の面を下にして置きます。プロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、プロセッサー保持器具の側面を持ち、配送用トレイに収めるために裏返すまでは、プロセッサーの接点側を上向きにしておきます。

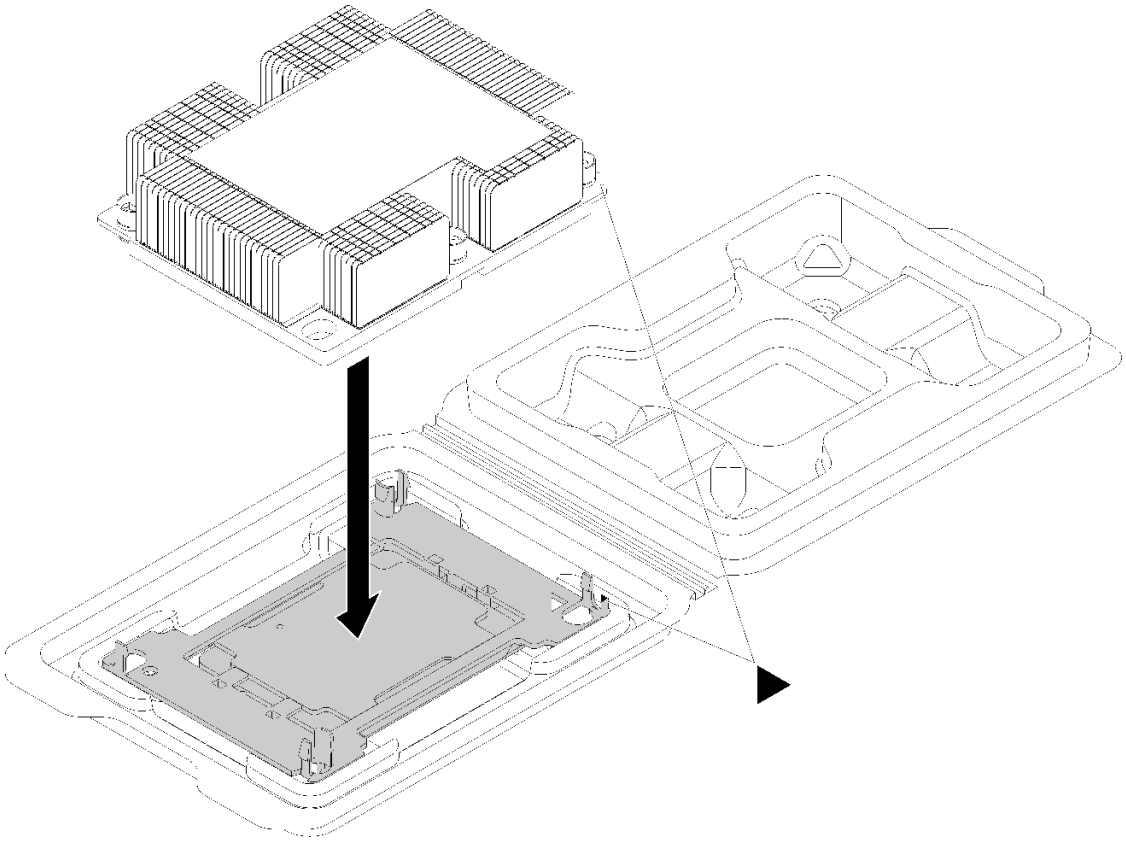


図 112. 配送用トレイ内で PHM をアセンブルする

a. プロセッサー保持器具とヒートシンクの三角マークの位置を合わせるか、プロセッサー保持器具の三角マークをヒートシンクの切り欠きに位置合わせします。
b. ヒートシンクの穴にプロセッサー保持クリップを挿入します。
c. 保持器具を押して、4 つの角のクリップすべてにはめます。

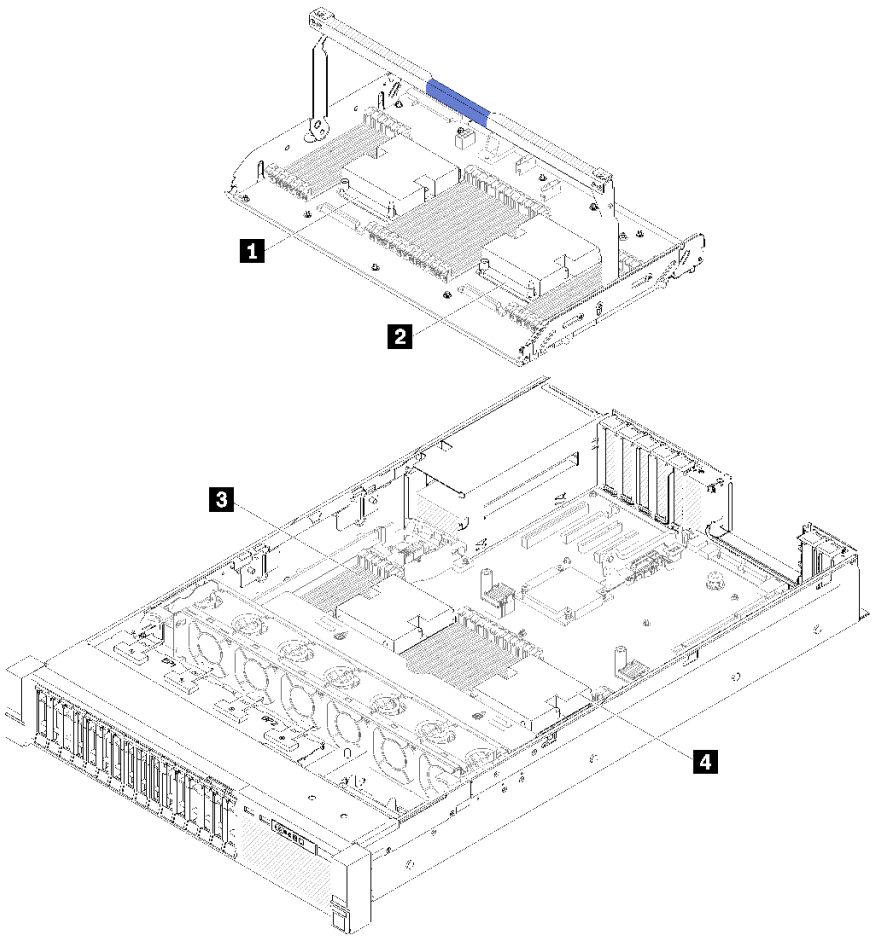


図 113. プロセッサーの位置

表 45. プロセッサーの位置

1 プロセッサー 3	**2** プロセッサー 4
3 プロセッサー 1	**4** プロセッサー 2

ステップ 1. プロセッサー・ソケット・カバーがプロセッサー・ソケットに取り付けられている場合は、カバーの両端の半円に指を置いてシステム・ボードから持ち上げ、カバーを取り外します。

ステップ 2. プロセッサー・ヒートシンク・モジュールをシステム・ボードに取り付けます。

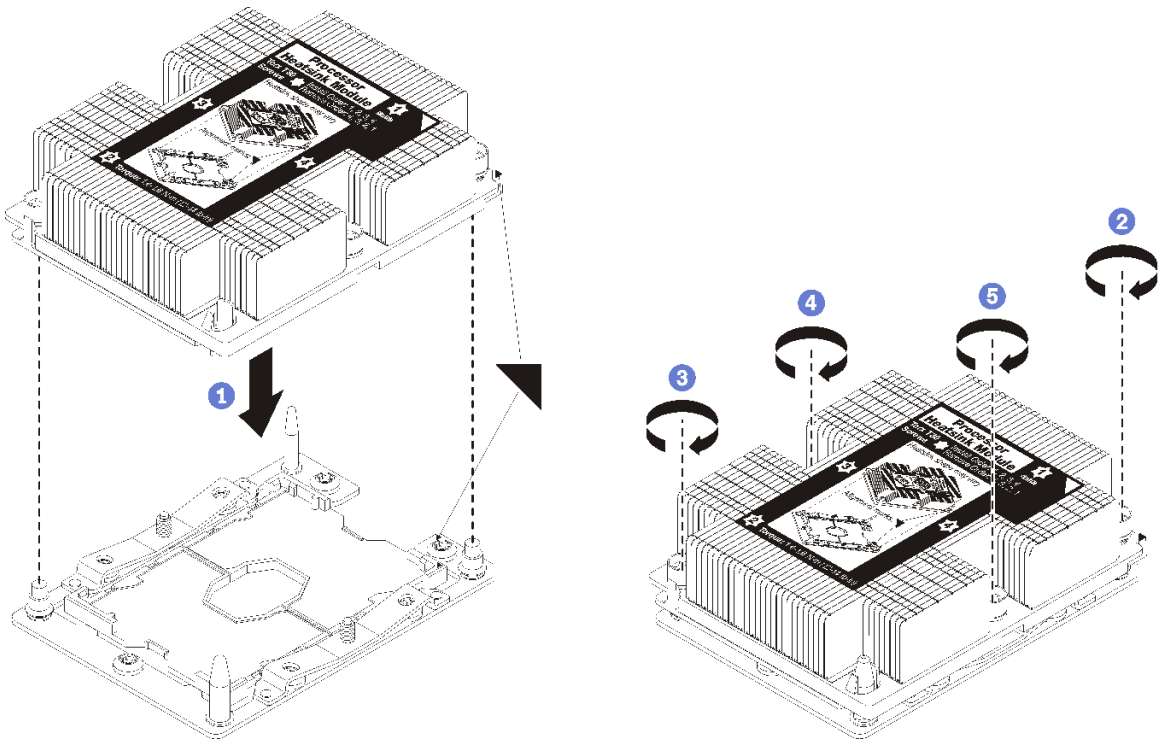


図 114. PHM の取り付け

a. プロセッサー・ソケットの三角マークとガイド・ピンを PHM に位置合わせし、PHM をプロセッサー・ソケットに挿入します。

   注意：コンポーネントの損傷を避けるために、示されたとおりの順序に従って締めてください。

b. ヒートシンク・ラベルに*示されている取り付け順序*で Torx T30 拘束ファスナーを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とプロセッサー・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、きつく締めるためにナットに必要なトルクは 1.4 から 1.6 ニュートン・メーター、12 から 14 インチ・ポンドです)。

PHM をインストールした後:

1. 取り付ける DIMM がある場合は取り付けます。90 ページの 「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. システム・ボードのエアー・バッフル (134 ページの 「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り付け」を参照) またはプロセッサーとメモリー拡張トレイおよび拡張トレイのエアー・バッフルを再び取り付けます (127 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け」を参照)。
3. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
4. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
5. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの交換

拡張トレイ・エアー・バッフル および プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ の取り外しまたは取り付けには、以下の手順を使用してください。

注：サーバーに 2 つのプロセッサーが付属している場合、このセクションをスキップして、132 ページの「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの交換」に進んでください。

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイを取り外すには、この手順を使用します。

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ を取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
5. プロセッサーおよびメモリー拡張トレイを交換する場合は、拡張トレイのエアー・バッフル、DIMM (87 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」を参照)、および 拡張トレイ の PHM (115 ページの 「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」を参照) を取り外します。

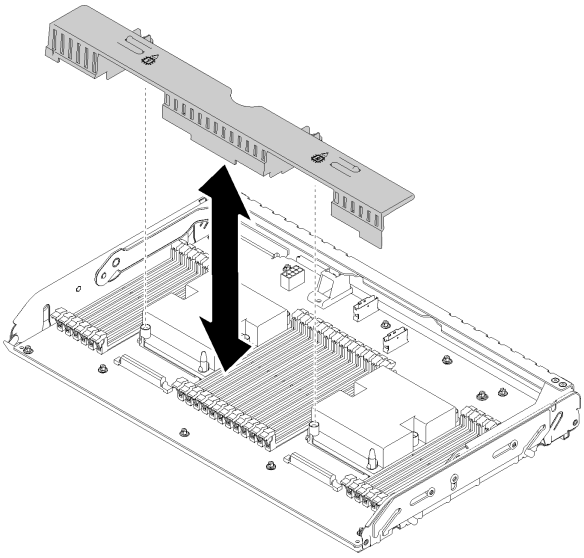


図 115. 拡張トレイ・エアー・バッフル の取り外し

注意：

- 拡張トレイが取り外されているときに、プロセッサーとメモリー拡張トレイの DIMM およびプロセッサーを取り外したり取り付けたりしないでください。不安定な状態で行うとコンポーネントを損傷する恐れがあります。

プロセッサーとメモリー拡張トレイを取り外すには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. パワー・サプライ 2 を少し引き出します。

注意：パワー・サプライ 2 を物理的に切り離さない限り、プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ を取り外さないでください。

ステップ 2. プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ のハンドルをつかみ、引いてから上にいっぱいに回転させ垂直にします。こうすることで、拡張トレイ がシステム・ボードからを切り離されます。

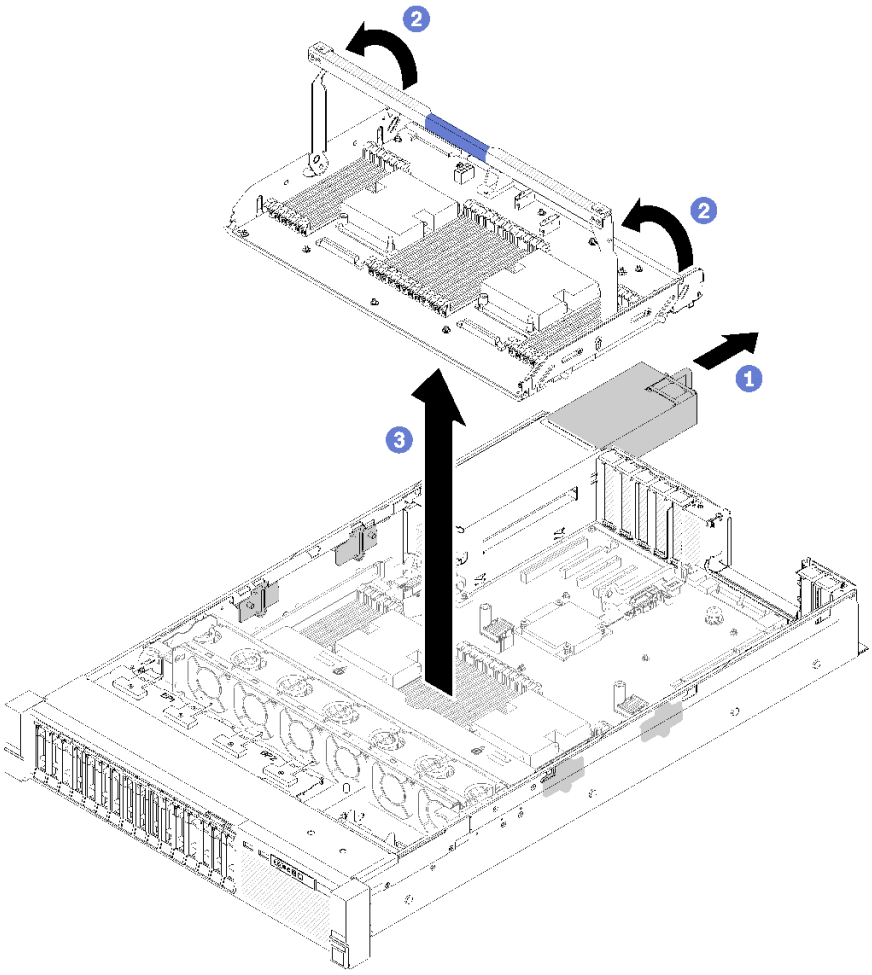


図 116. プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し

ステップ 3. シャーシに拡張トレイを固定している 2 本の拘束ねじを緩めます。

ステップ 4. ハンドルをつかんで、拡張トレイをサーバーからゆっくり持ち上げ、平面に置きます。

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイを取り外した後に:

- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

  重要：システム・ボードを返却する前に、新しいシステム・ボードから取り外したプロセッサー・ソケット・ダスト・カバーを取り付けてください。プロセッサー・ソケットのダスト・カバーを交換するには:

1. 新しいシステム・ボードのプロセッサー・ソケット・アセンブリーからダスト・カバーを取り出し、取り外されたシステム・ボードのプロセッサー・ソケット・アセンブリーの上に正しく配置します。
2. ダスト・カバーの脚をプロセッサー・ソケット・アセンブリーに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ダスト・カバーがしっかりと取り付けられると、カチッという音がします。
3. ダスト・カバーがプロセッサー・ソケット・アセンブリーにしっかりと取り付けられていることを**確認してください**。

- システム・ボードをリサイクルする場合は、182 ページの「リサイクルのためのマイクロプロセッサーおよびメモリー拡張トレイ・アセンブリーの分解」の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ を取り付けるには、この手順を使用します。

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ を取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」 および 55 ページの「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

プロセッサーとメモリー拡張トレイを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 電源変換コネクターとシステム・ボードのエアー・バッフルが取り付けられている場合は、それらを取り外します (132 ページの「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り外し」を参照)。

ステップ 2. 拡張トレイ・エア・バッフルをシステム・ボードに取り付けます。正しく取り付けられたことを確認してから、プロセッサーおよびメモリー拡張トレイを取り付けてください。

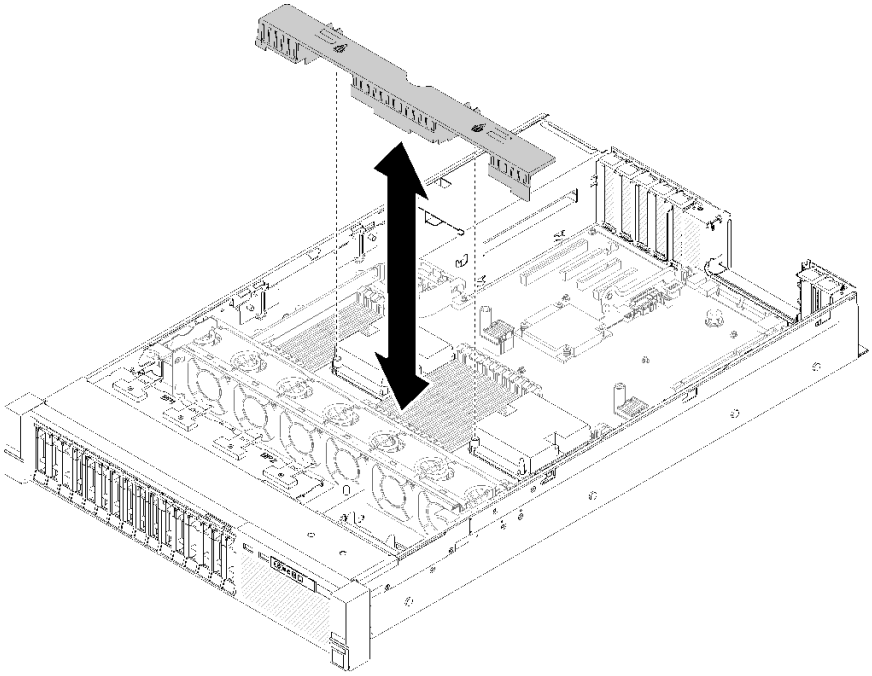


図 117. 拡張トレイ・エアー・バッフルの取り付け

注意：エアー・バッフルは、適切に冷却する通気のために必要です。電源を入れる前に、システム構成に適したエアー・バッフルが取り付けられていることを確認してください。

ステップ 3. パワー・サプライ 2 をパワー・サプライ・ベイから少し出すようにスライドさせます (*ThinkSystem SR850 メンテナンス・マニュアル* の 106 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し」を参照)。

ステップ 4. 拡張トレイのハンドルの青色のタッチ・ポイントをつかんで持ち上げて、トレイをサーバーの中に垂直におろします。この時、くぎの頭を両サイドのスロットに合わせてください。

ステップ 5. ハンドルをいっぱいまで下向きに回転させます。こうすることで、拡張トレイがシステム・ボードに接続され固定されます。

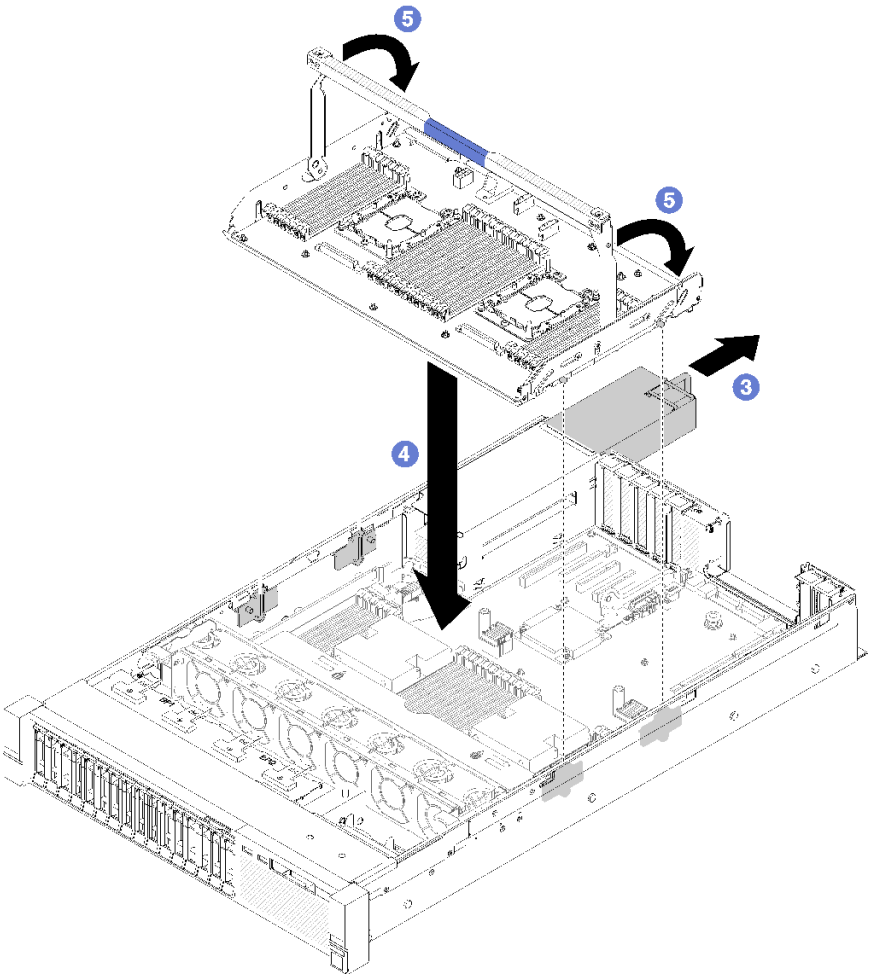


図 118. プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け

ステップ 6. パワー・サプライ 2 をスライドさせてシャーシに戻します。

ステップ 7. DIMM (90 ページの 「メモリー・モジュールの取り付け」を参照)、PHM (119 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」を参照)、および拡張トレイ・エアー・バッフルを拡張トレイに取り付けます。

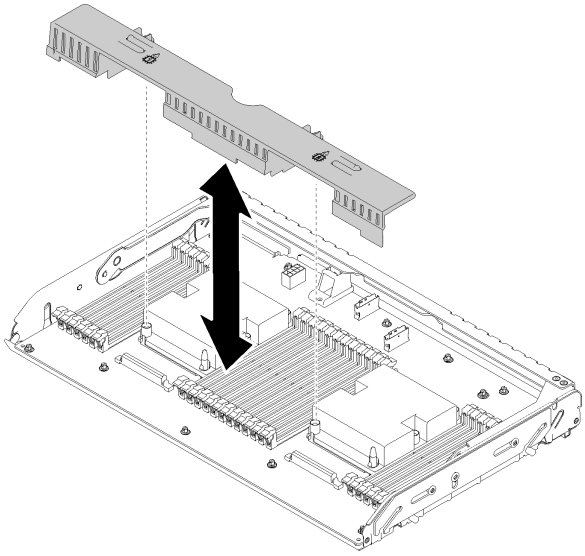


図 119. 拡張トレイ・エアー・バッフル の取り付け

注意：

1. 最適なパフォーマンスを実現するために、PHM と対応する DIMM の両方が プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ に取り付けられていることを確認します。
2. エアー・バッフルは、適切に冷却する通気のために必要です。電源を入れる前に、システム構成に適したエアー・バッフルが取り付けられていることを確認してください。

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. パワー・サプライ 2 を再取り付けします (*ThinkSystem SR850 メンテナンス・マニュアル* の110 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照)。
2. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
3. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
4. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

セキュリティー・ベゼルの交換

セキュリティー・ベゼルを取り外しまたは取り付けるには、この手順を使用します。

セキュリティー・ベゼルの取り外し

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り外します。

セキュリティー・ベゼルを取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを少し引き出すか取り外します。

セキュリティー・ベゼルを取り外すには、以下の手順を実行します。

ステップ 1. サーバーに付属の鍵を挿入し、右回りに回転させて、セキュリティー・ベゼルをロック解除して開位置にします。

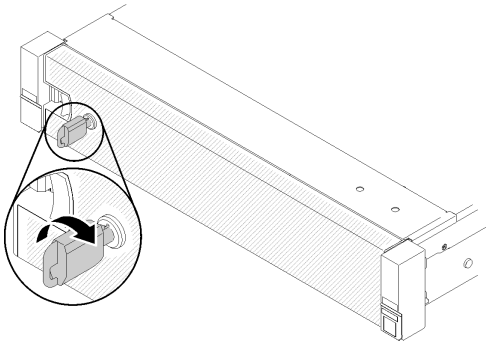


図 120. セキュリティー・ベゼルのロック解除

ステップ 2. リリース・ラッチを押して、セキュリティー・ベゼルを外側に回転させてシャーシから取り外します。

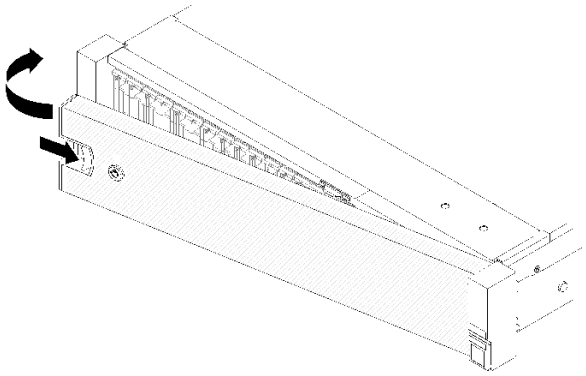


図 121. セキュリティー・ベゼルの取り外し

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

セキュリティー・ベゼルの取り付け

セキュリティー・ベゼルを取り付けるには、セキュリティー・ベゼルの反対のサイドが所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、セキュリティー・ベゼルを内側に回転させ、セキュリティー・ベゼルをロックします。

セキュリティー・ベゼルを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. ラック・ハンドルを取り外した場合は、再取り付けします (*ThinkSystem SR850 ラック取り付けガイド*を参照)。

ステップ 1. セキュリティー・ベゼルのタブを、右ラック・ハンドルのスロットに慎重に挿入します。次に、リリース・ラッチを押し続けながら、セキュリティー・ベゼルの反対側が所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、セキュリティー・ベゼルを内側に回転させます。

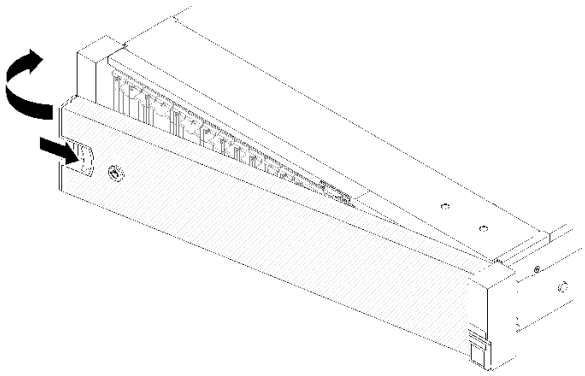


図 122. セキュリティー・ベゼルの取り付け

ステップ 2. セキュリティー・ベゼルをロックして閉位置にするには、鍵を使用します。

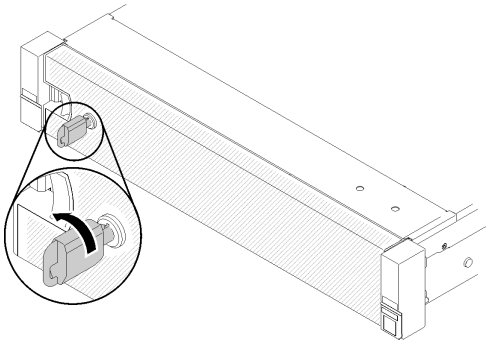


図 123. セキュリティー・ベゼルのロック

セキュリティー・ベゼルを取り付けた後、必要に応じてサーバーをラックの中に押し込むか、取り付けます。レール・キットに付属の ThinkSystem SR850 ラック取り付けガイド を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの交換

システム・ボード・エアー・バッフル および電源変換コネクターの取り付けまたは取り外しには、この手順を使用します。

注：サーバーに 4 つのプロセッサーが付属している場合、このセクションをスキップして、125 ページの「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの交換」に進んでください。

システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り外し

このセクションの説明に従って、システム・ボード・エアー・バッフルおよび電源変換コネクターを取り外します。

注：サーバーに プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ が付属している場合、このコンポーネントは付属していません

システム・ボード・エアー・バッフル を取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」 および 55 ページの「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

システム・ボード・エアー・バッフルを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. パワー・サプライ 2 をパワー・サプライ・ベイから少し出すようにスライドさせます (*ThinkSystem SR850 メンテナンス・マニュアル* の 106 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し」を参照)。

ステップ 2. 電源変換コネクター を持ち上げてサーバーから取り外し、横に置きます。

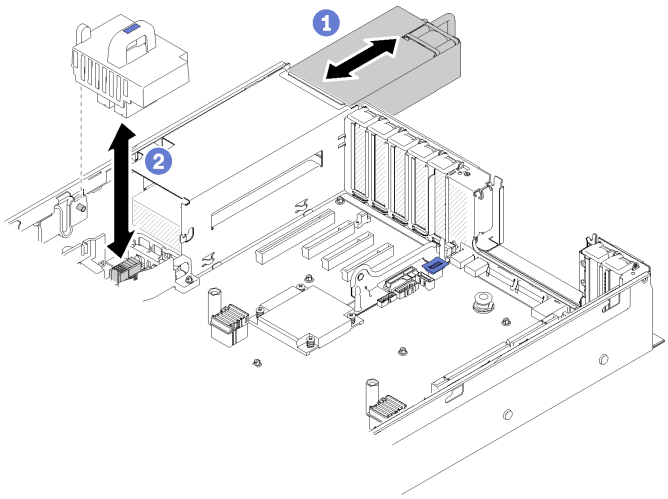


図 124. 電源変換コネクター の取り外し

ステップ 3. システム・ボード・エアー・バッフル を持ち上げてサーバーから取り外し、横に置きます。

注意：エアー・バッフルは、適切に冷却する通気のために必要です。電源を入れる前に、システム構成に適したエアー・バッフルが取り付けられていることを確認してください。

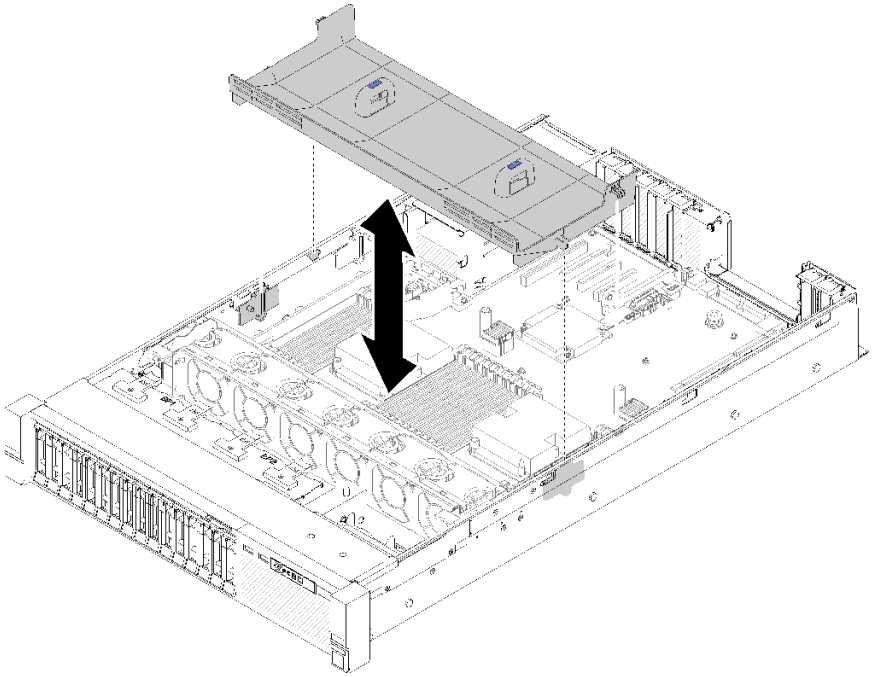


図 125. システム・ボード・エアー・バッフル の取り外し

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り付け

システム・ボードのエアー・バッフルおよび電源変換コネクターを取り付けるには、この手順を使用します。

システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. パワー・サプライ 2 をパワー・サプライ・ベイから少し出すようにスライドさせます (*ThinkSystem SR850 メンテナンス・マニュアル* の 106 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し」を参照)。

ステップ 2. 電源変換コネクター をサーバーに位置合わせし、しっかりと収まるまで下げます。

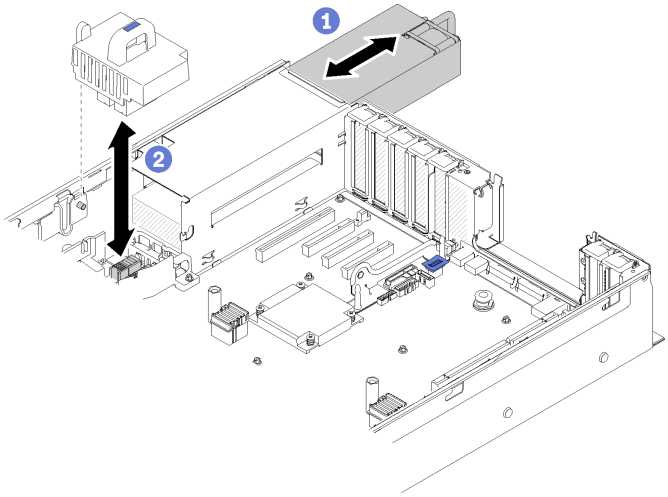


図 126. 電源変換コネクター の取り付け

ステップ 3. システム・ボード・エアー・バッフル の 2 つのくぎ頭をスロットに位置合わせし、サーバー内に下ろします。

注意：エアー・バッフルは、適切に冷却する通気のために必要です。電源を入れる前に、システム構成に適したエアー・バッフルが取り付けられていることを確認してください。

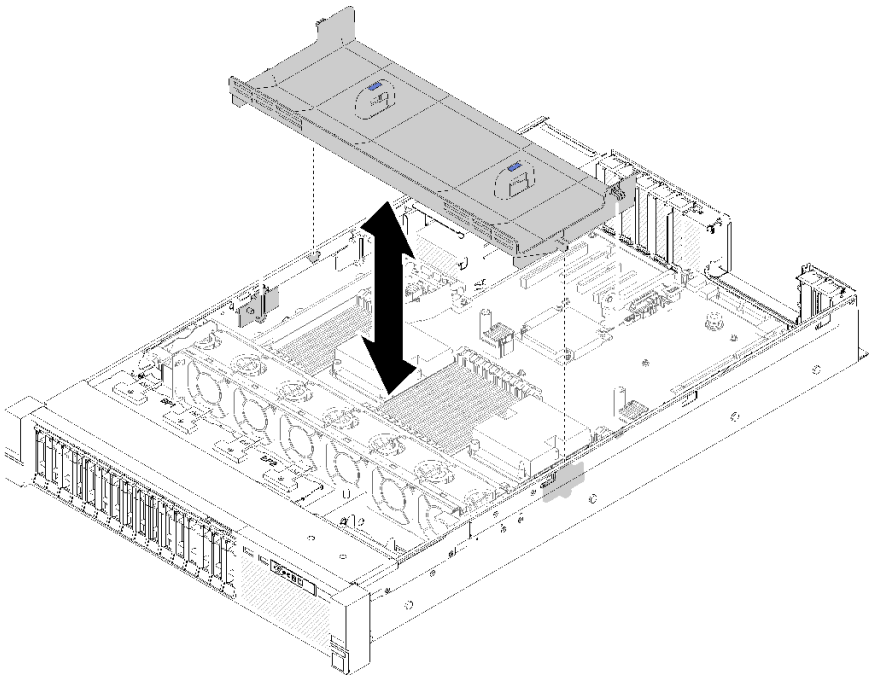


図 127. システム・ボード・エアー・バッフル の取り付け

システム・ボード・エアー・バッフルを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
2. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。

3. サーバーをラックに取り付けます。
4. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

システム・ボードの交換

システム・ボードを取り外しまたは取り付けるには、この手順を使用します。

システム・ボードの取り外し

システム・ボード を取り外すには、この手順を使用します。

注意：このコンポーネントの取り外しと取り付けは、トレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングを受けずに取り外しまたは取り付けを行わないでください。

システム・ボード を取り外す前に:

1. Lenovo XClarity Controller (XCC) IP アドレス、重要プロダクト・データ、およびサーバーのマシン・タイプ、型式番号、シリアル番号、固有 ID、資産タグなどのすべてのシステム構成情報を記録します。
2. システム構成を外部メディアに保存するには、Lenovo XClarity Essentials を使用します。
3. システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。

   注：システム・ボードを交換する際は、常にサーバーを最新のファームウェアに更新するか、既存のファームウェアを復元する必要があります。最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。
4. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
5. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
6. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
7. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

システム・ボードを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. パワー・サプライ・ユニットを取り外します (106 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. システム・ボードのエアバッフルおよび電源変換コネクター (132 ページの 「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り外し」を参照) またはプロセッサーとメモリー拡張トレイおよび拡張トレイのエアー・バッフルを取り外します (125 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照)。

ステップ 3. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (66 ページの 「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 4. システム・ボードに接続されたすべてのケーブルを取り外します。ケーブルを切り離すときに各ケーブルのリストを作成し、新しいシステム・ボードを取り付けた後にそれをチェックリストとして使用してください。

ステップ 5. システム・ボードからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます (87 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」を参照)。

重要：取り外す前に、各メモリー・モジュールのスロット番号を記録しておいて、後で確実に新しいシステム・ボード上の同じスロットに取り付けてください。

ステップ 6. PCIe ライザー・カード が取り付けられている場合は取り外します (98 ページの 「PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し」 を参照)。

ステップ 7. LOM アダプターが取り付けられている場合は取り外します (77 ページの 「LOM アダプターの取り外し」 を参照)。

ステップ 8. システム・ボードに取り付けられているアダプターがあれば、すべて取り外します (103 ページの 「アダプターの取り外し」 を参照)。

ステップ 9. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーから USB 3.0 ケーブルを切り離して、システム・ボードから垂直に取り外します。

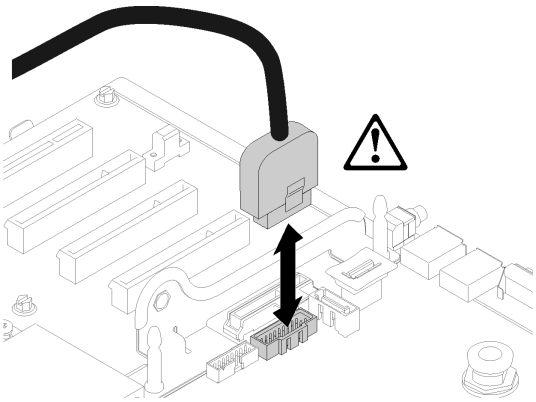


図 128. USB 3.0 を垂直に切り離す

ステップ 10. システム・ボードに取り付けられている PHM があれば、すべて取り外します (119 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」 を参照)。

ステップ 11. システム・ボードに接続されているドライブ・バックプレーンおよびケーブルを取り外します (58 ページの 「ドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照)。

ステップ 12. TCM/TPM が取り付けられている場合は取り外します (147 ページの 「TCM/TPM アダプターの取り外し (中国本土専用)」を参照)。

ステップ 13. システム・ボード・ハンドルおよびサムネールをつかみ、システム・ボードをサーバー前面に向けてスライドさせます。

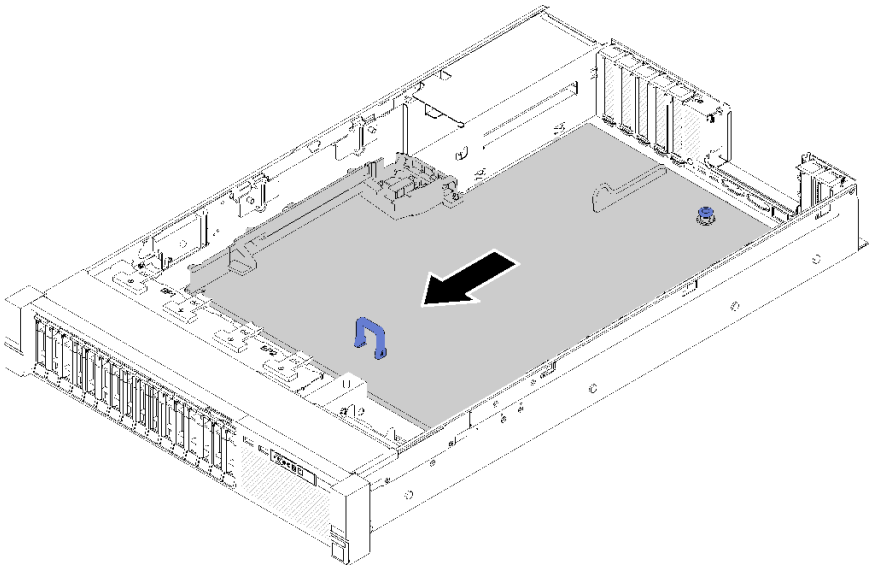


図 129. システム・ボードの取り外し

ステップ 14. システム・ボードの長い方の辺を上に持ち上げ、ボードをサーバーから取り外します。

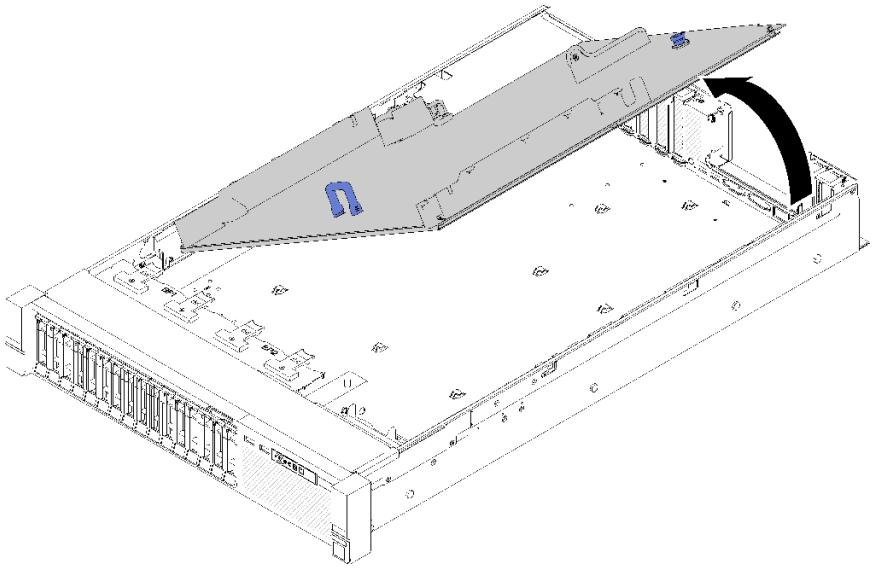


図 130. システム・ボードの取り外し

注：このハンドルはシステム・ボードの取り外し専用です。これを使用してサーバー全体を持ち上げようとしないでください。

システム・ボードを取り外した後に:

- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

  重要：システム・ボードを返却する前に、新しいシステム・ボードから取り外したプロセッサー・ソケット・ダスト・カバーを取り付けてください。プロセッサー・ソケットのダスト・カバーを交換するには:

  1. 新しいシステム・ボードのプロセッサー・ソケット・アセンブリーからダスト・カバーを取り出し、取り外されたシステム・ボードのプロセッサー・ソケット・アセンブリーの上に正しく配置します。
  2. ダスト・カバーの脚をプロセッサー・ソケット・アセンブリーに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ダスト・カバーがしっかりと取り付けられると、カチッという音がします。
  3. ダスト・カバーがプロセッサー・ソケット・アセンブリーにしっかりと取り付けられていることを**確認してください。**

- システム・ボードをリサイクルする場合は、181 ページの「リサイクルのためのシステム・ボードの分解」の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・ボードの取り付け

システム・ボードを取り付けるには、この手順を使用します。

注意：このコンポーネントの取り外しと取り付けは、トレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングを受けずに取り外しまたは取り付けを行わないでください。

システム・ボードを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」および55 ページの「取り付けのガイドライン」を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

システム・ボードを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. システム・ボードの短い方の側を下げて、サーバーのスロットに合わせてから、長い方の側を下げます。

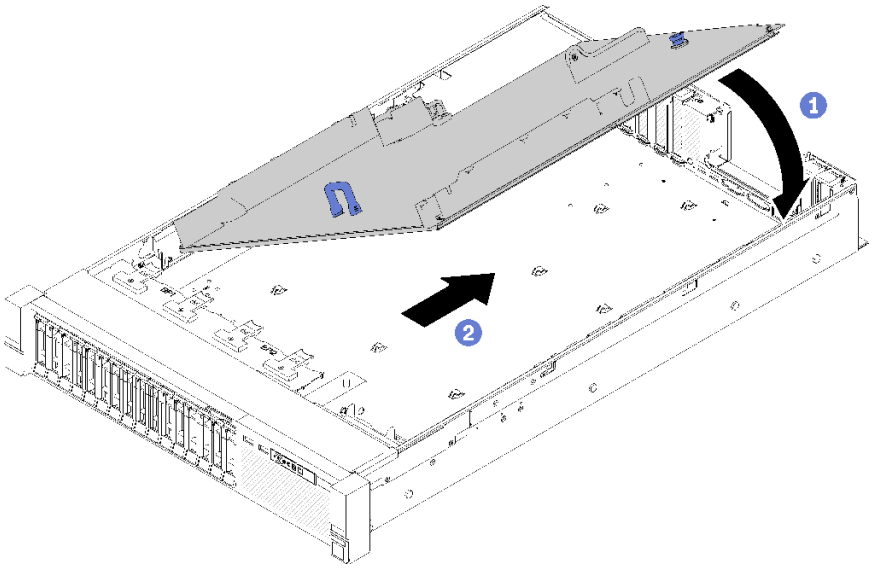


図 131. システム・ボードの取り付け

ステップ 2. システム・ボードをサーバーの背面に向けてスライドさせ、所定の場所にしっかり取り付けます。システム・ボードが正しく取り付けられていることを確認するには、システム・ボードのハンドルをゆっくり手前に引きます。システム・ボードが正しく取り付けられていれば、外れて前方にスライドすることはありません。

ステップ 3. システム・ボードに TCM/TPM を取り付けます (148 ページの「TCM/TPM アダプターの取り付け (中国本土専用)」を参照)。

ステップ 4. 各メモリー・モジュールを、新しいシステム・ボードの、障害のあるシステム・ボードと同じスロットに取り付け (90 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照)、すべてのメモリー・モジュールが取り付けます。

ステップ 5. PHM を取り付けます (119 ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」を参照)。

ステップ 6. 必要があれば、PCIe ライザー・カード アセンブリーを取り付けます (100 ページの「PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け」を参照)。

ステップ 7. 以前に取り外したアダプターを取り付けます (104 ページの「アダプターの取り付け」を参照)。

ステップ 8. 必要があれば、LOM アダプター を取り付けます (79 ページの「LOM アダプターの取り付け」を参照)。

ステップ 9. 前に切り離したケーブルを再接続します。

ステップ 10. パワー・サプライを再び取り付けます (110 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照)。

ステップ 11. ドライブ・バックプレーンを再取り付けします (59 ページの 「ドライブ・バックプレーンの取り付け」を参照)。

システム・ボードを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクター (134 ページの 「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り付け」を参照)、またはプロセッサーおよびメモリー拡張トレイ、および拡張トレイ・エアー・バッフル (127 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り付け」を参照) を再び取り付けます。
2. パワー・サプライを、カチッと音がして所定の位置に固定されるまでベイの中に押し戻します。
3. 故障したシステム・ボードから取り外していたコンポーネントをすべて取り付けます。「ハードウェア交換手順」の関連トピックを参照してください。
4. マシン・タイプとシリアル番号を新しい重要プロダクト・データ (VPD) で更新します。マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、Lenovo XClarity Provisioning Managerを使用します。140 ページの 「マシン・タイプおよびシリアル番号の更新」を参照してください。
5. TPM/TCM を有効にします。142 ページの 「TPM/TCM の有効化」を参照してください。
6. オプションでセキュア・ブートを有効にします。146 ページの 「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

マシン・タイプおよびシリアル番号の更新

トレーニングを受けたサービス技術員がシステム・ボードを交換した後、マシン・タイプおよびシリアル番号を更新する必要があります。

マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、次の 2 つの方法があります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

  Lenovo XClarity Provisioning Manager からマシン・タイプおよびシリアル番号を更新するには、次の手順を実行します。

  1. サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. 「システムの要約」ページで「**VPD の更新**」をクリックします。
  4. マシン・タイプおよびシリアル番号を更新します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI により、Lenovo XClarity Controller でマシン・タイプとシリアル番号が設定されます。以下のいずれかの方法を選択して Lenovo XClarity Controller にアクセスし、マシン・タイプとシリアル番号を設定します。

  – ターゲット・システムから操作 (LAN またはキーボード・コンソール・スタイル (KCS) のアクセスなど)

  – ターゲット・システムへのリモート・アクセス (TCP/IP ベース)

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI からマシン・タイプおよびシリアル番号を更新するには、次の手順を実行します。

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。

   Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。

   https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

2. OneCLI パッケージ (他の必要なファイルも含まれています) をサーバーにコピーし、解凍します。OneCLI と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解凍してください。

3. Lenovo XClarity Essentials OneCLI を配置した後で、以下のコマンドを入力してマシン・タイプとシリアル番号を設定します。

   ```
   onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
   onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
   onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
   onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
   ```

   ここで、それぞれ以下の意味があります。

   <m/t_model>
   サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。xxxxyyyyyy と入力します。ここで、*xxxx* はマシン・タイプ、*yyyyyy* はサーバー・モデルの番号です。

   <s/n>
   サーバーのシリアル番号。zzzzzzzz (長さ 8 ～ 10 文字) と入力します。ここで、*zzzzzzzz* はシリアル番号です。

   <system model>
   システムのモデル。system yyyyyyyy と入力します。ここで、*yyyyyyyy* は製品 ID です。

   [access_method]
   以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

   – オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

     ```
     [--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]
     ```

     ここで、それぞれ以下の意味があります。

     xcc_user_id
     BMC/IMM/XCC アカウント名 (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。

     xcc_password
     BMC/IMM/XCC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。

     コマンドの例は次の通りです。

     ```
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username <xcc_user_id>
     --bmc-password <xcc_password>
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username <xcc_user_id>
     --bmc-password <xcc_password>
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_id
     --bmc-password xcc_password
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc-username
     xcc_user_id --bmc-password xcc_password
     ```

   – オンライン KCS アクセス (非認証およびユーザー制限付き) の場合:

     このアクセス方式を使用する場合は、*access_method* の値を指定する必要はありません。

     コマンドの例は次の通りです。

     ```
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
     ```

注：KCS アクセス方式では、IPMI/KCS インターフェースを使用します。これには IPMI ドライバーがインストールされている必要があります。

– リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

```
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_external_ip
BMC/IMM/XCC IP アドレス。デフォルト値はありません。このパラメーターは必須です。

xcc_user_id
BMC/IMM/XCC アカウント (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。

xcc_password
BMC/IMM/XCC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。

注：BMC、IMM、または XCC の内部 LAN/USB IP アドレス、アカウント名、およびパスワードは、すべてこのコマンドで有効です。

コマンドの例は次の通りです:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_
password>@<xcc_external_ip>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_
external_ip>


onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc
xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc
xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Lenovo XClarity Controller を出荷時のデフォルト値にリセットします。https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC の出荷時のデフォルト値へのリセット」セクションを参照してください。

TPM/TCM の有効化

サーバーは、Trusted Platform Module (TPM)、バージョン 1.2 またはバージョン 2.0 をサポートします

注：中国本土のお客様の場合、内蔵 TPM はサポートされていません。ただし、中国本土のお客さまが Trusted Cryptographic Module (TCM) アダプターまたは NationZ TPM アダプター (ドーター・カードと呼ばれることもあります) を取り付けることはできます。中国本土のお客様は、TCM を有効にするために Lenovo Business Vantage をダウンロードする必要があります。詳しくは、https://datacentersupport.lenovo.com/en/en/downloads/ds548665-18alenovo_business_vantage_-release_letter-_20171205_v221770130-for-unknown-os および https://download.lenovo.com/servers/mig/2021/02/09/43299/LBV_v2.2.177.0130_readme_20180903.txt を参照してください。

システム・ボードを交換する場合は、TPM/TCM ポリシーが正しく設定されていることを確認する必要があります。

警告：
TPM/TCM ポリシーの設定は慎重に行ってください。正しく設定されないと、システム・ボードが使用できなくなる場合があります。

TPM ポリシーの設定

デフォルトでは、交換用システム・ボードは TPM ポリシーが**未定義**に設定された状態で出荷されます。この設定を、交換するシステム・ボードの設定と一致するように変更する必要があります。

TPM ポリシーを設定する方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

  Lenovo XClarity Provisioning Manager から TPM ポリシーを設定するには、次の手順を実行します。

  1. サーバーを起動して、画面の指示に従ってキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. 「システムの要約」ページで「**VPD の更新**」をクリックします。
  4. ポリシーを以下の設定のいずれかに設定します。
     - **NationZ TPM 2.0 有効 - 中国のみ**。中国本土のお客さまは、NationZ TPM 2.0 アダプターを取り付ける場合はこの設定を選択する必要があります。
     - **TPM 有効 - ROW**。中国本土以外のお客様はこの設定を選択する必要があります。
     - **永続的に無効**。中国本土にお住みのお客さまは、TPM アダプターが取り付けられていない場合は、この設定を使用する必要があります。

     注：ポリシー設定で**未定義**という設定は使用可能ですが、使用されることはありません。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

  注：ターゲット・システムにリモート・アクセスするには、Lenovo XClarity Controller で、ローカル IPMI ユーザーとパスワードがセットアップされている必要があることにご注意ください。

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI から TPM ポリシーを設定するには、次の手順を実行します。

  1. TpmTcmPolicyLock を読んで、TPM_TCM_ポリシーがロックされているかどうかを確認してください。
     ```
     OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
     ```

     注：imm.TpmTcmPolicyLock 値は「無効」でなくてはなりません。これは、TPM_TCM_POLICY がロックされておらず、TPM_TCM_POLICY への変更が許可されることを意味します。戻りコードが「有効」の場合、ポリシーへの変更は許可されません。希望の設定が交換されるシステムに対して正しい場合は、プレーナーがまだ使用されている可能性があります。
  2. TPM_TCM_POLICY を XCC に構成します。
     - TPM のない中国本土のお客様、または TPM を無効にする必要があるお客様の場合:
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
       ```
     - TPM を有効にする必要がある中国本土のお客様:
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
       ```
     - TPM を有効にする必要がある中国本土以外のお客様:
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
       ```
  3. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。
     ```
     OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
     ```
  4. 値をリードバックして、変更が承認されたかどうかを確認してください。
     ```
     OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
     ```

     注：
     - リードバック値が一致した場合、TPM_TCM_POLICY が正しく設定されたことを意味します。

       imm.TpmTcmPolicy は、以下のとおり定義されます。
       - 値 0 はストリング「Undefined」を使用します。これは UNDEFINED ポリシーを意味します。

- 値 1 はストリング「NeitherTpmNorTcm」を使用します。これは TPM_PERM_DISABLED を意味します。
- 値 2 はストリング「TpmOnly」を使用します。これは TPM_ALLOWED を意味します。
- 値 4 はストリング「NationZTPM20Only」を使用します。これは NationZ_TPM20_ALLOWED を意味します。

– OneCli/ASU コマンドを使用するとき、以下の 4 つの手順も使用して、TPM_TCM_POLICY を「ロック」する必要があります。

5. TpmTcmPolicyLock を読んで、TPM_TCM_POLICY がロックされているかどうかを確認してください。コマンドは以下のとおりです。
```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```
値は「Disabled」でなければなりません。これは TPM_TCM_POLICY がロックされておらず、設定する必要があることを意味します。
6. TPM_TCM_POLICY をロックします。
```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```
7. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。コマンドは以下のとおりです。
```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```
リセット時に、UEFI は imm.TpmTcmPolicyLock から値を読み込みます。値が「Enabled」で imm.TpmTcmPolicy 値が有効な場合、UEFI は TPM_TCM_POLICY 設定をロックします。

注：imm.TpmTcmPolicy の有効な値には、「NeitherTpmNorTcm」、「TpmOnly」および「NationZTPM20Only」が含まれます。

imm.TpmTcmPolicyLock が「Enabled」に設定されていても、imm.TpmTcmPolicy 値が無効な場合、UEFI は、「ロック」要求を拒否し、imm.TpmTcmPolicyLock を「Disabled」に戻します。
8. 値をリードバックして、「ロック」が承認されたか拒否されたかを確認します。コマンドは以下のとおりです。
```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

注：リードバック値が「Disabled」から「Enabled」に変更された場合、TPM_TCM_POLICY が適切にロックされていることを意味します。ポリシーがいったんロックされると、システム・ボードの交換以外にロックを解除する方法はありません。

imm.TpmTcmPolicyLock は、以下のとおり定義されます。

値 1 はストリング「Enabled」を使用します。これはポリシーのロックを意味します。その他の値は受け入れられません。

物理プレゼンスの検出

物理プレゼンスを検出する前に、物理プレゼンス・ポリシーを有効にする必要があります。デフォルトでは、物理プレゼンスは 30 分のタイムアウトで有効になります。

物理プレゼンスを検出する方法は 2 つあります。

1. 物理プレゼンス・ポリシーが有効な場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager または Lenovo XClarity Controller を通して、物理プレゼンスを検出できます。
2. システム・ボードのハードウェア・ジャンパーを切り替えます。

注：物理プレゼンス・ポリシーが無効な場合:

1. システムボード上のハードウェア物理プレゼンス・ジャンパーを設定して、物理プレゼンスを検出します。
2. F1 (UEFI 設定) または Lenovo XClarity Essentials OneCLI のいずれかを使用して、物理プレゼンス・ポリシーを有効にします。

Lenovo XClarity Controller を使用した物理プレゼンスの検出

Lenovo XClarity Controller を使用して物理プレゼンスを検出するには、以下のステップを実行します。

1. Lenovo XClarity Controller インターフェースにログインします。

   Lenovo XClarity Controller へのログインについては、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「XClarity Controller Web インターフェースの開始と使用」セクションを参照してください。

2. 「**BMC 構成**」 → 「**セキュリティー**」の順にクリックして、物理プレゼンスが「**検出**」に設定されていることを確認します。

ハードウェアを使用した物理プレゼンスの検出

システム・ボードのジャンパーを使用して、ハードウェア物理プレゼンスを検出することもできます。ジャンパーを使用したハードウェア物理プレゼンスの検出について詳しくは、27 ページの 「スイッチ、ジャンパー、およびボタン」 を参照してください。

TPM のバージョンの設定

TPM のバージョンを設定可能にするには、物理プレゼンスを検出する必要があります。

Lenovo XClarity Provisioning Manager または Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して、TPM のバージョンを設定できます。

TPM のバージョンを設定するには:

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。
   a. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
   b. 「**Drivers & Software** (ドライバーとソフトウェア)」をクリックします。
   c. ご使用のオペレーティング・システム用の適切なバージョンの Lenovo XClarity Essentials OneCLI を見つけて、パッケージをダウンロードします。
2. 次のコマンドを実行して、TPM バージョンを設定します。

   注：TPM バージョンを 1.2 から 2.0 に変更、または元に戻すことができます。ただし、バージョン間で切り替えることができるのは最大 128 回です。

   TPM バージョンをバージョン 2.0 に設定する場合:

   ```
   OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM2.0 compliant"
   --bmc userid:password@ip_address
   ```

   TPM バージョンをバージョン 1.2 に設定する場合:

   ```
   OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM1.2 compliant"
   --bmc userid:password@ip_address
   ```

   ここで、それぞれ以下の意味があります。

   - *<userid>:<password>* はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSW0RD (大文字の o ではなくゼロ) です。
   - *<ip_address>* は BMC の IP アドレスです。

   Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set` コマンドについて詳しくは、以下を参照してください。

   https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

3. 代わりに、Advanced Settings Utility (ASU) コマンドを使用することができます。

   TPM バージョンをバージョン 2.0 に設定する場合:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```

TPM バージョンをバージョン 1.2 に設定する場合:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM1.2 compliant" --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

- *<userid>* と *<password>* はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSW0RD (大文字の o ではなくゼロ) です。
- *<ip_address>* は BMC の IP アドレスです。

UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

  Lenovo XClarity Provisioning Manager から UEFI セキュア・ブートを有効にするには、次の手順を実行します。

  1. サーバーを起動して、画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください)。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. UEFI セットアップのページから、「**システム設定**」 → 「**セキュリティー**」 → 「**セキュア・ブート**」の順にクリックします。
  4. セキュア・ブートを有効にし、設定を保存します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI から UEFI セキュア・ブートを有効にするには、次の手順を実行します。

  1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。

     Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。

     https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

  2. セキュア・ブートを有効にするには、次のコマンドを実行します。

     ```
     OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
     ```

     ここで、それぞれ以下の意味があります。

     – *<userid>:<password>* はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSW0RD (大文字の o ではなくゼロ) です。

     – *<ip_address>* は BMC の IP アドレスです。

     Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set` コマンドについて詳しくは、以下を参照してください。

     https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

  注：UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、次のコマンドを実行します。

  ```
  OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
  ```

TCM/TPM アダプター交換 -

TCM/TPM アダプターの取り外しまたは取り付けには、この手順を使用します。

TCM/TPM アダプターの取り外し (中国本土専用)

TCM/TPM アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

55 ページの 「取り付けガイドラインを**お読みください**」	11 ページの 「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	57 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** 開ける前にパッケージを接地させてください」

TCM/TPM アダプターを取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
5. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー から USB 3.0 ケーブルを切り離して、システム・ボードから垂直に取り外します。

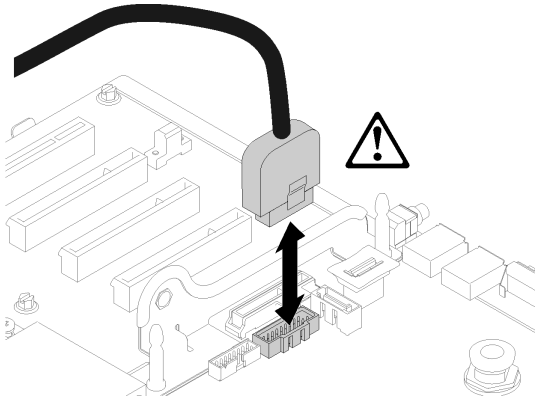


図 132. USB 3.0 コネクターを垂直に取り外します。

TCM/TPM アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. システム・ボード上の TCM/TPM コネクターを見つけます (26 ページの 「システム・ボード・コネクター」を参照)。

ステップ 2. リリース・ラッチを押して保持し、TCM/TPM アダプターを真っすぐ上に持ち上げます。

注：

- TCM/TPM アダプターは、端を持って慎重に扱ってください。

- 注: ご使用の TCM/TPM アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

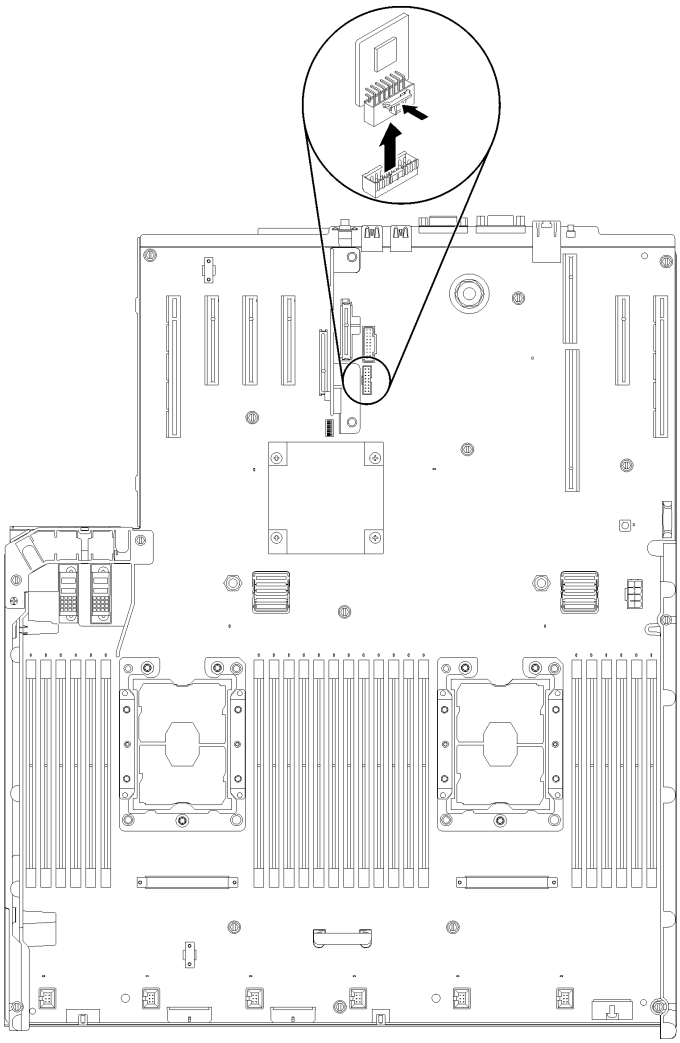


図 133. TCM/TPM アダプターの取り外し

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

TCM/TPM アダプターの取り付け (中国本土専用)

TCM/TPM アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

55 ページの「取り付けガイドラインを**お読みください**」	11 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	57 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** 開ける前にパッケージを接地させてください」

TCM/TPM アダプターを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」および 55 ページの「取り付けのガイドライン」を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
3. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーから USB 3.0 ケーブルを切り離して、システム・ボードから垂直に取り外します。

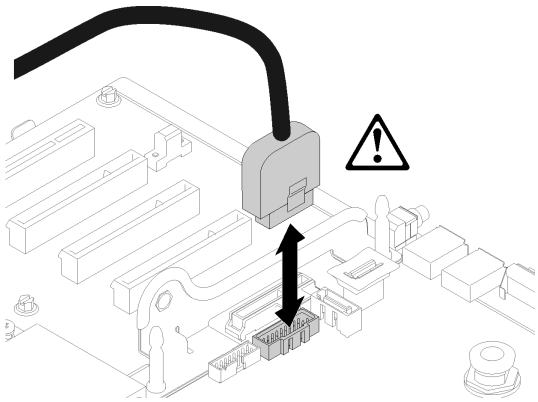


図 134. USB 3.0 コネクターを垂直に取り外します。

TCM/TPM アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. システム・ボード上の TCM/TPM コネクターを見つけます (26 ページの「システム・ボード・コネクター」を参照)。

ステップ 2. システム・ボードの TCM/TPM コネクターに、TCM/TPM アダプターを挿入します。

注：

- TCM/TPM アダプターは、端を持って慎重に扱ってください。
- 注: ご使用の TCM/TPM アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

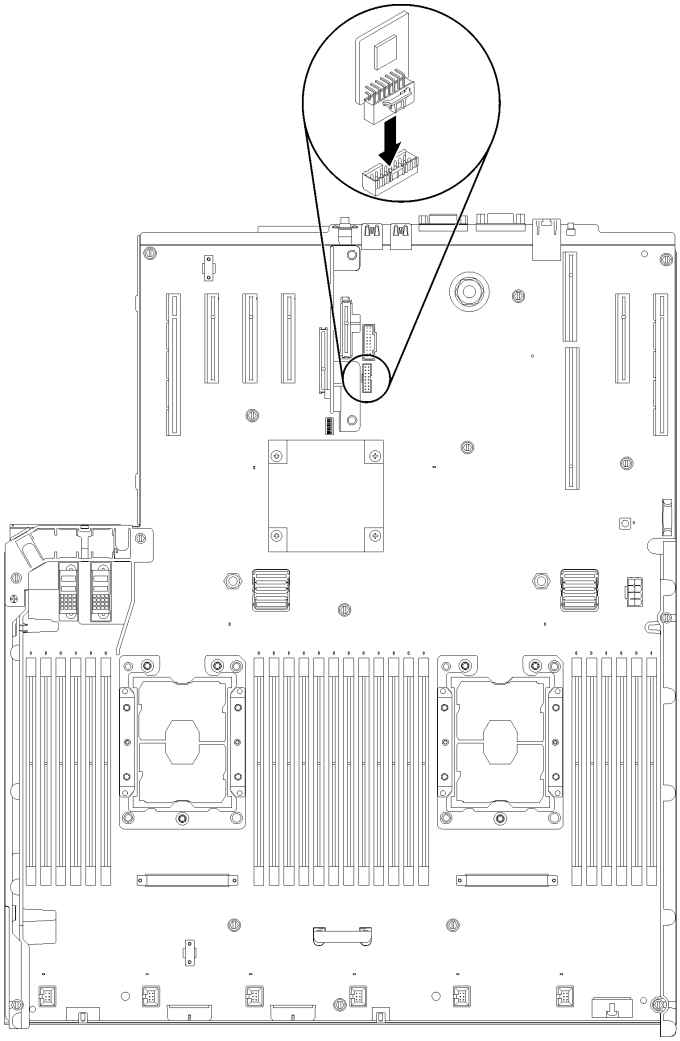


図 135. TCM/TPM アダプターの取り付け

TCM/TPM アダプターを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. システム・ボードの取り付けを完了します (138 ページの 「システム・ボードの取り付け」を参照)。
2. トップ・カバーを再び取り付けます (152 ページの 「トップ・カバーの取り付け」)。
3. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
4. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

トップ・カバーの交換

トップ・カバーを取り付けまたは取り外すには、この手順を使用します。

トップ・カバーの取り外し

このセクションの手順に従って、トップ・カバーを取り外します。

S014

警告：
危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033

警告：
危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

トップ・カバーを取り外す前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

トップ・カバーを取り外すには、次の手順を実行してください。

ステップ 1. マイナス・ドライバーを使用してカバー・リリース・ラッチをロック解除します。

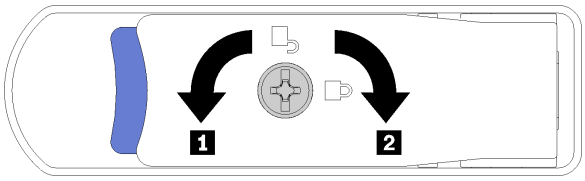


図 136. トップ・カバー・ラッチのロック

表 46. トップ・カバー・ラッチのロック/ロック解除方向

1 ロック解除	2 ロック

ステップ 2. カバー・リリース・ラッチの青色のタブを押したまま、ラッチの先端を上向きに回転させます。

ステップ 3. ラッチを前方に押して、トップ・カバーをスライドさせサーバーから取り外します。

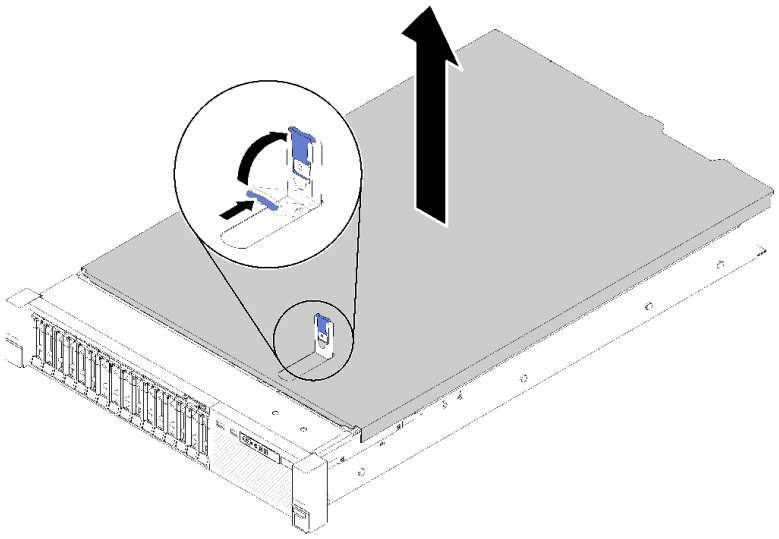


図 137. トップ・カバーの取り外し

ステップ 4. カバーを持ち上げてサーバーから外し、横に置きます。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

トップ・カバーの取り付け

サーバーのトップ・カバーを取り付けるには、この手順を使用します。

S014

警告：
危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033

警告：
危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

トップ・カバーを取り付ける前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの「安全について」 および 55 ページの「取り付けのガイドライン」 を参照)。

2. 取り外したコンポーネントがすべて取り付けられ、切り離したケーブルがすべて再接続されていることを確認してください。

トップ・カバーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. カバー・リリース・ラッチの青色のタブを押したまま、ラッチの先端を上向きに回転させます。

ステップ 2. トップ・カバーの両側面を位置合わせしてサーバー上部に配置します。

ステップ 3. ラッチを、所定の位置にカチッと音がして収まるまで押し下げます。

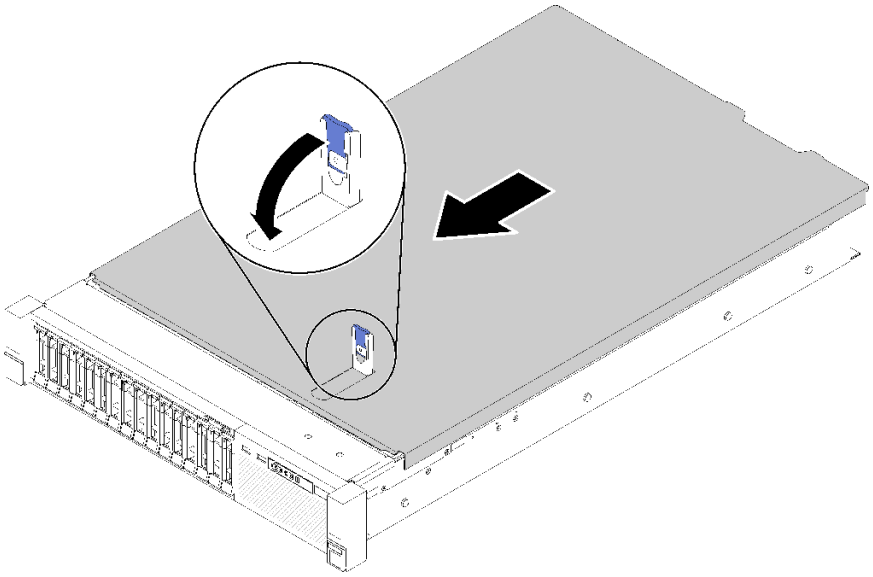


図 138. トップ・カバーの取り付け

トップ・カバーを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
2. サーバーをラックに取り付けます。
3. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

部品交換の完了

以下の情報を使用して、部品交換を完了します。

部品交換を完了させるには、以下を行います。

1. すべての構成部品が正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線情報を参照してください。
3. サーバー・カバーを取り外した場合は、再取り付けします。152 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。

4. 外部ケーブルと電源コードをサーバーに再接続します。

   注意：コンポーネントが損傷を受けないようにするために、電源コードは最後に接続します。

5. サーバー構成を更新します。
   - 最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします。http://datacentersupport.lenovo.com
   - システム・ファームウェアを更新します。6 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。
   - UEFI 構成を更新します。https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/を参照してください。
   - ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。「Lenovo XClarity Provisioning Manager ユーザー・ガイド」を参照してください。http://datacentersupport.lenovo.com でダウンロードできます。

注： システム・ボードの交換後に仮想ディスク/アレイが見つからない事態を避けるために、ミラーリング・イネーブルメント・キット・ファームウェアを含む ThinkSystem M.2 の最新バージョンが適用されていることを確認してください。

第 4 章　問題判別

サーバーの使用時に生じる可能性のある問題を特定して解決するには、このセクションの情報を使用します。

Lenovo サーバーを、特定のイベントが生成されると自動的に Lenovo サポートに通知するように構成できます。自動通知 (コール・ホームとも呼ばれます) は、Lenovo XClarity Administrator などの管理アプリケーションから構成できます。自動問題通知を構成している場合、重大な可能性があるイベントがサーバーで発生するたびに、Lenovo サポートに自動的に警告が送信されます。

問題を切り分けるには、通常、サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログを確認することから始める必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

イベント・ログ

アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーがChassis Management Module 2またはLenovo XClarity Administratorによって管理されている場合、アラートはこれらの管理アプリケーションに自動的に転送されます。

注：イベントから回復するために実行するユーザー操作など、イベントのリストについては、「*ThinkSystem SR850メッセージとコードのリファレンス*」を参照してください。

Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

Lenovo XClarity Administrator を使用してサーバー、ネットワーク、ストレージ・ハードウェアを管理している場合、XClarity Administrator を使用してすべての管理対象デバイスからのイベントを表示できます。

© Copyright Lenovo 2017, 2023

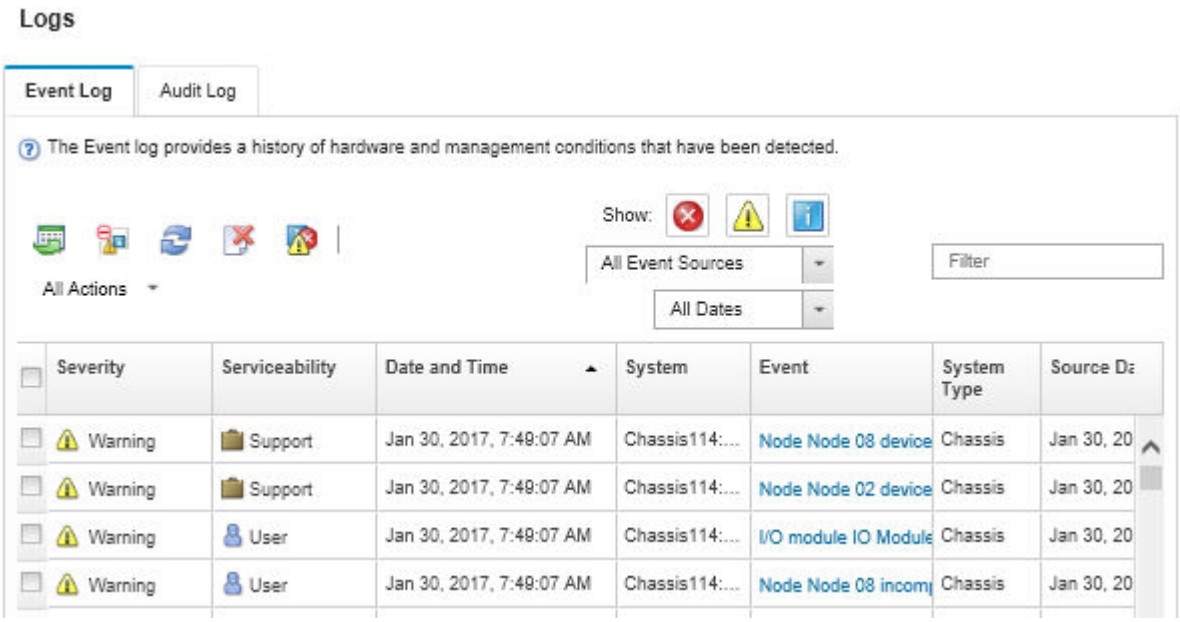


図 139. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

XClarity Administrator からのイベントの使用方法について詳しくは、以下を参照してください。

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html

Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、パワー・サプライの電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理変数を測定するセンサーを使用して、サーバーおよびコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。

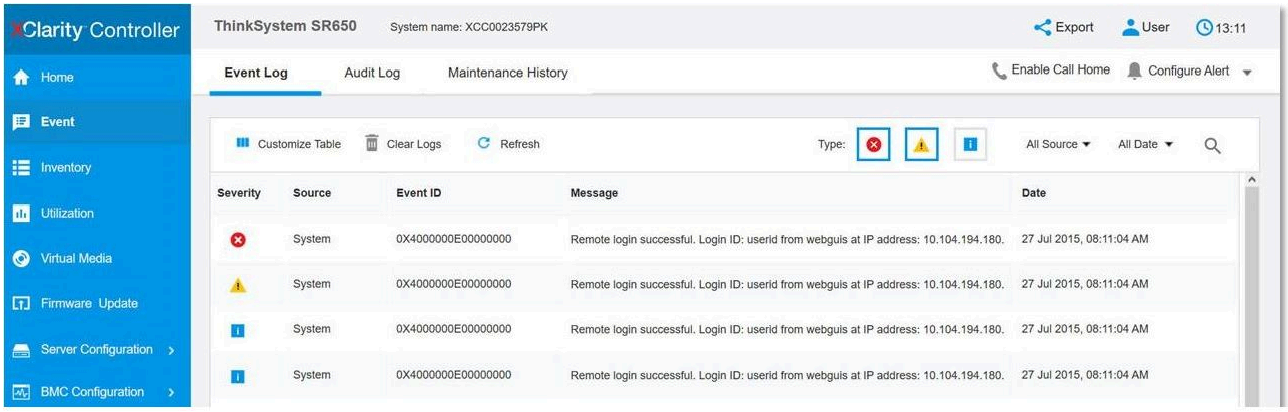


図 140. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller イベント・ログへのアクセスについて詳しくは、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

Lightpath 診断

Lightpath 診断は、サーバーの各種外部コンポーネントおよび内部コンポーネント上にある LED のシステムで、これを使用して障害のあるコンポーネントを特定することができます。エラーが発生すると、サーバーの前面にある前面オペレーター・パネルで LED が点灯し、次に障害が起こったコンポーネント上で点灯します。特定の順序で LED を確認することにより、多くの場合、エラーの原因を確認できます。

次の図は、オペレーター情報パネルにあるサーバーの Lightpath 診断 LED を示しています。

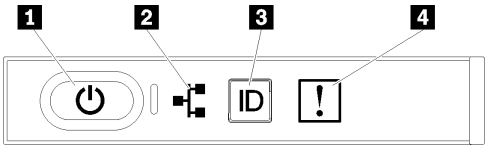


図 141. 前面オペレーター・パネル

表 47. Lightpath 診断 LED のステータスと操作

LED	説明	操作
1 電源ボタン/LED (緑色)	**オフ**: パワー・サプライが正しく取付けられていないか、LED 自体に障害があります。 **高速で点滅 (毎秒 4 回)**: サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源制御ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。 **低速で点滅 (1 秒あたり 1 回)**: サーバーの電源がオフになっており、オンにできる状態です。電源制御ボタンを押すと、サーバーの電源をオンにすることができます。 **点灯**: サーバーの電源はオンになっています。	電源ボタンを押すと、サーバーの電源を手動でオンまたはオフにできます。
2 ネットワーク活動 LED (緑色)	LED オン: サーバーはイーサネット LAN との間で信号を送受信をしています。	ネットワーク接続のステータスを識別するには、この LED を使用します。

表 47. Lightpath 診断 LED のステータスと操作 (続き)

LED	説明	操作
3 識別ボタン/LED (青色)	この LED はプレゼンス検出 LED として使用されます。Lenovo XClarity Controller を使用して、この LED をリモートから点灯させることができます。	この LED は、複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。
4 システム・エラー LED (黄色)	LED がオン: エラーが発生しました。	1. システム (ファン、DIMM、パワー・サプライなど) で他のエラー LED が点灯していないか確認します。 2. 識別 LED を確認し、ログ LED を確認して、指示に従います。 3. Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。 4. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。

パワー・サプライ LED

このトピックでは、各種パワー・サプライ LED ステータスと対応する推奨アクションについて説明します。

パワー・サプライの AC 電源 LED が点灯するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- 電源
- 電源コード
- 電源からの適切な入力電源

サーバーを起動するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- 16 GB DIMM
- 2 個のプロセッサーが取り付けられている場合
- 少なくとも 1 個の 2.5 型ドライブが取り付けられている
- パワー・サプライ 1 個
- 電源コード

次の表では、パワー・サプライ LED と前面オペレーター・パネル上のパワーオン LED の種々の組み合わせで示される問題、および検出された問題を修正するための推奨アクションについて説明しています。

パワー・サプライ LED			説明	操作	注
AC	DC	エラー			
オン	オン	オフ	正常に作動		サーバーは正常に機能しています。

オフ	オフ	オフ	サーバーに AC 電源が供給されていないか、AC 給電部に問題があるか、パワー・サプライに障害が起きた。	1. サーバーへの AC 電源をチェックします。 2. 電源コードが正常に機能している電源に接続されていることを確認します。 3. サーバーを再起動します。エラーが解決されない場合は、パワー・サプライ LED を確認します。 4. パワー・サプライを交換してください。	
オフ	オフ	オン	パワー・サプライへの入力電源がない、またはパワー・サプライが内部の問題を検出した。	1. 電源コードが正常に機能している電源に接続されていることを確認します。 2. パワー・サプライを交換してください。	第 2 パワー・サプライがサーバーに電力を供給している場合にのみ発生します。
オフ	オン	オフ	パワー・サプライに障害が発生しました。	パワー・サプライを交換してください。	
オン	点滅	オフ	パワー・サプライがゼロ出力モード (スタンバイ) です。合計電力使用量が小さい場合、1 個のパワー・サプライだけで全体の電力が供給され、他のパワー・サプライはこのモードになります。	ゼロ出力詳細モードはデフォルトでオンであり、電力使用量が増加するとスタンバイ中のパワー・サプライ・ユニットは通常どおり機能します。ゼロ出力モードを無効にするには、「**システム設定**」->「**電源**」->「**ゼロ出力**」->「**無効**」を選択します。	
オフ	オン	オン	パワー・サプライに障害があります。	パワー・サプライを交換してください。	
オン	オフ	オフ	システムはオフになっている: システムは電源に接続されている。		サーバーは正常に機能しています。
			システムはオンになっている: パワー・サプライが完全に取り付けられていないか、標準 I/O ブックに障害があるか、パワー・サプライに障害がある。	1. パワー・サプライを取り付け直します。 2. パワー・サプライを交換してください。 3. 標準 I/O ブックを交換します。	一般的には、パワー・サプライが完全に差し込まれていない状態を示します。
オン	オフ	オン	パワー・サプライに障害があります。	パワー・サプライを交換してください。	
オン	オン	オン	パワー・サプライに障害があります。	パワー・サプライを交換してください。	

システム・ボード LED

次の図は、システム・ボード上の発光ダイオード (LED) を示しています。

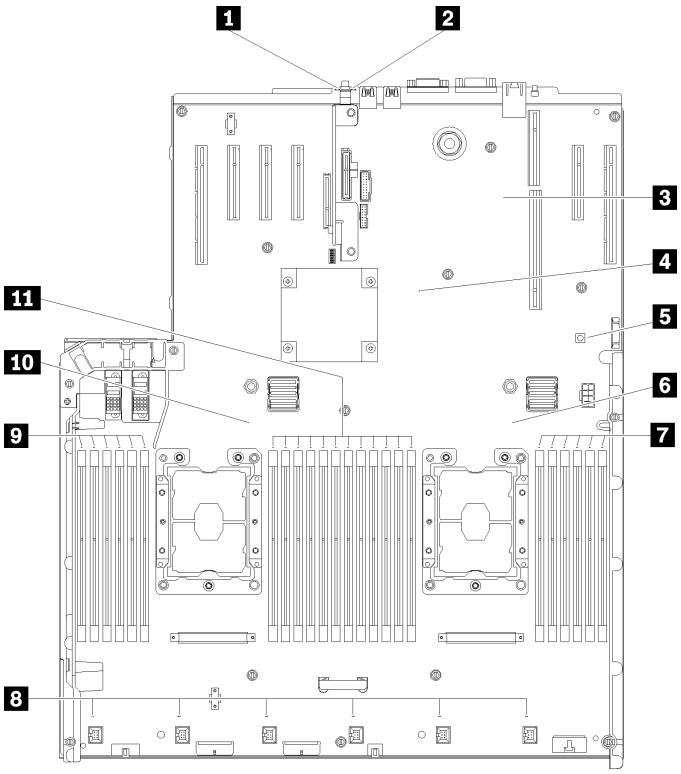


図 142. システム・ボード LED

表 48. システム・ボード LED の説明と操作

LED	説明と処置
1 システム・エラー LED (黄色)	LED がオン: エラーが発生しました。次の手順を実行してください。 1. 識別 LED を確認し、ログ LED を確認して、指示に従います。 2. Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。 3. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。
2 識別 LED (青色)	この LED はプレゼンス検出 LED として使用されます。Lenovo XClarity Controller を使用して、この LED をリモートから点灯させることができます。この LED は、複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。
3 XCC ハートビート LED (緑色)	この LED は、XCC ハートビートとブート・プロセスを示しています。 • LED が高速で点滅している: XCC コードがロード中です。 • LED が一時的にオフになる: XCC コードのロードが完了しました。 • LED が一時的にオフになり、低速で点滅し始める: XCC が完全に作動可能です。この時点で、電源制御ボタンを押してサーバーを電源オンできます。

表 48. システム・ボード LED の説明と操作 (続き)

LED	説明と処置
4 FPGA ハートビート LED (緑色)	この LED は、パワーオンおよびパワーオフの順序付けを示しています。 • LED が点滅している: システムは正しく機能しているため、操作は不要です。 • LED が点滅していない: (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (136 ページの 「システム・ボードの交換」を参照)。
5 Lightpath 電源 LED	この LEDは、システムが電源に接続されていないときに Lightpath ボタンを押した場合、LED が点灯するのに十分な電力があるかどうかを示します。
6 **10** プロセッサー LED	LED がオン: LED が示すプロセッサーにエラーが発生しました。詳しくは、178 ページの 「プロセッサーの問題」 を参照してください。
7 **9** **11** DIMM エラー LED	LED がオン: LED が示す DIMM にエラーが発生しました。詳しくは、168 ページの 「メモリーの問題」 を参照してください。
8 ファン LED	LED がオン: LED が示すファンにエラーが発生しました。詳しくは、165 ページの 「ファンの問題」 を参照してください。

一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはサーバーが機能しない場合に、問題を解決するにはこのセクションの情報を使用します。

問題の原因がはっきりせず、パワー・サプライが正常に動作している場合、問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 該当する場合は、障害を特定できるまで、以下のデバイスを一度に 1 つずつ、取り外すかまたは切り離します。デバイスを取り外したり、切り離すたびに、サーバーの電源をオンにして構成します。
   - 外付けデバイス
   - サージ抑制デバイス (サーバー上)
   - プリンター、マウス、および Lenovo 以外のデバイス
   - 各アダプター
   - ハードディスク・ドライブ
   - メモリー・モジュール (サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)

     サーバーの最小構成を判別するには、1 ページの 「仕様」を参照してください。
4. サーバーの電源をオンにします。

アダプターをサーバーから取り外すと問題が解消されるが、同じアダプターを再度取り付けると問題が再発する場合は、アダプターを疑ってください。アダプターを別のものに交換しても問題が再発する場合は、別の PCIe スロットを試します。

ネットワーキングに問題があると思われるが、サーバーがすべてのシステム・テストに合格した場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

電源が原因と思われる問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。たとえば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。
電源の問題、解決

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. イベント・ログを参照して、電源に関連したエラーがあれば解決します。

注：サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ログについての詳細は、155 ページの「イベント・ログ」を参照してください

ステップ 2. また、短絡がないか (たとえば、回路ボード上に短絡の原因となる緩んだねじがないかどうか) を確認します。

ステップ 3. サーバーがサーバーの起動に必要な最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部デバイスおよび外部デバイスへのケーブルおよび電源コードを切り離します。サーバーの最小構成を判別するには、1 ページの「仕様」を参照してください。

ステップ 4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に起動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよびデバイスを一度に 1 つずつ取り付け直します。

サーバーが最小構成でも起動しない場合は、158 ページの「パワー・サプライ LED」を参照して、問題が特定されるまで、最小構成のコンポーネントを 1 つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの readme ファイルを参照してください。

イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。

ステップ 2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

- ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
- イーサネット・コントローラーを 100 Mbps または 1000 Mbps で動作するように設定した場合は、カテゴリー 5 のケーブルを使用する必要があります。

ステップ 3. ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。

ステップ 4. サーバーの背面パネルにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクター、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示します。

- イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると、イーサネット・リンク・状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクターまたはケーブルに欠陥があるか、またはハブに問題がある可能性があります。
- イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ステップ 5. サーバー背面のネットワーク活動 LED をチェックしてください。ネットワーク活動 LED は、イーサネット・ネットワーク上でデータがアクティブのときに点灯します。ネットワーク活動 LED がオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ステップ 6. 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックし、オペレーティング・システムのドライバーが正しくインストールされていることを確認します。

ステップ 7. クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

ハードウェアが正常に機能しているように見えるのに、イーサネット・コントローラーがネットワークに接続できない場合は、ネットワーク管理者は、ほかにエラーの原因が考えられないかどうかを調べる必要があります。

症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

このセクションの現象ベースのトラブルシューティング情報を使用するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーを管理するアプリケーションのイベント・ログを確認し、推奨アクションに従ってイベント・コードを解決します。
   - Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
   - Chassis Management Module 2 からサーバーを管理している場合、Chassis Management Module 2 イベント・ログから開始します。
   - 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

   イベント・ログについての詳細は、155 ページの 「イベント・ログ」を参照してください
2. このセクションをチェックして発生している現象を見つけ、推奨アクションに従って問題を解決します。
3. 問題が解決しない場合は、サポートにお問い合わせください (187 ページの 「サポートへのお問い合わせ」を参照)。

ハードディスク・ドライブの問題

ハードディスク・ドライブに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 163 ページの 「サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない」
- 164 ページの 「複数のハードディスク・ドライブに障害が発生した」
- 165 ページの 「複数のハードディスク・ドライブがオフラインである」
- 165 ページの 「交換したハードディスク・ドライブが再ビルドされない」
- 165 ページの 「緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 165 ページの 「黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」

サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。

2. 状況 LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリーがハードディスク・ドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認し、以下のような状況に応じて操作を実行します。
   - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)「診断」ページから、**診断の実行 → HDD test/ディスク・ドライブ・テスト**の順にクリックします。*
   - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED がゆっくり点滅している場合、コントローラーがドライブを認識し、再作成していることを示します。
   - いずれの LED も点灯または点滅していない場合は、ハードディスク・ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられているかどうかを確認します。詳細については、ステップ 4 に進んでください。
   - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。LED の活動状況が変わらない場合、ステップ「ハードディスク・ドライブの問題」に進んでください。LED の活動に変化がある場合は、ステップ 1 に戻ります。
4. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンに正常に接続することができます。
5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
   - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。
   - 影響を受けたバックプレーンを交換します。
8. ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。「診断」ページから、**診断の実行 → HDD test/ディスク・ドライブ・テスト**の順にクリックします。*

   これらのテストに基づいて以下を実行します。
   - バックプレーンがテストに合格したがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。
   - バックプレーンを交換します。
   - アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから切り離してから再度テストを実行します。
   - アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。

複数のハードディスク・ドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

- ハードディスク・ドライブとサーバーのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新レベルになっていることを確認します。

重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードをアップデートする前に、最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

複数のハードディスク・ドライブがオフラインである

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

交換したハードディスク・ドライブが再ビルドされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ハードディスク・ドライブがアダプターに認識されているか (緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が点滅しているか) 確認します。
2. SAS/SATA RAID アダプターの資料を検討して、正しい構成パラメーターおよび設定値か判別します。

緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行してください。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。「診断」ページから、**診断の実行** → HDD test/**ディスク・ドライブ・テスト**の順にクリックします。*
2. ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。
3. ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。

黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源を切ります。
2. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。
3. バックプレーン信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。
4. ハードディスク・ドライブを取り付け直します。
5. サーバーの電源をオンにして、ハードディスク・ドライブ LED の活動を確認します。

注：*LXPM のバージョンによっては、「HDD test」または「**ディスク・ドライブ・テスト**」と表示される場合があります。

ファンの問題

この情報を使用して、ファンに関する問題を解決してください。

- 166 ページの 「異常に高い RPM (回転数/分)」

異常に高い RPM (回転数/分)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 1.システムの吸気口の穴またはヒートシンクが詰まっていないかを確認します。
2. 2.すべてのエアー・バッフルがサーバーに正しく取り付けられていることを確認します。
3. 3.プロセッサー の熱伝導グリースをチェックし、汚染されていないことを確認します。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、この情報を使用します。

- 166 ページの 「再現性の低い外部デバイスの問題」
- 166 ページの 「再現性の低い KVM の問題」
- 167 ページの 「再現性の低い予期しないリブート」

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
3. USB デバイスの場合:
   a. デバイスが正しく構成されていることを確認します。

      サーバーを再起動して、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)次に、**システム設定 → デバイスおよび I/O ポート → USB 構成**の順にクリックします。

   b. デバイスを別のポートに接続します。USB ハブを使用している場合は、ハブを取り外し、デバイスをサーバーに直接接続します。デバイスがポートに対して正しく構成されていることを確認します。

再現性の低い KVM の問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

ビデオの問題:

1. すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。
2. モニターを別のサーバーでテストして、正常に機能していることを確認します。
3. 正常に機能しているサーバーでコンソール・ブレークアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレークアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

再現性の低い予期しないリブート

注： 一部の訂正不能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサーなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

1. POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー) で十分な時間がとられていることを確認します。

   POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動して、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。) 次に、「**BMC 設定**」 → 「**POST ウォッチドック・タイマー**」の順にクリックします。
2. オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生する場合は、以下のいずれかを行います。
   - システムが正常に稼働しているときにオペレーティング・システムに入り、オペレーティング・システム・カーネル・ダンプ・プロセスをセットアップします (Windows および Linux ベースのオペレーティング・システムでは、異なる方法を使用することになります)。UEFI セットアップ・メニューに入って機能を無効にするか、以下の OneCli コマンドを使用して無効にします。
     ```
     OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress
     ```
   - Automatic Server Restart IPMI Application (Windows 用) などの自動サーバー再起動 (ASR) ユーティリティー、または取り付けられている ASR デバイスを無効にします。
3. リブートを示すイベント・コードを確認するには、管理コントローラー・イベント・ログを参照してください。イベント・ログの表示については、155 ページの 「イベント・ログ」を参照してください。Linux ベースのオペレーティング・システムを使用している場合は、以降の調査のためにすべてのログを Lenovo サポートにキャプチャーします。

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 167 ページの 「キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない」
- 167 ページの 「マウスが機能しない」
- 168 ページの 「KVM スイッチの問題」
- 168 ページの 「USB デバイスが機能しない」

キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

1. 次の点を確認します。
   - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
   - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
4. キーボードを交換します。

マウスが機能しない

1. 次の点を確認します。
   - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
   - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。

- サーバーとモニターの電源がオンになっている。
- マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。

2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. マウスを交換します。

KVM スイッチの問題

1. ご使用のサーバーで KVM スイッチがサポートされていることを確認します。
2. KVM スイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVM スイッチを交換します。

USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
   - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
   - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

   サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。) 次に、「**システム設定**」 → 「**デバイスおよび I/O ポート**」 → 「**USB 構成**」の順にクリックします。
3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

メモリーの問題

この情報を使用して、メモリーに関する問題を解決してください。

- 168 ページの 「表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい」
- 170 ページの 「1 つのチャネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された」
- 170 ページの 「別の DCPMM モードへの変更が失敗する」
- 170 ページの 「余分なネームスペースがインターリーブ領域に表示される」

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

1. 次の点を確認します。
   - オペレーター情報パネル上のエラー LED がどれも点灯していない。
   - システム・ボードのメモリー・モジュール・エラー LED が何も点灯していない。
   - メモリー・ミラーリング・チャネルが不一致の原因ではない。
   - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
   - 正しいタイプのメモリー・モジュールを取り付けた (要件については、1 ページの 「仕様」または「Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM) のセットアップ」 (「*セットアップ・ガイド*」に掲載) を参照)。
   - メモリー・モジュールを変更または交換すると、Setup Utility でメモリー構成がそれに応じて更新されます。

- すべてのメモリー・バンクが有効になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に無効にしたか、メモリー・バンクが手動で無効にされた可能性があります。
- サーバーを最小メモリー構成にしたときに、メモリー・ミスマッチがない。
- DCPMM が取り付けられている場合:
  a. アプリ・ダイレクト・モードまたは混在メモリー・モードでメモリーが設定されている場合は、DCPMM を交換する前に、保存したデータをバックアップします。作成したネームスペースはすべて削除されます。
  b. 「*セットアップ・ガイド*」の「Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM) のセットアップ」を参照して、表示されているメモリーがモードの説明に適合するかどうかを参照してください。
  c. DCPMM で最近になってメモリー・モードに設定した場合、アプリ・ダイレクト・モードに戻し、削除されたネームスペースがないことを確認します (「*セットアップ・ガイド*」の「Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM) のセットアップ」を参照してください)。
  d. Setup Utility を起動し、「**システム構成およびブート管理**」 → 「**インテル Optane DCPMM**」 → 「**セキュリティー**」を選択して、すべての DCPMM ユニットのロックが解除されていることを確認します。

2. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
3. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。
   - メモリー・モジュールがシステム管理割り込み (SMI) によって無効にされていた場合は、そのメモリー・モジュールを交換します。
   - メモリー・モジュールがユーザーまたは POST によって無効にされた場合は、メモリー・モジュールを取り付け直します。その後、Setup Utility を実行して、メモリー・モジュールを有効にします。
4. メモリー診断を実行します。ソリューションを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)このインターフェースでメモリー診断を実行できます。診断ページから、**診断の実行** → **メモリー・テスト** または **DCPMM テスト**を選択します。

   注：DCPMM が取り付けられている場合、現在設定されているモードに基づいて診断を実行します。
   - アプリ・ダイレクト・モード:
     – DRAM メモリー・モジュールのメモリー・テストを実行します。
     – DCPMM の DCPMM テストを実行します。
   - メモリーおよび混在メモリー・モード:

     DCPMM のメモリー・テストと DCPMM テストをともに実行します。
5. (同じプロセッサーの) チャネル間でモジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再始動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。

   注：DCPMM が取り付けられている場合、メモリー・モードではこの方法のみを選択してください。
6. Setup Utility を使用してすべてのメモリー・モジュールを再度使用可能にし、サーバーを再始動します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサー 2 のメモリー・モジュール・コネクター (取り付けられている場合) に取り付け、問題がプロセッサーに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクターに関するものでないことを確認します。
8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

1 つのチャネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

1. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
2. 識別された中から最も大きい番号のメモリー・モジュールを取り外し、同一で良品と判明しているメモリー・モジュールと取り替えて、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべてのメモリー・モジュールを交換した後も障害が続く場合は、ステップ 4 に進みます。
3. 取り外したメモリー・モジュールを一度に 1 つずつ元のコネクターに戻し、各メモリー・モジュールごとにサーバーを再起動し、あるメモリー・モジュールが障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各メモリー・モジュールを、同一と正常と判明しているメモリー・モジュールと交換し、各メモリー・モジュールを交換するごとにサーバーを再起動します。取り外したすべてのメモリー・モジュールのテストが完了するまで、ステップ 3 を繰り返します。
4. 確認されたメモリー・モジュールのうち、最も数字の大きいものを交換し、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。
5. (同じプロセッサーの) チャネル間でメモリー・モジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再始動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサー 2 のメモリー・モジュール・コネクター (取り付けられている場合) に取り付け、問題がプロセッサーに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクターに関するものでないことを確認します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

別の DCPMM モードへの変更が失敗する

DCPMM モードを変更し、システムが正常に再起動した後、DCPMM モードが変更されず、同じモードが続く場合は、DRAM DIMM および DCPMM の容量をチェックして新しいモードの要件を満たしていることを確認します (「*セットアップ・ガイド*」の「Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM) のセットアップ」を参照してください)。

余分なネームスペースがインターリーブ領域に表示される

1 つのインターリーブ地域で 2 つの名前空間が作成されている場合、VMware ESXi では作成された名前空間が無視され、システムのブート中に余分な新しい名前空間が作成されます。ESXi で最初にブートする前に、Setup Utility またはオペレーティング・システムのいずれかで、作成された名前空間を削除します。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 170 ページの 「誤った文字が表示される」
- 171 ページの 「画面に何も表示されない」
- 171 ページの 「一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる」
- 171 ページの 「モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ」
- 171 ページの 「画面に誤った文字が表示される」
- 172 ページの 「管理コントローラーのリモート・プレゼンスが機能しない」

誤った文字が表示される

次の手順を実行してください。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。

2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。6 ページの「ファームウェア更新」 を参照してください。

画面に何も表示されない

1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクターに直接接続してみます。
2. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に Lenovo ロゴが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
3. 次の点を確認します。
   - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
   - モニター・ケーブルが正しく接続されている。
   - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
4. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します (該当する場合)。
5. ビデオ出力が、破損したサーバー・ファームウェアの影響を受けていないことを確認します。6 ページの「ファームウェア更新」 を参照してください。
6. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。
   - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
   - アプリケーションに必要なデバイス・ドライバーがインストールされている。

モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス (変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど) の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読 不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

   注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。

   デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

   注：

   a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスケット・ドライブの間を 76 mm (3 インチ) 以上にします。

   b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再起動します。

   a. モニター・ケーブル

   b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)

   c. モニター

   d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。6 ページの「ファームウェア更新」 を参照してください。

管理コントローラーのリモート・プレゼンスが機能しない

オプションのビデオ・アダプターが存在する場合、管理コントローラーのリモート・プレゼンス機能はシステム画面を表示できません。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外すか、オンボード VGA を表示デバイスとして使用します。

ネットワークの問題

この情報を使用して、ネットワークに関する問題を解決します。

- 172 ページの「SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない」

SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ライセンス・キーが有効であることを確認します。
2. 新規のライセンス・キーを生成して、再度ログインします。

目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、この情報を使用します。

- 172 ページの「UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする」
- 173 ページの「サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される」
- 173 ページの「サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)」
- 174 ページの「サーバーが応答しない (POST が失敗し、System Setup を起動できない)」
- 174 ページの「電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される」
- 174 ページの「異臭」
- 174 ページの「サーバーが高温になっているように見える」
- 174 ページの「新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない」
- 175 ページの「部品またはシャーシが破損している」

UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする

UEFI ブート・プロセス中に `UEFI: DXE INIT` というメッセージがディスプレイに表示されシステムがハングアップする場合は、オプション ROM が「**レガシー**」の設定を使用して構成されていないことを確認してください。Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して次のコマンドを実行することで、オプション ROM の現在の設定をリモート側から表示できます。

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

レガシー・オプション ROM 設定を使用したブート・プロセス中に停止したシステムをリカバリーするには、以下の技術ヒントを参照してください。

https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118

レガシー・オプション ROM を使用する必要がある場合は、「デバイスおよび I/O ポート」メニューでスロット・オプション ROM を「**レガシー**」に設定しないでください。代わりに、スロット・オプション

ROM を「**自動**」 (デフォルト設定) に設定し、システム・ブート・モードを「**レガシー・モード**」に設定します。レガシー・オプション ROM はシステムがブートする直前に起動されます。

サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. Lightpath 診断 LED によって示されているエラーがあればすべて訂正します。
2. サーバーがすべてのプロセッサーをサポートし、プロセッサーの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。

   システム・セットアップからプロセッサーの詳細を表示できます。

   プロセッサーがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。
3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー 1 が正しく取り付けられていることを確認します。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー 2 を取り外して、サーバーを再起動します。
5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
   a. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー
   b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- サーバーの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
  1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
  2. 可能な場合、サーバーにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  3. サーバーを再起動します。
  4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションからサーバーにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
  1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
  3. コマンド・ラインからサーバーに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
     a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別のサーバーに ping を試行し、接続の問題であるのか、サーバーの問題であるのかを判別します。
     b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
  4. 管理インターフェースからサーバーをリモートで再起動します。
  5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

サーバーが応答しない (POST が失敗し、System Setup を起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボードに問題がある可能性があります。

System Setup で、再起動の連続試行数を指定できます。サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)次に、**システム設定** → **リカバリーと RAS** → **POST 試行** → **POST 試行限度**の順にクリックします。選択可能なオプションは、3、6、9、および無効です。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサーと DIMM の数については、1 ページの「仕様」 を参照してください。
2. システムを再起動します。
   - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に 1 つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
   - システムが再起動しない場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数のサーバーまたはシャーシ:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します (1 ページの「仕様」を参照)。
2. 管理プロセッサーのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、サーバーは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. **「UEFI セットアップ」** → **「デバイスおよび I/O ポート」** → **「オプション ROM 実行順序の設定」**の順に選択します。

2. 操作システムが取り付けられている RAID アダプターをリストの先頭に移動します。
3. 「**保存**」を選択します。
4. システムをリブートして、オペレーティング・システムを自動ブートします。

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 175 ページの 「外部 USB デバイスが認識されない」
- 175 ページの 「PCIe アダプターが認識されない、または機能していない」
- 176 ページの 「不十分な PCIe リソースが検出された」
- 176 ページの 「新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない」
- 176 ページの 「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」

外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 計算ノードに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
3. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレークアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、そのデバイスを引き抜き、計算ノード前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (https://serverproven.lenovo.com/ を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、必要に応じてファームウェアを更新します。
4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
6. レガシー・モード (UEFI) を実行中の場合、リソースの競合があれば解決します。Legacy ROM のブート順序を確認し、MM 構成ベースの UEFI 設定を変更します。

   注：PCIe アダプターに関連付けられた ROM ブート順序を、最初の実行順序に変更します。
7. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、http://datacentersupport.lenovo.com を確認します。
8. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクターが物理的に損傷していないことを確認します。
9. PCIe アダプターにサポートされているオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。

不十分な PCIe リソースが検出された

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. **「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「MM 構成ベース」** の順に選択して、メモリー容量を上げるように設定を変更します。たとえば、3 GB から 2 GB に変更したり、2 GB から 1 GB に変更したりします。
3. 設定を保存して、システムを再起動します。
4. 最も高いデバイス・リソース設定 (1GB) でエラーが再発する場合、システムをシャットダウンして一部の PCIe デバイスを取り外してから、システムの電源をオンにします。
5. リブートが失敗する場合は、ステップ 1 からステップ 4 を繰り返します。
6. エラーが再発する場合は、Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
7. **「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「PCI 64 ビットのリソース割り振り」** の順に選択して、設定を「**自動**」から「**有効**」に変更します。
8. ブート・デバイスがレガシー・ブートで 4GB を超える MMIO がサポートしていない場合、UEFI ブート・モードを使用するか、一部の PCIe デバイスを取り外すか無効にします。
9. システムを DC サイクルし、システムが UEFI ブート・メニューまたはオペレーティング・システムに入ることを確認します。次に、FFDC ログをキャプチャーします。
10. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。
   - デバイスがサーバーでサポートされている (https://serverproven.lenovo.com/ を参照)。
   - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。
   - 取り付けた他のデバイスやケーブルを外していない。
   - システム・セットアップで構成情報を更新した。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Setup Utility が表示されます。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 直前に取り付けたデバイスを取り付け直します。
3. 直前に取り付けたデバイスを交換します。
4. ケーブルの接続を抜き差しして、ケーブルに物理的損傷がないことを確認します。
5. ケーブルに損傷がある場合は、ケーブルを交換します。

前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった

1. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
3. ケーブルの接続を抜き差しして、物理部品に損傷がないかどうかを確認します。
4. ケーブルを交換します。
5. 障害のある装置を取り付け直します。
6. 障害のあるデバイスを交換します。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバーを電源オンまたは電源オフする場合は、この情報を使用して問題を解決します。

- 177 ページの 「組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない」
- 177 ページの 「サーバーの電源がオンにならない」
- 178 ページの 「サーバーの電源がオフにならない」
- 178 ページの 「LED が点灯していない場合の予測外のシャットダウン」

- 178 ページの 「LED が点灯していない場合の予測外のシャットダウン」

組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスが、起動時にブート・マネージャーの「`<F12> Select Boot Device`」で選択されていることを確認します。
2. 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスがコネクターに正しく取り付けられていることを確認します。
3. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスに付属の資料を参照して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. 他のソフトウェアがサーバー上で動作することを確認します。

サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

注：電源制御ボタンは、サーバーが電源に接続された後、約 5 秒から 10 秒経過するまで機能しません。

1. 電源制御ボタンが正しく機能していることを確認します。
   a. サーバーの電源コードを切り離します。
   b. 電源コードを再接続します。
   c. (トレーニングを受けた技術員のみ) オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 1a および 1b を繰り返します。
      - (トレーニングを受けた技術員のみ) サーバーが起動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換します。
      - サーバーが始動しない場合は、強制パワーオン・ジャンパーを使用して電源制御ボタンをバイパスします。サーバーが起動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換します。
2. 以下のようにして、リセット・ボタンが正しく機能していることを確認します。
   a. サーバーの電源コードを切り離します。
   b. 電源コードを再接続します。
   c. (トレーニングを受けた技術員のみ) オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 2a および 2b を繰り返します。
      - (トレーニングを受けた技術員のみ) サーバーが始動する場合は、オペレーター情報パネルを交換します。
      - サーバーが始動しない場合は、ステップ 3 に進みます。
3. サーバーに取り付けられているパワー・サプライが、どちらも同一のタイプであることを確認します。サーバー内で異なるパワー・サプライを混用すると、システム・エラーの原因となります (前面パネルのシステム・エラー LED がオンになる)。
4. 次の点を確認します。
   - 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
   - 取り付けたメモリーのタイプが正しい。
   - DIMM が完全に差し込まれている。
   - パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。

- プロセッサーが正しい順序で取り付けられている。

5. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
   a. オペレーター情報パネル・コネクター
   b. パワー・サプライ
6. 以下のコンポーネントを交換し、その都度サーバーを再起動します。
   a. オペレーター情報パネル・コネクター
   b. パワー・サプライ
7. オプション・デバイスを取り付けた場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動してください。これでサーバーが起動する場合は、パワー・サプライがサポートできる数を超えるデバイスが取り付けられていることが考えられます。
8. 158 ページの 「パワー・サプライ LED」 を参照してください。

サーバーの電源がオフにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 拡張構成と電力インターフェース (ACPI) オペレーティング・システムを使用しているか、非 ACPI オペレーティング・システムかを調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行します。
   a. `Ctrl+Alt+Delete` を押します。
   b. 電源制御ボタンを 5 秒間押したままにして、サーバーの電源をオフにします。
   c. サーバーを再起動します。
   d. もしサーバーが POST で障害を起こし電源制御ボタンが働かない場合は、電源コードを 20 秒間外してから、電源コードを再接続してサーバーを再起動してください。
2. それでも問題が続くか、ACPI 対応のオペレーティング・システムを使用している場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

LED が点灯していない場合の予測外のシャットダウン

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. XCC イベント・ログを参照して、関連したエラーが見つかれば解決します。
2. パワー・サプライを取り付け直します。
3. エラーが発生した場合は、パワー・サプライを交換します。

プロセッサーの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 178 ページの 「サーバーをオンにすると、サーバーが直接 POST イベント・ビューアーになる。」

サーバーをオンにすると、サーバーが直接 POST イベント・ビューアーになる。

1. Lightpath 診断 LED と XCC イベント・ログを確認し、発生したエラーを解決します。
2. サーバーがすべてのプロセッサーをサポートし、プロセッサーの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。システム・セットアップからプロセッサーの詳細を表示できます。プロセッサーがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。
3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー 1 が正しく取り付けられていることを確認します。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー 2 を取り外して、サーバーを再起動します。(3 および 4)

5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
   a. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー
   b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

シリアル・デバイスの問題

シリアル・ポートまたはシリアル・デバイスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- 179 ページの 「表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない」
- 179 ページの 「シリアル・デバイスが動作しない」

表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
   - Setup Utility で各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、どのシリアル・ポートも無効にされていない。
   - シリアル・ポート・アダプター (装着されている場合) がしっかりと取り付けられている
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

シリアル・デバイスが動作しない

1. 次の点を確認します。
   - デバイスはサーバーと互換性がある。
   - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。
   - デバイスが正しいコネクターに接続されている。
2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
   a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
   b. シリアル・ケーブル。
3. 次のコンポーネントを交換します。
   a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
   b. シリアル・ケーブル。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

1. その問題の原因がソフトウェアであるかを判別するには、以下の点を確認します。
   - サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えている。メモリー所要量については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。

     注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。
   - オペレーティング・システムは ServerProven リスト (https://serverproven.lenovo.com/ を参照) に掲載されており、ハードウェアによりサポートされています。
   - そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。

- 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
- このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。

2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
3. オペレーティング・システム・ログを確認し、使用しているソフトウェアに関連したイベントがないかを調べ、解決を試みます。
4. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

付録 A　リサイクルのためのハードウェアの分解

各国の法または規制に準拠してコンポーネントをリサイクルするには、このセクションの指示に従ってください。

リサイクルのためのシステム・ボードの分解

リサイクルの前にシステム・ボードを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

システム・ボードを分解する前に:

1. サーバーからシステム・ボードを取り外します (136 ページの 「システム・ボードの取り外し」を参照)。
2. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

システム・ボードを分解するには、次の手順を実行します。

ステップ 1. 図のように、次のコンポーネントを取り外します。

- 15 個のすり割り付きねじ
- 2 個の突起 (12 mm レンチ)
- プランジャー 1 個 (11 mm および 16 mm レンチ使用)
- ヒートシンク上の 4 個の PH2 拘束ねじ

© Copyright Lenovo 2017, 2023

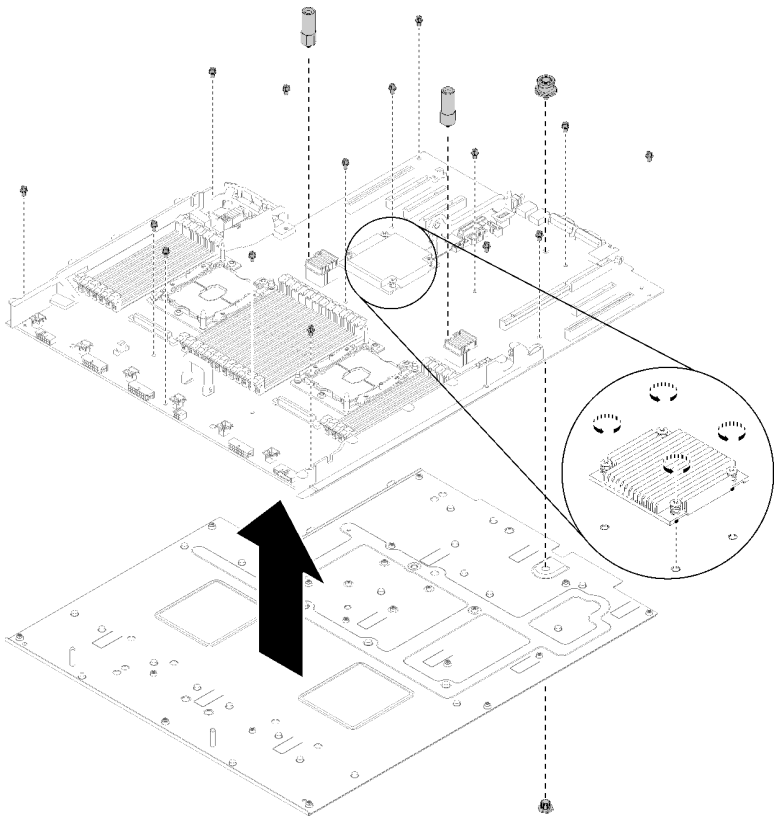


図 143. システム・ボードの分解

ステップ 2. 保持用シート・メタルからシステム・ボードを分離します。

システム・ボードを分解した後、リサイクル時には地域の規制に従ってください。

リサイクルのためのマイクロプロセッサーおよびメモリー拡張トレイ・アセンブリーの分解

リサイクルの前に、このセクションの手順に従って、プロセッサーとメモリー拡張トレイを分解します。

プロセッサーおよびメモリー拡張トレイを分解する前に:

1. プロセッサーおよびメモリー拡張トレイをサーバーから取り外します (125 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照)。
2. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

以下のステップを実行して、プロセッサーとメモリー拡張トレイを分解します。

ステップ 1. 図のように、13 本のねじを取り外します。

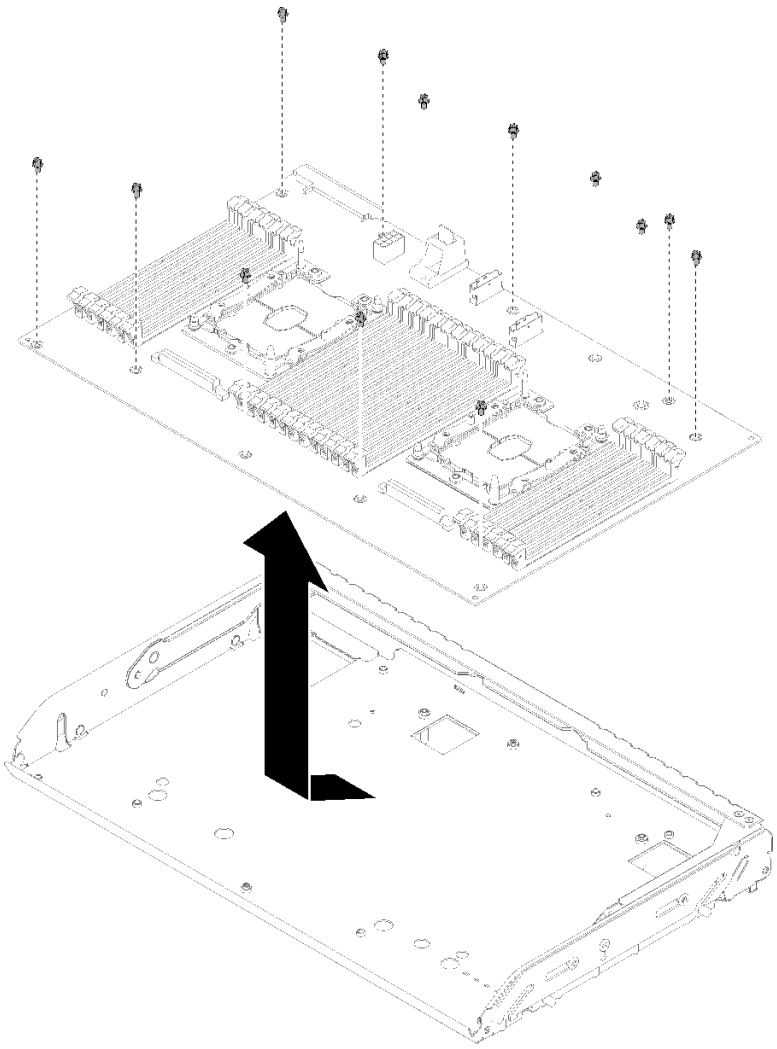


図 144. 拡張トレイの分解

ステップ 2. サポート・トレイから拡張ボードを分離します。

プロセッサーとメモリー拡張トレイを分解した後、リサイクル時には地域の規制に従ってください。

シャーシのリサイクルのためのサーバーの分解

シャーシをリサイクルする前にサーバーを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

サーバーを分解する前に:

1. 「安全について」および「取り付けのガイドライン」をお読みください (iii ページの 「安全について」 および 55 ページの 「取り付けのガイドライン」 を参照)。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

シャーシのリサイクルのためにサーバーを分解するには、次の手順を実行します。

ステップ 1. セキュリティー・ベゼルの取り外します (130 ページの 「セキュリティー・ベゼルの取り外し」を参照)。

ステップ 2. トップ・カバーを取り外します (150 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ステップ 3. 両方のパワー・サプライ・ユニットを取り外します (106 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し」を参照)。

ステップ 4. システム・ボードのエアバッフル (132 ページの 「システム・ボードのエアー・バッフルと電源変換コネクターの取り外し」を参照) またはプロセッサーとメモリー拡張トレイおよび拡張トレイのエアー・バッフルを取り外します (125 ページの 「プロセッサーおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照)。

ステップ 5. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (66 ページの 「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 6. 取り付けられているドライブをすべて取り外します (60 ページの 「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照)。

ステップ 7. 取り付けられている両方のドライブ・バックプレーンを取り外します (58 ページの 「ドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照)。

ステップ 8. 前面 VGA アセンブリーを取り外します (72 ページの 「前面 VGA アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 9. オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリーを取り外します (96 ページの 「前面オペレーター・パネルの取り外し」を参照)。

ステップ 10. PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (98 ページの 「PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 11. 取り付けられているすべてのアダプターを取り外します (103 ページの 「アダプターの取り外し」および77 ページの 「LOM アダプターの取り外し」を参照)。

ステップ 12. システム・ボードに取り付けられているメモリー・モジュールを取り外します (87 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」を参照)。

ステップ 13. システム・ボードに取り付けられている両方の PHM を取り外します (115 ページの 「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」を参照)。

ステップ 14. システム・ボードを取り外します (136 ページの 「システム・ボードの取り外し」を参照)。

サーバーを分解した後、シャーシのリサイクル時には地域の規制に従ってください。

付録 B　ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または Lenovo 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、Lenovo がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。

WWW 上の以下の Web サイトで、Lenovo システム、オプション・デバイス、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。

http://datacentersupport.lenovo.com

注：このセクションには、IBM Web サイトへの言及、およびサービスの取得に関する情報が含まれています。IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです。

依頼する前に

連絡する前に、以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みてください。サポートを受けるために連絡が必要と判断した場合、問題を迅速に解決するためにサービス技術員が必要とする情報を収集します。

お客様自身での問題の解決

多くの問題は、Lenovo がオンライン・ヘルプまたは Lenovo 製品資料で提供するトラブルシューティング手順を実行することで、外部の支援なしに解決することができます。Lenovo 製品資料にも、お客様が実行できる診断テストについての説明が記載されています。ほとんどのシステム、オペレーティング・システムおよびプログラムの資料には、トラブルシューティングの手順とエラー・メッセージやエラー・コードに関する説明が記載されています。ソフトウェアの問題だと考えられる場合は、オペレーティング・システムまたはプログラムの資料を参照してください。

ThinkSystem 製品については、https://pubs.lenovo.com/ で製品ドキュメントが見つかります

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション・デバイスの電源がオンになっていることを確認します。
- ご使用の Lenovo 製品用に更新されたソフトウェア、ファームウェア、およびオペレーティング・システム・デバイス・ドライバーがないかを確認します。Lenovo 保証規定には、Lenovo 製品の所有者であるお客様の責任で、製品のソフトウェアおよびファームウェアの保守および更新を行う必要があることが明記されています (追加の保守契約によって保証されていない場合)。お客様のサービス技術員は、問題の解決策がソフトウェアのアップグレードで文書化されている場合、ソフトウェアおよびファームウェアをアップグレードすることを要求します。
- ご使用の環境で新しいハードウェアを取り付けたり、新しいソフトウェアをインストールした場合、https://serverproven.lenovo.com/ でそのハードウェアおよびソフトウェアがご使用の製品によってサポートされていることを確認してください。
- http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスして、問題の解決に役立つ情報があるか確認してください。
  - 同様の問題が発生した他のユーザーがいるかどうかを調べるには、https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg の Lenovo Forums (Lenovo フォーラム) を確認してください。

多くの問題は、Lenovo がオンライン・ヘルプまたは Lenovo 製品資料で提供するトラブルシューティング手順を実行することで、外部の支援なしに解決することができます。Lenovo 製品資料にも、お客様が実行できる診断テストについての説明が記載されています。ほとんどのシステム、オペレーティング・システムおよびプログラムの資料には、トラブルシューティングの手順とエラー・メッセージやエ

© Copyright Lenovo 2017, 2023

ラー・コードに関する説明が記載されています。ソフトウェアの問題だと考えられる場合は、オペレーティング・システムまたはプログラムの資料を参照してください。

サポートへの連絡に必要な情報の収集

ご使用の Lenovo 製品に保証サービスが必要であると思われる場合は、連絡される前に準備をしていただけると、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup で参照できます。

サービス技術員に提供するために、次の情報を収集します。このデータは、サービス技術員が問題の解決策を迅速に提供する上で役立ち、お客様が契約された可能性があるレベルのサービスを確実に受けられるようにします。

- ハードウェアおよびソフトウェアの保守契約番号 (該当する場合)
- マシン・タイプ番号 (Lenovo の 4 桁のマシン識別番号)
- 型式番号
- シリアル番号
- 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報

Lenovo サポートに連絡する代わりに、https://support.lenovo.com/servicerequest にアクセスして Electronic Service Request を送信することもできます。Electronic Service Request を送信すると、お客様の問題に関する情報をサービス技術員が迅速に入手できるようになり、問題の解決策を判別するプロセスが開始されます。Lenovo サービス技術員は、お客様が Electronic Service Request を完了および送信するとすぐに、解決策の作業を開始します。

サービス・データの収集

サーバーの問題の根本原因をはっきり特定するため、または Lenovo サポートの依頼によって、詳細な分析に使用できるサービス・データを収集する必要がある場合があります。サービス・データには、イベント・ログやハードウェア・インベントリーなどの情報が含まれます。

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Lenovo XClarity Provisioning Manager のサービス・データの収集機能を使用して、システム・サービス・データを収集します。既存のシステム・ログ・データを収集するか、新しい診断を実行して新規データを収集できます。

- **Lenovo XClarity Controller**

  Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

  – Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「サービス・データのダウンロード」セクションを参照してください。

  – CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「ffdc コマンド」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

  一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator をセットアップできます。Call Homeを使用して診断ファイルを Lenovo サポート に送信するか、SFTP を使

用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポート・センターに送信したりもできます。

Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html で参照できます。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・データに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

  サービス・データを取得するには、`getinfor` コマンドを実行できます。`getinfor` の実行についての詳細は、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせて問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索します。Lenovo サポートの電話番号については、https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist で地域のサポートの詳細を参照してください。

付録 C　注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovo の営業担当員にお尋ねください。

本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、いかなる特許出願においても実施権を許諾することを意味するものではありません。お問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo VP of Intellectual Property

LENOVO は、本書を特定物として「現存するままの状態で」提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書の内容は、Lenovo またはサード・パーティーの知的所有権のもとで明示または黙示のライセンスまたは損害補償として機能するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

© Copyright Lenovo 2017, 2023

商標

Lenovo、Lenovo ロゴ、Flex System、System x、NeXtScale System、X-Architecture、および ThinkSystem は、Lenovo の米国およびその他の国における商標です。

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

Internet Explorer、Microsoft、および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

重要事項

プロセッサーの速度とは、プロセッサー の内蔵クロックの速度を表しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があり、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1,024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味します。

ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なる可能性があります。

内蔵ドライブの最大容量は、Lenovo から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ドライブの代わりに使用し、すべてのドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があることもあります。

各ソリッド・ステート・メモリー・セルには、そのセルが耐えられる固有の有限数の組み込みサイクルがあります。したがって、ソリッド・ステート・デバイスには、可能な書き込みサイクルの最大数が決められています。これを`total bytes written` (TBW) と呼びます。この制限を超えたデバイスは、システム生成コマンドに応答できなくなる可能性があり、また書き込み不能になる可能性があります。Lenovo は、正式に公開された仕様に文書化されているプログラム/消去のサイクルの最大保証回数を超えたデバイスについては責任を負いません。

Lenovo は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovo ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があり、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

通信規制の注記

本製品は、お客様の国で、いかなる方法においても公衆通信ネットワークのインターフェースへの接続について認定されていない可能性があります。このような接続を行う前に、法律による追加の認定が必要な場合があります。ご不明な点がある場合は、Lenovo 担当員または販売店にお問い合わせください。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

台湾地域 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
印刷電路板	–	○	○	○	○	○

備考1.〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2.〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3.〝 - 〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

0220

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報

台湾地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

索引

仕様　1
概要　1
台湾地域 BSMI RoHS 宣言　191
前面 VGA アセンブリー
　交換　72
　取り付け　74
　取り外し　72

a

AC 電源 LED　22 – 23
adapter
　取り付け　104
　取り外し　103

c

CD-RW/DVD
　イジェクト・ボタン　14
　ドライブ活動 LED　14
CMOS バッテリー
　交換　62
　取り付け　65
CPU
　交換　115
　取り付け　119
　取り外し　115

d

DC 電源 LED　22 – 23
DIMM
　取り付け　90
　取り外し　87

l

LCD
　システム情報表示パネル　17
LCD システム情報表示パネル　17
LCD ディスプレイ付き前面オペレーター・パネル　17
LED　16
　AC 電源　22 – 23
　CD-RW/DVD ドライブ活動　14
　DC 電源　22 – 23
　DIMM　29
　イーサネット活動　22
　イーサネット・リンク・ステータス　22
　オプションのプロセッサー　29
　識別　15, 17
　システム情報　16
　システム識別
　　背面　24
　　背面　22
　システム・エラー　16 – 17
　　背面　24
　　背面　22
　システム・ボード上の　28
　システム・ロケーター　16
　ソリッド・ステート・ドライブ活動　14
　ソリッド・ステート・ドライブ状況　14
　ソリッド・ステート・ドライブ・ステータス　14
　電源　15
　ネットワーク活動　15 – 16
　パワーオン　16
　　背面　22
　パワー・サプライ　22 – 23
　ハードディスク・ドライブ活動　14
　ハードディスク・ドライブ状況　14
Lightpath 診断パネル
　NMI ボタン　22
LOM アダプター
　交換　77
　取り付け　79
LOM アダプター
　取り外し　77

m

M.2
　交換　81
M.2 ドライブ
　取り付け　85
　取り外し　85
M.2 バックプレーン
　取り付け　83
　取り外し　81
M.2 バックプレーンの保持器具
　調整　81
ML アダプター・スロット、1 Gb　22

n

NMI ボタン　25, 27
　Lightpath 診断パネル　22
NMI 強制ボタン
　機能　27
NVMe　60 – 61

p

PCIe
　PCIe ライザー・カード・アセンブリー
　　交換　98
　PCIe ライザー・カード・アセンブリー、アダプター
　　交換　98
　トラブルシューティング　175
PCIe アダプター
　スロット　22

© Copyright Lenovo 2017, 2023

PCIe ライザー・カード
　コネクター　32
PCIe ライザー・カード・アセンブリー の取り付け　100
PHM
　交換　115
　取り付け　119
　取り外し　115

r

RAID アダプター　103 – 104
　コネクター　35

s

SATA/SAS　60 – 61
serial number　140

t

TCM　142
TCM/TPM アダプター
　交換　147
　取り付け　148
　取り外し　147
TPM　142
TPM 1.2　145
TPM 2.0　145
TPM バージョン　145
TPM ポリシー　143
Trusted Cryptographic Module　142
Trusted Platform Module　142

u

UEFI セキュア・ブート　146
updating,
　machine type　140
USB
　コネクター　22, 24
USB デバイスの問題　167

あ

安全について　iii
安全検査のチェックリスト　iv

い

イーサネット
　Lenovo XClarity Controller　24
　コントローラー
　　トラブルシューティング　162
　システム管理コネクター　22
　リンク・ステータス LED　22
イーサネット活動
　LED　22
イーサネット・アダプター・スロット、10 Gb　22
イーサネット・コントローラーの問題
　解決　162

え

エアー・バッフル
　交換　132

お

オプションのデバイスの問題　175
オプションのプロセッサー　29
オペレーター情報パネル・リリース・ラッチ　14
前面オペレーター・パネル
　コントロールおよび LED　16
　取り付け　97
　取り外し　96
前面オペレーター・パネル　16
前面オペレーター・パネル、オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー の交換　93
オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー
　取り付け　94
汚染、微粒子およびガス　5

か

解決
　イーサネット・コントローラーの問題　162
　不十分な PCIe リソース　175
ガイドライン
　オプションの取り付け　55
　システム信頼性　56
ガス汚染　5
カスタム・サポート Web ページ　185
カバー、サーバー
　交換　150
完了
　部品交換　153

き

キーボードの問題　167

け

検出
　物理プレゼンス　144
ケーブル配線
　ドライブ　36
ケーブル、電源および信号
　内蔵ドライブへの接続　35

こ

交換
　前面 VGA アセンブリー　72
　CMOS バッテリー　62
　CPU　115
　LOM アダプター　77
　M.2　81

PCIe
PCIe ライザー・カード・アセンブリー 98
PCIe ライザー・カード・アセンブリー、アダプター 98
PHM 115
TCM/TPM アダプター 147
エアー・バッフル 132
サーバー・カバー 150
システム・ボード 136
セキュリティー・ベゼル 130
電源変換コネクター 132
バックプレーン、ドライブ 58
パワー・サプライ 106
ヒートシンク 115
ファン、ファン・ケージ 66
プロセッサー 115
プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ, 拡張トレイ・エアー・バッフル 125
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール 115
マイクロプロセッサー 115
メモリー・モジュール、DIMM 87
コネクター
Lenovo XClarity Controller 24
PCIe ライザー・カード 32
RAID アダプター 35
USB 15, 22, 24
イーサネット・システム管理 22
オプションのプロセッサー 29
サーバー背面の 22
シリアル 22, 24
背面 22
バックプレーン 33
パワー・サプライ 22
ビデオ
前面 14
背面 24
前面 14
背面 22
メモリー拡張トレイ 29
コネクター、静電気放電 14
コネクター、内部、システム・ボード 26
個別設定したサポート Web ページの作成 185
コントロールおよび LED
オペレーター情報パネル 16

さ

再現性の低い問題 166
サポート Web ページ、カスタム 185
サーバー
ボタンの機能 27
サーバー、前面図 14
サーバー内部での作業
電源オン 57
サーバーの電源オンおよび電源オフの問題 177
サーバーの前面図 14
サーバーの電源をオフにする 11
サーバーの電源をオンにする 10
サーバーの背面図 22
サービスおよびサポート
依頼する前に 185
ソフトウェア 187
ハードウェア 187
サービス・データ 186
サービス・データの収集 186

し

事項、重要 190
システム
識別 LED、前面 16
エラー LED (前面) 16
システム・エラー LED
背面 22
情報 LED 16
システム識別
LED
背面 24
背面 22
システム ID
ボタン
背面 24
システムの信頼性に関するガイドライン 56
システム・ボード 181
LED 28, 160
SW13 スイッチ・ブロックの説明 27
交換 136
スイッチ、ジャンパー、およびボタン 27
取り付け 139
取り外し 136
システム・ボードの内部コネクター 26
システム・ボード・エアー・バッフル
取り付け 134
取り外し 133
ジャンパー、スイッチ、およびボタン
システム・ボード上の 27
シャーシ 183
重要な注意事項 190
商標 190
シリアル・コネクター 22, 24
シリアル・デバイスの問題 179
信号および電源ケーブル
内蔵ドライブへの接続 35
新磁気ディスク制御機構 (RAID) 62

す

スイッチ
システム・ボード上の 27
スイッチ、ジャンパー、およびボタン
システム・ボード上の 27
スイッチ・ブロック、システム・ボード上の 27
スロット
LOM アダプター 23
ML アダプター、1 GB 22

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
取り扱い 57

© Copyright Lenovo 2017, 2023

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い　57
静電気放電コネクター　14
セキュア・ブート　146
セキュリティー・アドバイザリー　10
セキュリティー・ベゼル
　交換　130
　取り付け　131
　取り外し　130
前面図
　LED の位置　14

そ

ソフトウェア　13
ソフトウェアの問題　179
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号　187
ソリッド・ステート・ドライブ　60 – 61
ソリッド・ステート・ドライブ活動 LED　14
ソリッド・ステート・ドライブ状況 LED　14
ソリッド・ステート・ドライブ・ステータス LED　14

ち

注記　189

つ

通信規制の注記　190

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
　取り扱い　57
電源
　電源制御ボタン　16
電源および信号ケーブル
　内蔵ドライブへの接続　35
電源コード　54
電源変換コネクター
　交換　132
電源問題　161
電源問題の解決　161
電話番号　187

と

トップ・カバー
　取り付け　152
　取り外し　150
ドライブ
　ケーブル配線　36
　電源および信号ケーブルの接続　35
　取り外し　60
ドライブ、
　取り付け　61
ドライブ・ケーブルの接続　35
トラブルシューティング　170, 175, 178 – 179
　DCPMM　168
　DRAM　168
　USB デバイスの問題　167
　キーボードの問題　167
　現象別　163
　再現性の低い問題　166
　症状別トラブルシューティング　163
　シリアル・デバイスの問題　179
　電源オンおよび電源オフの問題　177
　ネットワークの問題　172
　ハードディスク・ドライブの問題　163
　ビデオ　170, 178
　ファンの問題　165
　マウスの問題　167
　メモリーの 問題　168
　目視で確認できる問題　172
取り付け
　前面 VGA アセンブリー　74
　adapter　104
　CMOS バッテリー　65
　CPU　119
　DIMM　90
　LOM アダプター　79
　M.2 ドライブ　85
　M.2 バックプレーン　83
　PHM　119
　RAID アダプター　104
　TCM/TPM アダプター　148
　前面オペレーター・パネル　97
　オペレーター・パネル・トレイ・アセンブリー　94
　ガイドライン　55
　システム・ボード　139
　システム・ボード・エアー・バッフル　134
　セキュリティー・ベゼル　131
　トップ・カバー　152
　ドライブ　61
　取り付け
　　メモリー・モジュール　90
　バックプレーン　59
　パワー・サプライ　110
　ヒートシンク　119
　ファン　71
　ファン・ケージ　68
　プロセッサー　119
　プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ　127
　プロセッサー・ヒートシンク・モジュール　119
　マイクロプロセッサー　119
　メモリー・モジュール
　　取り付け　90
取り付けのガイドライン　55
取り外し
　前面 VGA アセンブリー　72
　CPU　115
　DIMM　87
　LOM アダプター　77
　M.2 ドライブ　85
　PHM　115
　TCM/TPM アダプター　147
　アダプター　103
　前面オペレーター・パネル　96
　システム・ボード　136

システム・ボード・エアー・バッフル　133
セキュリティー・ベゼル　130
トップ・カバー　150
ドライブ　60
取り外し
メモリー・モジュール　87
バックプレーン　58
パワー・サプライ　106
ヒートシンク　115
ファン　69
ファン・ケージ・アセンブリー　66
プロセッサー　115
プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ　125
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール　115
マイクロプロセッサー　115
メモリー・モジュール
取り外し　87

な

内部、システム・ボード・コネクター　26

ね

ネットワーク
MAC アドレス　15
問題　172

の

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報　192

は

背面図　22
サーバー　22
バックプレーン
コネクター　33
取り付け　59
取り外し　58
バックプレーン、ドライブ
交換　58
パワーオン
LED
背面　22
パワーオン LED　16
パワー・サプライ
交換　106
取り付け　110
取り外し　106
パワー・サプライ LED　22 – 23
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号　187
ハードディスク・ドライブ　60 – 61
ハードディスク・ドライブ活動 LED　14
ハードディスク・ドライブ状況 LED　14
ハードディスク・ドライブの問題　163

ひ

ビデオの問題　170, 178
ビデオ・コネクター
前面　14
背面　24
前面　14
背面　22
技術ヒント　10
ヒートシンク
交換　115
取り付け　119
取り外し　115

ふ

ファン
取り付け　71
取り外し　69
ファンの問題　165
ファン、ファン・ケージ
交換　66
ファン・ケージ
取り付け　68
ファン・ケージ・アセンブリー
取り外し　66
ファームウェア
更新　6
ファームウェア更新　6
不十分な PCIe リソース
解決　175
物理プレゼンス　144
部品交換、完了　153
部品リスト　50
プレゼンス検出ボタン　16
プロセッサー
交換　115
取り付け　119
取り外し　115
プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ　181 – 182
取り付け　127
取り外し　125
プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ, 拡張トレイ・エアー・バッフル
交換　125
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール
交換　115
取り付け　119
取り外し　115
分解　181 – 183

へ

ベゼル
取り付け　131
取り外し　130
ヘルプ　185
ヘルプの入手　185

ほ

ボタン
システム ID

© Copyright Lenovo 2017, 2023

背面　24
ボタン、Lightpath　27
ボタン、サーバー上で使用可能　27
ボタン、プレゼンス検出　16

ま

マウスの問題　167

め

メモリー
　問題　168
メモリー拡張トレイ　29
メモリー・モジュール、DIMM
　交換　87

も

目視で確認できる問題　172
モニターの問題　170, 178
問題
　PCIe　175
　USB 装置　167
　イーサネット・コントローラー　162
　オプション・デバイス　175
　キーボード　167
　偶発的　166
　シリアル・デバイス　179
　ソフトウェア　179
　電源　161, 177
　ネットワーク　172
　ハードディスク・ドライブ　163
　ビデオ　170, 178
　ファン　165
　マウス　167
　メモリー　168
　目視で確認できる　172
　モニター　170, 178

ゆ

有効にする
　TPM　142

ら

ラック・リリース・ラッチ　14, 16

り

リサイクル　181 – 183
粒子汚染　5

部品番号: SP47A24295

Printed in China

(1P) P/N: SP47A24295