ThinkSystem SR250 V2

メンテナンス・マニュアル

マシン・タイプ: 7D7Q および 7D7R

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 5 版 (2023 年 3 月)

© Copyright Lenovo 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 v

安全検査のチェックリスト vi

第 1 章 . 概要 1

仕様 1

粒子汚染 6

ファームウェア更新 7

技術ヒント 11

セキュリティー・アドバイザリー 11

サーバーの電源をオンにする 11

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

背面図 18

システム・ボードのスイッチ、ジャンパー、およびボタン 19

システム・ボード LED 19

システム・ボード・コネクター 20

システム・ボードのジャンパーおよびボタン 22

バックプレートとバックプレーン 23

PCIe ライザー・アセンブリー 25

部品リスト 26

電源コード 34

第 3 章 . 内部ケーブルの配線 35

前面パネルのケーブル配線 35

ファンのケーブル配線 37

固定パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線 38

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線 39

フラッシュ電源モジュールのケーブル配線 . . . 40

M.2 ブート・アダプターのケーブル配線 41

バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線 42

4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブのケーブル配線 42

4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブのケーブル配線 45

8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのケーブル配線 47

10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのケーブル配線 49

第 4 章 . ハードウェア交換手順 53

取り付けのガイドライン 53

システムの信頼性に関するガイドライン . . 54

電源オンされているサーバーの内部での作業 55

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 55

2.5 型バックプレーンの交換 56

2.5 型バックプレーンの取り外し 56

2.5 型バックプレーンの取り付け 57

3.5 型ドライブ・ベイからの 2.5 型ドライブの交換 58

3.5 型ドライブ・ベイからの 2.5 型ドライブの取り外し 58

3.5 型ドライブ・ベイへの 2.5 型ドライブの取り付け 59

3.5 型バックプレーンの交換 61

3.5 型バックプレーンの取り外し 61

3.5 型バックプレーンの取り付け 62

3.5 型バックプレートの交換 63

3.5 型バックプレートの取り外し 63

3.5 型バックプレートの取り付け 64

エアー・バッフルの交換 65

エアー・バッフルの取り外し 66

エアー・バッフルの取り付け 67

CMOS バッテリー (CR2032) の交換 67

CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し . . . 68

CMOS バッテリーの取り付け (CR2032) . . . 69

ドライブの交換 71

シンプル・スワップ・ドライブの取り外し . 71

シンプル・スワップ・ドライブの取り付け . 73

ホット・スワップ・ドライブの取り外し . . 74

ホット・スワップ・ドライブの取り付け . . 75

ファンの交換 77

ファンの取り外し 77

ファンの取り付け 79

フラッシュ電源モジュールの交換 81

フラッシュ電源モジュールの取り外し . . . 81

フラッシュ電源モジュールの取り付け . . . 83

前面オペレーター・パネルの交換 84

前面オペレーター・パネルの取り外し (2.5 型ドライブ・モデル) 84

前面オペレーター・パネルの取り付け (2.5 型ドライブ・モデル) 85

前面オペレーター・パネルの取り外し (3.5 型ドライブ・モデル) 86

前面オペレーター・パネルの取り付け (3.5 型ドライブ・モデル) 88

© Copyright Lenovo 2023

ヒートシンクの交換 89
ヒートシンクの取り外し 89
ヒートシンクの取り付け 90
M.2 ブート・アダプターの交換 92
M.2 ブート・アダプターの取り外し 92
M.2 ブート・アダプターの取り付け 94
M.2 ドライブの交換 96
M.2 ドライブの取り外し 96
M.2 ドライブの取り付け 97
メモリー・モジュールの交換 99
メモリー・モジュールの取り外し 99
メモリー・モジュールの取り付け 101
PCIe アダプターの交換 104
PCIe アダプターの取り外し (ライザー) . . . 104
PCIe アダプターの取り付け (ライザー) . . . 106
PCIe アダプターの取り外し (スロット 3) . . 107
PCIe アダプターの取り付け (スロット 3) . . 108
PCIe ライザー・アセンブリーの交換 110
PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し . . 110
PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け . . 111
パワー・サプライ・ユニットの交換 112
固定パワー・サプライ・ユニットの取り外し 113
固定パワー・サプライ・ユニットの取り付け 115
ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し 116
ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け 118
分電盤の交換 120
分電盤の取り外し 120
分電盤の取り付け 123
プロセッサーの交換 126
プロセッサーの取り外し 126
プロセッサーの取り付け 127
ラック・ラッチの交換 129
ラック・ラッチの取り外し 130
ラック・ラッチの取り付け 131
セキュリティー・ベゼルの交換 133
セキュリティー・ベゼルの取り外し 133
セキュリティー・ベゼルの取り付け 134
システム・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 135
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 . 141
TPM の有効化 143
UEFI セキュア・ブートの有効化 145
トップ・カバーの交換 146
トップ・カバーの取り外し 146
トップ・カバーの取り付け 147
VGA ケーブルの交換 149
VGA ケーブルの取り外し (2.5 型ドライブ・モデル) 149
VGA ケーブルの取り付け (2.5 型ドライブ・モデル) 150
VGA ケーブルの取り外し (3.5 型ドライブ・モデル) 151
VGA ケーブルの取り付け (3.5 型ドライブ・モデル) 152
部品交換の完了 153

第 5 章 . 問題判別 155
イベント・ログ 155
前面オペレーター・パネルとエラー LED 157
パワー・サプライ LED 158
システム・ボード LED 159
一般的な問題判別の手順 160
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 161
症状別トラブルシューティング 162
電源オンおよび電源オフの問題 162
メモリーの問題 164
ハードディスク・ドライブの問題 165
モニターおよびビデオの問題 168
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題 169
オプションのデバイスの問題 170
シリアル・デバイスの問題 172
再現性の低い問題 173
電源問題 174
ネットワークの問題 174
目視で確認できる問題 175
ソフトウェアの問題 178

付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解 179
シャーシのリサイクルのためのサーバーの分解 179

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手 181
依頼する前に 181
サービス・データの収集 182
サポートへのお問い合わせ 183

付録 C. 注記 185
商標 186
重要事項 186
通信規制の注記 187
電波障害自主規制特記事項 187
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 187
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 188

索引 189

© Copyright Lenovo 2023

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.

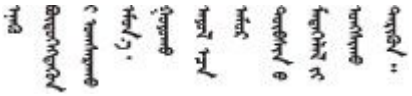
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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 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་སྒྲིལ་མ་བྱས་གོང་། ཟླས་ཀྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་བོད་སྐོར་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。

注意：この製品は、クラス A 製品です。家庭環境では、本製品により電波干渉が発生することがあります。そのような問題が発生した場合、ユーザーは適切な処置をとる必要があります。

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. 以下へ進んでください。

   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 2023

第 1 章　概要

ThinkSystem SR250 V2 サーバーは、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、1U 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. SR250 V2

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、次を参照してください。
https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310

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

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. サーバー仕様

仕様	説明
寸法	1U ラック • 高さ: 43 mm (1.7 インチ) • 幅: 435 mm (17.1 インチ) – ラック・ハンドルを含む: 482 mm (18.98 インチ) – ラック・ハンドルを除く: 435 mm (17.1 インチ) • 奥行き: 545 mm (21.5 インチ) **注：**奥行きは、ラックの前面取り付けフランジからサーバー背面までの測定です。
重量	最大: 12.3 kg (27.1 ポンド)
プロセッサー (モデルによって異なる)	このサーバーは、次のいずれかのタイプの Intel® プロセッサーをサポートします。 • Xeon® E • Pentium® **注：** 1. サポートされ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。 2. Energy Star 認定は、限定された構成で使用されます。

© Copyright Lenovo 2023

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
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。 • スロット: 4 個のメモリー・モジュール・スロット • 最小: 8 GB (1 x 8GB DIMM) • 最大: 128 GB (4 x 32 GB DIMM) • タイプ: – ThinkSystem 8GB TruDDR4 3200 MHz (1Rx8、1.2V) ECC UDIMM – ThinkSystem 16GB TruDDR4 3200 MHz (2Rx8、1.2V) ECC UDIMM – ThinkSystem 32GB TruDDR4 3200 MHz (2Rx8、1.2V) ECC UDIMM
ドライブ・ベイ (モデルによって異なる)	• 2.5 型モデル: – 最大 8 個のホット・スワップ SAS/SATA ドライブ・ベイをサポートします。 – 最大 10 個のホット・スワップ SAS/SATA ドライブ・ベイをサポートします。 • 3.5 型モデル: – 最大 4 個のシンプル・スワップ SATA ドライブ・ベイをサポートします。 – 最大 3 個のシンプル・スワップ SATA ドライブ・ベイと 1 個の NVMe ドライブ・ベイをサポートします。 – 最大 4 個のホット・スワップ SAS/SATA ドライブ・ベイをサポートします。 **注：**ディスクがアレイとして構成されているか個別のディスクとして構成されているかに関係なく、8 つすべてのストレージ・ドライブが取り付けられ、システムが UEFI 設定でソフトウェア RAID モードに設定されている場合、ドライブ 6 と 7 を使用して Windows オペレーティング・システムをインストールすることはできません。
M.2 ドライブ	以下のドライブ・フォーム・ファクターの SATA M.2 ドライブ・ベイを最大 2 台サポートします。 • 42 mm (2242) • 60 mm (2260) • 80 mm (2280) • 110 mm (22110) 以下の M.2 ドライブ容量をサポートします。 • 128 GB • 240 GB • 480 GB (周辺温度が 30°C を下回った場合にサポート) • 960 GB (周辺温度が 30°C を下回った場合にサポート) **注：**M.2 アダプターが取り付けられている場合、ソフトウェア RAID で構成された 8 台の SATA/SAS ドライブはサポートされません。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
PCIe ライザー・カードと拡張スロット	最大 2 個の拡張スロット (サーバーの構成によって異なる): • スロット 1-2: ライザー用 PCIe Gen4 x16 レーン/x16 スロット。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: 1. X16 PCIe ライザー・カード PCIe Gen4: – スロット 1: 使用不可 – スロット 2、PCIe Gen4 x16/x16 スロット、フルハイト 2. X16/X8 PCIe ライザー・カード PCIe Gen4: – スロット 1、PCIe Gen4 x8/x8 スロット、ハーフサイズ (オープン・エンド) – スロット 2、PCIe Gen4 x8/x16 スロット、フルハイト • スロット 3 (オンボード): PCIe Gen3 x4 レーン/x8 スロット **注：** • GPU アダプターは、冗長パワー・サプライを備えたサーバーでのみサポートされます。 • ThinkSystem Intel E810-DA2 イーサネット・アダプターが取り付けられている場合、以下のアダプターはサポートされません。 – ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター – ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター – ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb アダプター – ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
内蔵機能	• Lenovo XClarity Controller。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・ハードディスク・ドライブ機能を提供します。 • Lightpath 診断 • 前面標準コネクター (サーバー前面): – XCC モバイル・サポート付き USB 2.0 コネクター 1 つ – USB 3.2 Gen 1 コネクター 1 個 – 前面オペレーター・パネル 1 個 – VGA コネクター 1 つ (オプション) • 背面標準コネクター (サーバー背面): – 2 つの USB 3.2 Gen 2 コネクター – 2 つのイーサネット・コネクター – Lenovo XClarity Controller ネットワーク・コネクター 1 個 – VGA コネクター 1 個 – シリアル・コネクター 1 つ – NMI ボタン 1 つ

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
RAID コントローラー (モデルによって異なる)	• ハードウェア RAID: 追加の RAID レベルをサポートします (オプションの RAID コントローラーを取り付けた場合)。ハードウェア RAID コントローラーは、RAID レベル 0、1、5、10 をサポートしています。 • Intel VROC SATA RAID (ソフトウェア RAID): ソフトウェア RAID コントローラーは、システム・ボード上に組み込まれています。ソフトウェア RAID コントローラーは、RAID レベル 0、1、5、10 をサポートしています。 • ThinkSystem M.2 SATA/NVMe 2 ベイ・イネーブルメント・キット (SATA のみ)
ビデオ・コントローラー (Lenovo XClarity Controller に内蔵)	Matrox G200 • ASPEED • SVGA 互換ビデオ・コントローラー • Avocent デジタル・ビデオ圧縮 • 16 MB のビデオ・メモリー (拡張不可) **注：**最大ビデオ解像度は 75 Hz で 1600 x 1200 です。
ファン	4 個の内部システム・ファン (40mm x 28mm)
パワー・サプライ	• 1 つの固定パワー・サプライをサポート: 300W Gold パワー・サプライ • 冗長性をサポートするために最大 2 個のパワー・サプライをサポート: 450W Platinum パワー・サプライ
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: • 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig • 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」。
音響放出ノイズ (ベース構成)	このサーバーの公称音響放出ノイズは次のとおりです。 • 音響出力レベル (L_{WAd}): – アイドリング時: 4.7 ベル (標準)、5.7 ベル (最大) – 作動時: 6.6 ベル (標準)、6.8 ベル (最大) • 音圧レベル (L_{pAm}): – アイドリング時: 33.1 dBA (標準)、43.3 dBA (最大) – 作動時: 52.6 dBA (標準)、53.6 dBA (最大) **注：** • これらの音響レベルは、管理された音響環境のもとで、ISO 7779 の規定の手順に従って測定されたもので、ISO 9296 に従って報告されています。SPL は第三者の位置 (1m) によって測定されます。 • 宣言された音響レベルは、以下の構成に基づいており、構成または状態によって異なる場合があります。たとえば、M.2 ドライブ、Broadcom 57414 25Gb NIC、Broadcom 57416 10Gb NIC、T1000 などです。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	– 標準: 1x 80W CPU、4x 32GB DIMM、2x HDD または SSD、RAID 5350-8i、1x 300W PSU – 最大: 1x 95W CPU、4x 32GB DIMM、2x HDD または SSD、2x 450W PSU
発熱量 (消費電力)	概算発熱量: • 最小構成: 379.08 BTU/時間 (111 ワット) • 最大構成: 802.5 BTU/時間 (235 ワット)
電源入力	正弦波入力 (50 ～ 60 Hz) が必須 • 300 ワット・パワー・サプライ: 100 ～ 127 V AC/200 ～ 240 V AC、4/2A • 450 ワット・パワー・サプライ: 100-127 V AC/200-240 V AC、5.8/2.9A
環境	ThinkSystem SR250 V2 は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合またはファン障害の状態では、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。 ThinkSystem SR250 V2 は、以下の環境でサポートされます。 • 室温: – サーバー電源オン時: – 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) – 配送時/保管時: -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: 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、ソリューション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、6 ページの「粒子汚染」を参照してください。

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。

[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。
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/downloads/driver-list/
- 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	√		√
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	√		

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
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、11 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。

モデル番号とシリアル番号は、サーバー前面の ID ラベルに記載してあります。以下の図は、マシン・タイプ、モデル、シリアル番号が記載された ID ラベルの位置を示しています。

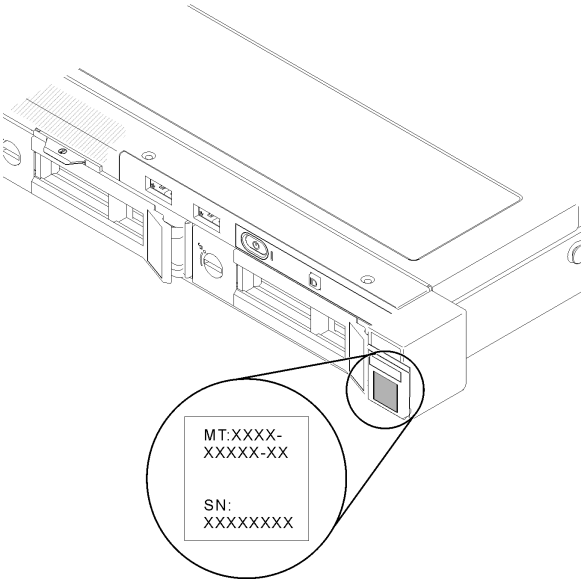


図 2. マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の場所

ネットワーク・アクセス・タグ

ネットワーク・アクセス・タグは、サーバーの前面にあります。ネットワーク・アクセス・タグをはがして、ホスト名、システム名、インベントリー・バーコードなどの情報を記録するための独自のラベルを貼り付けることができます。後で参照できるようにネットワーク・アクセス・タグを取っておいてください。

© Copyright Lenovo 2023

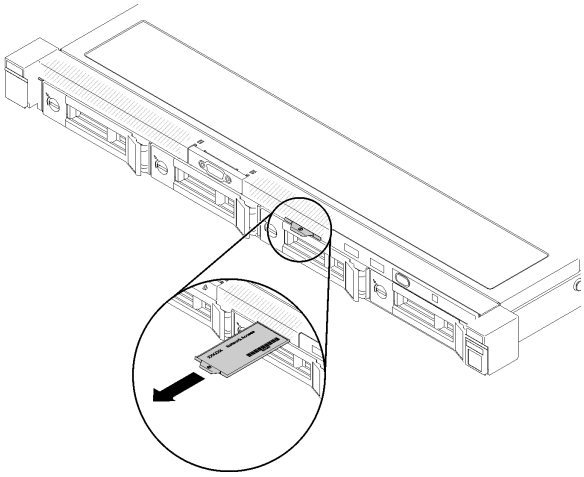


図 3. ネットワーク・アクセス・タグ

QR コード

さらに、システム・サービス・カードがサーバーのトップ・カバーにあり、サービス情報にモバイル・アクセスするための QR コードも記載されています。モバイル・デバイスで QR コード読み取りアプリケーションを使用して QR コードをスキャンすると、サービス情報 Web ページにすぐにアクセスできます。サービス情報 Web ページでは、追加情報として部品の取り付けや交換用のビデオ、およびサーバー・サポートのためのエラー・コードが提供されます。

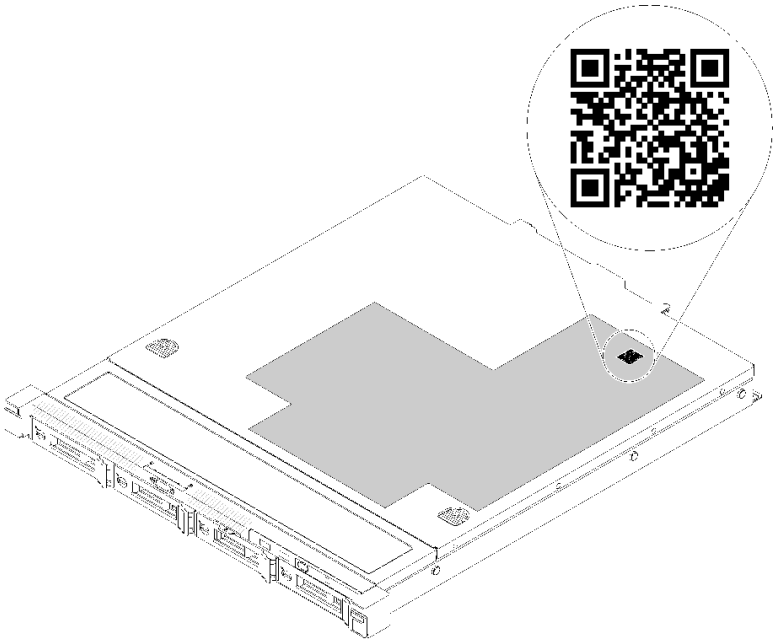


図 4. SR250 V2 QR コード

前面図

サーバーの前面図はモデルによって異なります。

サーバーの前面図

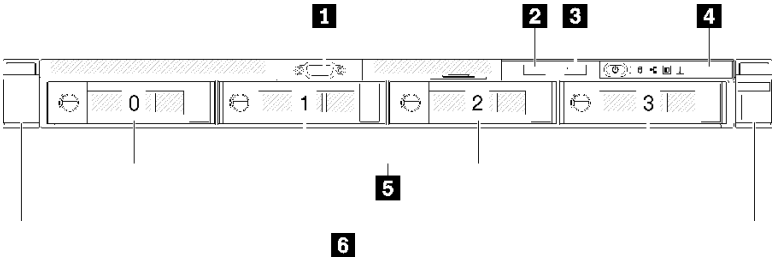


図 5. 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデルの前面図

1 VGA コネクター (オプション)	**4** 前面オペレーター・パネル
2 Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 コネクター	**5** 4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・ベイ (0-3)
3 USB 3.2 Gen 1 コネクター	**6** ラック・リリース・ラッチ

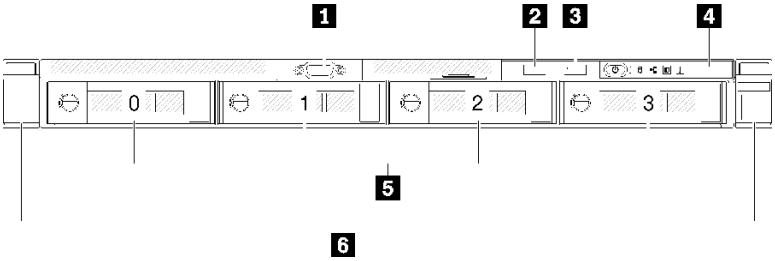


図 6. 3 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブおよび 1 台の 3.5 型 NVMe ドライブ・モデルの前面図

1 VGA コネクター (オプション)	**4** 前面オペレーター・パネル
2 Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 コネクター	**5** 3 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・ベイ (0-2) および 1 台の 3.5 型 NVMe ドライブ・ベイ (3)
3 USB 3.2 Gen 1 コネクター	**6** ラック・リリース・ラッチ

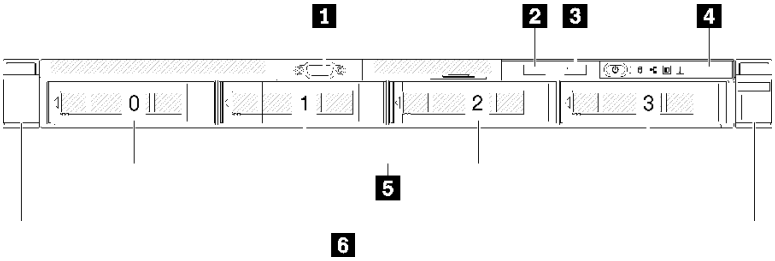


図 7. 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルの前面図

1 VGA コネクター (オプション)	4 前面オペレーター・パネル
2 Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 コネクター	5 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・ベイ (0-3)
3 USB 3.2 Gen 1 コネクター	6 ラック・リリース・ラッチ

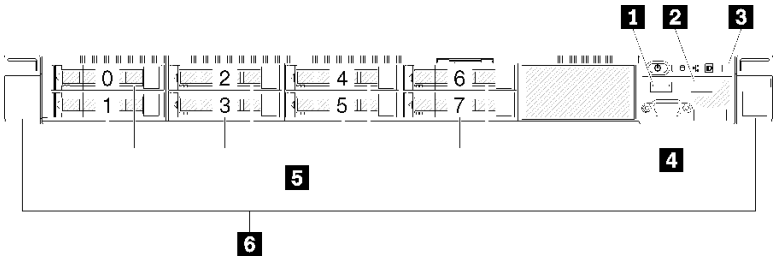


図 8. 8 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルの前面図

1 Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 コネクター	4 VGA コネクター (オプション)
2 USB 3.2 Gen 1 コネクター	5 8 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・ベイ (0-7)
3 前面オペレーター・パネル	6 ラック・リリース・ラッチ

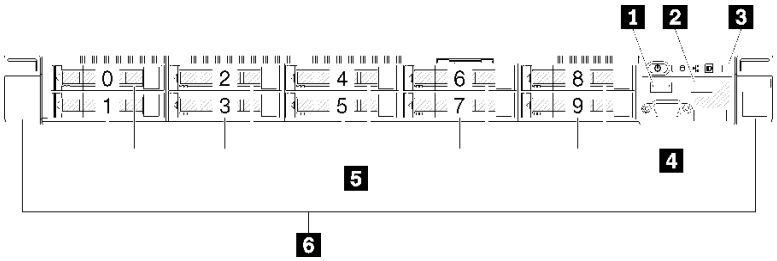


図 9. 10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルの前面図

注：8 ベイ・バックプレーンのみ取り付けられている場合、最後の 2 つのドライブ・ベイがサポートされていない可能性があります。

1 Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 コネクター	4 VGA コネクター (オプション)
2 USB 3.2 Gen 1 コネクター	5 10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・ベイ (0-9)
3 前面オペレーター・パネル	6 ラック・リリース・ラッチ

前面オペレーター・パネル

サーバーの前面オペレーター情報パネルには、コントロール、コネクター、および LED があります。前面オペレーター・パネルはモデルによって異なります。

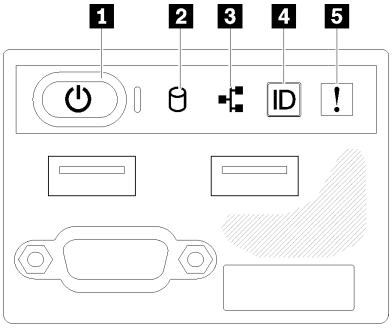


図 10. 2.5 型ドライブ・シャーシの前面 I/O 部品

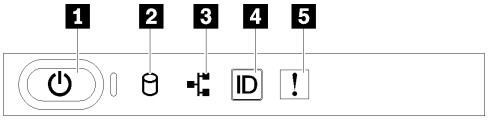


図 11. 3.5 型ドライブ・シャーシ前面オペレーター・パネル

表 3. 前面オペレーター・パネルのコントロールとインジケーター

1 電源ボタンと電源 LED (緑色)	**4** システム ID ボタン/LED (青色)
2 ドライブ活動 LED (緑色)	**5** システム・エラー LED (黄色)
3 ネットワーク活動 LED (緑色)	

1 電源ボタンと電源 LED (緑色): サーバーの電源を手動でオンまたはオフにするには、このボタンを押します。電源 LED の状態は次のとおりです。

オフ: 電源が入っていないか、パワー・サプライ/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。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。

ゆっくり点滅 (毎秒 1 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す。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。

オン: サーバーの電源がオンになっています。

2 ドライブ活動 LED (緑色): 各ホット・スワップ・ドライブには活動 LED が付属しています。この LED が点滅しているときは、ドライブがオンになっていますが、データのアクティブな読み取りまたは書き込みは行われていません。緑色の LED が点滅している場合、そのドライブはアクセスされています。

3 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。

4 システム ID 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つ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。

XClarity Controller USB コネクターが USB 2.0 機能と XClarity Controller 管理機能の両方の機能用に設定されている場合は、システム ID ボタンを 3 秒間押すことで 2 つの機能を切り替えることができます。

5 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。

背面図

サーバーの背面から、パワー・サプライ、PCIe アダプター、シリアル・ポート、およびイーサネット・ポートなど複数のコンポーネントにアクセスできます。

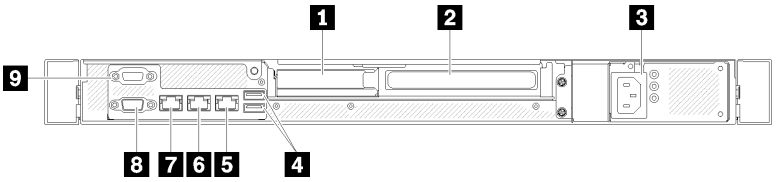


図 12. 背面図 - 非冗長パワー・サプライ・モデル

表 4. 背面図 - 非冗長パワー・サプライ・モデル

1 PCIe スロット 1	6 イーサネット・コネクター 1 (XCC ネットワーク・ポートと共有)
2 PCIe スロット 2	7 専用 Lenovo XClarity Controller (XCC) ネットワーク・コネクター
3 電源コネクター	8 VGA コネクター
4 USB 3.2 Gen 2 コネクター	9 シリアル・コネクター
5 イーサネット・コネクター 2	

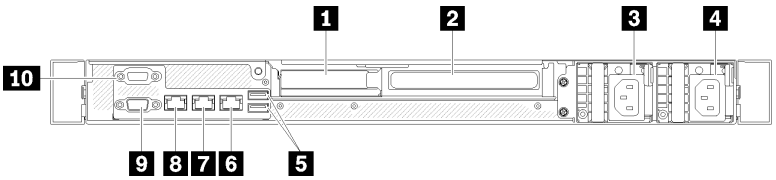


図 13. 背面図 - 冗長パワー・サプライ・モデル

表 5. 背面図 - 冗長パワー・サプライ・モデル

1 PCIe スロット 1	6 イーサネット・コネクター 2
2 PCIe スロット 2	7 イーサネット・コネクター 1 (XCC ネットワーク・ポートと共有)
3 電源コネクター 1	8 専用 Lenovo XClarity Controller (XCC) ネットワーク・コネクター
4 電源コネクター 2	9 VGA コネクター
5 USB 3.2 Gen 2 コネクター	10 シリアル・コネクター

PCIe スロット 1 および 2: ご使用のサーバーには、システム・ボード上に適切な PCIe アダプターを取り付ける PCIe スロットがあります。PCIe スロットについて詳しくは、25 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリー」を参照してください。

電源コネクター 1 および 2: 電源コードは、このコンポーネントに接続します。

USB 3.2 Gen 2 コネクター: キーボード、マウス、USB フラッシュ・ドライブなど、USB 3.2 接続を必要とするデバイスを取り付けるために使用します。

イーサネット・コネクター 1 および 2: LAN 用のイーサネット・ケーブルの接続に使用されます。各イーサネット・コネクターには、イーサネットの接続と活動の識別に役立つ 2 つのステータス LED があります。LOM アダプターが取り付けられていない場合は、イーサネット・コネクター 1 を Lenovo XClarity Controller ネットワーク・コネクターとして設定できます。イーサネット・コネクター 1 を Lenovo XClarity Controller ネットワーク・コネクターとして設定するには、Setup Utility を起動し、**BMC 設定 → ネットワーク設定 → ネットワーク設定ネットワーク・インターフェース・ポート**: **共有**の順に選択します。次に、**共有 NIC** をクリックして**オンボード・ポート 1** を選択します。

専用 Lenovo XClarity Controller (XCC) ネットワーク・コネクター : Lenovo XClarity Controller を使用してシステムを管理するためのイーサネット・ケーブルの接続に使用されます。

VGA コネクター : VGA モニターなどの VGA 対応ビデオ・デバイスの接続に使用します。

シリアル・コネクター: 9 ピンのシリアル装置は、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。

システム・ボードのスイッチ、ジャンパー、およびボタン

このセクションの図は、ノードのシステム・ボードにあるスイッチ、ジャンパー、ボタンに関する情報を示しています。

システム・ボードで使用できる LED について詳しくは、19 ページの「システム・ボード LED」を参照してください。

システム・ボード LED

次の図は、システム・ボードの発光ダイオード (LED) を示しています。

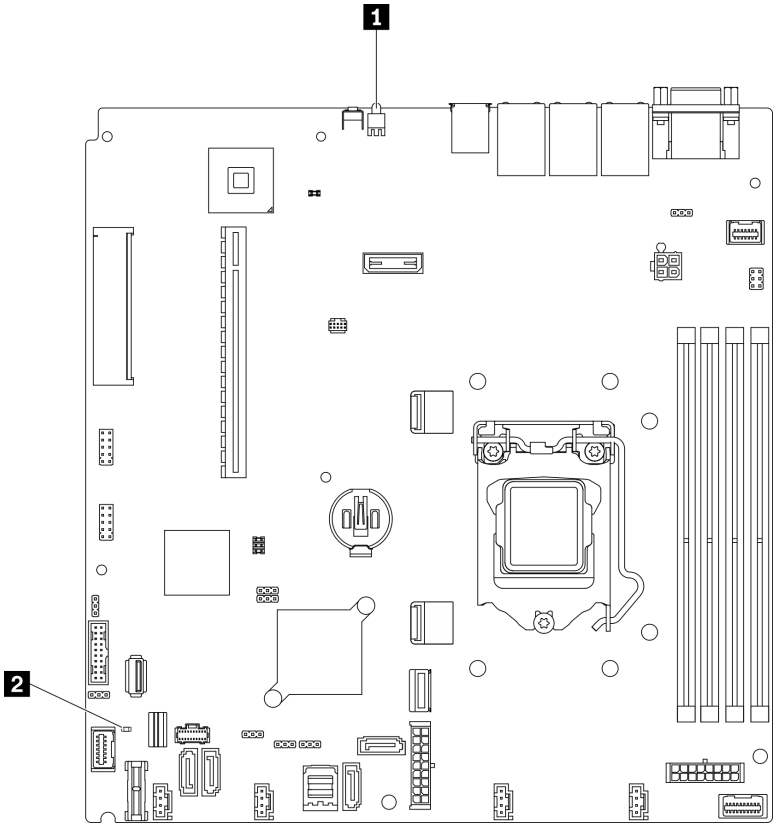


図 14. システム・ボード LED

表 6. システム・ボード LED

1 背面識別 LED (青色)	**2** システム・エラー LED (オレンジ色)

システム・ボード・コネクター

次の図は、システム・ボード上のコネクターを示しています。

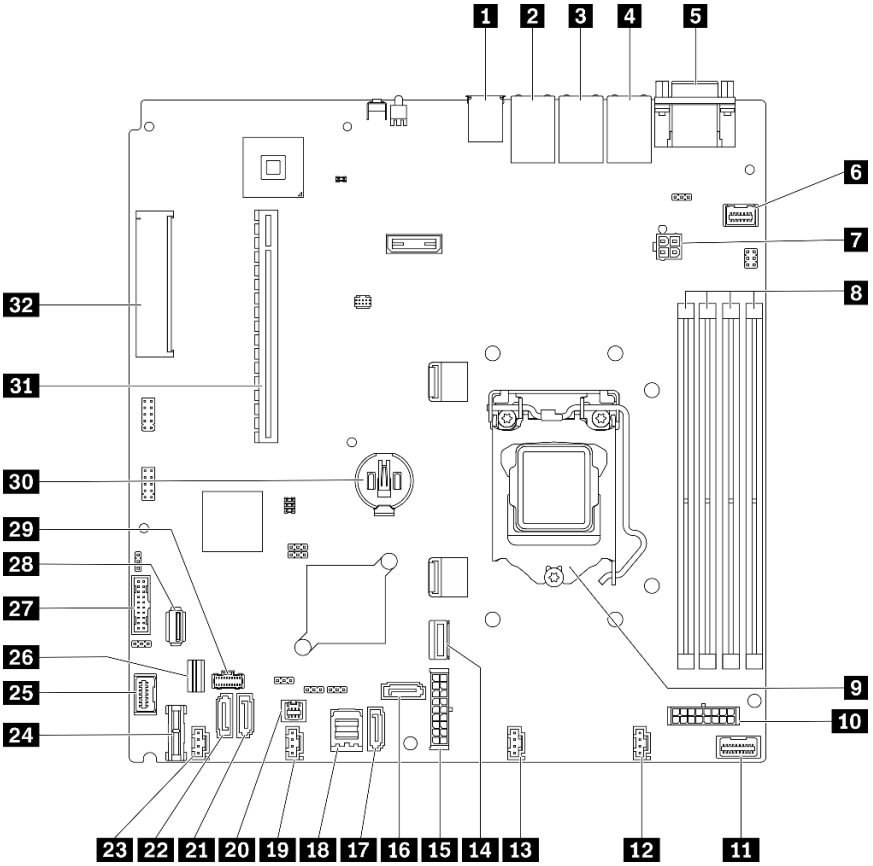


図 15. システム・ボード・コネクター

表 7. システム・ボード・コネクター

1 USB 3.2 Gen 2 コネクター	**17** SATA コネクター 7
2 イーサネット・コネクター 2	**18** SATA コネクター 0-3
3 イーサネット・コネクター 1 (XCC ネットワーク・ポートと共有)	**19** ファン 3 コネクター
4 Lenovo XClarity Controller (XCC) 管理ポート	**20** SGPIO1 コネクター
5 VGA およびシリアル・ポート・コネクター	**21** SATA コネクター 5
6 前面 VGA コネクター	**22** SATA コネクター 4
7 プロセッサー電源コネクター	**23** ファン 4 コネクター
8 メモリー・モジュール・スロット 1 – 4	**24** TPM/TCM カード・コネクター
9 プロセッサー	**25** 前面パネル・コネクター
10 バックプレーン電源コネクター	**26** M.2 信号コネクター
11 分電盤信号コネクター	**27** 前面 USB 3.0/2.0 ヘッダー (DCI サポート)
12 ファン 1 コネクター	**28** 内蔵 USB 3.2 Gen 1 コネクター
13 ファン 2 コネクター	**29** M.2 電源コネクター
14 NVMe 用 MCIO x4 コネクター	**30** CMOS バッテリー - CR2032

表 7. システム・ボード・コネクター (続き)

15 システム電源コネクター	**31** PCIe 4.0 x16 スロット 1 – 2
16 SATA コネクター 6	**32** PCIe 3.0 x8 スロット 3

システム・ボードのジャンパーおよびボタン

次の図は、サーバー上の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。

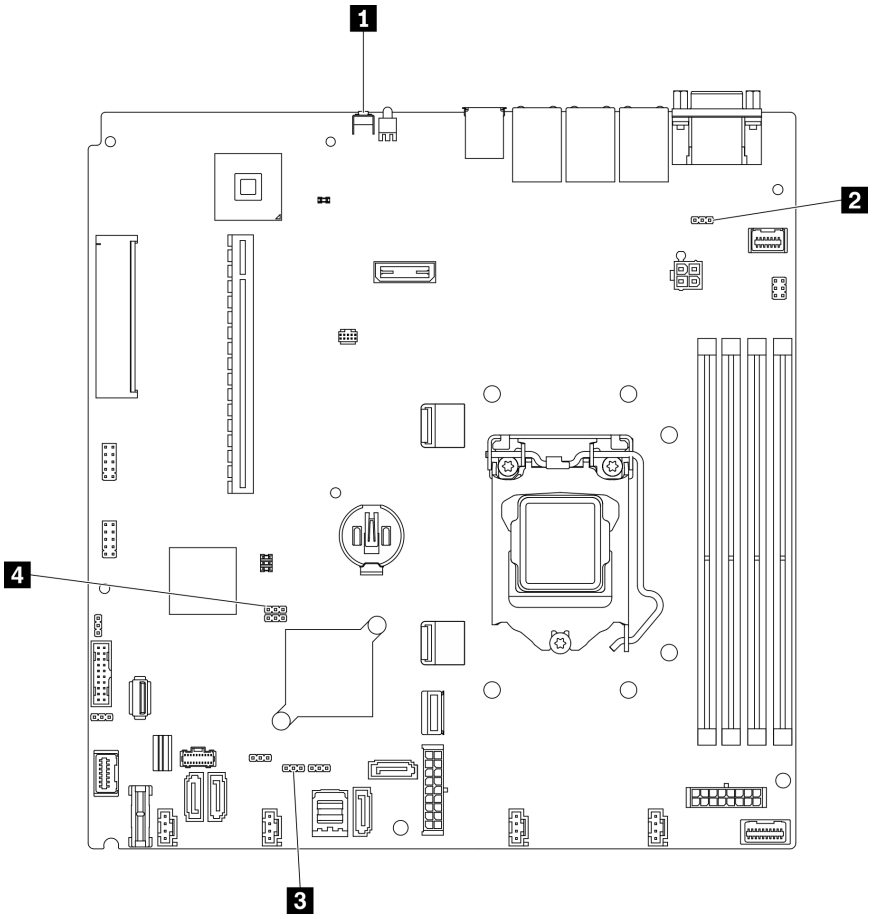


図 16. システム・ボードのジャンパーおよびボタン

以下の表は、システム・ボード上のジャンパーとボタンについて説明しています。

表 8. システム・ボードのジャンパーおよびボタン

ジャンパーとボタン名	ジャンパーの設定/ボタンの機能
1 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)。
2 電源許可オーバライド・ジャンパー	• ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト)。 • ピン 2 および 3: 電源オン許可をオーバーライドします。
3 強制 XCC 更新ジャンパー	• ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト)。 • ピン 2 および 3: 最新バージョンに更新するように Lenovo XClarity Controller を強制します。
4 CMOS クリア・ジャンパー	• ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト)。 • ピン 2 および 3: リアルタイム・クロック (RTC) レジストリーをクリアします。

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/、53 ページの 「取り付けのガイドライン」、55 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。

バックプレートとバックプレーン

使用するバックプレートまたはバッププレーンを識別するには、この情報を使用します。

バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (オンボード・コネクターに接続)

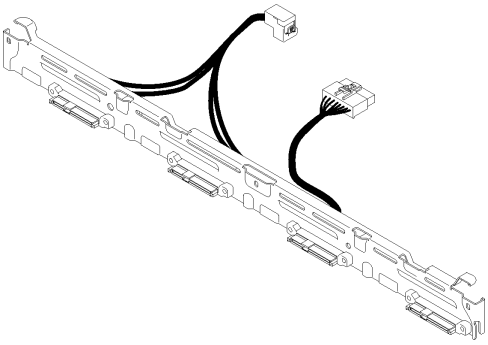


図 17. バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (オンボード・コネクターに接続)

バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (Gen 3 RAID アダプターに接続)

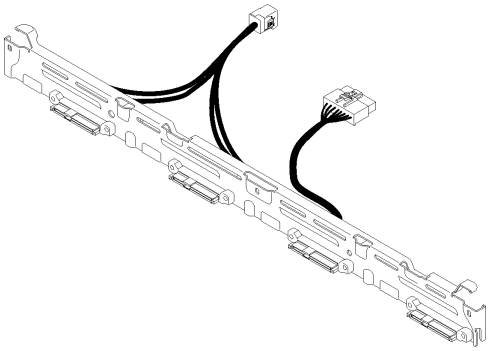


図 18. バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (Gen 3 RAID アダプターに接続)

バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (Gen 4 RAID アダプターに接続)

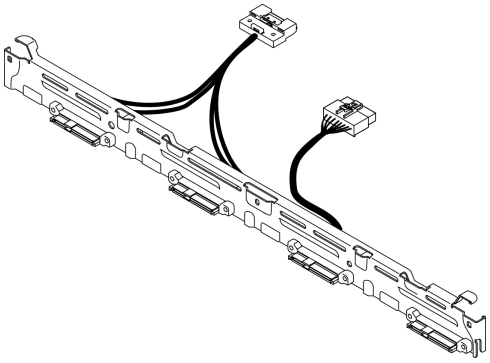


図 19. バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (Gen 4 RAID アダプターに接続)

バックプレート、3 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブおよび 1 台の NVMe ドライブ (オンボード・コネクターに接続)

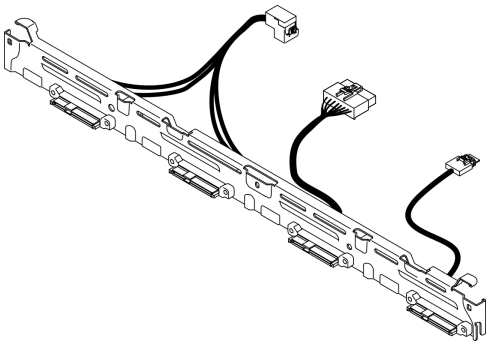


図 20. バックプレート、3 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブおよび 1 台の NVMe ドライブ (オンボード・コネクターに接続)

バックプレーン、4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ

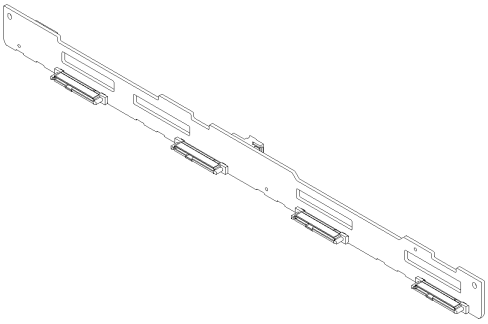


図 21. バックプレーン、4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ

バックプレーン、8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ

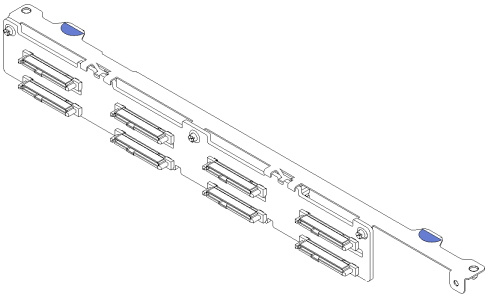


図 22. バックプレーン、8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ

バックプレーン、10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ

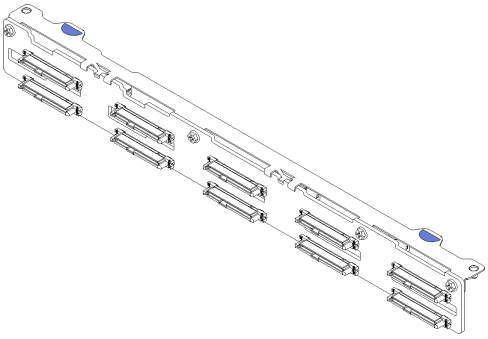


図 23. バックプレーン、10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ

PCIe ライザー・アセンブリー

PCIe ライザー・アセンブリー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。

PCIe ライザー・アセンブリー x16

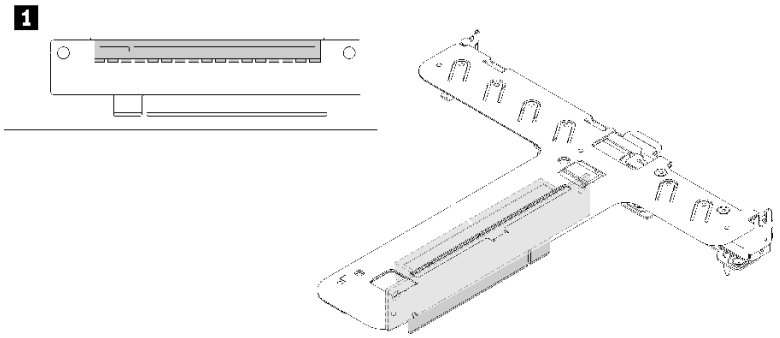


図 24. PCIe ライザー・アセンブリー x16

表 9. PCIe ライザー・アセンブリー x16

1	スロット 2、PCIe Gen4 x16 in x16 スロット、フルハイト

バタフライ・ライザー・アセンブリー x8/x8

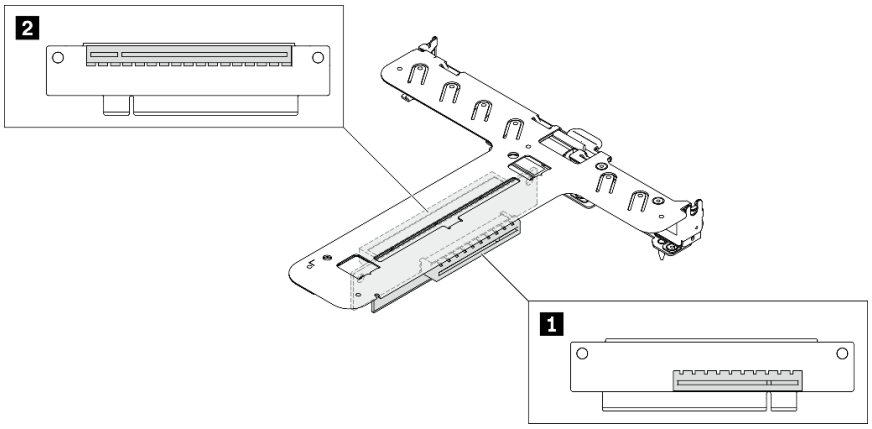


図 25. バタフライ・ライザー・アセンブリー x8/x8

表 10. バタフライ・ライザー・アセンブリー x8/x8

1 スロット 1、PCIe Gen4 x8/x8 スロット、ハーフサイズ (オープン・エンド)	2 スロット 2、PCIe Gen4 x8/x16 スロット、フルハイト

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。

28 ページの 図 26「サーバー・コンポーネント - 2.5 型ドライブ・モデル」 または 31 ページの 図 27「サーバー・コンポーネント - 3.5 型ドライブ・モデル」 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。

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts

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。

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。

2.5 型ドライブ・モデル

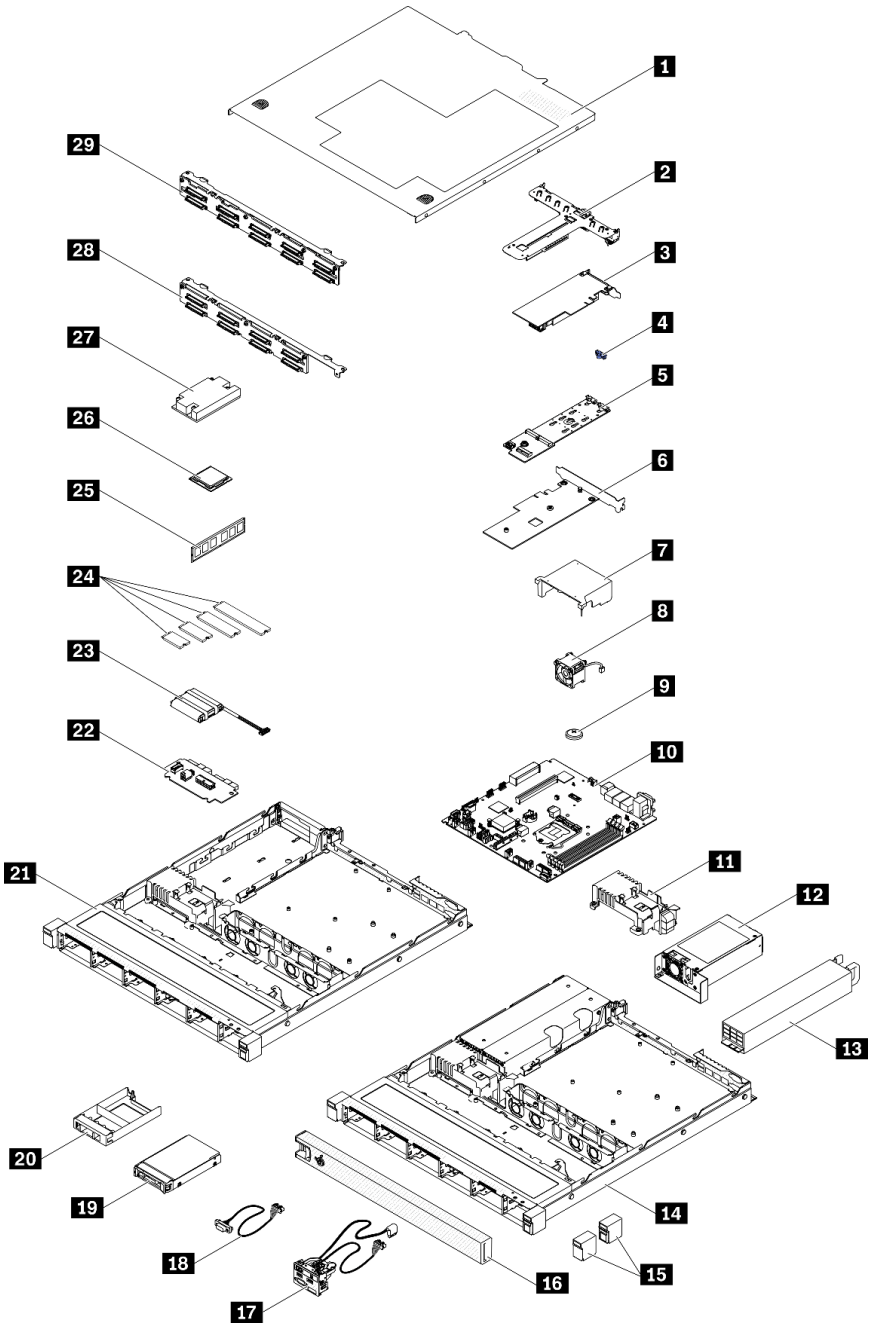


図 26. サーバー・コンポーネント - 2.5 型ドライブ・モデル

表 11. 部品リスト - 2.5 型ドライブ・モデル

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
28 ページの 図 26「サーバー・コンポーネント - 2.5 型ドライブ・モデル」に記載されている部品の注文の詳細については、以下を参照してください。 http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/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	PCIe ライザー・アセンブリー	√			
3	RAID アダプター	√			
4	M.2 保持クリップ	√			
5	M.2 ブート・アダプター	√			
6	M.2 ブート・アダプターの PCIe アダプター	√			
7	エアー・バッフル	√			
8	ファン	√			
9	CMOS バッテリー (CR2032)				√
10	システム・ボード			√	
11	分電盤カバー	√			
12	固定パワー・サプライ・ユニット		√		
13	冗長パワー・サプライ・ユニット	√			
14	冗長パワー・サプライのシャーシ			√	
15	ラック・ラッチ	√			
16	セキュリティー・ベゼル	√			
17	前面 I/O 部品	√			
18	VGA ケーブル	√			
19	2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
20	ドライブ・ フィラー				√
21	固定パワー・サプライのシャーシ			√	
22	分電盤		√		
23	フラッシュ電源モジュール	√			
24	M.2 ドライブ	√			
25	メモリー・モジュール	√			
26	プロセッサー			√	
27	ヒートシンク			√	

表 11. 部品リスト - 2.5 型ドライブ・モデル (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
28	バックプレーン、8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
29	バックプレーン、10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			

3.5 型ドライブ・モデル

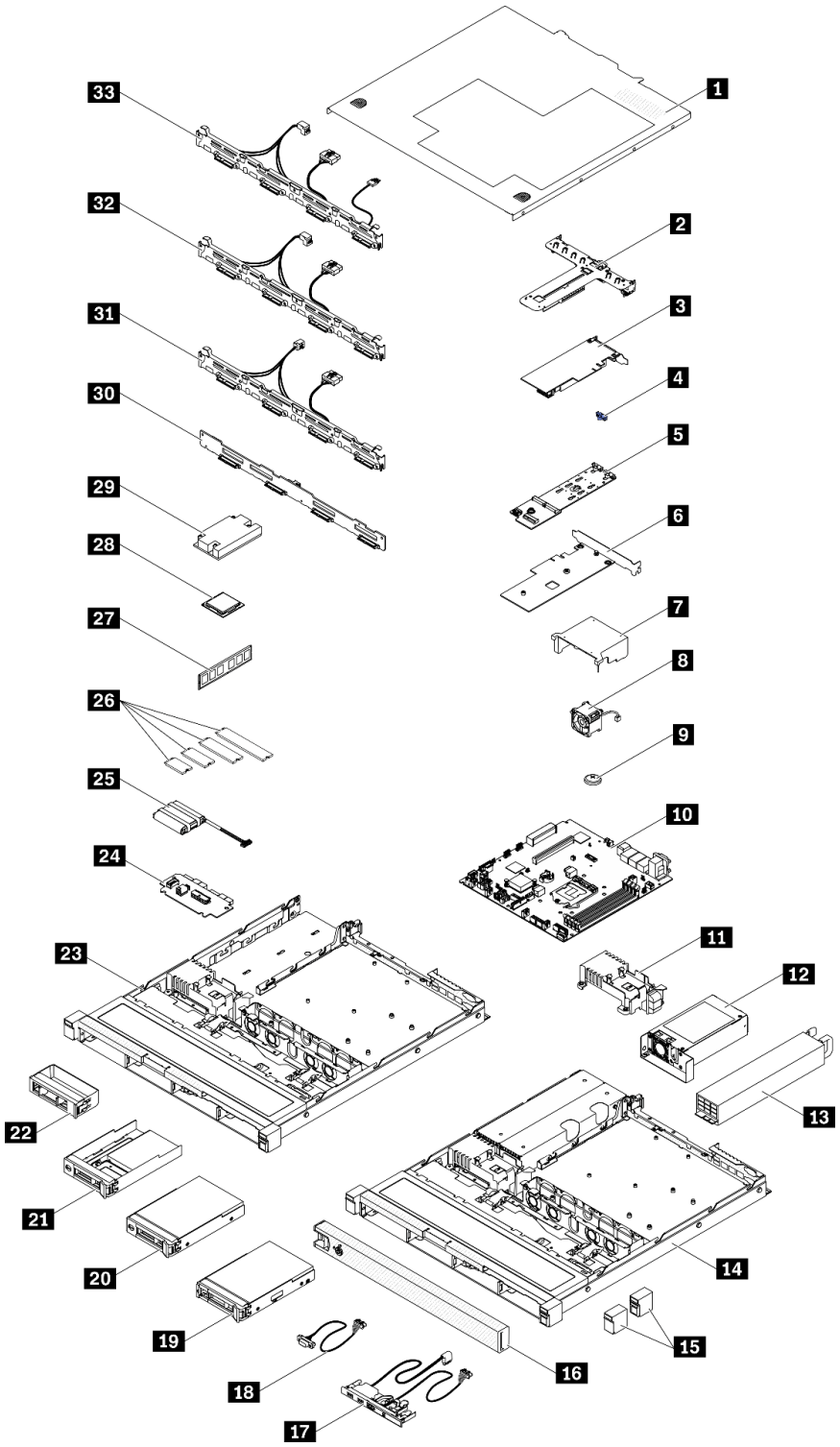


図 27. サーバー・コンポーネント - 3.5 型ドライブ・モデル

表 12. 部品リスト - 3.5 型ドライブ・モデル

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
31 ページの 図 27「サーバー・コンポーネント - 3.5 型ドライブ・モデル」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。 http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/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	PCIe ライザー・アセンブリー	√			
3	RAID アダプター	√			
4	M.2 保持クリップ	√			
5	M.2 ブート・アダプター	√			
6	M.2 ブート・アダプターの PCIe アダプター	√			
7	エアー・バッフル	√			
8	ファン	√			
9	CMOS バッテリー (CR2032)				√
10	システム・ボード			√	
11	分電盤カバー	√			
12	固定パワー・サプライ・ユニット		√		
13	冗長パワー・サプライ・ユニット	√			
14	冗長パワー・サプライのシャーシ			√	
15	ラック・ラッチ	√			
16	セキュリティー・ベゼル	√			
17	前面オペレーター・パネル	√			
18	VGA ケーブル	√			
19	3.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
20	3.5 型シンプル・スワップ・ ドライブ	√			
21	3.5 型ドライブ・トレイが搭載された 2.5 型シンプル・スワップ・ドライブ	√			
22	ドライブ・ フィラー				√
23	固定パワー・サプライのシャーシ			√	
24	分電盤		√		
25	フラッシュ電源モジュール	√			
26	M.2 ドライブ	√			
27	メモリー・モジュール	√			
28	プロセッサー			√	

表 12. 部品リスト - 3.5 型ドライブ・モデル (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
29	ヒートシンク			√	
30	バックプレーン、4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
31	バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (RAID カードに接続)	√			
32	バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (オンボード・コネクターに接続)	√			
33	バックプレート、3 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブおよび 1 台の NVMe ドライブ (オンボード・コネクターに接続)	√			

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. 以下へ進んでください。

   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。

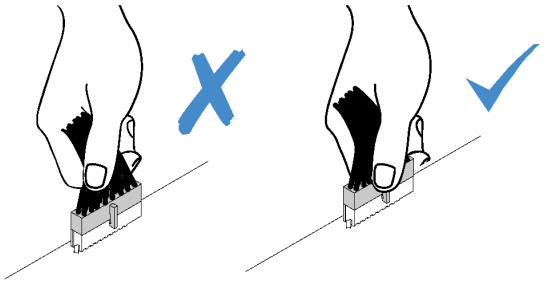
第 3 章　内部ケーブルの配線

サーバー内の一部のコンポーネントには、内部ケーブルとケーブル・コネクターがあります。

ケーブルを接続するには、以下のガイドラインに従います。

- 内部ケーブルを接続または切り離す前に、サーバーの電源をオフにします。
- その他の配線の手順については、外部デバイスに付属の説明書を参照してください。先にケーブルを配線してから、デバイスをサーバーに接続した方が楽な場合があります。
- 一部のケーブルのケーブル ID は、サーバーおよびオプション・デバイスに付属のケーブルに印刷されています。この ID を使用して、ケーブルを正しいコネクターに接続します。
- このケーブルが何かに挟まっていないこと、ケーブルがどのコネクターも覆っていないこと、またはケーブルがシステム・ボード上のどのコンポーネントの障害にもなっていないことを確認してください。
- 適切なケーブルがケーブル・クリップおよびガイドを通っていることを確認してください。

注：ケーブルをシステム・ボードから切り離す場合は、ケーブル・コネクターのすべてのラッチ、リリース・タブ、あるいはロックを解放します。ケーブルを取り外す前にそれらを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケット (壊れやすいものです) が損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。



前面パネルのケーブル配線

以下のセクションを使用して、前面パネルのケーブル配線を理解します。

注：

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

© Copyright Lenovo 2023

3.5 型モデル

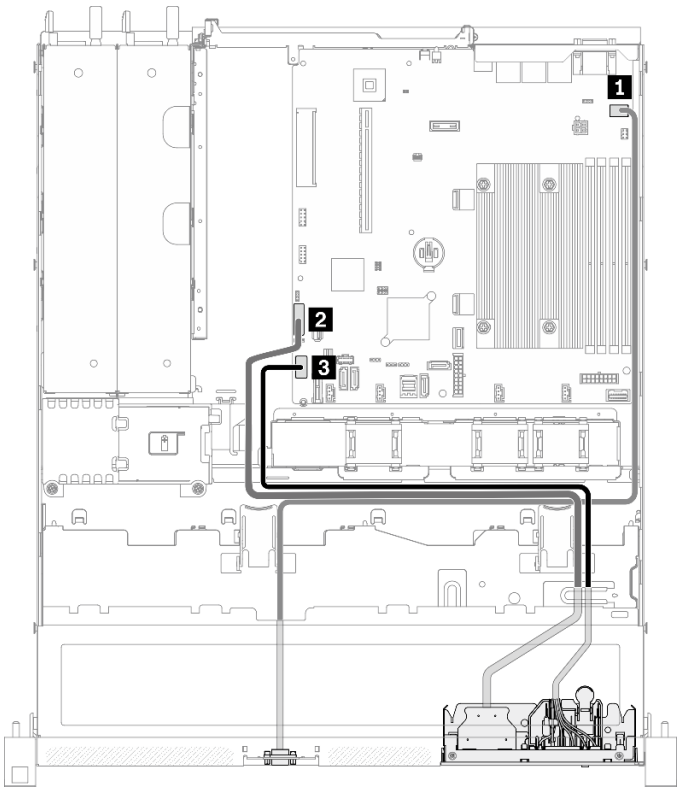


図 28. 3.5 型モデルの前面パネルのケーブル配線

2.5 型モデル

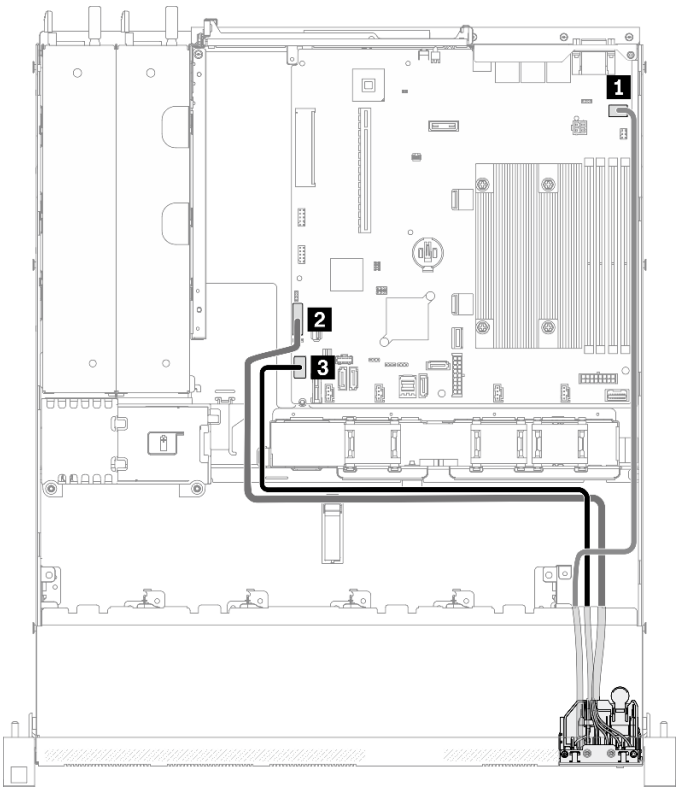


図 29. 2.5 型モデルの前面パネルのケーブル配線

1 前面 VGA コネクター	**3** 前面パネル・コネクター
2 前面 USB 3.0/2.0 ヘッダー (DCI サポート)	

ファンのケーブル配線

ファン・ケーブルの内部ルーティングおよびコネクターについて理解するには、このセクションを使用します。

注：

- コネクター間の接続: **1**↔**1**、**2**↔**2**、**3**↔**3**、... **n**↔**n**
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

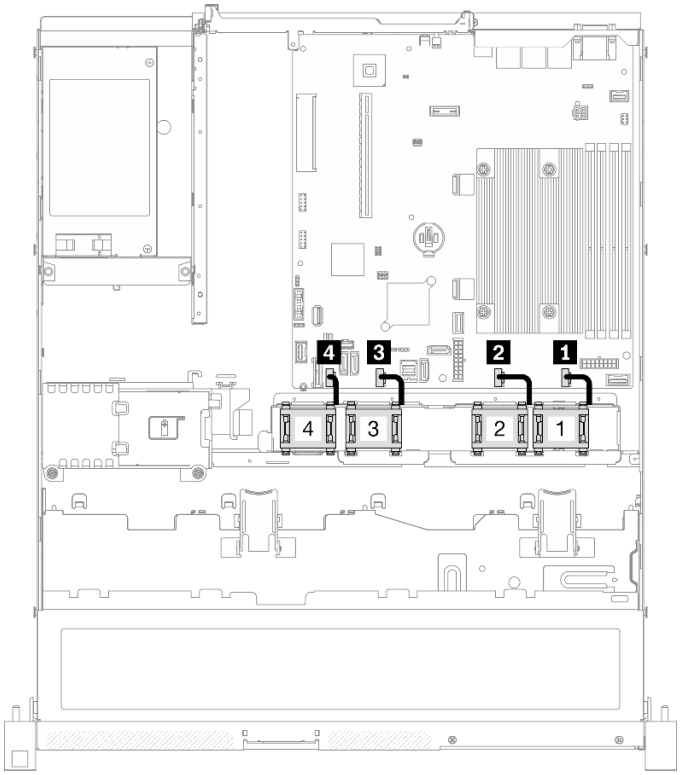


図 30. ファンのケーブル配線

1 ファン 1 コネクター	**3** ファン 3 コネクター
2 ファン 2 コネクター	**4** ファン 4 コネクター

固定パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

固定パワー・サプライ・ユニットの内部ルーティングおよびコネクターについて理解するには、このセクションを使用します。

注：

- コネクター間の接続: **1**↔**1**、**2**↔**2**、**3**↔**3**、... **n**↔**n**
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

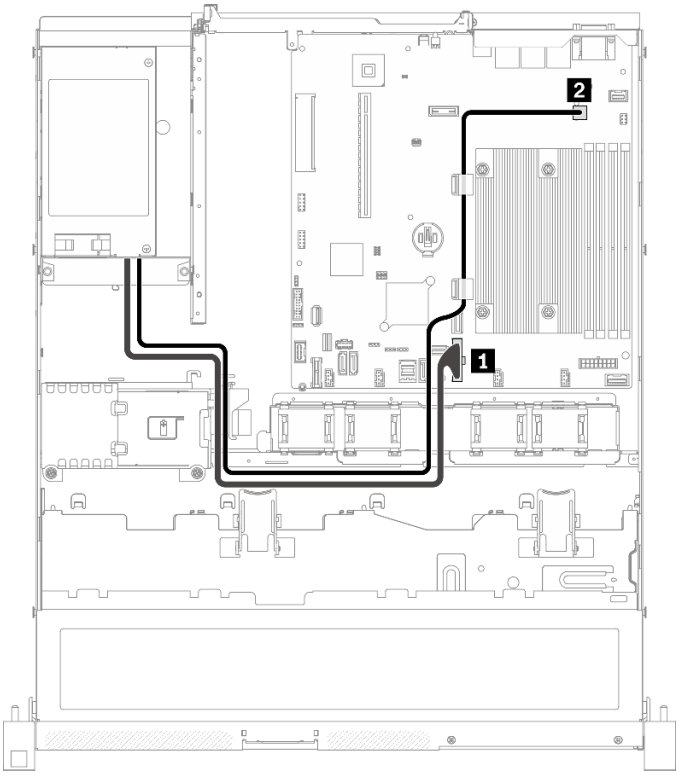


図 31. 固定パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

1 システム電源コネクター	2 プロセッサー電源コネクター

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの内部ルーティングおよびコネクターについて理解するには、このセクションを使用します。

注：

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

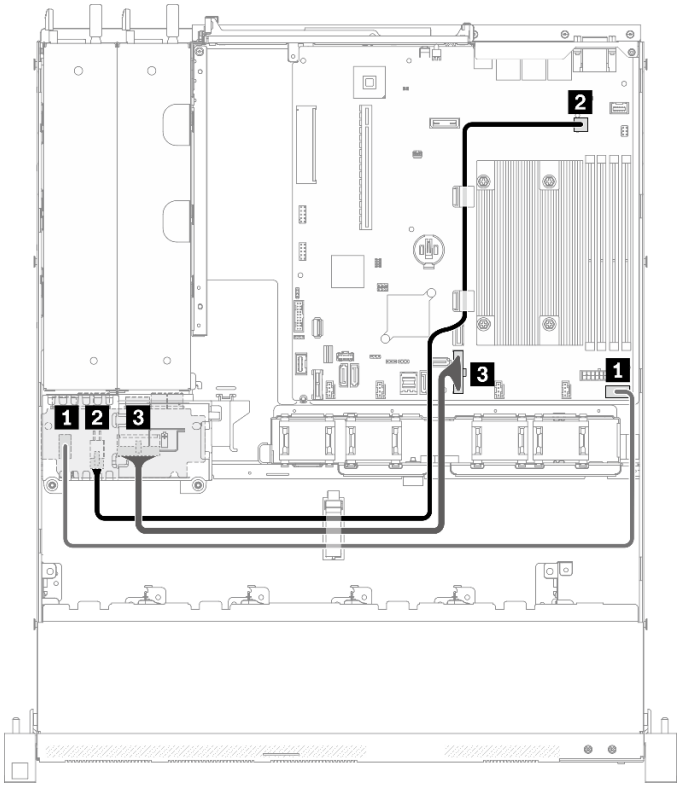


図 32. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

始点	終点
1 PDB: 分電盤信号コネクター	システム・ボード: 分電盤信号コネクター
2 PDB: プロセッサー電源コネクター	システム・ボード: プロセッサー電源コネクター
3 PDB: システム電源コネクター	システム・ボード: システム電源コネクター

フラッシュ電源モジュールのケーブル配線

フラッシュ電源モジュールの内部ルーティングおよびコネクターについて理解するには、このセクションを使用します。

注：

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

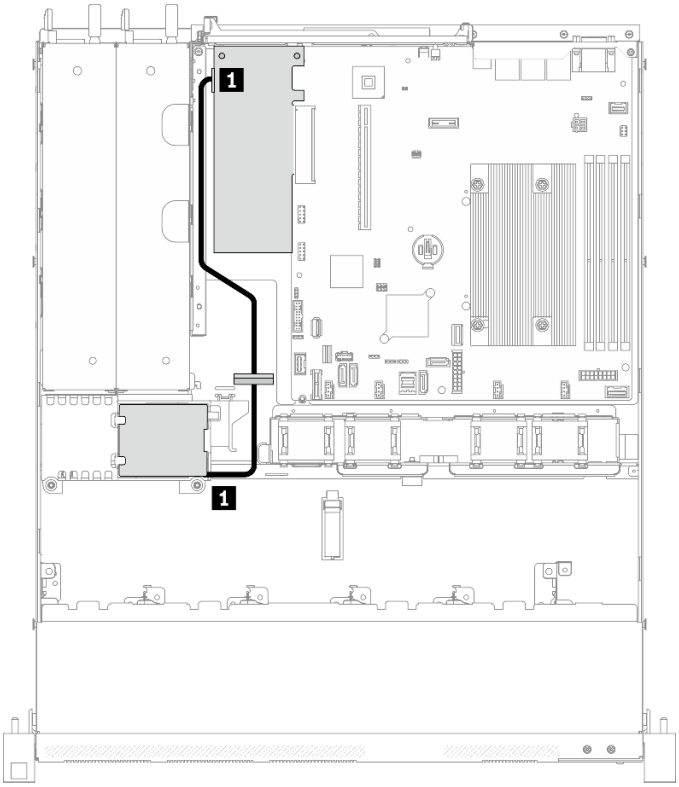


図 33. フラッシュ電源モジュールのケーブル配線

1	フラッシュ電源モジュール

M.2 ブート・アダプターのケーブル配線

M.2 ブート・アダプターの内部ルーティングおよびコネクターについて理解するには、このセクションを使用します。

注：

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。
- M.2 アダプターが取り付けられている場合、ソフトウェア RAID で構成された 8 台の SATA/SAS ドライブはサポートされません。

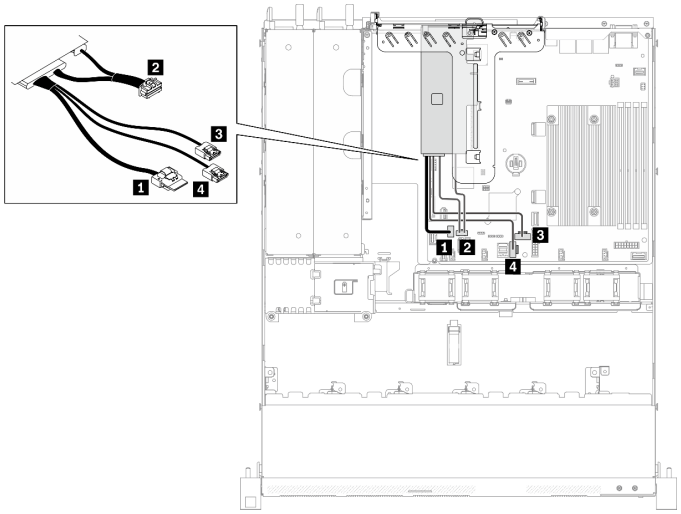


図 34. M.2 ブート・アダプターのケーブル配線

始点	終点
1 M.2 ブート・アダプター上の M.2 信号コネクター	システム・ボード: M.2 信号コネクター
2 M.2 ブート・アダプター上の M.2 電源コネクター	システム・ボード: M.2 電源コネクター
3 M.2 ブート・アダプター上の M.2 信号コネクター	システム・ボード: SATA コネクター 6
4 M.2 ブート・アダプター上の M.2 信号コネクター	システム・ボード: SATA コネクター 7

バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線

このセクションの情報を使用して、バックプレートとバックプレーンのケーブルを配線します。

4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブのケーブル配線

このセクションでは、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデルのケーブル配線の方法について説明します。

注：

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

4 台のSATA ドライブ (ソフトウェア RAID)

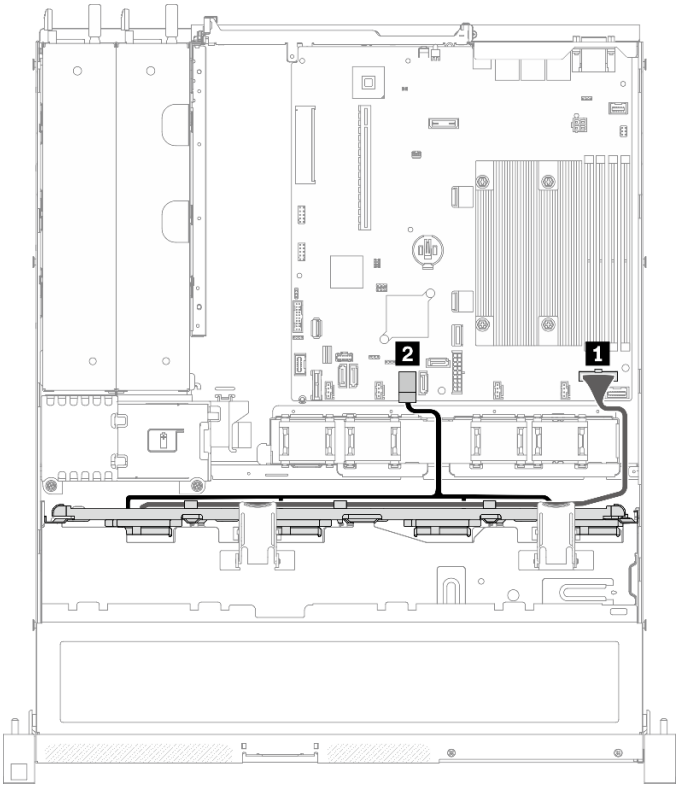


図 35. 4 台のSATA ドライブ (ソフトウェア RAID)

始点	終点
1 バックプレート: 電源ケーブル	システム・ボード: バックプレーン電源コネクター
2 バックプレート: SATA ケーブル	システム・ボード: SATA コネクター 0-3

3 台の SATA ドライブおよび 1 台の NVMe ドライブ (ソフトウェア RAID)

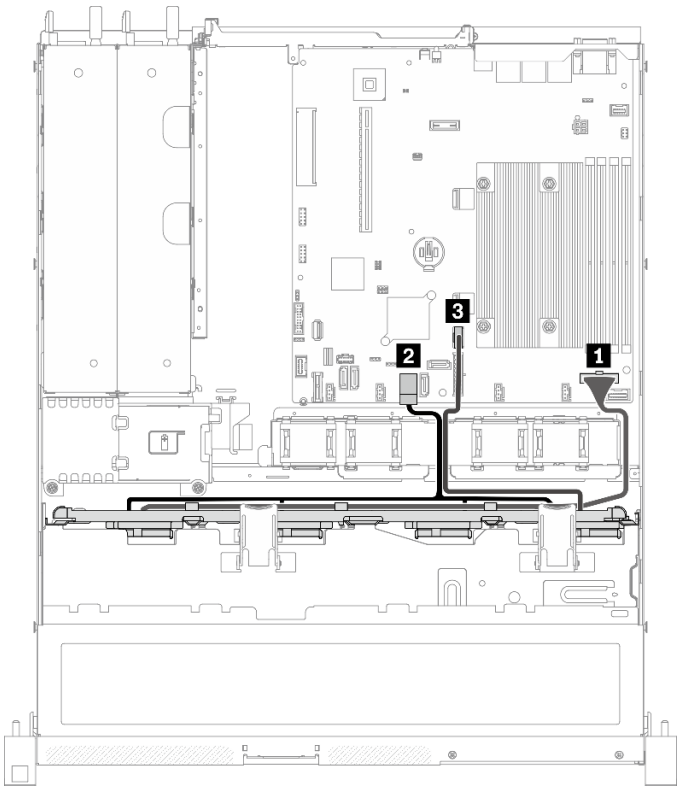


図 36. 3 台の SATA ドライブおよび 1 台の NVMe ドライブ (ソフトウェア RAID)

始点	終点
1 バックプレート: 電源ケーブル	システム・ボード: バックプレーン電源コネクター
2 バックプレート: SATA ケーブル	システム・ボード: SATA コネクター 0-3
3 バックプレート: NVMe ケーブル	システム・ボード: NVMe 用 MCIO x4 コネクター

4 台の SATA ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)

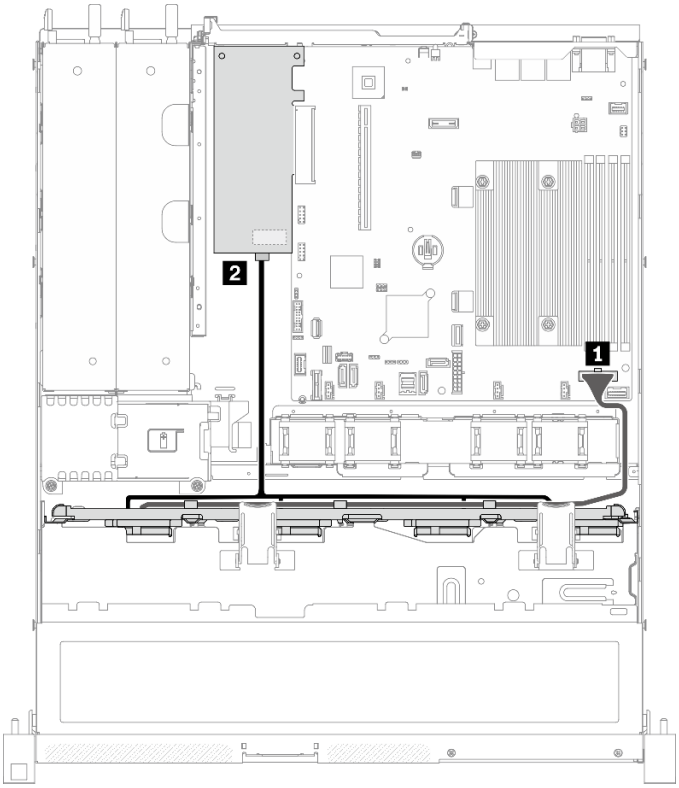


図 37. 4 台の SATA ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)

始点	終点
1 バックプレート: 電源ケーブル	システム・ボード: バックプレーン電源コネクター
2 バックプレート: SATA ケーブル	• 8i G4: C0 • 8i G3: C0

4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブのケーブル配線

このセクションでは、4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルのケーブル配線の方法について説明します。

注：

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

4 台のSATA/SAS ドライブ (ソフトウェア RAID)

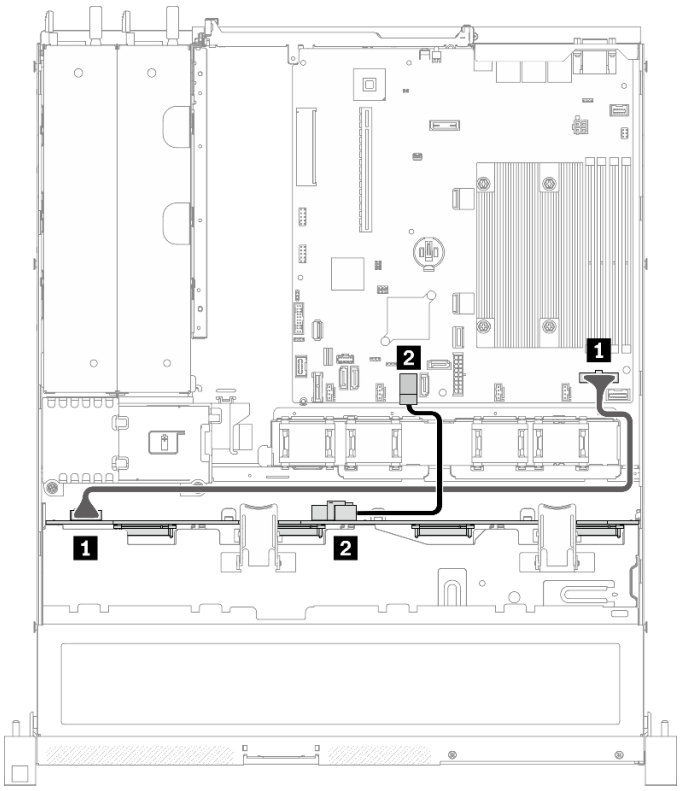
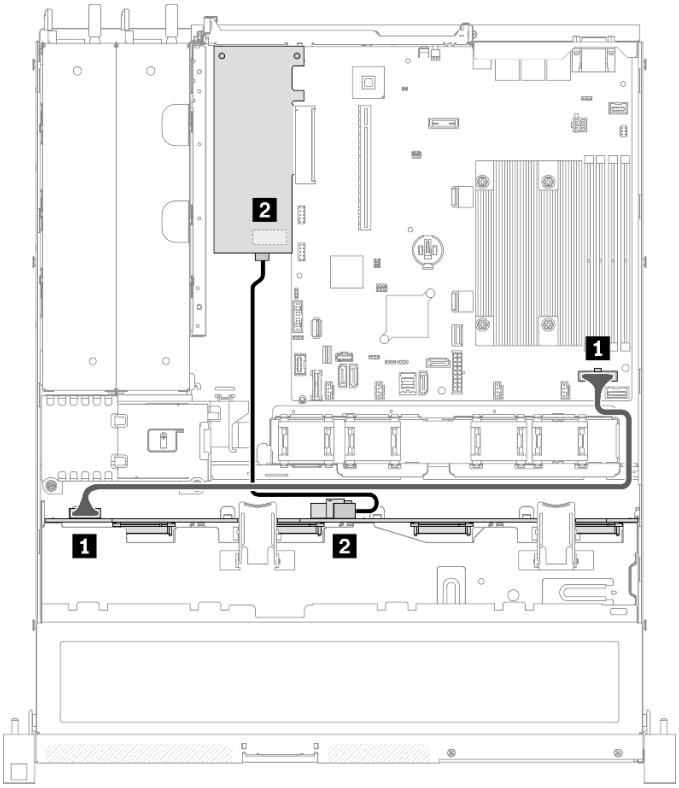


図 38. 4 台のSATA/SAS ドライブ (ソフトウェア RAID)

始点	終点
1 バックプレーン: 電源コネクター	システム・ボード: バックプレーン電源コネクター
2 バックプレーン: SATA 信号コネクター	システム・ボード: SATA コネクター 0-3

4 台のSATA/SAS ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)



始点	終点
1 バックプレーン: 電源コネクター	システム・ボード: バックプレーン電源コネクター
2 バックプレーン: SATA 信号コネクター	• 8i G4: C0 • 8i G3: C0

図 39. 4 台のSATA/SAS ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)

8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのケーブル配線

このセクションでは、8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルのケーブル配線の方法について説明します。

注：

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

8 台のSATA/SAS ドライブ (ソフトウェア RAID)

注：M.2 アダプターが取り付けられている場合、ソフトウェア RAID で構成された 8 台の SATA/SAS ドライブはサポートされません。

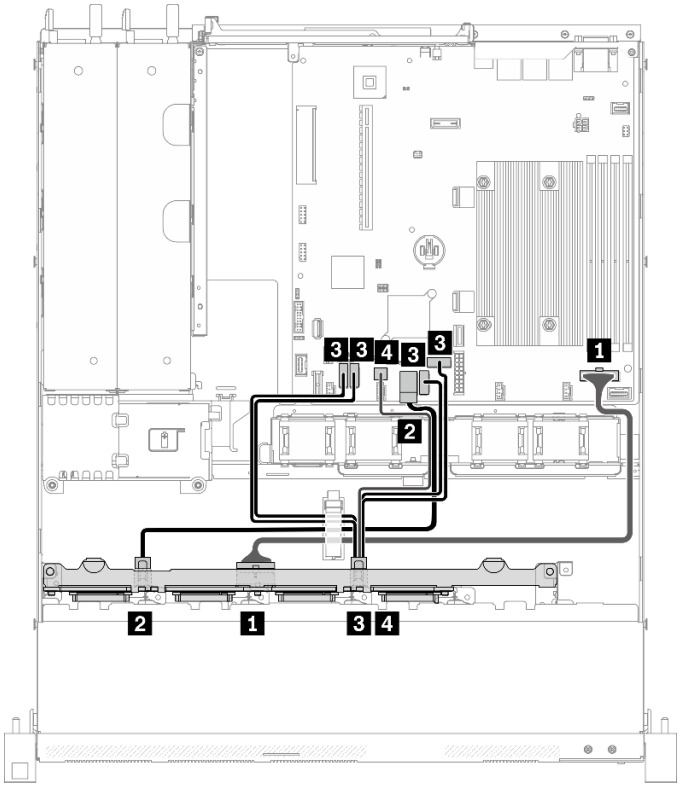


図 40. 8 台のSATA/SAS ドライブ (ソフトウェア RAID)

始点	終点
1 バックプレーン: 電源コネクター	システム・ボード: バックプレーン電源コネクター
2 バックプレーン: SATA 信号コネクター 1	システム・ボード: SATA コネクター 0-3
3 バックプレーン: SATA 信号コネクター 2 (信号)	システム・ボード: SATA コネクター 4/5/6/7
4 バックプレーン: SATA 信号コネクター 2 (SGPIO)	システム・ボード: SGPIO1 コネクター

8 台の SATA/SAS ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)

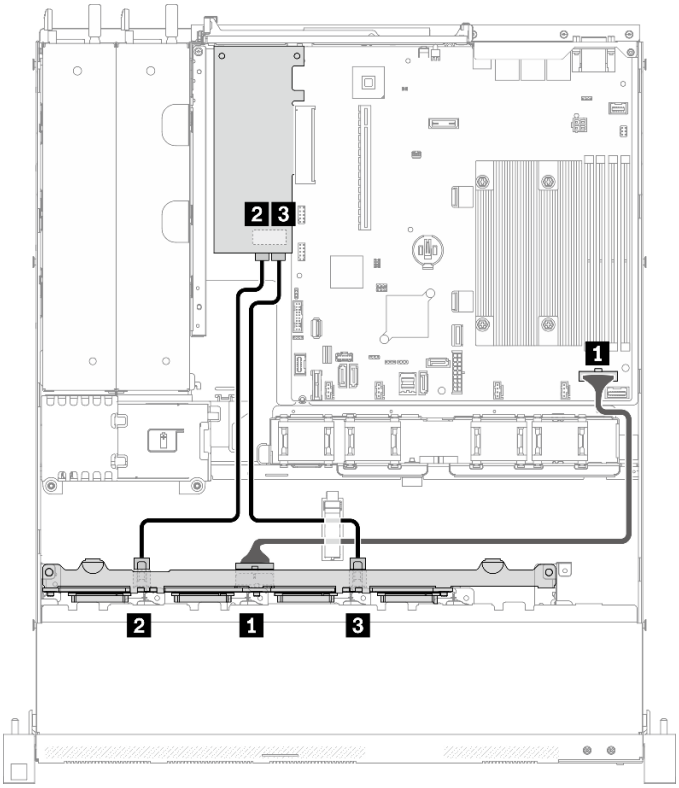


図 41. 8 台の SATA/SAS ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)

始点	終点
1 バックプレーン: 電源コネクター	システム・ボード: バックプレーン電源コネクター
2 バックプレーン: SATA 信号コネクター 1	• 8i G4: C0 • 8i G3: C0
3 バックプレーン: SATA 信号コネクター 2	• 8i G4: C0 • 8i G3: C1

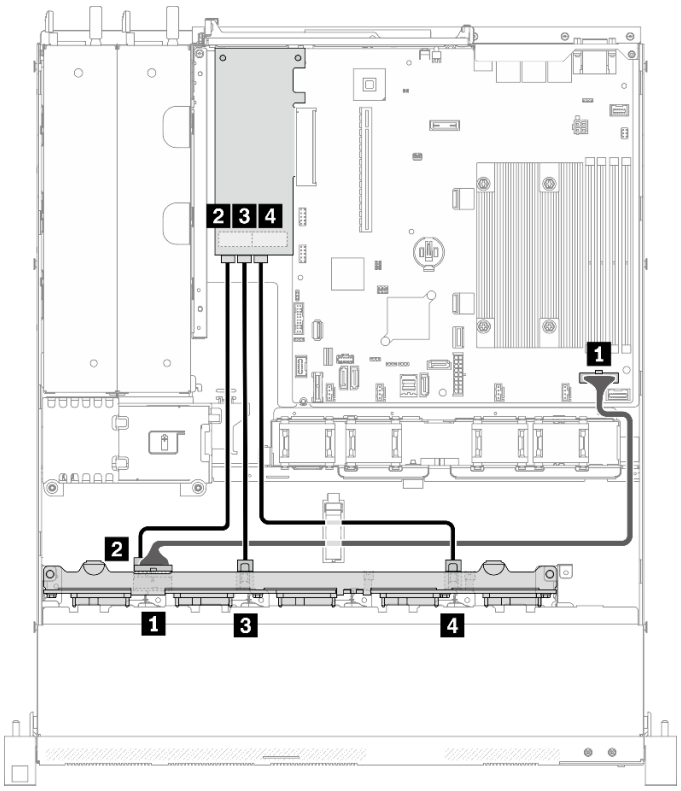
10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのケーブル配線

このセクションでは、10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルのケーブル配線の方法について説明します。

注：

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、ケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

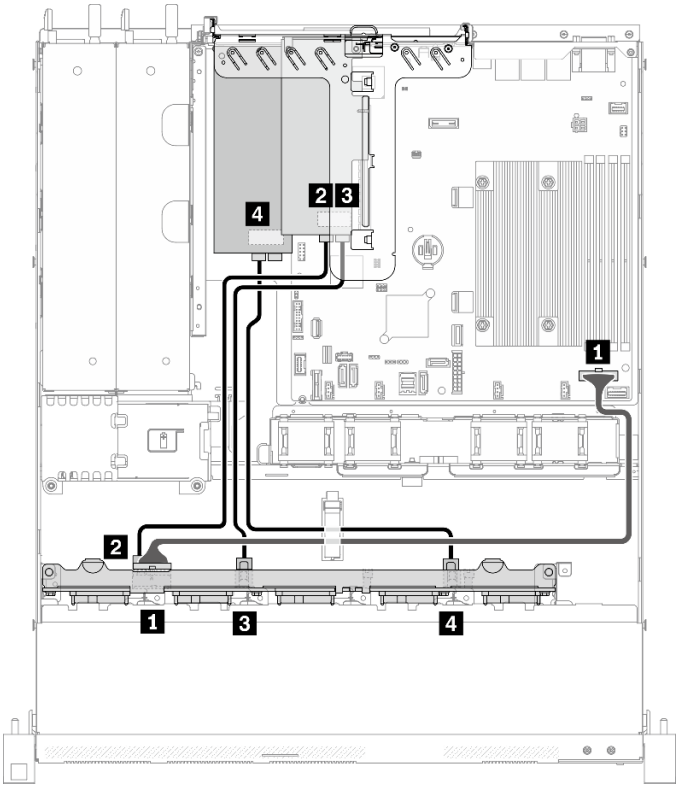
1 個の 16i を搭載した 10 台 の SATA/SAS ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)



始点	終点
1 バックプレーン: 電源コネクター	システム・ボード: バックプレーン電源コネクター
2 バックプレーン: SATA 信号コネクター 1	16i: C0
3 バックプレーン: SATA 信号コネクター 2	16i: C1
4 バックプレーン: SATA 信号コネクター 3	16i: C2

図 42. 1 個の 16i を搭載した 10 台 の SATA/SAS ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)

2 個の 8i を搭載した、10 台の SATA/SAS ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)



始点	終点
1 バックプレーン: 電源コネクター	システム・ボード: バックプレーン電源コネクター
2 バックプレーン: SATA 信号コネクター 1	8i: C0
3 バックプレーン: SATA 信号コネクター 2	8i: C1
4 バックプレーン: SATA 信号コネクター 3	8i: C0

図 43. 2 個の 8i を搭載した、10 台の SATA/SAS ドライブ (ハードウェア RAID/HBA)

第 4 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. 「**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、7 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。55 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55 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 SR250 V2 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。
  - 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。

© Copyright Lenovo 2023

- 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。

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 型バックプレーンの交換

2.5 型バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

2.5 型バックプレーンの取り外し

2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

注：構成によっては、以下の図がご使用のバックプレーンと若干異なる場合があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイから取り外します。74 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

b. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

c. ケーブルをバックプレーンから切り離します。42 ページの 「バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 2. バックプレーンをつかみ、慎重に持ち上げてシャーシから取り出します。

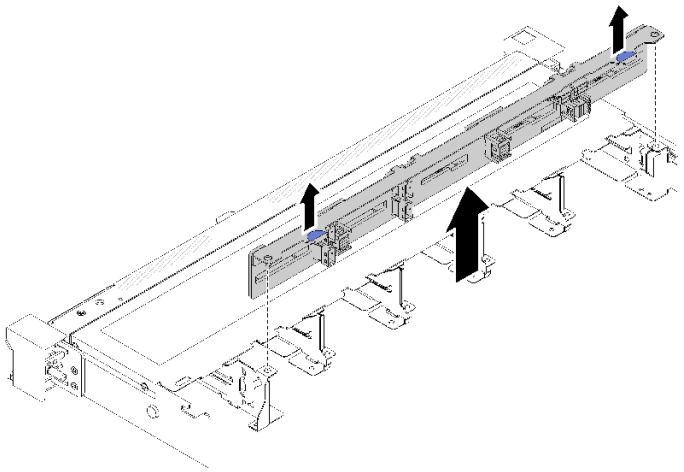


図 44. 2.5 型バックプレーンの取り外し

終了後

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 型バックプレーンの取り付け

以下の情報を使用して、2.5 型バックプレーンを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

注：構成によっては、以下の図がご使用のバックプレーンと若干異なる場合があります。

手順

ステップ 1. バックプレーンの 2 本のピンをシャーシの対応する穴に合わせます。

ステップ 2. バックプレーンを下げて、シャーシに収めます。ピンが穴を通り、バックプレーンが完全に固定されていることを確認します。

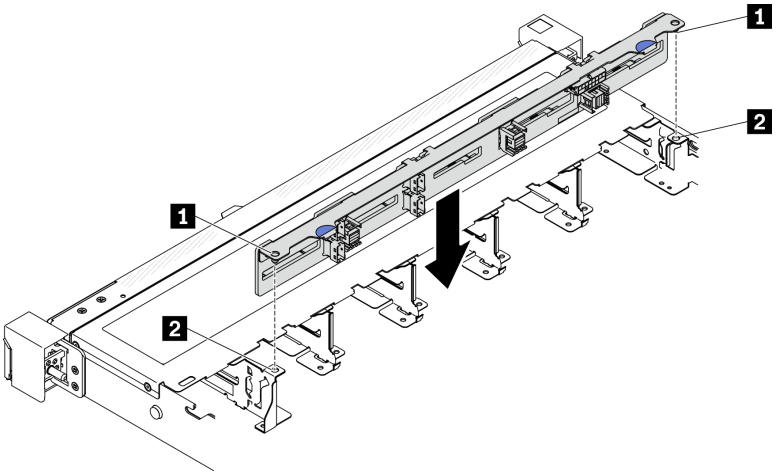


図 45. 2.5 型バックプレーンの取り付け

1 ピン	2 対応する穴

終了後

1. ケーブルをバックプレーンに接続します。42 ページの 「バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。

3. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイに取り付けます。75 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

3.5 型ドライブ・ベイからの 2.5 型ドライブの交換

2.5 型ドライブの 3.5 型ドライブ・ベイへの取り付けおよび取り外しを行うには、この情報を使用します。

サーバーの EMI 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイにカバーを付けるか、デバイスを装着することによって保護されます。ご使用のサーバーに取り付けられているドライブの数はサーバー・モデルによって異なります。空いているベイは、ダミー・トレイによって占有されています。ドライブを取り付けるときは、取り外したダミー・トレイをドライブ・ベイから取り出してください。後でドライブを取り外す場合は、ダミー・トレイを使用してその場所をカバーする必要があります。

注意：保護されていないドライブ・ベイは、他の保護機能がないと、EMI の完全性とサーバーの冷却に影響を与え、過熱またはコンポーネントの損傷を招く可能性があります。サーバーの EMI の完全性と冷却を維持するには、障害のあるトレイまたはダミー・トレイを取り外したらすぐに新しいドライブを取り付けます。

3.5 型ドライブ・ベイからの 2.5 型ドライブの取り外し

2.5 型ドライブを 3.5 型ドライブ・ベイから取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- サーバーの電源を切ります。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」を参照してください。
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、シンプル・スワップ・ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを冷却するため、それぞれのベイにドライブまたはフィラー・パネルが入っていない状態で 2 分を超えてサーバーを作動させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取る外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- NVMe ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネントを取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

注：取り外し後にドライブ・ベイが空のままになる場合は、ドライブ・ベイ・フィラーを用意してください。

手順

ステップ 1. シンプル・スワップ・ドライブを取り外します。71 ページの「シンプル・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 2.5 型ドライブとドライブ・アダプターを固定している 5 本のねじを外し、2.5 型ドライブとドライブ・アダプターをトレイから取り外します。

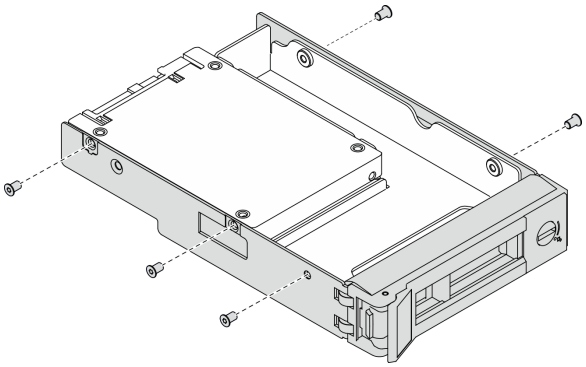


図 46. 2.5 型ドライブおよびドライブ・アダプターを固定しているねじの取り外し

ステップ 3. 2.5 型ドライブを固定している 2 本のねじを外します。次に、ドライブを持ち上げてドライブ・アダプターから取り外します。

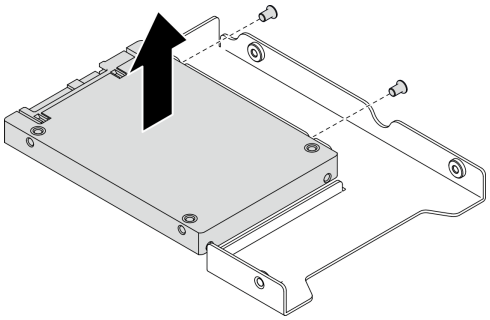


図 47. 2.5 型ドライブのドライブ・アダプターからの取り外し

終了後

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。

3.5 型ドライブ・ベイへの 2.5 型ドライブの取り付け

2.5 型ドライブを 3.5 型ドライブ・ベイに取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの「安全について」
  - 53 ページの「取り付けのガイドライン」

- サーバーの電源を切ります。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」を参照してください。
- ドライブを収納し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、パッケージからドライブを取り出し、帯電防止面にそれを置きます。
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- 特に RAID アレイの一部である場合は、必ずドライブ上のデータを保管したことを確認します。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレート、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- システムを冷却するため、それぞれのベイにドライブまたはフィラー・パネルが入っていない状態で 2 分を超えてサーバーを作動させないでください。

注：

- この章の説明のほかに、ドライブに付属の資料に記載されている説明に従ってください。
- ドライブ・ベイには、取り付け順序を示す番号が付いています (番号「0」から開始)。ドライブの取り付け時は、取り付け順序に従ってください。14 ページの 「前面図」を参照してください。
- 単一の RAID アレイのドライブは同じタイプ、同じサイズ、同じ容量でなければなりません。
- サーバーに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。

手順

ステップ 1. 2.5 型 ～ 3.5 型ドライブ・アダプターに 2.5 型ドライブを配置します。

ステップ 2. ドライブの 2 つのねじ穴をドライブ・アダプターの対応する穴に合わせ、ドライブにドライブ・アダプターを固定する 2 本のねじを取り付けます。

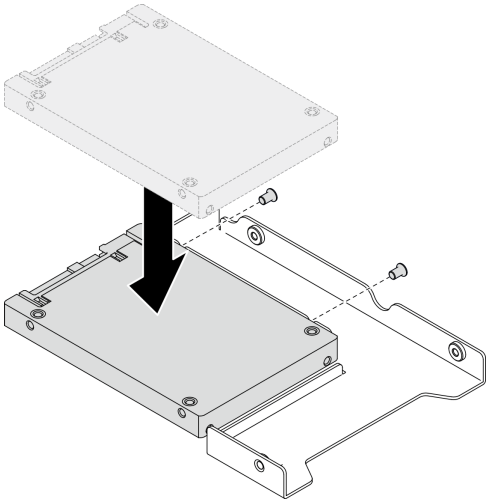


図 48. 2.5 型ドライブのドライブ・アダプターへの取り付け

ステップ 3. ドライブ・アダプターをドライブに合わせて 3.5 型ドライブ・トレイに配置します。ドライブ・アダプターのねじ穴とドライブをトレイの対応する穴に合わせます。次に、5 本のねじを取り付けて、ドライブ・アダプターとドライブをトレイに固定します。

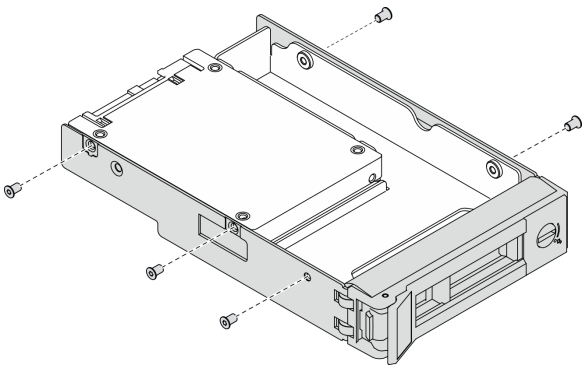


図 49. 2.5 型ドライブおよびドライブ・アダプターを固定するねじの取り付け

ステップ 4. ドライブ付きのトレイを正面からドライブ・ベイに挿入し、カチッと音がするまで押し込み、ハンドルを完全に閉じます。73 ページの 「シンプル・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

終了後

1. 必要に応じて、他のドライブまたはドライブ・フィラーを取り付けます。
2. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
3. 前面オペレーター・パネルのドライブ活動 LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているかどうかを確認します。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
4. 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。

3.5 型バックプレーンの交換

3.5 型バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

3.5 型バックプレーンの取り外し

3.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

注：構成によっては、以下の図がご使用のバックプレーンと若干異なる場合があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイから取り外します。74 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

b. トップ・カバーを取り外します。146 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

c. ケーブルをバックプレーンから切り離します。42 ページの「バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 2. バックプレーンを取り外します。

a. ❶ 上に回転することで、保持クリップを開きます。

b. ❷ サーバーの中央に向かってバックプレーンを下に回転します。

c. ❸ バックプレーンを持ち上げてサーバーから取り外します。

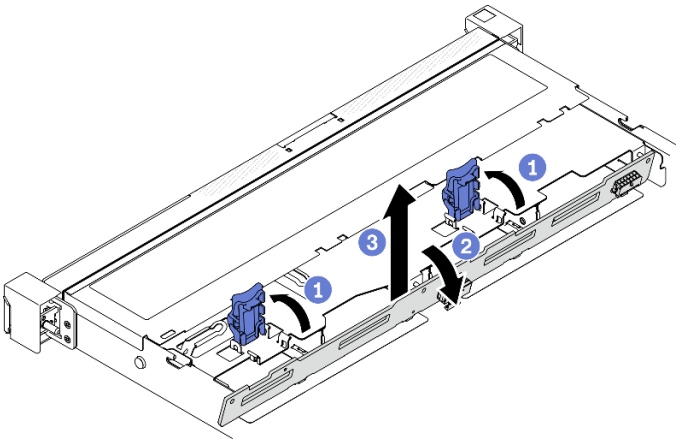


図 50. 3.5 型バックプレーンの取り外し

終了後

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。

3.5 型バックプレーンの取り付け

以下の情報を使用して、3.5 型バックプレーンを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの「安全について」
  - 53 ページの「取り付けのガイドライン」

注：構成によっては、以下の図がご使用のバックプレーンと若干異なる場合があります。

手順

ステップ 1. バックプレーンを取り付けます。

a. ❶ バックプレーンを所定の角度でシャーシに挿入します。ピンが裏面のバックプレーンに向いていることを確認します。

b. ❷ バックプレーンをサーバー前面の上方向に回転させます。
c. ❸ 保持クリップを閉じてバックプレーンを所定の位置に固定します。

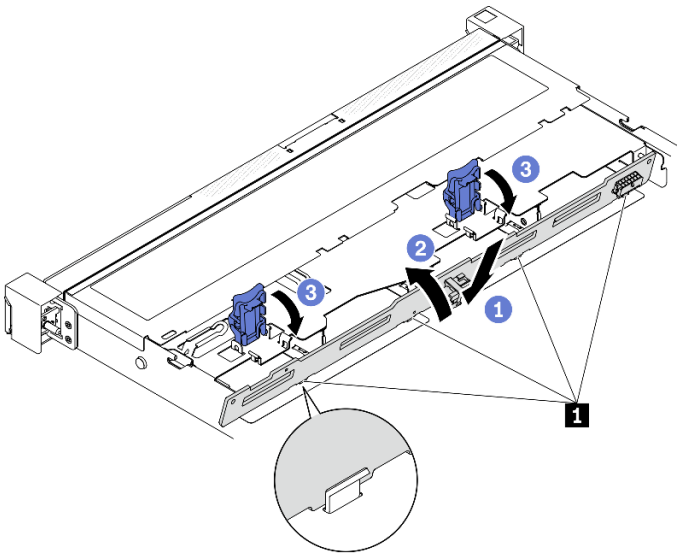


図 51. 3.5 型バックプレーンの取り付け

1	ピン

終了後

1. ケーブルをバックプレーンに接続します。42 ページの 「バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイに取り付けます。75 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

3.5 型バックプレートの交換

3.5 型バックプレートの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

3.5 型バックプレートの取り外し

3.5 型ドライブ・バックプレートを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイから取り外します。74 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

b. トップ・カバーを取り外します。146 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

c. システム・ボードまたは RAID アダプターからケーブルを切り離します。42 ページの「バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 2. バックプレートを取り外します。

a. ❶ 上に回転することで、保持クリップを開きます。

b. ❷ サーバーの中央に向かってバックプレートを下に回転します。

c. ❸ バックプレートを持ち上げてサーバーから取り外します。

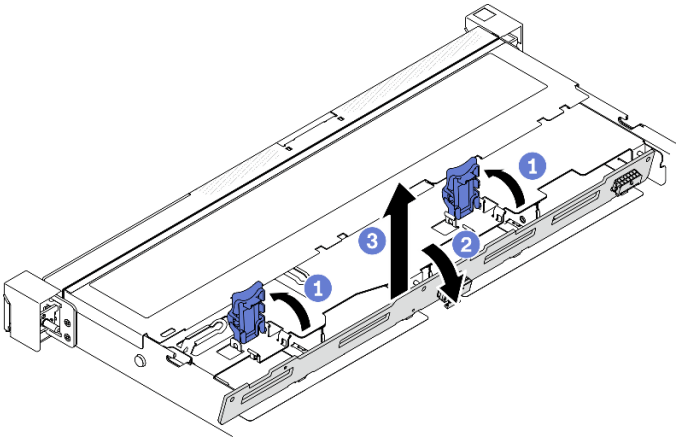


図 52. バックプレートの取り外し

注：構成によっては、以下の図がご使用のバックプレートと若干異なる場合があります。

終了後

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

3.5 型バックプレートの取り付け

以下の情報を使用して、3.5 型バックプレートを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。

– v ページの 「安全について」
– 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

- 構成によっては、以下の図がご使用のバックプレートと若干異なる場合があります。

手順

ステップ 1. バックプレートを取り付けます。

a. ❶ バックプレートを所定の角度でシャーシに挿入します。ピンが裏面のバックプレートに向いていることを確認します。

b. ❷ バックプレートをサーバー前面の上方向に回転させます。

c. ❸ 保持クリップを閉じてバックプレーンを所定の位置に固定します。

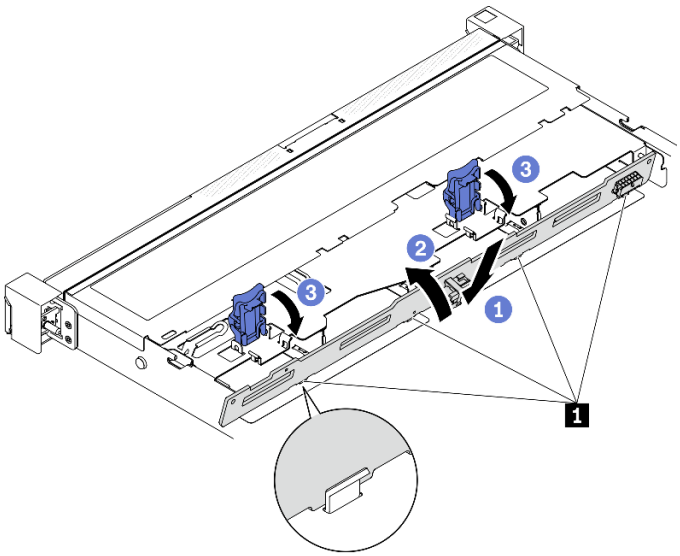


図 53. バックプレートの取り付け

1	ピン

終了後

1. バックプレート・ケーブルをシステム・ボードまたは RAID アダプターに接続します。42 ページの 「バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイに取り付けます。75 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

エアー・バッフルの交換

エアー・バッフルの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

エアー・バッフルの取り外し

以下の情報を使用して、エアー・バッフルを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. エアー・バッフルを持ち上げて、横に置きます。

注意：適切な冷却と空気の流れを確保するために、エア・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

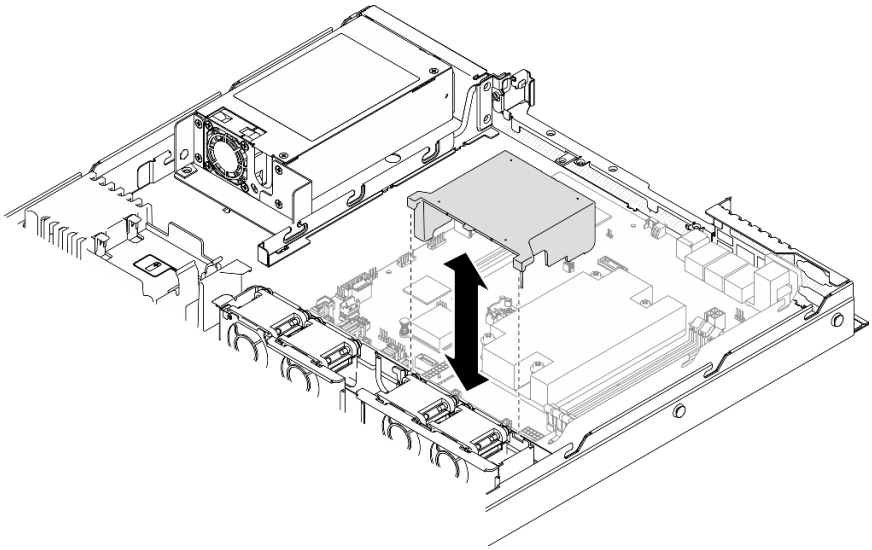


図 54. エアー・バッフルの取り外し

終了後

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

エアー・バッフルの取り付け

以下の情報を使用して、エアー・バッフルを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 適切な冷却と空気の流れを確保するために、エア・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

手順

ステップ 1. エアー・バッフル・フックをファン・ケージの上部のスロットに位置合わせし、エアー・バッフルをスロットに引っ掛けます。

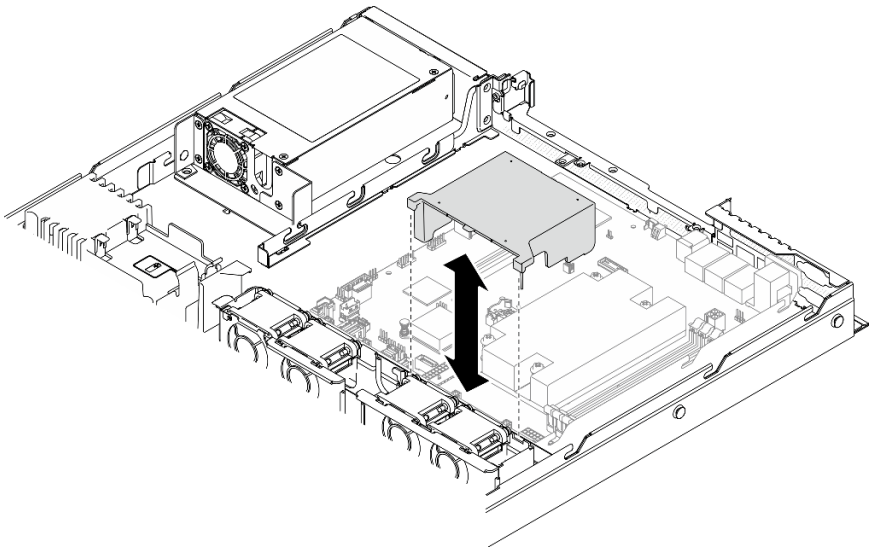


図 55. エアー・バッフルの取り付け

終了後

1. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」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 バッテリーの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し

以下の情報を使用して、CMOS バッテリーを取り外します。

このタスクについて

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

- 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取り外します。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取り外します。

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、ソリューションを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. システム・ボード上の CMOS バッテリーを見つけます。20 ページの 「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. CMOS バッテリーを取り外します。

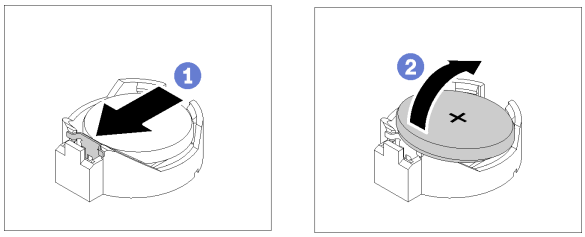


図 56. CMOS バッテリーの取り外し

注意：過度の力でバッテリーを持ち上げたり押したりしないでください。ソケットが損傷するおそれがあります。

a. ❶ 図に示す方向にバッテリー・クリップを押します。

b. ❷CMOS バッテリーを慎重に傾けてソケットから持ち上げます。

終了後

1. 交換用 CMOS バッテリーを取り付けます。69 ページの 「CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)」を参照してください。
2. 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

CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)

CMOS バッテリー (CR2032) を取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

- CMOS バッテリーを交換する場合、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、必ずサーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定してください。
- 起こり得る危険を回避するために、以下の安全についてをお読みになり、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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」

– 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

- 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 バッテリーを交換する際は、金属面に接触させないようにしてください。サーバーの側面などの金属面に接触すると、バッテリーが損傷する場合があります。
- この手順を実行する前に、すべてのサーバー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。

手順

ステップ 1. CMOS バッテリーを取り付けます。

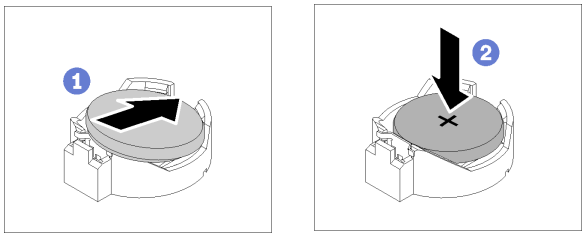


図 57. CMOS バッテリーの取り付け

a. ❶CMOS バッテリーを回転させ、プラス (+) 側を上にしてソケットに挿入します。
b. ❷バッテリーをカチッという音がするまでまっすぐ押し下げ、定位置に収めます。

終了後

1. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
3. 日付、時刻、およびすべてのパスワードをリセットします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ドライブの交換

ドライブの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

サーバーの EMI 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイにカバーを付けるか、デバイスを装着することによって保護されます。ご使用のサーバーに取り付けられているドライブの数はサーバー・モデルによって異なります。空いているベイは、ダミー・トレイによって占有されています。ドライブを取り付けるときは、取り外したダミー・トレイをドライブ・ベイから取り出してください。後でドライブを取り外す場合は、ダミー・トレイを使用してその場所をカバーする必要があります。

シンプル・スワップ・ドライブの取り外し

シンプル・スワップ・ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- サーバーの電源を切ります。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」を参照してください。
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、シンプル・スワップ・ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを冷却するため、それぞれのベイにドライブまたはフィラー・パネルが入っていない状態で 2 分を超えてサーバーを作動させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取る外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- NVMe ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネントを取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

注：取り外し後にドライブ・ベイが空のままになる場合は、ドライブ・ベイ・フィラーを用意してください。

手順

ステップ 1. シンプル・スワップ・ドライブを取り外します。

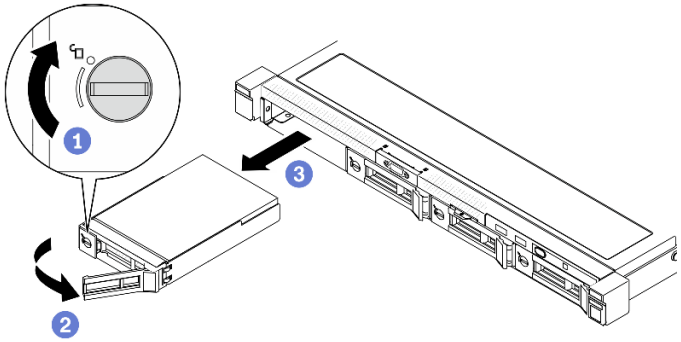


図 58. シンプル・スワップ・ドライブ、取り外し

a. ❶ マイナス・ドライバーを使ってドライブ・ロックを時計回りに回転します。
b. ❷ ロック解除後、ドライブ・ハンドルが外れることを確認します。
c. ❸ トレイ・ハンドルをつかんで、ドライブを慎重にドライブ・ベイから引き出します。

終了後

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

シンプル・スワップ・ドライブの取り付け

以下の情報を使用して、シンプル・スワップ・ドライブを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- サーバーの電源を切ります。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」を参照してください。
- ドライブを収納し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、パッケージからドライブを取り出し、帯電防止面にそれを置きます。
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- 特に RAID アレイの一部である場合は、必ずドライブ上のデータを保管したことを確認します。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレート、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- システムを冷却するため、それぞれのベイにドライブまたはフィラー・パネルが入っていない状態で 2 分を超えてサーバーを作動させないでください。

注：

- この章の説明のほかに、ドライブに付属の資料に記載されている説明に従ってください。
- ドライブ・ベイには、取り付け順序を示す番号が付いています (番号「0」から開始)。ドライブの取り付け時は、取り付け順序に従ってください。14 ページの 「前面図」を参照してください。
- 単一の RAID アレイのドライブは同じタイプ、同じサイズ、同じ容量でなければなりません。
- サーバーに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。

手順

ステップ 1. ドライブ・ベイにドライブ・フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。

ステップ 2. シンプル・スワップ・ドライブを取り付けます。

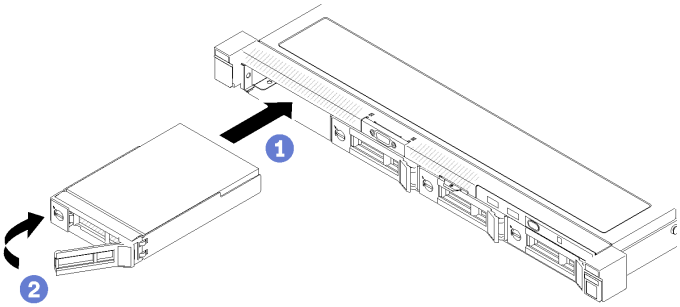


図 59. シンプル・スワップ・ドライブの取り付け

a. ❶ ドライブ・ハンドルがオープン位置になっていることを確認します。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。

b. ❷ ドライブ・ハンドルをカチッと音がするまで内側に回転し、ドライブを所定の位置にロックします。

終了後

1. 必要に応じて、他のドライブまたはドライブ・フィラーを取り付けます。
2. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
3. 前面オペレーター・パネルのドライブ活動 LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているかどうかを確認します。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
4. 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・ドライブの取り外し

ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、シンプル・スワップ・ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを冷却するため、それぞれのベイにドライブまたはフィラー・パネルが入っていない状態で 2 分を超えてサーバーを作動させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取る外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネントを取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

注：取り外し後にドライブ・ベイが空のままになる場合は、ドライブ・ベイ・フィラーを用意してください。

手順

ステップ 1. ホット・スワップ・ドライブを取り外します。

注：すぐにドライブ・ベイ・フィラーまたは交換用ドライブを取り付けます。75 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

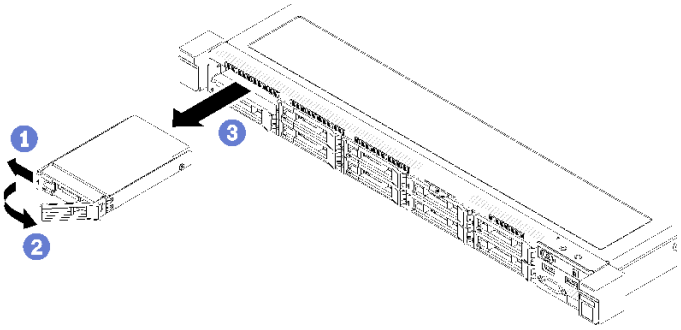


図 60. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

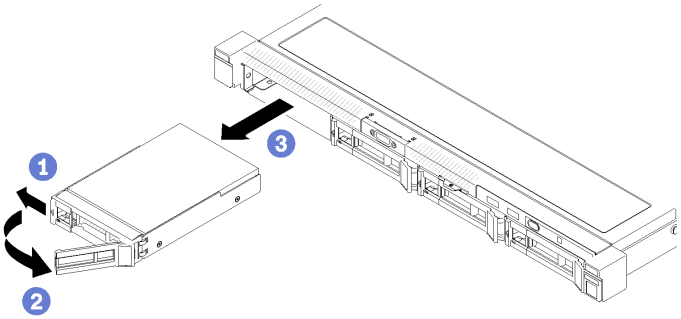


図 61. 3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

a. ❶ リリース・ラッチをスライドさせてドライブ・ハンドルのロックを解除します。
b. ❷ ロック解除後、ドライブ・ハンドルが外れることを確認します。
c. ❸ トレイ・ハンドルをつかんで、ドライブを慎重にドライブ・ベイから引き出します。

終了後

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・ドライブの取り付け

ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

- ドライブを収納し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、パッケージからドライブを取り出し、帯電防止面にそれを置きます。
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- 特に RAID アレイの一部である場合は、必ずドライブ上のデータを保管したことを確認します。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取る外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- システムを冷却するため、それぞれのベイにドライブまたはフィラー・パネルが入っていない状態で 2 分を超えてサーバーを作動させないでください。

注：

- この章の説明のほかに、ドライブに付属の資料に記載されている説明に従ってください。
- ドライブ・ベイには、取り付け順序を示す番号が付いています (番号「0」から開始)。ドライブの取り付け時は、取り付け順序に従ってください。14 ページの 「前面図」を参照してください。
- 単一の RAID アレイのドライブは同じタイプ、同じサイズ、同じ容量でなければなりません。
- サーバーに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。

手順

ステップ 1. ドライブ・ベイにドライブ・フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。

ステップ 2. ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

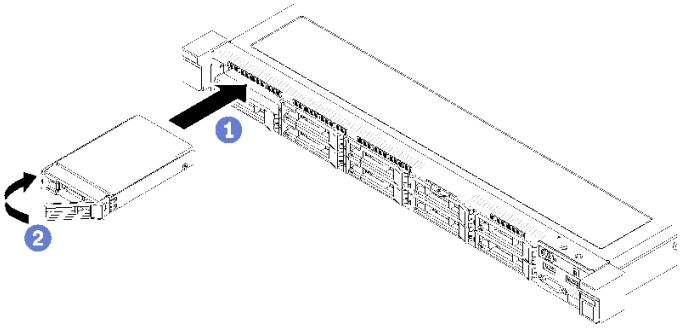


図 62. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

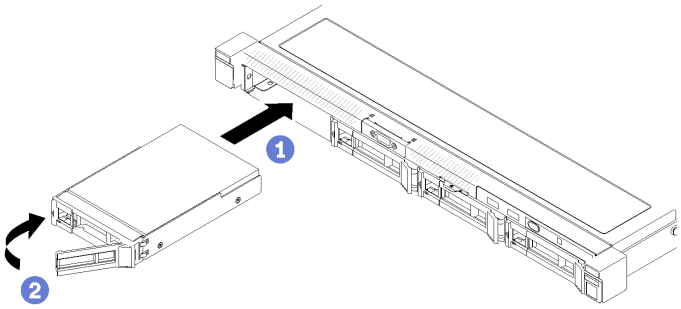


図 63. 3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

a. ❶ ドライブ・ハンドルがオープン位置になっていることを確認します。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。

b. ❷ ドライブ・ハンドルをカチッと音がするまで内側に回転し、ドライブを所定の位置にロックします。

終了後

1. 必要に応じて、他のドライブまたはドライブ・フィラーを取り付けます。
2. 部品交換を完了します。153 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
3. ドライブ・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 操作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 アダプターの使用に関する詳細な指示に関する追加情報は、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

ファンの交換

ファンの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

ファンの取り外し

ファンを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

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。

S009

警告：
けがを避けるため、ファンをデバイスから取り外す場合はファンのケーブルを先に外してください。

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。

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：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. エアー・バッフルを取り外します。66 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. ファンを取り外します。

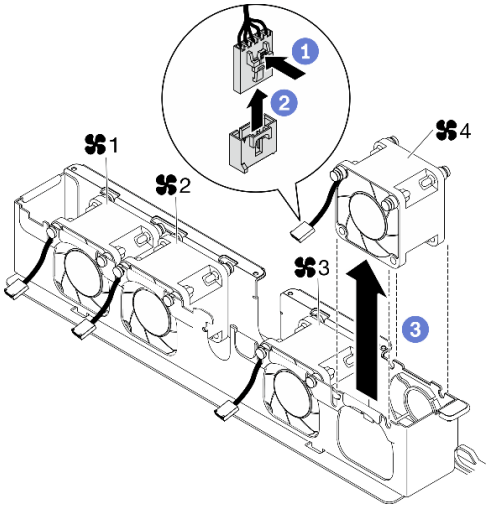


図 64. ファンの取り外し

a. ❶ ファン・ケーブル・ラッチを押し続けます。
b. ❷ ケーブルをコネクターから切り離します。
c. ❸ ファンを持ち上げてファン・ケージから取り外します。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。79 ページの「ファンの取り付け」を参照してください。
2. 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

ファンの取り付け

ファンを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

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。

S009

警告：
けがを避けるため、ファンをデバイスから取り外す場合はファンのケーブルを先に外してください。

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。

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：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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。
- 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。
- 欠陥のあるファンは、まったく同じタイプの別のユニットと交換してください。

手順

ステップ 1. ファンを取り付けます。

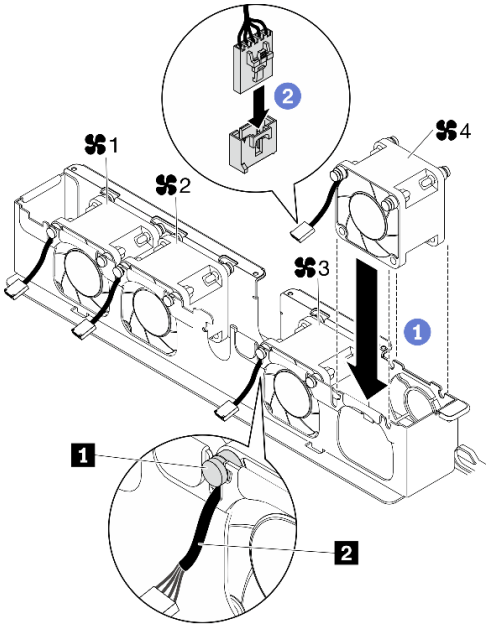


図 65. ファンの取り付け

1 ゴム製パッド	**2** ファン・ケーブル

a. ❶ ファンをファン・ケージのスロットに合わせ、ファンをスロットに配置します。

注意：ファン・ケーブルが、図に示すようにゴム製パッドの下にあるケーブル・スロットに入っていることを確認します。

b. ❷ ファン・ケーブルをカチッと音がするまで下に押してコネクターに接続します。

終了後

1. エアー・バッフルを取り付けます。67 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

フラッシュ電源モジュールの交換

フラッシュ電源モジュールの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

フラッシュ電源モジュールの取り外し

フラッシュ電源モジュールを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。
- 起こり得る危険を回避するために、以下の安全についてをお読みになり、それに従ってください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. フラッシュ電源モジュール・ケーブルを RAID アダプターから切り離します。40 ページの 「フラッシュ電源モジュールのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 2. フラッシュ電源モジュールを取り外します。

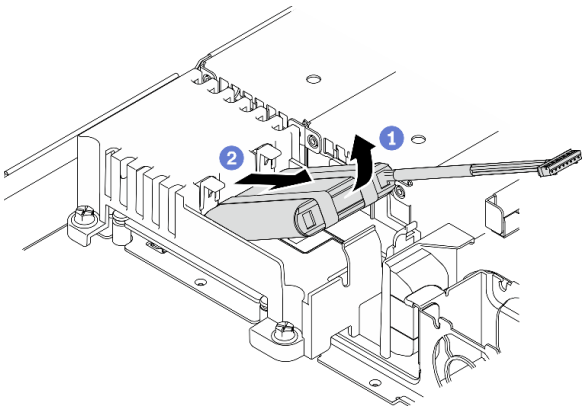


図 66. フラッシュ電源モジュールの取り外し

a. ❶ 指を使って、フラッシュ電源モジュールを少し持ち上げます。

b. ❷ フラッシュ電源モジュールをサーバーからスライドさせます。

終了後

1. 必要に応じてフラッシュ電源モジュールの交換品を取り付けます。83 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り付け」を参照してください。

2. 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

フラッシュ電源モジュールの取り付け

フラッシュ電源モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。
- 起こり得る危険を回避するために、以下の安全についてをお読みになり、それに従ってください。

ステップ 1. フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

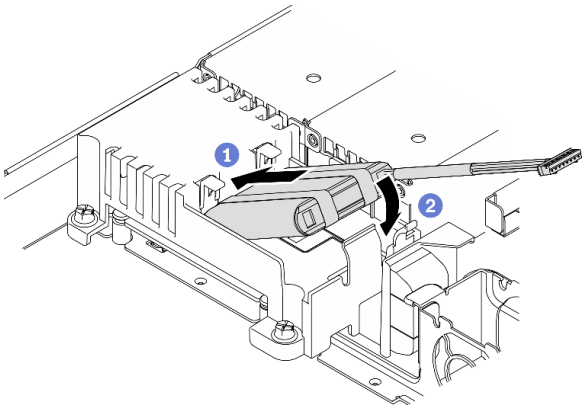


図 67. フラッシュ電源モジュールの取り付け

a. ❶ フラッシュ電源モジュールの端をそのキャリアに挿入します。

b. ❷ カチッと音がしてタブが所定の位置に収まって固定されるまで、フラッシュ電源モジュールをキャリアの中に回転します。

終了後

1. フラッシュ電源モジュール・ケーブルを RAID アダプターに接続します。40 ページの 「フラッシュ電源モジュールのケーブル配線」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面オペレーター・パネルの交換

前面オペレーター・パネルの取り外しや取り付けを行うには、この手順を使用します。

前面オペレーター・パネルの取り外し (2.5 型ドライブ・モデル)

前面オペレーター・パネルの取り外しを行うには、この情報を使用します (2.5 型ドライブ・モデル)。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. 前面オペレーター・パネル・ケーブルをシステム・ボードから取り外します。35 ページの 「前面パネルのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 2. 前面オペレーター・パネルを固定している 2 本のねじを取り外します。

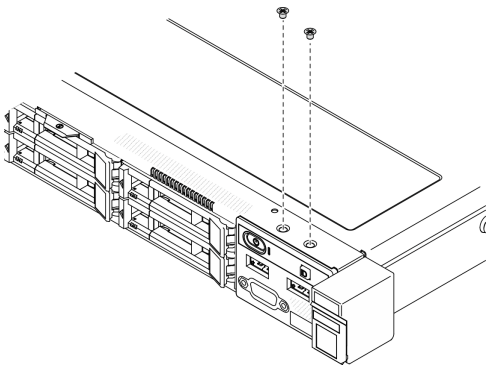


図 68. 前面オペレーター・パネルのねじの取り外し

ステップ 3. 前面オペレーター・パネルをサーバーからスライドさせます。

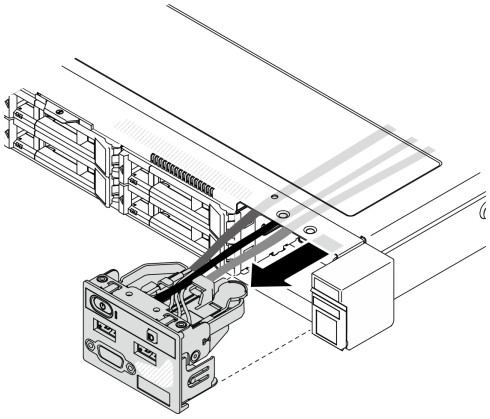


図 69. 前面オペレーター・パネルの取り外し

終了後

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

前面オペレーター・パネルの取り付け (2.5 型ドライブ・モデル)

前面オペレーター・パネルの取り付けを行うには、この情報を使用します (2.5 型ドライブ・モデル)。

このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。

- v ページの 「安全について」
- 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

手順

ステップ 1. 前面オペレーター・パネルをアセンブリー・ベイにスライドさせます。

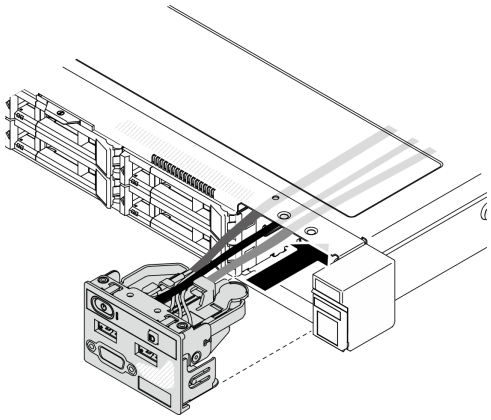


図 70. 前面オペレーター・パネル (2.5 型ドライブ・モデル) の取り付け

ステップ 2. 2 本のねじを取り付けて前面オペレーター・パネルを固定します。

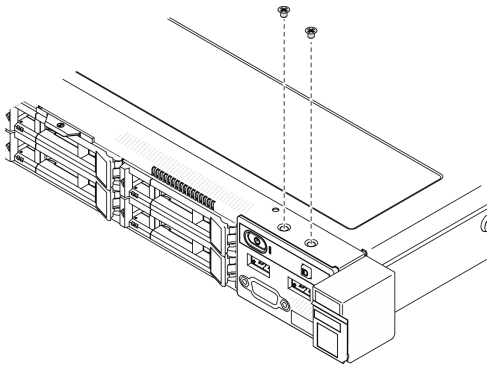


図 71. ねじの取り付け

終了後

1. 前面オペレーター・パネル・ケーブルをシステム・ボードに接続します。35 ページの 「前面パネルのケーブル配線」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

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 (3.5 型ドライブ・モデル)

前面オペレーター・パネルの取り外しを行うには、この情報を使用します (3.5 型ドライブ・モデル)。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. 前面オペレーター・パネル・ケーブルをシステム・ボードから取り外します。35 ページの 「前面パネルのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 2. 前面オペレーター・パネルを固定している 2 本のねじを取り外します。

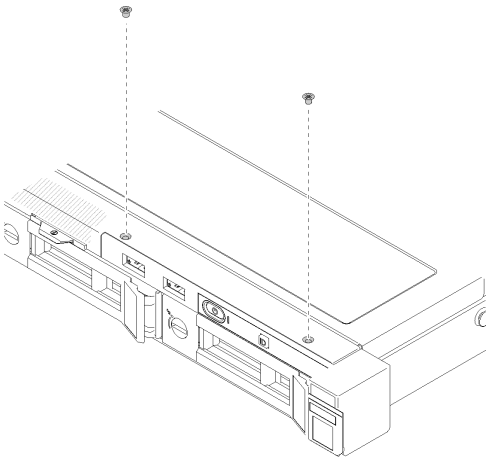


図 72. 前面オペレーター・パネルの取り外し

ステップ 3. 前面オペレーター・パネルをサーバーから引き出します。

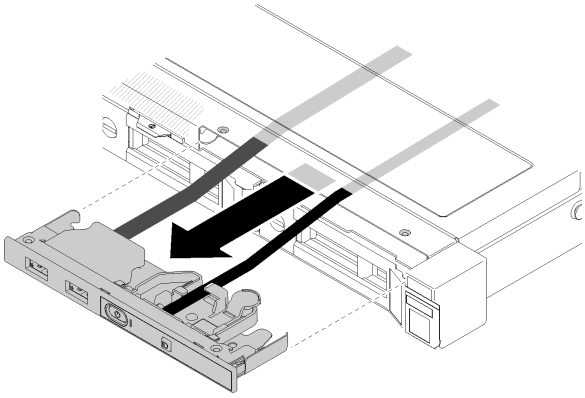


図 73. 前面オペレーター・パネルの取り外し

終了後

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

前面オペレーター・パネルの取り付け (3.5 型ドライブ・モデル)

前面オペレーター・パネルの取り付けを行うには、この情報を使用します (3.5 型ドライブ・モデル)。

このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。

- v ページの 「安全について」
- 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

手順

ステップ 1. 前面オペレーター・パネルとケーブルをサーバー前面のスロットにスライドさせます。

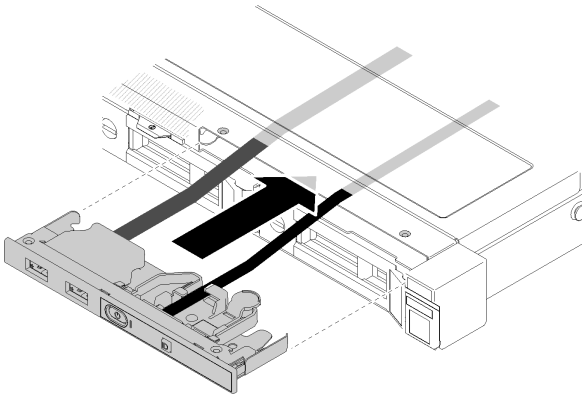


図 74. 前面オペレーター・パネル (3.5 型ドライブ・モデル) の取り付け

ステップ 2. 前面オペレーター・パネルを固定する 2 本のねじを取り付けます。

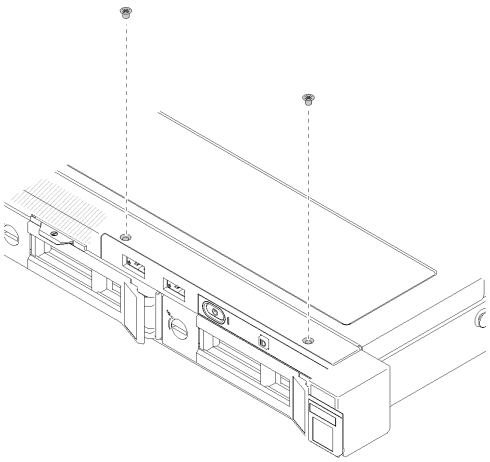


図 75. 前面オペレーター・パネル (3.5 型ドライブ・モデル) の取り付け

終了後

1. 前面オペレーター・パネル・ケーブルをシステム・ボードに接続します。35 ページの 「前面パネルのケーブル配線」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ヒートシンクの交換

ヒートシンクの取り付けと取り外しを行うには、この手順を実行します。

ヒートシンクの取り外し

ヒートシンクを取り外すには、この情報を使用します。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. ねじ 1 と 2 を緩めます。

a. ねじ 1 を部分的に緩めます。

b. ねじ 2 を完全に緩めます。
c. ねじ 1 を完全に緩めます。

注：

1. システム・ボードに損傷を与えないように、4 本のねじを静かに取り外します。
2. ヒートシンクに取り付けられている 4 本のねじは、常に保管してください。
3. ヒートシンクを取り扱うときは、熱伝導グリースに触れないでください。

ステップ 3. ねじ 3 と 4 を緩めます。

a. ねじ 3 を部分的に緩めます。
b. ねじ 4 を完全に緩めます。
c. ねじ 3 を完全に緩めます。

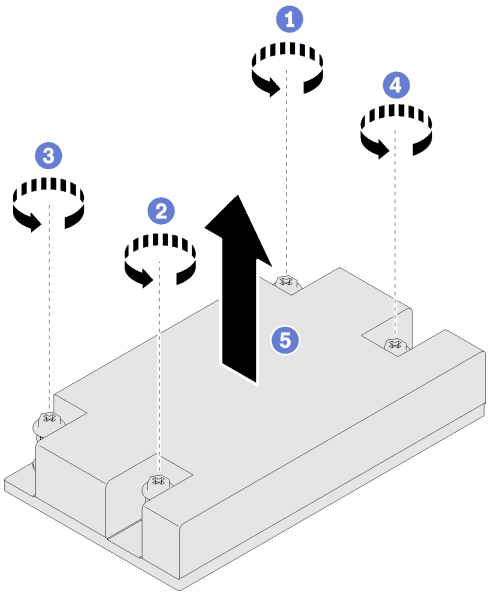


図 76. ヒートシンクの取り外し

ステップ 4. 均等に持ち上げて、ヒートシンクをサーバーから取り外します。

終了後

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

ヒートシンクの取り付け

ヒートシンクを取り付けるには、この情報を使用します。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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。
- 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。
- 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。

手順

ステップ 1. ヒートシンクの 4 本のねじを、システム・ボードの対応するねじ穴に合わせます。

ステップ 2. ねじ 1 および 2 の締め付け:

a. ねじ 1 を部分的に締め付けます。

b. ねじ 2 を完全に締め付けます。

c. ねじ 1 を完全に締め付けます。

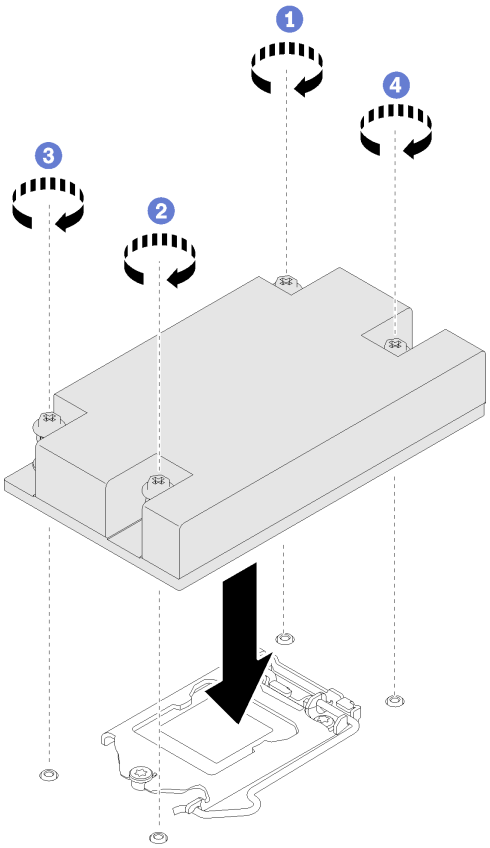


図 77. ヒートシンクの取り付け

ステップ 3. ねじ 3 および 4 の締め付け:

a. ねじ 3 を部分的に締め付けます。

b. ねじ 4 を完全に締め付けます。

c. ねじ 3 を完全に締め付けます。

終了後

1. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2 ブート・アダプターの交換

M.2 ブート・アダプターの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

M.2 ブート・アダプターの取り外し

M.2 ブート・アダプターを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

- 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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

注：図はご使用のハードウェアと多少異なる場合がありますが、取り外し方法は同じです。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. M.2 ブート・アダプター・ケーブルをシステム・ボードから切り離します。41 ページの 「M.2 ブート・アダプターのケーブル配線」を参照してください。

c. PCIe ライザー・アセンブリーまたは PCIe スロット 3 から M.2 ブート・アダプター・アセンブリーを取り外します。104 ページの 「PCIe アダプターの取り外し (ライザー)」 または 107 ページの 「PCIe アダプターの取り外し (スロット 3)」 を参照してください。

d. M.2 ブート・アダプターから M.2 ドライブを取り外します。96 ページの 「M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 電源ケーブルおよび信号ケーブルを M.2 ブート・アダプターから切り離します。

a. ❶ パワー・ケーブルおよび信号ケーブルを M.2 ブート・アダプターに固定するねじを緩めます。

b. ❷ すべてのケーブルを切り離します。

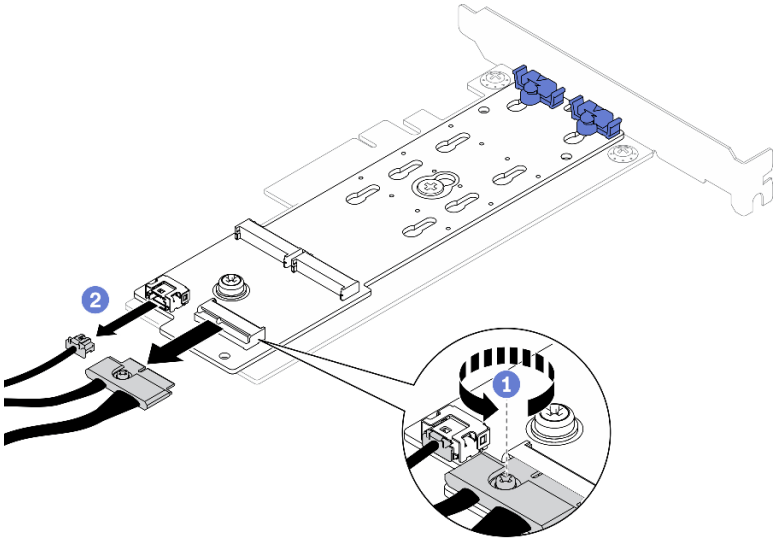


図 78. 電源および信号ケーブルの切り離し

ステップ 3. M.2 ブート・アダプターを PCIe アダプターから取り外します。

a. ❶ M.2 ブート・アダプターを PCIe アダプターに固定しているねじを取り外します。

b. ❷ M.2 ブート・アダプターの脱落防止ねじを緩めます。

c. ❸ 図に示すように M.2 ブート・アダプターを少しスライドさせ、慎重に PCIe アダプターから外します。

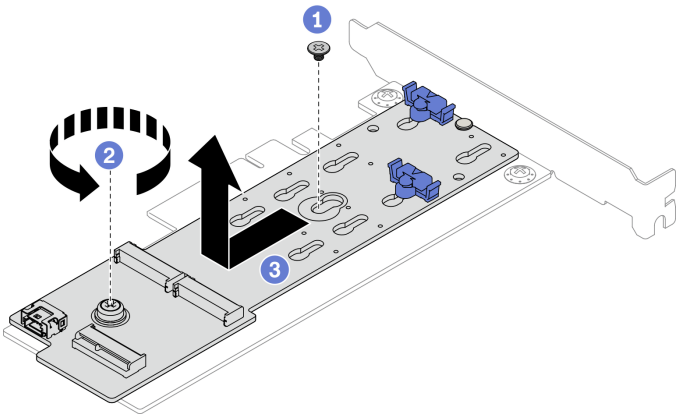


図 79. M.2 ブート・アダプターの取り外し

終了後

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

M.2 ブート・アダプターの取り付け

M.2 ブート・アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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。

注：図はご使用のハードウェアと多少異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。

手順

ステップ 1. M.2 ブート・アダプターを PCIe アダプターに取り付けます。

a. ❶ M.2 ブート・アダプターを PCIe アダプター上の T 頭ピンに位置合わせし、図のようにスライドします。

b. ❷ M.2 ブート・アダプターの脱落防止ねじを締めます。

c. ❸ ねじを締め、M.2 ブート・アダプターを PCIe アダプターに固定させます。

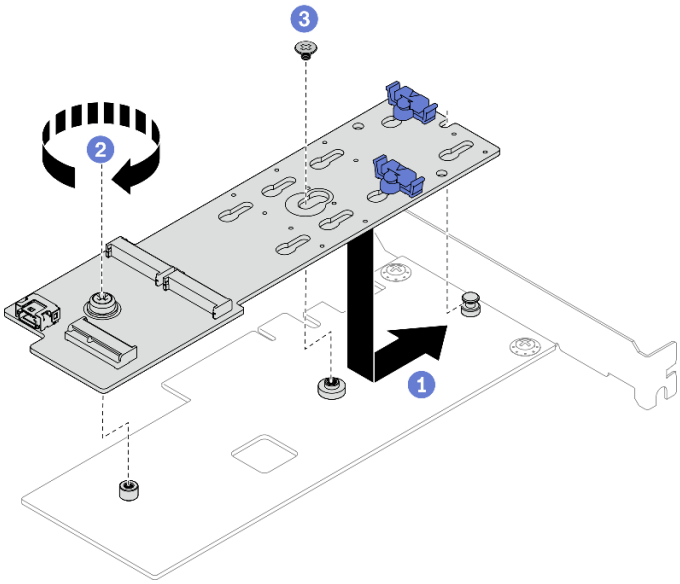


図 80. M.2 ブート・アダプターの取り付け

ステップ 2. 電源ケーブルおよび信号ケーブルを M.2 ブート・アダプターに取り付けます。

a. ❶ 両方のケーブルを接続します。

b. ❷ M.2 信号ケーブルを M.2 ブート・アダプターに固定するねじを締めます。

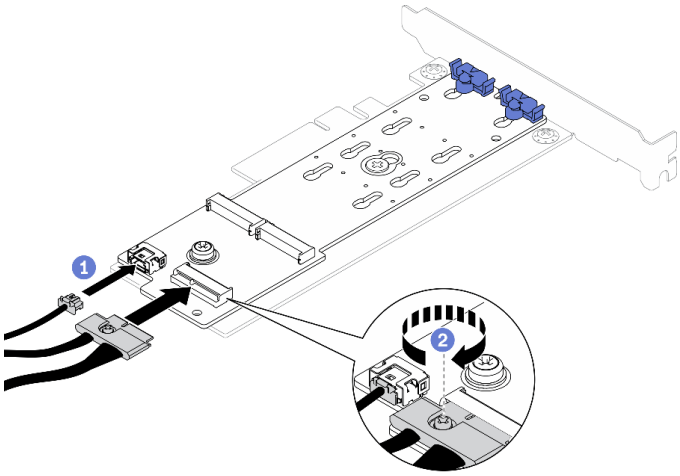


図 81. 電源および信号ケーブルの接続

終了後

1. M.2 ドライブを M.2 ブート・アダプターに取り付けます。97 ページの 「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。
2. M.2 ブート・アダプター・アセンブリーを PCIe ライザー・アセンブリーまたは PCIe スロット 3 に取り付けます。106 ページの 「PCIe アダプターの取り付け (ライザー)」 または 108 ページの 「PCIe アダプターの取り付け (スロット 3)」 を参照してください。
3. M.2 ブート・アダプター・ケーブルをシステム・ボードに接続します。41 ページの 「M.2 ブート・アダプターのケーブル配線」を参照してください。

4. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2 ドライブの交換

M.2 ドライブの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

M.2 ドライブの取り外し

M.2 ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

注：サーバーでは、M.2 ドライブの 2 つの寸法 (42 mm と 80mm) がサポートされています。どちらも同様の方法で取り外しと取り付けを行います。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. M.2 ブート・アダプター・ケーブルをシステム・ボードから切り離します。41 ページの 「M.2 ブート・アダプターのケーブル配線」を参照してください。

c. PCIe ライザー・アセンブリーまたは PCIe スロット 3 から M.2 ブート・アダプター・アセンブリーを取り外します。104 ページの 「PCIe アダプターの取り外し (ライザー)」 または 107 ページの 「PCIe アダプターの取り外し (スロット 3)」 を参照してください。

ステップ 2. M.2 ドライブを取り外します。

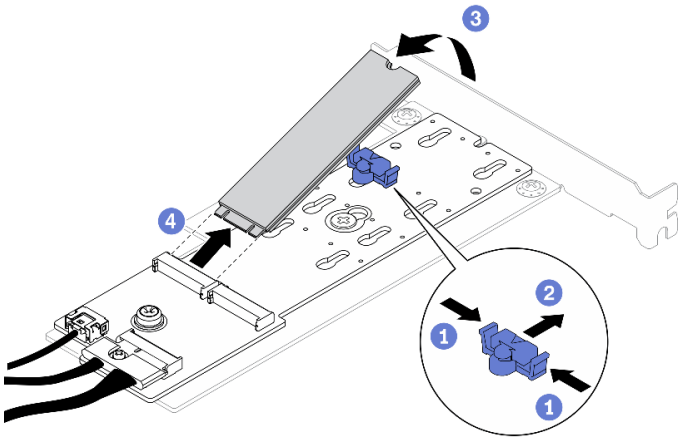


図 82. M.2 ドライブの取り外し

a. ❶ 保持器具の両側を押します。

b. ❷ 保持器具を後方にスライドさせて、M.2 ドライブを M.2 ブート・アダプターから緩めます。

c. ❸ M.2 ドライブを M.2 ブート・アダプターから離す方向に回転させます。

d. ❹ M.2 ドライブを一定の角度でコネクターから引き出します。

終了後

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

M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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。

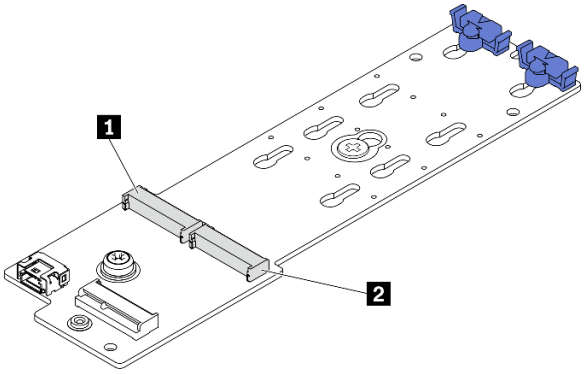


図 83. M.2 ドライブ・スロット

表 13. M.2 ブート・アダプター上の M.2 ドライブ・スロットの位置

1 M.2 ブート・アダプター・スロット 1	2 M.2 ブート・アダプター・スロット 0

手順

ステップ 1. M.2 ドライブを取り付けます。

a. ❶ M.2 ドライブを一定の角度にし、M.2 スロットに挿入します。

b. ❷ M.2 ドライブを下げます。

c. ❸ 保持器具を M.2 ドライブの方向へスライドさせ、所定の位置に固定します。

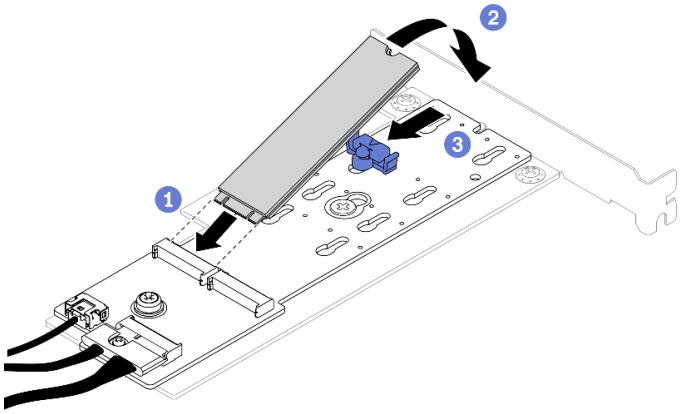


図 84. M.2 ドライブの取り付け

終了後

1. M.2 ブート・アダプター・アセンブリーを PCIe ライザー・アセンブリーまたは PCIe スロット 3 に取り付けます。106 ページの 「PCIe アダプターの取り付け (ライザー)」 または 108 ページの 「PCIe アダプターの取り付け (スロット 3)」 を参照してください。
2. M.2 ブート・アダプター・ケーブルをシステム・ボードに接続します。41 ページの 「M.2 ブート・アダプターのケーブル配線」を参照してください。
3. トップ・カバーを取り付けます。147 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. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

メモリー・モジュールの交換

メモリー・モジュールの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

メモリー・モジュールの取り外し

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。
- 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。55 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・モジュールを取り扱う際に金属製の工具 (治具やクランプなど) を使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
  - パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力をかけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。

手順

ステップ 1. サーバーを準備します。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. スロット 4 からメモリー・モジュールを取り外す場合は、エアー・バッフルを取り外します。これにより、取り外すためのスペースを確保します。66 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. メモリー・モジュール・スロットの位置を確認します。サーバーから取り外すメモリー・モジュールを判別します。

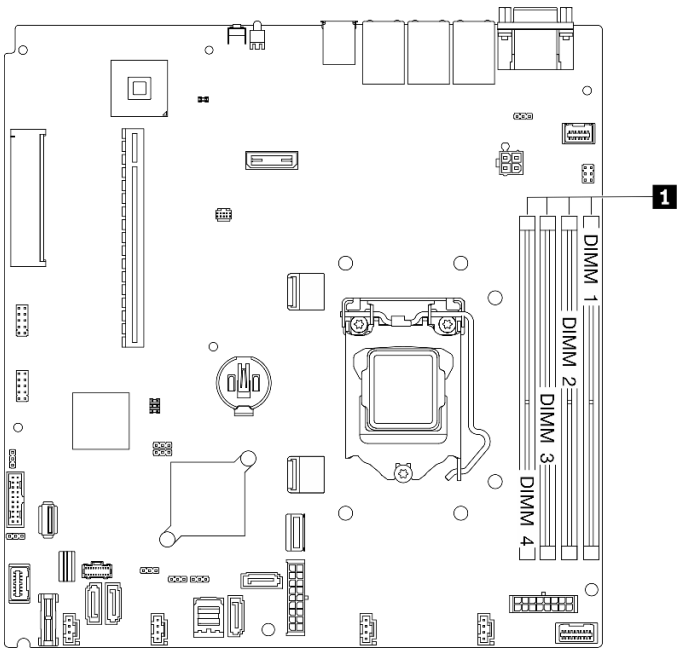


図 85. メモリー・モジュール・スロットの位置

ステップ 3. メモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップを開きます。

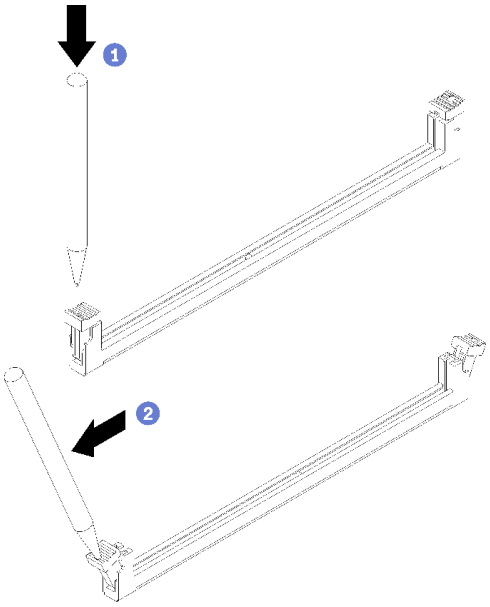


図 86. 保持クリップを開く

注意：

- 保持クリップの破損やメモリー・モジュール・スロットの損傷を防止するために、クリップは慎重に取り扱ってください。
- 必要であれば、スペースの制約のために先のとがったツールを使用して保持クリップを開いてもかまいません。鉛筆はツールとしての強度が足りないため、推奨されません。

a. ❶ ツールの先端を保持クリップ上部のくぼみに差し込みます。

b. ❷ 慎重に保持クリップを回転させ、メモリー・モジュール・スロットから外します。

ステップ 4. メモリー・モジュールを取り外します。

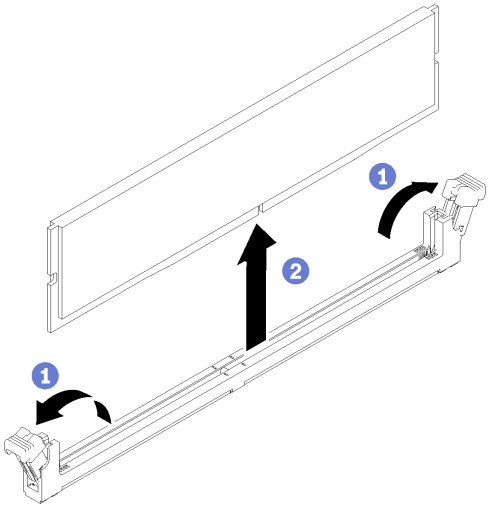


図 87. メモリー・モジュールの取り外し

a. ❶ 両方の保持クリップが完全に開いた位置にあることを確認します。

b. ❷ メモリー・モジュールの両端をつかみ、慎重に持ち上げてスロットから取り外します。

終了後

1. 必要な場合は、交換用のメモリー・モジュールを取り付けます。101 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. 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

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り付けます。

このタスクについて

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。

潜在的な危険を回避するために、以下の安全に関する注意書きをお読みになり、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。

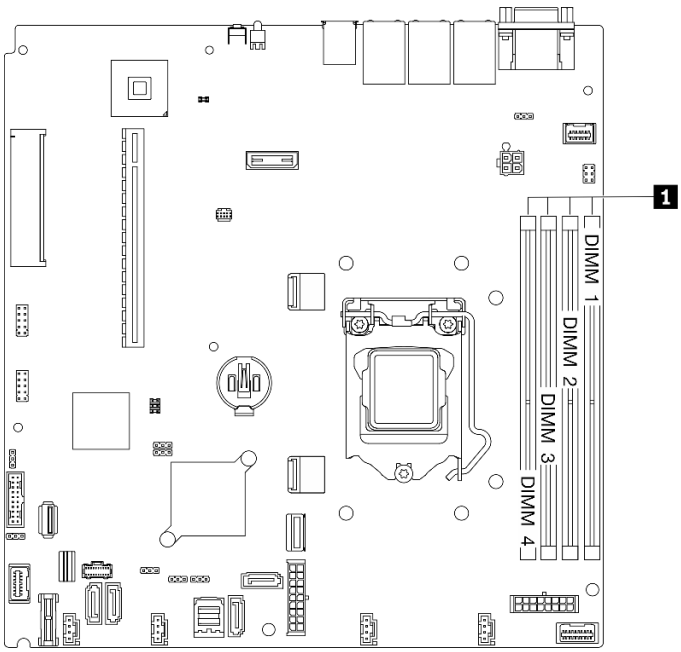
注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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。
- 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。
- 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。55 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・モジュールを取り扱う際に金属製の工具 (治具やクランプなど) を使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
  - パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力をかけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。

手順

ステップ 1. システム・ボード上のメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

> **注：**必ず、「*ThinkSystem SR250 V2 セットアップ・ガイド*」の「メモリー・モジュールの技術規則」の取り付けの規則と順序を確認してください。



1	メモリー・モジュール・スロット

図 88. メモリー・モジュール・スロットの位置

ステップ 2. メモリー・モジュール・スロットの両端で、保持クリップを外側に開きます。

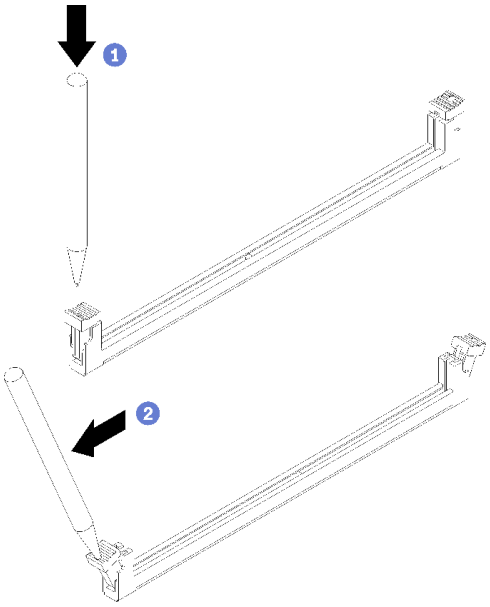


図 89. 保持クリップを開く

注意：

- 保持クリップの破損やメモリー・モジュール・スロットの損傷を防止するために、クリップは慎重に取り扱ってください。

- 必要であれば、スペースの制約のために先のとがったツールを使用して保持クリップを開いてもかまいません。鉛筆はツールとしての強度が足りないため、推奨されません。

a. ❶ ツールの先端を保持クリップ上部のくぼみに差し込みます。

b. ❷ 慎重に保持クリップを回転させ、メモリー・モジュール・スロットから外します。

ステップ 3. メモリー・モジュールを取り付けます。

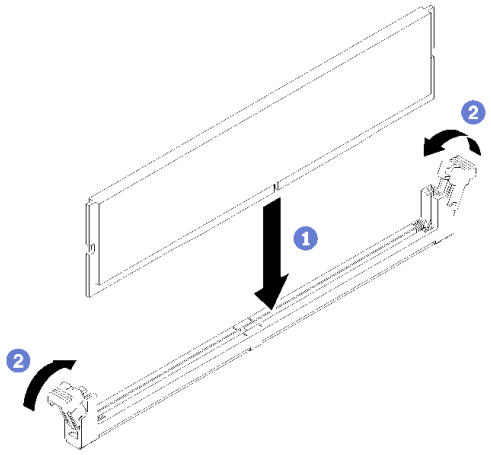


図 90. メモリー・モジュールの取り付け

a. ❶ 完全に開いた位置にあることを確認します。メモリー・モジュール上のキーをコネクターに位置合わせします。

b. ❷ 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。

終了後

1. エアー・バッフルを取り外した場合は、再度取り付けます。67 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

PCIe アダプターの交換

PCIe アダプターの取り外しまたは取り付けには、次の情報を使用します。

PCIe アダプターの取り外し (ライザー)

ライザーから PCIe アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- アダプターを交換すると、RAID 構成が影響を受ける場合があります。RAID 構成の変更によるデータ損失を回避するため、交換前にデータをバックアップします。

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。110 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PCIe アダプターを取り外します。

a. ❶ アダプターをライザー・ケージからまっすぐ引いて取り外します。

b. ❷ 必要に応じてフィラーを取り外します。

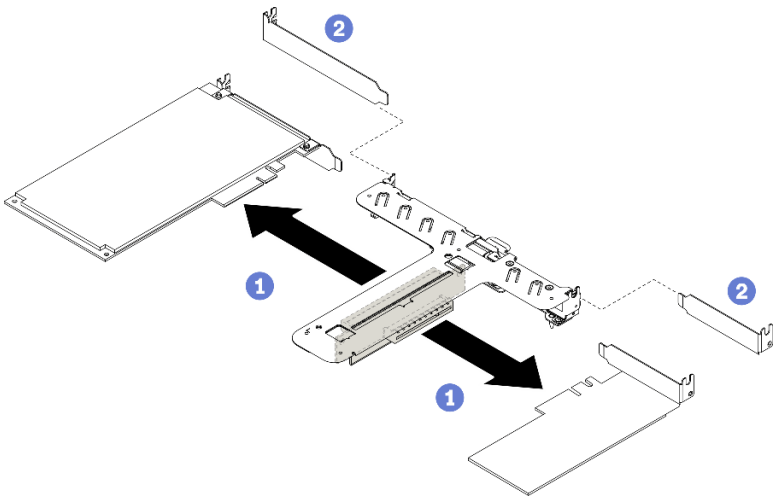


図 91. PCIe アダプターの取り外し

注：アダプターは一度に 1 つずつ取り外してください。2 つのアダプターを同時に引き出さないでください。

ステップ 3. アダプターのケーブルの接続を記録してから、アダプターからすべてのケーブルを取り外します。

終了後

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

PCIe アダプターの取り付け (ライザー)

ライザーに PCIe アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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。

注：

- GPU アダプターは、冗長パワー・サプライを備えたサーバーでのみサポートされます。
- ThinkSystem Intel E810-DA2 イーサネット・アダプターが取り付けられている場合、以下のアダプターはサポートされません。
  - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター
  - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb アダプター
  - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA

手順

ステップ 1. すべてのケーブルをアダプターに接続します。

ステップ 2. ブラケットを PCIe アダプターに取り付けます。

ステップ 3. PCIe アダプターを取り付けます。

注：必ず、「*ThinkSystem SR250 V2 セットアップ・ガイド*」の「PCIe アダプターの技術規則」の取り付けの規則と順序を確認してください。

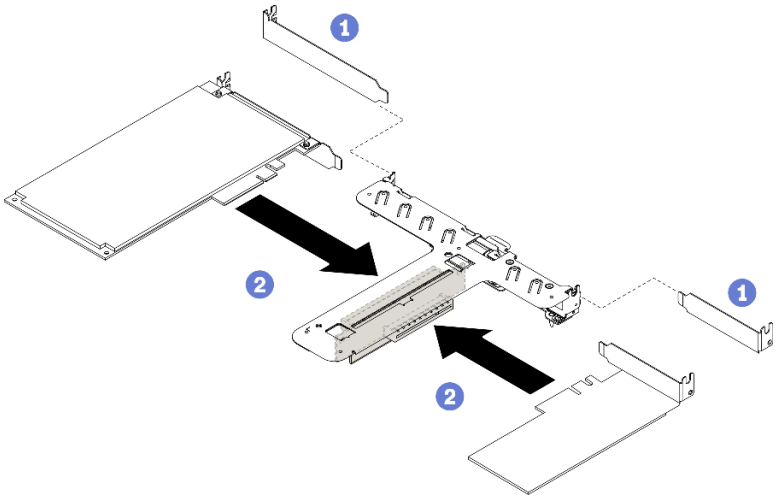


図 92. PCIe アダプターの取り付け

注：

- PCIe ライザー・カードの詳細なコネクターについては、25 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリー」を参照してください。
- 一度に 1 つのアダプターを取り付けてください。2 つのアダプターを同時にライザー・カードに挿入しないでください。

a. ❶ フィラーがライザー・ケージの背面に取り付けられている場合、取り外します。

b. ❷ PCIe アダプター・アセンブリーを位置合わせして、PCIe ライザーのスロットに挿入します。PCIe 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。

終了後

1. PCIe ライザー・アセンブリーを取り付けます。111 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 必要に応じて、Setup Utility 構成を使用して RAID アレイを構成します。
4. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

PCIe アダプターの取り外し (スロット 3)

PCIe スロット 3 から PCIe アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- RAID アダプターを交換すると、RAID 構成が影響を受ける場合があります。RAID 構成の変更によるデータ損失を回避するため、交換前にデータをバックアップします。
- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

注：図はご使用のハードウェアと多少異なる場合がありますが、取り外し方法は同じです。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PCIe アダプターを取り外します。

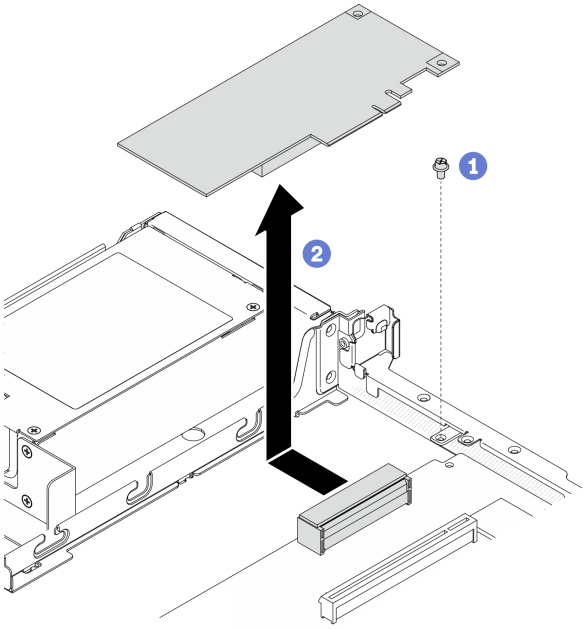


図 93. PCIe アダプターの取り外し

a. ❶ PCIe アダプターを固定しているねじを取り外します。

b. ❷ PCIe アダプターを置いておき、コネクターからアダプターを取り外します。

ステップ 3. アダプターのケーブルの接続を記録してから、アダプターからすべてのケーブルを取り外します。

終了後

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

PCIe アダプターの取り付け (スロット 3)

PCIe スロット 3 に PCIe アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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。

注：

- PCIe 3.0 x8 スロット 3 コネクターの位置を確認します。20 ページの「システム・ボード・コネクター」を参照してください。
- PCIe 3.0 x8 スロット 3 コネクターは、RAID アダプターまたは M.2 ブート・アダプター専用です。使用している構成によっては、PCIe ライザー・アセンブリーに RAID アダプターまたは M.2 ブート・アダプターを取り付けることもできます。
- 図はご使用のハードウェアと多少異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。

ステップ 1. PCIe アダプターにブラケットが取り付けられている場合は、2 本のねじを取り外してブラケットを取り外します。

ステップ 2. すべてのケーブルをアダプターに接続します。

ステップ 3. PCIe アダプターを取り付けます。

注：必ず、「*ThinkSystem SR250 V2 セットアップ・ガイド*」の「PCIe アダプターの技術規則」の取り付けの規則と順序を確認してください。

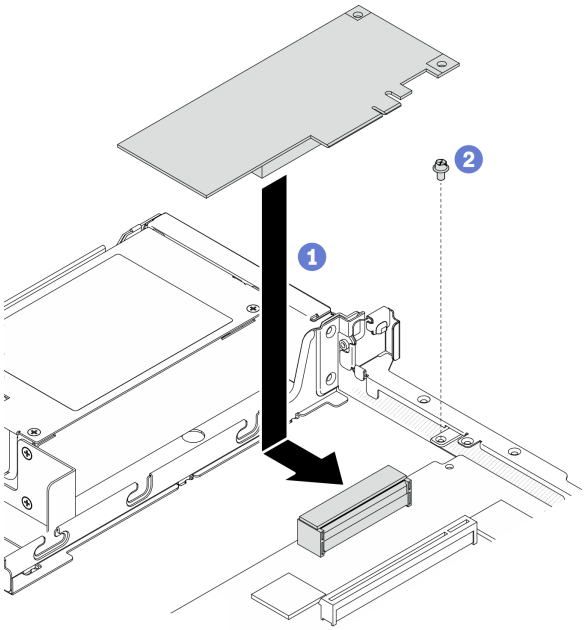


図 94. PCIe アダプターの取り付け

a. ❶ PCIe アダプターをサーバーの方向に下げた後、コネクターの方向にしっかりと押します。

b. ❷ ねじを取り付けて PCIe アダプターを固定します。

終了後

1. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。153 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
3. Setup Utility 構成を使用して RAID アレイを構成します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

PCIe ライザー・アセンブリーの交換

PCIe ライザー・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。

PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

以下の情報を使用して、PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 次に、PCIe ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重に持ち上げてサーバーから取り外します。

注：

1. 以下の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。
2. PCIe ライザー・アセンブリーを上にまっすぐ慎重に持ち上げます。PCIe ライザー・アセンブリーを大きく傾けないようにしてください。傾けると、コネクターが破損する可能性があります。

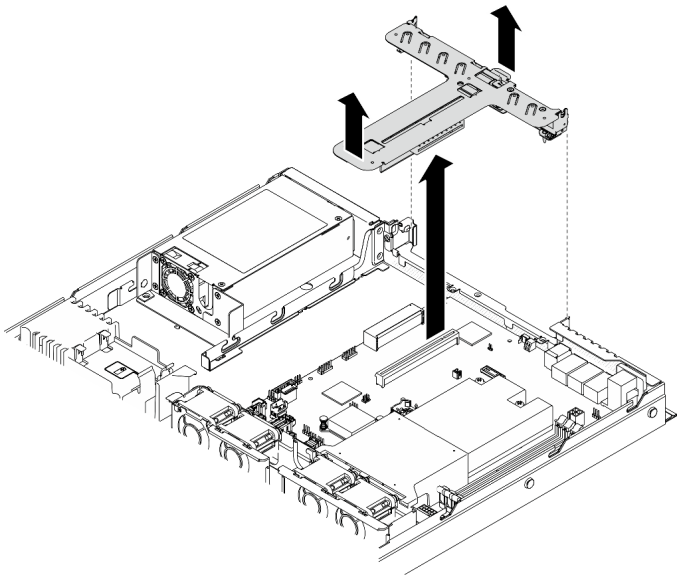


図 95. PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

終了後

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。

リサイクルのために PCIe ライザー・アセンブリーを分解する必要がある場合は、2 本のねじを取り外し、PCIe ライザー・カードをライザー・ケージから慎重に引き出します。

注意：リサイクルのために PCIe ライザー・アセンブリーのみを分解することができます。他の目的で分解を行わないでください。

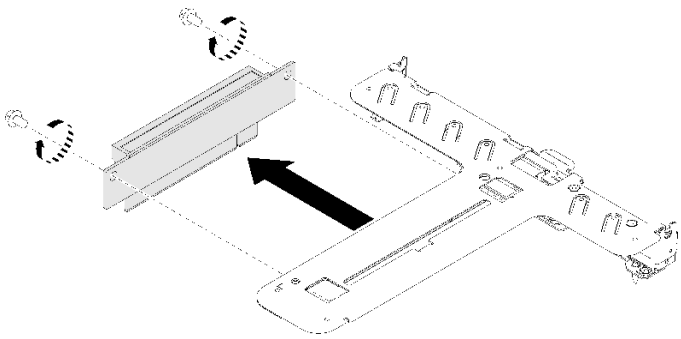


図 96. PCIe ライザー・カードの取り外し

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

以下の情報を使用して、PCIe ライザー・アセンブリーを取り付けます。

このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。

- v ページの 「安全について」
- 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

手順

ステップ 1. 必要に応じて、PCIe ライザー・カードのねじ穴をライザー・ケージの対応する穴に位置合わせし、PCIe ライザー・カードを挿入して、2 本のねじで締め付けます。

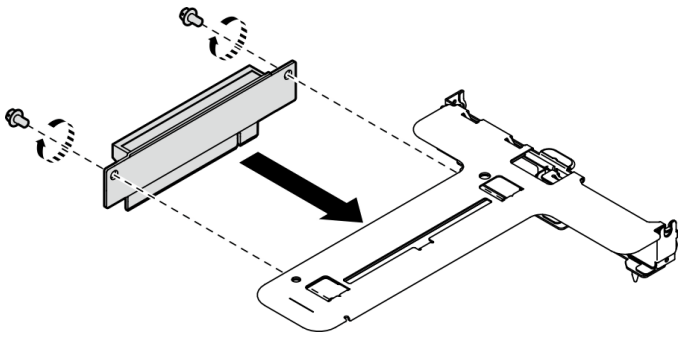


図 97. PCIe ライザー・カードの取り付け

ステップ 2. PCIe ライザー・アセンブリーの 2 つのタブをシャーシ背面にあるスロットと合わせた後、PCIe ライザー・アセンブリーをシステム・ボード上のコネクターに挿入します。

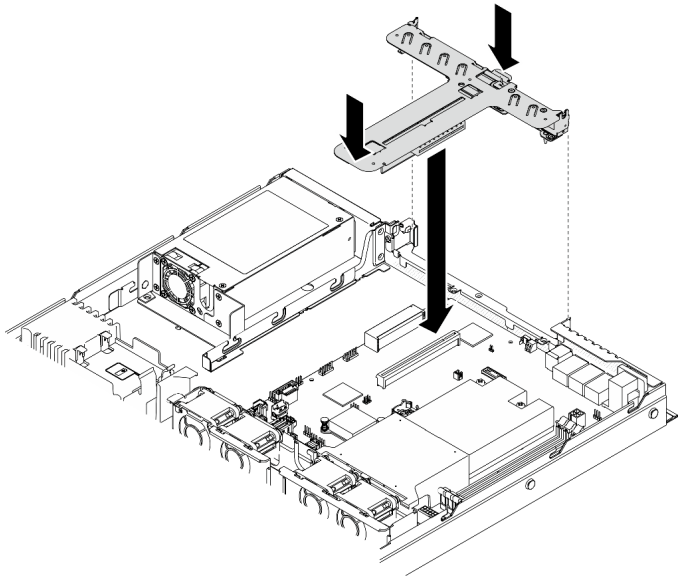


図 98. PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 3. 次に、完全に固定されるまで、ライザー・アセンブリーを慎重にまっすぐスロットに押し込みます。

終了後

1. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

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

この手順に従って、固定パワー・サプライ・ユニットの取り付けと取り外しを行います。

固定パワー・サプライ・ユニットの取り外し

固定パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

S001

危険

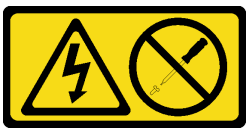
電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **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。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. システム・ボードから電源ケーブルを取り外します。38 ページの 「固定パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 3. 固定パワー・サプライ・ユニットを取り外します。

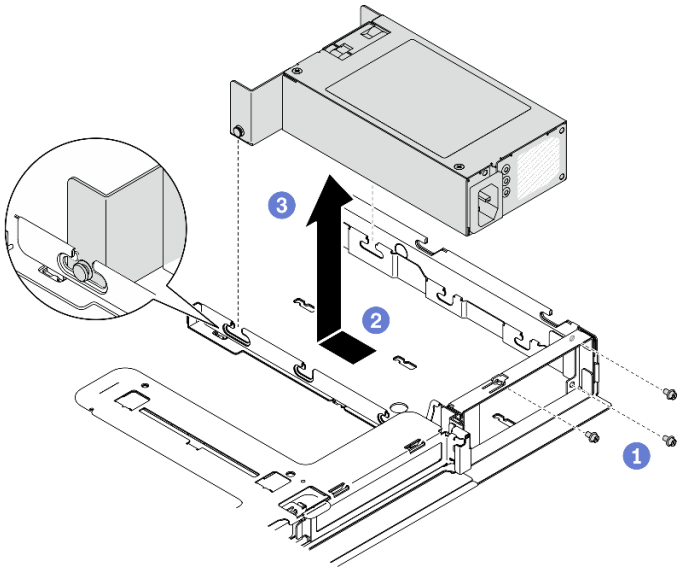


図 99. パワー・サプライ・ユニットの取り外し

a. ❶ サーバー背面のねじを取り外します。

b. ❷ ピンがスロットの開口部に揃うまで、パワー・サプライ・ユニットを前方にスライドさせます。

c. ❸ サーバーからパワー・サプライ・ユニットを持ち上げます。

終了後

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

固定パワー・サプライ・ユニットの取り付け

固定パワー・サプライ・ユニットを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

S001

危険

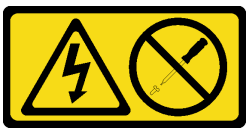
電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **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。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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。

手順

ステップ 1. 固定パワー・サプライ・ユニットを取り付けます。

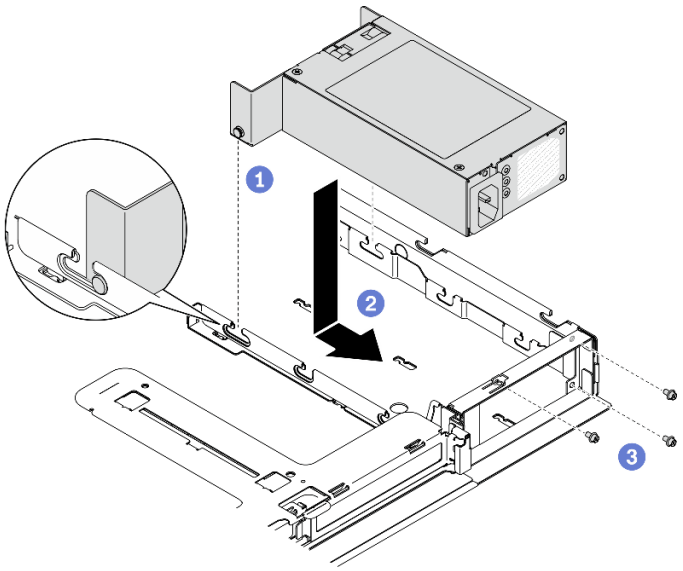


図 100. パワー・サプライ・ユニットの取り付け

a. ❶ ピンをシャーシのスロットと合わせた後、パワー・サプライ・ユニットをシャーシに向かって下ろします。

b. ❷ パワー・サプライ・ユニットを後方にスライドさせ、ピンをスロットにロックします。

c. ❸ パワー・サプライ・ユニットを固定しているねじを取り付けます。

終了後

1. システム・ボードに電源ケーブルを接続します。38 ページの 「固定パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 電源ケーブルを、パワー・サプライと正しく接地されたコンセントに接続します。
4. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

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、この情報を使用します。

このタスクについて

S001

危険

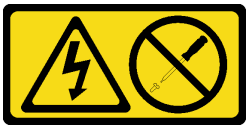
電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **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。

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。

注意：安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。

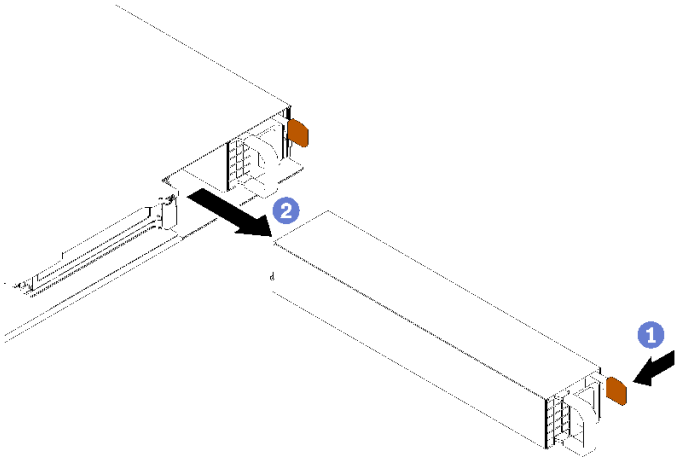
- v ページの 「安全について」
- 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

手順

ステップ 1. サーバーの背面にあるホット・スワップ・パワー・サプライの位置を確認して、パワー・サプライから電源コードを抜きます。

ステップ 2. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り外します。

図 101. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニット



a. ❶ リリース・タブをハンドルの方向に押します。

b. ❷ 同時にハンドルを慎重に引いて、ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットをスライドさせシャーシから取り出します。

終了後

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、この情報を使用します。

このタスクについて

S001

危険

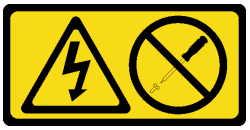
電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **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。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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。

手順

ステップ 1. 必要に応じて、パワー・サプライ・フィラーを取り外します。

ステップ 2. パワー・サプライ・ユニットをベイの位置に合わせします。次に、パワー・サプライ・ユニットをベイの中の所定の位置に固定されるまでスライドします。

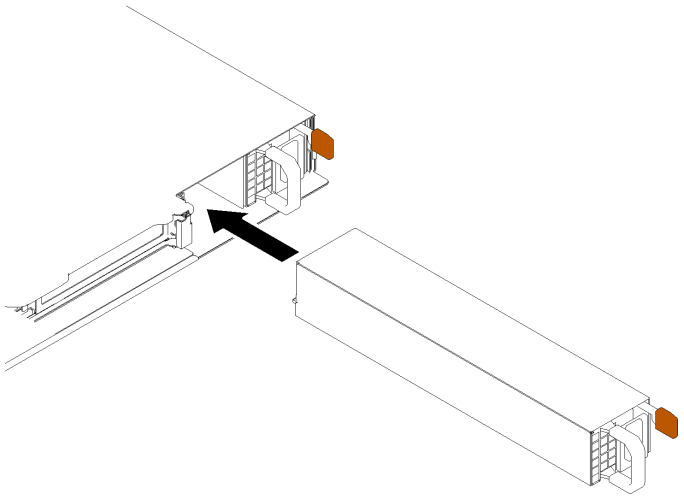


図 102. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け

終了後

1. 電源ケーブルを、パワー・サプライと正しく接地されたコンセントに接続します。
2. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

分電盤の交換

分電盤の取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

分電盤の取り外し

分電盤を取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. パワー・サプライ・ユニットを取り外します。116 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」を参照してください。

c. フラッシュ電源モジュール・ケーブルを RAID アダプターから切り離します。40 ページの「フラッシュ電源モジュールのケーブル配線」を参照してください。

d. フラッシュ電源モジュールを取り外します。81 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 2 本のねじを取り外します。

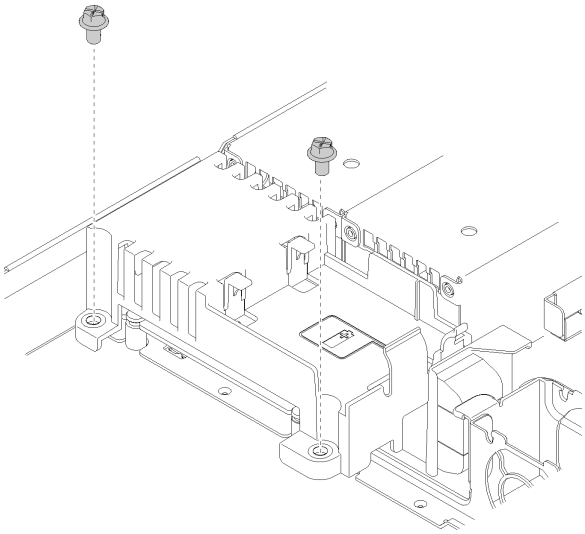


図 103. カバーねじの取り外し

ステップ 3. 分電盤カバーをゆっくりと前方にスライドし、サーバーから持ち上げます。

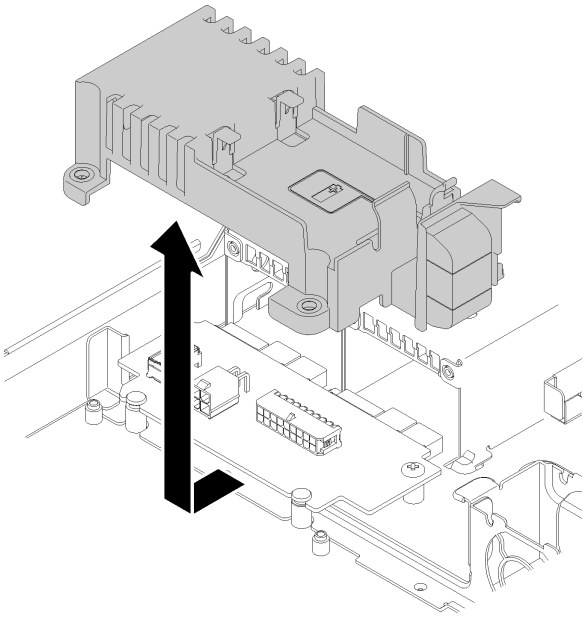


図 104. 分電盤カバーの取り外し

ステップ 4. 分電盤からケーブルを外します。39 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 5. 分電盤から 2 本のねじを取り外します。

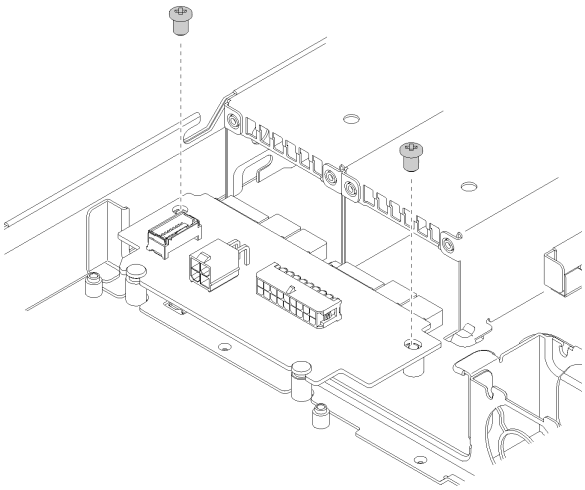


図 105. 分電盤のねじの取り外し

ステップ 6. 分電盤をゆっくりと後方にスライドし、サーバーから取り出します。

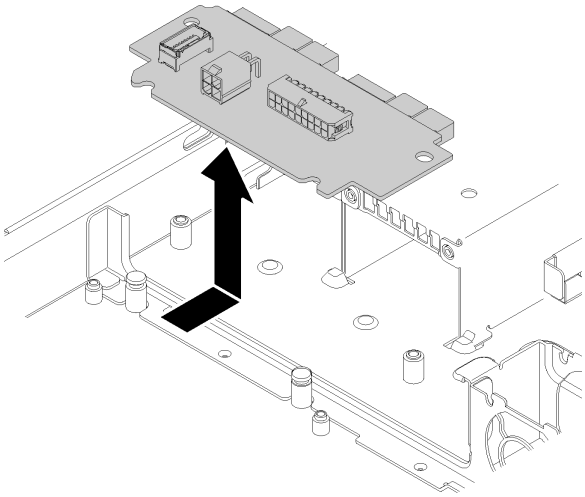


図 106. 分電盤の取り外し

終了後

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

分電盤の取り付け

分電盤を取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。

- v ページの 「安全について」
- 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

手順

ステップ 1. 分電盤のスロット **1** を位置合わせピン **2** に合わせ、サーバーまで下ろします。次に、分電盤を前方に少しスライドして挿入します。

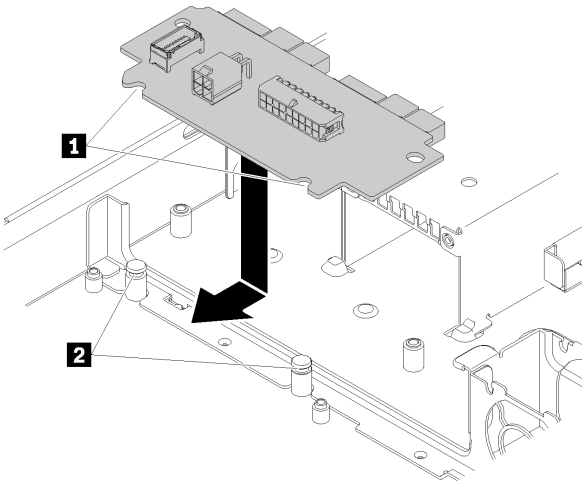


図 107. 分電盤の取り付け

ステップ 2. 2 本のねじを締めて、分電盤を固定します。

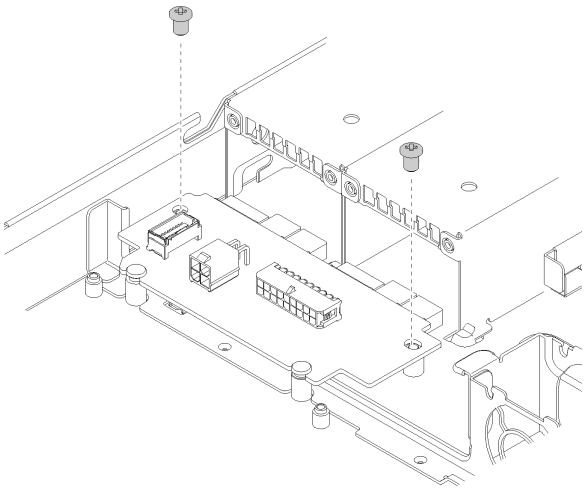


図 108. ねじの取り付け

ステップ 3. ケーブルを分電盤に接続します。39 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 4. 分電盤カバーのピン **1** をフック **2** に合わせ、サーバーまで下ろします。次に、分電盤カバーを後方に少しスライド挿入します。

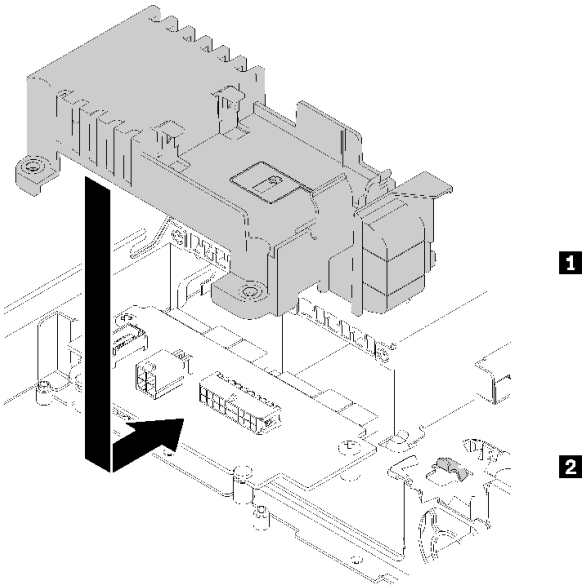


図 109. 分電盤カバーの取り付け

ステップ 5. 2 本のねじを締めて、分電盤カバーを固定します。

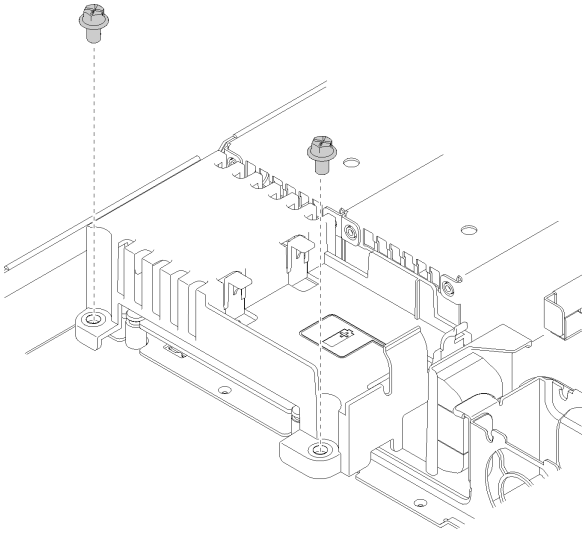


図 110. カバーねじの取り付け

終了後

1. フラッシュ電源モジュールを取り付けます。83 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り付け」を参照してください。

2. フラッシュ電源モジュール・ケーブルを RAID アダプターに接続します。40 ページの「フラッシュ電源モジュールのケーブル配線」を参照してください。
3. パワー・サプライ・ユニットを取り付けます。118 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」を参照してください。
4. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。153 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーの交換

プロセッサ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。

注意：プロセッサーの交換を開始する前に、アルコール・クリーニング・パッド (部品番号 00MP352) およびグレイの熱伝導グリースを必ず用意してください。

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ない場合があります。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。

プロセッサーの取り外し

以下の情報を使用して、プロセッサーを取り外します。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. エアー・バッフルを取り外します。66 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

c. ヒートシンクを取り外します。89 ページの 「ヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. プロセッサーを取り外します。

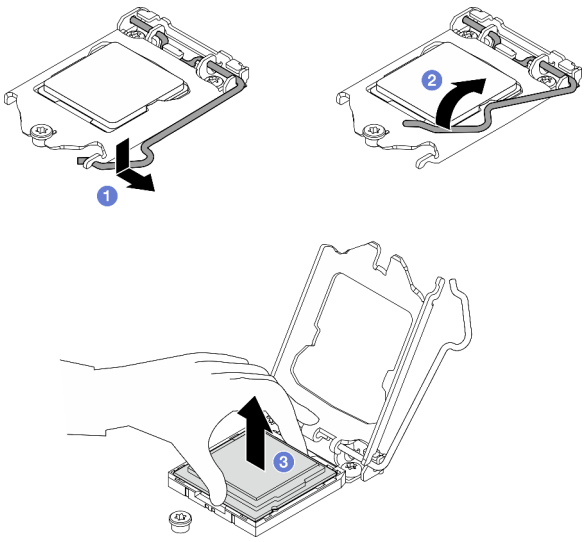


図 111. プロセッサー保持器具を開く

a. ❶ プロセッサー保持器具からハンドルをゆっくりと引き離します。
b. ❷ 保持器具とともにハンドルを持ち上げて完全に開きます。
c. ❸ プロセッサーの両側を持ち、ゆっくりと持ち上げてプロセッサー・ソケットから取り外します。

注：

1. プロセッサーの下部にある金色の接点に触れないでください。
2. 破損の恐れがありますので、プロセッサー・ソケットはいかなる物質にも汚されない状態にしてください。

終了後

1. 新しいプロセッサーを取り付けます。127 ページの「プロセッサーの取り付け」を参照してください。
2. 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

プロセッサーの取り付け

プロセッサーを取り付けるには、この情報を使用します。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの「安全について」
  - 53 ページの「取り付けのガイドライン」

- 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・ソケットにある電気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。
- 別のシステム・ボードから取り外されたプロセッサーを再使用する前に、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。

手順

ステップ 1. 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。

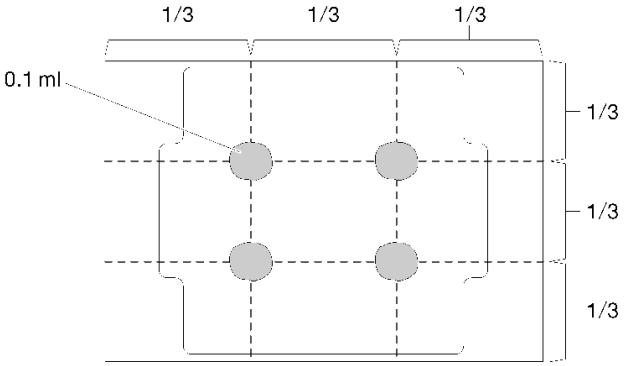


図 112. 熱伝導グリースの適切な形

ステップ 2. プロセッサーを両手で持ち、以下のように合わせます。

1. **1** プロセッサーの小さなノッチを **2** ソケットのタブに合わせます。
2. **3** プロセッサーの小さな三角形を **4** ソケットの面取りされた角に合わせます。

次に、慎重にプロセッサーをソケット内に下ろします。

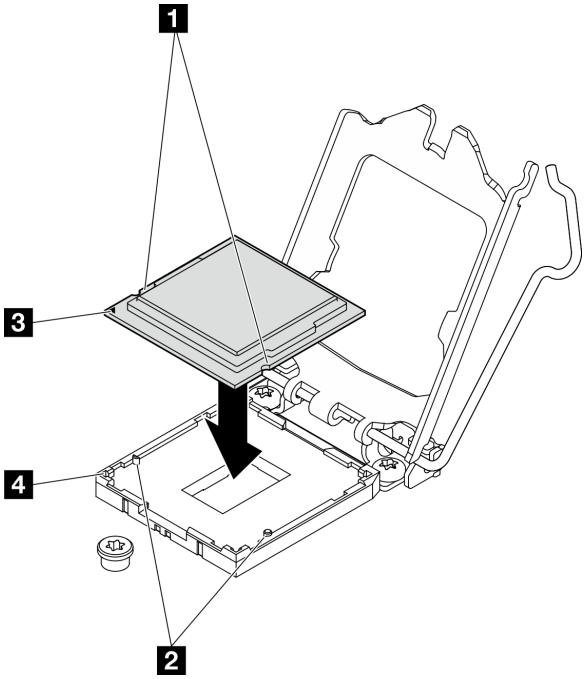


図 113. プロセッサーの取り付け

ステップ 3. プロセッサー保持器具を閉じて、ハンドルをロック位置に押します。

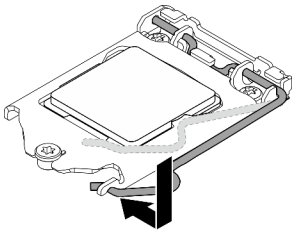


図 114. プロセッサー保持器具を閉じる

終了後

1. ヒートシンクを再取り付けします。90 ページの 「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。
2. エアー・バッフルを取り付けます。67 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. トップ・カバーを取り付けます。147 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. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ラック・ラッチの交換

ラック・ラッチの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

ラック・ラッチの取り外し

ラック・ラッチを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

注：どちらのラック・ラッチも同様な方法で取り外しと取り付けを行います。

手順

ステップ 1. セキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。133 ページの 「セキュリティー・ベゼルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. マイナス・ドライバーを使用して右のラック・ラッチの ID ラベル・プレートを取り外し、安全な場所に置きます。

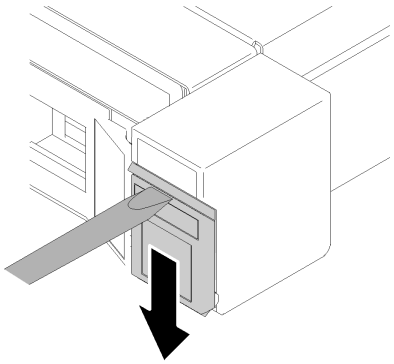


図 115. ID ラベルの取り外し

ステップ 3. サーバーの側面で、ラック・ラッチを固定している 2 本のねじを取り外します。

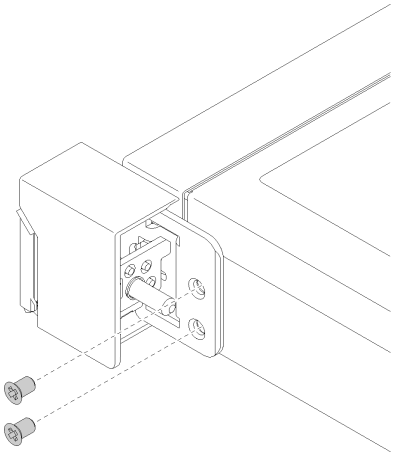


図 116. ラック・ラッチの取り外し

ステップ 4. ラッチを後方にスライドさせて、サーバーから取り外します。

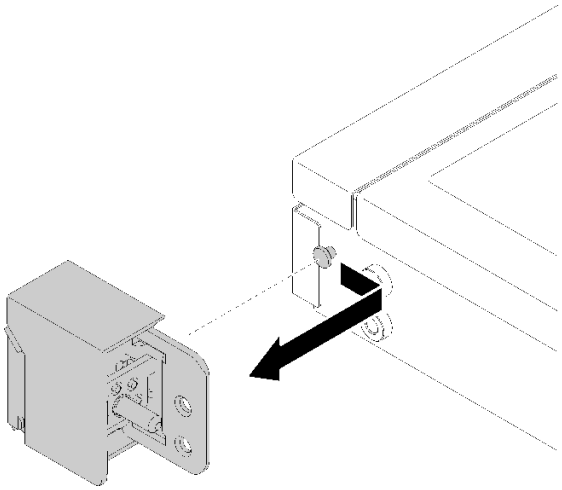


図 117. ラック・ラッチの取り外し

ステップ 5. 必要に応じて、もう一方のラック・ラッチを取り外します。

終了後

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

ラック・ラッチの取り付け

ラック・ラッチを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。

- v ページの 「安全について」
- 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

注：どちらのラック・ラッチも同様な方法で取り外しと取り付けを行います。

手順

ステップ 1. ピンの穴をシャーシ上のピンに合わせます。ラック・ラッチをシャーシに押して前方に少しスライドさせます。

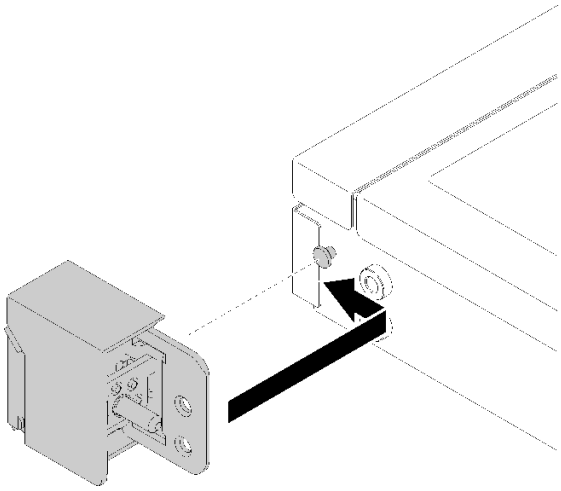


図 118. ラック・ラッチの取り付け

ステップ 2. 2 本のねじを使用して、サーバーの側面にラック・ラッチを固定します。

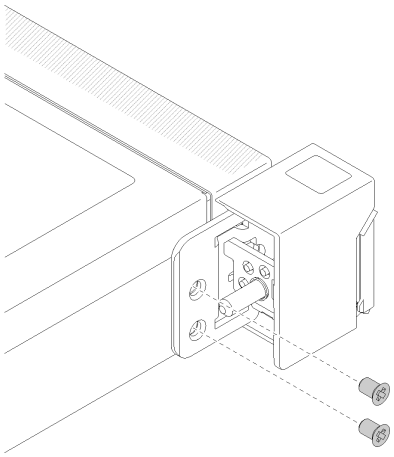


図 119. ラック・ラッチの取り付け

ステップ 3. ラベルを右側のラック・ラッチに挿入することで、右側のラック・ラッチに ID ラベルを取り付けます。

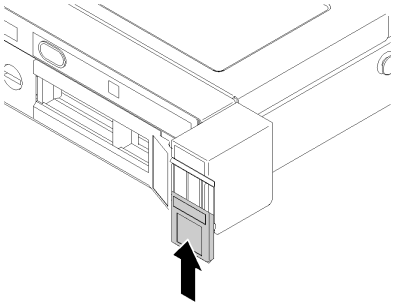


図 120. ID ラベルの取り付け

ステップ 4. 他のラック・ラッチを取り付ける場合は、ここで実行してください。

終了後

1. セキュリティー・ベゼルを取り付けます。134 ページの 「セキュリティー・ベゼルの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

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

セキュリティー・ベゼルを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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引き出すか取り外します。

手順

ステップ 1. セキュリティー・ベゼルのロックを解除して開放位置にするには、鍵を使用します。

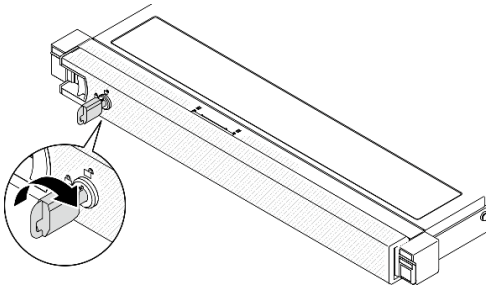


図 121. セキュリティー・ベゼルのロック解除

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。

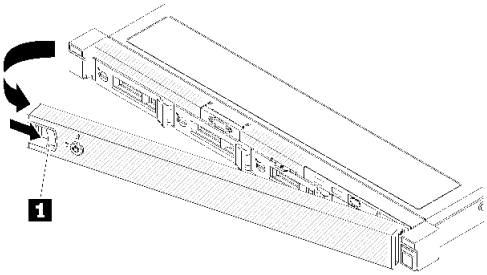


図 122. セキュリティー・ベゼルの取り外し

表 14. セキュリティー・ベゼルの取り外し

1	リリース・ラッチ

終了後

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

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、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。

- v ページの 「安全について」
- 53 ページの 「取り付けのガイドライン」

手順

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。リリース・ラッチを長押しし、セキュリティー・ベゼル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。

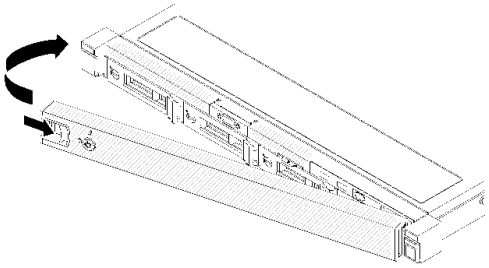


図 123. セキュリティー・ベゼルの取り付け

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。

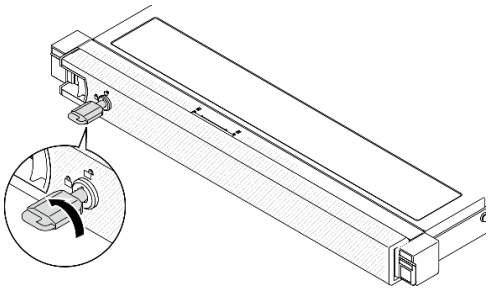


図 124. セキュリティー・ベゼルのロック

終了後

部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」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・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

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。

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・カバーを取り付けてください。プロセッサー・ソケット・カバーを交換するには、次の手順を実行します。

1. 新しいシステム・ボードのプロセッサー・ソケット・アセンブリーからソケット・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. ソケット・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。ソケット・カバーがしっかりと取り付けられたときに、クリック音が聞こえる場合があります。
3. ソケット・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・ボードの取り外し

システム・ボードを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

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。
- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- Lenovo XClarity Controller 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。
- システム構成を外部メディアに保存するには、Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用します。
- システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。
- 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。
- サーバーの電源を切ります。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」を参照してください。
- 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取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. エアー・バッフルを取り外します。66 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

c. PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。110 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

d. PCIe スロット 3 から PCIe アダプターを取り外します。107 ページの 「PCIe アダプターの取り外し (スロット 3)」を参照してください。

e. システム・ボードからバックプレートまたはバックプレーン・ケーブルを切り離します。42 ページの 「バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線」を参照してください。

f. M.2 ブート・アダプター・ケーブルをシステム・ボードから切り離します。41 ページの 「M.2 ブート・アダプターのケーブル配線」を参照してください。

g. システム・ボードからファン・ケーブルを切り離します。37 ページの 「ファンのケーブル配線」を参照してください。

h. 前面オペレーター・パネル・ケーブルをシステム・ボードから取り外します。35 ページの 「前面パネルのケーブル配線」を参照してください。

i. メモリー・モジュールを取り外します。99 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」を参照してください。

j. ヒートシンクを取り外します。89 ページの 「ヒートシンクの取り外し」を参照してください。

k. プロセッサーを取り外します。126 ページの 「プロセッサーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. システム・ボードをシャーシに固定している 8 本のねじをすべて取り外します。

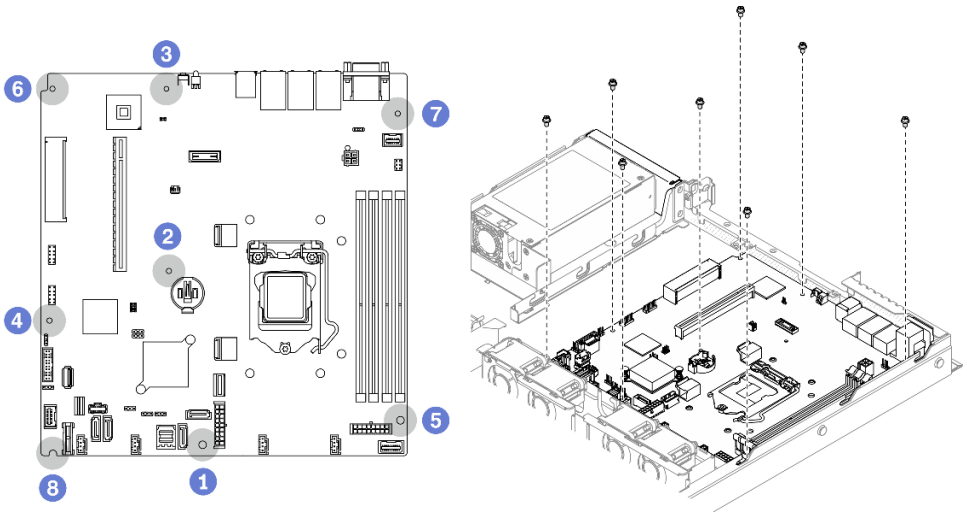


図 125. システム・ボードのねじの位置

注：

- ねじの取り外し順序と位置:

1 SATA コネクターシステム電源コネクターの間	**5** 右下
2 CMOS バッテリー付近	**6** 左上
3 NMI ボタン付近	**7** 右上
4 前面 USB 3.0 / 2.0 ヘッダー付近	**8** 左下

- 参考までに、ねじを完全に締める/取り外す際に必要なトルクは、5.0 +/- 0.5 ポンド・インチです。

ステップ 3. システム・ボードの前面を少し持ち上げた後、システム・ボードをサーバー前面方向にスライドさせてからサーバーから持ち上げます。

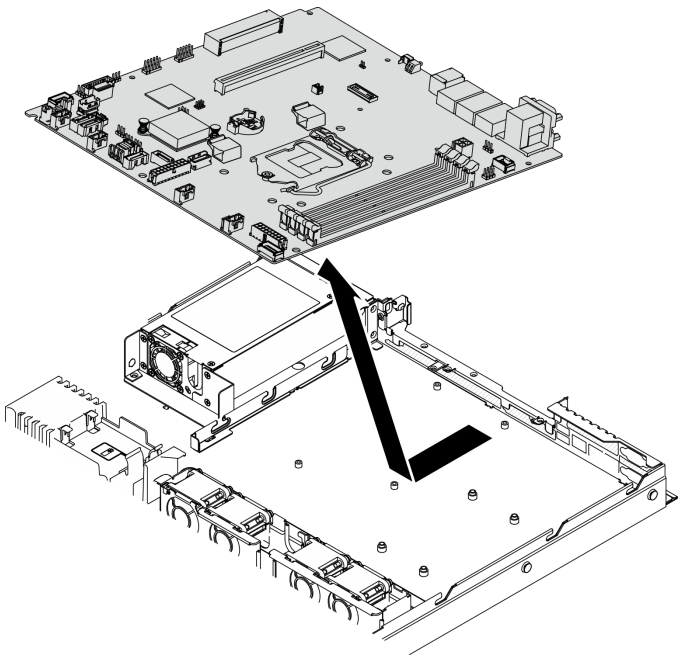


図 126. システム・ボードの取り外し

終了後

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・カバーを取り付けてください。プロセッサー・ソケット・カバーを交換するには、次の手順を実行します。

1. 新しいシステム・ボードをシャーシ内に挿入します。138 ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。
2. 新しいシステム・ボードのプロセッサー・ソケット・アセンブリーからソケット・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。
3. ソケット・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。ソケット・カバーがしっかりと取り付けられたときに、クリック音が聞こえる場合があります。
4. ソケット・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。**

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

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、この情報を使用します。

このタスクについて

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。
- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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。

手順

ステップ 1. システム・ボードをシャーシ背面のシリアル・ポートおよび VGA ポートと位置合わせします。システム・ボードを慎重におろしてシャーシ内に収めます。

a. ファン・ケーブルを脇に置き、これらのケーブルがシステム・ボードの取り付けの邪魔にならないことを確認します。

b. システム・ボードを平らにしてシャーシに置きます。システム・ボードのねじスロットを、シャーシのねじスロットと合わせます。

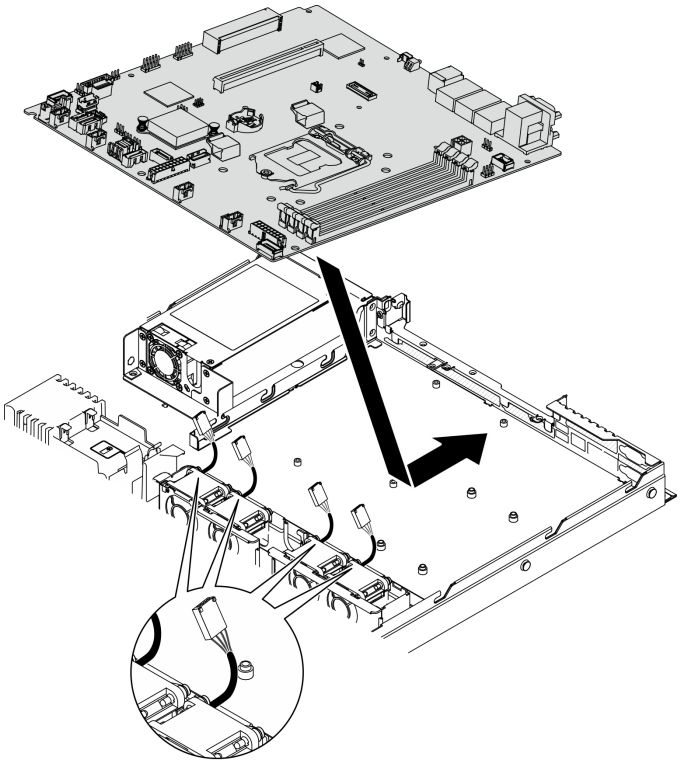


図 127. システム・ボードの取り付け

ステップ 2. 図の取り付け順序に従って、システム・ボードをシャーシに固定する 8 本のねじをすべて取り付けます。

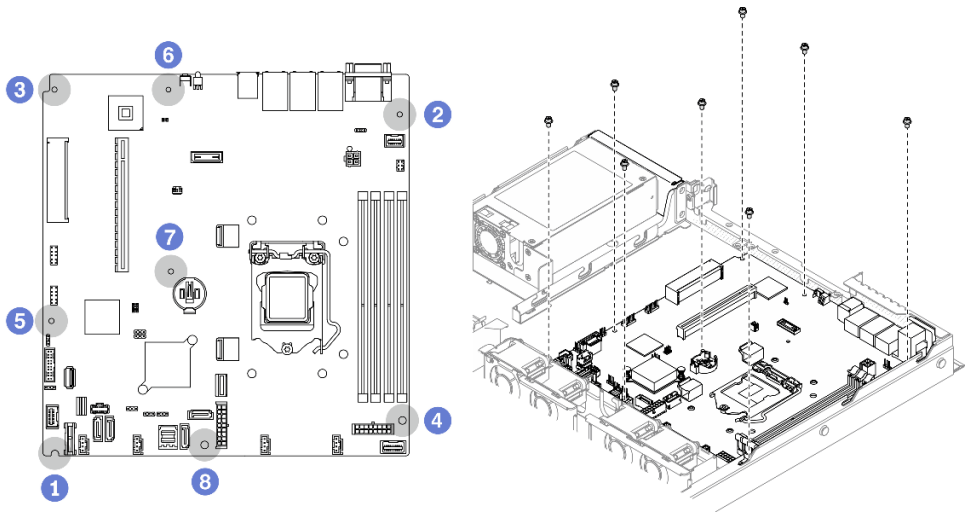


図 128. システム・ボードのねじの位置

注：

- ねじの取り付け順序と位置:

1 左下	**5 前面 USB 3.0/2.0 ヘッダー付近**
2 右上	**6 NMI ボタン付近**
3 左上	**7 CMOS バッテリー付近**
4 右下	**8 SATA コネクターシステム電源コネクターの間**

- 参考までに、ねじを完全に締める/取り外す際に必要なトルクは、5.0 +/- 0.5 ポンド・インチです。

終了後

1. プロセッサーを取り付けます。127 ページの 「プロセッサーの取り付け」を参照してください。
2. ヒートシンクを取り付けます。90 ページの 「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。
3. メモリー・モジュールを取り付けます。101 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。
4. 前面オペレーター・パネル・ケーブルをシステム・ボードに接続します。35 ページの 「前面パネルのケーブル配線」を参照してください。
5. ファン・ケーブルをカチッと音がするまで下に押してシステム・ボードに接続します。37 ページの 「ファンのケーブル配線」を参照してください。
6. M.2 ブート・アダプター・ケーブルをシステム・ボードに接続します。41 ページの 「M.2 ブート・アダプターのケーブル配線」を参照してください。
7. バックプレートまたはバックプレーン・ケーブルをシステム・ボードに接続します。42 ページの 「バックプレーンおよびバックプレートのケーブル配線」を参照してください。
8. PCIe ライザー・アセンブリーを取り付けます。111 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
9. PCIe スロット 3 に PCIe アダプターを取り付けます。108 ページの 「PCIe アダプターの取り付け (スロット 3)」 を参照してください。

10. エアー・バッフルを取り付けます。67 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
11. トップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
12. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
13. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。
14. 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。141 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。
15. TPM を有効化します。143 ページの 「TPM の有効化」を参照してください。
16. (オプション) UEFI セキュア・ブートを有効にします。145 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. 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。xxxxyyy と入力してください。ここで、*xxxx* はマシン・タイプ、*yyy* 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。zzzzzzz と入力します。ここで、*zzzzzzz* 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 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、中国本土のお客様は、TPM カードを取り付けることができます。

システム・ボードを交換する場合は、TPM カード・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 カード・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>
```

   注：TPM_TCM_POLICY をロックする前に、最新バージョンの BIOS/UEFI ファームウェアがインストールされていることを確認してください。

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。

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。(詳細については、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。)
  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>
```

トップ・カバーの交換

トップ・カバーの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

トップ・カバーの取り外し

トップ・カバーを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

手順

ステップ 1. トップ・カバーの取り外し

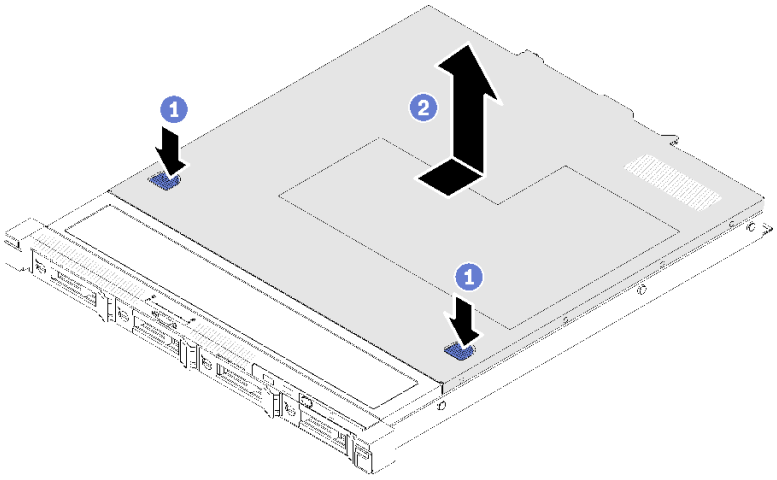


図 129. トップ・カバーの取り外し

a. ❶ リリース・ボタンおよびプッシュ・ポイントを同時に押した後、カバーをサーバーの後部に向けてスライドさせます。
b. ❷ トップ・カバーを持ち上げてサーバーから取り外します。

終了後

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

トップ・カバーの取り付け

トップ・カバーを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないかチェックしてください。
- すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。35 ページの 第 3 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

手順

ステップ 1. トップ・カバー内のポストをシャーシのスロットと位置合わせします。

ステップ 2. サーバーの前部を持ち、カチッと音がして所定の位置に収まるまでトップ・カバーをサーバー前面の方向にスライドさせます。

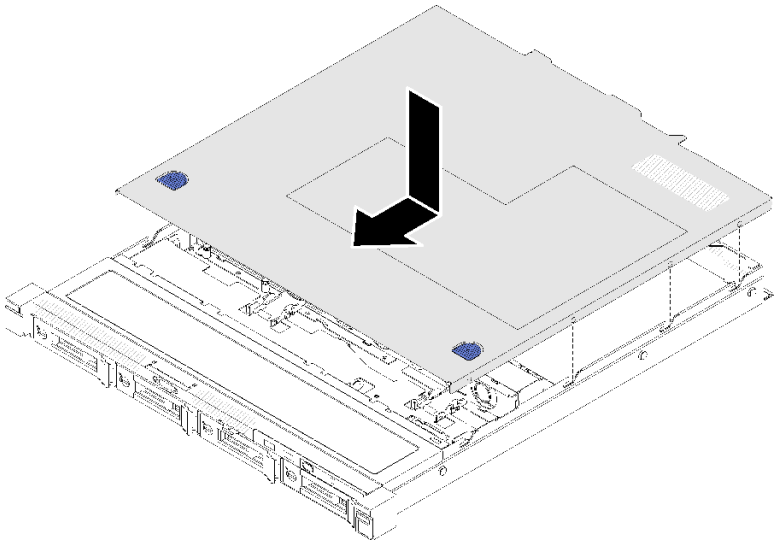


図 130. トップ・カバーの取り付け

終了後

部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

VGA ケーブルの交換

VGA ケーブルの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

VGA ケーブルの取り外し (2.5 型ドライブ・モデル)

2.5 型ドライブ・モデルの VGA ケーブルを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- サーバーの電源を切ります。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」を参照してください。
- 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取り外します。

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. 前面オペレーター・パネルを取り外します (2.5 型ドライブ・モデル)。84 ページの 「前面オペレーター・パネルの取り外し (2.5 型ドライブ・モデル)」を参照してください。

ステップ 2. VGA ケーブルを取り外します。

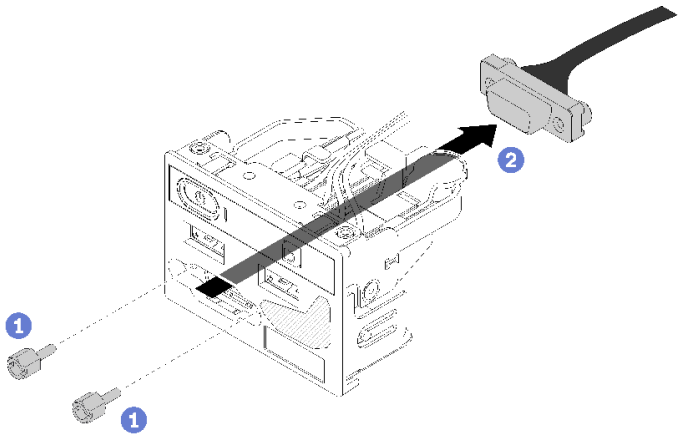


図 131. VGA ケーブルの取り外し - 2.5 型ドライブ・モデル

a. ❶VGA コネクターを固定している 2 本のねじを取り外します。

b. ❷前面 I/O アセンブリーから VGA コネクターを押し出します。

終了後

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

VGA ケーブルの取り付け (2.5 型ドライブ・モデル)

2.5 型ドライブ・モデルの VGA ケーブルを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- サーバーの電源を切ります。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」を参照してください。
- 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取り外します。

手順

ステップ 1. VGA ケーブルを取り付けます。

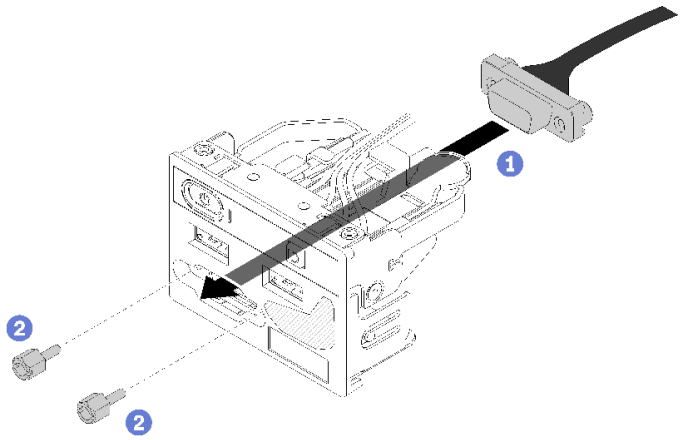


図 132. VGA ケーブルの取り付け

a. ❶ VGA ケーブルを前面 I/O 部品に挿入します。

b. ❷ 2 本のねじを取り付けて締め、VGA ケーブルを固定します。

終了後

1. 前面オペレーター・パネルを取り付けます (2.5 型ドライブ・モデル)。85 ページの 「前面オペレーター・パネルの取り付け (2.5 型ドライブ・モデル)」を参照してください。
2. サーバーにトップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

VGA ケーブルの取り外し (3.5 型ドライブ・モデル)

3.5 型ドライブ・モデルの VGA ケーブルを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- サーバーの電源を切ります。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」を参照してください。
- 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取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

b. VGA ケーブルを切り離します。35 ページの 「前面パネルのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 2. VGA のカバーを取り外します。

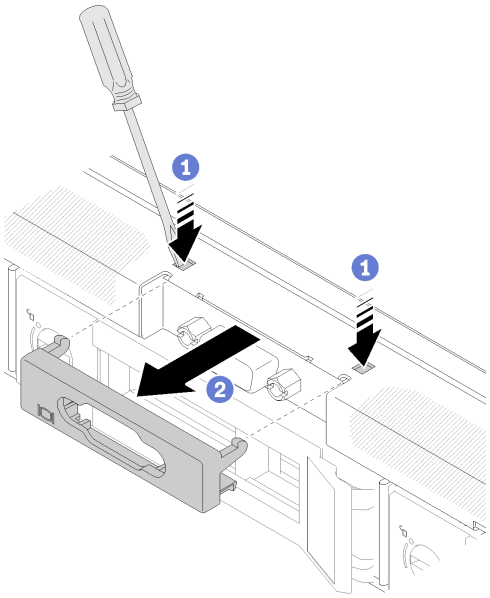


図 133. VGA カバーの取り外し

a. ❶ 道具を使って両方のクリップを押します。

b. ❷ VGA ケーブルのカバーを引き出します。

ステップ 3. VGA ケーブルを取り外します。

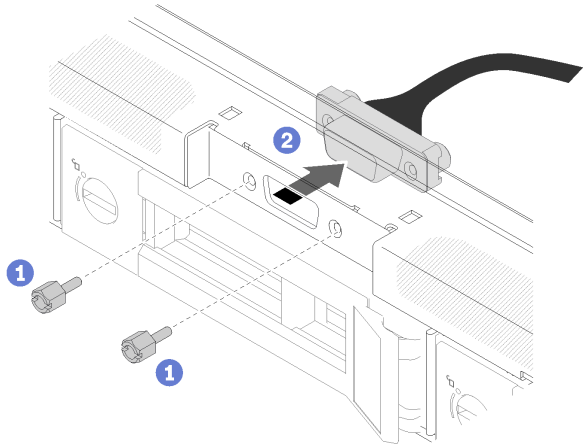


図 134. VGA ケーブルの取り外し

a. ❶ VGA ケーブル・カバーを固定しているねじを取り外します。
b. ❷ VGA ケーブルをサーバーから引き出します。

終了後

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

VGA ケーブルの取り付け (3.5 型ドライブ・モデル)

3.5 型ドライブ・モデルの VGA ケーブルを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- サーバーの電源を切ります。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」を参照してください。
- 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取り外します。

手順

ステップ 1. VGA ケーブルを取り付けます。

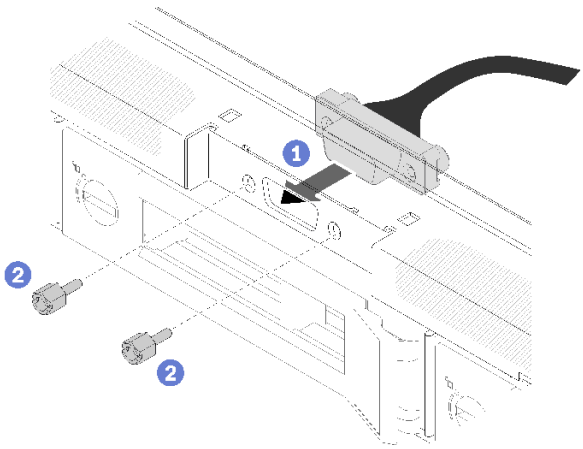


図 135. VGA ケーブルの取り付け

a. ❶ VGA ケーブルを前面シャーシのスロットに挿入します。

b. ❷ ねじを取り付けて VGA ケーブルを固定します。

ステップ 2. クリップがロックされるまで VGA ケーブル・カバーをスロットに押し込みます。

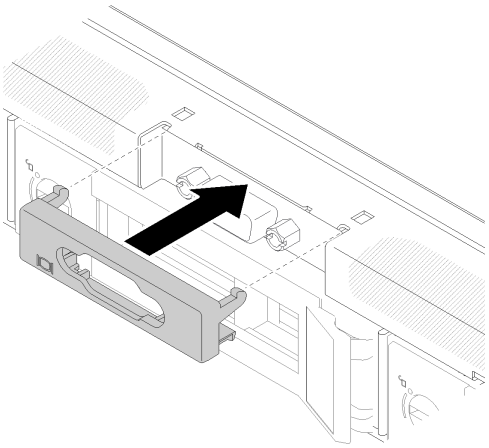


図 136. VGA カバーの取り付け

終了後

1. VGA ケーブルを接続します。35 ページの 「前面パネルのケーブル配線」を参照してください。
2. サーバーにトップ・カバーを取り付けます。147 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。153 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

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。147 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。7 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。
   - 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。http://datacentersupport.lenovo.com でダウンロードできる「Lenovo XClarity Provisioning Manager ユーザー・ガイド」を参照してください。

第 5 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。

注：

- ご使用のサーバーで、Lenovo XClarity Controller Web ページまたはコマンド・ライン・インターフェースでは、次のシステム使用率情報の表示はサポートされていません。
  - プロセッサー
  - メモリー・モジュール
  - I/O

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必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、以下の場所から入手可能な「*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。
http://ralfss28.labs.lenovo.com:8787/help/topic/royce/pdf_files.html

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 2023

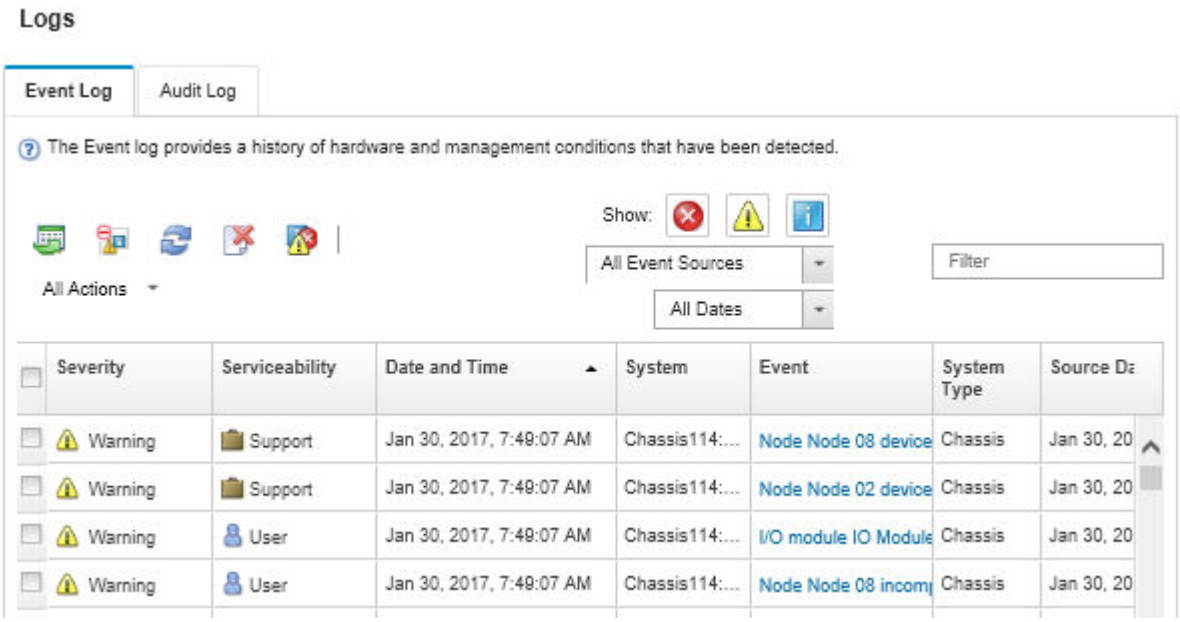


図 137. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

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。

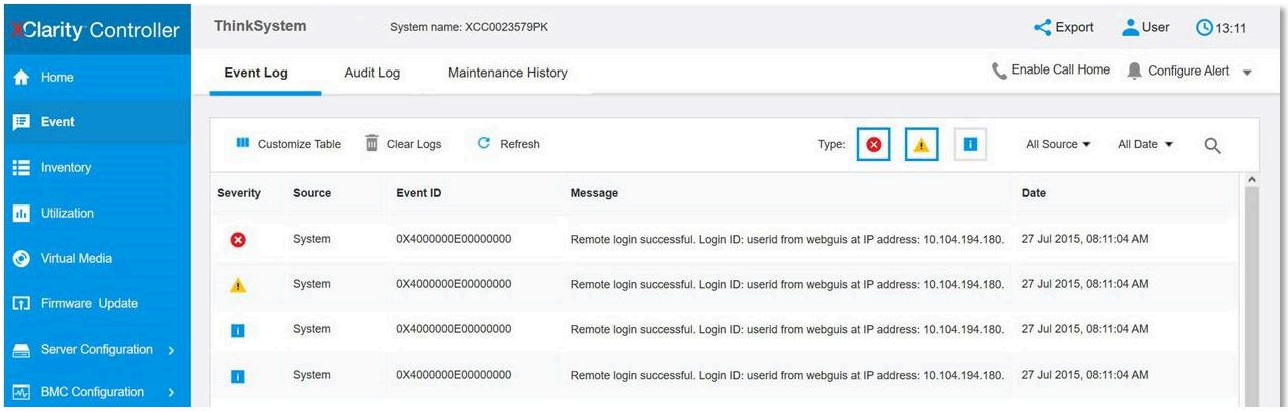


図 138. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

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

前面オペレーター・パネルとエラー LED

前面オペレーター・パネルは、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、前面オペレーター・パネルにあるサーバーのエラー LED を示しています。

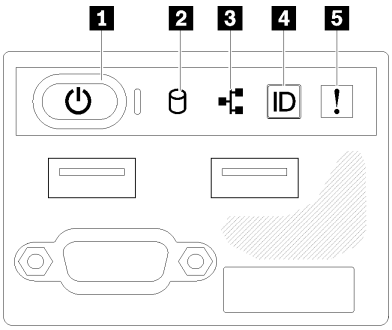


図 139. 2.5 型ドライブ・シャーシ前面オペレーター・パネル

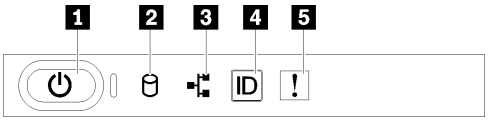


図 140. 3.5 型ドライブ・シャーシ前面オペレーター・パネル

表 15. 前面オペレーター・パネルのコントロールとインジケーター

1 電源ボタンと電源 LED (緑色)	**4** システム ID ボタン/LED (青色)
2 ドライブ活動 LED (緑色)	**5** システム・エラー LED (黄色)
3 ネットワーク活動 LED (緑色)	

1 電源ボタンと電源 LED (緑色): サーバーの電源を手動でオンまたはオフにするには、このボタンを押します。電源 LED の状態は次のとおりです。

オフ: 電源が入っていないか、パワー・サプライまたは 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。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。

ゆっくり点滅 (毎秒 1 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す。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。

オン: サーバーの電源がオンになっています。

2 ドライブ活動 LED (緑色): 各ホット・スワップ・ドライブには活動 LED が付属しています。この LED が点滅しているときは、ドライブがオンになっていますが、データのアクティブな読み取りまたは書き込みは行われていません。緑色の LED が点滅している場合、そのドライブはアクセスされています。

3 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。

4 システム ID 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つ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。

5 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。システム・エラー LED は、サーバーの背面にもあります。LCD システム情報表示パネルのメッセージと他のサーバー・コンポーネントの LED も点灯して、エラーを特定するのに役立ちます。この LED は Lenovo XClarity Controller によって制御されます。

パワー・サプライ LED

このセクションの図は、パワー・サプライの LED を示しています。

300 ワット・パワー・サプライ LED

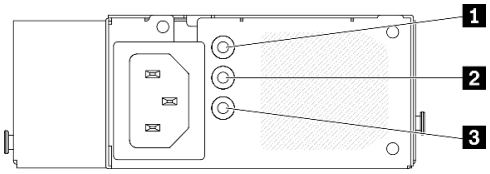


図 141. 300 ワット・パワー・サプライ LED

各ホット・スワップ・パワー・サプライには、3 つの状況 LED があります。

表 16. 300 ワット・パワー・サプライ LED

LED	説明
1 電源入力 LED (緑色)	• 消灯: パワー・サプライが AC 電源から取り外されているか、電源に問題が発生しています。 • 緑色: パワー・サプライが AC 電源に接続されています。
2 電源出力 LED (緑色)	• オフ: サーバーの電源がオフか、パワー・サプライが正常に動作していません。サーバーの電源がオンになっているが、電源出力 LED がオフの場合は、パワー・サプライを交換します。 • 緑色: サーバーの電源がオンで、パワー・サプライが正常に動作しています。
3 パワー・サプライ・エラー LED (黄色)	• 消灯: パワー・サプライが正常に動作しています。 • 黄色: パワー・サプライに障害が発生しました。問題を解決するには、パワー・サプライを交換します。

450 ワット・パワー・サプライ LED

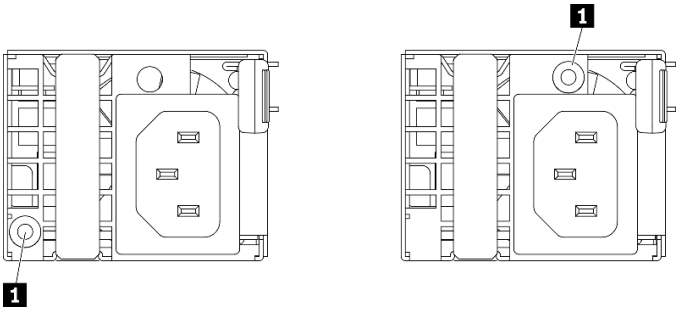


図 142. 450 ワット・パワー・サプライ LED

注：パワー・サプライ LED の位置はモデルによって異なります。

各ホット・スワップ・パワー・サプライには、1 つの状況 LED があります。

表 17. 450 ワット・パワー・サプライ LED

LED	説明
1 電源出力 LED (緑色)	• 緑色: サーバーの電源がオンで、パワー・サプライが正常に動作しています。 • 緑色の点滅: パワー・サプライはゼロ出力モード (スタンバイ) です。サーバーの電源負荷が低い場合、取り付けられたパワー・サプライの 1 つがスタンバイ状態になり、他の 1 つが負荷全体を担当します。電源負荷が増加すると、スタンバイのパワー・サプライがアクティブ状態に切り替わり、サーバーに十分な電力を供給します。 ゼロ出力モードを無効にするには、Setup Utility を起動して、「**システム設定**」 → 「**電源**」 → 「**ゼロ出力**」 の順に移動し、「**無効**」を選択します。ゼロ出力モードを無効にすると、両方のパワー・サプライがアクティブ状態になります。 • 消灯: パワー・サプライで障害が発生している、または AC 電源から取り外されているか、電源に問題が発生しています。問題を解決するには、電源コードと入力電圧を確認してください。問題が解決しない場合には、パワー・サプライを交換します。

システム・ボード LED

次の図は、システム・ボードの発光ダイオード (LED) を示しています。

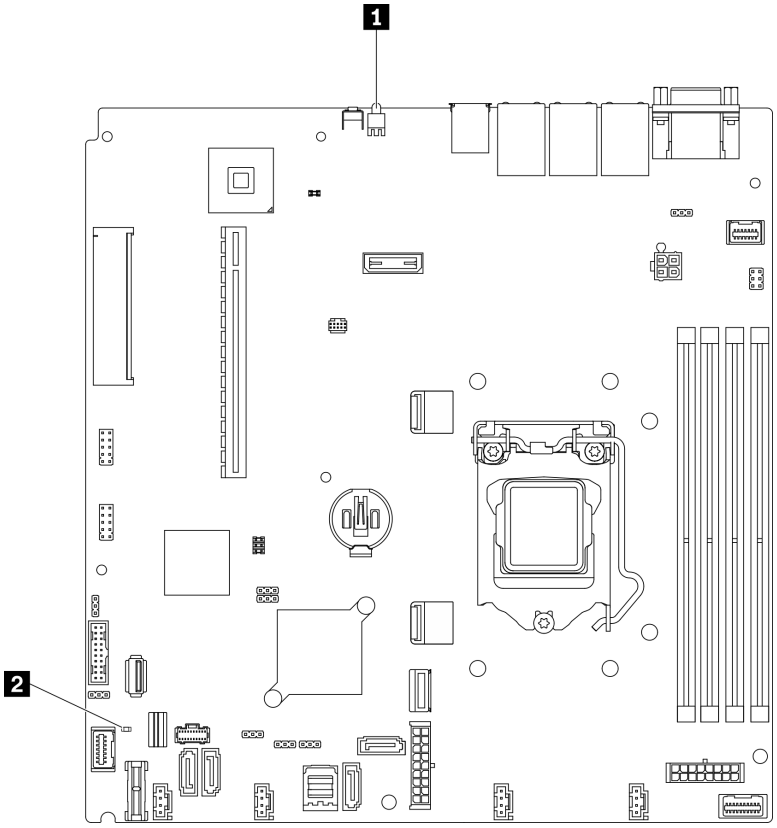


図 143. システム・ボード LED

表 18. システム・ボード LED

1 背面識別 LED (青色)	2 システム・エラー LED (オレンジ色)

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。
   - 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 (183 ページの 「サポートへのお問い合わせ」を参照)。

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。

- 162 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」
- 163 ページの 「電源ボタンが作動しない (サーバーが起動しない)」
- 164 ページの 「サーバーの電源がオンにならない」

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. サーバーの取り付け、移動、あるいは保守を最近行った場合、あるいは組み込みハイパーバイザーを初めて使用する場合は、デバイスが適切に接続されていること、およびコネクターに物理的損傷がないことを確認します。
2. 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、セットアップおよび構成情報を確認します。
3. https://serverproven.lenovo.com/ で、組み込みハイパーバイザー・デバイスがサーバーでサポートされていることを確認します。
4. 組み込みハイパーバイザー・デバイスが使用可能なブート・オプションのリストに含まれていることを確認します。管理コントローラーのユーザー・インターフェースから、「**サーバー構成**」 → 「**ブート・オプション**」の順にクリックします。

   管理コントローラー・ユーザー・インターフェースへのアクセスについては、次の URL 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。

   https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
5. http://datacentersupport.lenovo.com で、組み込みハイパーバイザーおよびサーバーに関連する技術ヒント (service bulletins) がないかを確認します。
6. サーバー上で他のソフトウェアが作動していることを確認し、サーバーが正常に機能していることを確認します。

電源ボタンが作動しない (サーバーが起動しない)

注：電源ボタンは、サーバーが AC 電源に接続された後、約 1 分から 3 分経過するまで機能しません。これは BMC の初期化にかかる時間です。

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. サーバーの電源コードを再接続します。
   c. 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 と 1b を繰り返します。
      - 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. 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。
   - 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。
   - 電源ボタン LED が点灯しており、ゆっくり点滅している。
   - 押す力が十分でありボタンから手応えが返っている
3. 電源ボタンの LED が正しく点灯または点滅しない場合は、すべてのパワー・サプライを取り付け直して、PSU 背面の AC LED が点灯していることを確認します。
4. オプション・デバイスを取り付けたばかりの場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動します。
5. 問題がまだ発生するか、電源ボタン LED が点灯していない場合は、最小構成を実行して、特定のコンポーネントが電源許可をロックしているかどうかを確認します。各パワー・サプライを交換し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
6. すべて行っても問題を解決できない場合は、Lenovo サポートにキャプチャーされたシステム・ログを使用して障害情報を収集します。

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。

1. 電源を投入していないサーバーに関連するイベントがないか、イベントログをチェックしてください。
2. 橙色で点滅している LED がないかチェックしてください。
3. システム・ボード上の電源 LED をチェックしてください。
4. AC 電源 LED が点灯しているか、PSU 背面のオレンジ色の LED が点灯していることを確認します。
5. システムの AC サイクルを実行します。
6. 少なくとも 10 秒間、CMOS バッテリーを取り外してから、CMOS バッテリーを再取り付けします。
7. XCC 経由で IPMI コマンドを使用するか電源ボタンを使用して、システムの電源をオンにしてみます。
8. 最小構成を実装します (1 つのプロセッサー、1 つのメモリー・モジュールおよび 1 つの PSU。アダプターおよびドライブは取り付けられていない)。
9. すべてのパワー・サプライを取り付け直し、PSU 背面の AC LED が点灯していることを確認します。
10. 各パワー・サプライを交換し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
11. 上記の操作を行っても問題が解決しない場合は、サービスに電話して問題の現象を確認してもらい、システム・ボードを交換する必要があるかどうかを確認します。

メモリーの問題

メモリーに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

メモリーの一般的な問題

- 164 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」
- 165 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」
- 165 ページの 「無効なメモリー装着が検出された」

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。

以下の手順に従って、問題を修正します。

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。

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

以下の手順に従って、問題を修正します。

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・モジュールが取り付けられている。
   - 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る。
   - 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。
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. 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。
5. (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。
6. (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。

無効なメモリー装着が検出された

この警告メッセージが表示された場合は、以下の手順を実行します。

```
Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.
```

1. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされていることを確認するには、「*セットアップ・ガイド*」の「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。
2. 現在の順序が実際にサポートされている場合は、いずれかのモジュールが Setup Utility で「無効」と表示されているかどうかを確認します。
3. 「無効」と表示されているモジュールを取り付け直してシステムをリブートします。
4. 問題が解決しない場合には、メモリー・モジュールを交換します。

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。

- 166 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」

- 167 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」
- 167 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」
- 167 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」
- 167 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」
- 167 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。

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。

- 168 ページの 「誤った文字が表示される」
- 168 ページの 「画面に何も表示されない」
- 168 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」
- 169 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」
- 169 ページの 「画面に誤った文字が表示される」

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。7 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

注：目的のブート・モードが UEFI からレガシー、またはその逆に変更されていないか確認します。

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. オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能は無効になります。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します。
3. 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。
4. 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。
5. 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)。
6. 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。7 ページの 「ファームウェア更新」 を参照してください。
7. 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。7 ページの「ファームウェア更新」 を参照してください。

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。

- 169 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」
- 170 ページの 「マウスが機能しない」
- 170 ページの 「KVM スイッチの問題」
- 170 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。

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。

- 170 ページの 「外部 USB デバイスが認識されない」
- 171 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」
- 171 ページの 「不十分な PCIe リソースが検出された」
- 171 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」
- 172 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。

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。

- 172 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」
- 172 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。

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。

- 173 ページの 「再現性の低い外部デバイスの問題」
- 173 ページの 「再現性の低い KVM の問題」
- 173 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。

電源問題

この情報を使用して、電源に関する問題を解決します。

システム・エラー LED が点灯し、イベント・ログ「パワー・サプライが失われました」が表示される

この問題を解決するには、以下を確認してください。

1. パワー・サプライが電源コードに正しく接続されている。
2. 電源コードが、サーバーの接地された電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。
3. パワー・サプライの AC 電源がサポート範囲内で安定していることを確認します。
4. パワー・サプライを入れ替えて、問題がパワー・サプライに付随するものであるかどうかを確認します。パワー・サプライに付随する場合、障害のあるものを交換します。
5. イベント・ログをチェックして問題の状態を確認し、イベント・ログのアクションに従って問題を解決します。

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。

- 174 ページの 「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」
- 175 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」

Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを使用しており、サーバーがイーサネット 5 コネクターを使用してネットワークに接続されている場合、システム・エラー・ログまたは IMM2 システム・イベント・ログを確認して (155 ページの 「イベント・ログ」を参照)、次のことを確認します。
   a. Emulex デュアル・ポート 10GBase-T 組み込みアダプターが取り付けられている場合、ファン 3 がスタンバイ・モードで稼働していること。
   b. 室温が高すぎないこと (1 ページの 「仕様」を参照)。
   c. 通風孔がふさがれていないこと。
   d. エアー・バッフルがしっかりと取り付けられていること。

2. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り付け直します。
3. サーバーの電源をオフにして電源から切り離します。その後、10 秒間待ってからサーバーを再始動します。
4. 問題が解決しない場合は、デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを交換します。

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。

- 175 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」
- 175 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」
- 176 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)」
- 176 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)」
- 177 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」
- 177 ページの 「異臭」
- 177 ページの 「サーバーが高温になっているように見える」
- 177 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」
- 178 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。

- 計算ノード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、計算ノードにログインし、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. 計算ノードを再起動します。
  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・ロケーションから計算ノード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・ラインから計算ノードに対して 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計算ノードに ping を試行し、接続の問題であるのか、計算ノード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計算ノード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メモリー・モジュールの数については、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。

複数の計算ノードまたはシャーシの場合:

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」を参照してください)。
2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
3. UEFI および XCC を最新のバージョンに更新します。
4. サーバーのフィラーが正しく取り付けられていることを確認します (詳細な取り付け手順については、「*メンテナンス・マニュアル*」を参照)。
5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

   注：IPMI raw コマンドは、トレーニングを受けた技術員のみが使用してください。各システムには固有の PMI raw コマンドがあります。
6. 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、計算ノード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。

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。
   - 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. 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。

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。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
  - v ページの 「安全について」
  - 53 ページの 「取り付けのガイドライン」
- 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取り外します。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取り外します。

ステップ 1. パワー・サプライ・ユニットを取り外します。116 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」を参照してください。

ステップ 2. セキュリティー・ベゼルを取り外します。133 ページの 「セキュリティー・ベゼルの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. ラック・ラッチを取り外します。130 ページの 「ラック・ラッチの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. すべてのドライブを取り外します。71 ページの 「シンプル・スワップ・ドライブの取り外し」または74 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. トップ・カバーを取り外します。146 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. エアー・バッフルを取り外します。66 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 7. PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。110 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 8. PCIe スロット 3 から M.2 ブート・アダプター・アセンブリーまたは PCIe アダプターを取り外します。107 ページの 「PCIe アダプターの取り外し (スロット 3)」を参照してください。

ステップ 9. フラッシュ電源モジュールを取り外します。81 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ 10. 固定パワー・サプライ・ユニットを取り外します。113 ページの 「固定パワー・サプライ・ユニットの取り外し」を参照してください。

ステップ 11. 分電盤を取り外します。120 ページの 「分電盤の取り外し」を参照してください。

ステップ 12. すべてのファンを取り外します。77 ページの 「ファンの取り外し」を参照してください。

ステップ 13. すべてのバックプレーンおよびバックプレートをすべて取り外します。56 ページの 「2.5 型バックプレーンの取り外し」、61 ページの 「3.5 型バックプレーンの取り外し」、または63 ページの 「3.5 型バックプレートの取り外し」を参照してください。

© Copyright Lenovo 2023

ステップ 14. 前面オペレーター・パネルを取り外します。84 ページの 「前面オペレーター・パネルの取り外し (2.5 型ドライブ・モデル)」または 86 ページの 「前面オペレーター・パネルの取り外し (3.5 型ドライブ・モデル)」を参照してください。

ステップ 15. VGA ケーブルを取り外します。149 ページの 「VGA ケーブルの取り外し (2.5 型ドライブ・モデル)」、または 151 ページの 「VGA ケーブルの取り外し (3.5 型ドライブ・モデル)」を参照してください。

ステップ 16. CMOS バッテリー (CR2032) を取り外します。68 ページの 「CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し」を参照してください。

ステップ 17. メモリー・モジュールを取り外します。99 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ 18. ヒートシンクを取り外します。89 ページの 「ヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 19. プロセッサーを取り外します。126 ページの 「プロセッサーの取り外し」を参照してください。

ステップ 20. 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」を参照してください。

サーバーを分解した後、ユニットをリサイクルする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。

© Copyright Lenovo 2023

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場合は、依頼する前に適切な情報を準備していただけると、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 Support 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 2023

商標

LENOVO、THINKSYSTEM、Flex System、System x、NeXtScale System および x Architecture は Lenovo の商標です。

Intel、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。

その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。© 2018 Lenovo.

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意味しますが、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。

ハードディスク・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。

内蔵ハードディスク・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ハードディスク・ドライブの代わりに使用し、すべてのハードディスク・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。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

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	–	○	○	○	○	○
電路卡	–	○	○	○	○	○
光碟機	–	○	○	○	○	○

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.

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

交換
　バックプレート　63
台湾地域 BSMI RoHS 宣言　187
2.5 型ドライブの 3.5 型ドライブ・ベイからの取り外し
　交換　58
2.5 型ドライブの 3.5 型ドライブ・ベイへの取り付け
　取り付け　59

p

PCIe
　トラブルシューティング　170

t

TPM　143
TPM カード　143
TPM ポリシー　143
Trusted Cryptographic Module　143
Trusted Platform Module　143

u

UEFI セキュア・ブート　145
USB デバイスの問題　169

あ

安全について　v
安全検査のチェックリスト　vi

お

オプションのデバイスの問題　170
汚染、微粒子およびガス　6

か

解決
　不十分な PCIe リソース　170
ガイドライン
　オプションの取り付け　53
　システム信頼性　54
ガス汚染　6
カスタム・サポート Web ページ　181
完了
　部品交換　154

き

キーボードの問題　169

こ

交換
　2.5 型ドライブの 3.5 型ドライブ・ベイからの取り外し　58
更新,
　マシン・タイプ　141
個別設定したサポート Web ページの作成　181

さ

再現性の低い問題　173
サポート Web ページ、カスタム　181
サーバーの電源オンおよび電源オフの問題　162
サービスおよびサポート
　依頼する前に　181
　ソフトウェア　183
　ハードウェア　183
サービス・データ　182
サービス・データの収集　182

し

事項、重要　186
システムの信頼性に関するガイドライン　54
シャーシ　179
重要な注意事項　186
商標　186
シリアル番号　141
シリアル・デバイスの問題　172

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
　取り扱い　55
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い　55
セキュア・ブート　145

そ

ソフトウェアの問題　178
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号　183

ち

注記　185

つ

通信規制の注記　187

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
　取り扱い　55
電源
　問題　174
電源問題　161
電源問題の解決　161

© Copyright Lenovo 2023

電話番号　183

と

トラブルシューティング　168, 170, 178
　USB デバイスの問題　169
　キーボードの問題　169
　現象別　162
　再現性の低い問題　173
　症状別トラブルシューティング　162
　シリアル・デバイスの問題　172
　電源オンおよび電源オフの問題　162
　電源問題　174
　ネットワークの問題　174
　ハードディスク・ドライブの問題　165
　ビデオ　168
　マウスの問題　169
　目視で確認できる問題　175
取り付け
　2.5 型ドライブの 3.5 型ドライブ・ベイへの取り付け　59
　ガイドライン　53
取り付けのガイドライン　53

ね

ネットワーク
　問題　174

の

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報　188

は

バックプレート
　交換　63
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号　183
ハードディスク・ドライブの問題　165

ひ

ビデオの問題　168
技術ヒント　11

ふ

不十分な PCIe リソース
　解決　170
部品交換、完了　154
分解　179

へ

ヘルプ　181
ヘルプの入手　181

ま

マウスの問題　169

も

目視で確認できる問題　175
モニターの問題　168
問題
　PCIe　170
　USB 装置　169
　オプション・デバイス　170
　キーボード　169
　偶発的　173
　シリアル・デバイス　172
　ソフトウェア　178
　電源　161 – 162, 174
　ネットワーク　174
　ハードディスク・ドライブ　165
　ビデオ　168
　マウス　169
　目視で確認できる　175
　モニター　168

ゆ

有効にする
　TPM　143

り

リサイクル　179
粒子汚染　6

Lenovo