ThinkSystem SR630 V2

メンテナンス・マニュアル

マシン・タイプ: 7Z70 および 7Z71

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 14 版 (2024 年 1 月)

© Copyright Lenovo 2021, 2024.

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. 2

粒子汚染 11

ファームウェア更新 12

技術ヒント 16

セキュリティー・アドバイザリー. 16

サーバーの電源をオンにする 17

サーバーの電源をオフにする 17

第 2 章 . サーバー・コンポーネント. . 19

前面図. 19

診断パネル 26

LCD 診断パネル 28

外部 LCD 診断ハンドセット 33

背面図. 39

背面図 LED 43

システム・ボードのコンポーネント. 45

システム・ボード LED 46

スイッチ・ブロック 47

部品リスト 49

電源コード 52

第 3 章 . 内部ケーブルの配線 55

CFF HBA/RAID アダプター 56

前面 I/O 59

侵入検出スイッチ 60

RAID フラッシュ電源モジュール 61

M.2 ドライブ・バックプレーン. 63

16-EDSFF ドライブ・バックプレーン 64

7 mm ドライブ・バックプレーン 65

2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源) . . 66

2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号) . . 67

4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ 67

4 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ 71

8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ 74

10 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ 80

第 4 章 . ハードウェア交換手順 87

取り付けのガイドライン 87

安全検査のチェックリスト. 88

システムの信頼性に関するガイドライン . . 89

電源オンされているサーバーの内部での作業 90

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 90

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序. 90

DRAM DIMM 取り付けの順序. 92

PMEM および DRAM DIMM の取り付けの順序 97

技術規則 106

ドライブの技術規則 106

RAID 構成の技術規則 106

PCIe アダプターの技術規則 107

温度制限の技術規則 110

エアー・バッフルの交換 113

エアー・バッフルの取り外し. 113

エアー・バッフルの取り付け. 115

バックプレーンの交換 117

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し 117

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け 118

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し 119

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け 121

16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り外し 122

前面 16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り付け 123

2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し 124

背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け 126

7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し 128

7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け 129

CMOS バッテリーの交換 131

CMOS バッテリーの取り外し. 131

CMOS バッテリーの取り付け. 133

EDSFF ケージの交換 134

EDSFF ケージの取り外し 134

EDSFF ケージの取り付け 135

前面 I/O 部品の交換 137

前面 I/O 部品の取り外し. 138

前面 I/O 部品の取り付け. 140

LCD 診断パネル・アセンブリーの取り外し 141

© Copyright Lenovo 2021, 2024

LCD 診断パネル・アセンブリーの取り付け 143
ヒートシンク Torx T30 ナットの交換 145
ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外し . . 145
ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け . . 146
ホット・スワップ・ドライブの交換 148
2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し 148
2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け 149
EDSFF ドライブの取り外し 151
EDSFF ドライブの取り付け 153
ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの交換 154
ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し 154
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け 159
内部 CFF HBA/RAID アダプターの交換 164
内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り外し 164
内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り付け 165
侵入検出スイッチの交換 166
侵入検出スイッチの取り外し 166
侵入検出スイッチの取り付け 167
メモリー・モジュールの交換 168
メモリー・モジュールの取り外し 168
メモリー・モジュールの取り付け 170
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換 . 171
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り外し 171
M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法 . 174
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り付け 174
OCP 3.0 イーサネット・アダプターの交換 . . . 177
OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り外し 177
OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り付け 178
PCIe アダプターの交換 179
PCIe アダプターの取り外し 179
PCIe アダプターの取り付け 180
プロセッサーおよびヒートシンクの交換 182
プロセッサーとヒートシンクの取り外し . . 182
プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す 185
プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け 187
ラック・ラッチの交換 192
ラック・ラッチの取り外し 192
ラック・ラッチの取り付け 194
RAID フラッシュ電源モジュールの交換 196
シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し 197
シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け 199
エアー・バッフルの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し 201
エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け 203
ライザーの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し 204
ライザーへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け 205
背面ドライブ・アセンブリーの交換 206
背面ドライブ・アセンブリーの取り外し . . 206
背面ドライブ・アセンブリーの取り付け . . 208
ライザー・カードの交換 211
ライザー・カードの取り外し 211
ライザー・カードの取り付け 213
セキュリティー・ベゼルの交換 215
セキュリティー・ベゼルの取り外し 215
セキュリティー・ベゼルの取り付け 216
シリアル・ポート・モジュールの交換 219
シリアル・ポート・モジュールの取り外し . 219
シリアル・ポート・モジュールの取り付け . 221
システム・ファンの交換 223
システム・ファンの取り外し 223
システム・ファンの取り付け 224
システム・ボードの交換 226
システム・ボードの取り外し 226
システム・ボードの取り付け 228
マシン・タイプおよびシリアル番号の更新 . 229
TPM の有効化 231
UEFI セキュア・ブートの有効化 233
トップ・カバーの交換 234
トップ・カバーの取り外し 234
トップ・カバーの取り付け 236
部品交換の完了 238

第 5 章 . 問題判別 239

イベント・ログ 239
Lightpath 診断 241
一般的な問題判別の手順 241
電源が原因と思われる問題の解決 241
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 242
症状別トラブルシューティング 243
電源オンおよび電源オフの問題 244
メモリーの問題 245
ハードディスク・ドライブの問題 250
モニターおよびビデオの問題 253
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題 254

オプションのデバイスの問題 255
シリアル・デバイスの問題 257
再現性の低い問題 258
電源問題 260
ネットワークの問題 260
目視で確認できる問題 260
ソフトウェアの問題 263

付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解 265
リサイクルのためのシステム・ボードの分解 . . 265

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手 267
依頼する前に 267
サービス・データの収集 268
サポートへのお問い合わせ 269

付録 C. 注記 271
商標 271
重要事項 272
通信規制の注記 272
電波障害自主規制特記事項 272
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 273
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 273

索引 275

© Copyright Lenovo 2021, 2024

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.

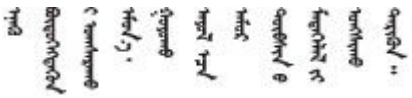
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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 2021, 2024

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་། ཁྱོད་ཀྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་བོད་སྐད་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：

- 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。
- サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

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

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

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

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

     サーバーで使用できる電源コードを参照するには、

     a. 以下に進みます: http://dcsc.lenovo.com/#/

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

c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。

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)**」の順にクリックします。

- 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 2021, 2024

第 1 章　概要

ThinkSystem™ SR630 V2サーバーは、さまざまな種類の情報技術 (IT) ワークロードをサポートするために、柔軟性が高くなるように設計された 1U 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)、および柔軟性のある管理能力を必要とする IT 環境に最適です。

サーバーの設計においては、パフォーマンス、使いやすさ、信頼性、および拡張機能などが重要な考慮事項でした。これらの設計機能を用いることで、現在のニーズに応じてシステム・ハードウェアをカスタマイズしたり、将来に備えて柔軟性の高い機能拡張を準備したりすることができます。

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

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。

マシン・タイプとシリアル番号は、サーバー前面の右ラック・ラッチ上の ID ラベルに記載してあります。

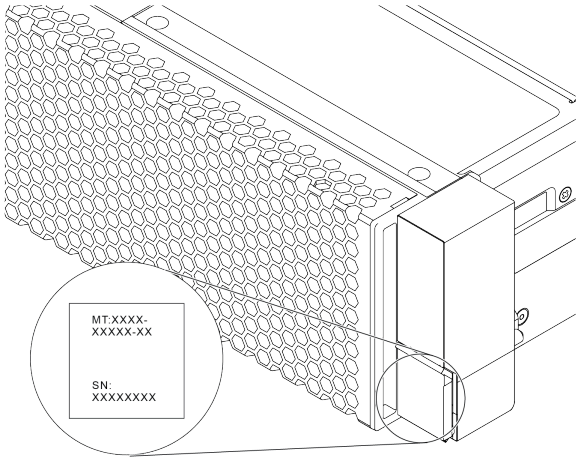


図 1. ID ラベルの位置

XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベル

XClarity® Controller のネットワーク・アクセス・ラベルは、図に示されているように、引き出し式情報タブの上側に貼付されています。サーバーの受領後、XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルをはがし、将来の使用に備えて安全な場所に保管してください。

注：「引き出し式情報」タブは、サーバー前面の右側の下にあります。詳細情報は、19 ページの 「前面図」を参照してください。

© Copyright Lenovo 2021, 2024

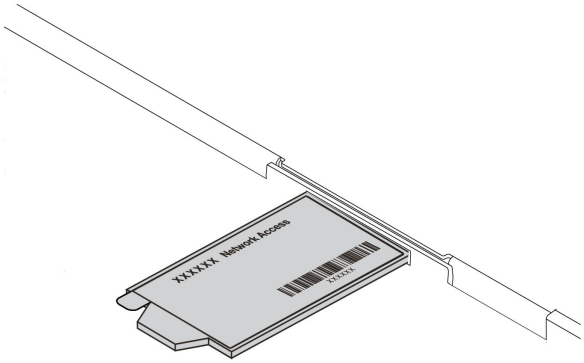


図 2. XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルの位置

QR コード

トップ・カバーにあるシステム・サービス・ラベルは、サービス情報へのモバイル・アクセス用の QR コードを備えています。モバイル・デバイスと QR コード・リーダー・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、このサーバーの Lenovo Service Web サイトにすぐにアクセスできます。Lenovo Service Information Web サイトでは、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。

次の図は QR コードを示しています。https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70

図 3. QR コード

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 • 高さ: 43.00 mm (1.69 インチ) • 幅: 439.20 mm (17.29 インチ) • 奥行き: 772.60 mm (30.42 インチ) **注：**奥行きは、PSU ハンドルがない、またはセキュリティー・ベゼルが取り付けられた状態での測定です。
重量	• 正味重量: 最大 20.80 kg (45.86 ポンド) • 総重量: 最大 28.41 kg (62.66 ポンド) **注：**総重量には、サーバー、電源ケーブル、梱包、レール・キット、およびケーブル管理アームが含まれています。
プロセッサー	内蔵メモリー・コントローラーおよび Mesh Ultra Path Interconnect (UPI) トポロジー付きマルチコア Intel Xeon プロセッサーをサポート。 • 最大 2 個の Intel® Xeon® プロセッサー • Land Grid Array (LGA) 4189 ソケット対応設計 • ソケットごとに最大 40 コア、合計 80 コアまで拡張可能 • ホット設計電源 (TDP): 最大 270 ワット • 最大 11.2 GT/秒で 3 UPI リンクをサポート 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。 8351N プロセッサーまたは「U」の接尾辞のあるプロセッサーを使用する場合は、1 つのプロセッサーのみサポートされます。 プロセッサーおよびヒートシンクの技術規則については、110 ページの 「温度制限の技術規則」 を参照してください。
ヒートシンク	• 標準ヒートシンク • ハイパフォーマンス・ヒートシンク (T 字形) プロセッサーおよびヒートシンクの技術規則については、110 ページの 「温度制限の技術規則」 を参照してください。

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: 32 個のメモリー・モジュール・スロット
	• サポートされているメモリー・モジュール・タイプ:
	  – TruDDR4 3200、dual-rank、16 GB/32 GB/64 GB RDIMM
	  – TruDDR4 3200、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM
	  – TruDDR4 2933、octal-rank、256 GB 3DS RDIMM
	  – TruDDR4 3200、128 GB、256 GB および 512 GB Intel® Optane™ 永続メモリー (PMEM)
	• 最小メモリー: 16 GB
	• 最大メモリー:
	  – PMEM がない場合:
	  – 2 TB (32 x 64 GB の RDIMM を使用)

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	– 8 TB (32 x 256 GB の RDIMM を使用) – PMEM がある場合: – 10 TB: 16 x 128 GB の 3DS RDIMM + 16 x 512 GB の PMEM (メモリー・モード) 取り付けられている合計 10 TB のメモリ容量のうち、8 TB (PMEM) がシステム・メモリーとして使用され、2 TB (3DS RDIMM) がキャッシュとして使用されます。 – 12 TB: 16 x 256 GB 3DS RDIMM + 16 x 512 GB PMEM (アプリ・ダイレクト・モード) 取り付けられている合計 12 TBのメモリ容量のうち、4 TB (3DS RDIMM) がシステム・メモリーとして使用され、8 TB (PMEM) がストレージの永続性メモリーとして使用されます。 **注：** • 作動速度および合計メモリー容量はプロセッサー・モデルおよび UEFI 設定によって異なります。 • すべての Icelake Platinum および Gold の CPU は PMEM をサポートします。Icelake Silver CPU の場合、プロセッサー 4314 のみ PMEM をサポートします。 • 256 GB 3DS RDIMM/512 GB PMEM を取り付ける場合、周辺温度を 30°C 以下に制限する必要があります。 サポートされているメモリー・オプションのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/を参照してください。 メモリー・モジュールの技術規則については、90 ページの 「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。
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 • カノニカル Ubuntu 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.com/osig • OS デプロイメントの説明: 採用された組み合わせに従って、すべての PMEM および DRAM DIMM を取り付けます (*セットアップ・ガイド*の「オペレーティング・システムのインストール」を参照してください)。 **注：**VMware ESXi は ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD をサポートしていません。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
内蔵ドライブ	前部: • 最大 4 台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ • 最大 4 台の 3.5 型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ • 最大 4 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ • 最大 8 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA/U.3 NVMe ドライブ • 最大 6 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ • 最大 6 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブ • 最大 6 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブおよび 2 台の 2.5 型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ、および 2 台の 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブ • 最大 10 台の 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブ • 最大 10 台の 2.5 型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ • 最大 16 台のホット・スワップ EDSFF ドライブ 内部: • 最大 2 台の 内部 SATA または NVMe M.2 ドライブ 後部: • 最大 2 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA または NVMe ドライブ • 最大 2 台の 7mm ホット・スワップ SATA または NVMe ドライブ **注：** • M.2 および 7mm ドライブは、同時にはサポートされません。 • PMEM または 256 GB DIMM を使用する場合、背面 2.5 型ドライブはサポートされません。 • 16 台の前面 EDSFF ドライブを使用するサーバー・モデルでは、M.2 ドライブはサポートされません。 • ドライブの技術規則については、106 ページの 「ドライブの技術規則」を参照してください。
拡張スロット	モデルによって、サーバーは最大 3 個の背面 PCIe スロットをサポートします。 • PCIe x16、ロー・プロファイル • PCIe x16/x16、ロー・プロファイル + ロー・プロファイル • PCIe x16/x16、ロー・プロファイル + フルハイト PCIe スロットの場所と技術規則については、39 ページの 「背面図」および107 ページの 「PCIe アダプターの技術規則」を参照してください。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)	ご使用のサーバーは、次の GPU をサポートします。 • ロー・プロファイル、ハーフサイズ、シングル・ワイド: – NVIDIA® Quadro® P620 – NVIDIA® Tesla® T4 – NVIDIA® A2 – NVIDIA® Tesla® T4 16GB ベース・カード (中国のみ) – NVIDIA® L4 • フルハイト、長さ 3/4、シングル・ワイド: – NVIDIA® Quadro® P2200 GPU の技術規則については、113 ページの 「GPU アダプターの技術規則」を参照してください。
入出力 (I/O) 機能	• 前部: – VGA コネクター 1 つ (オプション) – USB 2.0 コネクター 1 個 – USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター 1 個 – 外部診断コネクター 1 個 – 診断パネル 1 個 (オプション) – LCD 診断パネル 1 個 (オプション) • 後部: – 1 つの VGA コネクター – USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター 3 個 – イーサネット・コネクター (OCP 3.0 イーサネット・アダプター上) (オプション) – 1 個の RJ45 BMC 管理ネットワーク・コネクター – シリアル・ポート 1 つ (オプション) 各コンポーネントの詳細情報については、19 ページの 「前面図」および39 ページの 「背面図」を参照してください。
HBA/RAID アダプター (モデルにより異なる)	**以下の RAID アダプターをサポートします。** • ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 530-16i PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen 4 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen 4 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 930-8i 2GB 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 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 930-8e 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 930-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 930-16i 8GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen 4 12Gb アダプター

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	• ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen 4 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen 4 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 940-8e 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 940-16i 8GB フラッシュ PCIe Gen 4 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 940-16i 8GB フラッシュ PCIe Gen 4 12Gb 内蔵アダプター • ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb 内蔵アダプター • ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb 内蔵アダプター • ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb 内蔵アダプター **次の HBA をサポート:** • ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 440-8i SAS/SATA Gen 4 12Gb HBA • ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA • ThinkSystem 440-16i SAS/SATA Gen 4 12Gb HBA • ThinkSystem 440-16e SAS/SATA Gen 4 12Gb HBA • ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen 4 12Gb 内蔵 HBA ストレージ・コントローラー・アダプターの技術規則については、107 ページの「PCIe アダプターの技術規則」を参照してください。 RAID 構成の技術規則については、106 ページの 「RAID 構成の技術規則」を参照してください。 RAID/HBA アダプターの詳細については、https://lenovopress.com/lp1288-thinksystem-raid-adapter-and-hba-reference を参照してください。
システム・ファン	• サポートするファン・タイプ: – 標準ファン 4056 (21000 RPM) – パフォーマンス・ファン 4056 (28000 RPM) • ファンの冗長性: N+1 冗長性、冗長ファン・ローター 1 個 – 1 個のプロセッサー: 6 個のホット・スワップ・デュアル・ローター・システム・ファン (1 個の冗長ファン・ローター) – 2 個のプロセッサー: 8 個のホット・スワップ・デュアル・ローター・システム・ファン (1 個の冗長ファン・ローター) **注：** サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンのローターの 1 つに障害が起きても、サーバーの操作を続行できます。 システムの電源がオフになっても AC 電源に接続されている場合、ファン 1 と 2 がかなり遅い速度で回転し続けることができます。これは、適切に冷却するためのシステム設計です。

表 1. サーバー仕様 (続き)

<table>
<tr><th>仕様</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>システム・ファンの技術規則については、112 ページの 「システム・ファンの技術規則」を参照してください。</td></tr>
<tr><td>デバッグのための最小構成</td><td>• プロセッサー・ソケット 1 内に 1 個のプロセッサー
• スロット 3 に 1 個のメモリー・モジュール
• パワー・サプライ 1 個
• 1 個の HDD/SSD ドライブ、M.2 ドライブ、または 1 個の 7mm ドライブ (デバッグ用に OS が必要な場合)
• プロセッサー・ファン 6 個 (プロセッサー 1 個搭載)</td></tr>
<tr><td>音響放出ノイズ</td><td>このサーバーの公称音響放出ノイズは次のとおりです。

表 2. 公称音響放出ノイズ
<table>
<tr><th rowspan="2">シナリオ</th><th colspan="2">音響出力レベル (LWAd)</th><th colspan="2">音圧レベル (LpAm):</th><th rowspan="2">使用済み構成</th></tr>
<tr><th>アイドリング</th><th>作動時</th><th>アイドリング</th><th>作動時</th></tr>
<tr><td>標準</td><td>6.0 ベル</td><td>7.1 ベル</td><td>45 dBA</td><td>56 dBA</td><td>• 2 個の 165 W プロセッサー
• 8 個の 64 GB DIMM
• 8 個の SAS ハードディスク・ドライブ
• RAID 440-16i アダプター
• Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 ポート OCP アダプター
• 2 つの 750 ワットのパワー・サプライ・ユニット</td></tr>
<tr><td>ストレージ・リッチ</td><td>7.5 ベル</td><td>7.7 ベル</td><td>61 dBA</td><td>62 dBA</td><td>• 2 個の 165 W プロセッサー
• 16 個の 64 GB DIMM
• 12 個の SAS ハードディスク・ドライブ
• RAID 940-16i アダプター
• Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 ポート OCP アダプター
• 2 つの 750 ワットのパワー・サプライ・ユニット</td></tr>
<tr><td>GPU リッチ</td><td>7.6 ベル</td><td>8.3 ベル</td><td>62 dBA</td><td>69 dBA</td><td>• 2 個の 205 W プロセッサー
• 16 個の 64 GB DIMM
• 10 個の SAS ハードディスク・ドライブ
• RAID 940-16i アダプター
• Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 ポート OCP アダプター
• 2 個の NVIDIA Tesla T4 GPU</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

表 1. サーバー仕様 (続き)

<table>
<tr><th>仕様</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>• 2 個の 1,100 ワットのパワー・サプライ・ユニット</td></tr>
</table>

注：
• 音響出力レベルは、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。
• 検証されたサウンド・レベルは、たとえば、高出力 NIC、高出力プロセッサーおよび GPU (ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 1 ポート /2 ポート PCIe アダプター、ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP イーサネット・アダプターなど) のように、構成と状況によって変化する場合があります。
• 政府の規制 (OSHA または European Community Directives で規定されているものなど) は、職場での騒音レベルの公開を管理し、ユーザーとサーバーの取り付けに適用される場合があります。インストールで計測される実際の音圧レベルは、さまざまな要因によって異なります。この要因には、インストール内のラックの台数、部屋の大きさ、素材および構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周辺温度および従業員と装置の位置関係が含まれます。さらに、そのような政府の規制の順守は、従業員の暴露期間や従業員が防音保護具を着用しているかなどのさまざまな追加的要因によって異なります。Lenovo は、この分野で認定されている専門家と相談して、適用法に遵守しているかを判断することをお勧めします。
</td></tr>
<tr><td>電源入力</td><td>
1 個または 2 個のホット・スワップ・パワー・サプライ (冗長性サポート用):

表 3. パワー・サプライの電源入力
<table>
<tr><th>電源</th><th>100 ～ 127 V AC</th><th>200 ～ 240 V AC</th><th>240 V DC</th><th>-48 V DC</th></tr>
<tr><td>500 ワット 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td>750 ワット 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td>750 ワット 80 PLUS Titanium</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td>1100 ワット 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td>1,800 ワット 80 PLUS Platinum</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td>1100 ワット</td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
</table>

警告：

• 240 V DC 入力 (入力範囲: 180 ～ 300 V DC) は、中国本土でのみサポートされています。
• 240 V DC 入力のパワー・サプライは、電源コードのホット・プラグ機能をサポートしていません。DC 入力でパワー・サプライを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてください。あるいはブレーカー・パネルで、または電源
</td></tr>
</table>

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	をオフにすることによって DC 電源を切断してください。次に、電源コードを取り外します。
環境	サーバーは、以下の環境でサポートされます。 • 室温: – 作動時: – ASHRAE クラス A2: 10 ～ 35°C (50 ～ 95°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 300 m (984 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。 – ASHRAE クラス A3: 5 ～ 40°C (41 ～ 104°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 175 m (574 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。 – ASHRAE クラス A4: 5 ～ 45°C (41 ～ 113°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 125 m (410 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。 – サーバー電源オフ時: 5 ～ 45°C (41 ～ 113°F) – 配送時または保管時: -40 ～ 60°C (-40 ～ 140°F) • 最大高度: 3,050m (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) – 配送時または保管時: 8% ～ 90% • 粒子汚染 **注意：**浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、11 ページの「粒子汚染」を参照してください。 このサーバーは標準データ・センター環境向けに設計されており、産業データ・センターに配置することを推奨します。ハードウェア構成によっては、サーバーは ASHRAE クラス A2、A3、または A4 仕様に準拠しており、温度に関する一定の制約があります。動作温度が許容される条件を満たしていない場合は、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。 ASHRAE サポートに対する制限は、次のとおりです。 • サーバーが次の条件を満たす場合、周辺温度は 30°C 以下にしてください。 – 205 W < TDP ≤ 270 W – 背面 2.5 型 NVMe ドライブでは取り付け済み – 256 GB DIMM または PMEM では取り付け済み – パッシブ GPU では取り付け済み • サーバーが次の条件を満たす場合、周辺温度は 35°C 以下にしてください。 – 165 W < TDP ≤ 205 W – NVMe ドライブまたは背面 NVMe AIC SSD では取り付け済み

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	– 7mm ブート・ドライブでは取り付け済み – M.2 NVMe ドライブでは取り付け済み – 背面 2.5 型 SAS/SATA ドライブでは取り付け済み • CPU TDP が 165 W 以下の場合、周辺温度は 45°C 以下にしてください。

粒子汚染

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

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

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

表 4. 微粒子およびガスの制限 (続き)

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

ファームウェア更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
  - http://lenovopress.com/LP0656
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/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

重要な用語

- **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 デバイスの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)	√

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 デバイスの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 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	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Vmware vCenter 用	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 Integrator (LXCI) Microsoft Windows Admin Center 用	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 Integrator (LXCI) Microsoft System Center Configuration Manager 用	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：デフォルトでは、サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押すと、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特定の詳細情報については、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特定の詳細情報は、以下から入手できます。

  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と技法によって、サポートの Web サイトを常時更新しています。技術ヒント (retain のヒントまたは Service Bulletin とも呼ばれます) には、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、次の場所で入手できます。
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。

- 電源ボタンを押す。
- サーバーは、Lenovo XClarity Essentials OneCLI、IPMItool、SSH CLI 経由で 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。

  たとえば、次のコマンドを Lenovo XClarity Essentials OneCLI で実行して、サーバーの電源をオンにします。

  ```
  OneCli.exe ospower turnon --bmc USERID:PASSWORD@host
  ```

  `ospower` コマンドの実行について詳しくは、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_ospower_command.html を参照してください。

システム UEFI 電源ポリシーが「常にオン」に設定されている場合、システムの電源は AC 電源が差し込まれていると自動的にオンになります。

サーバーの電源オフについては、17 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。

システム・ブート/起動時間

システム・ブート/起動時間はハードウェア構成によって異なっています。サーバーの構成および条件によって異なる場合があります。

- PMEM メモリー・モジュールがない、通常の構成では、システムが起動するのに約 3 分かかります。

  構成例: 2 x プロセッサー、16 x RDIMM、1 x RAID アダプター、1 x NIC アダプター
- 取り付けられた PMEM メモリー・モジュールの構成では、システムが起動するのに約 15 分かかる場合があります。

  構成例: 2 x プロセッサー、16 x RDIMM、16 x PMEM、1 x RAID アダプター、1 x NIC アダプター
- 取り付けられた PMEM メモリー・モジュールの構成、および有効化された Intel Volume Management Device (VMD) の構成では、システムの起動に約 20 分以上かかる場合があります。

  構成例: 2 x プロセッサー、16 x RDIMM、16 x PMEM、1 x RAID アダプター、1 x NIC アダプター

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、BMC 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。
- リモート・パワーオフ・コマンドを Lenovo XClarity Essentials OneCLI、IPMItool、SSH CLI 経由で Lenovo XClarity Controller に送信します。

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、17 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。

前面図

サーバーの前面図はモデルによって異なります。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

別のサーバー・モデルについては、以下の前面図を参照してください。

- 19 ページの 「4 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 20 ページの 「8 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 21 ページの 「10 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 21 ページの 「16 個の EDSFF 前面ドライブを搭載したサーバー・モデル」
- 22 ページの 「4 台の 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 23 ページの 「2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル (バックプレーンなし)」
- 23 ページの 「3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル (バックプレーンなし)」
- 24 ページの 「8 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル (LCD 診断パネル)」
- 24 ページの 「16 個の EDSFF 前面ドライブを搭載したサーバー・モデル (LCD 診断パネル付き)」

4 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

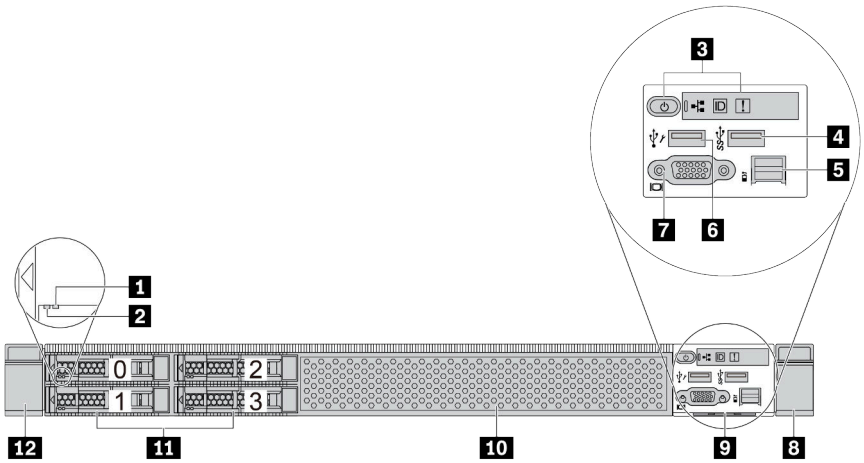


表 5. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ドライブ状況 LED	2 ドライブ活動 LED
3 診断パネル	4 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター
5 外部診断コネクター	6 XClarity Controller USB コネクター
7 VGA コネクター (オプション)	8 ラック・ラッチ (右)

© Copyright Lenovo 2021, 2024

表 5. サーバー前面のコンポーネント (続き)

コールアウト	コールアウト
9 引き出し式情報タブ	10 ドライブ・フィラー (1)
11 ドライブ・ベイ (4)	12 ラック・ラッチ (左)

注：各コンポーネントについて詳しくは、25 ページの 「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

8 個の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

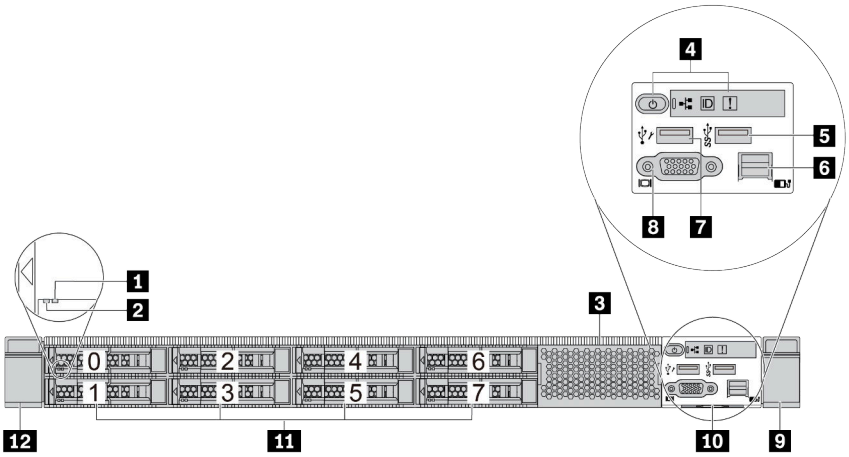


表 6. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ドライブ状況 LED	2 ドライブ活動 LED
3 ドライブ・フィラー (1)	4 診断パネル
5 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター	6 外部診断コネクター
7 XClarity Controller USB コネクター	8 VGA コネクター (オプション)
9 ラック・ラッチ (右)	10 引き出し式情報タブ
11 ドライブ・ベイ (8)	12 ラック・ラッチ (左)

注：各コンポーネントについて詳しくは、25 ページの 「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

10 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

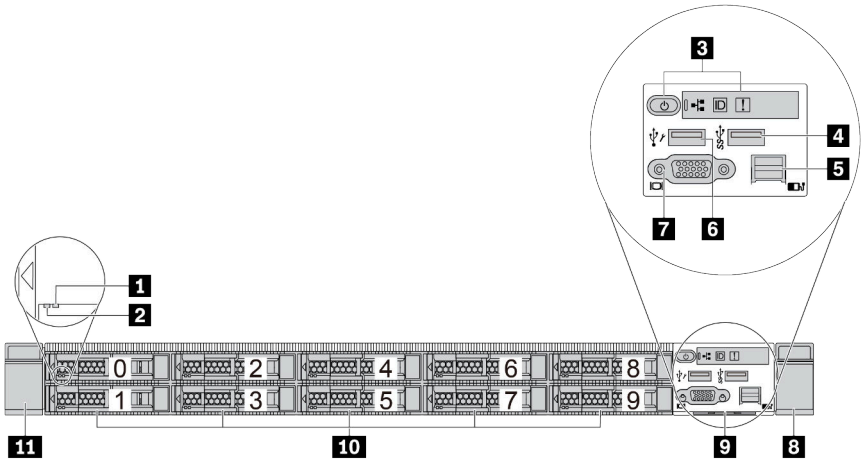


表 7. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ドライブ状況 LED	2 ドライブ活動 LED
3 診断パネル	4 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター
5 外部診断コネクター	6 XClarity Controller USB コネクター
7 VGA コネクター (オプション)	8 ラック・ラッチ (右)
9 引き出し式情報タブ	10 ドライブ・ベイ (10)
11 ラック・ラッチ (左)	

注：各コンポーネントについて詳しくは、25 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

16 個の EDSFF ドライブを搭載したサーバー・モデル

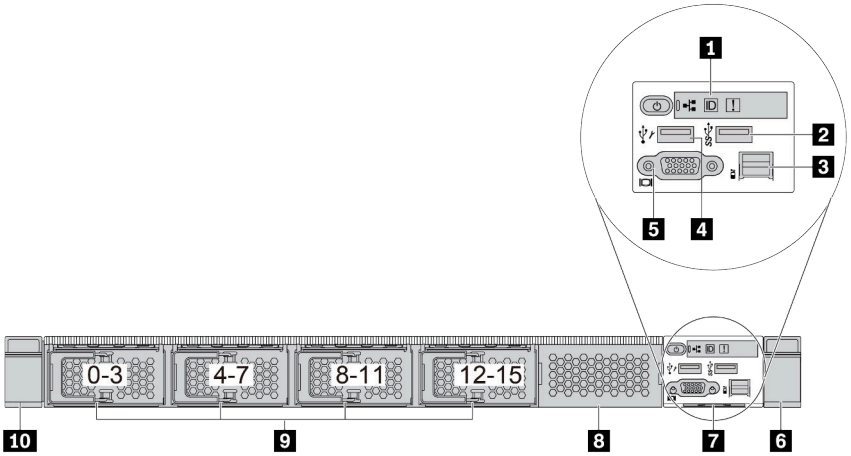


表 8. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 診断パネル	2 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター
3 外部診断コネクター	4 XClarity Controller USB コネクター
5 VGA コネクター (オプション)	6 ラック・ラッチ (右)
7 引き出し式情報タブ	8 ドライブ・フィラー (1)
9 ドライブ・ベイ (16)	10 ラック・ラッチ (左)

注：各コンポーネントについて詳しくは、25 ページの 「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

4 台の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

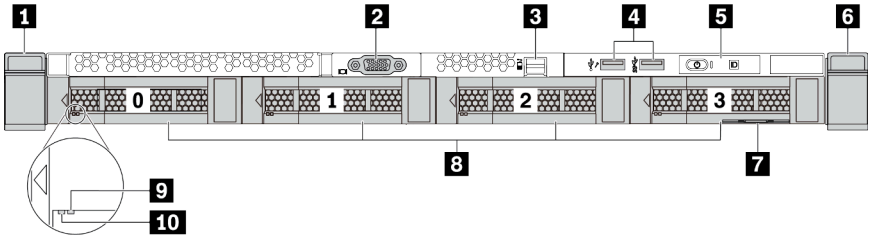


表 9. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ラック・ラッチ (左)	2 VGA コネクター (オプション)
3 外部診断コネクター	4 XClarity Controller USB コネクターおよび USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター
5 診断パネル	6 ラック・ラッチ (右)
7 引き出し式情報タブ	8 ドライブ・ベイ (4)
9 ドライブ状況 LED	10 ドライブ活動 LED

注：各コンポーネントについて詳しくは、25 ページの 「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

2.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデル (バックプレーンなし)

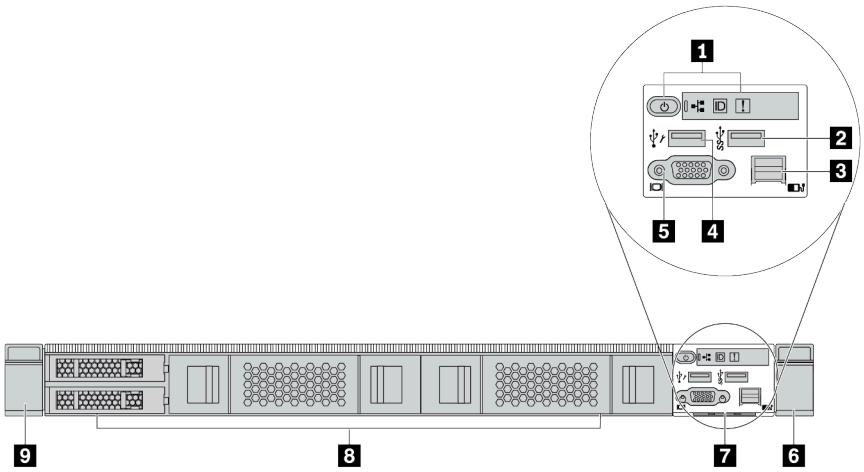


表 10. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 診断パネル	2 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター
3 外部診断コネクター (予約済み)	4 XClarity Controller USB コネクター
5 VGA コネクター (オプション)	6 ラック・ラッチ (右)
7 引き出し式情報タブ	8 ドライブ・フィラー (4)
9 ラック・ラッチ (左)	

注：各コンポーネントについて詳しくは、25 ページの 「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

3.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデル (バックプレーンなし)

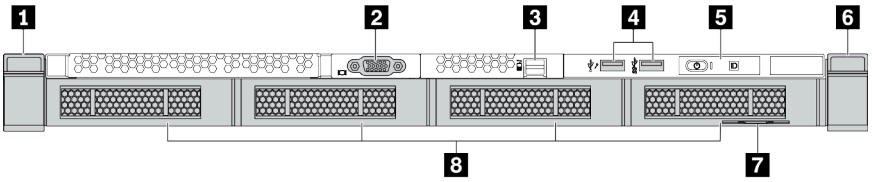


表 11. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ラック・ラッチ (左)	2 VGA コネクター (オプション)
3 外部診断コネクター	4 XClarity Controller USB コネクターおよび USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター
5 診断パネル	6 ラック・ラッチ (右)
7 引き出し式情報タブ	8 ドライブ・フィラー (4)

注：各コンポーネントについて詳しくは、25 ページの 「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

8 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル (LCD 診断パネル・アセンブリー)

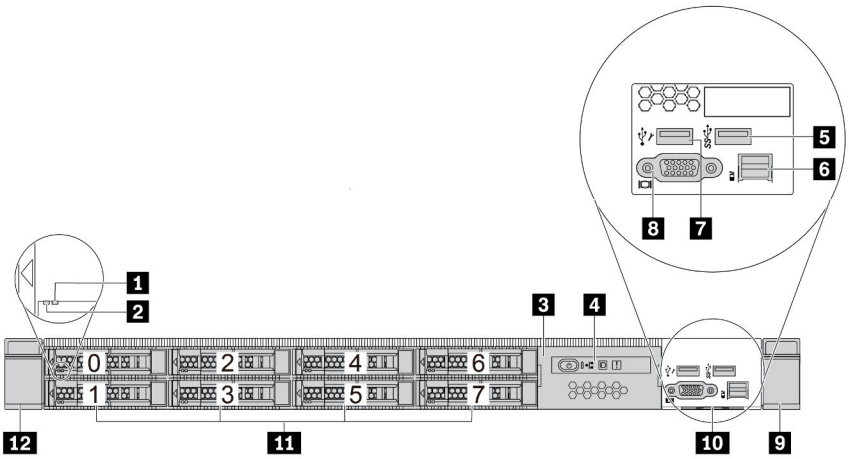


表 12. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ドライブ状況 LED	2 ドライブ活動 LED
3 LCD 診断パネル・アセンブリー	4 LCD 診断パネル
5 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター	6 外部診断コネクター
7 XClarity Controller USB コネクター	8 VGA コネクター (オプション)
9 ラック・ラッチ (右)	10 引き出し式情報タブ
11 ドライブ・ベイ (8)	12 ラック・ラッチ (左)

注：各コンポーネントについて詳しくは、25 ページの 「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

16 個の EDSFF ドライブを搭載したサーバー・モデル (LCD 診断パネル・アセンブリー)

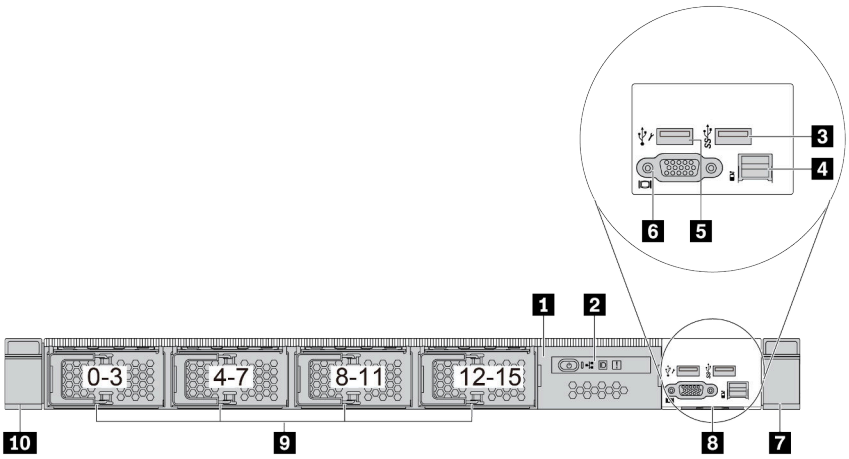


表 13. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 LCD 診断パネル・アセンブリー	2 LCD 診断パネル
3 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター	4 外部診断コネクター
5 XClarity Controller USB コネクター	6 VGA コネクター (オプション)
7 ラック・ラッチ (右)	8 引き出し式情報タブ
9 ドライブ・ベイ (16)	10 ラック・ラッチ (左)

注：各コンポーネントについて詳しくは、25 ページの 「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

前面コンポーネントの概要

診断パネル

診断パネルは、一部のモデルの前面 I/O 部品に内蔵されています。診断パネルのコントロールおよび状況 LED の情報については、26 ページの 「診断パネル」を参照してください。

ドライブ LED

各ドライブには、活動 LED と状況 LED が装備されており、バックプレーンによって信号が制御されます。色と速度を変えることによって、ドライブのさまざまな活動や状況が示されます。次の図と表で、ドライブ活動 LED とドライブ状況 LED によって示される問題について説明します。

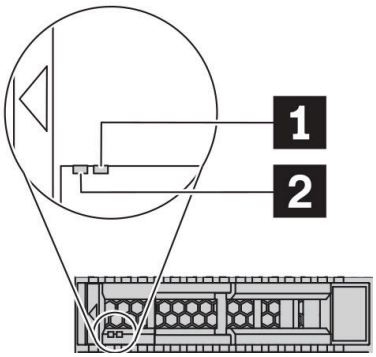


図 4. ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの LED

ドライブ LED	ステータス	説明
1 ドライブ状況 LED	黄色の点灯	ドライブにエラーが発生しました。
	黄色の点滅 (1 秒間に約 1 回のゆっくりとした点滅)	ドライブの再構築中です。
	黄色の点滅 (1 秒間に約 4 回のすばやい点滅)	RAID アダプターがドライブを検出中です。
2 ドライブ活動 LED	緑色の点灯	ドライブの電源は入っていますがアクティブではありません。
	緑色の点滅	ドライブはアクティブです。

外部診断ポート

コネクターは、外部診断ハンドセットに接続するために使用します。機能について詳しくは、33 ページの「外部 LCD 診断ハンドセット」を参照してください。

ホット・スワップ・ドライブおよびドライブ・ベイ

サーバーの前面と背面のドライブ・ベイは、ホット・スワップ・ドライブ用に設計されています。サーバーに取り付けられたドライブ数はモデルによって異なります。ドライブを取り付ける場合は、ドライブ・ベイ番号の順序に従ってください。

サーバーの EMI 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。

LCD 診断パネル・アセンブリー

このアセンブリーには、システム・ステータス、ファームウェア・レベル、ネットワーク情報、システムに関するヘルス情報を迅速に取得するために使用できる内蔵 LCD 診断パネルが内蔵されています。パネル機能について詳しくは、28 ページの 「LCD 診断パネル」を参照してください。

引き出し式情報タブ

Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルは、引き出し式情報タブに貼付されています。デフォルト Lenovo XClarity Controller のホスト名と IPv6 リンク・ローカル・アドレス (LLA) がタブに表示されます。

ラック・ラッチ

サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックからサーバーを引き出すためにラック・ラッチを使用します。また、ラック・ラッチとねじを使用して、特に振動がある場所でサーバーが滑り出さないようにサーバーをラックに固定できます。詳しくは、ご使用のレール・キットに付属の「*ラック取り付けガイド*」を参照してください。

USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) コネクター

USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) コネクターを使用して、USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを取り付けることができます。

VGA コネクター

サーバーの前面および背面にある VGA コネクターを使用して、高パフォーマンス・モニター、直接ドライブ・モニター、または VGA コネクターを使用するその他のデバイスを接続することができます。

XClarity Controller USB コネクター

XClarity Controller USB コネクターは、ホスト OS への通常の USB 2.0 コネクターとして機能します。さらに、サーバーを Android または iOS デバイスに接続するためにも使用できます。Android または iOS デバイスでは、XClarity Controller を使用してシステムを管理するための Lenovo XClarity Mobile アプリをインストールして起動できます。

Lenovo XClarity Mobile アプリの使用について詳しくは、http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html を参照してください。

診断パネル

診断パネルには、コントロール、コネクター、および LED があります。

注：一部のモデルには、LCD ディスプレイが搭載された診断パネルがあります。詳しくは、28 ページの「LCD 診断パネル」および33 ページの 「外部 LCD 診断ハンドセット」を参照してください。

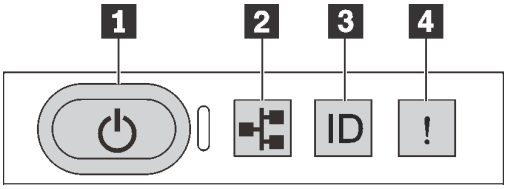


図 5. 診断パネル

1 電源状況 LED を備えた電源ボタン

サーバーのセットアップが終了したら、電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにします。オペレーティング・システムからサーバーをシャットダウンできない場合は、電源ボタンを数秒間押したままにしてサーバーの電源をオフにすることもできます。電源状況 LED は、現在の電源状況を確認する際に役立ちます。

ステータス	色	説明
点灯	緑色	サーバーはオンで稼働しています。
遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	緑色	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 (スタンバイ状態)。
速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	緑色	サーバーの電源はオフの状態ですが、XClarity Controller が初期化中であり、サーバーは電源をオンにする準備ができていません。
消灯	なし	サーバーに AC 電源が供給されていません。

2 ネットワーク活動 LED

NIC アダプターとネットワーク活動 LED の互換性

NIC アダプター	ネットワーク活動 LED
OCP 3.0 イーサネット・アダプター	サポート
PCIe NIC アダプター	サポートなし

OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられている場合、前面 I/O 部品のネットワーク活動 LED は、ネットワーク接続性と活動の識別に役立ちます。OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられていない場合、この LED は消灯します。

ステータス	色	説明
点灯	緑色	サーバーがネットワークに接続されています。
点滅	緑色	ネットワークに接続されており、ネットワークはアクティブです。
消灯	なし	サーバーがネットワークから切断されています。 **注：**OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられている場合にネットワーク活動 LED がオフの場合は、サーバーの背面のネットワーク・ポートを確認して、切断されたポートを判別します。

3 システム ID ボタンとシステム ID LED

システム ID ボタンおよび青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム ID LED もサーバー背面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller または

リモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、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こともできます。

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。

4 システム・エラー LED

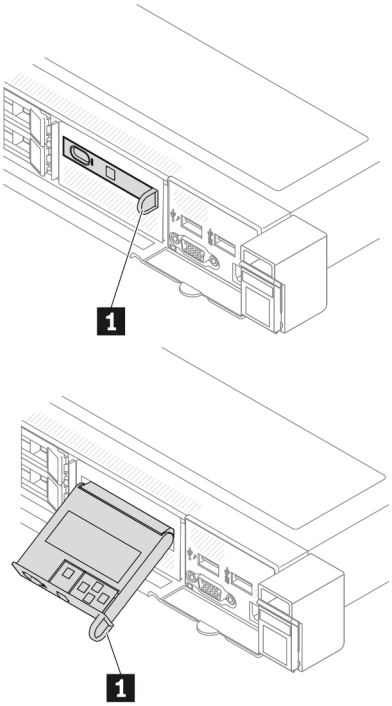
システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。

ステータス	色	説明	操作
点灯	黄色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、次のようなエラーが含まれますが、これに限定されるものではありません。 • サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 • サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 • ファンが低速で稼働していることが検出されました。 • ホット・スワップ・ファンが取り外されました。 • パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。 • パワー・サプライが電源に接続されていません。	エラーの正確な原因を判別するには、イベント・ログを確認します。 また、Lightpath 診断に従って、エラーの原因を識別するように指示する追加 LED が点灯しているかを判別できます。
消灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

LCD 診断パネル

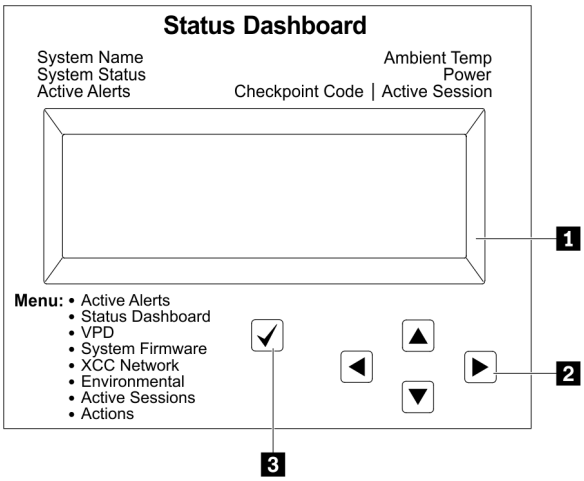
LCD 診断パネルが、サーバー前面に取り付けられているので、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワーク、およびヘルスに関する情報に簡単にアクセスできます。

LCD 診断パネルの位置

ロケーション	LCD 診断パネルは、サーバーの前面に接続されています。 
コールアウト	**1** パネルをサーバーから引き出すためのハンドル。 注： • システム電源ステータスに関係なく、パネルは挿入または引き出しが可能です。 • 引き出すときは、損傷を避けるために優しく行ってください。

表示パネルの概要

診断デバイスは、LCD ディスプレイと 5 つのナビゲーション・ボタンで構成されます。

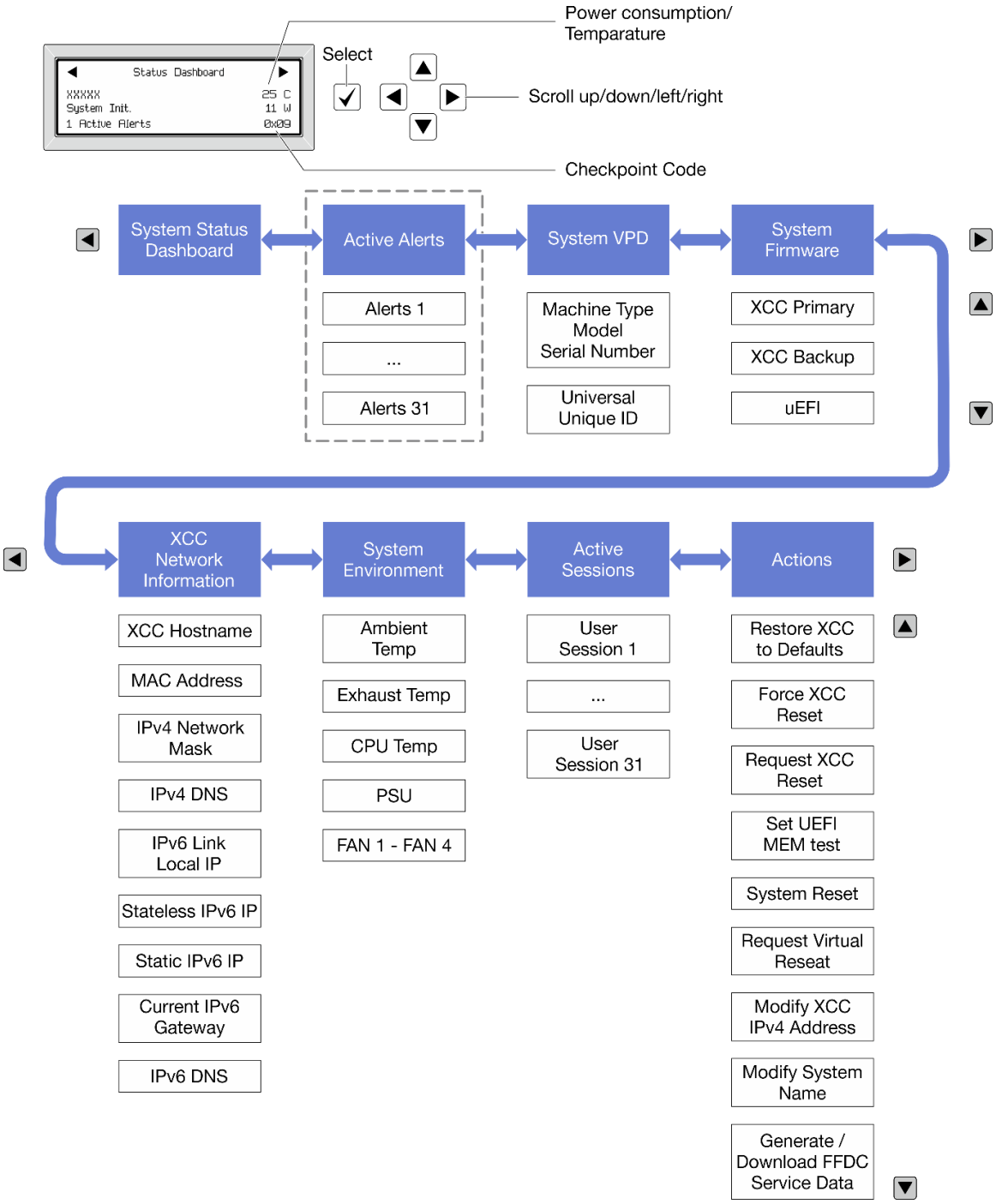
 	**1** LCD ディスプレイ。
	2 スクロール・ボタン (上/下/左/右) スクロール・ボタンを押して、システム情報を見つけて選択します。
	3 選択ボタン 選択ボタンを押してメニューのオプションから選択します。

オプション・フロー・ダイアグラム

LCD 診断パネルのディスプレイにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・ボタンを使用してオプション間を移動します。

外部 LCD 診断ハンドセットにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・ボタンを使用してオプション間を移動します。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

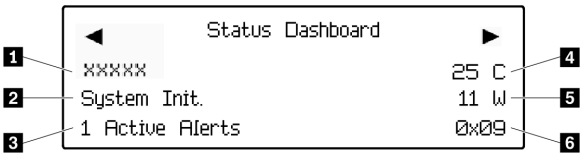


フル・メニュー・リスト

使用可能なオプションのリストを次に示します。オプションと下位の情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで切り替えます。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
1 システム名 **2** システム・ステータス **3** アクティブなアラートの数 **4** 温度 **5** 電力使用量 **6** チェックポイント・コード	

アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 **注：**「アクティブなアラート」メニューには、アクティブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: • エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) • 発生時刻 • エラーの考えられる原因	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

システム VPD 情報

サブメニュー	例
• マシン・タイプおよびシリアル番号 • 汎用固有 ID (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

システム・ファームウェア

サブメニュー	例
UEFI • ファームウェア・レベル (ステータス) • Build ID • バージョン番号 • リリース日	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC プライマリー • ファームウェア・レベル (ステータス) • Build ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ • ファームウェア・レベル (ステータス) • Build ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
• XCC ホスト名 • MAC アドレス • IPv4 ネットワーク・マスク • IPv4 DNS • IPv6 リンク・ローカル IP • ステートレス IPv6 IP • 静的 IPv6 IP • 現在の IPv6 ゲートウェイ • IPv6 DNS **注：**現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

システム環境情報

サブメニュー	例
• 周辺温度 • 排気温度 • PSU ステータス • ファンの回転速度 (RPM)	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

アクティブ・セッション

サブメニュー	例
アクティブ・セッションの数	Active User Sessions: 1

操作

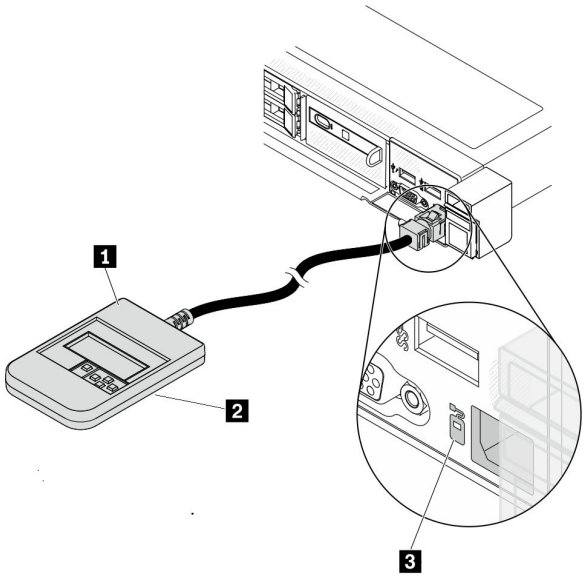
サブメニュー	例
いくつかのクイック・アクションが使用可能です。 • XCC をデフォルトに復元 • XCC リセットの強制 • XCC リセットの要求 • UEFI メモリー・テストの設定 • システム・リセット • 仮想再取り付けの要求 • XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更 • システム名の変更 • FFDC サービス・データの生成/ダウンロード	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

外部 LCD 診断ハンドセット

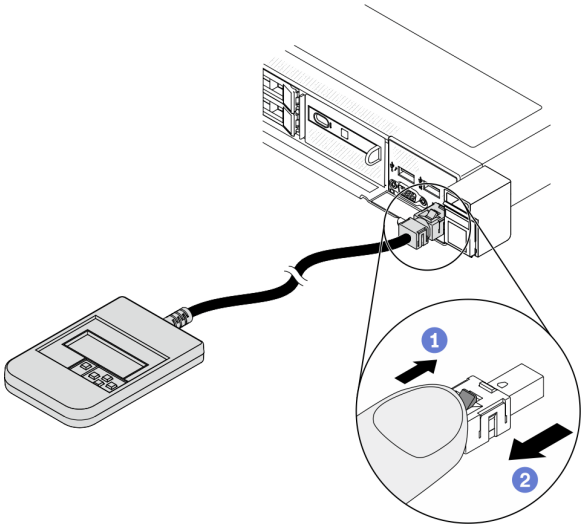
外部 LCD 診断ハンドセットとは、ケーブルでサーバーに接続されている外部デバイスを指し、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワークおよびヘルスなどのシステム情報に簡単にアクセスできます。

注：外部 LCD 診断ハンドセットは、別途購入する必要があるオプション部品です。

外部 LCD 診断ハンドセットの位置

位置	コールアウト
外部 LCD 診断ハンドセットは、外部ケーブルを使用してサーバーに接続できます。  	**1** 外部 LCD 診断ハンドセット **2** 磁性の下部 このコンポーネントを使用して、診断ハンドセットをラックの上部または側面に取り付けると、サービス・タスクのために手を空けることができます。 **3** 外部診断コネクター このコネクターは、サーバーの前面にあり、外部 LCD 診断ハンドセットに接続するために使用されます。

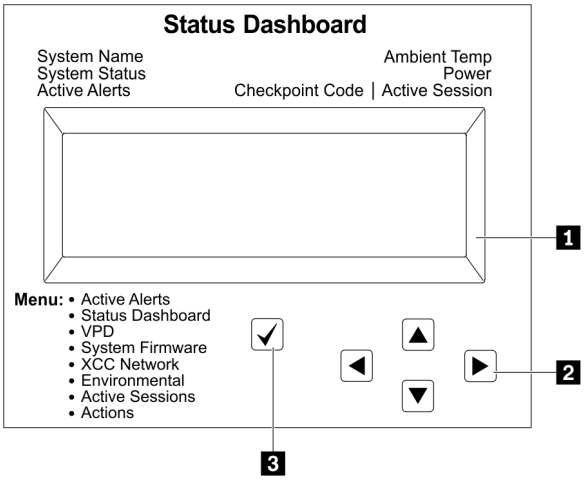
注：外部ハンドセットを取り外す際は、次の手順を参照してください。



1. プラグのプラスチック・クリップを前方に押します。
2. クリップを持ったまま、コネクターからケーブルを取り外します。

表示パネルの概要

診断デバイスは、LCD ディスプレイと 5 つのナビゲーション・ボタンで構成されます。



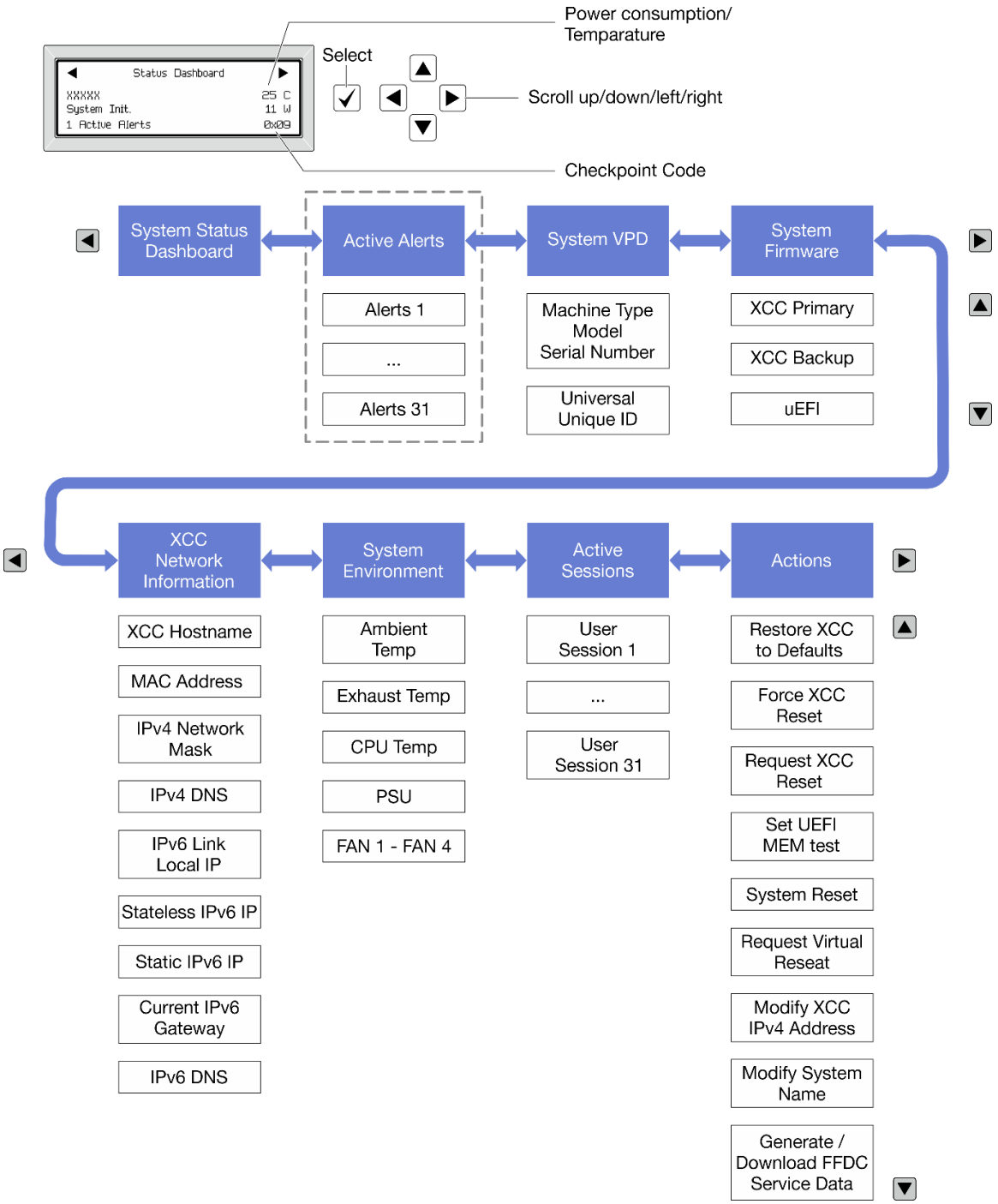
1 LCD ディスプレイ。	
2 スクロール・ボタン (上/下/左/右) スクロール・ボタンを押して、システム情報を見つけて選択します。	
3 選択ボタン 選択ボタンを押してメニューのオプションから選択します。	

オプション・フロー・ダイアグラム

LCD 診断パネルのディスプレイにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・ボタンを使用してオプション間を移動します。

外部 LCD 診断ハンドセットにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・ボタンを使用してオプション間を移動します。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

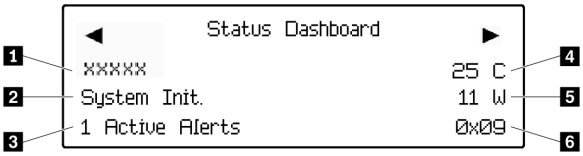


フル・メニュー・リスト

使用可能なオプションのリストを次に示します。オプションと下位の情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで切り替えます。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
1 システム名 **2** システム・ステータス **3** アクティブなアラートの数 **4** 温度 **5** 電力使用量 **6** チェックポイント・コード	

アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 **注：**「アクティブなアラート」メニューには、アクティブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: • エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) • 発生時刻 • エラーの考えられる原因	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

システム VPD 情報

サブメニュー	例
• マシン・タイプおよびシリアル番号 • 汎用固有 ID (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

システム・ファームウェア

サブメニュー	例
UEFI • ファームウェア・レベル (ステータス) • Build ID • バージョン番号 • リリース日	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC プライマリー • ファームウェア・レベル (ステータス) • Build ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ • ファームウェア・レベル (ステータス) • Build ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
• XCC ホスト名 • MAC アドレス • IPv4 ネットワーク・マスク • IPv4 DNS • IPv6 リンク・ローカル IP • ステートレス IPv6 IP • 静的 IPv6 IP • 現在の IPv6 ゲートウェイ • IPv6 DNS **注：**現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

システム環境情報

サブメニュー	例
• 周辺温度 • 排気温度 • PSU ステータス • ファンの回転速度 (RPM)	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

アクティブ・セッション

サブメニュー	例
アクティブ・セッションの数	Active User Sessions: 1

操作

サブメニュー	例
いくつかのクイック・アクションが使用可能です。 • XCC をデフォルトに復元 • XCC リセットの強制 • XCC リセットの要求 • UEFI メモリー・テストの設定 • システム・リセット • 仮想再取り付けの要求 • XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更 • システム名の変更 • FFDC サービス・データの生成/ダウンロード	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

背面図

サーバーの背面図はモデルによって異なります。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

別のサーバー・モデルについては、以下の背面図を参照してください。

- 40 ページの 「3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」
- 40 ページの 「2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」
- 41 ページの 「2 個のホット・スワップ 2.5 型背面ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」
- 41 ページの 「2 個のホット・スワップ 7mm 背面ドライブ・ベイおよび 2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」

3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル

次の図は、3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

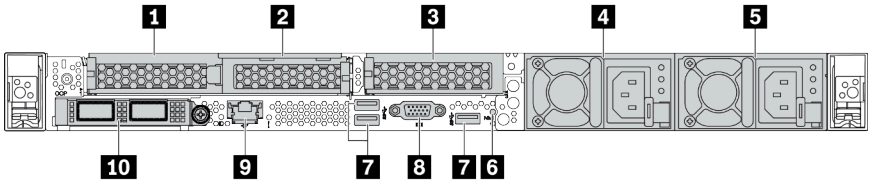


表 14. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 PCIe スロット 2 (ライザー 1 アセンブリー上)
3 PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)	4 パワー・サプライ 2 (オプション)
5 パワー・サプライ 1	6 NMI ボタン
7 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター (3 個の DCI)	8 VGA コネクター
9 XClarity Controller ネットワーク・コネクター	10 イーサネット・コネクター (OCP 3.0 イーサネット・アダプター上) (オプション)

注：各コンポーネントについて詳しくは、42 ページの「背面コンポーネント概要」を参照してください。

2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル

次の図は、2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

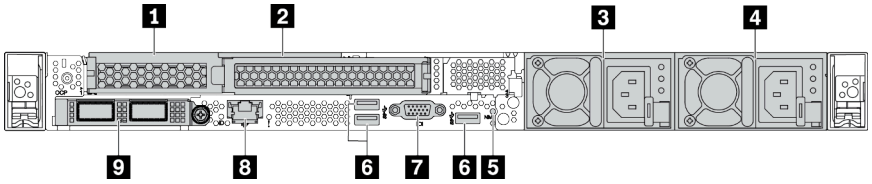


表 15. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 PCIe スロット 2 (ライザー 1 アセンブリー上)
3 パワー・サプライ 2 (オプション)	4 パワー・サプライ 1
5 NMI ボタン	6 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター (3 個の DCI)
7 VGA コネクター	8 XClarity Controller ネットワーク・コネクター
9 OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクター (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクターが使用可能な場合があります)	

注：各コンポーネントについて詳しくは、42 ページの「背面コンポーネント概要」を参照してください。

2 個の 2.5 型ホット・スワップ背面ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル

次の図は、2 個のホット・スワップ・ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

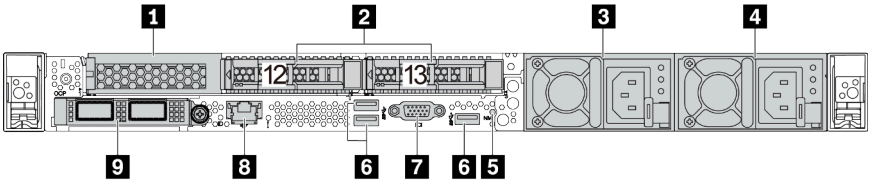


表 16. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 背面 2.5 型ドライブ・ベイ (2)
3 パワー・サプライ 2 (オプション)	4 パワー・サプライ 1
5 NMI ボタン	6 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター (3 個の DCI)
7 VGA コネクター	8 XClarity Controller ネットワーク・コネクター
9 OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクター (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクターが使用可能な場合があります)	

注：各コンポーネントについて詳しくは、42 ページの 「背面コンポーネント概要」を参照してください。

2 個の 7 mm ホット・スワップ背面ドライブ・ベイおよび 2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル

次の図は、2 個の 7 mm ホット・スワップ背面ドライブ・ベイおよび 2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

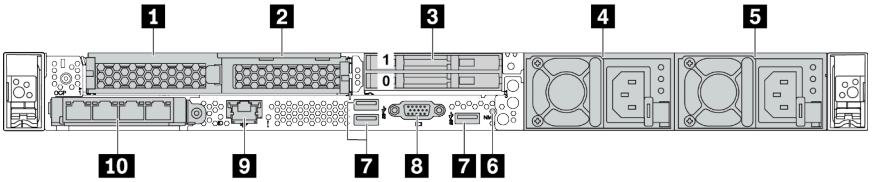


表 17. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 PCIe スロット 2 (ライザー 1 アセンブリー上)
3 背面 7 mm ドライブ・ベイ (2)	4 パワー・サプライ 2 (オプション)
5 パワー・サプライ 1	6 NMI ボタン
7 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター (3 個の DCI)	8 VGA コネクター
9 XClarity Controller ネットワーク・コネクター	10 OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクター (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクターが使用可能な場合があります)

注：各コンポーネントについて詳しくは、42 ページの 「背面コンポーネント概要」を参照してください。

背面コンポーネント概要

ドライブ LED

各ホット・スワップ・ドライブには、活動 LED および状況 LED が装備されており、バックプレーンによって信号が制御されます。色と速度を変えることによって、ドライブのさまざまな活動や状況が示されます。次の図は、ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブ上の LED を示しています。

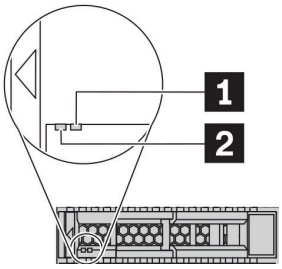


図 6. ドライブ LED

ドライブ LED	ステータス	説明
1 ドライブ状況 LED (右)	黄色の点灯	ドライブにエラーが発生しました。
	黄色の点滅 (1 秒間に約 1 回のゆっくりとした点滅)	ドライブの再構築中です。
	黄色の点滅 (1 秒間に約 4 回のすばやい点滅)	RAID アダプターがドライブを検出中です。
2 ドライブ活動 LED (左)	緑色の点灯	ドライブの電源は入っていますがアクティブではありません。
	緑色の点滅	ドライブはアクティブです。

イーサネット・コネクター

図 7. OCP 3.0 イーサネット・アダプター (背面に 2 個のコネクター)

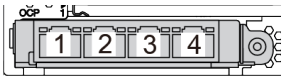


図 8. OCP 3.0 イーサネット・アダプター (背面に 4 個のコネクター)

- OCP 3.0 イーサネット・アダプターには、ネットワーク接続用の 2 つまたは 4 つの特別なイーサネット・コネクターがあります。
- デフォルトでは、OCP 3.0 イーサネット・アダプターのイーサネット・コネクター 1 (サーバー背面図の一番左のポート) は、共有管理容量を使用する管理コネクターとしても機能します。共有管理コネクターに障害が発生した場合、トラフィックは自動的にアダプター上の別のコネクターに切り替わります。

ホット・スワップ・ドライブおよびドライブ・ベイ

サーバーの前面と背面のドライブ・ベイは、ホット・スワップ・ドライブ用に設計されています。サーバーに取り付けられたドライブ数はモデルによって異なります。ドライブを取り付ける場合は、ドライブ・ベイ番号の順序に従ってください。

サーバーの EMI 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。

NMI ボタン

このボタンを押すと、プロセッサーにマスク不能割り込み (NMI) を強制します。この方法で、オペレーティング・システムを停止させ (Windows のブルー・スクリーンなど)、メモリーダンプを取ることができます。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。

PCIe スロット

PCIe スロットはサーバーの背面にあり、ご使用のサーバーはライザー 1 および 2 アセンブリーで最大 3 個の PCIe スロットをサポートしています。

パワー・サプライ・ユニット

ホット・スワップ・リダンダント・パワー・サプライは、パワー・サプライで問題が発生した際、システムの動作に重大な中断が発生するのを避けるのに役立ちます。Lenovo からパワー・サプライ・オプションを購入し、サーバーの電源を落とさずに電源の冗長性を提供するパワー・サプライを取り付けることができます。

各パワー・サプライには、電源コード・コネクターの近くに 3 つのステータス LED があります。LED について詳しくは、43 ページの 「背面図 LED」を参照してください。

USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) コネクター

USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクターは、デバッグ用の直接接続インターフェース (DCI) であり、USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを取り付けるために使用できます。

VGA コネクター

サーバーの前面および背面にある VGA コネクターを使用して、高パフォーマンス・モニター、直接ドライブ・モニター、または VGA コネクターを使用するその他のデバイスを接続することができます。

XClarity Controller ネットワーク・コネクター

XClarity Controller ネットワーク・コネクターは、ベースボード管理コントローラー (BMC) 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。

背面図 LED

サーバーの背面には、システム ID LED、システム・エラー LED、イーサネット LED、およびパワー・サプライ LED があります。

サーバーの背面図 LED

次の図は、2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面の LED を示します。他のサーバー・モデルの背面の LED も同じです。

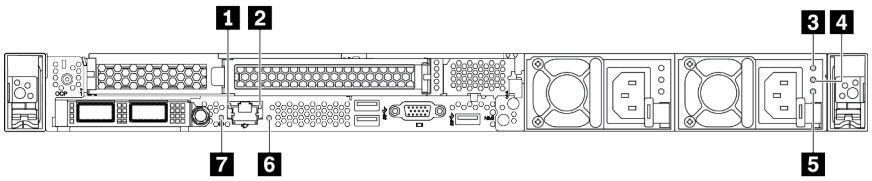


図 9. 背面図 LED

表 18. サーバー背面にある LED

コールアウト	コールアウト
1 イーサネット・リンク LED	2 イーサネット活動 LED
3 電源入力 LED	4 電源出力 LED
5 パワー・サプライ・エラー LED	6 システム・エラー LED
7 システム ID LED	

1 イーサネット・リンク LED
2 イーサネット活動 LED

BMC ネットワーク・コネクターには 2 つの状況 LED があります。

イーサネット状況 LED	色	ステータス	説明
1 イーサネット・リンク LED	緑色	点灯	ネットワーク・リンクが確立されています。
	なし	消灯	ネットワーク・リンクが切断されています。
2 イーサネット活動 LED	緑色	点滅	ネットワーク・リンクは接続されており、アクティブです。
	なし	消灯	サーバーが LAN から切断されています。

3 4 5 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。

LED	説明
3 電源入力 LED	• 緑色: パワー・サプライが AC 電源に接続されています。 • 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。
4 電源出力 LED	• 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、システム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、Lenovo XClarity ControllerWeb インターフェースにログインし、「**サーバー構成**」 → 「**電源ポリシー**」を選択して、「**ゼロ出力モード**」を無効にし、「**適用**」をクリックします。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。 • 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、LED がオフの場合は、パワー・サプライを交換します。
5 パワー・サプライ・エラー LED	• 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。 • 消灯: パワー・サプライが正常に動作しています。

6 システム・エラー LED

システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。詳しくは、26 ページの 「診断パネル」を参照してください。

7 システム ID LED

青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見つける場合に役に立ちます。システム ID LED もサーバー前面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されま

す。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、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こともできます。

システム・ボードのコンポーネント

このセクションの図は、システム・ボード上のコンポーネントを示しています。

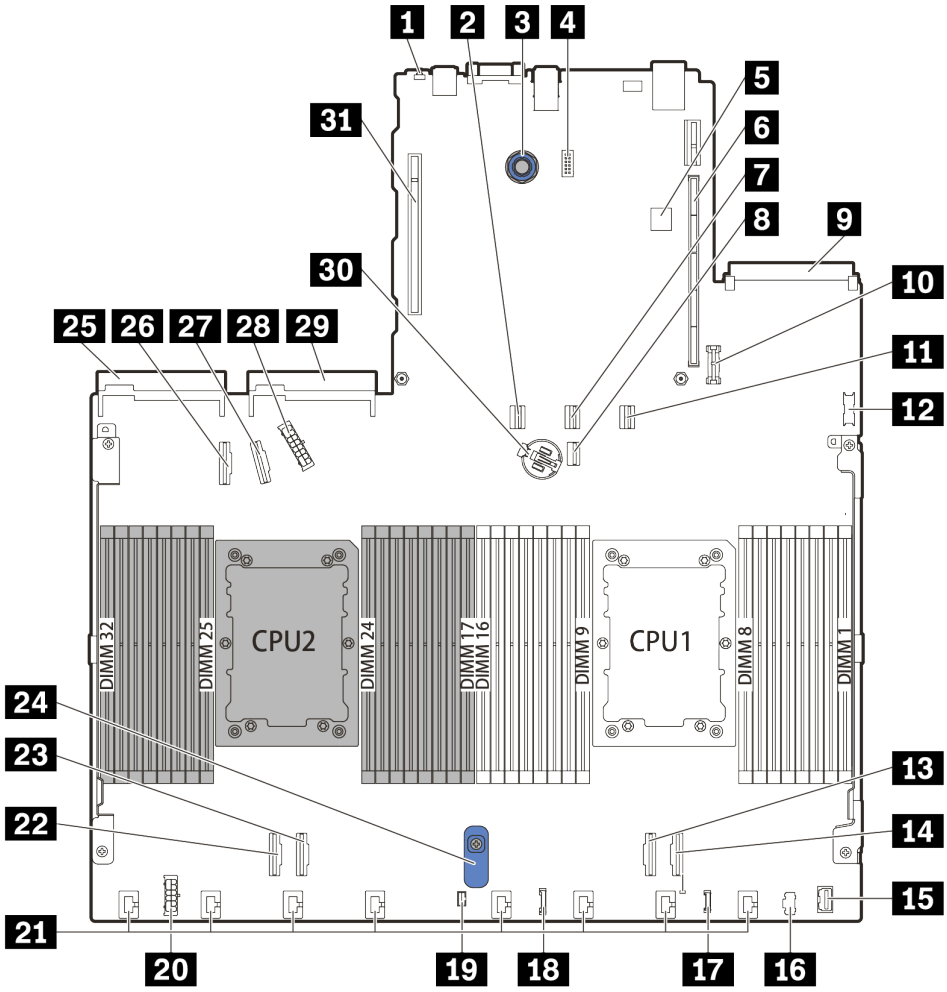


図 10. システム・ボードのコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 NMI ボタン	2 SATA コネクター 0
3 システム・ボード・リリース・ピン	4 シリアル・ポート・モジュール・コネクター
5 内蔵 USB コネクター	6 ライザー 1 スロット
7 SATA コネクター 1	8 7mm/M.2 信号コネクター
9 OCP 3.0 ネットワーク・カード・コネクター	10 TPM モジュール・コネクター
11 SATA 2/背面バックプレーン信号コネクター	12 前面 USB コネクター

コールアウト	コールアウト
13 PCIe コネクター 1	14 PCIe コネクター 2
15 前面 VGA コネクター	16 M.2 電源コネクター
17 外部 LCD コネクター	18 前面パネル・コネクター
19 侵入検出スイッチ・コネクター	20 内部 RAID 電源コネクター
21 ファン 1-8 コネクター	22 PCIe コネクター 3
23 PCIe コネクター 4	24 システム・ボード・リフト・ハンドル
25 パワー・サプライ 1 コネクター	26 PCIe コネクター 5
27 PCIe コネクター 6	28 前面バックプレーン電源コネクター
29 パワー・サプライ 2 コネクター	30 3V バッテリー (CR2032)
31 ライザー 2 スロット	

システム・ボード LED

このセクションの図は、システム・ボード上の LED を示しています。

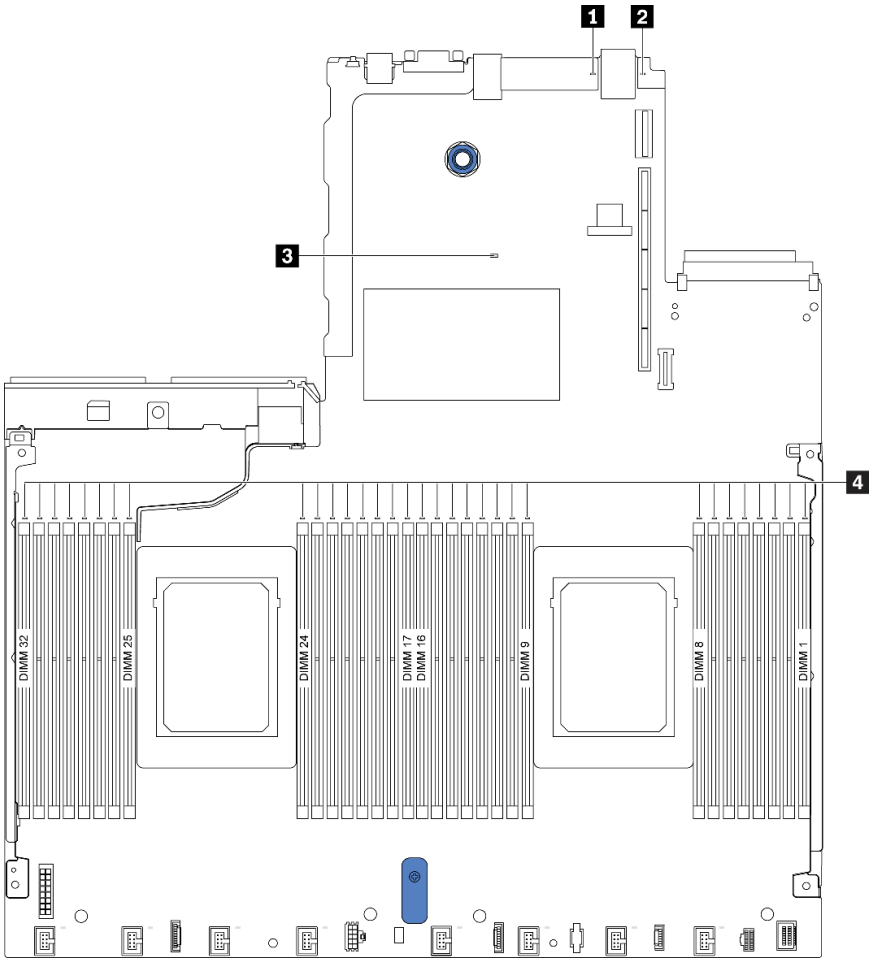


図 11. システム・ボード LED

表 19. システム・ボード上の LED

コールアウト	コールアウト
1 システム・エラー LED	2 システム ID LED
3 BMC ハートビート LED	4 メモリー・モジュール・エラー LED

1 システム・エラー LED

この黄色の LED が点灯した場合は、サーバー内の別の場所にある 1 つ以上の LED も点灯していることがあり、そこからエラーの原因を突き止めることができます。詳しくは、43 ページの 「背面図 LED」を参照してください。

2 システム ID LED

青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見つける場合に役に立ちます。システム ID LED もサーバー前面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。

3 BMC ハートビート LED

BMC ハートビート LED は、BMC ステータスの識別に役立ちます。

ステータス	色	説明
点灯	緑色	BMC は動作していません。
点滅	緑色	BMC は動作しています。
消灯	なし	BMC は動作していません。

4 メモリー・モジュール・エラー LED

メモリー・モジュール・エラー LED が点灯している場合、対応するメモリー・モジュールに障害が発生したことを示しています。

スイッチ・ブロック

次の図は、システム・ボード上のスイッチ・ブロックの位置と機能を示しています。

重要：

- スイッチを移動する前には、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ます。サーバーを開けたり修復を試みたりする前に、次の情報を必ず読んで理解してください。
  - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - 90 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」
- 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。
- 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。

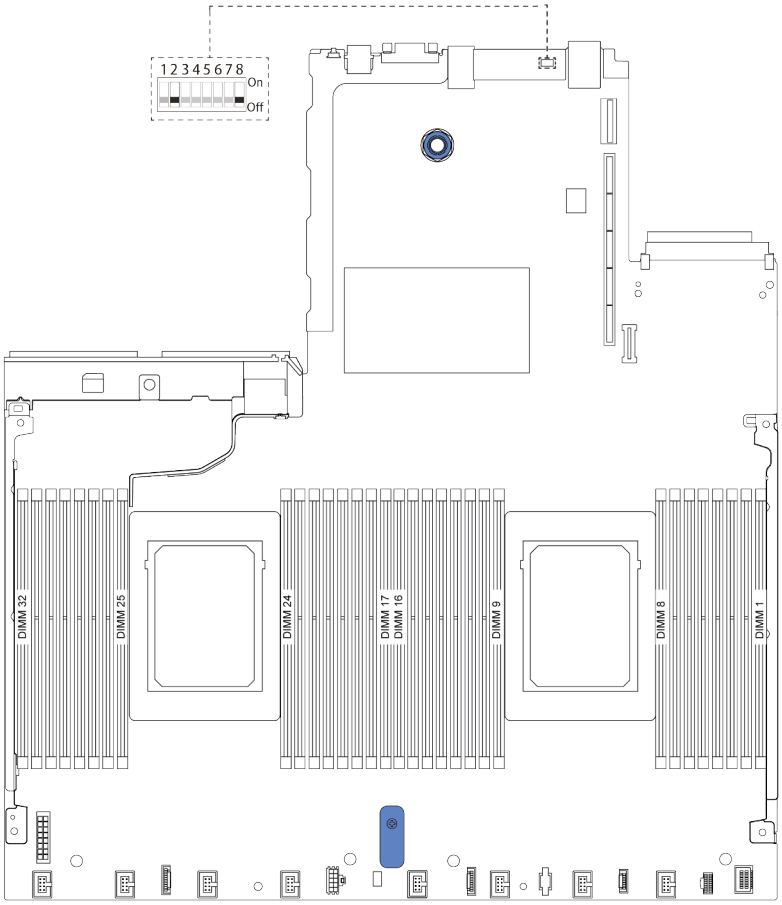


図 12. システム・ボード上のスイッチ・ブロック・ロケーション

表 20. スイッチの説明

スイッチ番号	スイッチ名	説明
1 SW8-1	ME ファームウェア・セキュリティーのオーバーライド・スイッチ	• OFF: スイッチはデフォルト設定です。 • ON: フラッシュ・セキュリティーのオーバーライドを有効にします。
2 SW8-2	CMOS スイッチをクリア	• OFF: スイッチはデフォルト設定です。 • ON: リアルタイム・クロック (RTC) レジストリーをクリアします。
3 SW8-3	強制 XCC リセット・スイッチ	• OFF: スイッチはデフォルト設定です。 • ON: Lenovo XClarity Controller をリセットします。
4 SW8-4	強制 XCC 更新スイッチ	• OFF: スイッチはデフォルト設定です。 • ON: XClarity Controller ファームウェアが強制的にブート・モードに入るようにします (開発目的のみ)。
5 SW8-5	XCC SPI0 ハーフ ROM スイッチ	• OFF: スイッチはデフォルト設定です。 • ON: XClarity Controller を強制的にバックアップ・イメージからブートします。
6 SW8-6	低セキュリティー・スイッチ	• OFF: スイッチはデフォルト設定です。 • ON: XClarity Controller ファームウェアの低セキュリティー・モードを有効にします (開発目的のみ)。

表 20. スイッチの説明 (続き)

スイッチ番号	スイッチ名	説明
7 SW8-7	予約済み	予約済み
8 SW8-8	始動パスワード・オーバーライド・スイッチ	• OFF: スイッチはデフォルト設定です。 • ON: 始動パスワードをオーバーライドします。

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。

50 ページの 図 13「サーバー・コンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/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。

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

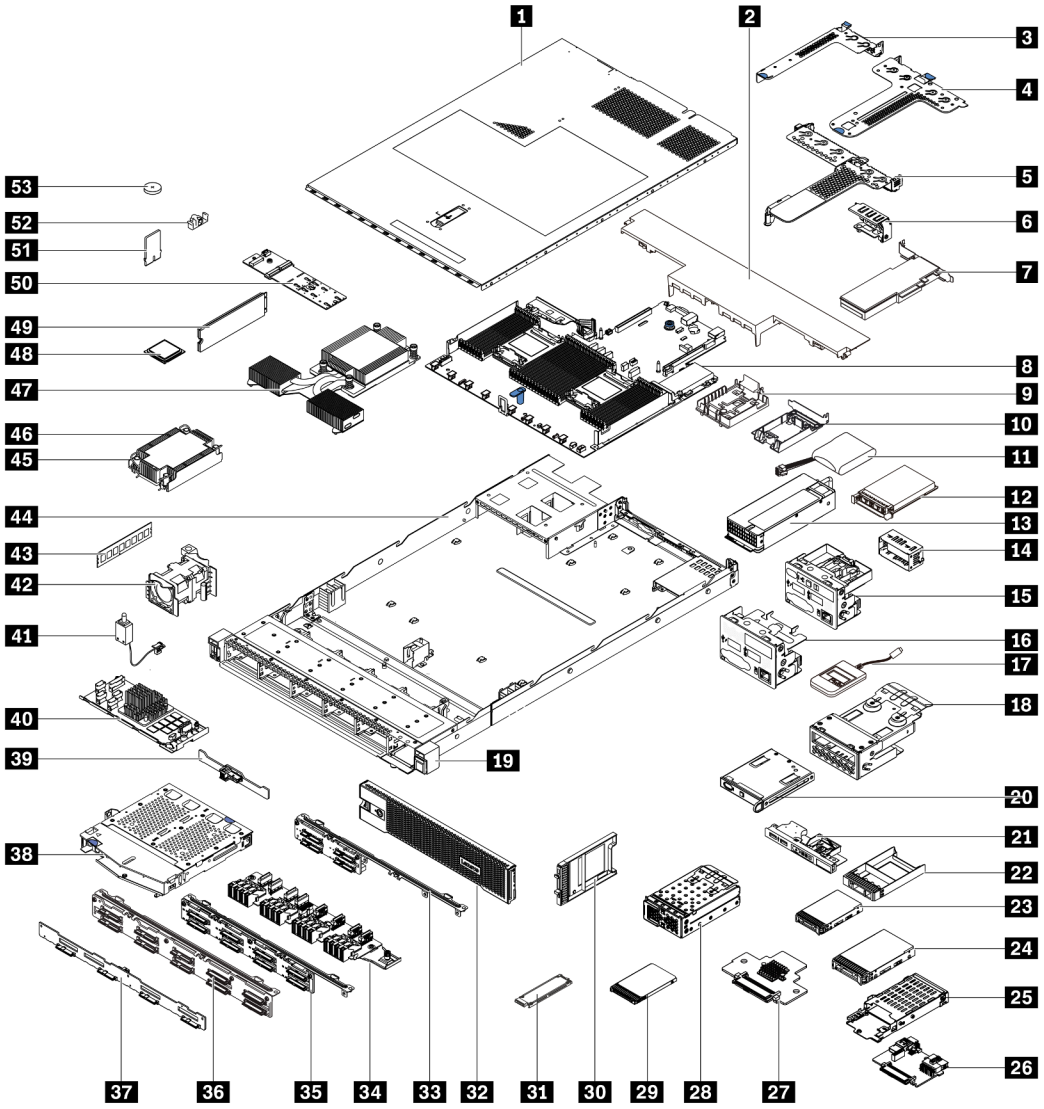


図 13. サーバー・コンポーネント

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

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

注：別の契約書または契約条件で特に指定がない限り、保証期間を超えた部品および/または最大使用制限に達した部品は、保証サービスの対象外です。

表 21. 部品リスト

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
50 ページの 図 13「サーバー・コンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/parts					
1	トップ・カバー	√			
2	標準エアー・バッフル	√			
3	ライザー・アセンブリー (LP)	√			
4	ライザー・アセンブリー (LP+LP)	√			
5	ライザー・アセンブリー (LP+FH)	√			
6	背面壁ブラケット				√
7	PCIe アダプター	√			
8	システム・ボード			√	
9	RAID フラッシュ電源モジュール (シャーシ上)				√
10	RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダー (ライザー・ケージ内)				√
11	RAID フラッシュ電源モジュール	√			
12	OCP 3.0 イーサネット・アダプター	√			
13	パワー・サプライ・ユニット	√			
14	パワー・サプライ・ユニット・フィラー				√
15	診断パネル付き前面 I/O 部品 (右)	√			
16	前面 I/O 部品	√			
17	外部 LCD 診断ハンドセット	√			
18	LCD 診断パネル・アセンブリー	√			
19	EIA (右)				√
20	LCD 診断パネル	√			
21	診断パネル付き前面 I/O 部品 (上)	√			
22	2.5 型ドライブ・ベイ・フィラー				√
23	2.5 型ドライブ	√			
24	3.5 型ドライブ	√			
25	7 mm ドライブ・ケージ	√			
26	7mm ドライブ・バックプレーン (下部)		√		
27	7mm ドライブ・バックプレーン (上部)		√		
28	4-EDSFF ケージ	√			

表 21. 部品リスト (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
29	7 mm ドライブ	√			
30	7 mm ドライブ・ベイ・フィラー				√
31	EDSFF ドライブ	√			
32	セキュリティー・ベゼル	√			
33	4 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン	√			
34	16-EDSFF 前面ドライブ・バックプレーン	√			
35	8 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン	√			
36	10 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン		√		
37	4 x 3.5 型前面ドライブ・バックプレーン	√			
38	2 x 2.5 型背面ドライブ・ケージ	√			
39	2 x 2.5 型背面ドライブ・バックプレーン	√			
40	内蔵 RAID モジュール		√		
41	侵入検出スイッチ・ケーブル	√			
42	ファン・モジュール	√			
43	メモリー・モジュール	√			
44	シャーシ			√	
45	ヒートシンク PEEK ナット		√		
46	標準ヒートシンク			√	
47	パフォーマンス・ヒートシンク (T 字形)			√	
48	プロセッサー			√	
49	M.2 ドライブ	√			
50	M.2 バックプレーン	√			
51	TPM アダプター (中国本土専用)			√	
52	M.2 保持クリップ	√			
53	CMOS バッテリー (CR2032)				√

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、

1. 以下に進みます: http://dcsc.lenovo.com/#/
2. 「**Preconfigured Model (事前構成モデル)**」または「**Configure to order (注文構成製品)**」をクリックします。
3. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。
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)**」 の順にクリックします。

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

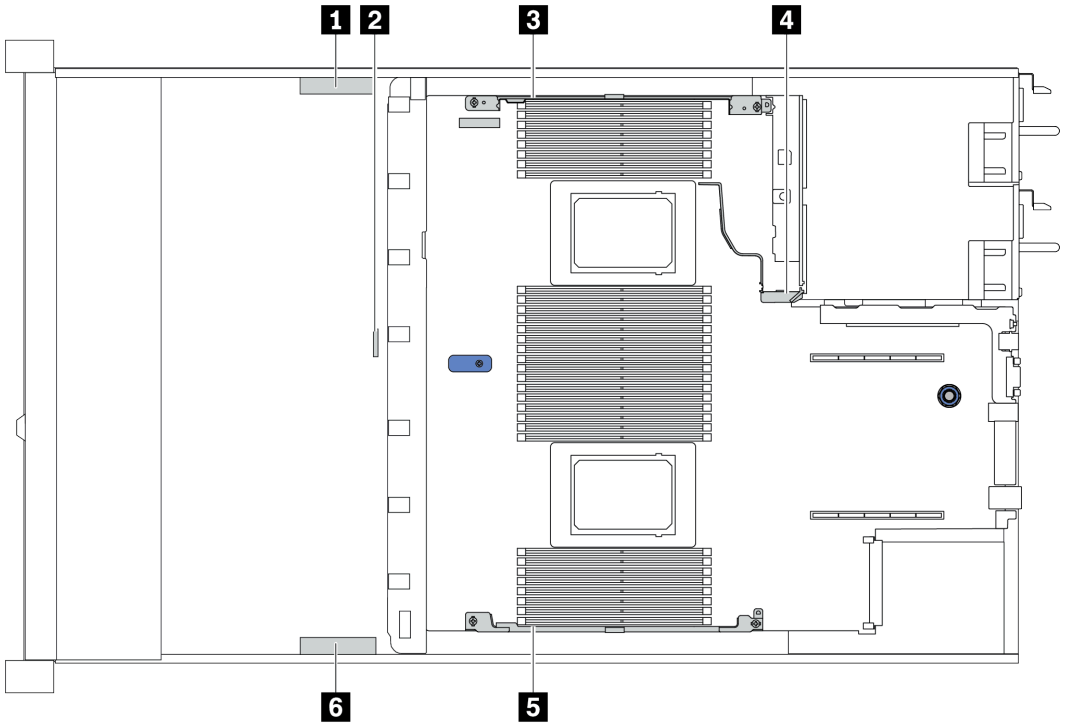
特定のコンポーネントのケーブル配線を行うには、このセクションを参照してください。

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。詳しくは、下のケーブル配線のセクションを参照してください。

- 56 ページの 「CFF HBA/RAID アダプター」
- 59 ページの 「前面 I/O」
- 60 ページの 「侵入検出スイッチ」
- 61 ページの 「RAID フラッシュ電源モジュール」
- 63 ページの 「M.2 ドライブ・バックプレーン」
- 64 ページの 「16-EDSFF ドライブ・バックプレーン」
- 65 ページの 「7 mm ドライブ・バックプレーン」
- 66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」
- 67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」

ケーブルを接続する前に、次のガイドラインをよくお読みください。

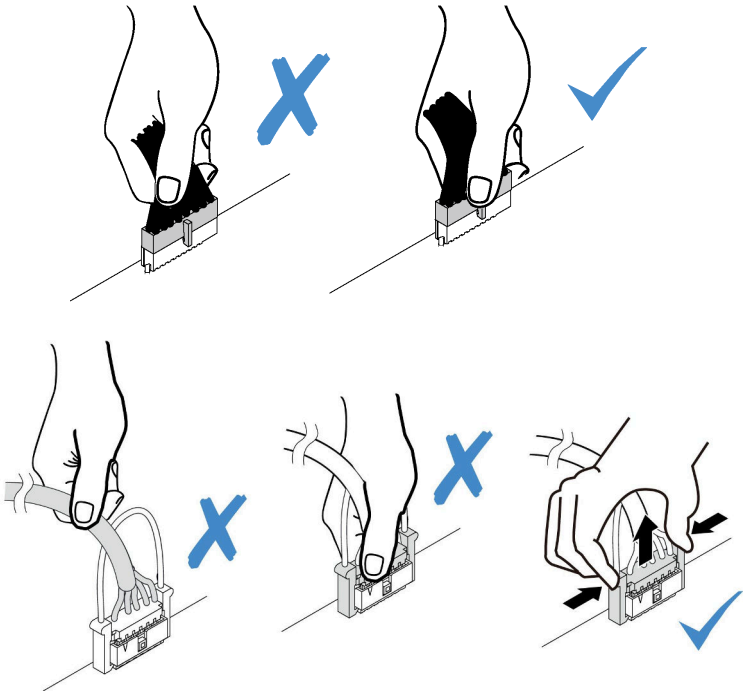
- 内部ケーブルを接続または切り離す前に、サーバーの電源をオフにします。
- その他の配線の手順については、外部デバイスに付属の説明書を参照してください。先にケーブルを配線してから、デバイスをサーバーに接続した方が楽な場合があります。
- 一部のケーブルのケーブル ID は、サーバーおよびオプション・デバイスに付属のケーブルに印刷されています。この ID を使用して、ケーブルを正しいコネクターに接続します。
- 適切なケーブルがケーブル・クリップを通っていることを確認してください。



© Copyright Lenovo 2021, 2024

ケーブル・ホルダー	配線
1 3 4	BP 電源コネクター、RAID 電源コネクター、および PCIe コネクター (3、4、5、6) への配線
2	侵入検出スイッチ・ケーブルの配線
5 6	FIO コネクター、LCD 外部コネクター、M.2 電源コネクター、VGA コネクター、前面 USB コネクター、PCIe コネクター (1、2、7、8)、7mm/M.2 コネクター、SATA コネクター (0、1、2)、および RAID/HBA コネクターへの配線

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。



CFF HBA/RAID アダプター

以下のセクションを使用して、CFF HBA/RAIDアダプターの電源ケーブル配線および入力ケーブル配線を理解します。

CFF HBA/RAID アダプターの電源および MB 入力ケーブル配線

注：図には、電源ケーブル配線および MB 入力ケーブル配線のみが含まれています。CFF HBA/RAID アダプターの信号ケーブル配線については、67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」 を参照してください。

- 56 ページの 「Gen 4 CFF RAID アダプターのケーブル配線」
- 57 ページの 「Gen 3 CFF RAID アダプターのケーブル配線」

Gen 4 CFF RAID アダプターのケーブル配線

サポートされている Gen 4 CFF RAID アダプター:

- ThinkSystem RAID 940-16i 8GB フラッシュ PCIe Gen 4 12Gb 内蔵アダプター

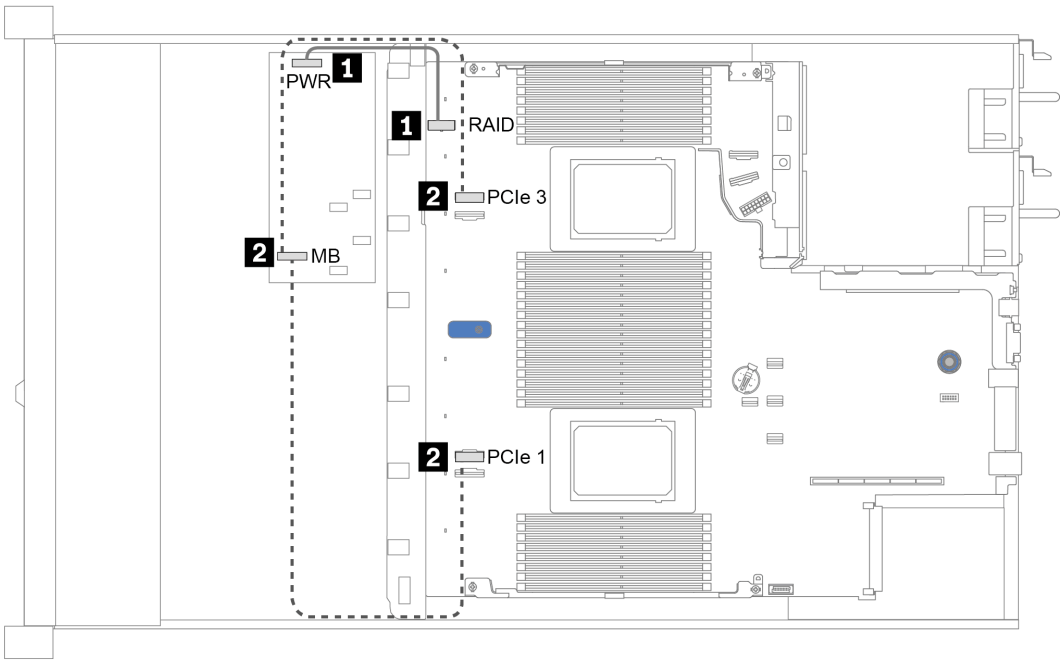


図 14. Gen 4 CFF RAID アダプターのケーブル配線

始点	終点
1 CFF HBA/RAID アダプターの電源コネクター	システム・ボード上の内部 RAID コネクター
2 CFF HBA/RAID アダプターの入力コネクター	PCIe 1 (8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン (それぞれ 1 個および 2 個のプロセッサーを取り付け済み) を搭載したサーバー・モデル用) PCIe 3 (6 x 2.5 型 SAS/SATA および 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (2 個のプロセッサーを取り付け済み) を搭載したサーバー・モデル用) **注：**プロセッサーが 1 個の取り付けられている場合、サーバーは、6 x 2.5 型 SAS/SATA および 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーンをサポートしません。

Gen 3 CFF RAID アダプターのケーブル配線

サポートされている Gen 3 CFF RAID アダプター:

- ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb 内蔵アダプター
- ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb 内蔵アダプター
- ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb 内蔵アダプター

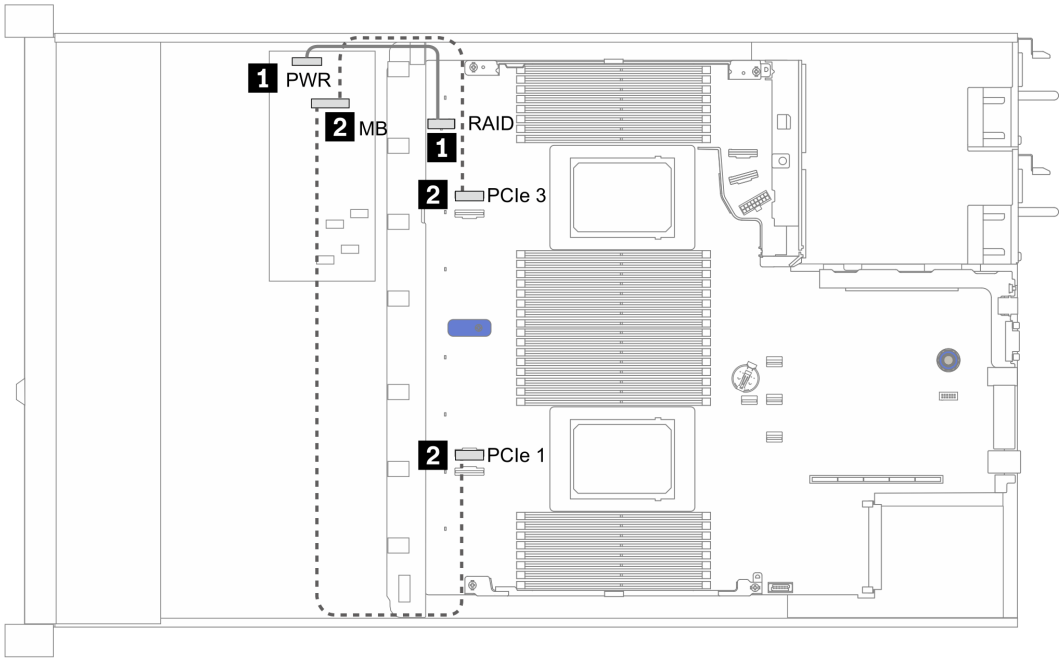


図 15. Gen 3 CFF RAID アダプターのケーブル配線

始点	終点
1 CFF HBA/RAID アダプターの電源コネクター	システム・ボード上の内部 RAID コネクター
2 CFF HBA/RAID アダプターの入力コネクター	PCIe 1 (8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン (それぞれ 1 個および 2 個のプロセッサーを取り付け済み) を搭載したサーバー・モデル用) PCIe 3 (6 x 2.5 型 SAS/SATA および 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (2 個のプロセッサーを取り付け済み) を搭載したサーバー・モデル用) **注：**プロセッサーが 1 個の取り付けられている場合、サーバーは、6 x 2.5 型 SAS/SATA および 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーンをサポートしません。

前面 I/O

以下のセクションを使用して、前面 I/O のケーブル配線を理解します。

前面 I/O のケーブル配線

注：次の図は、3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの配線シナリオを示します。サーバーの前面にある各コネクターの位置は、モデルによって異なります。各モデルの前面 I/O コンポーネントの詳細なロケーションについては、19 ページの「前面図」を参照してください。

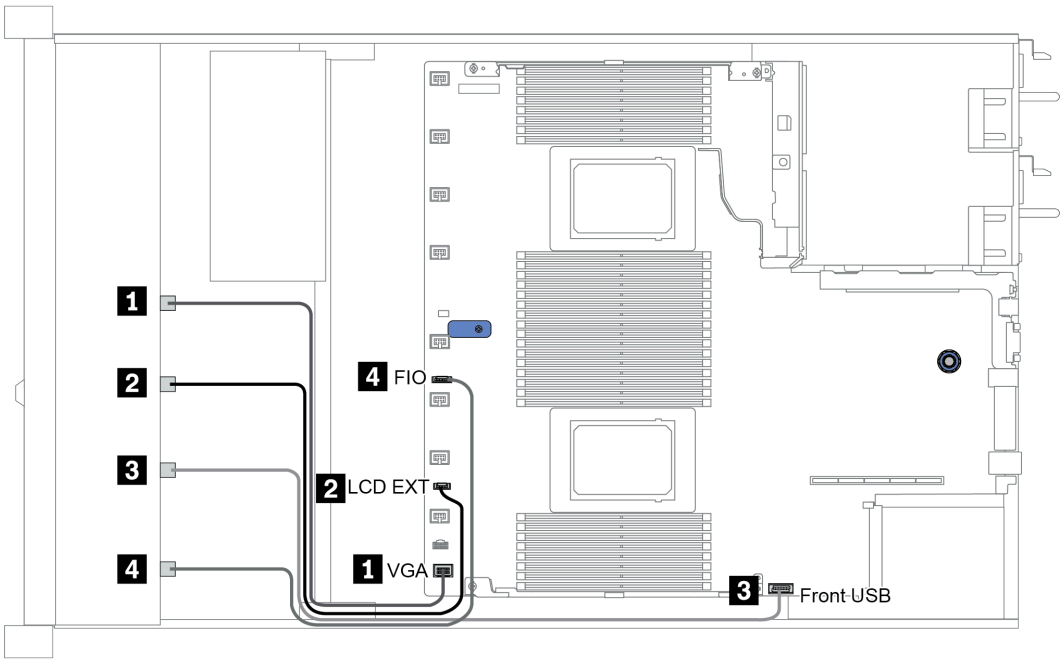


図 16. 前面 I/O のケーブル配線

始点	終点
1 VGA ケーブル	システム・ボードの VGA コネクター
2 LCD 外部診断ハンドセット・ケーブル	システム・ボードの LCD EXT コネクター
3 USB ケーブル	システム・ボード上の前面 USB コネクター
4 前面診断パネルのケーブル	システム・ボードの FIO コネクター

侵入検出スイッチ

このセクションを使用して、侵入検出スイッチのケーブル配線を理解します。

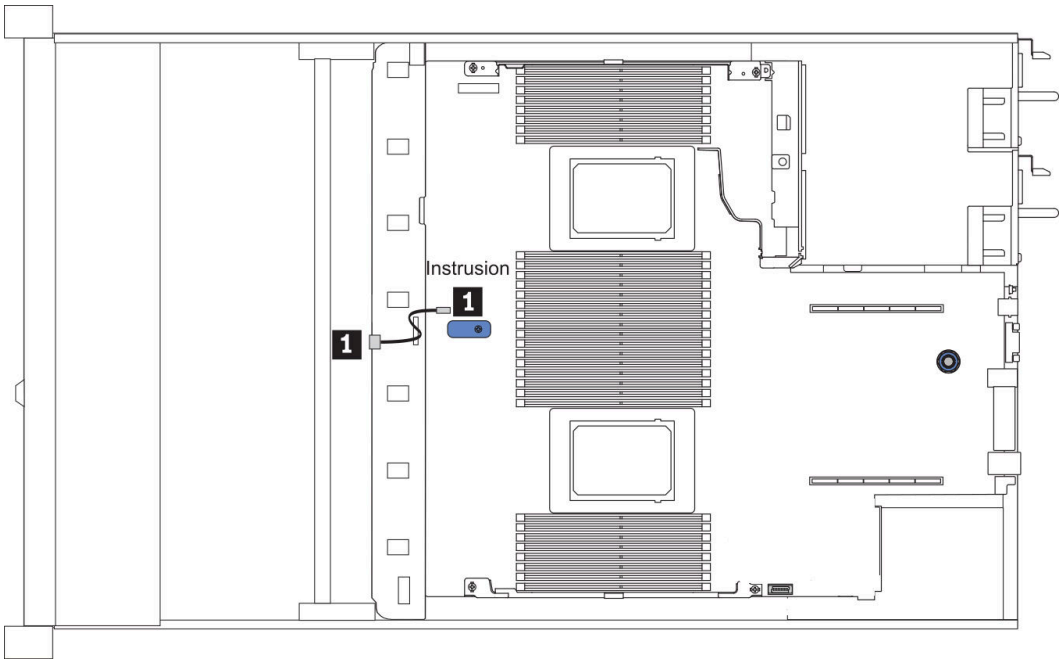


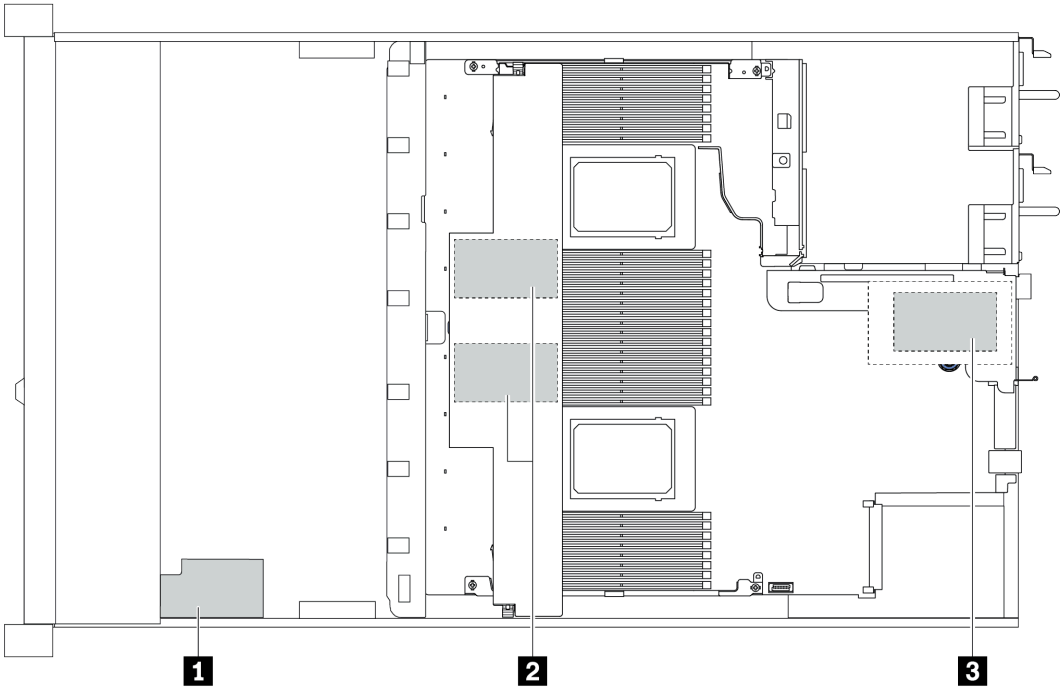
図 17. 侵入検出スイッチ・ケーブルの配線

始点	終点
1 ファン・ケージ上の侵入スイッチ・ケーブル	システム・ボード上の侵入検出スイッチ・コネクター

RAID フラッシュ電源モジュール

以下のセクションを使用して、RAID フラッシュ電源モジュールのケーブル配線を理解します。

RAID フラッシュ電源モジュールの位置



コールアウト	位置	シナリオ
1	シャーシの超コンデンサー	標準またはパフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型シャーシ
2	エアー・バッフルの超コンデンサー	標準ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型または 3.5 型シャーシ
3	ライザー 1 スロットの超コンデンサー	パフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 3.5 型シャーシ

各 RAID フラッシュ電源モジュールの接続用に拡張ケーブルが提供されています。図に示されているように、対応する RAID アダプターの超コンデンサー・コネクターに超コンデンサー・ケーブルを接続します。

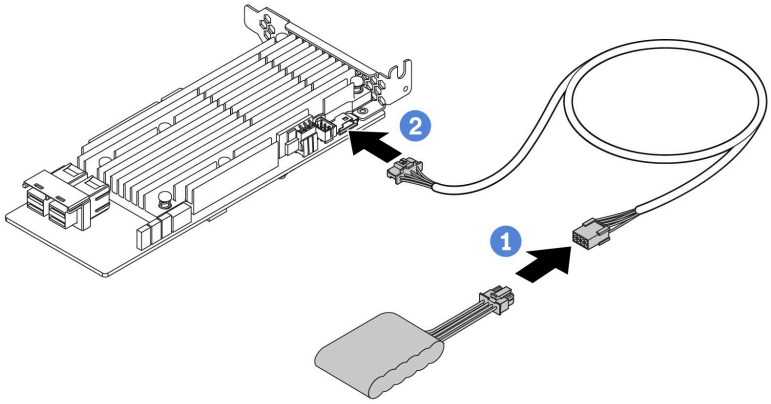


図 18. 超コンデンサーのケーブル電源ケーブル配線

始点	終点
RAID フラッシュ電源モジュール	RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター

M.2 ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、M.2 ドライブのケーブル配線について説明します。

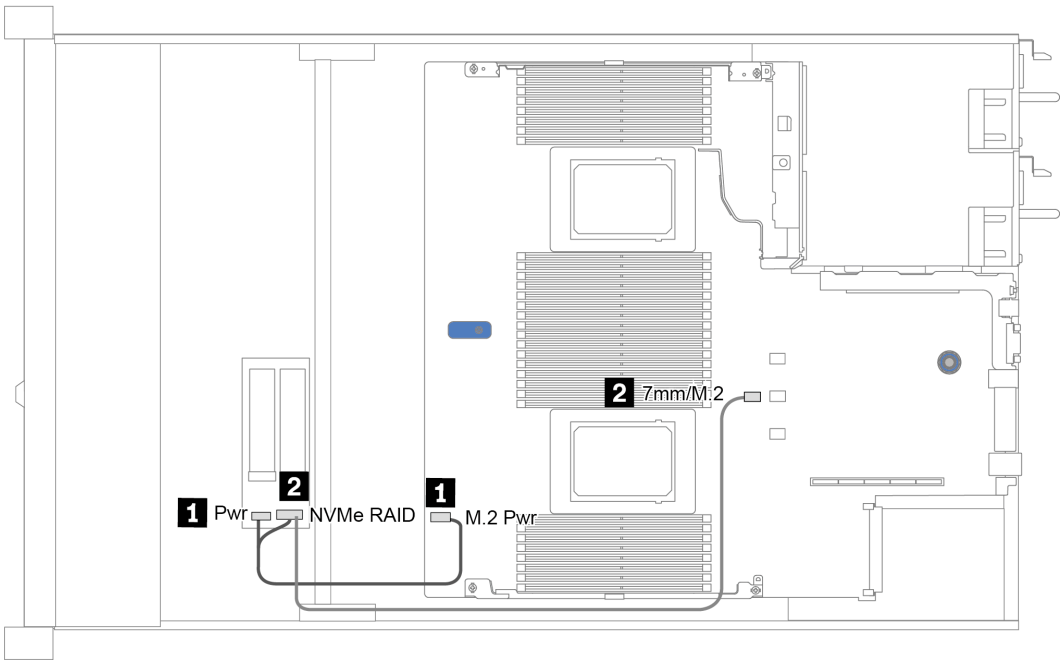


図 19. M.2 ドライブのケーブル配線

始点	終点
1 電源ケーブル	システム・ボードの M.2 電源コネクター
2 M.2 信号ケーブル	システム・ボード上の 7mm/M.2 信号コネクター

16-EDSFF ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、EDSFF ドライブのケーブル配線について説明します。

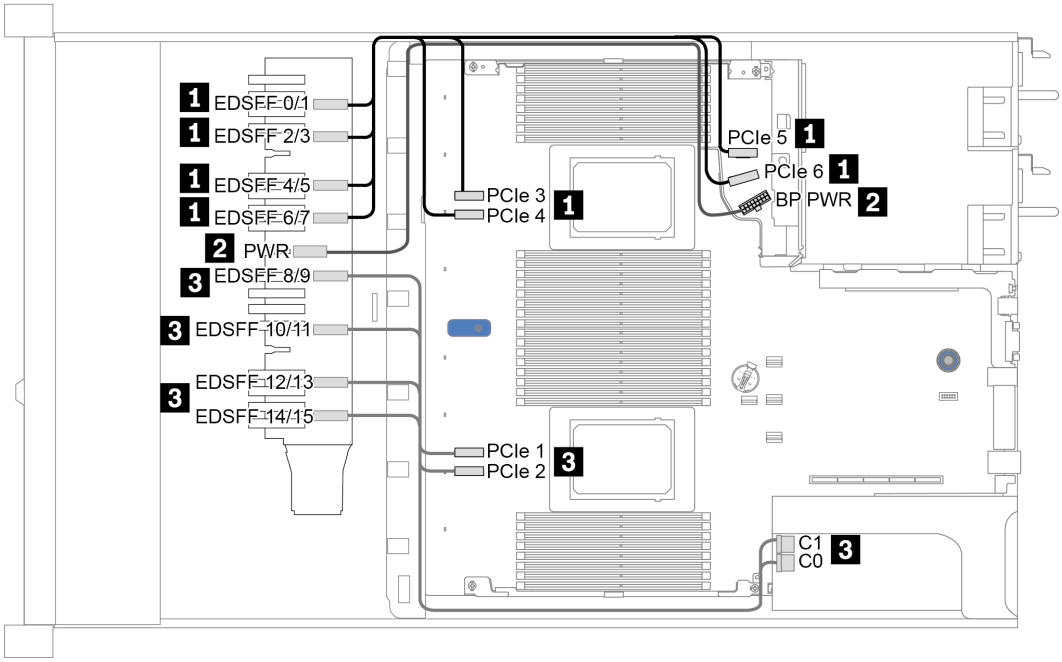


図 20. EDSFF ドライブのケーブル配線

始点	終点
1 EDSFF 0/1	PCIe 6
1 EDSFF 2/3	PCIe 5
1 EDSFF 4/5	PCIe 4
1 EDSFF 6/7	PCIe 3
2 ドライブ・バックプレーン上の電源コネクター	システム・ボード上の前面バックプレーン電源コネクター
3 EDSFF 8/9	リタイマー・カード上の C1
3 EDSFF 10/11	リタイマー・カード上の C0
3 EDSFF 12/13	PCIe 2
3 EDSFF 14/15	PCIe 1

7 mm ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、7 mm ドライブのケーブル配線について説明します。

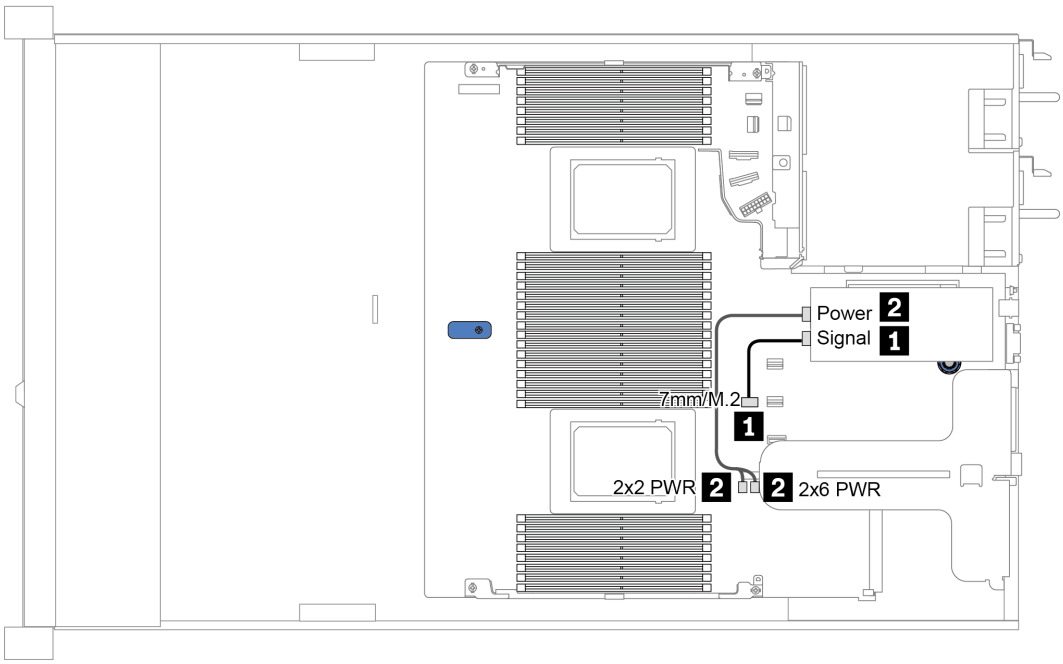


図 21. 7mm ドライブのケーブル配線

始点	終点
1 7mm 信号ケーブル	システム・ボード上の 7mm/M.2 信号コネクター
2 電源ケーブル	ライザー 1 アセンブリーのライザー・カード上の電源コネクター

2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)

以下のセクションを使用して、2.5 型または 3.5 型ドライブ・バックプレーンの電源ケーブル配線を理解します。

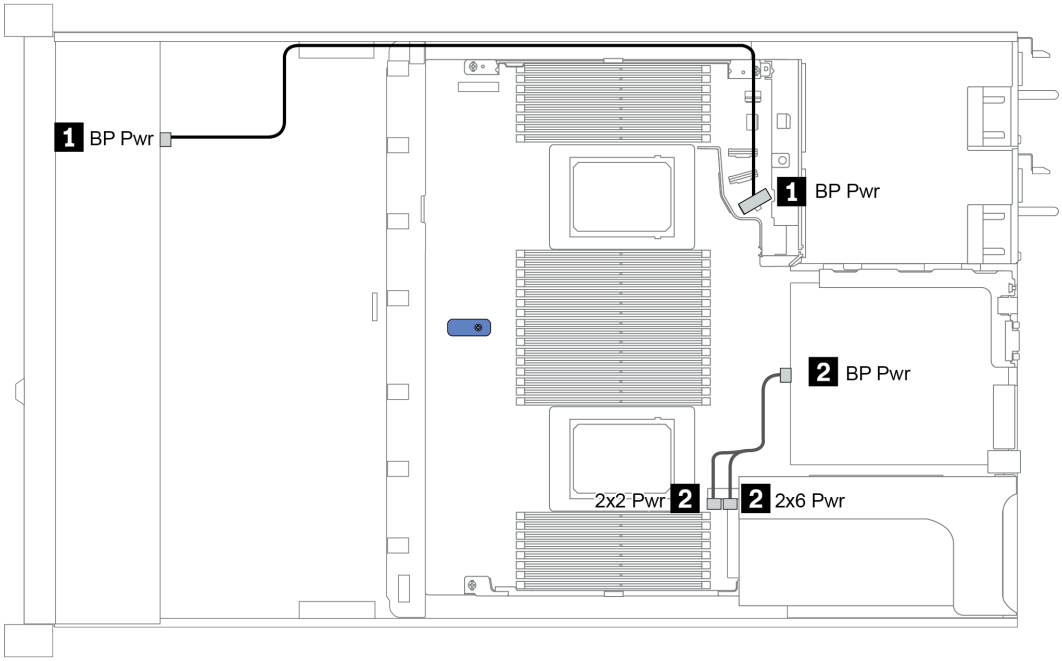


図 22. バックプレーン電源接続

始点	終点
1 前面ドライブ・バックプレーン上の電源コネクター	システム・ボード上の前面バックプレーン電源コネクター
2 背面ドライブ・バックプレーン上の電源コネクター	ライザー 1 アセンブリーのライザー・カード上の電源コネクター

2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)

以下のセクションを使用して、2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーンの信号ケーブル接続の電源ケーブル配線について理解します。

サーバーは、次の構成のサーバー・モデルをサポートします。

- 67 ページの 「4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ」
- 71 ページの 「4 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ」
- 74 ページの 「8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ」
- 80 ページの 「10 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ」

4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ

このセクションを使用して、4 個の 3.5 型前面ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン・ケーブル配線を理解します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、65 ページの 「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」を参照してください。

標準 4 個の 3.5 型前面ドライブのバックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナリオを参照してください。

- 68 ページの 「オンボード構成のケーブル配線」
- 69 ページの 「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」
- 70 ページの 「SFF RAID アダプターのケーブル配線 (トライモード)」

オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクターとシステム・ボード・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 22. オンボード構成のバックプレーン・コネクターとシステム・ボード・コネクター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	NVMe 0-1*、2-3*	PCIe 1、PCIe 2
前面 BP (SAS)	SAS	SATA 0
背面 BP (ある場合)	SAS	SATA 2
	NVMe 0、NVMe 1	PCIe 6

注：*NVMe 0-1 および NVMe 2-3 コネクターは、4 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを使用している場合にのみ使用できます。

次の図は、背面 2 x 2.5 型 NVMe ドライブ・ケージを搭載した 4 x 3.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

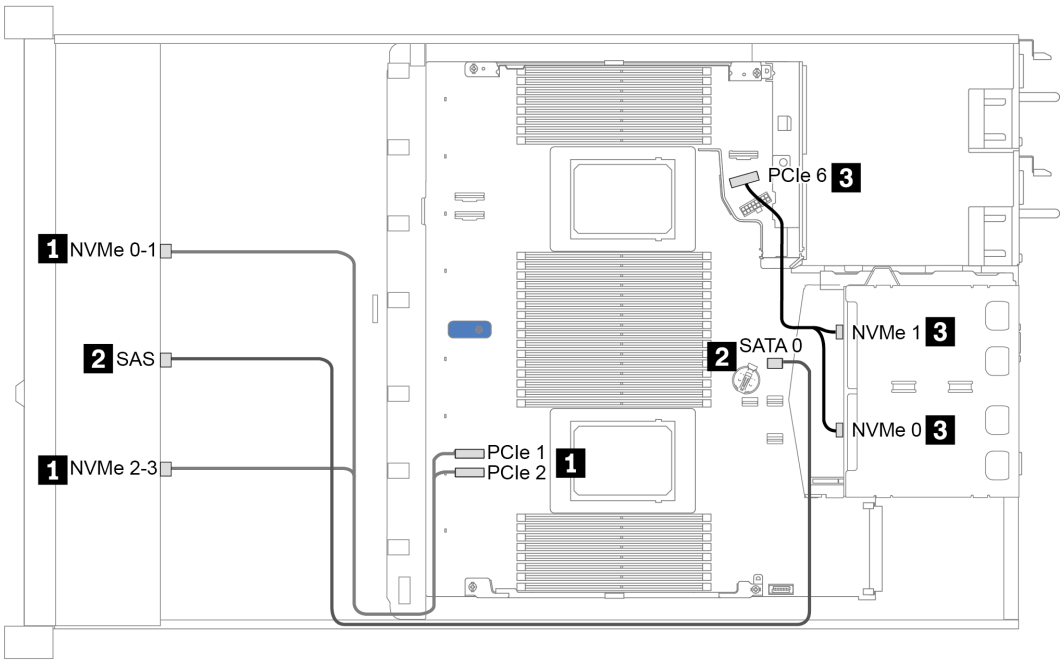


図 23. 背面 2 x 2.5 型 NVMe ドライブ・ケージを搭載した 4 x 3.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクターとシステム・ボード/アダプター・コネクターの間のマッピング関係を示しています。

表 23. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクターとシステム・ボード/アダプター・コネクターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	NVMe 0-1*、2-3*	PCIe 1、PCIe 2
前面 BP (SAS)	SAS	C0
背面 BP (ある場合)	SAS	第 3 世代: C1; 第 4 世代: C0
	NVMe 0、NVMe 1	PCIe 6

注：

- *NVMe 0-1 および NVMe 2-3 コネクターは、4 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを使用している場合にのみ使用できます。
- 第 3 世代および第 4 世代 SFF HBA/RAID アダプターのコネクターは少し異なりますが、ケーブル配線方式は似ています。

次の図は、8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) および背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを備えた 4 x 3.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

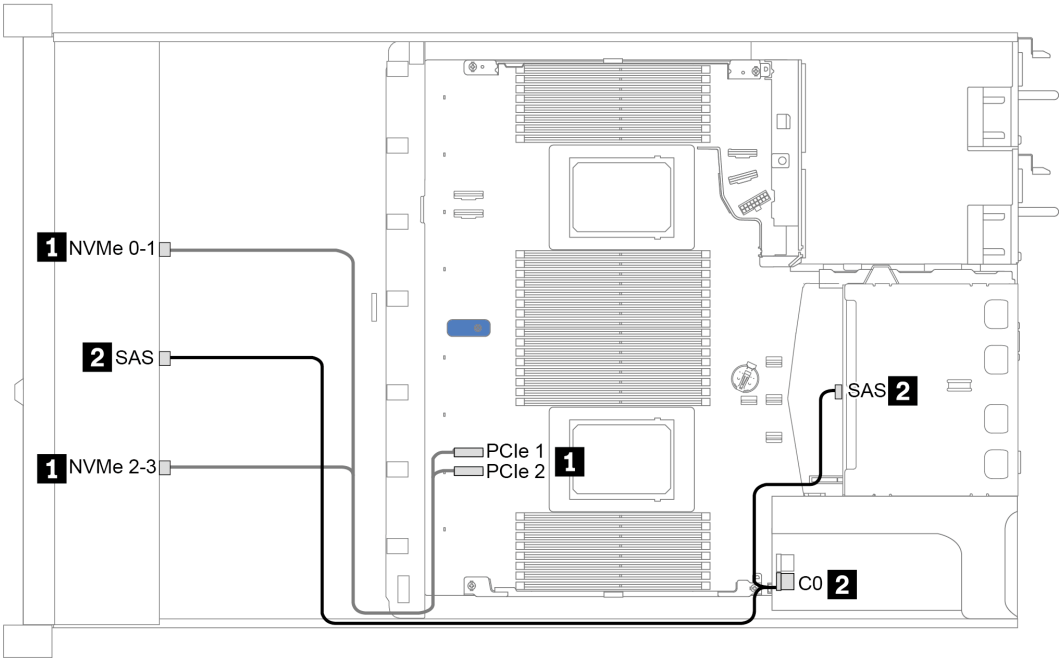


図 24. 8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) および背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを備えた 4 x 3.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

SFF RAID アダプターのケーブル配線 (トライモード)

次の表は、第 4 世代 8i SFF RAID アダプター (トライモード) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 24. 第 4 世代 8i SFF RAID アダプター (トライモード) が取り付け済みである場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS 0	C0

注：トライモード RAID アダプターを使用する場合は、U.3 前面ドライブのみサポートされ、U.2 前面ドライブはサポートされません。

次の図は、16i SFF RAID アダプター (トライモード) を使用した 4 x 3.5 型前面 U.3 ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

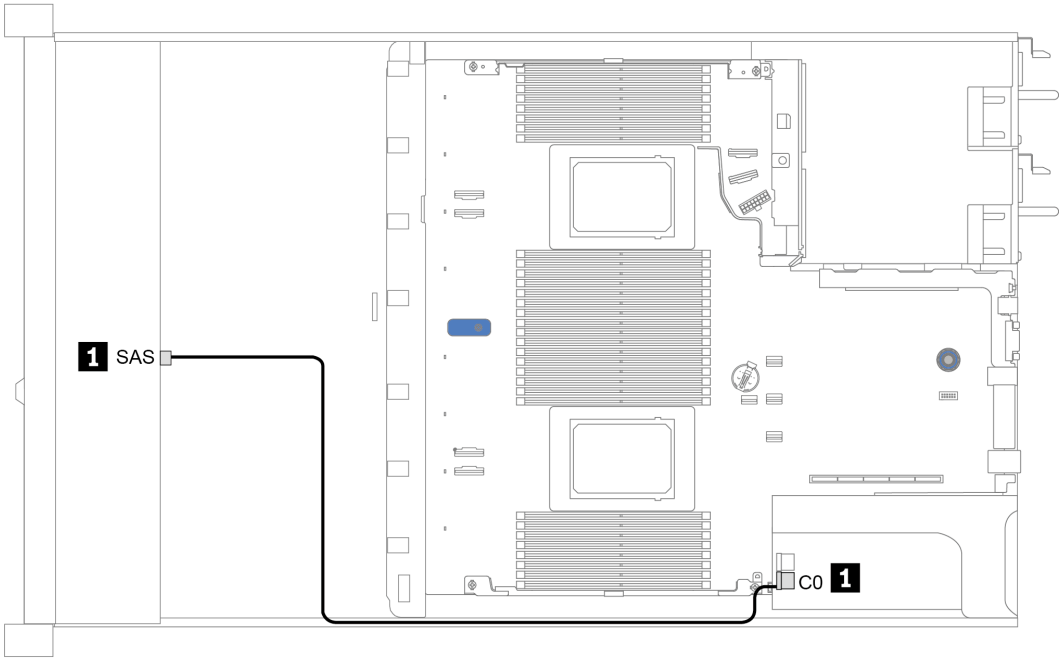


図 25. 第 4 世代 8i SFF RAID アダプター (トライモード) を使用した 4 x 3.5 型前面 U.3 ドライブ・ベイのケーブル配線

4 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ

このセクションを使用して、4 台の 2.5 型前面ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン・ケーブル配線を理解します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、65 ページの 「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、66 ページの 「2.5 型 /3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」を参照してください。

標準 4 個の 2.5 型前面ドライブのバックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナリオを参照してください。

- 72 ページの 「オンボード構成のケーブル配線」
- 73 ページの 「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」

オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクターとシステム・ボード・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 25. オンボード構成のバックプレーン・コネクターとシステム・ボード・コネクター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	SATA 0

次の図は、4 個の 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

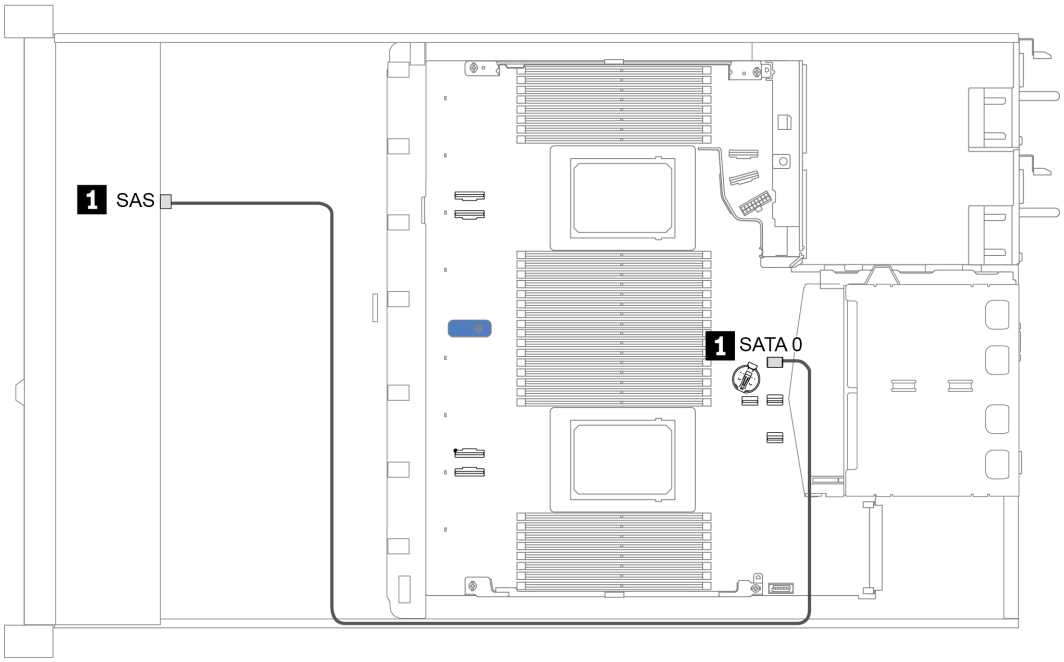


図 26. 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイを搭載したオンボード構成のケーブル配線

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 26. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	C0

注：第 3 世代および第 4 世代 SFF HBA/RAID アダプターのコネクターは少し異なりますが、ケーブル配線方式は似ています。

次の図は、8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を使用した 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

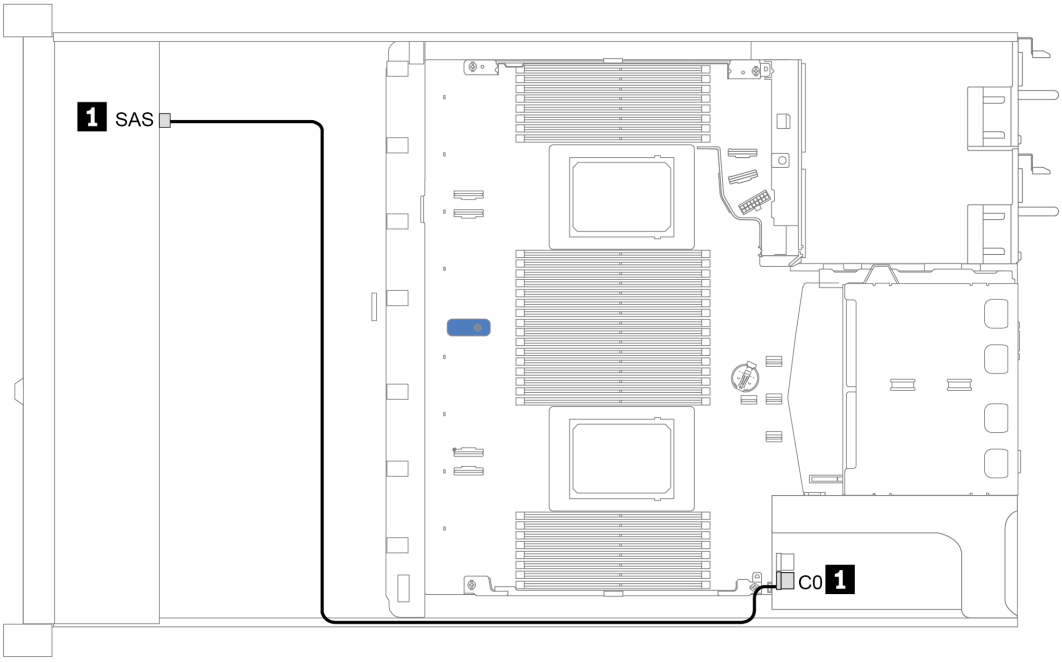


図 27. 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 代)

8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ

このセクションを使用して、8 個の 2.5 型前面ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン・ケーブル配線を理解します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、65 ページの 「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、66 ページの 「2.5 型 /3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」を参照してください。

標準 8 個の 2.5 型前面ドライブのバックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナリオを参照してください。

- 75 ページの 「オンボード構成のケーブル配線」
- 76 ページの 「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」
- 77 ページの 「SFF RAID アダプターのケーブル配線 (トライモード)」
- 78 ページの 「プロセッサー 1 個のレタイマー・カードでのケーブル配線」
- 79 ページの 「CFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」

オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクターとシステム・ボード・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 27. オンボード構成のバックプレーン・コネクターとシステム・ボード・コネクター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS 0	SATA 0
	SAS 1	SATA 1
背面 BP (ある場合)	SAS	SATA 2

次の図は、背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n。

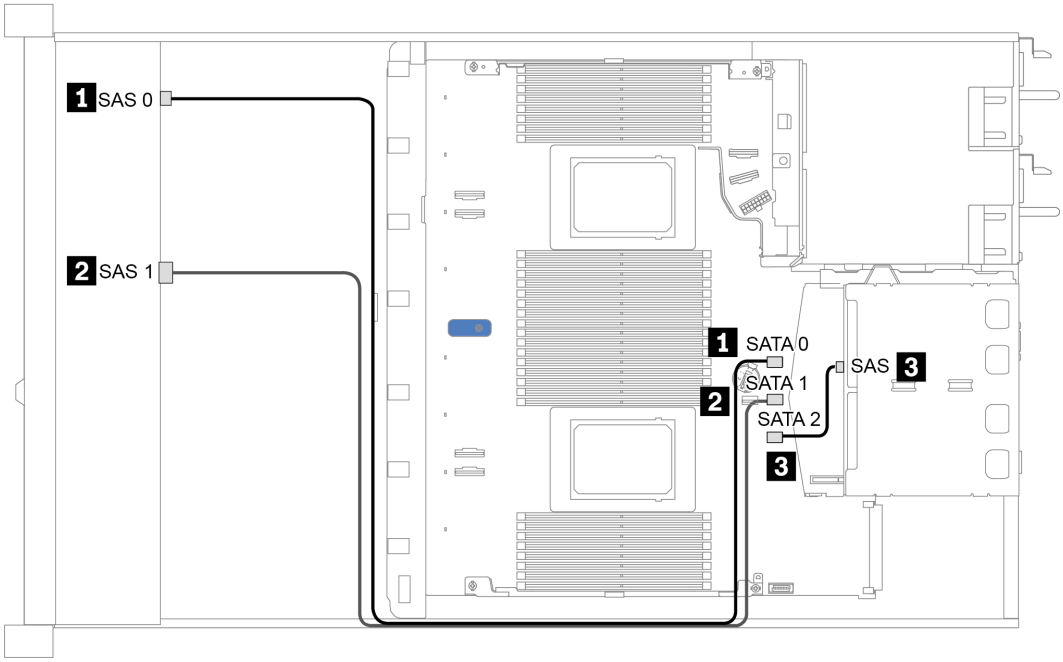


図 28. 背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクターとシステム・ボード/アダプター・コネクターの間のマッピング関係を示しています。

表 28. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクターとシステム・ボード/アダプター・コネクターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	第 3 世代: C1; 第 4 世代: C0
背面 BP (ある場合)	SAS	SATA 2

注：第 3 世代および第 4 世代 SFF HBA/RAID アダプターのコネクターは少し異なりますが、ケーブル配線方式は似ています。

次の図は、8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) および背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n。

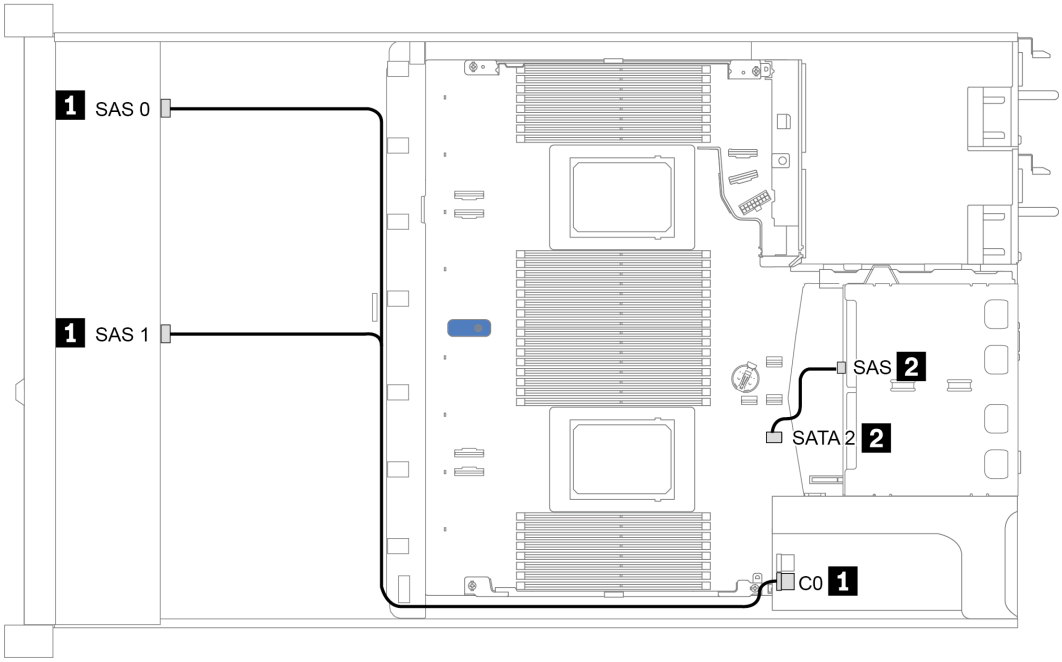


図 29. 8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) および背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

SFF RAID アダプターのケーブル配線 (トライモード)

次の表は、第 4 世代 8i SFF RAID アダプター (トライモード) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 29. 第 4 世代 8i SFF RAID アダプター (トライモード) が取り付け済みである場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS 0、SAS 1	C0

注：

- 8 個の前面 2.5 型ドライブを搭載したサーバー・モデルでは、10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーンを使用して、トライモード構成をサポートします。
- トライモード RAID アダプターを使用する場合は、U.3 前面ドライブのみサポートされ、U.2 前面ドライブはサポートされません。

次の図は、第 4 世代 8i SFF RAID アダプター (トライモード) を使用した 8 個の 2.5 型前面 U.3 ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n。

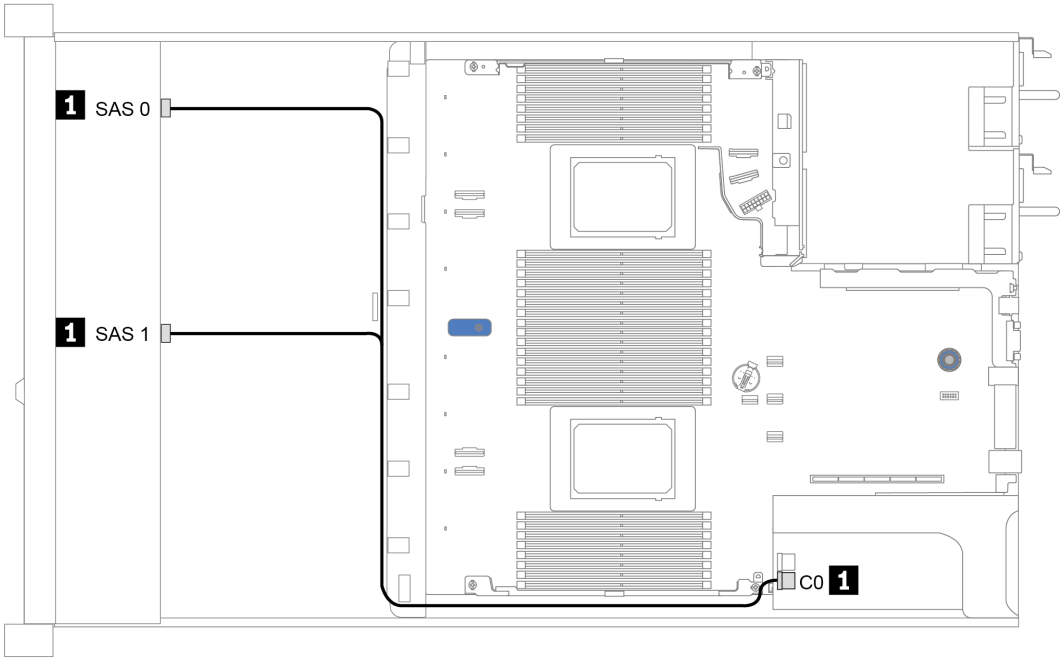


図 30. 第 4 世代 8i SFF RAID アダプター (トライモード) を使用した 8 x 2.5 型前面 U.3 ドライブ・ベイのケーブル配線

プロセッサー 1 個のレタイマー・カードでのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクターとプロセッサー 1 個のレタイマー・カード間のマッピング関係を示しています。

表 30. バックプレーン・コネクターとプロセッサー 1 個のレタイマー・カードの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS 0	SATA 0
	SAS 1	SATA 1
前面 BP (NVMe)	NVMe 0–1、NVMe 2–3	PCIe 1、PCIe 2
	NVMe 4–5、NVMe 6–7	C0、C1

注：

- 8 台の前面 2.5 型 NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデルの場合は、10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーンを使用します。
- シャーシの前面図を見て、レタイマー・カードが PCIe スロット 1 に取り付け済みである場合、ケーブルは図 4 のように右側に配線されています。PCIe スロット 1 が使用されている場合は、レタイマー・カードを PCIe スロット 2 に取り付けます。ケーブルは左側に配線する必要があります。

次の図は、レタイマー・カードを搭載した 8 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n。

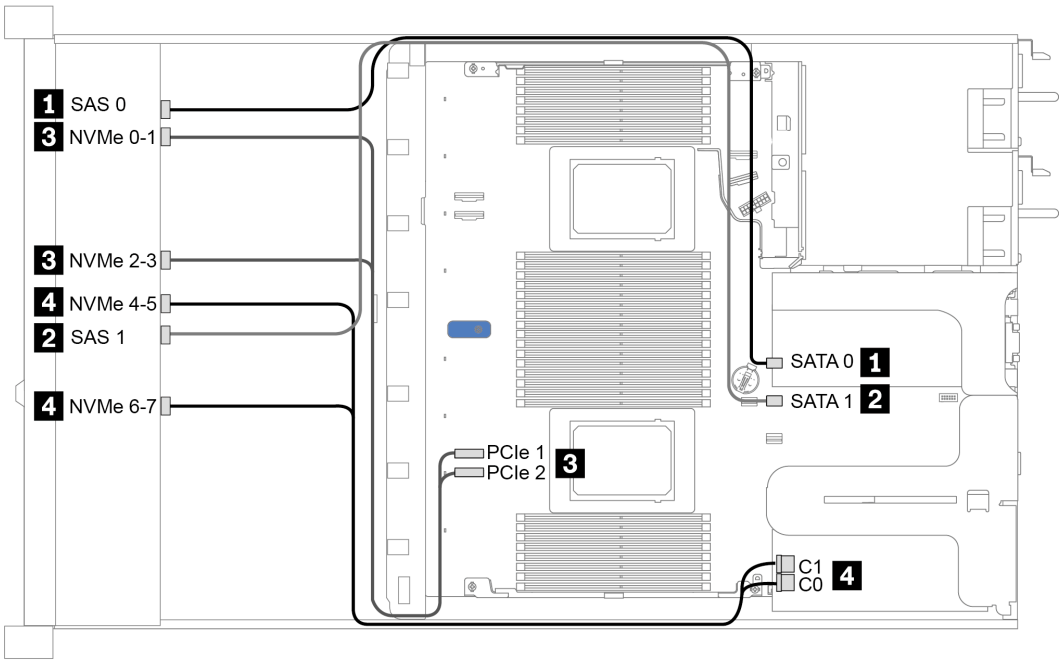


図 31. プロセッサー 1 個のレタイマー・カード付き 8 x 2.5 型前面ドライブ・ベイのケーブル配線

CFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、16i CFF HBA/RAID アダプターを取り付けた場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 31. 16i CFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	C1
背面 BP (ある場合)	SAS	C3

注：CFF HBA/RAID アダプターの電源ケーブルおよび入力ケーブルの接続については、56 ページの「CFF HBA/RAID アダプター」を参照してください。

次の図は、16i CFF RAID アダプターおよび背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n。

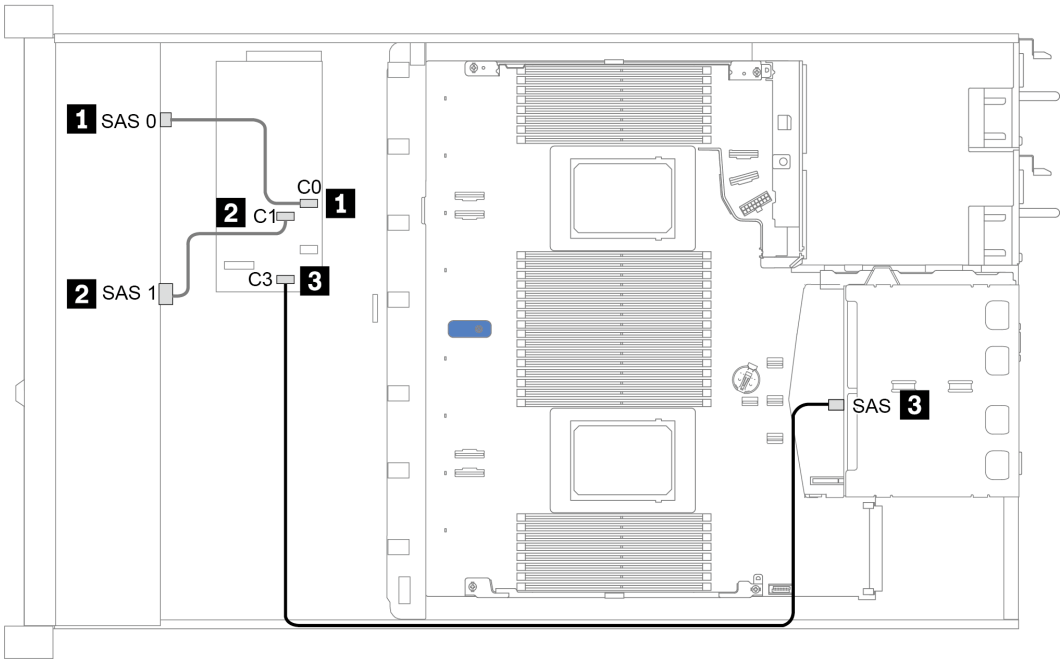


図 32. 16i CFF RAID アダプターおよび背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

10 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ

このセクションを使用して、10 個の 2.5 型前面ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン・ケーブル配線を理解します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、65 ページの 「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、66 ページの 「2.5 型 /3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」を参照してください。

標準 10 個の 2.5 型前面ドライブのバックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナリオを参照してください。

- 81 ページの 「オンボード構成のケーブル配線」
- 82 ページの 「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」
- 83 ページの 「SFF RAID アダプターのケーブル配線 (トライモード)」
- 85 ページの 「CFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」

オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクターとシステム・ボード・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 32. オンボード構成のバックプレーン・コネクターとシステム・ボード・コネクター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	NVMe 0-1、2-3	PCIe 1、PCIe 2
	NVMe 4-5*、6-7*、8-9*	PCIe 3、PCIe 4、PCIe 5
前面 BP (SAS)	SAS 0	SATA 0
	SAS 1	SATA 1
	SAS 2*	SATA 2
背面 BP (ある場合)	SAS	SATA 2
	NVMe 0、NVMe 1	PCIe 6

注：

- *NVMe 4-5、NVMe 6-7、NVMe 8-9 コネクターは、10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを使用している場合にのみ使用できます。
- *SAS 2 コネクターは、10 x 2.5 型 AnyBay または 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay の前面ドライブ・シナリオでのみ接続する必要があります。
- 前面 10 x 2.5 型 NVMe ドライブ・ベイ・シナリオの場合、前面バックプレーンの SAS コネクターを接続する必要はありません。

次の図は、背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 10 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ (6 x SAS/SATA + 4 x NVMe) のオンボード構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

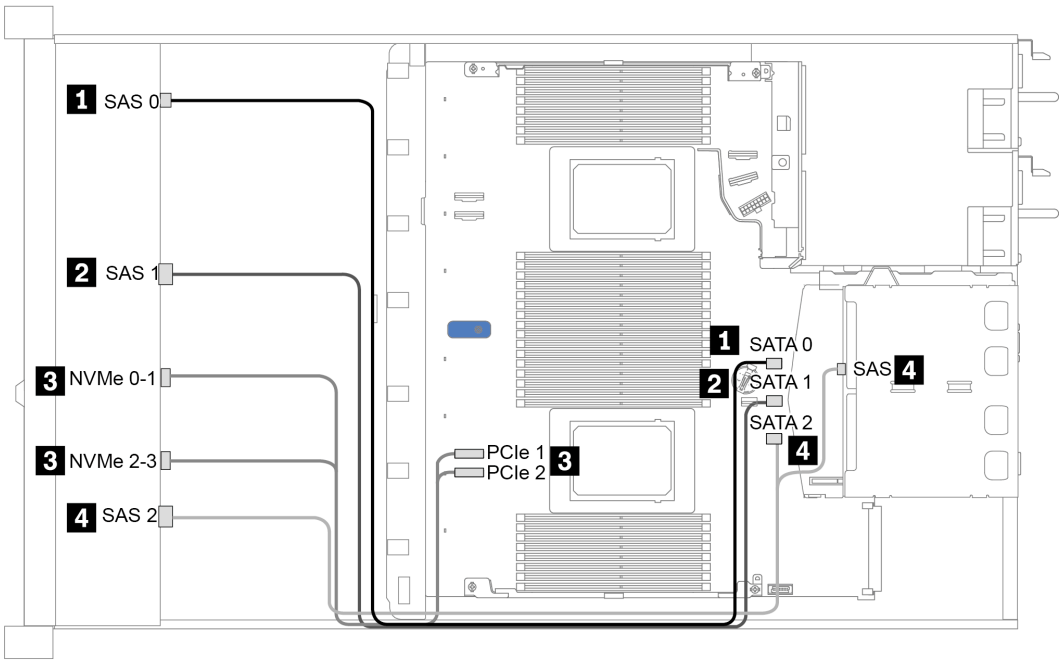


図 33. 背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 10 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ (6 x SAS/SATA + 4 x NVMe) のオンボード構成のケーブル配線

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、8i または 16i SFF HBA/RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクターとシステム・ボード/アダプター・コネクターの間のマッピング関係を示しています。

表 33. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクターとシステム・ボード/アダプター・コネクターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	NVMe 0-1、2-3	PCIe 1、PCIe 2
	NVMe 4-5*、6-7*、8-9*	PCIe 3、PCIe 4、PCIe 5
前面 BP (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	第 3 世代: C1; 第 4 世代: C0
	SAS 2*	第 3 世代: C2; 第 4 世代: C1
背面 BP (ある場合)	SAS	第 3 世代: C3; 第 4 世代: C1
	NVMe 0、NVMe 1	PCIe 6

注：

- *NVMe 4-5、NVMe 6-7、NVMe 8-9 コネクターは、10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを使用している場合にのみ使用できます。
- *SAS 2 コネクターは、10 x 2.5 型 AnyBay または 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay の前面ドライブ・シナリオでのみ接続する必要があります。

- 第 3 世代および第 4 世代 SFF HBA/RAID アダプターのコネクターは少し異なりますが、ケーブル配線方式は似ています。

次の図は、16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) および背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 10 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

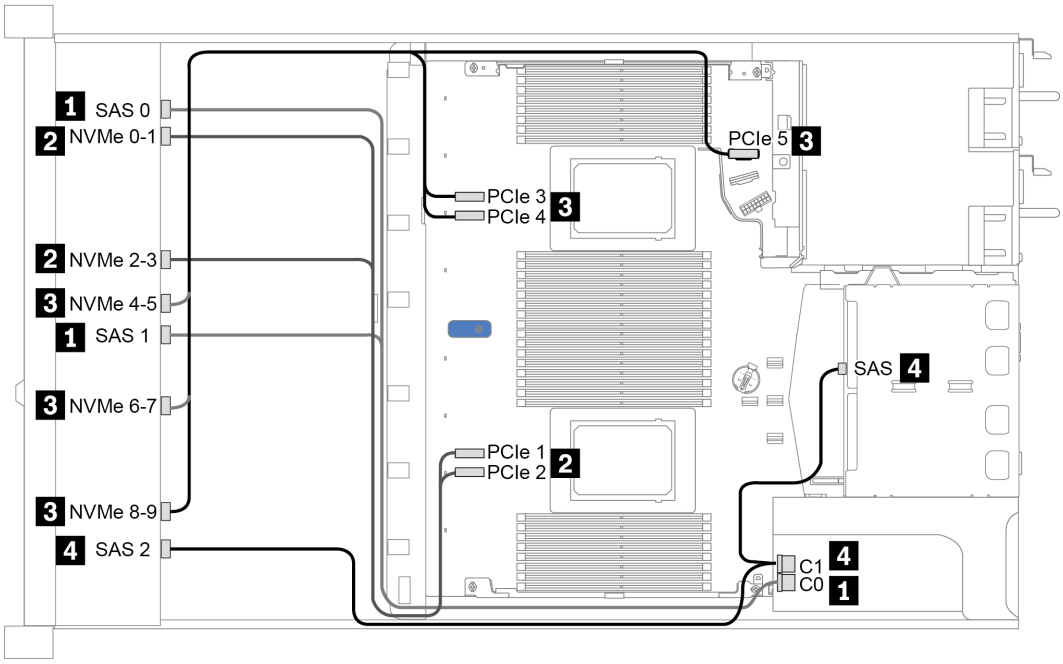


図 34. 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) および背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 10 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

SFF RAID アダプターのケーブル配線 (トライモード)

次の表は、第 4 世代 16i SFF RAID アダプター (トライモード) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 34. 第 4 世代 16i SFF RAID アダプター (トライモード) が取り付け済みである場合の、バックプレーン・コネクターとアダプター・コネクターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS 0、SAS 1	C0
	SAS 2	C1

注：トライモード RAID アダプターを使用する場合は、U.3 前面ドライブのみサポートされ、U.2 前面ドライブはサポートされません。

次の図は、16i SFF RAID アダプター (トライモード) を使用した 10 x 2.5 型前面 U.3 ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

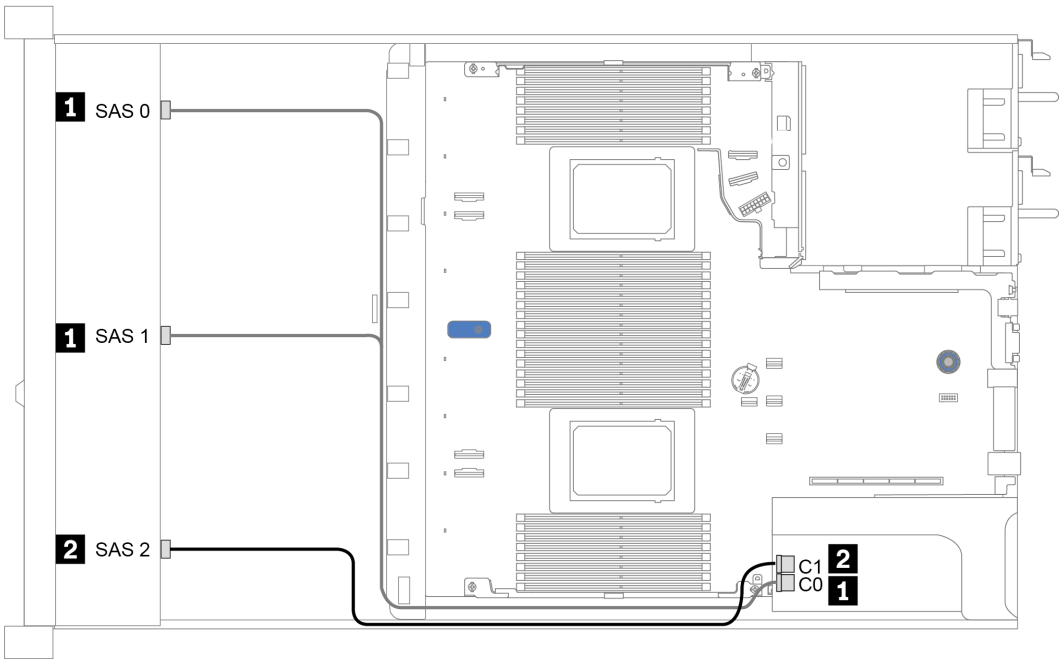


図 35. 第 4 世代 16i SFF RAID アダプター (トライモード) を使用した 10 x 2.5 型前面 U.3 ドライブ・ベイのケーブル配線

CFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、16i CFF HBA/RAID アダプターを取り付けた場合の、バックプレーン・コネクターとシステム・ボード/アダプター・コネクター間のマッピング関係を示しています。

表 35. 16i CFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーン・コネクターとシステム・ボード/アダプター・コネクターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	NVMe 0-1、2-3	PCIe 1、PCIe 2
前面 BP (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	C1
	SAS 2	C2
背面 BP (ある場合)	SAS	C3
	NVMe 0、NVMe 1	PCIe 6

注：CFF HBA/RAID アダプターの電源ケーブルおよび入力ケーブルの接続については、56 ページの「CFF HBA/RAID アダプター」を参照してください。

次の図は、16i CFF RAID アダプターおよび背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 10 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ (6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay) の構成のケーブル配線を示しています。コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

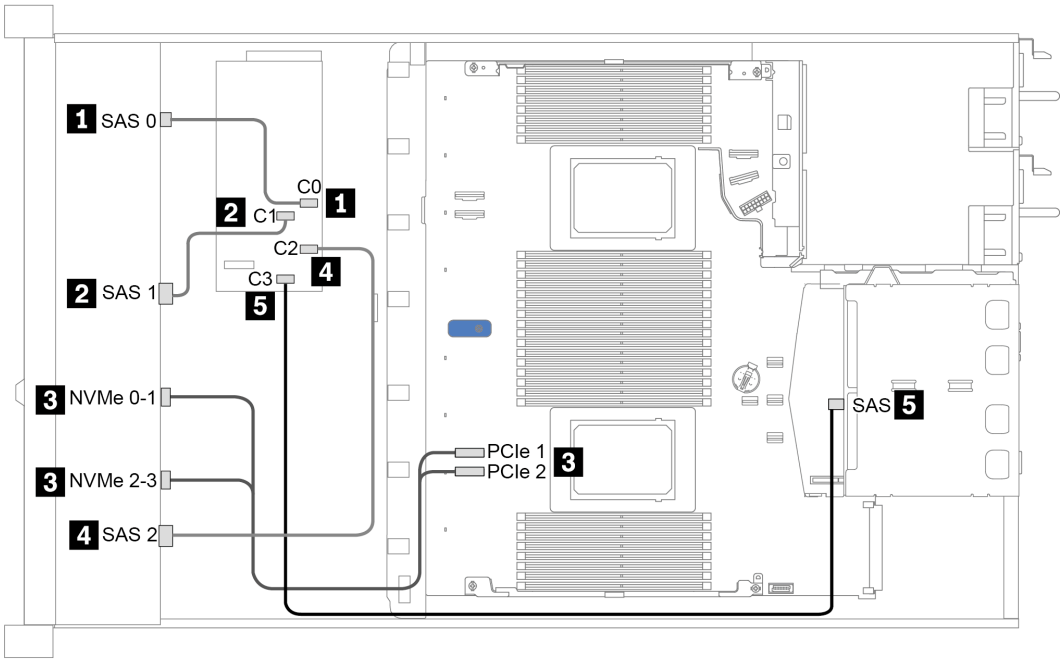


図 36. 16i CFF RAID アダプターおよび背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ケージを搭載した 10 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay) のケーブル配線

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。

https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/parts

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、12 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。
  https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
- 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 SR630 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。
  - 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。
- 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。

© Copyright Lenovo 2021, 2024

- 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。ライザー・カード、メモリー、またはプロセッサー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。

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：

- 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。
- サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

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

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

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

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切断されていることを確認します。
2. 電源コードを検査します。

- 接地線を含む 3 線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3 線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
- 電源コードが、正しいタイプのものであるか。

  サーバーで使用できる電源コードを参照するには、

  a. 以下に進みます: http://dcsc.lenovo.com/#/

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

  c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。

  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)**」の順にクリックします。
- 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。

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。

- サーバーにリダンダント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 (2.0 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、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。
- 天候が寒い場合は、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。

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

メモリー・モジュールは、サーバーに実装されたメモリー構成に基づいて、特定の順序で取り付ける必要があります。

サーバーには 16 個のチャネルと 32 個のメモリー・スロットがあり、以下がサポートされます。

- 最小メモリー:
  - 16 GB
- 最大メモリー:
  - PMEM がない場合:
    - 2 TB (32 x 64 GB の RDIMM を使用)
    - 8 TB (32 x 256 GB の RDIMM を使用)
  - PMEM がある場合:
    - 10 TB: 16 x 128 GB の 3DS RDIMM + 16 x 512 GB の PMEM (メモリー・モード)

      取り付けられている合計 10 TB のメモリ容量のうち、8 TB (PMEM) がシステム・メモリーとして使用され、2 TB (3DS RDIMM) がキャッシュとして使用されます。
    - 12 TB: 16 x 256 GB 3DS RDIMM + 16 x 512 GB PMEM (アプリ・ダイレクト・モード)

      取り付けられている合計 12 TBのメモリ容量のうち、4 TB (3DS RDIMM) がシステム・メモリーとして使用され、8 TB (PMEM) がストレージの永続性メモリーとして使用されます。
- タイプ (モデルによって異なる):
  - TruDDR4 3200、dual-rank、16 GB/32 GB/64 GB RDIMM
  - TruDDR4 3200、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM
  - TruDDR4 2933、octal-rank、256 GB 3DS RDIMM
  - TruDDR4 3200 128 GB、256 GB および 512 GB PMEM

サポートされているメモリー・オプションのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/を参照してください。

注：

- 作動速度および合計メモリー容量はプロセッサー・モデルおよび UEFI 設定によって異なります。
- すべての Icelake Platinum および Gold の CPU は PMEM をサポートします。Icelake Silver CPU の場合、プロセッサー 4314 のみ PMEM をサポートします。
- 256 GB 3DS RDIMM/512 GB PMEM を取り付ける場合、周辺温度を 30°C 以下に制限する必要があります。
- 128 GB と 256 GB 3DS RDIMM の混用はサポートされていません。

システム・ボード上のメモリー・モジュール・スロットの位置を確認する際は、次の図を参考にしてください。

注：各チャネルに同じランクのメモリー・モジュールを取り付けることをお勧めします。

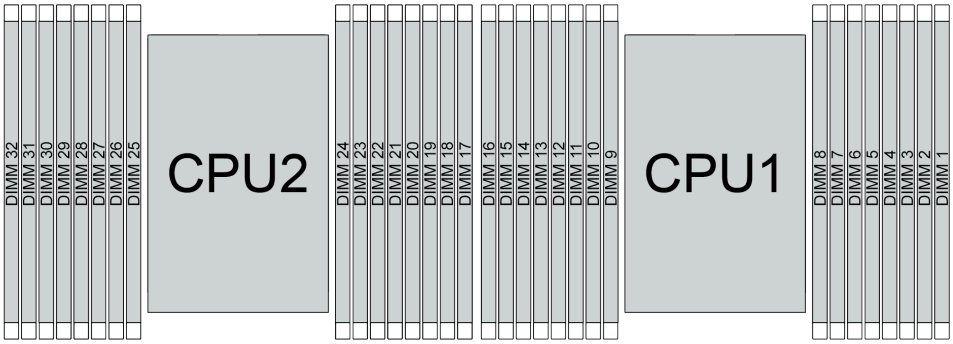


図 37. システム・ボード上のメモリー・モジュール・スロット

表 36. メモリー・スロットとチャネル識別番号

チャネル	F0	F1	E0	E1	H0	H1	G0	G1	C1	C0	D1	D0	A1	A0	B1	B0
スロット番号	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

メモリー・モジュールの取り付けガイドライン

- 2 つのタイプの構成がサポートされます。対応する規則と装着順序を考慮してください。
  - 92 ページの 「DRAM DIMM 取り付けの順序」 (RDIMM または 3DS RDIMM)
  - 97 ページの 「PMEM および DRAM DIMM の取り付けの順序」
- 各 DIMM のラベルは、DIMM のタイプを識別します。この情報は、**xxxxx *n*Rxxx PC4-xxxxx-xx-xx-xxx** という形式です。***n*** は、DIMM が single-rank (n=1) または dual-rank (n=2) であるかを示します。
- プロセッサーごとに最低 1 個の DIMM が必要です。十分なパフォーマンスを得るために、プロセッサー当たり最低 8 個の DIMM を取り付けてください。
- DIMM を交換すると、サーバーは DIMM の自動有効化機能を提供するため、Setup Utility を使用して新しい DIMM を手動で有効にする必要はありません。

注意：

- x4 および x8 DIMM の同じチャンネル内での混用は許可されています。
- 最も遠い DIMM スロット、次に最も近い DIMM スロットの順に、常に最大のランク数を DIMM に設定します。
- 同じサーバー内で RDIMM と 3DS RDIMM を混用しないでください。
- 128 GB と 256 GB 3DS RDIMM の混用はサポートされていません。

DRAM DIMM 取り付けの順序

RDIMM または 3DS RDIMM では、以下のメモリー・モードを使用できます。

- 92 ページの 「独立モード」
- 96 ページの 「ミラーリング・モード」

独立モード

独立メモリー・モードでは、メモリー・チャネルを任意の順序で DIMM に装着でき、マッチングの要件なく各プロセッサーのすべてのチャネルに装着することができます。独立メモリー・モードは、メモリー パフォーマンスの最高レベルを提供しますが、フェイルオーバー保護が不足しています。独立メモリー・モードの DIMM 取り付け順序は、サーバーに取り付けられているプロセッサーおよびメモリー・モジュールの数によって異なります。

独立モードでメモリー・モジュールを取り付けする場合は、以下の規則に従ってください。

- 取り付けるすべてのメモリー・モジュールは、同じタイプでなければなりません。x4 DIMM と x8 DIMM を同じチャネル内で混在させることができます。
- 異なるベンダー製のメモリー・モジュールがサポートされています。
- ソケットごとに少なくとも 1 つの DDR4 DIMM が必要です。
- 各メモリー・チャネルでは、スロット 0 を最初に装着します。
- メモリー・チャネルに 2 個の DIMM がある場合は、ランクの番号が高い方の DIMM をスロット 0 に装着します。ランクの番号が同じ DIMM が 2 つある場合は、容量が大きい方の DIMM をスロット 0 に装着します。
- チャネルごとに最大 8 つの論理ランク (ホストが確認したランク) が許可されます。

- システムごとに最大 2 つの異なる DIMM 容量がサポートされます。
  - チャネル A、C、E、および G の場合、装着する DIMM はチャネルごとに同じ合計容量が必要です。
  - チャネル B、D、F、および H の場合、装着した DIMM には、チャネルごとに同じ合計容量が必要です。これは、他のセットの容量 (チャネル A、C、E、および G) と異なっている必要があります。
- DIMM が 2 つ以上ある場合、CPU ソケット全体で左右対称に装着します。

プロセッサー 1 個の場合

次の表は、1 つのプロセッサーのみが取り付けられている場合の、独立モードのメモリー・モジュール (**同じ容量**で) の装着順序を示しています。

表 37. プロセッサー 1 つの独立モード (DIMM のプロセッサー)

DIMM 合計	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 個の DIMM			3													
2 DIMM			3				7									
4 個の DIMM[1]			3				7			10				14		
6 DIMM	1		3				7			10				14		16
8 個の DIMM[1、2]	1		3		5		7			10		12		14		16
12 DIMM	1	2	3	4			7	8	9	10			13	14	15	16
16 個の DIMM[1、2]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

注：

1. UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートする DIMM 構成。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
2. ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) をサポートする DIMM 構成。*セットアップ・ガイド*の「ソフトウェア・ガード・エクステンションズ (SGX) を有効にする」を参照して、この機能を有効にします。

次の表は、1 つのプロセッサーのみが取り付けられている場合の、独立モードのメモリー・モジュール (**異なる容量**で) の装着順序を示しています。

表 38. 1 つのプロセッサーの独立モード (異なる容量の DIMM)

DIMM 合計	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2 個の DIMM			3		5											
4 DIMM			3		5							12		14		
8 個の DIMM[1、2]	1		3		5		7			10		12		14		16
12 個の DIMM[1、2]	1		3	4	5		7	8	9	10		12	13	14		16
16 個の DIMM[1、2]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

注：

1. UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートする DIMM 構成。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
2. ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) をサポートする DIMM 構成。*セットアップ・ガイド*の「ソフトウェア・ガード・エクステンションズ (SGX) を有効にする」を参照して、この機能を有効にします。

プロセッサー 2 個の場合

次の表は、2 つのプロセッサーが取り付けられている場合の、独立モードのメモリー・モジュール (**同じ容量**で) の装着順序を示しています。

表 39. 2 つのプロセッサーの独立モード (同じ容量の DIMM)

DIMM 合計	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2 個の DIMM			3													
4 DIMM			3				7									
8 個の DIMM[1]			3				7			10				14		
12 DIMM	1		3				7			10				14		16
16 個の DIMM[1、2]	1		3		5		7			10		12		14		16
24 DIMM	1	2	3	4			7	8	9	10			13	14	15	16
32 個の DIMM[1、2]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DIMM 合計	CPU 2															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
2 個の DIMM			19													
4 DIMM			19				23									
8 個の DIMM[1]			19				23			26				30		
12 DIMM	17		19				23			26				30		32
16 個の DIMM[1、2]	17		19		21		23			26		28		30		32
24 DIMM	17	18	19	20			23	24	25	26			29	30	31	32
32 個の DIMM[1、2]	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

注：

1. UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートする DIMM 構成。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
2. ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) をサポートする DIMM 構成。*セットアップ・ガイド*の「ソフトウェア・ガード・エクステンションズ (SGX) を有効にする」を参照して、この機能を有効にします。

次の表は、2 つのプロセッサーが取り付けられている場合の、独立モードのメモリー・モジュール (**異なる容量**で) の装着順序を示しています。

表 40. 2 つのプロセッサーの独立モード (異なる容量の DIMM)

DIMM 合計	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4 DIMM			3		5											
8 DIMM			3		5							12		14		
16 個の DIMM[1、2]	1		3		5		7			10		12		14		16
24 個の DIMM[1、2]	1		3	4	5		7	8	9	10		12	13	14		16
32 個の DIMM[1、2]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DIMM 合計	CPU 2															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
4 DIMM			19		21											
8 DIMM			19		21							28		30		
16 個の DIMM[1、2]	17		19		21		23			26		28		30		32
24 個の DIMM[1、2]	17		19	20	21		23	24	25	26		28	29	30		32
32 個の DIMM[1、2]	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

注：

1. UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートする DIMM 構成。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
2. ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) をサポートする DIMM 構成。*セットアップ・ガイド*の「ソフトウェア・ガード・エクステンションズ (SGX) を有効にする」を参照して、この機能を有効にします。

ミラーリング・モード

メモリー・ミラーリング・モードは、合計システム・メモリー容量を半分に減少しながら完全なメモリー冗長性を提供します。メモリー・チャネルはペアでグループ化され、ペアのチャネルはそれぞれ同じデータを受信します。障害が起こると、メモリー・コントローラーは、1 次チャネルの DIMM から、バックアップ・チャネルの DIMM に切り替えます。メモリー・ミラーリングの DIMM 取り付け順序は、サーバーに取り付けられているプロセッサーおよび DIMM の数によって異なります。

ミラーリング・モードでは、ペアの各メモリー・モジュールは、サイズおよびアーキテクチャーが同一でなければなりません。チャネルはペアでグループ化され、ペアのチャネルはそれぞれ同じデータを受信します。1 つのチャネルが他方のバックアップとして使用され、冗長性を提供します。

ミラーリング・モードでメモリー・モジュールを装着する場合は、以下の規則に従ってください。

- 取り付けるすべてのメモリー・モジュールは、同じタイプで、容量、周波数、電圧、ランクが同じでなければなりません。
- ミラーリングはチャネル間で構成できます。また、プライマリー・チャネルとセカンダリー・チャネルの合計 DDR4 メモリー・サイズは同じである必要があります。
- パーシャル・メモリー・ミラーリングは、メモリー・ミラーリングのサブ機能です。メモリー・ミラーリング用のメモリー装着に従う必要があります。

次の表は、1 つのプロセッサー (CPU 1) のみ取り付けられている場合の、ミラーリング・モードのメモリー・モジュール装着順序を示しています。

表 41. 1 つのプロセッサーのミラーリング・モード (CPU 1)

構成	DIMM スロット															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8 個の DIMM	1		3		5		7			10		12		14		16
16 個の DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

注：表にリストされている DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。

次の表は、2 つのプロセッサー (CPU 1 および CPU 1) が取り付けられている場合の、ミラーリング・モードのメモリー・モジュール装着順序を示しています。

表 42. 2 つのプロセッサーのミラーリング・モード (CPU 1 および CPU 2)

構成	DIMM スロット															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16 個の DIMM	1		3		5		7			10		12		14		16
32 個の DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
構成	DIMM スロット															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
16 個の DIMM	17		19		21		23			26		28		30		32
32 個の DIMM	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

注：表にリストされている DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。

PMEM および DRAM DIMM の取り付けの順序

このセクションでは、PMEM および DRAM DIMM の適切な取り付け方法に関して説明します。

PMEM と DRAM DIMM がシステムで混在している場合、次のモードがサポートされます。

- 103 ページの 「アプリ・ダイレクト・モード」
- 105 ページの 「メモリー・モード」

PMEM のセットアップおよび構成方法については、以下のトピックを参照してください。

- 98 ページの 「PMEM 規則」
- 98 ページの 「PMEM に対する初回システム・セットアップ」
- 98 ページの 「PMEM 管理オプション」
- 102 ページの 「アプリ・ダイレクト・モードで PMEM の追加または交換」

PMEM 規則

システムで PMEM を適用する際には、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- 取り付けられているすべての PMEM は、同じ部品番号でなければなりません。
- 取り付けるすべての DRAM DIMM が同じタイプ、ランク、容量で、最小容量 16 GB であることが必要です。同じ部品番号の Lenovo DRAM DIMM を使用することをお勧めします。

PMEM に対する初回システム・セットアップ

システムに初めて PMEM をインストールする場合は、以下の手順を実行します。

1. モードと組み合わせを決定します (103 ページの 「アプリ・ダイレクト・モード」または105 ページの 「メモリー・モード」を参照してください)。
2. 98 ページの 「PMEM 規則」を考慮して、要件を満たす PMEM と DRAM DIMM を取得します。
3. 現在取り付けられているすべてのメモリー・モジュールを取り外します (168 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)。
4. 採用された組み合わせに従って、PMEM および DRAM DIMM を取り付けます (170 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)。
5. 取り付けられているすべての PMEM でセキュリティーを無効にします (98 ページの 「PMEM 管理オプション」を参照)。
6. PMEM のファームウェアが最新バージョンであることを確認します。そうでない場合は、最新バージョンに更新します (https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html を参照してください)。
7. 容量を使用できるように PMEM を構成してください (98 ページの 「PMEM 管理オプション」を参照)。

PMEM 管理オプション

PMEM は、以下のツールを使用して管理できます。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)

  LXPM を開くには、システムの電源をオンにし、ロゴ画面が表示されたらすぐに画面の指示で指定されているキーを押します。パスワードが設定されている場合、パスワードを入力して、LXPM をロック解除します。

  「**UEFI セットアップ**」 → 「**システム設定**」 → 「**Intel Optane PMEM**」の順に選択し、PMEM を構成して管理します。

  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「UEFI setup」セクションを参照してください 。

  注：LXPM の代わりに、Setup Utility のテキスト・ベースのインターフェースが開いた場合、「**システム設定**」 → 「**<F1> スタート制御**」の順に進み、「**ツール・スイート**」を選択します。次に、システムをリブートし、ロゴ画面が表示されたらすぐに、画面の指示で指定されているキーを押して LXPM を開きます。(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 に関する資料の「起動」セクションを参照してください。)

- Setup Utility

  Setup Utility を開くには以下の手順に従います。

  1. システムの電源をオンにし、画面の指示で指定されているキーを押して LXPM を開きます。

     (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 に関する資料の「起動」セクションを参照してください。)
  2. 「**UEFI 設定**」 → 「**システム設定**」に進み、画面の右上隅でプルダウン・メニューをクリックして、「**テキスト・セットアップ**」を選択します。
  3. システムをリブートし、ロゴ画面が表示されたらすぐに、画面の指示で指定されているキーを押します。

「**システム構成およびブート管理**」 → 「**システム設定**」 → 「**Intel Optane PMEM**」の順に選択し、PMEM を構成および管理します。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  一部の管理オプションは、オペレーティング・システムの Lenovo XClarity Essentials OneCLI のパスで実行されるコマンドで利用可能です。Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードし、使用する方法については、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download_use_onecliを参照してください。

以下の管理オプションが使用可能です。

- **Intel Optane PMEM の詳細**

  このオプションを選択して、取り付けられた各 PMEM に関する以下の詳細情報を表示します。

  – 検出された Intel Optane PMEM の数
  – 総未処理総容量
  – 総メモリー容量
  – 総アプリ・ダイレクト容量
  – 総未構成容量
  – 総アクセス不可容量
  – 総予約済み容量

  または、OneCLI で次のコマンドを使用して PMEM の詳細を表示します。

```
OneCli.exe config show IntelOptanePMEM --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

  注：
  – *XCC_Account* は XCC ユーザー ID を表します。
  – *XCC_Password* は XCC ユーザーのパスワードを表します。
  – *XCC_IP* は XCC IP アドレス を表します。

- **目標**

  – **メモリー・モード** [%]

    このオプションを選択し、システム・メモリーに投資された PMEM 容量の割合を定義して、次に以下の PMEM モードを決定します。

    – 0%: アプリ・ダイレクト・モード
    – 100%: メモリー・モード

    「**目標**」 → 「**メモリー・モード** [%]」に進み、メモリーの割合を入力し、システムをリブートします。

    注：

    – あるモードから別のモードに変更する前に以下のことを行います。
      1. すべてのデータをバックアップし、すべての作成した名前空間を削除します。**ネームスペース** → **名前空間を表示/変更/削除**に進み、作成された名前空間を削除します。
      2. 取り付けられているすべての PMEM で安全な消去を実行します。「**セキュリティー**」 → 「**押して、消去を確定します**」に進んで安全な消去を実行します。
    – 取り付けられた PMEM と DRAM DIMM の容量が新しいモードのシステム要件を満たしていることを確認します (98 ページの 「PMEM 規則」を参照してください)。
    – システムがリブートし、入力目標値が適用されると、「**システム構成およびブート管理**」 → 「**Intel Optane PMEM**」 → 「**目標**」に表示された値が次の選択可能なデフォルト・オプションに戻ります。
      - **有効範囲**: [プラットフォーム]
      - **メモリー・モード** [%]: 0
      - **永続性メモリー・タイプ**: [アプリ・ダイレクト]

これらの値は、PMEM 設定の選択可能なオプションであり、PMEM の現在のステータスを示すものではありません。

さらに、以下のサイトで入手可能なメモリー コンフィギュレーターを活用できます。
http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

または、OneCLI で次のコマンドを使用して PMEM の目標を設定します。

– メモリー・モード用:

1. 作成目標ステータスを設定します。
```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.CreateGoal Yes --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```
2. システムの揮発性メモリーに投資される PMEM 容量を定義します。
```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.MemoryModePercentage 100 --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```
ここで、*100* は、システム揮発性メモリーに投資が容量のパーセンテージを表しています。

– アプリ・ダイレクト・モード用:

1. 作成目標ステータスを設定します。
```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.CreateGoal Yes --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```
2. システムの揮発性メモリーに投資される PMEM 容量を定義します。
```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.MemoryModePercentage 0 --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```
ここで、*0* は、システム揮発性メモリーに投資されている容量のパーセンテージを表しています。
3. PMEM モードを設定します。
```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.PersistentMemoryType "App Direct" --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```
ここで、*アプリ・ダイレクト*は PMEM モードを表しています。インターリーブされたアプリ・ダイレクトに*アプリ・ダイレクト*を、またはインターリーブされていないアプリ・ダイレクトに*インターリーブされていないアプリ・ダイレクト*を入力することができます。

– **永続性メモリー・タイプ**

アプリ・ダイレクト・モードでは、同じプロセッサーに接続されている PMEM はデフォルトでインターリーブになるのに対して (「**アプリ・ダイレクト**」として表示されます)、メモリー・バンクは交互に使用されます。これを Setup Utility で非インターリーブとして設定するには、「**Intel Optane PMEM**」 ➔ 「**目標**」 ➔ 「**永続性メモリー・タイプ [(PMEM モード)]**」に進み、「**アプリ直接非インターリーブ**」を選択して、システムをリブートします。

注：PMEM アプリ・ダイレクト容量を非インターリーブに設定すると、表示されるアプリ・ダイレクト領域がプロセッサー当たりの 1 つの領域から PMEM あたりの 1 つの領域に変わります。

- **領域**

メモリーの割合が設定され、システムがリブートされると、アプリ・ダイレクト容量の領域が自動的に生成されます。各プロセッサーのアプリ・ダイレクト領域を表示するには、このオプションを選択します。

- **名前空間**

PMEM のアプリ・ダイレクト容量では、アプリケーションに対して完全に利用可能になる前に、以下の手順を実行する必要があります。

1. 領域容量の割り振りのために名前空間を作成する。
2. オペレーティング・システムの名前空間のためにファイルシステムを作成し、フォーマットする。

各アプリ・ダイレクト領域は、1 つの名前空間に割り振られます。以下のオペレーティング・システムで名前空間を作成します。

– Windows: *Powershell* コマンドを使用する。名前空間を作成するには、Windows Server 2019 以降のバージョンを使用します。

– Linux: *ndctl* コマンドを使用します。

– VMware: システムをリブートすると、VMware が名前空間を自動的に作成します。

アプリ・ダイレクト容量割り振りの名前空間を作成した後、アプリ・ダイレクト容量がアプリケーションにアクセスできるよう、オペレーティング・システムにファイルシステムを作成およびフォーマットしてください。

- **セキュリティー**
  – セキュリティーを有効にする

    注意：デフォルトでは、PMEM セキュリティーは無効です。セキュリティーを有効にする前に、すべての国または地域のデータ暗号化に関する法的な要件および取引コンプライアンスを満たしていることを確認します。違反すると法的な問題が発生する可能性があります。

    PMEM はパスフレーズで保護されます。PMEM では、2 つのタイプのパスフレーズ保護スコープを使用できます。

    – **プラットフォーム**: 取り付けられたすべての PMEM ユニットに対して一度にセキュリティー操作を実行するには、このオプションを選択します。プラットフォーム・パスフレーズが格納され、オペレーティング・システムの起動開始前に自動的に適用されて、PMEM のロックが解除されます。ただし、このパスフレーズは、安全な消去のために手動で無効化される必要があります。

      または、OneCLI で次のコマンドにより、プラットフォーム・レベルのセキュリティーを有効/無効にします。

      - セキュリティーを有効にする:
        1. セキュリティーを有効にします。
           ```
           onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Enable Security" --imm
           USERID:PASSWORD@10.104.195.86
           ```
        2. セキュリティー・パスフレーズを設定します。
           ```
           onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm
           USERID:PASSWORD@10.104.195.86 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
           ```
           ここで、*123456* はパスフレーズを表しています。
        3. システムをリブートします。
      - セキュリティーを無効にする:
        1. セキュリティーを無効にします。
           ```
           onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Disable Security" --imm
           USERID:PASSWORD@10.104.195.86
           ```
        2. パスフレーズを入力します。
           ```
           onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm
           USERID:PASSWORD@10.104.195.86
           ```
        3. システムをリブートします。

    – **単一 PMEM**: 1 つ以上の選択された PMEM ユニットに対してセキュリティー操作を実行するには、このオプションを選択します。

      注：

      - 単一 PMEM パスフレーズは、システムに保存されず、ロックされたユニットのセキュリティーは、アクセスまたは安全な消去のためにユニットが利用可能になる前に、無効化される必要があります。
      - ロックされた PMEM のスロット番号と対応するパスフレーズの記録を常に保持してください。パスフレーズを紛失したり忘れたりした場合は、保存されたデータをバックアップまたは復元することはできませんが、管理上の安全な消去のために Lenovo サービスに連絡することができます。

- ロック解除の試行が 3 回失敗した場合、対応する PMEM は「超過」状態に入り、システム警告メッセージが表示されます。PMEM ユニットは、システムのリブート後にのみロック解除できます。

パスフレーズを有効にするには、「**セキュリティー**」 → 「**押して、セキュリティーを有効にします**」を選択します。

– 安全な消去

注：

– セキュリティーが有効な場合に安全な消去を実行するにはパスワードが必要です。
– 安全な消去を実行する前に、すべての PMEM または選択した特定の PMEM で ARS (アドレス範囲スクラブ) が行われたことを確認します。そうしないと、すべての PMEM または選択した特定の PMEM で安全な消去を開始することができず、次のテキスト・メッセージが表示されます。

```
The passphrase is incorrect for single or multiple or all Intel Optane PMEMs selected, or maybe there is
namespace on the selected PMEMs. Secure erase operation is not done on all Intel Optane PMEMs selected.
```

安全な消去により、暗号化されたデータを含めて、PMEM ユニットに保存されているすべてのデータが消去されます。誤動作のあるユニットを返却または破棄するか、または PMEM モードを変更する前に、このデータ削除の方法を使用することをお勧めします。安全な消去を実行するには、「**セキュリティー**」 → 「**押して、消去を確定します**」に進みます。

または、OneCLI で次のコマンドにより、プラットフォーム・レベルの安全な消去を有効/無効にします。

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Secure Erase Without Passphrase" --bmc
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

- **PMEM 構成**

PMEM には、障害が発生したセルに代わる予備の内部セルが含まれています。予備のセルが 0% に達すると、エラー・メッセージ表示され、データをバックアップし、サービス・ログを収集し、Lenovo サポートに連絡するよう推奨されます。

1% および選択可能な割合 (デフォルトでは 10%) に達したときにも警告メッセージが表示されます。このメッセージが表示されたら、データをバックアップして PMEM 診断を実行してください (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「診断」セクションを参照してください)。警告メッセージが出力される選択可能な割合を調整するには、「**Intel Optane PMEM**」 → 「**PMEM 構成**」の順に選択し、割合を入力します。

または、OneCLI で次のコマンドを使用して 選択可能な割合を変更します。

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.PercentageRemainingThresholds 20 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

ここで、*20* は選択可能な割合です。

アプリ・ダイレクト・モードで PMEM の追加または交換

アプリ・ダイレクト・モードで PMEM を追加または交換する前に、以下のステップを実行します。

1. PMEM 名前空間に保管されているデータをバックアップします。
2. 以下のいずれかのオプションを使用して、PMEM セキュリティーを無効にします。
   - LXPM

     「**UEFI セットアップ**」 → 「**システム設定**」 → 「**Intel Optane PMEM**」 → 「**セキュリティー**」 → 「**押して、セキュリティーを無効にします**」の順に移動し、パスフレーズを入力してセキュリティーを無効にします。
   - Setup Utility

「システム構成およびブート管理」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを無効にします」を押下し、パスフレーズを入力して、セキュリティーを無効にします。

3. インストールされているオペレーティング・システムに対応するコマンドを使用して、名前空間を削除します。
   - **Linux** コマンド:
     `ndctl destroy-namespace all -f`
   - **Windows** Powershell コマンド
     `Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk`
4. 次の ipmctl コマンド (Linux および Windows の両方) を使用して、Clear Platform Configuration Data (PCD) および Namespace Label Storage Area (LSA) をクリアします。
   `ipmctl delete -pcd`

   注：別のオペレーティング・システムで impctl をダウンロードして使用する方法については、以下のリンクを参照してください。
   - Windows: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407
   - Linux: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642
5. システムをリブートします。

アプリ・ダイレクト・モード

このモードでは、PMEM は特定のアプリケーションから直接アクセスできる独立した永続性メモリー・リソースとして動作し、DRAM DIMM はシステム・メモリーとして動作します。プロセッサー内の DRAM DIMM 合計容量と PMEM 合計容量の比率が 1:1 ～ 1:8 になっていることを確認します。

プロセッサー 1 個の場合

表 43. 1 個のプロセッサー (CPU 1) のアプリ・ダイレクト・モードでのメモリー装着

- **D**: DRAM DIMM
- **P**: Persistent Memory Module (PMEM)

構成	DIMM スロット															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 個の PMEM および 6 個の DIMM*	D		D		P		D			D				D		D
1 個の PMEM および 8 個の DIMM*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
2 個の PMEM および 12 個の DIMM	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
4 個の PMEM と 4 個の DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
4 個の PMEM と 8 個の DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
8 個の PMEM と 8 個の DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

注：アスタリスク (*) のある構成は、非インターリーブ・モードのみをサポートします。100% インターリーブ・モードはサポートされていません。

プロセッサー x 2

表 44. 2 個のプロセッサー (CPU 1 および CPU 2) のアプリ・ダイレクト・モードでメモリー装着

- D: DRAM DIMM
- P: Persistent Memory Module (PMEM)

構成	DIMM スロット															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2 個の PMEM および 12 個の DIMM*	D		D		P		D			D				D		D
2 個の PMEM および 16 個の DIMM*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
4 個の PMEM および 24 個の DIMM	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
8 個の PMEM と 8 個の DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
8 個の PMEM と 16 個の DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 個の PMEM と 16 個の DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

構成	DIMM スロット															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
2 個の PMEM および 12 個の DIMM*	D		D		P		D			D				D		D
2 個の PMEM および 16 個の DIMM*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
4 個の PMEM および 24 個の DIMM	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
8 個の PMEM と 8 個の DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
8 個の PMEM と 16 個の DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 個の PMEM と 16 個の DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

注：アスタリスク (*) のある構成は、非インターリーブ・モードのみをサポートします。100% インターリーブ・モードはサポートされていません。

メモリー・モード

このモードでは、PMEM は揮発性システム・メモリーとして動作するのに対して、DRAM DIMM はキャッシュとして動作します。プロセッサー内の DRAM DIMM 合計容量と PMEM 合計容量の比率が 1:4 ～ 1:16 になっていることを確認します。

プロセッサー 1 個の場合

表 45. 1 個のプロセッサー (CPU 1) のメモリー・モード

- D: DRAM DIMM
- P: Persistent Memory Module (PMEM)

構成	DIMM スロット															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4 個の PMEM と 4 個の DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
4 個の PMEM と 8 個の DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
8 個の PMEM と 8 個の DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

プロセッサー 2 個の場合

表 46. 2 個のプロセッサー (CPU 1 および CPU 2) のメモリー・モード

- D: DRAM DIMM
- P: Persistent Memory Module (PMEM)

構成	DIMM スロット															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8 個の PMEM と 8 個の DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
8 個の PMEM と 16 個の DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 個の PMEM と 16 個の DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D
構成	DIMM スロット															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
8 個の PMEM と 8 個の DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
8 個の PMEM と 16 個の DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 個の PMEM と 16 個の DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

技術規則

関連するサーバー・コンポーネントを取り付ける場合は、以下の技術規則および制限を参照してください。

ドライブの技術規則

ドライブの技術規則を理解することは、システム内でドライブを正しく取り付けて構成するのに役立ちます。

ドライブの取り付け規則

以下の注記では、ドライブを取り付けるときに考慮する必要がある情報について説明しています。

- 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。19 ページの 「前面図」を参照してください。
- 別のベンダーのドライブを使用できます。
- 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。
- 1 つのシステムで異なるタイプおよび異なる容量のドライブを混在させることができますが、1 つの RAID アレイではできません。3.5 型ドライブ・ベイで 2.5 型ドライブを使用することもできます。

RAID 構成の技術規則については、106 ページの 「RAID 構成の技術規則」を参照してください。

RAID 構成の技術規則

以下の注記では、RAID を構成するときに考慮する必要がある情報について説明しています。

- ソフトウェア RAID の場合、JBOD および RAID レベル 0、1、5、および 10 がサポートされています。
- オンボード NVMe 構成は、Intel NVMe SSD を使用する場合、JBOD および RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポートします。
- VROC Intel-SSD-Only および VROC プレミアムは、どちらも JBOD および RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポートします (VROC Intel-SSD-Only は Intel NVMe ドライブを使用し、VROC プレミアムは非 Intel NVMe ドライブを使用)。
  - ブート可能ボリュームは、同じボリューム管理デバイス (VMD) ドメイン内になければなりません。
  - データ・ボリュームは VMD ドメイン全体にデプロイできます。
  - CPU 全体での RAID ボリュームはサポートされていません。
  - VROC は、次の VMD ドメイン・マトリックスを参照して構成する必要があります。

表 47. VMD ドメイン・マトリックス

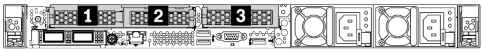
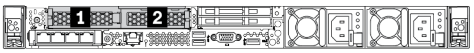
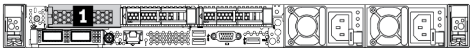
サーバー・モデル	CPU 0								CPU 1							
	VMD ドメイン				VMD ドメイン				VMD ドメイン				VMD ドメイン			
	PCIe 1		PCIe 2		1 A	1 B	1 C	1 D	PCIe 3		PCIe 4		PCIe 5		PCIe 6	
– 6 SATA/SAS + 2 AnyBay + 2 NVMe – 6 SATA/SAS + 4 NVMe	6	7	8	9												
6 SATA/SAS + 4 AnyBay	6	7	8	9												
– 10 AnyBay – 10 NVMe	0	1	2	3					4	5	6	7	8	9		
16 EDSFF	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

PCIe アダプターの技術規則

PCIe アダプターの技術規則を理解することは、システム内で PCIe アダプターを正しく取り付けて構成するのに役立ちます。

さまざまなモデルでサポートされている PCIe アダプター

表 48. サポートされている PCIe アダプターとその位置

サーバー背面図	サポートされているタイプおよびスロット位置
	**ライザー 1 アセンブリー** • スロット 1: PCIe x16 (x8、x4、x1)、ロー・プロファイル • スロット 2: PCIe x16 (x8、x4、x1)、ロー・プロファイル **ライザー 2 アセンブリー** • スロット 3: PCIe x16 (x8、x4、x1)、ロー・プロファイル
	ライザー 1 アセンブリー • スロット 1: PCIe x16 (x8、x4、x1)、ロー・プロファイル • スロット 2: PCIe x16 (x8、x4、x1)、フルハイト **注：**2 個の PCIe スロットの横には、背面壁ブラケット 1 個を取り付ける必要があります。
	**ライザー 1 アセンブリー** • スロット 1: PCIe x16 (x8、x4、x1)、ロー・プロファイル • スロット 2: PCIe x16 (x8、x4、x1)、ロー・プロファイル
	**ライザー 1 アセンブリー** • スロット 1: PCIe x16 (x8、x4、x1)、ロー・プロファイル

PCIe スロットの位置を確認するには、39 ページの 「背面図」を参照してください。

PCIe アダプターの取り付け規則と順序

異なるタイプの PCIe アダプターを取り付けする場合、以下に推奨される取り付け優先順位を参照してください。

表 49. さまざまなタイプの PCIe アダプターの推奨取り付け優先順位

取り付けの優先順位	
1.OCP イーサネット・アダプター	7.InfiniBand アダプター
2.カスタム・フォーム・ファクター (CFF) 内部 HBA/RAID アダプター	8.Fiber Channel アダプター
3.標準フォーム・ファクター (SFF) RAID アダプター/リタイマー・アダプター	9.ネットワーク・アダプター
4.SFF 内蔵 HBA アダプター	10.NVMe PCIe フラッシュ・アダプター
5.レタイマー・アダプター	11.外部ストレージ・コントローラー
6.GPU アダプター	12.COM ポート・ブラケット

特定の PCIe アダプターを取り付ける場合、以下の提案されるスロット取り付け優先順位を参照してください。

表 50. PCIe アダプターの推奨スロット取り付け優先順位

推奨スロット取り付け優先順位	PCIe アダプター
スロット 1 に取り付けなければなりません	• SFF HBA/RAID アダプター • ThinkSystem x16 第 4.0 世代リタイマー・アダプター (4 x NVMe 用)
スロット 2 に取り付ける必要があります (フルハイト・スロットとして構成)	• ThinkSystem NVIDIA Quadro P2200 5GB PCIe アクティブ GPU • ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター • ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター
スロット 3 に取り付けなければなりません	ThinkSystem Mellanox HDR/200GbE 2x PCIe 補助キット **注：**ThinkSystem Mellanox HDR/200GbE 2x PCIe Aux Kit は、Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE シングル・ポート x16 PCIe アダプターと一緒に使用し、補助アダプターとして機能する必要があります。補助アダプターがスロット 3 に取り付け済みで、両方のアダプターを使用し、プライマリー・アダプターをスロット 1 またはスロット 2 に取り付ける場合は、2 つの CPU が必要です。
スロット 1 > スロット 3 > スロット 2	• ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe Passive GPU • ThinkSystem NVIDIA A2 16GB PCIe Gen4 Passive GPU • ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16GB ベース・カード (中国のみ) • ThinkSystem NVIDIA Quadro P620 GPU • Mellanox ConnectX-5 EDR IB/100GbE VPI 2 ポート x16 PCIe 3.0 HCA • Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1 ポート x16 PCIe 3.0 HCA • Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2 ポート x16 PCIe 3.0 HCA • Mellanox ConnectX-6 Dx 10/25GbE SFP28 2 ポート PCIe イーサネット・アダプター • Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2 ポート PCIe イーサネット・アダプター
スロット 2 > スロット 3	COM ポート・アップグレード・キットは、通常の PCIe アダプターとしてスロット 2 または 3 に取り付ける必要があります。この場合は、ライザーおよびブラケットが必要です。
スロット 1 > スロット 2 > スロット 3	上記以外のその他の PCIe アダプター。 **注：** • Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE シングル・ポート x16 PCIe アダプターの場合、取り付けるアダプターの数量に応じて、以下のスロット優先順位を参照してください。 – アダプター 2 つ: スロット 1、スロット 3 またはスロット 2、スロット 3 – アダプター 3 つ: スロット 1、スロット 2、スロット 3 • Xilinx Alveo U50 100GbE 1 ポート PCIe Gen4 アダプターの場合は、以下のルールを参照してください。 – 周辺温度が 30°C 以下。 – パフォーマンス・ファンを使用します。障害が発生したファンはありません。 – サポートされているオペレーティング・システム Red Hat Enterprise Linux の 1 つのみです。 – Vmware および Windows プリロードをサポートしていません。 • RAID 940-8i または RAID 940-16i アダプターはトライモードをサポートします。トライモードが有効な場合、このサーバーは SAS、SATA、および U.3 NVMe ドライブを同時にサポートします。NVMe ドライブは、PCIe x1 リンクを介してコントローラーに接続されます。

表 50. PCIe アダプターの推奨スロット取り付け優先順位 (続き)

推奨スロット取り付け優先順位	PCIe アダプター
	注：U.3 NVMe ドライブを使用したトライモードをサポートするには、XCC Web GUI を使用して、バックプレーン上の選択したドライブ・スロットで **U.3 x1 モード**を有効にする必要があります。有効にしないと、U.3 NVMe ドライブを検出できません。詳しくは、「252 ページの 「U.3 NVMe ドライブは NVMe 接続で検出できますが、トライモードで検出できません」」を参照してください。 • RAID/HBA 4350/5350/9350-8i/16i アダプターと Intel E810-DA2 OCP アダプターおよび Intel E810-DA2 PCIe アダプターを同じシステムにインストールすることはできません。 • システム・ボード (部品番号 SBB7A32058) が取り付けられている場合、サーバーは以下のアダプターをサポートしません。 – ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2 ポート OCP イーサネット・アダプター – ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4 ポート OCP イーサネット・アダプター

温度制限の技術規則

このトピックでは、プロセッサー、システム・ファン、ヒートシンク、その他の部品の温度規則について説明します。

- 110 ページの 「前面ドライブ・ベイのみを装備したサーバー・モデル」
- 110 ページの 「前面および背面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 111 ページの 「GPU を装備したサーバー・モデル」

前面ドライブ・ベイのみを装備したサーバー・モデル

このセクションでは、前面ドライブ・ベイのみを装備したサーバー・モデルの温度について説明します。

前面ベイ	最大周辺温度 (海面)	CPU TDP[1] (ワット)	ヒートシンク	エアー・バッフル	ファン・タイプ	DIMM の最大数量	
						DRAM[2]	PMEM[3]
• 4 x 3.5" • 4 x 2.5" • 8 x 2.5" • 10 x 2.5"	45°C	TDP ≤ 125	標準	√	標準	32	16
	45°C	125 < TDP ≤ 165	標準	√	標準	32	16
	35°C	165 < TDP ≤ 205	標準	√	パフォーマンス	32	16
	30°C	205 < TDP ≤ 250	T 字形	x	パフォーマンス	32	16
	30°C	250 < TDP ≤ 270	T 字形	x	パフォーマンス	32	16
• 10 x 2.5" U.2 • 16 x EDSFF	35°C	TDP ≤ 125	標準	√	パフォーマンス	32	16
	35°C	125 < TDP ≤ 165	標準	√	パフォーマンス	32	16
	35°C	165 < TDP ≤ 205	標準	√	パフォーマンス	32	16
	30°C	205 < TDP ≤ 250	T 字形	x	パフォーマンス	32	16

注：

1. 6334、4310T、6338T および 5320T プロセッサーの場合は、パフォーマンス・ヒートシンクを使用する必要があります。
2. 256 GB 3DS RDIMM または 256 GB PMEM を取り付ける場合、周辺温度を 30°C 以下に制限する必要があります。
3. サポートされる 3DS RDIMM および PMEM の容量は、256 GB 以下です。

前面および背面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

このセクションでは、中央または背面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの温度について説明します。

前面ベイ	背面ベイ	最大周辺温度 (海面)	CPU TDP[1] (ワット)	ヒートシンク	エアー・バッフル	ファン・タイプ	DIMM の最大数量	
							DRAM[2]	PMEM
• 4 x 3.5" • 4 x 2.5" • 8 x 2.5" • 10 x 2.5"	• 2 x 2.5" SAS/SATA/U.2	• 背面 SAS/SATA: 35°C • 背面 U.2: 30°C	TDP ≤ 125	標準	√	パフォーマンス	32	x
			125 < TDP ≤ 165	標準	√	パフォーマンス	32	x
			165 < TDP ≤ 205	標準	√	パフォーマンス	32	x

注：

1. 6334、4310T、6338T および 5320T プロセッサーの場合は、パフォーマンス・ヒートシンクを使用する必要があります。
2. 256 GB 3DS RDIMM の場合、周辺温度は 30°C 以下に制限され、サポートされる 3DS RDIMM の容量は 256 GB 以下である必要があります。

GPU を装備したサーバー・モデル

このセクションでは、GPU を装備したサーバー・モデルの温度について説明します。

- アクティブ GPU:
  - NVIDIA® Quadro® P620
  - NVIDIA® Quadro® P2200
- パッシブ GPU:
  - NVIDIA® Tesla® T4
  - NVIDIA® A2
  - NVIDIA® L4

注：

1. 最大 1 つの P2200 GPU アダプターがサポートされ、最大 3 つの T4、L4、P620 または A2 GPU アダプターがサポートされます。
2. 取り付けられているすべての GPU が同一である必要があります。

前面ベイ	最大周辺温度 (海面)	CPU TDP[1] (ワット)	ヒートシンク	エアー・バッフル	ファン・タイプ	DIMM の最大数量	
						DRAM[2]	PMEM[3]
• 4 x 3.5" • 4 x 2.5" • 8 x 2.5" • 10 x 2.5"	• アクティブ GPU: 35°C • パッシブ GPU: 30°C	TDP ≤ 125	標準	√	パフォーマンス	32	16
		125 < TDP ≤ 165	標準	√	パフォーマンス	32	16
		165 < TDP ≤ 205	標準	√	パフォーマンス	32	16
	30°C[4]	205 < TDP ≤ 220	T 字形	x	パフォーマンス	32	16
• 4 x 2.5"[5]	• アクティブ GPU: 35°C • パッシブ GPU: 30°C	220 < TDP ≤ 270	T 字形	x	パフォーマンス	32	16

注：

1. 6334、4310T、6338T および 5320T プロセッサーの場合は、パフォーマンス・ヒートシンクを使用する必要があります。
2. 256 GB 3DS RDIMM または 256 GB PMEM を取り付ける場合、周辺温度を 30°C 以下に制限する必要があります。
3. サポートされる 3DS RDIMM および PMEM の容量は、256 GB 以下です。
4. プロセッサー TDP が 205 W (超) ～ 220 W 以下の範囲内にある場合、どの GPU を取り付けるかに関係なく、周辺温度を 30°C 以下に制限する必要があります。
5. プロセッサー TDP が 220 W (超) ～ 270 W の範囲内にある場合、4 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンのみがサポートされます。

システム・ファンおよび GPU の技術規則についての説明は、以下のトピックを参照してください。

システム・ファンの技術規則

システム・ファンの技術規則を理解することは、サーバーに対して構成されたものに基づいて、正しいタイプおよび数のファンを取り付けるのに役立ちます。

ファンの冗長性規則

- サポートするファン・タイプ:
  - 標準ファン 4056 (21000 RPM)
  - パフォーマンス・ファン 4056 (28000 RPM)
- ファンの冗長性: N+1 冗長性、冗長ファン・ローター 1 個
  - 1 個のプロセッサー: 6 個のホット・スワップ・デュアル・ローター・システム・ファン (1 個の冗長ファン・ローター)
  - 2 個のプロセッサー: 8 個のホット・スワップ・デュアル・ローター・システム・ファン (1 個の冗長ファン・ローター)

注：サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンのローターの 1 つに障害が起きても、サーバーの操作を続行できます。

ファン選択の規則

以下は、標準ファンまたはパフォーマンス・ファンの選択に関する規則のリストです。

表 51. 異なる条件のファン選択規則

使用するファン	ご使用のサーバーが、次の条件を満たしている場合:
標準およびパフォーマンス・ファン	TDP <= 165 W
パフォーマンス・ファン	• TDP > 165 W • 前面 10 x 2.5 型 AnyBay ドライブ・バックプレーンまたは 16-EDSFF ドライブ・バックプレーンが取り付け済み • 2 x 2.5 型背面バックプレーンが取り付け済み • パッシブ GPU が取り付けられている • 次のいずれかの PCIe アダプターが取り付け済み: – ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP イーサネット・アダプター – ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2 ポート PCIe 4 イーサネット・アダプター – Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1 ポート x16 PCIe 3.0 HCA – Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE シングル・ポート x16 PCIe アダプター

表 51. 異なる条件のファン選択規則 (続き)

使用するファン	ご使用のサーバーが、次の条件を満たしている場合:
	– Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2 ポート x16 PCIe 3.0 HCA – Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2 ポート PCIe イーサネット・アダプター – ThinkSystem Xilinx Alveo U50 100GbE 1 ポート PCIe Gen4 アダプター

注：

- 低ワットのプロセッサーであれば、標準ファンで十分ですが、冷却能力を高めるためにパフォーマンス・ファンを使用することもできます。
- OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられている場合、システムの電源がオフになっても AC 電源に接続されている場合、ファン 1 およびファン 2 がかなり遅い速度で回転し続けます。これは、OCP 3.0 イーサネット・アダプターを適切に冷却するためのシステム設計です。

GPU アダプターの技術規則

技術規則を理解することは、サーバーに対して構成されたものに基づいて、サポートされているスロットに正しい GPU を選択して取り付けるのに役立ちます。

ご使用のサーバーに GPU をインストールする際の規則は、次のとおりです。

- GPU 構成の場合、CPU TDP は 200 W 以下にしてください。ただし、4 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・バックプレーンを使用する場合、またはバックプレーンを使用しない場合、CPU TDP は最大 270 W をサポートできます。
- パッシブ GPU アダプターを使用する場合は、パフォーマンス・ファンを使用する必要があります。
- GPU アダプターを取り付けるときは、次のスロットの優先順位を参照してください。
  - T4、P620、A2、L4: スロット 1、スロット 3、スロット 2
  - P2200: スロット 2 (フルハイト)
- T4、L4 または A2 を取り付ける場合、周辺温度を 30°C 以下に制限する必要があります。
- 最大 1 つの P2200 GPU アダプターがサポートされ、最大 3 つの T4、L4、P620 または A2 GPU アダプターがサポートされます。
- 取り付けられているすべての GPU が同一である必要があります。

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、この情報を使用します。

注：パフォーマンス・ヒートシンクが取り付けられている場合、エアー・バッフルは使用できません。

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

モデルによっては、ご使用のサーバーにエアー・バッフルが取り付けられている場合があります。実際に取り外すエアー・バッフルが以下の指示と異なる場合がありますが、取り外し方法は同じです。

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。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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・バッフル下部に RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合は、先に RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

a. リリース・タブを押してコネクターを外します。

b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。

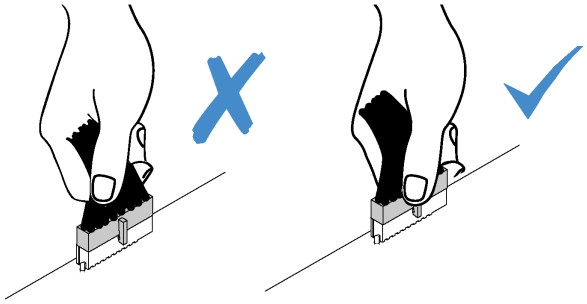


図 38. RAID フラッシュ電源モジュール・ケーブルの切り離し

ステップ 3. エアー・バッフルをつかんで、慎重にサーバーから持ち上げて取り外します。

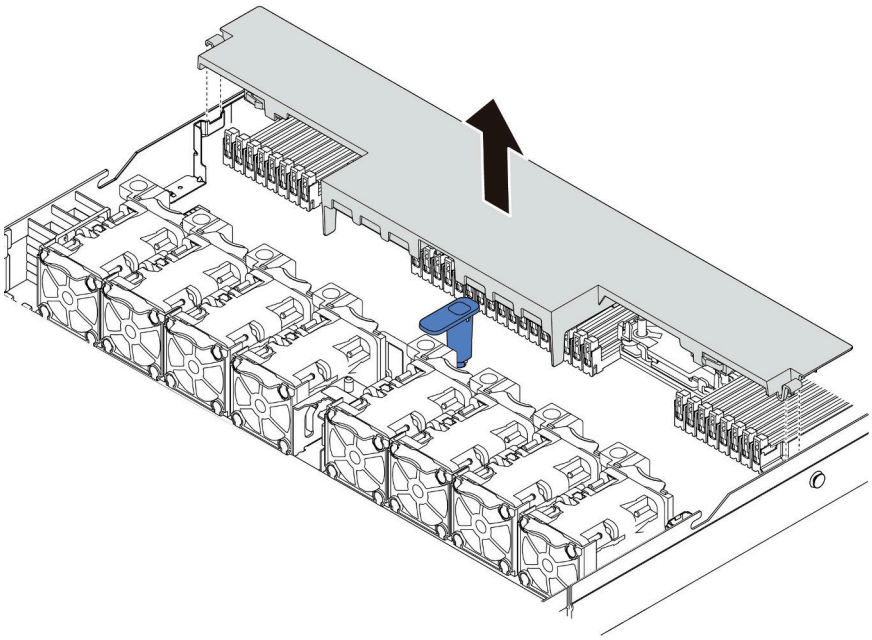


図 39. エアー・バッフルの取り外し

注意：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。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にエアー・バッフルを取り付けてください。

完了したら

エアー・バッフル下部の RAID フラッシュ電源モジュールを再使用する場合は、エアー・バッフルから取り外します。201 ページの「エアー・バッフルの RAID 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。

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

モデルによっては、ご使用のサーバーにエアー・バッフルが取り付けられている場合があります。実際に取り付けるエアー・バッフルが以下の図と異なる場合がありますが、取り外し方法は同じです。

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。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

手順

ステップ 1. エアー・バッフル下部に RAID フラッシュ電源モジュールを取り付ける場合は、先に取り付けます。203 ページの 「エアー・バッフルへの RAID 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。

ステップ 2. エアー・バッフル上の指示に従って、エアー・バッフルの方向を位置合わせします。

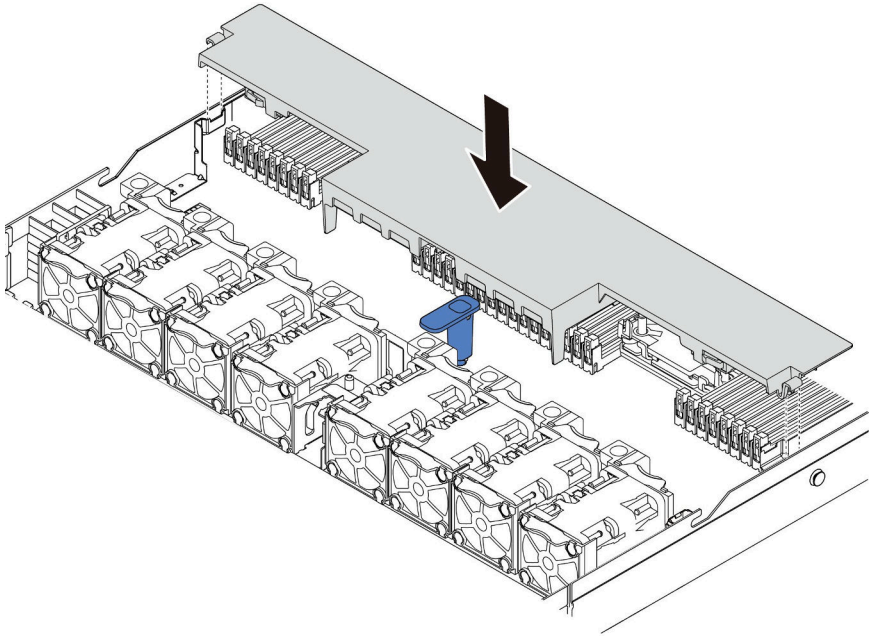


図 40. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 3. エアー・バッフルをシャーシ内に収め、しっかり固定されるまでエアー・バッフルを押します。

完了したら

1. エアー・バッフルの底面に RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合は、RAID フラッシュ電源モジュールに付属の拡張ケーブルを使用して RAID アダプターに接続します。

2. 部品交換を完了します。238 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

バックプレーンの交換

バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

4 台、8 台、または 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの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

以下で、10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンを取り外す方法を説明します。4 台または 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンも同じ方法で取り外すことができます。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. 取り付けられている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。148 ページの 「2.5/3.5 型ホット・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 3. 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。

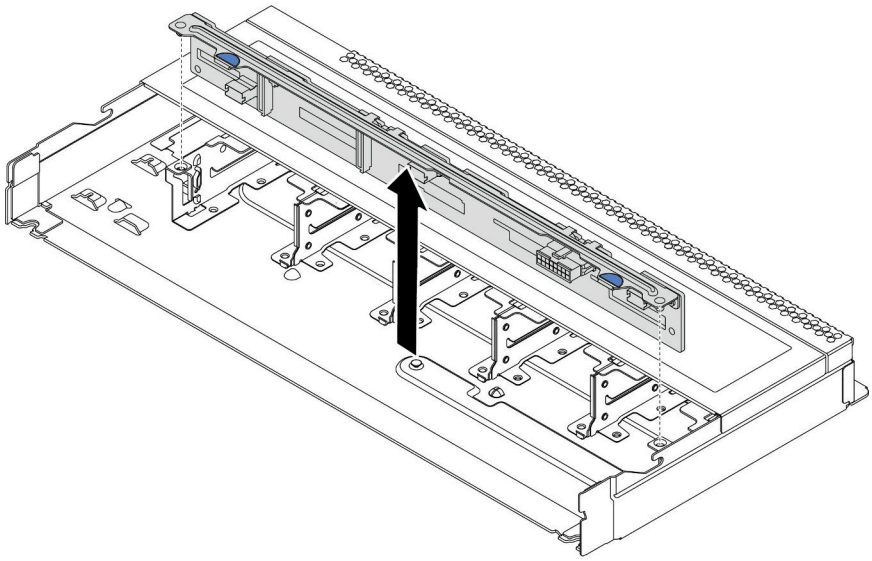


図 41. 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り外し

ステップ 4. ケーブルをバックプレーンから切り離します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

完了したら

古いバックプレーン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、提供された梱包材をすべて使用してください。

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

4 台、8 台、または 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレー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

以下で、10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンを取り付ける方法を説明します。4 台または 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンも同じ方法で取り付けることができます。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. バックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、バックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. ケーブルをバックプレーンに接続します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

ステップ 3. 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。

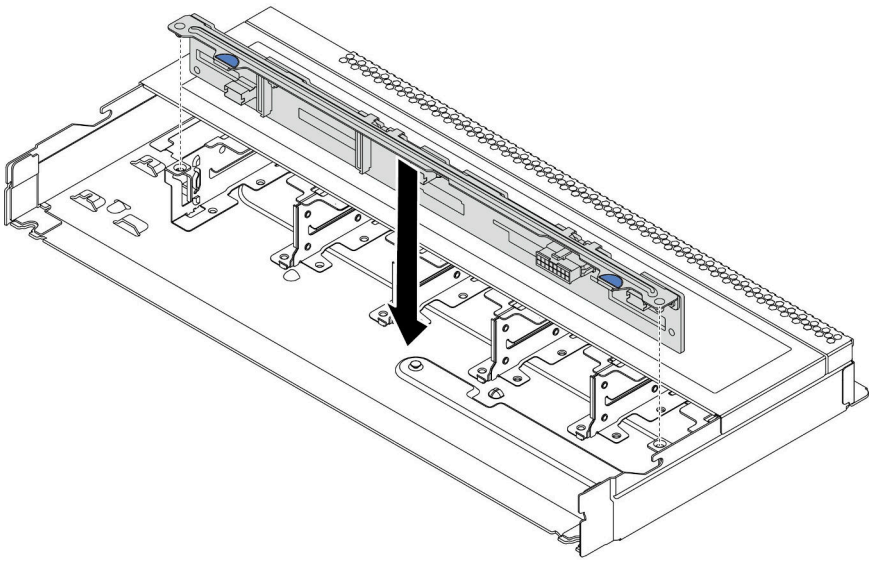


図 42. 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り付け

ステップ 4. 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。

ステップ 5. ケーブルをシステム・ボードまたは拡張スロットに接続します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

完了したら

1. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイに再取り付けします。149 ページの 「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。
3. トライモード用の U.3 NVMe ドライブ付き Anybay バックプレーンを取り付け済みである場合、XCC Web GUI からバックプレーン上の選択したドライブ・スロットで **U.3 x1 モード**を有効にします。252 ページの 「U.3 NVMe ドライブは NVMe 接続で検出できますが、トライモードで検出できません」を参照してください。

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

前面 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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

- 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。

手順

注：特定のタイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

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。234 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. 操作をしやすくするために、システム・ファン・ケージを取り外します。223 ページの 「システム・ファンの取り外し」を参照してください。

c. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイから取り外します。148 ページの 「2.5/3.5 型ホット・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 2. シャーシからバックプレーンを取り外します。

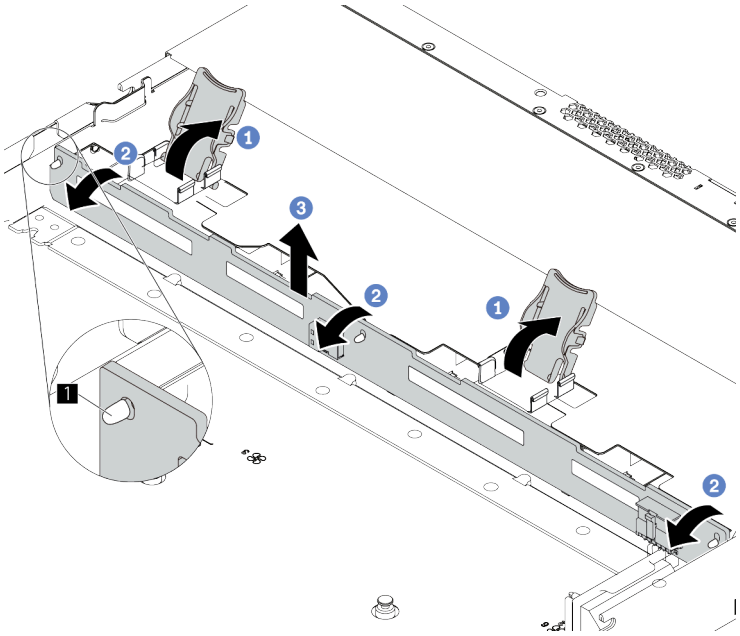


図 43. 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

a. 1 バックプレーンを固定しているリリース・ラッチを開きます。

b. 2 バックプレーンをわずかに後方にスライドさせて、シャーシ上の 3 本のピン 1 から外します。

c. 3 シャーシからバックプレーンを慎重に取り外します。

ステップ 3. バックプレーンのケーブルの接続を記録してから、バックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

完了したら

古いバックプレーン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、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

前面 3.5 型ドライブ・バックプレー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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. バックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、バックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. ケーブルをバックプレーンに接続します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

ステップ 3. バックプレーンを所定の位置に置きます。

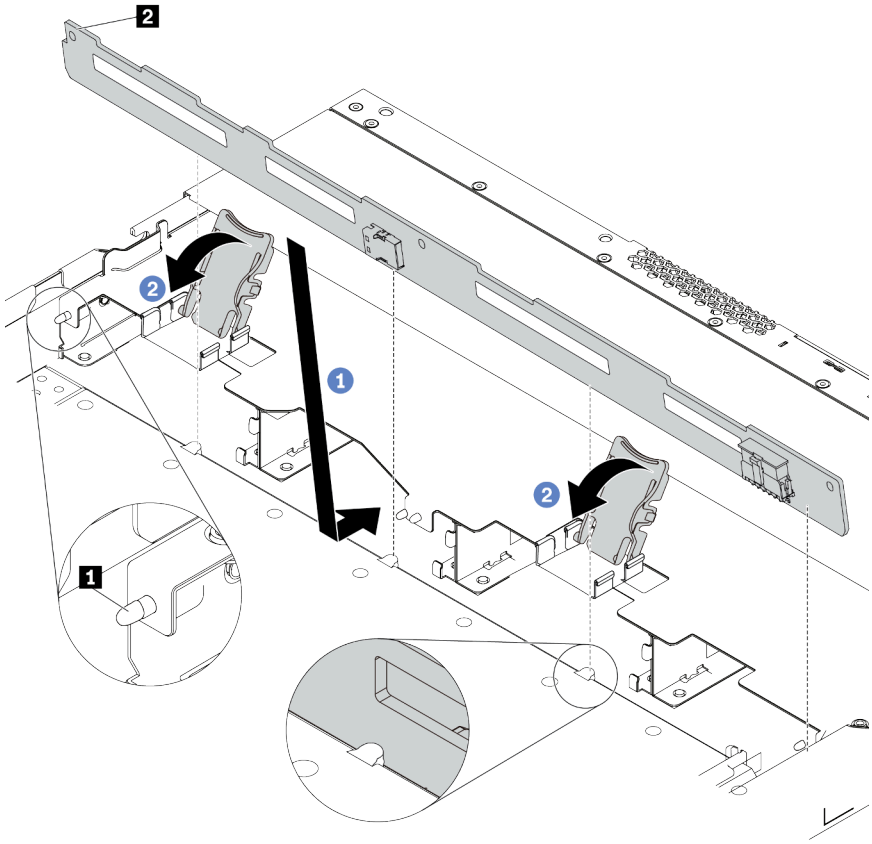


図 44. 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り付け

a. 1 バックプレーンを前面 I/O 部品ケーブルの下に置き、シャーシの位置に合わせてシャーシに下ろします。シャーシの 3 本のピン 1 がバックプレーンの 3 個の穴 2 を通るようにバックプレーンを少し後方に傾けながら、バックプレーンを所定の位置に配置します。

b. 2 リリース・ラッチを閉じてバックプレーンを所定の位置に固定します。

ステップ 4. ケーブルをシステム・ボードまたは拡張スロットに接続します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

完了したら

1. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイに再取り付けします。149 ページの 「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。238 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

16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り外し

前面 16 EDSFF ドライブの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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. 取り付けられているすべてのドライブおよびドライブ・ケージをドライブ・ベイから取り外します。151 ページの 「EDSFF ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. シャーシからバックプレーンを取り外します。

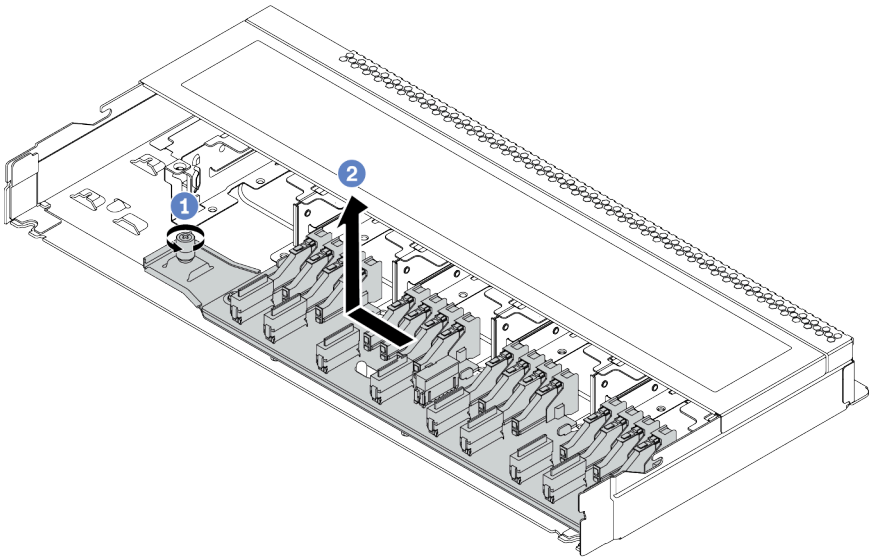


図 45. 16 EDSFF ドライブのバックプレーンの取り外し

a. 1 ねじを緩めます。

b. 2 バックプレーンを図のように少しスライドしてから、持ち上げます。

ステップ 4. ケーブルをバックプレーンから切り離します。64 ページの 「16-EDSFF ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

完了したら

古いバックプレーン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、提供された梱包材をすべて使用してください。

前面 16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り付け

前面 16 EDSFF ドライブのバックプレー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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. バックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、バックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. ケーブルをバックプレーンに接続します。64 ページの 「16-EDSFF ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

ステップ 3. バックプレーンを所定の位置に置きます。

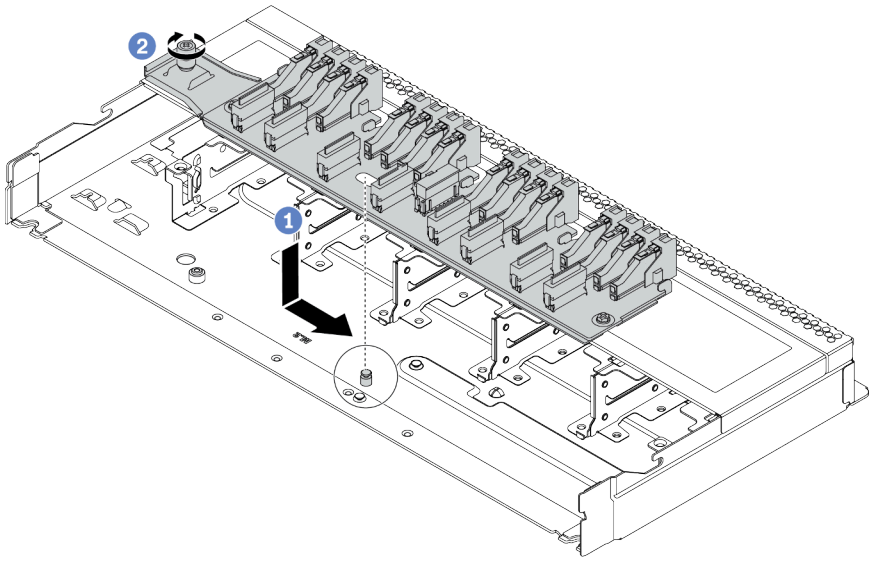


図 46. 16 EDSFF ドライブのバックプレーンの取り付け

a. 1 バックプレーンの穴をシャーシのピンに位置合わせし、下に配置して図のように少しスライドさせます。

b. 2 ねじを締めてバックプレーンを固定します。

ステップ 4. ケーブルをシステム・ボードまたは拡張スロットに接続します。64 ページの 「16-EDSFF ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

完了したら

1. すべてのドライブおよびドライブ・ケージをドライブ・ベイに再取り付けします。153 ページの 「EDSFF ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

2.5 型背面ドライブ・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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

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。234 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. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイから取り外します。148 ページの 「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

c. 7 mm ドライブからのケーブルの接続を記録してから、バックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。バックプレーンのケーブル配線については、66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

ステップ 2. 図のように、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージのタブを静かに押し続け、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージからエアー・バッフルを取り外します。

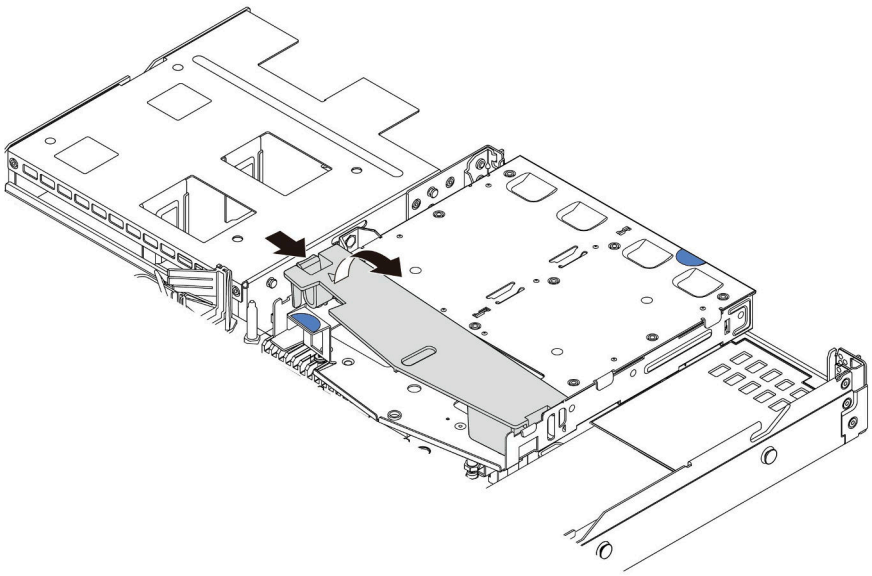


図 47. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 3. ケーブルを2.5 型背面ドライブ・バックプレーンから切り離します。

ステップ 4. 2.5 型背面ドライブ・バックプレーンを背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージから慎重に持ち上げます。

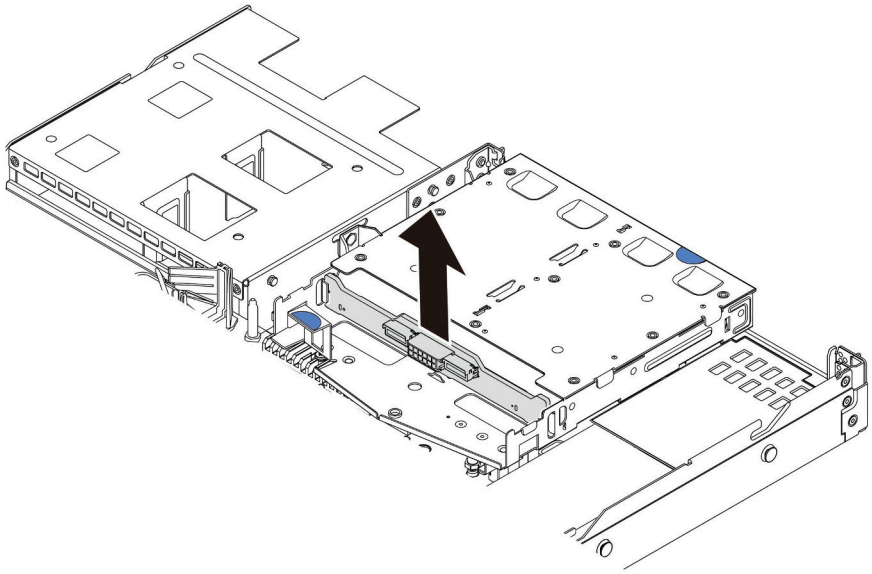


図 48. 2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

完了したら

古いバックプレーン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、提供された梱包材をすべて使用してください。

背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

2.5 型背面ドライブ・バックプレーンを取り付るには、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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. 背面バックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、背面バックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. 背面バックプレーンを背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージに合わせ、背面ホットスワップ・ドライブ・ケージに下ろします。

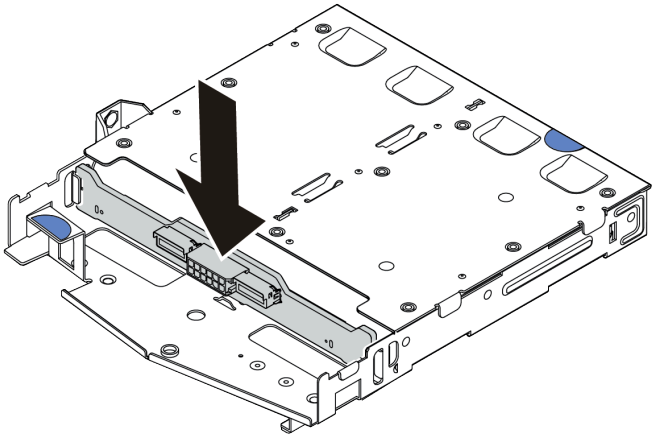


図 49. 背面バックプレーンの取り付け

ステップ 3. ケーブルをバックプレーンに接続します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

ステップ 4. エアー・バッフルを背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージに図のように取り付けます。

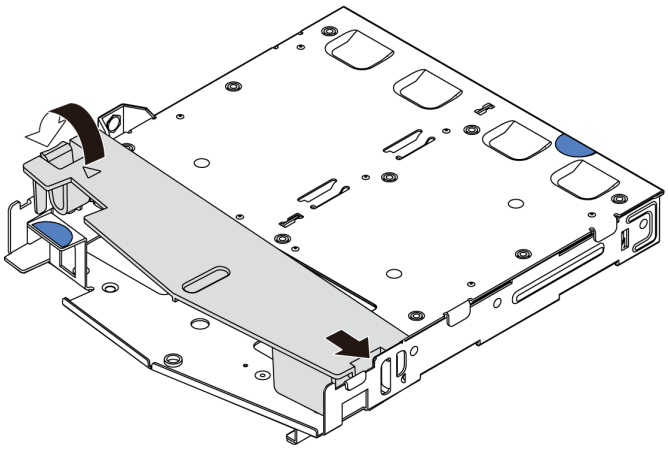


図 50. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 5. ケーブルをシステム・ボードまたは拡張スロットに接続します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

完了したら

1. 背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。149 ページの 「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. ドライブ・アセンブリーをサーバーに再取り付けします。208 ページの 「背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し

7 mm 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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

注：特定のタイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

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。234 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. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイから取り外します。148 ページの 「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

c. 7mm ドライブからのケーブルの接続を記録してから、バックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。バックプレーンのケーブル配線については、65 ページの 「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

d. 背面シャーシから 7mm ドライブ・アセンブリー (該当する場合) を取り外します。206 ページの 「背面ドライブ・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. 上部の 7mm ドライブ・バックプレーンを取り外します。

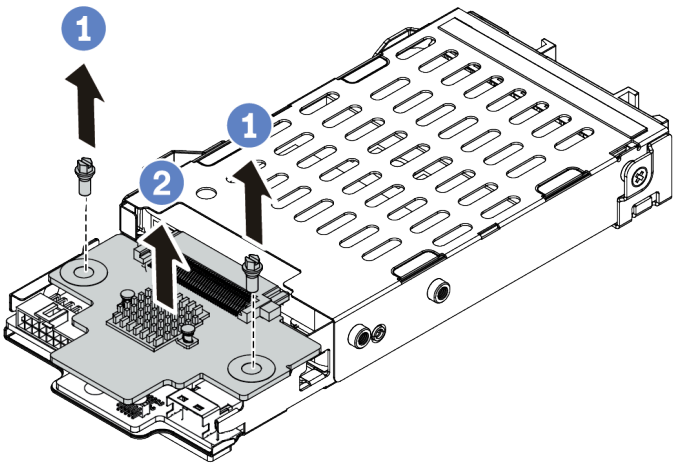


図 51. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し (上部)

a. 1 図のように 2 本のねじを取り外します。

b. 2 バックプレーンを垂直に持ち上げて、横に置きます。

ステップ 3. 下部の 7mm ドライブ・バックプレーンを取り外します。

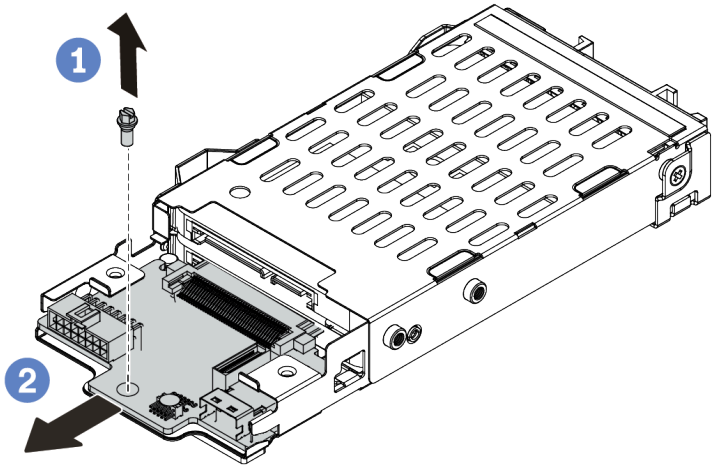


図 52. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し (下部)

a. 1 図のように、ねじを取り外します。

b. 2 図のように、バックプレーンをケージから水平に取り外します。

完了したら

古いバックプレーン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、提供された梱包材をすべて使用してください。

7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け

7 mm ドライブ・バックプレーンを取り付るには、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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. 新しいバックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいバックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 7 mm ドライブ・バックプレーンを下部に取り付けます。

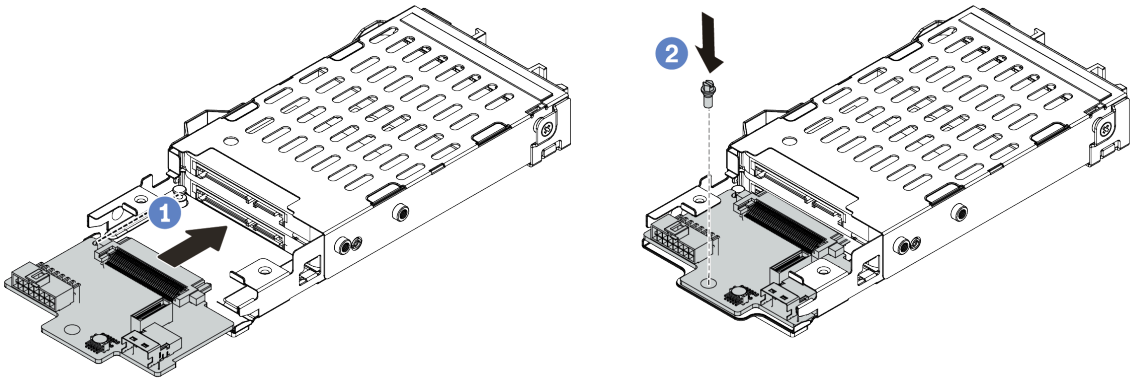


図 53. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け (下部)

a. 1 ケージにピンを合わせ、完全に装着されるまでバックプレーンをケージに少しスライドさせます。

b. 2 図のようにねじを取り付けます。

ステップ 3. 7 mm ドライブ・バックプレーンを上部に取り付けます。

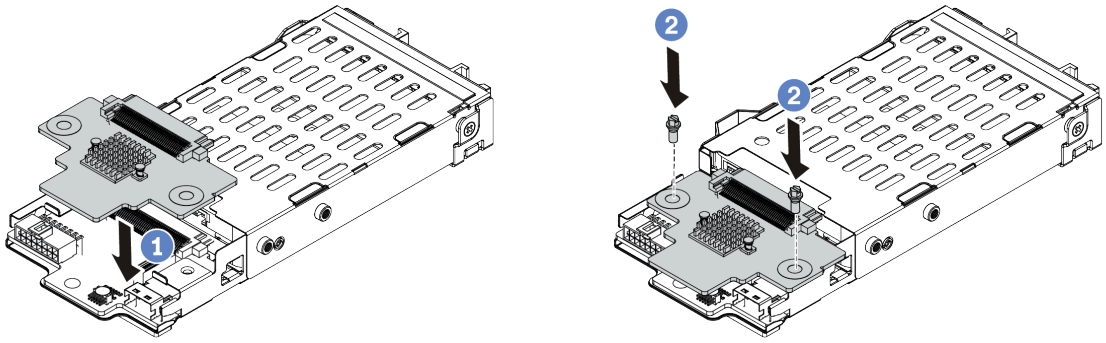


図 54. 7 mm ドライブ・バックプレーンの取り付け (上部)

a. 1 図に示すように、バックプレーンをケージに置いておきます。

b. 2 2 本のねじを取り付けてバックプレーンを所定の位置に固定します。

ステップ 4. バックプレーンのケーブルをシステム・ボードとライザー・スロットに接続します。65 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

完了したら

1. 7mm ドライブ・ケージ・アセンブリーを背面シャーシに取り付けます。208 ページの「背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. すべてのドライブとフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイに再び取り付けます。149 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

3. 部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

CMOS バッテリーの交換

CMOS バッテリーの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

CMOS バッテリーの取り外し

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

以下のヒントでは、CMOS バッテリーの取り外し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。CMOS 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。CMOS バッテリーを交換するときは、バッテリー廃棄に関する地方自治体の条例に従ってください。
- 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。
- 交換用バッテリーを注文するには、サポート・センターまたはビジネス・パートナーに電話してください。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。

注：CMOS バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

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) を超える過熱**
- **修理または分解**

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。

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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. CMOS バッテリーへのアクセスを妨げるすべての部品とケーブルを取り外します。

ステップ 3. CMOS バッテリーを見つけます。45 ページの 「システム・ボードのコンポーネント」 を参照してください。

ステップ 4. バッテリー・クリップを図のように開き、CMOS バッテリーを慎重にソケットから取り出します。

注意：

- 正しく CMOS バッテリーを取り外さないと、システム・ボード上のソケットが損傷する可能性があります。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。
- 過度の力で CMOS バッテリーを傾けたり押したりしないでください。

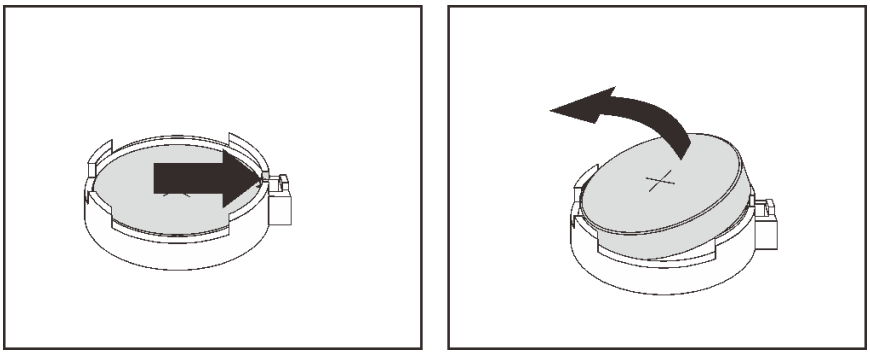


図 55. CMOS バッテリーの取り外し

完了したら

1. 新しいバッテリーを取り付けます。133 ページの 「CMOS バッテリーの取り付け」を参照してください。
2. CMOS 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。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

CMOS バッテリーの取り付け

CMOS バッテリ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

以下のヒントでは、CMOS バッテリーの取り付け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。CMOS 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。CMOS バッテリーを交換するときは、バッテリー廃棄に関する地方自治体の条例に従ってください。
- 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。
- 交換用バッテリーを注文するには、サポート・センターまたはビジネス・パートナーに電話してください。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。

注：CMOS バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

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) を超える過熱**
- **修理または分解**

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。

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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. CMOS バッテリーが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、CMOS バッテリーをパッケージから取り出します。

ステップ 2. CMOS バッテリーを取り付けます。CMOS バッテリーが所定の位置に収まっていることを確認します。

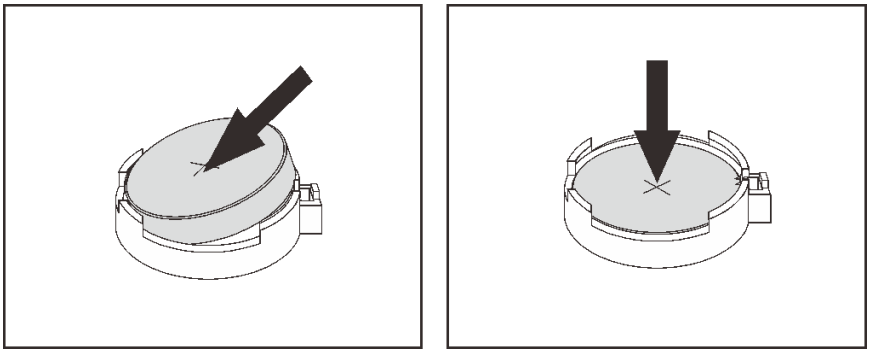


図 56. CMOS バッテリーの取り付け

完了したら

1. 部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。
2. Setup Utility を使用して、日付、時刻、パスワードを設定します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

EDSFF ケージの交換

EDSFF ケージの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

EDSFF ケージの取り外し

EDSFF ケージを取り外すには、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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

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、最初に取り外します。215 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. 取り外す必要がある EDSFF ケージを見つけ、それに取り付け済みのすべての EDSFF ドライブを取り外します。151 ページの「EDSFF ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. シャーシから EDSFF ケージを取り外します。

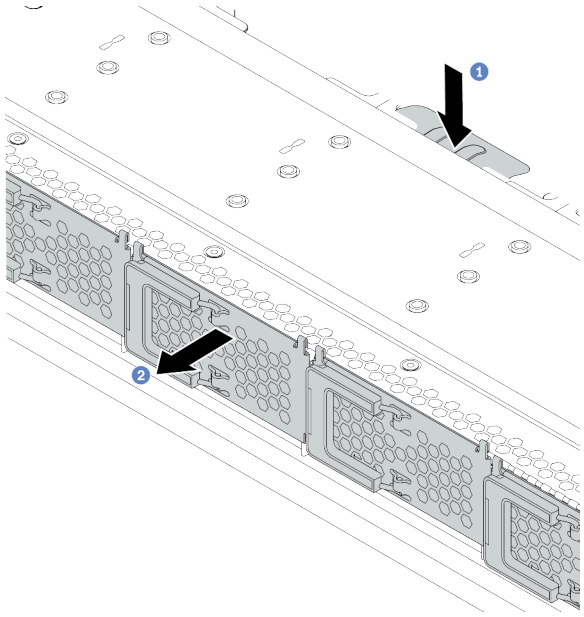


図 57. EDSFF ケージの取り外し

a. 1 前面シャーシの反対側にある拡張タブを押し下げます。

b. 2 前面シャーシから EDSFF ケージをスライドさせます。

完了したら

1. 新しい EDSFF ケージをインストールします。135 ページの「EDSFF ケージの取り付け」を参照してください。
2. 古い EDSFF ケージ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、提供された梱包材を使用してください。

EDSFF ケージの取り付け

EDSFF ケージを取り付けるには、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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. EDSFF ケージが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、EDSFF ケージをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 図に示されているように、診断パネル・アセンブリーを前面シャーシにスライドさせます。所定の位置に収まっていることを確認します。

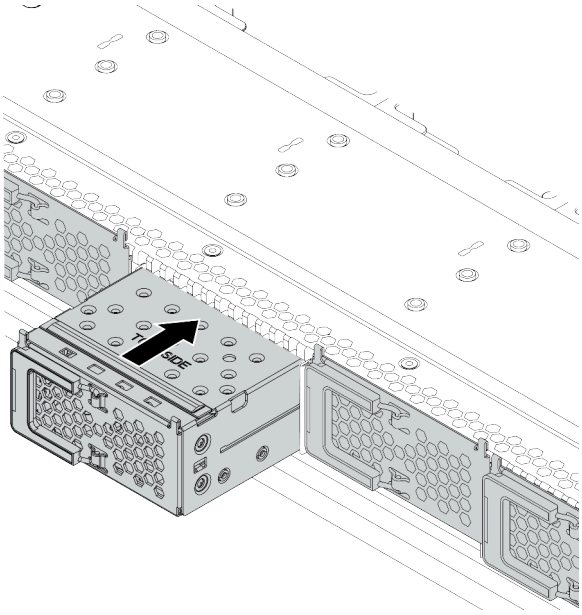


図 58. EDSFF ケージの取り付け

ステップ 3. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーを取り外します。

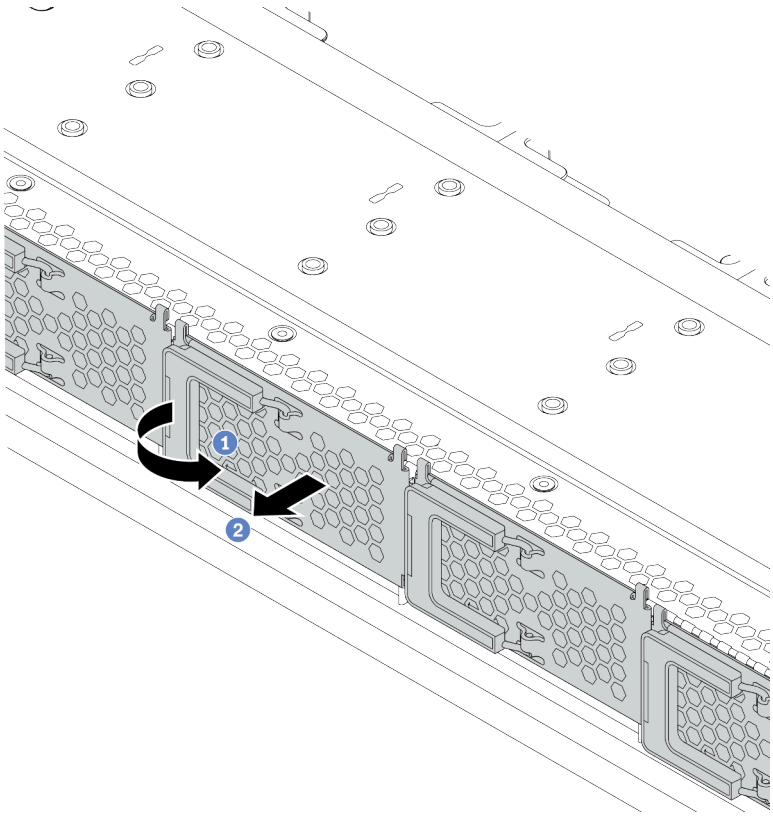


図 59. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーの取り外し

a. 1 図のようにハンドルを開きます。

b. 2 ハンドルを握ってドライブ・ケージ・カバーを取り外します。

ステップ 4. EDSFF ドライブを EDSFF ケージに取り付けます。153 ページの 「EDSFF ドライブの取り付け」を参照してください。

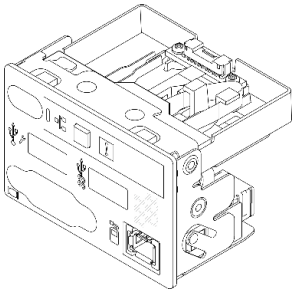
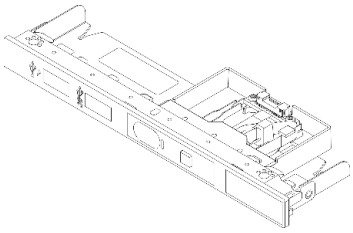
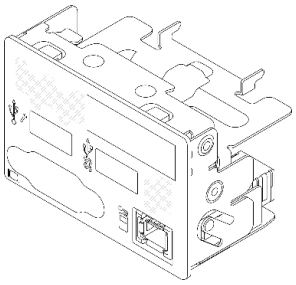
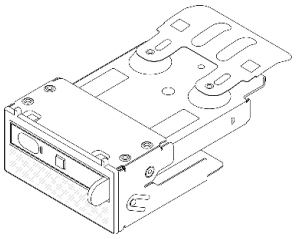
完了したら

部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

前面 I/O 部品の交換

前面 I/O 部品の取り外しまたは取り付けを行うには、この情報を使用します。

サーバー・モデルによって、サーバーは以下の前面 I/O 部品をサポートします。

タイプ	前面 I/O 部品
以下が搭載されているサーバー・モデルの場合 • 2.5 型前面ドライブ・ベイ 4 個 • 2.5 型前面ドライブ・ベイ 10 個 • 2.5 型前面ドライブ・ベイ 8 個 (1) • 16 EDSFF ドライブ (1)	診断パネル付き前面 I/O 部品 (右) 
4 台の 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの場合。	診断パネル付き前面 I/O 部品 (上) 
以下が搭載されているサーバー・モデルの場合 • 2.5 型前面ドライブ・ベイ 8 個 (2) • 16 EDSFF ドライブ (2)	前面 I/O 部品 + LCD 診断パネル・アセンブリー  

前面 I/O 部品の取り外し

前面 I/O 部品を取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

次の図は、診断パネルを使用して前面 I/O 部品を取り外す方法を示しています。他の前面 I/O アセンブリーは、同様の方法で取り外すことができます。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. 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。215 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. 前面 I/O ケーブルをシステム・ボードから取り外します。

a. リリース・タブを押してコネクターを外します。

b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：

- ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。
- ご使用のサーバーのコネクターの外観は、次に示す図と若干異なる場合があります。

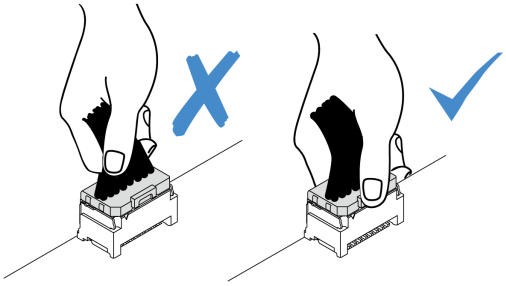


図 60. 前面 I/O ケーブルの取り外し

ステップ 4. 前面 I/O 部品を取り外します。

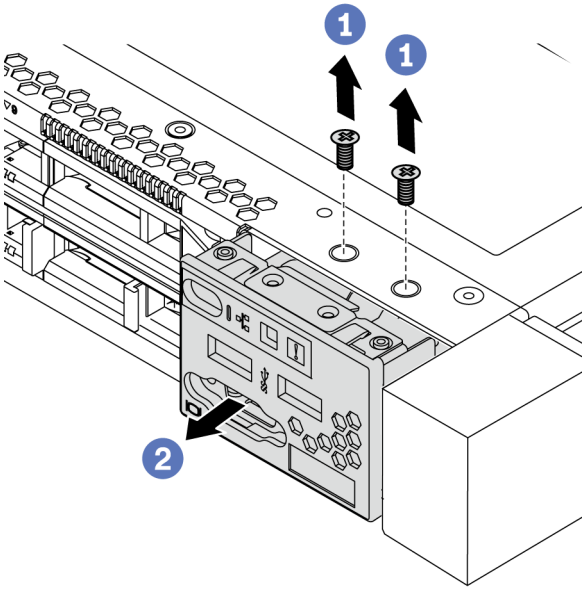


図 61. 前面 I/O 部品の取り外し

a. 1 前面 I/O 部品を固定しているねじを取り外します。

b. 2 前面 I/O 部品をスライドさせて前面シャーシから取り外します。

完了したら

古い前面 I/O 部品に返却の指示がある場合は、すべての梱包の指示に従って、提供される梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 I/O 部品の取り付け

前面 I/O 部品を取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

次の図は、診断パネルを使用して前面 I/O 部品を取り付ける方法を示しています。他の前面 I/O アセンブリーは、同様の方法で取り付けることができます。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. 前面 I/O 部品が入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、前面 I/O 部品をパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. 前面 I/O 部品を取り付けます。

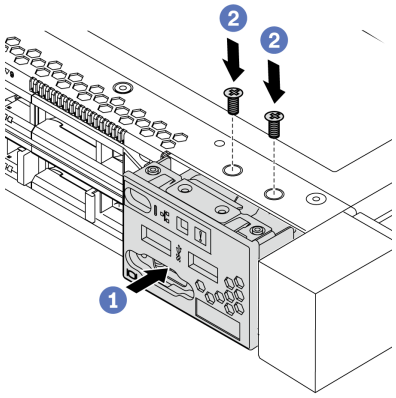


図 62. 前面 I/O 部品の取り付け

a. 1 前面 I/O 部品を前面シャーシに挿入します。

b. 2 ねじを取り付けて前面 I/O 部品を所定の位置に固定します。

完了したら

1. 前面 I/O ケーブルをシステム・ボードに接続します。59 ページの 「前面 I/O」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。238 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

LCD 診断パネル・アセンブリーの取り外し

LCD 診断パネル・アセンブリーを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. 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。215 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. LCD 診断パネル・ケーブルをシステム・ボードから取り外します。

a. リリース・タブを押してコネクターを外します。

b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。

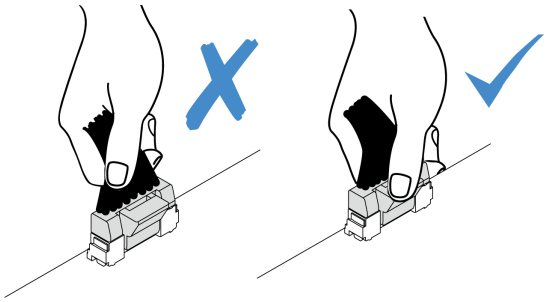


図 63. LCD 診断パネル・ケーブルの取り外し

ステップ 4. LCD 診断パネル・アセンブリーをシャーシから取り外します。

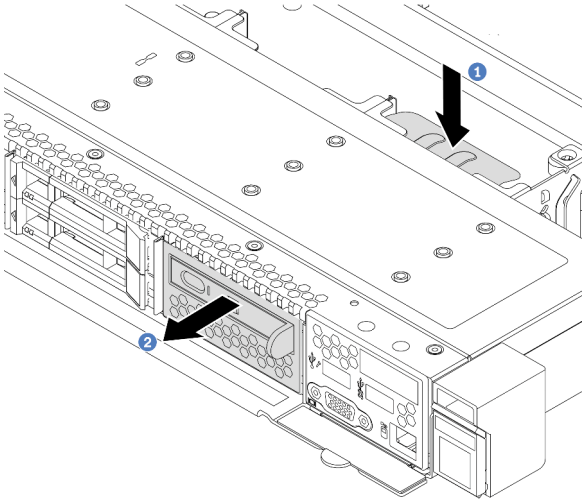


図 64. LCD 診断パネル・アセンブリーの取り外し

a. 1 前面シャーシの反対側にある拡張タブを押し下げます。

b. 2 アセンブリーを前面シャーシから引き出します。

ステップ 5. LCD 診断パネルをアセンブリーから取り外します。

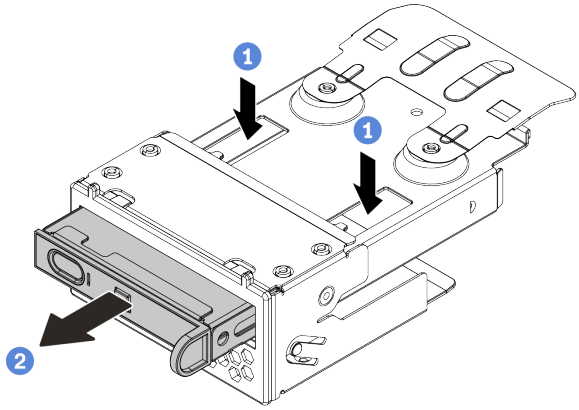


図 65. LCD 診断パネルの取り外し

a. 1 図に示されているようにクリップを押し下げます。

b. 2 LCD 診断パネルのハンドルを引き、アセンブリーから取り出します。

完了したら

1. 新しい LCD 診断パネル・アセンブリーまたはフィラーを取り付けます。143 ページの 「LCD 診断パネル・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. 古い LCD 診断パネル・アセンブリーに返却の指示がある場合は、すべての梱包の指示に従って、提供される梱包材を使用してください。

LCD 診断パネル・アセンブリーの取り付け

診断パネル・アセンブリ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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. 診断パネル・アセンブリーが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、アセンブリーをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. 前面シャーシにフィラーが取り付けられている場合は、図に示されているように取り外します。

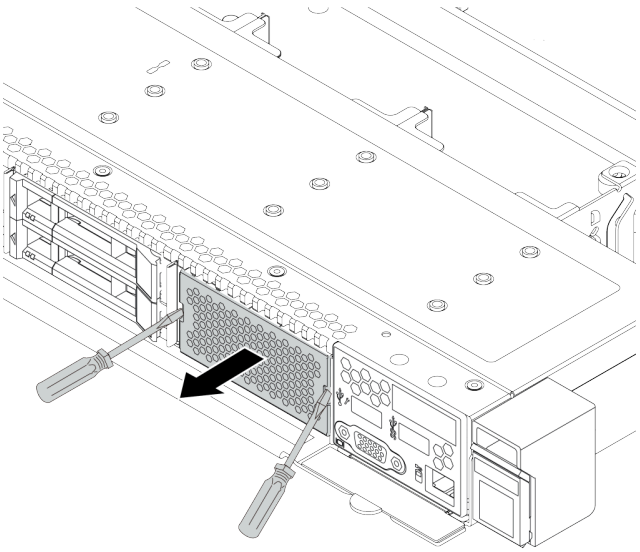


図 66. フィラーの取り外し

ステップ 3. LCD 診断パネルをアセンブリーに挿入します。パネルがアセンブリーに完全に装着されたことを確認します。

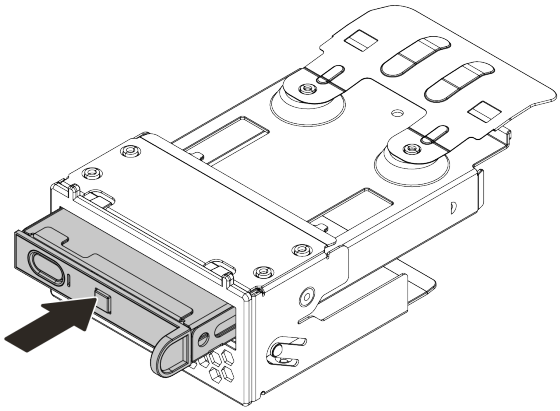


図 67. LCD 診断パネルのアセンブリーへの取り付け

ステップ 4. 図に示されているように、診断パネル・アセンブリーを前面シャーシにスライドさせます。所定の位置に収まっていることを確認します。

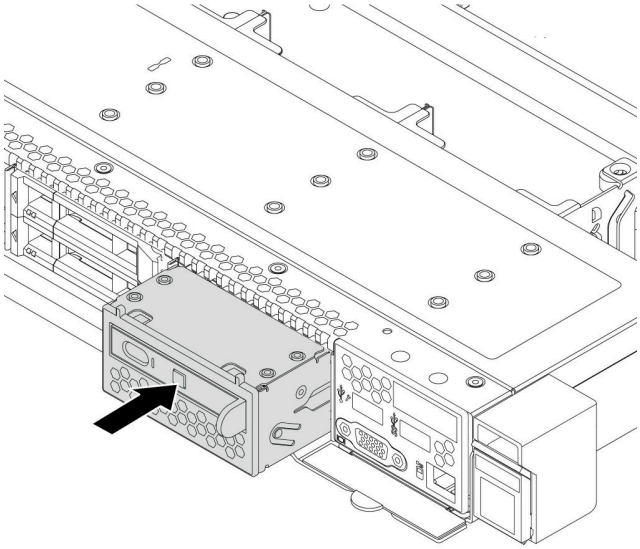


図 68. 診断パネル・アセンブリーの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

ヒートシンク Torx T30 ナットの交換

ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外し

このタスクには、ヒートシンクに PEEK (Polyether ether ketone) Torx T30 ナットを取り外す手順が含まれています。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。
- サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
- プロセッサー接点には触れないでください。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。

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー・キャリアは、図と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. トップ・カバーを取り外します。234 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. PHM を取り外します。182 ページの 「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. Torx T30 ナットを取り外します。

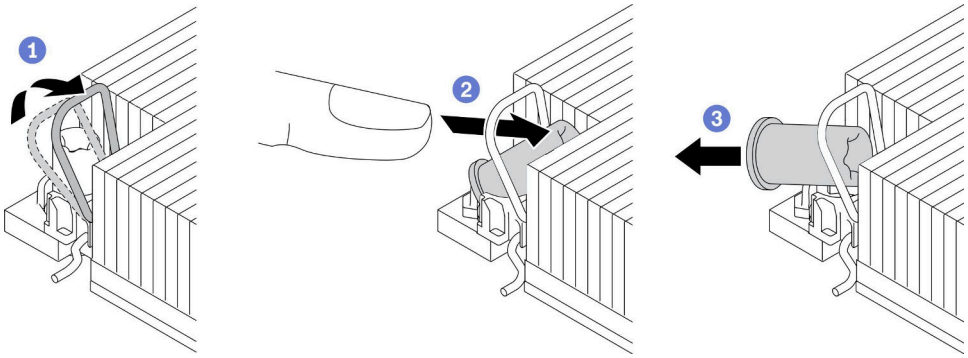


図 69. ヒートシンクから Torx T30 ナットを取り外す

注：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。

a. 1 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。

b. 2 Torx T30 ナットの上部エッジを、ヒートシンクの中央方向に押して外します。

c. 3 Torx T30 ナットを取り外します。

注意：取り外した Torx T30 ナットを目視で検査します。ナットにひびや破損がある場合、サーバー内に破片や破損部分がないことを確認してください。

完了したら

1. 新しい Torx T30 ナットを取り付けます。146 ページの 「ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け」を参照してください。
2. 不良部品を返却するように指示された場合は、輸送上の損傷を防ぐために部品を梱包してください。到着した新しい部品の梱包を再利用し、すべての梱包上の指示に従ってください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け

このタスクには、ヒートシンクに PEEK (Polyether ether ketone) Torx T30 ナットを取り付ける手順が含まれています。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

- 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。
- プロセッサー接点には触れないでください。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。

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー・キャリアは、図と異なる場合があります。

手順

ステップ 1. Torx T30 ナットを取り付けます。

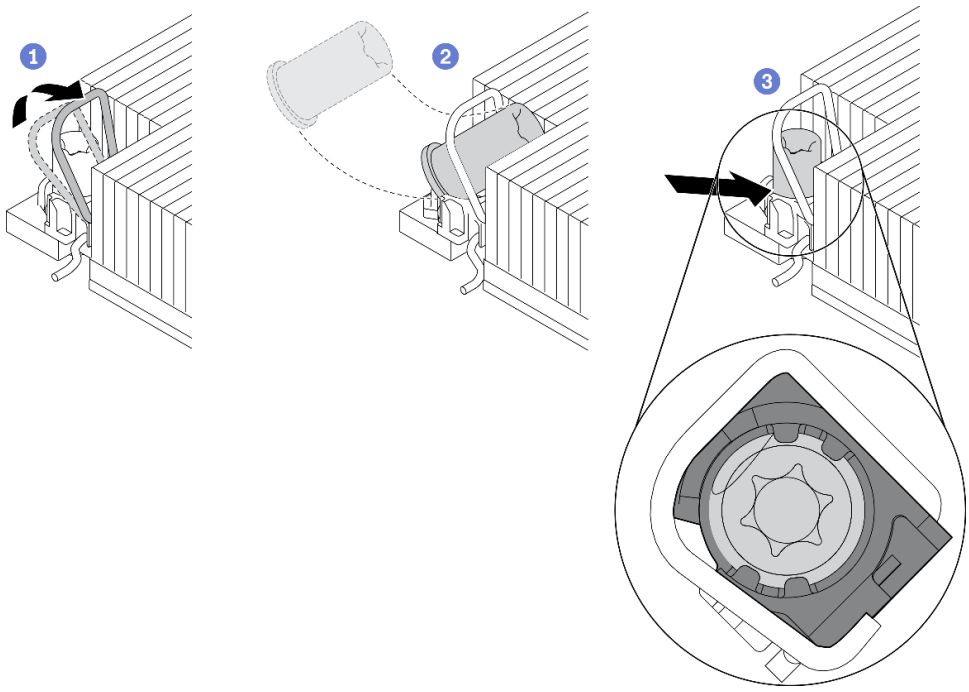


図 70. Torx T30 ナットのヒートシンクへの取り付け

注：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。

a. 1 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。

b. 2 Torx T30 ナットを反傾斜ワイヤー・ベイルの下に向け、次の図のように、Torx T30 ナットをソケットの位置に合わせます。

c. 3 カチッと音がして所定の位置に収まるまで、Torx T30 ナットの下端をソケットに押し込みます。Torx T30 ナットがソケット内の 4 つのクリップの下に固定されていることを確認してください。

完了したら

1. PHM を再取り付けします。187 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。238 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・ドライブの交換

ホット・スワップ・ドライブの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。ホット・スワップ・ドライブはサーバーの電源を遮断せずに取り外しまたは取り付けを行うことができるため、システムの動作に重大な中断が発生しないようにするのに役立ちます。

注：

- 「ホット・スワップ・ドライブ」という用語は、サポートされているすべてのタイプのホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ、ホット・スワップ・ソリッド・ステート・ドライブ、およびホット・スワップ NVMe ドライブを指します。
- ドライブに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。
- サーバーの電磁気干渉 (EMI) 保全性および冷却は、すべてのドライブ・ベイをカバーするか、使用することによって保護されます。空のベイは、EMI 保護パネルで覆うか、ドライブ・フィラーを装着します。ドライブを取り付ける場合は、後でドライブを取り外し、ドライブ・フィラーでその場所を覆う必要がある場合に備えて、取り外したドライブ・フィラーは保管しておいてください。
- 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、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。

2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

2.5/3.5 型ホット・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

以下で、このタスクの考慮すべき事項について説明します。

- 特に RAID アレイの一部である場合は、ドライブにバックアップ・データがあることを確認します。
  - ドライブ、RAID アダプター、またはドライブ・バックプレーンを変更する前に、ドライブに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
  - 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。
- 1 つ以上の NVMe ドライブを取り外す場合は、まずハードウェアの安全な取り外しとメディアの取り出し (Windows) またはファイルシステム (Linux) で NVMe ドライブを無効にすることをお勧めします。XClarity Controller にログインし、「**ストレージ**」メニューに移動して、ドライブ・タイプおよび対応するドライブ・ベイ番号を特定して見つけます。ドライブ・ベイ番号に「NVMe」という用語が付いている場合は、インストールされているドライブが NVMe ドライブであることを示します。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 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。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

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、最初に取り外します。215 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. 解放ラッチを左方向にスライドさせて、ドライブ・トレイ・ハンドルを開きます。

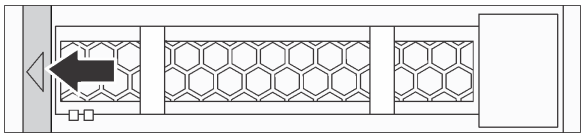


図 71. ドライブ・トレイ・ハンドルを開く

ステップ 3. ハンドルをつかんで、ドライブをドライブ・ベイから引き出します。

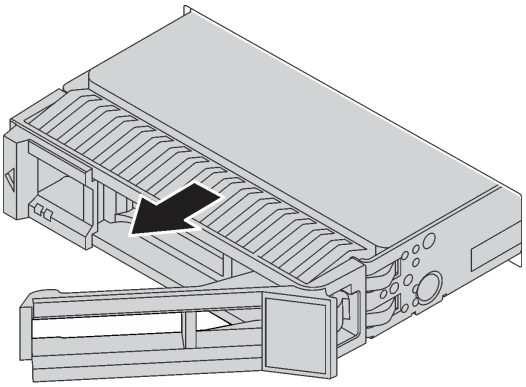


図 72. ホット・スワップ・ドライブの取り外し

完了したら

1. ドライブ・フィラーまたは新しいドライブを取り付けてドライブ・ベイを覆います。149 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 古いホット・スワップ・ドライブ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、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

以下の情報を使用して、2.5/3.5 型ホット・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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 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。

手順

ステップ 1. ドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、ドライブを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

注：ドライブの取り付けが 106 ページの「ドライブの技術規則」 を満たしていることを確認します。

ステップ 2. ドライブ・ベイからドライブ・フィラーを取り外し、安全な場所に保管します。

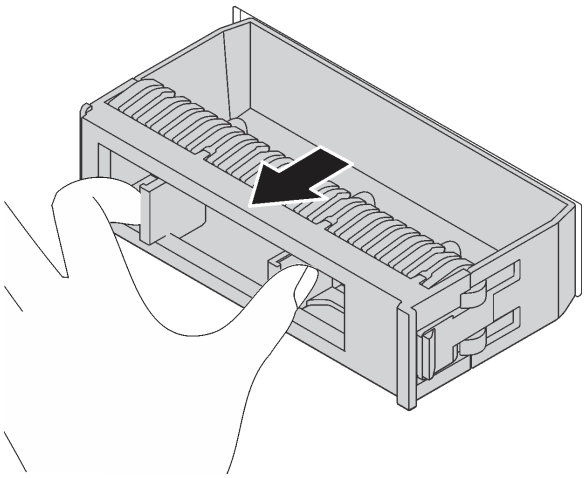


図 73. ドライブ・フィラーの取り外し

ステップ 3. ドライブをドライブ・ベイに取り付けます。

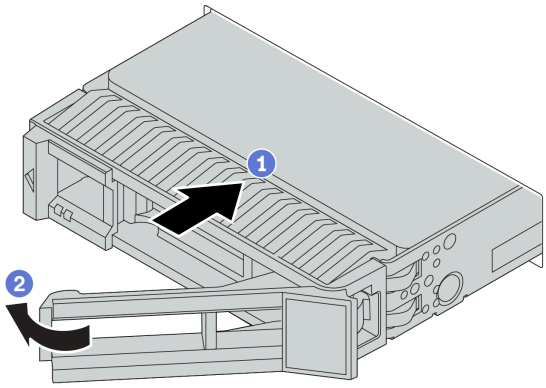


図 74. ホット・スワップ・ドライブの取り付け

a. 1 ドライブ・トレイ・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。ドライブをドライブ・ベイに挿入し、所定の位置に固定されるまでスライドさせます。

b. 2 ドライブ・トレイ・ハンドルを閉じて、ドライブを所定の位置にロックします。

ステップ 4. ドライブ 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。詳しくは、25 ページの「ドライブ LED」 を参照してください。

ステップ 5. 必要に応じて、引き続き追加のホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

完了したら

1. セキュリティー・ベゼルを取り外した場合は、再度取り付けます。216 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. 必要に応じて、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。
   https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/
3. トライモード用の U.3 NVMe ドライブ付き Anybay バックプレーンを取り付け済みである場合、XCC Web GUI からバックプレーン上の選択したドライブ・スロットで **U.3 x1 モード**を有効にします。252 ページの「U.3 NVMe ドライブは NVMe 接続で検出できますが、トライモードで検出できません」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

EDSFF ドライブの取り外し

EDSFF 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

以下で、このタスクの考慮すべき事項について説明します。

- 特に RAID アレイの一部である場合は、ドライブにバックアップ・データがあることを確認します。
  - ドライブ、RAID アダプター、またはドライブ・バックプレーンを変更する前に、ドライブに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
  - 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。
- 1 つ以上の NVMe ドライブを取り外す場合は、まずハードウェアの安全な取り外しとメディアの取り出し (Windows) またはファイルシステム (Linux) で NVMe ドライブを無効にすることをお勧めします。XClarity Controller にログインし、「**ストレージ**」メニューに移動して、ドライブ・タイプおよび対応するドライブ・ベイ番号を特定して見つけます。ドライブ・ベイ番号に「NVMe」という用語が付いている場合は、インストールされているドライブが NVMe ドライブであることを示します。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 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。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

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、最初に取り外します。215 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. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーを取り外します。

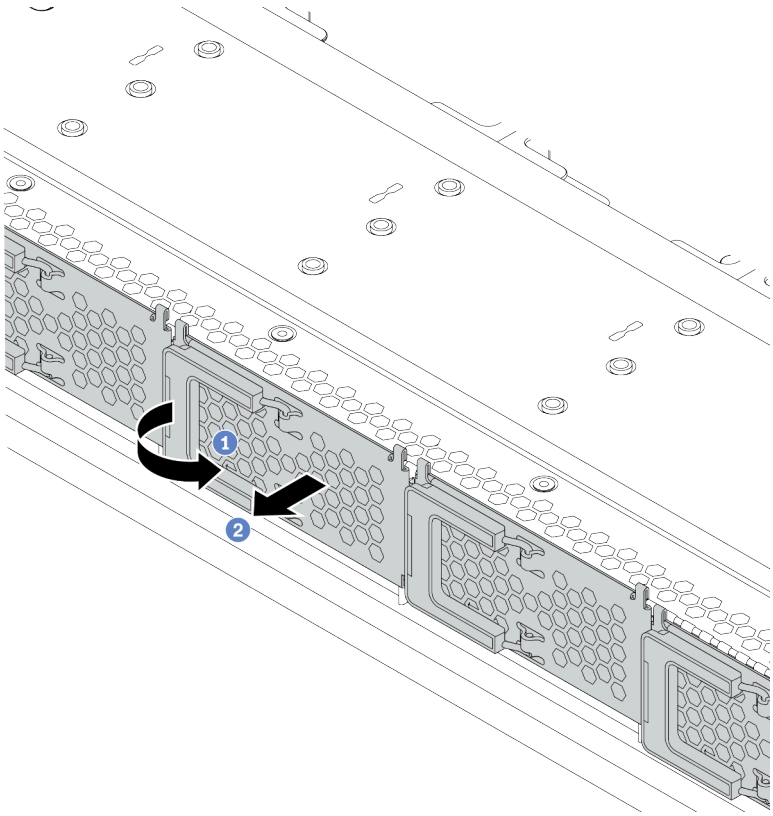


図 75. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーの取り外し

a. ❶ 図のようにハンドルを開きます。

b. ❷ ハンドルを握ってドライブ・ケージ・カバーを取り外します。

ステップ 3. EDSFF ドライブを取り外します。

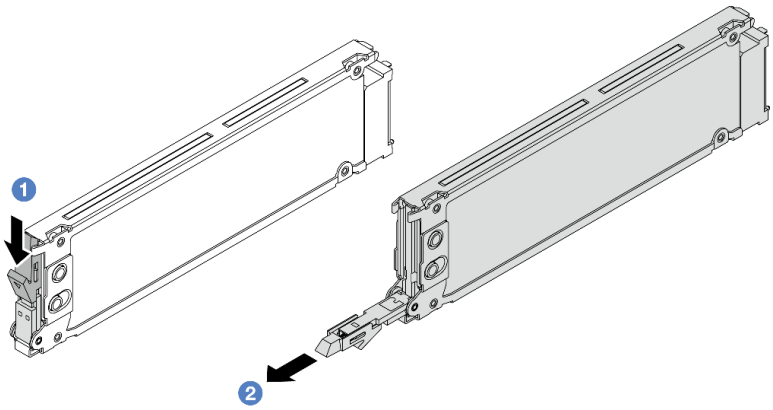


図 76. EDSFF ドライブの取り外し

a. ❶ リリース・ラッチを図のようにスライドさせてドライブ・トレイ・ハンドルを開きます。

b. ❷ ハンドルをつかんで、ドライブをドライブ・ベイから引き出します。

完了したら

1. 新しいドライブまたはドライブ・ケージ・カバーを取り付けてドライブ・ベイを覆います。153 ページの「EDSFF ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 古い EDSFF ドライブ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、提供された梱包材をすべて使用してください。

EDSFF ドライブの取り付け

EDSFF 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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 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。

手順

ステップ 1. ドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、ドライブを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

注：ドライブの取り付けが106 ページの「ドライブの技術規則」に適合していることを確認します。

ステップ 2. EDSFF ドライブを取り付けます。

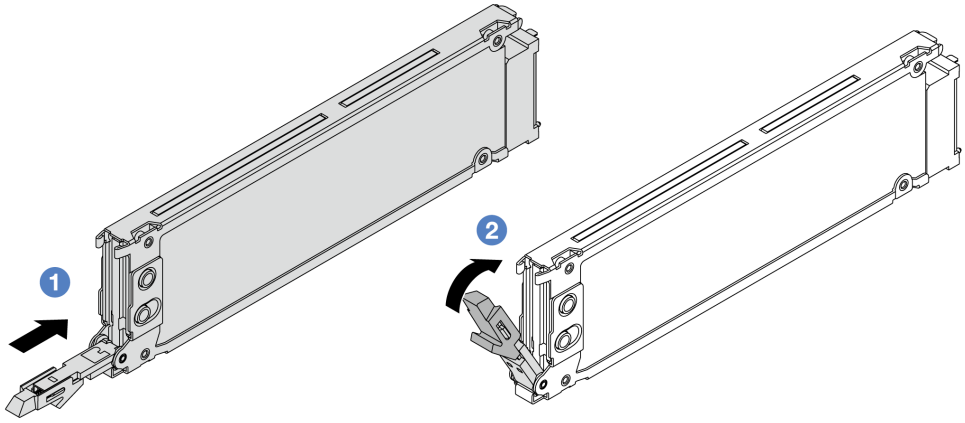


図 77. EDSFF ドライブの取り付け

a. 1 ドライブ・トレイ・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。ドライブをドライブ・ベイに挿入し、所定の位置に固定されるまでスライドさせます。

b. 2 ドライブ・トレイ・ハンドルを閉じて、ドライブを所定の位置にロックします。

ステップ 3. 必要に応じて、引き続き追加の EDSFF ドライブを取り付けます。

ステップ 4. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーを取り付けます。

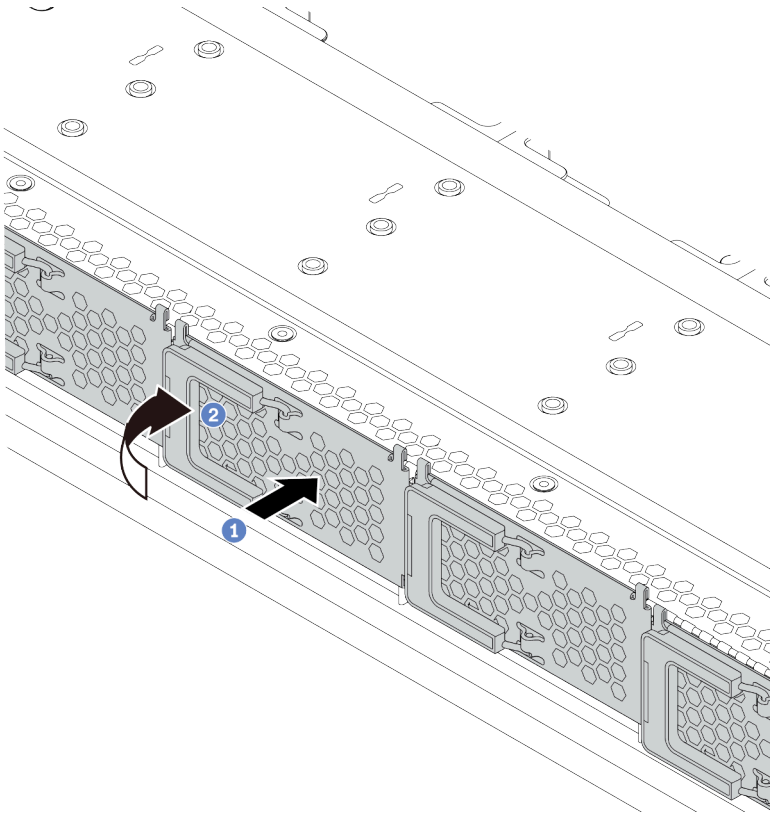


図 78. EDSFF ドライブ・ケージ・カバー取り付け

a. 1 ドライブ・ケージ・カバーを所定の位置に取り付けます。

b. 2 ドライブ・ケージ・ハンドルを閉じます。

完了したら

1. セキュリティー・ベゼルを取り外した場合は、再度取り付けます。216 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. 必要に応じて、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。
   https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの交換

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し

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。

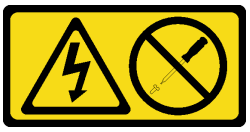
このタスクについて

注：取り外すパワー・サプライ・ユニットが 1 台しか取り付けられておらず、そのパワー・サプライがホット・スワップではない場合、取り外す前に、まずサーバーの電源をオフにする必要がありま

す。冗長性モードまたはホット・スワップをサポートするには、追加のホット・スワップ・パワー・サプライを取り付けます。

AC パワー・サプライの安全情報

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。

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。

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。**

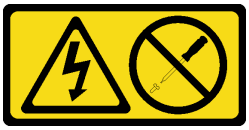
DC パワー・サプライの安全情報

警告：
240 V DC 入力 (入力範囲: 180 ～ 300 V DC) は、中国本土でのみサポートされています。240 V DC 入力のパワー・サプライは、電源コードのホット・プラグ機能をサポートしていません。DC 入力でパワー・サプライを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてください。あるいはブレーカー・パネルで、または電源をオフにすることによって DC 電源を切断してください。次に、電源コードを取り外します。

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

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。

S019

警告：
デバイスの電源制御ボタンは、デバイス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直流電源入力端子からすべての直流電源接続を切り離してください。

S029

危険

–48V DC パワー・サプライの場合、電源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。

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

ケーブルの接続手順:

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

ケーブルの切り離し手順:

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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 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。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ケーブル管理アーム (CMA) を調整してパワー・サプライ・ベイにアクセスできるようにします。

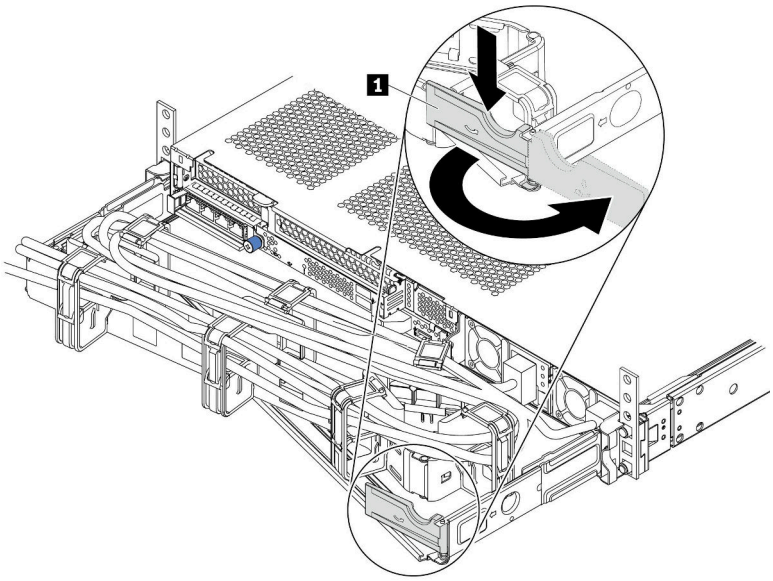


図 79. CMA の調整

1. 停止ブラケット **1** を押し下げ、オープン位置まで回転させます。
2. CMA を邪魔にならない位置に回転させて、パワー・サプライに手が届くようにします。

ステップ 2. ホット・スワップ・パワー・サプライから電源コードを抜きます。

- 240 V DC パワー・サプライ・ユニットの場合は、サーバーの電源をオフにし、次に電源コードの両端を切り離して、ESD のない安全な場所に保管します。
- AC パワー・サプライ・ユニットの場合は、電源コードの両端を切り離して、ESD のない安全な場所に保管します。
- –48V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. 電源コードをコンセントから抜きます。
  2. スロット・ドライバーを使用して、パワー・サプライの端末ブロックの拘束ねじを緩めます。
  3. パワー・サプライ・ユニットから電源コードを切り離し、ワイヤー端子を絶縁し、ESD 安全な場所に保管します。

注：2 つのパワー・サプライを交換する場合は、パワー・サプライを 1 つずつ交換して、サーバーへの電源供給が中断されないようにしてください。最初に交換したパワー・サプライの電源出力 LED が点灯するまで、2 番目に交換したパワー・サプライから電源コードを抜かないでください。電源出力 LED の位置については、43 ページの 「背面図 LED」 を参照してください。

ステップ 3. ハンドルの方向に解放タブを押すと同時にハンドルを慎重に引いて、ホット・スワップ・パワー・サプライをスライドさせシャーシから取り出します。

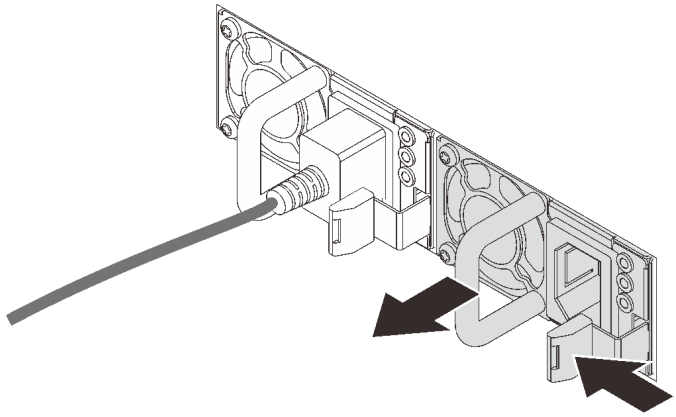


図 80. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し

完了したら

1. 新しいパワー・サプライを取り付けるか、パワー・サプライ・フィラーを取り付けてパワー・サプライ・ベイを覆います。159 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」を参照してください。

   重要：サーバーの通常動作時に適正な冷却を確保するために、パワー・サプライ・ベイが両方とも占拠されている必要があります。つまり、それぞれのベイにパワー・サプライが取り付けられているか、片方にパワー・サプライ、もう片方にパワー・サプライ・フィラーが取り付けられている必要があります。

2. 古いホット・スワップ・パワー・サプライ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、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

以下では、パワー・サプライの取り付け時に考慮すべき事項について説明します。

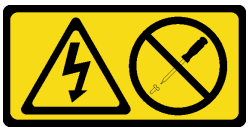
- サーバーの出荷時には、デフォルトで 1 つのパワー・サプライしかありません。パワー・サプライがホット・スワップでない場合は、パワー・サプライを取り外す前に、まずサーバーの電源をオフにする必要があります。冗長性モードまたはホット・スワップをサポートするには、追加のホット・スワップ・パワー・サプライを取り付けます。
- 既存のパワー・サプライを新しいパワー・サプライと交換する場合:
  - Lenovo Capacity Plannerを使用してサーバーに構成されている必要な電力容量を計算します。Lenovo Capacity Planner に関する詳細は、以下で入手できます。
    https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp
  - 取り付けるデバイスが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るオプション・デバイスのリストについては、以下を参照してください。
    https://serverproven.lenovo.com/

– このオプションにある電力情報ラベルを、パワー・サプライの近くにある既存のラベルに付けます。

図 81. トップ・カバー上のパワー・サプライ・ユニット・ラベルの例

AC パワー・サプライの安全情報

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。

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。

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。

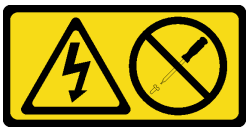
DC パワー・サプライの安全情報

警告：
240 V DC 入力 (入力範囲: 180 ～ 300 V DC) は、中国本土でのみサポートされています。240 V DC 入力のパワー・サプライは、電源コードのホット・プラグ機能をサポートしていません。DC 入力でパワー・サプライを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてください。あるいはブレーカー・パネルで、または電源をオフにすることによって DC 電源を切断してください。次に、電源コードを取り外します。

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

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。

S019

警告：
デバイスの電源制御ボタンは、デバイス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直流電源入力端子からすべての直流電源接続を切り離してください。

S029

危険

–48V DC パワー・サプライの場合、電源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。

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

ケーブルの接続手順:

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

ケーブルの切り離し手順:

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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 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。

手順

ステップ 1. ホット・スワップ・パワー・サプライが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、ホット・スワップ・パワー・サプライをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. パワー・サプライ・フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。

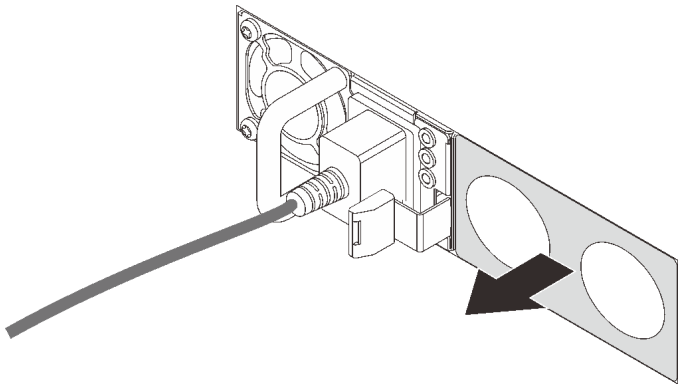


図 82. ホット・スワップ・パワー・サプライ・フィラーの取り外し

ステップ 3. 新しいホット・スワップ・パワー・サプライをベイに挿入し、所定の位置にはまるまでスライドさせます。

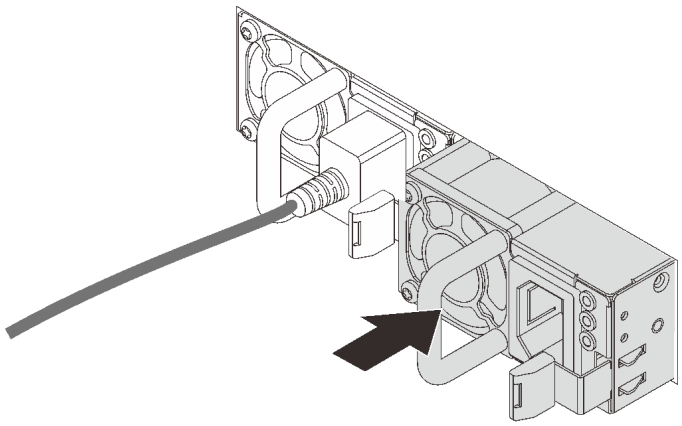


図 83. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

ステップ 4. パワー・サプライ・ユニットを正しく接地された電源コンセントに接続します。

- 240 V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. サーバーの電源をオフにします。
  2. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクターに電源コードの端を接続します。
  3. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- AC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクターに電源コードの端を接続します。
  2. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- –48V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. スロット・ドライバーを使用して、パワー・サプライの端末ブロックの 3 つの拘束ねじを緩めます。
  2. パワー・サプライ・ブロックと各電源コードのタイプ・ラベルを確認します。

タイプ	PSU 端末ブロック	電源コード
入力	-Vin	-Vin
アース	⏚	GND
入力	RTN	RTN

  3. 各電源コードの溝側を上方向に向け、電源ブロックの対応する穴にピンを差し込みます。上記の表を参照して、ピンが正しいスロットに確実に入っていることを確認します。
  4. 電源ブロックの拘束ねじを締めます。ねじとコード・ピンが固定され、ベアメタル部品が見えていないよう確認します。
  5. ケーブルのもう一方の端を、正しく接地された電源コンセントに接続します。ケーブルの端が正しいコンセントにあることを確認します。

完了したら

1. パワー・サプライ・ベイにアクセスするために CMA を調整した場合は、CMA を所定の場所に正しく再調整します。
2. サーバーの電源がオフの場合は、サーバーの電源をオンにします。パワー・サプライ上の電源入力 LED および電源入力 LED が両方とも点灯し、パワー・サプライが正常に動作していることを示していることを確認します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

内部 CFF HBA/RAID アダプターの交換

内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り外し

内部 CFF HBA/RAID 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：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. 内部 CFF HBA/RAID アダプターへのアクセスを妨げる可能性のあるコンポーネントをすべて取り外します。

ステップ 3. すべてのケーブルを内部 CFF HBA/RAID アダプターから取り外します。

a. リリース・タブを押してコネクターを外します。

b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。

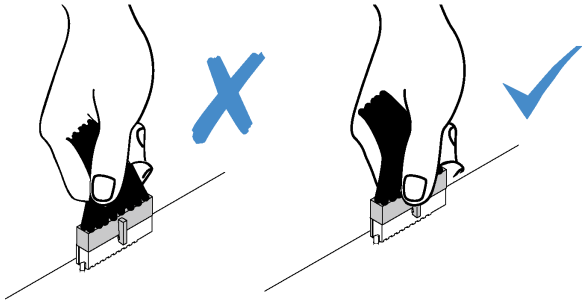


図 84. ケーブルの取り外し

ステップ 4. リリース・ピンを持ち上げて、図に示すように内部 CFF HBA/RAID アダプターを少しスライドさせ、慎重にシャーシから持ち上げます。

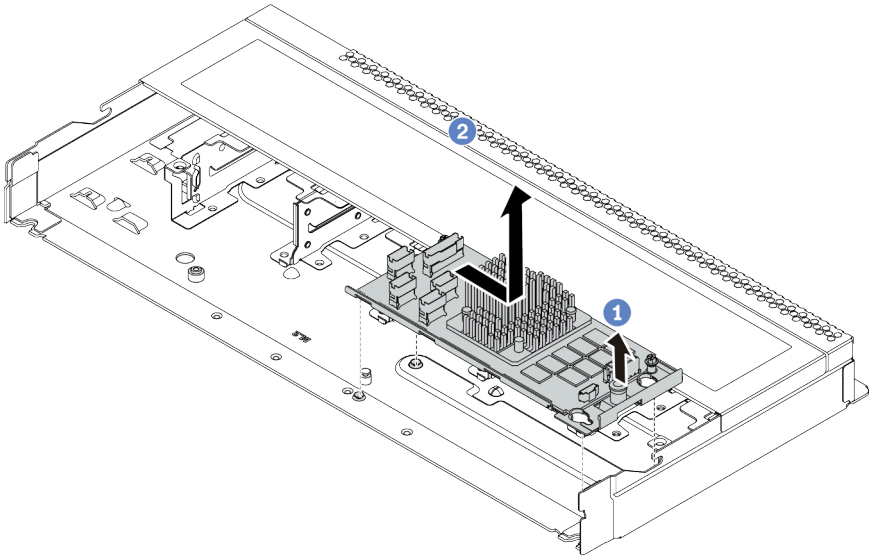


図 85. 内部 CFF HBA/RAID アダプター取り外し

完了したら

古い内部 CFF HBA/RAID アダプター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、提供された梱包材をすべて使用してください。

内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り付け

内部 CFF HBA/RAID 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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

- 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。

手順

ステップ 1. 内部 CFF HBA/RAID アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に内部 CFF HBA/RAID アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. トレイ上の切り欠きをシャーシのピンと位置合わせし、内部 CFF HBA/RAID アダプターを置いて、図のように少しスライドさせてシャーシに固定します。

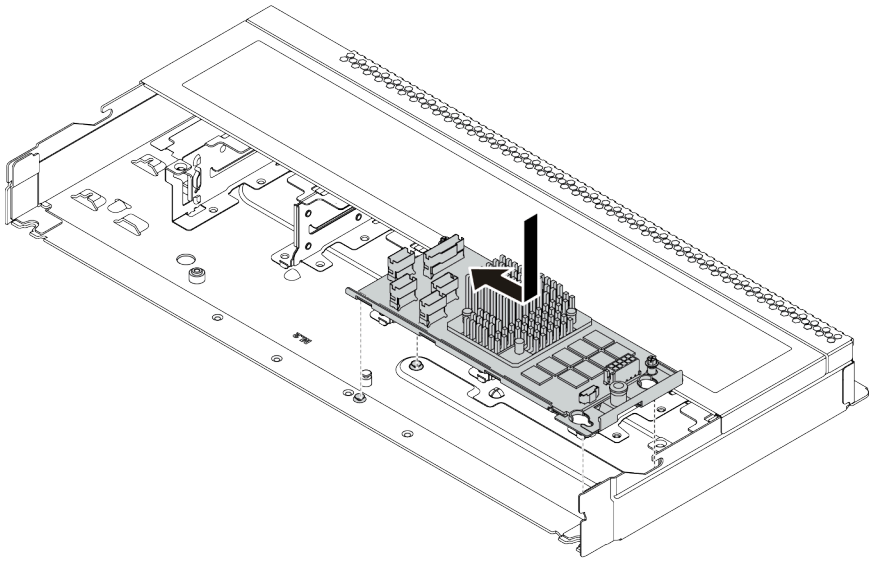


図 86. 内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り付け

ステップ 3. ケーブルを内蔵 RAID アダプターに接続します。56 ページの 「CFF HBA/RAID アダプター」を参照してください。

完了したら

1. アダプターおよびシステム・ファームウェアを最新バージョンに更新して、現在の構成をより適切にサポートしてください。詳しくは、12 ページの 「ファームウェア更新」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

侵入検出スイッチの交換

侵入検出スイッチの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

侵入検出スイッチは、サーバー・カバーが正しく取り付けられていないことや閉じていないことを、システム・イベント・ログ (SEL) でイベントを作成して知らせます。

侵入検出スイッチの取り外し

侵入検出スイ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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. 侵入検出スイッチのケーブルをシステム・ボードから切り離します。侵入検出スイッチ・コネクターの位置とケーブル配線については、45 ページの 「システム・ボードのコンポーネント」および60 ページの 「侵入検出スイッチ」を参照してください。

ステップ 3. 侵入検出スイッチを図のようにスライドさせて取り外します。

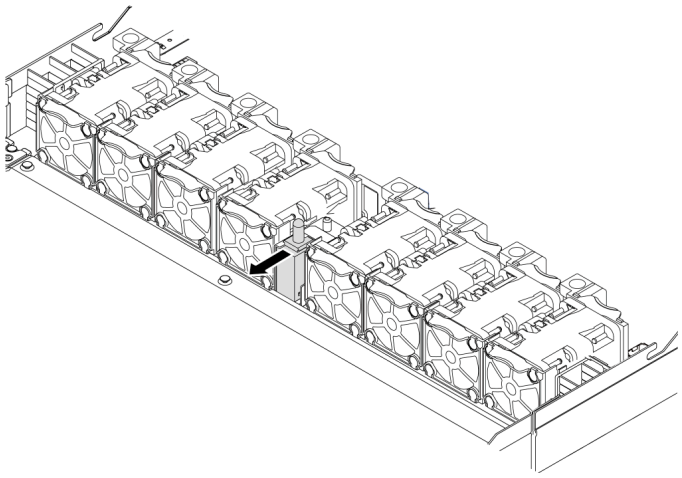


図 87. 侵入検出スイッチの取り外し

完了したら

古い侵入検出スイッチ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、提供された梱包材をすべて使用してください。

侵入検出スイッチの取り付け

侵入検出スイ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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. 侵入検出スイッチが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、侵入検出スイッチをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. 侵入検出スイッチを挿入し、図の方向に押して完全に装着します。

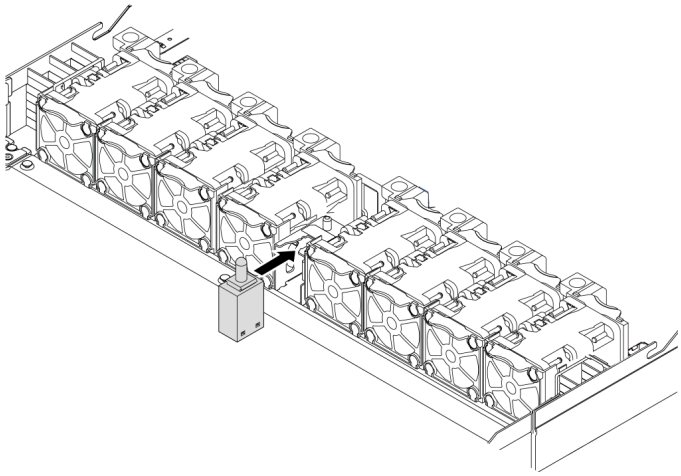


図 88. 侵入検出スイッチの取り付け

ステップ 3. 侵入検出スイッチのケーブルを、システム・ボード上の侵入検出スイッチ・コネクターに接続します。60 ページの 「侵入検出スイッチ」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

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または取り付けには、こ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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。90 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を参照してください。
  - 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. トップ・カバーを取り外します。234 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. ご使用のサーバーにエアー・バッフルが付属している場合は、それを取り外します。113 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 3. メモリー・モジュールをスロットから取り外します。

mm

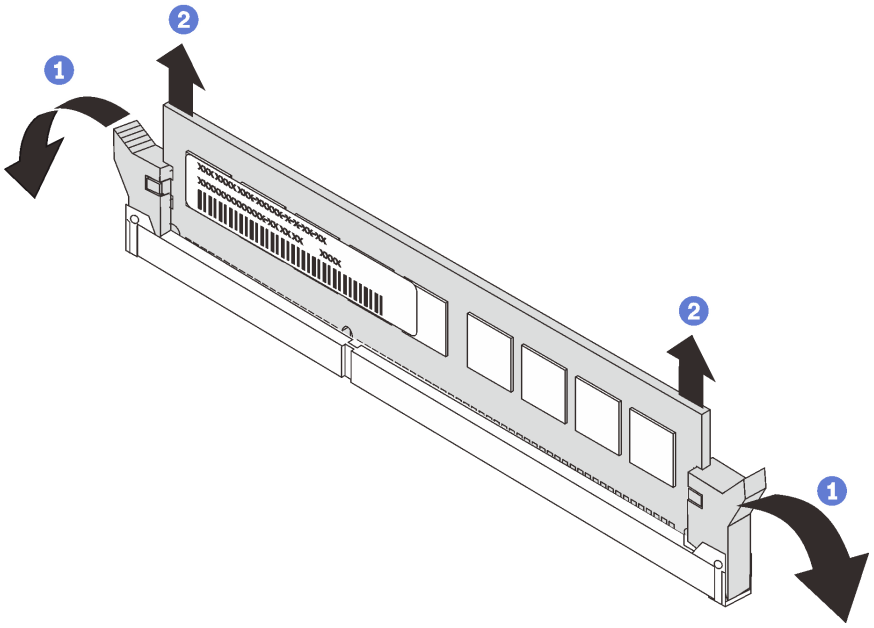


図 89. メモリー・モジュールの取り外し

a. 1 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。

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。

b. 2 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。

完了したら

1. メモリー・モジュール・フィラーまたは新しいメモリー・モジュールを取り付けてスロットをふさぎます。170 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. 古いメモリー・モジュール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、提供された梱包材をすべて使用してください。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。90 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を参照してください。
  - 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・モジュールを互いに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. メモリー・モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、メモリー・モジュールをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. システム・ボード上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

注：必ず、90 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」の取り付け規則と順序を確認してください。

ステップ 3. メモリー・モジュールをスロットに取り付けます。

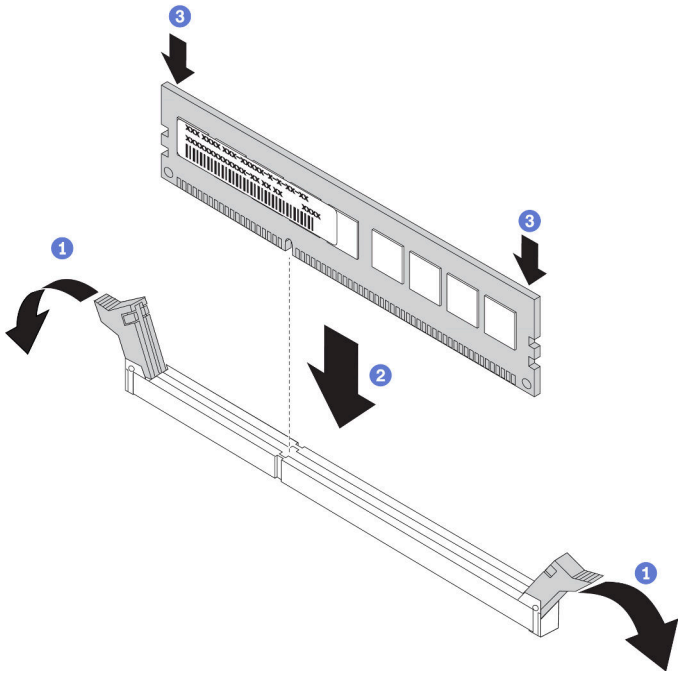


図 90. メモリー・モジュールの取り付け

a. ❶ 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。

   注意：保持クリップを破損したり、メモリー・モジュール・スロットを損傷しないように、クリップは丁寧に開閉してください。

b. ❷ メモリー・モジュールをスロットに位置合わせし、両手でスロットにメモリー・モジュールを慎重に置きます。

c. ❸ 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、スロットに取り付けます。

   注：メモリー・モジュールと保持クリップの間にすき間がある場合、メモリー・モジュールは挿入されていません。この場合、保持クリップを開いてメモリー・モジュールを取り外し、挿入し直してください。

完了したら

部品交換を完了します。238 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 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブ (M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブがアセンブルされたものを M.2 モジュールともいいます) の取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り外し

M.2 バックプレーンおよび 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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを取り外します。

注：実際に取り外す M.2 バックプレーンが以下の図と異なる場合がありますが、取り外し方法は同じです。

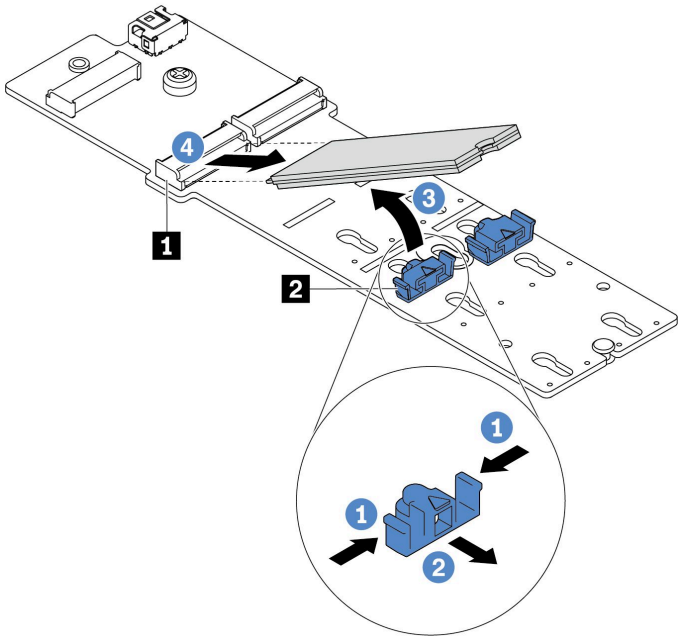


図 91. M.2 ドライブの取り外し

a. 1 保持器具 2 の両側を押します。

b. 2 保持器具を後方にスライドさせて、M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから緩めます。

c. 3 M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから離す方向に回転させます。

d. 4 M.2 ドライブを約 30 度の角度でコネクター 1 から引き離します。

ステップ 3. シャーシから M.2 モジュールを取り外します。

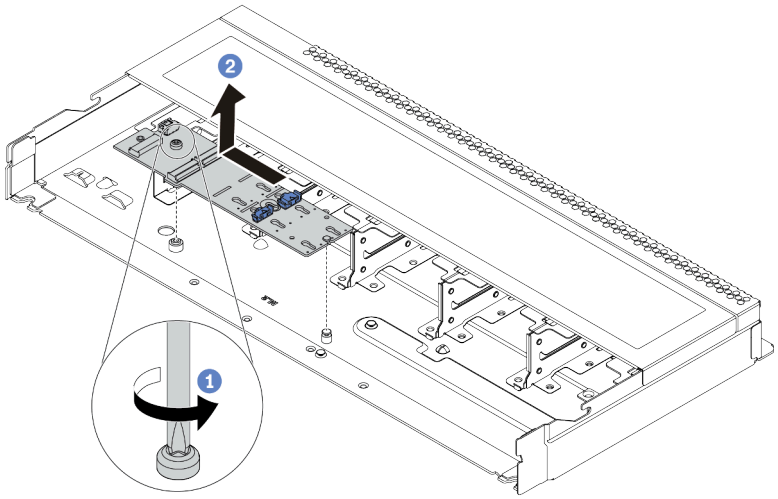


図 92. M.2 モジュールの取り外し

a. ❶ ねじを緩めます。

b. ❷ ピンから M.2 バックプレーンを外し、慎重に M.2 バックプレーンを持ち上げてシャーシから取り外します。

ステップ 4. システム・ボードからすべての M.2 ケーブルを切り離します。

a. リリース・タブを押してコネクターを外します。

b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。

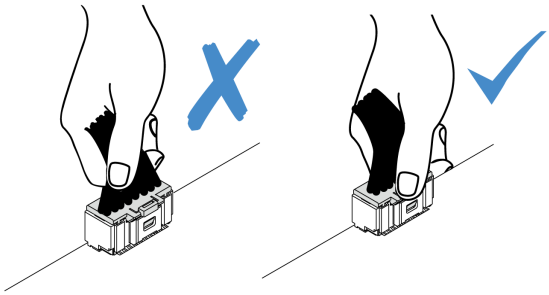


図 93. M.2 ケーブルの取り外し

完了したら

古い M.2 バックプレーンまたは M.2 ドライブ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、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法

M.2 バックプレーンの保持器具を調整するには、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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

注：調整する M.2 バックプレーンが以下の図と異なる場合がありますが、調整方法は同じです。

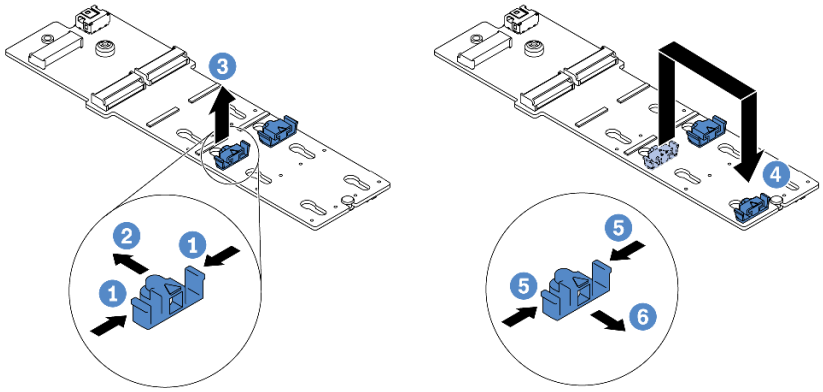


図 94. M.2 保持器具の調整

ステップ 1. 1 保持器具の両側を押します。

ステップ 2. 2 大きく開いた鍵穴まで、保持器具を前方に移動させます。

ステップ 3. 3 鍵穴から保持器具を取り出します。

ステップ 4. 4 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、保持器具を取り付ける正しい鍵穴に保持器具を取り付けます。

ステップ 5. 5 保持器具の両側を押します。

ステップ 6. 6 所定の位置に収まるまで保持器具を後方にスライドさせます。

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り付け

M.2 バックプレーンおよび M.2 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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

- 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。

手順

ステップ 1. M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

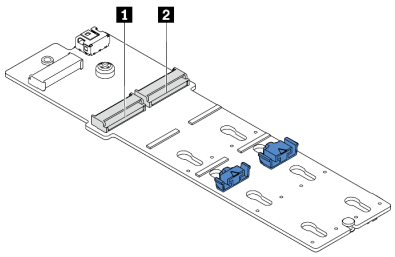
注：

- M.2 バックプレーン・モジュールには緩めねじが付属していますが、必ずしも取り付けに使用されるわけではありません。
- 実際に取り付ける M.2 バックプレーンが以下の図と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 2. 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、M.2 バックプレーンの保持器具を調整します。174 ページの「M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法」を参照してください。

ステップ 3. M.2 バックプレーンの M.2 ドライブ・スロットの位置を確認します。

注：2 つの同じ M.2 ドライブをサポートする M.2 バックプレーンがある場合は、最初にスロット 0 に M.2 ドライブを取り付けます。



1 スロット 0
2 スロット 1

図 95. M.2 ドライブ・スロット

ステップ 4. シャーシに M.2 バックプレーンを取り付けます。

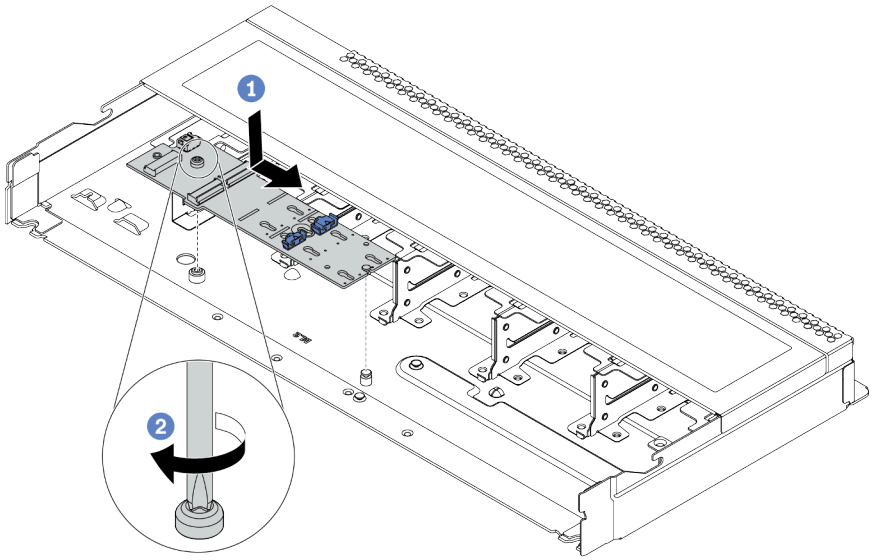


図 96. M.2 バックプレーンの取り付け

a. 1 M.2 バックプレーンの切り欠きをシャーシ上のピンと位置合わせして、M.2 バックプレーンを置きます。

b. 2 ねじを締めて M.2 バックプレーンを固定します。

ステップ 5. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けます。

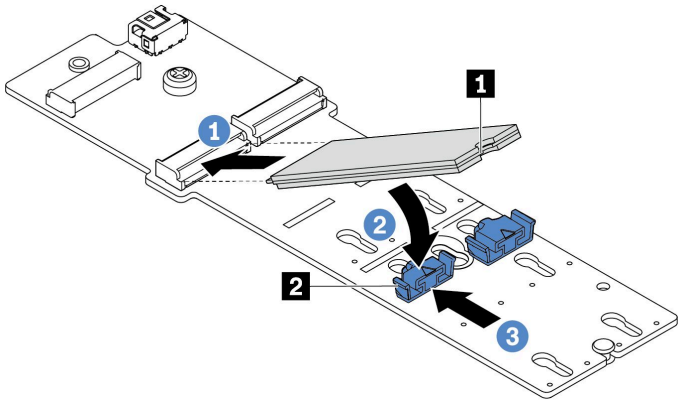


図 97. M.2 ドライブの取り付け

a. 1 コネクターに約 30 度の角度で M.2 ドライブを挿入します。

b. 2 切り欠き 1 が保持器具 2 の縁にはまるまで M.2 ドライブを回転させます。

c. 3 保持器具を前方 (コネクターの方向) に向けてスライドさせ、M.2 ドライブを所定の場所に固定します。

ステップ 6. M.2 バックプレーンおよびシステム・ボードにケーブルを接続します。63 ページの 「M.2 ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

完了したら

1. 部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。
2. Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して、RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。
   https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの交換

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

注：OCP 3.0 イーサネット・アダプターは、一部のモデルでのみ使用できます。

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り外し

OCP 3.0 イーサネット・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：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

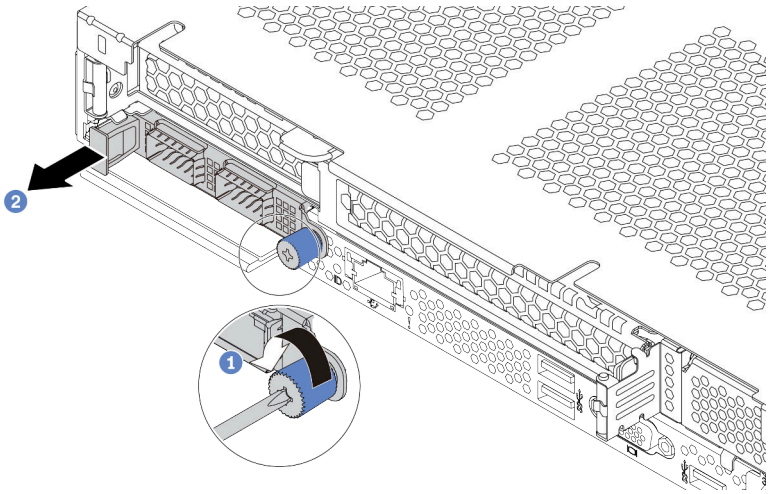


図 98. OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り外し

ステップ 1. 1 アダプターを固定しているつまみねじを緩めます。

ステップ 2. 2 図に示されているように、左側のハンドルを持って OCP 3.0 イーサネット・アダプターを引き出します。

完了したら

新しい OCP 3.0 イーサネット・アダプターまたはカード・フィラーを取り付けます。178 ページの 「OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り付け

OCP 3.0 イーサネット・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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. OCP 3.0 イーサネット・アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、OCP 3.0 イーサネット・アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. OCP 3.0 イーサネット・アダプターを取り付けます。

注：イーサネット・アダプターが完全に装着されていて、つまみねじがしっかりと締められていることを確認します。そうしないと、OCP 3.0 イーサネット・アダプターが完全に接続されず、機能しない可能性があります。

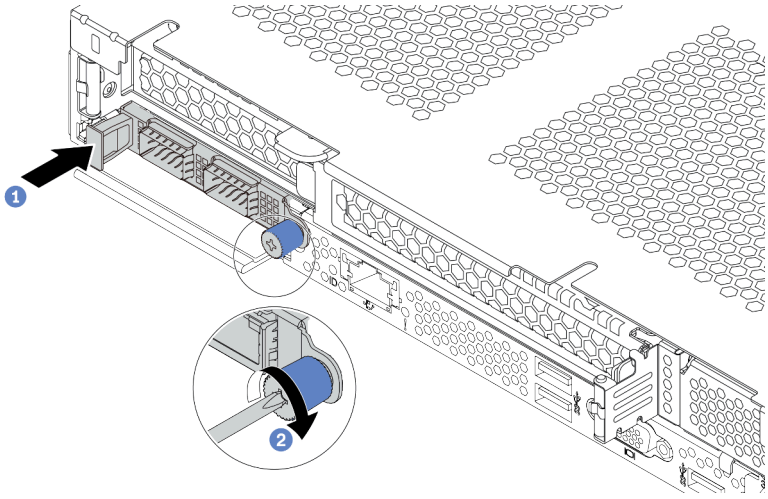


図 99. OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り付け

a. 1 OCP 3.0 イーサネット・アダプターがシステム・ボード上のコネクターに完全に挿入されるまで左側のハンドルを押します。

b. ❷ つまみねじを完全に締めてアダプターを固定します。

注：

図 100. OCP 3.0 イーサネット・アダプター (背面に 2 個のコネクター)

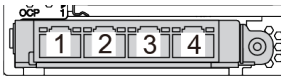


図 101. OCP 3.0 イーサネット・アダプター (背面に 4 個のコネクター)

- OCP 3.0 イーサネット・アダプターには、ネットワーク接続用の 2 つまたは 4 つの特別なイーサネット・コネクターがあります。
- デフォルトでは、OCP 3.0 イーサネット・アダプターのイーサネット・コネクター 1 (サーバー背面図の一番左のポート) は、共有管理容量を使用する管理コネクターとしても機能します。共有管理コネクターに障害が発生した場合、トラフィックは自動的にアダプター上の別のコネクターに切り替わります。

完了したら

部品交換を完了します。238 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、この情報を使用します。

PCIe アダプターは、イーサネット・アダプター、ホスト・バス・アダプター (HBA)、PCIe RAID アダプター、PCIe インターポーザー・アダプター、PCIe ソリッド・ステート・ドライブ、PCIe GPU、その他サポートされている PCIe アダプターです。

注：

- 特定のタイプによっては、PCIe アダプターは、このトピックに示す図と異なる場合があります。
- PCIe アダプターに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。

PCIe アダプターの取り外し

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：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. ライザー・アセンブリーを取り外します。211 ページの 「ライザー・カードの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. PCIe アダプターをライザー・アセンブリーから取り外します。

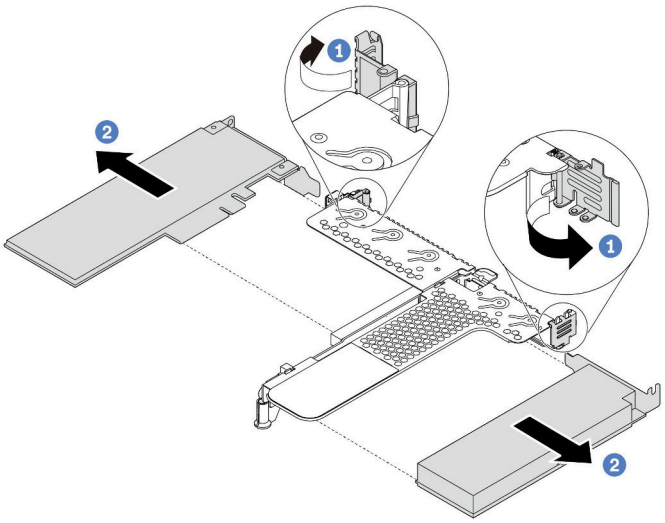


図 102. LP-FH ライザー・アセンブリーからの PCIe アダプターの取り外し

a. 1 ライザー・ブラケットのラッチをオープン位置まで回転させます。

b. 2 PCIe アダプターの端を持ち、ライザー・カードの PCIe アダプターから慎重に引き出します。

注：PCIe アダプターの取り外し手順は、異なるタイプのライザー・アセンブリーでも同様です。このトピックでは、LP-FH ライザー・アセンブリーを例として使用します。

完了したら

1. PCIe アダプターまたは PCIe アダプター・フィラーを取り付けます。180 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。
2. 古い PCIe アダプター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、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

PCIe アダプターの取り付け

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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. PCIe アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、PCIe アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. PCIe アダプター用の正しい PCIe スロットを見つけます。PCIe スロットおよびサポートされている PCIe アダプターの詳細については、39 ページの 「背面図」を参照してください。

ステップ 3. PCIe アダプターを取り付け、ライザー・アセンブリーに固定します。

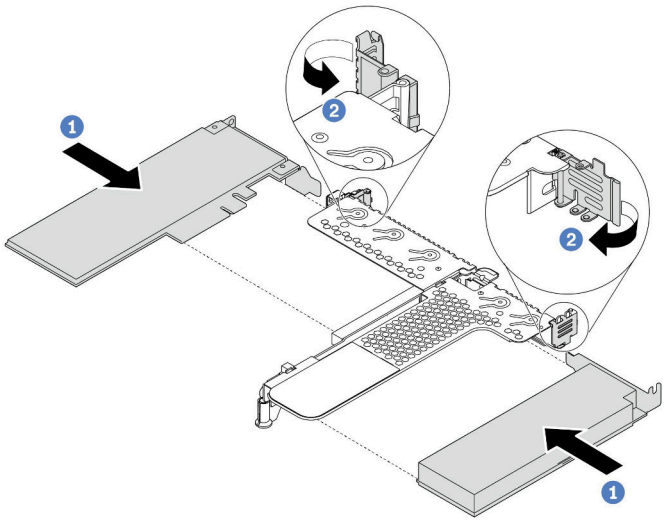


図 103. PCIe アダプターの LP-FH ライザー・アセンブリーへの取り付け

a. 1 PCIe アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。次に、PCIe アダプターがしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、PCIe アダプターをまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

b. 2 ライザー・ブラケットのラッチをクローズ位置まで回転させます。

注：

1. PCIe アダプターの取り付けが107 ページの 「PCIe アダプターの技術規則」に沿っていることを確認します。
2. PCIe アダプターの取り付け手順は、異なるタイプのライザー・アセンブリーでも同様です。このトピックでは、LP-FH ライザー・アセンブリーを例として使用します。

ステップ 4. ケーブルをライザー・アセンブリーの PCIe アダプターに接続します。55 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。

完了したら

1. ライザー・アセンブリーを再取り付けします。213 ページの 「ライザー・カードの取り付け」を参照してください。

2. アダプターおよびシステム・ファームウェアを最新バージョンに更新して、現在の構成をより適切にサポートしてください。詳しくは、12 ページの 「ファームウェア更新」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。238 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

プロセッサーおよびヒートシンクの交換

プロセッサーとヒートシンクの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

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

プロセッサーとヒートシンクの取り外し

このタスクでは、組み立てられたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り外し手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。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

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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。
- サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
- 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- 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。

- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサーがサポートされている場合は、最初のプロセッサー・ソケットから PHM の取り付けを開始します。

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー・キャリアは、図と異なる場合があります。

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

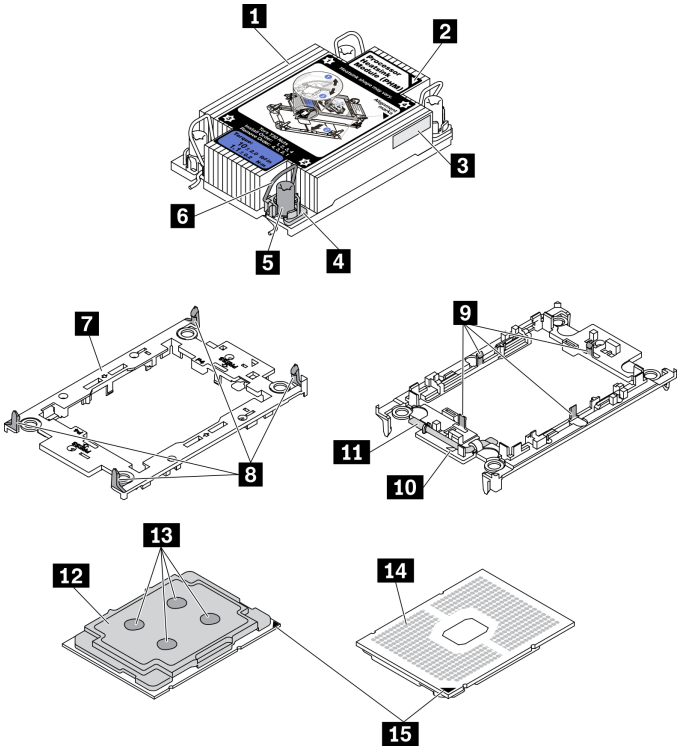


図 104. PHM コンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ヒートシンク	9 キャリアのプロセッサーを固定するクリップ
2 ヒートシンクの三角マーク	10 キャリアの三角マーク
3 プロセッサー識別ラベル	11 プロセッサー・イジェクター・ハンドル
4 ナットおよびワイヤー・ベイルの固定器具	12 プロセッサー・ヒート・スプレッダー
5 Torx T30 ナット	13 熱伝導グリース
6 反傾斜ワイヤー・ベイル	14 プロセッサーの接点
7 プロセッサー・キャリア	15 プロセッサーの三角マーク
8 キャリアをヒートシンクに固定するクリップ	

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。234 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. プロセッサーに T 字形ヒートシンクが付属している場合は、図のように 2 本のヒートシンクのねじを完全に緩めます。

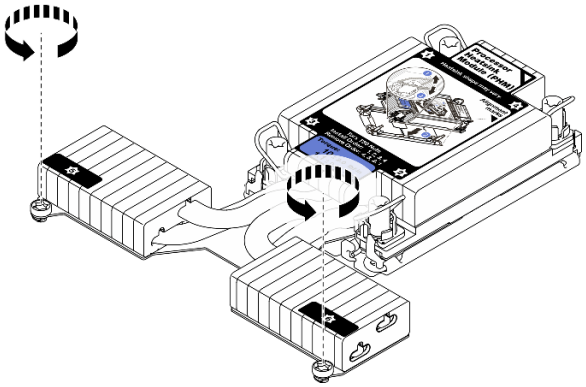


図 105. T 字形ヒートシンクのねじを緩める

ステップ 3. PHM をシステム・ボードから取り外します。

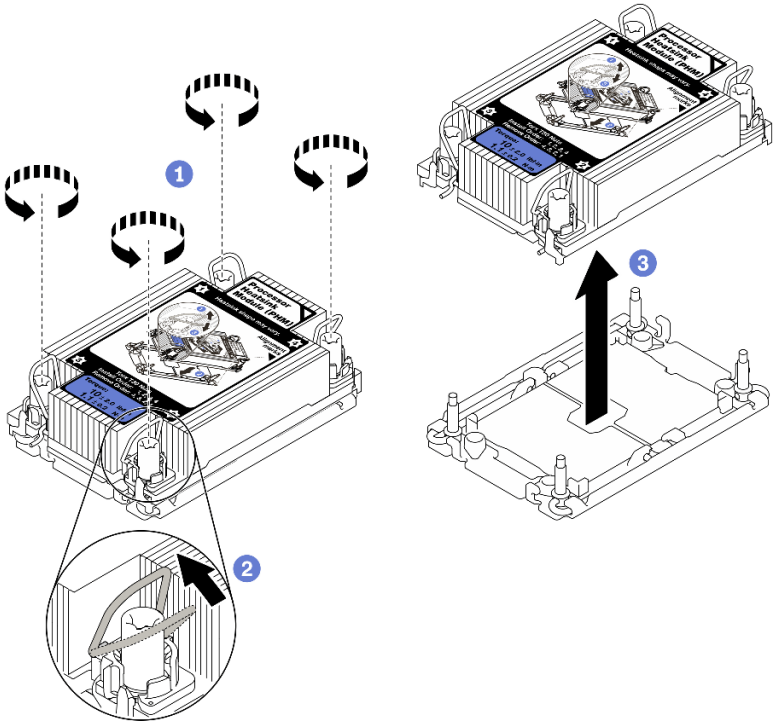


図 106. PHM の取り外し

a. 1 ヒートシンク・ラベルに*示されている取り外し順序*で PHM の Torx T30 ナットを完全に締めます。

b. 2 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。

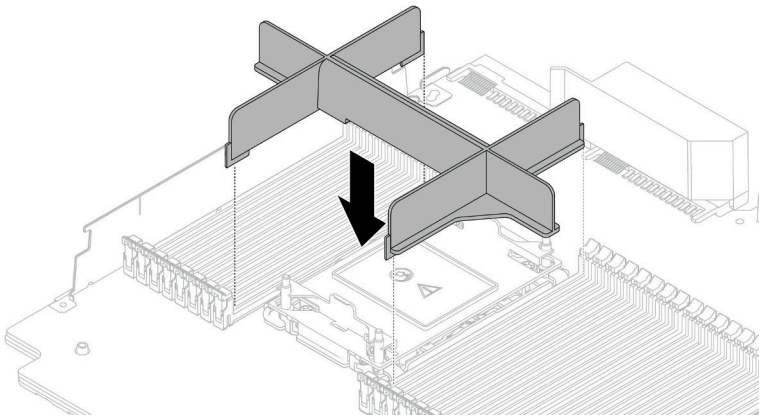
c. 3 プロセッサー・ソケットから PHM を慎重に持ち上げます。PHM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩め、もう一度 PHM を持ち上げます。

注：

- プロセッサーの下部にある接点には触れないでください。
- 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。

完了したら

- 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護するか、新しい PHM を取り付けてください。
- PHM バックを取り付けない場合は、プロセッサー・ソケットをソケット・カバーで覆って PHM フィラーを取り付けます。



- システム・ボード交換の一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
- プロセッサーまたは、ヒートシンクを再利用する場合は、固定器具からプロセッサーを離します。185 ページの「プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す」を参照してください
- 不良部品を返却するように指示された場合は、輸送上の損傷を防ぐために部品を梱包してください。到着した新しい部品の梱包を再利用し、すべての梱包上の指示に従ってください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す

このタスクでは、取り付けたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) からプロセッサーとそのキャリアを取り外す手順を説明しています。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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。
- プロセッサー接点には触れないでください。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。

- 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。

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー・キャリアは、図と異なる場合があります。

手順

ステップ 1. プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外します。

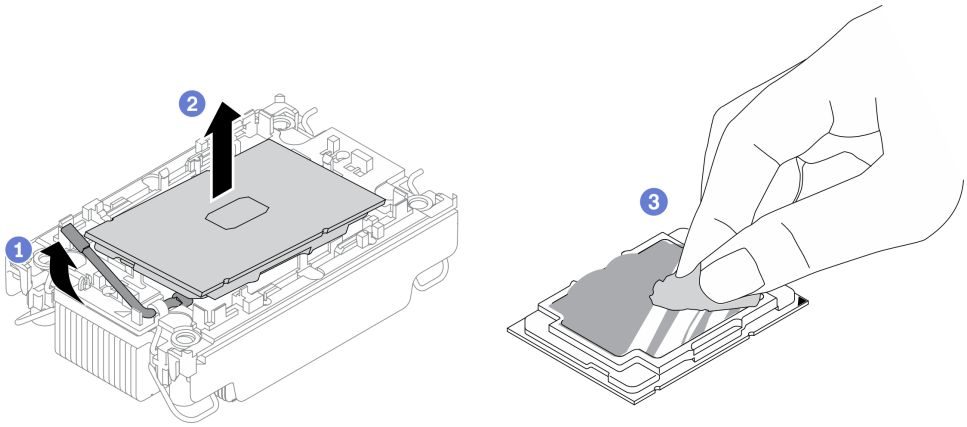


図 107. プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す

注：プロセッサー接点には触れないでください。

a. 1 ハンドルを持ち上げて、キャリアからプロセッサーを離します。

b. 2 プロセッサーの端を持ち、ヒートシンクとキャリアからプロセッサーを持ち上げます。

c. 3 プロセッサーを下ろさずに、アルコール・クリーニング・パッドでプロセッサーの上部にある熱伝導グリースを拭きます。次に、プロセッサーの接点側を上向きにして、プロセッサーを静電防止板に置きます。

ステップ 2. ヒートシンクからプロセッサー・キャリアを取り外します。

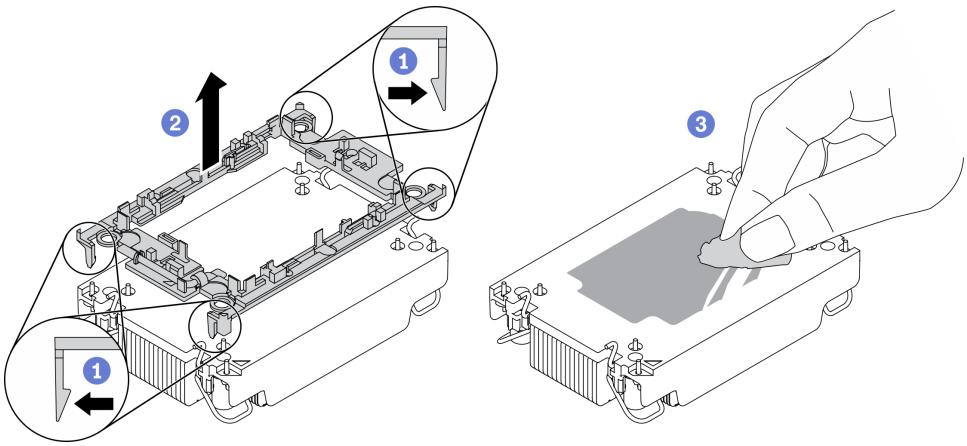


図 108. ヒートシンクからプロセッサー・キャリアを取り外す

注：プロセッサー・キャリアは廃棄し、新しいものに交換します。

a. 1 ヒートシンクから保持クリップを離します。

b. 2 ヒートシンクからキャリアを持ち上げます。

c. 3 アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの底に付いた熱伝導グリースを拭き取ります。

完了したら

不良部品を返却するように指示された場合は、輸送上の損傷を防ぐために部品を梱包してください。到着した新しい部品の梱包を再利用し、すべての梱包上の指示に従ってください。

プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け

このタスクでは、組み立てられたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り付け手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。
- 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- 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。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサーがサポートされている場合は、最初のプロセッサー・ソケットから PHM の取り付けを開始します。
- 最適なパフォーマンスを確保するために、新しいヒートシンクの製造日を確認し、2 年を超えていないことを確認してください。それ以外の場合は、既存の熱伝導グリースを拭き取り、最適な温度で機能するよう、新しいグリースを当ててください。

注：

- システムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー・キャリアは、図と異なる場合があります。
- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサーのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。システムボードに取り付けるプロセッサーはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しい PHM の取り付けまたはプロセッサーの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。「*ThinkSystem SR630 V2 セットアップガイド*」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

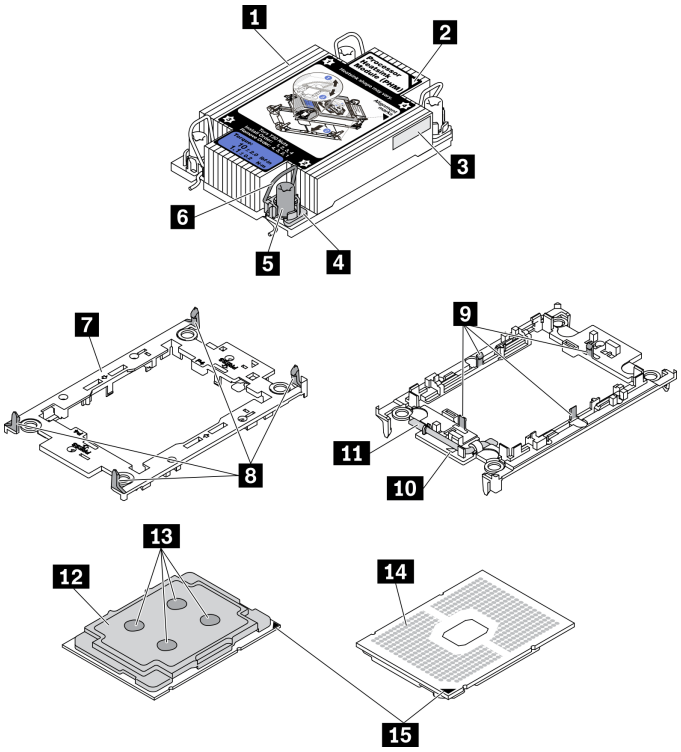


図 109. PHM コンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ヒートシンク	9 キャリアのプロセッサーを固定するクリップ
2 ヒートシンクの三角マーク	10 キャリアの三角マーク
3 プロセッサー識別ラベル	11 プロセッサー・イジェクター・ハンドル
4 ナットおよびワイヤー・ベイルの固定器具	12 プロセッサー・ヒート・スプレッダー
5 Torx T30 ナット	13 熱伝導グリース
6 反傾斜ワイヤー・ベイル	14 プロセッサーの接点
7 プロセッサー・キャリア	15 プロセッサーの三角マーク
8 キャリアをヒートシンクに固定するクリップ	

手順

ステップ 1. プロセッサーを交換してヒートシンクを再利用する場合。

a. プロセッサー識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサーに付属する新しいラベルと交換します。

b. ヒートシンクに古い熱伝導グリースがある場合は、ヒートシンクの下部にある熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭きます。

ステップ 2. ヒートシンクを交換してプロセッサーを再利用する場合。

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

注：ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンクの同じ場所あるプロセッサー ID ラベルからのプロセッサーのシリアル番号を書き留めます。

b. プロセッサーを新しいキャリアに取り付けます。

注：交換用のヒートシンクには、グレーと黒の両方のプロセッサー・キャリアが付属しています。前に破棄したものと同じカラーのキャリアを使用してください。

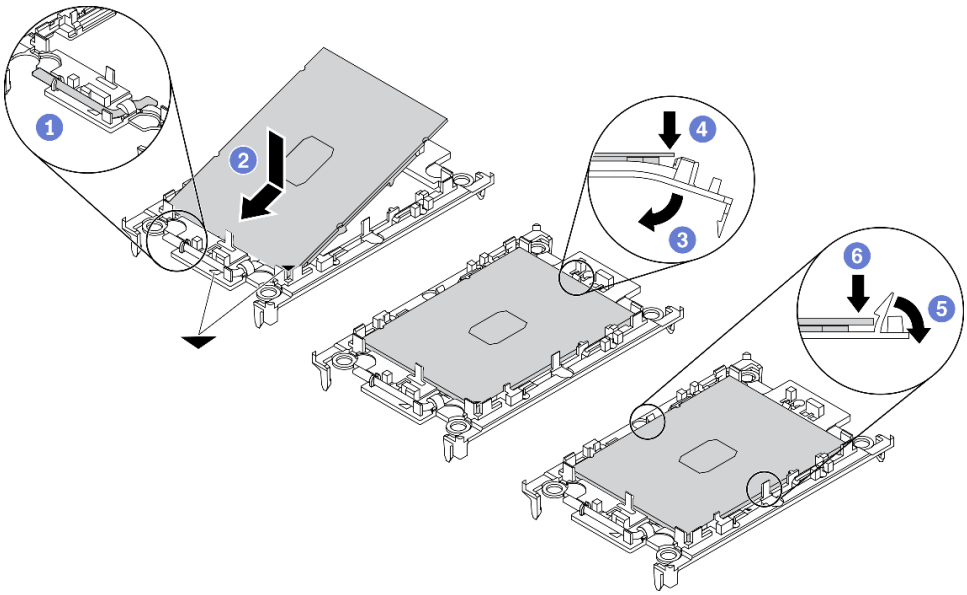


図 110. プロセッサー・キャリアの取り付け

1. 1 キャリアのハンドルが閉じた状態であることを確認します。
2. 2 三角マークが合うように、新しいキャリアのプロセッサーの位置を合わせます。次に、プロセッサーのマークがある側の端をキャリアに挿入します。
3. 3 プロセッサーの挿入された端を所定の位置にしたまま、キャリアのマークがない端を下に回転させて、プロセッサーから切り離します。
4. 4 プロセッサーを押して、キャリアのクリップの下のマークが付いていない端を固定します。
5. 5 キャリアの側面を下に向かって慎重に回転させ、プロセッサーから切り離します。
6. 6 プロセッサーを押して、キャリアのクリップの下にある側を固定します。

   注：プロセッサーがキャリアから外れて落ちないようにし、プロセッサーの接点側を上向きにして、キャリアの側面を持ってプロセッサー・キャリア・アセンブリーを支えます。

ステップ 3. 熱伝導グリースを塗布します。

a. プロセッサーの接点側を下にして、慎重にプロセッサーおよび配送用トレイのキャリアを置きます。キャリアの三角形のマークが、配送トレイ内の三角形のマークと合っていることを確認してください。

b. プロセッサー上に古い熱伝導グリースがついている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、慎重にプロセッサーの上部を拭ってください。

注：新しい熱伝導グリースを適用する前に、アルコールが完全に蒸発していることを確認してください。

c. 注射器を使用してプロセッサーの上部に熱伝導グリースを塗布します。等間隔で 4 つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約 0.1 ml です。

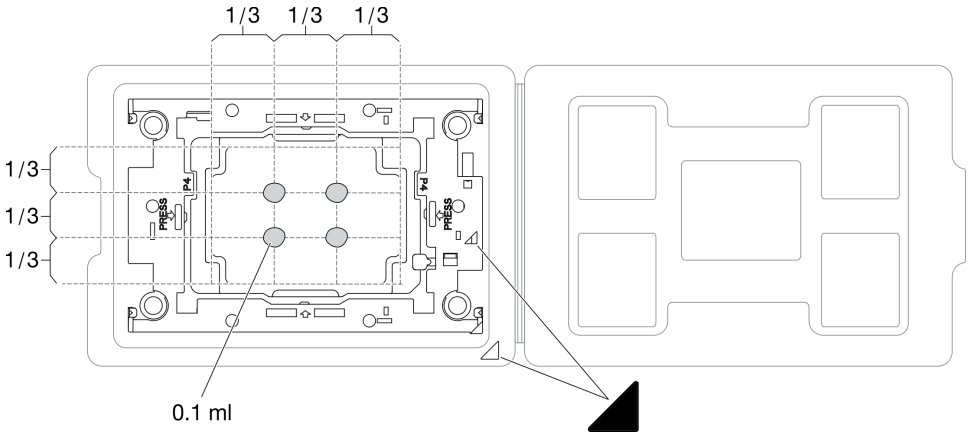


図 111. 配送トレイのプロセッサーで熱伝導グリースを塗布する

ステップ 4. プロセッサーおよびヒートシンクを取り付けます。

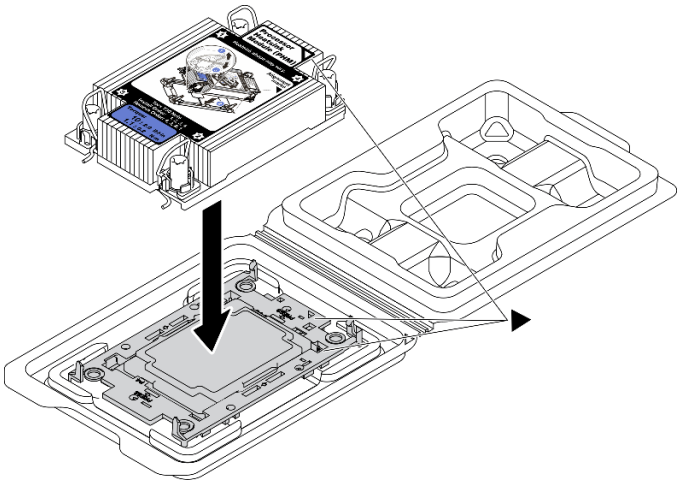


図 112. 配送用トレイのプロセッサーで PHM を取り付けます。

a. ヒートシンク・ラベルの三角形のマークを、プロセッサー・キャリアおよびプロセッサーの三角形のマークに合わせます。

b. ヒートシンクをプロセッサー・キャリアに取り付けます。

c. 四隅のすべてのクリップがかみ合うまで、キャリアを所定の位置に押し込みます。

ステップ 5. プロセッサー・ヒートシンク・モジュールをシステム・ボード・ソケットに取り付けます。

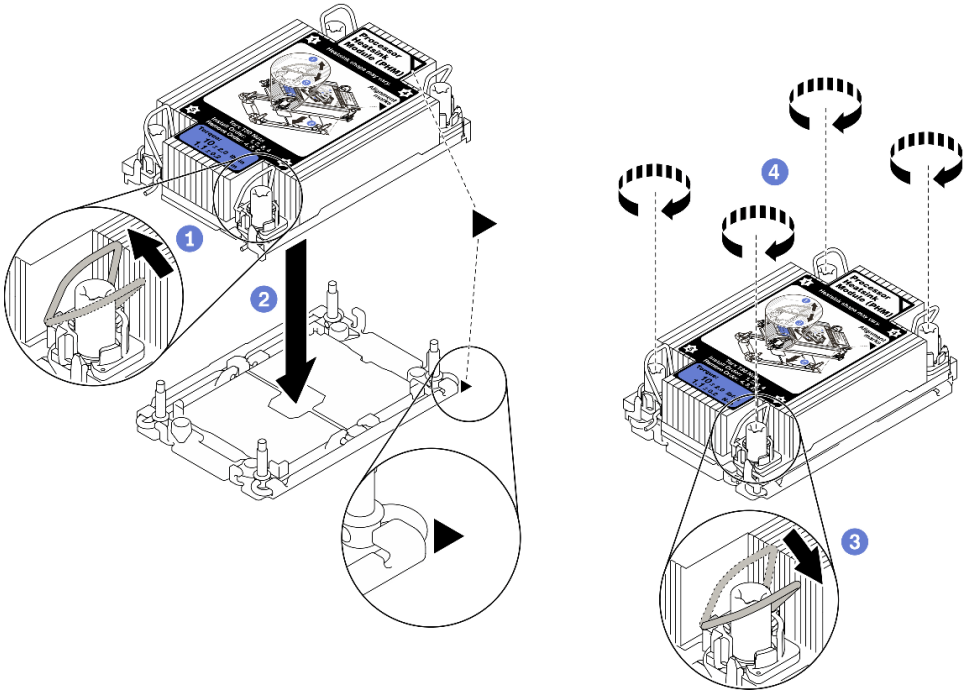


図 113. PHM の取り付け

a. 1 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。

b. 2 PHM の三角マークと 4 本の Torx T30 ナットを、三角マークとプロセッサー・ソケットのねじ付きポストに合わせ、PHM をプロセッサー・ソケットに挿入します。

c. 3 ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。

d. 4 ヒートシンク・ラベルに*示されている取り付け手順のとおりに*Torx T30 ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とプロセッサー・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.1 ニュートン・メートル、10 インチ・ポンドです)。

ステップ 6. プロセッサーに T 字形ヒートシンクが付属している場合は、図のように 2 本のヒートシンクのねじを完全に締めます。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.1 ニュートン・メートル、10 インチ・ポンドです)。

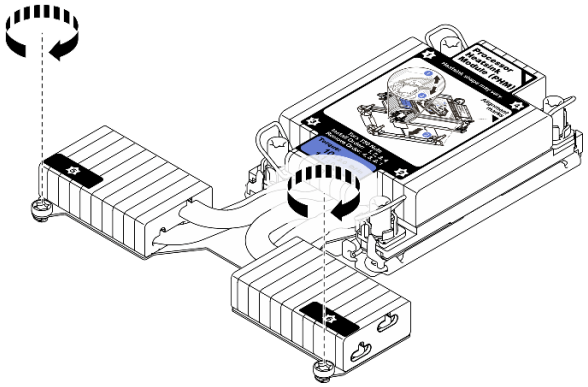


図 114. T 字形ヒートシンクのねじを締める

完了したら

部品交換を完了します。238 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、こ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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順

ステップ 1. サーバーにセキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、最初にそれを取り外します。215 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。

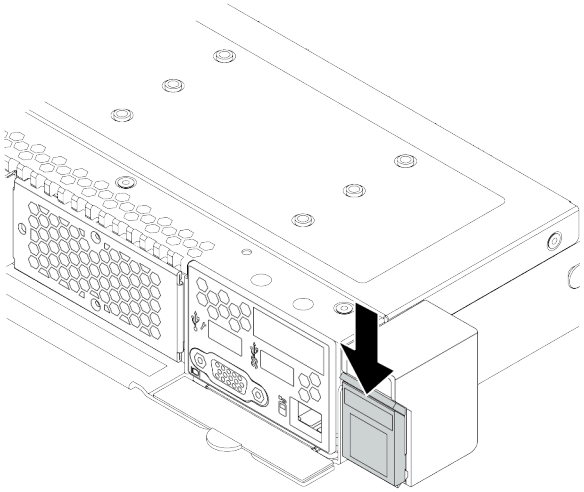


図 115. ID ラベル・プレートの取り外し

ステップ 3. サーバーの各側面で、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。

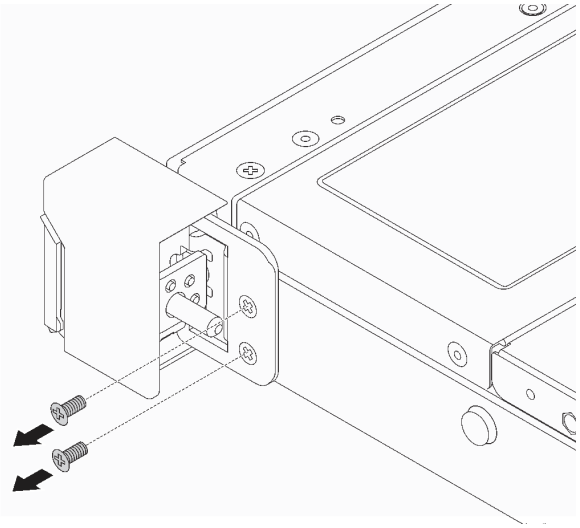


図 116. ラック・ラッチのねじの取り外し

ステップ 4. サーバーの各側面で、図のようにラック・ラッチをシャーシから取り外します。

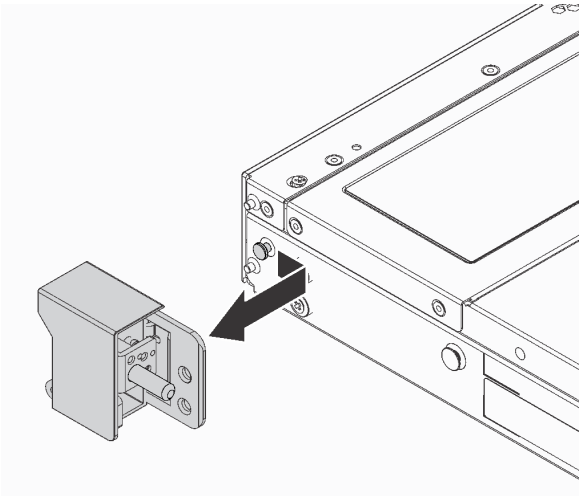


図 117. ラック・ラッチの取り外し

完了したら

古いラック・ラッチ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、提供された梱包材をすべて使用してください。

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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順

ステップ 1. ラック・ラッチが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、ラック・ラッチをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. サーバーの各側面で、ラック・ラッチをシャーシのピンに合わせます。次に、ラック・ラッチをシャーシに押し付け、図に示すように前方に少しスライドさせます。

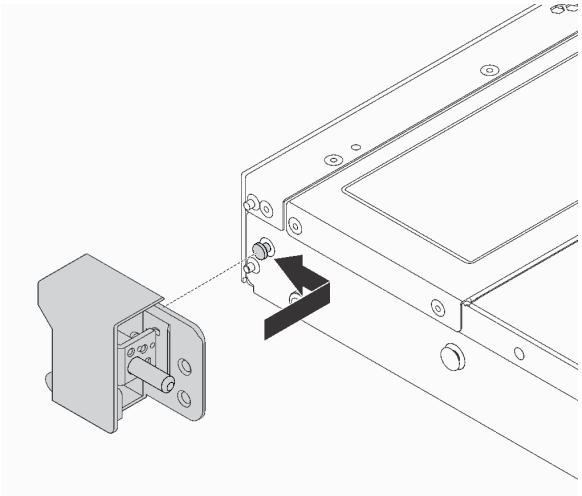


図 118. ラック・ラッチの取り付け

ステップ 3. 2 本のねじを使用して、サーバーの各側面にラック・ラッチを固定します。

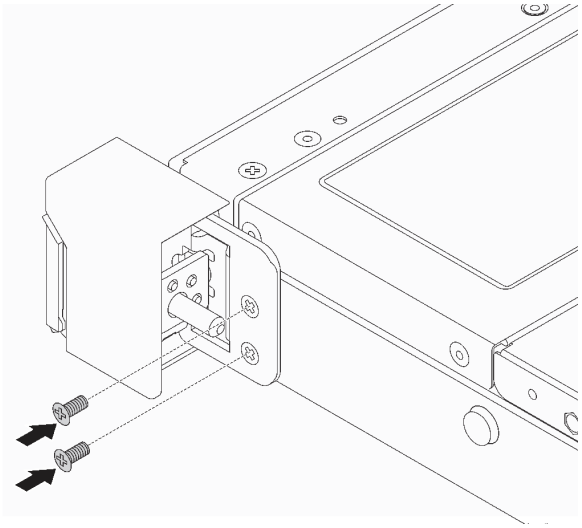


図 119. ラック・ラッチのねじの取り付け

完了したら

1. ID ラベル・プレートを図のように右のラック・ラッチに取り付けます。

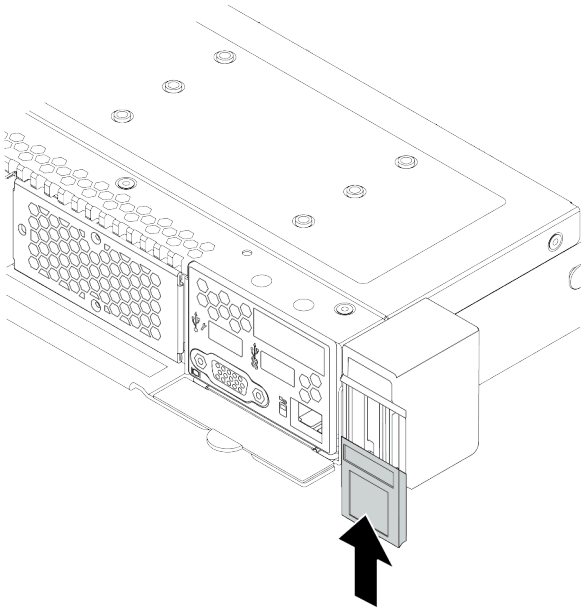


図 120. ID ラベル・プレートの取り付け

2. 部品交換を完了します。238 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

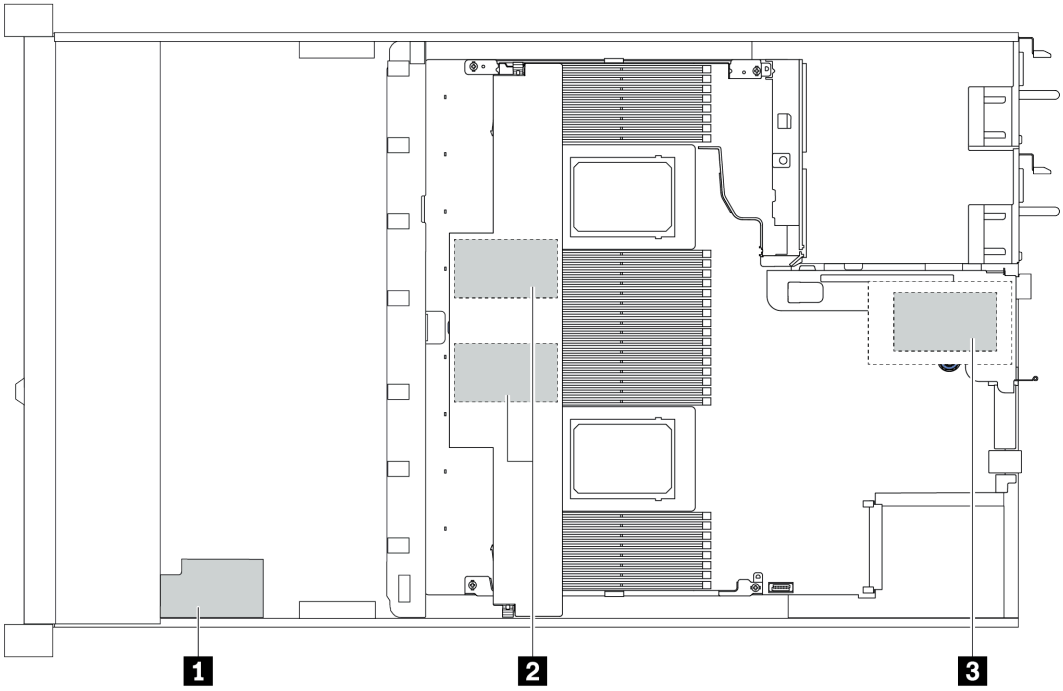
RAID フラッシュ電源モジュールの交換

RAID フラッシュ電源モジュールは、取り付けた RAID アダプターのキャッシュ・メモリーを保護します。RAID フラッシュ電源モジュールは Lenovo から購入できます。RAID 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、この情報を使用します。

サポートされるオプションのリストについては、以下を参照してください。
https://serverproven.lenovo.com/

RAID 超コンデンサーは、シャーシ、エア・バッフル、または 1 つのライザー・スロットに取り付けることができます。

RAID フラッシュ電源モジュールの位置



コールアウト	位置	シナリオ
1	シャーシの超コンデンサー	標準またはパフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型シャーシ
2	エアー・バッフルの超コンデンサー	標準ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型または 3.5 型シャーシ
3	ライザー 1 スロットの超コンデンサー	パフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 3.5 型シャーシ

シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

シャーシの RAID 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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

a. リリース・タブを押してコネクターを外します。
b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。

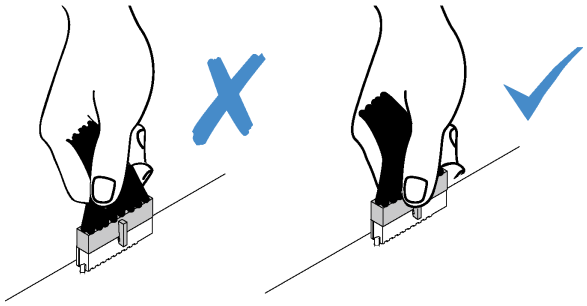


図 121. RAID フラッシュ電源モジュール・ケーブルの切り離し

ステップ 3. シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

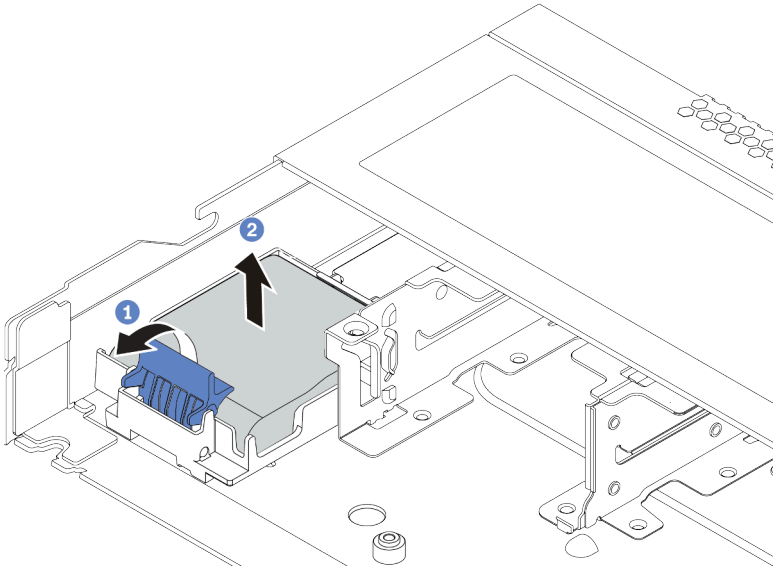


図 122. シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

a. 1 RAID フラッシュ電源モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。
b. 2 RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

ステップ 4. 必要に応じて、RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーを図のように取り外します。
a. 1 青色のタッチ・ポイントを押してラッチを外します。
b. 2 以下に示すホルダーをスライドし、ホルダーを持ち上げシャーシから取り出します。

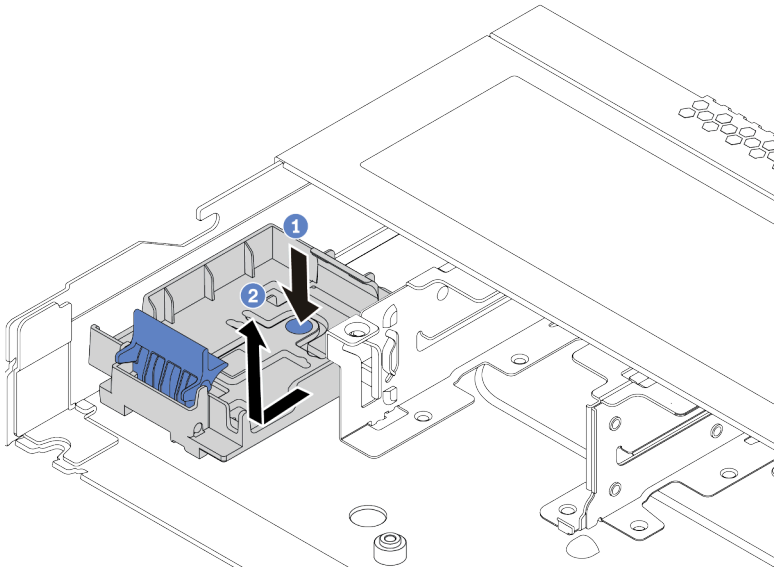


図 123. RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーの取り外し

完了したら

古い RAID フラッシュ電源モジュールの返却を求められた場合は、すべての梱包上の指示に従って、提供される梱包材を使用してください。

シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

シャーシに RAID 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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. RAID フラッシュ電源モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、RAID フラッシュ電源モジュールをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

ステップ 2. サーバーに、シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュールの場所をカバーするトレイが付いている場合は、最初に取り外します。

a. 1 青色のタッチ・ポイントを押してラッチを外します。

b. 2 以下に示すトレイをスライドし、トレイを持ち上げシャーシから取り出します。

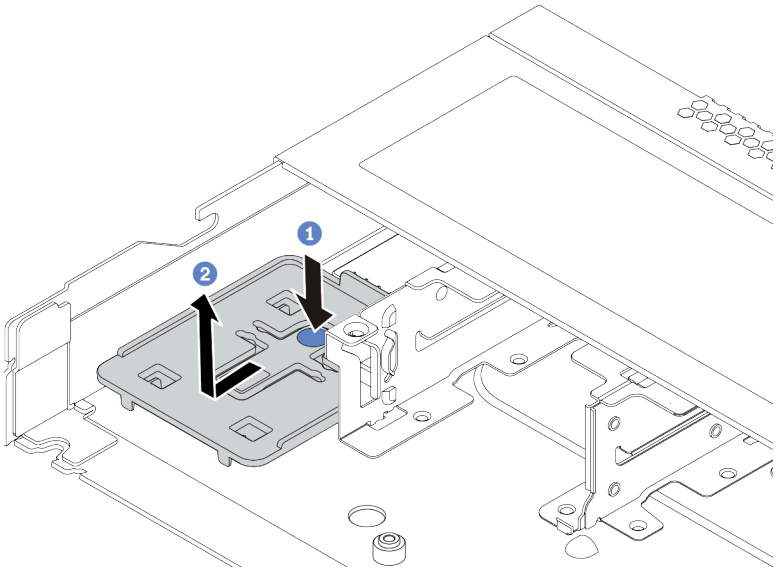


図 124. トレイの取り外し

ステップ 3. サーバーのシャーシに RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーがない場合は、最初に取り付けます。

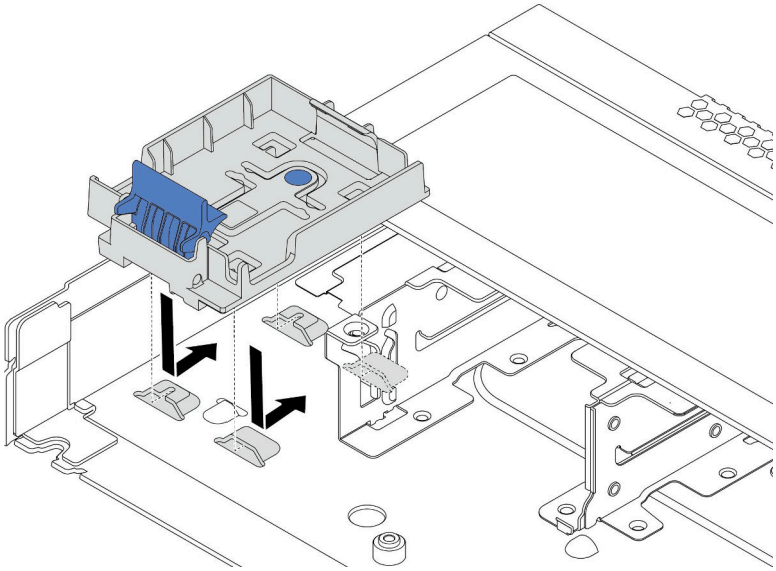


図 125. RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーの取り付け

ステップ 4. シャーシに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

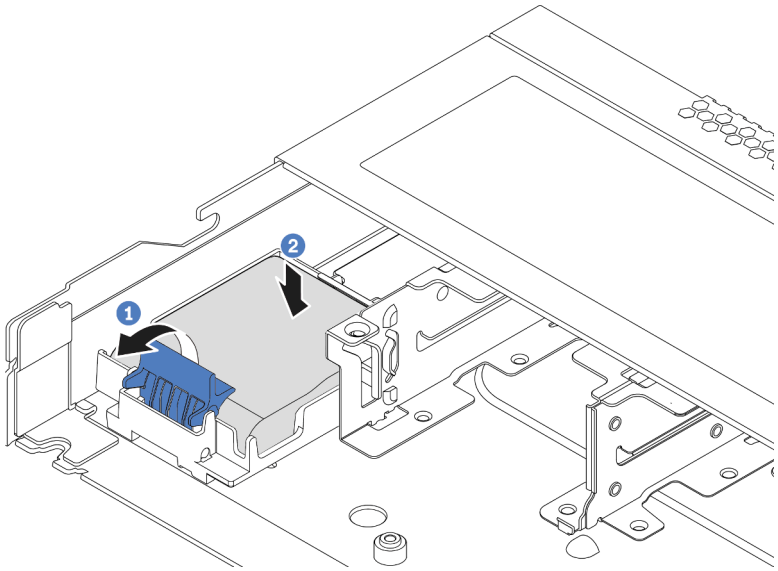


図 126. シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

a. 1 ホルダーの保持クリップを開きます。

b. 2 RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーに置き、押し下げてホルダーに固定します。

完了したら

1. フラッシュ電源モジュールに付属の延長ケーブルを使用して、超コンデンサー・モジュールをアダプターに接続します。61 ページの 「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

エアー・バッフルの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

RAID フラッシュ電源モジュールをエアー・バッフルから取り外すには、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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

a. リリース・タブを押してコネクターを外します。

b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。

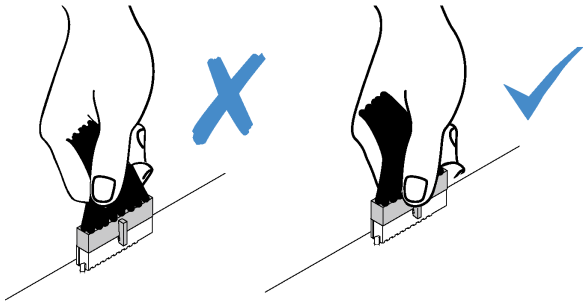


図 127. RAID フラッシュ電源モジュール・ケーブルの切り離し

ステップ 3. シャーシからエアー・バッフルを取り外します。113 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 4. エアー・バッフルの RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

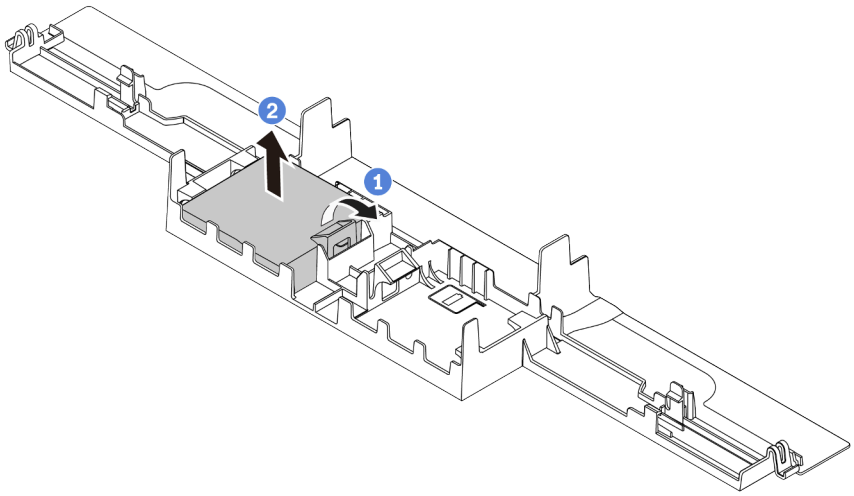


図 128. エアー・バッフルの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

a. 1 RAID フラッシュ電源モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。

b. 2 RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

完了したら

古い RAID フラッシュ電源モジュールの返却を求められた場合は、すべての梱包上の指示に従って、提供される梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

RAID フラッシュ電源モジュールをエアー・バッフルに取り付けるには、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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. RAID フラッシュ電源モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、RAID フラッシュ電源モジュールをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

ステップ 2. エアー・バッフルに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

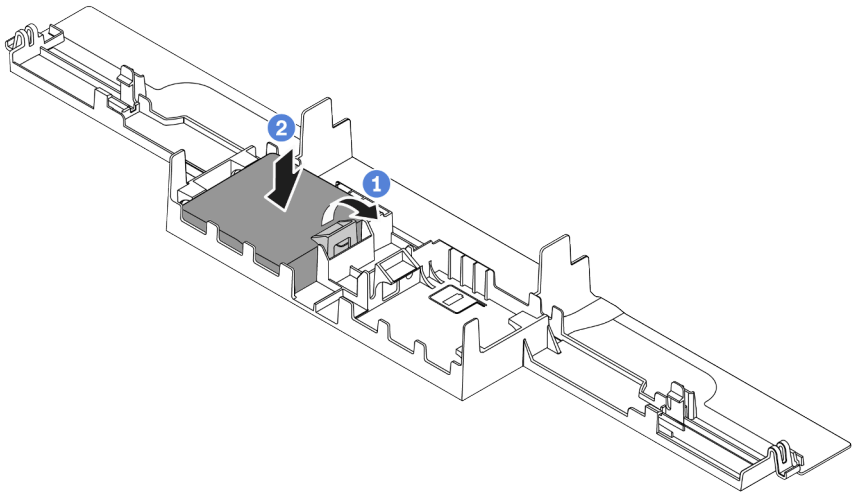


図 129. エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

a. 1 ホルダーの保持クリップを開きます。

b. 2 RAID フラッシュ電源モジュールをエアー・バッフルに置き、押し下げてエアー・バッフルに固定します。

完了したら

1. シャーシにエアー・バッフルを取り付けます。115 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. フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。61 ページの 「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。238 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

ライザーの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

ライザーの RAID 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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

a. リリース・タブを押してコネクターを外します。

b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。

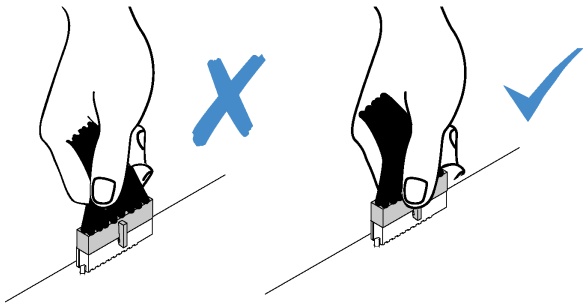


図 130. RAID フラッシュ電源モジュール・ケーブルの切り離し

ステップ 3. ライザー・アセンブリーを取り外します。211 ページの 「ライザー・カードの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. ライザーから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

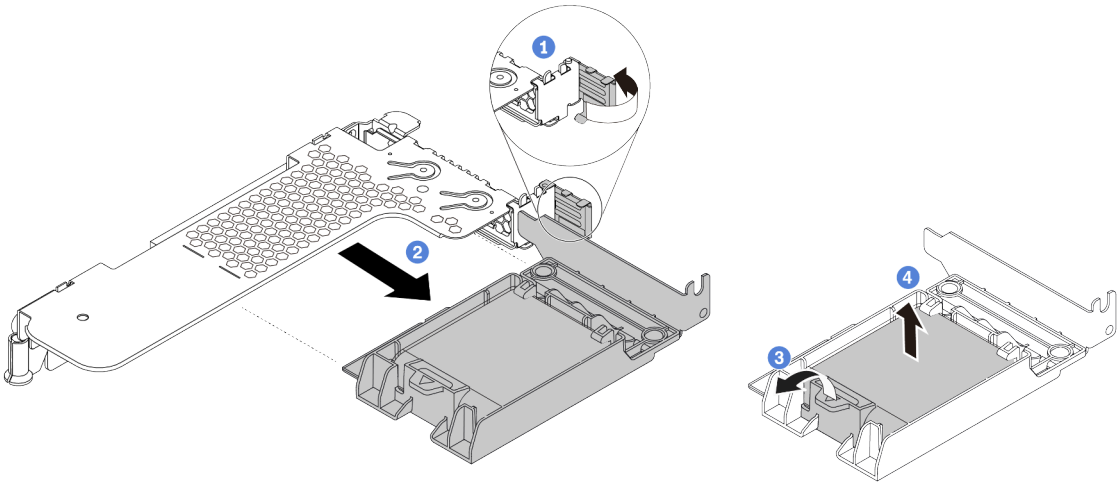


図 131. ライザーからの RAID 超コンデンサー・アセンブリーの取り外し

a. 1 ライザー・ブラケットのラッチをオープン位置まで回転させます。
b. 2 ライザーから RAID フラッシュ電源アセンブリーを取り外します。
c. 3 RAID フラッシュ電源モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。
d. 4 RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

完了したら

古い RAID フラッシュ電源モジュールの返却を求められた場合は、すべての梱包上の指示に従って、提供される梱包材を使用してください。

ライザーへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

ライザーに RAID 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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. RAID フラッシュ電源モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、RAID フラッシュ電源モジュールをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

ステップ 2. ライザーに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

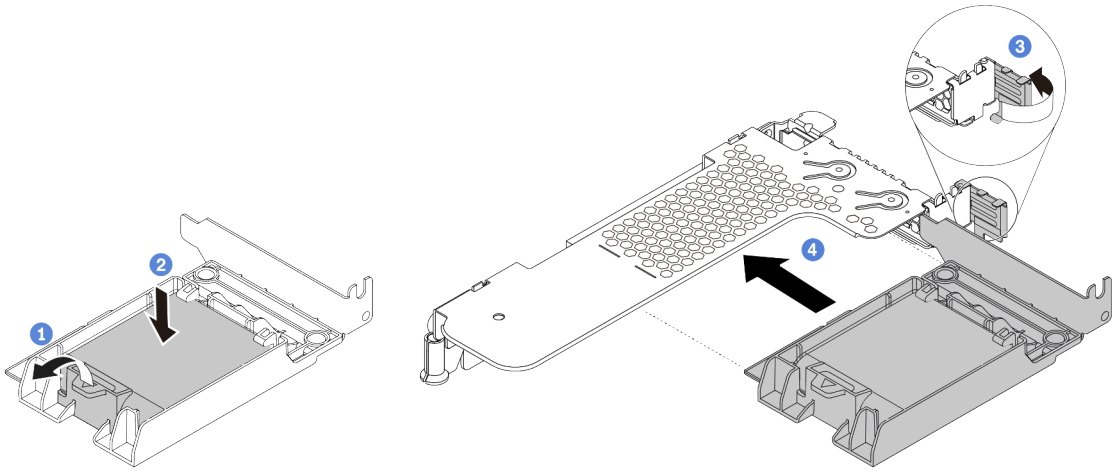


図 132. ライザーへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

a. 1 ホルダーの保持クリップを開きます。

b. 2 RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーに置き、押し下げてホルダーに固定します。

c. 3 ライザー・ブラケットのラッチをオープン位置まで回転させます。

d. 4 RAID フラッシュ電源アセンブリーを、ライザー・カードのスロットに合わせます。次に、RAID フラッシュ電源アセンブリーがしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、アセンブリーをまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

完了したら

1. ライザー・アセンブリーをシャーシに取り付けます。213 ページの 「ライザー・カードの取り付け」を参照してください。
2. フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。61 ページの 「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。238 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

背面ドライブ・アセンブリーの交換

背面ドライブ・アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

注：「ホット・スワップ・ドライブ」という用語は、サポートされているすべてのタイプの 2.5 型ホット・スワップ・ハードディスク・ドライブおよびホット・スワップ・ソリッド・ステート・ドライブを指します。

背面ドライブ・アセンブリーの取り外し

背面ドライブ・アセンブリーを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

次の図は、2.5 型背面ドライブのアセンブリーを取り外す方法を示しています。同様の方法で、7mm 背面ドライブ・アセンブリーを取り外すことができます。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. 背面ドライブ・ケージに取り付けられているドライブまたはドライブ・フィラーを取り外します。148 ページの 「2.5/3.5 型ホット・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 3. 背面ドライブ・ケージ・ケーブルを、システム・ボードまたは PCIe アダプターから切り離します。

a. リリース・タブを押してコネクターを外します。

b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。

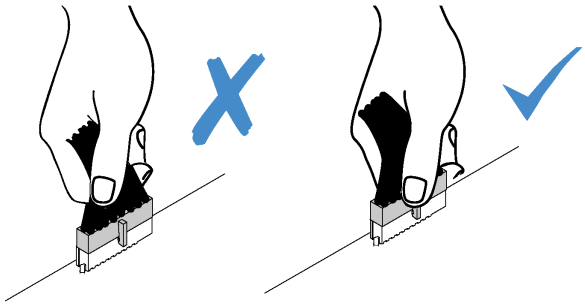


図 133. ケーブルの取り外し

ステップ 4. 2 つの青いタッチ・ポイントを持ち、背面ドライブ・ケージをシャーシから直接持ち上げます。

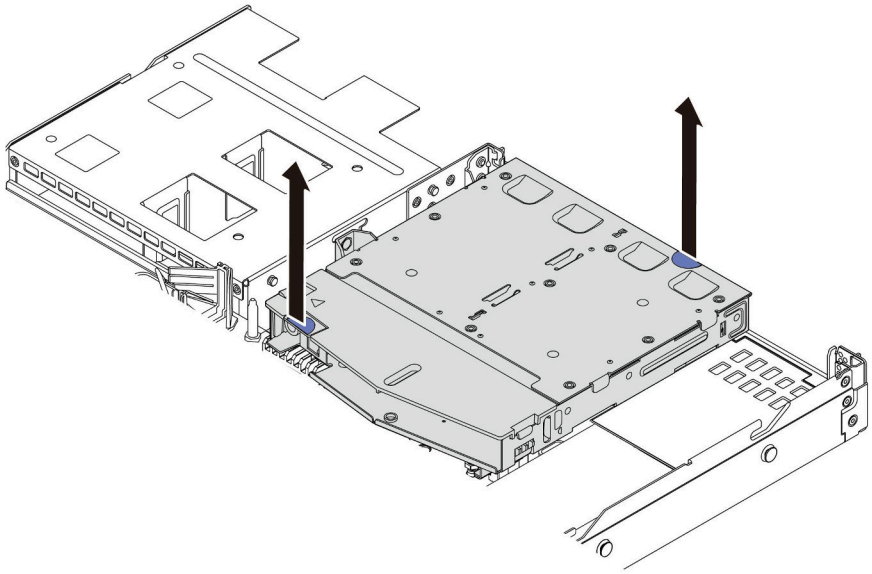


図 134. 背面ドライブ・ケージの取り外し

ステップ 5. 背面バックプレーンを再利用する場合は、背面バックプレーンを取り外します。124 ページの「2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照してください。

完了したら

古い背面ドライブ・ケージに返却の指示がある場合は、すべての梱包の指示に従って、提供される梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面ドライブ・アセンブリーの取り付け

背面ドライブ・アセンブリ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

次の図は、2.5 型背面ドライブのアセンブリーを取り付ける方法を示しています。同様の方法で、7mm 背面ドライブ・アセンブリーを取り付けることができます。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. 背面ドライブ・ケージが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、背面ドライブ・ケージを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. 図のように、背面ドライブ・ケージのタブを静かに押し続け、背面ドライブ・ケージからエアー・バッフルを取り外します。

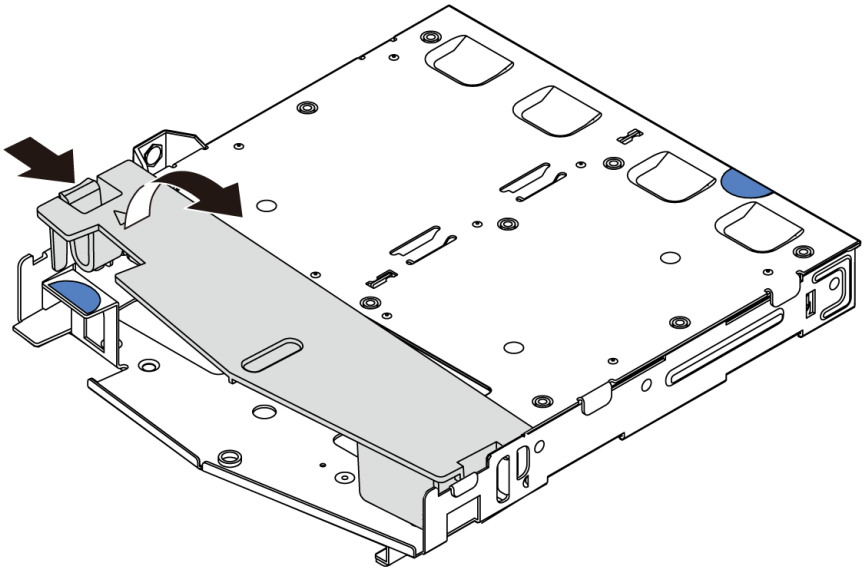


図 135. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 3. 背面バックプレーンを背面ドライブ・ケージに合わせ、背面ドライブ・ケージに下ろします。

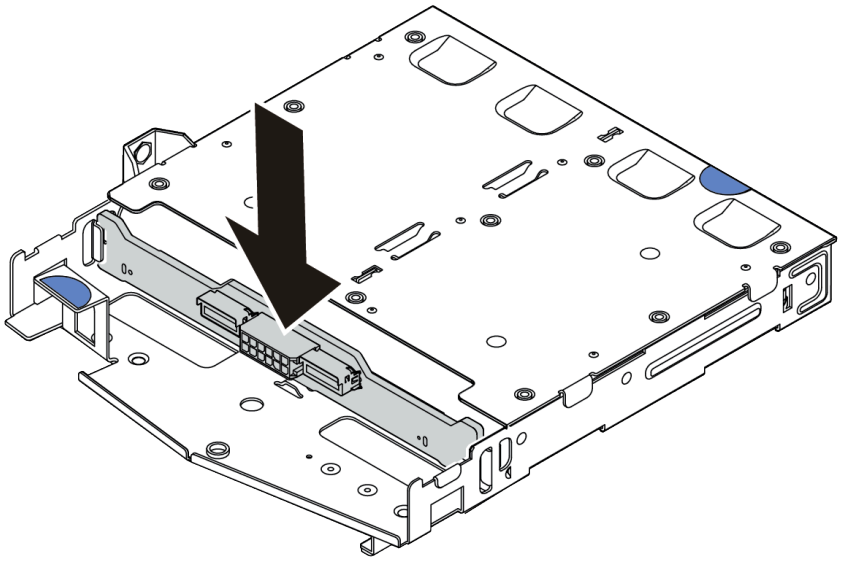


図 136. 背面バックプレーンの取り付け

ステップ 4. ケーブルをバックプレーンに接続します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

ステップ 5. エアー・バッフルを背面ドライブ・ケージに図のように取り付けます。

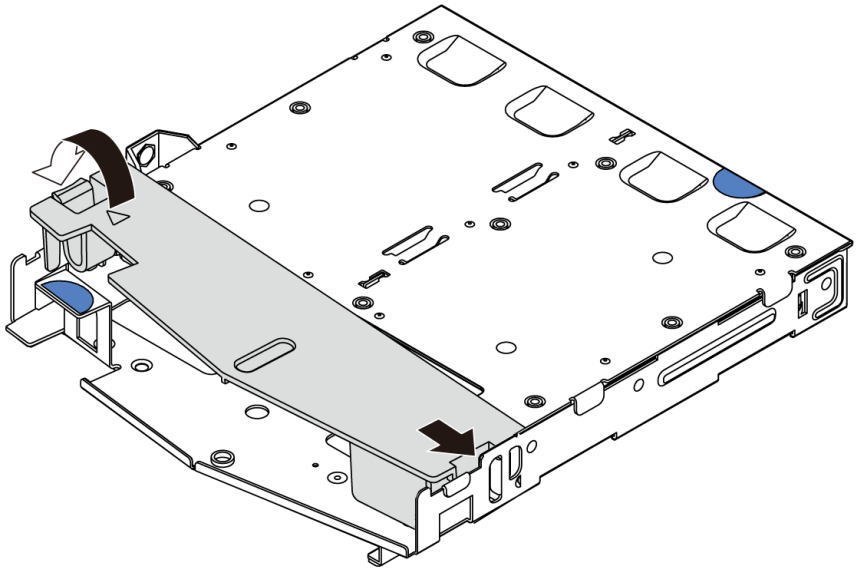


図 137. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 6. 背面ドライブ・ケージのピンをシャーシの対応する穴およびスロットに合わせます。次に、完全に装着されるまで、背面ドライブ・ケージをシャーシに下ろします。

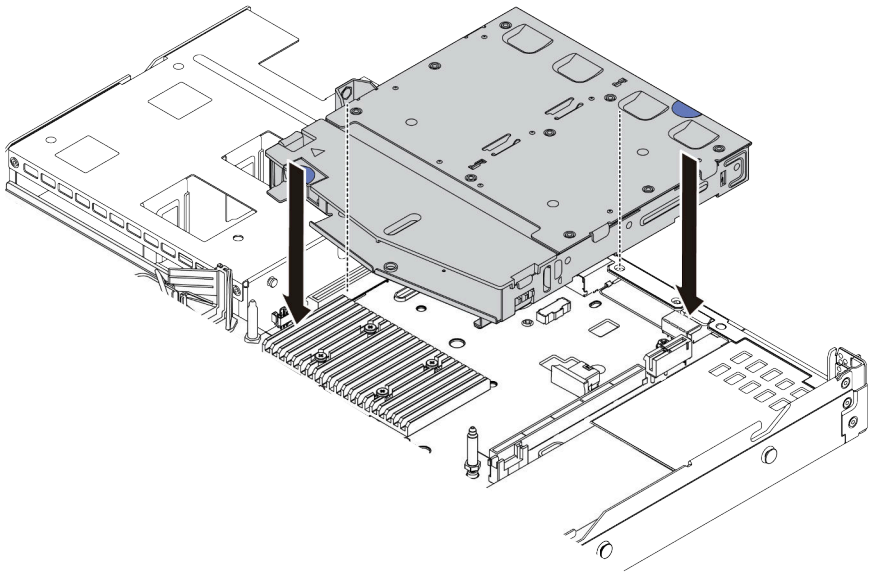


図 138. 背面ドライブ・ケージの取り付け

ステップ 7. ケーブルをシステム・ボードまたは拡張スロットに接続します。66 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (電源)」および67 ページの 「2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン (信号)」を参照してください。

完了したら

1. 背面ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。149 ページの 「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。238 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

ライザー・カードの交換

ライザー・カードの取り外しまたは取り付けには、この情報を使用します。

ライザー・アセンブリー構成には、さまざまなタイプがあります。ライザー・カードの取り外しおよび取り付け手順は、すべてのタイプのライザー・アセンブリーで同様です。次の例では、LP-FH ライザー・アセンブリーを例として使用します。

ライザー・カードの取り外し

ライザー・カ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

実際に取り外すライザー・アセンブリーが以下の指示と異なる場合がありますが、取り外し方法は同じです。次の例では、LP-FH ライザー・アセンブリーを例として使用します。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. ライザー・カードに PCIe アダプターが取り付けられている場合は、最初にケーブル接続を記録します。次に、すべてのケーブルを PCIe アダプターから取り外します。

ステップ 3. 次に、ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重に持ち上げてシャーシから取り外します。

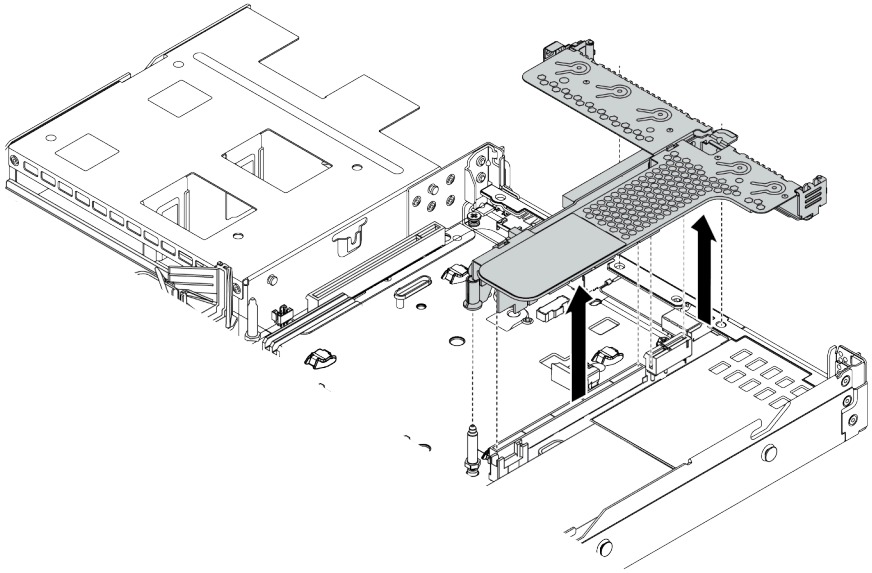


図 139. ライザー・アセンブリーの取り外し

ステップ 4. 必要に応じて、ライザー・カードに取付けられた PCIe アダプターを取り外します。179 ページの「PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. ライザー・カードをブラケットから取り外します。

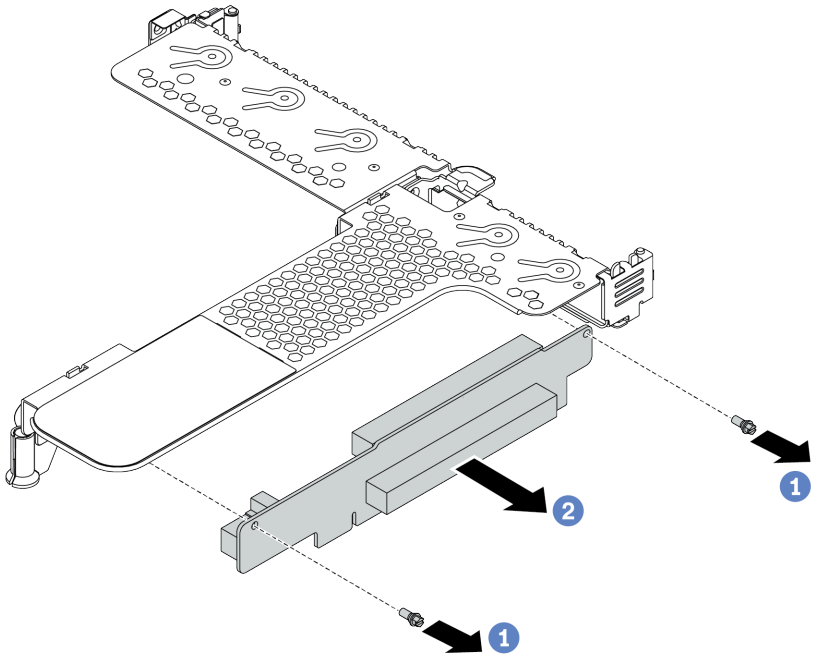


図 140. ライザー・カードの取り外し

a. ライザー・カードをブラケットに固定している 2 本のねじを取り外します。

b. ライザー・カードを取り外します。

完了したら

1. 古いライザー・カード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、提供された梱包材をすべて使用してください。
2. 非 LP-FH ライザー・アセンブリーを取り付ける場合は、背面壁ブラケットを取り外します。

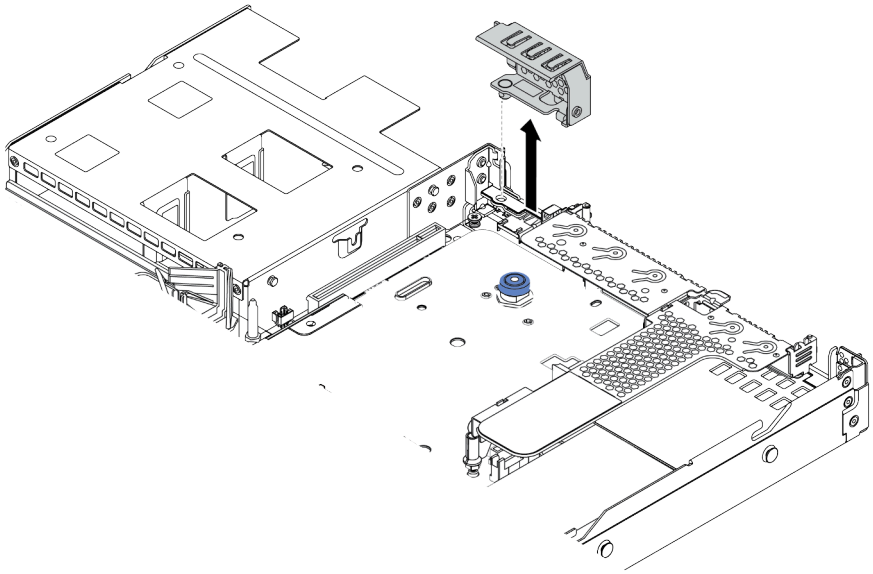


図 141. 背面壁ブラケットの取り外し

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ライザー・カードの取り付け

ライザー・カ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

実際に取り付けるライザー・アセンブリーが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。次の例では、LPFH ライザー・アセンブリーを例として使用します。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. ライザー・カードが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、ライザー・カードをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. ライザー・カードを取り付けて、ブラケットに固定します。

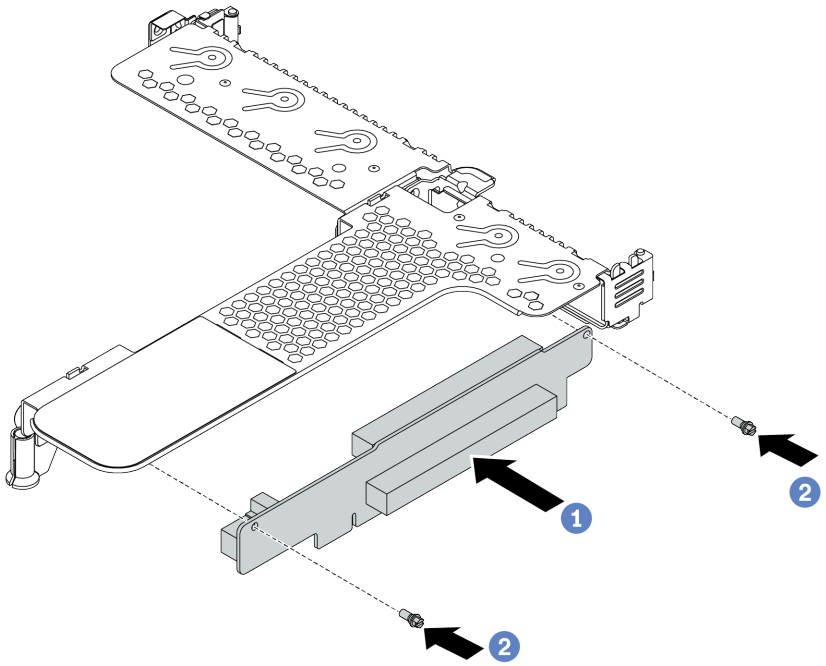


図 142. ライザー・カードの取り付け

1. 1 ライザー・カードのねじ穴をブラケットの対応する穴に合わせます。
2. 2 2 本のねじを取り付けてライザー・カードをブラケットに固定します。

ステップ 3. 必要に応じて、PCIe アダプターをライザー・カードに再び取り付けます。180 ページの「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。次に、記録内容を参照して、ライザー・カードの PCIe アダプターのケーブルを再接続します。または、55 ページの 第 3 章「内部ケーブルの配線」を参照して、構成オプションのケーブル・ルーティング情報を見つけることができます。

ステップ 4. シャーシ上にライザー・アセンブリーを配置します。ブラケットのプラスチック製クリップと 2 個のピンをシャーシのガイド・ピンと 2 個の穴と位置合わせし、ライザー・カードをシステム・ボードのライザー・スロットと位置合わせします。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。

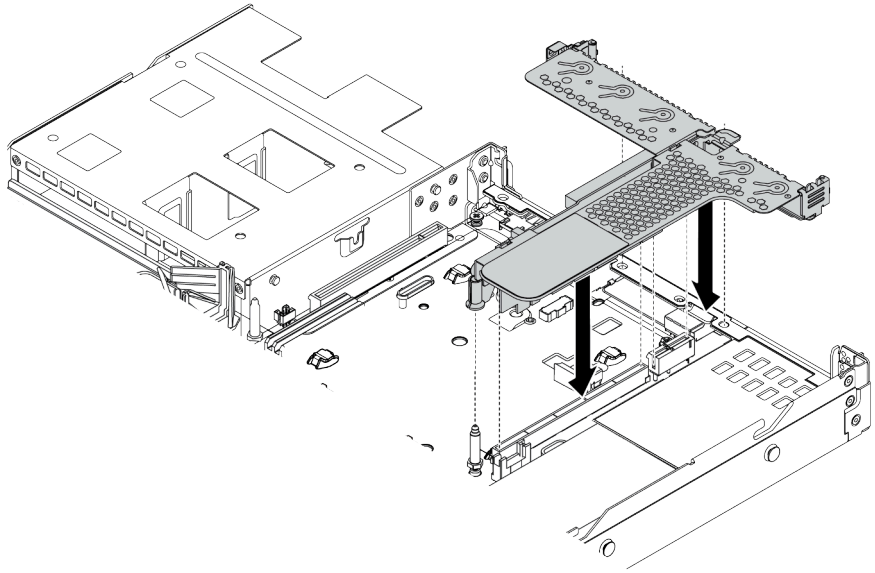


図 143. ライザー・アセンブリーの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。238 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・ベゼルの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

注：セキュリティー・ベゼルは、一部のモデルで使用できます。

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、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順

ステップ 1. キーを使用してセキュリティー・ベゼルをロック解除します。

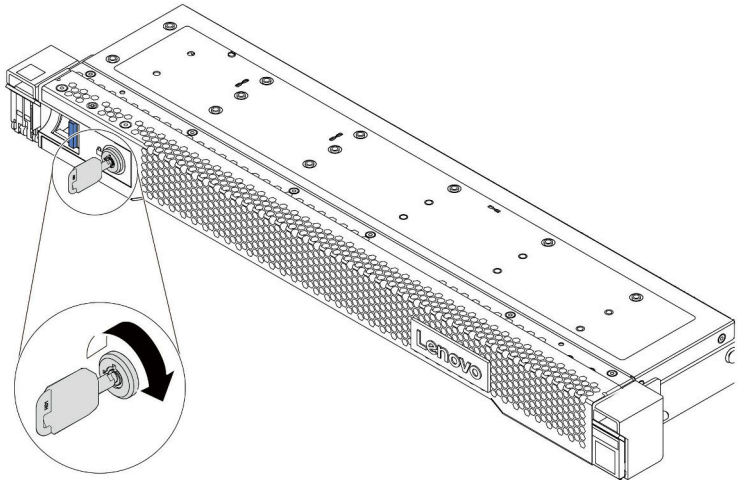


図 144. セキュリティー・ベゼルのロック解除

ステップ 2. リリース・ラッチ **1** 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。

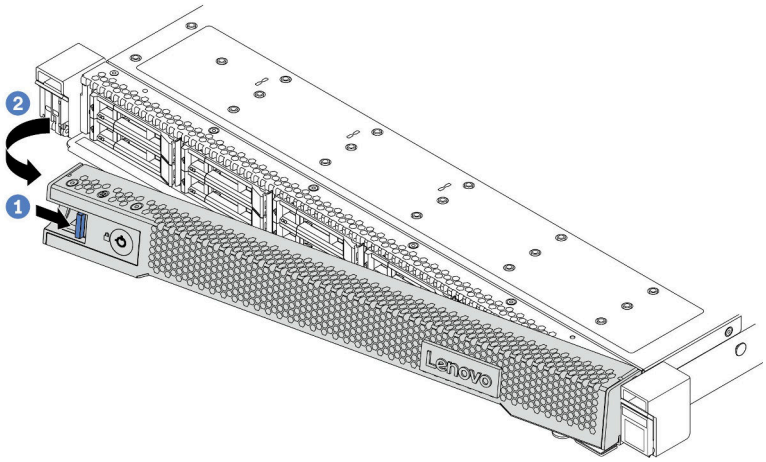


図 145. セキュリティー・ベゼルの取り外し

注意：サーバーを取り付けた状態でラックを出荷する前に、所定の位置にセキュリティー・ベゼルを再度取り付け、ロックします。

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、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順

ステップ 1. ラック・ラッチを取り外した場合は、再び取り付けます。194 ページの「ラック・ラッチの取り付け」 を参照してください。

ステップ 2. キーがセキュリティー・ベゼルの内側に入っている場合は、セキュリティー・ベゼルから取り出します。

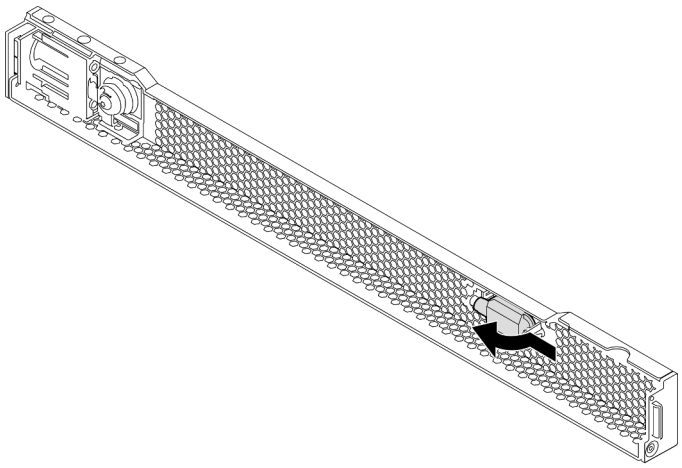


図 146. キーの取り外し

ステップ 3. セキュリティー・ベゼルのタブを、右ラック・ラッチのスロットに慎重に挿入します。次に、青いリリース・ラッチを押し続けながら、セキュリティー・ベゼルの反対側が所定の位置にカチッと音を立てて納まるまで、セキュリティー・ベゼルを内側に回転させます。

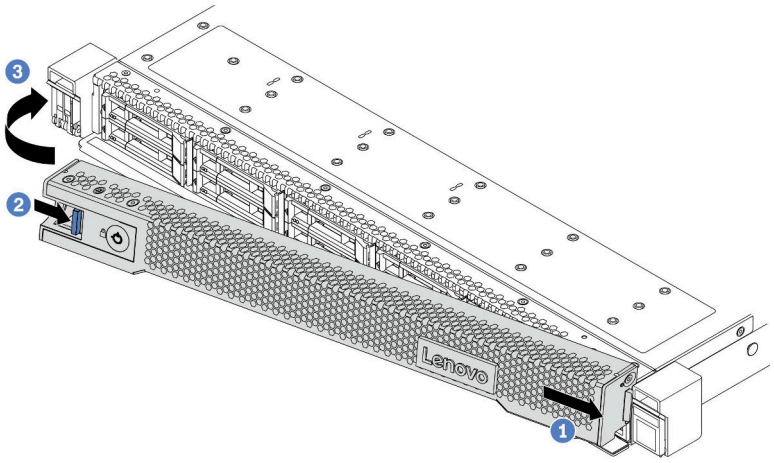


図 147. セキュリティー・ベゼルの取り付け

ステップ 4. 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。

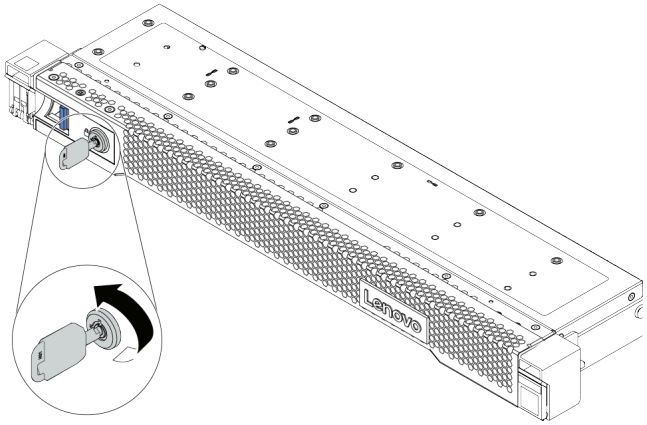


図 148. セキュリティー・ベゼルのロック

シリアル・ポート・モジュールの交換

シリアル・ポート・モジュールの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

シリアル・ポート・モジュールの取り外し

シリアル・ポート・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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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. シリアル・ポート・モジュールのケーブルをシステム・ボードから取り外します。

a. 2 つのサイド・クリップをつまんでコネクターを外します。

b. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

注：ケーブルを取り外す前にクリップを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷します。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。

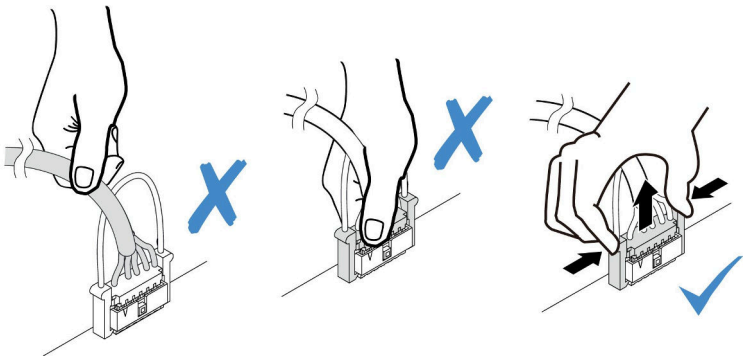


図 149. シリアル・ポート・モジュールの切り離し

ステップ 3. サーバーからライザー・ブラケットを取り外します。

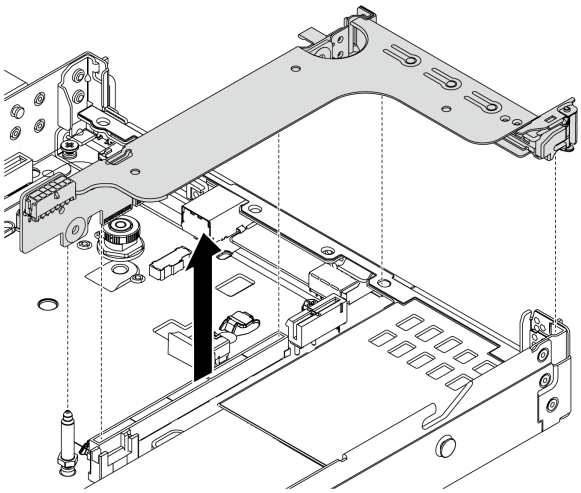


図 150. ライザー・ブラケットの取り外し

ステップ 4. 保持ラッチを開き、ライザー・ブラケットからシリアル・ポート・モジュールを取り外します。

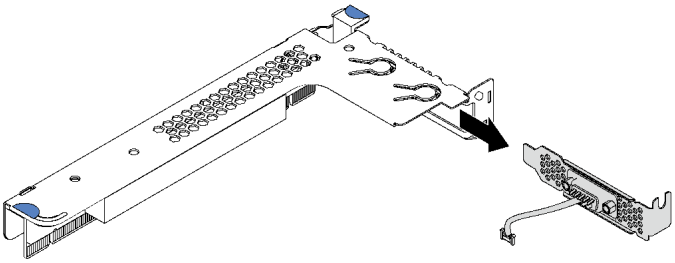


図 151. ライザー・ブラケットの取り外し

ステップ 5. (オプション) シリアル・ポート・ブラケットを交換する必要がある場合は、5 mm レンチを使用してブラケットからシリアル・ポート・ケーブルを取り外します。

a. 1 2 本のねじを緩め、コネクターをブラケットから外します。

b. 2 ケーブルをブラケットから外します。

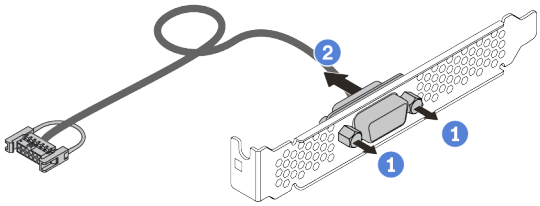


図 152. シリアル・ポート・モジュールの分解

完了したら

1. 新しいシリアル・ポート・モジュール、フィラー、PCIe アダプター、または PCIe スロット・ブラケットを取り付けて場所を覆います。221 ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り付け」および 180 ページの「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。
2. 古いシリアル・ポート・モジュールの返却を求められた場合は、すべての梱包の指示に従って、提供される梱包材を使用してください。

シリアル・ポート・モジュールの取り付け

シリアル・ポート・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

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。
- シリアル・ポート・モジュールを正しい PCIe スロットに取り付けるには、107 ページの「PCIe アダプターの技術規則」をお読みください。

手順

ステップ 1. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、コンポーネントをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 5 mm レンチを使用して、シリアル・ポート・ケーブルをブラケットに取り付けます。

a. 1 コネクターをブラケットに固定します。

b. 1 2 本のねじを締め、コネクターがブラケットにしっかりと取り付けられていることを確認します。

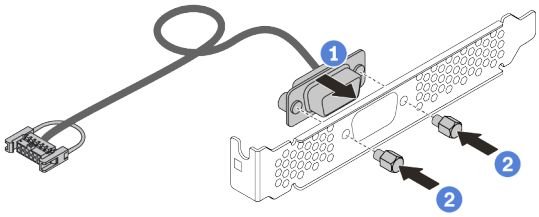


図 153. シリアル・ポート・モジュールの組み立て

ステップ 3. シリアル・ポート・モジュールをライザー・ブラケットに取り付けます。

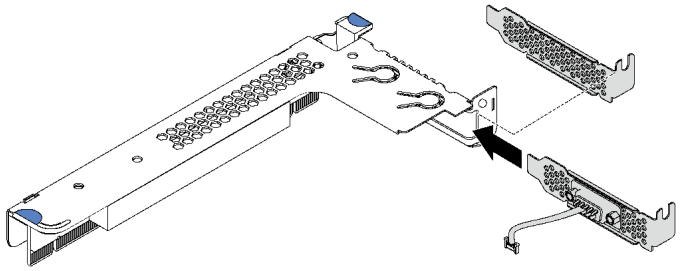


図 154. シリアル・ポート・モジュールの取り付け

ステップ 4. ライザー・アセンブリーをサーバーに取り付けます。

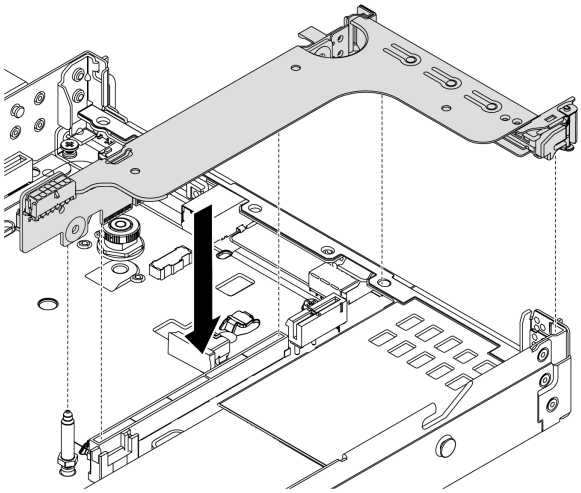


図 155. ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 5. システム・ボードのシリアル・ポート・モジュール・コネクターにシリアル・ポート・モジュールのケーブルを接続します。シリアル・ポート・モジュール・コネクターの位置については、45 ページの「システム・ボードのコンポーネント」 を参照してください。

完了したら

1. 部品交換を完了します。238 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. シリアル・ポート・モジュールを有効にするには、インストールされているオペレーティング・システムに応じて以下のいずれかの操作を行います。
   - Linux オペレーティング・システムの場合:

     Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して Serial over LAN (SOL) 機能を無効にします。

     ```
     -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
     ```
   - Microsoft Windows オペレーティング・システムの場合:
     a. Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して SOL 機能を無効にします。

        ```
        -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
        ```

     b. Windows PowerShell を開き、次のコマンドを入力して Emergency Management Services (EMS) 機能を無効にします。

```
Bcdedit /ems no
```

c. サーバーを再起動して EMS 設定が反映されたことを確認します。

システム・ファンの交換

システム・ファンの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

システム・ファンの取り外し

システム・ファンを取り外すには、この情報を使用します。ホット・スワップ・ファンはサーバーの電源をオフにせずに取り外しを行うことができるため、システムの動作に重大な中断が発生しないようにするのに役立ちます。

このタスクについて

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。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。234 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・ファンの両端にあるファン・タブをつかんで、システム・ファンを慎重に持ち上げてサーバーから取り出します。

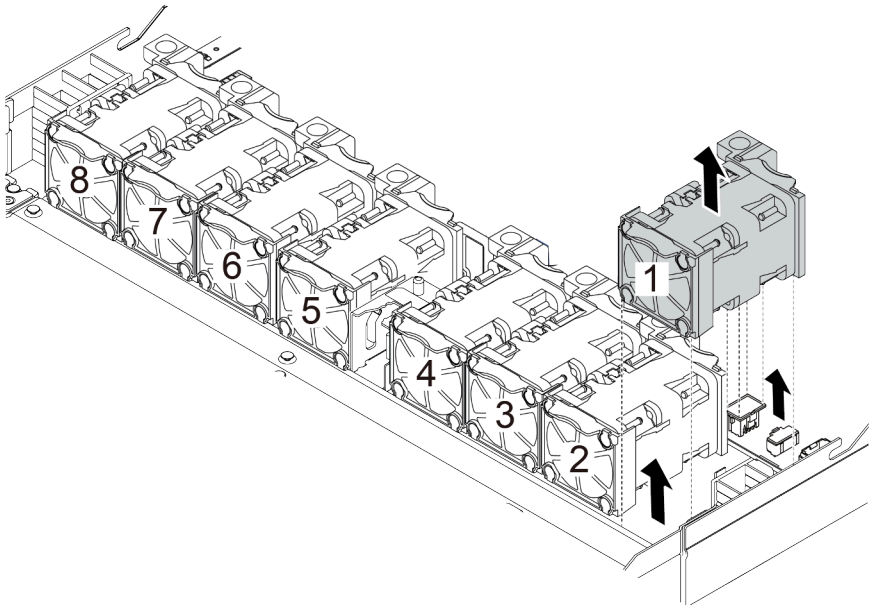


図 156. システム・ファンの取り外し

完了したら

1. 新しいシステム・ファンまたはその場所を覆うファン・フィラーを取り付けます。224 ページの「システム・ファンの取り付け」を参照してください。
2. 古いシステム・ファン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、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・ファンの取り付け

システム・ファンを取り付けるには、この情報を使用します。ホット・スワップ・ファンはサーバーの電源をオフにせずに取り付けを行うことができるため、システムの動作に重大な中断が発生しないようにするのに役立ちます。

このタスクについて

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。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 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。

手順

ステップ 1. システム・ファンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、システム・ファンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

注：ファンの取り付けが112 ページの 「システム・ファンの技術規則」に適合していることを確認します。

ステップ 2. システム・ファンをスロットの下に置いて、その端の上を押して所定の位置に固定します。システム・ボード上にファン・コネクターが正しく取り付けられていることを確認してください。

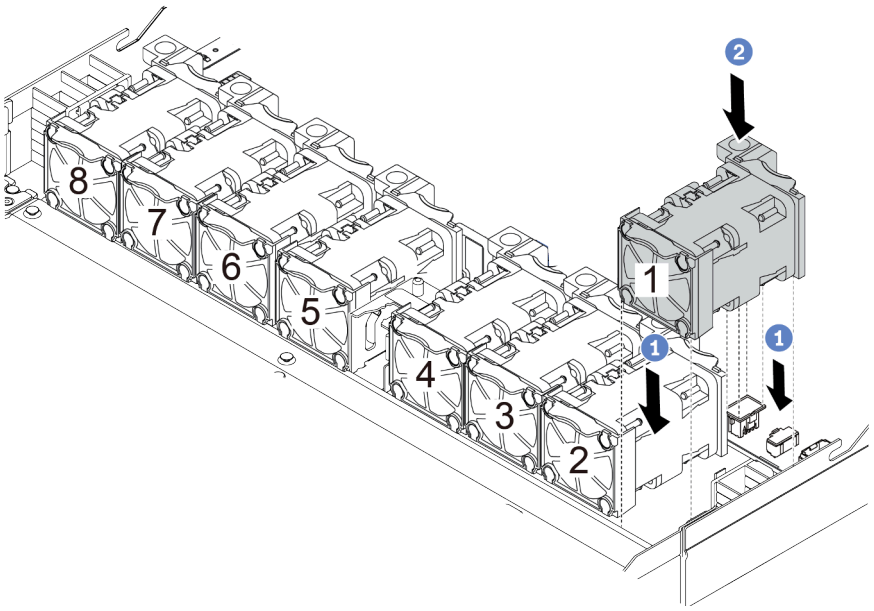


図 157. システム・ファンの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。238 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

システム・ボードの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

S017

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

S012

警告：
高温の面が近くにあります。

システム・ボードの取り外し

システム・ボードを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

システム・ボードはマザーボードとも呼ばれ、システムのさまざまなコンポーネントまたは周辺機器を接続して通信するためのさまざまなコネクターまたはスロットを備えています。システム・ボードに障害が発生した場合は、交換する必要があります。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

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。234 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. ご使用のサーバーにエアー・バッフルが付属している場合は、まずそれを取り外します。113 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. ご使用のサーバーに背面ドライブ・アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外します。206 ページの 「背面ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

d. 各ケーブルがシステム・ボードのどこに接続されているかを記録してから、すべてのケーブルを切り離します。

注意：事前にケーブル・コネクターのすべてのラッチ、ケーブル・クリップ、リリース・タブ、またはロックを外しておきます。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・コネクターが損傷します。ケーブル・コネクターが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

e. システム・ボードに取り付けられている以下のコンポーネントをすべて取り外し、帯電防止された安全な場所に置きます。

- 182 ページの 「プロセッサーとヒートシンク」
- 168 ページの 「メモリー・モジュール」
- 223 ページの 「システム・ファン」
- 196 ページの 「RAID フラッシュ電源モジュール」
- 211 ページの 「ライザー・アセンブリー」
- 131 ページの 「CMOS バッテリー」
- 177 ページの 「OCP 3.0 イーサネット・アダプター」

f. パワー・サプライを少し引き出します。システム・ボードから切り離されていることを確認します。

ステップ 2. システム・ボードを取り外します。

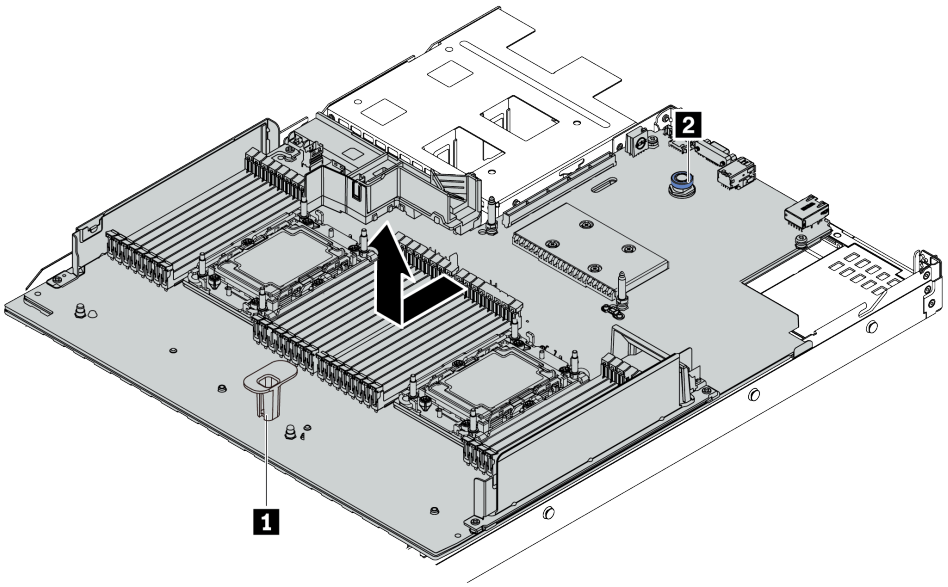


図 158. システム・ボードの取り外し

a. リフト・ハンドル **1** を持ちながら同時にリリース・ピン **2** を持ち上げ、システム・ボードをサーバー前方にスライドさせます。

b. システム・ボードを持ち上げてシャーシから取り出します。

完了したら

古いシステム・ボード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、提供された梱包材をすべて使用してください。

重要：システム・ボードを返却する前に、CPU ソケットがふさがれていることを確認してください。新しいシステム・ボードの CPU ソケットをふさいでいる CPU 外部キャップがあります。CPU 外部キャップを

新しいシステム・ボードの CPU ソケットからスライドさせて取り外し、取り外したシステム・ボードの CPU ソケットに外部キャップを取り付けます。

システム・ボードをリサイクルする場合は、265 ページの 付録 A「リサイクルのためのハードウェアの分解」の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・ボードの取り付け

システム・ボードを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. システム・ボードが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、システム・ボードを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. サーバーにシステム・ボードを取り付けます。

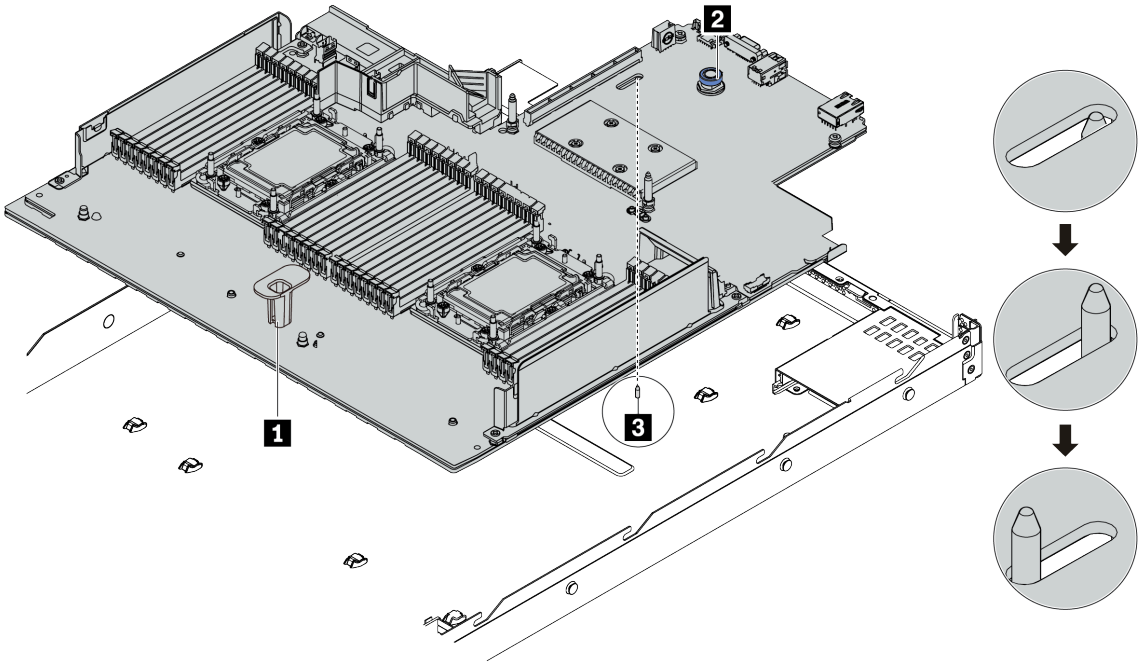


図 159. システム・ボードの取り付け

a. リフト・ハンドル **1** とリリース・ピン **2** を同時に持ち上げて、システム・ボードをシャーシに下ろします。

b. システム・ボードが所定の位置にカチッと納まるまで、システム・ボードをサーバーの背面にスライドさせます。以下を確認してください。

- 新しいシステム・ボードがシャーシの位置決めピン **3** に固定されている。
- 新しいシステム・ボードの背面のコネクターが背面パネルの対応する穴に挿入されている。
- リリース・ピン **2** でシステム・ボードが所定の位置に固定されている。

完了したら

1. 故障したシステム・ボードから取り外していたコンポーネントをすべて取り付けます。
   - 182 ページの 「プロセッサーとヒートシンク」
   - 168 ページの 「メモリー・モジュール」
   - 223 ページの 「システム・ファン」
   - 196 ページの 「RAID フラッシュ電源モジュール」
   - 211 ページの 「ライザー・アセンブリー」
   - 131 ページの 「CMOS バッテリー」
   - 177 ページの 「OCP 3.0 イーサネット・アダプター」
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。55 ページの 第 3 章「内部ケーブルの配線」の各コンポーネントのケーブル配線の詳細情報を参照してください。
3. 背面ドライブ・ケージを取り外した場合は取り付けます。208 ページの 「背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り外した場合は取り付けます。115 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。
5. トップ・カバーを取り付けます。236 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. パワー・サプライを、カチッと音がして所定の位置に固定されるまでベイの中に押し戻します。
7. 電源コードをサーバーに接続して、サーバーの電源をオンにします。
8. システム・ボードのマシン・タイプとシリアル番号を更新します。229 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。
9. TPM を有効化します。231 ページの 「TPM の有効化」を参照してください。
10. オプションでセキュア・ブートを有効にします。233 ページの 「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

マシン・タイプおよびシリアル番号の更新

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

マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、次の 2 つの方法があります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

  – ターゲット・システムから操作 (LAN またはキーボード・コンソール・スタイル (KCS) のアクセスなど)
  – ターゲット・システムへのリモート・アクセス (TCP/IP ベース)

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

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

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

     https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433
  2. OneCLI パッケージ (他の必要なファイルも含まれています) をサーバーにコピーし、解凍します。OneCLI と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解凍してください。
  3. Lenovo XClarity Essentials OneCLI を配置した後で、以下のコマンドを入力してマシン・タイプとシリアル番号を設定します。

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

     ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

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

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

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

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

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

       ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

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

コマンドの例は次の通りです。

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

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

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

  コマンドの例は次の通りです。

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

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

– リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

  ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

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

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

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

  コマンドの例は次の通りです:

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

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

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

TPM の有効化

サーバーは、バージョン 2.0 の Trusted Platform Module (TPM) をサポートします。

注：中国本土のお客様の場合、内蔵 TPM はサポートされていません。ただし、中国本土のお客さまが TPM アダプター (ドーター・カードと呼ばれることもあります) を取り付けることはできますが、バージョン 2.0 のみが利用可能です。

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

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

     注：imm.TpmTcmPolicyLock 値は「無効」でなくてはなりません。これは、TPM_TCM_POLICY がロックされておらず、TPM_TCM_POLICY への変更が許可されることを意味します。戻りコードが「有効」の場合、ポリシーへの変更は許可されません。希望の設定が交換されるシステムに対して正しい場合は、プレーナーがまだ使用されている可能性があります。
  2. TPM_TCM_POLICY を XCC に構成します。
     - TPM のない中国本土のお客様、または TPM を無効にする必要があるお客様の場合:
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
       ```
     - TPM を有効にする必要がある中国本土のお客様:
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
       ```

– TPM を有効にする必要がある中国本土以外のお客様:
```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。
```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```
4. 値をリードバックして、変更が承認されたかどうかを確認してください。
```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

注：

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

imm.TpmTcmPolicy は、以下のとおり定義されます。

– 値 0 はストリング「Undefined」を使用します。これは UNDEFINED ポリシーを意味します。
– 値 1 はストリング「NeitherTpmNorTcm」を使用します。これは TPM_PERM_DISABLED を意味します。
– 値 2 はストリング「TpmOnly」を使用します。これは TPM_ALLOWED を意味します。
– 値 4 はストリング「NationZTPM20Only」を使用します。これは NationZ_TPM20_ALLOWED を意味します。

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

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

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

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

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

imm.TpmTcmPolicyLock は、以下のとおり定義されます。

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

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:

  1. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して 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 に関する資料の「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、こ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

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。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

手順

ステップ 1. 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。ご使用のサーバーのレール・キットに付属の「ラック取り付けガイド」を参照してください。

ステップ 2. トップ・カバーを取り外します。

注意：トップ・カバーの取り扱いは慎重に行ってください。カバー・ラッチを開いたままトップ・カバーを落とすと、カバー・ラッチが破損する可能性があります。

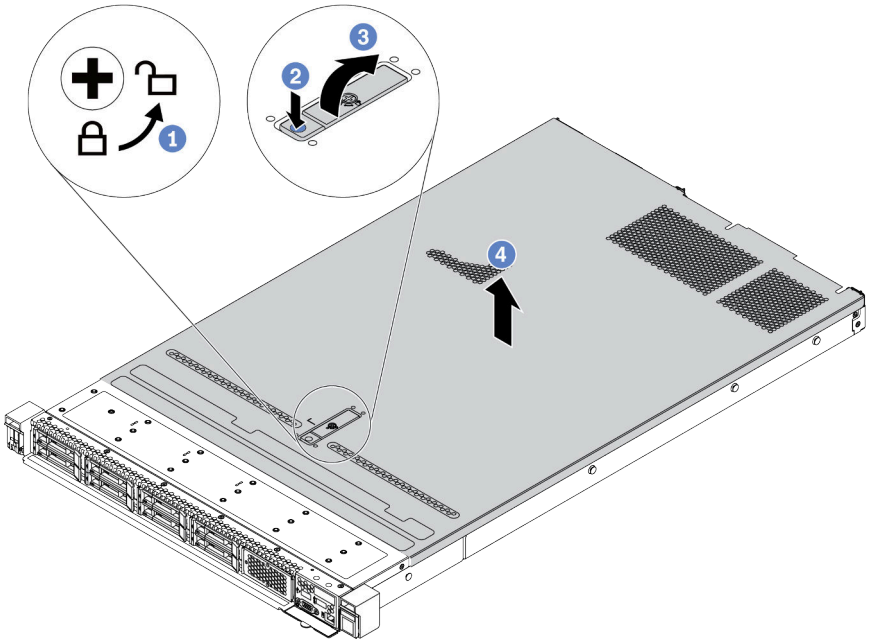


図 160. トップ・カバーの取り外し

a. 1 図のように、ドライバーを使用して、カバー・ロックを開位置まで回転させます。
b. 2 カバー・ラッチのリリース・ボタンを押します。カバー・ラッチはそれである程度外れます。
c. 3 図に示されているように、カバー・ラッチを完全に開きます。
d. 4 カバーがシャーシから外れるまでトップ・カバーを後方にスライドさせます。次に、トップ・カバーをシャーシから持ち上げて、きれいで平らな表面にトップ・カバーを置きます。

完了したら

必要に応じてオプションを交換するか、新しいトップ・カバーを取り付けます。236 ページの 「トップ・カバーの取り付け」 を参照してください。

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

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。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、87 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。

トップ・カバー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。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トップ・カバーを取り付けます。

注：新しいトップ・カバーにはサービス・ラベルが付属していません。サービス・ラベルが必要な場合は、新しいトップ・カバーと一緒に注文して、最初にサービス・ラベルを新しいトップ・カバーに貼付します。

手順

ステップ 1. サーバーをチェックして、以下のことを確認します。

- 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。またサーバー内のツールまたは部品が緩んでいない。
- すべての内部ケーブルが正しく接続され配線されている。55 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。

ステップ 2. サーバーにトップ・カバーを取り付けます。

注意：トップ・カバーの取り扱いは慎重に行ってください。カバー・ラッチを開いたままトップ・カバーを落とすと、カバー・ラッチが破損する可能性があります。

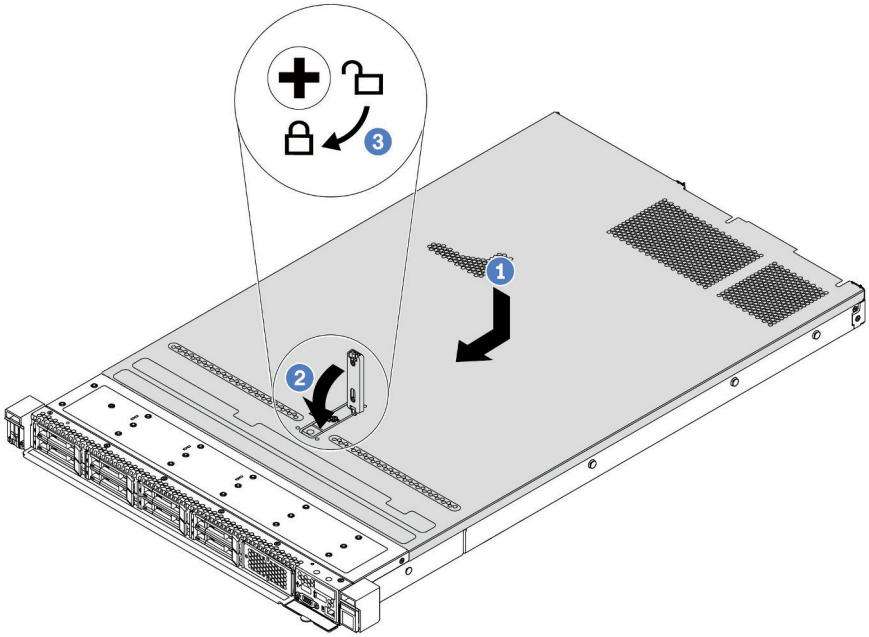


図 161. トップ・カバーの取り付け

a. 1 カバー・ラッチが開位置にあることを確認します。トップ・カバーの両側がシャーシの両側のガイドにかみ合うまで、トップ・カバーをシャーシの上に降ろします。次に、トップ・カバーをシャーシ前面方向にスライドさせます。

   注：トップ・カバーを前方にスライドさせる前に、トップ・カバーのすべてのタブがシャーシと正しくかみ合っていることを確認します。

b. 2 カバー・ラッチを下に押して、カバー・ラッチが完全に閉じていることを確認します。

c. 3 ドライバーを使用して、カバー・ロックをロック位置まで回します。

完了したら

トップ・カバーを取り付けた後は、部品交換を完了します。238 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。55 ページの 第 3 章「内部ケーブルの配線」の各コンポーネントのケーブル配線の詳細情報を参照してください。
3. トップ・カバーを取り外した場合は、再取り付けします。236 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. 必要に応じて、サーバー構成を更新します。
   - http://datacentersupport.lenovo.com から、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。
   - システム・ファームウェアを更新します。12 ページの 「ファームウェア更新」 を参照してください。
   - ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。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。Lenovo XClarity Controllerからもコール・ホームを構成できます。コール・ホーム機能を使用することで、任意の管理対象デバイスのサービス・データを、Lenovo サポートに自動的に送信するサービス・フォワーダーを作成できます。

問題を切り分けるには、通常、サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログを確認することから始める必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

イベント・ログ

*アラート*は、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。

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。
https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR630V2/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 2021, 2024

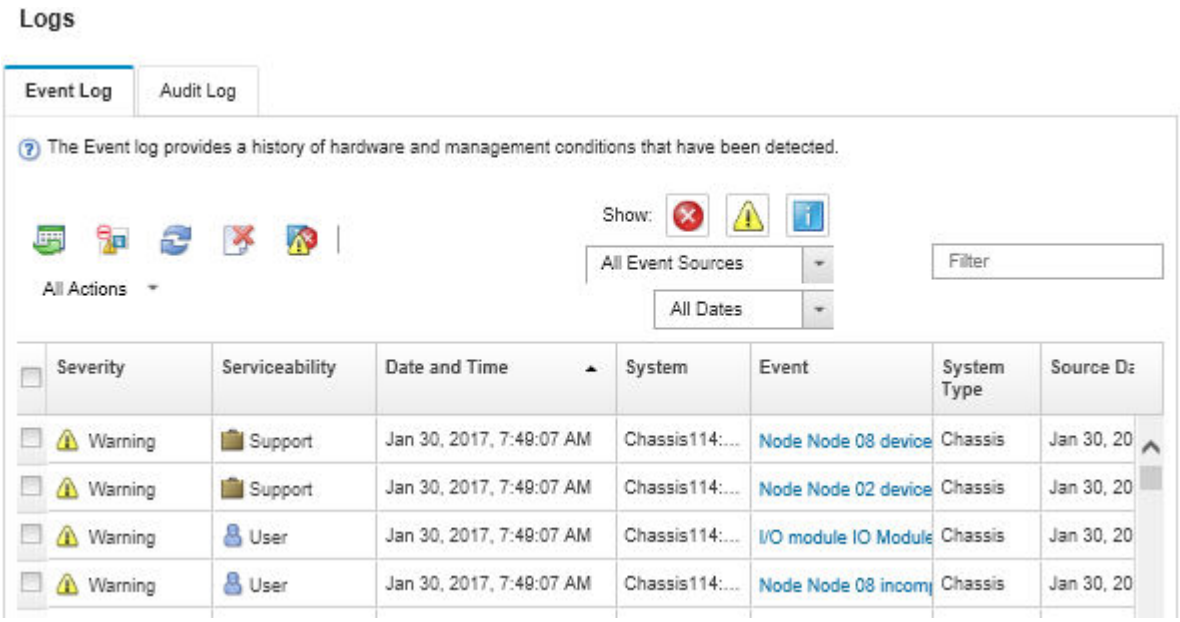


図 162. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

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のイベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、電源供給の電圧、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、サーバーや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。

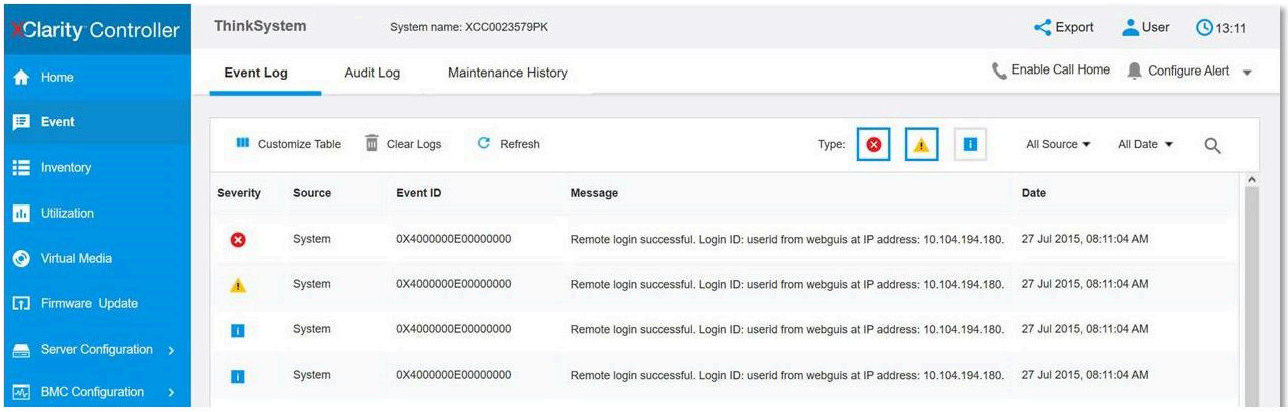


図 163. Lenovo XClarity Controllerのイベント・ログ

Lenovo XClarity Controller のイベント・ログへのアクセスについて詳しくは、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

Lightpath 診断

Lightpath 診断は、サーバーの各種外部コンポーネントおよび内部コンポーネント上にある LED のシステムで、これを使用して障害のあるコンポーネントを特定することができます。エラーが発生すると、前面 I/O 部品、背面パネル、システム・ボード、障害が起こったコンポーネントで、LED が点灯します。特定の順序で以下の LED を確認することにより、多くの場合、システムとデバイスの状態を確認し、問題を診断できます。

- 19 ページの 「前面図」
- 26 ページの 「診断パネル」
- 26 ページの 「診断パネル」
- 43 ページの 「背面図 LED」
- 46 ページの 「システム・ボード LED」

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、2 ページの 「仕様」を参照してください。

   注：サーバーの起動に必要な最小構成は、1 つのプロセッサーと 1 つの 2 GB DIMM です。
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、239 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、2 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。

最小構成でもサーバーが起動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成に含まれるコンポーネントを一度に 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. ハブがネットワーク環境に取り付けられているかを判別します。取り付けられている場合は、サーバーのアダプター・ポートからラップトップへの直接接続を使用して、ネットワークの問題を明確にします。ネットワーク環境が固有のファイバー・チャネル・コネクター (SFP+ や QSFP など) 用の場合は、別の正常と判明しているサーバーを使用して直接接続し、最初に問題を明確にします。

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. Lenovo XClarity Controllerのイベント・ログを確認し、提案されたアクションに従って、すべてのイベント・コードを解決します。

   イベント・ログについて詳しくは、239 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 (269 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。

- 244 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」
- 244 ページの 「サーバーの電源が入らない (入力電源がサーバーに接続されていることが示されない)」
- 245 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)」
- 245 ページの 「サーバーの電源がオフにならない」

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。

サーバーの電源が入らない (入力電源がサーバーに接続されていることが示されない)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 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. 前面オペレーター・パネルの電源 LED をチェックしてください。
4. 前面オペレーター・パネルの LCD ディスプレイにエラー表示がないか確認します。
5. パワー・サプライ LED をチェックし、パワー・サプライが機能しているか確認します。
   a. サーバーに取り付けられているパワー・サプライが、どちらも同一のタイプであることを確認します。サーバー内で異なるパワー・サプライを混用すると、システム・エラーの原因になります。
   b. 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ことを確認します。電源は、取り付け済みパワー・サプライの入力電力要件を満たしています (パワー・サプライのラベルを参照)。
   c. 入力電源コードを取り外して接続し直します。
   d. パワー・サプライを取り付け直します。
   e. パワー・サプライを 1 つずつ交換し、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. それでも問題が解決しない場合は、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てください。

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. 入力電源がサーバーに適用され、パワー・サプライが機能していることを確認します。244 ページの「サーバーの電源が入らない (入力電源がサーバーに接続されていることが示されない)」を参照してください。
2. オプション・デバイスを取り付けた場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動してください。サーバーが起動する場合は、パワー・サプライがサポートできる数を超えるデバイスが取り付けられていることが考えられます。
3. 次の点を確認します。
   - 取り付けたメモリーのタイプが正しい。
   - プロセッサーが正しい順序で取り付けられている。
   - ご使用のプロセッサー構成に合わせて、最小数の DIMM が取り付けられ、機能していることを確認します。
4. 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。

   オペレーター情報パネル・ケーブ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。
5. それでも問題が解決しない場合は、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てください。

サーバーの電源がオフにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 拡張構成と電力インターフェース (ACPI) オペレーティング・システムを使用しているか、非 ACPI オペレーティング・システムかを調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行します。
   a. `Ctrl+Alt+Delete` を押します。
   b. 電源ボタンを 5 秒間押したままにして、サーバーの電源をオフにします。
   c. サーバーを再起動します。
   d. サーバーが POST で障害を起こし電源ボタンが働かない場合は、電源コードを 20 秒間外してから、電源コードを再接続してサーバーを再起動してください。
2. それでも問題が続くか、ACPI 対応のオペレーティング・システムを使用している場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

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。

- 246 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」
- 247 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」
- 247 ページの「別の PMEM モードへの変更に失敗する」
- 247 ページの「余分なネームスペースがインターリーブ領域に表示される」
- 248 ページの「移行した PMEM がサポートされていない」
- 248 ページの「無効なメモリー装着が検出された」
- 249 ページの「システム・ボードの交換後に PMEM が誤ったスロットに取り付けられた」

- 249 ページの「PMEM が再構成された後で、エラー・メッセージと LED が引き続き、PMEM が間違ったスロットに取り付けられていることを示す」
- 249 ページの「システムへの PMEM の初回インストール時に、目標を正常に作成できない」

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・モジュールを取り付けた (要件については「*セットアップ・ガイド*」の PMEM 規則を参照してください)。
   - 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。
   - PMEM が取り付けられている場合:
     a. 「*セットアップ・ガイド*」の PMEM 規則を参照して、表示されているメモリーがモードの説明に適合するかどうかを確認してください。
     b. アプリ・ダイレクト・モードでメモリーが設定されている場合は、PMEM を交換または追加する前に、保存したデータをバックアップします。作成したネームスペースはすべて削除されます。
     c. PMEM をメモリー・モードに設定したばかりの場合、アプリ・ダイレクト・モードに戻し、削除されていないネームスペースがあることを確認します。
     d. Setup Utility を起動し、「**システム構成およびブート管理**」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「**セキュリティー**」の順に選択し、すべての PMEM ユニットのセキュリティーが無効になっていることを確認します。
2. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
3. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。
   - メモリー・モジュールがシステム管理割り込み (SMI) によって無効にされていた場合は、そのメモリー・モジュールを交換します。
   - メモリー・モジュールがユーザーまたは POST によって無効にされた場合は、メモリー・モジュールを取り付け直します。その後、Setup Utility を実行して、メモリー・モジュールを有効にします。
4. メモリー診断を実行します。ソリューションを起動して F1 を押すと、デフォルトでは LXPM インターフェースが表示されます。(詳細については、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)。このインターフェースでメモリー診断を実行できます。診断ページで、「**診断の実行**」 → 「**メモリー・テスト**」または「**PMEM テスト**」を選択します。

   注：PMEM が取り付けられている場合、現在設定されているモードに基づいて診断を実行します。
   - アプリ・ダイレクト・モード:
     – DRAM メモリー・モジュールのメモリー・テストを実行します。

– PMEM の PMEM テストを実行します。

- メモリー・モード:

  PMEM のメモリー・テストと PMEM テストをともに実行します。

5. (同じプロセッサーの) チャネル間でモジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再始動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。

   注：PMEM が取り付けられている場合、メモリー・モードではこの方法のみを選択してください。

6. Setup Utility を使用してすべてのメモリー・モジュールを再度使用可能にし、サーバーを再始動します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサー 2 のメモリー・モジュール・コネクター (取り付けられている場合) に取り付け、問題がプロセッサーに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクターに関するものでないことを確認します。
8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

1 つのチャネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

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。

別の PMEM モードへの変更に失敗する

PMEM モードを変更し、システムが正常に再起動した後に、PMEM モードが変更されず、同じモードが続く場合は、DRAM DIMM および PMEM の容量をチェックして新しいモードの要件を満たしているか確認してください (「*セットアップ・ガイド*」の PMEM 規則を参照してください)。

余分なネームスペースがインターリーブ領域に表示される

1 つのインターリーブ地域で 2 つの名前空間が作成されている場合、VMware ESXi では作成された名前空間が無視され、システムのブート中に余分な新しい名前空間が作成されます。ESXi で最初にブートする前に、Setup Utility またはオペレーティング・システムのいずれかで、作成された名前空間を削除します。

移行した PMEM がサポートされていない

この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

```
Intel Optane PMEM interleave set (DIMM X) is migrated from another system (Platform ID: 0x00), these migrated PMEMs
are not supported nor warranted in this system.
```

1. 前とまったく同じ構成を使用して、モジュールを元のシステムに戻します。
2. PMEM 名前空間に保管されているデータをバックアップします。
3. 以下のいずれかのオプションを使用して、PMEM セキュリティーを無効にします。
   - LXPM

     「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを無効にします」の順に移動し、パスフレーズを入力してセキュリティーを無効にします。
   - Setup Utility

     「システム構成およびブート管理」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを無効にします」を押下し、パスフレーズを入力して、セキュリティーを無効にします。
4. インストールされているオペレーティング・システムに対応するコマンドを使用して、名前空間を削除します。
   - **Linux** コマンド:
     `ndctl destroy-namespace all -f`
   - **Windows** Powershell コマンド
     `Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk`
5. 次の ipmctl コマンド (Linux および Windows の両方) を使用して、Clear Platform Configuration Data (PCD) および Namespace Label Storage Area (LSA) をクリアします。
   `ipmctl delete -pcd`

   注：別のオペレーティング・システムで impctl をダウンロードして使用する方法については、以下のリンクを参照してください。
   - Windows: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407
   - Linux: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642
6. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押します。(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 に関する資料の「起動」セクションを参照してください。)デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。
7. システムの電源をオフにします。
8. 新しいシステムまたは構成に再利用するモジュールを取り外します。

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、以下のステップを実行します。

```
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・モジュール取り付け規則および順序」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。

システム・ボードの交換後に PMEM が誤ったスロットに取り付けられた

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。

```
DIMM X of Intel Optane PMEM persistent interleave set should be moved to DIMM Y.
```

1. XCC イベントの PMEM スロットを変更する手順を 1 つずつ記録しておきます。
2. システムの電源をオフにし、警告メッセージに記載されている PMEM を取り外します。混乱を避けるために、これらの PMEM にラベルを付けることをお勧めします。
3. 警告メッセージに示されている正しいスロット番号に PMEM を取り付けます。通気と冷却の妨げにならないように、ラベルを取り外します。
4. 交換を完了してシステムの電源をオンにします。XCC に類似の警告メッセージがないことを確認します。

注：メッセージが XCC イベント内にまだ存在する場合にデータが失われないように、PMEM でプロビジョニングを実行しないでください。

PMEM が再構成された後で、エラー・メッセージと LED が引き続き、PMEM が間違ったスロットに取り付けられていることを示す

この問題を解決するには、システムを AC で再起動するか、XCC を再起動します。

システムへの PMEM の初回インストール時に、目標を正常に作成できない

以下のメッセージのいずれかが表示されている場合:

- エラー: メモリー・リソース情報を取得できません
- エラー: 1 つ以上の PMEM モジュールに PCD データがありません。有効な PCD データを復元するには、プラットフォームを再起動してください。

問題を解決するには、以下のステップを実行してください。

1. 保管されているデータがある別のシステムに PMEM が取り付けられている場合は、以下の手順を実行してデータを消去します。
   a. 元の装着順序に従って、以前に取り付けられていた元のシステムに PMEM をインストールし、PMEM から他のストレージ・デバイスにデータをバックアップします。
   b. 以下のいずれかのオプションを使用して、PMEM セキュリティーを無効にします。
      - LXPM

        「**UEFI セットアップ**」 → 「**システム設定**」 → 「**Intel Optane PMEM**」 → 「**セキュリティー**」 → 「**押して、セキュリティーを無効にします**」の順に移動し、パスフレーズを入力してセキュリティーを無効にします。
      - Setup Utility

        「**システム構成およびブート管理**」 → 「**システム設定**」 → 「**Intel Optane PMEM**」 → 「**セキュリティー**」 → 「**押して、セキュリティーを無効にします**」を押下し、パスフレーズを入力して、セキュリティーを無効にします。
   c. インストールされているオペレーティング・システムに対応するコマンドを使用して、名前空間を削除します。
      - **Linux** コマンド:
        `ndctl destroy-namespace all -f`
      - **Windows** Powershell コマンド
        `Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk`
   d. 次の ipmctl コマンド (Linux および Windows の両方) を使用して、Clear Platform Configuration Data (PCD) および Namespace Label Storage Area (LSA) をクリアします。
      `ipmctl delete -pcd`

注：別のオペレーティング・システムで impctl をダウンロードして使用する方法については、以下のリンクを参照してください。

- Windows: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407
- Linux: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642

2. PMEM をターゲット・システムに取り付け、Setup Utility を入力せずにシステム・ファームウェアを最新バージョンにアップグレードします。
3. 問題が解決しない場合は、次の ndctl コマンドを使用して PMEM を上書きします。
   `ndctl sanitize-dimm --overwrite all`
4. 次のコマンドを使用して、上書きステータスを監視します。
   `watch -n 1 “ipmctl show -d OverwriteStatus -dimm”`
5. PMEM がすべて表示されたら`OverwriteStatus=Completed`、システムを再起動して、問題が解決するかどうかを確認します。

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。

- 250 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」
- 251 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」
- 251 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」
- 252 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」
- 252 ページの 「緑色ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 252 ページの 「黄色のドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 252 ページの 「U.3 NVMe ドライブは NVMe 接続で検出できますが、トライモードで検出できません」

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、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(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)。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、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(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)。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。

1 台または 2 台の 7mm ドライブで障害の発生が確認された

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 報告されたドライブを取り外し、同じドライブ・ベイまたは別のドライブ・ベイに再取り付けします。
2. 問題が解決しない場合は、現在のドライブを新しいドライブと交換することを検討してください。

3. 問題が解決しない場合は、下部バックプレーンを交換することを検討してください。
4. 問題が解決しない場合は、上部バックプレーンを交換することを検討してください。

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、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(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)。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. サーバーの電源をオフにします。
2. SATA/SAS 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. 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、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。

U.3 NVMe ドライブは NVMe 接続で検出できますが、トライモードで検出できません

トライモードでは、NVMe ドライブは、PCIe x1 リンクを介してコントローラーに接続されます。U.3 NVMe ドライブを使用したトライモードをサポートするには、XCC Web GUI を使用して、バックプレーン上の選択したドライブ・スロットで **U.3 x1 モード**を有効にする必要があります。デフォルトでは、バックプレーンの設定は **U.2 x4 モード**です。

以下の手順に従って **U.3 x1 モード**を有効にします。

1. XCC Web GUI にログインし、左側のナビゲーション・ツリーから「**ストレージ**」 → 「**詳細**」を選択します。
2. 表示されるウィンドウで、「**バックプレーン**」の横にあるアイコン ⚙ をクリックします。
3. 表示されるダイアログ・ボックスで、ターゲット・ドライブ・スロットを選択し、「**適用**」をクリックします。
4. DC 電源サイクルを行って、設定を有効にします。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 253 ページの 「誤った文字が表示される」
- 253 ページの 「画面に何も表示されない」
- 253 ページの 「管理コントローラーのリモート・プレゼンスが機能しない」
- 253 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」
- 254 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」
- 254 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。12 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. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に Lenovo ロゴが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
3. 次の点を確認します。
   - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
   - モニター・ケーブルが正しく接続されている。
   - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
4. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します (該当する場合)。
5. ビデオ出力が、破損したサーバー・ファームウェアの影響を受けていないことを確認します。12 ページの 「ファームウェア更新」 を参照してください。
6. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

管理コントローラーのリモート・プレゼンスが機能しない

オプションのビデオ・アダプターが存在する場合、管理コントローラーのリモート・プレゼンス機能はシステム画面を表示できません。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外すか、オンボード VGA を表示デバイスとして使用します。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。

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。12 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。

- 254 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」
- 255 ページの 「マウスが機能しない」
- 255 ページの 「KVM スイッチの問題」
- 255 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)。 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。

- 255 ページの 「外部 USB デバイスが認識されない」
- 256 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」
- 256 ページの 「不十分な PCIe リソースが検出された」
- 256 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」
- 257 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. XCC イベント・ログを参照し、そのデバイスに関連するイベントがないか確認します。
2. 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く取り付けられている。
   - 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、画面の指示で指定されたキーを押します。(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 に関する資料の「起動」セクションを参照してください。)

3. 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かめます。
4. 直前に取り付けたデバイスを取り付け直します。
5. 直前に取り付けたデバイスを交換します。

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. XCC イベント・ログを参照し、そのデバイスに関連するイベントがないか確認します。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. ケーブルを交換します。
6. 障害のある装置を取り付け直します。
7. 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。

- 257 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」
- 257 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。

- 258 ページの 「再現性の低い外部デバイスの問題」
- 258 ページの 「再現性の低い KVM の問題」
- 258 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、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)。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、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)。 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、239 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、以下を行います。

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ことを確認します。
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。

- 260 ページの 「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」
- 260 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・ログをチェックしながら (239 ページの 「イベント・ログ」を参照)、次のことを確認してください。
   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 (2 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。

- 261 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」
- 261 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」

- 261 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)」
- 262 ページの 「サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)」
- 262 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」
- 263 ページの 「異臭」
- 263 ページの 「サーバーが高温になっているように見える」
- 263 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」
- 263 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、システム・セットアップを起動できない)

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。サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押します。(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 に関する資料の「起動」セクションを参照してください。)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。

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・チームに電話を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。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサーと DIMM の数については、2 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 (2 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

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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。

リサイクルのためのシステム・ボードの分解

リサイクルの前にシステム・ボードを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

システム・ボードを分解する前に:

1. サーバーからシステム・ボードを取り外します (226 ページの 「システム・ボードの取り外し」を参照)。
2. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

システム・ボードを分解するには、次の手順を実行します。

© Copyright Lenovo 2021, 2024

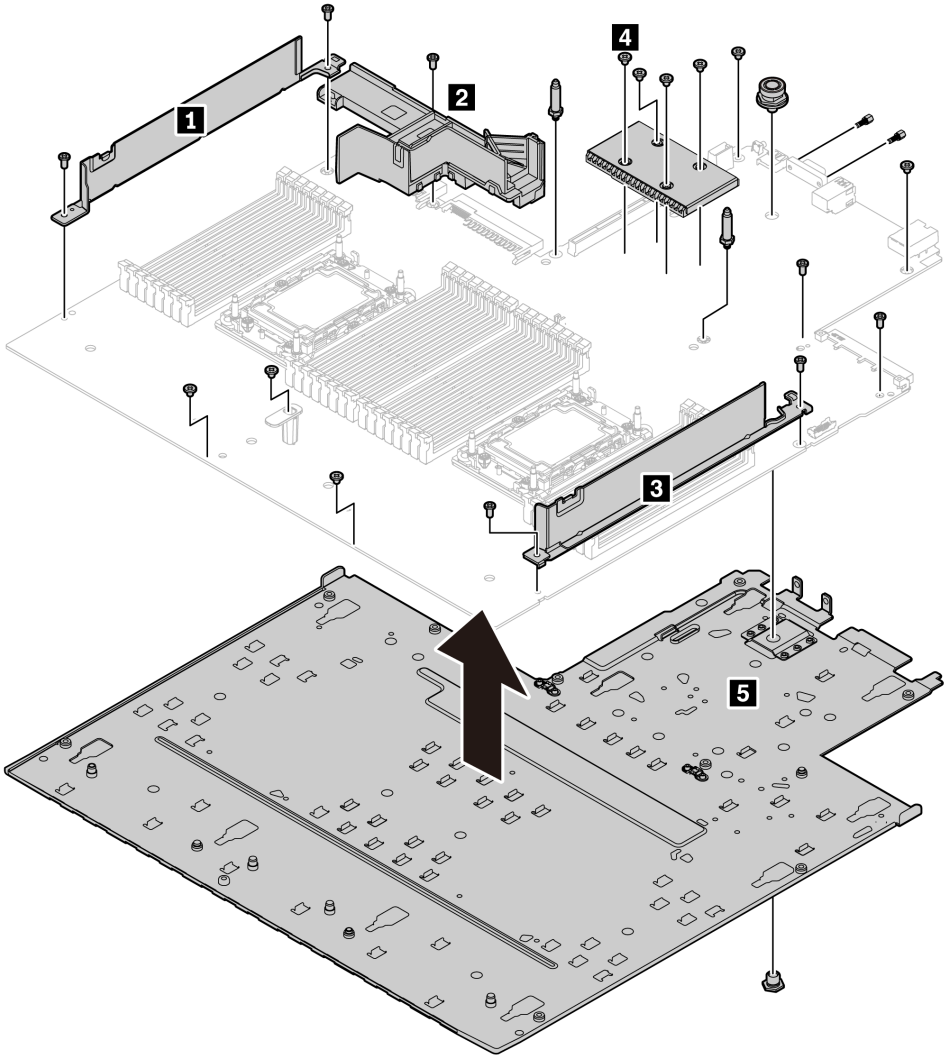


図 164. システム・ボードの分解

ステップ 1. 図のように、次のねじを取り外します。

- すり割り付きねじ 11 個 (PH2 ドライバー使用)
- すり割り付きねじ 5 個 (PH1 ドライバー使用)
- ガイド・ピン・スタンドオフ 2 個 (7 mm レンチ使用)
- プランジャー 1 個 (11 mm および 16 mm レンチ使用)
- VGA コネクター上の六角ボルト 2 個 (5 mm レンチ使用)

ステップ 2. システム・ボードからコンポーネント **1** **2** **3** **4** **5** を取り外します。

注：コンポーネント **2** (PSU エアライト) は、CPU TDP が 125 W を超える場合にのみ使用可能です。

システム・ボードを分解した後、リサイクル時には地域の規制に従ってください。

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 保証条件は、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を明記しています (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 2021, 2024

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な場合は、依頼する前に前に適切な情報を準備をしていただけると、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは、http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup で参照できます。

サービス技術員に提供するために、次の情報を収集します。このデータは、サービス技術員が問題の解決策を迅速に提供する上で役立ち、お客様が契約された可能性があるレベルのサービスを確実に受けられるようにします。

- ハードウェアおよびソフトウェアの保守契約番号 (該当する場合)
- マシン・タイプ番号 (Lenovo の 4 桁のマシン識別番号)
- 型式番号
- シリアル番号
- 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報

Lenovo サポートに連絡する代わりに、https://support.lenovo.com/servicerequest にアクセスして Electronic Service Request を送信することもできます。Electronic Service Request を送信すると、お客様の問題に関する情報をサービス技術員が迅速に入手できるようになり、問題の解決策を判別するプロセスが開始されます。Lenovo サービス技術員は、お客様が Electronic Service Request を完了および送信するとすぐに、解決策の作業を開始します。

サービス・データの収集

サーバーの問題の根本原因をはっきり特定するため、または Lenovo サポートの依頼によって、詳細な分析に使用できるサービス・データを収集する必要がある場合があります。サービス・データには、イベント・ログやハードウェア・インベントリーなどの情報が含まれます。

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Lenovo XClarity Provisioning Manager のサービス・データの収集機能を使用して、システム・サービス・データを収集します。既存のシステム・ログ・データを収集するか、新しい診断を実行して新規データを収集できます。

- **Lenovo XClarity Controller**

  Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

  – Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「サービス・データのダウンロード」セクションを参照してください。

  – CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「ffdc コマンド」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

  一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator をセットアップできます。Call Homeを使用して診断ファイルを Lenovo サポート に送信するか、SFTP を使用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポート・センターに送信したりもできます。

  Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html で参照できます。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・データに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

  サービス・データを取得するには、`getinfor` コマンドを実行できます。`getinfor` の実行についての詳細は、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせて問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索します。Lenovo サポートの電話番号については、https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist で地域のサポートの詳細を参照してください。

付録 C　注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovo の営業担当員にお尋ねください。

本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、いかなる特許出願においても実施権を許諾することを意味するものではありません。お問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

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。

商標

LENOVO、THINKSYSTEM および XCLARITY は Lenovo の商標です。

© Copyright Lenovo 2021, 2024

インテル、Optane および 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。NVIDIA は、米国またはその他の国における NVIDIA Corporation の商標または登録商標です。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。© 2023 Lenovo.

重要事項

プロセッサーの速度とは、マイクロ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	–	○	○	○	○	○
印刷電路板	–	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : "exceeding 0.1wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : "○"indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝 - 〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

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

背面図　39
前面 16-EDSFF ドライブ・バックプレーン
　取り付け　123
　取り外し　122
台湾地域 BSMI RoHS 宣言　273
内部 CFF HBA/RAID アダプター
　交換　164
　取り付け　165
　取り外し　164
2.5 型/3.5 型ドライブ
　電源ケーブル配線　66
2.5 型背面ドライブ・バックプレーン
　取り外し　125
7 mm ドライブ・バックプレーン
　取り付け　129
　取り外し　128
7mm ドライブのケーブル配線。　65

c

CFF HBA/RAID アダプター
　電源ケーブル配線　56
CMOS バッテリー
　交換　131
　取り付け　133
　取り外し　131
CPU
　取り付け　187
　取り外し　182
　取り外す　185

d

DIMM
　交換　168
DIMM の取り付け順序　97

e

EDSFF
　取り外し　151
EDSFF ケージ
　交換　134
　取り付け　135
　取り外し　134
EDSFF ドライブ
　取り付け　153
EDSFF ドライブのケーブル配線。　64

g

GPU　113

i

ID ラベル　1

l

LCD
　診断パネル　29, 33
LCD 診断パネル・アセンブリー
　取り外し　141
LCD 診断ハンドセット
　外部　29, 33
Lightpath 診断　241

m

M.2 ドライブのケーブル配線。　63
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブ
　交換　171
　取り付け　174
M.2 バックプレーンの保持器具
　調整　174

o

OCP 3.0 イーサネット・アダプター
　交換　177

p

PCIe
　トラブルシューティング　255
PCIe アダプター
　交換　179
　取り付け　180
　取り外し　179
PCIe アダプターの技術規則　107
PEEK T30 ナット　145 – 146
　取り付け　146
　取り外し　145
PHM
　取り付け　187
　取り外し　182
　取り外す　185
PMem　105
PMEM　97, 103

r

RAID 構成の技術規則　106
RAID フラッシュ電源モジュール
　交換　196

© Copyright Lenovo 2021, 2024

s

serial number 229

t

T30 ナット 145 – 146
取り付け 146
取り外し 145
Torx T30 ナット 145
TPM 232
TPM ポリシー 232
Trusted Platform Module 232

u

UEFI セキュア・ブート 234
updating,
machine type 229
USB デバイスの問題 254

あ

アプリ・ダイレクト・モード 103
安全について v
安全検査のチェックリスト vi, 88

い

イーサネット
コントローラー
トラブルシューティング 242
イーサネット・コントローラーの問題
解決 242

え

エアー・バッフル
交換 113
取り付け 115
取り外し 113
エアー・バッフル上の RAID フラッシュ電源モジュール
取り付け 203
取り外し 201

お

汚染、微粒子およびガス 11
オプションのデバイスの問題 255

か

解決
イーサネット・コントローラーの問題 242
不十分な PCIe リソース 255
ガイドライン
オプションの取り付け 87
システム信頼性 89
外部
LCD 診断ハンドセット 29, 33
概要 1
ガス汚染 11
カスタム・サポート Web ページ 267
カバー
交換 234
取り付け 236
取り外し 234
完了
部品交換 238

き

技術ヒント 16
技術規則 113
キャリア 185
キーボードの問題 254

け

ケーブル配線
FIO 59
RAID 超コンデンサー 61
侵入検出スイッチ 60
超コンデンサー 61
バックプレーン 59, 67, 71, 74, 80

こ

交換
内部 CFF HBA/RAID アダプター 164
CMOS バッテリー 131
DIMM 168
EDSFF ケージ 134
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブ 171
OCP 3.0 イーサネット・アダプター 177
PCIe アダプター 179
RAID フラッシュ電源モジュール 196
エアー・バッフル 113
システム・ファン 223
システム・ボード 226
シリアル・ポート・モジュール 219
侵入検出スイッチ 166
セキュリティー・ベゼル 215
前面 I/O 部品 137
トップ・カバー 234
バックプレーン 117
パワー・サプライ・ユニット 154
ハードディスク・ドライブ 148
ホット・スワップ背面ドライブ・アセンブリー 206
ホット・スワップ・ドライブ 148
ライザー・カード 211
ラック・ラッチ 192
個別設定したサポート Web ページの作成 267

さ

再現性の低い問題 258
サポート Web ページ、カスタム 267
サポートされるドライブ・ベイの組み合わせ 106

サーバー内部での作業
　電源オン　90
サーバーの電源オンおよび電源オフの問題　244
サーバーの電源をオフにする　17
サーバーの電源をオンにする　17
サービスおよびサポート
　依頼する前に　267
　ソフトウェア　269
　ハードウェア　269
サービス・データ　268
サービス・データの収集　268

し

事項、重要　272
システム ID LED　46
システム電源 LED　46
システムの信頼性に関するガイドライン　89
システム・エラー LED　46
システム・ファン
　交換　223
　取り付け　224
　取り外し　223
システム・ファンの技術規則　112
システム・ボード　265
　交換　226
　取り付け　228
　取り外し　226
システム・ボード LED　46
システム・ボードのコンポーネント　45
シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュール
　取り付け　199
　取り外し　197
重要な注　272
商標　272
シリアル・デバイスの問題　257
シリアル・ポート・モジュール
　交換　219
　取り付け　221
　取り外し　219
信号ケーブル配線
　2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン　67
診断パネル
　LCD　29, 33
診断パネル・アセンブリー
　取り付け　143
侵入検出スイッチ
　交換　166
　取り付け　167
　取り外し　166

す

スイッチ・ブロック　47

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
　取り扱い　90
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い　90
セキュア・ブート　234
セキュリティー・アドバイザリー　16
セキュリティー・ベゼル
　交換　215
　取り付け　216
　取り外し　215
前面 I/O 部品
　交換　137
　取り付け　140
　取り外し　138
前面 2.5 型ドライブ・バックプレーン
　取り付け　118
　取り外し　117
前面 3.5 型ドライブ・バックプレーン
　取り付け　121
　取り外し　119

そ

ソフトウェア　19
ソフトウェアの問題　263
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号　269

た

ダイナミック RAM (DRAM) (dynamic random access memory (DRAM))　92

ち

注記　271

つ

通信規制の注記　272

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
　取り扱い　90
電源
　問題　260
電源コード　52
電源ケーブル配線
　2.5 型/3.5 型ドライブ・バックプレーン　66
　CFF HBA/RAID アダプター　56
電源問題　241
電源問題の解決　241
電話番号　269

と

トップ・カバー
　交換　234
　取り付け　236
　取り外し　234
背面ドライブ・アセンブリー
　取り外し　206

© Copyright Lenovo 2021, 2024

トラブルシューティング
USB デバイスの問題 254
マウスの問題 254
トラブルシューティング 253, 255, 263
キーボードの問題 254
現象別 243
再現性の低い問題 258
症状別トラブルシューティング 243
シリアル・デバイスの問題 257
電源オンおよび電源オフの問題 244
電源問題 260
ネットワークの問題 260
ハードディスク・ドライブの問題 250
ビデオ 253
目視で確認できる問題 260
取り付け
エアー・バッフル上の RAID フラッシュ電源モジュール 203
シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュール 199
ホット・スワップ・ドライブ 149
ライザー上の RAID フラッシュ電源モジュール 205
取り付け
前面 16-EDSFF ドライブ・バックプレーン 123
前面 2.5 型ドライブ・バックプレーン 118
前面 3.5 型ドライブ・バックプレーン 121
内部 CFF HBA/RAID アダプター 165
CMOS バッテリー 133
CPU 187
EDSFF ケージ 135
EDSFF ドライブ 153
OCP 3.0 イーサネット・アダプター 178
PCIe アダプター 180
PEEK T30 ナット 146
PHM 187
T30 ナット 146
エアー・バッフル 115
ガイドライン 87
システム・ファン 224
システム・ボード 228
シリアル・ポート・モジュール 221
診断パネル・アセンブリー 143
侵入検出スイッチ 167
セキュリティー・ベゼル 216
前面 I/O 部品 140
トップ・カバー 236
背面バックプレーン 126
バックプレーン 129
ハードディスク・ドライブ 149
ヒートシンク 187
ヒートシンク・ナット 146
プロセッサー 187
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール 187
ホット・スワップ背面ドライブ・アセンブリー 208
ホット・スワップ・パワー・サプライ 159
マイクロプロセッサー 187
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール 187
メモリー・モジュール 170
ライザー・カード 213
ラック・ラッチ 194
取り付けのガイドライン 87
取り外し
前面 16-EDSFF ドライブ・バックプレーン 122
内部 CFF HBA/RAID アダプター 164
2.5 型背面ドライブ・バックプレーン 125
7 mm ドライブ・バックプレーン 128
CMOS バッテリー 131
CPU 182
EDSFF 151
EDSFF ケージ 134
LCD 診断パネル・アセンブリー 141
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブ 172
OCP 3.0 イーサネット・アダプター 177
PCIe アダプター 179
PEEK T30 ナット 145
PHM 182
T30 ナット 145
エアー・バッフル 113
エアー・バッフル上の RAID フラッシュ電源モジュール 201
システム・ファン 223
システム・ボード 226
シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュール 197
シリアル・ポート・モジュール 219
侵入検出スイッチ 166
セキュリティー・ベゼル 215
前面 I/O 部品 138
前面 2.5 型ドライブ・バックプレーン 117
トップ・カバー 234
背面ドライブ・アセンブリー 206
バックプレーン 119, 128
パワー・サプライ・ユニット 154
ハードディスク・ドライブ 148
ヒートシンク 182
ヒートシンク・ナット 145
プロセッサー 182
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール 182
ホット・スワップ・ドライブ 148
マイクロプロセッサー 182
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール 182
メモリー・モジュール 168
ライザー上の RAID フラッシュ電源モジュール 204
ライザー・カード 211
ラック・ラッチ 192
取り外し、メモリー・モジュール 168
取り外す
CPU 185
PHM 185
キャリア 185
ヒートシンク 185
マイクロプロセッサー 185
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール 185

な

内部ケーブル配線 55

ね

ネットワーク

問題　260
ネットワーク・アクセス・ラベル　1

の

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報　273

は

背面バックプレーン
取り付け　126
バックプレーン
交換　117
取り付け　129
取り外し　119, 128
パワー・サプライ・ユニット
交換　154
取り外し　154
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号　269
ハードディスク・ドライブ
取り付け　149
ハードディスク・ドライブの問題　250
ハードディスク・ドライブ
交換　148
取り外し　148

ひ

ビデオの問題　253
ヒートシンク　182
取り付け　187
取り外し　182
取り外す　185
ヒートシンクの交換　182
ヒートシンク・ナット　145 – 146
取り付け　146
取り外し　145
ヒートシンク・ナットの交換　145

ふ

ファン
交換　223
取り付け　224
取り外し　223
ファン・エラー LED　46
ファームウェア更新　12
ファームウェアの更新　12
不十分な PCIe リソース
解決　255
部品リスト　49
部品交換、完了　238
プロセッサー　182
取り付け　187
取り外し　182
プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ　265
プロセッサーの交換　182
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール
取り付け　187
取り外し　182
分解　265

へ

ベゼル
交換　215
取り付け　216
取り外し　215
ヘルプ　267
ヘルプの入手　267

ほ

保証　1
ホット・スワップ背面ドライブ・アセンブリー
交換　206
取り付け　208
ホット・スワップ・ドライブ
交換　148
取り付け　149
取り外し　148
ホット・スワップ・パワー・サプライ
取り付け　159

ま

マイクロプロセッサー
取り付け　187
取り外し　182
取り外す　185
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール
取り付け　187
取り外し　182
取り外す　185
マウスの問題　254

み

ミラーリング・モード　96

め

メモリー・モジュール
取り外し　168
メモリー・モジュールの取り付け規則　90
メモリー・モジュールの取り付け順序　97, 103, 105
メモリー・モジュール、取り付け　170
メモリー・モジュール・エラー LED　46
メモリー・モード　105

も

目視で確認できる問題　260
モニターの問題　253
問題
PCIe　255
USB 装置　254

© Copyright Lenovo 2021, 2024

イーサネット・コントローラー　242
オプション・デバイス　255
キーボード　254
偶発的　258
シリアル・デバイス　257
ソフトウェア　263
電源　241, 244, 260
ネットワーク　260
ハードディスク・ドライブ　250
ビデオ　253
マウス　254
目視で確認できる　260
モニター　253
独立モード　92

ゆ

有効にする
TPM　232

ら

ライザー上の RAID フラッシュ電源モジュール
取り付け　205
取り外し　204
ライザー・カード
交換　211
取り付け　213
取り外し　211
ラック・ラッチ
交換　192
取り付け　194
取り外し　192

り

リサイクル　265
粒子汚染　11

Lenovo