ThinkSystem SR635

メンテナンス・マニュアル

マシン・タイプ: 7Y98 および 7Y99

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 16 版 (2023 年 9 月)

© Copyright Lenovo 2019, 2023.

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

目次

目次 i

安全について v

安全検査のチェックリスト vi

第 1 章 . 概要 1

仕様 2

粒子汚染 7

ファームウェア更新 8

技術ヒント 11

セキュリティー・アドバイザリー 11

サーバーの電源をオンにする 11

サーバーの電源をオフにする 12

第 2 章 . サーバー・コンポーネント . . 13

前面図 13

オペレーター情報パネル 15

背面図 16

背面図 LED 21

システム・ボードのコンポーネント 22

システム・ボード LED 24

システム・ボードのジャンパー 27

内部ケーブルの配線 28

電源/側波帯ケーブル配線 29

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル 32

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル 40

6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを装備したサーバー・モデル 48

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデル 57

M.2 モジュールのケーブル配線 73

超コンデンサーのケーブル配線 74

VGA/USB/前面パネル・コネクター 76

侵入検出スイッチ・ケーブルの配線 78

部品リスト 79

電源コード 82

第 3 章 . ハードウェア交換手順 85

取り付けのガイドライン 85

安全検査のチェックリスト 86

システムの信頼性に関するガイドライン . . 87

電源オンされているサーバーの内部での作業 88

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 88

メモリー・モジュールの取り付けの規則 88

技術規則 91

プロセッサーおよびヒートシンクの技術規則 91

パワー・サプライの技術規則 92

システム・ファンの技術規則 94

GPU アダプターの技術規則 95

ドライブの技術規則 96

HBA/RAID アダプターの技術規則 97

PCIe NVMe アダプターの技術規則 98

イーサネット・アダプターの技術規則 . . . 98

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの技術規則 99

トップ・カバーの交換 100

トップ・カバーの取り外し 100

トップ・カバーの取り付け 101

エアー・バッフルの交換 103

エアー・バッフルの取り外し 103

エアー・バッフルの取り付け 104

ラック・ラッチの交換 105

ラック・ラッチの取り外し 105

ラック・ラッチの取り付け 107

セキュリティー・ベゼルの交換 110

セキュリティー・ベゼルの取り外し 110

セキュリティー・ベゼルの取り付け 111

システム・ファンの交換 113

システム・ファンの取り外し 113

システム・ファンの取り付け 115

メモリー・モジュールの交換 116

メモリー・モジュールの取り外し 116

メモリー・モジュールの取り付け 118

ホット・スワップ・ドライブの交換 120

ホット・スワップ・ドライブの取り外し . . 120

ホット・スワップ・ドライブの取り付け . . 121

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの交換 . . . 123

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り外し 123

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り付け 124

内蔵ライザー・アセンブリーの交換 125

内蔵ライザー・アセンブリーの取り外し . . 125

内蔵ライザー・アセンブリーの取り付け . . 126

ライザー・カードの交換 127

ライザー・カードの取り外し 128

ライザー・カードの取り付け 130

PCIe アダプターの交換 132

PCIe アダプターの取り外し 132

PCIe アダプターの取り付け 135

© Copyright Lenovo 2019, 2023

侵入検出スイッチの交換 138
侵入検出スイッチの取り外し 138
侵入検出スイッチの取り付け 139
GPU の交換 140
GPU アダプターの取り外し 140
GPU アダプターの取り付け 141
バックプレーンの交換 141
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外し 141
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 143
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の取り外し 144
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の取り付け 145
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 146
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 147
背面バックプレーンの取り外し 148
背面バックプレーンの取り付け 150
CMOS バッテリーの交換 152
CMOS バッテリーの取り外し 152
CMOS バッテリーの取り付け 154
TPM アダプターの交換 156
TPM アダプターの取り外し 156
TPM アダプターの取り付け 157
背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの交換 158
背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り外し 158
背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り付け 159
中央ドライブ・ケージの交換 163
中央ドライブ・ケージの取り外し 163
中央ドライブ・ケージの取り付け 166
M.2 アダプターおよび M.2 ドライブの交換 . . . 170
M.2 アダプターおよび M.2 ドライブの取り外し 170
M.2 アダプターの保持器具の調整方法 . . . 173
M.2 アダプターおよび M.2 ドライブの取り付け 174
RAID 超コンデンサー・モジュールの交換 . . . 178
M.2/ライザー・サポート・ブラケットの超コンデンサー・モジュールの取り外し 178
M.2/ライザー・サポート・ブラケットへの超コンデンサー・モジュールの取り付け . . . 179
シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュールの取り外し 180
シャーシへの RAID 超コンデンサー・モジュールの取り付け 181
前面 I/O 部品の交換 184
前面 I/O 部品の取り外し 184
前面 I/O 部品の取り付け 185
ホット・スワップ・パワー・サプライの交換 . . 186
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し 186
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け 190
ヒートシンクおよびマイクロプロセッサーの交換 195
ヒートシンクの取り外し 195
プロセッサーの取り外し 197
プロセッサーの取り付け 197
ヒートシンクの取り付け 198
ファン・ボードの交換 200
ファン・ボードの取り外し 200
ファン・ボードの取り付け 201
電源インバーター・ボード (PIB) の交換 202
PIB ボードの取り外し 202
PIB ボードの取り付け 203
システム・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 204
システム・ボードの取り外し 205
システム・ボードの取り付け 207
重要プロダクト・データ (VPD) の更新 . . . 208
TPM の有効化 210
UEFI セキュア・ブートの有効化 211
部品交換の完了 211

第 4 章 . 問題判別 213
イベント・ログ 213
Lightpath 診断 214
一般的な問題判別の手順 214
電源が原因と思われる問題の解決 215
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 215
症状別トラブルシューティング 216
電源オンおよび電源オフの問題 217
メモリーの問題 218
ハードディスク・ドライブの問題 219
モニターおよびビデオの問題 222
キーボード、マウス、または USB デバイスの問題 223
オプションのデバイスの問題 224
シリアル・デバイスの問題 225
再現性の低い問題 226
電源問題 227
ネットワークの問題 227
目視で確認できる問題 228
ソフトウェアの問題 230

付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解 231
リサイクルのためのシステム・ボードの分解 . . 231

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手 233
依頼する前に 233
サービス・データの収集 234
サポートへのお問い合わせ 234

付録 C. 注記 235
商標 235
重要事項 236
通信規制の注記 236
電波障害自主規制特記事項 236
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 237
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 237

索引 239

© Copyright Lenovo 2019, 2023

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

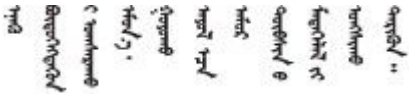
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

© Copyright Lenovo 2019, 2023

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྫས་འདི་བདེ་སྒྲིག་མ་བྱས་གོང་། ཁྱོད་ཀྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་བོད་སྐོར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

安全検査のチェックリスト

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

注：

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

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 2019, 2023

第 1 章　概要

ThinkSystem SR635サーバーは、さまざまな IT ワークロードのパフォーマンスおよび拡張用に設計された 1U ラック・サーバーです。モジュラー設計により、選択可能な入出力オプションや階層化システム管理を備え、最大ストレージ容量や高密度ストレージにカスタマイズできる柔軟性を持ったサーバーです。

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。

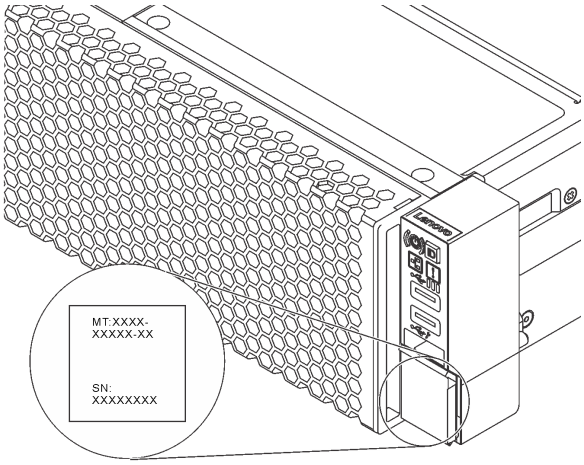


図 1. ID ラベルの位置

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。

以下の図は QR コード https://support.lenovo.com/p/servers/sr635 です。

© Copyright Lenovo 2019, 2023

図 2. 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: 43.0 mm (1.69 インチ) • 幅: – ラック・ラッチ付き: 482.0 mm (19.0 インチ) – ラック・ラッチなし: 434.4 mm (17.1 インチ) • 奥行き: 778.3 mm (30.6 インチ) **注：**奥行きは、ラック・ラッチおよびパワー・サプライが取り付けられており、セキュリティー・ベゼルが取り付けられていない状態での測定です。
パッケージ重量	最大 19.2 kg (42.3 ポンド)
プロセッサー	• 1 つの AMD® EPYC™ 7002 または 7003 プロセッサー • Land Grid Array (LGA) 4094 (SP3) ソケット対応設計 • 最大 64 コアまで拡張可能 • ホット設計電源 (TDP): 最大 280 ワット サポートされるプロセッサーのリストについては、以下を参照してください: https://serverproven.lenovo.com/ 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、91 ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの技術規則」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

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
メモリー	• スロット: 16 個のメモリー・モジュール・スロット • 最小メモリー: 8 GB • 最大メモリー: 2 TB • サポートされているメモリー・モジュール・タイプ: – TruDDR4 2933、single-rank または dual-rank、8 GB/16 GB/32 GB/64 GB RDIMM – TruDDR4 3200、dual-rank、16 GB/32 GB/64 GB RDIMM – TruDDR4 2933、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM – TruDDR4 3200、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM **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。 メモリー・モジュールの取り付け規則については、88 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則」を参照してください。 サポートされているメモリーのリストについては、Lenovo ServerProven Web サイト: https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml を参照してください。
オペレーティング・システム	サポートおよび認定オペレーティング・システム: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server 参照: • 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig • OS デプロイメント手順: 「*セットアップ・ガイド*」の「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。
内蔵ドライブ	• 最大 2 台の M.2 ドライブ • 最大 4 台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ • 最大 12 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ • 最大 16 個の NVMe ドライブ
PCIe 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。詳細情報は、 16 ページの「背面図」を参照してください。
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)	• 最大: 3 個の GPU • タイプ: – NVIDIA Tesla T4 – NVIDIA Quadro P620 – Nvidia A2 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、95 ページの「GPU 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
入出力 (I/O) 機能	• 前面パネル: – VGA コネクター 1 つ (オプション) – USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター 2 個 • 背面パネル: – 1 つの VGA コネクター – USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター 2 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 個
HBA/RAID アダプター (モデルにより異なる)	JBOD モードをサポート: • 430-8i SAS/SATA 12G HBA アダプター • 430-16i SAS/SATA 12G HBA アダプター • 430-8e SAS/SATA 12G HBA アダプター • 430-16e SAS/SATA 12G HBA アダプター • 440-8i SAS/SATA PCIe 12G HBA アダプター • 440-16i SAS/SATA PCIe 12G HBA アダプター • 440-16e SAS/SATA PCIe 12G HBA アダプター • 440–8e SAS/SATA PCIe 12G Gen4 HBA アダプター JBOD モードと RAID レベル 0、1、5、10 および 50 をサポート: • 530-8i PCIe 12G RAID アダプター • 540-8i PCIe 12G RAID アダプター • 730-8i 1G Cache PCIe 12G RAID アダプター • 730-8i 2G Flash PCIe 12G RAID アダプター JBOD モードと RAID レベル 0、1、5、10、50、6 および 60 をサポート: • 930-8i 2G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 930-16i 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 930-8e 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 930-16e 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 940-8i 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 940-16i 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 940-8e 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター 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、97 ページの「HBA/RAID 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)

<table>
<tr><th>仕様</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>システム・ファン</td><td>7 個のデュアル・ローター・ホット・スワップ・ファン (冗長ファン・ローター 1 個を含む)

注： OCP モジュール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 6 および 7 がかなり遅い速度で回転し続ける場合があります。これは、OCP モジュールを適切に冷却するためのシステム設計です。</td></tr>
<tr><td>パワー・サプライ</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):
• 550 ワット AC 80 PLUS Platinum
• 750 ワット AC 80 PLUS Platinum
• 750 ワット AC 80 PLUS Titanium
• 1,100 ワット AC 80 PLUS Platinum
• 1,100 ワット -48V DC</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 1 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 ドライブまたは M.2 ドライブ (デバッグ用に OS が必要な場合)
• 6つのシステム・ファン (構成により異なる)</td></tr>
<tr><td>音響放出ノイズ</td><td>公表の音響ノイズ・レベルは、下記の構成に基づいており、構成および状況によって変化する場合があります。
<table>
<tr><th>構成</th><th>標準</th><th>ストレージ・リッチ</th><th>GPU リッチ</th></tr>
<tr><td>CPU</td><td>1 x 155 W</td><td>1 x 155 W</td><td>1 x 155 W</td></tr>
<tr><td>DIMM</td><td>8 x 32 GB</td><td>16 x 64 GB</td><td>16 x 64 GB</td></tr>
<tr><td>イーサネット</td><td>X710-T2L OCP</td><td>10 GbE BASE-T 4 ポート PCIe</td><td>10 GbE BASE-T 4 ポート PCIe</td></tr>
<tr><td>PSU</td><td>2 x 750 W</td><td>2 x 750 W</td><td>2 x 1,100 W</td></tr>
<tr><td>RAID</td><td>530-8i RAID</td><td>NA</td><td>930-16i RAID</td></tr>
<tr><td>ドライブ</td><td>8 x 2.5 型 HDD</td><td>16 x 2.5 型 NVMe SSD</td><td>10 x 2.5 型 HDD</td></tr>
<tr><td>GPU</td><td>NA</td><td>NA</td><td>2 x T4 GPU</td></tr>
</table>
音響ノイズ・レベル:

音響出力レベル ($L_{WA,m}$)
<table>
<tr><th>ステータス</th><th>標準</th><th>ストレージ・リッチ</th><th>GPU リッチ</th></tr>
<tr><td>アイドリング</td><td>5.7 ベル</td><td>7.0 ベル</td><td>7.0 ベル</td></tr>
<tr><td>作動時</td><td>5.9 ベル</td><td>7.2 ベル</td><td>8.5 ベル</td></tr>
</table>
音圧レベル ($L_{pA,m}$)</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><th>ステータス</th><th>標準</th><th>ストレージ・リッチ</th><th>GPU リッチ</th></tr>
<tr><td>アイドリング</td><td>41 dBA</td><td>54 dBA</td><td>54 dBA</td></tr>
<tr><td>作動時</td><td>43 dBA</td><td>56 dBA</td><td>69 dBA</td></tr>
</table>

注：
• これら音響レベルは、管理された音響環境のもとで、ISO 7779 の規定の手順に従って測定されたもので、ISO 9296 に従って報告されています。
• 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>
<table>
<tr><th>電源</th><th>100 ～ 127 V ac (50–60 Hz)</th><th>200 ～ 240 V ac (50–60 Hz)</th><th>240 V DC*</th><th>-48 V DC</th></tr>
<tr><td>550 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>1,100 ワット -48V DC</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。
</td></tr>
<tr><td>環境</td><td>
サーバーは、以下の環境でサポートされます。

注：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。
• 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。
</td></tr>
</table>

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	– 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。 ご使用のサーバーは ASHRAE クラス A2 規格に準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合またはファン障害の状態では、サーバーのパフォーマンスに影響が出る場合があります。以下の構成のサーバーモデルは、ASHRAE クラス A3 およびクラス A4 規格に準拠しています。 • プロセッサーの TDP は120/155 ワットです。 • NVMe ドライブ、背面ドライブ・ケージ、M.2 ドライブ、GPU アダプター、10 GbE 以上のイーサネット・アダプターまたは PCIe NVMe アダプターが取り付けられていません。 **注：**2 ポート/4 ポート 1G OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられているサーバー・モデルは、ASHRAE クラス A3 およびクラス A4 の仕様に準拠している可能性があります。

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 2. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1[1]: • 銅の反応レベルが 1 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。

[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。

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

ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下の場所で入手できます。

http://lenovopress.com/LP0656

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**。BMC 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、サーバーを S0 (稼働) 電源状態にする必要はありません。
- **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 BMC 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 (UXSPs)**。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。

注：オプション ROM のサーバー UEFI 設定を「**UEFI**」に設定して、Lenovo XClarity Essentials を使用してファームウェアを更新する必要があります。詳細については、次の技術ヒントを参照してください。

https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118

ツール	インバンド更新	アウト・オブ・バンド更新	オン・ターゲット更新	オフ・ターゲット更新	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 コア・システム・ファームウェアのみに制限されています。	√			√	√		
ThinkSystem System Manager コア・システム・ファームウェア更新および最も高度な I/O オプションのファームウェア更新をサポートします。		√		√	√	√	
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator コア・システム・ファームウェア更新および I/O ファームウェア更新をサポートします。Microsoft Windows オペレーティング・システムを更新することはできますが、起動可能なイメージにはデバ	√				√	√	√

ツール	インバンド更新	アウト・オブ・バンド更新	オン・ターゲット更新	オフ・ターゲット更新	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
イス・ドライバーは含まれていません							
Lenovo XClarity Administrator コア・システム・ファームウェア更新および I/O ファームウェア更新をサポートします。	√[1]	√[2]		√	√		

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。

最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635/7y98/downloads

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Lenovo XClarity Provisioning Manager から、BMC 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。

- **ThinkSystem System Manager**

  ThinkSystem System Manager から、システム・ファームウェア、バックプレーン・ファームウェア、パワー・サプライ・ファームウェアを更新できます。

  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 ThinkSystem System Manager を使用できます。

  ThinkSystem System 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://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

- **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。

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

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。
- 停電の後、サーバーが自動的に再起動する。
- サーバーは、BMC に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。

サーバーの電源オフについては、12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

サーバーの電源をオフにする

電源に接続されているときは、サーバーはスタンバイ状態を維持し、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：ThinkSystem System Manager は、重大なシステム障害への自動的な応答としてサーバーをスタンバイ状態にできます。

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

スタンバイ状態では、サーバーは BMC に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源起動方法については、https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf 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。

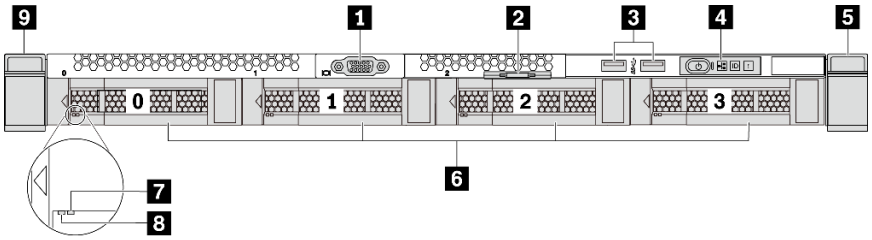


図 3. 4 台の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

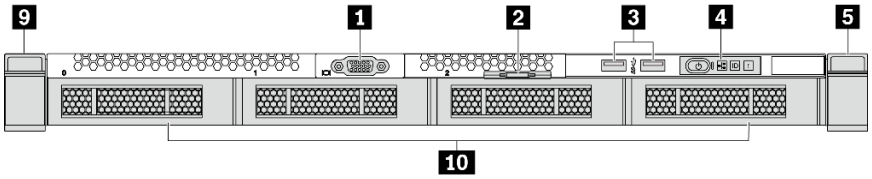


図 4. (4 台の 3.5 型ドライブ・ベイ用の) バックプレーンがないサーバー・モデルの前面図

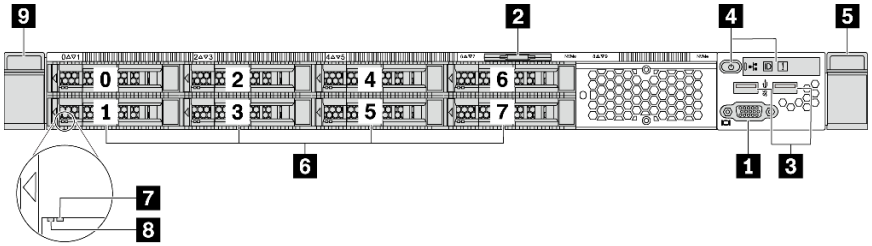


図 5. 8 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

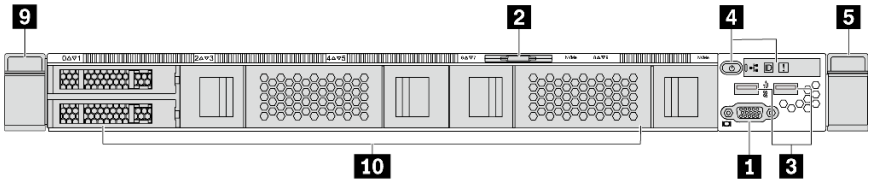


図 6. (10 台の 2.5 型ドライブ・ベイ用の) バックプレーンがないサーバー・モデルの前面図

© Copyright Lenovo 2019, 2023

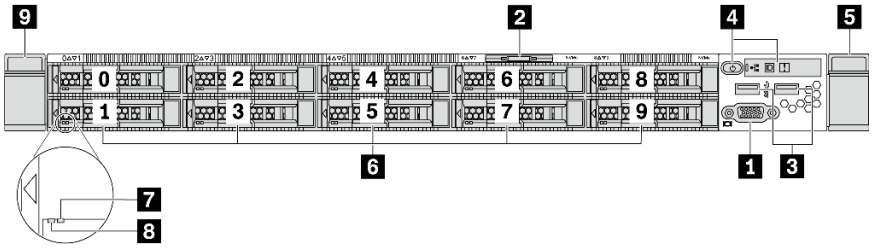


図 7. 10 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

表 3. サーバー前面のコンポーネント

1 VGA コネクター (オプション)	**2** 引き出し式情報タブ
3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター	**4** オペレーター情報パネル
5 ラック・ラッチ (右)	**6** ホット・スワップ・ドライブ・ベイ
7 ドライブ状況 LED (黄色)	**8** ドライブ活動 LED (緑色)
9 ラック・ラッチ (左)	**10** ドライブ・ベイ・フィラー

1 VGA コネクター

高性能モニター、ダイレクト・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ために使用します。

2 引き出し式情報タブ

ThinkSystem System Managerのネットワーク・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 ThinkSystem System Manager 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。

3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター

USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを接続します。

4 オペレーター情報パネル

オペレーター情報パネルのコントロールと状況 LED については、15 ページの「オペレーター情報パネル」を参照してください。

5 9 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。

6 ホット・スワップ・ドライブ・ベイ (バックプレーンを使用しない構成ではドライブ・フィラーが取り付けられています)

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。

7 ドライブ状況 LED

8 ドライブ活動 LED

各ホット・スワップ・ドライブには LED が 2 つあります。

ドライブ LED	ステータス	説明
7 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。
8 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。

オペレーター情報パネル

サーバーのオペレーター情報パネルには、コントロールおよび LED があります。

次の図は、サーバーのオペレーター情報パネルを示しています。

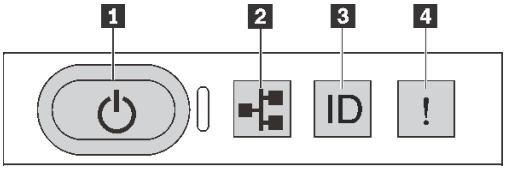


図 8. オペレーター情報パネル

表 4. オペレーター情報パネル上のコンポーネント

1 電源状況 LED を備えた電源ボタン	2 ネットワーク活動 LED (OCP 3.0 イーサネット・アダプター用)
3 システム ID ボタンとシステム ID LED	4 システム・エラー LED

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。11 ページの 「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。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)。
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

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。

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。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。

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。 • プロセッサー・エラー • メモリー・モジュール・エラー • ストレージ障害 • PCIe アダプターの障害 • パワー・サプライ・エラー • ファンの障害 • メインボード障害	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。
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。

背面図

サーバーの背面から、パワー・サプライ、PCIe アダプター、ホット・スワップ・ドライブ・ベイ、シリアル・ポート、イーサネット・コネクターなど複数のコネクターやコンポーネントにアクセスできます。

3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

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。

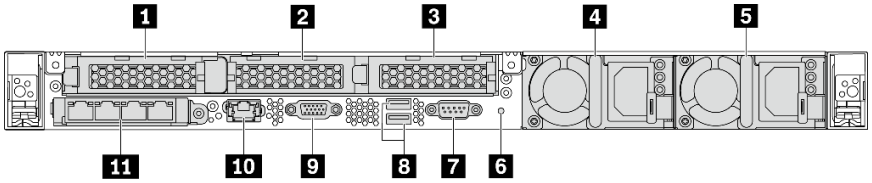


図 9. 3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

表 5. サーバー背面のコンポーネント

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 2 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 1
5 パワー・サプライ 2 (オプション)	6 NMI ボタン
7 シリアル・ポート	8 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
9 VGA コネクター	10 RJ45 BMC 管理ネットワーク・コネクター
11 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)	

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)

サーバーは、次のライザー 1 アセンブリーのライザー・カードをサポートします。

- スロット 1: PCIe x16、ロー・プロファイル

2 3 PCIe スロット (ライザー 2 アセンブリー上)

サーバーは、次のライザー 2 アセンブリーのライザー・カード構成をサポートします。

タイプ 1:

- スロット 2: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル
- スロット 3: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル

タイプ 2:

- スロット 2: ライザー・カードが取り付けられていない
- スロット 3: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル

2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

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。

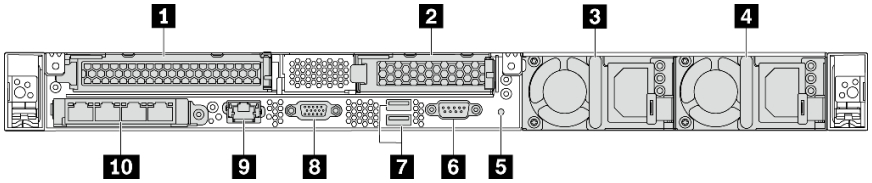


図 10. 2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

表 6. サーバー背面のコンポーネント

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 3 (ライザー 2 アセンブリー上)
3 パワー・サプライ 1	**4** パワー・サプライ 2 (オプション)
5 NMI ボタン	**6** シリアル・ポート
7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター	**8** VGA コネクター
9 BMC 管理ネットワーク・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)

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)

サーバーは、次のライザー 1 アセンブリーのライザー・カードをサポートします。

スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、フルハイト、フルサイズ

2 PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)

サーバーは、次のライザー 2 アセンブリーのライザー・カードをサポートします。

スロット 3: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル

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

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。

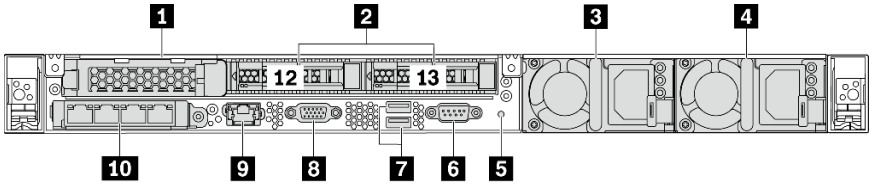


図 11. 2 個のホット・スワップ・ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

表 7. サーバー背面のコンポーネント

1 PCIe スロット 1	**2** 背面 2.5 型ドライブ・ベイ
3 パワー・サプライ 1	**4** パワー・サプライ 2 (オプション)
5 NMI ボタン	**6** シリアル・ポート
7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター	**8** VGA コネクター
9 BMC 管理ネットワーク・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)

1 PCIe スロット 1

スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル

2 背面 2.5 型ドライブ・ベイ

サーバーの背面に 2 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付けるために使用します。

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・ベイ・フィラーまたはドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。

1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

次の図は、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。

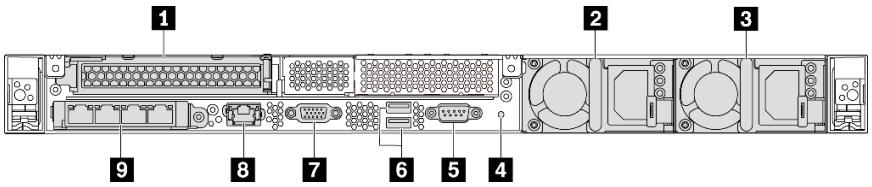


図 12. 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

表 8. サーバー背面のコンポーネント

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 パワー・サプライ 1
3 パワー・サプライ 2 (オプション)	4 NMI ボタン
5 シリアル・ポート	6 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
7 VGA コネクター	8 BMC 管理イーサネット・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)	

1 PCIe スロット 1

スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、フルハイト/フルサイズ

PCIe スロットがないサーバー・モデルの背面図

次の図は、PCIe スロットがないサーバー・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。

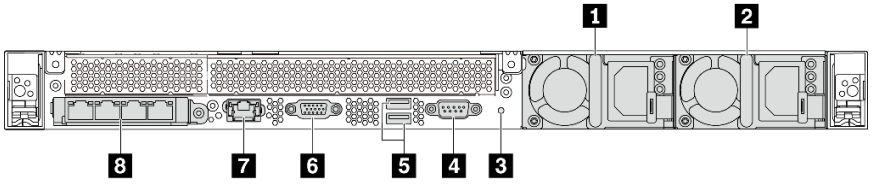


図 13. PCIe スロットがないサーバー・モデルの背面図

表 9. サーバー背面のコンポーネント

1 パワー・サプライ 1	**2** パワー・サプライ 2 (オプション)
3 NMI ボタン	**4** シリアル・ポート
5 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター	**6** VGA コネクター
7 BMC 管理ネットワーク・コネクター	**8** 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)

以下は、各種モデルの背面図に共通のコンポーネントです。

- **パワー・サプライ 1**
- **パワー・サプライ 2 (オプション)**

  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、21 ページの 「背面図 LED」を参照してください。
- **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。
- **シリアル・ポート**

  ホスト・システムのシリアル・インターフェイスに接続するために使用されます。
- **USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター (2)**

  USBキーボード、USBマウス、USB ストレージ・デバイスなど、USB 2.0 または 3.1 接続を必要とするデバイスを取り付けるために使用されます。
- **VGA コネクター**

  高性能モニター、ダイレクト・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ために使用します。
- **BMC 管理ネットワーク・コネクター**

  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。
- **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)**

図 14. OCP モジュール (2 個のコネクター)

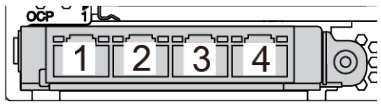


図 15. OCP モジュール (4 個のコネクター)

注：

– 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。

– OCP モジュールのすべてのコネクターは、共有管理コネクターとして機能します (デフォルトではコネクター 1)。

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。

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。

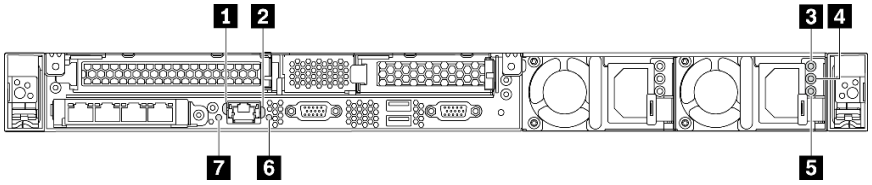


図 16. 背面図 LED

表 10. サーバー背面にある LED

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 ID LED
7 システム・エラー 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、セットアップ Utility を起動して、「**拡張**」 → 「**電源**」 → 「**ゼロ出力**」の順に移動し、「**無効**」を選択します。ゼロ出力モードを無効にすると、両方のパワー・サプライがアクティブ状態になります。 • 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 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、ThinkSystem System Manager 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。

7 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。詳細については、16 ページの 「システム・エラー LED」 を参照してください。

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。

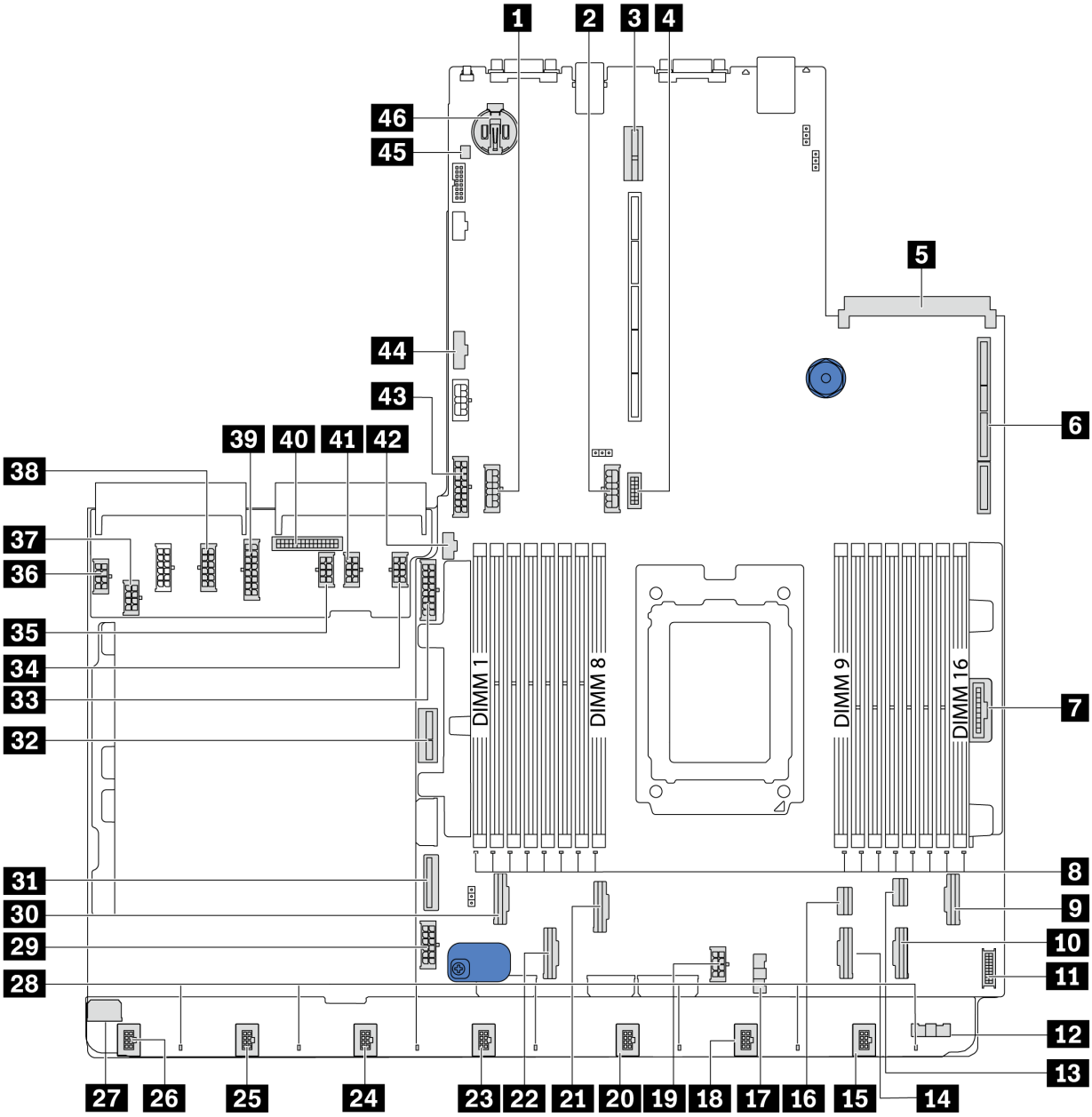


図 17. システム・ボードのコンポーネント

1 中央バックプレーン電源コネクター	**2** 背面バックプレーン電源コネクター
3 ライザー 2 スロット	**4** 前面 VGA コネクター
5 OCP 3.0 イーサネット・ アダプター・コネクター	**6** ライザー 1 スロット
7 前面パネル・コネクター	**8** DIMM 1-16 エラー LED
9 PCIe コネクター 6	**10** PCIe コネクター 5
11 前面 USB コネクター	**12** ファン・ボード側波帯コネクター (**17** に接続)
13 PCIe コネクター 8	**14** PCIe コネクター 4

15 ファン 7 コネクター	16 PCIe コネクター 7
17 ファン・ボード側波帯コネクター (12 に接続)	18 ファン 6 コネクター
19 CPU 電源コネクター (37 に接続)	20 ファン 5 コネクター
21 PCIe コネクター 3	22 PCIe コネクター 2
23 ファン 4 コネクター	24 ファン 3 コネクター
25 ファン 2 コネクター	26 ファン 1 コネクター
27 ファン・ボード電源コネクター (36 に接続)	28 ファン 1-7 エラー LED
29 システム電源コネクター 2 (38 に接続)	30 PCIe コネクター 1
31 PCIe コネクター 9	32 内蔵ライザー電源コネクター
33 前面バックプレーン電源コネクター	34 GPU 電源コネクター 1 (予約済み)
35 GPU 電源コネクター 3 (予約済み)	36 ファン・ボード電源コネクター (27 に接続)
37 CPU 電源コネクター (19 に接続)	38 システム電源コネクター 2 (29 に接続)
39 システム電源コネクター 1 (43 に接続)	40 PIB 側波帯コネクター (44 に接続)
41 GPU 電源コネクター 2 (予約済み)	42 M.2 側波帯コネクター
43 システム電源コネクター 1 (39 に接続)	44 PIB 側波帯コネクター (40 に接続)
45 侵入検出スイッチ・コネクター	46 CMOS バッテリー (Cr2032)

注：

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。

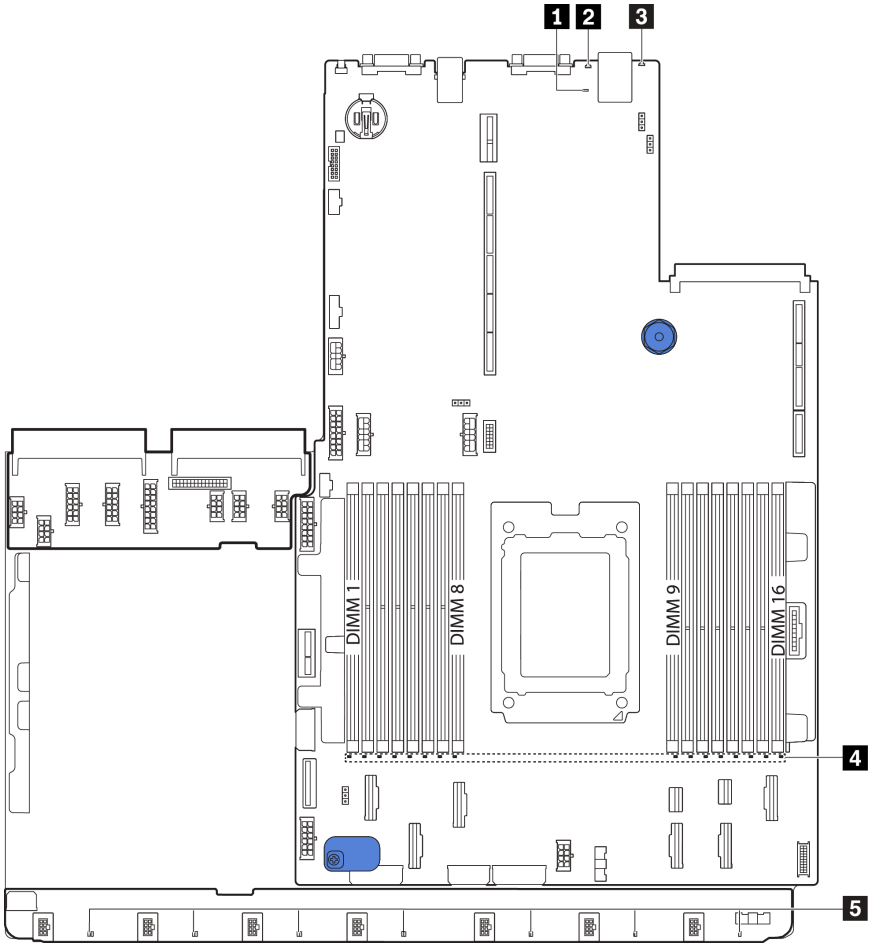


図 18. システム・ボード LED

表 11. システム・ボード上の LED

コールアウト	コールアウト
1 BMC ハートビート LED	**2** システム ID LED
3 システム・エラー LED	**4** DIMM エラー LED (16)
5 ファン・エラー LED (7)	

1 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。

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 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、15 ページの「オペレーター情報パネル」 を参照してください。

4 DIMM エラー LED

DIMM 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。

5 ファン・エラー LED

ファン・エラー LED が点灯している場合、対応するシステム・ファンが低速で作動しているか、障害が発生していることを示しています。

システム・ボードのジャンパー

次の図は、ご使用のサーバーのシステム・ボードにあるジャンパーの場所を示しています。

重要：

- ジャンパーを移動する前には、必ず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/
  - 88 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」
- 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。

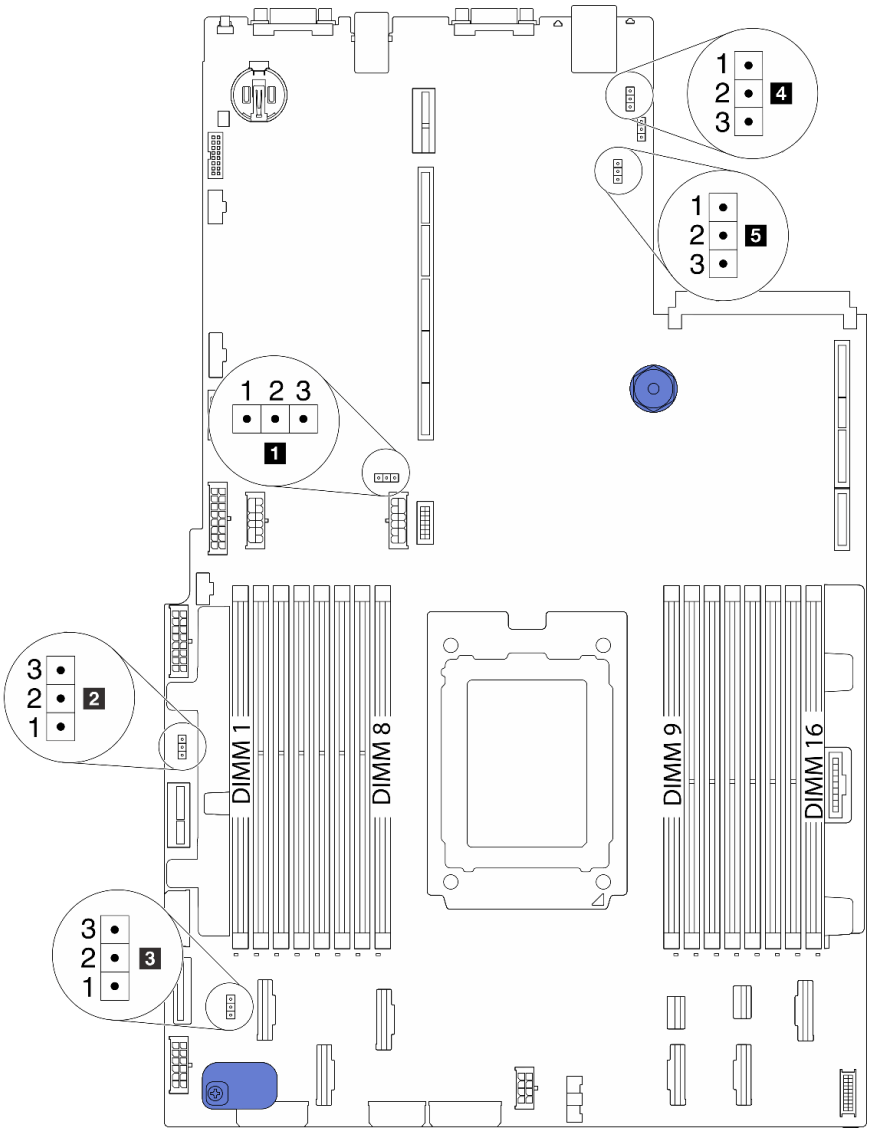


図 19. システム・ボードのジャンパー

表 12. ジャンパーの説明

ジャンパー名	ジャンパー番号	ジャンパーの設定
1 CMOS クリア・ジャンパー	J3	• ピン 1 および 2: ジャンパーはデフォルト設定です。 • ピン 2 と 3: CMOS 設定のクリア。
2 FPGA フラッシュ・ジャンパーを有効化	J11	• ピン 1 および 2: ジャンパーはデフォルト設定です。 • ピン 2 および 3: FPGA フラッシュを有効化します。
3 パスワードのクリア・ジャンパー [1]	J6	• ピン 1 および 2: ジャンパーはデフォルト設定です。 • ピン 2 および 3: 始動パスワードをクリアします。
4 TPM 物理プレゼンス・ジャンパー	J10	• ピン 1 および 2: ジャンパーはデフォルト設定です。 • ピン 2 および 3: TPM 物理プレゼンスが検出状態です。
5 BMC がデフォルト・ジャンパーにロードされる	J9	• ピン 1 および 2: ジャンパーはデフォルト設定です。 • ピン 2 および 3: BMC は出荷時のデフォルト値までロードします。

注：[1]このジャンパーは UEFI パスワードをクリアするために使用されます。UEFI パスワードをクリアした後、ブートしてセットアップに入り新しいパスワードを設定できます。

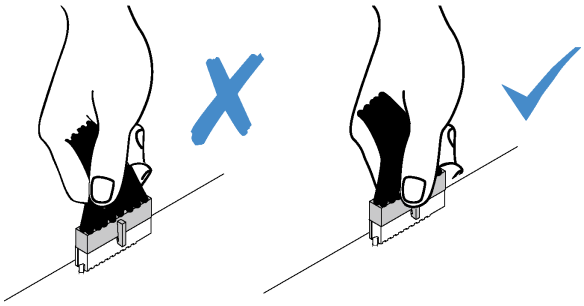
内部ケーブルの配線

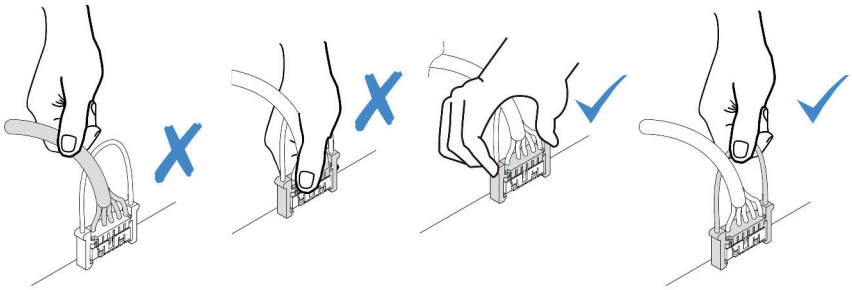
サーバー内の一部のコンポーネントには、内部ケーブルとケーブル・コネクターがあります。

ケーブルを接続するには、以下のガイドラインに従います。

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

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。





電源/側波帯ケーブル配線

CPU、バックプレーン、PIB ボード、ファン・ボード、内蔵ドライブ・アセンブリー、および背面ドライブ・ケージの電源および側波帯のケーブル配線について理解するには、このセクションを使用します。

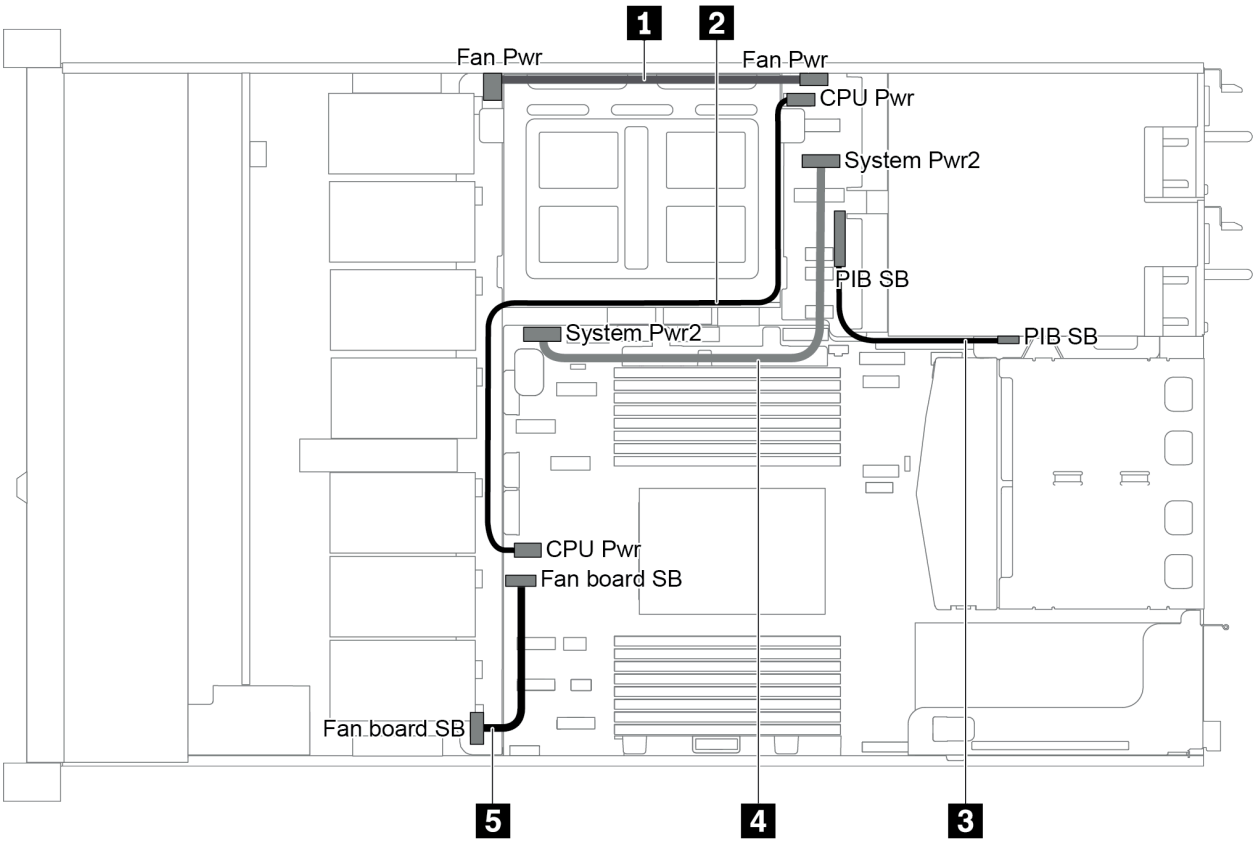


図 20. 2.5 型シャーシ 1

ケーブル	始点	終点
1	ファン・ボード上のファン・ボード電源コネクター	PIB ボード上のファン・ボード電源コネクター
2	PIB ボード上の CPU 電源コネクター	システム・ボードの CPU 電源コネクター
3	PIB ボード上の PIB 側波帯コネクター	システム・ボード上の PIB 側波帯コネクター

ケーブル	始点	終点
4	PIB ボード上のシステム電源コネクター 2	システム・ボード上のシステム電源コネクター 2
5	ファン・ボード上の側波帯コネクター	システム・ボード上のファン側波帯コネクター

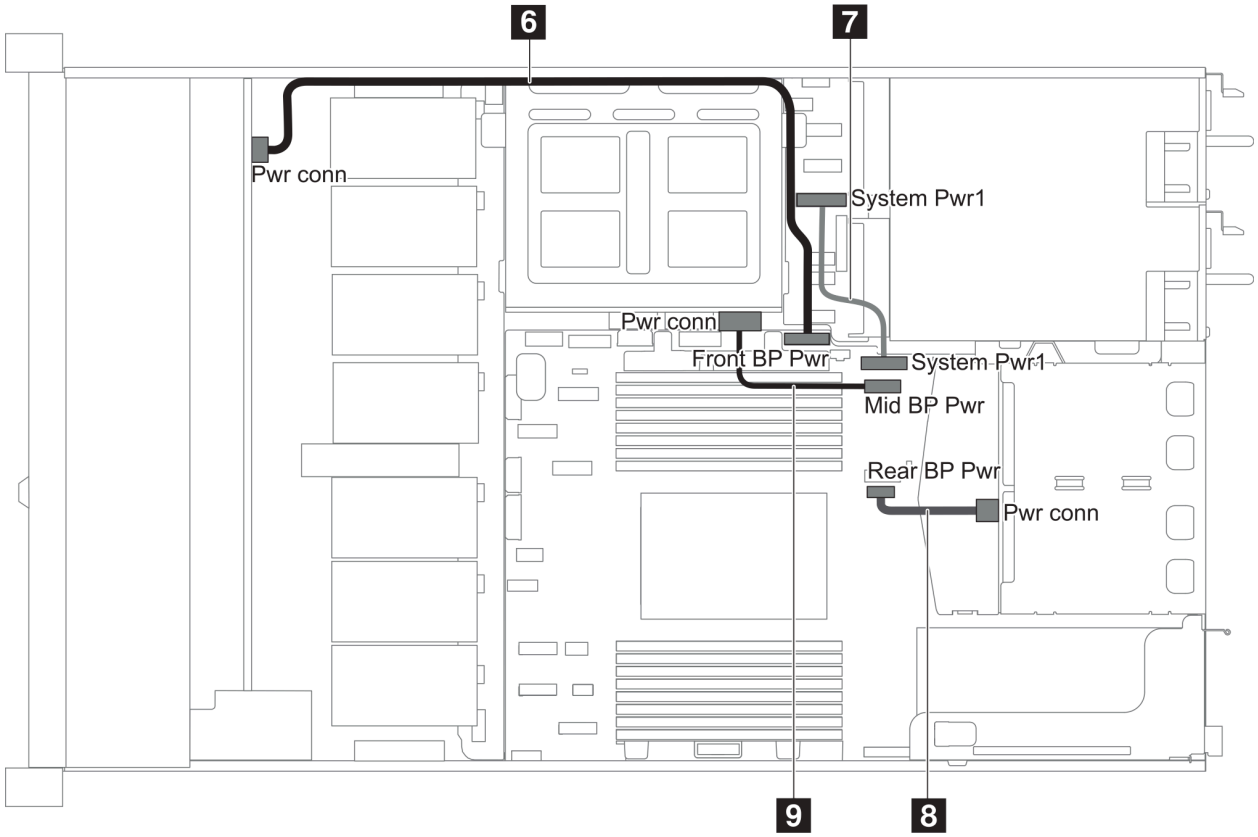


図 21. 2.5 型シャーシ 2

ケーブル	始点	終点
6	前面バックプレイン上の前面バックプレーン電源コネクター	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
7	PIB ボード上のシステム電源コネクター 1	システム・ボード上のシステム電源コネクター 1
8	背面バックプレーン上の電源コネクター	システム・ボード上の背面バックプレーン電源コネクター
9	中央バックプレーン上の電源コネクター	システム・ボード上の中央バックプレーン電源コネクター

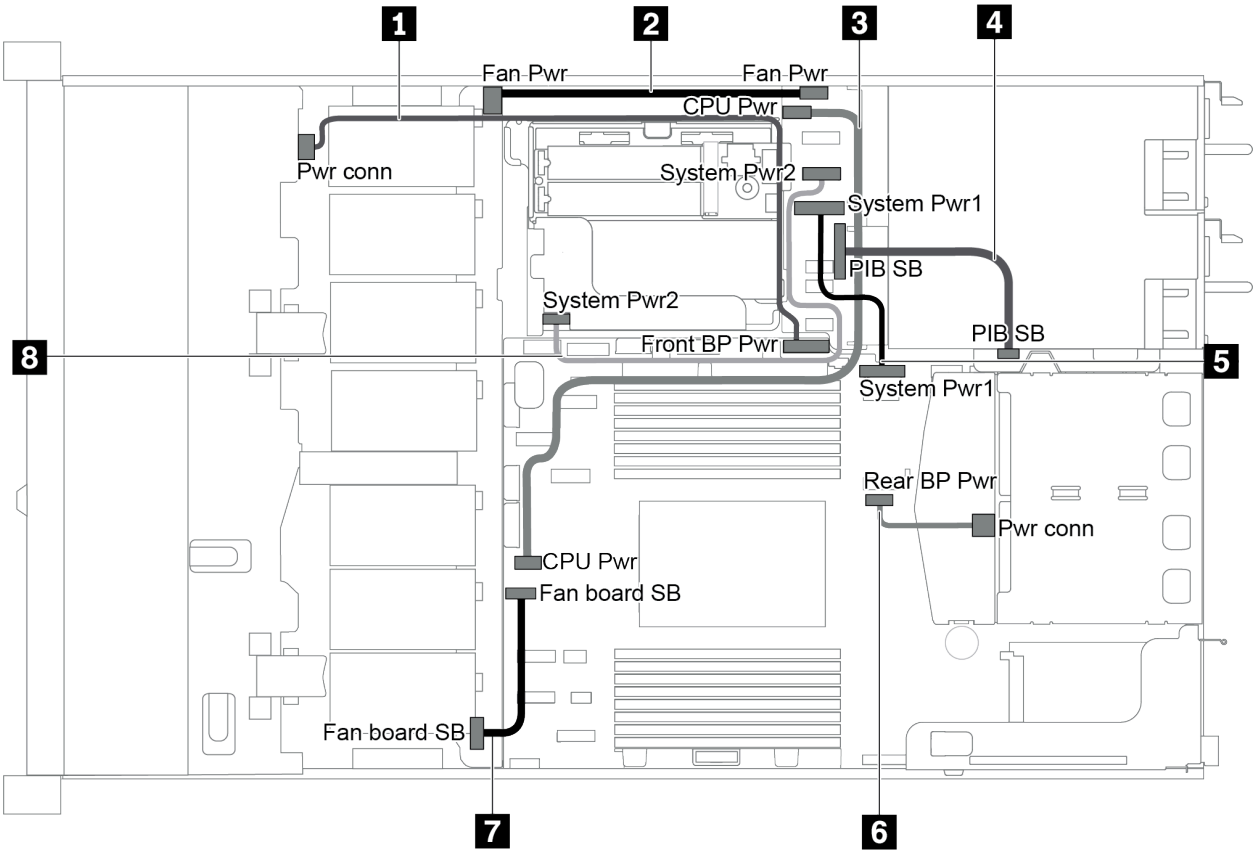


図 22. 3.5 型シャーシ

ケーブル	始点	終点
1	前面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	ファン・ボード上のファン・ボード電源コネクター	PIB ボード上のファン・ボード電源コネクター
3	PIB ボード上の CPU 電源コネクター	システム・ボードの CPU 電源コネクター
4	PIB ボード上の PIB 側波帯コネクター	システム・ボード上の PIB 側波帯コネクター
5	PIB ボード上のシステム電源コネクター 1	システム・ボード上のシステム電源コネクター 1
6	背面バックプレーン上の電源コネクター	システム・ボード上の背面バックプレーン電源コネクター
7	ファン・ボード上の側波帯コネクター	システム・ボード上のファン側波帯コネクター
8	PIB ボード上のシステム電源コネクター 2	システム・ボード上のシステム電源コネクター 2

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル

このセクションを使用して、4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン上のコネクターおよび内部ケーブル配線を理解します。

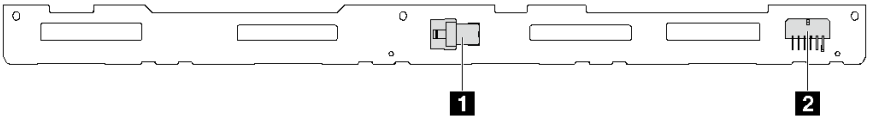


図 23. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブのバックプレーン上のコネクター

1 SAS コネクター

2 電源コネクター

電源ケーブル接続については、29 ページの 「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。

別の構成については、以下のケーブル配線を参照してください。

- 33 ページの 「4 台の 3.5 型 SATA ドライブ」
- 34 ページの 「4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 34 ページの 「4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー」
- 35 ページの 「4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 36 ページの 「4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー」
- 37 ページの 「4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 38 ページの 「4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび中央ドライブ・ケージ」
- 40 ページの 「4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、中央ドライブ・ケージ、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」

4 台の 3.5 型 SATA ドライブ

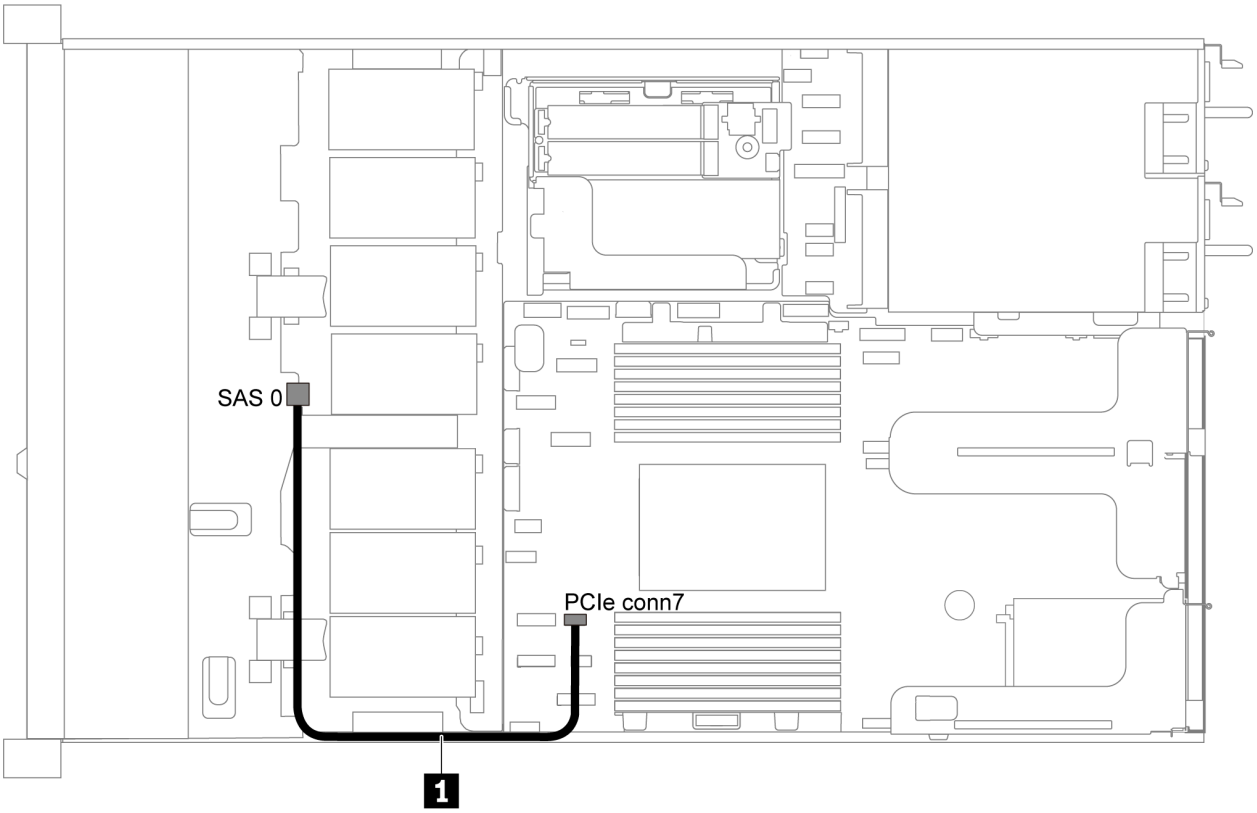


図 24. 4 台の 3.5 型 SATA ドライブを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

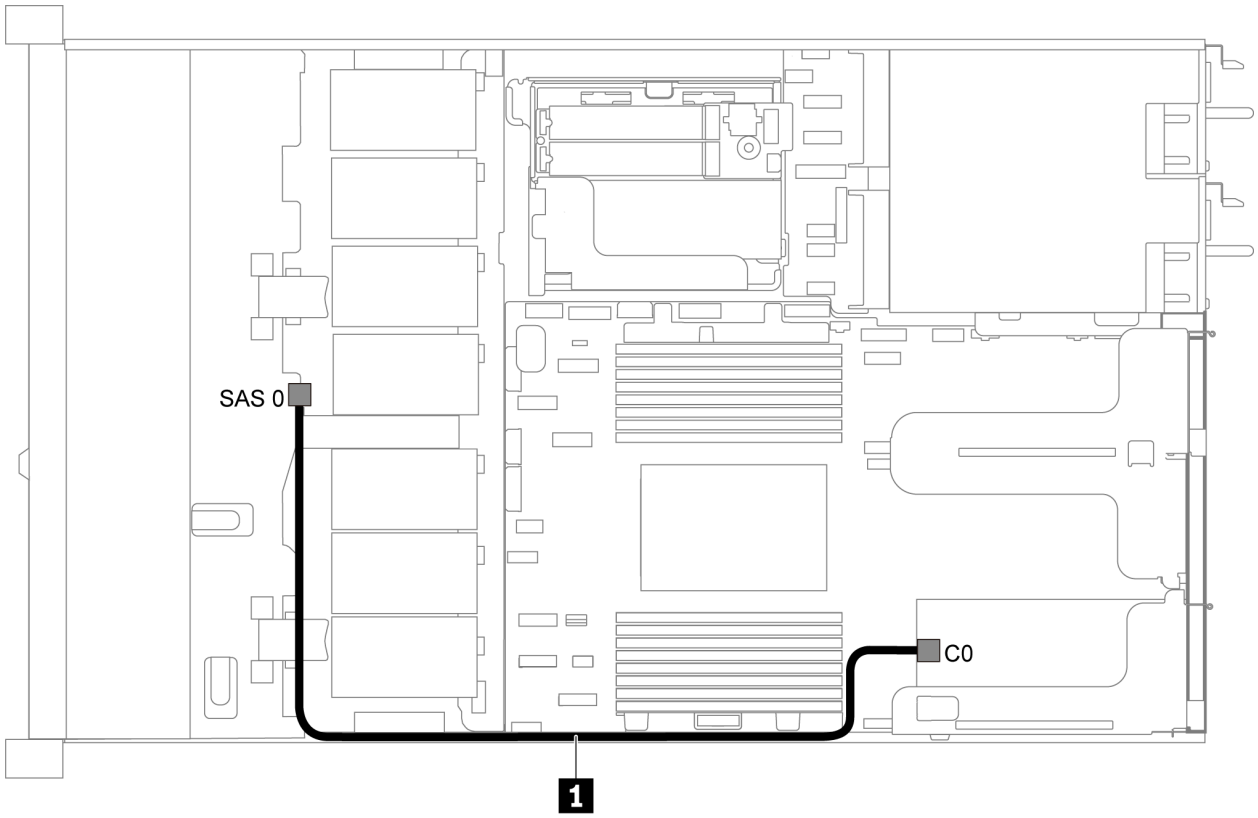


図 25. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	RAID/HBA アダプター上の C0 コネクター

4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

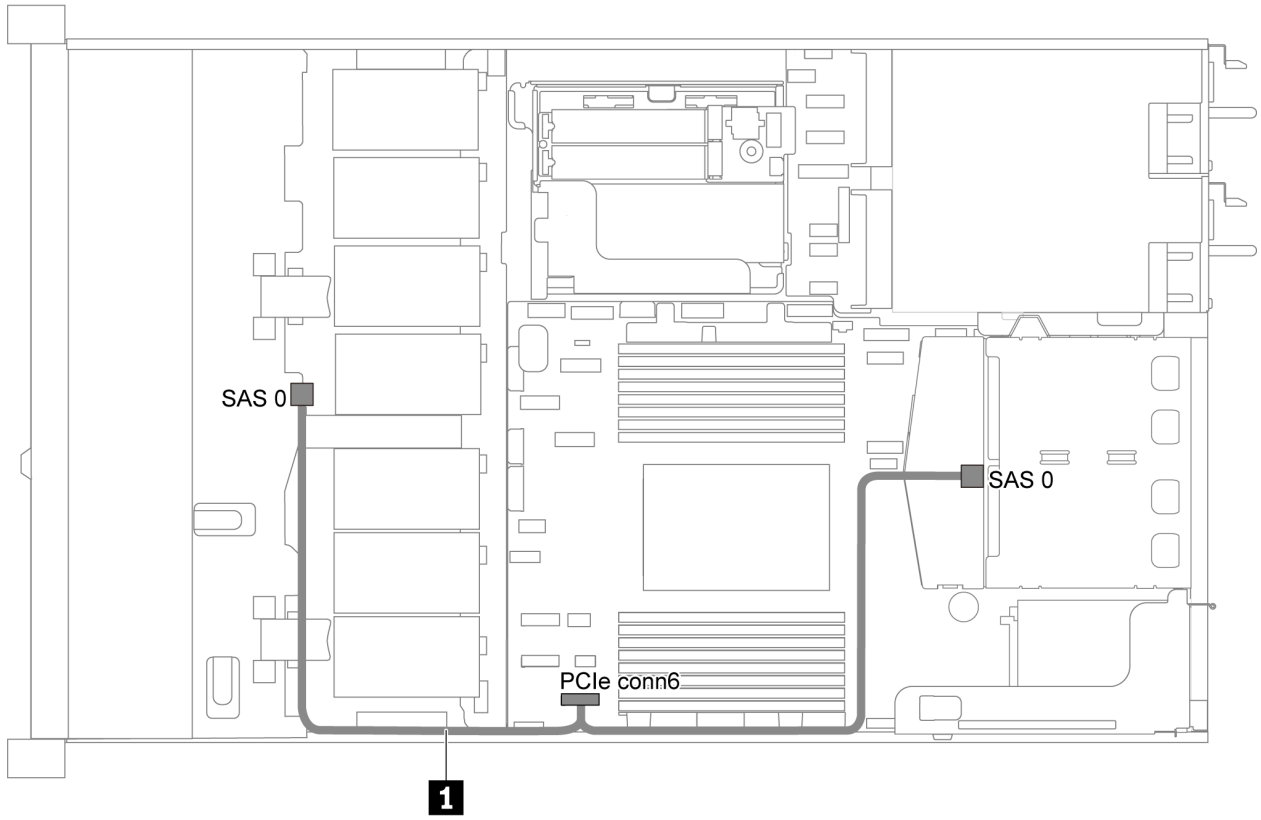


図 26. 4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

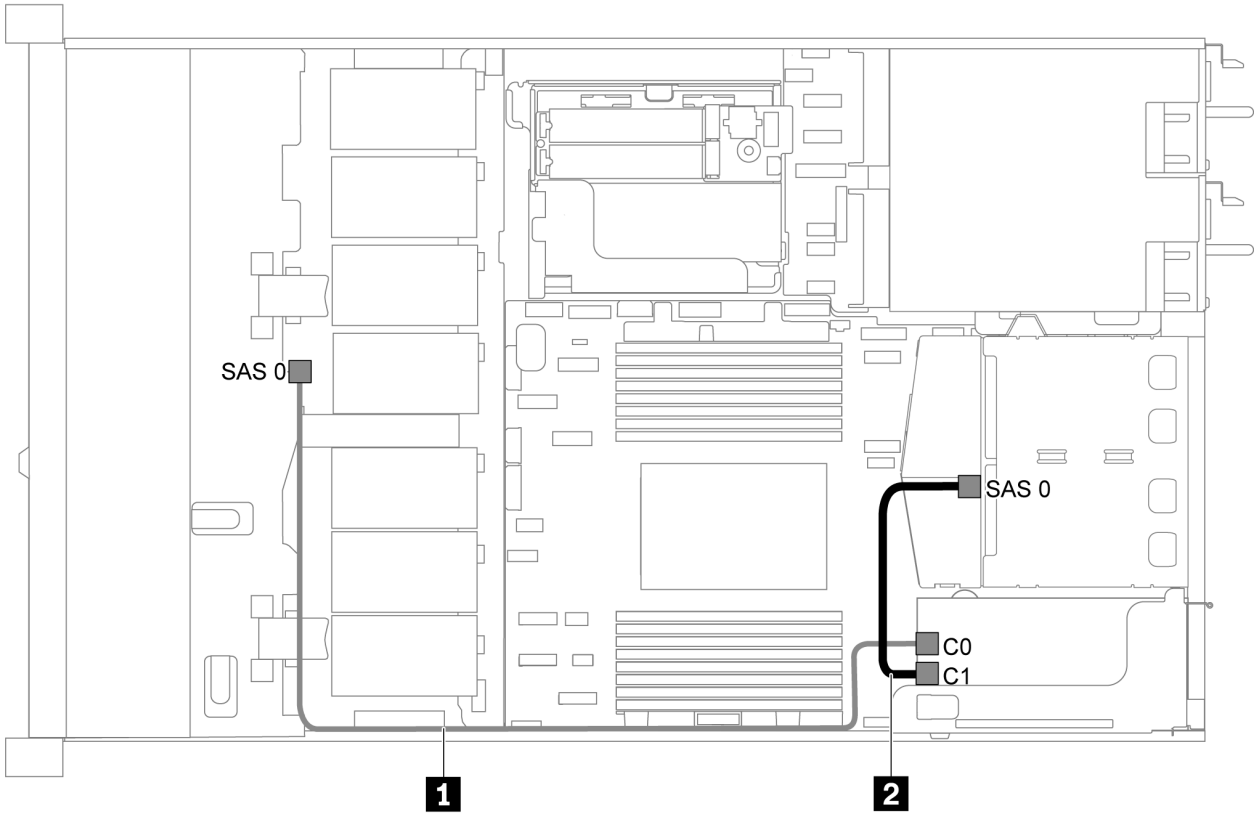


図 27. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0 • Gen 4: C0
2 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C1 • Gen 4: C0

4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

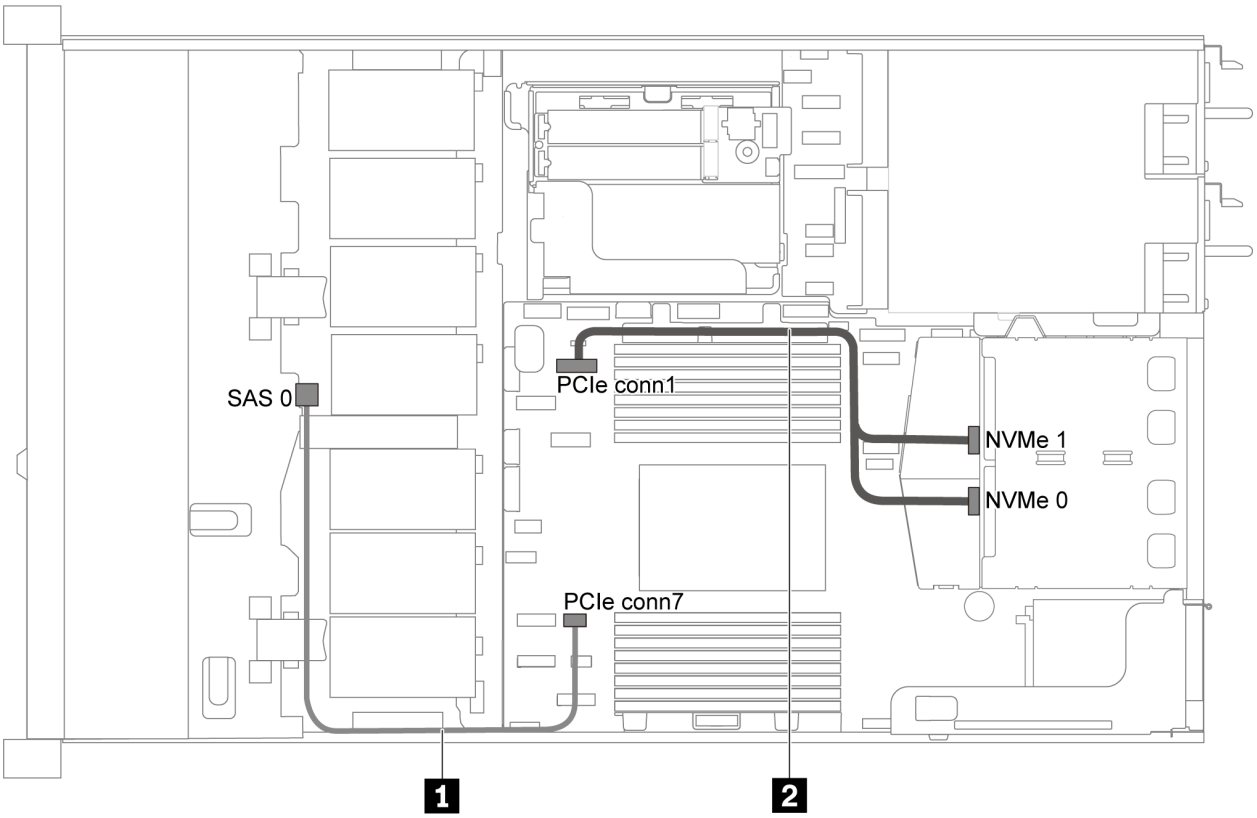


図 28. 4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
2 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

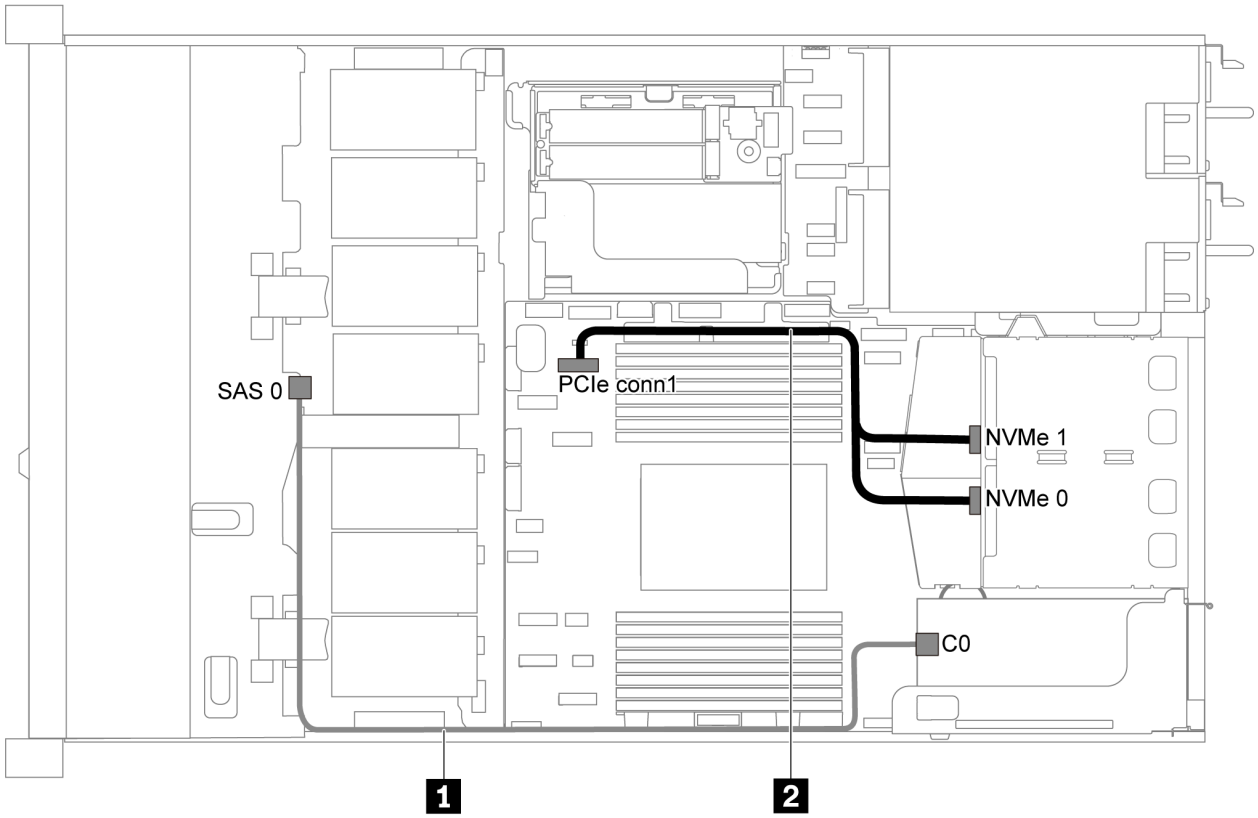


図 29. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ThinkSystem SR635 3.5" SAS/SATA 4-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	RAID/HBA アダプター上の C0 コネクター
2 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)

4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび中央ドライブ・ケージ

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

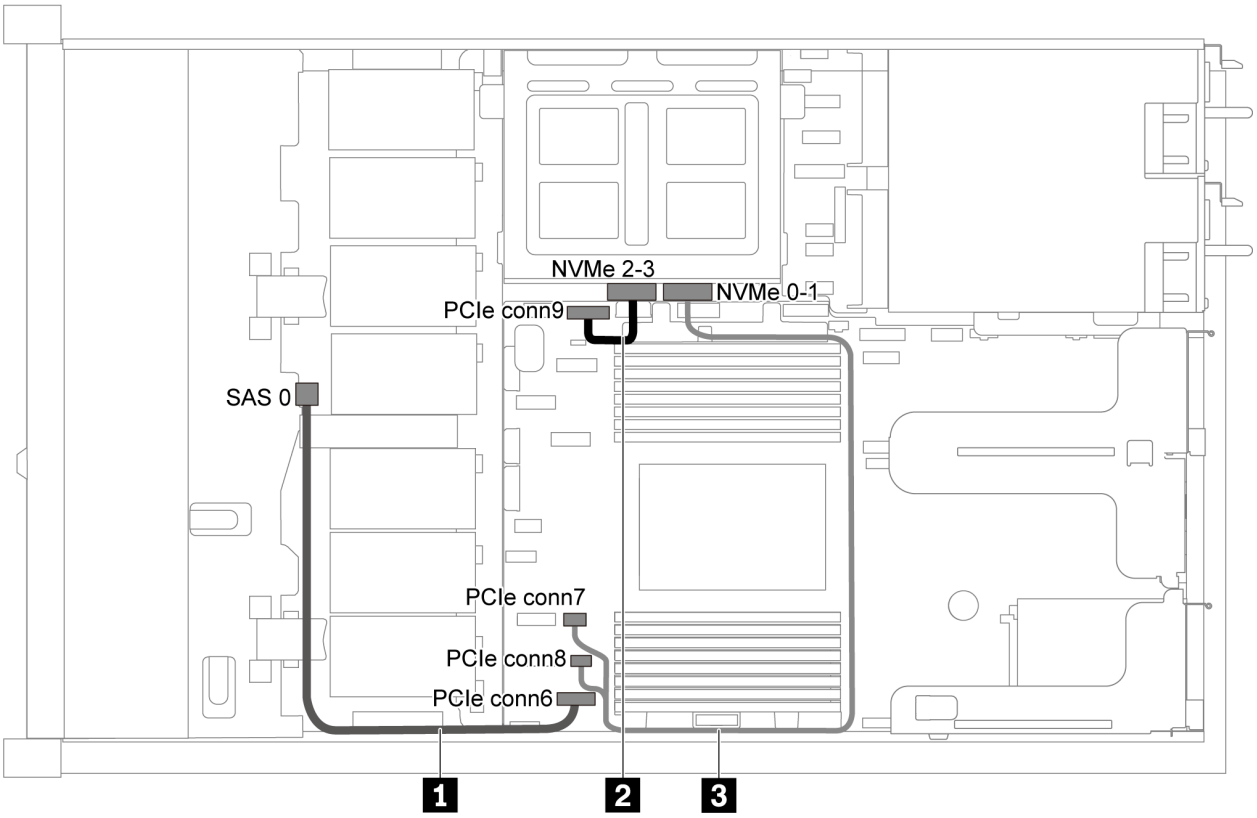


図 30. 4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび中央ドライブ・ケージを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
2 内部バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	内部バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)
3 内部バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	内部バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、中央ドライブ・ケージ、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

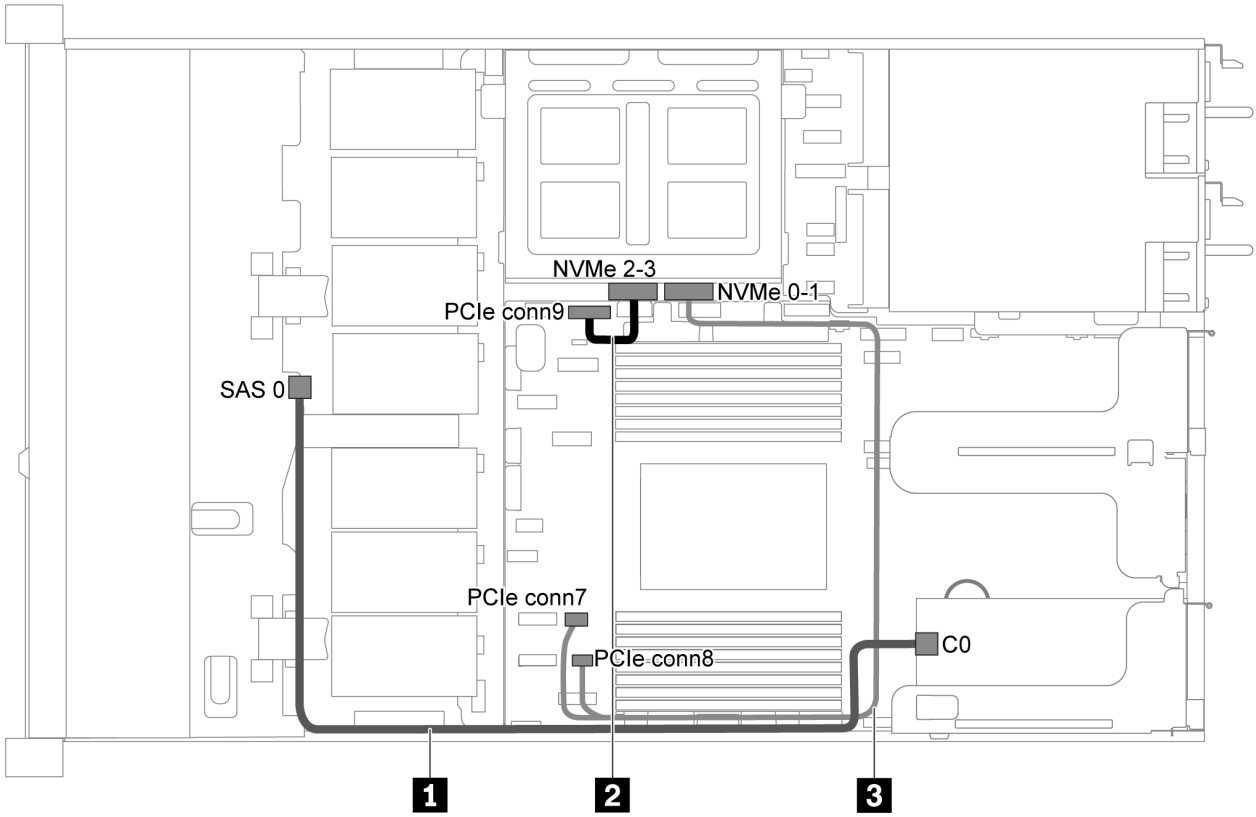


図 31. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、中央ドライブ・ケージ、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 3.5" SAS/SATA 4-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	RAID/HBA アダプター上の C0 コネクター
2 内部バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	内部バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)
3 内部バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	内部バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル

このセクションを使用して、8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン上のコネクターおよび内部ケーブル配線を理解します。

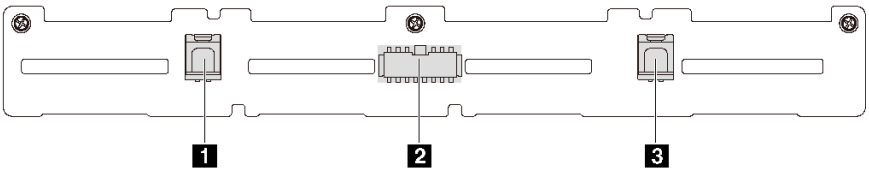


図 32. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブのバックプレーン上のコネクター

1 SAS 1 コネクター　**2** 電源コネクター　**3** SAS 0 コネクター

別の構成については、以下のケーブル配線を参照してください。

- 41 ページの 「8 台の 2.5 型 SATA ドライブ」
- 43 ページの 「8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 43 ページの 「8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー」
- 45 ページの 「8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 2 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 46 ページの 「8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 47 ページの 「8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー」
- 47 ページの 「8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」

電源ケーブル接続については、29 ページの 「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。

8 台の 2.5 型 SATA ドライブ

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

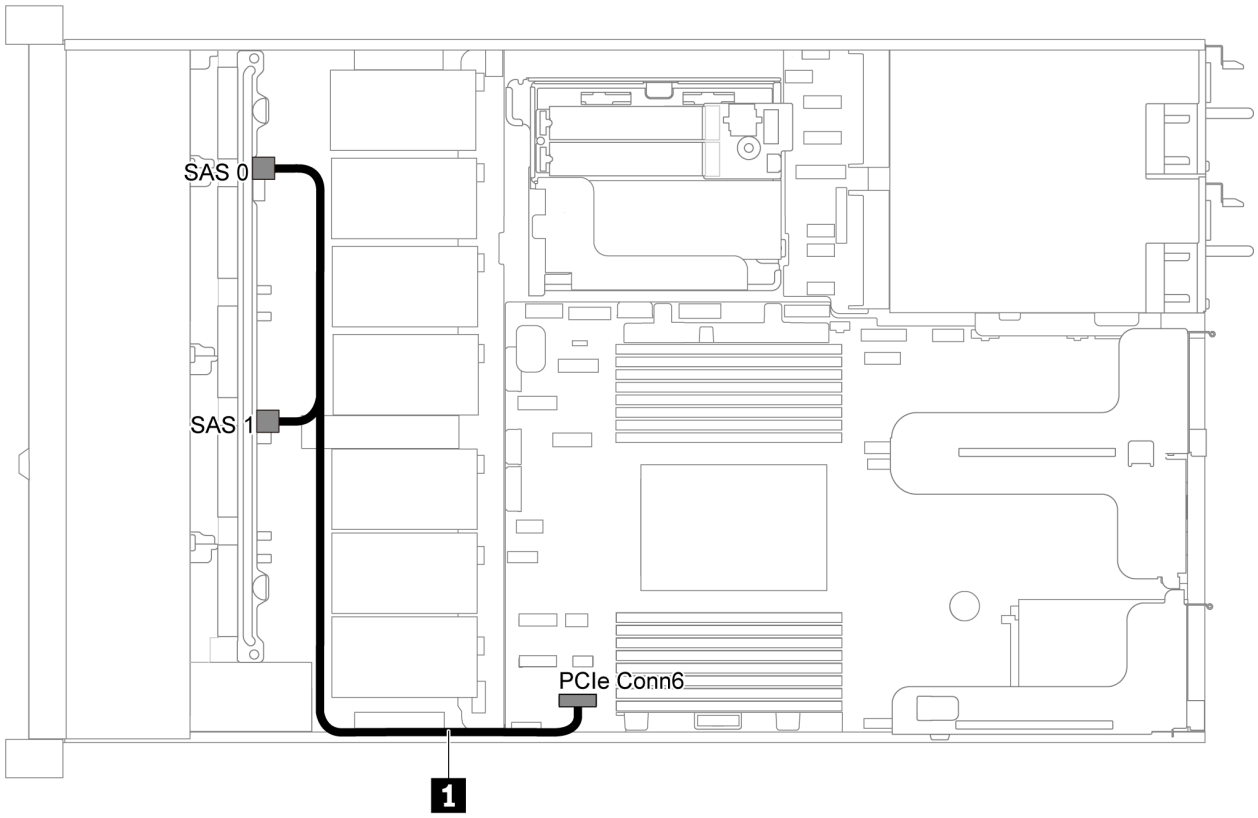


図 33. 8 台の 2.5 型 SATA ドライブを装備したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

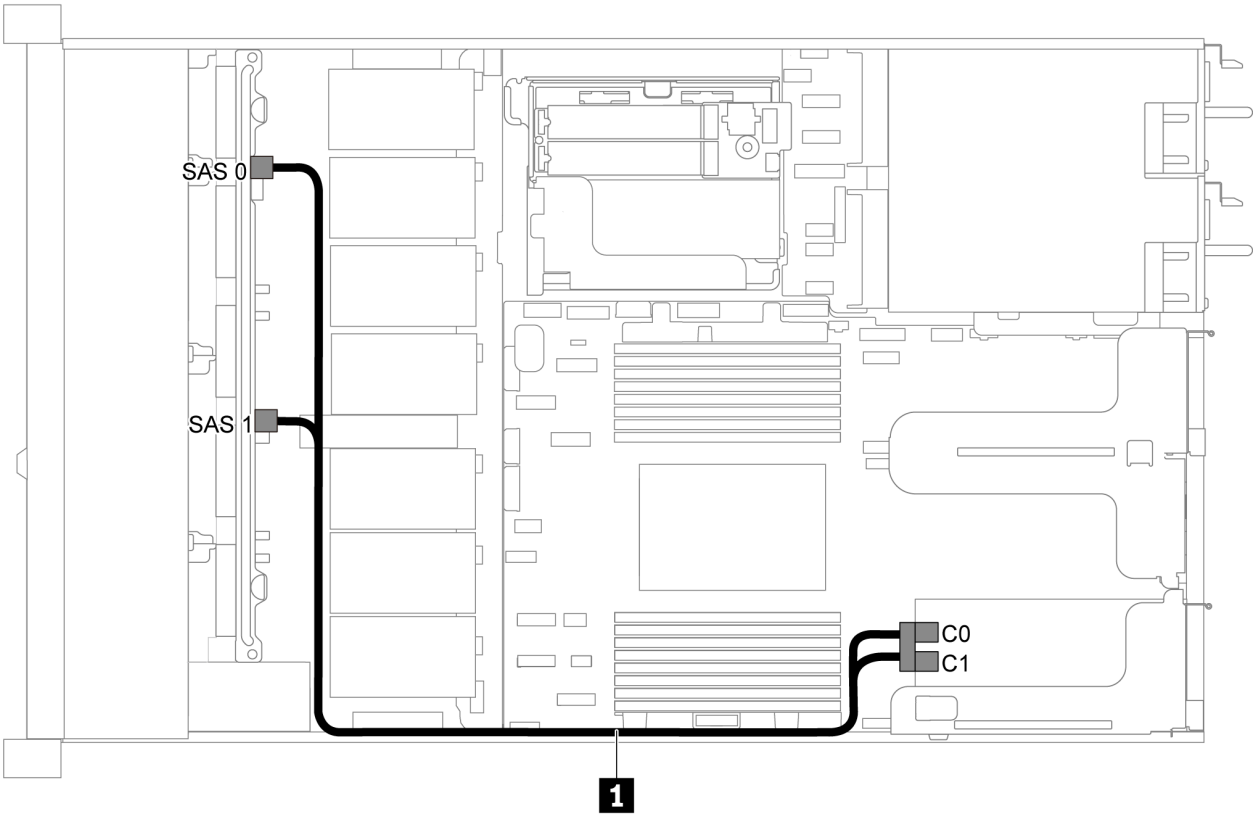


図 34. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0

8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

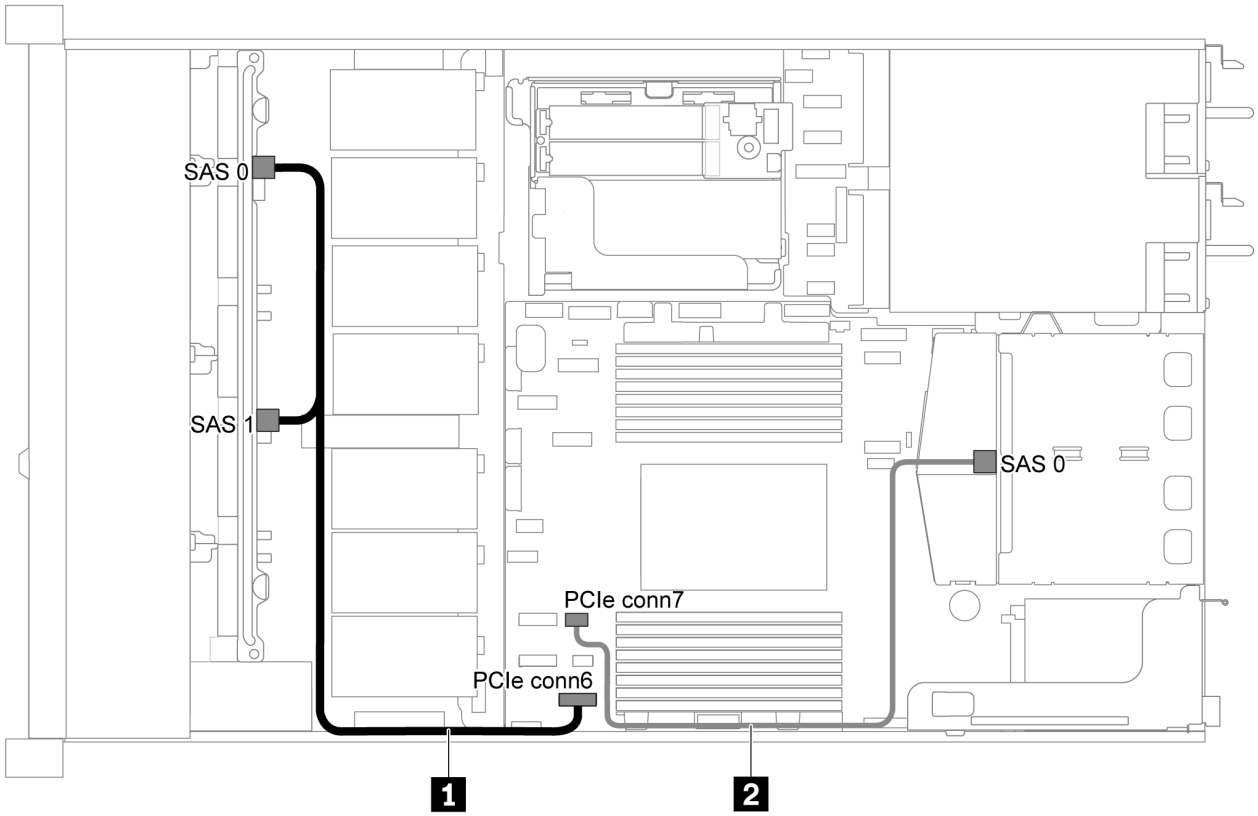


図 35. 8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
2 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 2 個の 8i RAID/HBA アダプター

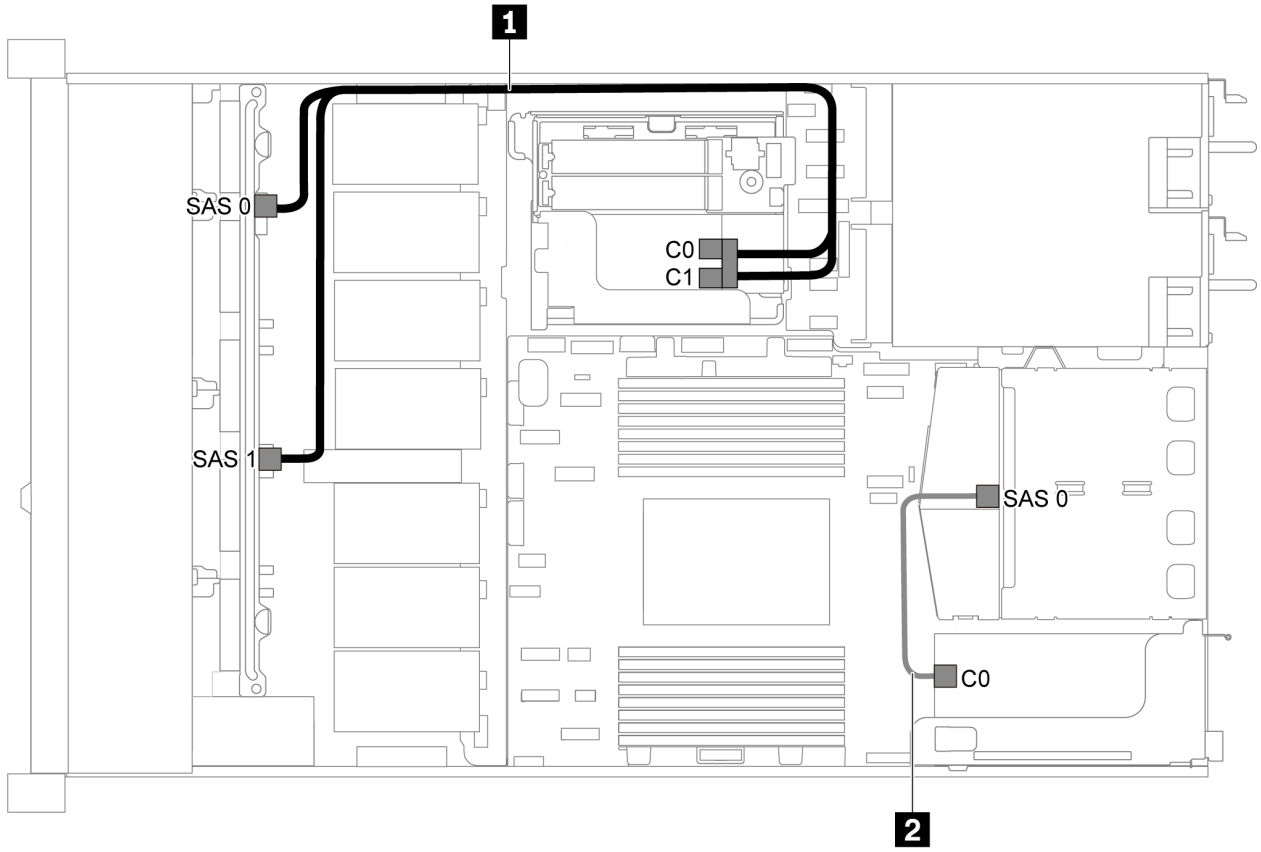


図 36. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 2 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ケーブル 1 の場合: ThinkSystem SR635 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

  ケーブル 2 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
2 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	RAID/HBA アダプター上の C0 コネクター

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

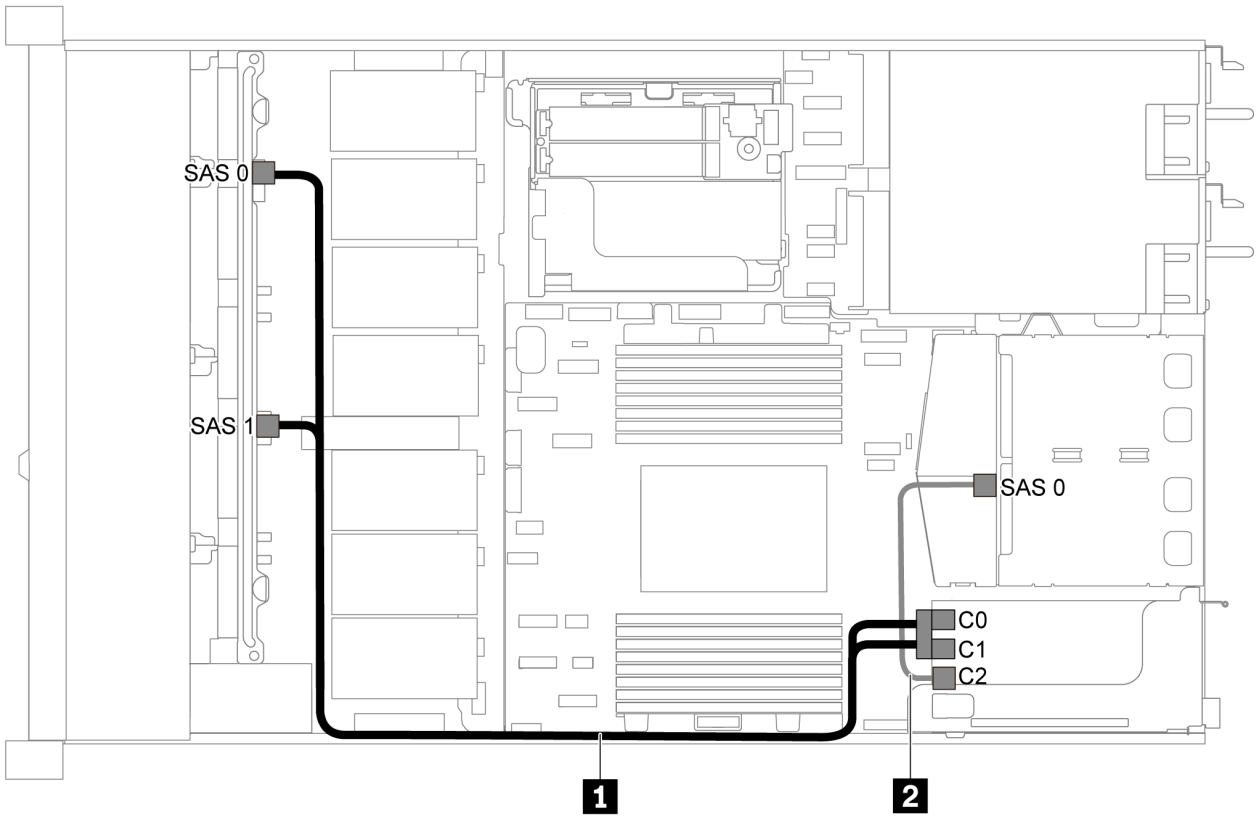


図 37. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ケーブル 1 の場合: ThinkSystem SR635 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

  ケーブル 2 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
2 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

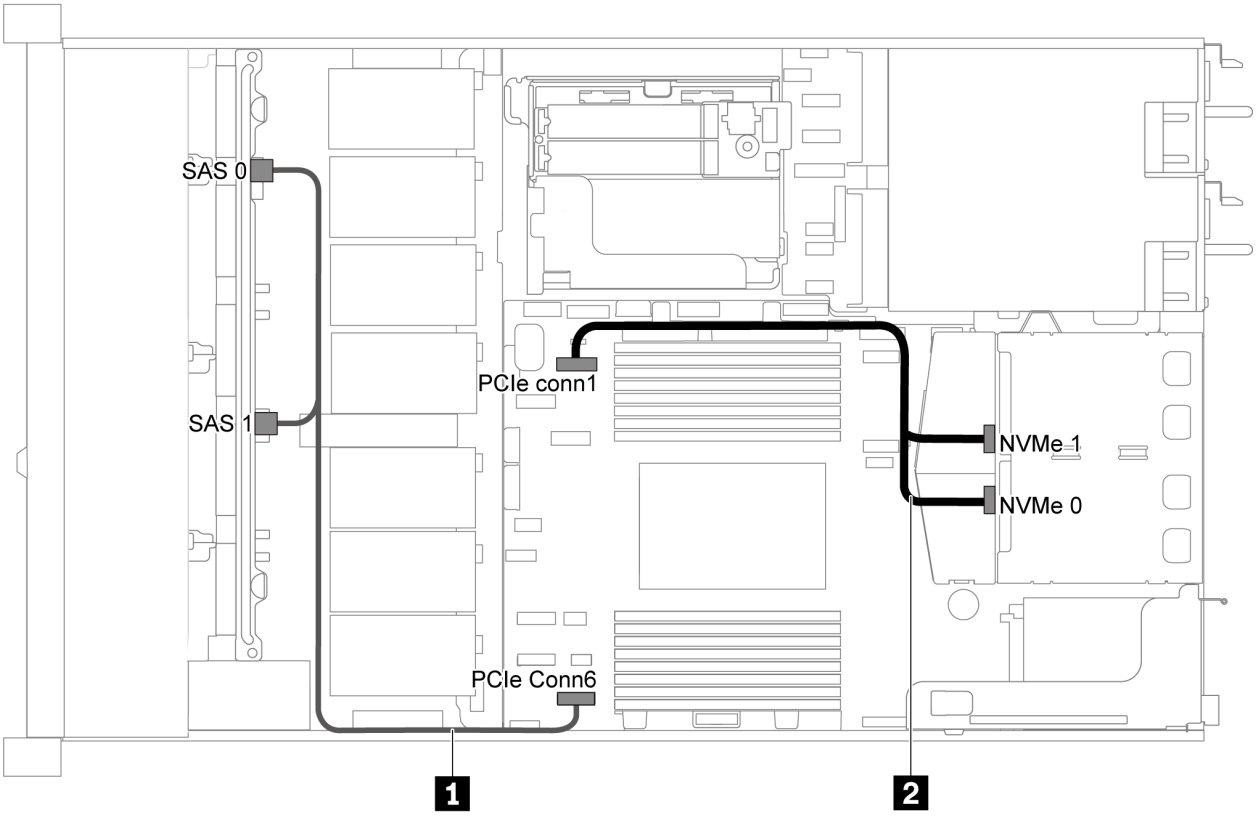


図 38. 8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
2 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

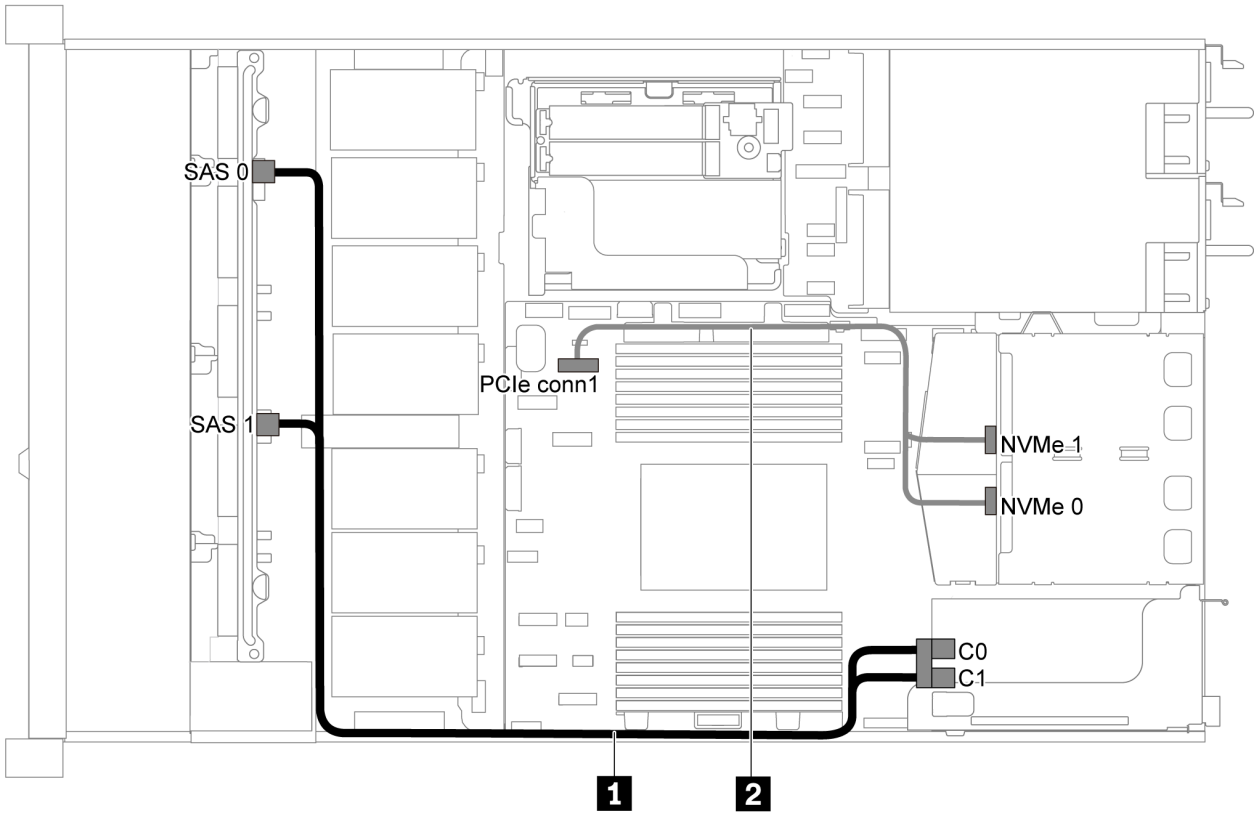


図 39. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ThinkSystem SR635 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
2 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)

6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを装備したサーバー・モデル

このセクションを使用して、6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン上のコネクターおよび内部ケーブル配線を理解します。

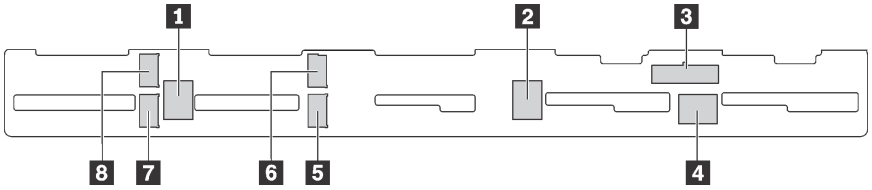


図 40. 6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブのバックプレーン上のコネクター

1 SAS 2 コネクター	**2** SAS 1 コネクター	**3** 電源コネクター	**4** SAS 0 コネクター
5 NVMe 1 コネクター	**6** NVMe 0 コネクター	**7** NVMe 3 コネクター	**8** NVMe 2 コネクター

注：

- NVMe ドライブは、ドライブ・ベイ 6-9 でのみサポートされます。

電源ケーブル接続については、29 ページの 「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。

別の構成については、以下のケーブル配線を参照してください。

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

- 49 ページの 「6 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ」
- 51 ページの 「6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 52 ページの 「6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー」
- 53 ページの 「6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 54 ページの 「6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 NVMe ドライブ・アセンブリー」
- 55 ページの 「6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」

6 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

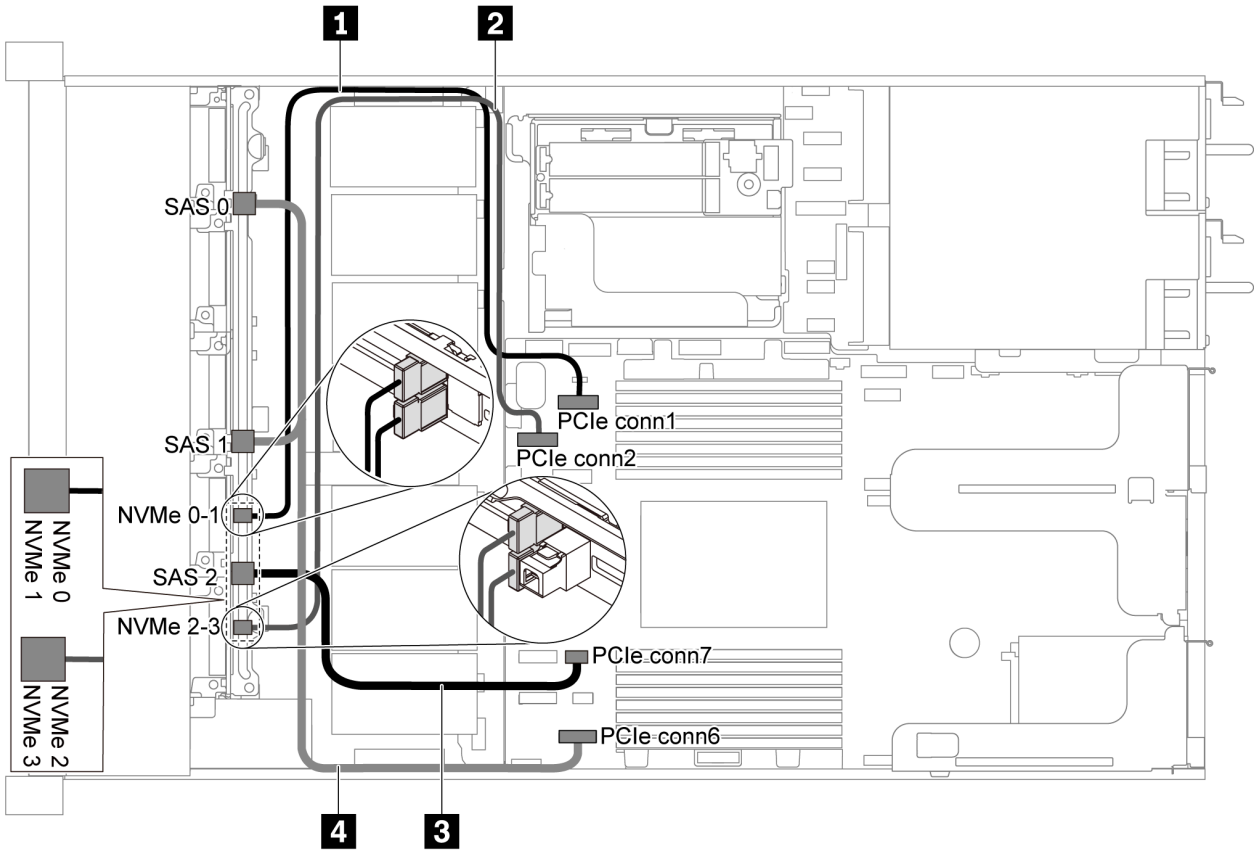


図 41. 6 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを装備したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

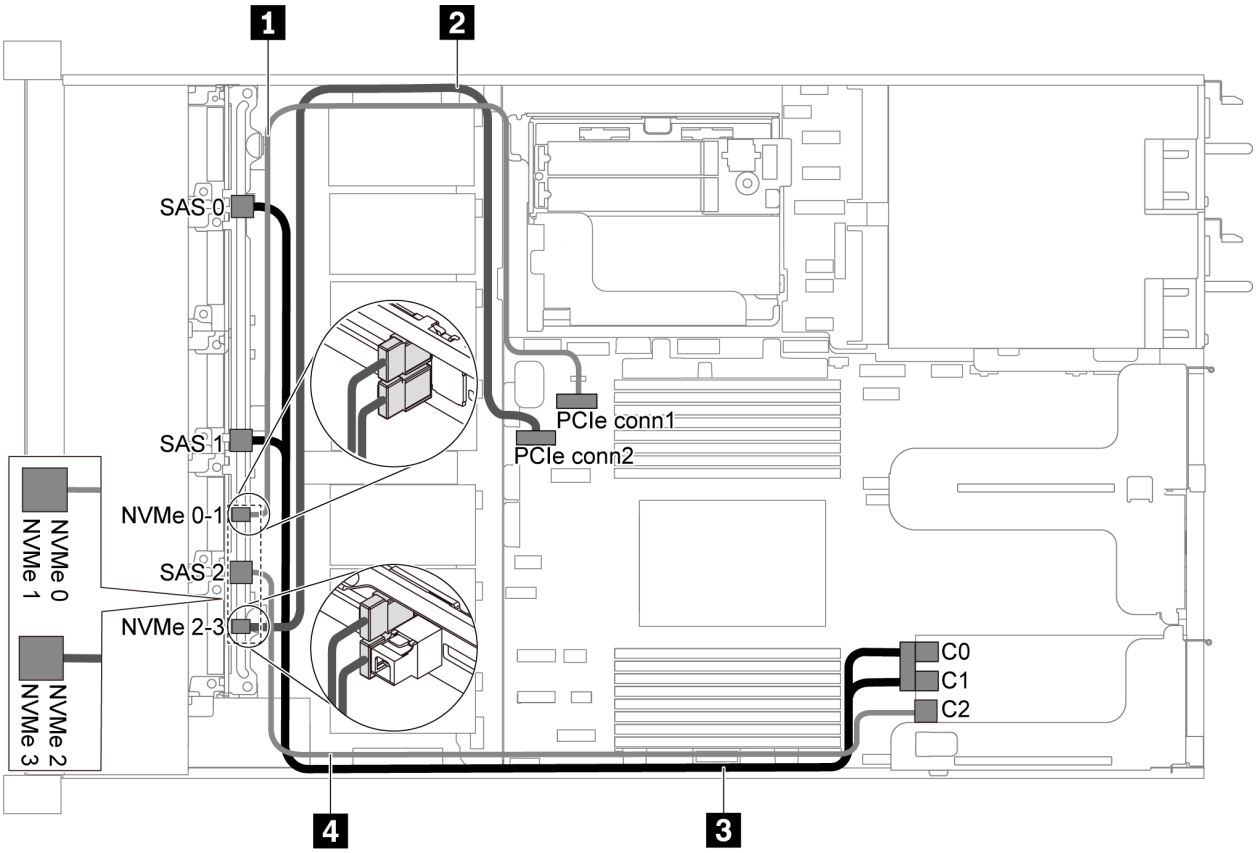


図 42. 6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを装備したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ThinkSystem SR635 Front 6x2.5" SAS/SATA + 4x2.5" AnyBay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

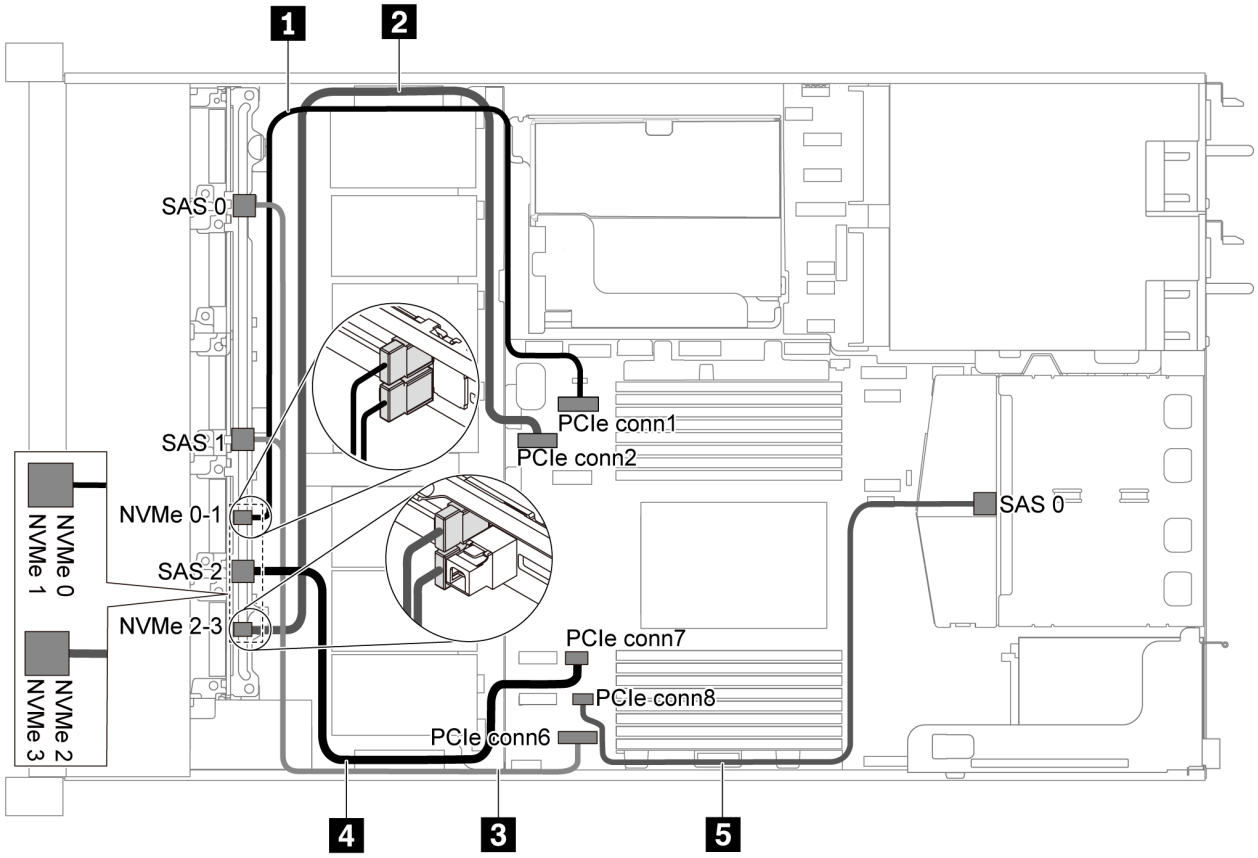


図 43. 6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：この構成では M.2 ドライブはサポートされていません。

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
5 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	PCIe コネクター 8 (システム・ボード上)

6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

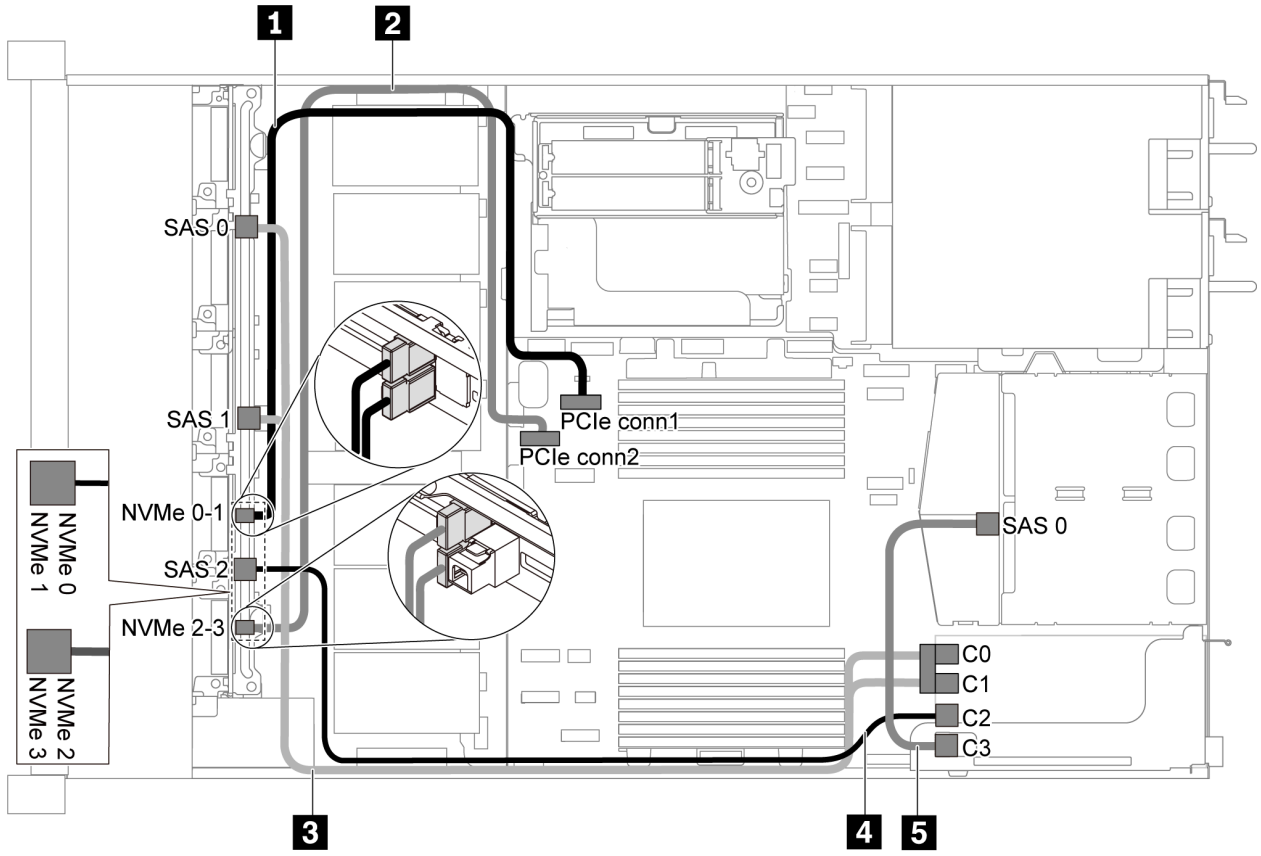


図 44. 6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ケーブル 3 の場合: ThinkSystem SR635 Front 6x2.5" SAS/SATA + 4x2.5" AnyBay X40 RAID Cable Kit

  ケーブル 4 および 5 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
5 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C3 • Gen 4: C1

6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 NVMe ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

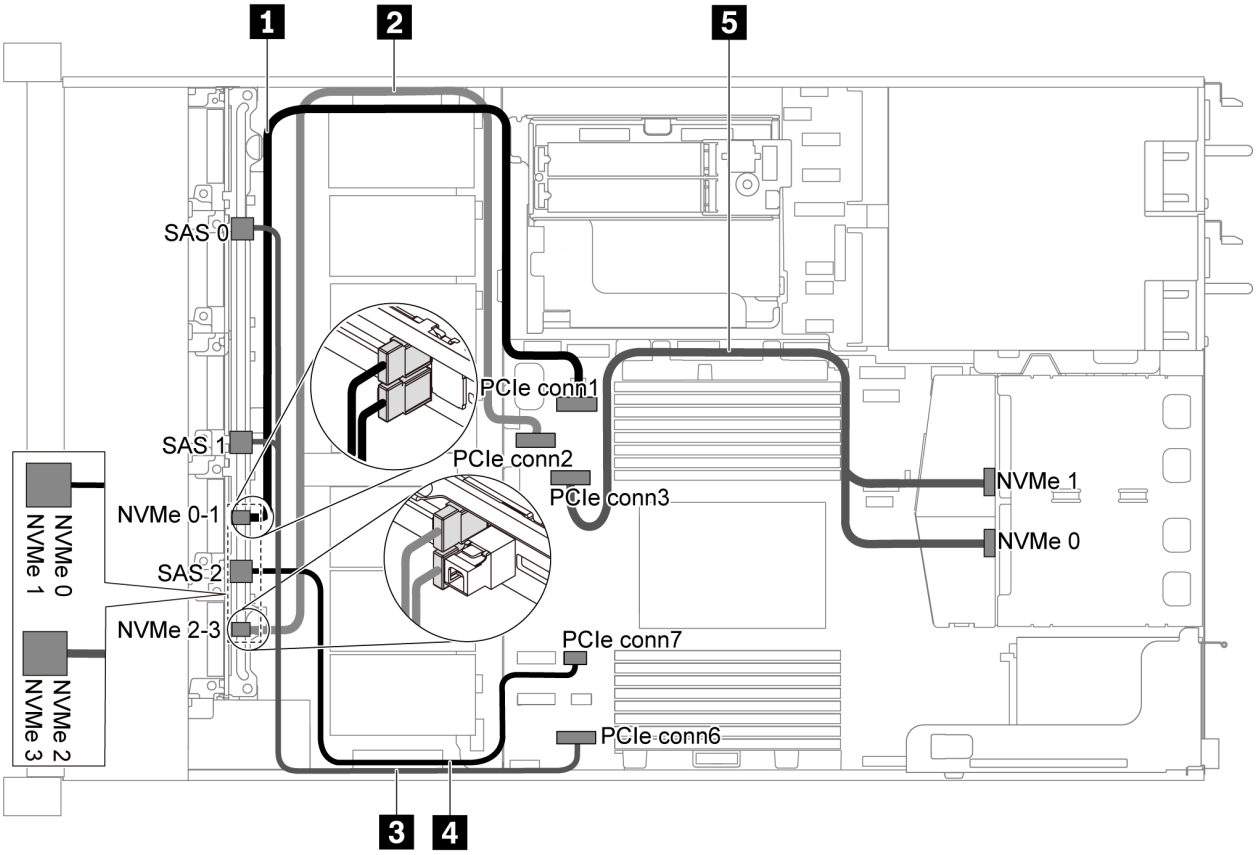


図 45. 6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 NVMe ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
5 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)

6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

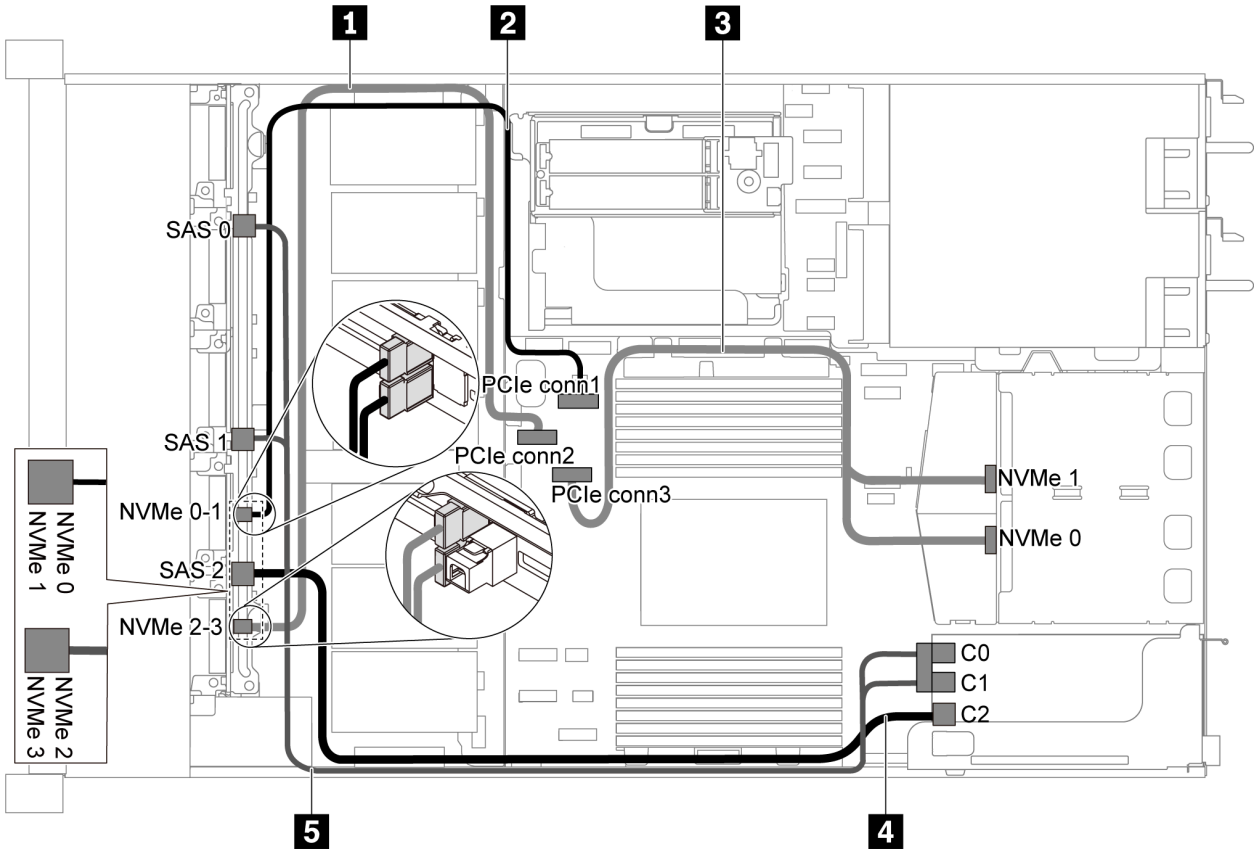


図 46. 6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 Front 6x2.5" SAS/SATA + 4x2.5" AnyBay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
3 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
5 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデル

このセクションを使用して、10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン上のコネクターおよび内部ケーブル配線を理解します。

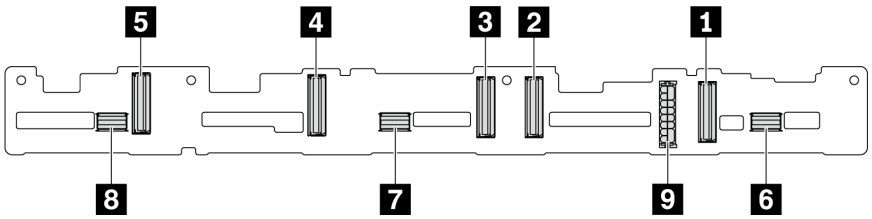


図 47. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブのバックプレーン上のコネクター

1 NVMe 0–1 コネクター
2 NVMe 2–3 コネクター
3 NVMe 4–5 コネクター
4 NVMe 6–7 コネクター
5 NVMe 8–9 コネクター
6 SAS/SATA 0–3
7 SAS/SATA 4–7
8 SAS/SATA 8–9
9 電源コネクター

電源ケーブル接続については、29 ページの 「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。

別の構成については、以下のケーブル配線を参照してください。

注：SAS/SATA/NVMe バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA/NVMe ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

- 58 ページの 「10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブ」
- 59 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブおよび 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 60 ページの 「10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー」
- 62 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 63 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 65 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 68 ページの 「10 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および中央 NVMe ドライブ・アセンブリー」
- 69 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」

- 71 ページの「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」

10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブ

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

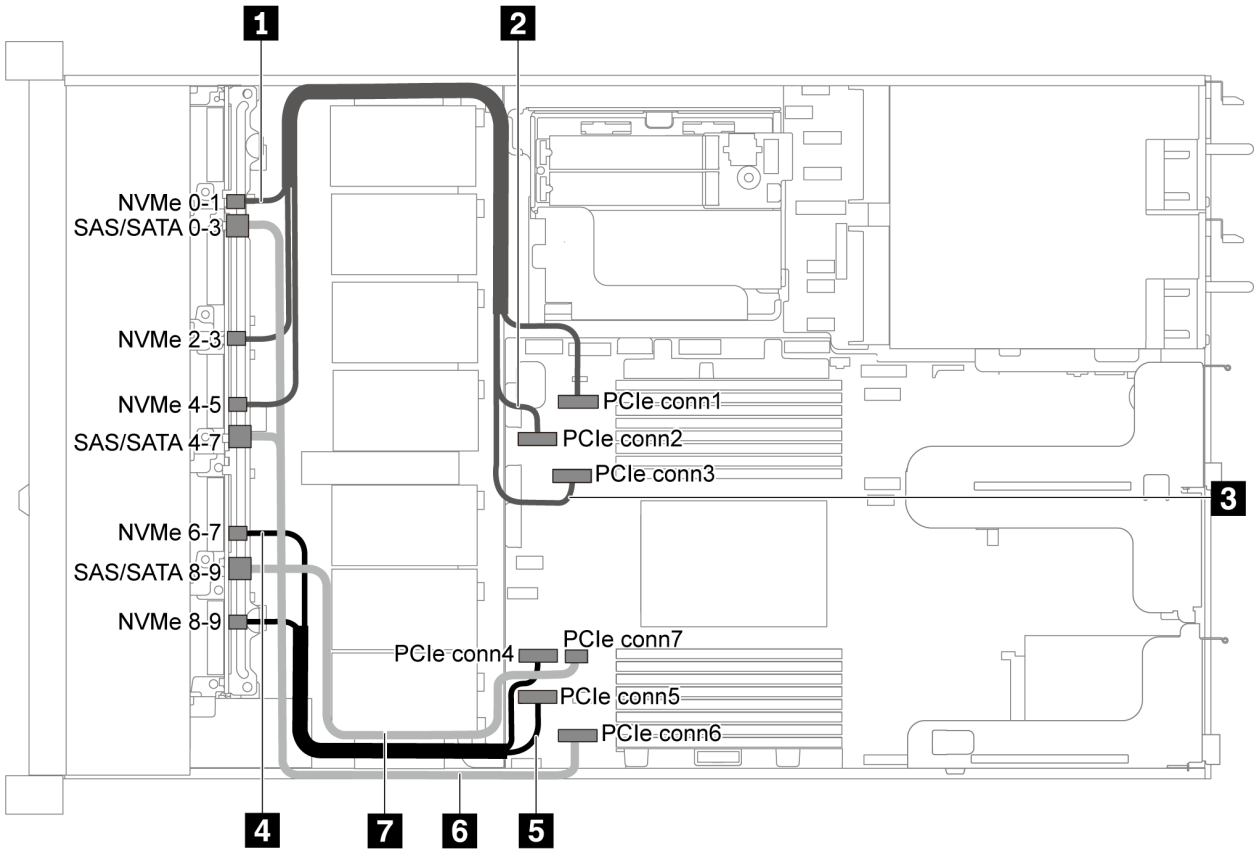


図 48. 10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブを装備したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および 4–7 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブおよび 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

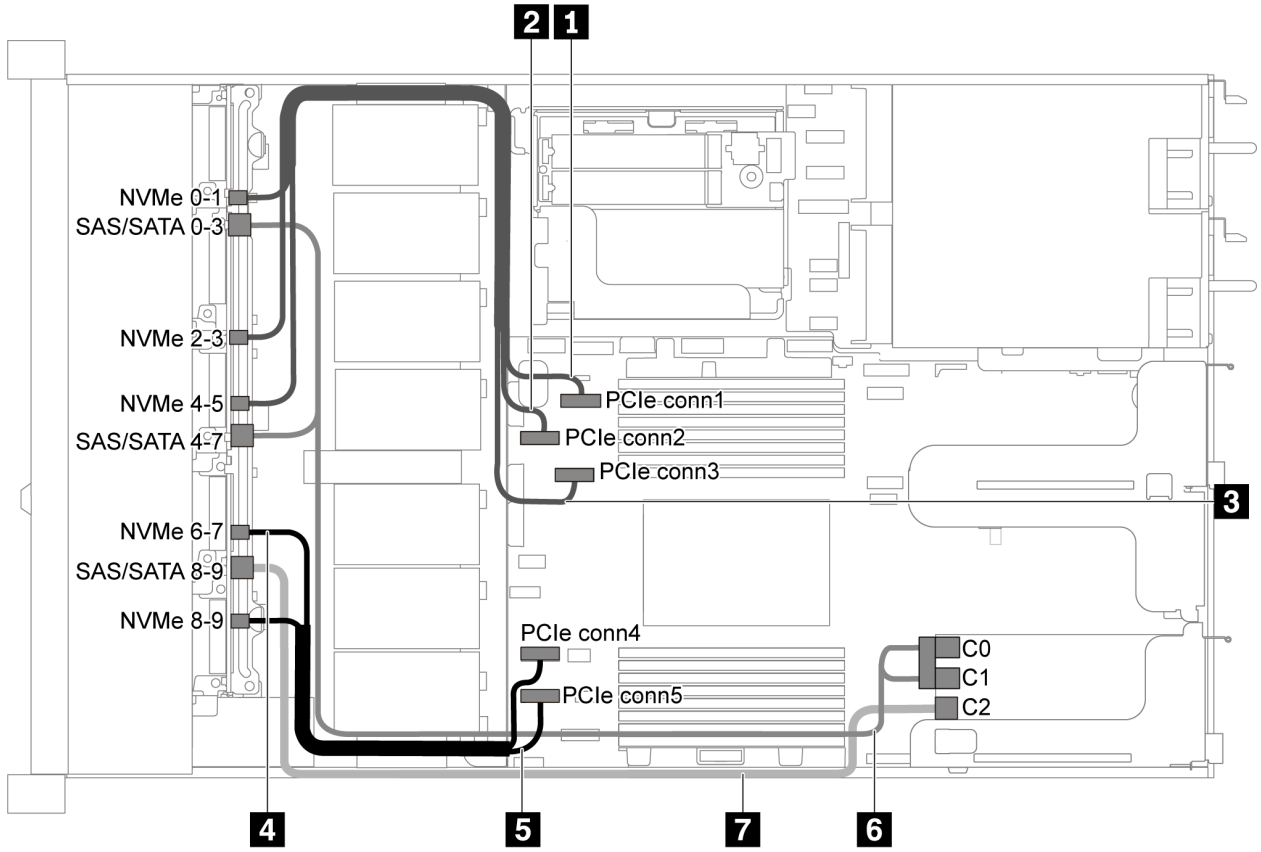


図 49. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブおよび 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

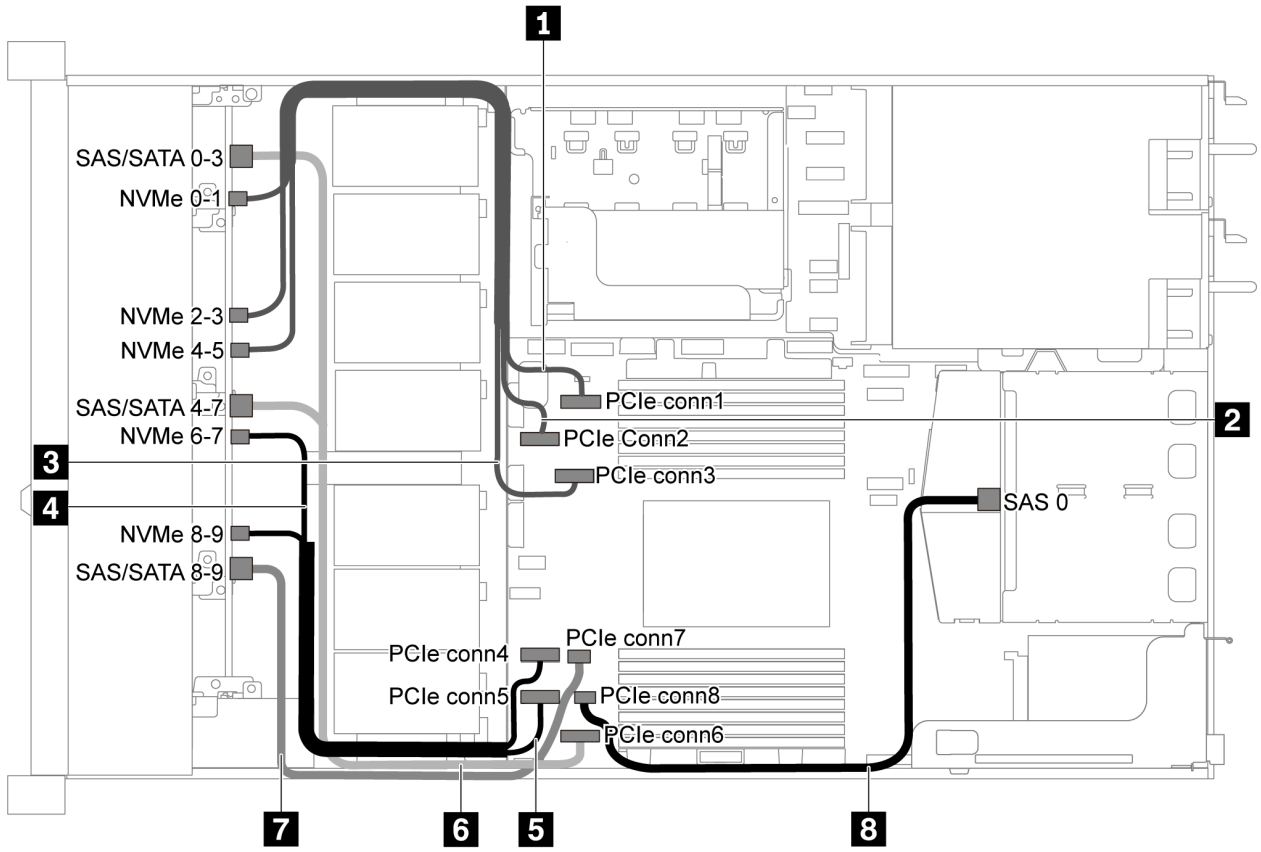


図 50. 10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：この構成では M.2 ドライブはサポートされていません。

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および 4–7 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
8 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	PCIe コネクター 8 (システム・ボード上)

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

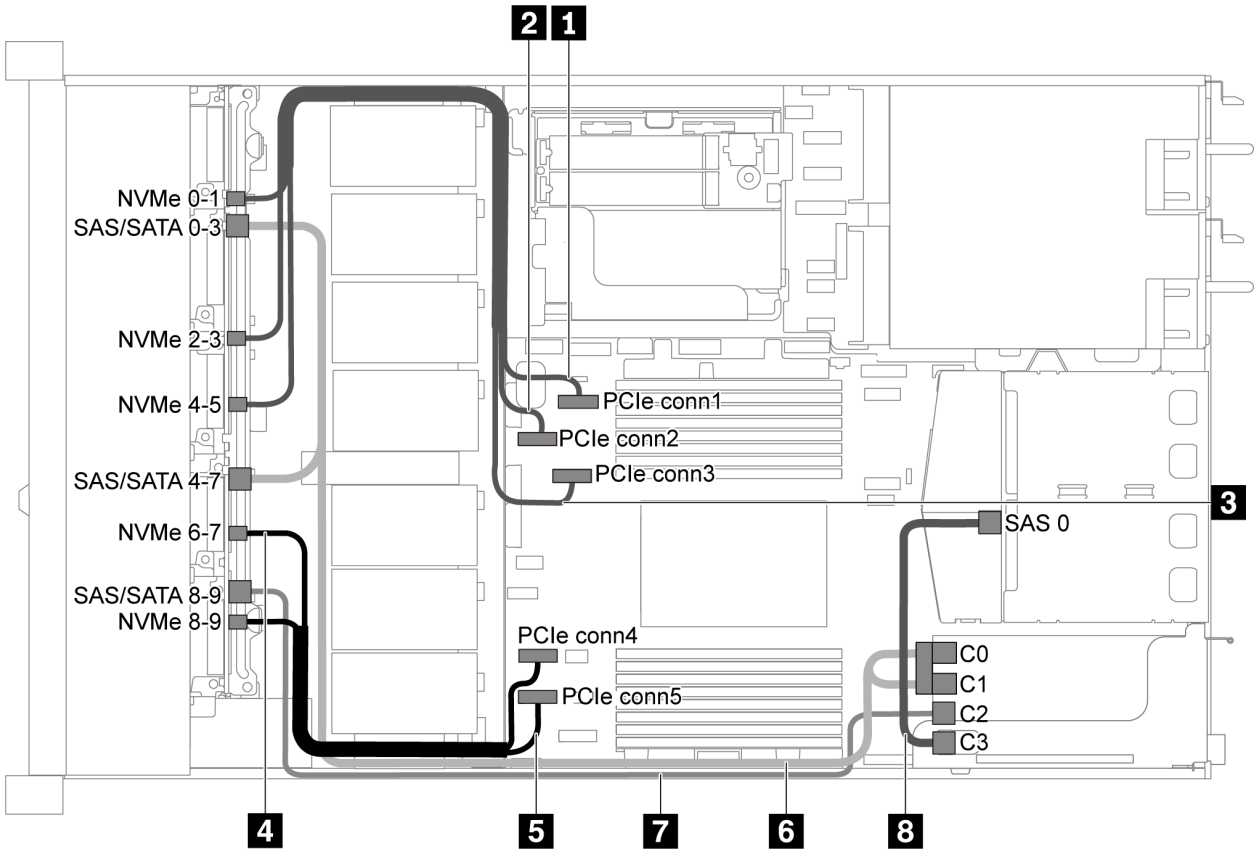


図 51. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ケーブル 6 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

  ケーブル 7 および 8 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
8 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C3 • Gen 4: C1

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

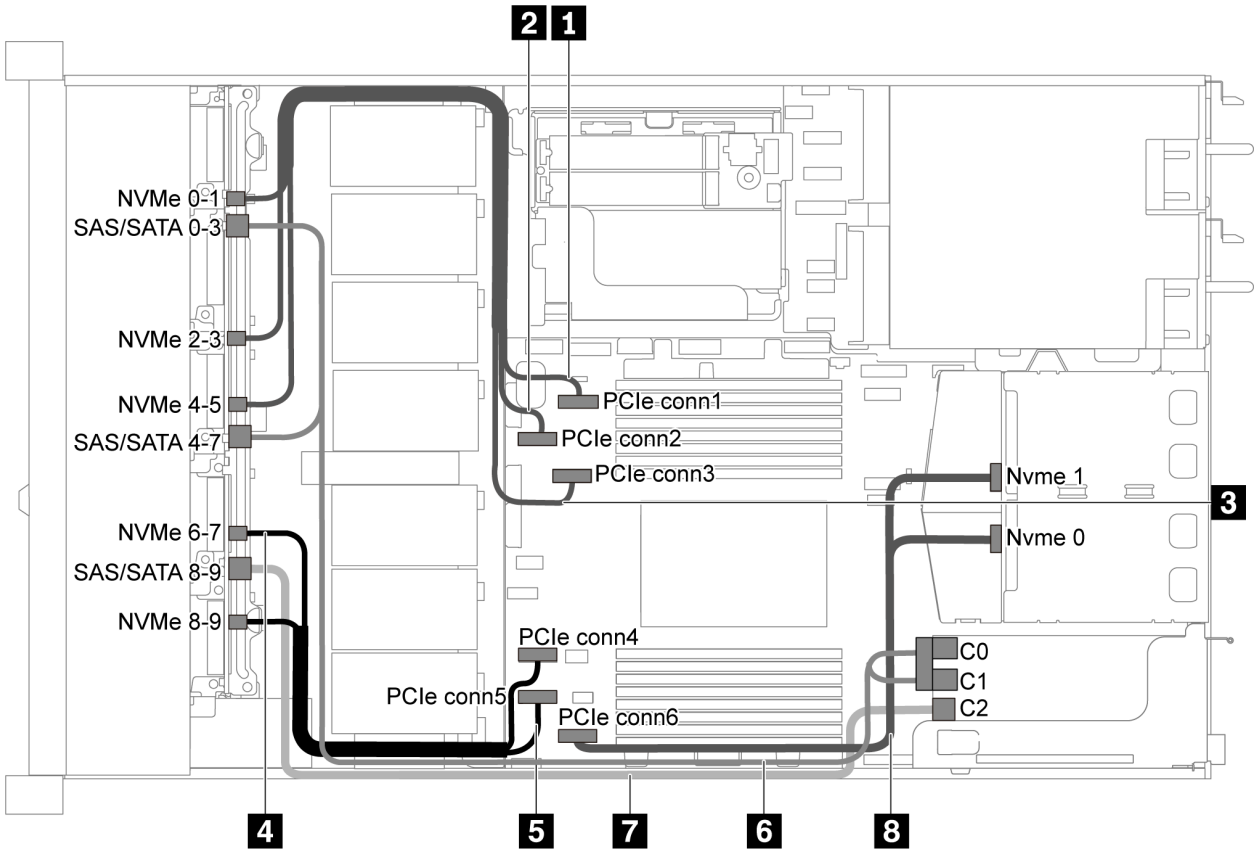


図 52. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
8 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：

- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージと中央 NVMe ドライブ・アセンブリーが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージおよび中央 NVMe ドライブ・アセンブリーがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。
- 次の 2 つの図は、同じ構成のものです。

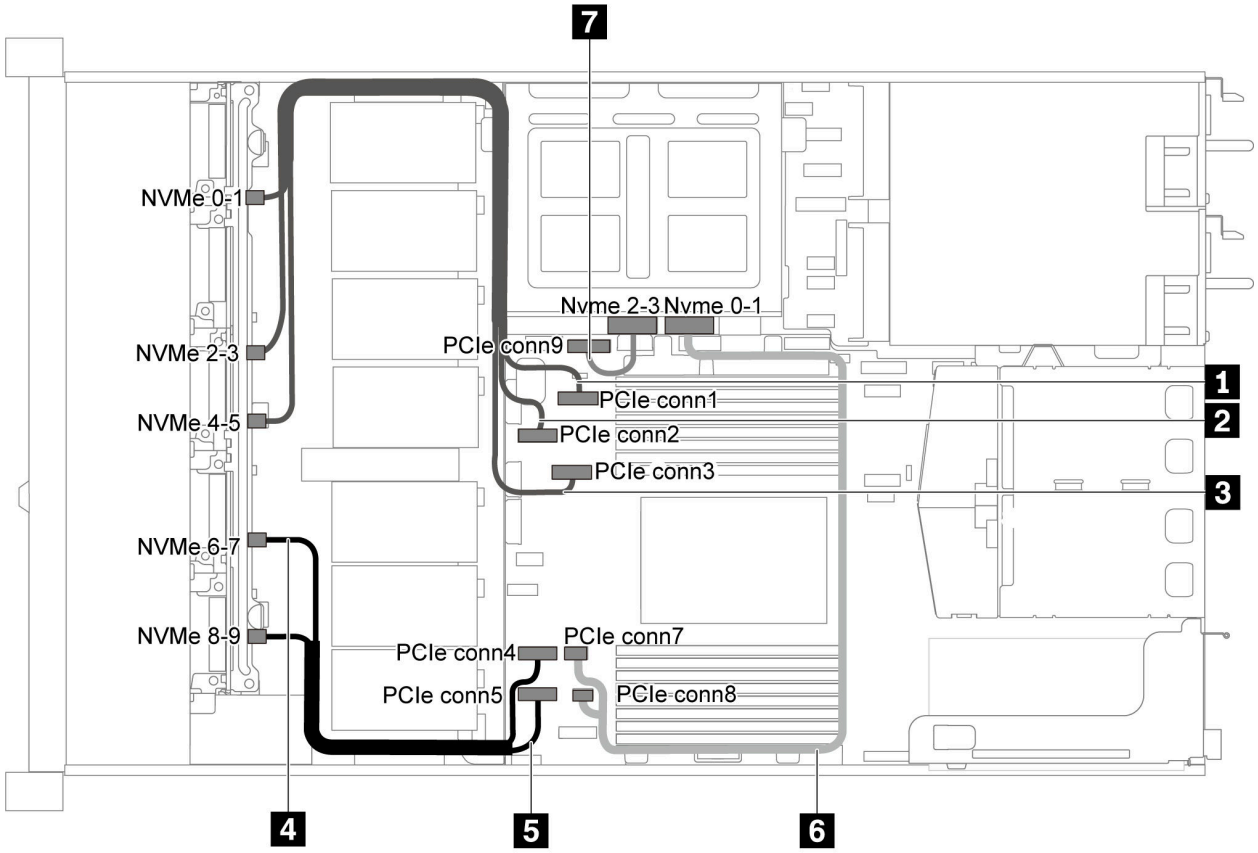


図 53. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-1

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8
7 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)

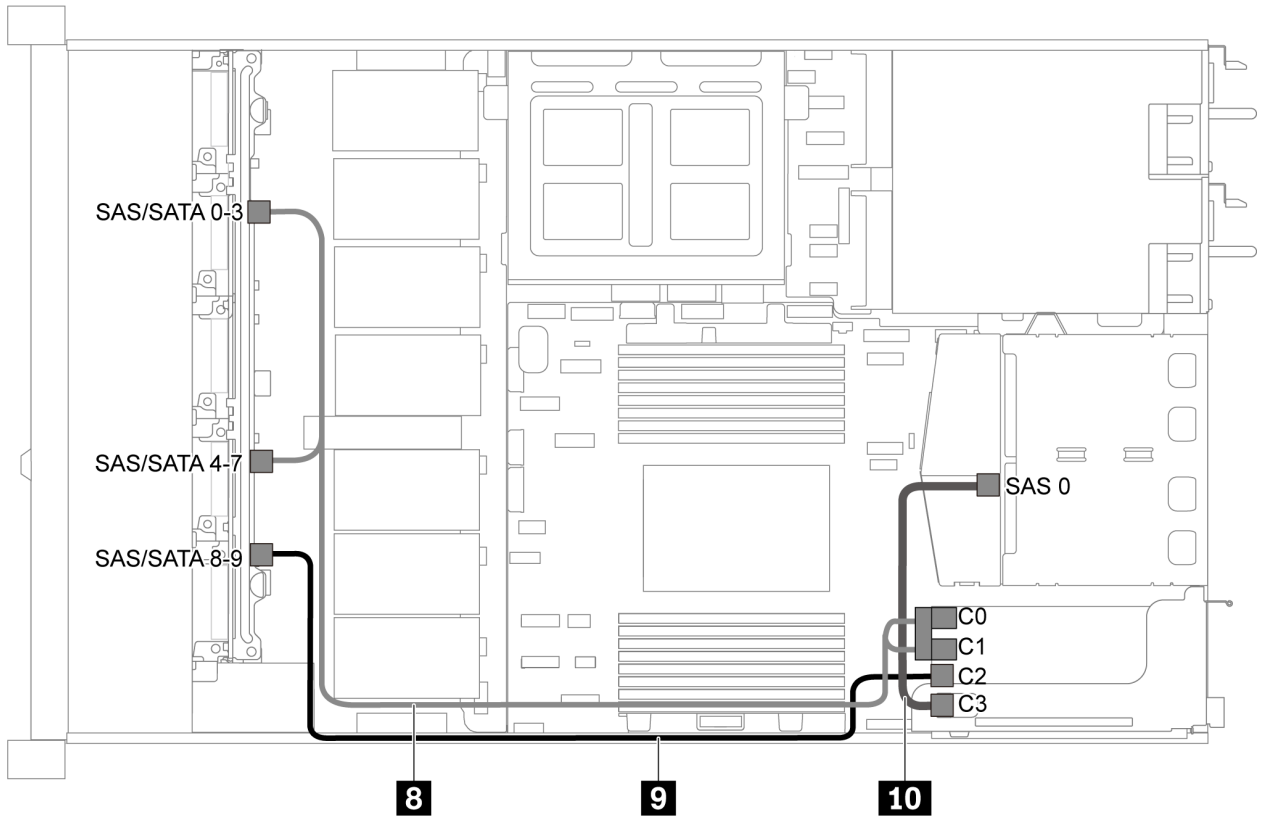


図 54. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-2

注：Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ケーブル 8 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル 9 および 10 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
8 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
9 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
10 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	中央バックプレーンの SAS 0 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C3 • Gen 4: C1

10 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および中央 NVMe ドライブ・アセンブリー

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージと中央 NVMe ドライブ・アセンブリーが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージおよび中央 NVMe ドライブ・アセンブリーがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。後部ホット・スワップ・ドライブ・ケージまたは中央 NVMe ドライブ・アセンブリーを使用しない次の構成の場合は、ケーブルの配線についての図および表を参照することもできます。

- 10 台の 2.5 型 NVMe ドライブ: ケーブル 1 とケーブル 2 を接続
- 10 台の 2.5 型 NVMe ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー: ケーブル 1、ケーブル 2、ケーブル 5 を接続
- 10 台の 2.5 型 NVMe ドライブおよび中央 NVMe ドライブ・アセンブリー: ケーブル 1、ケーブル 2、ケーブル 3、ケーブル 4 を接続

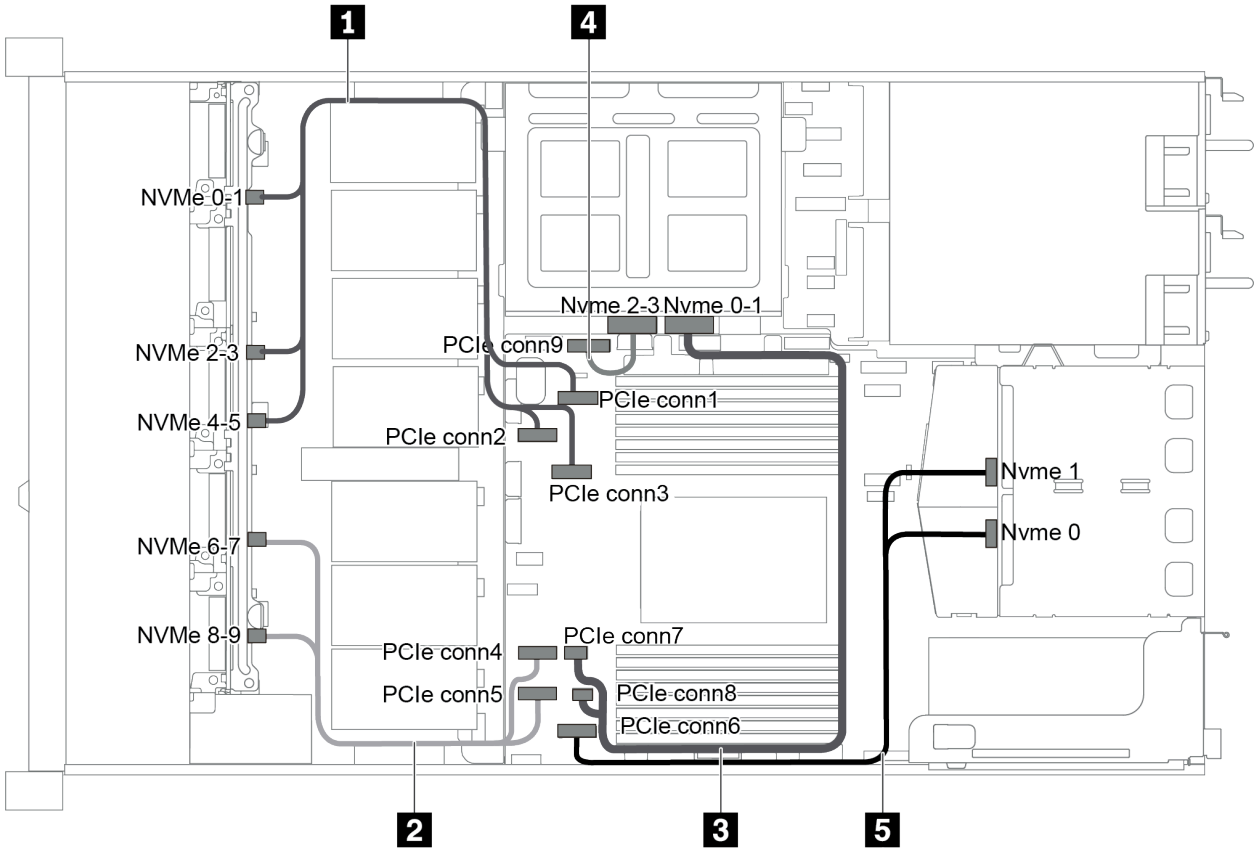


図 55. 10 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および中央 NVMe ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0-1、NVMe 2-3、および NVMe 4-5 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 1、PCIe コネクター 2 および PCIe コネクター 3
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 6-7 および NVMe 8-9 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 4 および PCIe コネクター 5

ケーブル	始点	終点
3 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8
4 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)
5 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：

- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージと中央 NVMe ドライブ・アセンブリーが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージおよび中央 NVMe ドライブ・アセンブリーがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。
- 次の 2 つの図は、同じ構成のものです。

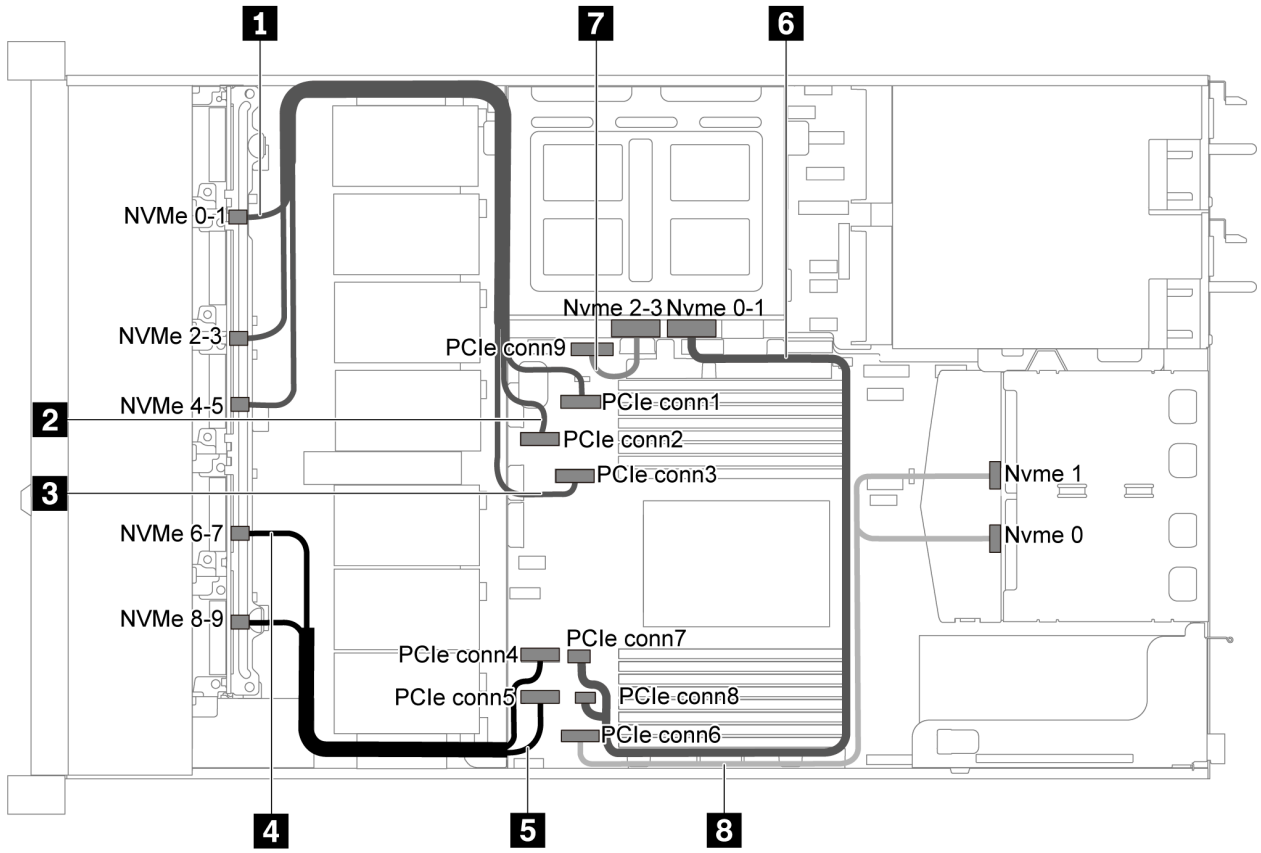


図 56. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-1

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8
7 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)
8 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

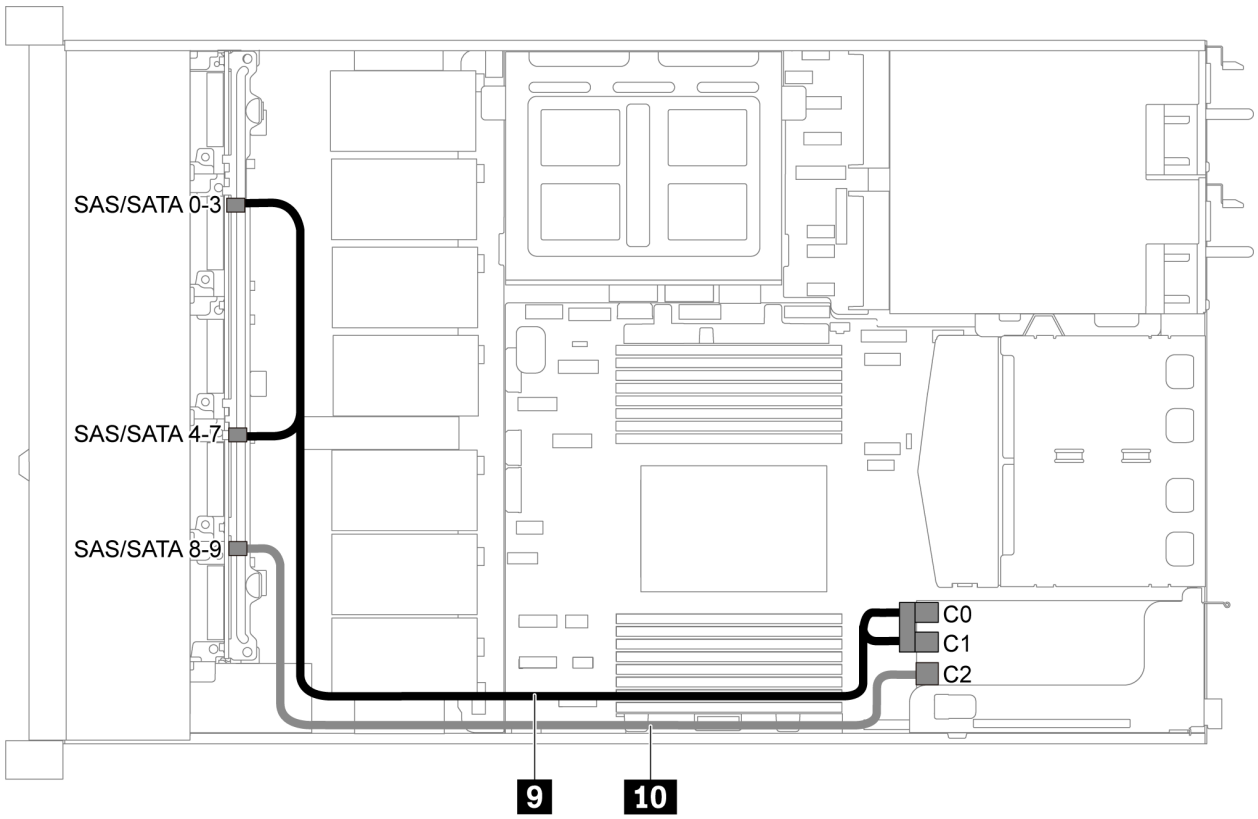


図 57. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-2

注：Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
9 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
10 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：

- ケーブル配線の図は、中央 NVMe ドライブ・アセンブリーが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、中央 NVMe ドライブ・アセンブリーがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。
- 次の 2 つの図は、同じ構成のものです。

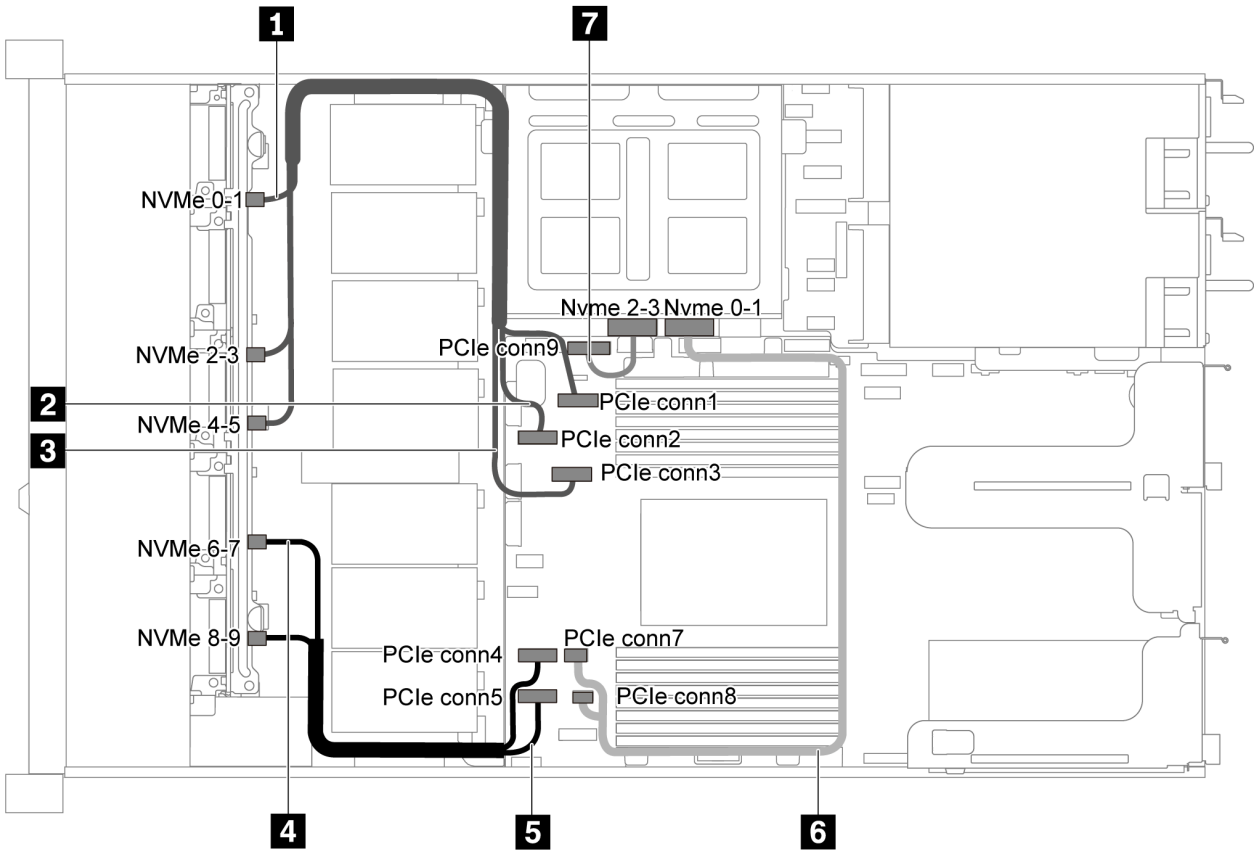


図 58. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-1

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
7 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)

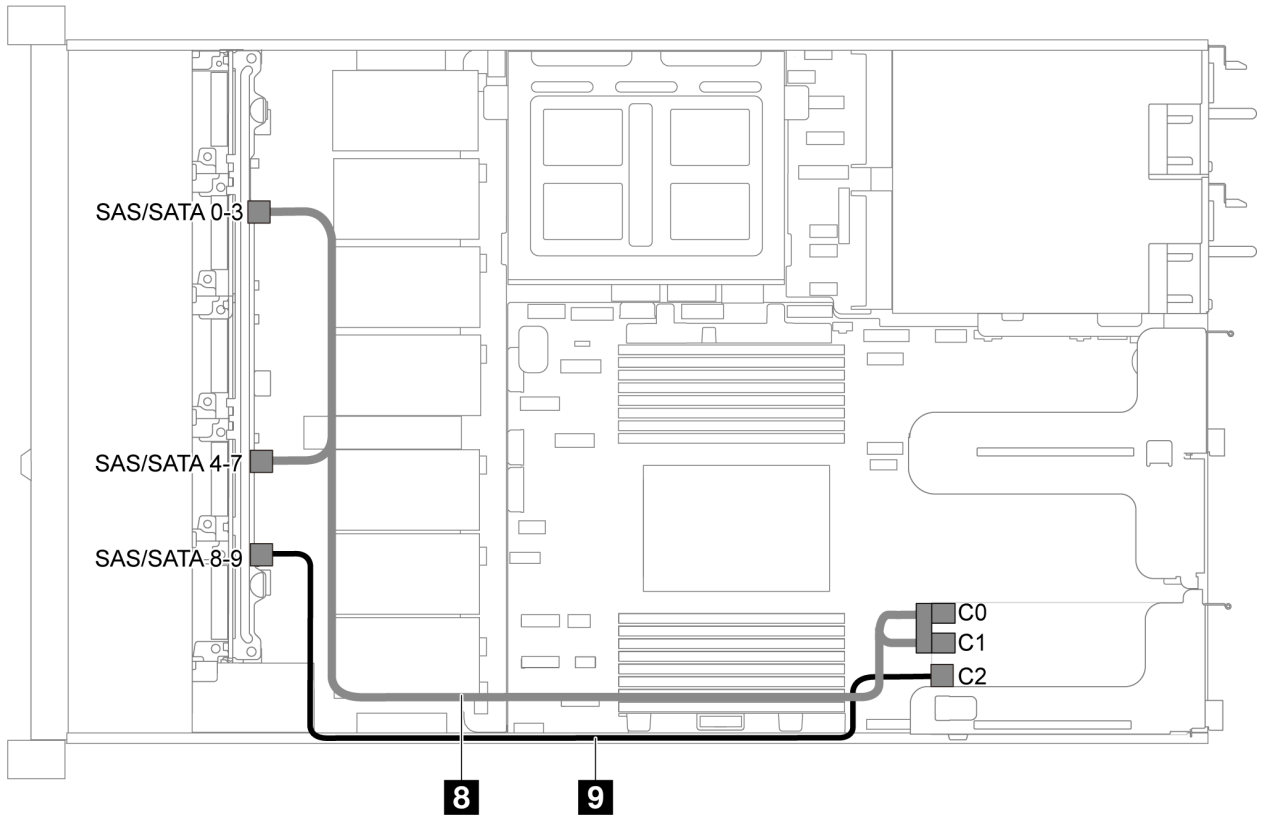


図 59. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-2

注：Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
8 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
9 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

M.2 モジュールのケーブル配線

以下のセクションを使用して、M.2 モジュールのケーブル配線を理解します。

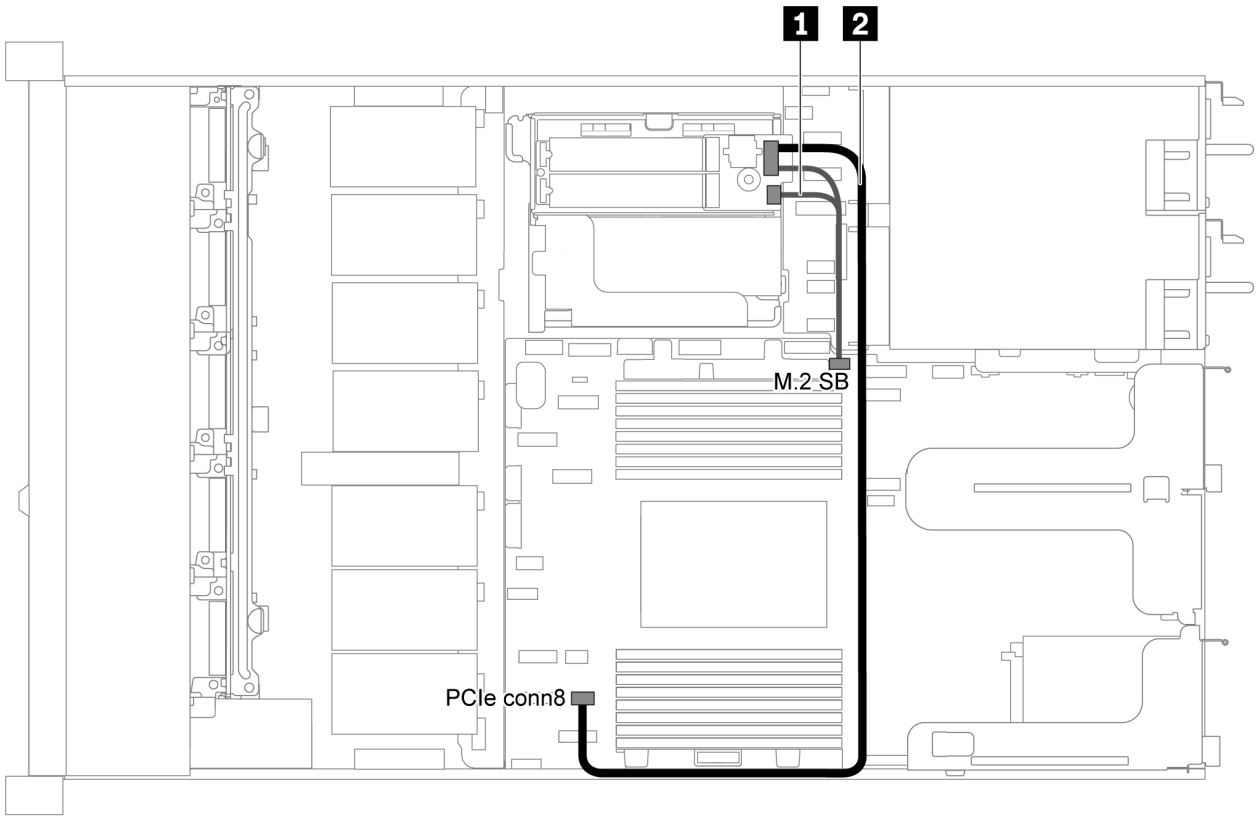


図 60. M.2 モジュールを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1	M.2 モジュール上の M.2 側波帯コネクター	システム・ボード上の M.2 側波帯コネクター
2	M.2 モジュールの電源コネクター	PCIe コネクター 8 (システム・ボード上)

超コンデンサーのケーブル配線

このセクションを使用して、超コンデンサーのケーブル配線を理解します。

2 個の超コンデンサーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの場合、最大 2 個の RAID 超コンデンサー・モジュールをサポートします。

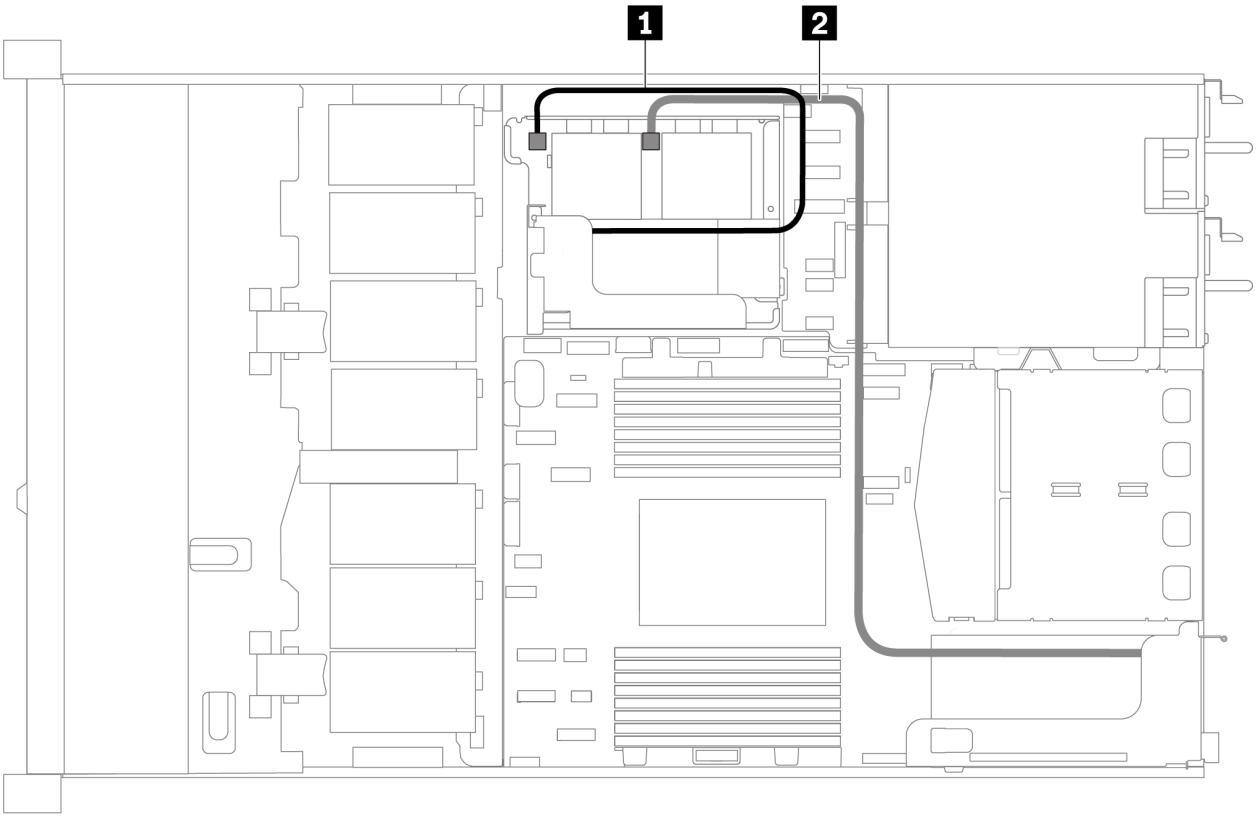


図 61. 2 個の超コンデンサーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

始点	終点
1 超コンデンサー・コネクター	内蔵ライザー・キットに取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター
2 超コンデンサー・コネクター	PCIe スロット 1 に取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター

3 個の超コンデンサーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

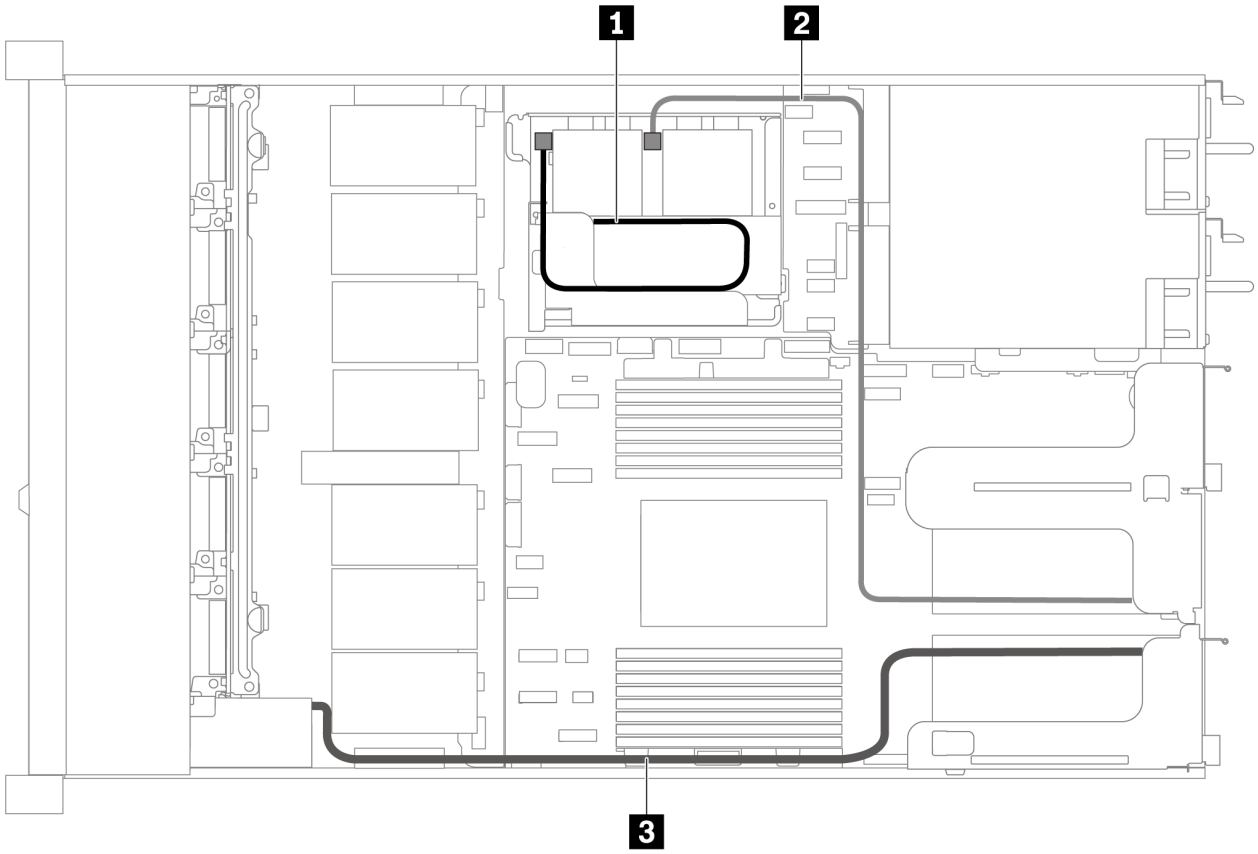


図 62. 3 個の超コンデンサーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

始点	終点
1 超コンデンサー・コネクター	内蔵ライザー・キットに取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター
2 超コンデンサー・コネクター	PCIe スロット 2 に取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター
3 超コンデンサー・コネクター	PCIe スロット 1 に取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター

VGA/USB/前面パネル・コネクター

このセクションを使用して、左ラック・ラッチの VGA/USB/前面パネル・コネクターのケーブル配線を理解します。

注：VGA コネクターは、一部のモデルで使用できます。

4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ベイを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線を次に示します。

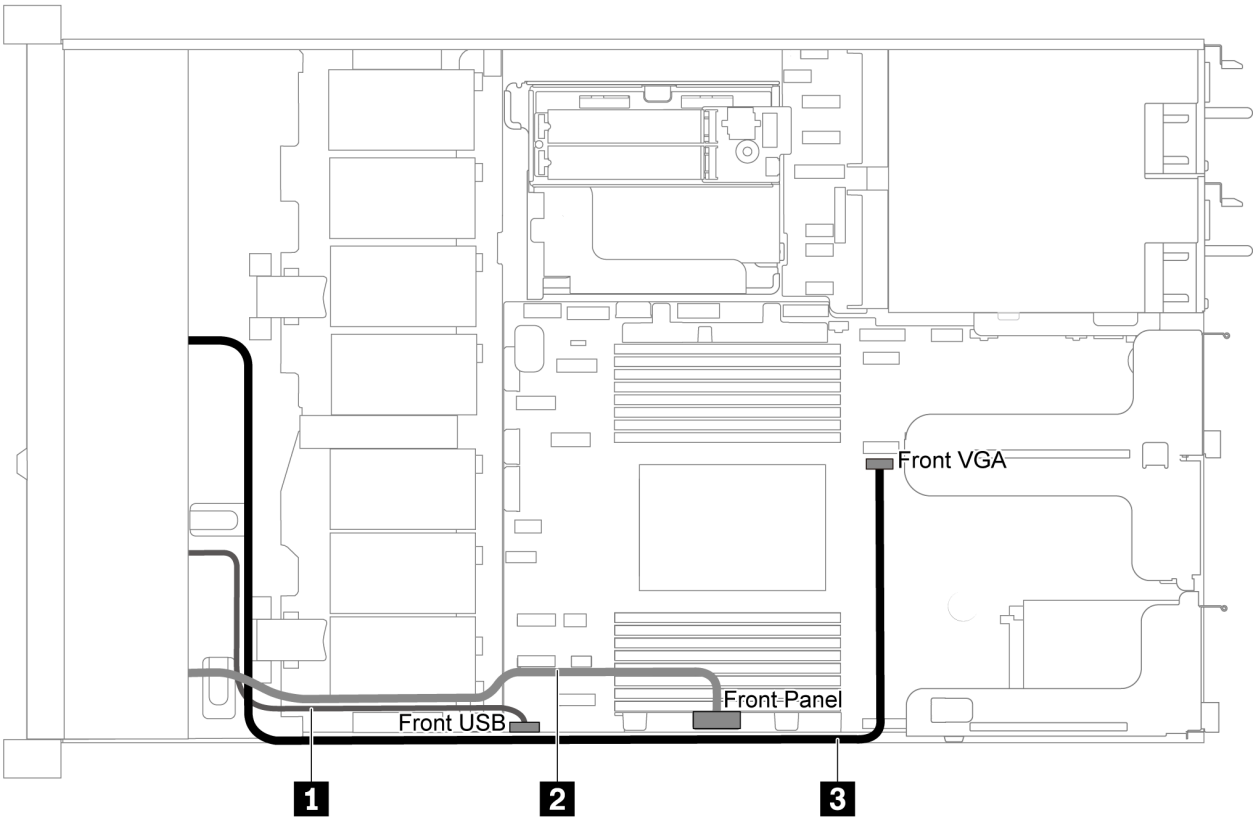


図 63. VGA/USB/前面パネル・コネクターのケーブル配線 (4 個の 3.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルの場合)

ケーブル	終点
1 サーバーの前面から出ている USB ケーブル	システム・ボード上の前面 USB コネクター
2 サーバーの前面から出ている前面パネル・ケーブル	システム・ボード上の前面パネル・コネクター
3 サーバーの前面から出ている VGA ケーブル	システム・ボード上の前面 VGA コネクター

8/10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ベイを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線を次に示します。

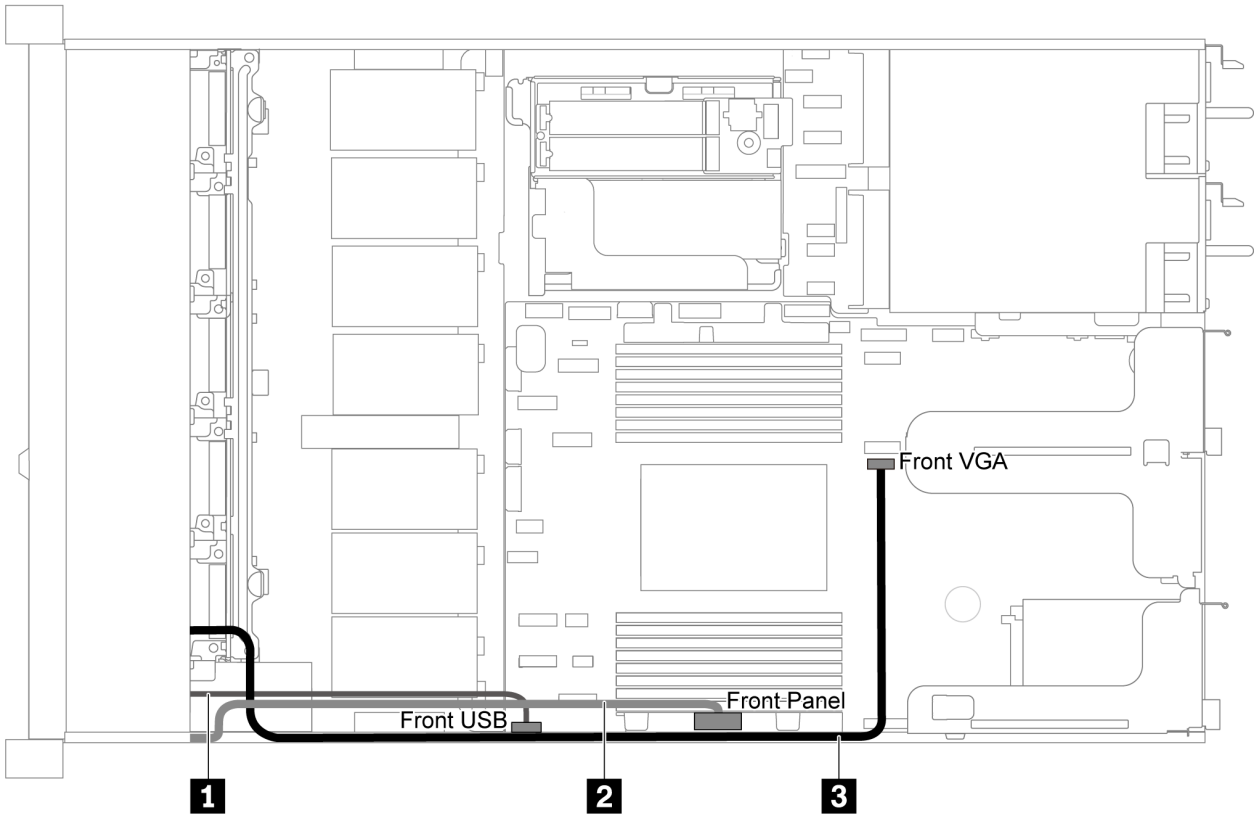


図 64. VGA/USB/前面パネル・コネクターのケーブル配線 (8/10 個の 2.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルの場合)

ケーブル	終点
1 サーバーの前面から出ている USB ケーブル	システム・ボード上の前面 USB コネクター
2 サーバーの前面から出ている前面パネル・ケーブル	システム・ボード上の前面パネル・コネクター
3 サーバーの前面から出ている VGA ケーブル	システム・ボード上の前面 VGA コネクター

侵入検出スイッチ・ケーブルの配線

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。

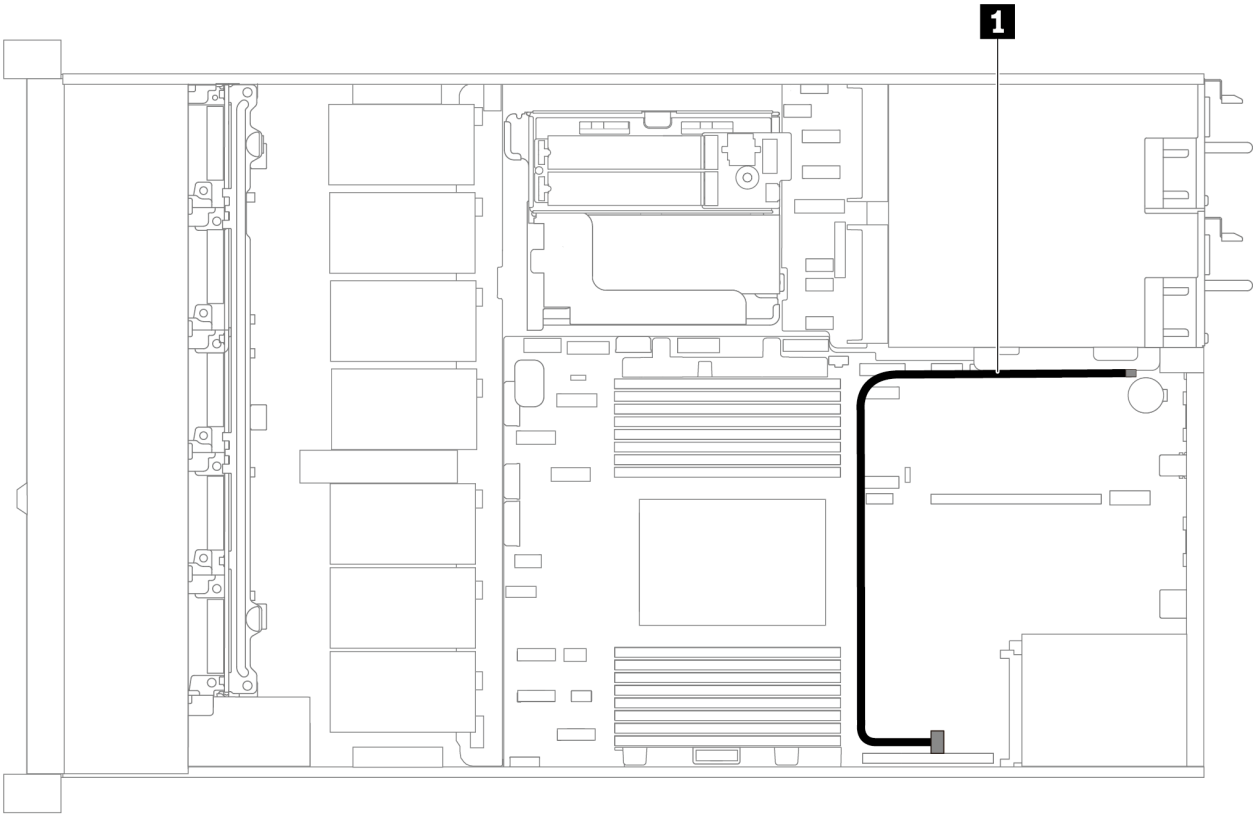


図 65. 侵入検出スイッチを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	終点
1 ライザー・ブラケットからの侵入検出スイッチ・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

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。

80 ページの 図 66「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/sr635/7y98/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。

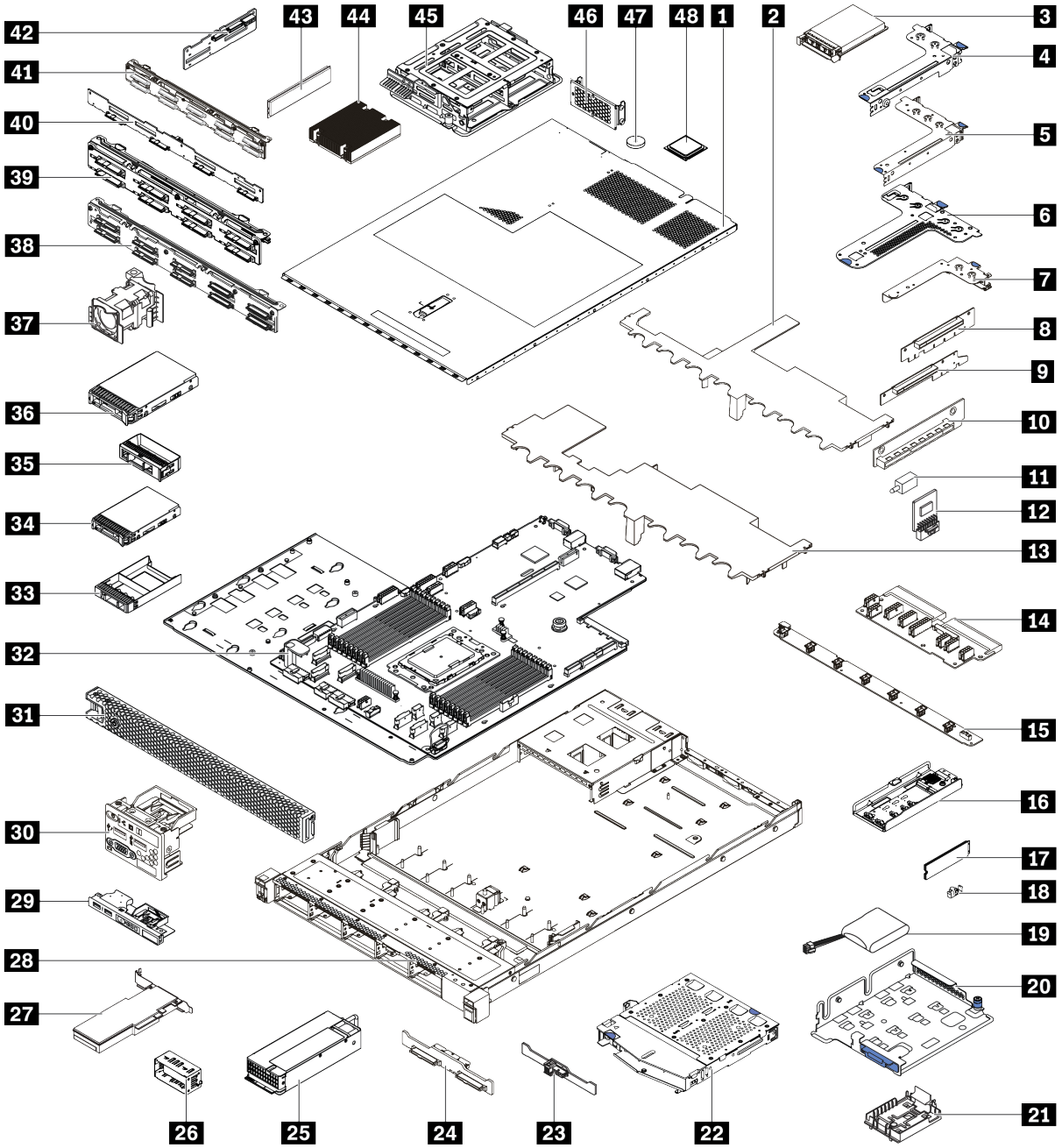


図 66. サーバー・コンポーネント

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。

表 13. 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
80 ページの 図 66「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/sr635/7y98/parts					
1	トップ・カバー	√			
2	中央ドライブ・ケージのエアー・バッフル				√
3	OCP 3.0 イーサネット・アダプター	√			
4	ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル)	√			
5	ライザー・ブラケット (フルハイト、ハーフサイズ)	√			
6	ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル + ロー・プロファイル)	√			
7	内蔵ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル)	√			
8 9 10	ライザー・カード	√			
11	侵入検出スイッチ	√			
12	TPM アダプター (中国本土専用)			√	
13	標準エアー・バッフル				√
14	PIB ボード			√	
15	ファン・ボード			√	
16	M.2 ブラケット	√			
17	M.2 ドライブ	√			
18	M.2 保持クリップ	√			
19	RAID 超コンデンサー	√			
20	M.2/ライザー・サポート・ブラケット	√			
21	RAID 超コンデンサー・ホルダー	√			
22	背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージ	√			
23	背面 SAS/SATA バックプレーン	√			
24	背面 NVMe バックプレーン	√			
25	電源	√			

表 13. 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
26	パワー・サプライ・フィラー	√			
27	PCIe アダプター	√			
28	シャーシ			√	
29	前面 I/O 部品、4 個の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル	√			
30	前面 I/O 部品、8 個の 2.5 型ドライブ・ベイまたは 10 個の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル	√			
31	セキュリティー・ベゼル	√			
32	システム・ボード			√	
33	フィラー、2.5 型ドライブ				√
34	ストレージ・ドライブ、2.5 型、ホット・スワップ	√			
35	フィラー、3.5 型ドライブ				√
36	ストレージ・ドライブ、3.5 型、ホット・スワップ	√			
37	システム・ファン	√			
38	バックプレーン、10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
39	バックプレーン、8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
40	バックプレーン、4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
41	バックプレーン、10 台の 2.5 型 AnyBay ホット・スワップ・ドライブ	√			
42	中央バックプレーン、4 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
43	メモリー・モジュール	√			
44	ヒートシンク			√	
45	内蔵ドライブ・ケージ、4 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ				√
46	背面壁ブラケット				√
47	CMOS バッテリー				√
48	プロセッサー			√	

電源コード

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

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、

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　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、以下にアクセスしてください。

https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635/7y98/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、8 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。

取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

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

    https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - 以下のガイドラインも同様に入手できます。88 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」および88 ページの「電源オンされているサーバーの内部での作業」。
- 取り付けるコンポーネントがサポートされていることを確認します。
- 取り付けるコンポーネントがサーバーによってサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされているオプションのコンポーネントのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/を参照してください。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。ご使用のサーバー用のファームウェア更新をダウンロードするには、ThinkSystem SR635 ドライバーおよびソフトウェアにアクセスしてください。

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

© Copyright Lenovo 2019, 2023

  - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
  - ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
  - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。
- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- 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：

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

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

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

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

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

- 電源コードが、正しいタイプのものであるか。

  サーバーで使用できる電源コードを参照するには、

  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。
- 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。

電源オンされているサーバーの内部での作業

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

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

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

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

- 動作を制限して自分の周囲に静電気をためないようにしてください。
- 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

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 個のメモリー・スロットがあり、以下がサポートされます。

- 最小: 8 GB
- 最大: 2 TB

- タイプ (モデルによって異なる):
  - TruDDR4 2933、single-rank または dual-rank、8 GB/16 GB/32 GB/64 GB RDIMM
  - TruDDR4 3200、dual-rank、16 GB/32 GB/64 GB RDIMM
  - TruDDR4 2933、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM
  - TruDDR4 3200、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM (7003 シリーズ・プロセッサーのみがサポートされます。)

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・モジュールの取り付けまたは交換を行う際には、以下の規則に従ってください。

- サーバーのメモリー・モジュールは同じタイプでなければなりません。
- 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。
- 異なる容量のメモリー・モジュールがサポートされています。容量の大きいメモリー・モジュールを最初に取り付けます。
- 異なるランクのメモリー・モジュールがサポートされています。最もランクの高いメモリー・モジュールを最初に取り付けます。
- x4 および x8 DIMM の同じチャネル内で混用しないでください。
- 3,200 MHz および 2,933 MHz の DIMM がサポートされています。
  - 2,933 MHz DIMM: チャネルあたりそれぞれ 1 つの DIMM、およびチャネルあたり 2 つの DIMM を2,933 MHz で作動
  - 3,200 MHz DIMM: チャネルあたり 1 つの DIMM の場合は 3,200 MHz で動作しますが、チャネルあたり 2 つの DIMM の場合は 2,933 MHz で作動します。
  - 2,933 MHz と 3,200 MHz の DIMM の混用は、2,933 MHz で動作する異なるチャネルでサポートされています。

  注：作動速度はプロセッサー・モデルによって異なります。プロセッサーが 2,666 mhz のメモリー・バス速度のみをサポートする場合、取り付けられている DIMM すべてが 2,666 MHz で作動します。
- メモリー・モジュールがスロットに取り付けられていない場合は、メモリー・モジュール・フィラーを取り付けます。

システム・ボード上のメモリー・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。

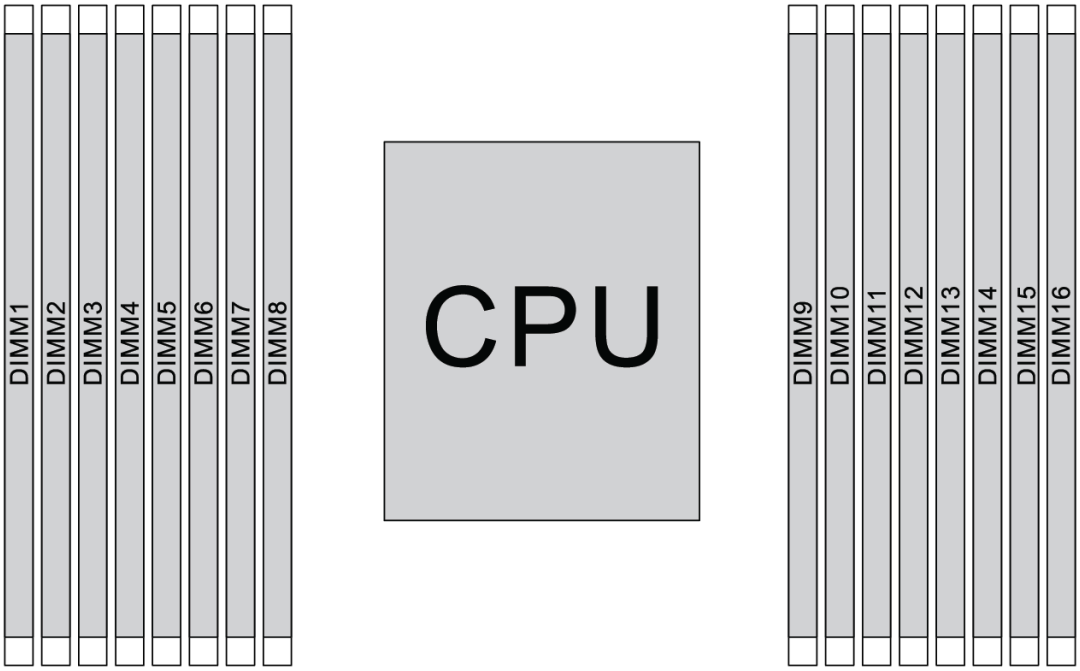


図 67. DIMM の位置

次の表は、プロセッサー、メモリー・コントローラー、メモリー・チャネル、スロット、および DIMM 番号の関係を示しています。システムには 8 つのチャネルがあり、チャネルごとに最大 2 つの DIMM がサポートされています。データ・バス・デイジー・チェーン・トポロジーを使用している場合、DIMM は、チャネル単位で最も遠いスロット (スロット 1) から最も近いスロット (スロット 0) に装着する必要があります。データ・バス分散型のティー・ルート・トポロジーが使用されている場合、チャネルごとに DIMM を装着することができます。

表 14. DIMM の取り付け順序

統一メモリー・コントローラー (UMC)	UMC2		UMC3		UMC1		UMC0		UMC6		UMC7		UMC5		UMC4	
チャネル (CH)	D		C		B		A		E		F		G		H	
CH スロット	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
DIMM 番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 個の DIMM			3													
2 個の DIMM	1		3													
3 つの DIMM	1		3											14		
4 個の DIMM	1		3											14		16

表 14. DIMM の取り付け順序 (続き)

5 つの DIMM	1		3				7							14		16
6 個の DIMM	1		3		5		7							14		16
7 つの DIMM	1		3		5		7			10				14		16
8 個の DIMM	1		3		5		7			10		12		14		16
9 つの DIMM	1		3	4	5		7			10		12		14		16
10 の DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12		14		16
11 の DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14		16
12 個の DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14	15	16
13 の DIMM	1	2	3	4	5		7	8		10		12	13	14	15	16
14 の DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8		10		12	13	14	15	16
15 の DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12	13	14	15	16
16 個の DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

注：7003 シリーズ CPU を搭載したサーバー・モデルでは、パフォーマンスが最適化された 6-DIMM および 12-DIMM 構成があります。詳しくは、以下の表を参照してください。

DIMM 数量	**DIMM 装着順序**
6	**1, 3, 7, 10, 14, 16**
12	**1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16**

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。

プロセッサーおよびヒートシンクの技術規則

以下は、異なるデフォルトの TDP のプロセッサーでサポートされるヒートシンクのリストです。

プロセッサー (デフォルトの TDP)	ヒートシンク
120/155/180/200 ワット	1U 標準ヒートシンク
225/240/280 ワット	1U ハイパフォーマンス・ヒートシンク

注：システムが 7203、7203P、7303、7303P、7643P、および 7663P プロセッサーをサポートするための、最小 UEFI バージョンは *cfe138f-7.10* で、最小 XCC バージョンは *ambt46n-6.73* です。

280 ワットのプロセッサーの取り付けに関する規則

以下は、280 ワットのプロセッサーを使用してサーバーを構成する場合に従う必要がある規則です。

- AOC 付属のイーサネット・アダプターは、PCIe スロット 2 ではサポートされません。
- 周辺温度が 30°C 未満の場合、AOC 付属の 10/25 GbE イーサネット・アダプターは、PCIe スロット 1 または 3 でサポートされます。
- 周辺温度が 30°C 未満の場合、100/200 GbE イーサネット・アダプターは、PCIe スロット 1 または 3 でサポートされます。
- Fibre Channel カードは PCIe スロット 2 ではサポートされません。

パワー・サプライの技術規則

次の表に、さまざまなタイプの電源を使用した別の構成の プロセッサー TDP と GPU アダプター 間の技術規則を一覧します。

- 750 ワット・パワー・サプライの場合:

構成	GPU	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
	3	120 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ (6 ドライブ + 2 つの空のドライブ・ベイ)	3	120 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	1	120/155/180/200 ワット
	2	120 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ (空き)	3	120 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	1	120 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ (6 ドライブ + 4 つの空のドライブ・ベイ)	2	120 ワット
4 個の 3.5 型シャーシ (前面ドライブなし)	2	120/155/180/200 ワット
	3	120 ワット
10 個の 2.5 型シャーシ (前面ドライブなし)	1	120 ワット

- 1,100 ワット・パワー・サプライの場合:

構成	最大 GPU	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
	3	120 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ (6 ドライブ + 2 つの空のドライブ・ベイ)	3	120 ワット

構成	最大 GPU	プロセッサー TDP
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ (空き)	3	120 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ (6 ドライブ + 4 つの空のドライブ・ベイ)	3	120 ワット
4 個の 3.5 型シャーシ (前面ドライブなし)	2	120/155/180/200 ワット
	3	120 ワット
10 個の 2.5 型シャーシ (前面ドライブなし)	2	120/155/180/200 ワット

次の表に、プロセッサー TDP の技術規則と、サポートされているさまざまなタイプのパワー・サプライの構成の一覧を示します。

- 550 ワット・パワー・サプライの場合:

サポートされている構成	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155 ワット
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 4 個の 3.5 型シャーシ	120/155 ワット

- 750 ワット・パワー・サプライの場合:

サポートされている構成	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ + 中央 NVMe ドライブ	120/155/180/200 ワット
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMeドライブ	120 ワット

サポートされている構成	プロセッサー TDP
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 4 個の 3.5 型シャーシ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 10 個の 2.5 型シャーシ	120/155 ワット

- 1,100 ワット・パワー・サプライの場合:

サポートされている構成	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ + 中央 NVMe ドライブ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMeドライブ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ + 中央 NVMe ドライブ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 中央 NVMe ドライブ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 10 個の 2.5 型シャーシ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 4 個の 3.5 型シャーシ	120/155/180/200/225/240/280 ワット

システム・ファンの技術規則

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、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れば、ファン 6 およびファン 7 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。

システム・ファンを選択する場合は、以下の規則に従ってください。

- GPU アダプター、背面ドライブ・ケージ、中央ドライブ・ケージ、または 100 GbE 以上のイーサネット・アダプターが取り付けられておらず、プロセッサー TDP が 120 ワットまたは 155 ワットの場合は、標準ファンが選択されます。
- 標準ファンが選択されている場合にのみ、3.5 型 14TB および 12TB SAS/SATA HDD がサポートされます。
- GPU アダプター、背面ドライブ・ケージ、中央ドライブ・ケージ、または 100 GbE 以上のイーサネット・アダプターが取り付けられているか、プロセッサー TDP が 180 ワット、200 ワット、225 ワット、240 ワット、280 ワットのいずれかの場合は、パフォーマンス・ファンが選択されます。

- M.2 ドライブ、内蔵 PCIe アダプター、中央ドライブ・ケージ、背面ドライブ・ケージ、または GPU アダプターが取り付けられていない場合、ファン 1 はオプションです。ただし、ファン 1 が取り付けられていない場合は、適切な通気を確保するために、ファン 1 の位置にファン・フィラーを取り付けたままにする必要があります。

GPU アダプターの技術規則

NVIDIA Tesla T4 および NVIDIA A2 の場合、2 個の GPU および 3 個の GPU の取り付け規則は次のとおりです。

2 個の GPU の場合:

- GPU を取り付けるための PCIe スロットの優先順位: PCIe スロット 1、PCIe スロット 3、PCIe スロット 2。
- 高パフォーマンスのファンを選択する必要があります。
- 内蔵ドライブ・アセンブリーおよび背面ドライブ・ケージはサポートされていません。
- PCIe SSD アダプターはサポートされていません。
- CPU の最大 TDP は 180 ワットです。

3 個の GPU の場合:

- 侵入検出スイッチが取り付けられている場合、サーバーは PCIe スロット 2 およびスロット 3 で最大 2 つの GPU アダプターをサポートします。
- GPU を取り付けるための PCIe スロットの優先順位: PCIe スロット 1、PCIe スロット 3、PCIe スロット 2。
- 高パフォーマンスのファンを選択する必要があります。
- 内蔵ドライブ・アセンブリーおよび背面ドライブ・ケージはサポートされていません。
- PCIe SSD アダプターはサポートされていません。
- サーバーが 4 x 3.5 型 SAS/SATA、8 x 2.5 型 SAS/SATA (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x HDD が空き)、6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x HDD が空き) または 10 x 2.5 型 AnyBay (6 x 2.5 型 AnyBay + 4 x HDD が空き) として構成されている場合のみサポートされます。
  - 8 x 2.5 型 SAS/SATA (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x HDD が空き) の場合、HDD がスロット 0-5 に取り付けられている場合は、1 x 2.5 型シングル・フィラー 2 個をスロット 6 および 7 に取り付ける必要があります。
  - 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x HDD が空き) の場合、HDD がスロット 0-5 に取り付けられている場合は、1 x 2.5 型シングル・フィラー 4 個をスロット 6、7、8 および 9 に取り付ける必要があります。
  - 10 x 2.5 型 AnyBay (6 x 2.5 型 AnyBay + 4 x HDD が空き) の場合、HDD がスロット 0-5 に取り付けられている場合は、1 x 2.5 型シングル・フィラー 4 個をスロット 6、7、8 および 9 に取り付ける必要があります。

次の表は、異なる構成での NVIDIA Tesla T4/NVIDIA A2 GP アダプターとプロセッサー TDP 間の技術規則の一覧です。

前面バックプレーンのドライブでサポートされている構成	NVIDIA Tesla T4/ NVIDIA A2 GPU アダプター	プロセッサー TDP	サポートされている周辺温度
• 4 個の 3.5 型 SAS/SATA • 8 個の 2.5 型 SAS/SATA • 6 個の 2.5 型 SAS/SATA + 4 個の 2.5 インチ AnyBay • 10 個の 2.5 型 AnyBay	2	120/155/180 ワット	最大 30°C
• 4 個の 3.5 型 SAS/SATA • 6 個の 2.5 型 SAS/SATA + 2 個の空席のドライブ・ベイ • 6 個の 2.5 型 AnyBay + 4 個の空席のドライブ・ベイ	3	120 ワット	最大 30°C

NVIDIA Quadro P620 の場合、1 ～ 3 個の GPU の取り付け規則は同じです。以下を参照してください。

- 侵入検出スイッチが取り付けられている場合、サーバーは PCIe スロット 2 およびスロット 3 で最大 2 つの GPU アダプターをサポートします。
- GPU を取り付けるための PCIe スロットの優先順位: PCIe スロット 1、PCIe スロット 3、PCIe スロット 2。
- 高パフォーマンスのファンを選択する必要があります。
- 内蔵ドライブ・アセンブリーおよび背面ドライブ・ケージはサポートされていません。
- PCIe SSD アダプターはサポートされていません。
- CPU の最大 TDP は 225 ワットです。

次の表は、異なる構成での NVIDIA Quadro P620 GPU アダプターとプロセッサー TDP 間の技術規則の一覧です。

前面バックプレーンのドライブでサポートされている構成	NVIDIA Quadro P620 GPU アダプター	プロセッサー TDP	サポートされている周辺温度
• 4 個の 3.5 型 SAS/SATA • 8 個の 2.5 型 SAS/SATA • 6 個の 2.5 型 SAS/SATA + 4 個の 2.5 インチ AnyBay • 10 個の 2.5 型 AnyBay	3	120/155/180/200/225 ワット	最大 35°C

ドライブの技術規則

以下に、サーバーがサポートするドライブのタイプの説明と、ドライブを取り付けるときに考慮すべき事項を示します。

- サーバー・モデルによって、サーバーは以下のタイプのドライブをサポートします。
  - SAS/SATA HDD
  - SAS/SATA SSD
  - NVMe SSD

  サポートされるドライブのリストについては、以下を参照してください。
  https://serverproven.lenovo.com/

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。

- 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。13 ページの 「前面図」を参照してください。
- 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。以下の優先順位を推奨します。
  - ドライブのタイプの優先順位: NVMe SSD、SAS SSD、SATA SSD、SAS HDD、SATA HDD
  - ドライブの容量の優先順位: 容量が最も小さいものから
- 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。
- 12 または 14 TB の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを選択した場合は、標準のファンのみサポートされます。
- 中央ドライブ・ケージの場合:
  - NVMe ドライブのみがサポートされます。

    注：温度の考慮事項に基づいて、7 mm NVMe ドライブのみがサポートされます。
  - 高パフォーマンス・ファンを選択し、サポートされる周辺温度を最大 30°C にする必要があります。
- 背面ドライブ・ケージの場合:
  - SAS/SATA ドライブおよび NVMe ドライブの両方がサポートされています。

    注：NVMe ドライブの場合、温度の考慮事項に基づいて、7 mm NVMe ドライブのみがサポートされます。
  - 高パフォーマンス・ファンを選択し、サポートされる周辺温度を最大 30°C にする必要があります。
  - サポートされるプロセッサーの TDP は120/155 ワットです。
- 6 SAS/SATA +4 Anybay バックプレーン構成の場合

  注：2.5 型または U.2 Gen4 NVMe ドライブ (Gen3 NVMe ドライブを除く) はサポートされていません。

HBA/RAID アダプターの技術規則

以下は、HBA/RAID アダプターを取り付けるための取り付け規則です。

- RAID 530-8i アダプターをサーバーで使用する場合、サーバーで使用するにはファームウェア 50.3.0-1032 以降が適用されている必要があります。使用するアダプターに旧バージョンのファームウェアが使用されている場合は、先にそれをアップグレードする必要があります。サポートされているサーバーにアダプターを取り付け、そこでファームウェアをアップグレードします。詳細については、https://datacentersupport.lenovo.com/us/zh/solutions/ht509177 にアクセスしてください。
- 730-8i 2G、930-8i、930-16i、930-8e、930-16e、940–8e、940-8i または 940-16i RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、超コンデンサーを取り付ける必要があります。
- RAID 940 アダプターは、ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA および ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA と混用することができます。
- RAID 940/440 アダプターを RAID 930/730/530/430 アダプターと混用することはできません。
- RAID 540-8i アダプターは、他の x40 シリーズ RAID/HBA アダプターと混用することができます。
- 730-8i 1G RAID アダプターを 530-8i、730-8i 2G または 930-8i RAID/HBA アダプターと混在させることはできません。
- 730-8i 1G または 530-8i RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合、超コンデンサーはサポートされていません。
- HBA アダプターを RAID アダプターと混在させることはできません。ただし、前面ベイに 8 台の 2.5 SAS/SATAドライブ、背面ベイに 2 台の 2.5 SAS/SATA ドライブを構成する場合は、前面ドライブに 530-8i RAID/HBA アダプター、背面ドライブに 430-8i を選択できます。

- PCIe SSD アダプターの場合:
  - 高パフォーマンス・ファンのみ取り付けることができます。
  - サポートされるプロセッサーの TDP は 120/155 ワットです。
- HBA 430/440 アダプターは、自己暗号化ドライブ (SED) 管理機能をサポートしていません。
- RAID 730-8i 1 GB/2 GB アダプターが取り付けられている場合、ThinkSystem 2.5 型 / 3.5 型 PM1653 Read Intensive SAS 24 Gb SSD および ThinkSystem 2.5 型 PM1655 Mixed Use SAS 24 Gb SSD は取り付けられません。

PCIe NVMe アダプターの技術規則

以下に、サーバーがサポートするPCIe アダプターのタイプの説明と、PCIe アダプターを取り付けるときに考慮すべき事項を示します。

- PCIe NVMe スイッチ・アダプターの場合:
  - 3 個の PCIe NVMe アダプターをサポートし、PCIe スロット 1、2、3 に取り付けることができます。
  - 高パフォーマンス・ファンを選択し、サポートされる周辺温度を最大 35°C にする必要があります。
  - サポートされるプロセッサーの TDP は120/155 ワットです。

イーサネット・アダプターの技術規則

以下の表では、サポートされる PCIe イーサネット・アダプターを示しています。

製造元	名前	ポート	速度	PCIe レーン	サポートされるスロット
Broadcom	NetXtreme	2	1GbE	x8	1, 3, 2
	NetXtreme	4	1GbE	x8	1, 3, 2
	NetXtreme	2	10GbE	x8	1, 3, 2
	57414	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2
	57454	4	10/25GbE	x16	1
	57508	2	100GbE	x16	1, 3, 2
	57454	4	10/25GbE	x16	1
	57454	4	10GbE	x8	1, 3, 2
Mellanox	ConnectX-4 Lx	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2
	ConnectX-6 Dx	2	100GbE	x16	1, 3, 2
	ConnectX-6 Dx	2	50GbE	x8	1, 3, 2
	ConnectX-6 Lx	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2
Intel	X550-T2	2	10GbE	x8	1, 3, 2
	I350-T2	2	1GbE	x8	1, 3, 2
	I350-T4	4	1GbE	x8	1, 3, 2
	I350-F1	1	1GbE	x8	1, 3, 2
	X710-DA2	2	10GbE	x8	1, 3, 2
	E810-DA2	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2
	X710-T4L	4	10GbE	x8	1, 3, 2
	X710-T2L	2	10GbE	x8	1, 3, 2
	E810-DA4	4	10/25GbE	x16	1

製造元	名前	ポート	速度	PCIe レーン	サポートされるスロット
Qlogic	41232	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2
その他	4 ポート 10G Base T PCIe アダプター (イーサネット) - La Paz	4	10GbE	x8	1, 3, 2

サーバーがイーサネット・アダプターで構成されている場合に従う必要がある規則は、次のとおりです。

- プロセッサーのデフォルトの TDP が 280 ワットの場合:
  - AOC 付属のイーサネット・アダプターは、PCIe スロット 2 ではサポートされません。
  - 標準ファンが取り付けられている場合は、10/25 GbE イーサネット・アダプターがサポートされます。
  - パフォーマンス・ファンが取り付けられている場合は、100/200 GbE イーサネット・アダプターがサポートされます。
  - 周辺温度が 30°C 未満の場合、AOC 付属の 10/25 GbE イーサネット・アダプターは、PCIe スロット 1 または 3 でサポートされます。
  - 周辺温度が 30°C 未満の場合、100/200 GbE イーサネット・アダプターは、PCIe スロット 1 または 3 でサポートされます。
- プロセッサーのデフォルトの TDP が 225 ワット以下の場合:
  - パフォーマンス・ファンが取り付けられている場合は、100/200 GbE イーサネット・アダプターがサポートされます。
  - 周辺温度が 30°C 未満の場合は、100/200 GbE イーサネット・アダプターがサポートされます。

注：以下のアダプターは、フルハイト・ブラケットを必要とし、フルハイト・スロットに取り付ける必要があります。

- ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter
- ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter_Refresh (V2)

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの技術規則

以下の表では、サポートされる OCP 3.0 イーサネット・アダプターを示しています。

製造元	名前	ポート	速度	PCIe レーン
Broadcom	5719	4	1GbE	x8
	57416	2	10GbE	x8
	57414	2	10/25GbE	x8
	57454	4	10/25GbE	x16
	57454	4	10GbE	x8
	57416	2	10GbE	x8
	5720	2	1GbE	x8
Mellanox	ConnectX-4 Lx	2	10/25GbE	x8
	ConnectX-6 Lx	2	10/25GbE	x8

製造元	名前	ポート	速度	PCIe レーン
Intel	I350	4	1GbE	x8
	X710-T2L	2	10GbE	x8
	E810-DA2	2	10/25GbE	x8
	X710-T4L	4	1GbE	x8
	E810-DA4	4	10/25GbE	x8
Qlogic	41232	2	10/25GbE	x8
	41132	2	10GbE	x8

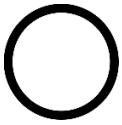
トップ・カバーの交換

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」



12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

注：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。

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。

トップ・カバーを取り外すには、次の手順を実行してください。

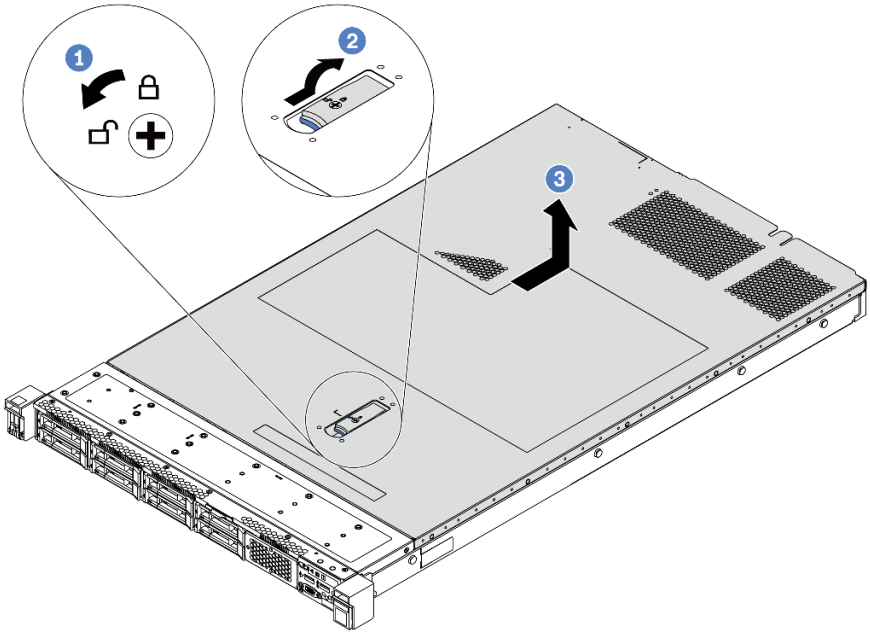


図 68. トップ・カバーの取り外し

ステップ 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。

ステップ 2. カバー・ラッチのリリース・ボタンを押して、完全にカバー・リリース・ラッチを開きます。

ステップ 3. カバーがシャーシから外れるまでトップ・カバーをサーバーの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置きます。

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。
- 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。

完了したら

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

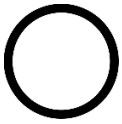
デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

トップ・カバーの取り付け

トップ・カバーを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」



12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

トップ・カバーを取り付ける前に:

1. すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないか確認します。
2. 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ことを確認します。28 ページの 「内部ケーブルの配線」を参照してください。
3. 新しいトップ・カバーを取り付ける場合は、必要に応じてまずサービス・ラベルを新しいトップ・カバーに貼付します。

   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・カバーと同時に注文してください。サービス・ラベルは無料です。

トップ・カバーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

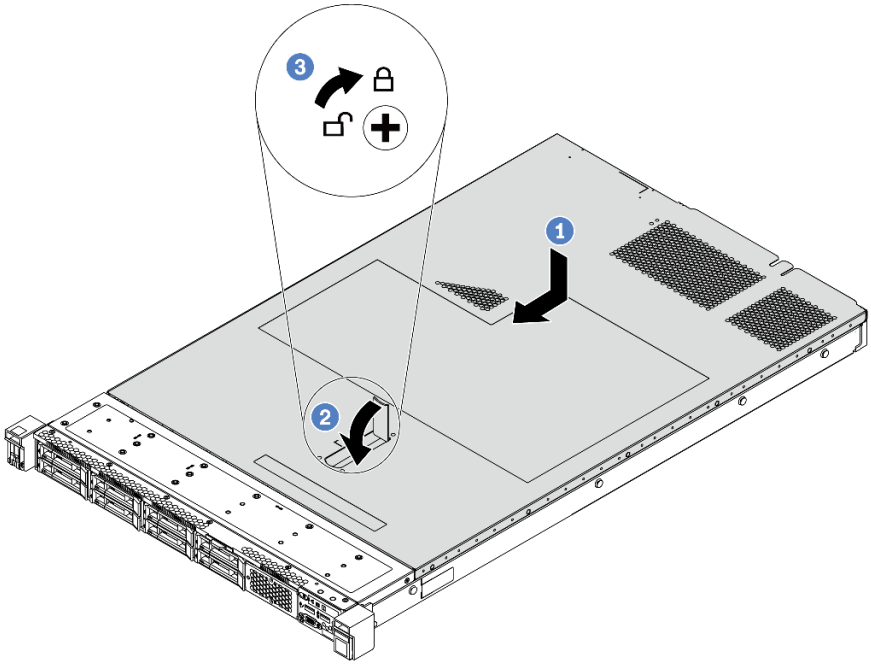


図 69. トップ・カバーの取り付け

ステップ 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。

ステップ 2. トップ・カバーが所定の位置に納まるまで、カバー・ラッチを回転させます。カバー・ラッチが完全に閉じたことを確認します。

ステップ 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

部品交換を完了します。211 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

エアー・バッフルの交換

エアー・バッフルの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

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

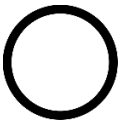
警告：
ファンの羽根が近くにあります。

注：エアー・バッフルは、一部のサーバー・モデルでは使用できません。

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。

85 ページの「**参照先**取り付けのガイドライン」



12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

注：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。

エアー・バッフルを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. エアー・バッフル下部に RAID 超コンデンサー・モジュールが取り付けられている場合は、先に RAID 超コンデンサー・モジュール・ケーブルを切り離します。

エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを実行します。

注：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。

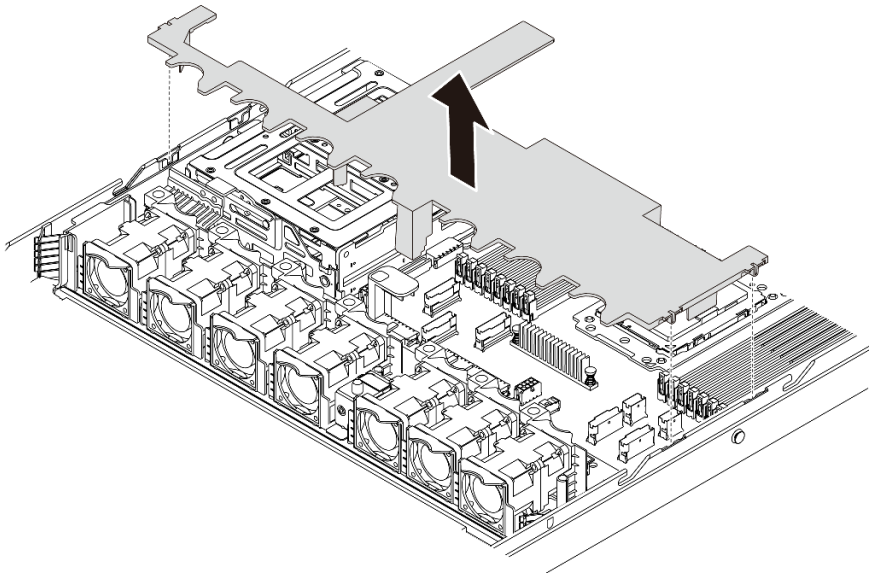


図 70. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 1. 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。

> **注意：**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。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。

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

エアー・バッフルの取り付け

以下の情報を使用して、エアー・バッフルを取り付けます。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

エアー・バッフルを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注：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、取り付け方法は同じです。

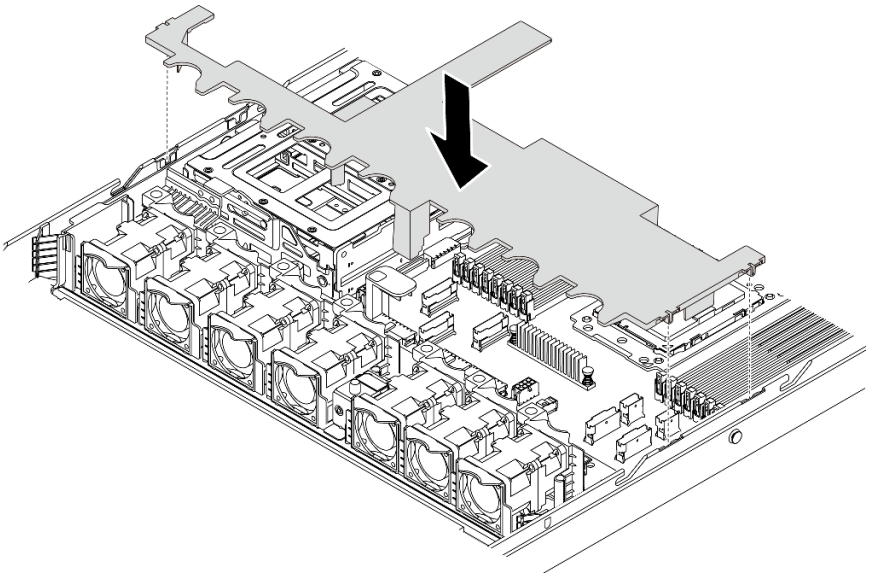


図 71. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 1. エアー・バッフルの両側にあるタブを、シャーシの両側の対応するスロットに合わせます。

ステップ 2. 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

部品交換を完了します。211 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。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」

ラック・ラッチを取り外す前に:

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。110 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。
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。

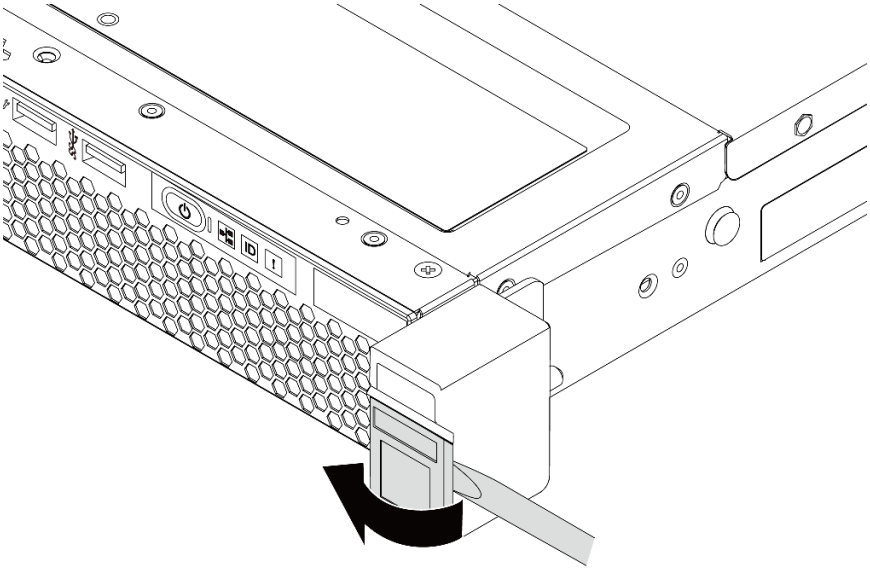


図 72. ID ラベル・プレートの取り外し

ラック・ラッチを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 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。

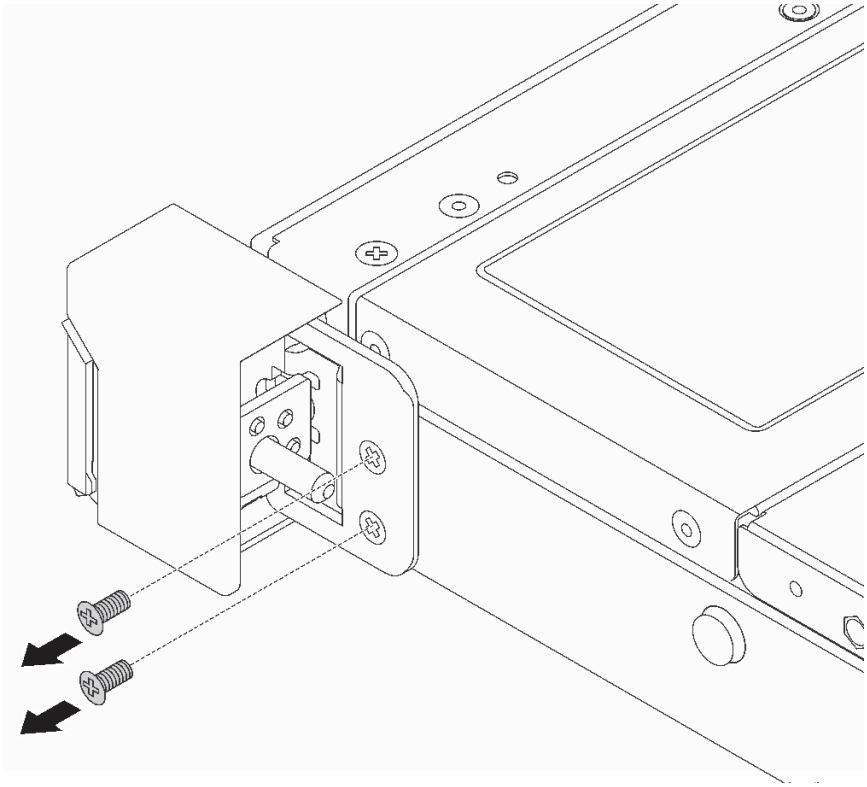


図 73. ラック・ラッチのねじの取り外し

ステップ 2. 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。

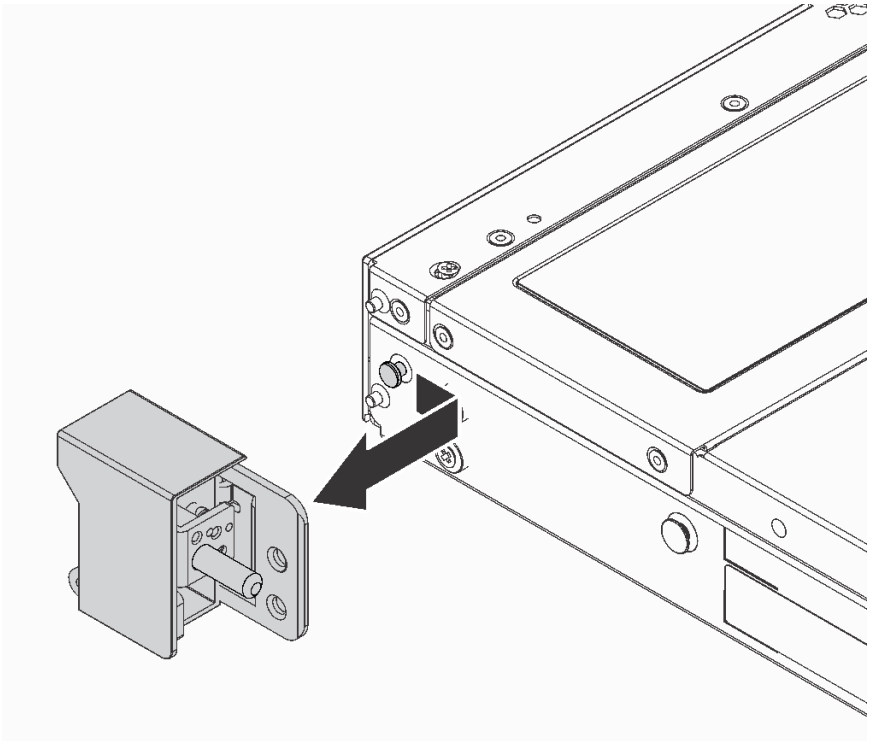


図 74. ラック・ラッチの取り外し

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ラック・ラッチの取り付け

ラック・ラッチを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

ラック・ラッチを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 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。

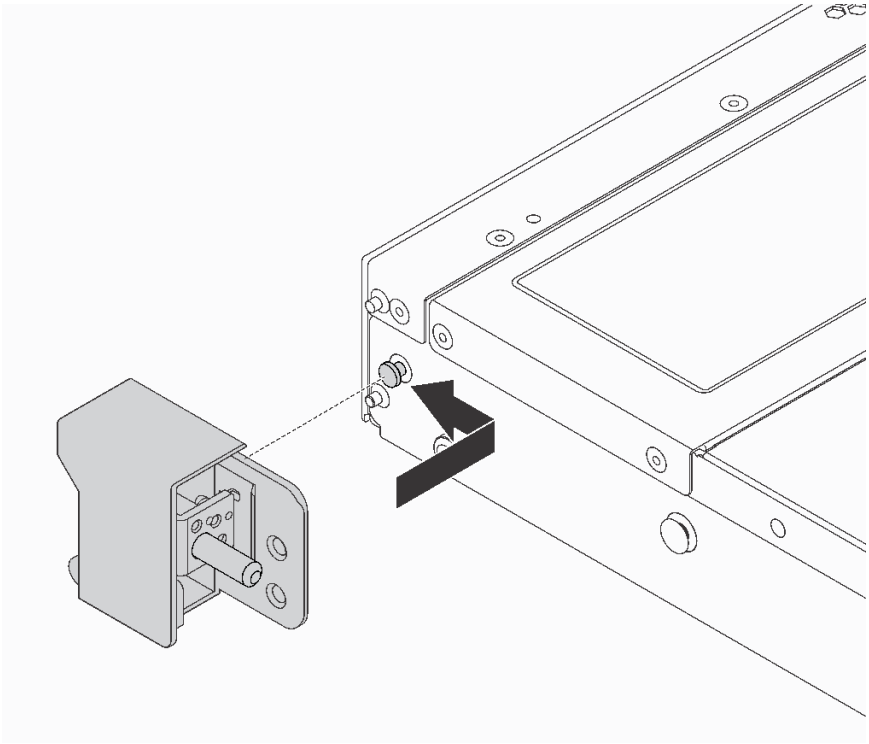


図 75. ラック・ラッチの取り付け

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

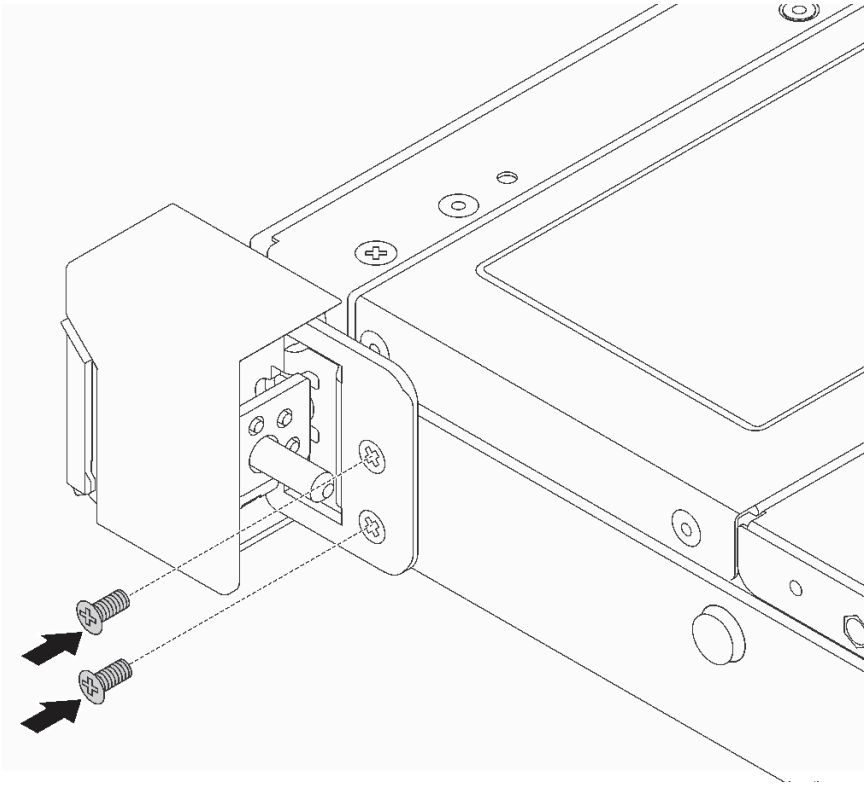


図 76. ラック・ラッチのねじの取り付け

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。

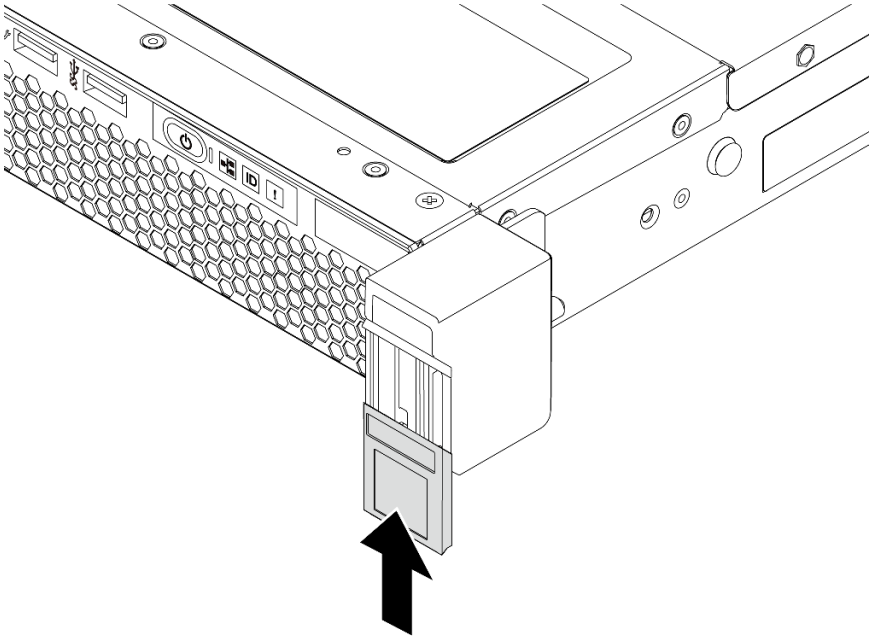


図 77. ID ラベル・プレートの取り付け

2. 部品交換を完了します。211 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。

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。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」

セキュリティー・ベゼルを取り外すには、以下の手順を実行します。

ステップ 1. 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。

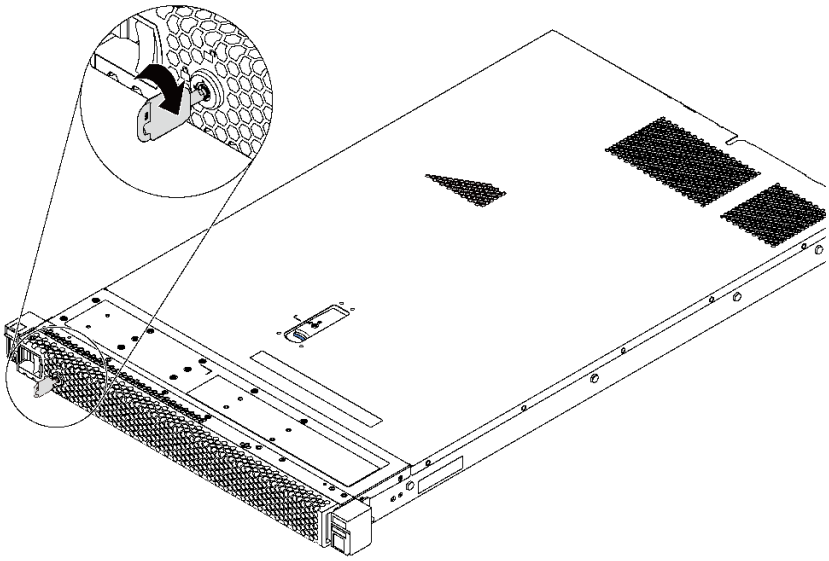


図 78. セキュリティー・ベゼルのロック解除

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

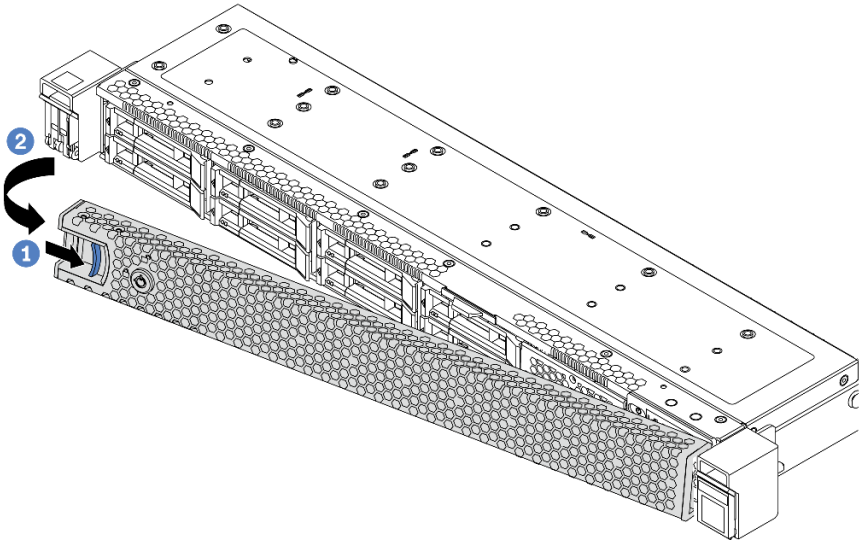


図 79. セキュリティー・ベゼルの取り外し

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。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

セキュリティー・ベゼルの取り付け

セキュリティー・ベゼルを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

セキュリティー・ベゼルを取り付ける前に、ラック・ラッチを取り外してある場合は、再取り付けします。107 ページの「ラック・ラッチの取り付け」を参照してください。

セキュリティー・ベゼルを取り付けるには、以下の手順を実行します。

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。

ステップ 1. 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。

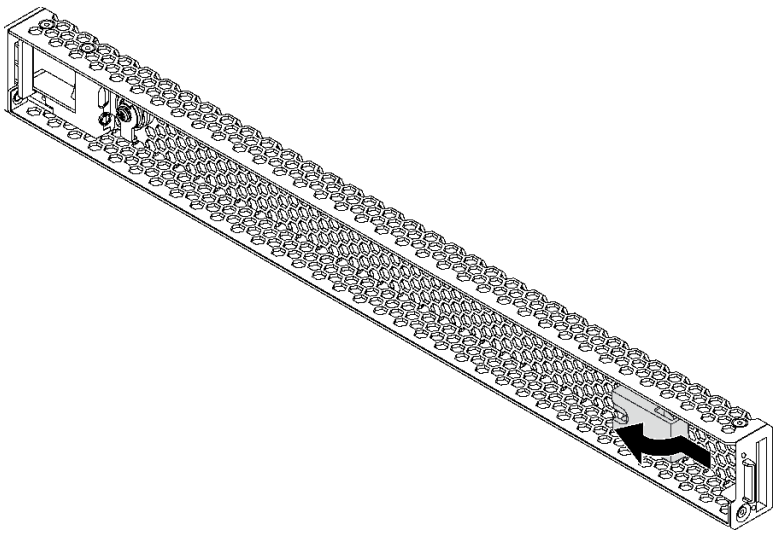


図 80. キーの取り外し

ステップ 2. セキュリティー・ベゼルのタブを、シャーシ右サイドのスロットに挿入します。次に、青いリリース・ラッチ を押したままにし、セキュリティー・ベゼルが所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、セキュリティー・ベゼルを内側に回転させます。

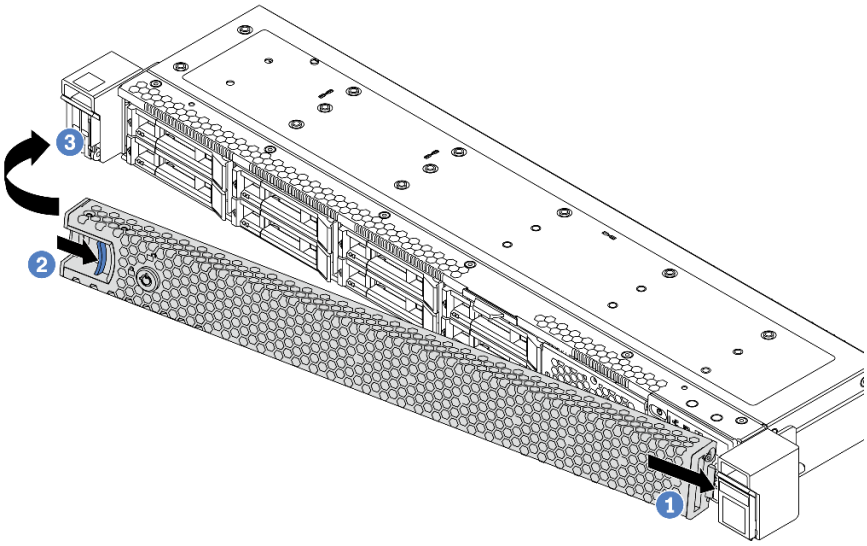


図 81. セキュリティー・ベゼルの取り付け

ステップ 3. キーを使用してセキュリティー・ベゼルをロックします。

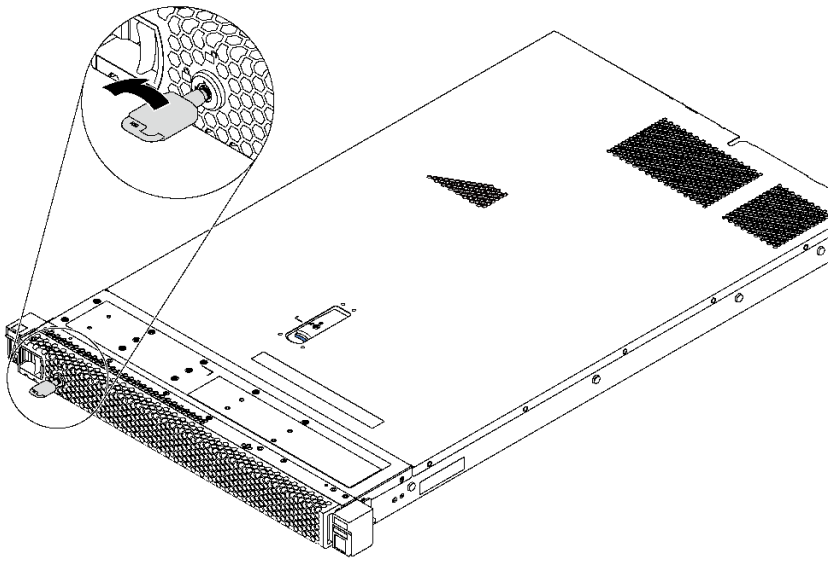


図 82. セキュリティー・ベゼルのロック

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

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

S033

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

S017

警告：
ファンの羽根が近くにあります。

システム・ファンを取り外す前に、トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

システム・ファンを取り外すには、次のステップを実行してください。

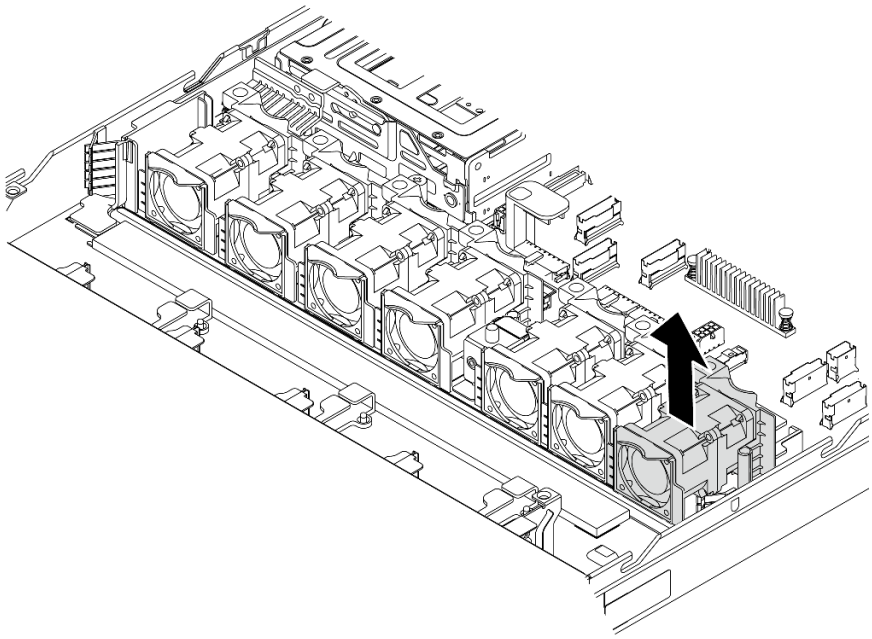


図 83. システム・ファンの取り外し

ステップ 1. 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。

完了したら

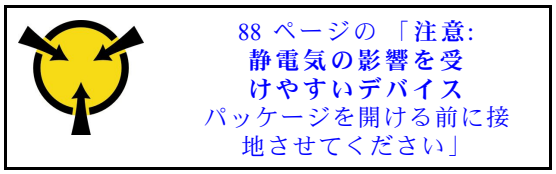
- 新しいシステム・ファンを取り付けます。115 ページの「システム・ファンの取り付け」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・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。



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。

システム・ファンを取り付ける前に、新しいシステム・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、新しいシステム・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。

システム・ファンを取り付ける前に、94 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。

システム・ファンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

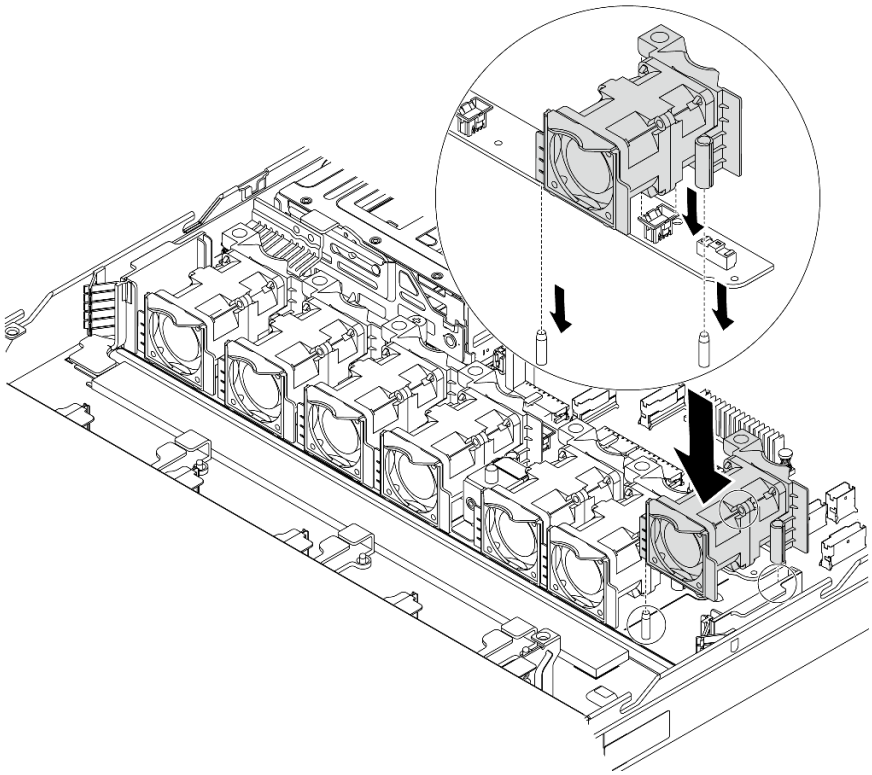


図 84. システム・ファンの取り付け

ステップ 1. システム・ファンの 2 つの穴をシャーシの 2 つのピンに合わせます。

ステップ 2. スロットの所定の位置に固定されるまで、システム・ファンを下に押し込みます。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。

完了したら

部品交換を完了します。211 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

メモリー・モジュールの交換

メモリー・モジュールの取り外し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。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの 「このタスクのサーバーの **電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

注意：

- このタスクでは、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。88 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。

メモリー・モジュールを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
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、まずそれを取り外します。103 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。

メモリー・モジュールを取り外すには、次のステップを実行してください。

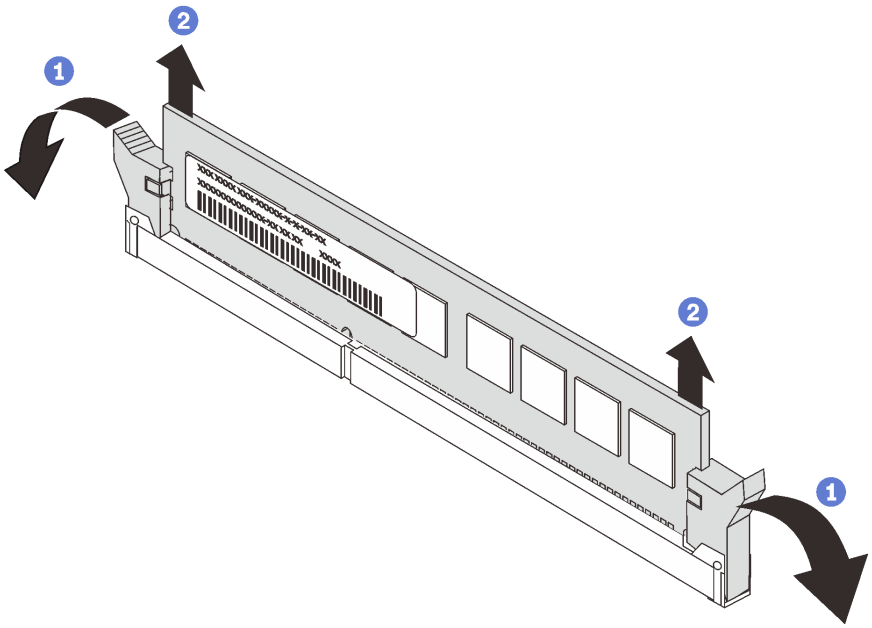


図 85. メモリー・モジュールの取り外し

ステップ 1. メモリー・モジュール・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。

ステップ 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

- ご使用のサーバーが 280 ワットのプロセッサーで構成されている場合は、そのスロットをふさぐメモリー・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ます。118 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。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

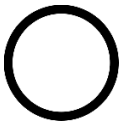
デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

メモリー・モジュールの取り付け

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り付けます。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」



12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

注意：

- このタスクでは、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。88 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。

メモリー・モジュールを取り付ける前に:

1. 新しいメモリー・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、新しいメモリー・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。
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。88 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則」を参照してください。必ず、取り付けの規則と順序を確認してください。

メモリー・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

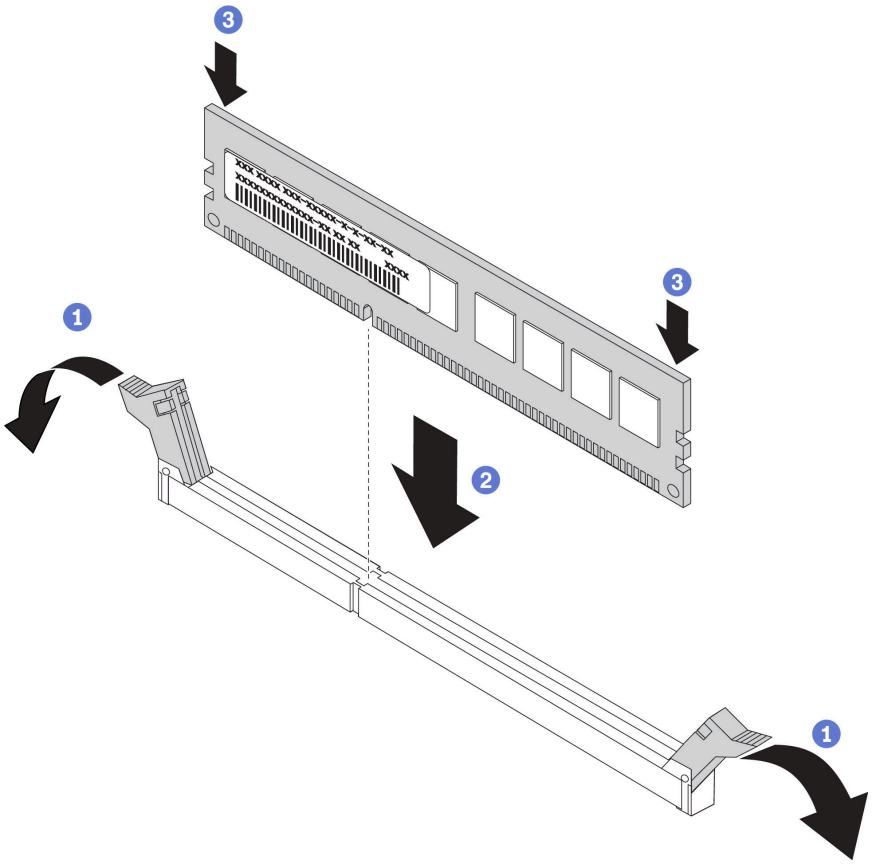


図 86. メモリー・モジュールの取り付け

ステップ 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。

ステップ 2. 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。

ステップ 3. 保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を強く真っすぐに押し下げて、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。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。211 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。ドライブに付属の説明書で指定されたすべてのケーブルと他の装置が揃っているかどうかを確認します。
- 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。

ホット・スワップ・ドライブの取り外し

ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

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

ホット・スワップ・ドライブを取り外す前に:

1. 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、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを変更する前に、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。
2. 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。取り外すドライブのタイプを判別するには、ドライブ・ベイの上の指示を参照してください。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。
3. 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。110 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。

注意：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。

ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、次のステップを行います。

ステップ 1. 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。

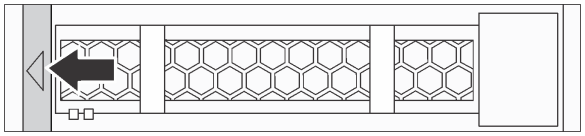


図 87. ドライブ・トレイ・ハンドルを開く

ステップ 2. 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。

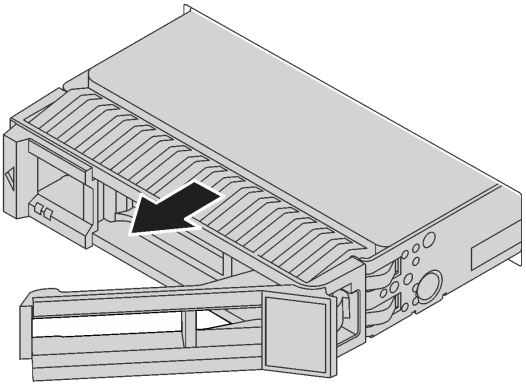


図 88. ホット・スワップ・ドライブの取り外し

完了したら

- 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。121 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・ドライブの取り付け

ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

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

ホット・スワップ・ドライブを取り付ける前に:

1. ドライブ・ベイからドライブ・フィラーを取り外します。ドライブ・フィラーは安全な場所に保管してください。

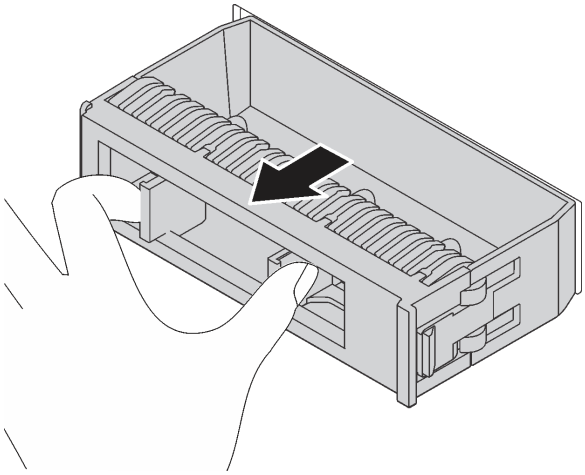


図 89. ドライブ・フィラーの取り外し

2. 新しい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、新しい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。
3. ホット・スワップ・ドライブ・を取り付ける前に、96 ページの「ドライブの技術規則」を参照してください。

ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、次のステップを行います。

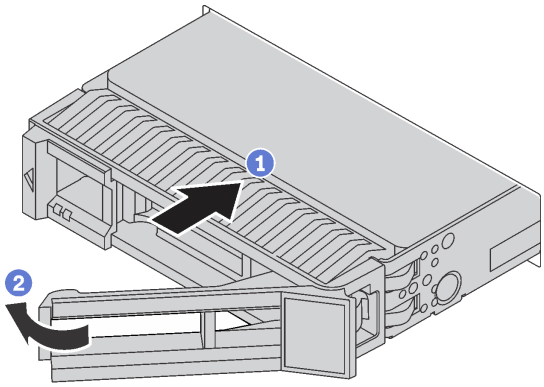


図 90. ホット・スワップ・ドライブの取り付け

ステップ 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。

ステップ 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. ドライブの状況 LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。

- 黄色のドライブ状況 LED が連続して点灯している場合は、そのドライブに障害があり、交換する必要があります。
- 緑色ドライブ活動 LED が点滅している場合、そのドライブはアクセスされています。

ステップ 4. 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。

すべてのホット・スワップ・ドライブを取り付けた後に:

1. セキュリティー・ベゼルを再度取り付けます。111 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/

完了したら

部品交換を完了します。211 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

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。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの 「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

警告：
この手順を実行する前に、すべてのサーバーの電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。

OCP 3.0 イーサネット・アダプターを取り外す前に、新しい 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面に接触させます。次に、新しい 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。

OCP 3.0 イーサネット・アダプターを取り外すには、次のステップを行います。

ステップ 1. アダプターを固定しているつまみねじを緩めます。図のように OCP 3.0 イーサネット・アダプターを引き出します。

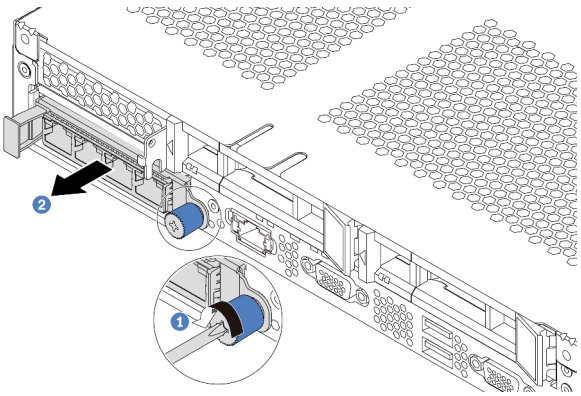


図 91. OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り外し

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

警告：
この手順を実行する前に、すべてのサーバーの電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。

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、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、システム・ファン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。

OCP 3.0 イーサネット・アダプターを取り付ける前に、新しい 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面に接触させます。次に、新しい 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。

OCP 3.0 イーサネット・アダプターを取り付けるには、次のステップを行います。

ステップ 1. 図のように OCP 3.0 イーサネット・アダプターを押して、システム・ボードのコネクターに挿入します。つまみねじを締めてアダプターを固定します。

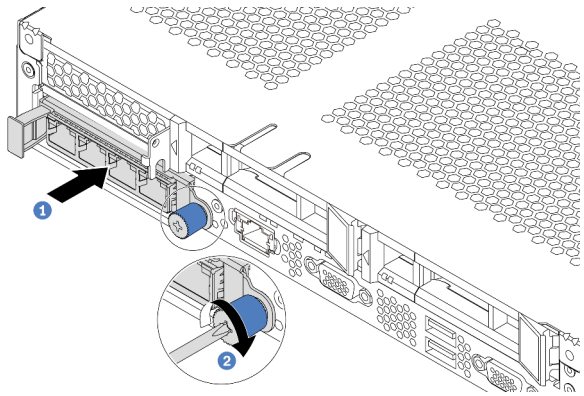


図 92. OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り付け

図 93. OCP モジュール (2 個のコネクター)

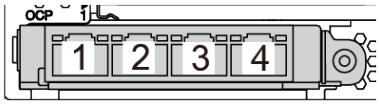


図 94. OCP モジュール (4 個のコネクター)

注：

- 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。
- OCP モジュールのすべてのコネクターは、共有管理コネクターとして機能します (デフォルトではコネクター 1)。

完了したら

部品交換を完了します。211 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

内蔵ライザー・アセンブリーの交換

内蔵ライザー・アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

内蔵ライザー・アセンブリーの取り外し

内蔵ライザー・アセンブリーを取り外すには、以下の情報を使用します。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの 「このタスクのサーバーの **電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

内蔵ライザー・アセンブリーを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

2. ケーブルを内蔵ライザー・アセンブリーから切り離します。

内蔵ライザー・アセンブリーをを取り外すには:

ステップ 1. 拘束ねじを緩め、シャーシから直接持ち上げます。

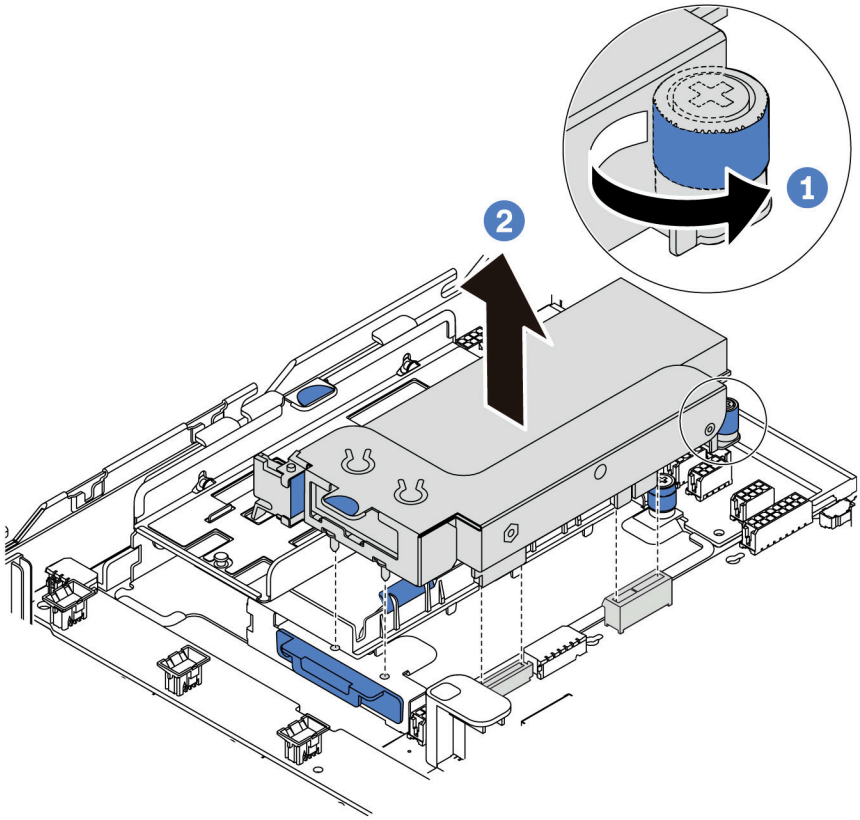


図 95. 内蔵ライザー・アセンブリーの取り外し

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

内蔵ライザー・アセンブリーの取り付け

内蔵ライザー・アセンブリーを取り付けるには、以下の情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

内蔵ライザー・アセンブリーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 内蔵ライザー・アセンブリーを取り付け、超コンデンサーを内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けます。179 ページの 「M.2/ライザー・サポート・ブラケットへの超コンデンサー・モジュールの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. 内蔵ライザー・アセンブリーのピンとコネクターをシャーシの穴とコネクターに合わせ、アセンブリーを所定の位置に固定します。

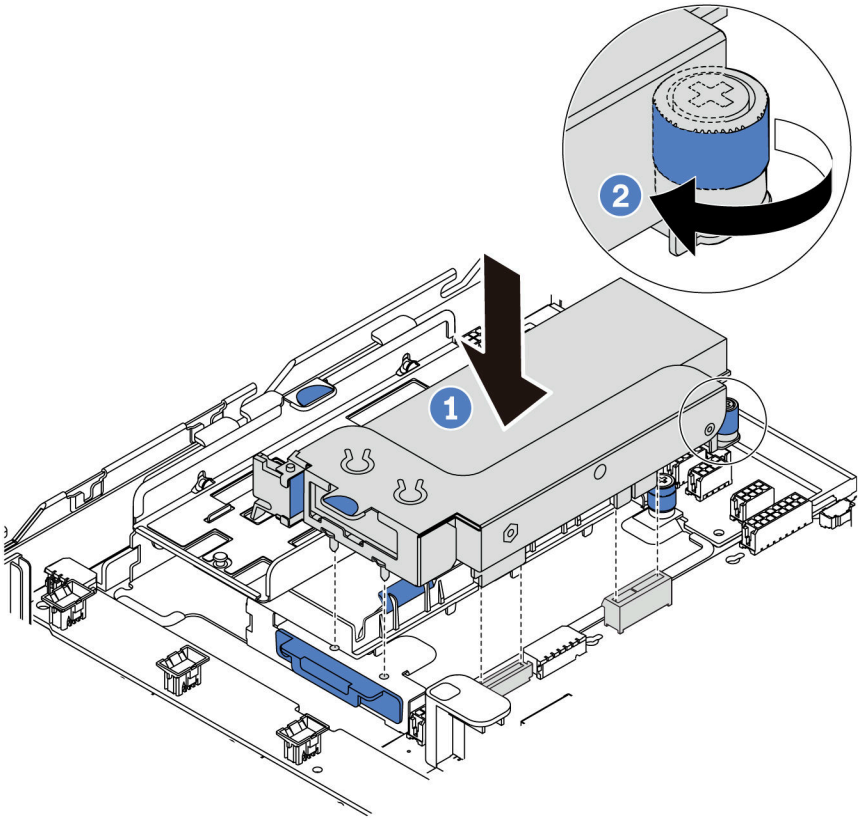


図 96. 内蔵ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 3. 拘束ねじを締めてアセンブリーをさらに固定します。

完了したら

部品交換を完了します。211 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・アセンブリを備えたサーバーの場合は、以下のライザー・アセンブリー構成のいずれかが使用されています。

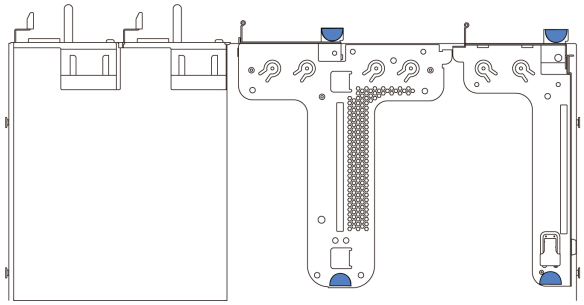


図 97. 構成 1

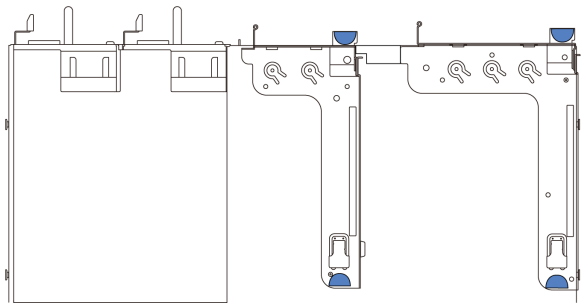


図 98. 構成 2

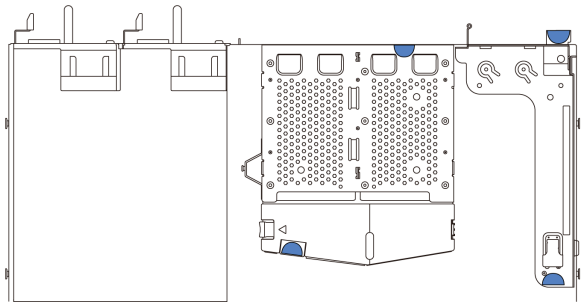


図 99. 構成 3

ライザー・アセンブリー構成には、3 つのタイプがあります。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。以下の手順は、構成 1 のライザー・アセンブリーに基づいています。

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

ライザー・カードを取り外す前に、トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ライザー・カードを取り外すには、次のステップを行います。

注：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。

ステップ 1. 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 2. ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) の場合、侵入検出スイッチが取り付けられている場合は、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。

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。

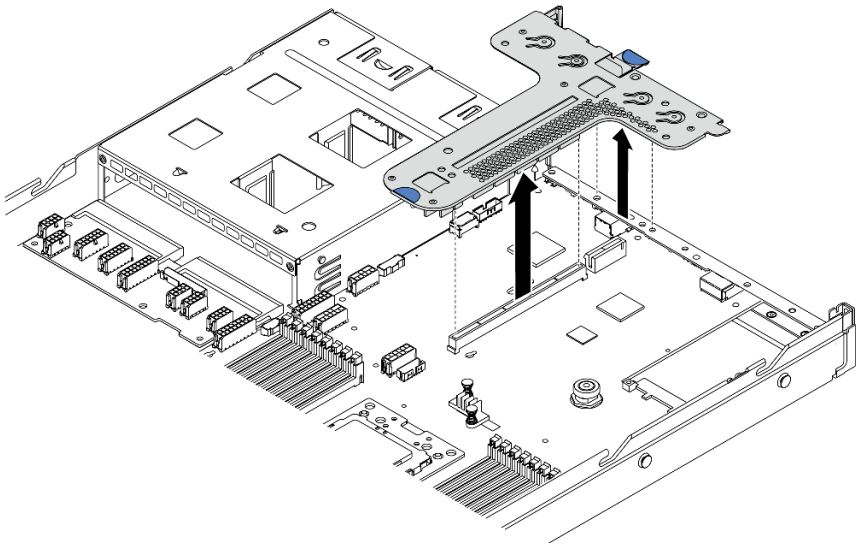


図 100. ライザー・アセンブリーの取り外し

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。132 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. 必要に応じて、ライザー・ブラケットに取付けられた侵入検出スイッチを取り外します。138 ページの「侵入検出スイッチの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. 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。それから、ライザー・カードを取り外します。

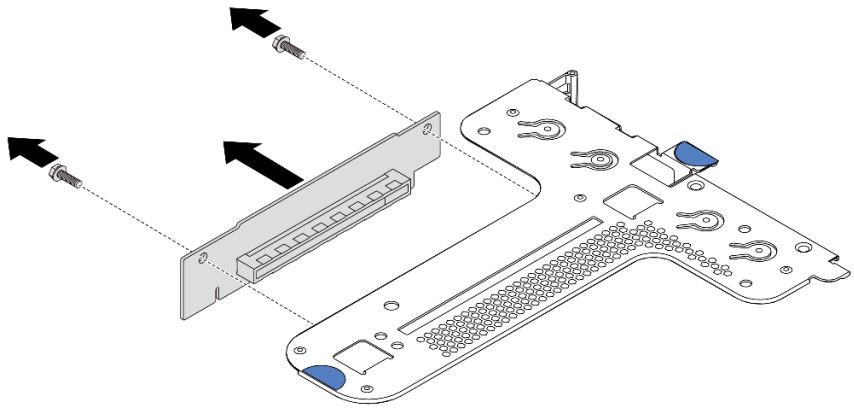


図 101. ライザー・カードの取り外し

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。

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

ライザー・カードを取り付ける前に、新しいライザー・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面に接触させます。次に、新しいライザー・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。

ライザー・カードを取り付けるには、以下の手順を実行します。

注：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。さまざまなタイプのサポートされているライザー・カードについては、16 ページの「背面図」を参照してください。

ステップ 1. 新しいライザー・カードのねじ穴をブラケットの対応するねじ穴と位置を合わせ、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。

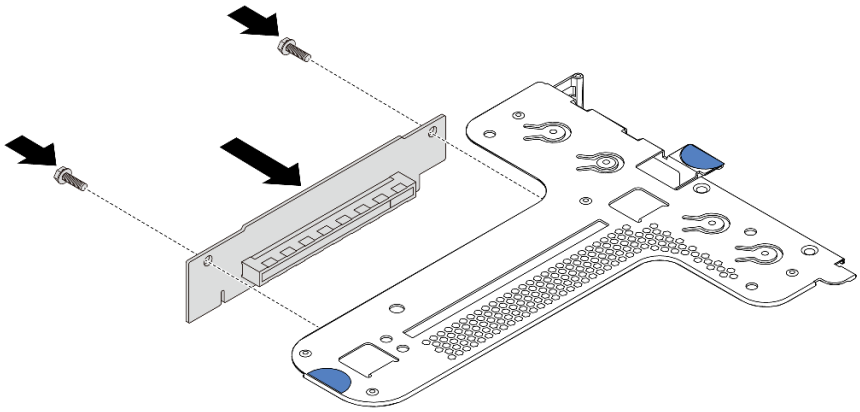


図 102. ライザー・カードの取り付け

ステップ 2. 必要に応じて、ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) の場合は、ライザー・ブラケットに侵入検出スイッチを再び取り付けます。139 ページの「侵入検出スイッチの取り付け」 を参照してください。次に、侵入検出スイッチのケーブルをシステム・ボードに再接続します。

ステップ 3. 必要に応じて、PCIe アダプターを新しいライザー・カードに再び取り付けます。135 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、新しいライザー・カードの PCIe アダプターのケーブルを再接続します。

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 2 個のピンをシャーシ内の 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。

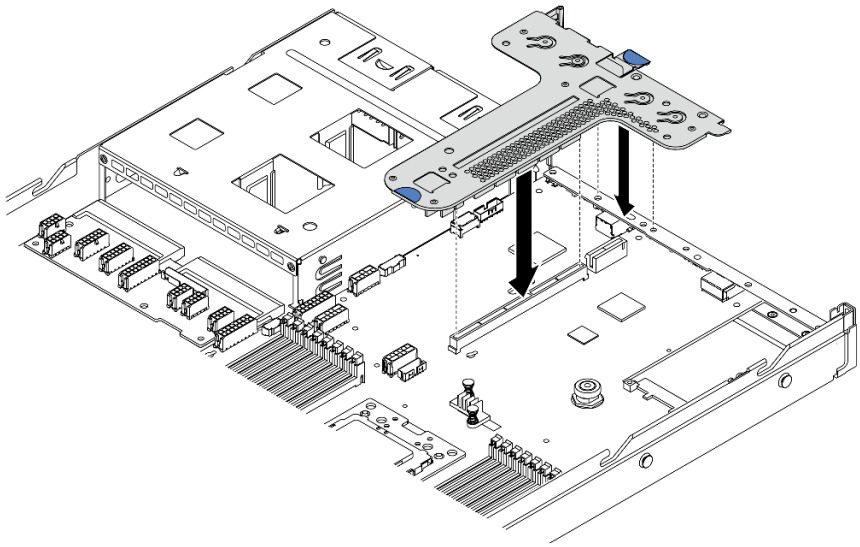


図 103. ライザー・アセンブリーの取り付け

構成によっては、2 つのライザー・アセンブリーの間に後部壁ブラケットを取り付ける必要がある場合もあります。

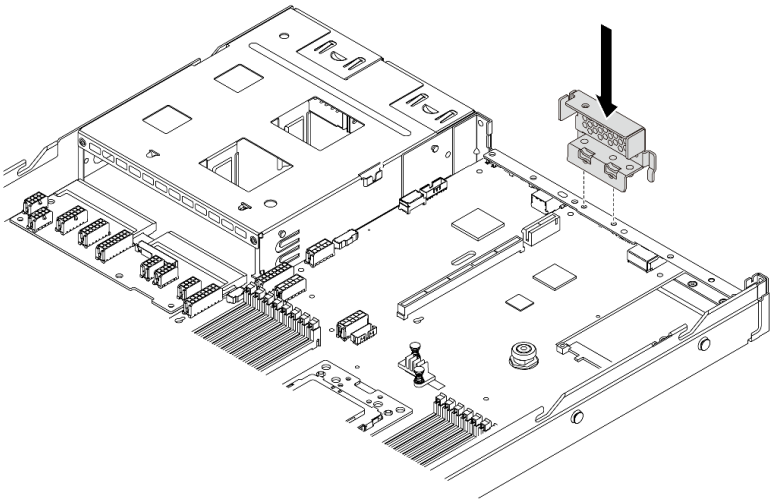


図 104. 背面壁ブラケットの取り付け

ライザー・カードを取り付けた後、部品交換を完了します。211 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。

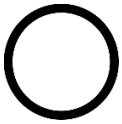
注：

- 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。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」



12 ページの 「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

PCIe アダプターを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. ライザー・アセンブリーを取り外します。128 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。

PCIe アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 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。

ステップ 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。

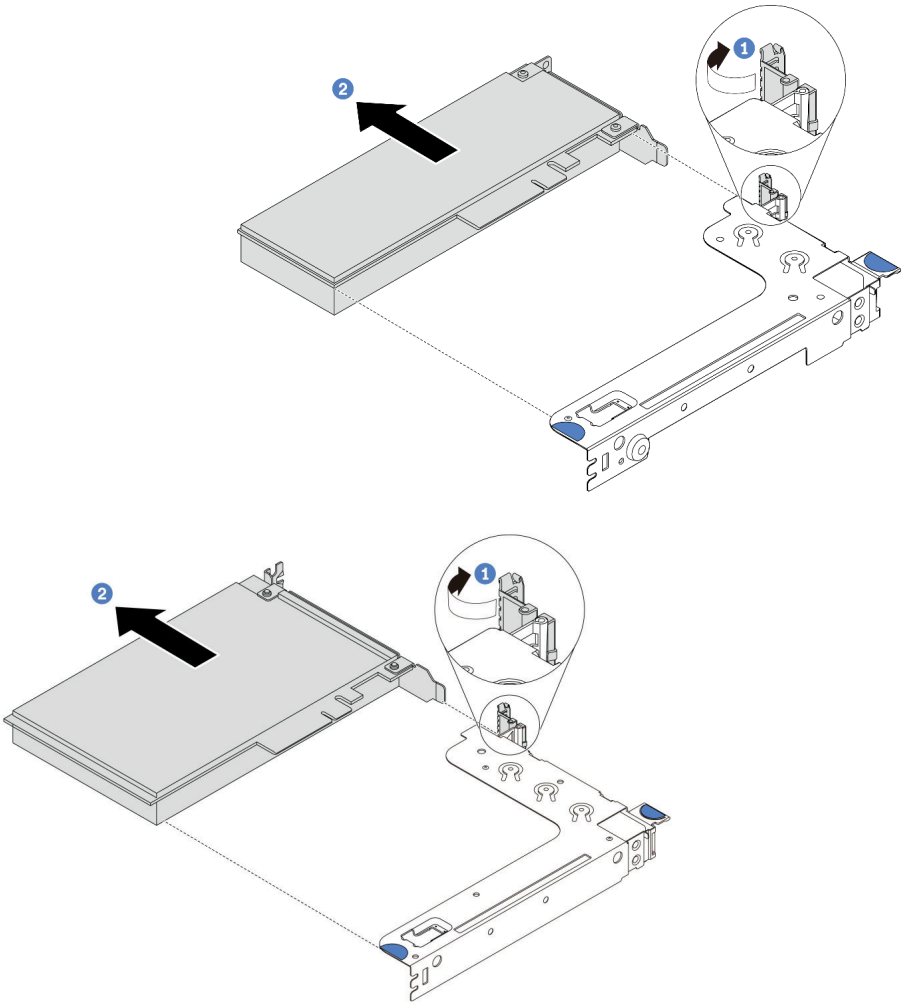


図 105. ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) の取り外し

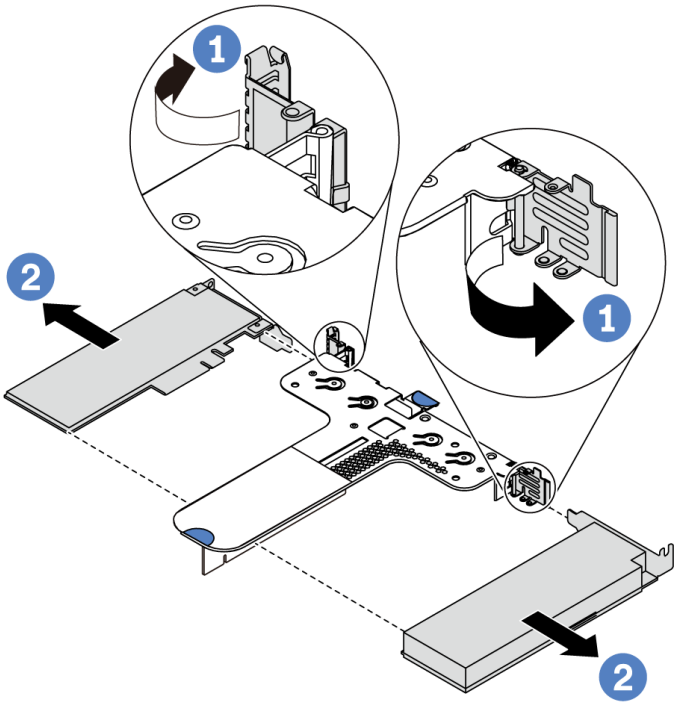


図 106. ライザー 2 アセンブリー (LP+LP) の取り外し

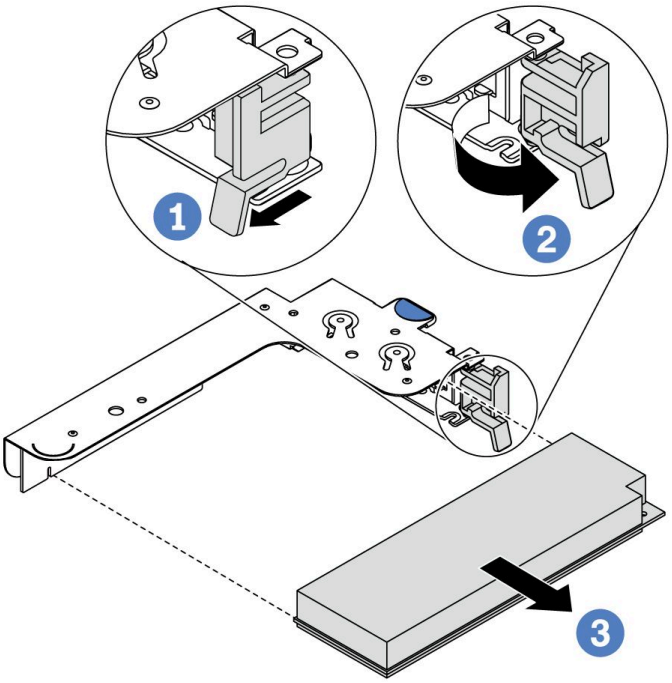


図 107. 内蔵ライザー・アセンブリー (LP) の取り外し

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

PCIe アダプターの取り付け

PCIe アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

PCIe アダプターを取り付ける前に:

1. 新しい 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、新しい 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。
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、16 ページの「背面図」を参照してください。
3. PCIe アダプターを取り付ける前に、PCIe アダプターに関する特定の技術規則を参照してください。
   - 97 ページの「HBA/RAID アダプターの技術規則」
   - 98 ページの「PCIe NVMe アダプターの技術規則」
   - 98 ページの「イーサネット・アダプターの技術規則」
4. サーバーに 280 ワットのプロセッサーが取り付けられている場合、PCIe アダプターの取り付け制限については 91 ページの「280 ワットのプロセッサーの取り付けに関する規則」を参照してください。

PCIe アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注：内蔵ライザー・カードは RAID/HBA 8i アダプターのみをサポートし、RAID/HBA 16i または 24i アダプターはサポートしません。

ステップ 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。

ステップ 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。

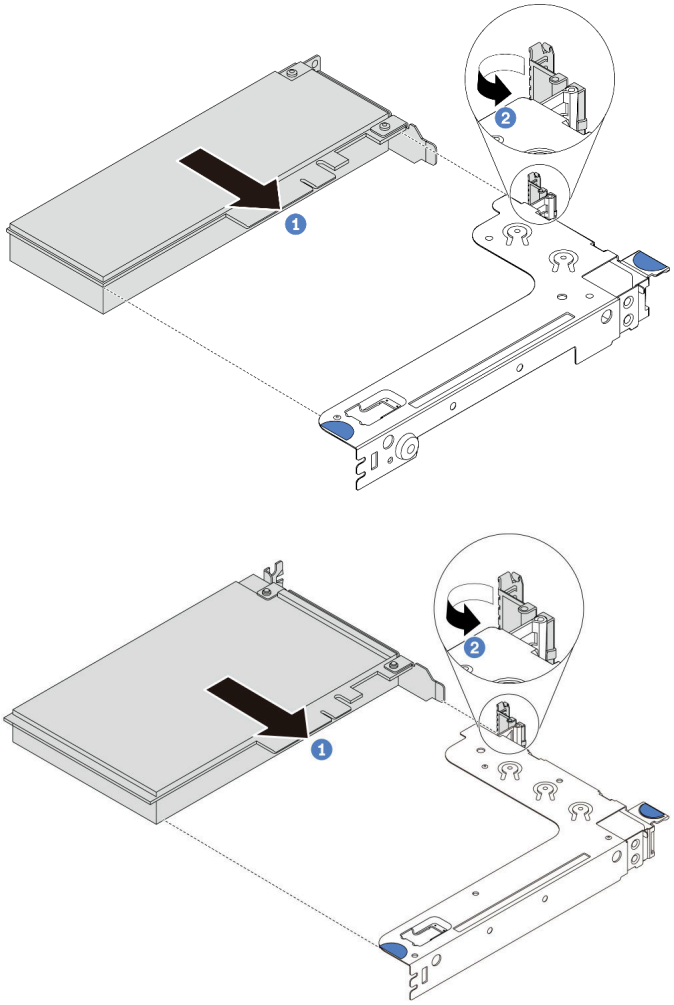


図 108. ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) の取り付け

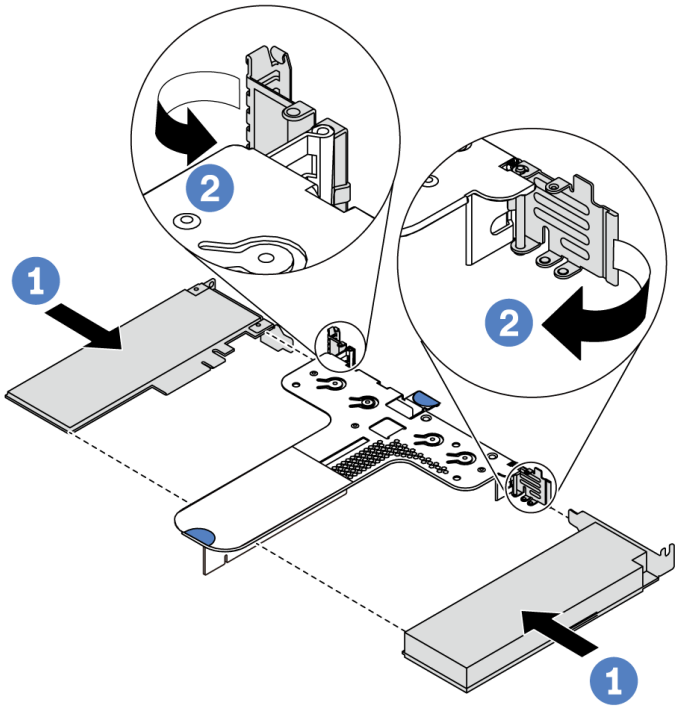


図 109. ライザー 2 アセンブリー (LP+LP) の取り付け

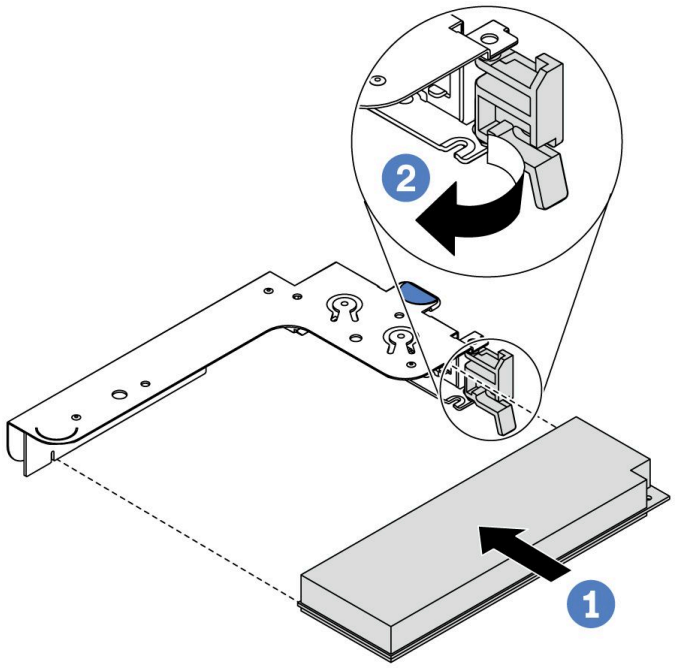


図 110. 内蔵ライザー・アセンブリー (LP) の取り付け

ステップ 3. 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。28 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。

完了したら

- ライザー・アセンブリーを再取り付けします。130 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。
- 部品交換を完了します。211 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

侵入検出スイッチの交換

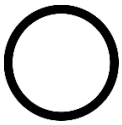
侵入検出スイッチの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

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。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」



12 ページの 「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

侵入検出スイッチを取り外す前に:

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引き出します。
2. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
3. 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・コネクターの位置については、22 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。
4. ライザー・アセンブリーを取り外します。128 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。
5. PCIe アダプターを取り外します。132 ページの 「PCIe アダプターの取り外し」 を参照してください。

侵入検出スイッチを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。 YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DTDY1lmpIPpJVOzo7dKq14 で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

注：侵入検出スイッチは、ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) にのみ取り付けることができます。侵入検出スイッチを取り付けるライザー・ブラケット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。さまざまなタイプのサポートされているライザー・ブラケットについては、136 ページの 図 108 「ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) の取り付け」を参照してください。

ステップ 1. 図のように侵入検出スイッチをスライドさせて、ライザー・ブラケットから取り外します。

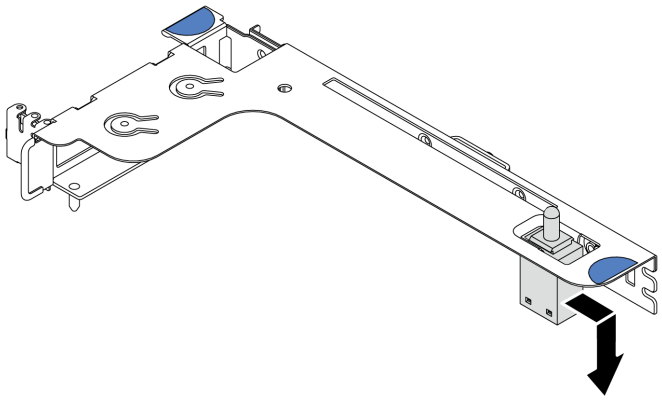


図 111. 侵入検出スイッチの取り外し

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

侵入検出スイッチを取り付ける前に、新しい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、新しい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。

侵入検出スイッチを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。 YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DTDY1lmpIPpJVOzo7dKq14 で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

注：侵入検出スイッチは、ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) にのみ取り付けることができます。侵入検出スイッチを取り付けるライザー・ブラケット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。さまざまなタイプのサポートされているライザー・ブラケットについては、136 ページの 図 108 「ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) の取り付け」を参照してください。

ステップ 1. 侵入検出スイッチをライザー・ブラケットに挿入し、図の方向に押して完全に装着します。

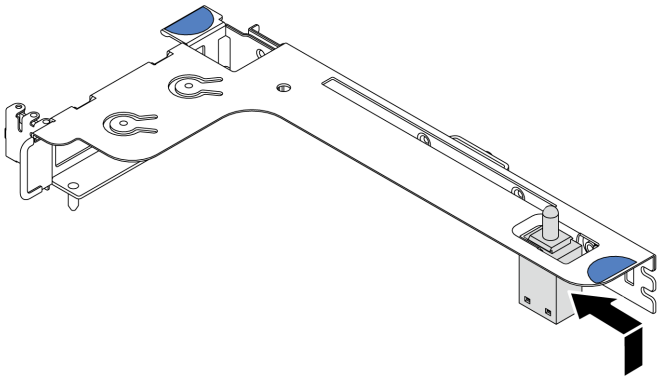


図 112. 侵入検出スイッチの取り付け

侵入検出スイッチを取り付けた後に:

1. PCIe アダプターを再度取り付けます。135 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. ライザー・アセンブリーを再取り付けします。130 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。
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。侵入検出スイッチのケーブルの配線については、78 ページの 「侵入検出スイッチ・ケーブルの配線」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。211 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

GPU の交換

GPU 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。

GPU アダプターの取り外し

以下の情報を使用して、GPU アダプターを取り外します。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの 「このタスクのサーバーの **電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

注：

- 特定のタイプによっては、ご使用の GPU アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。
- GPU 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。

GPU アダプターを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. GPU アダプターが取り付けられているライザー・ブラケットを取り外します。ライザー・ブラケットの取り外し方法については、128 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。

GPU アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 電源ケーブルを GPU アダプターから外します。

ステップ 2. 該当の GPU アダプターをライザー・ブラケットから取り外します。132 ページの 「PCIe アダプターの取り外し」 を参照してください。

古い GPU 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

GPU アダプターの取り付け

以下の情報を使用して、GPU アダプターを取り付けます。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの 「このタスクのサーバーの **電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

注：

- 特定のタイプの GPU アダプターのみがサポートされます。詳細情報に関しては、2 ページの 「仕様」 を参照してください。
- GPU アダプターは、いくつかのサーバー・モデルでサポートされますが、要件があります。95 ページの 「GPU アダプターの技術規則」を参照してください。

GPU アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. GPU アダプター用の適切な PCIe スロットを見つけます。

ステップ 2. GPU 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、GPU アダプターがしっかり固定されるまでまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。135 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」 を参照してください。

ステップ 3. ライザー・アセンブリーを再取り付けします。130 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。

GPU アダプターを取り付けた後、部品交換を完了します。211 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。

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外し

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を取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

バックプレーンを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
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。120 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」および 121 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行してください。

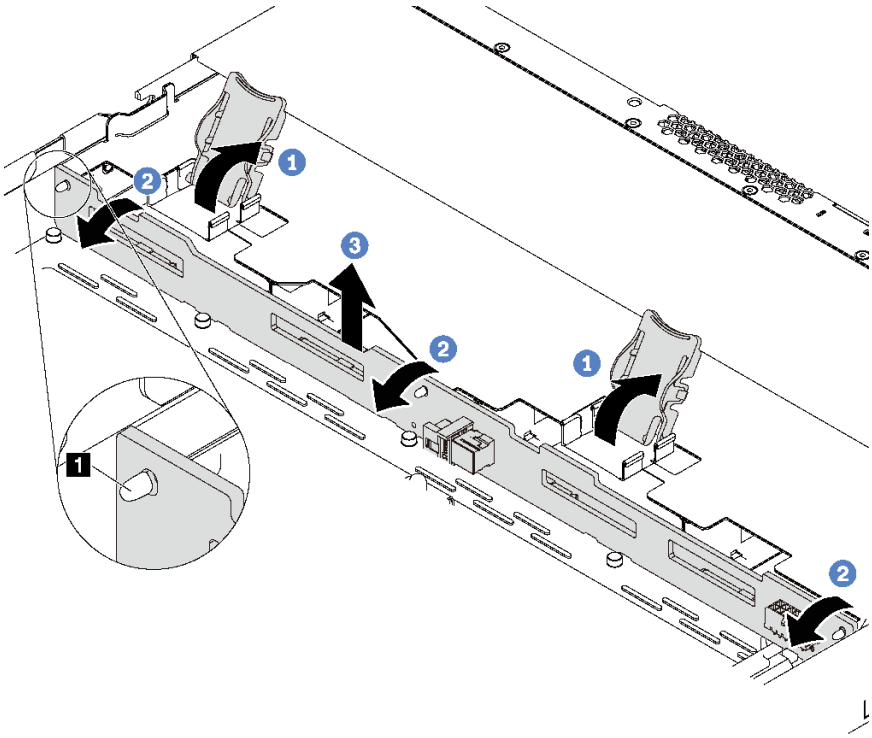


図 113. 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り外し

ステップ 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。

ステップ 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。

ステップ 3. 前面 I/O 部品ケーブルの下から、バックプレーンをシャーシから慎重に取り外します。

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。

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

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

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を取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

バックプレーンを取り付ける前に:

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表面に接触させます。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、帯電防止面の上に置きます。
2. ケーブルをバックプレーンに接続します。32 ページの「4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル」を参照してください。

バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

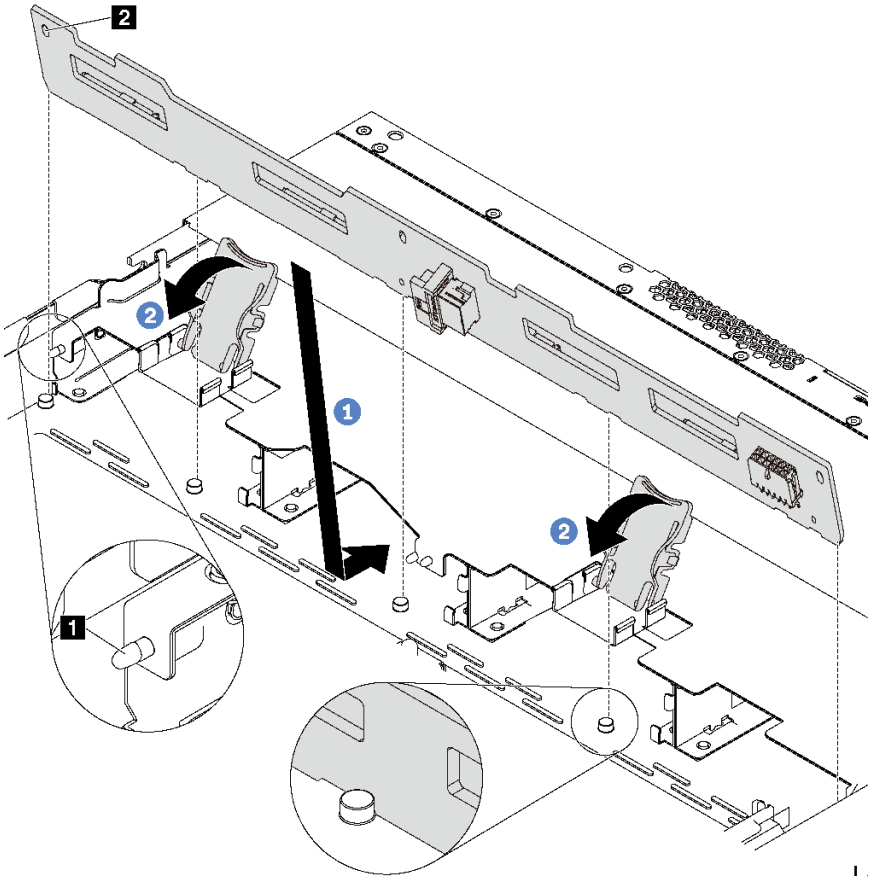


図 114. 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り付け

ステップ 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。

ステップ 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。

バックプレーンを取り付けた後に:

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。121 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。211 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

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の取り外し

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を取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

バックプレーンを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
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。120 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」および 121 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行してください。

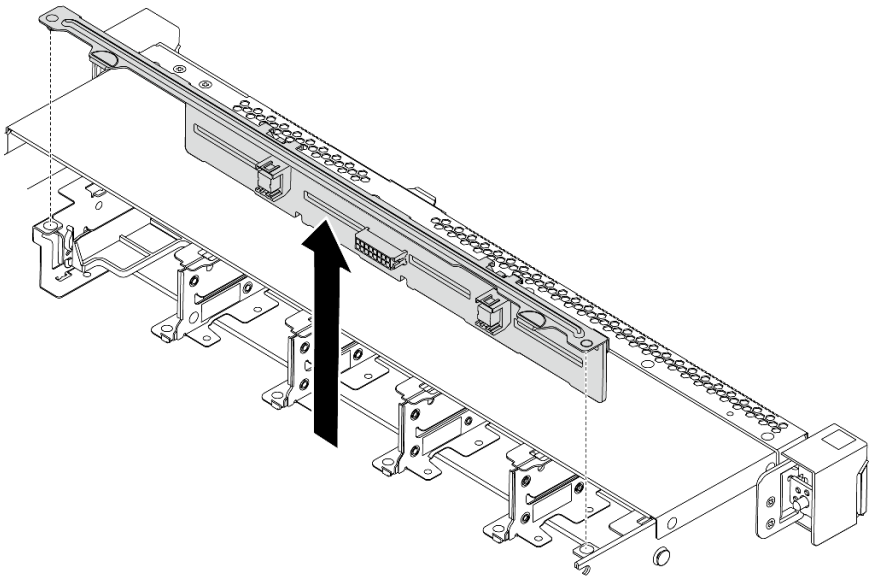


図 115. 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り外し

ステップ 1. 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。

ステップ 2. ケーブルをバックプレーンから切り離します。

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

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の取り付け

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を取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

バックプレーンを取り付ける前に:

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表面に接触させます。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、帯電防止面の上に置きます。
2. ケーブルをバックプレーンに接続します。40 ページの「8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル」を参照してください。

バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

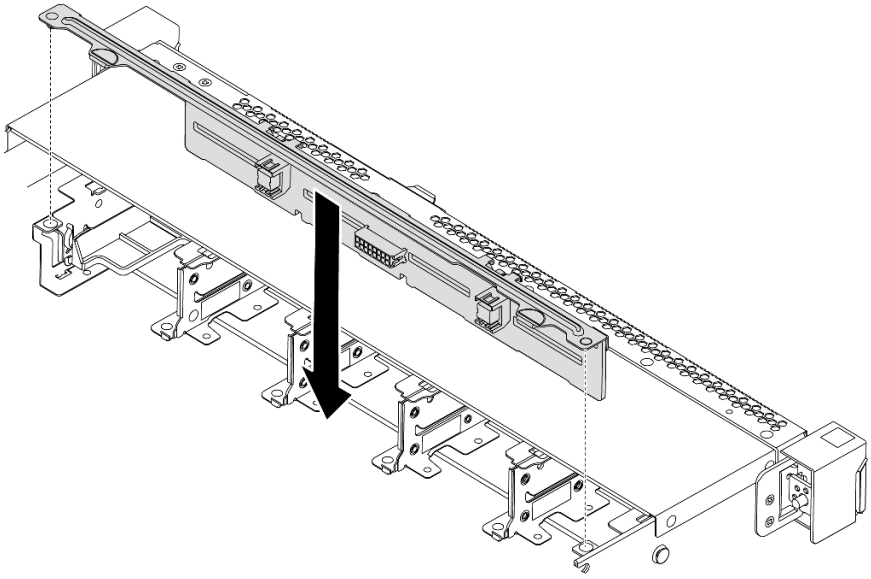


図 116. 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り付け

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

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

完了したら

- 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。121 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 部品交換を完了します。211 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

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

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

バックプレーンを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
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。120 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」 および 121 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。 YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DTDY1lmpIPpJVOzo7dKq14 で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

注：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には 2 つの種類があります。実際に取り付ける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。

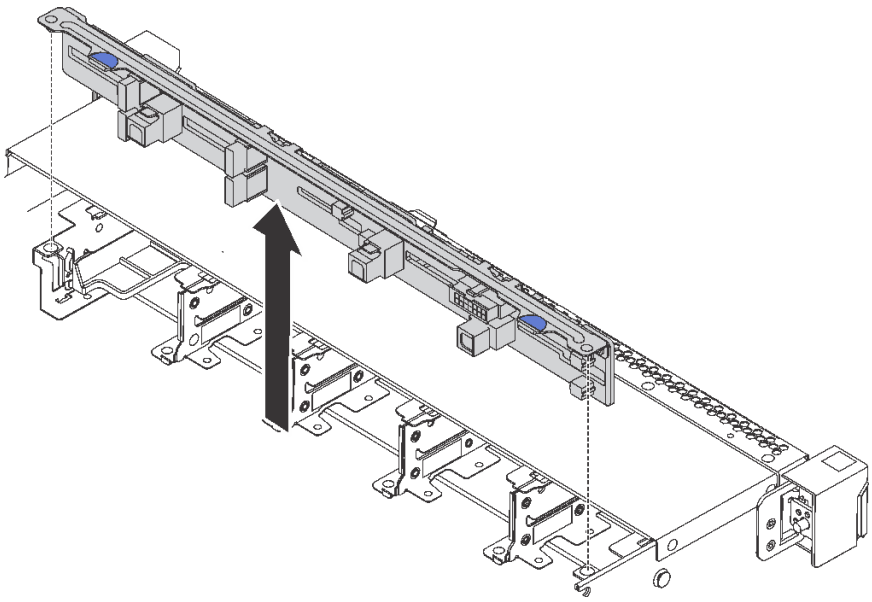


図 117. 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り外し

ステップ 1. 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。

ステップ 2. ケーブルをバックプレーンから切り離します。

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

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

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

バックプレーンを取り付ける前に:

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表面に接触させます。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、帯電防止面の上に置きます。
2. ケーブルをバックプレーンに接続します。48 ページの「6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを装備したサーバー・モデル」または57 ページの「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデル」を参照してください。

バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注：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には 2 つの種類があります。実際に取り付ける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。

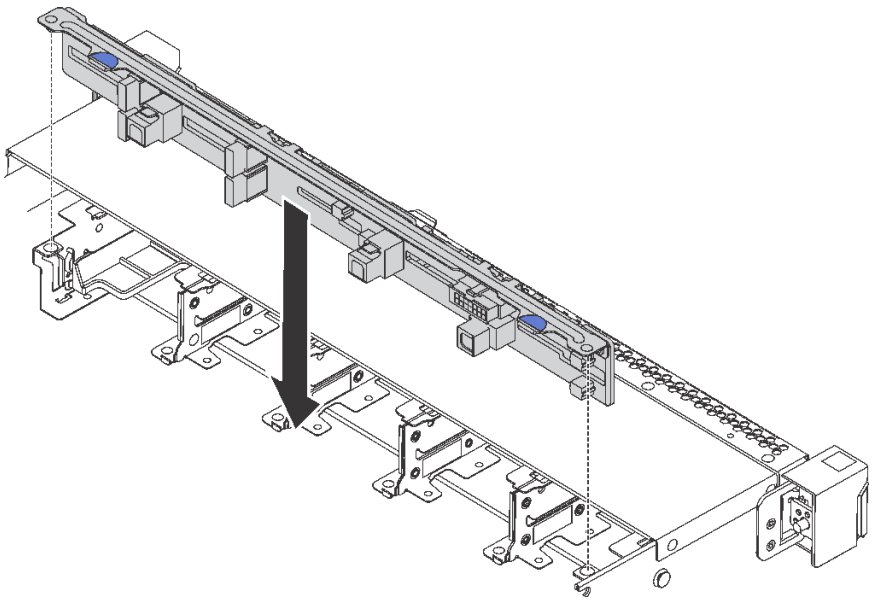


図 118. 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り付け

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

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

完了したら

- 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。121 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 部品交換を完了します。211 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

背面バックプレーンの取り外し

背面バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

背面バックプレーンを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. 背面ホット・スワップ・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。120 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」 および 121 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

背面バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行します。

ステップ 1. 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。

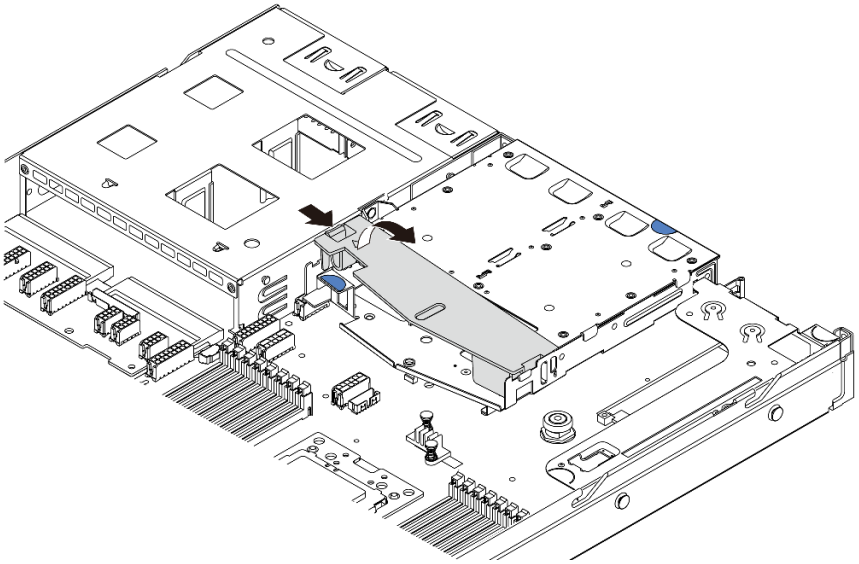


図 119. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 2. ケーブルを背面バックプレーンから切り離します。

ステップ 3. 背面バックプレーンを背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージから慎重に持ち上げます。

注：以下の 2 つのタイプの背面バックプレーンがあります。実際に取り付ける背面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。

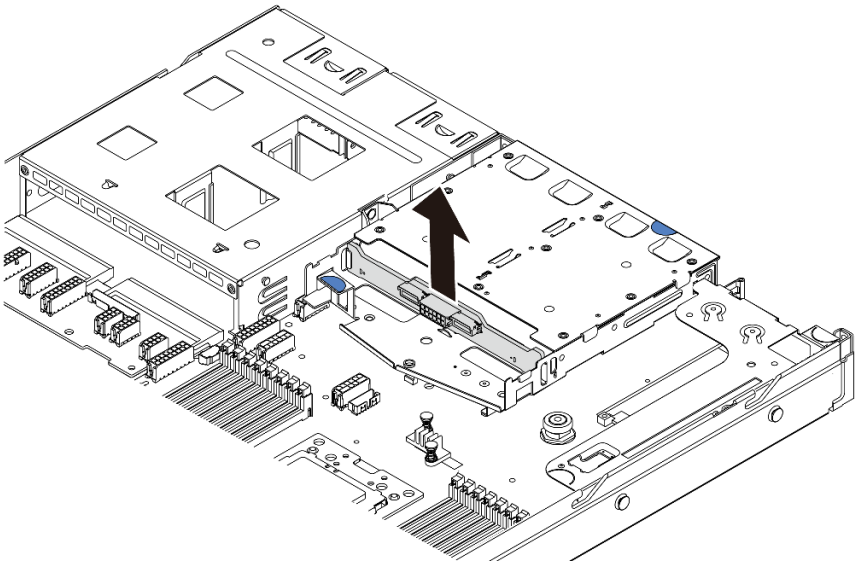


図 120. 背面バックプレーンの取り外し

古い背面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

背面バックプレーンの取り付け

背面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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

背面バックプレーンを取り付ける前に、新しい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面に接触させます。次に、新しい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。

背面バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行します。

ステップ 1. 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。

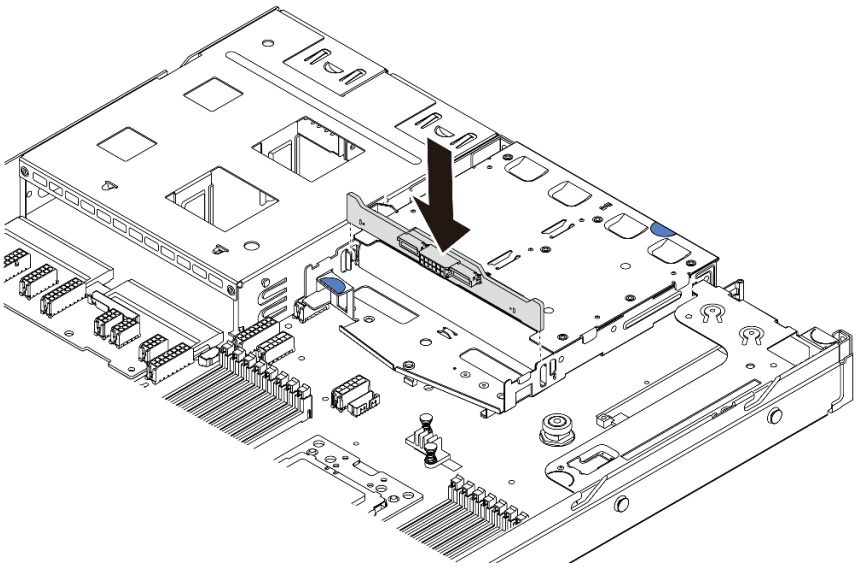


図 121. 背面バックプレーンの取り付け

ステップ 2. 信号ケーブルおよび電源ケーブルを背面バックプレーンに接続します。28 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。

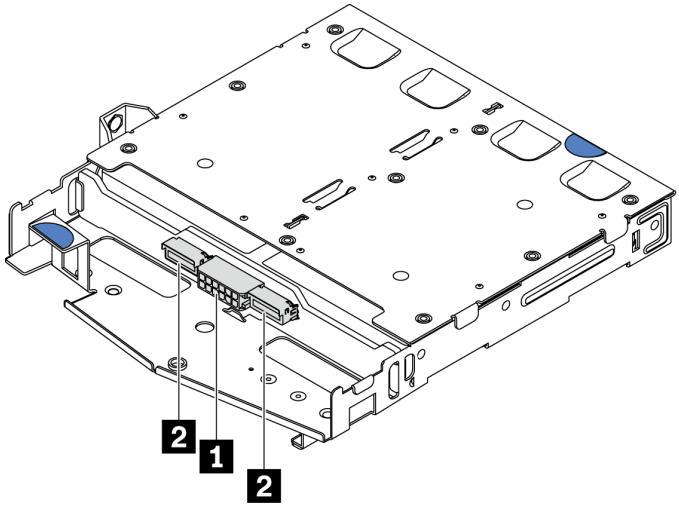


図 122. NVMe 背面バックプレーン・コネクター

1	電源コネクター
2	NVMe 信号コネクター

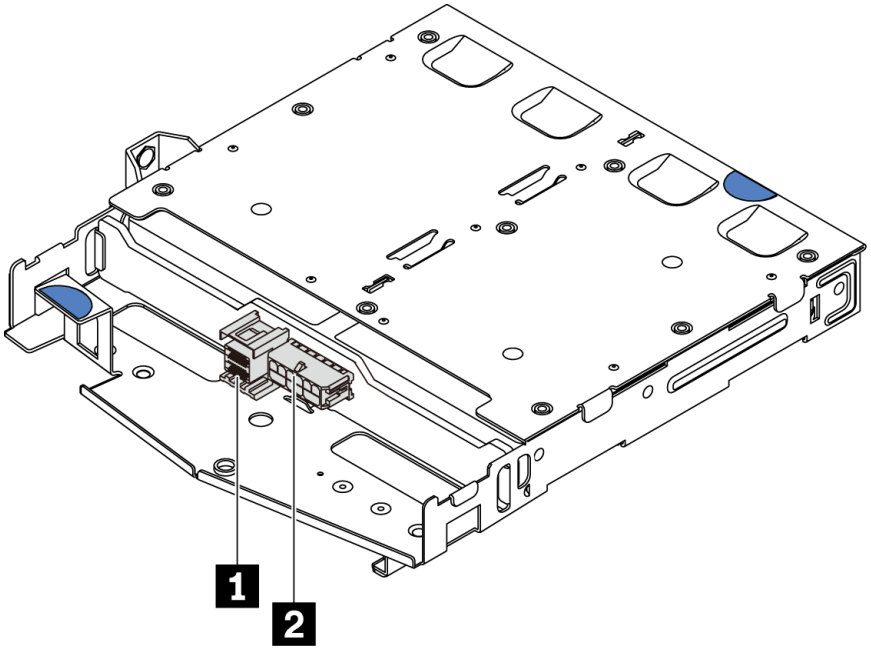


図 123. SAS/SATA 背面バックプレーン・コネクター

1	SAS/SATA 信号 コネクター
2	電源コネクター

ステップ 3. 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。

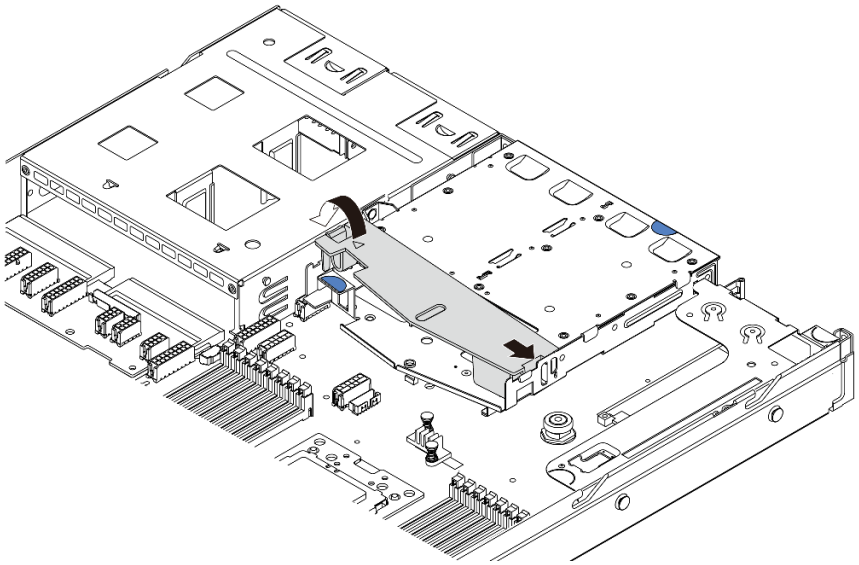


図 124. エアー・バッフルの取り付け

背面バックプレーンを取り付けた後に:

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。121 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。211 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

CMOS バッテリーの交換

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

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、以下の指示に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。

- 交換用バッテリーを注文するには、米国内では 1-800-IBM-SERV に、カナダでは 1-800-465-7999 または 1-800-465-6666 に電話してください。米国およびカナダ以外では、サポート・センターまたは指定のビジネス・パートナーにご連絡ください。

  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。

CMOS バッテリーを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
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。

CMOS バッテリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. CMOS バッテリーを見つけます。22 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 2. バッテリー・クリップを図のように押し、CMOS バッテリーを慎重に持ち上げてソケットから取り外します。

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。

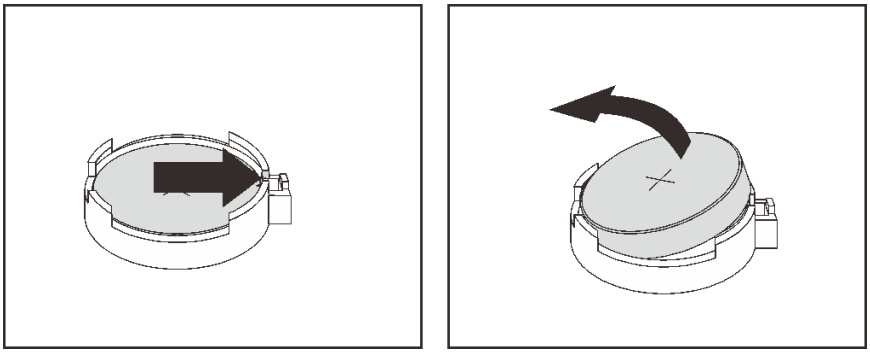


図 125. CMOS バッテリーの取り外し

完了したら

1. 新しいバッテリーを取り付けます。154 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。
3. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

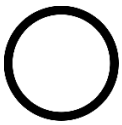
デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

CMOS バッテリーの取り付け

CMOS バッテリーを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」



12 ページの 「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

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。リチウム・バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。CMOS バッテリーを取り付けるときは、以下の指示に従ってください。

  注：米国の場合、バッテリーの廃棄に関しては、1-800-IBM-4333 に電話してください。
- 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、米国内では 1-800-IBM-SERV に、カナダでは 1-800-465-7999 または 1-800-465-6666 に電話してください。米国およびカナダ以外では、サポート・センターまたは指定のビジネス・パートナーにご連絡ください。

  注：CMOS バッテリーの取り付け後は、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。

CMOS バッテリーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

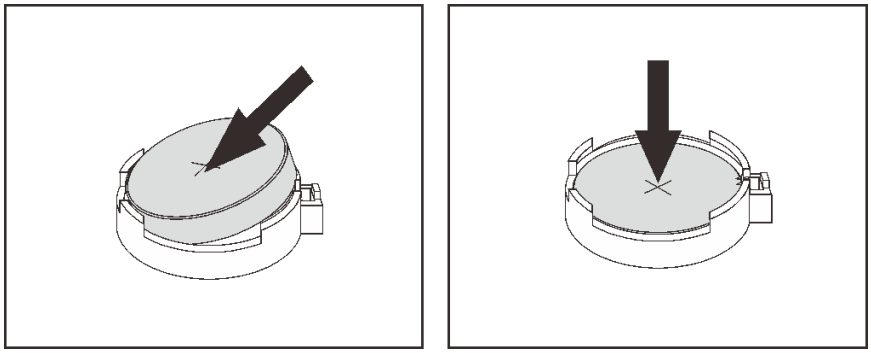


図 126. CMOS バッテリーの取り付け

ステップ 1. 新しい 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、新しい 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. 新しい 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。

完了したら

- 部品交換を完了します。211 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

- 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

TPM アダプターの交換

TPM アダプター (ドーター・カードとも呼ばれます) 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。

中国本土のお客様の場合、内蔵 TPM はサポートされていません。ただし、中国本土のお客さまが Trusted Cryptographic Module (TCM) アダプターまたは 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。

TPM アダプターの取り外し

TPM アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

TPM アダプターを取り外す前に、トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

TPM アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. システム・ボード上の TPM コネクターの位置を確認します。

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

注：

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

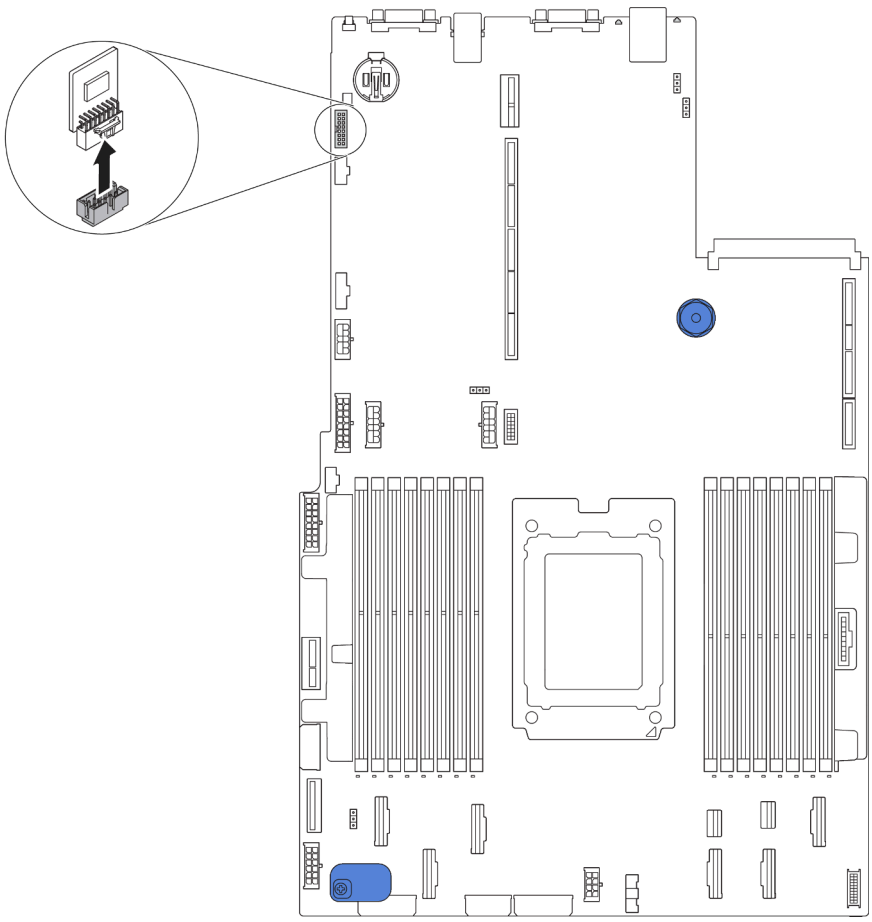


図 127. TPM アダプターの取り外し

古い TPM 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。

TPM アダプターの取り付け

TPM アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

TPM アダプターを取り付ける前に、新しい TPM 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、新しい TPM 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。

TPM アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. システム・ボード上の TPM コネクターの位置を確認します。

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

注：

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

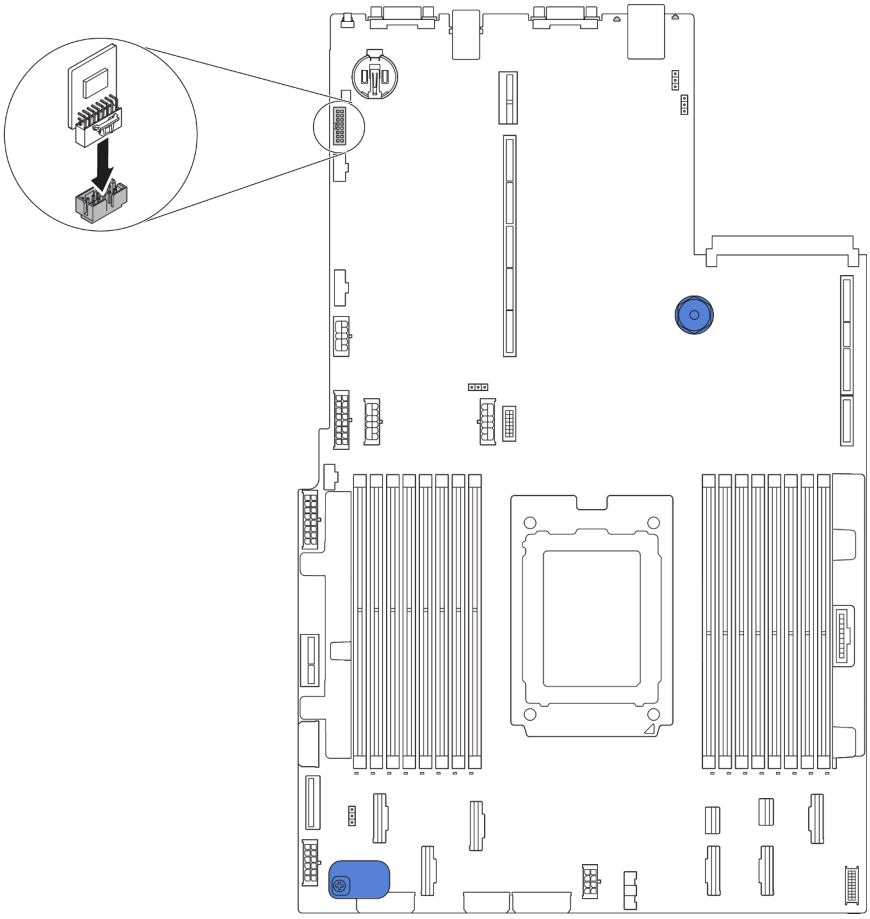


図 128. TPM アダプターの取り付け

TPM アダプターを取り付けた後、部品交換を完了します。211 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの交換

背面ホット・スワップ・ドライブ・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。

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。

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り外し

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. 背面ホット・スワップ・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。120 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」および 121 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
3. 背面ホット・スワップ・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。

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り外すには、次のステップを実行します。

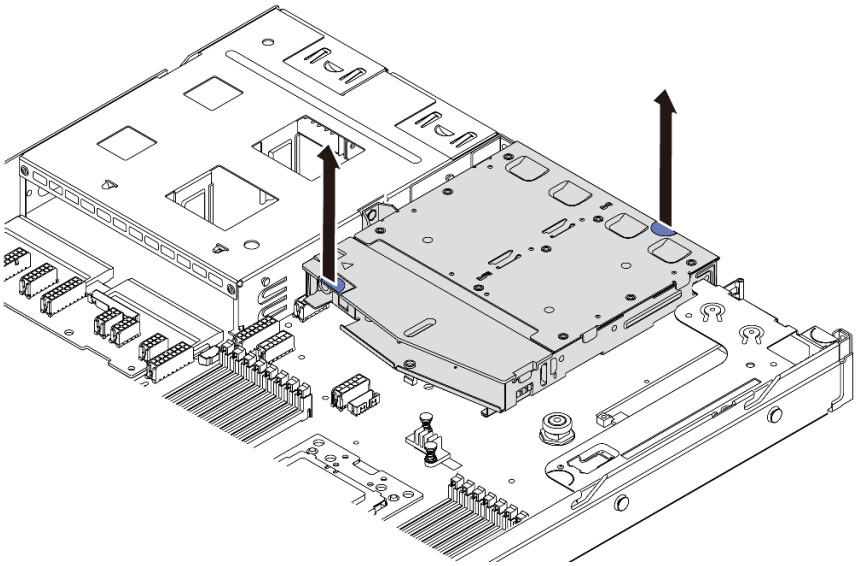


図 129. 背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り外し

ステップ 1. 2 つの青いタッチ・ポイントを持ち、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージをシャーシから直接持ち上げます。

ステップ 2. 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。148 ページの「背面バックプレーンの取り外し」を参照してください。

古い背面ホット・スワップ・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

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り付け

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り付ける前に、新しい背面ホット・スワップ・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、新しい背面ホット・スワップ・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。

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 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。

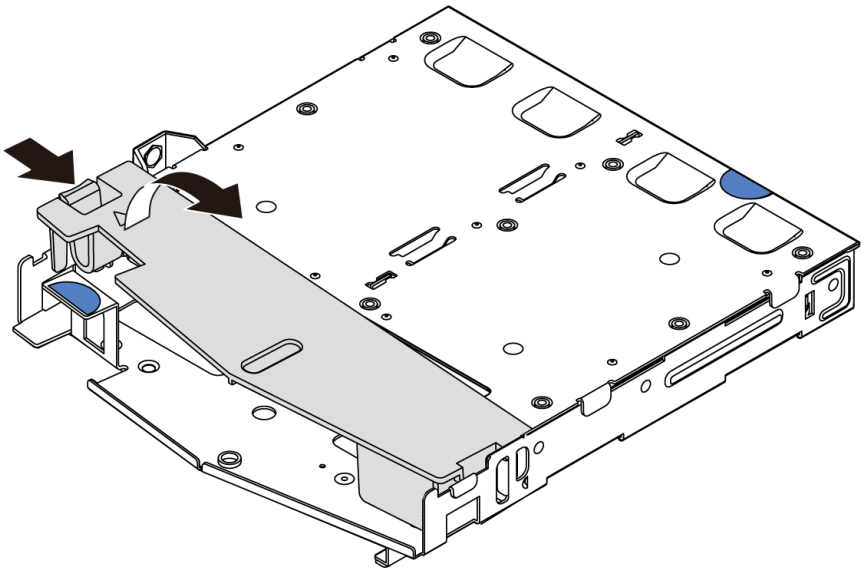


図 130. エアー・バッフルの取り外し

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。

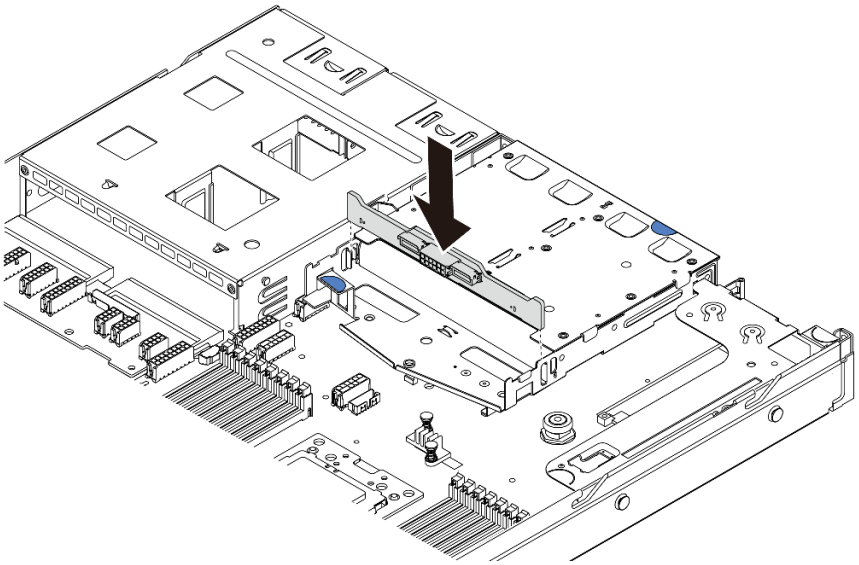


図 131. 背面バックプレーンの取り付け

ステップ 3. 信号ケーブルおよび電源ケーブルを背面バックプレーンに接続します。28 ページの 「内部ケーブルの配線」 を参照してください。

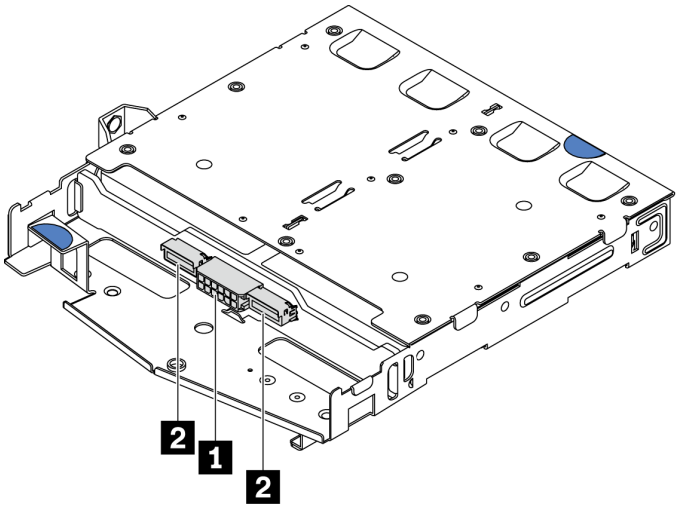


図 132. NVMe 背面バックプレーン・コネクター

1	電源コネクター
2	NVMe 信号コネクター

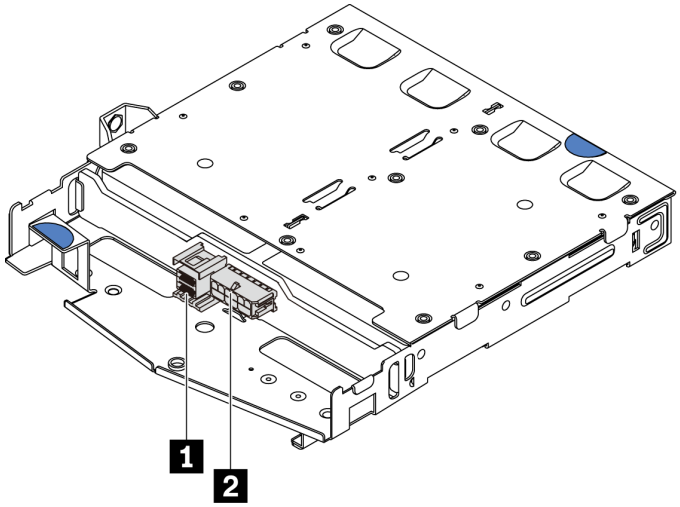


図 133. SAS/SATA 背面バックプレーン・コネクター

1	SAS/SATA 信号 コネクター
2	電源コネクター

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。

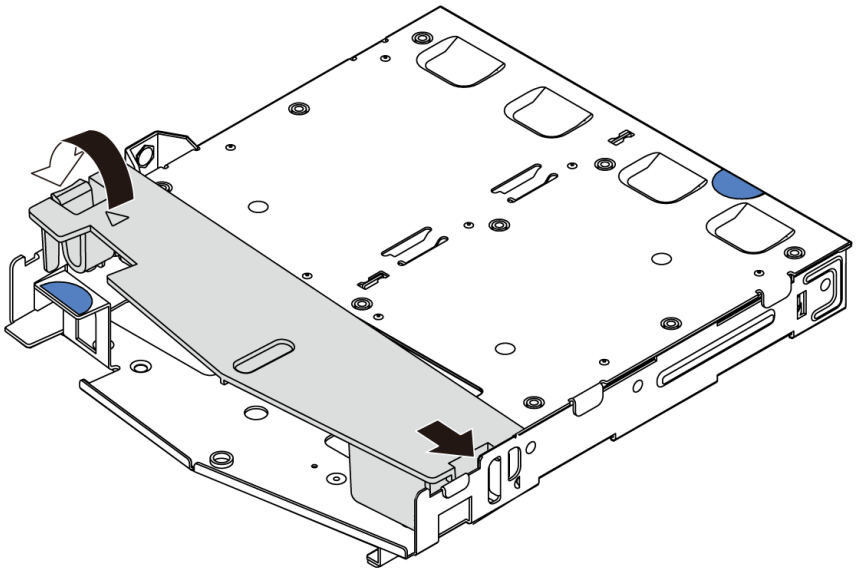


図 134. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 5. 背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの 3 本のピンをシャーシの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、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージをシャーシに下ろします。

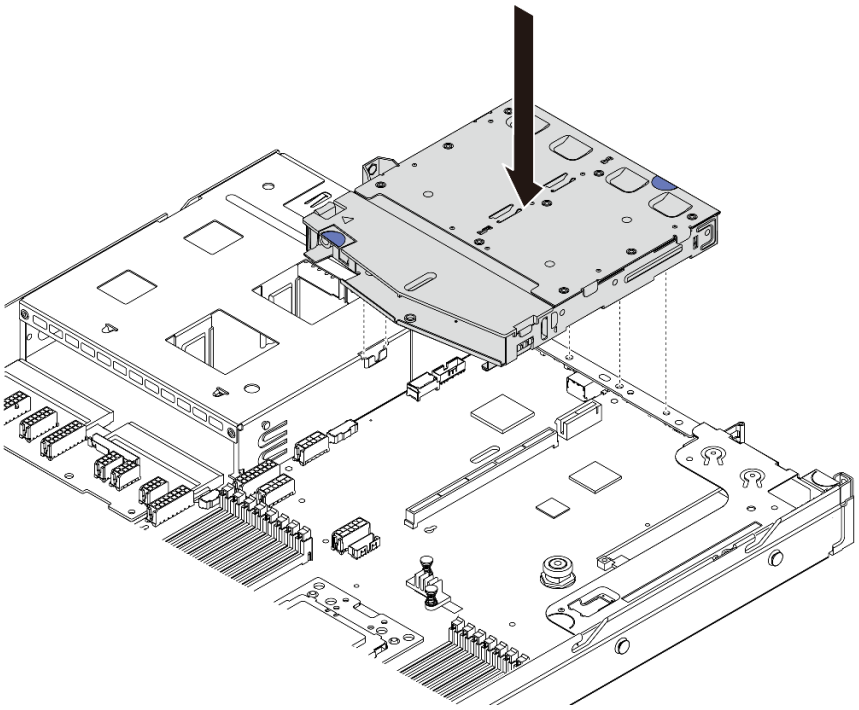


図 135. 背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り付け

ステップ 6. 信号ケーブルおよび電源ケーブルをシステム・ボードに接続します。28 ページの 「内部ケーブルの配線」を参照してください。

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り付けた後に:

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。121 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。211 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

中央ドライブ・ケージの交換

中央ドライブ・ケージ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。

中央ドライブ・ケージの取り外し

中央ドライブ・ケージを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの 「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

中央ドライブ・ケージを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. ケーブルをバックプレーンから切り離します。

中央ドライブ・ケージを取り外すには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DTDY1lmpIPpJVOzo7dKq14 で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

ステップ 1. 取り付けられているすべてのドライブを中央ケージから取り外します。ドライブを取り外すには、以下を行います。

a. 2 つの青色のハンドルを押さえて持ち上げます。

b. 内蔵ドライブ・ケージからホット・スワップ・ドライブを引き出します。120 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」 を参照してください。

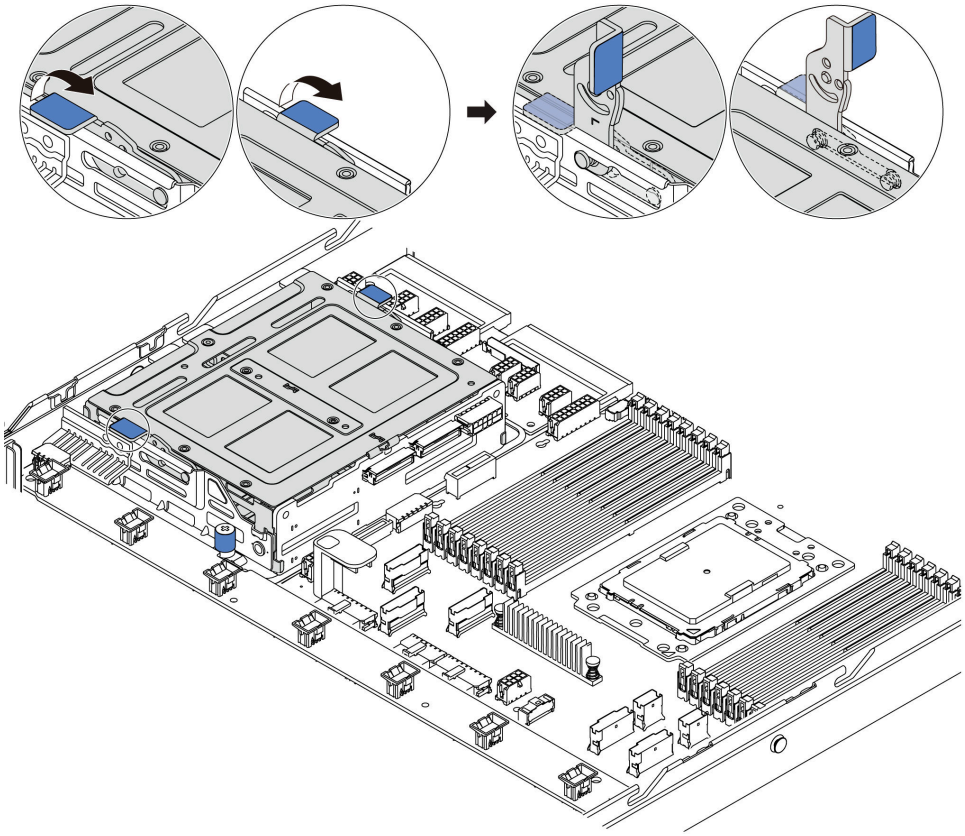


図 136. 内蔵ドライブの取り外し -1

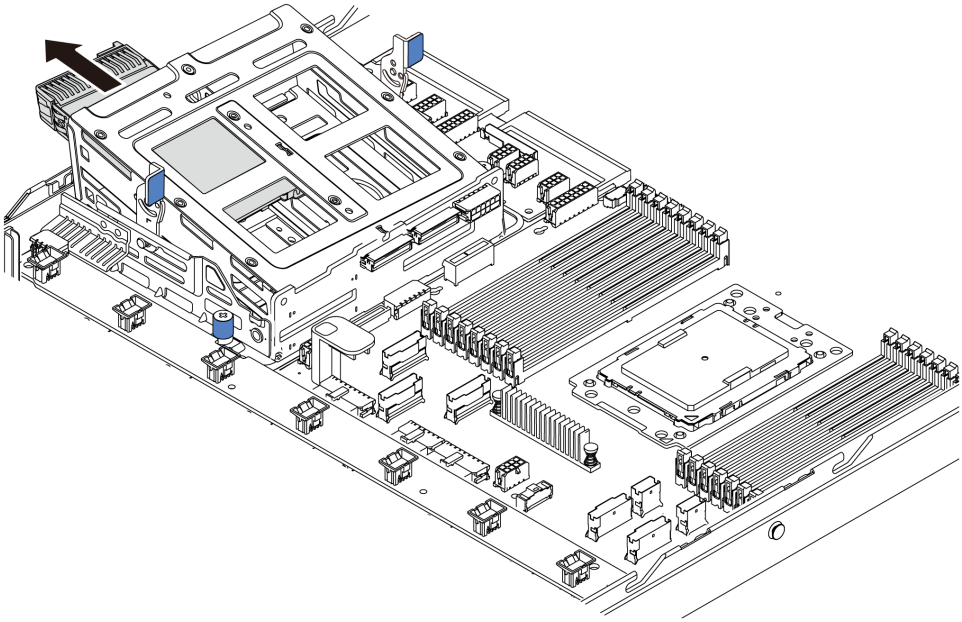


図 137. 内蔵ドライブの取り外し -2

ステップ 2. 中央ドライブ・ケージを固定しているつまみねじを緩めます。

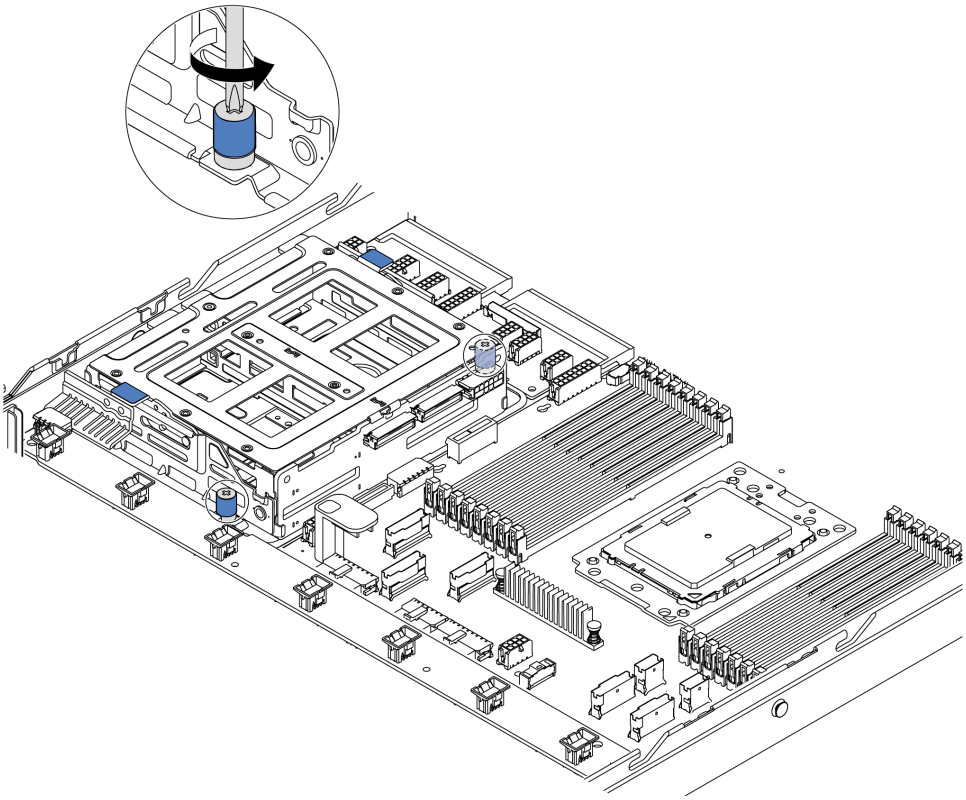


図 138. 中央ドライブ・ケージの取り外し -1

ステップ 3. 図のように、中央のドライブ・ケージをシャーシから慎重に持ち上げます。

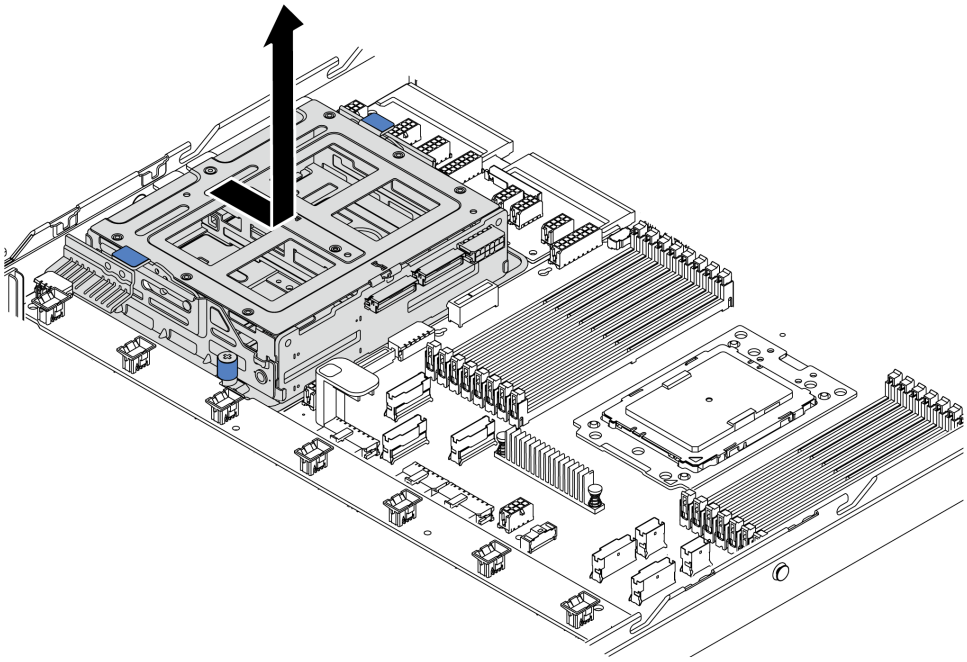


図 139. 中央ドライブ・ケージの取り外し -2

ステップ 4. 中央ドライブ・ケージから内部バックプレーンを取り外します。

a. 中央ドライブ・ケージに内部バックプレーンを固定しているねじを取り外します。

b. 内部バックプレーンを持ち上げて中央ドライブ・ケージから取り外します。

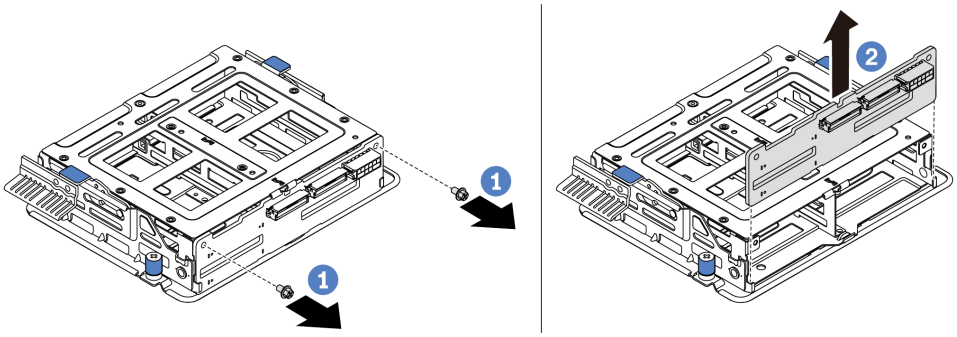


図 140. 内部バックプレーンの取り外し

古い中央ドライブ・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。

中央ドライブ・ケージの取り付け

中央ドライブ・ケージを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

中央ドライブ・ケージを取り付ける前に、新しい中央ドライブ・ケージが入っている静電気防止パッケージをサーバー外部の塗装されていない表面に触れさせます。次に、新しい内蔵ドライブ・アセンブリー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。

中央ドライブ・ケージを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。 YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DTDY1lmpIPpJVOzo7dKq14 で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

ステップ 1. 中央ドライブ・ケージに内部バックプレーンを取り付けます。

a. 内部バックプレーンを中央ドライブ・ケージと位置合わせし、完全に固定されるまで中央ドライブ・ケージ内に下ろします。

b. ねじを取り付けて内部バックプレーンを所定の位置に固定します。

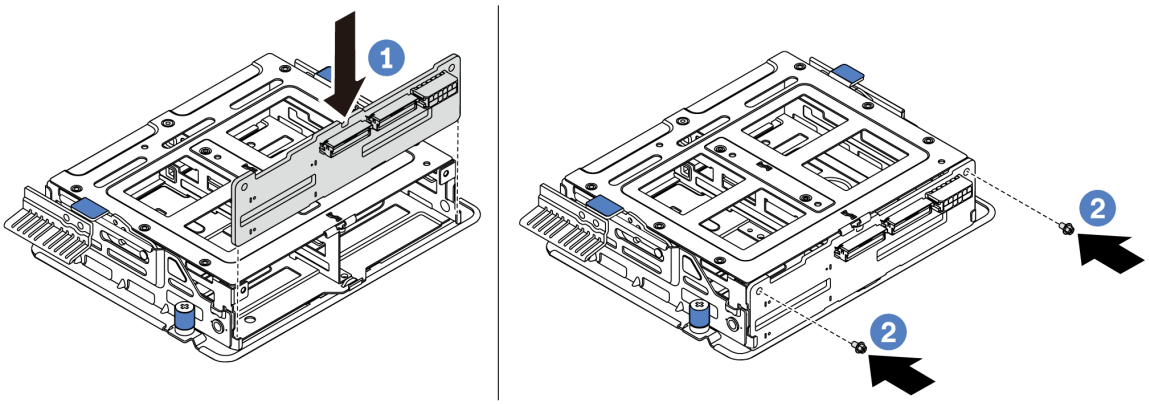


図 141. 内部バックプレーンの取り付け

ステップ 2. 中央ドライブ・ケージの 2 本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、中央ドライブ・アセンブリーをシャーシに下ろして押し込みます。

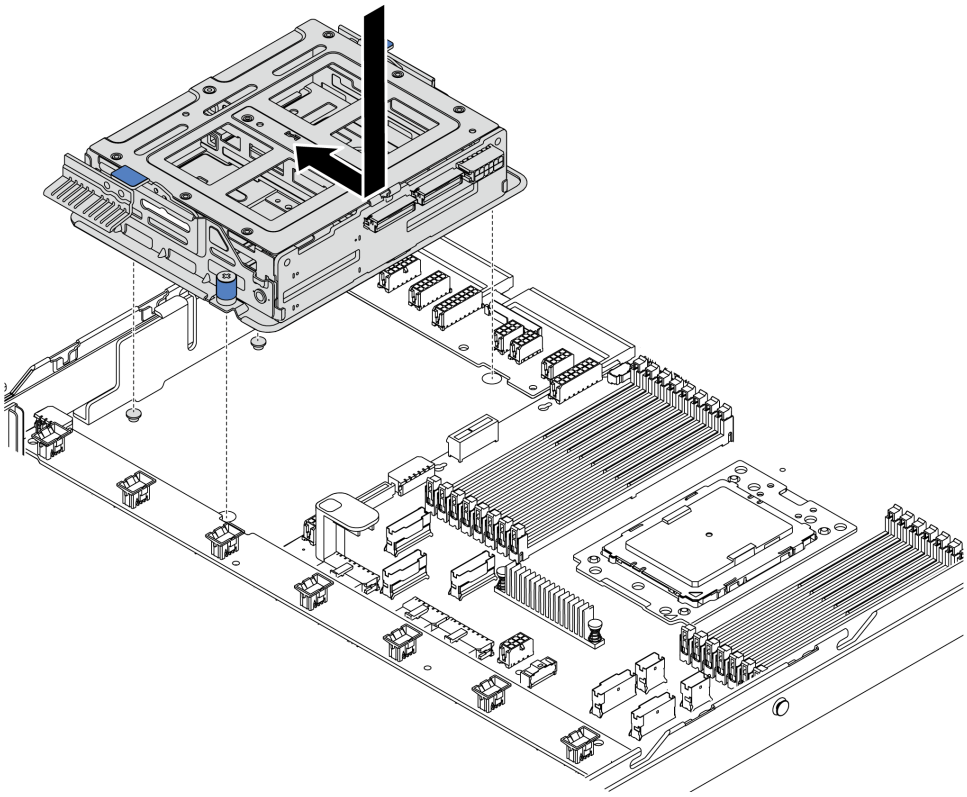


図 142. 中央ドライブ・ケージの取り付け -1

ステップ 3. つまみねじを締めて中央ドライブ・ケージを固定します。

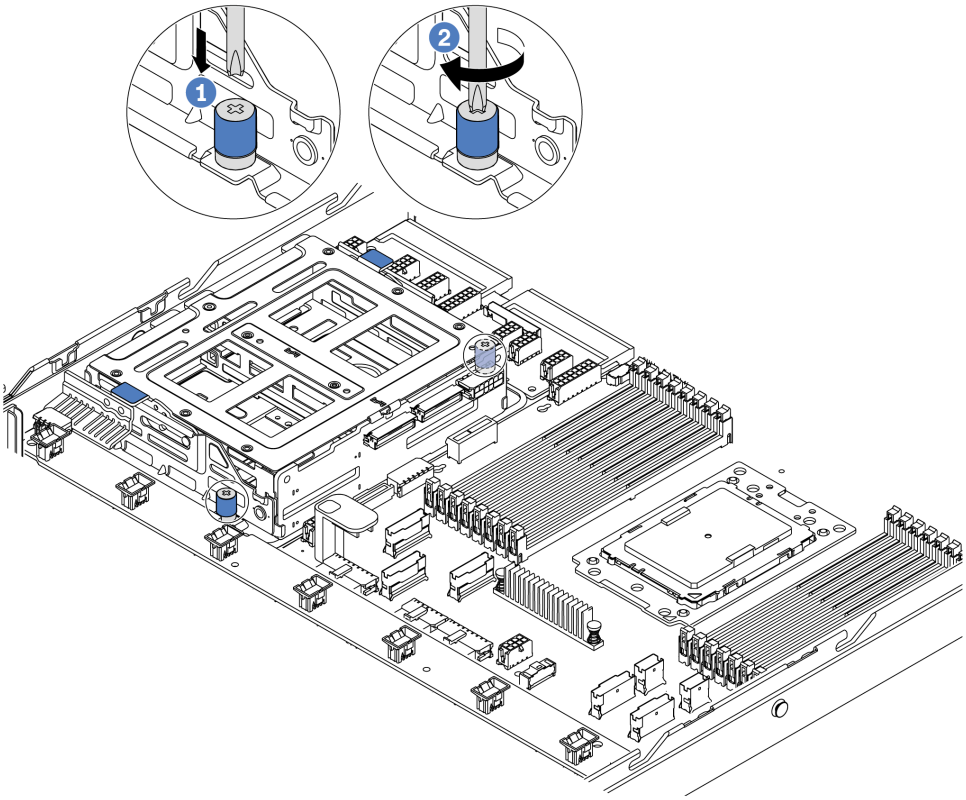


図 143. 中央ドライブ・ケージの取り付け -2

ステップ 4. 2 つの青色のハンドルを押さえて持ち上げます。中央ドライブ・ケージにホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

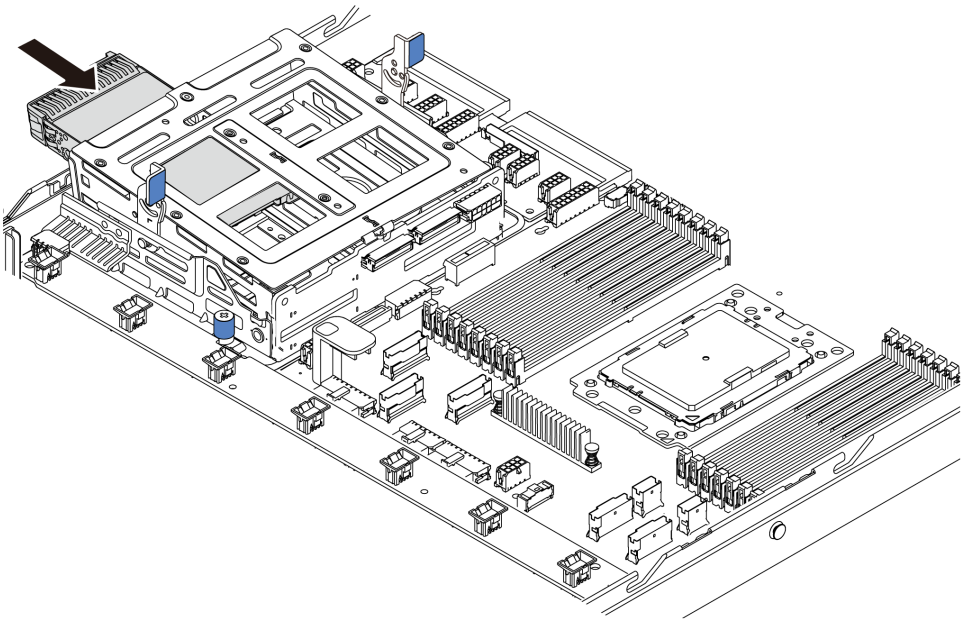


図 144. 内蔵ホット・スワップ・ドライブの取り付け -1

ステップ 5. 2 つの青色のハンドルを押し、ケージを下方にスライドさせます。

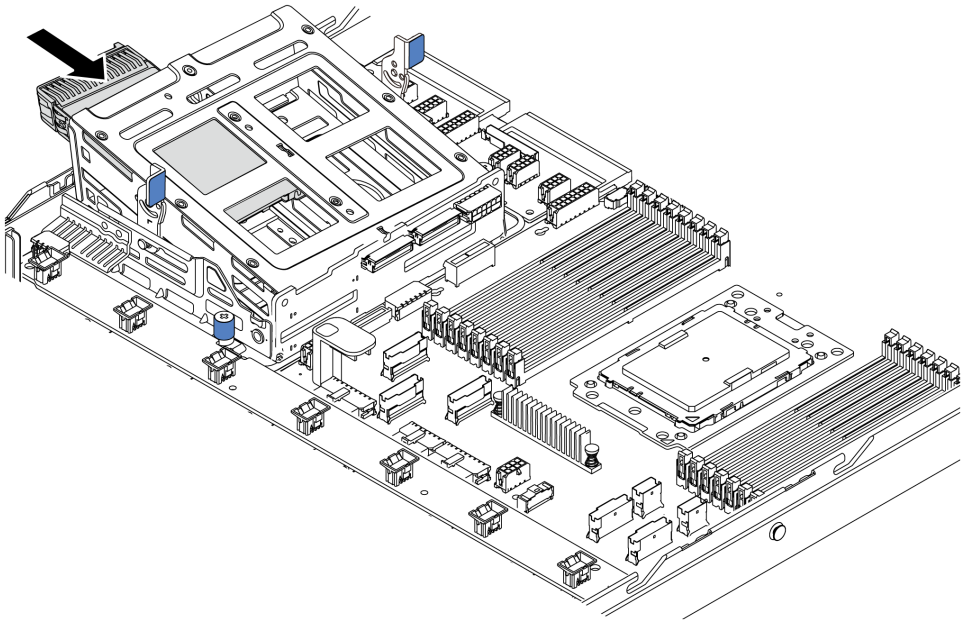


図 145. 内蔵ホット・スワップ・ドライブの取り付け -2

すべてのホット・スワップ・ドライブを取り付けた後に:

1. 中央ドライブ・ケージにケーブルを接続します。28 ページの 「内部ケーブルの配線」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. 部品交換を完了します。211 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブの交換

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブ (M.2 アダプターおよび 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 アダプターおよび M.2 ドライブの取り外し

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. M.2 アダプターのケーブルを切り離します。
3. 作業しやすいように、M.2 アダプターの隣の内蔵ライザー・アセンブリーを取り外します。125 ページの 「内蔵ライザー・アセンブリーの取り外し」 を参照してください。

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り外すには、次のステップを実行してください。

注：実際に取り外す M.2 アダプタ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。

ステップ 1. M.2 アダプターから M.2 ドライブを取り外します。

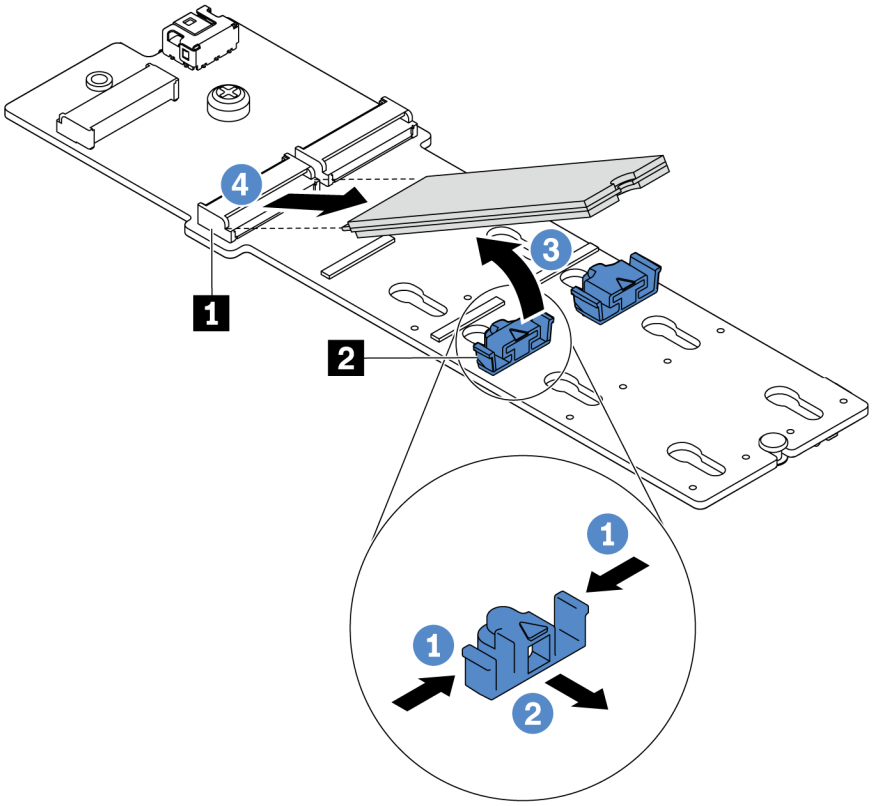


図 146. M.2 ドライブの取り外し

a. 保持器具 **2** の両側を押します。
b. 保持器具を後方にスライドさせて、M.2 ドライブを M.2 アダプターから緩めます。
c. M.2 ドライブを M.2 アダプターから離す方向に回転させます。
d. 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 2. ねじを緩め、ブラケットから M.2 アダプターを取り外します。

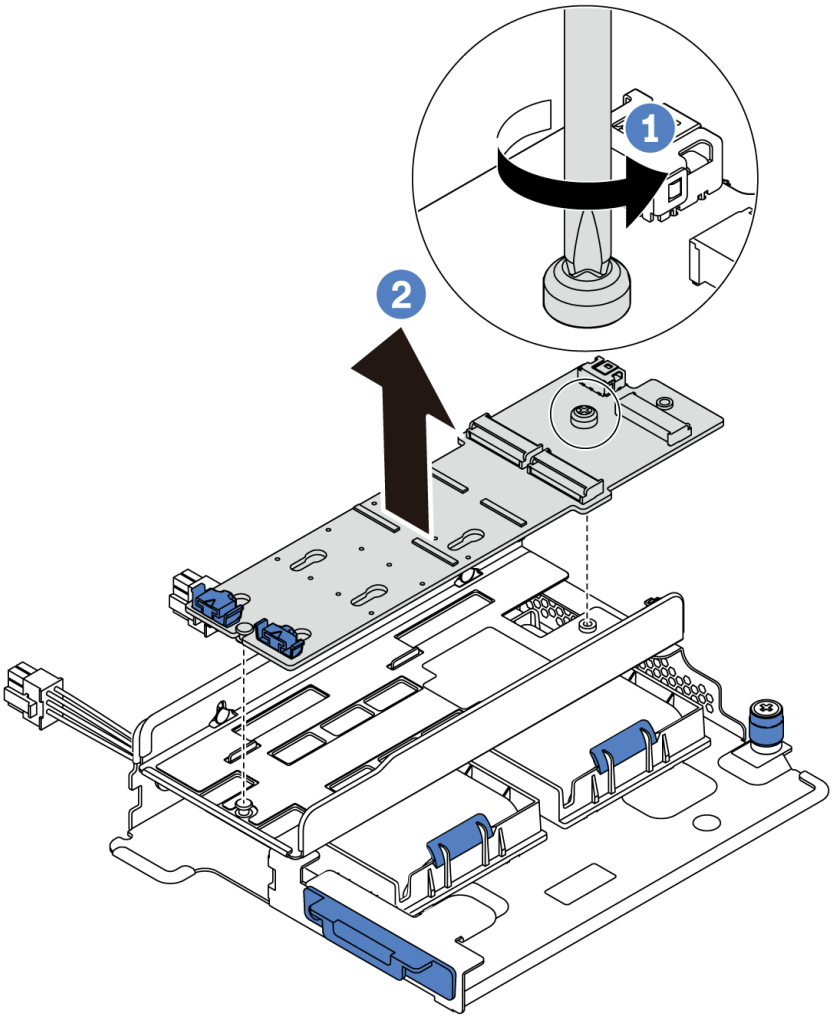


図 147. M.2 アダプターの取り外し

ステップ 3. 必要に応じて、M.2 アダプター・ブラケットを取り外します。

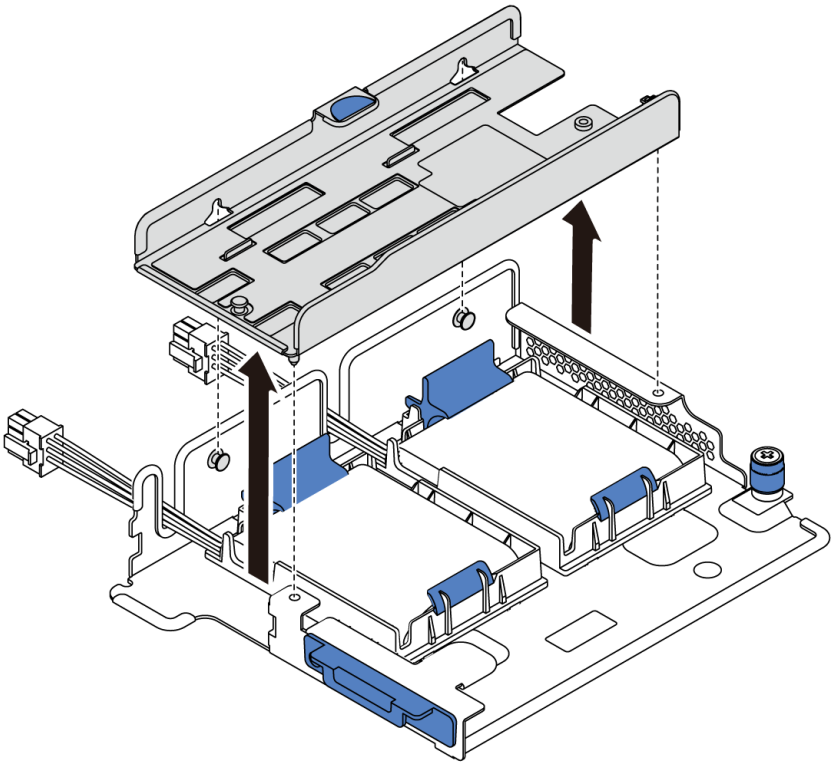


図 148. M.2 アダプター・ブラケットの取り外し

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2 アダプターの保持器具の調整方法

M.2 アダプターの保持器具を調整するには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

M.2 アダプターの保持器具を調整する前に、取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、保持器具を取り付ける正しい鍵穴を見つけます。

M.2 アダプターの保持器具を調整するには、次のステップを実行してください。

注：M.2 アダプター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。

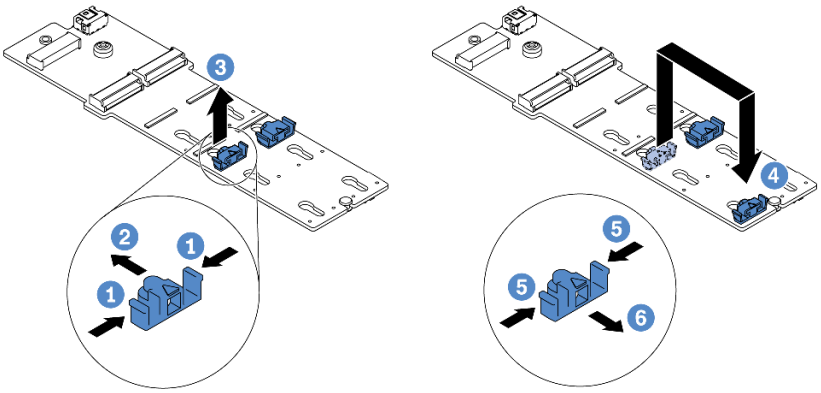


図 149. M.2 保持器具の調整

ステップ 1. 保持器具の両側を押します。
ステップ 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. 鍵穴から保持器具を取り出します。
ステップ 4. 正しい鍵穴に保持器具を挿入します。
ステップ 5. 保持器具の両側を押します。
ステップ 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。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブの取り付け

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

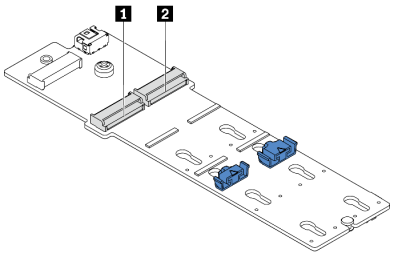
12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り付ける前に:

1. 新しい M.2 アダプターおよび 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、新しい M.2 アダプターおよび M.2 ドライブをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
2. 取り付ける M.2 アダプター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。173 ページの「M.2 アダプターの保持器具の調整方法」を参照してください。
3. M.2 アダプターの 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 アダプターがある場合は、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 150. M.2 ドライブ・スロット

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注：

- M.2 アダプター・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 アダプタ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。

手順を参照してください。YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DTDY1lmpIPpJVOzo7dKq14 で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

ステップ 1. 内蔵ライザー・アセンブリーを取り付け、超コンデンサー・モジュールを M.2/ライザー・サポート・ブラケットに取り付けます。179 ページの「M.2/ライザー・サポート・ブラケットへの超コンデンサー・モジュールの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. M.2 モジュール・ブラケットのピンを M.2/ライザー・サポート・ブラケットの両側にある 2 つの穴に位置合わせし、超コンデンサー・モジュールにブラケットを取り付けます。

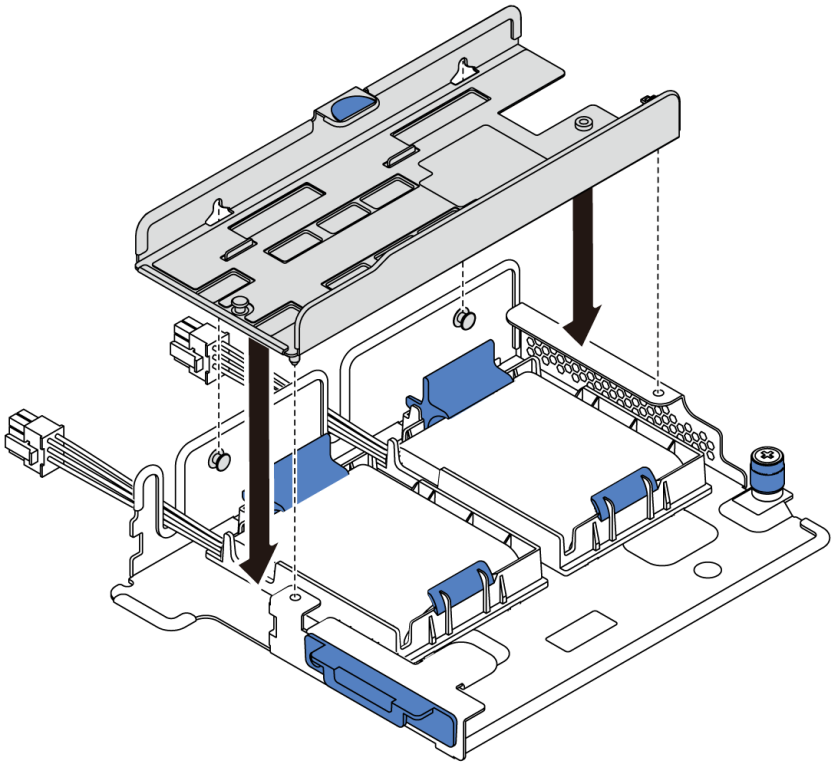


図 151. M.2 モジュール・ブラケットの取り付け

ステップ 3. M.2 アダプターをブラケットに取り付け、ねじを締め付けます。

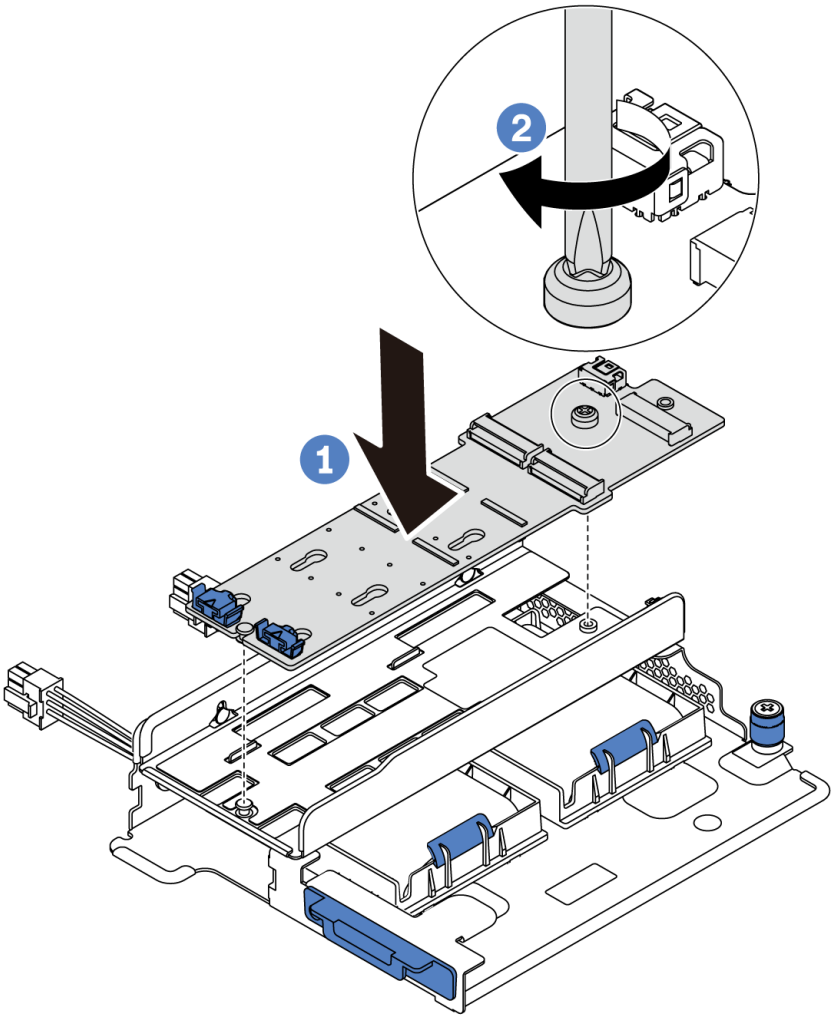


図 152. M.2 アダプターの取り付け

ステップ 4. M.2 アダプターに M.2 ドライブを取り付けます。

a. 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. 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. 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。

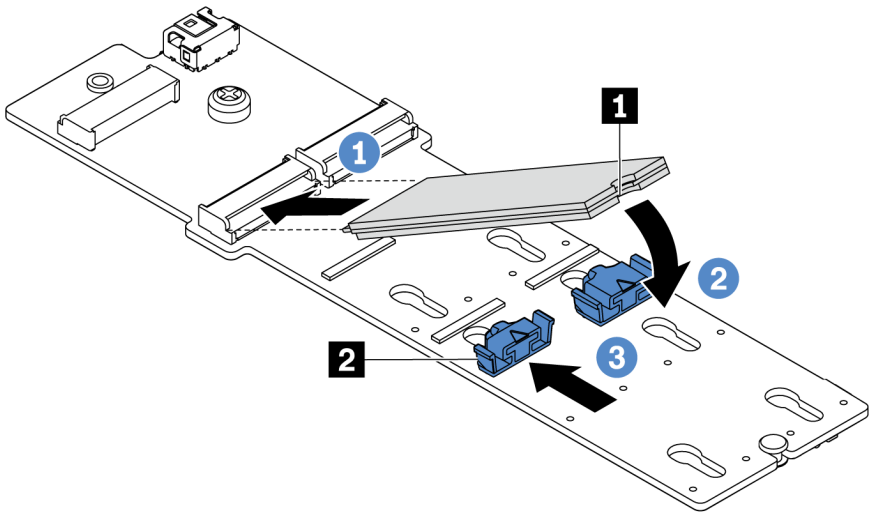


図 153. M.2 ドライブの取り付け

完了したら

1. M.2 アダプターのケーブルを接続します。73 ページの 「M.2 モジュールのケーブル配線」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。211 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。
3. 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

RAID 超コンデンサー・モジュールの交換

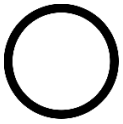
RAID 超コンデンサー・モジュールの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

RAID 超コンデンサー・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 超コンデンサー・モジュールは Lenovo から購入できます。

サポートされる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。

M.2/ライザー・サポート・ブラケットの超コンデンサー・モジュールの取り外し

超コンデンサー・モジュールを取り外すには、この情報を使用します。

	85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」	 12 ページの 「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

超コンデンサー・モジュールを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. 内蔵ライザー・アセンブリーを取り外します。125 ページの 「内蔵ライザー・アセンブリーの取り外し」 を参照してください。
3. M.2 モジュールを取り外し、M.2 アダプター・ブラケットが取り付けられている場合は取り外します。170 ページの 「M.2 アダプターおよび M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。
4. 超コンデンサー・モジュールのケーブルを切り離します。

超コンデンサー・モジュールを取り外すには、次のステップを実行してください。

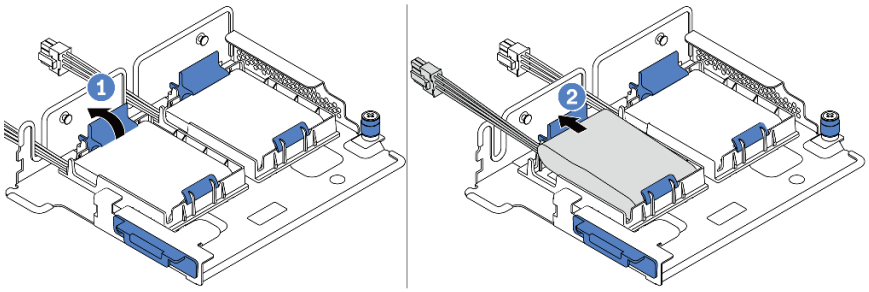


図 154. 超コンデンサー・モジュールの取り外し

ステップ 1. 超コンデンサー・モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。

ステップ 2. 超コンデンサー・モジュールをホルダーから取り外します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2/ライザー・サポート・ブラケットへの超コンデンサー・モジュールの取り付け

超コンデンサー・モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの 「このタスクのサーバーの **電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

シャーシに RAID 超コンデンサー・モジュールを取り付ける前に、サーバー外側の塗装されていない面に、新しい RAID 超コンデンサー・モジュールが入っている帯電防止パッケージに触れてください。次に、新しい RAID 超コンデンサー・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。

超コンデンサー・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. ホルダーの保持クリップを開き、超コンデンサー・モジュールをホルダーに入れ、ホルダーに固定します。

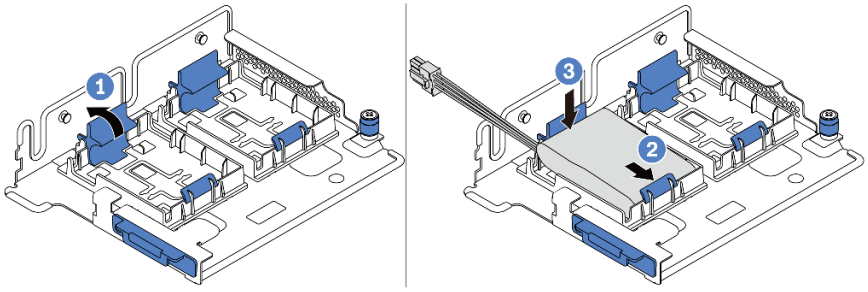


図 155. 超コンデンサー・モジュールの取り付け

超コンデンサー・モジュールを取り付けた後に:

1. 超コンデンサー・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。74 ページの 「超コンデンサーのケーブル配線」 を参照してください。
2. 部品交換を完了します。211 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

シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュールの取り外し

シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュールを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの 「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュールを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. RAID 超コンデンサー・モジュールのケーブルを切り離します。

シャーシに RAID 超コンデンサー・モジュールを取り外すには、次のステップを実行してください。

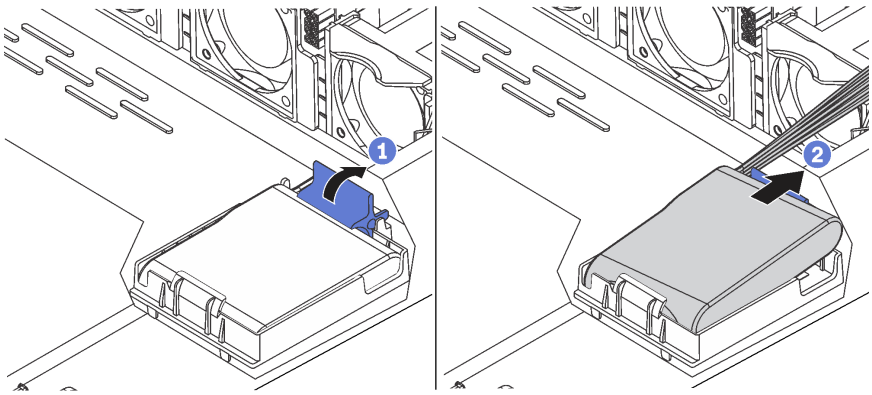


図 156. シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュールの取り外し

ステップ 1. RAID 超コンデンサー・モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。
ステップ 2. RAID 超コンデンサー・モジュールをホルダーから取り外します。
ステップ 3. 必要に応じて、RAID 超コンデンサー・モジュール・ホルダーを図のように取り外します。

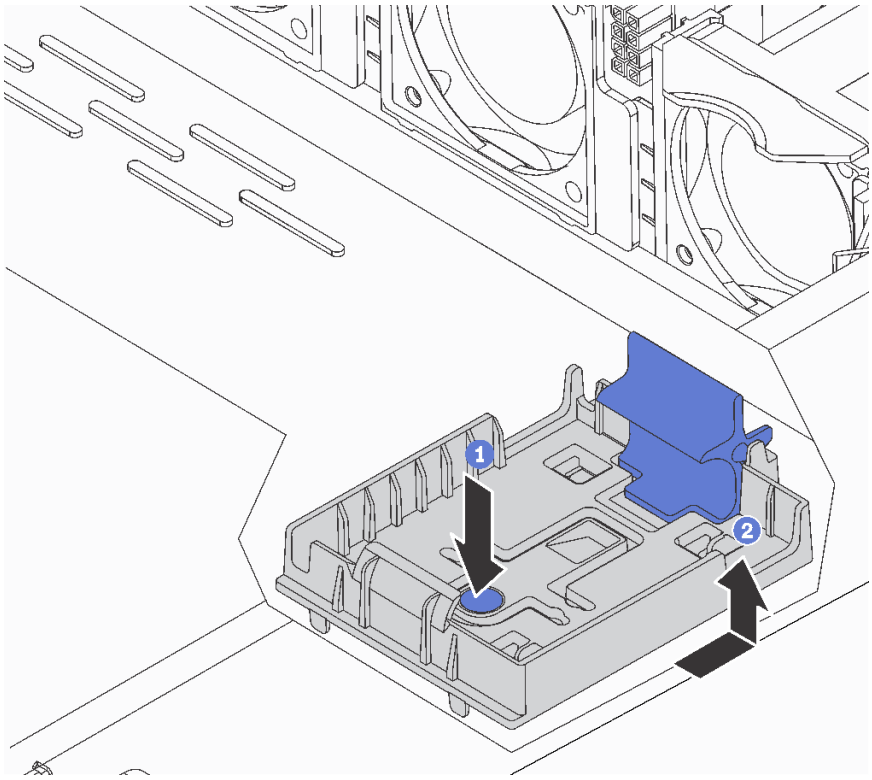


図 157. RAID 超コンデンサー・モジュール・ホルダーの取り外し

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

シャーシへの RAID 超コンデンサー・モジュールの取り付け

シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

シャーシに RAID 超コンデンサー・モジュールを取り付ける前に、サーバー外側の塗装されていない面に、新しい RAID 超コンデンサー・モジュールが入っている帯電防止パッケージに触れてください。次に、新しい RAID 超コンデンサー・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。

シャーシに RAID 超コンデンサー・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. サーバーに、シャーシ上の RAID 超コンデンサー・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。

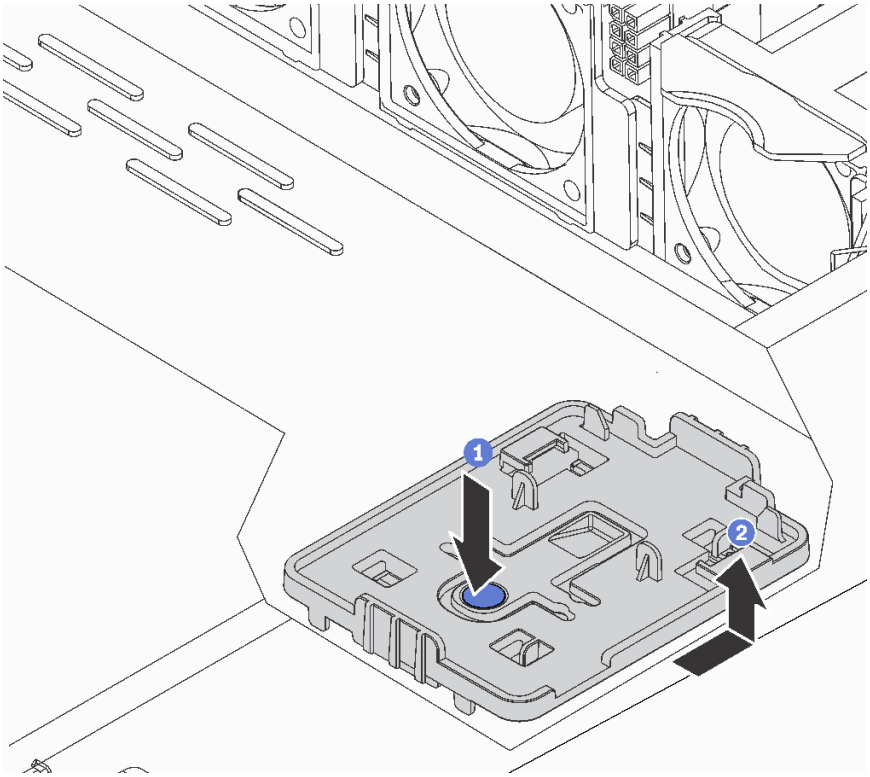


図 158. トレイの取り外し

ステップ 2. サーバーのシャーシに RAID 超コンデンサー・モジュール・ホルダーがない場合は、最初に取り付けます。

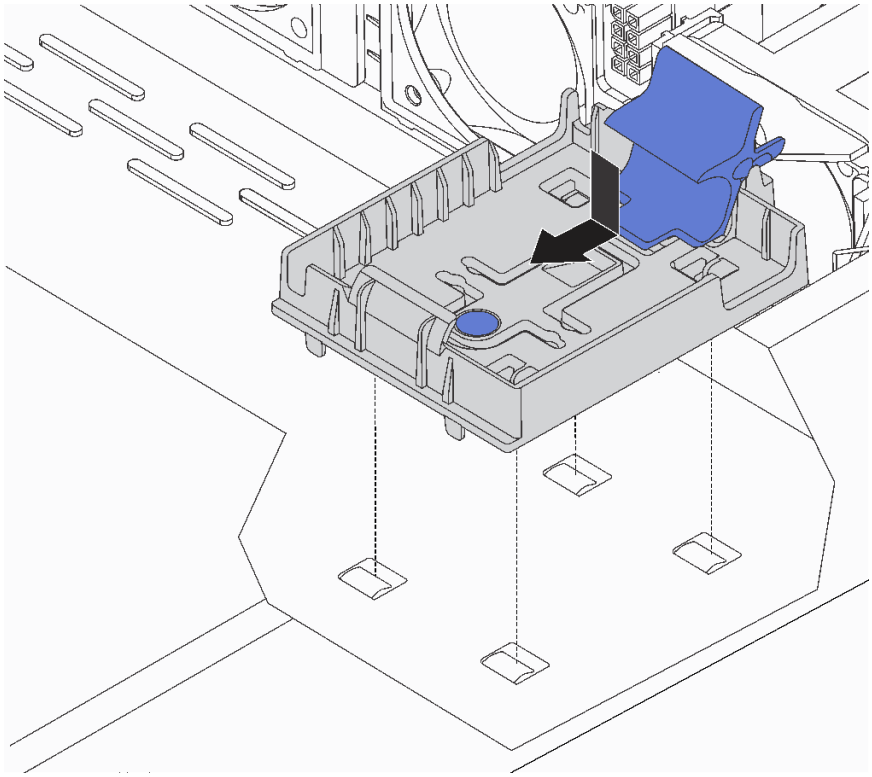


図 159. RAID 超コンデンサー・モジュール・ホルダーの取り付け

ステップ 3. ホルダーの保持クリップを開き、RAID 超コンデンサー・モジュールをホルダーに入れ、ホルダーに固定します。

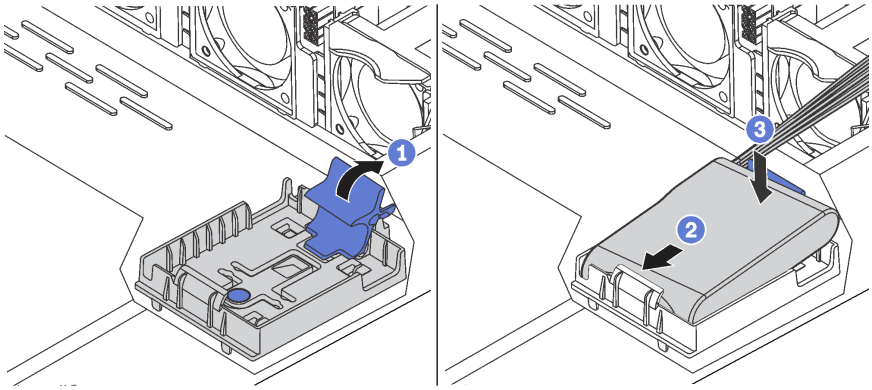


図 160. シャーシへの RAID 超コンデンサー・モジュールの取り付け

完了したら

1. 超コンデンサー・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。74 ページの 「超コンデンサーのケーブル配線」 を参照してください。
2. 部品交換を完了します。211 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 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。

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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

前面 I/O 部品を取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
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。110 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。
3. 前面 I/O 部品のケーブルを前面 I/O アセンブリーから取り外します。

前面 I/O 部品を取り外すには、次のステップを実行してください。

表 15. 前面 I/O 部品の取り外し

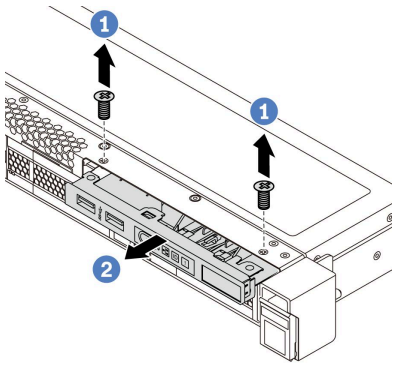


図 161. 4 台の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

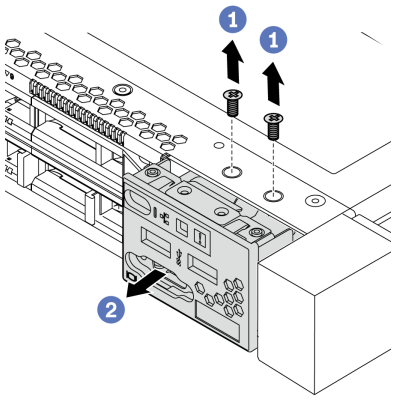


図 162. 8/10 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

ステップ 1. 前面 I/O 部品を固定しているねじを取り外します。

ステップ 2. 前面 I/O 部品をスライドさせてアセンブリー・ベイから取り外します。

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

前面 I/O 部品を取り付ける前に、新しい前面 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、新しい前面 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。

前面 I/O 部品を取り付けるには、次のステップを実行してください。

表 16. 前面 I/O 部品の取り付け

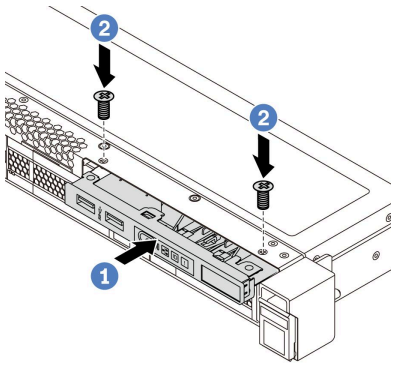


図 163. 4 台の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

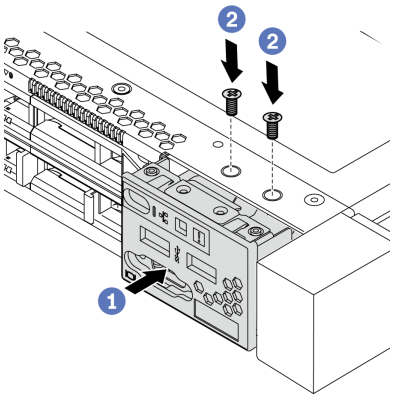


図 164. 8/10 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

ステップ 1. 前面 I/O 部品をアセンブリー・ベイに挿入します。

ステップ 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 アセンブリーのケーブルを、前面 I/O アセンブリーからシステム・ボードに接続します。システム・ボードのコネクターの位置については、22 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。
2. 部品交換を完了します。211 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・パワー・サプライの交換

ホット・スワップ・パワー・サプライ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。

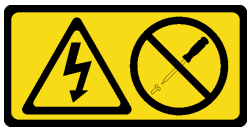
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

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

S035



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

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。

- **雷雨中にケーブルの接続および切り離し、本製品の設置、保守、再構成は行わないでください。**
- **すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセント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を正しく配線されたコンセント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。**
- **取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、デバイスのカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。**
- **ご使用の製品または接続されたデバイスの取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の表の説明に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。**

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします。
2. すべてのケーブルを装置に接続します。
3. 信号ケーブルをコネクターに接続します。
4. 電源コードを電源コンセントに接続します。
5. デバイスの電源をオンにします。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします。
2. 電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクターから取り外します。
4. すべてのケーブルをデバイスから取り外します。

図 165. カバー上のホット・スワップ・パワー・サプライのラベル

注意：冗長性を得るために 2 つのパワー・サプライが取り付けられている場合、このタイプのパワー・サプライはホット・スワップ専用です。パワー・サプライが 1 台しか取り付けられていない場合は、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。

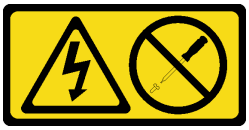
以下のヒントでは、DC 入力のパワー・サプライの取り外し時に考慮すべき事項について説明します。

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。

ホット・スワップ電源を取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 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。

ツールレス・スライド・レール用 1U CMA アップグレード・キットまたは 1U CMA 付きツールレス・スライド・レールが取り付けられている場合は、次のようにします。

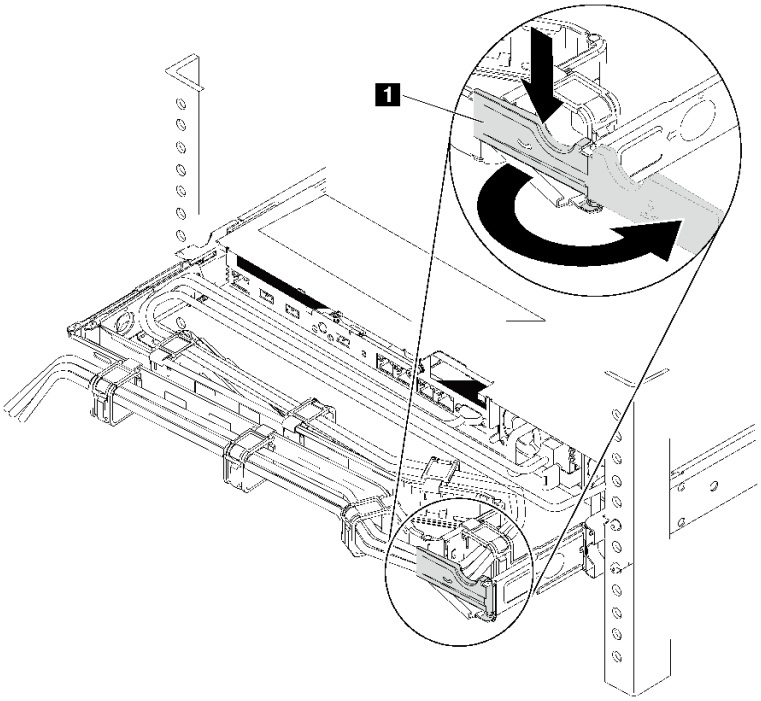


図 166. CMA の調整

a. 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。

b. CMA を邪魔にならない位置に回転させて、パワー・サプライ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。

- 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取り外して、ESD のない安全な場所に保管します。
- 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取り外して、ESD のない安全な場所に保管します。
- –48V DC 電源入力の場合:
  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、21 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。

注: 次の CMA キットのいずれかが取り付けられている場合は、パワー・サプライをシャーシから引き出す際に軽く上にひきます。

- ツールレス・スライド・レール用 1U CMA アップグレード・キット
- 1U CMA 付きツールレス・スライド・レール・キット

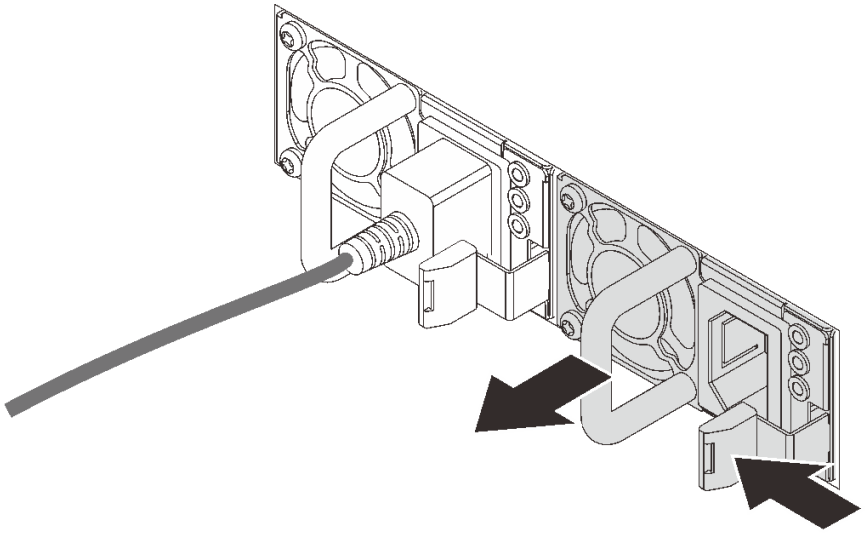


図 167. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し

完了したら

- 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。190 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。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

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。

85 ページの 「**参照先** 取り付けのガイドライン」

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

以下のヒントでは、このサーバーがサポートしているパワー・サプライのタイプ、およびパワー・サプライを取り付けるときに考慮する必要があるその他の情報を記載しています。

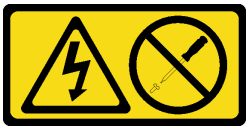
- 標準的な出荷では、サーバーに取り付けられたパワー・サプライは 1 つのみです。冗長性およびホット・スワップをサポートするには、追加のホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける必要があります。特定のカスタマイズされたモデルでは、出荷時に 2 つのパワー・サプライが取り付けられている場合もあります。
- 取り付けるデバイスがサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされているオプション・デバイスのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください

注：

- サーバーに取り付けられた 2 台のパワー・サプライのワット数が同一であることを確認します。
- 既存のパワー・サプライを異なるワット数の新しいパワー・サプライと交換する場合は、このオプションに付属の電源定格ラベルを、パワー・サプライの近くにあるトップ・カバーの既存の電力情報ラベルの上に貼ってください。

図 168. カバー上のホット・スワップ・パワー・サプライのラベル

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。

- **雷雨中にケーブルの接続および切り離し、本製品の設置、保守、再構成は行わないでください。**
- **すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセント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を正しく配線されたコンセント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。**
- **取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、デバイスのカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。**
- **ご使用の製品または接続されたデバイスの取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の表の説明に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。**

ケーブルの接続手順:	**ケーブルの切り離し手順:**
1. すべての電源をオフにします。 2. すべてのケーブルを装置に接続します。 3. 信号ケーブルをコネクターに接続します。 4. 電源コードを電源コンセントに接続します。 5. デバイスの電源をオンにします。	1. すべての電源をオフにします。 2. 電源コードをコンセントから取り外します。 3. 信号ケーブルをコネクターから取り外します。 4. すべてのケーブルをデバイスから取り外します。

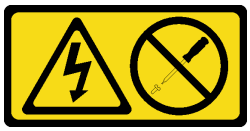
以下のヒントでは、DC 入力のパワー・サプライの取り付け時に考慮すべき事項について説明します。

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。

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける前に、新しいホット・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、新しいホット・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。

パワー・サプライを取り付ける前に、92 ページの「パワー・サプライの技術規則」 を参照してください。

ホット・スワップ電源を取り付けるには、以下のステップを実行してください。

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、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。

ツールレス・スライド・レール用 1U CMA アップグレード・キットまたは 1U CMA 付きツールレス・スライド・レールが取り付けられている場合は、次のようにします。

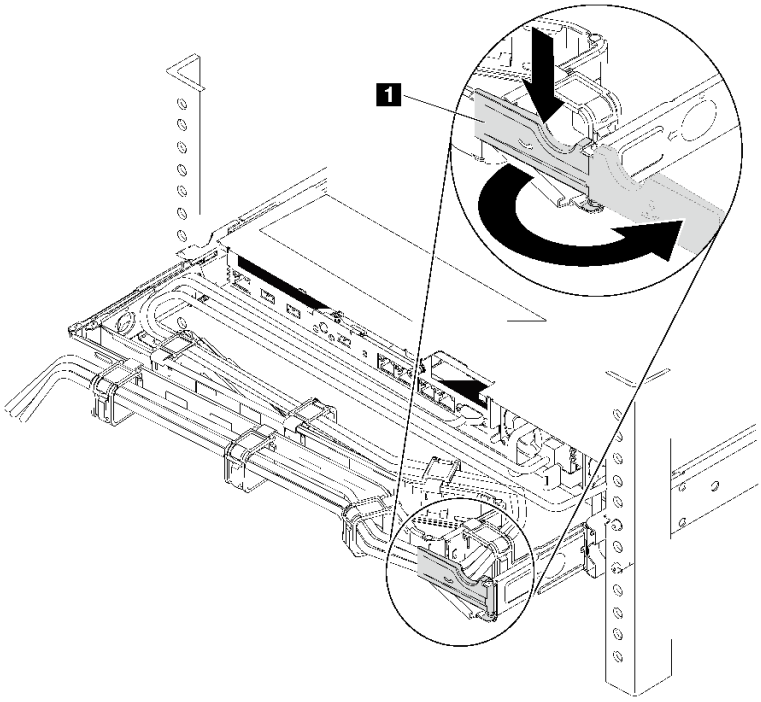


図 169. CMA の調整

a. 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。

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

ステップ 2. パワー・サプライ・フィラーを取り外します。

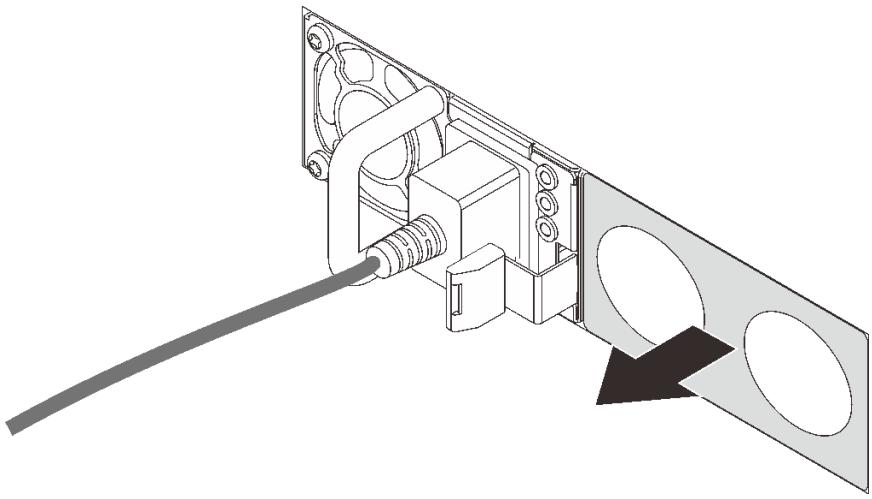


図 170. ホット・スワップ・パワー・サプライ・フィラーの取り外し

ステップ 3. 新しいホット・スワップ・パワー・サプライを、リリース・ラッチがカチッと音がして所定の位置に収まるまでベイ内にスライドさせます。

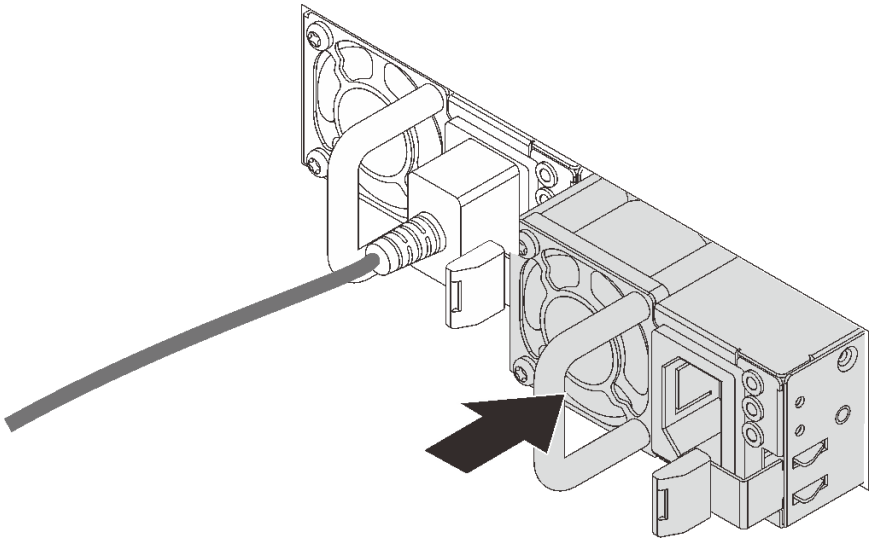


図 171. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

完了したら

1. 電源コードの片方の端を新しいパワー・サプライのコネクターに接続し、次に電源コードのもう片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。
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

ヒートシンクおよびマイクロプロセッサーの交換

ヒート・シンクとマイクロプロセッサ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。

構成に応じて、ヒートシンクとプロセッサーの取り外しまたは取り付けに関する特定のトピックを参照してください。

- 195 ページの 「ヒートシンクの取り外し」
- 197 ページの 「プロセッサーの取り外し」
- 198 ページの 「ヒートシンクの取り付け」
- 197 ページの 「プロセッサーの取り付け」

ヒートシンクの取り外し

ヒートシンクを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

注：

- システムの電源がオフになった後、ヒートシンクが冷却されるまでに時間がかかることがあります。
- ヒートシンクは、プロセッサーの適切な温度状態を維持するために必要です。ヒートシンクを取り外した状態で、サーバーの電源をオンにしないでください。

ヒートシンクを取り外す前に:

- トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- エアー・バッフルを取り外します。103 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。
- ヒートシンクとプロセッサ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。

ヒートシンクを取り外すには、次のステップを実行します。

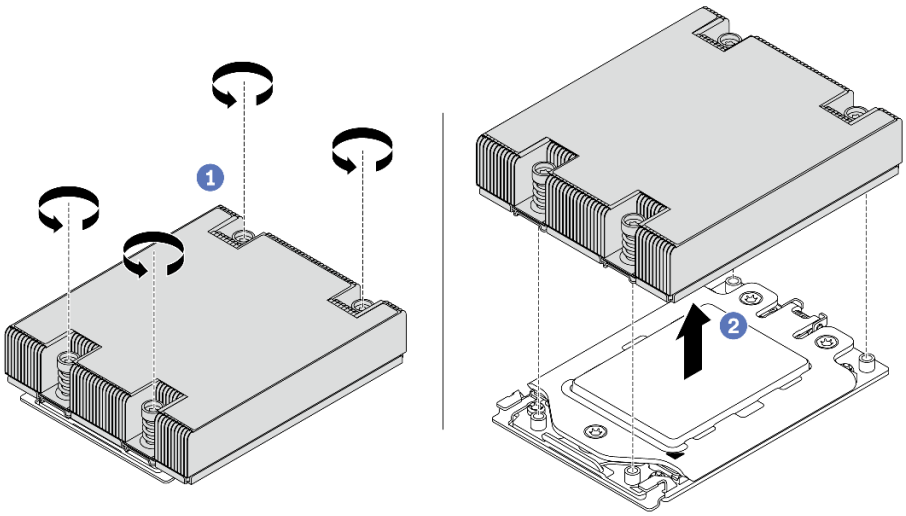


図 172. ヒートシンクの取り外し

ステップ 1. Torx #T20 ドライバーを使用して、ヒートシンク・ラベルに示されている*取り外し順序*ですべての拘束ねじを緩めます。各拘束ねじを緩めた後、ヒートシンクがプロセッサーから外れるまで数秒待ちます。

ステップ 2. ヒートシンクをシステムからわずかに持ち上げます。

完了したら

- ヒートシンクを交換する場合、新しいヒートシンクを取り付けます。198 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。
- プロセッサーを交換する場合、プロセッサーを取り外します。197 ページの「プロセッサーの取り外し」を参照してください。

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーの取り外し

以下の情報を使用して、プロセッサーを取り外します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

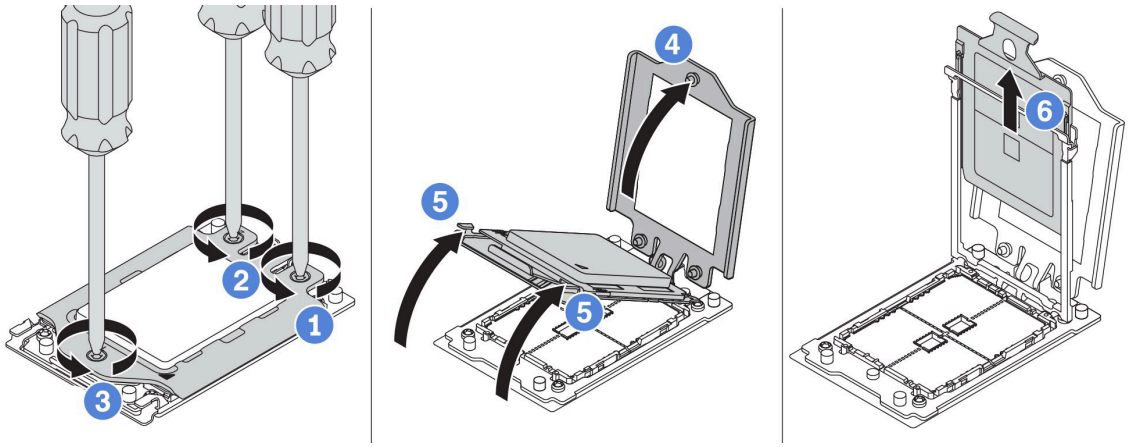


図 173. プロセッサーの取り外し

ステップ 1. Torx #T20 ドライバーを使用して、フォース・フレームに示されている*取り外し順序*ですべての拘束ねじを緩めます。

ステップ 2. フォース・フレームおよびレール・フレームを表示されている方向に少し持ち上げます。レール・フレーム内のプロセッサーはバネ仕掛けになっています。

ステップ 3. プロセッサー・キャリアの青色のタブを持って、プロセッサー・キャリアをスライドさせてレール・フレームから出します。

完了したら

プロセッサーを取り外した後、197 ページの「プロセッサーの取り付け」を参照して新しいプロセッサーを取り付けます。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーの取り付け

プロセッサーを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

注：

- 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。
- 新しいプロセッサーを取り付ける前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。8 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。
- システムで使用できるオプション・デバイスに、特定のプロセッサー要件がある場合があります。91 ページの「技術規則」を参照してください。

プロセッサーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

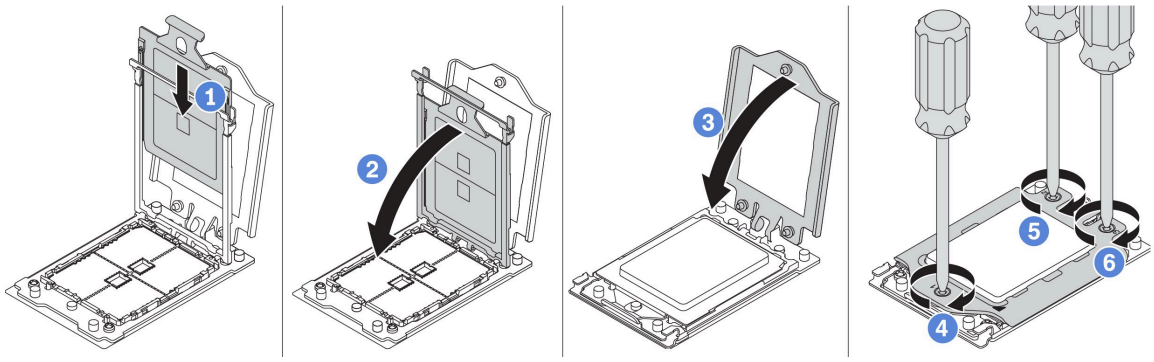


図 174. プロセッサーの取り付け

ステップ 1. プロセッサー・キャリアをレール・フレームにスライドさせます。

ステップ 2. 青色のラッチが所定の位置にロックされるまで、レール・フレームを押し下げます。

ステップ 3. フォース・フレームを閉じます。

ステップ 4. フォース・フレームに示されている*取り付け順序*でねじを締めます。

完了したら

プロセッサーを取り付けた後は、198 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してヒートシンクを取り付けます。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ヒートシンクの取り付け

ヒートシンクを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

ヒートシンクを取り付ける前に:

- 既存のヒートシンクを使用する場合:
  1. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクに付いた熱伝導グリースを取り除きます。
  2. プロセッサーの上部にある四角形のデザインに Lenovo で実証済みの熱伝導グリースを塗ります。

     注：熱伝導グリースを多く塗りすぎないでください。熱伝導グリースが多すぎると、余分なグリースが接触してプロセッサー・ソケットに悪影響が及ぶ可能性があります。

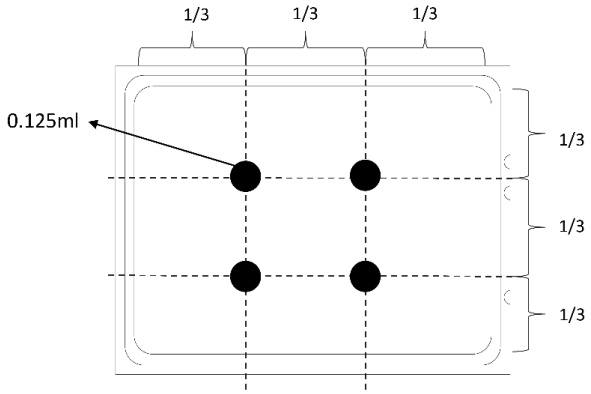


図 175. 熱伝導グリースの塗布

- 新しいヒートシンクを使用する場合、熱伝導グリースがヒートシンクに事前に塗られています。保護カバーを取り外してヒートシンクを取り付けます。

ヒートシンクを取り付けるには、次のステップを実行します。

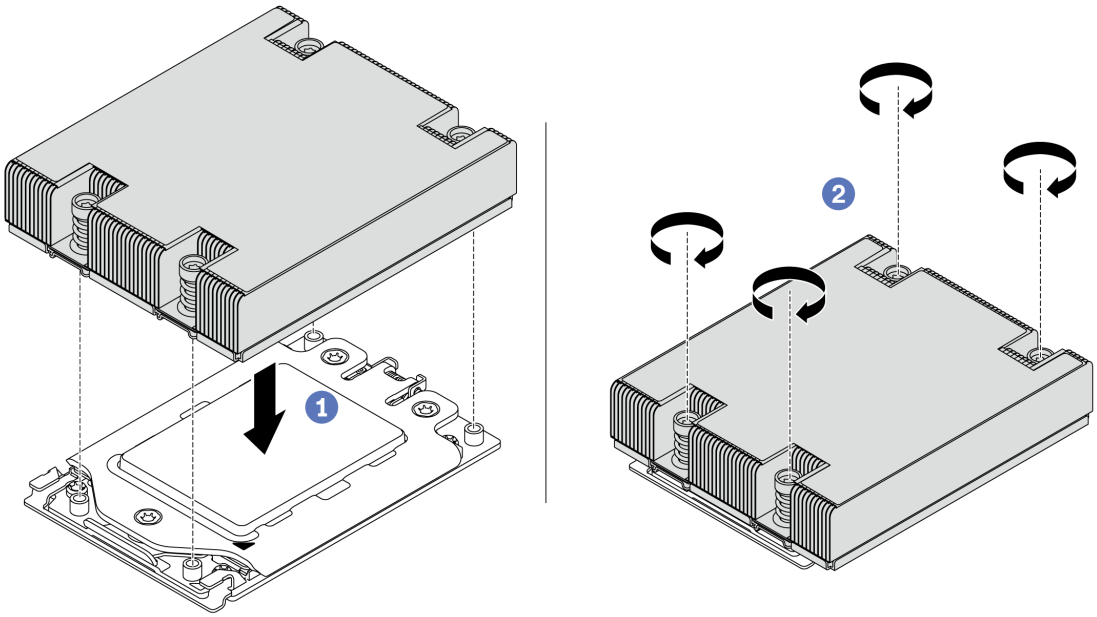


図 176. ヒートシンクの取り付け

ステップ 1. ヒートシンクの向きをプロセッサー・プレートのねじ穴に合わせます。ヒートシンクの拘束ねじが、プロセッサー・プレートのねじ穴に揃っている必要があります。

ステップ 2. ヒートシンク・ラベルに示されている*取り付け順序*ですべての拘束ねじを締めます。

完了したら

1. エアー・バッフルを取り付けます。104 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. 取り外した部品がある場合は取り付けます。
3. 部品交換を完了します。211 ページの 「部品交換の完了」 を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ファン・ボードの交換

ファン・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。

ファン・ボードの取り外し

ファン・ボードを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

ファン・ボードを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
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、まずそれを取り外します。103 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。
3. システム・ファンを取り外します。113 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。
4. ファン・ボード電源ケーブルを切り離します。
5. ファン・ボードへのアクセスを妨げるすべてのケーブルを切り離します。ケーブルを切り離す前に、ケーブルがシステム・ボードに接続されている場所を記録します。

ファン・ボードを取り外すには、次の手順を実行します。

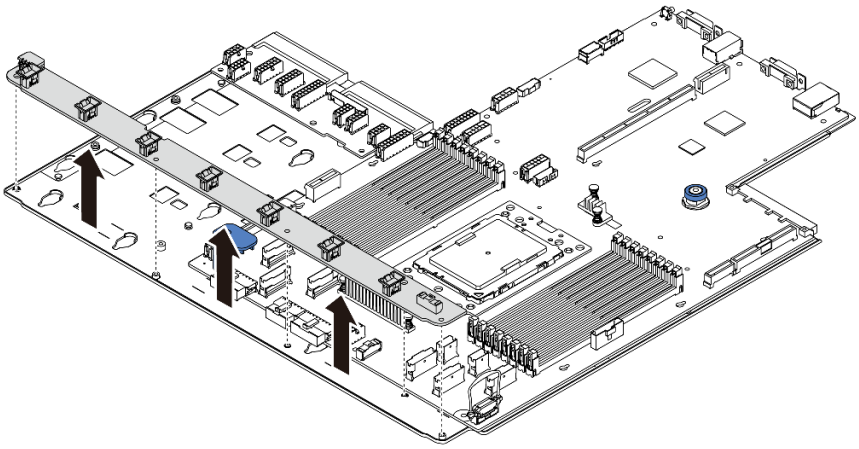


図 177. ファン・ボードの取り外し

ステップ 1. 5 本のねじをファン・ボードから取り外します。

ステップ 2. システム・ボード・トレイからファン・ボードを慎重に持ち上げます。

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ファン・ボードの取り付け

ファン・ボードを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

ファン・ボードを取り付ける前に、新しいファン・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、新しいファン・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。

ファン・ボードを取り付けるには、次の手順を実行します。

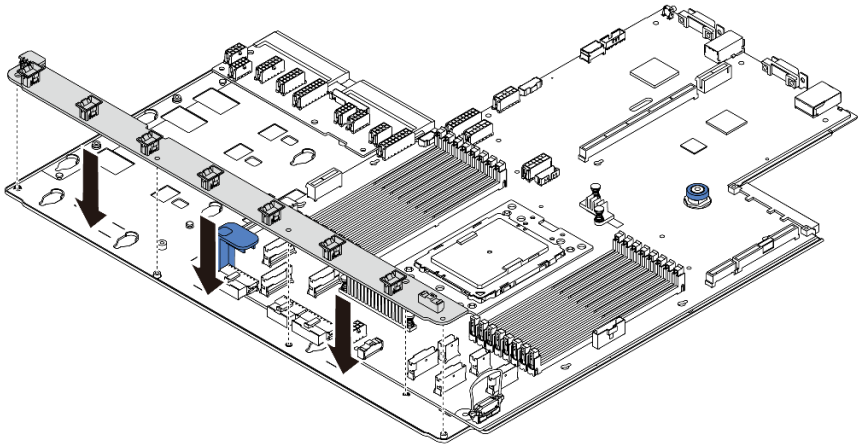


図 178. ファン・ボードの取り付け

ステップ 1. ファン・ボードをシステム・ボード・トレイに慎重に押し下げます。

ステップ 2. 5 本のねじを取り付けてファン・ボードを固定します。

完了したら

1. システム・ファンを取り付けます。115 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. ファン・ボード電源ケーブル、および以前に切り離したその他のケーブルを接続します。29 ページの「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。211 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

電源インバーター・ボード (PIB) の交換

電源インバーター・ボード (PIB) の交換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。

PIB ボードの取り外し

PIB ボードを取り外すには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

PIB ボードを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
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、まずそれを取り外します。103 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。
3. PIB ボード上のすべてのケーブルを切り離します。
4. 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。

PIB ボードを取り外すには、次のステップを実行してください。

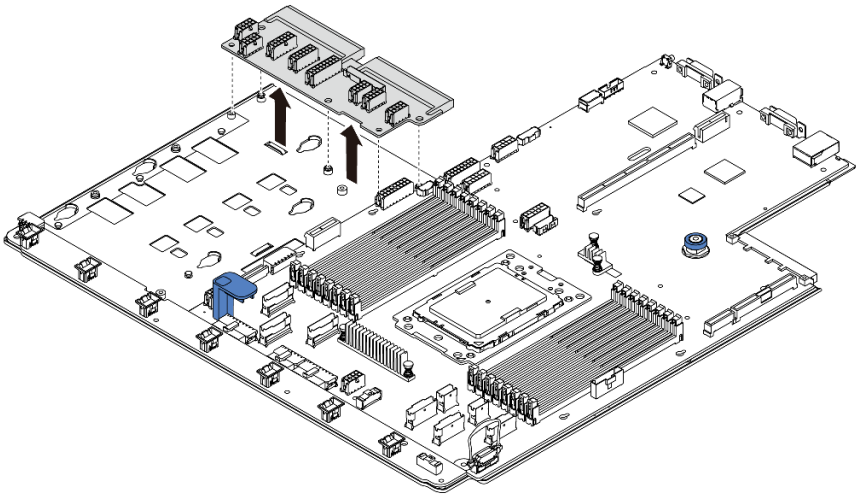


図 179. PIB ボードの取り外し

ステップ 1. 5 本のねじを PIB ボードから取り外します。

ステップ 2. システム・ボード・トレイから PIB ボードを慎重に持ち上げます。

完了したら

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

PIB ボードの取り付け

PIB ボードを取り付けるには、この情報を使用します。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」	12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	88 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

PIB ボードを取り付ける前に、新しい PIB 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、新しい PIB ボ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。

PIB ボードを取り付けるには、次のステップを実行してください。

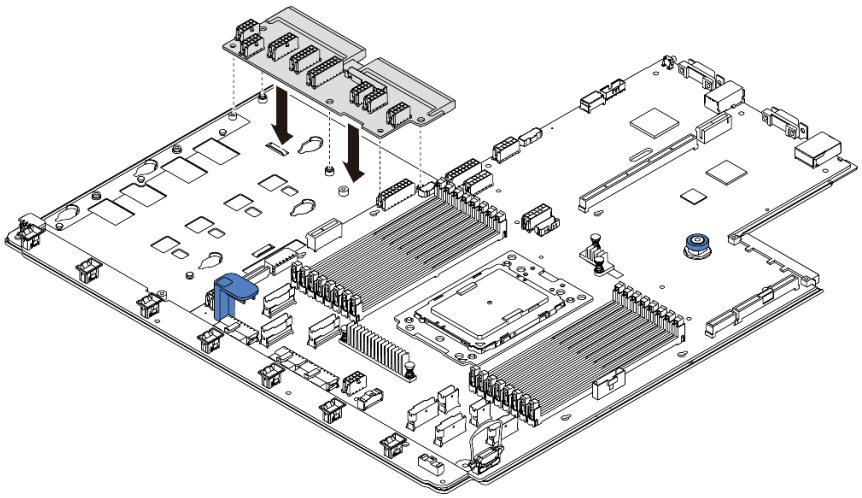


図 180. PIB ボードの取り付け

ステップ 1. PIB ボードをシステム・ボード・トレイに慎重に押し下げます。

ステップ 2. 5 本のねじを取り付けて PIB ボードを固定します。

完了したら

1. PIB ボードのすべてのケーブルを接続します。29 ページの「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。
2. パワー・サプライを、カチッと音がして所定の位置に固定されるまでベイの中に押し戻します。
3. 部品交換を完了します。211 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・ボード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。

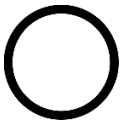
S012

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。

85 ページの「**参照先**取り付けのガイドライン」



12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

システム・ボードを取り外す前に:

1. トップ・カバーを取り外します。100 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
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、まずそれを取り外します。103 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。
3. 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。
4. 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。85 ページの 第 3 章「ハードウェア交換手順」の関連トピックを参照してください。
   - ファン・ボード
   - PIB ボード
   - システム・ファン
   - ヒートシンクとプロセッサー
   - メモリー・モジュール
   - M.2 アダプター
   - ライザー・アセンブリー
   - 背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージ
   - RAID 超コンデンサー・モジュール

- CMOS バッテリー
- 中央ドライブ・ケージ

5. 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。

システム・ボードを取り外すには、以下のステップを実行します。

注：モデルによっては、システム・ボード上の青色のリフト・ハンドルの外観は、次に示す図と若干異なる場合があります。

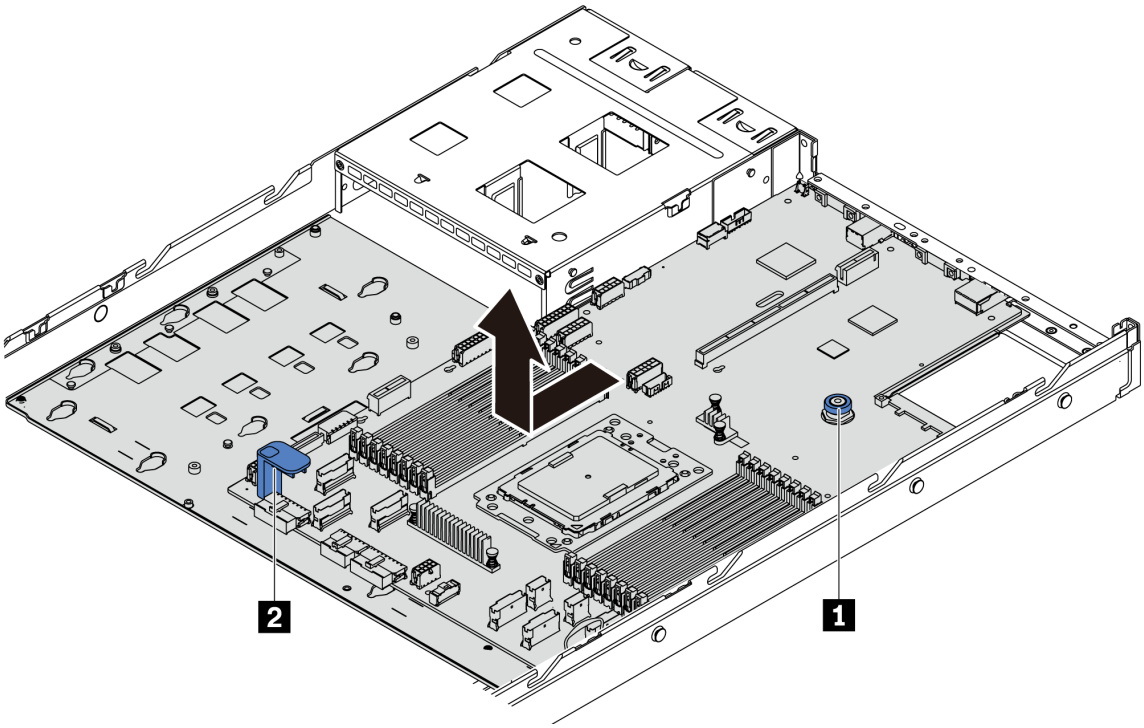


図 181. システム・ボードの取り外し

ステップ 1. リリース・ピン **1** を持ち上げながら同時にリフティング・ハンドル **2** を持ち、システム・ボードをサーバー前方にスライドさせます。

ステップ 2. 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

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

  重要：システム・ボードを返却する前に、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、231 ページの「リサイクルのためのシステム・ボードの分解」の説明に従い、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。

85 ページの「**参照先** 取り付けのガイドライン」

12 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

システム・ボードを取り付ける前に、新しいシステム・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、新しいシステム・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。

システム・ボードを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注：モデルによっては、システム・ボード上の青色のリフト・ハンドルの外観は、次に示す図と若干異なる場合があります。

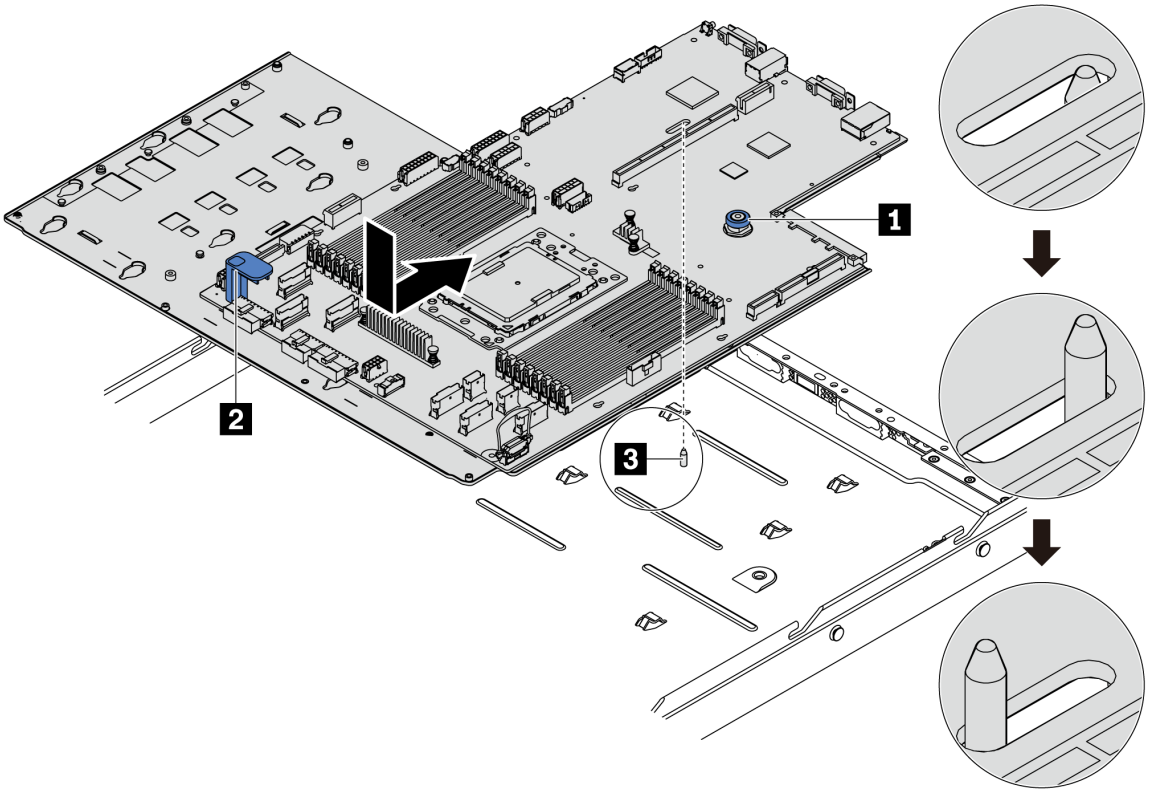


図 182. システム・ボードの取り付け

ステップ 1. リリース・ピン **1** とリフト・ハンドル **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。

ステップ 2. 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取り付けスタッド **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 **1** 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. 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。
2. システム・ボードから取り外していた以下のコンポーネントをすべて取り付けます。この章の関連トピックを参照してください。85 ページの 第 3 章「ハードウェア交換手順」を参照してください。
   - ファン・ボード
   - PIB ボード
   - システム・ファン
   - ヒートシンクとプロセッサー
   - メモリー・モジュール
   - M.2 アダプター
   - ライザー・アセンブリー
   - 背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージ
   - RAID 超コンデンサー・モジュール
   - CMOS バッテリー
   - 中央ドライブ・ケージ
3. VPD を更新します。「208 ページの 「VPD の更新」」を参照してください。
   - (必須) マシン・タイプ
   - (必須) シリアル番号
   - (オプション) 資産タグ
   - (オプション) UUID
4. TPM を有効化します。210 ページの 「TPM の有効化」を参照してください。
5. オプションでセキュア・ブートを有効にします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

重要プロダクト・データ (VPD) の更新

重要プロダクト・データ (VPD) を更新するには、このトピックを使用します。

システム・ボード交換後に更新される VPD:

- (必須) マシン・タイプ
- (必須) シリアル番号
- (オプション) 資産タグ
- (オプション) UUID

推奨ツール:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI コマンド

Lenovo XClarity Provisioning Manager の使用

注：マシン・タイプと**シリアル番号**の両方が null の場合にのみ更新できます。Null ではない場合、更新を実行できません。

手順:

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ます。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。
2. 「**システム概要**」を選択します。「システムの要約」タブが表示されます。
3. 「**VPD の更新**」をクリックし、画面の指示に従って VPD を更新します。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI コマンドを使用する場合

- **マシン・タイプ**の更新

  `onecli config set VPD.SKU <m/t_model> [access_method]`

- **シリアル番号**の更新

  `onecli config set VPD.SerialNumber <s/n> [access_method]`

- **資産タグ**の更新

  `onecli config set VPD.AssetTag <asset_tag> [access_method]`

- UUID の更新

  `onecli config set VPD.UUID <uuid_value> [access_method]`

変動要素	説明
<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、`yyy` はサーバー・モデルの番号です。
<s/n>	サーバーのシリアル番号。 `zzzzzzzz` と入力します。ここで、`zzzzzzzz` はシリアル番号です。
<asset_tag>	サーバーの資産タグ番号。 `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` と入力します。ここで、`aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` は資産タグ番号です。
<uuid_value>	汎用固有 ID (UUID)。 生成された 16 バイトの 16 進値を入力します。

[access_method]	ユーザーが選択したターゲット・サーバーへのアクセス方式。
	• オンライン KCS (非認証およびユーザー制限付き):
	このコマンドから直接 *[access_method]* を削除できます。
	• オンライン認証 LAN:
	この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の LAN アカウント情報を指定します。
	`--bmc-username <user_id> --bmc-password <password>`
	• リモート WAN/LAN:
	この場合、OneCLI コマンドの最後に以下のアカウント情報と IP アドレスを指定します。
	`--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP>`
	
	注：

	– *<bmc_user_id>* BMC 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。 – *<bmc_password>* BMC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。

注：使用に関して問題がある場合は、次のヒントを参照してください。 https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht512939

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。

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 ポリシーは Lenovo XClarity Provisioning Manager から設定できます。

TPM ポリシーを設定するには、以下の手順を実行します。

ステップ 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。

ステップ 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。

ステップ 3. 「システムの要約」ページで「**VPD の更新**」をクリックします。

ステップ 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。

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。

物理プレゼンスの検出

物理プレゼンスを検出する前に、物理プレゼンス・ポリシーを有効にする必要があります。

物理プレゼンス・ポリシーが有効な場合、 システム・ボードのハードウェア・ジャンパーを使用して物理プレゼンスを検出できます。

注：物理プレゼンス・ポリシーが無効な場合:システムボード上のハードウェア物理プレゼンス・ジャンパーを設定して、物理プレゼンスを検出します。

ハードウェアを使用した物理プレゼンスの検出

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

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場合は、物理プレゼンスを検出する必要があります。「210 ページの「物理プレゼンスの検出」」を参照してください。

UEFI システム・セットアップ・インターフェースから UEFI セキュア・ブートを有効にすることができます。システム・セットアップ・インターフェースから UEFI セキュア・ブートを有効にするには、次の手順を実行します。

1. サーバーを起動し、プロンプトが表示されたら、画面の指示で指定されたキーを押して、システム・セットアップ・インターフェースを表示します。
2. UEFI セットアップのページから、「**セキュリティー**」 → 「**セキュア・ブート**」の順にクリックします。
3. セキュア・ブートを有効にし、設定を保存します。

部品交換の完了

以下の情報を使用して、部品交換を完了します。

部品交換を完了させるには、以下を行います。

1. すべての構成部品が正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線情報を参照してください。
3. トップ・カバーを取り外した場合は、再取り付けします。101 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。8 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。https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ 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 4 章　問題判別

サーバーの使用時に生じる可能性のある問題を特定して解決するには、このセクションの情報を使用します。

Lenovo サーバーを、特定のイベントが生成されると自動的に Lenovo サポートに通知するように構成できます。自動通知 (コール・ホームとも呼ばれます) は、Lenovo XClarity Administrator などの管理アプリケーションから構成できます。自動問題通知を構成している場合、重大な可能性があるイベントがサーバーで発生するたびに、Lenovo サポートに自動的に警告が送信されます。

問題を切り分けるには、通常、サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログを確認することから始める必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、ThinkSystem System Manager 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 ThinkSystem System Manager 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 ThinkSystem System Manager イベント・ログに保存されます。サーバーが Lenovo XClarity Administrator によって管理されている場合、アラートはこれらの管理アプリケーションに自動的に転送されます。

注：イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、以下の場所から入手可能な「*メッセージとコードのリファレンス*」を参照してください。
https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y98/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。

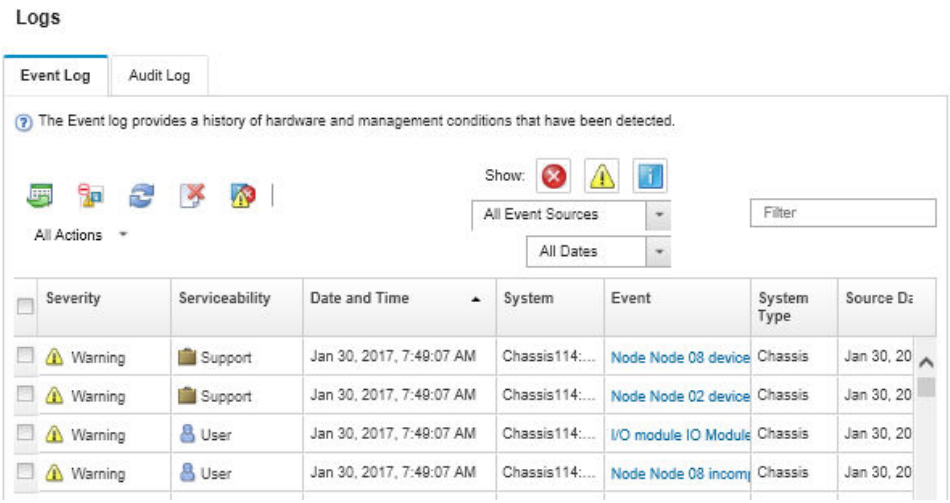


図 183. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

© Copyright Lenovo 2019, 2023

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

ThinkSystem System Managerのイベント・ログ

ThinkSystem System Manager 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。ThinkSystem System Manager 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。

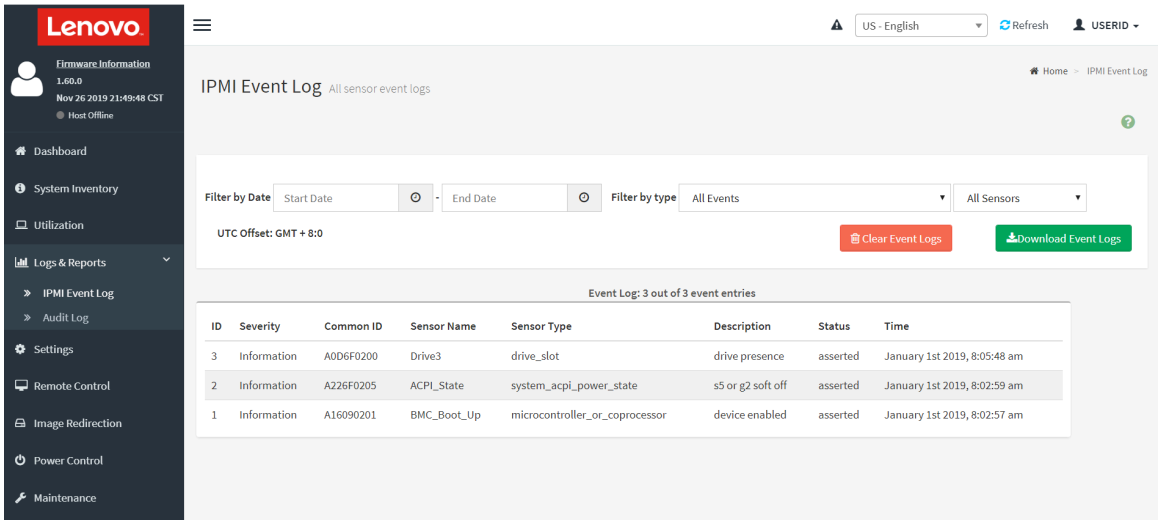


図 184. ThinkSystem System Managerのイベント・ログ

ThinkSystem System Manager 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://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

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。

- 15 ページの 「オペレーター情報パネル」
- 21 ページの 「背面図 LED」
- 24 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)。

   注：デバッグのための最小構成については、2 ページの 「仕様」を参照してください。
4. サーバーの電源をオンにします。

アダプターをサーバーから取り外すと問題が解消されるが、同じアダプターを再度取り付けると問題が再発する場合は、アダプターを疑ってください。アダプターを別のものに交換しても問題が再発する場合は、別の PCIe スロットを試します。

ネットワーキングに問題があると思われるが、サーバーがすべてのシステム・テストに合格した場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

電源が原因と思われる問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。たとえば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。
電源の問題、解決

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. イベント・ログを参照して、電源に関連したエラーがあれば解決します。

注：サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ログについての詳細は、213 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. ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。

ステップ 4. サーバーの背面パネルにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクター、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示します。

- イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると、イーサネット・リンク・状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクターまたはケーブルに欠陥があるか、またはハブに問題がある可能性があります。
- イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ステップ 5. サーバー背面のネットワーク活動 LED をチェックしてください。LAN 活動 LED は、イーサネット・ネットワークでデータがアクティブであるときに点灯します。LAN 活動 LED 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 6. 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックし、オペレーティング・システムのドライバーが正しくインストールされていることを確認します。

ステップ 7. クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

ハードウェアが正常に機能しているように見えるのに、イーサネット・コントローラーがネットワークに接続できない場合は、ネットワーク管理者は、ほかにエラーの原因が考えられないかどうかを調べる必要があります。

症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

このセクションの現象ベースのトラブルシューティング情報を使用するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーを管理するアプリケーションのイベント・ログを確認し、推奨アクションに従ってイベント・コードを解決します。
   - Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
   - Chassis Management Module 2 からサーバーを管理している場合、Chassis Management Module 2 イベント・ログから開始します。
   - 他の管理アプリケーションを使用している場合は、ThinkSystem System Manager イベント・ログから開始します。

   イベント・ログについての詳細は、213 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 (234 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。

- 217 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」
- 217 ページの 「電源制御ボタンが機能せず、リセットボタンは機能する (サーバーは起動しない)」
- 218 ページの 「サーバーの電源がオンにならない」
- 218 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、ThinkSystem System Manager の資料を参照してください。

   https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf
5. http://datacentersupport.lenovo.com で、組み込みハイパーバイザーおよびサーバーに関連する技術ヒント (service bulletins) がないかを確認します。
6. サーバー上で他のソフトウェアが作動していることを確認し、サーバーが正常に機能していることを確認します。

電源制御ボタンが機能せず、リセットボタンは機能する (サーバーは起動しない)

注：電源制御ボタンは、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。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源制御ボタンが正しく機能していることを確認します。
   a. サーバーの電源コードを切り離します。
   b. サーバーの電源コードを再接続します。
   c. オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 1a と 1b を繰り返します。
      - サーバーが起動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。
      - 問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換します。
2. 次の点を確認します。
   - 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
   - パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。

3. パワー・サプライを取り付け直します。
4. 各パワー・サプライを交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
   - メモリー・モジュール
   - パワー・サプライ
5. 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。

サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. AC 電源がサーバーに正しく供給されていることを確認します。電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。
2. 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。
3. 橙色で点滅している LED がないかチェックしてください。
4. システム・ボード上の電源 LED をチェックしてください。
5. パワー・サプライを取り付け直します。
6. パワー・サプライを交換してください。

サーバーの電源がオフにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 拡張構成と電力インターフェース (ACPI) オペレーティング・システムを使用しているか、非 ACPI オペレーティング・システムかを調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行します。
   a. `Ctrl+Alt+Delete` を押します。
   b. 電源制御ボタンを 5 秒間押したままにして、サーバーの電源をオフにします。
   c. サーバーを再起動します。
   d. もしサーバーが POST で障害を起こし電源制御ボタンが働かない場合は、電源コードを 20 秒間外してから、電源コードを再接続してサーバーを再起動してください。
2. それでも問題が続くか、ACPI 対応のオペレーティング・システムを使用している場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

メモリーの問題

この情報を使用して、メモリーに関する問題を解決してください。

- 218 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」
- 219 ページの 「ブランチ内の複数行の DIMM に障害があることが確認されている」

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

注：DIMM 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 DIMM 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が取り付けられている。
- メモリーを変更した場合、Setup Utility でメモリー構成を更新した。
- すべてのメモリー・バンクが有効になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に無効にしたか、メモリー・バンクが手動で無効にされた可能性があります。
- サーバーを最小メモリー構成にしたときに、メモリー・ミスマッチがない。

2. メモリー・モジュールのイベント・ログを確認し、メモリー・モジュール診断を実行します。
   a. 障害のあるメモリー・モジュールを特定し、障害のあるメモリー・モジュールを別のスロットに取り付けます。
   b. サーバーを再起動、メモリー・モジュールのイベント・ログを確認します。問題がメモリー・モジュール・スロット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。
3. DIMM を取り付け直し、サーバーを再起動します。
4. ソリューションを起動し、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 に関する資料の「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**」の順にクリックします。
5. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。
   - DIMM 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 DIMM を交換します。
   - DIMM がユーザーまたは POST によって無効にされた場合は、DIMM を取り付け直します。その後、Setup Utility を実行して、DIMM を有効にします。
6. DIMM を取り付け直します。
7. サーバーを再起動します。

ブランチ内の複数行の DIMM に障害があることが確認されている

1. 該当の DIMM を取り付け直してから、サーバーを再起動します。
2. 識別された中から最も小さい番号の DIMM ペアを取り外し、同一で良品と判明している DIMM 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 DIMM 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 DIMM を一度に 1 つずつ元のコネクターに戻し、各 DIMM ごとにサーバーを再起動し、ある DIMM が障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各 DIMM を、同一で正常と判明している DIMM と交換し、各 DIMM 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 DIMM 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 DIMM のうち、最も数字の小さいものを交換し、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 DIMM の位置を逆にしてから、サーバーを再始動します。問題が DIMM に関連したものである場合は、障害のある DIMM を交換します。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

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。

- 220 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」
- 221 ページの 「複数のハード・ディスクに障害が起こった」

- 221 ページの 「複数のハード・ディスクがオフライン」
- 221 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」
- 221 ページの 「緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 221 ページの 「黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」

サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. 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 に関する資料の「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・バックプレーンを確認します。
   - 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 に関する資料の「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。
   - アダプター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・ディスクに障害が起こった

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- ThinkSystem System Manager イベント・ログを調べて、パワー・サプライ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・ディスクがオフライン

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- ThinkSystem System Manager イベント・ログを調べて、パワー・サプライに関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

交換したハードディスク・ドライブが再ビルドされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ハードディスク・ドライブがアダプターに認識されているか (緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が点滅しているか) 確認します。
2. SAS/SATA RAID アダプターの資料を検討して、正しい構成パラメーターおよび設定値か判別します。

緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行してください。サーバーを起動し、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 に関する資料の「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。

黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。
3. バックプレーン信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。
4. ハードディスク・ドライブを取り付け直します。
5. サーバーの電源を入れ、ハードディスク・ドライブ LED の活動を確認します。

注：*LXPM のバージョンによっては、「HDD test」または「**ディスク・ドライブ・テスト**」と表示される場合があります。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 222 ページの 「誤った文字が表示される」
- 222 ページの 「画面に何も表示されない」
- 223 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」
- 223 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」
- 223 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。8 ページの 「ファームウェア更新」 を参照してください。

画面に何も表示されない

1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクターに直接接続してみます。
2. オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能は無効になります。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外します。
3. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に Lenovo ロゴが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
4. サーバーに取り付けられているメモリー・モジュールが、どちらも同一のタイプであることを確認します。
5. 次の点を確認します。
   - サーバーの電源がオンになっている。サーバーに電源が供給されていない場合、画面は空白になります。
   - 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。
6. 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)。
7. 破損したサーバー・ファームウェアがビデオに影響を及ぼしていないことを確認します。8 ページの 「ファームウェア更新」を参照してください。
8. システム・ボードのチェックポイント LED を監視し、コードが変化する場合は、ステップ 6 に進みます。
9. 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. モニター
   b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
   c. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

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。8 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、または USB デバイスの問題

キーボード、マウス、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。

- 223 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」
- 224 ページの 「マウスが機能しない」
- 224 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。

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、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 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、「**拡張**」 → 「**USB 構成**」をクリックします。
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。

- 224 ページの 「外部 USB デバイスが認識されない」
- 224 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」
- 225 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」
- 225 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」
- 225 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. 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。
2. 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。
3. 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. 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。
2. 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)。

3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。
   - デバイスがサーバーでサポートされている (https://serverproven.lenovo.com/ を参照)。
   - デバイスに付属の取り付け手順に従い正し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、画面の指示に従ってキーを押して、セットアップ・ユーティリティーを表示する場合。(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)。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 取り付けたデバイスを取り付け直します。
3. 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. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
3. 障害が起きた装置が SCSI 装置である場合は、以下の点を確認します。
   - 外付け SCSI 装置のケーブルが、すべて正しく接続されているか。
   - 各 SCSI チェーン内の最後の装置または SCSI ケーブル端が正しく終端されているか。
   - 外付け SCSI 装置の電源がオンになっているか。サーバーの電源をオンにする前に、外付け SCSI 装置の電源をオンにする必要があります。
4. 障害のある装置を取り付け直します。
5. 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。

- 225 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」
- 226 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。

- 226 ページの 「再現性の低い外部デバイスの問題」
- 226 ページの 「再現性の低い KVM の問題」
- 227 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. 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。
2. 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、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 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、「**詳細**」 → 「**USB 構成**」をクリックします。
   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・モジュール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. 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、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てください。
2. 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、213 ページの 「イベント・ログ」 を参照してください。

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。

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。

- 227 ページの 「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」
- 228 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 TSM システム・イベント・ログを確認して、次のことを確認します。
   a. Emulex デュアル・ポート 10GBase-T 組み込みアダプターが取り付けられている場合、ファン 3 がスタンバイ・モードで稼働していること。
   b. 室温が高すぎないこと (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。

- 228 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」
- 228 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)」
- 229 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)」
- 229 ページの 「電圧システム・ボード障害がイベント・ログに表示される」
- 230 ページの 「異臭」
- 230 ページの 「サーバーが高温になっているように見える」
- 230 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」
- 230 ページの 「部品またはシャーシが破損している」

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. BMC イベント・ログを確認し、イベント・ログのエラーを解決します。
2. UEFI のファームウェアと BMC 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。
3. システムを最小構成に戻します。
4. 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。
5. 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。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサーが正しく取り付けられていることを確認します。
7. 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 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。

電圧システム・ボード障害がイベント・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. BMC イベント・ログを確認し、「*ThinkSystem System Manager ユーザー・ガイド*」に従ってイベント・ログに記載されているエラーを解決します。https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdfを参照してください。
2. UEFI ファームウェアおよび BMC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
3. 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。
4. 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)。
2. 管理プロセッサーのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. **「UEFI セットアップ」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「オプション ROM 実行順序の設定」**の順に選択します。
2. 操作システムが取り付けられている RAID アダプターをリストの先頭に移動します。
3. 「**保存**」を選択します。
4. システムをリブートして、オペレーティング・システムを自動ブートします。

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

1. その問題の原因がソフトウェアであるかを判別するには、以下の点を確認します。
   - サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えている。メモリー所要量については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。

     注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。
   - そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。
   - 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
   - このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。
2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
3. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

付録 A　リサイクルのためのハードウェアの分解

各国の法または規制に準拠してコンポーネントをリサイクルするには、このセクションの指示に従ってください。

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 (205 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 2019, 2023

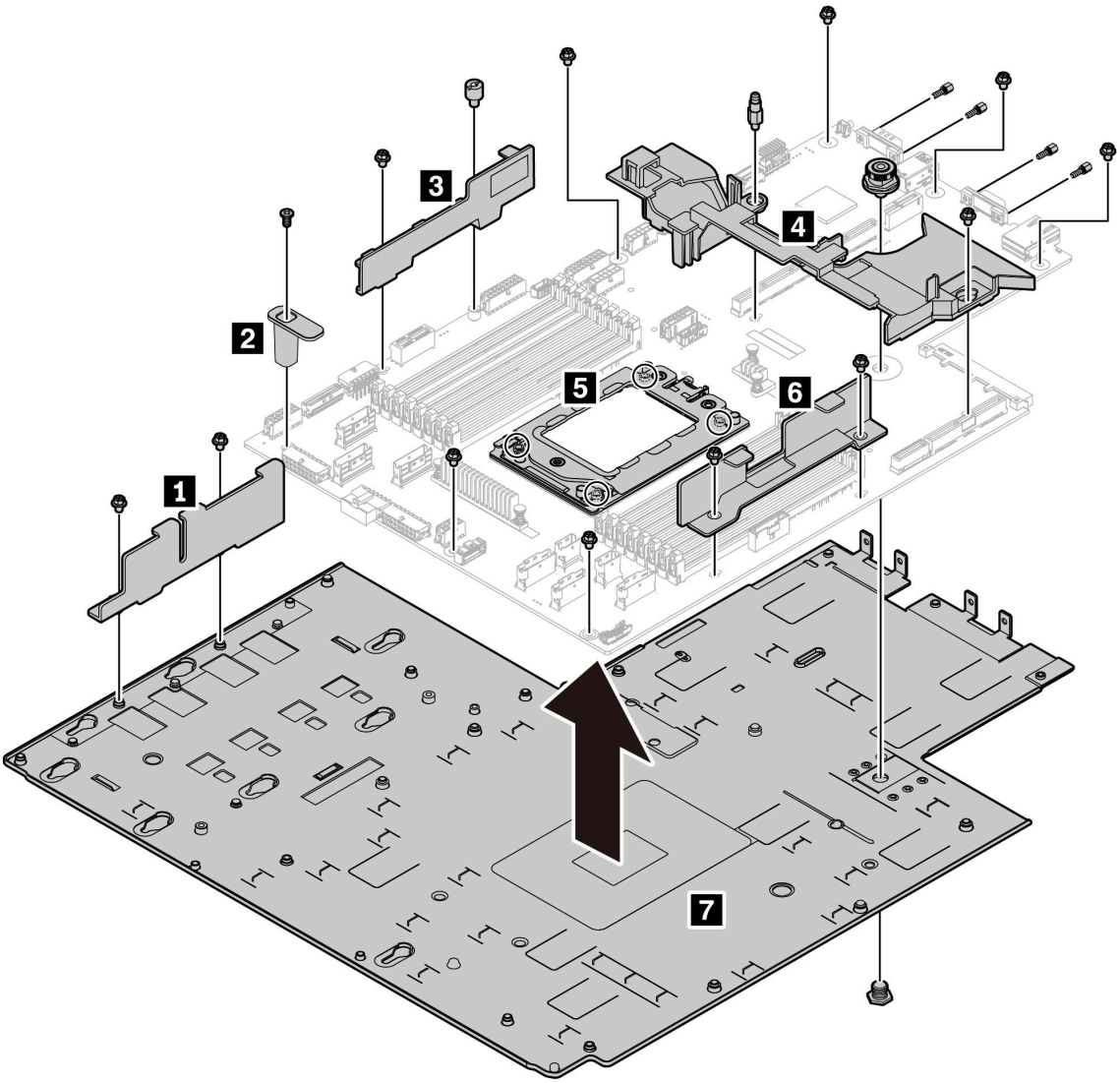


図 185. システム・ボードの分解

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 13 個 (PH2 ドライバー使用)
- 丸型スタンドオフ 1 個 (0.5 mm マイナス・ドライバー使用)
- ガイド・ピン・スタンドオフ 1 個 (6 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)
- CPU ソケット上の T20 ねじ 4 個 (T20 ドライバー使用)
- VGA および COM (RS232) コネクター上の六角ボルト 4 個 (5 mm レンチ使用)

ステップ 2. コンポーネント **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** をシステム・ボードから外します。

システム・ボードを分解した後、リサイクル時には地域の規制に従ってください。

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：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、以下の場所で製品ドキュメントが見つかります。

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 2019, 2023

サポートへの連絡に必要な情報の収集

ご使用の Lenovo 製品に保証サービスが必要であると思われる場合は、連絡される前に準備をしていただけると、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup で参照できます。

サービス技術員に提供するために、次の情報を収集します。このデータは、サービス技術員が問題の解決策を迅速に提供する上で役立ち、お客様が契約された可能性があるレベルのサービスを確実に受けられるようにします。

- ハードウェアおよびソフトウェアの保守契約番号 (該当する場合)
- マシン・タイプ番号 (Lenovo の 4 桁のマシン識別番号)
- 型式番号
- シリアル番号
- 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報

Lenovo サポートに連絡する代わりに、https://support.lenovo.com/servicerequest にアクセスして Electronic Service Request を送信することもできます。Electronic Service Request を送信すると、お客様の問題に関する情報をサービス技術員が迅速に入手できるようになり、問題の解決策を判別するプロセスが開始されます。Lenovo サービス技術員は、お客様が Electronic Service Request を完了および送信するとすぐに、解決策の作業を開始します。

サービス・データの収集

サーバーの問題の根本原因をはっきり特定するため、または Lenovo サポートの依頼によって、詳細な分析に使用できるサービス・データを収集する必要がある場合があります。サービス・データには、イベント・ログやハードウェア・インベントリーなどの情報が含まれます。

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Lenovo XClarity Provisioning Manager のサービス・データの収集機能を使用して、システム・サービス・データを収集します。既存のシステム・ログ・データを収集するか、新しい診断を実行して新規データを収集できます。

- **BMC**

  BMC Web ユーザー・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://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf 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 2019, 2023

AMD および EPYC は、米国における AMD Corporation の商標です。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。© 2021 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	–	○	○	○	○	○
電路卡	–	○	○	○	○	○
光碟機	–	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝 - 〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報

台湾地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

索引

背面図　16
台湾地域 BSMI RoHS 宣言　237
10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデル　57
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
　交換　147
　取り外し　146
4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル　32
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
　交換　143
　取り外し　141
6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを装備したサーバー・モデル　49
8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル　41
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
　交換　145
　取り外し　144

c

CMOS バッテリー
　交換　152
　取り付け　154
　取り外し　152
CPU
　交換　195
　取り付け　197

d

DIMM
　交換　116

g

GPU
　交換　140
　取り付け　141
　取り外し　140

h

HBA/RAID アダプターの技術規則　97

i

ID ラベル　1

l

Lightpath 診断　214

m

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブ
　交換　170
　取り付け　174
M.2 アダプターの保持器具
　調整　173

o

OCP 3.0 イーサネット・アダプター
　交換　123
OCP 3.0 イーサネット・アダプターの技術規則　99

p

PCIe
　トラブルシューティング　224
PCIe アダプター
　交換　132
　取り付け　135
　取り外し　132
PCIe アダプターの技術規則　98
PIB ボード
　交換　202
　取り付け　203

r

RAID 超コンデンサー・モジュール
　交換　178

t

TPM　210
TPM アダプター
　交換　156
　取り付け　157
　取り外し　156
TPM ポリシー　210
Trusted Platform Module　210

u

UEFI セキュア・ブート　211
USB デバイスの問題　223

あ

安全について　v

© Copyright Lenovo 2019, 2023

安全検査のチェックリスト　vi, 86

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　215
イーサネット・アダプターの技術規則　98
イーサネット・コントローラーの問題
　解決　215

え

エアー・バッフル
　交換　103
　取り付け　104
　取り外し　103

お

汚染、微粒子およびガス　7
オプションのデバイスの問題　224

か

解決
　イーサネット・コントローラーの問題　215
　不十分な PCIe リソース　224
ガイドライン
　オプションの取り付け　85
　システム信頼性　87
概要　1
ガス汚染　7
カスタム・サポート Web ページ　233
カバー
　交換　100
　取り付け　101
　取り外し　100
完了
　部品交換　211

き

キーボードの問題　223

く

グラフィックス・プロセッシング・ユニット
　取り付け　141
　取り外し　140

け

検出
　物理プレゼンス　210
ケーブル配線
　M.2 モジュール　74
　VGA コネクター　76
　超コンデンサー　74
　侵入検出スイッチ　79

こ

交換
　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　147
　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　143
　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　145
　CMOS バッテリー　152
　CPU　195
　DIMM　116
　GPU　140
　M.2 アダプターおよび M.2 ドライブ　170
　OCP 3.0 イーサネット・アダプター　123
　PCIe アダプター　132
　PIB ボード　202
　RAID 超コンデンサー・モジュール　178
　TPM アダプター　156
　エアー・バッフル　103
　グラフィックス・プロセッシング・ユニット　140
　システム・ファン　113
　システム・ボード　204
　侵入検出スイッチ　138
　セキュリティー・ベゼル　110
　前面 I/O 部品　184
　中央ドライブ・ケージ　163
　トップ・カバー　100
　内蔵ライザー・アセンブリー　125
　背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージ　158
　バックプレーン　141
　ハードディスク・ドライブ　120
　ヒートシンク　195
　ヒートシンクおよびマイクロプロセッサー　195
　ファン・ボード　200
　プロセッサー　195
　ホット・スワップ・ドライブ　120
　ホット・スワップ・パワー・サプライ　186
　マイクロプロセッサー　195
　ライザー・カード　127
　ラック・ラッチ　105
更新
　重要プロダクト・データ (VPD) の更新　208
個別設定したサポート Web ページの作成　233

さ

再現性の低い問題　226
サポート Web ページ、カスタム　233
サーバー内部での作業
　電源オン　88
サーバーの電源オンおよび電源オフの問題　217
サーバーの電源をオフにする　12
サーバーの電源をオンにする　11
サービスおよびサポート
　依頼する前に　233

ソフトウェア　234
ハードウェア　234
サービス・データ　234
サービス・データの収集　234

し

事項、重要　236
システム ID LED　25
システム電源 LED　25
システムの信頼性に関するガイドライン　87
システム・エラー LED　25
システム・ファン
交換　113
取り付け　115
取り外し　113
システム・ボード　231
交換　204
取り付け　207
取り外し　205
システム・ボード LED　25
システム・ボードのコンポーネント　23
ジャンパー　27
シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュール
取り付け　181
取り外し　180
重要な注　236
商標　236
シリアル・デバイスの問題　225
侵入検出スイッチ
交換　138
取り付け　139
取り外し　138

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
取り扱い　88
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い　88
セキュア・ブート　211
セキュリティー・アドバイザリー　11
セキュリティー・ベゼル
交換　110
取り付け　111
取り外し　110
前面 I/O 部品
交換　184
取り付け　185
取り外し　184

そ

ソフトウェア　13, 15
ソフトウェアの問題　230
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号　234

ち

中央ドライブ・ケージ
交換　163
注記　235
超コンデンサー・モジュール
取り付け　179
取り外し　178

つ

通信規制の注記　236

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
取り扱い　88
電源
問題　227
電源コード　82
電源問題　215
電源問題の解決　215
電話番号　234

と

トップ・カバー
交換　100
取り付け　101
取り外し　100
ドライブの技術規則　96
トラブルシューティング
ハードディスク・ドライブの問題　219
メモリーの 問題　218
トラブルシューティング　222, 224, 230
USB デバイスの問題　223
キーボードの問題　223
現象別　216
再現性の低い問題　226
症状別トラブルシューティング　216
シリアル・デバイスの問題　225
電源オンおよび電源オフの問題　217
電源問題　227
ネットワークの問題　227
ビデオ　222
マウスの問題　223
目視で確認できる問題　228
取り付け
シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュール　181
ホット・スワップ・ドライブ　121
取り付け
CMOS バッテリー　154
CPU　197
GPU　141
OCP 3.0 イーサネット・アダプター　124
PCIe アダプター　135
PIB ボード　203
TPM アダプター　157
エアー・バッフル　104
ガイドライン　85
グラフィックス・プロセッシング・ユニット　141
システム・ファン　115
システム・ボード　207

© Copyright Lenovo 2019, 2023

侵入検出スイッチ　139
セキュリティー・ベゼル　111
前面 I/O 部品　185
中央ドライブ・ケージ　166
トップ・カバー　101
背面バックプレーン　150, 159
ハードディスク・ドライブ　121
ヒートシンク　198
ファン・ボード　201
プロセッサー　197 – 198
ホット・スワップ・パワー・サプライ　190
マイクロプロセッサー　197
メモリー・モジュール　118
ライザー・カード　130
ラック・ラッチ　107
取り付けのガイドライン　85
取り外し
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　146
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　141
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　144
CMOS バッテリー　152
GPU　140
M.2 アダプターおよび M.2 ドライブ　170
OCP 3.0 イーサネット・アダプター　123
PCIe アダプター　132
PIB ボード　202
TPM アダプター　156
エアー・バッフル　103
グラフィックス・プロセッシング・ユニット　140
システム・ファン　113
システム・ボード　205
シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュール　180
侵入検出スイッチ　138
セキュリティー・ベゼル　110
前面 I/O 部品　184
中央ドライブ・ケージ　163
超コンデンサー・モジュール　178
トップ・カバー　100
内蔵ライザー・アセンブリー　125
背面バックプレーン　148, 158
ハードディスク・ドライブ　120
ヒートシンク　195
ファン・ボード　200
プロセッサー　195, 197
ホット・スワップ・ドライブ　120
ホット・スワップ・パワー・サプライ　186
メモリー・モジュール　116
ライザー・カード　128
ラック・ラッチ　105
取り外し、メモリー・モジュール　116

な

内蔵ライザー・アセンブリー
交換　125
取り付け　126
取り外し　125
内部ケーブル配線　28

ね

ネットワーク
問題　227
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　237

は

背面バックプレーン
取り付け　150
取り外し　148
背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージ
交換　158
取り付け　159
取り外し　158
バックプレーン
交換　141
パワー・サプライの技術規則　92
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号　234
ハードディスク・ドライブの問題　219
ハードディスク・ドライブ
交換　120
取り付け　121
取り外し　120

ひ

ビデオの問題　222
技術ヒント　11
ヒートシンク
交換　195
取り付け　198
取り外し　195
ヒートシンクおよびマイクロプロセッサー
交換　195

ふ

ファン・エラー LED　25
ファン・ボード
交換　200
取り付け　201
ファームウェア更新　8
ファームウェアの更新　8
不十分な PCIe リソース
解決　224
物理プレゼンス　210
部品リスト　79
部品交換、完了　211
プロセッサー
交換　195
取り付け　195, 197 – 198

取り外し　197
プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ　231
プロセッサーの技術規則　91
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール
取り付け　197
分解　231

へ

ヘルプ　233
ヘルプの入手　233

ほ

保証　1
ホット・スワップ・ドライブ
交換　120
取り付け　121
取り外し　120
ホット・スワップ・パワー・サプライ
交換　186
取り付け　190
取り外し　186

ま

マイクロプロセッサー
交換　195
取り付け　197
マウスの問題　223

め

メモリー
問題　218
メモリー・モジュール
取り外し　116
メモリー・モジュールの取り付け規則　88
メモリー・モジュール、取り付け　118
メモリー・モジュール・エラー LED　25

も

目視で確認できる問題　228
モニターの問題　222
問題
PCIe　224
USB 装置　223
イーサネット・コントローラー　215
オプション・デバイス　224
キーボード　223
偶発的　226
シリアル・デバイス　225
ソフトウェア　230
電源　215, 217, 227
ネットワーク　227
ハードディスク・ドライブ　219
ビデオ　222
マウス　223
メモリー　218
目視で確認できる　228
モニター　222

ゆ

有効にする
TPM　210

ら

ライザー・カード
交換　127
取り付け　130
取り外し　128
ラック・ラッチ
交換　105
取り付け　107
取り外し　105

り

リサイクル　231
粒子汚染　7

© Copyright Lenovo 2019, 2023

Lenovo