



ThinkSystem SR665 V3

ユーザー・ガイド



マシン・タイプ: 7D9A、7D9B

## 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/](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 12 版 (2024 年 11 月)

© Copyright Lenovo 2022, 2024.

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

# 目次

目次	i	PCIe スロットおよび PCIe アダプター	63
安全について	v	温度規則	69
安全検査のチェックリスト	vi	サーバーの電源オン/電源オフ	79
第 1 章. 概要	1	サーバーの電源をオンにする	79
機能	1	サーバーの電源をオフにする	79
技術ヒント	2	サーバー交換	80
セキュリティー・アドバイザー	3	ラックからのサーバーの取り外し	80
仕様	3	ラックへのサーバーの取り付け	83
技術仕様	3	エアー・バッフルの交換	88
機械仕様	7	エアー・バッフルの取り外し	89
環境仕様	8	エアー・バッフルの取り付け	91
管理オプション	11	ケーブル壁ブラケットの交換	94
第 2 章. サーバー・コンポーネント	15	ケーブル壁ブラケットの取り外し	94
前面図	15	ケーブル壁ブラケットの取り付け	95
前面出入力モジュール	22	CMOS バッテリー (CR2032) の交換	96
背面図	24	CMOS バッテリーの取り外し	96
上面図	32	CMOS バッテリーの取り付け	98
システム・ボード・アセンブリーのレイアウト	34	前面アダプター・ケージの交換	100
システム・ボード・アセンブリー・コネク ター	35	前面アダプター・ケージの取り外し	100
システム・ボード・アセンブリーのスイッ チ	37	前面アダプター・ケージの取り付け	105
システム LED と診断ディスプレイ	39	前面 OCP モジュールおよび OCP 変換コネク ター・カードの交換	110
第 3 章. 部品リスト	41	前面 OCP モジュールの交換	111
2.5 型ドライブ・ベイのシャーシ	41	OCP 変換コネクター・カードの交換	113
3.5 型ドライブ・ベイのシャーシ	45	前面 PCIe アダプターおよびライザー・カードの 交換	124
電源コード	48	前面 PCIe アダプターおよびライザー・カー ドの取り外し	124
第 4 章. 開梱とセットアップ	51	前面 PCIe アダプターおよびライザー・カー ドの取り付け	127
サーバーのパッケージ内容	51	前面ドライブ・バックプレーンの交換	131
サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller に アクセスする	51	前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り 外し	132
サーバー・セットアップ・チェックリスト	53	前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り 付け	134
第 5 章. ハードウェア交換手順	55	前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り 外し	138
取り付けのガイドライン	55	前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り 付け	139
安全検査のチェックリスト	56	前面出入力モジュールの交換	141
システムの信頼性に関するガイドライン	57	前面出入力モジュールの取り外し	142
電源オンされているサーバーの内部での作 業	58	前面 I/O モジュールの取り付け	145
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱 い	58	GPU の交換	147
技術規則	59	GPU アダプターの取り外し	148
メモリー・モジュールの取り付けの規則およ び順序	59	GPU アダプターの取り付け	151
		ホット・スワップ・ドライブの交換	155
		ホット・スワップ・ドライブの取り外し	156
		ホット・スワップ・ドライブの取り付け	157

内蔵 RAID/HBA/エクспанダー・アダプターの交換 . . . . .	158	ラック・ラッチの取り外し . . . . .	269
内蔵 RAID/HBA/エクспанダー・アダプターの取り外し . . . . .	159	ラック・ラッチの取り付け . . . . .	273
内蔵 RAID/HBA/エクспанダー・アダプターの取り付け . . . . .	161	RAID フラッシュ電源モジュールの交換 . . . . .	275
侵入検出スイッチの交換 . . . . .	162	シャーシからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し . . . . .	276
侵入検出スイッチの取り外し . . . . .	162	シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け . . . . .	278
侵入検出スイッチの取り付け . . . . .	164	エア・バッフルからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し . . . . .	280
Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) . . . . .	166	エア・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け . . . . .	281
Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し . . . . .	166	中央 2.5 型ドライブ・ケージからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し . . . . .	282
Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け . . . . .	170	中央 2.5 型ドライブ・ケージへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け . . . . .	285
M.2 ドライブおよび M.2 バックプレーンの交換 . . . . .	178	背面壁ブラケットの交換 . . . . .	287
M.2 ドライブの取り外し . . . . .	179	背面壁ブラケットの取り外し . . . . .	288
M.2 ドライブの取り付け . . . . .	180	背面壁ブラケットの取り付け . . . . .	290
M.2 バックプレーンの取り外し . . . . .	182	背面 7mm ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換 . . . . .	292
M.2 バックプレーンの取り付け . . . . .	186	7 mm ドライブ・ケージの取り外し . . . . .	293
管理 NIC アダプターの交換 . . . . .	190	7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し . . . . .	295
管理 NIC アダプターの取り外し . . . . .	190	7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け . . . . .	297
管理 NIC アダプターの取り付け . . . . .	191	7 mm ドライブ・ケージの取り付け . . . . .	298
多岐管の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) . . . . .	193	背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換 . . . . .	301
多岐管の取り外し (ラック内システム) . . . . .	195	4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し . . . . .	301
多岐管の取り付け (ラック内システム) . . . . .	203	4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け . . . . .	303
多岐管の取り外し (行内システム) . . . . .	215	8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し . . . . .	305
多岐管の取り付け (行内システム) . . . . .	224	8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け . . . . .	306
メモリー・モジュールの交換 . . . . .	236	2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し . . . . .	308
メモリー・モジュールの取り外し . . . . .	236	2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け . . . . .	310
メモリー・モジュールの取り付け . . . . .	238	4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し . . . . .	312
MicroSD カードの交換 . . . . .	240	4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け . . . . .	314
MicroSD カードの取り外し . . . . .	240	背面 OCP モジュールの交換 . . . . .	317
MicroSD カードの取り付け . . . . .	242	背面 OCP モジュールの取り外し . . . . .	317
中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの交換 . . . . .	244	背面 OCP モジュールの取り付け . . . . .	318
中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し . . . . .	245	背面 PCIe アダプターおよびライザー・アセンブリの交換 . . . . .	320
中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け . . . . .	248	背面ライザー・アセンブリの取り外し . . . . .	323
パワー・サプライ・ユニットの交換 . . . . .	251	背面 PCIe アダプターの取り外し . . . . .	327
安全上の注意 . . . . .	252	背面 PCIe アダプターの取り付け . . . . .	330
パワー・サプライ・ユニットの取り外し . . . . .	254	背面ライザー・アセンブリの取り付け . . . . .	333
パワー・サプライ・ユニットの取り付け . . . . .	256	セキュリティ・ベゼルの交換 . . . . .	336
プロセッサおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) . . . . .	259		
ヒートシンクの取り外し . . . . .	260		
プロセッサの取り外し . . . . .	263		
プロセッサの取り付け . . . . .	264		
ヒートシンクの取り付け . . . . .	267		
ラック・ラッチの交換 . . . . .	269		

セキュリティ・ベゼルの取り外し . . . . .	336
セキュリティ・ベゼルの取り付け . . . . .	337
システム・ボード・アSEMBリーの交換(トレーニングを受けた技術員のみ) . . . . .	339
ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュールの交換(トレーニングを受けた技術員のみ) . . . . .	340
システム I/O ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ) . . . . .	346
プロセッサ・ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ) . . . . .	353
システム・ファンの交換 . . . . .	360
システム・ファンの取り外し . . . . .	360
システム・ファンの取り付け . . . . .	361
システム・ファン・ケージの交換 . . . . .	364
システム・ファン・ケージの取り外し . . . . .	364
システム・ファン・ケージの取り付け . . . . .	365
シリアル・ポート・モジュールの交換 . . . . .	366
シリアル・ポート・モジュールの取り外し . . . . .	367
シリアル・ポート・モジュールの取り付け . . . . .	369
トップ・カバーの交換 . . . . .	371
トップ・カバーの取り外し . . . . .	372
トップ・カバーの取り付け . . . . .	373
部品交換の完了 . . . . .	374

## 第 6 章 . 内部ケーブルの配線 . . . . . 377

コネクタの識別 . . . . .	377
ドライブ・バックプレーン・コネクタ . . . . .	377
7mm ドライブ・バックプレーン . . . . .	383
直接水冷モジュール . . . . .	387
前面 I/O コネクタ . . . . .	389
GPU . . . . .	391
M.2 ドライブ・バックプレーン . . . . .	393
管理 NIC アダプター . . . . .	396
OCP 変換コネクタ・カード . . . . .	398
RAID フラッシュ電源モジュール . . . . .	399
ライザー 3 ケージ . . . . .	401
ライザー 3/4 ケージ . . . . .	407
ライザー 5 ケージ . . . . .	410
プロセッサ相互接続ケーブル配線 . . . . .	412
バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル . . . . .	413
8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個 . . . . .	414
8 x AnyBay バックプレーン 1 個 . . . . .	417
8 x NVMe バックプレーン 1 個 . . . . .	429
8 x SAS/SATA バックプレーン 2 個 . . . . .	434
8 x AnyBay バックプレーン 2 個 . . . . .	442
8 x NVMe バックプレーン 2 個 . . . . .	444
8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x AnyBay バックプレーン 1 個 . . . . .	447
8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 1 個 . . . . .	458

8 x AnyBay バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 1 個 . . . . .	463
8 x SAS/SATA バックプレーン 3 個 . . . . .	466
8 x AnyBay バックプレーン 3 個 . . . . .	505
8 x NVMe バックプレーン 3 個 . . . . .	507
8 x AnyBay バックプレーン×1 および 8 x NVMe バックプレーン×2 . . . . .	512
8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 2 個 . . . . .	517
8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 4) バックプレーン 1 つ . . . . .	520
8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 5) バックプレーン 1 つ . . . . .	523
8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 4) バックプレーン 1 つ . . . . .	526
8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 5) バックプレーン 1 つ . . . . .	531
24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン . . . . .	536
バックプレーン: 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル . . . . .	542
8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン . . . . .	543
12 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン . . . . .	545
12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン . . . . .	561
12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン . . . . .	567

## 第 7 章 . システム構成 . . . . . 575

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定 . . . . .	575
Lenovo XClarity Controller 接続用の USB ポートの設定 . . . . .	576
ファームウェアの更新 . . . . .	577
ファームウェアの構成 . . . . .	581
メモリー・モジュール構成 . . . . .	582
RAID 構成 . . . . .	582
オペレーティング・システムのデプロイ . . . . .	583
サーバー構成のバックアップ . . . . .	584

## 第 8 章 . 問題判別 . . . . . 585

イベント・ログ . . . . .	585
システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング . . . . .	587
ドライブ LED . . . . .	587
前面オペレーター・パネル LED . . . . .	587
内蔵診断パネル . . . . .	589
外部診断ハンドセット . . . . .	594
背面システム LED . . . . .	600
XCC システム管理ポート LED . . . . .	601
パワー・サプライ LED . . . . .	601
システム・ボード・アSEMBリー LED . . . . .	603
ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュール上の LED . . . . .	605
液体検知センサー・モジュール上の LED . . . . .	607

一般的な問題判別の手順 . . . . .	607
電源が原因と思われる問題の解決 . . . . .	608
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 . . . . .	608
症状別トラブルシューティング . . . . .	610
冷却液の漏れに関する問題 (直接水冷モ ジュール) . . . . .	610
再現性の低い問題 . . . . .	612
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題 . . . . .	614
メモリーの問題 . . . . .	615
モニターおよびビデオの問題 . . . . .	616
目視で確認できる問題 . . . . .	618
オプションのデバイスの問題 . . . . .	621
パフォーマンスの問題 . . . . .	622
電源オンおよび電源オフの問題 . . . . .	623
電源問題 . . . . .	625
シリアル・デバイスの問題 . . . . .	625
ソフトウェアの問題 . . . . .	626
ストレージ・ドライブの問題 . . . . .	626

<b>付録 A. リサイクルのためのハードウェア の分解 . . . . .</b>	<b>629</b>
--	------------

リサイクルのためのシステム・ボード・アセンブ リーの分解 . . . . .	629
---	-----

<b>付録 B. ヘルプおよび技術サポートの 入手 . . . . .</b>	<b>633</b>
---	------------

Prima di contattare l'assistenza . . . . .	633
サービス・データの収集 . . . . .	634
サポートへのお問い合わせ . . . . .	635

<b>付録 C. 資料とサポート . . . . .</b>	<b>637</b>
--------------------------------	------------

資料のダウンロード . . . . .	637
サポート Web サイト . . . . .	637

<b>付録 D. 注記 . . . . .</b>	<b>639</b>
---------------------------	------------

商標 . . . . .	639
重要事項 . . . . .	640
電波障害自主規制特記事項 . . . . .	640
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 . . . . .	641
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 . . . . .	641

---

## 安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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.

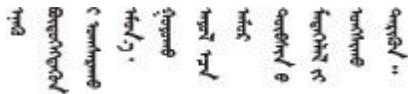
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte 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་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

## 安全検査のチェックリスト

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

注：この製品は、職場規則の §2 に従って、視覚的なディスプレイ作業場での使用には適していません。

注：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ー分野に属するもの) 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. サーバーの電源をオフにする必要がある場合は、電源コードが切断されていることを確認します。

### S002



### 警告：

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

注：特定の状況下では、サーバーの電源をオフにすることは前提条件ではありません。作業を行う前に予防措置を参照してください。

2. 電源コードを検査します。

- 接地線を含む3線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
  - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。  
サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。
    - a. 以下へ進んでください。  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
    - b. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
    - c. 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箇所をチェックします。Lenovo 以外の改造箇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確認します。
  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。



---

## 第 1 章 概要

ThinkSystem SR665 V3 サーバー (7D9A および 7D9B) は、AMD® EPYC™ 9004 または 9005 シリーズ・プロセッサを搭載した 2 ソケット 2U サーバーです。このサーバーでは、ドライブおよびスロット構成のさまざまな選択肢が用意されており、さまざまな IT ワークロードで高いパフォーマンスと拡張性を実現します。パフォーマンスと柔軟性が組み合わされているため、このサーバーはあらゆる規模の企業にとって最適な選択肢です。

図 1. ThinkSystem SR665 V3



---

## 機能

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す。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。

サーバーは、次の機能とテクノロジーを実装しています。

- **Features on Demand**

サーバーまたはサーバー内に取り付けたオプション・デバイスに Features on Demand 機能が組み込まれている場合、アクティベーション・キーを注文して機能をアクティブ化することができます。Features on Demand の詳細については、以下を参照してください。

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller は、Lenovo ThinkSystem サーバー・ハードウェア用の共通管理コントローラーです。Lenovo XClarity Controller は、複数の管理機能を、サーバーのシステム・ボード・アセンブリーにある単一のチップに統合します。Lenovo XClarity Controller に固有の機能として、パフォーマンスの改善、リモート・ビデオの解像度の向上、およびセキュリティー・オプションの強化が挙げられます。

このサーバーは、Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) をサポートしています。Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) の追加情報については、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> を参照してください。

- **UEFI 準拠のサーバー・ファームウェア**

Lenovo ThinkSystem ファームウェアは、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) に対応しています。UEFI は、BIOS に代わるものであり、オペレーティング・システム、プラットフォーム・ファームウェア、外部デバイス間の標準インターフェースを定義します。

Lenovo ThinkSystem サーバーは、UEFI 準拠オペレーティング・システム、BIOS ベースのオペレーティング・システム、および BIOS ベースのアダプターのほか、UEFI 準拠アダプターをブートすることができます。

注：このサーバーでは、ディスク・オペレーティング・システム (DOS) はサポートされていません。

- **大容量のシステム・メモリー**

このサーバーでは、エラー訂正コード (ECC) 付きの TruDDR5 デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) が最大 24 個サポートされます。固有のメモリーのタイプおよび最大容量については、[3 ページの「技術仕様」](#)を参照してください。

- **大規模データ・ストレージ容量およびホット・スワップ機能**

ホット・スワップ機能により、サーバーの電源をオフにしなくても、ハードディスク・ドライブの追加、取り外し、交換ができるようになります。

ストレージ容量はサーバー・モデルによって異なります。詳しくは、[3 ページの「技術仕様」](#)を参照してください。

- **Lightpath 診断**

Lightpath 診断は、問題の診断に役立つ LED を提供します。Lightpath 診断については、[587 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)を参照してください。

- **Lenovo Service Information Web サイトへのモバイル・アクセス**

サーバーには、サーバーのカバーにあるシステム・サービス・ラベルに QR コードが記載されています。モバイル・デバイスの QR コード・リーダーとスキャナーを使用してこのコードをスキャンすると、Lenovo Service Information Web サイトにすぐにアクセスすることができます。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。

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager は、データ・センターの電源および温度管理ソリューションで使用するツールです。コンバージド、NeXtScale、System x、および ThinkServer サーバーを使用して、の電力使用量と温度を監視および管理し、Lenovo XClarity Energy Manager を使用してエネルギー効率を向上させることができます。

- **冗長ネットワーク接続**

Lenovo XClarity Controller を使用すると、適用可能なアプリケーションがインストールされている冗長イーサネット接続にフェイルオーバー機能が提供されます。プライマリー・イーサネット接続に問題が発生すると、このプライマリー接続に関連するすべてのイーサネット・トラフィックは、オプションの冗長イーサネット接続に自動的に切り替えられます。適切なデバイス・ドライバーをインストールすると、この切り替えはデータ損失なく、ユーザーの介入なしで実行されます。

- **リダンダント冷却**

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

- **ThinkSystem RAID のサポート**

ThinkSystem RAID アダプターは、構成を形成するためのハードウェア RAID (新磁気ディスク制御機構) のサポートを提供します。RAID レベル 0、1、5、6、10、50、60 がサポートされます。

---

## 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 と呼ばれます) には、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

## セキュリティー・アドバイザリー

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

現行のアドバイザリーのリストは、次のサイトで入手できます。

[https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)

## 仕様

サーバーの機能と仕様の要約です。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。仕様に関する最新情報は、常に <https://lenovopress.lenovo.com/> で提供されています。

仕様のカテゴリーと各カテゴリーの内容については、以下の表を参照してください。

仕様のカテゴリー	技術仕様	機械仕様	環境仕様
コンテンツ	<ul style="list-style-type: none"><li>プロセッサ</li><li>メモリー</li><li>内蔵ドライブ</li><li>拡張スロット</li><li>ストレージ・コントローラー</li><li>グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)</li><li>内蔵機能および I/O コネクター</li><li>ネットワーク</li><li>システム・ファン</li><li>パワー・サプライ</li><li>デバッグのための最小構成</li><li>オペレーティング・システム</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>寸法</li><li>重量</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>音響放出ノイズ</li><li>環境</li><li>水の要件</li><li>粒子汚染</li></ul>

## 技術仕様

サーバーの技術仕様の要約です。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。仕様に関する最新情報は、常に <https://lenovopress.lenovo.com/> で提供されています。

プロセッサ
AMD® EPYC™ 9004 または 9005 シリーズ・プロセッサ (5nm プロセス・テクノロジーを使用) がサポートされます。 <ul style="list-style-type: none"><li>新しい LGA 6096 (SP5) ソケットを搭載した最大 2 個のプロセッサ</li><li>ソケットごとに最大 96 個の Zen4 コア (192 スレッド)、128 個の Zen4c コア (256 スレッド)、128 個の Zen5 コア (256 スレッド)、または 128 個の Zen5c コア (384 スレッド)</li><li>最大 4 個の xGMI3 リンク (最大 32 GT/秒)</li><li>ホット設計電源 (TDP): 最大 400 ワット</li></ul> サポートされるプロセッサのリストについては、 <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a> を参照してください。

## メモリー

メモリー構成およびセットアップの詳細については、59 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。

- スロット: 24 個のデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) スロット (プロセッサごとに 12 個のチャンネル、チャンネルごとに 1 個の DIMM)
- 9004 シリーズ・プロセッサのメモリー・モジュール・タイプ:
  - TruDDR5 4800 MHz x8 RDIMM: 16 GB (1Rx8)、32 GB (2Rx8)、48 GB (2Rx8)
  - TruDDR5 4800 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4)、64 GB (2Rx4)、96 GB (2Rx4)
  - TruDDR5 4800 MHz 9x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4)、64 GB (2Rx4)
  - TruDDR5 4800 MHz 3DS RDIMM: 128 GB (4Rx4)、256 GB (8Rx4)
  - TruDDR5 5600 MHz 10x4 RDIMM: 128 GB (2Rx4)
- 9005 シリーズ・プロセッサのメモリー・モジュール・タイプ:
  - TruDDR5 6400 MHz x8 RDIMM: 16 GB (1Rx8)、32 GB (2Rx8)
  - TruDDR5 6400 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4)、64 GB (2Rx4)、96 GB (2Rx4)、128 GB (2Rx4)
- 容量:
  - 最小: 16 GB (1 x 16 GB RDIMM)
  - 最大:
    - 6 TB (24 x 256 GB 3DS RDIMM) (9004 シリーズ・プロセッサの場合)
    - 3 TB (24 x 128 GB RDIMM) (9005 シリーズ・プロセッサの場合)
- 最高速度:
  - 4800/5600 MHz RDIMM: 4800 MT/秒
  - 6400 MHz RDIMM: 6000 MT/秒

注: 作動速度はプロセッサ・モデルおよび UEFI 設定によって異なります。

サポートされているメモリー・モジュールのリストについては、<https://serverproven.lenovo.com/> を参照してください。

## 内蔵ドライブ

- 前面ドライブ・ベイ:
  - 最大 24 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA/NVMe ドライブ
  - 最大 12 台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
  - 最大 4 x 3.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブ
- 中央ドライブ・ベイ:
  - 最大 8 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA/NVMe 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
- 背面ドライブ・ベイ:
  - 最大 8 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
  - 最大 4 台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
  - 最大 4 x 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブ
  - 最大 2 台の 7mm ドライブ
- 最大 2 台の M.2 内蔵ドライブ

## 拡張スロット

- 最大 12 個の PCIe スロット
- 1 個の OCP モジュール・スロット

使用できる PCIe スロットは、ライザーの選択と背面ドライブ・ベイの選択によって異なります。24 ページの「背面図」と 63 ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」を参照してください。

## ストレージ・コントローラー

- SAS/SATA HBA アダプター
  - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
  - ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
  - ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
  - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
  - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA\*
  - ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
  - ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
  - ThinkSystem 450W-16e SAS/SATA PCIe Gen4 24Gb HBA
- SAS/SATA RAID アダプター
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Internal Adapter\*
  - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter\*
  - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter\*
  - ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter\*
  - ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- エクスパンダー：ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander\*

注：

- \*2.5 型前面ドライブ・ベイと2つのプロセッサを備えたサーバー・モデルでのみサポートされるカスタム・フォーム・ファクター (CFF) アダプター。
- RAID/HBA アダプターについて詳しくは、「[Lenovo ThinkSystem RAID アダプターおよび HBA リファレンス](#)」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)

ご使用のサーバーは、次の GPU をサポートします。

- ダブル・ワイド：
  - NVIDIA® A30、A40、A16、A100、H100、RTX A2000、RTX A4500、A6000、L40、L40S、RTX 6000 Ada、RTX 4500 Ada、H100 NVL
  - AMD® Instinct MI210
- シングル・ワイド：NVIDIA® A2、L4

GPU サポート・ルールについては、[69 ページの「温度規則」](#)を参照してください。

## 内蔵機能および I/O コネクター

- Lenovo XClarity Controller (XCC) は、サービス・プロセッサの制御および監視機能、ビデオ・コントローラー、およびリモート・キーボード、ビデオ、マウス、ならびにリモート・ドライブ機能を提供します。
  - このサーバーは、Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) をサポートしています。Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) の追加情報については、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> を参照してください。
- 前面コネクター：
  - 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 1 個
  - XCC システム管理機能付き USB 2.0 コネクター 1 個
  - 外部診断コネクター 1 個
  - 内蔵診断パネル 1 個 (オプション)
- 背面コネクター：
  - 1 つの VGA コネクター
  - USB 3.2 第 1 世代 (5 Gbps) コネクター 3 個

### 内蔵機能および I/O コネクタ

- XCC システム管理ポート×1
- OCP モジュールの 2 つまたは 4 つのイーサネット・コネクタ (オプション)
- シリアル・ポート 1 つ (オプション)

### ネットワーク

- サーバーの背面または前面にある OCP モジュール (ネットワーク・サポート用に 2 個または 4 個のイーサネット・コネクタを搭載)

注: ThinkSystem 冗長システム管理ポート・アダプターがサーバーに取り付けられている場合、システム管理ソフトウェアの PCIe カード・リスト (XCC、LXPM など) に表示されません。

### システム・ファン

- サポートするファン・タイプ:
  - 標準ファン 6038 (シングル・ローター、17000 RPM)
  - パフォーマンス・ファン 6056 (デュアル・ローター、21000 RPM)
- ファンの冗長性: N+1 冗長性、冗長ファン・ローター 1 個
  - 1 個のプロセッサ: 5 個のホット・スワップ・システム・ファン (1 個の冗長ファン・ローター)
  - 2 個のプロセッサ、または中央/背面ベイまたはライザー 3 を搭載した 1 個のプロセッサ 1 個: 6 個のホット・スワップ・システム・ファン (1 個の冗長ファン・ローター)

#### 注:

- シングル・ローター・ホット・スワップ・ファンをデュアル・ローター・ホット・スワップ・ファンと混在させることはできません。
- サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンのローターの 1 つに障害が起きても、サーバーの操作を続行できます。
- システムの電源がオフになっても AC 電源に接続されている場合、ファン 1 と 2 がかなり遅い速度で回転し続けることができます。これは、適切に冷却するためのシステム設計です。

### パワー・サブライ

サーバーは、最大 2 個のホット・スワップ・パワー・サブライ (冗長性用) をサポートします。

パワー・サブライ	100 ~ 127 V AC	200 ~ 240 V AC	240 V DC	-48 V DC
750W Platinum	√	√	√	
750W Titanium		√	√	
1,100W Platinum	√	√	√	
1,100W Titanium		√	√	
1,800W Platinum		√	√	
1,800W Titanium		√	√	
2,400W Platinum		√	√	
2,600W Titanium		√	√	
1,100W - 48V DC				√

#### 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・サブライは、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・サブ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。

#### デバッグのための最小構成

- ソケット1内に1個のプロセッサ
- スロット7に1個のメモリー・モジュール
- パワー・サプライ・ユニット1個
- 1個のHDD/SSDドライブ、M.2ドライブ、または1個の7mmドライブ(デバッグ用にOSが必要な場合)
- システム・ファン5個

#### 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
- Microsoft Windows
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Canonical Ubuntu

参照:

- 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>。
- OS デプロイメント手順: 583 ページの「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。

注:

- VMware ESXi は P5336 NVMe SSD をサポートしていません。
- Windows OS は、12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンおよび中央または背面バックプレーンを含む構成の 440 8i/16i HBA をサポートしません。

## 機械仕様

サーバーの機械仕様の要約です。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。仕様に関する最新情報は、常に <https://lenovopress.lenovo.com/> で提供されています。

#### 寸法

- フォーム・ファクター: 2U
- 高さ: 86.5 mm (3.4 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: 444.6 mm (17.5 インチ)
- 奥行き: 763.7 mm (30.1 インチ)

注: 奥行きは、ラック・ラッチが取り付けられており、セキュリティー・ベゼルが取り付けられていない状態での測定です。

#### 重量

最大 39 kg (86 ポンド) (サーバー構成によって異なる)

## 環境仕様

サーバーの環境仕様の要約です。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。仕様に関する最新情報は、常に <https://lenovopress.lenovo.com/> で提供されています。

音響放出ノイズ				
このサーバーの公称音響放出ノイズは次のとおりです。				
	最小	標準	ストレージ	GPU
音響出力レベル (L <sub>WA</sub> d)				
アイドリング	5.9 ベル	6.5 ベル	7.3 ベル	7.3 ベル
作動時	6.5 ベル	8.1 ベル	7.5 Bel	8.7 ベル
音圧レベル (L <sub>pAm</sub> )				
アイドリング	41.5 dBA	51 dBA	60.2 dBA	60.2 dBA
作動時	48.3 dBA	66.6 dBA	61.3 dBA	71.9 dBA
検証されたサウンド・レベルは、次の構成に基づいているため、構成または状況によって変化する場合があります。				
構成	最小	標準	ストレージ	GPU
シャーシ (2U)	前面 8 x 2.5"	前面 16 x 2.5"	前面 12 x 3.5" + 背面 4 x 2.5"	前面 16 x 2.5"
ファン	標準ファン × 6	パフォーマンス・ファン × 6	パフォーマンス・ファン × 6	パフォーマンス・ファン × 6
プロセッサ	2 x 240 W	2 x 300 W	2 x 240 W	2 x 300 W
DIMM	12 x 64 GB	24 x 64 GB	12 x 64 GB	24 x 64 GB
ドライブ	8 x 2.4 TB SAS HDD	16 x 2.4 TB SAS HDD	前面 12 x 14 TB + 背面 4 x 2 TB SAS HDD	16 x 2.4 TB SAS HDD
RAID	1 x RAID 940-8i	1 x RAID 940-8i	1 x RAID 940-16i	1 x RAID 940-16i
OCP	Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port OCP × 1			
PSU	2 x 1,100 W	2 x 1,800 W	2 x 1,800 W	2 x 2,400 W
GPU	なし	なし	なし	3 x A100
注：				
<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>				

## 環境

ThinkSystem SR665 V3 は、ほとんどの構成で ASHRAE クラス A2 仕様に準拠し、ハードウェア構成に応じて ASHRAE クラス A3 およびクラス A4 仕様にも準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合は、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。

ハードウェア構成に応じて、SR665 V3 サーバーも、ASHRAE クラス H1 使用に準拠しています。動作温度が ASHRAE H1 規格を外れている場合は、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。

ASHRAE サポートに対する制限は、次のとおりです (空冷)。

- サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 35°C 以下に制限する必要があります。
  - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
  - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
  - 100 GB 以上の速度のネットワーク・インターフェース・カード (NIC)
  - AOC 付きおよび 25 GB の速度の部品
- サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 30°C 以下に制限する必要があります。
  - 中央ベイまたは背面ベイを搭載した 24 x 2.5 型または 12 x 3.5 型前面ベイ
  - GPU (前面 24 x 2.5 型構成およびグループ E プロセッサを搭載した構成を除く)
  - AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品
  - パフォーマンス・ヒートシンクを使用する、前面 8 x 2.5 型/8 x 3.5 型/16 x 2.5 型の標準構成の 9654(P)/9554(P)/9174F/9754/9734/9684X/9555/9655 プロセッサ
  - 中央/背面ベイを搭載していない前面 12 x 3.5 型/24 x 2.5 型構成の拡張ヒートシンクを使用したグループ E プロセッサ
- サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 25°C 以下に制限する必要があります。
  - パフォーマンス・ヒートシンクを使用する、前面 8 x 2.5 型/8 x 3.5 型/16 x 2.5 型標準構成の 9274F/9374F/9474F/9575F
  - パフォーマンス・ヒートシンクを使用する、中央/背面ベイを搭載していない前面 24 x 2.5 型構成の 9654(P)/9554(P)/9174F/9754/9734/9555/9655
  - 前面 8 x 2.5 型/8 x 3.5 型/16 x 2.5 型 + GPU 構成の 9654(P)/9554(P)/9174F/9754/9734/9684X/9555/9655
  - 24 x 2.5 型前面ベイ + GPU
  - 中央/背面ベイを搭載した構成の Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe
  - 中央/背面ベイを搭載した構成のグループ A (240 W < cTDP ≤ 300 W) プロセッサ
  - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1
  - H100 NVL GPU アダプター

ASHRAE サポートには、以下の制限があります (直接水冷モジュール (DWCM) による冷却)。

- サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 35°C 以下に制限する必要があります。
  - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
  - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
  - 100 GB 以上の速度のネットワーク・インターフェース・カード (NIC)
  - AOC 付きおよび 25 GB の速度の部品
- サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 30°C 以下に制限する必要があります。
  - 中央/背面ベイを搭載した構成の Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe
  - 16 x 2.5 型または 8 x 3.5 型前面ベイを搭載した構成に取り付けられている 3 つの 300 W または 350 W GPU
  - 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り付けられている 3 つの 300 W GPU
  - 24 x 2.5 型前面ベイを使用した構成、あるいは 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り付けられている 3 つの H100/L40S GPU
  - GPU 構成に取り付けられている ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM-A
  - GPU 構成に取り付けられている ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1
  - 標準ファンを搭載した標準構成、または 24 x 2.5 型前面ベイおよび標準ファンを搭載したストレージ構成に取り付けられている ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1
  - AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品
  - H100 NVL GPU アダプター
- サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 25°C 以下に制限する必要があります。
  - 24 x 2.5 型前面ベイを使用した構成、あるいは 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り付けられている 3 つの A40 または L40 GPU
  - 12 x 3.5 型前面ベイおよびパフォーマンス・ファンを搭載したストレージ構成に取り付けられている ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1

## 環境

温度の詳細情報については、69 ページの「温度規則」を参照してください。

注：周辺温度がサポートされている最大温度 (ASHRAE A4 45°C) を超えた場合、サーバーはシャットダウンします。周辺温度がサポートされている温度範囲に収まるまで、サーバーの電源は再度オンになりません。

- 室温:
  - 作動時
    - ASHRAE クラス H1: 5°C ~ 25°C (41°F ~ 77°F)  
900 m (2,953 フィート) を超える場合、高度が 500 m (1,640 フィート) 上昇するごとに、最大周辺温度が 1°C 減少
    - ASHRAE クラス A2: 10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F)  
900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少
    - ASHRAE クラス A3: 5°C ~ 40°C (41°F ~ 104°F)  
900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 175 m (574 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少
    - ASHRAE クラス A4: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F)  
900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 125 m (410 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少
  - サーバー電源オフ時: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F)
  - 出荷時/保管時: -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
- 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート)
- 相対湿度 (結露なし):
  - 作動時
    - ASHRAE クラス H1: 8% ~ 80%、最大露点: 17°C (62.6°F)
    - ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F)
    - ASHRAE クラス A3: 8% ~ 85%、最大露点: 24°C (75°F)
    - ASHRAE クラス A4: 8% ~ 90%、最大露点: 24°C (75°F)
  - 配送時/保管時: 8% ~ 90%

## 水の要件

### 水の要件

ThinkSystem SR665 V3 は、以下の環境でサポートされます。

- 最大圧力: 3 bars
- 吸水口の温度および水流量:

吸水口温度	水流量
50°C (122°F)	サーバー当たり毎分 1.5 リットル
45°C (113°F)	サーバー当たり毎分 1 リットル
40°C (104°F) 以下	サーバー当たり毎分 0.5 リットル

注：システム側冷却ループを最初に満たすために必要な水は、脱イオン水、逆浸透水、脱イオン水または蒸留水のような、無菌で無菌の水 (<100 CFU/ml) でなければなりません。水は、インライン 50 ミクロンフィルター (約 288 メッシュ) でろ過する必要があります。水は、抗生物学のおよび腐食防止手段で処理する必要があります。

## 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せられることで、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 1. 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 <sup>1</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>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<sup>2</sup>-時間の重量増加) である必要があります。<sup>2</sup></li> <li>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<sup>2</sup>-時間の重量増加) である必要があります。<sup>3</sup></li> <li>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 のフレイム高さ、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。</li> </ul>
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。 <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。<sup>4</sup></li> <li>データ・センターには、亜鉛ウイスカーがあってはなりません。<sup>5</sup></li> </ul>
<p><sup>1</sup> 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.</p> <p><sup>2</sup> 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<sub>2</sub>S および Cu<sub>2</sub>O が均等な割合で増加することを前提とします。</p> <p><sup>3</sup> 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<sub>2</sub>S のみが腐食生成物であることを前提とします。</p> <p><sup>4</sup> 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。</p> <p><sup>5</sup> 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イスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウイスカーがないと見なされます。</p>	

## 管理オプション

このセクションで説明されている XClarity ポートフォリオおよびその他のシステム管理オプションは、サーバーをより効率的に管理するために使用できます。

## 概要

オプション	説明
Lenovo XClarity Controller	<p>ベースボード管理コントローラー (BMC)</p> <p>サービス・プロセッサ機能、Super I/O、ビデオ・コントローラー、およびリモート・プレゼンス機能をサーバーのシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリ) 上の単一のチップに一元化します。</p> <p><b>インターフェース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLI アプリケーション</li> <li>• Web GUI インターフェース</li> <li>• モバイル・アプリケーション</li> <li>• Redfish API</li> </ul> <p><b>使用方法およびダウンロード</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</a></p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>XCC イベントをローカル OS システム・ログに報告するアプリケーション。</p> <p><b>インターフェース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLI アプリケーション</li> </ul> <p><b>使用方法およびダウンロード</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/</a></li> <li>• <a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/</a></li> </ul>
Lenovo XClarity Administrator	<p>マルチサーバー管理のための一元管理インターフェース。</p> <p><b>インターフェース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web GUI インターフェース</li> <li>• モバイル・アプリケーション</li> <li>• REST API</li> </ul> <p><b>使用方法およびダウンロード</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxca/">https://pubs.lenovo.com/lxca/</a></p>
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	<p>サーバー構成、データ収集、ファームウェア更新のための持ち運び可能で軽量なツール・セット。単一サーバーまたはマルチサーバーの管理コンテキストに適しています。</p> <p><b>インターフェース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OneCLI: CLI アプリケーション</li> <li>• Bootable Media Creator: CLI アプリケーション、GUI アプリケーション</li> <li>• UpdateXpress: GUI アプリケーション</li> </ul> <p><b>使用方法およびダウンロード</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</a></p>

オプション	説明
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>管理タスクを簡略化できる単一のサーバー上のUEFIベースの組み込みGUIツール。</p> <p><b>インターフェース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web インターフェース (BMC 遠隔アクセス)</li> <li>GUI アプリケーション</li> </ul> <p><b>使用方法およびダウンロード</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a></p> <p><b>重要：</b> 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、<a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a> にアクセスしてください。</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>VMware vCenter、Microsoft Admin Center、Microsoft System Center など、特定のデプロイメント・インフラストラクチャーで使用されるソフトウェアと Lenovo 物理サーバーの管理および監視機能を統合し、追加のワークロード回復力を提供する一連のアプリケーション。</p> <p><b>インターフェース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GUI アプリケーション</li> </ul> <p><b>使用方法およびダウンロード</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>サーバーの電力および温度を管理およびモニターできるアプリケーション。</p> <p><b>インターフェース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web GUI インターフェース</li> </ul> <p><b>使用方法およびダウンロード</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem</a></p>
Lenovo Capacity Planner	<p>サーバーまたはラックの電力消費量計画をサポートするアプリケーション。</p> <p><b>インターフェース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web GUI インターフェース</li> </ul> <p><b>使用方法およびダウンロード</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp</a></p>

## 機能

オプション	機能							
	マルチ・システム管理	OS 展開	システム構成	ファームウェア更新 <sup>1</sup>	イベント/アラートの監視	インベントリ/ログ	電源管理	電源計画
Lenovo XClarity Controller			√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Lenovo XCC Logger Utility					√			

オプション	機能							
	マルチ・システム管理	OS 展開	システム構成	ファームウェア更新 <sup>1</sup>	イベント/アラートの監視	インベントリー/ログ	電源管理	電源計画
Lenovo XClarity Administrator	√	√	√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	OneCLI	√		√	√ <sup>2</sup>	√	√	
	Bootable Media Creator			√	√ <sup>2</sup>		√ <sup>4</sup>	
	UpdateXpress			√	√ <sup>2</sup>			
Lenovo XClarity Provisioning Manager		√	√	√ <sup>3</sup>		√ <sup>5</sup>		
Lenovo XClarity Integrator	√	√ <sup>6</sup>	√	√	√	√	√ <sup>7</sup>	
Lenovo XClarity Energy Manager	√				√		√	
Lenovo Capacity Planner								√ <sup>8</sup>

注：

- ほとんどのオプションは、Lenovo Tools を使用して更新できます。GPU ファームウェアや Omni-Path ファームウェアなど一部のオプションでは、サプライヤー・ツールを使用する必要があります。
- オプション ROM のサーバー UEFI 設定を「自動」または「UEFI」に設定して、Lenovo XClarity Administrator、Lenovo XClarity Essentials または Lenovo XClarity Controller を使用してファームウェアを更新する必要があります。
- ファームウェア更新は、Lenovo XClarity Provisioning Manager、Lenovo XClarity Controller および UEFI の更新に限られます。アダプターなど、オプション・デバイスのファームウェア更新はサポートされません。
- Lenovo XClarity Administrator、Lenovo XClarity Controller または Lenovo XClarity Essentials に表示されるモデル名やファームウェア・レベルなどのアダプター・カードの詳細情報について、オプション ROM のサーバー UEFI を「自動」または「UEFI」に設定する必要があります。
- 制限されたインベントリー。
- System Center Configuration Manager (SCCM) 用 Lenovo XClarity Integrator デプロイメント・チェックでは、Windows オペレーティング・システム・デプロイメントをサポートします。
- 電源管理機能は VMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator でのみサポートされています。
- 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。

## 第 2 章 サーバー・コンポーネント

このセクションには、サーバーに互換性のあるコンポーネントに関する情報が含まれています。

### 前面図

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

別のサーバー・モデルについては、以下の前面図を参照してください。

- 15 ページの「8 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 1)」
- 16 ページの「8 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 2)」
- 16 ページの「16 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 1)」
- 17 ページの「16 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 2)」
- 17 ページの「16 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 3)」
- 18 ページの「24 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備した前面図」
- 18 ページの「2.5 型前面ドライブ・ベイを装備した前面図 (バックプレーンなし)」
- 19 ページの「8 台の 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図」
- 19 ページの「12 台の 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図」
- 20 ページの「3.5 型前面ドライブ・ベイを装備した前面図 (バックプレーンなし)」

#### 8 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 1)

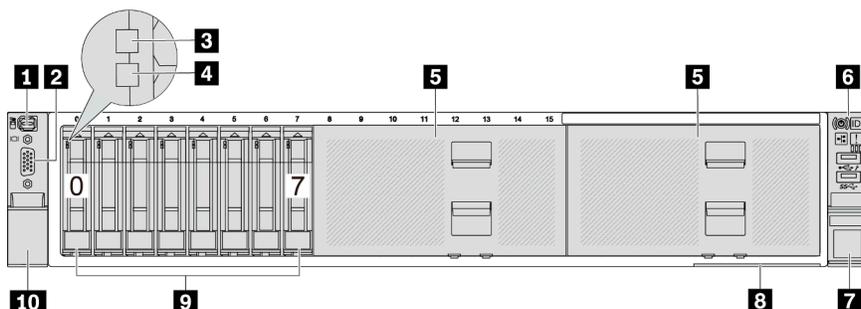


表 2. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 20 ページの「ドライブ活動 LED」	<b>4</b> 20 ページの「ドライブ状況 LED」
<b>5</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ・フィラー」	<b>6</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)」
<b>7</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」	<b>8</b> 21 ページの「引き出し式情報タブ」
<b>9</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ」	<b>10</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」

## 8 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 2)

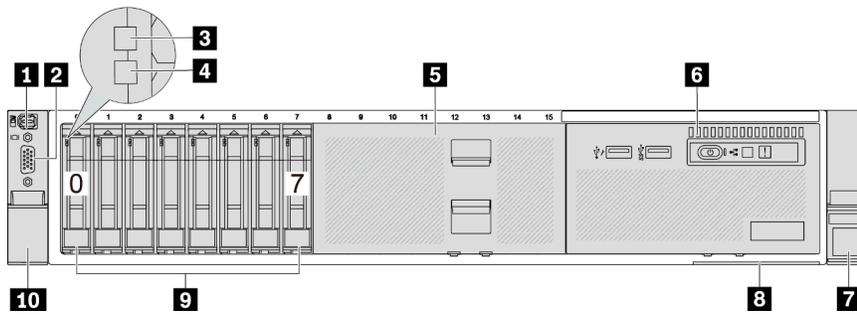


表 3. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 20 ページの「ドライブ活動 LED」	<b>4</b> 20 ページの「ドライブ状況 LED」
<b>5</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ・フィラー」	<b>6</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (メディア・ベイ上)」
<b>7</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」	<b>8</b> 21 ページの「引き出し式情報タブ」
<b>9</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ」	<b>10</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」

## 16 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 1)

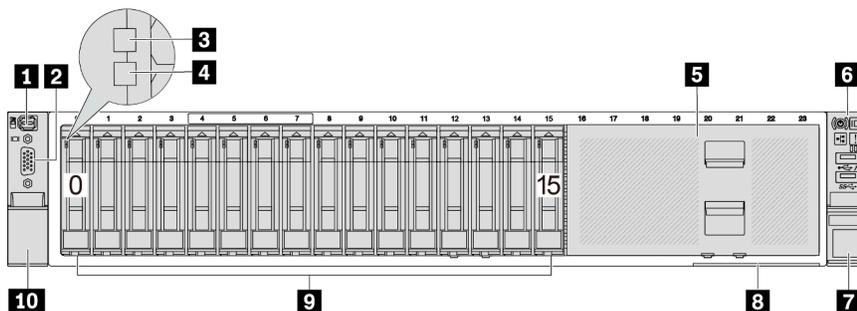


表 4. サーバー・モデル前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 20 ページの「ドライブ活動 LED」	<b>4</b> 20 ページの「ドライブ状況 LED」
<b>5</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ・フィラー」	<b>6</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)」
<b>7</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」	<b>8</b> 21 ページの「引き出し式情報タブ」
<b>9</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ」	<b>10</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」

## 16 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 2)

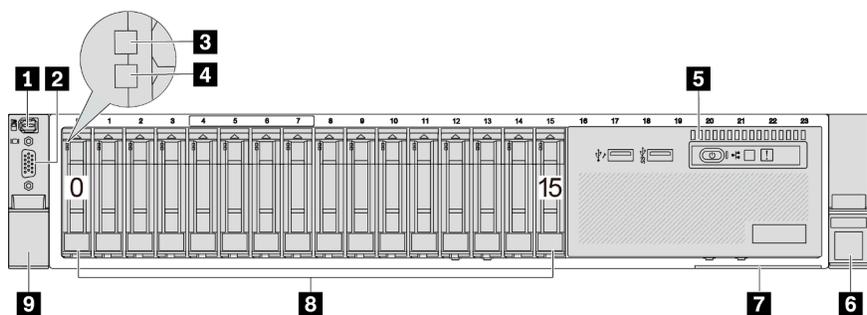


表 5. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 20 ページの「ドライブ活動 LED」	<b>4</b> 20 ページの「ドライブ状況 LED」
<b>5</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (メディア・ベイ上)」	<b>6</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」
<b>7</b> 21 ページの「引き出し式情報タブ」	<b>8</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ」
<b>9</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」	

## 16 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 (モデル 3)

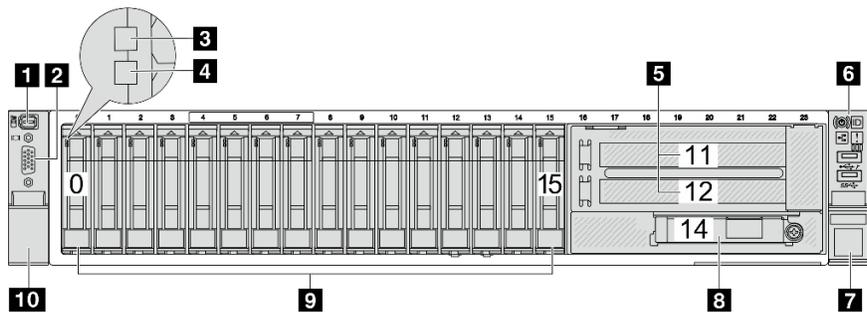


表 6. サーバー・モデル前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 20 ページの「ドライブ活動 LED」	<b>4</b> 20 ページの「ドライブ状況 LED」
<b>5</b> 21 ページの「PCIe スロット (x2)」	<b>6</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)」
<b>7</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」	<b>8</b> 21 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプション)」
<b>9</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ」	<b>10</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」

## 24 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備した前面図

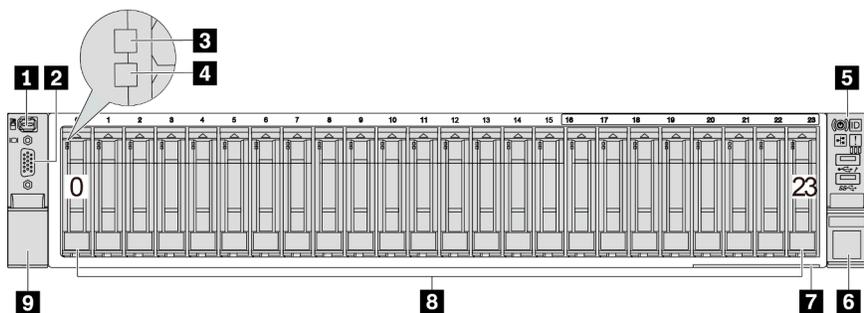


表 7. サーバー・モデル前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 20 ページの「ドライブ活動 LED」	<b>4</b> 20 ページの「ドライブ状況 LED」
<b>5</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)」	<b>6</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」
<b>7</b> 21 ページの「引き出し式情報タブ」	<b>8</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ」
<b>9</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」	

## 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備した前面図 (バックプレーンなし)

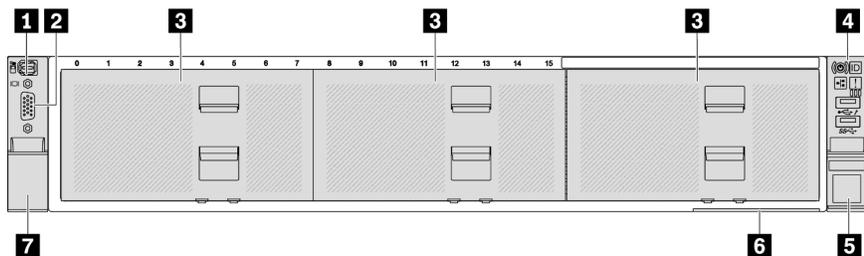


表 8. サーバー・モデル前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ・フィラー」	<b>4</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)」
<b>5</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」	<b>6</b> 21 ページの「引き出し式情報タブ」
<b>7</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」	

### 8 台の 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

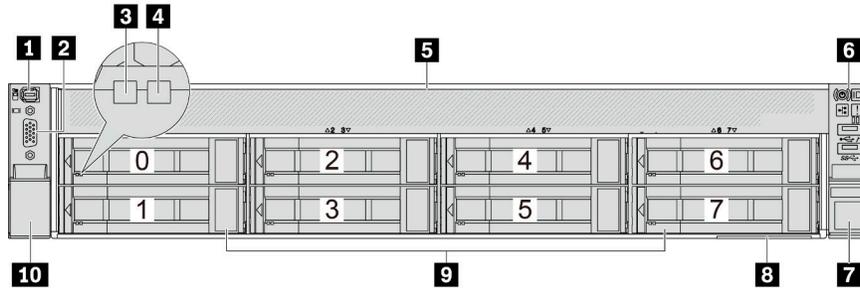


表 9. サーバー・モデル前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 20 ページの「ドライブ活動 LED」	<b>4</b> 20 ページの「ドライブ状況 LED」
<b>5</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ・フィラー」	<b>6</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)」
<b>7</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」	<b>8</b> 21 ページの「引き出し式情報タブ」
<b>9</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ」	<b>10</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」

### 12 台の 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

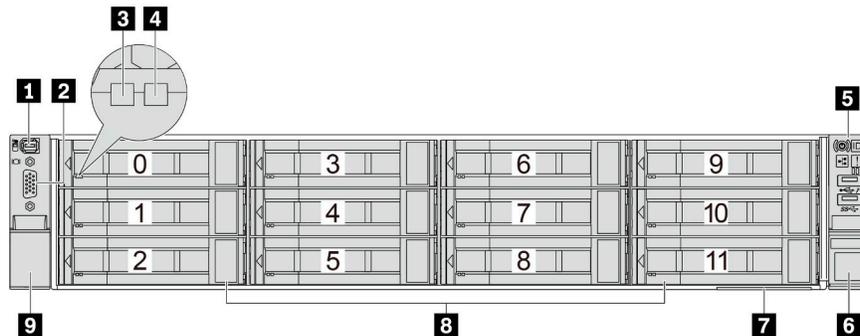


表 10. サーバー・モデル前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 20 ページの「ドライブ活動 LED」	<b>4</b> 20 ページの「ドライブ状況 LED」
<b>5</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)」	<b>6</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」
<b>7</b> 21 ページの「引き出し式情報タブ」	<b>8</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ」
<b>9</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」	

### 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備した前面図 (バックプレーンなし)

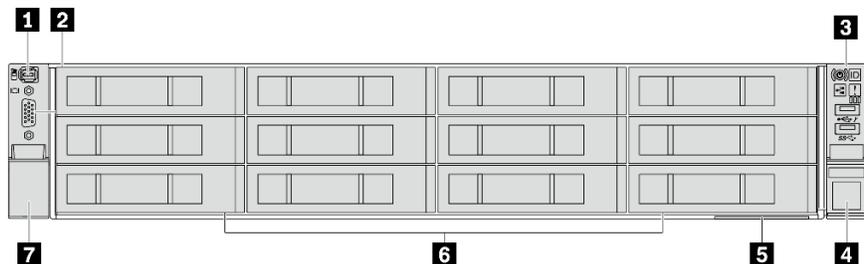


表 11. サーバー・モデル前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 21 ページの「外部診断コネクタ (オプション)」	<b>2</b> 21 ページの「VGA コネクタ (オプション)」
<b>3</b> 21 ページの「前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)」	<b>4</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (右)」
<b>5</b> 21 ページの「引き出し式情報タブ」	<b>6</b> 20 ページの「ドライブ・ベイ・フィラー」
<b>7</b> 21 ページの「ラック・ラッチ (左)」	

#### 前面コンポーネントの概要

##### ドライブ・ベイ

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

##### ドライブ・ベイ・フィラー

ドライブ・ベイ・フィラーは空のドライブ・ベイを覆うために使用します。サーバーの EMI 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイ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。

##### ドライブ LED

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

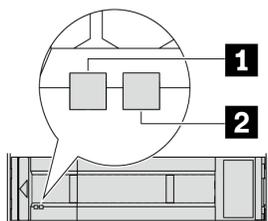


図 2. ドライブ LED

ドライブ LED	ステータス	説明
1 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。
2 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)	ドライブの識別です。

### 外部診断コネクタ

コネクタは、外部診断ハンドセットに接続するために使用します。機能の詳細については、[594 ページ](#)の「[外部診断ハンドセット](#)」を参照してください。

### 前面出入力モジュール

前面 I/O モジュールには、コントロール、コネクタおよび LED があります。前面 I/O モジュールはモデルによって異なります。詳しくは、[22 ページ](#)の「[前面出入力モジュール](#)」を参照してください。

### PCIe スロット

PCIe スロットはサーバーの背面または前面にあり、ご使用のサーバーは最大 12 個の PCIe スロットをサポートしています。詳しくについては、[63 ページ](#)の「[PCIe スロットおよび PCIe アダプター](#)」を参照してください。

### 引き出し式情報タブ

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

詳しくは、「[Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定](#)」を参照してください。

### 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。

### VGA コネクタ

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

### イーサネット・コネクタ



図3. OCP モジュール (2 個のコネクタ)

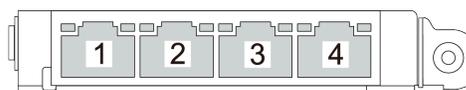


図4. OCP モジュール (4 個のコネクタ)

OCP モジュールには、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・コネクタがあります。デフォルトでは、OCP モジュール上のすべてのコネクタは、共有管理コネクタとして機能します。

## 前面出入力モジュール

前面 I/O モジュールには、コントロール、コネクタおよび LED があります。前面 I/O モジュールはモデルによって異なります。

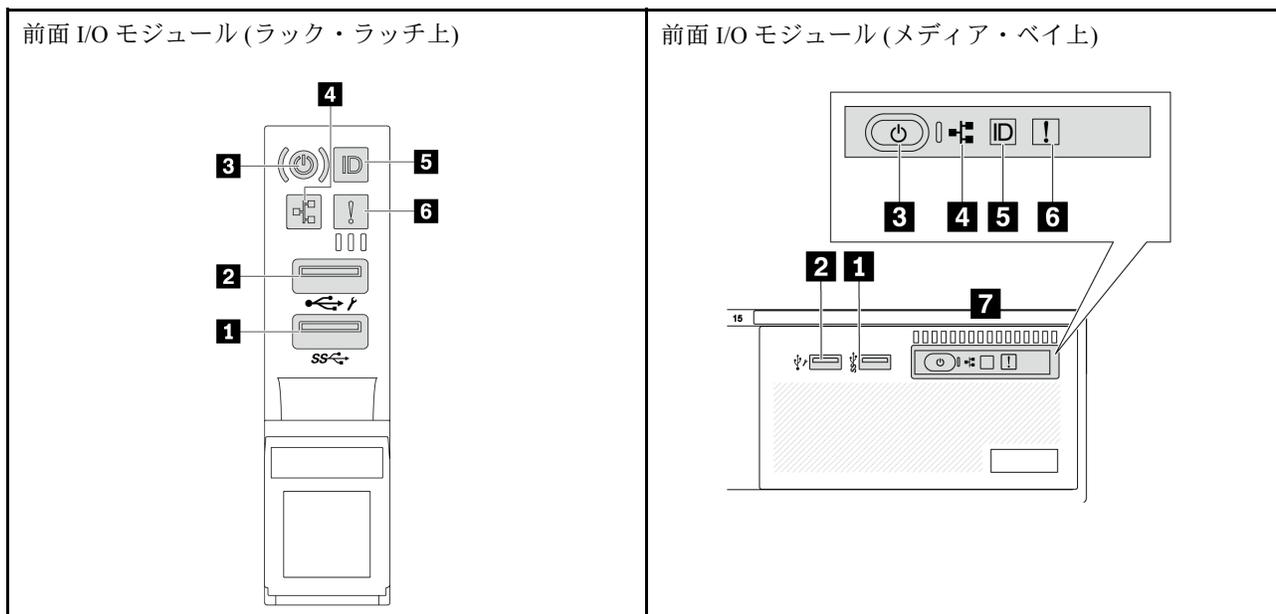


表 12. 前面出入力モジュールのコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> USB 3 (5 Gbps) コネクタ	<b>2</b> XClarity Controller 管理付き USB 2.0 コネクタ
<b>3</b> 電源状況 LED を備えた電源ボタン	<b>4</b> ネットワーク活動 LED (OCP モジュール用)
<b>5</b> システム ID ボタンとシステム ID LED	<b>6</b> システム・エラー LED
<b>7</b> 前面オペレーター・パネルまたは内蔵診断パネル	

### 1 USB 3 (5 Gbps) コネクタ

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

### 2 XClarity Controller 管理付き USB 2.0 コネクタ

設定によって、このコネクタは USB 2.0 機能、XClarity Controller の管理機能、またはその両方をサポートします。これは、ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュールの USB 自動化更新をサポートしている唯一の USB ポートです。

- コネクタが USB 2.0 機能用に設定されている場合、USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを取り付けることができます。
- コネクタが XClarity Controller の管理機能用に設定されている場合、Android または iOS デバイスでは、XClarity Controller を使用してシステムを管理するための Lenovo XClarity Mobile アプリをインストールして起動できます。

Lenovo XClarity Mobile アプリの使用について詳しくは、[https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca\\_usemobileapp](https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp) を参照してください。

- コネクタが両方の機能用に設定されている場合は、システム ID ボタンを 3 秒間押すことで 2 つの機能を切り替えることができます。

### 3 電源状況 LED を備えた電源ボタン

このボタンを押すと、サーバーの電源を手動でオンまたはオフにできます。電源状況 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
消灯	なし	電源が入っていないか、パワー・サプライ・ユニットに障害があります。
速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	緑色	<ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーの電源はオフの状態ですが、XClarity Controller が初期化中であり、サーバーは電源をオンにする準備ができていません。</li> <li>システム・ボード・アセンブリーの電源に障害が起きました。</li> </ul>
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)。
点灯	緑色	サーバーはオンで稼働しています。

### 4 ネットワーク活動 LED

NIC アダプターとネットワーク活動 LED の互換性:

NIC アダプター	ネットワーク活動 LED
OCP モジュール	サポート
PCIe NIC アダプター	サポートなし

OCP モジュール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 モジュールが取り付けられていない場合、この LED は消灯します。

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

### 5 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 ボタンを押すたびに、システム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできません。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

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

## 6 システム・エラー LED

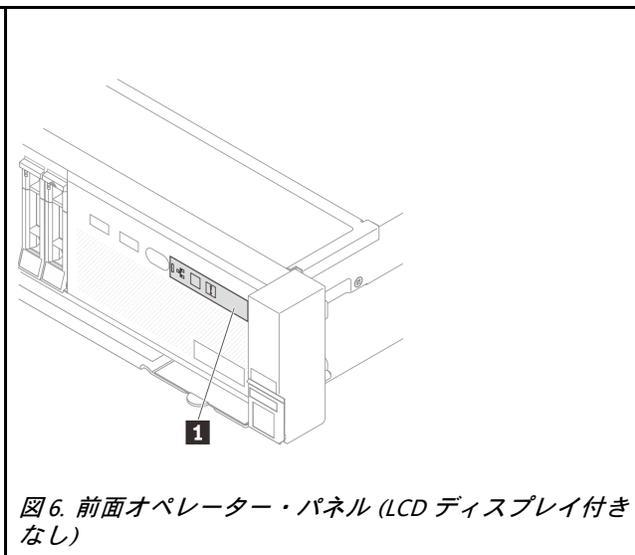
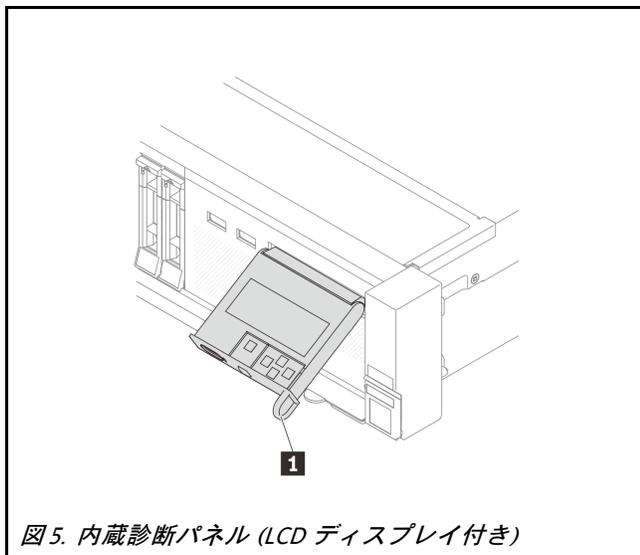
システム・エラー LED は、サーバーの基本的な診断機能を提供します。システム・エラー LED が点灯した場合は、サーバー内の別の場所にある 1 つ以上の LED も点灯していることがあり、そこからエラーの原因を突き止めることができます。

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。 <ul style="list-style-type: none"><li>ファンの障害</li><li>メモリー・エラー</li><li>ストレージ障害</li><li>PCIe デバイスの障害</li><li>パワー・サプライの障害</li><li>プロセッサ・エラー</li><li>システム I/O ボードまたはプロセッサ・ボードのエラー</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>エラーの正確な原因を判別するには、Lenovo XClarity Controller イベント・ログとシステム・イベント・ログを確認します。</li><li>サーバー内の別の場所で、エラーの原因を示す他の LED も点灯していないかどうかを確認します。587 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。</li><li>必要に応じて、ログを保存します。</li></ul>
消灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正常に動作しています。	なし。

## 7 前面オペレーター・パネルまたは内蔵診断パネル

サーバー・モデルに応じて、サーバーには、前面オペレーター・パネル (LCD ディスプレイなし) または内蔵診断パネル (LCD ディスプレイ付き) が搭載されています。

内蔵診断パネルには LCD ディスプレイがあり、アクティブ・エラー、システム・ステータス、ファームウェア情報、ネットワーク情報、ヘルス情報などのシステム情報にすばやくアクセスできます。詳しくは、589 ページの「内蔵診断パネル」を参照してください。



## 背面図

サーバーの背面には、複数のコネクタおよびコンポーネントへのアクセスがあります。

別のサーバー・モデルについては、以下の背面図を参照してください。

- 25 ページの「8 個の PCIe スロットを装備した背面図」
- 25 ページの「10 個の PCIe スロットを装備した背面図」
- 26 ページの「4 個の 2.5 型背面ドライブ・ベイおよび 6 個の PCIe スロットを装備した背面図」
- 26 ページの「8 個の 2.5 型背面ドライブ・ベイおよび 4 個の PCIe スロットを装備した背面図」
- 27 ページの「2 個の 3.5 型背面ドライブ・ベイおよび 4 個の PCIe スロットを装備した背面図」
- 27 ページの「4 個の 3.5 型背面ドライブ・ベイおよび 2 個の PCIe スロットを装備した背面図」
- 28 ページの「7 個の PCIe スロットと DWCM がある背面図」
- 28 ページの「9 個の PCIe スロットと DWCM がある背面図」
- 29 ページの「4 個の 2.5 型背面ドライブ・ベイおよび 5 個の PCIe スロットおよび DWCM がある背面図」
- 29 ページの「8 個の 2.5 型背面ドライブ・ベイ、3 個の PCIe スロットおよび DWCM がある背面図」
- 30 ページの「2 個の 3.5 型背面ドライブ・ベイ、3 個の PCIe スロットおよび DWCM がある背面図」
- 30 ページの「4 個の 3.5 型背面ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットおよび DWCM がある背面図」

### 8 個の PCIe スロットを装備した背面図

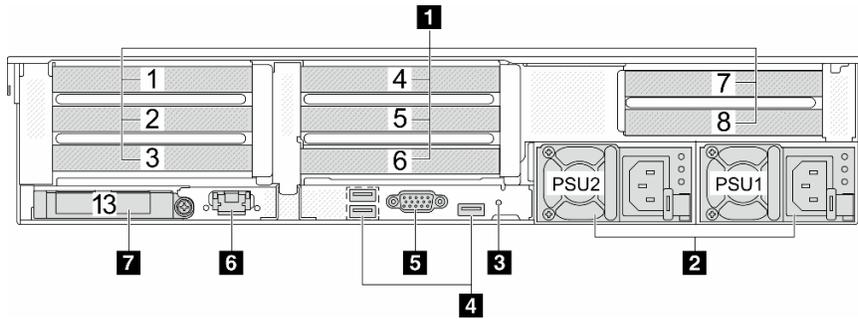


表 13. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「パワー・サプライ・ユニット」
<b>3</b> 31 ページの「NMI ボタン」	<b>4</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ (3)」
<b>5</b> 31 ページの「VGA コネクタ」	<b>6</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」
<b>7</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプション)」	

### 10 個の PCIe スロットを装備した背面図

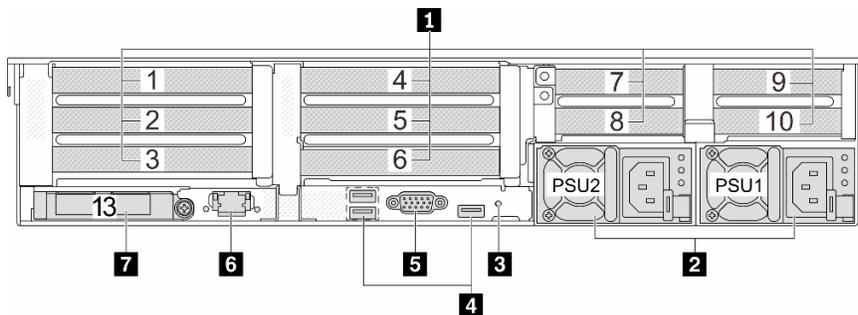


表 14. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「パワー・サプライ・ユニット」
<b>3</b> 31 ページの「NMI ボタン」	<b>4</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ (3)」

表 14. サーバー背面のコンポーネント (続き)

コールアウト	コールアウト
<b>5</b> 31 ページの「VGA コネクター」	<b>6</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」
<b>7</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクター (オプション)」	

4 個の 2.5 型背面ドライブ・ベイおよび 6 個の PCIe スロットを装備した背面図

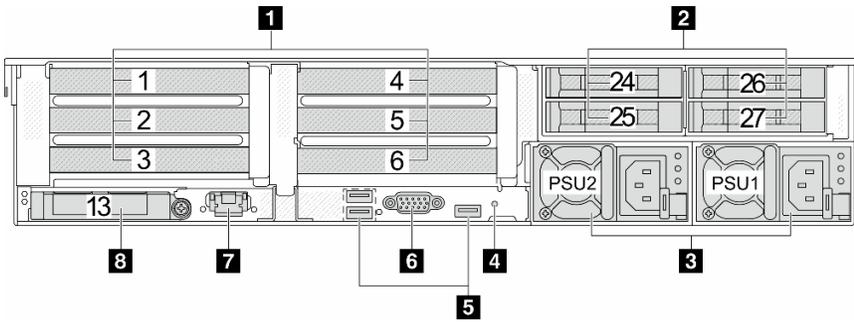


表 15. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「背面 2.5 型ドライブ・ベイ (4)」
<b>3</b> 31 ページの「パワー・サプライ・ユニット」	<b>4</b> 31 ページの「NMI ボタン」
<b>5</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクター (3)」	<b>6</b> 31 ページの「VGA コネクター」
<b>7</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」	<b>8</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクター (オプション)」

8 個の 2.5 型背面ドライブ・ベイおよび 4 個の PCIe スロットを装備した背面図

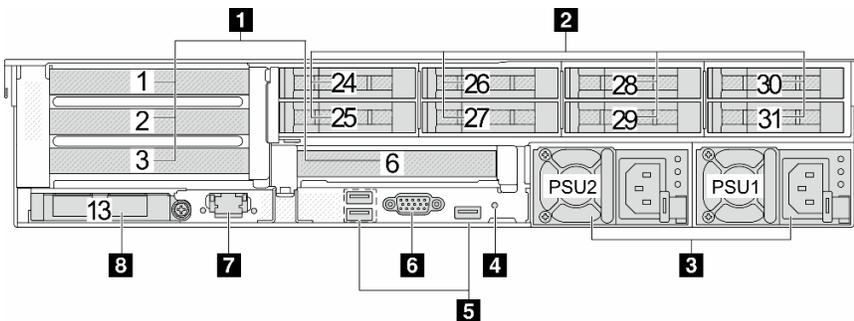


表 16. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「背面 2.5 型ドライブ・ベイ (8)」
<b>3</b> 31 ページの「パワー・サプライ・ユニット」	<b>4</b> 31 ページの「NMI ボタン」
<b>5</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクター (3)」	<b>6</b> 31 ページの「VGA コネクター」
<b>7</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」	<b>8</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクター (オプション)」

2 個の 3.5 型背面ドライブ・ベイおよび 4 個の PCIe スロットを装備した背面図

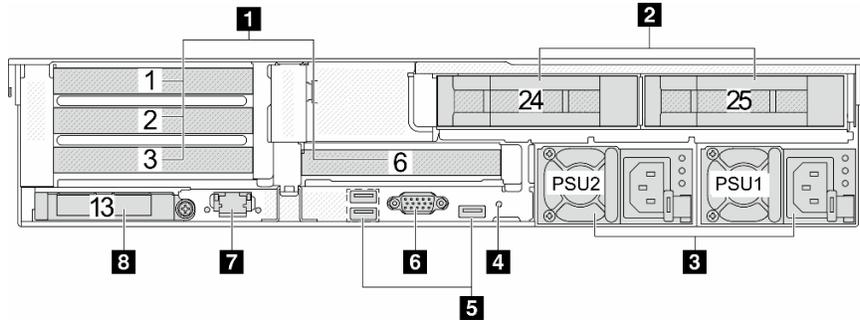


表 17. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「背面 3.5 型ドライブ・ベイ (2)」
<b>3</b> 31 ページの「パワー・サプライ・ユニット」	<b>4</b> 31 ページの「NMI ボタン」
<b>5</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ (3)」	<b>6</b> 31 ページの「VGA コネクタ」
<b>7</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」	<b>8</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプション)」

4 個の 3.5 型背面ドライブ・ベイおよび 2 個の PCIe スロットを装備した背面図

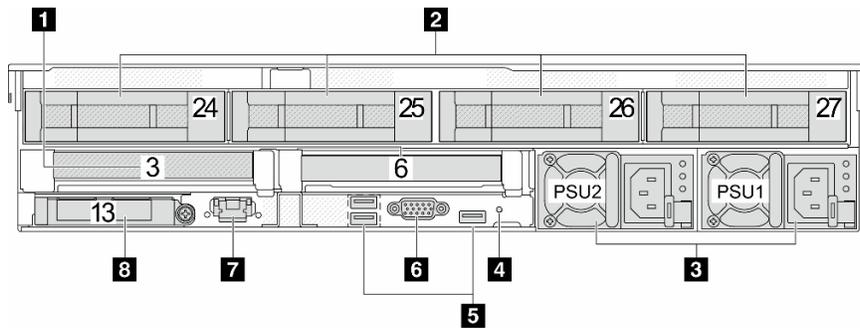


表 18. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「背面 3.5 型ドライブ・ベイ (4)」
<b>3</b> 31 ページの「パワー・サプライ・ユニット」	<b>4</b> 31 ページの「NMI ボタン」
<b>5</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ (3)」	<b>6</b> 31 ページの「VGA コネクタ」
<b>7</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」	<b>8</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプション)」

## 7 個の PCIe スロットと DWCM がある背面図

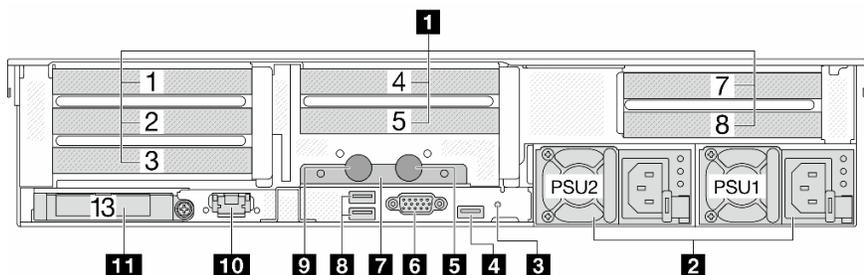


表 19. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「パワー・サプライ」
<b>3</b> 31 ページの「NMI ボタン」	<b>4</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ」
<b>5</b> 排水ホース	<b>6</b> 31 ページの「VGA コネクタ」
<b>7</b> ホース・ホルダー	<b>8</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ」
<b>9</b> 吸水ホース	<b>10</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」
<b>11</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプション)」	

## 9 個の PCIe スロットと DWCM がある背面図

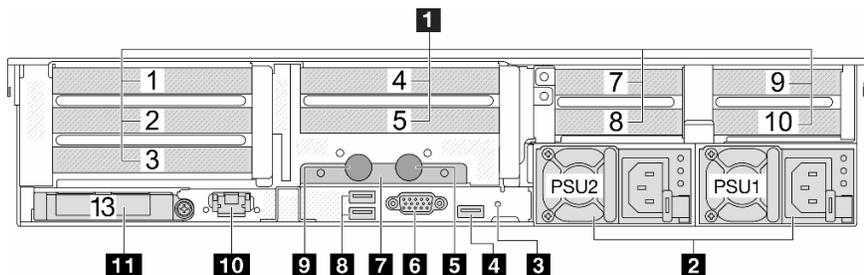


表 20. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「パワー・サプライ」
<b>3</b> 31 ページの「NMI ボタン」	<b>4</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ」
<b>5</b> 排水ホース	<b>6</b> 31 ページの「VGA コネクタ」
<b>7</b> ホース・ホルダー	<b>8</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ」
<b>9</b> 吸水ホース	<b>10</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」
<b>11</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプション)」	

4 個の 2.5 型背面ドライブ・ベイおよび 5 個の PCIe スロットおよび DWCM がある背面図

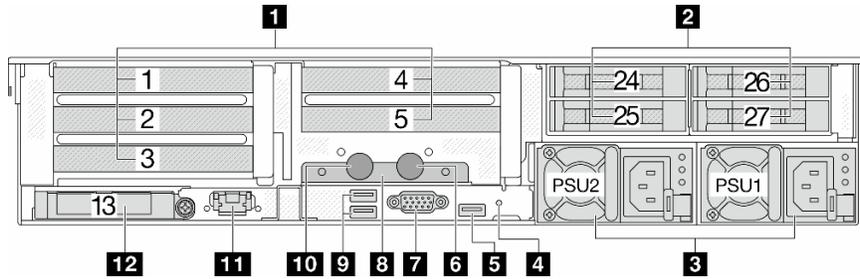


表 21. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「背面 2.5 型ドライブ・ベイ (4)」
<b>3</b> 31 ページの「パワー・サプライ」	<b>4</b> 31 ページの「NMI ボタン」
<b>5</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ」	<b>6</b> 排水ホース
<b>7</b> 31 ページの「VGA コネクタ」	<b>8</b> ホース・ホルダー
<b>9</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ」	<b>10</b> 吸水ホース
<b>11</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」	<b>12</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプション)」

8 個の 2.5 型背面ドライブ・ベイ、3 個の PCIe スロットおよび DWCM がある背面図

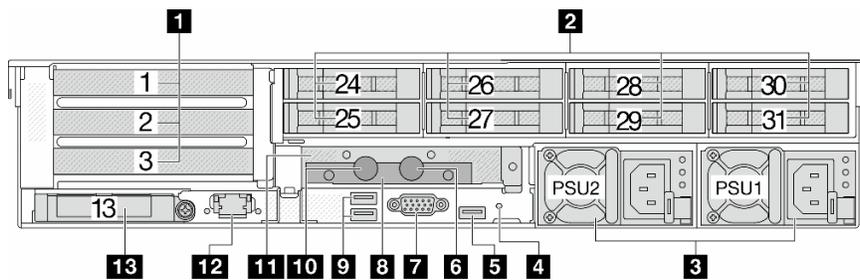


表 22. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「背面 2.5 型ドライブ・ベイ (8)」
<b>3</b> 31 ページの「パワー・サプライ」	<b>4</b> 31 ページの「NMI ボタン」
<b>5</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ」	<b>6</b> 排水ホース
<b>7</b> 31 ページの「VGA コネクタ」	<b>8</b> ホース・ホルダー
<b>9</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクタ」	<b>10</b> 吸水ホース
<b>11</b> DWCM 用 1FH ライザー・ケージ	<b>12</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」
<b>13</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプション)」	

2 個の 3.5 型背面ドライブ・ベイ、3 個の PCIe スロットおよび DWCM がある背面図

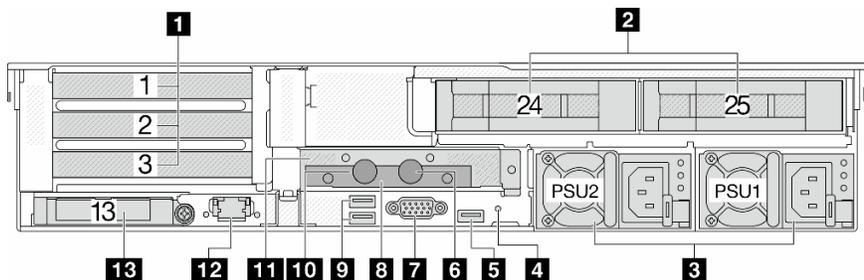


表 23. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「背面 3.5 型ドライブ・ベイ (2)」
<b>3</b> 31 ページの「パワー・サプライ」	<b>4</b> 31 ページの「NMI ボタン」
<b>5</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクター」	<b>6</b> 排水ホース
<b>7</b> 31 ページの「VGA コネクター」	<b>8</b> ホース・ホルダー
<b>9</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクター」	<b>10</b> 吸水ホース
<b>11</b> DWCM 用 1FH ライザー・ケージ	<b>12</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」
<b>13</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクター (オプション)」	

4 個の 3.5 型背面ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットおよび DWCM がある背面図

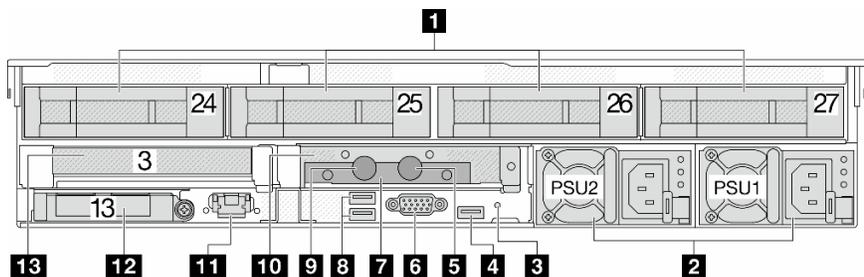


表 24. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> 31 ページの「PCIe スロット」	<b>2</b> 31 ページの「背面 3.5 型ドライブ・ベイ (4)」
<b>3</b> 31 ページの「パワー・サプライ」	<b>4</b> 31 ページの「NMI ボタン」
<b>5</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクター」	<b>6</b> 排水ホース
<b>7</b> 31 ページの「VGA コネクター」	<b>8</b> ホース・ホルダー
<b>9</b> 31 ページの「USB 3 (5 Gbps) コネクター」	<b>10</b> 吸水ホース
<b>11</b> DWCM 用 1FH ライザー・ケージ	<b>12</b> 31 ページの「XCC システム管理ポート」
<b>13</b> 32 ページの「OCP モジュール上のイーサネット・コネクター (オプション)」	

## 背面コンポーネント概要

### PCIe スロット

PCIe スロットはサーバーの背面または前面にあり、ご使用のサーバーは最大 12 個の PCIe スロットをサポートしています。詳細については、63 ページの「[PCIe スロットおよび PCIe アダプター](#)」を参照してください。

### ホット・スワップ・ドライブおよびドライブ・ベイ

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

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

### パワー・サプライ・ユニット

ホット・スワップ・リダンダント・パワー・サプライ・ユニットは、パワー・サプライ・ユニット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・ユニットを取り付けることができます。

各パワー・サプライ・ユニットには、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、601 ページの「[パワー・サプライ LED](#)」を参照してください。

### NMI ボタン

このボタンは、Lenovo サポートから指示があった場合にのみ使用してください。このボタンを押すと、プロセッサ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。

### USB 3 (5 Gbps) コネクター

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

### VGA コネクター

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

### XCC システム管理ポート

サーバーには、Lenovo XClarity Controller (XCC) 機能専用の 1 GB RJ-45 コネクターがあります。システム管理ポートを介して、イーサネット・ケーブルを使用してラップトップを管理ポートに接続し、Lenovo XClarity Controller に直接アクセスできます。サーバーのデフォルト設定と同じネットワークになるように、ラップトップの IP 設定を変更してください。専用の管理ネットワークは、管理ネットワーク・トラフィックを実動ネットワークから物理的に分離することによってセキュリティーを強化します。

詳しくは、以下を参照してください。

- [Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定](#)
- [601 ページの「XCC システム管理ポート LED」](#)

## イーサネット・コネクタ

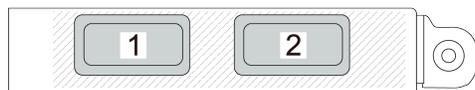


図7. OCP モジュール (2 個のコネクタ)

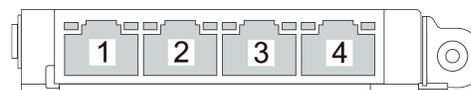


図8. OCP モジュール (4 個のコネクタ)

OCP モジュールには、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・コネクタがあります。デフォルトでは、OCP モジュール上のすべてのコネクタは、共有管理コネクタとして機能します。

### 吸水ホースおよび排水ホース

直接水冷モジュール (DWCM) には、2本のホースがあり、多岐管に接続します。吸水ホースは、装置からコールド・プレートに温水を流してプロセッサを冷却します。また、排水ホースは、DWCM から温水を排水して、システムを冷却します。

---

## 上面図

このセクションでは、標準ヒートシンクまたは直接水冷モジュール (DWCM) があるサーバーの上面図について説明します。

注：

- 次の図は、エアー・バッフル、中央ケージ、または背面ケージが取り付けられていないサーバーの上面図を示しています。
- この図は、3つのライザー・アセンブリーが搭載されたサーバー背面構成を示しています。サーバー背面構成はサーバー・モデルによって異なります。詳しくは、[24 ページの「背面図」](#)を参照してください。

## 標準ヒートシンクのある上面図

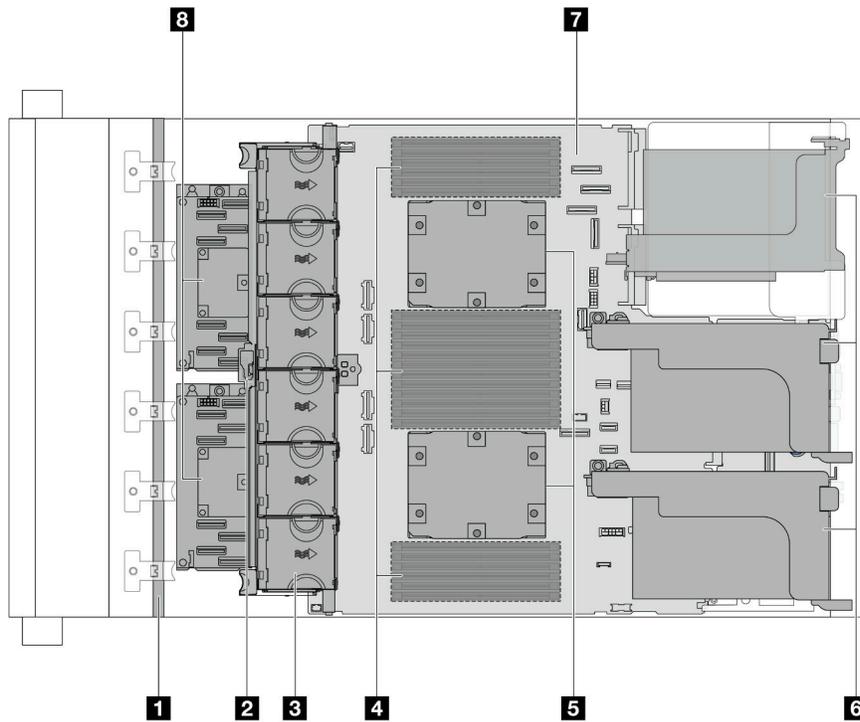


図9. 標準ヒートシンクのある上面図

表 25. コンポーネントの識別 (標準ヒートシンクがある上面図)

<b>1</b> 前面バックプレーン	<b>2</b> 侵入検出スイッチ
<b>3</b> システム・ファン	<b>4</b> メモリー・モジュール
<b>5</b> プロセッサとヒートシンク	<b>6</b> ライザー・アセンブリー
<b>7</b> システム・ボード・アセンブリー	<b>8</b> CFF RAID アダプター/エクスパンダー

注：図は、2.5 型シャーシでのみ使用可能な CFF アダプターを搭載したサーバーを示しています。一部の構成では、RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合があります。詳細については、[276 ページの表 32「RAID フラッシュ電源モジュールの位置」](#)を参照してください。

## DWCM を使用した上部図

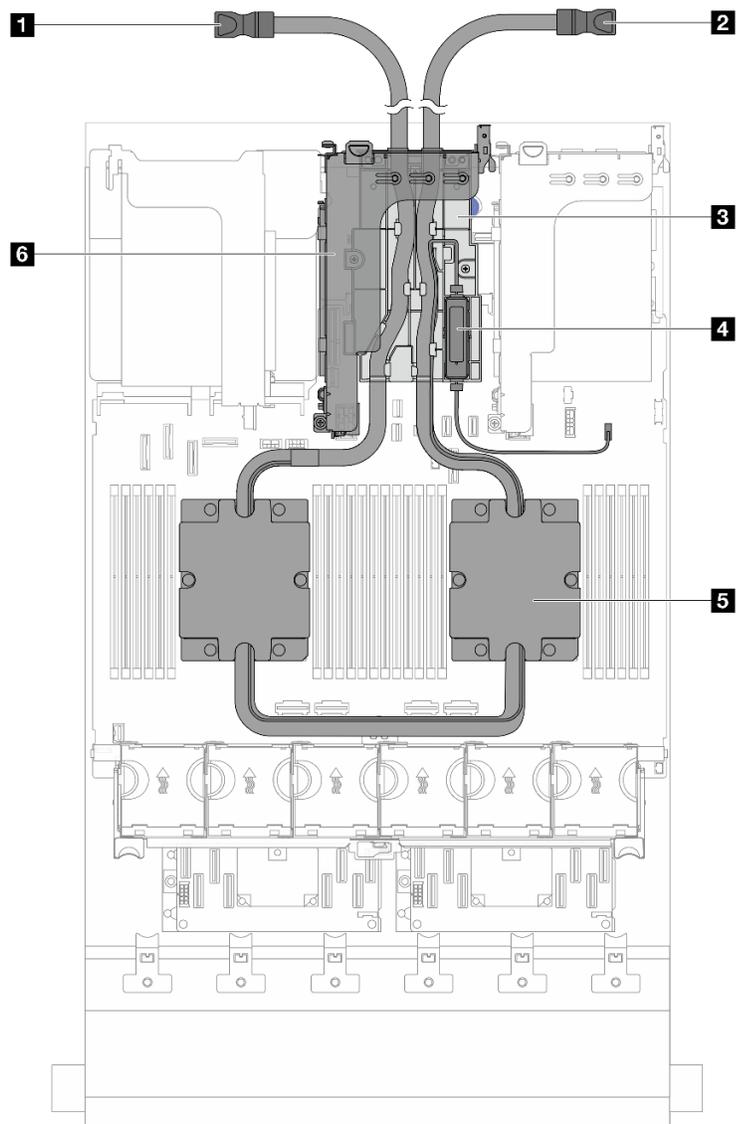


図 10. DWCM を使用した上部図

表 26. コンポーネントの識別 (DWCM のある上面図)

<b>1</b> 排水ホース	<b>2</b> 吸水ホース
<b>3</b> ホース・ホルダー	<b>4</b> 液体検知センサー・モジュール
<b>5</b> コールド・プレート・アセンブリー	<b>6</b> DWCM 用ライザー・ケージ

## システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

このセクションでは、システム・ボード・アセンブリーにあるコネクタ、スイッチ、ジャンパーについて説明します。

次の図は、ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュール、システム I/O ボードとプロセッサ・ボードが搭載されたシステム・ボード・アセンブリのレイアウトを示しています。

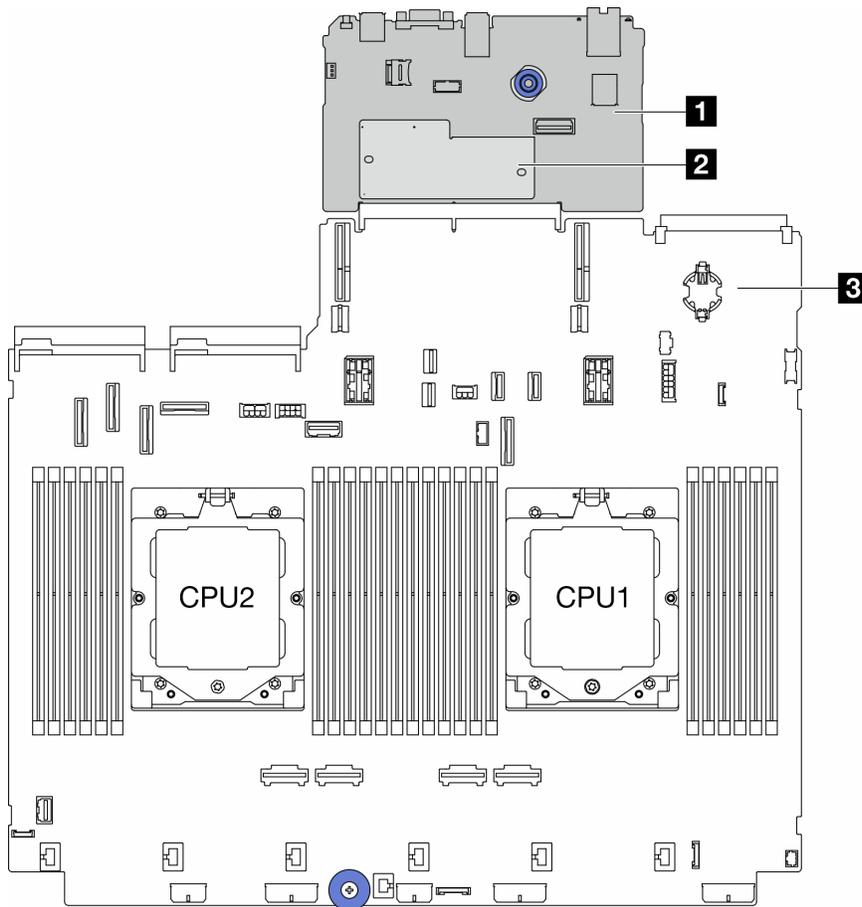


図 11. システム・ボード・アセンブリのレイアウト

<p><b>1</b> システム I/O ボード</p>	<p><b>2</b> ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュール</p>	<p><b>3</b> プロセッサ・ボード</p>
------------------------------	---	---------------------------

システム・ボード・アセンブリで使用できる LED については、以下を参照してください。

- [603 ページの「システム・ボード・アセンブリ LED」](#)
- [605 ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュール上の LED」](#)
- [35 ページの「システム・ボード・アセンブリ・コネクタ」](#)
- [37 ページの「システム・ボード・アセンブリのスイッチ」](#)

## システム・ボード・アセンブリ・コネクタ

このセクションでは、システム I/O ボードとプロセッサ・ボードが搭載された内部コネクタについて説明します。

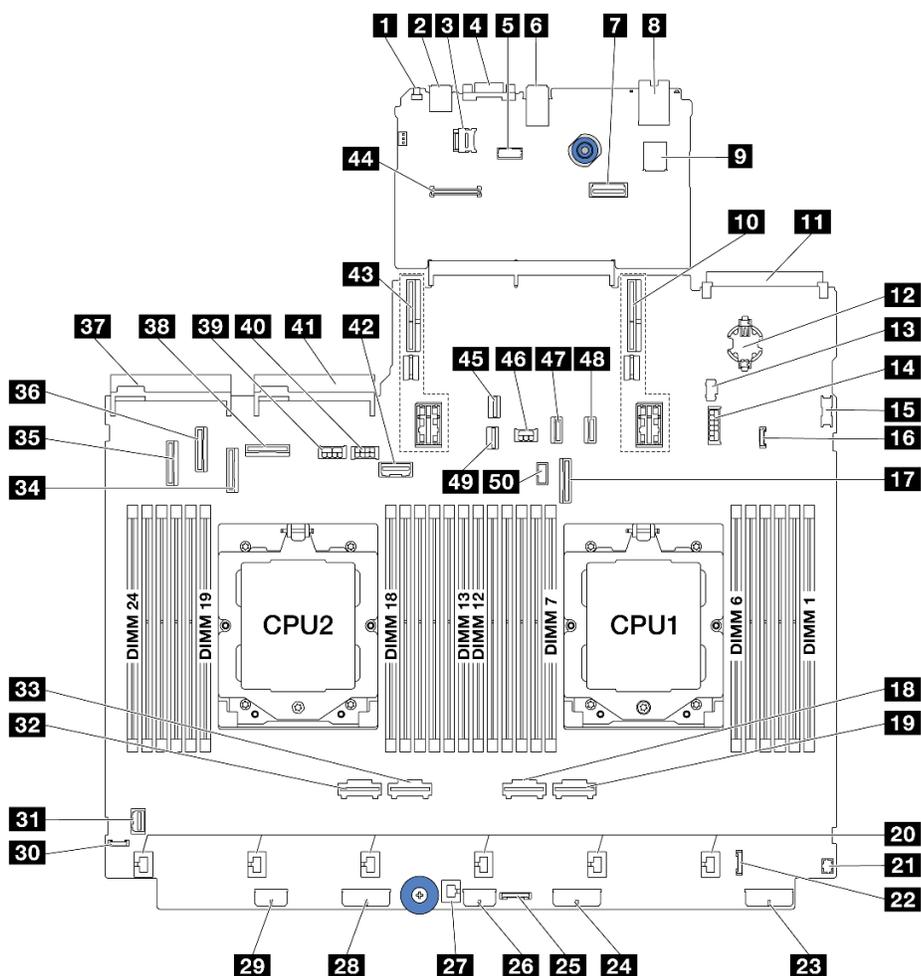


図 12. システム・ボード・アセンブリー・コネクタ

表 27. システム・ボード・アセンブリー・コネクタ

<b>1</b> NMI ボタン	<b>2</b> 背面 USB コネクタ
<b>3</b> microSD ソケット	<b>4</b> VGA コネクタ
<b>5</b> シリアル・ポート・コネクタ	<b>6</b> 背面 USB コネクタ
<b>7</b> 第 2 管理イーサネット・コネクタ	<b>8</b> XCC システム管理ポート
<b>9</b> 内蔵 USB コネクタ	<b>10</b> ライザー 1 スロット
<b>11</b> OCP モジュール・コネクタ	<b>12</b> CMOS バッテリー (CR2032)
<b>13</b> M.2 電源コネクタ	<b>14</b> 7mm/背面 4x2.5 型バックプレーン電源コネクタ
<b>15</b> 前面 USB コネクタ	<b>16</b> 漏水検知コネクタ
<b>17</b> PCIe コネクタ 9/SATA コネクタ 2	<b>18</b> PCIe コネクタ 2
<b>19</b> PCIe コネクタ 1	<b>20</b> ファン 1-6 コネクタ
<b>21</b> Y ケーブル用前面 I/O コネクタ <small>注記</small>	<b>22</b> 前面 I/O コネクタ <small>注記</small>
<b>23</b> バックプレーン 3 電源コネクタ	<b>24</b> バックプレーン 2 電源コネクタ

表 27. システム・ボード・アセンブリー・コネクタ (続き)

<b>25</b> CFF リタイマー・コネクタ	<b>26</b> CFF エクスパンダー電源コネクタ
<b>27</b> 侵入検出スイッチ・コネクタ	<b>28</b> バックプレーン 1 電源コネクタ
<b>29</b> CFF RAID/HBA 電源コネクタ	<b>30</b> 外部診断コネクタ
<b>31</b> 前面 VGA コネクタ	<b>32</b> PCIe コネクタ 4
<b>33</b> PCIe コネクタ 3	<b>34</b> PCIe コネクタ 7/SATA コネクタ 1
<b>35</b> PCIe コネクタ 5/SATA コネクタ 0	<b>36</b> PCIe コネクタ 6
<b>37</b> パワー・サプライ 1 コネクタ	<b>38</b> PCIe コネクタ 8
<b>39</b> GPU 電源コネクタ	<b>40</b> ライザー 3 電源コネクタ
<b>41</b> パワー・サプライ 2 コネクタ	<b>42</b> ライザー 3 側波帯コネクタ
<b>43</b> ライザー 2 スロット	<b>44</b> RoT モジュール・コネクタ
<b>45</b> M.2 信号コネクタ	<b>46</b> 背面バックプレーン電源コネクタ
<b>47</b> PCIe コネクタ 10/SATA コネクタ 3	<b>48</b> PCIe コネクタ 11/SATA コネクタ 4
<b>49</b> 7mm バックプレーン信号コネクタ	<b>50</b> 背面バックプレーン・サイドバンド・コネクタ

注：

- ラック・ラッチの前面 I/O モジュールまたは内蔵診断パネルを備えたメディア・ベイの前面 I/O モジュールは、コネクタ **22** に接続されます。
- 前面オペレーター・パネルを備えたメディア・ベイの前面 I/O モジュールは、Y ケーブルを使用してコネクタ **21** およびコネクタ **22** に接続されます。

詳細については、[389 ページ](#)の「[前面 I/O コネクタ](#)」を参照してください。

## システム・ボード・アセンブリーのスイッチ

このセクションでは、システム I/O ボードとプロセッサ・ボード上のスイッチ・ブロックの位置と機能について説明します。

重要：

1. スwitchの設定を変更する、あるいはジャンパーを移動する前には、サーバーの電源をオフにしてください。次に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離してください。以下の情報を確認します。
  - [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - [55 ページ](#)の「[取り付けのガイドライン](#)」
  - [58 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](#)」
  - [79 ページ](#)の「[サーバーの電源をオフにする](#)」
2. このドキュメントの図に記載されていないシステム・ボード・アセンブリーのスイッチまたはジャンパー・ブロックは、予備です。

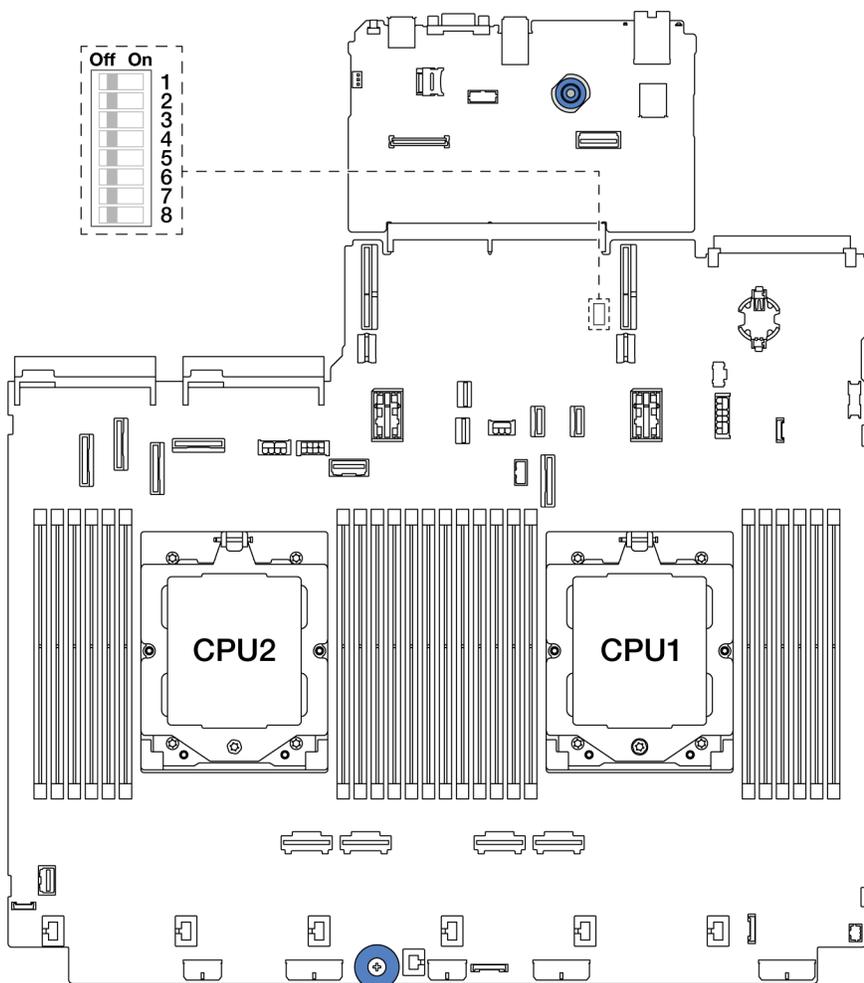


図13. システム・ボード・アセンブリー上のスイッチ・ブロック

表 28. システム・ボード・アセンブリー上のスイッチ・ブロック

スイッチ番号	スイッチ名	デフォルト位置	説明
SW5-1	BMC CPU リセットの強制	オフ	オン位置に変更すると、BMC と CPU が強制的にリセットされます。
SW5-2	CMOS クリア	オフ	オン位置に変更すると、リアルタイム・クロック (RTC) レジストリーがクリアされます。
SW5-3	パスワード・オーバーライド	オフ	オン位置に変更すると、始動パスワードがオーバーライドされます。
SW5-4	FPGA のリセット	オフ	オン位置に変更すると、FPGA が強制的にリセットされます。
SW5-5	予約済み	オフ	予約済み
SW5-6	予約済み	オフ	予約済み
SW5-7	予約済み	オフ	予約済み
SW5-8	予約済み	オフ	予約済み

---

## システム LED と診断ディスプレイ

使用可能なシステム LED と診断ディスプレイについては、[587 ページ](#)の「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。



---

## 第3章 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。

- 41 ページの「2.5 型ドライブ・ベイのシャーシ」
- 45 ページの「3.5 型ドライブ・ベイのシャーシ」

---

### 2.5 型ドライブ・ベイのシャーシ

このセクション部品リストを使用して、2.5 型前面ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルで使用できる各コンポーネントを識別します。

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

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

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。部品によっては一部のモデルでのみ使用できます。

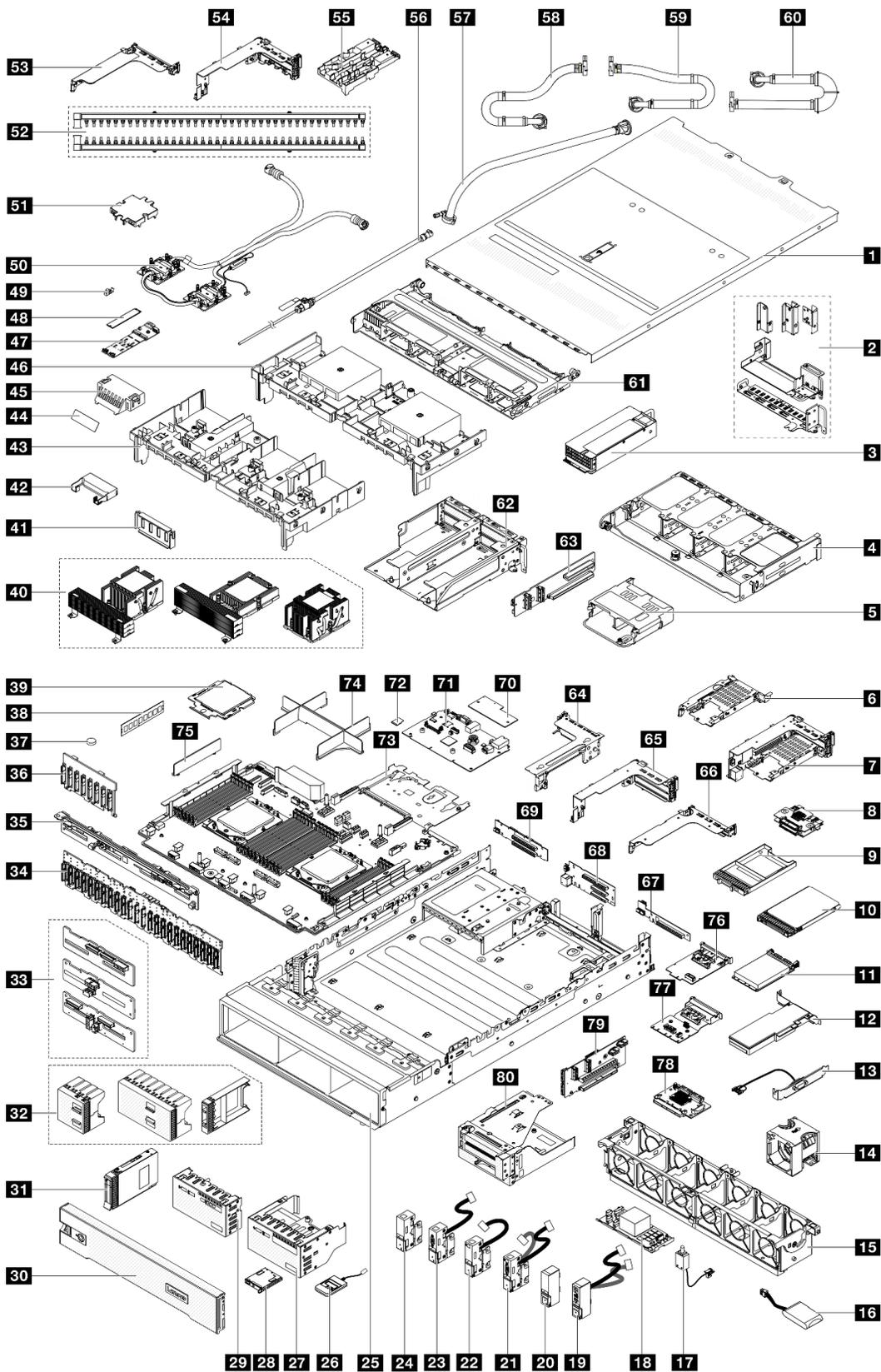


図 14. サーバー・コンポーネント (2.5 型ドライブ・ベイのシャーシ)

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。

- T1: Tier 1 のお客様の交換可能部品 (CRU)。Tier 1 の CRU の交換はお客様の責任で行ってください。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。
- T2: Tier 2 のお客様の交換可能部品 (CRU)。Tier 2 CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーにおい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 に取り付けを依頼することもできます。
- F: フィールド交換ユニット (FRU)。FRU の取り付けは、必ずトレーニングを受けたサービス技術員が行う必要があります。
- C: 消耗部品と構造部品。消耗部品および構造部品 (フィルターやベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換は、お客様の責任で行ってください。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。

説明	タイプ	説明	タイプ
<b>1</b> トップ・カバー	T1	<b>2</b> 背面壁ブラケット	T1
<b>3</b> パワー・サブライ・ユニット	T1	<b>4</b> 背面 8 x 2.5 型ドライブ・ケージ	T1
<b>5</b> 背面 4 x 2.5 型ドライブ・ケージ	T1	<b>6</b> 7 mm ドライブ・ケージ (IU)	T1
<b>7</b> 7 mm ドライブ・ケージ (2FH + 7mm)	T1	<b>8</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン	T2
<b>9</b> 7 mm ドライブ・ベイ・フィルター	C	<b>10</b> 7 mm ドライブ	T1
<b>11</b> OCP モジュール	T1	<b>12</b> PCIe アダプター	T1
<b>13</b> シリアル・ポート・モジュール	T1	<b>14</b> システム・ファン	T1
<b>15</b> システム・ファン・ケージ	T1	<b>16</b> RAID フラッシュ電源モジュール	T1
<b>17</b> 侵入検出スイッチ	T1	<b>18</b> CFF RAID アダプター/エキスパンダー	T2
<b>19</b> ラック・ラッチ (右)、前面 I/O モジュール付き	T1	<b>20</b> 標準ラック・ラッチ (右)	T1
<b>21</b> ラック・ラッチ (左)、VGA および外部診断ポート付き	T1	<b>22</b> ラック・ラッチ (左)、外部診断ポート付き	T1
<b>23</b> ラック・ラッチ (左)、VGA ポート付き	T1	<b>24</b> 標準ラック・ラッチ (左)	T1
<b>25</b> シャーシ	F	<b>26</b> 外部診断ハンドセット	T1
<b>27</b> 内蔵診断パネル付き前面 I/O モジュール	T1	<b>28</b> 内蔵診断パネル	T1
<b>29</b> 前面オペレーター・パネル付き前面 I/O モジュール	T1	<b>30</b> セキュリティー・ベゼル	C
<b>31</b> 2.5 型ドライブ	T1	<b>32</b> 2.5 型ドライブ・フィルター (1 ベイ、4 ベイ、または 8 ベイ)	C
<b>33</b> 中央/背面 4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーン	T1	<b>34</b> 前面 24 x 2.5 型 エクスパンダー・バックプレーン	T1
<b>35</b> 背面 8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーン	T1	<b>36</b> 前面 8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーン	T1
<b>37</b> CMOS バッテリー (CR2032)	C	<b>38</b> メモリー・モジュール	T1
<b>39</b> プロセッサー	F	<b>40</b> ヒートシンク	F
<b>41</b> GPU エアー・バッフル・フィルター	C	<b>42</b> アドオン・エアー・バッフル (GPU エアー・バッフル用)	T1
<b>43</b> GPU エアー・バッフル	T1	<b>44</b> 標準エアー・バッフル・フィルター用のマイラー <sup>注</sup>	C
<b>45</b> 標準エアー・バッフル・フィルター	C	<b>46</b> 標準エアー・バッフル	T1

説明	タイプ	説明	タイプ
<b>47</b> M.2 ドライブ・バックプレーン	T1	<b>48</b> M.2 ドライブ	T1
<b>49</b> M.2 保持クリップ	T1	<b>50</b> 直接水冷モジュール	F
<b>51</b> コールド・プレート・カバー	C	<b>52</b> 多岐管	FRU
<b>53</b> DWCM 用 1FH ライザー・ケージ	C	<b>54</b> DWCM 用 3FH ライザー・ケージ	C
<b>55</b> ホース・ホルダー	C	<b>56</b> プリーダー・キット	FRU
<b>57</b> 42U 行内ホース・キット	FRU	<b>58</b> 42U/48U ラック内接続ホース (リターン側)	FRU
<b>59</b> 48U ラック内接続ホース (サプライ側)	FRU	<b>60</b> 42U ラック内接続ホース (サプライ側)	FRU
<b>61</b> 中央ドライブ・ケージ	T1	<b>62</b> 4LP ライザー 3/4 ケージ	T1
<b>63</b> ライザー 3/4 カード	T1	<b>64</b> ライザー 3 ケージ	T1
<b>65</b> ライザー 1 またはライザー 2 ケージ	T1	<b>66</b> 1U ライザー・ケージ	T1
<b>67</b> ライザー・カード (LP)	T1	<b>68</b> ライザー 1 またはライザー 2 カード	T1
<b>69</b> ライザー 3 カード	T2	<b>70</b> ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュール	F
<b>71</b> システム I/O ボード	F	<b>72</b> microSD カード	T1
<b>73</b> プロセッサ・ボード	F	<b>74</b> プロセッサ・フィルター	C
<b>75</b> 2U ケーブル壁ブラケット	T1	<b>76</b> 管理 NIC アダプター	T1
<b>77</b> 背面 OCP 変換コネクタ・カード	T1	<b>78</b> 前面 OCP 変換コネクタ・カード	T1
<b>79</b> ライザー 5 カード	T2	<b>80</b> 前面アダプター・ケージ	T1

注：マイラーは DWCM をサポートする構成でのみ必要で、標準エアー・バッフル・フィルターの外側に貼り付けます。詳しくは、[91 ページの「エアー・バッフルの取り付け」](#)を参照してください。

---

## 3.5 型ドライブ・ベイのシャーシ

このセクション部品リストを使用して、3.5 型前面ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルで使用できる各コンポーネントを識別します。

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

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

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。部品によっては一部のモデルでのみ使用できます。

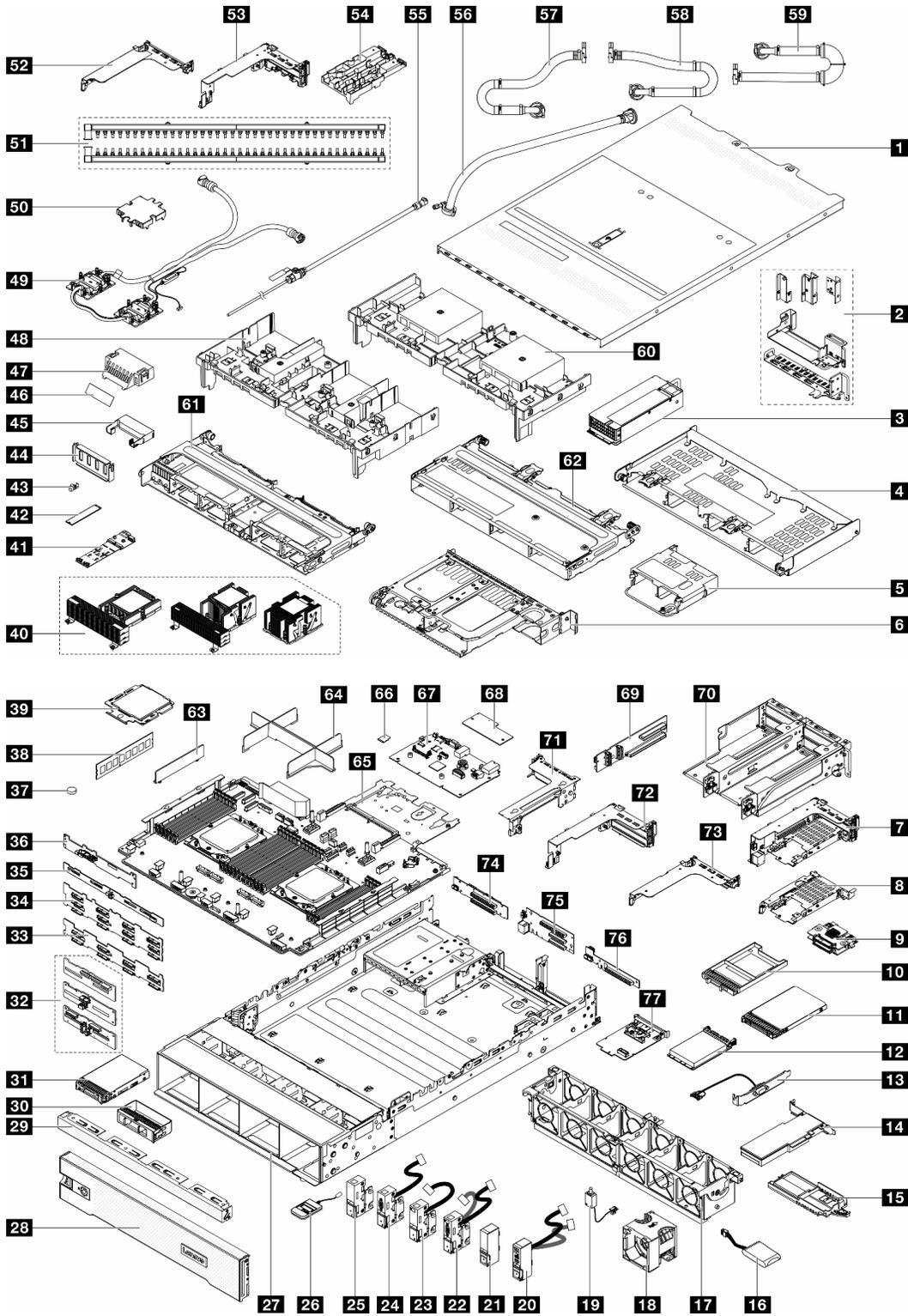


図 15. サーバー・コンポーネント (3.5 型ドライブ・ベイのシャーシ)

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。

- T1: Tier 1 のお客様の交換可能部品 (CRU)。Tier 1 の CRU の交換はお客様の責任で行ってください。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。
- T2: Tier 2 のお客様の交換可能部品 (CRU)。Tier 2 CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーにおい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 に取り付けを依頼することもできます。
- F: フィールド交換ユニット (FRU)。FRU の取り付けは、必ずトレーニングを受けたサービス技術員が行う必要があります。
- C: 消耗部品と構造部品。消耗部品および構造部品 (フィルターやベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換は、お客様の責任で行ってください。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。

説明	タイプ	説明	タイプ
<b>1</b> トップ・カバー	T1	<b>2</b> 背面壁ブラケット	T1
<b>3</b> パワー・サブライ・ユニット	T1	<b>4</b> 背面 4 x 3.5 型ドライブ・ケージ	T1
<b>5</b> 背面 4 x 2.5 型ドライブ・ケージ	T1	<b>6</b> 背面 2 x 3.5 型ドライブ・ケージ	T1
<b>7</b> 7 mm ドライブ・ケージ (2FH+7mm)	T1	<b>8</b> 7 mm ドライブ・ケージ (IU)	T1
<b>9</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン	T2	<b>10</b> 7 mm ドライブ・ベイ・フィルター	C
<b>11</b> 7 mm ドライブ	T1	<b>12</b> OCP モジュール	T1
<b>13</b> シリアル・ポート・モジュール	T1	<b>14</b> PCIe アダプター	T1
<b>15</b> RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダー	T1	<b>16</b> RAID フラッシュ電源モジュール	T1
<b>17</b> システム・ファン・ケージ	T1	<b>18</b> システム・ファン	T1
<b>19</b> 侵入検出スイッチ	T1	<b>20</b> ラック・ラッチ (右)、前面 I/O モジュール付き	T1
<b>21</b> 標準ラック・ラッチ (右)	T1	<b>22</b> ラック・ラッチ (左)、VGA および外部診断ポート付き	T1
<b>23</b> ラック・ラッチ (左)、外部診断ポート付き	T1	<b>24</b> ラック・ラッチ (左)、VGA ポート付き	T1
<b>25</b> 標準ラック・ラッチ (左)	T1	<b>26</b> 外部診断ハンドセット	T1
<b>27</b> シャーシ	F	<b>28</b> セキュリティー・ベゼル	C
<b>29</b> 3.5 型ドライブ・フィルター (4 ベイ)	C	<b>30</b> 3.5 型ドライブ・フィルター (1 ベイ)	C
<b>31</b> 3.5 型ドライブ	T1	<b>32</b> 中央/背面 4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーン	T1
<b>33</b> 前面 8 x 3.5 型ドライブ・バックプレーン	T1	<b>34</b> 前面 12 x 3.5 型ドライブ・バックプレーン:	T1
<b>35</b> 背面 4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーン	T1	<b>36</b> 背面 2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーン	T1
<b>37</b> CMOS バッテリー (CR2032)	C	<b>38</b> メモリー・モジュール	T1
<b>39</b> プロセッサ	F	<b>40</b> ヒートシンク:	F
<b>41</b> M.2 ドライブ・バックプレーン	T1	<b>42</b> M.2 ドライブ	T1
<b>43</b> M.2 保持クリップ	T1	<b>44</b> GPU エアー・バッフル・フィルター	C
<b>45</b> アドオン・エアー・バッフル (GPU エアー・バッフル用)	T1	<b>46</b> 標準エアー・バッフル・フィルター用のマイラー <sup>注</sup>	C
<b>47</b> 標準エアー・バッフル・フィルター	C	<b>48</b> GPU エアー・バッフル	T1
<b>49</b> 直接水冷モジュール	F	<b>50</b> コールド・プレート・カバー	C

説明	タイプ	説明	タイプ
<b>51</b> 多岐管	FRU	<b>52</b> DWCM 用 1FH ライザー・ケージ	C
<b>53</b> DWCM 用 3FH ライザー・ケージ	C	<b>54</b> ホース・ホルダー	C
<b>55</b> ブリーダー・キット	FRU	<b>56</b> 42U 行内ホース・キット	FRU
<b>57</b> 42U/48U ラック内接続ホース (リターン側)	FRU	<b>58</b> 48U ラック内接続ホース (サプライ側)	FRU
<b>59</b> 42U ラック内接続ホース (サプライ側)	FRU	<b>60</b> 標準エア・バッフル	T1
<b>61</b> 中央 8 x 2.5 型ドライブ・ケージ	T1	<b>62</b> 中央 4 x 3.5 型ドライブ・ケージ	T1
<b>63</b> 2U ケーブル壁ブラケット	T1	<b>64</b> プロセッサ・フィルター	C
<b>65</b> プロセッサ・ボード	F	<b>66</b> microSD カード	T1
<b>67</b> システム I/O ボード	F	<b>68</b> ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュール	F
<b>69</b> ライザー 3/4 カード	T1	<b>70</b> 4LP ライザー 3/4 ケージ	T1
<b>71</b> ライザー 3 ケージ	T1	<b>72</b> ライザー 1 または ライザー 2 ケージ	T1
<b>73</b> 1U ライザー・ケージ	T1	<b>74</b> ライザー 3 カード	T2
<b>75</b> ライザー 1 または ライザー 2 カード	T1	<b>76</b> ライザー・カード (LP)	T1
<b>77</b> 管理 NIC アダプター	T1		

注：マイラーは DWCM をサポートする構成でのみ必要で、標準エア・バッフル・フィルターの外側に貼り付けます。詳しくは、91 ページの「エア・バッフルの取り付け」を参照してください。

## 電源コード

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

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

1. 以下へ進んでください。  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
2. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
3. 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 4 章 開梱とセットアップ

このセクションの情報は、サーバーを開梱してセットアップするときに役立ちます。サーバーを開梱するときは、パッケージ内の項目が正しいかどうかを確認し、サーバーのシリアル番号と Lenovo XClarity Controller のアクセスに関する情報が記載されている場所を確認します。サーバーをセットアップするときは、必ず [53 ページ](#) の「[サーバー・セットアップ・チェックリスト](#)」の手順に従ってください。

---

### サーバーのパッケージ内容

サーバーを受け取ったら、受け取るべきものがすべて含まれていることを確認します。

サーバー・パッケージには、次の品目が含まれます。

- サーバー
- レール取り付けキット\*。パッケージにはインストール・ガイドが付属しています。
- ケーブル管理アーム\*。パッケージにはインストール・ガイドが付属しています。
- 資料ボックス (アクセサリ・キット、電源コード\*、印刷された資料などが同梱)。

注：

- リストされている項目の一部は、一部のモデルでのみ使用できます。
- アスタリスク (\*) が付いている項目はオプションです。

万一、品物が不足または損傷していた場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。ご購入を証明するものと梱包材は保管しておいてください。保証サービスを受ける際にそれらが必要になる場合があります。

---

### サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする

このセクションでは、ご使用のサーバーを識別する方法と Lenovo XClarity Controller のアクセス情報がある場所について説明します。

#### サーバーの識別

Lenovo のサービスやサポートを受ける場合に、マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の情報は、技術担当者がお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。

以下の図は、サーバーのモデル番号、マシン・タイプ、シリアル番号が記載された ID ラベルの位置を示しています。

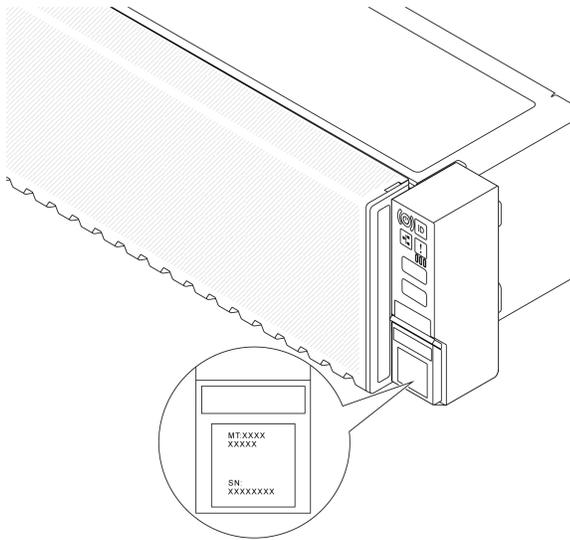


図 16. ID ラベルの位置

### Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベル

Lenovo XClarity Controller (XCC) ネットワーク・アクセス・ラベルは、シャーシの前面の右下の端付近にある引き出し式情報タブに貼付されています。引っ張ると MAC アドレスにアクセスできます。サーバーの受領後、XCC ネットワーク・アクセス・ラベルをはがして安全な場所に保管してください。

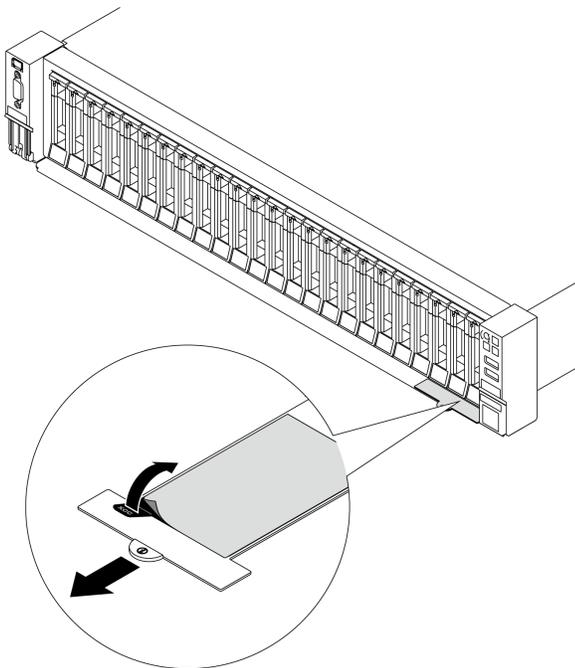


図 17. 引き出し式情報タブにある Lenovo XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベル

### サービス・ラベルと 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・デバイスで QR コード読み取りアプリケーションを使用して QR コー

ドをスキャンすると、サービス情報 Web ページにすぐにアクセスできます。サービス情報 Web ページでは、追加情報として部品の取り付けや交換用のビデオ、およびソリューション・サポートのためのエラー・コードが提供されます。

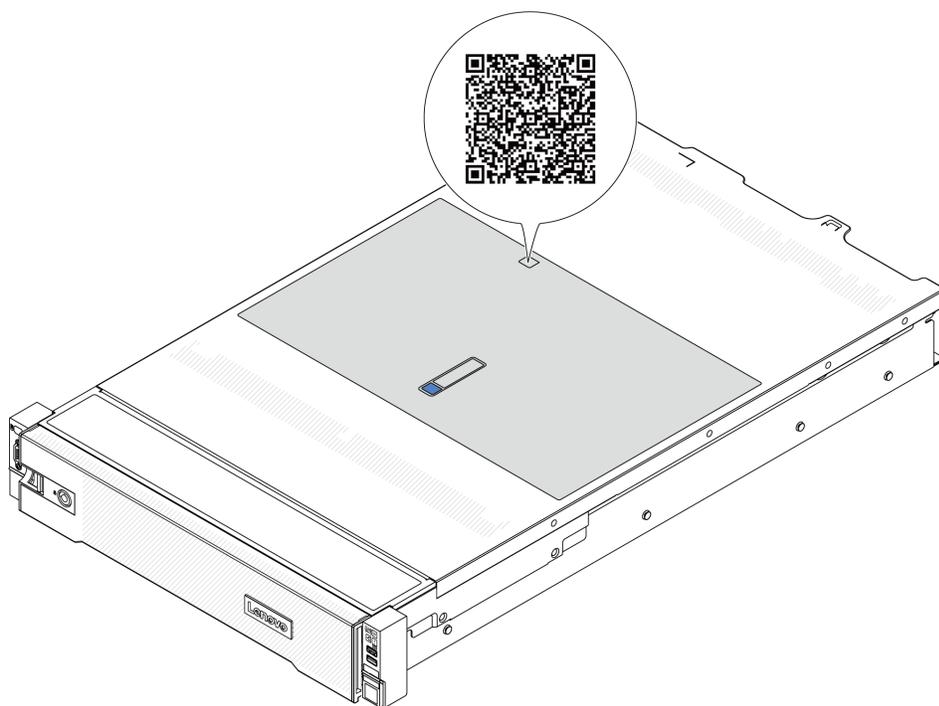


図 18. サービス・ラベルと QR コード

---

## サーバー・セットアップ・チェックリスト

サーバー・セットアップ・チェックリストを使用して、サーバーのセットアップに必要なすべてのタスクを実行したことを確認できます。

サーバー・セットアップ・チェックリストは、納品時のサーバー構成によって異なります。サーバーが完全に構成されている場合は、サーバーをネットワークと AC 電源に接続し、サーバーの電源をオンにするだけで済みます。他の場合では、サーバーへのハードウェア・オプションの取り付け、ハードウェアやファームウェアの構成、およびオペレーティング・システムのインストールが必要となります。

以下のステップで、サーバーをセットアップするための一般的な手順を説明します。

### サーバー・ハードウェアのセットアップ

サーバー・ハードウェアをセットアップするには、以下の手順を実行します。

1. サーバー・パッケージを開梱します。51 ページの「サーバーのパッケージ内容」を参照してください。
2. 必要なハードウェアまたはサーバー・オプションを取り付けます。55 ページの第 5 章「ハードウェア交換手順」にある関連トピックを参照してください。
3. 必要に応じて、レールと CMA を標準ラック・キャビネットに取り付けます。レール取り付けキットに付属する「レール取り付けガイド」と「CMA 取り付けガイド」の指示に従います。
4. 必要に応じて、サーバーを標準ラック・キャビネットに取り付けます。83 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。

5. すべての外部ケーブルをサーバーに接続します。コネクターの位置については、[15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)を参照してください。

通常は、以下のケーブルを接続する必要があります。

- サーバーを電源に接続する
  - サーバーをデータ・ネットワークに接続する
  - サーバーをストレージ・デバイスに接続する
  - サーバーを管理ネットワークに接続する
6. サーバーの電源をオンにします。

電源ボタンの位置と電源 LED については、以下で説明されています。

- [15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)
- [587 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)。

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。
- Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求にサーバーが応答する。

注：サーバーの電源をオンにしなくても、管理プロセッサ・インターフェースにアクセスしてシステムを構成できます。サーバーが電源に接続されているときは常に、管理プロセッサ・インターフェースを使用できます。管理サーバー・プロセッサへのアクセスについては、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「XClarity Controller Web インターフェースの開始と使用」セクションを参照してください。

7. サーバーを検証します。電源 LED、イーサネット・コネクタ LED、ネットワーク LED が緑色に点灯していることを確認します。これは、サーバー・ハードウェアが正常にセットアップされたことを意味します。

LED 表示についての詳細は、[587 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)を参照してください。

## システムの構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。詳細な手順については、[575 ページの第 7 章「システム構成」](#)を参照してください。

1. Lenovo XClarity Controller から管理ネットワークへのネットワーク接続を設定します。
2. 必要に応じて、サーバーのファームウェアを更新します。
3. サーバーのファームウェアを構成します。

以下の情報は、RAID 構成に使用可能です。

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

4. オペレーティング・システムをインストールします。
5. サーバー構成をバックアップします。
6. サーバーが使用するプログラムおよびアプリケーションをインストールします。

---

## 第 5 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。

---

### 取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
  - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。  
[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - 58 ページの「電源オンされているサーバーの内部での作業」、および 58 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」のガイドラインも同様に入手できます。
- 取り付けのコンポーネントがご使用のサーバーによってサポートされていることを確認します。
  - サーバーでサポートされているオプションのコンポーネントのリストについては、  
<https://serverproven.lenovo.com/> を参照してください。
  - オプション・パッケージの内容については、<https://serveroption.lenovo.com/> を参照してください。
- 部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。
  1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
  2. 「Parts (部品)」をクリックします。
  3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。
- 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。サーバーのファームウェア更新をダウンロードするには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> に進みます。

**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。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。
- 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の詳細については、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。

- 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
  - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
  - ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
  - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
  - ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
  - 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、Torx T8 ドライバー、および Torx T20 ドライバーを用意します。
  - システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 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。
  - パワー・サプライ・ユニットまたはファンを交換する場合、必ずそれらのコンポーネントの冗長性規則を参照してください。
  - 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。
  - PSU を除き、コンポーネント上のオレンジ色の表示、またはコンポーネント上やその付近にあるオレンジ色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます。(オレンジのラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示しています)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
  - リリース・タブ付きの PSU は、ホット・スワップ PSU です。
  - 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：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。

注：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ー分野に属するもの) 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

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. サーバーの電源をオフにする必要がある場合は、電源コードが切断されていることを確認します。

#### S002



#### **警告：**

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

注：特定の状況下では、サーバーの電源をオフにすることは前提条件ではありません。作業を行う前に予防措置を参照してください。

2. 電源コードを検査します。
  - 接地線を含む3線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
  - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。  
サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。
    - a. 以下へ進んでください。  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
    - b. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
    - c. 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 分以上サーバーを起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クラウド・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クラウド・バッフルが複数付属している場合があります)。エアークラウド・バッフルがないままサーバーを起動させると、プロセッサが損傷する可能性があります。
- すべてのプロセッサ・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサとヒートシンクが取り付けられていること。
- 複数のプロセッサが取り付けられている場合、各サーバーのファン装着規則が厳格に守られていること。

## 電源オンされているサーバーの内部での作業

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

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

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

## 静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

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

---

## 技術規則

このトピックでは、サーバーの重要な技術規則について説明します。

- [59 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」](#)
- [63 ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」](#)
- [69 ページの「温度規則」](#)

## メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

メモリー・モジュールは、サーバーに実装されたメモリー構成と、サーバーに取り付けられているプロセッサ数とメモリー・モジュール数に基づいて、特定の順序で取り付ける必要があります。

### サポートされるメモリー・タイプ

このサーバーでサポートされるメモリー・モジュールのタイプについては、[3 ページの「技術仕様」](#)の「メモリー」セクションを参照してください。

サーバーには24個のチャンネルと24個のメモリー・スロットがあります。サポートされているメモリー・オプションのリストについては、以下を参照してください。

<https://serverproven.lenovo.com/>。

メモリー・パフォーマンスの最適化とメモリーの構成については、Lenovo Press Web サイトを参照してください。

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

さらに、以下のサイトで入手可能なメモリー・コンフィギュレーターを活用できます。

[https://dcsc.lenovo.com/#/memory\\_configuration](https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration)

システム構成に基づき、サーバーで使用するべきメモリー・モジュール取り付け順序についての具体的な情報を以下に示します。

## メモリー・モジュールおよびプロセッサのレイアウト

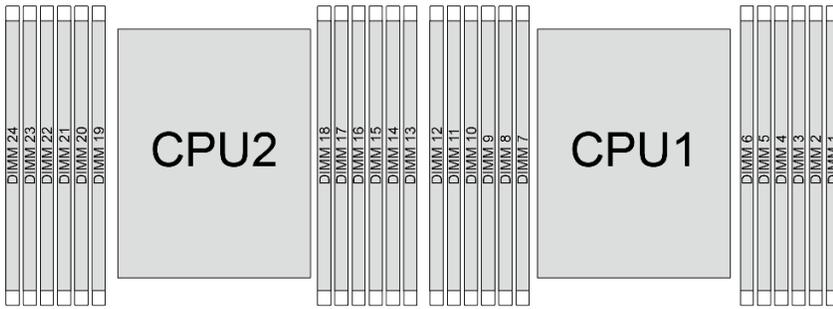


図 19. メモリー・モジュールおよびプロセッサのレイアウト

以下の「メモリー・チャンネル構成」の表は、プロセッサ、メモリー・コントローラー、メモリー・チャンネル、メモリー・モジュール・スロット番号の間の関係を示しています。

表 29. メモリー・スロットとチャンネル識別番号

プロセッサ	プロセッサ 2												プロセッサ 1											
UMC 番号	2	1	5	0	4	3	9	10	6	11	7	8	2	1	5	0	4	3	9	10	6	11	7	8
チャンネル番号	F	E	D	C	B	A	G	H	I	J	K	L	F	E	D	C	B	A	G	H	I	J	K	L
DIMM 番号	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

### 一般的な DIMM ミキシング規則

DIMM	システムに共存する
9x4 RDIMM およびその他の RDIMM タイプ	x
3DS RDIMM およびその他の RDIMM タイプ	x
128 GB 3DS RDIMM および 256 GB 3DS RDIMM	x
x4 RDIMM および x8 RDIMM	x
異なる DRAM 密度(16Gbit、24Gbit、および 32Gbit) <sup>1、2、5</sup>	x (9004 シリーズ・プロセッサ用)
	√ (9005 シリーズ・プロセッサ用)
異なる容量の RDIMM <sup>3、4</sup>	√
異なるランクの RDIMM (1R および 2R) <sup>4、5</sup>	√
異なるベンダーによって製造された RDIMM	√
注：	
1. 16Gbit DRAM は、16 GB、32 GB、および 64 GB の RDIMM で使用されます。24Gbit DRAM は、48 GB および 96 GB の RDIMM で使用されます。32Gbit DRAM は、128 GB 2Rx4 RDIMM で使用されます。	
2. 24Gbit ベースの RDIMM を取り付ける前に、まず UEFI ファームウェアのバージョン KAE106S 以降をサーバーに適用し、既存の 16Gbit ベースの RDIMM をすべて取り外してください。	
3. 容量の異なる RDIMM を取り付ける場合は、容量の最も大きい RDIMM を装着順序に従って最初に取り付けます。	
4. オプションのパフォーマンスの場合、2つのプロセッサの同じチャンネルに同一の容量およびランクの RDIMM を取り付けることをお勧めします。	
5. 9005 シリーズ・プロセッサを搭載したシステムで、1R RDIMM と 2R RDIMM を混在させたり、異なる DRAM 密度に基づいて RDIMM を混在させたりすると、パフォーマンスに影響を与える可能性があります。	
6. 9004 シリーズ・プロセッサを搭載したサーバーは、6400 MHz RDIMM をサポートしません。	

### メモリー・モジュールの取り付け順序

注：以下の表の意味は次のとおりです。

- S1-S24 は、DIMM スロット 1 ~ 24 を示しています。
- 1 ~ 24 は取り付け順序を示しています。

たとえば、2個のプロセッサに対して 12 個の DIMM を取り付ける場合、取り付け順序はスロット 7、19、6、18、9、21、4、16、8、20、5、17 です。

## プロセッサ 1 個の場合

次の表は、1 個のプロセッサが取り付けられている場合の DIMM 装着順序を示しています。

表 30. 1 個のプロセッサの DIMM 装着順序

DIMM 合計	プロセッサ 1											
	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1
1 DIMM						1						
2 DIMM						1	2					
4 DIMM				3		1	2		4			
6 DIMM				3	5	1	2	6	4			
8 DIMM		7		3	5	1	2	6	4		8	
10 DIMM		7	9	3	5	1	2	6	4	10	8	
12 DIMM	11	7	9	3	5	1	2	6	4	10	8	12

## プロセッサ 2 個の場合

次の表は、2 個のプロセッサが取り付けられている場合の DIMM 装着順序を示しています。

表 31. 2 個のプロセッサの DIMM 装着順序

DIMM 合計	プロセッサ 1											
	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1
2 DIMM						1						
4 DIMM						1	3					
8 DIMM				5		1	3		7			
12 DIMM				5	9	1	3	11	7			
16 個の DIMM		13		5	9	1	3	11	7		15	
20 DIMM		13	17	5	9	1	3	11	7	19	15	
24 DIMM	21	13	17	5	9	1	3	11	7	19	15	23
DIMM 合計	プロセッサ 2											
	S24	S23	S22	S21	S20	S19	S18	S17	S16	S15	S14	S13
2 DIMM						2						
4 DIMM						2	4					
8 DIMM				6		2	4		8			
12 DIMM				6	10	2	4	12	8			
16 個の DIMM		14		6	10	2	4	12	8		16	
20 DIMM		14	18	6	10	2	4	12	8	20	16	
24 DIMM	22	14	18	6	10	2	4	12	8	20	16	24

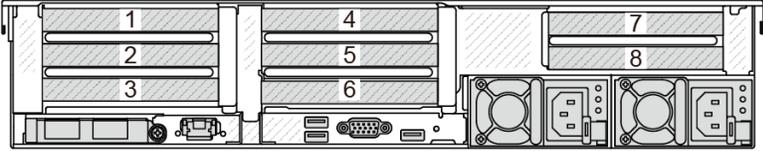
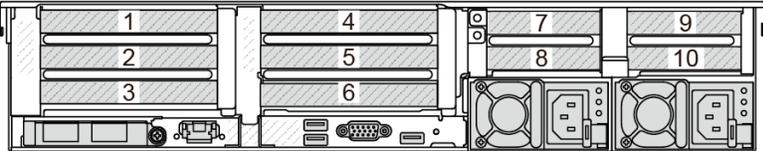
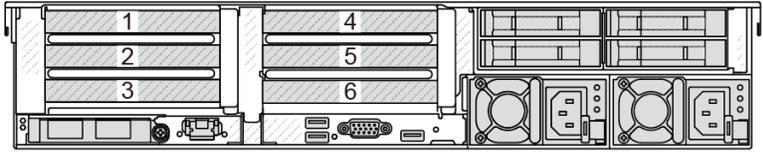
## PCIe スロットおよび PCIe アダプター

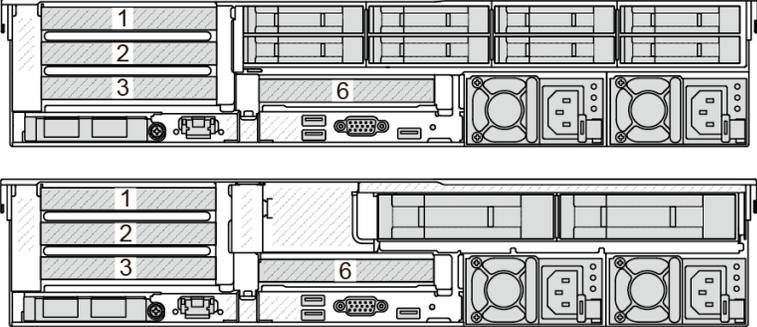
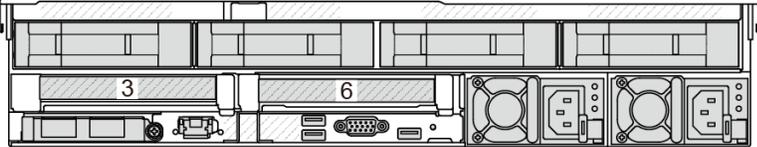
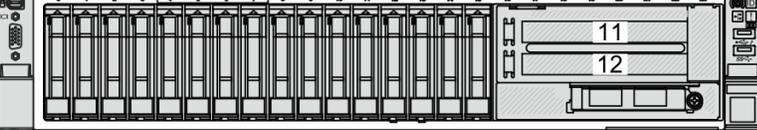
このトピックでは、PCIe アダプターの取り付けの規則について説明します。

### DWCM サポートなしのスロット構成

以下の表は、直接水冷モジュール (DWCM) なしの各サーバー図の PCIe スロット構成を一覧しています。

\*E: 空の状態

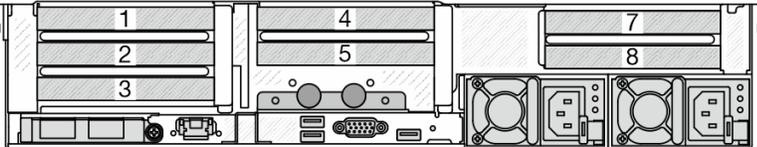
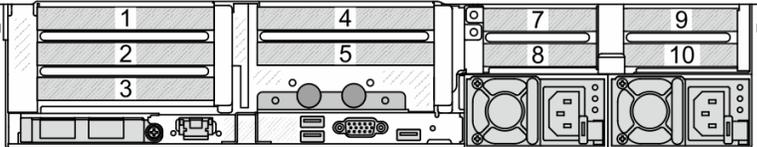
サーバー図	PCIe スロット
	<p>ライザー 1 上のスロット 1～3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x8/x8 (Gen 4/5)</li> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> <li>• E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 2 上のスロット 4～6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x8/x8 (Gen 4/5)</li> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> <li>• E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 3 上のスロット 7～8:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x16 (Gen 4/5)</li> <li>• x8/x8 (Gen 4/5)</li> </ul>
	<p>ライザー 1 上のスロット 1～3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x8/x8 (Gen 4/5)</li> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> <li>• E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 2 上のスロット 4～6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x8/x8 (Gen 4/5)</li> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> <li>• E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 3 上のスロット 7～8:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x8 (Gen 5)</li> </ul> <p>ライザー 4 のスロット 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x8 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 10 のスロット 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x8 (Gen 4/5)</li> </ul>
	<p>ライザー 1 上のスロット 1～3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x8/x8 (Gen 4/5)</li> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> <li>• E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 2 上のスロット 4～6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x8/x8 (Gen 4/5)</li> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> <li>• E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)</li> </ul>

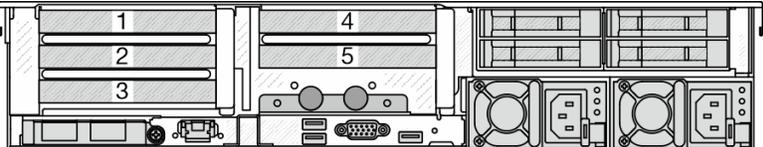
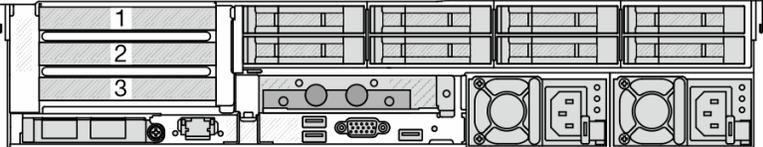
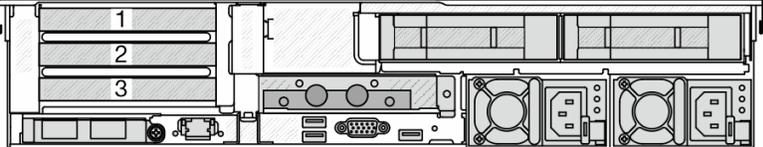
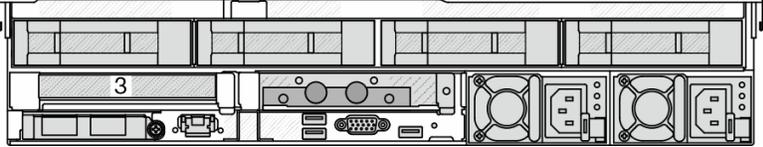
サーバー図	PCIe スロット
	<p>ライザー 1 上のスロット 1～3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x8/x8 (Gen 4/5)</li> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> <li>• E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 2 のスロット 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16 (Gen 4)</li> </ul>
	<p>ライザー 1 のスロット 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 2 のスロット 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16 (Gen 4)</li> </ul>
	<p>ライザー 5 のスロット 11:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 5 のスロット 12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16 (Gen 4)</li> </ul>

### DWCM をサポートするスロット構成

次の表は、DWCM をサポートする各サーバー図の PCIe スロット構成を一覧しています。

\*E: 空の状態

サーバー図	PCIe スロット
	<p>ライザー 1 上のスロット 1～3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x8/x8 (Gen 4/5)</li> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> <li>• E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 2 上のスロット 4～5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> </ul> <p>ライザー 3 上のスロット 7～8:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x16 (Gen 4/5)</li> <li>• x8/x8 (Gen 4/5)</li> </ul>
	<p>ライザー 1 上のスロット 1～3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x8/x8 (Gen 4/5)</li> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> <li>• E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)</li> </ul> <p>ライザー 2 上のスロット 4～5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x16/x16/E (Gen 4/5)</li> </ul> <p>ライザー 3 上のスロット 7～8:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x8 (Gen 5)</li> </ul> <p>ライザー 4 のスロット 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x8 (Gen 4)</li> </ul>

サーバー図	PCIe スロット
	ライザー 10 のスロット 4: • x8 (Gen 4/5)
	ライザー 1 上のスロット 1 ~ 3: • x16/x8/x8 (Gen 4/5) • x16/x16/E (Gen 4/5) • E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)  ライザー 2 上のスロット 4 ~ 5: • x16/x16/E (Gen 4/5)
	ライザー 1 上のスロット 1 ~ 3: • x16/x8/x8 (Gen 4/5) • x16/x16/E (Gen 4/5) • E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)
	
	ライザー 1 のスロット 3: • x16 (Gen 4)

注：

- このサーバーは、Gen 4 PCIe ライザー・カードと Gen 5 PCIe ライザー・カードの両方をサポートしますが、同じシステムではどちらかしかサポートしません。
- Gen 4 ライザー・カードは、Gen 4 および Gen 5 PCIe アダプター (Gen 5 リタイマー・カードを除く) をサポートしますが、同じシステムではどちらかしかサポートしません。
- Gen 5 ライザー・カードは、Gen 4 PCIe アダプターと Gen 5 PCIe アダプターの両方をサポートしますが、同じシステムではどちらかしかサポートしません。
- x8 アダプターの x16 スロットより、x8 スロットの優先順位が高くなります。
- **7mm ドライブ・ケージの取り付けの規則:**
  - 8つの PCIe スロットまたは 10 の PCIe スロットが搭載されたサーバー・モデルの場合、2FH+7mm SSD ドライブ・ケージをスロット 3 またはスロット 6 に取り付け可能ですが、両方に同時に取り付けることはできません。
  - 8x 2.5 型/2x 3.5 型背面ドライブ・ケージを搭載したサーバー・モデルの場合、いずれかの 7mm ドライブ・ケージを取り付け可能です。
    - 2FH+7mm SSD ドライブ・ケージ: スロット 3
    - 7mm SSD ドライブ・ケージ: スロット 6
  - 4x 3.5 型背面ドライブ・ケージまたは GPU を搭載したサーバー・モデルの場合、ロー・プロファイル 7mm ドライブ・ケージはスロット 6 にのみ取り付け可能です。
  - 4x 2.5 型背面ドライブ・ケージが搭載されたサーバー・モデルでは、7mm ドライブ・ケージはサポートされません。
- **シリアル・ポート・モジュールの取り付けの規則:**
  - 8つの PCIe スロット、10 の PCIe スロットまたは 4x 2.5 型背面ドライブ・ケージが搭載されたサーバー・モデルの場合:
    - ライザー 1 とライザー 2 の両方が x16/x16/E ライザー・カードを使用し、7mm ドライブ・ケージがスロット 6 に取り付けられている場合、スロット 3 にシリアル・ポート・モジュールを取り

付けられます。7mm ドライブ・ケージが取り付けられていない場合、スロット 6 にシリアル・ポート・モジュールを取り付けられます。

- ライザー 1 が x16/x16/E ライザー・カードを使用するが、ライザー 2 が取り付けられていないか、x16/x16/E ライザー・カードを使用しない場合、7mm ドライブ・ケージが取り付けられていない場合、スロット 3 にシリアル・ポート・モジュールを取り付けられます。
- ライザー 1 が x16/x16/E ライザー・カードを使用せず、ライザー 2 が x16/x16/E ライザー・カードを使用する場合、7mm ドライブ・ケージが取り付けられていない場合、スロット 6 にシリアル・ポート・モジュールを取り付けられます。
- ライザー 1 とライザー 2 のどちらも x16/x16/E ライザー・カードを使用していない場合、シリアル・ポート・モジュールはサポートされません。
- 8 x 2.5 型/2 x 3.5 型背面ドライブ・ケージを搭載したサーバー・モデルの場合:
  - ライザー 1 が x16/x16/E ライザー・カードを使用している場合、シリアル・ポート・モジュールをスロット 3 に取り付け、7mm SSD ケージをスロット 6 に取り付け可能です。
  - ライザー 1 が x16/x16/E ライザー・カードを使用していない場合、7mm ドライブ・ケージとシリアル・ポート・モジュールを同時に取り付けすることはできません。7mm ドライブ・ケージが取り付けられていない場合、シリアル・ポート・モジュールをスロット 6 に取り付けられます。
- 4 x 3.5 型背面ドライブ・ケージを備えたサーバー・モデルの場合、7mm ドライブ・ケージとシリアル・ポート・モジュールを同時に取り付けすることはできません。7mm ドライブ・ケージが取り付けられていない場合、シリアル・ポート・モジュールをスロット 6 に取り付けられます。
- ダブルワイドの GPU が搭載されたサーバー・モデルの場合、シリアル・ポート・モジュールは、7mm ドライブ・ケージが取り付けられていない場合のみスロット 6 に取り付けられます。

### サポートされている PCIe アダプターとスロットの優先順位

次の表は、一般的な PCIe アダプターにおける推奨されるスロット取り付け優先順位を示しています。

PCIe アダプター	サポートされる最大数	推奨されるスロット優先順位
<b>GPU アダプター</b>		
FHFL/HHHL DW	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2</li> <li>• 2 CPU: 5、2、7</li> </ul>
HHHL SW: L4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1、2</li> <li>• 2 CPU: 4、5、1、2、7</li> </ul>
HHHL SW: A2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1、2、3</li> <li>• 2 CPU: 2、3、5、6、7、8、1、4</li> </ul>
<b>PCIe リタイマー・カード</b>		
ThinkSystem x16 Gen 4.0 Re-timer adapter (for 4x NVMe)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1、2、3</li> <li>• 2 CPU: 1、2、4、5、3</li> </ul>
ThinkSystem SR630/SR650 V3 x16 retimer (Gen5)		
<b>内部カスタム・フォーム・ファクター (CFF) RAID/HBA/エクスペンダー</b>		
5350-8i、9350-8i、9350-16i	1	PCIe スロットに取り付けられていません。  CFF RAID/HBA/エクスペンダー・アダプターは、前面バックプレーンとシステム・ボード間に取り付ける 2.5 型ドライブ・ベイ・シャーシのみでサポート
440-16i、940-16i		
ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander		
<b>内部標準フォーム・ファクター (SFF) RAID/HBA アダプター</b>		

PCIe アダプター	サポートされる最大数	推奨されるスロット優先順位
4350-8i、5350-8i、440-8i、540-8i、940-8i	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2、3、1</li> <li>• 2 CPU: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ダブル・ワイド GPU なし: 2、3、5、6、1、4</li> <li>- ダブル・ワイド GPU 搭載: 2、3、6、5、1、4</li> </ul> </li> </ul>
4350-16i、440-16i、540-16i、940-16i	2	
940-32i	1	
9350-8i	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 他の SFF RAID アダプターあり: 2、3、1</li> <li>- 他の SFF RAID アダプターなし: 3、2、1</li> </ul> </li> <li>• 2 CPU: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ダブル・ワイド GPU が取り付けられている場合: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 他の SFF RAID アダプターあり: 2、3、5、6、1、4</li> <li>- 他の SFF RAID アダプターなし: 3、2、5、6、1、4</li> </ul> </li> <li>- ダブル・ワイド GPU が取り付けられていない場合: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 他の SFF RAID アダプターあり: 2、3、6、5、1、4</li> <li>- 他の SFF RAID アダプターなし: 3、2、6、5、1、4</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
9350-16i	2	
<b>外部 RAID/HBA アダプター</b>		
440-8e、440-16e	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2、3、1</li> <li>• 2 CPU: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2FH ライザー 3 が取り付け済みである場合: 5、2、6、3、7、8、4、1</li> <li>- 背面 4LP ライザーが取り付け済みである場: 5、2、6、3、8、10、4、1</li> </ul> </li> </ul>
940-8e	4	
450W-16e	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1、2</li> <li>• 2 CPU: 4、1、5、2、7</li> </ul>
<b>FC HBA アダプター</b>		
サポートされるすべての FC HBA アダプター	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2、3、1</li> <li>• 2 CPU: 5、2、6、3、7、8、9、10、4、1</li> </ul>
<b>NIC アダプター</b>		
ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1、2</li> <li>• 2 CPU: 4、1、5、2、7、8</li> </ul>

PCIe アダプター	サポートされる最大数	推奨されるスロット優先順位
ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port PCIe Ethernet Adapter  ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter  ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2、3、1</li> <li>• 2 CPU: 5、2、6、3、7、8、4、1</li> </ul>
サポートされるその他すべての NIC アダプター	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2、3、1</li> <li>• 2 CPU: 5、2、6、3、7、8、9、10、4、1</li> </ul>
<b>InfiniBand アダプター</b>		
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket  Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket  Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE Single Port x16 PCIe Adapter w/ Tall Bracket  ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter  ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1、2</li> <li>• 2 CPU: 4、1、5、2、7、8</li> </ul>

注：

1. GPU アダプターの規則:

- 取り付けられているすべての GPU アダプターが同一である必要があります。GPU の温度要件については、[69 ページの「温度規則」](#)を参照してください。
- GPU アダプター用のエアアー・バッフルは GPU タイプによって異なります。詳細情報は、[147 ページの「GPU の交換」](#)を参照してください。
- GPU アダプターが取り付けられていない場合、中央のドライブ・ケージ、背面ドライブ・ケージ、または PCIe SSD カードはサポートされません。
- GPU アダプターは、背面 4LP ライザーではサポートされません。
- ダブル・ワイド GPU アダプターがスロット 5、2、または 7 に取り付けられている場合、隣接するスロット 4、1、または 8 はそれぞれ使用できません。
- GPU アダプター L4 は、リタイマー・スロット付きの Gen5 ライザーでのみサポートされます。

2. 内部ストレージ・コントローラーの取り付け優先順位は、次のとおりです: CFF RAID/HBA > 940 32i > Gen 4 HBA > Gen 4 RAID > Gen 3 HBA > Gen 3 RAID > 3 次モードの RAID。

3. Windows OS は、12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンおよび中央または背面バックプレーンを含む構成の 440 8i/16i HBA をサポートしません。

4. 内部 SFF RAID/HBA アダプターのルール:

- RAID 940 シリーズまたは 9350 シリーズ・アダプターには、RAID フラッシュ電源モジュールが必要です。
- 同一システム内での RAID/HBA 4350/5350/9350 アダプター (Gen 3) と RAID/HBA 440/540/940 アダプター (Gen 4) の混用は、許可されていません。
- 同じ世代 (Gen 3 または Gen 4) に属している RAID/HBA アダプターは、同じシステムで混用できます。

- 前部ライザー 5 カードは、外部 RAID/HBA アダプター、FC HBA アダプター、NIC アダプター、ConnectX-6 IB アダプターをサポートします。
- RAID 940-8i または RAID 940-16i アダプターはトライモードをサポートします。トライモードが有効な場合、このサーバーは SAS、SATA、および U.3 NVMe ドライブを同時にサポートします。NVMe ドライブは、PCIe x1 リンクを介してコントローラーに接続されます。

注：U.3 NVMe ドライブを使用したトライモードをサポートするには、XCC Web GUI を使用して、バックプレーン上の選択したドライブ・スロットで **U.3 x1 モード** を有効にする必要があります。有効にしないと、U.3 NVMe ドライブを検出できません。詳細については、[628 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」](#) を参照してください。

- ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter は、4LP Riser 3/4、および x16/x8/x8 Gen4/Gen5 Riser 1/2 のスロット 2 とスロット 3 ではサポートされません。
  - RAID/HBA アダプターが 1 個のみ取り付けられていて、アダプターが SFF 9350-8i または 9350-16i の場合、パフォーマンスを高めるため、アダプターをスロット 3 に取り付けることをお勧めします。
5. x16 Gen5 リタイマー・カードは、ThinkSystem SR650 V3 x16/x16/E PCIe Gen5 Riser1&2 でのみサポートされます。
  6. x16 Gen5 リタイマー・カードが取り付けられたシステムでは、マルチベンダーおよび CD8P SSD をサポートしません。

## 温度規則

このトピックでは、サーバーの温度規則について説明します。

- [69 ページの「9004 シリーズ・プロセッサを搭載したサーバーの温度規則」](#)
- [75 ページの「9005 シリーズ・プロセッサを搭載したサーバーの温度規則」](#)

### 9004 シリーズ・プロセッサを搭載したサーバーの温度規則

このトピックでは、9004 シリーズ・プロセッサを搭載したサーバーの温度規則について説明します。

- [69 ページの「DWCM を使用しないサーバーの温度規則」](#)
- [74 ページの「DWCM を使用するサーバーの温度規則」](#)

#### DWCM を使用しないサーバーの温度規則

このトピックでは、9004 シリーズ・プロセッサを使用し、直接水冷モジュール (DWCM) を使用しないサーバーの温度規則について説明します。

- [70 ページの「標準構成」](#)
- [70 ページの「ストレージ構成」](#)
- [72 ページの「FIO なしでの GPU 構成」](#)
- [73 ページの「FIO を使用する GPU 構成」](#)

以下の表で使用される省略語は、次のように定義されます。

- 最高温度: 海拔レベルの最高周辺温度
- FIO = ライザー 5 + 前面 OCP
- S/S: SAS/SATA
- Any: AnyBay
- S: 標準
- P: パフォーマンス
- A: 拡張
- NA: 該当
- Y: はい
- 中央ベイをサポート または 背面ベイをサポート 列の Y\*: はい (Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe ドライブまたは Gen4 P5336 15.36 TB/30.72 TB/61.44 TB NVMe ドライブが取り付けられていない場合)

- DIMM  $\geq$  96 GB をサポート 列の Y<sup>1</sup>: はい (ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1 を除く)
- N: いいえ

プロセッサ・グループは次のように定義されます。

- グループ B:  $200\text{ W} \leq \text{cTDP} \leq 240\text{ W}$
- グループ A:  $240\text{ W} < \text{cTDP} \leq 300\text{ W}$
- グループ E:  $320\text{ W} \leq \text{cTDP} \leq 400\text{ W}$
- グループ E<sup>1</sup>: 9654(P)、9554(P)、9174F、9754、9734、および 9684X。
- グループ E<sup>2</sup>: 9654(P)、9554(P)、9174F、9754、および 9734。
- グループ E<sup>3</sup>: 9184X および 9384X

注：UEFI 最大パフォーマンス・モードの 9184X または 9384X の場合、プロセッサ温度はすべての構成で 95°C に達する可能性があり、プロセッサ周波数は影響を受けますが、それでも AMD 仕様を満たしています。

## 標準構成

このセクションでは、標準構成に関する温度情報について説明します。

前面ベイ	最大温度	プロセッサ	ヒートシンク	エア・バッフル	ファン・タイプ	DIMM $\geq$ 96 GB をサポート
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x 2.5"</li> <li>• 16 x 2.5"</li> <li>• 8 x 3.5"</li> </ul>	45°C	グループ B	2U P	S	P	N
	35°C	グループ B	2U S	S	S	N
		グループ B、A	2U S	S	P	Y
		グループ E <sup>1</sup> 、E <sup>3</sup>	2U A	S	P	Y <sup>1</sup>
	30°C	グループ B、A	2U S	S	P	Y
		グループ E <sup>1</sup>	2U P	S	P	Y <sup>1</sup>
		グループ E	2U A	S	P	Y <sup>1</sup>
	25°C	グループ B、A	2U S	S	P	Y
		グループ E	2U P	S	P	Y

注：

- アクティブ光ケーブル (AOC) 付きの部品を取り付ける場合および、部品速度が 25 GB を超える場合は、周辺温度を 30°C 以下にする必要があります。
- 以下の部品を取り付ける場合は、周辺温度を 35°C 以下にする必要があります。
  - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
  - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
  - 100 GB 以上の速度のネットワーク・インターフェース・カード (NIC)
  - AOC 付きおよび 25 GB の速度の部品
- 標準構成では、ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 は最大温度が 25°C の標準ヒートシンクを搭載したサーバーでのみサポートされています。

## ストレージ構成

このセクションでは、ストレージ構成に関する温度情報について説明します。

前面ベイ	中央ベイを サポート	背面ベイを サポート	最大温度	プロセッ サー	ヒートシ ンク	エアー・ バッフル	ファン・ タイプ	DIMM >= 96 GB を サポート
24 x 2.5" 16 x 2.5" + FIO	N	N	30°C	グループ B	2U S	S	S	N
	N	N	30°C	グループ B	2U S	S	P	Y
	N	N	30°C	グループ A	2U P	S	P	Y <sup>1</sup>
	N	N	30°C	グループ E	2U A	S	P	Y <sup>1</sup>
	N	N	25°C	グループ B	2U S	S	P	Y
	N	N	25°C	グループ A、E <sup>2</sup>	2U P	S	P	Y <sup>1</sup>
	N	N	25°C	グループ E <sup>3</sup> 、9684X	2U A	S	P	Y <sup>1</sup>
	N	Y*	30°C	グループ B	2U P	S	P	Y <sup>1</sup>
	Y*	N	30°C	グループ B	2U P	NA	P	Y <sup>1</sup>
	Y*	Y*	30°C	グループ B	2U P	NA	P	Y <sup>1</sup>
	N	Y	25°C	グループ B、A	2U P	S	P	Y
	Y	N	25°C	グループ B、A	2U P	NA	P	Y
	Y	Y	25°C	グループ B、A	2U P	NA	P	Y
12 x 3.5"	N	N	30°C	グループ B	2U S	S	P	Y
	N	N	30°C	グループ A	2U P	S	P	Y <sup>1</sup>
	N	N	30°C	グループ E	2U A	S	P	Y <sup>1</sup>
	N	Y*	30°C	グループ B	2U P	S	P	Y <sup>1</sup>
	Y*	N	30°C	グループ B	2U P	NA	P	Y <sup>1</sup>
	Y*	Y*	30°C	グループ B	2U P	NA	P	Y <sup>1</sup>
	N	Y	25°C	グループ B、A	2U P	S	P	Y
	Y	N	25°C	グループ B、A	2U P	NA	P	Y
	Y	Y	25°C	グループ B、A	2U P	NA	P	Y

注：

- AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品は、以下の条件下でサポートされます。
  - パフォーマンス・ファンが使用されている。
  - 部品がスロット 3 に取り付けられていない。
- ストレージ構成では以下の部品はサポートされていません。
  - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
  - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
- ストレージ構成は、ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 をサポートしません。

## FIO なしでの GPU 構成

このセクションでは、FIO なしでの GPU 構成での温度情報について説明します。

- ハーフハイト、ハーフサイズ (HHHL) シングル・ワイド (SW) GPU: A2、L4
- HHHL ダブル・ワイド (DW) GPU: A2000
- フルハイト・フルサイズ (FHFL) DW GPU: A30、A4500、A16、A40、A100、A6000、L40、L40S、H100、RTX 6000 Ada、RTX 4500 Ada、H100 NVL、AMD MI210

前面ベイ	最大温度	プロセッサ	ヒートシンク	エアー・バッフル	ファン・タイプ	GPU の最大数量					DIMM ≥ 96 GB をサポート
						SW	DW (A2000)	DW (A40/L40)	350W DW	その他 の DW	
8 x 2.5"	30°C	グループ B	2U S	S	P	10	3	NA	NA	NA	Y
		グループ A	2U P	S	P	10	3	NA	NA	NA	Y <sup>1</sup>
		グループ B、A	2U P	GPU	P	NA	NA	3	3	3	Y
	25°C	グループ E <sup>1</sup> 、E <sup>3</sup>	2U P	S	P	6	3	NA	NA	NA	Y
		グループ E <sup>1</sup> 、E <sup>3</sup>	2U P	GPU	P	NA	NA	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	Y
16 x 2.5"	30°C	グループ B	2U S	S	P	10	3	NA	NA	NA	Y
		グループ A	2U P	S	P	10	3	NA	NA	NA	Y <sup>1</sup>
		グループ B、A	2U P	GPU	P	NA	NA	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	3	Y
	25°C	グループ E <sup>1</sup> 、E <sup>3</sup>	2U P	S	P	6	3	NA	NA	NA	Y
		グループ E <sup>1</sup> 、E <sup>3</sup>	2U P	GPU	P	NA	NA	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	Y
8 x 3.5"	30°C	グループ B	2U S	S	P	10	3	NA	NA	NA	Y
		グループ A	2U P	S	P	10	3	NA	NA	NA	Y <sup>1</sup>
		グループ B、A	2U P	GPU	P	NA	NA	3	3	3	Y
	25°C	グループ E <sup>1</sup> 、E <sup>3</sup>	2U P	S	P	6	3	NA	NA	NA	Y
		グループ E <sup>1</sup> 、E <sup>3</sup>	2U P	GPU	P	NA	NA	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	Y
24 x 2.5"	25°C	グループ B	2U S	S	P	6	3	NA	NA	NA	Y
		グループ A	2U P	S	P	6	3	NA	NA	NA	Y <sup>1</sup>
		グループ B、A	2U P	GPU	P	NA	NA	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	Y

注：

- GPU 構成の場合、以下の条件下で最大温度 25°C がサポートされます。
  - AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品がスロット 3 に取り付けられていない。
  - 以下の部品が取り付けられていない。
    - Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ポート OCP

- Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP
- FIO なしでの GPU 構成では、最大温度が 25°C の 8 x 2.5 型/16 x 2.5 型/8 x 3.5 型前面ベイおよびグループ B プロセッサを搭載したサーバーでのみ ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 がサポートされます。
- H100 NVL GPU アダプターは、以下の条件下で 24 x 2.5 型以外の GPU 構成でサポートされます。
  - プロセッサの TDP が 300 W 以下である。
  - 周辺温度が 25°C 以下である。

### FIO を使用する GPU 構成

このセクションでは、FIO を搭載した GPU 構成に関する温度情報について説明します。

- ハーフハイト、ハーフサイズ (HHHL) シングル・ワイド (SW) GPU: A2、L4
- HHHL ダブル・ワイド (DW) GPU: A2000
- フルハイト・フルサイズ (FHFL) DW GPU: A30、A4500、A16、A40、A100、A6000、L40、L40S、H100、RTX 6000 Ada、RTX 4500 Ada、H100 NVL、AMD MI210

前面 ベイ	最大 温度	プロセッ サー	ヒー トシ ンク	エ ア・ バッ フル	ファ ン・ タイ プ	GPU の最大数量					DIMM >= 96 GB をサポ ート
						SW	DW (A2000)	DW (A40/L40)	350W DW	その 他の DW	
FIO の み	30°C	グループ B	2U S	S	P	10	3	NA	NA	NA	Y
		グループ A	2U P	S	P	10	3	NA	NA	NA	Y <sup>1</sup>
		グループ B、A	2U P	GPU	P	NA	NA	2(スロ ット 2/5)	3	3	Y
FIO + 8 x 2.5"	25°C	グループ B	2U S	S	P	6	3	NA	NA	NA	Y
		グループ E <sup>1</sup>	2U P	S	P	6	3	NA	NA	NA	Y
		グループ E <sup>1</sup>	2U P	GPU	P	NA	NA	NA	2(スロ ット 2/5)	2(スロ ット 2/5)	Y
FIO + 16 x 2.5"	25°C	グループ B	2U S	S	P	6	3	NA	NA	NA	Y
		グループ A	2U P	S	P	6	3	NA	NA	NA	Y <sup>1</sup>
		グループ B、A	2U P	GPU	P	NA	NA	NA	2(スロ ット 2/5)	2(スロ ット 2/5)	Y

注：

- GPU 構成の場合、以下の条件下で最大温度 25°C がサポートされます。
  - AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品がスロット 3 に取り付けられていない。
  - 以下の部品が取り付けられていない。
    - Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ポート OCP
    - Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP
- FIO を使用した GPU 構成では、最大温度が 25°C の FIO または FIO + 8 x 2.5 型前面ベイおよびグループ B プロセッサを搭載したサーバーでのみ ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 がサポートされます。
- H100 NVL GPU アダプターは、以下の条件下で、FIO または FIO + 8 x 2.5 型前面ベイを搭載したサーバーでのみサポートされます。
  - プロセッサの TDP が 300 W 以下である。
  - 周辺温度が 25°C 以下である。

## DWCM を使用するサーバーの温度規則

このトピックでは、9004 シリーズ・プロセッサおよび直接水冷モジュール (DWCM) を使用するサーバーの温度規則について説明します。

- 74 ページの「標準構成」
- 74 ページの「ストレージ構成」
- 75 ページの「GPU 構成」

以下の表で使用される省略語は、次のように定義されます。

- 最高温度: 海拔レベルの最高周辺温度
- FIO = ライザー 5 + 前面 OCP
- S/S: SAS/SATA
- Any: AnyBay
- S: 標準
- P: パフォーマンス
- A: 拡張
- NA: 該当
- Y: はい
- Y\*: 中央ベイをサポート または 背面ベイをサポート 列: はい (Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe ドライブが取り付けられていない場合)
- N: いいえ

注: UEFI 最大パフォーマンス・モードの 9184X または 9384X の場合、プロセッサ温度はすべての構成で 95°C に達する可能性があり、プロセッサ周波数は影響を受けますが、それでも AMD 仕様を満たしています。

## 標準構成

このセクションでは、標準構成に関する温度情報について説明します。

前面ベイ	最大温度	エアー・バッフル	ファン・タイプ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x 2.5"</li> <li>• 16 x 2.5"</li> <li>• 8 x 3.5"</li> <li>• 8 x 2.5" + FIO</li> </ul>	35°C	S	S

注: サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 30°C 以下に制限されます。

- 標準ファンを使用した標準構成に取り付けられている ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1
- AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品

## ストレージ構成

このセクションでは、ストレージ構成に関する温度情報について説明します。

前面ベイ	中央ベイをサポート	背面ベイをサポート	最大温度	エアー・バッフル	ファン・タイプ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 x 2.5"</li> <li>• 16 x 2.5" + FIO</li> <li>• 12 x 3.5"</li> </ul>	N	N	35°C	S	S
	N	Y*	35°C	S	P
	Y*	N	35°C	NA	P
	Y*	Y*	35°C	NA	P
	N	Y	30°C	S	P
	Y	N	30°C	NA	P
	Y	Y	30°C	NA	P

注：

- サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 30°C 以下に制限されます。
  - 24 x 2.5 型前面ベイおよび標準ファンを使用したストレージ構成に取り付けられている ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1
  - AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 は、12 x 3.5 型前面ベイおよび標準ファンを使用した構成には取り付けられていません。
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 は、最大温度 25°C の 12 x 3.5 型前面ベイおよびパフォーマンス・ファンを使用した構成でサポートされます。

## GPU 構成

このセクションでは、GPU 構成に関する温度情報について説明します。

- ハーフハイト、ハーフサイズ (HHHL) シングル・ワイド (SW) GPU: A2、L4
- HHHL ダブル・ワイド (DW) GPU: A2000
- フルハイト・フルサイズ (FHFL) DW GPU: A30、A4500、A16、A40、A100、A6000、L40、L40S、H100、RTX 6000 Ada、RTX 4500 Ada、H100 NVL、AMD MI210

前面ベイ	最大温度	エアー・バッフル	ファン・タイプ	GPU の最大数量	
				A2/L4/A2000	その他の DW
• 8 x 2.5" • 16 x 2.5" • 8 x 3.5" • 24 x 2.5"	35°C	S	P	8	NA
		GPU	P	NA	3
• 8 x 2.5" + FIO • 16 x 2.5" + FIO	30°C	S	P	10	NA
	35°C	GPU	P	NA	3

注：

- GPU 構成の場合、サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 30°C 以下に制限する必要があります。
  - AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品
  - 16 x 2.5 型または 8 x 3.5 型前面ベイを搭載した構成に取り付けられている 3 つの 300 W または 350 W GPU
  - 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り付けられている 3 つの 300 W GPU
  - 24 x 2.5 型前面ベイを使用した構成、あるいは 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り付けられている 3 つの H100 または L40S GPU
  - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM-A
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1
  - H100 NVL GPU アダプター
- 24 x 2.5 型前面ベイ、あるいは 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に 3 つの A40 または L40 GPU が取り付けられている場合、周辺温度は 25°C 以下に制限されます。
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 は、GPU 構成ではサポートされません。
- 前面ライザー (ライザー 5) は、パッシブ SW GPU アダプターのみをサポートします。
- 24 x 2.5 型または 16 x 2.5 型 + FIO GPU 構成では、H100 NVL GPU アダプターをサポートしません。

## 9005 シリーズ・プロセッサを搭載したサーバーの温度規則

このトピックでは、9005 シリーズ・プロセッサを搭載したサーバーの温度規則について説明します。

- [76 ページの「標準構成」](#)
- [76 ページの「DWCM を使用しないストレージ構成」](#)
- [77 ページの「DWCM を使用したストレージ構成」](#)
- [78 ページの「GPU 構成」](#)

以下の表で使用される省略語は、次のように定義されます。

- 最高温度: 海拔レベルの最高周辺温度
- DWCM: 直接水冷モジュール
- FIO = ライザー 5 + 前面 OCP
- S/S: SAS/SATA
- Any: AnyBay
- S: 標準
- P: パフォーマンス
- A: 拡張
- NA: 該当
- Y: はい
- 中央ベイをサポート または 背面ベイをサポート 列の Y\*: はい (Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe ドライブまたは Gen4 P5336 15.36 TB/30.72 TB/61.44 TB NVMe ドライブが取り付けられていない場合)
- N: いいえ

プロセッサ・グループは次のように定義されます。

- グループ B: 9135
- グループ A: 9355
- グループ E<sup>1</sup>: 9555、9655
- グループ E<sup>2</sup>: 9575F

## 標準構成

このセクションでは、標準構成に関する温度情報について説明します。

前面ベイ	最大温度	プロセッサ	ヒートシンク	エアー・バッフル	ファン・タイプ	サポート ≥ 64 GB DIMM
8 x 2.5" 16 x 2.5" 8 x 3.5" FIO	35°C	すべてサポート済み	DWCM	S	S	N
		すべてサポート済み	DWCM	S	P	Y
		グループ B	2U S	S	S	N
		グループ B、A	2U S	S	P	Y
		グループ E <sup>1</sup>	2U A	S	P	Y
8 x 2.5"+FIO	30°C	すべてサポート済み	DWCM	S	S	Y
		グループ E <sup>1</sup>	2U P	S	P	Y
		グループ E <sup>2</sup>	2U A	S	P	Y
	25°C	グループ E <sup>2</sup>	2U P	S	P	Y

注：

- アクティブ光ケーブル (AOC) 付きの部品を取り付ける場合および、部品速度が 25 GB を超える場合は、周辺温度を 30°C 以下にする必要があります。
- DWCM および標準ファンを使用した標準構成では、以下の部品を取り付ける場合、周辺温度を 30°C 以下に制限する必要があります。
  - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
  - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP

## DWCM を使用しないストレージ構成

このセクションでは、DWCM を使用しないストレージ構成の温度情報について説明します。

前面ベイ	中央ベイを サポート	背面ベイを サポート	最大温度	プロセッ サー	ヒートシ ンク	エアー・ パッフル	ファン・ タイプ	サポート ≥ 64 GB DIMM
24 x 2.5" 16 x 2.5" + FIO	N	N	30°C	グループ B	2U S	S	S	N
	N	N	30°C	グループ B	2U S	S	P	Y
	N	N	30°C	グループ A	2U P	S	P	N
	N	N	30°C	グループ E <sup>1</sup> 、E <sup>2</sup>	2U A	S	P	N
	N	Y*	30°C	グループ B	2U P	S	P	N
	Y*	N/Y*	30°C	グループ B	2U P	NA	P	N
	N	N	25°C	グループ A、E <sup>1</sup>	2U P	S	P	Y
	N	N	25°C	グループ E <sup>2</sup>	2U A	S	P	Y
	N	Y	25°C	グループ B、A	2U P	S	P	Y
	Y	N/Y	25°C	グループ B、A	2U P	NA	P	Y
12 x 3.5"	N	N	30°C	グループ B	2U S	S	P	Y
	N	N	30°C	グループ A	2U P	S	P	N
	N	N	30°C	グループ E <sup>1</sup> 、E <sup>2</sup>	2U A	S	P	N
	N	Y*	30°C	グループ B	2U P	S	P	N
	Y*	N/Y*	30°C	グループ B	2U P	NA	P	N
	N	N	25°C	グループ E <sup>1</sup>	2U P	S	P	N
	N	Y	25°C	グループ B、A	2U P	S	P	N
	Y	N/Y	25°C	グループ B、A	2U P	NA	P	N

注：

- DWCM を使用しないストレージ構成では、AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品は、以下の条件下でサポートされます。
  - パフォーマンス・ファンが使用されている。
  - 部品がスロット 3 に取り付けられていない。
  - 周辺温度が 30°C 以下である。
- DWCM を使用しないストレージ構成では以下の部品はサポートされていません。
  - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
  - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP

### DWCM を使用したストレージ構成

このセクションでは、DWCM を使用するストレージ構成の温度情報について説明します。

前面ベイ	中央ベイをサポート	背面ベイをサポート	最大温度	エアー・バッフル	ファン・タイプ	サポート ≥ 64 GB DIMM
24 x 2.5"	N	N	35°C	S	S	N
16 x 2.5" + FIO	N	N	30°C	S	S	Y
	N	N/Y	35°C	S	P	Y
12 x 3.5"	Y	N/Y	35°C	NA	P	Y

注：

- DWCM を使用するストレージ構成では、以下のいずれかの部品を取り付ける場合、周辺温度は 30°C 以下に制限されます。
  - AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品
  - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
  - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
- DWCM および中央ベイまたは背面ベイを使用したストレージ構成では、Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe ドライブまたは Gen4 P5336 15.36 TB、30.72、または 61.44 TB の NVMe ドライブが取り付けられている場合、周辺温度は 30°C 以下に制限されます。

### GPU 構成

このセクションでは、GPU 構成に関する温度情報について説明します。

- ハーフハイト、ハーフサイズ (HHHL) シングル・ワイド (SW) GPU: A2、L4
- HHHL ダブル・ワイド (DW) GPU: A2000
- フルハイト・フルサイズ (FHFL) DW GPU: A30、A4500、A16、A40、A100、A6000、L40、L40S、H100、RTX 6000 Ada、RTX 4500 Ada、H100 NVL、AMD MI210

前面ベイ	最大温度	プロセッサ	ヒートシンク	エアー・バッフル	ファン・タイプ	GPU の最大数量				
						SW	DW (A2000)	DW (A40/L40)	350W DW	その他の DW
8 x 2.5"	30°C	グループ B	2U S	S	P	10	3	NA	NA	NA
		グループ A	2U P	S	P	10	3	NA	NA	NA
8 x 3.5"	25°C	グループ B、A	2U P	GPU	P	NA	NA	3	3	3
FIO		グループ E <sup>1</sup>	2U P	S	P	6	3	NA	NA	NA
16 x 2.5"	30°C	グループ B	2U S	S	P	10	3	NA	NA	NA
		グループ A	2U P	S	P	10	3	NA	NA	NA
8 x 2.5" + FIO	25°C	グループ B、A	2U P	GPU	P	NA	NA	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	3
		グループ E <sup>1</sup>	2U P	S	P	6	3	NA	NA	NA
24 x 2.5"	25°C	グループ E <sup>1</sup>	2U P	GPU	P	NA	NA	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)
		グループ B、A	2U P	GPU	P	NA	NA	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)	2 (スロット 2/5)

注：24 x 2.5 型または 16 x 2.5 型 + FIO 前面ベイを使用した GPU 構成、またはグループ E1 プロセッサを使用した GPU 構成では、AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品をスロット 3 に取り付けることはできません。また、以下の部品はサポートされません。

- Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ポート OCP
- Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP

---

## サーバーの電源オン/電源オフ

サーバーの電源をオンおよびオフにするには、このセクションの手順に従います。

### 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)。

電源ボタンの位置と電源 LED については、以下で説明されています。

- [15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)
- [587 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)。

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。
- Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求にサーバーが応答する。

サーバーの電源オフについては、[79 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。

### サーバーの電源をオフにする

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

#### 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。

電源ボタンの位置と電源 LED については、以下で説明されています。

- [15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)
- [587 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)。

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

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

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

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源オンについては、[79 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。

## サーバー交換

サーバーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- [80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)
- [83 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」](#)

### ラックからのサーバーの取り外し

ラックからサーバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

#### S036



18 ~ 32 kg (39 ~ 70 ポンド)



32 ~ 55 kg (70 ~ 121 ポンド)

**警告：**  
装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

#### R006



**警告：**  
ラックに装着されたデバイスを柵として使用する場合を除いて、ラックに装着されたデバイスの上にはものを置かないでください。

**警告：**

- 潜在的な安定性の危険が存在します。ラックが転倒し、重大な人的傷害の原因となる場合があります。
- ラックを取り付け位置まで引き出す前に、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。取り付け位置には、スライド・レールが取り付けられた装置に負荷をかけないでください。取り付け位置には、スライド・レールが取り付けられた装置を放置しないでください。

### このタスクについて

**注意：**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

**警告：**

けがを防止するために、3 人でサーバーの取り外し手順を実行してください。

**手順**

ステップ 1. サーバーの前面にある 2 本つまみねじを緩めて、ラックからサーバーを外します。

## ラック前面

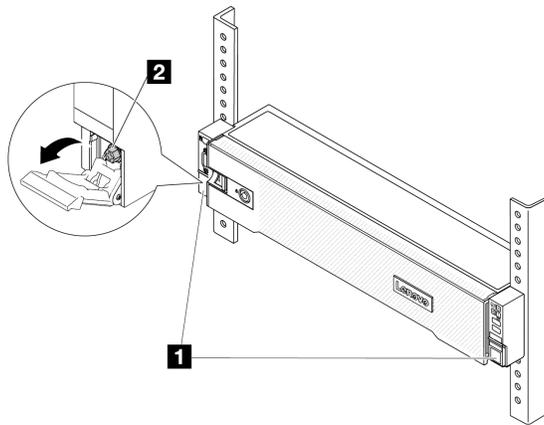


図 20. ラックからのサーバーを取り外す

<b>1</b>	ラック・ラッチ
<b>2</b>	ねじ

ステップ 2. サーバー前面にある取り付け金具を持ちます。次に、サーバーが止まるまで奥から引き出します。

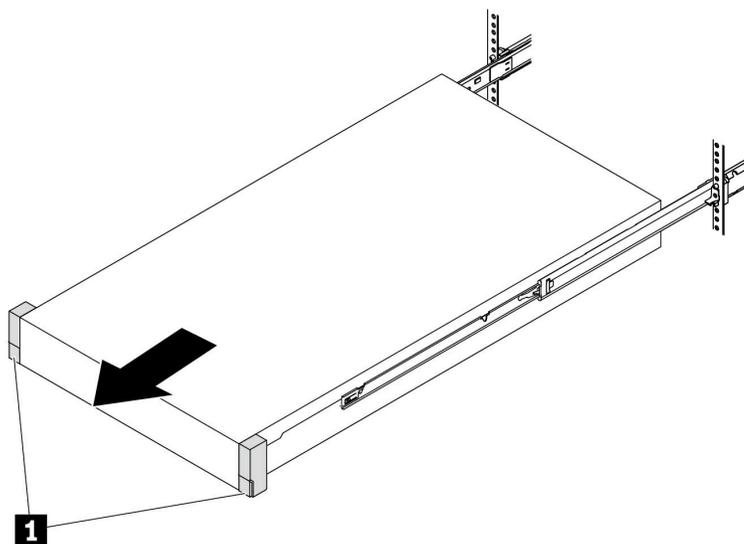


図 21. サーバーを引き出す

<b>1</b>	ラック・ラッチ (取り付け金具)
----------	------------------

ステップ 3. ラックからサーバーを取り外します。

**警告：**  
持ち上げポイントを持って、必ず 3 人でバーを持ち上げてください。

## ラック前面

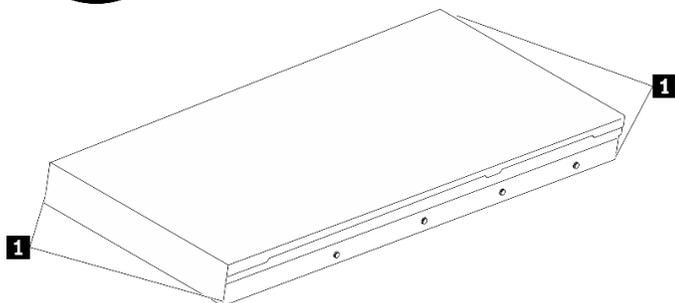


図 22. サーバーを持ち上げる

<b>1</b>	持ち上げポイント
----------	----------

## ラック前面

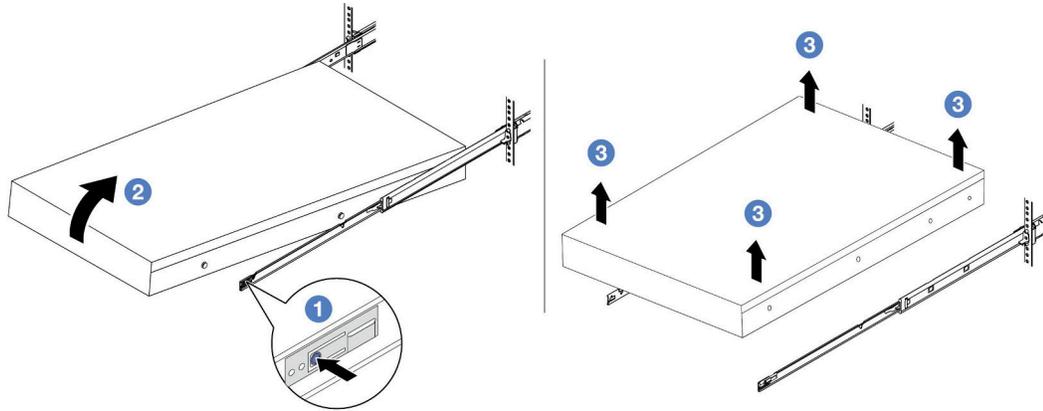


図23. ラックからのサーバーを取り外す。

### 1 リリース・タブ

- ① リリース・タブを押して、サーバーからレールを取り外します。
- ② サーバーの前面を慎重に、少しだけ持ち上げて、レールのスロットからネイルヘッドを取り外します。
- ③ サーバーを持ち上げて、レールから完全に取り外します。サーバーを平らな安定した面に置きます。

## 完了したら

サーバーを平らな、静電防止板の上に慎重に置きます。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## ラックへのサーバーの取り付け

サーバーをラックに取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### S036



18 ~ 32 kg (39 ~ 70 ポンド)



32 ~ 55 kg (70 ~ 121 ポンド)

### 警告：

装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

### R006



警告：

ラックに装着されたデバイスを柵として使用する場合を除いて、ラックに装着されたデバイスの上にはものを置かないでください。

警告：

- 潜在的な安定性の危険が存在します。ラックが転倒し、重大な人的傷害の原因となる場合があります。
- ラックを取り付け位置まで引き出す前に、55 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。取り付け位置には、スライド・レールが取り付けられた装置に負荷をかけないでください。取り付け位置には、スライド・レールが取り付けられた装置を放置しないでください。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

警告：

けがを防止するために、3 人でサーバーの取り付け手順を実行してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

ステップ 1. ラックの前部から、レールが止まるまでレールを引き出します。

注意：レールが完全に伸びている場合のみ、サーバーを正しく取り付けることができます。

## ラック前面

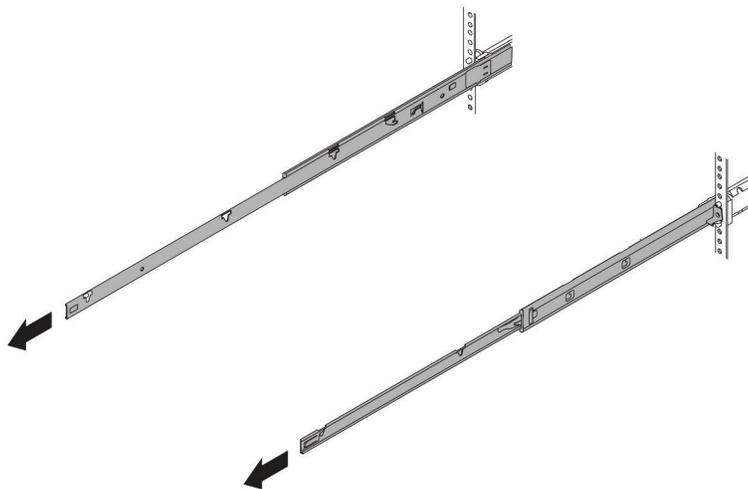


図 24. レールの引き出し

ステップ 2. 3人でサーバーを慎重に持ち上げます。

**警告：**  
持ち上げポイントを持って、必ず3人でバーを持ち上げてください。

## ラック前面

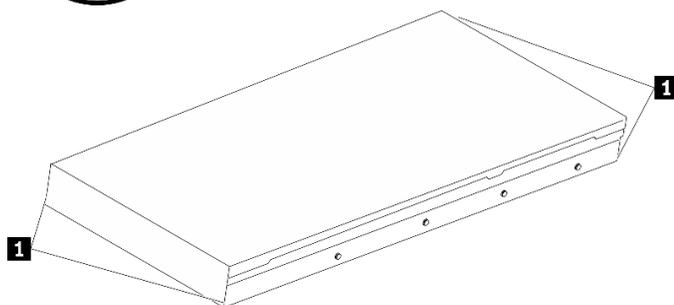


図 25. サーバーを持ち上げる

<b>1</b>	持ち上げポイント
----------	----------

ステップ 3. ラックの前部から、サーバーをレールに取り付けます。

## ラック前面

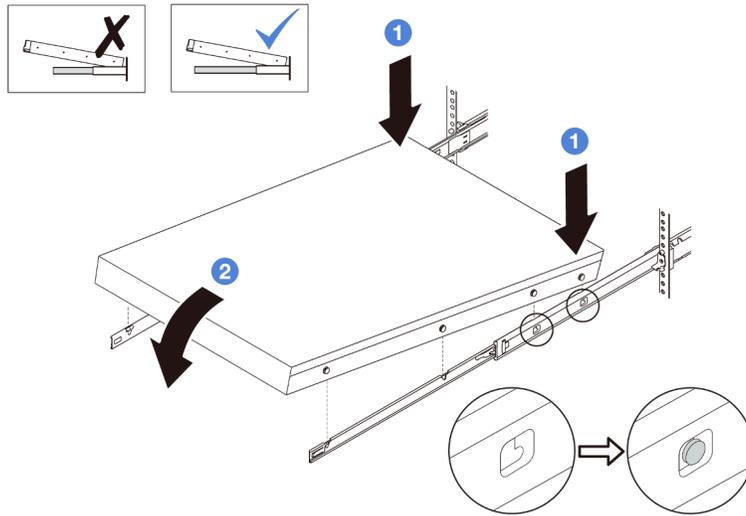


図 26. サーバーをラックに取り付ける

- a. ① サーバーを傾け、後端をゆっくりと下ろします。次に、レールをサーバーの方向へ押し、サーバーの左側と右側のいちばん遠くにあるネイルヘッドがレールのスロットに入るようにします。
- b. ② サーバーをゆっくりと下ろして、サーバーの左側と右側にあるその他の3つのネイルヘッドが、それぞれ対応するスロットに入っているのを確認します。

注：レールの側面を調べ、ネイルヘッドが確実にスロットに入っていることを確認してください。

ステップ 4. サーバーをラックにスライドさせます。

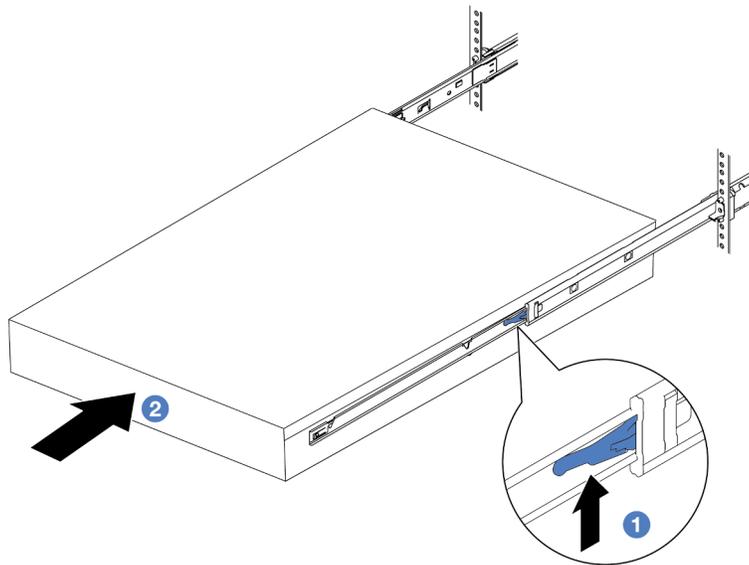


図27. ラックへのサーバーの取り付け

<b>1</b>	ラッチ
----------	-----

- a. ① レールのラッチを押し上げます。
- b. ② 両方のラッチがカチッと音がして所定の位置にロックされるまで、サーバーをラックの奥まで押し込みます。

ステップ5. (オプション) ラックにサーバーを固定します。

- a. 各レールに1本のM6ねじを取り付け、サーバーをラックの背面に固定します。

## ラック背面

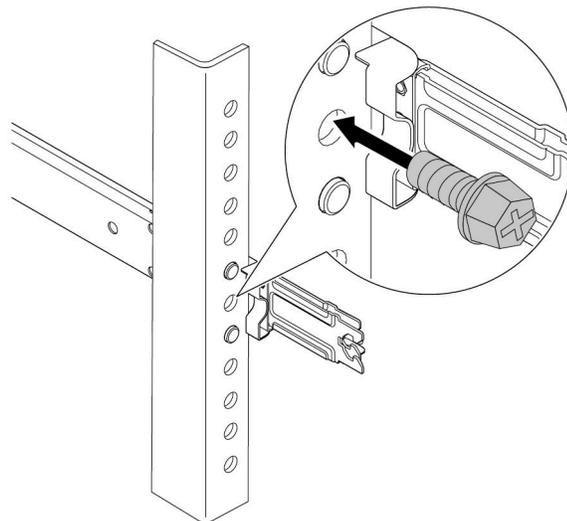


図28. サーバーをラックの背面に固定する

- b. サーバーの前面にある2個のつまみねじを締めます。

## ラック前面

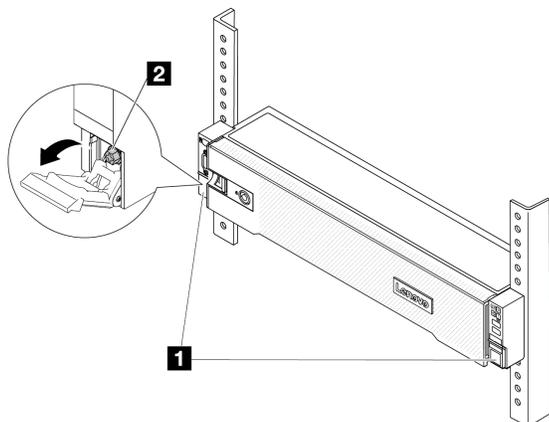


図29. サーバーをラックの前面に固定する

1	ラック・ラッチ
2	ねじ

### 完了したら

1. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
2. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。79 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。
3. サーバー構成を更新します。374 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](#)

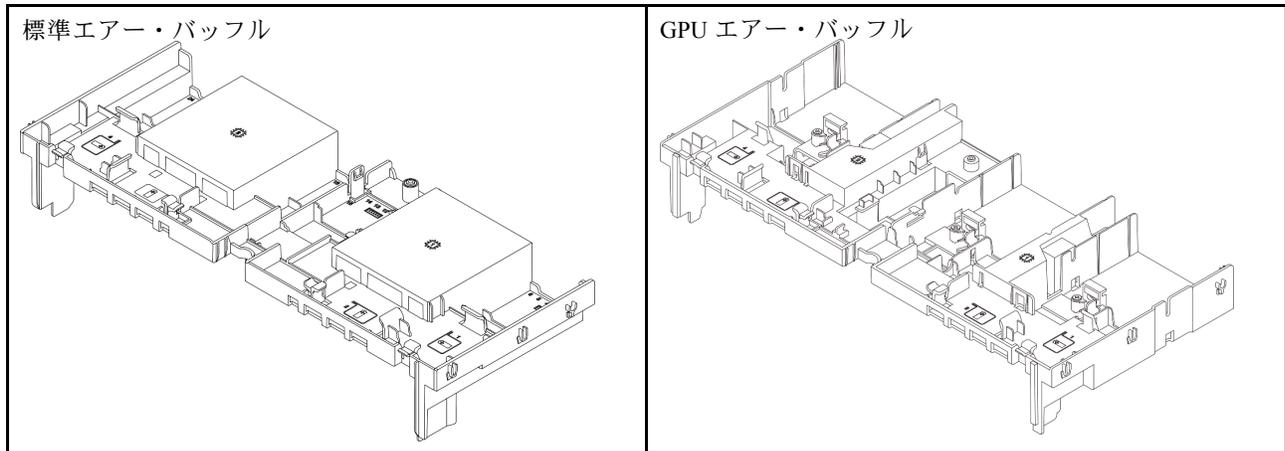
---

## 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、このセクションの説明に従ってください。

エアー・バッフルは、サーバー・ハードウェア構成によって異なります。ご使用のサーバーに適切なエアー・バッフルを選択するには、69 ページの「温度規則」を参照してください。エアー・バッフルの交換手順は同じです。

- 89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」
- 91 ページの「エアー・バッフルの取り付け」



## エアークラウドの取り外し

エアークラウドを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 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が。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

### 手順

注：図のエアークラウドは、標準のエアークラウドです。取り外し手順は、GPU エアークラウドの手順と同じです。

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. エアー・バッフルに RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合は、RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。
- d. エアー・バッフルに M.2 ドライブが取り付けられている場合、M.2 バックプレーンから M.2 バックプレーン・ケーブルを切り離します。
- e. エアー・バッフルに GPU が取り付けられている場合、GPU を取り外します。148 ページの「GPU アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ2. エアー・バッフルをつかんで、慎重にシャーシから持ち上げて取り外します。

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

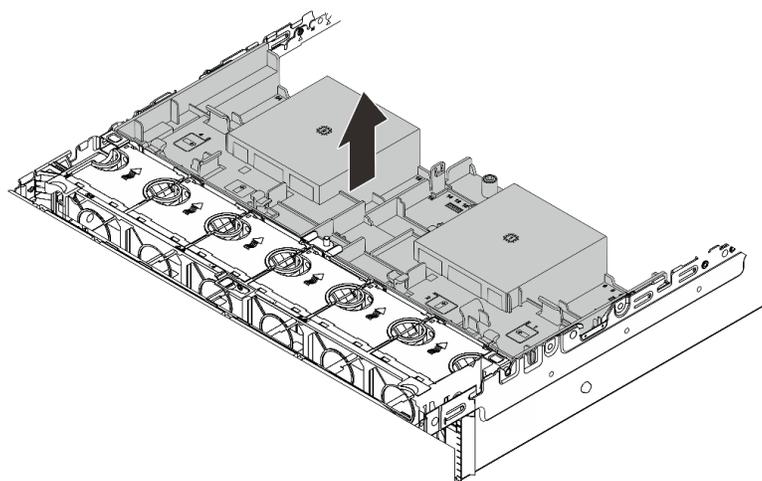


図 30. エアー・バッフルの取り外し

ステップ3. (オプション) パフォーマンス・ヒートシンクまたは直接水冷モジュール (DWCM) を、2U 標準または拡張ヒートシンクに交換する場合は、フィラーをエア・バッフルから取り外します。

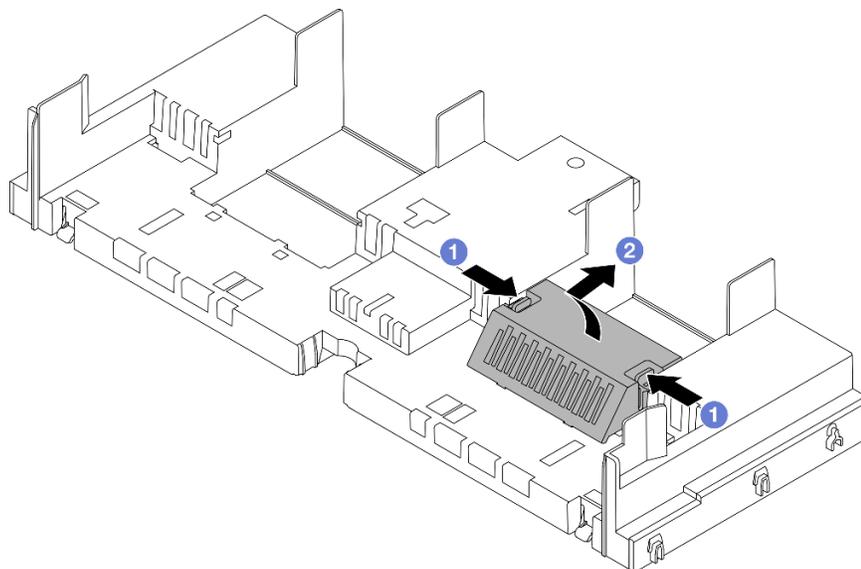


図 31. エアー・バッフル・フィルターの取り外し

## 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](#)

## エアー・バッフルの取り付け

エアー・バッフルを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

### 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が、指や体の他の部分が触れないようにしてください。

**注意：**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 適切な冷却と空気の流れを確保するために、エア・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。エア・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

**手順**

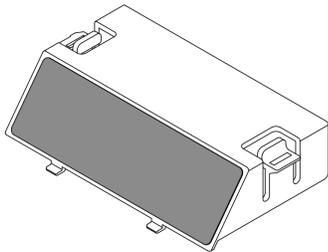
注：図のエア・バッフルは、標準のエア・バッフルです。取り付け方法は、GPU エア・バッフルの方法と同じです。

ステップ 1. ご使用のサーバーに適切なエア・バッフルを選択するには、69 ページの「温度規則」を参照してください。

ステップ 2. (オプション) パフォーマンス・ヒートシンクまたは直接水冷モジュール (DWCM) が取り付けられている場合、エア・バッフル・フィルターを取り付けて、ヒートシンクとエア・バッフルの間のすき間を埋めます。

**注：**

- パフォーマンス・ヒートシンクを DWCM に交換する場合は、次のように標準エア・バッフル・フィルターの外側にマイラーを貼り付けてください。



- 次の図は、エア・バッフルを上下逆にした状態を示しています。

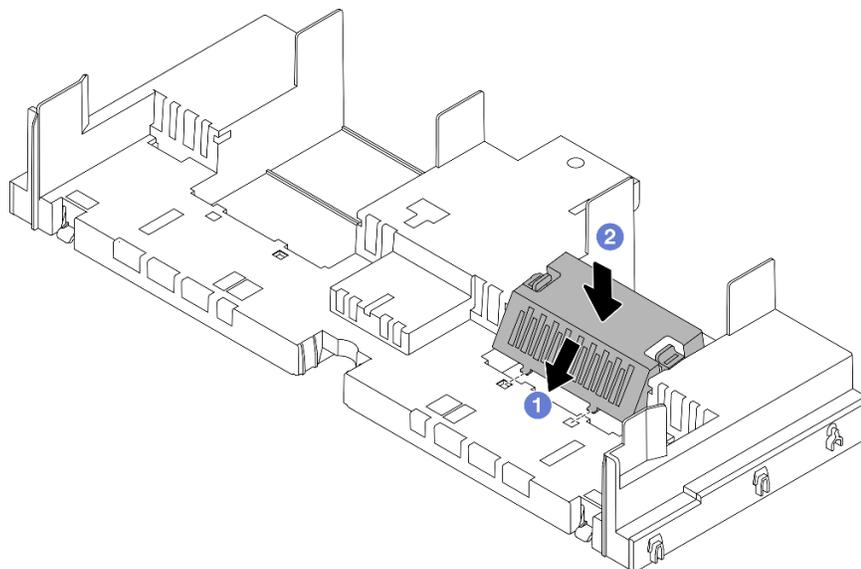


図32. エアー・バッフル・フィルターの取り付け

ステップ3. 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。次に、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・バッフルを押し込みます。

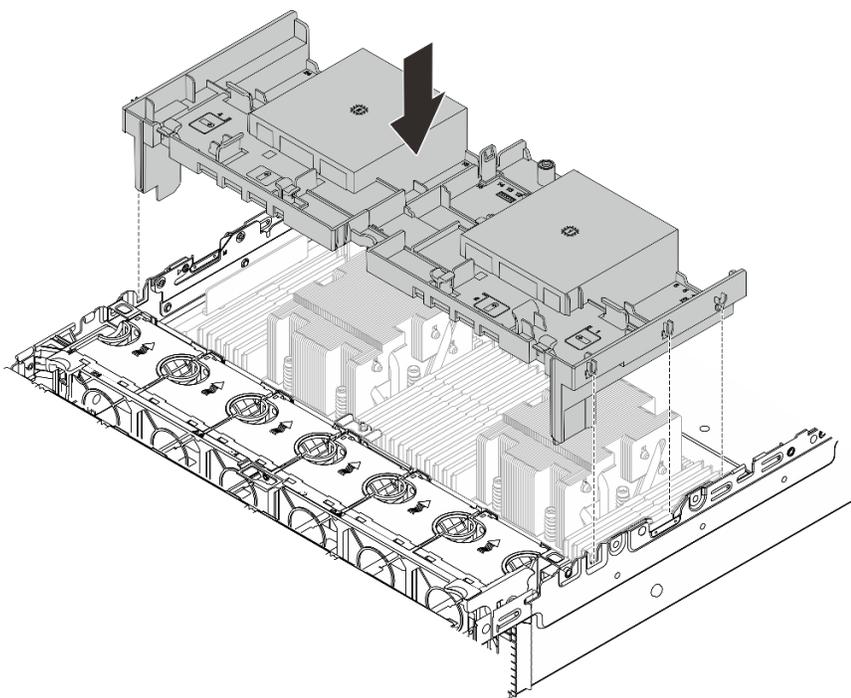


図33. エアー・バッフルの取り付け

完了したら

1. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離した場合は、再接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. M.2 バックプレーンのケーブルを切り離した場合は、再接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
3. GPU アダプターを取り外した場合は、再取り付けします。151 ページの「GPU アダプターの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。374 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](#)

---

## ケーブル壁ブラケットの交換

2U ケーブル壁ブラケットの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

ご使用のサーバーには、プロセッサ・ボードの両側に 1U ケーブル壁ブラケットが付属しています。一方の側に 4 本を超えるケーブルを配線する構成の場合、ケーブル配線のために 2U ケーブル壁ブラケットを 1U ケーブル壁ブラケットに追加する必要があります。

- [94 ページの「ケーブル壁ブラケットの取り外し」](#)
- [95 ページの「ケーブル壁ブラケットの取り付け」](#)

## ケーブル壁ブラケットの取り外し

このセクションの手順に従って、2U ケーブル壁ブラケットを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。[372 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照してください。
- c. ケーブル壁ブラケットへのアクセスを妨げるすべての部品を取り外します。
- d. ケーブル壁ブラケットを通過しているすべてのケーブルを記録して、切り離します。

ステップ 2. 2U ケーブル壁ブラケットを取り外します。

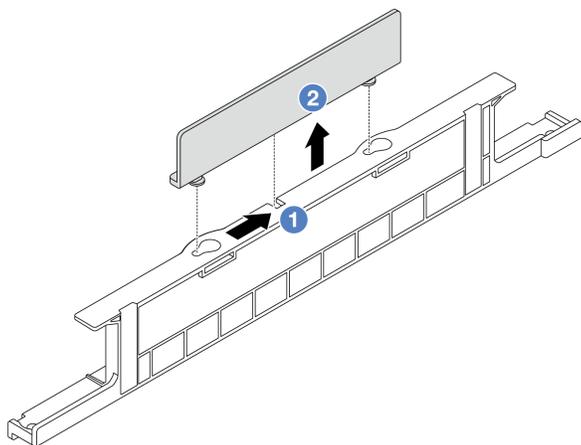


図34. 2U ケーブル壁ブラケットの取り外し

- a. ① 2U ケーブル壁ブラケットを2つの鍵穴の大きな開口部の方向にスライドして、取り外します。
- b. ② 2U ケーブル壁ブラケットを持ち上げ、1U ケーブル壁ブラケットから取り外します。

## 完了したら

1. 2U ケーブル壁ブラケットを取り付けます。95 ページの「ケーブル壁ブラケットの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## ケーブル壁ブラケットの取り付け

このセクションの手順に従って、2U ケーブル壁ブラケットを取り付けます。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

## 手順

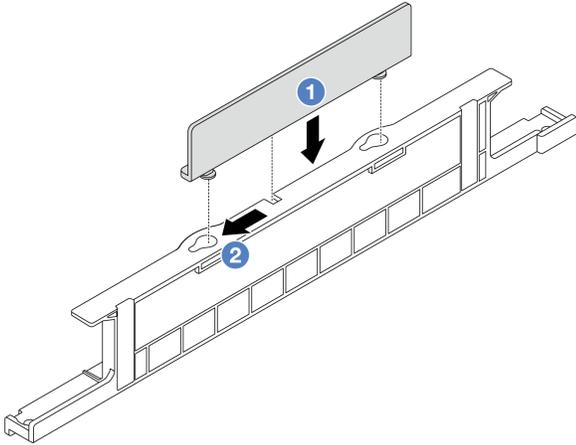


図 35. 2U ケーブル壁ブラケットの取り付け

- ステップ 1. ① 2U ケーブル壁ブラケットを 1U ケーブル壁ブラケットの 2 つの鍵穴に位置合わせし、2U ケーブル壁ブラケットを 1U ケーブル壁ブラケットに下ろします。
- ステップ 2. ② 2U ケーブル壁ブラケットを、所定の位置に止まるまで鍵穴の小さな開口部に向かってスライドさせます。

### 完了したら

1. 取り外した部品がある場合は取り付けます。55 ページの第 5 章「ハードウェア交換手順」を参照してください。
2. ケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。374 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

---

## CMOS バッテリー (CR2032) の交換

CMOS バッテリーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 96 ページの「CMOS バッテリーの取り外し」
- 98 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」

### CMOS バッテリーの取り外し

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

以下のヒントでは、CMOS バッテリーの取り外し時に考慮すべき事項について説明します。

- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。CMOS バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。CMOS バッテリーを交換するときは、バッテリー廃棄に関する地方自治体の条例に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常のごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。

- 交換用バッテリーを注文するには、サポート・センターまたはビジネス・パートナーに電話してください。Lenovo サポートの電話番号については、<https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> で地域のサポートの詳細を参照してください。

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

#### S004



##### 警告：

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

#### S002



##### 警告：

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

##### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

#### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

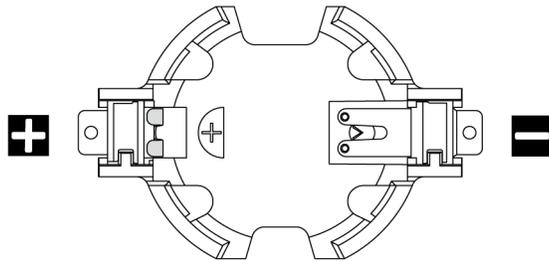
- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. CMOS バッテリーへのアクセスを妨げるすべての部品とケーブルを取り外します。

ステップ2. CMOS バッテリーを見つけます。35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」を参照してください。

ステップ3. CMOS バッテリーを取り外します。

注意：

- 以下に示すように、バッテリー・ソケットのプラス側とマイナス側を区別します。



- 正しく CMOS バッテリーを取り外さないと、プロセッサ・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、プロセッサ・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したりしないでください。

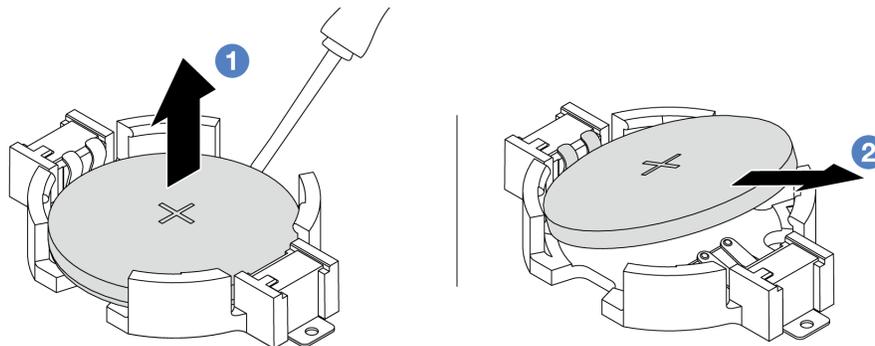


図36. CMOS バッテリーの取り外し

- ① マイナス・ドライバーを使用して、CMOS バッテリーをソケットから持ち上げます。
- ② CMOS バッテリーを取り外します。

## 完了したら

1. 新しいバッテリーを取り付けます。98 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」を参照してください。
2. CMOS バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## CMOS バッテリーの取り付け

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリーを取り付けます。

## このタスクについて

以下のヒントでは、CMOS バッテリーの取り付け時に考慮すべき事項について説明します。

- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。CMOS バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。CMOS バッテリーを交換するときは、バッテリー廃棄に関する地方自治体の条例に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常のごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。
- 交換用バッテリーを注文するには、サポート・センターまたはビジネス・パートナーに電話してください。Lenovo サポートの電話番号については、<https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> で地域のサポートの詳細を参照してください。

注：CMOS バッテリーの取り付け後は、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) 以上に加熱する
- 修理または分解する

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

### S002



#### 警告：

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. CMOS バッテリーを取り付けます。

注：バッテリーをソケットに取り付ける前に、プラス側が上を向いていることを確認します。

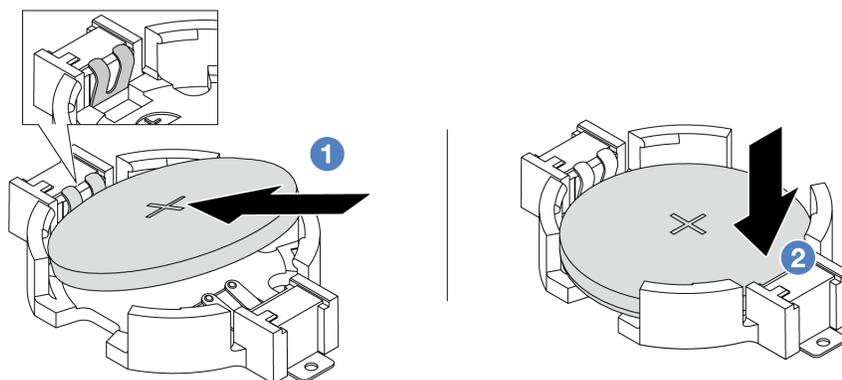


図 37. CMOS バッテリーの取り付け

- a. ① バッテリーを傾けて、ソケットのプラス側に挿入します。バッテリーが金属クリップにしっかり到達していることを確認します。
- b. ② バッテリーをカチッと音がするまでソケットの中に押し下げます。

## 完了したら

1. 部品交換を完了します。374 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. Setup Utility を使用して、日付、時刻、パスワードを設定します。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## 前面アダプター・ケージの交換

このセクションの手順に従って、前面アダプター・ケージ(上部のライザー 5 ケージと下部の前面 OCP ケージを含む)の取り外しと取り付けを行います。

- 100 ページの「前面アダプター・ケージの取り外し」
- 105 ページの「前面アダプター・ケージの取り付け」

## 前面アダプター・ケージの取り外し

このセクションの手順に従って、前面アダプター・ケージ(上部のライザー 5 ケージと下部の前面 OCP ケージを含む)を取り外します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)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。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーにライザー 1 アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外します。323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。次に、ケーブルを背面 OCP 変換コネクタ・カードから取り外します。
- d. エアー・バッフルを取り外します。エアー・バッフルの取り外しを参照してください。
- e. システム・ファン・ケージを取り外します。364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- f. ケーブル接続を記録してから、システム・ボード・アセンブリーからすべてのケーブルを取り外します。

### 注：

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクタからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサ・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクタの外観は図と異なる場合がありますが、取り外し手順は同じです。
  1. リリース・タブを押してコネクタを外します。
  2. コネクタをケーブル・ソケットから外します。

ステップ 2. 前面アダプター・アセンブリーを取り外します。

注：ケーブル数は、構成によって異なります。

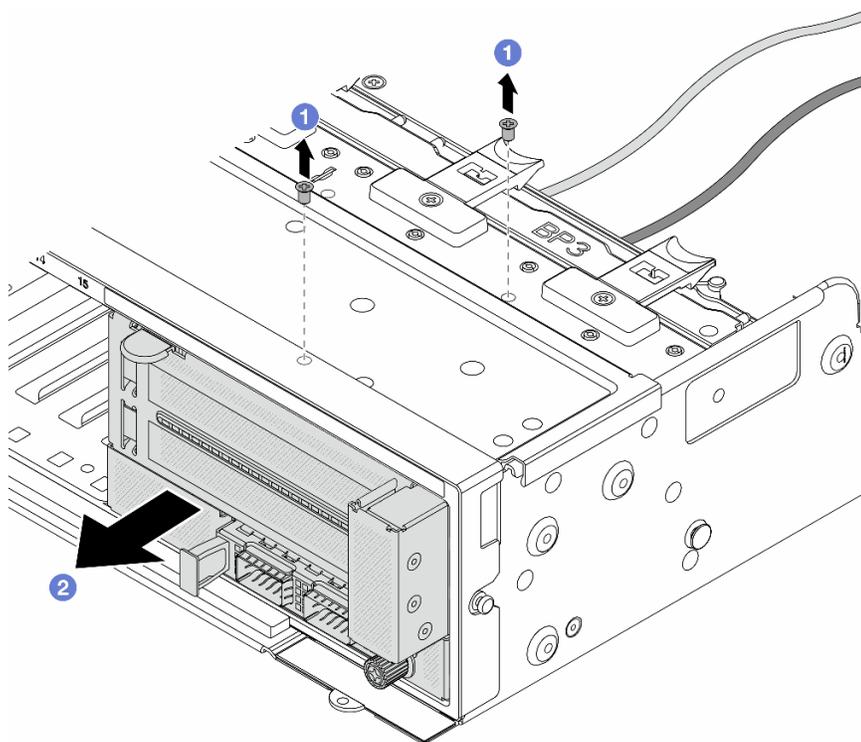


図 38. 前面アダプター・アセンブリーの取り外し

- a. ① アセンブリーを固定しているねじを取り外します。
- b. ② アセンブリーを前面シャーシから引き出します。

ステップ 3. ライザー 5 アセンブリーを持ち上げて前面 OCP アセンブリーから取り外し、前面 OCP 変換コネクタ・カードからケーブルを取り外します。

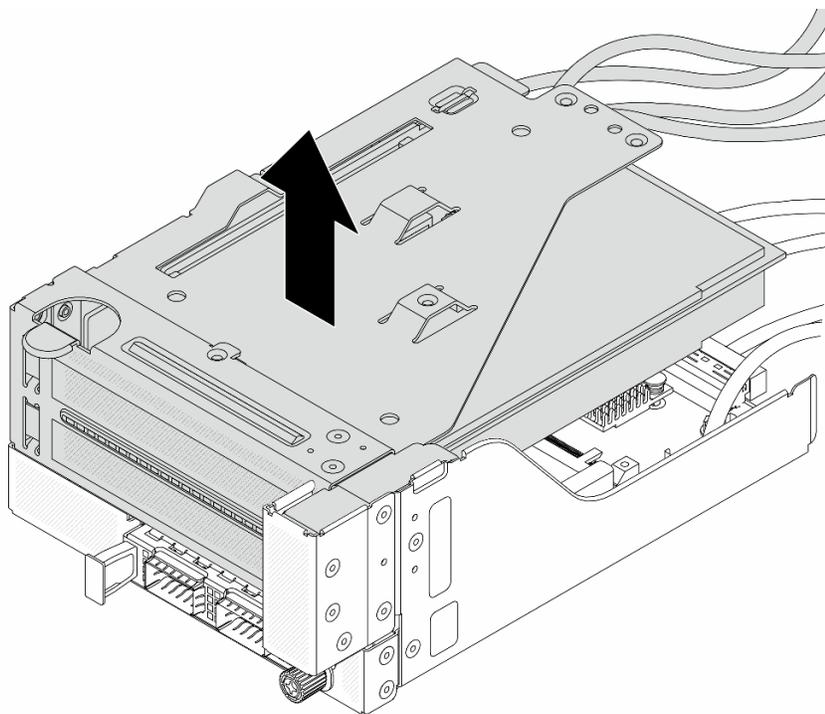


図39. ライザー 5 アセンブリーの持ち上げ

ステップ 4. ライザー 5 ケージから PCIe アダプターを取り外します。

注：ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、まずアダプターを固定しているねじを取り外します。

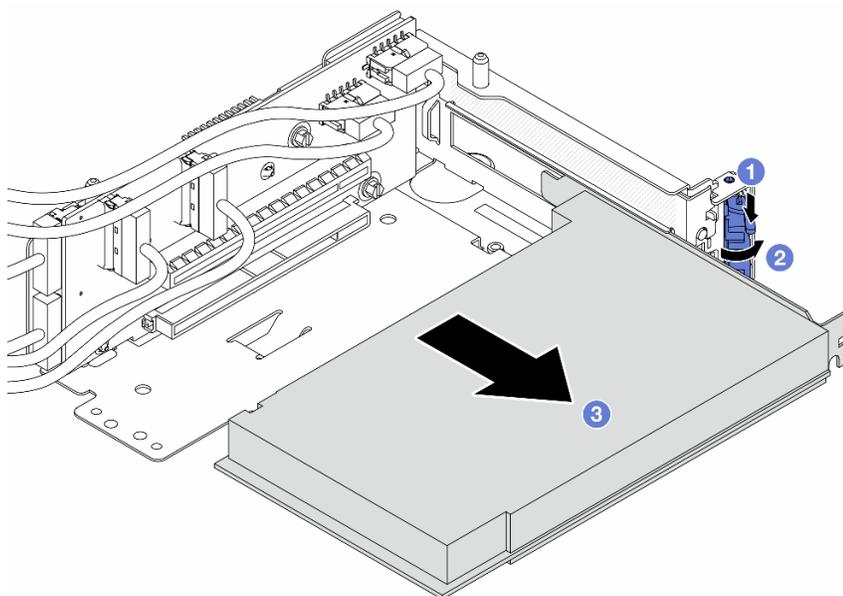


図40. PCIe ライザー 5 ケージからの PCIe アダプターの取り外し

- a. ① 保持クリップを下に押しします。
- b. ② 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

ステップ 5. ライザー・カードからケーブルを取り外し、ライザー 5 ケージからライザー・カードを取り外します。

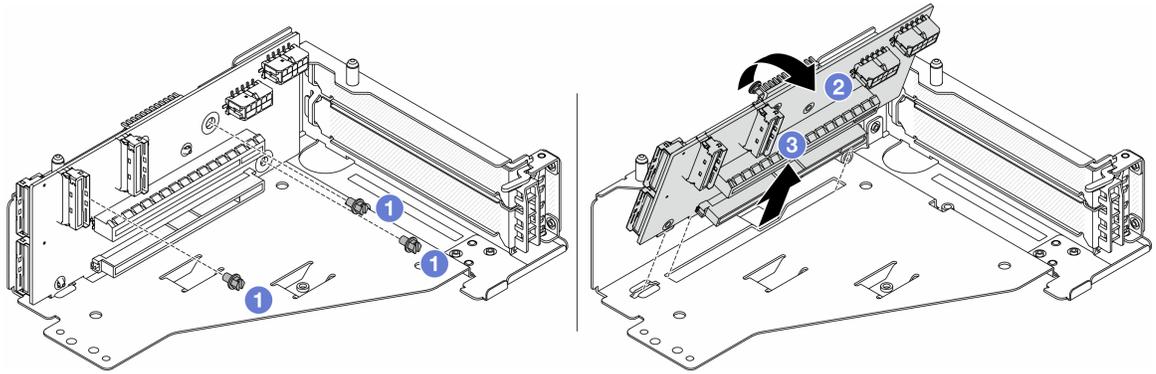


図 41. ライザー 5 ケージからのライザー・カードの取り外し

- a. ① ライザー・カードを固定しているねじを取り外します。
- b. ② 上部からライザー・カードを回転させて、ライザー・ケージのねじ穴から外します。
- c. ③ ライザー・カードを持ち上げてライザー・ケージから取り外します。

ステップ 6. OCP モジュールを前面 OCP ケージから取り外します。

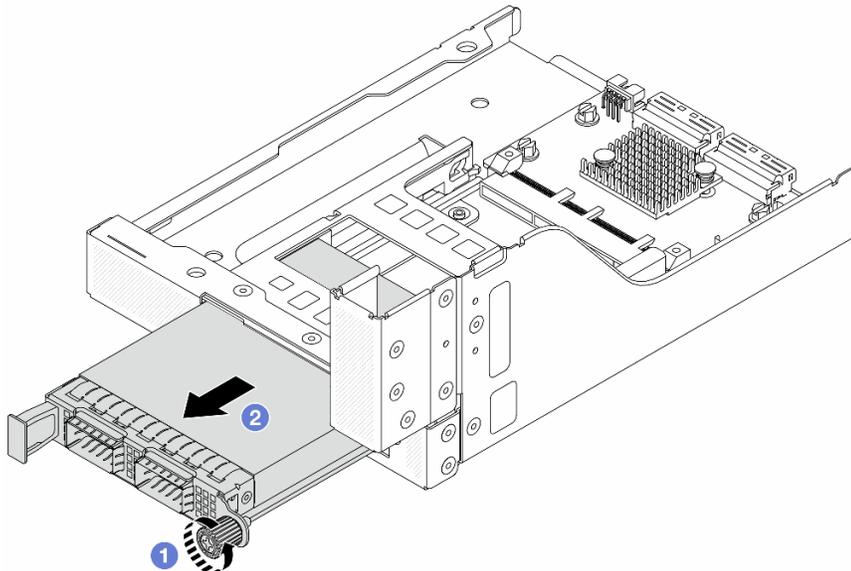


図 42. OCP モジュールの取り外し

- a. ① OCP モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。
- b. ② OCP モジュールを引き出します。

ステップ7. 前面 OCP 変換コネクタ・カードを取り外します。

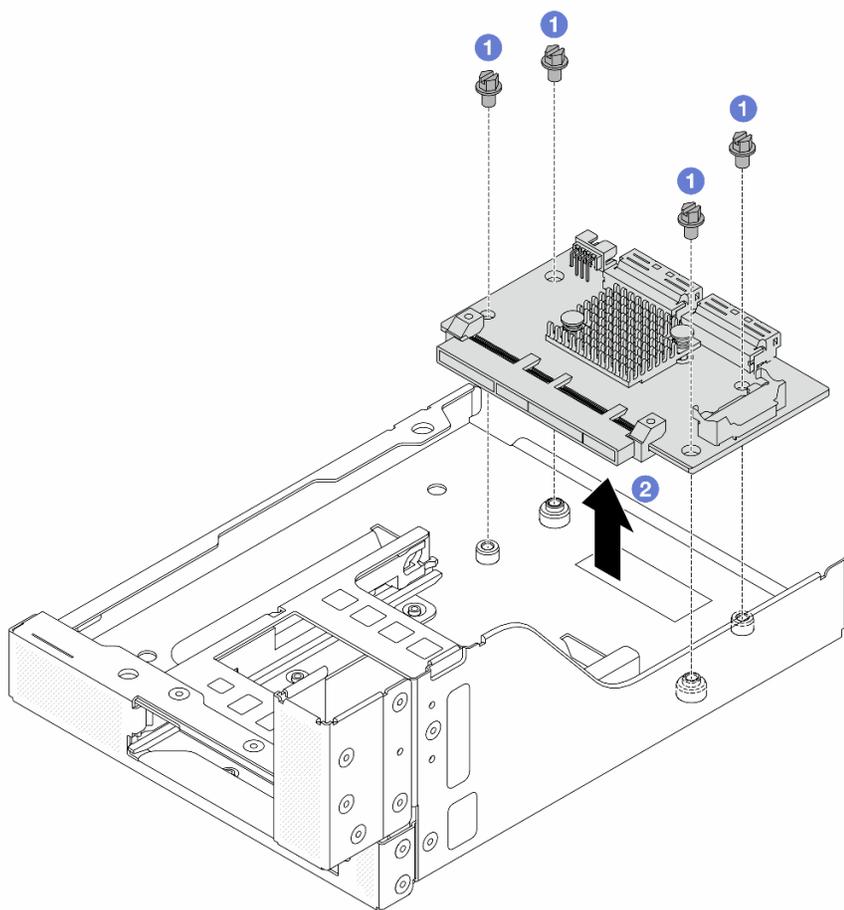


図43. 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

- a. ① 前面 OCP 変換コネクタ・カードを固定しているねじを緩めます。
- b. ② 前面 OCP 変換コネクタ・カードを持ち上げて前面 OCP ケージから取り外します。

## 完了したら

1. 新しい前面アダプター・ケージを取り付けます。105 ページの「[前面アダプター・ケージの取り付け](#)」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 前面アダプター・ケージの取り付け

このセクションの手順に従って、前面アダプター・ケージ (上部のライザー 5 ケージと下部の前面 OCP ケージを含む) を取り付けます。

## このタスクについて

## 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. 前面 OCP ケージに前面 OCP 変換コネクタ・カードを取り付け、ケーブルをカードに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

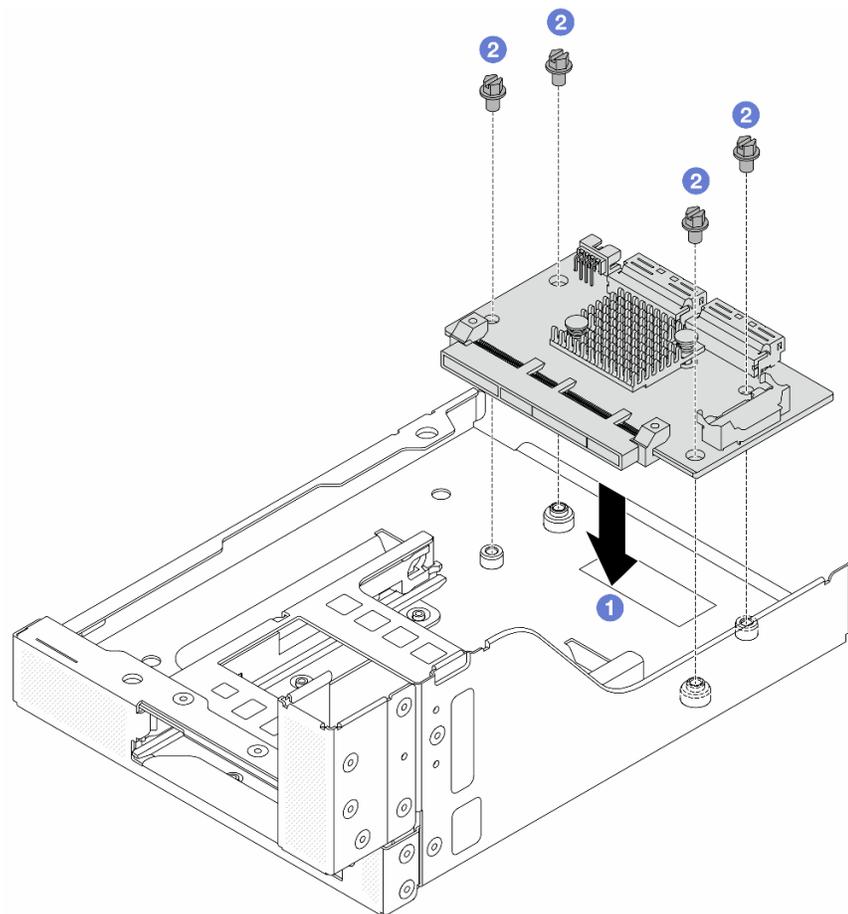


図 44. 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け

- ① 前面 OCP 変換コネクタ・カードを前面 OCP ケージまで下げます。
- ② ねじを締め付けて前面 OCP 変換コネクタ・カードを固定します。

ステップ 3. OCP モジュールを取り付けます。

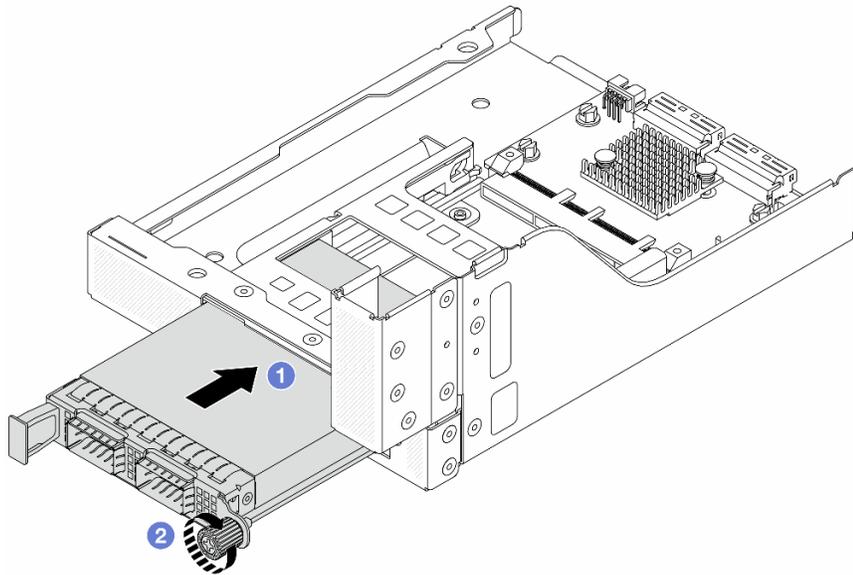


図45. OCP モジュールの取り付け

- a. ① OCP モジュールを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。
- b. ② つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。

ステップ4. ライザー・カードを取り付け、ケーブルをライザー・カードに接続します。377 ページの第6章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

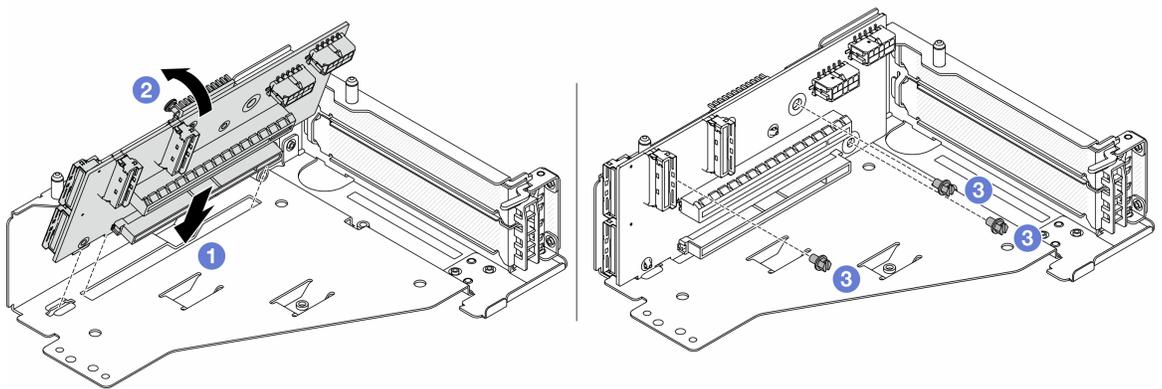


図46. ライザー・カードの取り付け

- a. ① ライザー・ケージのスロットにライザー・カードを挿入します。
- b. ① ライザー・カードの上部をライザー・ケージに向けて押し、ライザー・カードの穴とライザー・ケージの穴をかみ合わせます。
- c. ② ライザー・カードを固定するねじを所定の位置に取り付けます。

ステップ5. PCIe アダプターをライザー 5 ケージに取り付けます。

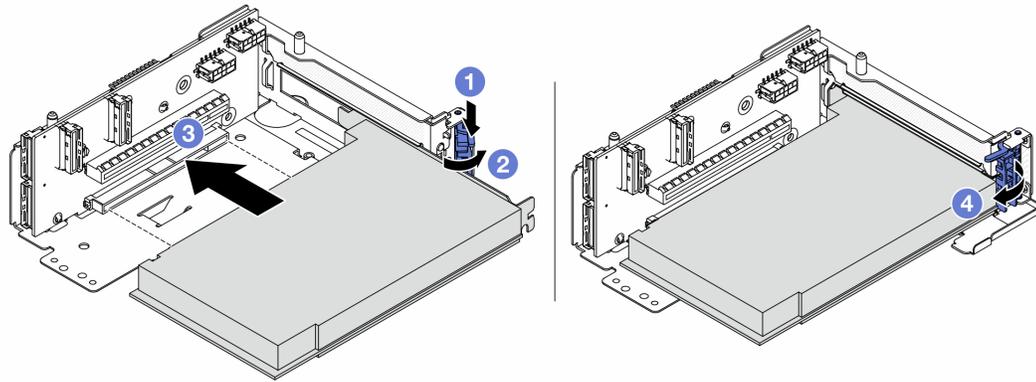


図 47. ライザー 5 ケージへの PCIe アダプターの取り付け

- a. ① 保持クリップを下に押しします。
- b. ② PCIe アダプター保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ 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。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。
- d. ④ 保持ラッチを閉じます。

注：ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、サーバーの配送が必要な場合、保持ラッチを閉じる前に、アダプターをねじで固定します。

ステップ 6. ライザー 5 アセンブリーを前面 OCP アセンブリーに取り付けます。

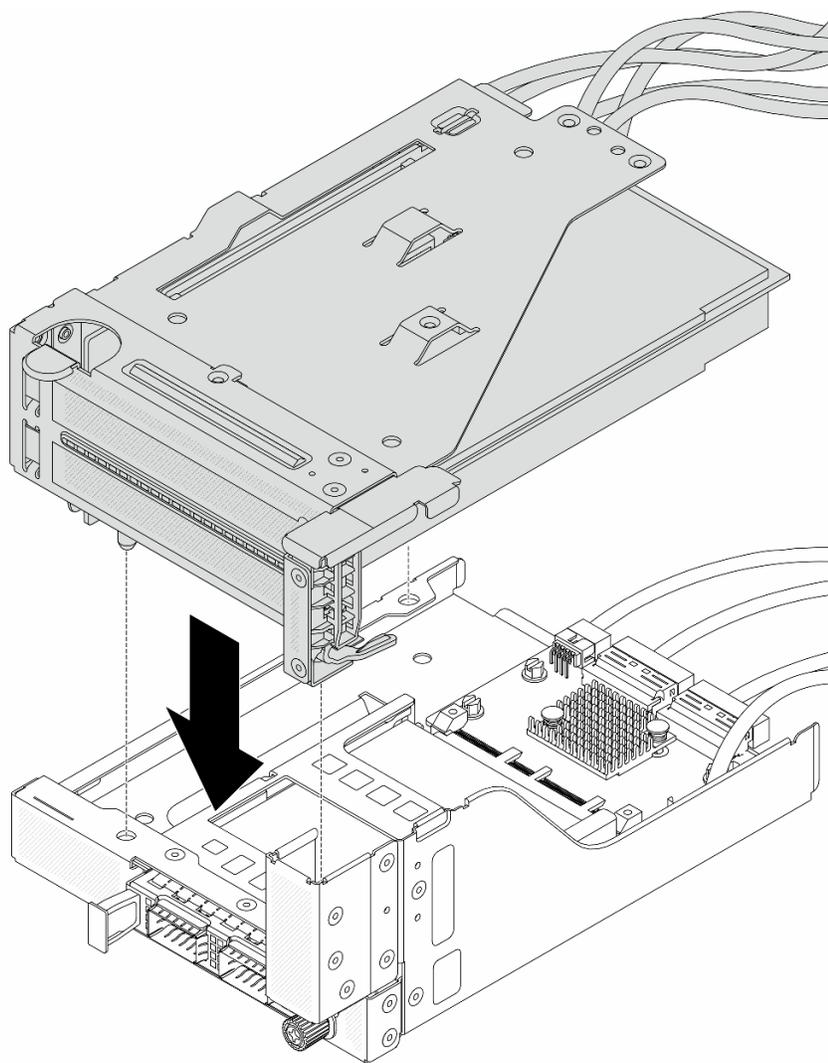


図48. ライザー 5 アセンブリーの前面 OCP アセンブリへの取り付け

ステップ7. 前面アダプター部品を取り付けます。

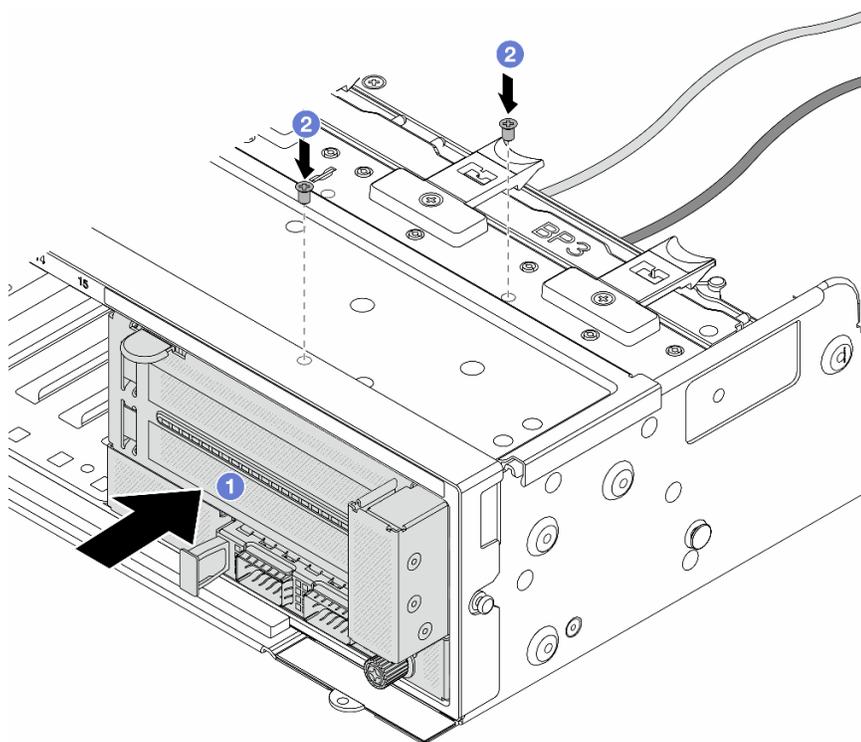


図 49. 前面アダプター・アセンブリーの取り付け

- a. ① 前面アダプター・アセンブリーを前面シャーシに挿入します。
- b. ② ねじを取り付けて前面アダプター・アセンブリーを所定の位置に固定します。

ステップ 8. システム・ボード・アセンブリーおよび背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 9. システム・ファン・ケージを取り付けます。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。

ステップ 10. エアー・バッフルを取り付けます。91 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。

ステップ 11. ライザー 1 アセンブリーを取り外した場合は、取り付けます。333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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 OCP モジュールおよび OCP 変換コネクタ・カードの交換

一部のサーバー・モデルは、前面 OCP モジュールをサポートしています。前面 OCP モジュールと、前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードは相互に依存しています。前面 OCP モジュールと、前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従います。

- 111 ページの「前面 OCP モジュールの交換」
- 113 ページの「OCP 変換コネクタ・カードの交換」

## 前面 OCP モジュールの交換

前面 OCP モジュールの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 111 ページの「前面 OCP モジュールの取り外し」
- 112 ページの「前面 OCP モジュールの取り付け」

### 前面 OCP モジュールの取り外し

前面 OCP モジュールを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

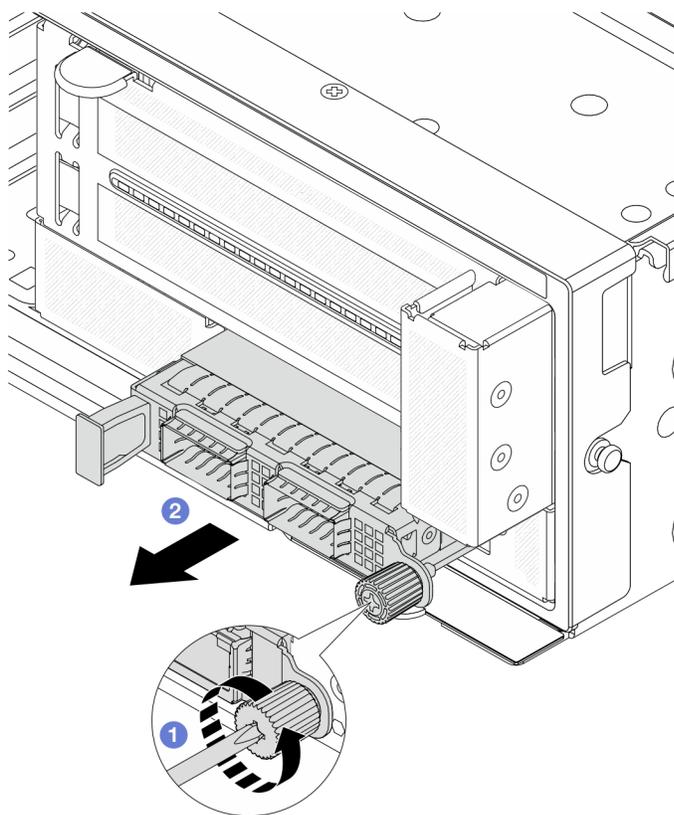


図 50. 前面 OCP モジュールの取り外し

- ステップ 1. ① OCP モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。必要に応じて、ドライバーを使用してください。
- ステップ 2. ② OCP モジュールを引き出します。

## 完了したら

1. 新しい前面 OCP モジュールまたは OCP モジュール・フィラーを取り付けます。112 ページの「[前面 OCP モジュールの取り付け](#)」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 前面 OCP モジュールの取り付け

前面 OCP モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 56 ページの「[安全検査のチェックリスト](#)」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. OCP モジュール・フィラーがある場合は取り外します。
- ステップ 3. 前面 OCP モジュールを取り付けます。

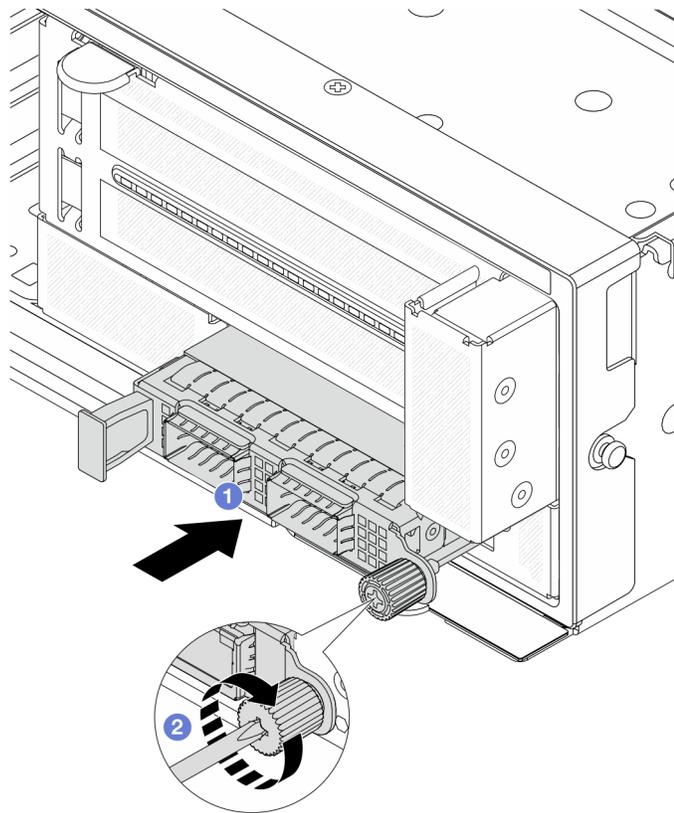


図 51. 前面 OCP モジュールの取り付け

- a. ① OCP モジュールを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。
- b. ② つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。必要に応じて、ドライバーを使用してください。

注：OCP モジュールが完全に装着されていて、つまみねじがしっかりと締められていることを確認します。そうしないと、OCP モジュールが完全に接続されず、機能しない可能性があります。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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 変換コネクタ・カードの交換

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- [114 ページの「前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し」](#)
- [117 ページの「前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け」](#)
- [121 ページの「背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し」](#)

- [123 ページの「背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け」](#)

## 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

このセクションの手順に従って、前面 OCP 変換コネクタ・カードを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および[56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。[372 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照してください。
- c. ご使用のサーバーにライザー 1 アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外します。[323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」](#)を参照してください。次に、ケーブルを背面 OCP 変換コネクタ・カードから取り外します。
- d. エアー・バッフルを取り外します。[エアー・バッフルの取り外し](#)を参照してください。
- e. システム・ファン・ケージを取り外します。[364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」](#)を参照してください。
- f. ケーブル接続を記録してから、システム・ボード・アセンブリーからすべてのケーブルを取り外します。

注：

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクタからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサ・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクタの外観は図と異なる場合がありますが、取り外し手順は同じです。
  1. リリース・タブを押してコネクタを外します。
  2. コネクタをケーブル・ソケットから外します。

ステップ 2. 前面アダプター・アセンブリーを取り外します。

注：ケーブル数は、構成によって異なります。

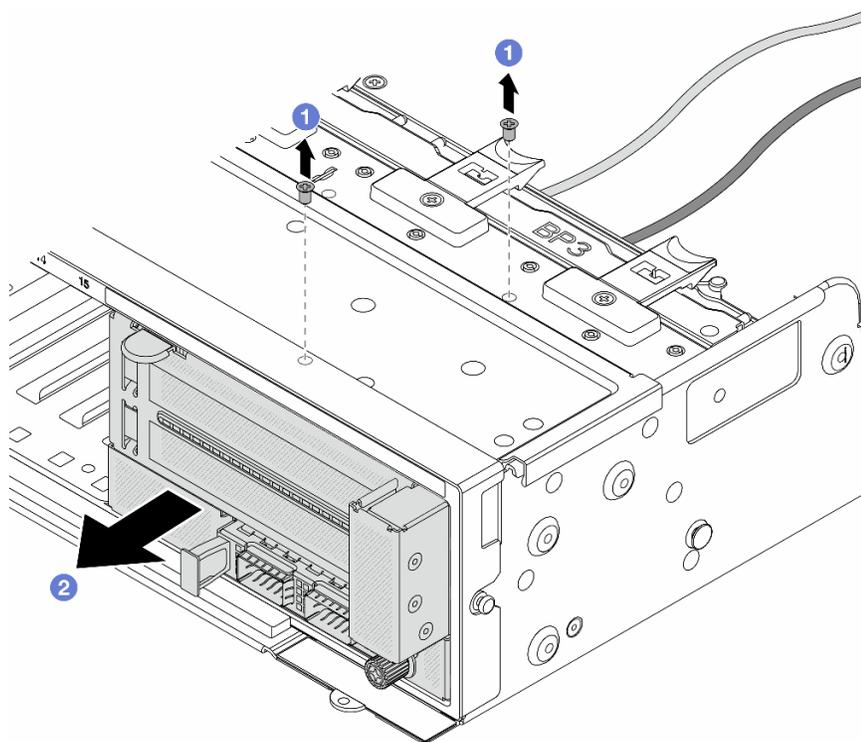


図 52. 前面アダプター・アセンブリーの取り外し

- a. ① アセンブリーを固定しているねじを取り外します。
- b. ② アセンブリーを前面シャーシから引き出します。

ステップ 3. ライザー 5 アセンブリーを持ち上げて前面 OCP アセンブリーから取り外し、前面 OCP 変換コネクタ・カードからケーブルを取り外します。

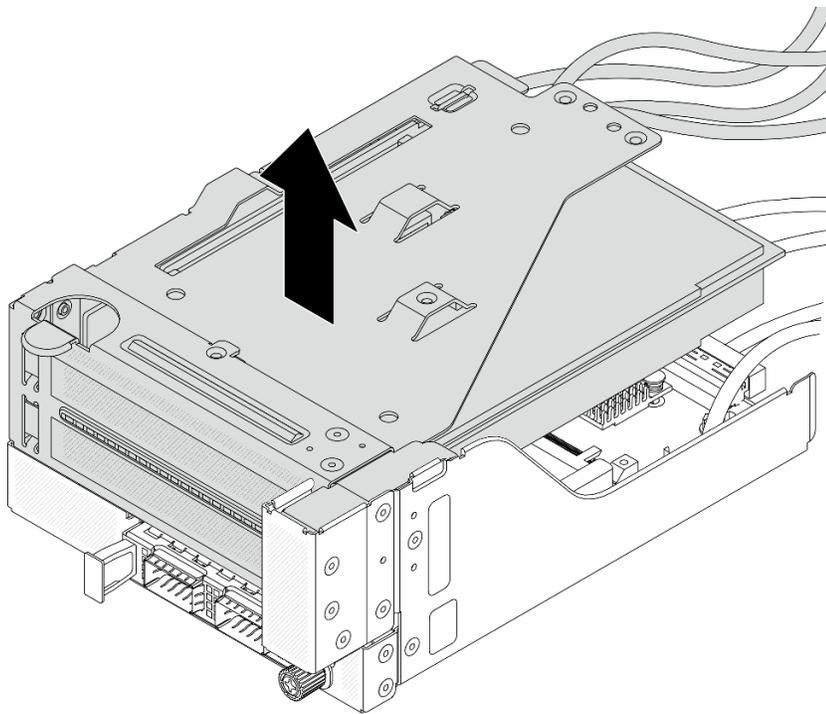


図 53. ライザー 5 アセンブリーの持ち上げ

ステップ 4. OCP モジュールを前面 OCP ケージから取り外します。

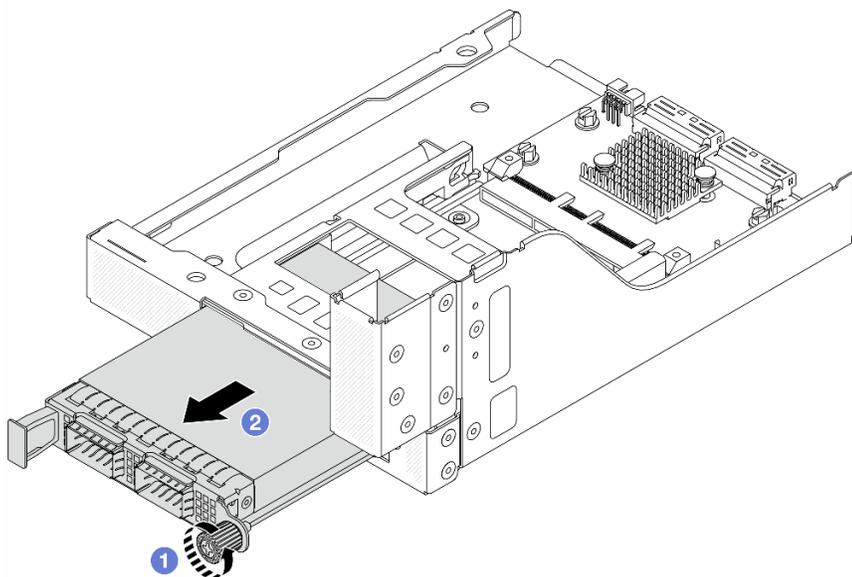


図 54. OCP モジュールの取り外し

- a. ① OCP モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。
- b. ② OCP モジュールを引き出します。

ステップ 5. 前面 OCP 変換コネクタ・カードを取り外します。

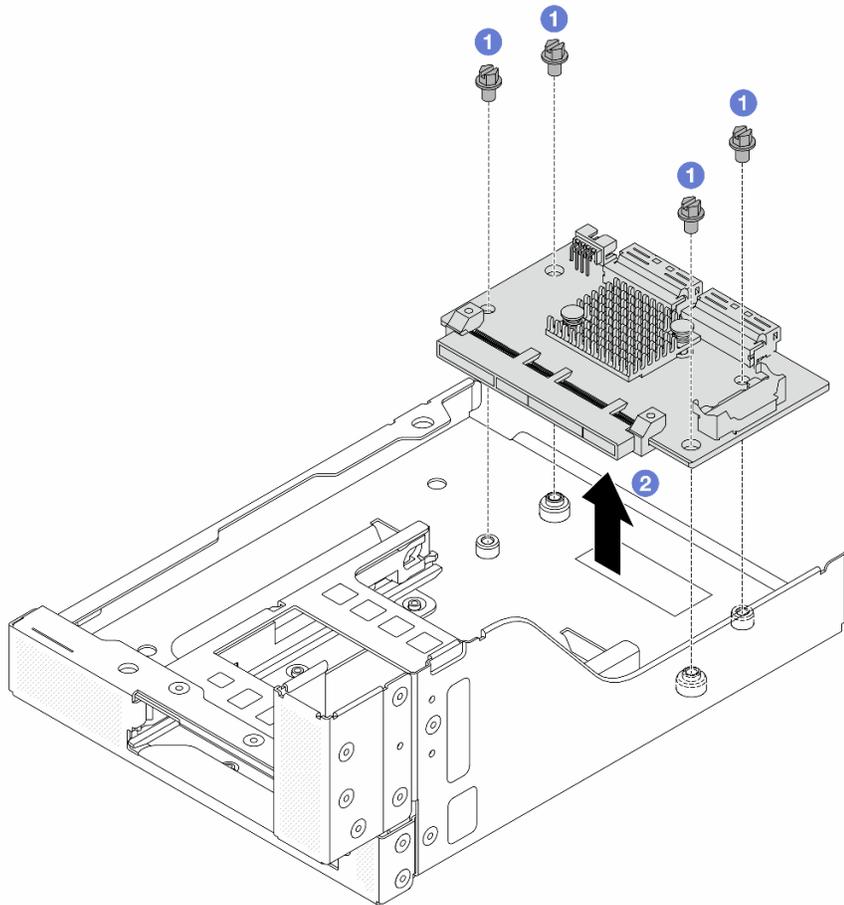


図 55. 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

- a. ① 前面 OCP 変換コネクタ・カードを固定しているねじを緩めます。
- b. ② 前面 OCP 変換コネクタ・カードを持ち上げて前面 OCP ケージから取り外します。

## 完了したら

1. 新しい前面 OCP 変換コネクタ・カードを取り付けます。117 ページの「[前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け](#)」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け

このセクションの手順に従って、前面 OCP 変換コネクタ・カードを取り付けます。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. 前面 OCP ケージに前面 OCP 変換コネクタ・カードを取り付け、ケーブルをカードに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

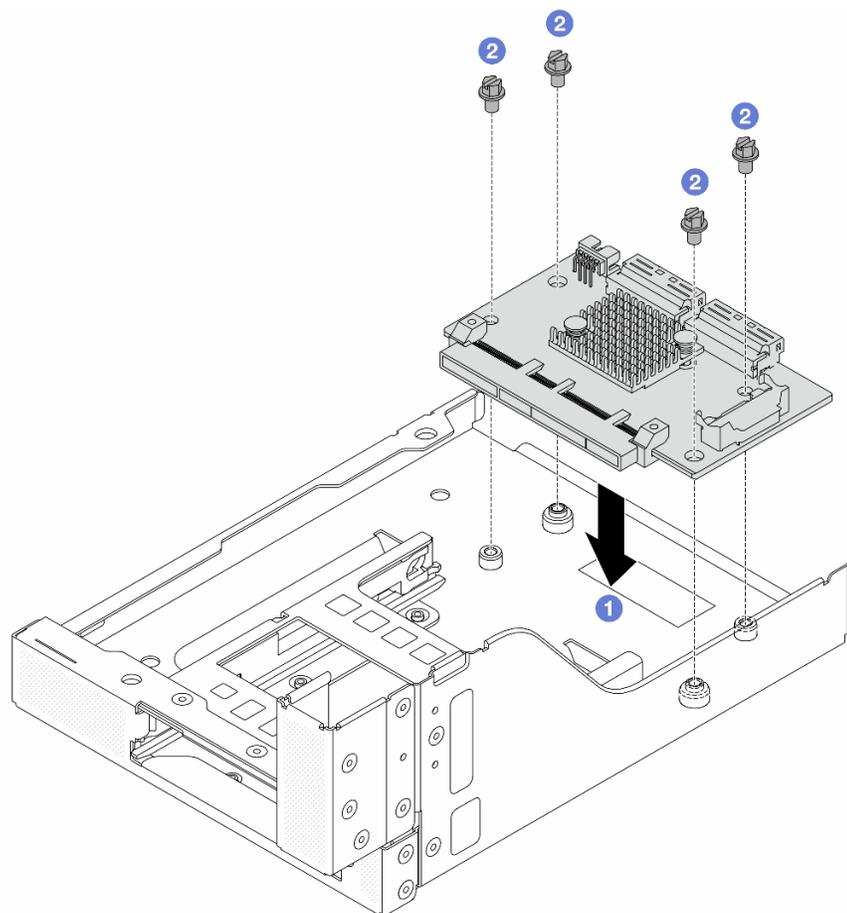


図 56. 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け

- ① 前面 OCP 変換コネクタ・カードを前面 OCP ケージまで下げます。
- ② ねじを締め付けて前面 OCP 変換コネクタ・カードを固定します。

ステップ 3. OCP モジュールを取り付けます。

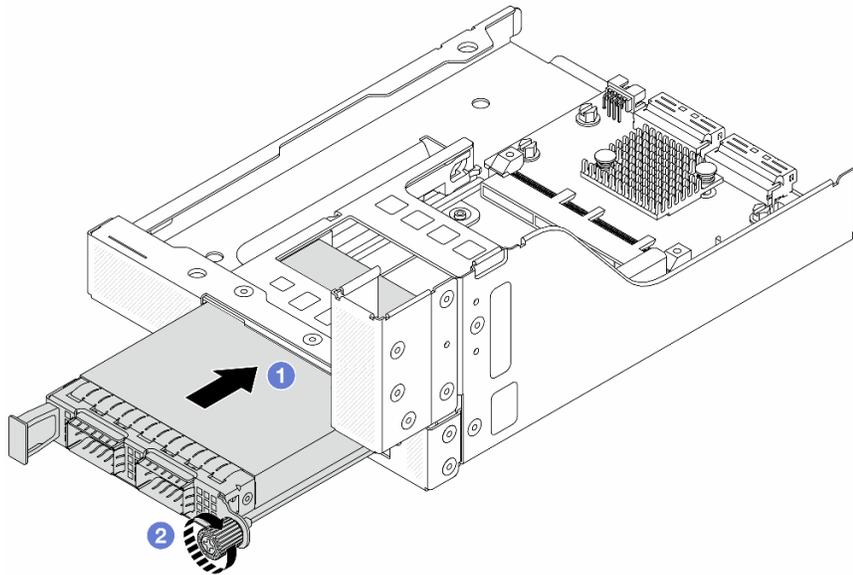


図 57. OCP モジュールの取り付け

- a. ① OCP モジュールを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。
- b. ② つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。

ステップ 4. ライザー 5 アセンブリーを前面 OCP アセンブリーに取り付けます。

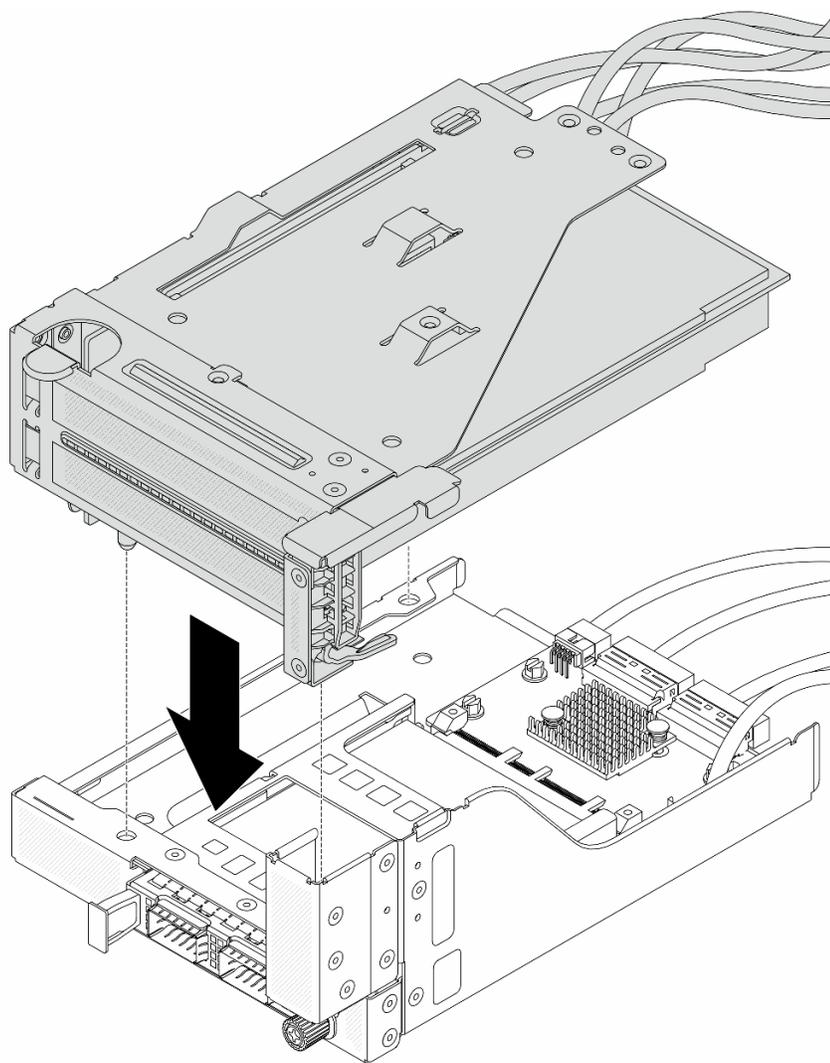


図 58. ライザー 5 アセンブリの前面 OCP アセンブリへの取り付け

ステップ 5. 前面アダプター部品を取り付けます。

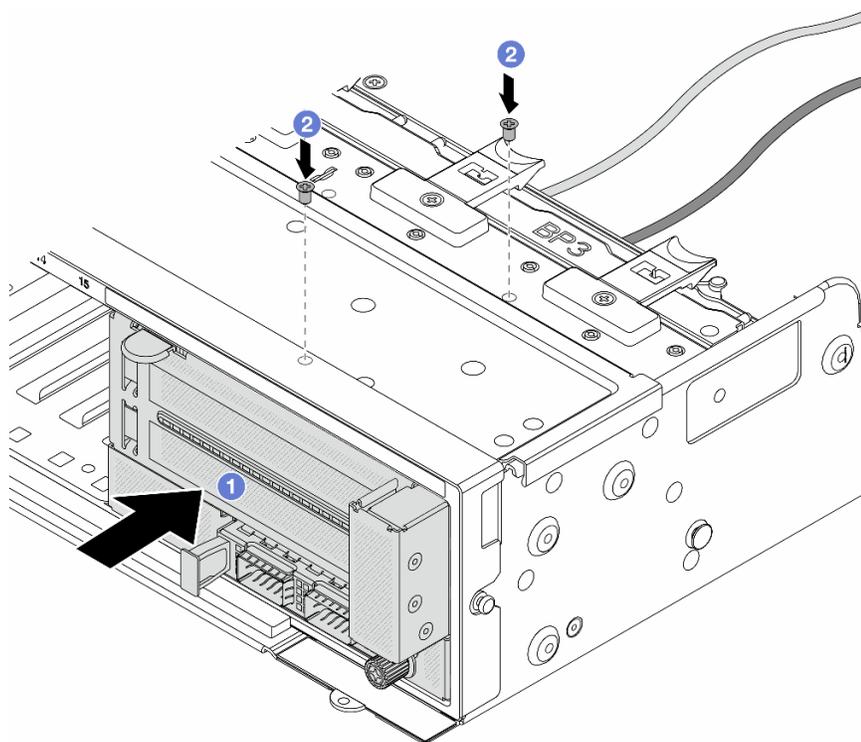


図 59. 前面アダプター・アセンブリーの取り付け

- a. ① 前面アダプター・アセンブリーを前面シャーシに挿入します。
- b. ② ねじを取り付けて前面アダプター・アセンブリーを所定の位置に固定します。

ステップ 6. システム・ボード・アセンブリーおよび背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 7. システム・ファン・ケージを取り付けます。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。

ステップ 8. エアー・バッフルを取り付けます。91 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。

ステップ 9. ライザー 1 アセンブリーを取り外した場合は、取り付けます。333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

このセクションの手順に従って、背面 OCP 変換コネクタ・カードを取り外します。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ご使用のサーバーにライザー 1 アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外します。323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。次に、ケーブルを背面 OCP 変換コネクタ・カードから取り外します。

ステップ 2. 背面 OCP 変換コネクタ・カードを取り外します。

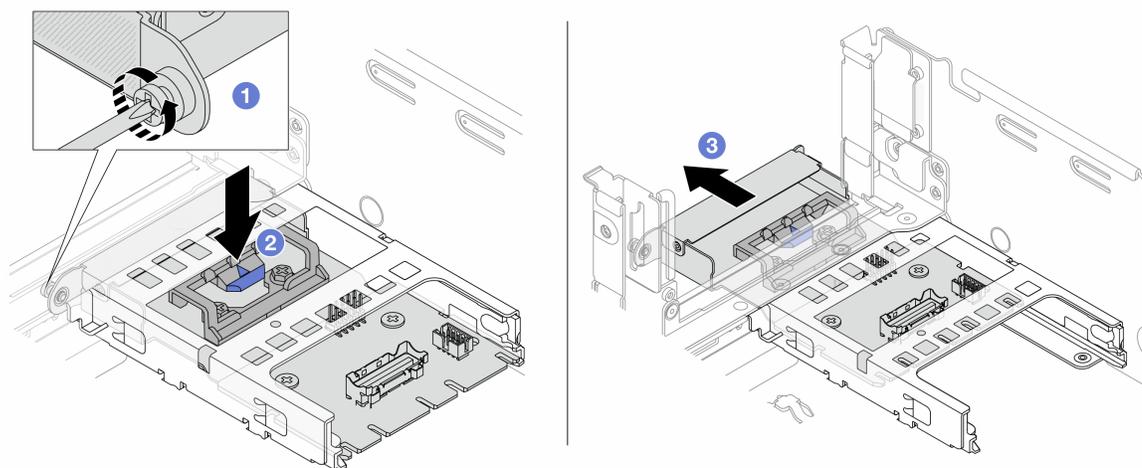


図 60. 背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

- ① 背面 OCP 変換コネクタ・カードを固定しているつまみねじを緩めます。
- ② 青色のラッチを押し続けます。
- ③ 背面 OCP 変換コネクタ・カードを引き出します。

## 完了したら

- 新しい背面 OCP 変換コネクタ・カードを取り付けます。123 ページの「背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け」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](#)

### 背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け

このセクションの手順に従って、背面 OCP 変換コネクタ・カードを取り付けます。

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

#### 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 背面 OCP 変換コネクタ・カードを取り付けます。

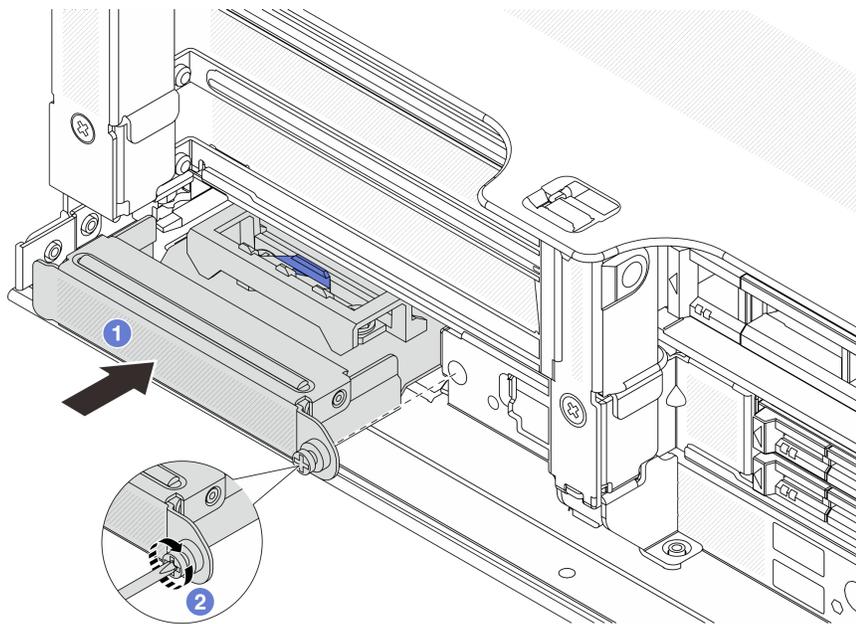


図 61. 背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け

- ① 背面 OCP 変換コネクタ・カードを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。
- ② つまみねじを締めてカードを固定します。

注：カードが完全に装着されていて、つまみねじがしっかりと締められていることを確認します。そうしないと、カードが完全に接続されず、機能しない可能性があります。

ステップ3. ケーブルを背面 OCP 変換コネクタ・カードに接続します。377 ページの第6章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ4. ライザー 1 アセンブリーを取り外した場合は、取り付けます。333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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 PCIe アダプターおよびライザー・カードの交換

このセクションの手順に従って、前面 PCIe アダプターとライザー 5 カードを取り外しおよび取り付けます。

- 124 ページの「前面 PCIe アダプターおよびライザー・カードの取り外し」
- 127 ページの「前面 PCIe アダプターおよびライザー・カードの取り付け」

## 前面 PCIe アダプターおよびライザー・カードの取り外し

前面 PCIe アダプターとライザー 5 カードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)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。

## 手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーにライザー 1 アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外します。323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。次に、ケーブルを背面 OCP 変換コネクタ・カードから取り外します。
- d. エアー・バッフルを取り外します。エアー・バッフルの取り外しを参照してください。
- e. システム・ファン・ケージを取り外します。364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

- f. ケーブル接続を記録してから、システム・ボード・アセンブリーからすべてのケーブルを取り外します。

注：

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクタからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサ・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクタの外観は図と異なる場合がありますが、取り外し手順は同じです。
  1. リリース・タブを押してコネクタを外します。
  2. コネクタをケーブル・ソケットから外します。

ステップ 2. 前面アダプター・アセンブリーを取り外します。

注：ケーブル数は、構成によって異なります。

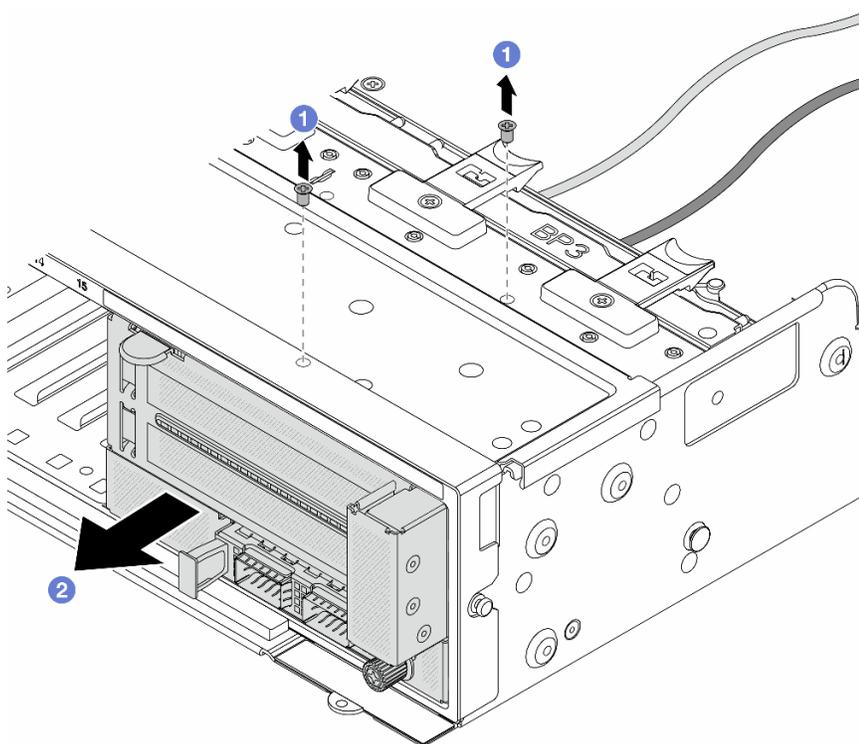


図 62. 前面アダプター・アセンブリーの取り外し

- a. ① アセンブリーを固定しているねじを取り外します。
- b. ② アセンブリーを前面シャーシから引き出します。

ステップ 3. ライザー 5 アセンブリーを持ち上げて前面 OCP アセンブリーから取り外し、前面 OCP 変換コネクタ・カードからケーブルを取り外します。

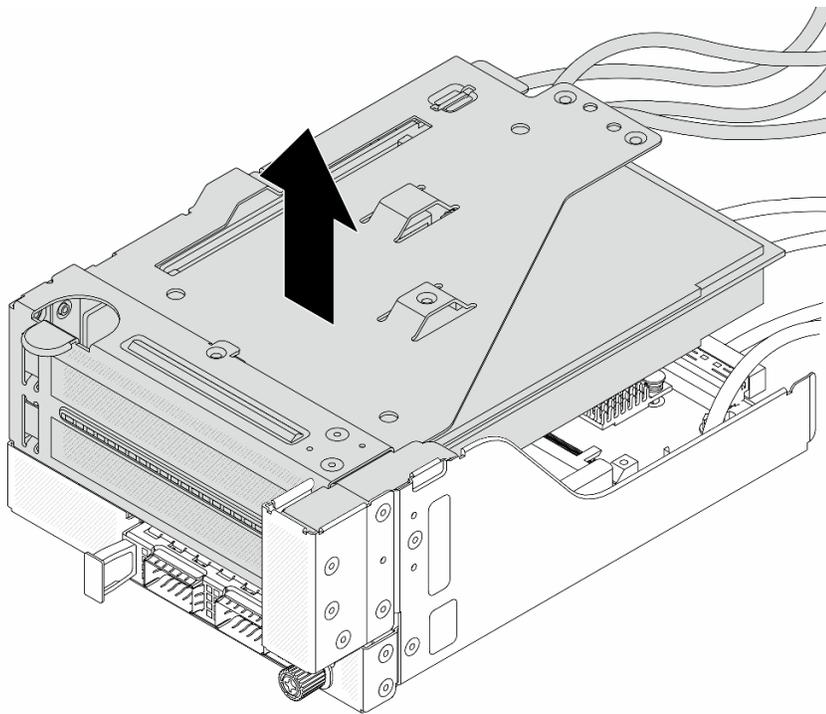


図 63. ライザー 5 アセンブリーの持ち上げ

ステップ 4. ライザー 5 ケージから PCIe アダプターを取り外します。

注：ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、まずアダプターを固定しているねじを取り外します。

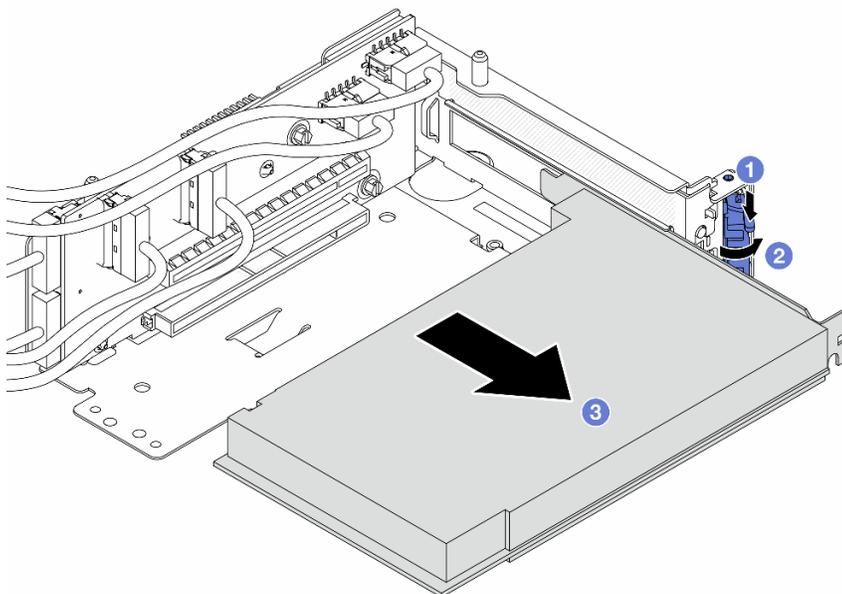


図 64. PCIe ライザー 5 ケージからの PCIe アダプターの取り外し

- a. ① 保持クリップを下に押しします。
- b. ② 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

ステップ 5. ライザー・カードからケーブルを取り外し、ライザー 5 ケージからライザー・カードを取り外します。

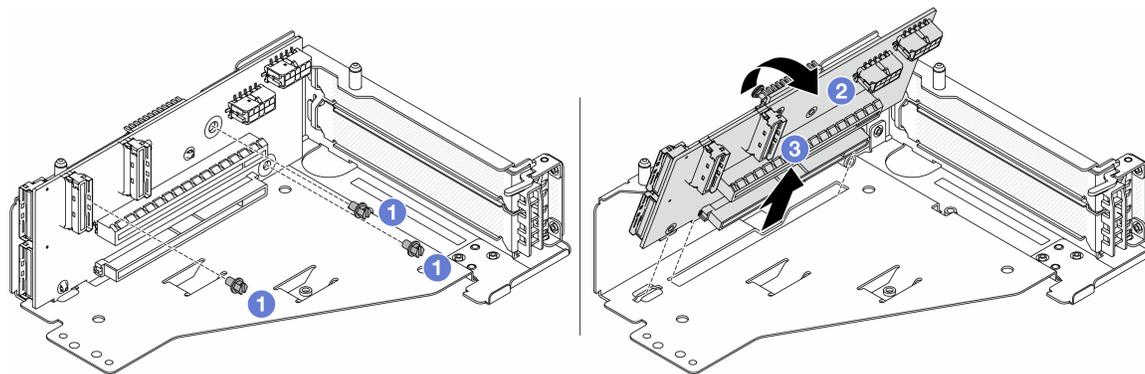


図 65. ライザー 5 ケージからのライザー・カードの取り外し

- a. ① ライザー・カードを固定しているねじを取り外します。
- b. ② 上部からライザー・カードを回転させて、ライザー・ケージのねじ穴から外します。
- c. ③ ライザー・カードを持ち上げてライザー・ケージから取り外します。

## 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 PCIe アダプターおよびライザー・カードの取り付け

前面 PCIe アダプターとライザー 5 カードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- PCIe アダプターの取り付け規則については、63 ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」を参照してください。

- 前部ライザー・カードに取り付けられた ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter の場合は、XCC ファームウェア・バージョンが KAX3340 以降であることを確認してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. ライザー・カードを取り付け、ケーブルをライザー・カードに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

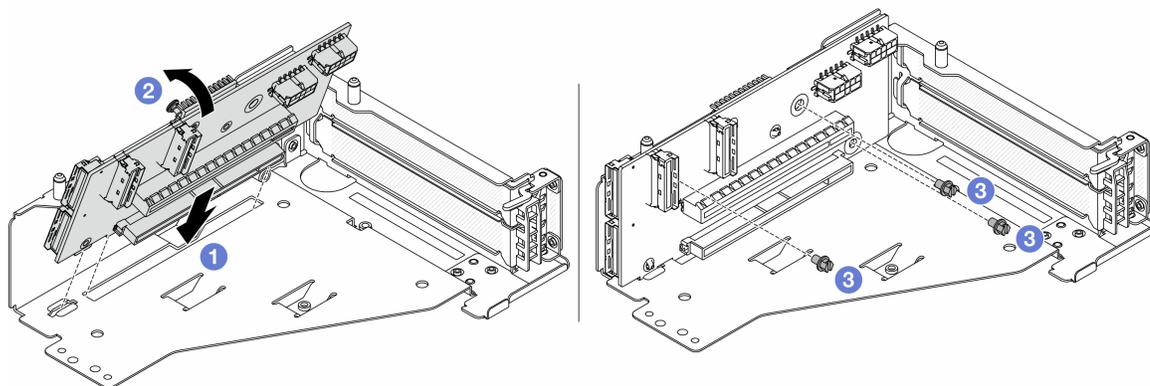


図 66. ライザー・カードの取り付け

- ① ライザー・ケージのスロットにライザー・カードを挿入します。
- ① ライザー・カードの上部をライザー・ケージに向けて押し、ライザー・カードの穴とライザー・ケージの穴をかみ合わせます。
- ② ライザー・カードを固定するねじを所定の位置に取り付けます。

ステップ 3. PCIe アダプターをライザー 5 ケージに取り付けます。

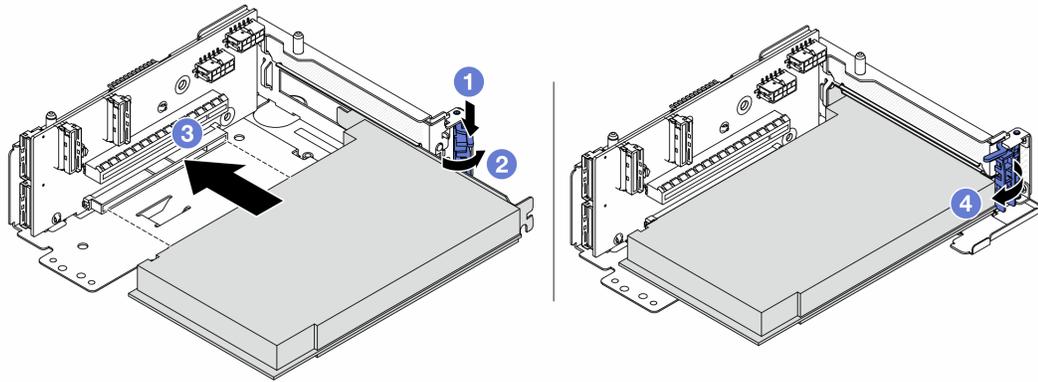


図 67. ライザー 5 ケージへの PCIe アダプターの取り付け

- a. ① 保持クリップを下に押しします。
- b. ② PCIe アダプター保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ 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。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。
- d. ④ 保持ラッチを閉じます。

注：ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、サーバーの配送が必要な場合、保持ラッチを閉じる前に、アダプターをねじで固定します。

ステップ 4. ライザー 5 アセンブリーを前面 OCP アセンブリーに取り付けます。

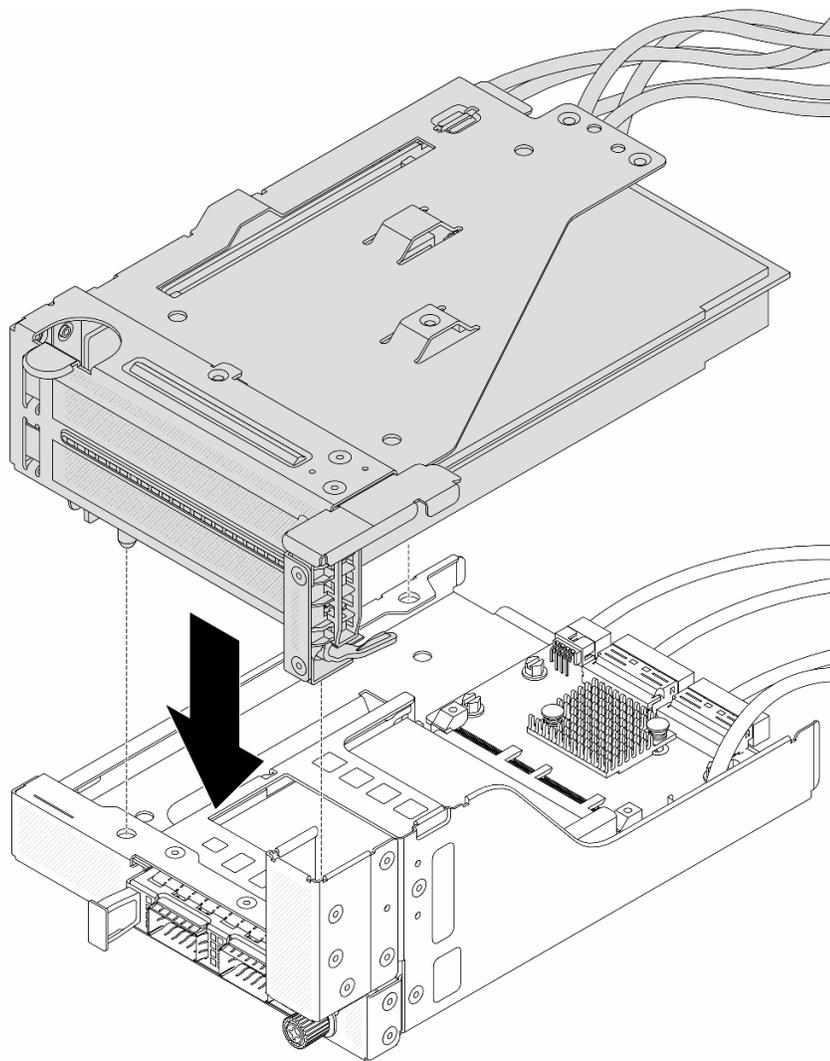


図 68. ライザー 5 アセンブリーの前面 OCP アセンブリへの取り付け

ステップ 5. 前面アダプター部品を取り付けます。

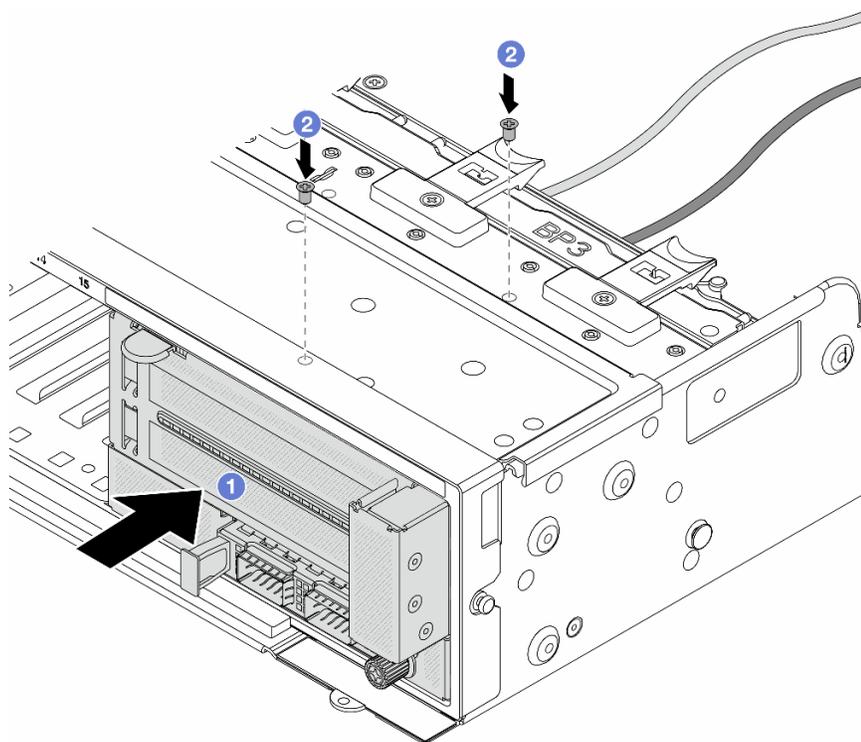


図 69. 前面アダプター・アセンブリの取り付け

- a. ① 前面アダプター・アセンブリを前面シャーシに挿入します。
- b. ② ねじを取り付けて前面アダプター・アセンブリを所定の位置に固定します。

ステップ 6. システム・ボード・アセンブリおよび背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 7. システム・ファン・ケージを取り付けます。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。

ステップ 8. エアー・バッフルを取り付けます。91 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。

ステップ 9. ライザー 1 アセンブリを取り外した場合は、取り付けます。333 ページの「背面ライザー・アセンブリの取り付け」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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](#)

## 前面ドライブ・バックプレーンの交換

前面ドライブ・バックプレーンを取り付けおよび取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

- 132 ページの「前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 134 ページの「前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け」

- 138 ページの「[前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し](#)」
- 139 ページの「[前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け](#)」

## 前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイから取り外します。[156 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」](#) を参照してください。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#) を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。[372 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。
- d. 操作をしやすくするために、システム・ファン・ケージを取り外します。[364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」](#) を参照してください。
- e. 必要に応じて、エアー・バッフルを取り外します。[89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」](#) を参照してください。

ステップ 2. 必要に応じてバックプレーンのケーブルの接続を記録してから、まずバックプレーンからケーブルを取り外します。

ステップ 3. 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外します。

注：タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。

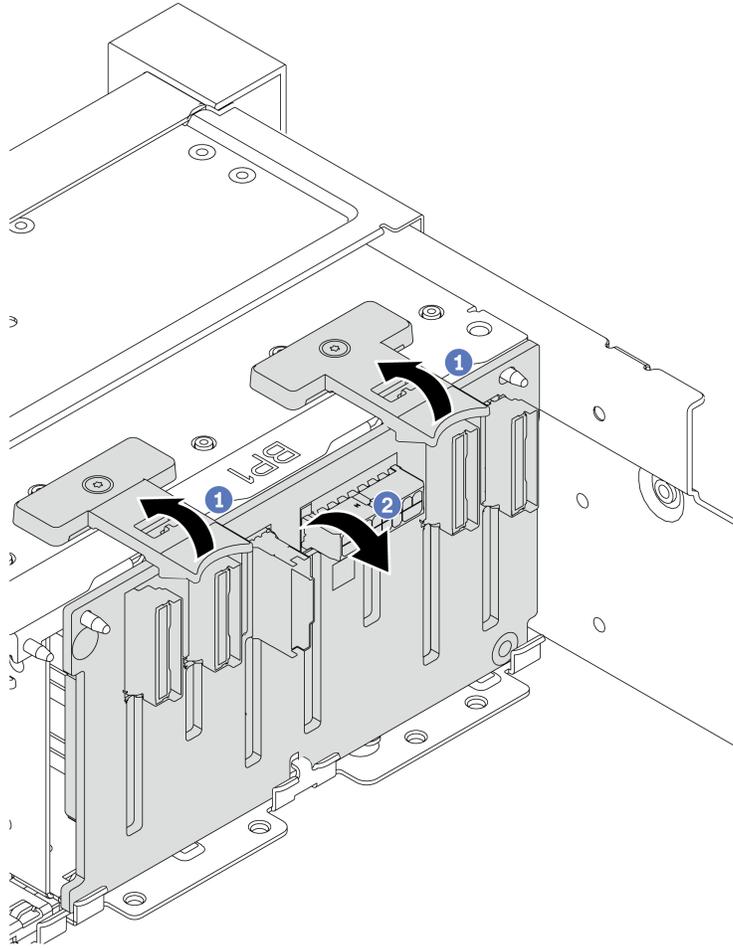


図70. 8ベイ・ドライブ・バックプレーンの取り外し

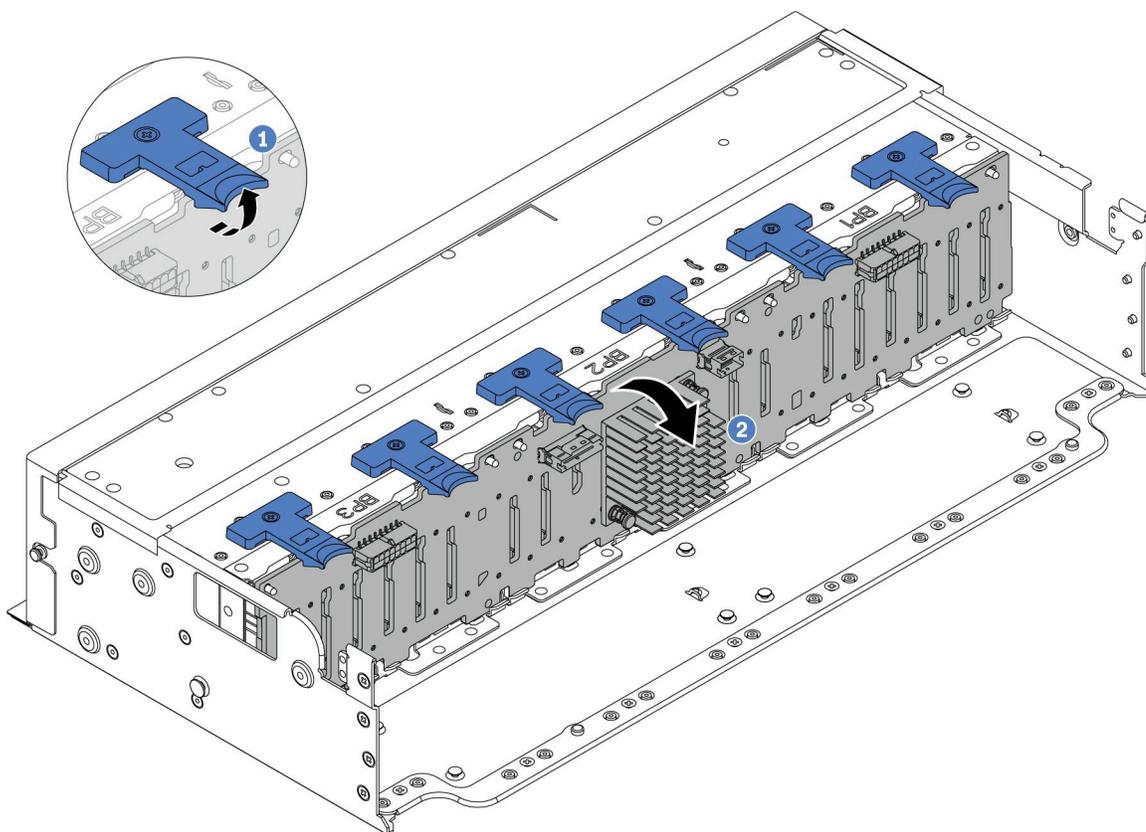


図 71. 24 ベイ・ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① すべてのリリース・タブを持ち上げます。
- b. ② バックプレーンを上から回転させて、シャーシ上のピンから外します。

## 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 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

このサーバーは、以下のタイプの 2.5 型ドライブ・バックプレーンを最大 3 個サポートします。バックプレーンの取り付け場所は、バックプレーンのタイプと数によって異なります。

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

注：上記の AnyBay バックプレーンと NVMe バックプレーンは同じ物理回路ボードを使用します。違いは、バックプレーンが配線されているコネクタが NVMe と SAS/SATA であるか、NVMe のみであるかという点です。

以下の表では、サポートされるバックプレーンの組み合わせを示しています。サーバー構成に従ってバックプレーンを取り付けます。

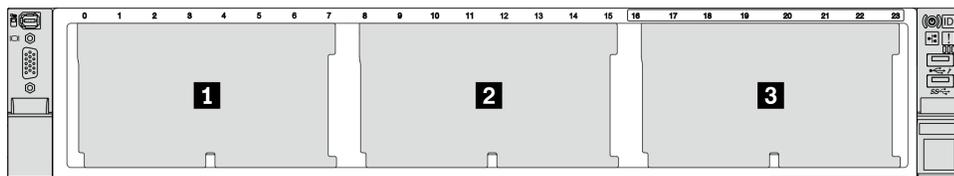


図 72. ドライブ・バックプレーン番号

バックプレーンの数量	バックプレーン 1	バックプレーン 2	バックプレーン 3
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 ベイ SAS/SATA</li> <li>8 ベイ NVMe</li> <li>8 ベイ AnyBay</li> </ul>		
2	8 ベイ SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 ベイ SAS/SATA</li> <li>8 ベイ AnyBay</li> <li>8 ベイ NVMe</li> </ul>	
	8 ベイ NVMe	8 ベイ NVMe	
	8 ベイ AnyBay	8 ベイ AnyBay	
	8 ベイ AnyBay	8 ベイ NVMe	
3	8 ベイ SAS/SATA	8 ベイ SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 ベイ SAS/SATA</li> <li>8 ベイ AnyBay</li> <li>8 ベイ NVMe</li> </ul>
	8 ベイ SAS/SATA	8 ベイ NVMe	8 ベイ NVMe
	8 ベイ NVMe	8 ベイ NVMe	8 ベイ NVMe
	8 ベイ AnyBay	8 ベイ AnyBay	8 ベイ AnyBay
1	24 ベイ・エキスパンダー・バックプレーン		

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- ドライブ・コネクタを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けられない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルに変更を加える前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 2.5 型ドライブドライブ前面バックプレーンを取り付けます。

注: タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。

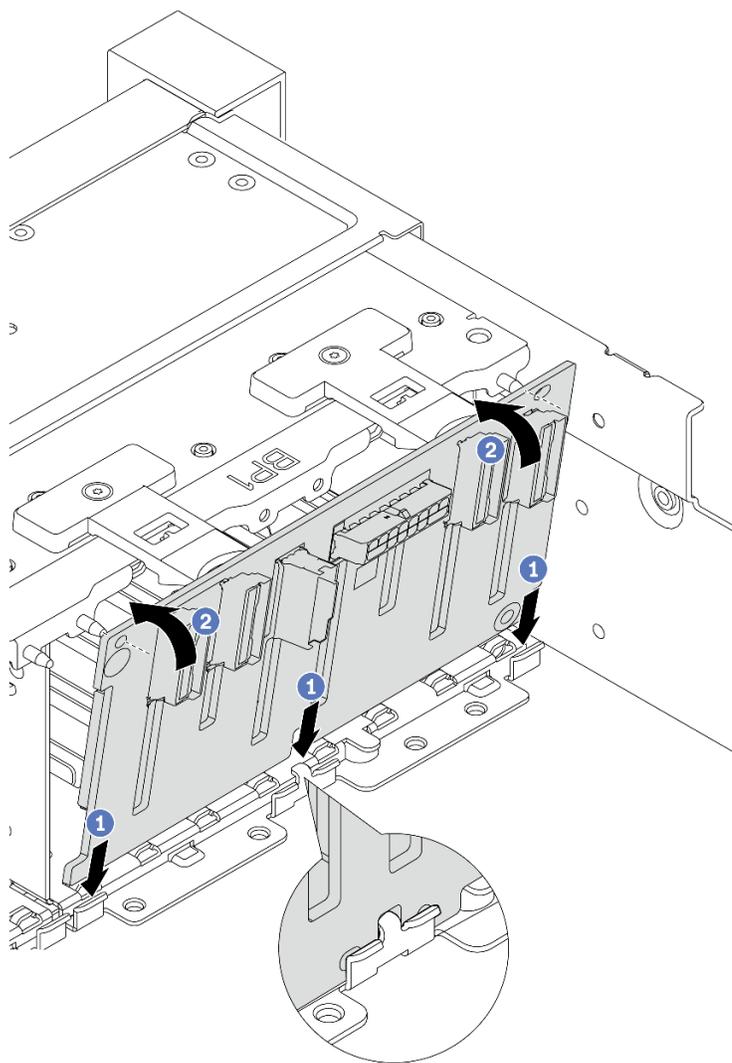


図 73. 8 ベイ・ドライブ・バックプレーンの取り付け

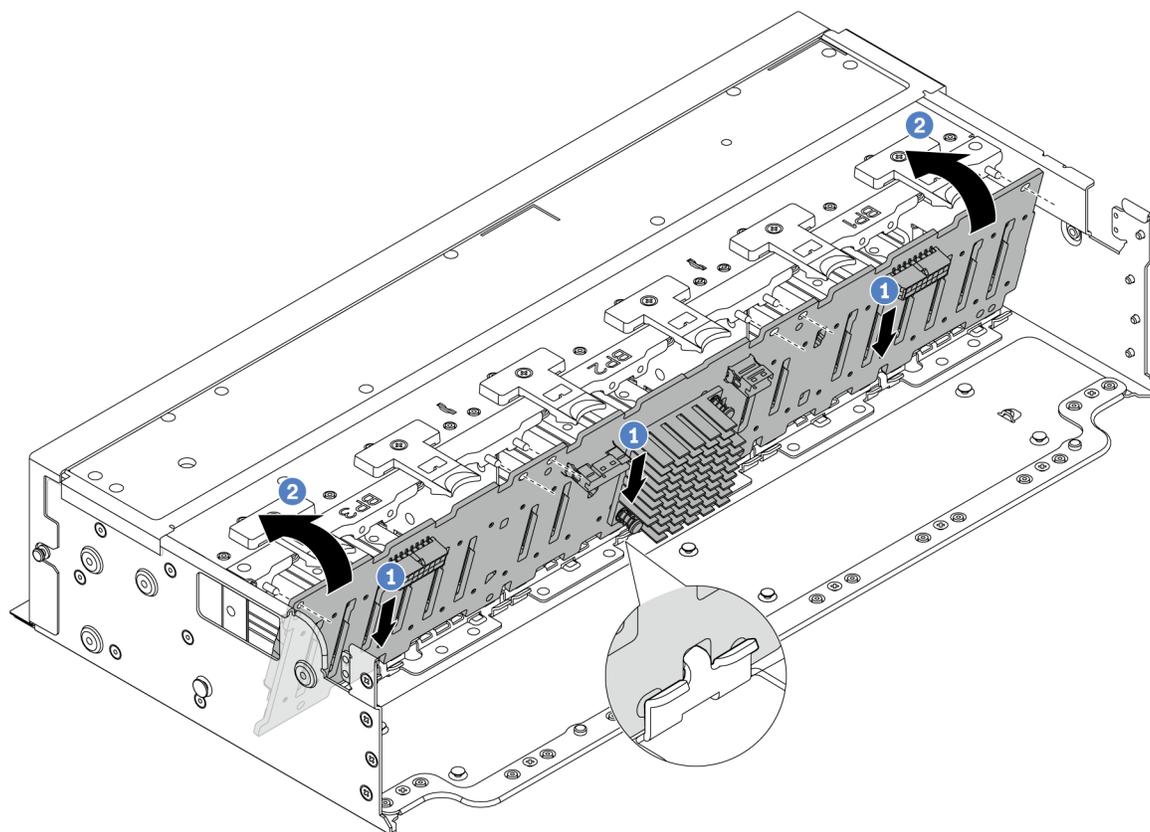


図 74. 24 ベイ・エキスパンダー・バックプレーンの取り付け

- a. ① バックプレーンの下部とシャーシ上のスロットを位置合わせし、バックプレーンをシャーシまで下げます。
- b. ② バックプレーンを垂直位置まで回転させます。バックプレーンの穴とシャーシのピンの位置を合わせ、バックプレーンを所定の位置まで押します。リリース・タブによってバックプレーンが所定の位置に固定されます。

ステップ 3. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

1. すべてのドライブとフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイに再び取り付けます。157 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. ファン・ケージを再び取り付けます。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
3. エアー・バッフルを取り外した場合は、取り付け直します。91 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。
4. 部品交換を完了します。374 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
5. トライモード用の U.3 NVMe ドライブ付き AnyBay バックプレーンを取り付け済みである場合、XCC Web GUI からバックプレーン上の選択済みドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効にします。628 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイから取り外します。156 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. 操作をしやすいするために、システム・ファン・ケージを取り外します。364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- e. 必要に応じて、エアー・バッフルを取り外します。89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 必要に応じてバックプレーンのケーブルの接続を記録してから、まずバックプレーンからケーブルを取り外します。

ステップ 3. 3.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外します。

注：タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。

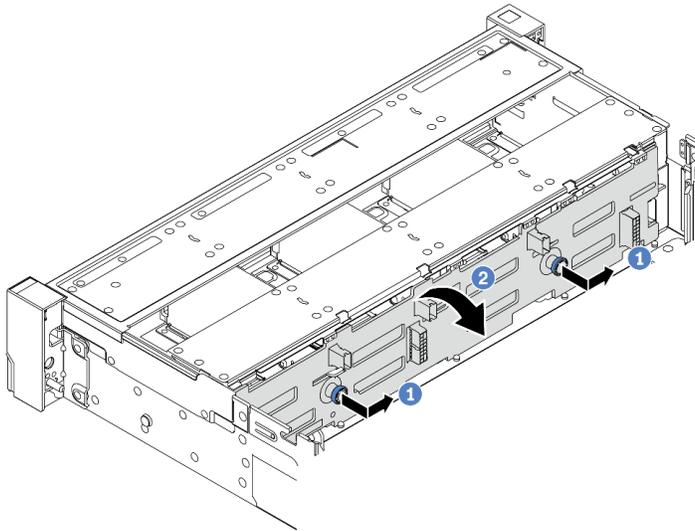


図 75. 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① プランジャーを引き出し、バックプレーンを図に示すように側面に少しスライドさせます。
- b. ② バックプレーンを下に回転させて、シャーシ上の4つのフックから外します。その後、バックプレーンを慎重に持ち上げてシャーシから取り外します。

## 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 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

このサーバーは、以下のタイプの 3.5 型前面ドライブ・バックプレーンをサポートします。

- 8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 12 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン
- 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクspander・バックプレーン

以下の図は、例として 3.5 型の SAS/SATA 12 ベイ・バックプレーンを使用しています。他のバックプレーンでも取り付け手順は同じです。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。

- ドライブ・コネクタを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィルターを取り付けない状態で、2分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラ (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルに変更を加える前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 3.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けます。

注：タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。

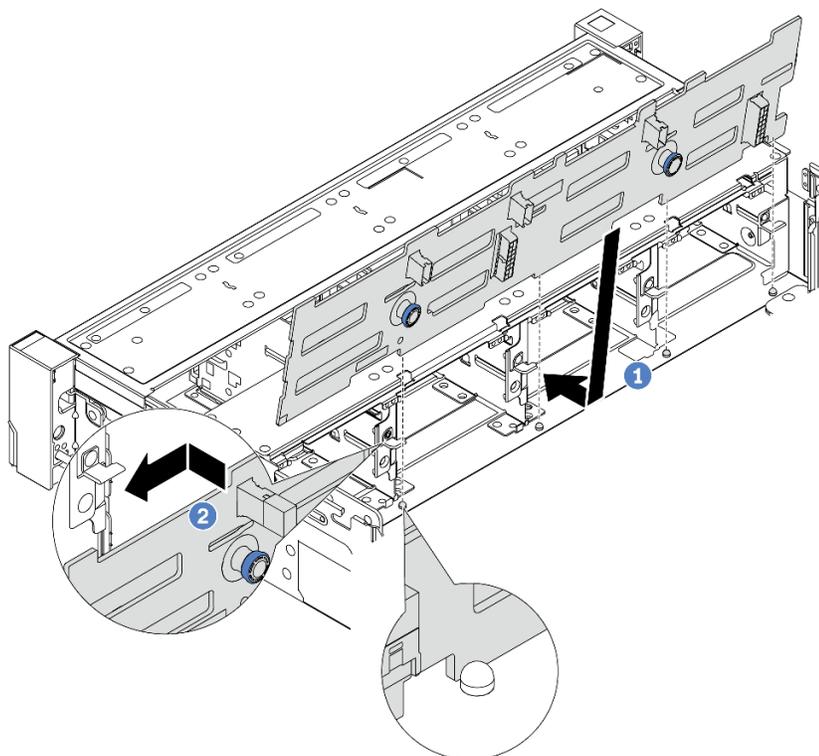


図 76. 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

- a. ① バックプレーンをシャーシと位置合わせし、シャーシ内に下ろします。次にバックプレートを少し後方に傾けながら、所定の位置に配置します。
- b. ② バックプレーンを回転させて垂直にし、シャーシの4つのフックがバックプレーンの対応する穴を通過することを確認してください。次に、所定の位置に固定されるまで、図のように新しいバックプレーンをスライドさせます。

ステップ3. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。377 ページの第6章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

1. すべてのドライブとフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイに再び取り付けます。157 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. ファン・ケージを再び取り付けます。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
3. エアー・バッフルを取り外した場合は、取り付け直します。91 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。
4. 部品交換を完了します。374 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](#)

---

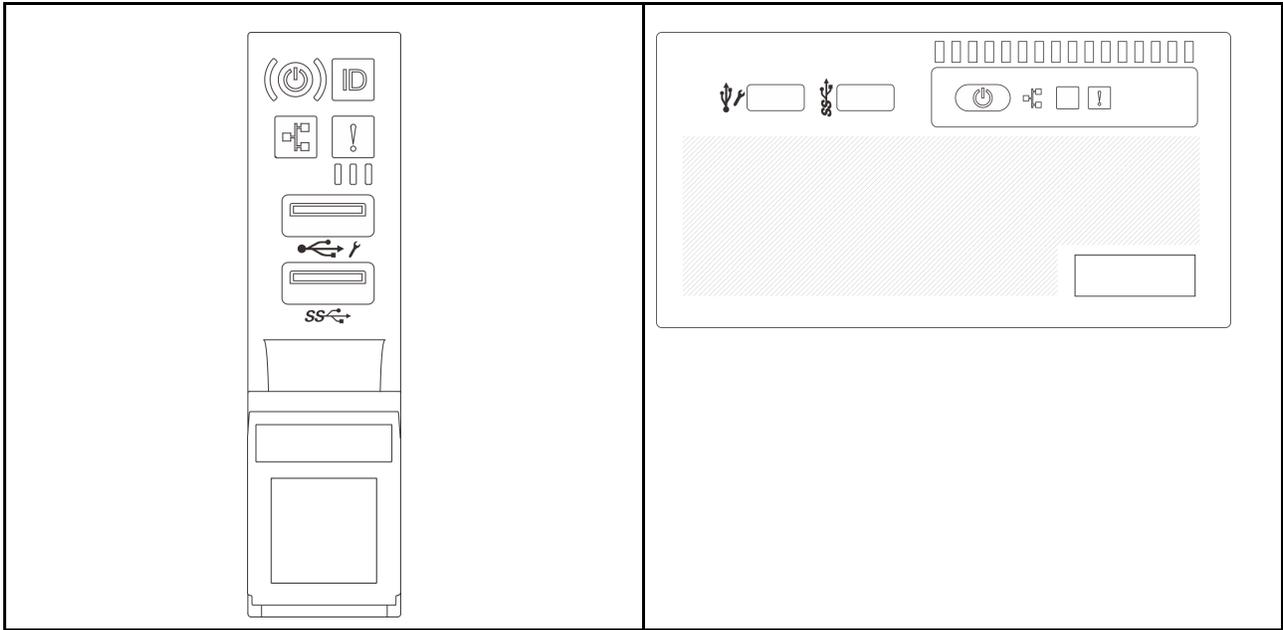
## 前面入出力モジュールの交換

前面入出力モジュールの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

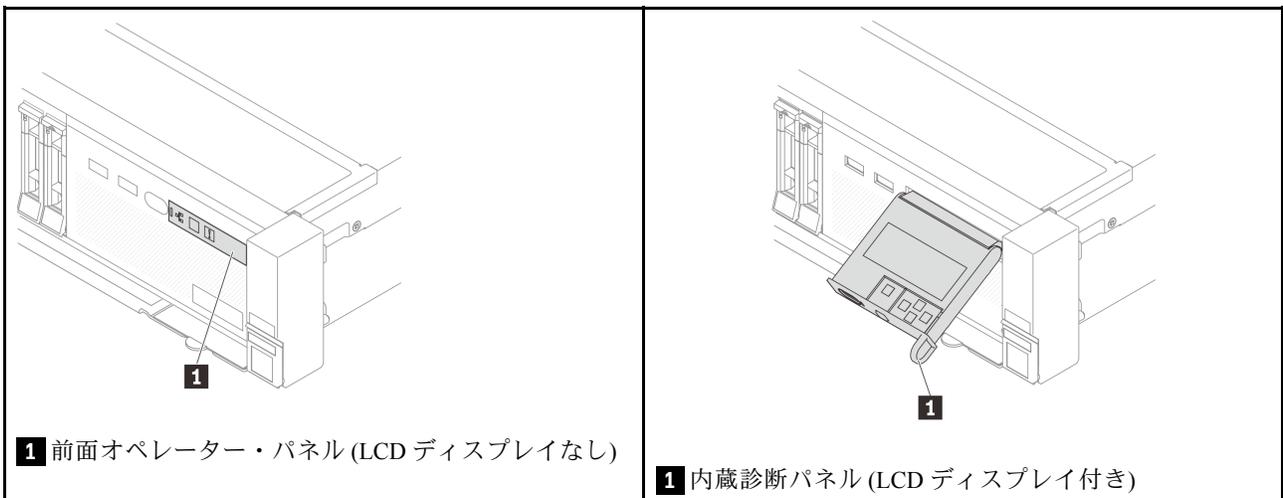
前面 I/O モジュールはモデルによって異なります。ほとんどのモデルの前面 I/O モジュールは、右ラック・ラッチにあります。メディア・ベイの前面 I/O モジュールは、以下のサーバー・モデルでのみサポートされます。

- 8 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル
- 16 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)	前面 I/O モジュール (メディア・ベイ上)
-------------------------	-------------------------



サーバー・モデルによっては、サーバーのメディア・ベイに以下のいずれかの前面 I/O モジュールが取り付けられている場合があります。



**1** 前面オペレーター・パネル (LCD ディスプレイなし)

**1** 内蔵診断パネル (LCD ディスプレイ付き)

ラック・ラッチの前面 I/O モジュールを交換するには、[269 ページの「ラック・ラッチの交換」](#)を参照してください。

メディア・ベイの前面 I/O モジュールを交換するには、以下を参照してください。

- [142 ページの「前面出入力モジュールの取り外し」](#)
- [145 ページの「前面 I/O モジュールの取り付け」](#)

## 前面出入力モジュールの取り外し

前面出入力モジュールを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 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。336 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。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. エアー・バッフルを取り外します。89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 前面 I/O モジュールのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離します。

### 注：

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクタからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサ・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクタの外観は図と異なる場合がありますが、取り外し手順は同じです。
  1. リリース・タブを押してコネクタを外します。
  2. コネクタをケーブル・ソケットから外します。

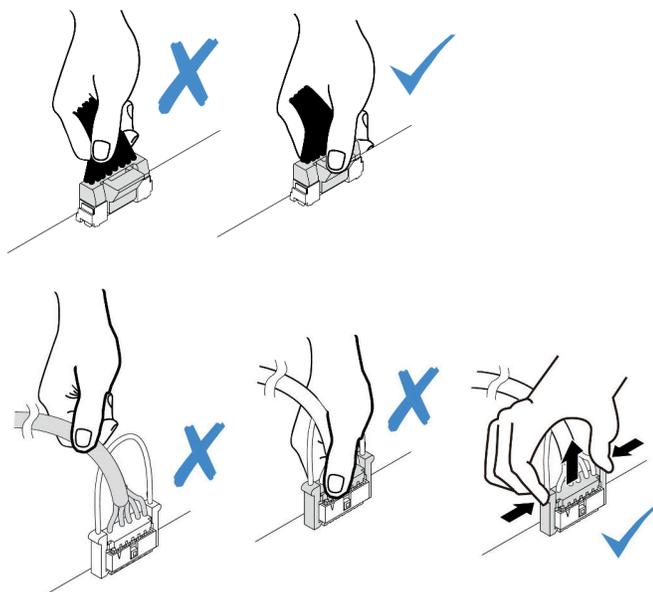


図 77. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリーからの切り離し

ステップ 3. 前面 I/O モジュールを前面シャーシから取り出します。

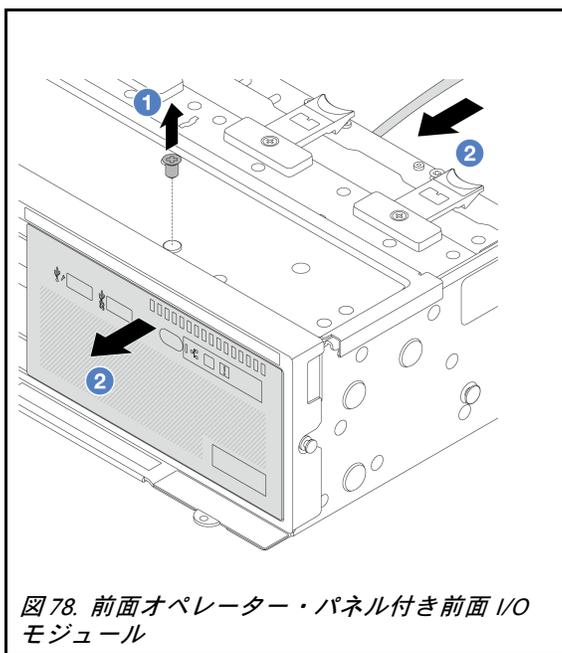


図 78. 前面オペレーター・パネル付き前面 I/O モジュール

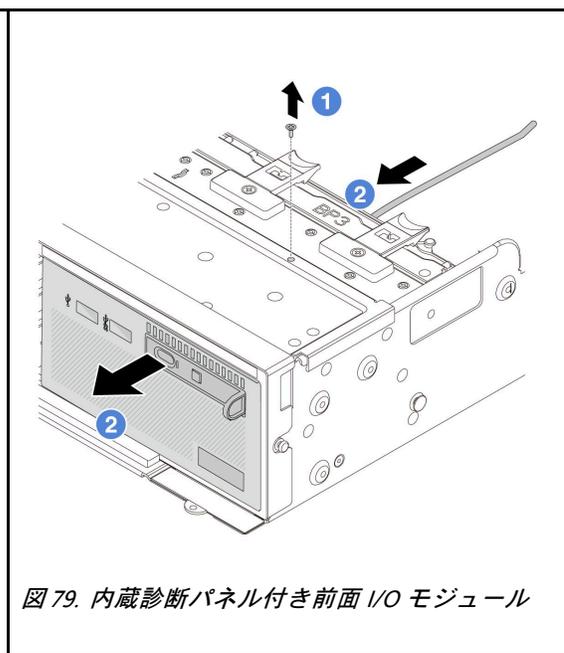


図 79. 内蔵診断パネル付き前面 I/O モジュール

- a. ① 前面 I/O モジュールを固定しているねじを取り外します。
- b. ② 前面 I/O モジュールをスライドさせて前面シャーシから取り外します。

ステップ 4. (オプション) 内蔵診断パネルを交換する場合、前面 I/O モジュールから診断パネルを取り外します。

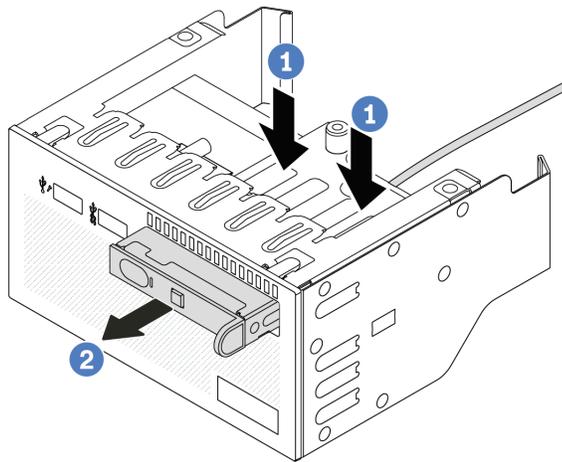


図 80. 内蔵診断パネルの取り外し

- a. ① 図に示されているようにクリップを押し下げます。
- b. ② 診断パネルのハンドルを引き、アセンブリーから取り出します。

## 完了したら

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 モジュールの取り付け

前面出入力モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. (オプション) 内蔵診断パネルを交換する場合、前面 I/O モジュールに診断パネルを取り付けます。パネルがアセンブリーに完全に装着されたことを確認します。

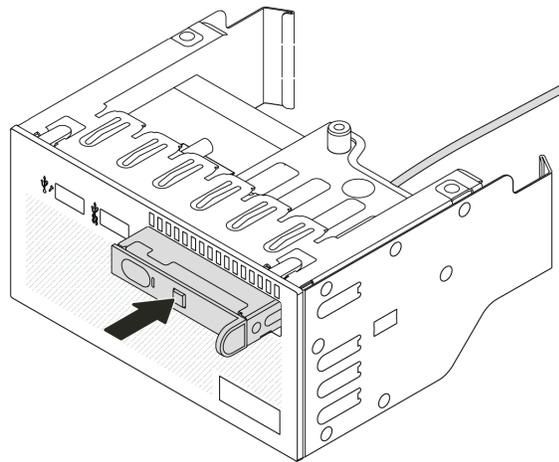


図 81. 内蔵診断パネルの取り付け

ステップ 3. 前面 I/O モジュールを取り付けます。

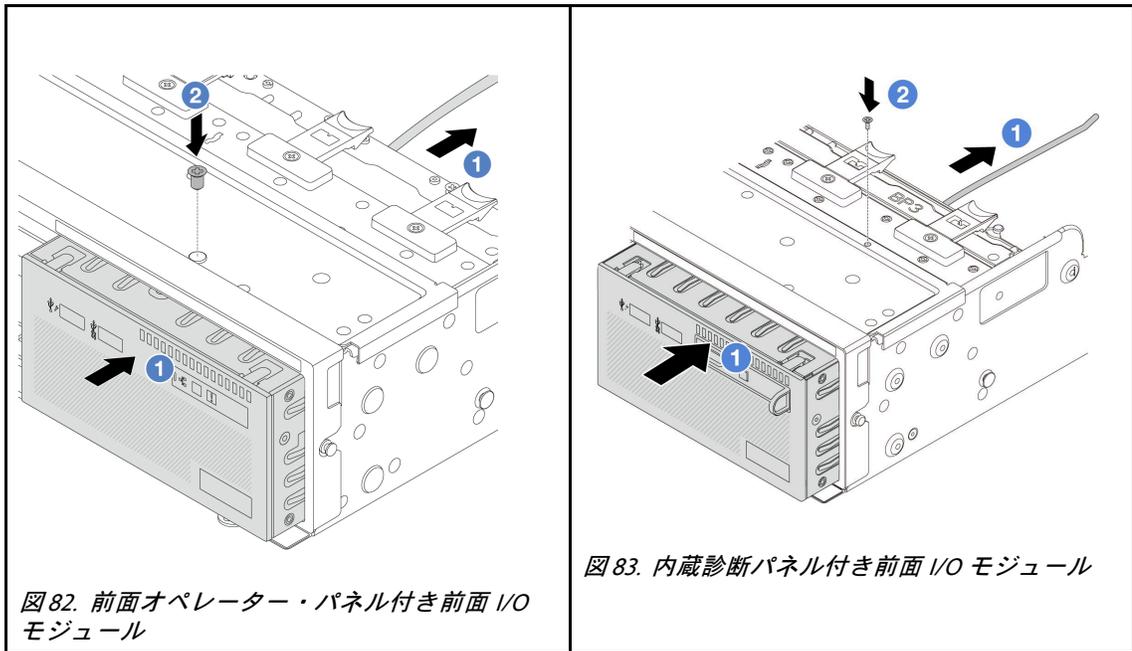


図 82. 前面オペレーター・パネル付き前面 I/O モジュール

図 83. 内蔵診断パネル付き前面 I/O モジュール

- a. ① 前面 I/O モジュールを前面シャーシに挿入します。
- b. ② ねじを取り付けて前面 I/O モジュール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システム・ボード・アセンブリーに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。374 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

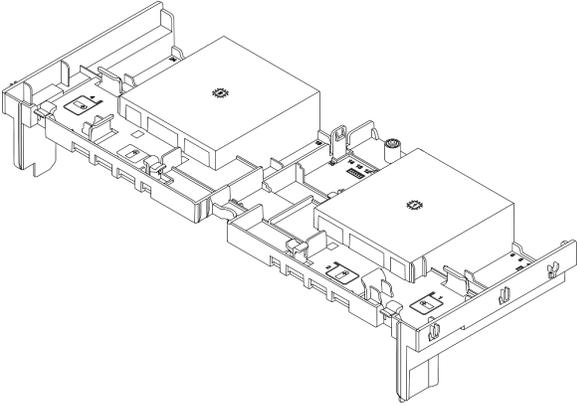
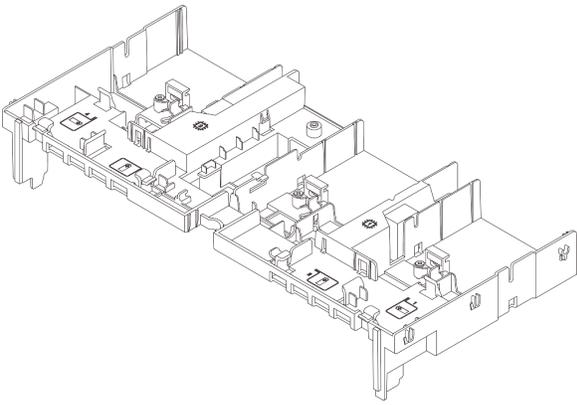
## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

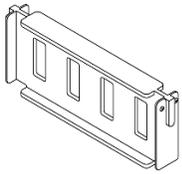
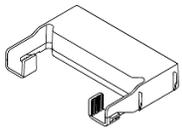
## GPU の交換

GPU アダプターの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 148 ページの「GPU アダプターの取り外し」
- 151 ページの「GPU アダプターの取り付け」

エアー・バッフル	サポートされる GPU アダプター
 <p data-bbox="199 978 521 1003">図 84. 標準エアー・バッフル</p>	サポートされる GPU アダプター ハーフサイズ、ロー・プロファイル
 <p data-bbox="199 1514 521 1539">図 85. GPU エアー・バッフル</p>	フルサイズ

使用シナリオによっては、以下のいずれかの GPU エアー・バッフル・フィルターまたはアドオン GPU エアー・バッフルを取り付け、GPU の熱性能を強化する必要があります。

GPU エアー・バッフル・フィルター/アドオン・エアー・バッフル	シナリオ
 <p>図 86. GPU エアー・バッフル・フィルター</p>	<p>GPU エアー・バッフルを使用しているが、GPU アダプター付きライザー・カードが取り付けられていない場合、このフィルターを GPU エアー・バッフルに取り付けます。</p>
 <p>図 87. アドオン GPU エアー・バッフル</p>	<p>シングル・ワイド FHFL GPU アダプターをスロット 1、4、または 7 に取り付け予定で、隣接するスロット (2、5、または 8) が空の場合、またはハーフサイズのアダプターが取り付け済みである場合は、まず GPU エアー・バッフルにこのアドオン・エアー・バッフルを取り付けます。</p> <p>注：隣接するスロット (2、5、または 8) がアクティブ光ケーブル (AOC) を使用するロー・プロファイル・イーサネット・アダプターとともに取り付けられている場合、AOC ケーブルの電源は 2.5 W 以下に制限する必要があります。</p>

## GPU アダプターの取り外し

GPU アダプターを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- 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。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. GPU アダプターが取り付けられているライザー・アセンブリーを取り外します。

#### ライザー 1 または 2 アセンブリー上の GPU アダプター

注：次の図では、例としてライザー 1 アセンブリーを使用しています。交換手順は、ライザー 2 アセンブリーと同じです。

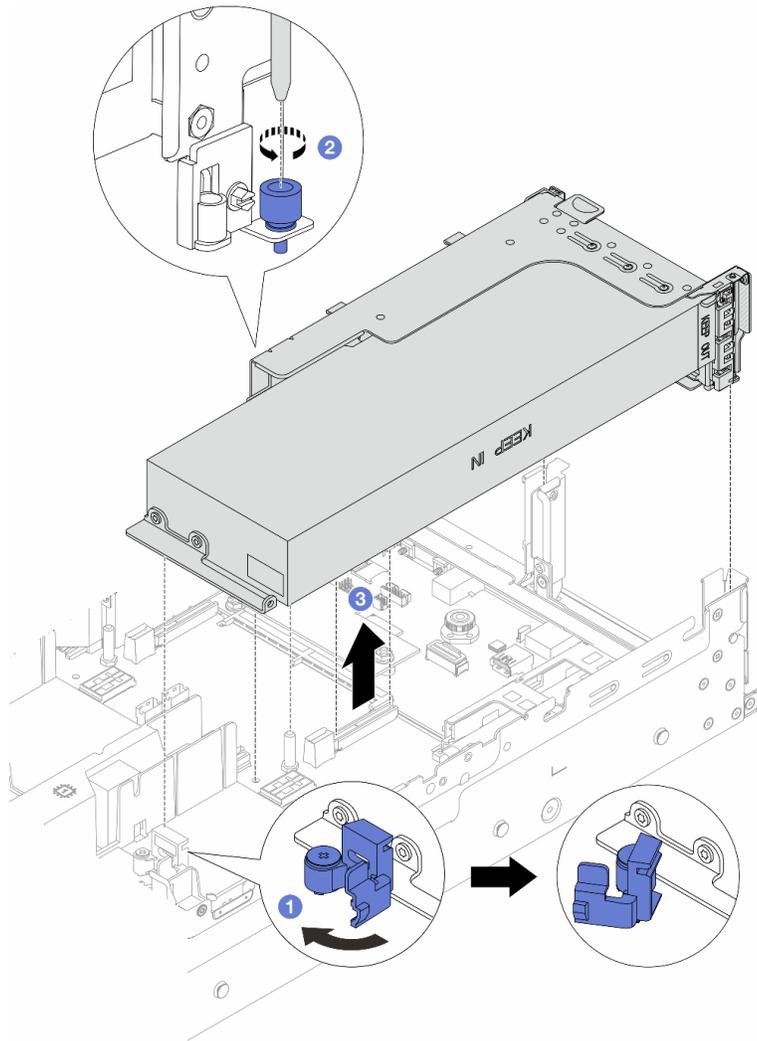


図 88. ライザー 1 アセンブリーへの GPU アダプターの取り外し

- ① GPU エアー・バッフルの青色のラッチを開きます。
- ② ライザー・アセンブリーを固定しているねじを緩めます。
- ③ ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重にまっすぐ持ち上げてシャーシから取り外します。

#### ライザー 3 アセンブリー上の GPU アダプター

- GPU エアー・バッフルの青色のラッチを開きます。
- ライザー 3 アセンブリーを少し持ち上げ、GPU エアー・バッフルを取り外します。89 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。
- ライザー 3 および GPU アダプターのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離します。

注：

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクタからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサ・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクタの外観は図と異なる場合がありますが、取り外し手順は同じです。
  1. リリース・タブを押してコネクタを外します。
  2. コネクタをケーブル・ソケットから外します。

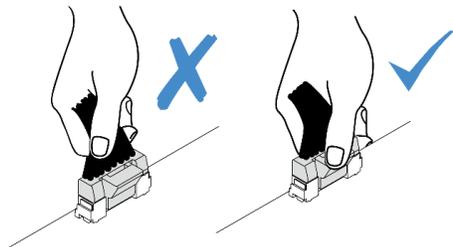


図 89. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリーからの切り離し

- d. ライザー 3 アセンブリーを取り外します。323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 電源ケーブルを GPU アダプターから外します。

ステップ 4. 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。

注：次の図では、例としてライザー 1 または 2 アセンブリーを使用しています。手順は、ライザー 3 アセンブリーと同じです。

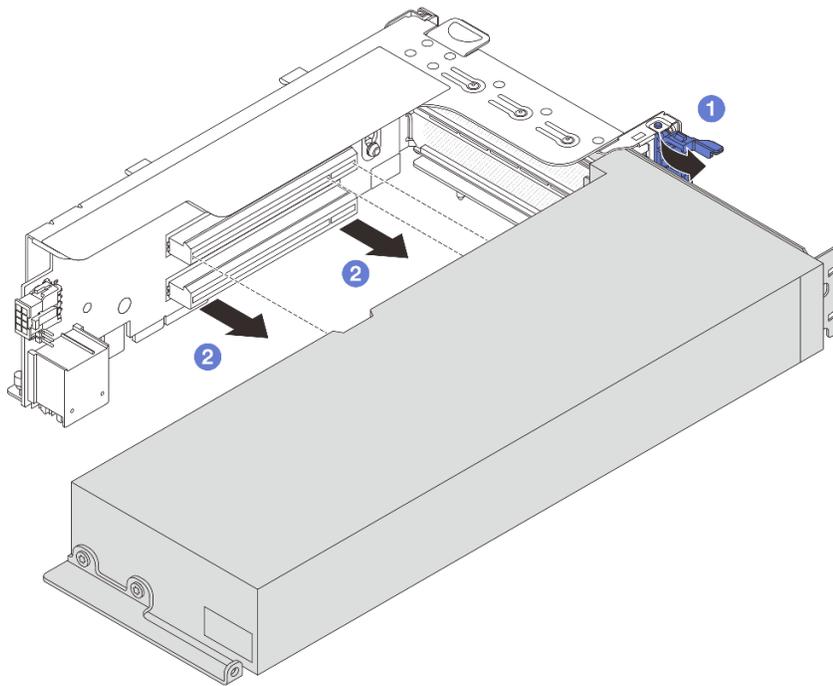


図90. GPU アダプターの取り外し

- a. ① GPU アダプター保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- b. ② GPU アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

## 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。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## GPU アダプターの取り付け

GPU アダプターを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

GPU 電源が大きいほど、PSU 電源が大きくなります。Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーに構成されている必要な電力容量を計算します。Lenovo Capacity Planner に関する詳細は、以下で入手できます。

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp>

## 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- 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。69 ページの「温度規則」を参照してください。
- 取り付けられているすべての GPU アダプターが同一である必要があります。

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. 新しい GPU アダプター用の適切な PCIe スロットを見つけます。63 ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」を参照してください。
- ステップ 3. GPU アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに取り付けます。

注：次の図では、例としてライザー 1 または 2 アセンブリーを使用しています。手順は、ライザー 3 アセンブリーと同じです。

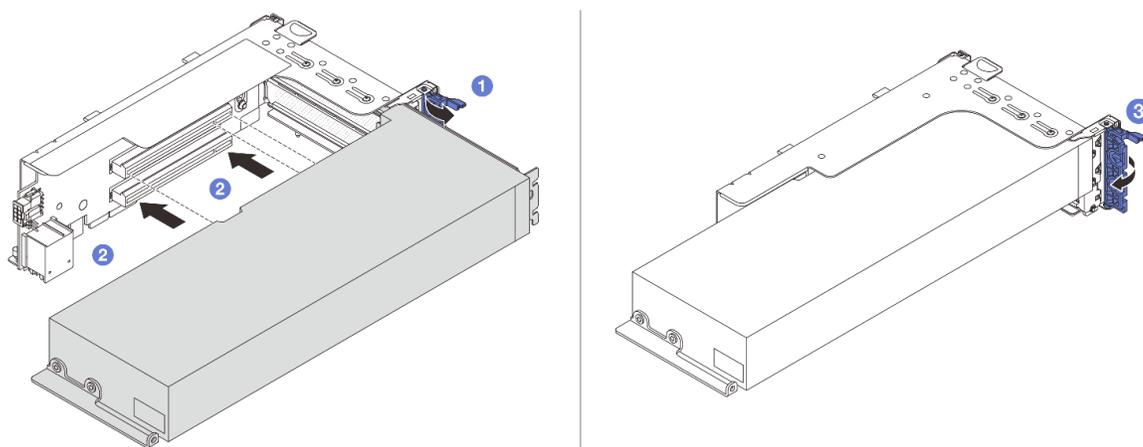


図 91. GPU アダプターの取り付け

- ① ライザー・ケージの青色のラッチを開きます。
  - 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。
  - ③ 青いラッチを閉じます。
- ステップ 4. GPU アダプターに GPU 電源ケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- ステップ 5. (オプション) GPU エアー・バッフルに追加エアー・バッフル 1 を取り付けます。

注：シングル・ワイド FHFL GPU アダプターをスロット 1、4、または 7 に取り付ける予定で、隣接するスロットが空の場合、またはハーフサイズのアダプターが取り付けられている場合は、まず GPU エアー・バッフルにアドオン・エアー・バッフル 1 を取り付けます。

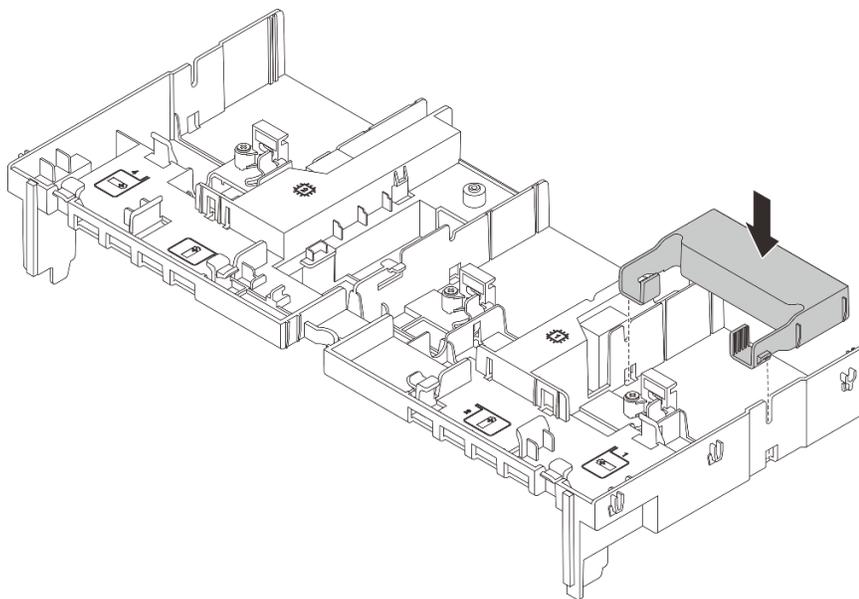


図92. アドオン・エアー・バッフル1の取り付け

ステップ6. ライザー・アセンブリーに GPU アダプターを取り付けます。

**ライザー1または2アセンブリー上の GPU アダプター**

注：次の図では、例としてライザー1アセンブリーを使用しています。交換手順は、ライザー2アセンブリーと同じです。

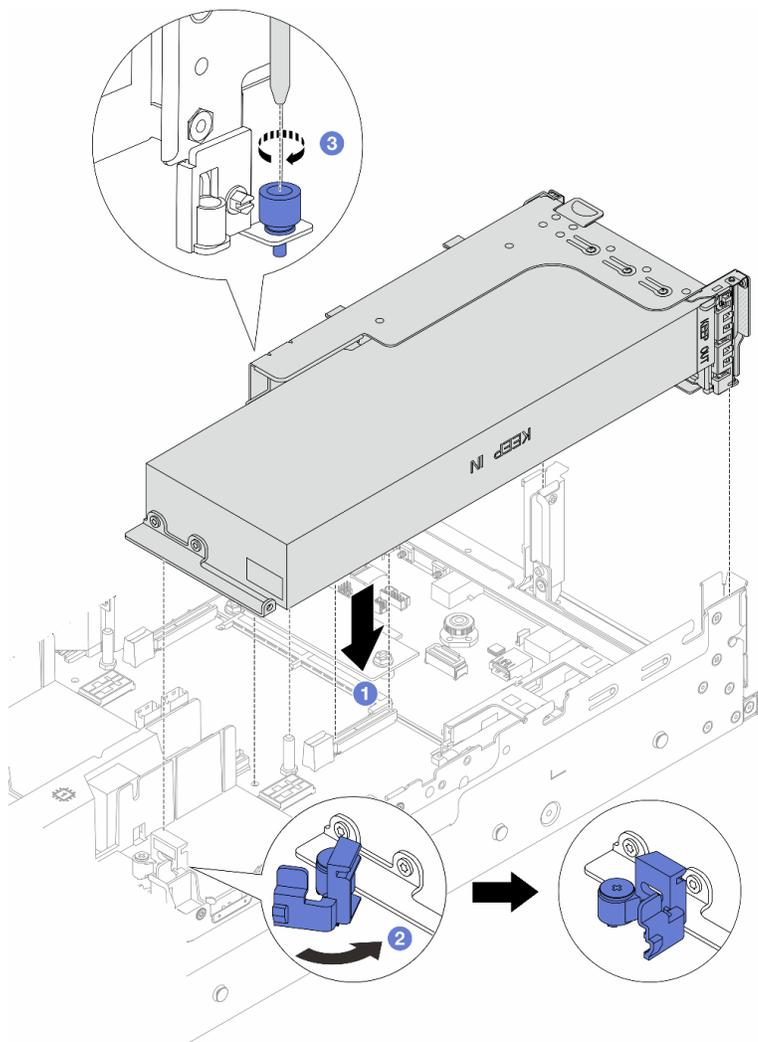


図 93. ライザー 1 アセンブリーへの GPU アダプターの取り付け

- a. ① ライザー・カードを、システム・ボード・アセンブリーの PCIe スロットに合わせます。ライザー・カード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。
- b. ② GPU エアー・バッフルの青色のラッチを開き、GPU アダプターの端を固定します。次に、青いラッチを閉じます。
- c. ③ ねじを締めてライザー・ケージを固定します。

#### ライザー 3 アセンブリー上の GPU アダプター

- a. ライザー 3 および GPU アダプターのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- b. GPU エアー・バッフルを取り付けます。91 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。
- c. ライザー 3 アセンブリーを取り付けます。333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
- d. GPU エアー・バッフルの青色のラッチを開き、GPU アダプターの端を固定します。次に、青いラッチを閉じます。

ステップ7. (オプション) ライザー・カードに GPU アダプターが取り付けられていない場合は、GPU エアー・バッフルにフィルターを取り付けます。

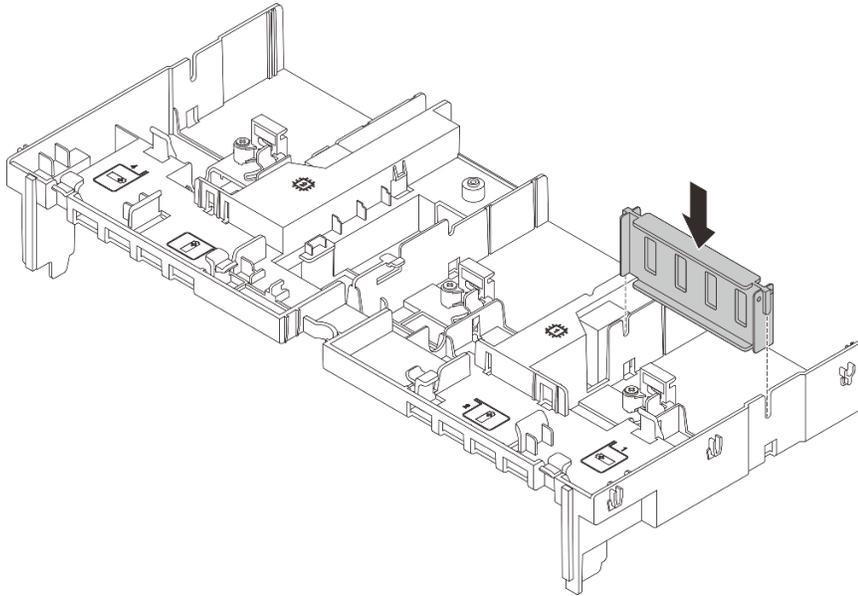


図 94. GPU エアー・バッフル・フィルターの取り付け

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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、このセクションの手順に従ってください。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。

- 156 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」
- 157 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」

### 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・フィルターを装着します。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・フィルタ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・フィルターは保管しておいてください。

- ドライブ・コネクタ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、このセクションの手順に従ってください。

### このタスクについて

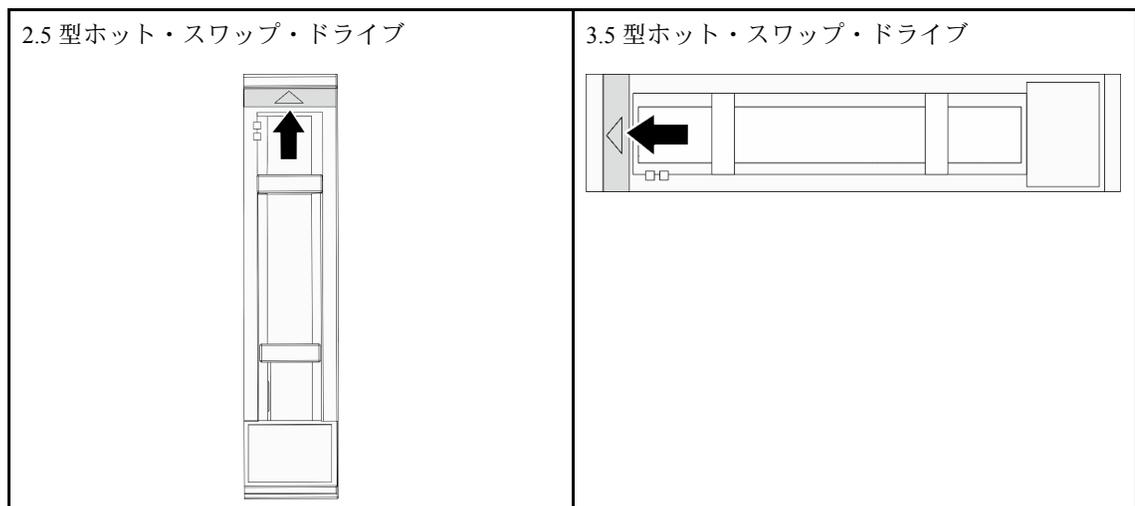
注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラ (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- 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られない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

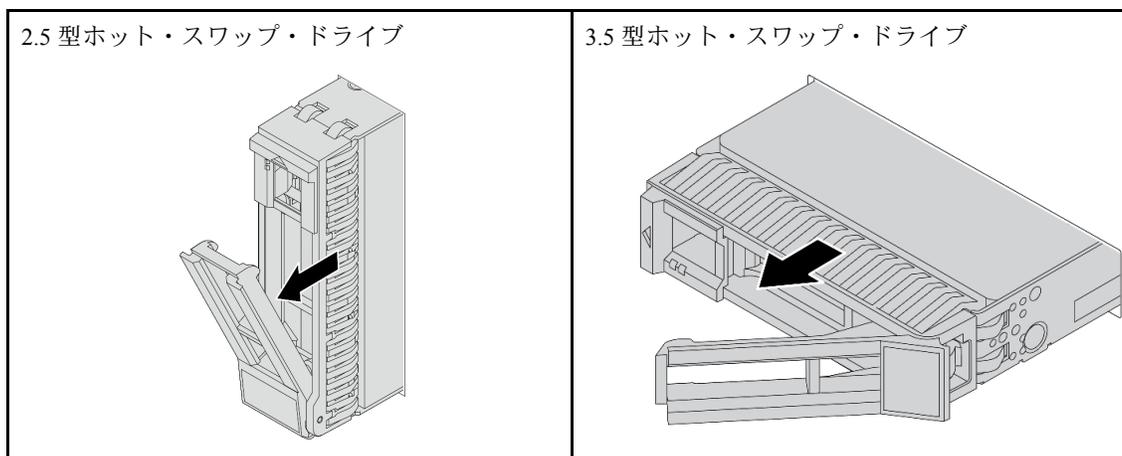
注：取り外し後にドライブ・ベイが空のままになる場合は、ドライブ・ベイ・フィラーを用意してください。

### 手順

- ステップ 1. 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。[336 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り外し」](#) を参照してください。
- ステップ 2. リリース・ラッチをスライドさせてドライブ・ハンドルをロックを解除します。



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



## 完了したら

1. 新しいドライブまたはドライブ・フィラーを取り付けてドライブ・ベイを覆います。157 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. 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、このセクションの手順に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けない状態で、2分以上サーバーを動作させないでください。

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

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

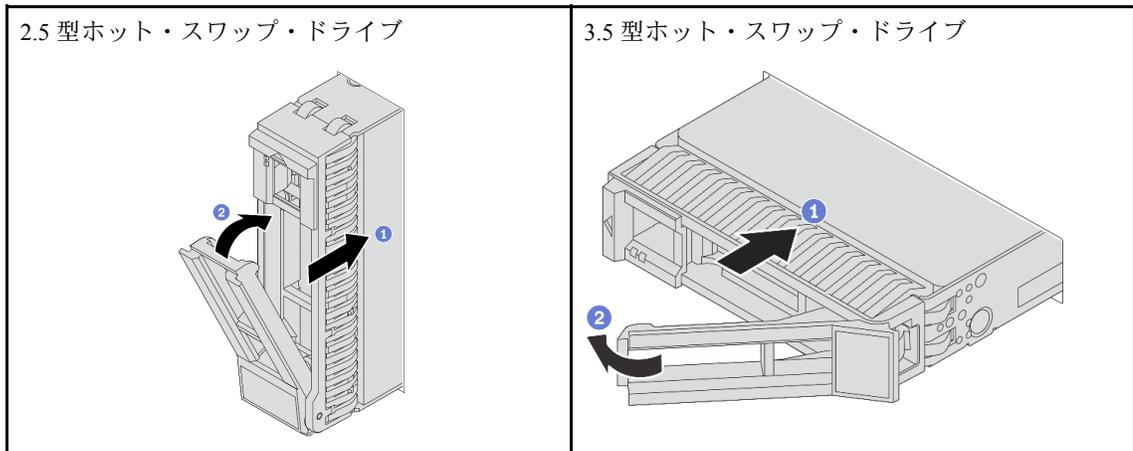
- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. ドライブをドライブ・ベイに取り付けます。

- a. ① ドライブ・トレイ・ハンドルがオープン位置になっていることを確認します。ドライブをドライブ・ベイに挿入し、所定の位置に固定されるまでスライドさせます。
- b. ② ドライブ・トレイ・ハンドルを閉じて、ドライブを所定の位置にロックします。



ステップ 3. 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。
- 緑色のドライブ活動 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。

## 完了したら

1. セキュリティー・ベゼルを取り外した場合は、再度取り付けます。337 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。  
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> を参照してください。
3. トライモード用の 2.5 型 AnyBay 8 ベイ・バックプレーンに U.3 NVMe ドライブを取り付け済みである場合、XCC Web GUI からバックプレーン上の選択したドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効にします。628 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 内蔵 RAID/HBA/エクспанダー・アダプターの交換

内蔵カスタマー・フォーム・ファクター (CFF) RAID アダプター、内蔵 CFF HBA アダプター、または内蔵 CFF RAID エクспанダー・アダプターの取り外しおよび取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

このサーバーは、以下の 2 つのフォーム・ファクターで RAID/HBA アダプターをサポートします。

- カスタマー・フォーム・ファクター (CFF): このフォーム・ファクターの RAID/HBA アダプターは、プロセッサが 2 つ取り付けられている場合にのみサポートされます。CFF RAID/HBA アダプターは、前面バックプレーンとファン・ケージの間に取り付けられています。
- 標準フォーム・ファクター (SFF): このフォーム・ファクターの RAID/HBA アダプターは、PCIe 拡張スロットに取り付けられています。320 ページの「背面 PCIe アダプターおよびライザー・アセンブリーの交換」を参照してください。

## 内蔵 RAID/HBA/エクspander・アダプターの取り外し

内蔵 CFF RAID アダプター、内蔵 CFF HBA アダプター、または内蔵 CFF RAID エクspander・アダプターの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)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。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. システム・ファン・ケージを取り外します。364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- d. アダプターからのケーブルまたはアダプター上を通っているケーブルの接続を記録した後、すべてのケーブルを切り離します。

注：

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクタからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクタの外観は図と異なる場合がありますが、取り外し手順は同じです。
  1. リリース・タブを押してコネクタを外します。
  2. コネクタをケーブル・ソケットから外します。

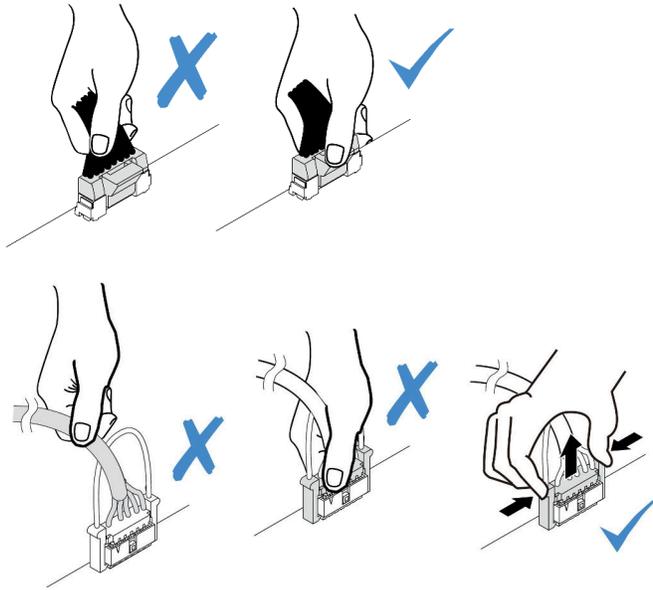


図95. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリーからの切り離し

ステップ2. 青色のタッチ・ポイントをもち上げて、図に示すようにアダプターを少しスライドさせ、慎重にシャーシから持ち上げます。

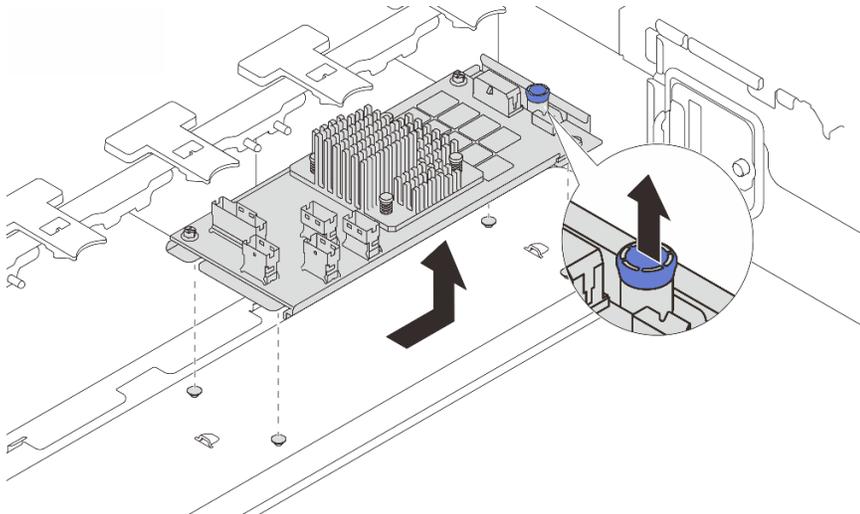


図96. 内蔵 CFF アダプターの取り外し

## 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](#)

## 内蔵 RAID/HBA/エクспанダー・アダプターの取り付け

内蔵 CFF RAID アダプター、内蔵 CFF HBA アダプター、または内蔵 CFF RAID エクспанダー・アダプターの取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- CFF アダプターは、2つのプロセッサが取り付けられている場合、2.5 型ドライブ・ベイ・シャーシでのみサポートされます。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

### 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：アダプターが付属しており、取り付けブラケットにあらかじめ取り付けられていることを確認し、アダプターが所定の位置に固定されていることを確認します。緩んでいるねじがある場合は、No.1 プラス・トルク・ドライバーを使用してねじを締めます。トルクの最大値は  $4.8 \pm 0.5$  インチ・ポンドです。

ステップ 2. 取り付けブラケット上の切り欠きをシャーシのピンと位置合わせし、アダプターを置いて、図のように少しスライドさせてシャーシに固定します。

注：図は、CFF アダプターの左側(サーバーの前面から見たところ)への取り付けを示しています。24 x 2.5 型 エクспанダー・バックプレーンが取り付けられている場合、CFF アダプターのみを反対側(サーバーの前面から見て右側)に取り付けることができます。

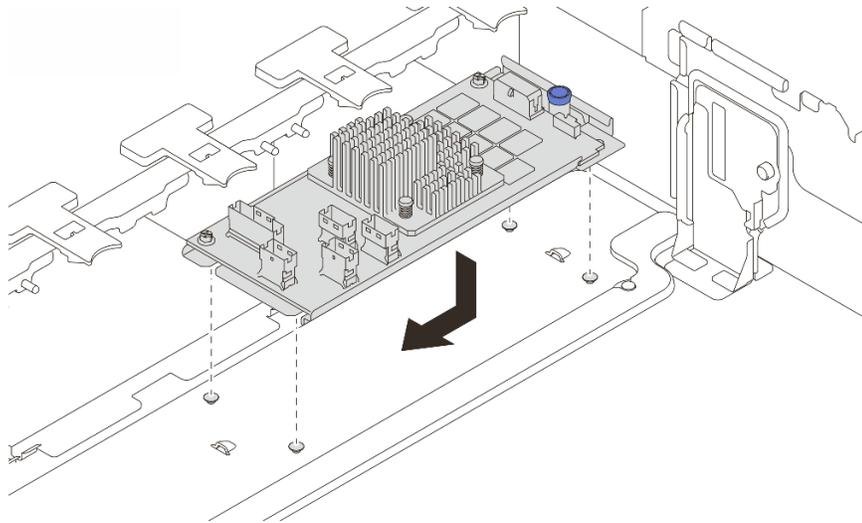


図 97. 内蔵 CFF アダプターの取り付け

ステップ 3. ケーブルをアダプターに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

1. システム・ファン・ケージを取り付けます。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。374 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

侵入検出スイッチを取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。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。

- 162 ページの「侵入検出スイッチの取り外し」
- 164 ページの「侵入検出スイッチの取り付け」

## 侵入検出スイッチの取り外し

このセクションの手順に従って、侵入検出スイッチを取り外します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

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

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. システム・ファンをファン・ケージから取り外します。360 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。
- d. ファン・ケージをシステム・ボード・アセンブリーから取り外します。364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. ファン・ケージを図に示されている方向に 90 度回転させます。

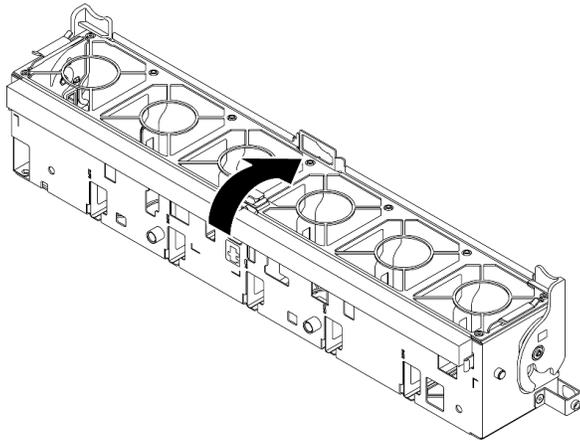


図 98. ファン・ケージの回転

ステップ 3. 侵入検出スイッチ・アセンブリーをファン・ケージから取り外します。

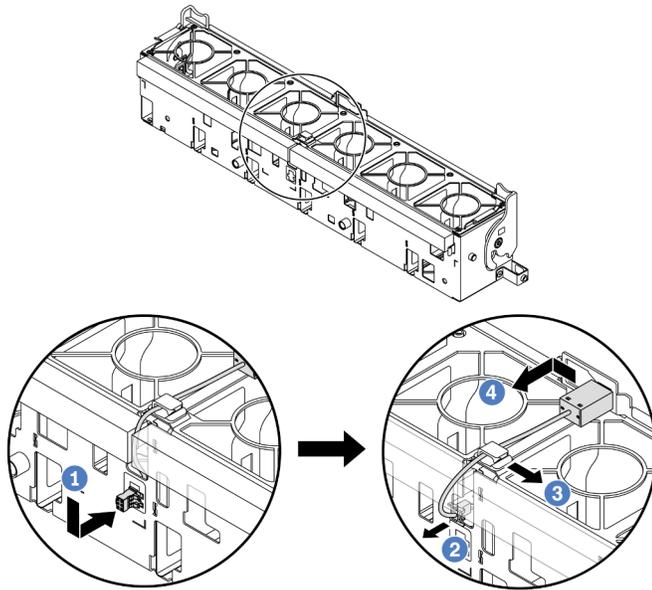


図 99. 侵入検出スイッチの取り外し

- a. ① 侵入検出スイッチ・コネクターを表示されている方向に動かして鍵穴から取り外します。
- b. ② 侵入検出スイッチ・ケーブルをフォームおよびファン・ケージ下部の事前にカットされたスロットから外します。
- c. ③ 侵入検出スイッチ・ケーブルをケーブル・クリップから外します。
- d. ④ 侵入検出スイッチをスライドさせて、ホルダーから引き外します。

## 完了したら

1. 新しい侵入検出スイッチを取り付けます。164 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。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 侵入検出スイッチの取り付け

このセクションの手順に従って、侵入検出スイッチを取り付けます。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

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

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 侵入検出スイッチをファン・ケージに取り付けます。

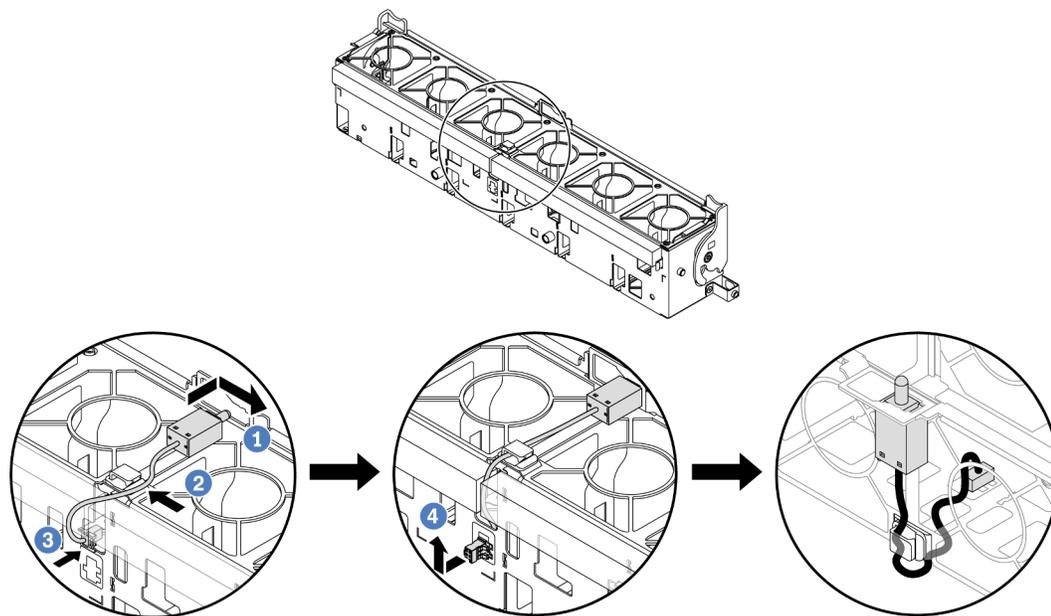
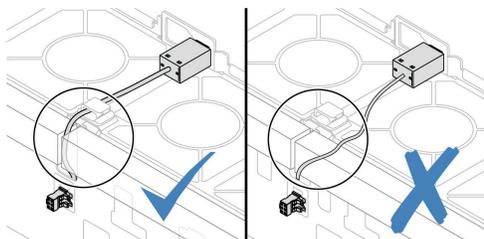


図 100. 侵入検出スイッチの取り付け

注：侵入検出スイッチ・ケーブルが、ケーブル・クリップとフォームおよびケージ・ファン下部の事前にカットされたスロットを経由して配線されていることを確認します。そうしないと、ケーブルがファン・ケージの下に入り、ファン・ケージとシステム・ボード・アセンブリーの間の接触面が平らでなくなるため、ファンの接続が緩む場合があります。



- ① 侵入検出スイッチをファン・ケージ上のホルダーに挿入し、図の方向に押して完全に装着します。
- ② 侵入検出スイッチ・ケーブルをケーブル・クリップに固定します。
- ③ ケーブルをフォームおよびファン・ケージ下部の事前にカットされたスロットを通してファン・ケージに配線します。

- d. ④ 侵入検出スイッチ・コネクタをコネクタの鍵穴に挿入し、図の方向に動かして完全に装着します。

ステップ3. ファン・ケージをシャーシに再取り付けします。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。

ステップ4. システム・ファンをファン・ケージに取り付けます。361 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。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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](#)

---

## Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

直接水冷モジュール (DWCM) の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

**重要:** このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

- 166 ページの「Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し」
- 170 ページの「Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け」

## Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し

このセクションの説明に従って直接水冷モジュール (DWCM) を取り外してください。

**重要:** このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

## このタスクについて

### 液体検知センサー・モジュール・ケーブルの安全情報

#### S011



**警告:**  
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

**注意:**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

対応するねじを正しく取り付け、および取り外しできるよう、以下のドライバーを準備してください。

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T20 プラス・ドライバー	Torx T20 ねじ

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 高速接続プラグを多岐管から取り外します。195 ページの「多岐管の取り外し(ラック内システム)」または 215 ページの「多岐管の取り外し(行内システム)」を参照してください。
- ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。372 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・バッフルまたは中央ドライブ・ケージを取り外します。89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」または 245 ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレートの取り外し」を参照してください。
- DWCM の液体検知センサー・モジュールケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクターから取り外します。「387 ページの「直接水冷モジュール」」を参照してください。

ステップ 2. ライザー・ケージを取り外します。

- 1FH ライザー・ケージ

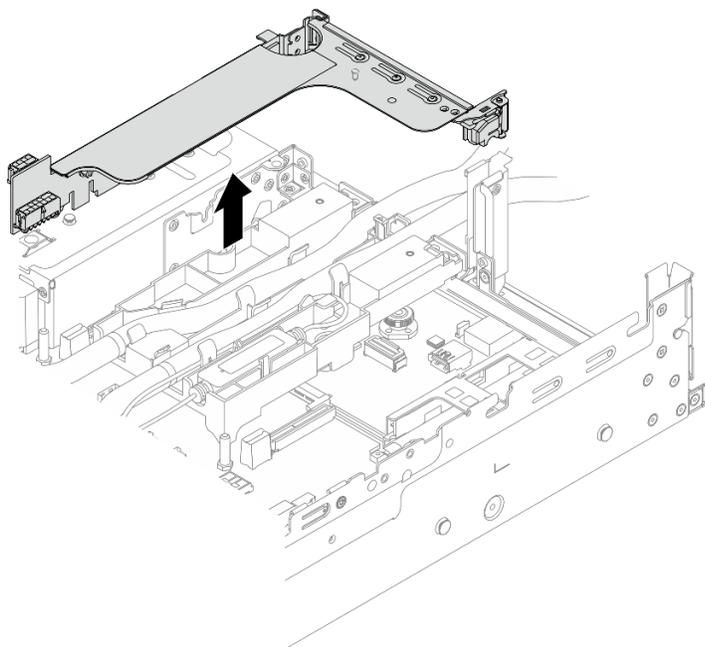


図 101. 1FH ライザー・ケージの取り外し

- 3FH ライザー・ケージ

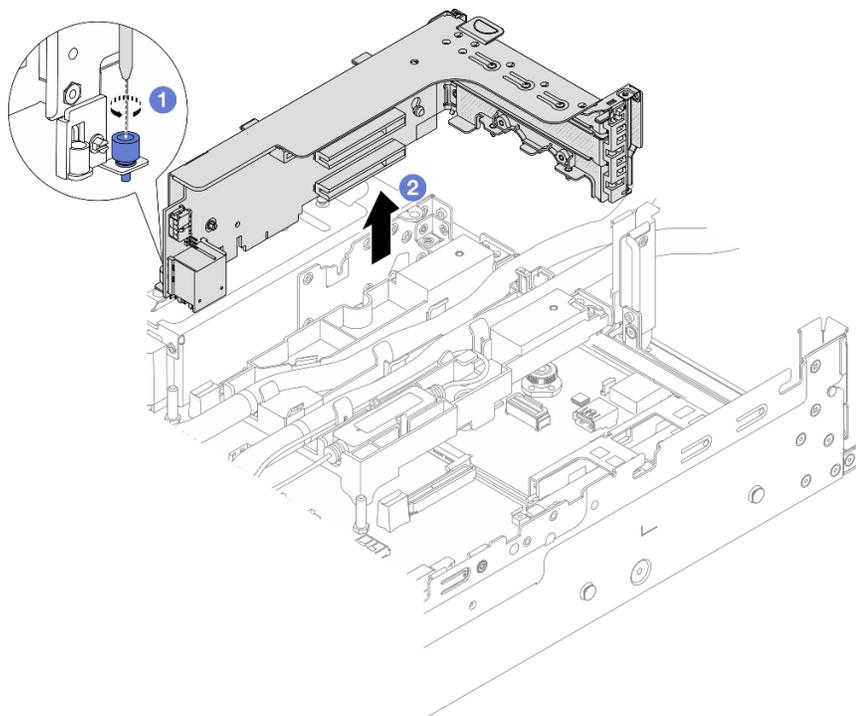


図 102. 3FH ライザー・ケージの取り外し

- a. ① ライザー・ケージを固定しているねじを緩めます。
- b. ② ライザー・ケージの端を持ち、慎重にまっすぐ持ち上げてシャーシから取り外します。

ステップ3. ホースと 液体検知センサー・モジュール を取り外します。

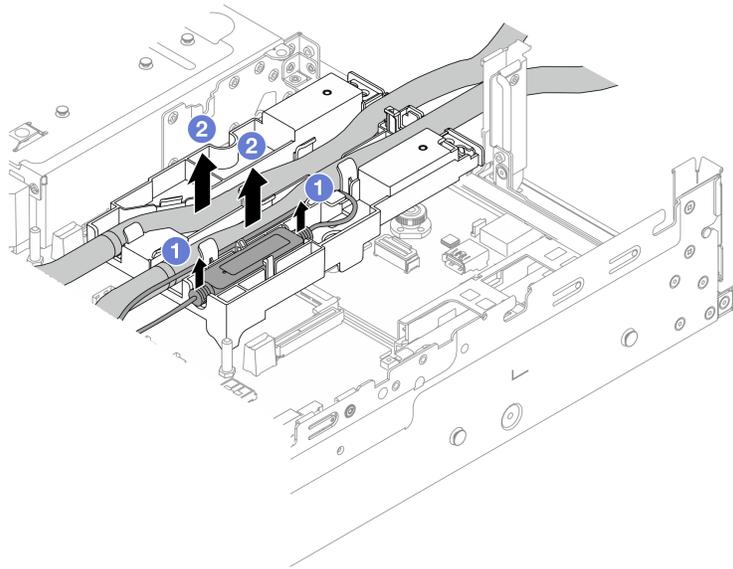


図 103. ホースとモジュールの取り外し

- a. ① 液体検知センサー・モジュール をホースのホルダーから持ち上げます。
- b. ② ホースのホルダーからホースを取り外します。

ステップ4. DWCM を プロセッサ・ボードから取り外します。

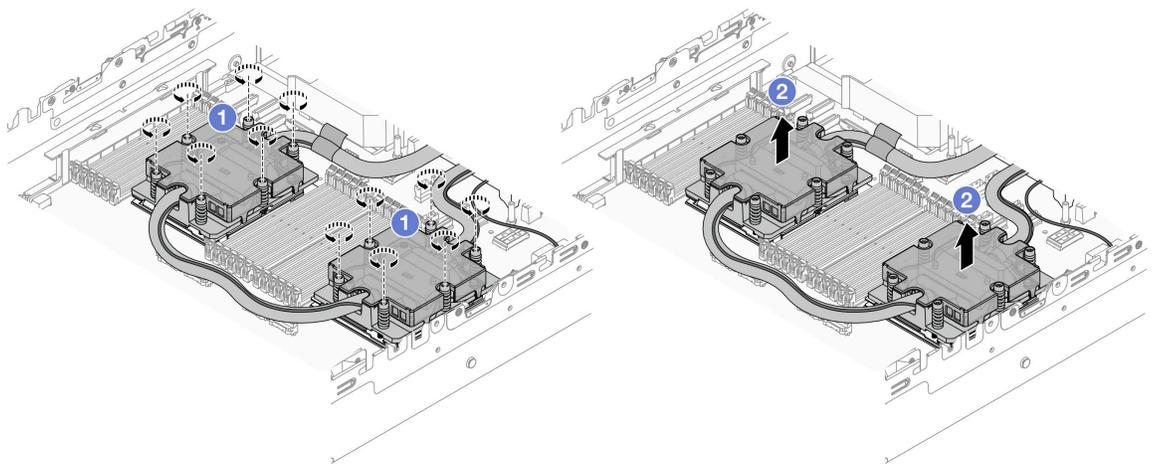


図 104. DWCM の取り外し

- a. ① コールド・プレート・アセンブリーに示されている取り付け順序ですべてのねじを完全に締めます。
- b. ② プロセッサ・ソケットから DWCM を慎重に持ち上げます。

ステップ 5. プロセッサを交換する場合、プロセッサを取り外します。263 ページの「[プロセッサの取り外し](#)」を参照してください。

ステップ 6. ホース・ホルダーを取り外します。

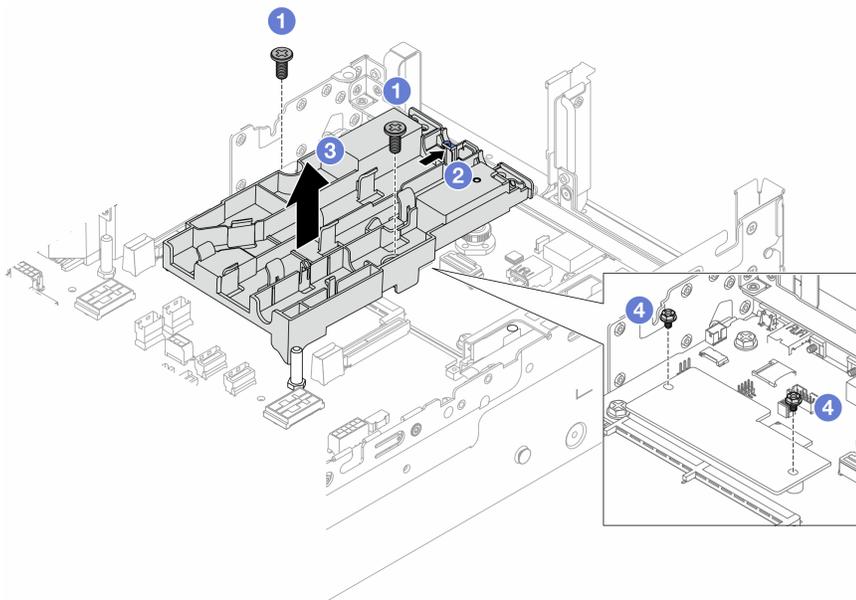


図 105. ホース・ホルダーの取り外し

- a. ① ホルダーをシステム I/O ボードに固定しているねじを緩めます。
- b. ② 青いラッチをサーバーの前面方向に移動させます。
- c. ③ シャーシからホース・ホルダーを持ち上げます。
- d. ④ 必要に応じてねじをとりつけて、ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュールを固定します。

## 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](#)

## Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、直接水冷モジュール (DWCM) を取り付けます。

**重要:** このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

## このタスクについて

S011



**警告：**  
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

**注意：**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

**警告：**  
新しい DWCM を出荷ボックスから取り出す際は、同梱の配送用トレイが付いたまま コールド・プレート・アセンブリーを持ち上げて、コールド・プレート・アセンブリーの熱伝導グリースを損傷させないようにしてください。

対応するねじを正しく取り付け、および取り外しできるよう、以下のドライバーを準備してください。

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T20 プラス・ドライバー	Torx T20 ねじ

## 手順

ステップ 1. ホース・ホルダーをシャーシに取り付けます。

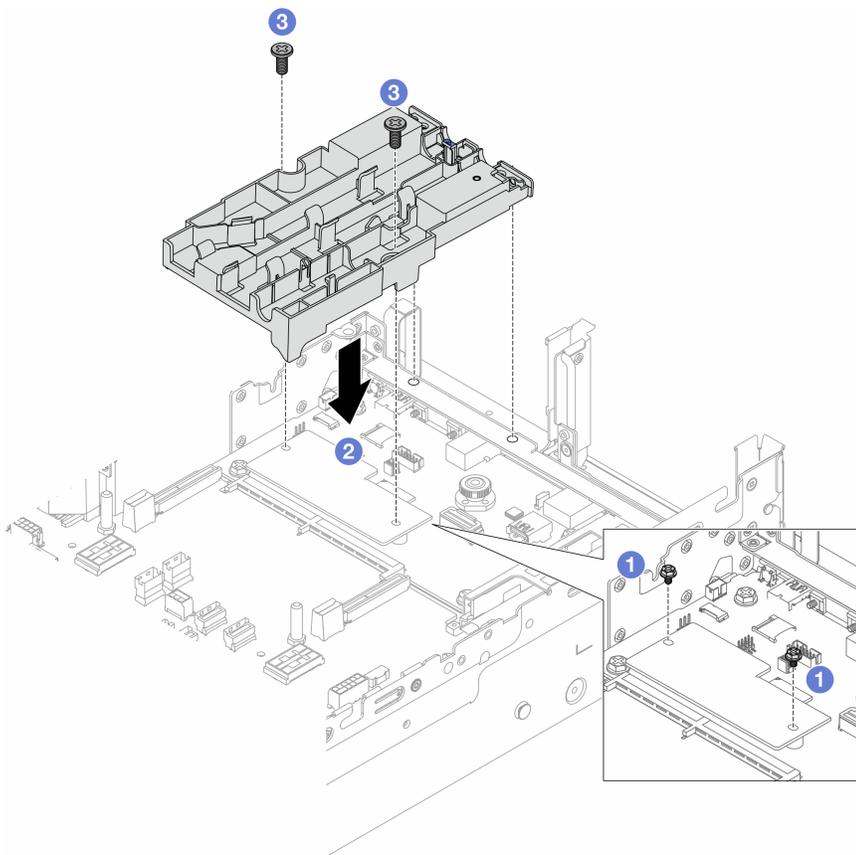


図 106. ホース・ホルダーの取り付け

- a. ① 必要に応じて、ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を固定しているねじを取り外します。
- b. ② ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール のネジ穴とホース・ホルダーのねじ穴に合わせたら、ホルダーのガイド・ピンと背面の壁の穴の位置を合わせます。
- c. ③ ねじを締めて、システム I/O ボードにホース・ホルダーを固定します。

ステップ 2. プロセッサを取り付けます。264 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。

ステップ 3. DWCM をシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。

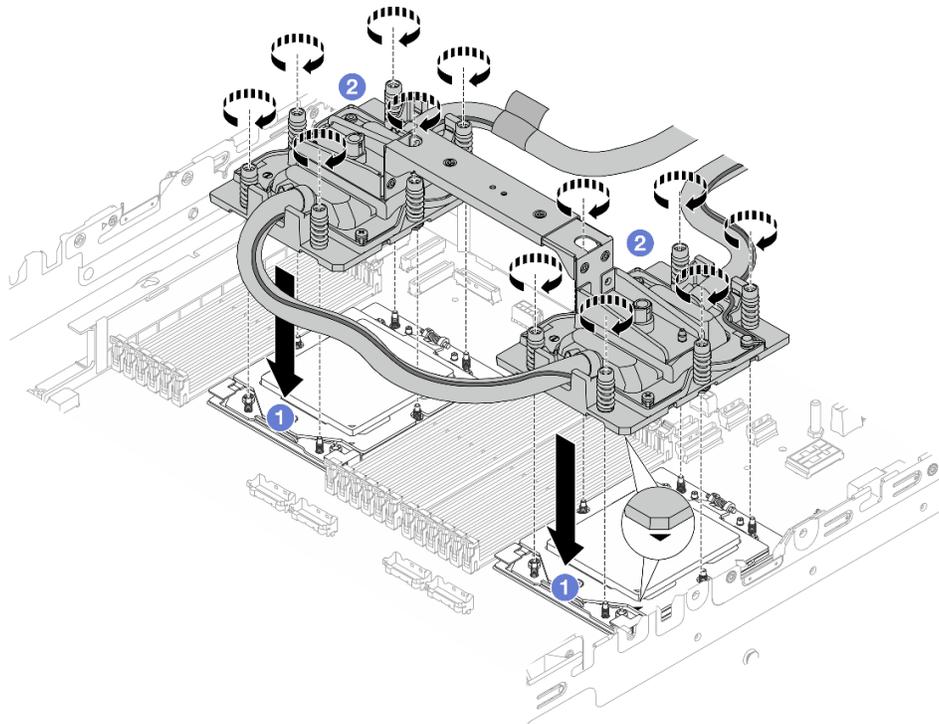


図 107. DWCM の取り付け

1. ① コールド・プレート・アセンブリーの三角マークとねじをプロセッサ・ソケットの三角マークとねじポストに合わせた後、コールド・プレート・アセンブリーをプロセッサ・ソケットに取り付けます。
2. ② コールド・プレート・アセンブリーに示されている取り付け順序ですべてのねじを完全に締めます。

注：参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.25 ~ 1.45 ニュートン・メートル (11.0 ~ 13.0 インチ・ポンド) です。

ステップ 4. DWCM から モジュール・ハンドルを取り外します。

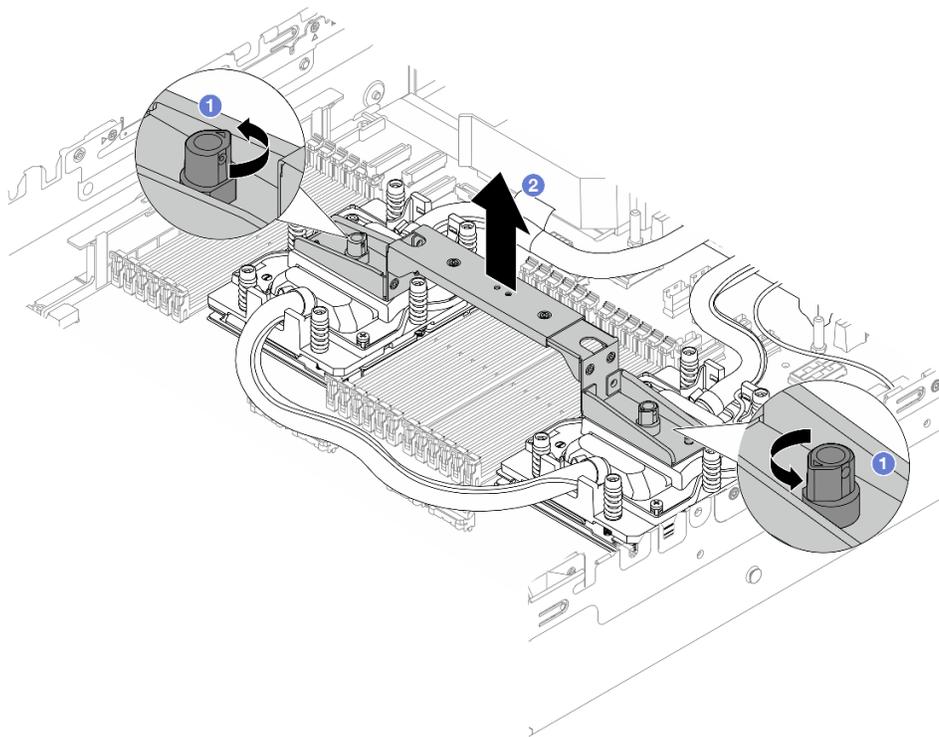


図108. モジュール・ハンドルの取り外し

- a. ① 上の図のようにねじを回転させて、ハンドルのロックを解除します。
- b. ② DWCM からハンドルを切り離します。

注：新しい DWCM は、ハンドルに付属しています。

1. 古い DWCM を新しいものと交換するには、上の図のように新しい方のハンドルを取り外します。
2. DWCM を変更せずにプロセッサを交換するには、ハンドルは不要です。173 ページの [ステップ4](#) をスキップして、さらにインストールを続行します。

ステップ5. コールド・プレート・カバーを取り付けます。以下の図のように、カバーを押し下げます。

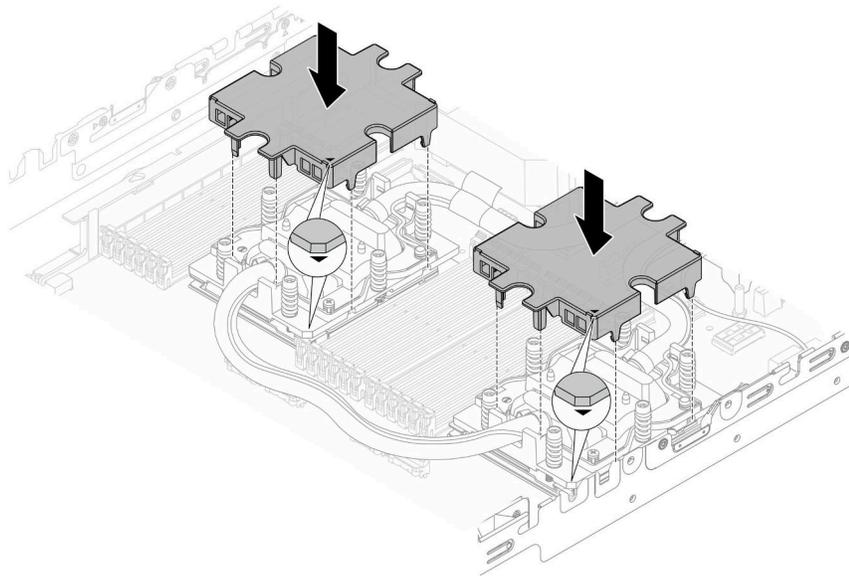


図109. コールド・プレート・カバーの取り付け

ステップ6. ホース・ホルダーにホースと液体検知センサー・モジュールを配置します。

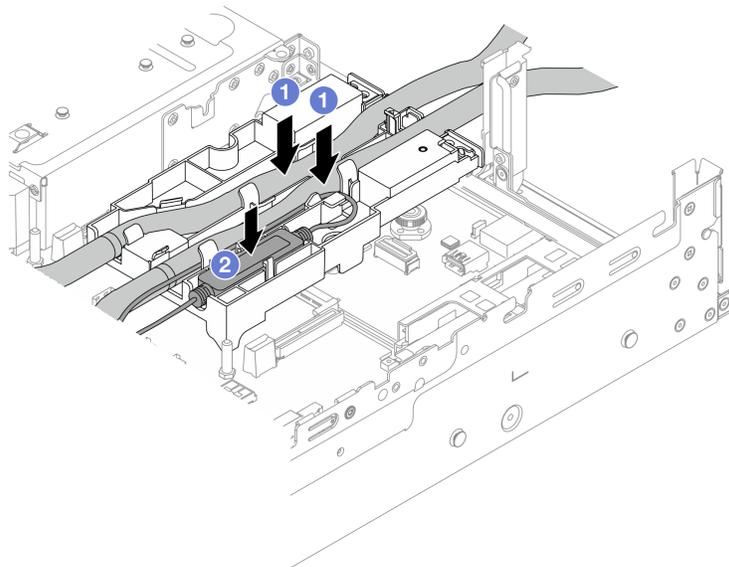


図110. ホースおよびモジュールの取り付け

- a. ① ホース・ホルダーにホースを配置します。
- b. ② ホース・ホルダーに液体検知センサー・モジュールを配置します。

注：

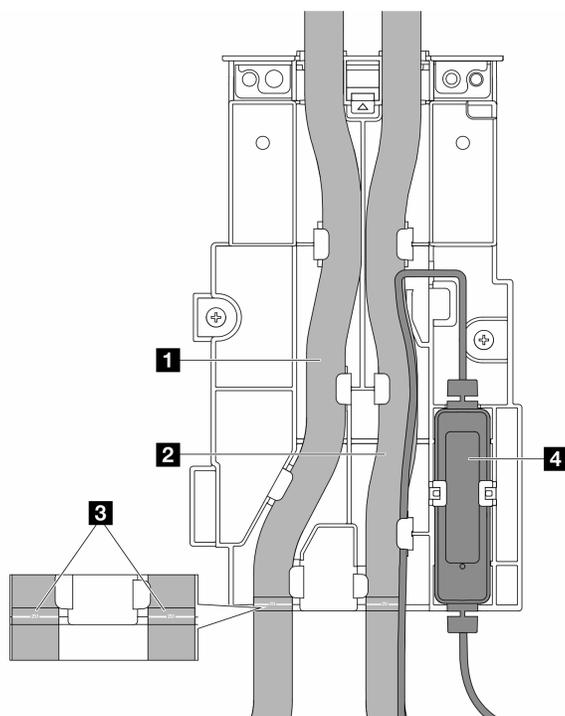


図 111. インストールの詳細

- 青いラッチに対してホースの中央部を配置し、排水ホース **1** と吸水ホース **2** をホルダーに挿入します。
- 取り付ける前に、ホースのガイド・ラベル **3** を確認して、ラベルをホース・ホルダーの前端に合わせます。合わせないと、ホースが、システム・ボード・アセンブリー上のオープン・コネクタを妨げる場合があります。
- 液体検知センサー・モジュール **4** をホースの横にあるホルダーに挿入します。状態 LED がある側面が上を向いた状態で、上の図のようにケーブルを配線します。
- 液体検知センサー・モジュール 動作状態については、[607 ページの「液体検知センサー・モジュール上の LED」](#)

ステップ 7. ライザー・ケージを取り付けます。

- 1FH ライザー・ケージ

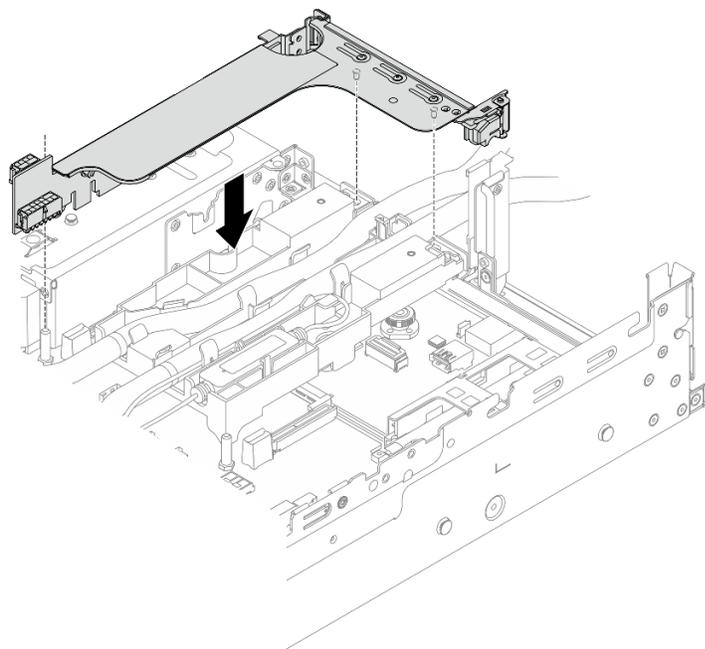


図112. 1FH ライザー・ケージの取り付け

- 3FH ライザー・ケージ

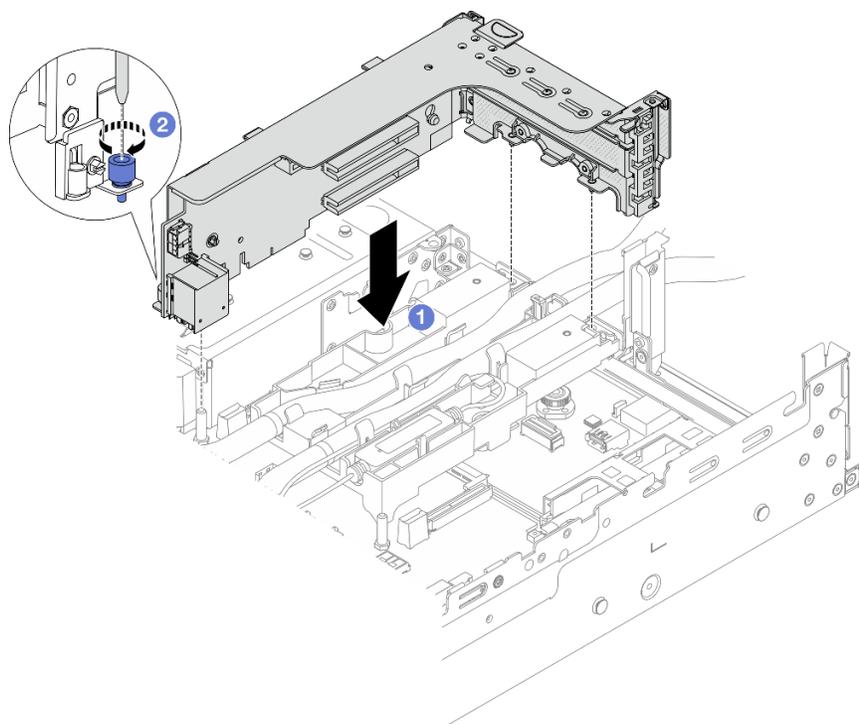


図113. 3FH ライザー・ケージの取り付け

- a. ① ライザー・カードを、システム・ボード・アセンブリーのライザー・スロットに合わせます。ライザー・カード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。
- b. ② ねじを締めてライザー・ケージを固定します。

ステップ 8. 液体検知センサー・モジュールのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクタに接続します。387 ページの「直接水冷モジュール」を参照してください。

## 完了したら

1. エアー・バッフルまたは中央ドライブ・ケージを取り付けます。91 ページの「エアー・バッフルの取り付け」または 248 ページの「中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。373 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. サーバーをラックに取り付けます。83 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。
4. 高速接続プラグを多岐管に取り付けます。多岐管の取り付け(ラック内システム)、または多岐管の取り付け(行内システム)を参照してください。
5. 部品交換を完了します。374 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

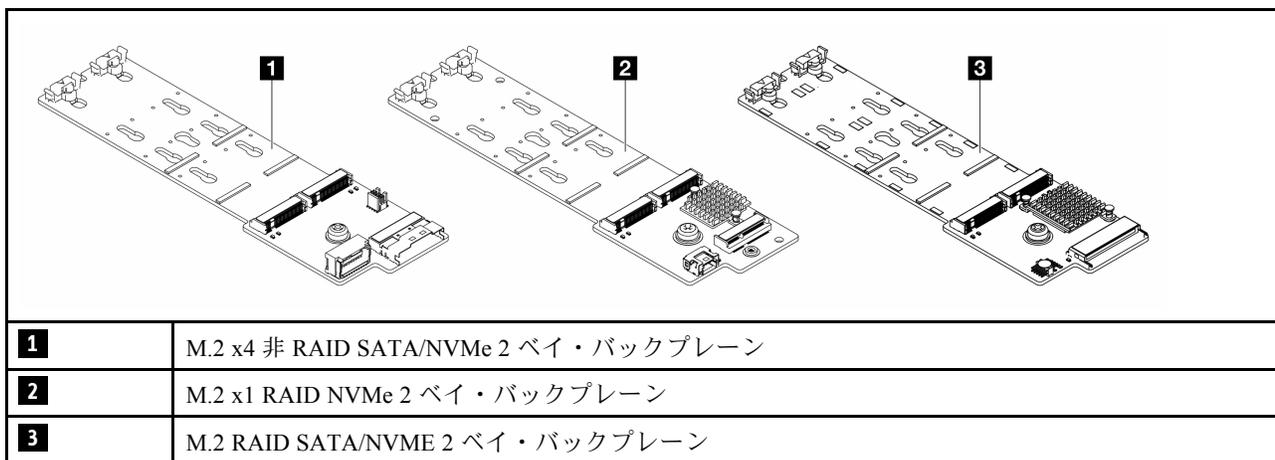
## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## M.2 ドライブおよび M.2 バックプレーンの交換

M.2 ドライブおよび M.2 バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

サーバーは次の M.2 バックプレーンをサポートします。このセクションでは、M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーンを例として説明します。交換手順は、M.2 バックプレーンについても同様です。



注：M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーンは、4 x 3.5 型中央ドライブ・ケージではサポートされません。

- 179 ページの「M.2 ドライブの取り外し」
- 180 ページの「M.2 ドライブの取り付け」
- 182 ページの「M.2 バックプレーンの取り外し」

- 186 ページの「M.2 バックプレーンの取り付け」

## M.2 ドライブの取り外し

M.2 ドライブを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) 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。

### 手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. M.2 ドライブを取り外します。

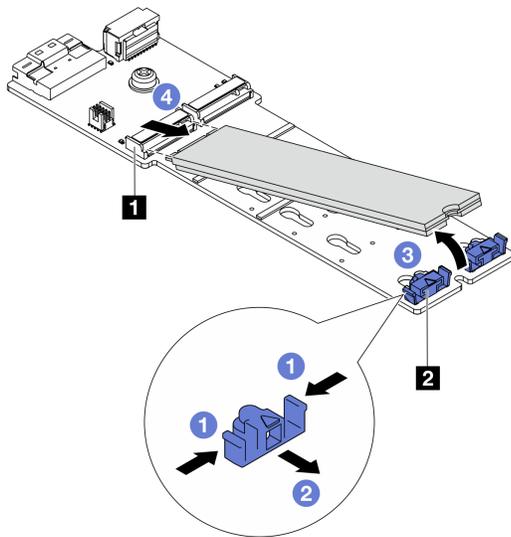


図 114. M.2 ドライブの取り外し

- a. ① 保持器具 ② の両側を押します。

- b. ② 保持器具をスライドさせ、M.2 ドライブから取り出します。
- c. ③ M.2 ドライブの後端を約 30 度の角度に回転させます。
- d. ④ M.2 ドライブをコネクタ ① から引き抜きます。

## 完了したら

1. 新規 M.2 ドライブを取り付けます。180 ページの「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 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 の手順を参照してください \(エアー・バッフル\)](#)

[YouTube の手順を参照してください \(中央ドライブ・ケージ\)](#)

## M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. (オプション) 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、M.2 バックプレーンの保持器具を調整します。

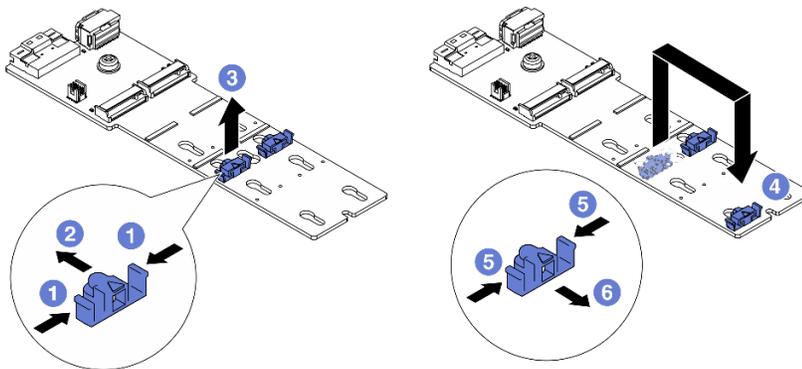


図115. M.2 保持器具の調整

- a. ① 保持器具の両側を押します。
- b. 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。
- c. ③ 鍵穴から保持器具を取り出します。
- d. ④ 正しい鍵穴に保持器具を挿入します。
- e. ⑤ 保持器具の両側を押します。
- f. ⑥ 保持器具を所定の位置に止まるまで、鍵穴スロットに向かって後方にスライドさせます。

ステップ3. M.2 バックプレーン上のコネクターの位置を確認します。

注：

- M.2 バックプレーンが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。
- 一部の M.2 バックプレーンは、2 台の同じ M.2 ドライブをサポートします。まず、スロット 0 に M.2 ドライブを取り付けます。

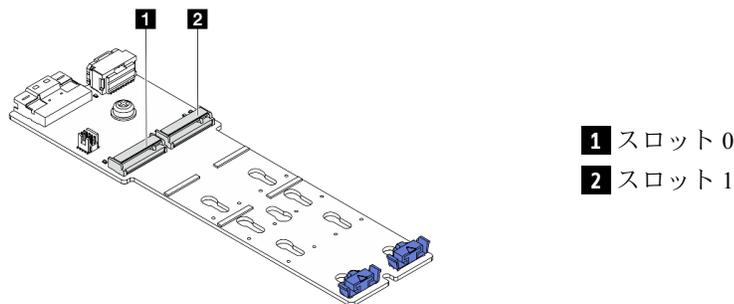


図116. M.2 ドライブ・スロット

ステップ4. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けます。

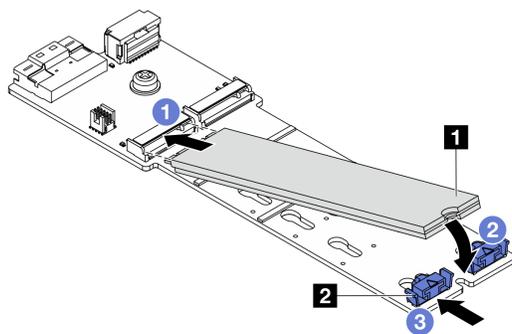


図 117. M.2 ドライブの取り付け

- a. ① M.2 ドライブを一定の角度にし、M.2 スロットに挿入します。
- b. ② 切り欠き ① が保持器具 ② の縁にはまるまで M.2 ドライブを回転させます。
- c. ③ 保持器具を M.2 ドライブの方向へスライドさせ、所定の位置に固定します。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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 の手順を参照してください \(エアー・バッフル\)](#)

[YouTube の手順を参照してください \(中央ドライブ・ケージ\)](#)

## M.2 バックプレーンの取り外し

M.2 バックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) 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。

## 手順

- ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。

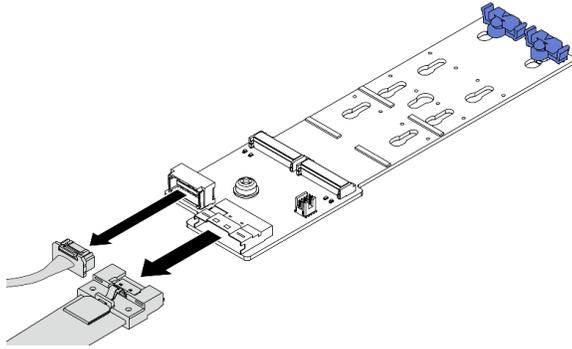


図 118. M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーンからのケーブルの取り外し

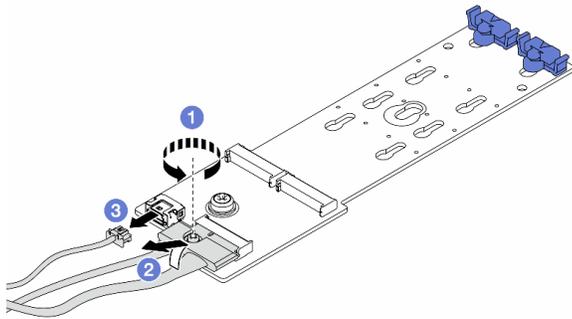


図 119. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーンからのケーブルの取り外し

1. ① 信号ケーブルのねじを緩めます。
2. ② コネクターを傾けて取り外します。
3. ③ 電源ケーブルを取り外します。

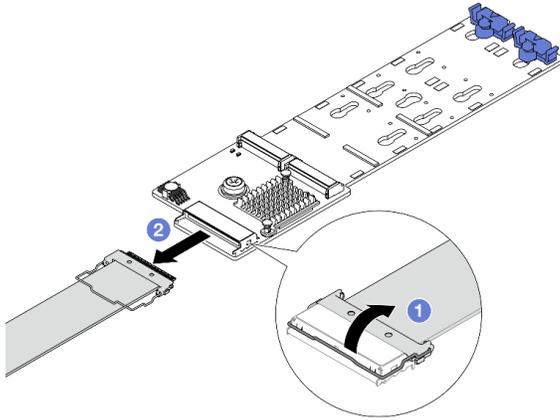


図 120. M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーンからのケーブルの取り外し

1. ① M.2 ケーブルのラッチを引き上げます。
2. ② M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンから取り外します。

ステップ 4. M.2 バックプレーンを取り外します。

#### エアー・バッフルの M.2 バックプレーン

1. M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを取り外します。179 ページの「M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。
2. M.2 バックプレーンをエアー・バッフルから取り外します。

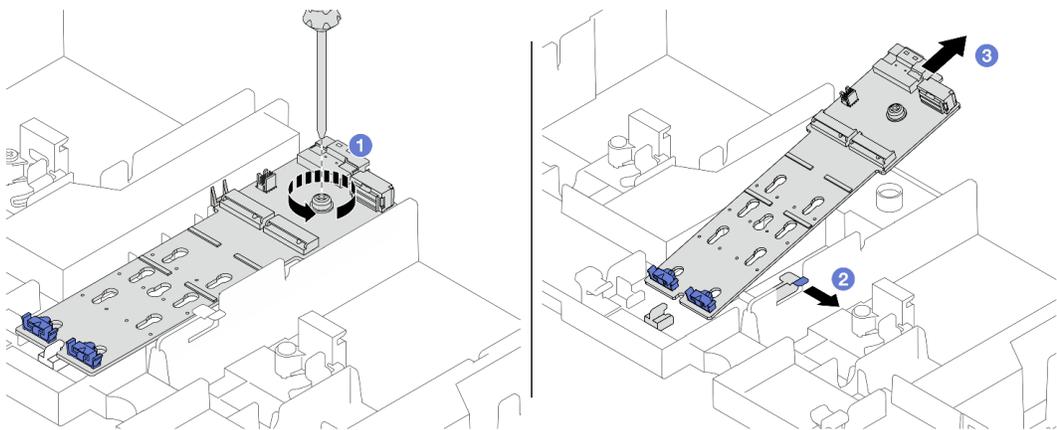


図 121. M.2 バックプレーンのエアー・バッフルからの取り外し

- a. ① ねじを緩めて、M.2 バックプレーンをエアー・バッフルに固定します。
- b. ② エアー・バッフルの保持クリップをスライドさせてそのままにします。
- c. ③ エアー・バッフルの M.2 バックプレーンを取り外し、保持クリップを解放します。

#### 中央ドライブ・ケージに M.2 バックプレーンを取り付ける

1. ドライブ・ケージ・ハンドルを開きます。

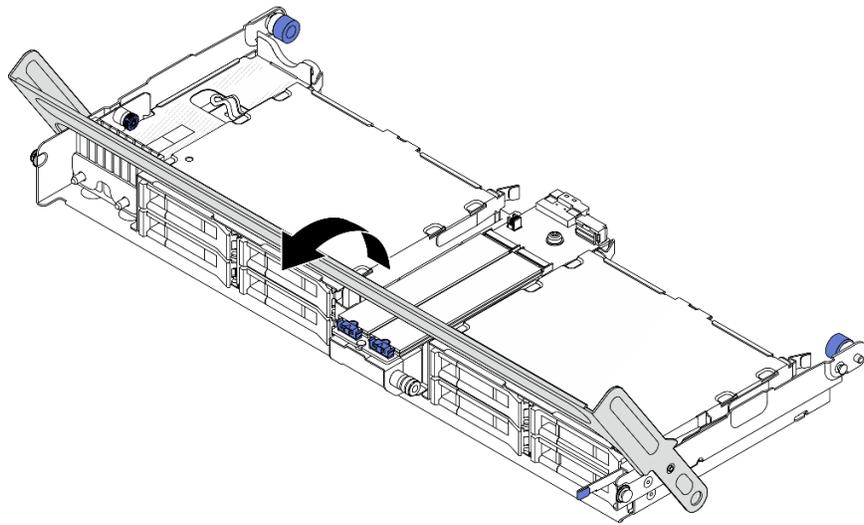


図 122. 中央ドライブ・ケージのハンドルを開く

2. M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを取り外します。179 ページの「M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。
3. 中央ドライブ・ケージから M.2 バックプレーンを取り外します。

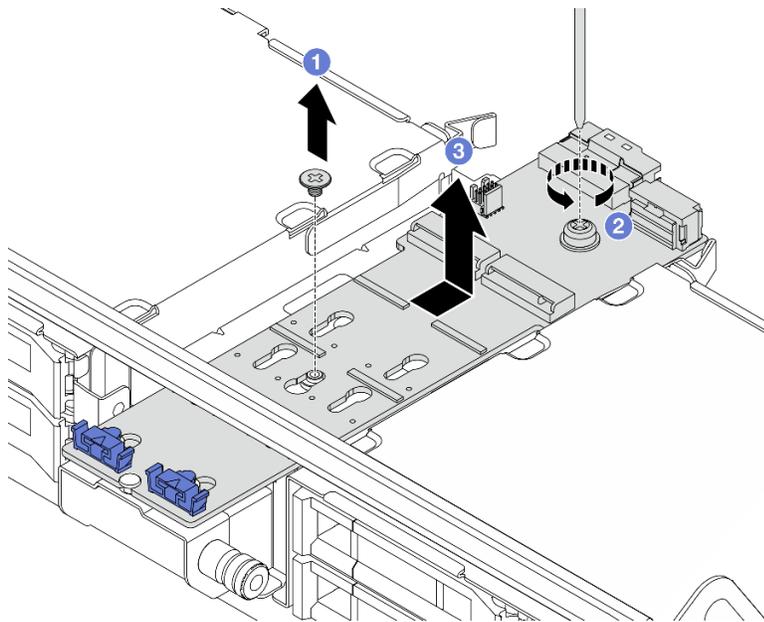


図 123. 中央ドライブ・ケージからの M.2 バックプレーンの取り外し

- a. ① M.2 バックプレーンの中央のねじを緩めます。
- b. ② M.2 バックプレーンの端のねじを緩めます。
- c. ③ 中央ドライブ・ケージから M.2 バックプレーンを取り外します。

完了したら

1. 新規 M.2 バックプレーンを取り付けます。186 ページの「M.2 バックプレーンの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube の手順を参照してください \(エアール・バッフル\)](#)

[YouTube の手順を参照してください \(中央ドライブ・ケージ\)](#)

## M.2 バックプレーンの取り付け

M.2 バックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. M.2 バックプレーンを取り付けます。

### エアール・バッフルの M.2 バックプレーン

1. エアール・バッフルに M.2 バックプレーンを取り付けます。

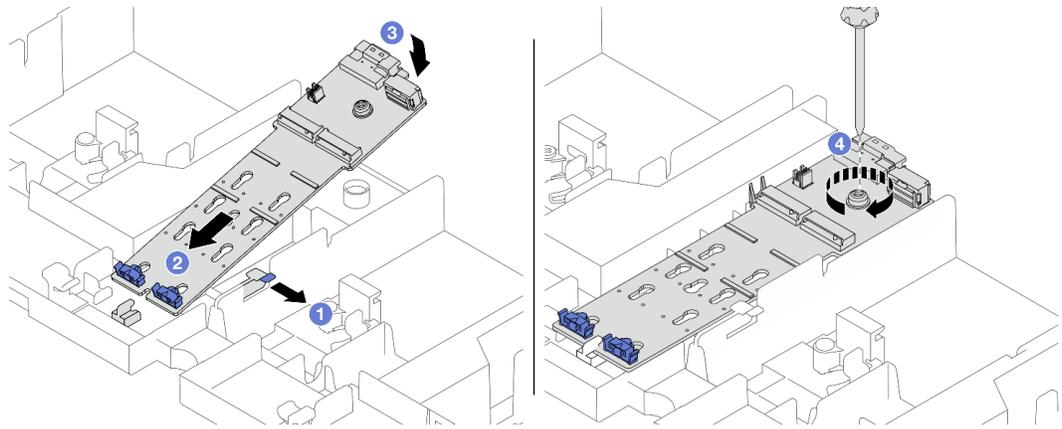


図 124. M.2 バックプレーンのエアー・バッフルへの取り付け

- a. ① エアー・バッフルの保持クリップを開きます。
  - b. ② M.2 バックプレーンのガイド・ホールをエアー・バッフルのガイド・ピンの位置に合わせ、バックプレーンをエアー・バッフルに挿入します。
  - c. ③ 所定の位置に納まるまで、M.2 バックプレーンを下に回転させます。
  - d. ④ ねじを締めて M.2 バックプレーンを固定します。
2. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けます。180 ページの「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。

#### 中央ドライブ・ケージに M.2 バックプレーンを取り付ける

1. 中央ドライブ・ケージに M.2 バックプレーンを取り付けます。

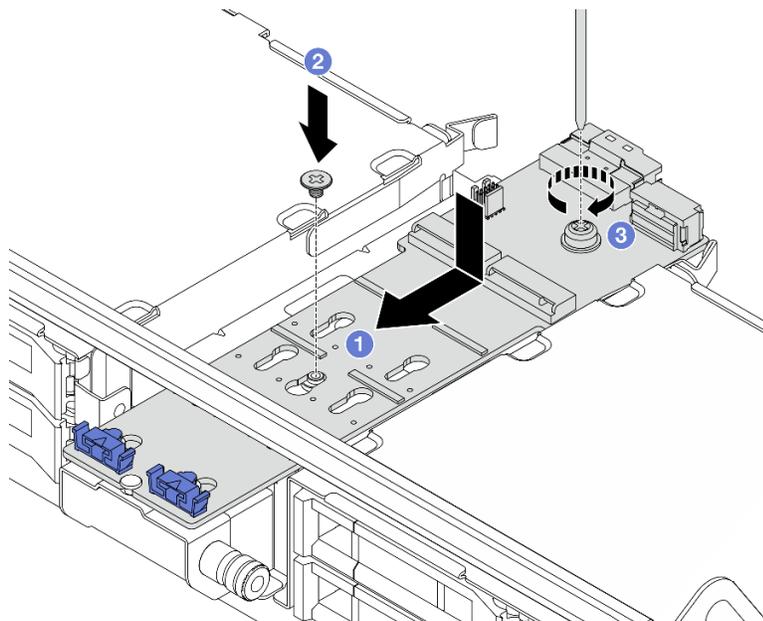


図 125. 中央ドライブ・ケージへの M.2 バックプレーンの取り付け

- a. ① M.2 バックプレーンのねじをドライブ・ケージのねじ穴に合わせ、ドライブ・ケージにバックプレーンを挿入します。
  - b. ② M.2 バックプレーンの中央のねじを締めます。
  - c. ③ M.2 バックプレーンの端のねじを締めます。
2. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けます。180 ページの「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。
  3. ラッチを図のように押し、ハンドルを閉じます。

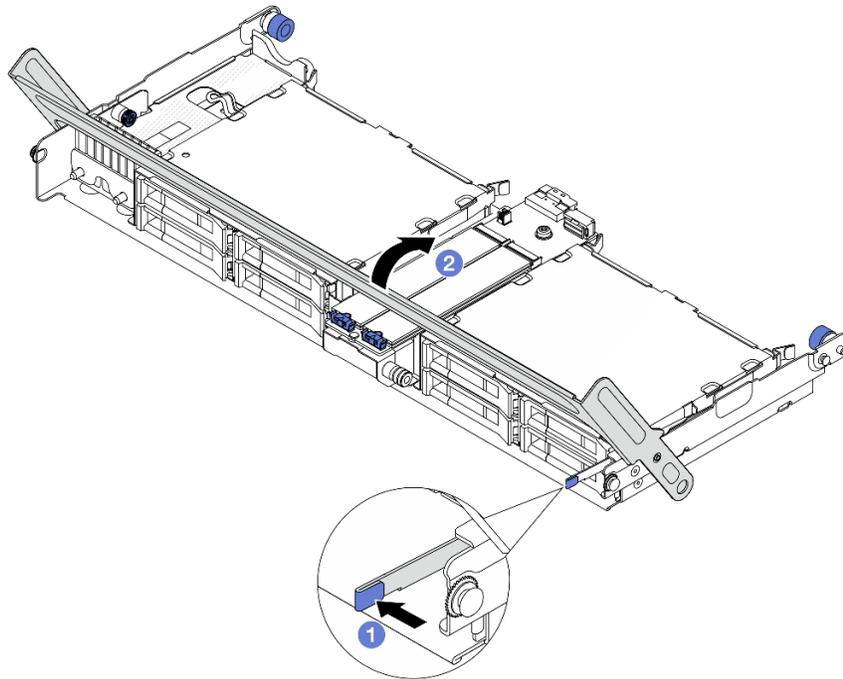


図 126. 中央ドライブ・ケージのハンドルを閉じる

ステップ 3. M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。

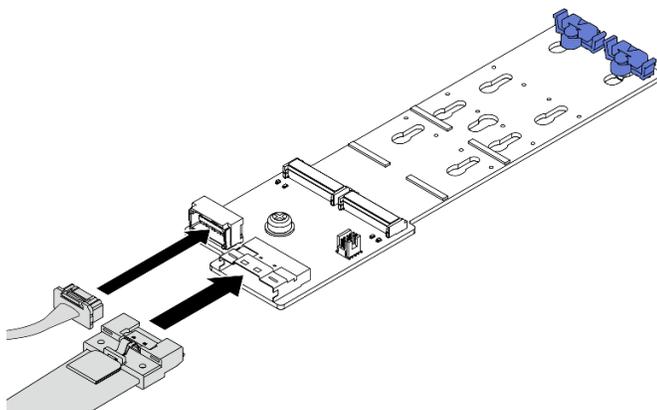


図 127. M.2 ケーブルの M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン への接続

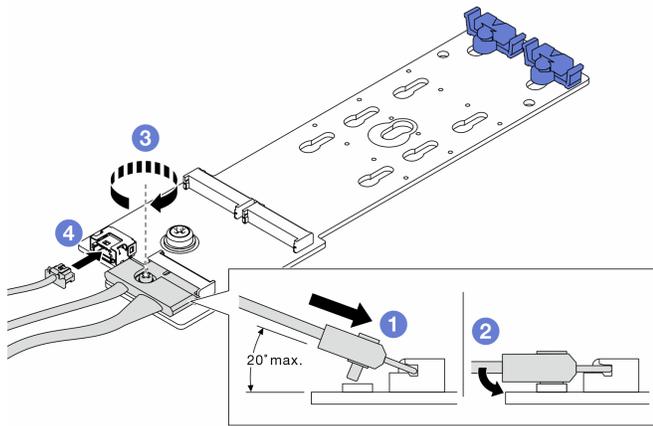


図 128. M.2 ケーブルの M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーンへの接続

1. ① コネクタを 20 度以下の角度で傾けて、底面がスロープに到達するまで挿入します。
2. ② コネクタを押し下げます。
3. ③ 信号ケーブルのねじを締めます。
4. ④ 電源ケーブルを接続します。

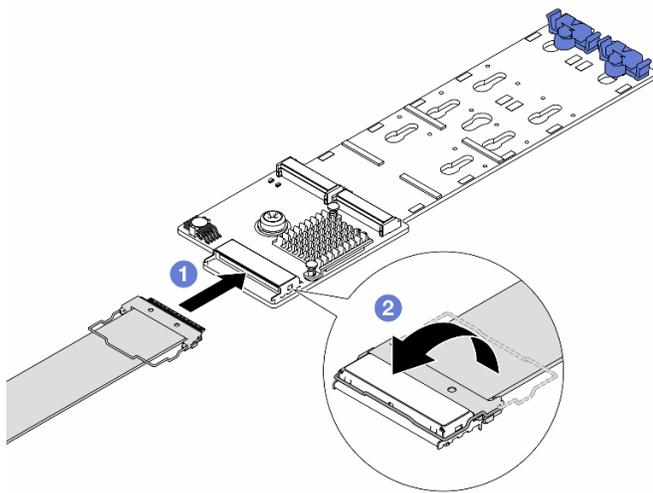


図 129. M.2 ケーブルの M.2 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーンへの接続

1. ① M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。
2. ② 図のようにケーブルのラッチを回転させ、ラッチを下に押し、カチッと音がするまでラッチを押し下げます。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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 の手順を参照してください \(エアー・バッフル\)](#)

[YouTube の手順を参照してください \(中央ドライブ・ケージ\)](#)

---

## 管理 NIC アダプターの交換

ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (管理 NIC アダプター) の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

注：ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (管理 NIC アダプター) がサーバーに取り付けられている場合、システム管理ソフトウェアの PCIe カード・リスト (XCC、LXPM など) に表示されません。

- [190 ページの「管理 NIC アダプターの取り外し」](#)
- [191 ページの「管理 NIC アダプターの取り付け」](#)

## 管理 NIC アダプターの取り外し

このセクションの手順に従って、管理 NIC アダプター を取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. Lenovo XClarity Controller にアクセスした後、「**BMC 構成**」の「**ネットワーク**」を選択し、「**イーサネット・ポート 2**」を無効にします。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#) を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。[372 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。
- d. ご使用のサーバーにライザー 1 アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外します。[323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」](#) を参照してください。

ステップ 2. 管理 NIC アダプターのケーブルを切り離します。

ステップ 3. 管理 NIC アダプター を取り外します。

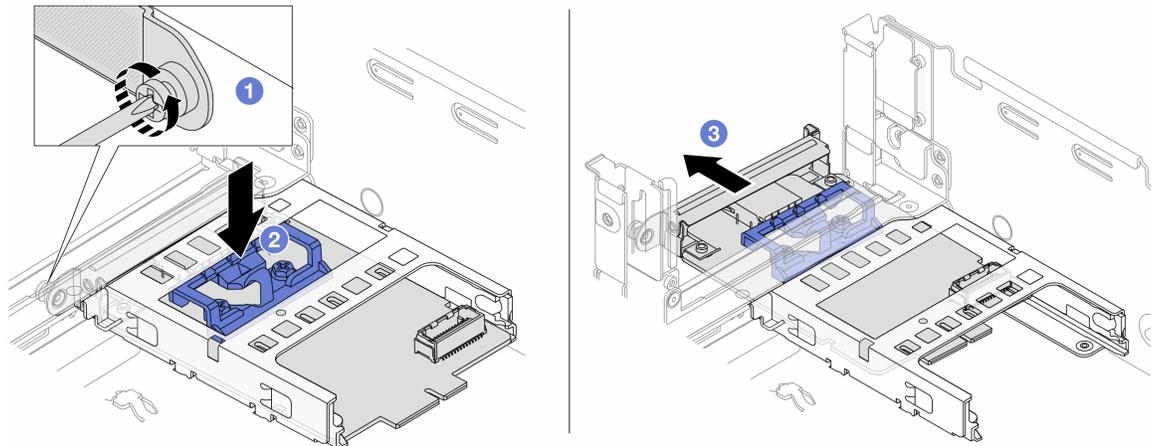


図 130. 管理 NIC アダプターの取り外し

- a. ①管理 NIC アダプターを固定しているねじを緩めます。
- b. ② 青色のラッチを押し続けます。
- c. ③ ラッチを使用して管理 NIC アダプターをシャーシから押し出します。

## 完了したら

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます。191 ページの「[管理 NIC アダプターの取り付け](#)」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 管理 NIC アダプターの取り付け

このセクションの手順に従って、管理 NIC アダプター を取り付けます。

### このタスクについて

- 安全に作業を行うために、55 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 56 ページの「[安全検査のチェックリスト](#)」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、[577 ページの「ファームウェアの更新」](#) を参照してください。

## 手順

ステップ 1. フィラーが取り付けられている場合は取り外します。

ステップ 2. 管理 NIC アダプターを取り付けます。

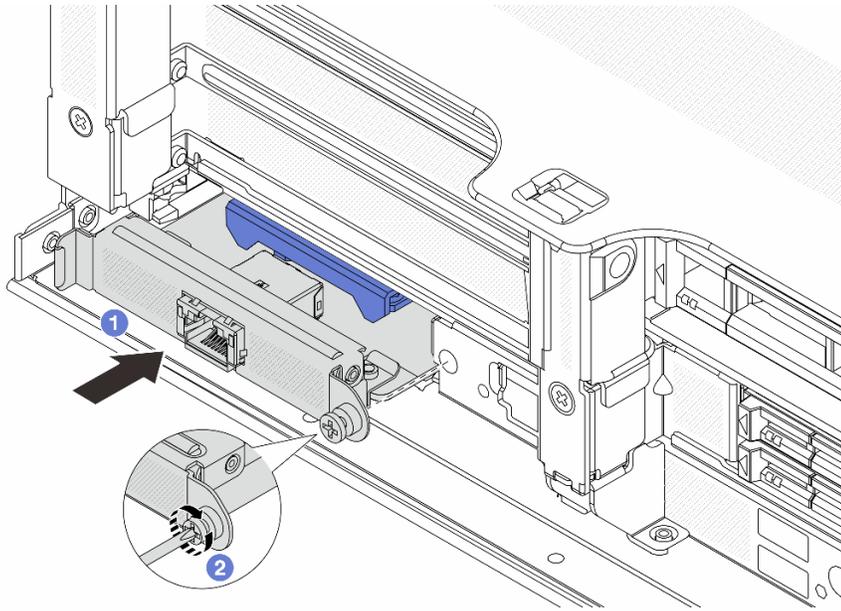


図 131. 管理 NIC アダプターの取り付け

- a. ① 管理 NIC アダプターを、完全に装着されるまでスロットにスライドさせます。
- b. ② ねじを締めて管理 NIC アダプターを固定します。

ステップ 3. 管理 NIC アダプターにケーブルを接続します。[377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」](#) を参照してください。

ステップ 4. ライザー 1 アセンブリーを取り外した場合は、取り付けます。[333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」](#) を参照してください。

## 完了したら

1. 部品交換を完了します。[374 ページの「部品交換の完了」](#) を参照してください。
2. Lenovo XClarity Controller にアクセスした後、「BMC 構成」の「ネットワーク」を選択し、「イーサネット・ポート 2」を有効にします。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

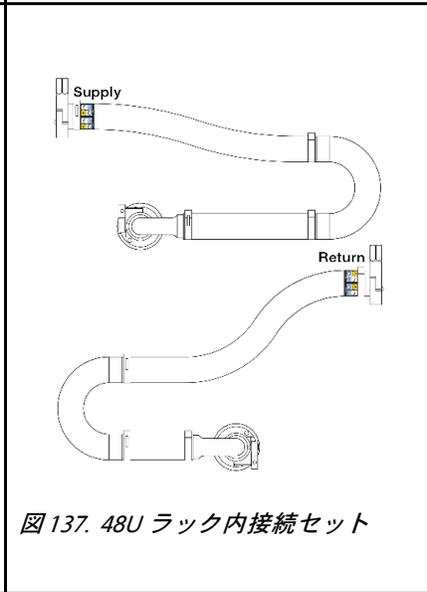
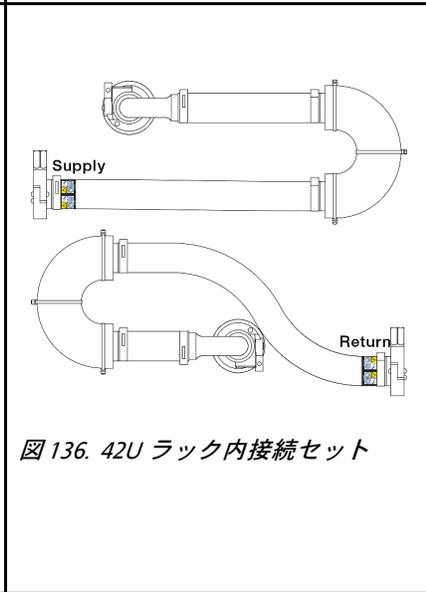
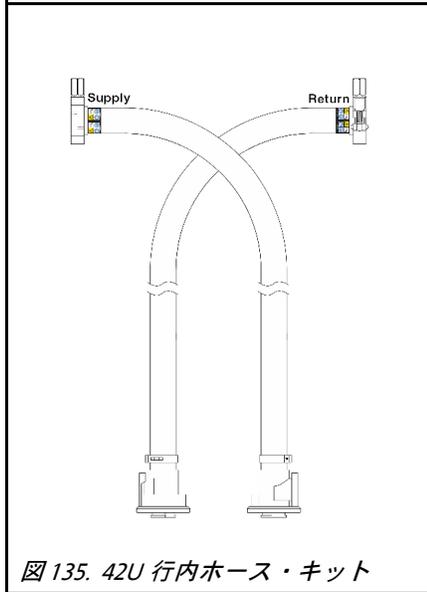
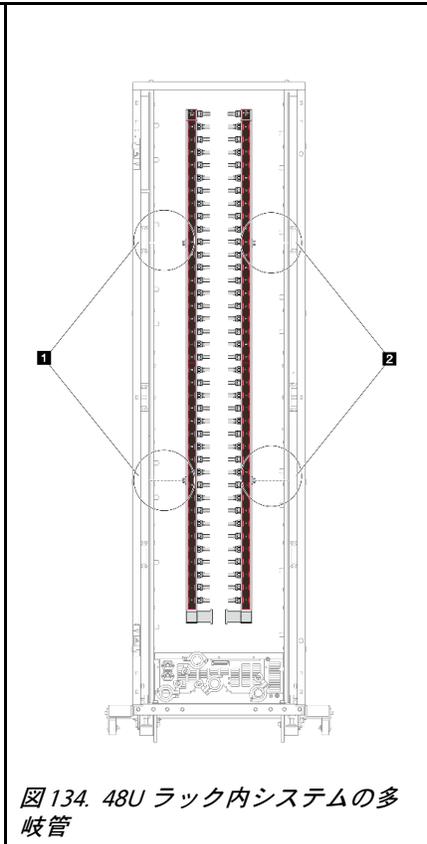
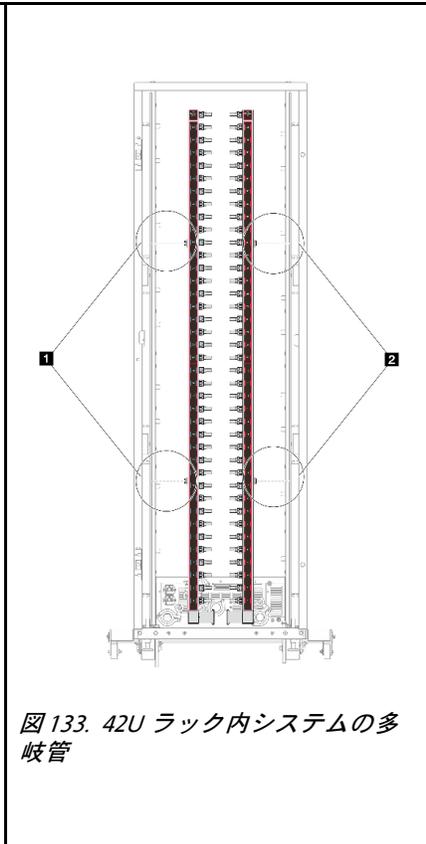
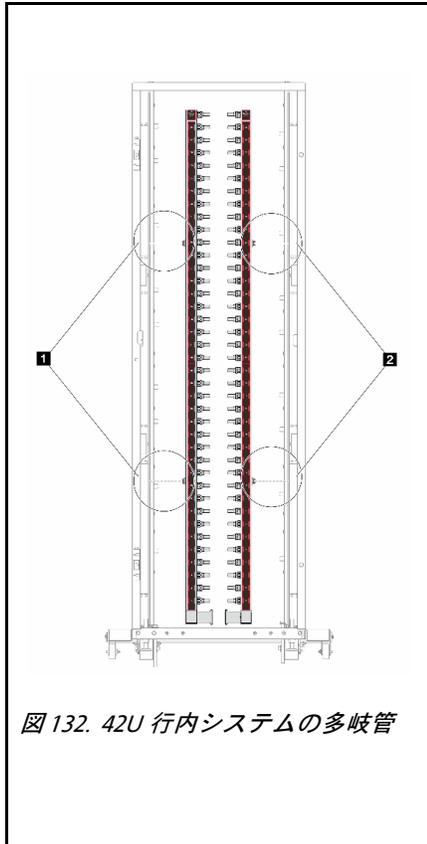
## 多岐管の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

多岐管の取り外しまたは取り付けには、以下の手順を使用してください。

### 重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- 冷却システムを通して流れる冷却水は脱イオン水です。冷却水についての詳細は、[10 ページの「水の要件」](#)を参照してください。
- サーバーは、ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネットに取り付けることができます。ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイドの詳細については、「[ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド](#)」を参照してください。
- 冷却水配分装置 (CDU) の操作およびメンテナンスのガイドラインの詳細については、「[Lenovo Neptune DWC RM100 ラック内冷却水配分装置 \(CDU\) 操作およびメンテナンス・ガイド](#)」を参照してください。

以下の図は、ラック・キャビネットの背面図を示しています (多岐管が3セット、接続ホースが3セット)。多岐管の前面に2枚のラベルが貼られており、各ホースの一方の端に1枚のラベルが貼られています。



- **1** サプライ多岐管の2つの左スプール
- **2** リターン多岐管の2つの右スプール
- 195 ページの「多岐管の取り外し(ラック内システム)」
- 203 ページの「多岐管の取り付け(ラック内システム)」
- 215 ページの「多岐管の取り外し(行内システム)」
- 224 ページの「多岐管の取り付け(行内システム)」

## 多岐管の取り外し (ラック内システム)

ラック内直接水冷システムの多岐管を取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

**警告：**

冷却水は皮膚や眼に刺激を与えることがあります。冷却水に直接触れないでください。

### 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。

### S011



**警告：**

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

### S038



**警告：**

この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

### S040



**警告：**

この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

### S042



## ⚠ 危険

本製品に含まれる水または水溶液による感電のリスクがあります。濡れた手で、または水がこぼれた状態で、通電している機器の上や近くで作業しないでください。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

### 手順

ステップ 1. ラック内 CDU の電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

ステップ 2. 両方のボール・バルブを閉じます。

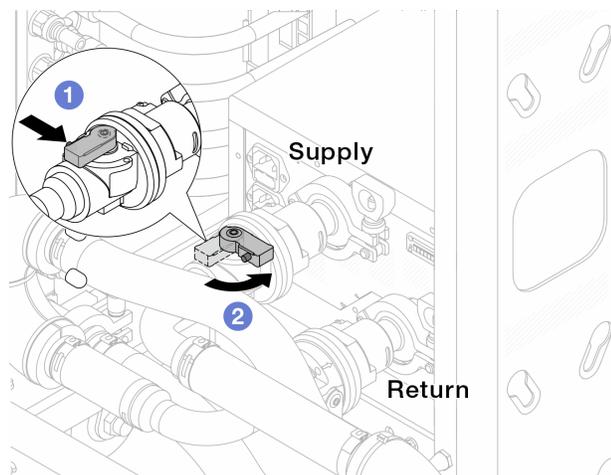


図 138. ボール・バルブを閉じる

- 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- 2 上の図のようにスイッチを回転させてバルブを閉じます。

ステップ 3. クイック・コネクト・プラグを取り外して、DWCM ホースを多岐管から分離します。

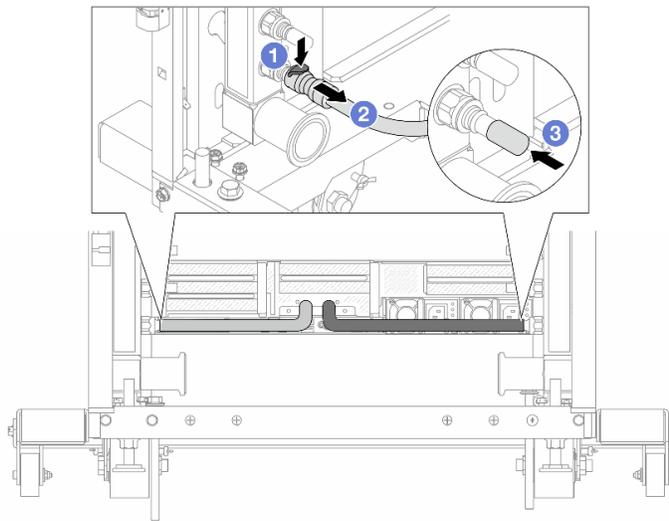


図 139. クイック・コネクト・プラグの取り外し

- a. ① ラッチを押し下げて、ホースのロックを解除します。
- b. ② ホースを引いて取り外します。
- c. ③ ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートに再取り付けします。

ステップ 4. 196 ページの [ステップ 3](#) を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ 5. 接続セットをボール・バルブから外します。

注：まずリターン側を外し、次に供給側を外します。

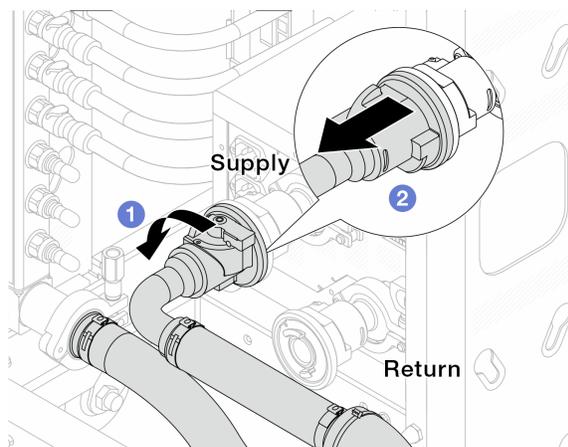


図 140. 接続セットの取り外し

- a. ① ボール・バルブを左に回転させます。
- b. ② 接続セットをボール・バルブから引き離します。

ステップ 6. 接続セットが取り付けられたリターン多岐管を取り外します。

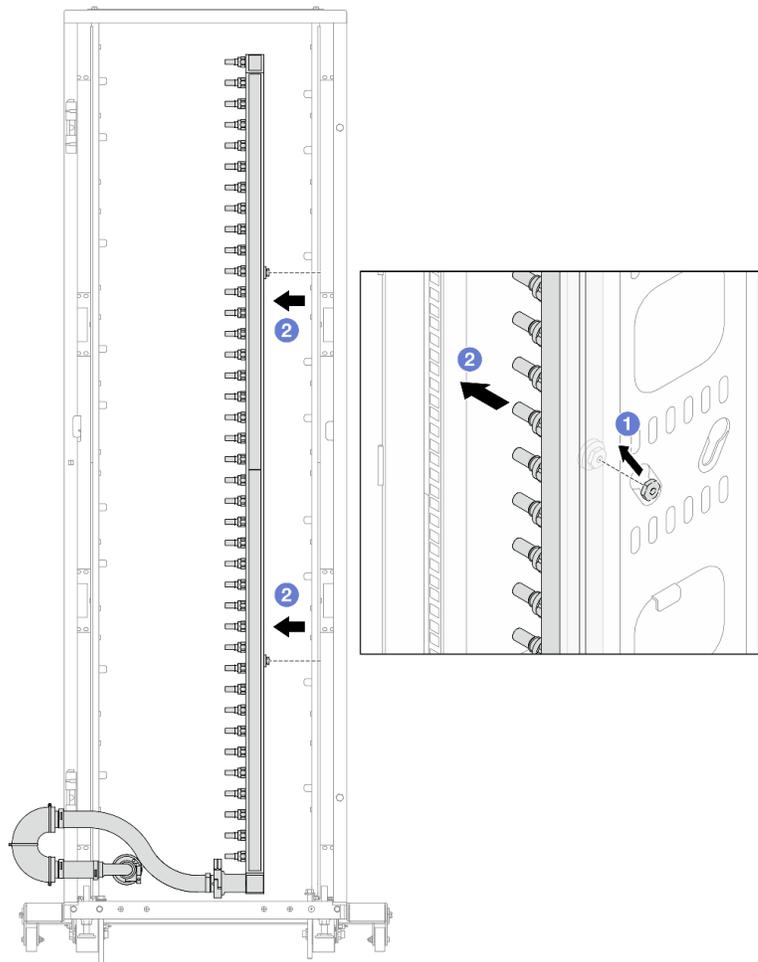


図 141. 多岐管の取り外し

- a. ① 両手で多岐管を持ち、上に持ち上げてラック・キャビネットの小さな開口部から大きな開口部にスプールを再配置します。
- b. ② 接続セットが取り付けられた多岐管を取り外します。

ステップ 7. 197 ページの **ステップ 6** をサプライ多岐管に対して繰り返します。

注：

- 多岐管と接続セットの内部に冷却水が残っています。多岐管とホース・キットの両方を一緒に取り外し、次の手順でさらに排出します。
- ラック・キャビネットについては、「[ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド](#)」を参照してください。

ステップ 8. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

注：この手順では、サプライ多岐管内部および外部の圧力の差によって、冷却水を排出します。

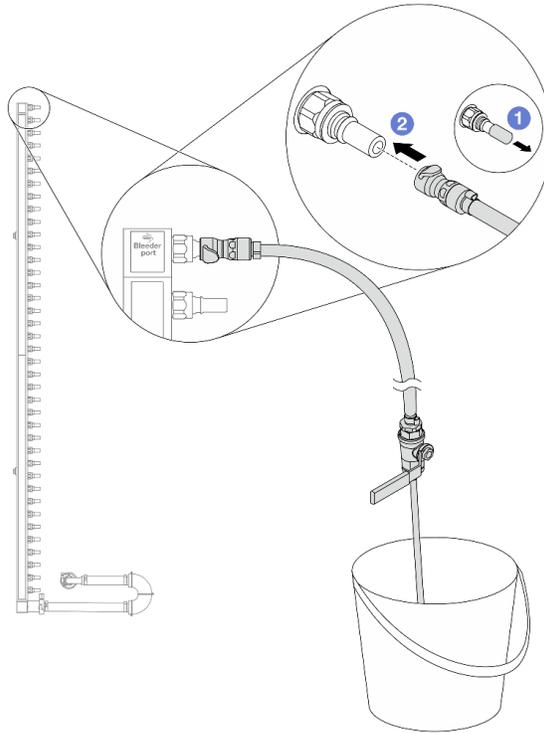


図 142. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② 多岐管にブリーダー・キットを接続します。

ステップ9. 吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止まったら、吹出し弁を閉じます。

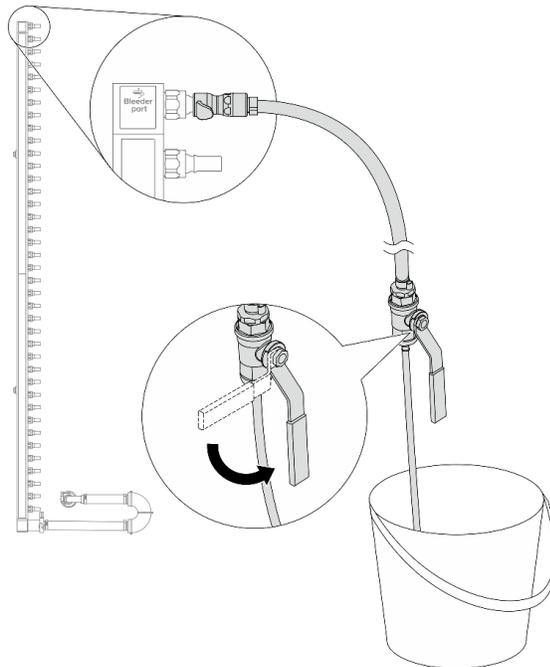


図 143. ブリーダー・バルブを開く

ステップ 10. 多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

注：この手順では、リターン多岐管内部および外部の圧力の差によって、冷却水を排出します。

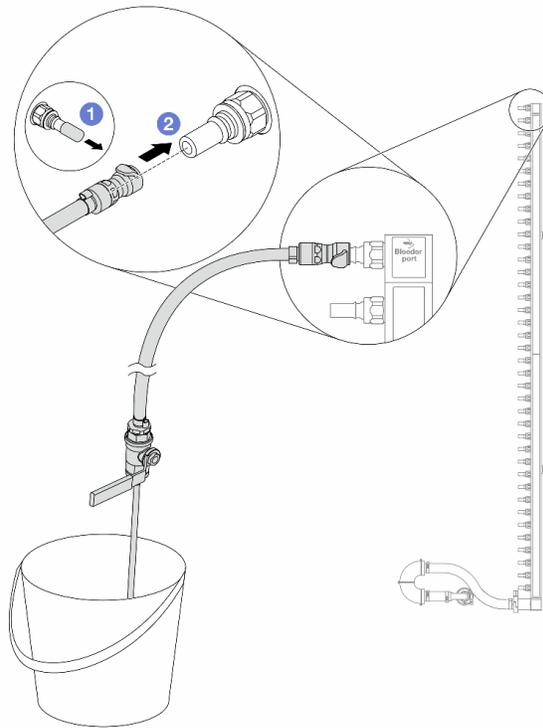


図 144. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② 多岐管にブリーダー・キットを接続します。

ステップ 11. 吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止まったら、吹出し弁を閉じます。

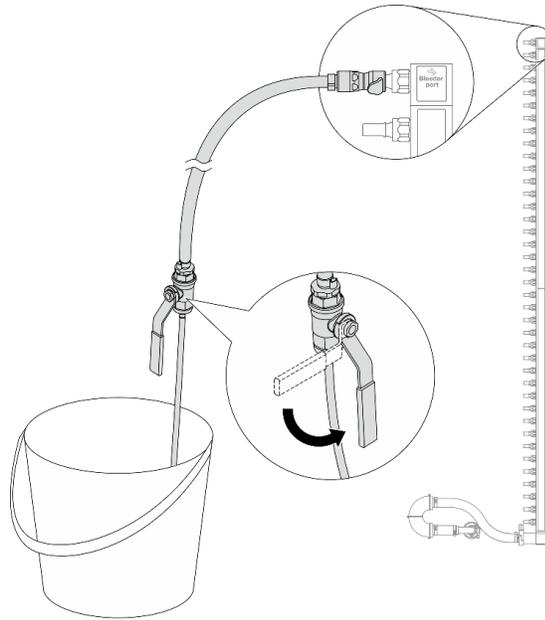


図 145. ブリーダー・バルブを開く

ステップ 12. 乾いた清潔な作業場所で接続セットからリターン多岐管を分離し、バケツと吸収布を周りに置いて、排出する可能性のある冷却水を収集します。

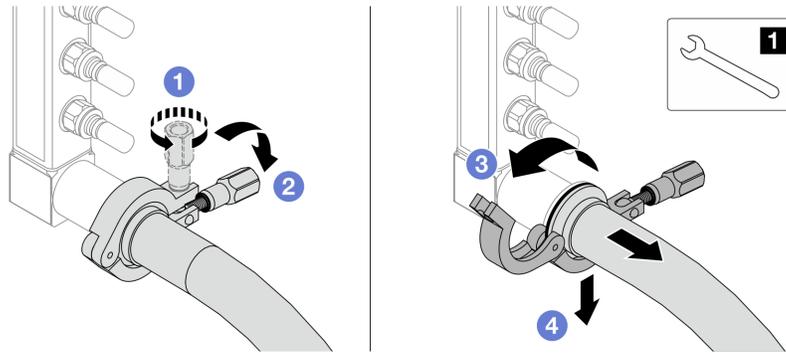


図 146. 接続セットからの多岐管の分離

**1** 17 mm レンチ

- a. **1** 口金を固定しているねじを緩めます。
- b. **2** ねじを下に置きます。
- c. **3** クランプを開きます。
- d. **4** 多岐管から口金と接続セットを取り外します。

ステップ 13. [202 ページの ステップ 12](#) をサプライ多岐管に対して繰り返します。

ステップ 14. より良い衛生状態のために、多岐管ポートと接続セットを乾いた清潔な状態に保ちます。クイック・コネクト・プラグ・カバーまたは接続セットおよび多岐管ポートを保護するカバーを再取り付けします。

ステップ 15. サーバーをラックから取り外すには、80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 16. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り外すには、166 ページの「Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し」を参照してください。

## 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](#)

## 多岐管の取り付け (ラック内システム)

ラック内直接水冷システムに多岐管を取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

#### 警告：

冷却水は皮膚や眼に刺激を与えることがあります。冷却水に直接触れないでください。

#### 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。

#### S011



#### 警告：

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

#### S038



**警告：**

この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

**S040**



**警告：**

この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

**S042**



本製品に含まれる水または水溶液による感電のリスクがあります。濡れた手で、または水がこぼれた状態で、**通電している機器の上や近くで作業しないでください。**

**注意：**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 56 ページの「[安全検査のチェックリスト](#)」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。防護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

**手順**

- ステップ 1. ラック内の CDU およびその他のデバイスの電源が入っていないこと、およびすべての外部ケーブルが切り離されていることを確認してください。
- ステップ 2. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り付けるには、170 ページの「[Lenovo Neptune\(TM\) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け](#)」を参照。
- ステップ 3. サーバーをラックに取り付けるには、83 ページの「[ラックへのサーバーの取り付け](#)」を参照してください。
- ステップ 4. 多岐管を取り付けます。

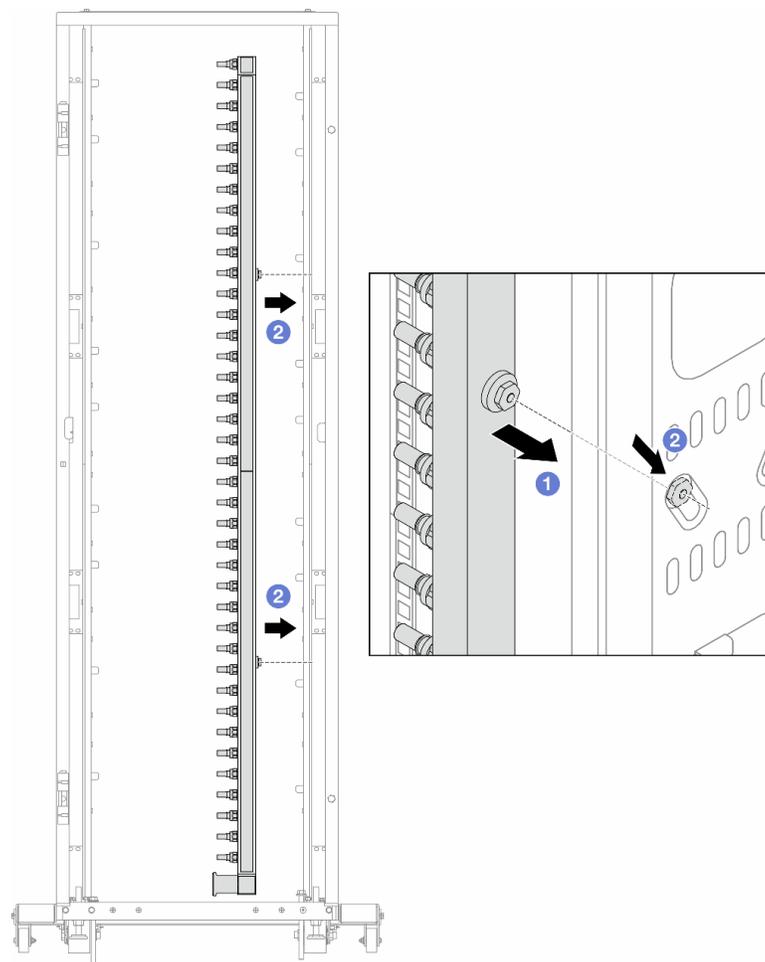


図 147. 多岐管の取り付け

- a. ① 両手で多岐管を持ち、ラック・キャビネットに取り付けます。
- b. ② スプールと穴を位置合わせし、キャビネットに固定します。

注：ラック・キャビネットについて詳しくは、「[ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド](#)」を参照してください。

ステップ 5. [204 ページの ステップ 4](#)を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ 6. 接続セットからボール・バルブを取り外します。

注：接続セットの片方の端には取り外し可能なボール・バルブが付属しており、2つの部品は口金で接続されています。口金を取り外して、[206 ページの ステップ 7](#)の CDU 用のボール・バルブを取り外します。

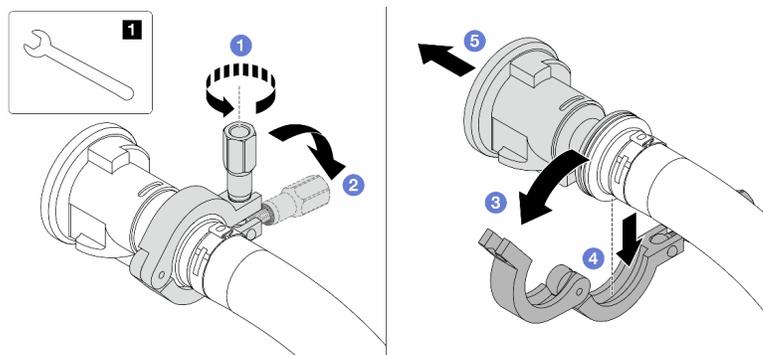


図 148. ボール・バルブの取り外し

**1** 17 mm レンチ

- a. **1** 口金を固定しているねじを緩めます。
- b. **2** ねじを下に置きます。
- c. **3** クランプを開きます。
- d. **4** 口金を取り外します。
- e. **5** 接続セットからボール・バルブを取り外します。

ステップ 7. CDU にボール・バルを取り付けます。

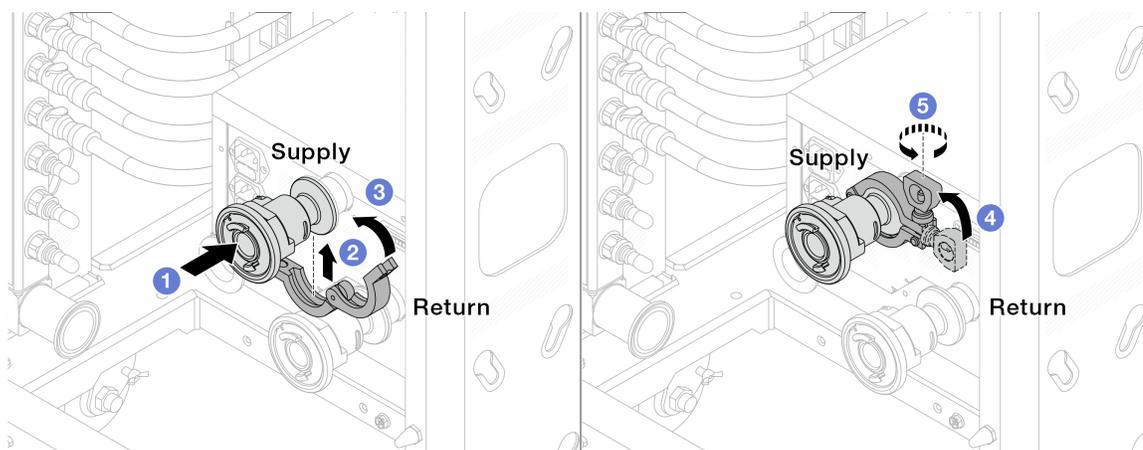


図 149. ボール・バルの取り付け

- a. **1** ボール・バルブをサプライ・ポートとリターン・ポートに接続します。
- b. **2** クランプにインターフェースを巻き込みます。
- c. **3** クランプを閉じます。
- d. **4** ねじをまっすぐ持ち上げます。
- e. **5** ねじを締め、固定されていることを確認します。

ステップ 8. 多岐管に接続セットを取り付けます。

注：最初に供給側を取り付け、次にリターン側を取り付けます。

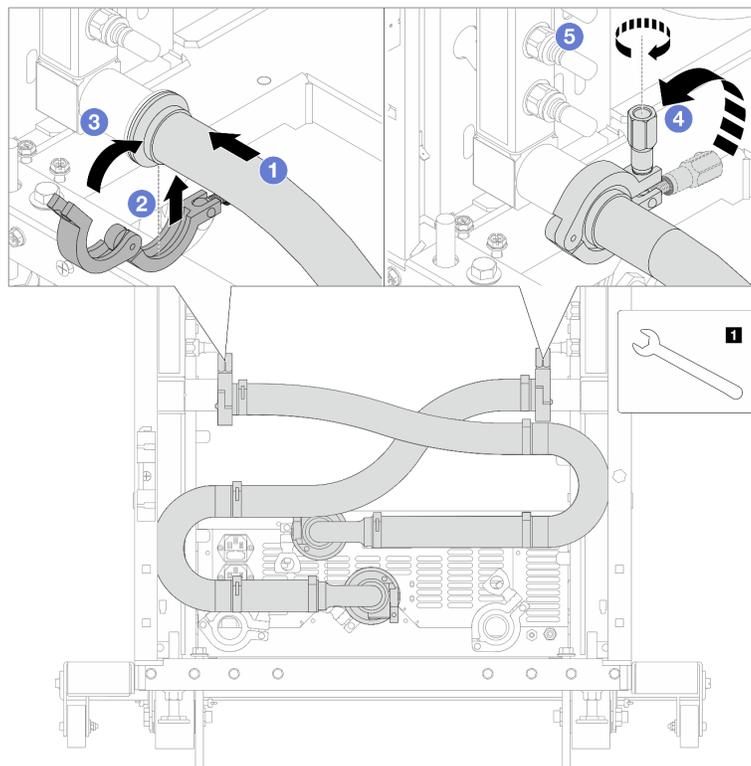


図 150. 接続セットの取り付け

**1** 17 mm レンチ

- a. **1** 両方の多岐管に接続セットを接続します。
- b. **2** クランプにインターフェースを巻き込みます。
- c. **3** クランプを閉じます。
- d. **4** ねじをまっすぐ持ち上げます。
- e. **5** ねじを締め、固定されていることを確認します。

ステップ9. 接続セットをボールバルブに取り付けます。

注：最初に供給側を取り付け、次にリターン側を取り付けます。

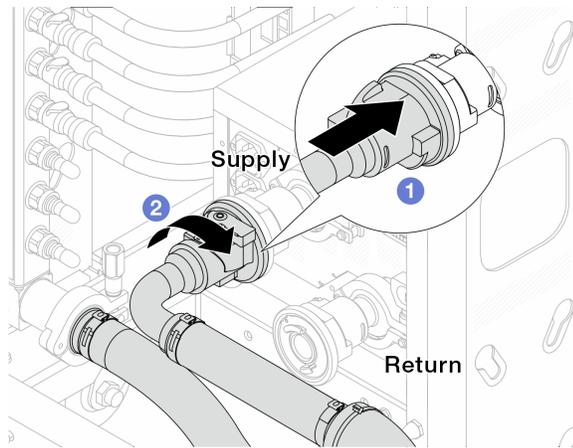


図 151. ボール・バルブの接続

- a. ① ボール・バルブを接続します。
- b. ② 右に回転させると2つのバルブがロックされます。

ステップ 10. ラック内 CDU を準備します。

- a. 供給ホースを前面の入口ポートに接続します。

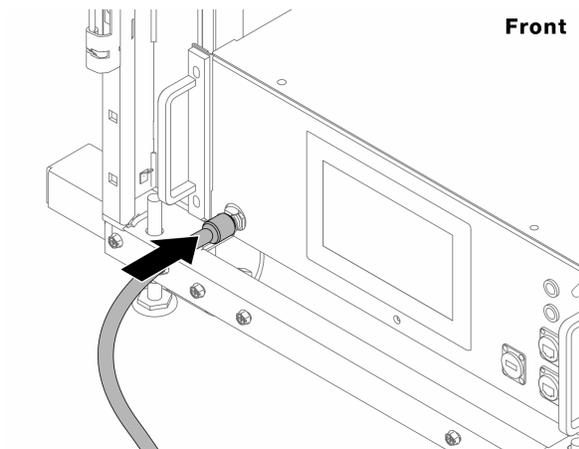


図 152. CDU の正面

- b. 背面のドレイン・ポートとブリーダー・ポートにホースを接続します。

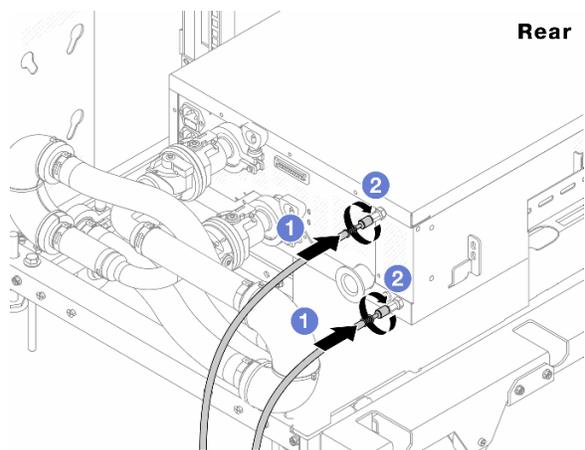


図 153. CDU の背面

- ① ドレイン・ホースとブリーダー・ホースの両方を CDU に接続します。
- ② コネクターを右に回転させて接続を固定します。

**重要：**

- 操作およびメンテナンスのガイドラインの詳細については、「[Lenovo Neptune DWC RM100 ラック内冷却水配分装置 \(CDU\) 操作およびメンテナンス・ガイド](#)」を参照してください。
- サービス・サポート、関連する保証およびメンテナンスのサイズ変更については、Lenovo Professional Services チーム [cdusupport@lenovo.com](mailto:cdusupport@lenovo.com) にお問い合わせください。

ステップ 11. クイック・コネクト・プラグを多岐管に取り付けます。

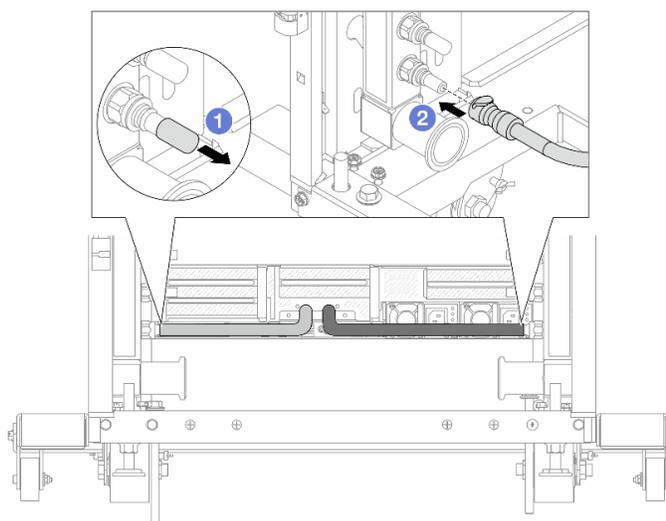


図 154. クイック・コネクト・プラグの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② プラグを多岐管のポートに接続します。

ステップ 12. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

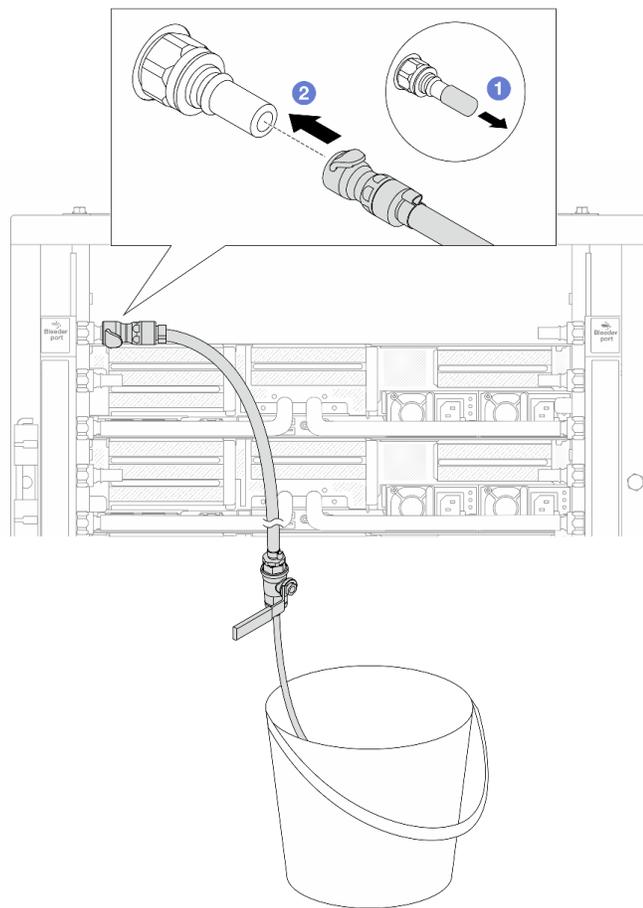


図 155. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② 多岐管にブリーダー・キットを接続します。

ステップ 13. 多岐管から空気を押し出すには、ボール・バルブ・スイッチを開いてシステムに冷却水を充填します。

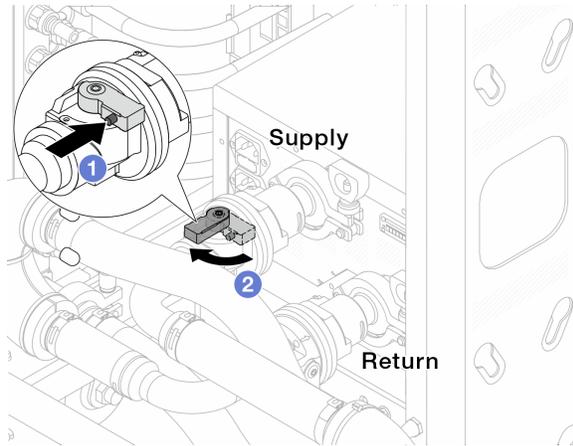


図 156. ボール・バルブを開く

- a. ① ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- b. ② 上の図のようにスイッチを回転させてバルブを完全に開きます。

**注意：**

- CDU の前面ディスプレイに細心の注意を払い、システム圧力を 1 バールに維持してください。
- 冷却水の温度とシステム圧力の要件の詳細については、10 ページの「水の要件」を参照してください。

ステップ 14. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

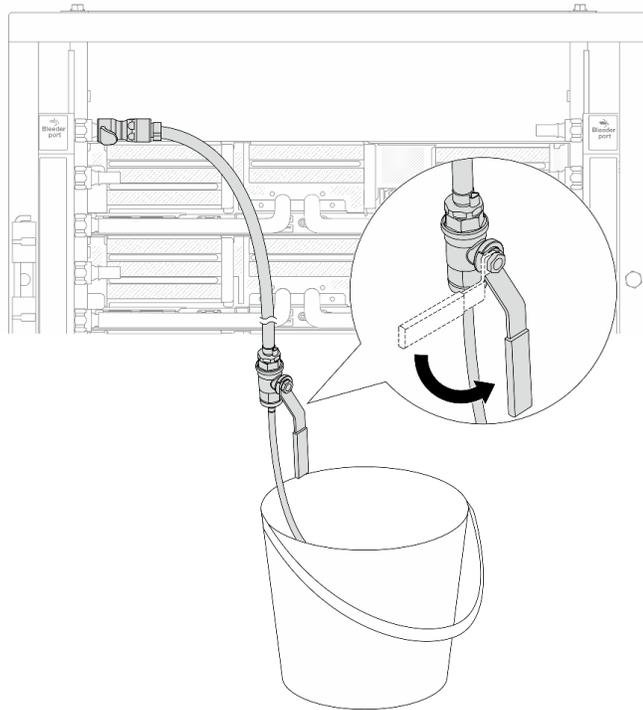


図 157. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ 15. 多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

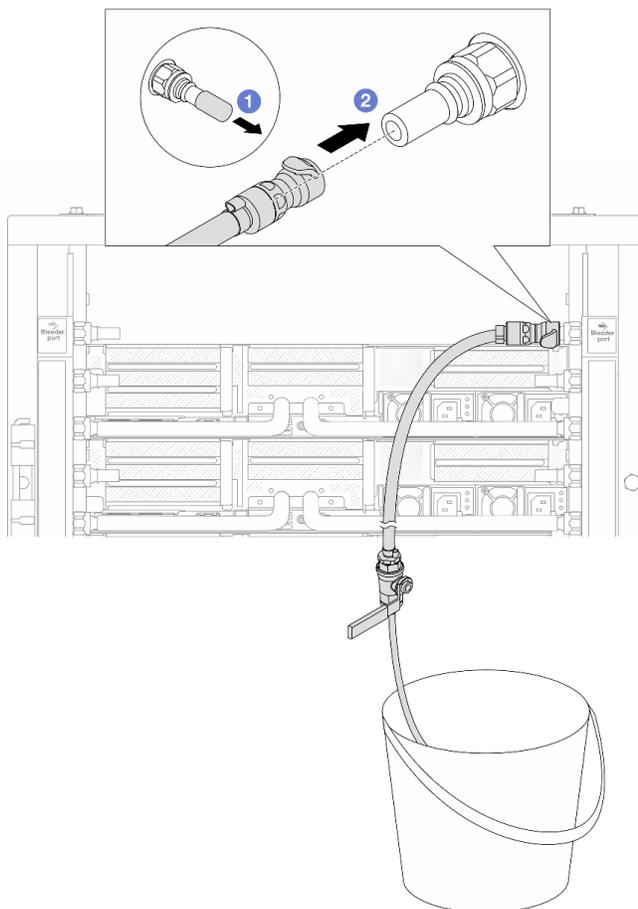


図 158. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② 多岐管にブリーダー・キットを接続します。

ステップ 16. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

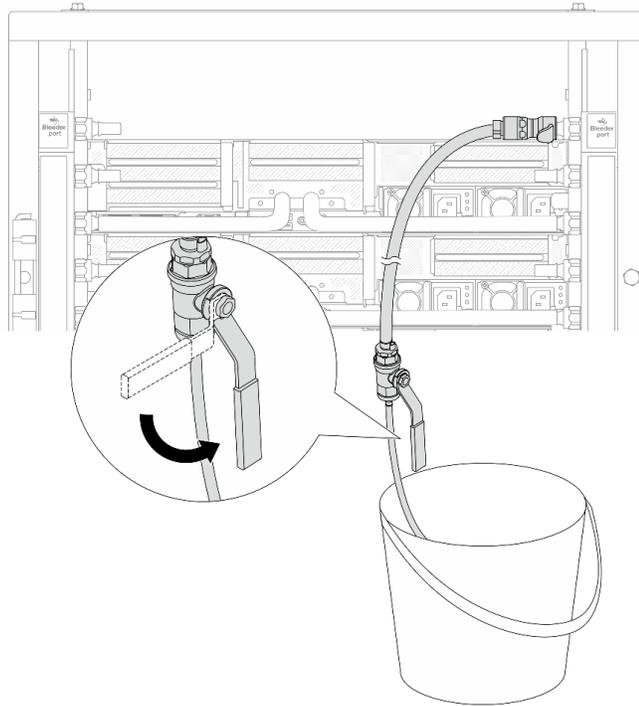


図 159. リターン側のブリーダー・バルブを開く

ステップ 17.(予防措置のため) 内部の空気をできる限り少なくするために、ブリーダー・キットを多岐管の供給側に取り付け直して、同じ操作をもう 1 回行います。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

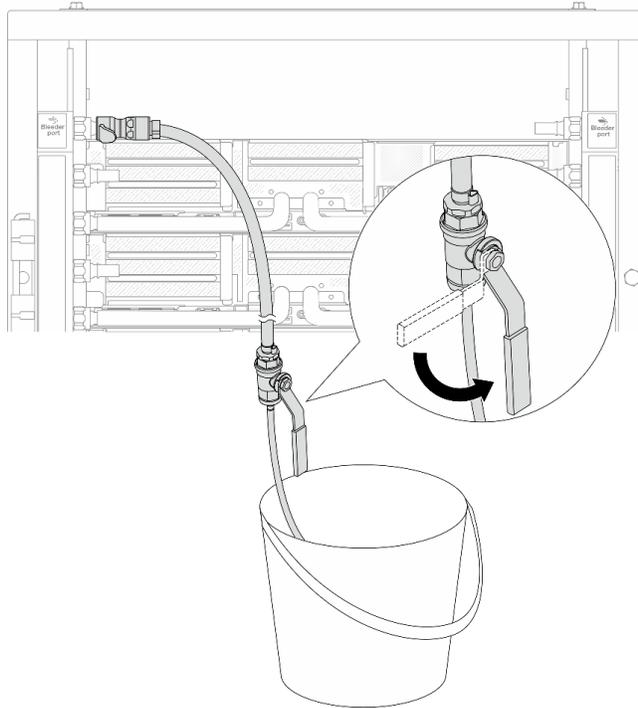


図 160. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ 18. 完了したら、CDU の前面ディスプレイに細心の注意を払い、システム圧力を 1 バールに維持してください。冷却水の温度とシステム圧力の要件の詳細については、10 ページの「水の要件」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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](#)

## 多岐管の取り外し (行内システム)

行内直接水冷システムの多岐管を取り外すには、この情報を使用します。

## このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

警告：

冷却水は皮膚や眼に刺激を与えることがあります。冷却水に直接触れないでください。

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。

S011



警告：

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

S038



警告：

この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

S040



警告：

この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

S042





危険

本製品に含まれる水または水溶液による感電のリスクがあります。濡れた手で、または水がこぼれた状態で、通電している機器の上や近くで作業しないでください。

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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い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。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

## 手順

ステップ 1. 両方のボール・バルブを閉じます。

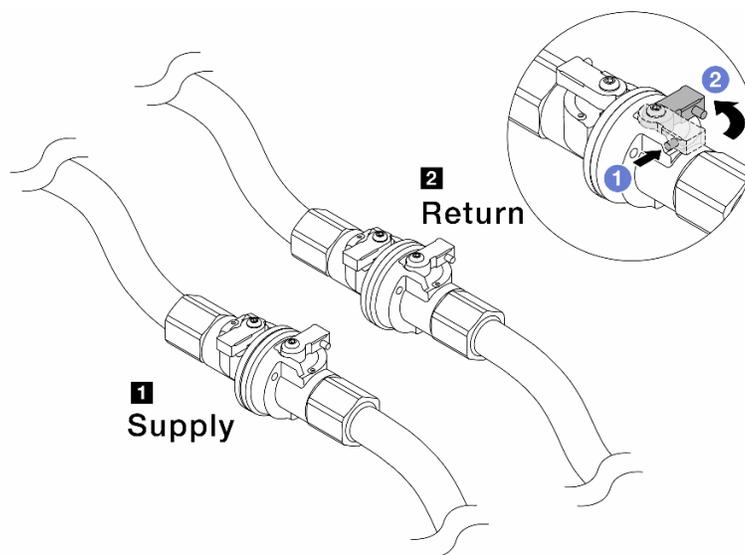


図 161. ボール・バルブを閉じる

注：

**1** 多岐管の供給はファシリティーの供給に接続

**2** 多岐管のリターンはファシリティーのリターンに接続

- a. **1** ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- b. **2** 上の図のようにスイッチを回転させてバルブを閉じます。

ステップ2. クイック・コネクト・プラグを取り外して、DWCM ホースを多岐管から分離します。

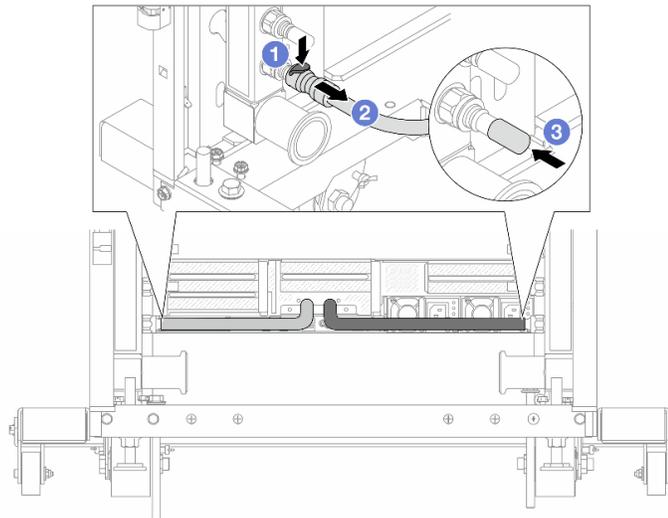


図162. クイック・コネクト・プラグの取り外し

- a. ① ラッチを押し下げて、ホースのロックを解除します。
- b. ② ホースを引いて取り外します。
- c. ③ ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートに再取り付けします。

ステップ3. 218 ページの [ステップ2](#)を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ4. ホース・キットが取り付けられた多岐管を取り外します。

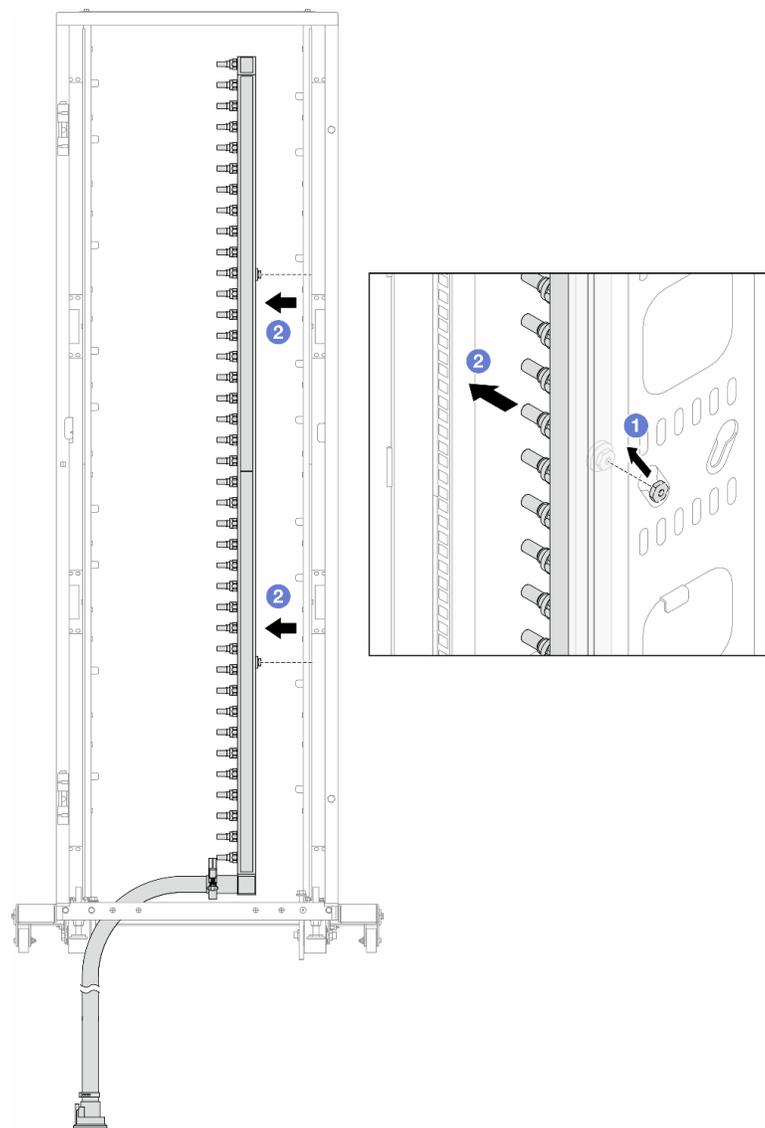


図 163. 多岐管の取り外し

- a. ① 両手で多岐管を持ち、上に持ち上げてラック・キャビネットの小さな開口部から大きな開口部にスプールを再配置します。
- b. ② ホース・キットが取り付けられた多岐管を取り外します。

ステップ 5. 218 ページの **ステップ 4** を他の多岐管に対して繰り返します。

注：

- 多岐管とホース・キットの内部に冷却水が残っています。多岐管とホース・キットの両方を一緒に取り外し、次の手順でさらに排出します。
- ラック・キャビネットについて詳しくは、「[ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド](#)」を参照してください。

ステップ 6. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

注：この手順では、サプライ多岐管内部および外部の圧力の差によって、冷却水を排出します。

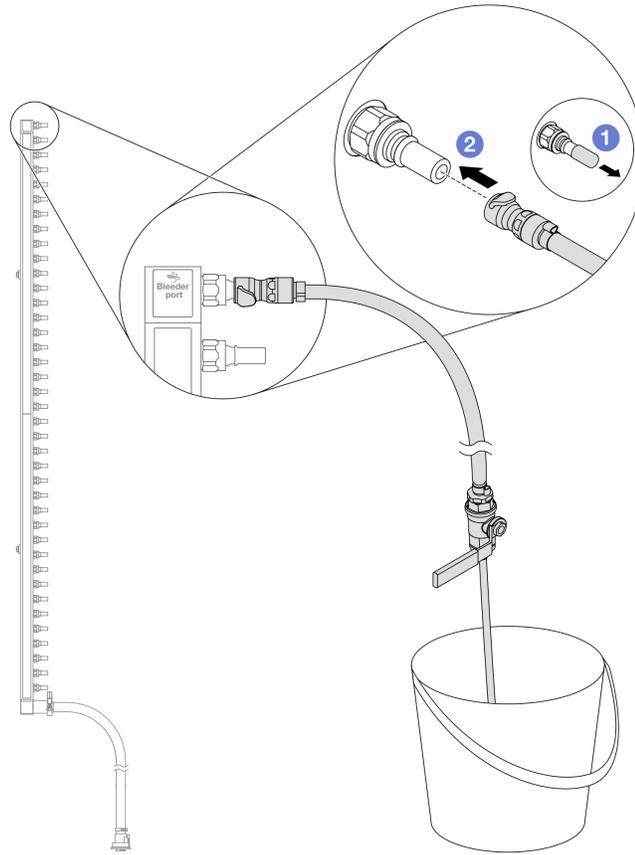


図 164. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② 多岐管にブリーダー・キットを接続します。

ステップ 7. 吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止まったら、吹出し弁を閉じます。

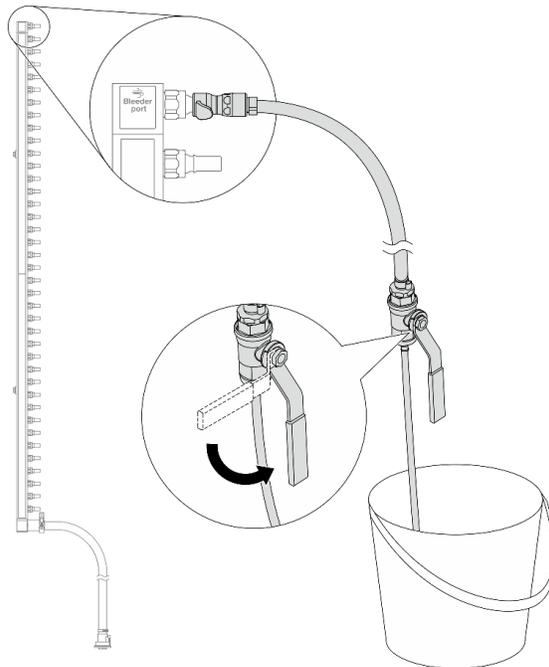


図 165. ブリーダー・バルブを開く

ステップ 8. 多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

注：この手順では、リターン多岐管内部および外部の圧力の差によって、冷却水を排出します。

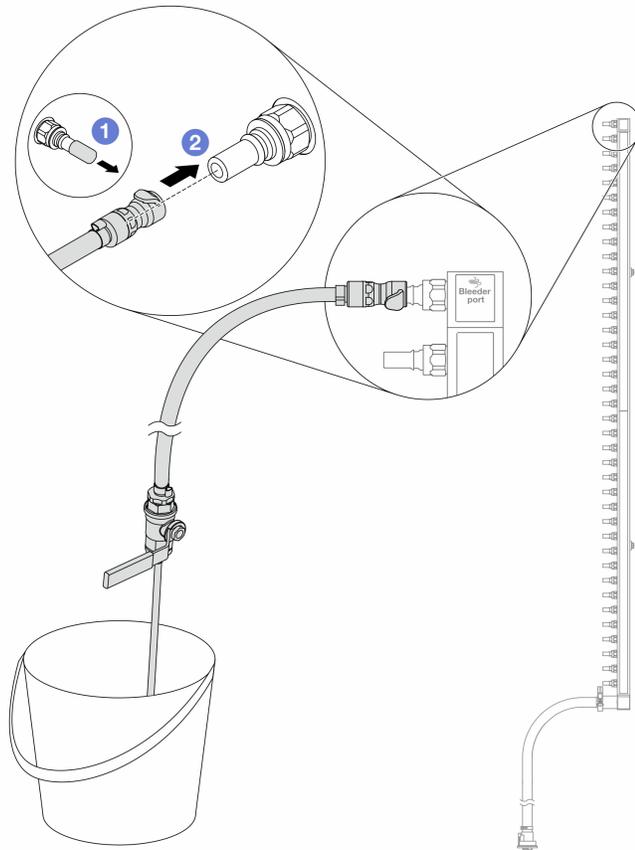


図 166. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② 多岐管にブリーダー・キットを接続します。

ステップ 9. 吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止まったら、吹出し弁を閉じます。

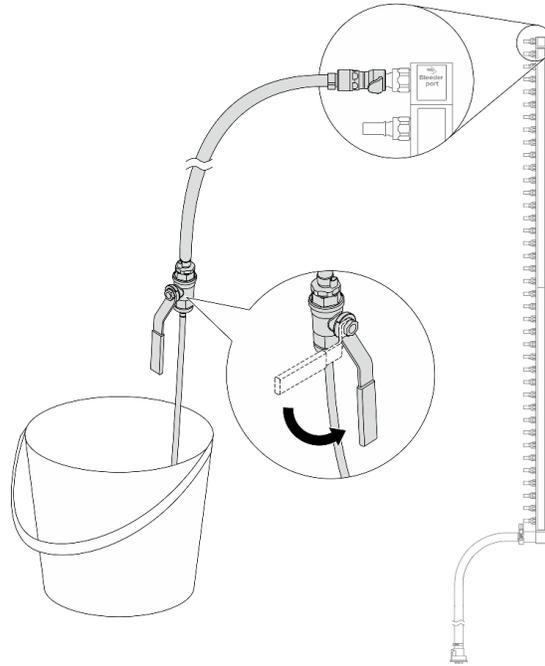


図 167. ブリーダー・バルブを開く

ステップ 10. 乾いた清潔な作業場所でホース・キットから多岐管を分離し、バケツと吸収布を周りに置いて、排出する可能性のある冷却水を収集します。

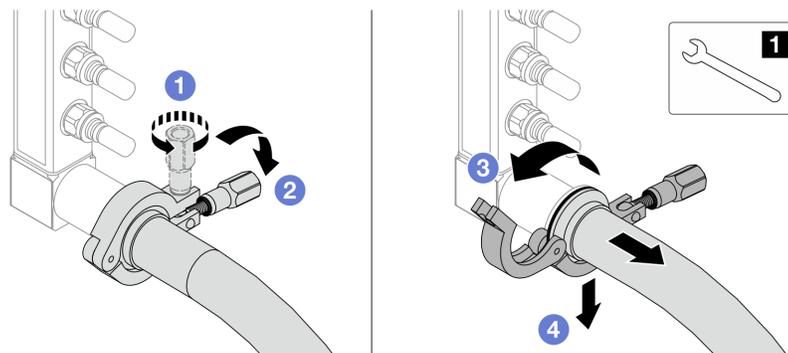


図 168. ホース・キットからの多岐管の分離

**1** 17 mm レンチ

- a. **1** 口金を固定しているねじを緩めます。
- b. **2** ねじを下に置きます。
- c. **3** クランプを開きます。
- d. **4** 多岐管から口金とホース・キットを取り外します。

ステップ 11. [223 ページのステップ 10](#)を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ 12. より良い衛生状態のために、多岐管ポートとホース・キットを乾いた清潔な状態に保ちます。クイック・コネクト・プラグ・カバーまたはホース・キットおよび多岐管ポートを保護するカバーを再取り付けします。

ステップ 13. サーバーをラックから取り外すには、[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。

ステップ 14. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り外すには、[166 ページの「Lenovo Neptune\(TM\) 直接水冷モジュールの取り外し」](#)を参照してください。

## 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](#)

## 多岐管の取り付け (行内システム)

行内直接水冷システムに多岐管を取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

#### 警告：

冷却水は皮膚や眼に刺激を与えることがあります。冷却水に直接触れないでください。

### 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。

### S011



#### 警告：

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

### S038



警告：  
この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

#### S040



警告：  
この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

#### S042



危険

本製品に含まれる水または水溶液による感電のリスクがあります。濡れた手で、または水がこぼれた状態で、通電している機器の上や近くで作業しないでください。

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供業者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供業者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

#### 手順

- ステップ 1. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り付けるには、170 ページの「Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け」を参照。
- ステップ 2. サーバーをラックに取り付けるには、83 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。
- ステップ 3. 多岐管を取り付けます。

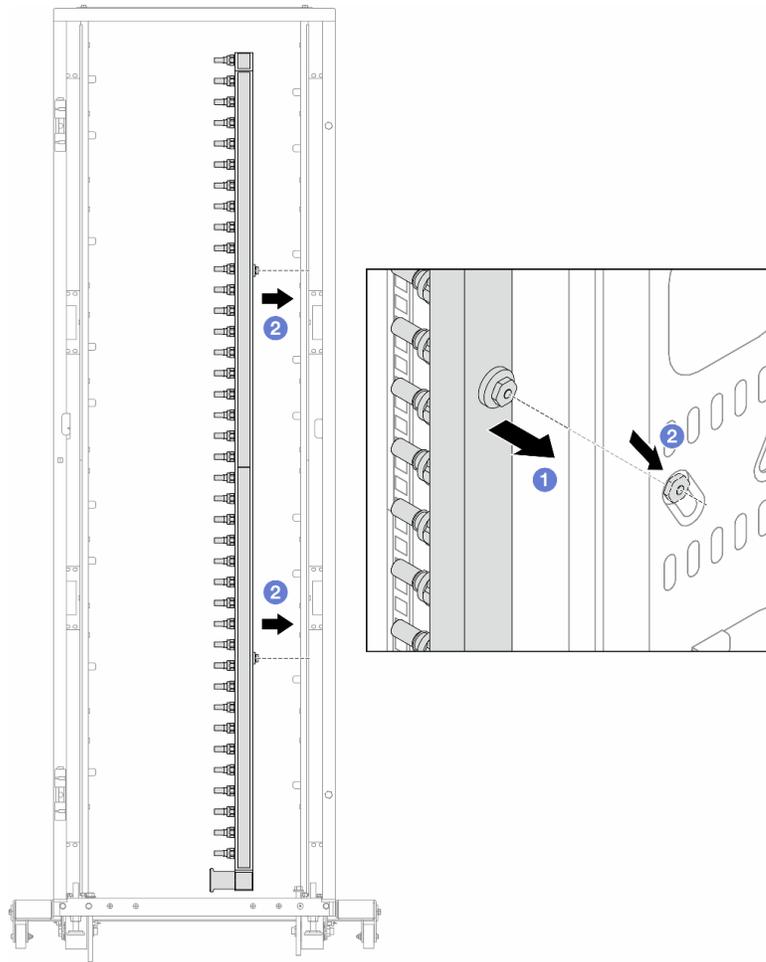


図 169. 多岐管の取り付け

- a. ① 両手で多岐管を持ち、ラック・キャビネットに取り付けます。
- b. ② スプールと穴を位置合わせし、キャビネットに固定します。

注：ラック・キャビネットについて詳しくは、「[ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド](#)」を参照してください。

ステップ 4. [225 ページのステップ 3](#)を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ 5. クイック・コネクト・プラグを多岐管に取り付けます。

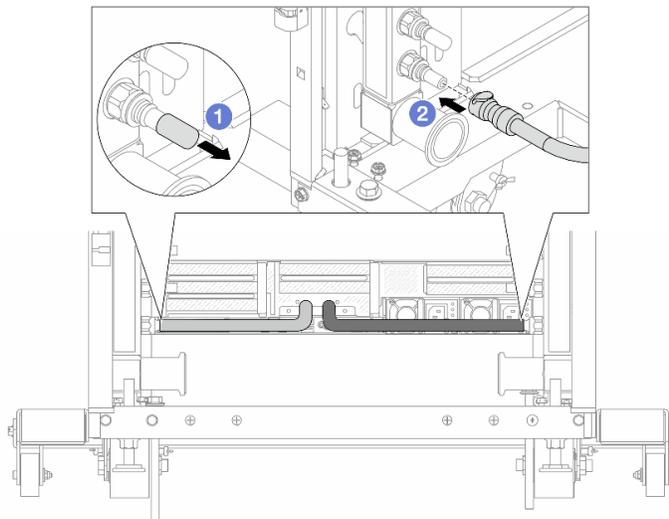


図 170. クイック・コネクト・プラグの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② プラグを多岐管のポートに接続します。

ステップ 6. ホース・キットを多岐管に取り付けます。

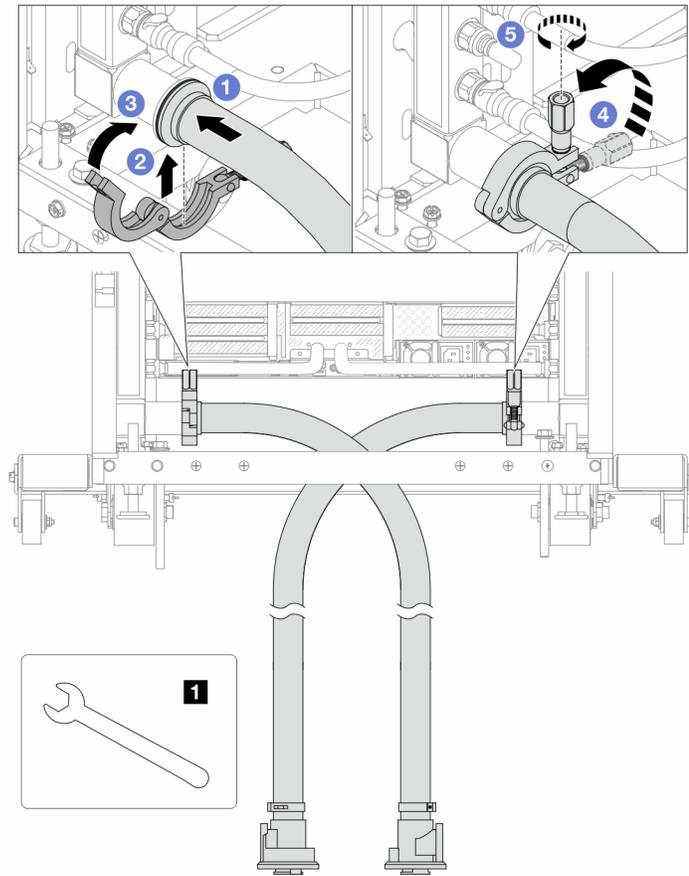


図 171. ホース・キットの取り付け

**1** 17 mm レンチ

- a. **1** 両方の多岐管にホース・キットを接続します。
- b. **2** クランプにインターフェースを巻き込みます。
- c. **3** クランプを閉じます。
- d. **4** ねじをまっすぐ持ち上げます。
- e. **5** ねじを締め、固定されていることを確認します。

ステップ 7. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

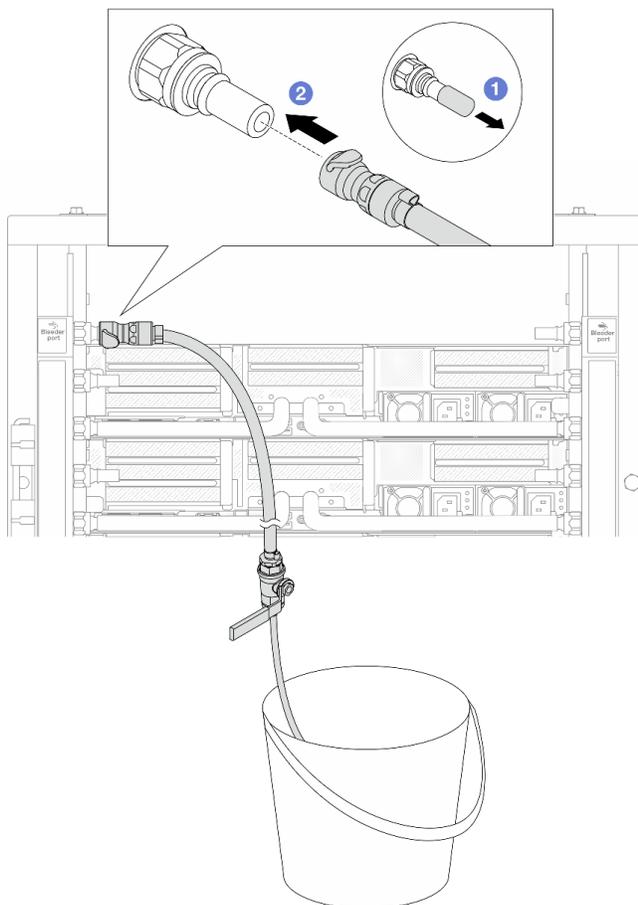


図 172. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② 多岐管にブリーダー・キットを接続します。

ステップ 8. 多岐管の供給側から空気を押し出すには、ファシリティー供給を多岐管のリターンに接続します。

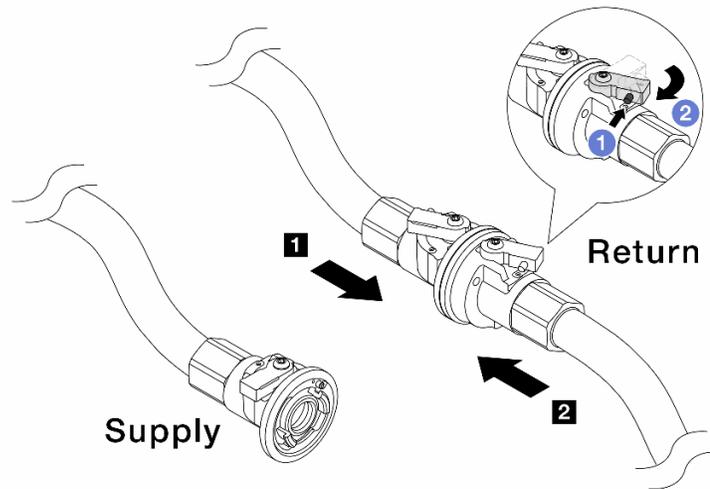


図 173. ファシリティー供給から多岐管のリターンへ

- a. ① ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- b. ② 両方のスイッチを回転させてオープンし、90度の約 1/4 で停止します。

注意：

- 多岐管の供給側を閉じたまま、① 多岐管のリターン側および ② ファシリティー供給側のボール・バルブを開きます。
- ボール・バルブを完全に開かないでください。完全に開くと、水流が速すぎて抑制できなくなります。

ステップ 9. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

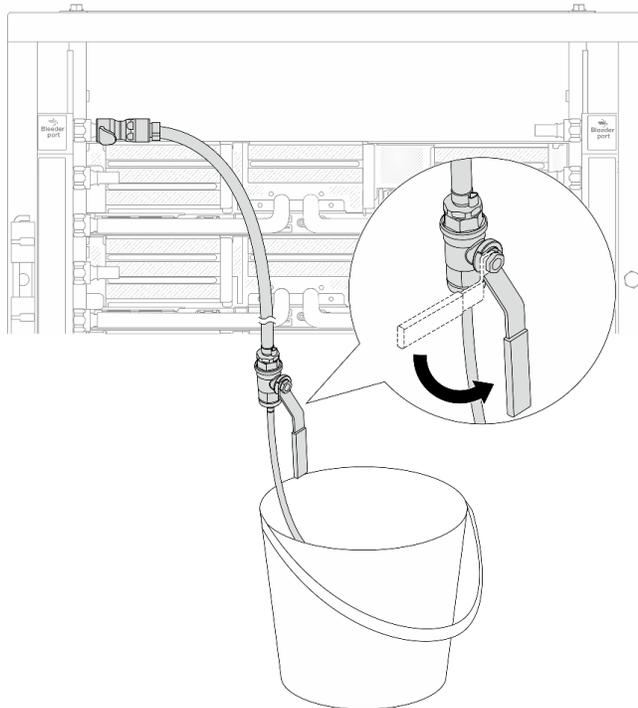


図 174. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ 10. 多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

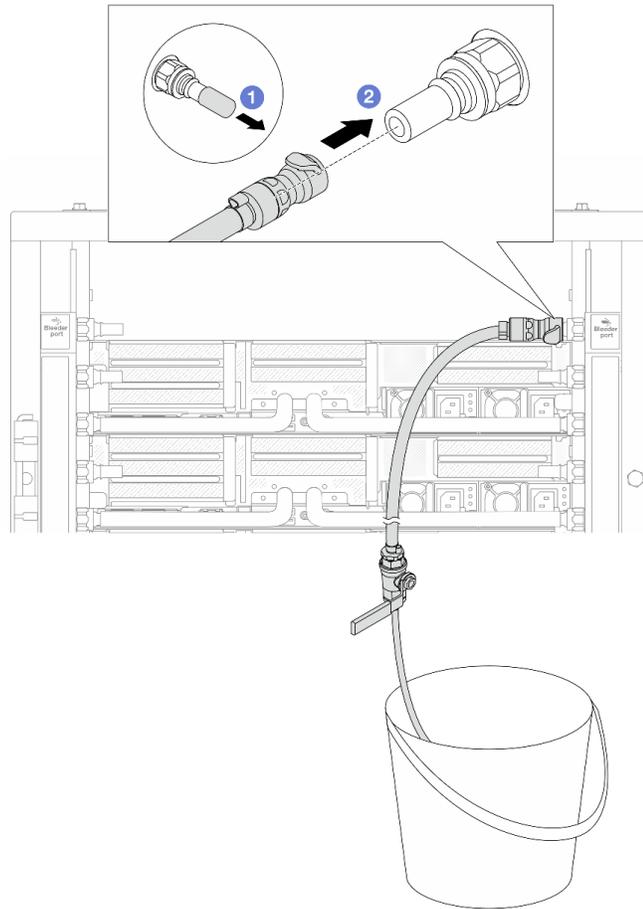


図 175. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. ② 多岐管にブリーダー・キットを接続します。

ステップ 11. 多岐管のリターン側から空気を押し出すには、ファシリティー供給を多岐管の供給に接続します。

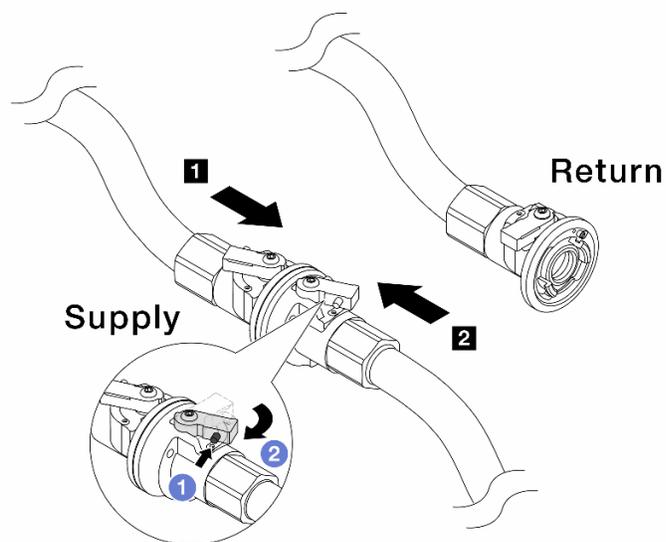


図 176. ファシリティー供給から多岐管の供給へ

- a. ① ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- b. ② 両方のスイッチを回転させてオープンし、90度の約1/4で停止します。

注意：

- 多岐管のリターン側を閉じたまま、① 多岐管の供給側および② ファシリティー供給側のボール・バルブを開きます。
- ボール・バルブを完全に開かないでください。完全に開くと、水流が速すぎて抑制できなくなります。

ステップ 12. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

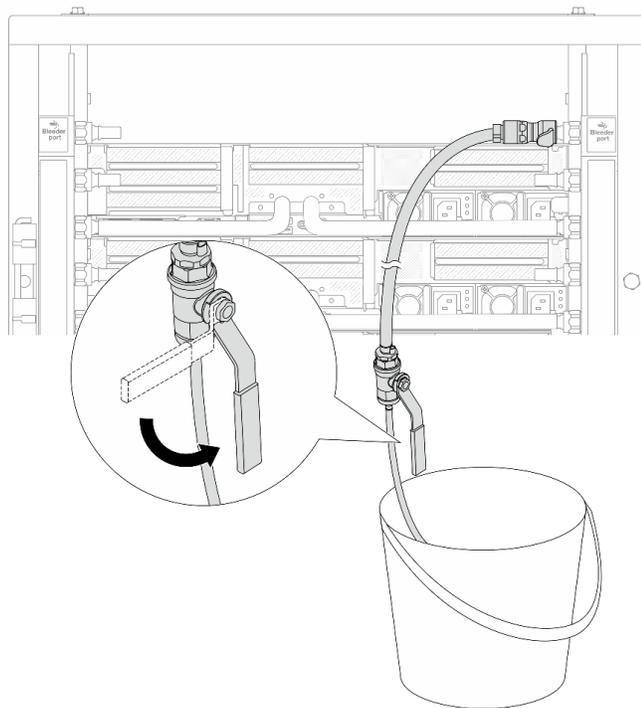


図 177. リターン側のブリーダー・バルブを開く

ステップ 13.(予防措置のため) 内部の空気をできる限り少なくするために、ブリーダー・キットを多岐管の供給側に取り付け直して、同じ操作をもう 1 回行います。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

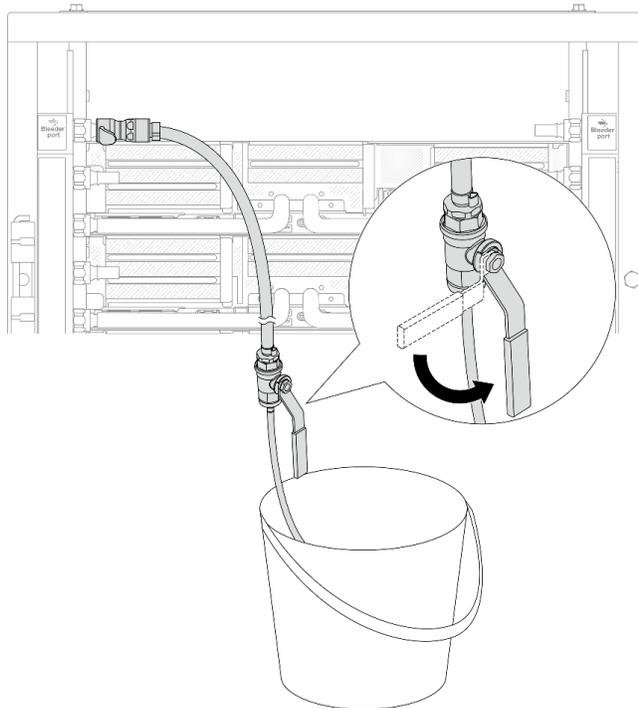


図 178. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ 14. 完了したら、多岐管およびファシリティーの供給とリターンを対応させて接続します。供給側とリターン側のすべての接続を完全に開きます。

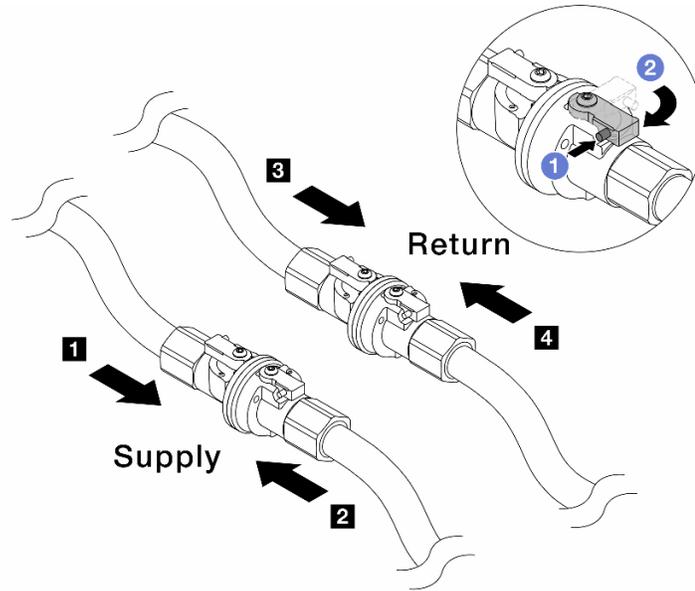


図 179. ボール・バルブを開く

注：

**1** 多岐管の供給は **2** ファシリティーの供給に接続

**3** 多岐管のリターンは **4** ファシリティーのリターンに接続

- a. **1** ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- b. **2** 上の図のようにスイッチを回転させてバルブを完全に開きます。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り外しおよび取り付けます。

- [236 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」](#)
- [238 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」](#)

## メモリー・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り外します。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。58 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。
- プロセッサ・ボードの交換の場合は、モジュールが取り付けられているスロットのレコードを保持して、プロセッサ・ボードの交換後に同じスロットに取り付けることを確認してください。
- TDP が 240 W を超えるプロセッサが取り付けられているときに、交換用メモリー・モジュールを同じスロットに取り付けない場合は、メモリー・モジュール・フィラーを用意してください。

## 手順

**注意：**メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. ご使用のサーバーにエアー・バッフルまたは中央ケージが付属している場合は、それを取り外します。89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」または 245 ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照してください。
- e. メモリー・モジュール・スロットの位置を確認し、サーバーから取り外すメモリー・モジュールを判別します。

ステップ 2. メモリー・モジュールをスロットから取り外します。

**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。

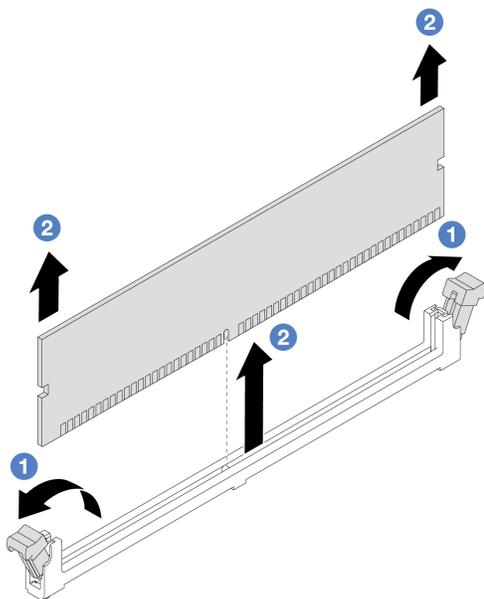


図 180. メモリー・モジュールの取り外し

- a. ① メモリー・モジュール・スロットの両端にある固定クリップをそっと開きます。
- b. ② メモリー・モジュールの両端をつかみ、慎重に持ち上げてスロットから取り外します。

## 完了したら

1. TDP が 240 W を超えるプロセッサを取り付け済みの場合、メモリー・モジュール・スロットに、メモリー・モジュールまたはメモリー・モジュール・フィラーを取り付ける必要があります。238 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## メモリー・モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り付けます。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。58 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。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、577 ページの「**ファームウェアの更新**」を参照してください。

## 手順

**注意:** メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。

ステップ 1. システム・ボード・アSEMBリー上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

**注:** 必ず、59 ページの「**メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序**」の取り付けの規則と順序を確認してください。

ステップ 2. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 3. メモリー・モジュールをスロットに取り付けます。

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

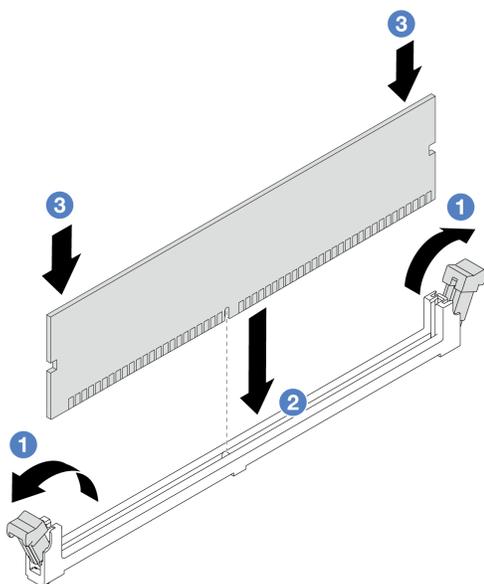


図 181. メモリー・モジュールの取り付け

- a. ① メモリー・モジュール・スロットの両端にある固定クリップをそっと開きます。
- b. 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。
- c. 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。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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

---

## MicroSD カードの交換

このセクションの説明に従って、MicroSD カードの取り外し、取り付けを行います。

- [240 ページの「MicroSD カードの取り外し」](#)
- [242 ページの「MicroSD カードの取り付け」](#)

## MicroSD カードの取り外し

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り外します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. サーバーを準備します。

- a. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. ご使用のサーバーにライザー・アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外します。詳しくは、323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーに背面ドライブ・アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外します。301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」を参照してください。
- d. ご使用のサーバーに 7 mm 背面ドライブ・アセンブリーが搭載されている場合は、まずそれを取り外します。293 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
- e. 各ケーブルがシステム・ボード・アセンブリー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・アセンブリー上のケーブル・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・アセンブリーの交換が必要になる場合があります。

ステップ 2. MicroSD カードを取り外します。

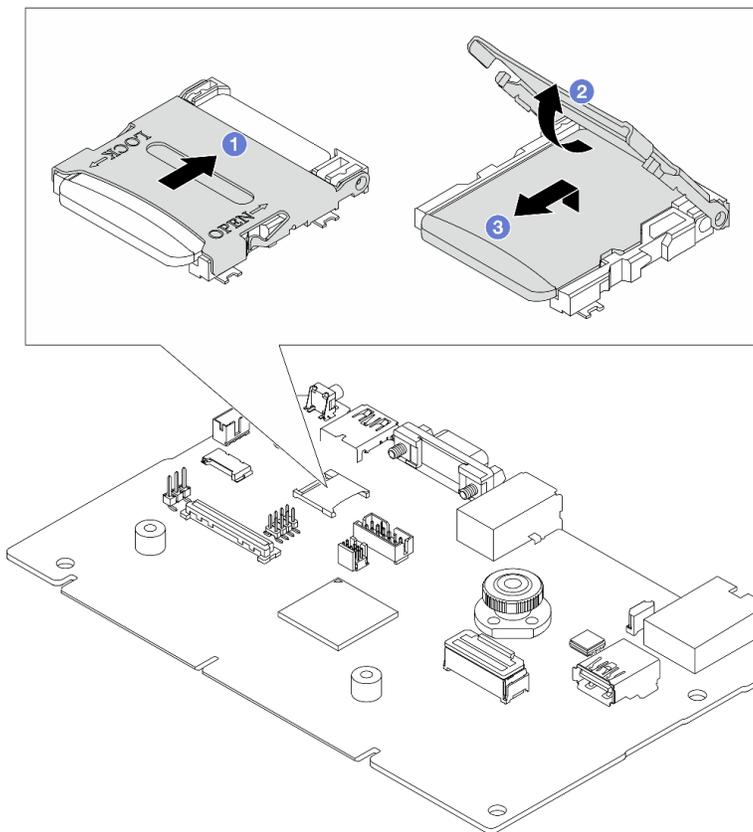


図 182. MicroSD カードの取り外し

- a. ① ソケットのふたをオープン位置にスライドさせます。
- b. ② ソケットのふたを持ち上げて開きます。
- c. ③ MicroSD カードをソケットから取り外します。

注：MicroSD カードを取り外した後、リモート・ディスク・オン・カード (RDOC) にアップロードされたファームウェアとユーザー・データの履歴データは失われ、ファームウェア・ロールバック機能および拡張 RDOC スペースはサポートされません。2つの機能を有効化するには、新しい MicroSD カードを取り付ける必要があります。

## 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](#)

## MicroSD カードの取り付け

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り付けます。

## このタスクについて

## 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. MicroSD カードを取り付けます。

### 注：

- 新しい MicroSD カードと交換すると、問題のある MicroSD カードに保管されているファームウェアの履歴データとユーザー・データは失われます。新しい MicroSD カードを取り付け後、その後のファームウェアの更新履歴を新しいカードに保存します。
- ファームウェアを更新するには、Lenovo XClarity Controller 2 の「サーバー・ファームウェアの更新」セクションを参照してください。

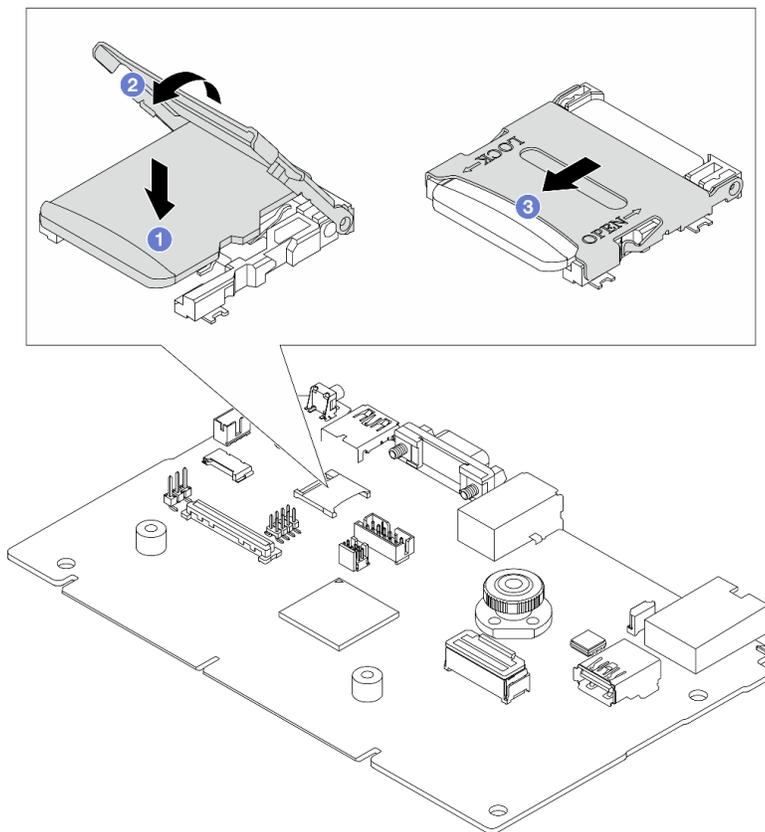


図 183. MicroSD カードの取り付け

- a. ① MicroSD カードをソケットに入れます。
- b. ② ソケットのふたを閉じます。
- c. ③ ソケットのふたを LOCK の位置にスライドさせます。

## 完了したら

1. 取り外したコンポーネントがある場合は取り付けます。
  - a. [333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」](#)
  - b. [298 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り付け」](#)
  - c. [301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」](#)
  - d. [373 ページの「トップ・カバーの取り付け」](#)
2. 部品交換を完了します。[374 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](#)

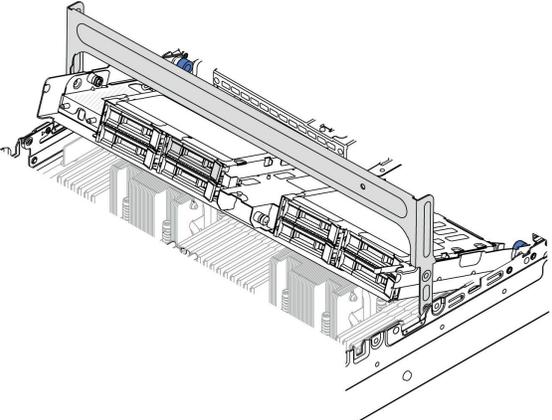
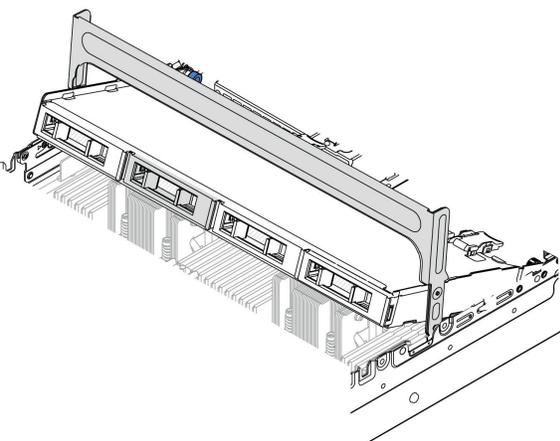
---

## 中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの交換

中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

サーバー構成によって、サーバーは以下の中央ドライブ・ケージのいずれかをサポートします。詳細情報は、[59 ページの「技術規則」](#)を参照してください。

ドライブ・ケージ・タイプ	バックプレーン・タイプ
中央 2.5 型 8 ベイ・ドライブ・ケージ	• 2 個の 2.5 型 SAS/SATA 4 ベイ・バックプレーン

ドライブ・ケージ・タイプ	バックプレーン・タイプ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2個の2.5型NVMe4ベイ・バックプレーン</li> </ul>
<p>中央3.5型4ベイ・ドライブ・ケージ</p> 	<p>1個の3.5型SAS/SATA4ベイ・バックプレーン</p>

- 245ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 248ページの「中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」

## 中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し

中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外しを行うには、このセクションの手順に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55ページの「取り付けのガイドライン」および56ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79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。
- 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。

- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 操作をやすくするために、システム・ファン・ケージを取り外します。364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- 中央ドライブ・バックプレーンからケーブルを切り離します。

ステップ 2. 中央ドライブ・ケージを取り外します。

注：図は、中央 2.5 型ドライブ・ケージの取り外しを示しています。手順は、中央 3.5 型ドライブ・ケージの取り外しと同じです。

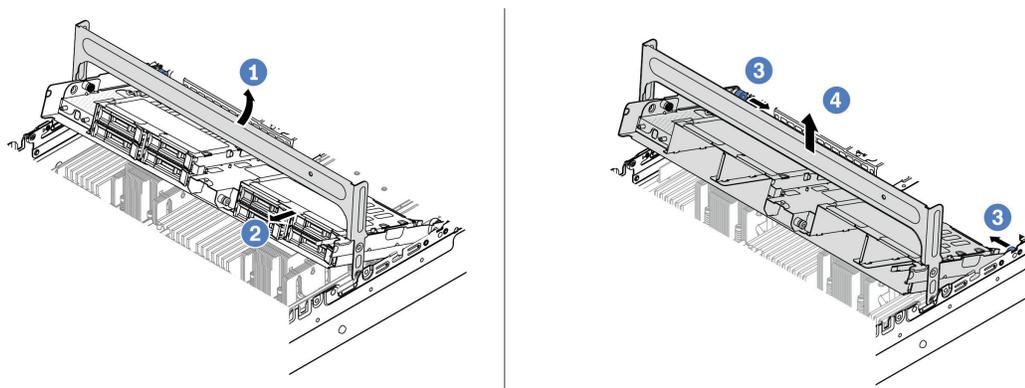


図 184. 中央ドライブ・ケージの取り外し

- ① ドライブ・ケージ・ハンドルを回転させて開きます。
- ② ドライブ・ケージからドライブを取り外します。
- ③ ピンを引いてひねり、ドライブ・ケージを外します。
- ④ ドライブ・ケージをシャーシから慎重に持ち上げます。

ステップ 3. 中央ドライブ・バックプレーンを取り外します。

注：タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。

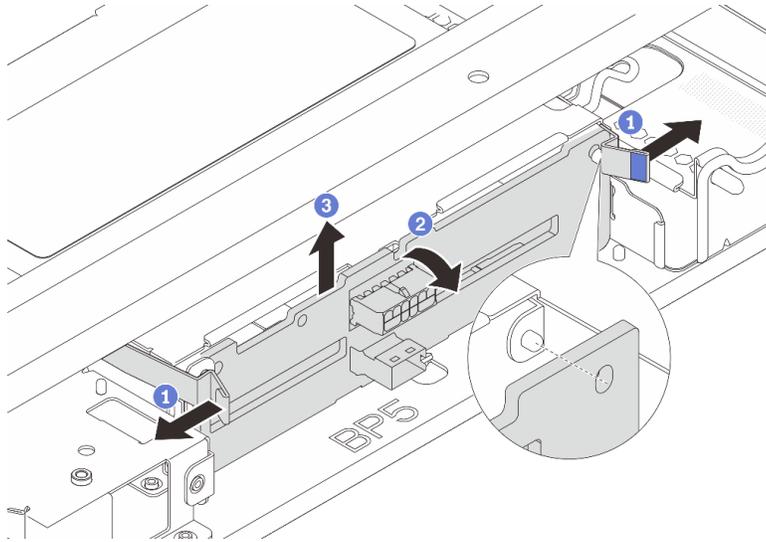


図185. 中央 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① 図に示されているように、リリース・ラッチを少し外側に向かって回転させます。
- b. ② 上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- c. ③ バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。

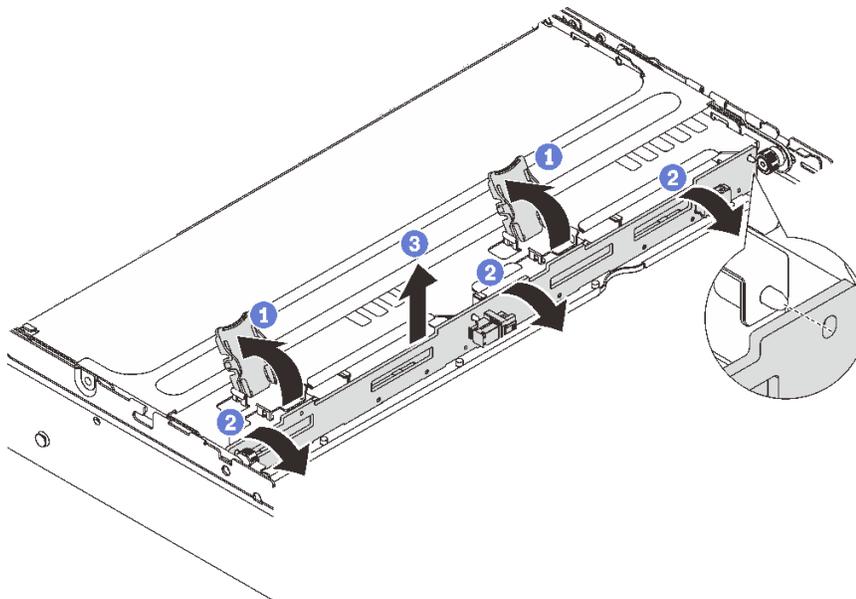


図186. 中央 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① 図に示されているように、リリース・ラッチを開きます。
- b. ② 上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- c. ③ バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。

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 の手順を参照してください \(2.5 型\)](#)

[YouTube の手順を参照してください \(3.5 型\)](#)

## 中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。
- 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。
- 中央ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されていることを確認するには、[69 ページの「温度規則」](#) を参照してください。必要に応じて、最初にヒートシンクまたはシステム・ファンを交換します。
  - [259 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換 \(トレーニングを受けた技術員のみ\)」](#)
  - [360 ページの「システム・ファンの交換」](#)

### 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 中央ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。

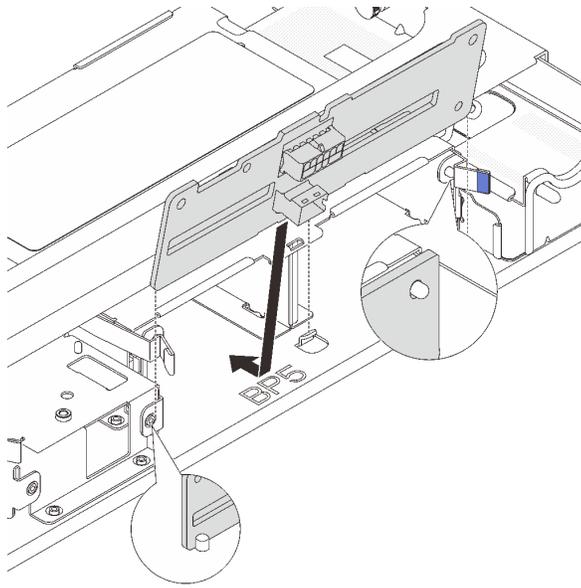


図 187. 中央 2.5 型ドライブ・ケージの取り付け

- a. バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせし、バックプレーンをドライブ・ケージまで下ろします。
- b. カチッと音がして所定の位置に収まるまで、バックプレーンの上部を押し込みます。バックプレーンの穴がドライブ・ケージ上のピンを通過し、リリース・ラッチによりバックプレーンが所定の位置に固定されていることを確認します。

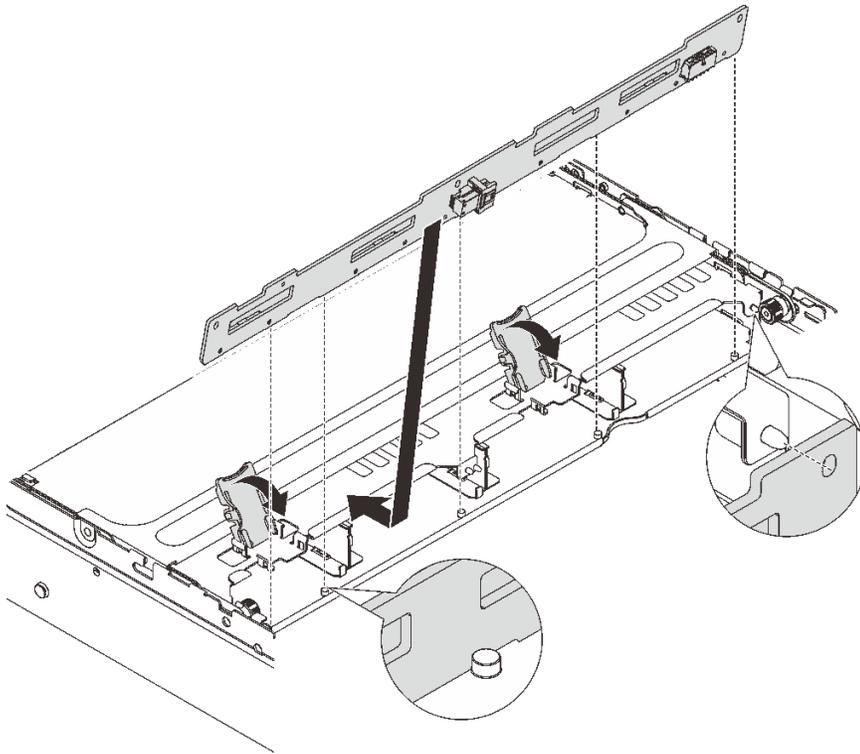


図 188. 中央 3.5 型ドライブ・ケージの取り付け

- a. バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせし、バックプレーンをドライブ・ケージまで下ろします。
- b. バックプレーンの穴がドライブ・ケージ上のピンを通過するようにバックプレーンの上部を押し込み、リリース・ラッチを閉じてバックプレーンが所定の位置に固定されていることを確認します。

ステップ 3. 中央ドライブ・ケージとドライブを取り付けます。

注：

- 図は、2.5 型中央ドライブ・ケージの取り付けを示しています。手順は、3.5 型中央ドライブ・ケージの取り付けと同じです。
- 中央のドライブ・ケージの下でケーブルを通す必要がある場合は、ケージを取り付ける前にケーブルを配線します。

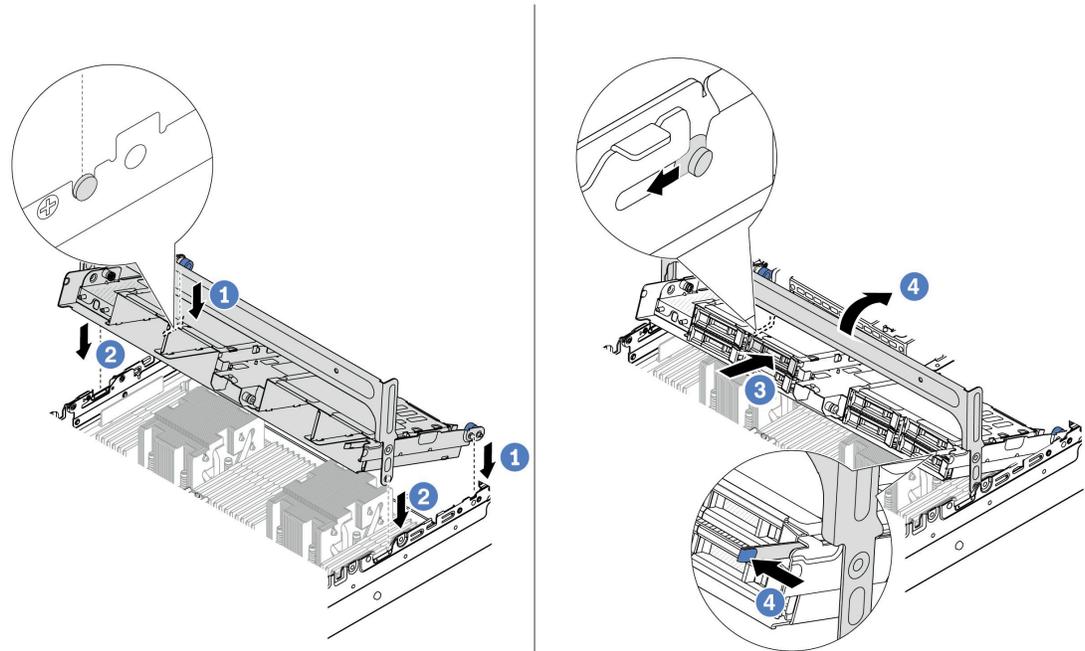


図 189. 中央ドライブ・ケージとドライブの取り付け

- a. ① 中央ケージのピンを、シャーシの対応するスロットに合わせます。
- b. ② ドライブ・ケージを所定の位置まで下ろします。
- c. ③ ドライブを中央ドライブ・ケージに取り付けます。
- d. ④ ラッチを図のように押し、ハンドルを閉じます。

ステップ 4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

1. システム・ファン・ケージを取り付けます。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。374 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 の手順を参照してください \(2.5 型\)](#)

[YouTube の手順を参照してください \(3.5 型\)](#)

---

## パワー・サプライ・ユニットの交換

パワー・サプライ・ユニットの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 254 ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り外し」
- 256 ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」

## 安全上の注意

このセクションでは、それぞれ AC および DC パワー・サプライ・ユニットに適用される安全上の注意をリストしています。パワー・サプライ・ユニットを取り外す、または取り付けの前に、安全上の注意を理解してください。

### AC パワー・サプライの安全上の注意

以下のヒントでは、AC パワー・サプライの交換時に考慮すべき事項について説明します。

S035



警告：

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

S002



警告：

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

S001



 危険

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

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

## DC パワー・サプライの安全上の注意

以下のヒントでは、DC パワー・サプライの交換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) は、中国本土でのみサポートされています。

1 個の 240 V DC パワー・サプライ・ユニットの電源コードを安全に取り外すには、以下の手順を実行します。手順に従わなかった場合、装置にデータの損失やその他の損害が生じる可能性があります。不適切な操作によって生じた損害や損失は、製造元の保証対象にはなりません。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. 電源から電源コードを切り離します。
3. パワー・サプライ・ユニットから電源コードを抜きます。

S035



警告：

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

S019



警告：

デバイスの電源制御ボタンは、デバイスに供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには直流電源入力端子からすべての直流電源接続を切り離してください。

S029





危険

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

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

#### ケーブルの接続手順:

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

#### ケーブルの切り離し手順:

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

## パワー・サプライ・ユニットの取り外し

パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

取り外すパワー・サプライ・ユニットが唯一の取り付け済みパワー・サプライ・ユニットである場合、パワー・サプライ・ユニットは非ホット・スワップです。取り外す前に、先にサーバーの電源をオフにする必要があります。冗長性モードまたはホット・スワップをサポートするには、追加のホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り付けてください。

#### 注意:

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

- ステップ 1. ケーブル管理アーム (CMA) が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。
- 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・ユニットに手が届くようにします。

注: ご使用の CMA キットの外観は、このトピックに示す図と異なる場合があります。

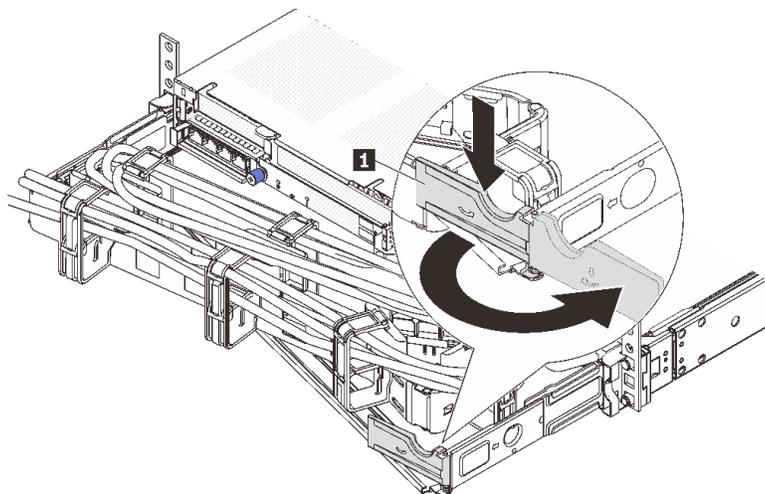


図 190. CMA の調整

ステップ 2. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットと電源コンセントから電源コードを切り離します。

- AC パワー・サプライ・ユニットの場合は、電源コードの両端を取り外して、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・ユニットの電源出力 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、601 ページの「[パワー・サプライ LED](#)」を参照してください。

ステップ 3. ハンドルの方向にリリース・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・ユニットをスライドさせシャーシから取り出します。

注：CMA キットが邪魔になっている場合は、パワー・サプライ・ユニットをシャーシから引き出す際に軽く上にひきます。

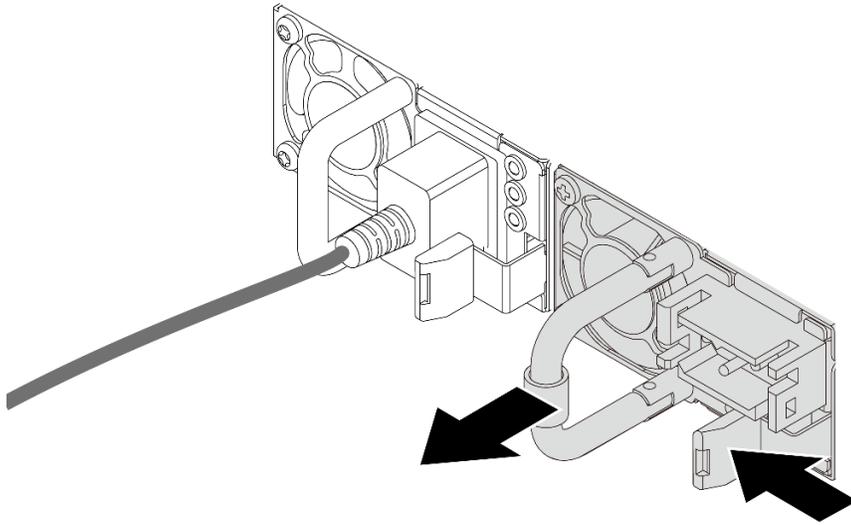


図 191. パワー・サプライ・ユニットの取り外し

## 完了したら

1. 新しいパワー・サプライ・ユニットを取り付けるか、パワー・サプライ・フィルターを取り付けてパワー・サプライ・ベイを覆います。256 ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。

**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・ユニットが取り付けられているか、片方にパワー・サプライ・ユニット、もう片方にパワー・サプライ・フィルターが取り付けられている必要があります。

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## パワー・サプライ・ユニットの取り付け

このセクションの手順に従って、パワー・サプライ・ユニットを取り付けます。

### このタスクについて

既存のパワー・サプライ・ユニットを新しいパワー・サプライ・ユニットと交換する場合:

- Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーに構成されている必要な電力容量を計算します。Lenovo Capacity Planner に関する詳細は、以下で入手できます。  
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp>
- 取り付けるデバイスがサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされるオプション・デバイスのリストについては、以下を参照してください。  
<https://serverproven.lenovo.com/>
- このオプションにある電力情報ラベルを、パワー・サプライ・ユニットの近くにある既存のラベルに付けます。



図 192. トップ・カバー上のパワー・サプライ・ユニット・ラベルの例

**注意：**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

**手順**

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. 新しいホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットをベイに挿入し、所定の位置にはまるまでスライドさせます。

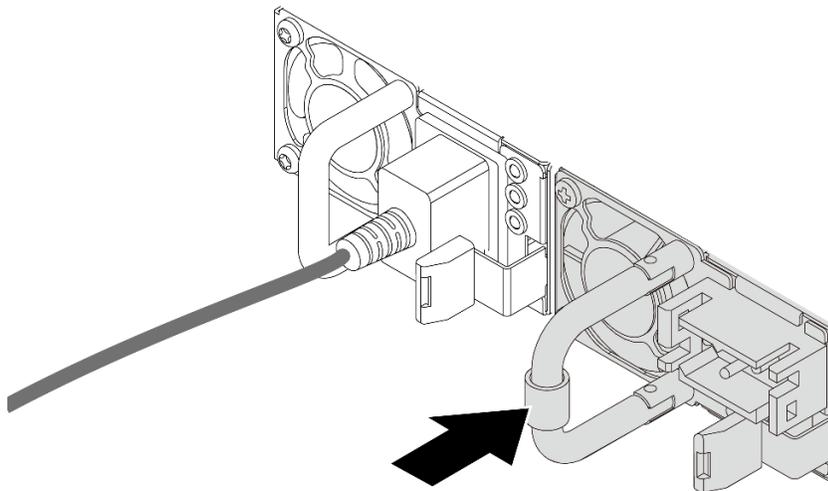


図 193. パワー・サプライ・ユニットを取り付けた後に:

- ステップ 3. パワー・サプライ・ユニットを正しく接地された電源コンセントに接続します。
- AC パワー・サプライ・ユニットについて:
    1. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクタに電源コードの端を接続します。
    2. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
  - 240 V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
    1. サーバーの電源をオフにします。
    2. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクタに電源コードの端を接続します。
    3. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。

- -48V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. スロット・ドライバーを使用して、パワー・サプライの端末ブロックの3つの拘束ねじを緩めます。
  2. パワー・サプライ・ブロックと各電源コードのタイプ・ラベルを確認します。

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

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

## 完了したら

1. パワー・サプライ・ベイにアクセスするために CMA を調整した場合は、CMA を所定の場所に正しく再調整します。
2. サーバーの電源がオフの場合は、サーバーの電源をオンにします。パワー・サプライ・ユニット上の電源入力 LED および電源入力 LED が両方とも点灯し、パワー・サプライ・ユニット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](#)

---

## プロセッサおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの指示に従って、プロセッサまたはヒートシンクの取り付け、取り外しを行います。

### 重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- プロセッサの交換を行う前に、PSB フューズ・ポリシーを確認します。  
<https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/Service%20process%20for%20updating%20PSB%20fuse%20state/> の *Service process before replacement* (Lenovo のサービス技術員のみ) を参照してください。
- プロセッサの交換語、予期しない XCC イベント・ログがないと想定されることを確認します。  
<https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/Service%20process%20for%20updating%20PSB%20fuse%20state/> の *Service process after replacing a processor* (Lenovo のサービス技術員のみ) を参照してください。ヒューズ・ステータスは、サーバーの元のヒューズ・ステータスと同じでなければなりません。

このサーバーは、2つのタイプのヒートシンクをサポートします。特定のタイプによっては、サーバー上のヒートシンクが図に示されているものと若干異なる場合があります。ヒートシンクの選択について詳しくは、69 ページの「温度規則」を参照してください。

### 注意：

- プロセッサ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。
- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたはプロセッサが取り付けられている必要があります。プロセッサを交換するときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサ・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。

次の図は、プロセッサとヒートシンクにあるコンポーネントを示しています。

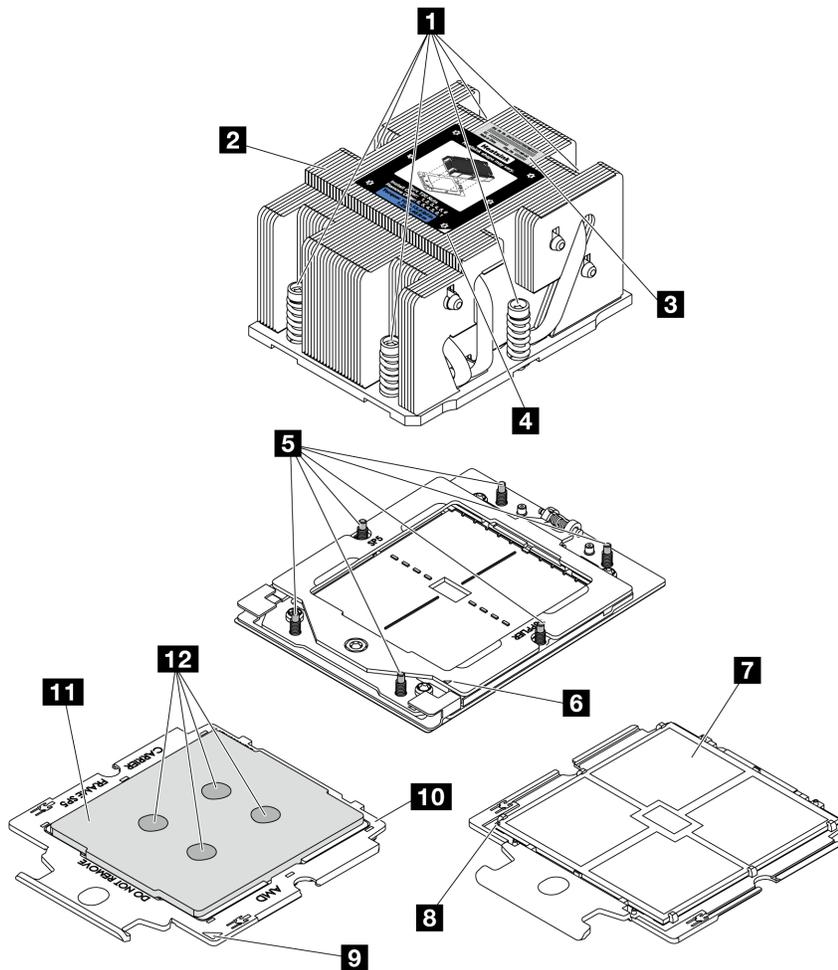


図 194. プロセッサおよびヒートシンク・コンポーネント

<b>1</b> 拘束ねじ (6)	<b>7</b> プロセッサの接点
<b>2</b> ヒートシンク	<b>8</b> プロセッサの三角マーク
<b>3</b> プロセッサ識別ラベル	<b>9</b> キャリアの三角マーク
<b>4</b> ヒートシンクの三角マーク	<b>10</b> プロセッサ・キャリア
<b>5</b> ねじボルト (6)	<b>11</b> プロセッサ・ヒート・スプレッダー
<b>6</b> 保持フレームの三角マーク	<b>12</b> 熱伝導グリース

- [260 ページの「ヒートシンクの取り外し」](#)
- [263 ページの「プロセッサの取り外し」](#)
- [264 ページの「プロセッサの取り付け」](#)
- [267 ページの「ヒートシンクの取り付け」](#)

## ヒートシンクの取り外し

このセクションの手順に従って、ヒートシンクを取り外します。この作業には、Torx T20 ドライバーが必要です。

## このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

### S002



#### 警告：

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および[56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。[372 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照してください。
- c. ご使用のサーバーにエアー・バッフルまたは中央ケージが付属している場合は、まずそれを取り外します。
  - [89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」](#)
  - [245 ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」](#)
- d. システム・ファン・ケージを取り外します (パフォーマンス・ヒートシンクの取り外しのみ)。[364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」](#)を参照してください。

ステップ 2. ヒートシンクを取り外します。

#### 注：

- プロセッサの下部にある接点には触れないでください。
- 破損の恐れがありますので、プロセッサ・ソケットはいかなる物質にも汚されない状態にしてください。

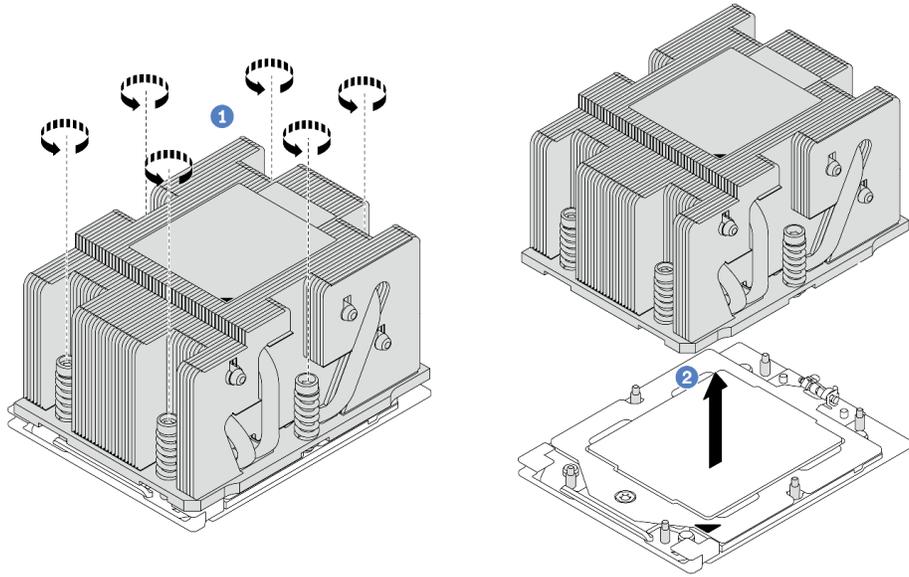


図 195. 標準ヒートシンクの取り外し

注：拡張ヒートシンクの取り外し図も同様です。

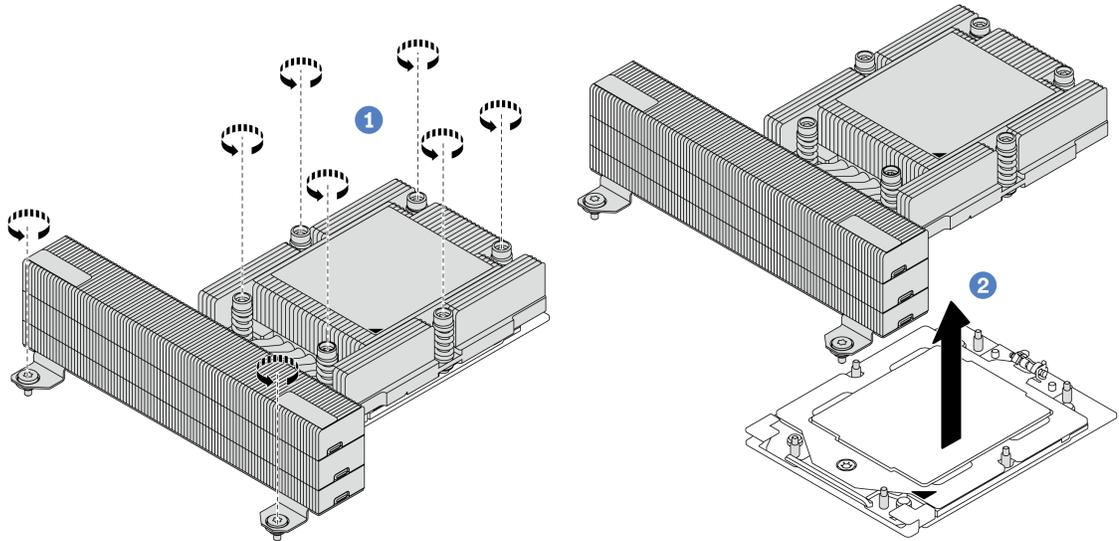


図 196. パフォーマンス・ヒートシンクの取り外し

- a. ① ヒートシンク・ラベルに示されている取り外し順序でヒートシンクすべてのねじを完全に緩めます。
- b. ② プロセッサ・ソケットからヒートシンクをゆっくり持ち上げます。

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。267 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。
- プロセッサを交換する場合、プロセッサを取り外します。263 ページの「プロセッサの取り外し」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](#)

## プロセッサの取り外し

このセクションの手順に従って、プロセッサを取り外します。この作業には、Torx T20 ドライバーが必要です。

### このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- プロセッサ 1 を取り外すと、システムは出荷時のデフォルト UEFI 設定をロードします。この場合は、プロセッサを取り外す前に UEFI 設定をバックアップしてください。

## 手順

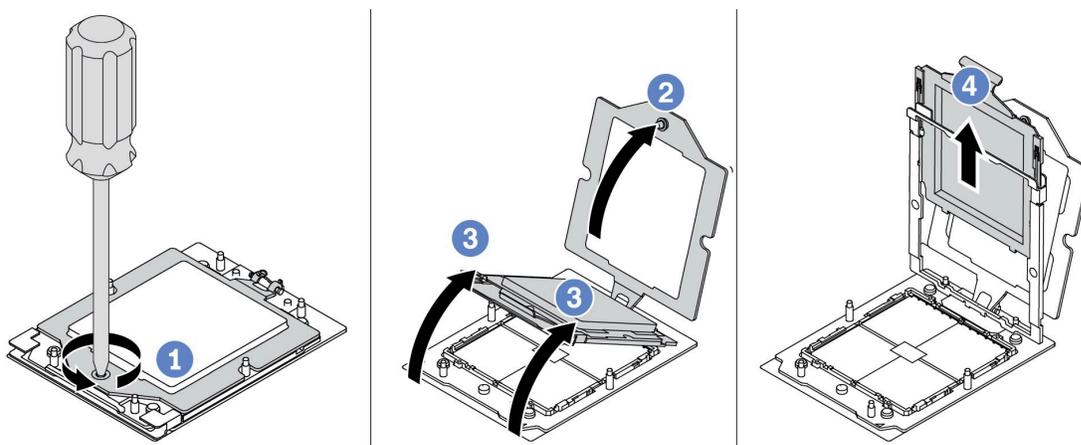


図 197. プロセッサの取り外し

- ステップ 1. Torx T20 ドライバーを使用してねじを緩めます。
- ステップ 2. 保持フレームを図に示されている方向に少し持ち上げます。
- ステップ 3. レール・フレームを図に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はバネ仕掛けになっています。
- ステップ 4. プロセッサ・キャリアの青色のタブを持って、プロセッサ・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

- 新しいプロセッサを取り付ける場合、264 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- プロセッサを取り付けない場合、プロセッサ・ソケットをソケット・カバーで覆ってプロセッサ・フィラーを取り付けます。

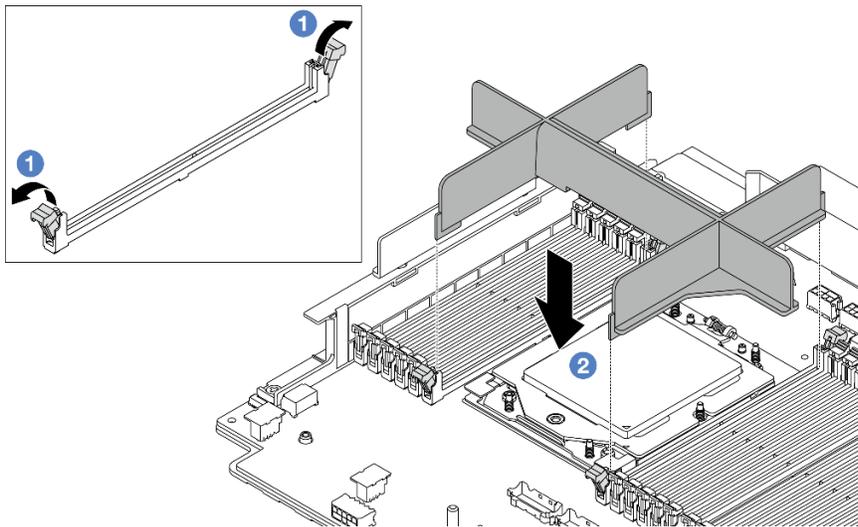


図 198. プロセッサ・フィラーの取り付け

1. プロセッサの左右の隣のメモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップをそっと開きます。
  2. プロセッサ・フィラーをスロットに位置合わせし、両手でスロットにプロセッサ・フィラーを慎重に配置します。プロセッサ・フィラーがスロットにはまるまで、強く真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## プロセッサの取り付け

プロセッサを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この作業には、Torx T20 ドライバーが必要です。

## このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

**注意：**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

**注：**

- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサ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・アSEMBリーに取り付けるプロセッサはすべて、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。577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

ステップ 1. (オプション) プロセッサ・フィラーがプロセッサ・ソケットに取り付けられている場合は、プロセッサ・フィラーを取り外します。

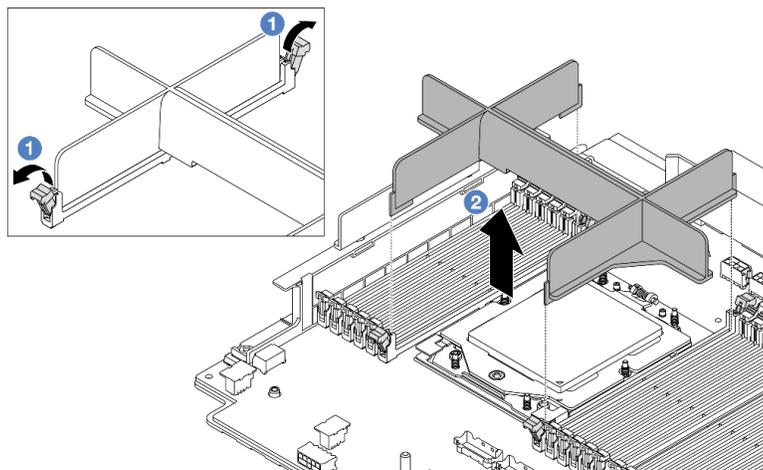


図 199. プロセッサ・フィラーの取り外し

- a. ① プロセッサの左右の隣のメモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップをそっと開きます。
- b. ② プロセッサ・フィラーを両手でつかみ、慎重に持ち上げてスロットから取り外します。

ステップ2. (オプション) プロセッサ・ソケット・カバーを取り外します。

プロセッサ・ソケット・カバーを取り外す手順は、プロセッサを取り外す手順と同じです。263 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。

ステップ3. プロセッサを取り付けます。

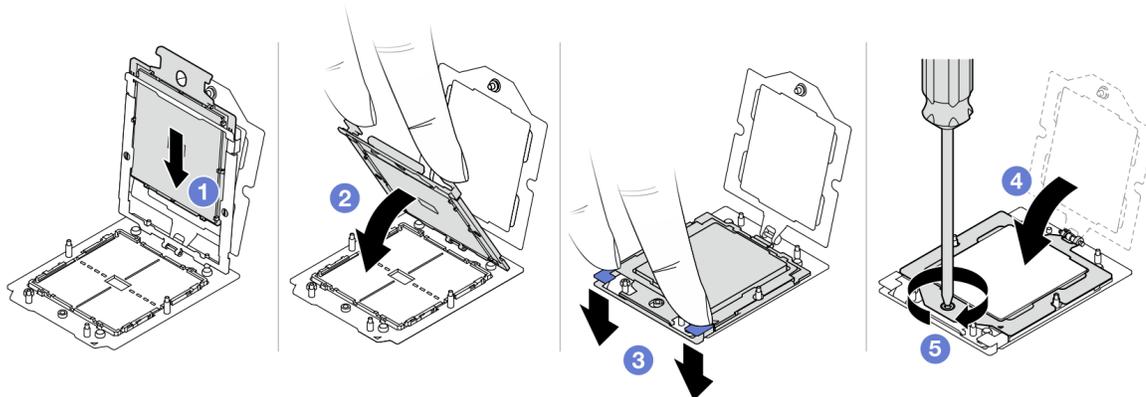


図 200. プロセッサの取り付け

- a. ① プロセッサ・キャリアをレール・フレームにスライドさせます。

注意：

- プロセッサ・キャリアがレール・フレーム内に固定されていることを確認します。
  - プロセッサ・キャリアの後部がレール・フレームから浮いていないことを確認します。
- b. ② 両手の人さし指でレール・フレームを押し下げます。
  - c. ③ 青いラッチが所定の位置にロックされるまで、両手の人さし指を使ってレール・フレームを押しします。
  - d. ④ 保持フレームを閉じます。
  - e. ⑤ Torx T20 ドライバーを使用してねじを締めます。

完了したら

ヒートシンクを取り付けます。267 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 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、このセクションの説明に従ってください。この作業には、Torx T20 ドライバーが必要です。

### このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

ステップ 1. 必要に応じて、以下を実行します。

#### プロセッサを交換してヒートシンクを再利用する場合:

1. プロセッサ識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサに付属する新しいラベルと交換します。
2. 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古い熱伝導グリースを拭き取ります。

#### ヒートシンクを交換してプロセッサを再利用する場合:

1. プロセッサ識別ラベルを古いヒートシンクから取り外し、新しいヒートシンクと同じ場所に配置します。

注：ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンクと同じ場所あるプロセッサ ID ラベルからのプロセッサのシリアル番号を書き留めます。
2. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、プロセッサに付いた古い熱伝導グリースを拭き取ります。
3. 新しいヒートシンクの製造日が2年以上前でないかどうかを確認します。
  - 該当する場合は、新しいヒートシンクの熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭き取り、267 ページの **ステップ 2** に進みます。
  - 該当しない場合は、268 ページの **ステップ 3** に進みます。

ステップ 2. 注射器を使用してプロセッサの上部に新しい熱伝導グリースを塗布します。等間隔で4つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約 0.1 ml です。

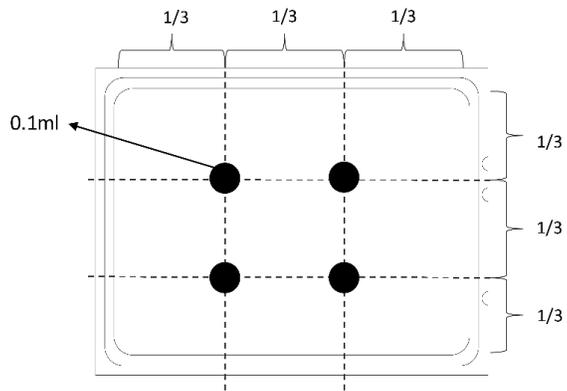


図 201. 熱伝導グリースの塗布

ステップ 3. ヒートシンクを取り付けます。

注：参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.22 ~ 1.46 ニュートン・メートル (10.8 ~ 13.0 インチ・ポンド) です。

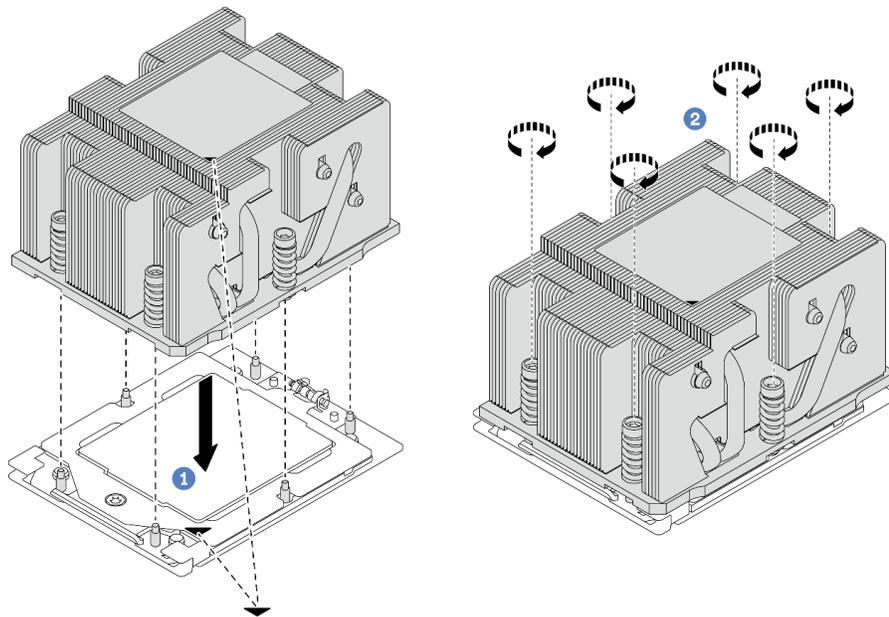


図 202. 標準ヒートシンクの取り付け

注：拡張ヒートシンクの取り付け図も同様です。

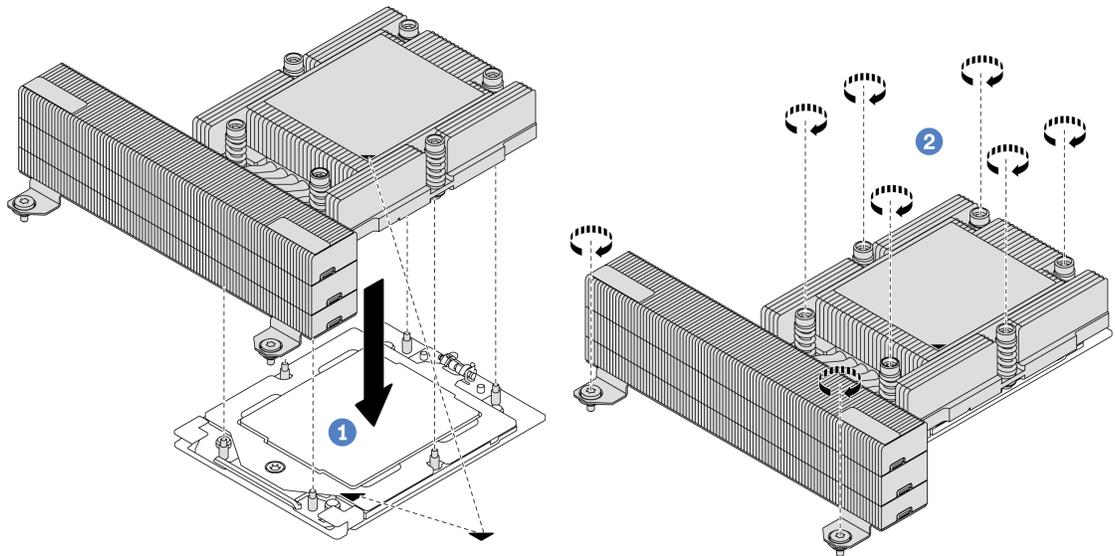


図 203. パフォーマンス・ヒートシンクの取り付け

- a. ① ヒートシンクの三角マークとねじをプロセッサ・ソケットの三角マークとねじポストに合わせた後、ヒートシンクをプロセッサ・ソケットに取り付けます。
- b. ② ヒートシンク・ラベルで、説明されている取り付け順序に従ってすべてのねじを完全に締めます。

## 完了したら

1. システム・ファン・ケージを取り外した場合は取り付けます。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。374 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、このセクションの説明に従ってください。

注：モデルに応じて、左ラック・ラッチに VGA コネクタがアセンブルされている場合、および右ラック・ラッチに前面 I/O モジュールがアセンブルされている場合があります。

- [269 ページの「ラック・ラッチの取り外し」](#)
- [273 ページの「ラック・ラッチの取り付け」](#)

## ラック・ラッチの取り外し

ラック・ラッチを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. 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。336 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。
- c. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. エアー・バッフルを取り外します。89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリーから VGA ケーブル、前面 I/O モジュール・ケーブル、または両方のケーブルを切り離します。

### 注：

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクタからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサ・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクタの外観は図と異なる場合がありますが、取り外し手順は同じです。
  1. リリース・タブを押してコネクタを外します。
  2. コネクタをケーブル・ソケットから外します。

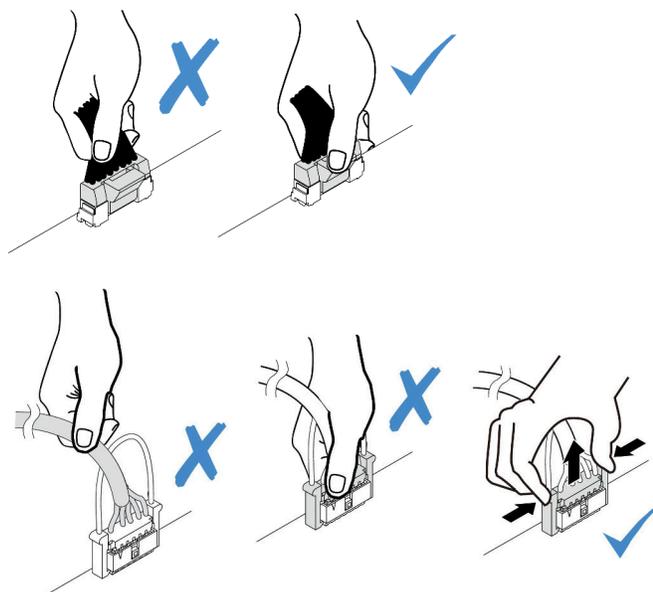


図204. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリからの切り離し

ステップ3. サーバーの側面のケーブル保持具を固定しているねじを取り外します。次に、シャーシからケーブル保持具を取り外します。

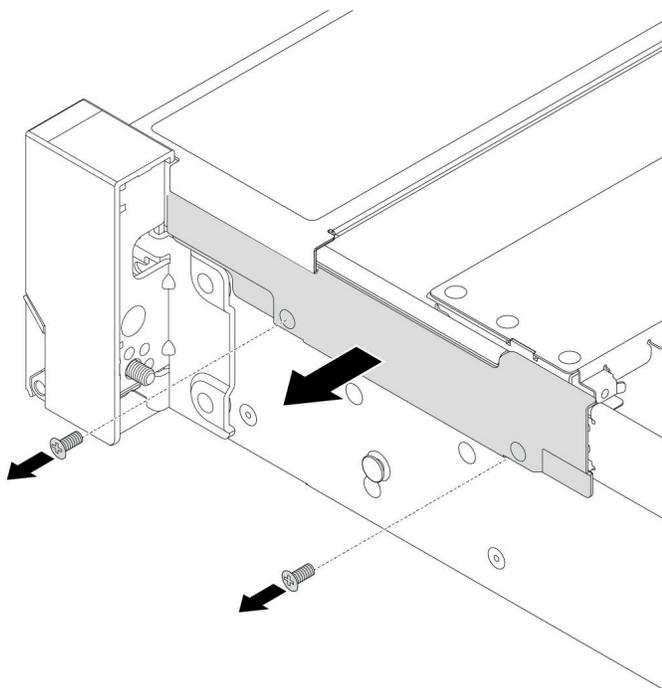


図205. ケーブル保持具の取り外し

ステップ4. ラック・ラッチを固定しているねじを取り外します。

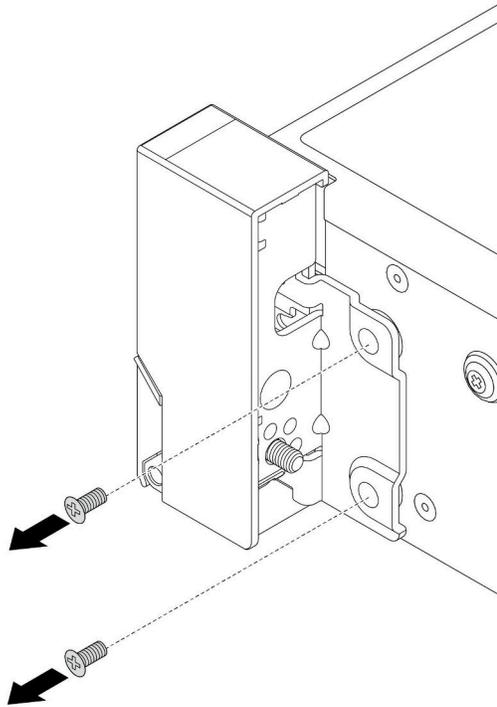


図 206. ねじの取り外し

ステップ 5. ラック・ラッチを前方に少しスライドさせてから、ラック・ラッチをシャーシから取り外します。

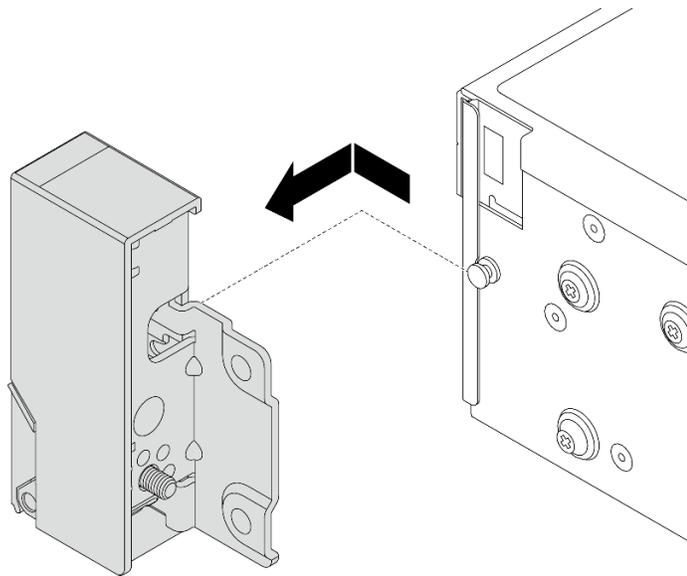


図 207. ラック・ラッチの取り外し

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、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

#### 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. ラック・ラッチをシャーシ上のピンと位置合わせします。次に、ラック・ラッチをシャーシに押し付け、後方に少しスライドさせます。

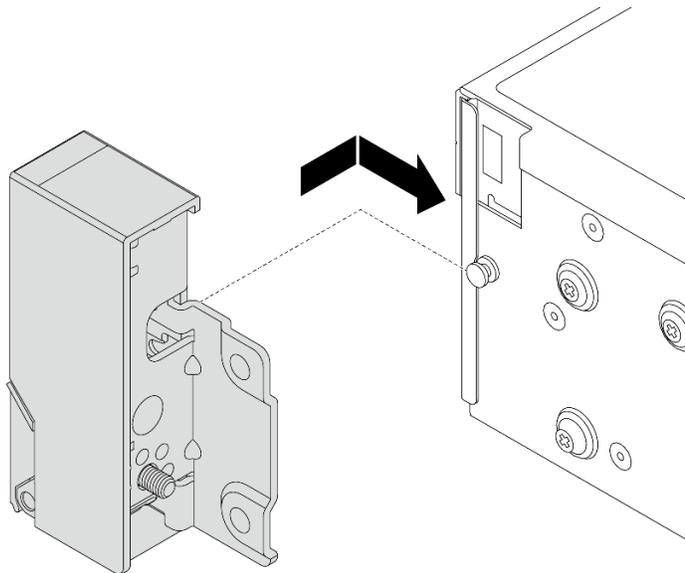


図 208. ラック・ラッチの取り付け

- ステップ 3. ねじを使用して、サーバーの側面にラック・ラッチを固定します。

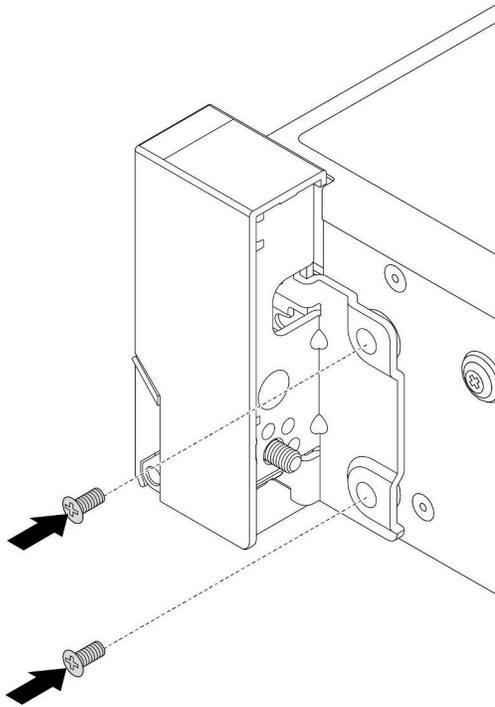


図 209. ねじの取り付け

ステップ 4. 図に示すように、右側または左側のラッチにある I/O コネクター用のバンドル・ケーブルを配線します。次に、ねじを取り付けてケーブル保持具を固定します。

注：バンドル・ケーブルの不必要な損傷を避けるため、必ずケーブル保持具の上フレームに配線および固定してください。ねじ穴は覆わないようにします。

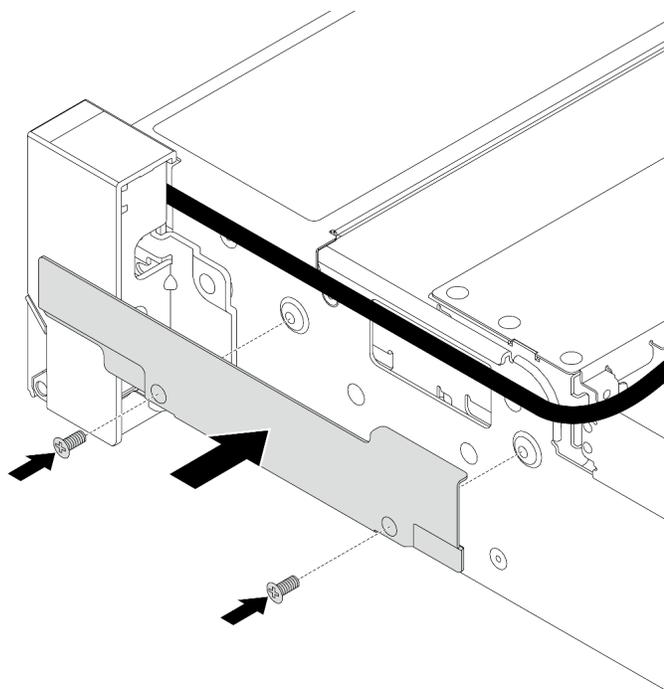


図 210. ケーブル保持具の取り付け

ステップ 5. システム・ボード・アセンブリーにケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

### 完了したら

1. エアー・バッフルを取り付けます。91 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. セキュリティー・ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。337 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。
3. 部品交換を完了します。374 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

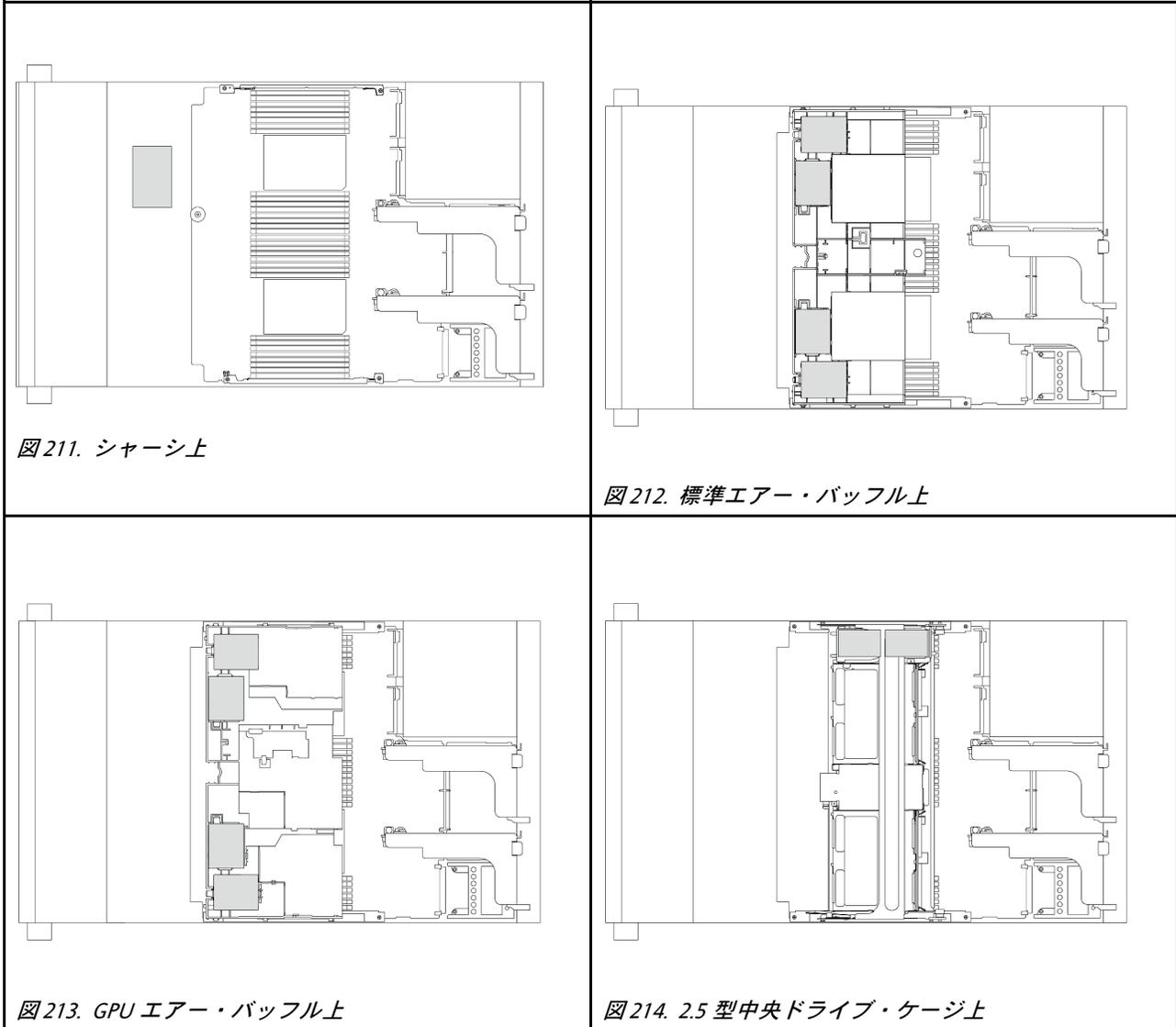
---

## RAID フラッシュ電源モジュールの交換

RAID フラッシュ電源モジュールは、取り付けられた RAID アダプターのキャッシュ・メモリーを保護します。このセクションの手順に従って、RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り外しおよび取り付けます。

RAID フラッシュ電源モジュールの位置は、サーバー・ハードウェア構成によって異なります。

表 32. RAID フラッシュ電源モジュールの位置



- 276 ページの「シャーシからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- 278 ページの「シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」
- 280 ページの「エア・バッフルからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- 281 ページの「エア・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」
- 282 ページの「中央 2.5 型ドライブ・ケージからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- 285 ページの「中央 2.5 型ドライブ・ケージへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」

## シャーシからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、シャーシから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。372 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・ケージを取り外します。364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

ステップ 2. RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

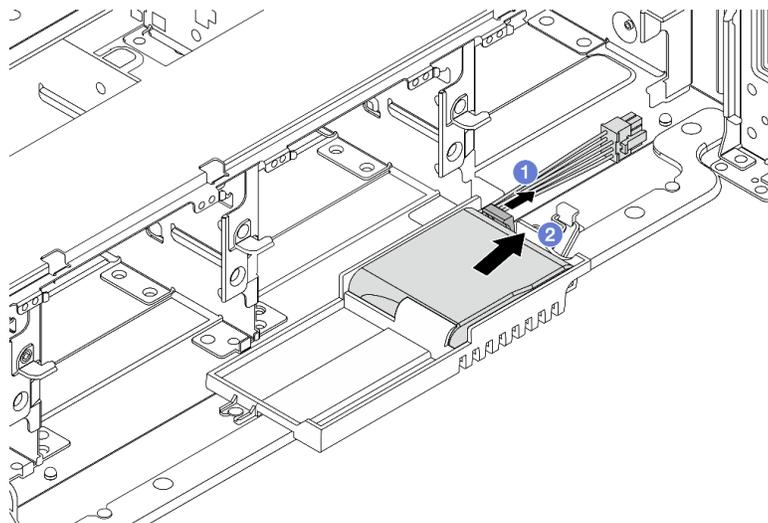


図 215. スーパーキャップ・ホルダーからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

- ① スーパーキャップ・ホルダーの保持クリップを開きます。
- ② RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

ステップ 3. 必要に応じて、スーパーキャップ・ホルダーを図のように取り外します。

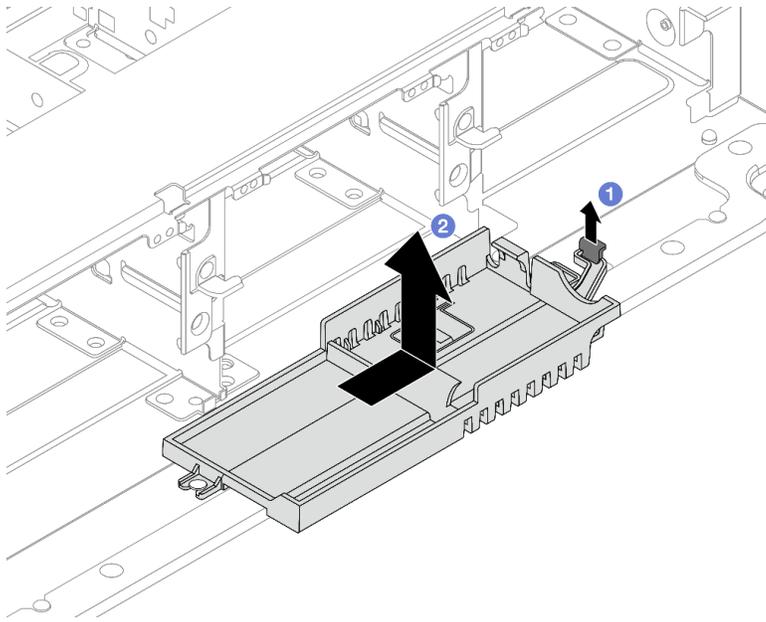


図216. スーパーキャップ・ホルダーの取り外し

- a. ① ラッチを持ち上げます。
- b. ② スーパーキャップ・ホルダーを図の方向にスライドし、シャーシから持ち上げ、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。

## シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

シャーシに RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り付けるには、このセクションの手順に従います。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. スーパーキャップ・ホルダーを取り外した場合は取り付けます。

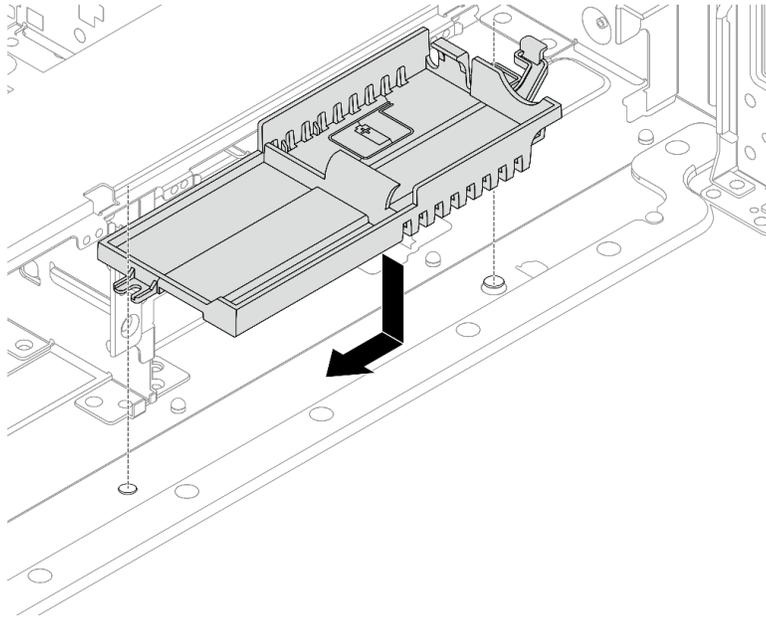


図 217. スーパーキャップ・ホルダーの取り付け

- a. Supercap Holder の鍵穴をシャーシ上のピンと位置合わせし、Supercap Holder をシャーシ内に下ろします。
- b. Supercap Holder をカチッという音がするまで図の方向にスライドします。

ステップ 3. RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

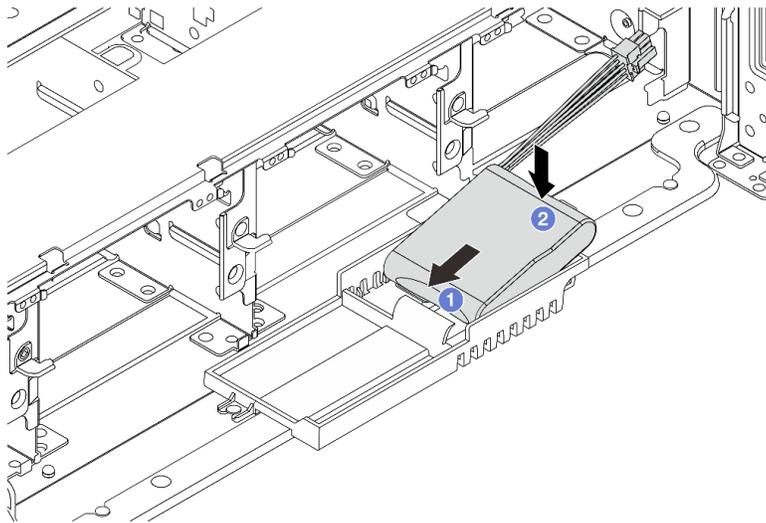


図 218. スーパーキャップ・ホルダーへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

- a. ① 図のように、RAID フラッシュ電源モジュールの片側を保持クリップに挿入します。
- b. ② RAID フラッシュ電源モジュールのもう片側を、カチッと音がしてはまるまで押し下げます。

ステップ 4. RAID フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、RAID フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

1. システム・ファン・ケージを取り付けます。365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。374 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## エアー・バッフルからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

エアー・バッフルから RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り外すには、このセクションの手順に従います。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) 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。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

ステップ 2. エアー・バッフルから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

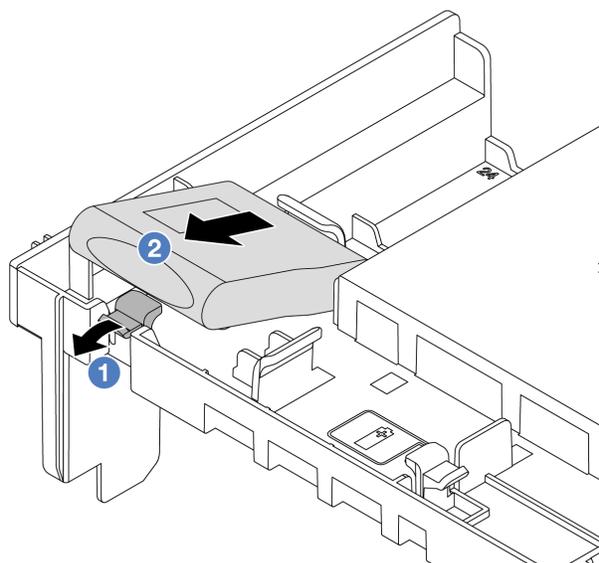


図 219. エアー・バッフルからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

- a. ① RAID フラッシュ電源モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。
- b. ② RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

## 完了したら

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・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

エアー・バッフルに RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り付けるには、このセクションの手順に従います。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. エアー・バッフルに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

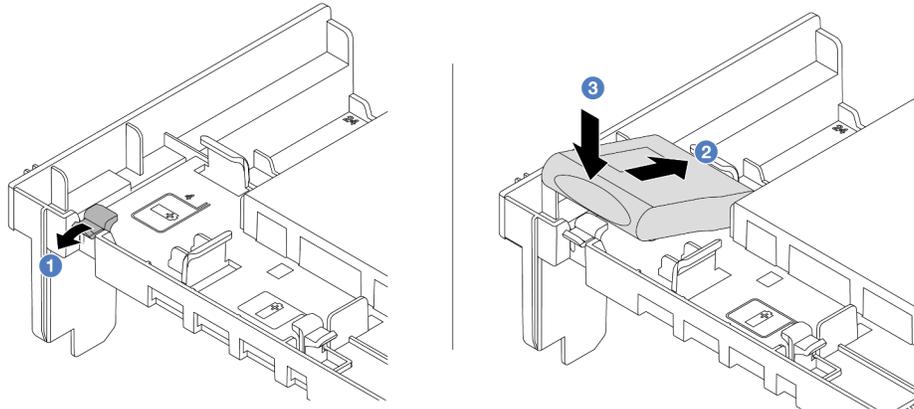


図 220. エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

- a. ① ホルダーの保持クリップを開きます。
- b. ② RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーに置きます。
- c. ③ 下に押し、ホルダーに固定します。

ステップ 3. RAID フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、RAID フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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 2.5 型ドライブ・ケージからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

中央 2.5 型ドライブ・ケージから RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り外すには、このセクションの手順に従います。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

- 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。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)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。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

ステップ 2. スーパーキャップ・ホルダーのカバーのゴムを取り外します。

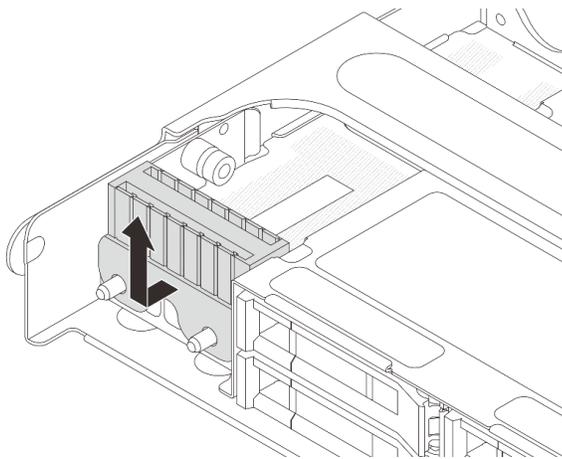


図 221. ゴムの取り外し

ステップ 3. ドライブ・ケージ・ハンドルを開きます。

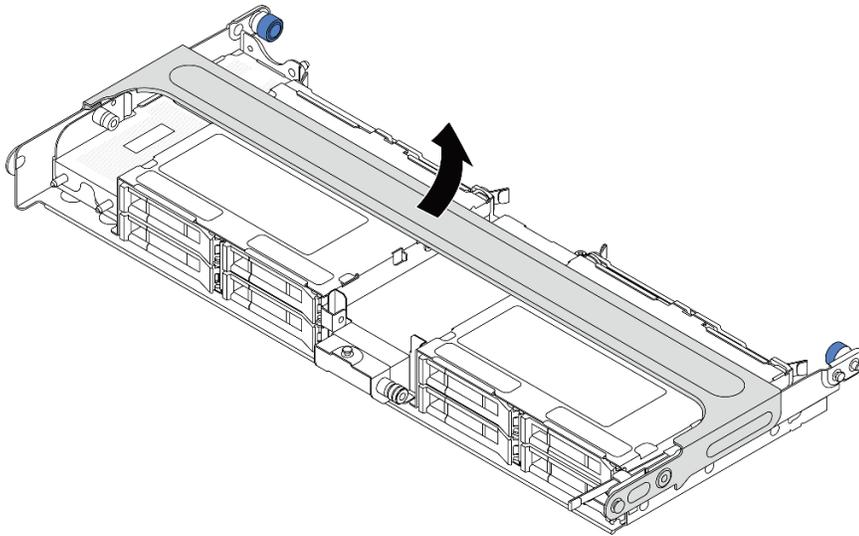


図 222. 中央ドライブ・ケージのハンドルを開く

ステップ 4. 中央ドライブ・ケージから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

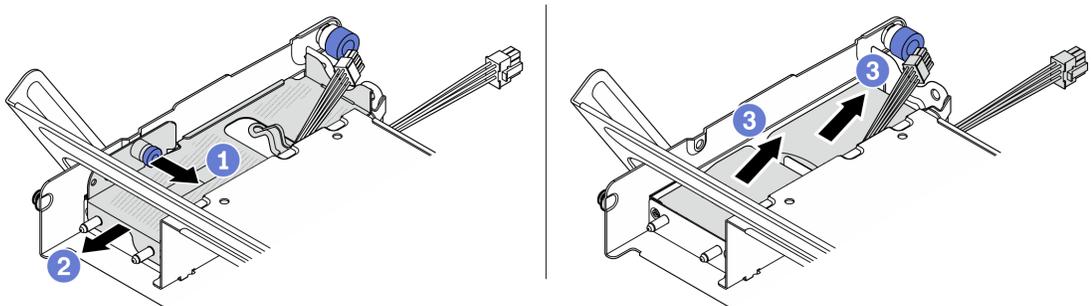


図 223. 中央ドライブ・ケージからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

- a. ① スーパーキャップ・カバーの青色のラッチを引き抜きます。
- b. ② カバーをホルダーからスライドさせて取り出します。
- c. ③ RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

## 完了したら

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](#)

## 中央 2.5 型ドライブ・ケージへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

中央 2.5 型ドライブ・ケージに RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り付けるには、このセクションの手順に従います。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 中央ドライブ・ケージに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

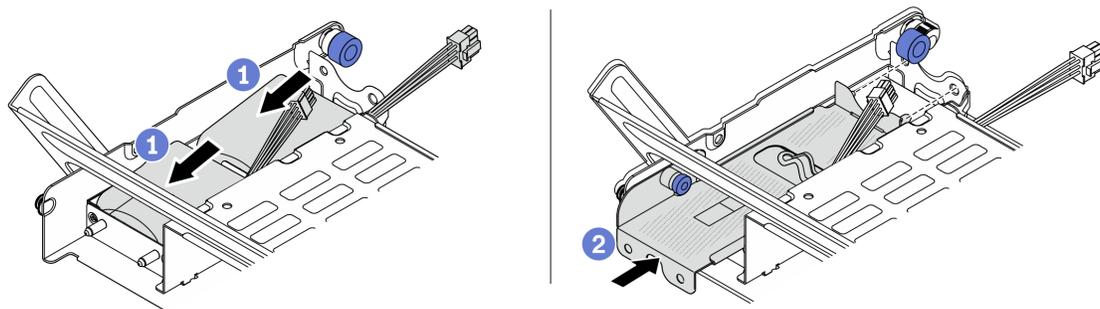


図 224. 中央ドライブ・ケージへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

- ① RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーに置き、押し下げてホルダーに固定します。
- ② 金属カバーのピンをスーパーキャップ・ホルダーの穴に位置合わせし、カバー上の青色のラッチを引き出して、ピンが穴を通過するまでカバーをホルダーに向けてスライドさせます。次に、青色のラッチを解放してカバーを所定の位置にロックします。

ステップ 3. ラッチを図のように押し、ハンドルを閉じます。

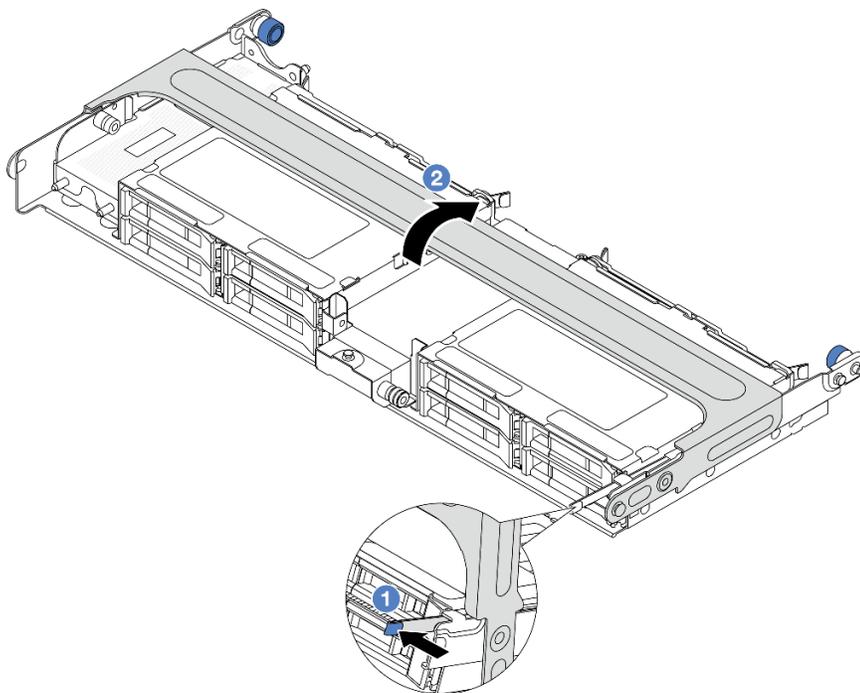


図 225. 中央ドライブ・ケージのハンドルを閉じる

ステップ 4. スーパーキャップ・ホルダーのカバーにゴムを取り付けます。

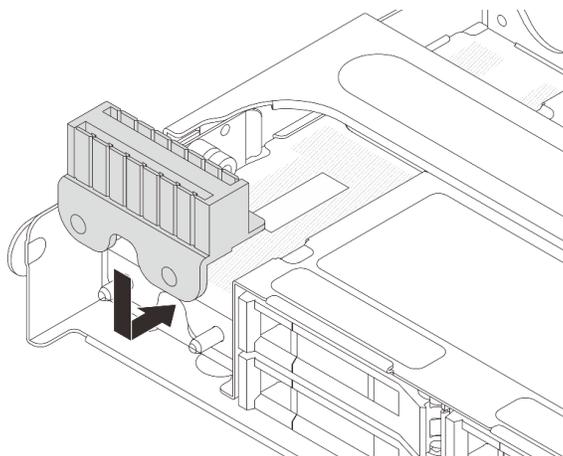


図 226. ゴムの取り付け

ステップ 5. RAID フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、RAID フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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

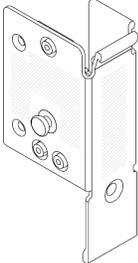
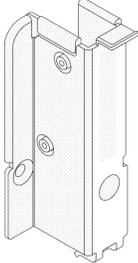
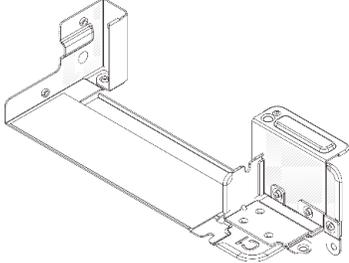
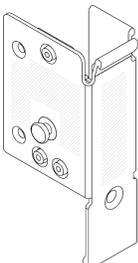
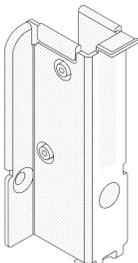
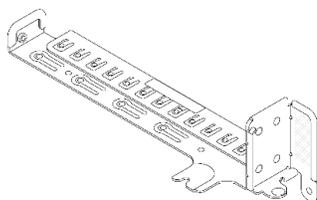
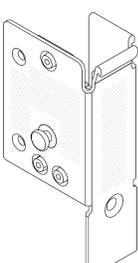
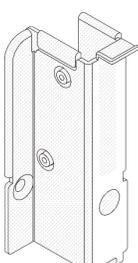
## 背面壁ブラケットの交換

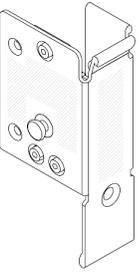
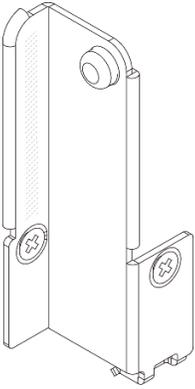
背面壁ブラケットの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

背面壁ブラケットは、サーバーの背面構成によって異なります。

- [288 ページの「背面壁ブラケットの取り外し」](#)
- [290 ページの「背面壁ブラケットの取り付け」](#)

### 背面壁ブラケットのマトリックス

サーバーの背面構成	必要な背面壁ブラケット		
8 個の PCIe スロットを装備した構成	左側 A1 背面壁ブラケット 	中央 B1 背面壁ブラケット 	右側 C1 背面壁ブラケット 
4 x 2.5 型背面ドライブを搭載した構成	左側 A1 背面壁ブラケット 	中央 B1 背面壁ブラケット 	右側 C2 背面壁ブラケット 
2 x 3.5 型背面ドライブを搭載した構成	左側 A1 背面壁ブラケット 	中央 B1 背面壁ブラケット 	

サーバーの背面構成	必要な背面壁ブラケット	
8 x 2.5 型背面ドライブを搭載した構成	左側 A1 背面壁ブラケット 	中央 B2 背面壁ブラケット 
4 x 3.5 型背面ドライブを搭載した構成	このサーバーには、背面壁ブラケットが必要ありません。	

## 背面壁ブラケットの取り外し

このセクションの手順に従って、背面壁ブラケットを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。372 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・アセンブリーまたは背面ドライブ・ケージを取り外します。
  - 320 ページの「背面 PCIe アダプターおよびライザー・アセンブリーの交換」
  - 301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」

ステップ 2. 背面壁ブラケットを取り外します。

- ① ねじを取り外します。
- ② 図に示すように、ブラケットをシャーシから取り外します。

注：図は、A1、B1、C1 背面ブラケットの取り外しを示しています。他の背面壁ブラケットを取り外す手順と同じです。

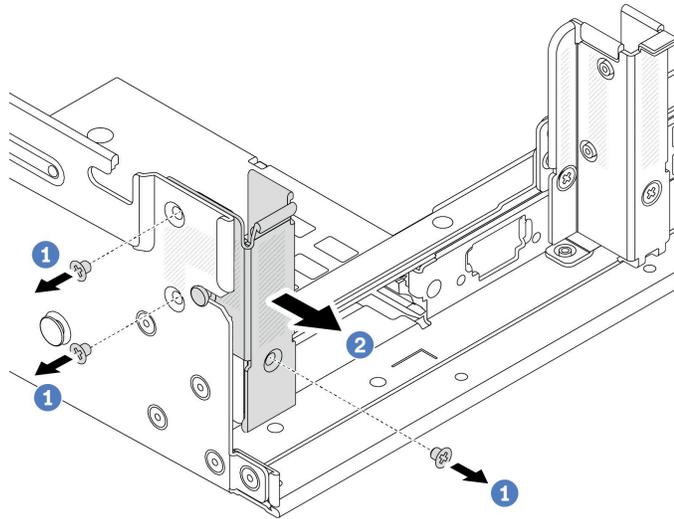


図 227. A1 背面壁ブラケットの取り外し (左)

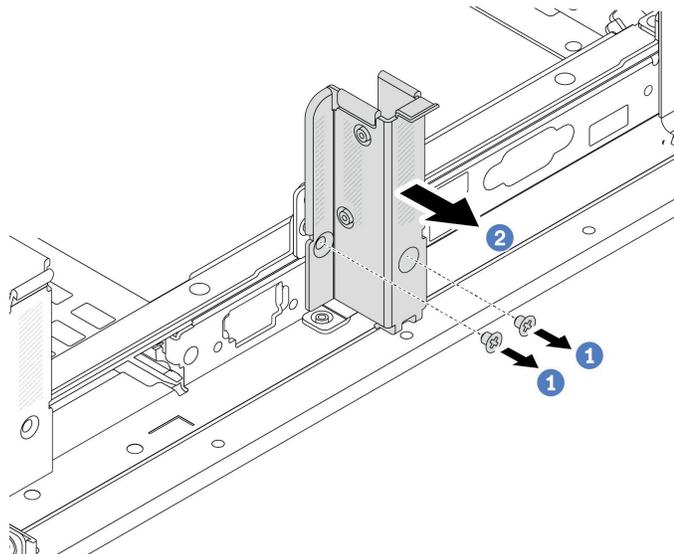


図 228. B1 背面壁ブラケットの取り外し (中央)

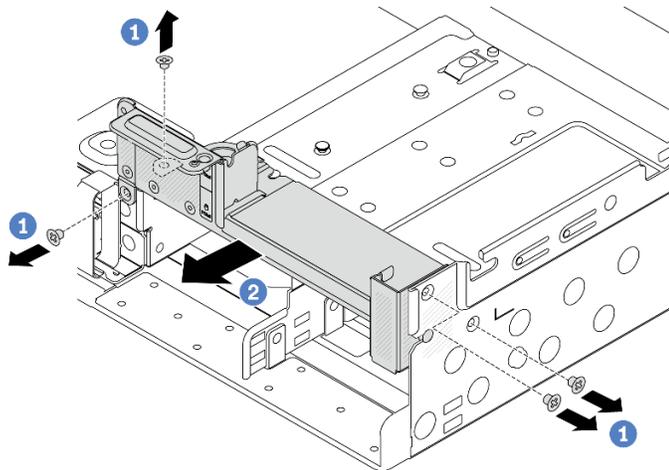


図 229. C1 背面壁ブラケットの取り外し(右)

## 完了したら

1. 必要な背面ブラケットを背面シャーシに再取り付けします。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 背面壁ブラケットの取り付け

このセクションの手順に従って、背面壁ブラケットを取り付けます。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 背面壁ブラケットを取り付けます。

- a. ① 背面ブラケットをシャーシに位置合わせし、ブラケットを所定の位置まで挿入します。
- b. ② ねじを取り付けて背面壁ブラケットを固定します。

注：図は、A1、B1、C1 背面ブラケットの取り付けを示しています。他の背面壁ブラケットを取り付ける手順は同じです。

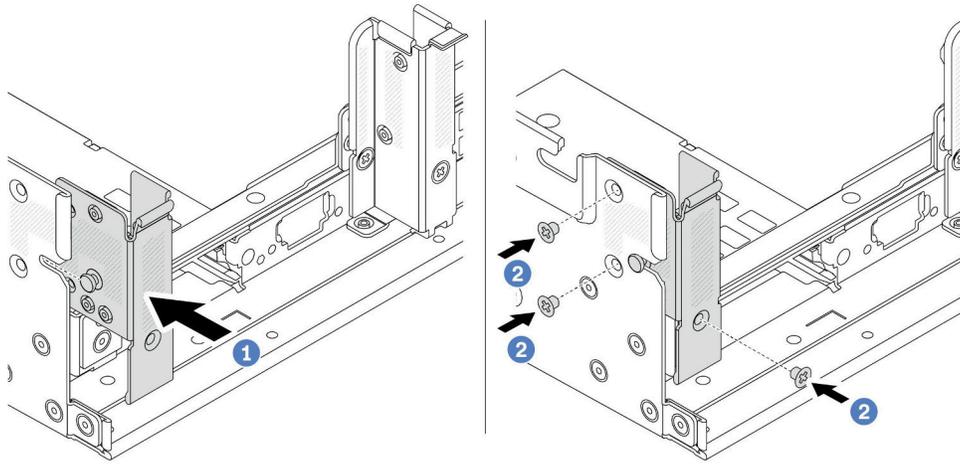


図 230. 左側 A1 背面壁ブラケットの取り付け (左)

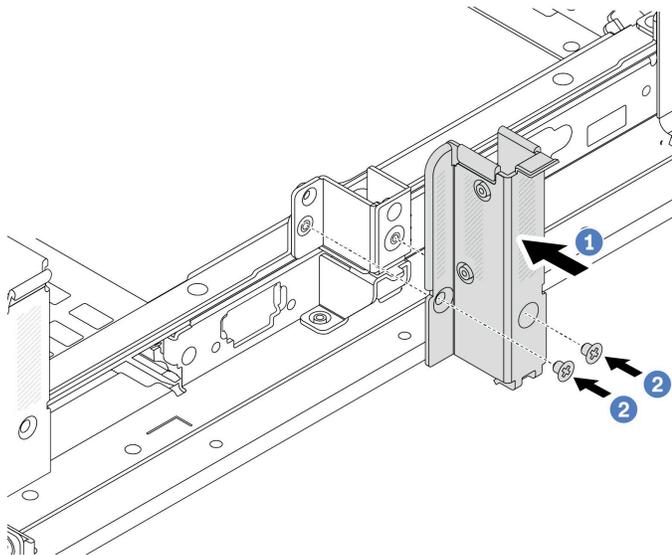


図 231. B1 背面壁ブラケットの取り付け (中央)

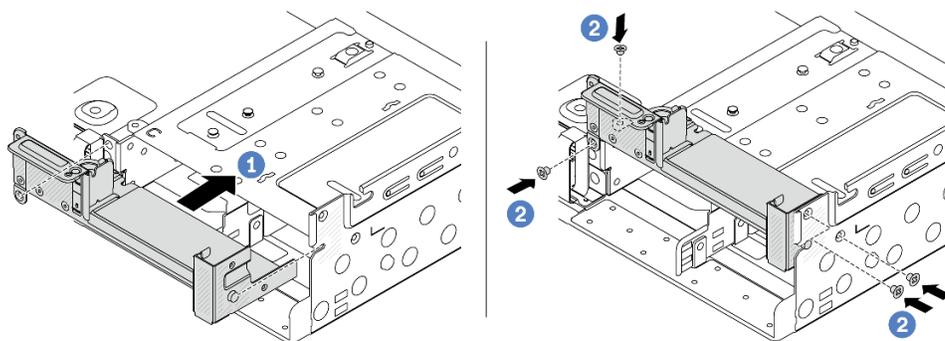


図 232. 左側 C1 背面壁ブラケットの取り付け (右)

## 完了したら

1. 背面ドライブ・ケージまたはライザー・アセンブリーを取り付けます。
  - [320 ページの「背面 PCIe アダプターおよびライザー・アセンブリーの交換」](#)
  - [301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」](#)
2. 部品交換を完了します。374 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

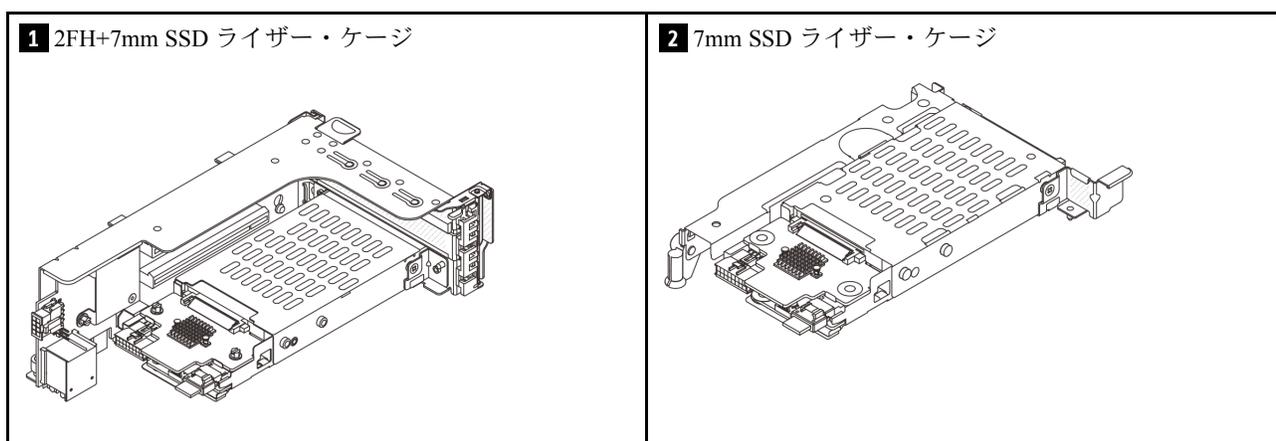
## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 背面 7mm ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換

背面 7mm ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

サーバー構成によって、サーバーは以下の背面 7mm ドライブ・ケージのいずれかをサポートします。ドライブ・ケージとドライブ・バックプレーンの交換手順はどちらも似ています。7mm ドライブ・ケージの取り付けの規則については、[63 ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」](#)を参照してください。



- [293 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り外し」](#)
- [295 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し」](#)
- [297 ページの「7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け」](#)
- [298 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り付け」](#)

## 7 mm ドライブ・ケージの取り外し

このセクションの手順に従って、7 mm ドライブ・ケージを取り外します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイから取り外します。156 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。
- d. 7 mm ドライブからのケーブルの接続を記録してから、バックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。

ステップ 2. 7mm ドライブ・ケージを搭載したライザー・アセンブリーをシャーシから取り外します。

- 2FH+7mm SSD ライザー・ケージ

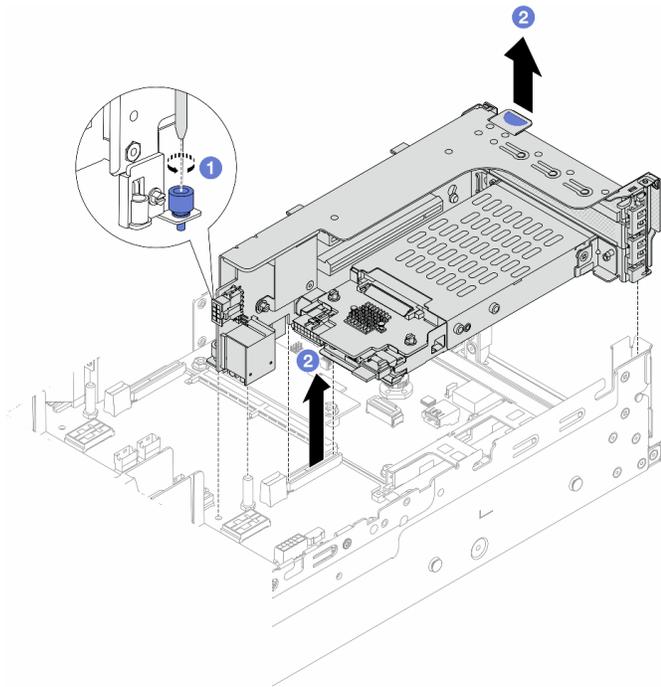


図 233. 2FH+7mm SSD ライザー・ケージの取り外し

- a. ① ライザー・ケージのねじを緩めます。
  - b. ② ライザー・アセンブリーをシャーシから慎重に持ち上げます。
- 7mm SSD ライザー・ケージ

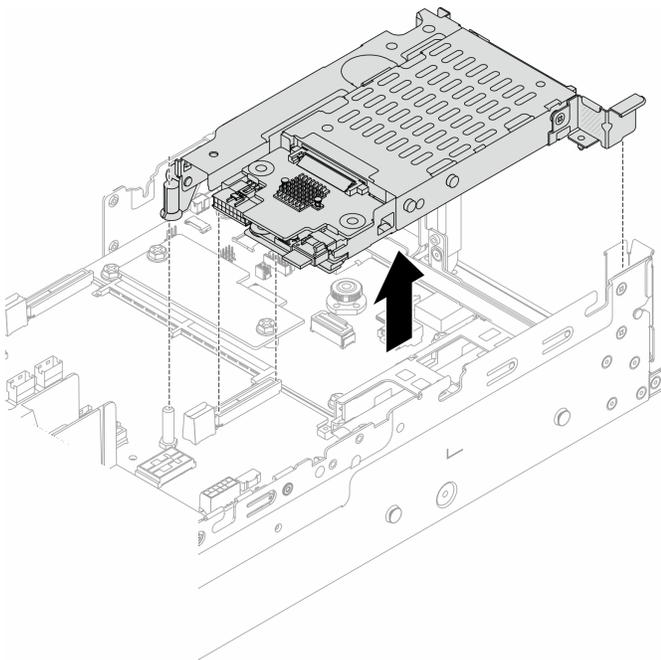


図 234. 7mm SSD ライザー・ケージの取り外し

ステップ 3. (2FH+7mm SSD ライザー・ケージのみ) 7mm ドライブ・ケージをライザー・アセンブリーから取り外します。

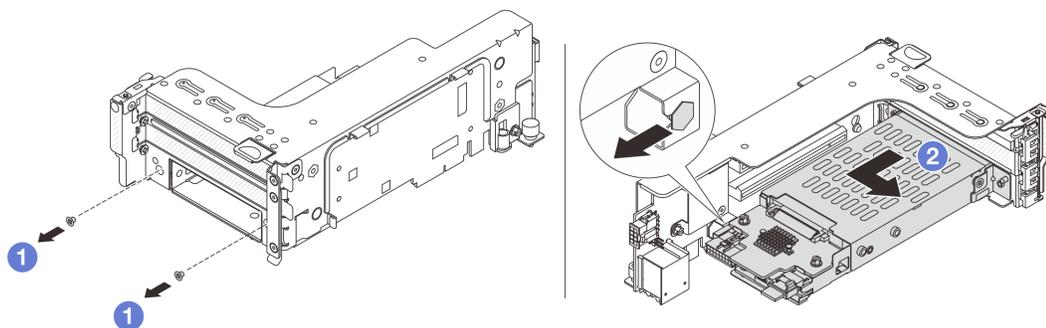


図 235. ライザー・アセンブリーからの 7mm ドライブ・ケージの取り外し

- a. ① 2本のねじを取り外します。
- b. ② ケージをライザー・ケージから水平方向に少しスライドさせます。

## 完了したら

2つの7mm バックプレーンを取り外します。295 ページの「7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し

7mm ドライブ・バックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

## 手順

ステップ1. 上部の7mmドライブ・バックプレーンを取り外します。

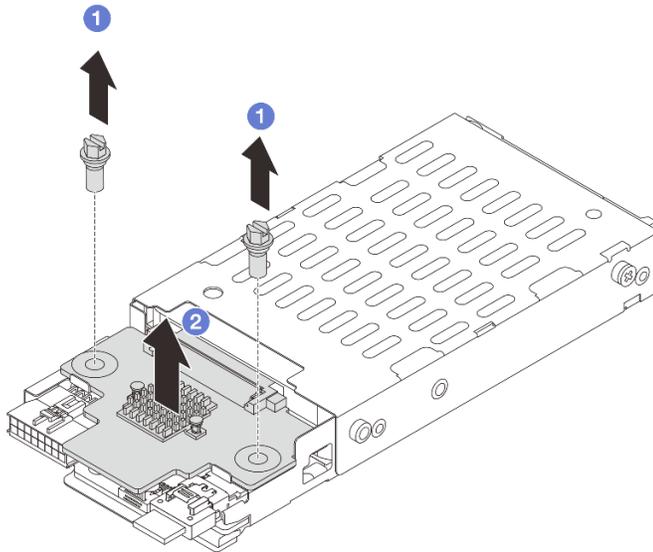


図 236. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し (上部)

- a. ① 2本のねじを取り外します。
- b. ② バックプレーンを垂直に持ち上げて、横に置きます。

ステップ2. 下部の7mmドライブ・バックプレーンを取り外します。

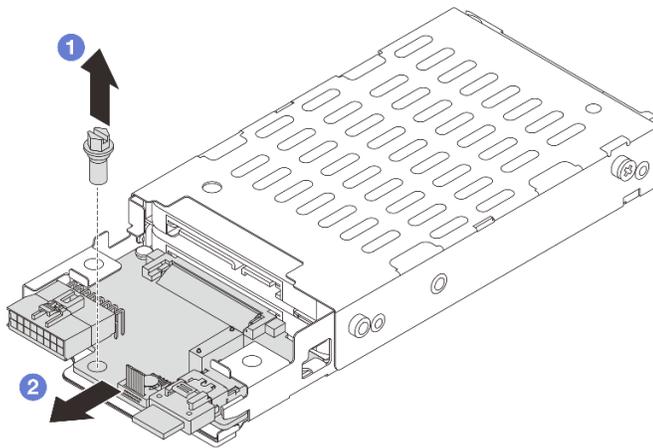


図 237. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し (下部)

- a. ① ねじを取り外します。
- b. ② 図のように、バックプレーンをケージから水平に取り外します。

## 完了したら

1. 次のいずれかを行います。
  - バックプレーンを交換する場合は、新しいバックプレーンをドライブ・ケージに取り付けます。
  - ドライブ・ケージを交換する場合は、バックプレーンを新しいドライブ・ケージに取り付けます。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け

7mm ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 7mm ドライブ・バックプレーンを下部に取り付けます。

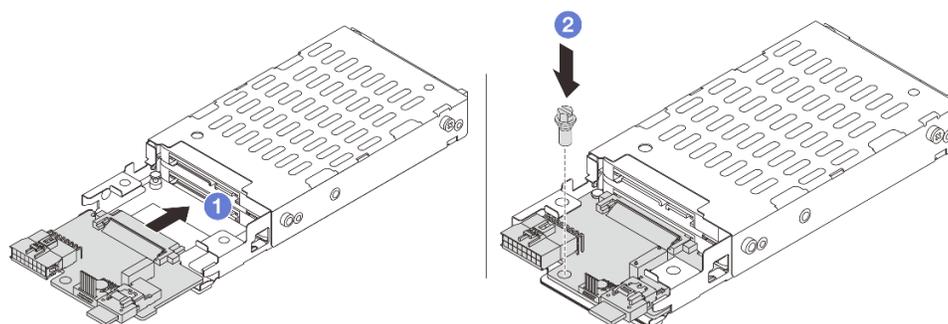


図 238. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け (下部)

- a. ① バックプレーンの端の切り欠きをケージのピンを合わせ、完全に装着されるまでバックプレーンをケージに少しスライドさせます。
- b. ② ねじを取り付けて固定します。

ステップ3. 7 mm ドライブ・バックプレーンを上部に取り付けます。

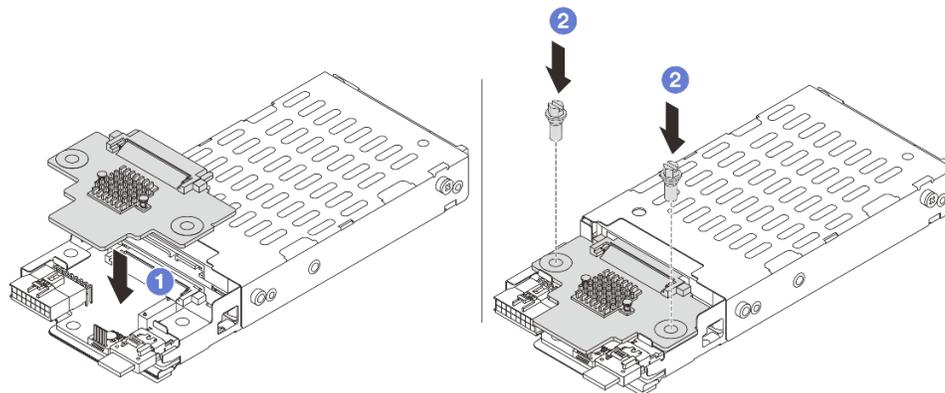


図 239. 7 mm ドライブ・バックプレーンの取り付け (上部)

- a. ① バックプレーンの穴をケージの穴に位置合わせし、バックプレーンをケージまで押し下げます。
- b. ② 2本のねじを取り付けてバックプレーンを所定の位置に固定します。

## 完了したら

7 mm ドライブ・ケージを取り付けます。298 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 7 mm ドライブ・ケージの取り付け

このセクションの手順に従って、7 mm ドライブ・ケージを取り付けます。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. (2FH+7mm SSD ライザー・ケージのみ) 固定クリップをライザー・ケージ上のライザー・アダプター上に引っ掛けます。

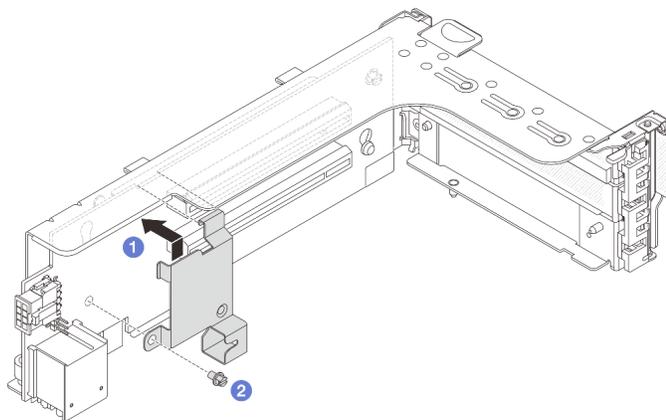


図 240. 7mm ドライブ・ケージの固定クリップの取り付け

ステップ 2. (2FH+7mm SSD ライザー・ケージのみ) 7mm ドライブ・ケージをライザー・アセンブリーに取り付けます。

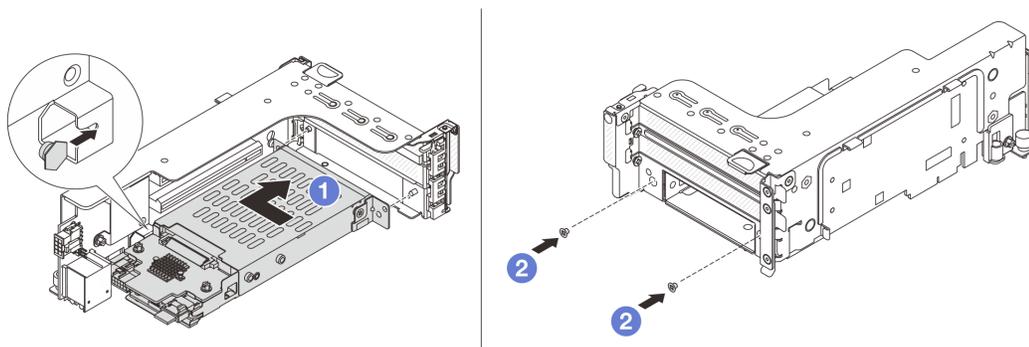


図 241. 7mm ドライブ・ケージのライザー・アセンブリーへの取り付け

- a. ① 7mm ドライブ・ケージの左側のピンを、固定クリップの位置合わせスロットに合わせ、7mm ドライブ・ケージの側面ブラケットにある2つの穴をライザー・ケージの前面にある2つの穴に合わせます。7mm ドライブ・ケージをライザー・アセンブリーに取り付けます。
- b. ② 2本のねじを取り付けて7mm ドライブ・ケージを所定の位置に固定します。

ステップ 3. 7mm ライザー・アセンブリーをシャーシに取り付けます。

- 2FH+7mm SSD ライザー・ケージ

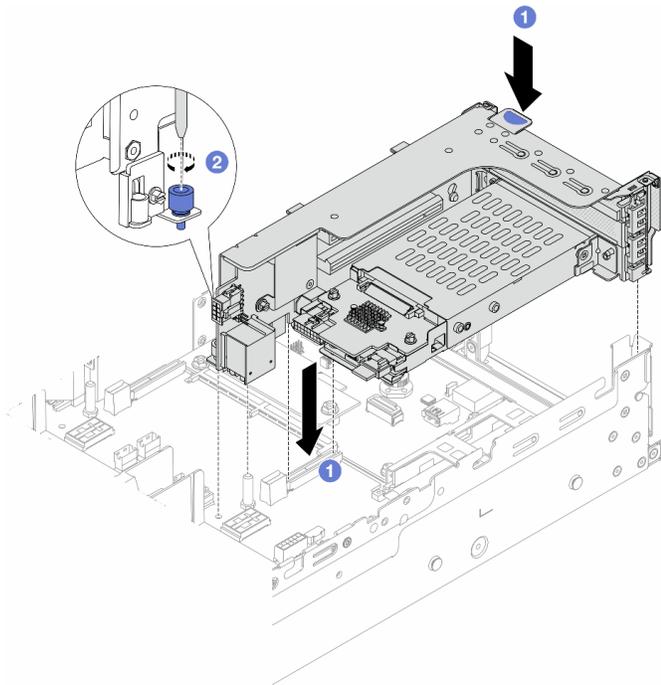


図 242. 2FH+7mm SSD ライザー・ケージの取り付け

- a. ① ライザー・アセンブリーをシステム・ボード・アセンブリー上のスロットと位置合わせし、ライザーをライザー・スロットに挿入します。
  - b. ② ねじを締めてライザー・アセンブリーを所定の位置に固定します。
- 7mm SSD ライザー・ケージ

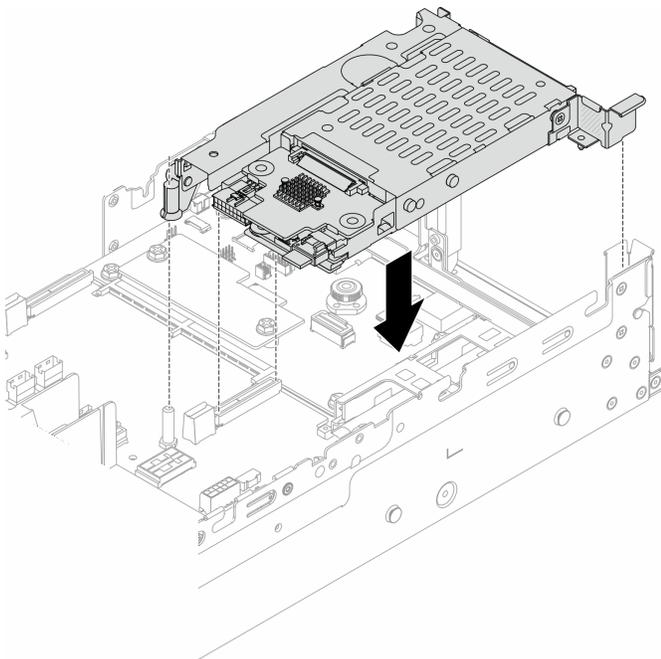


図 243. 7mm SSD ライザー・ケージの取り付け

ステップ4. ケーブルをバックプレーンに接続します。377 ページの第6章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

1. すべてのドライブとフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイに再び取り付けます。157 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。374 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](#)

---

## 背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換

背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

- [301 ページの「4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し」](#)
- [303 ページの「4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」](#)
- [305 ページの「8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し」](#)
- [306 ページの「8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」](#)
- [308 ページの「2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し」](#)
- [310 ページの「2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」](#)
- [312 ページの「4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し」](#)
- [314 ページの「4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」](#)

## 4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し

背面 2.5 型 4 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

## 手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ケーブルを背面ドライブ・バックプレーンから切り離します。
- d. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイから取り外します。156 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ2. 背面ドライブ・ケージを取り外します。

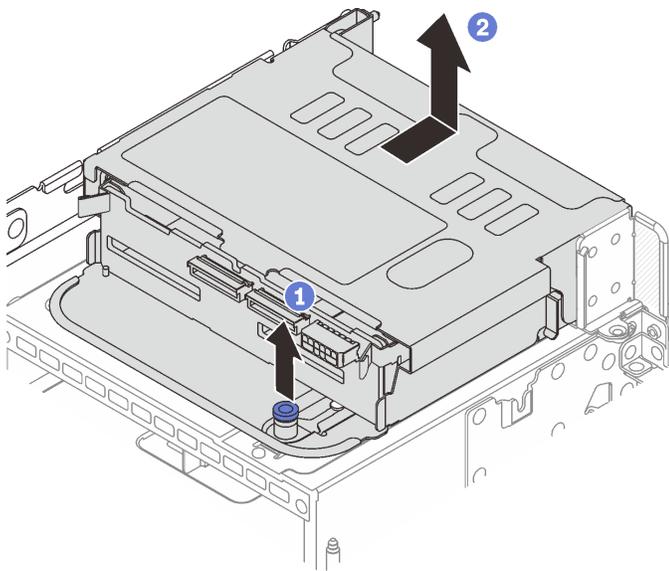


図 244. 4 x 2.5 型背面ドライブ・ケージの取り外し

- a. ① 青色のプランジャーをひねって引き出します。
- b. ② ドライブ・ケージをシャーシ背面に向けてスライドさせて解放し、ドライブ・ケージを持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ3. 背面ドライブ・バックプレーンを取り外します。

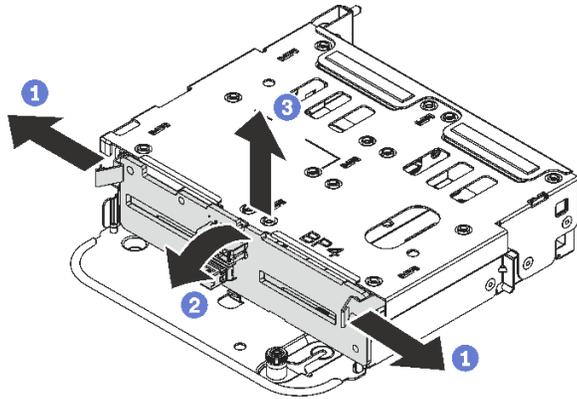


図 245. 4 x 2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① 図に示されているように、リリース・ラッチを開きます。
- b. ② 上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- c. ③ バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。

## 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](#)

## 4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

背面 2.5 型 4 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。
- 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。
- 背面ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されていることを確認するには、[69 ページの「温度規則」](#) を参照してください。必要に応じて、最初にヒートシンクまたはシステム・ファンを交換します。
  - [259 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換 \(トレーニングを受けた技術員のみ\)」](#)
  - [360 ページの「システム・ファンの交換」](#)

## 手順

ステップ1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ2. 背面ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。

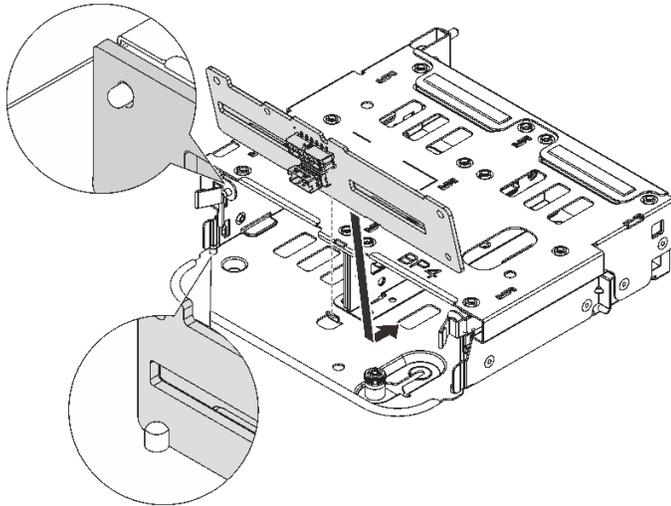


図 246. 4 x 2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り付け

- バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせします。
- バックプレーン上の穴がドライブ・ページ上のピンを通るようにバックプレーンをドライブ・ケージまで下げ、バックプレーンを所定の位置に押し込みます。リリース・ラッチによってバックプレーンが所定の位置に固定されます。

ステップ3. 背面ドライブ・ケージを取り付けます。

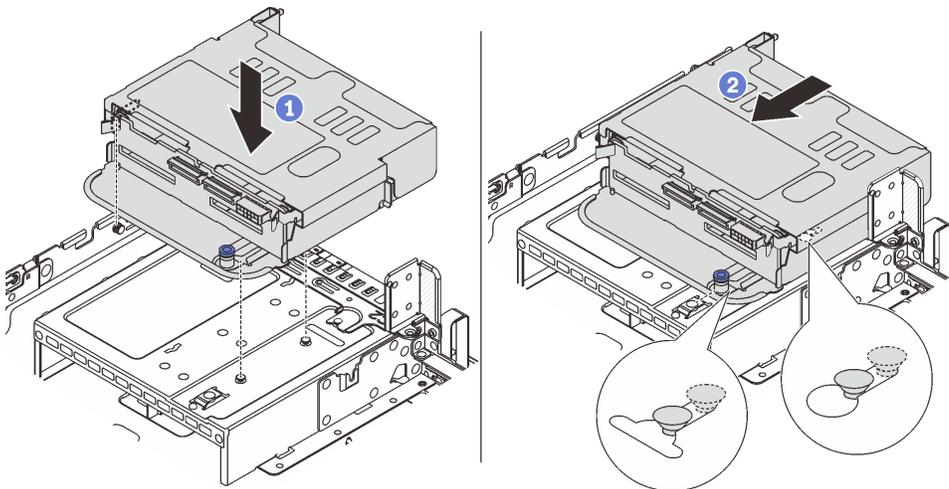


図 247. 4 x 2.5 型背面ドライブ・ケージの取り付け

- ① 背面ドライブ・ケージとシャーシの位置を合わせてドライブ・ケージをシャーシに下ろします。

- b. ② カチッと音がして所定の位置に収まるまで、背面ドライブ・ケージを前方に移動します。

ステップ4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。377 ページの第6章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

1. 背面ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。157 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。374 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 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し

背面 2.5 型 8 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

## 手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ケーブルを背面ドライブ・バックプレーンから切り離します。
- d. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイから取り外します。156 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ2. 背面ドライブ・ケージを取り外します。

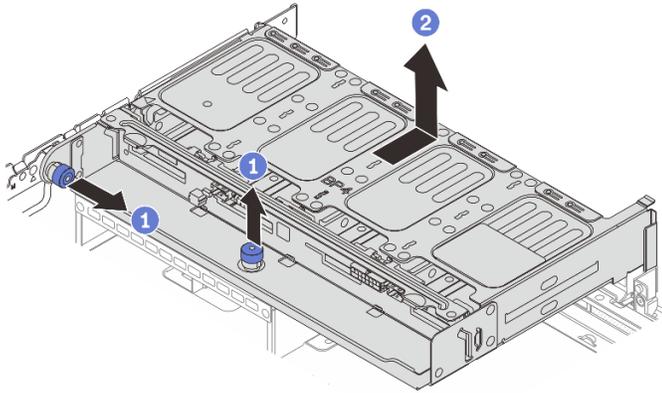


図 248. 8 x 2.5 型背面ドライブ・ケージの取り外し

- a. ① 青色のプランジャーをひねって引き出します。
- b. ② ドライブ・ケージをシャーシ背面に向けてスライドさせて解放し、ドライブ・ケージを持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ 3. バックプレーンを押さえて、バックプレーンをドライブ・ケージから慎重に持ち上げます。

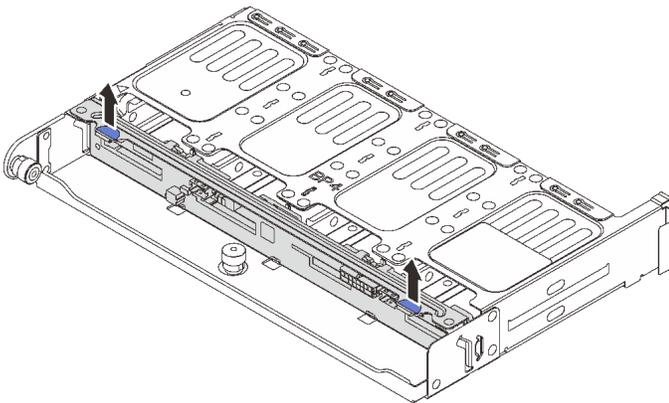


図 249. 背面 8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

## 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](#)

## 8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

2.5 型 8 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- 背面ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されていることを確認するには、69 ページの「温度規則」を参照してください。必要に応じて、最初にヒートシンクまたはシステム・ファンを交換します。
  - 259 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」
  - 360 ページの「システム・ファンの交換」

### 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 背面ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。

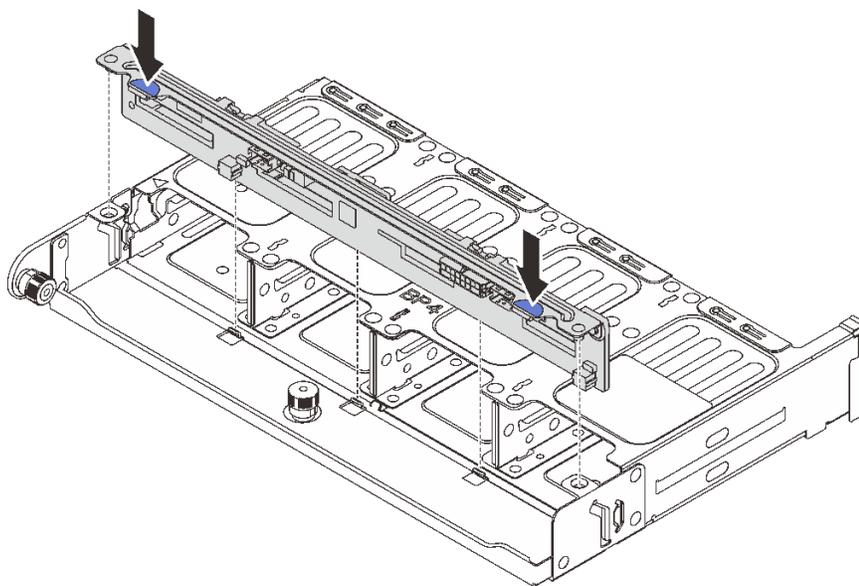


図 250. 8 x 2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り付け

- a. バックプレーンのピンをドライブ・ケージの両側にある穴と位置合わせします。
- b. バックプレーンのピンがドライブ・ページ上の穴を通るようにバックプレーンをドライブ・ケージまで下げ、バックプレーンを所定の位置に押し込みます。

ステップ 3. 背面ドライブ・ケージを取り付けます。

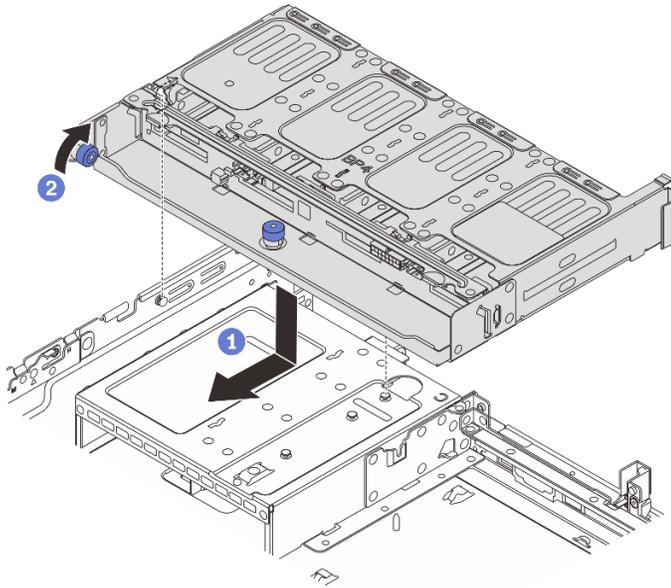


図 251. 8 x 2.5 型背面ドライブ・ケージの取り付け

- a. ① 背面ドライブ・ケージとシャーシの位置を合わせてドライブ・ケージをシャーシに下ろします。カチッと音がして所定の位置に収まるまで、背面ドライブ・ケージを前方に移動します。
- b. ② 青色のプランジャーをひねって外し、ドライブ・ケージを所定の位置に固定します。

ステップ 4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

1. 背面ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。157 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。374 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](#)

## 2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し

背面 3.5 型 2 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべてのRAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ケーブルを背面ドライブ・バックプレーンから切り離します。
- 取り付けられているすべてのドライブおよびフィルター(該当する場合)をドライブ・ベイから取り外します。156 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 背面ドライブ・ケージを取り外します。

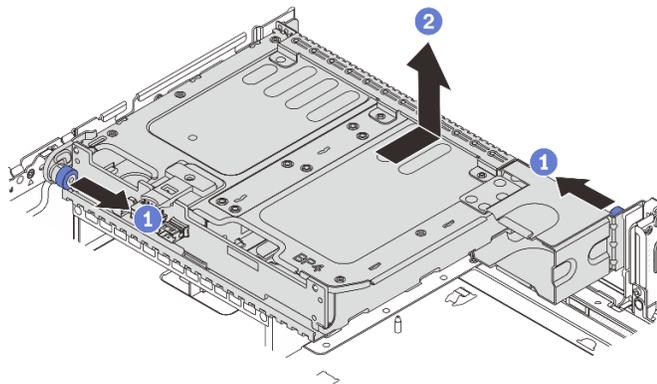


図 252. 2 x 3.5 型背面ドライブ・ケージの取り外し

- ① 青色のプランジャーをひねって引き出します。
- ② ドライブ・ケージをシャーシ背面に向けてスライドさせて解放し、ドライブ・ケージを持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ 3. 背面ドライブ・バックプレーンを取り外します。

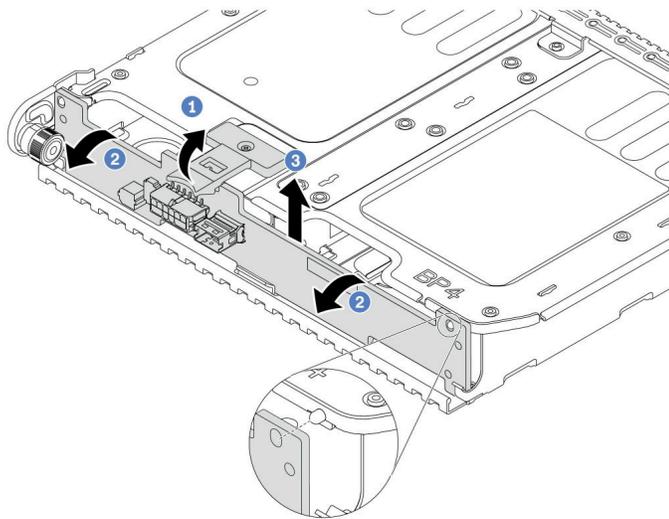


図 253. 2 x 3.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① 図に示されているように、リリース・ラッチを開きます。
- b. ② 上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- c. ③ バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。

## 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](#)

## 2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

3.5 型 2 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 56 ページの「[安全検査のチェックリスト](#)」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- 背面ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されていることを確認するには、69 ページの「[温度規則](#)」を参照してください。必要に応じて、最初にヒートシンクまたはシステム・ファンを交換します。

- 259 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」
- 360 ページの「システム・ファンの交換」

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. 背面ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。

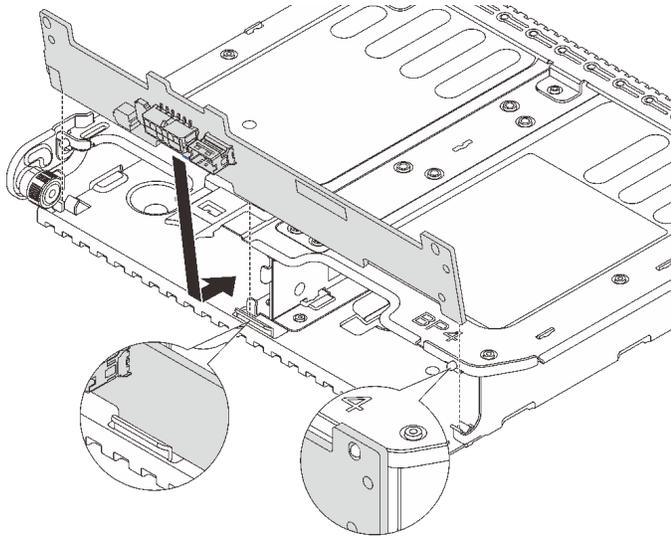


図 254. 2 x 3.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り付け

- バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせします。
- バックプレーン上の穴がドライブ・ページ上のピンを通るようにバックプレーンをドライブ・ケージまで下げ、バックプレーンを所定の位置に押し込みます。

- ステップ 3. 背面ドライブ・ケージを取り付けます。

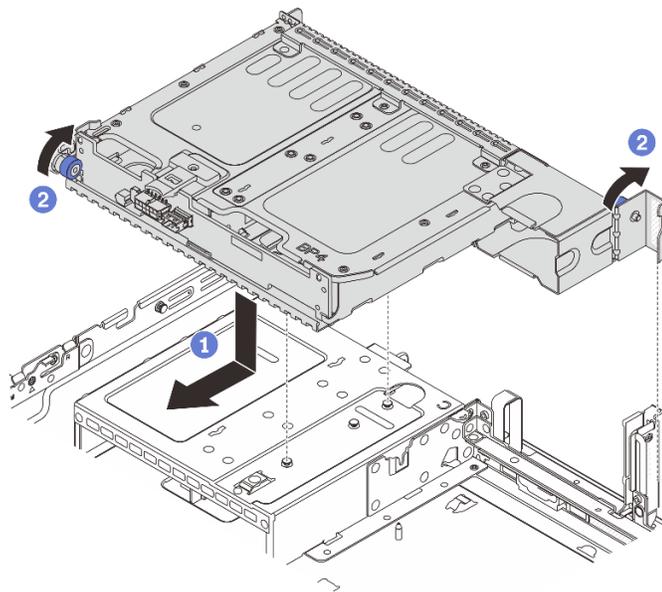


図 255. 2 x 3.5 型背面ドライブ・ケージの取り付け

- a. ① 背面ドライブ・ケージとシャーシの位置を合わせてドライブ・ケージをシャーシに下ろします。カチッと音がして所定の位置に収まるまで、背面ドライブ・ケージを前方に移動します。
- b. ② 青色のプランジャーをひねって外し、ドライブ・ケージを所定の位置に固定します。

ステップ 4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

1. 背面ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。157 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。374 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](#)

## 4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し

背面 3.5 型 4 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ケーブルを背面ドライブ・バックプレーンから切り離します。
- 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイから取り外します。156 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 背面ドライブ・ケージを取り外します。

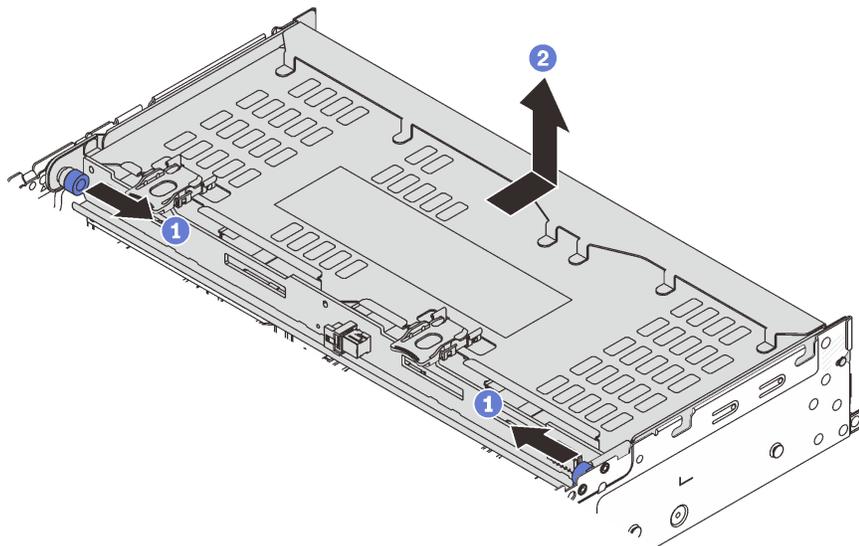


図 256. 4 x 3.5 型背面ドライブ・ケージの取り外し

- ① 青色のプランジャーをひねって引き出します。
- ② ドライブ・ケージをシャーシ背面に向けてスライドさせて解放し、ドライブ・ケージを持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ3. 背面ドライブ・バックプレーンを取り外します。

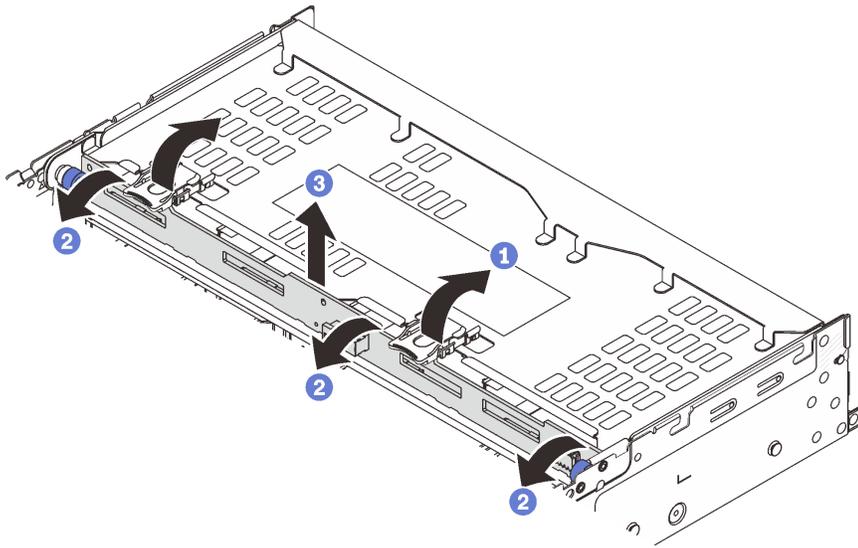


図 257. 4 x 3.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

- ① 図に示されているように、リリース・ラッチを開きます。
- ② 上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- ③ バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。

## 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](#)

## 4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

3.5 型 4 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- 背面ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されて

いることを確認するには、69ページの「温度規則」を参照してください。必要に応じて、最初にヒートシンクまたはシステム・ファンを交換します。

- 259ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)」
- 360ページの「システム・ファンの交換」

## 手順

ステップ1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ2. 背面ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。

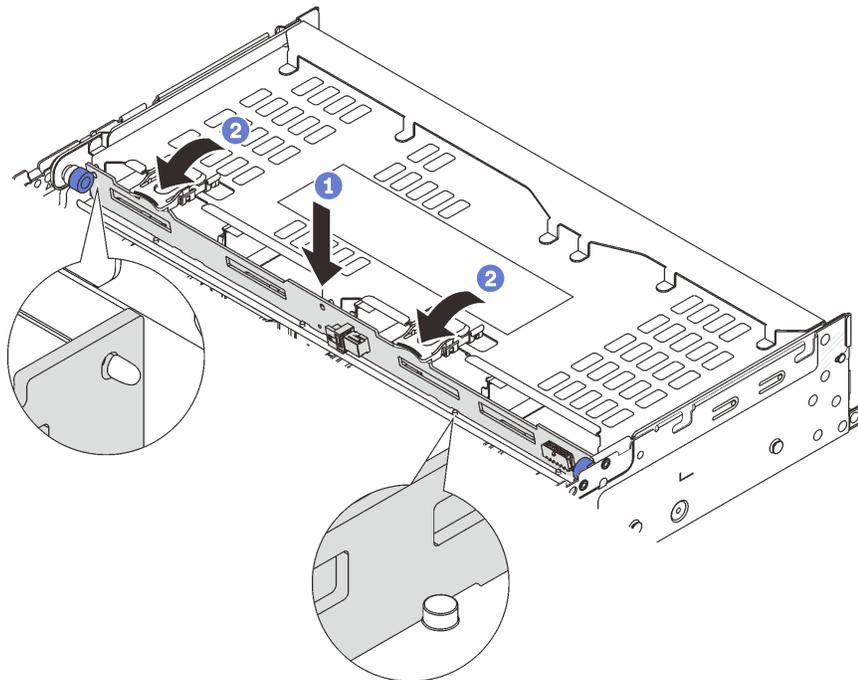


図258. 4 x 3.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り付け

- ① バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせし、バックプレーンをドライブ・ケージまで下ろします。
- ② バックプレーンの穴がドライブ・ケージ上のピンを通過するようにバックプレーンの上部を押し込み、リリース・ラッチを閉じてバックプレーンを所定の位置に固定します。

ステップ3. 背面ドライブ・ケージを取り付けます。

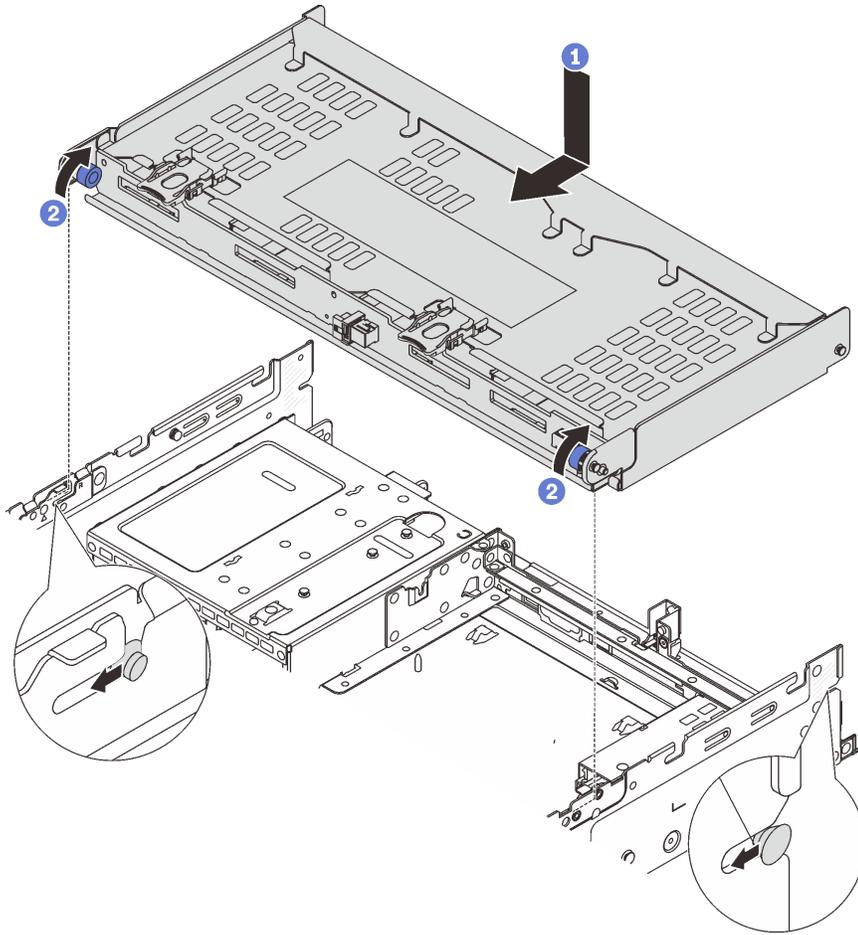


図 259. 4 x 3.5 型背面ドライブ・ケージの取り付け

- a. ① 背面ドライブ・ケージとシャーシの位置を合わせてドライブ・ケージをシャーシに下ろします。カチッと音がして所定の位置に収まるまで、背面ドライブ・ケージを前方に移動します。
- b. ② 青色のプランジャーをひねって外し、ドライブ・ケージを所定の位置に固定します。

ステップ 4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 5. (オプション) トップ・カバー・サポート・ブラケットを取り付けます。

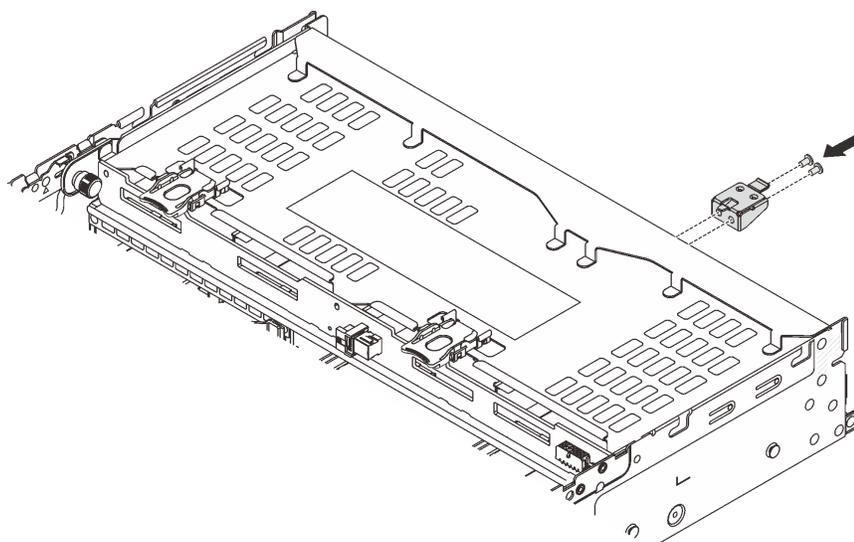


図 260. トップ・カバー・サポート・ブラケットの取り付け

## 完了したら

1. 背面ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。157 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。374 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 OCP モジュールの交換

このセクションの指示に従い、背面 OCP モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。

- [317 ページの「背面 OCP モジュールの取り外し」](#)
- [318 ページの「背面 OCP モジュールの取り付け」](#)

## 背面 OCP モジュールの取り外し

背面 OCP モジュールを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

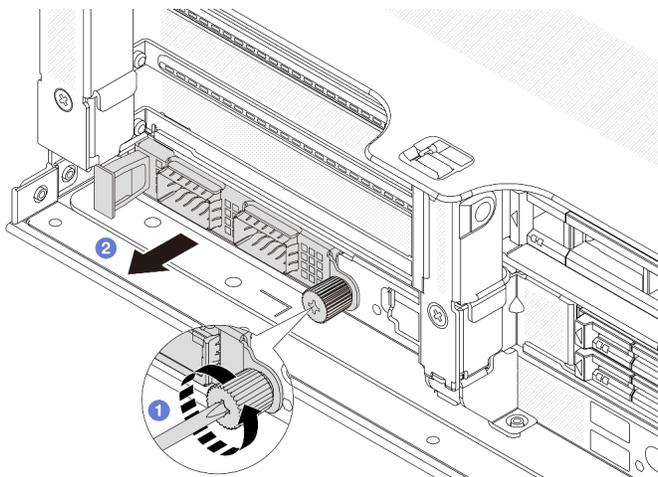


図 261. 背面 OCP モジュールの取り外し

- ステップ 1. ① OCP モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。必要に応じて、ドライバーを使用してください。
- ステップ 2. ② OCP モジュールを引き出します。

### 完了したら

1. 新しい背面 OCP モジュールまたは OCP モジュール・フィラーを取り付けます。318 ページの「[背面 OCP モジュールの取り付け](#)」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 背面 OCP モジュールの取り付け

背面 OCP モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 56 ページの「[安全検査のチェックリスト](#)」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

### 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ2. OCP モジュール・フィラーがある場合は取り外します。

ステップ3. OCP モジュールを取り付けます。

注：OCP モジュールが完全に装着されていて、つまみねじがしっかりと締められていることを確認します。そうしないと、OCP モジュールが完全に接続されず、機能しない可能性があります。

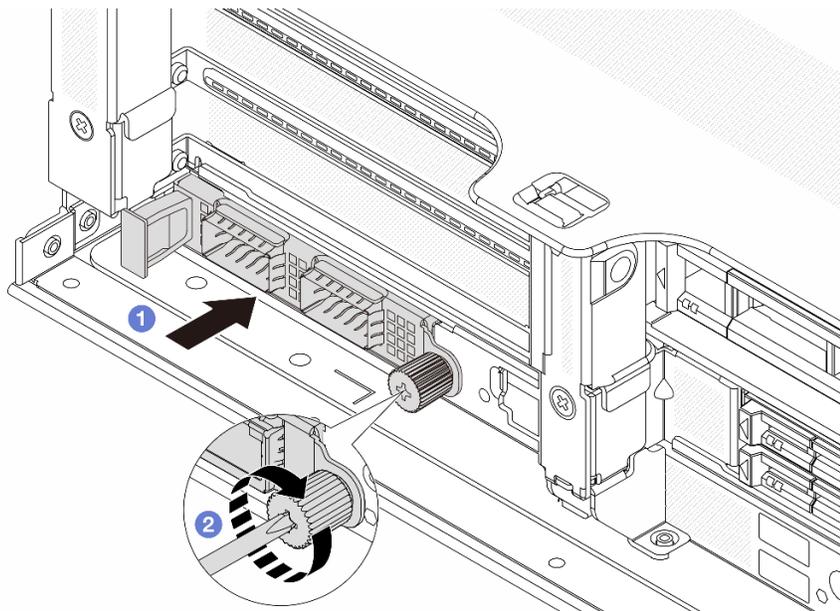


図262. 背面 OCP モジュールの取り付け

- a. ① OCP モジュールを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。
- b. ② つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。必要に応じて、ドライバーを使用してください。

注：



図263. OCP モジュール (2 個のコネクター)

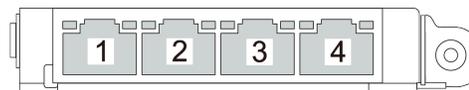


図264. OCP モジュール (4 個のコネクター)

- OCP モジュールには、ネットワーク接続用の2つまたは4つの特別なイーサネット・コネクターがあります。
- デフォルトでは、OCP モジュール上のイーサネット・コネクターの1つは、共有管理容量を使用する管理コネクターとしても機能します。

完了したら

部品交換を完了します。374 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 PCIe アダプターおよびライザー・アセンブリーの交換

このセクションの手順に従って、背面ライザー・アセンブリーおよび PCIe アダプターを取り外しおよび取り付けます。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、RAID アダプター、アドイン PCIe SSD アダプター、その他サポートされている PCIe アダプターです。PCIe アダプターにはさまざまなタイプがありますが、取り付けおよび取り外し手順は同じです。

- [323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」](#)
- [327 ページの「背面 PCIe アダプターの取り外し」](#)
- [330 ページの「背面 PCIe アダプターの取り付け」](#)
- [333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」](#)

ライザー・ケージは、サーバー構成によって異なります。

注：

- サーバーは、ライザー 1 ケージまたはライザー 2 ケージの位置で 1 つの 7mm ドライブ・ケージをサポートします。7mm ドライブ・ケージの取り付けの規則については、[63 ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」](#)を参照してください。7mm ドライブ・ケージを交換するには、[292 ページの「背面 7mm ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」](#)を参照してください。
- 各ライザー・ケージに示されているライザー・カードは、図の例です。ライザー・ケージによっては、異なるタイプのライザー・カードをサポートしています。詳しくは、[63 ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」](#)を参照してください。
- ライザー 5 ケージは、サーバーの前面に取り付けられています。ライザー 5 ケージの交換については、[前面アダプター・ケージの交換](#)を参照してください。
- 直接水冷モジュール (DWCM) 用 1FH および 3FH ライザー・ケージの交換については、「[166 ページの「Lenovo Neptune\(TM\) プロセッサ直接水冷モジュールの交換 \(トレーニングを受けた技術員のみ\)」](#)」を参照してください。

表 33. DWCM をサポートしないサーバー用ライザー・ケージ

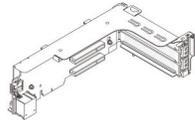
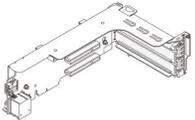
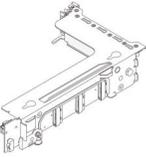
サーバー構成	ライザー 1 ケージ	ライザー 2 ケージ	ライザー 3 ケージまたは 4LP ライザー 3/4 ケージ	ライザー 5 ケージ
8 個の PCIe スロットを装備した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	ライザー 3 ケージ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 5</li> </ul>	該当なし

表 33. DWCM をサポートしないサーバー用ライザー・ケージ (続き)

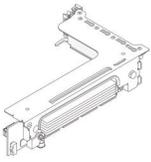
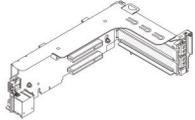
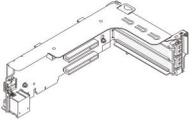
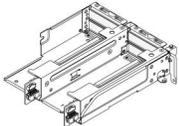
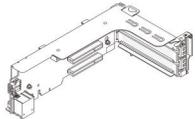
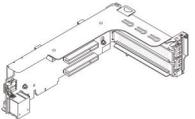
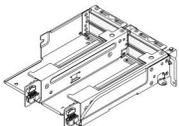
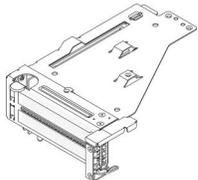
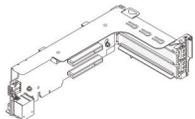
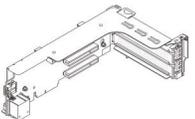
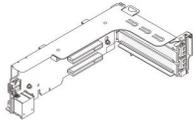
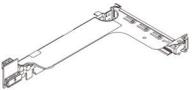
サーバー構成	ライザー 1 ケージ	ライザー 2 ケージ	ライザー 3 ケージまたは 4LP ライザー 3/4 ケージ	ライザー 5 ケージ
				
10 個の PCIe スロットを装備した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>4LP ライザー 3/4 ケージ</li> </ul>  LP: ロー・プロファイル	該当なし
12 個の PCIe スロットを装備した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>4LP ライザー 3/4 ケージ</li> </ul>  LP: ロー・プロファイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライザー 5 ケージ</li> </ul> 
4 x 2.5 型背面ドライブ・ケージを搭載した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	該当なし	該当なし
8 x 2.5 型背面ドライブ・ケージを搭載した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	該当なし	該当なし

表 33. DWCM をサポートしないサーバー用ライザー・ケージ (続き)

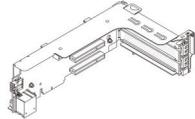
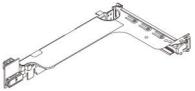
サーバー構成	ライザー 1 ケージ	ライザー 2 ケージ	ライザー 3 ケージまたは 4LP ライザー 3/4 ケージ	ライザー 5 ケージ
2 x 3.5 型背面ドライブ・ケージを搭載した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	該当なし	該当なし
4 x 3.5 型背面ドライブ・ケージを搭載した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	該当なし	該当なし

表 34. DWCM をサポートするサーバー用ライザー・ケージ

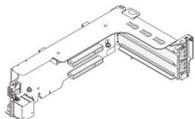
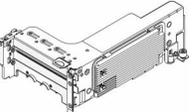
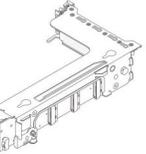
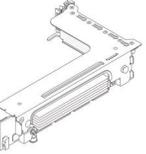
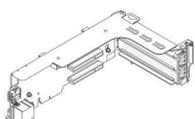
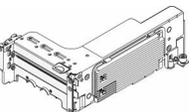
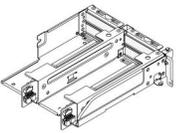
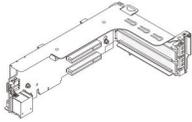
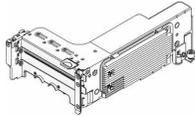
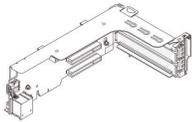
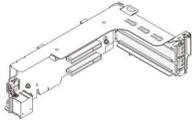
サーバー構成	ライザー 1 ケージ	ライザー 2 ケージ	ライザー 3 ケージまたは 4LP ライザー 3/4 ケージ
7 個の PCIe スロットがある構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>DWCM 用 3FH ライザー・ケージ</li> </ul> 	ライザー 3 ケージ <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 4</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 5</li> </ul> 
9 個の PCIe スロットがある構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>DWCM 用 3FH ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>4LP ライザー 3/4 ケージ</li> </ul>  <p>LP: ロー・プロファイル</p>

表 34. DWCM をサポートするサーバー用ライザー・ケージ (続き)

サーバー構成	ライザー 1 ケージ	ライザー 2 ケージ	ライザー 3 ケージまたは 4LP ライザー 3/4 ケージ
4 x 2.5 型背面ドライブ・ケージを搭載した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>DWCM 用 3FH ライザー・ケージ</li> </ul> 	該当なし
8 x 2.5 型背面ドライブ・ケージを搭載した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>DWCM 用 1FH ライザー・ケージ</li> </ul> 	該当なし
2 x 3.5 型背面ドライブ・ケージを搭載した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>DWCM 用 1FH ライザー・ケージ</li> </ul> 	該当なし
4 x 3.5 型背面ドライブ・ケージを搭載した構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 スロット・ライザー・ケージ</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>DWCM 用 1FH ライザー・ケージ</li> </ul> 	該当なし

## 背面ライザー・アセンブリの取り外し

背面ライザー・アセンブリを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

サーバーは、さまざまなタイプのライザー・ケージをサポートしています (320 ページの表 33 「DWCM をサポートしないサーバー用ライザー・ケージ」を参照)。このトピックでは、図の例として 3FH ライザー 1 ケージおよび Gen 4 ライザー 3 ケージを使用しています。交換手順は他のライザー・ケージと同じです。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

- 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。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)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。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。372 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・アセンブリーを取り外します。

- ライザー 1 アセンブリー (ライザー 2 アセンブリーと同じ)

注：次の図では、例として 3 スロット・ライザー・ケージを使用しています。1 スロット・ライザー・ケージの交換手順は同じです。

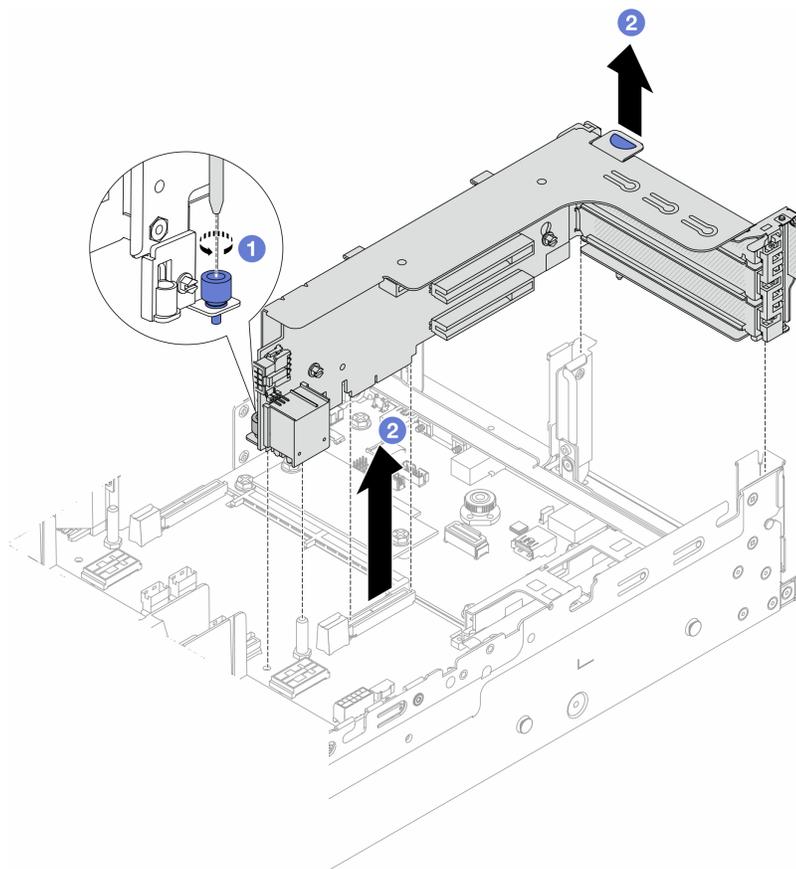


図 265. ライザー・アセンブリー 1 の取り外し

- a. ① ライザー・アセンブリーを固定しているねじを緩めます。
- b. ② ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重にまっすぐ持ち上げてシャーシから取り外します。

- ライザー 3 アセンブリー

注：次の図では、例として Gen 4 ライザー 3 ケージを使用しています。交換手順は Gen 5 ライザー 3 ケージと同じです。

ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重にまっすぐ持ち上げてシャーシから取り外します。

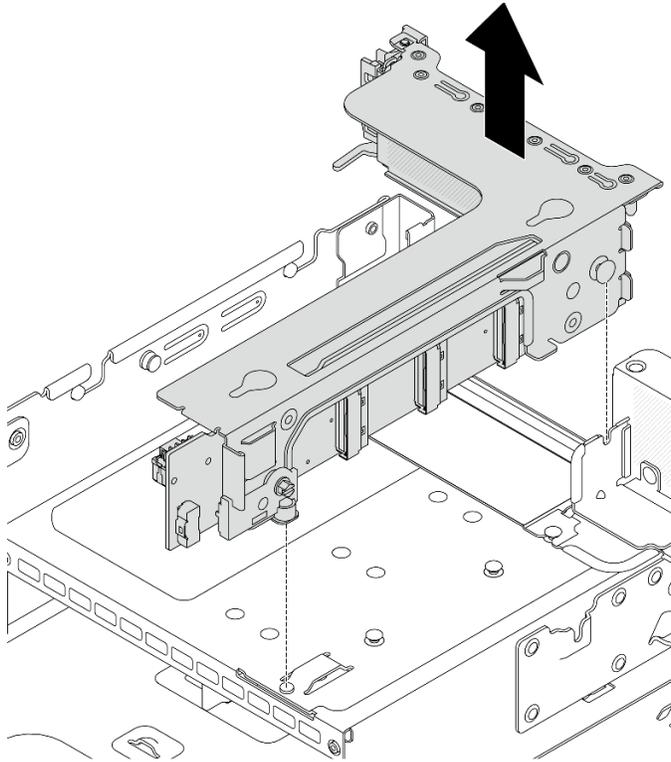


図 266. ライザー・アセンブリー 3 の取り外し

- 4LP ライザー 3/4 アセンブリー

1. ライザー 3 アセンブリーおよびライザー 4 アセンブリーを取り外します。

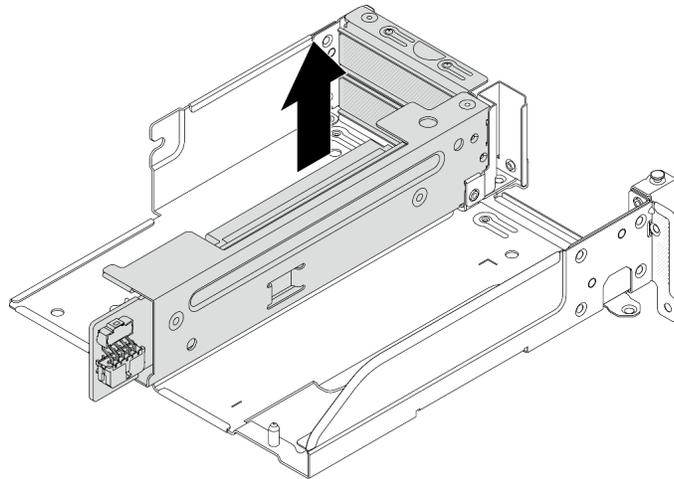


図 267. ライザー 3/4 アセンブリの取り外し

2. ライザー・ケージ・トレイを取り外します。

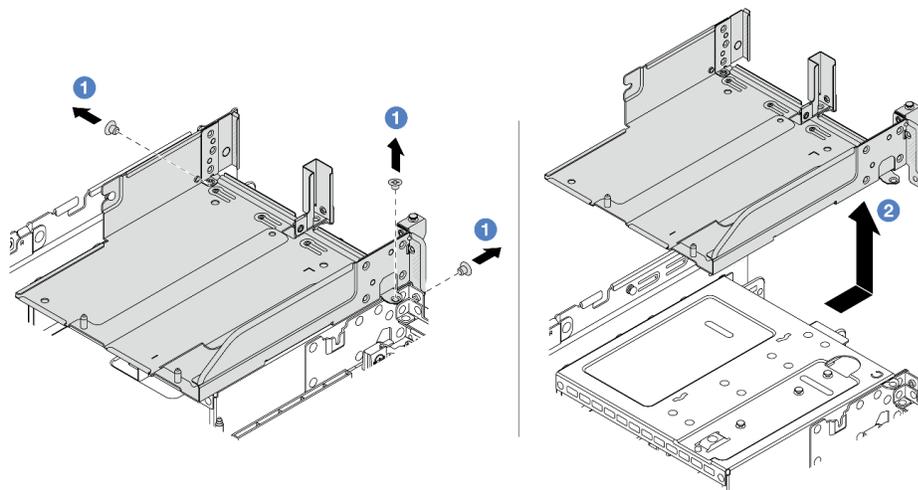


図 268. ライザー・ケージ・トレイの取り外し

- a. ① ライザー・ケージ・トレイを固定しているねじを取り外します。
- b. ② ライザー・ケージ・トレイを後方にスライドして、持ち上げてシャーシから外します。

## 完了したら

1. PCIe アダプターをライザー・アセンブリから取り外します。327 ページの「背面 PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

## 背面 PCIe アダプターの取り外し

背面 PCIe アダプターを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) 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。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ライザー・アセンブリーを取り外します。323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PCIe アダプターをライザー・アセンブリーから取り外します。

注：ライザー 1 およびライザー 2 の PCIe アダプター、および ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、まずアダプターを固定しているねじを取り外します。

- ライザー 1/2/3 アセンブリー

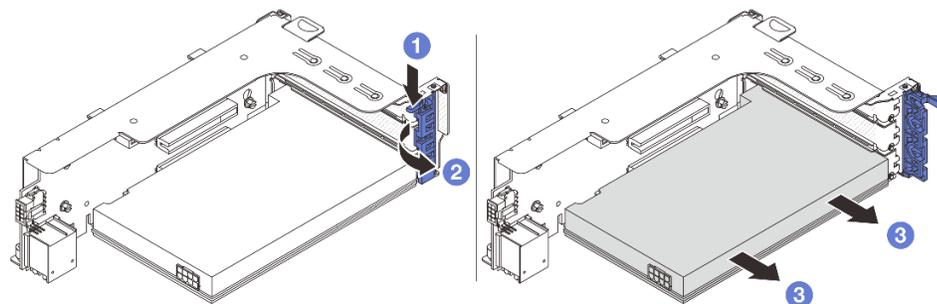


図 269. ライザー 1 または 2 アセンブリーからの PCIe アダプターの取り外し

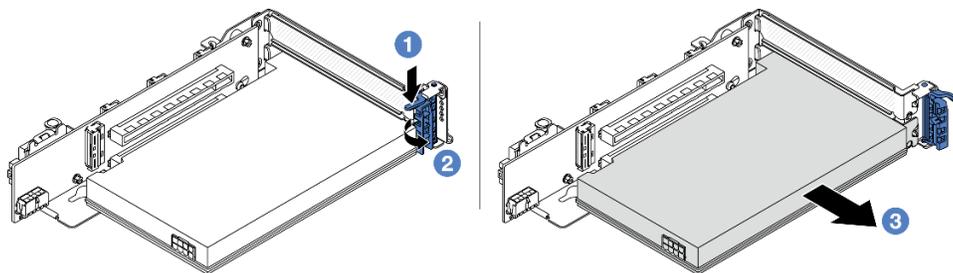


図270. ライザー 3 アセンブリーからの PCIe アダプターの取り外し

- a. ① 保持クリップを下に押します。
- b. ② PCIe アダプター保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

• 4LP ライザー 3/4 アセンブリー

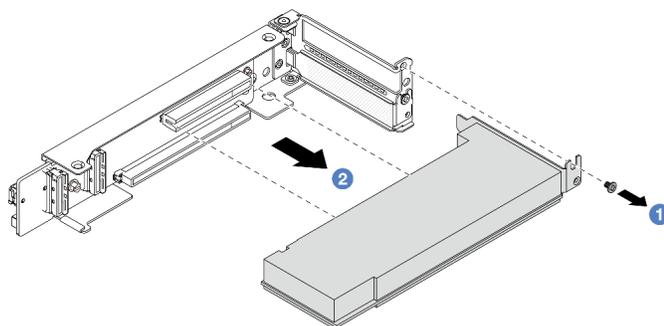


図271. 4LP ライザー 3/4 アセンブリーからの PCIe アダプターの取り外し

- a. ① PCIe アダプターを固定しているねじを取り外します。
- b. ② PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

ステップ3. (オプション) ライザー・カードを交換する場合、必要に応じてライザー・カードからケーブルを切り離し、ライザー・ケージからライザー・カードを取り外します。

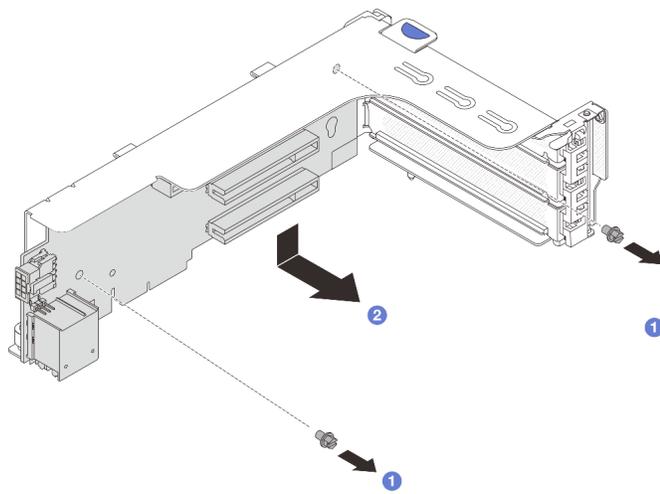


図 272. ライザー 1 ケージまたはライザー 2 ケージからのライザー・カードの取り外し

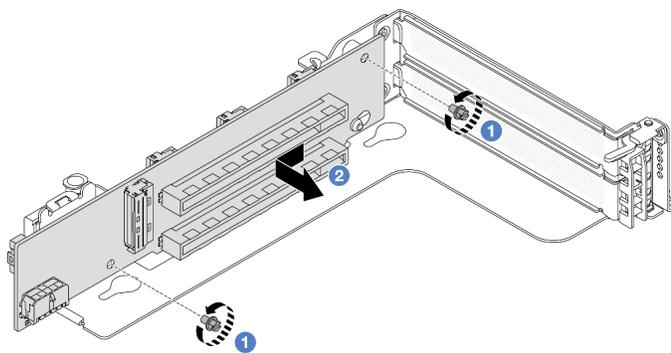


図 273. ライザー 3 ケージからのライザー・カードの取り外し

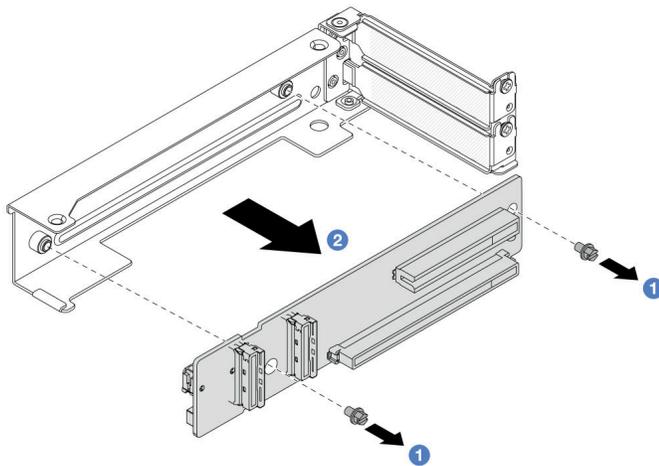


図 274. 4LP ライザー 3/4 ケージからのライザー・カードの取り外し

- a. ① ライザー・カードを固定しているねじを緩めます。
- b. ② ライザー・カードの端を持ち、図の方向にライザー・ブラケットから慎重に取り出します。

## 完了したら

1. ライザー・アセンブリーに新しい PCIe アダプターを取り付けます。330 ページの「背面 PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 背面 PCIe アダプターの取り付け

背面 PCIe アダプターを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- PCIe アダプターの取り付け規則については、63 ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」を参照してください。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. (オプション) ライザー・カードを取り外した場合、まずライザー・カードを取り付けます。

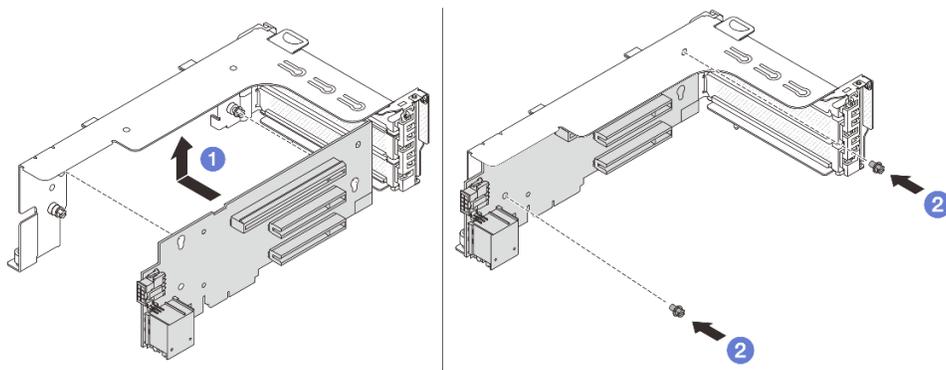


図275. ライザー 1 または 2 ケージへのライザー・カードの取り付け

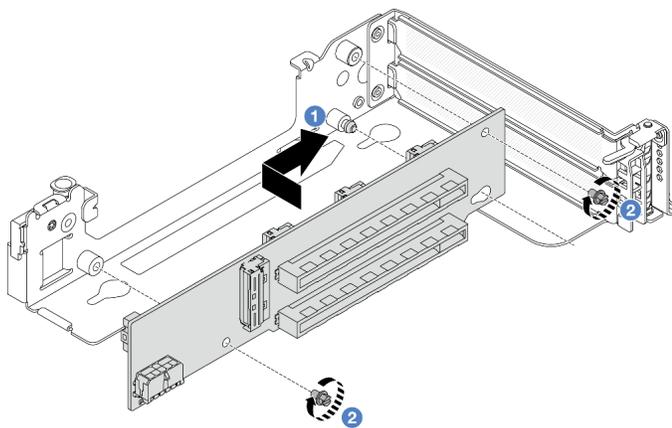


図276. ライザー 3 ケージへのライザー・カードの取り付け

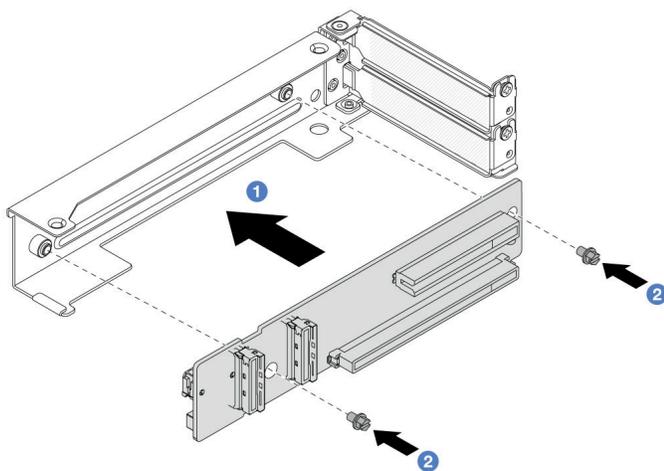


図277. 4LP ライザー 3/4 ケージへのライザー・カードの取り付け

- a. ① ライザー・カードをライザー・ケージに合わせ、図の方向にライザー・ケージに取り付けます。
- b. ② ねじを取り付けてライザー・カードを固定します。必要に応じて、ケーブルをライザー・カードに接続します。

ステップ3. 新しいPCIe アダプターをライザー・アセンブリーに取り付けます。

- ライザー 1/2/3 アセンブリー

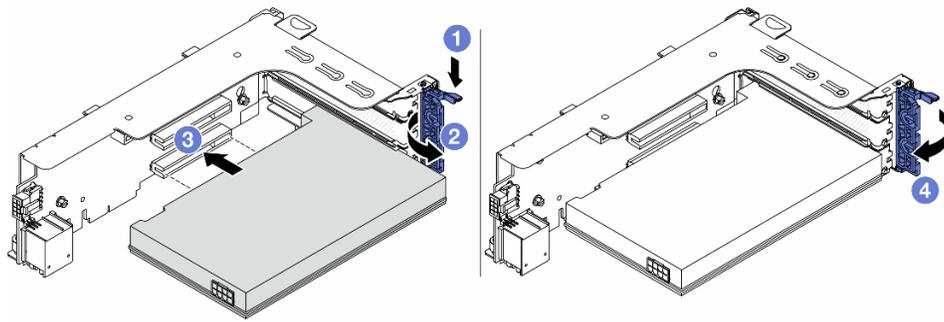


図 278. PCIe アダプターのライザー 1 または 2 アセンブリーへの取り付け

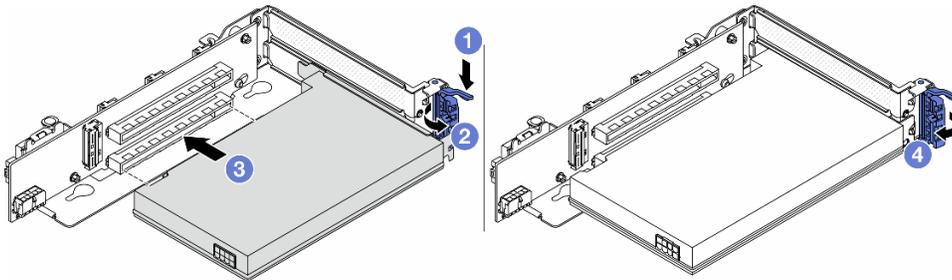


図 279. PCIe アダプターのライザー 3 アセンブリーへの取り付け

- a. ① 保持クリップを下に押しします。
- b. ② 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ 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。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。
- d. ④ 保持ラッチを閉じます。

注：ライザー 1 およびライザー 2 の PCIe アダプター、および ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、サーバーの配送が必要な場合、保持ラッチを閉じる前に、アダプターをねじで固定します。

- 4LP ライザー 3/4 アセンブリー

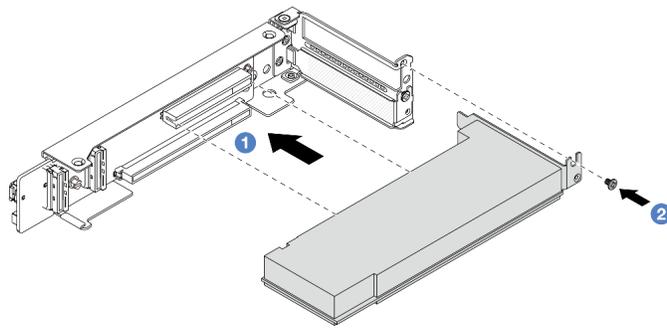


図280. PCIe アダプターの 4LP ライザー 3/4 アセンブリーへの取り付け

- a. ① PCIe アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。PCIe アダプターがしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、PCIe アダプターをまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。
- b. ② ねじを締めて、PCIe アダプターを所定の場所にしっかりと固定します。

## 完了したら

1. ライザー・アセンブリーをシャーシに取り付けます。333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. RAID 930 または 940 アダプターが取り付け済みである場合は、RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。275 ページの「RAID フラッシュ電源モジュールの交換」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 背面ライザー・アセンブリーの取り付け

背面ライザー・アセンブリーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

サーバーは、さまざまなタイプのライザー・ケージをサポートしています (320 ページの表 33 「DWCM をサポートしないサーバー用ライザー・ケージ」を参照)。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

ステップ 1. ライザー・アセンブリーをシャーシに取り付けます。

- ライザー 1 アセンブリー (ライザー 2 アセンブリーと同じ)

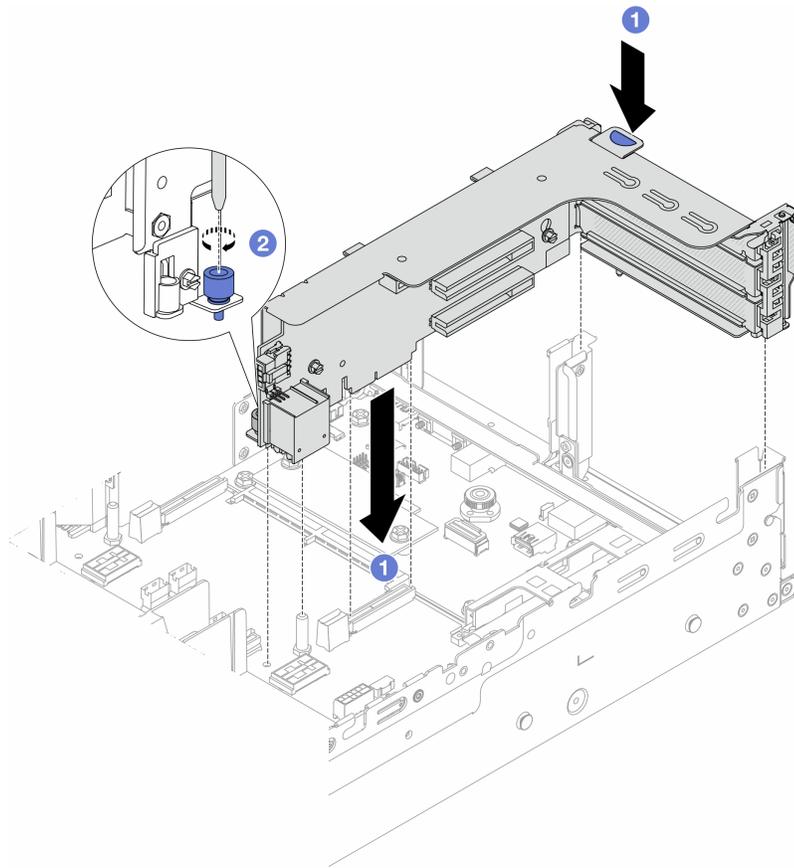


図281. ライザー 1 アセンブリーの取り付け

- a. ① ライザー・カードを、システム・ボード・アセンブリーのライザー・スロットに合わせます。ライザー・カード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。
- b. ② ねじを締めてライザー・ケージを固定します。

• ライザー 3 アセンブリー

ライザー・ケージの端にある固定クリップを背面シャーシのピンに合わせ、ライザー・ケージの右側にあるピンを C1 背面壁ブラケットのピン・スロットに合わせます。ライザー 3 アセンブリーを、しっかりと固定されるまで慎重に押し下げます。

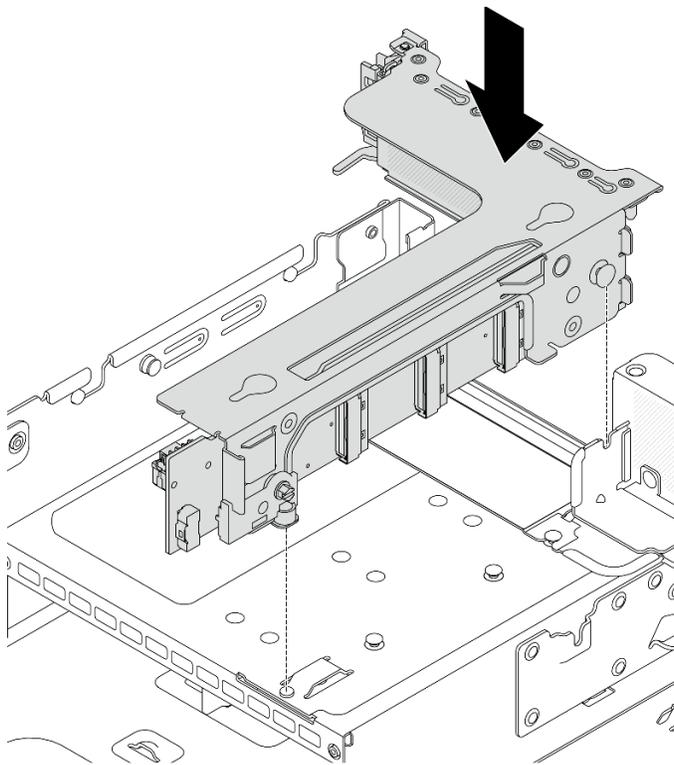


図282. ライザー 3 アセンブリーの取り付け

- 4LP ライザー 3/4 アセンブリー

1. ライザー・ケージ・トレイを取り付けます。

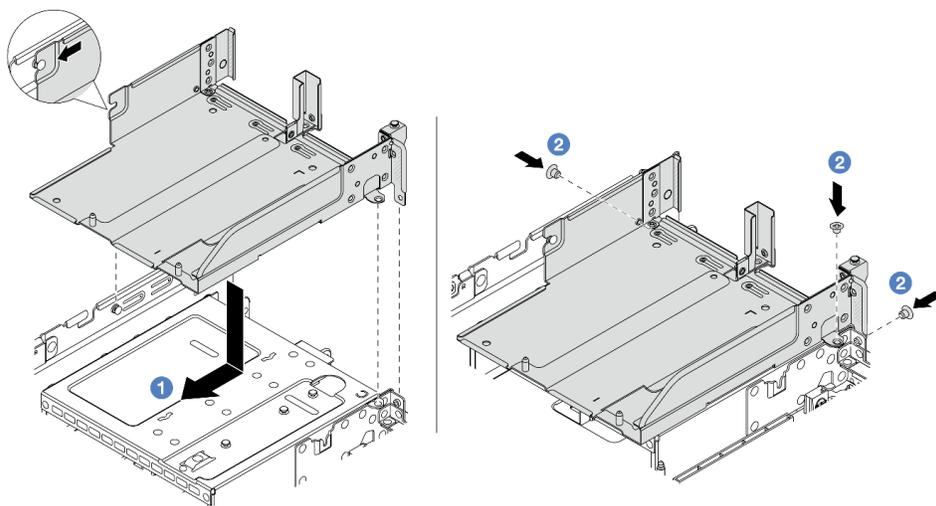


図283. ライザー・ケージ・トレイの取り付け

- ① ライザー・ケージ・トレイを、ライザー・ケージ・トレイを固定しているねじと位置合わせします。

- b. ② ねじを取り付け、ライザー・ケージ・トレイをシャーシに固定します。
2. ライザー・ケージにライザー 3 アセンブリおよびライザー 4 アセンブリを取り付けます。

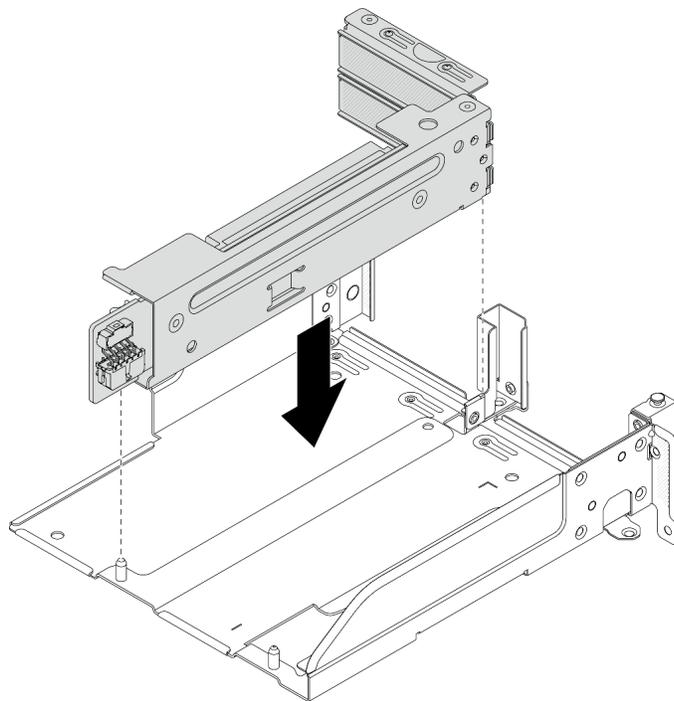


図 284. ライザー 3/4 アセンブリの取り付け

ステップ 2. ケーブルをライザー・カードと PCIe アダプターに接続します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。374 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

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り外しおよび取り付けます。

- [336 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り外し」](#)
- [337 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り付け」](#)

## セキュリティー・ベゼルの取り外し

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り外します。

## このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

## 手順

ステップ 1. キーを使用してセキュリティー・ベゼルをロック解除します。

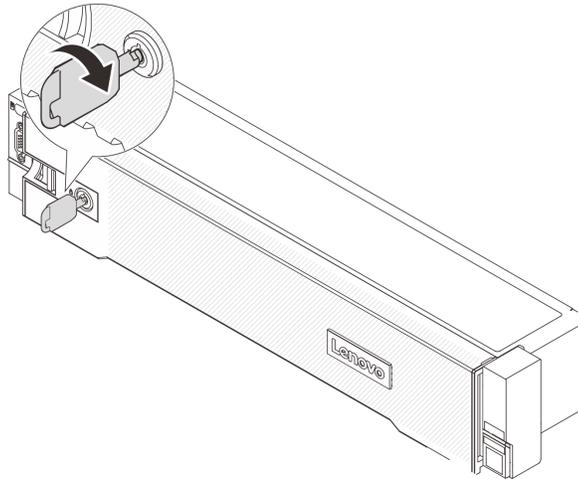


図 285. セキュリティー・ベゼルのロック解除

ステップ 2. リリース・ラッチ **1** を押して、セキュリティー・ベゼルを外側に回転させてシャーシから取り外します。

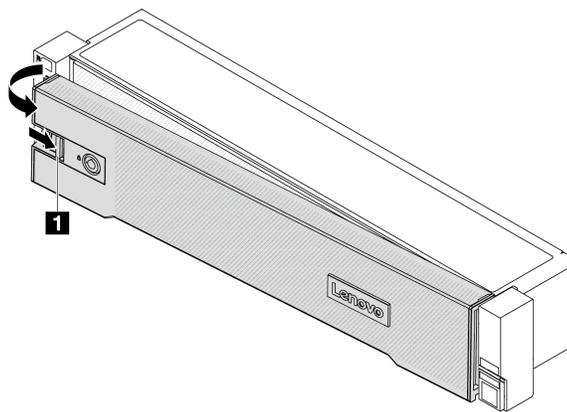


図 286. セキュリティー・ベゼルの取り外し

## 完了したら

注：サーバーを取り付けた状態でラックを出荷する前に、所定の位置にセキュリティー・ベゼルを再度取り付け、ロックします。

## セキュリティー・ベゼルの取り付け

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り付けます。

## このタスクについて

**注意：**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 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。

**手順**

- 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。
- a. ① ラッチを押してキーを解放します。
  - b. ② 表示されている方向に保持クリップからキーを取り外します。

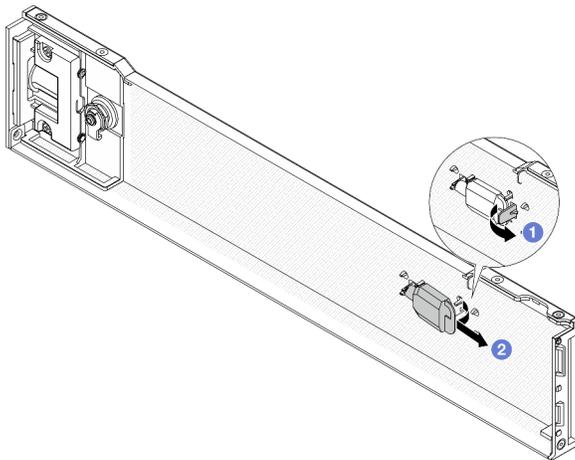


図 287. キーの取り外し

- ステップ 2. セキュリティー・ベゼルのタブを、右ラック・ラッチのスロットに慎重に挿入します。次に、リリース・ラッチ ① を押し続けながら、セキュリティー・ベゼルの反対側が所定の位置にカチッと音を立てて納まるまで、セキュリティー・ベゼルを内側に回転させます。

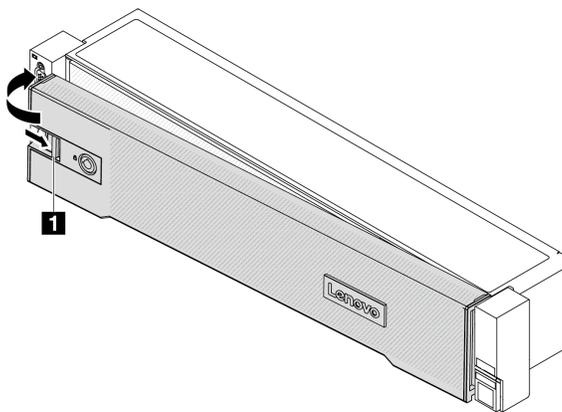


図 288. セキュリティー・ベゼルの取り付け

- ステップ 3. セキュリティー・ベゼルをロックして閉位置にするには、鍵を使用します。

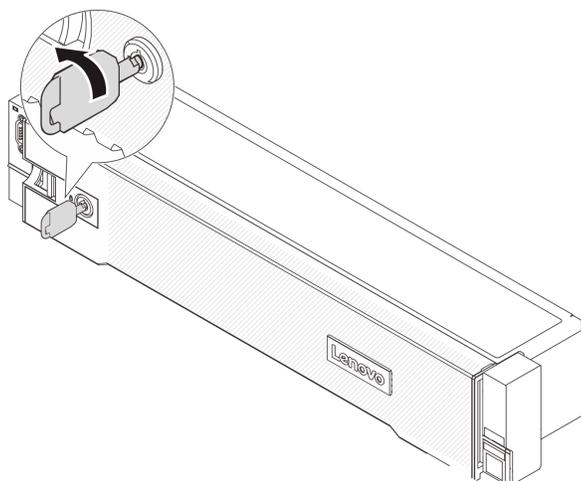


図 289. セキュリティー・ベゼルのロック

## システム・ボード・アセンブリーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・ボード・アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

### 重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- プロセッサ・ボード、ファームウェア、および RoT セキュリティー・モジュールを交換する必要がある場合は、以下を行います。
  - 交換を行う前に、現行の PSB フューズ・ポリシーを確認します。  
<https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/Service%20process%20for%20updating%20PSB%20fuse%20state/> の *Service process before replacement* (Lenovo のサービス技術員のみ) を参照してください。
  - プロセッサ・ヒューズの状態について、交換後の予期しない XCC イベント・ログがないと想定されることを確認します。  
<https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/Service%20process%20for%20updating%20PSB%20fuse%20state/> の *Service process after replacing a processor board and a firmware and RoT security module together* (Lenovo のサービス技術員のみ) を参照してください。ヒューズ・ステータスは、サーバーの元のヒューズ・ステータスと同じでなければなりません。

次の図は、ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール、システム I/O ボードとプロセッサ・ボードが搭載されたシステム・ボード・アセンブリーのレイアウトを示しています。

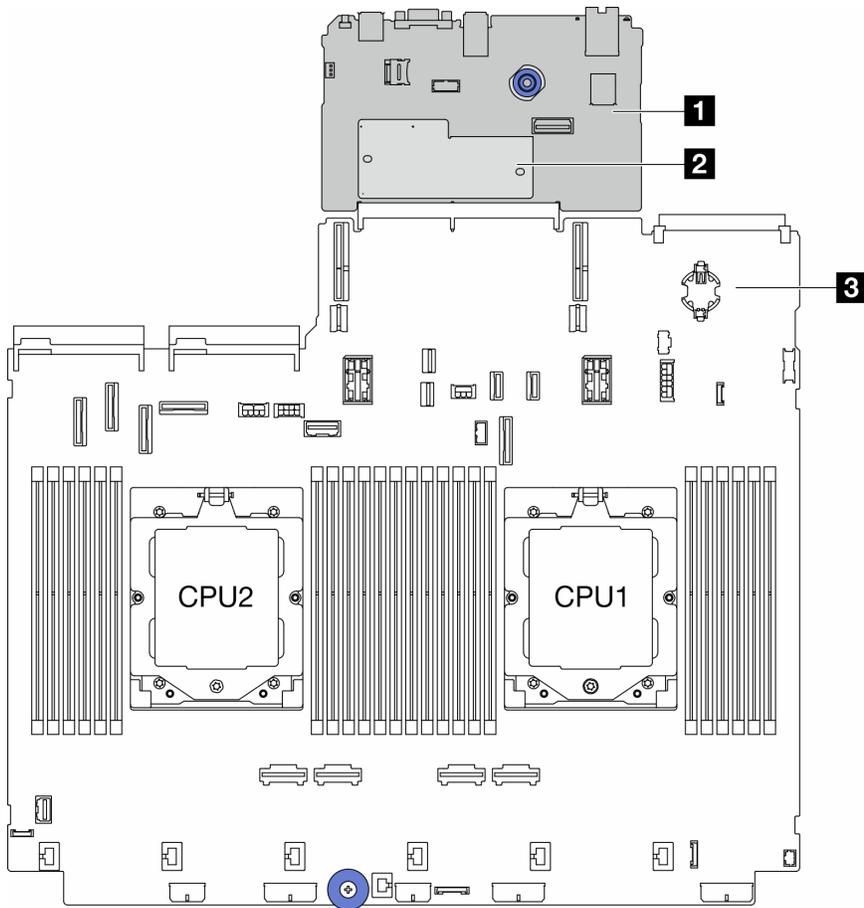


図 290. システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

<b>1</b> システム I/O ボード	<b>2</b> ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール	<b>3</b> プロセッサ・ボード
-----------------------	---------------------------------------	--------------------

- 340 ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」
- 346 ページの「システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」
- 353 ページの「プロセッサ・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」

## ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール) の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

**重要:** このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

### ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し

ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module を取り外すには、このセクションの説明に従ってください (ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール)。

## このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。
- ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換した後、ファームウェアを、サーバーがサポートする特定のバージョンに更新します。必要なファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. OneCLI コマンドを実行して、UEFI 設定をバックアップします。[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command) を参照してください。
- b. OneCLI コマンドと XCC アクションの両方を実行して、XCC 設定をバックアップします。[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command) および [https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia\\_c\\_backupthexcc.html](https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html) を参照してください。
- c. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- d. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- e. ご使用のサーバーにライザー・アセンブリー、または背面ドライブ・ケージが付属している場合は、まずそれを取り外します。
  - 323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」
  - 293 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り外し」
  - 301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」

ステップ 2. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを取り外します。

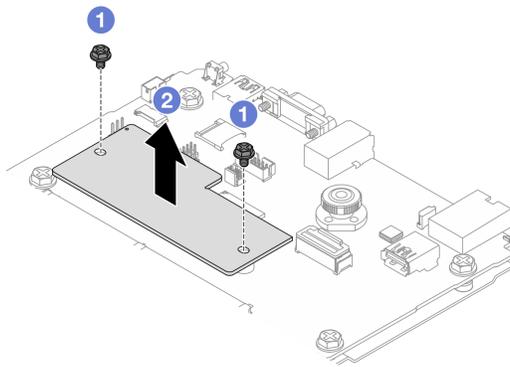


図 291. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し

- a. ① ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の 2 本のねじを緩めます。
- b. ② ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを持ち上げて、シャーシから取り外します。

## 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](#)

## ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け

ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール) を取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。

- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、577 ページの「[ファームウェアの更新](#)」を参照してください。

## 手順

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールをサーバーに取り付けます。

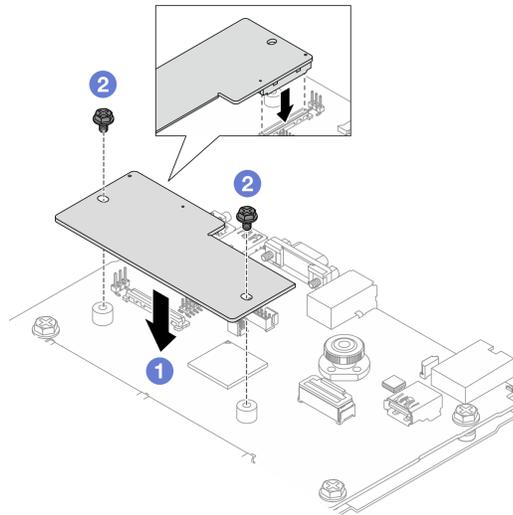


図 292. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け

- ① ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール をシステム I/O ボードの上に下ろし、モジュール上のコネクタをシステム I/O ボードのロットが正しく挿入されていることを確認します。
- ② 2 本のねじを締め付けて、ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を所定の位置に固定します。

## 完了したら

- 取り外したコンポーネントがある場合は取り付けます。
  - [301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」](#)
  - [298 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り付け」](#)
  - [333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」](#)
- 部品交換を完了します。374 ページの「[部品交換の完了](#)」を参照してください。
- UEFI、XCC および LXPM ファームウェアを、サーバーがサポートする特定のバージョンに更新します。<https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>を参照してください (Lenovo のサービス技術員のみ)。
- OneCLI コマンドを実行して、UEFI 設定をリストアします。[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_restore\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_restore_command)を参照してください。

5. OneCLI コマンドと XCC アクションの両方を実行して、XCC 設定をリストアします。  
[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_restore\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command) および [https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia\\_c\\_restorethexcc.html](https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.html) を参照してください。
6. ソフトウェア (SW) キー (XCC FoD キーなど) がシステムにインストールされている場合、キーが適切に機能するようにキーを再度挿入してください。「[Using Lenovo Features on Demand](#)」を参照してください。

注：ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールと同時にプロセッサ・ボードを交換する必要がある場合、キーを挿入する前に VPD を更新してください。「[重要プロダクト・データ \(VPD\) の更新](#)」を参照してください。

7. オプションとして必要に応じて以下を行います。
  - [344 ページの「TPM を非表示にする/監視する」](#)。
  - [TPM ファームウェアの更新](#)。
  - [UEFI セキュア・ブートの有効化](#)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### TPM を非表示にする/監視する

TPM は、システム運用のためのデータ転送を暗号化する目的で、デフォルトで有効に設定されています。必要に応じて、Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して TPM を無効にできます。

TPM を無効にするには、以下を行います。

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。  
Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。  
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
2. 以下のコマンドを実行します。  
`OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override`

ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

例:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI lxce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_-+,%@!`&*()= ` set
* Use `"` to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. システムをリブートします。

TPM を再度有効にするには、以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

例:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"

[1s]Certificate check finished [100%][=====]

Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

## TPM ファームウェアの更新

必要に応じて、Lenovo XClarity Essentials OneCLIを使用して TPM ファームウェアを更新にできます。

注：TPM ファームウェア更新は不可逆的です。更新後、TPM ファームウェアを以前のバージョンにダウングレードすることはできません。

## TPM ファームウェア・バージョン

TPM ファームウェアのバージョンを確認するには、以下の手順に従います。

Lenovo XClarity Provisioning Manager から

1. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します (詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> のお使いのサーバーと互換性のある LXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」→「セキュリティ」→「Trusted Platform Module」→「TPM 2.0」→「TPM ファームウェア・バージョン」をクリックします。

## TPM ファームウェアの更新

TPM ファームウェアを更新するには、以下を行います。

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。  
Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。  
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
2. 以下のコマンドを実行します。  
`OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

ここで、それぞれ以下の意味があります。

- <x.x.x.x> は、ターゲット TPM バージョンです。  
例: TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

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

## UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は2つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

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

注：UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、手順4で「無効」を選択します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。  
Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。  
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
2. セキュア・ブートを有効にするには、次のコマンドを実行します。  
`OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`  
ここで、それぞれ以下の意味があります。
  - <userid>:<password> はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSWORD (大文字の o ではなくゼロ) です。
  - <ip\_address> は BMC の IP アドレスです。

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

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_set\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command)

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

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

## システム I/O 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・アセンブリーからのシステム I/O ボードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

### システム I/O ボードの取り外し

システム I/O ボードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

**重要：**

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- メモリー・モジュールを取り外すときは、各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボード・アセンブリーからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。
- ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクタを記録してください。また、新しいシステム・ボード・アセンブリーを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。

**注意：**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

**警告：**

危険な稼働部品指や体の他の部分が触れないようにしてください。



**警告：**



ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になる場合があります。サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにし、サーバーが冷えるまで数分間待ちます。

**S002**



**警告：**

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

**手順**

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. Lenovo XClarity Controller IP アドレス、重要プロダクト・データ、およびサーバーのマシン・タイプ、型式番号、シリアル番号、固有 ID、資産タグなどのすべてのシステム構成情報を記録します。
- b. Lenovo XClarity Essentials を使用して、システム構成を外部デバイスに保存します。
- c. システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。
- d. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- e. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- f. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- g. ご使用のサーバーにエアー・バッフル、中央ケージ、または背面ケージが付属している場合は、まずそれを取り外します。
  - 89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」
  - 245 ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」
  - 301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
- h. サーバーのシャーシ前面に CFF アダプターまたは RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合は、最初に取り外します。
  - 159 ページの「内蔵 RAID/HBA/エクspander・アダプターの取り外し」
  - 276 ページの「シャーシからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- i. 各ケーブルがシステム・ボード・アセンブリー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。
- j. システム・ボード・アセンブリー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。
  - 364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」
  - 236 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」
  - 260 ページの「ヒートシンクの取り外し」
  - 263 ページの「プロセッサの取り外し」
  - 96 ページの「CMOS バッテリーの取り外し」
  - 323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」
  - 317 ページの「背面 OCP モジュールの取り外し」
- k. パワー・サプライ・ユニットを少し引き出します。システム・ボード・アセンブリーから切り離されていることを確認します。

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリーを取り外します。

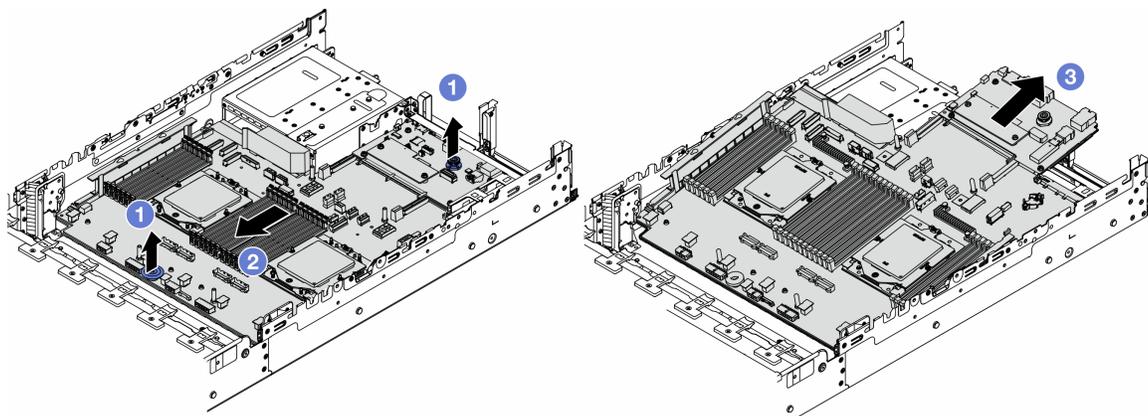


図 293. システム・ボード・アセンブリーの取り外し

- a. ① 2個のリフト・ハンドルを同時に持ち上げます。
- b. ② システム・ボード・アセンブリーが停止するまでシャーシの前面にスライドさせます。
- c. ③ システム・ボード・アセンブリーを傾けながら持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ 3. システム I/O ボードをプロセッサ・ボードから取り外します。

注：システム I/O ボードの接点が損傷しないように、システム I/O ボード上のプランジャーをつまんで少し上に持ち上げ、システム I/O ボードを外側に引き出します。引き上げ操作が終わるまで、システム I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。

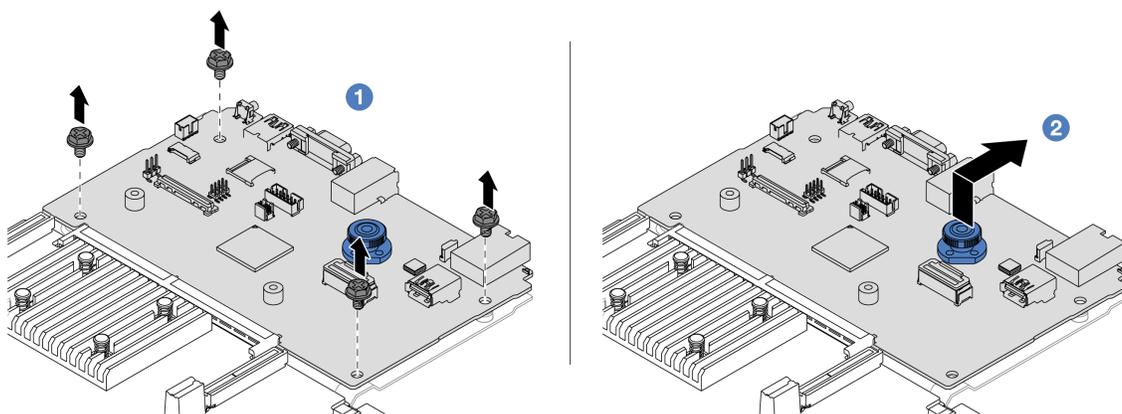


図 294. システム I/O ボードのプロセッサ・ボードからの取り外し

- a. ① システム I/O ボードを固定しているねじを取り外します。
- b. ② 背面リフト・ハンドルを持ち上げたまま、システム I/O ボードを背面に向けてスライドしてプロセッサ・ボードから外します。

ステップ 4. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール をシステム I/O ボードから取り外します。340 ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. MicroSD カードを取り外します。240 ページの「MicroSD カードの取り外し」を参照してください。

## 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

## システム I/O ボードの取り付け

このセクションの手順に従って、システム I/O ボードを取り付けます。

## このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 56 ページの「[安全検査のチェックリスト](#)」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、577 ページの「[ファームウェアの更新](#)」を参照してください。

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. 古いシステム I/O ボードから取り外したファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを新しいシステム I/O ボードに取り付けます。342 ページの「[ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け](#)」を参照してください。
- ステップ 3. 古いシステム I/O ボードから取り外した MicroSD カードを新しいシステム I/O ボードに取り付けます。242 ページの「[MicroSD カードの取り付け](#)」を参照してください。
- ステップ 4. システム I/O ボードを取り付けます。

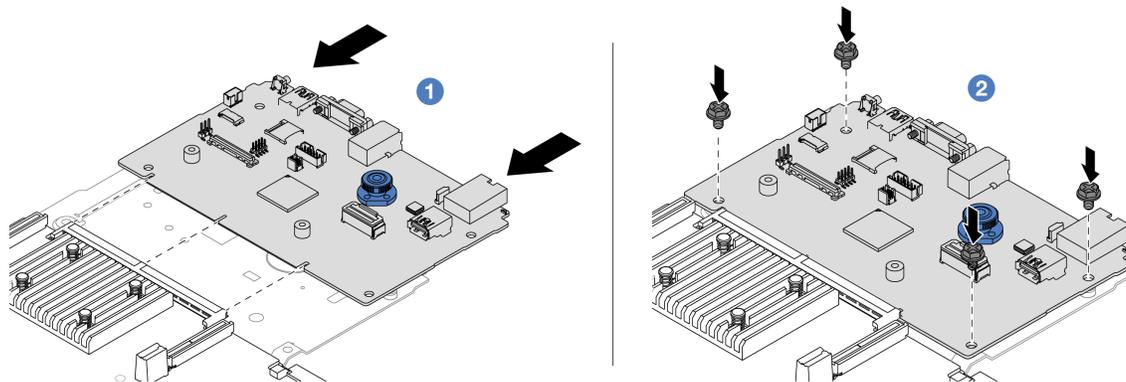
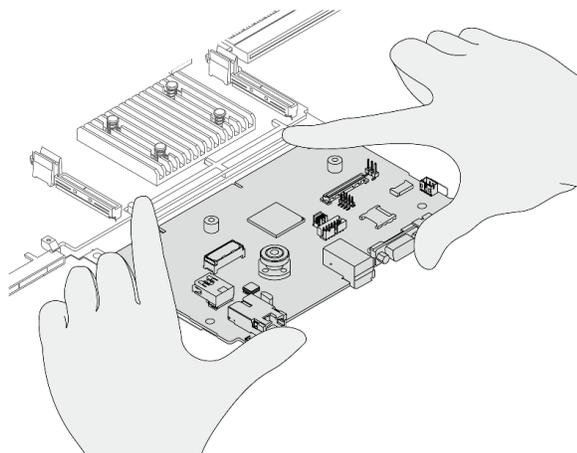


図295. プロセッサ・ボードへのシステム I/O ボードの取り付け

- a. ① システム I/O ボードをプロセッサ・ボード上のコネクタに合わせ、両手でシステム I/O ボードを押してコネクタに少し挿入します。

注：システム I/O ボードの接点が損傷しないように、システム I/O ボードがプロセッサ・ボード上のコネクタとぴったり合っていることを確認し、挿入中はできる限り水平に維持してください。



- b. ② ねじを取り付けてシステム I/O ボードを所定の位置に固定します。

ステップ 5. サーバーにシステム・ボード・アセンブリーを取り付けます。

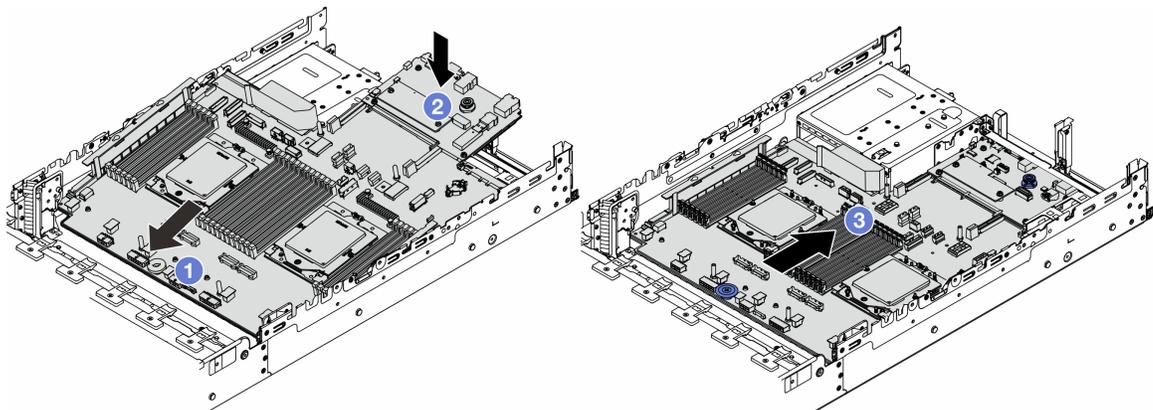


図 296. システム・ボード・アセンブリーの取り付け

- a. ① システム・ボード・アセンブリーが停止するまで、シャーシの前面に向かってシステム・ボードの前面端を挿入します。
- b. ② もう一方の端を下げてシャーシに挿入します。
- c. ③ システム・ボード・アセンブリーが所定の位置にカチッと音がして収まるまでシャーシの背面にスライドさせます。システム I/O 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ことを確認します。

## 完了したら

1. 取り外したコンポーネントがある場合は取り付けます。
  - [264 ページの「プロセッサの取り付け」](#)
  - [267 ページの「ヒートシンクの取り付け」](#)
  - [238 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」](#)
  - [98 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」](#)
  - [161 ページの「内蔵 RAID/HBA/エキスパンダー・アダプターの取り付け」](#)
  - [278 ページの「シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」](#)
  - [365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」](#)
  - [333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」](#)
  - [248 ページの「中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」](#)
  - [318 ページの「背面 OCP モジュールの取り付け」](#)
  - [301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」](#)
2. パワー・サプライ・ユニットを所定の位置まで押します。システム・ボード・アセンブリーに接続されていることを確認します。
3. 必要なケーブルを、システム・ボード・アセンブリー上の同じコネクターに再接続します。[377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」](#)を参照してください。
4. すべてのコンポーネント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たりしないことを確認します。
5. トップ・カバーを再取り付けします。[373 ページの「トップ・カバーの取り付け」](#)を参照してください。
6. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。[83 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」](#)を参照してください。
7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。

8. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。79 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。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## プロセッサ・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・アセンブリーからのプロセッサ・ボードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

### プロセッサ・ボードの取り外し

プロセッサ・ボードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

#### 重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- メモリー・モジュールを取り外すときは、各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボード・アセンブリーからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。
- ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクタを記録してください。また、新しいシステム・ボード・アセンブリーを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

#### 警告：

危険な稼働部品指や体の他の部分が触れないようにしてください。



警告：



ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になる場合があります。サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにし、サーバーが冷えるまで数分間待ちます。

S002



警告：

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

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. Lenovo XClarity Controller IP アドレス、重要プロダクト・データ、およびサーバーのマシン・タイプ、型式番号、シリアル番号、固有 ID、資産タグなどのすべてのシステム構成情報を記録します。
- b. Lenovo XClarity Essentials を使用して、システム構成を外部デバイスに保存します。
- c. システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。
- d. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- e. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- f. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- g. ご使用のサーバーにエアー・バッフル、中央ケージ、または背面ケージが付属している場合は、まずそれを取り外します。
  - 89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」
  - 245 ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」
  - 301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
- h. サーバーのシャーシ前面に CFF アダプターまたは RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合は、最初に取り外します。
  - 159 ページの「内蔵 RAID/HBA/エクspander・アダプターの取り外し」
  - 276 ページの「シャーシからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- i. 各ケーブルがシステム・ボード・アセンブリー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。
- j. システム・ボード・アセンブリー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。
  - 364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」

- 236 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」
  - 260 ページの「ヒートシンクの取り外し」
  - 263 ページの「プロセッサの取り外し」
  - 96 ページの「CMOS バッテリーの取り外し」
  - 323 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」
  - 317 ページの「背面 OCP モジュールの取り外し」
- k. パワー・サプライ・ユニットを少し引き出します。システム・ボード・アセンブリーから切り離されていることを確認します。

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリーを取り外します。

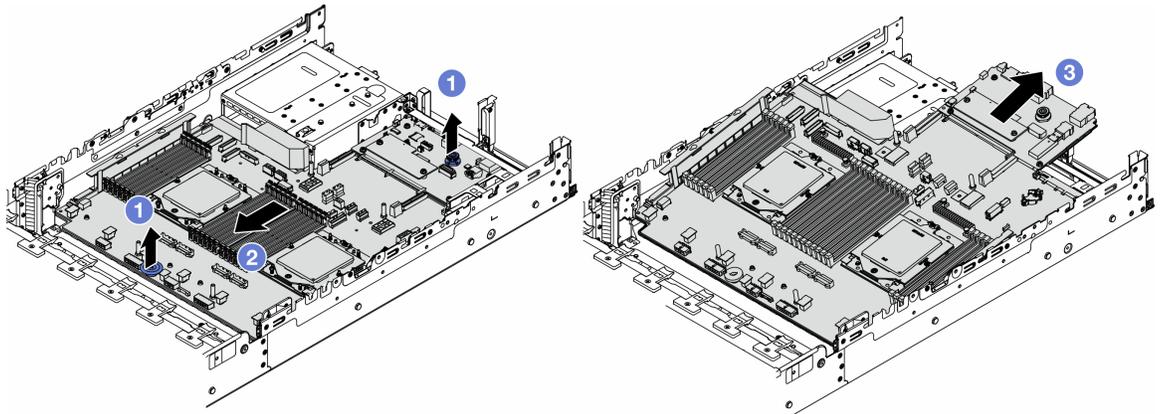


図 297. システム・ボード・アセンブリーの取り外し

- a. ① 2 個のリフト・ハンドルを同時に持ち上げます。
- b. ② システム・ボード・アセンブリーが停止するまでシャーシの前面にスライドさせます。
- c. ③ システム・ボード・アセンブリーを傾けながら持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ 3. システム I/O ボードをプロセッサ・ボードから取り外します。

注：システム I/O ボードの接点が損傷しないように、システム I/O ボード上のプランジャーをつまんで少し上に持ち上げ、システム I/O ボードを外側に引き出します。引き上げ操作が終わるまで、システム I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。

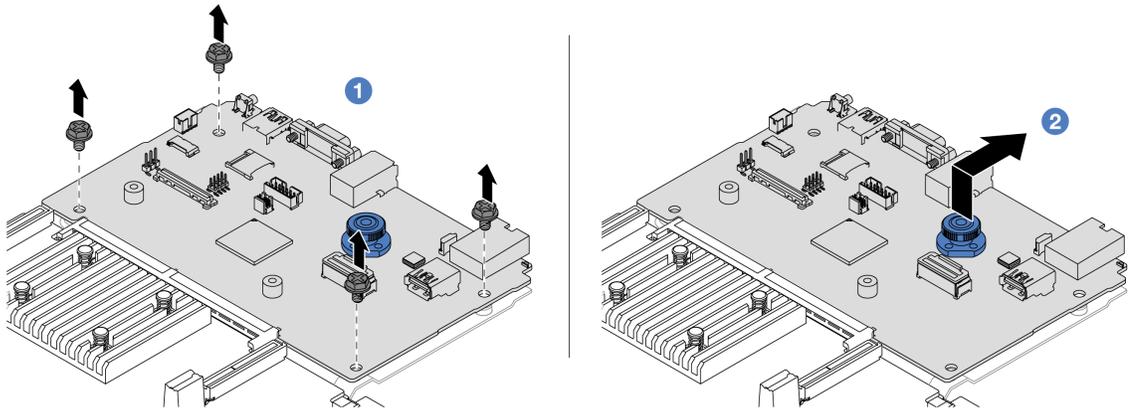


図 298. システム I/O ボードのプロセッサ・ボードからの取り外し

- a. ① システム I/O ボードを固定しているねじを取り外します。
- b. ② 背面リフト・ハンドルを持ち上げたまま、システム I/O ボードを背面に向けてスライドしてプロセッサ・ボードから外します。

## 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。

**重要：**プロセッサ・ボードを返却する前に、新しいプロセッサ・ボードから取り外したプロセッサ・ソケット・カバーを取り付けてください。プロセッサ・ソケット・カバーを交換するには、次の手順を実行します。

1. 新しいプロセッサ・ボードのプロセッサ・ソケットからカバーをスライドさせて取り出します。
  2. 取り外したプロセッサ・ボードのプロセッサ・ソケットにカバーを取り付けます。
- コンポーネントのリサイクルを予定している場合は、629 ページの「リサイクルのためのシステム・ボード・アSEMBリーの分解」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## プロセッサ・ボードの取り付け

プロセッサ・ボードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

**重要：**このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。

- 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。

**ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、577 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 手順

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. システム I/O ボードを取り付けます。350 ページの「システム I/O ボードの取り付け」を参照してください。
- ステップ 3. サーバーにシステム・ボード・アセンブリーを取り付けます。

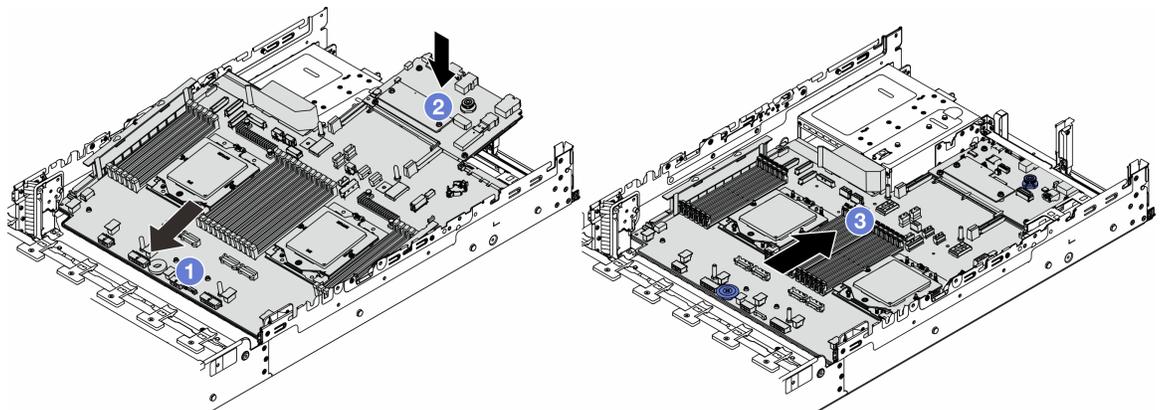


図 299. システム・ボード・アセンブリーの取り付け

- ① システム・ボード・アセンブリーが停止するまで、シャーシの前面に向かってシステム・ボードの前面端を挿入します。
- ② もう一方の端を下げてシャーシに挿入します。
- ③ システム・ボード・アセンブリーが所定の位置にカチッと音がして収まるまでシャーシの背面にスライドさせます。システム I/O 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ことを確認します。

## 完了したら

1. 取り外したコンポーネントがある場合は取り付けます。
  - 264 ページの「プロセッサの取り付け」
  - 267 ページの「ヒートシンクの取り付け」
  - 238 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」
  - 98 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」

- [161 ページの「内蔵 RAID/HBA/エクспанダー・アダプターの取り付け」](#)
  - [278 ページの「シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」](#)
  - [365 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」](#)
  - [333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」](#)
  - [248 ページの「中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」](#)
  - [318 ページの「背面 OCP モジュールの取り付け」](#)
  - [301 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」](#)
2. パワー・サプライ・ユニットを所定の位置まで押します。システム・ボード・アセンブリーに接続されていることを確認します。
  3. 必要なケーブルを、システム・ボード・アセンブリー上の同じコネクタに再接続します。[377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」](#)を参照してください。
  4. すべてのコンポーネント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たりしないことを確認します。
  5. トップ・カバーを再取り付けします。[373 ページの「トップ・カバーの取り付け」](#)を参照してください。
  6. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。[83 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」](#)を参照してください。
  7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
  8. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。[79 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。
  9. 重要プロダクト・データ (VPD) を更新します。[358 ページの「重要プロダクト・データ \(VPD\) の更新」](#)を参照してください。  
マシン・タイプ番号とシリアル番号は ID ラベルに記載されています。[51 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」](#)を参照してください。

## 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。

- (必須) マシン・タイプ
- (必須) シリアル番号
- (必須) システム・モデル
- (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

手順:

1. サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押します。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。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager メイン・インターフェースの右上隅の  をクリックします。
- 「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 SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
```

- シリアル番号の更新

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
```

- システム・モデルの更新

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
```

- 資産タグの更新

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

- UUID の更新

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [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、yyyyyy はサーバー・モデルの番号です。
<s/n>	サーバーのシリアル番号。 zzzzzzzz (長さ 8 ~ 10 文字) と入力します。ここで zzzzzzzz はシリアル番号です。
<system model>	サーバー上のシステム・モデル。 system yyyyyyyy と入力します。ここで、yyyyyyy は製品 ID 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。
[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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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 &lt;user_id&gt; --bmc-password &lt;password&gt;</li> <li>リモート WAN/LAN: この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の XCC アカウント情報と IP アドレスを指定します。 --bmc &lt;bmc_user_id&gt;:&lt;bmc_password&gt;@&lt;bmc_external_IP&gt;</li> </ul> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;bmc_user_id&gt; 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。</li> <li>- &lt;bmc_password&gt; BMC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。</li> </ul>

---

## 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、このセクションの説明に従ってください。

- [360 ページの「システム・ファンの取り外し」](#)
- [361 ページの「システム・ファンの取り付け」](#)

### システム・ファンの取り外し

このセクションの手順に従って、システム・ファンを取り外します。

#### このタスクについて

##### S033



##### 警告：

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

##### S017



##### 警告：

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

##### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- サーバーの電源をオフにしないでホット・スワップ・ファンを取り外す場合は、システム・ファン・ケースに触れないでください。電源がオンの状態で適切な動作を確保するために、30 秒以内に交換を完了してください。

### 手順

- ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。
- ステップ 2. トップ・カバーを取り外します。[372 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照してください。
- ステップ 3. システム・ファンを取り外します。

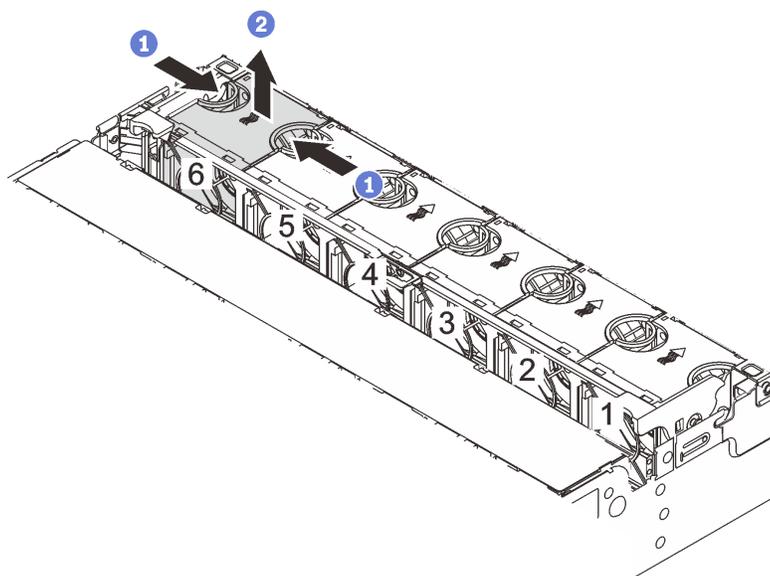


図 300. システム・ファンの取り外し

- a. ① 指でシステム・ファンの上部をつかみます。
- b. ② システム・ファンを持ち上げてサーバーから取り出します。

### 完了したら

1. 新しいシステム・ファンまたはその場所を覆うファン・フィラーを取り付けます。361 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. 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、このセクションの説明に従ってください。

### このタスクについて

S033



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

S017



**警告：**

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

**注意：**

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- サーバーの電源をオフにしないでホット・スワップ・ファンを取り付ける場合は、システム・ファン・ケージに触れないでください。電源がオンの状態で適切な動作を確保するために、30 秒以内に交換を完了してください。

**手順**

- ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. システム・ファンをシステム・ファン・ケージの上に配置します。システム・ファン底部のシステム・ファン・コネクタがシャーシの背面に向く必要があります。所定の位置に固定されるまで、システム・ファンをまっすぐ押し込みます。

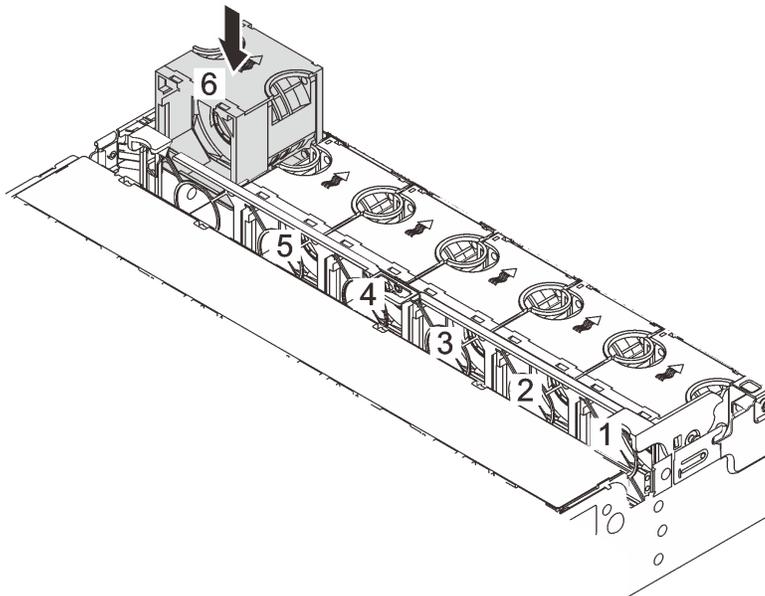


図 301. システム・ファンの取り付け

**完了したら**

部品交換を完了します。374 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・ファン・ケースの交換

システム・ファン・ケースの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- [364 ページの「システム・ファン・ケースの取り外し」](#)
- [365 ページの「システム・ファン・ケースの取り付け」](#)

### システム・ファン・ケースの取り外し

このセクションの手順に従って、システム・ファン・ケースを取り外します。

#### このタスクについて

##### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

##### 手順

- ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。
- ステップ 2. トップ・カバーを取り外します。[372 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照してください。
- ステップ 3. (オプション) システム・ファン・ケースを交換する場合は、先にすべてのシステム・ファンを取り外します。[360 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。

注：他のコンポーネントにアクセスするためにシステム・ファン・ケースを取り外す場合は、取り付けられているシステム・ファンごとケースを取り外すことができます。

- ステップ 4. システム・ファン・ケースを取り外します。

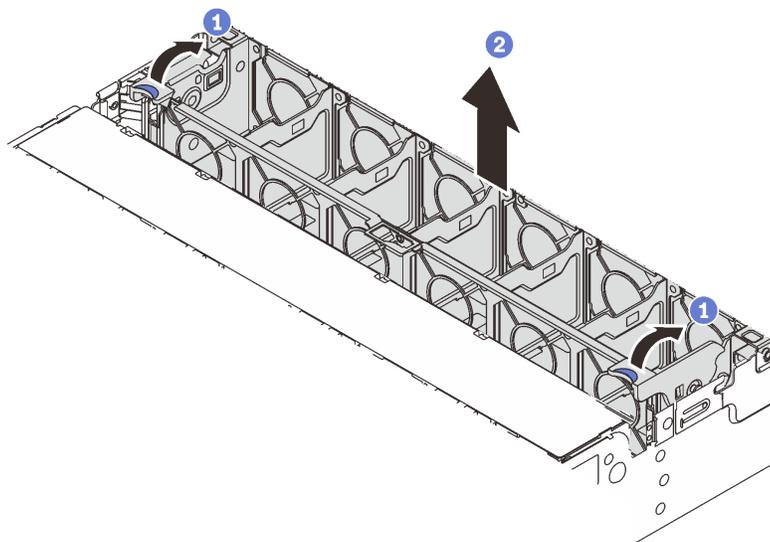


図 302. システム・ファン・ケージの取り外し

- a. ① システム・ファン・ケージのレバーをサーバーの背面方向に回転させます。
- b. ② システム・ファン・ケージをまっすぐに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。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## システム・ファン・ケージの取り付け

システム・ファン・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

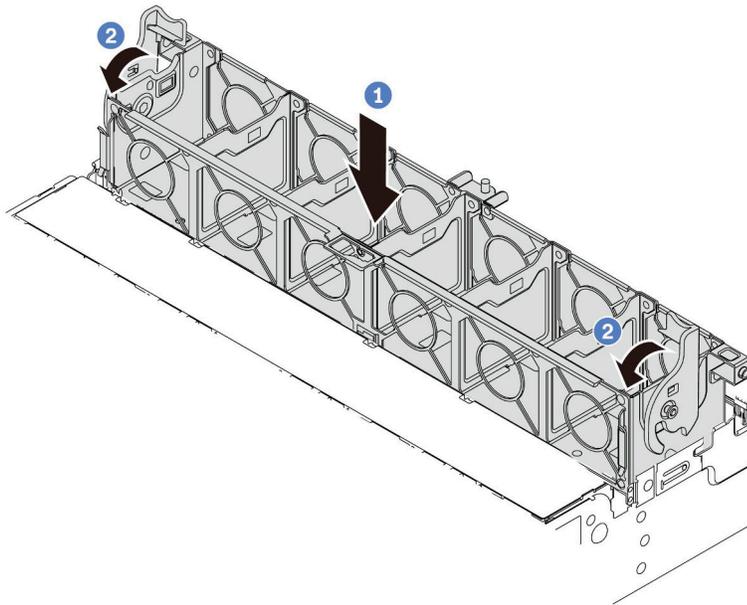


図 303. システム・ファン・ケージの取り付け

- ステップ 1. システム・ファン・ケージをシャーシの両側面にある取り付けガイドに位置合わせし、シャーシ内に下ろします。
- ステップ 2. ファン・ケージが所定の位置にカチッと音がして収まるまで、ファン・ケージ・レバーを下に回転させます。

注：システム・ファン・ケージにシステム・ファンが取り付けられている場合は、システム・ファンがシステム・ボード・アセンブリーのシステム・ファン・コネクタに正しく接続されていることを確認します。

## 完了したら

1. システム・ファンを取り外した場合は、再び取り付けます。[361 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. 部品交換を完了します。[374 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](#)

---

## シリアル・ポート・モジュールの交換

シリアル・ポート・モジュールの取り外しと取付を行うには、このセクションの説明に従ってください。

- [367 ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り外し」](#)
- [369 ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り付け」](#)

## シリアル・ポート・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、シリアル・ポート・モジュールを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

### 動画で見る

この手順を説明した動画については、YouTube ([https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DR4X1YAcp9wFKhwj\\_tLQ5Y](https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DR4X1YAcp9wFKhwj_tLQ5Y)) をご覧ください。

### 手順

注：以下の図のライザー・ブラケットの外観は、ご使用のライザー・ブラケットと異なる場合があります。取り外し手順は同じです。

- 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、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. トップ・カバーを取り外します。372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. シリアル・ポート・モジュールのケーブルをシステム I/O ボードから取り外します。

注：

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクタからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサ・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクタの外観は図と異なる場合がありますが、取り外し手順は同じです。
  1. リリース・タブを押してコネクタを外します。
  2. コネクタをケーブル・ソケットから外します。

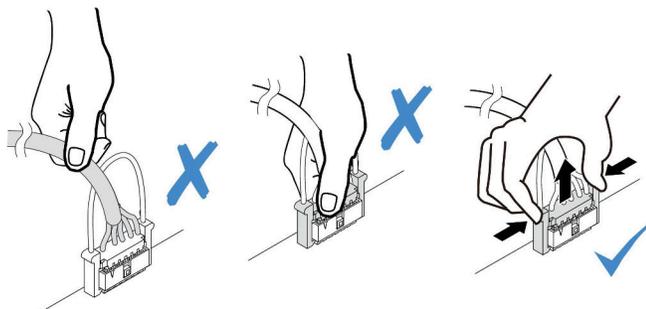


図 304. システム I/O ボードからのケーブルの切り離し

ステップ 4. サーバーからライザー・ブラケットを取り外します。

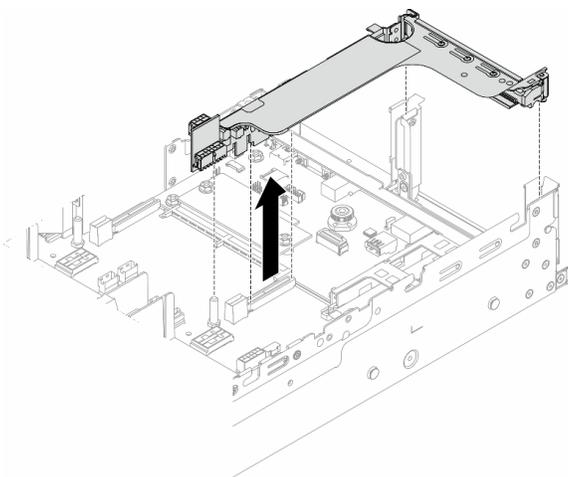


図 305. ライザー・ブラケットの取り外し

ステップ 5. シリアル・ポート・モジュールをライザー・ブラケットから取り外します。

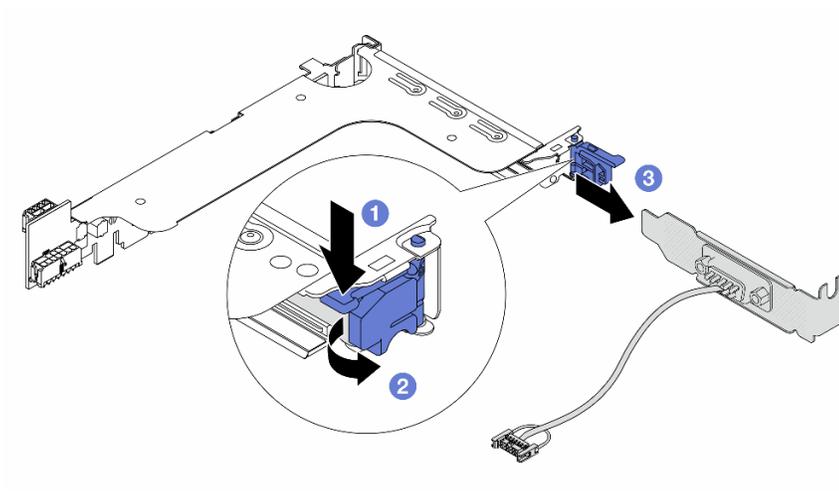


図 306. シリアル・ポート・モジュールの取り外し

- a. ① ブラケット・ラッチを押し下げます。
- b. ② ラッチを開きます。
- c. ③ シリアル・ポート・モジュール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。

ステップ 6. (オプション) シリアル・ポート・ブラケットを交換する必要がある場合は、5 mm レンチを使用してブラケットからシリアル・ポート・ケーブルを取り外します。

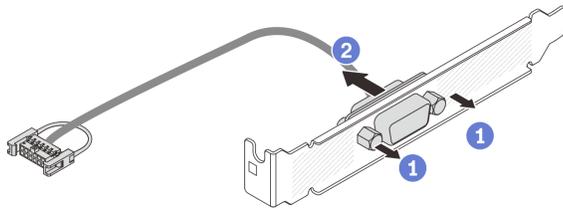


図 307. シリアル・ポート・モジュールの分解

## 完了したら

1. 新しいシリアル・ポート・モジュール、PCIe アダプター、またはフィラーを取り付けて場所を覆います。369 ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り付け」、または 333 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. 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](#)

## シリアル・ポート・モジュールの取り付け

シリアル・ポート・モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、55 ページの「取り付けのガイドライン」および 56 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。79 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。
- 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。

## 動画で見る

この手順を説明した動画については、YouTube ([https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVes-DR4X1YAcp9wFKhwj\\_tLQ5Y](https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVes-DR4X1YAcp9wFKhwj_tLQ5Y)) をご覧ください。

## 手順

注：以下の図のライザー・ブラケットの外観は、ご使用のライザー・ブラケットと異なる場合があります。取り付け手順は同じです。

ステップ 1. 新しいパーツ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、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. (オプション) 5 mm レンチを使用して、シリアル・ポート・ケーブルをブラケットに取り付けます。

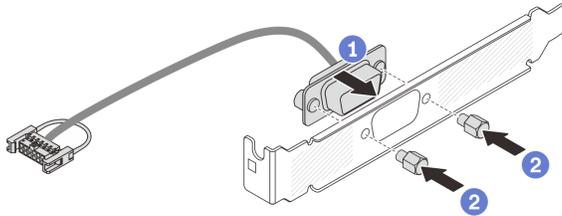


図 308. シリアル・ポート・モジュールの組み立て

- a. ① シリアル・ポート・ケーブルのコンネクターをブラケットの穴と位置合わせします。
- b. ② 2本のねじを取り付けてケーブル・コンネクターをブラケットに固定します。

ステップ 3. シリアル・ポート・モジュールをライザー・ブラケットに取り付けます。

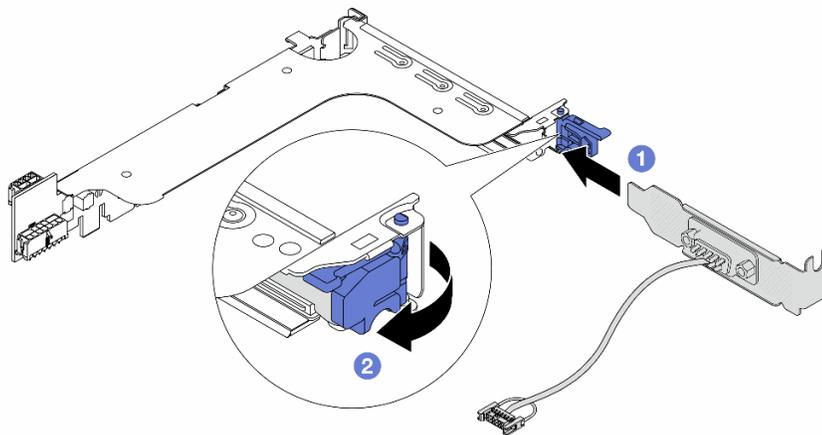


図 309. シリアル・ポート・モジュールの取り付け

- a. ① シリアル・ポート・モジュールをライザー・ブラケットに位置合わせし、ライザー・ブラケットに挿入します。
- b. ② ブラケット・ラッチを閉じて、シリアル・ポート・モジュールを固定します。

ステップ 4. ライザー・アセンブリーをサーバーに元どおり取り付けます。

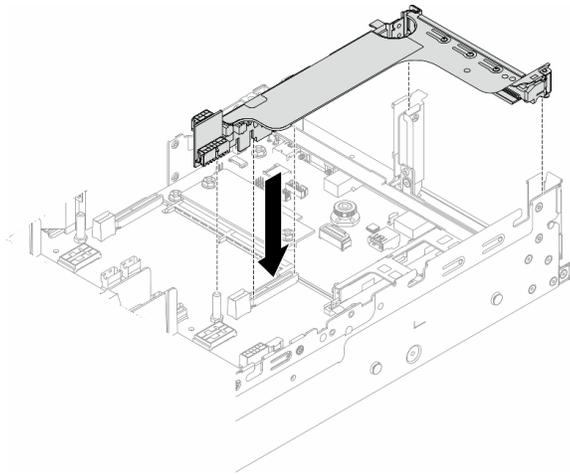


図310. ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 5. システム・ボード・アセンブリーのシリアル・ポート・コネクターにシリアル・ポート・モジュールのケーブルを接続します。コネクターの位置については、[35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクター」](#)を参照してください。

## 完了したら

1. 部品交換を完了します。[374 ページの「部品交換の完了」](#)を参照してください。
2. Linux または Microsoft Windows でシリアル・ポート・モジュールを有効にするには、インストールされているオペレーティング・システムに応じて以下のいずれかの操作を行います。

注：Serial over LAN (SOL) または Emergency Management Services (EMS) 機能が有効になっている場合、そのシリアル・ポートは Linux および Microsoft Windows で非表示になります。したがって、SOL および EMS を無効にして、オペレーティング・システム上のシリアル・ポートをシリアル・デバイスに使用する必要があります。

- Linux の場合:

Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して Serial over LAN (SOL) 機能を無効にします。

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- Microsoft Windows の場合:

- a. Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して SOL 機能を無効にします。

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- b. Windows PowerShell を開き、次のコマンドを入力して Emergency Management Services (EMS) 機能を無効にします。

```
Bcdedit /ems off
```

- c. サーバーを再起動して EMS 設定が反映されたことを確認します。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## 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、このセクションの説明に従ってください。

- [372 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)
- [373 ページの「トップ・カバーの取り付け」](#)

## トップ・カバーの取り外し

トップ・カバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

### S014



#### 警告：

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

### S033



#### 警告：

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

## このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[79 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。
- トップ・カバーを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にトップ・カバーを取り付けます。

## 手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。

ステップ 2. トップ・カバーを取り外します。

**注意：**トップ・カバーの取り扱いは慎重に行ってください。カバー・ラッチを開いたままトップ・カバーを落とすと、カバー・ラッチが破損する可能性があります。

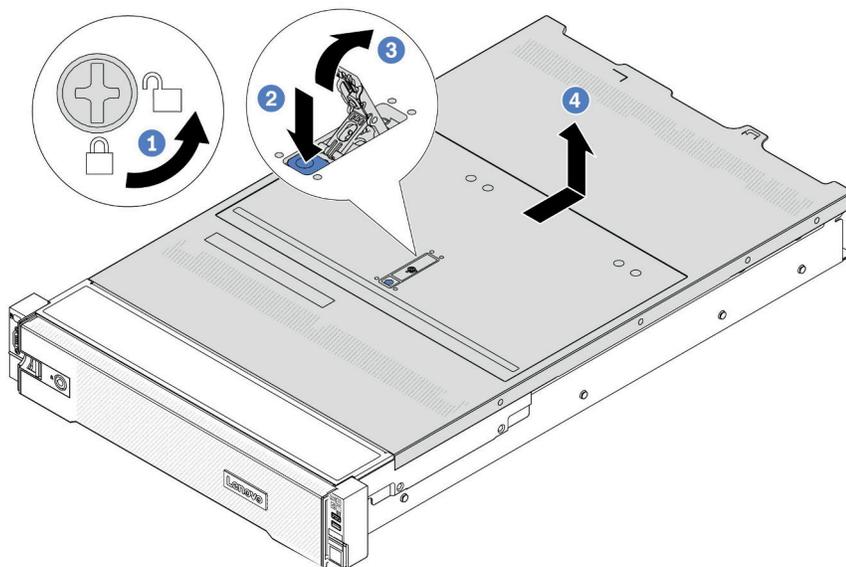


図 311. トップ・カバーの取り外し

- a. ① 図のように、ドライバーを使用して、カバー・ロックを開位置まで回転させます。
- b. ② カバー・ラッチのリリース・ボタンを押します。カバー・ラッチはそれである程度外れます。
- c. ③ 図に示されているように、カバー・ラッチを完全に開きます。
- d. ④ カバーがシャーシから外れるまでトップ・カバーを後方にスライドさせます。次に、トップ・カバーをシャーシから持ち上げて、きれいで平らな表面にトップ・カバーを置きます。

## 完了したら

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、このセクションの説明に従ってください。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[55 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [56 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。

- すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないかチェックしてください。
- すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- トップ・カバーの取り扱いに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。

## 手順

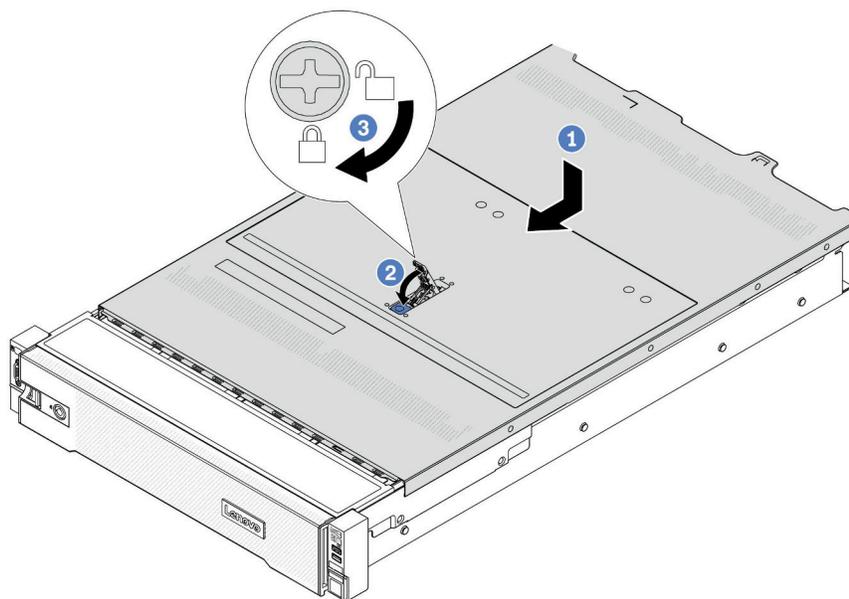


図 312. トップ・カバーの取り付け

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。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 部品交換の完了

チェックリストを見ながら、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. エアー・バッフルを取り外した場合は、取り付け直します。[91 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。

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

4. トップ・カバーを再取り付けします。[373 ページの「トップ・カバーの取り付け」](#)を参照してください。
5. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。[83 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」](#)を参照してください。
6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
7. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。[79 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。
8. 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。[577 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。
  - UEFI 構成を更新します。<https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/> を参照してください。
  - ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> で、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料を参照してください。



---

## 第 6 章 内部ケーブルの配線

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

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に接続します。
- このケーブルが何かに挟まっていないこと、ケーブルがどのコネクタも覆っていないこと、またはケーブルがシステム・ボード・アセンブリー上のどのコンポーネントの障害にもなっていないことを確認してください。
- 適切なケーブルがケーブル・クリップ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・アセンブリーから切り離す場合は、ケーブル・コネクタのすべてのラッチ、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・アセンブリー上のケーブル・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、プロセッサ・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。

---

### コネクタの識別

電気ボードのコネクタを取り付け、識別するには、このセクションを参照してください。

- [377 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」](#)

システム・ボード・アセンブリー上のコネクタについては、[35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」](#)を参照してください。

### ドライブ・バックプレーン・コネクタ

ドライブ・バックプレーンのコネクタの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

サーバーは、サーバー構成に応じて次のバックプレーンをサポートしています。

- [378 ページの「8 個の 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン」](#)
- [378 ページの「8 個の 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン」](#)
- [379 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン」](#)
- [379 ページの「8 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン」](#)
- [379 ページの「12 個の 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン」](#)
- [380 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン」](#)
- [380 ページの「12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーン」](#)
- [381 ページの「4 個の 2.5 型 SAS/SATA 中央/背面バックプレーン」](#)
- [381 ページの「4 x 2.5 型 NVMe 中央バックプレーン」](#)
- [381 ページの「4 x 3.5 型 SAS/SATA 中央/背面バックプレーン」](#)
- [382 ページの「2 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーン」](#)
- [382 ページの「8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーン」](#)
- [382 ページの「4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーン」](#)

## 8 個の 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン

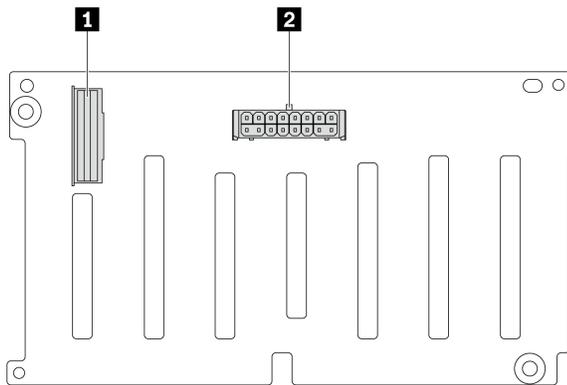


図 313. 8 個の 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> SAS コネクタ	<b>2</b> 電源コネクタ
-------------------	-----------------

## 8 個の 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン

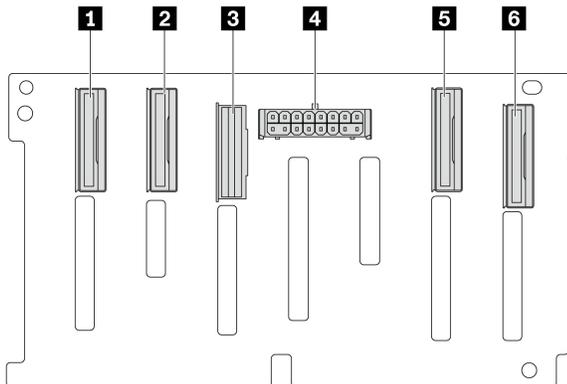


図 314. 8 個の 2.5 型 AnyBay バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> NVMe 6-7 コネクタ	<b>2</b> NVMe 4-5 コネクタ
<b>3</b> SAS コネクタ	<b>4</b> 電源コネクタ
<b>5</b> NVMe 2-3 コネクタ	<b>6</b> NVMe 0-1 コネクタ

## 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクspander・バックプレーン

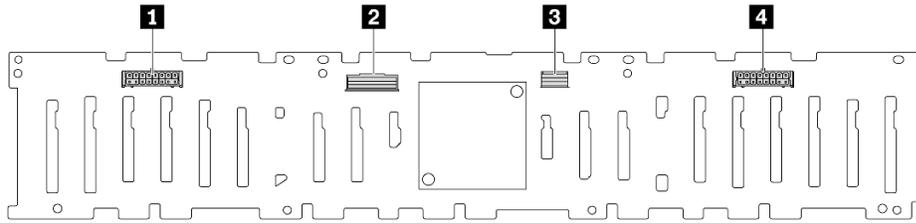


図 315. 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクspander・バックプレーン上のコネクタ

<b>1</b> 電源コネクタ 2	<b>2</b> SAS 0 コネクタ
<b>3</b> SAS 1 コネクタ	<b>4</b> 電源コネクタ 1

## 8 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン

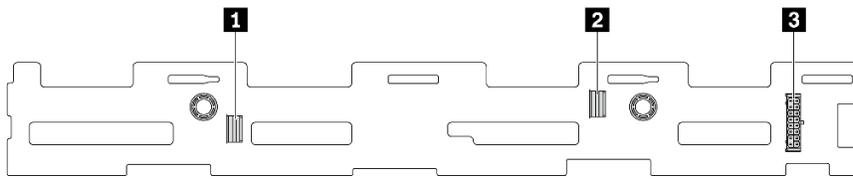


図 316. 8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> SAS 1 コネクタ	<b>2</b> SAS 0 コネクタ
<b>3</b> 電源コネクタ	

## 12 個の 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン

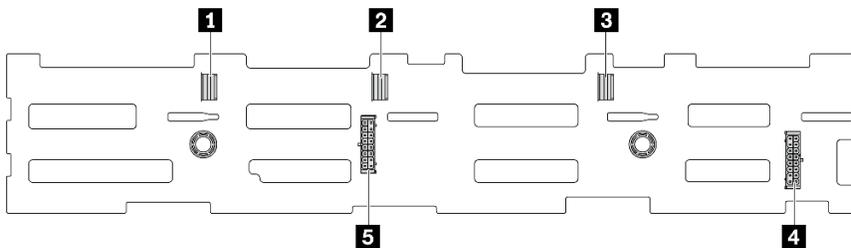


図 317. 12 個の 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> SAS 2 コネクタ	<b>2</b> SAS 1 コネクタ
<b>3</b> SAS 0 コネクタ	<b>4</b> 電源コネクタ 1
<b>5</b> 電源コネクタ 2	

## 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

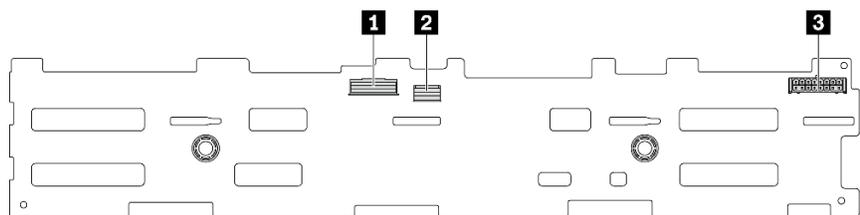


図 318. 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン上のコネクタ

<b>1</b> SAS 0 コネクタ	<b>2</b> SAS 1 コネクタ
<b>3</b> 電源コネクタ	

## 12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーン

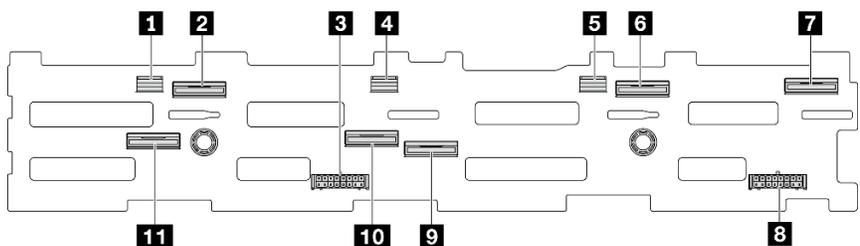


図 319. 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> SAS 2 コネクタ	<b>2</b> NVMe 8-9 コネクタ
<b>3</b> 電源コネクタ 2	<b>4</b> SAS 1 コネクタ
<b>5</b> SAS 0 コネクタ	<b>6</b> NVMe 2-3 コネクタ
<b>7</b> NVMe 0-1 コネクタ	<b>8</b> 電源コネクタ 1
<b>9</b> NVMe 4-5 コネクタ	<b>10</b> NVMe 6-7 コネクタ
<b>11</b> NVMe 10-11 コネクタ	

#### 4 個の 2.5 型 SAS/SATA 中央/背面バックプレーン

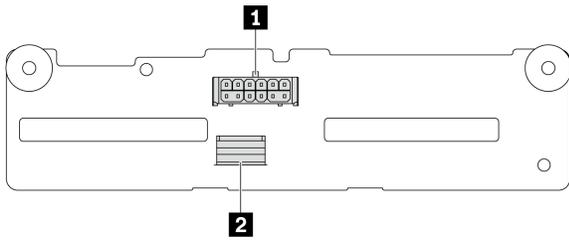


図 320. 4 個の 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> 電源コネクタ	<b>2</b> SAS コネクタ
-----------------	-------------------

#### 4 x 2.5 型 NVMe 中央バックプレーン

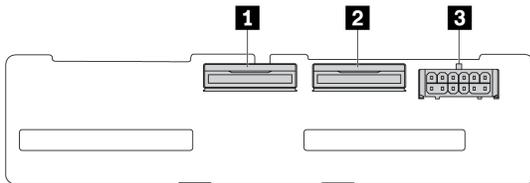


図 321. 4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> NVMe 2-3 コネクタ	<b>2</b> NVMe 0-1 コネクタ
<b>3</b> 電源コネクタ	

#### 4 x 3.5 型 SAS/SATA 中央/背面バックプレーン

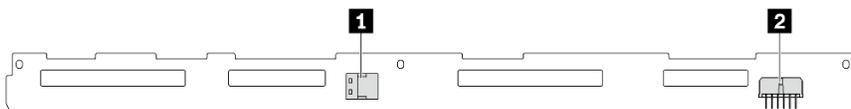


図 322. 4 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> SAS コネクタ	<b>2</b> 電源コネクタ
-------------------	-----------------

## 2 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーン

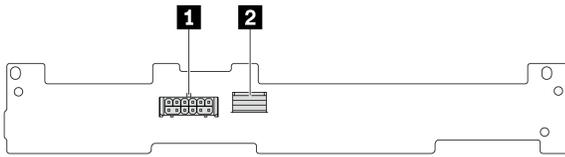


図 323. 2 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> 電源コネクタ	<b>2</b> SAS コネクタ
-----------------	-------------------

## 8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーン

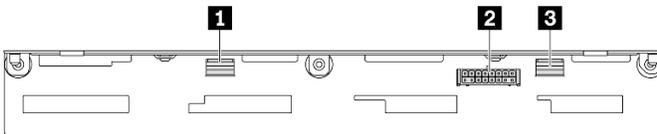


図 324. 8x2.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> SAS 1 コネクタ	<b>2</b> 電源コネクタ
<b>3</b> SAS 0 コネクタ	

## 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーン

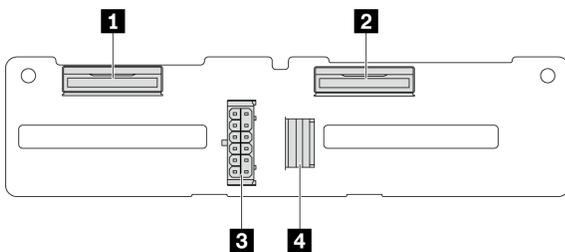


図 325. 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> NVMe 2-3 コネクタ	<b>3</b> 電源コネクタ
<b>2</b> NVMe 0-1 コネクタ	<b>4</b> SAS コネクタ

## 7mm ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、7 mm ドライブ・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

サーバーは、次の7 mm ドライブ・バックプレーンのいずれかをサポートします。

- 383 ページの「7 mm 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 386 ページの「7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 387 ページの「7 mm RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」

### 7 mm 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン

- 383 ページの 図 326 「SATA ケーブル配線」
- 384 ページの 図 327 「NVMe ケーブル配線」
- 385 ページの 図 328 「RAID ケーブル配線」

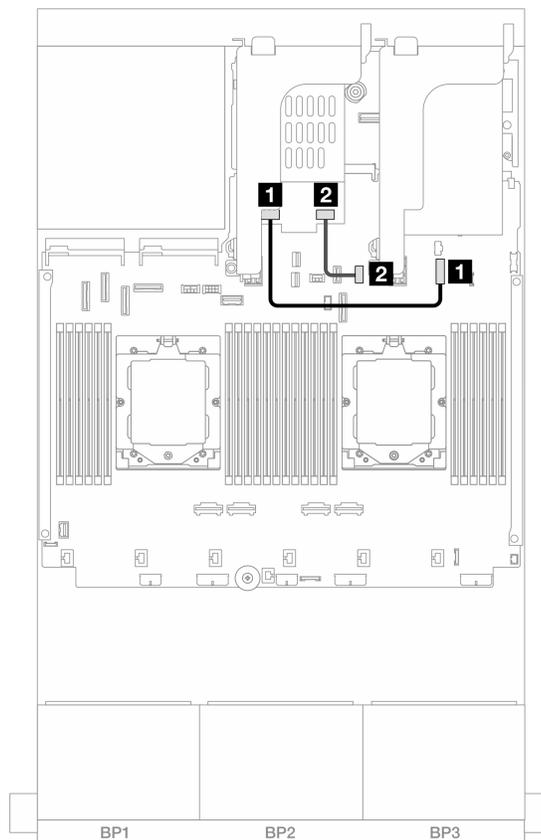


図 326. SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリ上の 7mm バックプレーン電源コネクタ
<b>2</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	<b>2</b> オンボード: PCIe 11

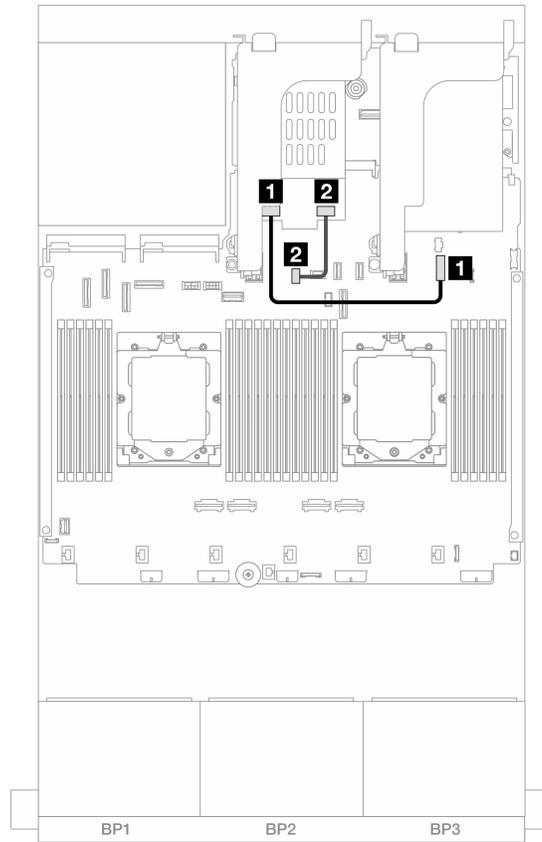


図 327. NVMe ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バックプレーン電源コネクタ
<b>2</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	<b>2</b> システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バックプレーン信号コネクタ

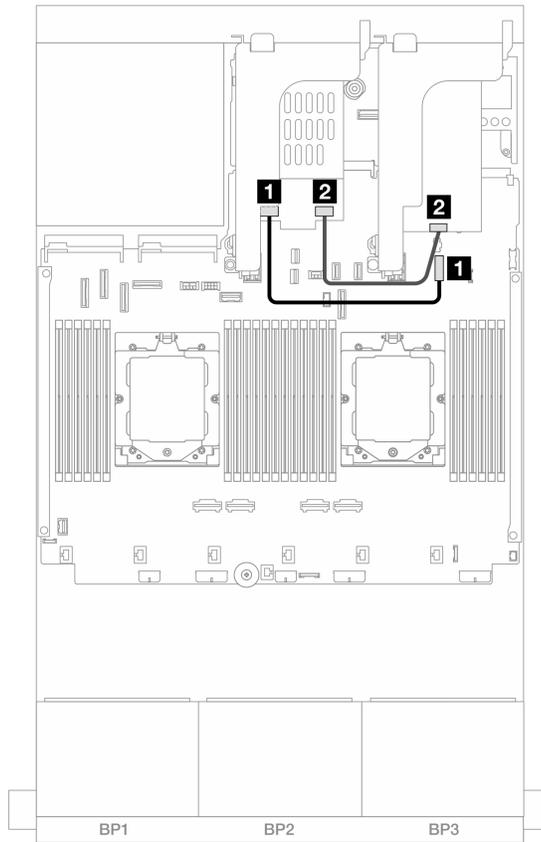


図 328. RAID ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリ上の 7mm バックプレーン電源コネクタ
<b>2</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	<b>2</b> 8i アダプター: C0

## 7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン

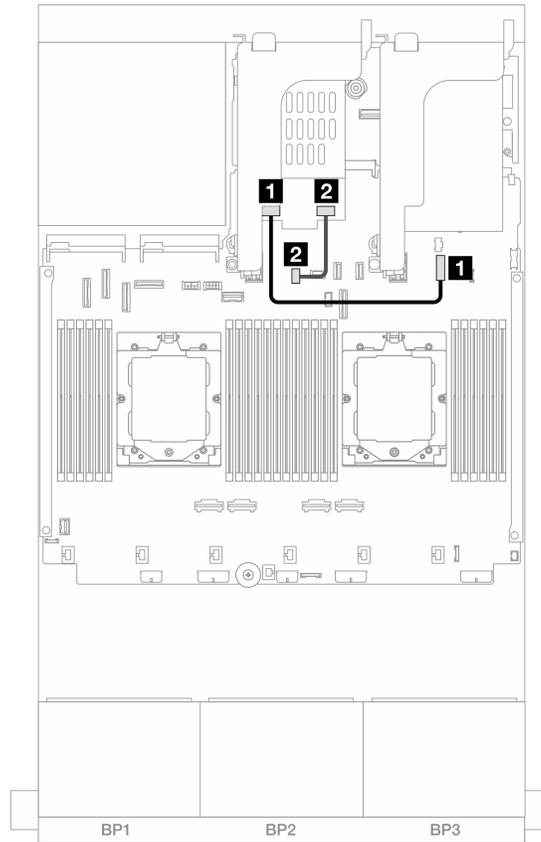


図 329. 7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン用ケーブルの配線

始点	終点
<b>1</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バックプレーン電源コネクタ
<b>2</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	<b>2</b> システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バックプレーン信号コネクタ

## 7 mm RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン

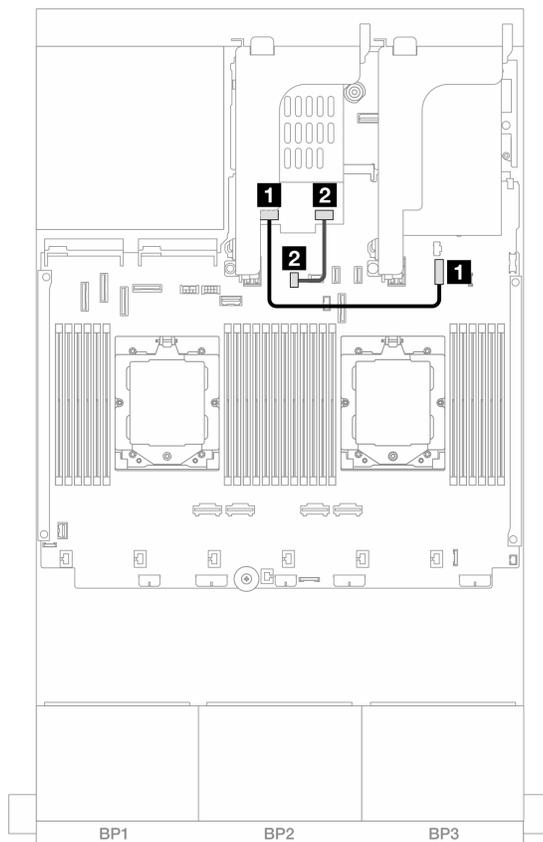


図 330. 7 mm RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン用ケーブルの配線

始点	終点
<b>1</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バックプレーン電源コネクタ
<b>2</b> 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	<b>2</b> システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バックプレーン信号コネクタ

## 直接水冷モジュール

このセクションを使用して、直接水冷モジュール (DWCM) のケーブル配線を理解します。

注：ケーブルをよりよい状態で配置するには、指定ホルダーにホースと液体検知センサー・モジュールを取り付け、モジュールがホルダー・クリップに固定されていることを確認する必要があります。詳しくは、以下の図または [170 ページの「Lenovo Neptune\(TM\) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け」](#) を使用してください。

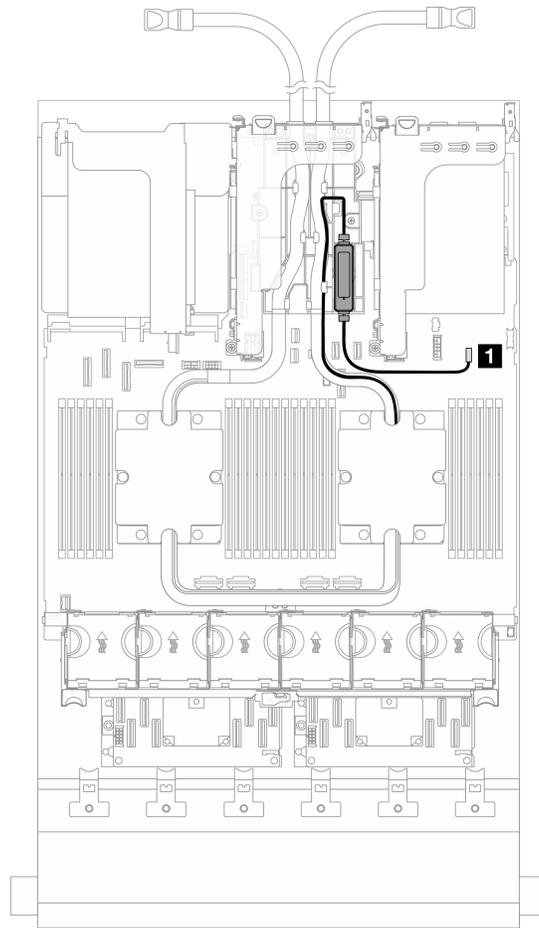


図 331. 直接水冷モジュールのケーブル配線

始点	終点
漏水検知ケーブル	漏水検知コネクター

## 前面 I/O コネクター

このセクションでは、VGA コネクター、外部診断コネクター、前面オペレーター・パネル・コネクターおよび前面 USB コネクターを含む前面 I/O コネクターのケーブル配線について説明します。

- 389 ページの「前面 I/O コネクター (ラック・ラッチ上)」
- 389 ページの「メディア・ベイの前面 I/O コネクター」

### 前面 I/O コネクター (ラック・ラッチ上)

注：ラック・ラッチでケーブルを配線する際は、ケーブル保持具の上フレームでケーブルが固定されていることを確認してください。詳細については、273 ページの「ラック・ラッチの取り付け」を参照してください。

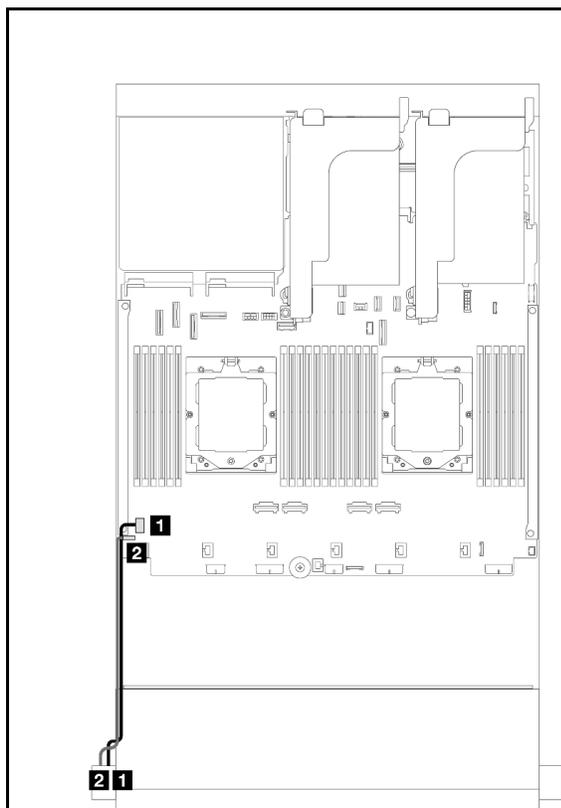


図 332. VGA コネクターおよび外部診断コネクター (左のラック・ラッチ)

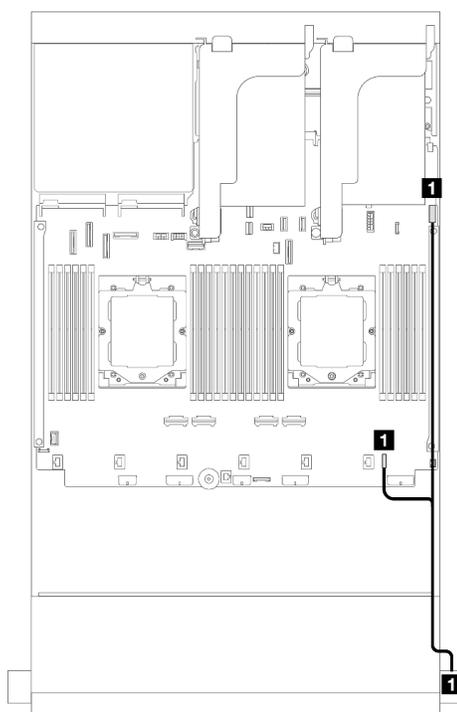


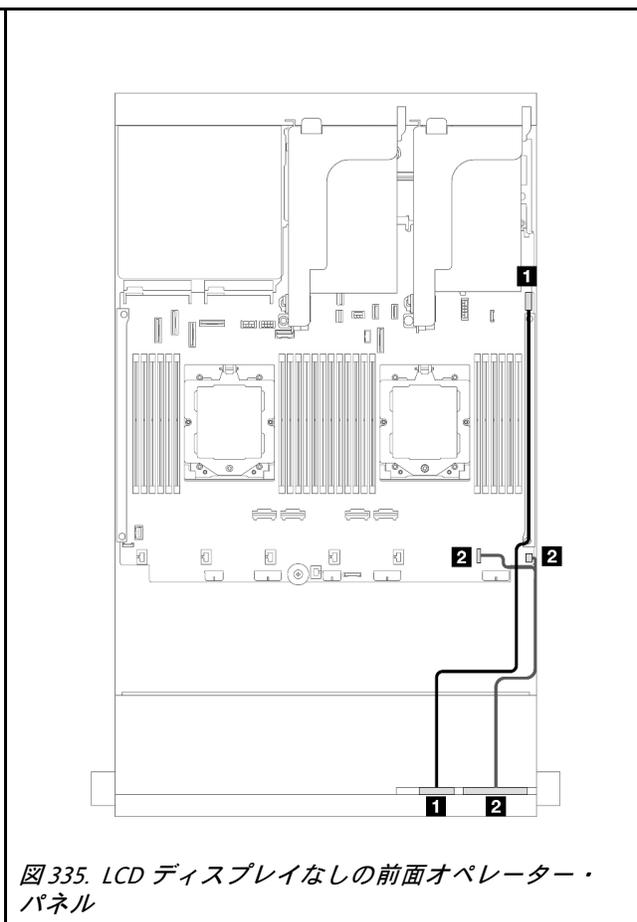
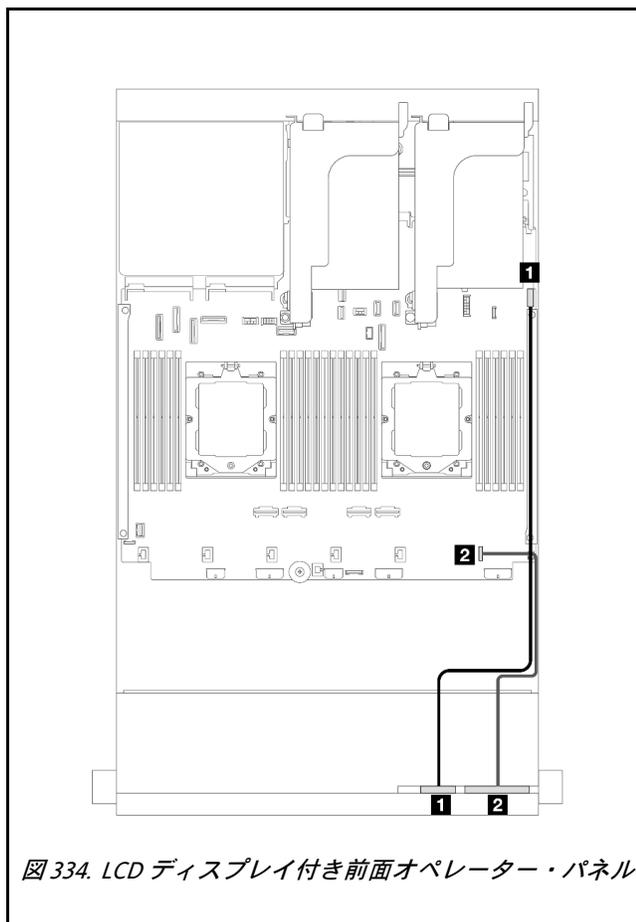
図 333. 前面オペレーター・パネルおよび USB コネクター (右のラック・ラッチ)

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> VGA ケーブル	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリーの VGA コネクター	<b>1</b> 前面オペレーター・パネル・ケーブルおよび USB ケーブル	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリーの FIO および USB コネクター
<b>2</b> 外部診断ケーブル	<b>2</b> システム・ボード・アセンブリーの外部診断コネクター		

### メディア・ベイの前面 I/O コネクター

図は、メディア・ベイの前面オペレーター・パネルおよび前面 USB コネクターのケーブル配線を示しています。

サーバー・モデルに応じて、サーバーには、LCD ディスプレイ付き前面オペレーター・パネル (内蔵診断パネルと呼ばれます) または LCD ディスプレイなしの前面オペレーター・パネルが搭載されています。



始点	終点	始点	終点
<b>1</b> 前面 USB ケーブル	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリー上の前面 USB コネクター	<b>1</b> 前面 USB ケーブル	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリー上の前面 USB コネクター
<b>2</b> 前面パネルのケーブル	<b>2</b> システム・ボード・アセンブリー上の前面 I/O コネクター	<b>2</b> 前面パネルのケーブル	<b>2</b> システム・ボード・アセンブリー上の前面 I/O コネクター

## GPU

このセクションでは、GPU のケーブル配線について説明します。

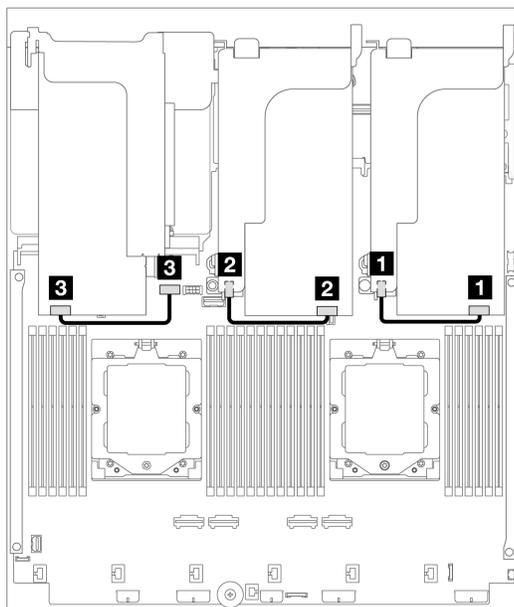
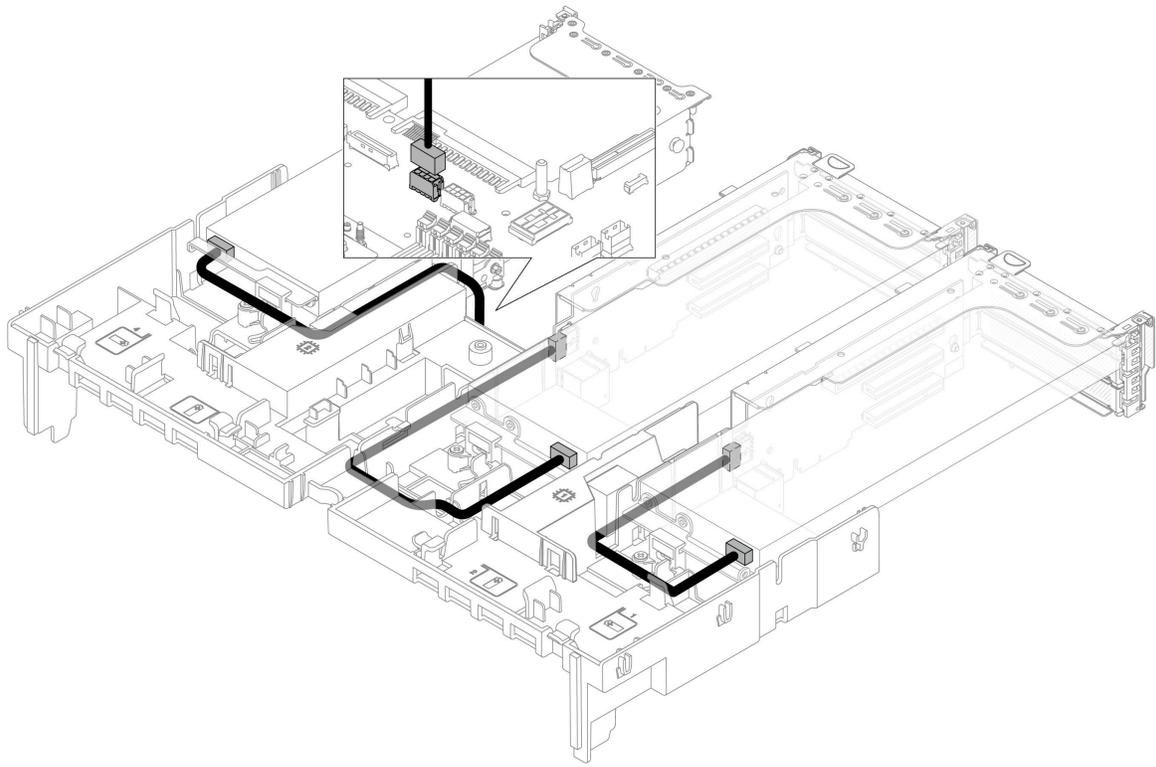


図 336. GPU ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> GPU 電源ケーブル	<b>1</b> ライザー 1 の電源コネクタ
<b>2</b> GPU 電源ケーブル	<b>2</b> ライザー 2 の電源コネクタ
<b>3</b> GPU 電源ケーブル	<b>3</b> システム・ボード・アセンブリーの GPU 電源コネクタ

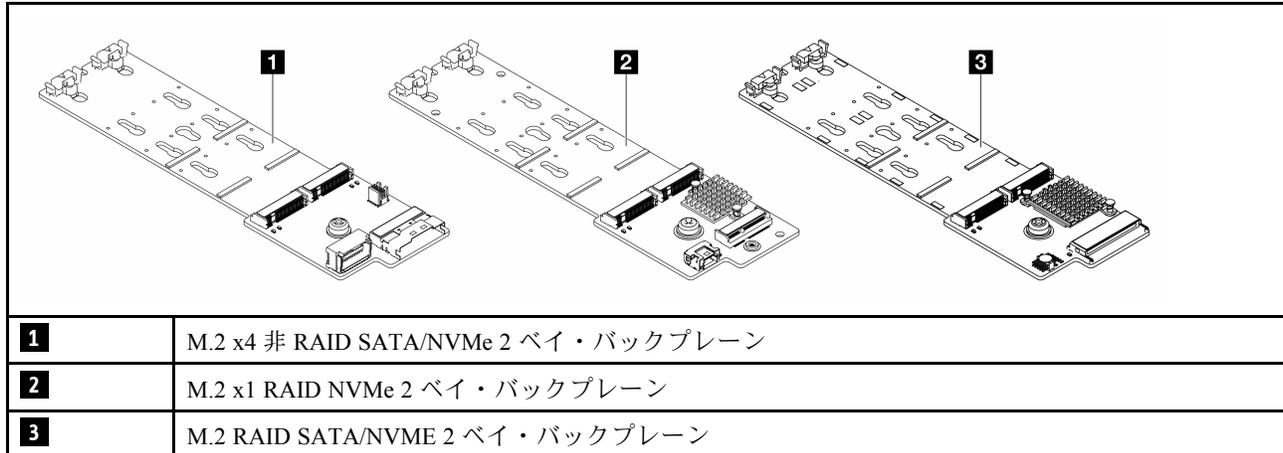
GPU エアー・バッフルに M.2 バックプレーンを取り付ける必要がある場合は、以下の図を参照してエアー・バッフルのケーブル配線を確認してください。M.2 バックプレーン・ホルダーの下のライザー 2 から GPU アダプターの GPU 電源コネクタに GPU 電源コネクタを配線します。



## M.2 ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、M.2 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

サーバーは、次の M.2 ドライブ・バックプレーンのいずれかをサポートします。



- [394 ページの「M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」](#)
- [395 ページの「M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン」](#)
- [396 ページの「M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーン」](#)

M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン

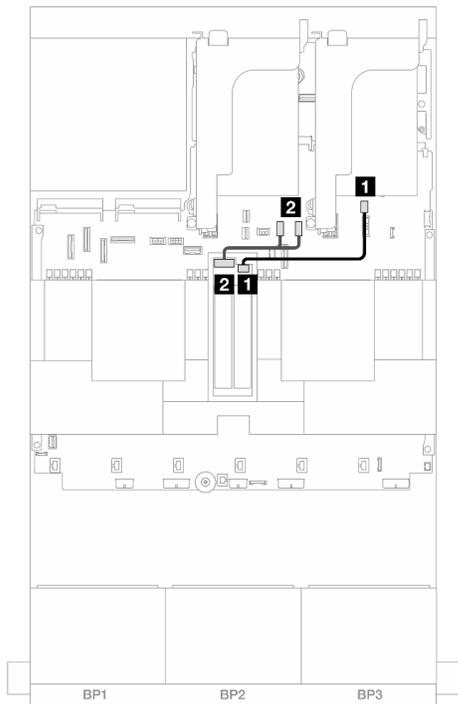


図 337. SATA/NVMe のケーブル配線

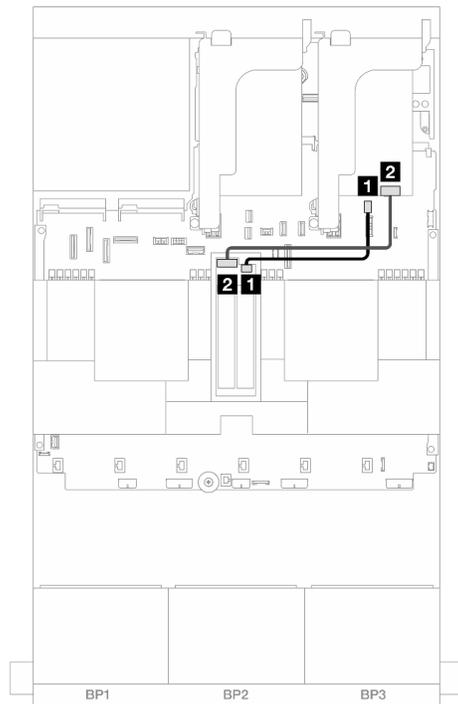


図 338. RAID ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> M.2 ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリーの M.2 電源コネクタ	<b>1</b> M.2 ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリーの M.2 電源コネクタ
<b>2</b> M.2 ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11	<b>2</b> M.2 ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	<b>2</b> 8i アダプター: C0

## M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン

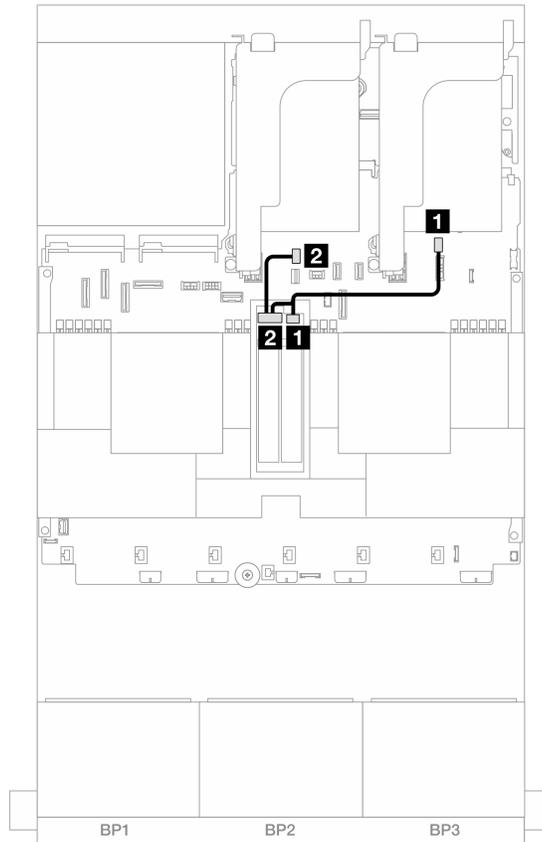


図 339. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> M.2 ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリーの M.2 電源コネクタ
<b>2</b> M.2 ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	<b>2</b> システム・ボード・アセンブリーの M.2 信号コネクタ

## M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーン

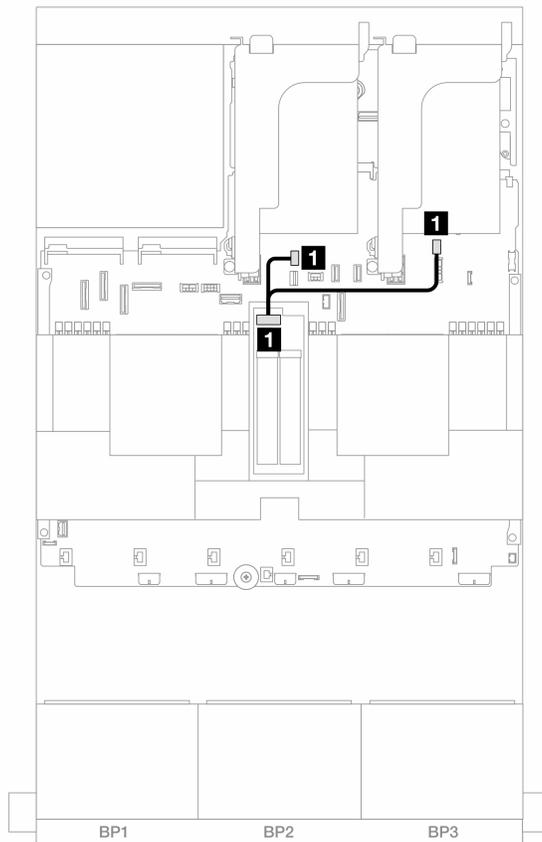


図 340. M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> M.2 ドライブ・バックプレーン上のコネクタ	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"><li>システム・ボード・アセンブリーの M.2 電源コネクタ</li><li>システム・ボード・アセンブリーの M.2 信号コネクタ</li></ul>

## 管理 NIC アダプター

以下のセクションを使用して、ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (管理 NIC アダプター) のケーブル配線を理解します。

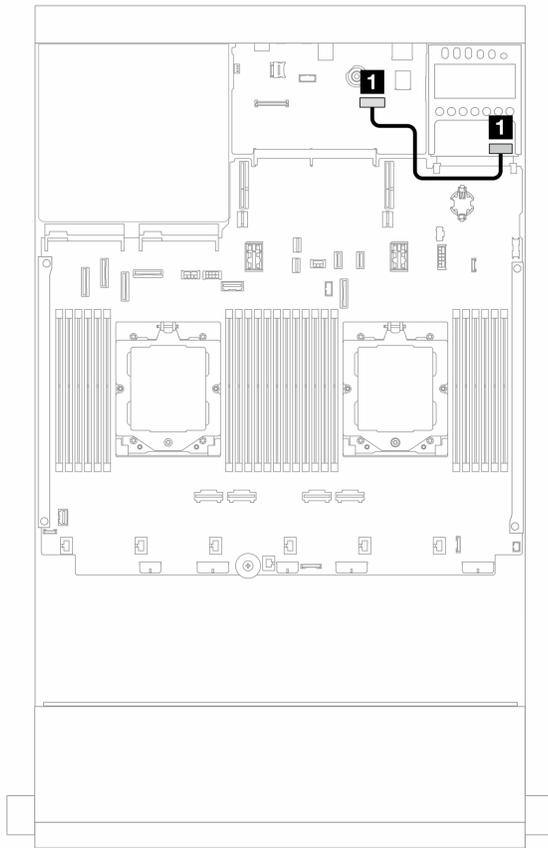


図 341. 管理 NIC アダプターのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> 管理 NIC アダプター	システム・ボード・アセンブリー上の 2 番目の管理イーサネット・コネクタ

## OCP 変換コネクタ・カード

このセクションでは、前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードのケーブル配線について説明します。

注：ライザー 3/4 ケージが取り付けられている場合、OCP 変換コネクタ・カードはサポートされません。

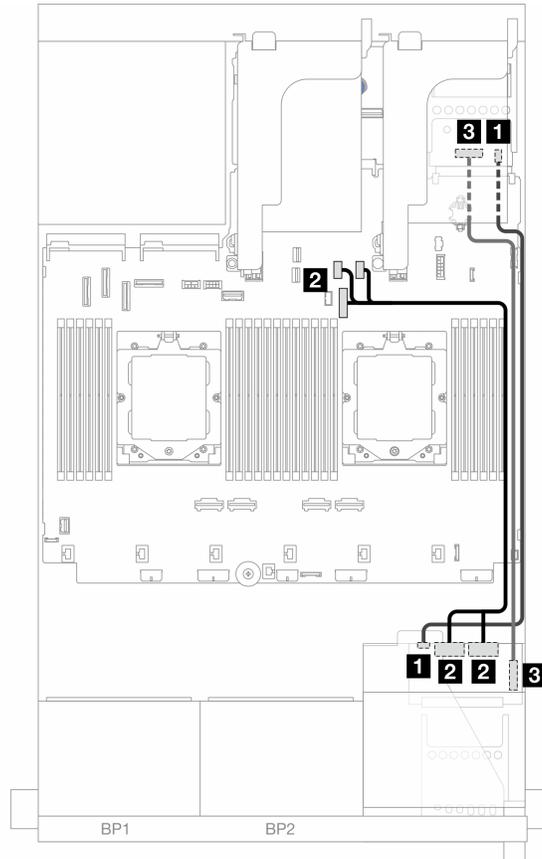


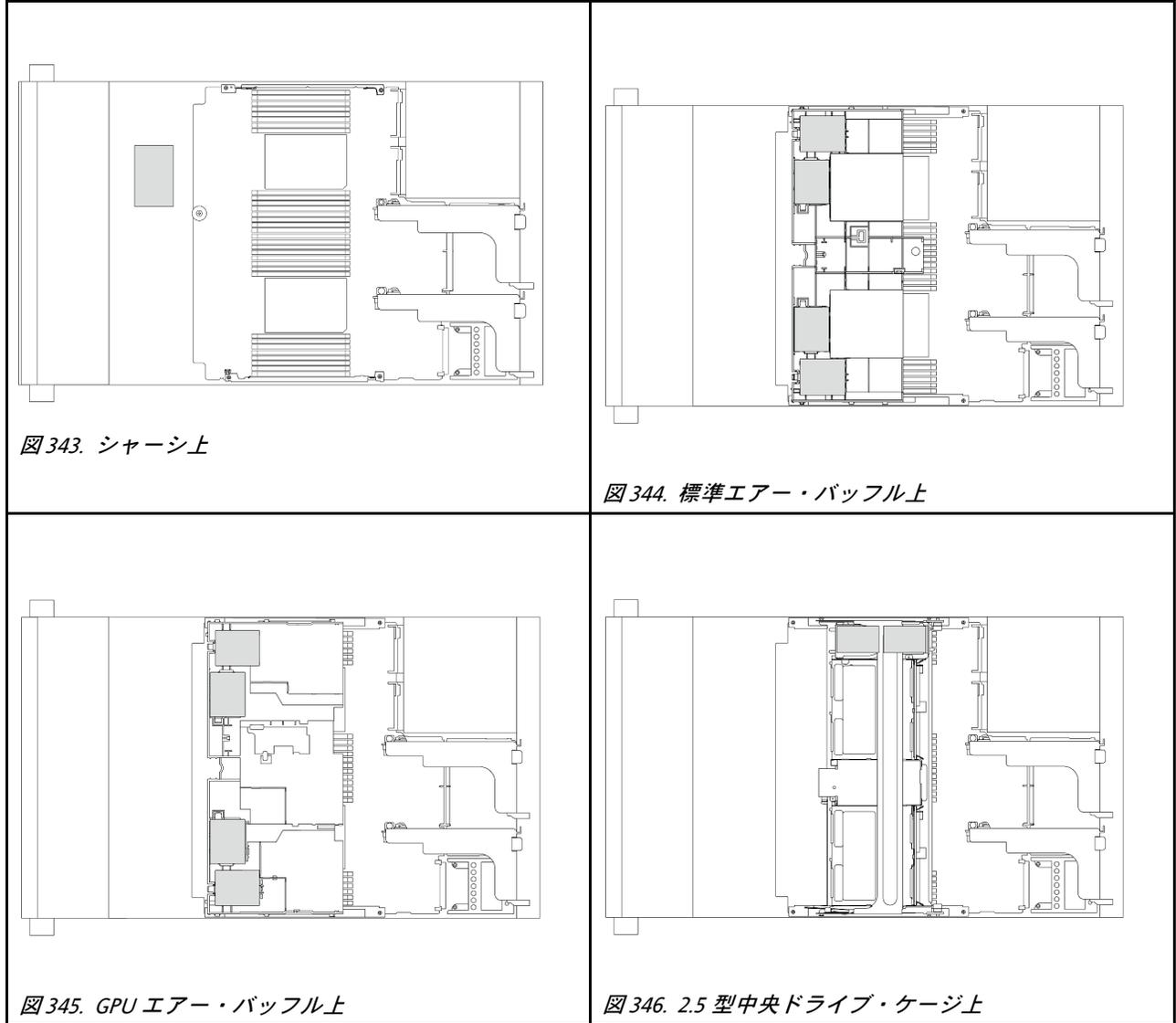
図 342. OCP 変換コネクタ・カードのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> 前面 OCP 変換コネクタ・カード: PWR	<b>1</b> 背面 OCP 変換コネクタ・カード: PWR
<b>2</b> 前面 OCP 変換コネクタ・カード: MCIO 1、MCIO 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 9、PCIe 10、PCIe 11
<b>3</b> 前面 OCP 変換コネクタ・カード: F-SWIFT	<b>3</b> 背面 OCP 変換コネクタ・カード: R-SWIFT

## RAID フラッシュ電源モジュール

このセクションでは、RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) のケーブル配線について説明します。

表 35. RAID フラッシュ電源モジュールの位置



各 RAID フラッシュ電源モジュールのケーブル接続用に拡張ケーブルが提供されています。図のように、RAID フラッシュ電源モジュールから対応する RAID アダプターにケーブルを接続します。

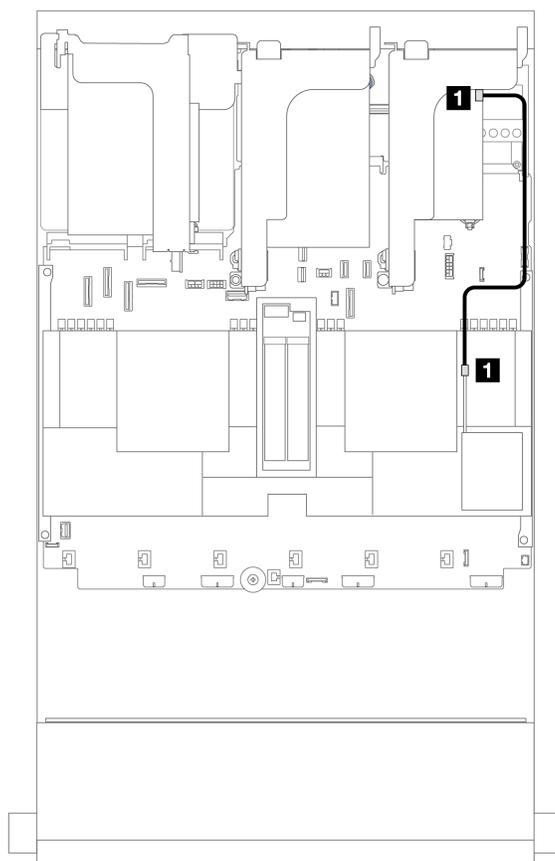
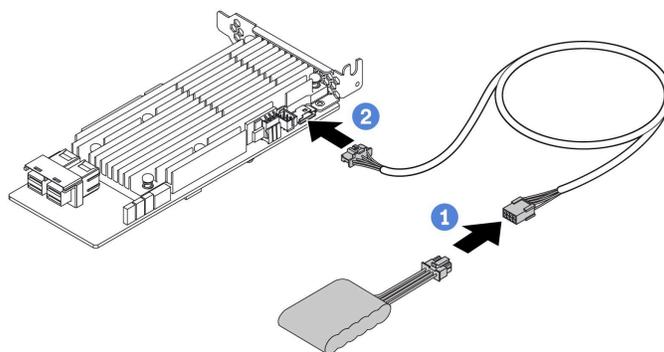


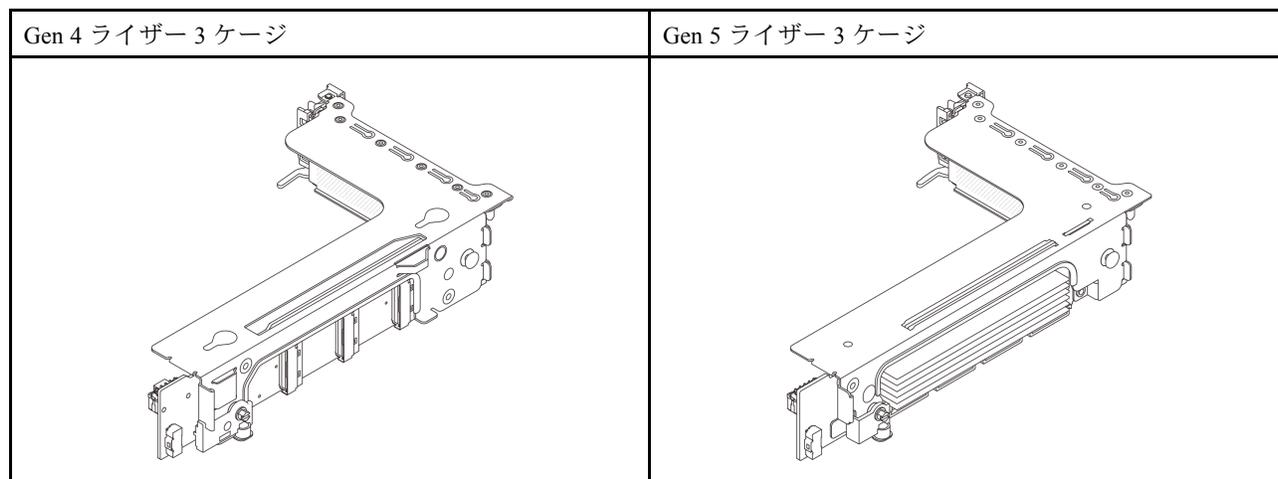
図 347. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> RAID フラッシュ電源モジュール	<b>1</b> RAID アダプター上のスーパーキャップ・コネクタ

## ライザー 3 ケージ

このセクションでは、ライザー 3 カードのケーブル配線について説明します。

次の図は、PCIe ライザー 3 ケージを示しています。ライザー・カードのタイプは、サーバー・モデルによって異なります。詳細情報は、63 ページの「[PCIe スロットおよび PCIe アダプター](#)」を参照してください。



- 402 ページの「[ライザー・カード 3 電源および側波帯接続 \(Gen 4/Gen 5\)](#)」
- 403 ページの「[ライザー・カード 3 \(x8/x8 Gen 4 PCIe\) 信号ケーブル接続](#)」
- 404 ページの「[ライザー・カード 3 \(x16/x16 Gen 4 PCIe\) 信号ケーブル接続](#)」
- 405 ページの「[ライザー・カード 3 \(x8/x8 Gen 5 PCIe\) 信号ケーブル接続](#)」
- 406 ページの「[ライザー・カード 3 \(x16/x16 Gen 5 PCIe\) 信号ケーブル接続](#)」

### ライザー・カード 3 電源および側波帯接続 (Gen 4/Gen 5)

X8/x8 PCIe ライザー・カード 3 および x16/x16 PCIe ライザー・カード 3 の電源および側波帯接続は同じです。

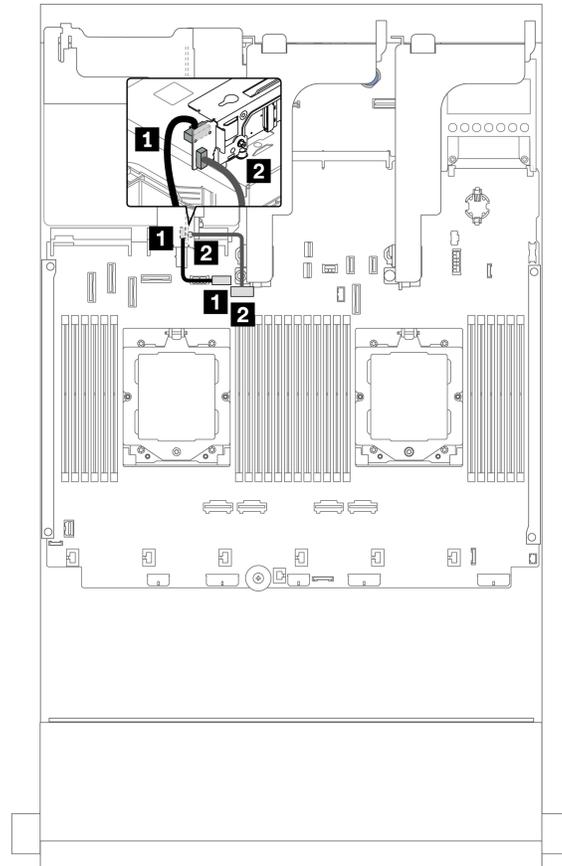


図 348. ライザー・カード 3 電源および側波帯接続

始点	終点
<b>1</b> ライザー・カード上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリー上のライザー 3 電源コネクタ
<b>2</b> ライザー・カード上の側波帯コネクタ	<b>2</b> システム・ボード・アセンブリー上のライザー 3 側波帯コネクタ

ライザー・カード 3 (x8/x8 Gen 4 PCIe) 信号ケーブル接続

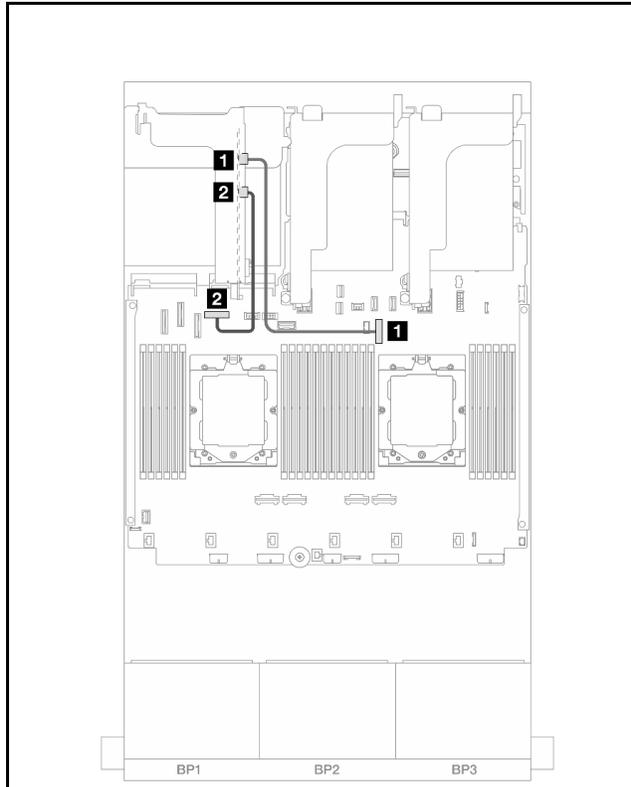


図 349. 2 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

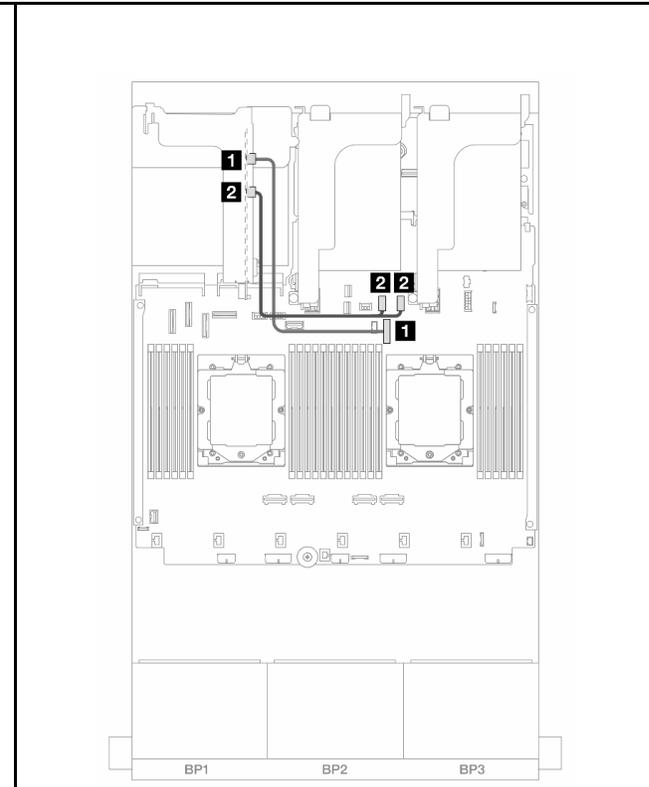


図 350. 1 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> ライザー・カード上の MCIO 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 9	<b>1</b> ライザー・カード上の MCIO 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
<b>2</b> ライザー・カード上の MCIO 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 8	<b>2</b> ライザー・カード上の MCIO 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11

## ライザー・カード 3 (x16/x16 Gen 4 PCIe) 信号ケーブル接続

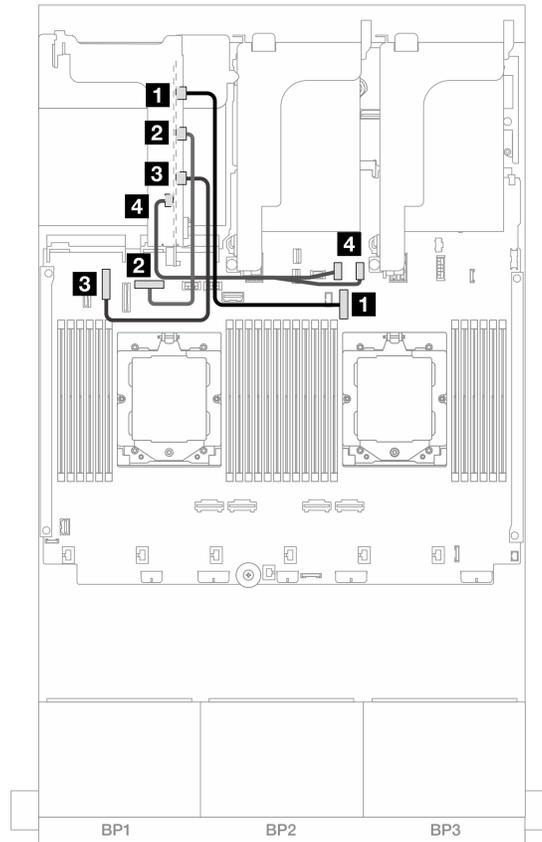


図 351. x16/x16 Gen 4 PCIe ライザー・カード 3 向け信号ケーブル接続

始点	終点
<b>1</b> ライザー・カード上の MCIO 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
<b>2</b> ライザー・カード上の MCIO 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 8
<b>3</b> ライザー・カード上の MCIO 3	<b>3</b> オンボード: PCIe 6
<b>4</b> ライザー・カード上の MCIO 4	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

ライザー・カード 3 (x8/x8 Gen 5 PCIe) 信号ケーブル接続

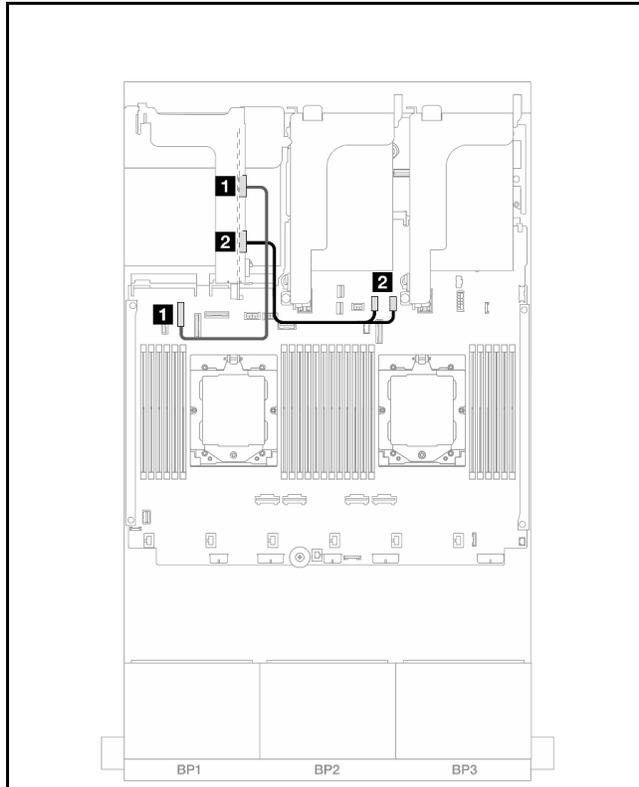


図 352. 2 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

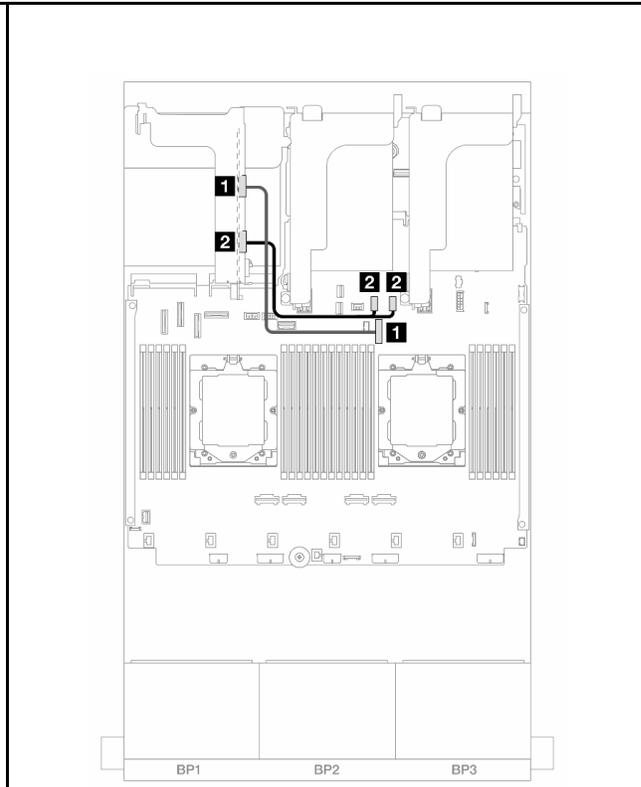


図 353. 1 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> ライザー・カード上の MCIO 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6	<b>1</b> ライザー・カード上の MCIO 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
<b>2</b> ライザー・カード上の MCIO 3	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11	<b>2</b> ライザー・カード上の MCIO 3	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11

## ライザー・カード 3 (x16/x16 Gen 5 PCIe) 信号ケーブル接続

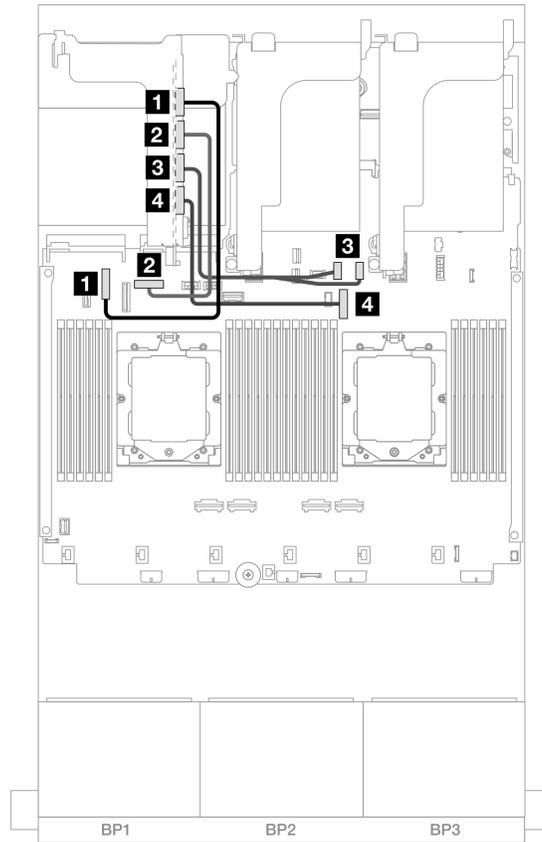


図 354. x16/x16 Gen 5 PCIe ライザー・カード 3 向け信号ケーブル接続

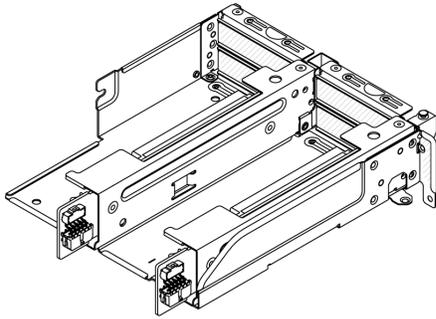
始点	終点
<b>1</b> ライザー・カード上の MCIO 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6
<b>2</b> ライザー・カード上の MCIO 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 8
<b>3</b> ライザー・カード上の MCIO 3	<b>3</b> オンボード: PCIe 10、11
<b>4</b> ライザー・カード上の MCIO 4	<b>4</b> オンボード: PCIe 9

---

## ライザー 3/4 ケージ

このセクションでは、4つのロー・プロファイル (4LP) PCIe スロットがあるライザー 3/4 ケージのケーブル配線について説明します。

次の図は、4LP PCIe ライザー 3/4 を示しています。ライザー・カードのタイプは、サーバー・モデルによって異なります。詳細については、[63 ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」](#)を参照してください。



## 電源および側波帯ケーブル接続

次の図は、x8/x8 PCIe ライザー・カード 3 および x8/x8 PCIe ライザー・カード 4 用電源および側波帯接続について示しています。

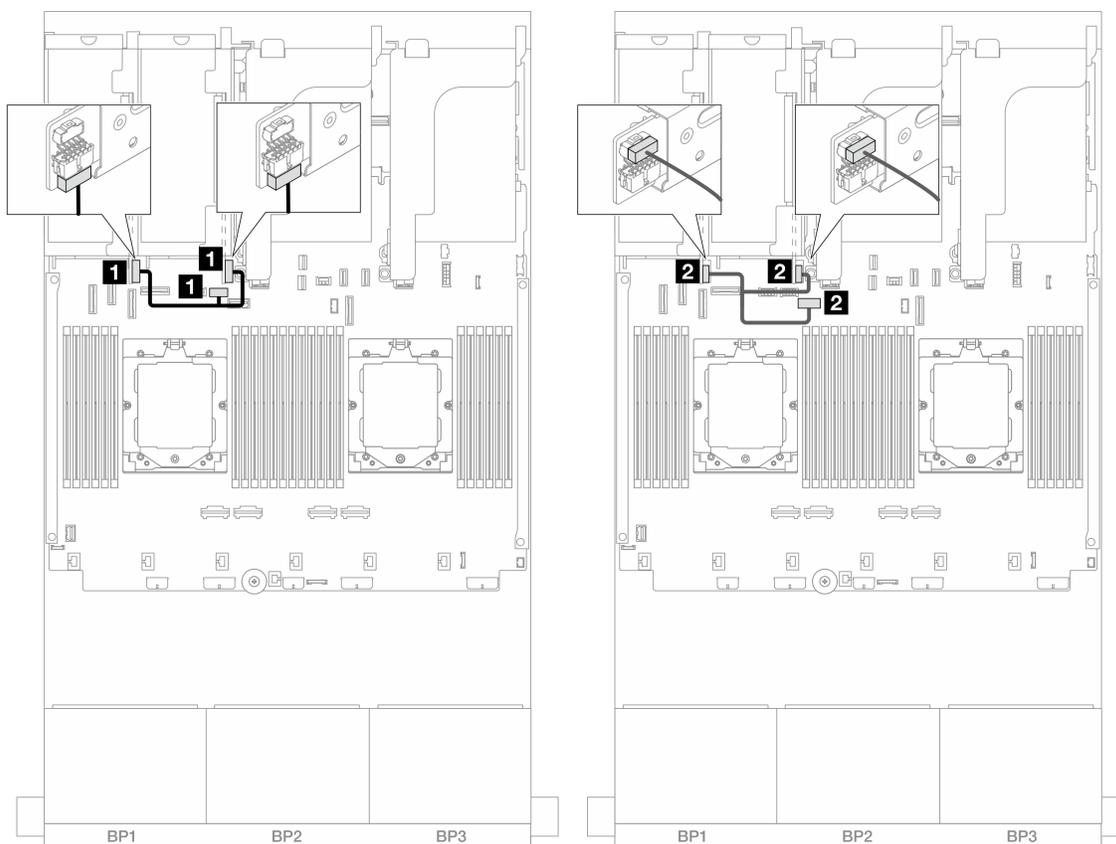


図 355. ライザー・カード 3/4 電源および側波帯ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> ライザー・カード上の電源コネクタ	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリー上のライザー 3 電源コネクタ
<b>2</b> ライザー・カード上の側波帯コネクタ	<b>2</b> システム・ボード・アセンブリー上のライザー 3 側波帯コネクタ

## 信号ケーブルの接続

次の図は、x8/x8 PCIe ライザー・カード 3 および x8/x8 PCIe ライザー・カード 4 用信号接続について示しています。

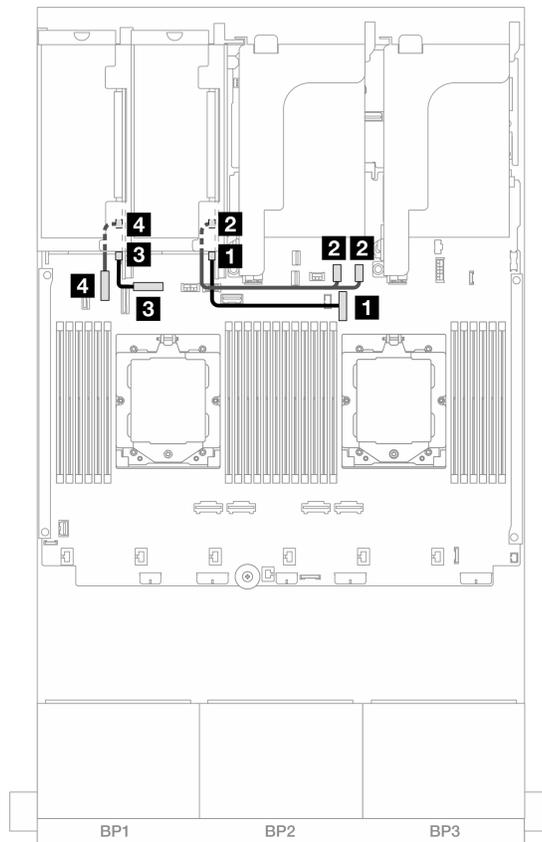


図356. ライザー・カード 3/4 信号ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> ライザー 3 カード上の Swift コネクタ 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
<b>2</b> ライザー 3 カード上の Swift コネクタ 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11
<b>3</b> ライザー 4 カード上の Swift コネクタ 1	<b>3</b> オンボード: PCIe 8
<b>4</b> ライザー 4 カード上の Swift コネクタ 2	<b>4</b> オンボード: PCIe 6

## ライザー 5 ケージ

このセクションでは、ライザー 5 ケージのケーブル配線について説明します。

### ライザー 3/4 のない構成のケーブル配線

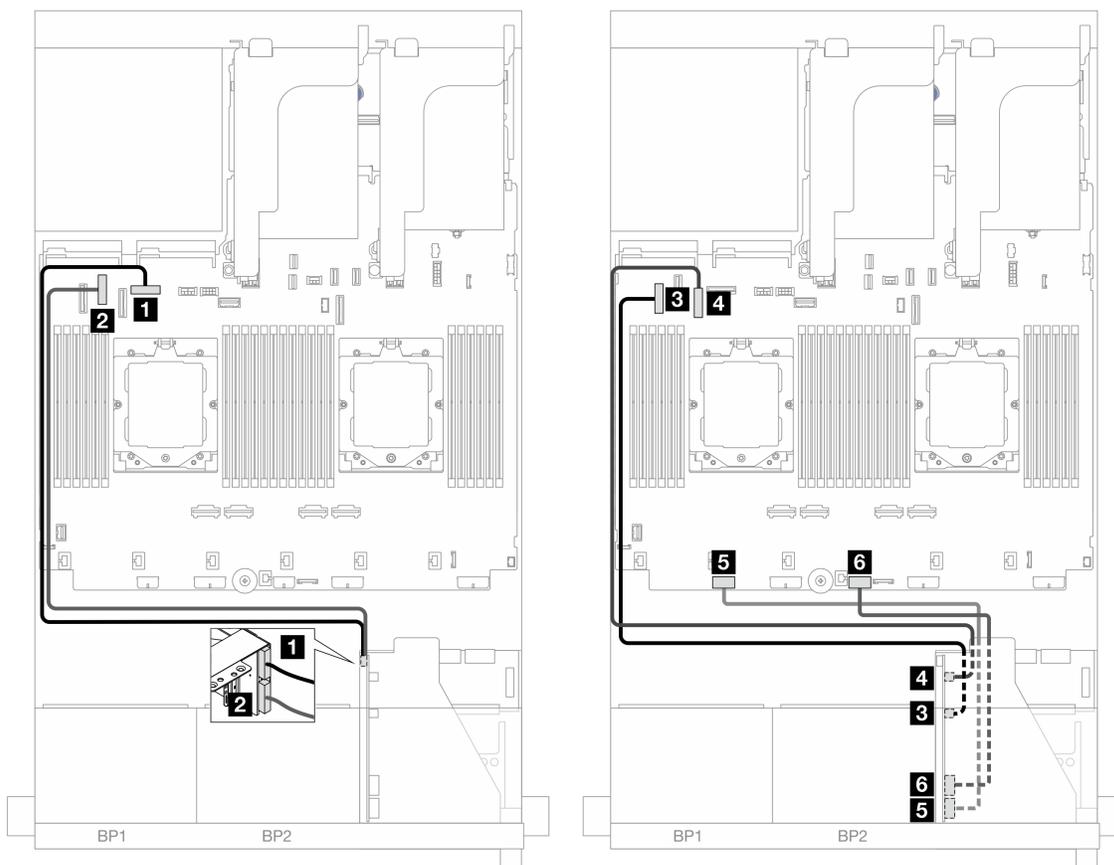


図 357. ライザー 3/4 のない構成のケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> ライザー 5 カード: MCIO 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 8
<b>2</b> ライザー 5 カード: MCIO 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 6
<b>3</b> ライザー 5 カード: MCIO 3	<b>3</b> オンボード: PCIe 5
<b>4</b> ライザー 5 カード: MCIO 4	<b>4</b> オンボード: PCIe 7
<b>5</b> ライザー 5 カード: RAID PWR	<b>5</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>6</b> ライザー 5 カード: EXP PWR	<b>6</b> オンボード: CFF EXP PWR

## ライザー 3/4 のある構成のケーブル配線

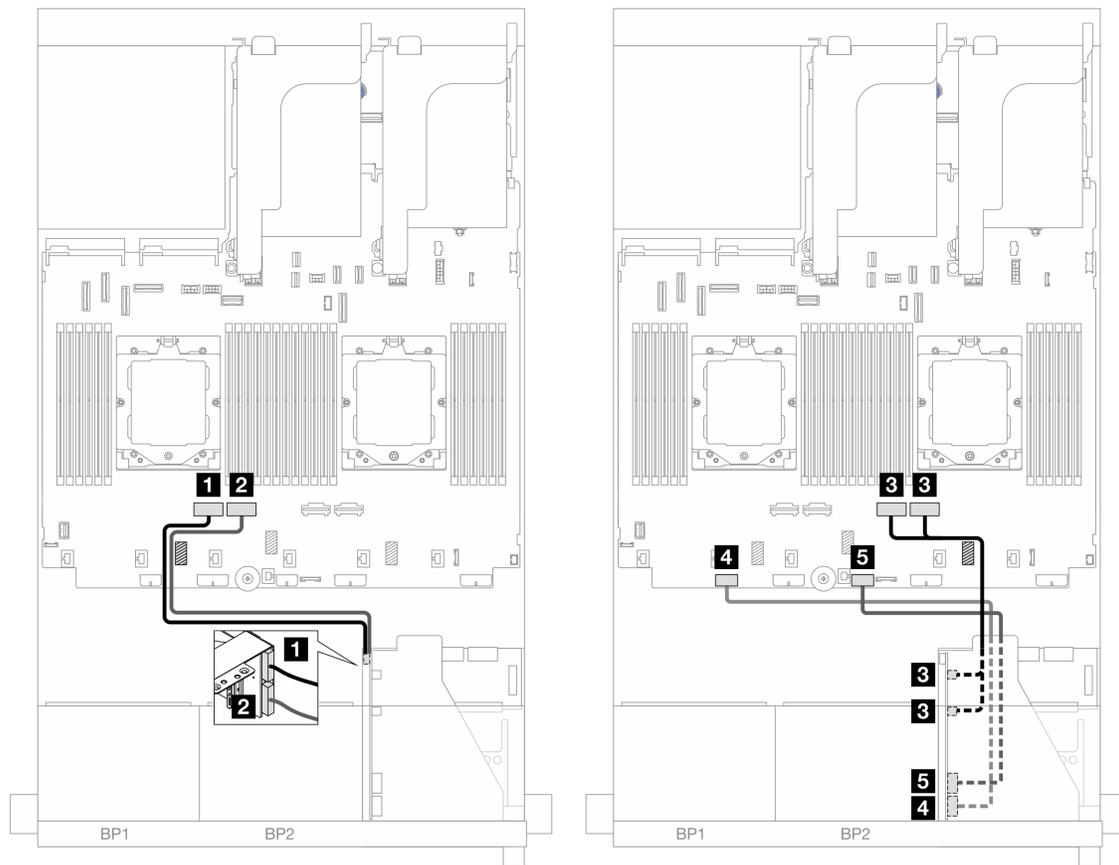


図 358. ライザー 3/4 のある構成のケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> ライザー 5 カード: MCIO 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 4
<b>2</b> ライザー 5 カード: MCIO 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 3
<b>3</b> ライザー 5 カード: MCIO 3、4	<b>3</b> オンボード: PCIe 2、1
<b>4</b> ライザー 5 カード: RAID PWR	<b>5</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>5</b> ライザー 5 カード: EXP PWR	<b>6</b> オンボード: CFF EXP PWR

## プロセッサ相互接続ケーブル配線

このセクションでは、プロセッサ相互接続のケーブル配線について説明します。

プロセッサの相互接続ケーブルは、プロセッサ 2 個の構成でのみサポートされます。

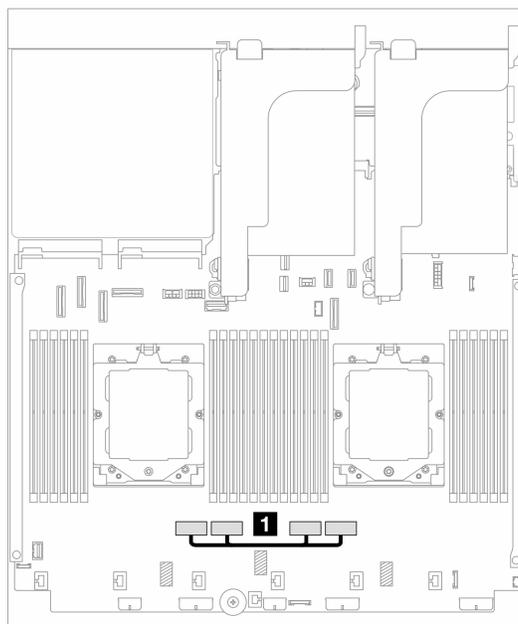
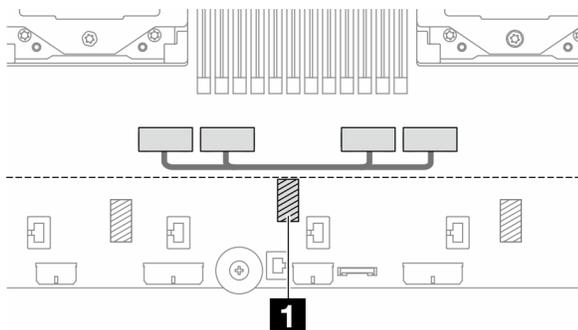


図 359. プロセッサ相互接続ケーブル

始点	終点
<b>1</b> システム・ボード・アセンブリー上の PCIe コネクター 3 および 4	<b>1</b> システム・ボード・アセンブリー上の PCIe コネクター 2 および 1

注：ケーブルは、ゴム **1** の後ろを通して配線してください。そうでない場合、ファン・ケージを、サーバーを所定の位置に取り付けられません。



## バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

このセクションでは、2.5 型前面ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルのバックプレーンのケーブル接続について説明します。

### 始める前に

前面バックプレーンのケーブル配線を開始する前に、以下の部品が取り外されていることを確認します。

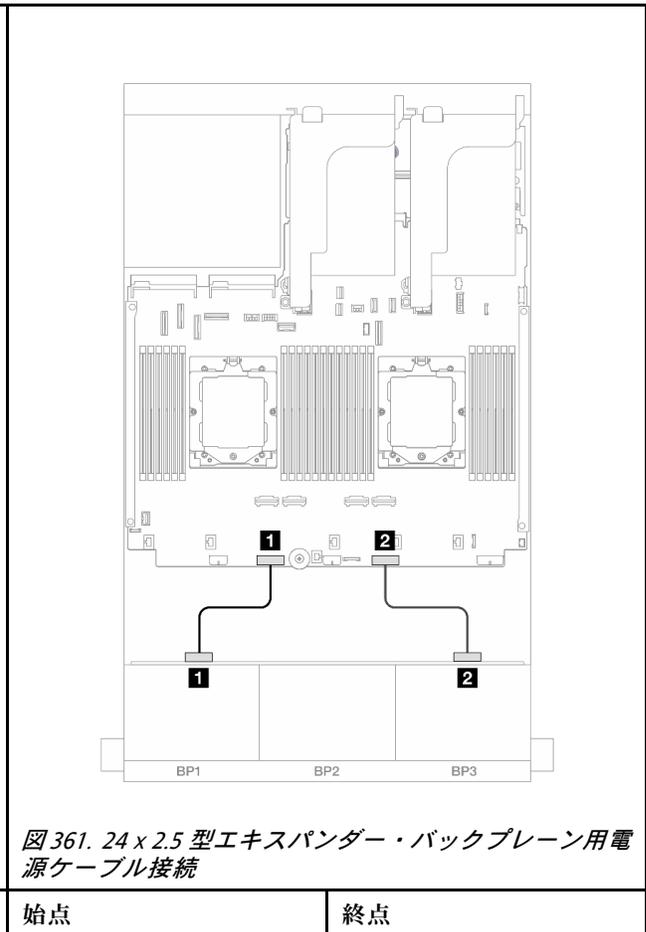
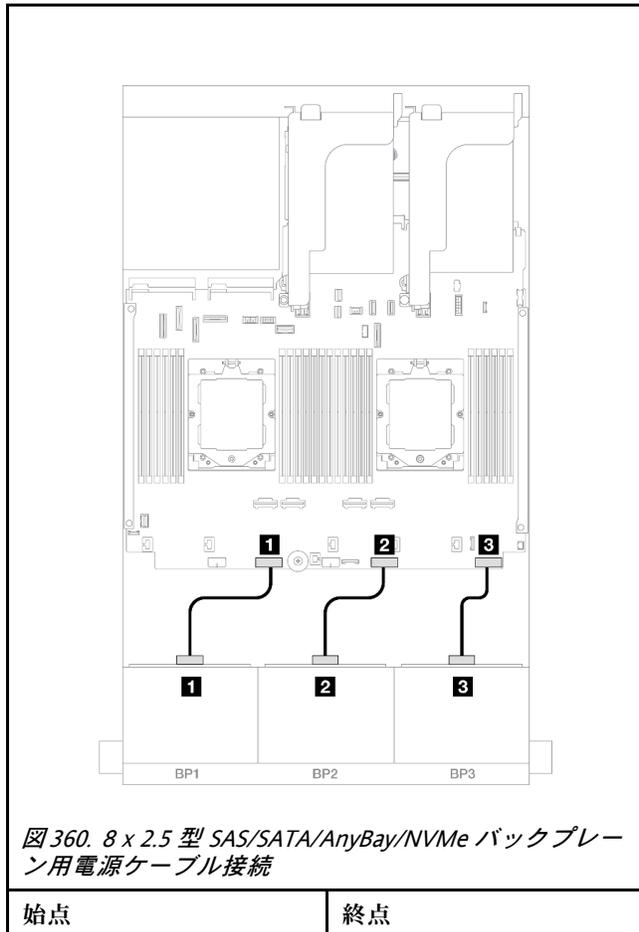
- トップ・カバー (372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)
- エアー・バッフル (89 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)
- ファン・ケージ (364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照)

### 電源ケーブルの接続

サーバーは、次の 2.5 型ドライブ・バックプレーンをサポートします。

- 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 8 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (バックプレーンで NVMe コネクタのみをケーブル接続する場合は、8 x 2.5 型 NVMe バックプレーンとしても使用されます)
- 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

各ドライブ・バックプレーンのコネクタの詳細については、377 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」を参照してください。



<b>1</b> バックプレーン 1 の電源コネクタ	<b>1</b> オンボード・バックプレーン 1 電源コネクタ	<b>1</b> バックプレーンの電源コネクタ 1	<b>1</b> オンボード・バックプレーン 1 電源コネクタ
<b>2</b> バックプレーン 2 の電源コネクタ	<b>2</b> オンボード・バックプレーン 2 電源コネクタ	<b>2</b> バックプレーンの電源コネクタ 2	<b>2</b> オンボード・バックプレーン 2 電源コネクタ
<b>2</b> バックプレーン 3 の電源コネクタ	<b>3</b> オンボード・バックプレーン 3 電源コネクタ		

## 信号ケーブルの接続

取り付けたバックプレーンに応じて、信号ケーブルの接続に関する特定のトピックを参照してください。

- 前面バックプレーン × 1:
  - 414 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個」
  - 417 ページの「8 x AnyBay バックプレーン 1 個」
  - 429 ページの「8 x NVMe バックプレーン 1 個」
- 前面バックプレーン × 2:
  - 434 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 2 個」
  - 442 ページの「8 x AnyBay バックプレーン 2 個」
  - 444 ページの「8 x NVMe バックプレーン 2 個」
  - 447 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x AnyBay バックプレーン 1 個」
  - 463 ページの「8 x AnyBay バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 1 個」
- 前面バックプレーン × 3:
  - 466 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 3 個」
  - 505 ページの「8 x AnyBay バックプレーン 3 個」
  - 507 ページの「8 x NVMe バックプレーン 3 個」
  - 512 ページの「8 x AnyBay バックプレーン × 1 および 8 x NVMe バックプレーン × 2」
  - 517 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 2 個」
  - 520 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 4) バックプレーン 1 つ」
  - 523 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 5) バックプレーン 1 つ」
  - 526 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 4) バックプレーン 1 つ」
  - 531 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 5) バックプレーン 1 つ」
  - 536 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン」

## 8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個

このセクションでは、1 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [415 ページの「オンボード・コネクタ」](#)
- [415 ページの「8i/16i RAID/HBA アダプター」](#)
- [416 ページの「CFE 8i/16i RAID/HBA アダプター」](#)

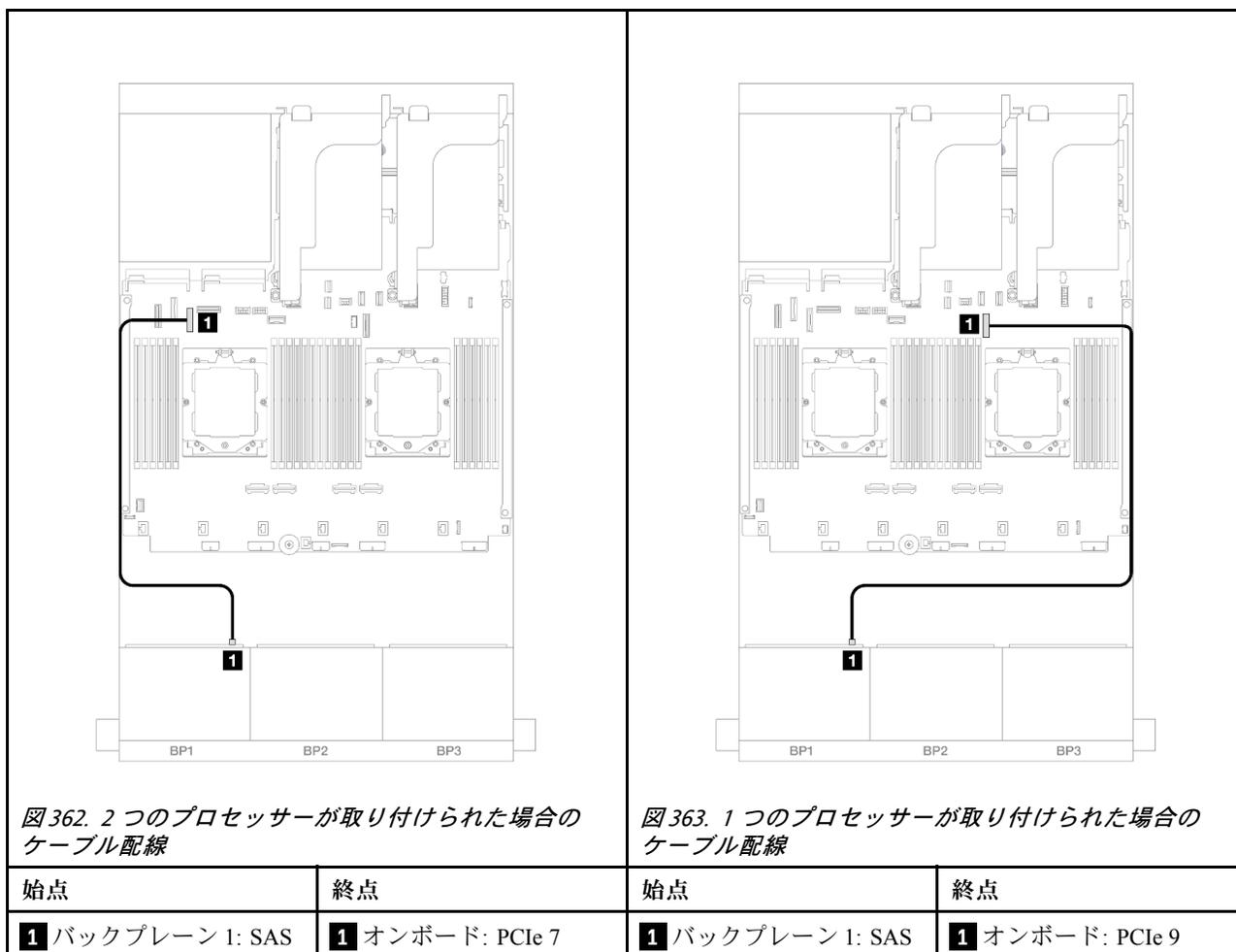
## オンボード・コネクタ

以下は、オンボード・コネクタを搭載した 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

プロセッサが 2 個取り付けられている場合にライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

プロセッサが 2 個取り付けられている場合にライザー 5 のケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**



## 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 個の 8i/16i RAID/HBA アダプターを搭載した 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

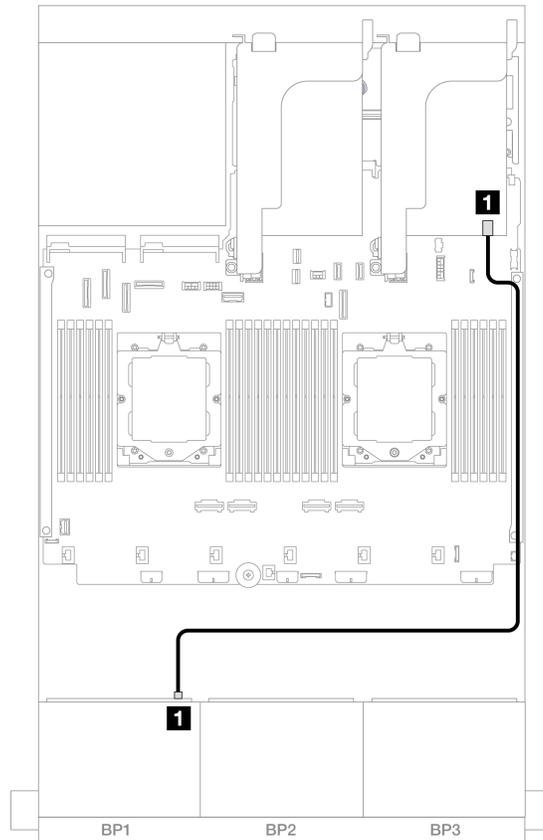


図 364. 8i/16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i/16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>

### CFR 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの CFR 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載された 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

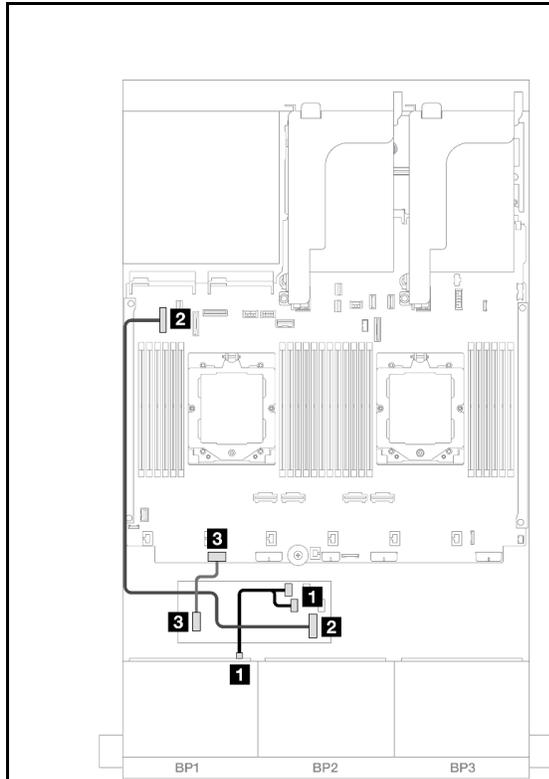


図 365. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

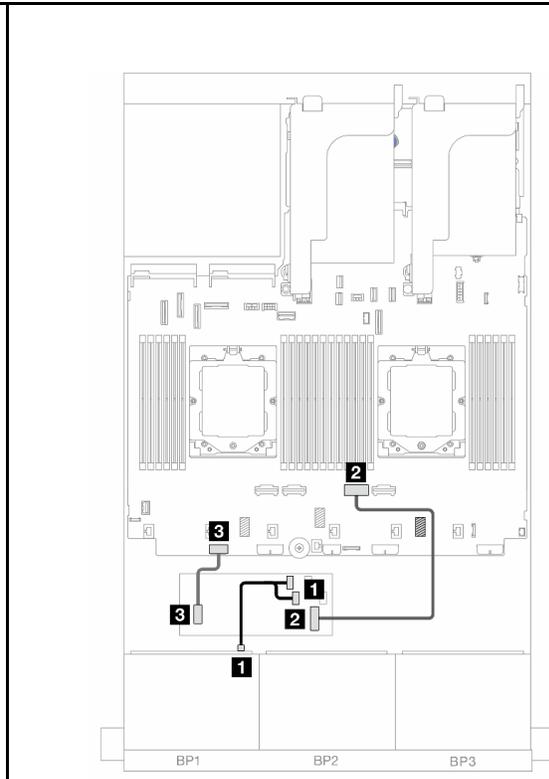


図 366. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>2</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>2</b> オンボード: PCIe 5	<b>2</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>2</b> オンボード: PCIe 2
<b>3</b> CFF アダプター: PWR	<b>3</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR	<b>3</b> CFF アダプター: PWR	<b>3</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR

## 8 x AnyBay バックプレーン 1 個

このセクションでは、1つの 8 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページ](#)の「[バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル](#)」を参照してください。

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

- [417 ページ](#)の「[8 x AnyBay](#)」
- [423 ページ](#)の「[6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay](#)」

## 8 x AnyBay

このトピックでは、8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル配線について説明します。

- 418 ページの「トライモード 8i RAID アダプター」
- 418 ページの「8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 420 ページの「CFR 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 422 ページの「ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 423 ページの「ライザー 3/4/5 + 8i/16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」

### トライモード 8i RAID アダプター

以下は、1つの Trimode 8i RAID アダプターが搭載された 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

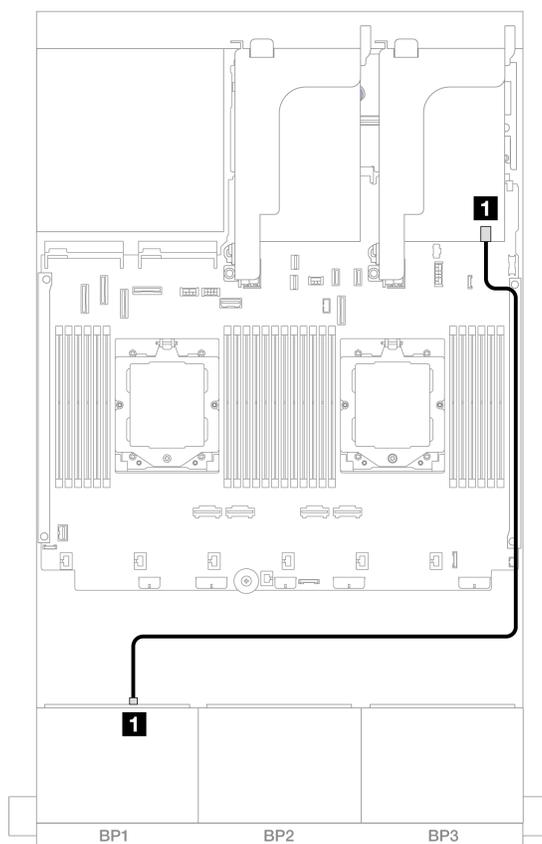


図 367. トライモード 8i RAID アダプターへの信号ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0

### 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載された 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### SAS/SATA ケーブル配線

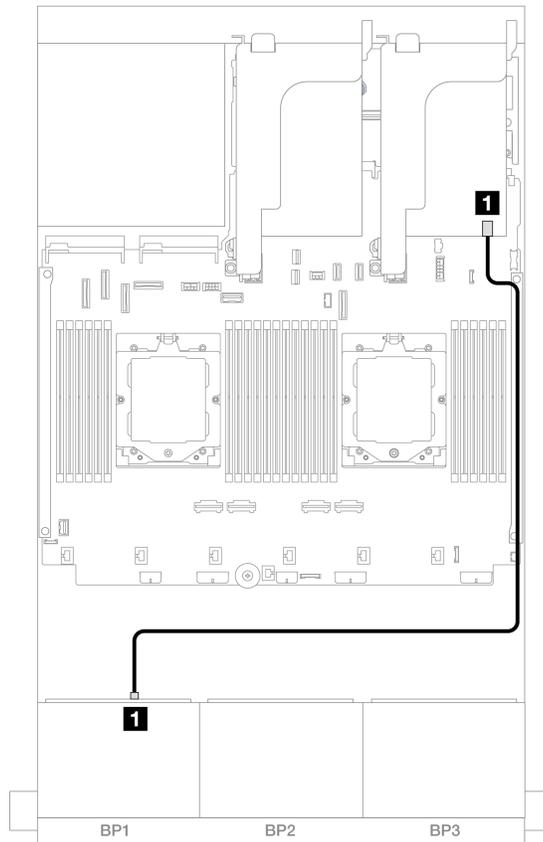
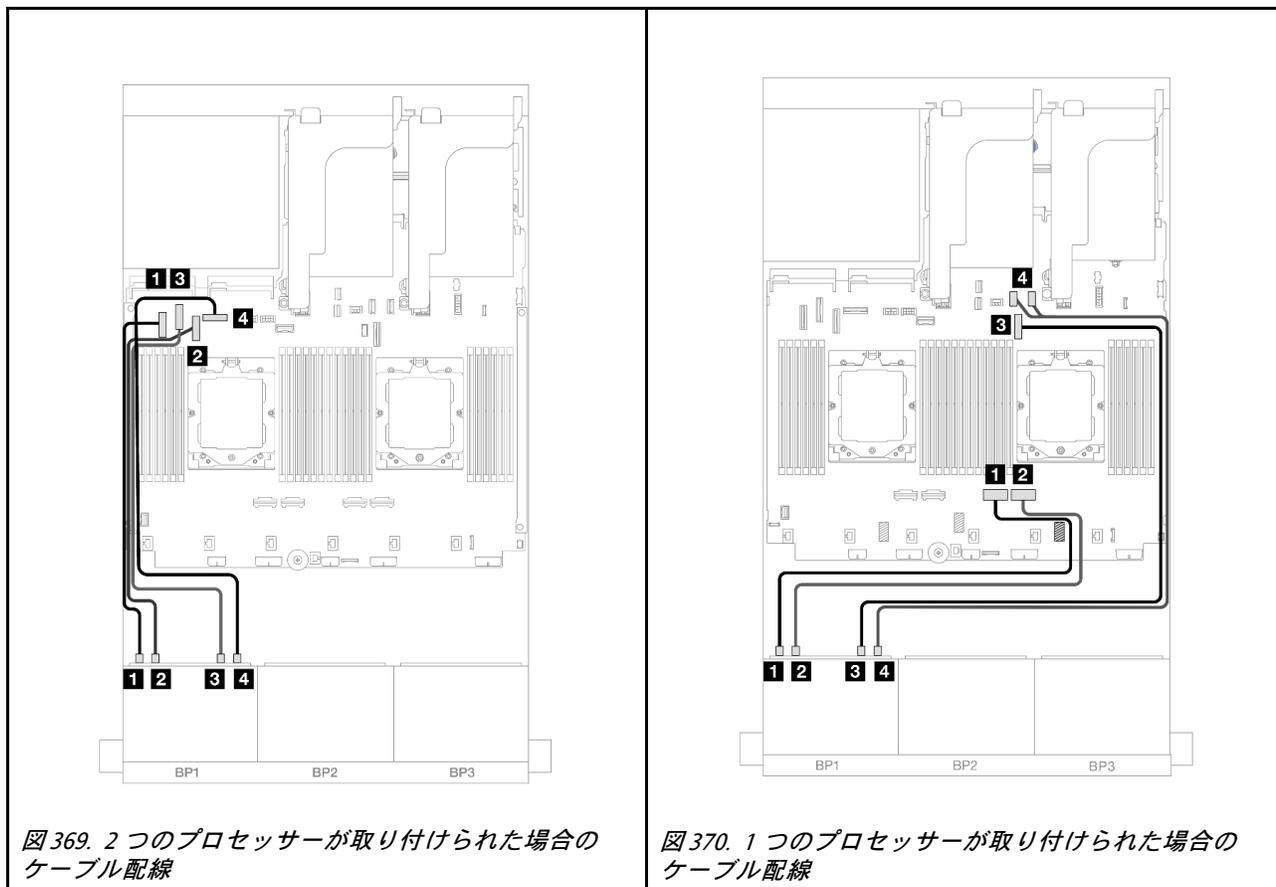


図 368. 8i/16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i/16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

## NVMe ケーブル配線



始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7	<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6	<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8	<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

### CFR 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの CFR 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載されている 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

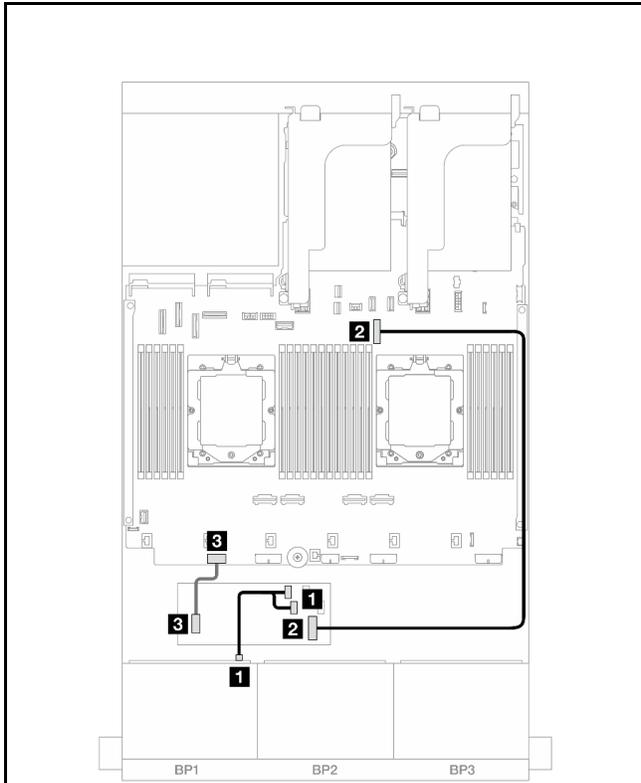


図371. SAS/SATA ケーブル配線

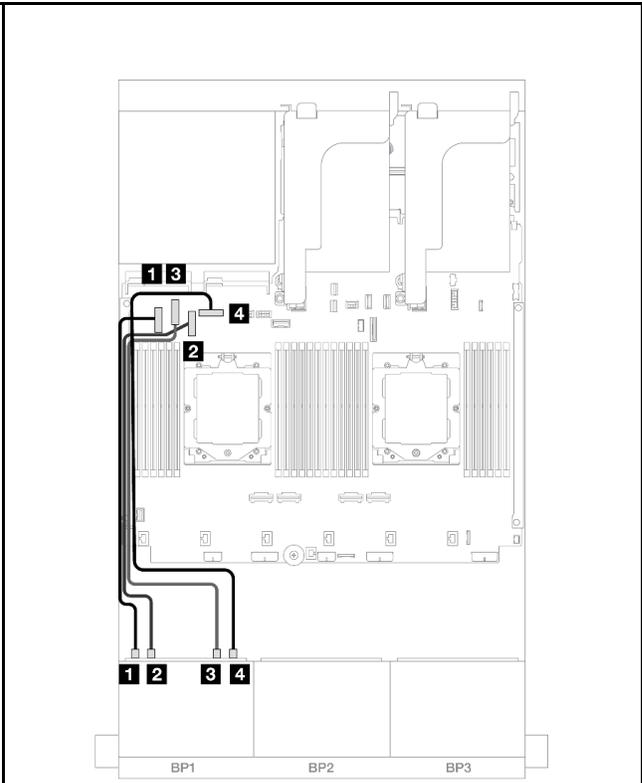


図372. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>2</b> オンボード: PCIe 9	<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> CFF アダプター: PWR	<b>3</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR	<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6
		<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8

## ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー 5、前面および背面 OCP 変換コネクタ・カード、および 1 つの背面 8i/16i RAID/HBA アダプターを搭載した 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### バックプレーンのケーブル配線

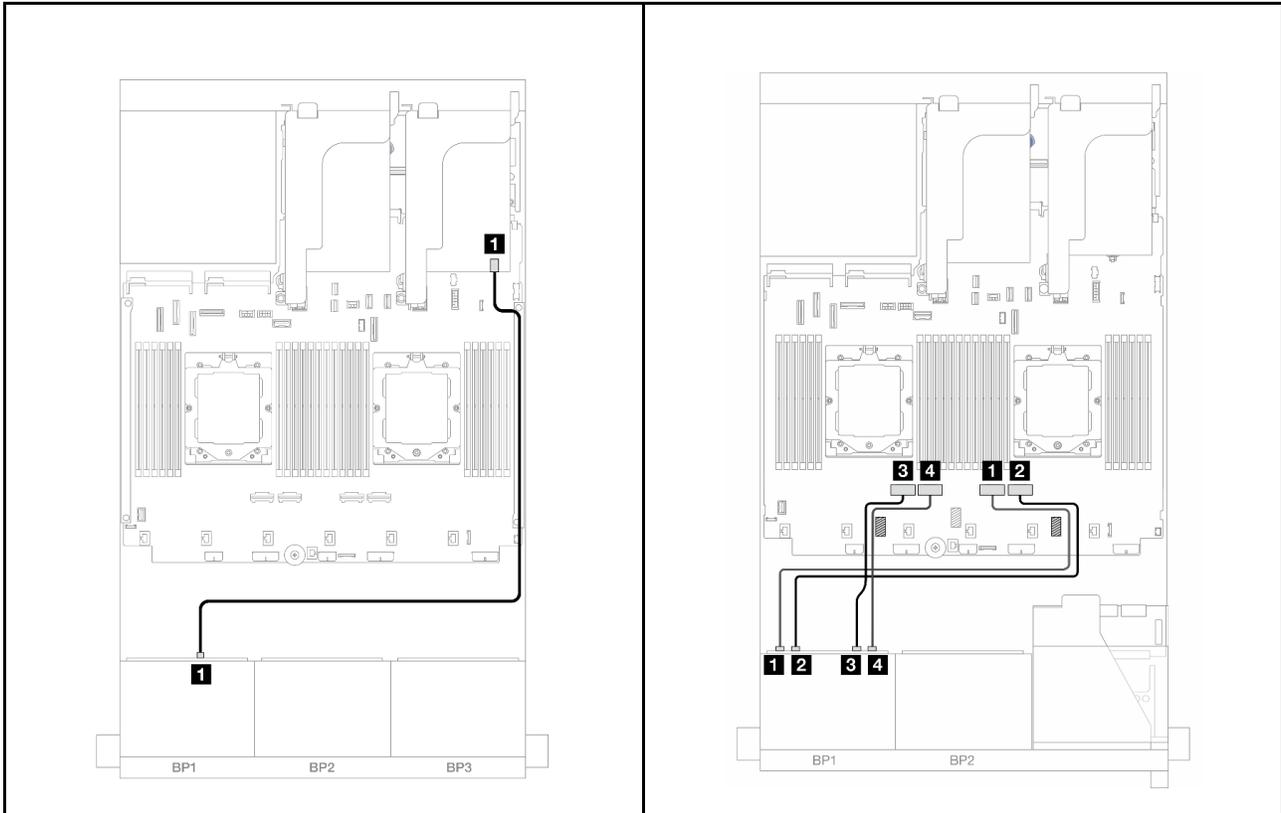


図 373. SAS/SATA ケーブル配線

図 374. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i/16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
		<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
		<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 4
		<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 3

## ライザー 3/4/5 + 8i/16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、ライザー 3/4/5、1 個の 8i/16i RAID/HBA アダプター、および 1 個のリタイマー・カードを搭載した 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### バックプレーンのケーブル配線

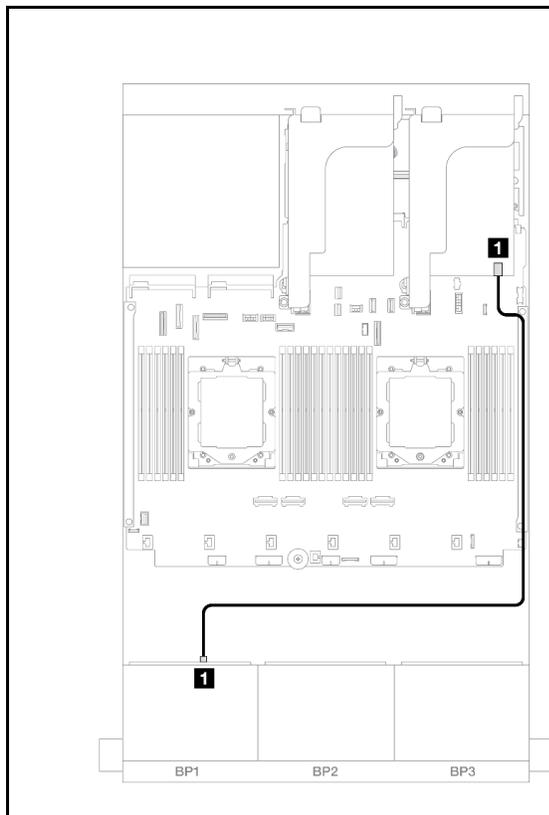


図 375. SAS/SATA ケーブル配線

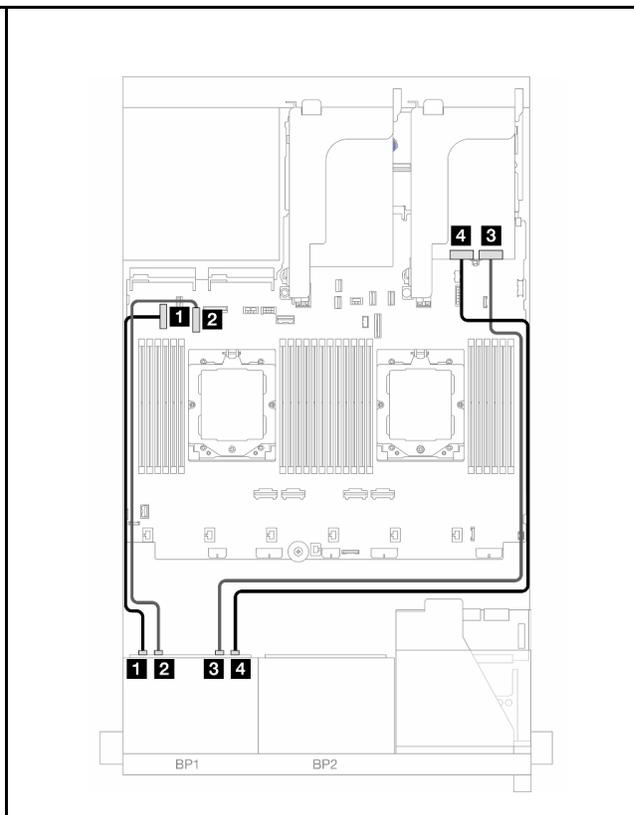


図 376. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i/16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
		<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
		<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> リタイマー・カード: C0
		<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> リタイマー・カード: C1

## 6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay

このトピックでは、6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル配線について説明します。

- 424 ページの「オンボード・コネクタ」
- 425 ページの「8i RAID/HBA アダプター」
- 427 ページの「ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 8i RAID/HBA アダプター」
- 428 ページの「ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター」

### オンボード・コネクタ

以下は、オンボード・コネクタが搭載された前面 (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### SAS/SATA ケーブル配線

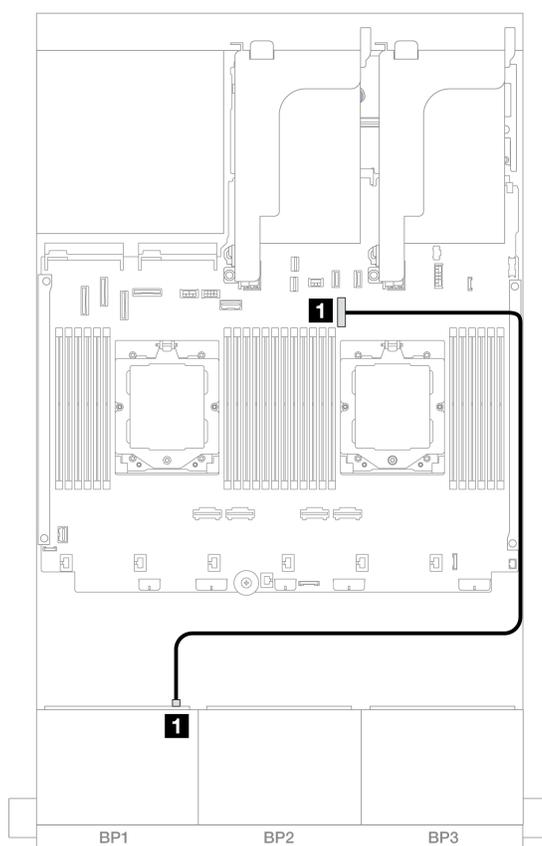
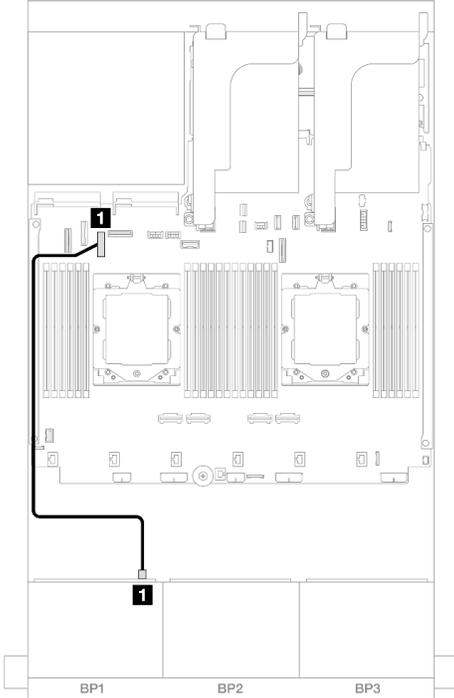
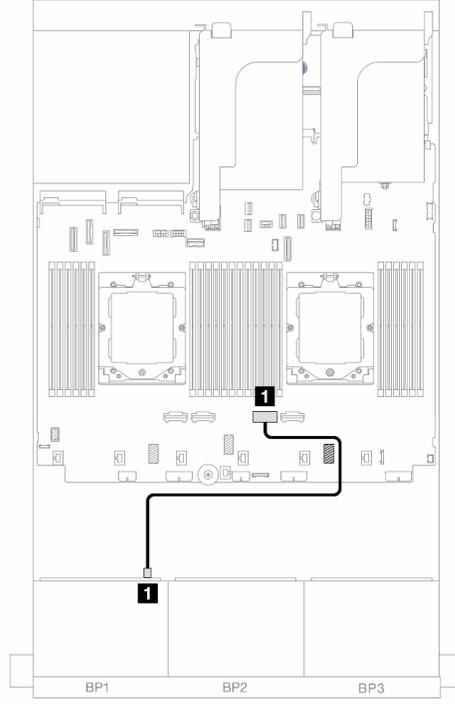


図 377. オンボード・コネクタへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> オンボード: PCIe 9

## NVMe ケーブル配線

			
<p>図378. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>		<p>図379. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>	
始点	終点	始点	終点
<p><b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7</p>	<p><b>1</b> オンボード: PCIe 7</p>	<p><b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7</p>	<p><b>1</b> オンボード: PCIe 2</p>

### 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## SAS/SATA ケーブル配線

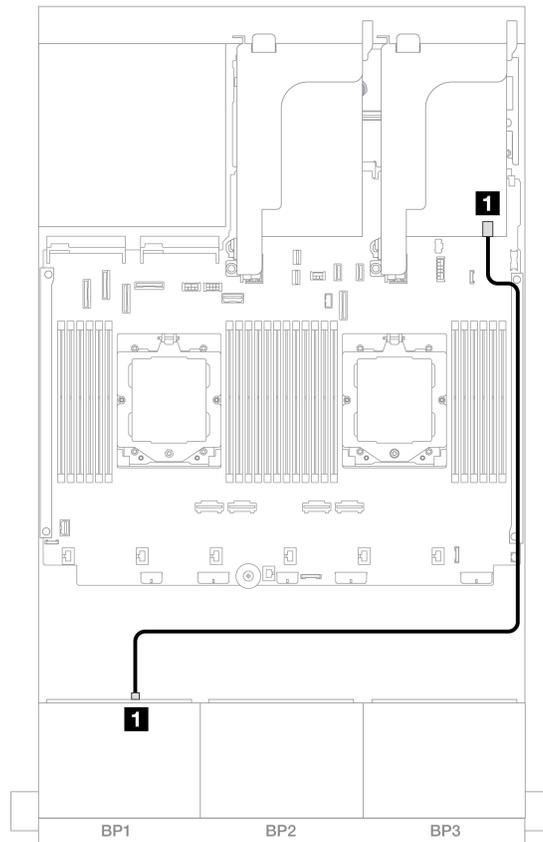
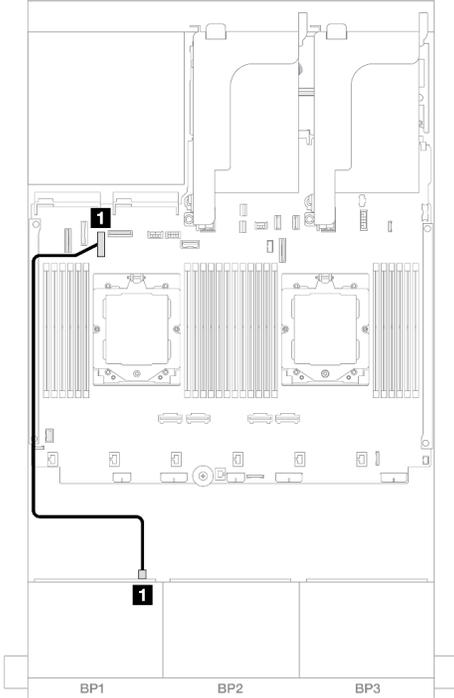
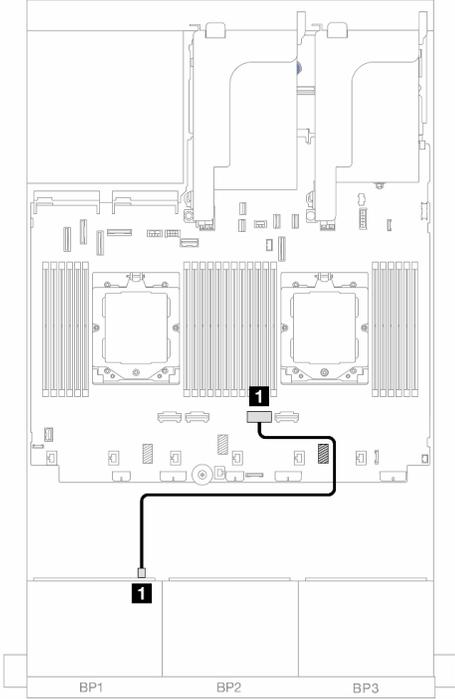


図 380. 8i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>

## NVMe ケーブル配線

			
<p>図 381. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>		<p>図 382. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>	
始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>1</b> オンボード: PCIe 7	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>1</b> オンボード: PCIe 2

### ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー 5、前面および背面 OCP 変換コネクタ・カード、および 1 つの背面 8i RAID/HBA アダプターを搭載した前面 (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、[410 ページの「ライザー 5 ケージ」](#)を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、[398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」](#)を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

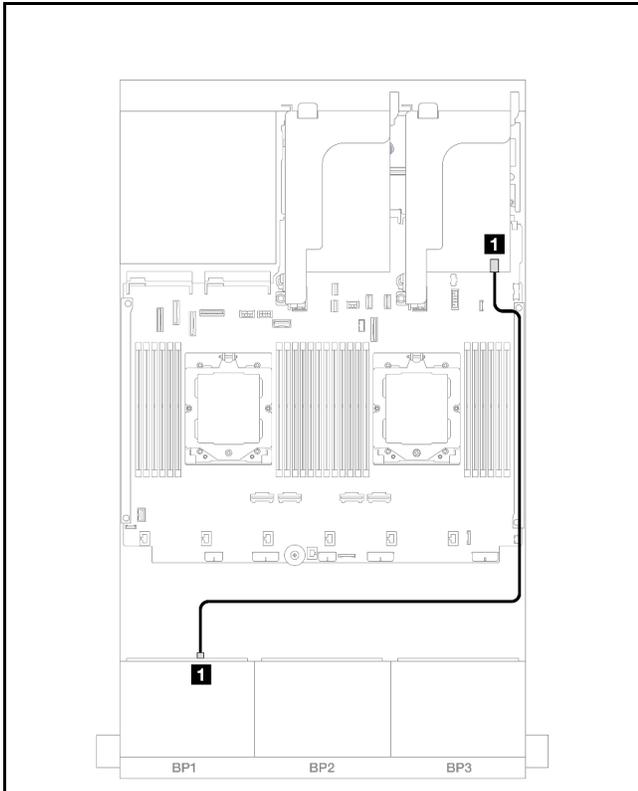


図 383. SAS/SATA ケーブル配線

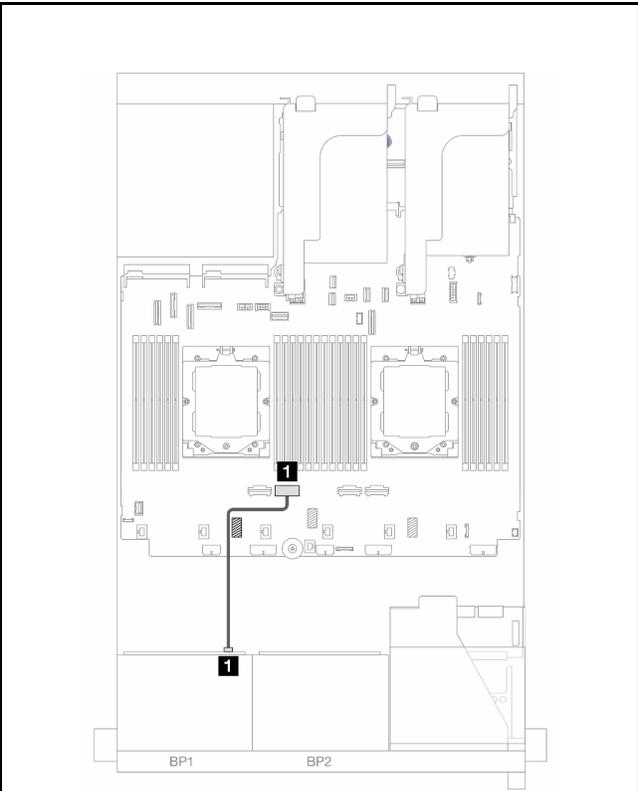


図 384. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>1</b> オンボード: PCIe 3

### ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー 3/4/5 と 1 つの背面 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、[407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」](#)を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、[410 ページの「ライザー 5 ケージ」](#)を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

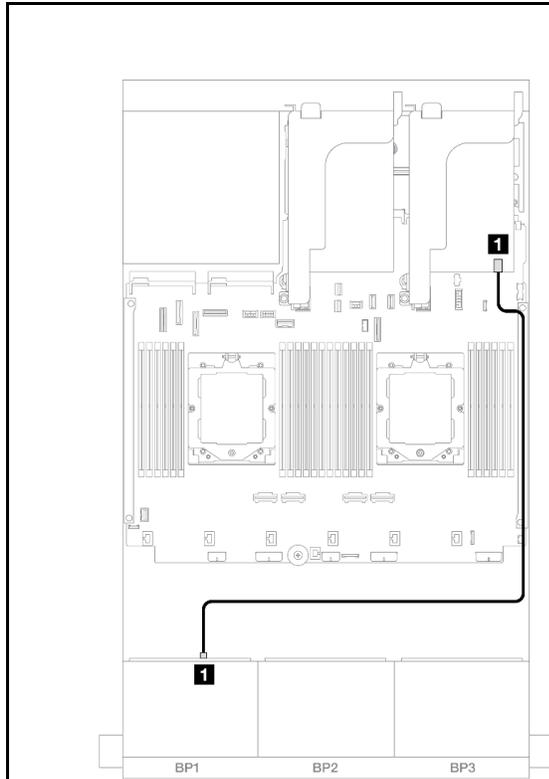


図 385. SAS/SATA ケーブル配線

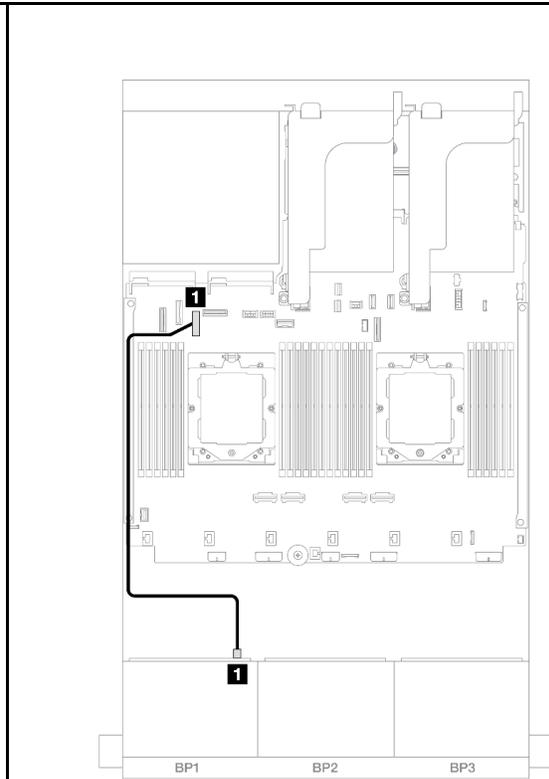


図 386. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>1</b> オンボード: PCIe 7 6-7

## 8 x NVMe バックプレーン 1 個

このセクションでは、1つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [429 ページの「オンボード・コネクタ」](#)
- [431 ページの「オンボード・コネクタ+ライザー 5+ OCP 変換コネクタ・カード」](#)
- [433 ページの「ライザー 3/4/5+リタイマー・カード」](#)

### オンボード・コネクタ

以下は、オンボード・コネクタを搭載した 8 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## アンバランス・モードでのケーブル配線

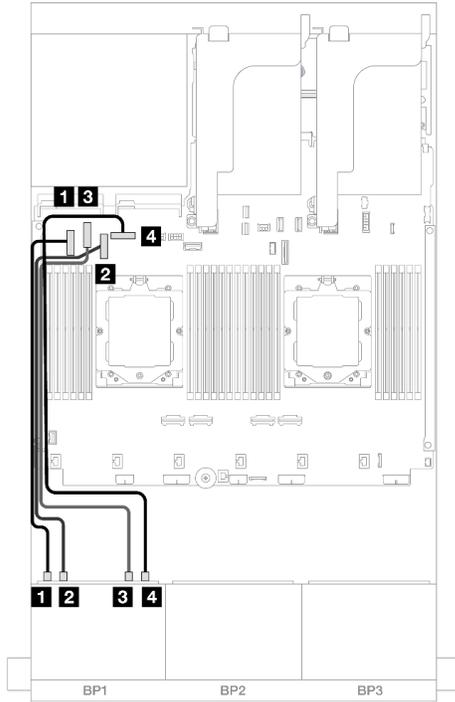


図 387. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

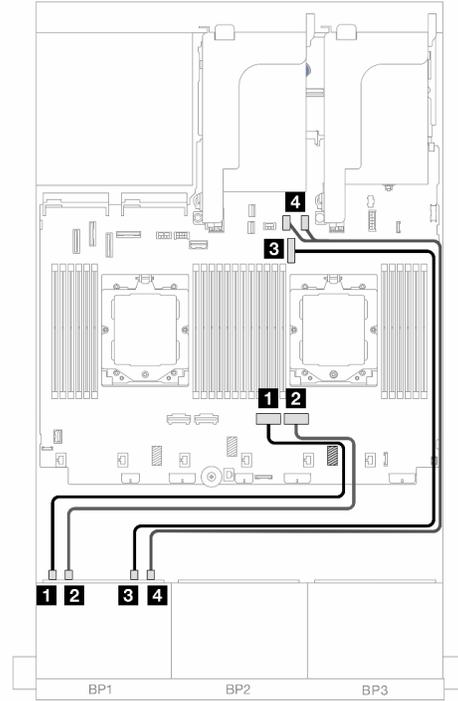


図 388. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7	<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6	<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8	<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

## バランス・モードでのケーブル配線

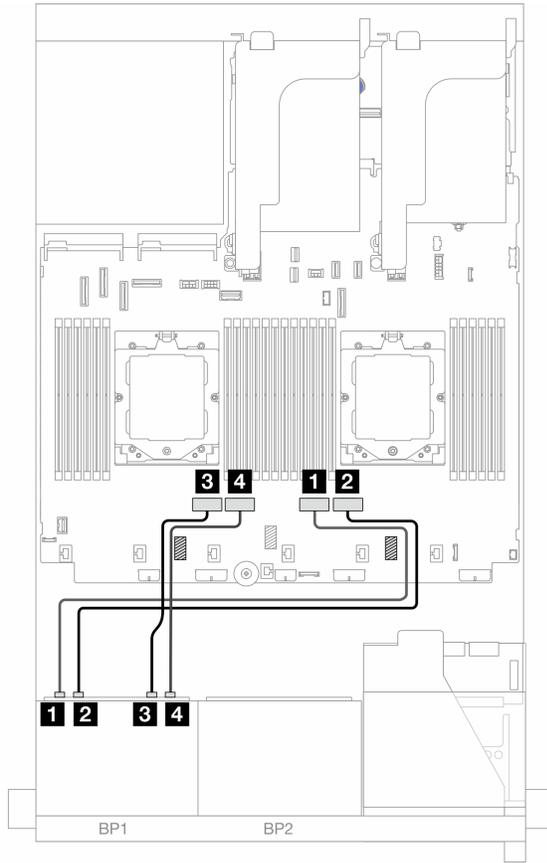


図 389. 2 個のプロセッサがバランス・モードで取り付けられている場合のケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 4
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 3

### オンボード・コネクタ + ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード

以下は、オンボード・コネクタ、ライザー 5、前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードを搭載した 8 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、[410 ページ](#)の「[ライザー 5 ケージ](#)」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、[398 ページ](#)の「[OCP 変換コネクタ・カード](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## バックプレーンのケーブル配線

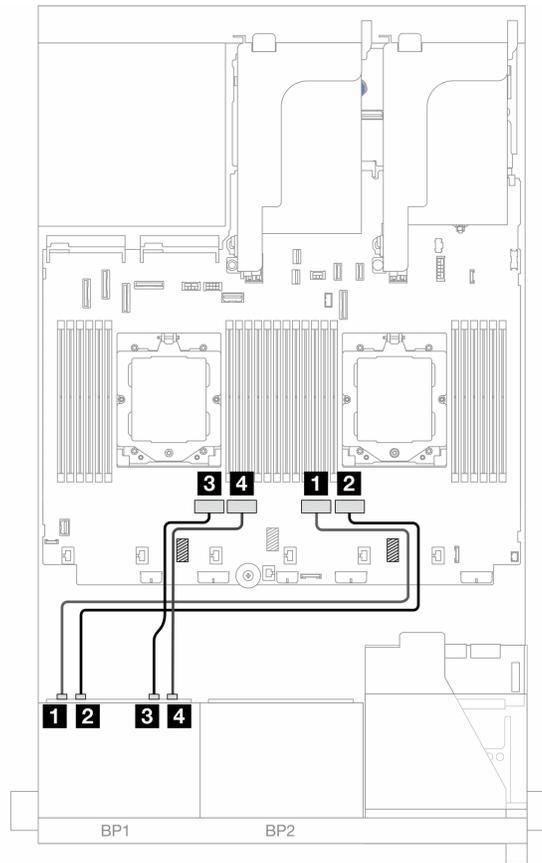


図390. バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 4
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 3

## ライザー 3/4/5 + リタイマー・カード

以下は、ライザー 3/4/5 と 1 個のリタイマー・カードを搭載した 8 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### バックプレーンのケーブル配線

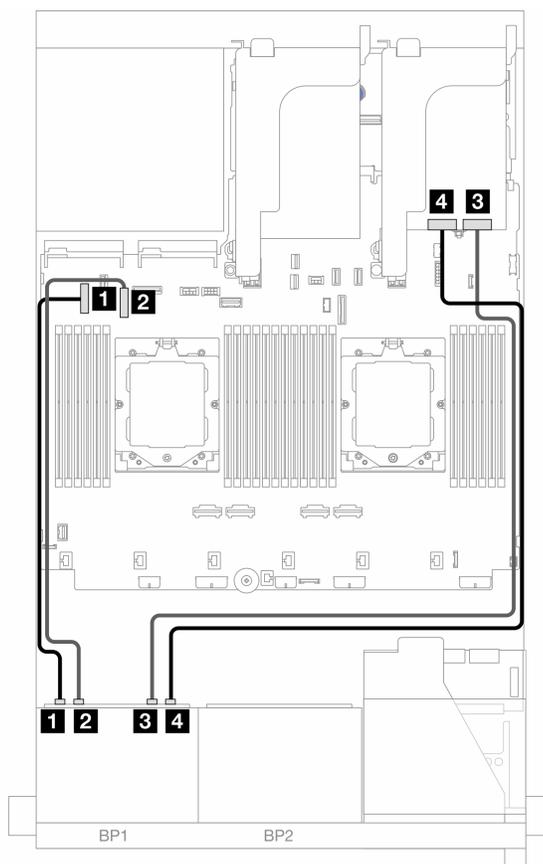


図 391. バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> リタイマー・カード: C0
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> リタイマー・カード: C1

## 8 x SAS/SATA バックプレーン 2 個

このセクションでは、2つの8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページ](#)の「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

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

- [434 ページ](#)の「前面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA」
- [437 ページ](#)の「前面 + 背面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- [438 ページ](#)の「前面 + 中央バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA」
- [440 ページ](#)の「前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」

### 前面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、2つの8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブ・バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [434 ページ](#)の「オンボード・コネクタ」
- [435 ページ](#)の「16i RAID/HBA アダプター」
- [436 ページ](#)の「CFE 16i RAID/HBA アダプター」

#### オンボード・コネクタ

以下は、オンボード・コネクタが搭載された 16 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

プロセッサが2個取り付けられている場合にライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、[407 ページ](#)の「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

プロセッサが2個取り付けられている場合にライザー 5 のケーブルを接続するには、[410 ページ](#)の「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

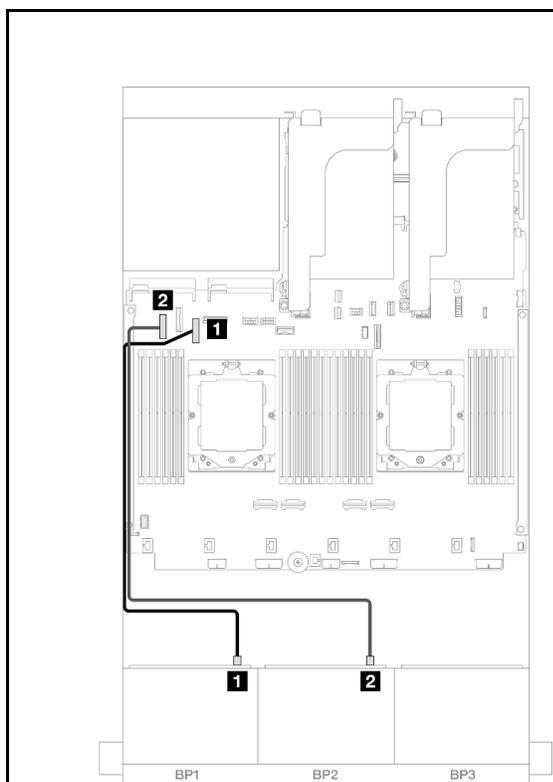


図 392. 2 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

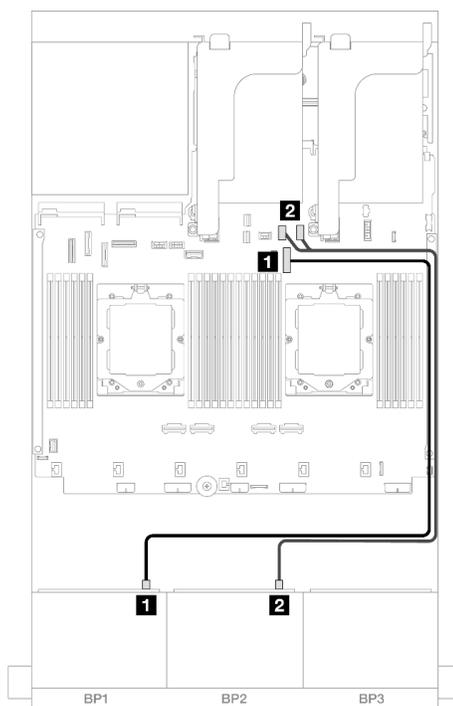


図 393. 1 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> オンボード: PCIe 7	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> オンボード: PCIe 5	<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11

### 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された 16 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、[407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」](#)を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、[410 ページの「ライザー 5 ケージ」](#)を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、[398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」](#)を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

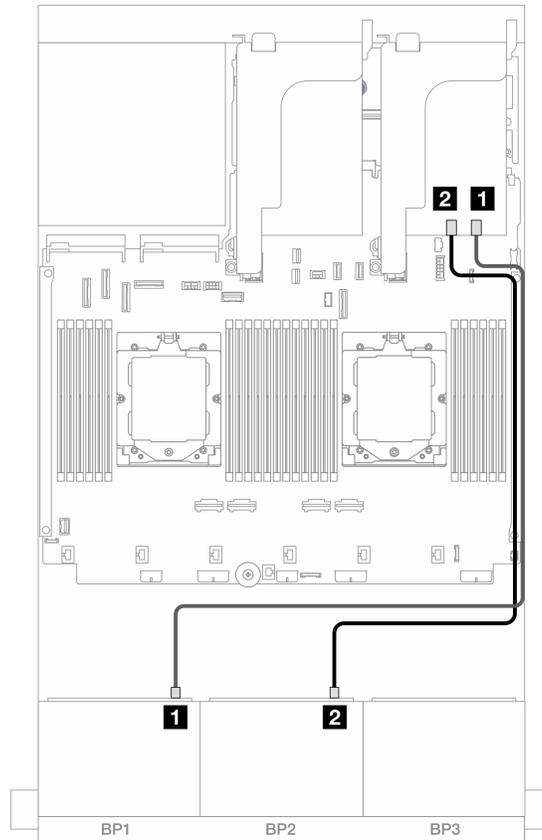


図 394. 16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C1</li> <li>• Gen 3: C2C3</li> </ul>

#### CFR 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの内部 CFR 16i RAID/HBA アダプターが搭載された 16 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

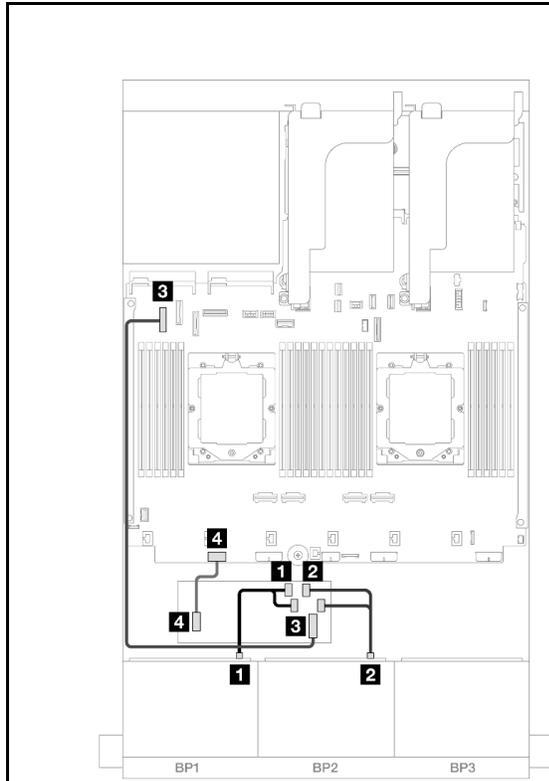


図 395. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

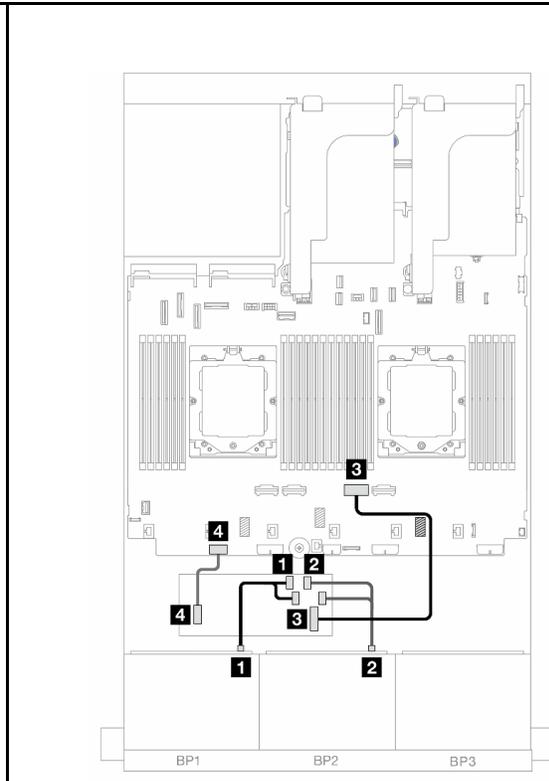


図 396. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF アダプター • C2 • C3	<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF アダプター • C2 • C3
<b>3</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>3</b> オンボード: PCIe 5	<b>3</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>3</b> オンボード: PCIe 2
<b>4</b> CFF アダプター: PWR	<b>4</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR	<b>4</b> CFF アダプター: PWR	<b>4</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR

### 前面 + 背面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、ライザー 5、OCP 変換コネクタ・カードが搭載された前面 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成、1 つの背面 16i RAID/HBA アダプター、1 つの背面 8i RAID/HBA アダプターのケーブル配線について説明します。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、[410 ページの「ライザー 5 ケージ」](#)を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、[398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」](#)を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

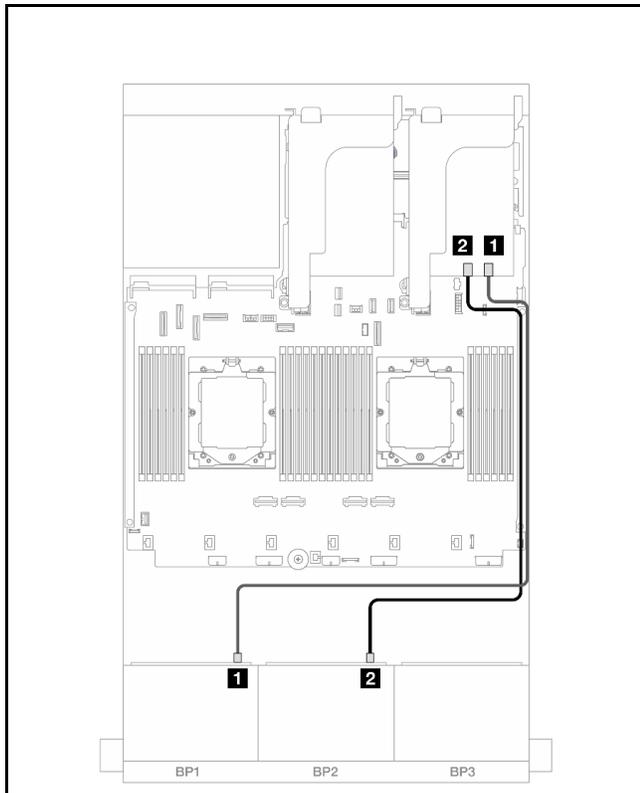


図 397. 前面バックプレーンのケーブル配線

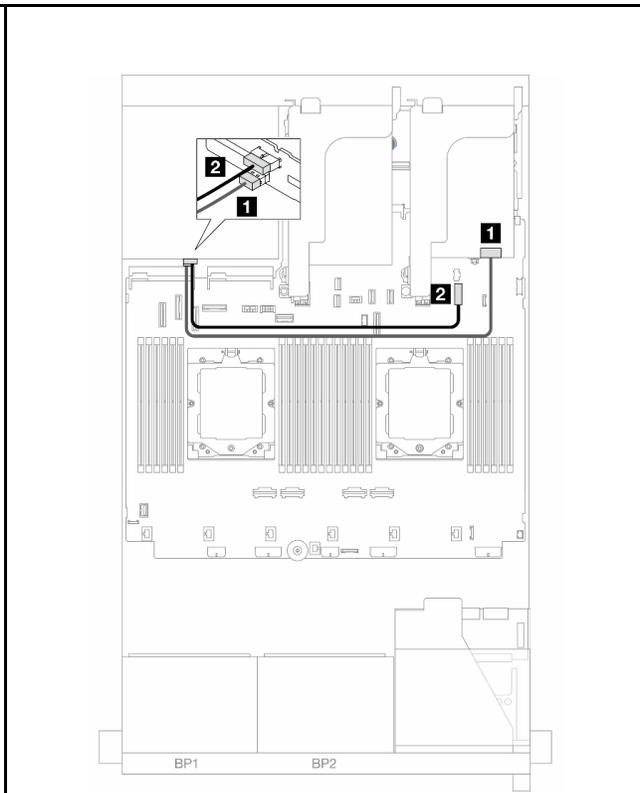


図 398. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> オンボード: 7mm 電源コネクター

### 前面 + 中央バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、2つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと 1つまたは 2つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [438 ページの「16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)
- [439 ページの「16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)

### 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

以下は、1つの 16i RAID/HBA アダプターおよび 1つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、[407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」](#)を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、[410 ページの「ライザー 5 ケージ」](#)を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、[398 ページの「OCP 変換コネクター・カード」](#)を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

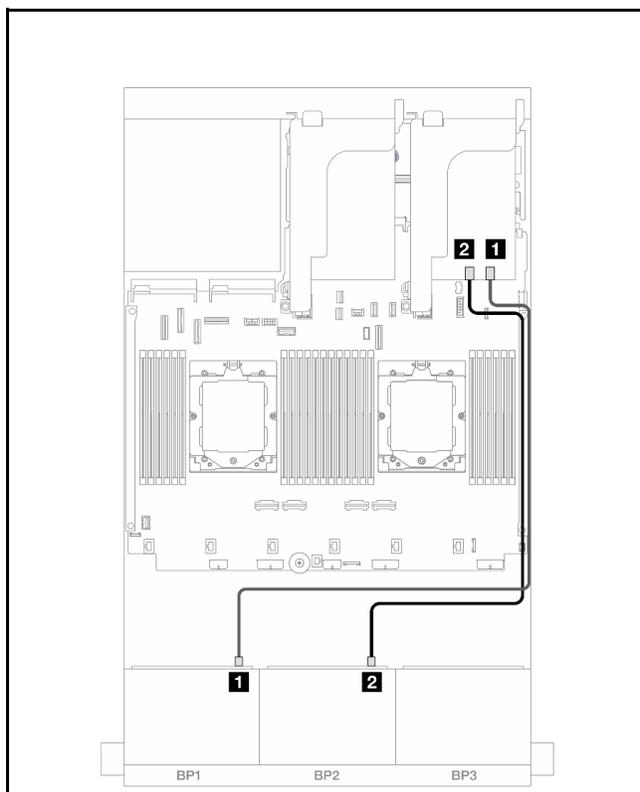


図 399. 前面バックプレーンのケーブル配線

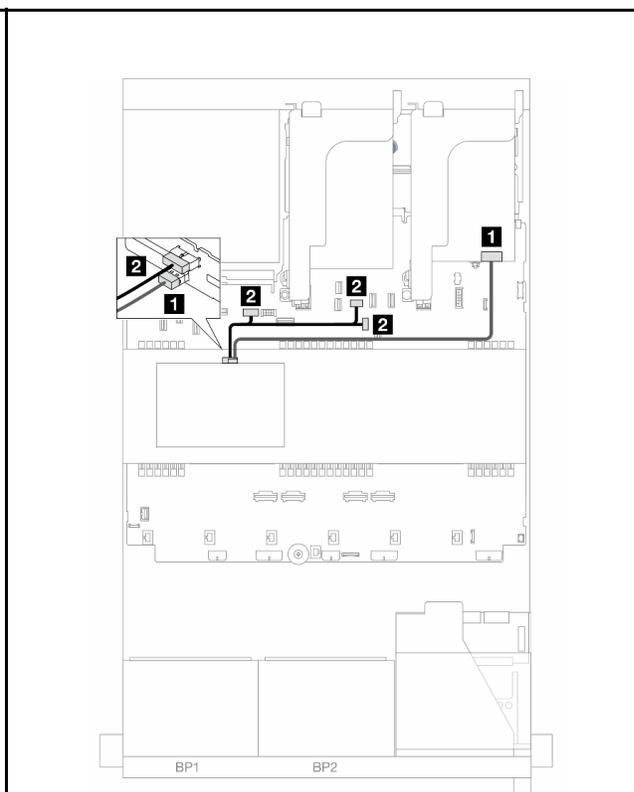


図 400. 中央バックプレーン・ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 5: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> バックプレーン 5: PWR	<b>2</b> オンボード: • GPU 電源 • 背面バックプレーン電源 • 背面バックプレーン側波帯

#### 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA

以下は、1つの 16i RAID/HBA アダプターおよび1つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、[407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」](#)を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、[410 ページの「ライザー 5 ケージ」](#)を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、[398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」](#)を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

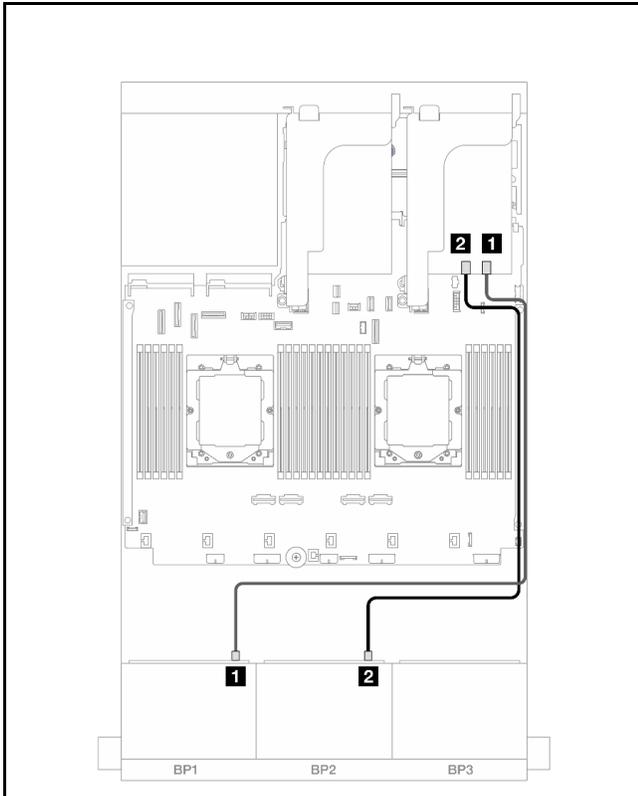


図401. 前面バックプレーンのケーブル配線

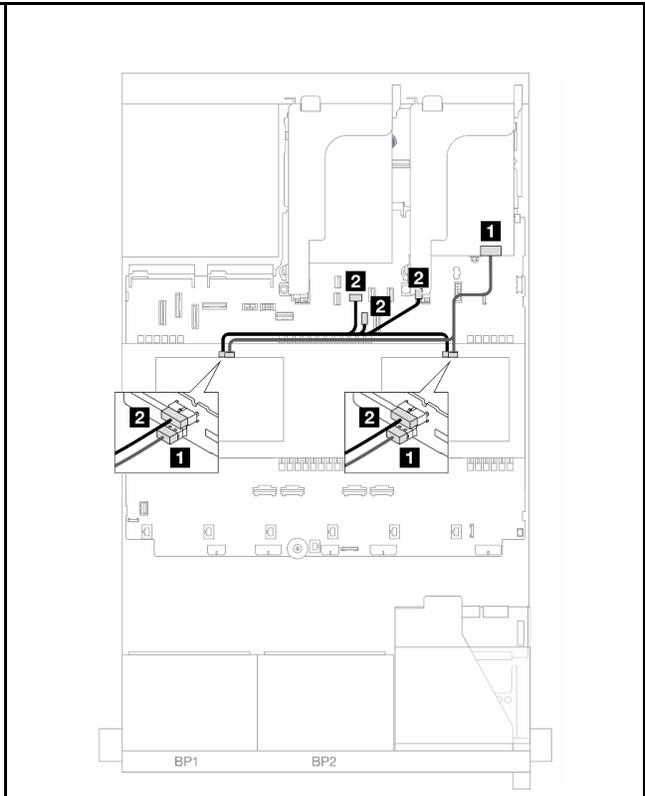


図402. 中央バックプレーン・ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1 1</b> • バックプレーン 5: SAS • バックプレーン 6: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> • バックプレーン 5: PWR • バックプレーン 6: PWR	<b>2</b> • オンボード: 背面バックプレーン電源 • オンボード: 背面バックプレーン側波帯 • ライザー 1: PWR

**前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA**

このトピックでは、ライザー 5、OCP 変換コネクタ・カードが搭載された前面 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成、および 2 つの背面 16i RAID/HBA アダプターのケーブル配線について説明します。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、[410 ページの「ライザー 5 ケージ」](#)を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、[398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」](#)を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## 前面バックプレーンのケーブル配線

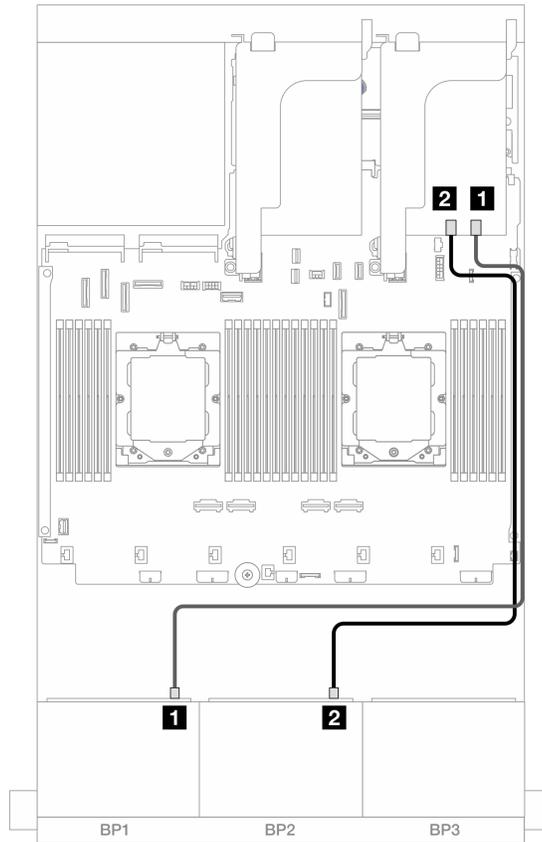


図 403. 16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C1</li> <li>• Gen 3: C2C3</li> </ul>

## 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

<p>図 404. 中央バックプレーン・ケーブル配線</p>	<p>図 405. 背面バックプレーンのケーブル配線</p>		
<p>始点</p>	<p>終点</p>	<p>始点</p>	<p>終点</p>
<p><b>1 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: SAS</li> <li>バックプレーン 6: SAS</li> </ul>	<p><b>1</b> 16i アダプター</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 4: C1</li> <li>Gen 3: C2C3</li> </ul>	<p><b>1</b> バックプレーン 4: SAS</p>	<p><b>1</b> 16i アダプター</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 4: C0</li> <li>Gen 3: C0C1</li> </ul>
<p><b>2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: PWR</li> <li>バックプレーン 6: PWR</li> </ul>	<p><b>2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>	<p><b>2</b> バックプレーン 4: PWR</p>	<p><b>2</b> オンボード: 7mm 電源コネクター</p>

## 8 x AnyBay バックプレーン 2 個

このセクションでは、2つの 8 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページ](#)の「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

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

- [443 ページ](#)の「トライモード 8i RAID アダプター」
- [443 ページ](#)の「トライモード 16i RAID アダプター」

## トライモード 8i RAID アダプター

以下は、2つのトライモード 8i RAID アダプターが搭載された 16 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

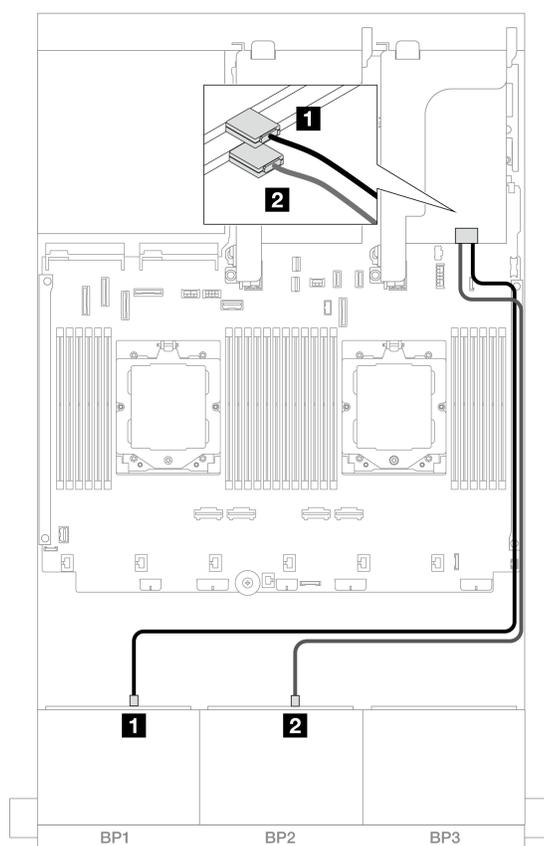


図 406. トライモード 8i アダプターへの信号ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター: C0

## トライモード 16i RAID アダプター

以下は、1つのトライモード 16i RAID アダプターが搭載された 16 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

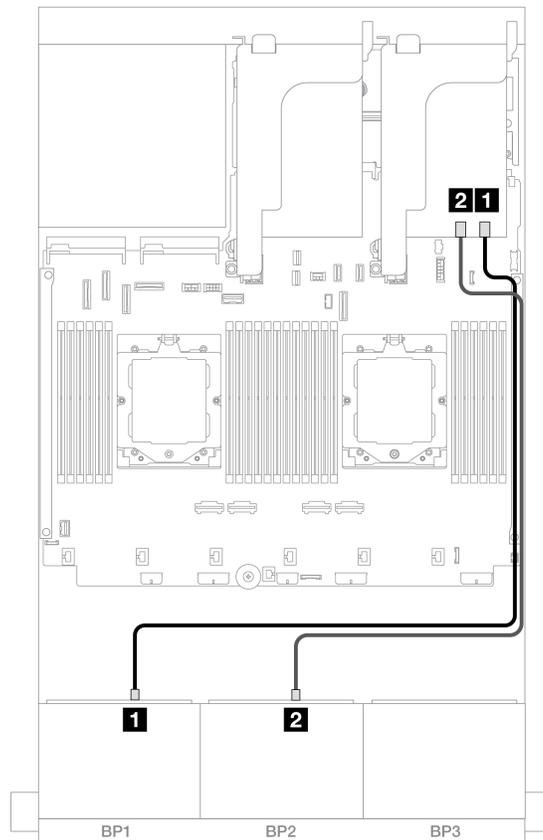


図 407. トライモード 16i アダプターへの信号ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター: C1

## 8 x NVMe バックプレーン 2 個

このセクションでは、2 個の 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

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

- 445 ページの「オンボード・コネクタ」
- 446 ページの「オンボード・コネクタ+リタイマー・カード」

### オンボード・コネクタ

以下は、オンボード・コネクタが搭載された 16 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

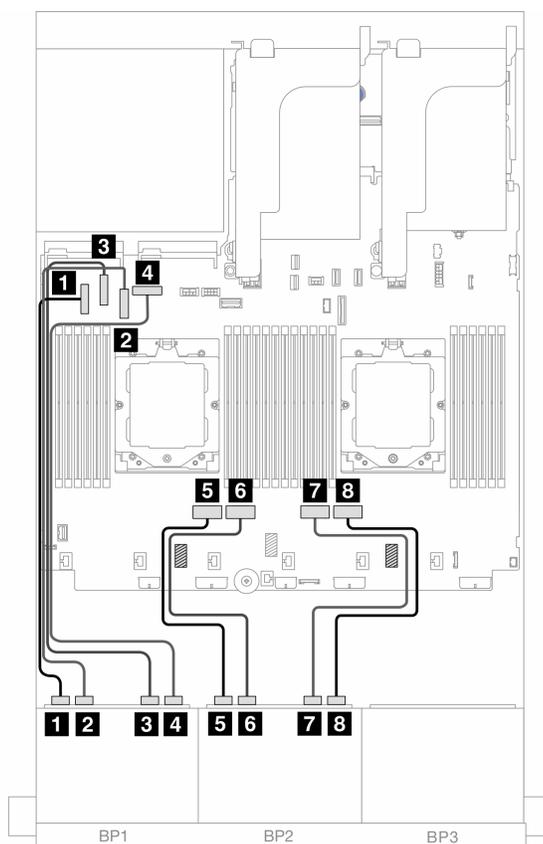


図 408. オンボード PCIe コネクタへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8
<b>5</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>5</b> オンボード: PCIe 4
<b>6</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>6</b> オンボード: PCIe 3
<b>7</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>7</b> オンボード: PCIe 2
<b>8</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>8</b> オンボード: PCIe 1

## オンボード・コネクタ + リタイマー・カード

以下は、オンボード・コネクタと1個のリタイマー・カードを搭載した 16 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

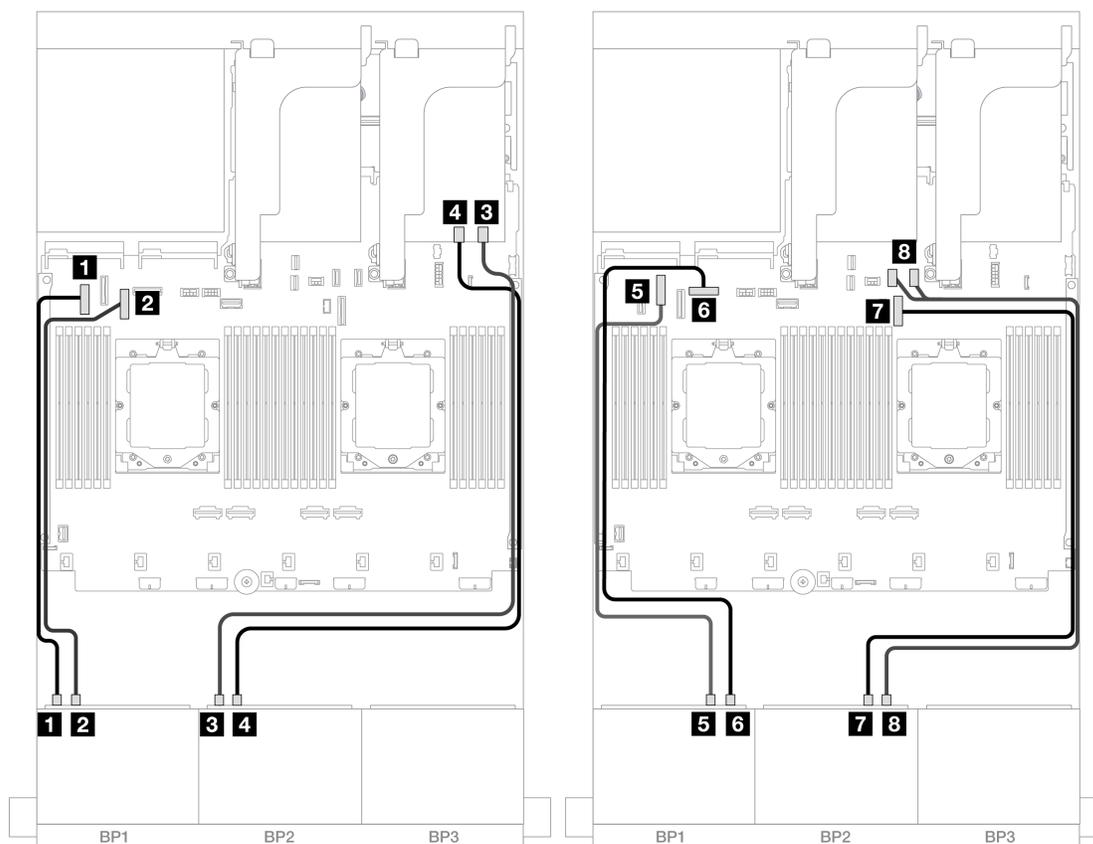


図 409. オンボード・コネクタおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>3</b> リタイマー・カード: C0
<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>4</b> リタイマー・カード: C1
<b>5</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>5</b> オンボード: PCIe 6
<b>6</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>6</b> オンボード: PCIe 8
<b>7</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>7</b> オンボード: PCIe 9
<b>8</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>8</b> オンボード: PCIe 10、11

## 8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x AnyBay バックプレーン 1 個

このセクションでは、1つの8 x 2.5 型 SAS/SATA および1つの8 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [447 ページの「8 x SAS/SATA + 8 x AnyBay」](#)
- [457 ページの「12 x SAS/SATA + 4 x NVMe」](#)

### 8 x SAS/SATA + 8 x AnyBay

以下は、前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

- [447 ページの「オンボード・コネクタ + 8i RAID/HBA アダプター」](#)
- [449 ページの「オンボード・コネクタ + 16i RAID/HBA アダプター」](#)
- [451 ページの「オンボード・コネクタ + CFF 16i RAID/HBA アダプター」](#)
- [453 ページの「ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 8i RAID/HBA アダプター」](#)
- [454 ページの「ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 16i RAID/HBA アダプター」](#)
- [455 ページの「ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」](#)
- [456 ページの「ライザー 3/4/5 + 16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」](#)

### オンボード・コネクタ + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、2つの8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## SAS/SATA ケーブル配線

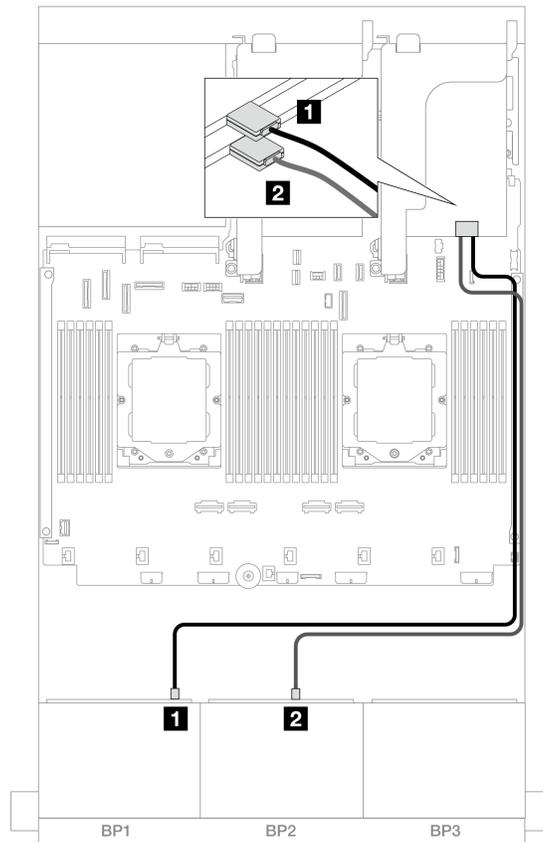


図 410. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター: C0

## NVMe ケーブル配線

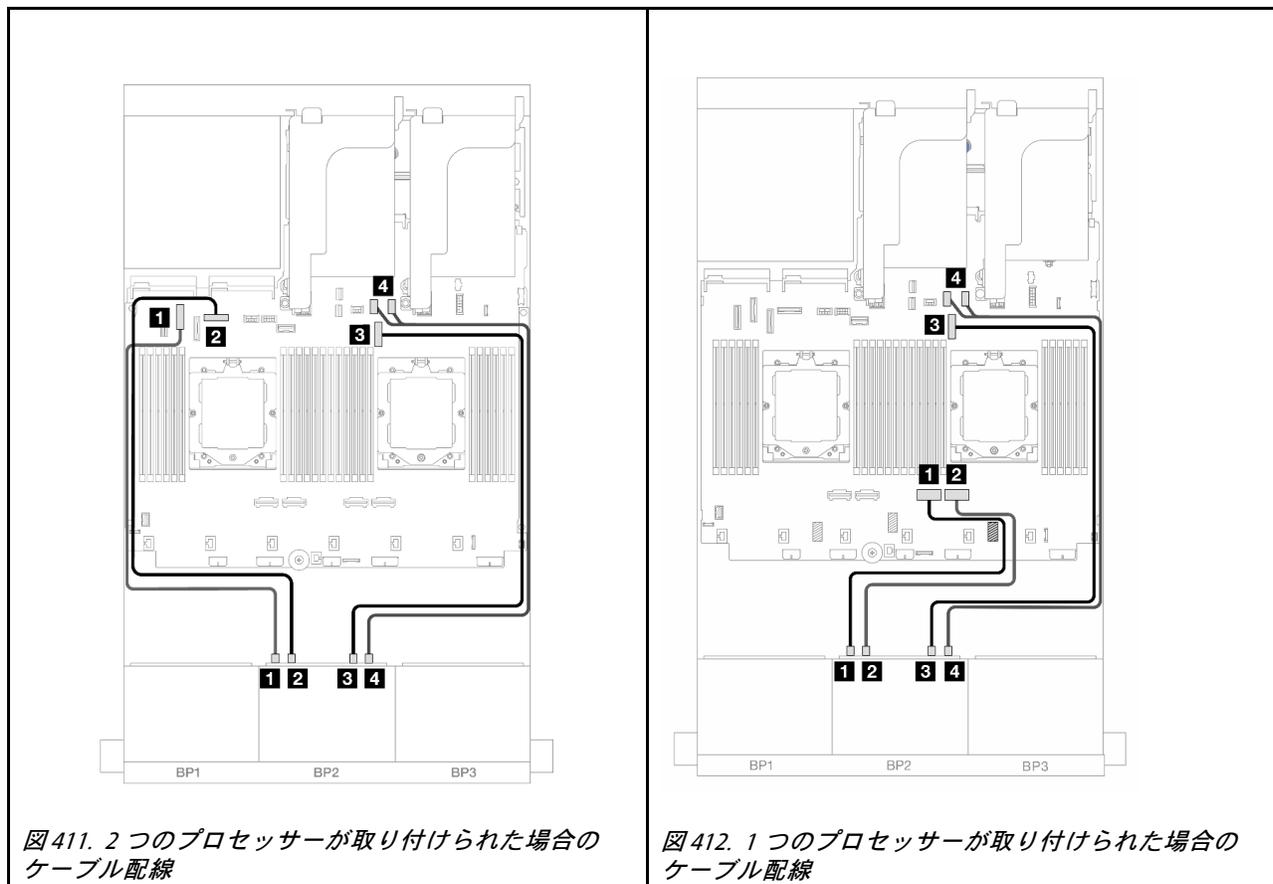


図411. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

図412. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 8	<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9	<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11	<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

### オンボード・コネクタ + 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの16i RAID/HBAアダプターが搭載された前面(8 x 2.5型 SAS/SATA + 8 x 2.5型 AnyBay)構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## SAS/SATA ケーブル配線

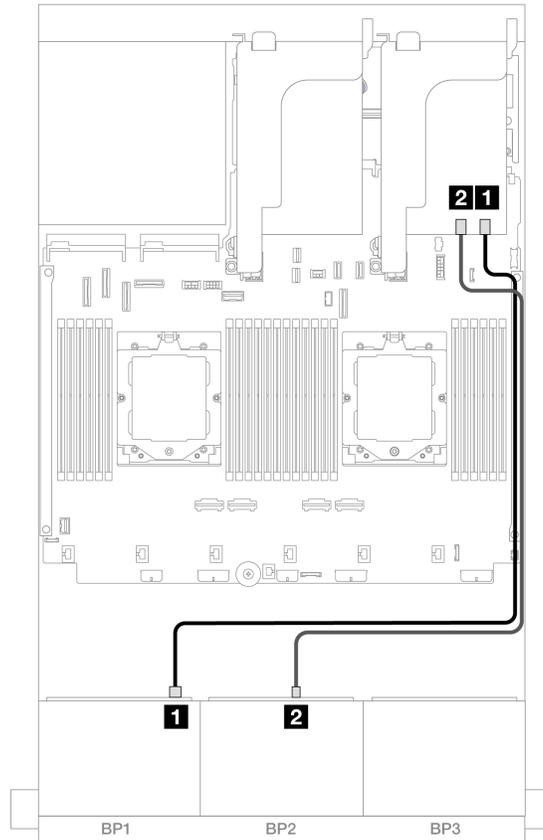


図 413. 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C1</li> <li>• Gen 3: C2C3</li> </ul>

## NVMe ケーブル配線

<p>図414. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>	<p>図415. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>		
<p>始点</p>	<p>終点</p>	<p>始点</p>	<p>終点</p>
<p>1 バックプレーン 2: NVMe 0-1</p>	<p>1 オンボード: PCIe 6</p>	<p>1 バックプレーン 2: NVMe 0-1</p>	<p>1 オンボード: PCIe 2</p>
<p>2 バックプレーン 2: NVMe 2-3</p>	<p>2 オンボード: PCIe 8</p>	<p>2 バックプレーン 2: NVMe 2-3</p>	<p>2 オンボード: PCIe 1</p>
<p>3 バックプレーン 2: NVMe 4-5</p>	<p>3 オンボード: PCIe 9</p>	<p>3 バックプレーン 2: NVMe 4-5</p>	<p>3 オンボード: PCIe 9</p>
<p>4 バックプレーン 2: NVMe 6-7</p>	<p>4 オンボード: PCIe 10、11</p>	<p>4 バックプレーン 2: NVMe 6-7</p>	<p>4 オンボード: PCIe 10、11</p>

### オンボード・コネクタ + CFF 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの内部 CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

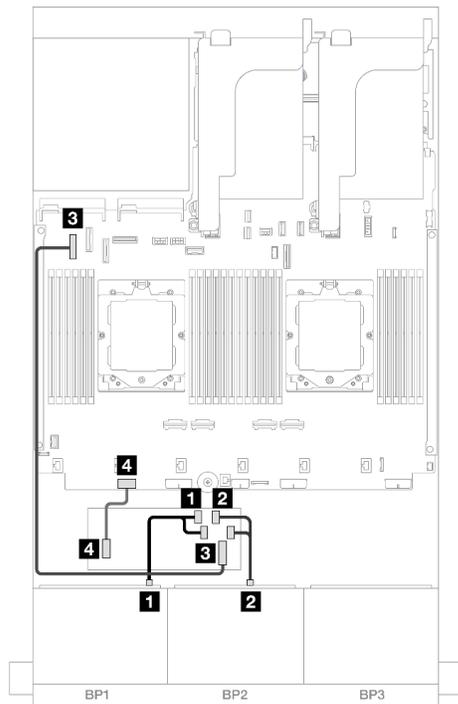


図 416. SAS/SATA ケーブル配線

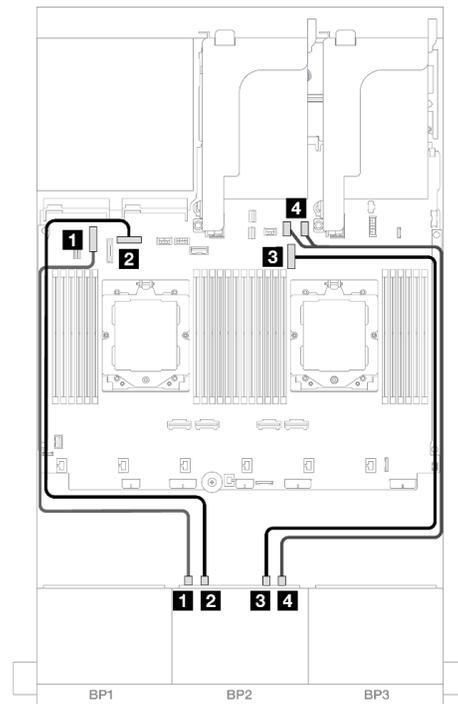


図 417. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF アダプター • C2 • C3	<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 8
<b>3</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>3</b> オンボード: PCIe 5	<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> CFF アダプター: PWR	<b>4</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR	<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

## ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー 5、前面および背面 OCP 変換コネクタ・カード、および 2 つの背面 8i RAID/HBA アダプターを搭載した前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### バックプレーンのケーブル配線

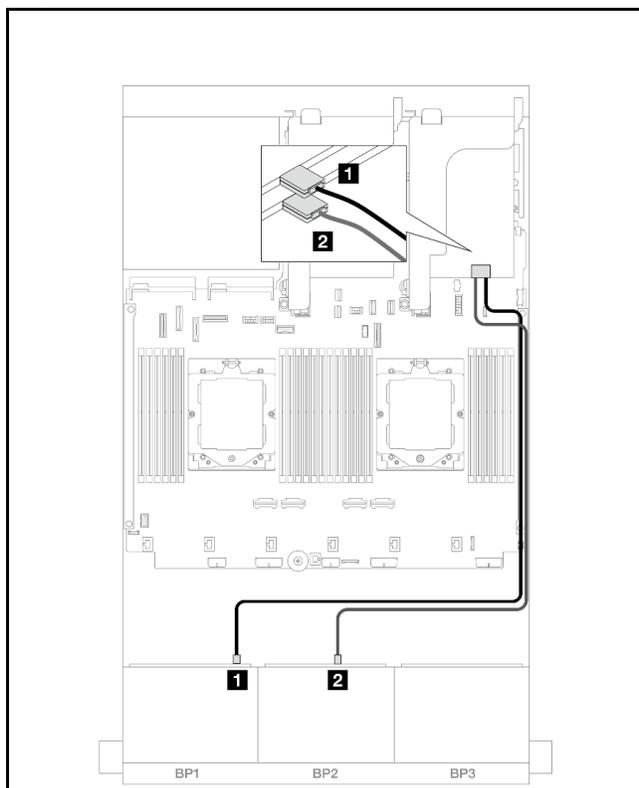


図 418. SAS/SATA ケーブル配線

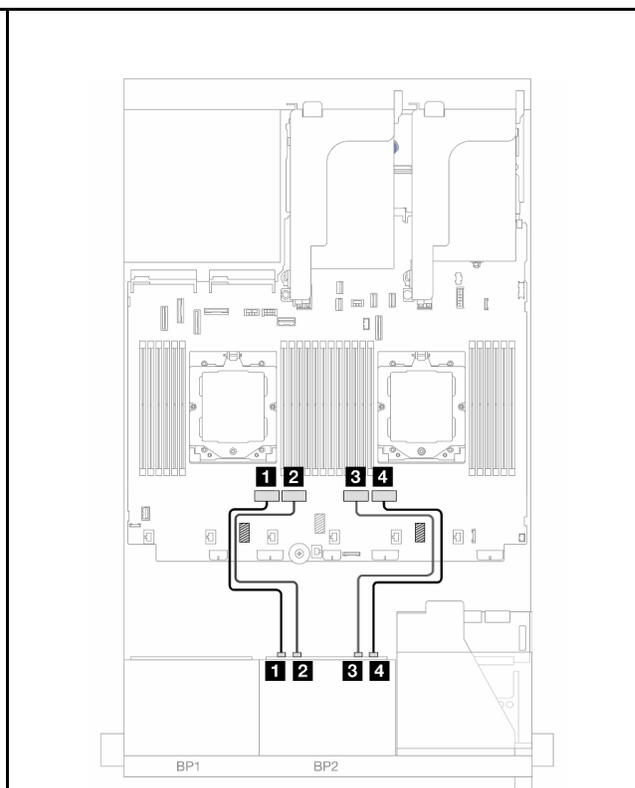


図 419. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 4 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター: C0	<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 3 2-3
		<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 2 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 1 6-7

## ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 16i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー 5、前面および背面 OCP 変換コネクタ・カード、および 1 つの背面 16i RAID/HBA アダプターを搭載した前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### バックプレーンのケーブル配線

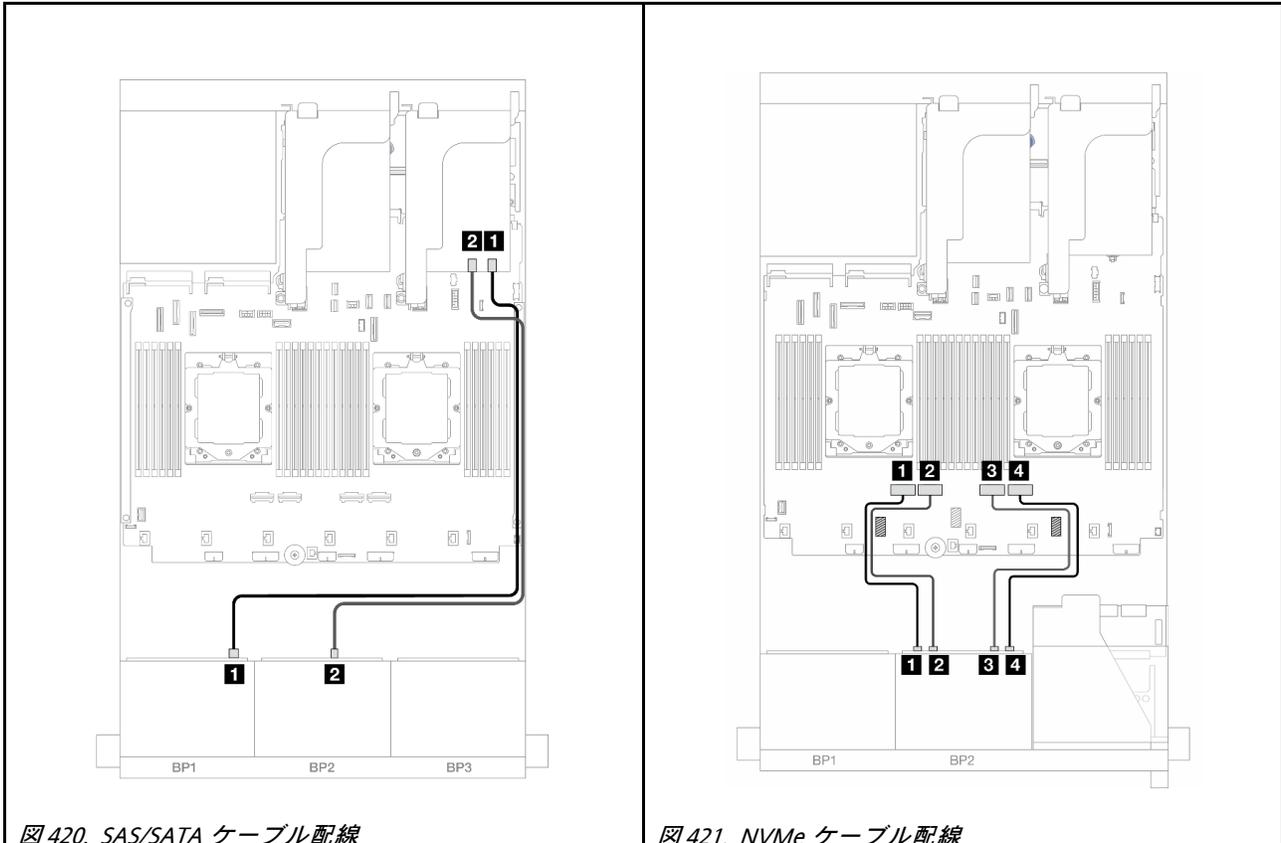


図 420. SAS/SATA ケーブル配線

図 421. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 4
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 3
		<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 2
		<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 1

## ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、ライザー 3/4/5、2つの 8i RAID/HBA アダプター、および1つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### バックプレーンのケーブル配線

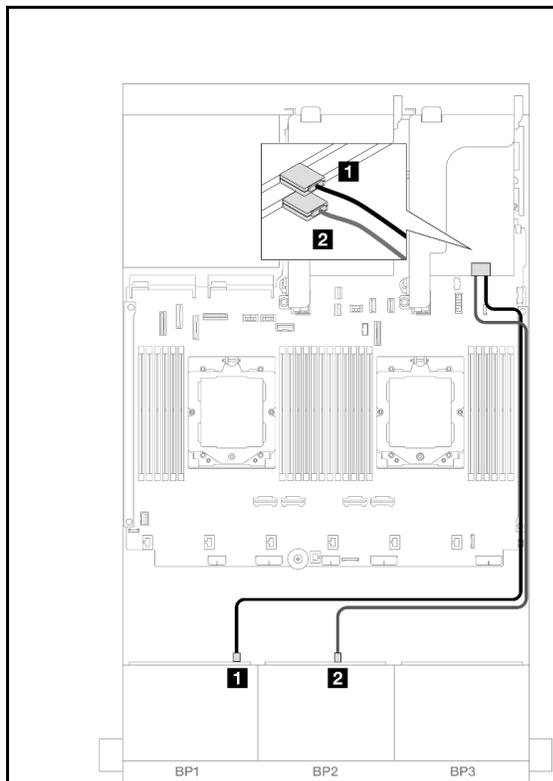


図 422. SAS/SATA ケーブル配線

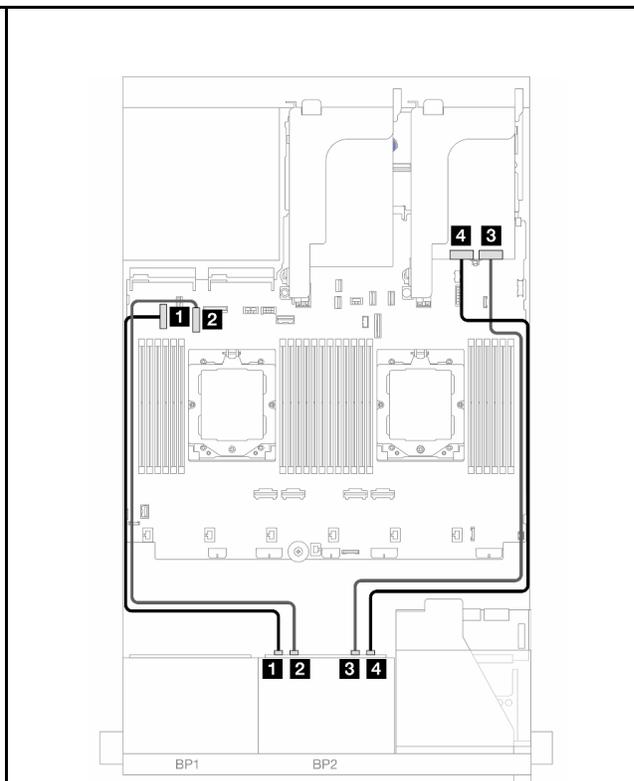


図 423. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター: C0	<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
		<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> リタイマー・カード: C0
		<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> リタイマー・カード: C1

## ライザー 3/4/5 + 16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、ライザー 3/4/5、1つの 16i RAID/HBA アダプター、および1つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### バックプレーンのケーブル配線

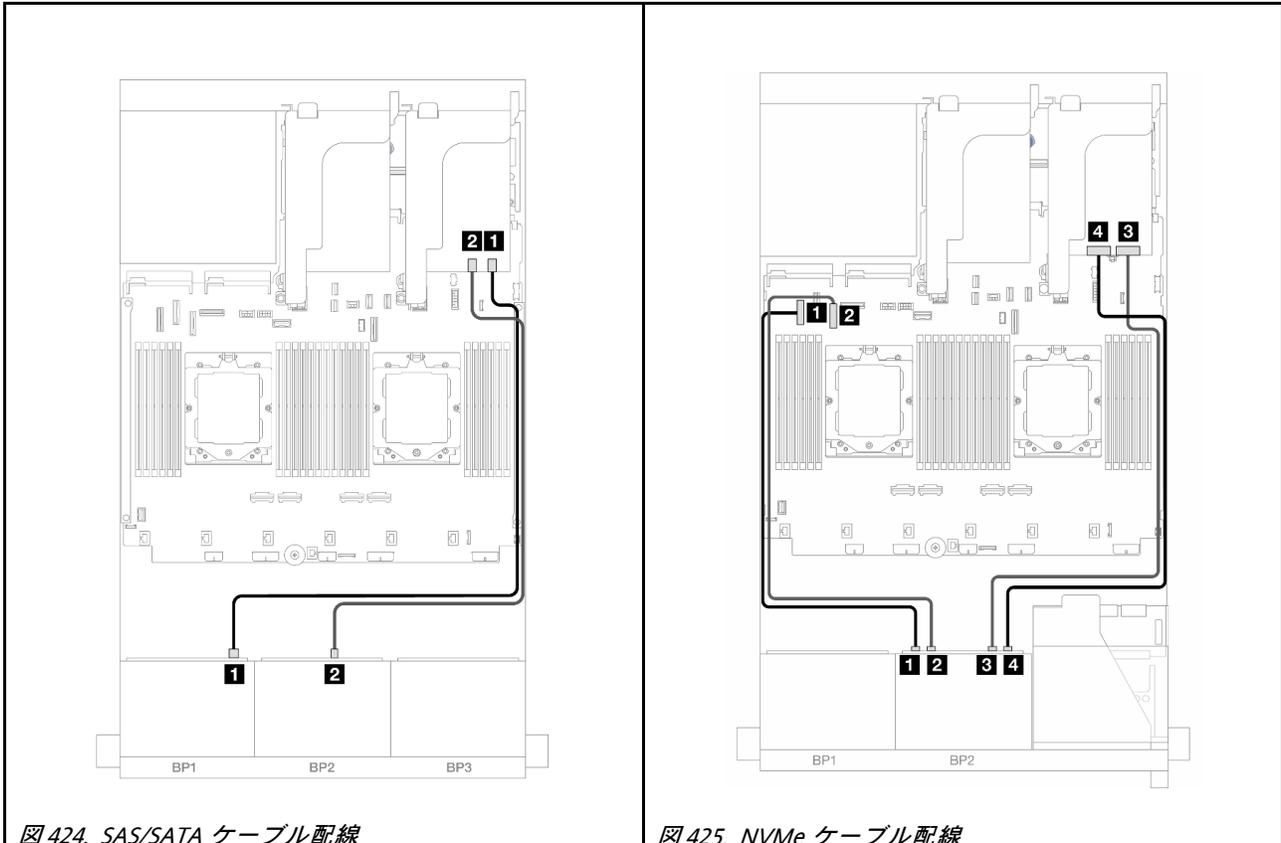


図 424. SAS/SATA ケーブル配線

図 425. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
		<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> リタイマー・カード: C0
		<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> リタイマー・カード: C1

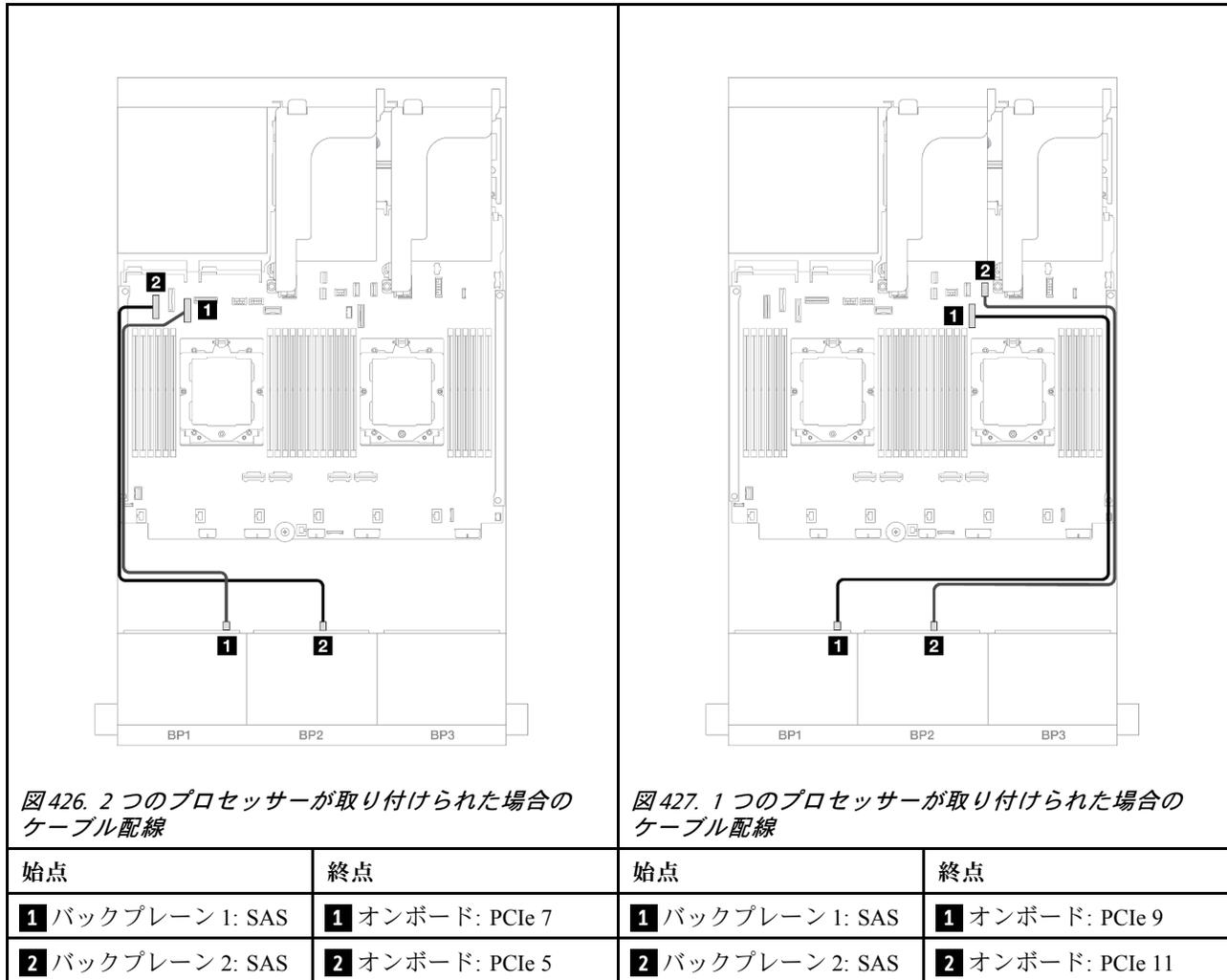
## 12 x SAS/SATA + 4 x NVMe

以下は、オンボード・コネクタが搭載された前面 (12 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### SAS/SATA ケーブル配線



## NVMe ケーブル配線

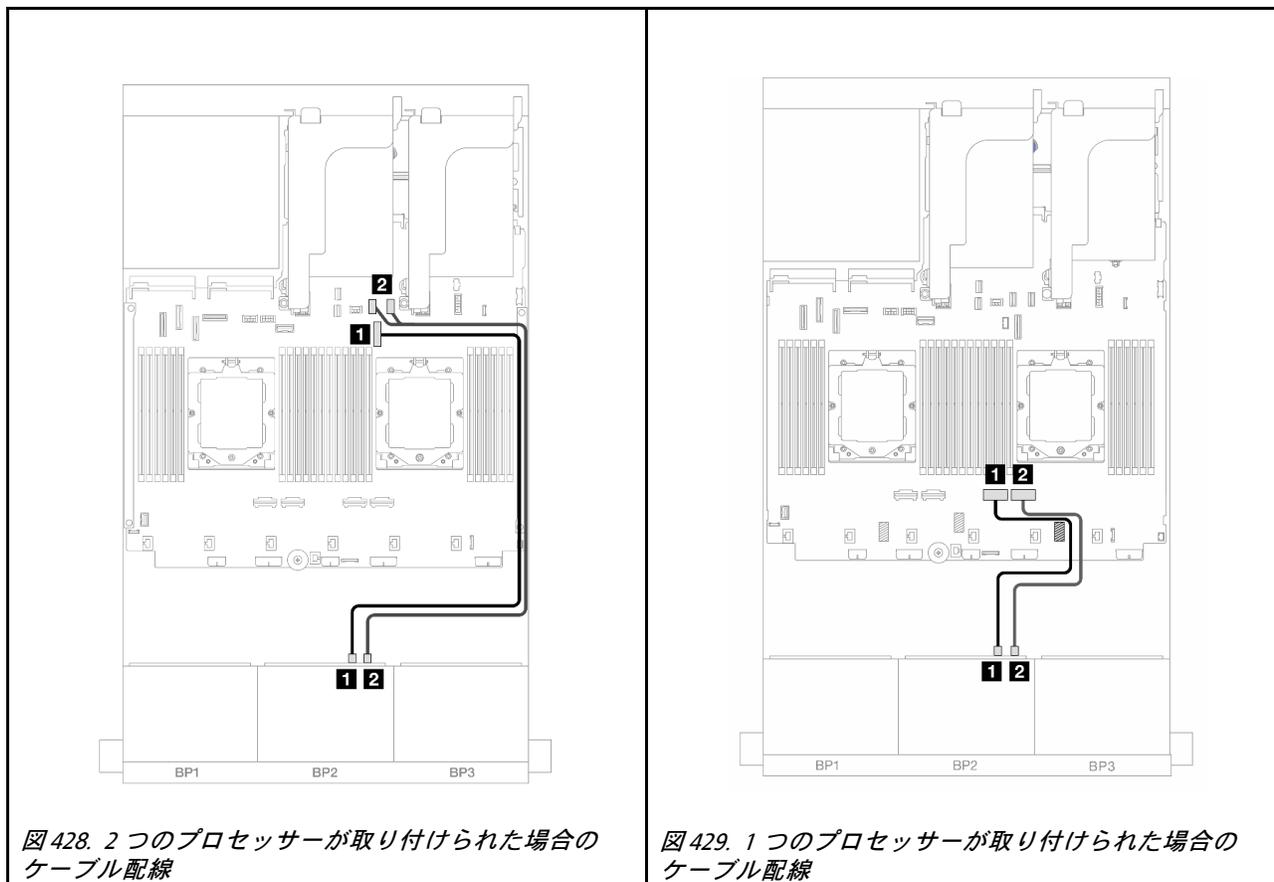


図 428. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

図 429. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>1</b> オンボード: PCIe 9	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>2</b> オンボード: PCIe 10, 11	<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>2</b> オンボード: PCIe 1

## 8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 1 個

このセクションでは、1つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 1つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページ](#)の「[バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル](#)」を参照してください。

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

- [458 ページ](#)の「[8i RAID/HBA アダプター](#)」
- [460 ページ](#)の「[ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 8i RAID/HBA アダプター](#)」
- [462 ページ](#)の「[ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード](#)」

### 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### SAS/SATA ケーブル配線

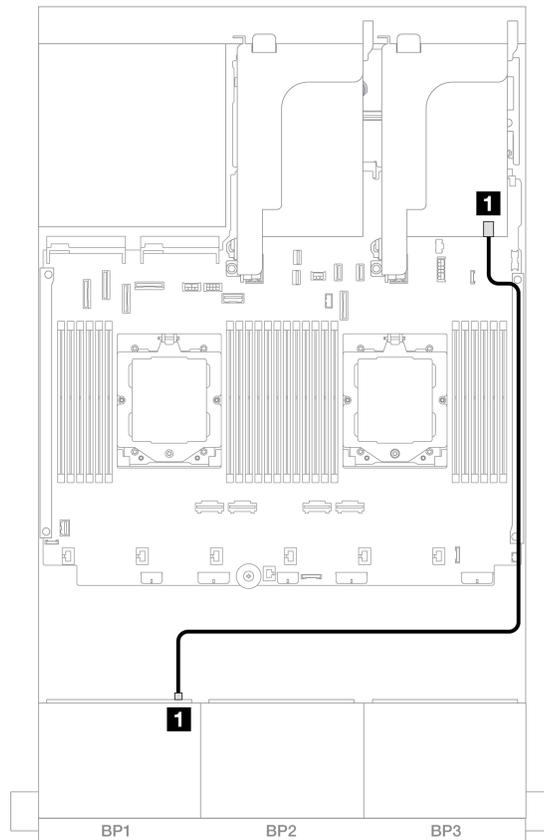
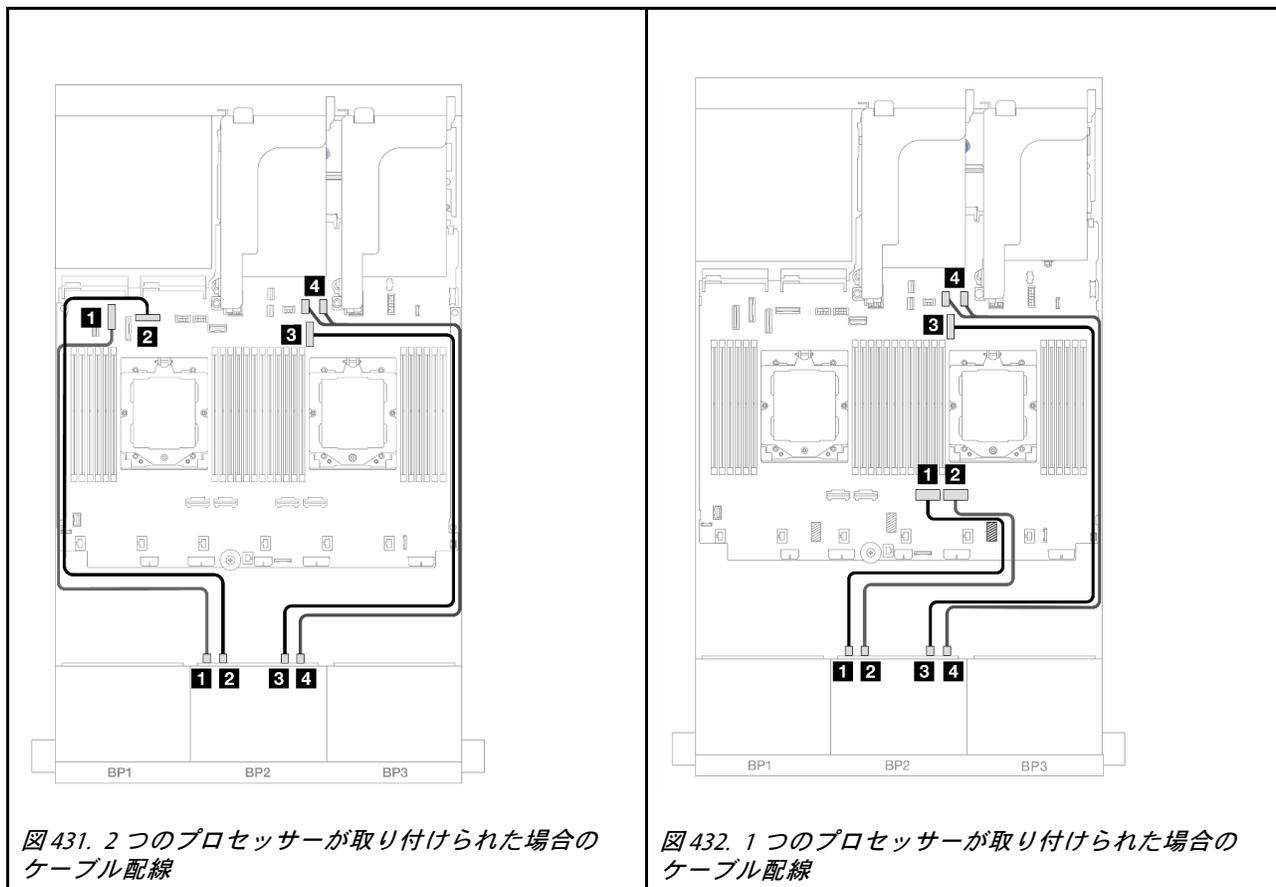


図 430. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>

## NVMe ケーブル配線



始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 8	<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9	<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11	<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

### ライザー 5 + OCP 変換コネクタ・カード + 8i RAID/HBA アダプター

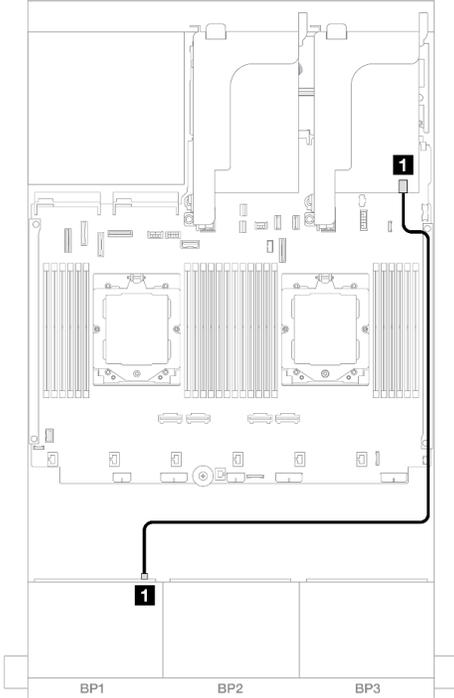
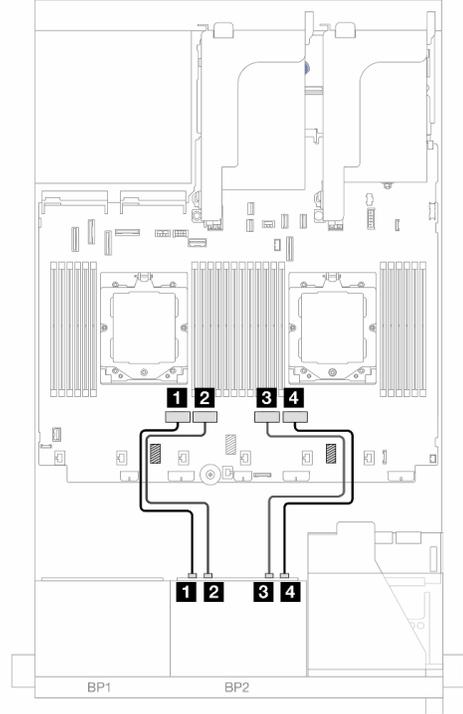
以下は、ライザー 5、前面および背面 OCP 変換コネクタ・カード、および 1 つの背面 8i RAID/HBA アダプターを搭載した前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、[410 ページの「ライザー 5 ケージ」](#)を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクタ・カードにケーブルを接続するには、[398 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」](#)を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## バックプレーンのケーブル配線

			
<p>図 433. SAS/SATA ケーブル配線</p>		<p>図 434. NVMe ケーブル配線</p>	
始点	終点	始点	終点
<p><b>1</b> バックプレーン 1: SAS</p>	<p><b>1</b> 8i アダプター</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>	<p><b>1</b> バックプレーン 2: NVMe</p>	<p><b>1</b> オンボード: PCIe 4 0-1</p>
		<p><b>2</b> バックプレーン 2: NVMe</p>	<p><b>2</b> オンボード: PCIe 3 2-3</p>
		<p><b>3</b> バックプレーン 2: NVMe</p>	<p><b>3</b> オンボード: PCIe 2 4-5</p>
		<p><b>4</b> バックプレーン 2: NVMe</p>	<p><b>4</b> オンボード: PCIe 1 6-7</p>

## ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、ライザー 3/4/5、1つの 8i RAID/HBA アダプター、および1つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー 3 およびライザー 4 のケーブルを接続するには、407 ページの「ライザー 3/4 ケージ」を参照してください。

ライザー 5 ケーブルを接続するには、410 ページの「ライザー 5 ケージ」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### バックプレーンのケーブル配線

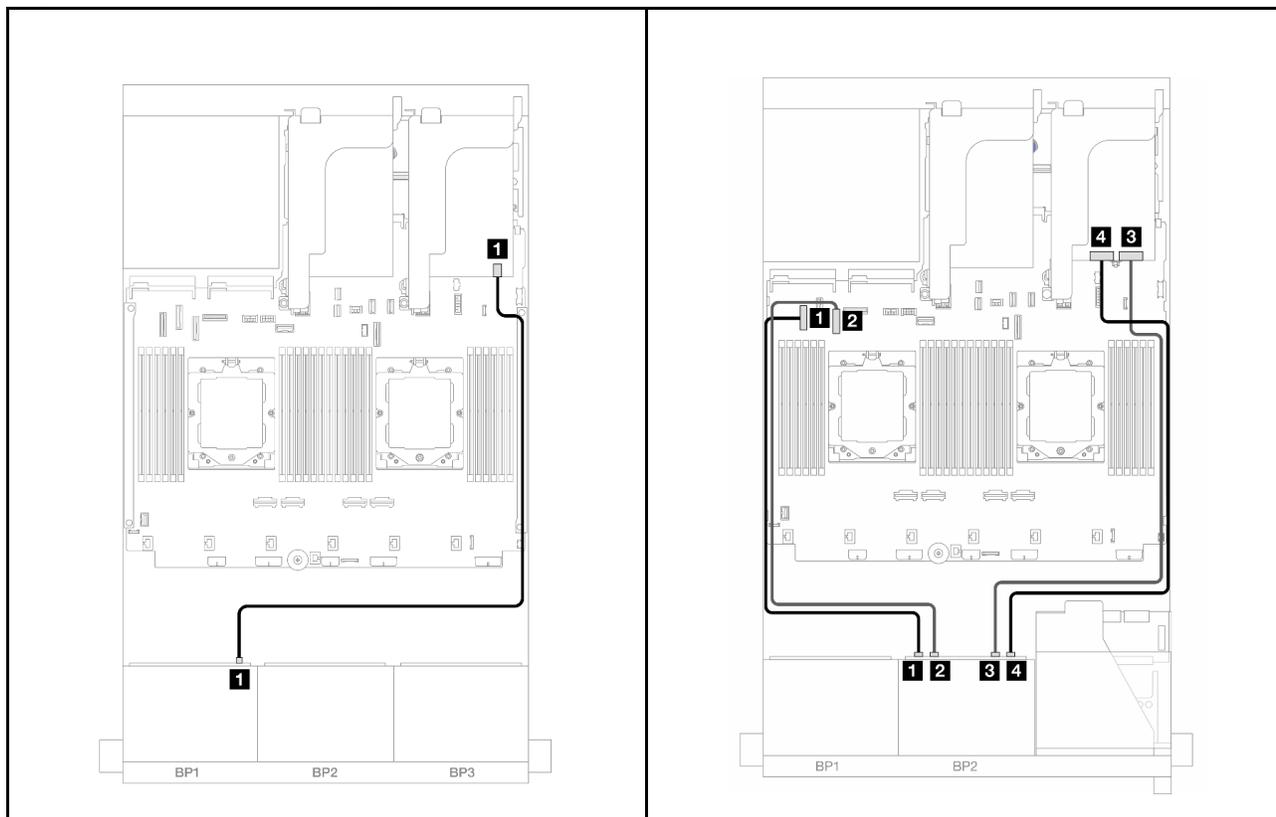


図 435. SAS/SATA ケーブル配線

図 436. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5 0-1
		<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7 2-3
		<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> リタイマー・カード: C0 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> リタイマー・カード: C1 6-7

## 8 x AnyBay バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 1 個

このセクションでは、1つの8 x 2.5 型 AnyBay および、1つの8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

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

- 463 ページの「オンボード・コネクタ + 8i RAID/HBA アダプター」
- 464 ページの「オンボード・コネクタ + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」

### オンボード・コネクタ + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 AnyBay + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

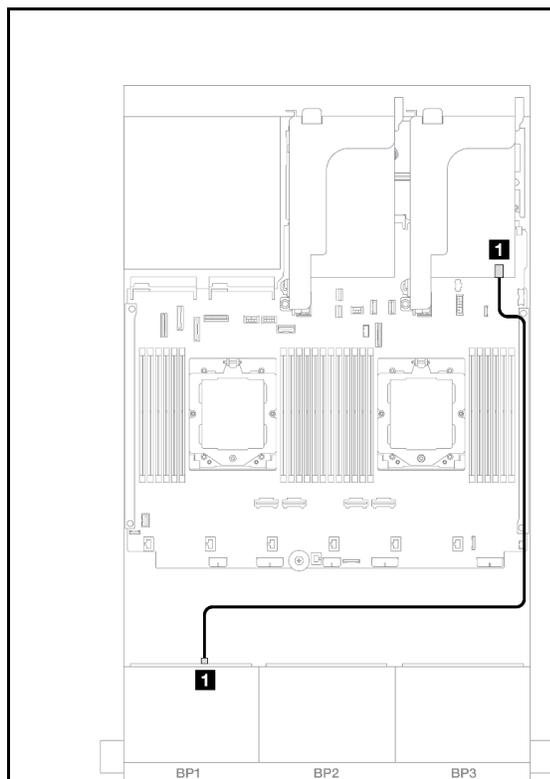


図 437. SAS/SATA ケーブル配線

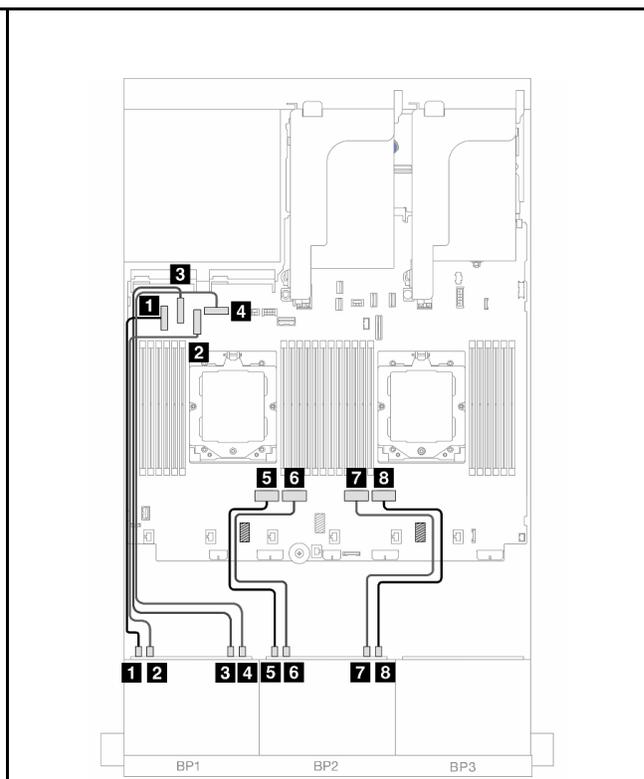


図 438. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
		<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7

		<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6
		<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8
		<b>5</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>5</b> オンボード: PCIe 4
		<b>6</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>6</b> オンボード: PCIe 3
		<b>7</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>7</b> オンボード: PCIe 2
		<b>8</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>8</b> オンボード: PCIe 1

### オンボード・コネクタ + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、1つの8i RAID/HBA アダプターと1つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 AnyBay + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## SAS/SATA ケーブル配線

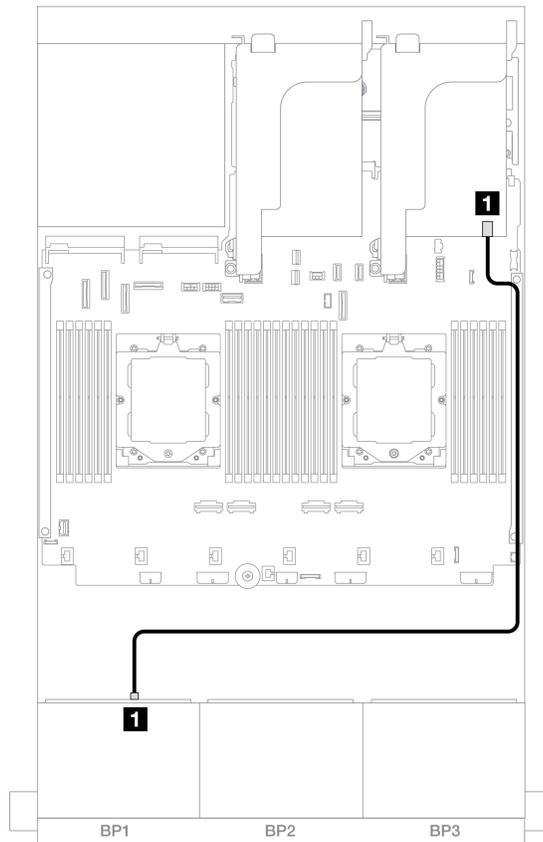


図 439. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>

## NVMe ケーブル配線

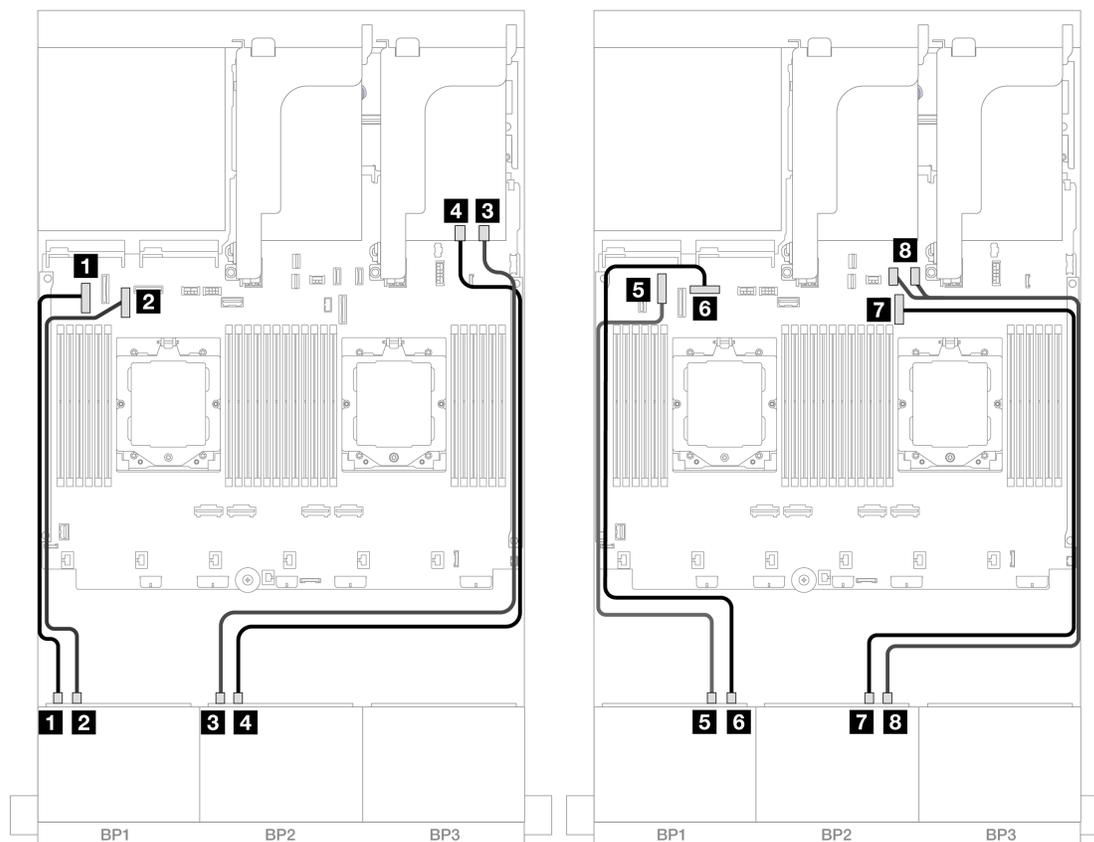


図 440. オンボード・コネクタおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>3</b> リタイマー・カード: C0
<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>4</b> リタイマー・カード: C1
<b>5</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>5</b> オンボード: PCIe 6
<b>6</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>6</b> オンボード: PCIe 8
<b>7</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>7</b> オンボード: PCIe 9
<b>8</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>8</b> オンボード: PCIe 10、11

### 8 x SAS/SATA バックプレーン 3 個

このセクションでは、3つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページ](#)の「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

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

- 467 ページの「前面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 469 ページの「前面 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay」
- 489 ページの「前面 + 中央バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5"/8 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 493 ページの「前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5"/8 x 2.5 型 SAS/SATA」

### 前面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3つの8x2.5型SAS/SATA前面ドライブ・バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 467 ページの「32i RAID アダプター」
- 468 ページの「8i RAID/HBA アダプター」
- 469 ページの「8i + 16i RAID/HBA アダプター」

#### 32i RAID アダプター

以下は、1つのRAIDアダプターが搭載された24x2.5型SAS/SATA構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

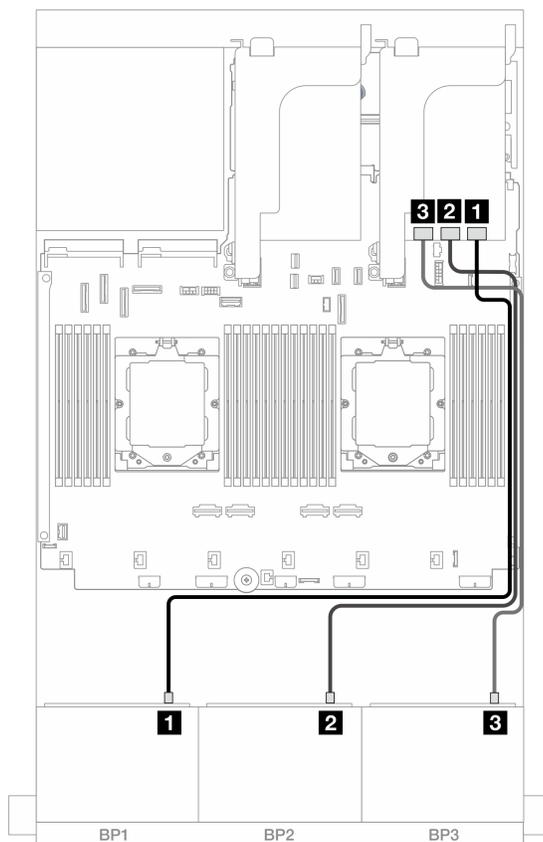


図 441. 32i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2

### 8i RAID/HBA アダプター

以下は、3 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載した 24 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

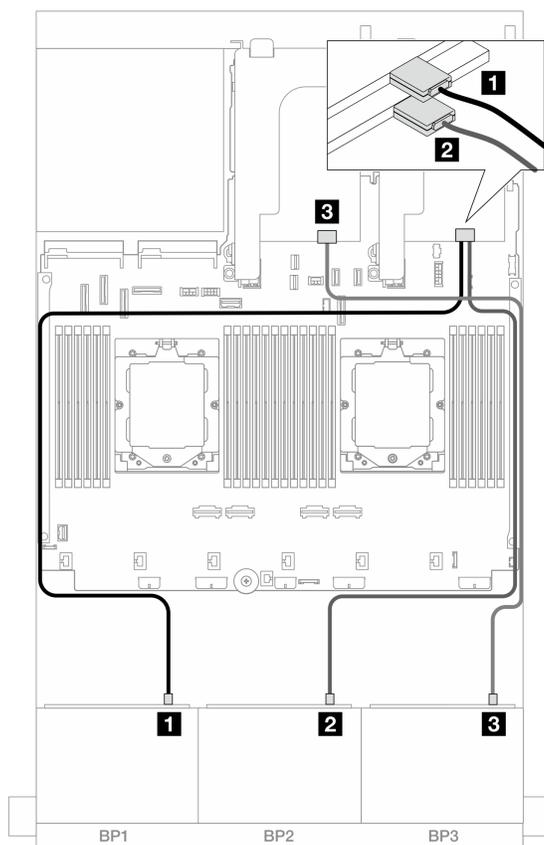


図 442. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>

### 8i + 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの8i RAID/HBA アダプターおよび1つの16i RAID/HBA アダプターが搭載された24 x 2.5型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

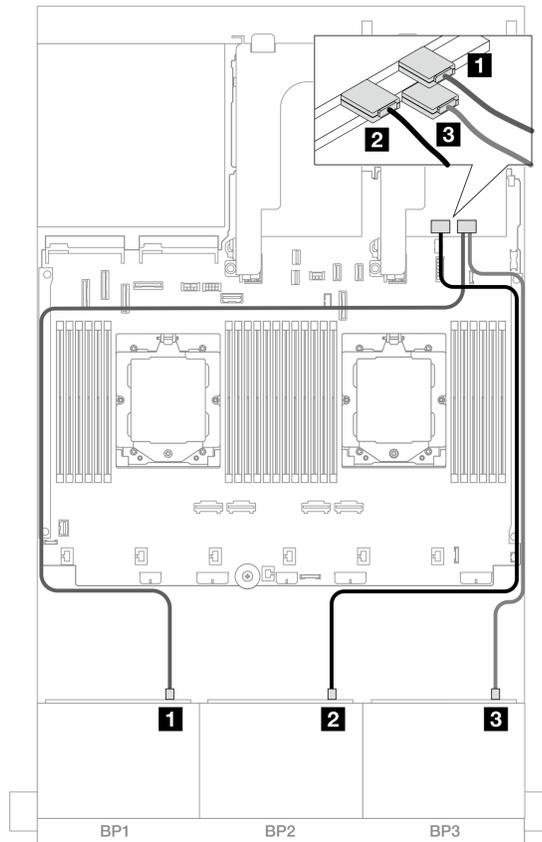


図 443. 8i/16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

### 前面 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、3つの8 x 2.5型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1つの4 x 2.5型/8 x 2.5型 SAS/SATA または4 x 2.5型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 470 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 474 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay」
- 481 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA」

#### 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3つの8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1つの4 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 470 ページの「32i RAID/HBA アダプター」
- 471 ページの「CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 471 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー」

#### 32i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

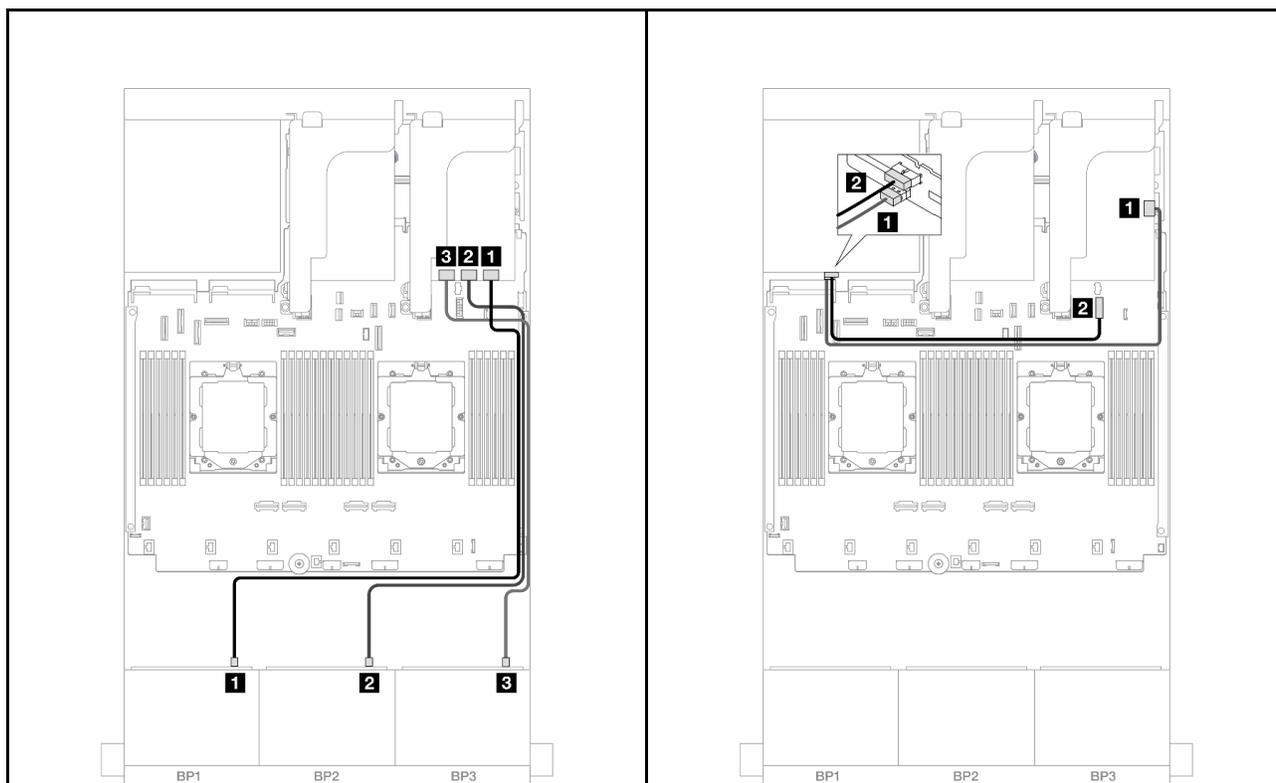


図 444. 前面バックプレーンのケーブル配線

図 445. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C3
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1	<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2		

### CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つのCFF エクスパンダーおよび1つの8i/16i RAID/HBA アダプターを搭載した、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

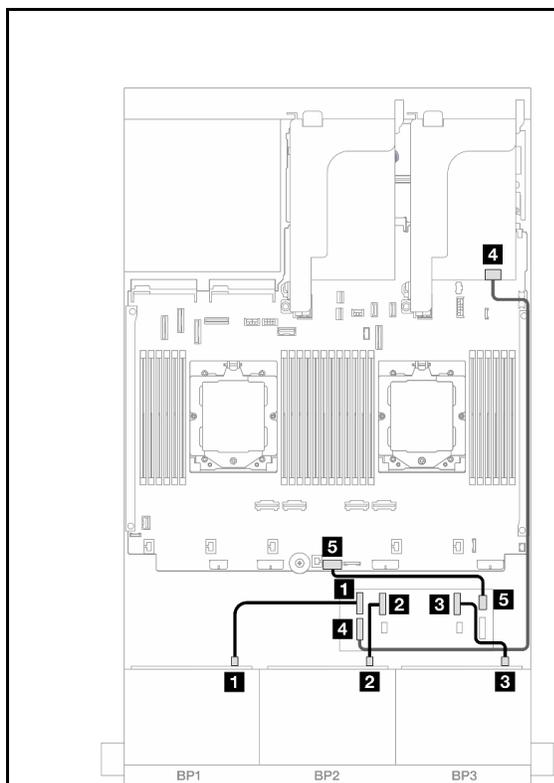


図 446. 前面バックプレーンのケーブル配線

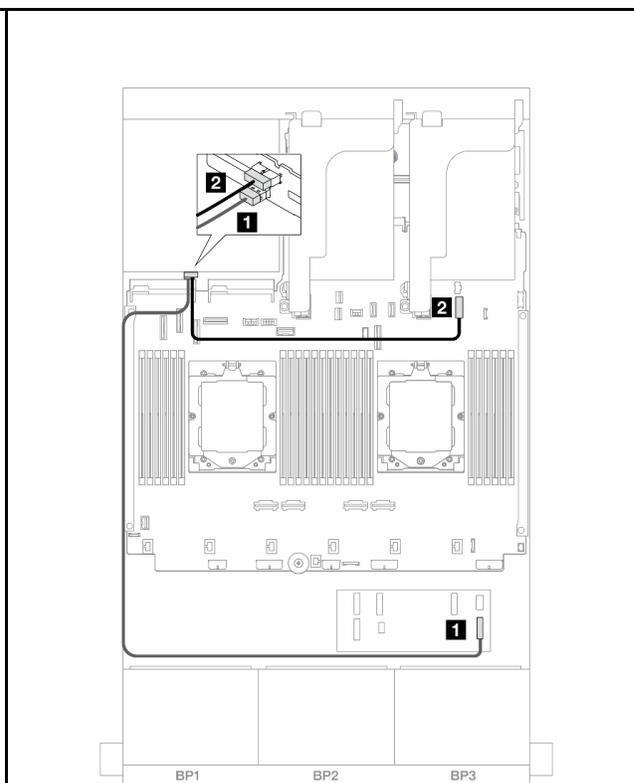


図 447. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C3
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1	<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2		
<b>4</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>4</b> 8i/16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1		
<b>5</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>5</b> オンボード: CFF EXP PWR		

### CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1つのCFF エクスパンダーおよび1つのCFF 16i RAID/HBA アダプターを搭載した、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

#### 前面バックプレーンのケーブル配線

#### 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

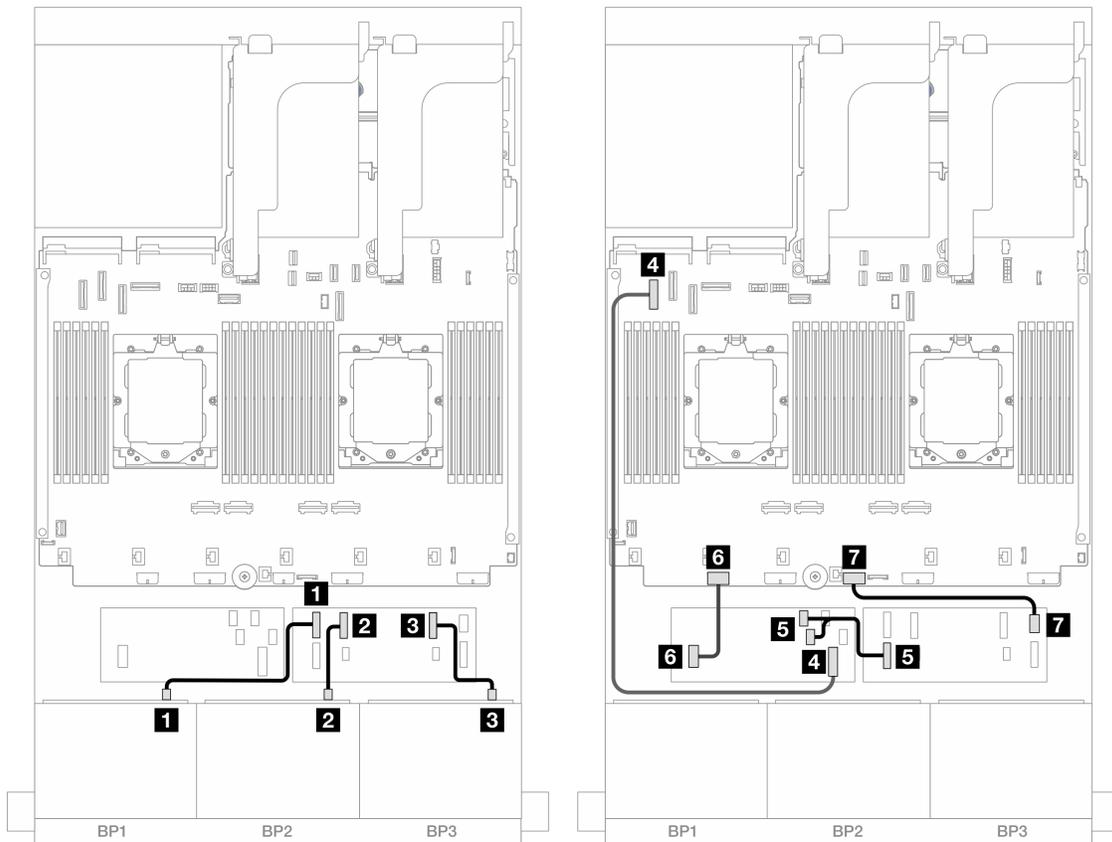


図 448. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 5
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

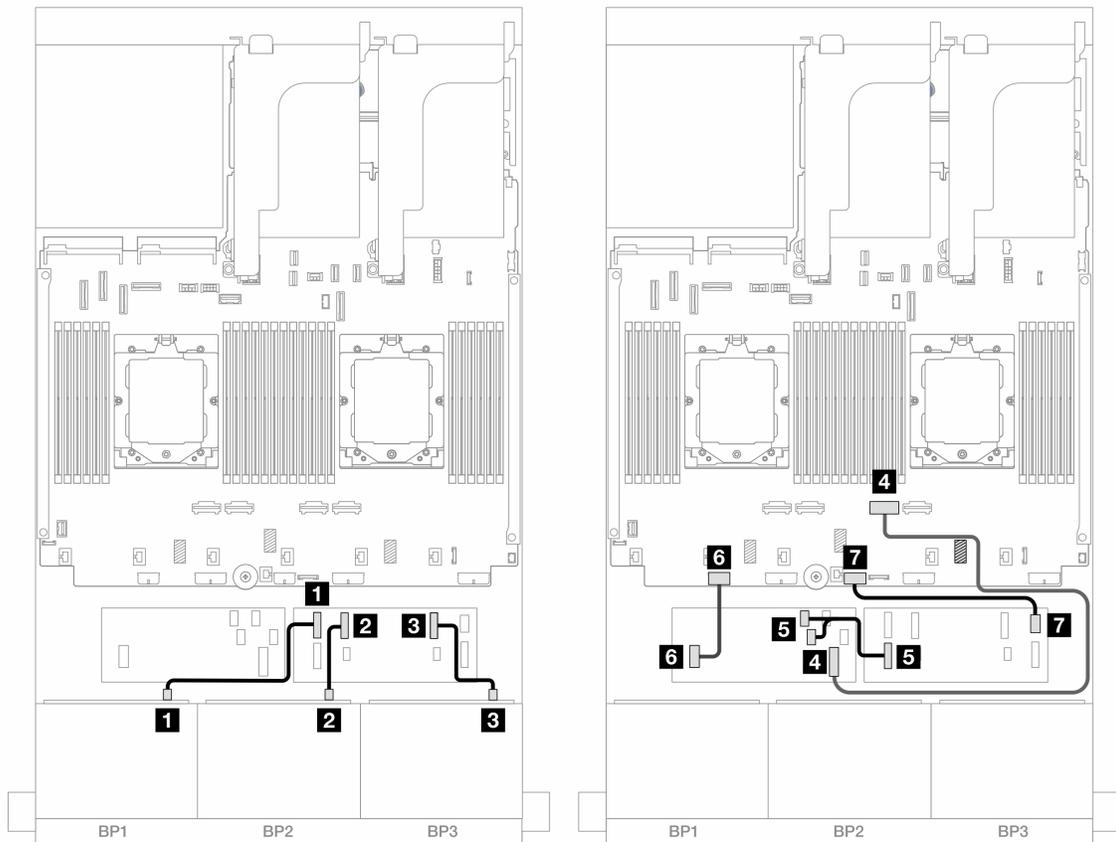


図 449. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 2
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

## 背面バックプレーンのケーブル配線

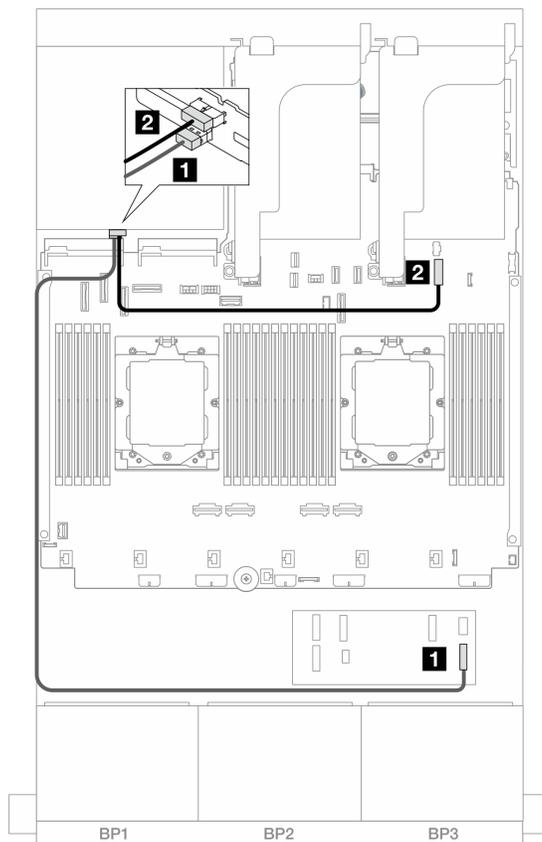


図 450. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C3
<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ

### 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、3つの8 x 2.5型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1つの4 x 2.5型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [474 ページの「32i RAID/HBA アダプター」](#)
- [476 ページの「CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター」](#)
- [478 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー」](#)

### 32i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## 前面バックプレーンのケーブル配線

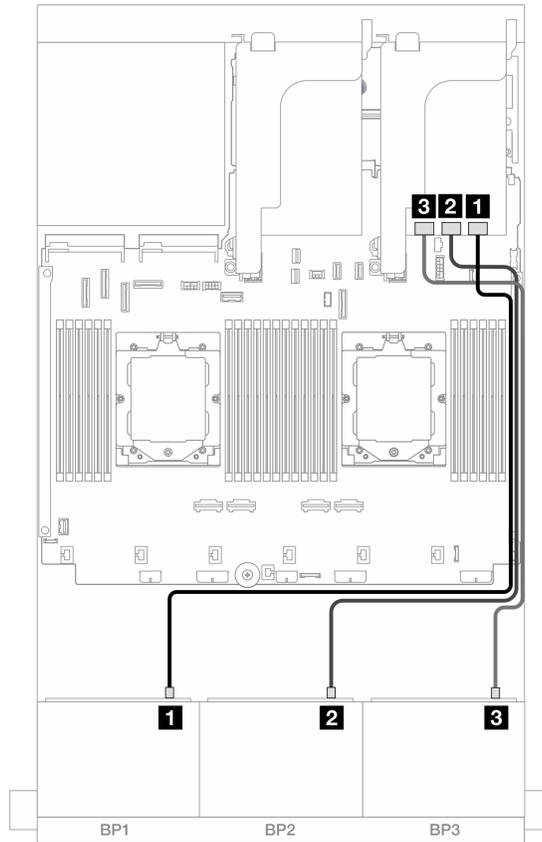


図 451. 前面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2

## 背面バックプレーンのケーブル配線

<p>図452. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>	<p>図453. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>始点</th> <th>終点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1</b> バックプレーン4: SAS</td> <td><b>1</b> 32i アダプター: C3</td> </tr> <tr> <td><b>2</b> バックプレーン4: NVMe 0-1</td> <td><b>2</b> オンボード: PCIe 8</td> </tr> <tr> <td><b>3</b> バックプレーン4: NVMe 2-3</td> <td><b>3</b> オンボード: PCIe 6</td> </tr> <tr> <td><b>4</b> バックプレーン4: PWR</td> <td><b>4</b> オンボード: 7mm 電源コネクター</td> </tr> </tbody> </table>	始点	終点	<b>1</b> バックプレーン4: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C3	<b>2</b> バックプレーン4: NVMe 0-1	<b>2</b> オンボード: PCIe 8	<b>3</b> バックプレーン4: NVMe 2-3	<b>3</b> オンボード: PCIe 6	<b>4</b> バックプレーン4: PWR	<b>4</b> オンボード: 7mm 電源コネクター	<table border="1"> <thead> <tr> <th>始点</th> <th>終点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1</b> バックプレーン4: SAS</td> <td><b>1</b> 32i アダプター: C3</td> </tr> <tr> <td><b>2</b> バックプレーン4: NVMe 0-1</td> <td><b>2</b> オンボード: PCIe 10、11</td> </tr> <tr> <td><b>3</b> バックプレーン4: NVMe 2-3</td> <td><b>3</b> オンボード: PCIe 9</td> </tr> <tr> <td><b>4</b> バックプレーン4: PWR</td> <td><b>4</b> オンボード: 7mm 電源コネクター</td> </tr> </tbody> </table>	始点	終点	<b>1</b> バックプレーン4: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C3	<b>2</b> バックプレーン4: NVMe 0-1	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11	<b>3</b> バックプレーン4: NVMe 2-3	<b>3</b> オンボード: PCIe 9	<b>4</b> バックプレーン4: PWR	<b>4</b> オンボード: 7mm 電源コネクター
始点	終点																				
<b>1</b> バックプレーン4: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C3																				
<b>2</b> バックプレーン4: NVMe 0-1	<b>2</b> オンボード: PCIe 8																				
<b>3</b> バックプレーン4: NVMe 2-3	<b>3</b> オンボード: PCIe 6																				
<b>4</b> バックプレーン4: PWR	<b>4</b> オンボード: 7mm 電源コネクター																				
始点	終点																				
<b>1</b> バックプレーン4: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C3																				
<b>2</b> バックプレーン4: NVMe 0-1	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11																				
<b>3</b> バックプレーン4: NVMe 2-3	<b>3</b> オンボード: PCIe 9																				
<b>4</b> バックプレーン4: PWR	<b>4</b> オンボード: 7mm 電源コネクター																				

### CFE エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つのCFE エクスパンダーおよび1つの8i/16i RAID/HBA アダプターを搭載した、前面24 x 2.5型 SAS/SATA + 背面4 x 2.5型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## 前面バックプレーンのケーブル配線

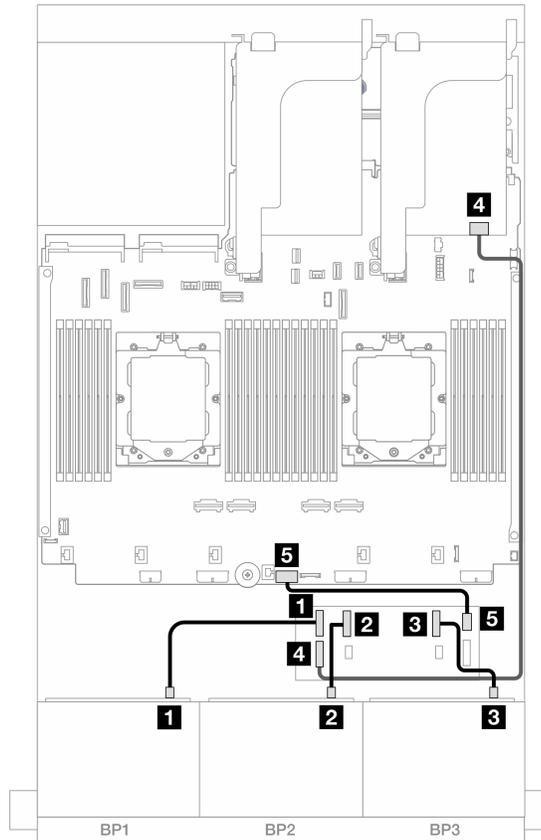


図 454. 前面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>4</b> 8i/16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>5</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>5</b> オンボード: CFF EXP PWR

## 背面バックプレーンのケーブル配線

<p>図 455. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>	<p>図 456. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>		
<p>始点</p>	<p>終点</p>	<p>始点</p>	<p>終点</p>
<p>1 バックプレーン 4: SAS</p>	<p>1 CFF エクスパンダー: C3</p>	<p>1 バックプレーン 4: SAS</p>	<p>1 CFF エクスパンダー: C3</p>
<p>2 バックプレーン 4: NVMe 0-1</p>	<p>2 オンボード: PCIe 8</p>	<p>2 バックプレーン 4: NVMe 0-1</p>	<p>2 オンボード: PCIe 10、11</p>
<p>3 バックプレーン 4: NVMe 2-3</p>	<p>3 オンボード: PCIe 6</p>	<p>3 バックプレーン 4: NVMe 2-3</p>	<p>3 オンボード: PCIe 9</p>
<p>4 バックプレーン 4: PWR</p>	<p>4 オンボード: 7mm 電源コネクタ</p>	<p>4 バックプレーン 4: PWR</p>	<p>4 オンボード: 7mm 電源コネクタ</p>

### CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1つの CFF エクスパンダーおよび1つの CFF 16i RAID/HBA アダプターを搭載した、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### 前面バックプレーンのケーブル配線

2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

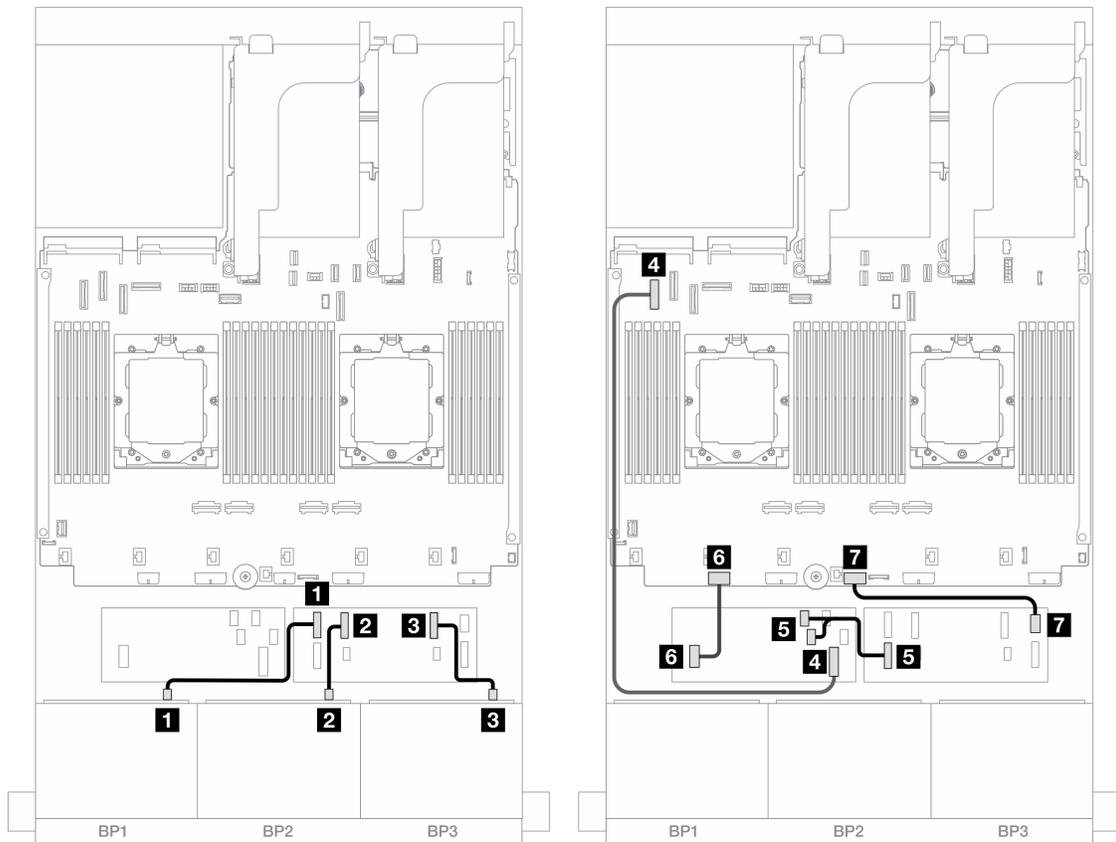


図457. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 5
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

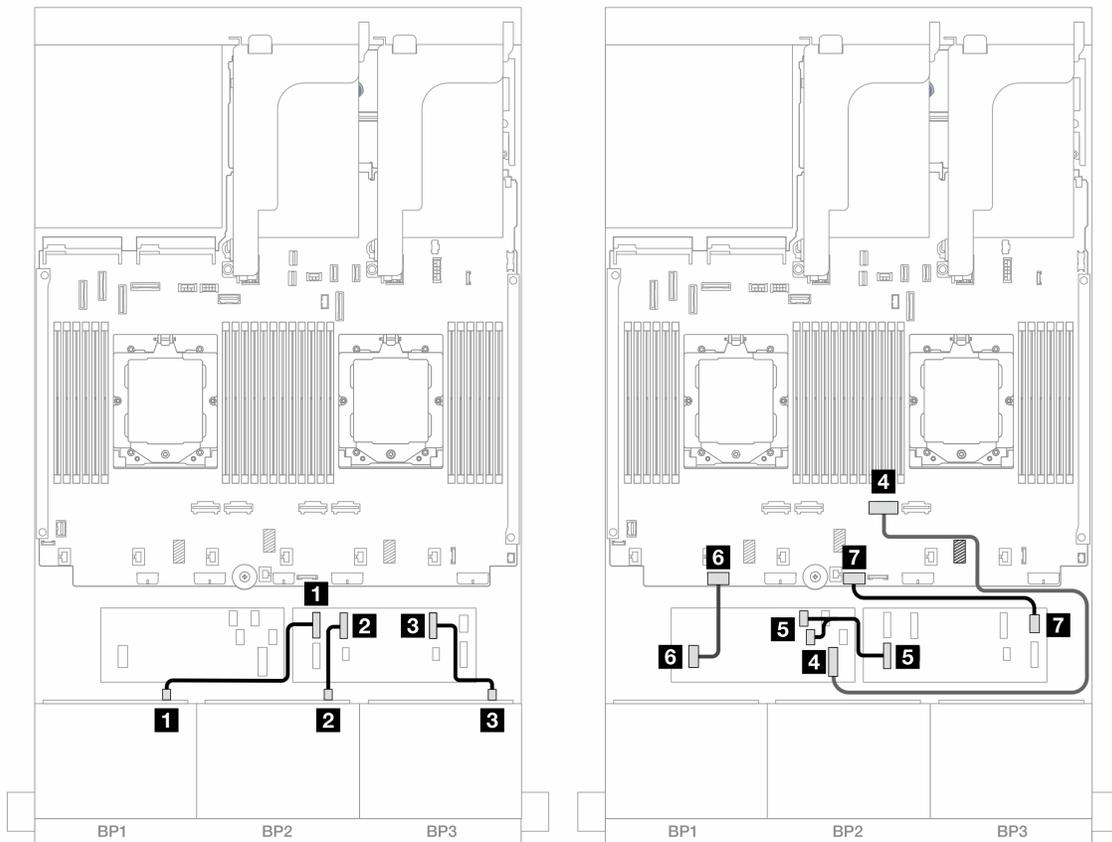


図 458. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 2
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

## 背面バックプレーンのケーブル配線

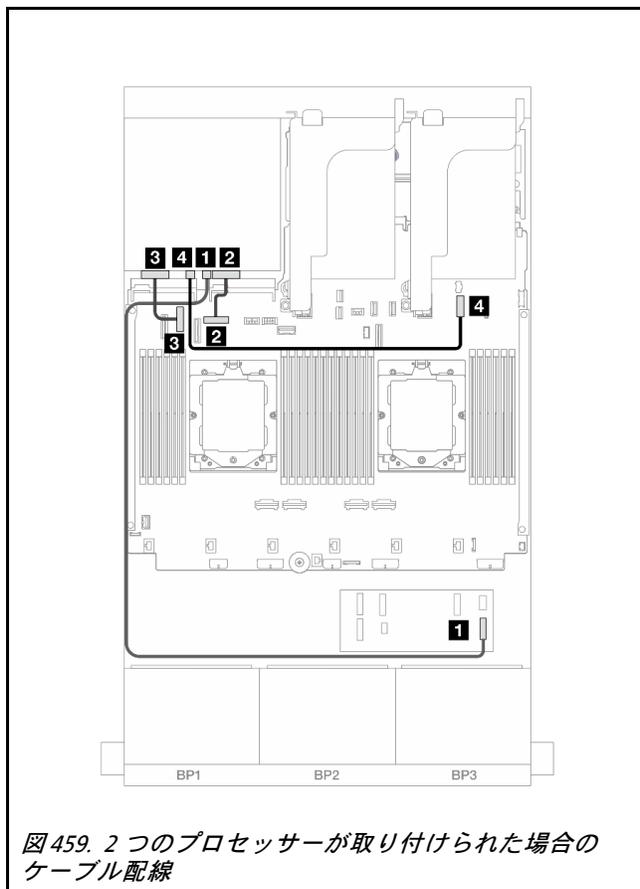


図459. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

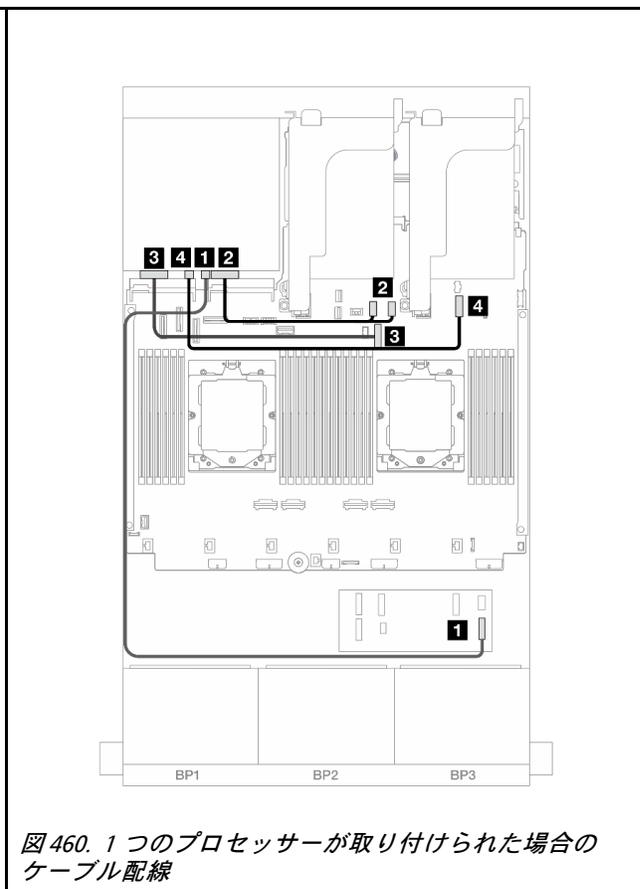


図460. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C3	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C3
<b>2</b> バックプレーン 4: NVMe 0-1	<b>2</b> オンボード: PCIe 8	<b>2</b> バックプレーン 4: NVMe 0-1	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11
<b>3</b> バックプレーン 4: NVMe 2-3	<b>3</b> オンボード: PCIe 6	<b>3</b> バックプレーン 4: NVMe 2-3	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> バックプレーン 4: PWR	<b>4</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ	<b>4</b> バックプレーン 4: PWR	<b>4</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ

### 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3つの8 x 2.5型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1つの8 x 2.5型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 481 ページの「[32i RAID/HBA アダプター](#)」
- 482 ページの「[16i RAID/HBA アダプター](#)」
- 483 ページの「[CFF 16i RAID/HBA + SFF 16i RAID/HBA アダプター](#)」
- 485 ページの「[CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター](#)」
- 486 ページの「[CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー](#)」

### 32i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面24 x 2.5型 SAS/SATA + 背面8 x 2.5型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

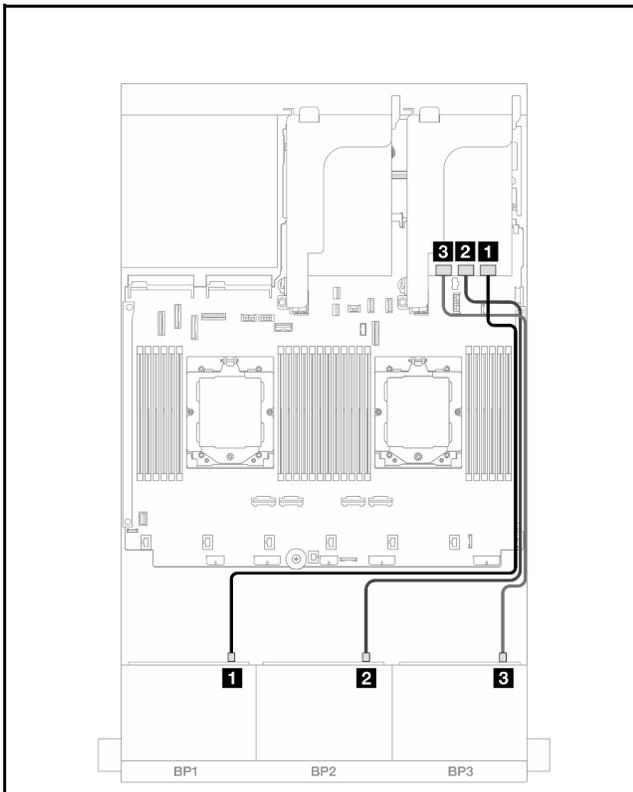


図 461. 前面バックプレーンのケーブル配線

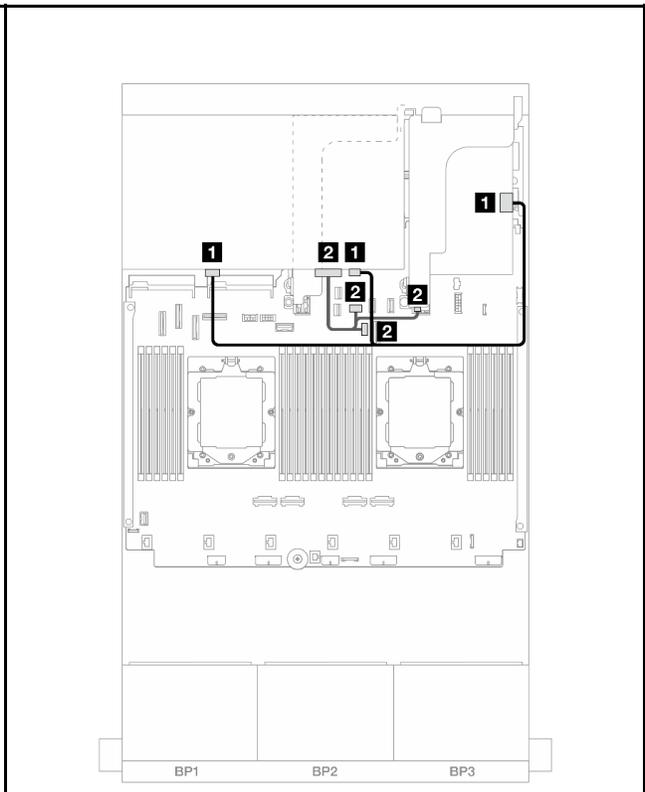


図 462. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 32i アダプター: C3
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1	<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2		

### 16i RAID/HBA アダプター

以下は、2つの16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

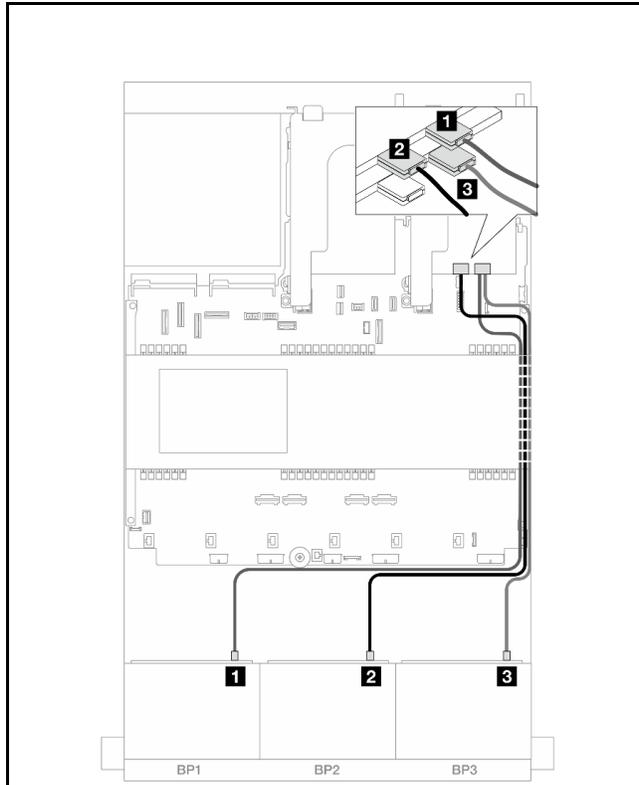


図 463. 前面バックプレーンのケーブル配線

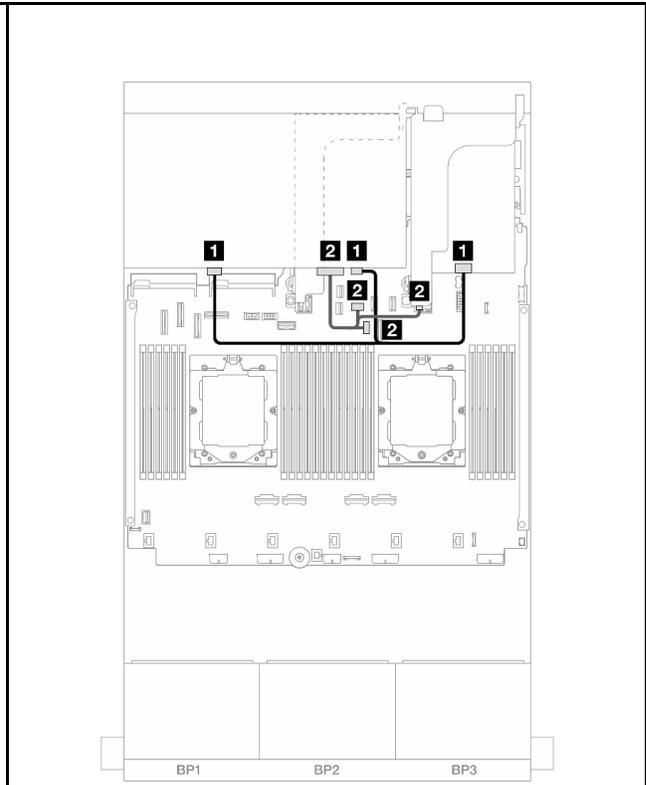


図 464. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> • オンボード: 背面バック プレーン電源 • オンボード: 背面バック プレーン側波帯 • ライザー 1: PWR
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1		

#### CFF 16i RAID/HBA + SFF 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの CFF 16i RAID/HBA アダプターおよび1つの SFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## 前面バックプレーンのケーブル配線

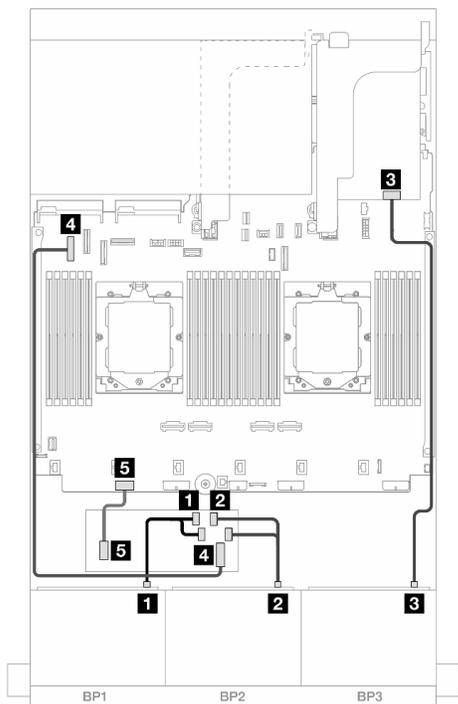


図 465. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

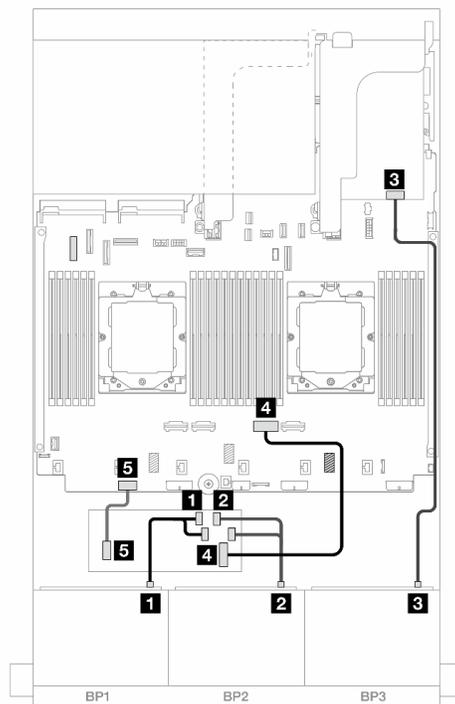


図 466. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF アダプター • C2 • C3	<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF アダプター • C2 • C3
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 5	<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 2
<b>5</b> CFF アダプター: PWR	<b>5</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR	<b>5</b> CFF アダプター: PWR	<b>5</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR

## 背面バックプレーンのケーブル配線

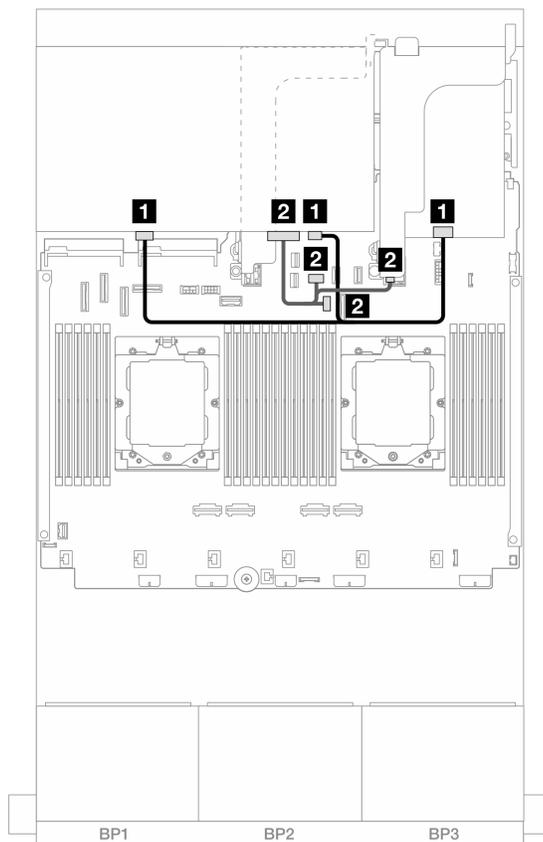


図 467. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C1</li> <li>• Gen 3: C2C3</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>• オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>• ライザー 1: PWR</li> </ul>

### CFE エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの CFE エクスパンダーおよび1つの 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載された、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

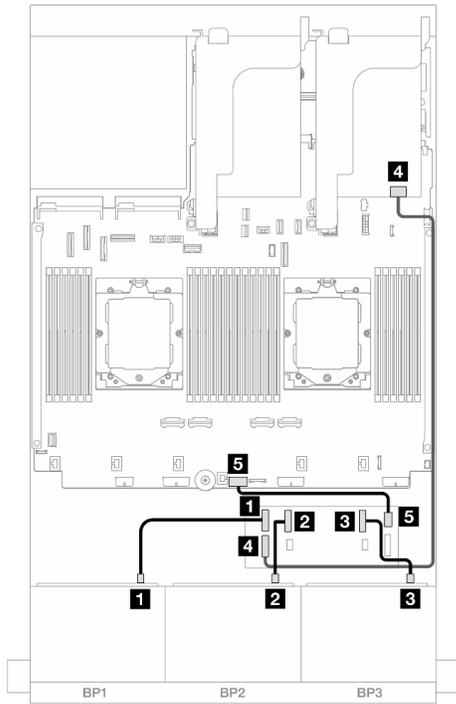


図 468. 前面バックプレーンのケーブル配線

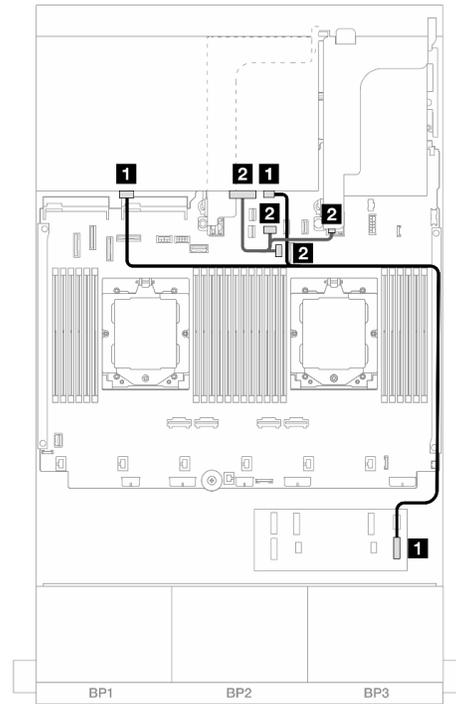


図 469. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C3
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1	<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2		
<b>4</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>4</b> 8i/16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 4: C0</li> <li>Gen 3: C0C1</li> </ul>		
<b>5</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>5</b> オンボード: CFF EXP PWR		

#### CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1つの CFF エクスパンダーおよび1つの CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

#### 前面バックプレーンのケーブル配線

2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

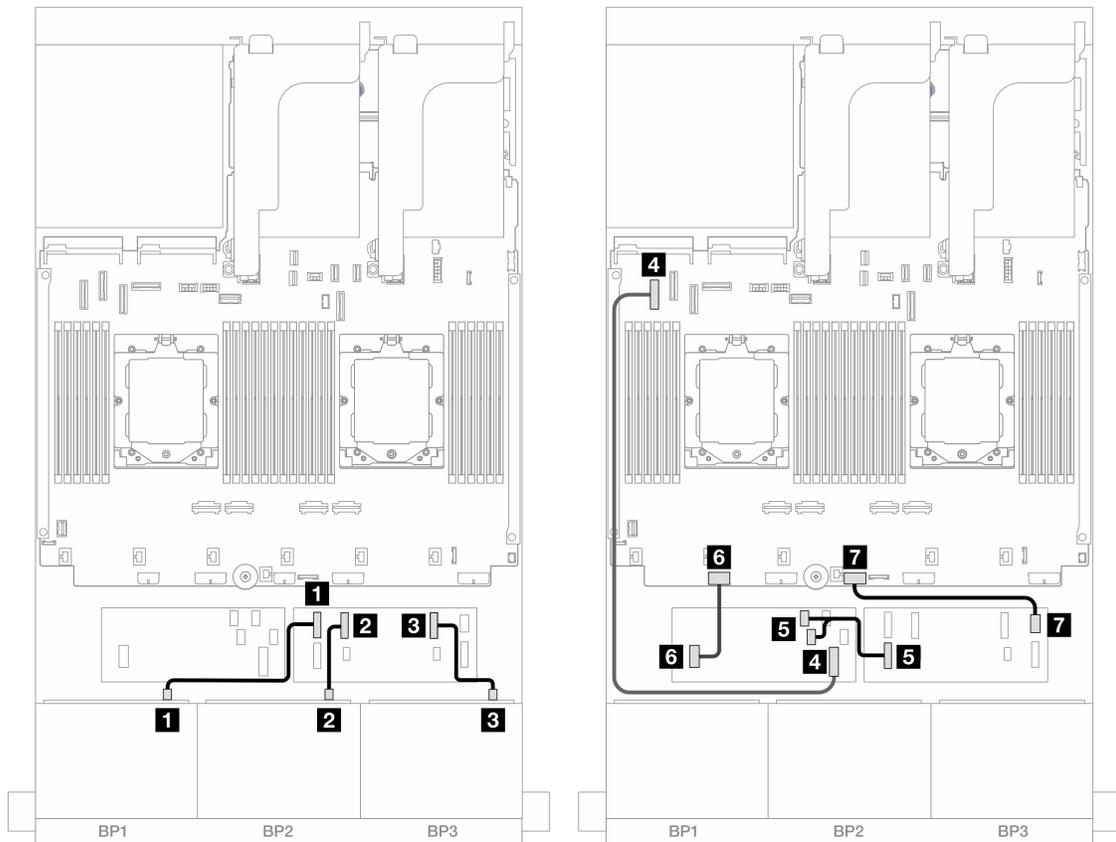


図 470. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 5
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

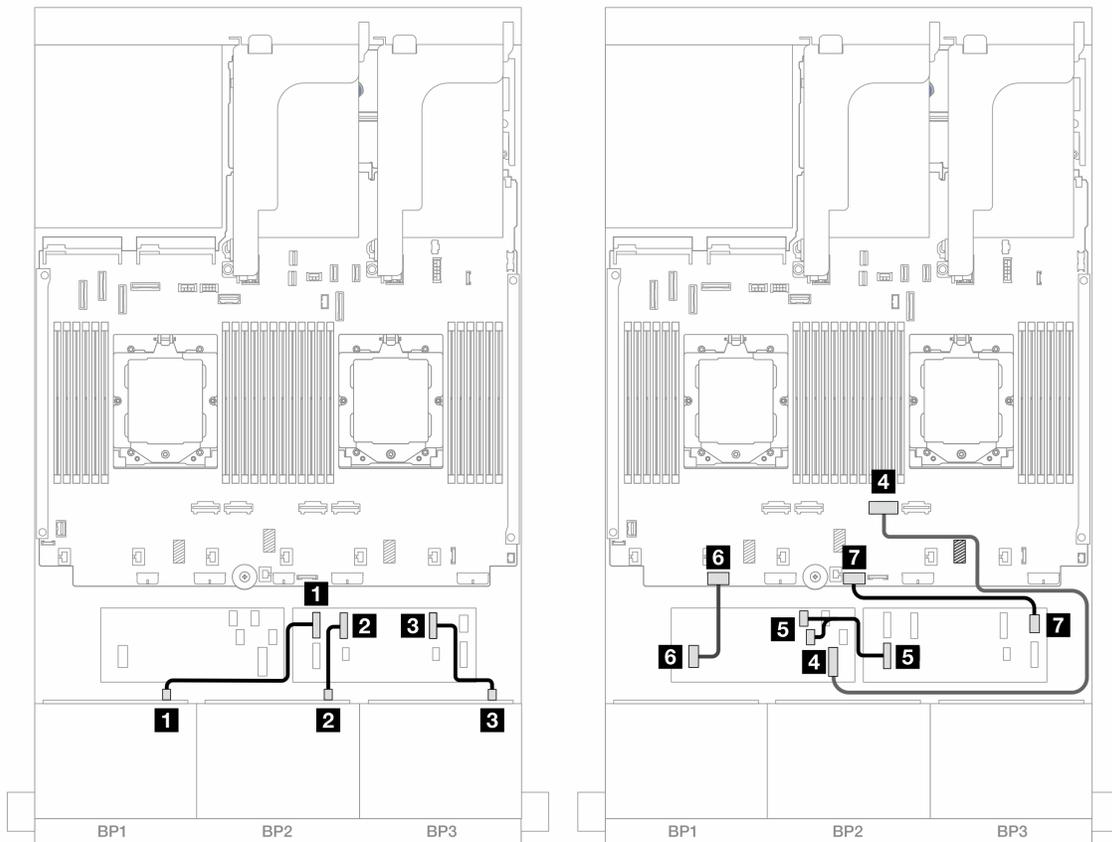


図 471. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 2
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

## 背面バックプレーンのケーブル配線

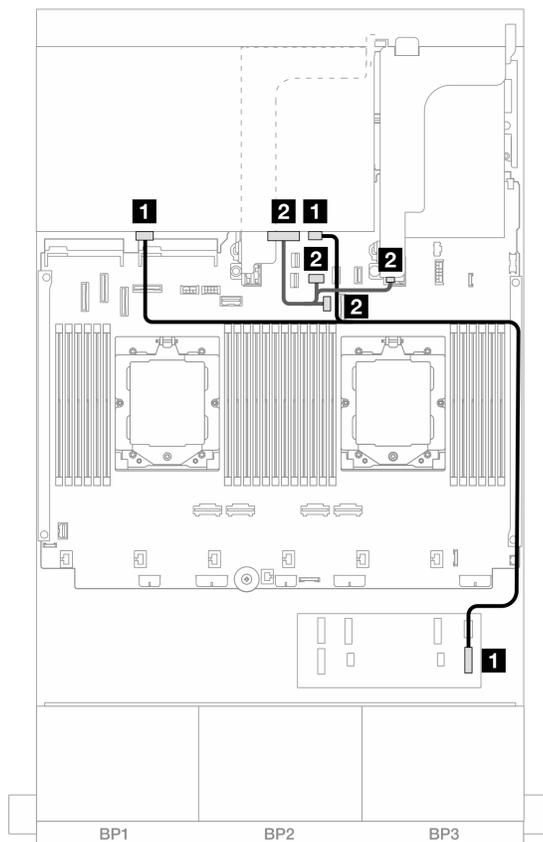


図 472. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C3
<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>• オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>• ライザー 1: PWR</li> </ul>

### 前面 + 中央バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5"/8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと 1つまたは 2つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [489 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)
- [491 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)

### 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと 1つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [491 ページの「32i RAID/HBA アダプター」](#)
- [492 ページの「16i RAID/HBA アダプター」](#)

### 32i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

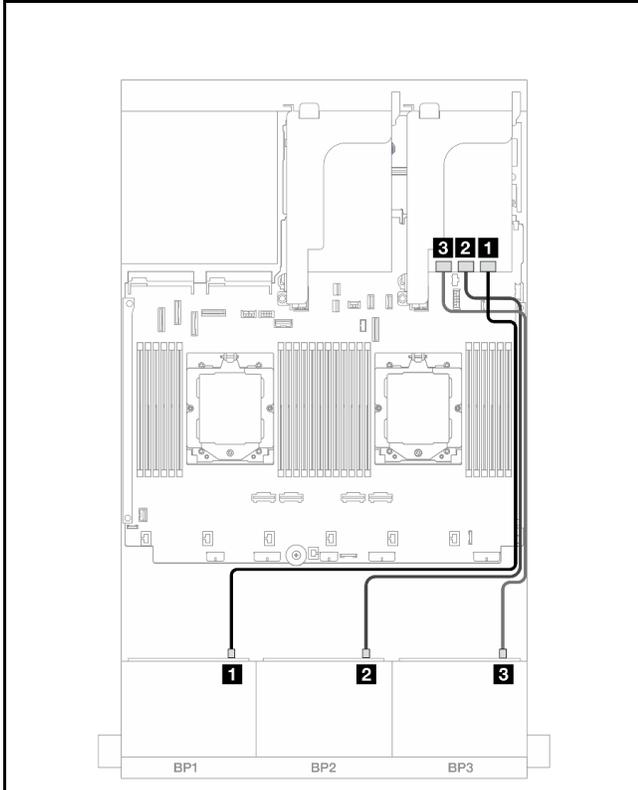


図 473. 前面バックプレーンのケーブル配線

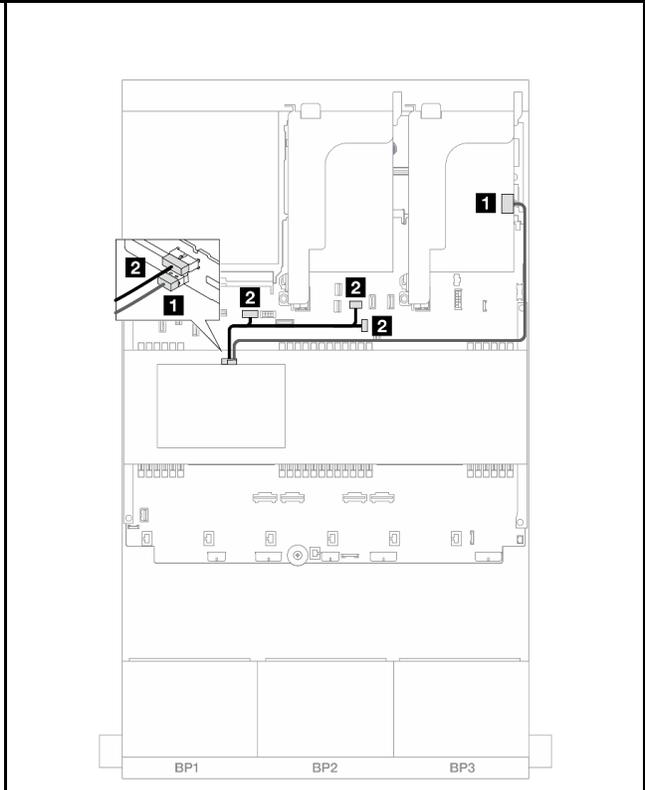


図 474. 中央バックプレーン・ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0	<b>1</b> バックプレーン 5: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C3
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1	<b>2</b> バックプレーン 5: PWR	<b>2</b> オンボード: • GPU 電源 • 背面バックプレーン電源 • 背面バックプレーン側波帯
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2		

### 16i RAID/HBA アダプター

以下は、2つの16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

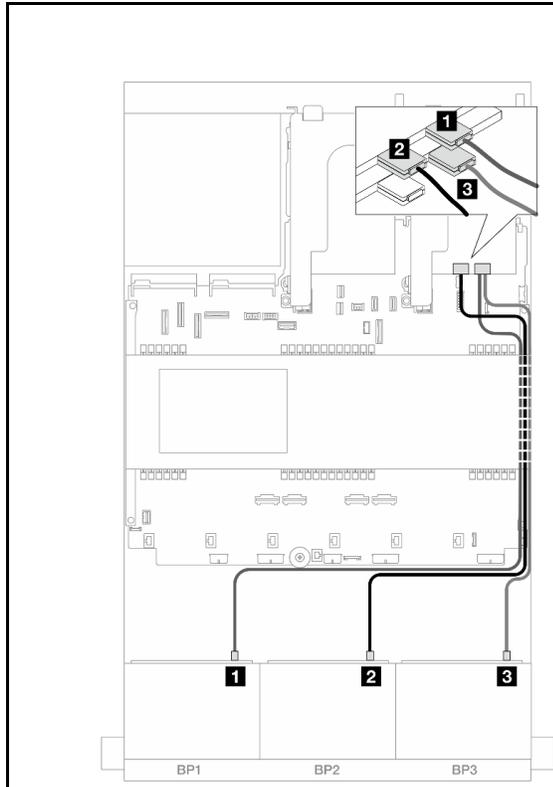


図 475. 前面バックプレーンのケーブル配線

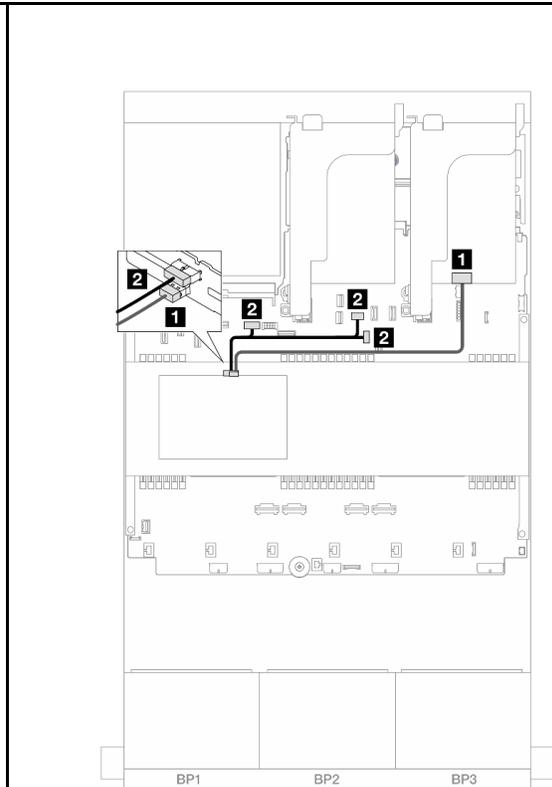


図 476. 中央バックプレーン・ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 5: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> バックプレーン 5: PWR	<b>2</b> オンボード: • GPU 電源 • 背面バックプレーン電源 • 背面バックプレーン側波帯
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1		

### 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3つの8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと2つの4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [491 ページの「32i RAID/HBA アダプター」](#)
- [492 ページの「16i RAID/HBA アダプター」](#)

### 32i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの32i RAID/HBA アダプターを搭載した前面24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

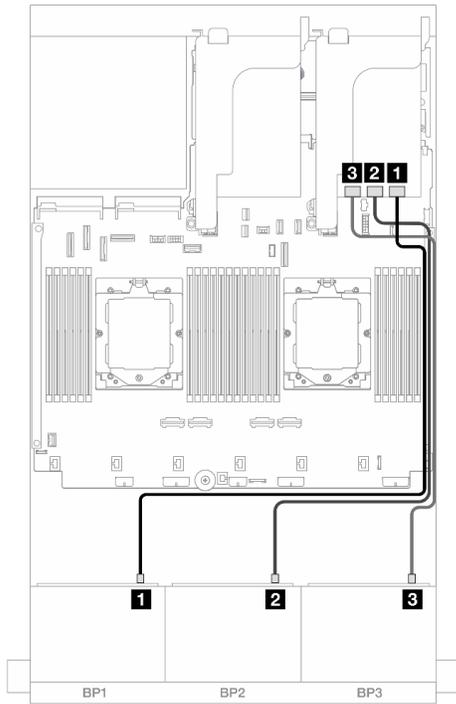


図 477. 前面バックプレーンのケーブル配線

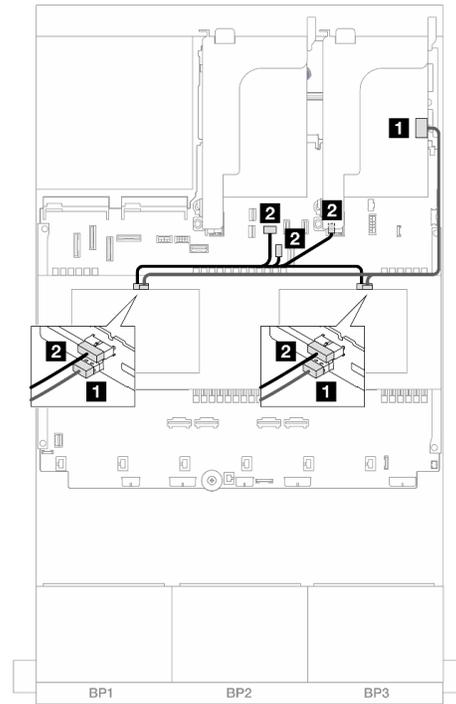


図 478. 中央バックプレーン・ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0	<b>1</b>	<b>1</b> 32i アダプター: C3
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1	<b>2</b> • バックプレーン 5: SAS • バックプレーン 6: SAS	<b>2</b> • オンボード: 背面バックプレーン電源 • オンボード: 背面バックプレーン側波帯 • ライザー 1: PWR
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2		

### 16i RAID/HBA アダプター

以下は、2つの16i RAID/HBA アダプター搭載の前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

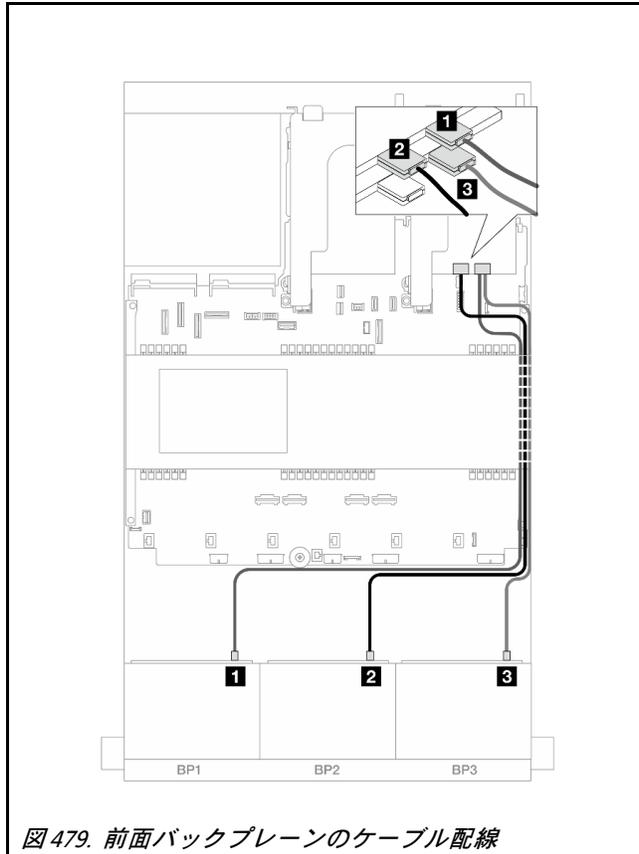


図 479. 前面バックプレーンのケーブル配線

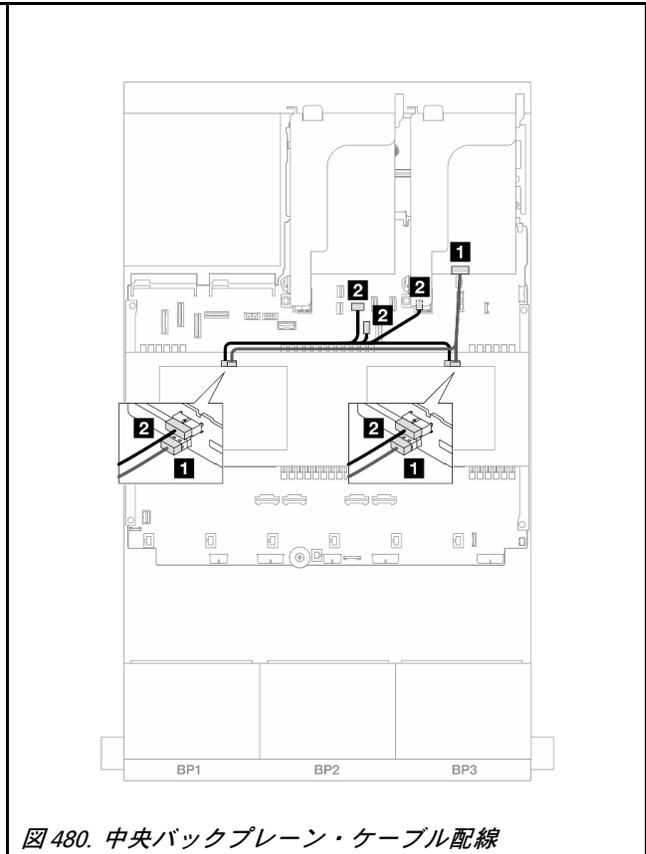


図 480. 中央バックプレーン・ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> • バックプレーン 5: SAS • バックプレーン 6: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> • バックプレーン 5: PWR • バックプレーン 6: PWR	<b>2</b> • オンボード: 背面バック プレーン電源 • オンボード: 背面バック プレーン側波帯 • ライザー 1: PWR
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1		

### 前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 4 x 2.5"/8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、2つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーン、および 1つの 4 x 2.5"/8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [493 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 4 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)
- [500 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 8 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)

### 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、2つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーン、および 1つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 494 ページの「32i + 8i RAID/HBA アダプター」
- 495 ページの「CFE エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 497 ページの「CFE 16i RAID/HBA アダプター + CFE エクスパンダー」

### 32i + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの32i RAID アダプターおよび1つの8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### 前面バックプレーンのケーブル配線

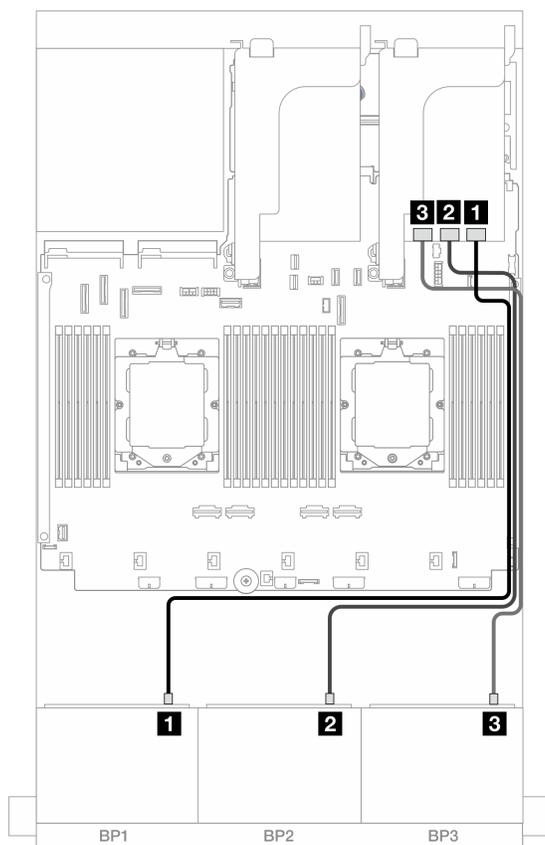


図 481. 32i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2

## 中央/背面バックプレーンのケーブル配線



図 482. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C3
<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: SAS</li> <li>バックプレーン 6: SAS</li> </ul>	<b>2</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 4: C0</li> <li>Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>3</b> バックプレーン 4: PWR	<b>3</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ
<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: PWR</li> <li>バックプレーン 6: PWR</li> </ul>	<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>

### CFE エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの CFE エクスパンダーおよび1つの 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## 前面バックプレーンのケーブル配線

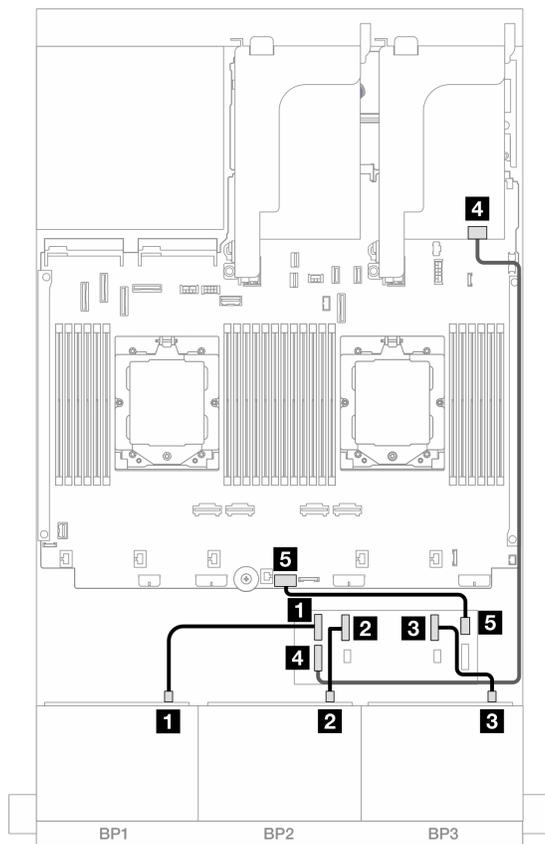


図 483. CFF エクスパンダーおよび 8i/16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>4</b> 8i/16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>5</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>5</b> オンボード: CFF EXP PWR

## 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

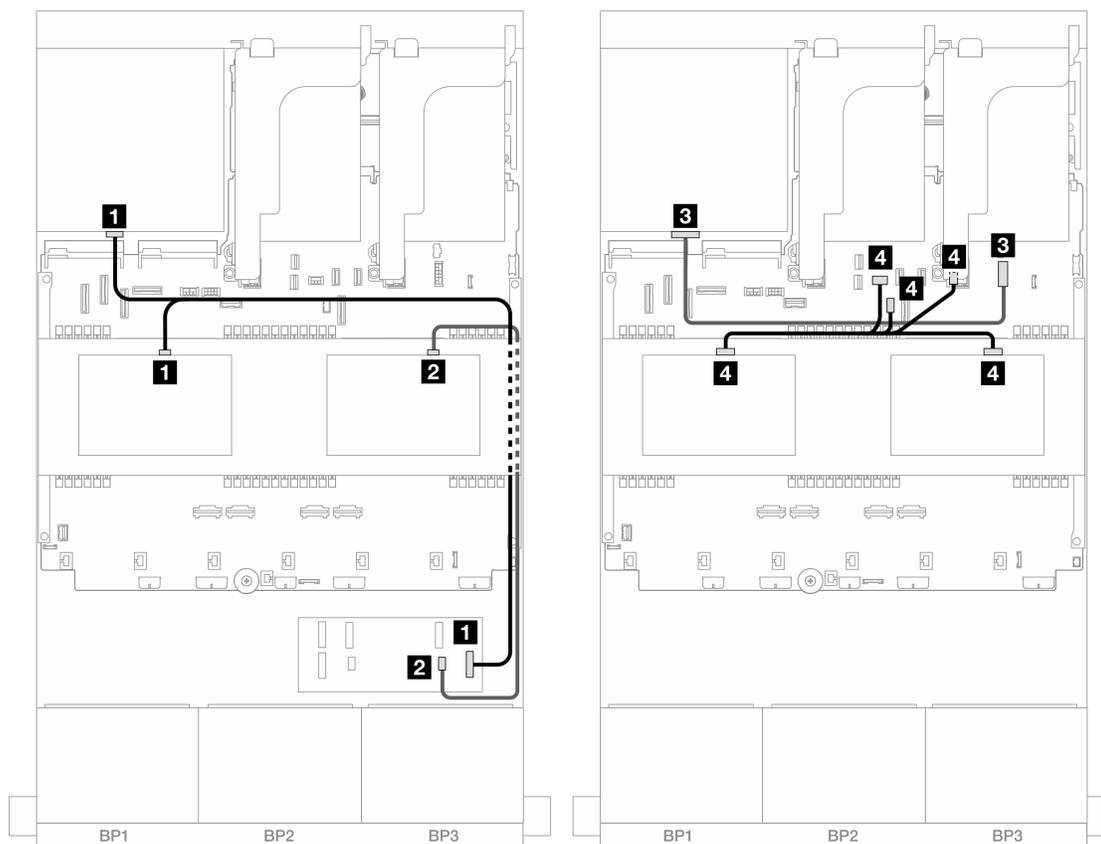


図 484. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 4: SAS</li> <li>バックプレーン 5: SAS</li> </ul>	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C3
<b>2</b> バックプレーン 6: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C4
<b>3</b> バックプレーン 4: PWR	<b>3</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ
<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: PWR</li> <li>バックプレーン 6: PWR</li> </ul>	<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>

### CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1つのCFF エクスパンダーおよび1つのCFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### 前面バックプレーンのケーブル配線

2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

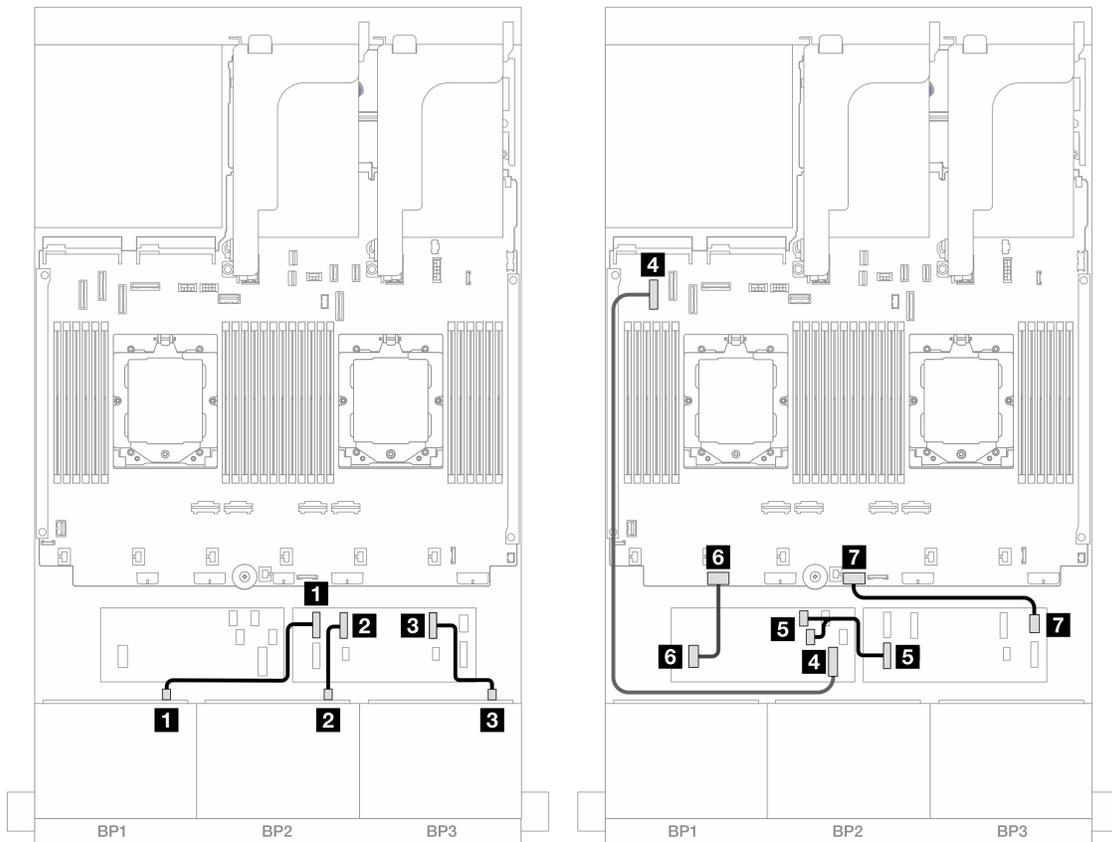


図 485. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 5
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

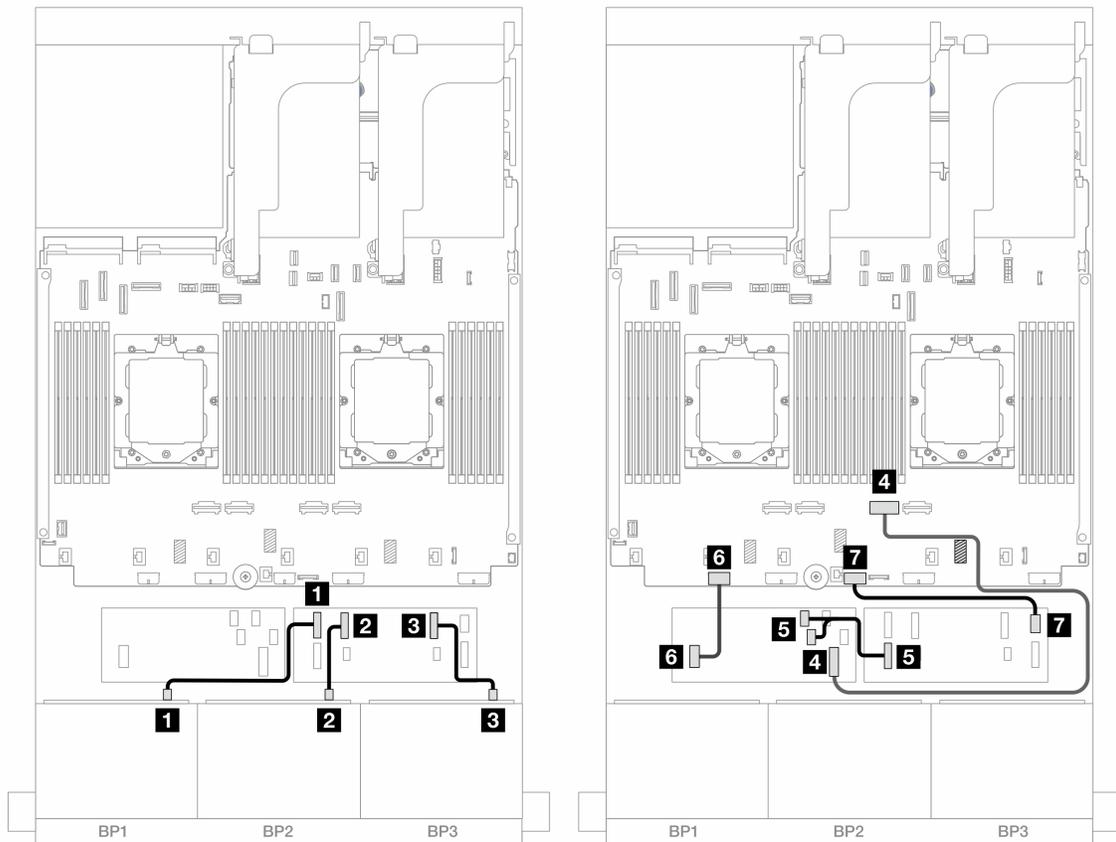


図 486. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 2
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

## 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

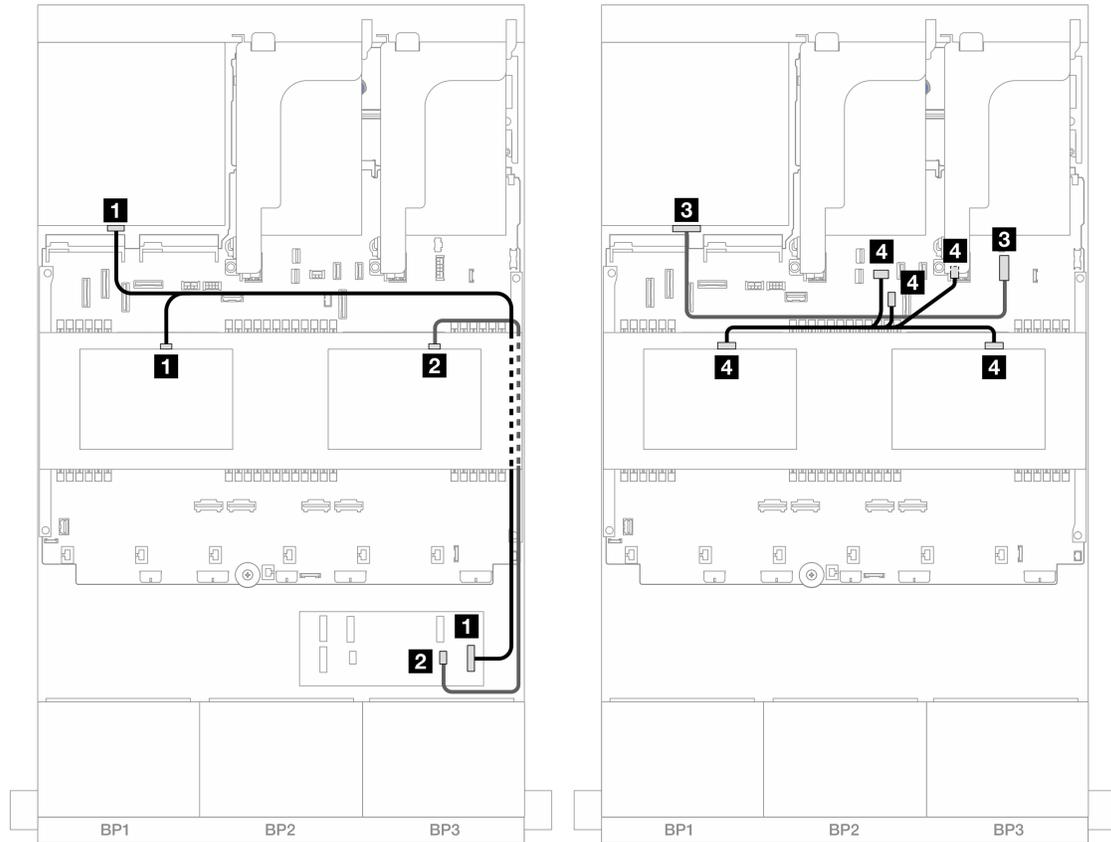


図 487. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 4: SAS</li> <li>バックプレーン 5: SAS</li> </ul>	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C3
<b>2</b> バックプレーン 6: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C4
<b>3</b> バックプレーン 4: PWR	<b>3</b> オンボード: 7mm 電源コネクター
<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: PWR</li> <li>バックプレーン 6: PWR</li> </ul>	<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>

### 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3つの8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、2つの4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーン、および1つの8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [501 ページの「CFF エクスパンダー + 16i RAID/HBA アダプター」](#)
- [502 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー」](#)

### CFF エクスパンダー + 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つのCFF エクスパンダーおよび1つの16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面24 x 2.5型 SAS/SATA + 中央8 x 2.5型 SAS/SATA + 背面8 x 2.5型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

#### 前面バックプレートのケーブル配線

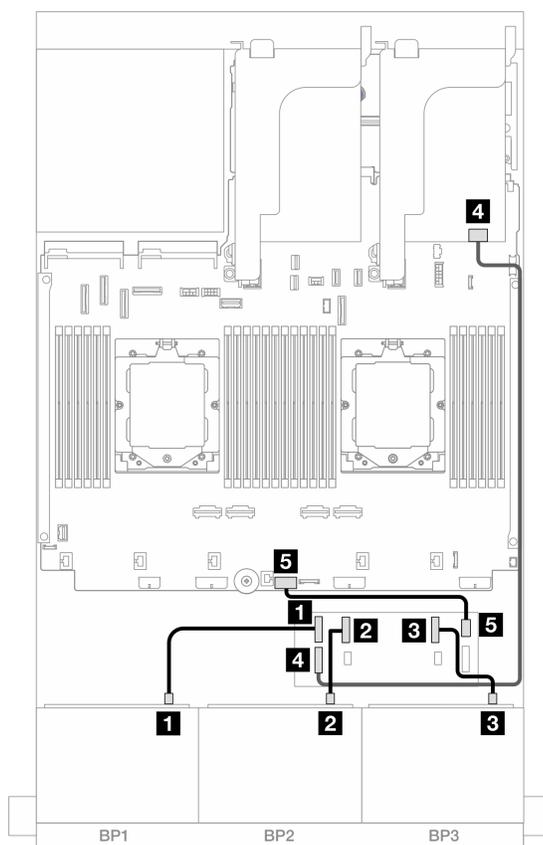


図488. CFF エクスパンダーおよび16i アダプターへのSAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>4</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>5</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>5</b> オンボード: CFF EXP PWR

## 中央/背面バックプレーンのケーブル配線



図 489. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: SAS</li> <li>バックプレーン 6: SAS</li> </ul>	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C3
<b>2</b> バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	<b>2</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen 4: C1</li> <li>Gen 3: C2C3</li> </ul>
<b>3</b> バックプレーン 4: PWR	<b>3</b> ライザー 2: PWR1、PWR2
<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: PWR</li> <li>バックプレーン 6: PWR</li> </ul>	<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>

### CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1つの CFF エクスパンダーおよび1つの CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## 前面バックプレーンのケーブル配線

2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

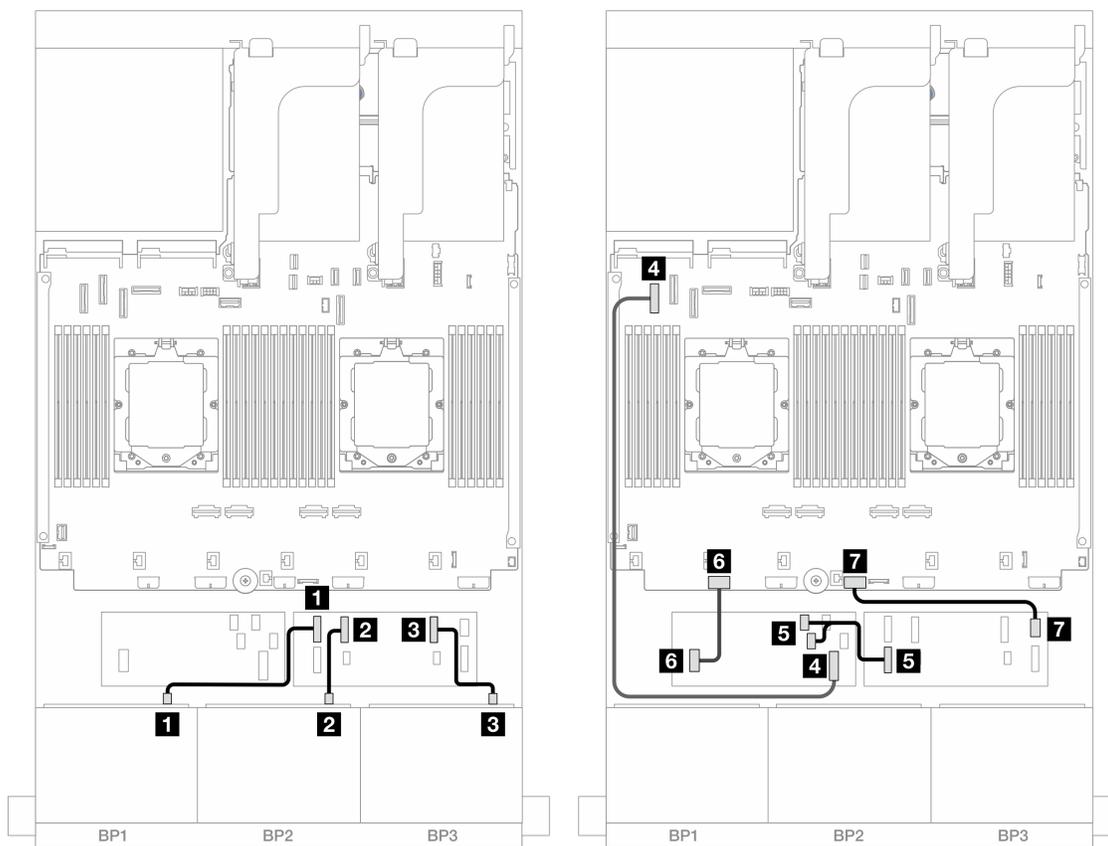


図490. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 5
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

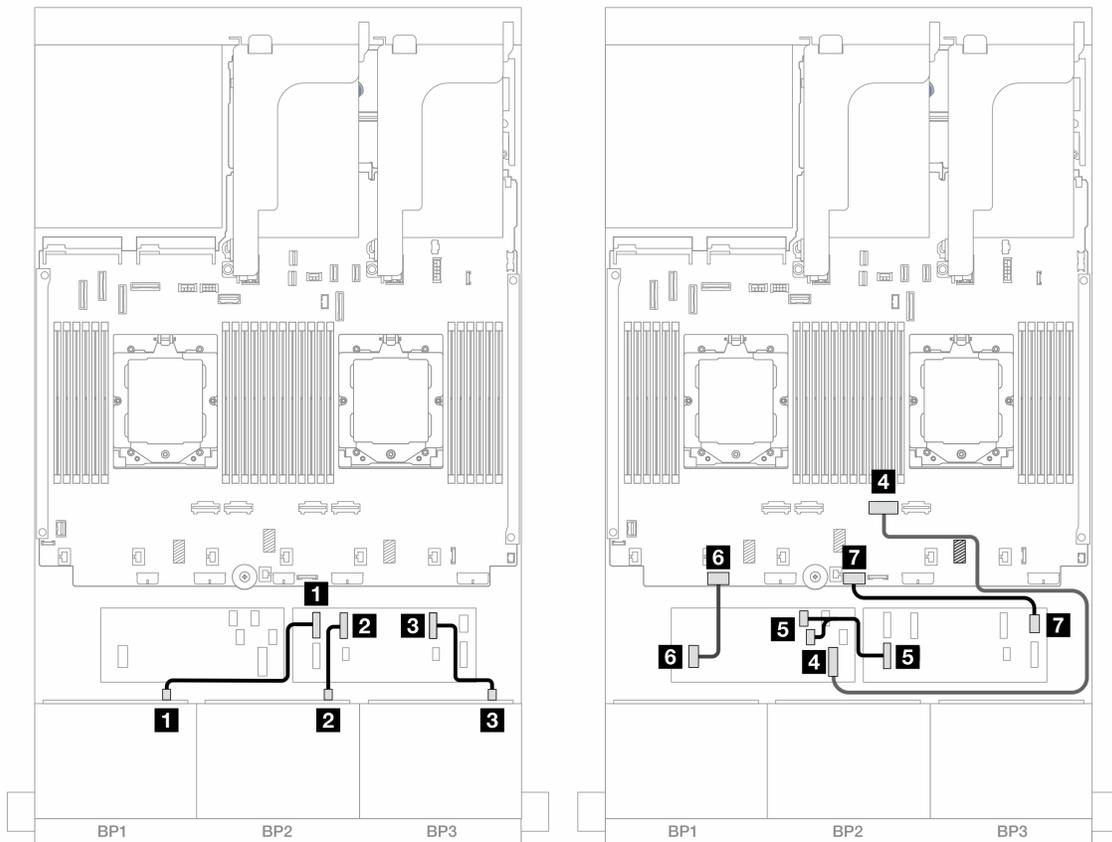


図 491. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF エクスパンダー: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF エクスパンダー: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C2
<b>4</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>4</b> オンボード: PCIe 2
<b>5</b> CFF エクスパンダー: RAID/HBA	<b>5</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>6</b> CFF アダプター: PWR	<b>6</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>7</b> CFF エクスパンダー: PWR	<b>7</b> オンボード: CFF EXP PWR

## 中央/背面バックプレーンのケーブル配線



図 492. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: SAS 0	<b>1</b> CFF アダプター: C2
<b>2</b> バックプレーン 4: SAS 1	<b>2</b> CFF アダプター: C3
<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: SAS</li> <li>バックプレーン 6: SAS</li> </ul>	<b>3</b> CFF エクスパンダー: C3
<b>4</b> バックプレーン 4: PWR	<b>4</b> ライザー 2: PWR1、PWR2
<b>5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: PWR</li> <li>バックプレーン 6: PWR</li> </ul>	<b>5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>

## 8 x AnyBay バックプレーン 3 個

このセクションでは、3つの 8 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

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

- 506 ページの「8i RAID/HBA トライモード・アダプター」
- 506 ページの「8i + 16i RAID/HBA トライモード・アダプター」

### 8i RAID/HBA トライモード・アダプター

以下は、3つの8i RAID/HBA Trimode アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

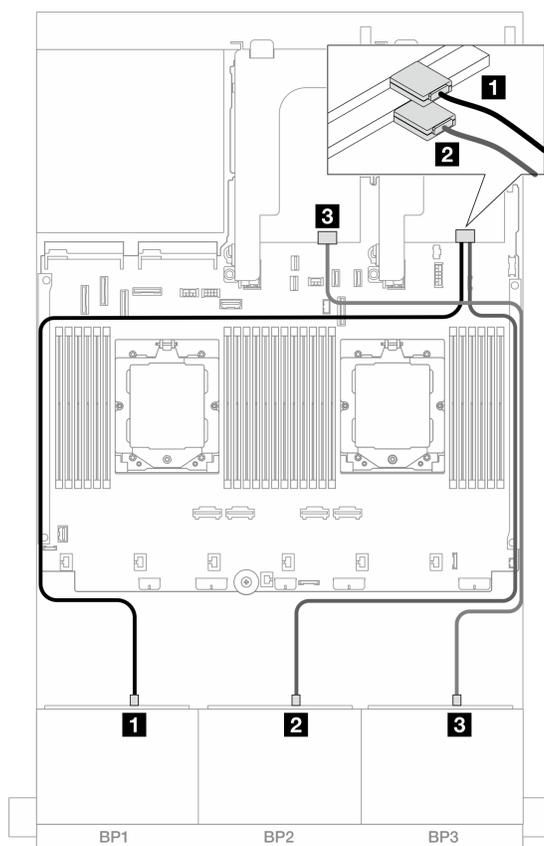


図 493. 8i Trimode アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター: C0
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 8i アダプター: C0

### 8i + 16i RAID/HBA トライモード・アダプター

以下は、1つの8i RAID/HBA Trimode アダプターと1つの16i RAID/HBA Trimode アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

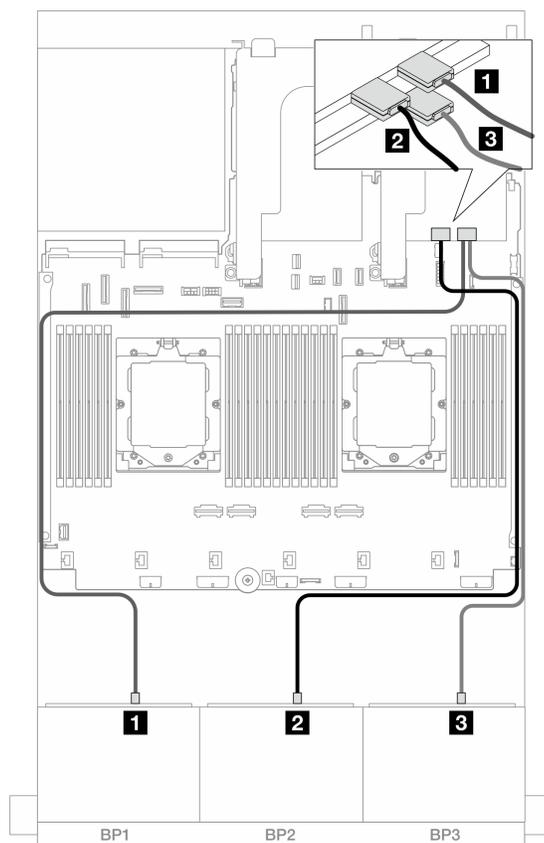


図 494. 8i/16i Trimode アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 8i アダプター: C0

## 8 x NVMe バックプレーン 3 個

このセクションでは、3 個の 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [508 ページの「前面バックプレーン: 24 x NVMe」](#)
- [510 ページの「前面 + 中央バックプレーン: 24 x NVMe + 8 x NVMe」](#)

## 前面バックプレーン: 24 x NVMe

このトピックでは、3つの8 x 2.5型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 508 ページの「オンボード・コネクタ+リタイマー・カード×1」
- 509 ページの「オンボード・コネクタ+リタイマー・カード×3」

### オンボード・コネクタ+リタイマー・カード×1

以下は、1つのリタイマー・カードが搭載された前面 24 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

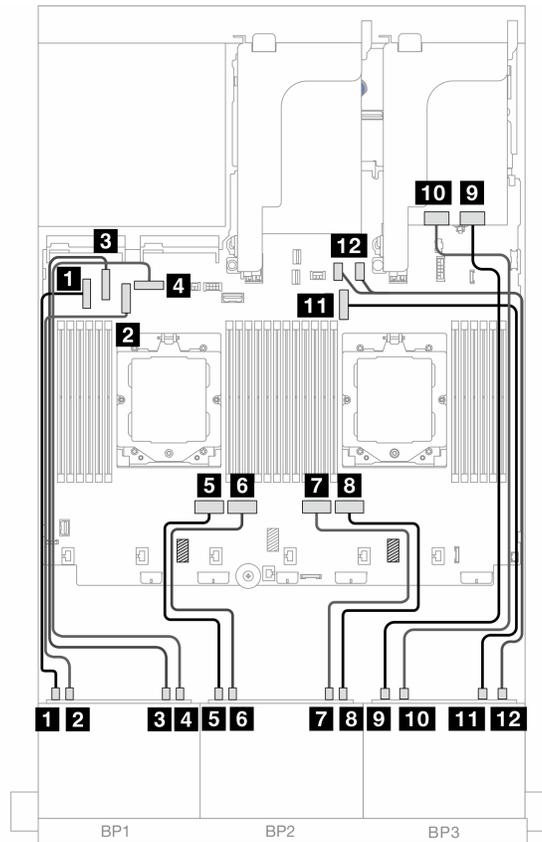


図 495. オンボード・コネクタおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8
<b>5</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>5</b> オンボード: PCIe 4
<b>6</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>6</b> オンボード: PCIe 3

始点	終点
<b>7</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>7</b> オンボード: PCIe 2
<b>8</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>8</b> オンボード: PCIe 1
<b>9</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>9</b> リタイマー・カード: C0
<b>10</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>10</b> リタイマー・カード: C1
<b>11</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>11</b> オンボード: PCIe 9
<b>12</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>12</b> オンボード: PCIe 10、11

### オンボード・コネクタ + リタイマー・カード × 3

以下は、3つのリタイマー・カードが搭載された前面 24 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

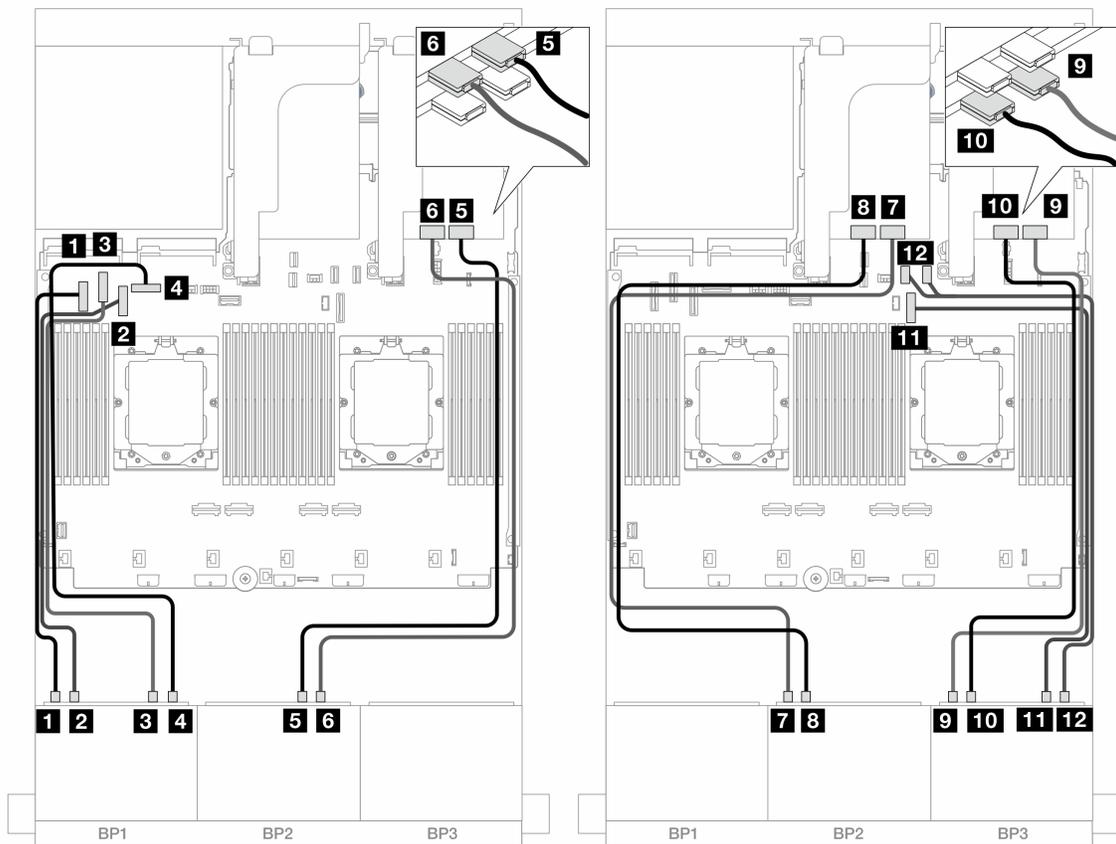


図 496. オンボード・コネクタおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8
<b>5</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>5</b> リタイマー・カード: C0
<b>6</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>6</b> リタイマー・カード: C1
<b>7</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>7</b> リタイマー・カード: C0
<b>8</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>8</b> リタイマー・カード: C1
<b>9</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>9</b> リタイマー・カード: C0
<b>10</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>10</b> リタイマー・カード: C1
<b>11</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>11</b> オンボード: PCIe 9
<b>12</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>12</b> オンボード: PCIe 10, 11

### 前面 + 中央バックプレーン: 24 x NVMe + 8 x NVMe

このトピックでは、3つの8 x 2.5型 NVMe 前面バックプレーン、2つの4 x 2.5型 NVMe 中央バックプレーンおよび3つのリタイマー・カードが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## 前面バックプレーンのケーブル配線

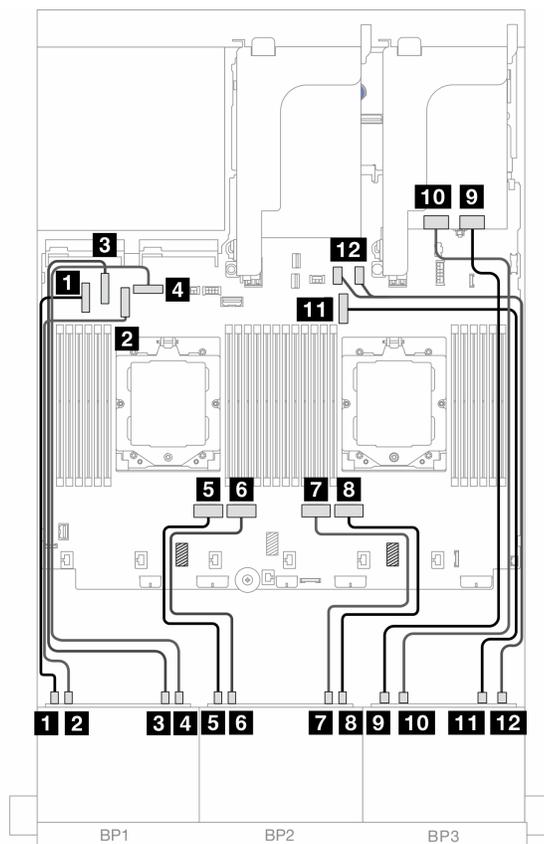


図 497. 前面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8
<b>5</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>5</b> オンボード: PCIe 4
<b>6</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>6</b> オンボード: PCIe 3
<b>7</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>7</b> オンボード: PCIe 2
<b>8</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>8</b> オンボード: PCIe 1
<b>9</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>9</b> リタイマー・カード: C0
<b>10</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>10</b> リタイマー・カード: C1
<b>11</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>11</b> オンボード: PCIe 9
<b>12</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>12</b> オンボード: PCIe 10、11

## 中央バックプレーン・ケーブル配線



図 498. 中央バックプレーン・ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 5: NVMe 0-1、2-3	<b>1</b> リタイマー・カード: C0、C1
<b>2</b> バックプレーン 6: NVMe 0 ~ 1、2 ~ 3	<b>2</b> リタイマー・カード: C0、C1
<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: PWR</li> <li>バックプレーン 6: PWR</li> </ul>	<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>

## 8 x AnyBay バックプレーン × 1 および 8 x NVMe バックプレーン × 2

このセクションでは、1つの 8 x 2.5 型 AnyBay および、2つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- 513 ページの「8i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード×1」

- 515 ページの「8i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード×3」

### 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード × 1

以下は、1つの RAID/HBA アダプターと1つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 AnyBay + 16 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### SAS/SATA ケーブル配線

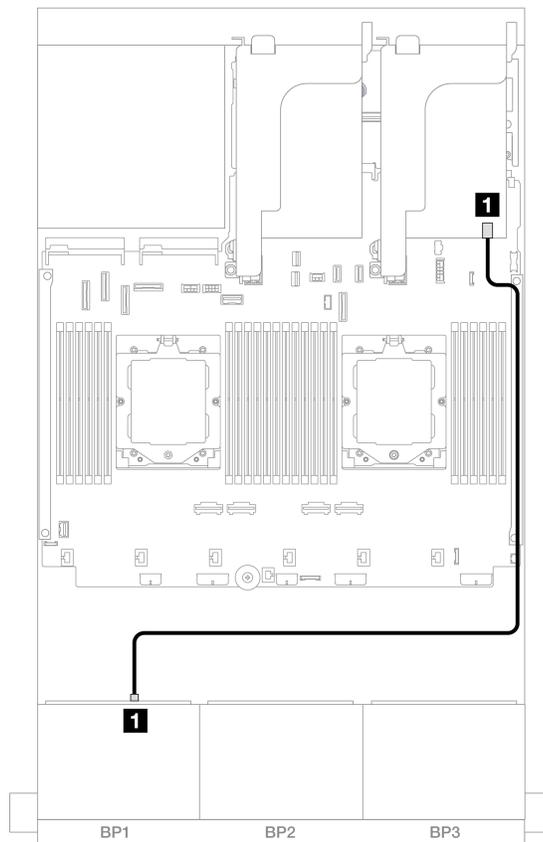


図 499. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>

## NVMe ケーブル配線

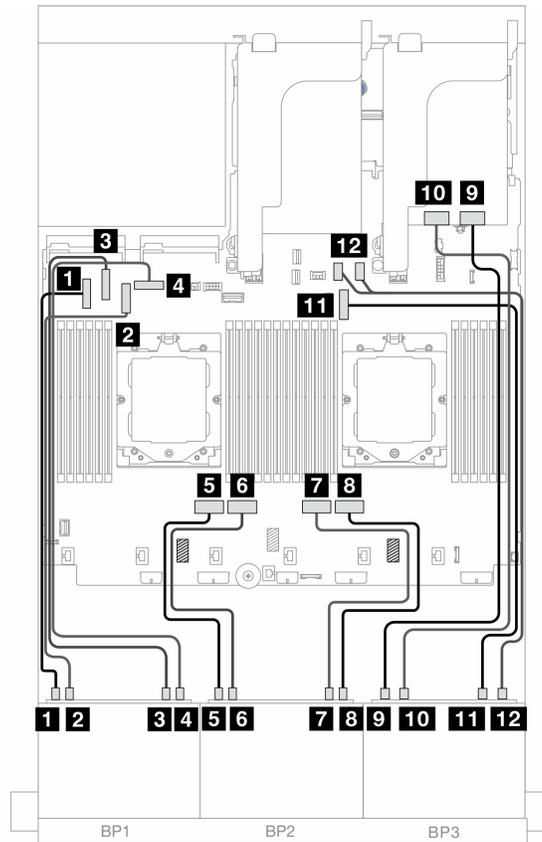


図500. オンボード・コネクタおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8
<b>5</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>5</b> オンボード: PCIe 4
<b>6</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>6</b> オンボード: PCIe 3
<b>7</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>7</b> オンボード: PCIe 2
<b>8</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>8</b> オンボード: PCIe 1
<b>9</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>9</b> リタイマー・カード: C0
<b>10</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>10</b> リタイマー・カード: C1
<b>11</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>11</b> オンボード: PCIe 9
<b>12</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>12</b> オンボード: PCIe 10, 11

## 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード × 3

以下は、1つの RAID/HBA アダプターと3つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 AnyBay + 16 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### SAS/SATA ケーブル配線

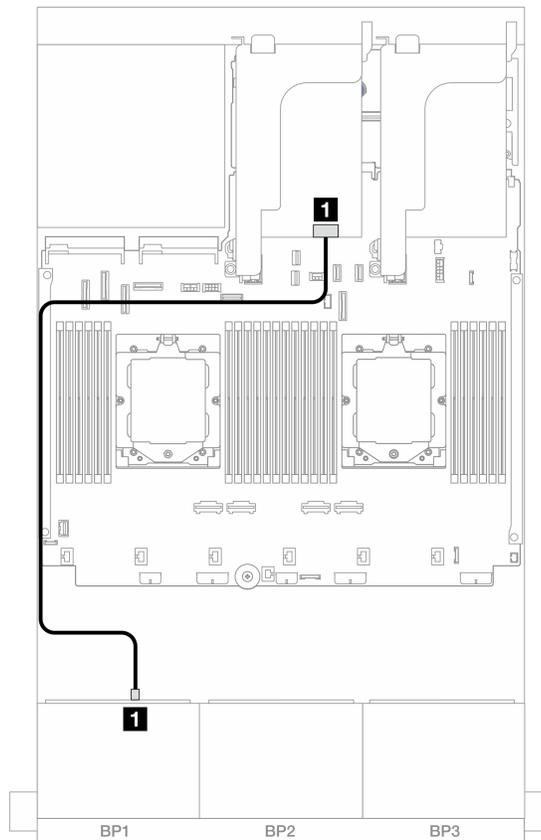


図 501. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

## NVMe ケーブル配線

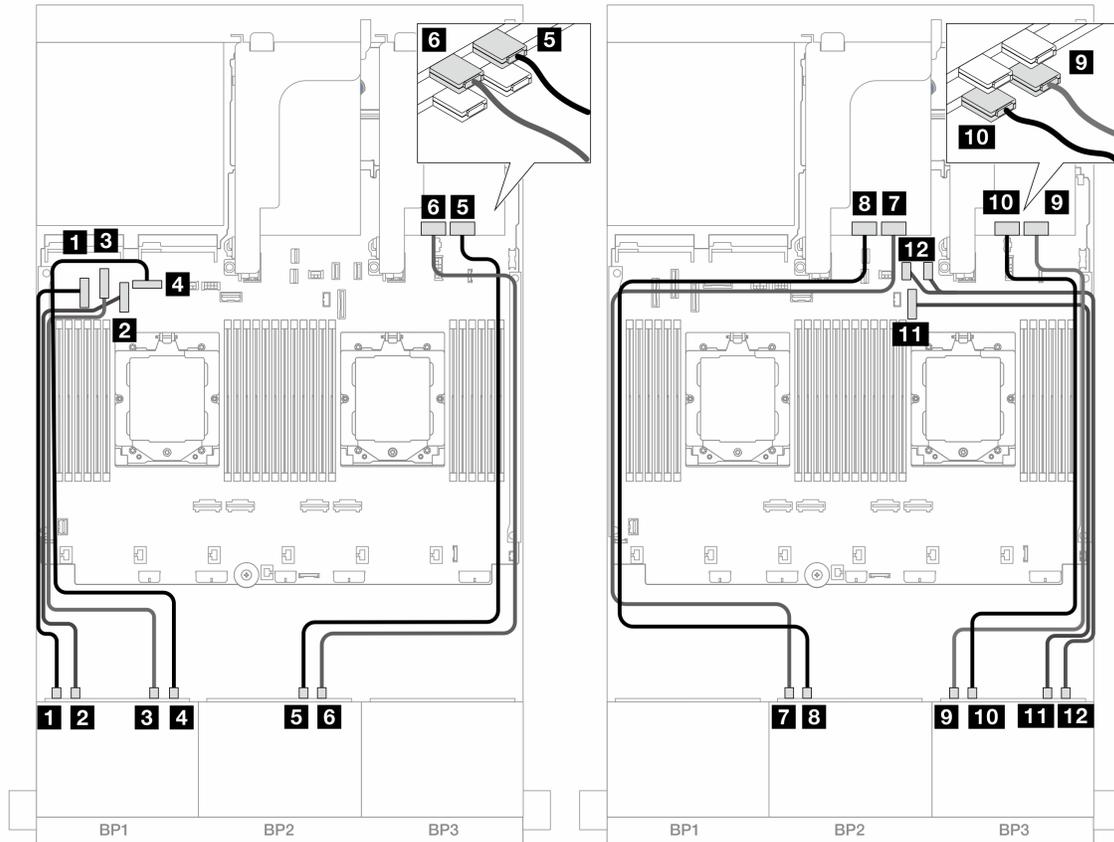


図 502. オンボード・コネクタおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 5
<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 7
<b>3</b> バックプレーン 1: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 6
<b>4</b> バックプレーン 1: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 8
<b>5</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>5</b> リタイマー・カード: C0
<b>6</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>6</b> リタイマー・カード: C1
<b>7</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>7</b> リタイマー・カード: C0
<b>8</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>8</b> リタイマー・カード: C1
<b>9</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>9</b> リタイマー・カード: C0
<b>10</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>10</b> リタイマー・カード: C1
<b>11</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>11</b> オンボード: PCIe 9
<b>12</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>12</b> オンボード: PCIe 10, 11

## 8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 2 個

このセクションでは、1つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 2つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

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

- 517 ページの「オンボード・コネクタ + 8i RAID/HBA アダプター」
- 518 ページの「オンボード・コネクタ + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」

### オンボード・コネクタ + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 16 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

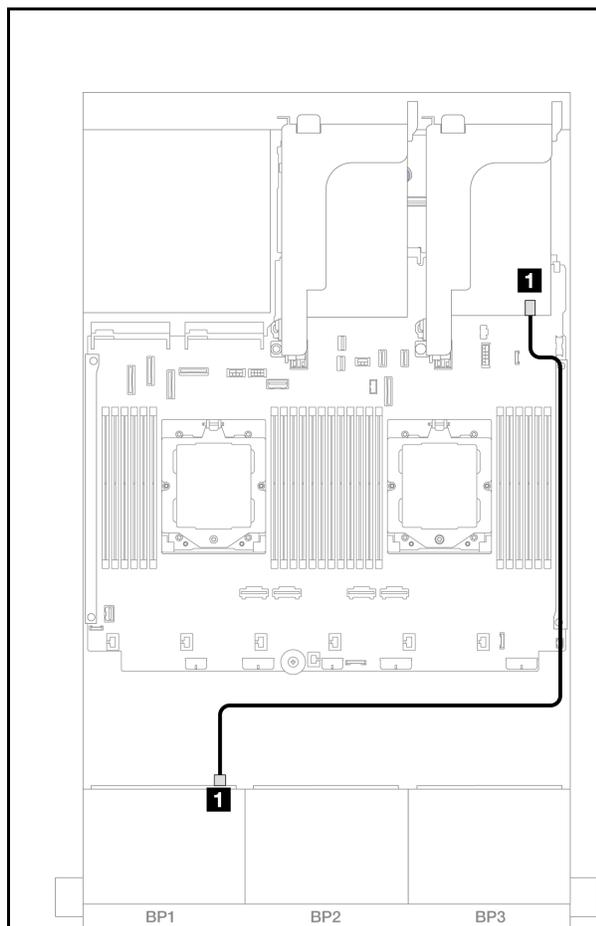


図 503. SAS/SATA ケーブル配線

始点

終点

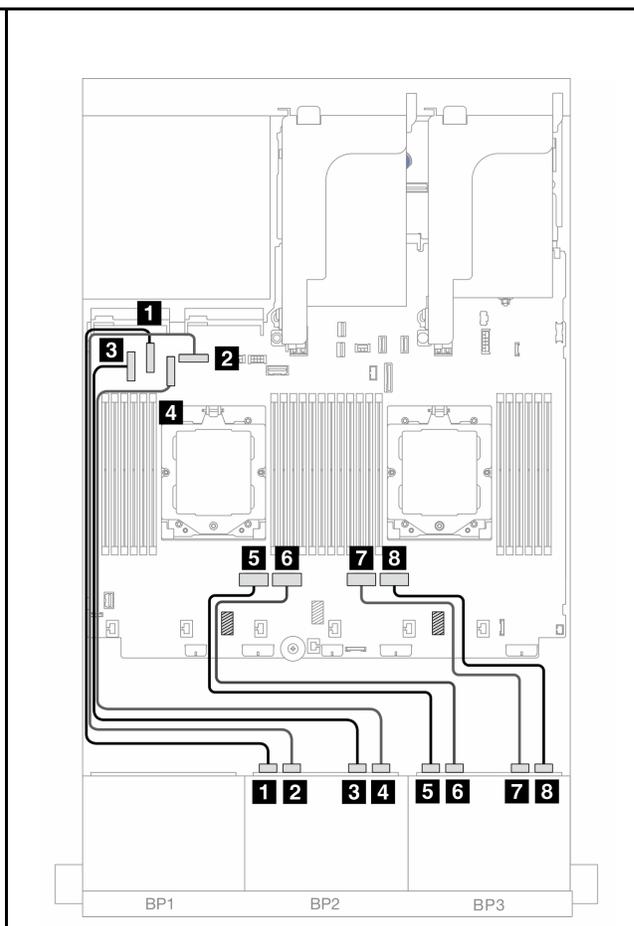


図 504. NVMe ケーブル配線

始点

終点

<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6 0-1
		<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 8 2-3
		<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 5 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 7 6-7
		<b>5</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>5</b> オンボード: PCIe 4 0-1
		<b>6</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>6</b> オンボード: PCIe 3 2-3
		<b>7</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>7</b> オンボード: PCIe 2 4-5
		<b>8</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>8</b> オンボード: PCIe 1 6-7

### オンボード・コネクター + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、1つの 8i/16i RAID/HBA アダプターおよび1つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 16 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

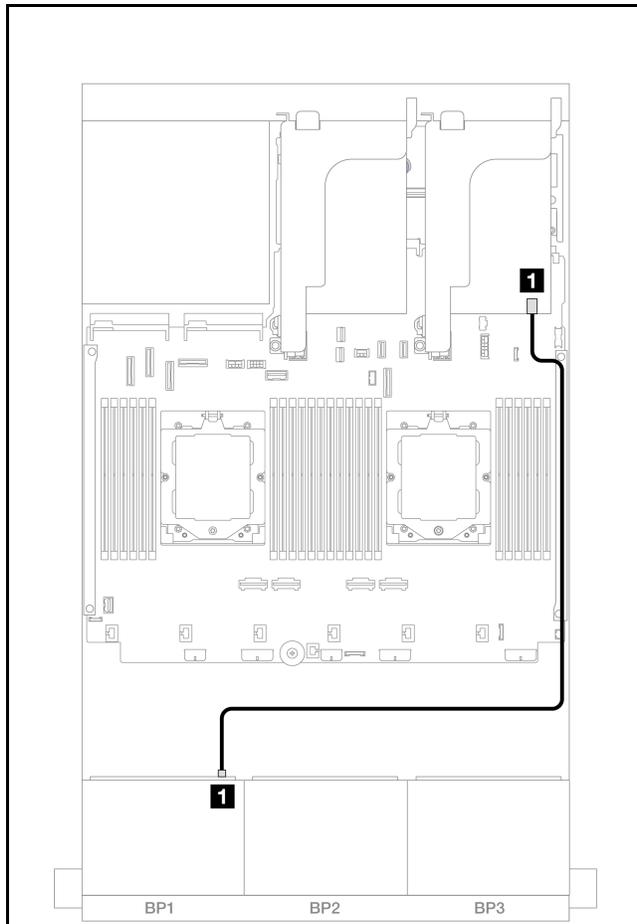


図 505. SAS/SATA ケーブル配線

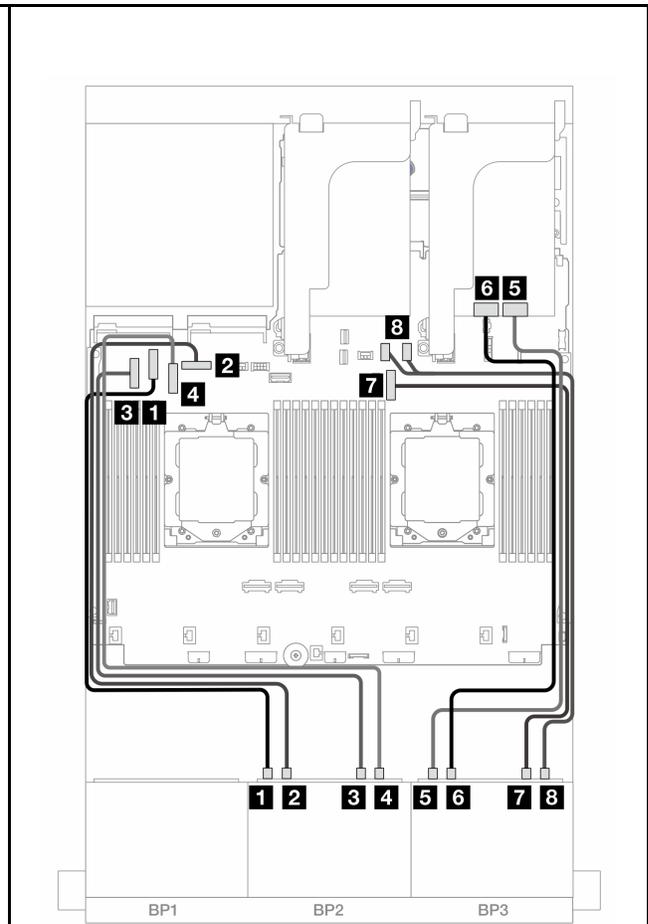


図 506. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 2: NVMe	<b>1</b> オンボード: PCIe 6 0-1
		<b>2</b> バックプレーン 2: NVMe	<b>2</b> オンボード: PCIe 8 2-3
		<b>3</b> バックプレーン 2: NVMe	<b>3</b> オンボード: PCIe 5 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 2: NVMe	<b>4</b> オンボード: PCIe 7 6-7
		<b>5</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>5</b> リタイマー・カード: C0 0-1
		<b>6</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>6</b> リタイマー・カード: C1 2-3
		<b>7</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>7</b> オンボード: PCIe 9 4-5
		<b>8</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>8</b> オンボード: PCIe 10、11 6-7

## 8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 4) バックプレーン 1 つ

このセクションでは、2つの8 x 2.5 型 SAS/SATA および1つの8 x 2.5 型 AnyBay (Gen 4) 前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [520 ページの「32i RAID/HBA アダプター」](#)
- [522 ページの「8i RAID/HBA アダプター」](#)

### 32i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## SAS/SATA ケーブル配線

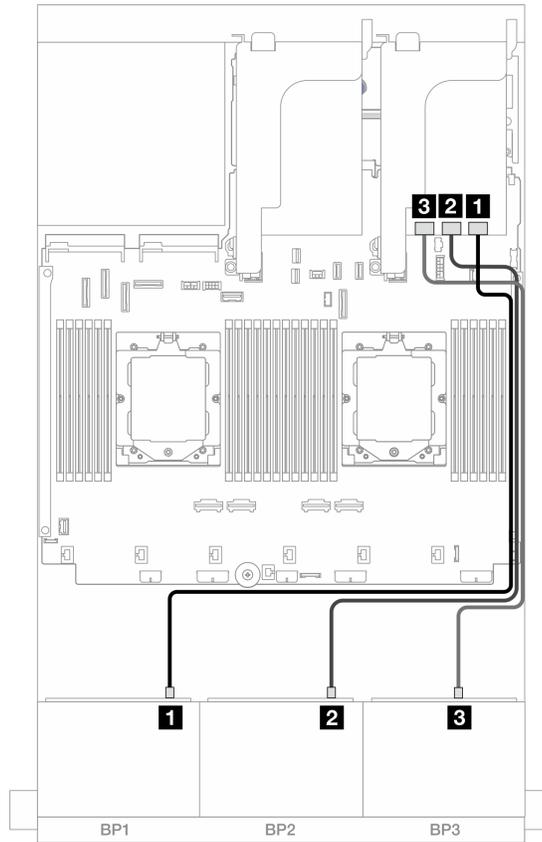


図 507. 32i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2

## NVMe ケーブル配線

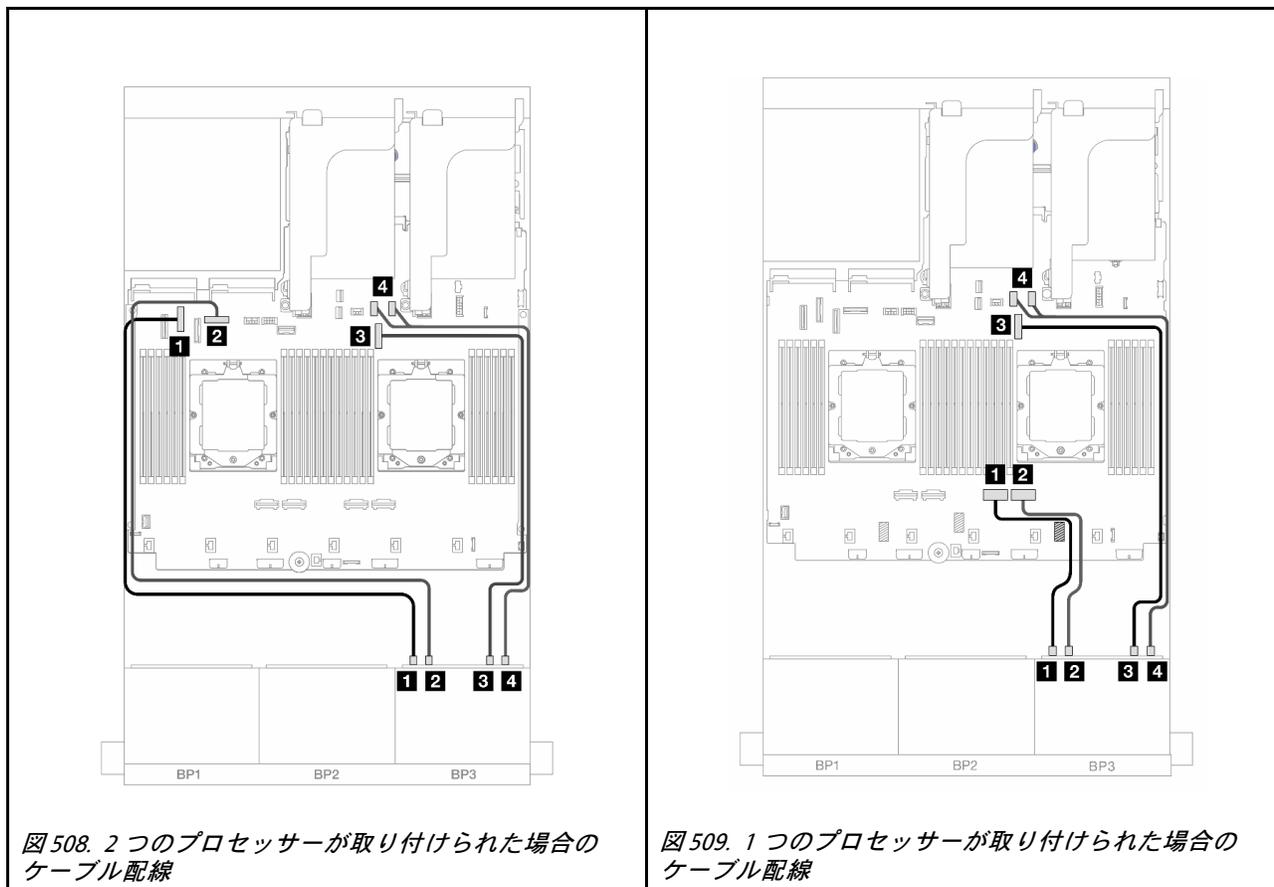


図 508. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

図 509. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 8	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11	<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

## 8i RAID/HBA アダプター

以下は、3つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

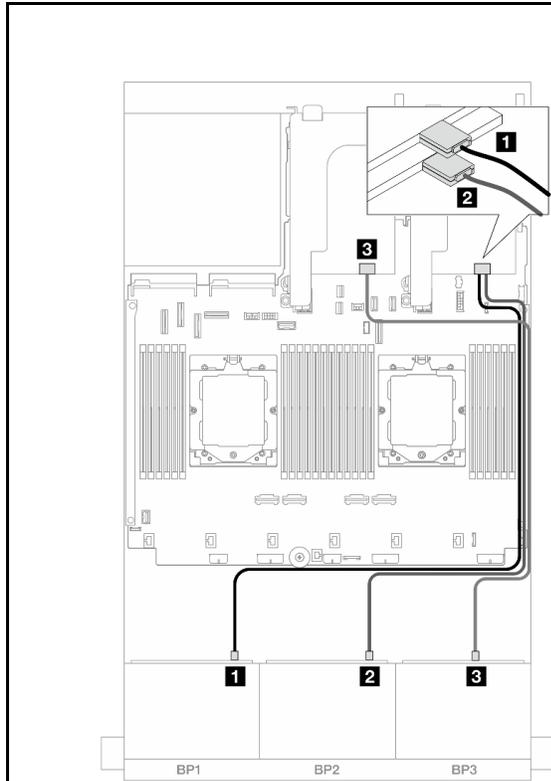


図510. SAS/SATA ケーブル配線

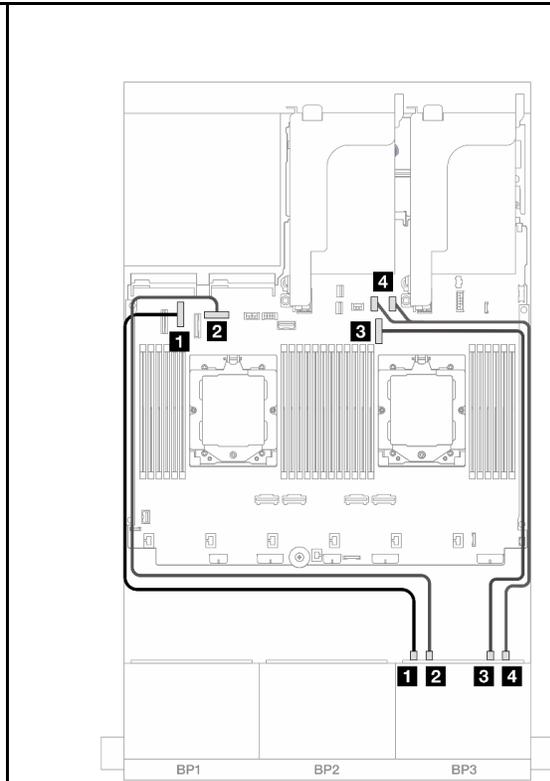


図511. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>1</b> オンボード: PCIe 6 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター: C0	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>2</b> オンボード: PCIe 8 2-3
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 8i アダプター: C0	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>3</b> オンボード: PCIe 9 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11 6-7

## 8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 5) バックプレーン 1 つ

このセクションでは、2つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 1つの 8 x 2.5 型 AnyBay (Gen 5) 前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [524 ページの「32i RAID/HBA アダプター」](#)
- [524 ページの「32i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」](#)
- [525 ページの「8i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」](#)

## 32i RAID/HBA アダプター

以下は、1つのプロセッサが取り付けられている場合の1つの32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

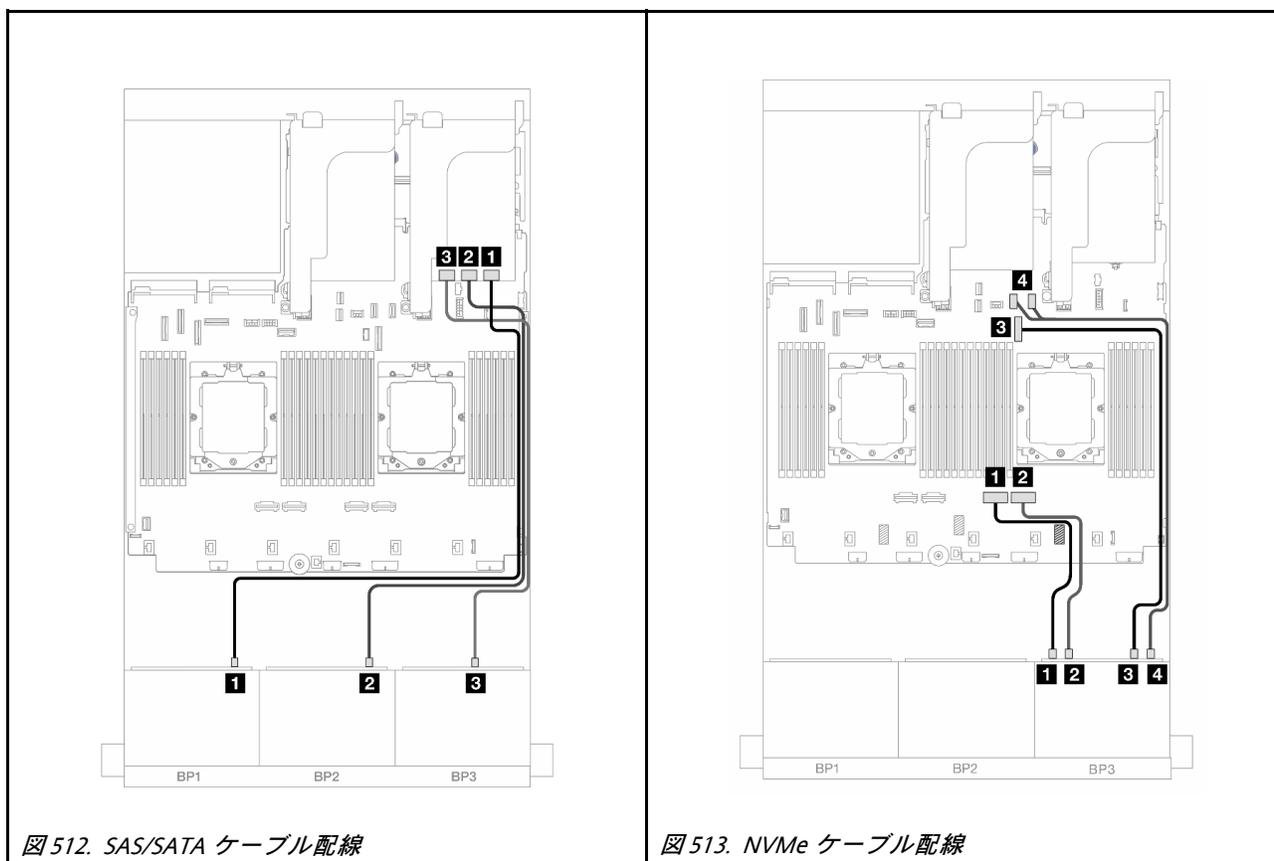


図512. SAS/SATA ケーブル配線

図513. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>1</b> オンボード: PCIe 2 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>2</b> オンボード: PCIe 1 2-3
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>3</b> オンボード: PCIe 9 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11 6-7

## 32i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、2つのプロセッサが取り付けられている場合の1つの32i RAID/HBA アダプターと1つのリタイマー・カードが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

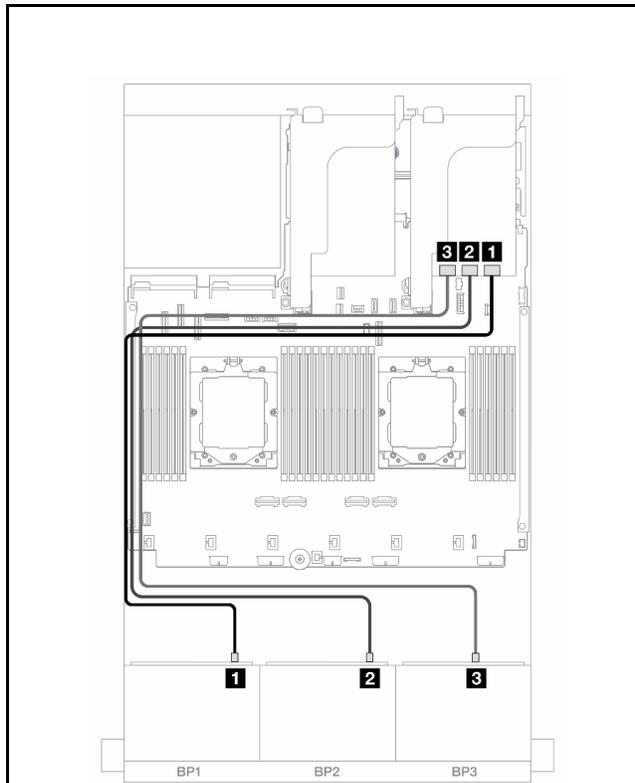


図514. SAS/SATA ケーブル配線

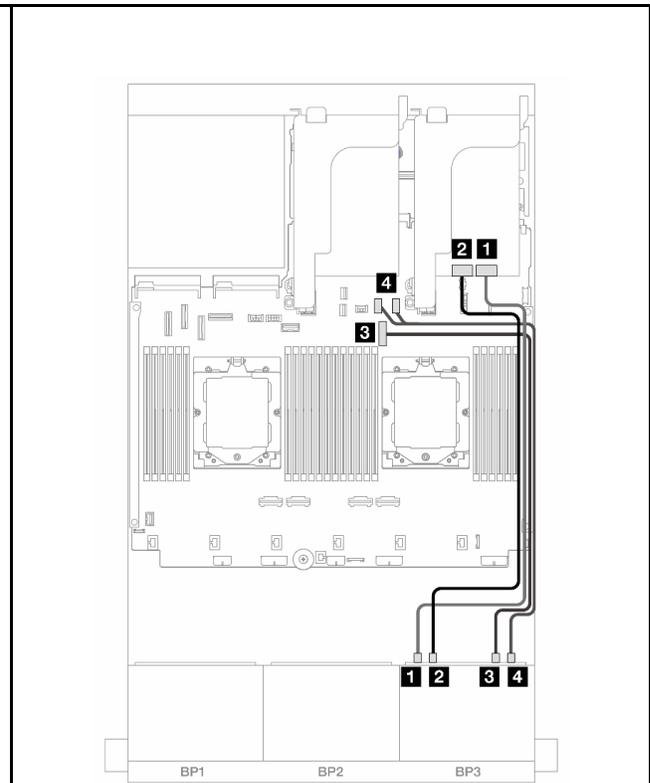


図515. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 32i アダプター: C0	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>1</b> リタイマー・カード: C0 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 32i アダプター: C1	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>2</b> リタイマー・カード: C1 2-3
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 32i アダプター: C2	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>3</b> オンボード: PCIe 9 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11 6-7

### 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、3つの8i RAID/HBAアダプターと1つのリタイマー・カードが搭載された前面(16 x 2.5型 SAS/SATA + 8 x 2.5型 Gen 5 AnyBay)構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

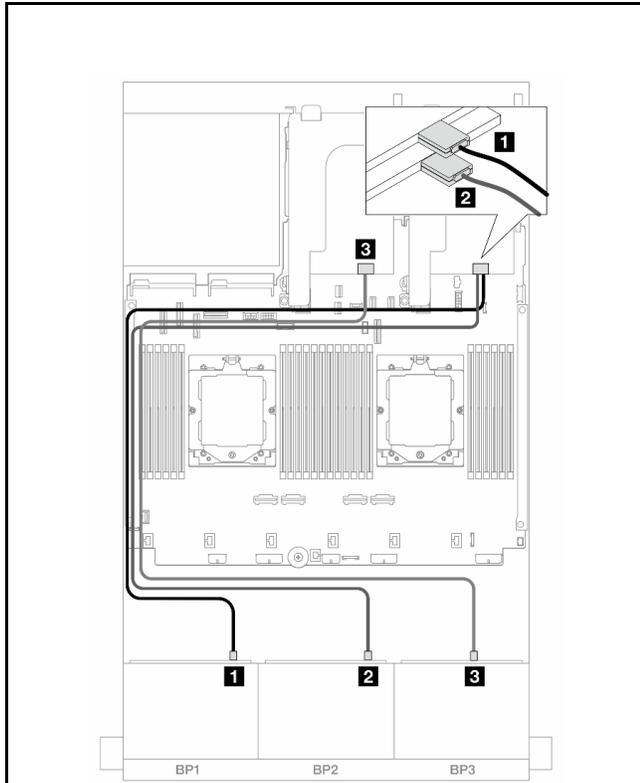


図516. SAS/SATA ケーブル配線

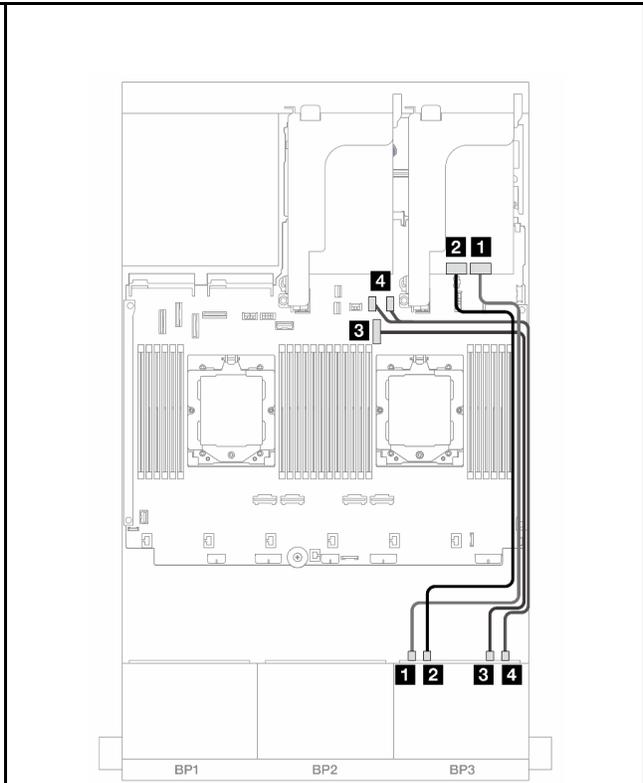


図517. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター: C0	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>1</b> リタイマー・カード: C0 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター: C0	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>2</b> リタイマー・カード: C1 2-3
<b>3</b> バックプレーン 3: SAS	<b>3</b> 8i アダプター: C0	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>3</b> オンボード: PCIe 9 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11 6-7

## 8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 4) バックプレーン 1 つ

このセクションでは、2つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 1つの 8 x 2.5 型 NVMe (Gen 4) 前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページ](#)の「[バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル](#)」を参照してください。

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

- [527 ページ](#)の「[8i RAID/HBA アダプター](#)」
- [528 ページ](#)の「[16i RAID/HBA アダプター](#)」
- [530 ページ](#)の「[CFE 16i RAID/HBA アダプター](#)」

## 8i RAID/HBA アダプター

以下は、2つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### SAS/SATA ケーブル配線

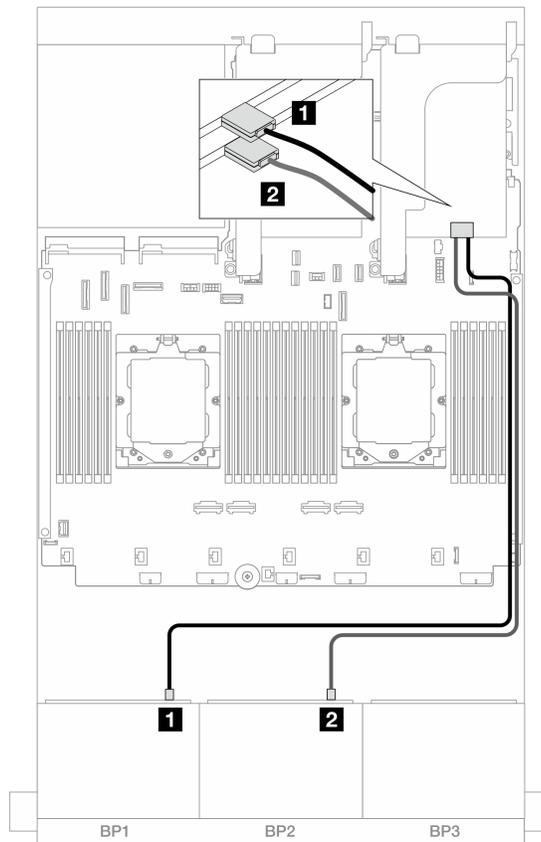


図 518. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>

## NVMe ケーブル配線

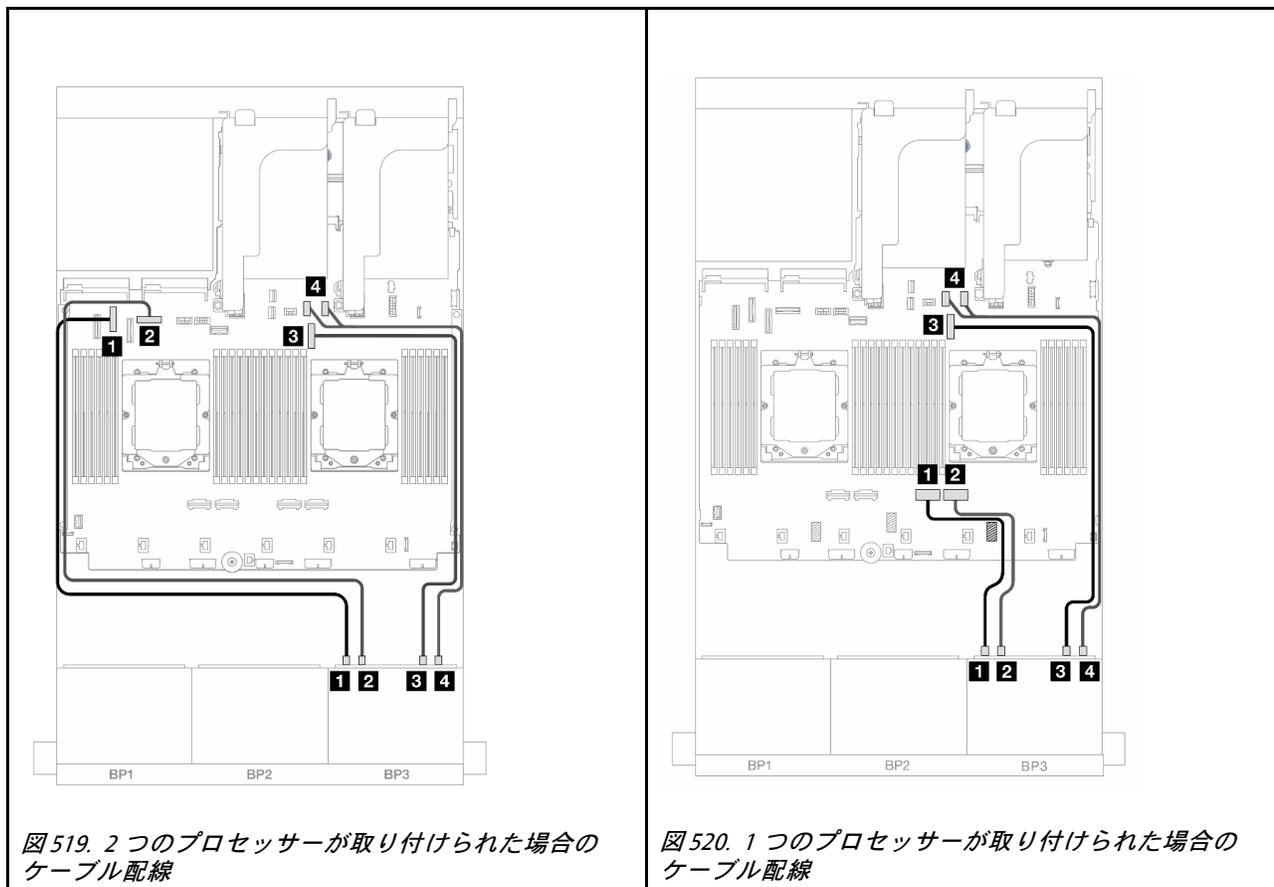


図 519. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

図 520. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 8	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11	<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

## 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## SAS/SATA ケーブル配線

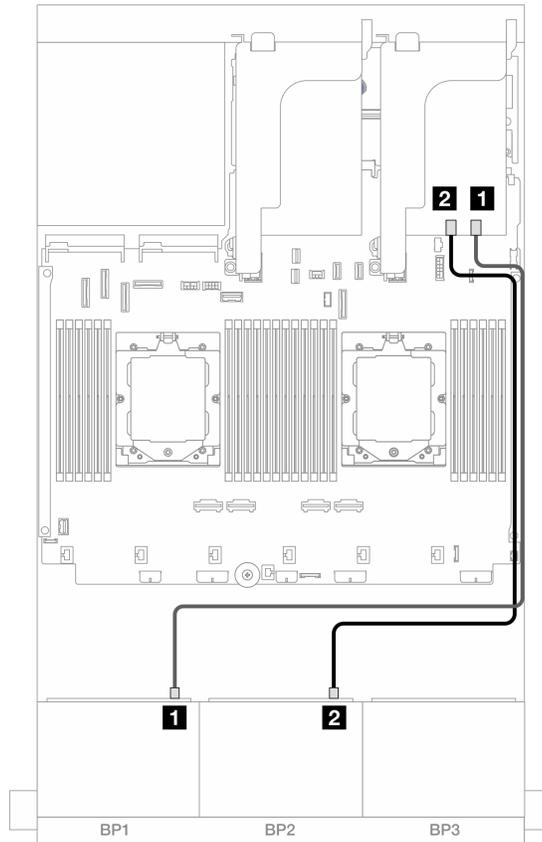


図 521. 16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C1</li> <li>• Gen 3: C2C3</li> </ul>

## NVMe ケーブル配線

<p>図522. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>	<p>図523. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>始点</th> <th>終点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1</td> <td><b>1</b> オンボード: PCIe 6</td> </tr> <tr> <td><b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3</td> <td><b>2</b> オンボード: PCIe 8</td> </tr> <tr> <td><b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5</td> <td><b>3</b> オンボード: PCIe 9</td> </tr> <tr> <td><b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7</td> <td><b>4</b> オンボード: PCIe 10、11</td> </tr> </tbody> </table>	始点	終点	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 8	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9	<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11	<table border="1"> <thead> <tr> <th>始点</th> <th>終点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1</td> <td><b>1</b> オンボード: PCIe 2</td> </tr> <tr> <td><b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3</td> <td><b>2</b> オンボード: PCIe 1</td> </tr> <tr> <td><b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5</td> <td><b>3</b> オンボード: PCIe 9</td> </tr> <tr> <td><b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7</td> <td><b>4</b> オンボード: PCIe 10、11</td> </tr> </tbody> </table>	始点	終点	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9	<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11
始点	終点																				
<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6																				
<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 8																				
<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9																				
<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11																				
始点	終点																				
<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2																				
<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1																				
<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9																				
<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11																				

## CFF 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つのCFF 16i RAID/HBAアダプターが搭載された前面(16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 NVMe)構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

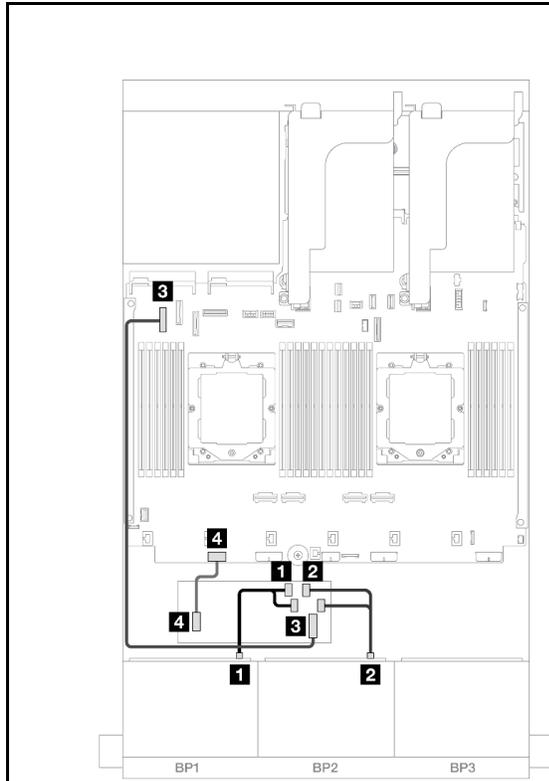


図 524. CFF アダプターのケーブル配線

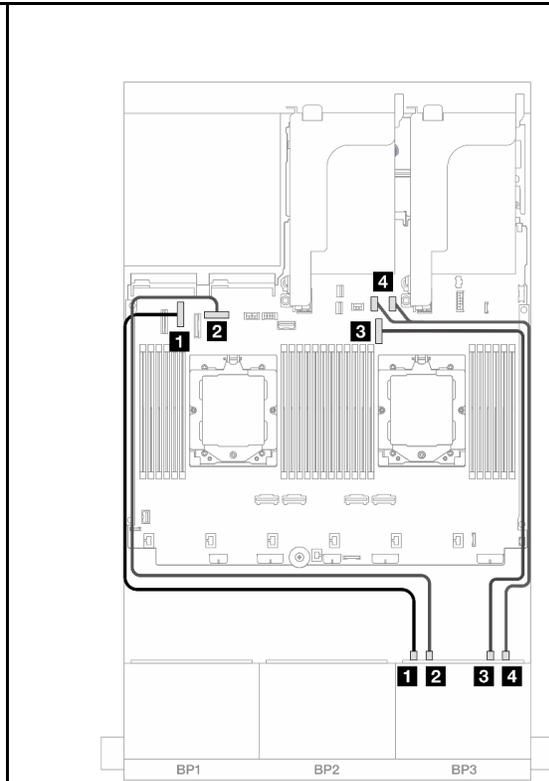


図 525. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 6 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF アダプター • C2 • C3	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 8
<b>3</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>3</b> オンボード: PCIe 5	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> CFF アダプター: PWR	<b>4</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR	<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

## 8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 5) バックプレーン 1 つ

このセクションでは、2 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと 1 つの 8 x 2.5 型 NVMe (Gen 5) 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [527 ページの「8i RAID/HBA アダプター」](#)
- [533 ページの「8i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」](#)

- 528 ページの「16i RAID/HBA アダプター」
- 534 ページの「16i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」
- 535 ページの「CFE 16i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」

## 8i RAID/HBA アダプター

以下は、プロセッサが1つのみ取り付けられている場合の2つの8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

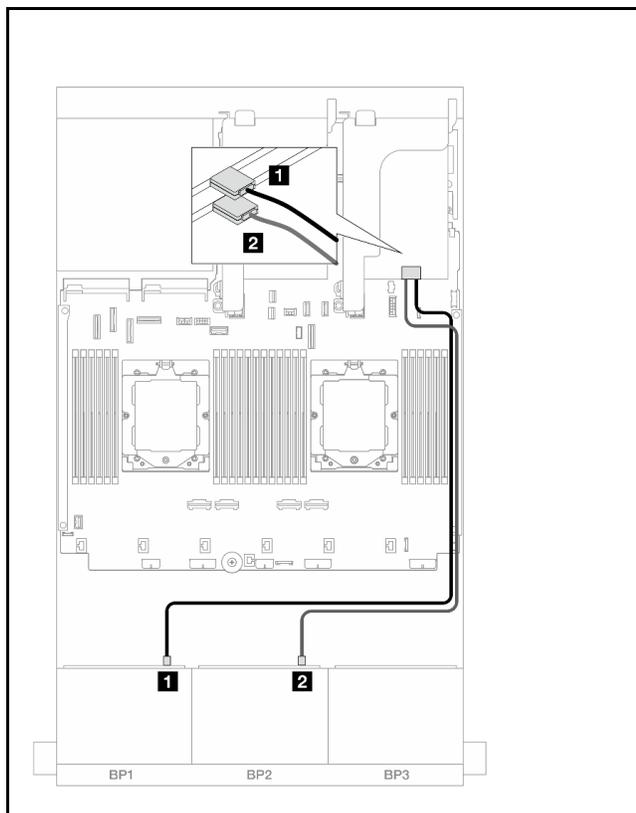


図 526. SAS/SATA ケーブル配線

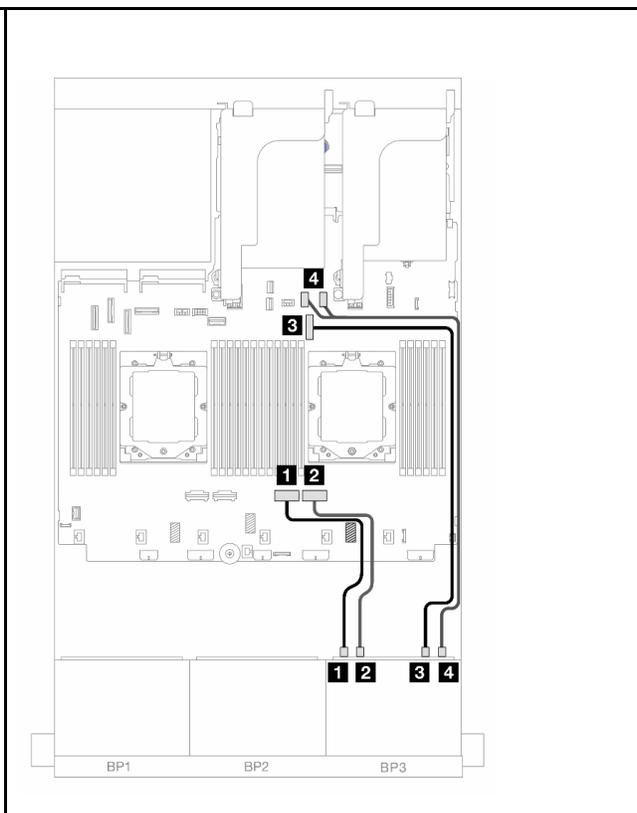


図 527. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> オンボード: PCIe 1
		<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
		<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11

## 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、2つのプロセッサが取り付けられている場合の2つの8i RAID/HBAアダプターと1つのリタイマー・カードが搭載された前面(16 x 2.5型 SAS/SATA + 8 x 2.5型 Gen 5 NVMe)構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

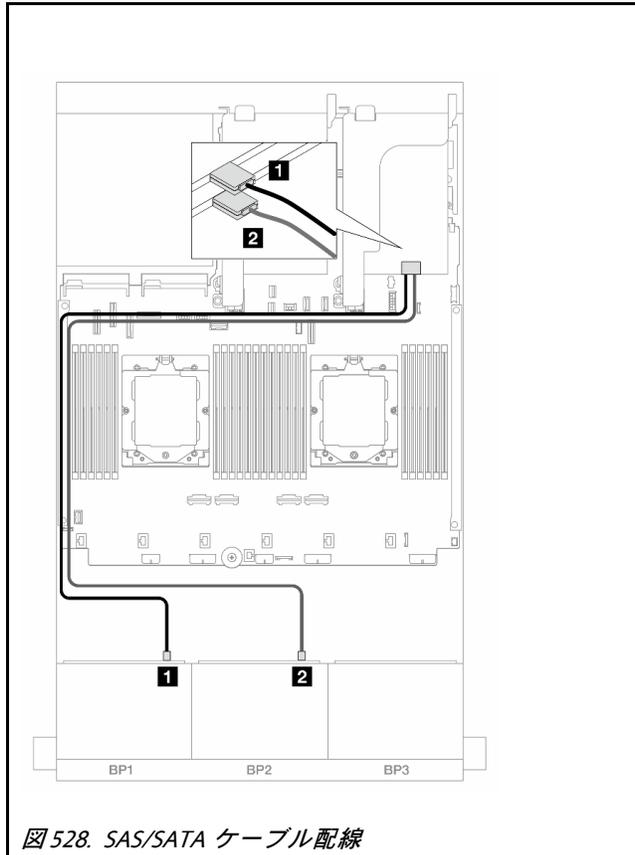


図 528. SAS/SATA ケーブル配線

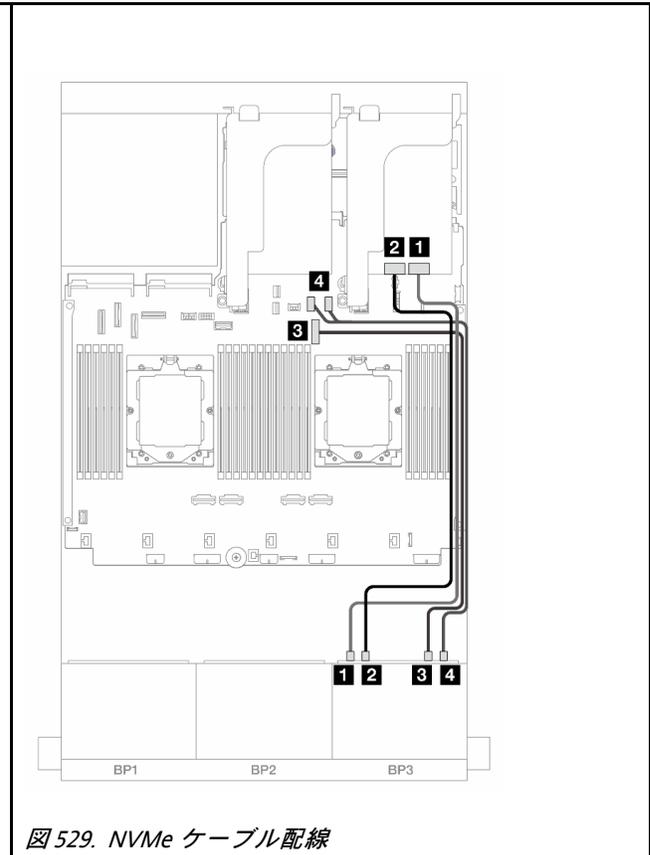


図 529. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>1</b> リタイマー・カード: C0 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>2</b> リタイマー・カード: C1 2-3
		<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>3</b> オンボード: PCIe 9 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11 6-7

## 16i RAID/HBA アダプター

以下は、プロセッサが1つのみ取り付けられている場合の1つの16i RAID/HBAアダプターが搭載された前面(16 x 2.5型 SAS/SATA + 8 x 2.5型 Gen 5 NVMe)構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

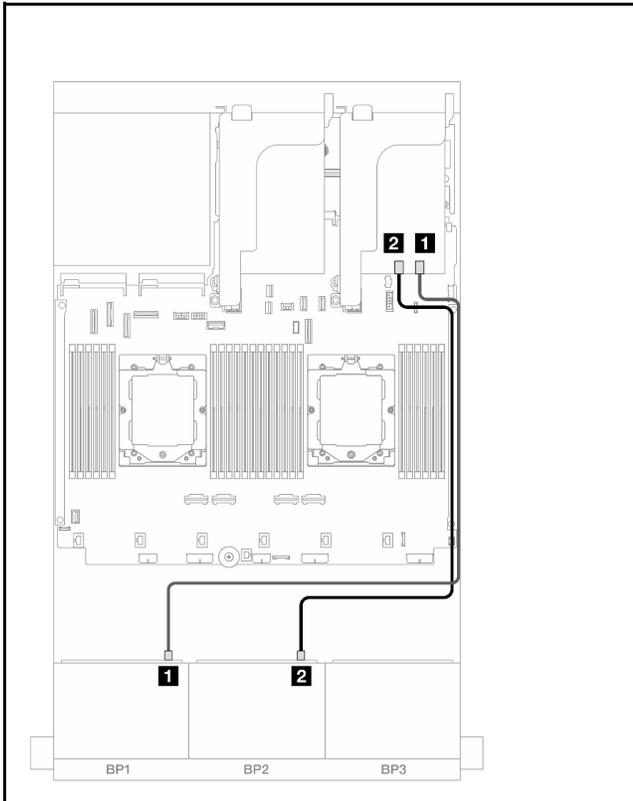


図 530. SAS/SATA ケーブル配線

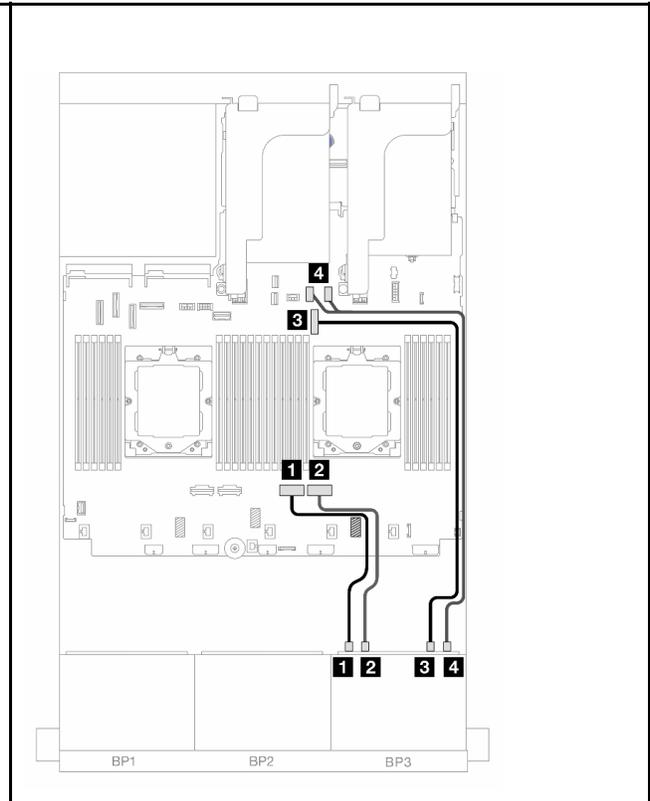


図 531. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>1</b> オンボード: PCIe 2 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>2</b> オンボード: PCIe 1 2-3
		<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>3</b> オンボード: PCIe 9 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11 6-7

### 16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、2つのプロセッサが取り付けられている場合の1つの16i RAID/HBAアダプターと1つのリタイマー・カードが搭載された前面(16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 NVMe)構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

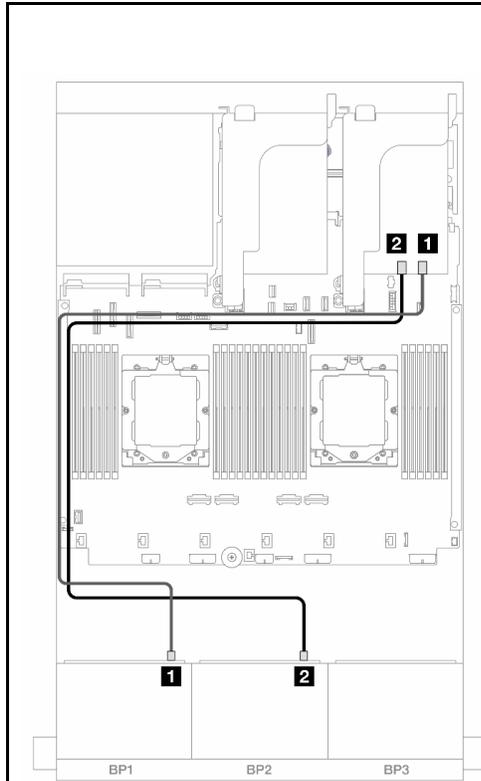


図 532. SAS/SATA ケーブル配線

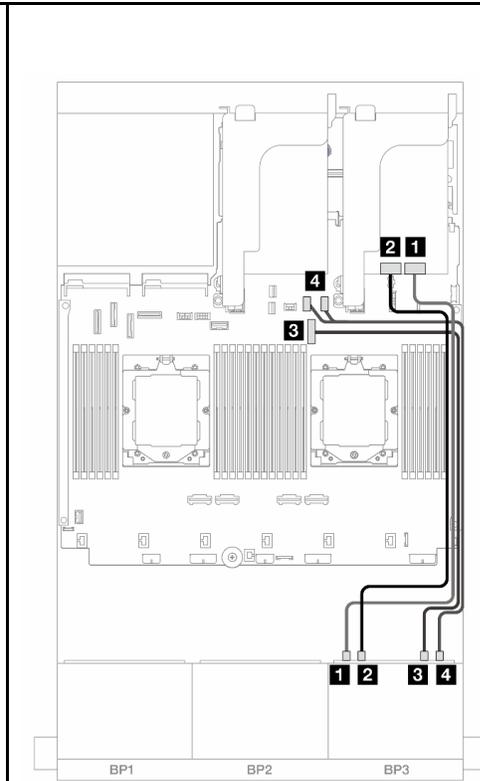


図 533. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>1</b> リタイマー・カード: C0 0-1
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>2</b> リタイマー・カード: C1 2-3
		<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>3</b> オンボード: PCIe 9 4-5
		<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe	<b>4</b> オンボード: PCIe 10、11 6-7

### CFE 16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、1 個の CFE 16i RAID/HBA アダプターと 1 個のリタイマー・カードを搭載した前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2 つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

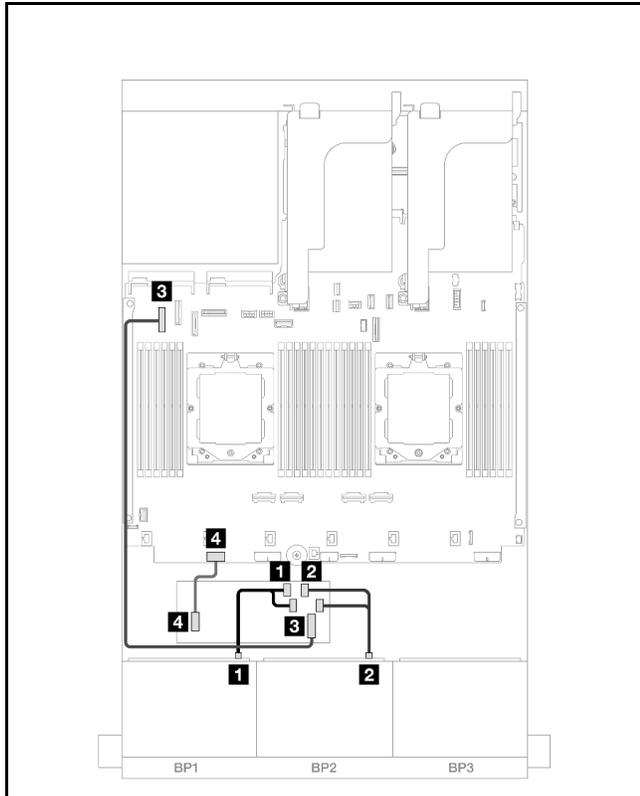


図 534. CFF アダプターのケーブル配線

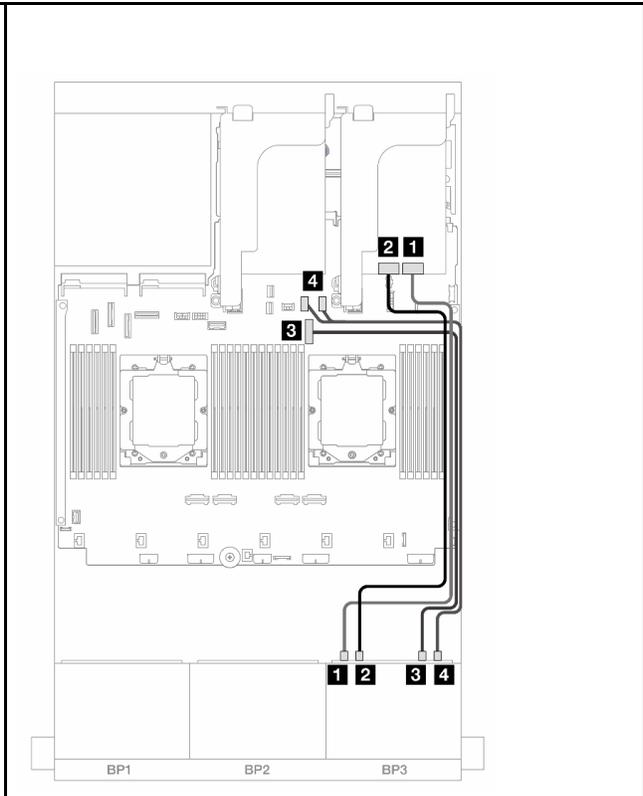


図 535. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1	<b>1</b> バックプレーン 3: NVMe 0-1	<b>1</b> リタイマー・カード: C0
<b>2</b> バックプレーン 2: SAS	<b>2</b> CFF アダプター • C2 • C3	<b>2</b> バックプレーン 3: NVMe 2-3	<b>2</b> リタイマー・カード: C1
<b>3</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>3</b> オンボード: PCIe 5	<b>3</b> バックプレーン 3: NVMe 4-5	<b>3</b> オンボード: PCIe 9
<b>4</b> CFF アダプター: PWR	<b>4</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR	<b>4</b> バックプレーン 3: NVMe 6-7	<b>4</b> オンボード: PCIe 10, 11

## 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

このセクションでは、24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[413 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [537 ページの「前面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)
- [537 ページの「前面 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay」](#)

## 前面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

### 8i アダプター

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

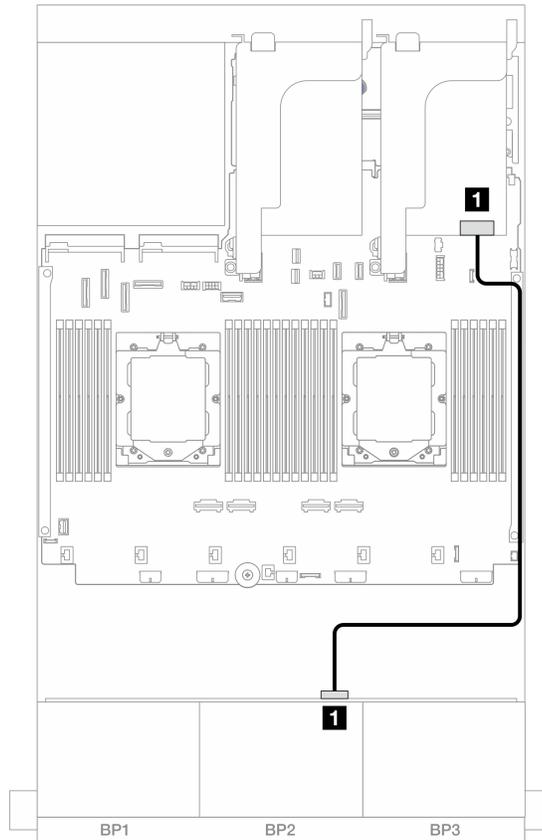


図 536. 8i アダプターへのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

## 前面 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、1つの前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1つの 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [538 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)
- [538 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay」](#)
- [539 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)

## 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1つの前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

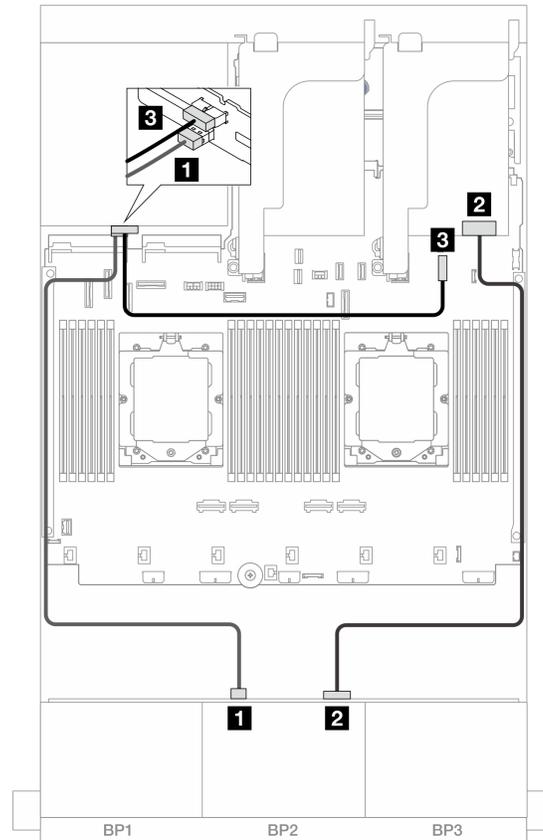


図 537. 前面/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 1
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>2</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
<b>3</b> バックプレーン 4: PWR	<b>3</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ

## 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、1つの前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1つの 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

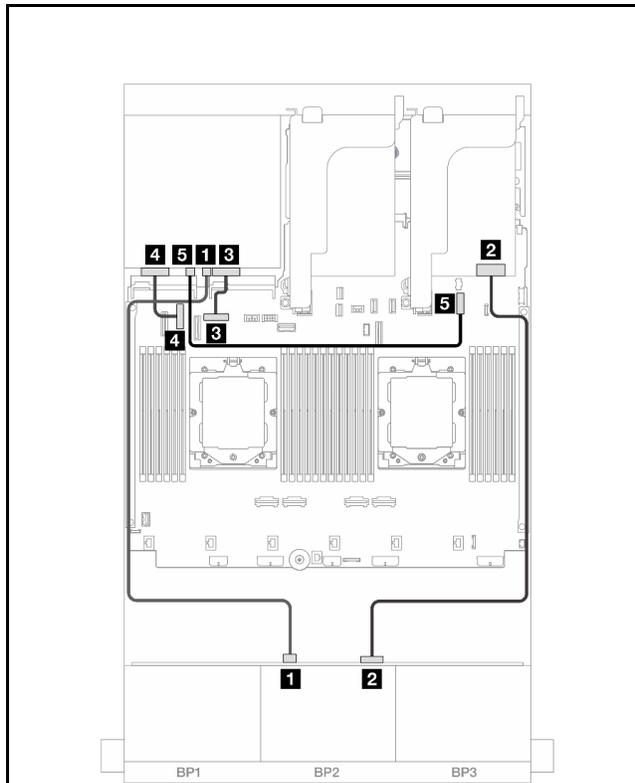


図538. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

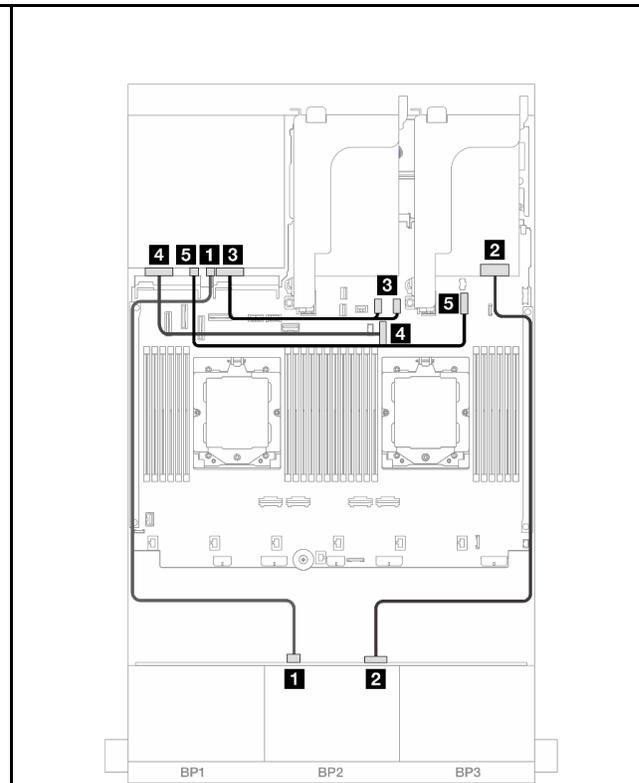


図539. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 1	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 1
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>2</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>2</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
<b>3</b> バックプレーン 4: NVMe 0-1	<b>3</b> オンボード: PCIe 8	<b>3</b> バックプレーン 4: NVMe 0-1	<b>3</b> オンボード: PCIe 10、11
<b>4</b> バックプレーン 4: NVMe 2-3	<b>4</b> オンボード: PCIe 6	<b>4</b> バックプレーン 4: NVMe 2-3	<b>4</b> オンボード: PCIe 9
<b>5</b> バックプレーン 4: PWR	<b>5</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ	<b>5</b> バックプレーン 4: PWR	<b>5</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ

#### 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1つの前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 539 ページの「16i RAID/HBA アダプター」
- 540 ページの「CFE 16i RAID/HBA アダプター」

#### 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

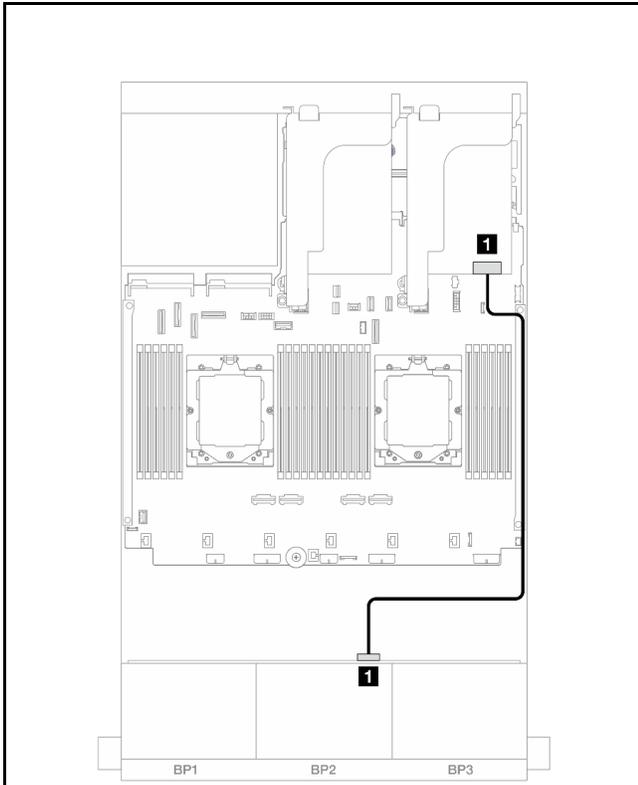


図 540. 前面バックプレーンのケーブル配線

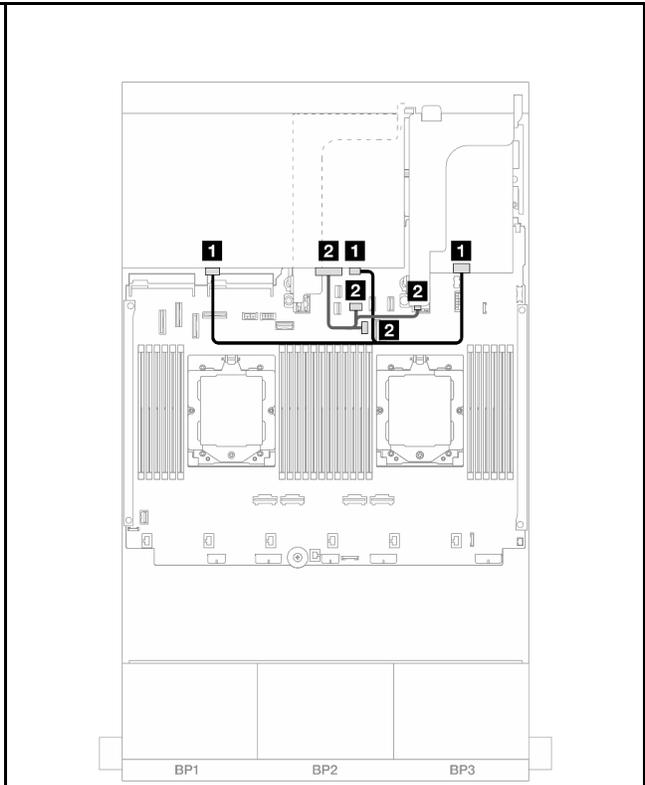


図 541. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
		<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> • オンボード: 背面バックプレーン電源 • オンボード: 背面バックプレーン側波帯 • ライザー 1: PWR

**CFE 16i RAID/HBA アダプター**

以下は、1 つの CFE 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

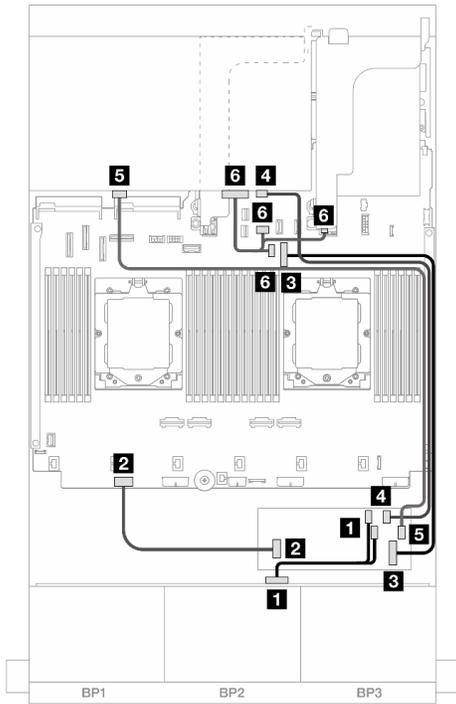


図542. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

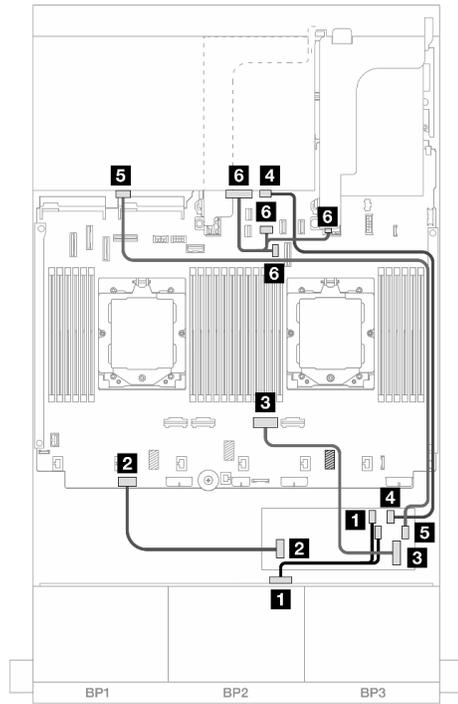


図543. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>1</b> CFF アダプター • C0 • C1
<b>2</b> CFF アダプター: PWR	<b>2</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR	<b>2</b> CFF アダプター: PWR	<b>2</b> オンボード: CFF RAID/HBA PWR
<b>3</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>3</b> オンボード: PCIe 9	<b>3</b> CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	<b>3</b> オンボード: PCIe 2
<b>4</b> バックプレーン 4: SAS 0	<b>4</b> CFF アダプター: C2	<b>4</b> バックプレーン 4: SAS 0	<b>4</b> CFF アダプター: C2
<b>5</b> バックプレーン 4: SAS 1	<b>5</b> CFF アダプター: C3	<b>5</b> バックプレーン 4: SAS 1	<b>5</b> CFF アダプター: C3
<b>6</b> バックプレーン 4: PWR	<b>6</b> • オンボード: 背面バックプレーン電源 • オンボード: 背面バックプレーン側波帯 • ライザー 1: PWR	<b>6</b> バックプレーン 4: PWR	<b>6</b> • オンボード: 背面バックプレーン電源 • オンボード: 背面バックプレーン側波帯 • ライザー 1: PWR

## バックプレーン: 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

このセクションでは、3.5 型前面ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルのバックプレーンのケーブル接続について説明します。

### 始める前に

前面バックプレーンのケーブル配線を開始する前に、以下の部品が取り外されていることを確認します。

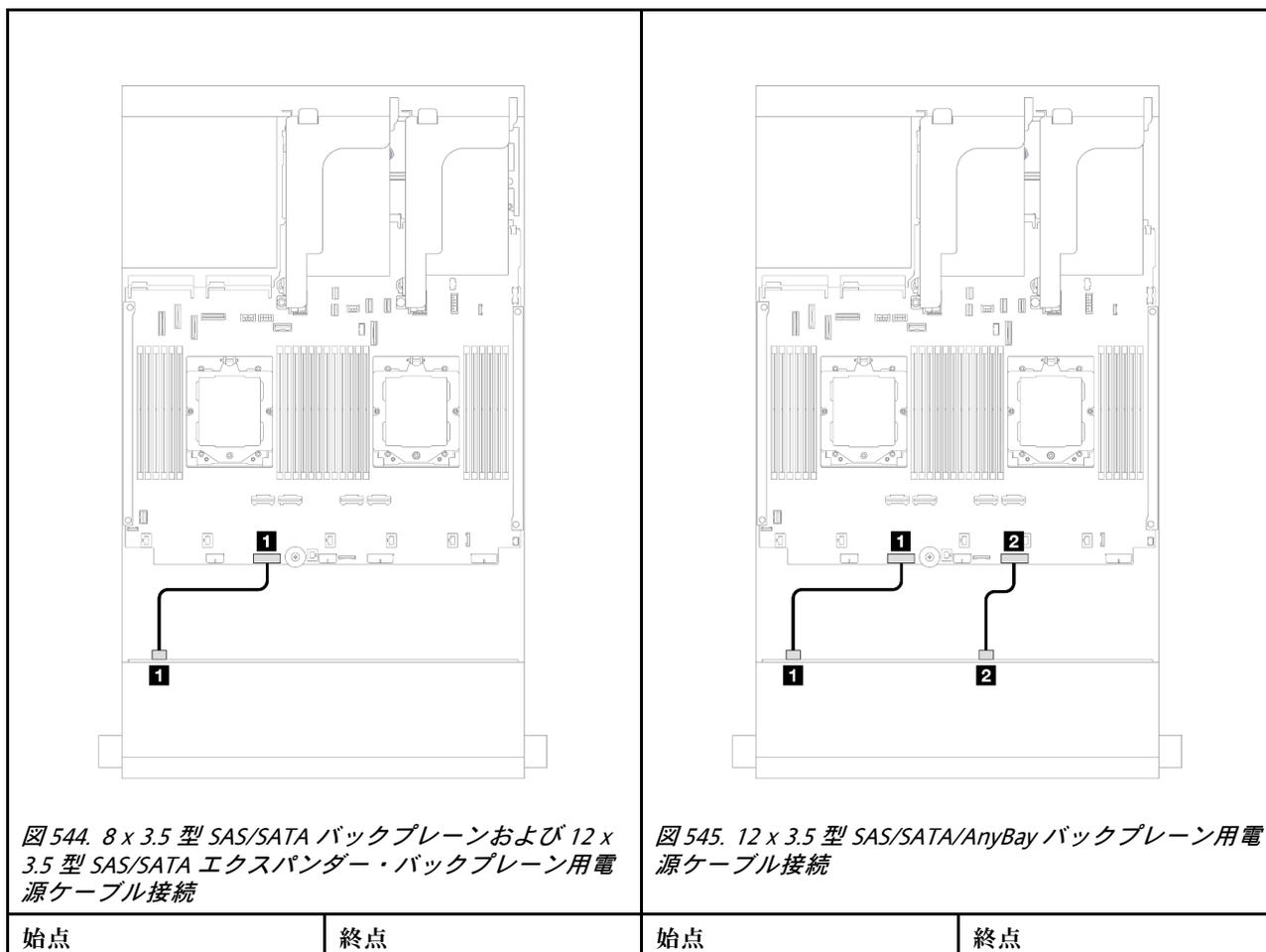
- トップ・カバー (372 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)
- エアー・パッフル (89 ページの「エアー・パッフルの取り外し」を参照)
- ファン・ケージ (364 ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照)

### 電源ケーブルの接続

このサーバーは、次の 3.5 型 前面ドライブ・バックプレーンをサポートします。

- 8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 12 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン
- 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

各ドライブ・バックプレーンのコネクタの詳細については、377 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」を参照してください。



<b>1</b> バックプレーンの電源コネクタ	オンボード: バックプレーン1 電源コネクタ	<b>1</b> バックプレーンの電源コネクタ1	オンボード: バックプレーン1 電源コネクタ
		<b>2</b> バックプレーンの電源コネクタ2	オンボード: バックプレーン2 電源コネクタ

注：前面バックプレーンとシステム・ボード・アセンブリーの間には Supercap Holder が取り付けられている場合、以下のように電源ケーブルを接続します。

- バックプレーンの電源コネクタ1 をシステム・ボード・アセンブリーのバックプレーン2 電源コネクタに接続します。
- (2つの電源コネクタがあるバックプレーンの場合) バックプレーンの電源コネクタ2 をシステム・ボード・アセンブリーのバックプレーン3 電源コネクタに接続します。

### 信号ケーブルの接続

取り付けたバックプレーンに応じて、信号ケーブルの接続に関する特定のトピックを参照してください。

- [543 ページの「8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン」](#)
- [545 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン」](#)
- [561 ページの「12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン」](#)
- [567 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン」](#)

## 8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン

このセクションでは、8 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[542 ページの「バックプレーン: 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [543 ページの「オンボード・コネクタ」](#)
- [544 ページの「8i RAID/HBA アダプター」](#)

### オンボード・コネクタ

以下は、オンボード・コネクタが搭載された前面 8 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

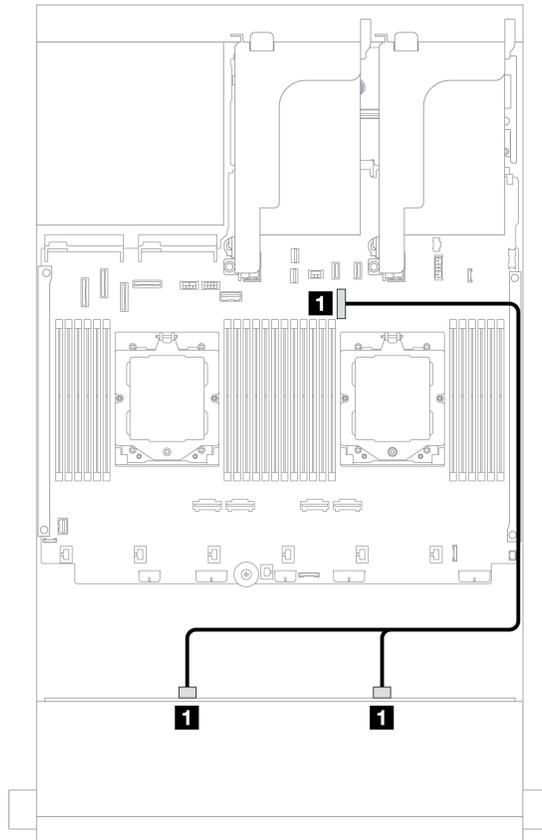


図 546. オンボード SATA コネクタのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 9

### 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 8 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

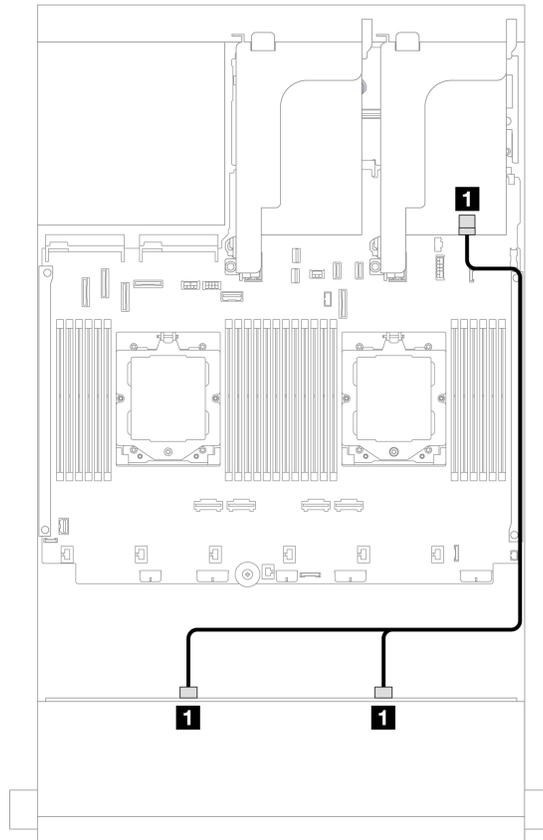


図 547. 8i RAID/HBA アダプターへのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>

## 12 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン

このセクションでは、12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[542 ページの「バックプレーン: 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)を参照してください。

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

- [546 ページの「前面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA」](#)
- [547 ページの「前面 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/2 x 3.5 型/4 x 3.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay」](#)
- [556 ページの「前面 + 中央バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA/8 x 2.5 型 NVMe」](#)
- [559 ページの「前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5" SAS/SATA」](#)

## 前面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンのケーブル配線について説明します。

- 546 ページの「オンボード・コネクタ」
- 546 ページの「16i RAID/HBA アダプター」

### オンボード・コネクタ

以下は、オンボード・コネクタが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

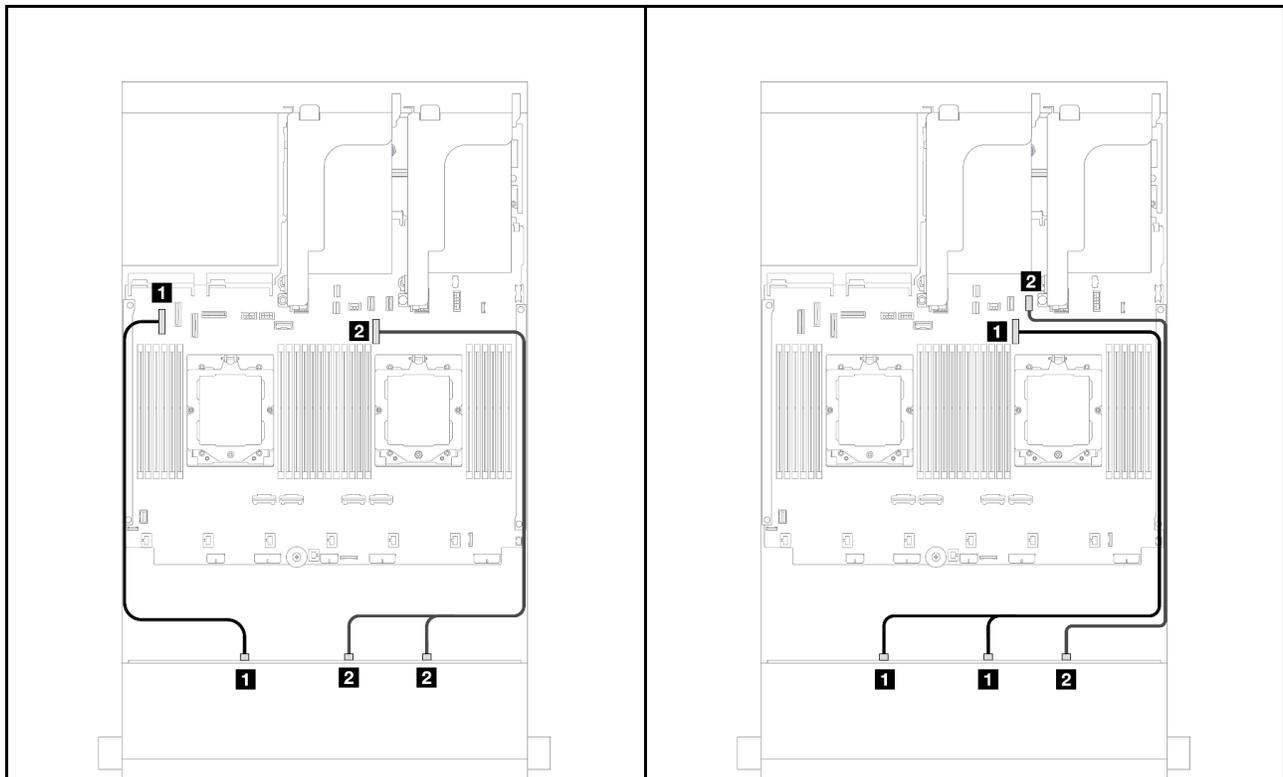


図 548. 2つのプロセッサが取り付け済みである場合のオンボード SATA コネクタへのケーブル配線

図 549. 1つのプロセッサが取り付け済みである場合のオンボード SATA コネクタへのケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>1</b> オンボード: PCIe 5	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 1、SAS 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 9	<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 11

### 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

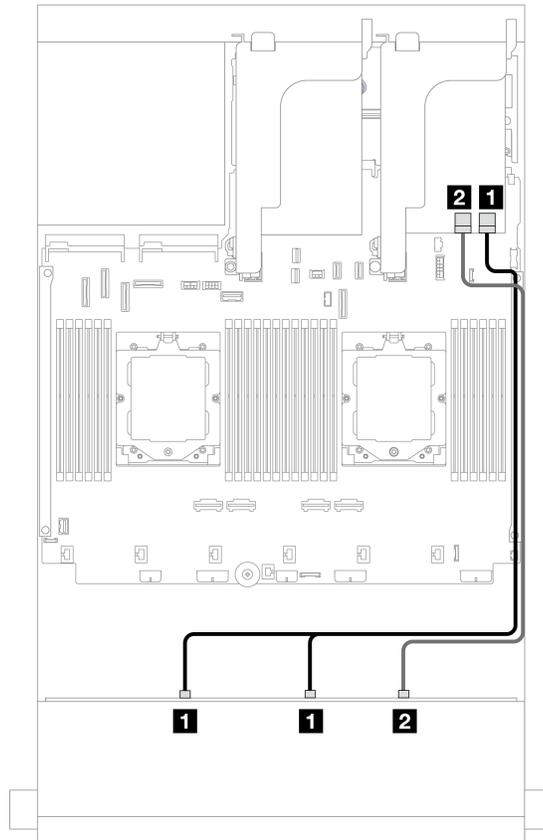


図 550. 1 つの 16i RAID/HBA アダプターへのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 2	<b>2</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C1</li> <li>• Gen 3: C2</li> </ul>

**前面 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/2 x 3.5 型/4 x 3.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay**

このトピックでは、1 つの 12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと 1 つの 2 x 3.5 型/4 x 3.5 型/4 x 2.5 型 SAS/SATA または 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

使用する背面バックプレーンに応じて、ケーブル配線情報の特定の構成を参照してください。

- [548 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型 SAS/SATA」](#)
- [550 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA」](#)
- [553 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)
- [554 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay」](#)

## 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1つの12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1つの2 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

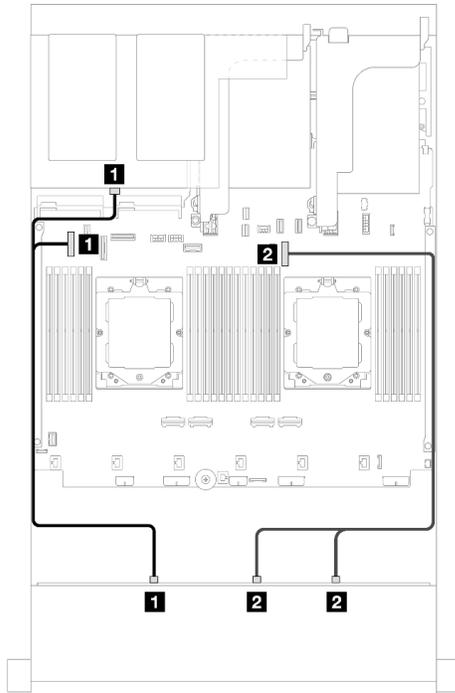
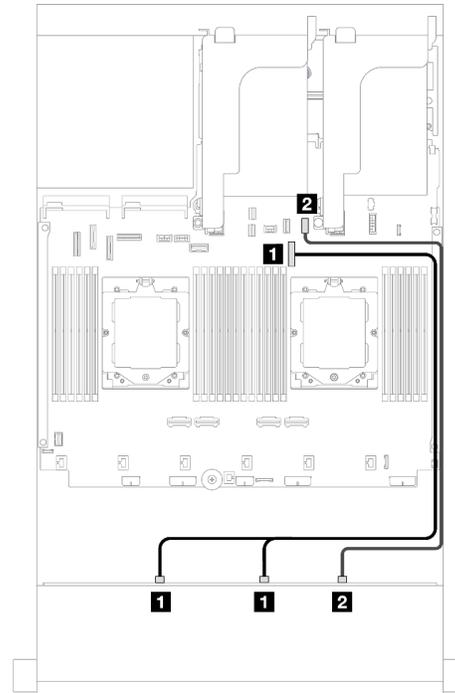
- 548 ページの「オンボード・コネクター」
- 549 ページの「16i RAID/HBA アダプター」

### オンボード・コネクター

このトピックでは、オンボード・コネクターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 背面 2 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### 前面バックプレーンのケーブル配線

 <p>図 551. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>	 <p>図 552. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>始点</th> <th>終点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1</b></td> <td><b>1</b> オンボード: PCIe 5</td> </tr> <tr> <td>• バックプレーン 1: SAS 0 • バックプレーン 4: SAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>2</b></td> <td><b>2</b> オンボード: PCIe 9</td> </tr> <tr> <td>バックプレーン 1: SAS 1、SAS 2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	始点	終点	<b>1</b>	<b>1</b> オンボード: PCIe 5	• バックプレーン 1: SAS 0 • バックプレーン 4: SAS		<b>2</b>	<b>2</b> オンボード: PCIe 9	バックプレーン 1: SAS 1、SAS 2		<table border="1"> <thead> <tr> <th>始点</th> <th>終点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1</b></td> <td><b>1</b> オンボード: PCIe 9</td> </tr> <tr> <td>バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>2</b></td> <td><b>2</b> オンボード: PCIe 11</td> </tr> <tr> <td>バックプレーン 1: SAS 2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	始点	終点	<b>1</b>	<b>1</b> オンボード: PCIe 9	バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1		<b>2</b>	<b>2</b> オンボード: PCIe 11	バックプレーン 1: SAS 2	
始点	終点																				
<b>1</b>	<b>1</b> オンボード: PCIe 5																				
• バックプレーン 1: SAS 0 • バックプレーン 4: SAS																					
<b>2</b>	<b>2</b> オンボード: PCIe 9																				
バックプレーン 1: SAS 1、SAS 2																					
始点	終点																				
<b>1</b>	<b>1</b> オンボード: PCIe 9																				
バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1																					
<b>2</b>	<b>2</b> オンボード: PCIe 11																				
バックプレーン 1: SAS 2																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>始点</th> <th>終点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1</b></td> <td><b>1</b> オンボード: PCIe 5</td> </tr> <tr> <td>• バックプレーン 1: SAS 0 • バックプレーン 4: SAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>2</b></td> <td><b>2</b> オンボード: PCIe 9</td> </tr> <tr> <td>バックプレーン 1: SAS 1、SAS 2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	始点	終点	<b>1</b>	<b>1</b> オンボード: PCIe 5	• バックプレーン 1: SAS 0 • バックプレーン 4: SAS		<b>2</b>	<b>2</b> オンボード: PCIe 9	バックプレーン 1: SAS 1、SAS 2		<table border="1"> <thead> <tr> <th>始点</th> <th>終点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>1</b></td> <td><b>1</b> オンボード: PCIe 9</td> </tr> <tr> <td>バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>2</b></td> <td><b>2</b> オンボード: PCIe 11</td> </tr> <tr> <td>バックプレーン 1: SAS 2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	始点	終点	<b>1</b>	<b>1</b> オンボード: PCIe 9	バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1		<b>2</b>	<b>2</b> オンボード: PCIe 11	バックプレーン 1: SAS 2	
始点	終点																				
<b>1</b>	<b>1</b> オンボード: PCIe 5																				
• バックプレーン 1: SAS 0 • バックプレーン 4: SAS																					
<b>2</b>	<b>2</b> オンボード: PCIe 9																				
バックプレーン 1: SAS 1、SAS 2																					
始点	終点																				
<b>1</b>	<b>1</b> オンボード: PCIe 9																				
バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1																					
<b>2</b>	<b>2</b> オンボード: PCIe 11																				
バックプレーン 1: SAS 2																					

## 背面バックプレーンのケーブル配線

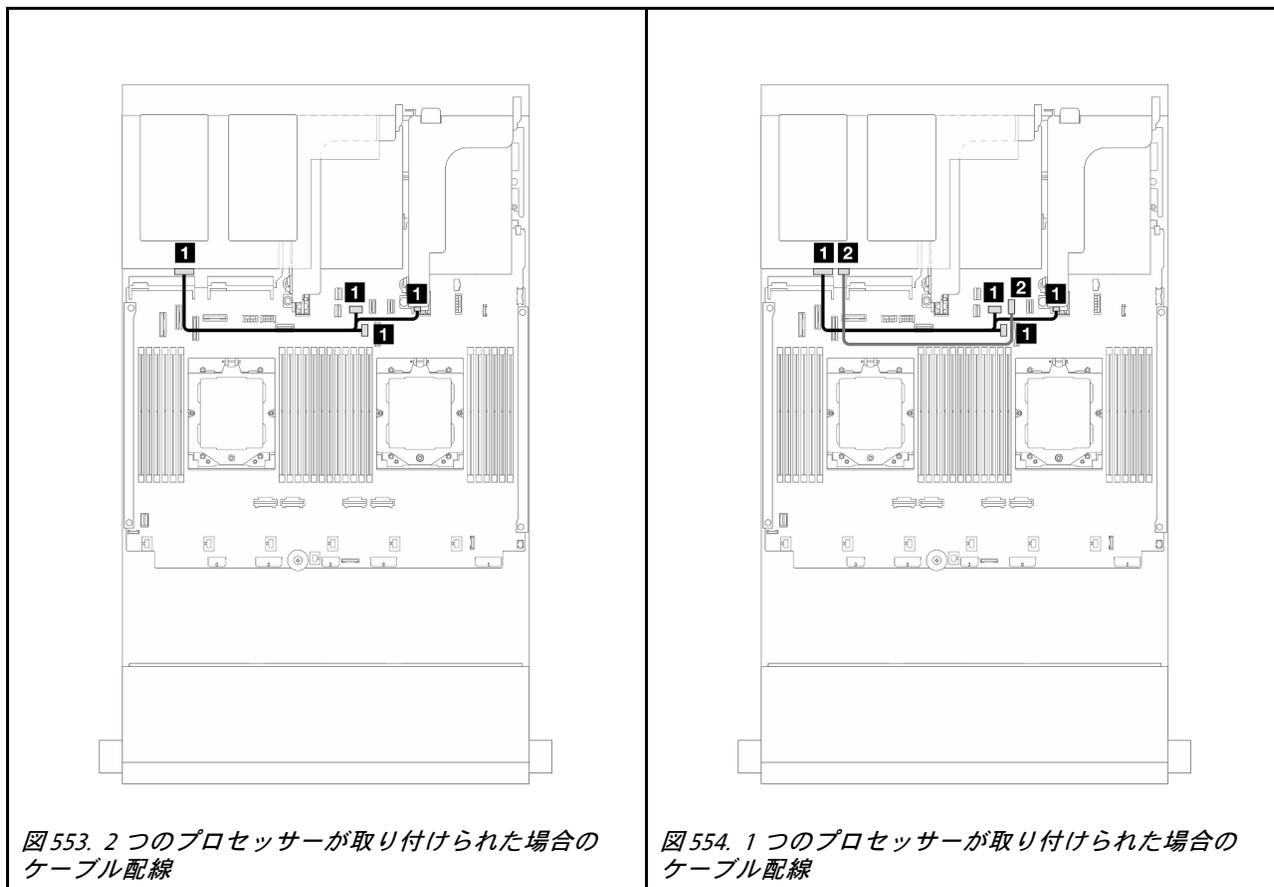


図 553. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

図 554. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>	<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>
		<b>2</b> バックプレーン 4: SAS	<b>2</b> オンボード: PCIe 10

### 16i RAID/HBA アダプター

このトピックでは、1つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載されている前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 背面 2 x 3.5 型構成のケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

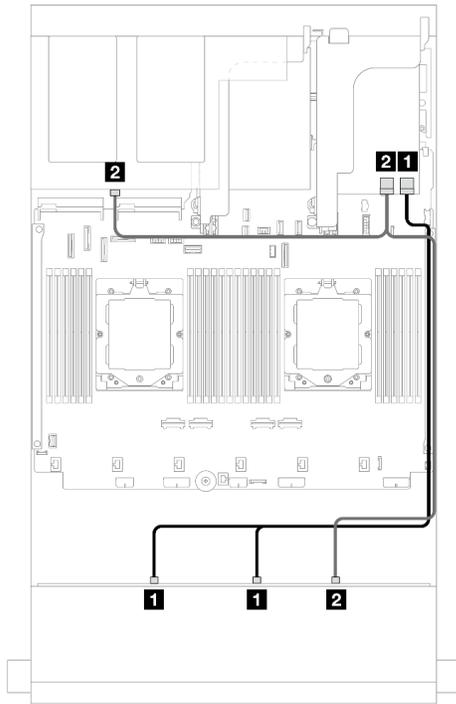


図 555. 前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線

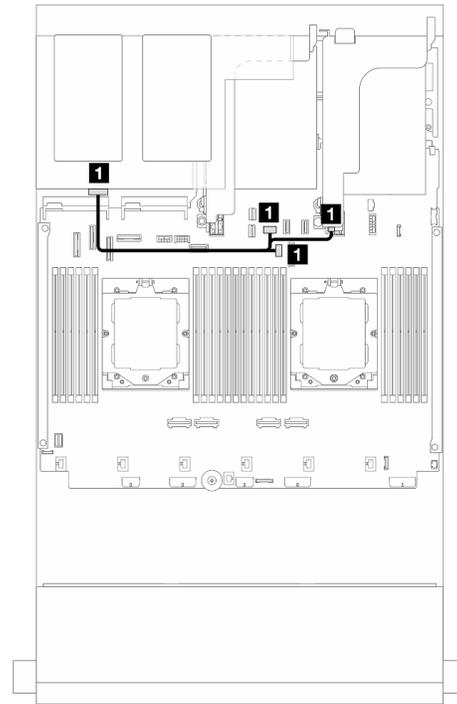


図 556. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<b>1</b> • オンボード: 背面バックプレーン電源 • オンボード: 背面バックプレーン側波帯 • ライザー 1: PWR
<b>2</b> • バックプレーン 1: SAS 2 • バックプレーン 4: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		

### 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1つの12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1つの4 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [550 ページの「オンボード・コネクタ」](#)
- [552 ページの「16i RAID/HBA アダプター」](#)

### オンボード・コネクタ

このトピックでは、オンボード・コネクタが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

前面バックプレーンのケーブル配線

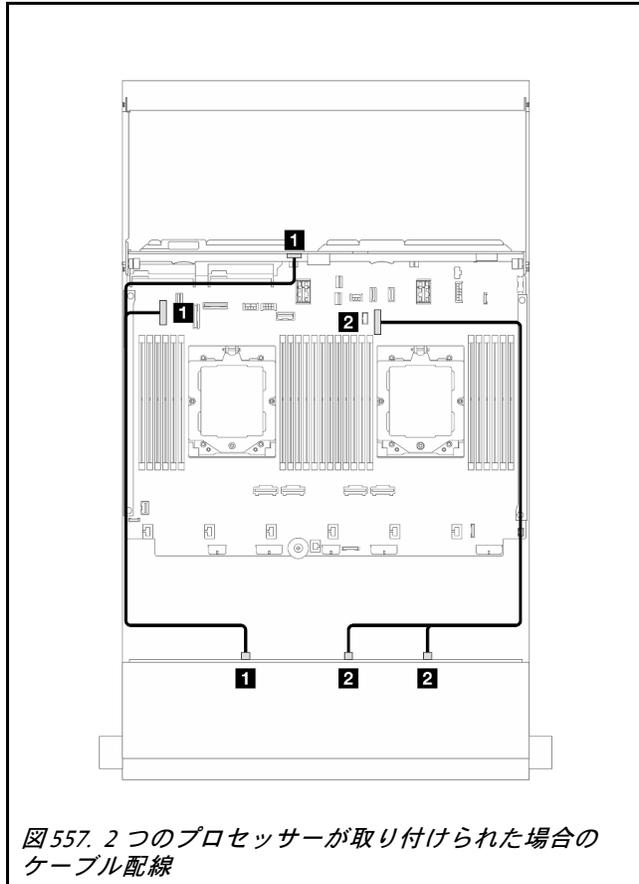


図557. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

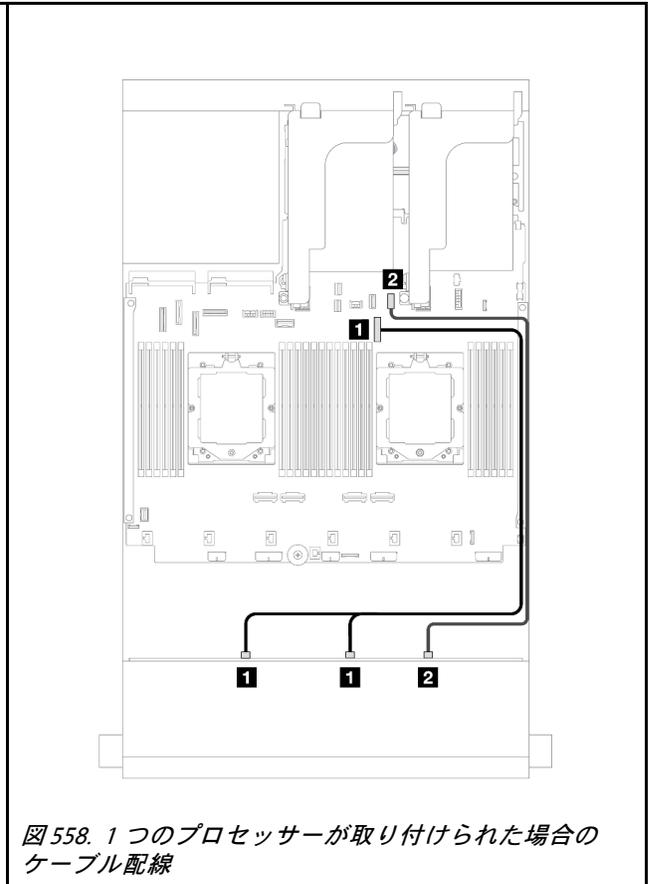


図558. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> • バックプレーン 1: SAS 0 • バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> オンボード: PCIe 5	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 1、SAS 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 9	<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 11

## 背面バックプレートのケーブル配線

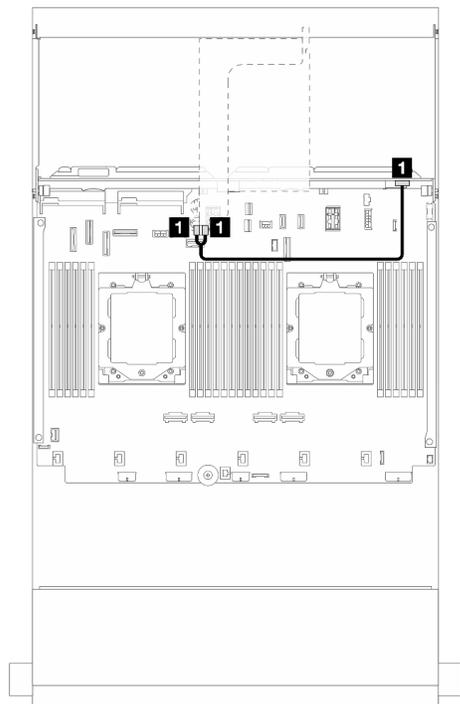


図 559. 2 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

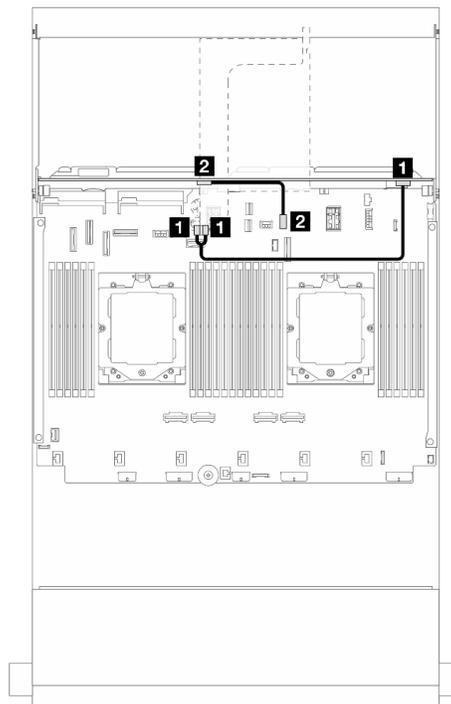


図 560. 1 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<b>1</b> ライザー 2: PWR1、PWR2	<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<b>1</b> ライザー 2: PWR1、PWR2
		<b>2</b> バックプレーン 4: SAS	<b>2</b> オンボード: PCIe 10

### 16i RAID/HBA アダプター

このトピックでは、1つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

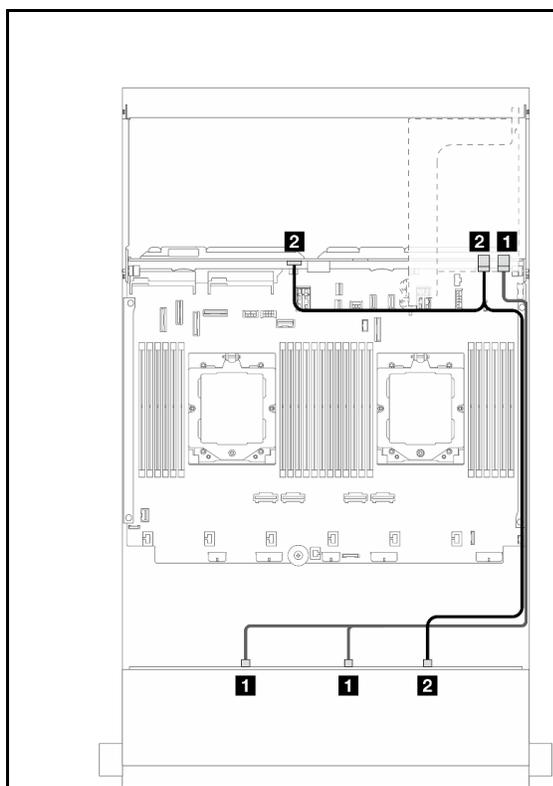


図 561. 前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線

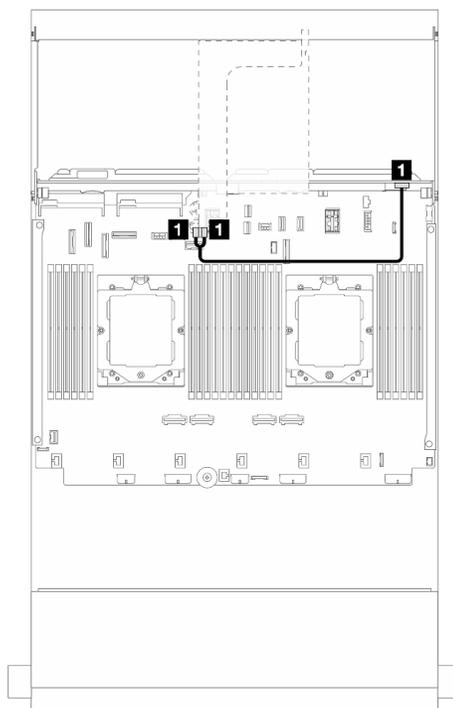


図 562. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<b>1</b> ライザー 2: PWR1、PWR2
<b>2</b> • バックプレーン 1: SAS 2 • バックプレーン 4: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		

### 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1つの12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1つの4 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

### 16i RAID/HBA アダプター

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

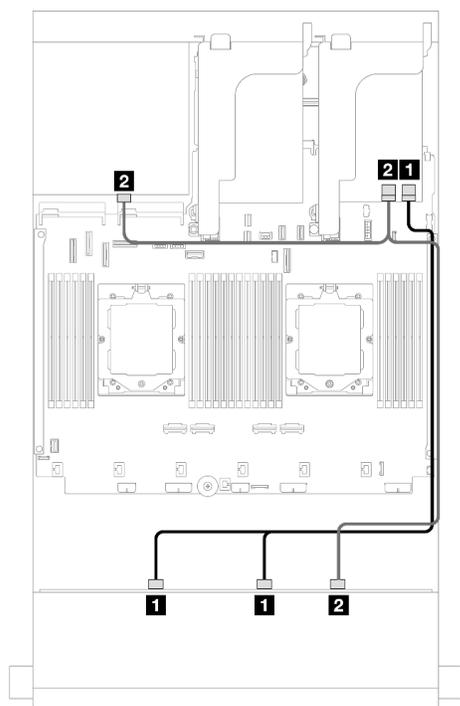


図 563. 前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線

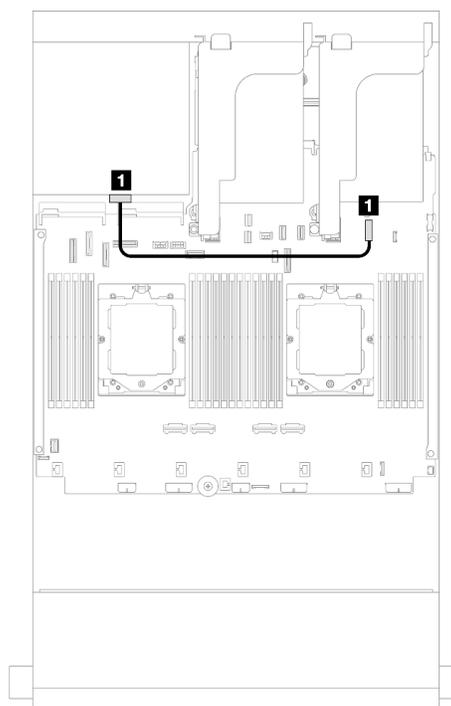


図 564. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<b>1</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ
<b>2</b> • バックプレーン 1: SAS 2 • バックプレーン 4: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		

### 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、1つの12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1つの4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線

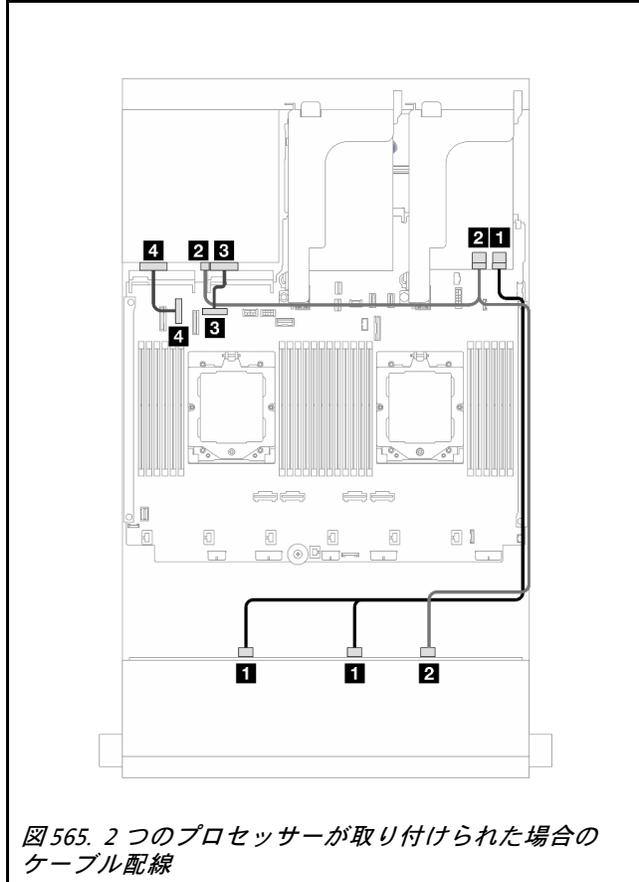


図565. 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

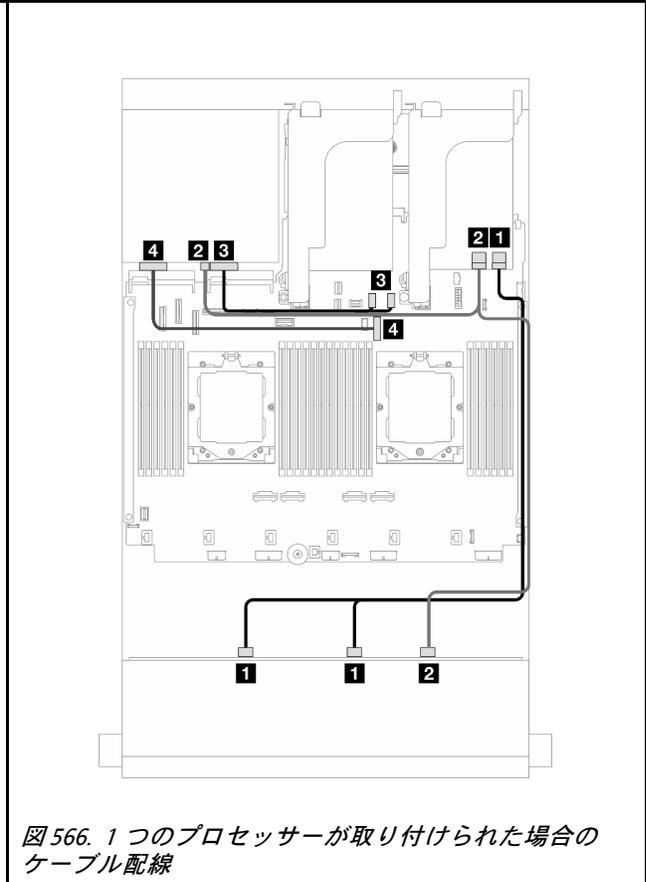


図566. 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
<b>2</b> • バックプレーン 1: SAS 2 • バックプレーン 4: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3	<b>2</b> • バックプレーン 1: SAS 2 • バックプレーン 4: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
<b>3</b> バックプレーン 4: NVMe 0-1	<b>3</b> オンボード: PCIe 8	<b>3</b> バックプレーン 4: NVMe 0-1	<b>3</b> オンボード: PCIe 10、11
<b>4</b> バックプレーン 4: NVMe 2-3	<b>4</b> オンボード: PCIe 6	<b>4</b> バックプレーン 4: NVMe 2-3	<b>4</b> オンボード: PCIe 9

## 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

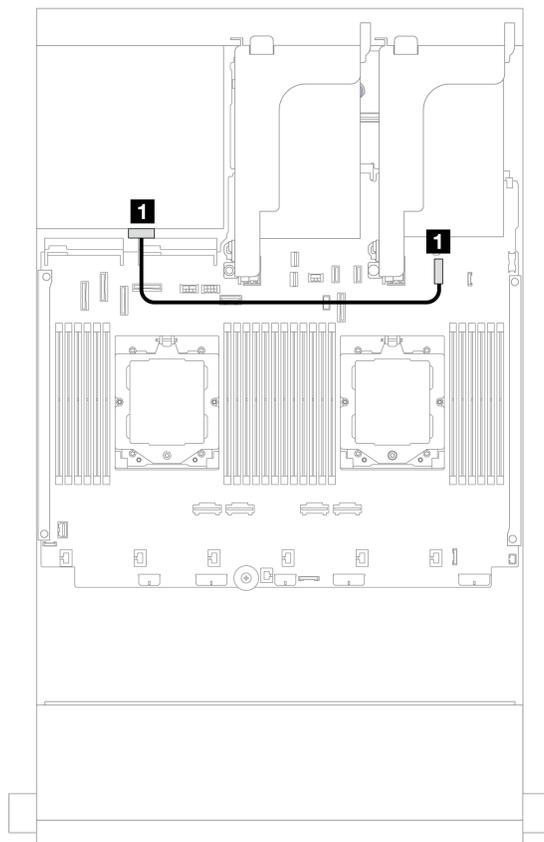


図 567. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<b>1</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ

### 前面 + 中央バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA/8 x 2.5 型 NVMe

このトピックでは、1つの 12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンおよび 1つの 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンまたは 2つの 4 x 2.5 型 NVMe 中央バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

使用する背面バックプレーンに応じて、ケーブル配線情報の特定の構成を参照してください。

- [556 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA」](#)
- [557 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe」](#)

#### 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明します。

以下の図は例として、4 x 3.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンを使用しています。4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンのケーブル配線も同様です。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

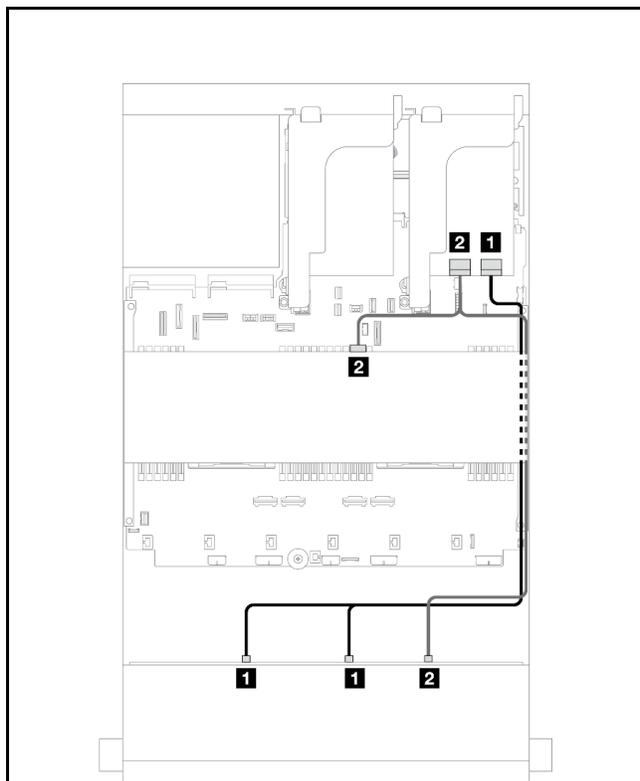


図 568. 前面/中央バックプレーン信号ケーブル配線

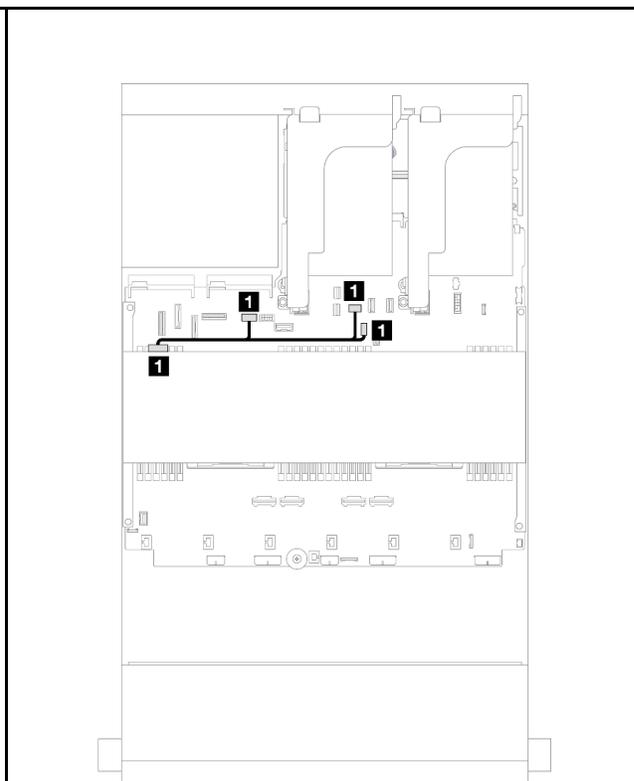


図 569. 中央バックプレーン電源ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 5: PWR	<b>1</b> オンボード: • GPU 電源 • 背面バックプレーン電源 • 背面バックプレーン側波帯
<b>2</b> • バックプレーン 1: SAS 2 • バックプレーン 5: SAS	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		

### 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe

このトピックでは、1つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載されている前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

## 前面バックプレーンのケーブル配線

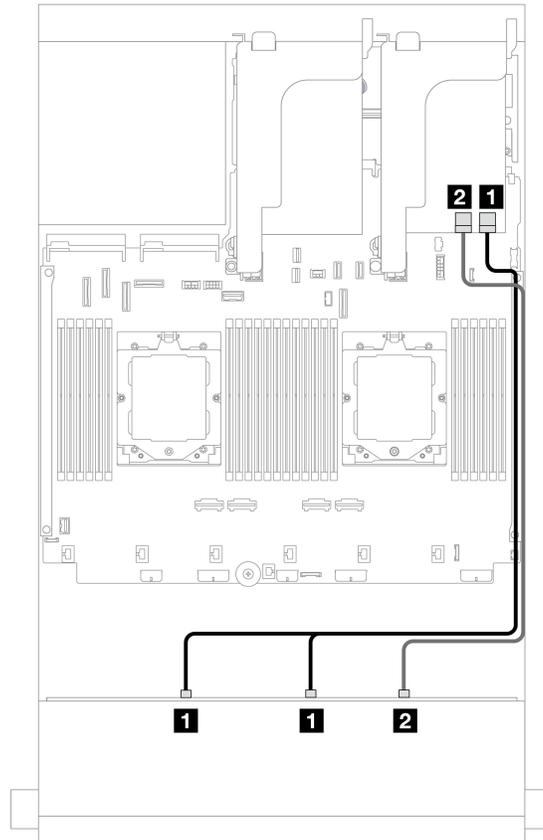


図 570. 16i RAID/HBA アダプターへのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 2	<b>2</b> 16i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C1</li> <li>• Gen 3: C2</li> </ul>

## 中央バックプレーンケーブル配線

<p>図571. 中央バックプレーン信号ケーブル配線</p>		<p>図572. 中央バックプレーン電源ケーブル配線</p>	
始点	終点	始点	終点
1 バックプレーン 5: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>バックプレーン 5: PWR</li> <li>バックプレーン 6: PWR</li> </ul>	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>ライザー 1: PWR</li> </ul>
2 バックプレーン 5: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7		
3 バックプレーン 6: NVMe 0-1	3 オンボード: PCIe 6		
4 バックプレーン 6: NVMe 2-3	4 オンボード: PCIe 8		

### 前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5" SAS/SATA

このトピックでは、1つの12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1つの4 x 3.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーン、1つの4 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- [559 ページの「オンボード・コネクタ」](#)
- [560 ページの「32i RAID アダプター」](#)

#### オンボード・コネクタ

以下は、オンボードコネクタが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 3.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

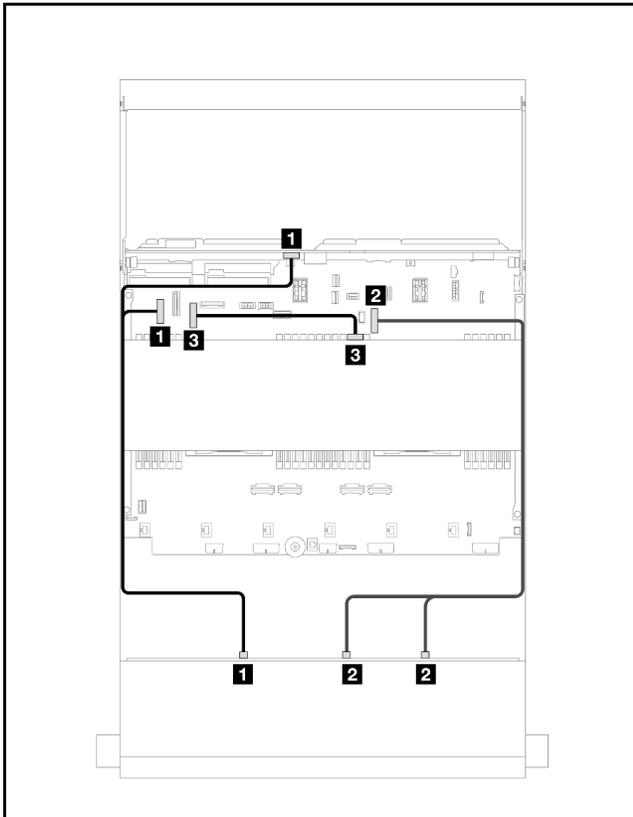


図 573. 前面/中央/背面バックプレーン信号ケーブル配線

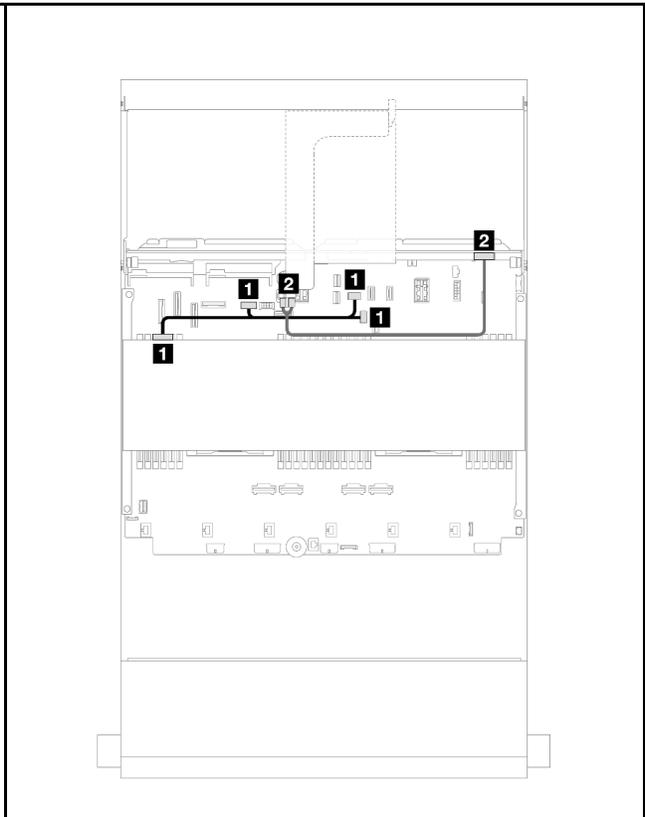


図 574. 中央/背面バックプレーン電源ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0 バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> オンボード: PCIe 5	<b>1</b> バックプレーン 5: PWR	<b>1</b> オンボード: GPU 電源 背面バックプレーン電源 背面バックプレーン側波帯
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 1、SAS 2	<b>2</b> オンボード: PCIe 9	<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> ライザー 2: PWR1、PWR2
<b>3</b> バックプレーン 5: SAS	<b>3</b> オンボード: PCIe 7		

### 32i RAID アダプター

以下は、32i RAID アダプター付き前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 3.5" h SAS/SATA + 背面 4 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明しています。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

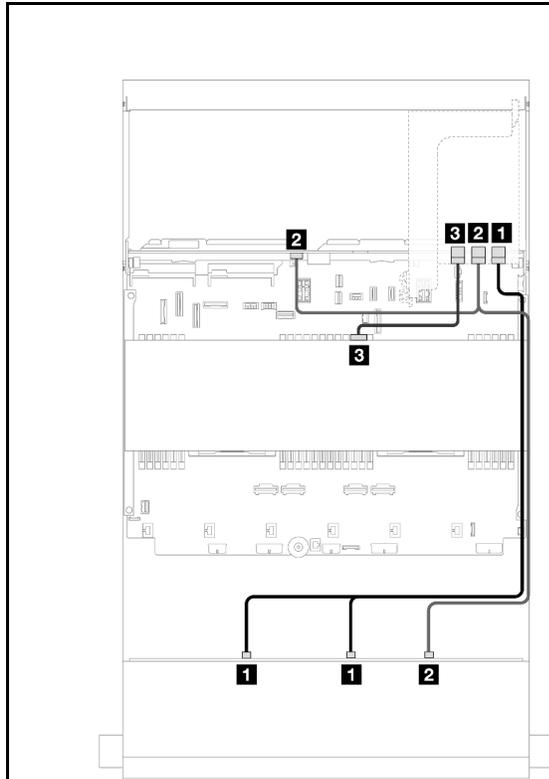


図 575. 前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線

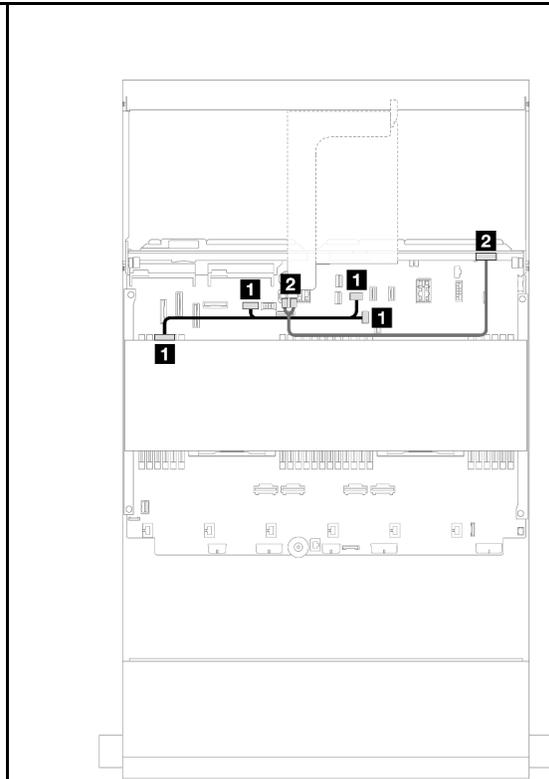


図 576. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 32i アダプター • C0	<b>1</b> バックプレーン 5: PWR	<b>1</b> オンボード: • GPU 電源 • 背面バックプレーン電源 • 背面バックプレーン側波帯
<b>2</b> • バックプレーン 1: SAS 2 • バックプレーン 4: SAS	<b>2</b> 32i アダプター • C1	<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> ライザー 2: PWR1、PWR2
<b>3</b> バックプレーン 5: SAS	<b>3</b> 32i アダプター • C2		

## 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン

このセクションでは、12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[542 ページ](#)の「[バックプレーン: 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル](#)」を参照してください。

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

- [562 ページ](#)の「[前面バックプレーン: 8 SAS/SATA + 4 AnyBay](#)」
- [563 ページ](#)の「[前面バックプレーン: 8 SAS/SATA + 4 NVMe](#)」

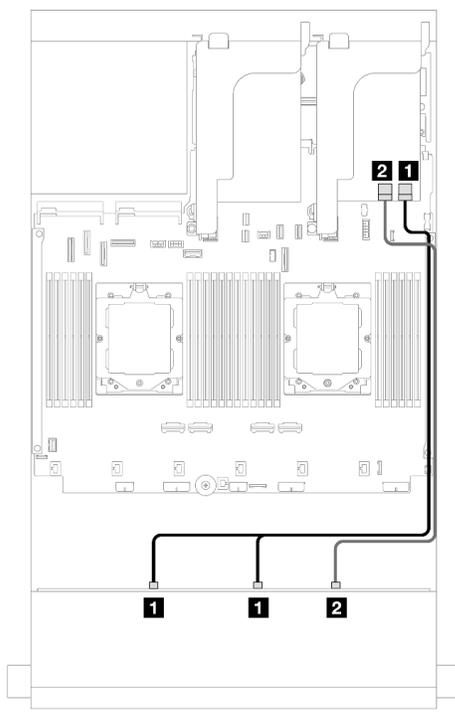
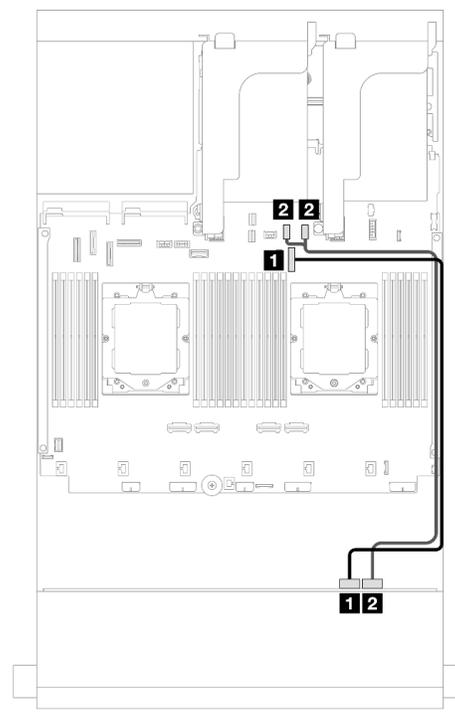
## 前面バックプレーン: 8 SAS/SATA + 4 AnyBay

このトピックでは、12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを使用した前面 (8 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 AnyBay) 構成のケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

			
<b>図 577. SAS/SATA ケーブル配線</b>		<b>図 578. NVMe ケーブル配線</b>	
始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 8-9	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 2	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2	<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 10-11	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11

## 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

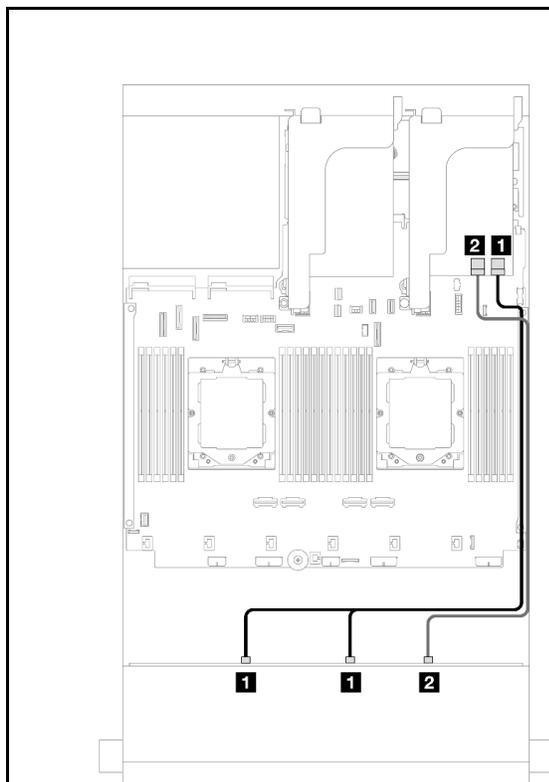


図579. SAS/SATA ケーブル配線

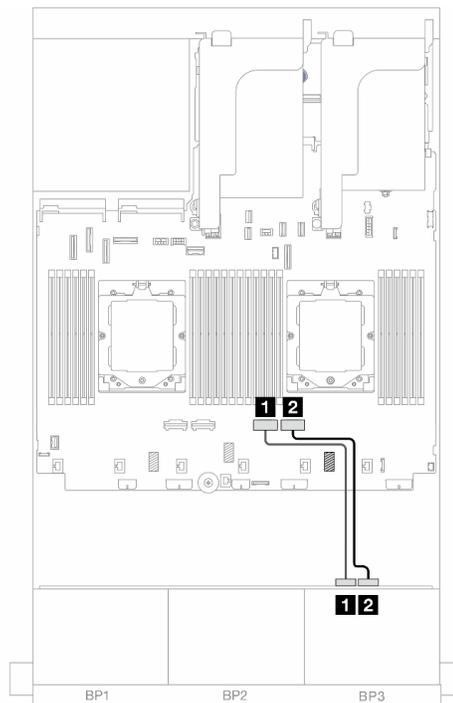


図580. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 8-9	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 2	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2	<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 10-11	<b>2</b> オンボード: PCIe 1

### 前面バックプレーン: 8 SAS/SATA + 4 NVMe

このトピックでは、12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを使用した前面 (8 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 NVMe) 構成のケーブル配線について説明します。

- [563 ページの「オンボード・コネクター」](#)
- [565 ページの「8i RAID/HBA アダプター」](#)

#### オンボード・コネクター

以下は、オンボード・コネクターが搭載された前面 (8 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

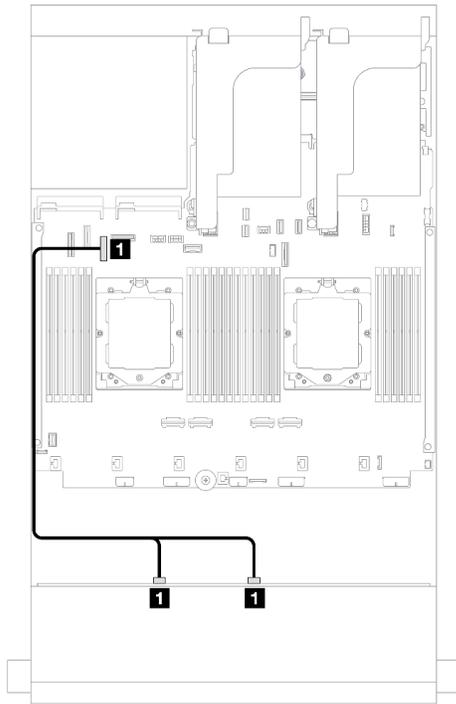


図 581. SAS/SATA ケーブル配線

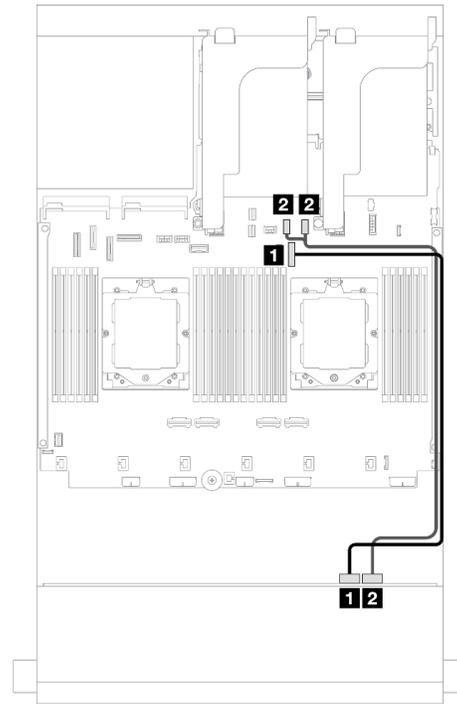
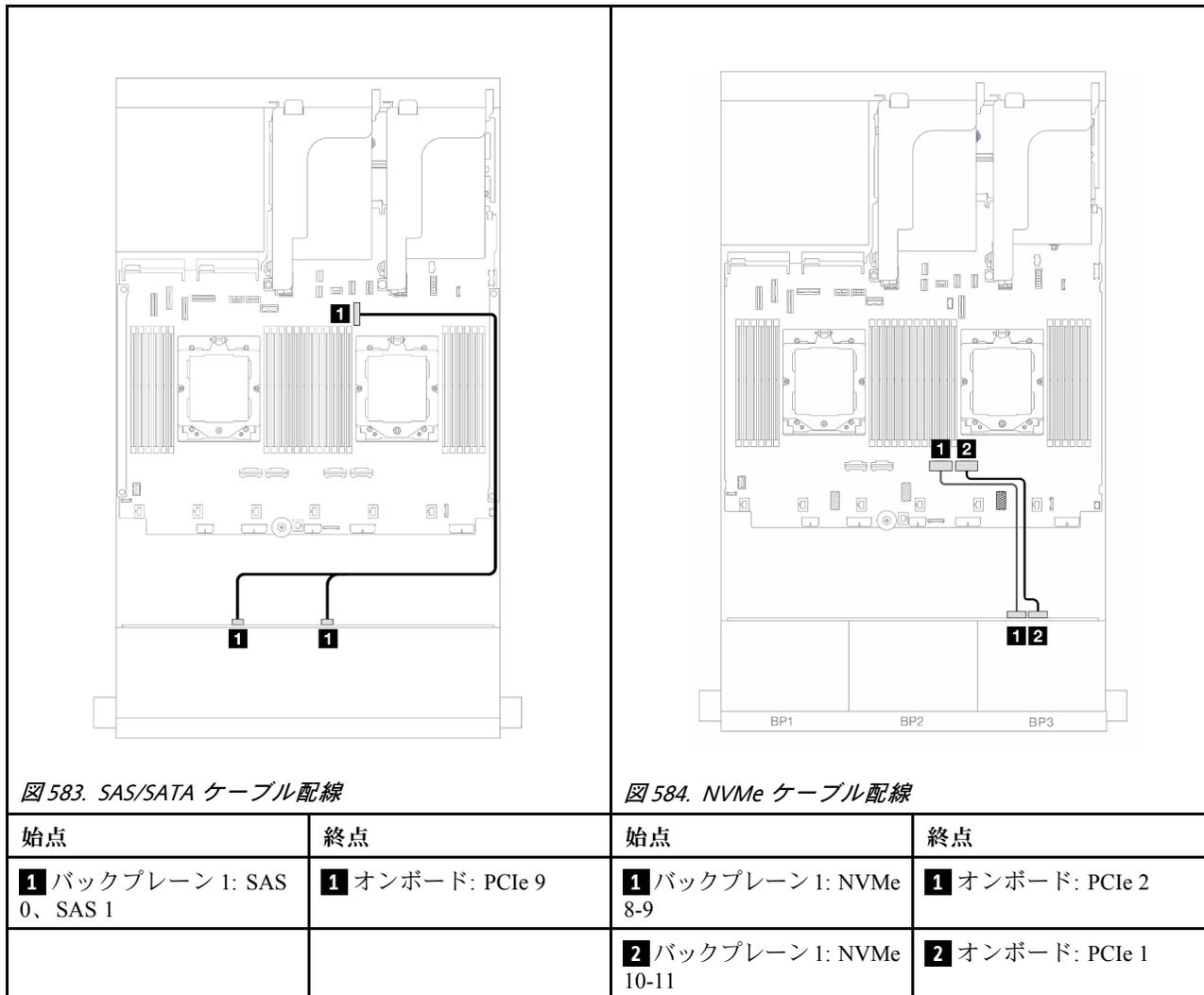


図 582. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> オンボード: PCIe 7	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 8-9	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
		<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 10-11	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11

## 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線



### 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### 2つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

2つのプロセッサが取り付け済みで、プロセッサ相互接続ケーブルを接続するには、「[412 ページの「プロセッサ相互接続ケーブル配線」](#)」を参照してください。

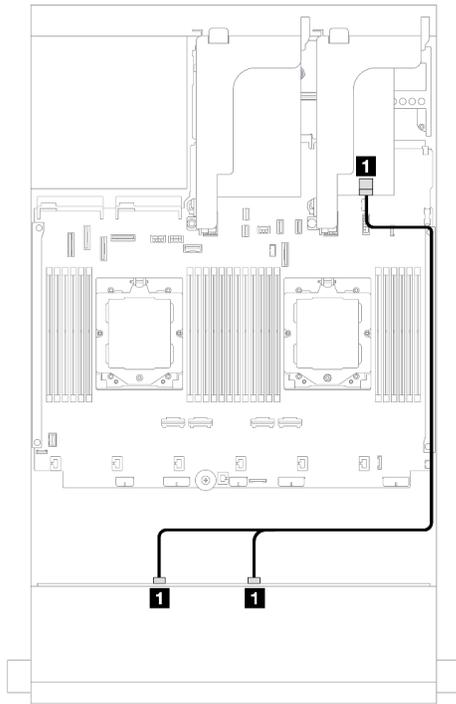


図 585. SAS/SATA ケーブル配線

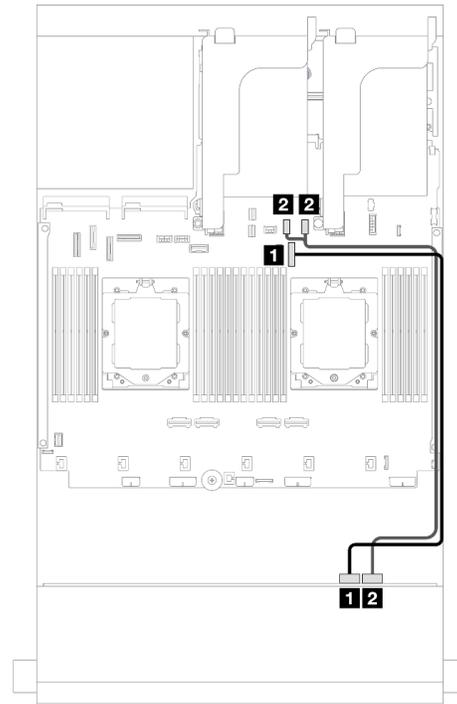


図 586. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 8-9	<b>1</b> オンボード: PCIe 9
		<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe	<b>2</b> オンボード: PCIe 10、11

## 1つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線

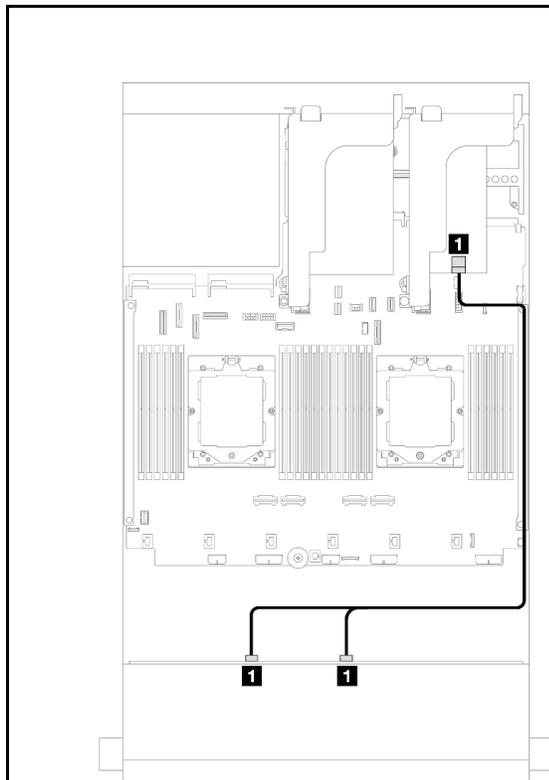


図 587. SAS/SATA ケーブル配線

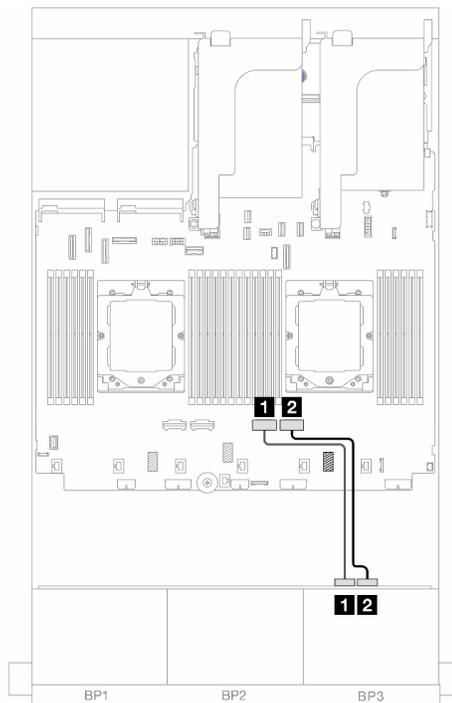


図 588. NVMe ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>1</b> バックプレーン 1: NVMe 8-9	<b>1</b> オンボード: PCIe 2
		<b>2</b> バックプレーン 1: NVMe 10-11	<b>2</b> オンボード: PCIe 1

## 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

このセクションでは、前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[542 ページ](#)の「[バックプレーン: 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル](#)」を参照してください。

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

- [568 ページ](#)の「[前面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA](#)」
- [568 ページ](#)の「[前面 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型/4 x 3.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay](#)」
- [572 ページ](#)の「[前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA](#)」

## 前面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

### 8i アダプター

コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

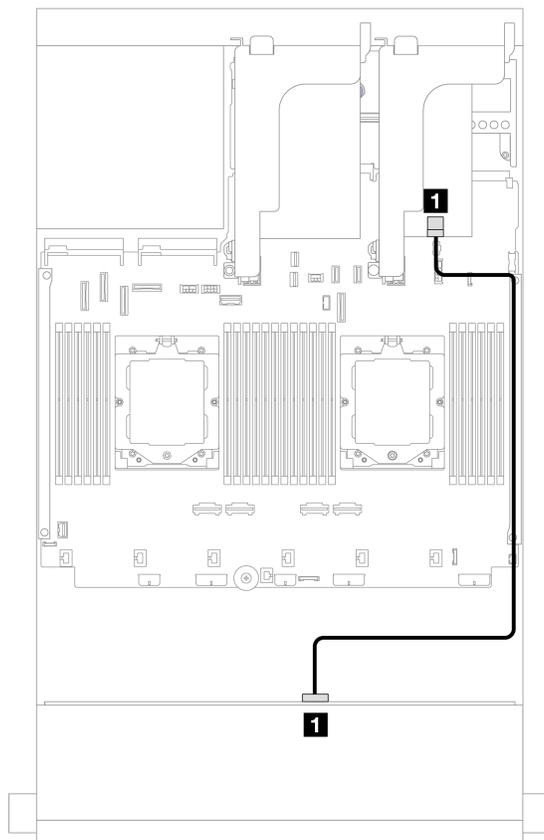


図 589. 8i アダプターへのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>1</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

## 前面 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型/4 x 3.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、1つの前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1つの 2 x 3.5 型/4 x 3.5 型 SAS/SATA または 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

使用する背面バックプレーンに応じて、ケーブル配線情報の特定の構成を参照してください。

- [569 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型 SAS/SATA」](#)
- [569 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA」](#)

- 571 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay」

### 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1つの2 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンを搭載した前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エキスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

### 8i アダプター

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

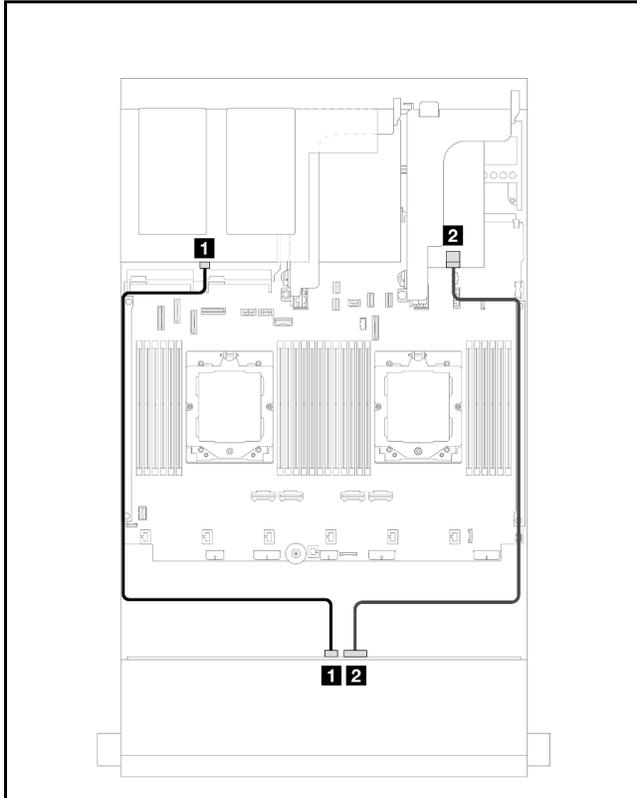


図590. 前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線

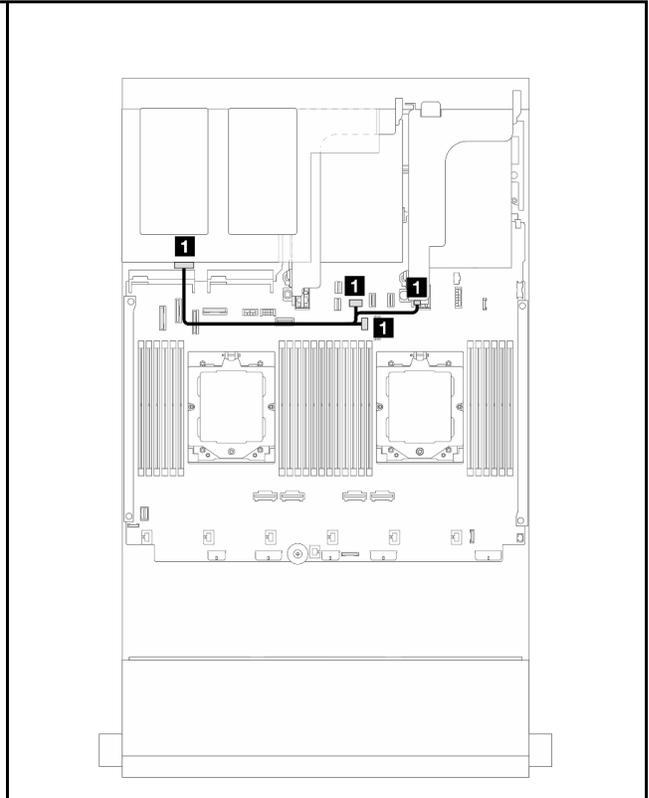


図591. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 1	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オンボード: 背面バックプレーン電源</li> <li>• オンボード: 背面バックプレーン側波帯</li> <li>• ライザー 1: PWR</li> </ul>
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>2</b> 8i アダプター <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4: C0</li> <li>• Gen 3: C0C1</li> </ul>		

### 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、4 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンを搭載した前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エキスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

### 8i アダプター

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

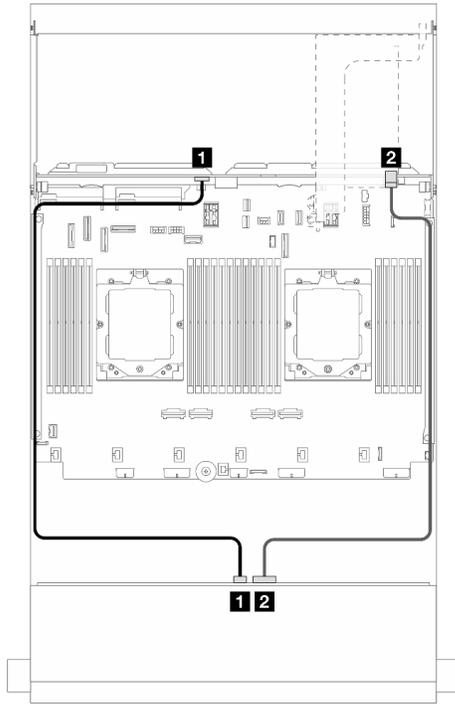


図 592. 前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線

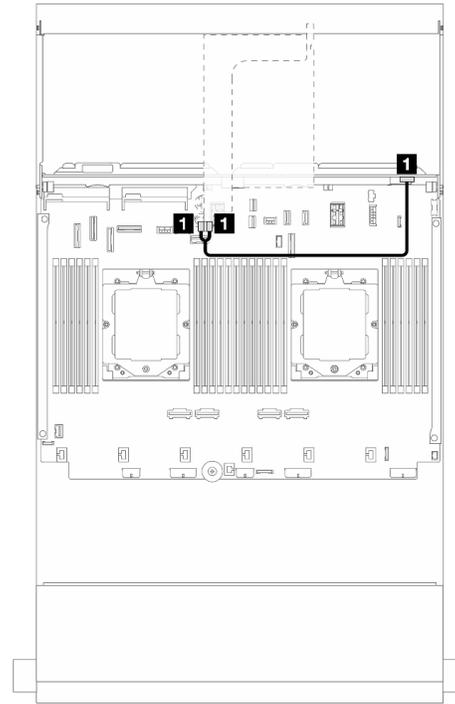


図 593. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 1	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	ライザー 2: PWR1、PWR2
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>2</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1		

## 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、4 x 2.5 型 AnyBay 背面ドライブ・バックプレーンを搭載した前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

### 前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線

<p>図 594. 2 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>		<p>図 595. 1 つのプロセッサが取り付けられた場合のケーブル配線</p>	
始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 1	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 1	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>2</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>2</b> 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
<b>3</b> バックプレーン 4: NVMe 0-1	<b>3</b> オンボード: PCIe 8	<b>3</b> バックプレーン 4: NVMe 0-1	<b>3</b> オンボード: PCIe 10、11
<b>4</b> バックプレーン 4: NVMe 2-3	<b>4</b> オンボード: PCIe 6	<b>4</b> バックプレーン 4: NVMe 2-3	<b>4</b> オンボード: PCIe 9

## 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

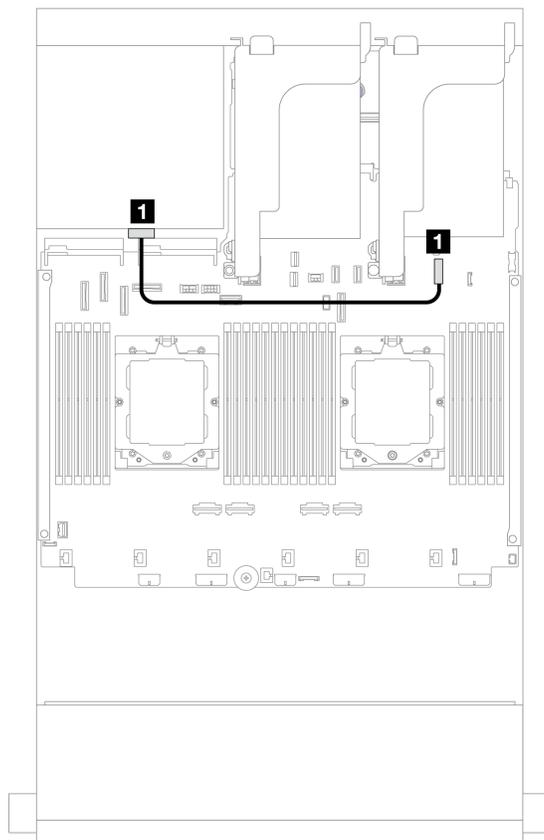


図 596. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 4: PWR	<b>1</b> オンボード: 7mm 電源コネクタ

### 前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、4 x 3.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンおよび 4 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

#### 16i アダプター

コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

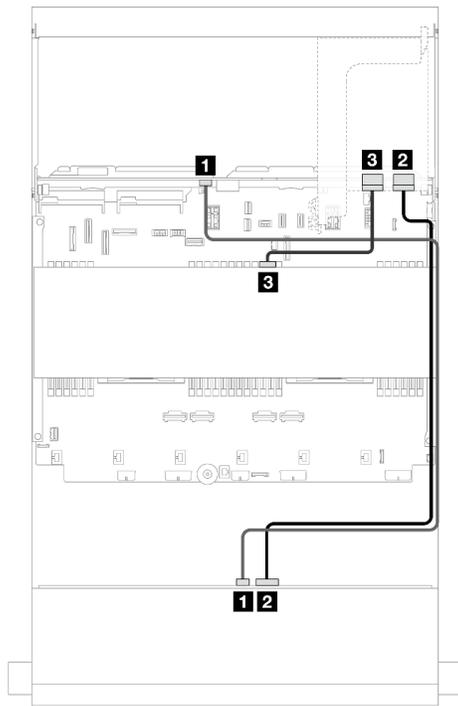


図 597. バックプレーン信号ケーブル配線

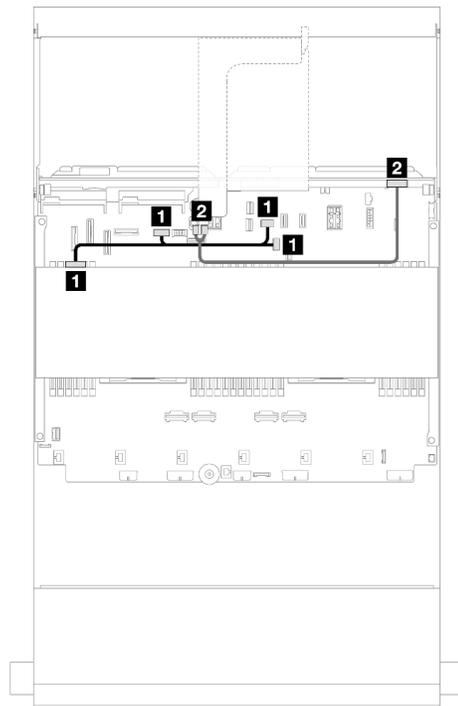


図 598. 中央/背面バックプレーン電源ケーブル配線

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> バックプレーン 1: SAS 1	<b>1</b> バックプレーン 4: SAS	<b>1</b> バックプレーン 5: PWR	<b>1</b> オンボード: • GPU 電源 • 背面バックプレーン電源 • 背面バックプレーン側 波帯
<b>2</b> バックプレーン 1: SAS 0	<b>2</b> 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	<b>2</b> バックプレーン 4: PWR	<b>2</b> ライザー 2: PWR1、 PWR2
<b>3</b> バックプレーン 5: SAS	<b>3</b> 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		



---

## 第 7 章 システム構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。

---

### Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定

ネットワーク経由で Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定する必要があります。ネットワーク接続の実装方法によっては、静的 IP アドレスも指定する必要がある場合があります。

DHCP を使用しない場合、Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定に次の方法を使用できます。

- モニターがサーバーに接続されている場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用してネットワーク接続を設定できます。

Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して Lenovo XClarity Controller をネットワークに接続するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーを起動します。
2. 画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>のお使いのサーバーと互換性のある LXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)
3. LXPM → 「UEFI セットアップ」 → 「BMC 設定」に移動し、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定します。
  - 静的 IP 接続を選択する場合は、ネットワークで使用できる IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定してください。
  - DHCP 接続を選択する場合は、サーバーの MAC アドレスが DHCP サーバーで構成されていることを確認します。
4. 「OK」をクリックして設定を適用し、2 分から 3 分待ちます。
5. IPv4 または IPv6 アドレスを使用して、Lenovo XClarity Controller に接続します。

**重要：**Lenovo XClarity Controller は、最初はユーザー名 USERID とパスワード PASSWORD (英字の O でなくゼロ) を使用して設定されます。このデフォルトのユーザー設定では、Supervisor アクセス権があります。拡張セキュリティーを使用するには、初期構成時にこのユーザー名とパスワードを変更する必要があります。

- モニターがサーバーに接続されていない場合は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを経由してネットワーク接続を設定できます。ラップトップからご使用のサーバーの XCC システム管理ポートコネクタにイーサネット・ケーブルを接続します。XCC システム管理ポートの位置については、[15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)を参照してください。

**注：**サーバーのデフォルト設定と同じネットワークになるように、ラップトップの IP 設定を変更してください。

デフォルトの IPv4 アドレスおよび IPv6 リンク・ローカル・アドレス (LLA) は、引き出し式情報タブに貼付されている Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルに記載されています。[51 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」](#)を参照してください。

- モバイル・デバイスから Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを使用している場合、サーバーの Lenovo XClarity Controller USB コネクタを介して Lenovo XClarity Controller に接続できます。Lenovo XClarity Controller USB コネクタの位置については、[15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)を参照してください。

**注：**Lenovo XClarity Controller USB コネクタ・モードは、(標準 USB モードではなく) Lenovo XClarity Controller を管理できるように設定する必要があります。標準モードから Lenovo XClarity Controller

管理モードに切り替えるには、サーバーの ID ボタンを、LED がゆっくりと (2 秒に 1 回) 点滅するまで、3 秒以上押し続けます。ID ボタンの場所については、[15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)を参照してください。

Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを使用して接続するには:

1. モバイル・デバイスの USB ケーブルをサーバーの Lenovo XClarity Controller USB コネクタに接続します。
2. モバイル・デバイスで、USB テザリングを有効にします。
3. モバイル・デバイスで、Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを起動します。
4. 自動検出が無効になっている場合は、USB 検出ページで「**検出**」をクリックして Lenovo XClarity Controller に接続します。

Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリの使用法についての詳細は、以下を参照してください。

[https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca\\_usemobileapp](https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp)

---

## Lenovo XClarity Controller 接続用の USB ポートの設定

USB ポートを経由して Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、Lenovo XClarity Controller 接続に対して USB ポートを構成する必要があります。

### サーバー・サポート

サーバーが、USB ポート経由の Lenovo XClarity Controller へのアクセスをサポートしているかを確認するには、以下のいずれかをチェックします。

- [15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)を参照してください。



- ご使用のサーバーの USB ポートにレンチアイコンがある場合は、Lenovo XClarity Controller への接続用に管理 USB ポートを設定できます。また、システム I/O ボード (またはファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール) の USB 自動化更新をサポートしている唯一の USB ポートです。

### Lenovo XClarity Controller 接続用 USB ポートの設定

USB ポートは、次のいずれかの手順を実行して、通常と Lenovo XClarity Controller 管理操作の間で切り替えることができます。

- ID ボタンを、LED がゆっくりと (2 秒に 1 回) 点滅するまで、3 秒以上押し続けます。ID ボタンの位置については、[15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)を参照してください。
- Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー CLI から、`usbfp` コマンドを実行します。Lenovo XClarity Controller CLI の使用については、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「コマンド・ライン・インターフェース」セクションを参照してください。
- Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー Web インターフェースから、「**BMC 構成**」→「**ネットワーク**」→「**USB 管理ポート割り当て**」の順にクリックします。Lenovo XClarity Controller Web インターフェースの機能に関する情報については、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「Web インターフェースの XClarity Controller の機能に関する説明」セクションを参照してください。

### USB ポートの現在の設定の確認

Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー CLI (`usbfp` コマンド)、または Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー Web インターフェース («**BMC 構成**」→「**ネットワーク**」→「**USB 管理ポート割り当て**»)を使用して、USB ポートの現在の設定を確認することもできます。<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「コマンド・ライン・インターフェース」および「Web インターフェースの XClarity Controller の機能の説明」セクションを参照してください。

---

## ファームウェアの更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
  - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/>
- 製品に関する通知を購読して、ファームウェア更新を最新の状態に保つことができます。
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

### 更新バンドル (サービス・パック)

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

### 更新方法の用語

- **インバンド更新。**サーバーのコア CPU で稼働するオペレーティング・システム内のツールまたはアプリケーションを使用してインストールまたは更新が実行されます。
- **アウト・オブ・バンド更新。**Lenovo XClarity Controller が更新を収集してから、ターゲット・サブシステムまたはデバイスに更新を指示することで、インストールまたは更新が実行されます。アウト・オブ・バンド更新では、コア CPU で稼働するオペレーティング・システムに依存しません。ただし、ほとんどのアウト・オブ・バンド操作では、サーバーが S0 (稼働) 電源状態である必要があります。
- **オン・ターゲット更新。**ターゲット・サーバー自体で実行されているインストール済みのオペレーティング・システムからインストールまたは更新が実行されます。
- **オフ・ターゲット更新。**サーバーの Lenovo XClarity Controller と直接やり取りするコンピューティング・デバイスからインストールまたは更新が実行されます。
- **更新バンドル (サービス・パック)。**更新バンドル (サービス・パック) 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。更新バンドル (サービス・パック) 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・タイプ固有のファームウェア専用更新バンドル (サービス・パック) も用意されています。

### ファームウェア更新ツール

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

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイス・ファームウェア更新	ドライブ・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	更新バンドル (サービス・パック) をサポート
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	インバンド <sup>2</sup> オン・ターゲット	√			√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	インバンド <sup>4</sup> アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√ <sup>3</sup>	√		√
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√ <sup>3</sup>		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	インバンド アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√ (BoMC アプリケーション)	√ (BoMC アプリケーション)	√

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイス・ファームウェア更新	ドライブ・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	更新バンドル (サービス・パック) をサポート
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	インバンド <sup>1</sup> アウト・オブ・バンド <sup>2</sup> オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√
VMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス		√		
Microsoft Windows Admin Center 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√
Microsoft System Center Configuration Manager 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド オン・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√

注：

1. I/O ファームウェア更新の場合。
2. BMC および UEFI ファームウェア更新の場合。
3. ドライブ・ファームウェア更新は、以下のツールおよび方法でのみサポートされています。
  - XCC ベア・メタル更新 (BMU): インバンド。システムのレポートが必要です。
  - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
    - ThinkSystem V2 および V3 製品によってサポートされるドライブ (レガシー・ドライブ): インバンド。システムのレポートは必要ありません。
    - ThinkSystem V3 製品 (新しいドライブ) によってのみサポートされるドライブ: XCC に対してステージングし、XCC BMU を使用して更新を完了します (インバンド。システムのレポートが必要)。
4. ベア・メタル更新 (BMU) のみ。

#### • Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

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

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

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

#### • Lenovo XClarity Controller

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

注：

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

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

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

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

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

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

#### • Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update)

#### • Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress

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

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-xpress>

#### • Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator

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

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-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://pubs.lenovo.com/lxca/update\\_fw](https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw)

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

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

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

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

---

## ファームウェアの構成

サーバーのファームウェアのインストールとセットアップには、いくつかのオプションを使用できます。

**重要：**Lenovo では、オプション ROM を **レガシー** に設定することを推奨しませんが、必要に応じてこの設定を実行できます。この設定により、スロット・デバイス用の UEFI ドライバーがロードされなくなり、LXCA、OneCLI や XCC のような Lenovo ソフトウェアに負の副作用を引き起こす可能性があることに注意してください。これらの影響には、アダプター・カードのモデル名やファームウェア・レベルなどの詳細の確認が不能になるなどがありますが、これらに限定されません。たとえば、「ThinkSystem RAID 930-16i 4GB フラッシュ」は「アダプター 06:00:00」と表示される場合があります。場合によっては、特定の PCIe アダプターの機能が正しく有効になっていない可能性があります。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Lenovo XClarity Provisioning Manager では、サーバーの UEFI 設定を構成できます。

**注：**Lenovo XClarity Provisioning Manager には、サーバーを構成するためのグラフィカル・ユーザー・インターフェースが用意されています。システム構成へのテキスト・ベースのインターフェース (Setup Utility) も使用できます。Lenovo XClarity Provisioning Manager で、サーバーを再起動してテキスト・ベースのインターフェースにアクセスすることを選択できます。さらに、テキスト・ベースのインターフェースを、LXPM を起動して表示されるデフォルト・インターフェースにすることも選択できます。これを行うには、Lenovo XClarity Provisioning Manager → 「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「<F1> スタート制御」 → 「テキスト・セットアップ」に移動します。グラフィック・ユーザー・インターフェースを使用してサーバーを起動するには、「自動」または「ツール・スイート」を選択します。

詳しくは、次の資料を参照してください。

– <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> で、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料のバージョンを検索します。

– <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/> にある *UEFI ユーザー・ガイド*

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

構成アプリケーションおよびコマンドを使用して現在のシステム構成設定を表示し、Lenovo XClarity Controller と UEFI に変更を加えることができます。保存された構成情報は、他のシステムを複製またはリストアするために使用できます。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_settings\\_info\\_commands](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands)

- **Lenovo XClarity Administrator**

一貫した構成を使用して、すべてのサーバーを簡単にプロビジョニングおよび事前プロビジョニングできます。構成設定 (ローカル・ストレージ、I/O アダプター、ブート設定、ファームウェア、ポート、Lenovo XClarity Controller や UEFI の設定など) はサーバー・パターンとして保管され、1 つ以上の管理対象サーバーに適用できます。サーバー・パターンが更新されると、その変更は適用対象サーバーに自動的にデプロイされます。

Lenovo XClarity Administrator を使用したファームウェアの更新に関する特定の詳細情報は、以下から入手できます。

[https://pubs.lenovo.com/lxca/server\\_configuring](https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring)

- **Lenovo XClarity Controller**

サーバーの管理プロセッサは、Lenovo XClarity Controller Web インターフェース、コマンド・ライン・インターフェースまたは Redfish API 経由で構成できます。

Lenovo XClarity Controller を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

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

---

## メモリー・モジュール構成

メモリー・パフォーマンスは、メモリー・モード、メモリー速度、メモリー・ランク、メモリー装着構成、プロセッサなど、複数の変動要素によって決まります。

メモリー・パフォーマンスの最適化とメモリーの構成については、Lenovo Press Web サイトを参照してください。

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

さらに、以下のサイトで入手可能なメモリー コンフィギュレーターを活用できます。

[https://dcsc.lenovo.com/#/memory\\_configuration](https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration)

---

## RAID 構成

RAID (Redundant Array of Independent Disks) を使用したデータの保存は今でも、サーバーのストレージ・パフォーマンス、可用性、容量を向上するために最もよく利用され、最もコスト効率のいい方法の 1 つです。

RAID は、複数のドライブが I/O 要求を同時に処理できるようにすることによりパフォーマンスを高めまます。さらに、RAID は、障害が発生したドライブの欠落データを残りのドライブのデータを使用して再構築することにより、ドライブに障害が発生した場合でもデータ損失を防ぐことができます。

RAID アレイ (RAID ドライブ・グループともいいます) は、特定の一般的な方法を使用してドライブ間でデータを分散する複数の物理ドライブのグループです。仮想ドライブ (仮想ディスクまたは論理ドライブともいいます) は、ドライブ上の連続したデータ・セグメントで構成されるドライブ・グループのパーティションです。仮想ドライブは、OS 論理ドライブまたはボリュームを作成するために分割できる物理ディスクとしてホスト・オペレーティング・システムに表示されます。

RAID の概要は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

RAID の管理ツールおよびリソースに関する詳細情報は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

---

## オペレーティング・システムのデプロイ

サーバーにオペレーティング・システムをデプロイするには、いくつかのオプションが使用できます。

### 利用可能なオペレーティング・システム

- Microsoft Windows Server
- Microsoft Windows
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Canonical Ubuntu

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>。

### ツール・ベースのデプロイメント

#### • マルチサーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Administrator

[https://pubs.lenovo.com/lxca/compute\\_node\\_image\\_deployment](https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment)

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)

- Lenovo XClarity IntegratorSCCM 向けデプロイメント・パック (Windows オペレーティング・システム専用)

[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

#### • シングル・サーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

<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「OS インストール」セクション

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)

- Lenovo XClarity IntegratorSCCM 向けデプロイメント・パック (Windows オペレーティング・システム専用)

[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

### 手動デプロイメント

上記のツールにアクセスできない場合は、以下の手順に従って、対応する「OS インストール・ガイド」をダウンロードし、ガイドを参照してオペレーティング・システムを手動でデプロイしてください。

1. <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os> へ進んでください。
2. ナビゲーション・ウィンドウでオペレーティング・システムを選択して**Resources (リソース)**をクリックします。

3. 「OS インストール・ガイド」を見つけ、インストール手順をクリックします。次に、指示に従って操作システム・デプロイメント・タスクを完了します。

---

## サーバー構成のバックアップ

サーバーをセットアップしたり、構成に変更を加えたりした後は、サーバー構成の完全なバックアップを作成することをお勧めします。

以下のサーバー・コンポーネントのバックアップを作成してください。

- **管理プロセッサ**

管理プロセッサ構成は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用してバックアップすることができます。管理プロセッサ構成のバックアップについては、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクション。

または、Lenovo XClarity Essentials OneCLI から `save` コマンドを使用して、すべての構成設定のバックアップを作成することもできます。`save` コマンドについては、以下を参照してください。

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command)

- **オペレーティング・システム**

サーバーでオペレーティング・システムおよびユーザー・データをバックアップするには、各ユーザーに合わせたバックアップ方式を使用します。

---

## 第 8 章 問題判別

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

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

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

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

### Web リソース

#### • 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 と呼ばれます) には、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

#### • Lenovo Data Center フォーラム

- [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) で、他のユーザーに同様の問題が発生していないかどうか確認してください。

---

## イベント・ログ

アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーが Lenovo XClarity Administrator によって管理されている場合、アラートはこ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、[https://pubs.lenovo.com/sr665-v3/pdf\\_files](https://pubs.lenovo.com/sr665-v3/pdf_files) 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。

### Lenovo XClarity Controller のイベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、電源供給の電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理変数を測定するセンサーを使用して、サーバーやコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo

XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。

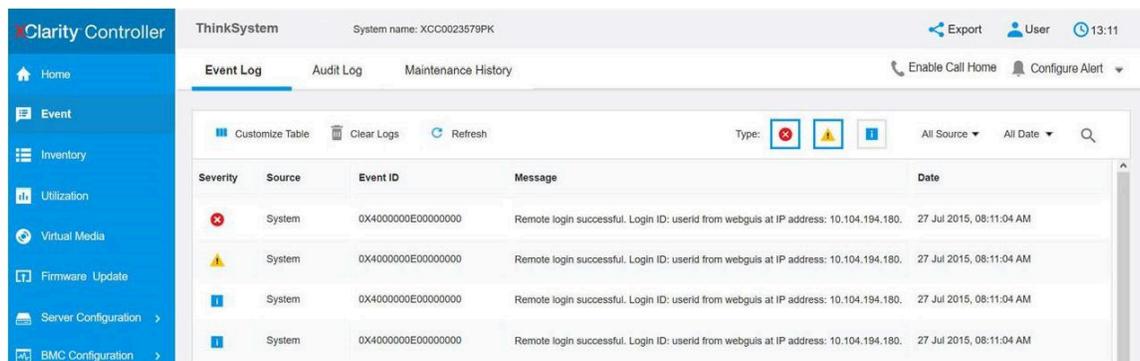


図 599. Lenovo XClarity Controller のイベント・ログ

Lenovo XClarity Controller のイベント・ログへのアクセスについては、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

### 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。

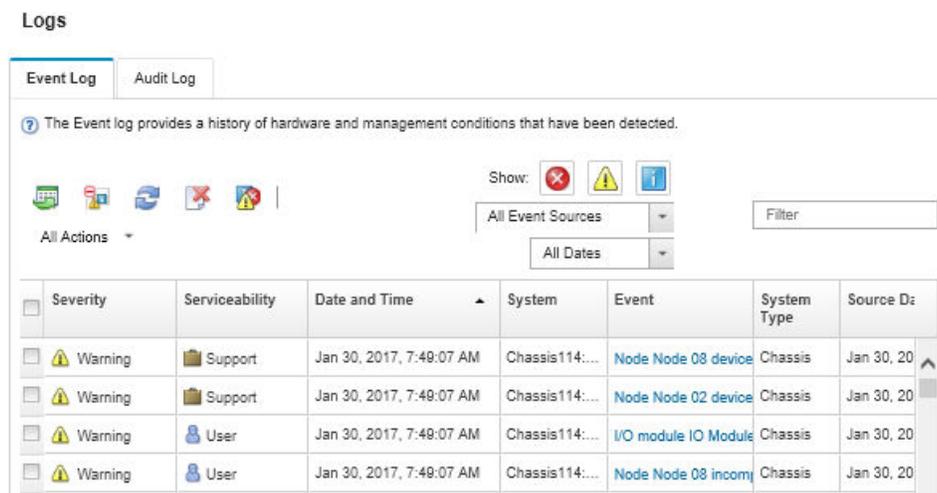


図 600. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

XClarity Administrator からのイベントの使用方法については、以下を参照してください。

[https://pubs.lenovo.com/lxca/events\\_vieweventlog](https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog)

## システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング

使用可能なシステム LED と診断ディスプレイについては、以下のセクションを参照してください。

- 587 ページの「ドライブ LED」
- 587 ページの「前面オペレーター・パネル LED」
- 589 ページの「内蔵診断パネル」
- 594 ページの「外部診断ハンドセット」
- 600 ページの「背面システム LED」
- 601 ページの「XCC システム管理ポート LED」
- 601 ページの「パワー・サプライ LED」
- 603 ページの「システム・ボード・アセンブリー LED」
- 605 ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の LED」

### ドライブ LED

このトピックでは、ドライブ LED について説明します。

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

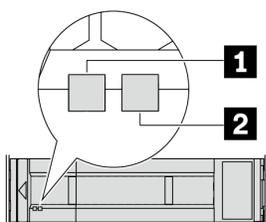


図 601. ドライブ LED

ドライブ LED	ステータス	説明
<b>1</b> 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。
<b>2</b> 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)	ドライブの識別です。

### 前面オペレーター・パネル LED

このトピックでは、前面オペレーター・パネルの LED について説明します。

サーバー・モデルに応じて、サーバーには、LCD ディスプレイなし前面オペレーター・パネルまたは LCD ディスプレイ付き前面オペレーター・パネル (内蔵診断パネル) が搭載されています。LCD ディスプレイ付き内蔵診断パネルについては、589 ページの「[内蔵診断パネル](#)」を参照してください。

次の図は、メディア・ベイ上の前面オペレーター・パネルを示しています。一部のサーバー・モデルでは、前面オペレーター・パネルがラック・ラッチに内蔵されています。22 ページの「[前面出入力モジュール](#)」を参照してください。

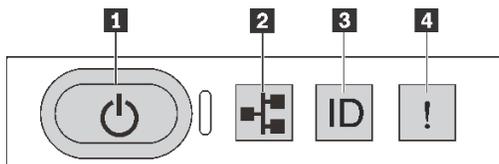


図 602. 前面オペレーター・パネル LED

<b>1</b> 電源状況 LED (緑色) を備えた電源ボタン	<b>2</b> ネットワーク活動 LED (緑色)
<b>3</b> システム ID LED (青色) を備えたシステム ID ボタン	<b>4</b> システム・エラー LED (黄色)

### 1 電源状況 LED (緑色) を備えた電源ボタン

サーバーのセットアップが終了したら、電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにします。オペレーティング・システムからサーバーをシャットダウンできない場合は、電源ボタンを数秒間押したままにしてサーバーの電源をオフにすることもできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

ステータス	色	説明
消灯	なし	電源が入っていないか、パワー・サプライ・ユニットに障害があります。
速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	緑色	<ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーの電源はオフの状態ですが、XClarity Controller が初期化中であり、サーバーは電源をオンにする準備ができていません。</li> <li>システム・ボード・アセンブリーの電源に障害が起きました。</li> </ul>
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)。
点灯	緑色	サーバーはオンで稼働しています。

### 2 ネットワーク活動 LED (緑色)

NIC アダプターとネットワーク活動 LED の互換性:

NIC アダプター	ネットワーク活動 LED
OCP モジュール	サポート
PCIe NIC アダプター	サポートなし

OCP モジュール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 モジュールが取り付けられていない場合、この LED は消灯します。

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

### 3 システム ID LED (青色) を備えたシステム ID ボタン

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 ボタンを押すたびに、システム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできません。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

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

### 4 システム・エラー LED (黄色)

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。

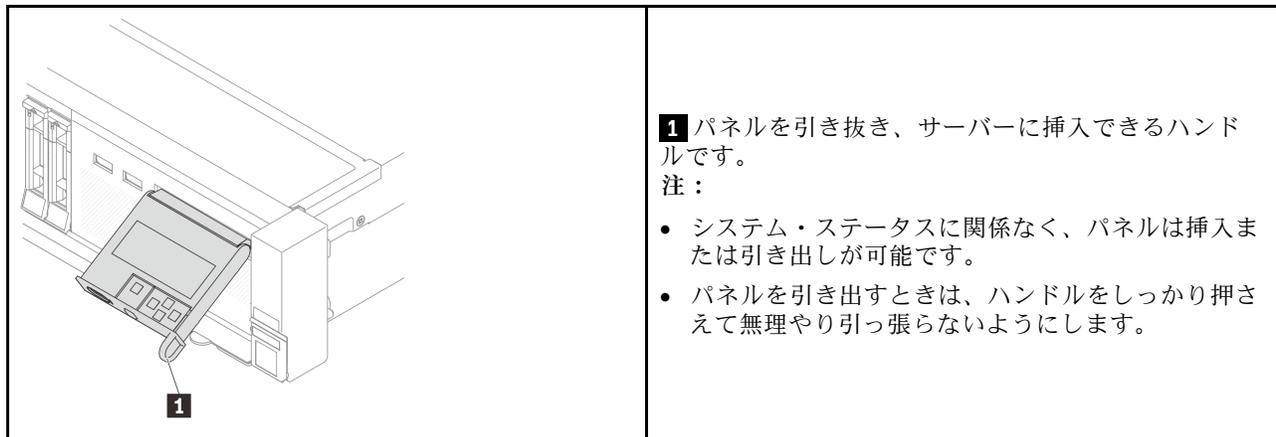
ステータス	色	説明	操作
点灯	黄色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、次のようなエラーが含まれますが、これに限定されるものではありません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ファンの障害</li> <li>メモリー・エラー</li> <li>ストレージ障害</li> <li>PCIe デバイスの障害</li> <li>パワー・サプライの障害</li> <li>プロセッサー・エラー</li> <li>システム I/O ボードまたはプロセッサー・ボードのエラー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エラーの正確な原因を判別するには、Lenovo XClarity Controller イベント・ログとシステム・イベント・ログを確認します。</li> <li>サーバー内の別の場所で、エラーの原因を示す他の LED も点灯していないかどうかを確認します。<a href="#">587 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」</a>を参照してください。</li> <li>必要に応じて、ログを保存します。</li> </ul>
消灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正常に動作しています。	なし。

## 内蔵診断パネル

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

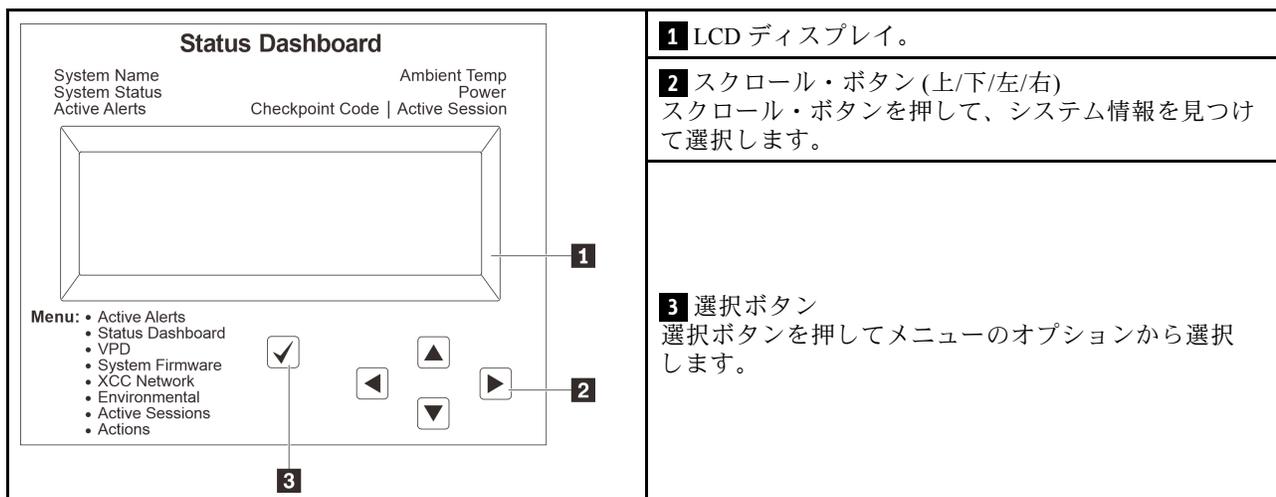
- [590 ページの「診断パネルの位置」](#)
- [590 ページの「診断パネルの概要」](#)
- [590 ページの「オプション・フロー・ダイアグラム」](#)
- [591 ページの「フル・メニュー・リスト」](#)

## 診断パネルの位置



## 診断パネルの概要

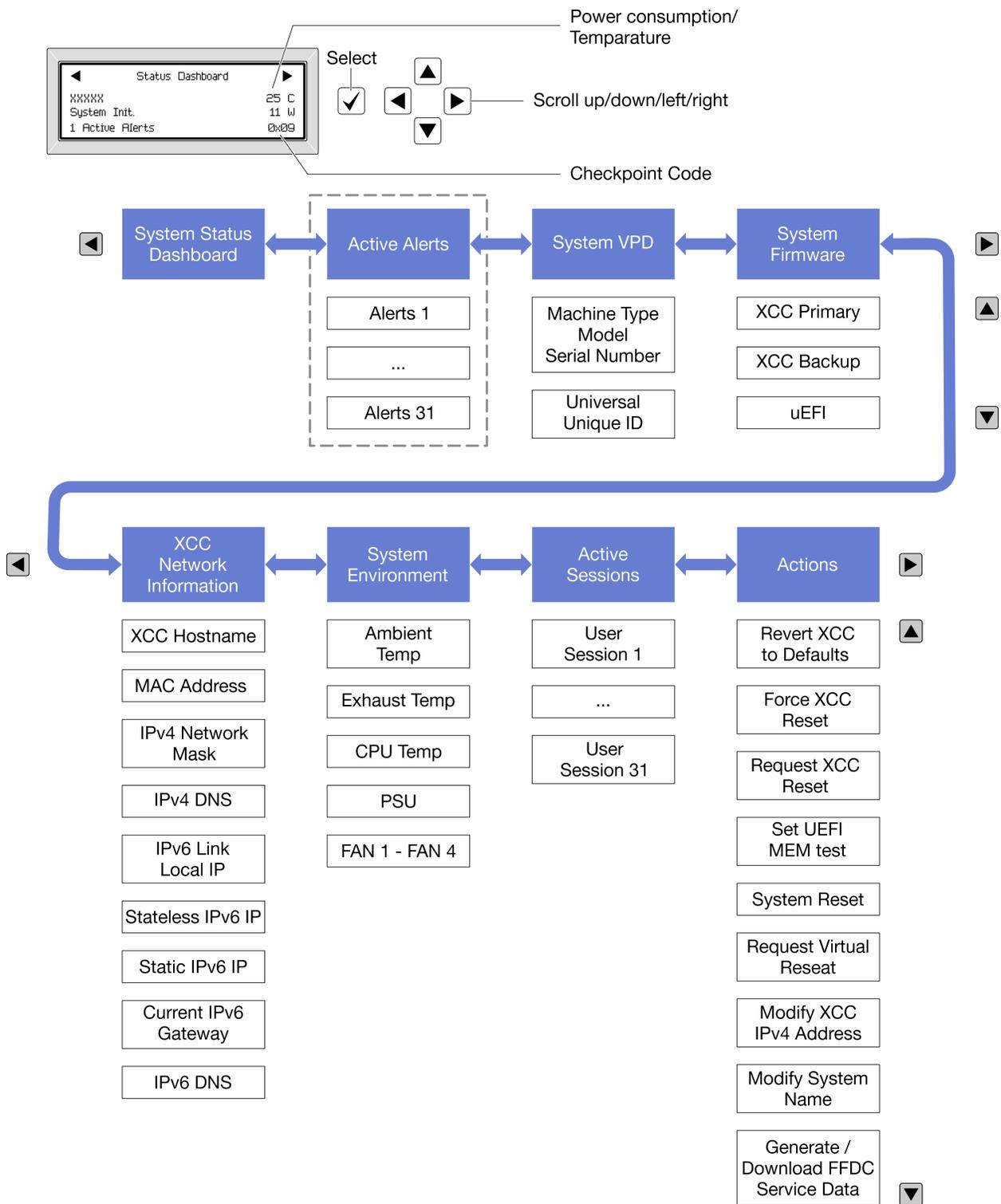
診断デバイスは、LCD ディスプレイと5つのナビゲーション・ボタンで構成されます。



## オプション・フロー・ダイアグラム

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

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



## フル・メニュー・リスト

診断パネル/ハンドセットで使用可能なオプションのリストを以下に示します。オプションと下位の情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで切り替えます。

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

## ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

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

## アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 注: 「アクティブなアラート」メニューには、アクティブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: <ul style="list-style-type: none"> <li>エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報)</li> <li>発生時刻</li> <li>エラーの考えられる原因</li> </ul>	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

## システム VPD 情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> <li>マシン・タイプおよびシリアル番号</li> <li>汎用固有 ID (UUID)</li> </ul>	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## システム・ファームウェア

サブメニュー	例
XCC プライマリー <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア・レベル(ステータス)</li> <li>ビルド ID</li> <li>バージョン番号</li> <li>リリース日</li> </ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア・レベル(ステータス)</li> <li>ビルド ID</li> <li>バージョン番号</li> <li>リリース日</li> </ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア・レベル(ステータス)</li> <li>ビルド ID</li> <li>バージョン番号</li> <li>リリース日</li> </ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

## XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> <li>XCC ホスト名</li> <li>MAC アドレス</li> <li>IPv4 ネットワーク・マスク</li> <li>IPv4 DNS</li> <li>IPv6 リンク・ローカル IP</li> <li>ステートレス IPv6 IP</li> <li>静的 IPv6 IP</li> <li>現在の IPv6 ゲートウェイ</li> <li>IPv6 DNS</li> </ul> 注：現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX IPv4 IP: XX.XX.XX.XX IPv4 Network Mask: X.X.X.X IPv4 Default Gateway: X.X.X.X

## システム環境情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"><li>• 周辺温度</li><li>• CPU 温度</li><li>• PSU ステータス</li><li>• ファンの回転速度 (RPM)</li></ul>	Ambient Temp: 24 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## アクティブ・セッション

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

## アクション

サブメニュー	例
ユーザーでサポートされる複数のクイック・アクション <ul style="list-style-type: none"><li>• XCC をデフォルトに戻す</li><li>• XCC リセットの強制</li><li>• XCC リセットの要求</li><li>• UEFI メモリー・テストの設定</li><li>• 仮想再取り付けの要求</li><li>• XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更</li><li>• システム名の変更</li><li>• FFDC サービス・データの生成/ダウンロード</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

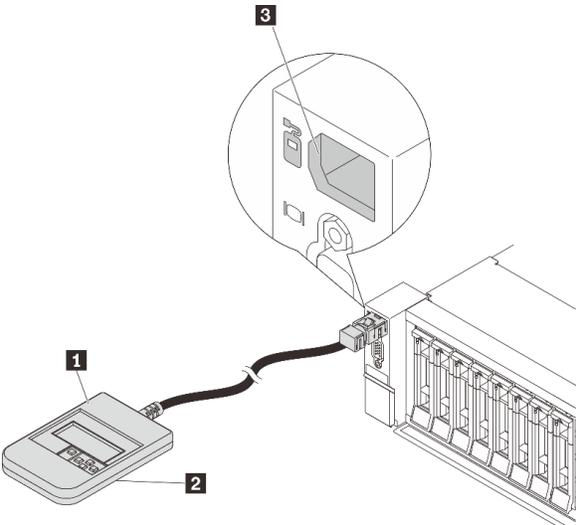
## 外部診断ハンドセット

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

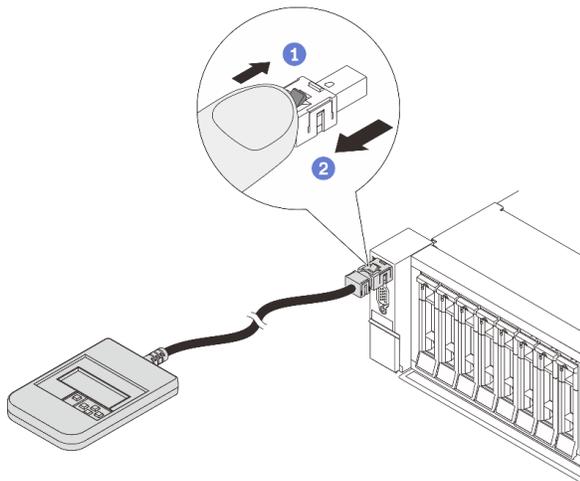
注：外部診断ハンドセットは、別途購入する必要があるオプション部品です。

- [595 ページの「外部診断ハンドセットの位置」](#)
- [595 ページの「診断パネルの概要」](#)
- [597 ページの「オプション・フロー・ダイアグラム」](#)
- [598 ページの「フル・メニュー・リスト」](#)

## 外部診断ハンドセットの位置

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

注：外部診断ハンドセットを取り外す際は、以下の手順に注意してください。



ステップ 1: プラグのプラスチック・クリップを表示されている方向に押します。

ステップ 2: クリップを押し下げたまま、ケーブルを慎重にコネクタから引き抜きます。

## 診断パネルの概要

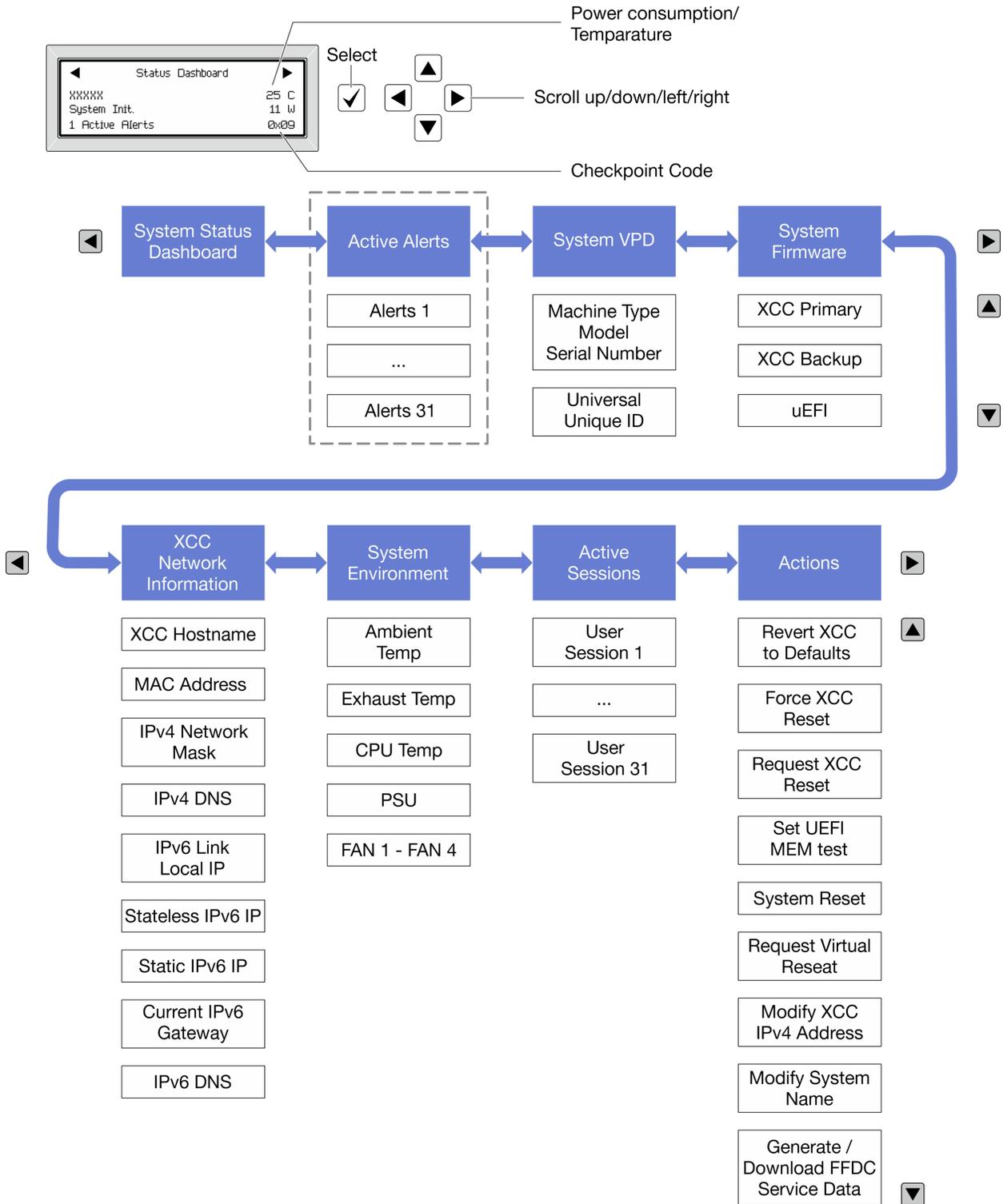
診断デバイスは、LCD ディスプレイと 5 つのナビゲーション・ボタンで構成されます。



## オプション・フロー・ダイアグラム

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

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



## フル・メニュー・リスト

診断パネル/ハンドセットで使用可能なオプションのリストを以下に示します。オプションと下位の情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで切り替えます。

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

### ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 システム名</li> <li>2 システム・ステータス</li> <li>3 アクティブなアラートの数</li> <li>4 温度</li> <li>5 電力使用量</li> <li>6 チェックポイント・コード</li> </ol>	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' menu with the following items: 'xxxxxx', 'System Init.', '1 Active Alerts', '25 C', '11 W', and '0x09'. Callouts 1-6 point to these items respectively.</p>

### アクティブなアラート

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

### システム VPD 情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> <li>● マシン・タイプおよびシリアル番号</li> <li>● 汎用固有 ID (UUID)</li> </ul>	<p>Machine Type: xxxx                      Serial Num: xxxxxx                      Universal Unique ID:                      xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

## システム・ファームウェア

サブメニュー	例
XCC プライマリー <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア・レベル(ステータス)</li> <li>ビルド ID</li> <li>バージョン番号</li> <li>リリース日</li> </ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア・レベル(ステータス)</li> <li>ビルド ID</li> <li>バージョン番号</li> <li>リリース日</li> </ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア・レベル(ステータス)</li> <li>ビルド ID</li> <li>バージョン番号</li> <li>リリース日</li> </ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

## XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> <li>XCC ホスト名</li> <li>MAC アドレス</li> <li>IPv4 ネットワーク・マスク</li> <li>IPv4 DNS</li> <li>IPv6 リンク・ローカル IP</li> <li>ステートレス IPv6 IP</li> <li>静的 IPv6 IP</li> <li>現在の IPv6 ゲートウェイ</li> <li>IPv6 DNS</li> </ul> 注：現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX IPv4 IP: XX.XX.XX.XX IPv4 Network Mask: X.X.X.X IPv4 Default Gateway: X.X.X.X

## システム環境情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 周辺温度</li> <li>• CPU 温度</li> <li>• PSU ステータス</li> <li>• ファンの回転速度 (RPM)</li> </ul>	Ambient Temp: 24 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## アクティブ・セッション

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

## アクション

サブメニュー	例
ユーザーでサポートされる複数のクイック・アクション <ul style="list-style-type: none"> <li>• XCC をデフォルトに戻す</li> <li>• XCC リセットの強制</li> <li>• XCC リセットの要求</li> <li>• UEFI メモリー・テストの設定</li> <li>• 仮想再取り付けの要求</li> <li>• XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更</li> <li>• システム名の変更</li> <li>• FFDC サービス・データの生成/ダウンロード</li> </ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

## 背面システム LED

このトピックでは、システム ID LED とサーバー背面のシステム・エラー LED について説明します。

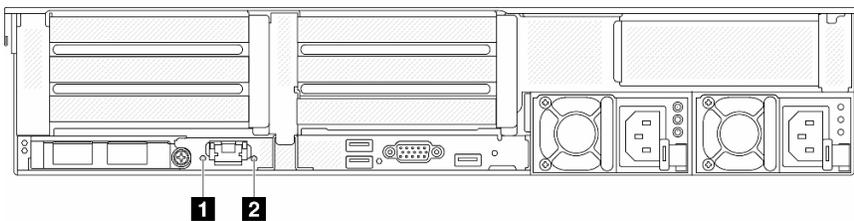


図 603. 背面システム LED

LED	説明	操作
<b>1</b> システム ID LED (青色)	この LED は、サーバーの位置を視覚的に特定するのに役立ちます。	LED 付きのシステム ID ボタンもサーバー前面にあります。システム ID ボタンを押すと、前面と背面の ID LED をオン/オフにしたり点滅したりできます。
<b>2</b> システム・エラー LED (黄色)	LED がオン: エラーが発生しました。	システム・ログまたは内部エラー LED を確認し、故障している部品を特定します。詳細については、「 <a href="#">システム・エラー LED</a> 」を参照してください。

## XCC システム管理ポート LED

このトピックでは、XCC システム管理ポートの LED について説明します。

次の表では、XCC システム管理ポート上の LED によって示される問題について説明します。

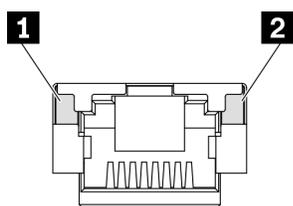


図 604. XCC システム管理ポート LED

LED	説明
<b>1</b> イーサネット・ポート・リンク LED	この緑色の LED は、ネットワーク接続性のステータスを区別するために使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>オフ: ネットワーク・リンクが切断されています。</li> <li>緑: ネットワーク・リンクが確立されています。</li> </ul>
<b>2</b> イーサネット・ポート活動 LED	この緑色の LED は、ネットワーク活動のステータスを区別するために使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>オフ: サーバーが LAN から切断されています。</li> <li>緑: 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。</li> </ul>

## パワー・サプライ LED

このトピックでは、各種パワー・サプライ LED ステータスと対応する操作について説明します。

サーバーを起動するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- ソケット 1 内に 1 個のプロセッサ
- スロット 7 に 1 個のメモリー・モジュール
- パワー・サプライ・ユニット 1 個
- 1 個の HDD/SSD ドライブ、M.2 ドライブ、または 1 個の 7mm ドライブ (デバッグ用に OS が必要な場合)
- システム・ファン 5 個

次の表は、パワー・サプライ LED とパワーオン LED のさまざまな組み合わせによって示される問題と、検出された問題を修正するための推奨処置を説明します。

注: パワー・サプライ・タイプによっては、ご使用のパワー・サプライの外観は、次に示す図と若干異なる場合があります。

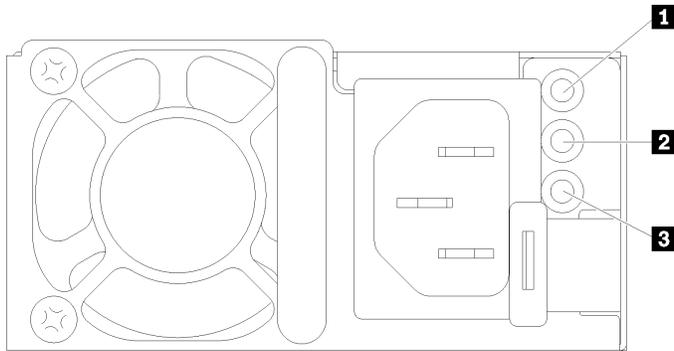


図 605. パワー・サプライ LED

LED	説明
<b>1</b> 入カステータス	<p>入カステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 緑色: パワー・サプライが入カ電源に接続されています。</li> <li>● オフ: パワー・サプライが入カ電源から取り外されています。</li> </ul>
<b>2</b> 出カステータス	<p>出カステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● オフ: サーバーの電源がオフか、パワー・サプライが正常に動作していません。サーバーの電源がオンになっているが、電源出力 LED がオフの場合は、パワー・サプライを交換します。</li> <li>● 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。</li> <li>● 緑色の点滅: パワー・サプライはゼロ出力モード (スタンバイ) です。サーバーの電源負荷が低い場合、取り付けられたパワー・サプライの 1 つがスタンバイ状態になり、他の 1 つが負荷全体を担当します。電源負荷が増加すると、スタンバイのパワー・サプライがアクティブ状態に切り替わり、サーバーに十分な電力を供給します。</li> </ul> <p>ゼロ出力モードを無効にするには、Lenovo XClarity Controller Web インターフェースにログインし、「サーバー構成」→「電源ポリシー」を選択して、「ゼロ出力モード」を無効にし、「適用」をクリックします。ゼロ出力モードを無効にすると、両方のパワー・サプライがアクティブ状態になります。</p>
<b>3</b> パワー・サプライ・エラー LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>● オフ: パワー・サプライが正常に動作しています</li> <li>● 黄色: 影響を受けたシステムから FFDC ログをダンプし、次のレベルにエスカレートして PSU データ・ログの確認を依頼してください。</li> </ul>

## システム・ボード・アセンブリー LED

次の図は、システム I/O ボードとプロセッサ・ボードが搭載されたシステム・ボード・アセンブリーの発光ダイオード (LED) を示しています。

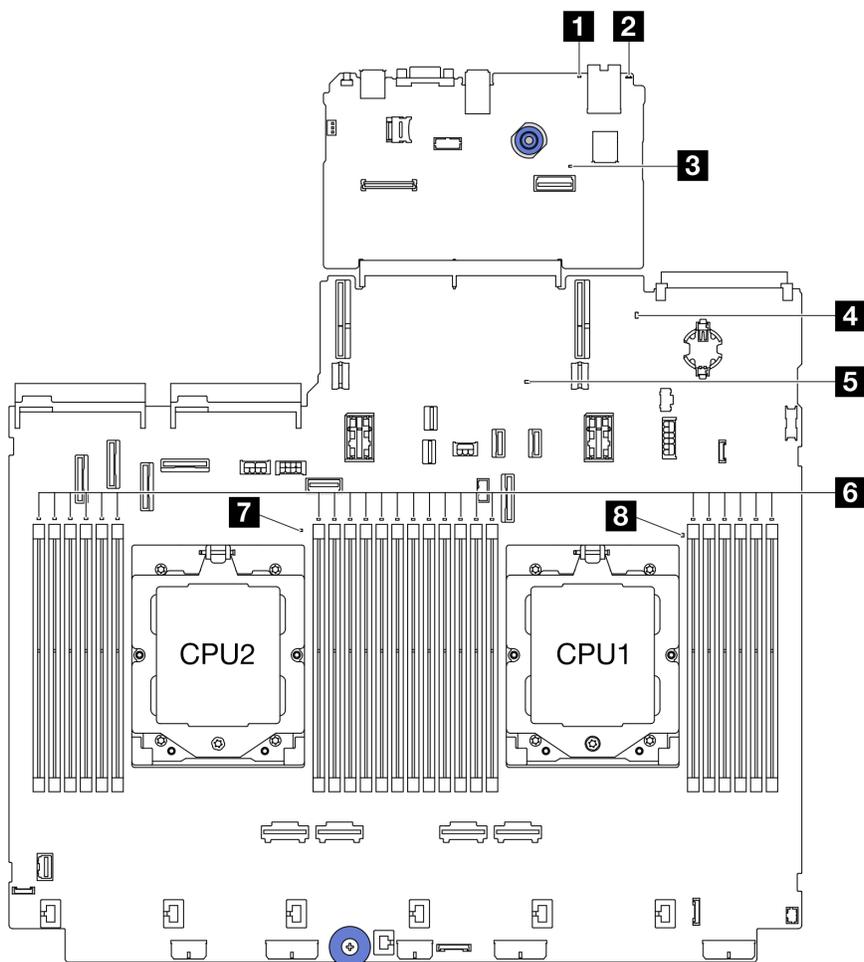


図 606. システム・ボード・アセンブリー LED

表 36. システム・ボード・アセンブリー LED

LED	説明	操作
<b>1</b> システム・エラー LED (黄色)	LED がオン: エラーが発生しました。	システム・ログまたは内部エラー LED を確認し、故障している部品を特定します。詳細については、「 <a href="#">システム・エラー LED</a> 」を参照してください。
<b>2</b> システム ID LED (青色)	この LED は、サーバーの位置を視覚的に特定するのに役立ちます。	LED 付きのシステム ID ボタンもサーバー前面にあります。システム ID ボタンを押すと、前面と背面の ID LED をオン/オフにしたり点滅したりできます。

表 36. システム・ボード・アセンブリー LED (続き)

LED	説明	操作
<p><b>3</b> XCC ハートビート LED (緑色)</p>	<p>XCC ハートビート LED は、XCC ステータスの識別に役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): XCC は正常に動作していません。</li> <li>• 他の速度で点滅または常にオン: XCC は初期フェーズにあるか、正常に動作していません。</li> <li>• オフ: XCC は動作していません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XCC ハートビート LED が常にオフまたは常にオンの場合、以下を行います。             <ul style="list-style-type: none"> <li>- XCC にアクセスできない場合:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電源コードを再接続します。</li> <li>2. システム I/O ボードとファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。(トレーニングを受けた技術員のみ) 必要に応じて再取り付けします。</li> <li>3. (トレーニングを受けた技術員のみ) ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換します。</li> <li>4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。</li> </ol> </li> <li>- XCC にアクセスできる場合、システム I/O ボードを交換します。</li> </ul> </li> <li>• XCC ハートビート LED が 5 分以上高速で点滅している場合、以下を行います。             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電源コードを再接続します。</li> <li>2. システム I/O ボードとファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。(トレーニングを受けた技術員のみ) 必要に応じて再取り付けします。</li> <li>3. (トレーニングを受けた技術員のみ) ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換します。</li> <li>4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。</li> </ol> </li> <li>• XCC ハートビート LED が 5 分以上低速で点滅している場合、以下を行います。             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電源コードを再接続します。</li> <li>2. システム I/O ボードとファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。(トレーニングを受けた技術員のみ) 必要に応じて再取り付けします。</li> <li>3. 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。</li> </ol> </li> </ul>

表 36. システム・ボード・アセンブリー LED (続き)

LED	説明	操作
<b>4</b> システム状況 LED (緑色)	<p>システム状況 LED は、システムの動作状況を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>すばやい点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅): 電源障害または XCC 電源許可準備完了を待機中</li> <li>遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): 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)。</li> <li>オン: 電源オン</li> </ul> <p>LED 点滅状況のビデオについては、<a href="#">YouTube</a> をご覧ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム状況 LED が 5 分以上高速で点滅し、電源をオンにできない場合、XCC ハートビート LED を確認し、「<a href="#">XCC ハートビート LED のアクション</a>」に従います。</li> <li>システム状況 LED オフのままである、または速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅) で前面パネルのシステム・エラー LED がオン (黄色) の場合は、システムは電源障害ステータスになっています。以下を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>電源コードを再接続します。</li> <li>取り付けられたアダプター/デバイスを、デバッグの最小構成になるまで一度に 1 つずつ取り外します。</li> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) 問題が解決しない場合、FFDC ログをキャプチャーし、プロセッサ・ボードを交換します。</li> <li>それでも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。</li> </ol> </li> </ul>
<b>5</b> FPGA ハートビート LED (緑色)	<p>FPGA ハートビート LED は、FPGA ステータスの識別に役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): FPGA は正常に動作しています。</li> <li>オンまたはオフ: FPGA は動作していません。</li> </ul>	<p>FPGA ハートビート LED が常にオフまたは常にオンの場合、以下を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>プロセッサ・ボードを交換します。</li> <li>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。</li> </ol>
<b>6</b> DIMM エラー LED (オレンジ色)	<p>LED がオン: LED が示す DIMM にエラーが発生しました。</p>	<p>詳細については、<a href="#">615 ページ</a>の「<a href="#">メモリーの問題</a>」を参照してください。</p>
<b>7</b> CPU2 エラー LED (オレンジ色) <b>8</b> CPU1 エラー LED (オレンジ色)	<p>LED がオン: LED が示すプロセッサにエラーが発生しました。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>エラーの正確な原因を判別するには、Lenovo XClarity Controller イベント・ログとシステム・イベント・ログを確認します。</li> <li>イベント識別子に基づいて次のアクションを実行します。「<a href="#">UEFI イベント</a>」を参照してください。</li> <li>問題が解決しない場合は、サービス・データ・ログを収集して Lenovo サポートにお問い合わせください。</li> </ol>

## ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の LED

次の図は、ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール) 上の発光ダイオード (LED) を示しています。

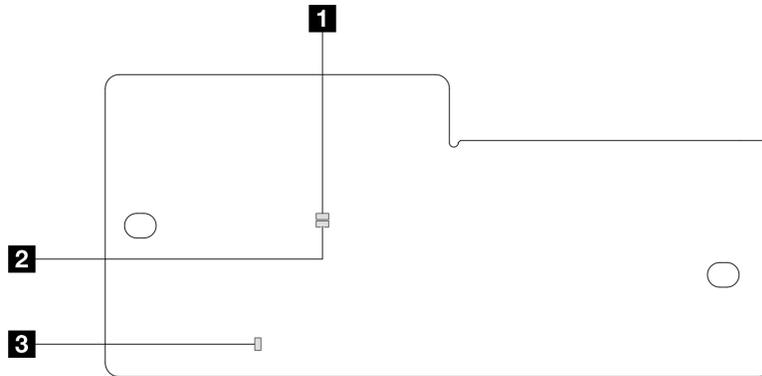


図 607. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の LED

<b>1</b> AP0 LED (緑色)	<b>2</b> API LED (緑色)	<b>3</b> 致命的エラー LED (オレンジ色)
-----------------------	-----------------------	-----------------------------

表 37. LED の説明

シナリオ	AP0 LED	API LED	致命的エラー LED	FPGA ハートビート LED <sup>注記</sup>	XCC ハートビート LED <sup>注記</sup>	アクション
RoT セキュリティー・モジュールの致命的なファームウェア・エラー	消灯	消灯	点灯	該当なし	該当なし	ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換します。
	点滅	該当なし	点灯	該当なし	該当なし	ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換します。
	点滅	該当なし	点灯	点灯	該当なし	ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換します。
システム電源なし (FPGA ハートビート LED がオフ)	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	AC 電源がオンであるがシステム・ボード・アセンブリーに電力が供給されていない場合、以下を行います。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. パワー・サプライ・ユニット (PSU) または電源変換コネクタ・ボード (PIB) がある場合はその状態をチェックします。PSU または PIB にエラーがある場合は交換します。</li> <li>2. PSU または PIB が正常な場合は以下を行います。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. システム I/O ボードを交換します。</li> <li>b. プロセッサ・ボードを交換します。</li> </ol> </li> </ol>
XCC ファームウェアのリカバリー可能エラー	点滅	該当なし	消灯	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。

表 37. LED の説明 (続き)

シナリオ	APO LED	API LED	致命的エラー LED	FPGA ハートビート LED <sup>注記</sup>	XCC ハートビート LED <sup>注記</sup>	アクション
XCC ファームウェアがエラーから回復した	点滅	該当なし	消灯	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。
UEFI ファームウェアの認証エラー	該当なし	点滅	消灯	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。
UEFI ファームウェアが認証エラーから回復した	該当なし	点灯	消灯	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。
システムは正常 (FPGA ハートビート LED がオン)	点灯	点灯	消灯	点灯	点灯	通知メッセージ。操作は不要です。

注：FPGA LED および XCC ハートビート LED の位置については、603 ページの「システム・ボード・アセンブリー LED」を参照してください。

## 液体検知センサー・モジュール上の LED

このトピックでは、液体検知センサー・モジュールの LED について説明します。

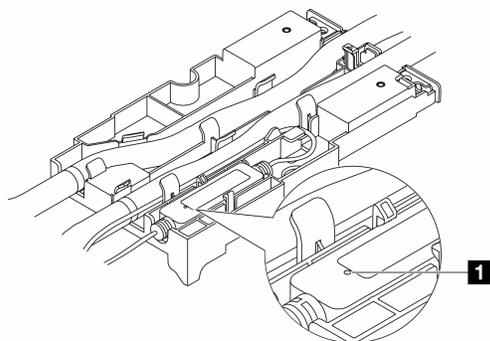


図 608. 液体検知センサー・モジュールの LED

1 液体検知センサー・モジュールの LED	
説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>緑色で点灯: 冷却水の漏れは検出されていません。</li> <li>緑色の点滅: 異常状態が検出されました。</li> </ul>
操作	「ユーザー・ガイド」または「ハードウェア・メンテナンス・ガイド」の610 ページの「冷却液の漏れに関する問題 (直接水冷モジュール)」を参照してください。

## 一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはサーバーが機能しない場合に、問題を解決するにはこのセクションの情報を使用します。

問題の原因がはっきりせず、パワー・サプライが正常に動作している場合、問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 該当する場合は、障害を特定できるまで、以下のデバイスを一度に1つずつ取り外すかまたは切り離します。デバイスを取り外したり、切り離すたびに、サーバーの電源をオンにして構成します。
  - 外付けデバイス
  - サージ抑制デバイス (サーバー上)
  - プリンター、マウス、および Lenovo 以外のデバイス
  - 各アダプター
  - ハードディスク・ドライブ
  - メモリー・モジュール (デバッグ用に、サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)サーバーの最小構成については、3 ページの「技術仕様」の「デバッグのための最小構成」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。

ネットワーク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、585 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デバッグ用の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については、3 ページの「技術仕様」の「デバッグのための最小構成」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. 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と、それらが最新レベルであることを確認します。

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と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。
- 使用しているケーブルがアダプターによってサポートされていることを確認します。特定のサーバーのサポートされているアダプター、ケーブル、トランシーバーについては、<https://serverproven.lenovo.com/thinksystem/index> を参照してください。
- ケーブルの規格がネットワークのデータ転送速度に十分に対応していることを確認します。たとえば、1 Gb RJ45 ネットワークには Cat5e 以上の規格のケーブルが必要です。

ステップ 3. スイッチ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、スイッチ・ポートの速度に合わせて手動で構成してください。さらに、前方誤り訂正 (FEC) モードがサポートされている場合、アダプターとスイッチ・ポートの両方の設定が一致していることを確認します。

ステップ 4. サーバー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、ケーブル、またはスイッチに問題があるかどうかを示します。

イーサネット機能がシステム・ボード・アセンブリーに実装されている場合、イーサネット・コントローラー LED の位置は [587 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#) に示されています。

- イーサネット・コントローラーがスイッチ・ポートとのリンクを確立すると、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、コネクタまたはケーブルに欠陥があるか、スイッチ・ポートに問題がある可能性があります。双方向リンク LED が使用されていることもあります。緑色は、ネットワーク速度が最も高いリンクを示しています。黄色は、ネットワーク速度がそれより低いリンクを示しています。
- 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 が点灯または点滅します。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、スイッチの電源がオンになっていて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. 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 6. クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

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

## 症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

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

1. Lenovo XClarity Controller のイベント・ログをチェックし、推奨アクションに従ってすべてのイベント・コードを解決します。  
イベント・ログについての詳細は、[585 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 ([635 ページの「サポートへのお問い合わせ」](#)を参照)。

### 冷却液の漏れに関する問題 (直接水冷モジュール)

以下の情報を使用して、直接水冷モジュール (DWCM) の冷却水の漏れの問題を解決します。

DWCM 関連の問題を解決するには、このセクションを参照してください。

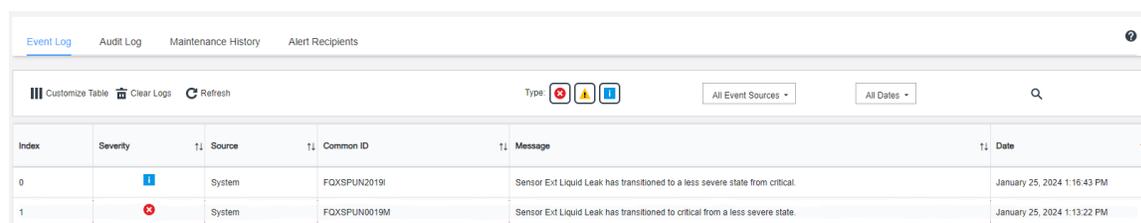
- [610 ページの「冷却水の漏れを識別するためのオプション」](#)
- [611 ページの「冷却水の漏れを解決する手順」](#)

#### 冷却水の漏れを識別するためのオプション

冷却水の漏れは次の方法で識別できます。

- サーバーがリモート保守中の場合は、
  - Lenovo XClarity Controller イベントが以下を表示します。

**FQXSPUN0019M**: Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.



Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0	Information	System	FQXSPUN2019I	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to a less severe state from critical.	January 25, 2024 1:16:43 PM
1	Critical	System	FQXSPUN0019M	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	January 25, 2024 1:13:22 PM

#### Health Summary

#### Active System Events (2)

	Others	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	FQXSPUN0019M	FRU:	January 25, 2024 2:21:16 PM
	Others	Sensor RoT Attestation has transitioned from normal to warning state.	FQXSPUN0059J	FRU: 011B	January 25, 2024 1:53:00 PM

- Lenovo XClarity Controller は IPMI センサーとして多数のシステム状態を定義しています。ユーザーは IPMI コマンドを使用して、システムの実行状態を確認できます。以下は、Intel の IPMI 標準に従ったオープン・ソース共通ツールである ipmitool の実行例です。図に示すように、コマンドラインを使用して冷却水の漏れの状態を確認します。

```

zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sel elist
1 | 01/25/2024 | 13:40:30 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
2 | 01/25/2024 | 13:41:58 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
3 | 01/25/2024 | 13:42:01 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Deasserted

```

パラメーター `sel elist` とともに表示されるイベント・ログ。

```

zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sdr elist | grep "Ext Liquid Leak"
Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

```

Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

パラメーター `sdr elist` を使用して、すべてのセンサーの状態を取得できます。冷却水の漏れが発生すると、上記のログが表示されます。

- サーバーが手の届く範囲内にあり、前面オペレーター・パネル上のオレンジ色の LED が点灯している場合、潜在的な冷却水の漏れが発生する可能性があります。液体検知センサー・モジュールの LED ステータスを確認するには、トップ・カバーを開く必要があります。詳細については、「[587 ページの「前面オペレーター・パネル LED」](#)」および「[607 ページの「液体検知センサー・モジュール上の LED」](#)」、を参照してください。

### 冷却水の漏れを解決する手順

液体検知センサー・モジュール上の LED が緑色に点滅している場合は、以下の手順に従うことが役立ちます。

1. データと操作を保存してバックアップします。
2. サーバーの電源をオフにし、多岐管から高速接続プラグを取り外します。
3. サーバーをスライドして取り外すか、ラックからサーバーを取り外します。[80 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。
4. トップ・カバーを取り外します。[372 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照してください。
5. 排水ホース、吸水ホースそしてシステム・ボード・アセンブリー周辺および、コールド・プレート・カバーの下に冷却液が漏れていないか確認します。

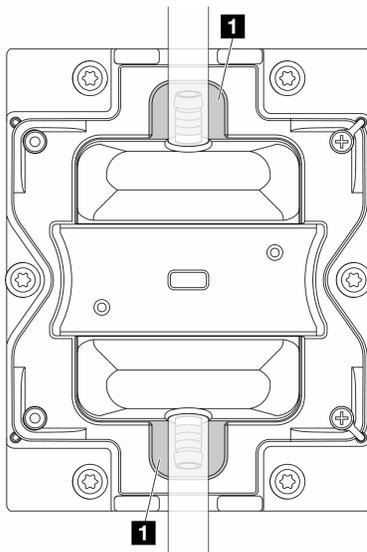


図 609. 漏れやすいエリア

注：液が漏れている場合、冷却液は、**1** 漏れやすいエリアに溜まっていることがあります。

- a. ホースおよびシステム・ボード・アセンブリーの周囲で液漏れがあった場合、冷却液をふき取ります。
- b. 冷却液がコールド・プレート・カバーの下に漏れている場合、次の手順を実行します。

- 1) 下の図で示す通り、両側から4つ以上の DIMM を取り外して、コールド・プレート・カバーのクリップにアクセスします。メモリー・モジュールの取り外しについては、「[236 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」](#)」を参照してください。

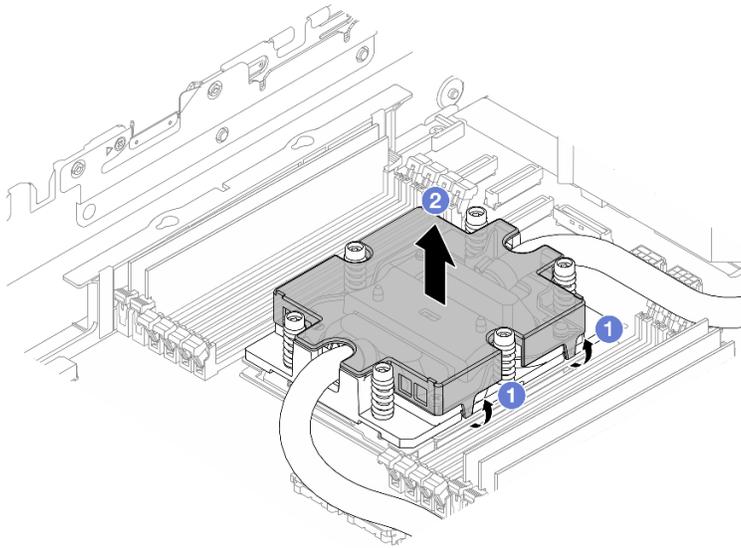


図 610. コールド・プレート・カバーの取り外し

- a) ①クリップを開きます。
  - b) ②コールド・プレート・カバーを取り外します。
- 2) コールド・プレートの冷却液をふき取ります。
  6. サーバーの下にあるトップ・カバーを確認して、液漏れがないか確認します。液が漏れている場合は、サーバーの下で前の手順を繰り返します。
  7. Lenovo サポートに連絡してください。

## 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。

- [612 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」](#)
- [613 ページの「再現性の低い KVM の問題」](#)
- [613 ページの「再現性の低い予期しないリブート」](#)

### 再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
3. USB デバイスの場合:
  - a. デバイスが正しく構成されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサー

パーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)次に、「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。

- b. デバイスを別のポートに接続します。USB ハブを使用している場合は、ハブを取り外し、デバイスをサーバーに直接接続します。デバイスがポートに対して正しく構成されていることを確認します。

### 再現性の低い KVM の問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

#### ビデオの問題:

1. すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・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・ブレイクアウト・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・ブレイクアウト・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・ブレイクアウト・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・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

### 再現性の低い予期しないリブート

注：一部の訂正不能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

1. POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー) で十分な時間がとられていることを確認します。  
POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)次に、「BMC 設定」→「POST ウォッチドック・タイマー」の順にクリックします。
2. オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生する場合は、以下のいずれかを行います。
  - システムが正常に稼働しているときにオペレーティング・システムに入り、オペレーティング・システム・カーネル・ダンプ・プロセスをセットアップします (Windows および Linux ベースのオペレーティング・システムでは、異なる方法を使用することになります)。UEFI セットアップ・メニューに入って機能を無効にするか、以下の OneCli コマンドを使用して無効にします。  
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
  - Automatic Server Restart IPMI Application (Windows 用) などの自動サーバー再起動 (ASR) ユーティリティ、または取り付けられている ASR デバイスを無効にします。
3. リブートを示すイベント・コードを確認するには、管理コントローラー・イベント・ログを参照してください。イベント・ログの表示については、585 ページの「イベント・ログ」を参照してください。Linux ベースのオペレーティング・システムを使用している場合は、以降の調査のためにすべてのログを Lenovo サポートにキャプチャーします。

## キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- [614 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」](#)
- [614 ページの「マウスが機能しない」](#)
- [614 ページの「KVM スイッチの問題」](#)
- [614 ページの「USB デバイスが機能しない」](#)

### キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

1. 次の点を確認します。
  - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
  - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
4. キーボードを交換します。

### マウスが機能しない

1. 次の点を確認します。
  - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
  - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
  - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
  - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. マウスを交換します。

### KVM スイッチの問題

1. ご使用のサーバーで KVM スイッチがサポートされていることを確認します。
2. KVM スイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVM スイッチを交換します。

### USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
  - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
  - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
  - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>のお使いのサーバーと互換性のある LXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)次に、「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。
3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。
4. USB デバイスがまだ動作しない場合、別の USB デバイスを使用してみるか、テスト対象の USB デバイスを動作する別の USB コネクタに接続してみてください。

5. USB デバイスが別の USB コネクタで正常に機能する場合、元の USB コネクタに問題がある可能性があります。
  - USB コネクタがサーバーの前面にある場合:
    - a. USB ケーブルを取り外して再接続します。USB ケーブルがシステム・ボード・アセンブリーに正しく接続されていることを確認します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
    - b. 前面パネルまたは前面 I/O アセンブリーを交換します。
  - USB コネクタがサーバーの背面にある場合:
    - a. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。

## メモリーの問題

メモリーに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

### メモリーの一般的な問題

- 615 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」
- 615 ページの「無効なメモリー装着が検出された」
- 616 ページの「DIMM PFA の問題」

### 表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

以下の手順に従って、問題を修正します。

注：メモリー・モジュールを取り付けたり取り外したりするたびに、サーバーを電源から切り離す必要があります。

1. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされており、正しいタイプのメモリー・モジュールを取り付けていることを確認するには、59 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。
2. プロセッサ・ボード上の DIMM エラー LED が点灯しているかどうかと、Setup Utility にメモリー・モジュールが表示されていないかどうかを確認します。点灯していて表示されている場合、XCC または UEFI でトリガーされたエラー・イベントに従って、お客様/L1 のアクションを確認します。
3. 問題が解決しない場合、障害のあるメモリー・モジュールを正常なモジュールと交換してください。
  - 新しいメモリー・モジュールが引き続き機能する場合、元のメモリー・モジュールが損傷していることを示しています。この場合、メモリー・モジュールを正常なものと交換してください。
  - 新しいメモリー・モジュールも機能しない場合、メモリー・スロットが損傷していることを示しています。この場合、プロセッサ・ボードを交換してください(トレーニングを受けた技術員のみ)。
  - プロセッサに比べて、メモリーにエラーが発生することはまれです。上記のアクションによりお客様の状況が改善されない場合、影響を受けているプロセッサを交換してください(トレーニングを受けた技術員のみ)。
4. メモリー・モジュール診断を実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。診断ページから、「診断の実行」 → 「メモリー・テスト」 → 「詳細メモリー・テスト」の順にクリックします。メモリー・モジュールがテストに失敗する場合、手順 2 と 3 を繰り返します。

### 無効なメモリー装着が検出された

この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

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

1. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされていることを確認するには、59 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。

- 現在の順序が実際にサポートされている場合は、いずれかのモジュールが Setup Utility で「無効」と表示されているかどうかを確認します。
- 「無効」と表示されているモジュールを取り付け直してシステムをリブートします。
- 問題が解決しない場合には、メモリー・モジュールを交換します。

## DIMM PFA の問題

- UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
- 障害のあるメモリー・モジュールを取り付け直します。
- プロセッサを入れ替えて、プロセッサ・ソケット・ピンに損傷がないことを確認します。
- (トレーニングを受けた保守担当者のみ) メモリー・モジュール・スロットに異物がないことを確認します。
- メモリー・モジュール診断を実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。このインターフェースからメモリー診断を実行できます。診断ページから、「診断の実行」 → 「メモリー・テスト」 → 「拡張メモリー・テスト」の順にクリックします。
- メモリー・テストに失敗したメモリー・モジュールを交換します。

## モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 616 ページの「誤った文字が表示される」
- 616 ページの「画面に何も表示されない」
- 617 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」
- 617 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」
- 617 ページの「画面に誤った文字が表示される」
- 617 ページの「サーバーの VGA コネクタに接続すると、モニターの表示に失敗する」

### 誤った文字が表示される

次の手順を実行してください。

- 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。
- 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。[577 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

### 画面に何も表示されない

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

- 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・コネクタに直接接続してみます。
- オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能は無効になります。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。
- 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。
- 次の点を確認します。
  - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。

- モニター・ケーブルが正しく接続されている。
  - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
5. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します (該当する場合)。
  6. ビデオ出力が、破損したサーバー・ファームウェアの影響を受けていないことを確認します。 [577 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。
  7. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

### 一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。
  - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
  - アプリケーションに必要なデバイス・ドライバ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ク・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

### 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。 [577 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

### サーバーの VGA コネクタに接続すると、モニターの表示に失敗する

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源がオンになっていることを確認します。
2. モニターとサーバーの間に KVM が接続されている場合、KVM を取り外します。
3. モニター・ケーブルを再接続し、ケーブルが正しく接続されていることを確認します。
4. 問題ないことが検証されているモニターを使用してみます。
5. それでもモニターの表示に失敗する場合、以下を実行します。

- VGA コネクタがサーバーの前面にある場合:
  - a. 内部 VGA ケーブルを取り外して再接続します。VGA ケーブルがシステム・ボード・アセンブリーに正しく接続されていることを確認します。377 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
  - b. VGA で左ロック・ラッチを交換します。269 ページの「ロック・ラッチの交換」を参照してください。
  - c. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。
- VGA コネクタがサーバーの背面にある場合:
  - a. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。

## 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。

- 618 ページの「UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする」
- 618 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」
- 619 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)」
- 619 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)」
- 620 ページの「電圧プレーナ障害がイベント・ログに表示される」
- 620 ページの「異臭」
- 620 ページの「サーバーが高温になっているように見える」
- 621 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」
- 621 ページの「部品またはシャーシが破損している」

### UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする

UEFI ブート・プロセス中に UEFI: DXE INIT というメッセージがディスプレイに表示されシステムがハングアップする場合は、オプション ROM が「レガシー」の設定を使用して構成されていないことを確認してください。Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して次のコマンドを実行することで、オプション ROM の現在の設定をリモート側から表示できます。

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

レガシー・オプション ROM 設定を使用したブート・プロセス中に停止したシステムをリカバリーするには、以下の技術ヒントを参照してください。

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118>

レガシー・オプション ROM を使用する必要がある場合は、「デバイスおよび I/O ポート」メニューでスロット・オプション ROM を「レガシー」に設定しないでください。代わりに、スロット・オプション ROM を「自動」(デフォルト設定)に設定し、システム・ブート・モードを「レガシー・モード」に設定します。レガシー・オプション ROM はシステムがブートする直前に起動されます。

### サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システム LED と診断ディスプレイによって示されているエラーがあればすべて訂正します。
2. サーバーがすべてのプロセッサをサポートし、プロセッサ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の詳細を表示できます。

プロセッサがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、<https://serverproven.lenovo.com/>を参照してください。

3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 1 が正しく取り付けられていることを確認します。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 2 を取り外して、サーバーを再起動します。
5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
  - a. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ
  - b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

### サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- サーバーの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
  1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
  2. 可能な場合、サーバーにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  3. サーバーを再起動します。
  4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションからサーバーにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
  1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
  3. コマンド・ラインからサーバーに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
    - a. ping テスト中に応答が得られない場合は、シャード内の別のサーバーに ping を試行し、接続の問題であるのか、サーバーの問題であるのかを判別します。
    - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
  4. 管理インターフェースからサーバーをリモートで再起動します。
  5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

### サーバーが応答しない (POST が失敗し、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・ボードまたはシステム I/O ボードに問題がある可能性があります。以下を実行します。

1. 新たに追加したデバイスを取り外し、システムをデフォルトのハードウェア構成に戻します。
2. システムを再起動し、システム・セットアップを正常にブートできるかどうか確認します。
  - できない場合は以下を実行します。
    - a. プロセッサ・ボードを交換します。
    - b. システム I/O ボードを交換します。
  - できる場合は、障害が疑われるデバイスを別のテスト対象システム (SUT) に移動してみてください。
    - SUT システムが正常に機能する場合、問題はプロセッサ・ボードまたはシステム I/O ボードによって発生している可能性があります。
    - SUT システムが正常に機能しない場合、障害が疑われるデバイスに問題がある可能性があります。
3. 障害が疑われる部品をすべて分離しても、問題が変わらない場合、影響を受けるシステムを最小構成で実行して問題をさらに細かく分離し、1 つずつ部品を戻して行ってください。

### 電圧プレーナ障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサと DIMM の数については、[3 ページの「仕様」](#)を参照してください。
2. システムを再起動します。
  - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に 1 つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
  - システムが再起動しない場合は、まずプロセッサ・ボード、次にシステム I/O ボードが原因の可能性もあります。

### 異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

### サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数のサーバーまたはシャーシ:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します ([3 ページの「仕様」](#)を参照してください)。
2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
3. UEFI および XCC を最新のバージョンに更新します。
4. サーバーのフィルタが正しく取り付けられていることを確認します (詳細な取り付け手順については、[55 ページの第 5 章「ハードウェア交換手順」](#)を参照)。
5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

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

6. 管理プロセッサのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、サーバーは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

### 新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

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

### 部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

## オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- [621 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」](#)
- [621 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」](#)
- [622 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された」](#)
- [622 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」](#)
- [622 ページの「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」](#)

### 外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. サーバーに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
3. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレイクアウト・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、サーバー前面の USB ポートに直接差し込みます。

### PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、必要に応じてファームウェアを更新します。
4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
6. レガシー・モード (UEFI) を実行中の場合、リソースの競合があれば解決します。Legacy ROM のブート順序を確認し、MM 構成ベースの UEFI 設定を変更します。

注：PCIe アダプターに関連付けられた ROM ブート順序を、最初の実行順序に変更します。

7. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、<http://datacentersupport.lenovo.com> を確認します。
8. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクターが物理的に損傷していないことを確認します。
9. PCIe アダプターにサポートされているオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。

### 不十分な PCIe リソースが検出された

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「PCI 64 ビットのリソース割り振り」の順に選択して、設定を「自動」から「有効」に変更します。
3. ブート・デバイスがレガシー・ブートで 4GB を超える MMIO がサポートしていない場合、UEFI ブート・モードを使用するか、一部の PCIe デバイスを取り外すか無効にします。
4. システムを DC サイクルし、システムが UEFI ブート・メニューまたはオペレーティング・システムに入ることを確認します。次に、FFDC ログをキャプチャーします。
5. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

### 新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。
  - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。
  - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しく取り付けられている。
  - 取り付けし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・ユーティリティを表示します詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> のお使いのサーバーと互換性のある LXPM の「スタートアップ」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. 直前に取り付けしたデバイスを取り付け直します。
3. 直前に取り付けしたデバイスを交換します。
4. ケーブルの接続を抜き差しして、ケーブルに物理的損傷がないことを確認します。
5. ケーブルに損傷がある場合は、ケーブルを交換します。

### 前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった

1. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
3. ケーブルの接続を抜き差しして、物理部品に損傷がないかどうかを確認します。
4. ケーブルを交換します。
5. 障害のある装置を取り付け直します。
6. 障害のあるデバイスを交換します。

## パフォーマンスの問題

パフォーマンスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- [623 ページの「ネットワーク・パフォーマンス」](#)
- [623 ページの「オペレーティング・システムのパフォーマンス」](#)

## ネットワーク・パフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. どのネットワーク (ストレージ、データ、管理など) が低速で作動しているかを特定します。ping ツールやオペレーティング・システム・ツール (ethtool、タスク・マネージャーあるいはリソース・マネージャーなど) を使用すると、この特定に役立つ場合があります。
2. ネットワークにトラフィック輻輳が生じていないかどうか確認します。
3. ポートに過負荷がかからないようにするため、フロー制御設定を利用します。
4. NIC デバイス・ドライバまたはストレージ・デバイス・コントローラーのデバイス・ドライバを更新します。
5. アダプター・メーカーにより提供されるトラフィック診断ツールを使用します。
6. Receive Side Scaling (RSS) などの機能を使用して、複数のプロセッサ・コア間でワークロードのバランスを取ります。
7. 割り込みアフィニティや NUMA 設定などのパラメーターを使用して、プロセッサ間通信を制限します。
8. アダプター・メーカーにより提供されるアダプター固有の調整ガイドの手順に従います。

## オペレーティング・システムのパフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近、サーバーに変更を行った場合 (たとえば、デバイス・ドライバの更新やソフトウェア・アプリケーションのインストールなど)、それらの変更を元に戻します。
2. ネットワーキングの問題がないかを確認します。
3. オペレーティング・システム・ログでパフォーマンス関連のエラーがないかを確認します。
4. 高温および電源問題に関連するイベントがないかを確認します。これは、サーバーで冷却を補助するために、スロットルが発生している可能性があるためです。スロットルが発生している場合は、パフォーマンスを向上させるためにサーバー上のワークロードを削減してください。
5. DIMM の無効化に関連するイベントがないかを確認します。アプリケーション・ワークロードに十分なメモリーがない場合、オペレーティング・システムのパフォーマンスは低下します。
6. 構成に対してワークロードが高すぎないようにする必要があります。

## 電源オンおよび電源オフの問題

サーバーの電源オンまたはオフ時に発生する問題を解決するには、この情報を使用します。

- [623 ページの「電源ボタンが作動しない \(サーバーが起動しない\)」](#)
- [624 ページの「サーバーの電源がオンにならない」](#)
- [624 ページの「サーバーの電源がオフにならない」](#)

### 電源ボタンが作動しない (サーバーが起動しない)

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

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源ボタンが正しく機能していることを確認します。
  - a. サーバーの電源コードを切り離します。
  - b. サーバーの電源コードを再接続します。
  - c. 前面オペレーター・パネル・ケーブルを取り付けなおしてから、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、前面オペレーター・パネルを取り付け直します。
  - 問題が解決しない場合は、前面オペレーター・パネルを交換します。
2. 次の点を確認します。
    - 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
    - パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。
    - 電源ボタン LED が点灯し、ゆっくりと点滅します。
    - 押す力が十分にありボタンから手応えが返っている。
  3. 電源ボタン LED が正しく点灯または点滅していない場合は、すべてのパワー・サプライを取り付け直し、PSU 背面の AC LED が点灯するようにします。
  4. オプション・デバイスを取り付けたばかりの場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動します。
  5. 問題がまだ発生するか、電源ボタン LED が点灯していない場合は、最小構成を実行して、特定のコンポーネントが電源許可をロックしているかどうかを確認します。各パワー・サプライを交換し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
  6. すべて行っても問題を解決できない場合は、Lenovo サポートにキャプチャーされたシステム・ログを使用して障害情報を収集します。

### サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 電源を投入していないサーバーに関連するイベントがないか、イベントログをチェックしてください。
2. 橙色で点滅している LED がないかチェックしてください。
3. システム・ボード・アセンブリー上の LED をチェックしてください。603 ページの「システム・ボード・アセンブリー LED」を参照してください。
4. AC 電源 LED が点灯するか、オレンジ色の LED が PSU 背面で点灯するかを確認します。
5. システムの AC サイクルを実行します。
6. 少なくとも 10 秒間、CMOS バッテリーを取り外してから、CMOS バッテリーを再取り付けします。
7. XCC 経由で IPMI コマンドを使用するか電源ボタンを使用して、システムの電源をオンにしてみます。
8. 最小構成を実装します (1 つのプロセッサ、1 つの DIMM および 1 つの PSU。アダプターおよびドライブは取り付けられていない)。
9. すべてのパワー・サプライを取り付け直し、PSU 背面の AC LED が点灯していることを確認します。
10. 各パワー・サプライを交換し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
11. 上記の操作を行っても問題が解決しない場合は、サービスに電話して問題の現象を確認してもらい、システム I/O ボードまたはプロセッサ・ボードを交換する必要があるかどうかを確認します。

### 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。

- 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(システム・ボード・アセンブリー)が原因の可能性があります。

## 電源問題

この情報を使用して、電源に関する問題を解決してください。

### 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。

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

## 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。

- 625 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」
- 625 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。

- 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、無効にされているシリアル・ポートがない。
  - 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。
- シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
- 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

- 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。
  - デバイスは適切なコネクタに接続されている(35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」を参照)。
- 以下のコンポーネントを取り付け直します。
  - 障害を起こしているシリアル・デバイス。
  - シリアル・ケーブル。
- 次のコンポーネントを交換します。
  - 障害を起こしているシリアル・デバイス。
  - シリアル・ケーブル。
- 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。

## 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。

## ストレージ・ドライブの問題

ストレージ・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。

- [626 ページの「サーバーがドライブを認識しない」](#)
- [627 ページの「複数のドライブに障害が発生した」](#)
- [627 ページの「複数のドライブがオフラインである」](#)
- [627 ページの「交換したドライブが再ビルドされない」](#)
- [627 ページの「緑色ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」](#)
- [628 ページの「黄色のドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」](#)
- [628 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」](#)

### サーバーが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. 関連する黄色のドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. 状況 LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリーがドライブ・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. 関連する緑色ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認し、以下のような状況に応じて操作を実行します。
  - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。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、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」→「HDD 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、ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられているかどうかを確認します。詳細については、ステップ 4 に進んでください。
  - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。

4. ドライブ・バックプレーンが正しく装着さ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. 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、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」→「HDD テスト」の順にクリックします。

これらのテストに基づいて以下を実行します。

  - バックプレーンがテストに合格したがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。
  - バックプレーンを交換します。
  - アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから切り離してから再度テストを実行します。
  - アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。

### 複数のドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- 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。

### 複数のドライブがオフラインである

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

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

### 緑色ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、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、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」→「HDD テスト」の順にクリックします。
2. ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。
3. ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。

### 黄色のドライブ状況 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. ドライブを取り付け直します。
5. サーバーの電源をオンにして、ドライブ LED の活動を確認します。

### U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない

トライモードでは、NVMe ドライブは、PCIe x1 リンクを介してコントローラーに接続されます。U.3 NVMe ドライブを使用したトライモードをサポートするには、XCC Web GUI を使用して、バックプレーン上の選択したドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効にする必要があります。デフォルトでは、バックプレーンの設定は U.2 x4 モードです。

以下の手順に従って U.3 x1 モードを有効にします。

1. XCC Web GUI にログインし、左側のナビゲーション・ツリーから「ストレージ」→「詳細」を選択します。
2. 表示されるウィンドウで、「バックプレーン」の横にあるアイコン  をクリックします。
3. 表示されるダイアログ・ボックスで、ターゲット・ドライブ・スロットを選択し、「適用」をクリックします。
4. DC 電源サイクルを行って、設定を有効にします。

## 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・アセンブリーの分解

リサイクルの前にシステム・ボード・アセンブリーを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

#### このタスクについて

システム・ボード・アセンブリーには、システム I/O ボードとプロセッサ・ボードが搭載されています。各ユニットをリサイクルする前に、システム・ボード・アセンブリーを分解する必要があります。

#### 手順

- ステップ 1. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールをシステム I/O ボードから取り外します。340 ページの「[ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し](#)」を参照してください。
- ステップ 2. サーバーからシステム・ボード・アセンブリーを取り外し、プロセッサ・ボードからシステム I/O ボードを切り離します。346 ページの「[システム I/O ボードの取り外し](#)」を参照してください。
- ステップ 3. 図に示すとおり、プロセッサ・ボードからねじを取り外します。

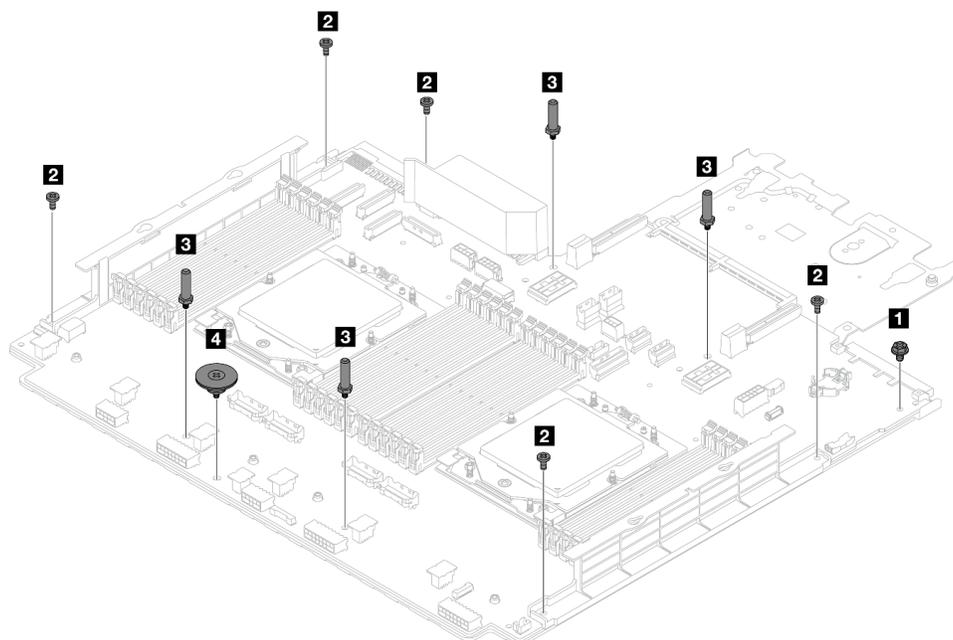


図 611. プロセッサ・ボードからのねじの取り外し

ねじ	数量	ツール
<b>1</b> 	1	PH2 ドライバー
<b>2</b> 	5	PH2 ドライバー
<b>3</b> 	4	六角レンチ
<b>4</b> 	1	PH2 ドライバー

ステップ4. システム・ボードから次のコンポーネントを取り外します。

- **1** ケーブル壁ブラケット
- **2** PSU エアー・バッフル

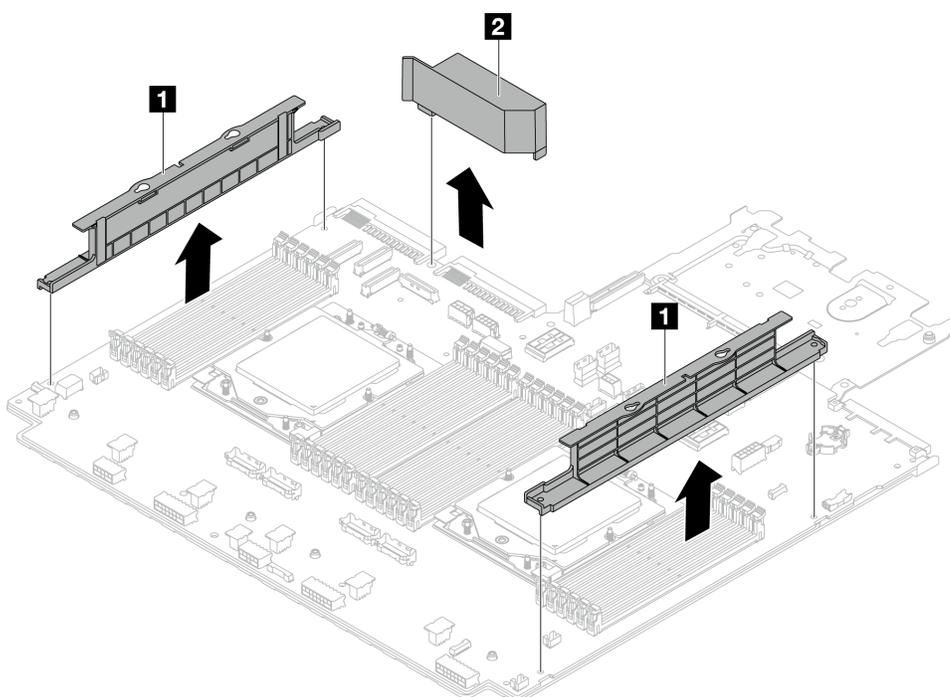


図612. プロセッサ・ボードからのコンポーネントの取り外し

ステップ5. 保持用シート・メタルからプロセッサ・ボードを分離します。

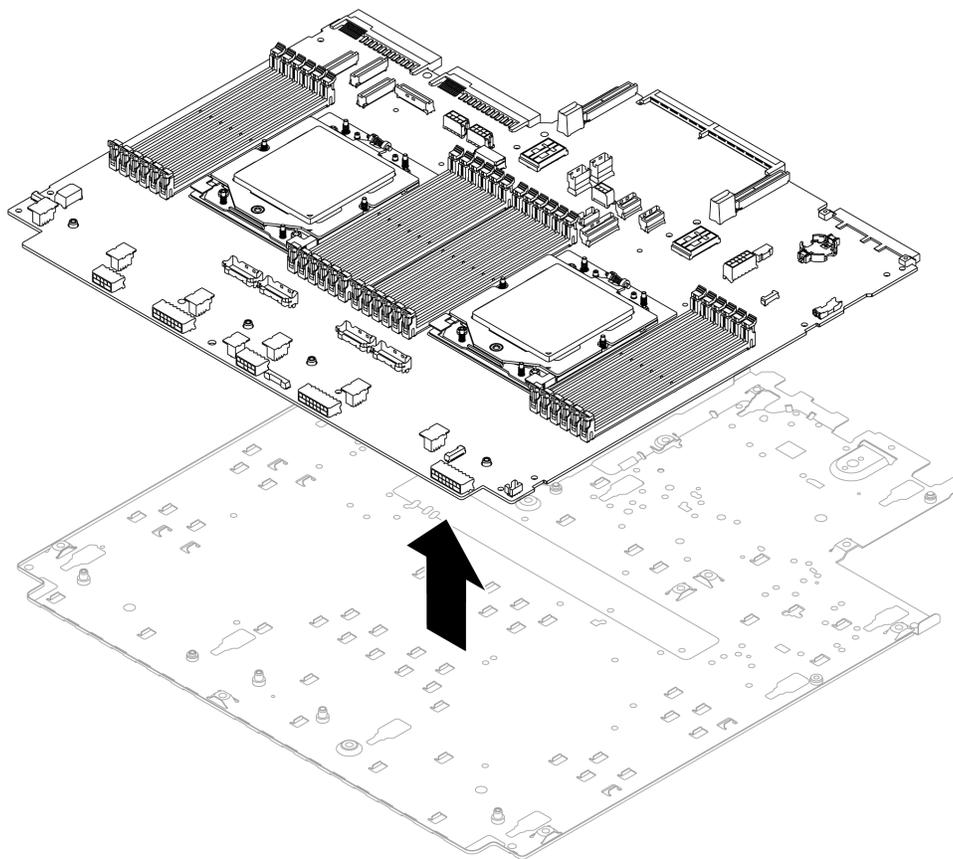


図613. 保持用シート・メタルからのプロセッサ・ボードの分離

### 完了したら

システム・ボード・アセンブリーを分解した後、ユニットをリサイクルするには地域の規制に従ってください。



---

## 付録 B ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または Lenovo 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、Lenovo がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。

WWW 上の以下の Web サイトで、Lenovo システム、オプション・デバイス、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。

<http://datacentersupport.lenovo.com>

注：IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです

---

### Prima di contattare l'assistenza

Prima di contattare l'assistenza, è possibile eseguire diversi passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente. Se si decide che è necessario contattare l'assistenza, raccogliere le informazioni necessarie al tecnico per risolvere più rapidamente il problema.

### Eeguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

È possibile risolvere molti problemi senza assistenza esterna seguendo le procedure di risoluzione dei problemi fornite da Lenovo nella guida online o nella documentazione del prodotto Lenovo. La guida online descrive inoltre i test di diagnostica che è possibile effettuare. La documentazione della maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi contiene procedure per la risoluzione dei problemi e informazioni relative ai messaggi e ai codici di errore. Se si ritiene che si stia verificando un problema di software, consultare la documentazione relativa al programma o al sistema operativo.

La documentazione relativa ai prodotti ThinkSystem è disponibili nella posizione seguente:

<https://pubs.lenovo.com/>

È possibile effettuare i seguenti passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente:

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. (Visitare i seguenti collegamenti) I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
  - Download di driver e software
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/>
  - Centro di supporto per il sistema operativo
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
  - Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
    - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Se nel proprio ambiente è stato installato nuovo hardware o software, visitare il sito <https://serverproven.lenovo.com/> per assicurarsi che l'hardware e il software siano supportati dal prodotto.

- Consultare la sezione [585 ページの第 8 章「問題判別」](#) per istruzioni sull'isolamento e la risoluzione dei problemi.
- Accedere all'indirizzo <http://datacentersupport.lenovo.com> e individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.  
 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を選択します。
- Controllare il forum per i data center Lenovo all'indirizzo [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

## Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il servizio di supporto

Se è necessario un servizio di garanzia per il proprio prodotto Lenovo, preparando le informazioni appropriate prima di contattare l'assistenza i tecnici saranno in grado di offrire un servizio più efficiente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

Raccogliere le informazioni seguenti da fornire al tecnico dell'assistenza. Questi dati consentiranno al tecnico dell'assistenza di fornire rapidamente una soluzione al problema e di verificare di ricevere il livello di assistenza definito nel contratto di acquisto.

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo). Il numero del tipo di macchina è presente sull'etichetta ID, vedere [51 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」](#).
- Numero modello
- Numero di serie
- Livelli del firmware e UEFI di sistema correnti
- Altre informazioni pertinenti quali messaggi di errore e log

In alternativa, anziché contattare il supporto Lenovo, è possibile andare all'indirizzo <https://support.lenovo.com/servicerequest> per inviare una ESR (Electronic Service Request). L'inoltro di una tale richiesta avvierà il processo di determinazione di una soluzione al problema rendendo le informazioni disponibili ai tecnici dell'assistenza. I tecnici dell'assistenza Lenovo potranno iniziare a lavorare sulla soluzione non appena completata e inoltrata una ESR (Electronic Service Request).

---

## 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・インベントリなどの情報が含まれます。

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

- Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクションを参照してください。
- CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「XCC `ffdc` コマンド」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator をセットアップできます。Call Home を使用して診断ファイルを Lenovo サポートに送信するか、SFTP を使用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポートに送信したりもできます。

Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は [https://pubs.lenovo.com/lxca/admin\\_setupcallhome](https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome) で参照できます。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・データに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

サービス・データを取得するには、`getinfor` コマンドを実行できます。`getinfor` の実行についての詳細は、[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command) を参照してください。

---

## サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせで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/supportphonenumber> で地域のサポートの詳細を参照してください。



---

## 付録 C 資料とサポート

このセクションでは、便利なドキュメント、ドライバーとファームウェアのダウンロード、およびサポート・リソースを紹介します。

---

### 資料のダウンロード

このセクションでは、便利なドキュメントの概要とダウンロード・リンクを示します。

#### 資料

以下の製品ドキュメントは、次のリンクからダウンロードできます。

[https://pubs.lenovo.com/sr665-v3/pdf\\_files](https://pubs.lenovo.com/sr665-v3/pdf_files)

- **レール取り付けガイド**
  - ラックでのレールの取り付け
- **ユーザー・ガイド**
  - 完全な概要、システム構成、ハードウェア・コンポーネントの交換、トラブルシューティング。「ユーザー・ガイド」の特定の章が含まれています。
  - **システム構成ガイド**: サーバーの概要、コンポーネント ID、システム LED と診断ディスプレイ、製品の開梱、サーバーのセットアップと構成。
  - **ハードウェア・メンテナンス・ガイド**: ハードウェア・コンポーネントの取り付け、ケーブルの配線、トラブルシューティング。
- **メッセージとコードのリファレンス**
  - XClarity Controller、LXPM、uEFI イベント
- **UEFI マニュアル**
  - UEFI 設定の概要

注：直接水冷モジュール (DWCM) で構成された SR665 V3 は、ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネットに取り付けることができます。ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイドの詳細については、「[ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド](#)」を参照してください。

---

### サポート Web サイト

このセクションでは、ドライバーとファームウェアのダウンロードおよびサポート・リソースを紹介します。

#### サポートおよびダウンロード

- ThinkSystem SR665 V3 のドライバーおよびソフトウェアのダウンロード Web サイト
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center フォーラム
  - [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg)
- ThinkSystem SR665 V3 の Lenovo データセンターサポート
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr665v3>

- Lenovo ライセンス情報ドキュメント
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-eula>
- Lenovo Press Web サイト (製品ガイド/データシート/ホワイトペーパー)
  - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Lenovo プライバシーに関する声明
  - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Lenovo 製品セキュリティー・アドバイザリー
  - [https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)
- Lenovo 製品保証プラン
  - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Lenovo サーバー・オペレーティング・システム・サポート・センター Web サイト
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Lenovo ServerProven Web サイト (オプション互換性参照)
  - <https://serverproven.lenovo.com/>
- オペレーティング・システムのインストール手順
  - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- eTicket (サービス要求) を送信する
  - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Lenovo Data Center Group の製品に関する通知を購読する (ファームウェア更新を最新の状態に保つ)
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

---

## 付録 D 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。その測定値が、一般に利用可能なシステムのも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 および THINKSYSTEM は Lenovo の商標です。

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。

---

## 重要事項

プロセッサの速度とは、プロセッサ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ます、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ます、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。

---

## 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/](https://pubs.lenovo.com/important_notices/)

## 台灣地域 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 <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
 Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
 Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。  
 Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

## 台灣地域の輸出入お問い合わせ先情報

台灣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**





Lenovo