



ThinkSystem SR630 V3

ユーザー・ガイド



マシン・タイプ: 7D72、7D73、7D74

## 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 8 版 (2024 年 4 月)

© Copyright Lenovo 2023, 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米国一般調達局 (GSA: General Services Administration) 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	DDR5 DIMM の取り付け順序	64
安全について	v	技術規則	69
安全検査のチェックリスト	vi	PCIe スロットおよびアダプター	69
第 1 章. 概要	1	ドライブの技術規則	74
機能	1	温度規則	75
技術ヒント	3	サーバーの電源オン/電源オフ	80
セキュリティー・アドバイザー	3	サーバーの電源をオンにする	80
仕様	3	サーバーの電源をオフにする	80
技術仕様	4	サーバー交換	81
機械仕様	10	サーバーをラックから取り外す	81
環境仕様	11	サーバーのラックへの取り付け	84
管理オプション	16	エアー・バッフルの交換	90
第 2 章. サーバー・コンポーネント	21	エアー・バッフルの取り外し	90
前面図	21	エアー・バッフルの取り付け	91
背面図	29	バックプレーンの交換	93
上面図	34	前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し	93
標準ヒートシンクのある上面図	35	前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け	95
液体から空気モジュールのある上面図	36	前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し	96
直接水冷モジュールのある上面図	37	前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け	97
前面出入力モジュール	38	16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り外し	99
システム・ボード・アセンブリのレイアウト	40	前面 16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り付け	100
システム・ボード・アセンブリ・コネクタ	41	2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し	101
システム・ボード・アセンブリのスイッチ	43	背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け	103
システム LED と診断ディスプレイ	45	7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し	104
第 3 章. 部品リスト	47	7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け	106
電源コード	50	CMOS バッテリーの交換	107
第 4 章. 開梱とセットアップ	53	CMOS バッテリーの取り外し	107
サーバーのパッケージ内容	53	CMOS バッテリーの取り付け	110
サーバーを識別して Lenovo XClarity Controller にアクセスする	53	EDSFF ケージの交換	112
サーバー・セットアップ・チェックリスト	55	EDSFF ケージの取り外し	112
第 5 章. ハードウェア交換手順	57	EDSFF ケージの取り付け	113
取り付けのガイドライン	57	前面ライザー・アセンブリの交換	115
安全検査のチェックリスト	58	前面ライザー・ケージの交換	116
システムの信頼性に関するガイドライン	60	前部ライザー・カードおよび PCIe アダプターの交換	119
電源オンされているサーバーの内部での作業	60	前面 OCP モジュールおよび OCP 変換コネクタ・カードの交換	124
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	61	前面 OCP モジュールの交換	124
メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序	62	OCP 変換コネクタ・カードの交換	127

前面 I/O モジュールの交換 . . . . .	132	多岐管の取り付け (行内システム) . . . . .	230
前面出入力モジュールの取り外し . . . . .	132	メモリー・モジュールの交換 . . . . .	245
前面出入力モジュールの取り付け . . . . .	133	メモリー・モジュールの取り外し . . . . .	245
内蔵診断パネル・アセンブリーの取り外し . . . . .	134	メモリー・モジュールの取り付け . . . . .	247
内蔵診断パネル・アセンブリーの取り付け . . . . .	136	MicroSD カードの交換 . . . . .	249
外部 LCD ケーブル (4 x 3.5 型シャーシ) の取り外し . . . . .	137	MicroSD カードの取り外し . . . . .	249
外部 LCD ケーブル (4 x 3.5 型シャーシ) の取り付け . . . . .	140	MicroSD カードの取り付け . . . . .	250
ヒートシンク Torx T30 ナットの交換 . . . . .	142	M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換 . . . . .	252
ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外し . . . . .	142	M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り外し . . . . .	252
ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け . . . . .	143	M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法 . . . . .	256
ホット・スワップ・ドライブの交換 . . . . .	144	M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り付け . . . . .	257
2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し . . . . .	145	M.2 ケージおよび M.2 バックプレーンの取り外し (16-EDSFF シャーシ) . . . . .	260
2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け . . . . .	147	M.2 ケージおよび M.2 バックプレーンの取り付け (16-EDSFF シャーシ) . . . . .	261
ホット・スワップ EDSFF ドライブの取り外し . . . . .	148	PCIe アダプターの交換 . . . . .	263
ホット・スワップ EDSFF ドライブの取り付け . . . . .	150	PCIe アダプターの取り外し . . . . .	264
ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの交換 . . . . .	152	PCIe アダプターの取り付け . . . . .	265
ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し . . . . .	152	パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルの交換 . . . . .	267
ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け . . . . .	157	パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルの取り外し . . . . .	267
内蔵 CFF RAID アダプターの交換 . . . . .	162	パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルの取り付け . . . . .	268
内蔵 CFF RAID アダプターの取り外し . . . . .	162	プロセッサおよびヒートシンクの交換 . . . . .	271
内蔵 CFF RAID アダプターの取り付け . . . . .	163	プロセッサとヒートシンクの取り外し . . . . .	271
侵入検出スイッチの交換 . . . . .	164	プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す . . . . .	275
侵入検出スイッチの取り外し . . . . .	164	プロセッサおよびヒートシンクの取り付け . . . . .	277
侵入検出スイッチの取り付け . . . . .	167	ラック・ラッチの交換 . . . . .	282
Lenovo Neptune(TM) 液体から空気モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) . . . . .	169	ラック・ラッチの取り外し . . . . .	282
Lenovo Neptune(TM) 液体から空気モジュールの取り外し . . . . .	169	ラック・ラッチの取り付け . . . . .	283
Lenovo Neptune(TM) 液体から空気モジュールの取り付け . . . . .	172	RAID フラッシュ電源モジュールの交換 . . . . .	284
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) . . . . .	179	シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し . . . . .	286
Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し . . . . .	179	シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け . . . . .	287
Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け . . . . .	182	エアー・バッフルの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し . . . . .	290
管理 NIC アダプターの交換 . . . . .	190	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 . . . . .	291
管理 NIC アダプターの取り外し . . . . .	190	ライザーの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し . . . . .	292
管理 NIC アダプターの取り付け . . . . .	191	ライザーへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け . . . . .	293
多岐管の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) . . . . .	192	背面ドライブ・アセンブリーの交換 . . . . .	294
多岐管の取り外し (ラック内システム) . . . . .	195	2.5 型背面ドライブ・アセンブリーの取り外し . . . . .	294
多岐管の取り付け (ラック内システム) . . . . .	206	2.5 型背面ドライブ・アセンブリーの取り付け . . . . .	295
多岐管の取り外し (行内システム) . . . . .	219		

7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り外し	298
7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り付け	299
背面 OCP モジュールの交換	301
背面 OCP モジュールの取り外し	301
背面 OCP モジュールの取り付け	302
背面ライザー・カードの交換	304
背面ライザー・カードの取り外し	308
背面ライザー・カードの取り付け	311
セキュリティー・ベゼルの交換	313
セキュリティー・ベゼルの取り外し	313
セキュリティー・ベゼルの取り付け	315
シリアル・ポート・モジュールの交換	317
シリアル・ポート・モジュールの取り外し	317
シリアル・ポート・モジュールの取り付け	319
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)	321
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 (Lenovo のトレーニングを受けた技術員のみ)	323
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)	329
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)	333
システム・ファンの交換	339
システム・ファンの取り外し	339
システム・ファンの取り付け	341
トップ・カバーの交換	342
トップ・カバーの取り外し	342
トップ・カバーの取り付け	344
部品交換の完了	346
<b>第 6 章. 内部ケーブルの配線</b>	<b>349</b>
コネクタの識別	350
ドライブ・バックプレーン・コネクタ	350
RAID および HBA アダプター・コネクタ	356
レタイマー・アダプター・コネクタ	359
ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ	360
CFR RAID アダプター	361
前面出入力モジュール	363
前部ライザー・アセンブリー	365
侵入検出スイッチ	366
OCP 変換コネクタ・カード	367
RAID フラッシュ電源モジュール	368
管理 NIC アダプター	370
M.2 ドライブ・バックプレーン	371
M.2 バックプレーンから SFF/CFR RAID アダプターへ	373
7 mm ドライブ・バックプレーン	374

7mm バックプレーンから SFF/CFR RAID アダプターへ	376
背面 NVMe ドライブ・バックプレーン	376
バックプレーン電源のケーブル配線	378
直接水冷モジュール	379
液体から空気モジュール	381
4 x 2.5 型 NVMe (4 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーン付き)(液体冷却)	382
6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay (液体冷却)	383
6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe (液体冷却)	391
8 x 2.5 型 SAS/SATA (液体冷却)	394
8 x 2.5 型 U.2 ドライブ (10 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーン付き)(液体冷却)	398
8 x 2.5 型 U.3 ドライブ (10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン付き)(液体冷却)	400
10 x 2.5 型 SAS/SATA (液体冷却)	401
10 x 2.5 型 NVMe (液体冷却)	405
10 x 2.5 型 AnyBay (液体冷却)	408
バックプレーン信号のケーブル配線 (プロセッサ 1 個)	415
4 x 3.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)	415
4 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)	428
8 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)	435
10 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)	448
バックプレーン信号のケーブル配線 (プロセッサ 2 個)	467
4 x 3.5 型前面ドライブ	467
4 x 2.5 型前面ドライブ	484
8 x 2.5 型前面ドライブ	508
10 x 2.5 型前面ドライブ	520
16-EDSFF ドライブ・バックプレーン	567

## 第 7 章. システム構成 . . . . . 569

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定	569
Lenovo XClarity Controller 接続用の前面 USB ポートの設定	570
ファームウェアの更新	571
ファームウェアの構成	575
Software Guard Extensions (SGX) を有効にする	576
RAID 構成	576
オペレーティング・システムのデプロイ	578
サーバー構成のバックアップ	579
Intel® On Demand の有効化	579
Intel® On Demand トラブルシューティングの有効化	589

## 第 8 章. 問題判別 . . . . . 591

イベント・ログ	591
---------	-----

システム LED および診断ディスプレイによる トラブルシューティング . . . . .	593	電源オンおよび電源オフの問題 . . . . .	632
外部診断ハンドセット . . . . .	593	電源問題 . . . . .	633
内蔵診断パネル . . . . .	599	シリアル・デバイスの問題 . . . . .	634
前面オペレーター・パネル上の LED とボタ ン . . . . .	604	ソフトウェアの問題 . . . . .	634
ドライブ上の LED . . . . .	606	ストレージ・ドライブの問題 . . . . .	635
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 . . . . .	608	<b>付録 A. リサイクルのためのハードウェ アの分解 . . . . .</b>	<b>639</b>
システム・ボード・アSEMBリー上の LED . . . . .	609	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 . . . . .	639
背面 LED . . . . .	612	<b>付録 B. ヘルプおよび技術サポートの 入手 . . . . .</b>	<b>643</b>
漏水検知センサー・モジュール上の LED . .	615	依頼する前に . . . . .	643
一般的な問題判別の手順 . . . . .	615	サービス・データの収集 . . . . .	644
電源が原因と思われる問題の解決 . . . . .	616	サポートへのお問い合わせ . . . . .	645
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 . . . . .	616	<b>付録 C. ドキュメントおよびサポー ト . . . . .</b>	<b>647</b>
症状別トラブルシューティング . . . . .	617	資料のダウンロード . . . . .	647
冷却液の漏れに関する問題 (直接水冷モ ジュール) . . . . .	618	サポート Web サイト . . . . .	647
冷却水の漏れの問題 (液体から空気モジュ ール) . . . . .	620	<b>付録 D. 注記 . . . . .</b>	<b>649</b>
再現性の低い問題 . . . . .	621	商標 . . . . .	649
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題 . . . . .	623	重要事項 . . . . .	650
メモリーの問題 . . . . .	624	電波障害自主規制特記事項 . . . . .	650
モニターおよびビデオの問題 . . . . .	625	台湾地域 BSMI RoHS 宣言 . . . . .	651
目視で確認できる問題 . . . . .	627	台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 . . . . .	651
オプションのデバイスの問題 . . . . .	630		
パフォーマンスの問題 . . . . .	631		

---

## 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.

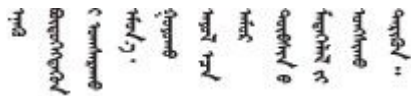
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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་ཇུས་འདི་བདེ་སྐྱོད་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作業条件の場合や、電源をオフにする場合は、電源コードを切り離す必要があります。

### 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。

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。





# 第 1 章 概要

ThinkSystem SR630 V3 サーバー (7D72、7D73、7D74) は、さまざまな種類の情報技術 (IT) ワークロードを高い機敏性でサポートするように設計された高性能なマルチコア 1U ラック・サーバーです。最も高度なプロセッシング・ユニットおよびメモリー・ユニットを備え、最先端の液体冷却ソリューションに拡張することができます。このサーバーは、高度なプロセッサ性能、柔軟性のある管理、および温度効率を必要とする IT 環境に最適です。

図 1. ThinkSystem SR630 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>

Intel® On Demand は、ユーザーが当面のタスクやワークロードに応じてプロセッサ機能をカスタマイズできる機能です。詳しくは、579 ページの「[Intel® On Demand の有効化](#)」を参照してください。

- **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 (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。

- **Active Memory**

Active Memory 機能は、メモリー・ミラーリングを使用してメモリーの信頼性を向上させます。メモリー・ミラーリング・モードでは、2つのチャンネル内の2ペアのDIMMにあるデータが同時に複製および保管されます。障害が発生すると、メモリー・コントローラーはプライマリー・ペアのDIMMからバックアップ・ペアのDIMMに切り替えます。

- **大容量のシステム・メモリー**

サーバーは、エラー訂正コード (ECC) 付きの SDRAM registered デュアル・インライン・メモリー・モジュール (RDIMM) をサポートします。固有のメモリーのタイプおよび最大容量については、[4 ページの「技術仕様」](#)を参照してください。

- **内蔵ネットワーク・サポート**

このサーバーには、1,000 Mbps のネットワークへの接続をサポートする、RJ-45 コネクタ付きの内蔵 1 ポート・ギガビット・イーサネット・コントローラーが組み込まれています。

- **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、[4 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、[45 ページの「システム LED と診断ディスプレイ」](#)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・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。詳細については、[75 ページの「温度規則」](#)を参照してください。

- **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) サポートを提供します。標準の RAID アダプターは RAID レベルが 0、1、10 です。オプションの RAID アダプターを購入することで、RAID 5、50、6、60 が利用できます。

---

## 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 tip 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>に進み、検索バーにサーバーのモデル名またはマシン・タイプを入力して、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・アドバイザー

お客様とお客様のデータを保護するために、Lenovo は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。

仕様のカテゴリと各カテゴリの内容については、以下の表を参照してください。

仕様のカテゴリ	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>• 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>• 背面ボタン</li><li>• RAID アダプター</li><li>• ホスト・バス・アダプター</li><li>• システム・ファン</li><li>• 電源入力</li><li>• デバッグのための最小構成</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>• 周辺温度管理</li><li>• 環境</li></ul>

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>オペレーティング・システム</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。

- 4 ページの「プロセッサ」
- 4 ページの「メモリー」
- 5 ページの「内蔵ドライブ」
- 6 ページの「拡張スロット」
- 6 ページの「グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)」
- 7 ページの「内蔵機能および I/O コネクタ」
- 7 ページの「ネットワーク」
- 7 ページの「背面ボタン」
- 7 ページの「RAID アダプター」
- 8 ページの「ホスト・バス・アダプター」
- 9 ページの「システム・ファン」
- 9 ページの「電源入力」
- 10 ページの「デバッグのための最小構成」
- 10 ページの「オペレーティング・システム」

### プロセッサ

#### プロセッサ

内蔵メモリー・コントローラーおよび Mesh UPI (Ultra Path Interconnect) トポロジー付きマルチコア Intel Xeon プロセッサをサポートします。

- 新しい LGA 4677 ソケットを搭載した、最大 2 個の第 4 世代または第 5 世代 Intel Xeon スケーラブル・プロセッサ
- 第 4 世代プロセッサの場合はソケットあたり最大 60 コア、第 5 世代プロセッサの場合はソケットあたり最大 64 コア
- 最大 4 個の UPI リンク (第 4 世代プロセッサの場合は最大 16 GT/秒、第 5 世代プロセッサの場合は 20 GT/秒)
- 熱設計電源 (TDP): 第 4 世代および第 5 世代プロセッサの場合は最大 350 ワット

注: U の接尾辞のある第 5 世代プロセッサは、1 プロセッサ構成のみをサポートします。サポートされる最大数量は 1 個です。

サポートされ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。

### メモリー

#### メモリー

メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、62 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: 最大 32 個の TruDDR5 DIMM をサポートする 32 個のデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM)
- 第 4 世代プロセッサのメモリー・モジュールのタイプ:
  - TruDDR5 4800 MHz RDIMM: 16 GB (1Rx8)、32 GB (2Rx8)、48 GB (2Rx8)

## メモリー

- 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)
- 第5世代プロセッサのメモリー・モジュールのタイプ:
  - TruDDR5 5600 MHz RDIMM: 16 GB (1Rx8)、24 GB (1Rx8)、32 GB (2Rx8)、48 GB (2Rx8)
  - TruDDR5 5600 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4)、48 GB (1Rx4)、64 GB (2Rx4)、96 GB (2Rx4)
  - TruDDR5 5600 MHz 3DS RDIMM: 128 GB (4Rx4)
  - TruDDR5 5600 MHz Performance + RDIMM: 32 GB (2Rx8)、64 GB (2Rx4 10x4)
- 速度: 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。
  - 4,800 MHz RDIMM:
    - 1 DPC: 4800 MT/秒
    - 2 DPC: 4400 MT/秒
  - 5600 MHz RDIMM:
    - 1 DPC: 5600 MT/秒
    - 2 DPC:
      - Performance + RDIMM の場合は 4800 MT/秒
      - 4400 MT/秒
- 最小メモリー: 16 GB
- 最大メモリー: 8 TB (32 x 256 GB 3DS RDIMM)

### 注:

- 第4世代プロセッサ (4510、4509Y、3508U、4510T) およびVRANは、4800 MHz RDIMMをサポートします。
- 第5世代プロセッサは、5600 MHz RDIMMのみをサポートします。

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

メモリー・モジュールの技術規則については、62 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。

## 内蔵ドライブ

### 内蔵ドライブ

#### 前部:

- 最大4台の3.5型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
- 最大4台の3.5型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ
- 最大4台の2.5型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
- 最大4台の2.5型ホット・スワップ NVMe ドライブ
- 最大8台の2.5型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
- 最大6台の2.5型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブおよび4台の2.5型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ
- 最大6台の2.5型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブおよび2台の2.5型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ、および2台の2.5型ホット・スワップ NVMe ドライブ
- 最大10台の2.5型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
- 最大8台の2.5型ホット・スワップ NVMe ドライブ
- 最大10台の2.5型ホット・スワップ NVMe ドライブ

## 内蔵ドライブ

- 最大 10 台の 2.5 型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ
- 最大 16 台のホット・スワップ EDSFF ドライブ

内部:

- 最大 2 台の 内部 SATA または NVMe M.2 ドライブ

後部:

- 最大 2 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA または NVMe ドライブ
- 最大 2 台の 7 mm ホット・スワップ SATA または NVMe ドライブ

注:

- M.2 および 7mm ドライブは、同時にはサポートされません。
- 256 GB DIMM を使用する場合、背面 2.5 型ドライブはサポートされません。

## 拡張スロット

### 拡張スロット

モデルに応じて、サーバーは背面に最大 3 個の PCIe スロット、前面に最大 2 個の PCIe スロットをサポートします。

- PCIe x16、ロー・プロファイル
- PCIe x16/x16、ロー・プロファイル+ロー・プロファイル
- PCIe x16/x16、ロー・プロファイル+フルハイト
- PCIe x16、フルハイト

## グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)

### 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。

- ハーフサイズ、シングル・ワイド GPU:
  - NVIDIA® A2
  - NVIDIA® L4

注:

- GPU サポート・ルールについては、75 ページの「温度規則」を参照してください。
- 温度に関する問題を防ぐには、以下の 2 つの条件が満たされる場合に、BIOS の「Misc」設定を「Option3」(デフォルト値)から「Option1」に変更します。
  - サーバーに GPU アダプターが装備されている。
  - UEFI ファームウェア・バージョンが ESE122T 以降である。

「Misc」設定を変更する方法については、<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/TT1832> を参照してください。

## 内蔵機能および I/O コネクター

### 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。
- XCC システム管理ポート (システム管理ネットワークに接続するために背面に 1 つ)。この RJ-45 コネクターは Lenovo XClarity Controller 機能専用であり、1 GB の速度で稼働します。
- OCP モジュールの 2 つまたは 4 つのイーサネット・コネクターのグループ
- 最大 4 個の USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) ポート:
  - サーバー背面に 3 つ
  - (オプション) サーバー<sup>1</sup> の前面に 1 つ
- USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) ポートの内部ポート 1 つ
- (オプション) サーバー<sup>1</sup> の前面に USB 2.0 ポート 1 つ
- (オプション) サーバー<sup>1</sup> の前面に外部 LCD 診断ハンドセット・コネクター
- 最大 2 つの VGA コネクター
  - サーバーの背面に 1 つ
  - (オプション) サーバー<sup>1</sup> の前面に 1 つ
- (オプション) サーバー<sup>2</sup> の背面にシリアル・ポート・コネクター 1 つ

#### 注：

1. 前面入出力モジュールがサーバーに取り付けられている場合に使用可能です。
2. シリアル・ポート・ケーブルがサーバーに取り付けられている場合に使用可能です。

## ネットワーク

### ネットワーク

- OCP モジュール

注：OCP モジュールはオプション部品です。デフォルトではサーバーの背面、オプションでサーバーの前面に取り付けます。

## 背面ボタン

### 背面ボタン

- NMI ボタン

## RAID アダプター

### RAID アダプター

- オンボード SATA ポート (ソフトウェア RAID サポート付き) (Intel VROC SATA RAID、RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポート) および単なるディスクの集まり
- オンボード NVMe ポート (ソフトウェア RAID サポート付き) (Intel VROC NVMe RAID) および単なるディスクの集まり
  - Intel VROC 標準: アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 0、1、および 10 をサポート
  - Intel VROC プレミアム: アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 0、1、5 および 10 をサポート
  - Intel VROC Boot (4510T、4510、4509Y、および 3508U を除く第 5 世代プロセッサ用): アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 1 のみをサポート<sup>注</sup>
- ハードウェア RAID レベル 0、1、10 および単なるディスクの集まり:
  - ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ハードウェア RAID レベル 0、1、5、10 および単なるディスクの集まり:
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Internal Adapter



## RAID アダプター

- ハードウェア RAID レベル 0、1、10、5、50、6、60 および単なるディスクの集まり:
  - 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 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter (Tri-mode)
  - ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter (Tri-mode)
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter (Tri-mode)
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter
- 単なるディスクの集まりのみ:
  - ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

### 注：

- プロセッサー 4510T、4510、4509Y、および 3508U は、Intel VROC 標準および Intel VROC プレミアムをサポートします。
- 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。

## ホスト・バス・アダプター

### ホスト・バス・アダプター

- HBA は次の単なるディスクの集まりをサポートします。
  - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
  - ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
  - ThinkSystem 440-8i SAS/SATA 12Gb HBA
  - ThinkSystem 440-8e SAS/SATA 12Gb HBA
  - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA 12Gb HBA
  - ThinkSystem 440-16e SAS/SATA 12Gb HBA
  - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb 内蔵 HBA
- Fiber Channel HBA:
  - ThinkSystem QLogic 16Gb 拡張 Gen5 FC シングル・ポート HBA
  - ThinkSystem QLogic 16Gb 拡張 Gen5 FC デュアル・ポート HBA
  - ThinkSystem Emulex 16Gb Gen6 FC シングル・ポート HBA
  - ThinkSystem Emulex 16Gb Gen6 FC デュアル・ポート HBA



## システム・ファン

システム・ファン
<ul style="list-style-type: none"><li>サポートするファン・タイプ:<ul style="list-style-type: none"><li>標準ファン 4056 (21000 RPM)</li><li>パフォーマンス・ファン 4056 (28000 RPM)</li></ul></li><li>ファンの冗長性: N+1 冗長性、冗長ファン・ローター 1 個<ul style="list-style-type: none"><li>1 個のプロセッサ: 6 個のホット・スワップ・デュアル・ローター・システム・ファン (1 個の冗長ファン・ローター)</li><li>2 個のプロセッサ: 8 個のホット・スワップ・デュアル・ローター・システム・ファン (1 個の冗長ファン・ローター)</li></ul></li></ul> <p>注: サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンのローターの 1 つに障害が起きても、サーバーの操作を続行できます。</p> <p>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。</p>

## 電源入力

電源入力																																								
1 個または 2 個のホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニット (冗長性サポート用):																																								
表 1. パワー・サプライ・ユニットの電源入力																																								
<table border="1"><thead><tr><th>電源</th><th>100 ~ 127 V AC</th><th>200 ~ 240 V AC</th><th>240 V DC</th><th>-48 V DC</th></tr></thead><tbody><tr><td>750 ワット 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr><tr><td>1,100 ワット 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr><tr><td>1,800 ワット 80 PLUS Platinum</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr><tr><td>750 ワット 80 PLUS Titanium</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr><tr><td>1,100 ワット 80 PLUS Titanium</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr><tr><td>1,800 ワット 80 PLUS Titanium</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr><tr><td>1,100 ワット -48 V DC</td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr></tbody></table>	電源	100 ~ 127 V AC	200 ~ 240 V AC	240 V DC	-48 V DC	750 ワット 80 PLUS Platinum	√	√	√		1,100 ワット 80 PLUS Platinum	√	√	√		1,800 ワット 80 PLUS Platinum		√	√		750 ワット 80 PLUS Titanium		√	√		1,100 ワット 80 PLUS Titanium		√	√		1,800 ワット 80 PLUS Titanium		√	√		1,100 ワット -48 V DC				√
電源	100 ~ 127 V AC	200 ~ 240 V AC	240 V DC	-48 V DC																																				
750 ワット 80 PLUS Platinum	√	√	√																																					
1,100 ワット 80 PLUS Platinum	√	√	√																																					
1,800 ワット 80 PLUS Platinum		√	√																																					
750 ワット 80 PLUS Titanium		√	√																																					
1,100 ワット 80 PLUS Titanium		√	√																																					
1,800 ワット 80 PLUS Titanium		√	√																																					
1,100 ワット -48 V DC				√																																				
警告:																																								
<ul style="list-style-type: none"><li>240 V DC 入力は中国本土でのみサポートされています。</li><li>240 V DC 入力のパワー・サプライは、電源コードのホット・プラグ機能をサポートしていません。DC 入力でのパワー・サプライを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてください。あるいはブレーカー・パネルで、または電源をオフにすることによって DC 電源を切断してください。次に、電源コードを取り外します。</li></ul>																																								

## デバッグのための最小構成

デバッグのための最小構成
<ul style="list-style-type: none"><li>プロセッサ・ソケット 1 内に 1 個のプロセッサ</li><li>スロット 7 に 1 個のメモリー・モジュール</li><li>パワー・サプライ・ユニット 1 個</li><li>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)</li><li>プロセッサ・ファン 6 個 (プロセッサ 1 個搭載)</li></ul>

## オペレーティング・システム

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: <ul style="list-style-type: none"><li>Microsoft Windows Server</li><li>VMware ESXi</li><li>Red Hat Enterprise Linux</li><li>SUSE Linux Enterprise Server</li><li>カノニカル Ubuntu</li></ul>
参照: <ul style="list-style-type: none"><li>利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: <a href="https://lenovopress.lenovo.com/osig">https://lenovopress.lenovo.com/osig</a></li><li>OS デプロイメント手順: 採用された組み合わせに従って、DDR5 DIMM を取り付けます (578 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)。</li></ul>

## 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。

寸法
1U サーバー <ul style="list-style-type: none"><li>高さ: 43.0 mm (1.69 インチ)</li><li>幅:<ul style="list-style-type: none"><li>ラック・ラッチ付き: 482 mm (18.98 インチ)</li><li>ラック・ラッチなし: 434.4 mm (17.10 インチ)</li></ul></li><li>奥行き: 787.6 mm (31.01 インチ)</li></ul> <p>注: 奥行きは、ラック・ラッチ、および含まれているパワー・サプライ・ユニットのハンドルを使用して測定します。</p>

重量
<ul style="list-style-type: none"><li>正味重量: 最大 20.80 kg (45.86 ポンド)</li><li>総重量: 最大 28.41 kg (62.66 ポンド)</li></ul> <p>注: 総重量には、サーバー、電源ケーブル、梱包、レール・キット、およびケーブル管理アームが含まれています。</p>

## 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。

- [11 ページの「音響放出ノイズ」](#)
- [12 ページの「周辺温度管理」](#)
- [13 ページの「環境」](#)
- [15 ページの「水の要件」](#)

### 音響放出ノイズ

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。					
表 2. 公称音響放出ノイズ					
シナリオ	使用済み構成	音響出力レベル (L <sub>WAd</sub> )		音圧レベル (L <sub>pAm</sub> ):	
		アイドルリング	作動時	アイドルリング	作動時
最小	2 個の 150 W プロセッサ 32 個の 64 GB RDIMM 8 個の SAS ハードディスク・ドライブ RAID 440-16i CFF アダプター Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 ポート OCP アダプター 2 つの 750 ワットのパワー・サプライ・ユニット	5.8 ベル	6.4 ベル	45 dBA	50 dBA
標準	2 個の 205 W プロセッサ 32 個の 64 GB RDIMM 10 個の SAS ハードディスク・ドライブ RAID 940-16i SFF アダプター Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 ポート OCP アダプター 2 個の 1,100 ワットのパワー・サプライ・ユニット	6.7 ベル	7.7 ベル	54 dBA	61 dBA
ストレージ・リッチ	2 個の 165 W プロセッサ 32 個の 64 GB RDIMM 12 SAS ハードディスク・ドライブ RAID 940-16i SFF アダプター Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 ポート OCP アダプター	7.5 Bel	7.6 ベル	60 dBA	61 dBA

## 音響放出ノイズ

	2つの750ワットのパワー・サプライ・ユニット				
GPU リッチ	2個の205Wプロセッサ 32個の64GB RDIMM 10個のSASハードディスク・ドライブ RAID 940-16i SFFアダプター Intel X710-T2L 10GBASE-T 2ポート OCPアダプター 2個の1,100ワットのパワー・サプライ・ユニット	6.7ベル	8.3ベル	53 dBA	68 dBA

### 注：

- 音響出力レベルは、管理された音響環境のもとで、ISO 7779の規定の手順に従って測定されたもので、ISO 9296に従って報告されています。
- 検証されたサウンド・レベルは、たとえば、高出力NIC、高出力プロセッサおよびGPU (ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 1ポート/2ポート PCIeアダプター、ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4ポート OCPイーサネット・アダプターなど)のように、構成と状況によって変化する場合があります。
- 政府の規制 (OSHA または European Community Directives で規定されているものなど) は、職場での騒音レベルの公開を管理し、ユーザーとサーバーの取り付けに適用される場合があります。インストールで計測される実際の音圧レベルは、さまざまな要因によって異なります。この要因には、インストール内のラックの台数、部屋の大きさ、素材および構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周辺温度および従業員と装置の位置関係が含まれます。さらに、そのような政府の規制の順守は、従業員の暴露期間や従業員が防音保護具を着用しているかなどのさまざまな追加的要因によって異なります。Lenovo は、この分野で認定されている専門家と相談して、適用法に遵守しているかを判断することをお勧めします。

## 周辺温度管理

### 周辺温度管理

サーバーは、以下の環境でサポートされます。

- 室温:
  - 作動時:
    - ASHRAE クラス H1: 5 ~ 25°C (41 ~ 77°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 500 m (1,640 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。
    - ASHRAE クラス A2: 10 ~ 35°C (50 ~ 95°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 300 m (984 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。
    - ASHRAE クラス A3: 5 ~ 40°C (41 ~ 104°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 175 m (574 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。
    - ASHRAE クラス A4: 5 ~ 45°C (41 ~ 113°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 125 m (410 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。
  - サーバー電源オフ時: 5 ~ 45°C (41 ~ 113°F)
  - 配送時または保管時: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)
- 最大高度: 3,050m (10,000 フィート)
- 相対湿度 (結露なし):
  - 作動時:
    - ASHRAE クラス 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)

## 周辺温度管理

- ASHRAE クラス A4: 8% ~ 90%、最大露点: 24°C (75°F)
- 配送時または保管時: 8% ~ 90%

- 粒子汚染

注意：浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、[15 ページ](#)の「[粒子汚染](#)」を参照してください。

## 環境

### 環境

ThinkSystem SR630 V3は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合は、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。

- 室温:
  - 作動時
    - ASHRAE クラス A2: 10°C から 35°C (50°F から 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。
    - サーバー電源オフ時: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F)
    - 出荷時/ストレージ: -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
- 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート)
- 相対湿度 (結露なし):
  - 作動時
    - ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F)
    - 配送時/保管時: 8% ~ 90%
- 粒子汚染

注意：浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、[15 ページ](#)の「[粒子汚染](#)」を参照してください。

### 注：

このサーバーは標準データ・センター環境向けに設計されており、産業データ・センターに配置することを推奨します。

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。

ハードウェア構成によっては、サーバーは ASHRAE クラス H1、A2、A3、または A4 仕様に準拠しており、温度に関する一定の制約があります。動作温度が許容される条件を満たしていない場合は、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。

ASHRAE サポートに対する制限は、次のとおりです (空気または液体から空気モジュール (L2AM) による冷却)。

- 取り付け時にサーバーが次の条件を満たす場合、周辺温度は 25°C 以下にしてください。
  - $300\text{ W} \leq \text{TDP} \leq 350\text{ W}$
  - L2AM
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1、ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v2 または ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (4Rx4) 3DS RDIMM (L2AM 付き)
  - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 と標準またはパフォーマンス・ヒートシンク、および 4 x 2.5 型バックプレーンまたはバックプレーンなし
- 取り付け時にサーバーが次の条件を満たす場合、周辺温度は 30°C 以下にしてください。
  - $205\text{ W} \leq \text{TDP} \leq 350\text{ W}$
  - 背面 2.5 型 NVMe ドライブ
  - サーバー背面の A2/L4 GPU
  - AOC トランシーバー付き ConnectX-6/ConnectX-7 アダプター

## 環境

- AOC トランシーバーのある部品、速度が 25 GB を超える
- 205 W < TDP < 300 W (L2AM 付き)
- ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1、ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v2 (標準またはパフォーマンス・ヒートシンク付き)
- 取り付け時にサーバーが次の条件を満たす場合、周辺温度は 35°C 以下にしてください。
  - 165 W < TDP ≤ 205 W
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v2、ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (4Rx4) 3DS RDIMM、または ThinkSystem 96GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) 10x4 RDIMM
  - 前面 NVMe ドライブまたは背面 NVMe AIC SSD
  - 7mm ブート・ドライブ
  - M.2 NVMe ドライブ
  - 背面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ
  - ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP/ Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ポート OCP
  - 100 GB 以上の速度の PCIe ネットワーク・インターフェース・カード (NIC) および OCP モジュール
  - AOC トランシーバーのある部品、速度が 25 GB である
  - TDP ≤ 205 W (L2AM 付き)
  - 前面の A2/L4 GPU
- プロセッサ TDP が 185 W 以下の場合、周辺温度は 45°C 以下にしてください。

ASHRAE サポートに対する制限は、次のとおりです (直接水冷モジュール (DWCM) による冷却)。

- 取り付け時にサーバーが次の条件を満たす場合、周辺温度は 25°C 以下にしてください。
  - TDP ≤ 350
  - DWCM
  - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 (ただし 4 x 2.5 型バックプレーン付き、またはバックプレーンなしの場合を除く)
- 取り付け時にサーバーが次の条件を満たす場合、周辺温度は 30°C 以下にしてください。
  - TDP ≤ 350
  - DWCM
  - 標準ファン
  - AOC トランシーバー付き ConnectX-6/ConnectX-7 アダプター
- 取り付け時にサーバーが次の条件を満たす場合、周辺温度は 35°C 以下にしてください。
  - TDP ≤ 350
  - DWCM
  - A2/L4 GPU およびパフォーマンス・ファン
  - AOC トランシーバー付き ConnectX-6/ConnectX-7 アダプター
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 または ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v2 (パフォーマンス・ファン付き)
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v2 または ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (4Rx4) 3DS RDIMM (DWCM 付き)
  - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 と 4 x 2.5 型バックプレーンまたはバックプレーンなし

注：128/256 GB RDIMM の温度に関する詳細については、78 ページの「128/256 GB RDIMM の温度規則」を参照してください。

## 水の要件

水の要件	
ThinkSystem SR630 V3 は、以下の環境でサポートされます。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>最大圧力: 3 bars</li> <li>吸水口の温度および水流量:</li> </ul>	
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 3. 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 (<math>\text{Å}/\text{月} \sim 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-時間}</math>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 (<math>\text{Å}/\text{月} \sim 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-時間}</math>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 のフレーム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約 5 cm (2 インチ) で行う必要があります。</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。 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。 <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> 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。

表 3. 微粒子およびガスの制限 (続き)

汚染物質	制限
	<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、亜鉛ウィ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ィスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウィスカーがないと見なされます。</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>



オプション	説明
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>
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( LXPМ) 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 LXPМ と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる LXPМ 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>

オプション	説明
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>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web GUI インターフェース</li> </ul> <p>使用方法およびダウンロード</p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-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>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web GUI インターフェース</li> </ul> <p>使用方法およびダウンロード</p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-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					√			
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。

4. 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。
5. 制限されたインベントリ。
6. 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。
7. 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。
8. 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

このセクションでは、サーバーの前面図、背面図、および上部図について説明します。前面 I/O モジュール、システム・ボード・アセンブリー、および LED も詳細に示しています。

### 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。

- 21 ページの「4 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 22 ページの「4 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイと前面ライザー・アセンブリーを搭載したサーバー・モデル」
- 23 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」
- 23 ページの「10 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 24 ページの「16 個の EDSFF 前面ドライブを搭載したサーバー・モデル」
- 25 ページの「16 個の EDSFF ドライブと M.2 ケージを備えたサーバー・モデル」
- 25 ページの「4 台の 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 26 ページの「2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル (バックプレーンなし)」
- 26 ページの「3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル (バックプレーンなし)」
- 27 ページの「8 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル (LCD 診断パネル)」
- 28 ページの「16 個の EDSFF 前面ドライブを搭載したサーバー・モデル (LCD 診断パネル付き)」

#### 4 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

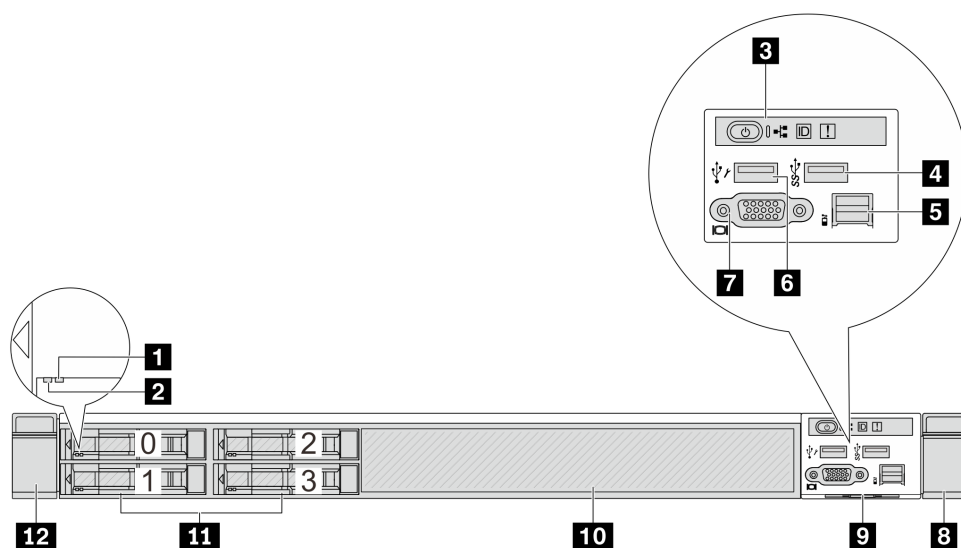


表 4. サーバー前面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

4 個の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルと前面ライザー・アセンブリー

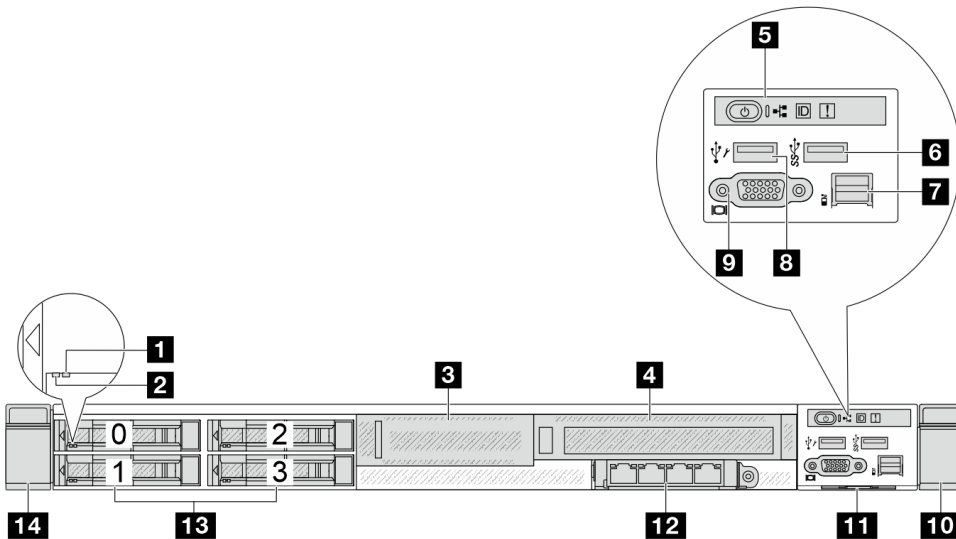


表 5. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> ドライブ状況 LED	<b>2</b> ドライブ活動 LED
<b>3</b> 前面ロープロファイル・ライザー・アセンブリー	<b>4</b> 前面フルハイト・ライザー・アセンブリー
<b>5</b> 診断パネル	<b>6</b> USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) コネクタ
<b>7</b> 外部 LCD コネクタ	<b>8</b> XClarity Controller USB コネクタ
<b>9</b> VGA コネクタ (オプション)	<b>10</b> ラック・ラッチ (右)
<b>11</b> 引き出し式情報タブ	<b>12</b> 前面 OCP モジュール
<b>13</b> ドライブ・ベイ (4)	<b>14</b> ラック・ラッチ (左)

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

## 8 個の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

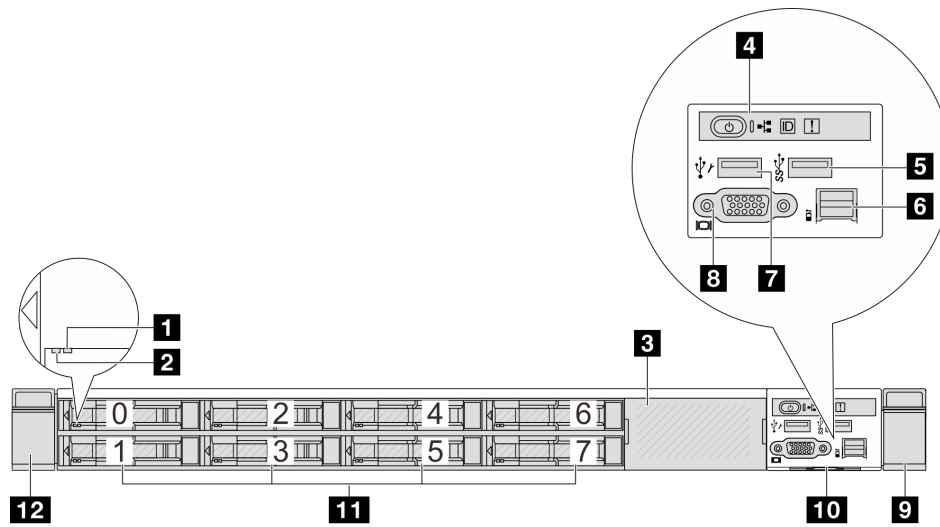


表 6. サーバー前面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

## 10 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

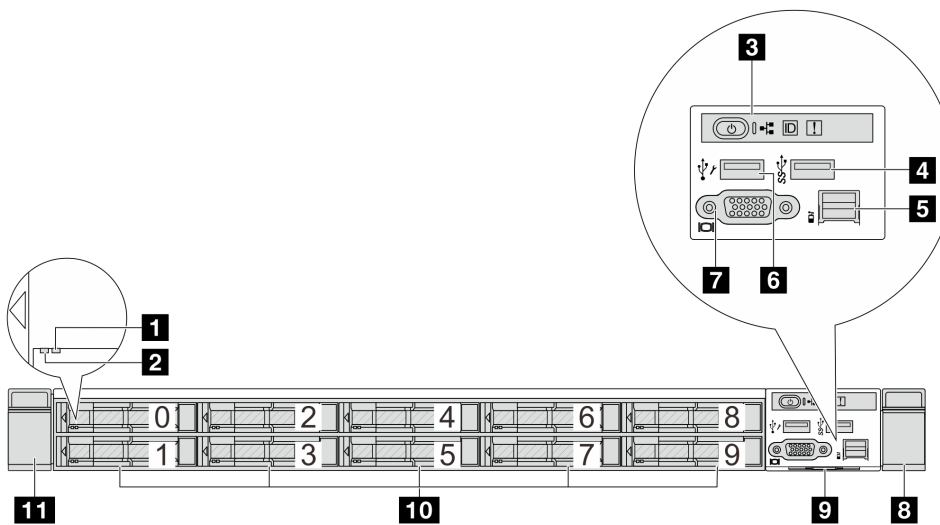


表 7. サーバー前面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

16 個の EDSFF ドライブを搭載したサーバー・モデル

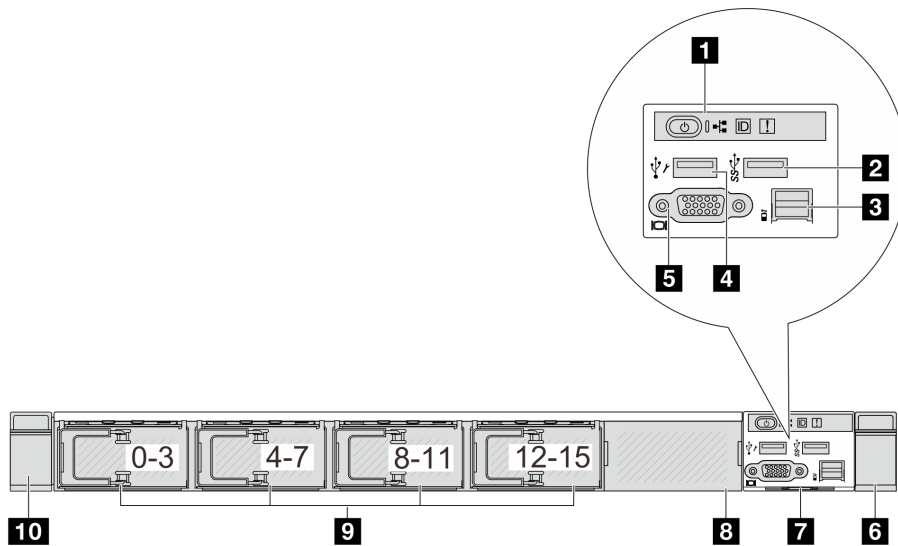


表 8. サーバー前面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。



## 16 個の EDSFF ドライブと M.2 ケージを備えたサーバー・モデル

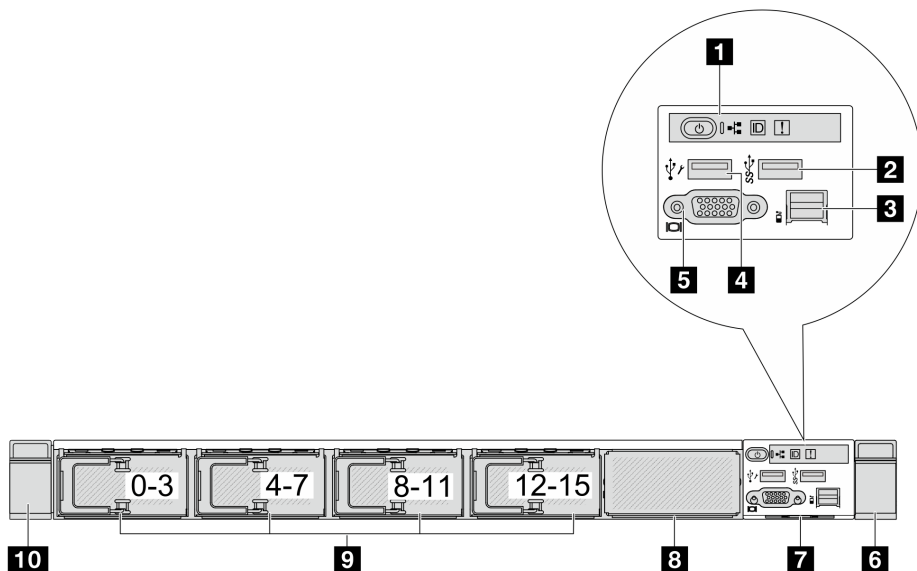


表 9. サーバー前面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

## 4 台の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

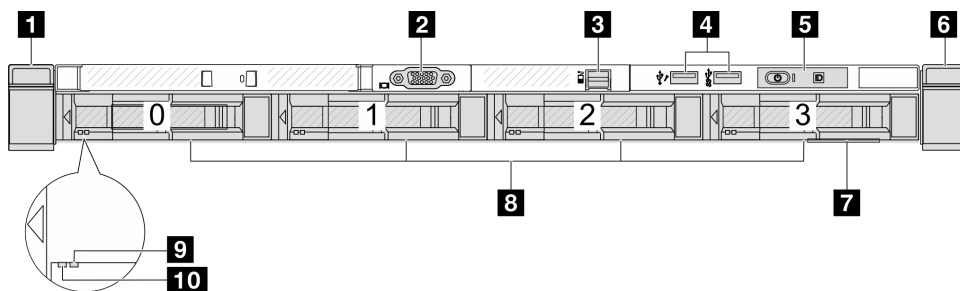


表 10. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
<b>1</b> ラック・ラッチ (左)	<b>2</b> VGA コネクター (オプション)
<b>3</b> 外部 LCD コネクター	<b>4</b> XClarity Controller USB コネクターおよび USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
<b>5</b> 診断パネル	<b>6</b> ラック・ラッチ (右)

表 10. サーバー前面のコンポーネント (続き)

コールアウト	コールアウト
<b>7</b> 引き出し式情報タブ	<b>8</b> ドライブ・ベイ (4)
<b>9</b> ドライブ状況 LED	<b>10</b> ドライブ活動 LED

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

### 2.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデル (バックプレーンなし)

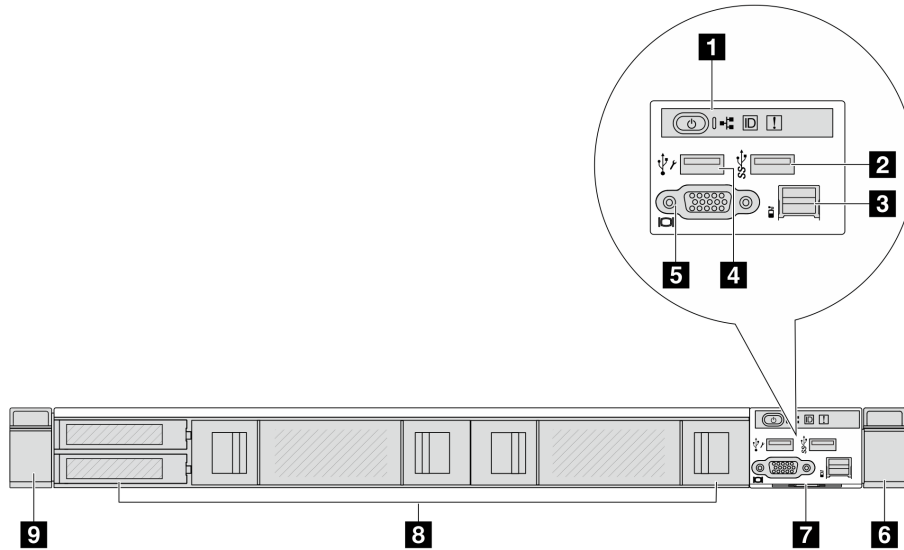


表 11. サーバー前面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

### 3.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデル (バックプレーンなし)

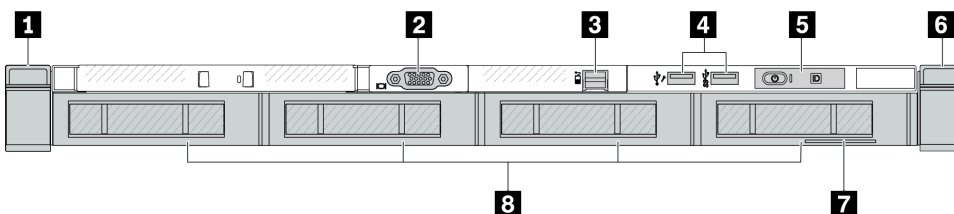


表 12. サーバー前面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

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

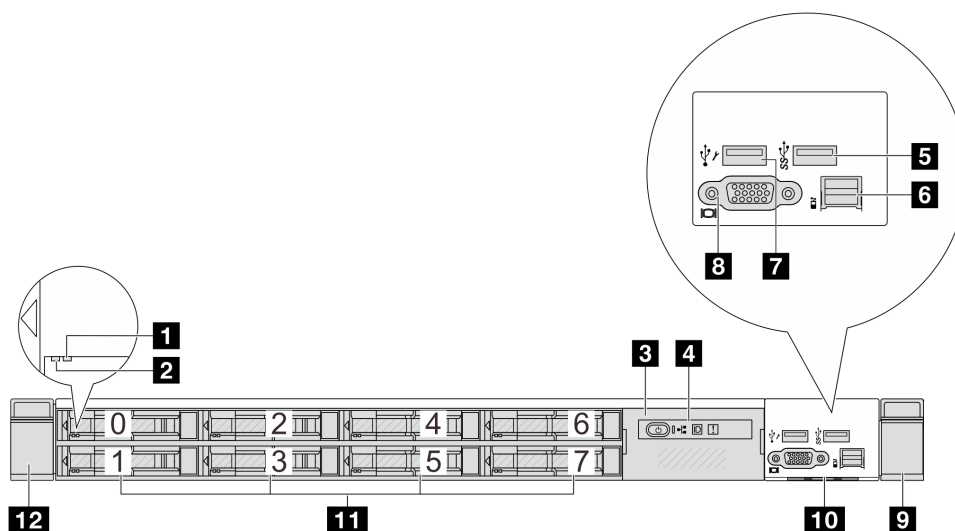


表 13. サーバー前面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

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

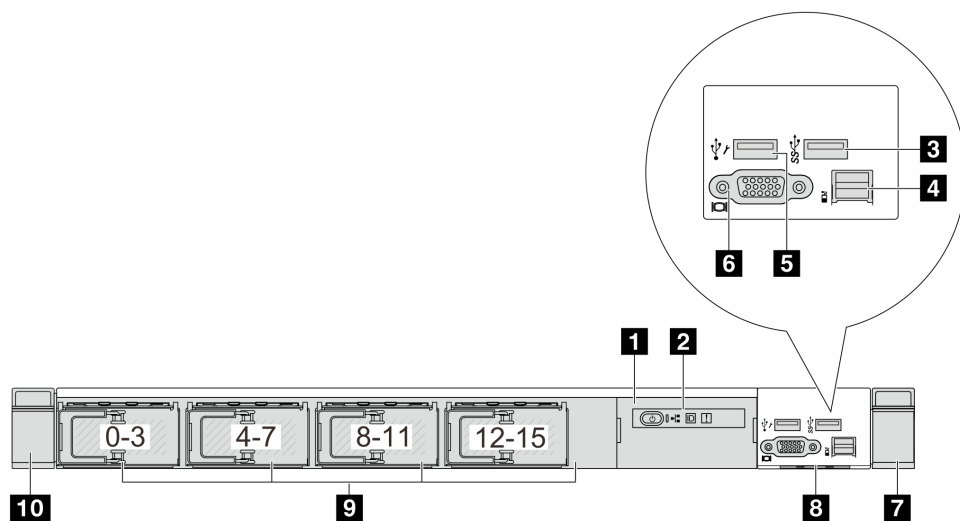


表 14. サーバー前面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、28 ページの「前面コンポーネントの概要」を参照してください。

### 前面コンポーネントの概要

#### 内蔵診断パネル

診断パネルは、一部のモデルの前面 I/O 部品に内蔵されています。診断パネルのコントロールと状況 LED について詳しくは、600 ページの「内蔵診断パネル」を参照してください。

#### 外部診断ポート

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。機能について詳しくは、593 ページの「外部 LCD 診断ハンドセット」を参照してください。

#### 前面オペレーター・パネル

このアセンブリーには、システム・ステータス、ファームウェア・レベル、ネットワーク情報、システムに関するヘルス情報を迅速に取得するために使用できる内蔵 LCD 診断パネルが内蔵されています。パネル機能について詳しくは、604 ページの「前面オペレーター・パネル」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。

### 引き出し式情報タブ

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

### ラック・ラッチ

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

### USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) コネクタ

USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) 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。

### 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。

### XClarity Controller USB コネクタ

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

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

---

## 背面図

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

別のサーバー・モデルについては、以下の背面図を参照してください。

- 29 ページの「3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」
- 30 ページの「2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」
- 31 ページの「2 個の 2.5 型ホット・スワップ背面ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」
- 32 ページの「2 個の 7 mm ホット・スワップ背面ドライブ・ベイおよび 2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」
- 32 ページの「2 個の 7 mm ホット・スワップ背面ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」
- 33 ページの「2 個の PCIe スロットと直接水冷モジュールを搭載したサーバー・モデル」

### 3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル

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

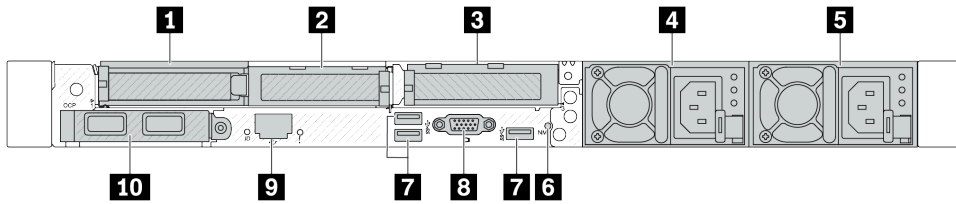


図 2. 3 個のロー・プロファイル PCIe アダプターを装備した背面図

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> PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	<b>2</b> PCIe スロット 2 (ライザー 1 アセンブリー上)
<b>3</b> PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)	<b>4</b> パワー・サブライ 2 (オプション)
<b>5</b> パワー・サブライ 1	<b>6</b> NMI ボタン
<b>7</b> USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター (3 個の DCI)	<b>8</b> VGA コネクター
<b>9</b> XClarity Controller ネットワーク・コネクター	<b>10</b> OCP モジュール上のイーサネット・コネクター (オプション)

注：各コンポーネントについて詳しくは、33 ページの「背面コンポーネント概要」を参照してください。

## 2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル

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

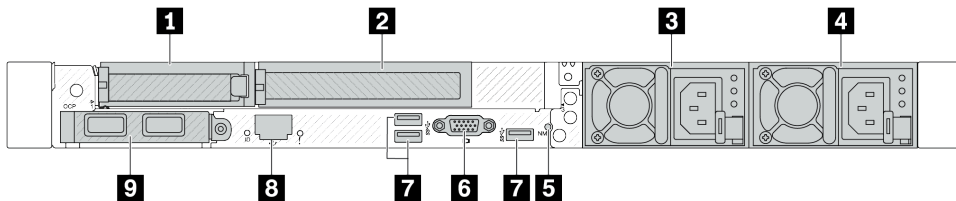


図 3. 1 個のロー・プロファイル PCIe アダプター、1 個のフルハイト PCIe アダプター、および 1 個のフィルターを装備した背面図

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> PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	<b>2</b> PCIe スロット 2 (ライザー 1 アセンブリー上)
<b>3</b> パワー・サブライ 2 (オプション)	<b>4</b> パワー・サブライ 1
<b>5</b> NMI ボタン	<b>6</b> VGA コネクター
<b>7</b> USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター (3 個の DCI)	<b>8</b> XClarity Controller ネットワーク・コネクター
<b>9</b> OCP モジュール上のイーサネット・コネクター (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクターが使用可能な場合があります)	

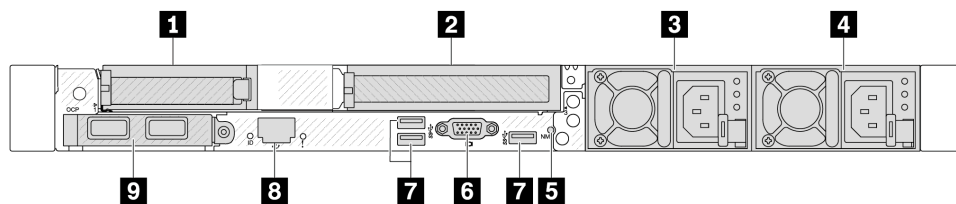


図 4. 1 個のロー・プロファイル PCIe アダプター、1 個のフィラー、および 1 個のフルハイト PCIe アダプターを装備した背面図

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

注：各コンポーネントについては、33 ページの「背面コンポーネント概要」を参照してください。

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

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

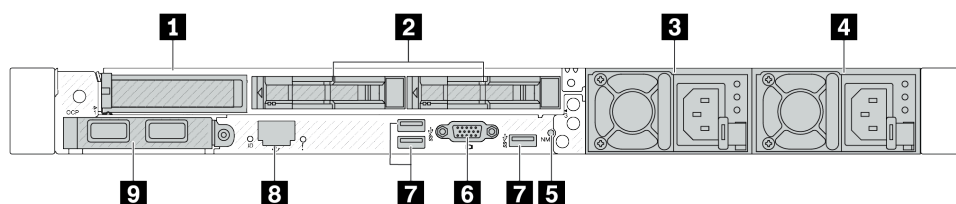


表 18. サーバー背面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについては、33 ページの「背面コンポーネント概要」を参照してください。

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

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

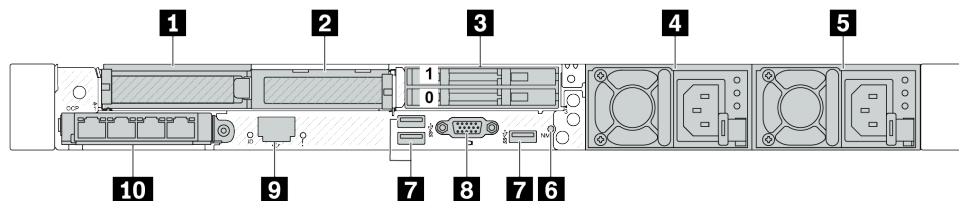


表 19. サーバー背面のコンポーネント

<b>1</b> PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	<b>2</b> PCIe スロット 2 (ライザー 1 アセンブリー上)
<b>3</b> 背面 7 mm ドライブ・ベイ (2)	<b>4</b> パワー・サブライ 2 (オプション)
<b>5</b> パワー・サブライ 1	<b>6</b> NMI ボタン
<b>7</b> USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクタ (3 個の DCI)	<b>8</b> VGA コネクタ
<b>9</b> XClarity Controller ネットワーク・コネクタ	<b>10</b> OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクタが使用可能な場合があります)

注：各コンポーネントについて詳しくは、33 ページの「背面コンポーネント概要」を参照してください。

## 2 個の 7 mm ホット・スワップ背面ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル

次の図は、2 個の 7 mm ホット・スワップ背面ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

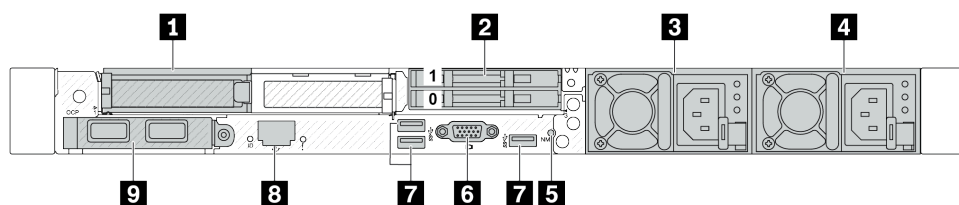


表 20. サーバー背面のコンポーネント

<b>1</b> PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	<b>2</b> 背面 7 mm ドライブ・ベイ (2)
<b>3</b> パワー・サブライ 2 (オプション)	<b>4</b> パワー・サブライ 1
<b>5</b> NMI ボタン	<b>6</b> VGA コネクタ
<b>7</b> USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクタ (3 個の DCI)	<b>8</b> XClarity Controller ネットワーク・コネクタ
<b>9</b> OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクタが使用可能な場合があります)	

注：各コンポーネントについて詳しくは、33 ページの「背面コンポーネント概要」を参照してください。



## 2 個の PCIe スロットと直接水冷モジュールを搭載したサーバー・モデル

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

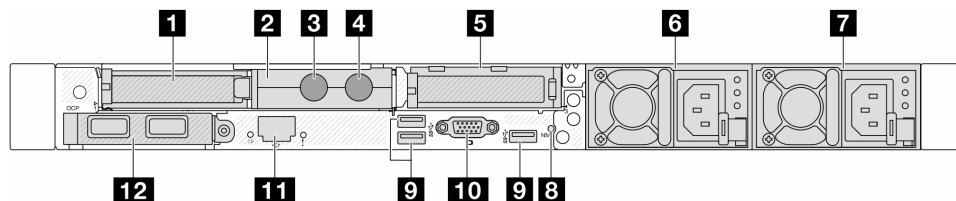


表 21. サーバー背面のコンポーネント

<b>1</b> PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	<b>2</b> ホース・ホルダー
<b>3</b> インレット・ホース	<b>4</b> アウトレット・ホース
<b>5</b> PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)	<b>6</b> パワー・サプライ 2 (オプション)
<b>7</b> パワー・サプライ 1	<b>8</b> NMI ボタン
<b>9</b> USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) コネクタ (3 個の DCI)	<b>10</b> VGA コネクタ
<b>11</b> XClarity Controller ネットワーク・コネクタ	<b>12</b> OCP モジュール上のイーサネット・コネクタ (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクタが使用可能な場合があります)

注：各コンポーネントについては、33 ページの「背面コンポーネント概要」を参照してください。

### 背面コンポーネント概要

#### イーサネット・コネクタ

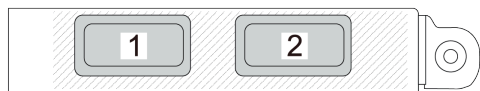


図 5. OCP モジュール (2 個のコネクタ)

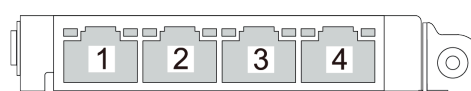


図 6. OCP モジュール (4 個のコネクタ)

- 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 モジュール上のイーサネット・コネクタの 1 つは、共有管理容量を使用する管理コネクタとしても機能します。

注：OCP モジュールはオプション部品です。デフォルトではサーバーの背面、オプションでサーバーの前面に取り付けます。

#### ホット・スワップ・ドライブおよびドライブ・ベイ

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

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

## NMI ボタン

このボタンを押すと、プロセッサにマスク不能割り込み (NMI) を強制します。この方法で、オペレーティング・システムを停止させ (Windows のブルー・スクリーンなど)、メモリーダンプを取ることができます。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。

## PCIe スロット

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

## パワー・サプライ・ユニット

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

各パワー・サプライには、電源コード・コネクタの近くに 3 つのステータス LED があります。LED について詳しくは、[45 ページの「システム LED と診断ディスプレイ」](#)を参照してください。

## USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) コネクタ

USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクタは、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

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。

## XClarity Controller ネットワーク・コネクタ

XClarity Controller ネットワーク・コネクタは、ベースボード管理コントローラー (BMC) を管理するためのイーサネット・ケーブルの接続に使用されます。

## 背面 LED

- XCC システム管理ポート上の LED について詳しくは、[614 ページの「XCC システム管理ポート上の LED」](#)を参照してください。
- システム・エラー LED およびシステム ID LED について詳しくは、[609 ページの「システム・ボード・アセンブリー上の LED」](#)を参照してください。
- パワー・サプライ・ユニットの LED について詳しくは、[613 ページの「パワー・サプライ・ユニット上の LED」](#)を参照してください。

## インレットおよびアウトレット・ホース

直接水冷モジュール (DWCM) から出る 2 つのホースで多岐管に接続します。インレット・ホースはファシリティーからコールド・プレートに温水を搬送してプロセッサを冷却し、アウトレット・ホースは DWCM から温水を排出してシステム冷却を実現します。

---

## 上面図

このセクションでは、サーバーの上面図について説明します。

次の図は、エアー・バッフルまたは背面ドライブ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。

- 35 ページの「標準ヒートシンクのある上面図」
- 36 ページの「液体から空気モジュールのある上面図」

## 標準ヒートシンクのある上面図

このトピックでは、標準ヒートシンクを使用したサーバー・モデルの上面図を示します。

### 標準ヒートシンクのある上面図

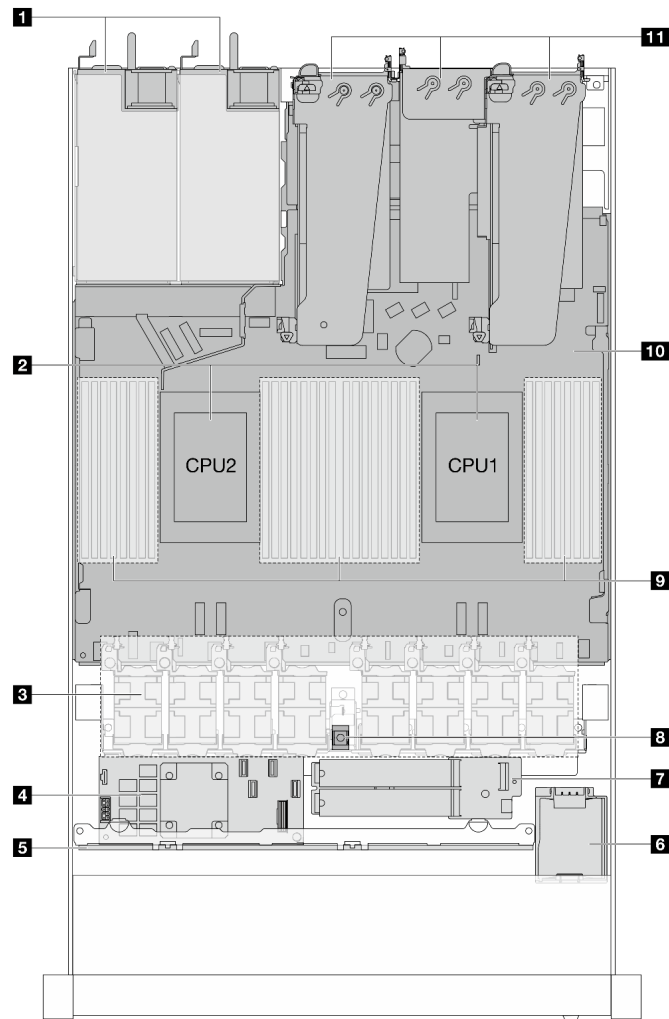


図 7. 標準ヒートシンクのある上面図

表 22. 標準ヒートシンクのある上面図のコンポーネント

<b>1</b> パワー・サプライ・ユニット	<b>7</b> M.2 ドライブ・モジュール
<b>2</b> プロセッサ	<b>8</b> 侵入検出スイッチ
<b>3</b> ファン・モジュール	<b>9</b> メモリー・モジュール

表 22. 標準ヒートシンクのある上面図のコンポーネント (続き)

<b>4</b> 内蔵 RAID アダプター	<b>10</b> システム・ボード・アセンブリー
<b>5</b> 前面バックプレーン	<b>11</b> ライザー・アセンブリー
<b>6</b> RAID フラッシュ電源モジュール	

注：

1. 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、[29 ページの「背面図」](#)を参照してください。
2. この図は、特定の部品の位置を示しています。特定の構成では、一部の部品を同時にサポートできない場合があります。

## 液体から空気モジュールのある上面図

このトピックでは、液体から空気モジュール (L2AM) を使用したサーバー・モデルの上面図を示します。

### 液体から空気モジュールのある上面図

以下の図は、L2AM をシャーシ内の他のコンポーネントから選んでいます。含まれる部品は、サーバーの構成によって異なります。

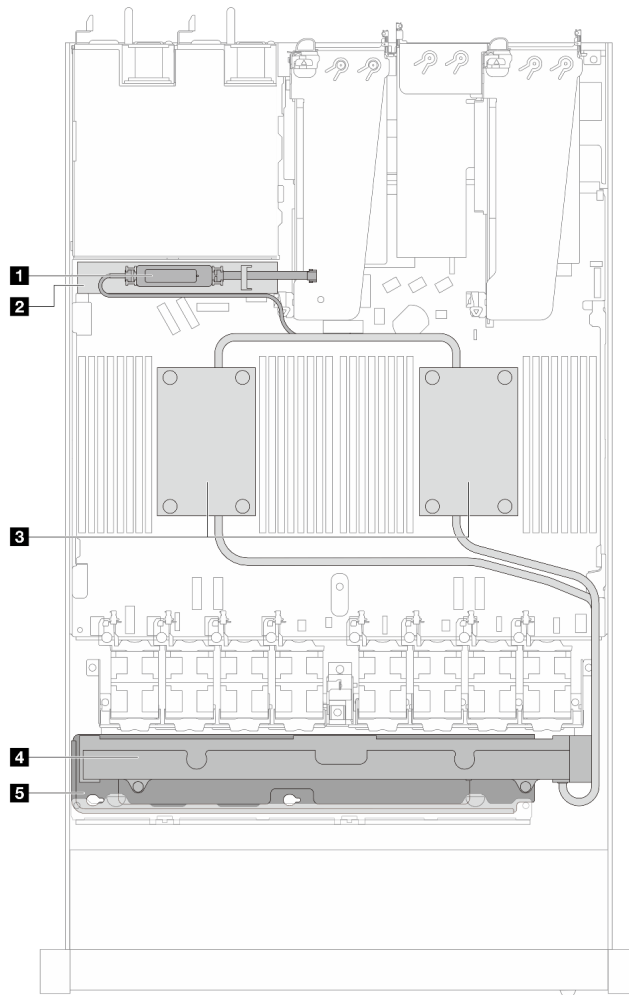


図 8. L2AM の上面図

表 23. L2AM の上面図のコンポーネント

<b>1</b> 液体検知センサー・モジュール	<b>4</b> ラジエーター
<b>2</b> 漏水検知センサー・モジュール用ホルダー	<b>5</b> ラジエーター用ホルダー
<b>3</b> コールド・プレート・アセンブリー	

## 直接水冷モジュールのある上面図

このトピックでは、直接水冷モジュール (DWCM) を使用したサーバー・モデルの上面図を示します。

### 直接水冷モジュールのある上面図

以下の図は、DWCM をシャーシ内の他のコンポーネントから選んでいます。含まれる部品は、サーバーの構成によって異なります。

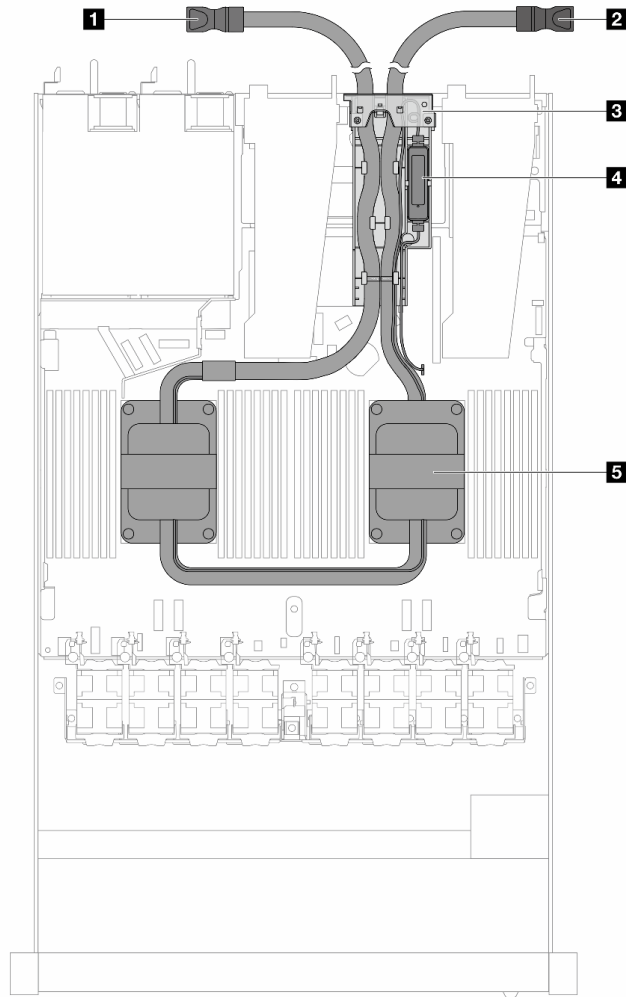


図9. DWCM の上面図

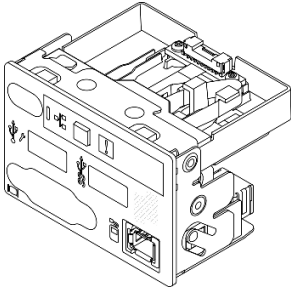
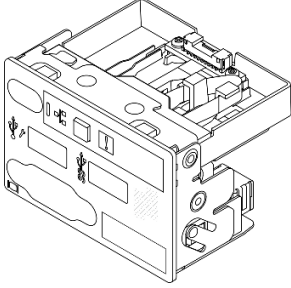
表 24. DWCM の上面図のコンポーネント

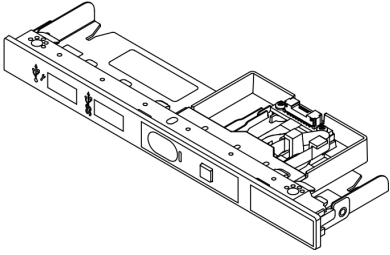
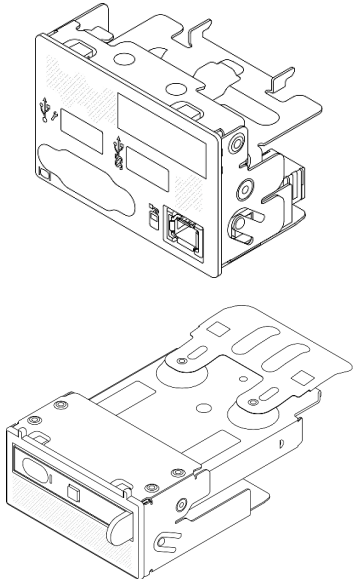
<b>1</b> アウトレット・ホース	<b>4</b> 漏水検知センサー・モジュール
<b>2</b> インレット・ホース	<b>5</b> コールド・プレート・アセンブリー
<b>3</b> ホース・ホルダー	

## 前面出入力モジュール

サーバーの前面出入力モジュールには、コントロール、コネクター、およびLEDがあります。前面 I/O モジュールはモデルによって異なります。

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

FIO モジュール	以下が搭載されているサーバー・モデルの場合
 <p data-bbox="201 604 555 634">図 10. FIO モジュール・タイプ 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ</li> <li>• 8 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ</li> <li>• 10 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ</li> <li>• 16 EDSFF 前面ドライブ・ベイ</li> </ul>
 <p data-bbox="201 1024 555 1054">図 11. FIO モジュール・タイプ 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ</li> </ul>

FIO モジュール	以下が搭載されているサーバー・モデルの場合
 <p data-bbox="168 569 553 625">図 12. FIO モジュール・タイプ 3 + 外部 LCD ケーブル</p>	<ul data-bbox="591 233 943 260" style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 3.5 型前面ドライブ・ベイ</li> </ul>
 <p data-bbox="168 1310 553 1367">図 13. FIO モジュール・タイプ 4 + 内蔵診断パネル</p>	<ul data-bbox="591 646 951 716" style="list-style-type: none"> <li>• 8 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ</li> <li>• 16 EDSFF 前面ドライブ・ベイ</li> </ul>

## システム・ボード・アセンブリのレイアウト

このセクションの図は、システム・ボード・アセンブリにあるレイアウト、コネクタとスイッチに関する情報を示しています。

次の図は、ファームウェアと 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・アセンブリのレイアウトを示しています。



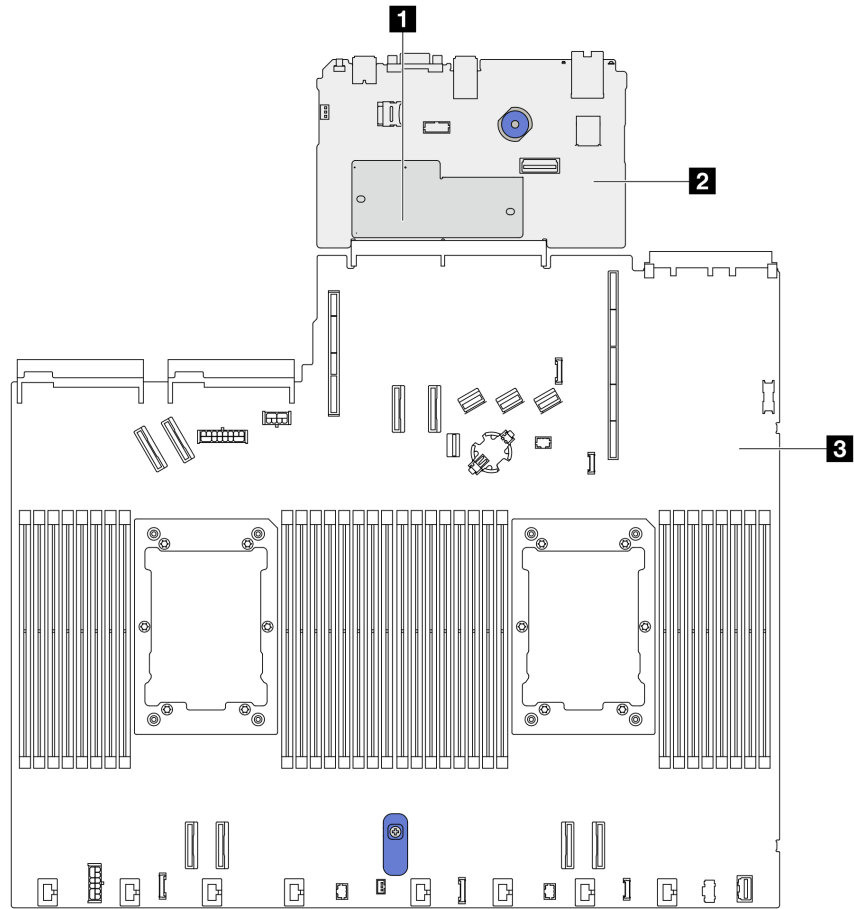


図 14. システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

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

システム・ボード・アセンブリー上で使用できる LED についての詳細は、[609 ページの「システム・ボード・アセンブリー上の LED」](#)を参照してください。

## システム・ボード・アセンブリー・コネクタ

以下の図は、システム・ボード・アセンブリー上の内部コネクタを示しています。

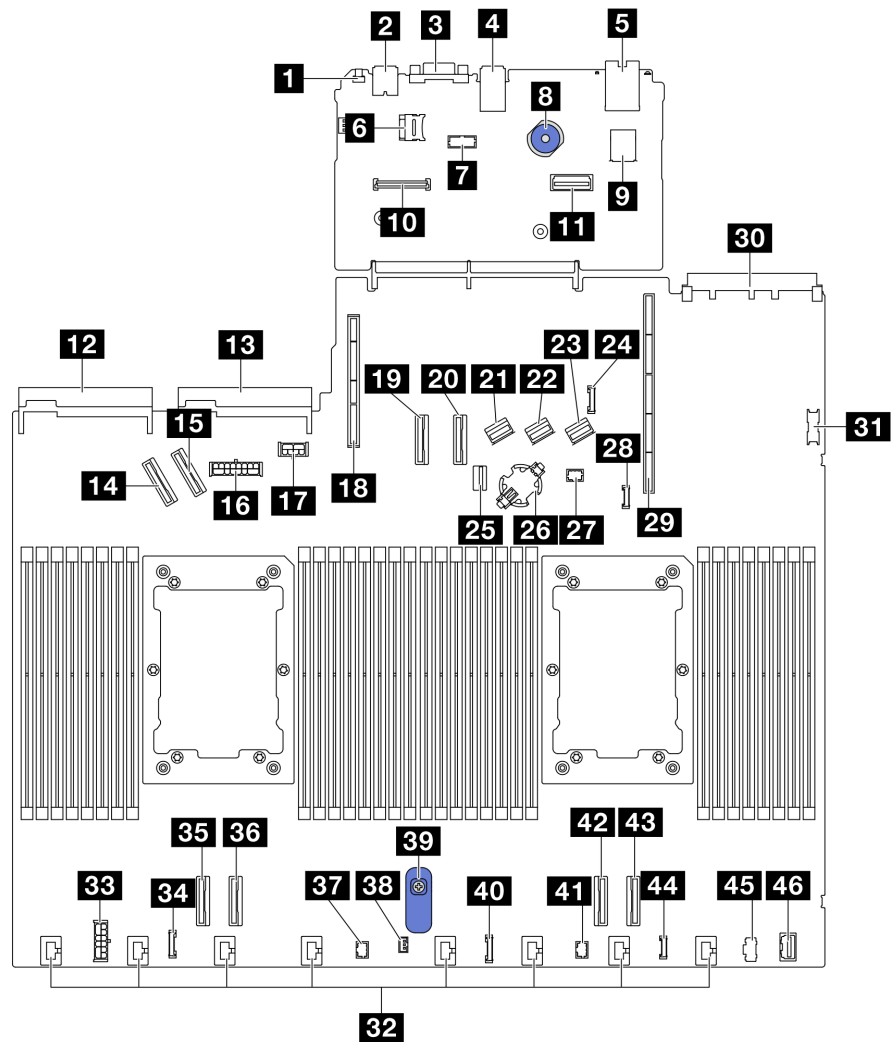


図 15. システム・ボード・アセンブリー・コネクタ

表 25. 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>24</b> 背面バックプレーン・サイドバンド・コネクタ
<b>2</b> 背面 USB コネクタ 1	<b>25</b> M.2/7mm バックプレーン信号コネクタ
<b>3</b> VGA コネクタ	<b>26</b> CMOS バッテリー・ソケット
<b>4</b> 背面 USB コネクタ 2	<b>27</b> Pump 1 コネクタ
<b>5</b> NIC 管理コネクタ	<b>28</b> 漏水検知コネクタ
<b>6</b> microSD カード・ソケット	<b>29</b> ライザー 1 スロット
<b>7</b> シリアル・ポート・コネクタ	<b>30</b> OCP 3.0 スロット
<b>8</b> プランジャー	<b>31</b> 前面 USB コネクタ
<b>9</b> 内蔵 USB コネクタ	<b>32</b> ファン 1 ~ 8 コネクタ
<b>10</b> ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュール・コネクタ	<b>33</b> 内部 RAID 電源コネクタ

表 25. システム・ボード・アセンブリー・コネクタ (続き)

<b>11</b> 第2 管理イーサネット・コネクタ	<b>34</b> CFF リタイマー・クロック・コネクタ
<b>12</b> パワー・サプライ・ユニット1コネクタ	<b>35</b> PCIe コネクタ 4
<b>13</b> パワー・サプライ・ユニット2コネクタ	<b>36</b> PCIe コネクタ 3
<b>14</b> PCIe コネクタ 5	<b>37</b> Pump 2 コネクタ
<b>15</b> PCIe コネクタ 6	<b>38</b> 侵入検出スイッチ・コネクタ
<b>16</b> 前面バックプレーン電源コネクタ	<b>39</b> システム・ボード・アセンブリー・ハンドル
<b>17</b> GPU および背面バックプレーン電源コネクタ	<b>40</b> 前面パネル・コネクタ
<b>18</b> ライザー 2 スロット	<b>41</b> 前面パネル LCD コネクタ
<b>19</b> PCIe コネクタ 7	<b>42</b> PCIe コネクタ 2
<b>20</b> PCIe コネクタ 8	<b>43</b> PCIe コネクタ 1
<b>21</b> SAS/SATA コネクタ 0	<b>44</b> 外部 LCD コネクタ
<b>22</b> SAS/SATA コネクタ 1	<b>45</b> M.2 電源コネクタ
<b>23</b> SAS/SATA コネクタ 2	<b>46</b> 前面 VGA コネクタ

## システム・ボード・アセンブリーのスイッチ

次の図は、サーバー上のスイッチの位置を示しています。

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

### 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/)
  - 57 ページの「取り付けのガイドライン」
  - 61 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」
  - 80 ページの「サーバーの電源をオフにする」
2. システム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロックのうち、本書の図に示されていないものは予約済みです。

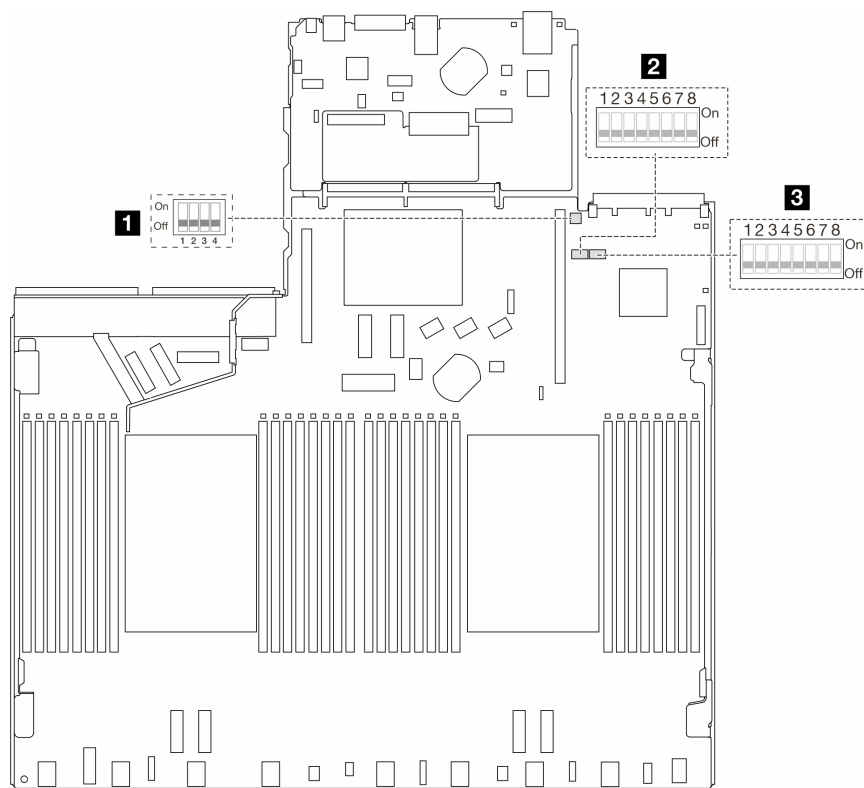


図 16. システム・ボード・アセンブリーのスイッチ

<b>1</b> 44 ページの「スイッチ 2 (SW2)」	<b>2</b> 44 ページの「スイッチ 7 (SW7)」	<b>3</b> 45 ページの「スイッチ 6 (SW6)」
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

### SW2 スイッチ・ブロック

以下の表は、システム・ボード・アセンブリー上にある SW2 スイッチ・ブロックの機能について説明しています。

表 26. SW2 スイッチ・ブロックの説明

スイッチ-ビット番号	スイッチ名	デフォルト位置	説明
<b>1</b> SW2-1	FPGA のリセット	オフ	オンにすると、FPGA が強制的にリセットされます。
<b>2</b> SW2-2	BMC CPU リセットの強制	オフ	オンにすると、BMC および CPU が強制的にリセットされます。
<b>3</b> SW2-3	予約済み	オフ	予約済み
<b>4</b> SW2-4	BIOS イメージ・スワップ	オフ	オンにすると、BIOS イメージ・スワップが有効になります。

### SW7 スイッチ・ブロック

以下の表は、システム・ボード・アセンブリー上にある SW7 スイッチ・ブロックについて説明しています。

表 27. SW7 スイッチ・ブロックの説明

スイッチ - ビット番号	スイッチ名	デフォルト位置	説明
<b>1</b> SW7-1	XCC ブート・プライマリー	オフ	オンにすると、XCC がフラッシュ領域の上半分からブートします。
<b>2</b> SW7-2	XCC 強制更新	オフ	オンにすると、XCC がカーネル・コードからブートします。
<b>3</b> SW7-3	電源許可のオーバーライド	オフ	オンにすると、電源許可が無視され、システムの電源オンが許可されます。
<b>4</b> SW7-4	XCC 強制リセット	オフ	オンにすると、XCC が強制的にリセットされます。
<b>5</b> SW7-5	予約済み	オフ	予約済み
<b>6</b> SW7-6	予約済み	オフ	予約済み
<b>7</b> SW7-7	予約済み	オフ	予約済み
<b>8</b> SW7-8	予約済み	オフ	予約済み

### SW6 スイッチ・ブロック

以下の表は、システム・ボード・アセンブリー上にある SW6 スイッチ・ブロックについて説明しています。

表 28. SW6 スイッチ・ブロックの説明

スイッチ - ビット番号	スイッチ名	デフォルト位置	説明
<b>1</b> SW6-1	ME セキュリティーのオーバーライド	オフ	オンにすると、ME セキュリティー・チェックを無効にします。
<b>2</b> SW6-2	CMOS クリア	オフ	オンにすると、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。
<b>3</b> SW6-3	パスワード・オーバーライド	オフ	オンにすると、始動パスワードがオーバーライドされます。
<b>4</b> SW6-4	ME リカバリー	オフ	オンにすると、ME がリカバリー・モードでブートします。
<b>5</b> SW6-5	BIOS リカバリー	オフ	オンにすると、BIOS がリカバリー・モードでブートします。
<b>6</b> SW6-6	予約済み	オフ	予約済み
<b>7</b> SW6-7	予約済み	オフ	予約済み
<b>8</b> SW6-8	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、以下のセクションを参照してください。

詳しくは、[593 ページ](#)の「システム LED および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。

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> に進み、検索バーにサーバーのモデル名またはマシン・タイプを入力して、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。

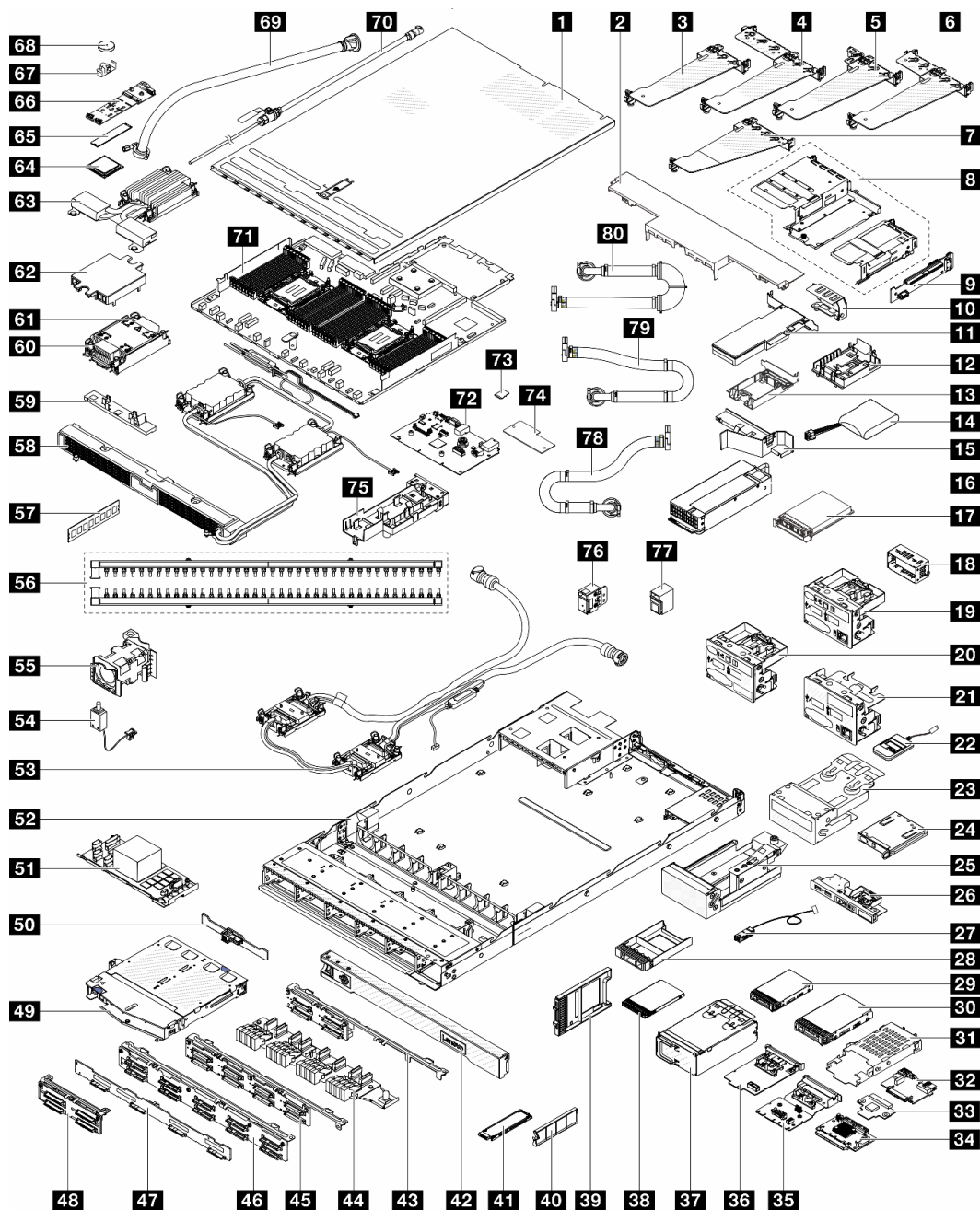


図17. サーバー・コンポーネント

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

- 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 のお客様での取替え可能部品 (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 への取り付けを依頼することもできます。



- FRU 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。消耗品や構成部品の購入や交換は、お客様の責任です。お客様の要請により Lenovo が構成部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。

説明	タイプ	説明	タイプ
<b>1</b> トップ・カバー	T1	<b>2</b> 標準エアー・バッフル	T1
<b>3</b> ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル、LP)	C	<b>4</b> ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル + フルハイト、LP-FH)	T1
<b>5</b> ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル・フィラー、LP-フィラー)	T1	<b>6</b> ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル + ロー・プロファイル、LP-LP)	T1
<b>7</b> 背面ライザー・ブラケット (フルハイト、FH)	T1	<b>8</b> 前面ライザー・ケージ	C
<b>9</b> ライザー・カード	T2	<b>10</b> 背面壁ブラケット	C
<b>11</b> PCIe アダプター	T1	<b>12</b> RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダー (シャーシ上)	T1
<b>13</b> RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダー (ライザー・ブラケット内)	T1	<b>14</b> RAID フラッシュ電源モジュール	T1
<b>15</b> パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフル	T1	<b>16</b> パワー・サプライ・ユニット	T1
<b>17</b> OCP モジュール	T1	<b>18</b> パワー・サプライ・ユニット・フィラー	C
<b>19</b> 診断パネル付き前面 I/O モジュール (1)	T1	<b>20</b> 診断パネル付き前面 I/O モジュール (2)	T1
<b>21</b> 前面 I/O モジュール (3)	T1	<b>22</b> 外部診断ハンドセット	T1
<b>23</b> 内蔵診断パネル・アセンブリー	T1	<b>24</b> 内蔵診断パネル	T1
<b>25</b> M.2 ケージ	T1	<b>26</b> 診断パネル付き前面 I/O モジュール (4)	T1
<b>27</b> 外部 LCD ケーブル	T1	<b>28</b> 2.5 型ドライブ・ベイ・フィラー	C
<b>29</b> 2.5 型ドライブ	T1	<b>30</b> 3.5 型ドライブ	T1
<b>31</b> 7mm ドライブ・ケージ	T1	<b>32</b> 7mm ドライブ・バックプレーン (下部)	T2
<b>33</b> 7mm ドライブ・バックプレーン (上部)	T2	<b>34</b> 前面 OCP 変換コネクタ・カード	T2
<b>35</b> 管理 NIC アダプター	T2	<b>36</b> 背面 OCP 変換コネクタ・カード	T1
<b>37</b> 4-EDSFF ケージ	T1	<b>38</b> 7mm ドライブ	T1
<b>39</b> 7mm ドライブ・ベイ・フィラー	C	<b>40</b> EDSFF ドライブ・ベイ・フィラー	C
<b>41</b> EDSFF ドライブ	T1	<b>42</b> セキュリティー・ベゼル	C
<b>43</b> 4 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン (長いブラケット)	T1	<b>44</b> 16-EDSFF 前面ドライブ・バックプレーン	T1
<b>45</b> 8 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン	T1	<b>46</b> 内蔵 CFF HBA/RAID モジュール	T2
		<b>46</b> 10 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン (6 x SAS/SATA+4 x AnyBay)	T1
<b>47</b> 4 x 3.5 型前面ドライブ・バックプレーン	T1	<b>48</b> 4 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン (短いブラケット)	T2
<b>49</b> 2 x 2.5 型背面ドライブ・ケージ	C	<b>50</b> 2 x 2.5 型背面ドライブ・バックプレーン	T1
<b>51</b> 内蔵 RAID アダプター	T2	<b>52</b> シャーシ	FRU

説明	タイプ	説明	タイプ
<b>53</b> Lenovo Neptune プロセッサ直接水冷モジュール	FRU	<b>54</b> 侵入検出スイッチ	T1
<b>55</b> システム・ファン	T1	<b>56</b> 多岐管	FRU
<b>57</b> メモリー・モジュール	T1	<b>58</b> Lenovo Neptune 液体から冷却モジュール	FRU
<b>59</b> 漏水検知センサー・モジュール・ホルダー	C	<b>60</b> ヒートシンク PEEK ナット	T2
<b>61</b> 標準ヒートシンク	FRU	<b>62</b> コールド・プレート・カバー	C
<b>63</b> パフォーマンス・ヒートシンク (T 字形)	FRU	<b>64</b> プロセッサ	FRU
<b>65</b> M.2 ドライブ	T1	<b>66</b> M.2 バックプレーン	T1
<b>67</b> M.2 保持クリップ	T1	<b>68</b> CMOS バッテリー	C
<b>69</b> 42U 行内ホース・キット	FRU	<b>70</b> プリーダー・キット	FRU
<b>71</b> プロセッサ・ボード	FRU	<b>72</b> システム I/O ボード	FRU
<b>73</b> microSD カード	T1	<b>74</b> ファームウェアおよび RoT セキュリティ・モジュール	FRU
<b>75</b> ホース・ホルダー	C	<b>76</b> ラック・ラッチ (左)	T1
<b>77</b> ラック・ラッチ (右)	T1	<b>78</b> 42U/48U ラック内接続ホース (リターン側)	FRU
<b>79</b> 48U ラック内接続ホース (サプライ側)	FRU	<b>80</b> 42U ラック内接続ホース (サプライ側)	FRU

## 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 55 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。

---

### サーバーを識別して 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。

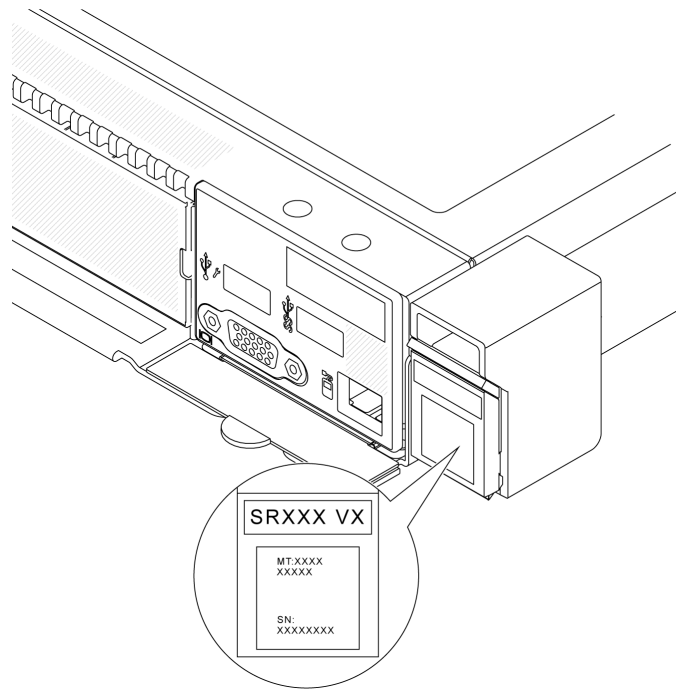


図 18. ID ラベルの位置

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

また、Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルは、シャーシの前面の右上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。

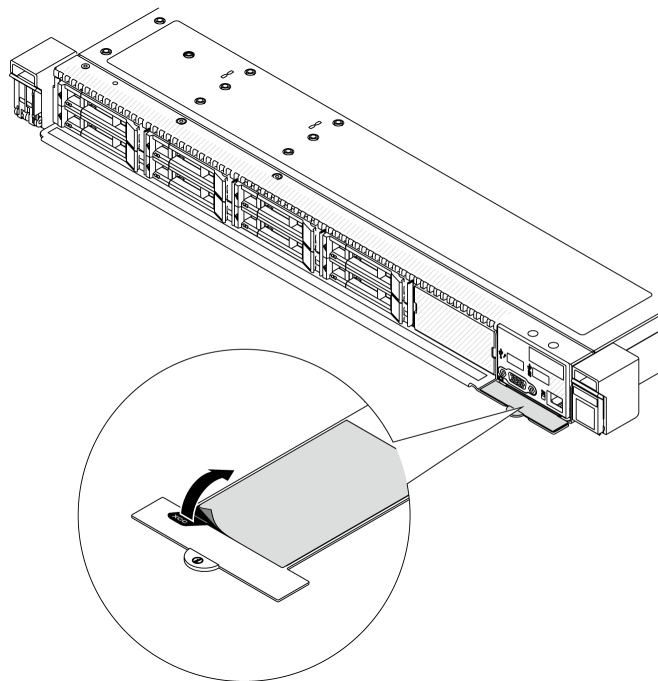


図 19. 引き出し式情報タブにある Lenovo XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベル

## サービス・ラベルと QR コード

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

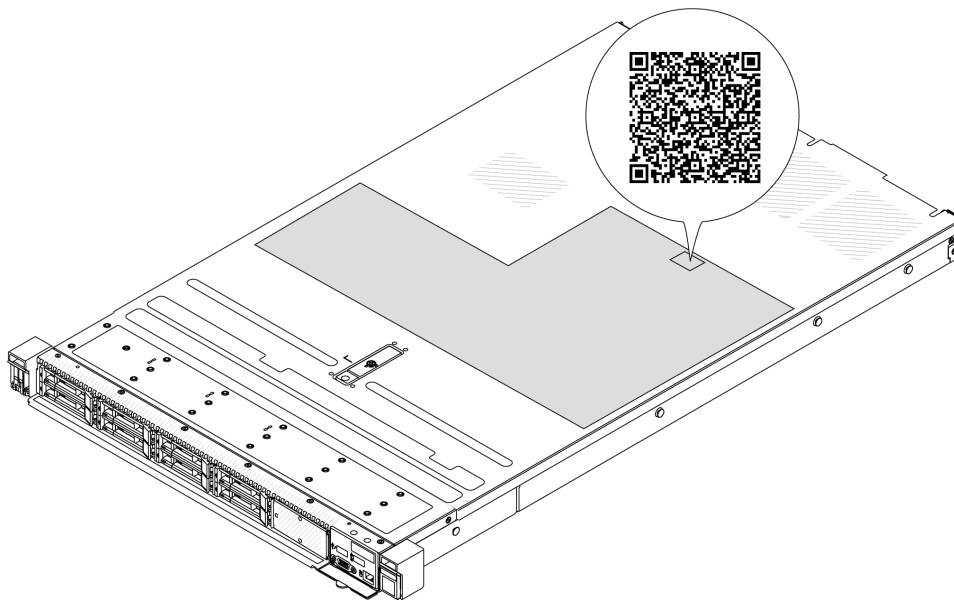


図 20. サービス・ラベルと QR コード

---

## 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。53 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。57 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。84 ページの「サーバーのラックへの取り付け」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、[21 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。

- [21 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)
- [593 ページの「システム LED および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「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、[45 ページの「システム LED と診断ディスプレイ」](#)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、[569 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。

---

### 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、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することで、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。

- 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/)
  - 60 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 61 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> に進み、検索バーにサーバーのモデル名またはマシン・タイプを入力して、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。  
<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v3/7d72/downloads/driver-list/> に進み、サーバーのファームウェア更新をダウンロードします。

**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。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、571 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、サーバーが正常に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安定した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時は、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
- 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および Torx T8 ドライバーおよび T30 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・ユニット、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。
- 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。
- 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作業条件の場合や、電源をオフにする場合は、電源コードを切り離す必要があります。

#### 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。

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チェックします。
6. パワー・サプライ・カバーの留め金具(ねじまたはリベット)が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。

## システムの信頼性に関するガイドライン

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

以下の要件を満たしていることを確認してください。

- サーバーにリダンダント電源が付属している場合は、各パワー・サプライ・ユニットにパワー・サプライが取り付けられていること。
- サーバー冷却システムが正しく機能できるように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。約 50 mm (2.0 インチ) の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前には物を置かないでください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを再取り付けしてください。サーバー・カバーを外した状態で 30 分以上サーバーを作動させないでください。サーバーのコンポーネントが損傷する場合があります。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。
- 障害のあるファンは、障害が発生してから 48 時間以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ファンは、取り外してから 30 秒以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットは、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・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・バッフルが複数付属している場合があります)。エア・バッフルがないままサーバーを作動させると、プロセッサ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にしておく必要があります。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。
- プレスレット、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、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することで、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。

- 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ってください。
- はんだの接合部、ピン、または露出した回路には触れないでください。
- 損傷の可能性を防止するために、デバイスに他の人の手が届かない位置を維持してください。

## メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

メモリー・モジュールは、サーバーに実装されたメモリー構成と、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、4 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。

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

メモリー・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://dcsclenovo.com/#/memory\\_configuration](https://dcsclenovo.com/#/memory_configuration)

実装しているシステム構成およびメモリー・モードに基づくサーバーで、メモリー・モジュールの必要な取り付け順序についての具体的な情報は、以下に示されています。

### メモリー・モジュールおよびプロセッサのレイアウト

プロセッサ・ボード上のメモリー・モジュール・スロットの位置を確認する際は、次の図を参考にしてください。以下のメモリー・チャンネル識別表は、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。

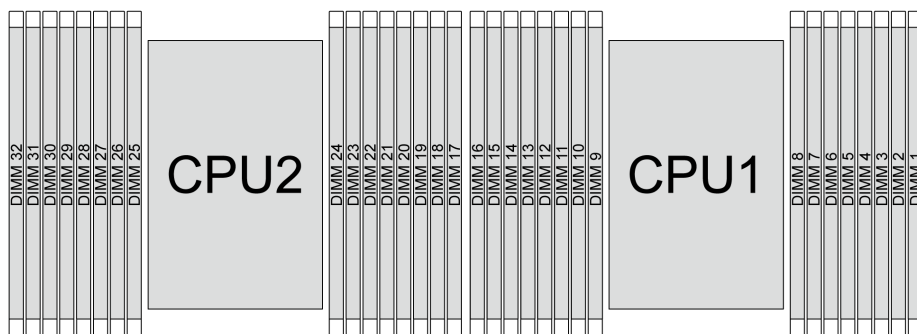


図 21. プロセッサ・ボード上のメモリー・モジュール・スロット

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	CPU 1															
	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
コントローラー	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
スロット番号	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
DIMM 番号	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

表 29. メモリー・スロットとチャンネル識別番号 (続き)

プロセッサ	CPU 2															
コントローラー	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
チャンネル	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
スロット番号	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
DIMM 番号	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

- スロット番号: 各メモリー・チャンネルの DIMM スロット番号。各メモリー・チャンネルには、2つの DIMM スロット、スロット 0 (プロセッサからより遠い) およびスロット 1 (プロセッサにより近い) があります。
- DIMM 番号: プロセッサ・ボードの DIMM スロット番号。各プロセッサには、16 個の DIMM スロットがあります。

### メモリー・モジュールの取り付けガイドライン

- 取り付け規則および取り付け順序については、64 ページの「[DDR5 DIMM の取り付け順序](#)」を参照してください。
- プロセッサごとに最低 1 個の DIMM が必要です。十分なパフォーマンスを得るために、プロセッサあたり最低 8 個の DIMM を取り付けてください。
- DIMM を交換すると、サーバーは DIMM の自動有効化機能を提供するため、Setup Utility を使用して新しい DIMM を手動で有効にする必要はありません。

## DDR5 DIMM の取り付け順序

このセクションには、DDR5 DIMM の適切な取り付け方法が説明されています。

### RDIMM および 3DS RDIMM の取り付け順序

RDIMM、10x4 RDIMM、3DS RDIMM では、以下の2つのメモリー・モードを使用できます。9x4 RDIMM の場合、独立モードのみ使用できます。

#### 独立モードの取り付けの順序

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

#### 独立モードの取り付け規則

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

- プロセッサごとに少なくとも1つの DDR5 DIMM が必要です。
  - すべての DDR5 メモリー・モジュールは、同じシステムにおいて同じ速度で動作する必要があります。
  - メモリー装着は、プロセッサ間で同じにする必要があります。
  - 異なるベンダー製のメモリー・モジュールがサポートされています。
  - 各メモリー・チャンネルで、最初にプロセッサ (スロット 0) から最も遠いスロットに装着します。
  - すべての DIMM は DDR5 DIMM でなければなりません。
  - x8 DIMM と x4 DIMM をシステムで混在させることはできません。
  - 取り付けるすべてのメモリー・モジュールは同じタイプでなければなりません。
    - 9x4 RDIMM をシステムで非 9x4 RDIMM と混在させることはできません。
    - 3DS RDIMM をシステムで非 3DS RDIMM と混在させることはできません。
  - システム内のすべてのメモリー・モジュールは、ランク数が同じでなければなりません。ただし、以下の条件を満たす場合を除きます。
    - プロセッサごとに16個の DIMM が装着されている場合、シングル・ランク RDIMM とデュアル・ランク RDIMM を混在させることができます。
    - プロセッサごとに16個の DIMM が装着されている場合、クアッド・ランク 3DS RDIMM とオクタール・ランク 3DS RDIMM を混在させることができます。
- 注：この構成で動作しているサーバーでは、POST時にシステムがハングアップする可能性があります。この場合、適切に動作させるには、Lenovo サービスに連絡して障害が発生した DIMM を交換してください。
- 異なるランクのメモリー・モジュールを取り付けるときの取り付け順序について詳しくは、[67 ページの「混用ランクを使用した独立モード」](#)を参照してください。
- 4800 MHz 48 GB および 96 GB RDIMM は、第4世代 XCC プロセッサでのみサポートされます。

最適なパフォーマンスを実現するには、[64 ページの「標準的な DIMM の取り付け順序」](#)で DIMM を取り付けることをお勧めします。[66 ページの「オプションの DIMM の取り付け順序」](#)は、特別な要件でのみ使用されます。

- [64 ページの「標準的な DIMM の取り付け順序」](#)
- [66 ページの「オプションの DIMM の取り付け順序」](#)

#### 標準的な DIMM の取り付け順序

次の表は、独立モードのメモリー・モジュール装着の標準的な順序を示しています。



表 30. プロセッサ 1 つの独立モード

DIMM 合計	プロセッサ 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1 個の DIMM <sup>1</sup>										7						
2 個の DIMM <sup>2</sup>			14							7						
4 個の DIMM <sup>2</sup>			14				10			7				3		
6 個の DIMM <sup>1, 2</sup>			14		12		10			7				3		1
8 個の DIMM <sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>	16		14		12		10			7		5		3		1
12 個の DIMM <sup>2, 6</sup>	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
16 個の DIMM <sup>2, 3, 4, 6, 7</sup>	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

注：

1. DIMM 構成は、5600 MHz 24 GB、48 GB、および 96 GB RDIMM をサポートします。
2. DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
3. DIMM 構成は、ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) をサポートします。この機能を有効にするには、576 ページの「[Software Guard Extensions \(SGX\) を有効にする](#)」を参照してください。
4. DIMM 構成は、4800 MHz 96 GB RDIMM をサポートします。
5. DIMM 構成は、4800 MHz 48 GB RDIMM をサポートします。
6. DIMM 構成は、5600 MHz 96 GB RDIMM をサポートします。
7. プロセッサごとに 16 個の DIMM が装着されている場合、シングル・ランク RDIMM とデュアル・ランク RDIMM、またはクアド・ランク 3DS RDIMM とオクタル・ランク 3DS RDIMM であれば混在させることができます。異なるランクのメモリー・モジュールを取り付けるときの取り付け順序について詳しくは、67 ページの「[混用ランクを使用した独立モード](#)」を参照してください。

表 31. プロセッサ 2 つの独立モード

DIMM 合計	プロセッサ 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2 個の DIMM <sup>1</sup>										7						
4 個の DIMM <sup>2</sup>			14							7						
8 個の DIMM <sup>2</sup>			14				10			7				3		
12 個の DIMM <sup>1, 2</sup>			14		12		10			7				3		1

表 31. プロセッサ 2 つの独立モード (続き)

16 個の DIMM <sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>	16		14		12		10			7		5		3		1
24 個の DIMM <sup>2, 6</sup>	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
32 個の DIMM <sup>2, 3, 4, 6, 7</sup>	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
DIMM 合計	プロセッサ 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
2 個の DIMM <sup>1</sup>										23						
4 個の DIMM <sup>2</sup>			30							23						
8 個の DIMM <sup>2</sup>			30				26			23				19		
12 個の DIMM <sup>1, 2</sup>			30		28		26			23				19		17
16 個の DIMM <sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>	32		30		28		26			23		21		19		17
24 個の DIMM <sup>2, 6</sup>	32		30	29	28		26	25	24	23		21	20	19		17
32 個の DIMM <sup>2, 3, 4, 6, 7</sup>	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

注：

1. DIMM 構成は、5600 MHz 24 GB、48 GB、および 96 GB RDIMM をサポートします。
2. DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
3. DIMM 構成は、ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) をサポートします。この機能を有効にするには、[576 ページの「Software Guard Extensions \(SGX\) を有効にする」](#)を参照してください。
4. DIMM 構成は、4800 MHz 96 GB RDIMM をサポートします。
5. DIMM 構成は、4800 MHz 48 GB RDIMM をサポートします。
6. DIMM 構成は、5600 MHz 96 GB RDIMM をサポートします。
7. プロセッサごとに 16 個の DIMM が装着されている場合、シングル・ランク RDIMM とデュアル・ランク RDIMM、またはクアド・ランク 3DS RDIMM とオクタル・ランク 3DS RDIMM であれば混在させることができます。異なるランクのメモリー・モジュールを取り付けるときの取り付け順序について詳しくは、[67 ページの「混用ランクを使用した独立モード」](#)を参照してください。

### オプションの DIMM の取り付け順序

次の表は、独立モードのメモリー・モジュール装着のオプションの順序を示しています。

表 32. オプションの取り付け順序

プロセッサ	DIMM 合計	オプションの取り付け順序
プロセッサ 1	1 DIMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 12</li> <li>• スロット 10</li> <li>• スロット 5</li> </ul>
	2 個の DIMM <sup>1</sup> 、 <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 10、3</li> </ul>
	6 個の DIMM <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 16、14、10、7、5、3</li> <li>• スロット 16、12、10、5、3、1</li> <li>• スロット 16、14、12、7、5、1</li> </ul>
	12 個の DIMM <sup>1</sup> 、 <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 16、15、14、12、11、10、7、6、5、3、2、1</li> </ul>
プロセッサ 1 および 2	2 DIMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 26、10</li> <li>• スロット 21、5</li> <li>• スロット 28、12</li> </ul>
	4 個の DIMM <sup>1</sup> 、 <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 26、19、10、3</li> </ul>
	12 個の DIMM <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 32、30、26、23、21、19、16、14、10、7、5、3</li> <li>• スロット 32、28、26、21、19、17、16、12、10、5、3、1</li> <li>• スロット 32、30、28、23、21、17、16、14、12、7、5、1</li> </ul>
	24 個の DIMM <sup>1</sup> 、 <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 32、31、30、28、27、26、23、22、21、19、18、17、16、15、14、12、11、10、7、6、5、3、2、1</li> </ul>

注：

1. DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
2. DIMM 構成は、5600 MHz 24 GB、48 GB、および 96 GB RDIMM をサポートしません。
3. DIMM 構成は、5600 MHz 24 GB および 48 GB RDIMM をサポートしません。

### 混用ランクを使用した独立モード

独立モードで異なるランクのメモリー・モジュールを取り付ける場合、このセクションのメモリー・モジュールの取り付け順序に従います。

### 1 個のプロセッサの DIMM スロット取り付け順序

プロセッサが 1 個のみ (プロセッサ 1) 搭載されたランクの異なる DIMM を取り付ける場合、以下の順序に従って、ランクが高い DIMM をまず取り付けた後、ランクが低い DIMM を残りのスロットに取り付けます。

表 33. 1 個のプロセッサの DIMM スロット取り付け順序

プロセッサ 1																
DIMM スロット	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
順序	8	16	7	15	4	12	3	11	9	1	10	2	13	5	14	6

### 2 個のプロセッサの DIMM スロット取り付け順序

2 個のプロセッサ (プロセッサ 1 およびプロセッサ 2) が搭載されたランクの異なる DIMM を取り付ける場合、以下の順序に従って、ランクが高い DIMM をまず取り付けた後、ランクが低い DIMM を残りのスロットに取り付けます。

表 34. 2 個のプロセッサの DIMM スロット取り付け順序

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

**ミラーリング・モードの取り付けの順序**

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

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

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

- 取り付けるすべてのメモリー・モジュールは、同じタイプで、容量、周波数、電圧、ランクが同じでなければなりません。
- ミラーリングは同じ iMC のチャンネル間で構成できます。また、プライマリー・チャンネルとセカンダリー・チャンネルの合計 TruDDR5 メモリー・サイズは同じである必要があります。
- 9x4 RDIMM は、ミラーリング・モードをサポートしません。
- パーシャル・メモリー・ミラーリングは、メモリー・ミラーリングのサブ機能です。メモリー・ミラーリング用のメモリー装着に従う必要があります。

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

表 35. 1 個のプロセッサのミラーリング・モード(プロセッサ 1)

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

**注：**

1. 表にリストされている DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
2. 5600 MHz 24 GB および 48 GB RDIMM は 8 個の DIMM ミラーリング・モードでサポートされ、他のすべての RDIMM は 8 個および 16 個の DIMM ミラーリング・モードでサポートされます。

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

表 36. 2 個のプロセッサ (プロセッサ 1 およびプロセッサ 2) のミラーリング・モード

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

注：

- 表にリストされている DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
- 5600 MHz 24 GB および 48 GB RDIMM は 16 個の DIMM ミラーリング・モードでサポートされ、他のすべての RDIMM は 16 個および 32 個の DIMM ミラーリング・モードでサポートされます。

## 技術規則

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

### PCIe スロットおよびアダプター

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

#### さまざまなモデルでサポートされている PCIe アダプター

表 37. サポートされている PCIe アダプターとその位置

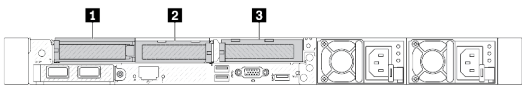
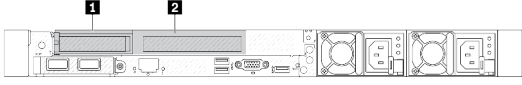
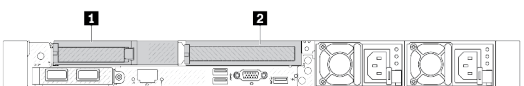
サーバーの背面および前面図	サポートされているタイプおよびスロット位置
	ライザー 1 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1</b> スロット 1: PCIe x16 (x16, x8, x4, x1)、ロープロファイル</li> <li>• <b>2</b> スロット 2: PCIe x16 (x16, x8, x4, x1)、ロープロファイル</li> </ul> ライザー 2 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3</b> スロット 3: PCIe x16 (x16, x8, x4, x1)、ロープロファイル</li> </ul>
	ライザー 1 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1</b> スロット 1: PCIe x16 (x16, x8, x4, x1)、ロープロファイル</li> </ul>

表 37. サポートされている PCIe アダプターとその位置 (続き)

サーバーの背面および前面図	サポートされているタイプおよびスロット位置
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>2</b> スロット 2: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、フルハイト</li> </ul> 注：2 個の PCIe スロットの横には、背面壁ブラケット 1 個を取り付ける必要があります。
	ライザー 1 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>1</b> スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロープロファイル</li> <li>● <b>2</b> スロット 2: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロープロファイル</li> </ul>
	ライザー 1 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>1</b> スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロープロファイル</li> </ul>
	ライザー 1 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>1</b> スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロープロファイル</li> </ul> ライザー 2 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>2</b> スロット 3: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、フルハイト</li> </ul>
	ライザー 1 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>1</b> スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロープロファイル</li> </ul> ライザー 2 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>2</b> スロット 3: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロープロファイル</li> </ul>
	ライザー 3 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>1</b> スロット 4: PCIe x16、ロープロファイル、25W<sup>1</sup> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. スロット 4: PCIe x16 (x8、x4、x1)<sup>2</sup></li> <li>2. スロット 4: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)<sup>2</sup></li> </ol> </li> </ul> ライザー 4 アセンブリー <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>2</b> スロット 5: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、フルハイト</li> </ul>

注：

1. このスロットがサポートする PCIe アダプターの熱設計電源は、25W 以下に制限されます。
2. スロット 4 には異なる帯域幅の上限があります。次の表を参照してください。

表 38. スロット 4 の帯域幅の違い

サポートされる帯域幅	構成	バックプレーン
x8、x4、x1	4 x 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ	4 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーン
x16、x8、x4、x1	4 x 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ (トライ モード) 4 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブ	

PCIe スロットの位置については、29 ページの「背面図」を参照してください。

### PCIe アダプターの取り付け規則と順序

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

表 39. さまざまなタイプの PCIe アダプターの推奨取り付け優先順位

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

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

表 40. PCIe アダプターの推奨スロット取り付け優先順位

推奨スロット取り付け優先順位	PCIe アダプター
スロット 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>SFF HBA/RAID アダプター</li> <li>ThinkSystem x16 第 4.0 世代リタイマー・アダプター (4 x NVMe 用)</li> <li>ThinkSystem x16 Gen 5.0 リタイマー・アダプター</li> </ul> <p>注：RAID/HBA 4350/5350/9350-8i アダプターは、4 x 3.5 型 SAS/SATA 前面ベイまたは 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブ・ベイを備えたサーバー構成でのみサポートされます。</p>
スロット 2 (フルハイ ット・スロットとして構 成)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター</li> <li>ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター</li> </ul> <p>注：Broadcom 57504 PCIe イーサネット・アダプターと Intel E810-DA4 PCIe イーサネット・アダプターは、両方ともスロット 2 またはスロット 3 に取り付けることができます。</p>

表 40. PCIe アダプターの推奨スロット取り付け優先順位 (続き)

推奨スロット取り付け優先順位	PCIe アダプター
スロット 1 > スロット 3 > スロット 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1 ポート x16 PCIe 3.0 HCA</li> <li>• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2 ポート x16 PCIe 3.0 HCA</li> <li>• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2 ポート PCIe イーサネット・アダプター</li> <li>• ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1 ポート PCIe Gen5 アダプター</li> <li>• ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2 ポート PCIe Gen5 x16 InfiniBand アダプター</li> <li>• ThinkSystem NVIDIA A2 16GB PCIe Gen4 Passive GPU</li> <li>• ThinkSystem NVIDIA A2 16GB PCIe Gen4 Passive GPU (CEC なし)</li> </ul>
スロット 2 > スロット 3	<p>COM ポート・アップグレード・キットは、通常の PCIe アダプターとしてスロット 2 または 3 に取り付ける必要があります。この場合は、ライザーおよびブラケットが必要です。</p>
スロット 1 > スロット 2 > スロット 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE シングル・ポート x16 PCIe アダプターの場合、取り付けるアダプターの数量に応じて、以下のスロット優先順位を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- アダプター 2 つ: スロット 1、スロット 3 またはスロット 2、スロット 3</li> <li>- アダプター 3 つ: スロット 1、スロット 2、スロット 3</li> </ul> </li> <li>• RAID/HBA 4350/5350/9350-8i/16i アダプターおよび Intel E810-DA2 OCP アダプターまたは Intel E810-DA2 PCIe アダプターを同じシステムにインストールすることはできません。</li> <li>• ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapterは、スロット 1、2、および 3 でのみサポートされます。</li> </ul>
スロット 5 > スロット 4 > スロット 1 > スロット 2 > スロット 3 サポートされる最大数量: 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem 440-16e SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter</li> <li>• ThinkSystem QLogic 16Gb Enhanced Gen5 FC Single-port HBA</li> <li>• ThinkSystem Emulex 16Gb Gen6 FC Single-port HBA</li> <li>• ThinkSystem QLogic 16Gb Enhanced Gen5 FC Dual-port HBA</li> <li>• ThinkSystem Emulex 16Gb Gen6 FC Dual-port HBA</li> <li>• ThinkSystem Emulex LPe35000 32Gb 1-port PCIe Fibre Channel Adapter</li> <li>• ThinkSystem Emulex LPe35002 32Gb 2-port PCIe Fibre Channel Adapter</li> <li>• ThinkSystem QLogic QLE2770 32Gb 1-Port PCIe Fibre Channel Adapter</li> <li>• ThinkSystem QLogic QLE2772 32Gb 2-Port PCIe Fibre Channel Adapter</li> <li>• ThinkSystem Emulex LPe36002 64Gb 2-port PCIe Fibre Channel Adapter</li> <li>• ThinkSystem Broadcom NetXtreme PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel I350-T4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBase-T 4-Port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel X710-T2L 10GBase-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>• ThinkSystem Solarflare X2522-Plus 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter</li> </ul>



表 40. PCIe アダプターの推奨スロット取り付け優先順位 (続き)

推奨スロット取り付け優先順位	PCIe アダプター
スロット 5 > スロット 1 > スロット 2 > スロット 3 サポートされる最大数量: 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter</li> </ul>
スロット 5 > スロット 1 > スロット 3 > スロット 2 サポートされる最大数量: 4  サポートされる GPU の最大数量: 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket</li> <li>Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket</li> <li>ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter</li> <li>ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter</li> <li>ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>ThinkSystem NVIDIA A2 16GB PCIe Gen4 Passive GPU</li> <li>ThinkSystem NVIDIA A2 16GB PCIe Gen4 Passive GPU w/o CEC</li> <li>ThinkSystem NVIDIA L4 24GB PCIe Gen4 Passive GPU</li> </ul>
スロット 5 > スロット 2 または スロット 5 > スロット 3 サポートされる最大数量: 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter</li> <li>ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter</li> </ul>

注：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。

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、[637 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。

CPU (VROC) キーの仮想 RAID とトライモードは同時にサポートされていません。

Gen 4 および 5 ライザー・カードは、Gen 4 または 5 PCIe アダプター (リタイマー・アダプターを除く) をサポートします。Gen 5 PCIe アダプターが取り付けられている場合、最大速度は UEFI ファームウェアによって Gen 4 の速度に制限されます。

注：

1. LP-FH ライザー・ブラケットにのみ取り付け可能な PCIe アダプター:

- ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター
- ThinkSystem Intel I350-T4 PCIe 1Gb 4 ポート RJ45 イーサネット・アダプター
- ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター

2. FH ライザー・ブラケットにのみ取り付け可能な PCIe アダプター:

- ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター

## ドライブの技術規則

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

- 74 ページの「ドライブの取り付け規則」
- 74 ページの「特記事項」

### ドライブの取り付け規則

次のドライブに対する規則は、ドライブを取り付けるときに考慮する必要がある情報を提供しています。

#### 一般規則

1. ドライブ・ベイには、取り付け順序を示す番号が付いています(番号「0」から開始)。ドライブの取り付け時は、取り付け順序に従ってください。詳しくは、21 ページの「前面図」を参照してください。
2. 単一の RAID アレイ内のドライブは、同じタイプ(ハードディスク・ドライブ、ソリッド・ステート・ドライブなど)、同じサイズ、および同じ容量のドライブである必要があります。
3. サーバーに背面ドライブが付属している場合は、必ず背面バックプレーンを最初に取り付けます。ドライブの取り付けは、背面ドライブ・ベイ(16→17)、次に前面ドライブ・ベイ(0→1→2→3→4→5→6→7→8→9)とします。
4. 異なるドライブ・インターフェース・タイプの取り付け順序: NVMe→SAS→SATA。
5. EDSFF ドライブの場合は、ドライブ・ベイ・シーケンスの番号順に従います。EDSFF ドライブを取り付け時にベイをスキップしないでください。

#### ミキシング規則

1. 別のベンダーのドライブを使用できます。
2. 1つのシステムで異なるタイプおよび異なる容量のドライブを混在させることができますが、1つの RAID アレイではできません。ドライブを混在させてデプロイする場合は、容量の低いドライブを最初に取り付けます。
3. 3.5 型ドライブ・ベイには、2.5 型ソリッド・ステート/SAS/SATA ドライブを取り付けることができます。
4. 1つのシステムに NVMe/SAS/SATA ドライブを混在させる場合は、NVMe ドライブを降順のベイ・シーケンス順序(9→8→7...) で取り付け、SAS/SATA ドライブを昇順(0→1→2...) に取り付けます。
5. 1つの RAID アレイ内での EDSFF、U.2 または U.3 ドライブの混合はサポートされていません。
6. M.2 および 7mm ドライブは、同時にはサポートされません。
7. ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe 2-Bay Enablement Kitは、3.5 型シャーシではサポートできません。
8. ThinkSystem M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe Enablement Kitは、他の M.2 キットと同時にサポートできません。

#### 特記事項

1. 単一タイプまたは混合タイプのドライブを搭載したサーバー・モデルの場合、たとえば 10 x 2.5 型の AnyBay ドライブを使用するとします。
  - 単一タイプのドライブ(SAS/SATA/NVMe)の取り付け順序は、前面ドライブ・ベイ(0→1→2→3→4→5→6→7→8→9)とする必要があります。
  - 混合タイプのドライブの取り付け順序は、SAS/SATA は前面ドライブ・ベイ(0→1→2...) で取り付け、NVMe は前面ドライブ(9→8→7→6→5→4→3→2→1→0)とする必要があります。
2. 背面ドライブ取り付け済みサーバー・モデルの場合、たとえば、8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブおよび 2 x 2.5 型 SAS/SATA 背面ドライブを使用するとします。

ドライブはまず背面ドライブ・ベイ(16→17)に取り付けてから、次に前面ドライブ・ベイ(0→1→2→3→4→5→6→7)に取り付けます。

3. VMware ESXi は ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD をサポートしません。

## 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。

- 75 ページの「前面ドライブ・ベイのみを装備したサーバー・モデル」
- 76 ページの「前面および背面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 76 ページの「GPU を装備したサーバー・モデル」
- 77 ページの「液体から空気モジュールを搭載したサーバー・モデル」
- 78 ページの「直接水冷モジュールを搭載したサーバー・モデル」
- 78 ページの「128/256 GB RDIMM の温度規則」
- 79 ページの「パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルの適用」

### 前面ドライブ・ベイのみを装備したサーバー・モデル

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

構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 4 x 2.5 型 AnyBay</li> <li>• 4 x 3.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 3.5 型 AnyBay</li> <li>• 6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay + 2 x NVMe</li> <li>• 6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay</li> <li>• 8 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 10 x 2.5 型 SAS/SATA</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 4 x 2.5 型 AnyBay</li> </ul>	
最大周辺温度 (海面)	45°C	35°C	30°C		
CPU TDP <sup>1</sup> (ワット)	TDP ≤ 165	165 < TDP < 205	TDP = 205	205 < TDP ≤ 300	300 < TDP ≤ 350
ヒートシンク	標準	標準	T 字形	T 字形	T 字形
エアー・バッフル	√	√	x	x	x
ファン・タイプ	標準	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス
DIMM の最大数量 <sup>2</sup>	32	32	32	32	32

構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x 2.5 型 AnyBay ドライブ (プロセッサ 1 個搭載)</li> <li>• 8 x 2.5 型 U.2 ドライブ (プロセッサ 1 個搭載)</li> <li>• 10 x 2.5 型 AnyBay</li> <li>• 10 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 16-EDSFF</li> </ul>			
最大周辺温度 (海面)	35°C			30°C
CPU TDP <sup>1</sup> (ワット)	TDP ≤ 165	165 < TDP < 205	TDP = 205	205 < TDP ≤ 300
ヒートシンク	標準	標準	T 字形	T 字形
エアー・バッフル	√	√	x	x
ファン・タイプ	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス
DIMM の最大数量 <sup>2</sup>	32	32	32	32

注：

1. TDP は、Thermal Design Power (ホット設計電源) の短縮形です。プロセッサ 5515+ - 165W、6534 - 195W および 6434/6434H - 195W が取り付けられている場合は、T 字形ヒートシンクとパフォーマンス・ファンを使用します。
2. 256 GB 3DS RDIMM が取り付けられている場合、周辺温度は 30°C 以下に制限する必要があるため、パフォーマンス・ファンが必要です。

### 前面および背面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

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

構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 4 x 2.5 型 AnyBay</li> <li>• 4 x 3.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 3.5 型 AnyBay</li> <li>• 6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay + 2 x NVMe</li> <li>• 6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay</li> <li>• 8 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 8 x 2.5 型 AnyBay ドライブ (プロセッサ 1 個搭載)</li> <li>• 8 x 2.5 型 U.2 ドライブ (プロセッサ 1 個搭載)</li> <li>• 10 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 10 x 2.5 型 AnyBay</li> <li>• 10 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA<sup>1</sup></li> <li>• 背面 2 x 2.5 型 U.2<sup>1</sup></li> <li>• 背面 2 x 2.5 型 U.3<sup>1</sup></li> </ul>		
最大周辺温度 (海面)	背面 SAS/SATA ドライブ搭載で 35°C 背面 U.2/U.3 ドライブを搭載で 30°C		
CPU TDP <sup>2</sup> (ワット)	TDP ≤ 165	165 < TDP < 205	TDP = 205
ヒートシンク	標準	標準	T 字形
エアー・バッフル	√	√	x
ファン・タイプ	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス
DIMM の最大数量 <sup>3</sup>	32	32	32

注：

1. 10 x 2.5 型 AnyBay または 10 x 2.5 型 NVMe の構成では、背面 U.2 または U.3 はサポートされませんが、背面 SAS/SATA はサポートされません。
2. TDP は、Thermal Design Power (ホット設計電源) の短縮形です。プロセッサ 5515+ - 165W、6534 - 195W および 6434/6434H - 195W が取り付けられている場合は、T 字形ヒートシンクとパフォーマンス・ファンを使用します。
3. 256 GB 3DS RDIMM はサポートされていません。

### GPU を装備したサーバー・モデル

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

サポートされている GPU: A2 および L4 GPU

構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 4 x 2.5 型 AnyBay</li> <li>• 4 x 3.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 3.5 型 AnyBay</li> <li>• 6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay + 2 x NVMe</li> <li>• 6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay</li> <li>• 8 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 8 x 2.5 型 AnyBay ドライブ (プロセッサ 1 個搭載)</li> <li>• 8 x 2.5 型 U.2 ドライブ (プロセッサ 1 個搭載)</li> <li>• 10 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 10 x 2.5 型 AnyBay</li> <li>• 10 x 2.5 型 NVMe</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 4 x 2.5 型 AnyBay</li> </ul>
最大周辺温度 (海面)	30°C					
CPU TDP <sup>注</sup> (ワット)	TDP ≤ 165	165 < TDP < 205	TDP = 205	205 < TDP ≤ 250	250 < TDP ≤ 300	
ヒートシンク	標準	標準	T 字形	T 字形	T 字形	
エアー・バッフル	√	√	x	x	x	
ファン・タイプ	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス	
GPU の最大数量	3	3	3	3	3	
DIMM の最大数量	32	32	32	32	32	

注：TDP は、Thermal Design Power (ホット設計電源) の短縮形です。プロセッサ 5515+ - 165W、6534 - 195W および 6434/6434H - 195W が取り付けられている場合は、T 字形ヒートシンクとパフォーマンス・ファンを使用します。

### 液体から空気モジュールを搭載したサーバー・モデル

このセクションでは、液体から空気モジュール (L2AM) を装備したサーバー・モデルの温度について説明します。

構成 <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5 型 SAS/SATA<sup>2</sup></li> <li>• 4 x 2.5 型 NVMe<sup>2</sup></li> <li>• 4 x 2.5 型 AnyBay<sup>2</sup></li> <li>• 6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay + 2 x NVMe</li> <li>• 6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay</li> <li>• 8 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 8 x 2.5 型 U.2 ドライブ (プロセッサ 1 個搭載)</li> <li>• 10 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 10 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 10 x 2.5 型 AnyBay</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5 型 SAS/SATA<sup>2</sup></li> <li>• 4 x 2.5 型 NVMe<sup>2</sup></li> <li>• 4 x 2.5 型 AnyBay<sup>2</sup></li> </ul>
最大周辺温度 (海面)	35°C	30°C	25°C	
CPU TDP (ワット)	TDP ≤ 205	205 < TDP < 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 ≤ TDP ≤ 350</li> <li>• プロセッサ 6458Q 350W</li> <li>• プロセッサ 6558Q 350W</li> </ul> プロセッサ 8470Q 350W	
ヒートシンク	液体から空気モジュール (L2AM)			
エアー・バッフル	x			
ファン・タイプ	パフォーマンス			
DIMM の最大数量 <sup>3</sup>	32			

注：

1. L2AM が取り付けられているサーバー・モデルは、背面ドライブまたは GPU をサポートしません。
2. L2AM が取り付けられているサーバー・モデルは、4 x 2.5 型前面ドライブ (前面ライザー・アセンブリ付き) をサポートしません。
3. 256 GB 3DS RDIMM はサポートされていません。

### 直接水冷モジュールを搭載したサーバー・モデル

このセクションでは、直接水冷モジュール (DWCM) を装備したサーバー・モデルの温度について説明します。

構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 4 x 2.5 型 AnyBay</li> <li>• 4 x 3.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 4 x 3.5 型 AnyBay</li> <li>• 6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay + 2 x NVMe</li> <li>• 6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay</li> <li>• 8 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 8 x 2.5 型 AnyBay ドライブ (プロセッサー 1 個搭載)</li> <li>• 8 x 2.5 型 U.2 ドライブ (プロセッサー 1 個搭載)</li> <li>• 10 x 2.5 型 SAS/SATA</li> <li>• 10 x 2.5 型 AnyBay</li> <li>• 10 x 2.5 型 NVMe</li> <li>• 16-EDSFF</li> </ul>	
CPU TDP (ワット)	TDP ≤ 350	プロセッサー 6458Q/6558Q/8470Q 350W
最大周辺温度 (海面)	35°C	35°C
冷却水インレットの最大温度 (海面)	50°C	45°C
ヒートシンク	直接水冷モジュール (DWCM)	
エアー・バッフル	x	
ファン・タイプ	標準 <sup>1</sup> 、2、3	
GPU の最大数量	2	
DIMM の最大数量	32	

注：

1. DWCM を装備したサーバー・モデルのデフォルトのファン・タイプは、標準ファンです。サーバーに 256 GB 3DS RDIMM、A2、または L4 GPU が取り付けられている場合は、パフォーマンス・ファンを使用します。
2. サーバーに AOC トランシーバー付き ConnectX-6/ConnectX-7 アダプターが取り付けられている場合：
  - 標準のファンを使用している場合、周辺温度は 30°C 以下である必要があります。
  - パフォーマンス・ファンを使用している場合、周辺温度は 35°C 以下である必要があります。
3. サーバーに DWCM およびプロセッサー 1 個のみが取り付けられている場合は、標準ファンを使用します。プロセッサー 1 個のみが取り付けられているその他の条件では、パフォーマンス・ファンを使用します。

### 128/256 GB RDIMM の温度規則

このセクションでは、以下の RDIMM とその温度制限を並べて比較します。詳しくは、[13 ページの「環境」](#)を参照してください。

- ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1

- ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v2
- ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (4Rx4) 3DS RDIMM
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v2

DIMM のタイプ	ファン・タイプ	最高周囲温度		背面ドライブと GPU のサポート
ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v2 ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (4Rx4) 3DS RDIMM	標準	標準またはパフォーマンス・ヒートシンク搭載の場合は 35°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2AM 搭載の場合は 25°C</li> <li>• DWCM 搭載の場合は 35°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7mm ブート・ドライブ</li> <li>• 背面 2 x 2.5 型ドライブ</li> <li>• 前面および背面 GPU</li> </ul>
ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1	パフォーマンス	標準またはパフォーマンス・ヒートシンク搭載の場合は 30°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2AM はサポートされません</li> <li>• DWCM 搭載の場合は 35°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7mm ブート・ドライブ</li> <li>• 前面 GPU</li> </ul>
ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v2				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7mm ブート・ドライブ</li> <li>• 前面および背面 GPU</li> </ul>
ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1			標準またはパフォーマンス・ヒートシンク搭載 (4 x 2.5 型バックプレーン付き、またはバックプレーンなし) の場合は 25°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2AM はサポートされません</li> <li>• DWCM 搭載 (4 x 2.5 型バックプレーン付き、またはバックプレーンなし) の場合は 35°C</li> </ul>
			DWCM 搭載 (ただし 4 x 2.5 型バックプレーン付き、またはバックプレーンなしの場合を除く) の場合は 25°C	7mm ブート・ドライブ

### パワー・サプライ・ユニットのエアークラウドの適用

構成にパワー・サプライ・ユニットのエアークラウドが必要かどうかを確認するには、表を参照してください。

シナリオ	仕様	パワー・サプライ・ユニットのエアークラウド
最高周囲温度と CPU TDP (ワット)	35°C および TDP ≤ 150	x
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40°C ~ 45°C および TDP ≤ 150</li> <li>• TDP &gt; 150</li> </ul>	√
次が取り付けられたモデル:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• パフォーマンス・ヒートシンク</li> <li>• L2AM</li> <li>• DWCM</li> <li>• プロセッサ 1 個のみを搭載したモデル</li> </ul>	x

サーバーに以下のアダプターが取り付けられている場合は、パフォーマンス・ファンを使用します。

- ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP イーサネット・アダプター
- ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2 ポート OCP イーサネット・アダプター

- ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2 ポート PCIe 4 イーサネット・アダプター

サーバーを以下のアダプターと一緒に取り付ける場合は、パフォーマンス・ファンを使用し、周辺温度を 30°C 以下に制限する必要があります。

注：トランシーバーおよびファイバー・ケーブルがアクティブな 100/200 GB NIC アダプターが取り付けられている場合、周辺温度は 30°C 以下に制限する必要があります。アダプターがパッシブ銅線ケーブルを使用する場合は、35°C 以下に制限する必要があります。

- ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 アクティブ・ファイバー・ケーブル付き 2 ポート PCIe 4 イーサネット・アダプター V2
- ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1 ポート x16 PCIe 3.0 HCA
- ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2 ポート x16 PCIe 3.0 HCA
- ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE シングル・ポート x16 PCIe アダプター
- ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2 ポート PCIe イーサネット・アダプター
- ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 1 ポート PCIe イーサネット・アダプター
- ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1 ポート PCIe Gen5 アダプター
- ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2 ポート PCIe Gen5 x16 InfiniBand アダプター

---

## 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。

- [21 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)
- [593 ページの「システム LED および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、[80 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。

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。

- [21 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)
- [593 ページの「システム LED および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、[80 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。

- [81 ページの「サーバーをラックから取り外す」](#)
- [84 ページの「サーバーのラックへの取り付け」](#)

### サーバーをラックから取り外す

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、[57 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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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：

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. **1** のラック・ラッチにある 2 つの **2** のねじを緩めて、ラックからサーバーを外します。

## ラック前面

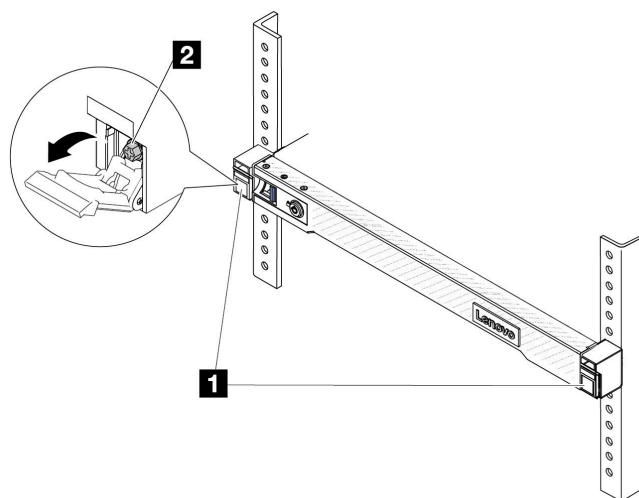


図 22. ラックからのサーバーを取り外す

ステップ 2. サーバー前面にある **1** の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。

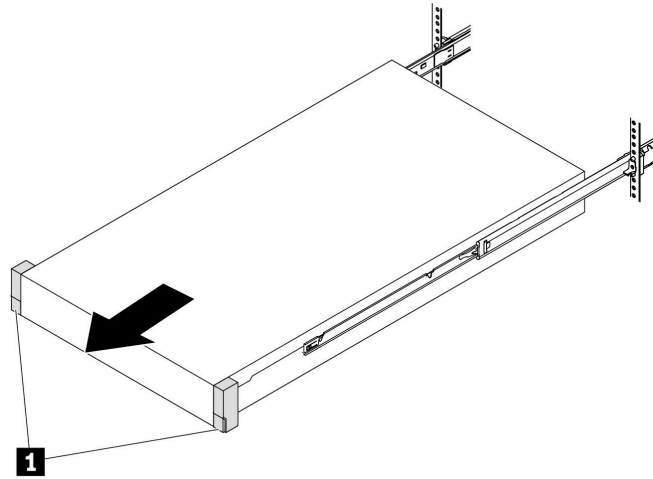


図23. サーバーを引き出す

ステップ3. ラックからサーバーを取り外します。

警告：

**1**の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

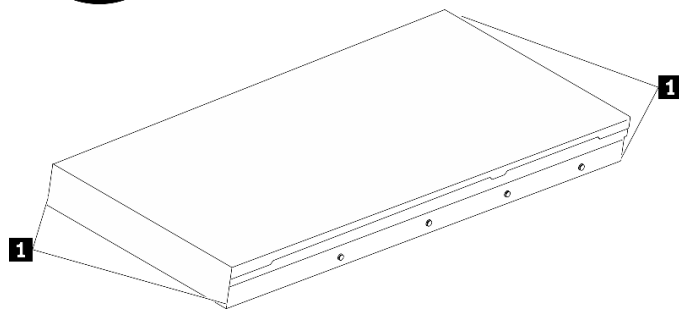


図24. サーバーを持ち上げる

## ラック前面

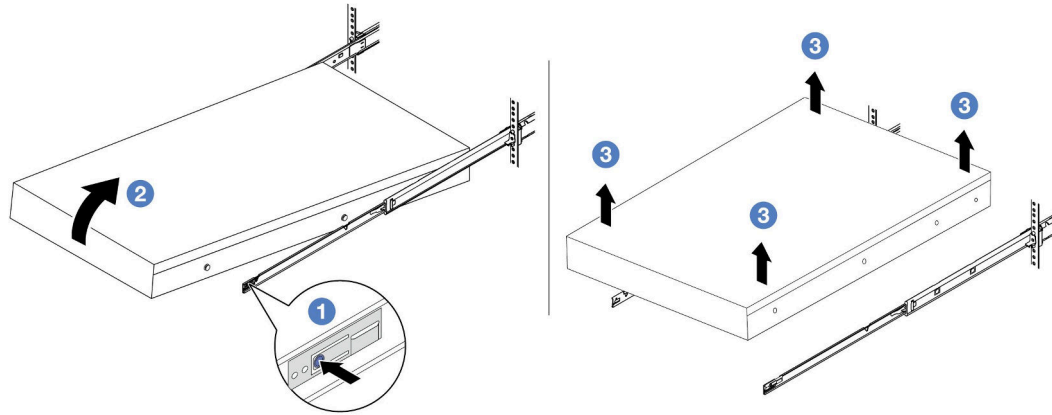


図25. ラックからのサーバーを取り外す。

- 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 3人でサーバーを持ち上げ、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](#)

## サーバーのラックへの取り付け

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、57 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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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：

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。

## 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 26. 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：

**1**の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

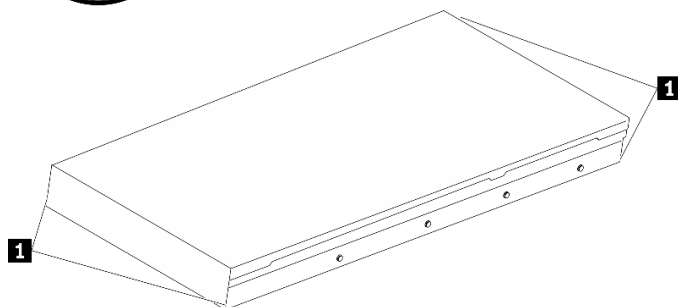
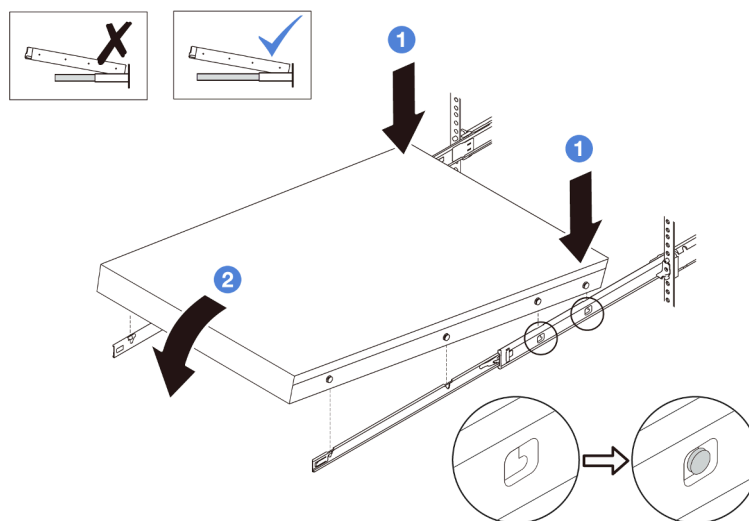


図27. サーバーを持ち上げる

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。

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。



- 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。
- 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。

ステップ4. サーバーをラックにスライドさせます。

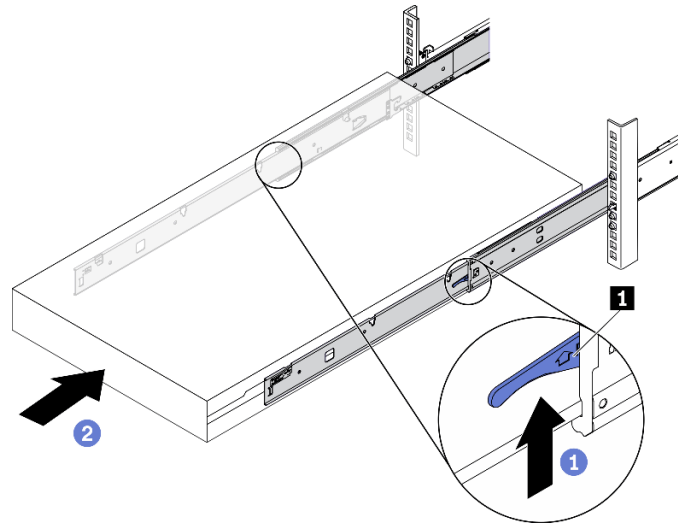


図 28. ラックへのサーバーの取り付け

- a. ① ① の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

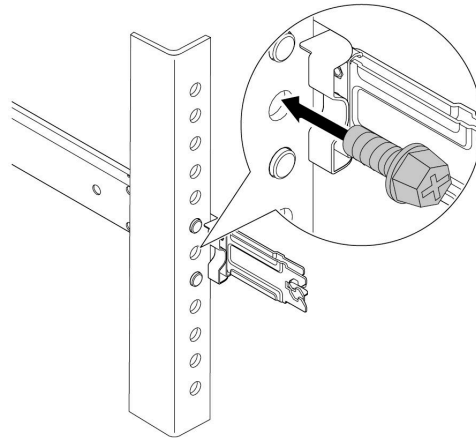


図29. サーバーをラックの背面に固定する

- b. サーバーをラックの前面に固定します。1のラック・ラッチにある2つの2のねじを固定します。

## ラック前面

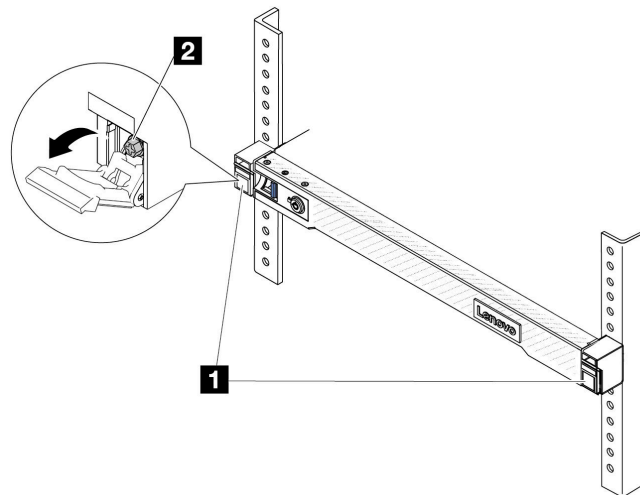


図30. サーバーをラックの前面に固定する

## 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。80 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。346 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。

注：パフォーマンス・ヒートシンクまたは液体から空気モジュール (L2AM) が取り付けられている場合、エアー・バッフルは使用できません。

- 90 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・バッフルの取り外し

エアー・バッフルを取り外すには、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

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

### S033



#### 警告：

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

### S017



#### 警告：

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。
- サーバーにメモリー・モジュールを取り付ける場合は、先にエアール・バッフルをサーバーから取り外す必要があります。

## 手順

ステップ1. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ2. エアール・バッフルの後部に RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合は、先に RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

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

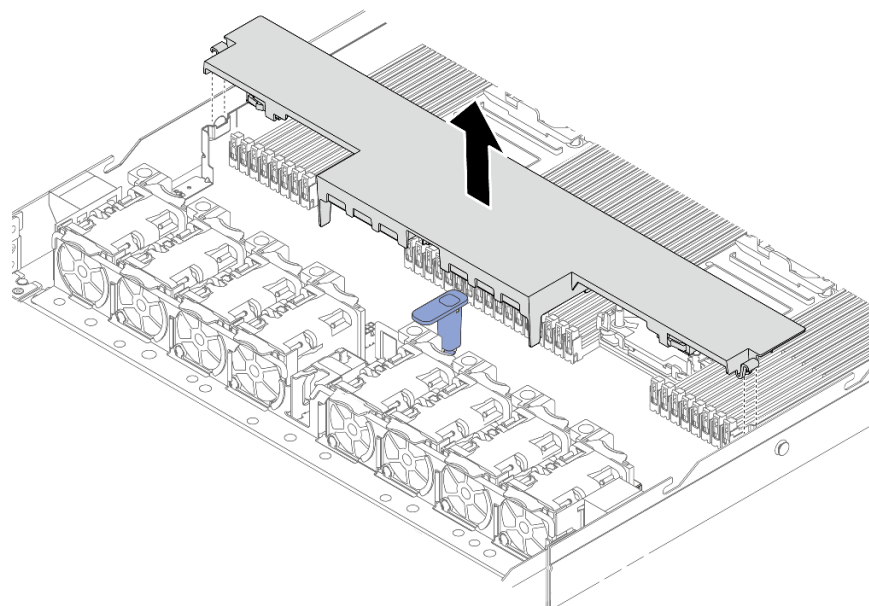


図31. エアール・バッフルの取り外し

注意：エアール・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にエアール・バッフルを取り付けてください。

## 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。

## エアール・バッフルの取り付け

エアール・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

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

## 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、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [58 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。[80 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. エアー・バッフル後部に RAID フラッシュ電源モジュールを取り付ける場合は、先に取り付けます。[291 ページの「エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」](#)を参照してください。
- ステップ 2. エアー・バッフルのクリップをケーブル壁にあるソケットに位置合わせします。

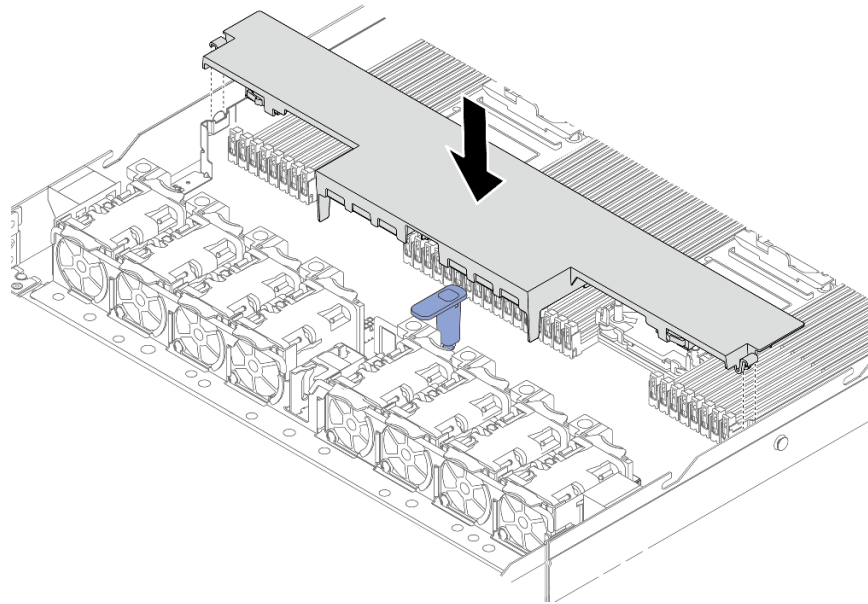


図 32. エアー・バッフルの取り付け

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

### 完了したら

部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

---

## バックプレーンの交換

バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

- 93 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」
- 95 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」
- 96 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」
- 97 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」
- 99 ページの「16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 100 ページの「前面 16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り付け」
- 101 ページの「2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 103 ページの「背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け」
- 104 ページの「7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 106 ページの「7mm 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

4 個、8 個、または 10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. 取り付けられているすべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイから取り外します。145 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. ケーブルをバックプレーンから切り離します。349 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。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付属している場合は、それらが取り付けられていることを確認します。
- ステップ 4. バックプレーンをつかみ、慎重に持ち上げてシャーシから取り出します。

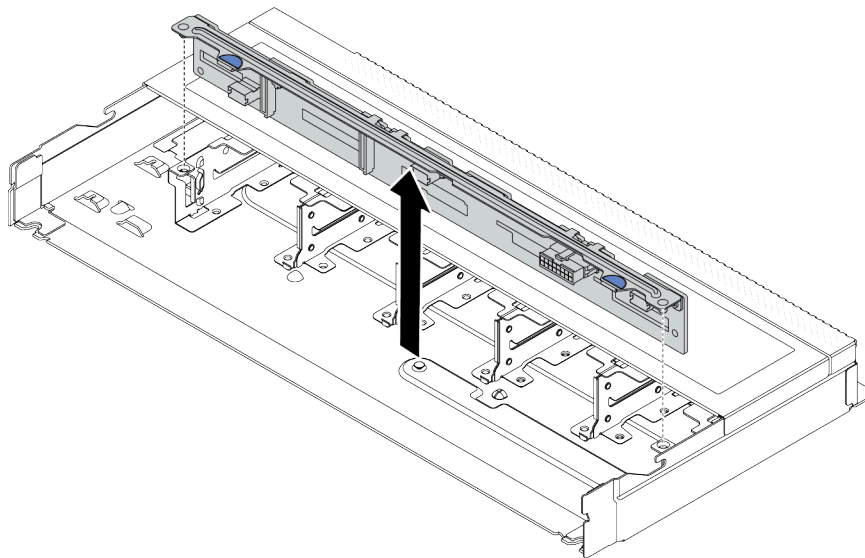


図 33. 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り外し

#### 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

4 個、8 個、または 10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. バックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、バックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

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

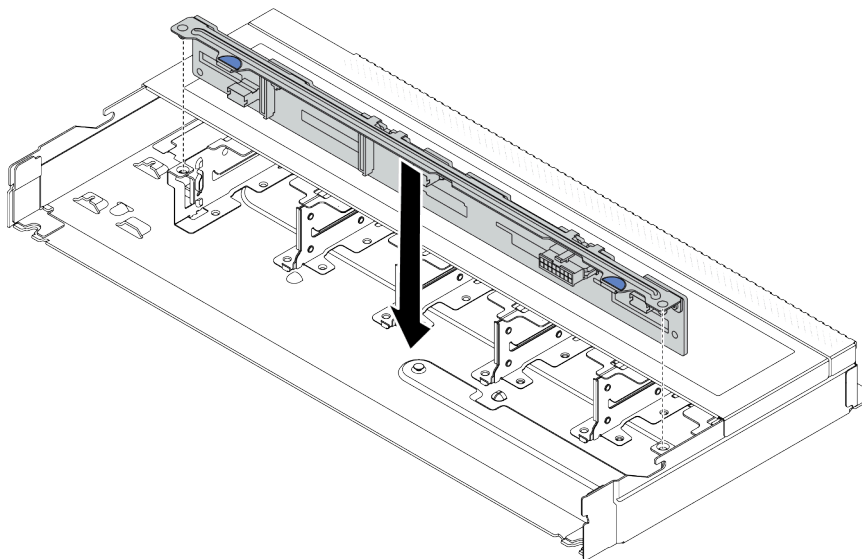


図 34. 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り付け

ステップ 3. バックプレーンを下げて、シャーシに収めます。ピンが穴を通り、バックプレーンが完全に固定されていることを確認します。

ステップ 4. システム・ボード・アセンブリーおよびバックプレーンにケーブルを接続します。349 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。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付属している場合は、接続する前にそれらが取り外されていることを確認してください。



## 完了したら

1. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイに再取り付けします。147 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。346 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 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

## 手順

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

ステップ 1. サーバーを準備します。

- a. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 操作をしやすくするために、システム・ファン・ケージを取り外します。339 ページの「システム・ファンの取り外し」を参照してください。
- c. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイから取り外します。145 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. バックプレーンのケーブルの接続を記録してから、バックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。349 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。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付属している場合は、それらが取り付けられていることを確認します。

ステップ 3. シャーシからバックプレーンを取り外します。



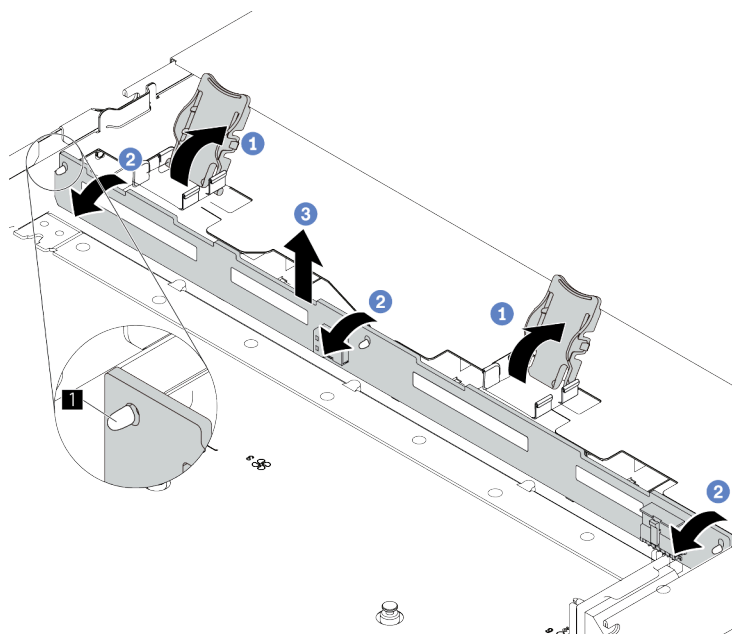


図 35. 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① バックプレーンを固定しているリリース・ラッチを開きます。
- b. ② バックプレーンをわずかに後方にスライドさせて、シャーシ上の 3 本のピン ① から外します。
- c. ③ シャーシからバックプレーンを慎重に取り外します。

## 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。

## 前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

## 手順

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

ステップ2. バックプレーンを所定の位置に置きます。

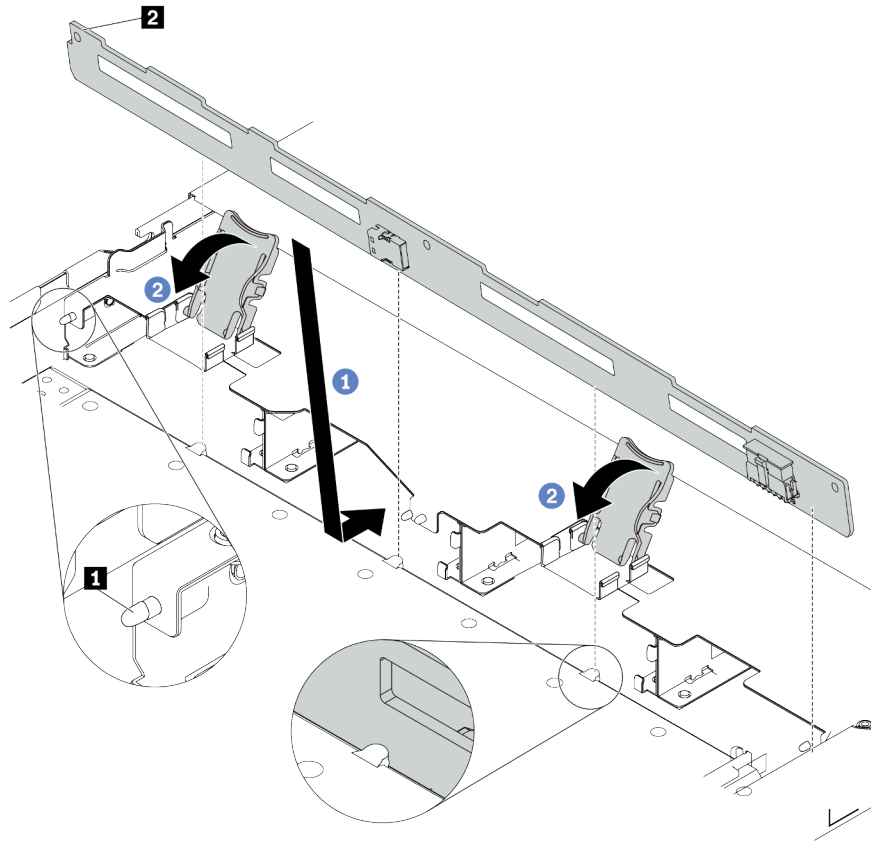


図36. 4台の3.5型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り付け

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

ステップ3. システム・ボード・アセンブリおよびバックプレーンにケーブルを接続します。349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。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付属している場合は、接続する前にそれらが取り外されていることを確認してください。

## 完了したら

1. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイに再取り付けします。147ページの「2.5/3.5型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。346ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## 16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り外し

前面 16 EDSFF ドライブのバックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. 取り付けられているすべてのドライブおよびドライブ・ケージをドライブ・ベイから取り外します。148 ページの「ホット・スワップ EDSFF ドライブの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. ケーブルをバックプレーンから切り離します。567 ページの「16-EDSFF ドライブ・バックプレーン」を参照してください。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付属している場合は、それらが取り付けられていることを確認します。
- ステップ 4. シャーシからバックプレーンを取り外します。

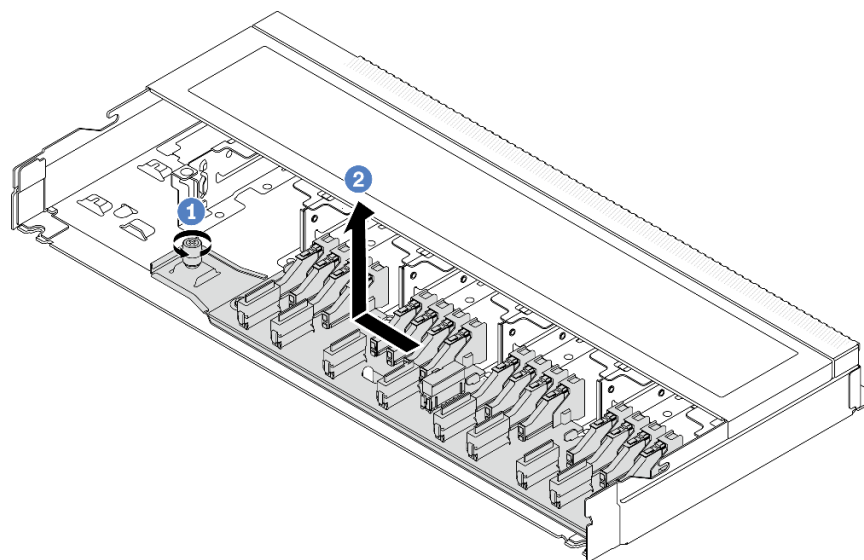


図 37. 16 EDSFF ドライブのバックプレーンの取り外し

- ① ねじを緩めます。
- ② バックプレーンを図のように少しスライドしてから、持ち上げます。

#### 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 16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り付け

前面 16 EDSFF ドライブのバックプレーンを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. バックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、バックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. ケーブルをバックプレーンに接続します。[349 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 3. バックプレーンを所定の位置に置きます。

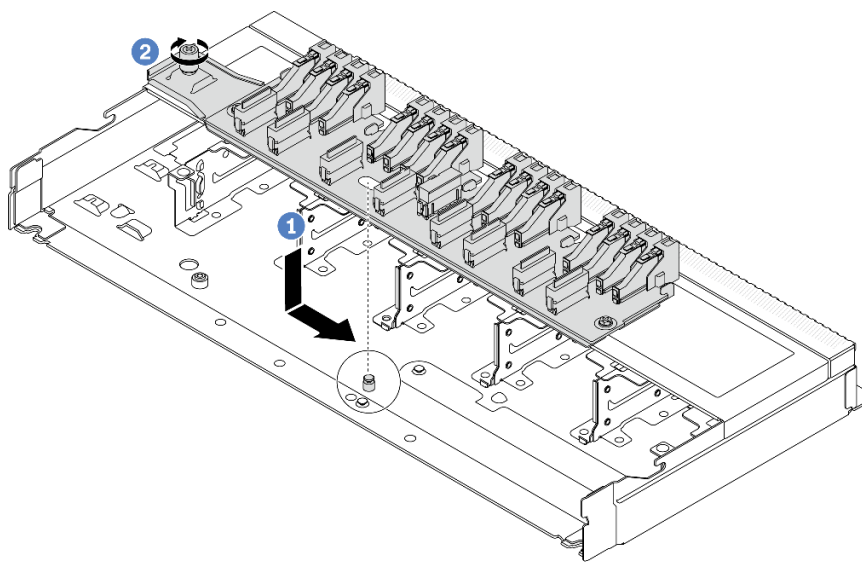


図 38. 16 EDSFF ドライブのバックプレーンの取り付け

- a. ① バックプレーンの穴をシャーシのピンに位置合わせし、下に配置して図のように少しスライドさせます。
- b. ② ねじを締めてバックプレーンを固定します。

ステップ4. システム・ボード・アセンブリーおよびバックプレーンにケーブルを接続します。349 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。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付属している場合は、接続する前にそれらが取り外されていることを確認してください。

## 完了したら

1. すべてのドライブおよびドライブ・ケージをドライブ・ベイに再取り付けします。150 ページの「ホット・スワップ EDSFF ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。346 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](#)

## 2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

2.5 型背面ドライブ・バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィルター (該当する場合) をドライブ・ベイから取り外します。145 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

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

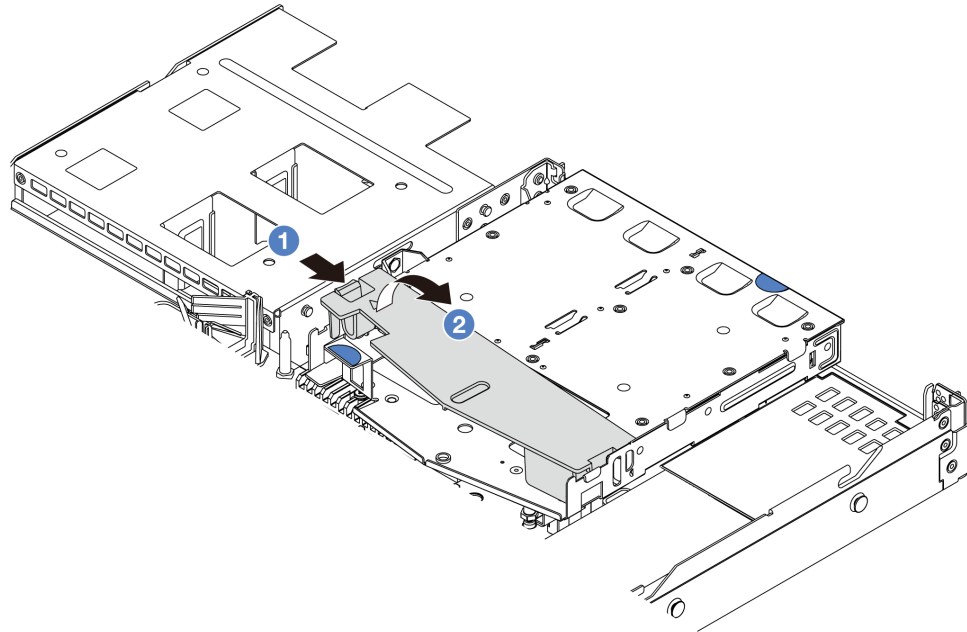


図 39. エアー・バッフルの取り外し

- a. ① 一方の側のタブを押して、エアー・バッフルを外します。
- b. ② システム・エアー・バッフルを持ち上げて、ドライブ・ケージから取り外します。

- ステップ 3. 2.5 型背面ドライブからのケーブルの接続を記録してから、バックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。バックプレーンのケーブル配線については、[349 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. 2.5 型背面ドライブ・バックプレーンを背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージから慎重に持ち上げます。

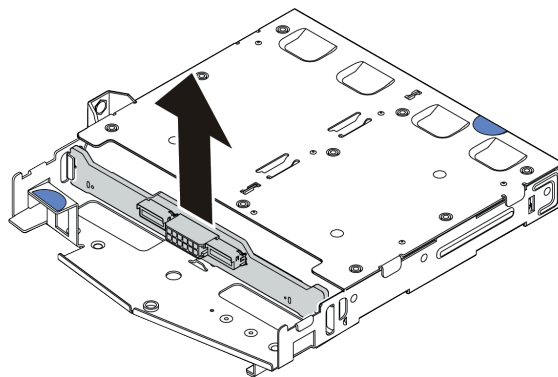


図 40. 2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

## 完了したら

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 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

2.5 型背面ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. 背面バックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、背面バックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. 背面バックプレーンを背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージに合わせ、背面ホットスワップ・ドライブ・ケージに下ろします。

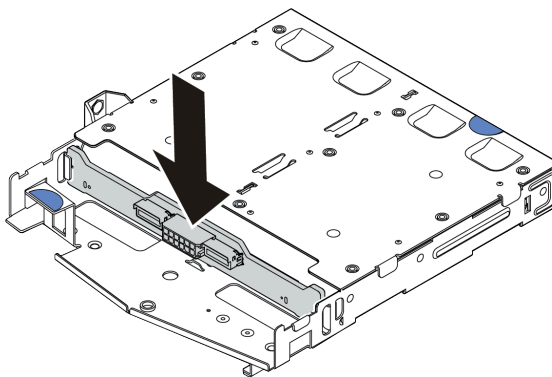


図 41. 背面バックプレーンの取り付け

- ステップ 3. システム・ボード・アセンブリおよびバックプレーンにケーブルを接続します。[349 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。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付属している場合は、接続する前にそれらが取り外されていることを確認してください。
- ステップ 4. エアー・バッフルを背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージに図のように取り付けます。



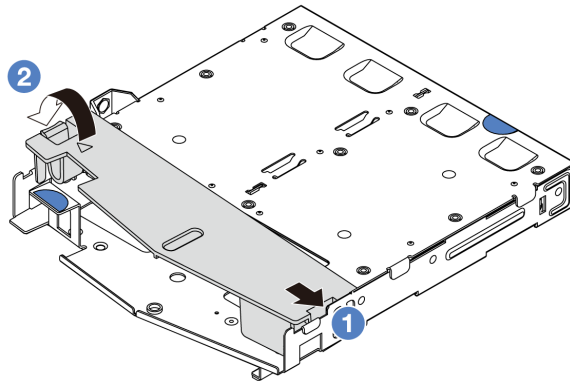


図 42. エアー・バッフルの取り付け

- a. ① エアー・バッフルの端をドライブ・ケージの切り込みに位置合わせします。
- b. ② エアー・バッフルを下に押し、エアー・バッフルが正しい場所に取り付けられていることを確認します。

## 完了したら

1. 背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。147 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. ドライブ・アセンブリーをサーバーに再取り付けします。295 ページの「2.5 型背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。346 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](#)

## 7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し

7 mm ドライブ・バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

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

ステップ 1. サーバーを準備します。



- a. トップ・カバーを取り外します。342 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. 7 mm ドライブからのケーブルの接続を記録してから、バックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。バックプレーンのケーブル配線については、374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付属している場合は、それらが取り付けられていることを確認します。

ステップ2. 上部の7 mm ドライブ・バックプレーンを取り外します。

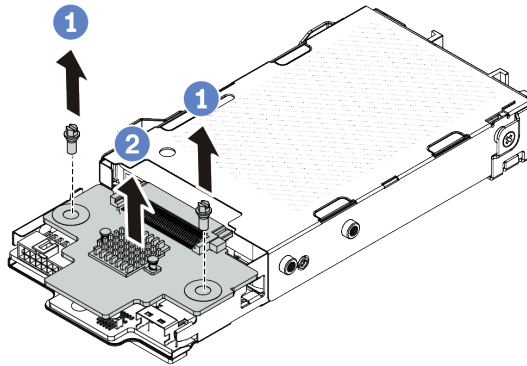


図43. 7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し (上部)

- a. ① 図のように2本のねじを取り外します。
- b. ② バックプレーンを垂直に持ち上げて、横に置きます。

ステップ3. 下部の7 mm ドライブ・バックプレーンを取り外します。

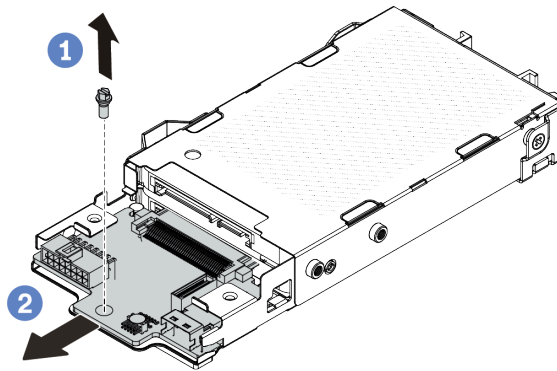


図44. 7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し (下部)

- a. ① 図のように、ねじを取り外します。
- b. ② 図のように、下部バックプレーンをスライドさせて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](#)

## 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、この情報を使用します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. 新しいバックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、新しいバックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

ステップ 2. 7mm ドライブ下部バックプレーンを取り付けます。

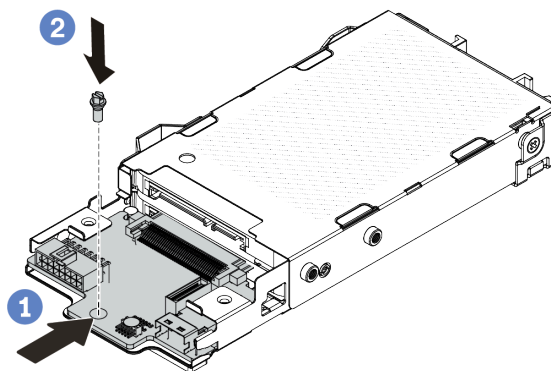


図 45. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け (下部)

- ① ケージにピンを合わせ、完全に装着されるまで下部バックプレーンをケージに少しスライドさせます。
- ② 図のようにねじを取り付けます。

ステップ 3. 7mm ドライブ上部バックプレーンを取り付けます。

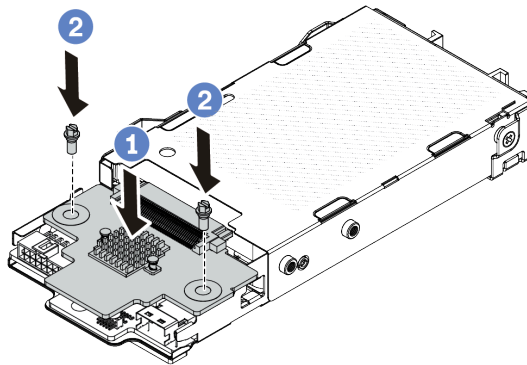


図 46. 7 mm ドライブ・バックプレーンの取り付け (上部)

- a. ① 図に示すように、バックプレーンをケージに置いておきます。
- b. ② 2本のねじを取り付けて上部バックプレーンを所定の位置に固定します。

ステップ 4. システム・ボード・アセンブリーおよびバックプレーンにケーブルを接続します。349 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。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付属している場合は、接続する前にそれらが取り外されていることを確認してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## CMOS バッテリーの交換

CMOS バッテリーの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

- 107 ページの「CMOS バッテリーの取り外し」
- 110 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

以下の情報を使用して、CMOS バッテリーを取り外します。

### このタスクについて

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

- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。CMOS バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。CMOS バッテリーを交換するときは、バッテリー廃棄に関する地方自治体の条例に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーお

よび蓄電池は、通常の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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

- ステップ2. CMOS バッテリーへのアクセスを妨げるすべての部品とケーブルを取り外します。
- ステップ3. CMOS バッテリーを見つけます。41 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。
- ステップ4. バッテリー・クリップを図のように開き、CMOS バッテリーを慎重にソケットから取り出します。

**注意：**

- 正しく CMOS バッテリーを取り外さないと、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。

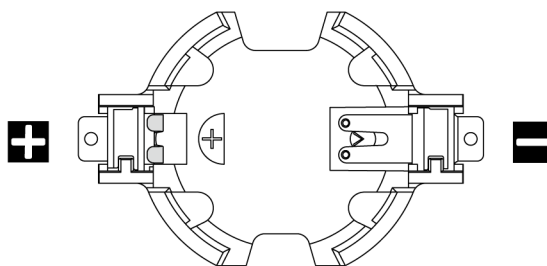


図47. CMOS バッテリー・ソケットのプラス側とマイナス側

注：CMOS バッテリーをソケットから取り外したりソケットに取り付けたりする前に、プラス側とマイナス側を区別してください。上の図をガイドとして使用してください。

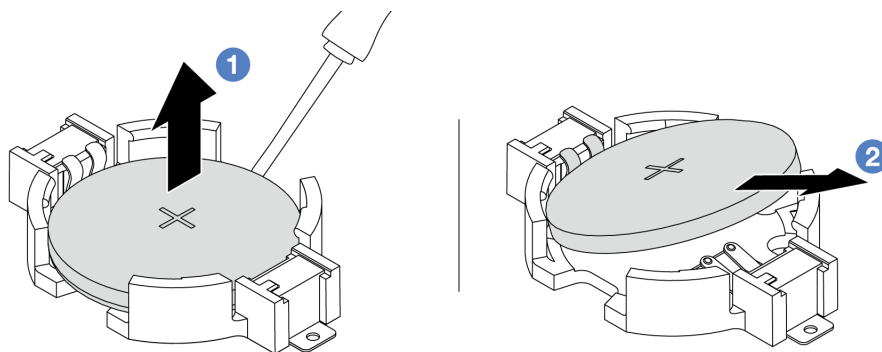


図48. CMOS バッテリーの取り外し

1. 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. ② CMOS バッテリーを取り外します。

**完了したら**

1. 新しい CMOS バッテリーを取り付けます。110 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. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

3. CMOS バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## CMOS バッテリーの取り付け

CMOS バッテリーを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

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

- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。CMOS バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。CMOS バッテリーを交換するときは、バッテリー廃棄に関する地方自治体の条例に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の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/supportphonenumberlist> 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：

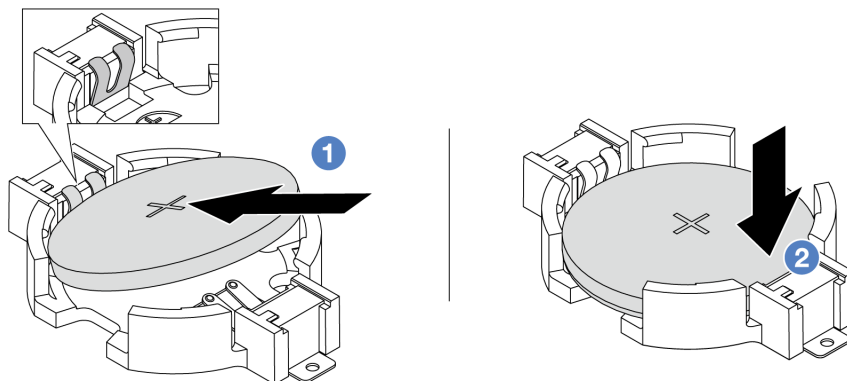
装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57ページの「取り付けのガイドライン」および58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。80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。

#### 手順

- ステップ 1. CMOS バッテリーが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、CMOS バッテリーをパッケージから取り出します。
- ステップ 2. CMOS バッテリーを取り付けます。CMOS バッテリーが所定の位置に収まっていることを確認します。



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。

1. ① バッテリーを傾けてソケットのプラス側に挿入し、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。
2. 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。

図 49. CMOS バッテリーの取り付け

#### 完了したら

1. 部品交換を完了します。346ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. Setup Utility を使用して、日付、時刻、パスワードを設定します。

#### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)



---

## EDSFF ケージの交換

EDSFF ケージの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

- [112 ページの「EDSFF ケージの取り外し」](#)
- [113 ページの「EDSFF ケージの取り付け」](#)

## EDSFF ケージの取り外し

EDSFF ケージを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [58 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。[80 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. 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。[313 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り外し」](#)を参照してください。
- ステップ 2. 取り外す必要がある EDSFF ケージを見つけ、それに取り付け済みのすべての EDSFF ドライブを取り外します。[148 ページの「ホット・スワップ EDSFF ドライブの取り外し」](#)を参照してください。
- ステップ 3. シャーシから EDSFF ケージを取り外します。



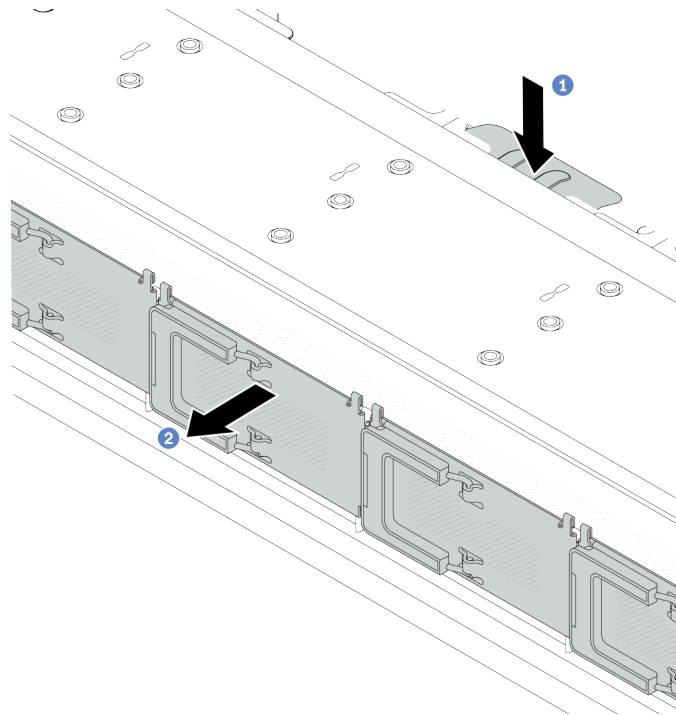


図 50. EDSFF ケージの取り外し

- a. ① 前面シャーシの反対側にある拡張タブを押し下げます。
- b. ② 前面シャーシから EDSFF ケージをスライドさせます。

## 完了したら

1. 新しい EDSFF ケージをインストールします。113 ページの「EDSFF 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](#)

## EDSFF ケージの取り付け

EDSFF ケージを取り付けるには、この情報を使用します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. EDSFF ケージが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、EDSFF ケージをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. 図に示されているように、診断パネル・アセンブリーを前面シャーシにスライドさせます。また、所定の位置に収まっていることを確認します。

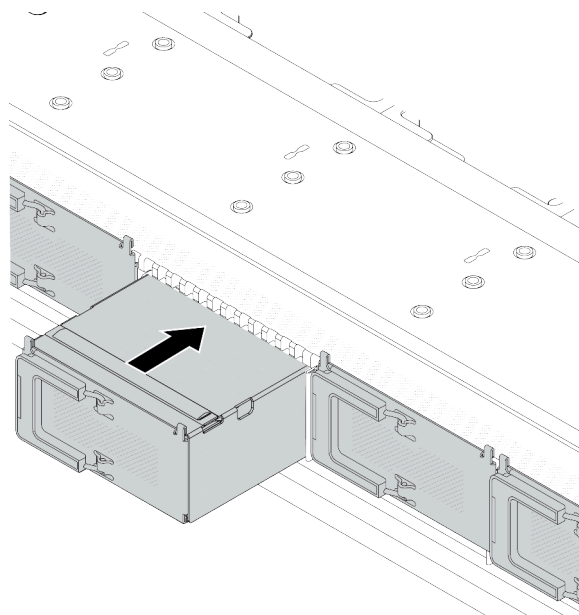


図 51. EDSFF ケージの取り付け

- ステップ 3. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーを取り外します。

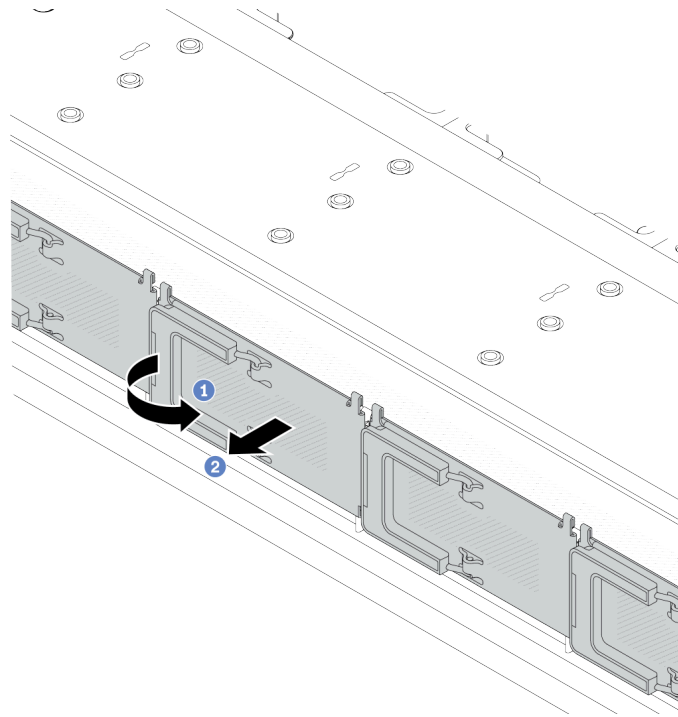


図 52. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーの取り外し

- a. ① 図のようにハンドルを開きます。
- b. ② ハンドルを握ってドライブ・ケージ・カバーを取り外します。

ステップ 4. EDSFF ドライブを EDSFF ケージに取り付けます。150 ページの「ホット・スワップ EDSFF ドライブの取り付け」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 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](#)

---

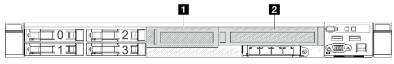
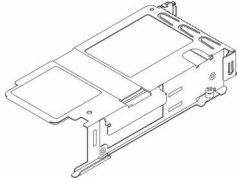
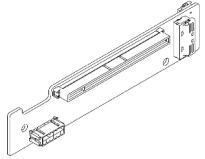
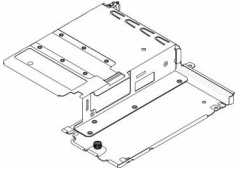
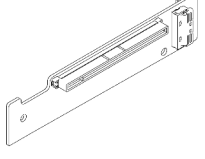
## 前面ライザー・アセンブリの交換

完全な前面ライザー・アセンブリは、2 個の前面ライザー・ケージ、2 個の前面ライザー・カード、および 2 個の PCIe アダプターから構成されます。このトピックを参照して、前面ライザー・アセンブリの取り外しとアセンブル方法を理解します。

### サーバー前面構成およびライザー・アセンブリ

前面構成とライザー・アセンブリの相関関係を識別するには、このセクションを参照してください。

表 41. サーバー前面構成およびライザー・アセンブリー

サーバー前面構成	ライザー 3 アセンブリー	ライザー 4 アセンブリー
 <p>図 53. 2 個の前面 PCIe スロット</p>	 <p>図 54. ライザー 3 LP ブラケット</p>  <p>図 55. ライザー 3 カード</p>	 <p>図 56. ライザー 4 FH ブラケット</p>  <p>図 57. ライザー 4 カード</p>

- 116 ページの「前面ライザー・ケージの交換」
- 119 ページの「前部ライザー・カードおよび PCIe アダプターの交換」

## 前面ライザー・ケージの交換

前面ライザー・ケージの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 116 ページの「前面ライザー・ケージの取り外し」
- 117 ページの「前面ライザー・ケージの取り付け」

### 前面ライザー・ケージの取り外し

このセクションの説明に従って前面ライザー・ケージを取り外してください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. プロセッサ・ボードに接続されているケーブルを取り外します。365 ページの「前部ライザー・アセンブリー」を参照してください。

ステップ3. 前面ライザー・ケージを取り外します。

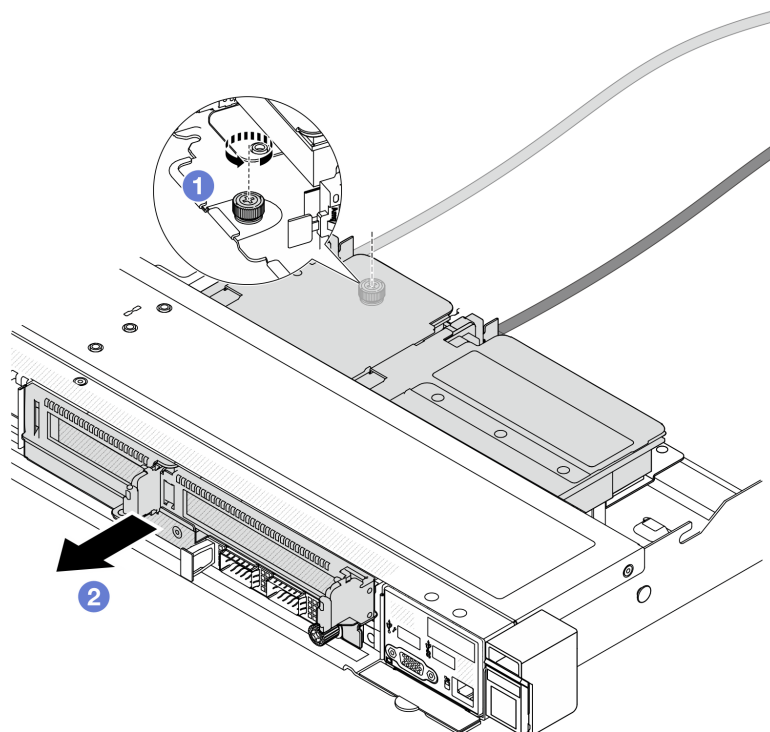


図 58. 前面ライザー・ケージの取り外し

- a. ① 前面ライザー・ケージ背面のねじを取り外します。
- b. ② シャーシから 前面ライザー・ケージ を引き出します。

ステップ4. 前面ライザー・ケージ 前面ライザー・アセンブリーとPCIe アダプターをから取り外します。119 ページの「前部ライザー・カードおよびPCIe アダプターの取り外し」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](#)

## 前面ライザー・ケージの取り付け

このセクションの手順に従って、前面ライザー・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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 前面ライザー・アセンブリーとPCIe アダプターを前面ライザー・ケージに取り付けます。詳しくは、121 ページの「前部ライザー・カードおよびPCIe アダプターの取り付け」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。342 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. 前面ライザー・ケージを取り付けます。

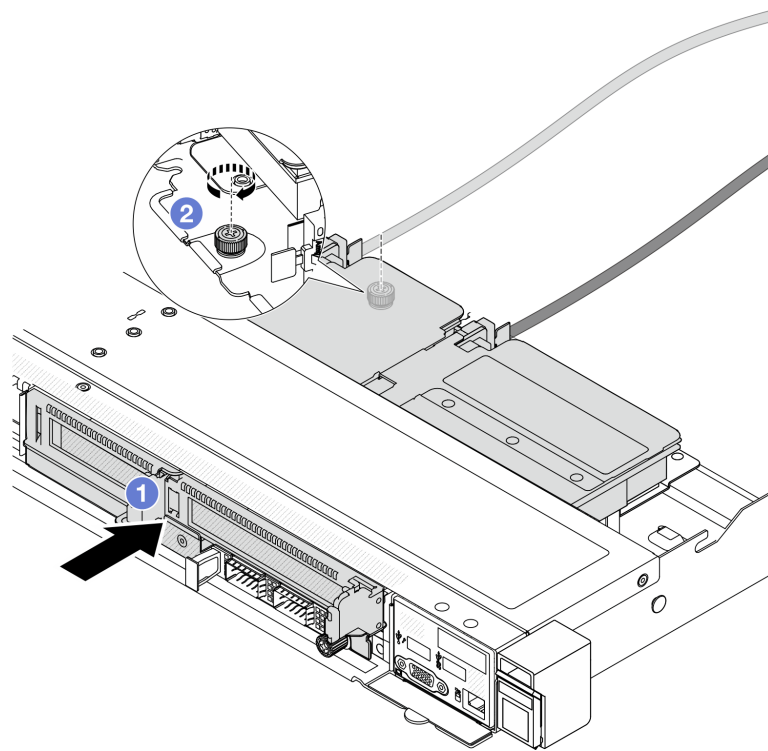


図 59. 前面ライザー・ケージの取り付け

- ① 前面ライザー・ケージをシャーシに押し込みます。
- ② 前面ライザー・ケージの背面でねじを締め、シャーシに固定します。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 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

### 前部ライザー・カードおよび PCIe アダプターの交換

このセクションの手順に従って、前面ライザー・アセンブリおよび PCIe アダプターを取り外しおよび取り付けます。

- [119 ページの「前部ライザー・カードおよび PCIe アダプターの取り外し」](#)
- [121 ページの「前部ライザー・カードおよび PCIe アダプターの取り付け」](#)

### 前部ライザー・カードおよび PCIe アダプターの取り外し

前面ライザー・カードと 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、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. 前面ライザー・ケージを取り外します。[116 ページの「前面ライザー・ケージの取り外し」](#) を参照してください。

ステップ 2. ロープロファイル・ライザー・ケージをフルハイト・ライザー・ケージから分離します。

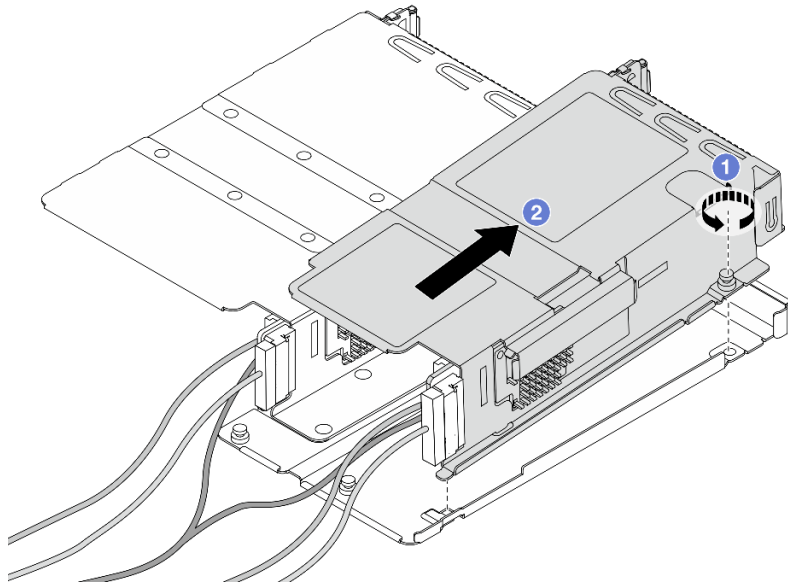


図 60. 2 つのケージの分離

- a. ① ロープロファイル・ケージをフルハイト・ケージに固定しているねじを緩めます。
- b. ② ケージを傾けて持ち上げ、取り外します。

ステップ 3. ライザー・ケージから PCIe アダプターを取り外します。

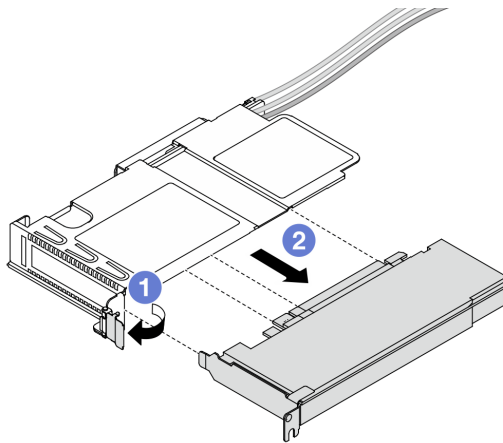


図 61. PCIe アダプターの取り外し

- a. ① ライザー・ケージのラッチをオープン位置まで回転させます。
- b. ② ライザー・ケージから PCIe アダプターを外します。

ステップ 4. ケーブルをライザー・カードから取り外します。詳しくは、[365 ページの「前部ライザー・アセンブリー」](#)を参照してください。

ステップ 5. フルハイト・ケージで前の 2 つのステップを繰り返します。



ステップ6. ライザー・カードを両方のライザー・ケージから取り外します。

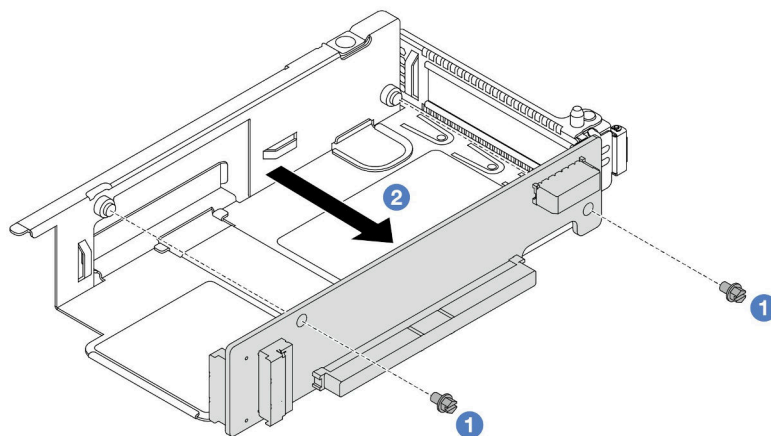


図62. ロープロファイル・ケージからのライザー・カードの取り外し

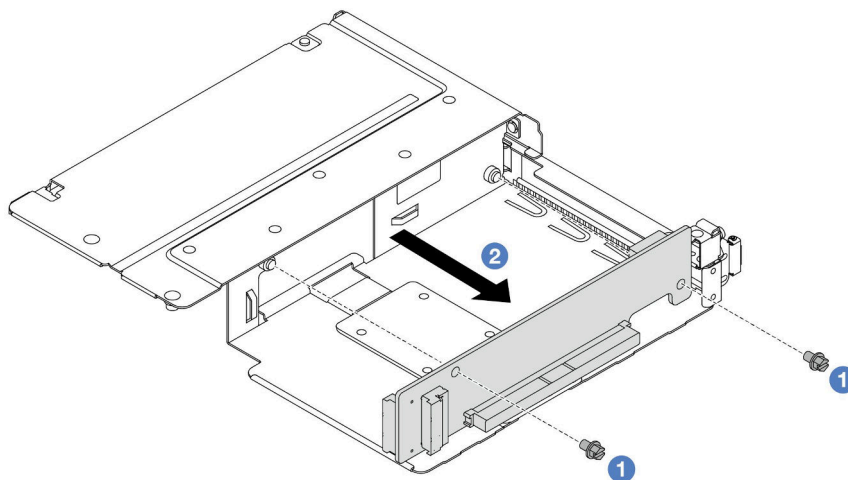


図63. フルハイト・ケージからのライザー・カードの取り外し

- a. ① ライザー・カードをケージに固定している2本のねじを取り外します。
- b. ② ライザー・カードを取り外します。

## 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](#)

## 前面ライザー・カードおよび PCIe アダプターの取り付け

前面 ライザー・カードと 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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 前面ライザー・カードと PCIe アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、前面ライザー・カードと PCIe アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. 前面ライザー・カードを両方のケージに取り付けます。

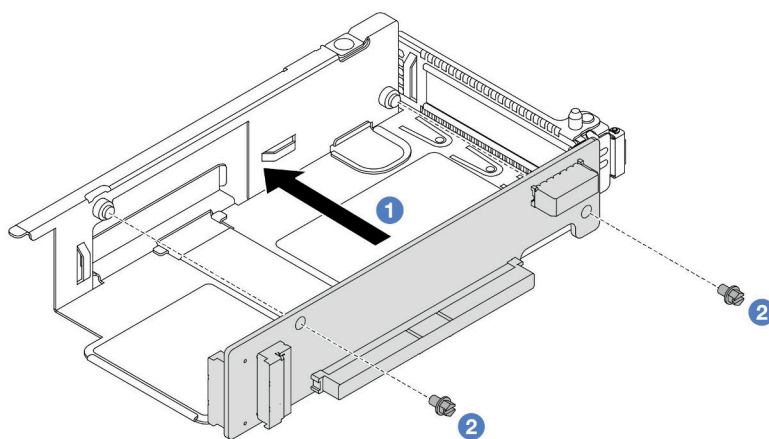


図 64. ロープロファイル・ケージへのライザー・カードの取り付け

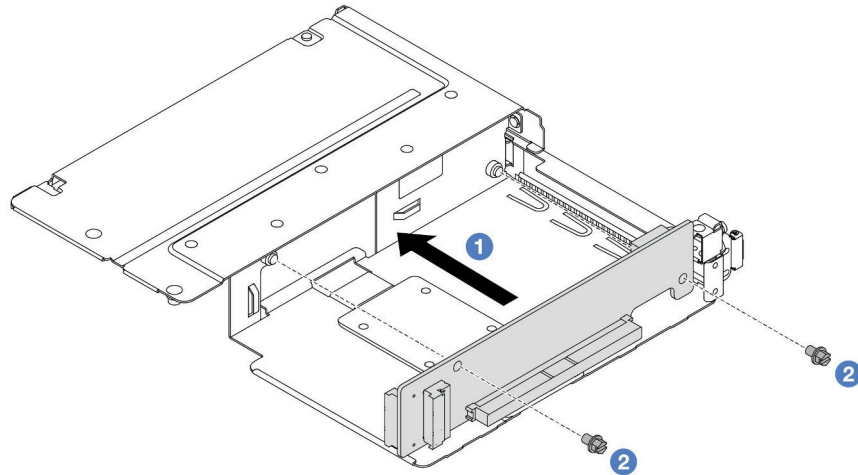


図 65. フルハイト・ケージへのライザー・カードの取り付け

- a. ① ライザー・カードのねじ穴をケージの対応する穴に合わせます。
- b. ② 2本のねじを取り付けてライザー・カードをケージに固定します。

ステップ 3. ケーブルをライザー・カードに接続します。詳しくは、[365 ページの「前部ライザー・アセンブリー」](#)を参照してください。

ステップ 4. PCIe アダプターをライザー・ケージに取り付けます。

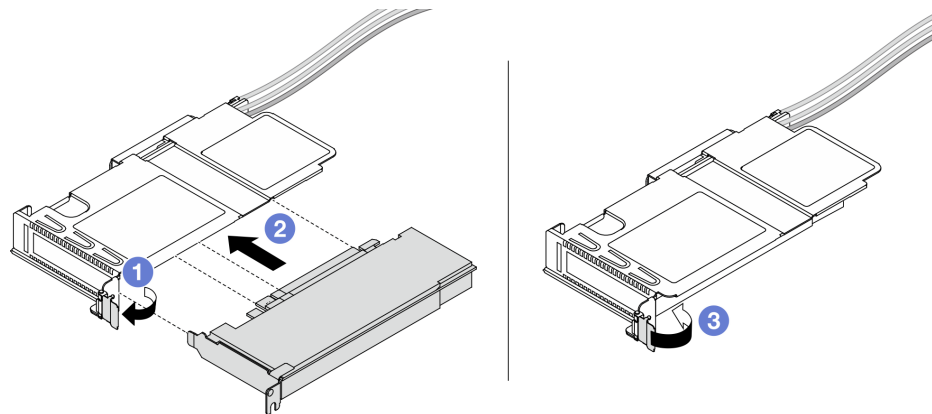


図 66. PCIe アダプターの取り付け

- a. ① ライザー・ケージのラッチをオープン位置まで回転させます。
- b. ② PCIe アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。次に、PCIe アダプターがしっかり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。
- c. ③ ライザー・ケージのラッチをクローズ位置まで回転させます。

ステップ 5. フルハイト・ケージで前のステップを繰り返します。

ステップ 6. ロープロファイル・ライザー・ケージおよびフルハイト・ライザー・ケージをアセンブルします。

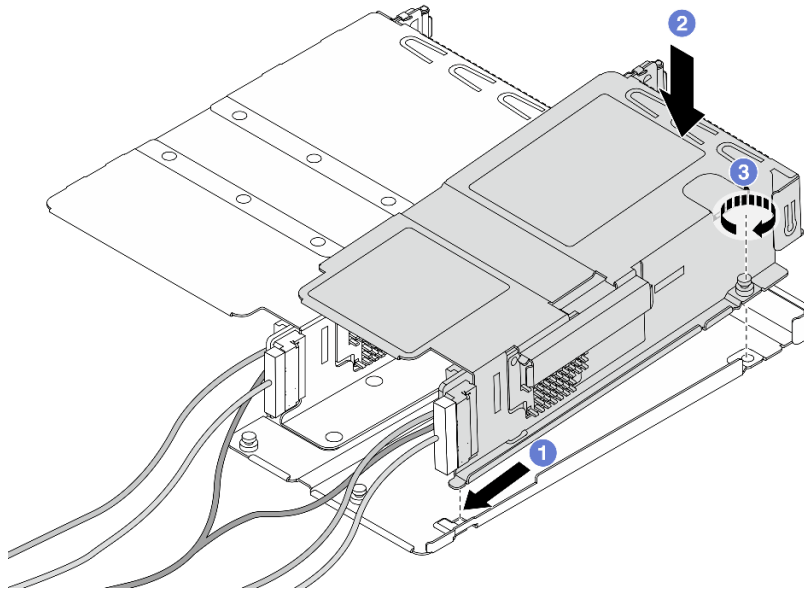


図 67. 2 つのライザー・ケージのアセンブル

- ① ロープロファイル・ケージを傾けて、フルハイト・ケージに挿入して固定します。
- ② ロープロファイル・ケージを配置し、ねじ穴の位置を合わせます。
- ③ ねじを締め、ロープロファイル・ケージが固定されたことを確認します。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 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。

- [124 ページの「前面 OCP モジュールの交換」](#)
- [127 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

このセクションの手順に従って、前面 OCP モジュールの取り外しまたは取り付けを行ってください。

- [125 ページの「前面 OCP モジュールの取り外し」](#)
- [126 ページの「前面 OCP モジュールの取り付け」](#)

注：OCP モジュールは、一部のモデルでのみ使用できます。

## 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、このセクションのステップに従ってください。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 前面 OCP モジュールを取り外します。

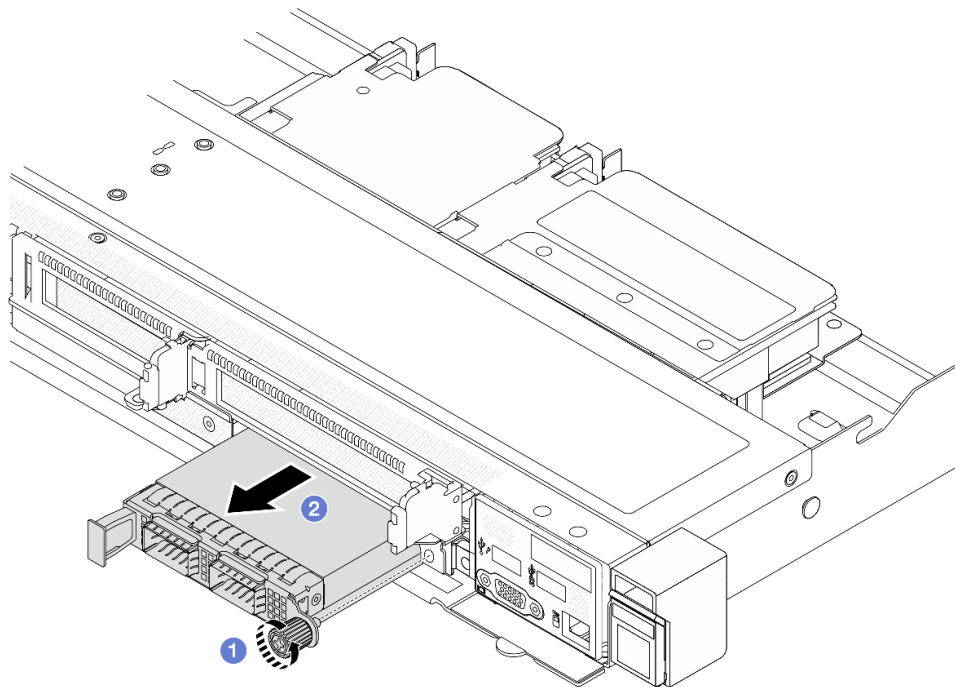


図 68. 前面 OCP モジュールの取り外し

- 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。必要に応じて、ドライバーを使用してください。
- b. 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 モジュールまたはモジュール・フィラーを取り付けます。126 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、このセクションのステップに従ってください。

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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。

#### 手順

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

ステップ 2. 前面 OCP モジュールを取り付けます。

注：イーサネット・アダプターが完全に装着されていて、つまみねじがしっかりと締められていることを確認します。そうしないと、OCP 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。

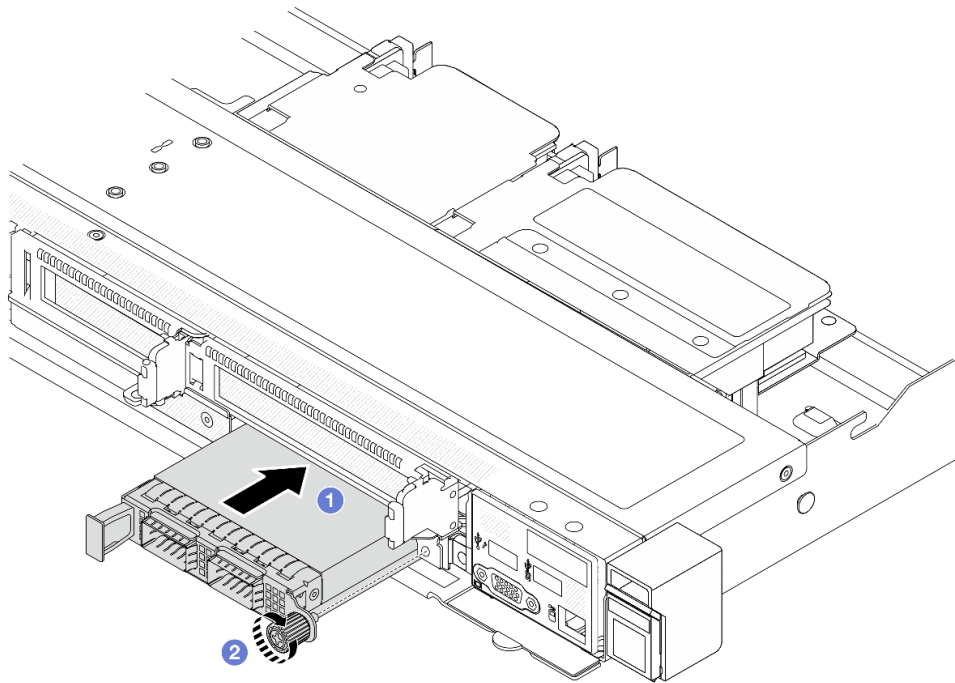


図 69. 前面 OCP モジュールの取り付け

- a. ① OCP モジュールが前面 OCP 変換コネクタ・カード上のコネクタに完全に挿入されるまで左側のハンドルを押します。
- b. ② つまみねじを完全に締めてアダプターを固定します。必要に応じて、ドライバーを使用してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 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・カードの取り外しや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。

- [127 ページの「前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し」](#)
- [129 ページの「前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け」](#)
- [130 ページの「背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し」](#)
- [131 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

このセクションのステップに従って、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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 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. 前面ライザー・ケージを取り外します。116 ページの「前面ライザー・ケージの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. 前面 OCP モジュールを取り外します。125 ページの「前面 OCP モジュールの取り外し」を参照してください。
- ステップ 4. 前面 OCP 変換コネクタ・カードを取り外します。

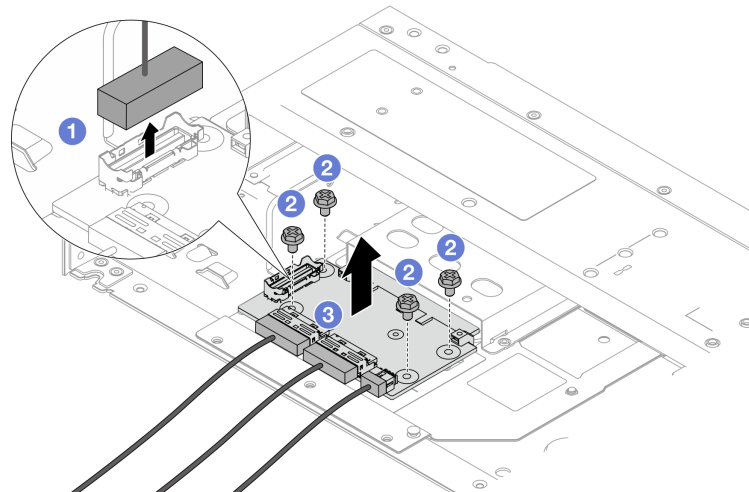


図 70. 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

- a. ① 側波帯コネクタを切り離して下のねじにアクセスできるようにします。
- b. ② 4 本のねじを緩めます。
- c. ③ OCP 変換コネクタ・カードを持ち上げてシャーシから取り出します。

- ステップ 5. 前面 OCP 変換コネクタ・カードのケーブルを切り離します。詳しくは、367 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」を参照してください。

## 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。129 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

このセクションのステップに従って、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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 前面 OCP 変換コネクタ・カードが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、前面 OCP 変換コネクタ・カードをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. トップ・カバーを取り外します。342 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. ケーブルを前面 OCP 変換コネクタ・カードに接続します。詳しくは、367 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」を参照してください。
- ステップ 4. 前面 OCP 変換コネクタ・カードをシャーシに取り付けます。

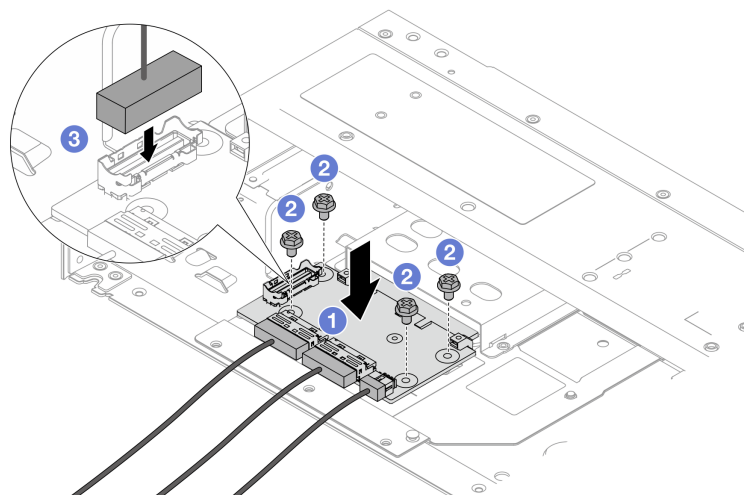


図 71. 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け

- ① 前面 OCP 変換コネクタ・カードをシャーシ上に配置し、ねじ穴を位置合わせします。
- ② 4 本のねじを締めます。
- ③ 側波帯コネクタに接続します。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 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

このセクションのステップに従って、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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. 背面 OCP 変換コネクタ・カードのケーブルを切り離します。詳しくは、367 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」を参照してください。
- ステップ 3. 背面 OCP 変換コネクタ・カードを取り外します。

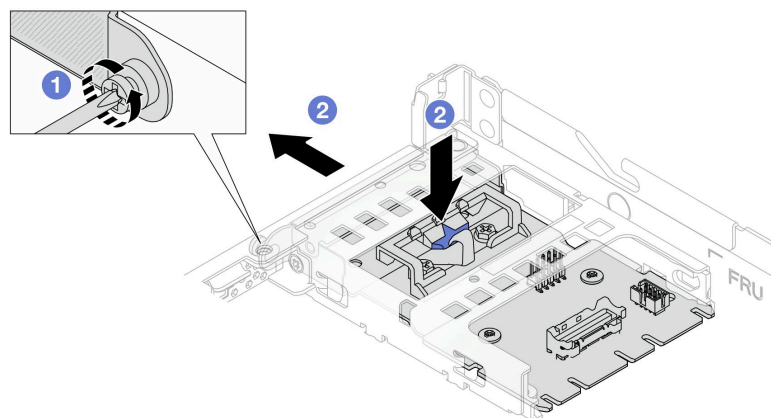


図 72. 背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

- ① 背面 OCP 変換コネクタ・カードを固定しているねじを緩めます。
- ② 青色のラッチを押し続けます。次に、背面 OCP 変換コネクタ・カードをシャーシから押し出し、引きます。

## 完了したら

1. 新しい背面 OCP 変換コネクタ・カードを取り付けます。131 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。
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 変換コネクタ・カードの取り付け

このセクションのステップに従って、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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 背面 OCP 変換コネクタ・カードが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、背面 OCP 変換コネクタ・カードをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. トップ・カバーを取り外します。342 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. 背面 OCP 変換コネクタ・カードを取り付けます。

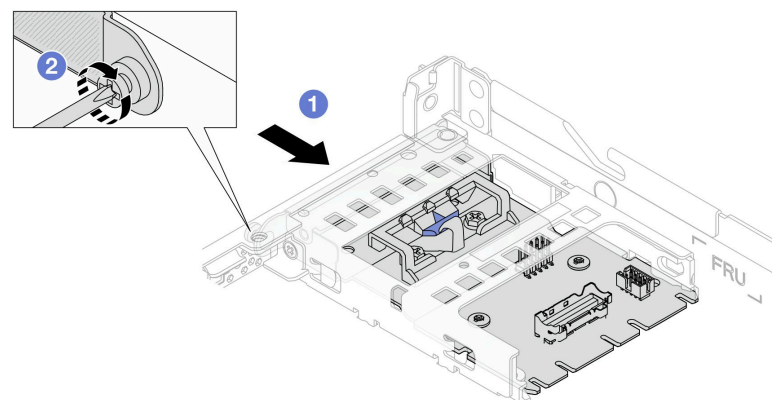


図 73. 背面 OCP 変換コネクタの取り付け

- a. ① 背面 OCP 変換コネクタを、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 ねじを締め付けて背面 OCP 変換コネクタを固定します。

ステップ4. ケーブルを背面 OCP 変換コネクタ・カードに接続します。詳しくは、[367 ページの「OCP 変換コネクタ・カード」](#)を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。[346 ページの「部品交換の完了」](#)を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## 前面 I/O モジュールの交換

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

- [132 ページの「前面出入力モジュールの取り外し」](#)
- [133 ページの「前面出入力モジュールの取り付け」](#)
- [134 ページの「内蔵診断パネル・アセンブリーの取り外し」](#)
- [136 ページの「内蔵診断パネル・アセンブリーの取り付け」](#)
- [137 ページの「外部 LCD ケーブル \(4 x 3.5 型シャーシ\) の取り外し」](#)
- [140 ページの「外部 LCD ケーブル \(4 x 3.5 型シャーシ\) の取り付け」](#)

## 前面出入力モジュールの取り外し

前面 I/O モジュールを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

次の図は、診断パネルを使用して前面 I/O モジュールを取り外す方法を示しています。他の前面 I/O モジュールは、同様の方法で取り外すことができます。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. トップ・カバーを取り外します。[342 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照してください。

ステップ2. セキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。[313 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り外し」](#)を参照してください。

ステップ3. 前面 I/O ケーブルをプロセッサ・ボードから取り外します。

ステップ4. 前面 I/O モジュールを取り外します。

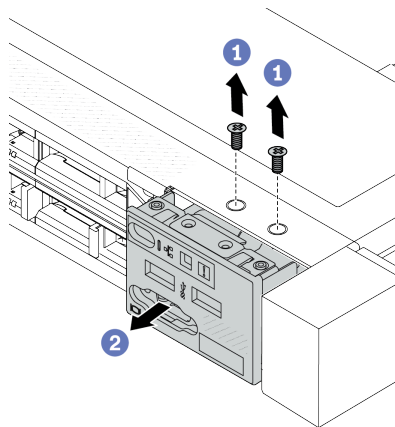


図 74. 2.5 型シャーシからの前面 I/O モジュールの取り外し

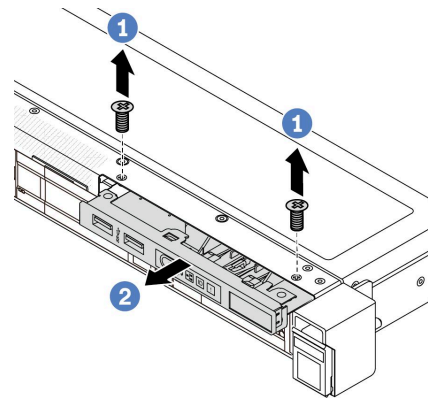


図 75. 3.5 型シャーシからの前面 I/O モジュールの取り外し

- 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。

## 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](#)

## 前面出入力モジュールの取り付け

前面 I/O モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

次の図は、診断パネルを使用して前面 I/O モジュールを取り付ける方法を示しています。他の前面 I/O モジュールは、同様の方法で取り付けることができます。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. 前面 I/O モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、前面 I/O モジュールをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ2. 前面 I/O モジュールを取り付けます。

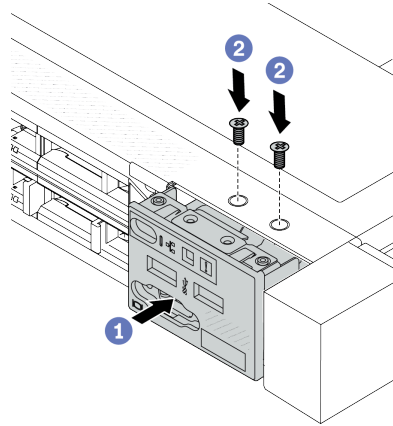


図76. 2.5型シャーシへの前面 I/O モジュールの取り付け

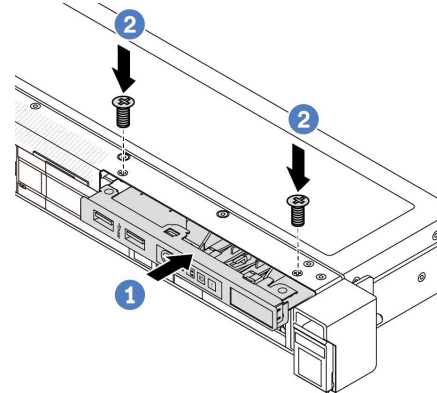


図77. 3.5型シャーシへの前面 I/O モジュールの取り付け

- 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 ケーブルをプロセッサ・ボードに接続します。363 ページの「前面出入力モジュール」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 内蔵診断パネル・アセンブリーの取り外し

内蔵診断パネル・アセンブリーを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。



- ステップ2. セキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。313 ページの「セキュリティ・ベゼルの取り外し」を参照してください。
- ステップ3. 内蔵診断パネル・アセンブリーをシャーシから取り外します。

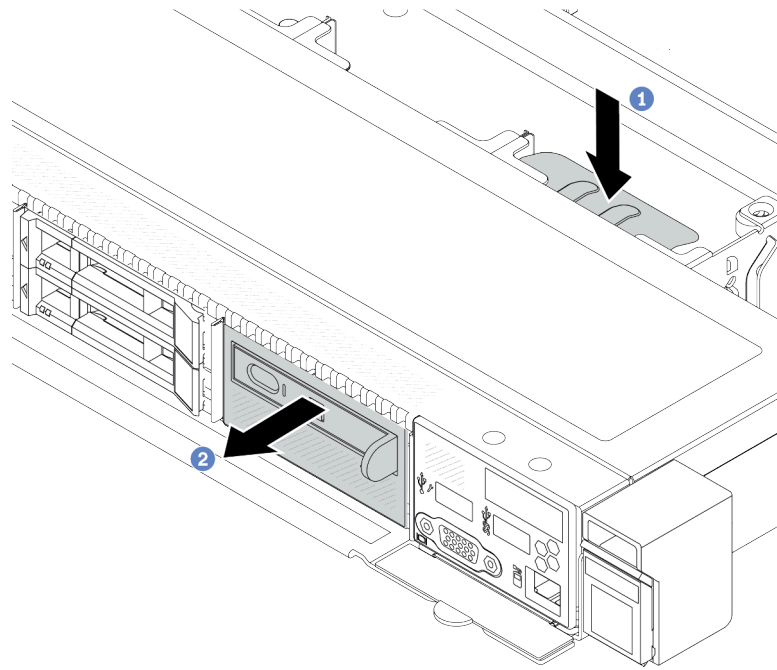


図 78. 内蔵診断パネル・アセンブリーの取り外し

- ① 前面シャーシの反対側にある拡張タブを押し下げます。
- 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4. 内蔵診断パネルをアセンブリーから取り外します。

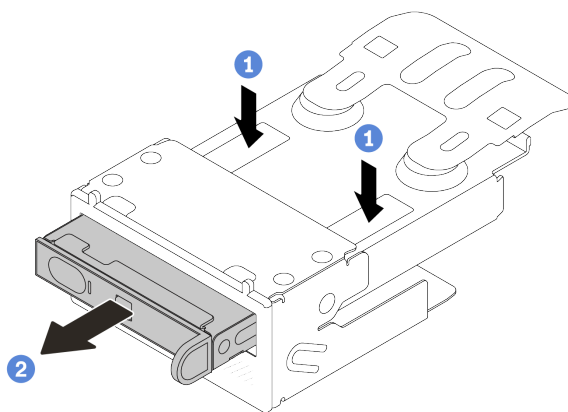


図 79. LCD 診断パネルの取り外し

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

## 完了したら

1. 新しい内蔵診断パネル・アセンブリーまたはフィルターを取り付けます。136 ページの「[内蔵診断パネル・アセンブリーの取り付け](#)」を参照してください。
2. 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](#)

## 内蔵診断パネル・アセンブリーの取り付け

診断パネル・アセンブリーを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 58 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。80 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. 診断パネル・アセンブリーが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、アセンブリーをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. 前面シャーシにフィルターが取り付けられている場合は、図に示されているように取り外します。

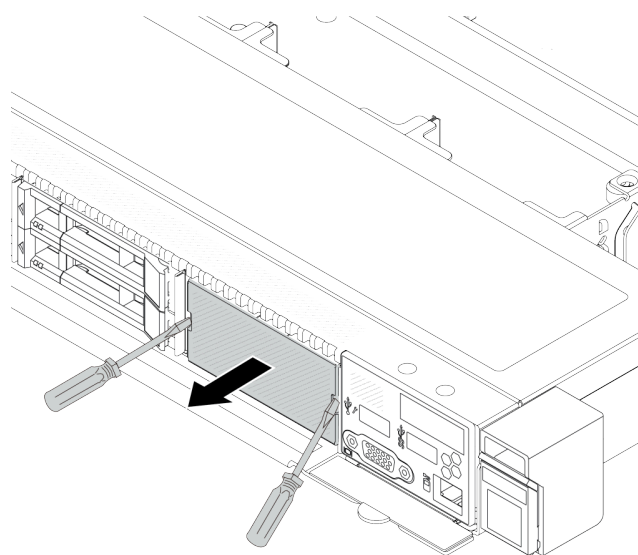


図 80. フィルターの取り外し



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

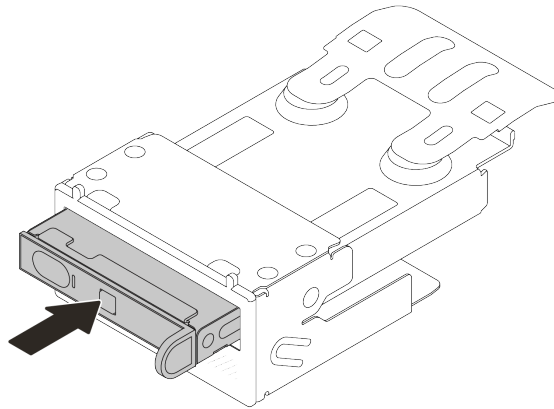


図81. 内蔵診断パネルのアセンブリーへの取り付け

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

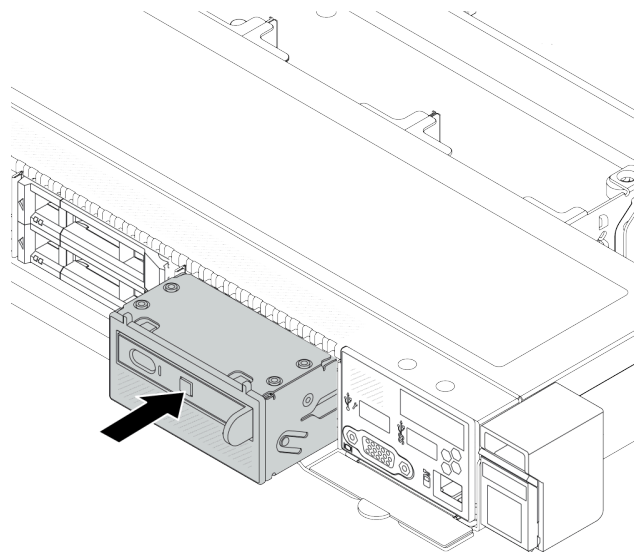


図82. 診断パネル・アセンブリーの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

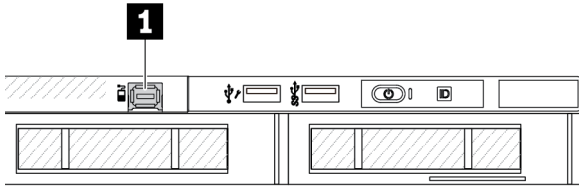
デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 外部 LCD ケーブル (4 x 3.5 型シャーシ) の取り外し

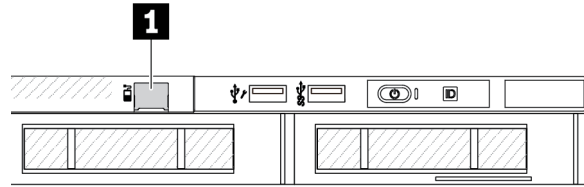
外部 LCD ケーブルを取り外すには、この情報を使用します。

4 x 3.5 型シャーシ構成では、外部 LCD ケーブルはオプション部品です。実際のニーズに応じて、ケーブルの取り付けまたは取り外しを選択できます。以下のように、前面図から外部 LCD ケーブルの位置を参照してください。



**1** 外部 LCD ケーブル・コネクタ

図 83. ケーブルが取り付け済みの前面図



**1** 外部 LCD ケーブル・コネクタ用フィルター

図 84. フィラー取り付け済みの前面図

注：ケーブルを取り付ける前に、まずフィルターを取り外します。ケーブルを取り外した後、その後でフィルターを取り付けします。

## このタスクについて

次の図は、シャーシから外部 LCD ケーブルを取り外す方法を示しています。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

## 手順

- ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. セキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。313 ページの「セキュリティ・ベゼルの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. 外部 LCD ケーブルをプロセッサ・ボードから切り離します。
- ステップ 4. シャーシ内部のケーブル・コネクタ・ラッチを見やすくするには、最初に前面 I/O モジュールを取り外します。

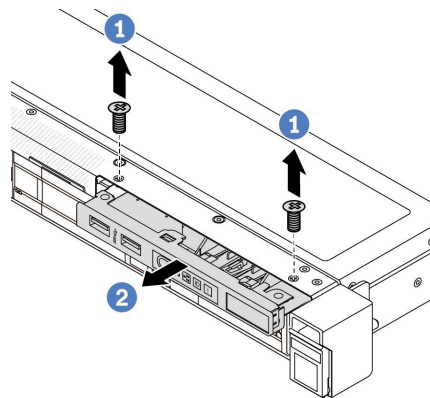


図 85. 前面出入カモジュールの取り外し

- 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 5. 外部 LCD ケーブルを取り外します。

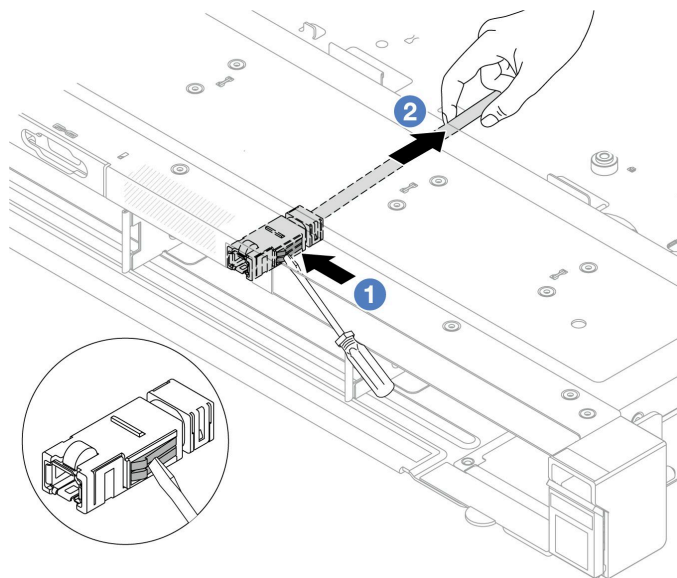


図 86. 外部 LCD ケーブルの取り外し

- a. ① マイナス・ドライバー (3 または 4 mm) の先端でコネクタ・ラッチを突き、コネクタをシャーシから取り外します。
- b. ② ケーブルを背面から引き出します。

ステップ 6. 前面 I/O モジュールをシャーシに取り付けます。

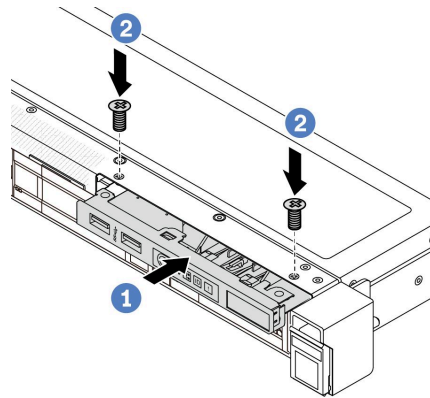


図 87. 前面 I/O モジュールの取り付け

- 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。

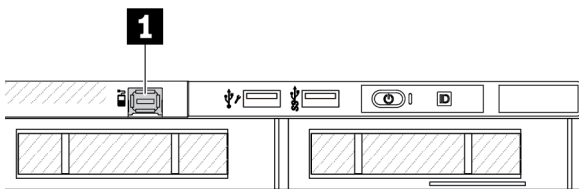
## 完了したら

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。

## 外部 LCD ケーブル (4 x 3.5 型シャーシ) の取り付け

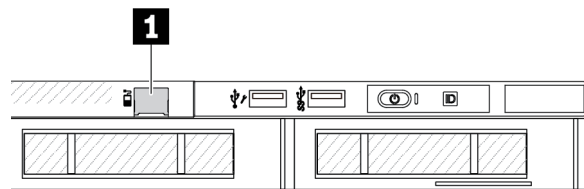
外部 LCD ケーブルを取り付けるには、この情報を使用します。

4 x 3.5 型シャーシ構成では、外部 LCD ケーブルはオプション部品です。実際のニーズに応じて、ケーブルの取り付けまたは取り外しを選択できます。以下のように、前面図から外部 LCD ケーブルの位置を参照してください。



① 外部 LCD ケーブル・コネクタ

図 88. ケーブルが取り付け済みの前面図



① 外部 LCD ケーブル・コネクタ用フィラー

図 89. フィラー取り付け済みの前面図

注：ケーブルを取り付ける前に、まずフィラーを取り外します。ケーブルを取り外した後、その後でフィラーを取り付けします。

## このタスクについて

次の図は、シャーシから外部 LCD ケーブルを取り外す方法を示しています。

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

## 手順

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

ステップ 2. 外部 LCD ケーブルを取り付けます。

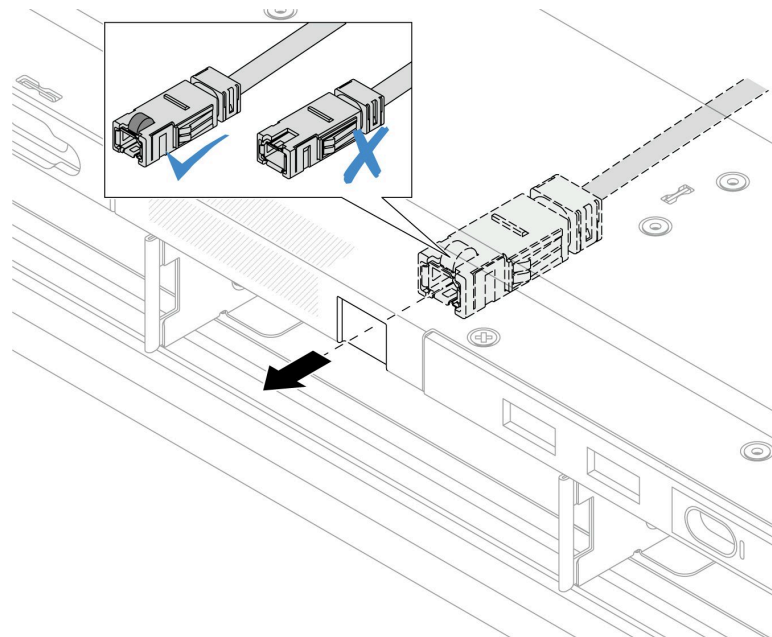


図 90. 外部 LCD ケーブルの取り付け

注：コネクターの前面と背面の外部診断スロットは異なっており、前面に接続する必要があります。

接続する際は、前面を上向きにして、コネク터를スライドしてシャーシに差し込みます。上記の図を参照してください。

## 完了したら

1. 外部 LCD ケーブルをプロセッサ・ボードに接続します。349 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。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## ヒートシンク Torx T30 ナットの交換

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

### ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外し

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

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。
- プロセッサ接点には触れないでください。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。

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

#### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. エアー・バッフルを取り外します。90 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. PHM を取り外します。271 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. Torx T30 ナットを取り外します。

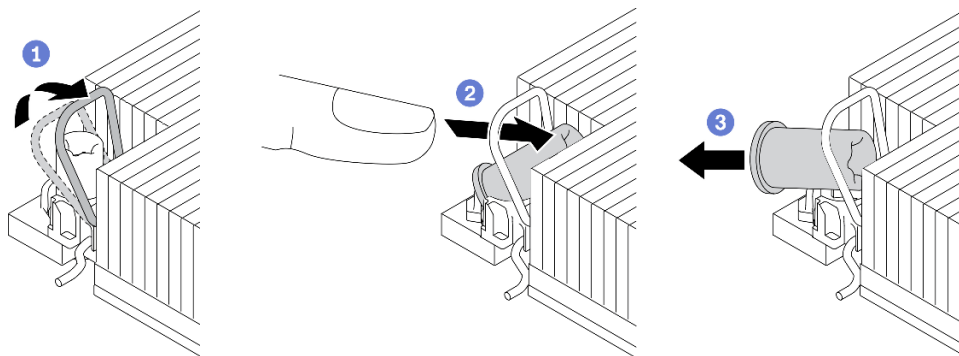


図 91. ヒートシンクから Torx T30 ナットを取り外す

注：プロセッサの下部にある金色の接点に触れないでください。

- a. ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- b. ② Torx T30 ナットの上部エッジを、ヒートシンクの中央方向に押し外します。
- c. ③ Torx T30 ナットを取り外します。

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

## 完了したら

1. 新しい Torx T30 ナットを取り付けます。143 ページの「ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け

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

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。
- プロセッサ接点には触れないでください。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。

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

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/sr630v3/7d72/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、571 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. Torx T30 ナットを取り付けます。



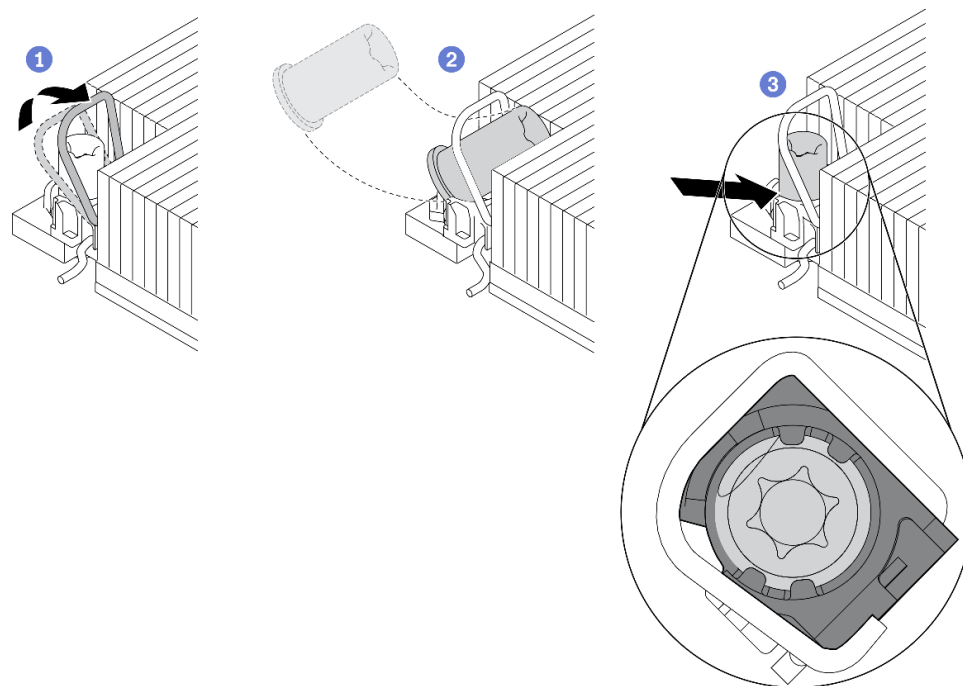


図92. Torx T30 ナットのヒートシンクへの取り付け

注：プロセッサの下部にある金色の接点に触れないでください。

- a. ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- b. ② Torx T30 ナットを反傾斜ワイヤー・ベイルの下に向け、次の図のように、Torx T30 ナットをソケットの位置に合わせます。
- c. ③ カチッと音がして所定の位置に収まるまで、Torx T30 ナットの下端をソケットに押し込みます。Torx T30 ナットがソケット内の4つのクリップの下に固定されていることを確認してください。

## 完了したら

1. PHM を再取り付けします。277 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## ホット・スワップ・ドライブの交換

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

注：

- 「ホット・スワップ・ドライブ」という用語は、サポートされているすべてのタイプのホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ、ホット・スワップ・ソリッド・ステート・ドライブ、およびホット・スワップ NVMe ドライブを指します。



- ドライブに付属の説明書を参照し、その手順とこのトピックの手順に従ってください。
- サーバーの電磁気干渉 (EMI) 保全性および冷却は、すべてのドライブ・ベイをカバーするか、使用することによって保護されます。空のベイは、EMI 保護パネルで覆うか、ドライブ・フィラーを装着します。ドライブを取り付けるときは、後で空のベイを覆うことができるように、取り外したドライブ・フィラーを保管してください。
- 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。

## 2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

以下で、このタスクの考慮すべき事項について説明します。

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

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

### 手順

ステップ 1. セキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、最初に取り外します。[313 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. ホット・スワップ・ドライブを取り外します。

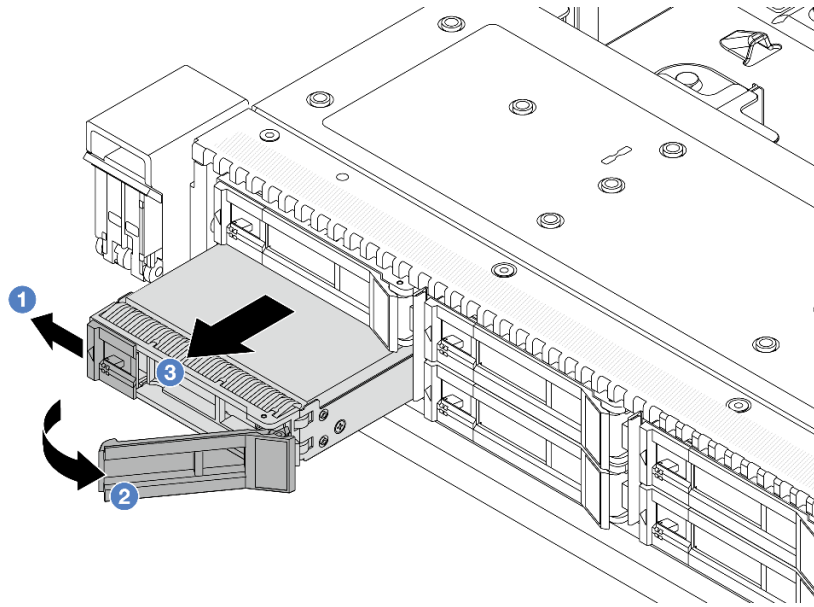


図93. ホット・スワップ・ドライブの取り外し

- a. ① 解放ラッチを左方向にスライドさせて、ドライブ・トレイ・ハンドルを開きます。
- b. ② ドライブ・ハンドルを開きます。
- c. ③ 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. ドライブ・フィラーまたは新しいドライブを取り付けてドライブ・ベイを覆います。

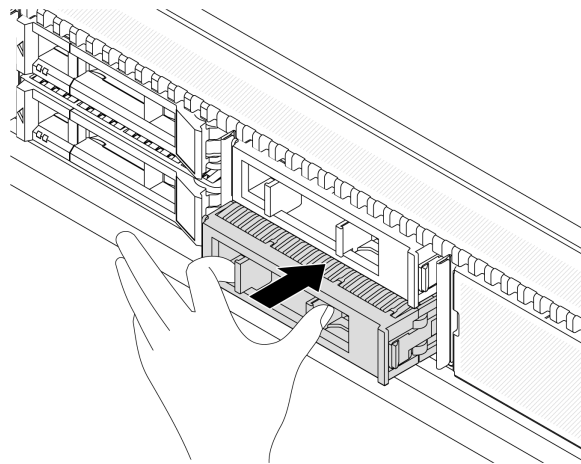


図94. ドライブ・フィラーの取り付け

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

## 2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

以下の情報を使用して、2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページ](#)の「[取り付けのガイドライン](#)」および [58 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. ドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、ドライブを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

注：ドライブの取り付けが [74 ページ](#)の「[ドライブの技術規則](#)」を満たしていることを確認します。

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

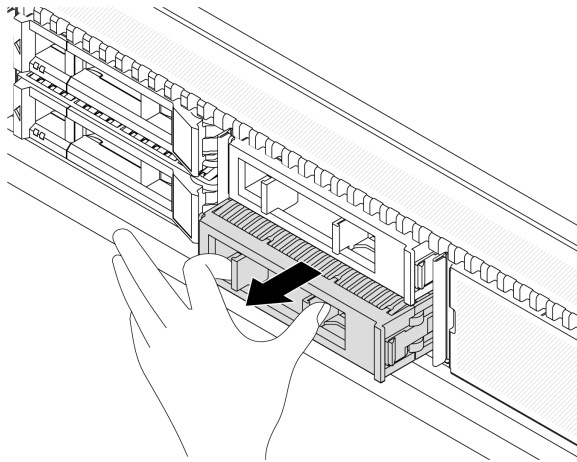


図 95. ドライブ・フィラーの取り外し

ステップ 3. ドライブをドライブ・ベイに取り付けます。

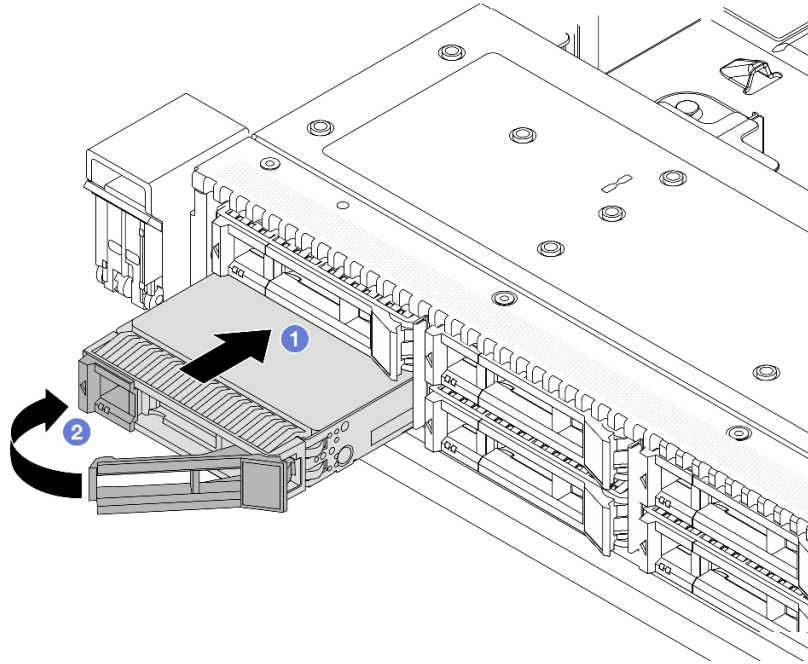


図 96. ホット・スワップ・ドライブの取り付け

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

ステップ 4. ドライブ LED をチェックして、ドライブが正常に作動しているか確認します。詳しくは、[606 ページの「ドライブ LED」](#)を参照してください。

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

## 完了したら

1. セキュリティー・ベゼルを取り外した場合は、再度取り付けます。[315 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り付け」](#)を参照してください。
2. 必要に応じて、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## ホット・スワップ EDSFF ドライブの取り外し

EDSFF ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

以下で、このタスクの考慮すべき事項について説明します。

- 特に RAID アレイの一部である場合は、ドライブにバックアップ・データがあることを確認します。

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2分を超えてサーバーを動作させないでください。

#### 手順

ステップ 1. セキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、最初に取り外します。313 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーを取り外します。

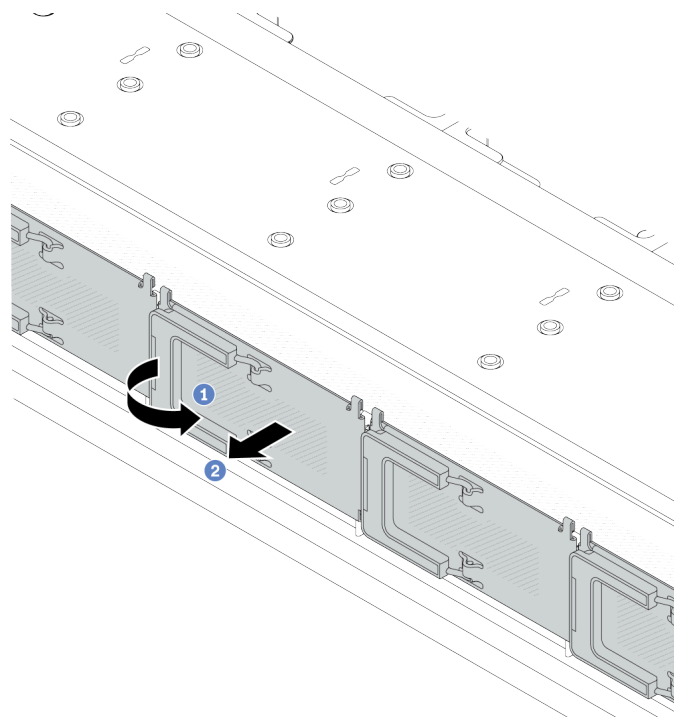


図 97. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーの取り外し

- a. ① 図のようにハンドルを開きます。
- b. ② ハンドルを握ってドライブ・ケージ・カバーを取り外します。

ステップ3. EDSFF ドライブを取り外します。

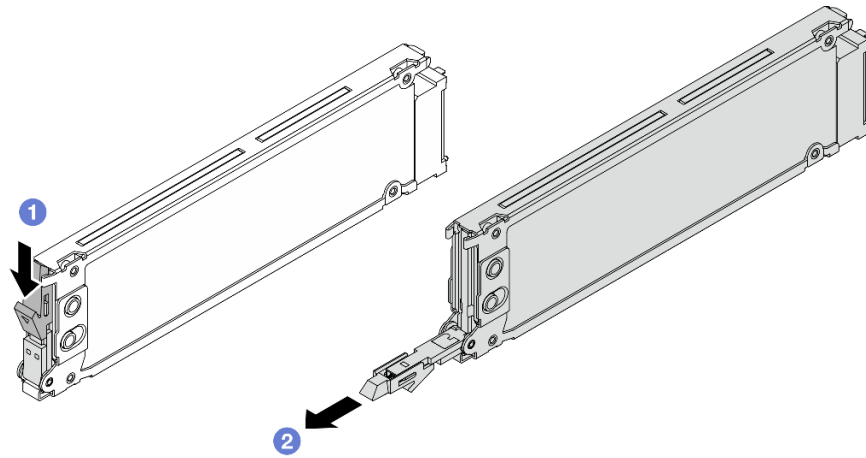


図98. EDSFF ドライブの取り外し

- a. ① リリース・ラッチを図のようにスライドさせてドライブ・トレイ・ハンドルを開きます。
- b. ② ハンドルをつかんで、ドライブをドライブ・ベイから引き出します。

## 完了したら

1. 新しいドライブまたはドライブ・ケージ・カバーを取り付けてドライブ・ベイを覆います。

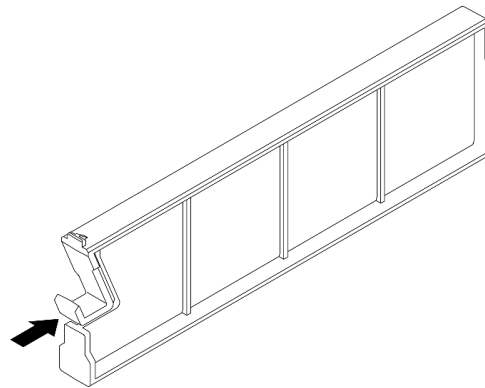


図99. EDSFF ドライブ・フィルターの取り付け

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 EDSFF ドライブの取り付け

EDSFF ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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. ドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、ドライブを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

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

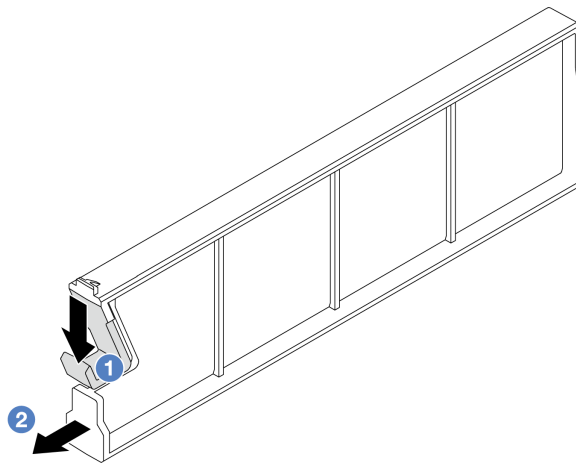


図 100. EDSFF ドライブ・フィラーの取り外し

- ① ラッチを押し下げ、ドライブ・クリップをケースから外します。
- ② フィラーを引いてスライドし、取り出します。

ステップ 3. EDSFF ドライブを取り付けます。

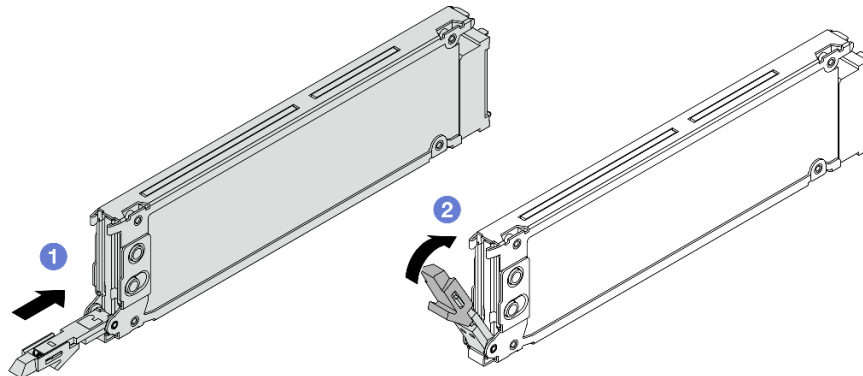


図 101. EDSFF ドライブの取り付け



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

ステップ4. 必要に応じて、引き続き追加の EDSFF ドライブを取り付けます。

ステップ5. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーを取り付けます。

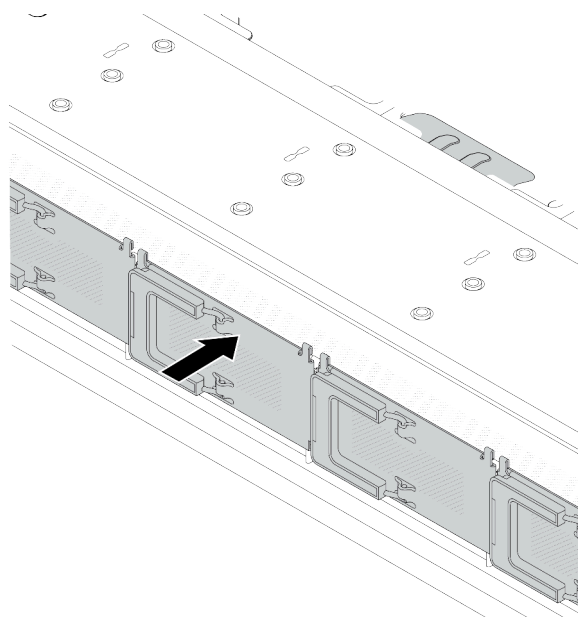


図 102. EDSFF ドライブ・ケージ・カバー取り付け

## 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。315 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り付け」を参照してください。
2. 必要に応じて、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。  
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの交換

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

## ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し

パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、この情報を使用します。

## このタスクについて

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・ユニットはホット・スワップではありません。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。

## AC パワー・サプライの安全情報

### S035



#### 警告：

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

### S002



#### 警告：

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

### S001



危険

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

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

## DC パワー・サプライの安全情報

**警告：**

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



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

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

S035



**警告：**

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

S019



**警告：**

デバイスの電源制御ボタンは、デバイスに供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには直流電源入力端子からすべての直流電源接続を切り離してください。

S029





## 危険

-48V DC パワー・サプライの場合、電源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。

### 注意:

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ケーブル管理アーム (CMA) を調整してパワー・サプライ・ユニット・ベイにアクセスできるようにします。

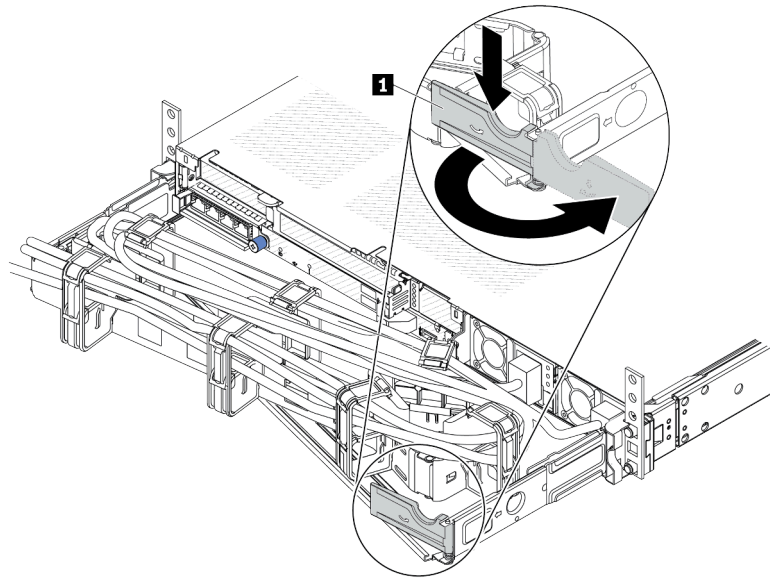


図 103. CMA の調整

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

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

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

注：2つのパワー・サプライ・ユニットを交換する場合は、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・ユニット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、[613 ページの「パワー・サプライ・ユニット上の 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。

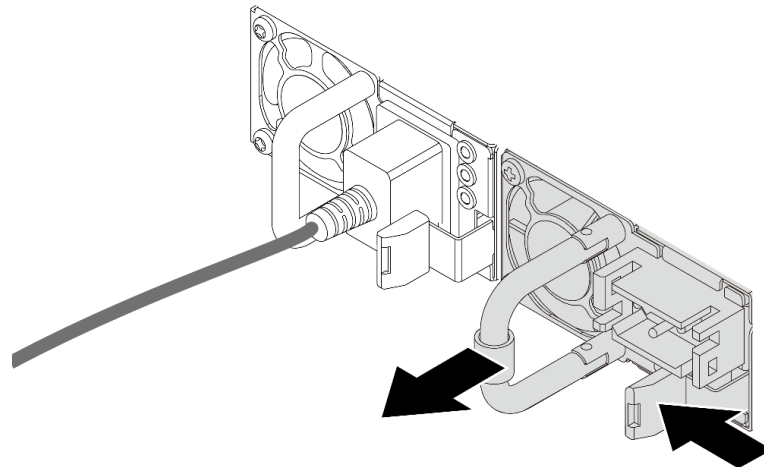


図 104. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し

## 完了したら

1. 新しいパワー・サプライ・ユニットを取り付けるか、パワー・サプライ・ユニット・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。157 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。

**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・ベイが両方とも占有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・ユニット・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](#)

## ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け

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

### このタスクについて

以下では、パワー・サプライ・ユニットの取り付け時に考慮すべき事項について説明します。

- 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・ユニットはホット・スワップではありません。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。
- 既存のパワー・サプライを新しいパワー・サプライと交換する場合:
  - Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーに構成されている必要な電力容量を計算します。Lenovo Capacity Planner に関する詳細は、以下で入手できます。  
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lno-licp>
  - 取り付けるデバイスがサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされるオプション・デバイスのリストについては、以下を参照してください。  
<https://serverproven.lenovo.com>

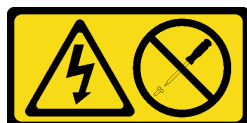
- このオプションにある電力情報ラベルを、パワー・サプライの近くにある既存のラベルに付けます。



図 105. トップ・カバー上のパワー・サプライ・ユニット・ラベルの例

## AC パワー・サプライの安全情報

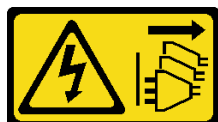
### S035



#### 警告：

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

### S002



#### 警告：

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

### S001



危険

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

- すべての電源コードは、正しく配線され接地された電源コンセントまたは電源に接続してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置は、正しく配線されたコンセントまたは電源に接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。

- デバイ스에複数の電源코드가使用されている場合があるので、デバイスから完全に電気を取り除くため、すべての電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。

## DC パワー・サプライの安全情報

### 警告：

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



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

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

### S035



### 警告：

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

### S019



### 警告：

デバイスの電源制御ボタンは、デバイスに供給されている電気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。

### 注意:

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

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



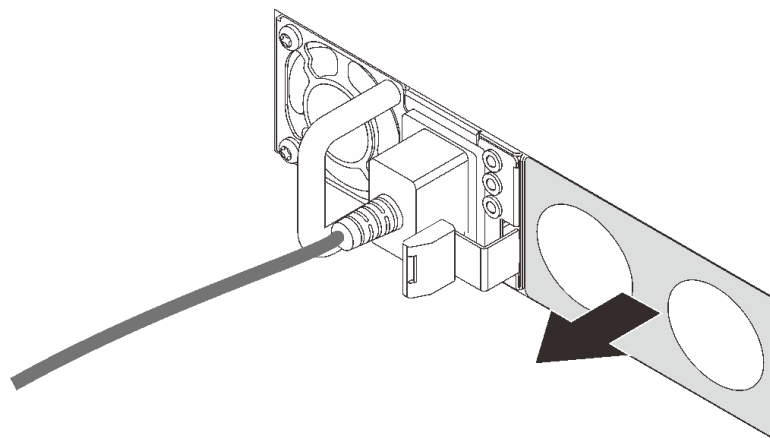


図 106. ホット・スワップ・パワー・サプライ・フィルターの取り外し

ステップ 3. 新しいホット・スワップ・パワー・サプライ・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。

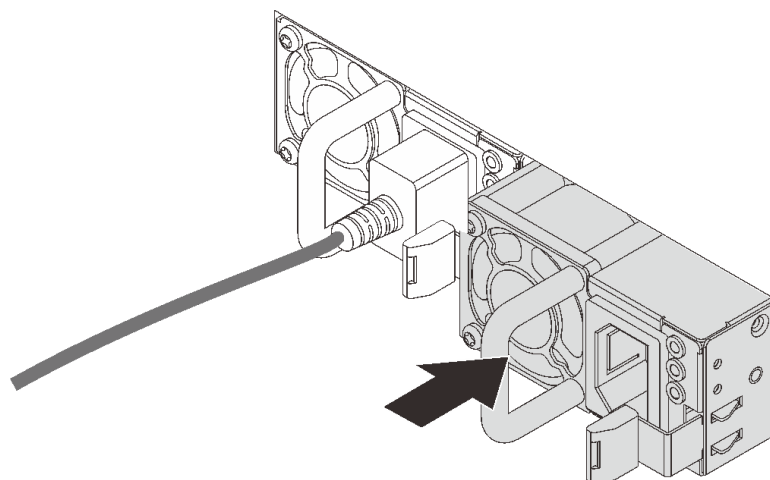



図 107. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

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

- 240 V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. サーバーの電源をオフにします。
  2. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクタに電源コードの端を接続します。
  3. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- AC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクタに電源コードの端を接続します。
  2. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- -48V DC パワー・サプライ・ユニットについて:

1. スロット・ドライバーを使用して、パワー・サプライの端末ブロックの3つの拘束ねじを緩めます。
2. パワー・サプライ・ブロックと各電源コードのタイプ・ラベルを確認します。

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

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

## 完了したら

1. パワー・サプライ・ベイにアクセスするために CMA を調整した場合は、CMA を所定の場所に再調整します。
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](#)

---

## 内蔵 CFF RAID アダプターの交換

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

## 内蔵 CFF RAID アダプターの取り外し

内蔵 CFF RAID アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. 内蔵 CFF RAID アダプターへのアクセスを妨げる可能性のあるコンポーネントをすべて取り外します。
- ステップ 3. すべてのケーブルを内蔵 CFF RAID アダプターから取り外します。
- ステップ 4. リリース・ピンを持ち上げて、図に示すように内蔵 CFF RAID アダプターを少しスライドさせ、慎重にシャーシから持ち上げます。

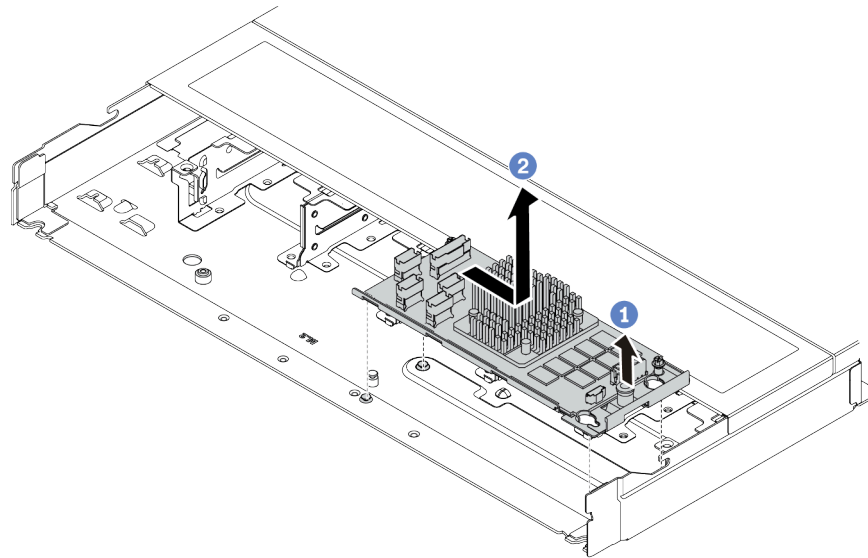


図 108. 内蔵 CFF RAID アダプターの取り外し

- a. ① 内部 CFF RAID アダプターのプッシュ・ピンを解放します。
- b. ② アダプターを右に移動してから、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](#)

## 内蔵 CFF RAID アダプターの取り付け

内蔵 CFF RAID アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 内蔵 CFF RAID アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、内蔵 CFF RAID アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. トレイ上の切り欠きをシャーシのピンと位置合わせし、内蔵 CFF RAID アダプターを置いて、図のように少しスライドさせてシャーシに固定します。

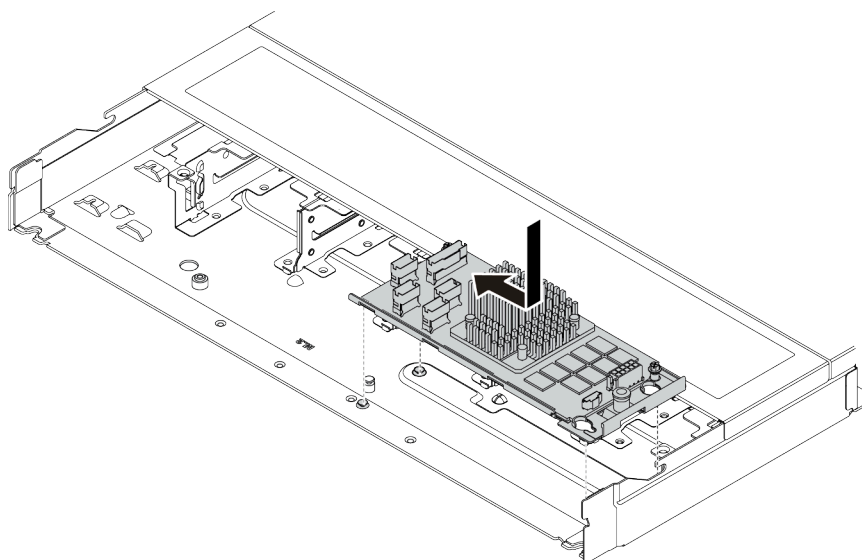


図 109. 内蔵 CFF RAID アダプターの取り付け

- ステップ 3. ケーブルを内蔵 RAID アダプターに接続します。361 ページの「CFF RAID アダプター」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## 侵入検出スイッチの交換

侵入検出スイッチの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

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

## 侵入検出スイッチの取り外し

侵入検出スイッチを取り外すには、この情報を使用します。

## このタスクについて

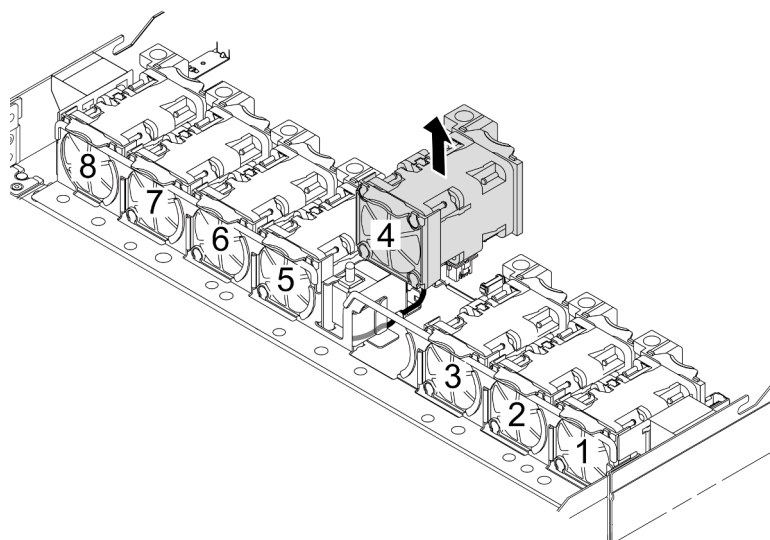
### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。

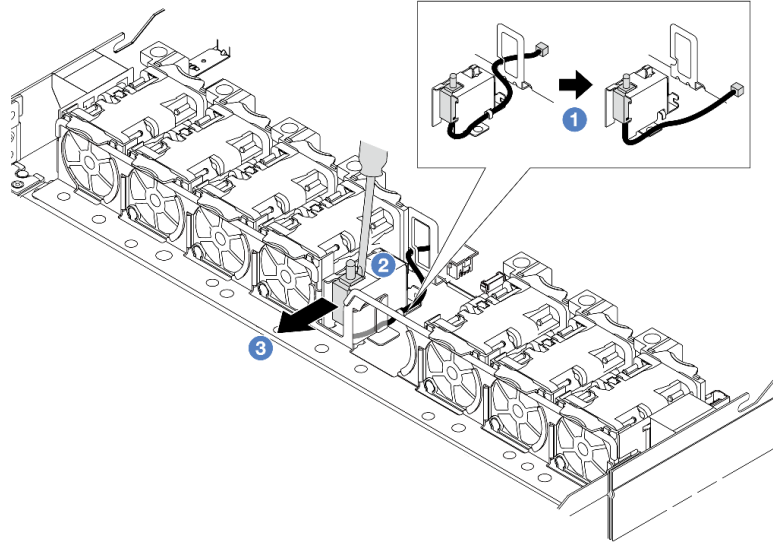
### 手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. システム・ファン 4 を取り外します。

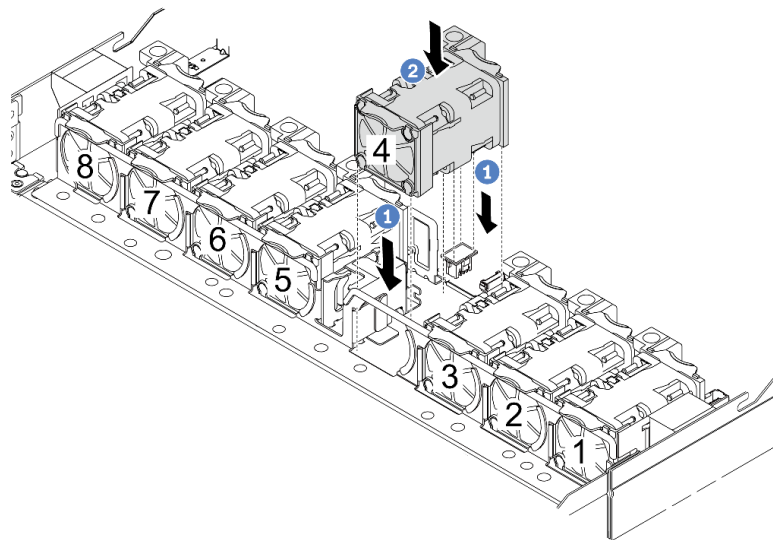


ステップ 3. 侵入検出スイッチを取り外します。



- a. ① 侵入検出スイッチのケーブルをプロセッサ・ボードから切り離します。侵入検出スイッチ・コネクタの位置とケーブル配線については、41 ページの「システム・ボード・アセンブリ・コネクタ」および 366 ページの「侵入検出スイッチ」を参照してください。ケーブルをケーブル・クリップから出して配線します。
- b. ② スロット・ドライバーの先端をケースとスイッチの間のすき間に挿入し、外側に押しします。
- c. ③ 侵入検出スイッチを図のようにスライドさせて取り外します。

ステップ 4. システム・ファン 4 を再取り付けします。



- a. ① ファンの 4 つの角をファン・モジュール・ソケットに合わせて押し下げます。
- b. ② ファン・ラッチを下に押し、コネクタに差し込まれていることを確認します。

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](#)

## 侵入検出スイッチの取り付け

侵入検出スイッチを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

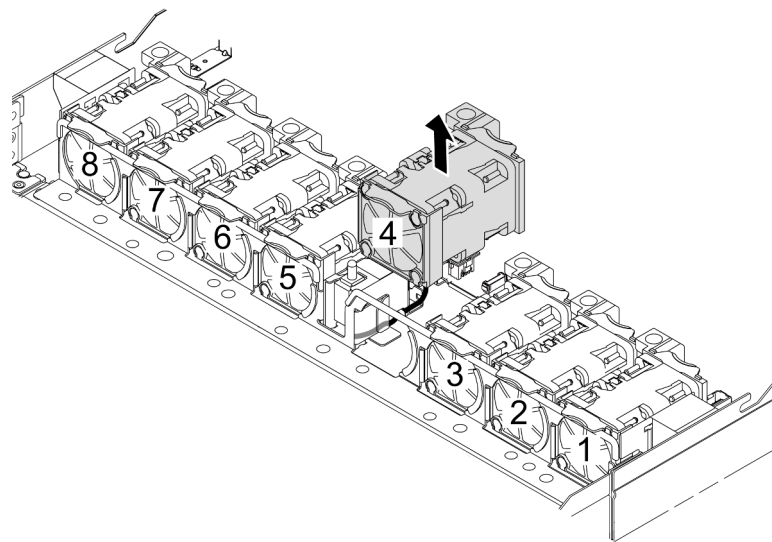
#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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

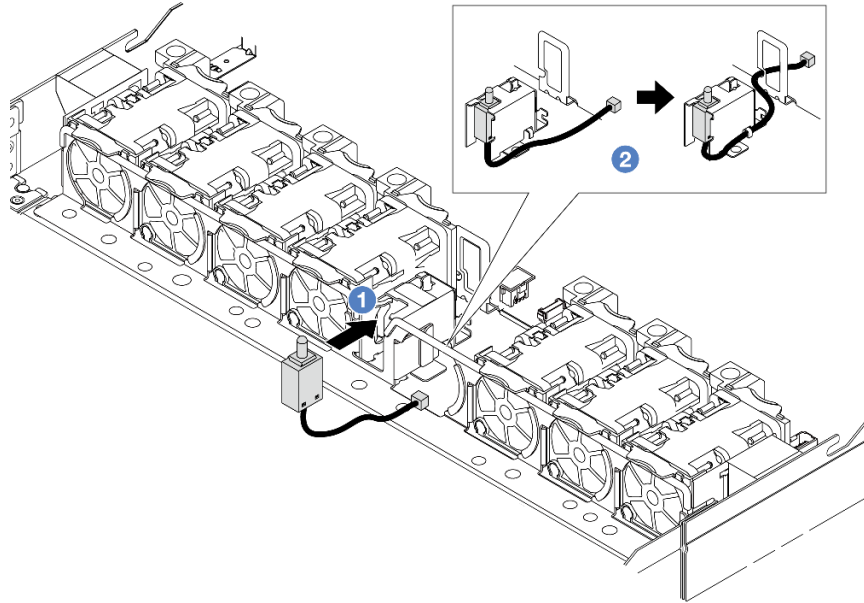
ステップ 1. 侵入検出スイッチが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、侵入検出スイッチをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. システム・ファン 4 を取り外します。



ステップ 3. 侵入検出スイッチを取り付けます。

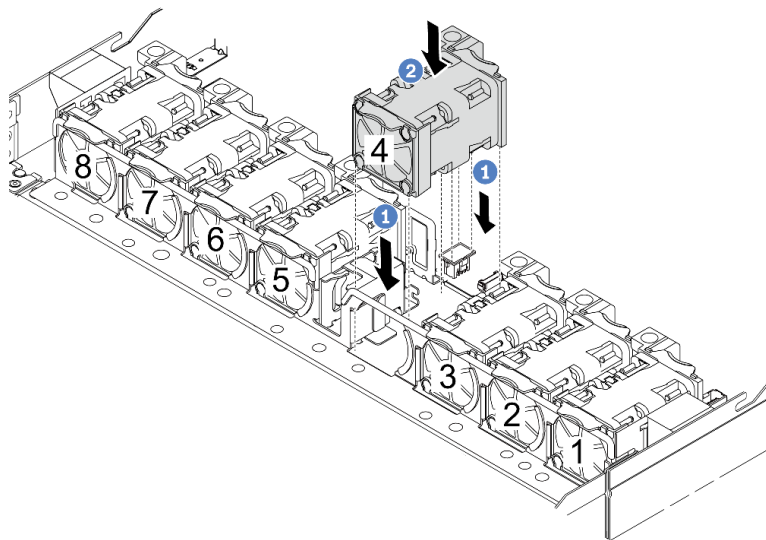




- a. ① 侵入検出スイッチをケージに挿入します。
- b. ② ケーブル・クリップにケーブルを配線します。

ステップ4. 侵入検出スイッチのケーブルを、プロセッサ・ボード上の侵入検出スイッチ・コネクタに接続します。366 ページの「侵入検出スイッチ」を参照してください。

ステップ5. システム・ファン4を再取り付けします。



- a. ① ファンの4つの角をファン・モジュール・ソケットに合わせて押し下げます。
- b. ② ファン・ラッチを下に押し、コネクタに差し込まれていることを確認します。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。



---

## Lenovo Neptune(TM) 液体から空気モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

液体から空気モジュール (L2AM) 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取り外しまたは取り付けを行わないでください。

## Lenovo Neptune(TM) 液体から空気モジュールの取り外し

このセクションの説明に従って液体から空気モジュール (L2AM) 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

#### 漏水検知センサー・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、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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。

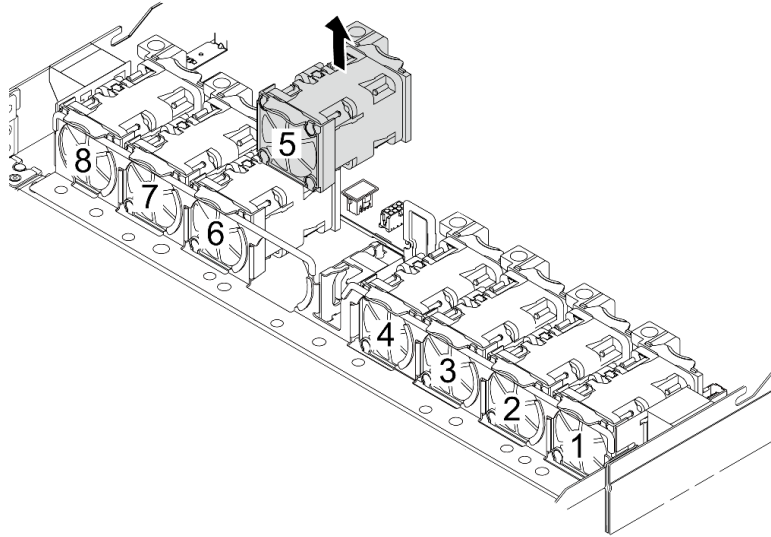
トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T30 プラス・ドライバー	Torx T30 ねじ

### 手順

ステップ 1. サーバーをラックから取り外すには、[81 ページの「サーバーをラックから取り外す」](#) を参照してください。

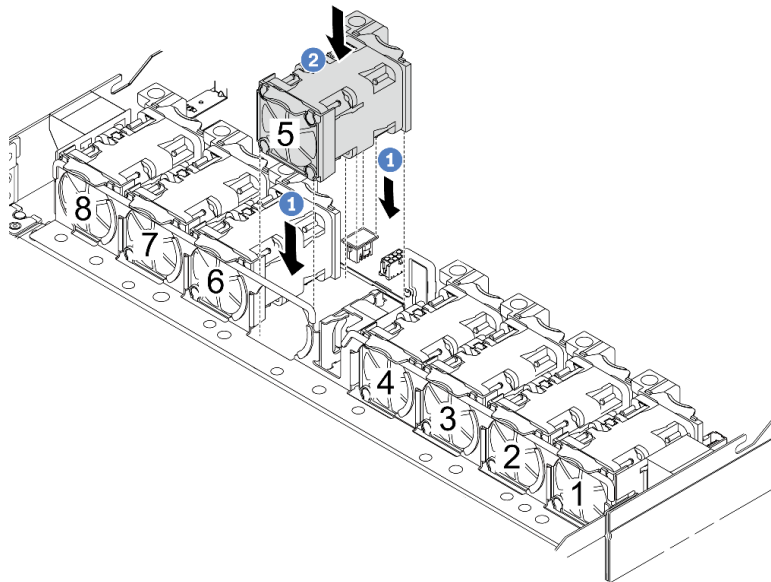
ステップ2. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ3. ファン5をファン・モジュールから取り外します。



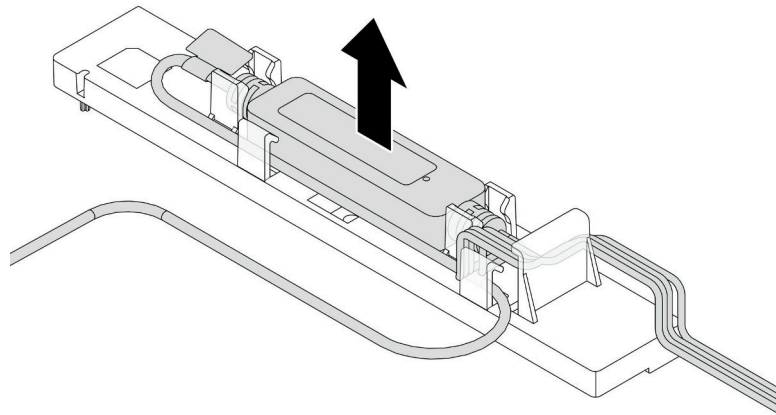
ステップ4. L2AM の Pump 1 ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクタから取り外します。381 ページの「液体から空気モジュール」を参照してください。

ステップ5. システム・ファン5をファン・モジュールに再取り付けします。

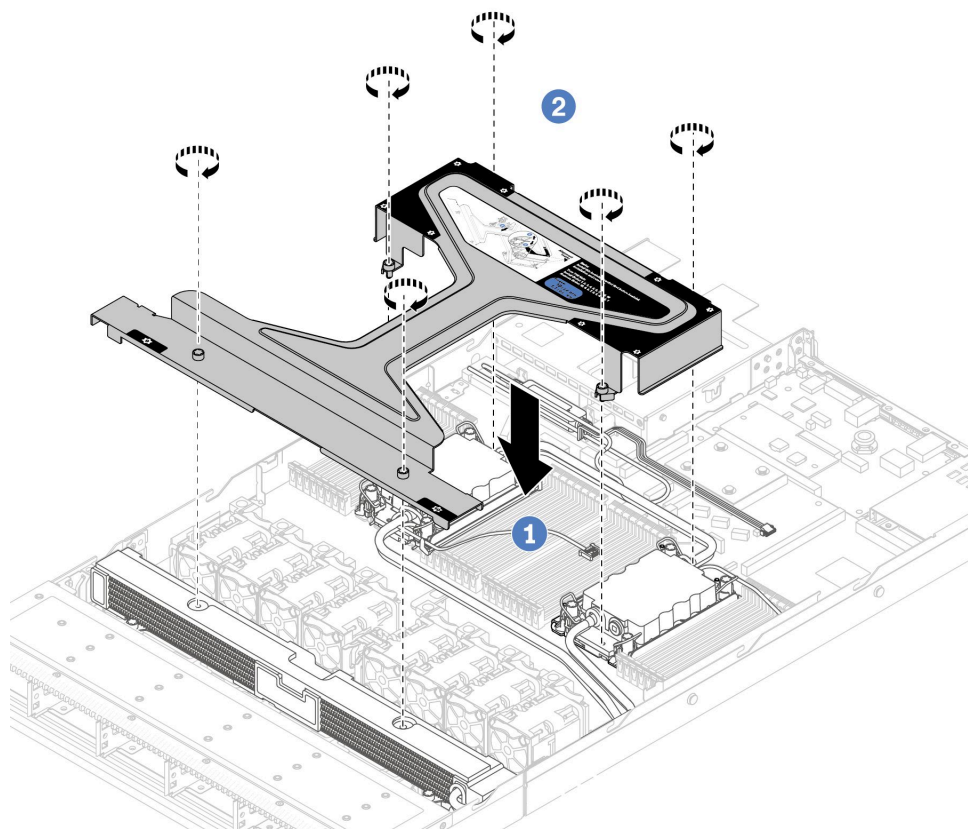


- a. ① ファンの4つの角をファン・モジュール・ソケットに合わせて押し下げます。
- b. ② ファン・ラッチを下に押し、コネクタに差し込まれていることを確認します。

ステップ6. プロセッサ・ボードから漏水検知モジュールを切り離し、漏水検知センサー・モジュールホルダー上のケーブル・クリップから取り外します。

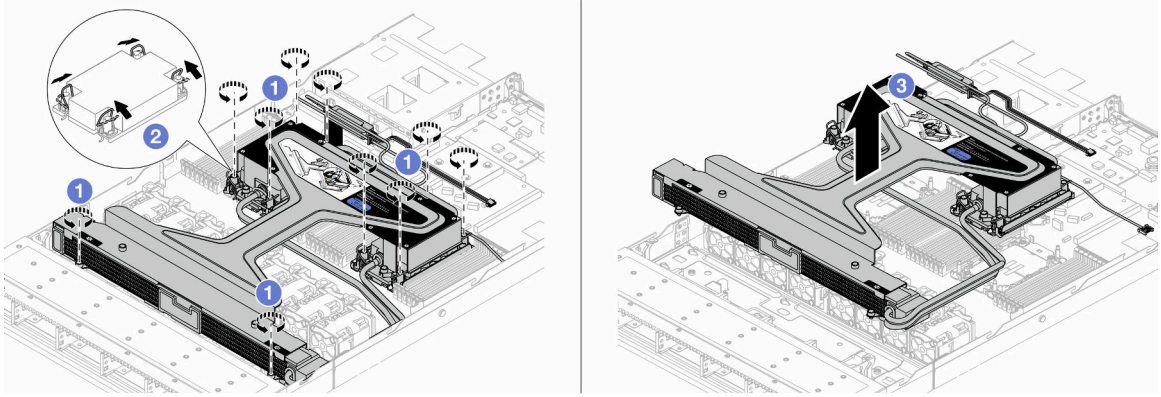


ステップ7. ハンドルを L2AM に再取り付けします。



- a. ① L2AM にモジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) を平らに置き、ねじ穴を位置合わせします。
- b. ② ねじを締めます。ねじ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8. プロセッサから L2AM を切り離します。



- a. ① コールド・プレート・アセンブリー および ラジエーター 上の Torx T30 ナットを完全に緩めます。
- b. ② 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- c. ③ モジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) を使って、プロセッサ・ソケットから L2AM をゆっくり持ち上げます。L2AM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩め、もう一度 L2AM を持ち上げます。

ステップ 9. 配送用トレイに L2AM を置きます。

ステップ 10. プロセッサとコールド・プレートに古い熱伝導グリスがある場合は、プロセッサの上部とコールド・プレートをアルコール・クリーニング・パッドで丁寧にクリーニングします。

ステップ 11. L2AM からプロセッサを切り離します。275 ページの「プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す」を参照してください。

## 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) 液体から空気モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、液体から空気モジュール (L2AM) 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

### 漏水検知センサー・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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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L2AMを出荷ボックスから取り出すときは、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、コールド・プレート・アセンブリー上の熱伝導グリースが損傷しないようにしてください。

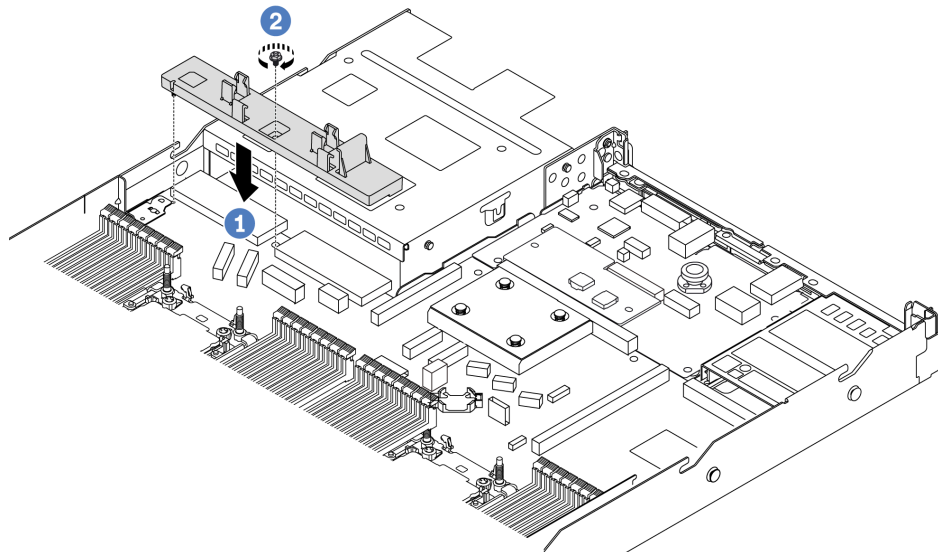
対応するねじを正しく取り付け、および取り外しできるように、以下のドライバーを準備してください。

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T30 プラス・ドライバー	Torx T30 ねじ

## 手順

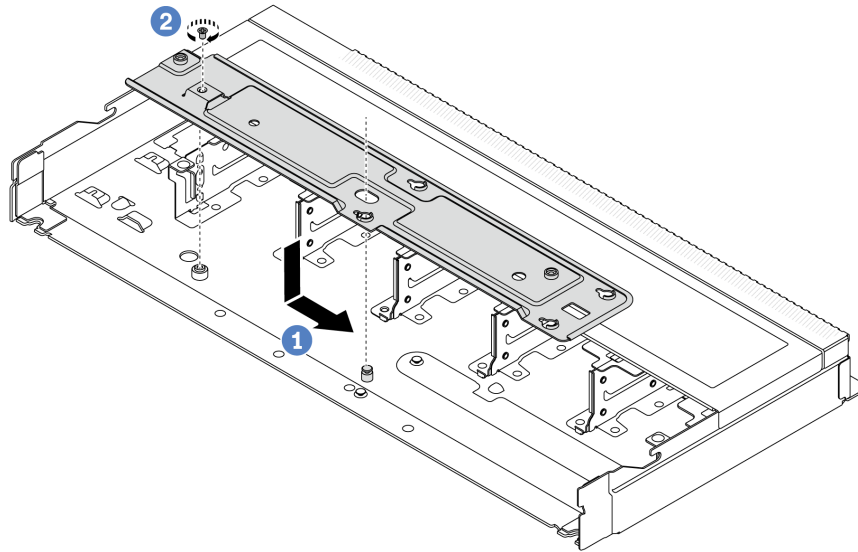
ステップ 1. サーバーを準備します。

- a. 漏水検知センサー・モジュール・ホルダーをシャーシに取り付けます。



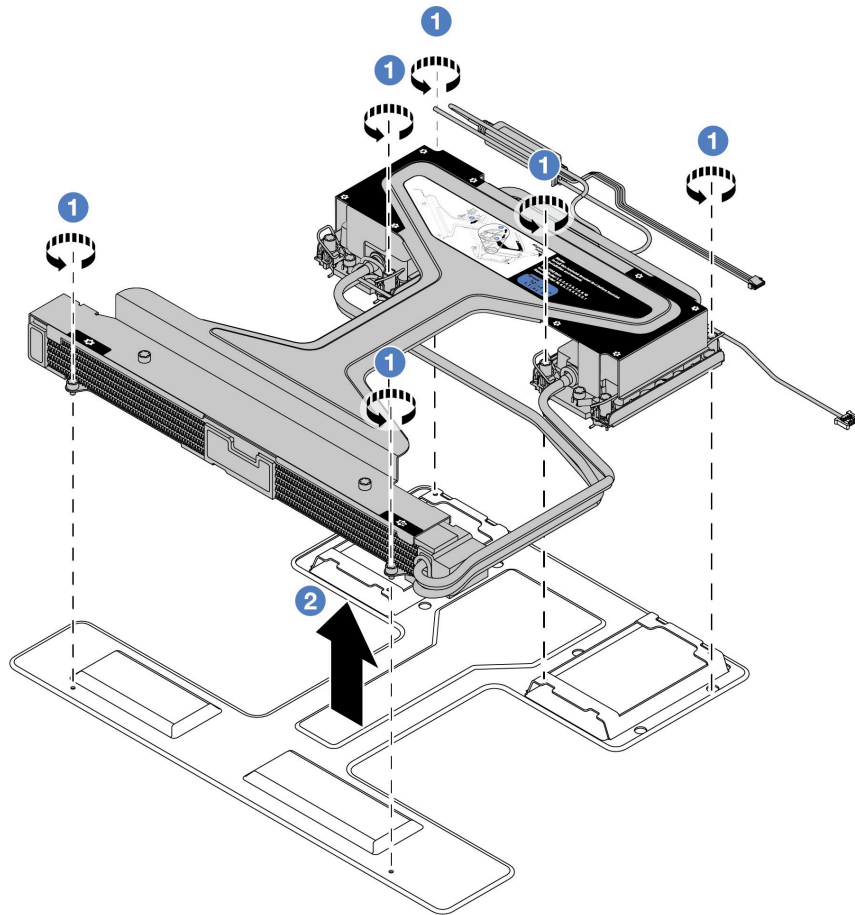
1. ① 漏水検知センサー・モジュール・ホルダーをシャーシ上の対応するねじ穴に位置合わせします。
  2. ② ねじを締め、ホルダーが所定の位置に固定されていることを確認します。
- b. ラジエーター・トレイをシャーシに取り付けます。





1. ① トレイをシャーシ内に平らに置き、トレイのねじ穴がシャーシの穴と合うように右に移動します。
2. ② ねじを締めます。

ステップ2. 配送用トレイから L2AM モジュールを分離します。

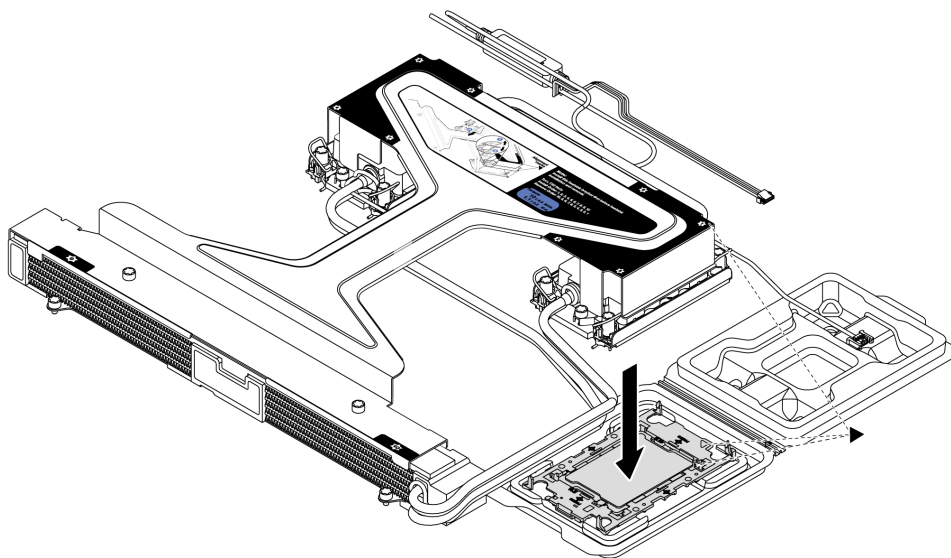


- a. ① L2AM モジュール配送用トレイの 6 本のねじを緩めます。
- b. ② モジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) を使って L2AM を持ち上げ、配送用トレイからモジュールを分離します。

ステップ 3. アルコール・クリーニング・パッドをご用意ください。

注意：プロセッサ上に古い熱伝導グリスがついている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、慎重にプロセッサの上部をクリーニングします。

ステップ 4. プロセッサを L2AM に取り付けます。



1. コールド・プレート・アセンブリ ラベルの三角形のマークを、プロセッサ・キャリアおよびプロセッサの三角形のマークに合わせます。
2. L2AM をプロセッサ・キャリアに取り付けます。
3. 四隅のすべてのクリップがかみ合うまで、キャリアを所定の位置に押し込みます。

注：ご使用のサーバーにプロセッサが 1 個しか取り付けされていない場合 (一般にプロセッサ 1)、さらに取り付けを進める前に、プロセッサ 2 の空のプロセッサ・ソケットにカバーを取り付ける必要があります。

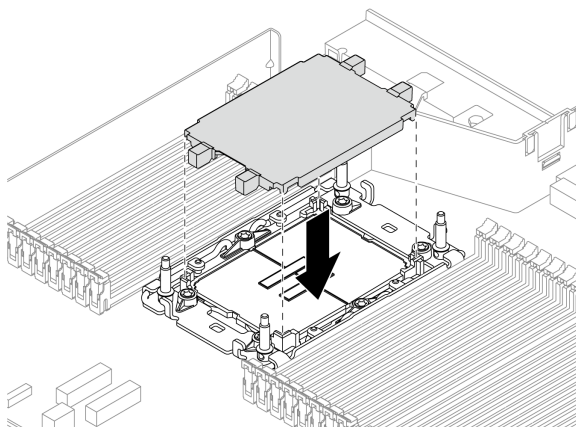
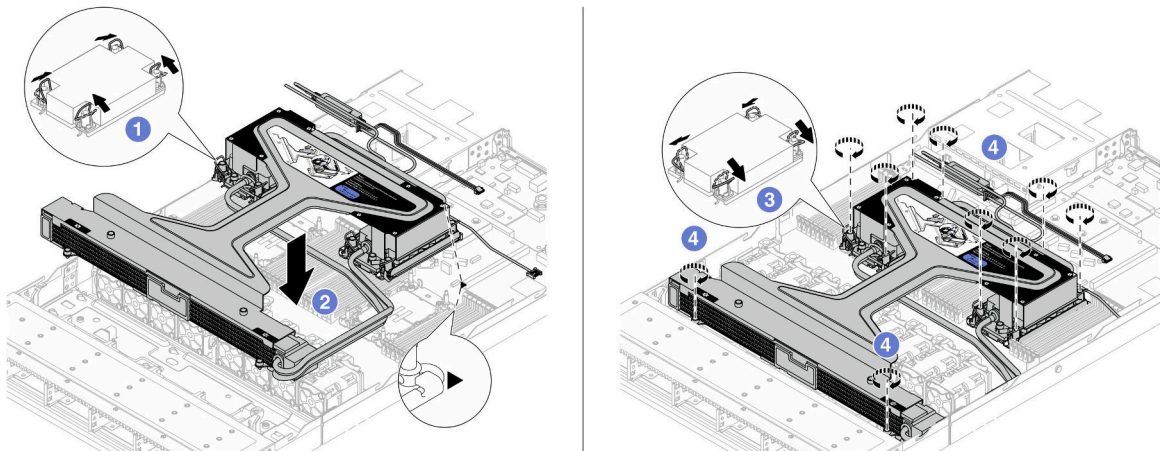


図 110. プロセッサ・ソケット・カバーの取り付け

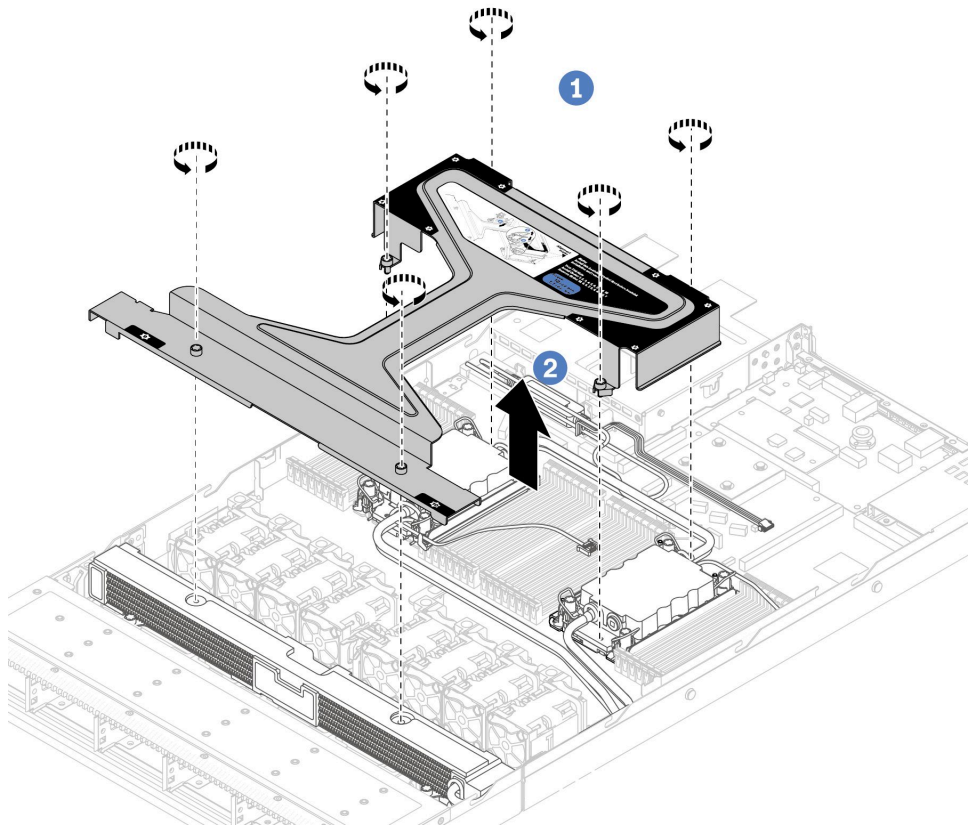
ステップ 5. プロセッサ L2AM をシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。



1. ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
2. ② コールド・プレート・アセンブリーの三角マークと4本の Torx T30 ナットを、三角マークとプロセッサ・ソケットのねじ付きポストに合わせ、コールド・プレート・アセンブリーをプロセッサ・ソケットに挿入します。
3. ③ ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。
4. ④ コールド・プレート・アセンブリー及びラジエーターに示されている取り付け順序で Torx T30 ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、コールド・プレート・アセンブリーおよびプロセッサ・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 0.9 ~ 1.3 ニュートン・メートル (8 ~ 12 インチ・ポンド) です。)

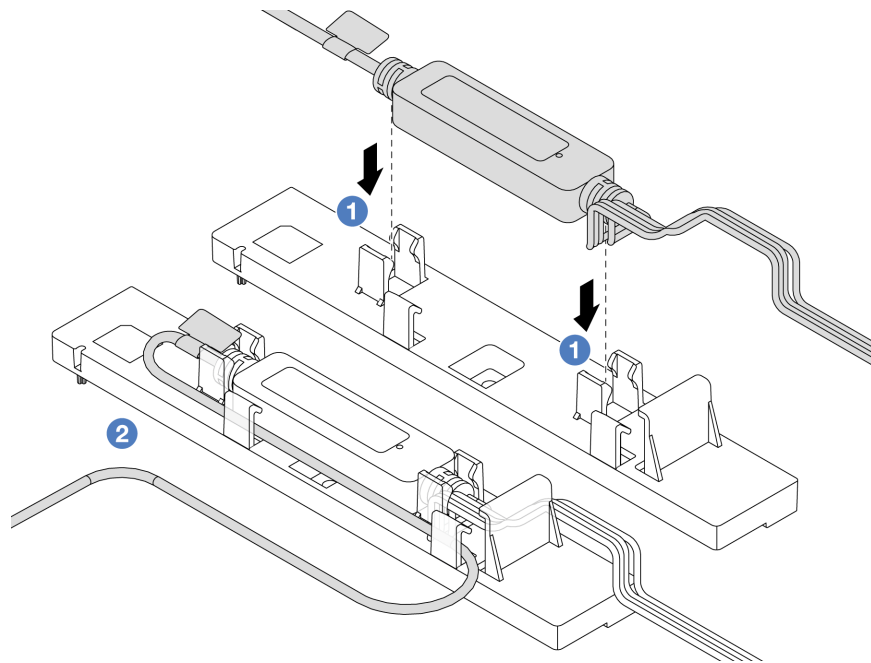
ステップ 6. モジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) をモジュールから分離します。





1. ① モジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) 上の 6 本のねじを緩めます。
2. ② モジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) を持ち上げてモジュールから分離します。

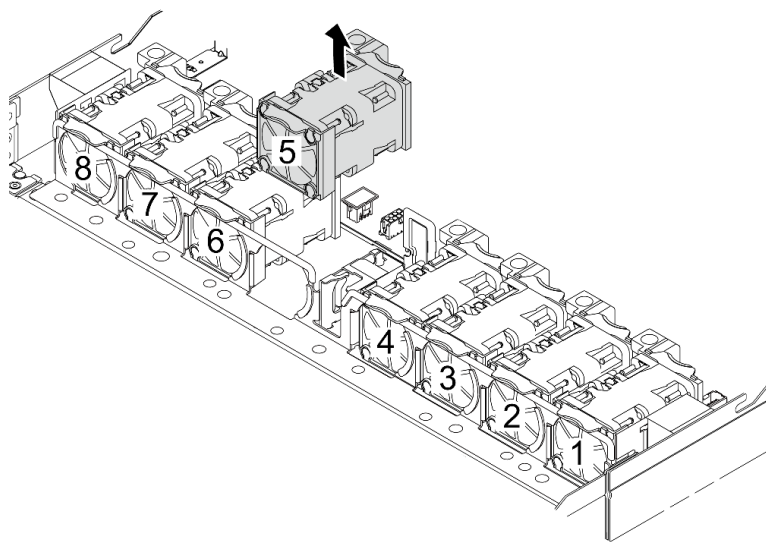
ステップ7. 漏水検知モジュールをホルダーに取り付けます。



注：漏水検知センサー・モジュールの動作状況については、615ページの「漏水検知センサー・モジュール上のLED」を参照してください。

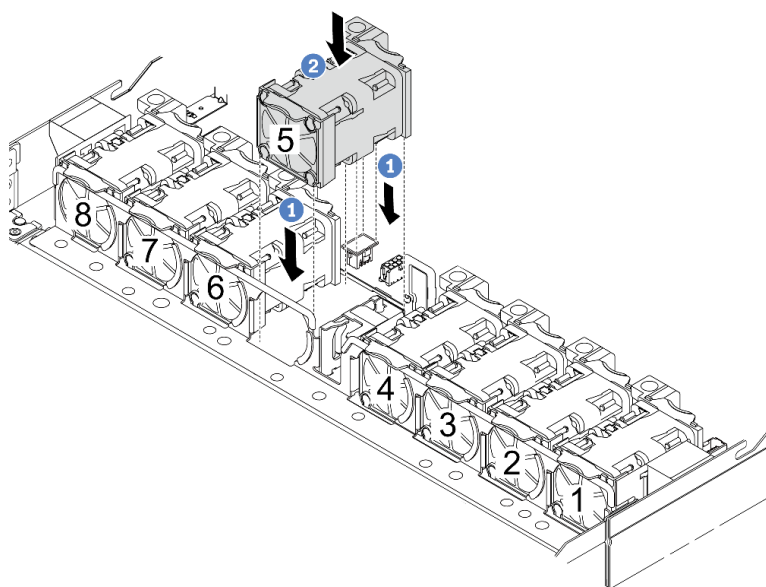
- a. ① ホルダーの2つのクリップに漏水検知センサー・モジュールを取り付けます。モジュールが所定の位置に固定されていることを確認します。
- b. ② モジュールが固定されたら、ケーブル・クリップを通してケーブルを配線し、後でケーブル配線を配置しやすいように整理してください。

ステップ8. ファン5をファン・モジュールから取り外します。



ステップ9. L2AMのPump 1ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクターに接続します。381ページの「液体から空気モジュール」を参照してください。

ステップ10. システム・ファン5をファン・モジュールに再取り付けします。



- a. ① ファンの4つの角をファン・モジュール・ソケットに合わせて押し下げます。
- b. ② ファン・ラッチを下に押し、コネクターに差し込まれていることを確認します。

ステップ 11. サーバーをラックに取り付けるには、[84 ページの「サーバーのラックへの取り付け」](#)を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。[346 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取り外しまたは取り付けを行わないでください。

- [179 ページの「Lenovo Neptune\(TM\) 直接水冷モジュールの取り外し」](#)
- [182 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

### 漏水検知センサー・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、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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 T30 プラス・ドライバー	Torx T30 ねじ

## 手順

- ステップ 1. クイック・コネクต์・プラグを多岐管から取り外すには、195 ページの「多岐管の取り外し (ラック内システム)」または 219 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。
- ステップ 2. サーバーをラックから取り外すには、81 ページの「サーバーをラックから取り外す」を参照してください。
- ステップ 3. トップ・カバーを取り外します。342 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 4. DWCM の漏水検知センサー・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から外します。379 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 5. ホース・ホルダー・カバーを取り外します。

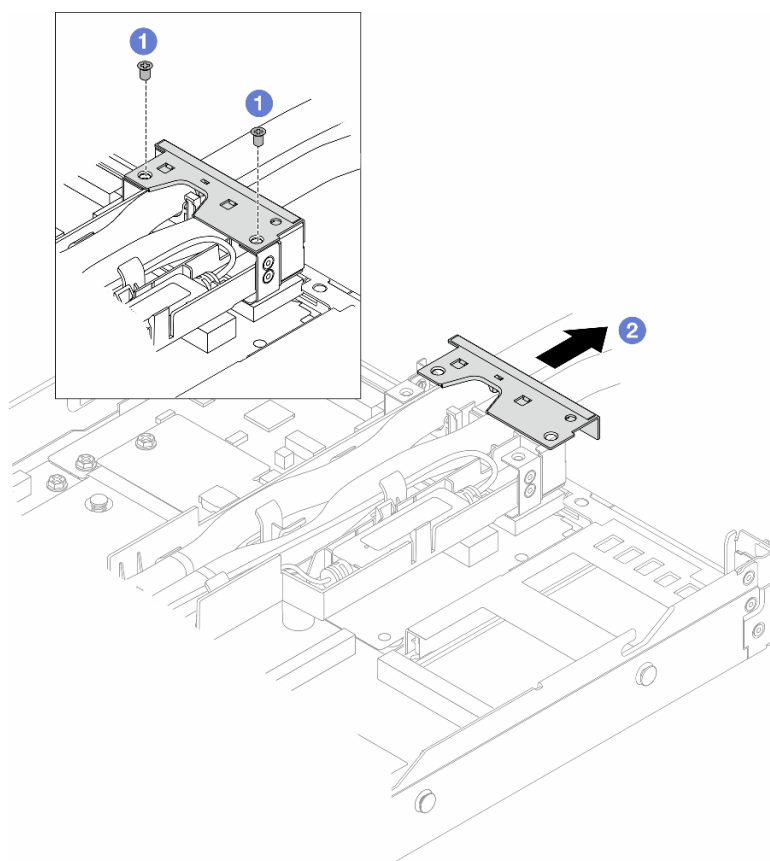


図 111. ホルダー・カバーの取り外し

- a. ① カバーの 2 本のねじを緩めます。
- b. ② カバーを後方に引き、ホルダーから外します。

ステップ 6. ホースおよび漏水検知センサー・モジュールを外します。

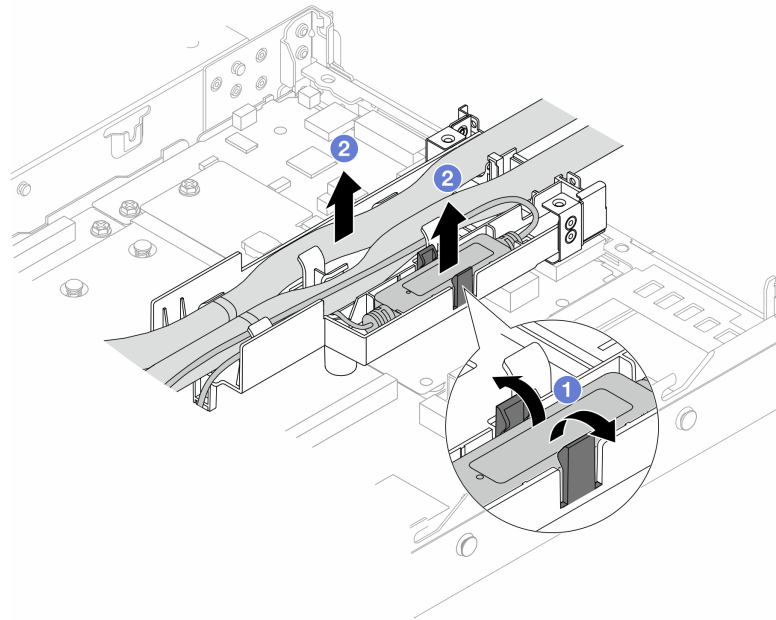


図 112. ホースおよびモジュールの切り離し

- a. ① ホルダー・ラッチを両側に押してモジュールのロックを解除します。
- b. ② ホースおよびモジュールを、ホース・ホルダーから外します。

ステップ 7. プロセッサ・ボードから DWCM を外します。

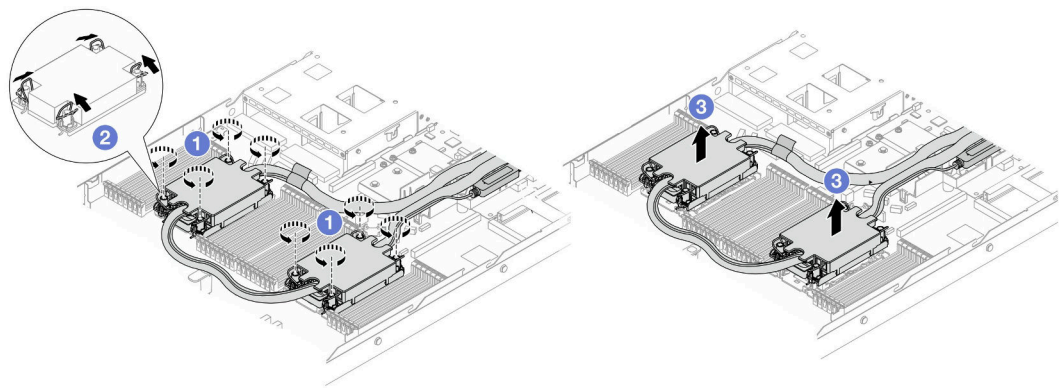


図 113. DWCM の取り外し

- a. ① コールド・プレート・アセンブリー上の Torx T30 ナットを完全に緩めます。
- b. ② 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- c. ③ プロセッサ・ソケットから DWCM を慎重に持ち上げます。DWCM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩め、もう一度 DWCM を持ち上げます。

ステップ 8. プロセッサとコールド・プレートに古い熱伝導グリースがある場合は、プロセッサの上部とコールド・プレートをアルコール・クリーニング・パッドで丁寧にクリーニングします。

ステップ9. DWCMからプロセッサを切り離します。275 ページの「プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す」を参照してください。

ステップ10. ホース・ホルダーを取り外します。

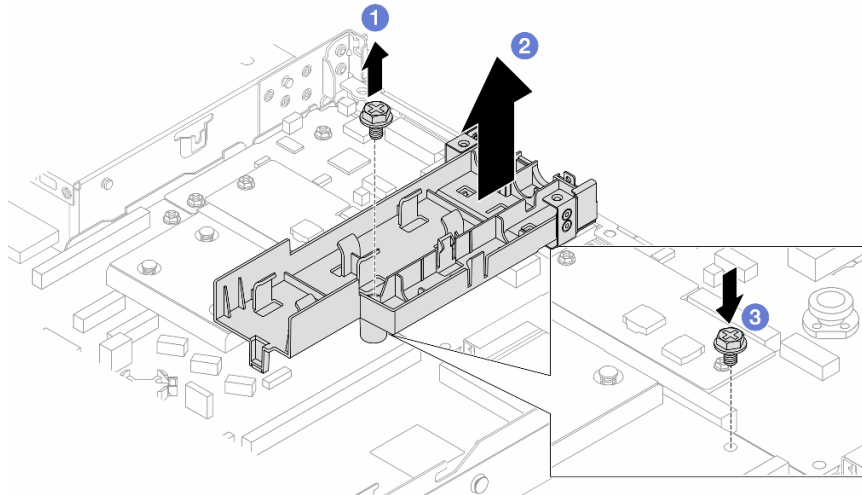


図 114. ホルダーの取り外し

- a. ① ホルダーをプロセッサ・ボードに固定しているねじを締めます。
- b. ② ホルダーを持ち上げて、シャーシから取り外します。
- c. ③ ねじをプロセッサ・ボードに再取り付けします。

## 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

### 漏水検知センサー・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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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ときは、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、コールド・プレート・アセンブリー上の熱伝導グリースが損傷し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に、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 T30 プラス・ドライバー	Torx T30 ねじ

## 手順

ステップ 1. サーバーを準備します。

- a. ホース・ホルダーをシャーシに取り付けます。

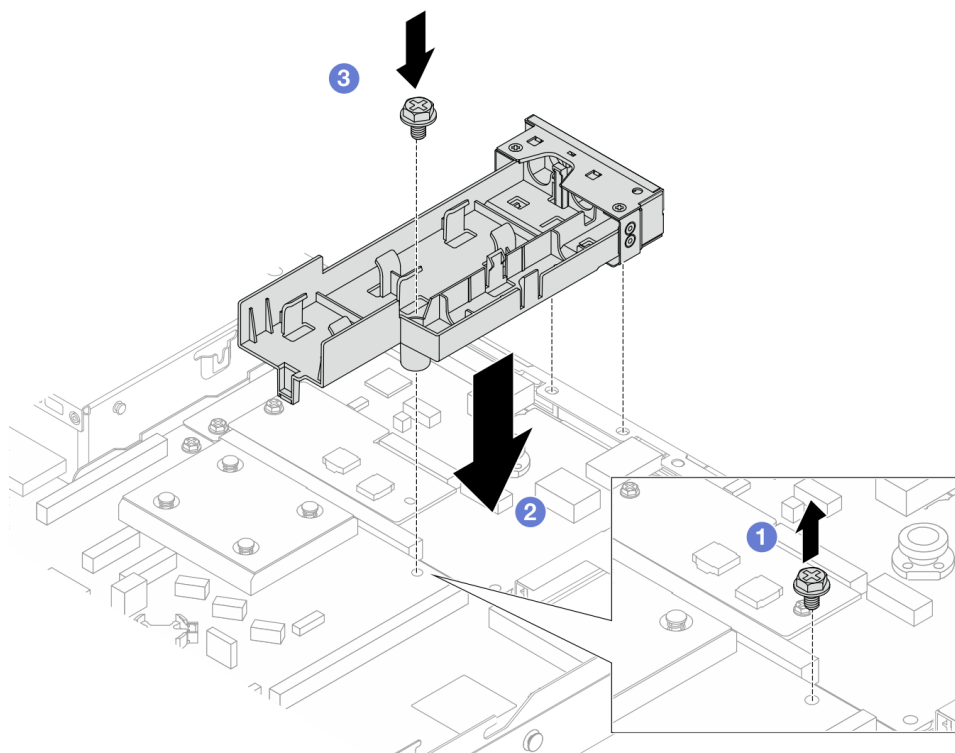


図 115. ホース・ホルダーの取り付け

1. ① プロセッサー・ボードのねじを緩めます。
  2. ② ホース・ホルダーとプロセッサー・ボードのねじ穴の位置を合わせます。ホルダーのガイド・ピンと背面の壁の位置を合わせます。
  3. ③ ねじを締めて、ホルダーをプロセッサー・ボードに固定します。
- b. ホース・ホルダー・カバーを取り外します。

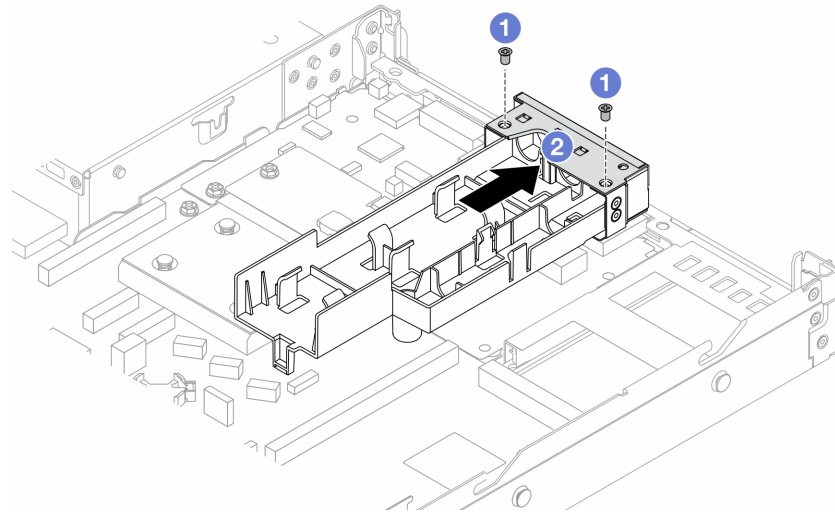


図 116. ホルダー・カバーの取り外し

1. ① ホース・ホルダー・カバーの2本のねじを緩めます。
2. ② カバーを後方に引き、ホルダーから外します。

ステップ 2. アルコール・クリーニング・パッドをご用意ください。

**注意：**プロセッサー上に古い熱伝導グリスがついている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、慎重にプロセッサーの上部をクリーニングします。

ステップ 3. プロセッサーを DWCM に取り付けます。詳しくは、[277 ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」](#)を参照してください。



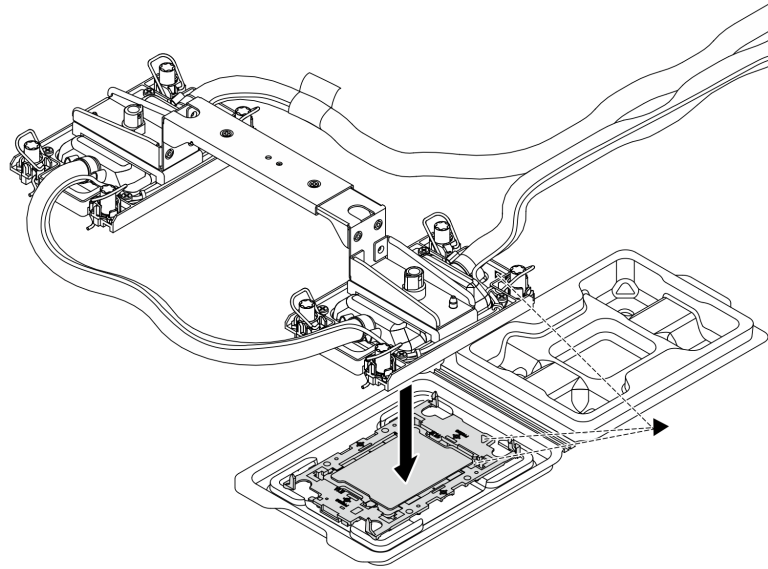


図117. プロセッサの取り付け

1. コールド・プレート・アセンブリー ラベルの三角形のマークを、プロセッサ・キャリアおよびプロセッサの三角形のマークに合わせます。
2. DWCM をプロセッサ・キャリアに取り付けます。
3. 四隅のすべてのクリップがかみ合うまで、キャリアを所定の位置に押し込みます。

注：サーバーにプロセッサが1個しか取り付けられていない場合（一般にプロセッサ1）、さらに取り付けを進める前に、プロセッサ2の空のプロセッサ・ソケットにカバーを取り付ける必要があります。

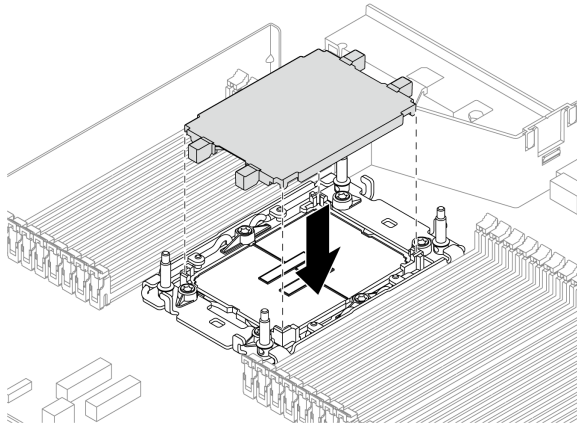


図118. プロセッサ・ソケット・カバーの取り付け

ステップ4. プロセッサ DWCM をシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。

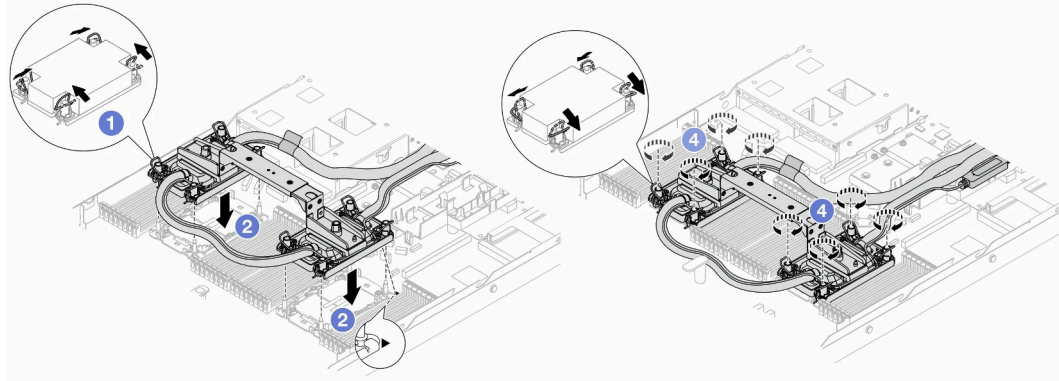


図119. DWCM の取り付け

1. ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
2. ② コールド・プレート・アセンブリーの三角マークと4本の Torx T30 ナットを、三角マークとプロセッサ・ソケットのねじ付きポストに合わせ、コールド・プレート・アセンブリーをプロセッサ・ソケットに挿入します。
3. ③ ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。
4. ④ 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 Torx T30 ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、コールド・プレート・アセンブリーおよびプロセッサ・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 0.9 ~ 1.3 ニュートン・メートル (8 ~ 12 インチ・ポンド) です。)

ステップ 5. DWCM からモジュールを取り外します。

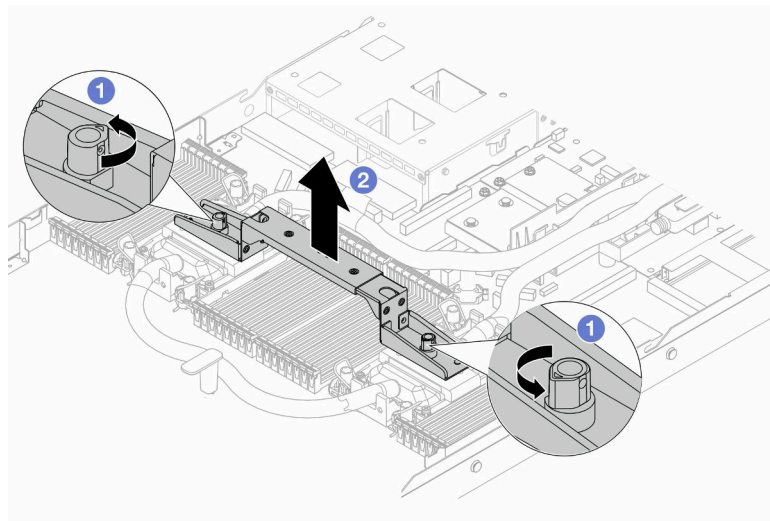


図120. モジュール・ハンドルの取り外し

- 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 からハンドルを分離します。

注：ハンドルに新しい DWCM が付属しています。

1. 古い DWCM を新しい DWCM と交換するには、上の図のように新しい DWCM 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。[186 ページのステップ 5 手順 5](#) をスキップして、さらに取り付けを進めます。
- ステップ 6. コールド・プレート・カバーを取り付けます。下の図のようにカバーを押し下げます。

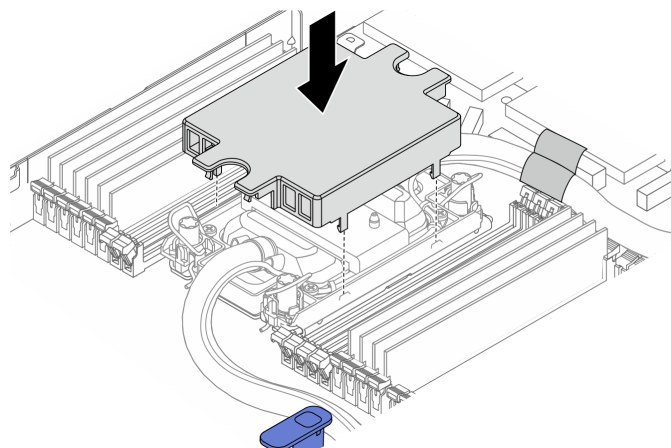


図 121. コールド・プレート・カバーの取り付け

ステップ 7. ホース、漏水検知センサー・モジュール およびケーブルを配置します。

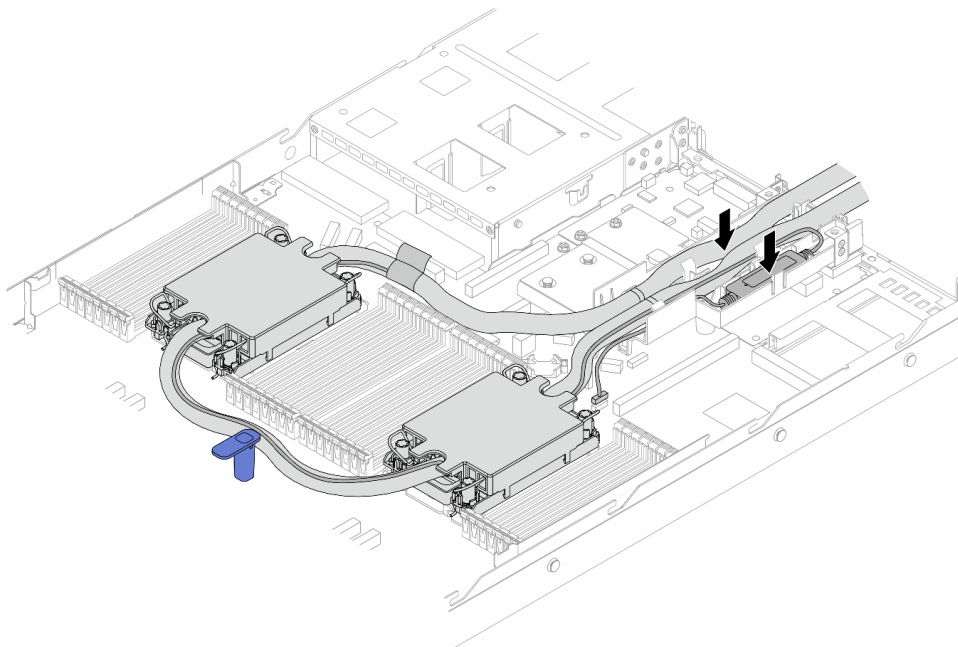


図 122. ホースおよびモジュールの取り付け

注：

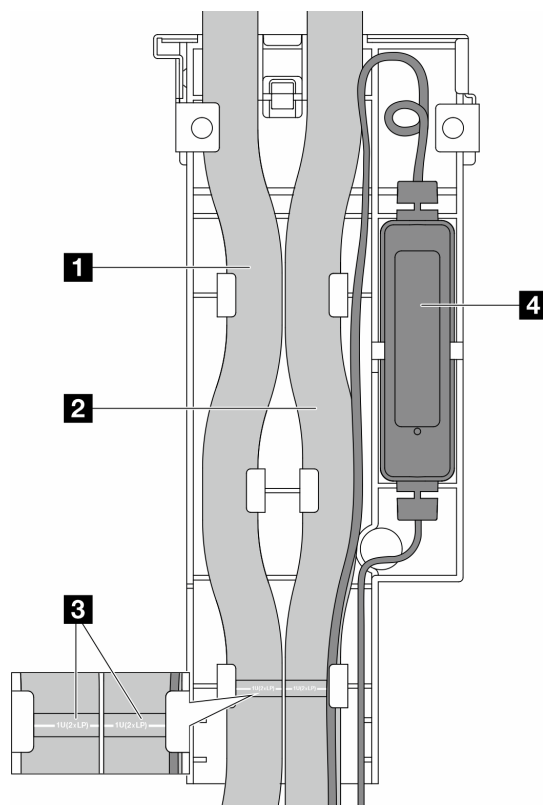


図 123. 取り付けの詳細

- ホース: 青色のラッチに対して、ホースの中央部分を取り付け、**1** アウトレットおよび **2** インレットのホースをホルダーに挿入します。
- このホースには、ガイド・ラベル **3** が取り付けられています。取り付け前にラベルを確認してください。ラベルは、ホースが正しい位置に配置されるのに役立ちます。ラベルとホルダー・ラッチの位置を合わせます。位置を合わせない場合、ホースがシステム・ボード・アセンブリー上のオープンなコネクタの妨げとなることがあります。
- 漏水検知センサー・モジュール **4**: モジュールを、ホースの横にあるホルダーに挿入します。また、状態 LED の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。
- 漏水検知センサー・モジュールの動作状況については、[615 ページの「漏水検知センサー・モジュール上の LED」](#)を参照してください。

ステップ 8. ホース・ホルダー・カバーを再度取り付けます。

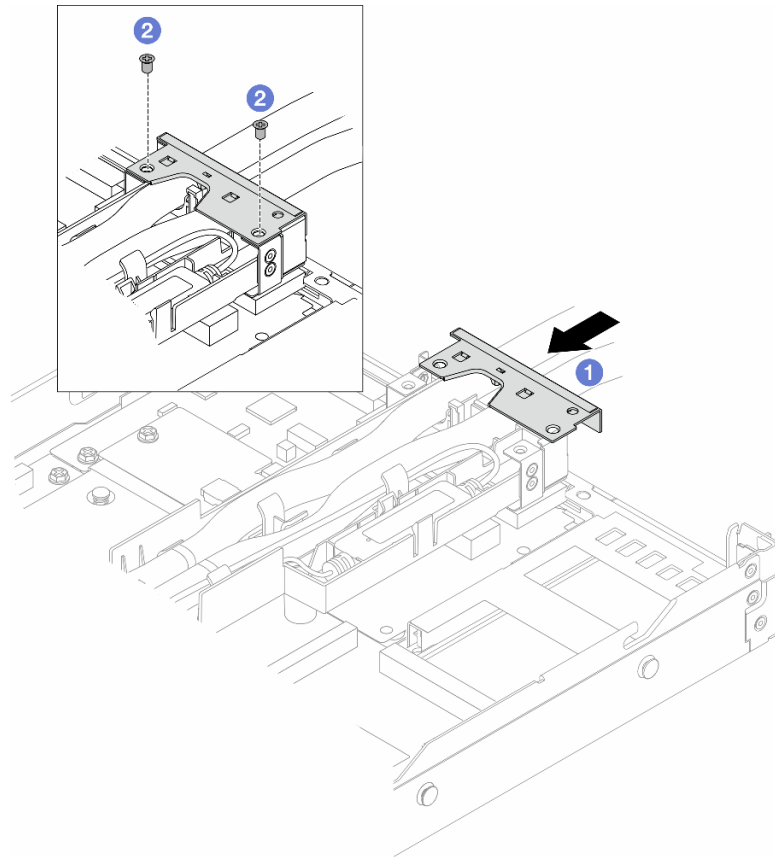


図 124. カバーの取り付け

- a. ① ホルダー・カバーをスライドしてねじ穴と位置を合わせします。
- b. ② ねじを締めます。

ステップ 9. DWCM の漏水検知センサー・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に接続します。379 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 10. トップ・カバーを取り付けます。344 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。

ステップ 11. サーバーをラックに取り付けるには、84 ページの「サーバーのラックへの取り付け」を参照してください。

ステップ 12. クイック・コネクタ・プラグを多岐管に取り付けるには、206 ページの「多岐管の取り付け (ラック内システム)」または 230 ページの「多岐管の取り付け (行内システム)」を参照してください。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 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](#)

---

## 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) の取り付けまたは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。

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

ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit 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 (管理 NIC アダプター)。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. タスクの準備を行います。

- 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. サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを取り外します。
- c. トップ・カバーを取り外します。[342 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. 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。[308 ページの「背面ライザー・カードの取り外し」](#) を参照してください。

ステップ 2. 管理 NIC アダプターのケーブルを切り離します。[370 ページの「管理 NIC アダプター」](#) を参照してください。

ステップ 3. 管理 NIC アダプター を取り外します。



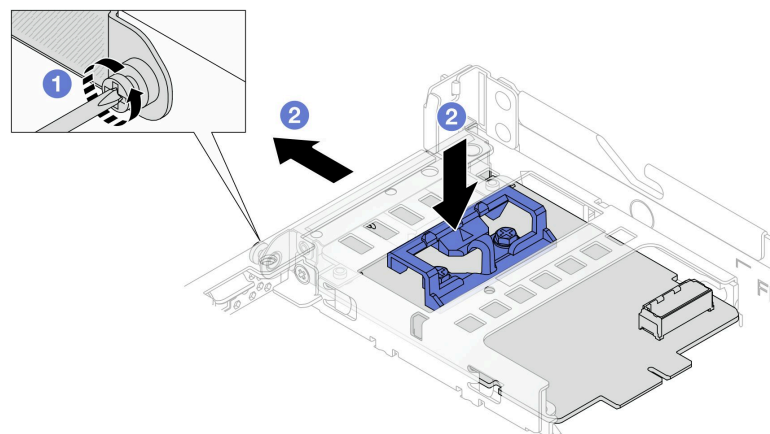


図 125. 管理 NIC アダプターの取り外し

- 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。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

ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (管理 NIC 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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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/sr630v3/7d72/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、571 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。

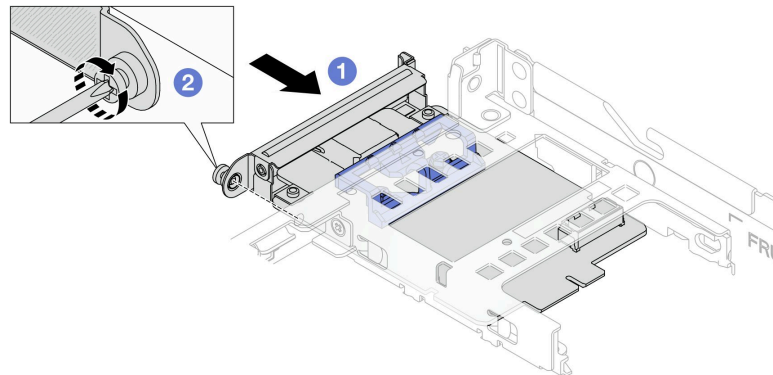


図 126. 管理 NIC アダプターの取り付け

- 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。
- 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。370 ページの「管理 NIC アダプター」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。311 ページの「背面ライザー・カードの取り付け」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。346 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。

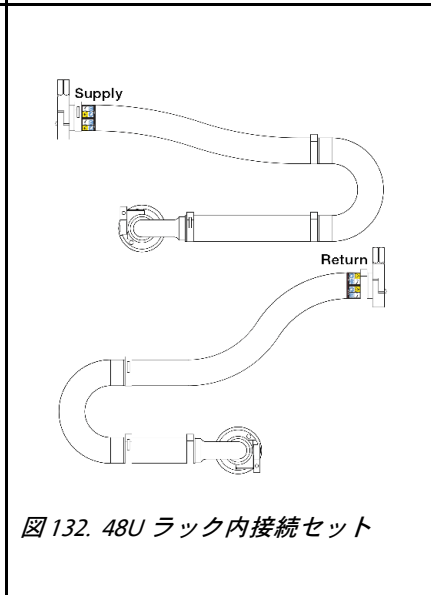
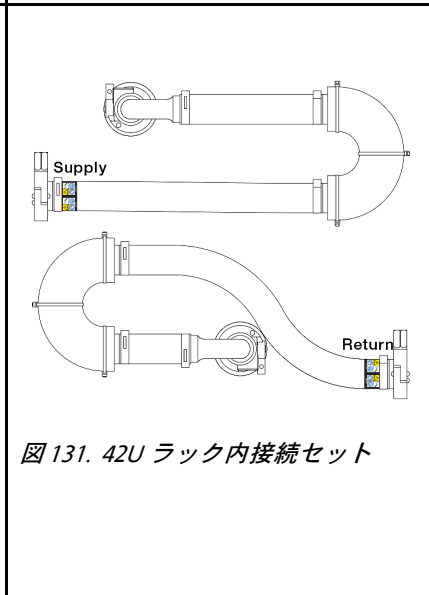
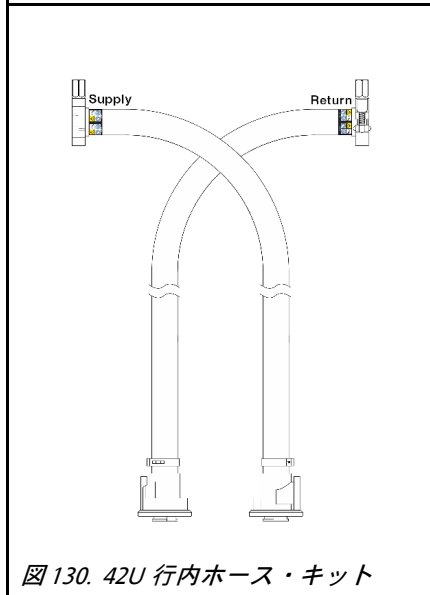
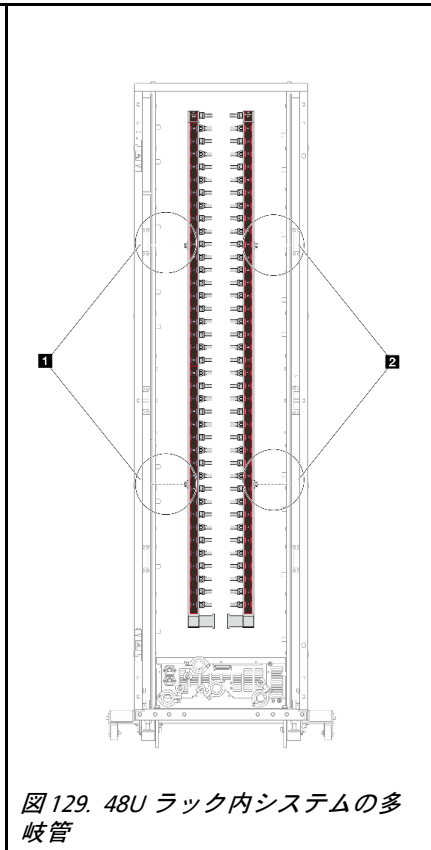
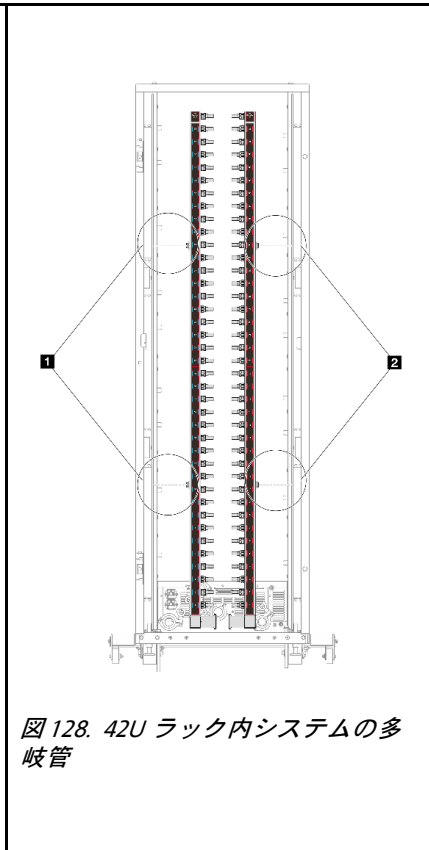
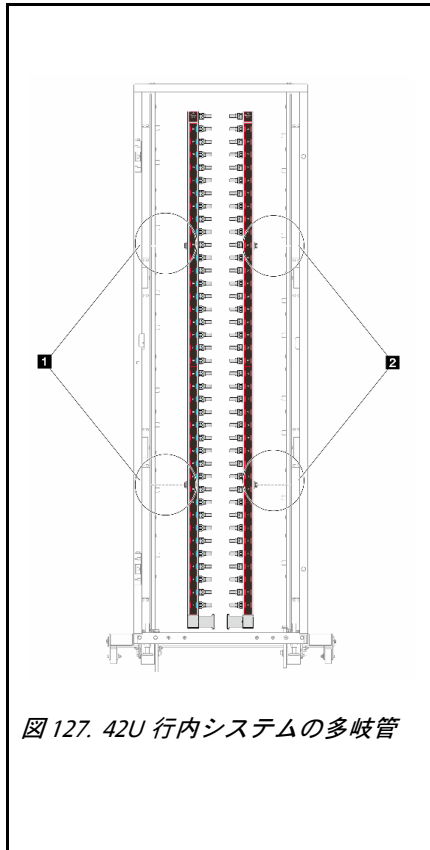


冷却システムを通して流れる冷却水は脱イオン水です。冷却水についての詳細は、[15 ページの「水の要件」](#)を参照してください。

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)」
- 206 ページの「多岐管の取り付け(ラック内システム)」
- 219 ページの「多岐管の取り外し(行内システム)」
- 230 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。

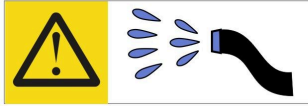
#### S040



**警告：**

この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

## L016



خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبتلة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта.  
Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение,  
докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода.  
(L016)

**DANGER : Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)**

危険: 由于本产品中存在水或者水溶液，因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險: 本產品中有水或水溶液，會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時，請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu.  
Izbjegavajte rad u  
blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena  
tekućina.  
(L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polití produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømførende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risico op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present. (L016)



**ОПАСНО: Риск поражения электрическим током вследствие присутствия в этом продукте воды или водного раствора. Избегайте выполнения работ на оборудовании, находящемся под напряжением, или рядом с таким оборудованием влажными руками или при наличии пролитой воды. (L016)**

NEBEZPEČENSTVO: Riziko úrazu elektrickým prúdom v dôsledku prítomnosti vody alebo vodného roztoku v tomto produkte. Vyhnite sa práci na zapnutom zariadení alebo v jeho blízkosti s vlhkými rukami, alebo keď je prítomná rozliata voda. (L016)

NEVARNOST: Nevarnost električnega udara zaradi vode ali vodne raztopine, prisotne v izdelku. Ne delajte na opremi ali poleg opreme pod energijo z mokrimi rokami ali ko je prisotna razlita voda. (L016)

**PELIGRO: Existe riesgo de choque eléctrico por agua o por una solución de agua que haya en este producto. Evite trabajar en equipos bajo tensión o cerca de los mismos con las manos húmedas o si hay agua derramada. (L016)**

**Fara: Risk för elektriska stötar på grund av vatten eller vattenbaserat medel i denna produkt. Arbeta inte med eller i närheten av elektriskt laddad utrustning om du har våta händer eller vid vattenspill. (L016)**

ཉེན་བརྒྱུ: རྩོམ་ཆུང་འདི་ལྷན་དུ་རྒྱུ་ལྷན་ཆུང་གི་ཤེས་གཞུགས་འདུས་ཡོད་པ་ལ། དེ་ལས་སློབ་རྒྱུ་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ཆུ་ཡོད་པའམ་ཆུ་ཐིག་མར་བཞུར་བའི་གནས་ཚུལ་འོག་སློབ་ཡོད་པའི་སློབ་ཆས་ལ་བཞག་སྟེ་བྱེད་མི་ཉེན། (L016)

خەتەرلىك: بۇ مەھسۇلاتتا سۇ ياكى ئېرىتمە بولغاچقا، شۇڭا توك سوقۇۋېتىش خەۋپى مەۋجۇتدۇر. قول ھۆل ھالەتتە ۋە ياكى سۇ سىرغىپ چىققان ھالەتتە، توكلۇق ئۆسكۈنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۆسكۈنىنىڭ ئەتراپىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارغىلى بولمايدۇ. (L016)

Yungyiemj: Youzyiz aen canjbinj miz raemx roxnaeuz raemx yungzyiz, sojyij miz yungyiemj bungqden. Mboujndaej fwngz miz raemx seiz youq ndaw sezbi roxnaeuz youq henzyawj guhhong. (L016)

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。

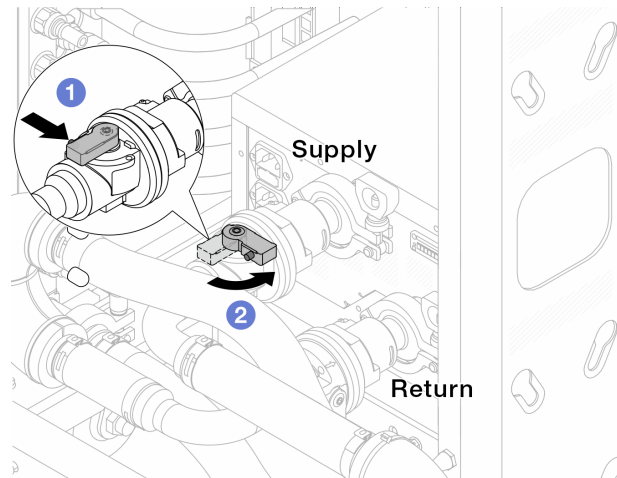


図 133. ボール・バルブを閉じる

- 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 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。

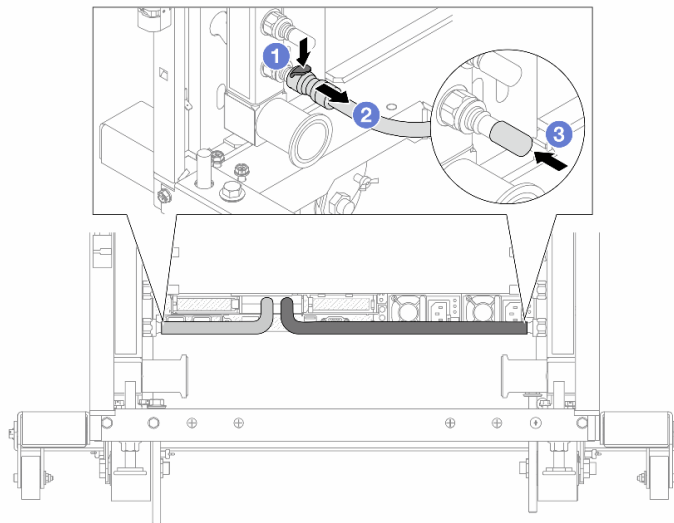


図 134. クイック・コネクト・プラグの取り外し

- 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. 199 ページの [ステップ 3 手順 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。

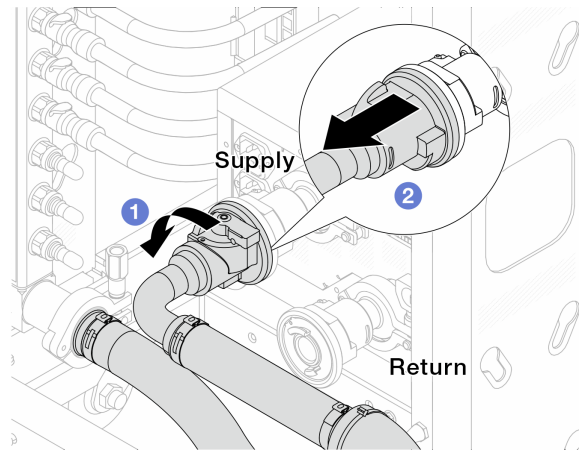


図 135. 接続セットの取り外し

- 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多岐管を取り外します。



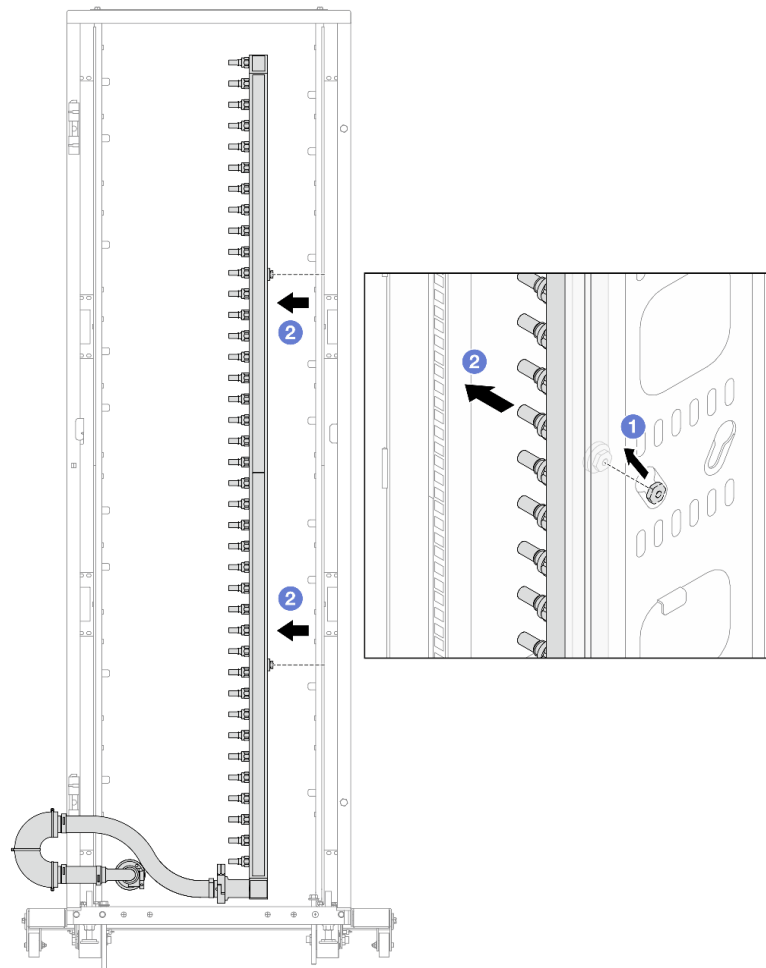


図 136. 多岐管の取り外し

- 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. 200 ページの **ステップ 6 手順 6** を他の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。

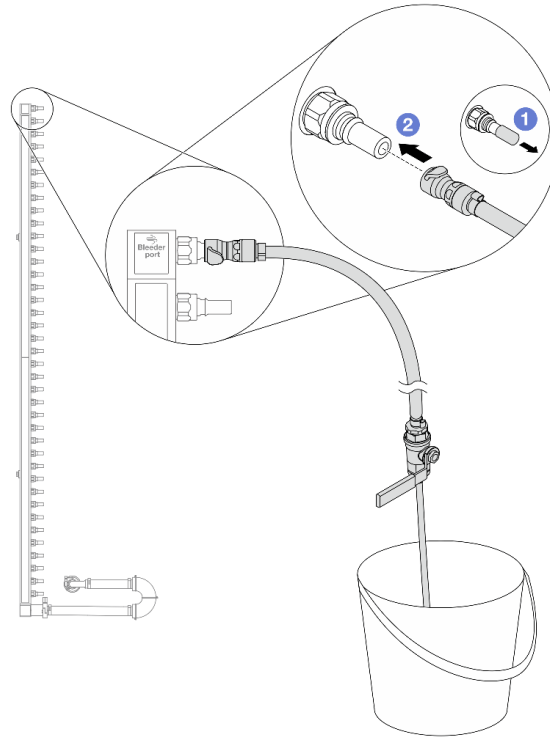


図 137. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、一定量の冷却水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。

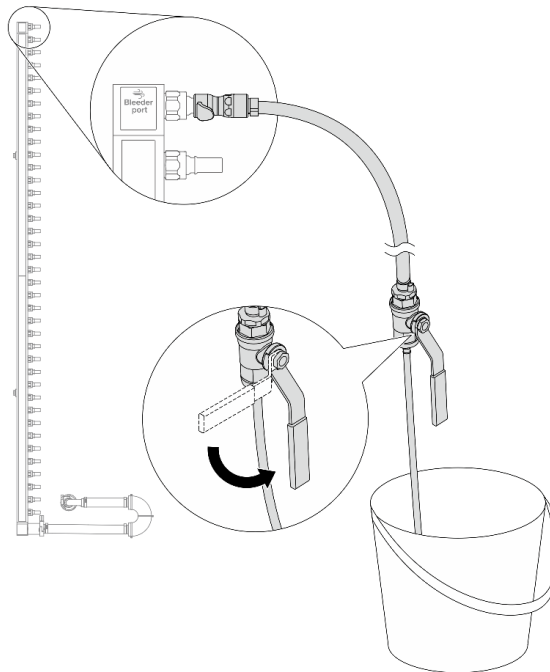


図 138. ブリーダー・バルブを開く

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。

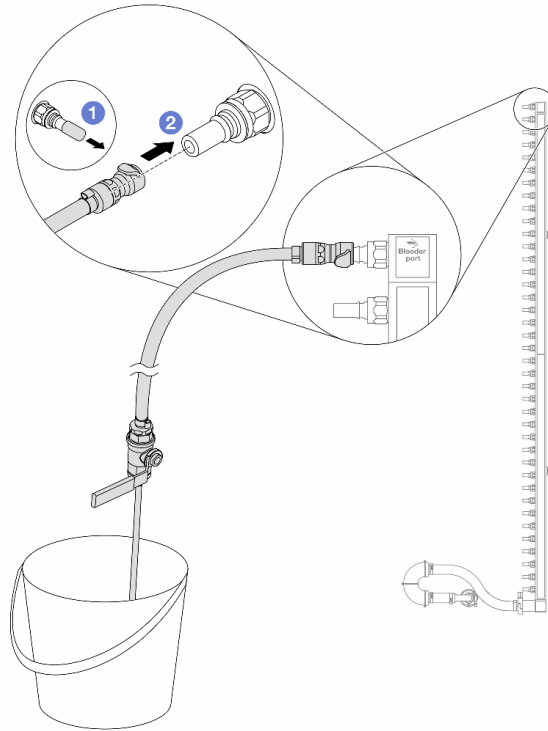


図 139. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、一定量の冷却水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。

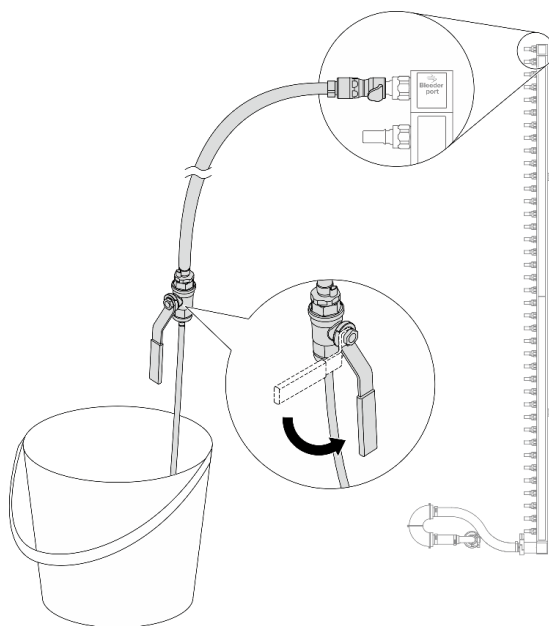


図 140. ブリーダー・バルブを開く

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。

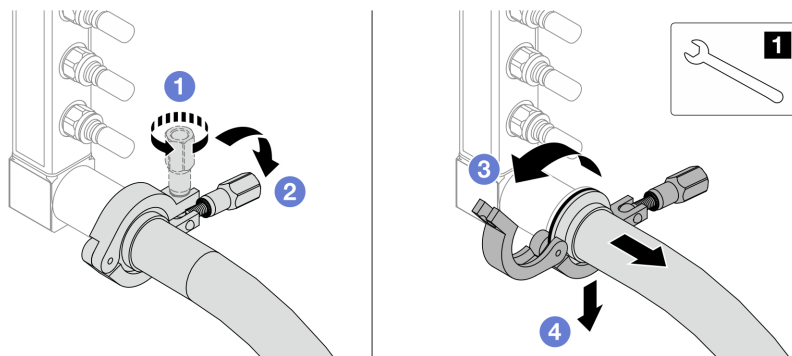


図 141. 接続セットからの多岐管の分離

**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. [205 ページの ステップ 12 手順 12](#) を他の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、81 ページの「サーバーをラックから取り外す」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、179 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。

## 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。

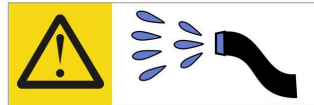
#### S040



警告：

この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

## L016



خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبللة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта. Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение, докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода. (L016)

**DANGER : Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)**

危険： 由于本产品中存在水或者水溶液，因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險： 本產品中有水或水溶液，會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時，請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu. Izbjegavajte rad u blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena tekućina. (L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polití produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømførende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risico op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present. (L016)

**VAARA:** Tässä tuotteessa oleva vesi tai vettä sisältävä liuos voi aiheuttaa sähköiskuvaaran. Vältä työskentelyä jännitteellisen laitteen ääressä tai sen läheisyydessä märin käsin tai jos laitteessa tai sen läheisyydessä on vesiroiskeita. (L016)

**Gefahr:** Aufgrund von Wasser oder wässriger Lösung in diesem Produkt besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Nicht mit nassen Händen oder in der Nähe von Wasserlachen an oder in unmittelbarer Nähe von Bauteilen arbeiten, die unter Strom stehen. (L016)

**KINAYNOΣ:** Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εξαιτίας της παρουσίας νερού ή υγρού διαλύματος στο εσωτερικό του προϊόντος. Αποφύγετε την εργασία με ενεργό εξοπλισμό ή κοντά σε ενεργό εξοπλισμό με βρεγμένα χέρια ή όταν υπάρχει διαρροή νερού. (L016)

**VESZÉLY:** A víz vagy a termékben lévő vizes alapú hűtőfolyadék miatt fennáll az elektromos áramütés veszélye. Ne dolgozzon áram alatt lévő berendezésen és közelében nedves kézzel, illetve amikor folyadék kerül a berendezésre. (L016)

**PERICOLO:** rischio di scossa elettrica a causa di presenza nel prodotto di acqua o soluzione acquosa. Evitare di lavorare su o vicino l'apparecchiatura accesa con le mani bagnate o in presenza di acqua. (L016)

**危険:** この製品内に存在する水または水溶液によって、電気ショックの危険があります。手が濡れている場合やこぼれた水が周囲にある場合は、電圧が印加された装置またはその周辺での作業は行わないでください。 (L016)

**위험:** 이 제품에는 물 또는 수용액으로 인한 전기 쇼크 위험이 있습니다. 젖은 손으로 또는 얼얼해진 물이 있는 상태에서 전력이 공급되는 장비나 그 주변에서 작업하지 마십시오. (L016)

**ОПАСНОСТ:** Опасност од струен удар поради присаство на вода или на воден раствор во овој производ. Избегнувајте работење на опрема вклучена во струја или во близина на опрема вклучена во струја со влажни раце или кога има истурено вода. (L016)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
(910T)

**FARE:** Fare for elektrisk støt på grunn av vann eller en vandig oppløsning som finnes i dette produktet. Unngå å arbeide med eller i nærheten av strømførende utstyr med våte hender eller ved eventuelt vannsøl. (L016)

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Ryzyko porażenia prądem elektrycznym z powodu występowania w produkcie wody lub roztworu wodnego. Nie należy pracować przy podłączonym do źródła zasilania urządzeniu lub w jego pobliżu z mokrymi dłońmi lub kiedy rozlano wodę. (L016)

**PERIGO:** Risco de choque eléctrico devido à presença de água ou líquidos no produto. Evite trabalhar com equipamento com energia, ou na sua proximidade, com mãos molhadas ou caso exista água derramada. (L016)



**ОПАСНО: Риск поражения электрическим током вследствие присутствия в этом продукте воды или водного раствора. Избегайте выполнения работ на оборудовании, находящемся под напряжением, или рядом с таким оборудованием влажными руками или при наличии пролитой воды. (L016)**

NEBEZPEČENSTVO: Riziko úrazu elektrickým prúdom v dôsledku prítomnosti vody alebo vodného roztoku v tomto produkte. Vyhnite sa práci na zapnutom zariadení alebo v jeho blízkosti s vlhkými rukami, alebo keď je prítomná rozliata voda. (L016)

NEVARNOST: Nevarnost električnega udara zaradi vode ali vodne raztopine, prisotne v izdelku. Ne delajte na opremi ali poleg opreme pod energijo z mokrimi rokami ali ko je prisotna razlita voda. (L016)

**PELIGRO: Existe riesgo de choque eléctrico por agua o por una solución de agua que haya en este producto. Evite trabajar en equipos bajo tensión o cerca de los mismos con las manos húmedas o si hay agua derramada. (L016)**

**Fara: Risk för elektriska stötar på grund av vatten eller vattenbaserat medel i denna produkt. Arbeta inte med eller i närheten av elektriskt laddad utrustning om du har våta händer eller vid vattenspill. (L016)**

ཉེན་བརྒྱུ: རྩོམ་ཆུང་འདི་ནི་ནང་དུ་རྒྱུ་ལུ་རྒྱུ་ལུ་གཉེན་གཟུགས་འདུས་ཡོད་པ་སྟེ། དེ་ལས་སློབ་རྒྱུ་ལུ་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ལྟ་ཡོད་པ་འཕམ་རྒྱུ་ཐོག་མའི་བཟུང་བའི་གནས་སྐབས་ལྟ་ལུ་འདི་གསོག་ཡོད་པའི་སློབ་ཆས་ལ་བཀོལ་སྤྱོད་བྱེད་མི་ཉེན་པོ། (L016)

خەتەرلىك: بۇ مەھسۇلاتتا سۇ ياكى ئېرىتمە بولغاچقا، شۇڭا توك سوقۇۋېتىش خەۋپى مەۋجۇتدۇر. قول ھۆل ھالەتتە ۋە ياكى سۇ سىرغىپ چىققان ھالەتتە، توكلۇق ئۇسكۇنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۇسكۇنىنىڭ ئەتراپىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارغىلى بولمايدۇ. (L016)

Yungyiemj: Youzyiz aen canjbinj miz raemx roxnaeuz raemx yungzyiz, sojyij miz yungyiemj bungqden. Mboujndaej fwngez miz raemx seiz youq ndaw sezbi roxnaeuz youq henzgyawj guhhong. (L016)

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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、182 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、84 ページの「サーバーのラックへの取り付け」を参照してください。
- ステップ 4. 多岐管を取り付けます。

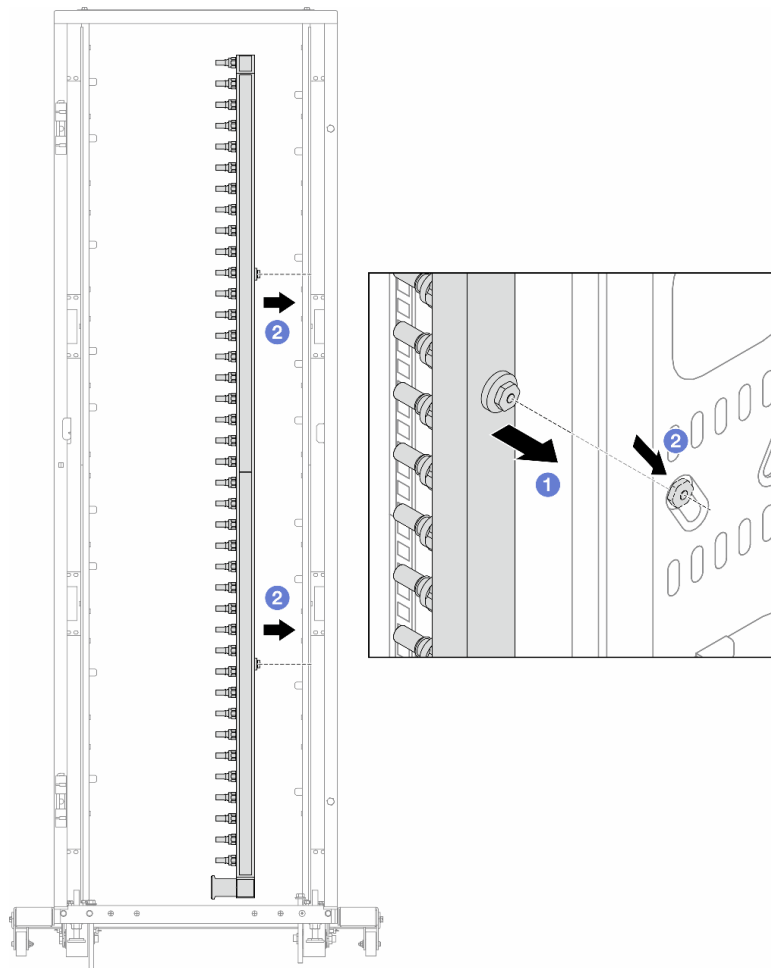


図 142. 多岐管の取り付け

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

ステップ 6. CDU にボール・バルを取り付けます。

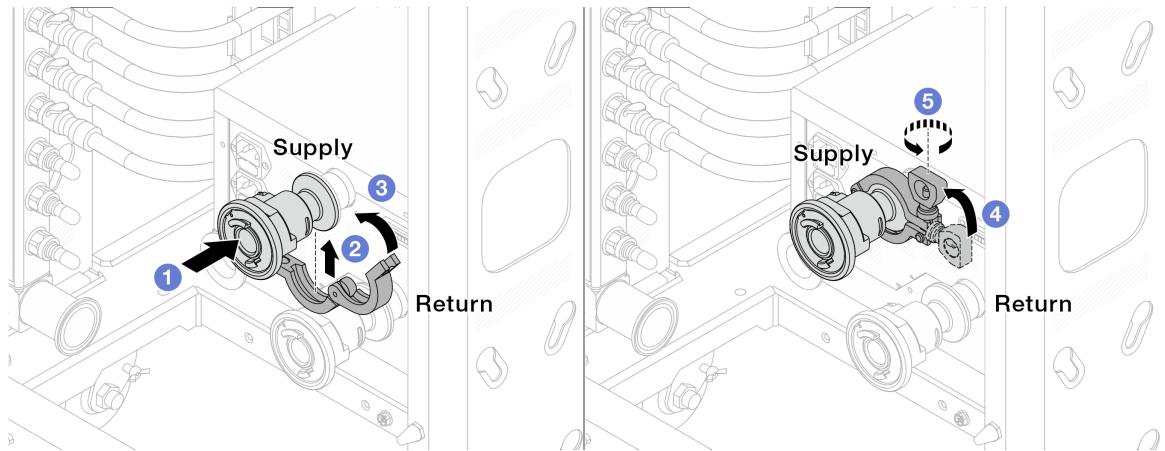


図 143. ボール・バルブの取り付け

- 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7. 多岐管に接続セットを取り付けます。

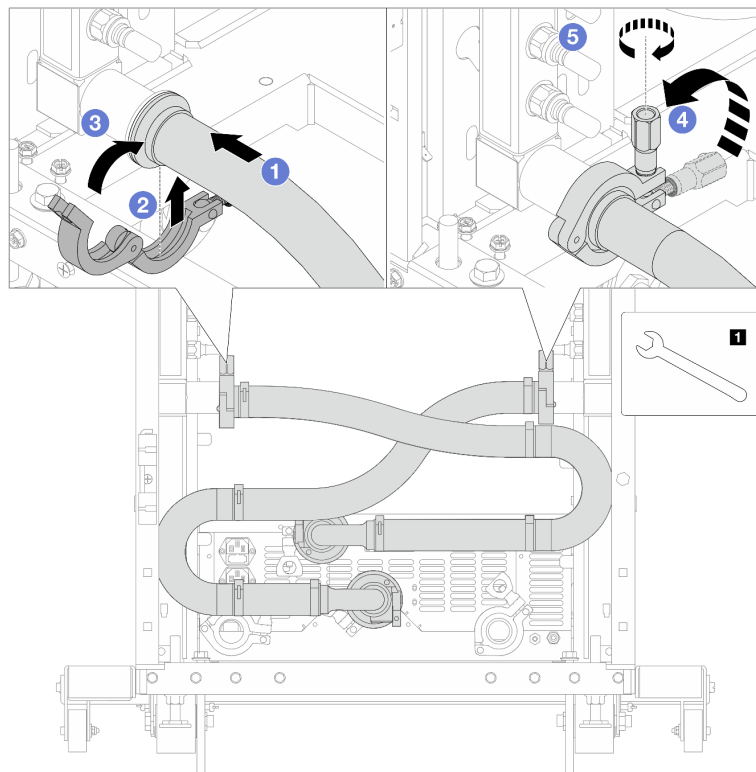


図 144. 接続セットの取り付け

**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8. 接続セットをボールバルブに取り付けます。

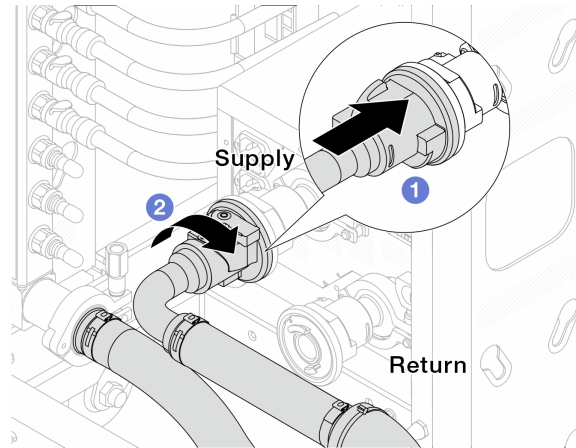


図 145. ボール・バルブの接続

- 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9. 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。

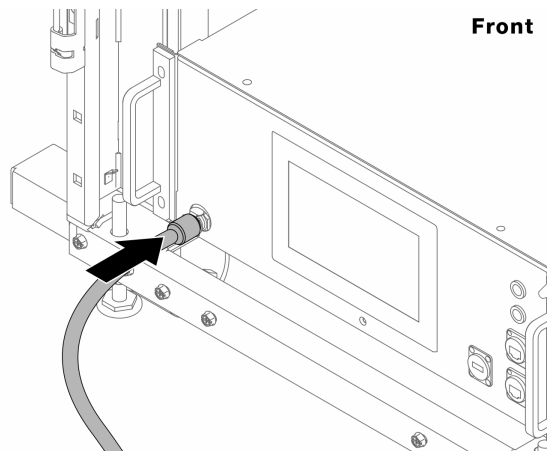


図 146. CDU の正面

- 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。

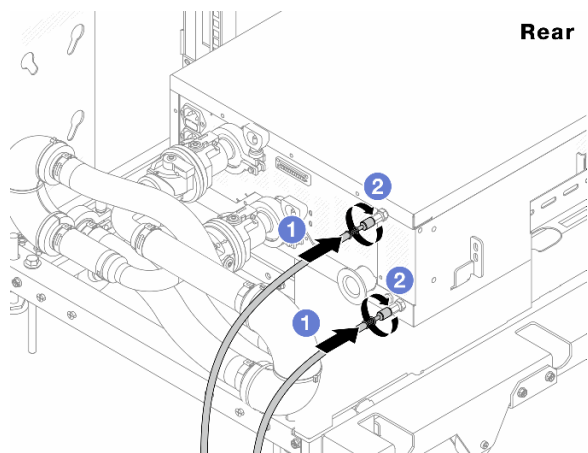


図 147. CDU の背面

- 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 10. クイック・コネクト・プラグを多岐管に取り付けます。

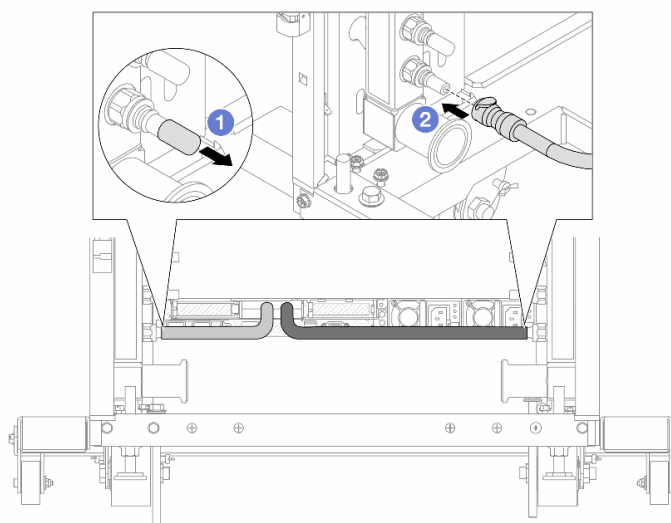


図 148. クイック・コネクト・プラグの取り付け

- 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 11. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

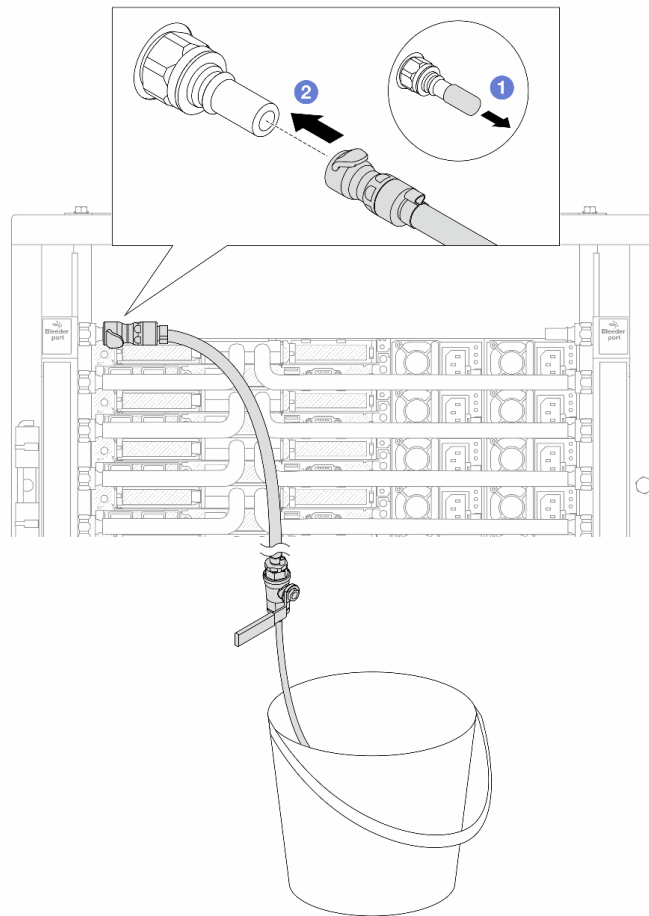


図 149. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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 12. 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。

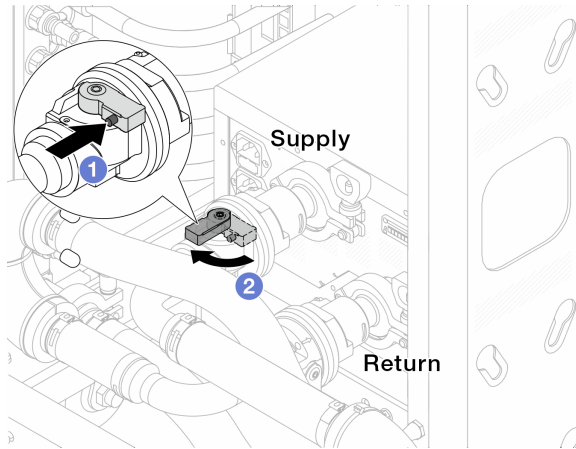


図 150. ボール・バルブを開く

- 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、15 ページの「水の要件」を参照してください。

ステップ 13. 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。

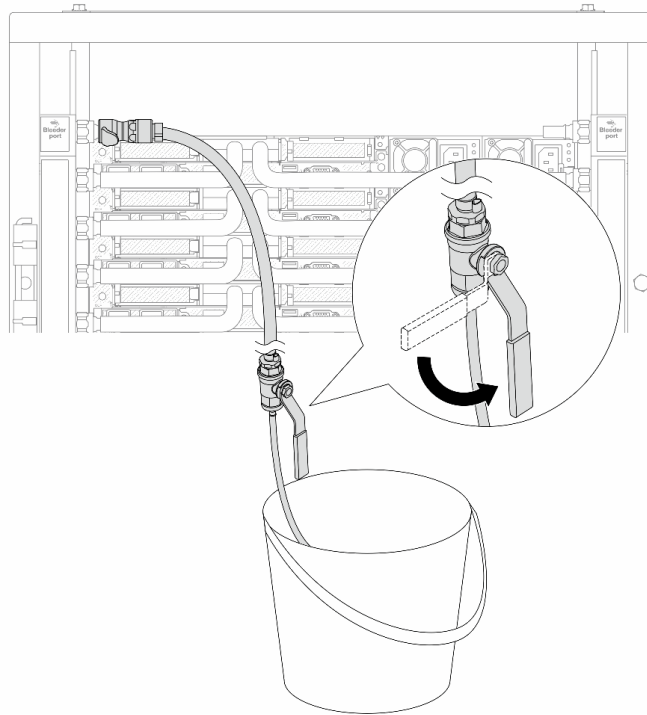


図 151. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ 14. 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。



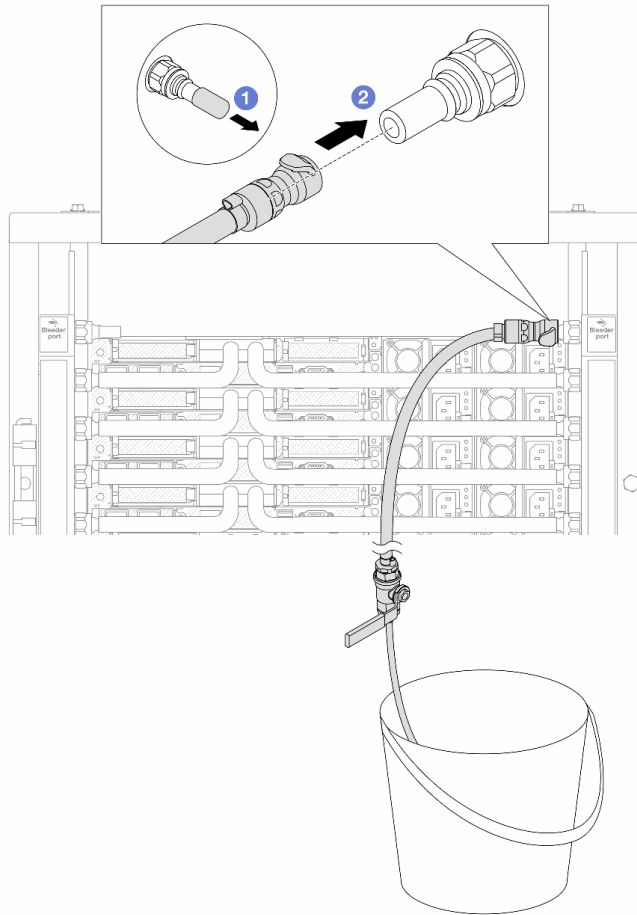


図 152. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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 15. 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。

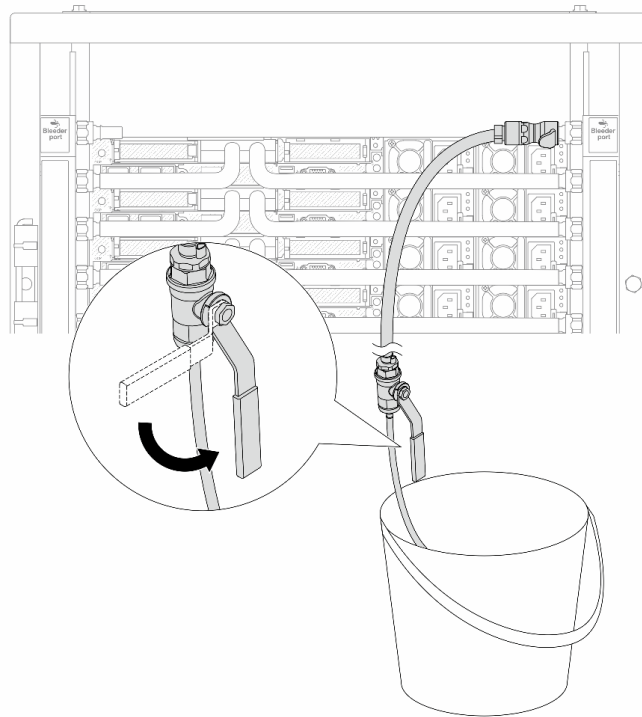


図 153. リターン側のブリーダー・バルブを開く

ステップ 16.(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。

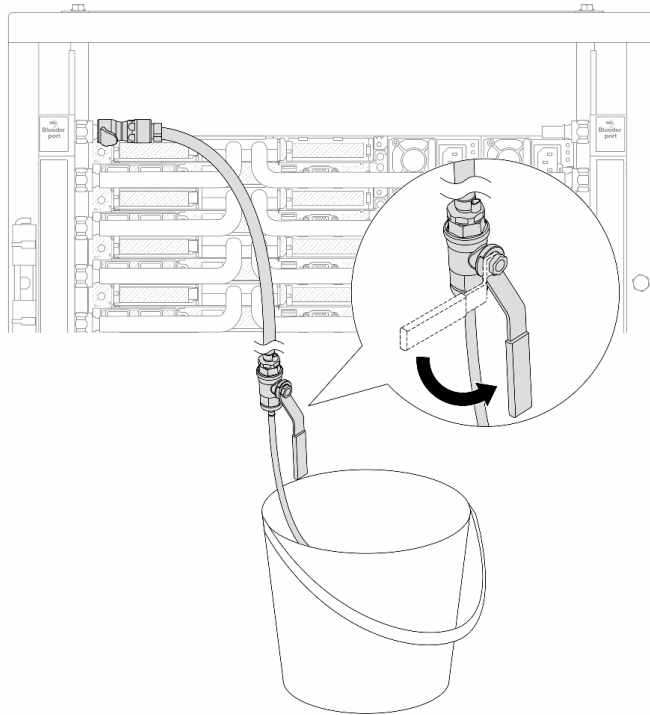


図 154. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ 17.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、15 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。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## 多岐管の取り外し (行内システム)

行内直接水冷システムが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



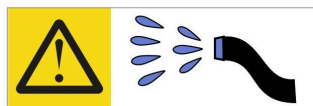
警告：  
この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

#### 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。

## L016



خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبللة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта.  
Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение,  
докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода.  
(L016)

**DANGER: Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)**

危険: 由于本产品中存在水或者水溶液，因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險: 本產品中有水或水溶液，會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時，請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu.  
Izbjegavajte rad u  
blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena  
tekućina.  
(L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polití produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømførende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risco op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present. (L016)



**ОПАСНО: Риск поражения электрическим током вследствие присутствия в этом продукте воды или водного раствора. Избегайте выполнения работ на оборудовании, находящемся под напряжением, или рядом с таким оборудованием влажными руками или при наличии пролитой воды. (L016)**

NEBEZPEČENSTVO: Riziko úrazu elektrickým prúdom v dôsledku prítomnosti vody alebo vodného roztoku v tomto produkte. Vyhnite sa práci na zapnutom zariadení alebo v jeho blízkosti s vlhkými rukami, alebo keď je prítomná rozliata voda. (L016)

NEVARNOST: Nevarnost električnega udara zaradi vode ali vodne raztopine, prisotne v izdelku. Ne delajte na opremi ali poleg opreme pod energijo z mokrimi rokami ali ko je prisotna razlita voda. (L016)

**PELIGRO: Existe riesgo de choque eléctrico por agua o por una solución de agua que haya en este producto. Evite trabajar en equipos bajo tensión o cerca de los mismos con las manos húmedas o si hay agua derramada. (L016)**

**Fara: Risk för elektriska stötar på grund av vatten eller vattenbaserat medel i denna produkt. Arbeta inte med eller i närheten av elektriskt laddad utrustning om du har våta händer eller vid vattenspill. (L016)**

ཉེན་བརྗེ། རྩོམ་ཆས་འདིའི་ནང་དུ་རྒྱུ་ལྡན་གྱི་ཤིང་གཟུགས་འདུས་ཡོད་པ་སྟེ། དེ་ལས་སློབ་རྒྱུ་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ལྡན་པའམ་རྩིས་ལྡན་པའི་བཟུང་བའི་གནས་སྐབས་ལྡན་པའི་སློབ་ཆས་ལ་བཀོལ་སྤྱོད་བྱེད་མི་ཉེན་པོ། (L016)

خەتەرلىك: بۇ مەھسۇلاتتا سۇ ياكى ئېرىتمە بولغاچقا، شۇڭا توك سوقۇۋېتىش خەۋپى مەۋجۇتدۇر. قول ھۆل ھالەتتە ۋە ياكى سۇ سىرغىپ چىققان ھالەتتە، توكلۇق ئۇسكۇنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۇسكۇنىنىڭ ئەتراپىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارغىلى بولمايدۇ. (L016)

Yungyiemj: Youzyiz aen canjbinj miz raemx roxnaeuz raemx yungzyiz, sojyij miz yungyiemj bungqden. Mboujndaej fwnqz miz raemx seiz youq ndaw sezbi roxnaeuz youq henzgyawj guhhong. (L016)

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 両方のボール・バルブを閉じます。

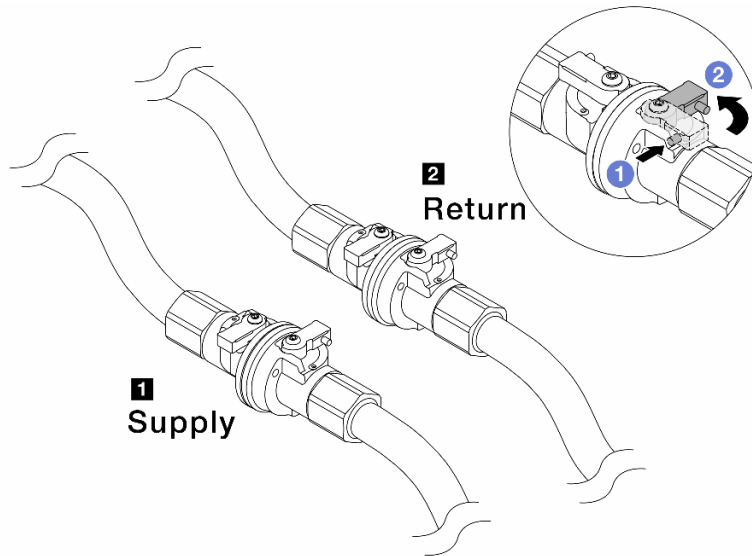


図 155. ボール・バルブを閉じる

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。

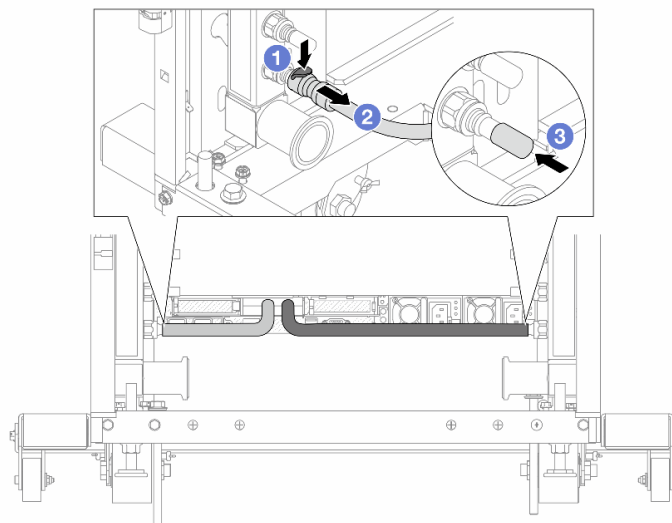


図 156. クイック・コネクト・プラグの取り外し

- 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. 224 ページの **ステップ2手順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。

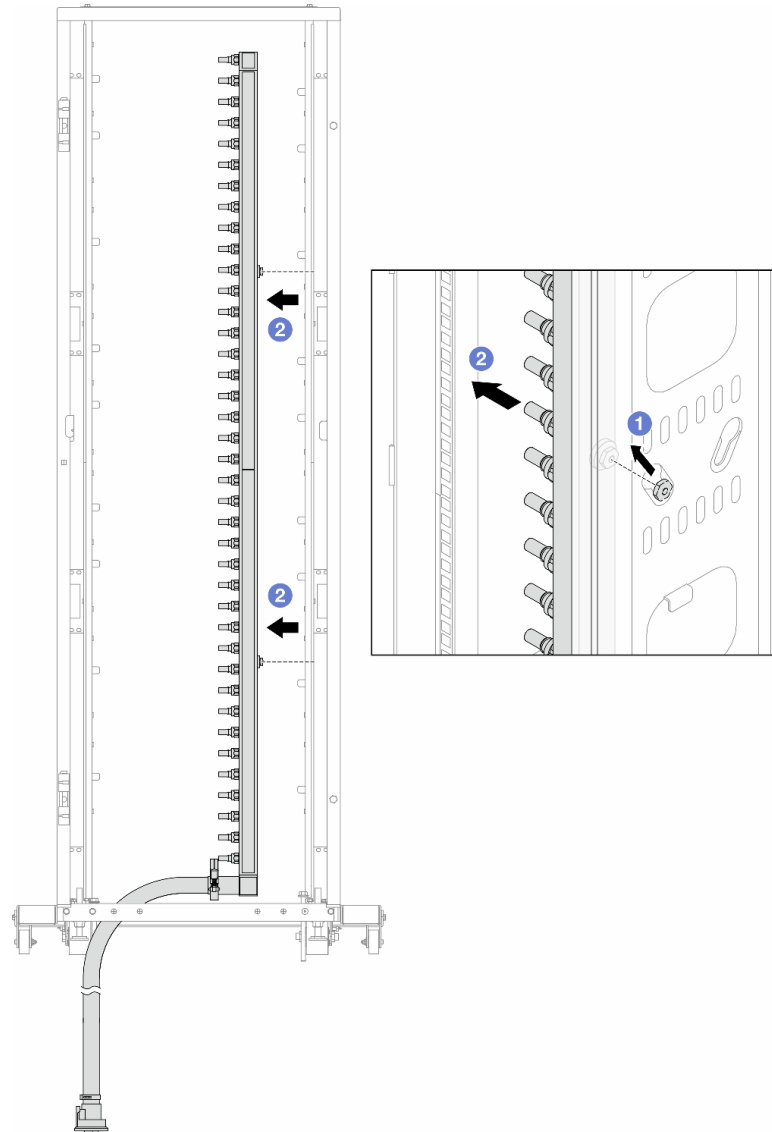


図 157. 多岐管の取り外し

- 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. 225 ページの **ステップ4手順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。

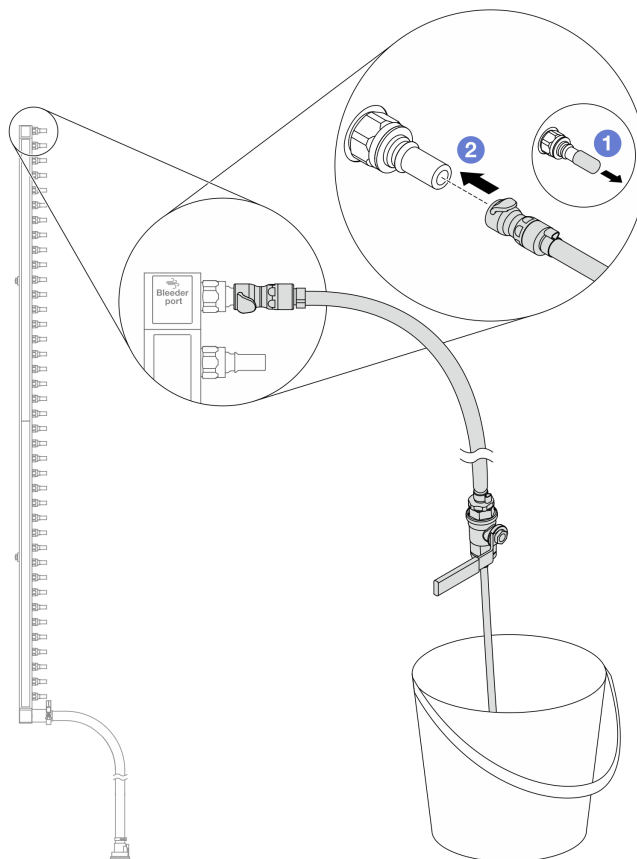


図 158. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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。
- ② 多岐管にブリーダー・キットを接続します。

ステップ7. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、一定量の冷却水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。

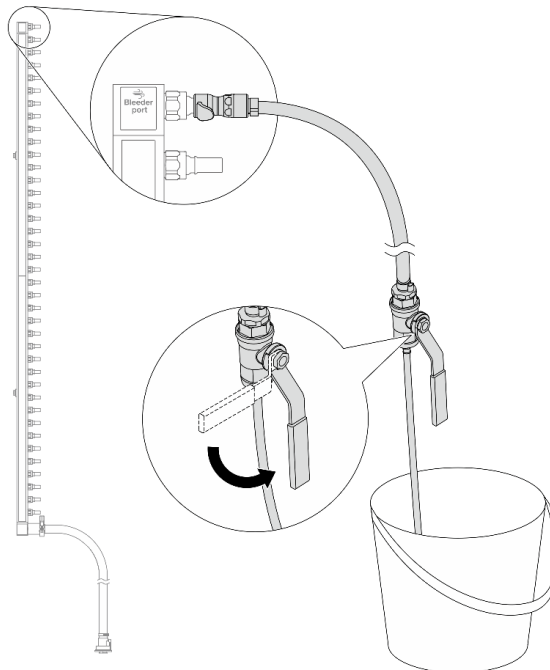


図 159. ブリーダー・バルブを開く

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。

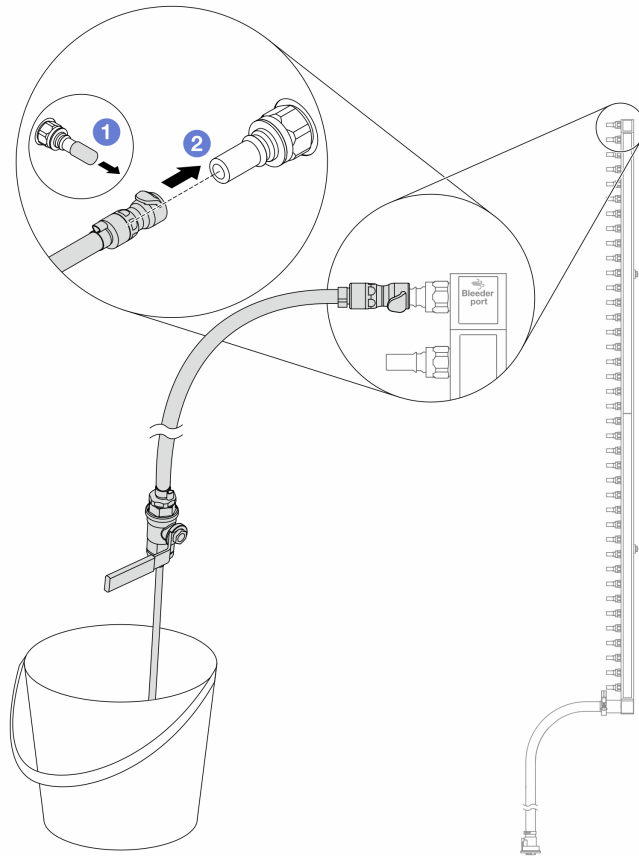


図 160. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、一定量の冷却水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。

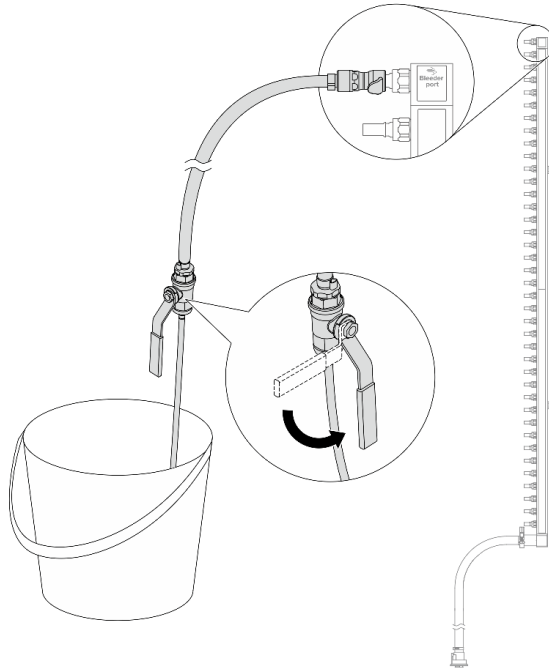


図 161. ブリーダー・バルブを開く

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。

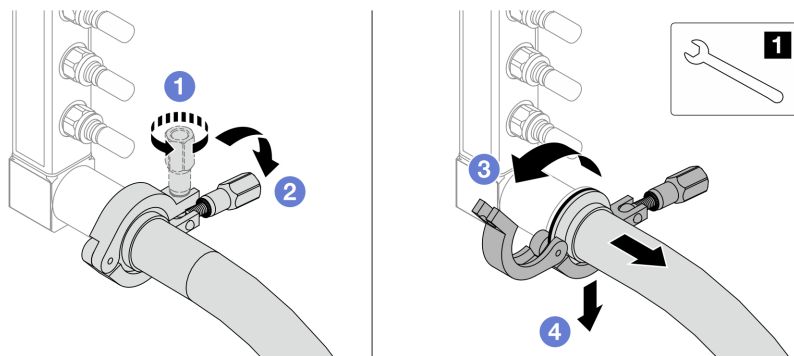


図 162. ホース・キットからの多岐管の分離

**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. [229 ページの ステップ 10 手順 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、[81 ページの「サーバーをラックから取り外す」](#)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、[179 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



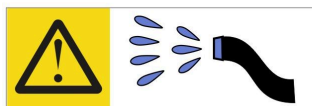
警告：  
この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

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。

## L016



خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبتلة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта.  
Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение,  
докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода.  
(L016)

**DANGER : Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)**

危険: 由于本产品中存在水或者水溶液，因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險: 本產品中有水或水溶液，會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時，請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu.  
Izbjegavajte rad u  
blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena  
tekućina.  
(L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polití produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømførende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risico op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present. (L016)





**ОПАСНО: Риск поражения электрическим током вследствие присутствия в этом продукте воды или водного раствора. Избегайте выполнения работ на оборудовании, находящемся под напряжением, или рядом с таким оборудованием влажными руками или при наличии пролитой воды. (L016)**

NEBEZPEČENSTVO: Riziko úrazu elektrickým prúdom v dôsledku prítomnosti vody alebo vodného roztoku v tomto produkte. Vyhnite sa práci na zapnutom zariadení alebo v jeho blízkosti s vlhkými rukami, alebo keď je prítomná rozliata voda. (L016)

NEVARNOST: Nevarnost električnega udara zaradi vode ali vodne raztopine, prisotne v izdelku. Ne delajte na opremi ali poleg opreme pod energijo z mokrimi rokami ali ko je prisotna razlita voda. (L016)

**PELIGRO: Existe riesgo de choque eléctrico por agua o por una solución de agua que haya en este producto. Evite trabajar en equipos bajo tensión o cerca de los mismos con las manos húmedas o si hay agua derramada. (L016)**

**Fara: Risk för elektriska stötar på grund av vatten eller vattenbaserat medel i denna produkt. Arbeta inte med eller i närheten av elektriskt laddad utrustning om du har våta händer eller vid vattenspill. (L016)**

ཉེན་བརྒྱུ: རྩོམ་ཆས་འདིའི་ནང་དུ་རྒྱ་ལྡན་ཆུ་ལྷན་པའི་གནུབ་གཟུགས་འདུལ་ཡོད་པའི་དེ་ལས་སློབ་རྒྱུ་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ཆུ་ཡོད་པའམ་ཆུ་ཟིག་མར་བཞུར་བའི་གནུབ་ཆུ་ལྷན་པའི་སློབ་ཡོད་པའི་སློབ་ཆས་ལ་བཀོལ་སྤྱོད་བྱེད་མི་ཉེན་པོ། (L016)

خەتەرلىك: بۇ مەھسۇلاتتا سۇ ياكى ئېرىتمە بولغاچقا، شۇڭا توك سوقۇۋېتىش خەۋپى مەۋجۇتدۇر. قول ھۆل ھالەتتە ۋە ياكى سۇ سىرغىپ چىققان ھالەتتە، توكلۇق ئۆسكۈنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۆسكۈنىنىڭ ئەتراپىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارغىلى بولمايدۇ. (L016)

Yungyiemj: Youzyiz aen canjbinj miz raemx roxnaeuz raemx yungzyiz, sojyij miz yungyiemj bungqden. Mboujndaej fwngz miz raemx seiz youq ndaw sezbi roxnaeuz youq henzyawj guhhong. (L016)

## 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り付けるには、182 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、84 ページの「サーバーのラックへの取り付け」を参照してください。

ステップ 3. 多岐管を取り付けます。

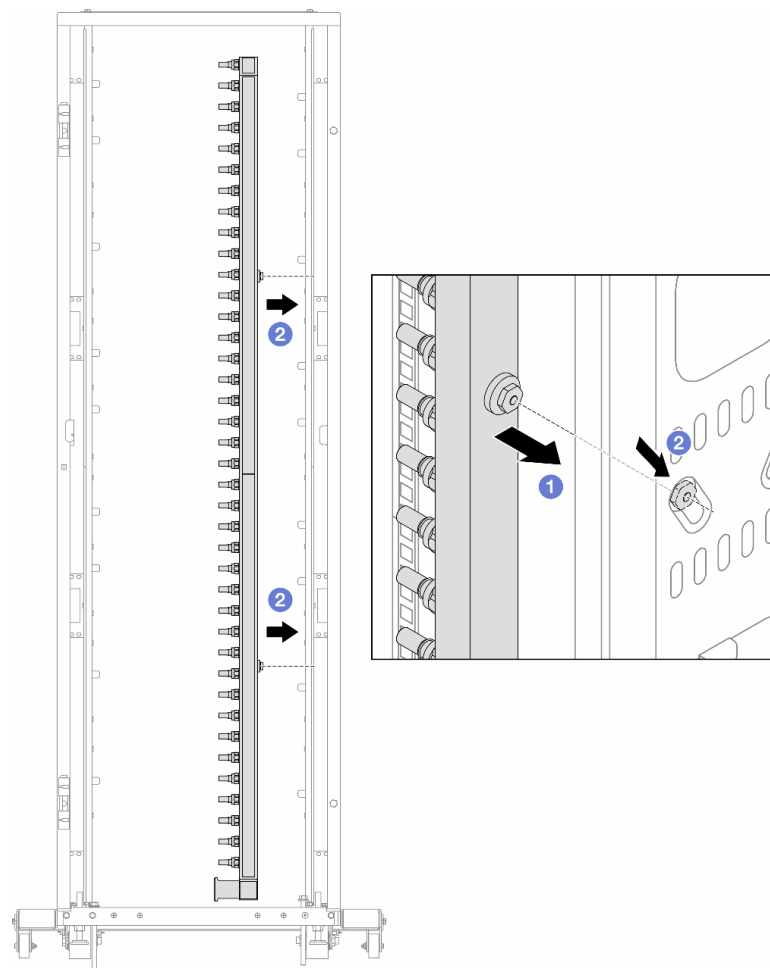


図 163. 多岐管の取り付け

- 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. [234 ページのステップ 3 手順 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ต์・プラグを多岐管に取り付けます。

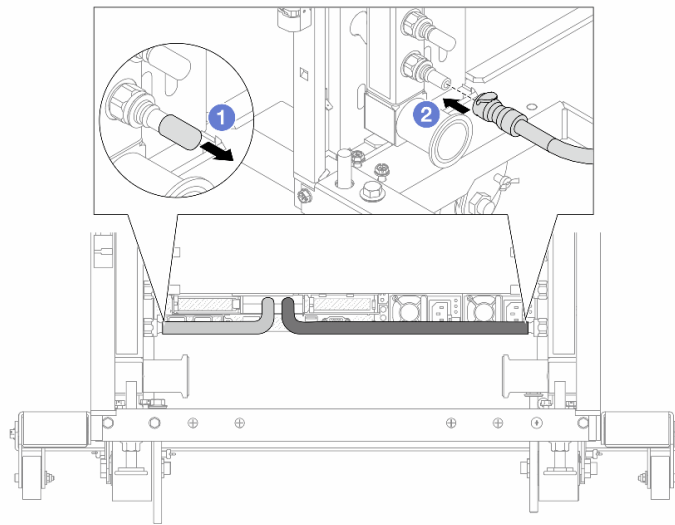


図 164. クイック・コネクト・プラグの取り付け

- 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。

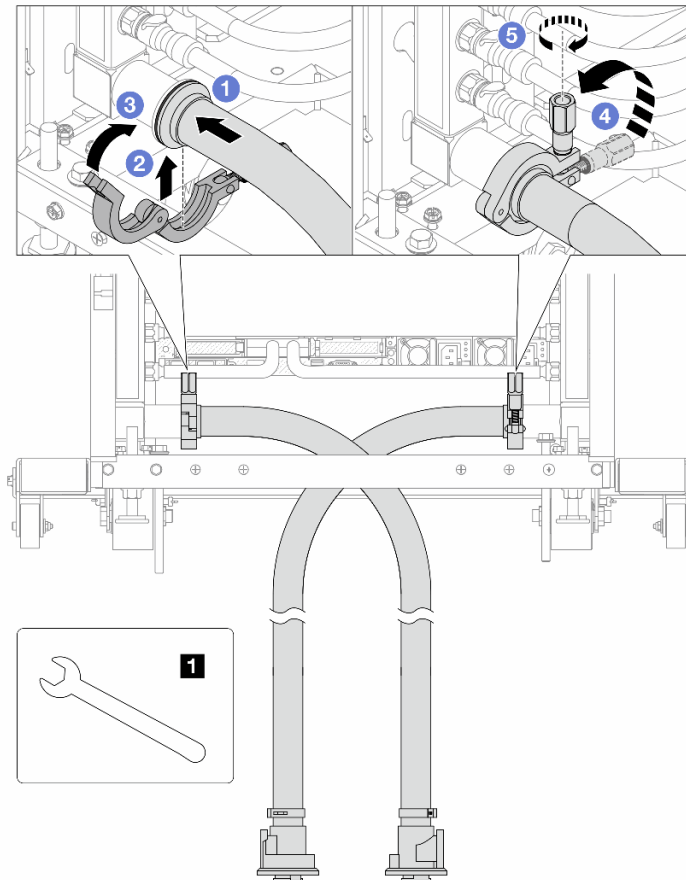


図 165. ホース・キットの取り付け

**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。

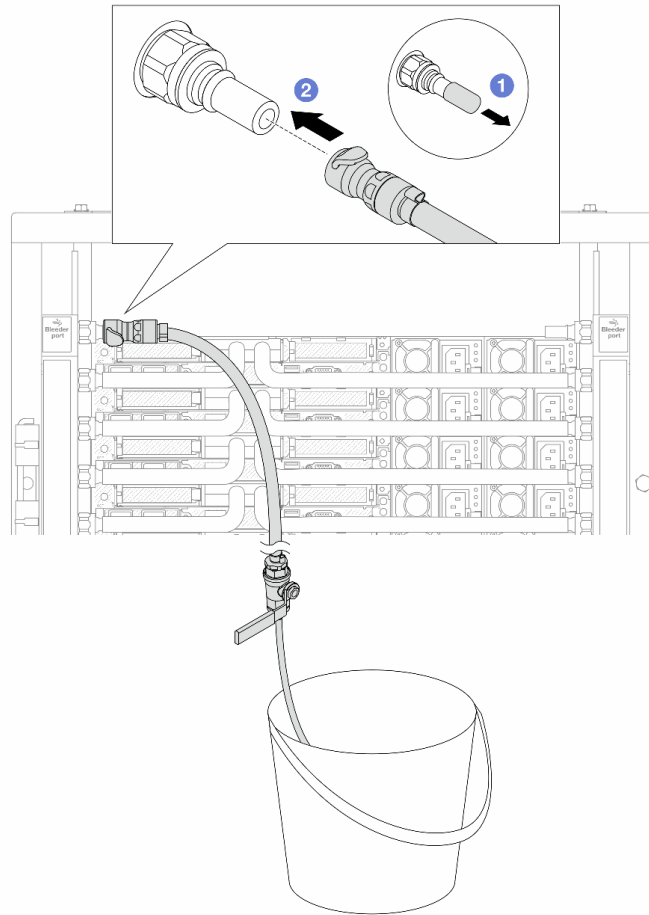


図 166. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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、ファシリティール供給を多岐管のリターンに接続します。

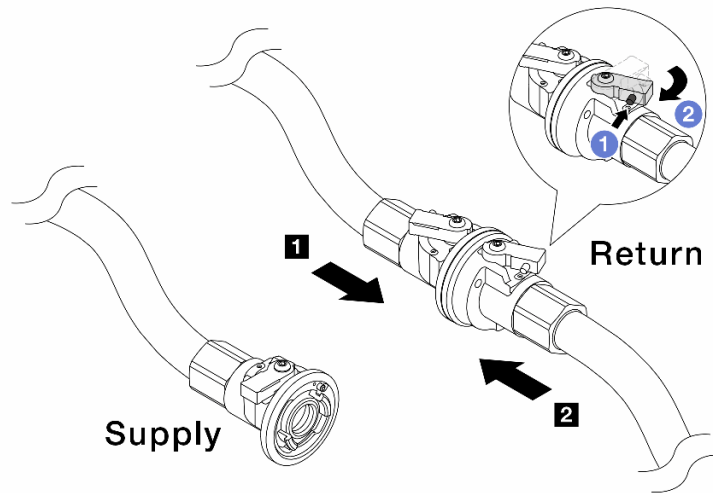


図 167. ファシリティー供給から多岐管のリターンへ

- 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。

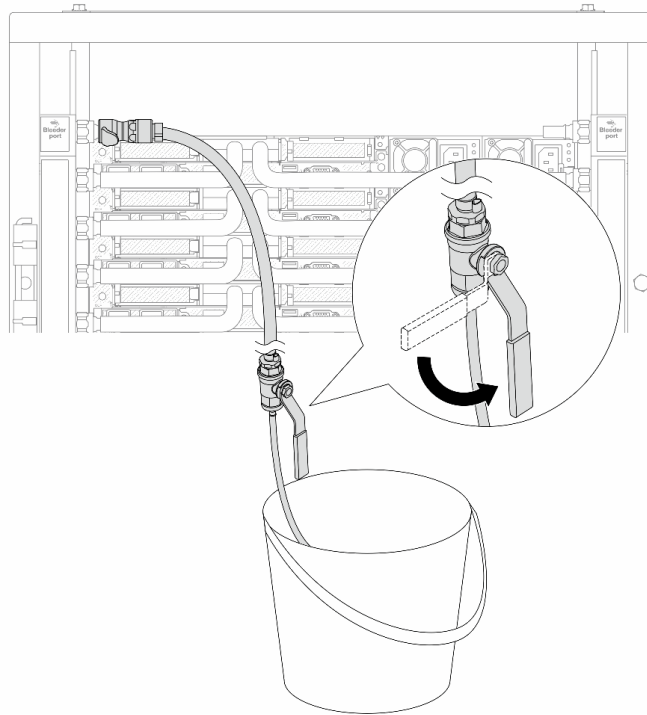


図 168. 供給側のブリーダーのバルブを開く

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。



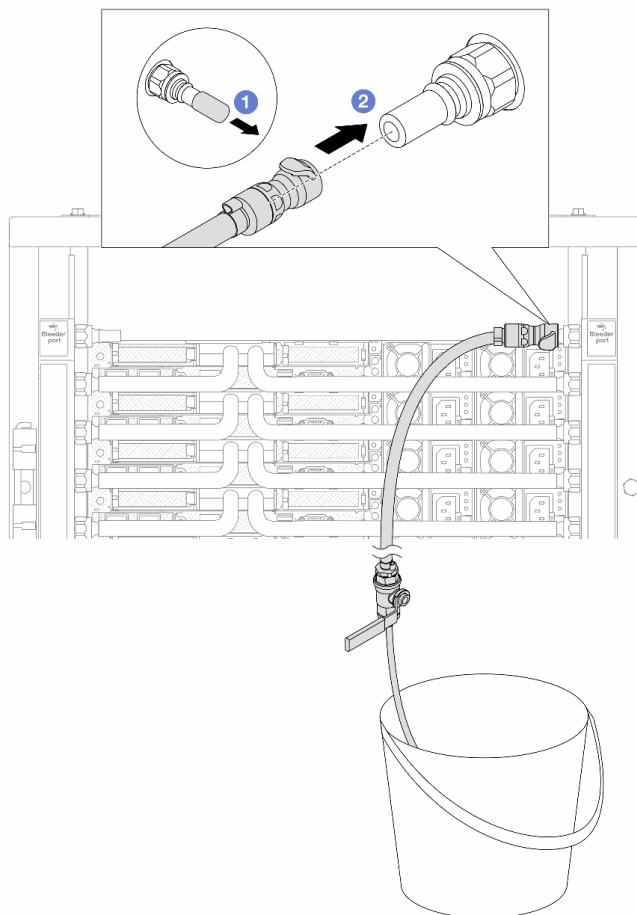


図 169. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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、ファシリティール供給を多岐管の供給に接続します。

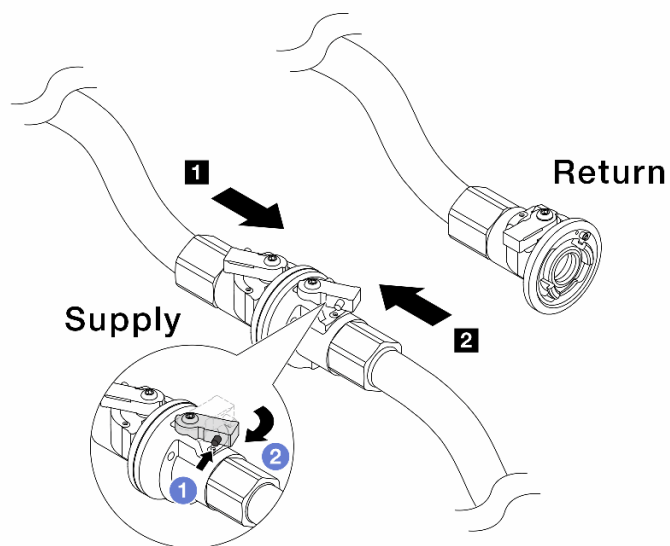


図 170. ファシリティー供給から多岐管の供給へ

- 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。

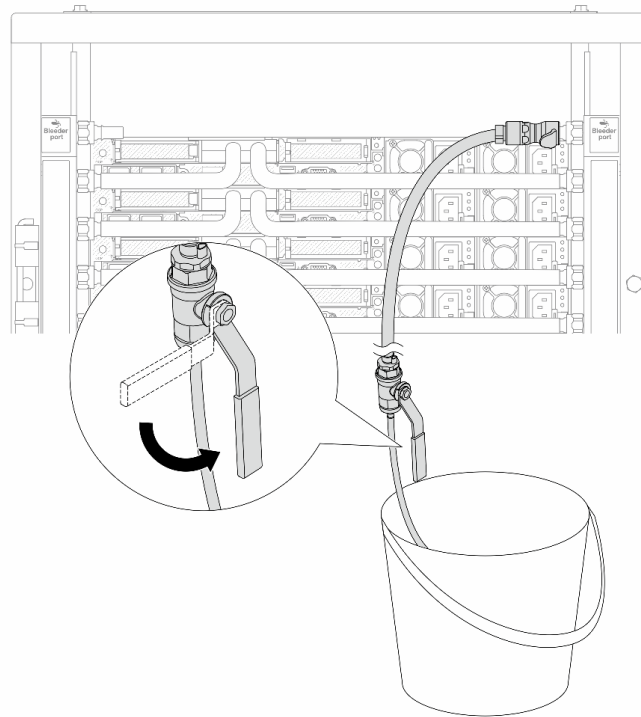


図 171. リターン側のブリーダー・バルブを開く

ステップ 13.(予防措置のため) 内部の空気をできるだけ少なくするために、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。

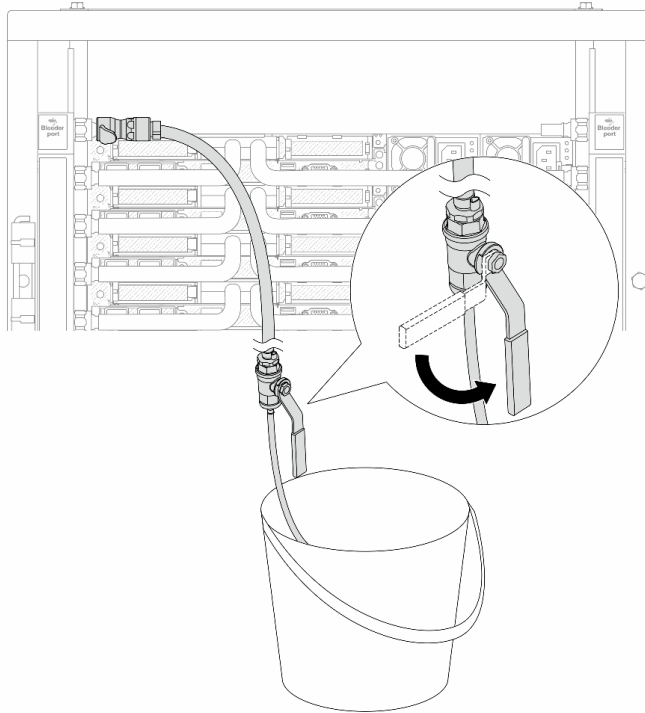


図 172. 供給側のブリーダーのバルブを開く

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。

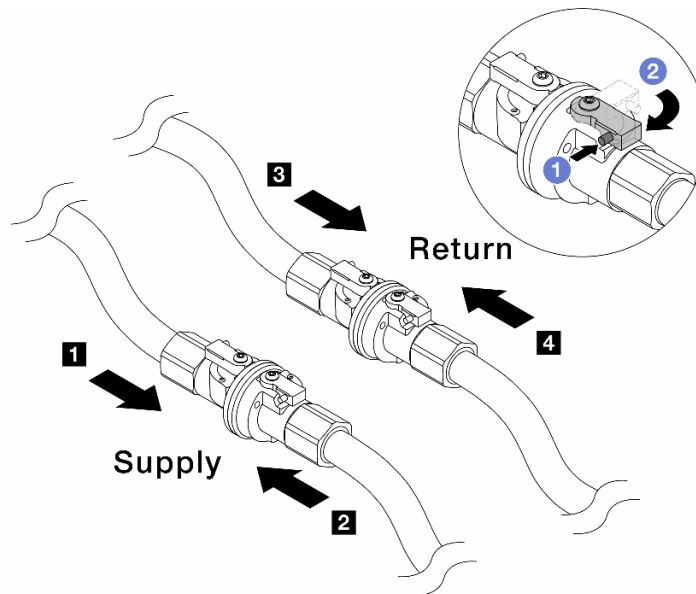


図 173. ボール・バルブを開く

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。346 ページの「[部品交換の完了](#)」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## メモリー・モジュールの交換

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

### メモリー・モジュールの取り外し

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り外します。

#### このタスクについて

##### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 58 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。80 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。61 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。

**重要：**メモリー・モジュールの取り外しや取り付けは、一度に1個のプロセッサに対して行います。

## 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. サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

ステップ2. トップ・カバーを取り外します。342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. ご使用のサーバーにエアール・バッフルが付属している場合は、それを取り外します。90ページの「エアール・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ4. メモリー・モジュールをスロットから取り外します。

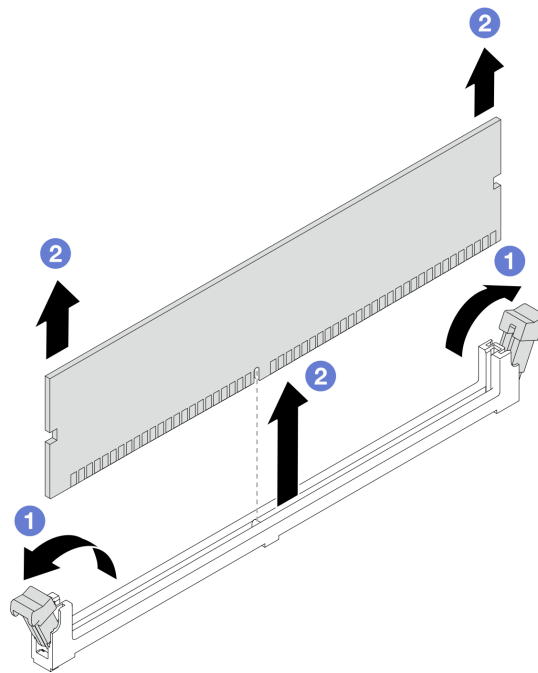


図174. メモリー・モジュールの取り外し

1. メモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップを開きます。

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

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

## 完了したら

1. メモリー・モジュール・スロットには、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。247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、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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。
- 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。
- 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。
- [62 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」](#) に記載されているサポートされている構成のいずれかを選択するようにしてください。
- 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。[61 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。

**重要：**メモリー・モジュールの取り外しや取り付けは、一度に 1 個のプロセッサに対して行います。

**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/sr630v3/7d72/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、[571 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. サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。

ステップ 2. メモリー・モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、メモリー・モジュールをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 3. プロセッサ・ボード上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

**注：**必ず、62 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 4. メモリー・モジュールをスロットに取り付けます。

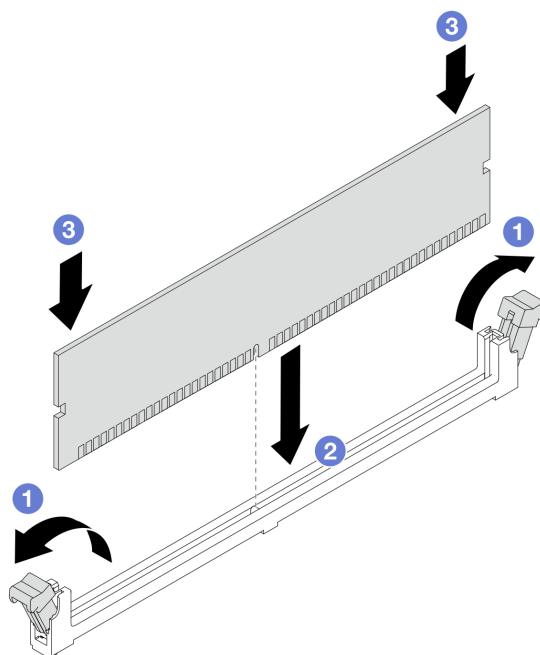


図 175. メモリー・モジュールの取り付け

### 注意：

- メモリー・モジュールのスロットへの取り付け前に、クリップがオープン位置にあり、スロットのごみが残りに除かれていることを確認します。
- 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・スロットの両端にある保持クリップを開きます。
  - メモリー・モジュールのキーを特定してから、キーをスロットに位置合わせし、両手でメモリー・モジュールをスロットにそっと置きます。
  - 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真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。



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

## 完了したら

部品交換を完了します。346 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。

### 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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。342 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、264 ページの「PCIe アダプターの取り外し」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。294 ページの「2.5 型背面ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- d. 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。298 ページの「7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- 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・コネクタが損傷します。ケーブル・コネクタが損傷すると、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。

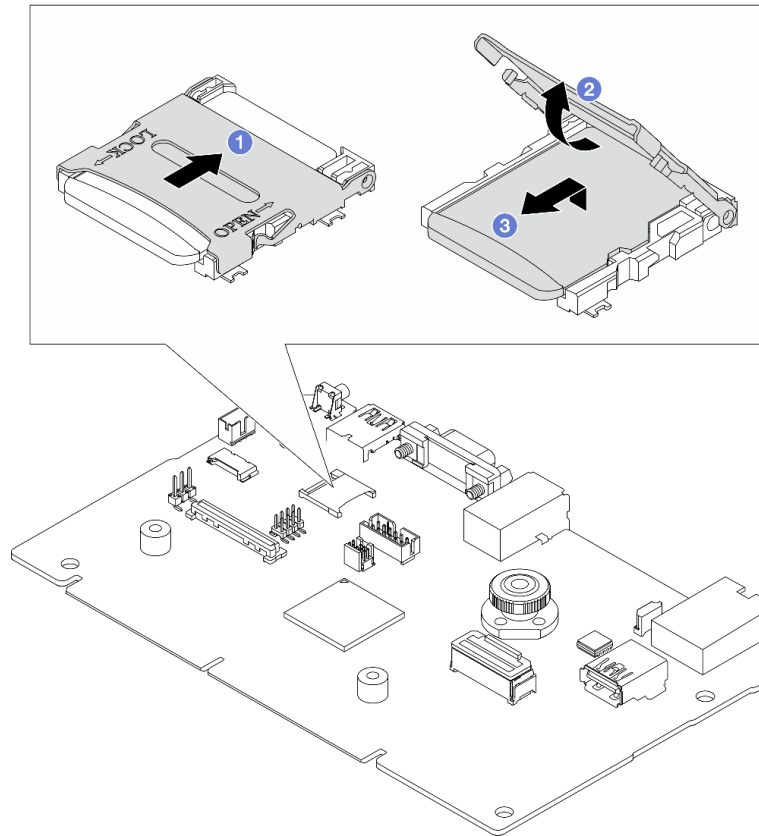


図 176. MicroSD カードの取り外し

- 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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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 カードを取り付けた後、その後のファームウェアの更新履歴は新しいカードに保存されます。
- 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。

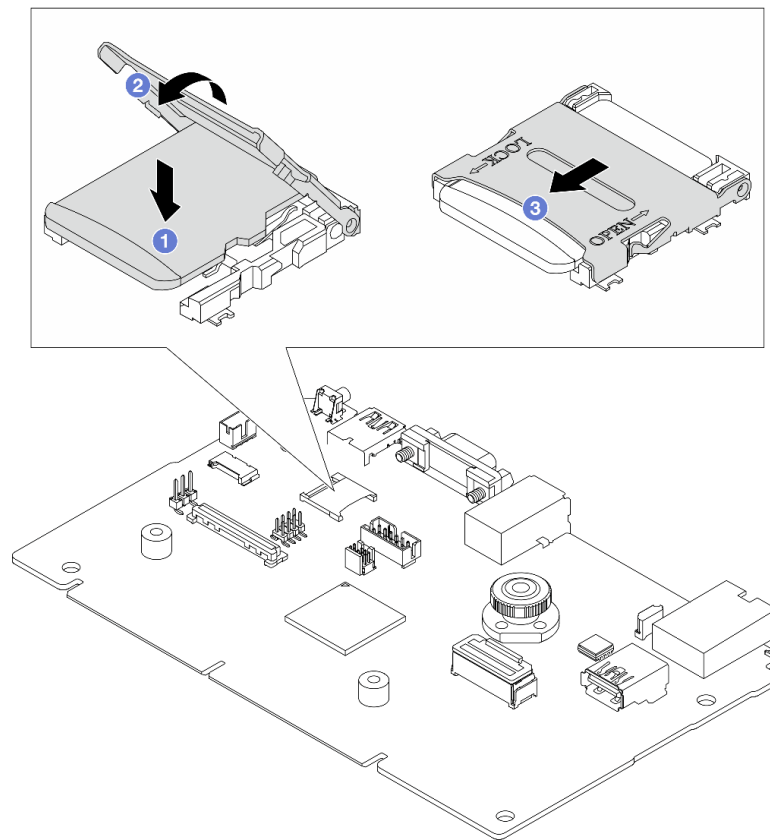


図 177. MicroSD カードの取り付け

- 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. [265 ページの「PCIe アダプターの取り付け」](#)
  - b. [299 ページの「7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」](#)
  - c. [295 ページの「2.5 型背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」](#)
  - d. [344 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。[346 ページの「部品交換の完了」](#)を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

## M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換

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

表 42. サポートされる M.2 バックプレーン

<b>1</b>	M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン
<b>2</b>	M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン
<b>3</b>	M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーン

- [252 ページの「M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り外し」](#)
- [256 ページの「M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法」](#)
- [257 ページの「M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り付け」](#)
- [260 ページの「M.2 ケージおよび M.2 バックプレーンの取り外し \(16-EDSFF シャーシ\)」](#)
- [261 ページの「M.2 ケージおよび M.2 バックプレーンの取り付け \(16-EDSFF シャーシ\)」](#)

## M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り外し

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

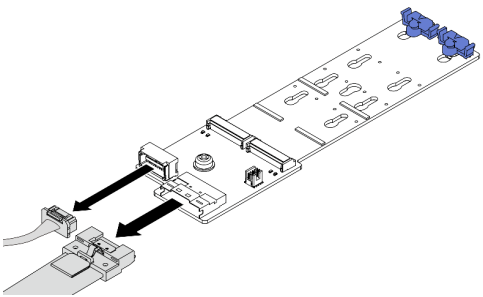
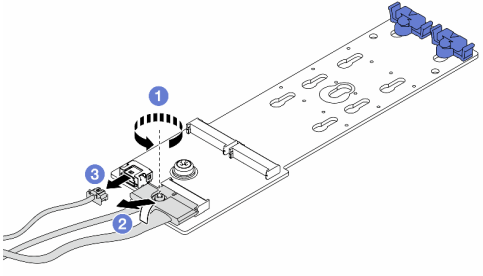
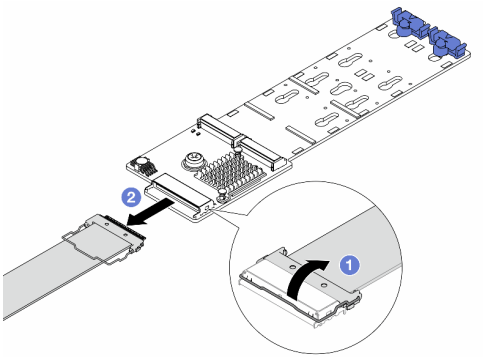
注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。

 <p>図 178. M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<p>M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。</p>
 <p>図 179. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 信号ケーブルのねじを緩めます。</li> <li>2. コネクタを傾けて、下のスプリングが外れたらコネクタを取り外します。</li> <li>3. 電源ケーブルを取り外します。</li> </ol>
 <p>図 180. M.2 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.2 ケーブルのラッチを引き上げます。</li> <li>2. M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。</li> </ol>

ステップ 3. M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを取り外します。

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

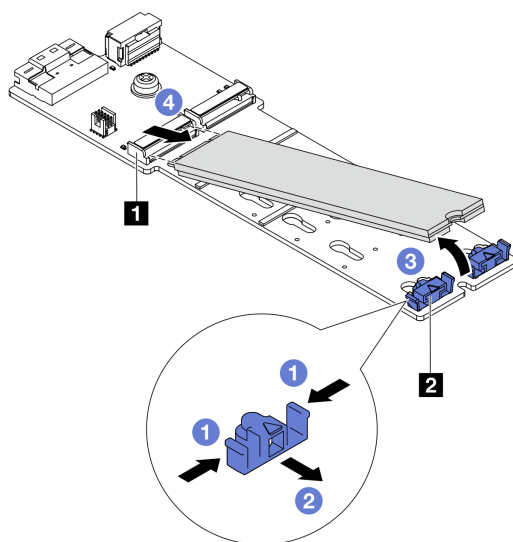


図 181. M.2 ドライブの取り外し

- a. ① ② の保持器具の両側を押します。
- b. ② 保持器具を後方にスライドさせて、M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから緩めます。
- c. ③ M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから離す方向に回転させます。
- d. ④ M.2 ドライブを約 30 度の角度でコネクタ ① から引き離します。

ステップ 4. シャーシから M.2 モジュールを取り外します。

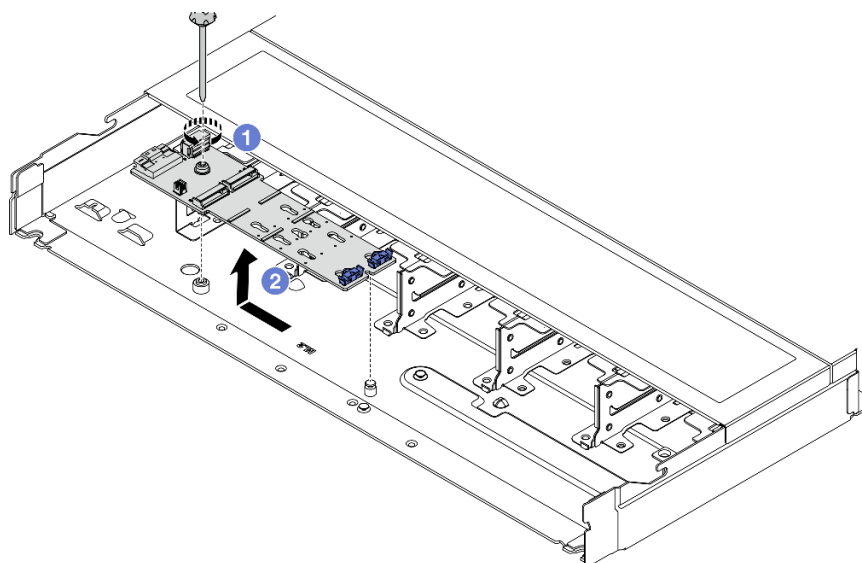


図 182. M.2 モジュールの取り外し

- a. ① ねじを緩めます。
- b. ② ピンから M.2 バックプレーンを外し、慎重に M.2 バックプレーンを持ち上げてシャーシから取り外します。

ステップ 5. プロセッサ・ボードからすべての M.2 ケーブルを切り離します。

## 完了したら

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法

M.2 バックプレーンの保持器具を調整するには、この情報を使用します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

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

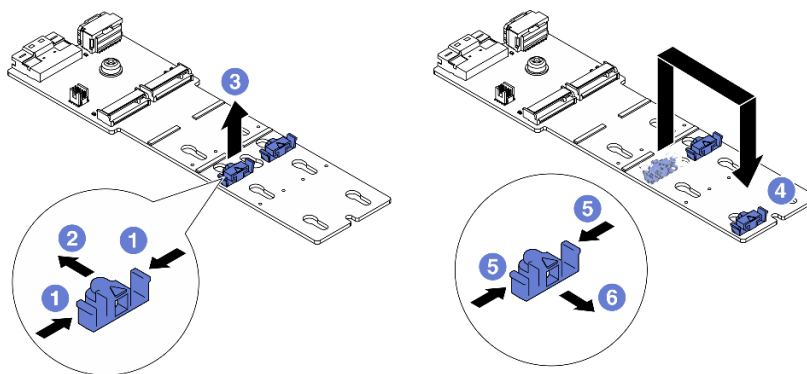


図 183. M.2 保持器具の調整

- ステップ 1. ① 保持器具の両側を押します。
- ステップ 2. ② 大きく開いた鍵穴まで、保持器具を前方に移動させます。
- ステップ 3. ③ 鍵穴から保持器具を取り出します。
- ステップ 4. ④ 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、保持器具を取り付ける正しい鍵穴に保持器具を取り付けます。
- ステップ 5. ⑤ 保持器具の両側を押します。



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

## 完了したら

部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り付け

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

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

ステップ 2. 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、M.2 バックプレーンの保持器具を調整します。256 ページの「M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法」を参照してください。

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

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

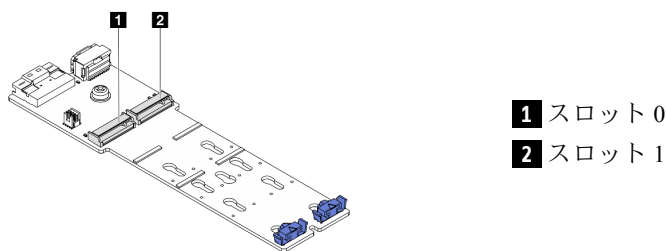


図 184. M.2 ドライブ・スロット

ステップ 4. シャーシに M.2 バックプレーンを取り付けます。

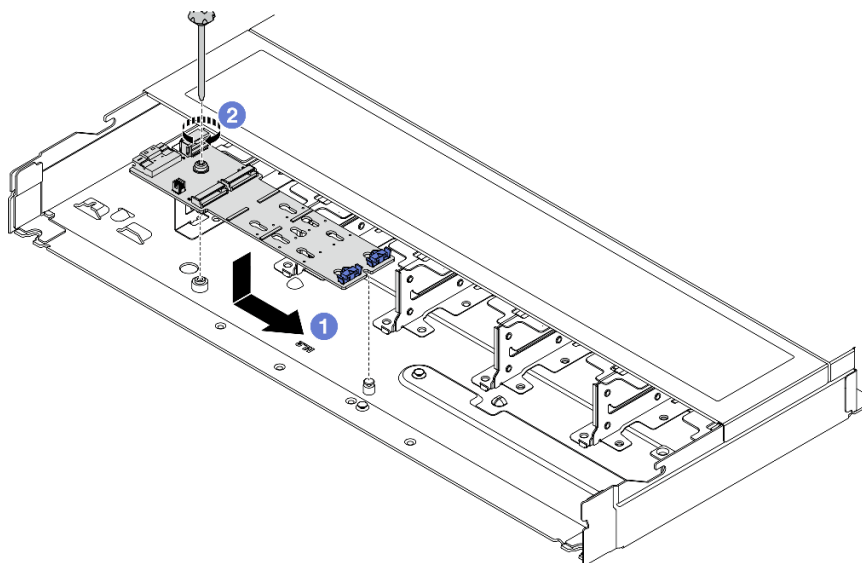


図 185. M.2 バックプレーンの取り付け

- a. ① M.2 バックプレーンの切り欠きをシャーシ上のピンと位置合わせして、M.2 バックプレーンを置きます。
- b. ② ねじを締めて M.2 バックプレーンを固定します。

ステップ 5. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けます。

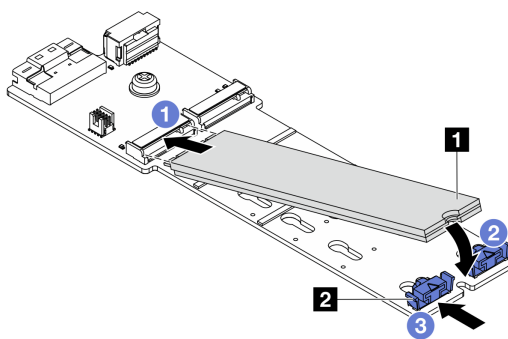
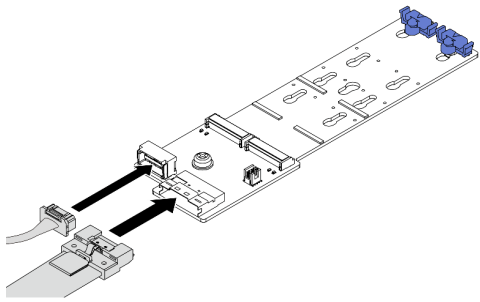
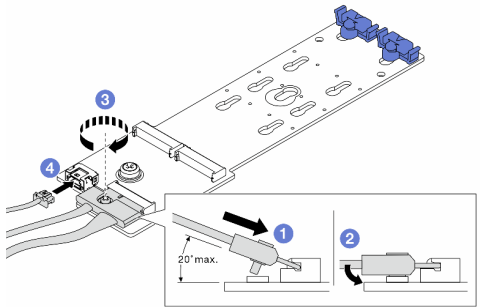
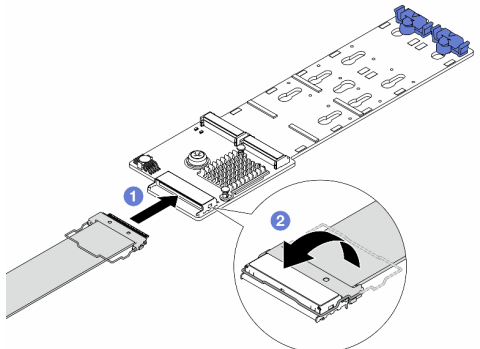


図 186. M.2 ドライブの取り付け

- a. ① コネクタに約 30 度の角度で M.2 ドライブを挿入します。
- b. ② 切り欠き ① が保持器具 ② の縁にはまるまで M.2 ドライブを回転させます。
- c. ③ 保持器具を前方 (コネクタの方向) に向けてスライドさせ、M.2 ドライブを所定の場所に固定します。

ステップ 6. M.2 バックプレーンおよびプロセッサ・ボードにケーブルを接続します。次の表と [371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#) を参照してください。

 <p>図 187. M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<p>M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンから接続します。</p>
 <p>図 188. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. コネクタを押し下げます。</li> <li>3. 信号ケーブルのねじを締めます。</li> <li>4. 電源ケーブルを接続します。</li> </ol>
 <p>図 189. M.2 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。</li> <li>2. 図のようにケーブルのラッチを回転させ、カチッと音を立てて所定の位置にはまるまで、ラッチを押し下げます。</li> </ol>

## 完了したら

1. 部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して、RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。  
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## M.2 ケージおよび M.2 バックプレーンの取り外し (16-EDSFF シャーシ)

M.2 ケージおよび M.2 バックプレーンを 16-EDSFF シャーシから取り外すには、このトピックの情報を使用します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. トップ・カバーを取り外します。[342 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。
- ステップ 2. M.2 バックプレーンに配線されたケーブルを切り離します。詳しくは、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#) を参照してください。
- ステップ 3. シャーシから M.2 ケージを取り外します。

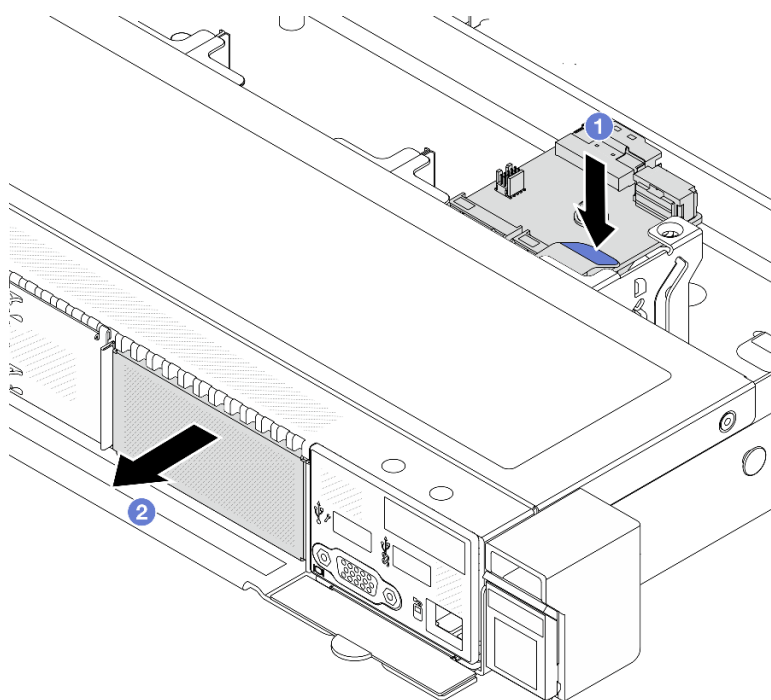


図 190. M.2 ケージの取り外し

- ① M.2 ケージのリリース・ラッチ上の青色のタッチ・ポイントを押し下げます。
- ② ケージを図に示した方向に押して、シャーシから外します。

ステップ4. M.2 ケージから M.2 バックプレーンを取り外します。

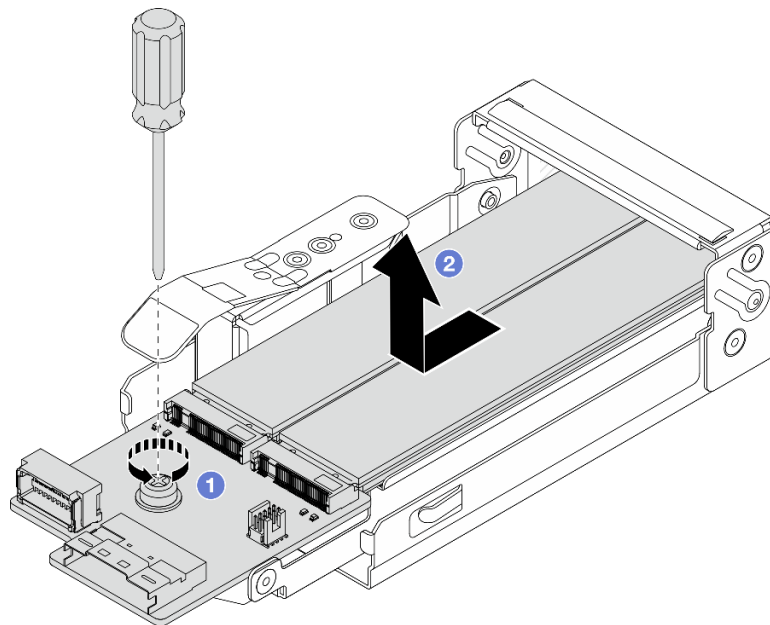


図 191. M.2 バックプレーンの取り外し

- a. ① M.2 バックプレーンの脱落防止ねじを締めます。
- b. ② バックプレーンをスライドして、ケージから取り出します。

ステップ5. 必要に応じて、M.2 ドライブを取り外します。252 ページの「M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り外し」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](#)

## M.2 ケージおよび M.2 バックプレーンの取り付け (16-EDSFF シャーシ)

M.2 ケージおよび M.2 バックプレーンを 16-EDSFF シャーシに取り付けるには、このトピックの情報を使用します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. M.2 バックプレーン、M.2 ドライブ、および M.2 ケージが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、M.2 バックプレーン、M.2 ドライブ、および M.2 ケージをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

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

ステップ 2. M.2 バックプレーンに M.2 ドライブを取り付けには、[257 ページの「M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り付け」](#) を参照してください。

ステップ 3. M.2 バックプレーンを M.2 ケージに取り付けます。

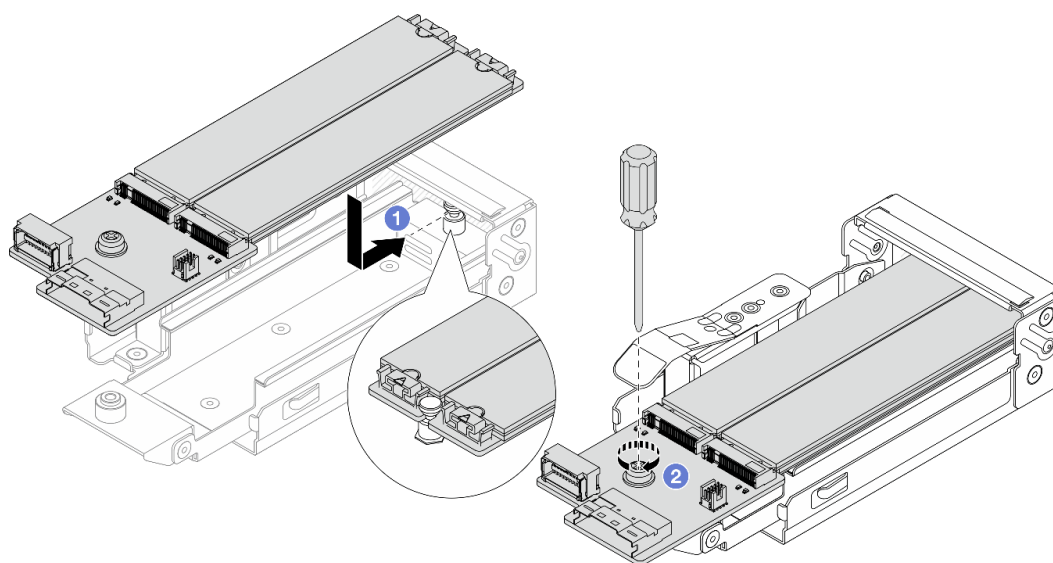


図 192. M.2 バックプレーンの取り付け

- a. ① M.2 バックプレーンを M.2 ケージ上のレールに対して完全に同じ位置に配置し、バックプレーンの切り込みがスタンドオフの溝に装着されるまでバックプレーンをケージにスライドさせます。
- b. ② バックプレーンの脱落防止ねじを締め、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 4. M.2 ケージをシャーシに取り付けます。

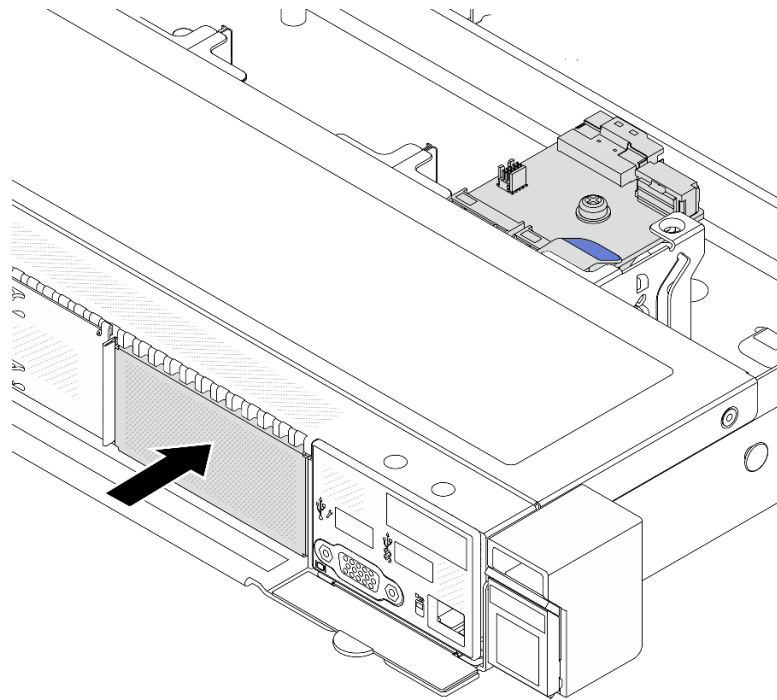


図 193. M.2 ケージの取り付け

リリース・ラッチがカチッと音がして所定に位置に収まるまで、M.2 ケージをシャーシ内に押し込みます。

- ステップ 5. ケーブルを M.2 バックプレーンに再接続します。371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」を参照してください。
- ステップ 6. トップ・カバーを取り付けます。344 ページの「トップ・カバーの取り付け」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。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して、RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。  
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## PCIe アダプターの交換

PCIe アダプターの取り外しまたは取り付けには、この情報を使用します。

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

注：

- タイプによっては、PCIe アダプターは、このトピックに示す図と異なる場合があります。

- PCIe アダプターに付属の説明書を参照するとともに、このトピックの手順に従ってください。
  - 温度に関する問題を防ぐには、以下の2つの条件が満たされる場合に、BIOS の「Misc」設定を「Option3」(デフォルト値)から「Option1」に変更します。
    - サーバーに GPU アダプターが装備されている。
    - UEFI ファームウェア・バージョンが ESE122T 以降である。
- 「Misc」設定を変更する方法については、<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/TT1832> を参照してください。

## PCIe アダプターの取り外し

PCIe アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. ライザー・アセンブリーを取り外します。308 ページの「背面ライザー・カードの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. PCIe アダプターをライザー・アセンブリーから取り外します。



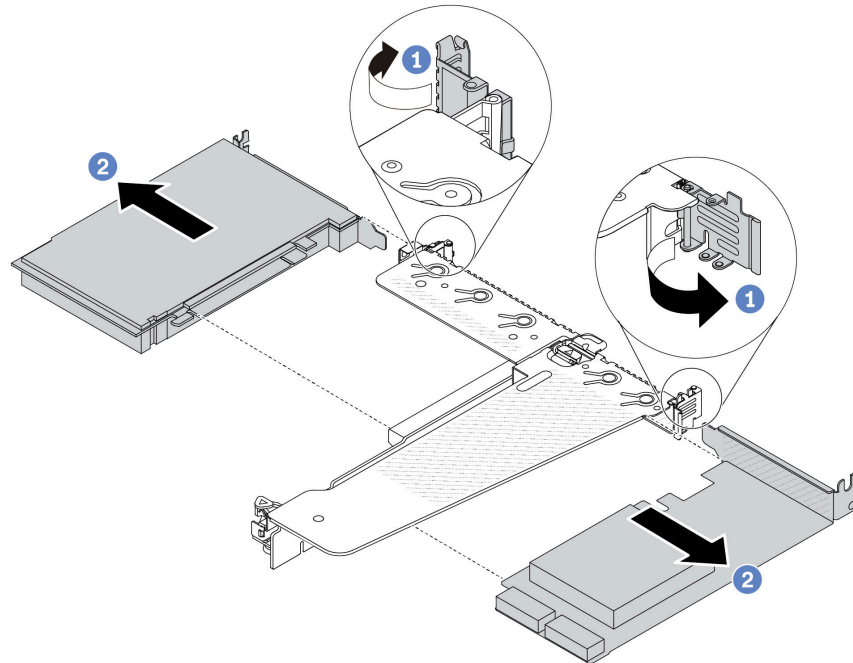


図 194. LP-FH ライザー・アセンブリーからの PCIe アダプターの取り外し

- a. ① ライザー・ブラケットのラッチをオープン位置まで回転させます。
- b. ② PCIe アダプターの端を持ち、ライザー・カードの PCIe アダプターから慎重に引き出します。

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

## 完了したら

1. PCIe アダプターまたは PCIe アダプター・フィラーを取り付けます。265 ページの「[PCIe アダプターの取り付け](#)」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## PCIe アダプターの取り付け

PCIe アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 58 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。80 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. PCIe アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、PCIe アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. PCIe アダプター用の正しい PCIe スロットを見つけます。PCIe スロットとサポートされる PCIe アダプターについては、29 ページの「背面図」を参照してください。
- ステップ 3. PCIe アダプターを取り付け、ライザー・アセンブリーに固定します。

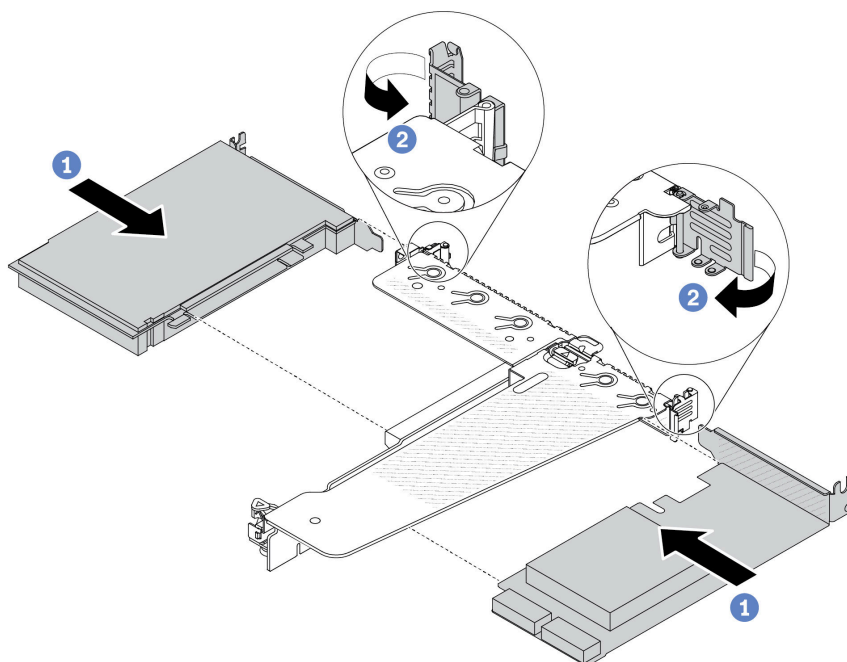


図 195. PCIe アダプターの LP-FH ライザー・アセンブリーへの取り付け

- ① PCIe アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。次に、PCIe アダプターがしっかりと固定され、ブラケットが固定されるまで、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。
- ② ライザー・ブラケットのラッチをクローズ位置まで回転させます。

### 注：

1. PCIe アダプターの取り付けが 69 ページの「PCIe スロットおよびアダプター」の規則に従っていることを確認します。
2. PCIe アダプターの取り付け手順は、異なるタイプのライザー・アセンブリーでも同様です。このトピックでは、LP-FH ライザー・アセンブリーを例として使用します。

- ステップ 4. ケーブルをライザー・アセンブリーの PCIe アダプターに接続します。349 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. ライザー・アセンブリーを再取り付けします。311 ページの「背面ライザー・カードの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルの交換

パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

### パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルの適用

構成にパワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルが必要かどうかを確認するには、表を参照してください。

シナリオ	仕様	パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフル
最高周囲温度と CPU TDP (ワット)	35°C および TDP ≤ 150	x
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40°C ~ 45°C および TDP ≤ 150</li> <li>• TDP &gt; 150</li> </ul>	√
次が取り付けられたモデル:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• パフォーマンス・ヒートシンク</li> <li>• L2AM</li> <li>• DWCM</li> <li>• プロセッサ 1 個のみを搭載したモデル</li> </ul>	x

## パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルの取り外し

パワー・サプライ・ユニットのエアー・バッフルを取り外す方法について理解するには、この情報を参照してください。

### 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。

**注意：**安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

## 手順

- ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。342 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. パワー・サプライ・ユニットのエアール・バッフルの隣にあるケーブルを切り離します。適切な操作のガイドラインについては、349 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 3. パワー・サプライ・ユニットのエアール・バッフルを取り外します。

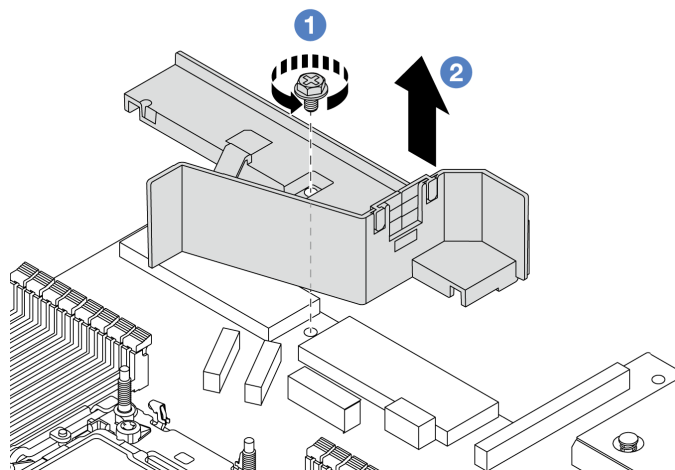


図 196. パワー・サプライ・ユニットのエアール・バッフルの取り外し

- a. ① エアール・バッフルのねじを緩めます。
- b. ② エアール・バッフルを持ち上げて、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。

## パワー・サプライ・ユニットのエアール・バッフルの取り付け

パワー・サプライ・ユニットのエアール・バッフルを取り付ける方法について理解するには、この情報を使用します。

## このタスクについて

S033



### 警告：

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

注意：安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

### 手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。342 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. パワー・サプライ・ユニットのエアール・バッフルを取り付けます。

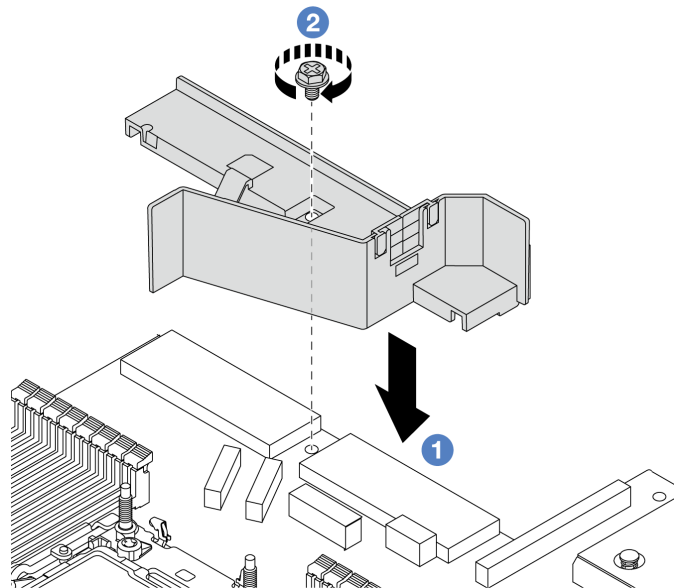


図 197. パワー・サプライ・ユニットのエアール・バッフルの取り付け

- a. ① エアール・バッフルとシャーシのねじ穴を位置合わせし、エアール・バッフルを下ろします。
- b. ② ねじを締め、エアール・バッフルが所定の位置に固定されていることを確認します。

### 完了したら

- サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。349 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」の各コンポーネントのケーブル配線の詳細情報を参照してください。

- 部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## プロセッサおよびヒートシンクの交換

アSEMBルされたプロセッサとヒートシンクを交換するには、このセクションの説明に従ってください。これらはプロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM)、プロセッサ、またはヒートシンクとも呼ばれています。

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

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

サーバーが液体から空気モジュール (L2AM) 取り付け済みである場合で、システム・ボード・アセンブリまたはプロセッサの取り付けまたは取り外しが必要な場合は、まず L2AM モジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) を適用する必要があります。ただし、古い L2AM を新しいものと交換する際は、新しいパッケージに含まれているためモジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) L2AM の申し込みは不要です。

**注：**このセクションでは、プロセッサおよびヒートシンクの交換について説明します。液体から空気モジュール (L2AM) の交換については、[169 ページの「Lenovo Neptune\(TM\) 液体から空気モジュールの交換 \(トレーニングを受けた技術員のみ\)」](#)を参照してください。

## プロセッサとヒートシンクの取り外し

このタスクでは、組み立てられたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り外し手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

### このタスクについて

#### S002



#### 警告：

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- 障害のあるプロセッサから新しいプロセッサに Intel® On Demand Suite を転送するには、システムの電源をオフにする前に、その障害のあるプロセッサの PPIN を読み取ってください。詳しくは、[579 ページの「Intel® On Demand の有効化」](#) を参照してください。
- 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。[80 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。
- 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。81 ページの「サーバーをラックから取り外す」を参照してください。
- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・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。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に1つの PHM だけにしてください。プロセッサ・ボードで複数のプロセッサがサポートされている場合は、最初のプロセッサ・ソケットから PHM の取り付けを開始します。

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

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

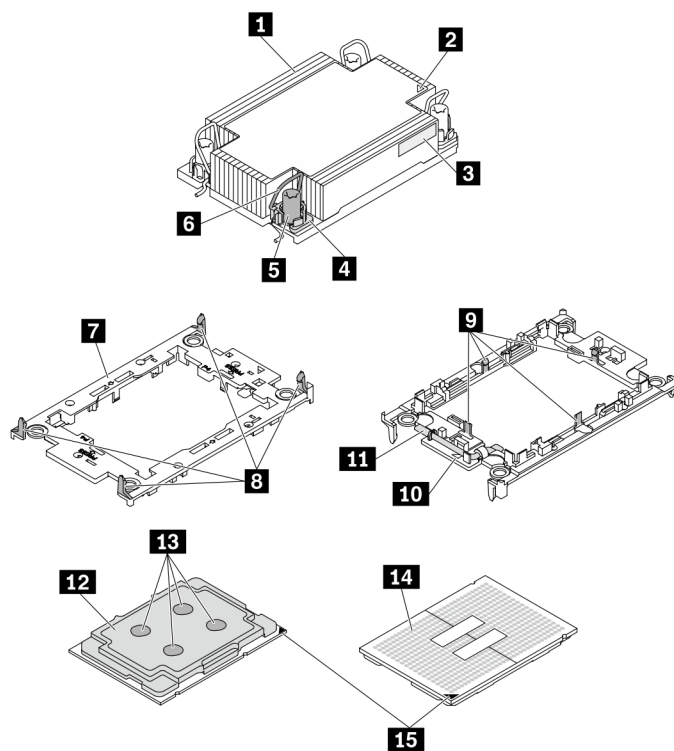


図 198. PHM コンポーネント



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

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T30 プラス・ドライバー	Torx T30 ねじ

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

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

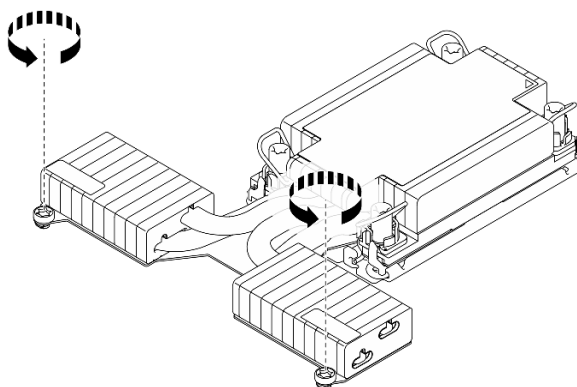


図 199. T 字形ヒートシンクのねじを緩める

ステップ 3. PHM をプロセッサ・ボードから取り外します。

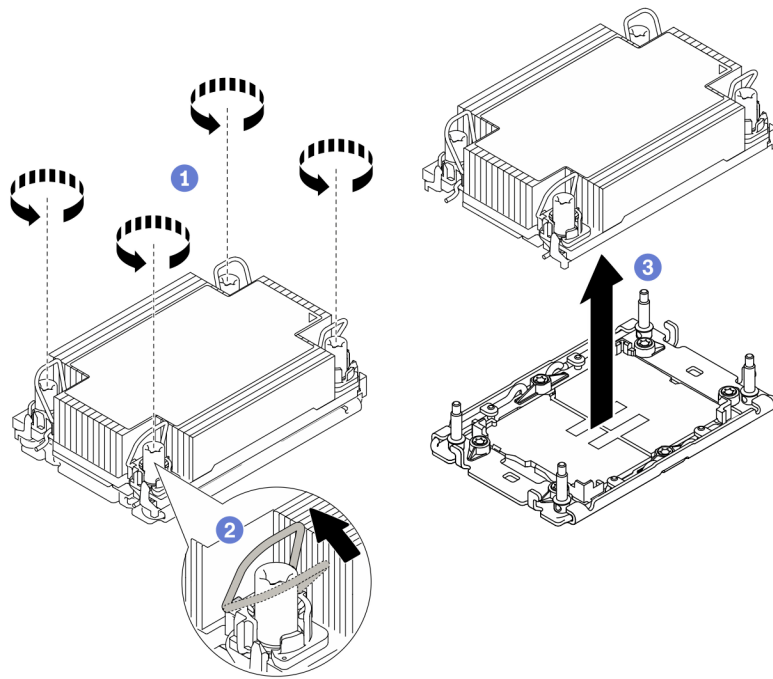


図 200. PHM の取り外し

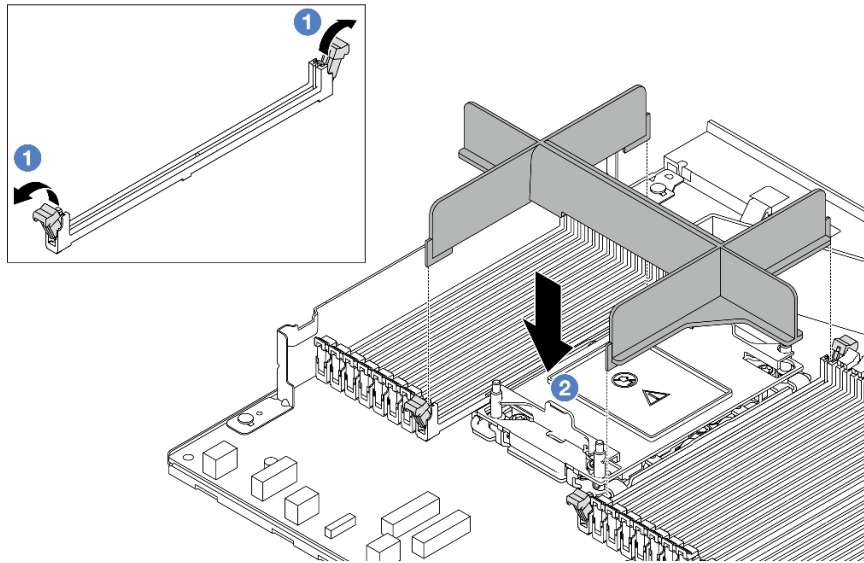
- a. ① ヒートシンク・ラベルに示されている取り外し順序でPHM の Torx T30 ナットを完全に締めます。
- b. ② 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- c. ③ プロセッサ・ソケットから PHM を慎重に持ち上げます。PHM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩め、もう一度 PHM を持ち上げます。

注：

- プロセッサ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。

## 完了したら

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



- ① プロセッサ 2 スロット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開きます。
- ② PHM フィラーをスロットに位置合わせし、両手でスロットにフィラーを慎重に配置します。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。
- プロセッサ・ボードの交換の一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
- プロセッサまたは、ヒートシンクを再利用する場合は、固定器具からプロセッサを離します。275 ページの「プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す」を参照してください。
- 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。
- 問題のあるプロセッサから新しいプロセッサに Intel® On Demand Suite を転送するには、579 ページの「Intel® On Demand の有効化」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す

このタスクでは、取り付けしたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) からプロセッサとそのキャリアを取り外す手順を説明しています。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。
- プロセッサ接点には触れないでください。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。

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

## 手順

ステップ1. プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外します。

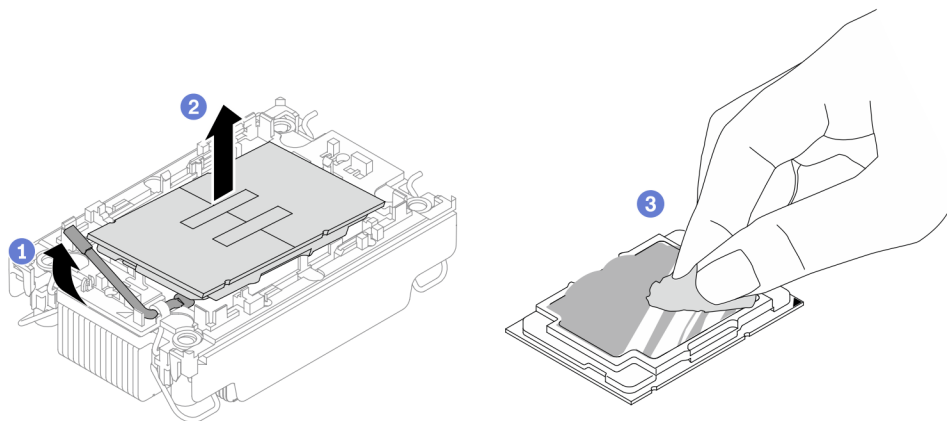


図 201. プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す

注：プロセッサ接点には触れないでください。

- ① ハンドルを持ち上げて、キャリアからプロセッサを離します。
- ② プロセッサの端を持ち、ヒートシンクとキャリアからプロセッサを持ち上げます。
- ③ プロセッサを下ろさずに、アルコール・クリーニング・パッドでプロセッサの上部にある熱伝導グリースを拭きます。次に、プロセッサの接点側を上向きにして、プロセッサを静電防止板に置きます。

ステップ2. ヒートシンクからプロセッサ・キャリアを取り外します。

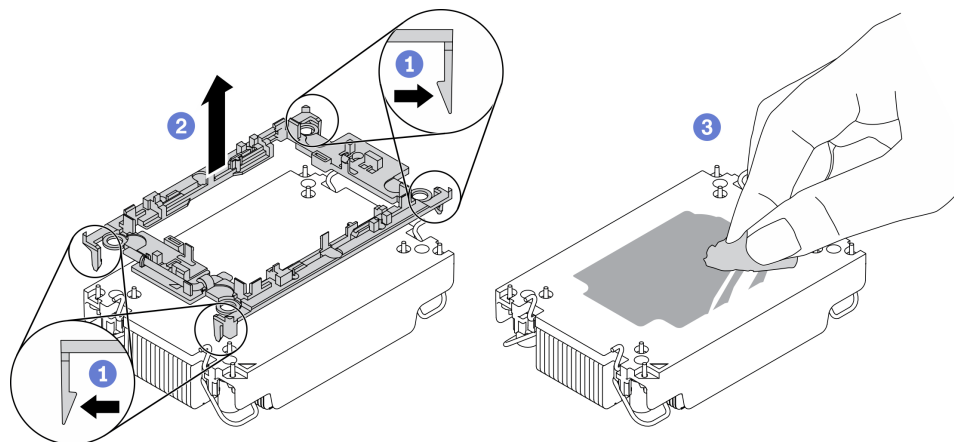


図 202. ヒートシンクからプロセッサ・キャリアを取り外す

注：プロセッサ・キャリアは廃棄し、新しいものに交換します。

- a. ① ヒートシンクから保持クリップを離します。
- b. ② ヒートシンクからキャリアを持ち上げます。
- c. ③ アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの底に付いた熱伝導グリースを拭き取ります。

## 完了したら

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

## プロセッサおよびヒートシンクの取り付け

このタスクでは、組み立てられたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り付け手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。
- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・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。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。プロセッサ・ボードで複数のプロセッサがサポートされている場合は、最初のプロセッサ・ソケットから PHM の取り付けを開始します。
- 最適なパフォーマンスを確保するために、新しいヒートシンクの製造日を確認し、2 年を超えていないことを確認してください。それ以外の場合は、既存の熱伝導グリースを拭き取り、最適な温度で機能するよう、新しいグリースを当ててください。

注：

- システムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。
- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサのリストについては、<https://serverproven.lenovo.com> を参照してください。プロセッサ・ボード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 PHM の取り付けまたはプロセッサの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。571 ページの「ファームウェアの更新」。

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

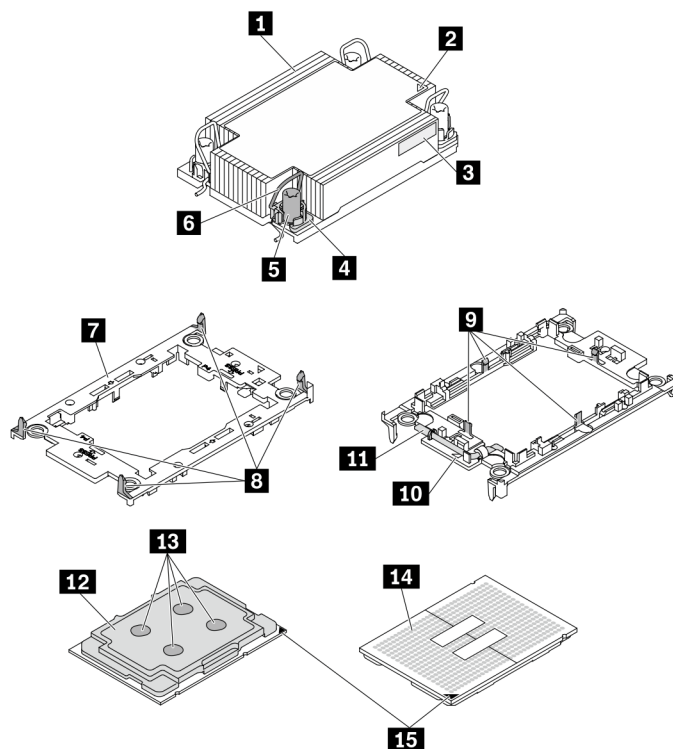


図 203. PHM コンポーネント

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

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T30 プラス・ドライバー	Torx T30 ねじ

## 手順

ステップ 1. プロセッサを交換してヒートシンクを再利用する場合。

- 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。



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

ステップ2. ヒートシンクを交換してプロセッサを再利用する場合。

- a. 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の同じ場所に配置します。ラベルは三角の位置合わせマークに最も近いヒートシンクの側面にあります。

注：ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンクの同じ場所あるプロセッサ 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。

- b. プロセッサを新しいキャリアに取り付けます。

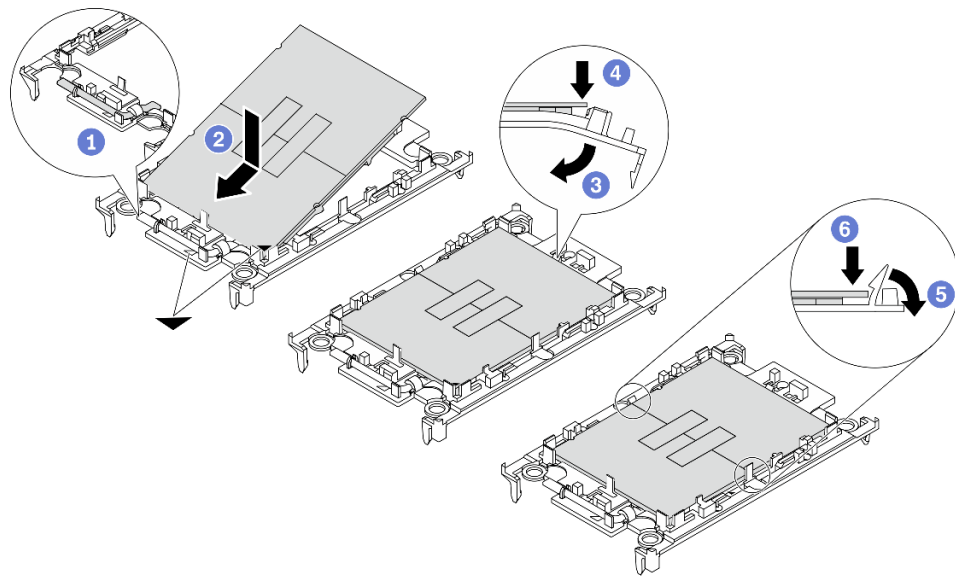


図204. プロセッサ・キャリアの取り付け

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

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

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

ステップ3. 熱伝導グリースを塗布します。

- a. プロセッサの接点側を下にして、慎重にプロセッサおよび配送用トレイのキャリアを置きます。キャリアの三角形のマークが、配送トレイ内の三角形のマークと合っていることを確認してください。
- b. プロセッサ上に古い熱伝導グリースがついている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、慎重にプロセッサの上部を拭ってください。

注：新しい熱伝導グリースを適用する前に、アルコールが完全に蒸発していることを確認してください。

- c. 注射器を使用してプロセッサの上部に熱伝導グリースを塗布します。等間隔で4つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約0.1 ml です。

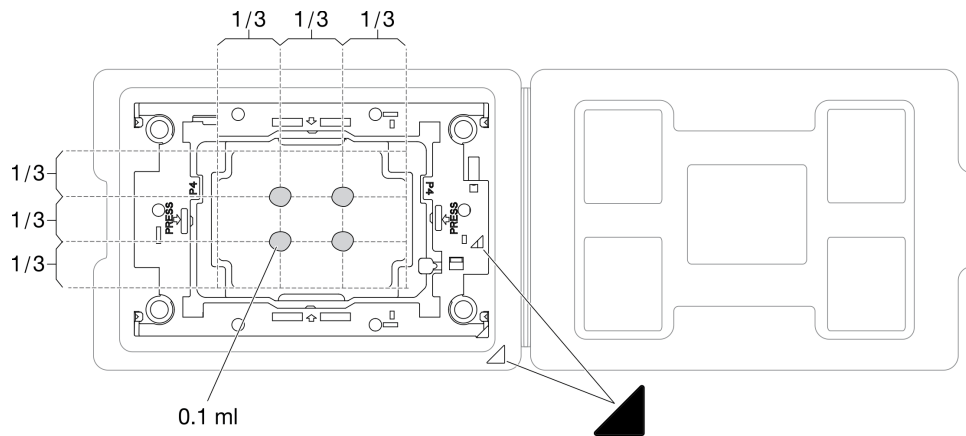


図205. 配送トレイのプロセッサで熱伝導グリースを塗布する

ステップ4. プロセッサおよびヒートシンクを取り付けます。

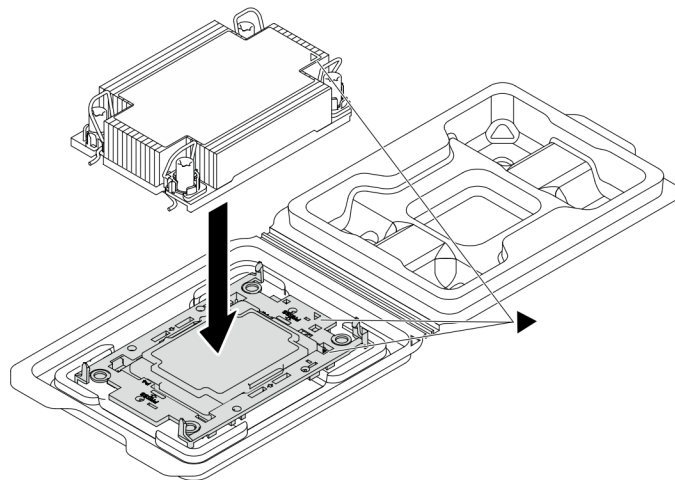


図206. 配送用トレイのプロセッサでPHMを取り付けます。

- a. ヒートシンク・ラベルの三角形のマークを、プロセッサ・キャリアおよびプロセッサの三角形のマークに合わせます。
- b. ヒートシンクをプロセッサ・キャリアに取り付けます。



c. 四隅のすべてのクリップがかみ合うまで、キャリアを所定の位置に押し込みます。

ステップ 5. (オプション) サーバーに PHM フィラーとソケット・フィラーが事前に取り付けられている場合 (通常はプロセッサ 2 に)、さらに取り付けに進む前にフィラーを取り外す必要があります。

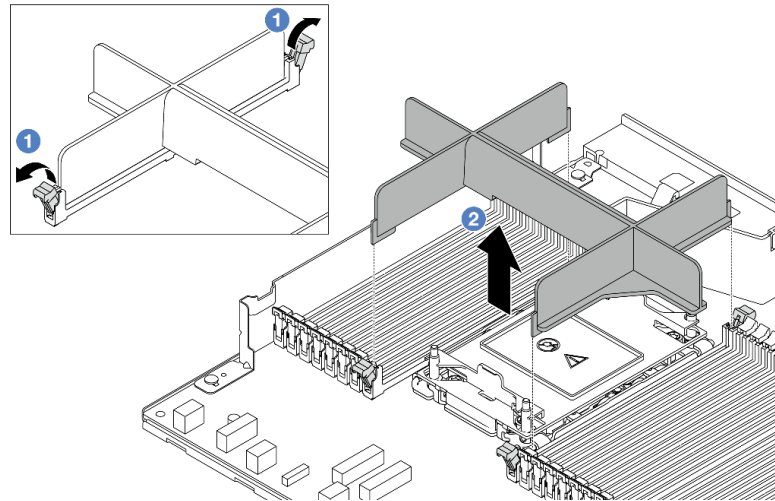


図 207. PHM フィラーの取り外し

- a. ① プロセッサ 2 スロット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開きます。
- b. ② PHM フィラーを持ち上げ、スロットから取り外します。

ステップ 6. プロセッサ・ヒートシンク・モジュールをプロセッサ・ボードに取り付けます。

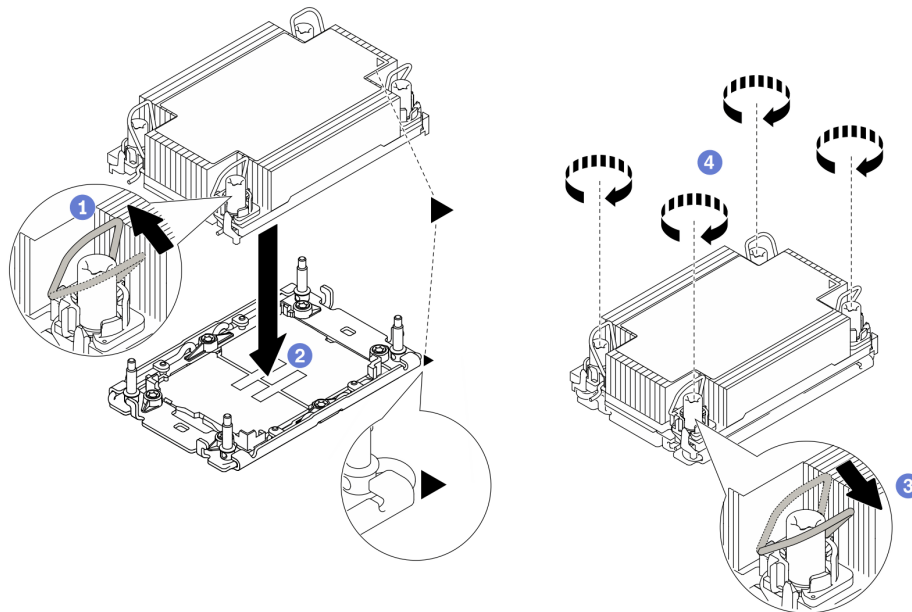


図 208. PHM の取り付け

- a. ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- b. ② PHMの三角マークと4本のTorx T30ナットを、三角マークとプロセッサ・ソケットのねじ付きポストに合わせ、PHMをプロセッサ・ソケットに挿入します。
- c. ③ ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。
- d. ④ ヒートシンク・ラベルに示されている取り付け手順のとおりTorx T30ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とプロセッサ・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは0.9～1.3ニュートン・メートル(8～12インチ・ポンド)です。)

ステップ7. プロセッサにT字形ヒートシンクが付属している場合は、図のように2本のヒートシンクのねじを完全に締めます。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは0.9～1.3ニュートン・メートル(8～12インチ・ポンド)です。)

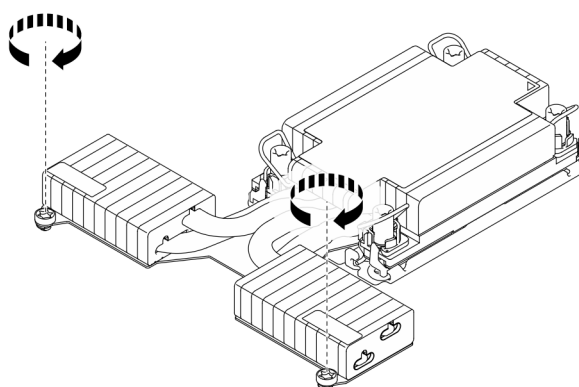


図209. T字形ヒートシンクのねじを締める

## 完了したら

1. 部品交換を完了します。346ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. 新しいプロセッサに対してIntel® On Demand Suiteを有効にするか、障害のあるプロセッサから新しいプロセッサにIntel® On Demand Suiteを転送するには、579ページの「Intel® On Demandの有効化」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## ラック・ラッチの交換

ラック・ラッチの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

## ラック・ラッチの取り外し

ラック・ラッチを取り外すには、この情報を使用します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57ページの「取り付けのガイドライン」および58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. 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。313 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. ラック・ラッチを取り外します。

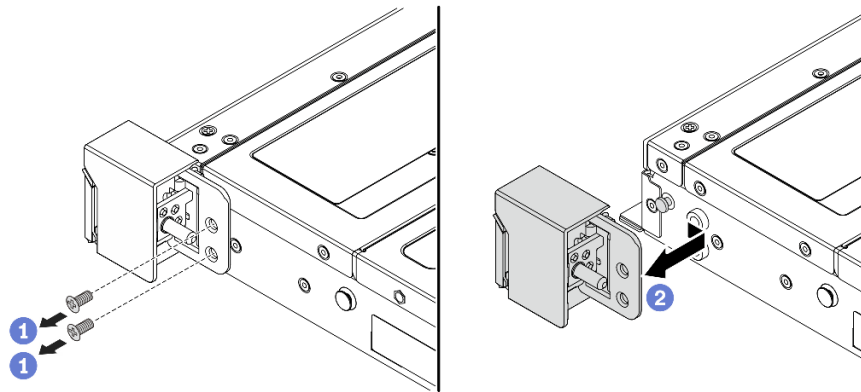


図 210. ラック・ラッチの取り外し

- 1 サーバーの各側面で、ラック・ラッチを固定している 2 本のねじを取り外します。
- 2 サーバーの各側面で、図のようにラック・ラッチをシャーシから取り外します。

## 完了したら

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## ラック・ラッチの取り付け

ラック・ラッチを取り付けるには、この情報を使用します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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. ラック・ラッチが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、ラック・ラッチをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ2. ラック・ラッチを取り付けます。

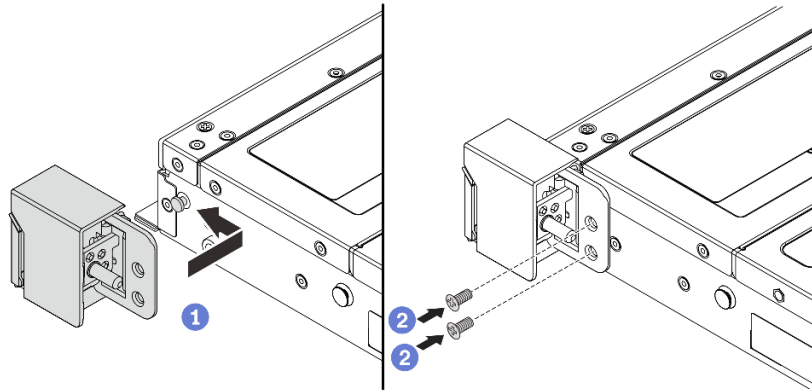


図 211. ラック・ラッチの取り付け

- a. ① サーバーの各側面で、ラック・ラッチをシャーシのピンに合わせます。次に、ラック・ラッチをシャーシに押し付け、図に示すように前方に少しスライドさせます。
- b. ② 2本のねじを使用して、サーバーの各側面にラック・ラッチを固定します。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 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。RAID フラッシュ電源モジュールは Lenovo から購入できます。RAID フラッシュ電源モジュールの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

サポートされるオプションのリストについては、以下を参照してください。

<https://serverproven.lenovo.com>

RAID フラッシュ電源モジュールは、シャーシ、エア・バッフル、または1つのライザー・スロットに取り付けることができます。

### RAID フラッシュ電源モジュールの位置

次の図と表を使用して、RAID フラッシュ電源モジュールの位置を確認します。

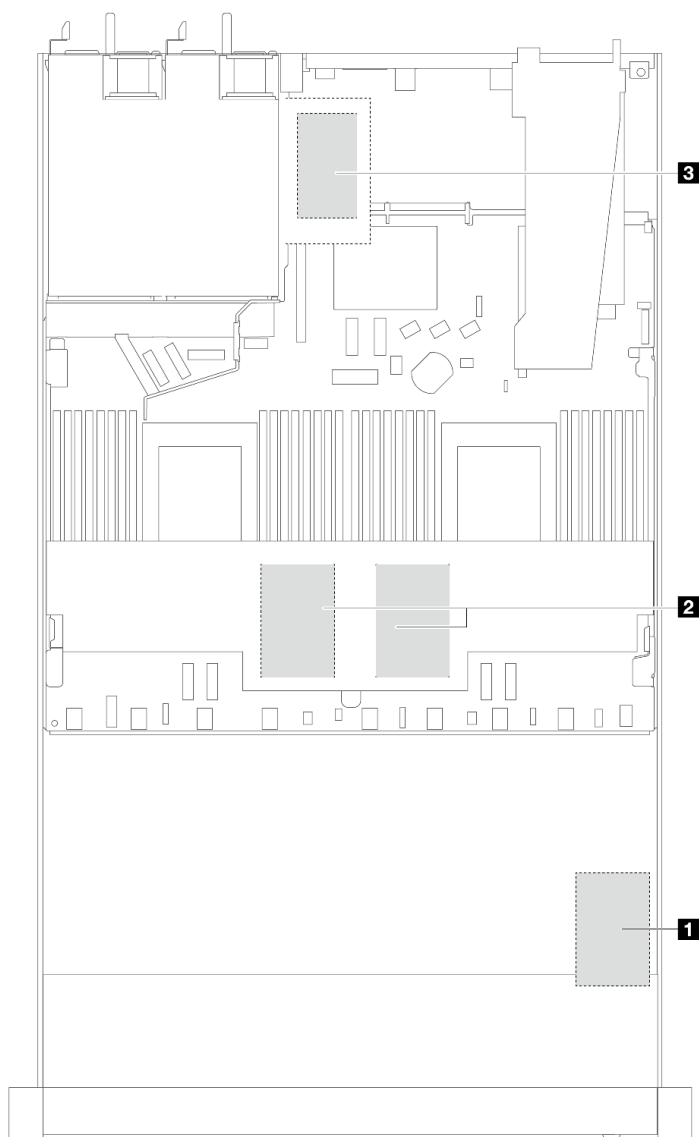


図212. シャーシ内の RAID フラッシュ電源モジュール

位置	シナリオ
<b>1</b> シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュール	標準またはパフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型シャーシ
<b>2</b> エアー・バッフル上の RAID フラッシュ電源モジュール	標準ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型または 3.5 型シャーシ
<b>3</b> スロット 3 上の RAID フラッシュ電源モジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>パフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 3.5 型シャーシ</li> <li>液体から空気モジュール (L2AM) に取り付けられた 2.5 型シャーシ</li> </ul>

各 RAID フラッシュ電源モジュールの接続用に拡張ケーブルが提供されています。図のように、フラッシュ電源モジュールを、対応する RAID アダプター上のフラッシュ電源モジュール・コネクタに接続します。

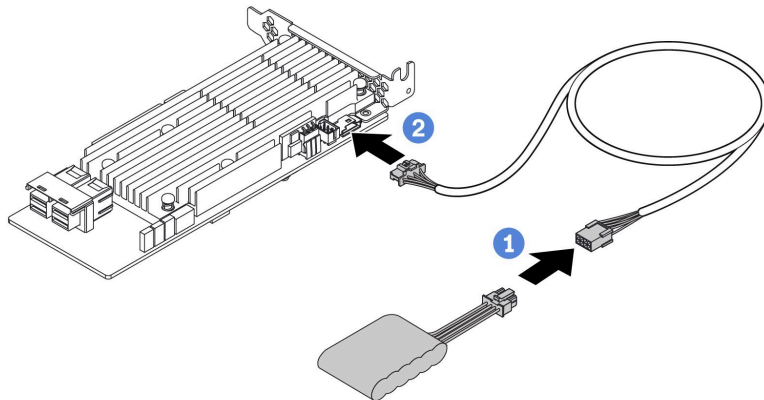


図 213. フラッシュ電源モジュールの電源ケーブル配線

- ① RAID フラッシュ電源モジュールを延長ケーブルに接続します。
- ② 拡張ケーブルを SFF/CFR RAID アダプターに接続します。

## シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

#### 手順

- ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。
- ステップ 3. シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

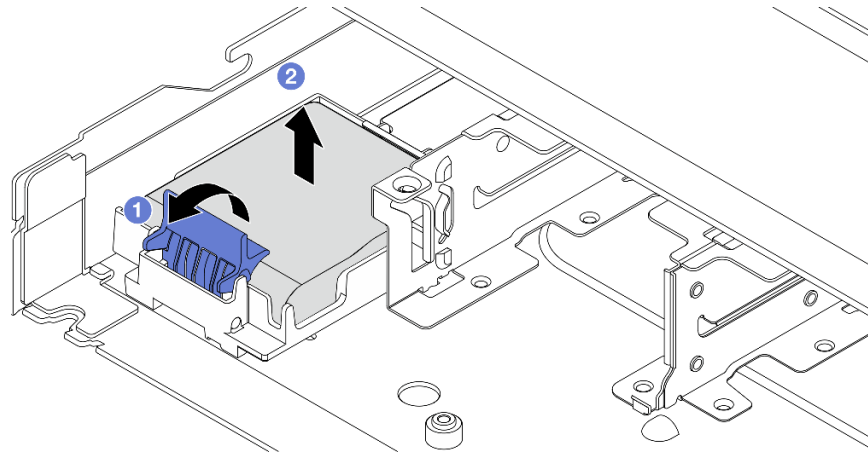


図 214. シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

- a. ① RAID フラッシュ電源モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。
- b. ② RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

ステップ 4. 必要に応じて、RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーを図のように取り外します。

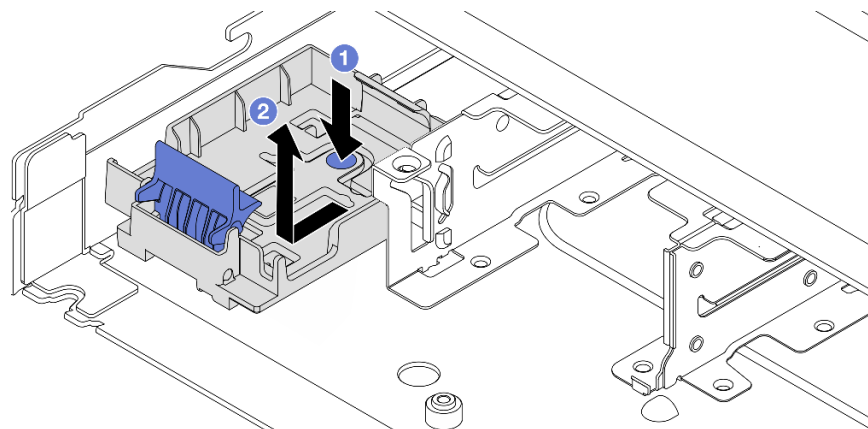


図 215. RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーの取り外し

## 完了したら

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

シャーシに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

## このタスクについて

## 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

## 手順

- ステップ 1. RAID フラッシュ電源モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、RAID フラッシュ電源モジュールをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。
- ステップ 2. サーバーに、シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュールの場所をカバーするトレイが付いている場合は、最初に取り外します。

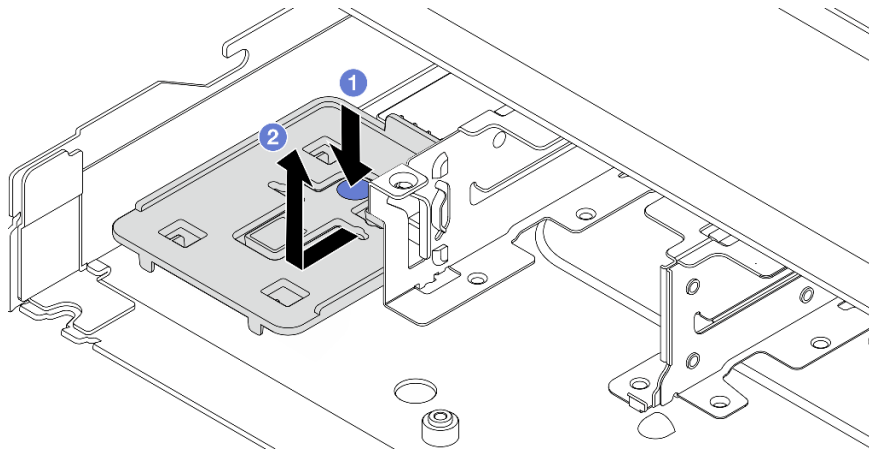


図 216. トレイの取り外し

- ① 青色のタッチ・ポイントを押し、トレイをシャーシから外します。
  - ② トレイを図に示す方向に移動し、持ち上げ、シャーシから取り出します。
- ステップ 3. サーバーのシャーシに RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーがない場合は、最初に取り付けます。



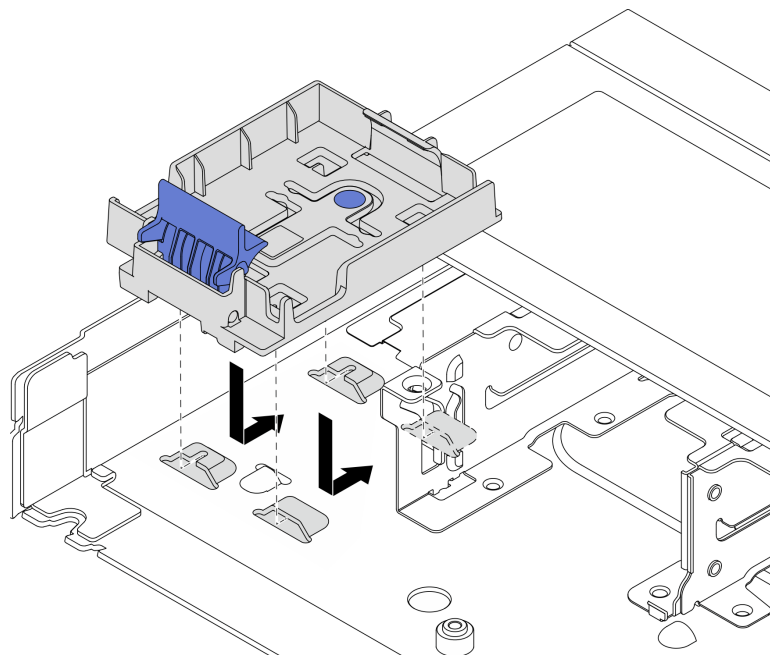


図217. RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーの取り付け

ホルダーを下に置いて、図に示す方向に移動して、ホルダーをシャーシにロックします。  
 ステップ4. シャーシに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

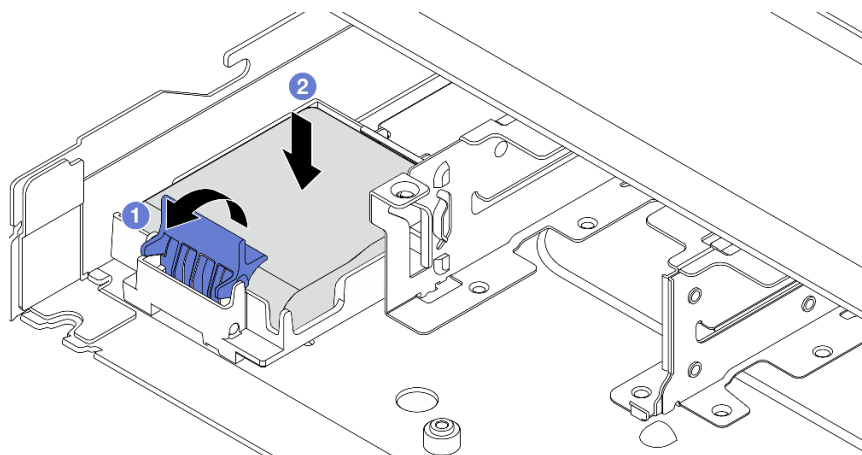


図218. シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

- a. ① ホルダーの保持クリップを開きます。
- b. ② RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーに置き、押し下げてホルダーに固定します。

## 完了したら

1. フラッシュ電源モジュールに付属の延長ケーブルを使用して、超コンデンサー・モジュールをアダプターに接続します。368 ページの「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。346 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 RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

RAID フラッシュ電源モジュールをエアー・バッフルから取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

#### 手順

- ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。[342 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。
- ステップ 2. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。
- ステップ 3. シャーシからエアー・バッフルを取り外します。[90 ページの「エアー・バッフルの取り外し」](#) を参照してください。
- ステップ 4. エアー・バッフルの RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

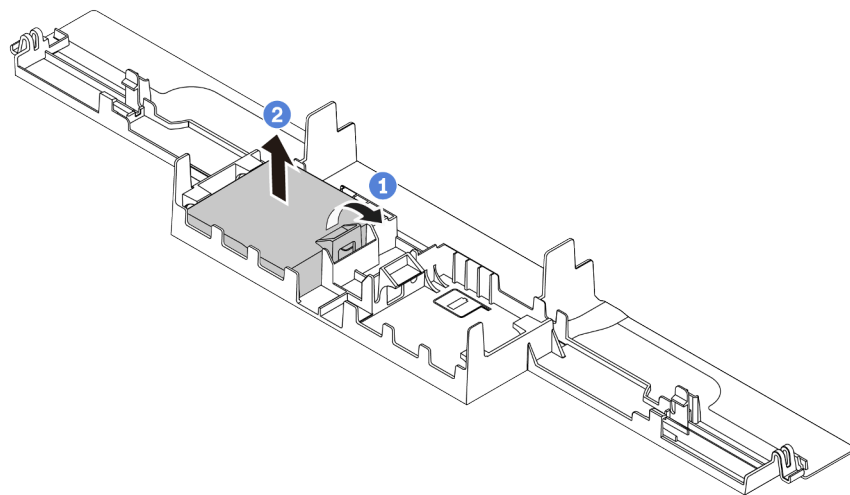


図 219. エアー・バッフルの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

- a. **1** RAID フラッシュ電源モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。

- b. ② RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

## 完了したら

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。

## エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

RAID フラッシュ電源モジュールをエアー・バッフルに取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

## 手順

ステップ 1. RAID フラッシュ電源モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、RAID フラッシュ電源モジュールをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

ステップ 2. エアー・バッフルに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

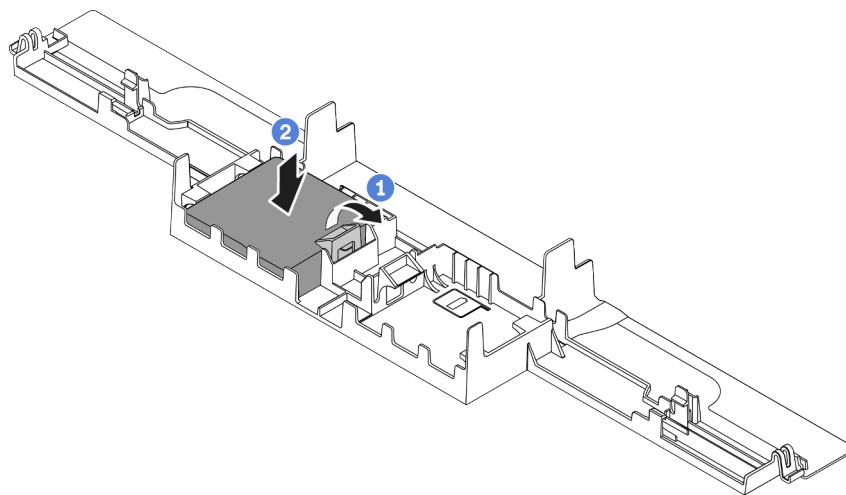


図 220. エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

- 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エアアー・バッフルに置き、押し下げてエアアー・バッフルに固定します。

## 完了したら

1. シャーシにエアアー・バッフルを取り付けます。91 ページの「エアアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。368 ページの「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## ライザーの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

ライザーの RAID フラッシュ電源モジュールを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。
- ステップ 3. ライザー・アセンブリーを取り外します。308 ページの「背面ライザー・カードの取り外し」を参照してください。
- ステップ 4. ライザーから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

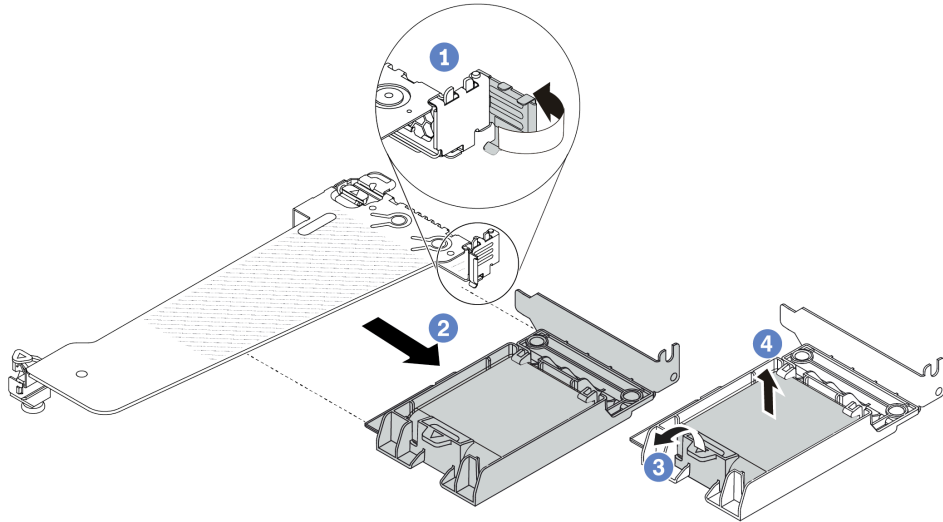


図 221. ライザーからの RAID 超コンデンサー・アセンブリーの取り外し

- a. ① ライザー・ブラケットのラッチをオープン位置まで回転させます。
- b. ② ライザーから RAID フラッシュ電源アセンブリーを取り外します。
- c. ③ RAID フラッシュ電源モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。
- d. ④ RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

## 完了したら

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

## ライザーへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

ライザーに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. RAID フラッシュ電源モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、RAID フラッシュ電源モジュールをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

ステップ 2. ライザーに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

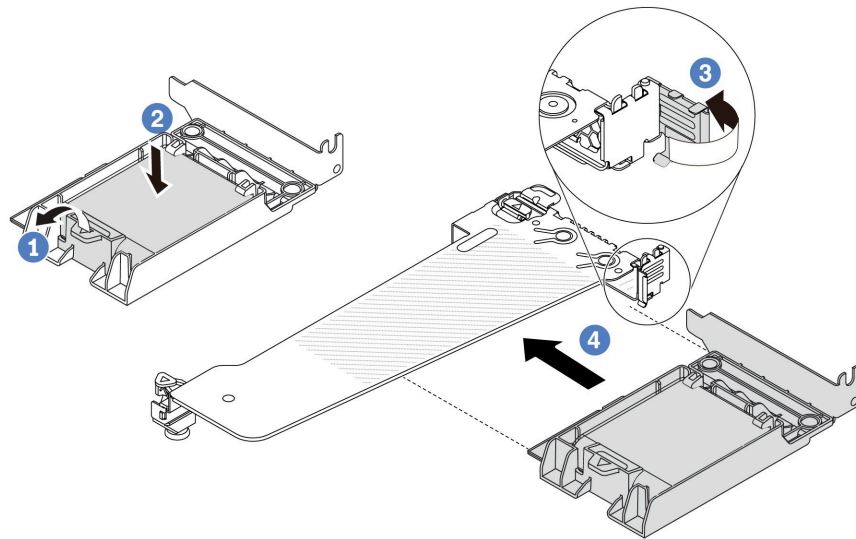


図 222. ライザーへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

- a. ① ホルダーの保持クリップを開きます。
- b. ② RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーに置き、押し下げてホルダーに固定します。
- c. ③ ライザー・ブラケットのラッチをオープン位置まで回転させます。
- d. ④ RAID フラッシュ電源アセンブリーを、ライザー・カードのスロットに合わせます。次に、RAID フラッシュ電源アセンブリーがしっかりと固定され、ブラケットが固定されるまで、アセンブリーをまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

## 完了したら

1. ライザー・アセンブリーをシャーシに取り付けます。311 ページの「背面ライザー・カードの取り付け」を参照してください。
2. フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。368 ページの「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

---

## 背面ドライブ・アセンブリーの交換

背面ドライブ・アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

### 2.5 型背面ドライブ・アセンブリーの取り外し

2.5 型背面ドライブ・アセンブリーを取り外すには、この情報を使用します。

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 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. 2.5 型背面ドライブ・ケージに取り付けられているドライブまたはドライブ・フィラーを取り外します。145 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. 2.5 型背面ドライブ・ケージ・ケーブルを、プロセッサ・ボードまたは PCIe アダプターから切り離します。349 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. 2 つの青いタッチ・ポイントを持ち、2.5 型背面ドライブ・ケージをシャーシから直接持ち上げます。

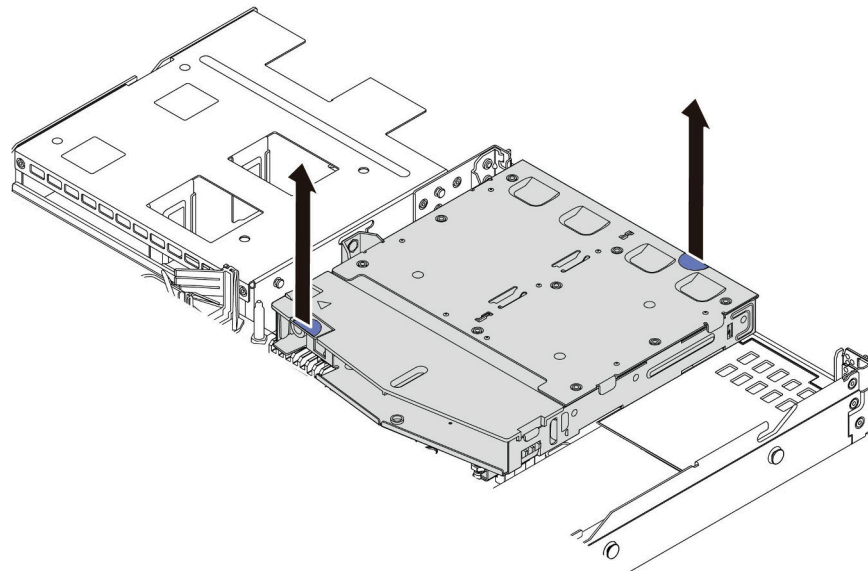


図 223. 2.5 型背面ドライブ・ケージの取り外し

- ステップ 5. 背面バックプレーンを再利用する場合は、背面バックプレーンを取り外します。101 ページの「2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照してください。

## 完了したら

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 2.5 型背面ドライブ・アセンブリーの取り付け

2.5 型背面ドライブ・アセンブリーを取り付けるには、この情報を使用します。

## このタスクについて



次の図は、2.5 型背面ドライブのアセンブリーを取り付ける方法を示しています。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 2.5 型背面ドライブ・ケージが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、2.5 型背面ドライブ・ケージを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. 図のように、2.5 型背面ドライブ・ケージのタブを静かに押し続け、2.5 型背面ドライブ・ケージからエアー・バッフルを取り外します。

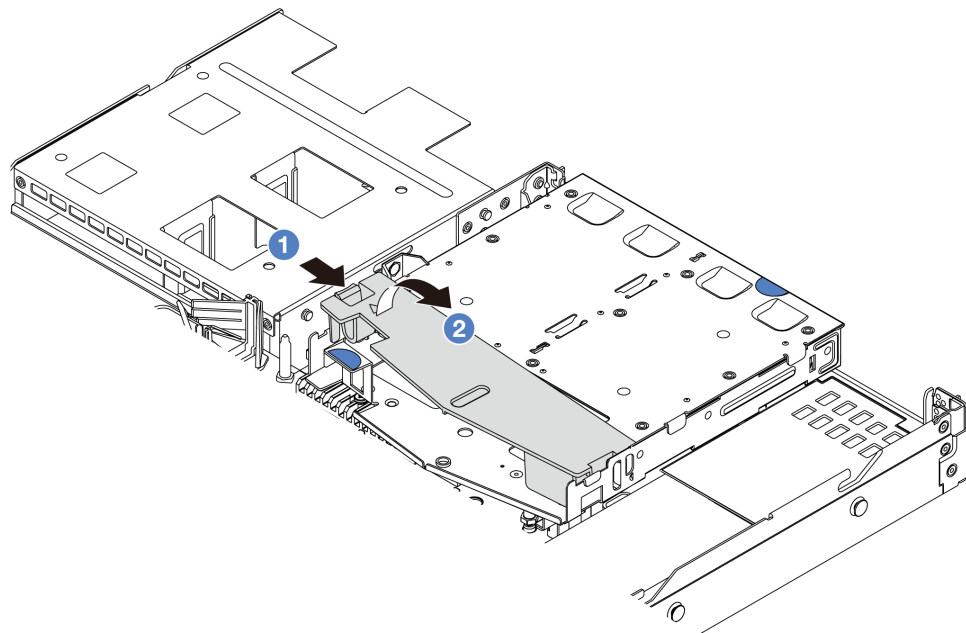


図 224. エアー・バッフルの取り外し

- a. ① 一方の側のタブを押して、エアー・バッフルを外します。
- b. ② システム・エアー・バッフルを持ち上げて、ドライブ・ケージから取り外します。
- ステップ 3. 背面バックプレーンを 2.5 型背面ドライブ・ケージに合わせ、2.5 型背面ドライブ・ケージに下ろします。



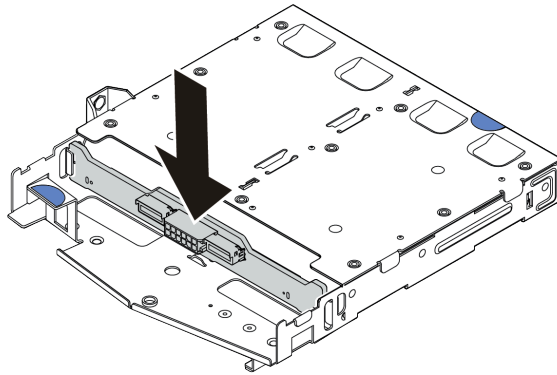


図 225. 背面バックプレーンの取り付け

ステップ 4. ケーブルをバックプレーンに接続します。

ステップ 5. エアー・バッフルを 2.5 型背面ドライブ・ケージに図のように取り付けます。

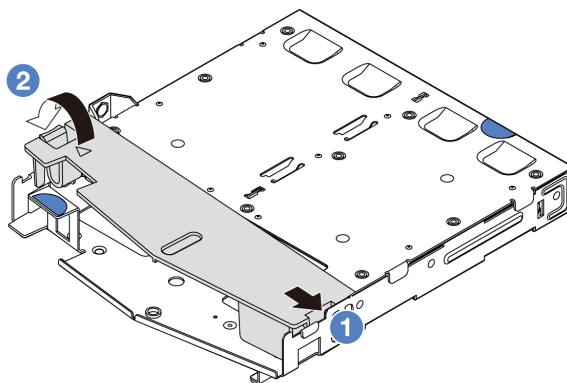


図 226. エアー・バッフルの取り付け

- a. ① エアー・バッフルの端をドライブ・ケージの切り込みに位置合わせします。
- b. ② エアー・バッフルを下に押し、エアー・バッフルが正しい場所に取り付けられていることを確認します。

ステップ 6. 2.5 型背面ドライブ・ケージのピンをシャーシの対応する穴およびスロットに合わせます。次に、完全に装着されるまで、2.5 型背面ドライブ・ケージをシャーシに下ろします。

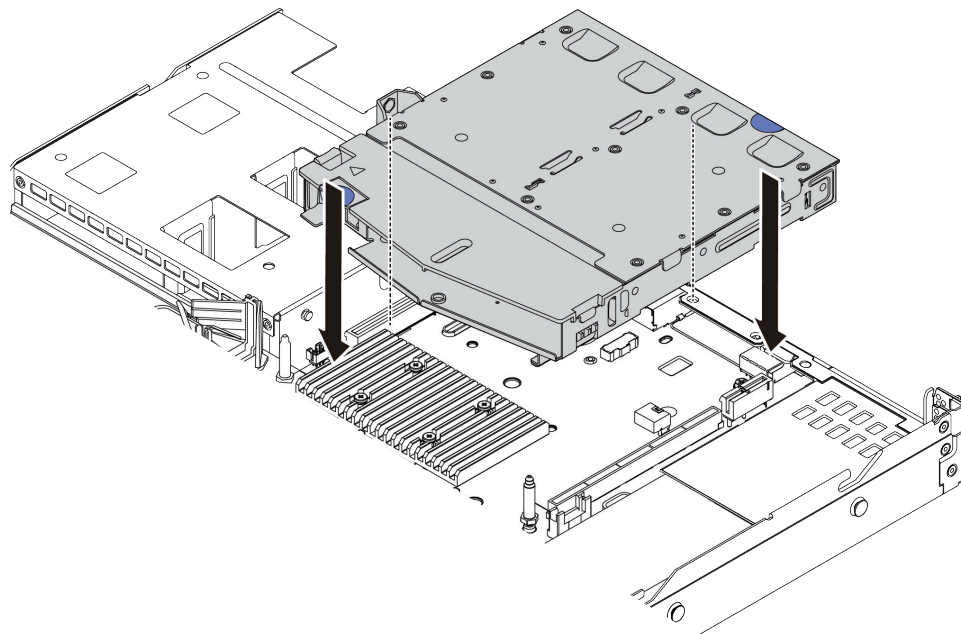


図 227. 2.5 型背面ドライブ・ケージの取り付け

ステップ 7. ケーブルをプロセッサ・ボードまたは拡張スロットに接続します。349 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. 2.5 型背面ドライブ・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。147 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。346 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](#)

## 7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り外し

7 mm 背面ドライブ・アセンブリーを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

次の図は、7 mm 背面ドライブのアセンブリーを取り外す方法を示しています。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 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. 7 mm 背面ドライブ・ケージに取り付けられているドライブまたはドライブ・フィラーを取り外します。145 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. 7 mm 背面ドライブ・ケージ・ケーブルを、プロセッサ・ボードまたは PCIe アダプターから切り離します。
- ステップ 4. 7 mm 背面ドライブ・ケージを持ち上げてシャーシから取り外します。

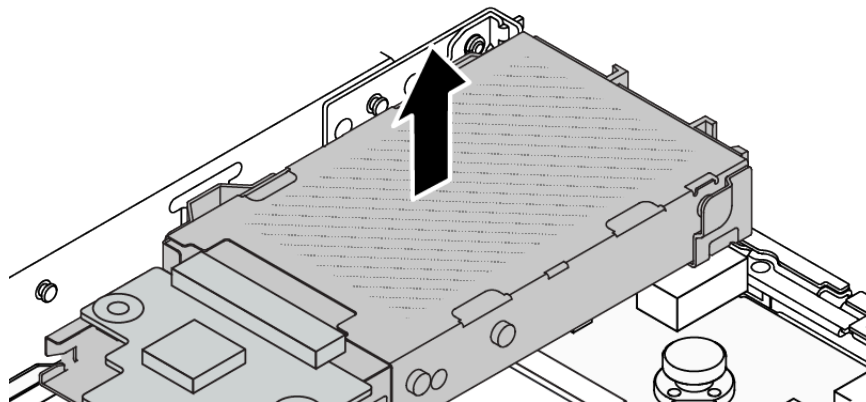


図 228. 7 mm 背面ドライブ・ケージの取り外し

- ステップ 5. 背面バックプレーンを再利用する場合は、背面バックプレーンを取り外します。104 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照してください。

## 完了したら

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](#)

## 7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り付け

7mm 背面ドライブ・アセンブリーを取り付けるには、この情報を使用します。

## このタスクについて

次の図は、7 mm 背面ドライブのアセンブリーを取り付ける方法を示しています。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. 7mm 背面ドライブ・ケージが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、7mm 背面ドライブ・ケージを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. 7mm バックプレーンを取り付けます。106 ページの「7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け」を参照してください。
- ステップ 3. 7mm 背面ドライブ・ケージのピンをシャーシの対応するピンおよびスロットに合わせます。次に、完全に装着されるまで、7mm 背面ドライブ・ケージをシャーシに下ろします。

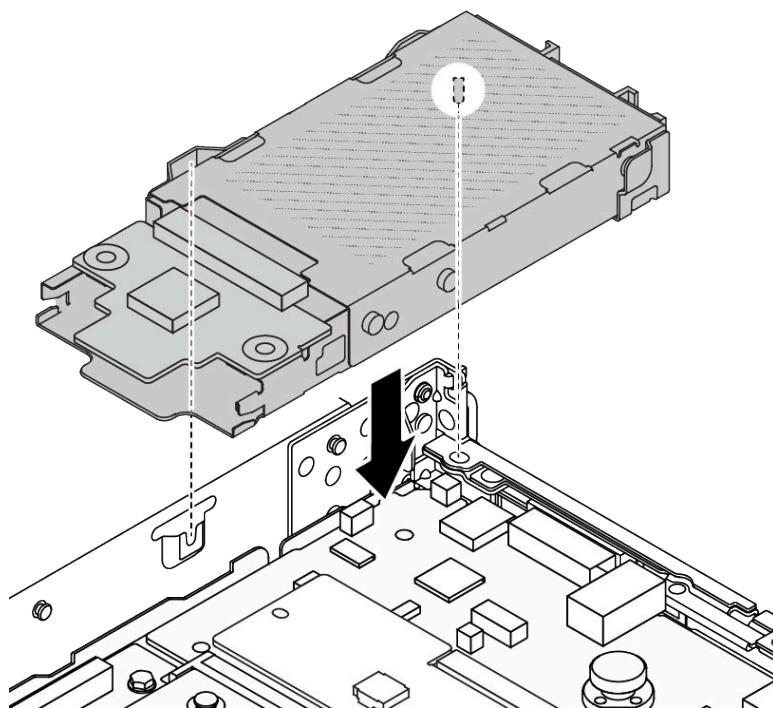


図 229. 7mm 背面ドライブ・ケージの取り付け

- ステップ 4. バックプレーンのケーブルをプロセッサ・ボードとライザー・スロットに接続します。349 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. 7mm 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。147 ページの「2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。346 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

背面 OCP モジュールの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

注：OCP モジュールは、一部のモデルでのみ使用できます。

- 301 ページの「背面 OCP モジュールの取り外し」
- 302 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、この情報を使用します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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

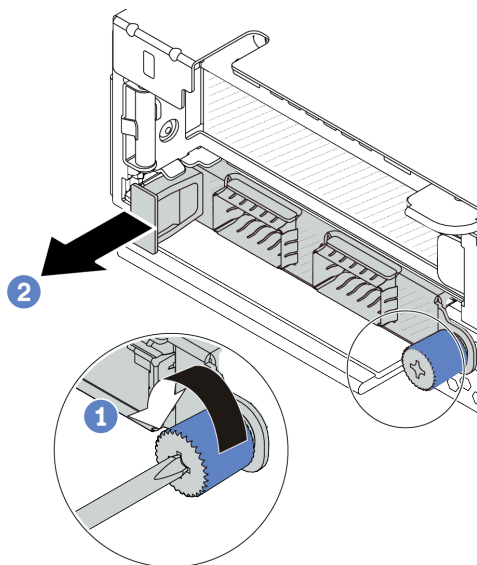


図 230. OCP モジュールの取り外し

- ステップ 1. ① 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 図に示されているように、左側のハンドルを持って OCP モジュールを引き出します。

完了したら

1. 新しい OCP モジュールまたはカード・フィラーを取り付けます。302 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、この情報を使用します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. OCP モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、OCP モジュールをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. OCP モジュールを取り付けます。

注：イーサネット・アダプターが完全に装着されていて、つまみねじがしっかりと締められていることを確認します。そうしないと、OCP 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。

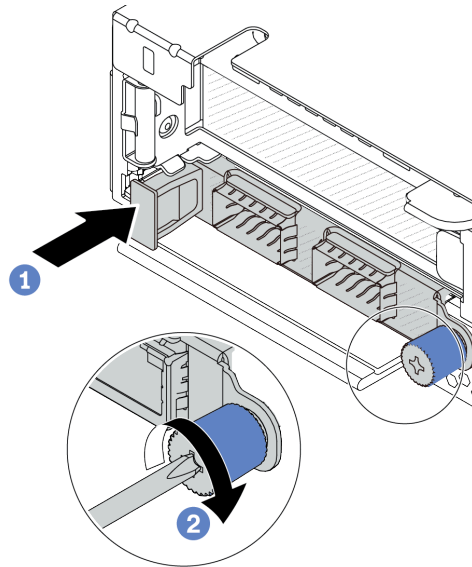


図 231. OCP モジュールの取り付け

- a. ① OCP モジュールがプロセッサ・ボード上のコネクタに完全に挿入されるまで左側のハンドルを押します。
- b. ② つまみねじを完全に締めてアダプターを固定します。必要に応じて、ドライバーを使用してください。

注：

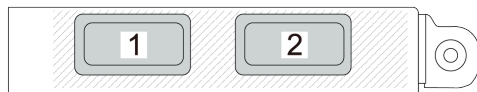


図 232. OCP モジュール (2 個のコネクター)

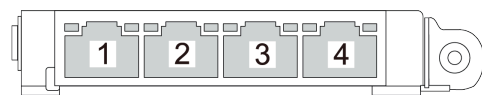


図 233. OCP モジュール (4 個のコネクター)

- 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。346 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



## 背面ライザー・カードの交換

背面ライザー・カードの取り外しまたは取り付けには、この情報を使用します。

- 304 ページの「サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー」
- 307 ページの「背面ライザー・ブラケットの概要」
- 307 ページの「背面ライザー・カードの概要」

### サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー

背面構成とライザー・アセンブリーの相関関係を識別するには、このセクションを参照してください。

表 43. サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー<sup>1</sup>

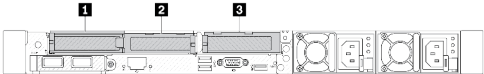

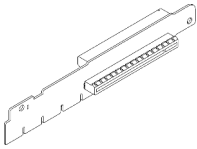
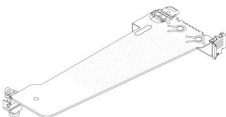
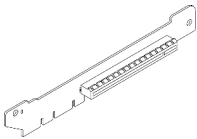
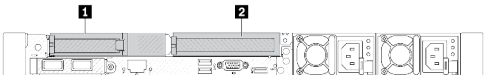

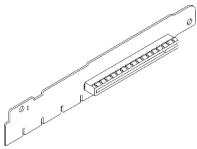
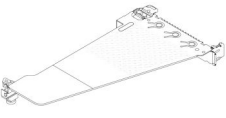
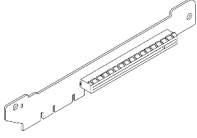
サーバーの背面構成	ライザー 1 アセンブリー	ライザー 2 アセンブリー
 <p>図 234. 3 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 235. ライザー 1 LP-LP ブラケット</p>  <p>図 236. ライザー 1 BF<sup>2</sup> カード</p>	 <p>図 237. ライザー 2 ブラケット</p>  <p>図 238. ライザー 2 カード</p>
 <p>図 239. 2 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 240. ライザー 1 LP-フィルター・ブラケット</p>  <p>図 241. ライザー 1 カード</p>	 <p>図 242. ライザー 2 FH ブラケット</p>  <p>図 243. ライザー 2 カード</p>



表 43. サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー<sup>1</sup> (続き)

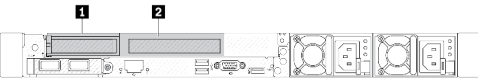
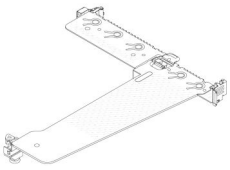
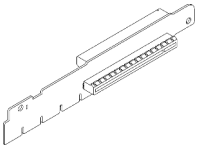
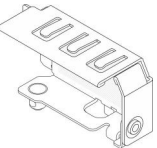
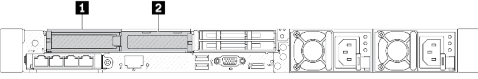
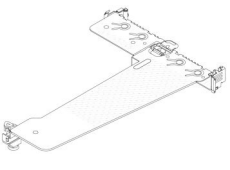
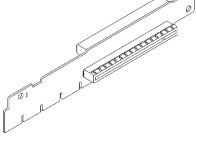
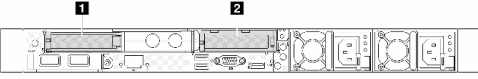
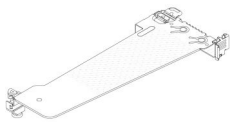
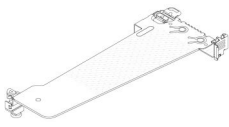
サーバーの背面構成	ライザー1アセンブリー	ライザー2アセンブリー
 <p>図 244. 2 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 245. ライザー 1 LP-FH ブラケット</p>  <p>図 246. ライザー 1 BF カード</p>	<p>ライザー 2 アセンブリーはサポートされていません。</p> <p>この構成には背面壁ブラケットが必要です。</p>  <p>図 247. 背面壁ブラケット</p>
 <p>図 248. 2 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 249. ライザー 1 LP-LP ブラケット</p>  <p>図 250. ライザー 1 BF カード</p>	<p>ライザー 2 アセンブリーはサポートされていません。</p>
 <p>図 251. 2 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 252. ライザー 1 LP ブラケット</p>	 <p>図 254. ライザー 2 ブラケット</p>

表 43. サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー<sup>1</sup> (続き)

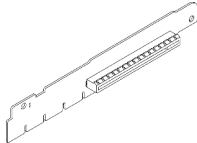
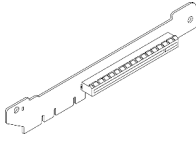
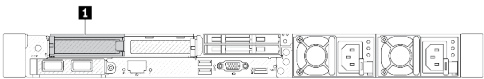

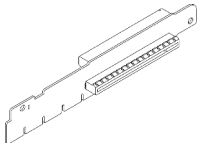
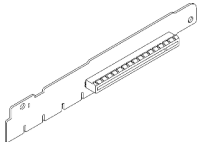
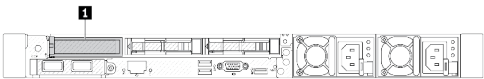

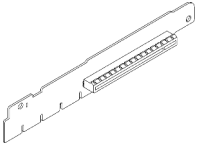
サーバーの背面構成	ライザー 1 アセンブリー	ライザー 2 アセンブリー
	 <p>図 253. ライザー 1 カード</p>	 <p>図 255. ライザー 2 カード</p>
 <p>図 256. 1 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 257. ライザー 1 LP-LP ブラケット</p> <p>以下のいずれかを選択してアセンブルします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  <p>図 258. ライザー 1 BF カード</p> </li> <li>  <p>図 259. ライザー 1 カード</p> </li> </ul>	<p>ライザー 2 アセンブリーはサポートされていません。</p>
 <p>図 260. 1 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 261. ライザー 1 LP ブラケット</p>	<p>ライザー 2 アセンブリーはサポートされていません。</p>

表 43. サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー<sup>1</sup> (続き)

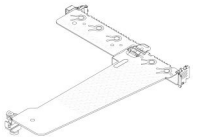
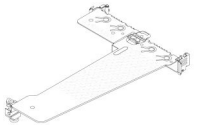

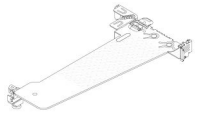
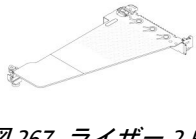
サーバーの背面構成	ライザー1アセンブリー	ライザー2アセンブリー
	 <p data-bbox="748 548 1031 575">図 262. ライザー 1 カード</p>	

注：

1. ライザー・ブラケットとカードの図は、実際の外観とは若干異なる場合があります。
2. BF: 「butterfly」、両面にスロットがあるライザー・カード。

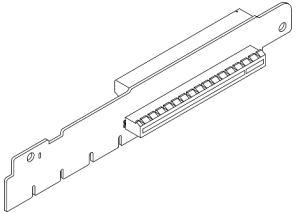
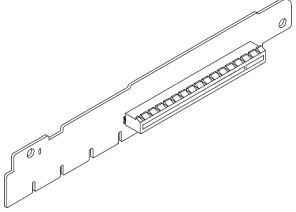
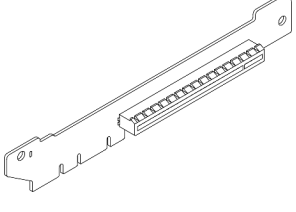
### 背面ライザー・ブラケットの概要

異なるライザー・ブラケットを識別するには、このセクションを参照してください。

 <p data-bbox="199 1102 414 1155">図 263. ライザー 1 LP-FH ブラケット</p>	 <p data-bbox="454 1092 669 1144">図 264. ライザー 1 LP-LP ブラケット</p>	 <p data-bbox="709 1060 940 1113">図 265. ライザー 1/2 LP ブラケット</p>	 <p data-bbox="964 1081 1179 1155">図 266. ライザー 1 LP-フィラー・ブラケット</p>	 <p data-bbox="1219 1060 1450 1113">図 267. ライザー 2 FH ブラケット</p>
---	---	--	---	--

### 背面ライザー・カードの概要

異なるライザー・カードを識別するには、このセクションを参照してください。

ライザー・カード	Notes
 <p data-bbox="170 531 722 558">図 268. 第 4 世代/第 5 世代の BF ライザー・カード</p>	<ul data-bbox="812 233 1419 415" style="list-style-type: none"> <li>• サーバー構成または特定の順序に応じて、ライザー・カードは第 4 世代または第 5 世代のカードになります。</li> <li>• このセクションでは、外観にブラケットを使用したカードの一致方法と、第 4 世代および第 5 世代 BF カードの取り付け方法を説明します。</li> </ul>
 <p data-bbox="170 877 690 905">図 269. 第 4 世代/第 5 世代のライザー・カード</p>	<p data-bbox="812 579 1218 606">このカードは以下の場合があります。</p> <ul data-bbox="812 621 1419 716" style="list-style-type: none"> <li>• 第 4 世代のライザー 1 カード</li> <li>• スロットが 1 つ取り外された第 5 世代の BF ライザー 1 カード</li> </ul>
 <p data-bbox="170 1213 690 1241">図 270. 第 4 世代/第 5 世代のライザー・カード</p>	<p data-bbox="812 930 1234 957">第 4 世代/第 5 世代のライザー 2 カード</p>

## 背面ライザー・カードの取り外し

背面ライザー・カードを取り外すには、この情報を使用します。

### このタスクについて

サポートされる他のライザー・ブラケットについては、[304 ページ](#)の「[背面ライザー・カードの交換](#)」を参照してください。

実際に取り外すライザー・アセンブリーが以下の指示と異なる場合がありますが、取り外し方法は同じです。次の例では、LP-FH ライザー・アセンブリーを例として使用します。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページ](#)の「[取り付けのガイドライン](#)」および [58 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。[80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. ライザー・カードに PCIe アダプターが取り付けられている場合は、最初にケーブル接続を記録します。次に、すべてのケーブルを PCIe アダプターから取り外します。
- ステップ 3. 両端の 2 つのラッチを同時に押し、2 つのラッチでシャーシから慎重に持ち上げて取り出します。

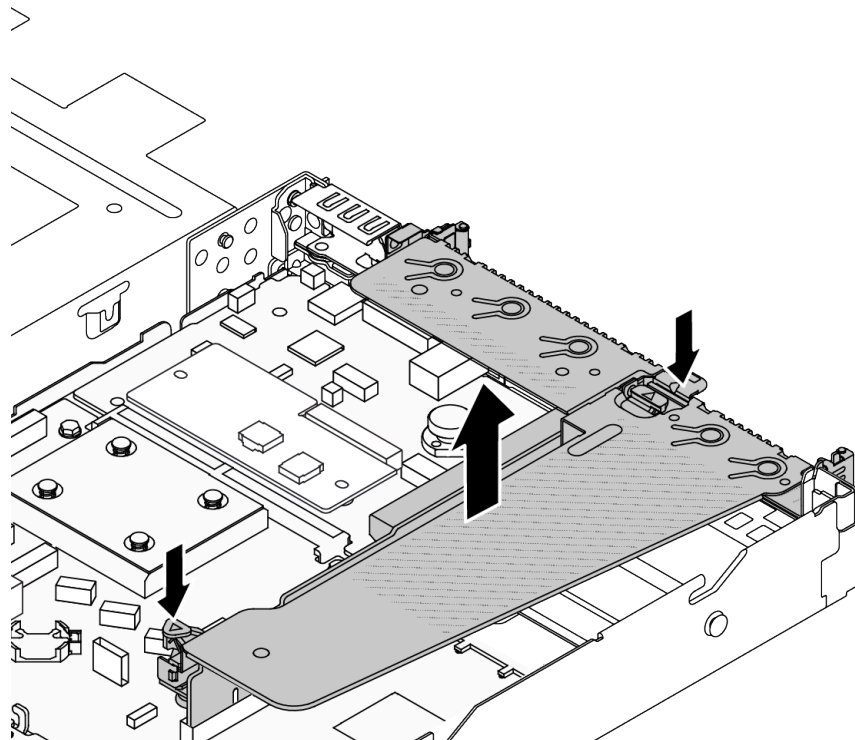


図 271. ライザー・アセンブリーの取り外し

- ステップ 4. 必要に応じて、ライザー・カードに取付けられた PCIe アダプターを取り外します。264 ページの「PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。
- ステップ 5. ライザー・カードをブラケットから取り外します。

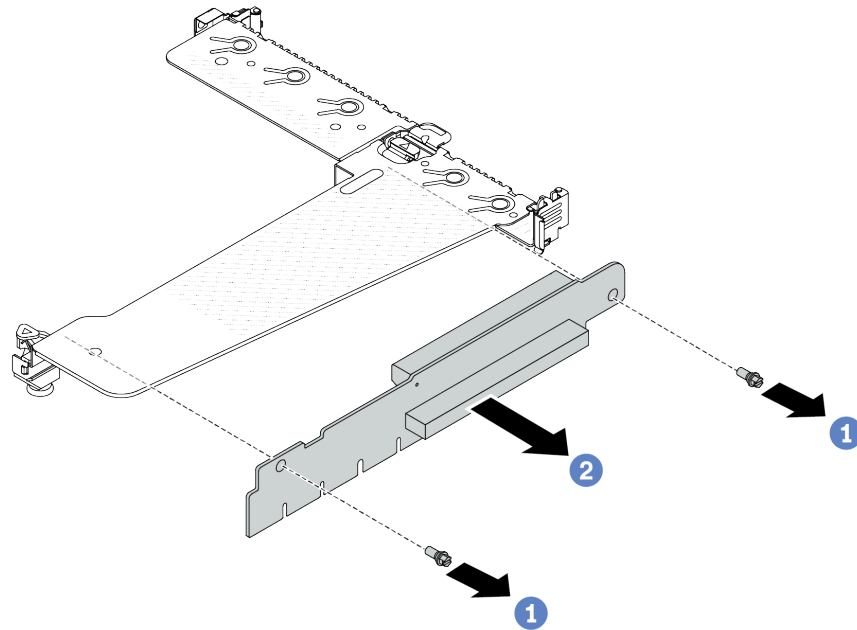


図 272. ライザー・カードの取り外し

- a. ① ライザー・カードをブラケットに固定している 2 本のねじを取り外します。
- b. ② ライザー・カードを取り外します。

### 完了したら

1. 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。
2. 非 LP-FH ライザー・アセンブリを取り付ける場合は、背面壁ブラケットを取り外します。

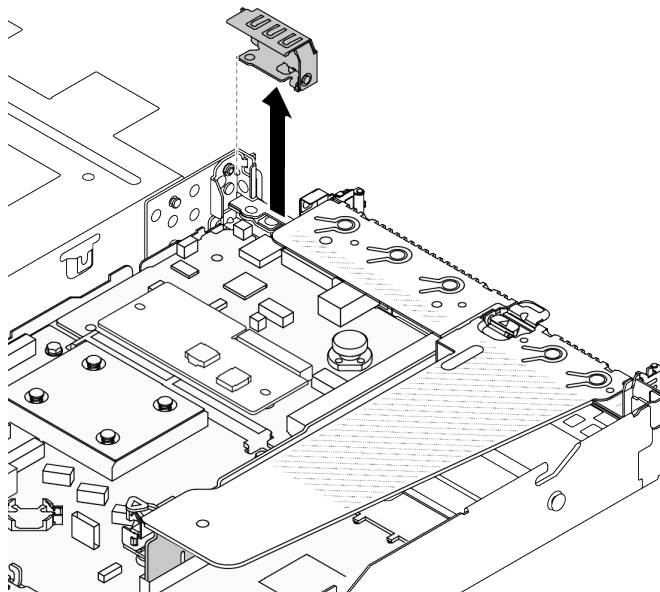


図 273. 背面壁ブラケットの取り外し

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 背面ライザー・カードの取り付け

背面ライザー・カードを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

サポートされる他のライザー・ブラケットについては、[304 ページ](#)の「[背面ライザー・カードの交換](#)」を参照してください。

実際に取り付けるライザー・アセンブリーが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。次の例では、LP-FH ライザー・アセンブリーを例として使用します。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページ](#)の「[取り付けのガイドライン](#)」および [58 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。[80 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・カードが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、ライザー・カードをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. ライザー・カードを取り付けて、ブラケットに固定します。

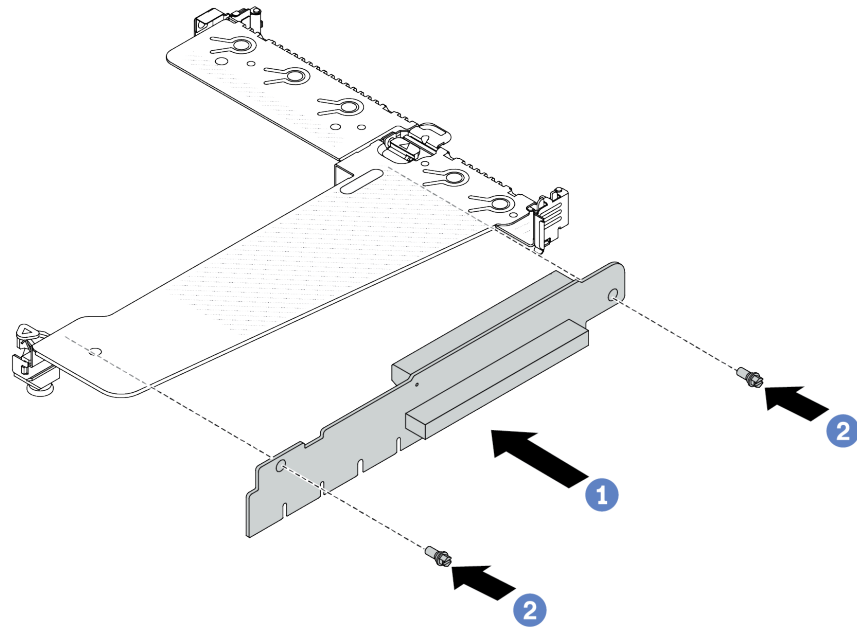


図 274. ライザー・カードの取り付け

- 1 ライザー・カードのねじ穴をブラケットの対応する穴に合わせます。
- 2 2本のねじを取り付けてライザー・カードをブラケットに固定します。

ステップ 3. 必要に応じて、PCIe アダプターをライザー・カードに再び取り付けます。265 ページの「[PCIe アダプターの取り付け](#)」を参照してください。次に、記録内容を参照して、ライザー・カードの PCIe アダプターのケーブルを再接続します。または、349 ページの第 6 章「[内部ケーブルの配線](#)」を参照して、構成オプションのケーブル配線情報を見つけることができます。

ステップ 4. シャーシ上にライザー・アセンブリーを配置します。ブラケットのプラスチック製クリップと 2 個のピンをシャーシのガイド・ピンと 2 個の穴と位置合わせし、ライザー・カードをシステム・ボード・アセンブリーのライザー・スロットと位置合わせします。完全に固定されるまで、ライザー・アセンブリーを慎重にまっすぐスロットに押し込みます。



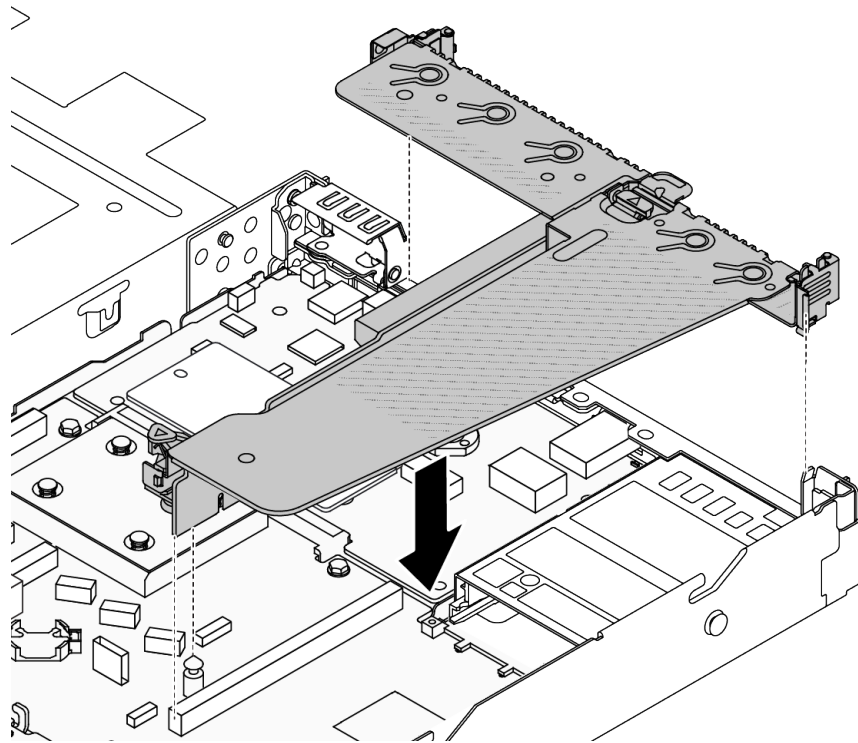


図 275. ライザー・アセンブリーの取り付け

## 完了したら

部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## セキュリティー・ベゼルの交換

セキュリティー・ベゼルの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

注：セキュリティー・ベゼルは、一部のモデルで使用できます。

## セキュリティー・ベゼルの取り外し

セキュリティー・ベゼルを取り外すには、この情報を使用します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。

## 動画で見る

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

## 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。

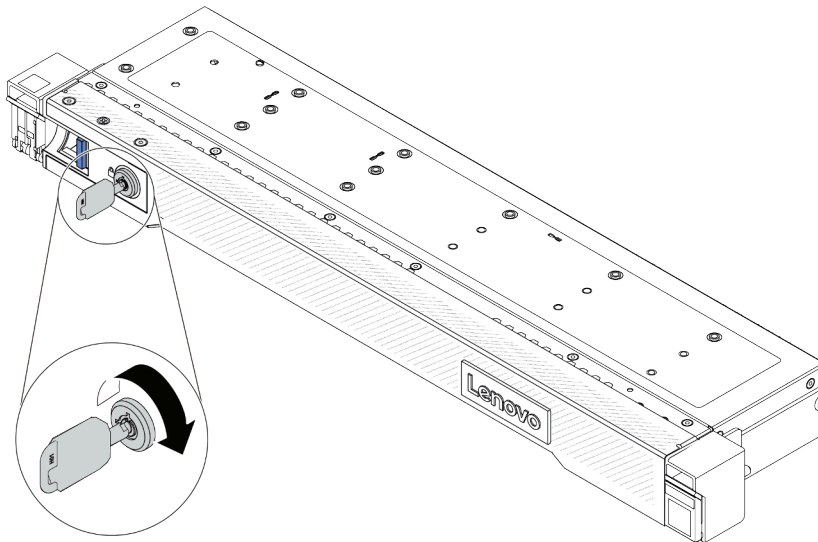


図 276. セキュリティー・ベゼルのロック解除

ステップ 2. セキュリティー・ベゼルを取り外します。

注意：サーバーを取り付けた状態でラックを出荷する前に、所定の位置にセキュリティー・ベゼルを再度取り付け、ロックします。

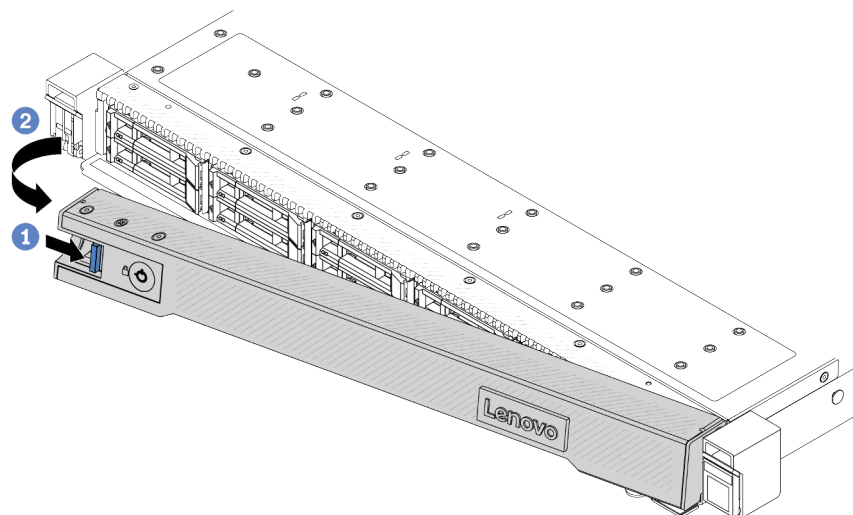


図 277. セキュリティー・ベゼルの取り外し

- a. ① リリース・ラッチを押します。
- b. ② セキュリティー・ベゼルを外側に回転させ、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。

## セキュリティー・ベゼルの取り付け

セキュリティー・ベゼルを取り付けるには、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。

#### 動画で見る

YouTube 動画 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CfNsWy-689CRZHExrZEi9I> でこの手順をご覧ください。

#### 手順

- ステップ 1. ラック・ラッチを取り外した場合は、再び取り付けます。283 ページの「ラック・ラッチの取り付け」を参照してください。
- ステップ 2. キーがセキュリティー・ベゼルの内側に入っている場合は、セキュリティー・ベゼルから取り出します。

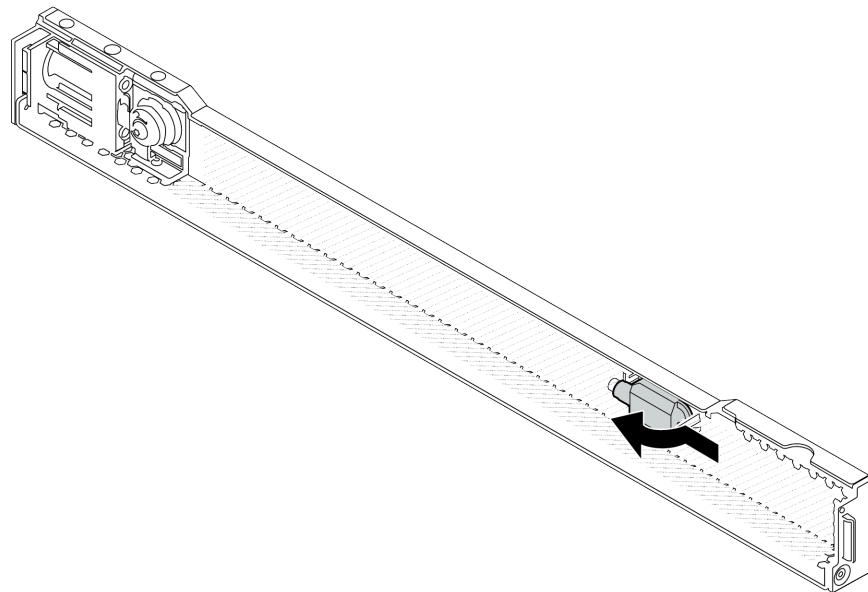


図 278. キーの取り外し

ステップ3. セキュリティー・ベゼルをシャーシに取り付けます。

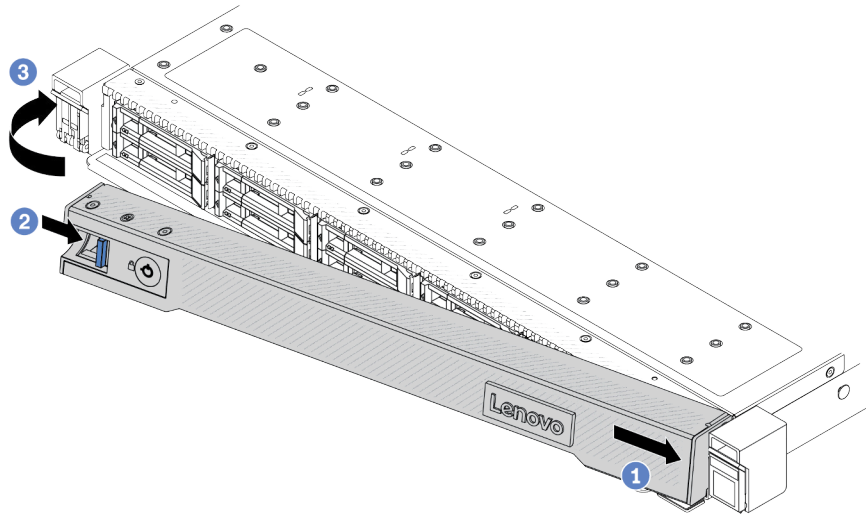


図 279. セキュリティー・ベゼルの取り付け

- a. ① 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挿入します。
- b. ② 青色のリリース・ラッチを押し続けます。
- c. ③ セキュリティー・ベゼルを、左側が所定の位置にカチッと音がして収まるまで内側に回転させます。

ステップ4. セキュリティー・ベゼルをロックして閉位置にするには、鍵を使用します。

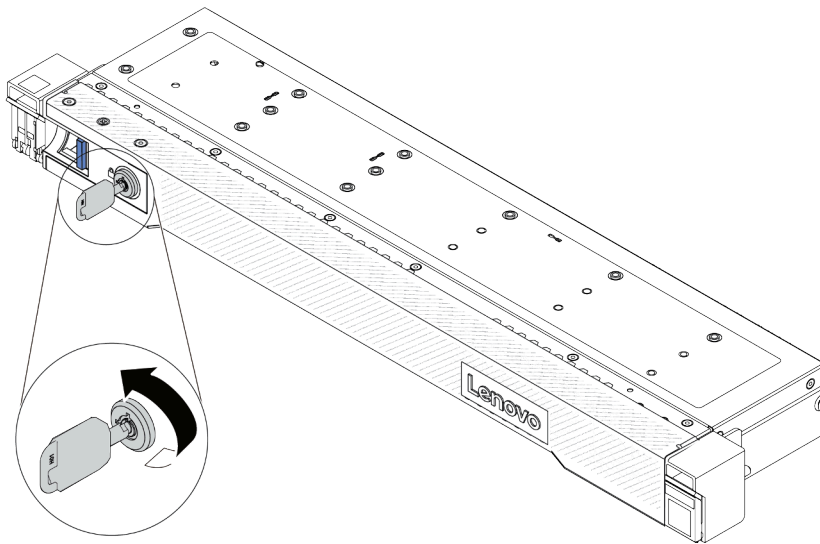


図 280. セキュリティー・ベゼルのロック

## 完了したら

部品交換を完了します。346 ページの「[部品交換の完了](#)」を参照してください。

## シリアル・ポート・モジュールの交換

シリアル・ポート・モジュールの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

### シリアル・ポート・モジュールの取り外し

シリアル・ポート・モジュールを取り外すには、この情報を使用します。

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. シリアル・ポート・モジュールのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから取り外します。
- ステップ 3. 両端の 2 つのラッチを同時に押し、2 つのラッチでシャーシからライザー・ケージを慎重に持ち上げて取り出します。

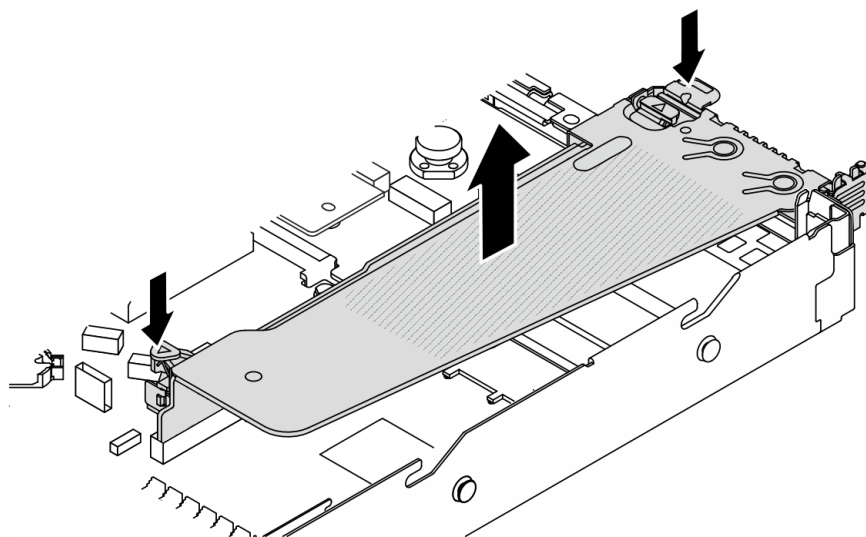


図 281. ライザー・ブラケットの取り外し

- ステップ 4. 保持ラッチを開き、ライザー・ブラケットからシリアル・ポート・モジュールを取り外します。

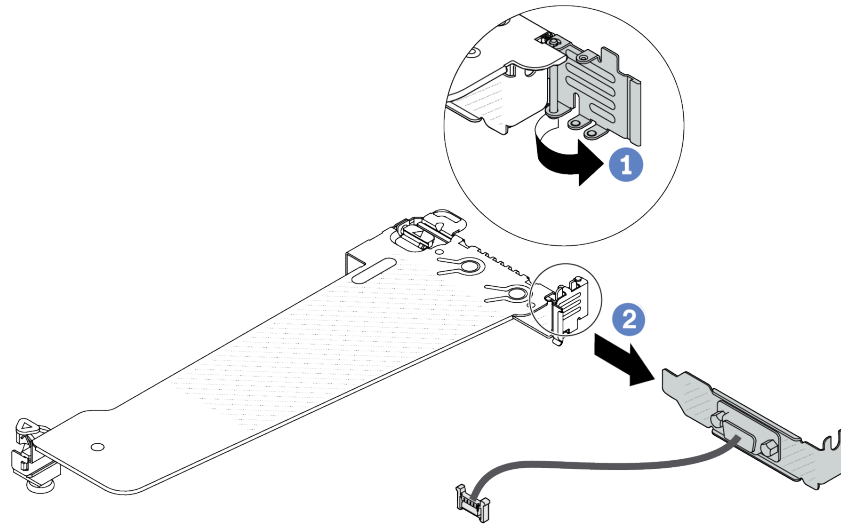


図 282. ライザー・ブラケットの取り外し

- a. ① 保持ラッチを開きます。
- b. ② 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。

ステップ 5. (オプション) シリアル・ポート・ブラケットを交換する必要がある場合は、5 mm レンチを使用してブラケットからシリアル・ポート・ケーブルを取り外します。

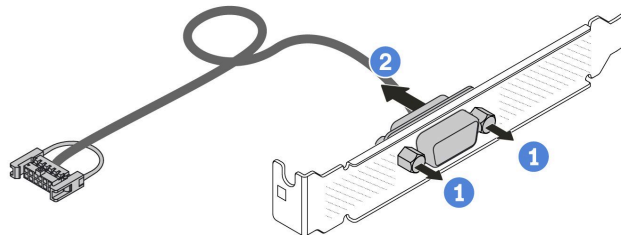


図 283. シリアル・ポート・モジュールの分解

- a. ① 2 本のねじを緩めます。
- b. ② シリアル・ポート・ケーブルをブラケットから引き出します。

## 完了したら

1. 新しいシリアル・ポート・モジュール、フィラー、PCIe アダプター、または PCIe スロット・ブラケットを取り付けて場所を覆います。319 ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り付け」および 265 ページの「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。
2. 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、この情報を使用します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。
- シリアル・ポート・モジュールを正しい PCIe スロットに取り付けるには、69 ページの「PCIe スロットおよびアダプター」をお読みください。

#### 手順

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

ステップ 2. 5 mm レンチを使用して、シリアル・ポート・ケーブルをブラケットに取り付けます。

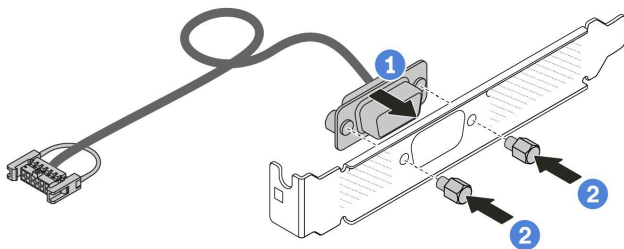


図 284. シリアル・ポート・モジュールの組み立て

- 1 ケーブル・コネクタの 2 本のねじ穴をブラケットに合わせします。
- 2 2 本のねじをブラケットに取り付けます。

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。



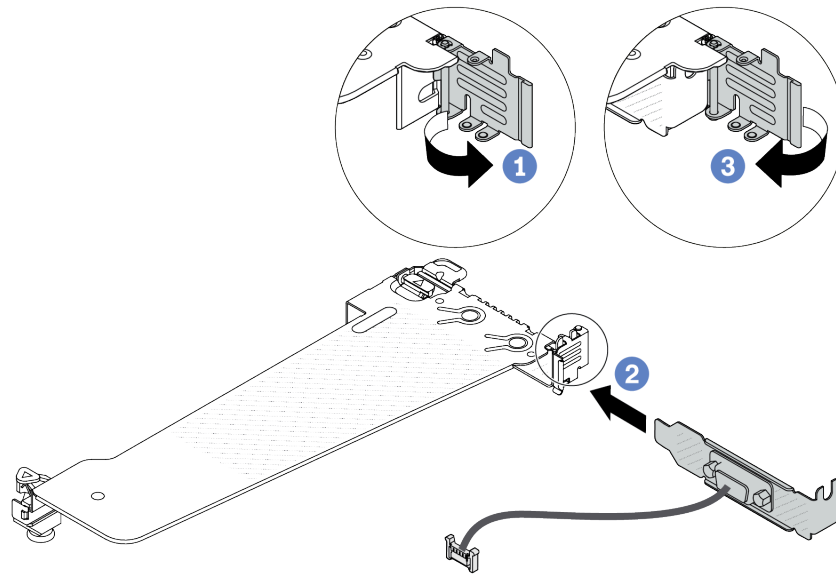


図 285. シリアル・ポート・モジュールの取り付け

- a. ① ライザー・ケージの保持ラッチを開きます。
- b. ② 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。
- c. ③ 保持ラッチを閉じて、シリアル・ポート・モジュールがしっかり取り付けられていることを確認します。

ステップ 4. ライザー・アセンブリーをサーバーに取り付けます。

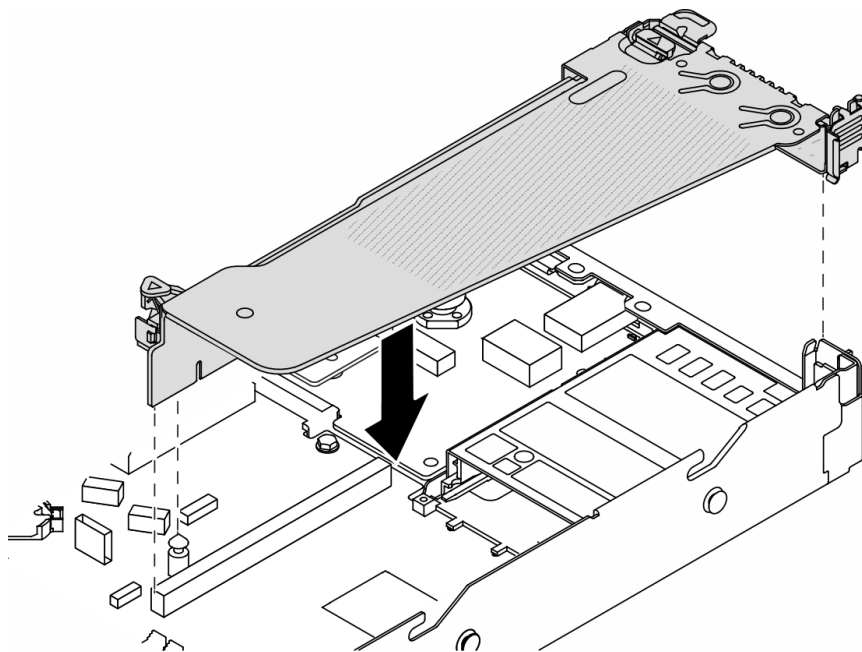


図 286. ライザー・アセンブリーの取り付け



ステップ 5. システム・ボード・アセンブリのシリアル・ポート・モジュール・コネクタにシリアル・ポート・モジュールのケーブルを接続します。シリアル・ポート・モジュール・コネクタの位置については、[41 ページの「システム・ボード・アセンブリ・コネクタ」](#)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。[346 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](#)

---

## システム・ボード・アセンブリの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

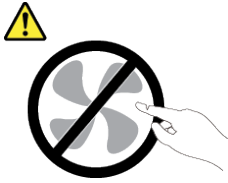
システム・ボード・アセンブリの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

**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取り外しまたは取り付けを行わないでください。

サーバーが液体から空気モジュール (L2AM) 取り付け済みである場合で、システム・ボード・アセンブリまたはプロセッサの取り付けまたは取り外しが必要な場合は、まず L2AM モジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) を適用する必要があります。ただし、古い L2AM を新しいものと交換する際は、新しいパッケージに含まれているためモジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) L2AM の申し込みは不要です。

### 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。

次の図は、ファームウェアと 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。

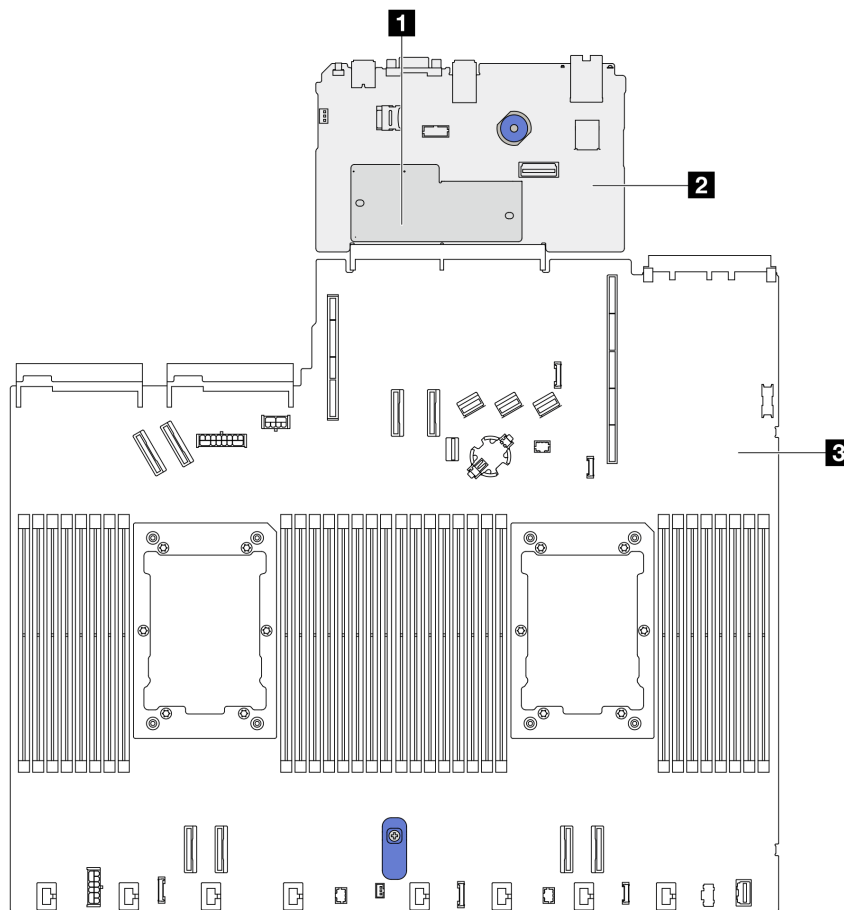


図 287. システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

## 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 (Lenovo のトレーニングを受けた技術員のみ)

ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module の取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

**注意：**このコンポーネントの取り外しと取り付けには、Lenovo サービス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

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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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/sr630v3/7d72/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、571 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

ステップ 1. サーバーを準備します。

- 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. トップ・カバーを取り外します。342 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。294 ページの「2.5 型背面ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- e. 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。298 ページの「7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- f. 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、308 ページの「背面ライザー・カードの取り外し」を参照してください。

ステップ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。

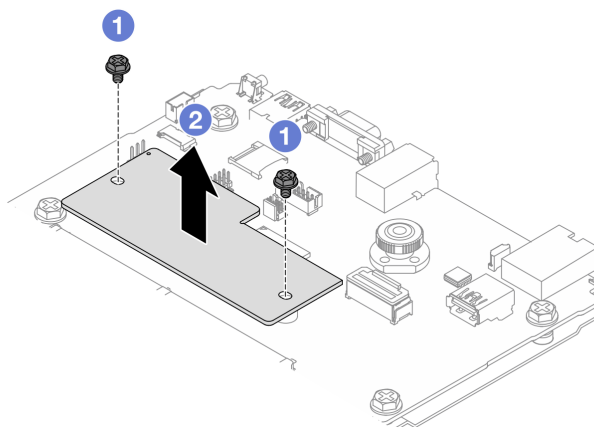


図 288. RoT モジュールの取り外し

- a. ① RoT モジュール上の 2 本のねじを緩めます。
- b. ② RoT モジュールを持ち上げてシャーシから取り出します。

## 完了したら

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

## 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

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、この情報を使用します。

**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取り外しまたは取り付けを行わないでください。

(Lenovo の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た後、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。ファームウェアの更新方法についての詳細情報は、「[ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの交換のヒント](#)」を参照してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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/sr630v3/7d72/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、571 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。

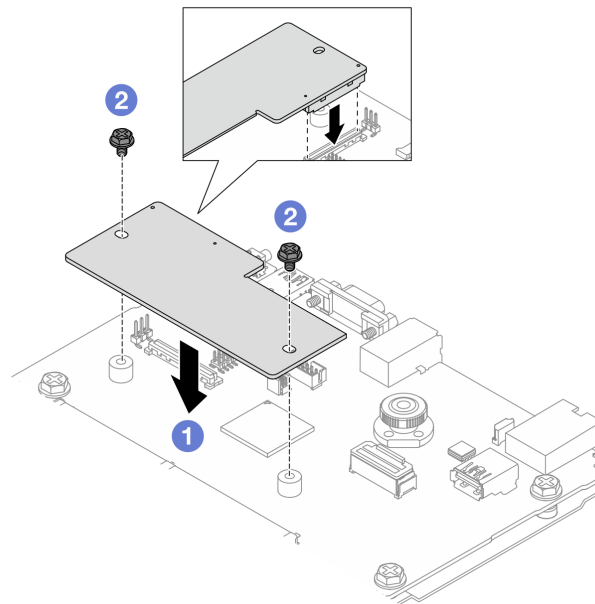


図 289. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール の取り付け

- 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 slots 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

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。
  - 311 ページの「ライザー・カードの取り付け」
  - 299 ページの「7mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」
  - 295 ページの「背面ホット・スワップ・ドライブ・アセンブリーの取り付け」
2. 部品交換を完了します。346 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
3. 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\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command) を参照してください。
4. 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\\_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。
5. UEFI 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。「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの交換のヒント」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。338 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。

7. オプションとして必要に応じて以下を行います。
  - 「TPM を非表示にする」は、326 ページの「TPM を非表示にする」を参照してください。
  - 「TPM ファームウェアの更新」は、327 ページの「TPM ファームウェアの更新」を参照してください。
  - 「UEFI セキュア・ブートの有効化」は、328 ページの「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### 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 1xce_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=1@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/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」→「セキュリティ」→「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/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」 → 「セキュリティ」 → 「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)

このセクションを使用して、システム・ボード・アセンブリからの/へのシステム I/O ボードの取り外しと取り付けを行ってください。

注：サーバーが液体から空気モジュール (L2AM) 取り付け済みである場合で、システム・ボード・アセンブリまたはプロセッサの取り付けまたは取り外しが必要な場合は、まず L2AM モジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) を適用する必要があります。ただし、古い L2AM を新しいものと交換する際は、新しいパッケージに含まれているためモジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット) L2AM の申し込みは不要です。

### システム I/O ボードの取り外し

手順に従って、システム I/O ボ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、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. ご使用のサーバーにエアアー・バッフルが付属している場合は、まずそれを取り外します。90 ページの「エアアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーに背面ドライブ・アセンブリが付属している場合は、まずそれを取り外します。294 ページの「2.5 型背面ドライブ・アセンブリの取り外し」を参照してください。
- d. 各ケーブルがシステム・ボード・アセンブリ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・アセンブリ上のケーブル・コネクタが損傷します。ケーブル・コネクタが損傷すると、システム・ボード・アセンブリの交換が必要になる場合があります。

- e. システム・ボード・アセンブリ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。
  - 271 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換」
  - 245 ページの「メモリー・モジュールの交換」
  - 339 ページの「システム・ファンの交換」
  - 284 ページの「RAID フラッシュ電源モジュールの交換」
  - 304 ページの「背面ライザー・カードの交換」

- 107 ページの「CMOS バッテリーの交換」
- 301 ページの「背面 OCP モジュールの交換」

f. パワー・サプライをそっと引き出します。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. 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 (323 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)。

ステップ3. MicroSD カードの取り外しについては、249 ページの「MicroSD カードの取り外し」を参照してください。

ステップ4. 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：I/O ボードの接点が損傷しないように、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、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、I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。

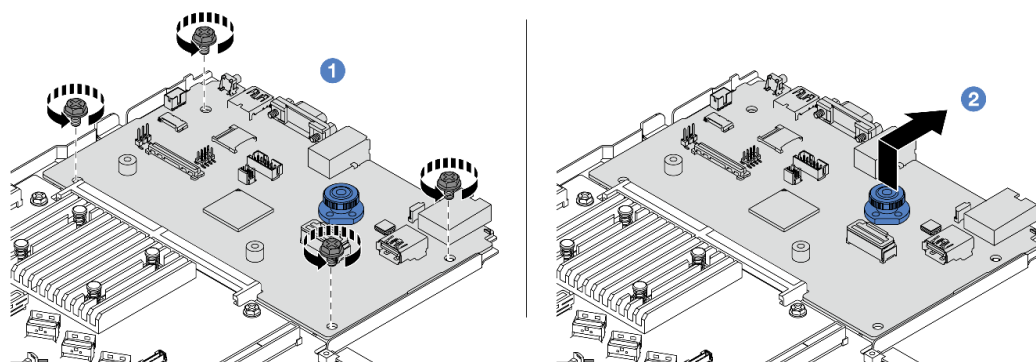


図 290. システム I/O ボードの取り外し

- 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。
- ② プランジャーを持ち上げたまま、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

### 重要：

- プロセッサ・ボードを返却する前に、取り外したプロセッサ・ソケット・カバーを新しいプロセッサ・ボードに取り付けてください。
- 新しいシステム I/O ボードを交換する場合は、古いシステム I/O ボードから新しいシステム I/O ボードに MicroSD カードを移行します。249 ページの「MicroSD カードの取り外し」および 250 ページの「MicroSD カードの取り付け」を参照してください。
- システム・ボード・アセンブリーをリサイクルする場合は、639 ページの付録 A「リサイクルのためのハードウェアの分解」の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## システム 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

### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. システム I/O ボードが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、システム I/O ボードを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. システム I/O ボードを取り付けます。

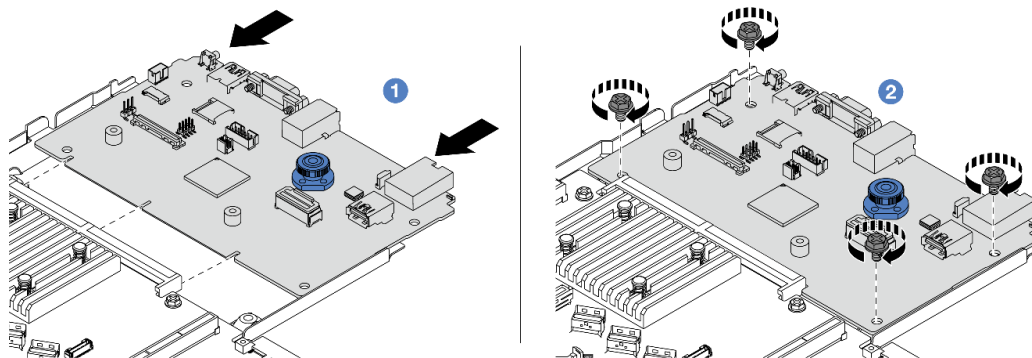


図 291. システム I/O ボードの取り付け

- a. ① 接点をプロセッサ・ボード上のスロットに合わせ、両手でシステム I/O ボードを押し、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。

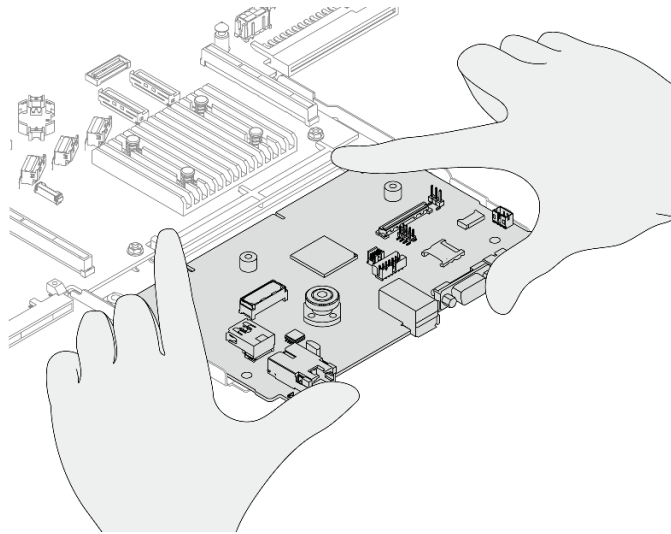


図 292. 両手で取り付ける

- b. ②ねじを取り付けて、システム I/O ボードを保持用シート・メタルに取り付けます。
- ステップ 3. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を取り付けます (324 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)。
- ステップ 4. MicroSD カードの取り付けについては、250 ページの「MicroSD カードの取り付け」を参照してください。

## 完了したら

1. システム I/O ボードの取り外しの前に、取り外していたコンポーネントをすべて取り付けます。
  - 271 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換」
  - 245 ページの「メモリー・モジュールの交換」
  - 339 ページの「システム・ファンの交換」
  - 284 ページの「RAID フラッシュ電源モジュールの交換」
  - 304 ページの「背面ライザー・カードの交換」
  - 107 ページの「CMOS バッテリーの交換」
  - 301 ページの「背面 OCP モジュールの交換」
  - 324 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」
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。349 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」の各コンポーネントのケーブル配線の詳細情報を参照してください。
3. 背面ドライブ・ケージを取り外した場合は取り付けます。295 ページの「2.5 型背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り外した場合は取り付けます。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。
5. トップ・カバーを取り付けます。344 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. パワー・サプライを、カチッと音がして所定の位置に固定されるまでベイの中に押し戻します。
7. 電源コードをサーバーに接続して、サーバーの電源をオンにします。
8. システム・ボード・アセンブリーの重要プロダクト・データ (VPD) を更新します。338 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。詳しくは、53 ページの「サーバーを識別して Lenovo XClarity Controller にアクセスする」を参照してください。

9. オプションでセキュア・ブートを有効にします。328 ページの「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。

## デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

## 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)

このセクションを使用して、システム・ボード・アセンブリからの/へのプロセッサ・ボードの取り外しと取り付けを行ってください。

注：サーバーが液体から空気モジュール (L2AM) 取り付け済みである場合で、システム・ボード・アセンブリまたはプロセッサの取り付けまたは取り外しが必要な場合は、まずL2AMモジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット)を適用する必要があります。ただし、古い L2AM を新しいものと交換する際は、新しいパッケージに含まれているためモジュール・ハンドル (L2AM ヒートシンク・ブラケット)L2AMの申し込みは不要です。

### プロセッサ・ボードの取り外し

このセクションの手順に従って、プロセッサ・ボードを取り外します。

### このタスクについて

プロセッサ・ボードは、システムのさまざまなコンポーネントまたは周辺機器を接続して通信するためのさまざまなコネクタまたはスロットを備えています。ボードと保持用シート・メタルは、システム・ボード・アセンブリのベースを形成します。プロセッサ・ボードに障害が発生した場合は、交換する必要があります。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. ご使用のサーバーにエアー・バッフルが付属している場合は、まずそれを取り外します。90 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーに背面ドライブ・アセンブリが付属している場合は、まずそれを取り外します。294 ページの「2.5 型背面ドライブ・アセンブリの取り外し」を参照してください。
- d. 各ケーブルがシステム・ボード・アセンブリ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・アセンブリ上のケーブル・コネクタが損傷します。



ケーブル・コネクタが損傷すると、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。

- e. 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。
  - 271 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換」
  - 245 ページの「メモリー・モジュールの交換」
  - 339 ページの「システム・ファンの交換」
  - 284 ページの「RAID フラッシュ電源モジュールの交換」
  - 304 ページの「背面ライザー・カードの交換」
  - 107 ページの「CMOS バッテリーの交換」
  - 301 ページの「背面 OCP モジュールの交換」
- f. パワー・サプライをそっと引き出します。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・アセンブリーをシャーシから取り外します。

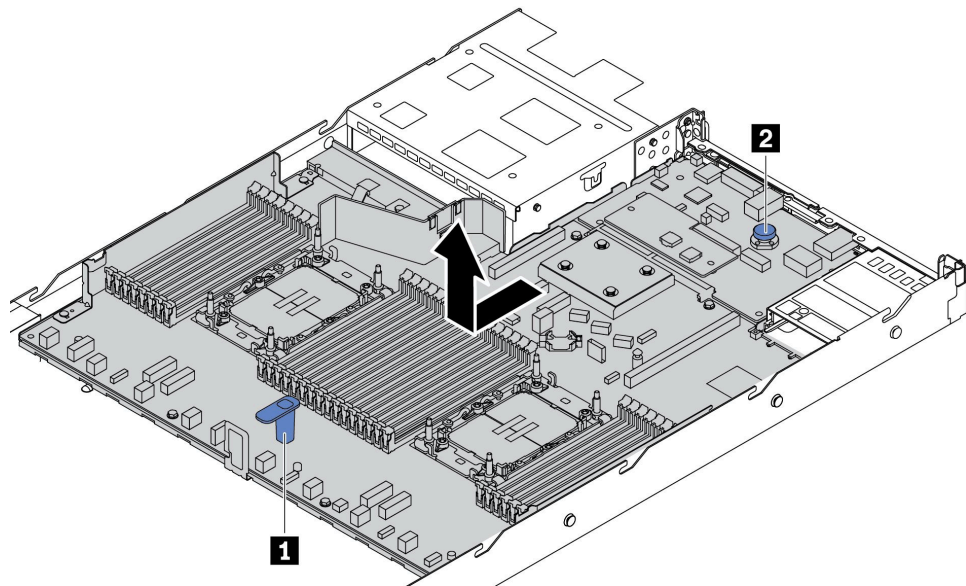


図 293. システム・ボード・アセンブリーの取り外し

- a. リフト・ハンドル **1** を持ちながら同時にリリース・ピン **2** を持ち上げ、システム・ボード・アセンブリーをサーバー前方にスライドさせます。
- b. システム・ボード・アセンブリーを持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ 3. 「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」は、[323 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 4. システム I/O ボードの取り外しについては、[329 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。

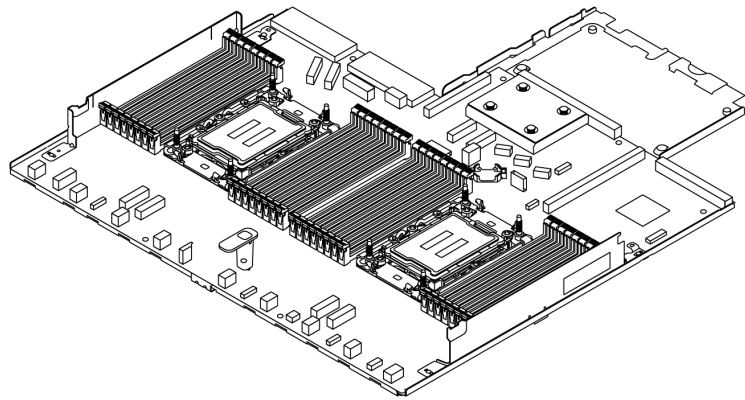


図 294. プロセッサ・ボード

注：プロセッサ・ボードには、保持用シート・メタルが付属しています。これ以上の取り外しは不要です。

## 完了したら

**重要：**システム・ボード・アセンブリーを返却する前に、プロセッサ・ソケットがふさがれていることを確認してください。新しいシステム・ボード・アセンブリーのプロセッサ・ソケットをふさいでいるプロセッサ外部キャップがあります。プロセッサ外部キャップを新しいシステム・ボード・アセンブリーのプロセッサ・ソケットからスライドさせて取り外し、取り外したシステム・ボード・アセンブリーのプロセッサ・ソケットに外部キャップを取り付けます。

システム・ボード・アセンブリーをリサイクルする場合は、[639 ページの付録 A 「リサイクルのためのハードウェアの分解」](#)の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 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

プロセッサ・ボードは、システムのさまざまなコンポーネントまたは周辺機器を接続して通信するためのさまざまなコネクタまたはスロットを備えています。ボードと保持用シート・メタルは、システム・ボード・アセンブリーのベースを形成します。プロセッサ・ボードに障害が発生した場合は、交換する必要があります。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[57 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [58 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。[80 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. システム・ボード・アセンブリーが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、プロセッサ・ボードを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

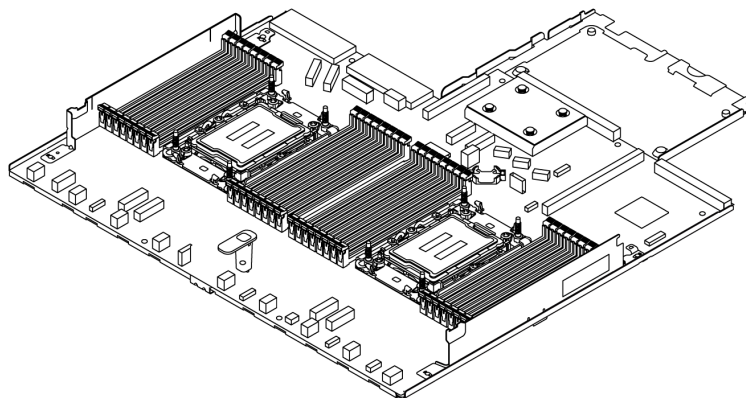


図 295. プロセッサ・ボード

- ステップ 2. 「システム I/O ボードを取り付け」は、[330 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. 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については、[324 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 4. システム・ボード・アセンブリーをサーバーに取り付けます。



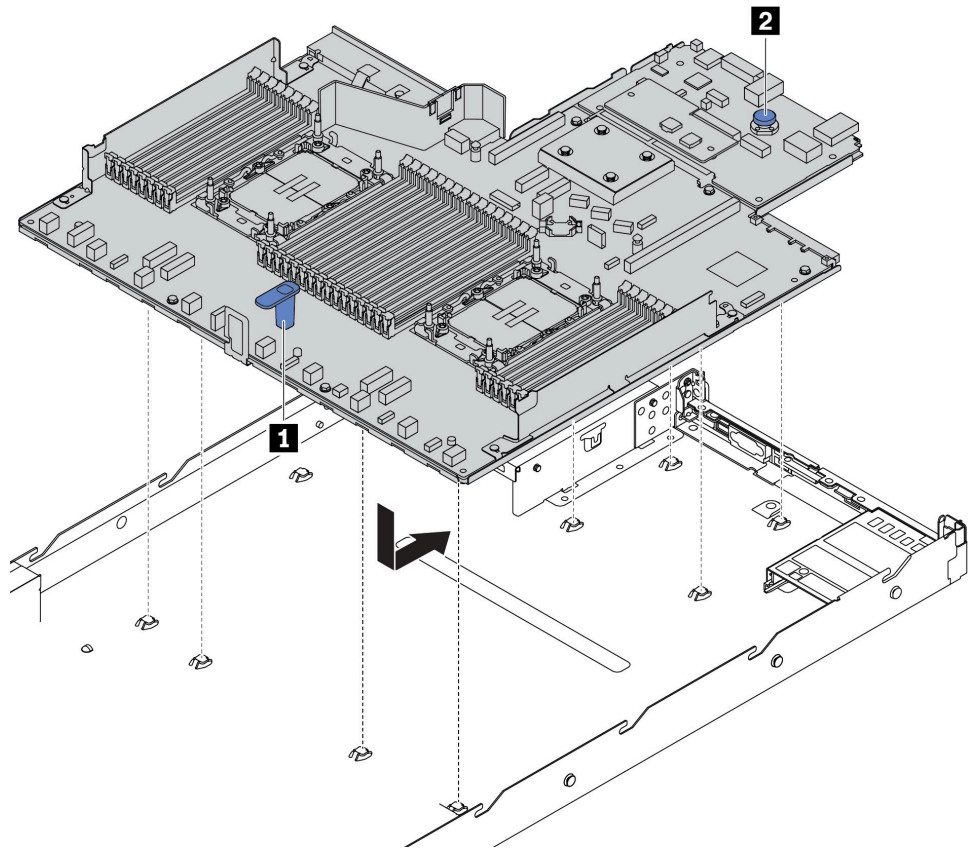


図296. システム・ボード・アセンブリの取り付け

- a. リフト・ハンドル **1** とリリース・ピン **2** を同時に持ち上げて、システム・ボード・アセンブリをシャーシに下ろします。
- b. システム・ボード・アセンブリが所定の位置にカチッと納まるまで、システム・ボード・アセンブリをサーバーの背面にスライドさせます。以下を確認してください。
  - 新しいシステム・ボード・アセンブリの背面のコネクタが背面パネルの対応する穴に挿入されている。
  - リリース・ピン **2** でシステム・ボード・アセンブリが所定の位置に固定されている。

## 完了したら

1. 故障したシステム・ボード・アセンブリから取り外していたコンポーネントをすべて取り付けます。
  - 271 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換」
  - 245 ページの「メモリー・モジュールの交換」
  - 339 ページの「システム・ファンの交換」
  - 284 ページの「RAID フラッシュ電源モジュールの交換」
  - 304 ページの「背面ライザー・カードの交換」
  - 107 ページの「CMOS バッテリーの交換」
  - 301 ページの「背面 OCP モジュールの交換」
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。349 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」の各コンポーネントのケーブル配線の詳細情報を参照してください。

3. 背面ドライブ・ケージを取り外した場合は取り付けます。295 ページの「2.5 型背面ドライブ・アセンブリの取り付け」を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り外した場合は取り付けます。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。
5. トップ・カバーを取り付けます。344 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. パワー・サプライを、カチッと音がして所定の位置に固定されるまでベイの中に押し戻します。
7. 電源コードをサーバーに接続して、サーバーの電源をオンにします。
8. システム・ボード・アセンブリの重要プロダクト・データ (VPD) を更新します。338 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。詳しくは、53 ページの「サーバーを識別して Lenovo XClarity Controller にアクセスする」を参照してください。
9. オプションでセキュア・ブートを有効にします。328 ページの「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

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

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

- マシン・タイプの更新  
`onecli config set 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]`  
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [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。  xxxxyyy と入力します。ここで、xxxx はマシン・タイプ、yyy はサーバー・モデルの番号です。
<s/n>	サーバーのシリアル番号。  zzzzzzz と入力します。ここで、zzzzzzz 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一つ)。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一つ)。</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、この情報を使用します。

## システム・ファンの取り外し

システム・ファンを取り外すには、この情報を使用します。ホット・スワップ・ファンはサーバーの電源をオフにせずに取り外しを行うことができるため、システムの動作に重大な中断が発生しないようにするのに役立ちます。

## このタスクについて

S033



**警告：**

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

**S017**



**警告：**

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

**注意：**

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. トップ・カバーを取り外します。342 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. システム・ファンの両端にあるファン・タブをつかんで、システム・ファンを慎重に持ち上げてサーバーから取り出します。

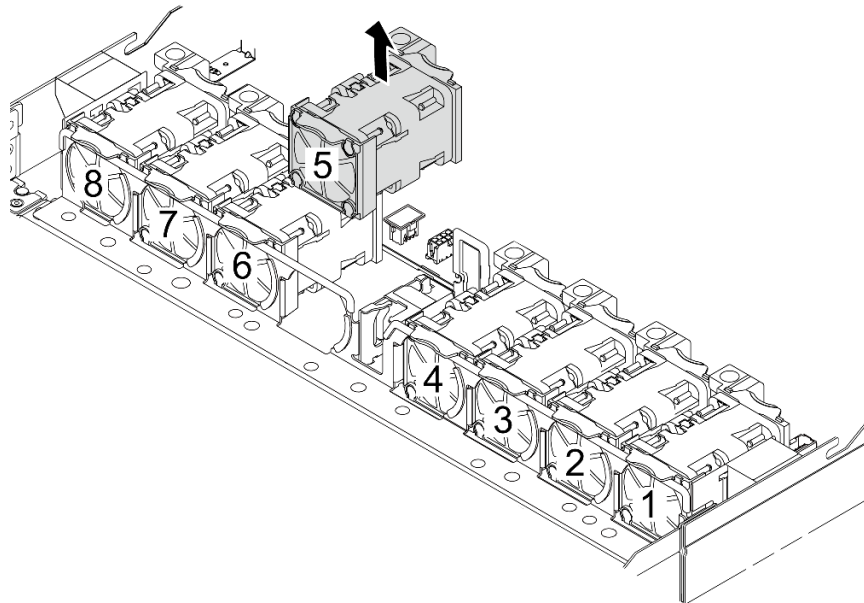


図 297. システム・ファンの取り外し

## 完了したら

1. 新しいシステム・ファンまたはその場所を覆うファン・フィラーを取り付けます。341 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、この情報を使用します。ホット・スワップ・ファンはサーバーの電源をオフにせずに取り付けを行うことができるため、システムの動作に重大な中断が発生しないようにするのに役立ちます。

### このタスクについて

#### S033



#### 警告：

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

#### S017



#### 警告：

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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. システム・ファンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、システム・ファンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 2. システム・ファンを取り付けます。

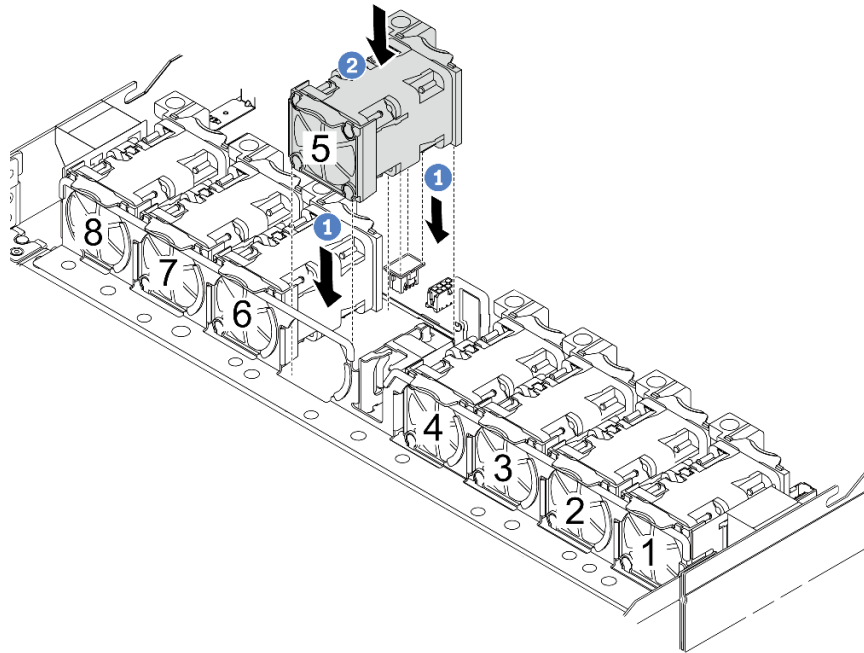


図 298. システム・ファンの取り付け

- a. ① ファンの4つの角をファン・モジュール・ソケットに合わせて押し下げます。
- b. ② ファン・ラッチを下に押し、コネクタに差し込まれていることを確認します。

## 完了したら

部品交換を完了します。346 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](#)

---

## 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。

## 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。

## このタスクについて

S033



**警告：**

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

S014



**警告：**

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

**注意：**

- 安全に作業を行うために、57ページの「取り付けのガイドライン」および58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。80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. サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを取り外します。ご使用のサーバーのレール・キットに付属の「ラック取り付けガイド」を参照してください。

ステップ2. トップ・カバーを取り外します。

**注意：**トップ・カバーの取り扱いは慎重に行ってください。カバー・ラッチを開いたままトップ・カバーを落とすと、カバー・ラッチが破損する可能性があります。



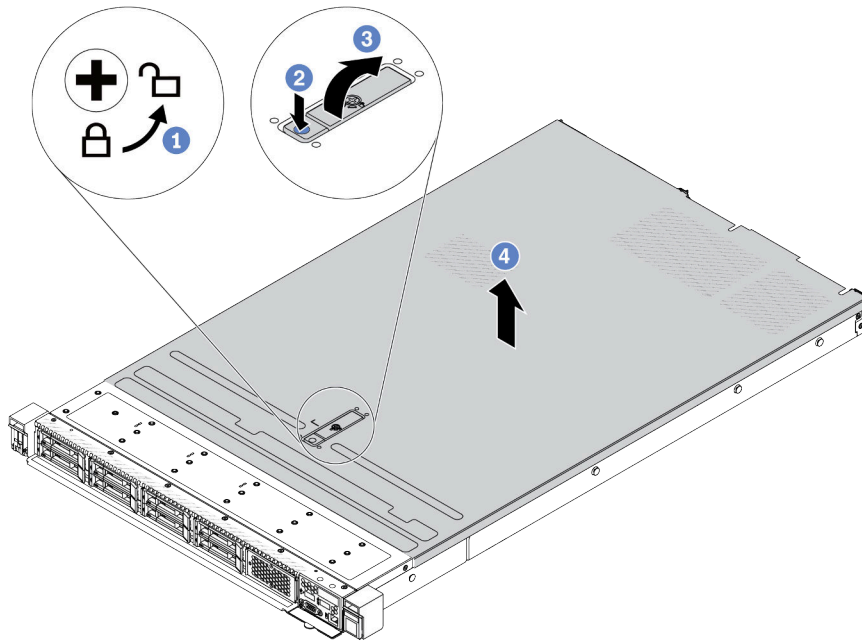


図 299. トップ・カバーの取り外し

- 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

1. 必要に応じてオプションを交換するか、新しいトップ・カバーを取り付けます。344 ページの「[トップ・カバーの取り付け](#)」を参照してください。
2. 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

S033





警告：

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

S014



警告：

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

注意：

- 安全に作業を行うために、57 ページの「取り付けのガイドライン」および 58 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。80 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。

トップ・カバーを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にトップ・カバーを取り付けます。

注：新しいトップ・カバーにはサービス・ラベルが付属していません。サービス・ラベルが必要な場合は、新しいトップ・カバーと一緒に注文して、最初にサービス・ラベルを新しいトップ・カバーに貼付します。

## 手順

ステップ 1. サーバーをチェックして、以下のことを確認します。

- すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されている。またサーバー内のツールまたは部品が緩んでいない。
- すべての内部ケーブルが正しく接続され配線されている。349 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 2. サーバーにトップ・カバーを取り付けます。

注意：トップ・カバーの取り扱い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。

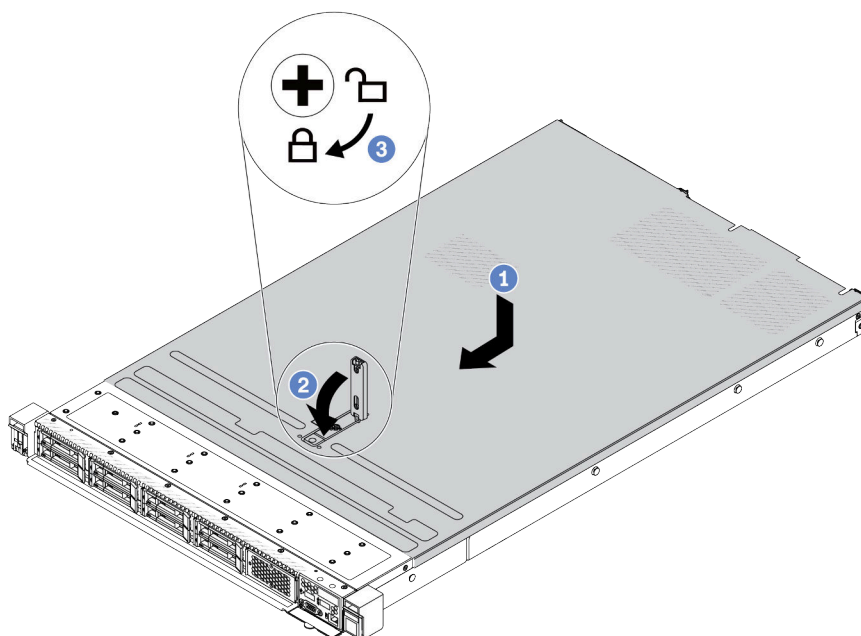


図 300. トップ・カバーの取り付け

- a. ① カバー・ラッチが開位置にあることを確認します。トップ・カバーの両側がシャーシの両側のガイドにかみ合うまで、トップ・カバーをシャーシの上に降ろします。次に、トップ・カバーをシャーシ前面方向にスライドさせます。  
  
注：トップ・カバーを前方にスライドさせる前に、トップ・カバーのすべてのタブがシャーシと正しくかみ合っていることを確認します。
- b. ② カバー・ラッチを下に押し、カバー・ラッチが完全に閉じていることを確認します。
- c. ③ ドライバーを使用して、カバー・ロックをロック位置まで回します。

## 完了したら

トップ・カバーを取り付けた後は、部品交換を完了します。346 ページの「[部品交換の完了](#)」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## 部品交換の完了

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。349 ページの第 6 章「[内部ケーブルの配線](#)」の各コンポーネントのケーブル配線の詳細情報を参照してください。
3. ケーブルが正しく配線された後、スポンジ・ケーブル・クリップが閉じていることを確認します。

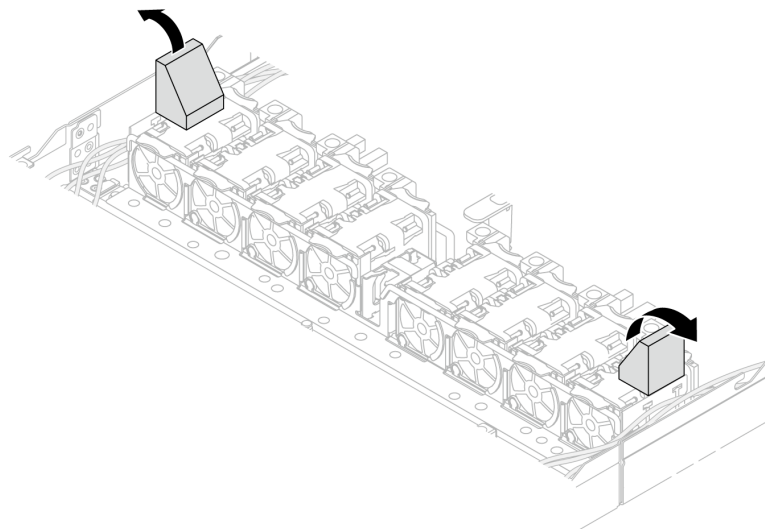


図 301. スポンジ・ケーブル・クリップを閉じる

4. トップ・カバーを取り外した場合は、再取り付けします。344 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. 外部ケーブルと電源コードをサーバーに再接続します。

注意：コンポーネントが損傷を受けないようにするために、電源コードは最後に接続します。



## 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。

注：ケーブルを接続する際には、以下のガイドラインに従ってください。

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

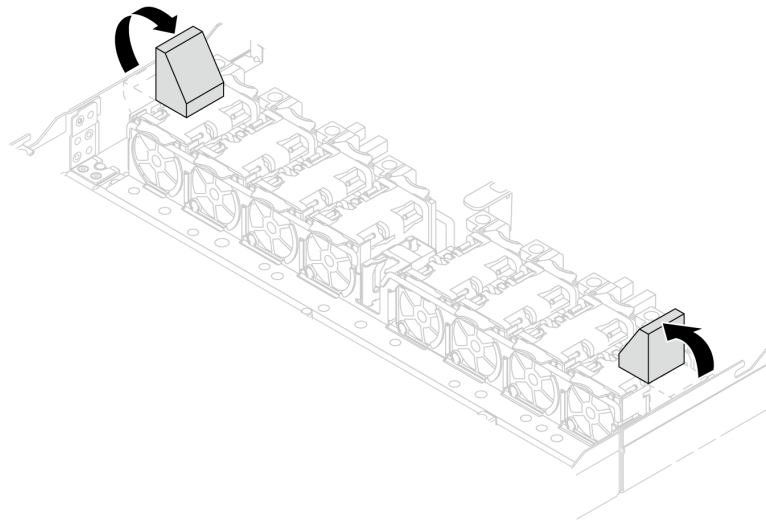
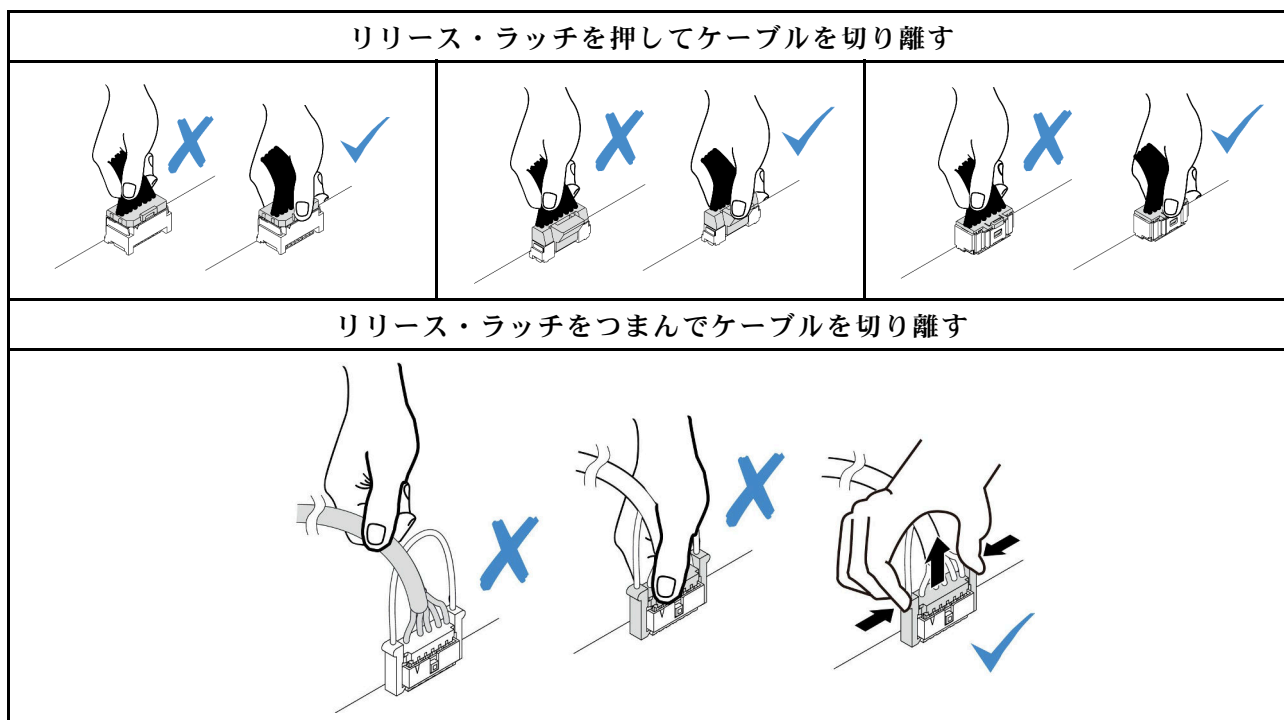


図 302. スポンジ・ケーブル・クリップを開く

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・ポートが損傷します。ケーブル・ポートが損傷すると、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。



## 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。

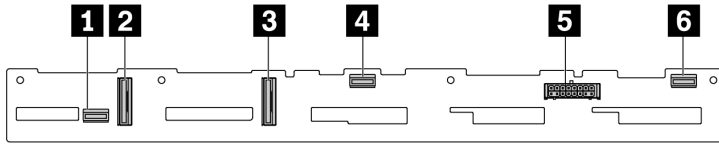
### ドライブ・バックプレーン・コネクタ

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。

- [350 ページの「10 x 2.5 型 SAS/SATA/AnyBay バックプレーン」](#)
- [352 ページの「8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン」](#)
- [352 ページの「4 x 3.5 型 SAS/SATA/AnyBay バックプレーン」](#)
- [353 ページの「4 x 2.5 型 SAS/SATA/NVMe/AnyBay バックプレーン」](#)
- [354 ページの「16 x EDSFF バックプレーン」](#)
- [355 ページの「背面 7 mm SAS/SATA/NVMe バックプレーン」](#)
- [355 ページの「背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA/NVMe バックプレーン」](#)
- [356 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)

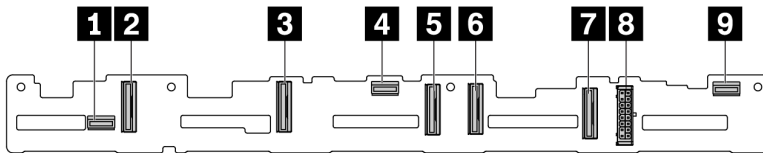
#### 10 x 2.5 型 SAS/SATA/AnyBay バックプレーン

10 x 2.5 型ドライブ・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。



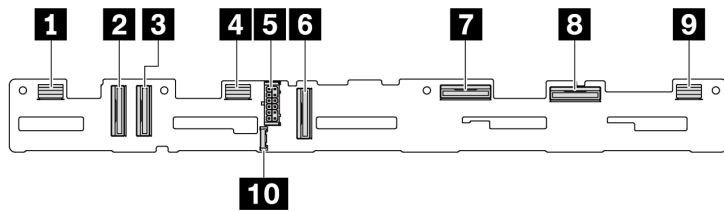
- 1** SAS 2
- 2** NVMe 2 ~ 3
- 3** NVMe 0 ~ 1
- 4** SAS 1
- 5** 電源
- 6** SAS 0

図 303. 6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay バックプレーン



- 1** SAS 2
- 2** NVMe 8 ~ 9
- 3** NVMe 6 ~ 7
- 4** SAS 1
- 5** NVMe 4 ~ 5
- 6** NVMe 2 ~ 3
- 7** NVMe 0 ~ 1
- 8** 電源
- 9** SAS 0

図 304. 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン

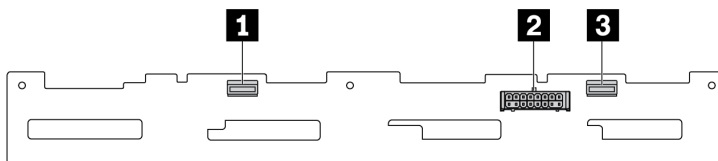


- 1** SAS 8 ~ 9
- 2** NVMe 8 ~ 9
- 3** NVMe 6 ~ 7
- 4** SAS 4 ~ 7
- 5** 電源
- 6** NVMe 4 ~ 5
- 7** NVMe 2 ~ 3
- 8** NVMe 0 ~ 1
- 9** SAS 0 ~ 3
- 10** 側波帯コネクタ

図 305. 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 5 世代)

### 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

8 x 2.5 型ドライブ・バック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。



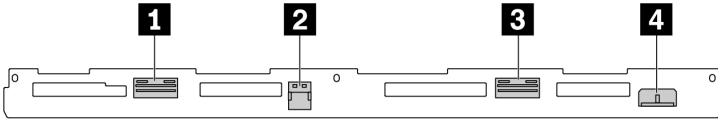
- 1** SAS 1
- 2** 電源
- 3** SAS 0

図 306. 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

### 4 x 3.5 型 SAS/SATA/AnyBay バックプレーン

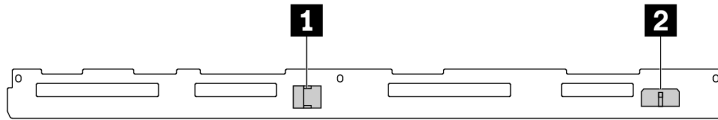
4 x 3.5 型ドライブ・バックレーンのコネクタの位置を確認するには、このセクションを参照してください。





- 1** NVMe 2 ~ 3
- 2** SAS
- 3** NVMe 0 ~ 1
- 4** 電源

図 307. 4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン

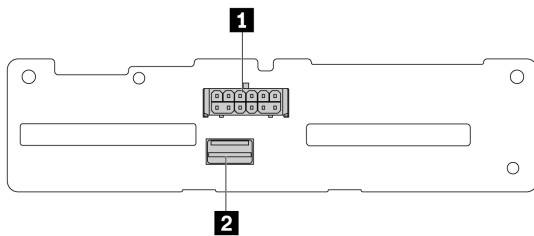


- 1** SAS
- 2** 電源

図 308. 4 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン

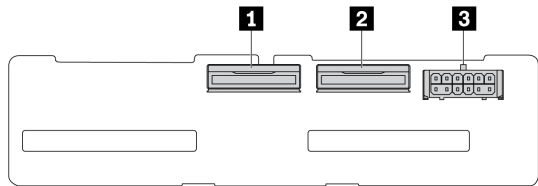
#### 4 x 2.5 型 SAS/SATA/NVMe/AnyBay バックプレーン

4 x 2.5 型ドライブ・バック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。



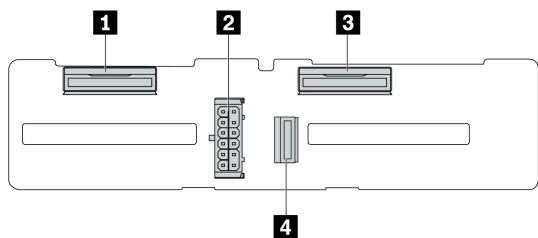
- 1** 電源
- 2** SAS

図 309. 4 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン



- 1** NVMe 2 ~ 3
- 2** NVMe 0 ~ 1
- 3** 電源

図 310. 4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

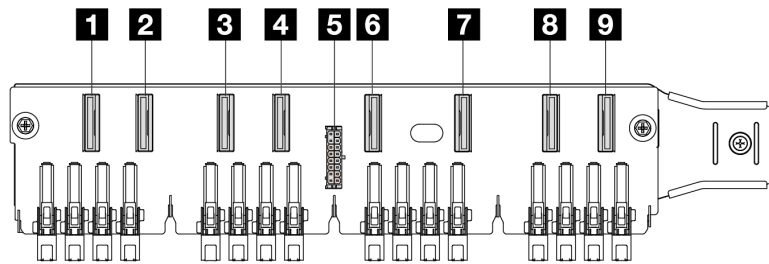


- 1** NVMe 2 ~ 3
- 2** NVMe 0 ~ 1
- 3** 電源
- 4** SAS

図 311. 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン

### 16 x EDSFF バックプレーン

16 x EDSFF ドライブ・バック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。

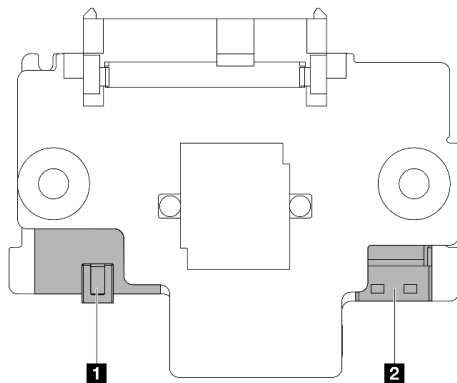


- 1** EDSFF 0 ~ 1
- 2** EDSFF 2 ~ 3
- 3** EDSFF 4 ~ 5
- 4** EDSFF 6 ~ 7
- 5** 電源
- 6** EDSFF 8 ~ 9
- 7** EDSFF 10 ~ 11
- 8** EDSFF 12 ~ 13
- 9** EDSFF 14 ~ 15

図 312. 16 x EDSFF バックプレーン

#### 背面 7 mm SAS/SATA/NVMe バックプレーン

背面 7 mm ドライブ・バックレーンのコネクター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。

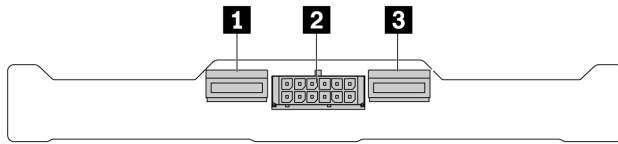


- 1** 電源
- 2** 信号

図 313. 7 mm SAS/SATA/NVMe バックプレーン (上部 + 下部)

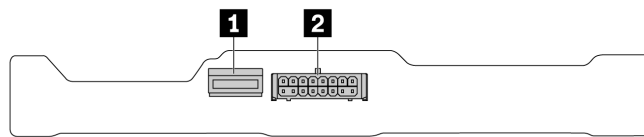
#### 背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA/NVMe バックプレーン

背面 2 x 2.5 型ドライブ・バックレーンのコネクター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。



- 1** NVMe 1
- 2** 電源
- 3** NVMe 0

図314. 背面 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン



- 1** SAS
- 2** 電源

図315. 背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

## M.2 ドライブ・バックプレーン

M.2 ドライブ・バックプレーンのコネクターの位置を確認するには、252 ページの「M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換」で詳細を参照してください。

## RAID および HBA アダプター・コネクタ

RAID アダプターおよび HBA アダプターのコネクタを取り付けるには、このセクションを参照してください。

次のアダプターの図は、ご使用のサーバーのストレージ・コントローラー・マトリックスからの例です。サポートされるアダプターについて詳しくは、4 ページの「技術仕様」を参照してください。この図はアダプターの外観と若干異なる場合があります。

- 356 ページの「SFF RAID アダプター および HBA アダプター」
  - 357 ページの 図 316 「Gen 3 8i SFF HBA アダプター (2 ポート・コネクタ)」
  - 357 ページの 図 317 「Gen 3 16i SFF RAID アダプター (4 ポート・コネクタ)」
  - 358 ページの 図 318 「Gen 4 8i SFF RAID アダプター (1 ポート・コネクタ)」
- 358 ページの「CFR RAID アダプター」
  - 358 ページの 図 319 「Gen 3 16i CFR RAID アダプター (4 ポート・コネクタ)」
  - 359 ページの 図 320 「Gen 4 16i CFR RAID アダプター (4 ポート・コネクタ)」

## SFF RAID アダプター および HBA アダプター

SFF RAID アダプターおよび HBA アダプターのコネクタを取り付けるには、このセクションを参照してください。

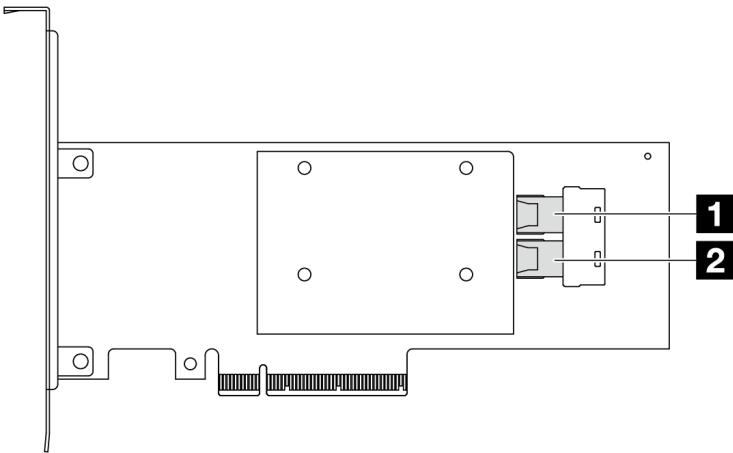


図 316. Gen 3 8i SFF RAID/HBA アダプター (2 ポート・コネクタ)

- 1** C0
- 2** C1

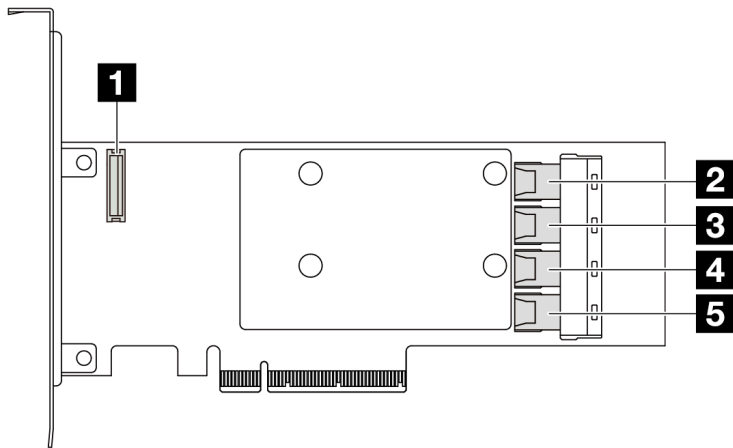


図 317. A Gen 3 16i SFF RAID/HBA アダプター (4 ポート・コネクタ)

- 1** RAID フラッシュ電源モジュール・コネクタ
- 2** C0
- 3** C1
- 4** C2
- 5** C3

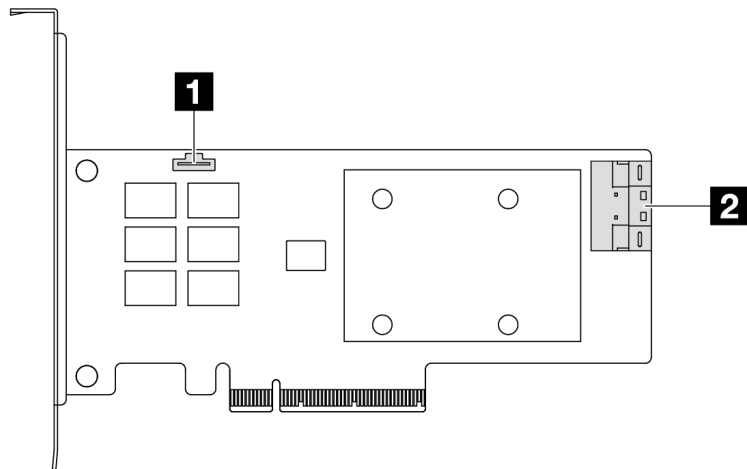


図 318. A Gen 4 8i SFF RAID/HBA アダプター (1 ポート・コネクタ)

- 1 RAID フラッシュ電源モジュール・コネクタ
- 2 C0

### CFF RAID アダプター

CFF RAID アダプターのコネクタを取り付けるには、このセクションを参照してください。

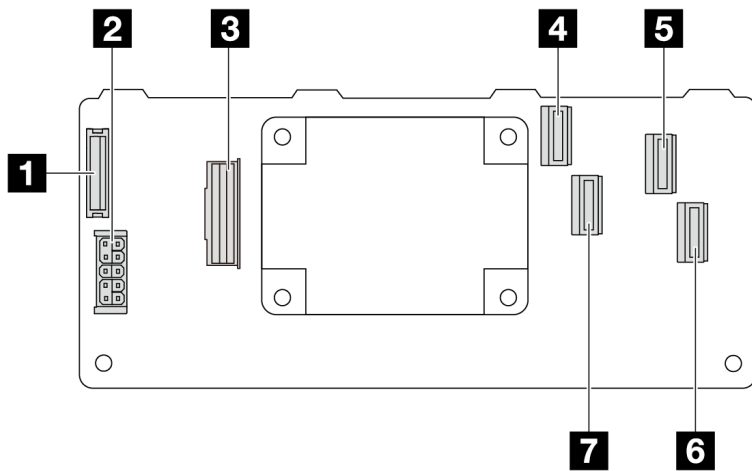


図 319. Gen 3 16i CFF RAID アダプター (4 ポート・コネクタ)

- 1 RAID フラッシュ電源モジュール・コネクタ
- 2 電源
- 3 MB input コネクタ
- 4 C0
- 5 C2
- 6 C3
- 7 C1

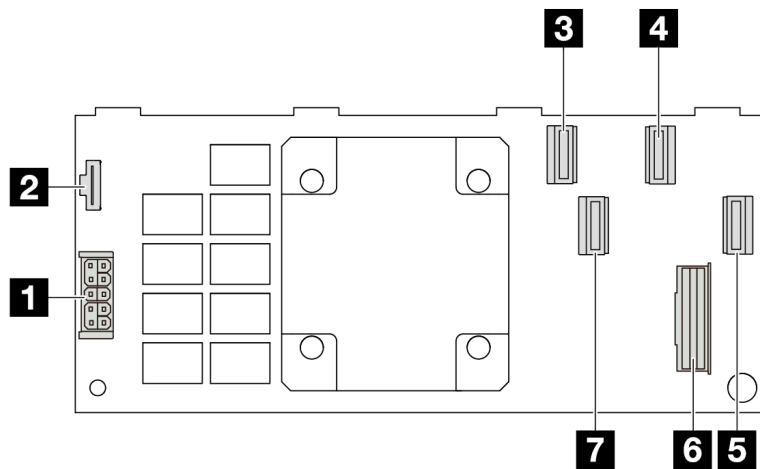


図 320. A Gen 4 16i CFF RAID アダプター (4 ポート・コネクタ)

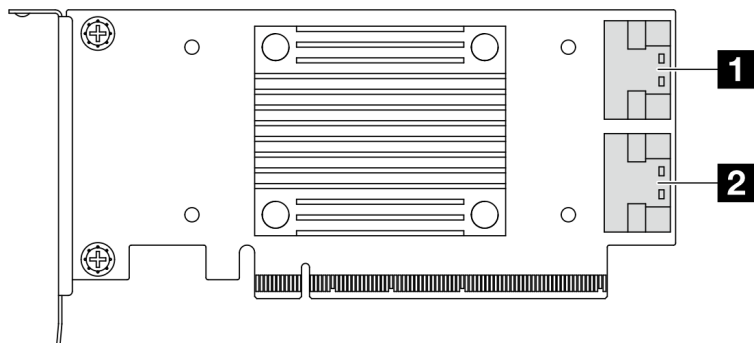
- 1** 電源
- 2** RAID フラッシュ電源モジュール・コネクタ
- 3** C0
- 4** C2
- 5** C3
- 6** MB input コネクタ
- 7** C1

## リタイマー・アダプター・コネクタ

リタイマー・アダプターを取り付けるには、このセクションを参照してください。

### SFF リタイマー・アダプター

SFF リタイマー・アダプターを取り付けるには、このセクションを参照してください。



- 1** C0
- 2** C1

図 321. 第 4 世代と第 5 世代の SFF リタイマー・アダプター

## ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ

以下の図は、内部ケーブルの配線に使用するプロセッサ・ボード上の内部コネクタを示しています。

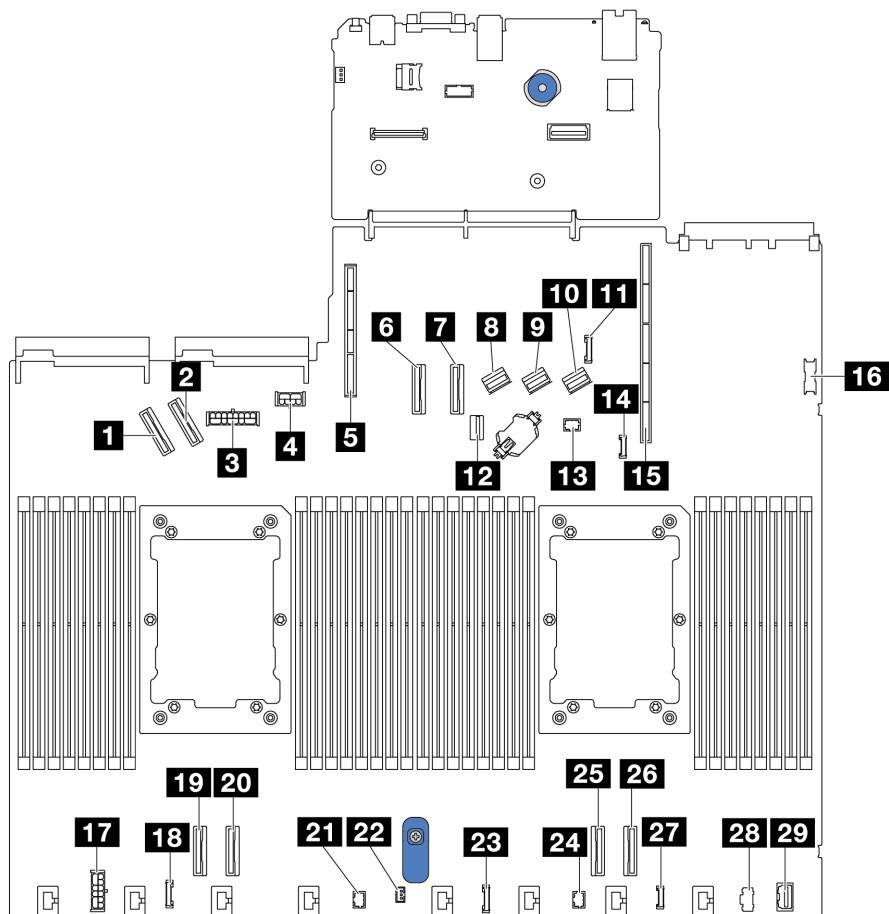


図 322. ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ

表 44. ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ

コネクタ	
<b>1</b> PCIe コネクタ 5	<b>16</b> 前面 USB コネクタ
<b>2</b> PCIe コネクタ 6	<b>17</b> 内部 RAID 電源コネクタ
<b>3</b> 前面バックプレーン電源コネクタ	<b>18</b> CFF リタイマー・クロック・コネクタ
<b>4</b> GPU および背面バックプレーン電源コネクタ	<b>19</b> PCIe コネクタ 4
<b>5</b> ライザー 2 スロット	<b>20</b> PCIe コネクタ 3
<b>6</b> PCIe コネクタ 7	<b>21</b> Pump 2 コネクタ
<b>7</b> PCIe コネクタ 8	<b>22</b> 侵入検出スイッチ・コネクタ



表 44. ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ (続き)

コネクタ	
<b>8</b> SAS/SATA コネクタ 0	<b>23</b> 前面パネル・コネクタ
<b>9</b> SAS/SATA コネクタ 1	<b>24</b> 前面パネル LCD コネクタ
<b>10</b> SAS/SATA コネクタ 2	<b>25</b> PCIe コネクタ 2
<b>11</b> 背面バックプレーン・サイドバンド・コネクタ	<b>26</b> PCIe コネクタ 1
<b>12</b> M.2/7mm バックプレーン信号コネクタ	<b>27</b> 外部 LCD コネクタ
<b>13</b> Pump 1 コネクタ	<b>28</b> M.2 電源コネクタ
<b>14</b> 漏水検知コネクタ	<b>29</b> 前面 VGA コネクタ
<b>15</b> ライザー 1 スロット	

## CFF RAID アダプター

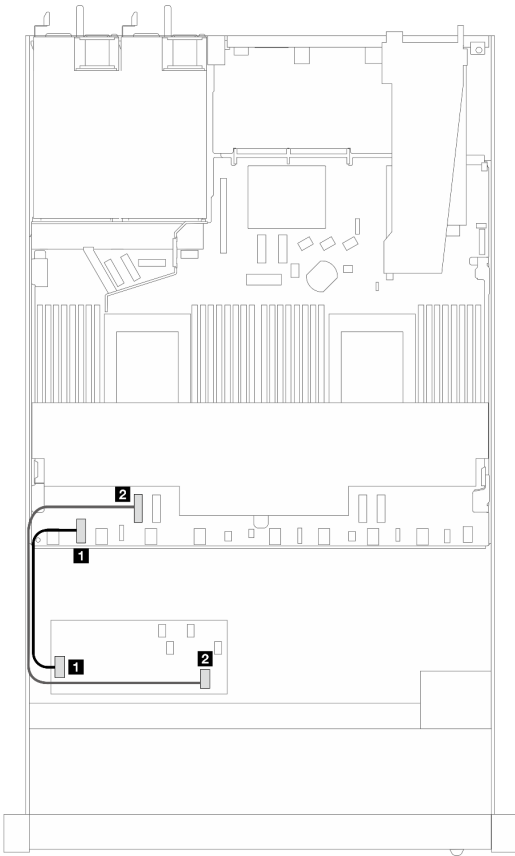
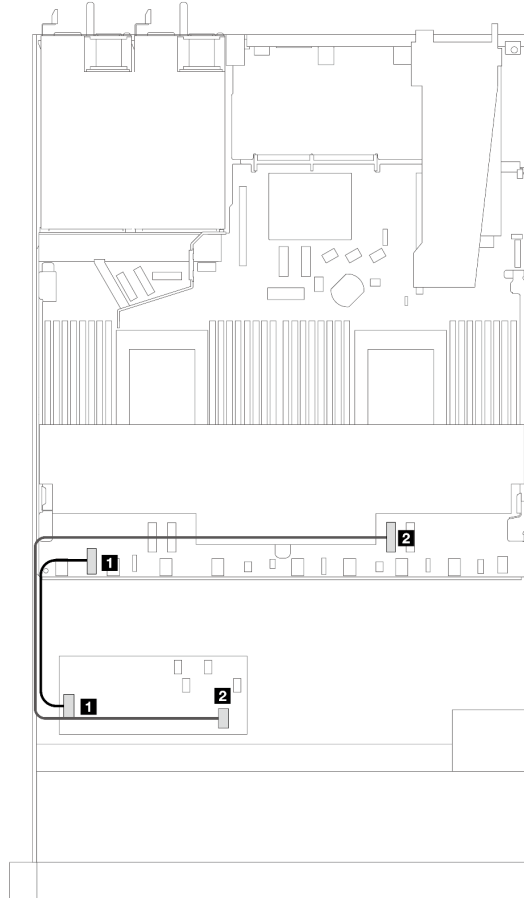
以下のセクションを使用して、CFF RAIDアダプターの電源ケーブルおよび信号入力ケーブル配線を理解します。

### CFF RAID アダプターのケーブル配線

- CFF RAID アダプターおよびプロセッサ・ボード上のコネクタの位置については、[356 ページの「RAID および HBA アダプター・コネクタ」](#) および [360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ」](#) を参照してください。
- サポートされる CFF RAID アダプターについては、[7 ページの「RAID アダプター」](#) を参照してください。
- 以下の表は、1 個および 2 個のプロセッサを取り付けて電源ケーブルと MB 入力ケーブルを接続する方法を示しています。他の構成における接続については、[415 ページの「バックプレーン信号のケーブル配線 \(プロセッサ 1 個\)」](#) と [467 ページの「バックプレーン信号のケーブル配線 \(プロセッサ 2 個\)」](#) を参照してください。
- [362 ページの「Gen 4 CFF RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [363 ページの「Gen 3 CFF RAID アダプターのケーブル配線」](#)

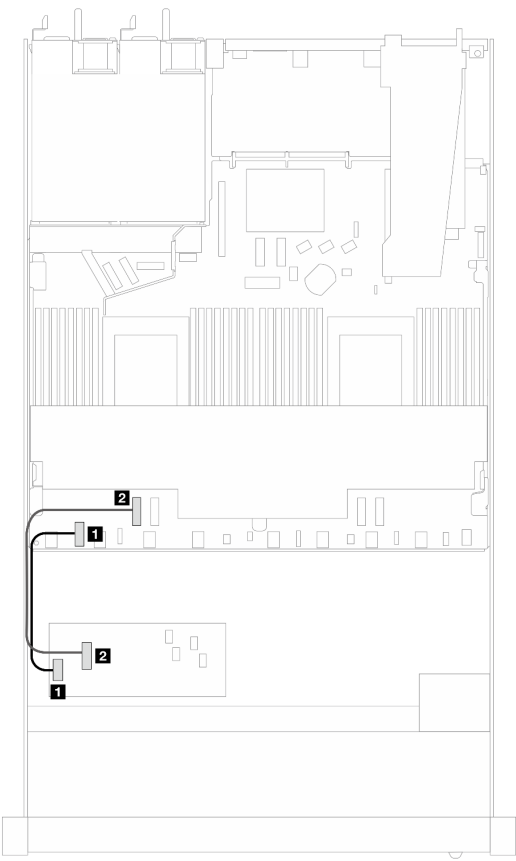
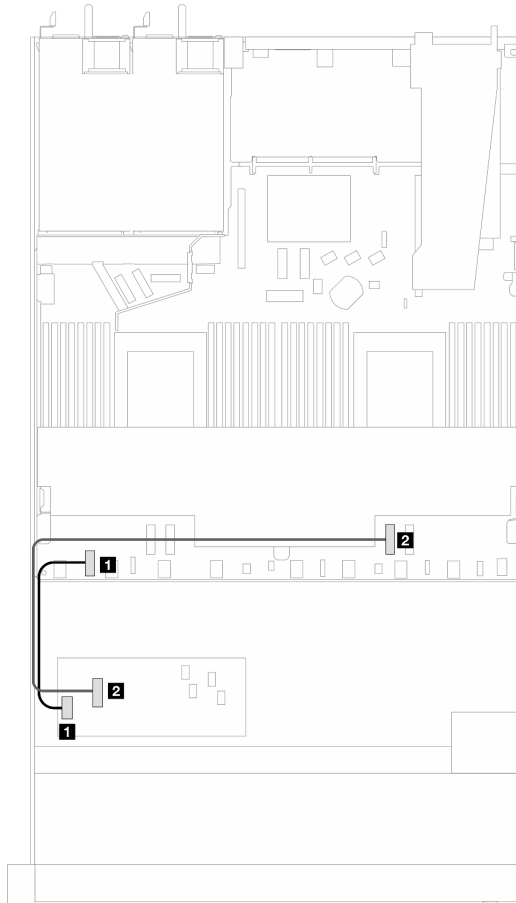
## Gen 4 CFF RAID アダプターのケーブル配線

表 45. Gen 4 CFF RAID アダプターのケーブル配線

 <p>図 323. 2 個のプロセッサが搭載された Gen 4 CFF RAID アダプターのケーブル接続</p>		 <p>図 324. 1 個のプロセッサが搭載された Gen 4 CFF RAID アダプターのケーブル接続</p>	
始点	終点	始点	終点
<b>1</b> 電源	<b>1</b> 内部 RAID 電源コネクタ	<b>1</b> 電源	<b>1</b> 内部 RAID 電源コネクタ
<b>2</b> MB 入力	<b>2</b> PCIe 4	<b>2</b> MB 入力	<b>2</b> PCIe 2

## Gen 3 CFF RAID アダプターのケーブル配線

表 46. Gen 3 CFF RAID アダプターのケーブル配線

			
<p>図 325. 2 個のプロセッサが搭載された Gen 3 CFF RAID アダプターのケーブル接続</p>		<p>図 326. 1 個のプロセッサが搭載された Gen 3 CFF RAID アダプターのケーブル接続</p>	
始点	終点	始点	終点
<b>1</b> 電源	<b>1</b> 内部 RAID 電源コネクタ	<b>1</b> 電源	<b>1</b> 内部 RAID 電源コネクタ
<b>2</b> MB 入力	<b>2</b> PCIe 4	<b>2</b> MB 入力	<b>2</b> PCIe 2

注：サーバーにプロセッサ 2 個のプロセッサを搭載した 4 x 2.5 型 NVMe ドライブが取り付け済みである場合、CFF RAID アダプター上の「MB 入力」コネクタは、プロセッサ・ボード上の PCIe 2 に接続します。

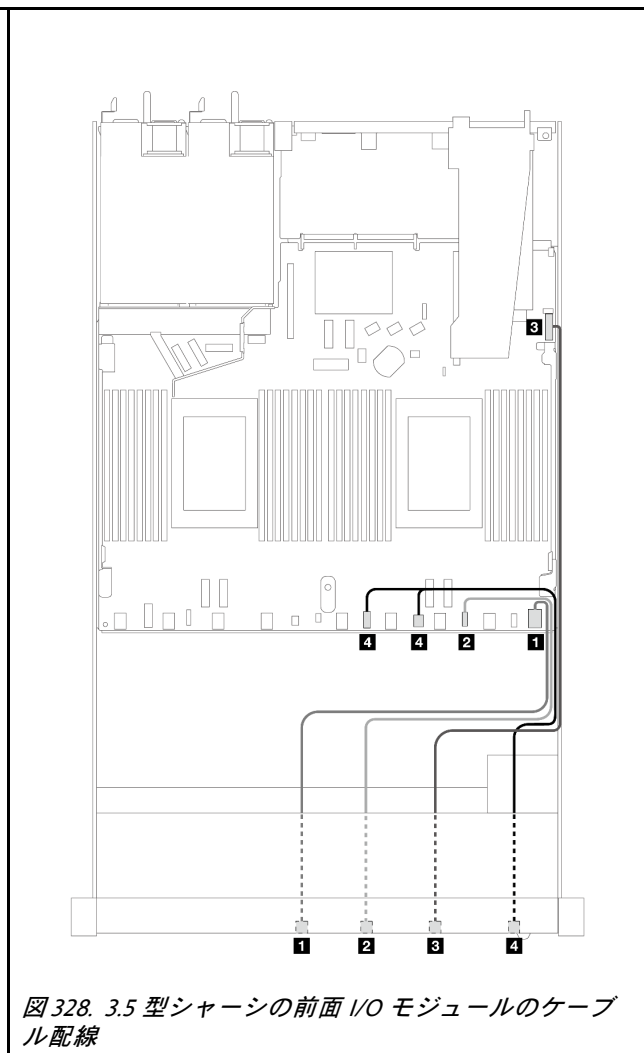
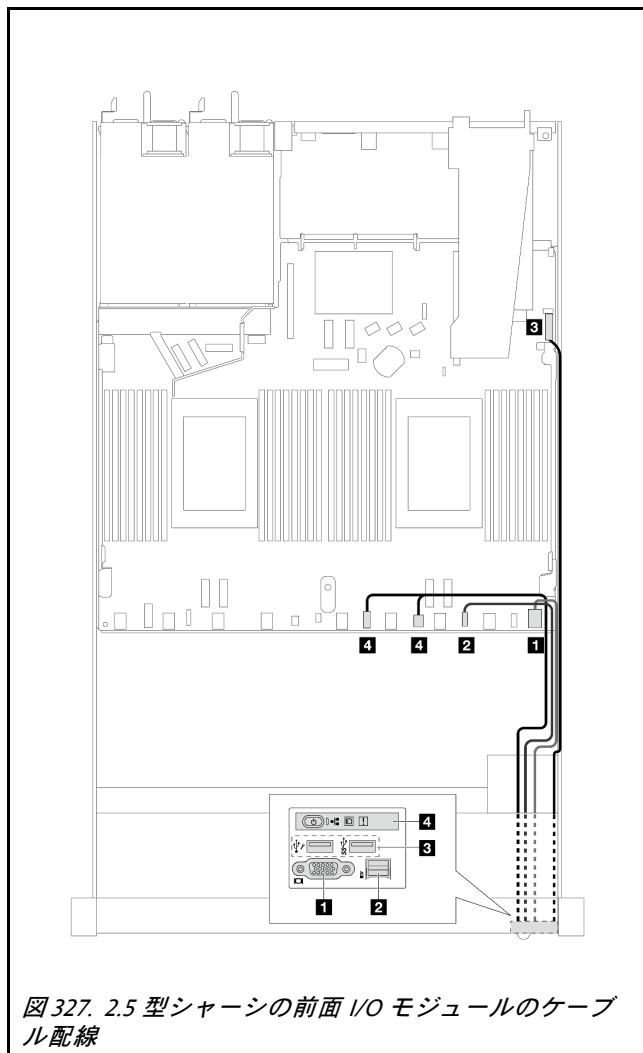
## 前面出入力モジュール

以下のセクションを使用して、前面 I/O モジュールのケーブル配線を理解します。

### 前面 I/O モジュールのケーブル配線

- プロセッサ・ボード上の前面 I/O モジュール・コネクタの位置について詳しくは、[360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ」](#)を参照してください。

- 次の図は、2.5 型前面ドライブ・ベイと 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの配線シナリオを示しています。サーバーの前面にある各コネクタの位置は、モデルによって異なります。異なるモデルの前面 I/O コンポーネントの位置については、21 ページの「前面図」および 38 ページの「前面入力モジュール」を参照してください。



始点	終点
<b>1</b> VGA コネクター	<b>1</b> VGA コネクター
<b>2</b> 外部 LCD 診断ハンドセット・コネクター <sup>注</sup>	<b>2</b> 外部 LCD 診断ハンドセット・コネクター
<b>3</b> 前面 USB コネクター	<b>3</b> 前面 USB コネクター
<b>4</b> 前面オペレーター・パネル	<b>4</b> 左: 前面パネル・コネクター <b>4</b> 右: 前面パネル LCD コネクター

注：外部 LCD コネクターは、10 x 2.5 型サーバー・モデルの特定の前面 I/O モジュールでは使用できません。

## 前部ライザー・アセンブリー

以下のセクションを使用して、前部ライザー・アセンブリーの電源ケーブルおよび信号ケーブル配線について理解します。

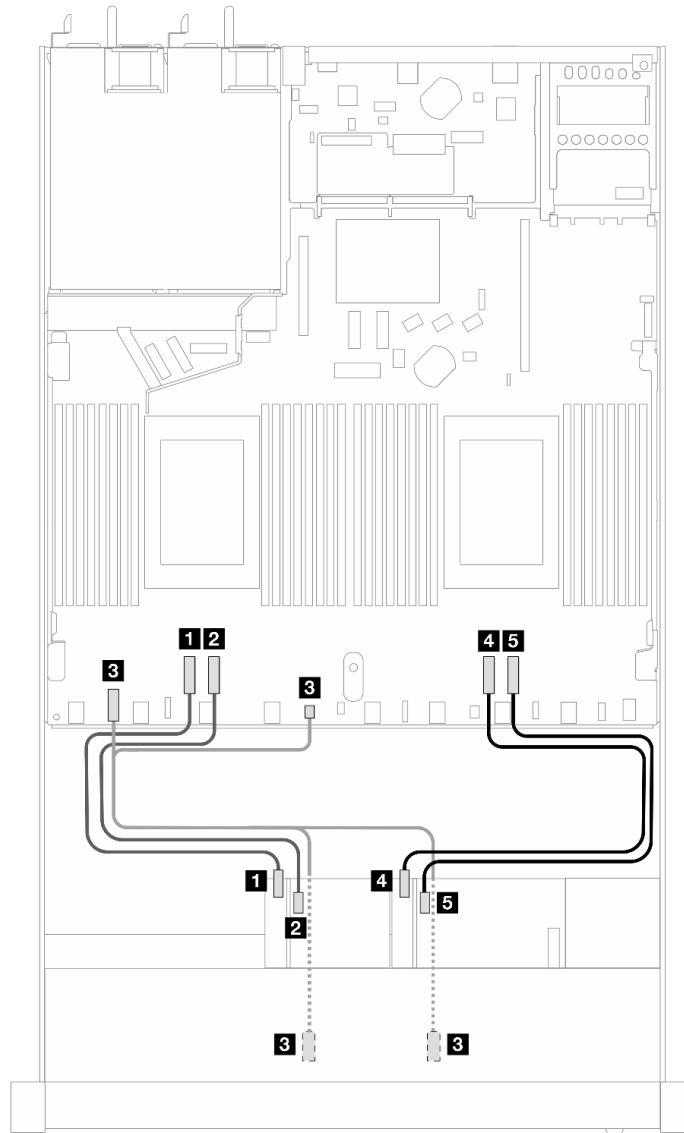


図 329. 前面ライザー・アセンブリーのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> ライザー 3 カード信号 (MCIO 2)	<b>1</b> PCIe 4
<b>2</b> ライザー 3 カード信号 (MCIO 1)	<b>2</b> PCIe 3
<b>3</b> ライザー電源	<b>3</b> 左: 内部 RAID 電源コネクター <b>3</b> 右: Pump 2 コネクター

始点	終点
<b>4</b> ライザー 4 カード信号 (MCIO 2)	<b>4</b> PCIe 2
<b>5</b> ライザー 4 カード信号 (MCIO 1)	<b>5</b> PCIe 1

## 侵入検出スイッチ

このセクションを使用して、侵入検出スイッチのケーブル配線を理解します。

プロセッサ・ボード上の侵入検出スイッチ・コネクタの位置については、[360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ」](#)を参照してください。

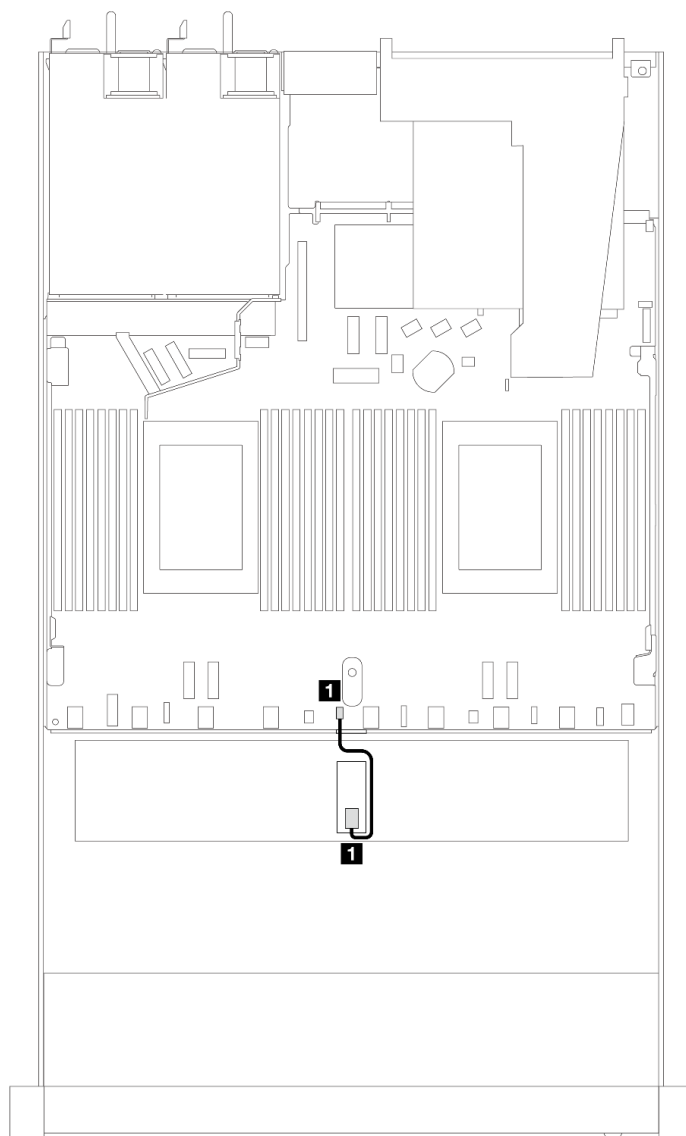


図 330. 侵入検出スイッチ・ケーブルの配線

始点	終点
<b>1</b> 侵入検出スイッチ・ケーブル	<b>1</b> 侵入検出スイッチ・コネクタ

## OCP 変換コネクタ・カード

以下のセクションを使用して、2つの OCP 変換コネクタ・カードとプロセッサ・ボード間のケーブル配線を理解します。

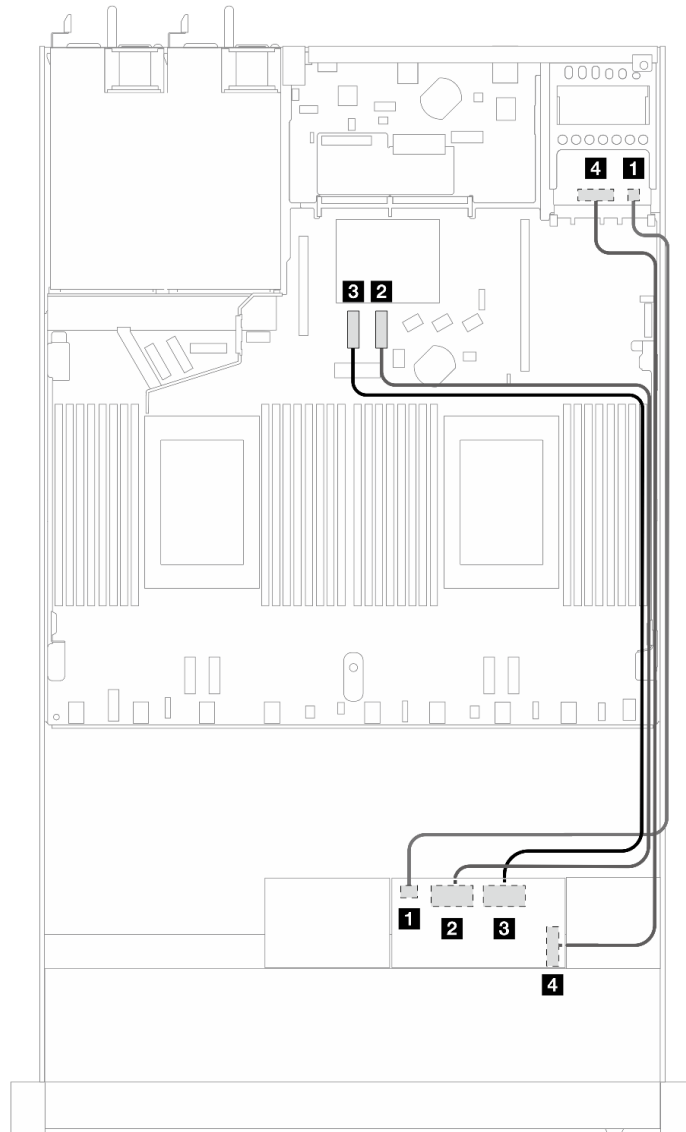


図 331. OCP 変換コネクタ・カードのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> 前面 OCP 変換コネクタ電源	<b>1</b> 背面 OCP 変換コネクタ電源
<b>2</b> OCP 変換コネクタ信号 (MCIO 2)	<b>2</b> PCIe 8

始点	終点
<b>3</b> OCP 変換コネクタ信号 (MCIO 1)	<b>3</b> PCIe 7
<b>4</b> 前面 OCP 変換コネクタ電源側波帯 (SWIFT)	<b>4</b> 背面 OCP 変換コネクタ電源側波帯 (SWIFT)

## RAID フラッシュ電源モジュール

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

### RAID フラッシュ電源モジュールの位置

次の図と表を使用して、RAID フラッシュ電源モジュールの位置を確認します。

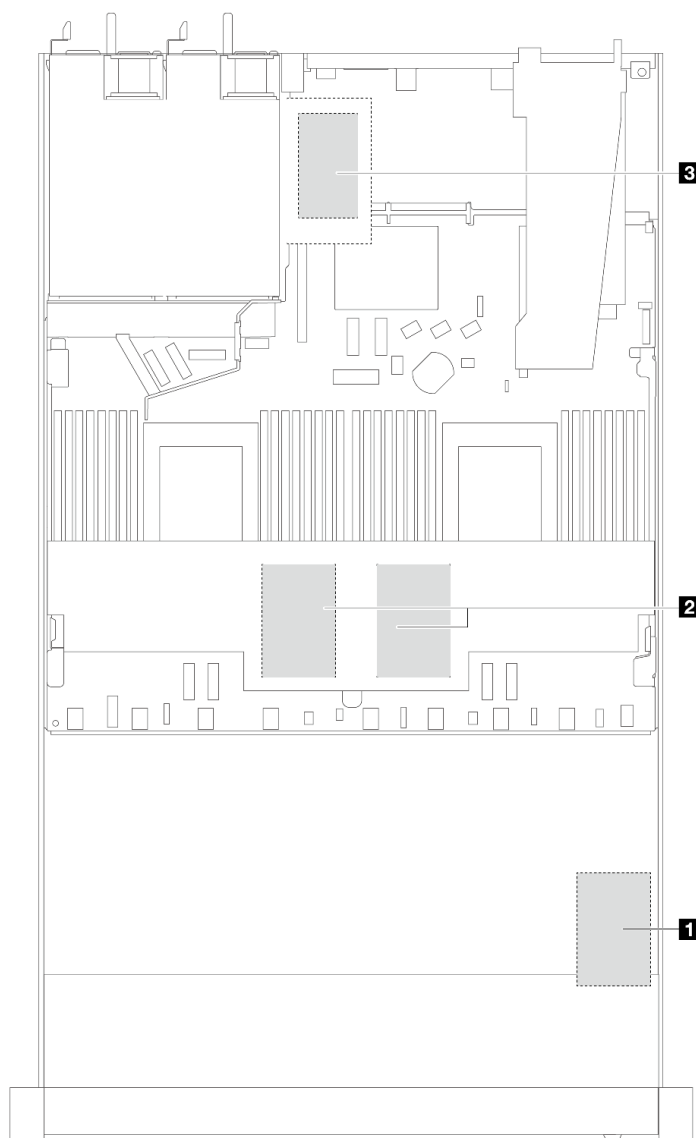


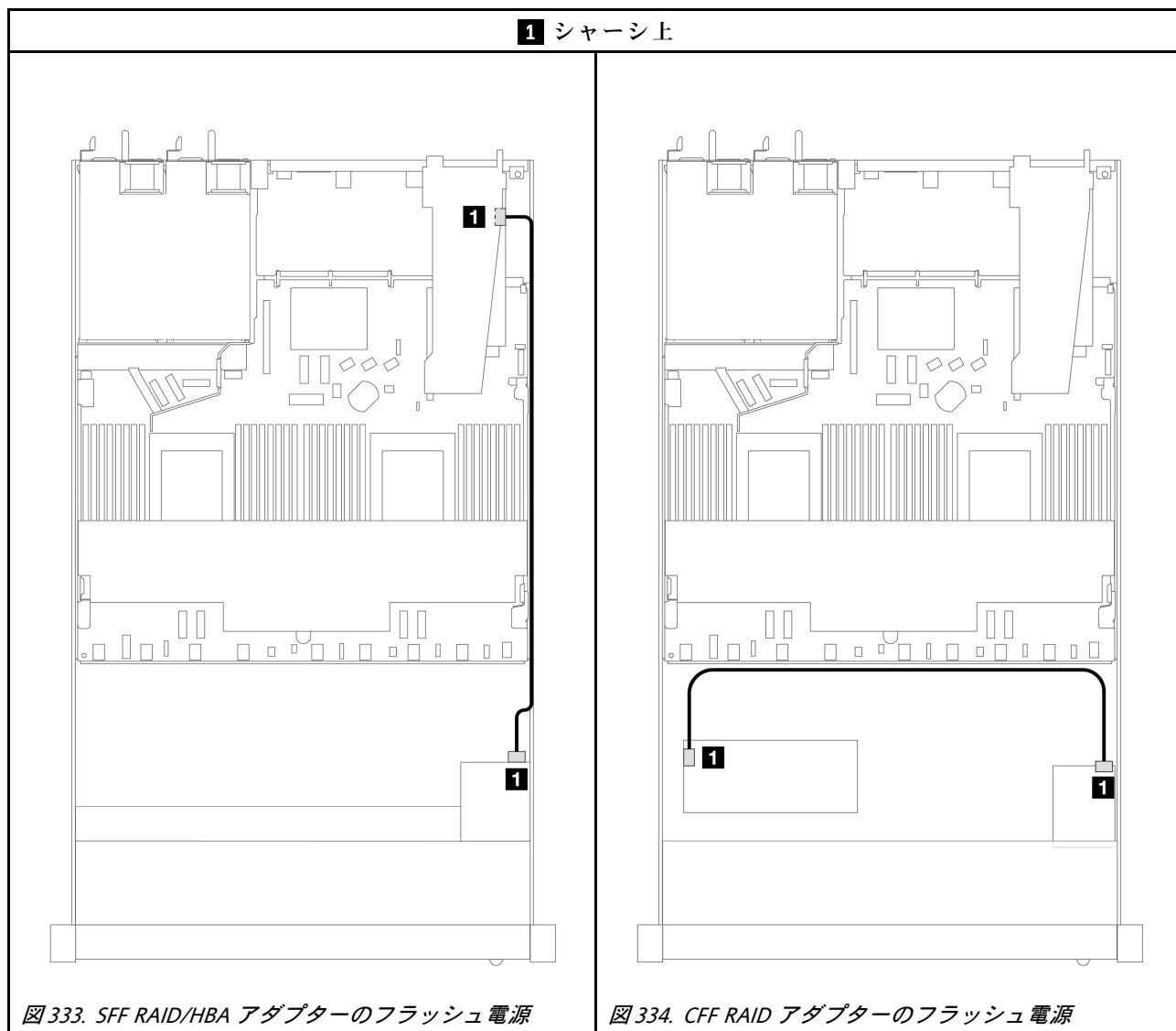
図 332. シャーシ内の RAID フラッシュ電源モジュール

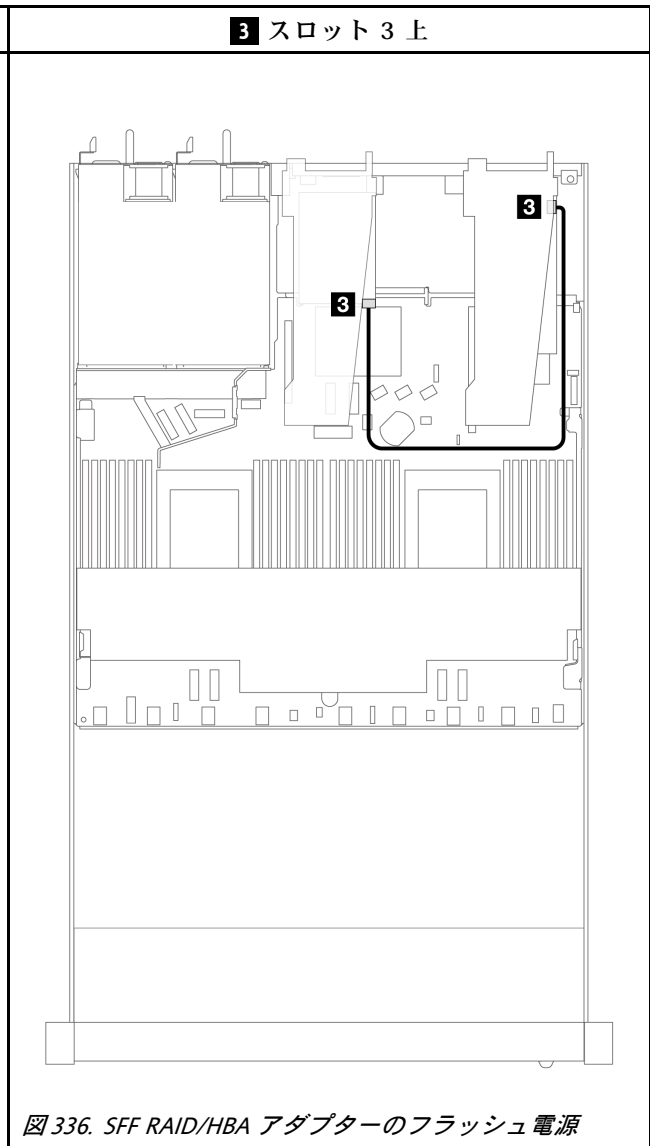
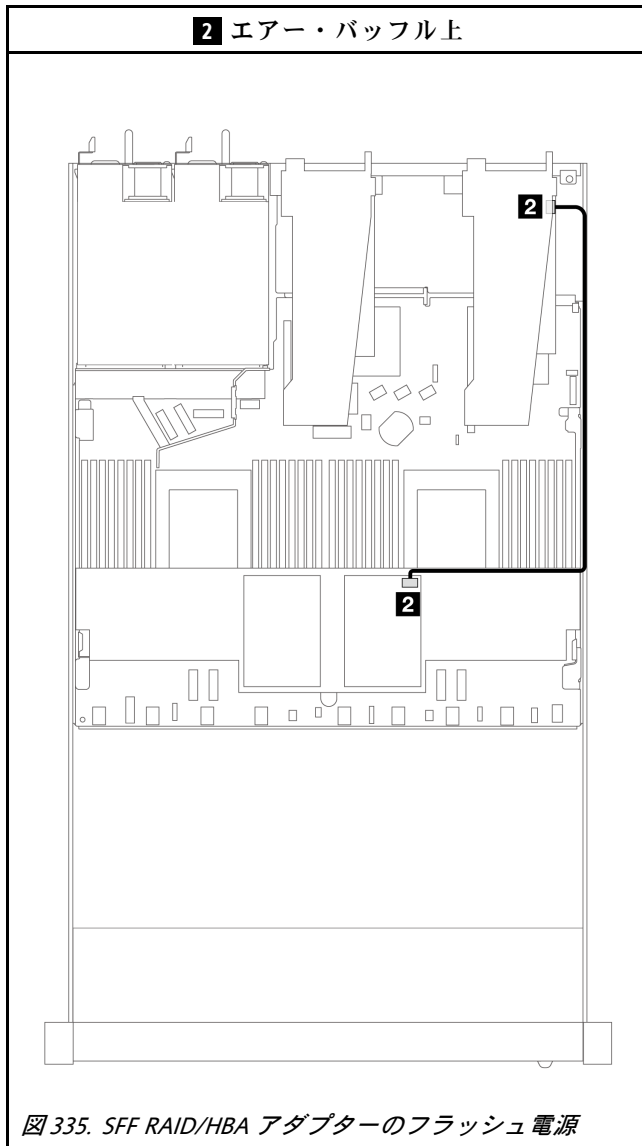


位置	シナリオ
<b>1</b> シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュール	標準またはパフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型シャーシ
<b>2</b> エアー・バッフル上の RAID フラッシュ電源モジュール	標準ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型または 3.5 型シャーシ
<b>3</b> スロット 3 上の RAID フラッシュ電源モジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>パフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 3.5 型シャーシ</li> <li>液体から空気モジュール (L2AM) に取り付けられた 2.5 型シャーシ</li> </ul>

### RAID フラッシュ電源モジュールのケーブル配線

次の図は、異なる位置でのシャーシの RAID フラッシュ電源モジュールのケーブル配線を示しています。





始点	終点
<b>1 2 3</b> RAID フラッシュ電源モジュール	<b>1 2 3</b> RAID/HBA アダプター上の RAID フラッシュ電源ポート

## 管理 NIC アダプター

以下のセクションを使用して、ThinkSystem V3 管理 NIC アダプター・キット (管理 NIC アダプター) のケーブル配線を理解します。

システム・ボード・アセンブリー上の侵入検出スイッチ・コネクターの位置について詳しくは、[41 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。

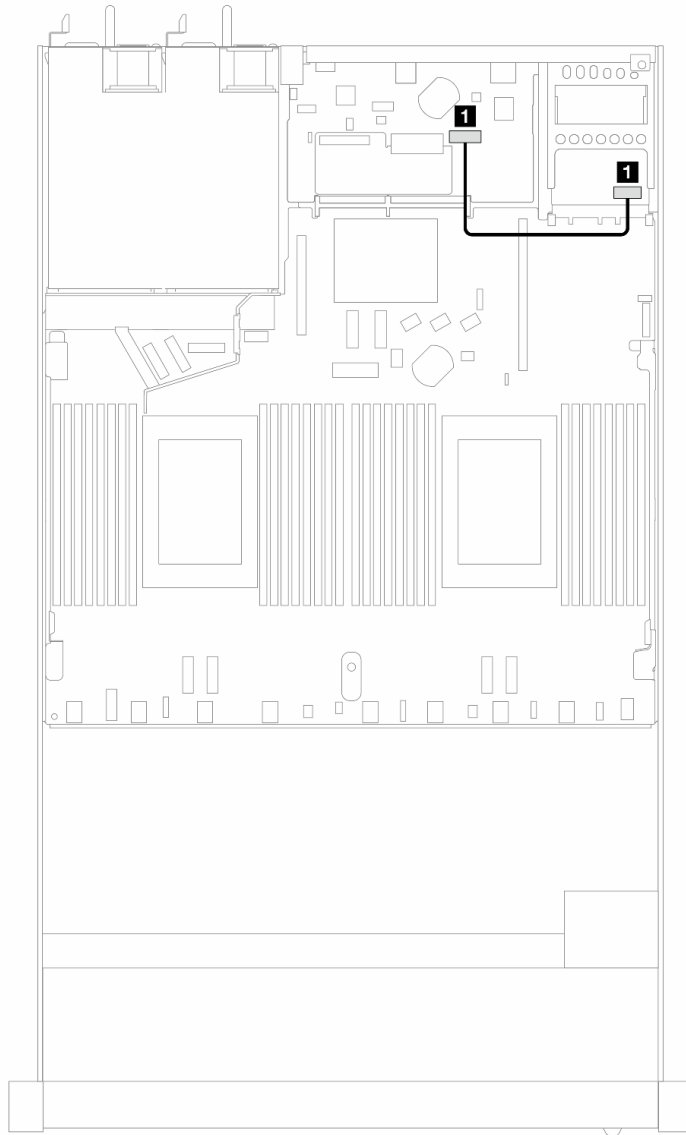


図 337. 管理 NIC アダプターのケーブル配線

始点	終点
1 管理 NIC アダプター 上のコネクタ	1 第 2 管理イーサネット・コネクタ

## M.2 ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、M.2 ドライブのケーブル配線について説明します。ご使用のサーバーは、M.2 SATA/NVMe ドライブ・バックプレーンをサポートしています。

### M.2 ドライブ・アセンブリーの位置

M.2 ドライブ・アセンブリーの位置は、構成によって異なります。このサーバーには、M.2 ドライブ・アセンブリー用の 2 つの位置があります。

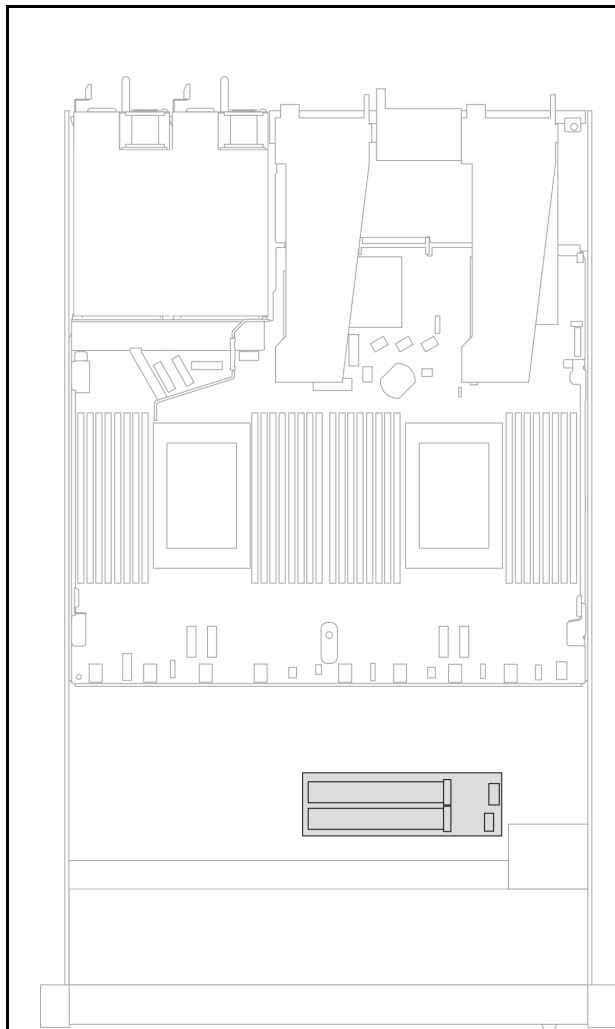


図 338. 2.5/3.5 型ドライブ・シャーシ内の M.2 ドライブ・アセンブリー

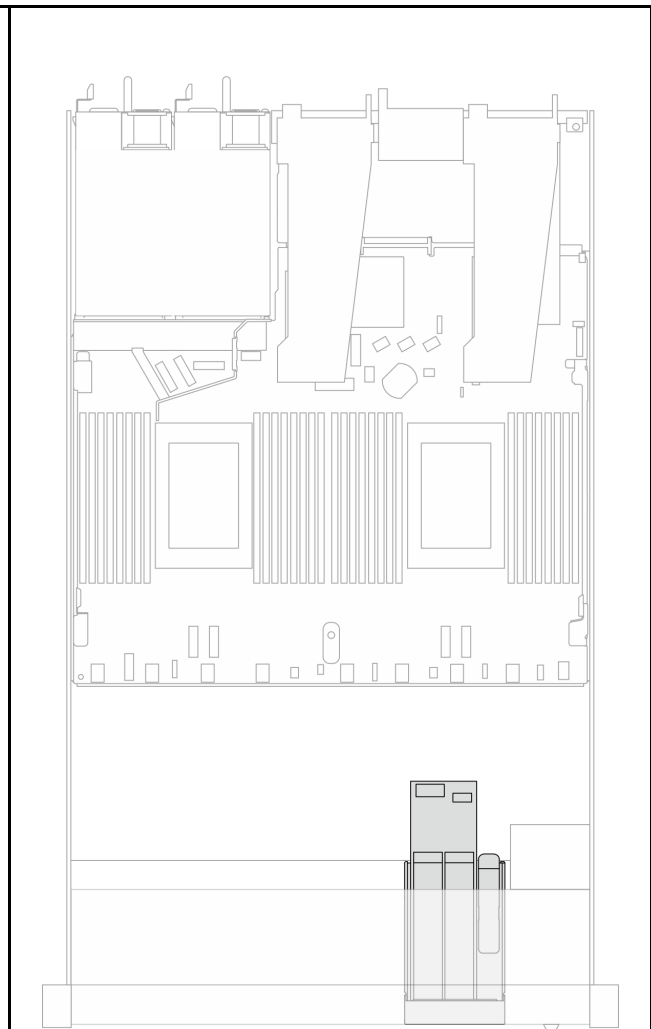
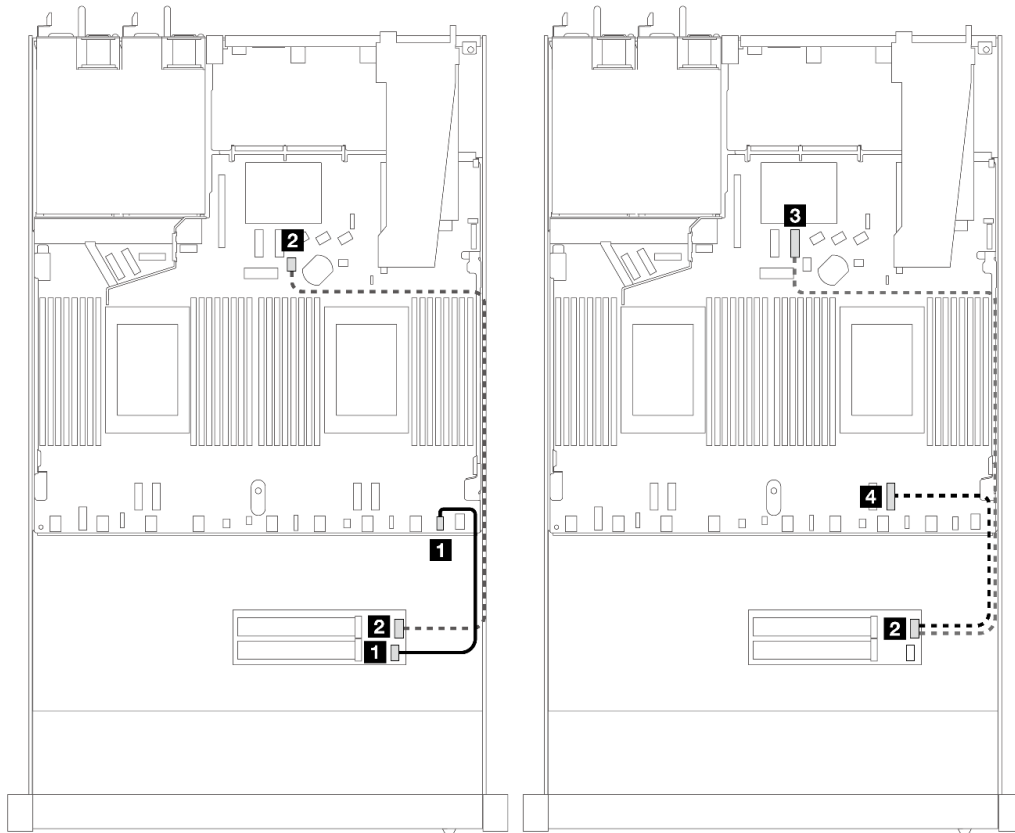


図 339. 16-EDSFF ドライブ・シャーシ内の M.2 ドライブ・アセンブリー

### M.2 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線

- プロセッサ・ボード上の M.2 コネクタとプロセッサ・ボードの位置について詳しくは、[252 ページ](#)の「M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換」および [360 ページ](#)の「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ」を参照してください。
- 以下の図と表は、サポートされる M.2 ドライブ・バックプレーンを示しています。

## M.2 SATA/NVMe x4 バックプレーンのケーブル配線



始点	終点
<b>1</b> M.2 電源	<b>1</b> M.2 電源コネクタ
<b>2</b> M.2 信号	<b>2</b> プロセッサ・ボード上の 7mm/M.2 信号ポート (SATA 信号用)
	<b>3</b> PCIe 8 (NVMe 信号用、プロセッサが 2 個取り付け済みである場合に接続)
	<b>4</b> PCIe 1 (NVMe 信号用、プロセッサが 1 個取り付け済みである場合に接続)

注：上記の図は、例として 2.5/3.5 型ドライブ・シャーシ内の M.2 ドライブ・アセンブリを示していません。16-EDSFF ドライブ・シャーシでは、ケーブルの配線方法は同じです。

## M.2 バックプレーンから SFF/CFF RAID アダプターへ

M.2 ドライブ・バックプレーンと SFF/CFF RAID アダプター間のケーブルの配線については、このセクションを参照してください。

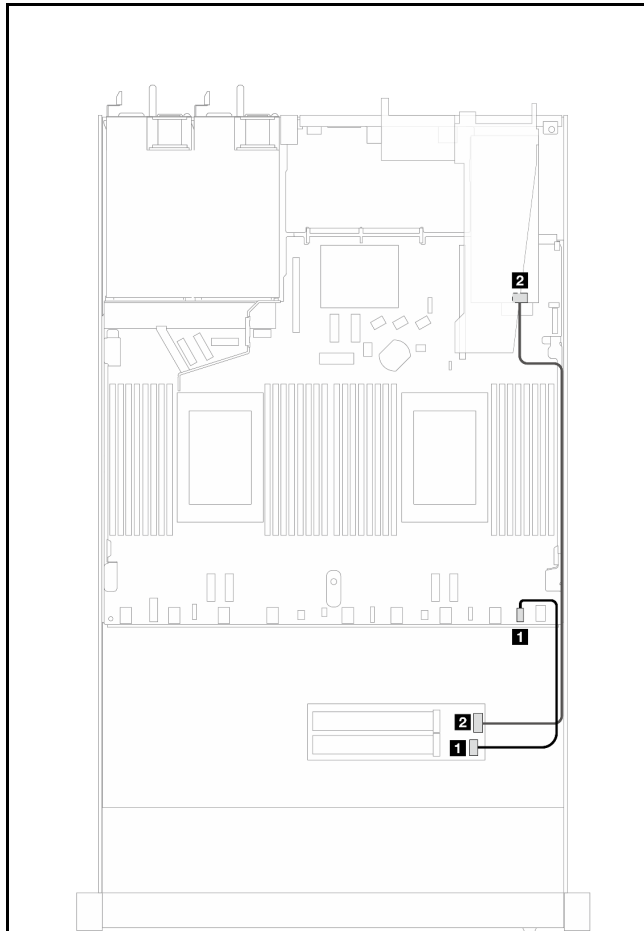


図 340. M.2 バックプレーンを第 3/4 世代の SFF RAID アダプターに接続

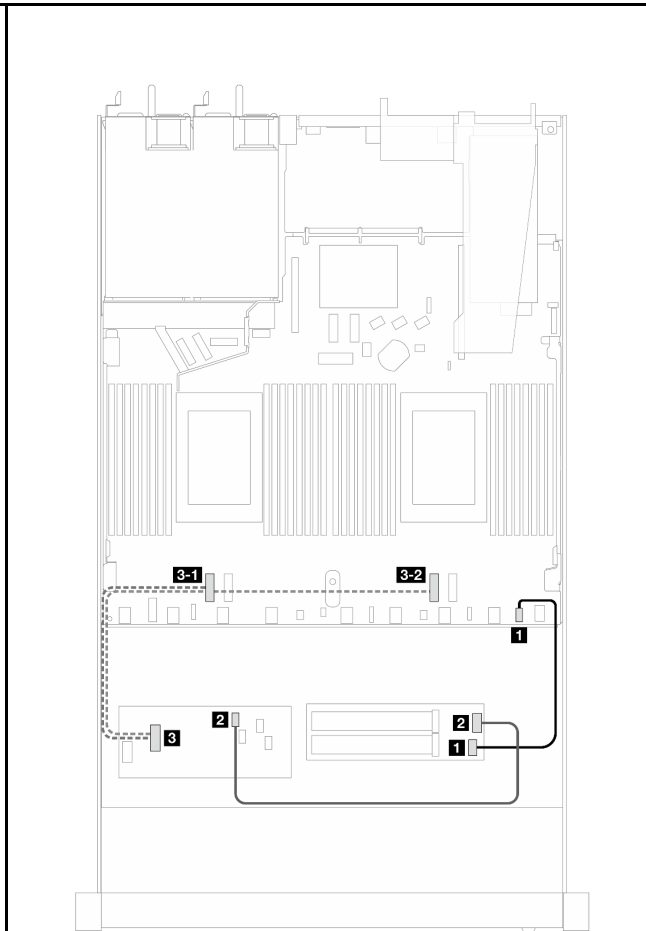


図 341. M.2 バックプレーンを第 3/4 世代の CFF RAID アダプターに接続

始点	終点	始点	終点
<b>1</b> M.2 電源	<b>1</b> M.2 電源	<b>1</b> M.2 電源	<b>1</b> M.2 電源
<b>2</b> M.2 PCIe	<b>2</b> SFF C0	<b>2</b> M.2 PCIe	<b>2</b> CFF C0
		<b>3</b> MB 入力	<b>3-1</b> PCIe 4 (プロセッサー 2 個)
			<b>3-2</b> PCIe 2 (プロセッサー 1 個)

注：サーバーにプロセッサー 2 つのプロセッサーを搭載した 4 x 2.5 型 NVMe ドライブが取り付け済みである場合、CFF RAID アダプター上の「MB 入力」コネクタは、プロセッサー・ボード上の PCIe 2 に接続します。

## 7 mm ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、7 mm ドライブのケーブル配線について説明します。

プロセッサー・ボード上の 7mm ドライブ・コネクタの位置についての詳細は、[360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサー・ボード・コネクタ」](#)を参照してください。

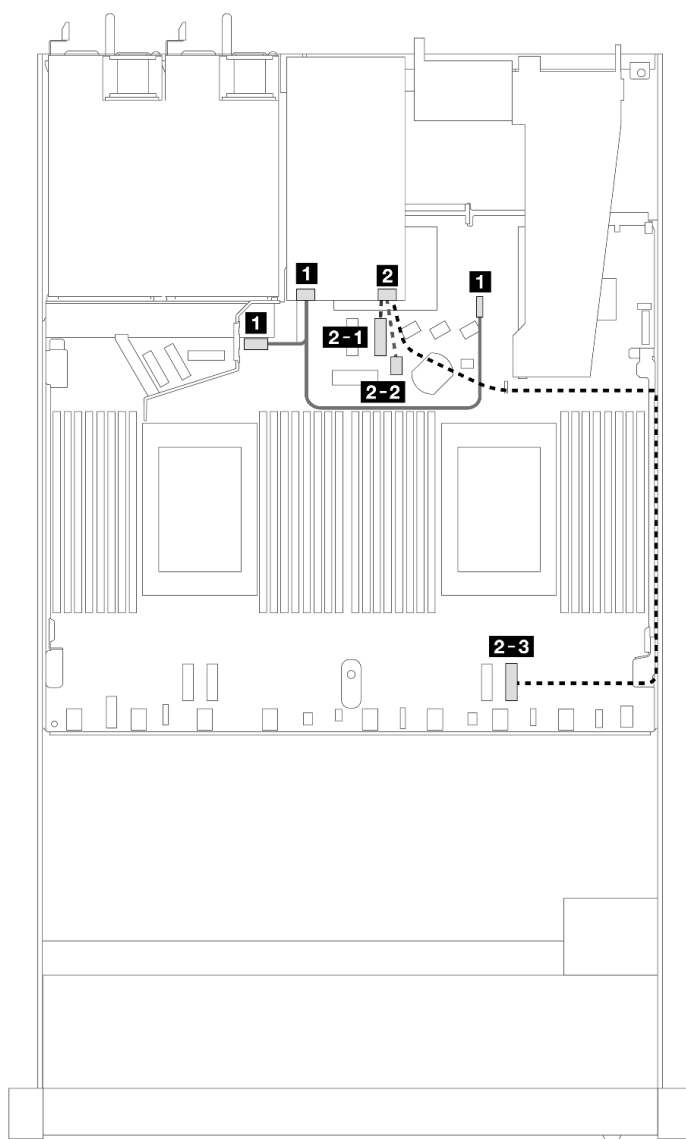
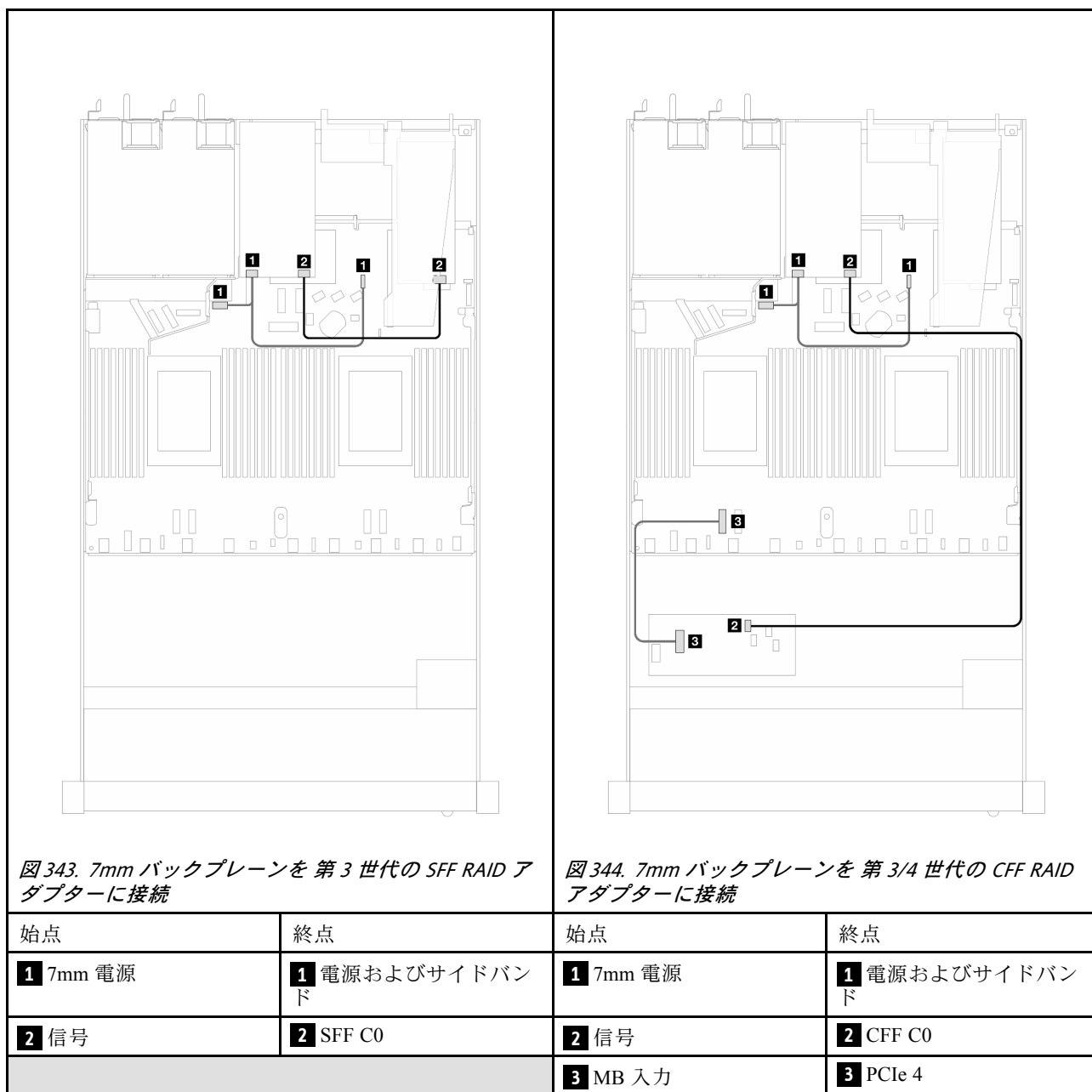


図 342. 7mm ドライブのケーブル配線

始点	終点
<b>1</b> 7mm ソリッド・ステート・ドライブ上の電源ポート	<b>1</b> 左: 後部ハードディスク・ドライブ・電源コネクター <b>1</b> 右: 工具ハードディスク・ドライブ側波帯コネクター
<b>2</b> 7mm ソリッド・ステート・ドライブ上の信号ポート	<b>2-1</b> PCIe 8 (NVMe 信号用、プロセッサが 2 個取り付け済みである場合に接続)
	<b>2-2</b> プロセッサ・ボード上の 7mm/M.2 信号ポート (SATA 信号用)
	<b>2-3</b> PCIe 1 (NVMe 信号用、プロセッサが 1 個取り付け済みである場合に接続)

## 7mm バックプレーンから SFF/CFF RAID アダプターへ

7mm ドライブ・バックプレーンと SFF/CFF RAID アダプター間のケーブルの配線については、このセクションを参照してください。



## 背面 NVMe ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、1個のプロセッサと2個のプロセッサの両方が取り付けられた背面 NVMe バックプレーンのケーブル配線について説明します。

- 背面 NVMe ドライブ・バックプレーンのオンボード接続は、1個のプロセッサと2個のプロセッサのどちらが取り付けられているかによって異なります。
- プロセッサ・ボード上の背面 NVMe ドライブ・バックプレーン・コネクタの位置については、[360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ」](#)を参照してください。



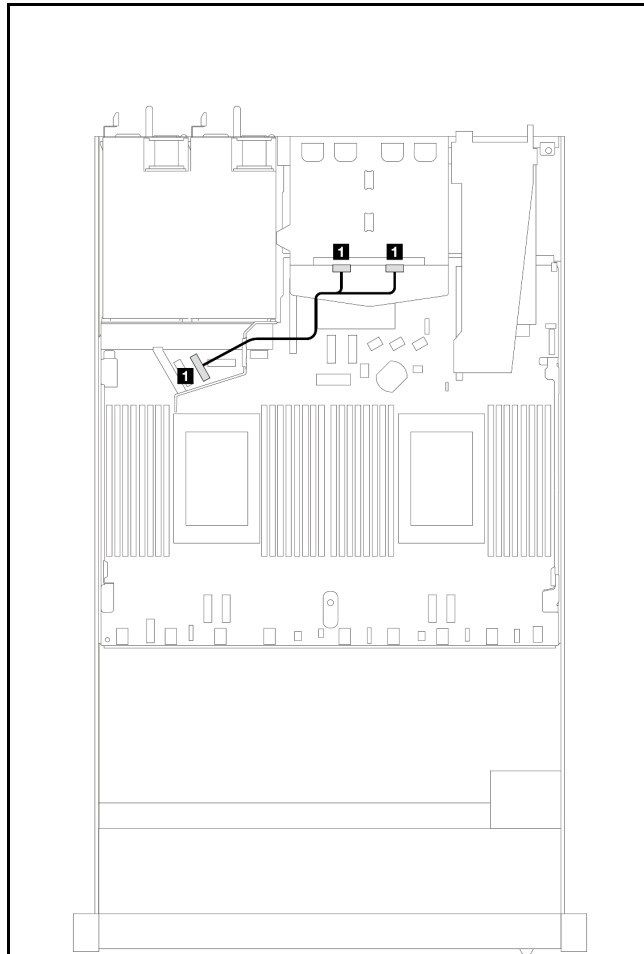


図 345. 2 個のプロセッサが取り付けられた背面 NVMe バックプレーンのケーブル配線

**1** NVMe 0、1 から PCIe 6 へ

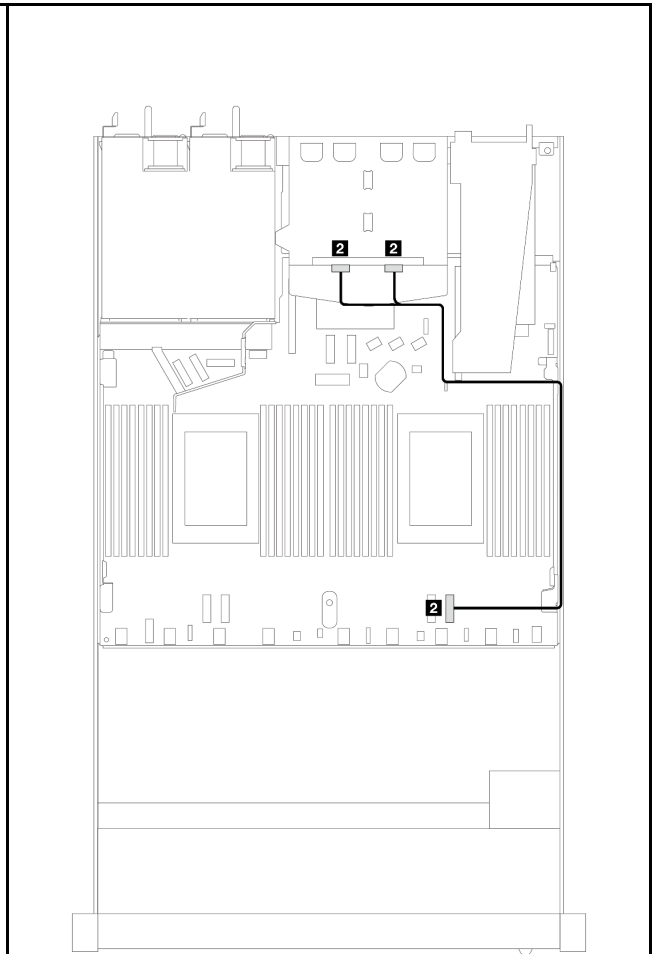


図 346. 1 個のプロセッサが取り付けられた背面 NVMe バックプレーンのケーブル配線

**2** NVMe 0、1 から PCIe 1 へ

**10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 5 世代) が取り付けられている背面 NVMe バックプレーンのケーブル配線**

注：10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 5 世代) が取り付けられている場合、プロセッサ・ボードへの背面 NVMe 接続は、他のカスタム構成とは異なります。

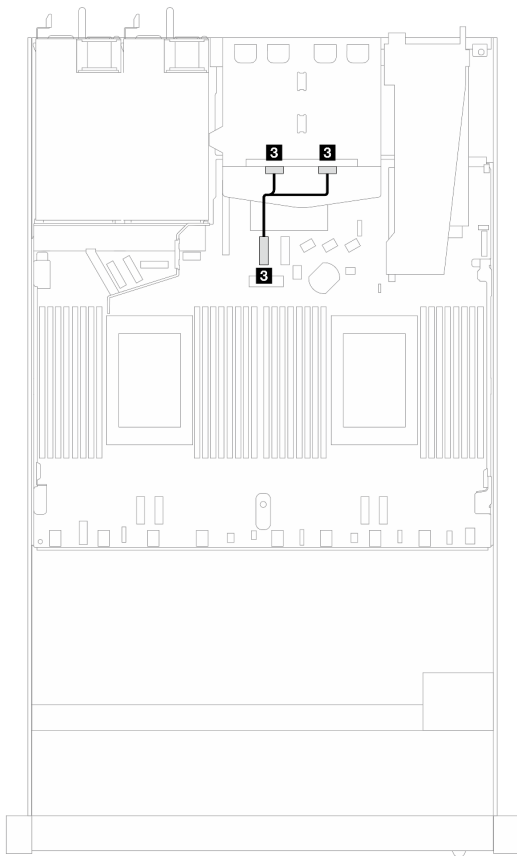


図 347. 背面 NVMe バックプレーン信号ケーブルとプロセッサ・ボード間のマッピング

**3** NVMe 0、1 から PCIe 7 へ

## バックプレーン電源のケーブル配線

以下のセクションを使用して、前面および背面ドライブ・バックプレーンの電源ケーブル配線を理解します。

- ご使用のサーバーでサポートされるバックプレーンには電源接続が必要です。このセクションでは、理解しやすいように、信号接続からの電源接続を選んでいきます。
- プロセッサ・ボード上のバックプレーン電源コネクタの位置については、[360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ」](#)を参照してください。
- サポートされるバックプレーンとそのコネクタについては、[350 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。

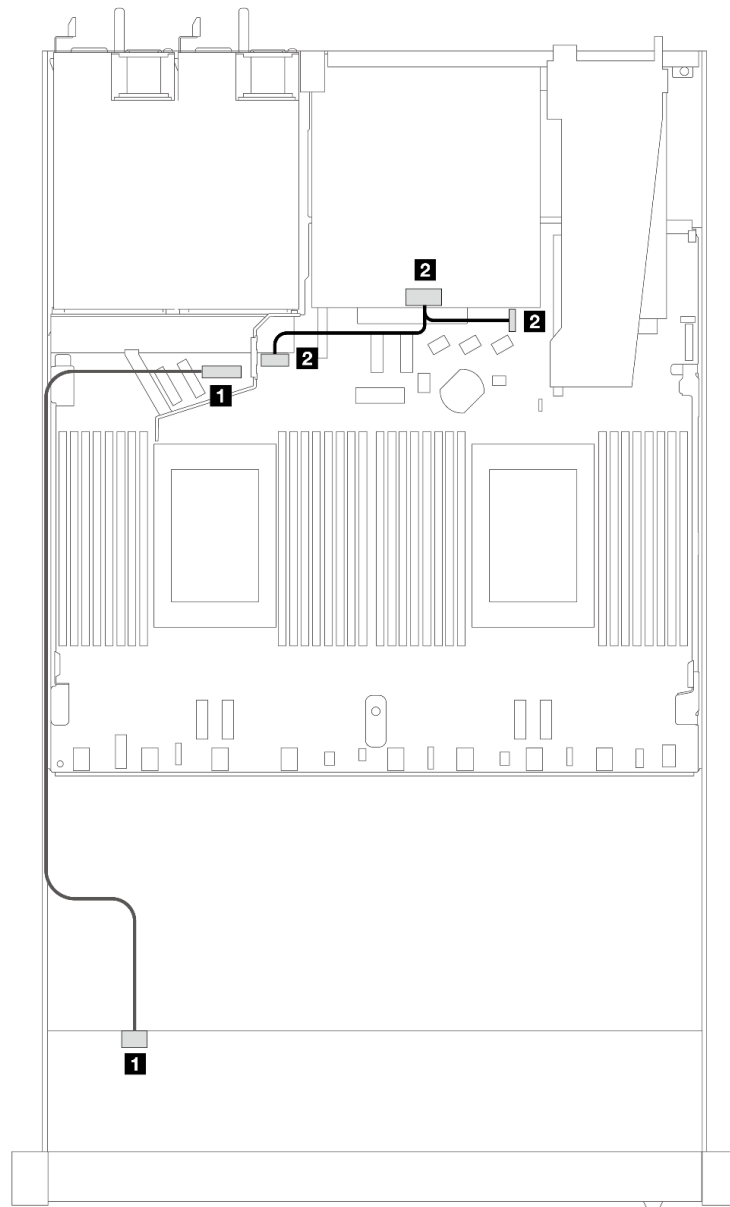


図 348. バックプレーン電源接続

始点	終点
<b>1</b> 前面ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>1</b> 前面バックプレーン電源コネクタ
<b>2</b> 背面ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<b>2</b> 左: 後部ハードディスク・ドライブ・電源コネクタ
	<b>2</b> 右: 工具ハードディスク・ドライブ側波帯コネクタ

## 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。

プロセッサ・ボード上の漏水検知センサー・モジュールコネクターの位置については、360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクター」を参照してください。

注：ケーブルをよりよい状態に配置するには、指定ホルダーにホースと漏水検知センサー・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 182 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。

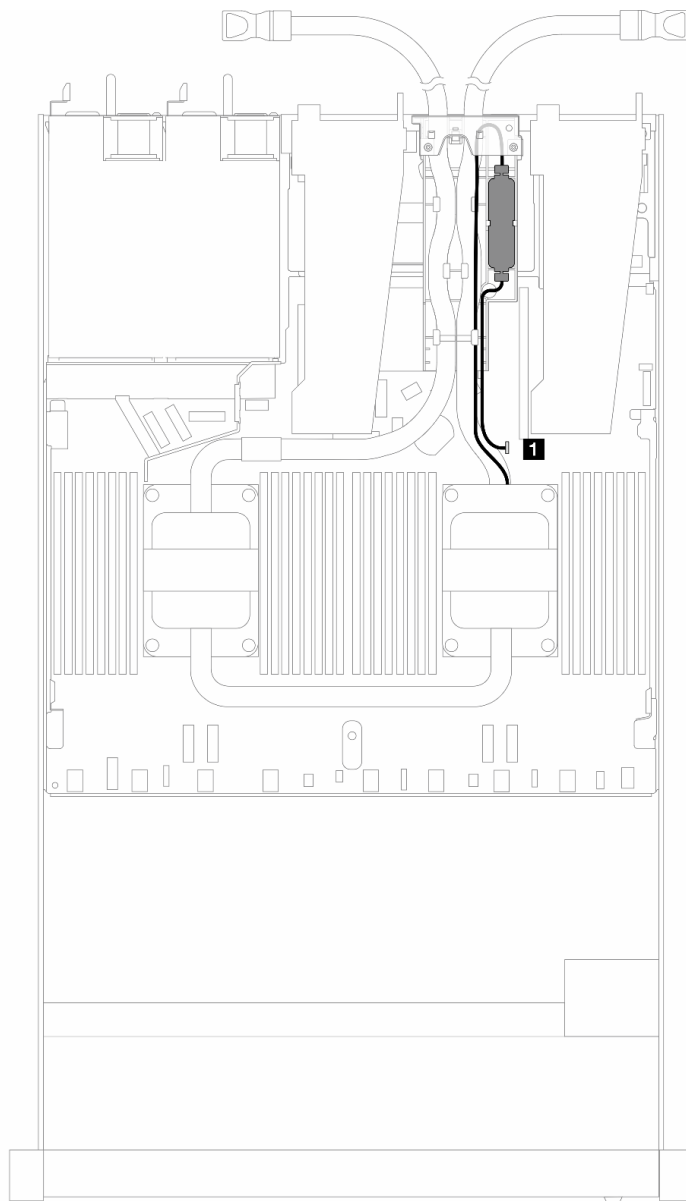


図 349. 直接水冷モジュールのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
<b>1</b> 漏水検知	漏水検知ケーブル	漏水検知コネクター

## 液体から空気モジュール

このセクションを使用して、液体から空気モジュール (L2AM) のケーブル配線を理解します。

- プロセッサ・ボード上の L2AM コネクタの位置について詳しくは、[360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ」](#)を参照してください。
- 2 本のケーブルと漏水検知センサー・モジュール用の 1 本のケーブルが L2AM に内蔵されています。3 本のケーブルすべてが接続されていることを確認してください。

注：ケーブルをよりよい状態に配置するには、指定ホルダーに漏水検知センサー・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 [172 ページの「Lenovo Neptune\(TM\) 液体から空気モジュールの取り付け」](#) を使用してください。

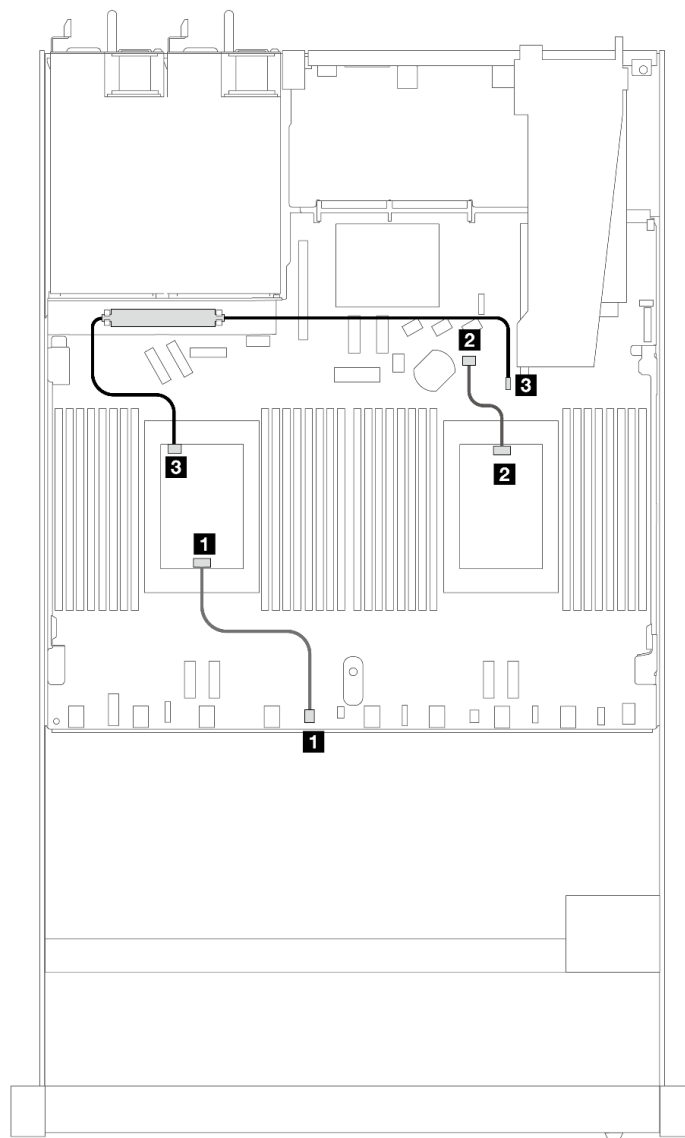


図 350. 液体から空気モジュールのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
<b>1</b> Pump 1	Pump 1 ケーブル	Pump 1 コネクター
<b>2</b> Pump 2	Pump 2 ケーブル	Pump 2 コネクター
<b>3</b> 漏水検知	漏水検知ケーブル	漏水検知コネクター

L2AM が取り付けられている場合、サーバーは以下のドライブの組み合わせをサポートします。

- [382 ページ](#)の「4 x 2.5 型 NVMe (4 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーン付き) (液体冷却)」
- [383 ページ](#)の「6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay (液体冷却)」
- [391 ページ](#)の「6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe (液体冷却)」
- [394 ページ](#)の「8 x 2.5 型 SAS/SATA (液体冷却)」
- [398 ページ](#)の「8 x 2.5 型 U.2 ドライブ (10 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーン付き) (液体冷却)」
- [400 ページ](#)の「8 x 2.5 型 U.3 ドライブ (10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン付き) (液体冷却)」
- [401 ページ](#)の「10 x 2.5 型 SAS/SATA (液体冷却)」
- [405 ページ](#)の「10 x 2.5 型 NVMe (液体冷却)」
- [408 ページ](#)の「10 x 2.5 型 AnyBay (液体冷却)」

#### 4 x 2.5 型 NVMe (4 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーン付き) (液体冷却)

このセクションでは、1 個のプロセッサが取り付けられた 4 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーン付きの液体冷却構成用の 4 個の NVMe ドライブ用のケーブル配線について説明します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページ](#)の「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページ](#)の「バックプレーン電源のケーブル配線」を参照してください。

## 4 個の NVMe ドライブによる液体冷却のためのオンボード・ケーブル配線

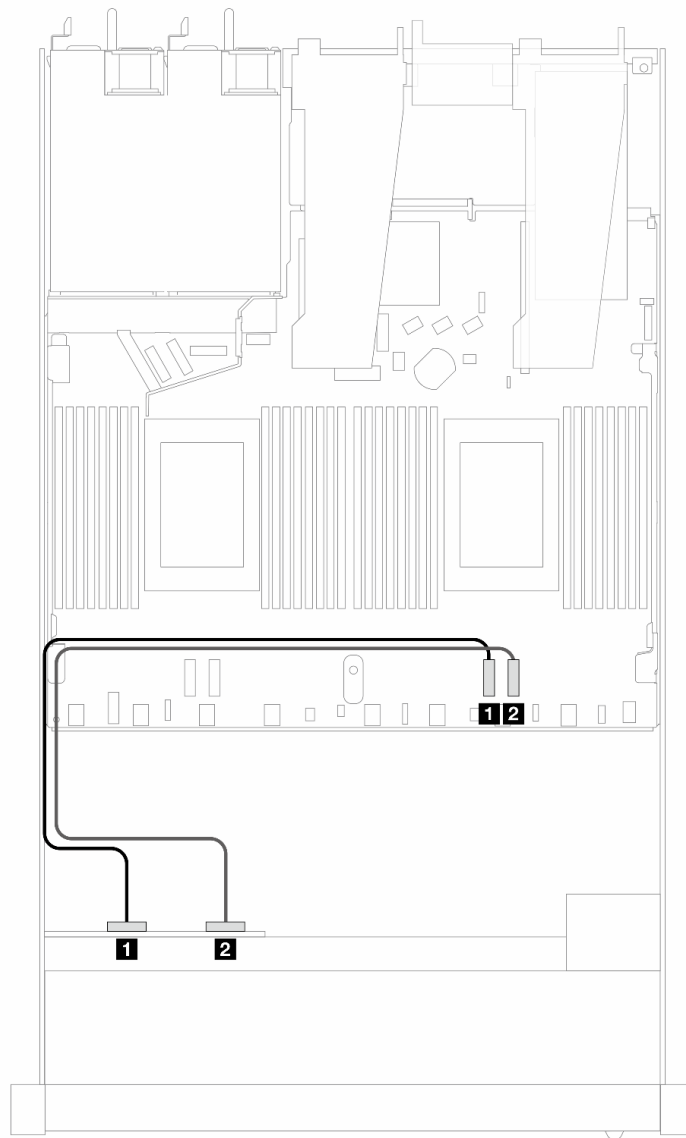


図 351. 4 個の NVMe ドライブによる液体冷却のためのオンボード・ケーブル配線

表 47. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 2
	<b>2</b> NVMe 2 ~ 3	<b>2</b> PCIe 1

## 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay (液体冷却)

6 x 2.5 型 SAS/SATA および 4 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを取り付けた液体冷却構成用の 6 個の SAS/SATA 前面ドライブおよび 4 個の AnyBay 前面ドライブ用のケーブル配線のケーブル配線については、このセクションを参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」を参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

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

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

### オンボード構成のケーブル配線

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、6 個の前面 SAS/SATA ドライブと 4 個の AnyBay 前面ドライブの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**



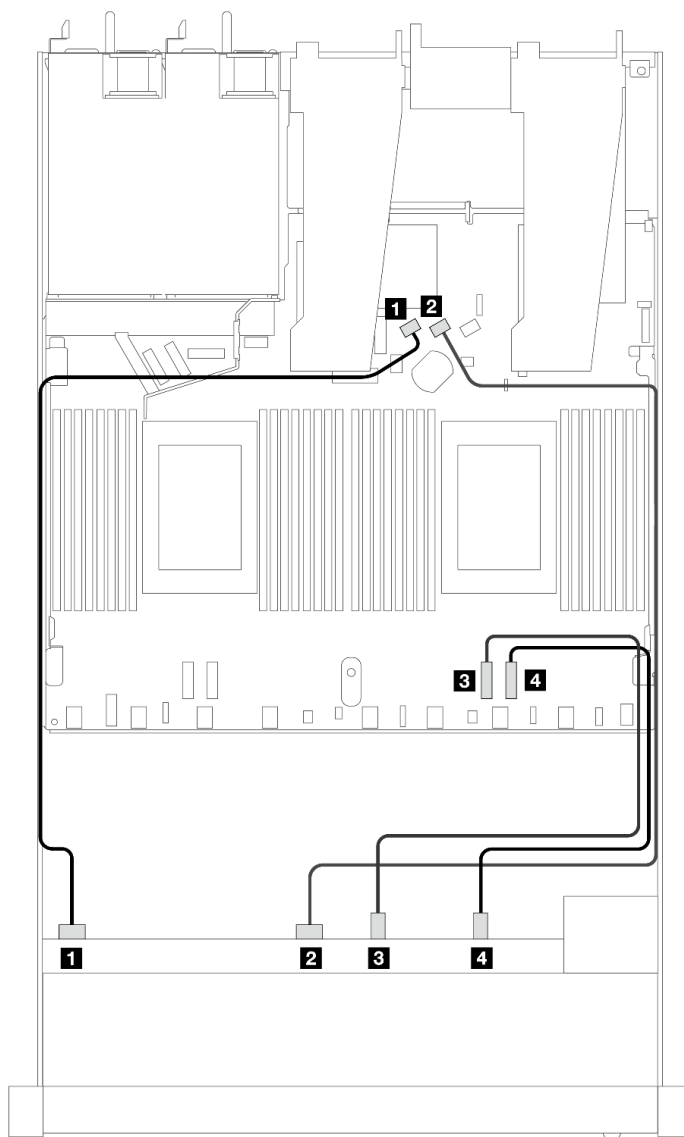


図 352. 6 個の SAS/SATA および 4 個の NVMe 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 48. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 SATA 0
	2 SAS 1	2 SATA 1
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 0 ~ 1	3 PCIe 2
	4 NVMe 2 ~ 3	4 PCIe 1

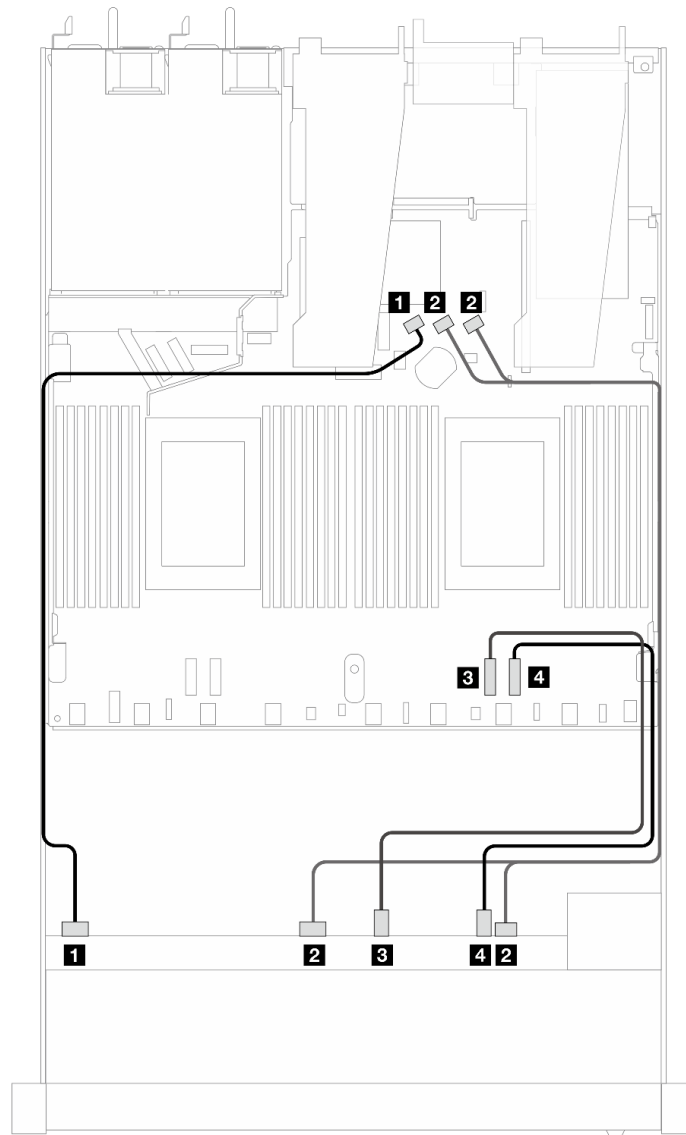


図 353. 6 個の SAS/SATA および 4 個の NVMe 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 49. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 SATA 0
	2 SAS 1、2	2 SATA 1、2
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 0 ~ 1	3 PCIe 2
	4 NVMe 2 ~ 3	4 PCIe 1

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 8i または 16i SFF HBA/RAID アダプター (第 4 世代) 間のマッピング関係を示しています。

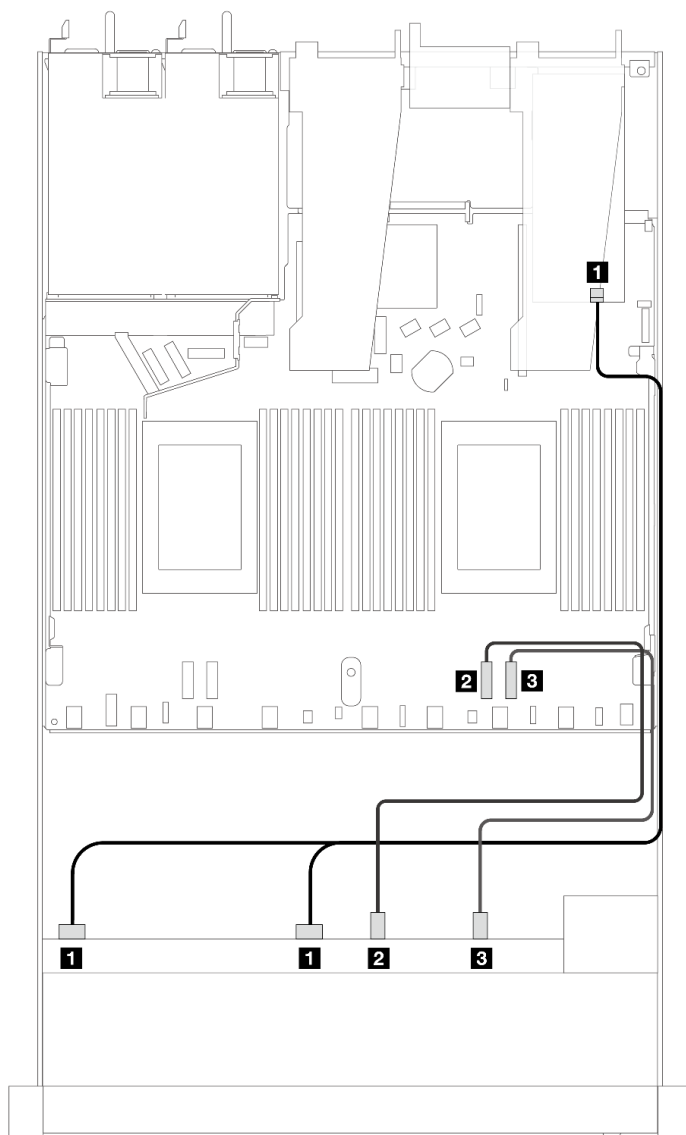


図 354. 8i または 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 50. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 2
	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 1

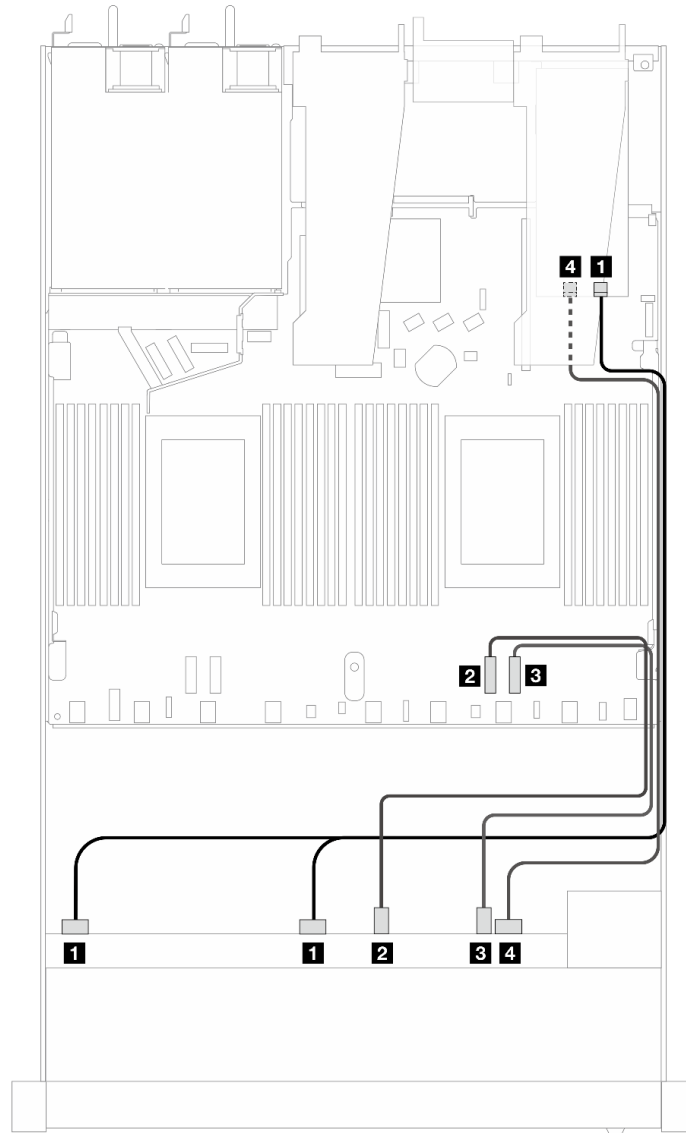


図 355. 8i または 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 51. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 2
	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 1
前面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 2	<b>4</b> C1

次の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i または 16i HBA/SFF RAID アダプター (第 3 世代) 間のマッピング関係を示しています。

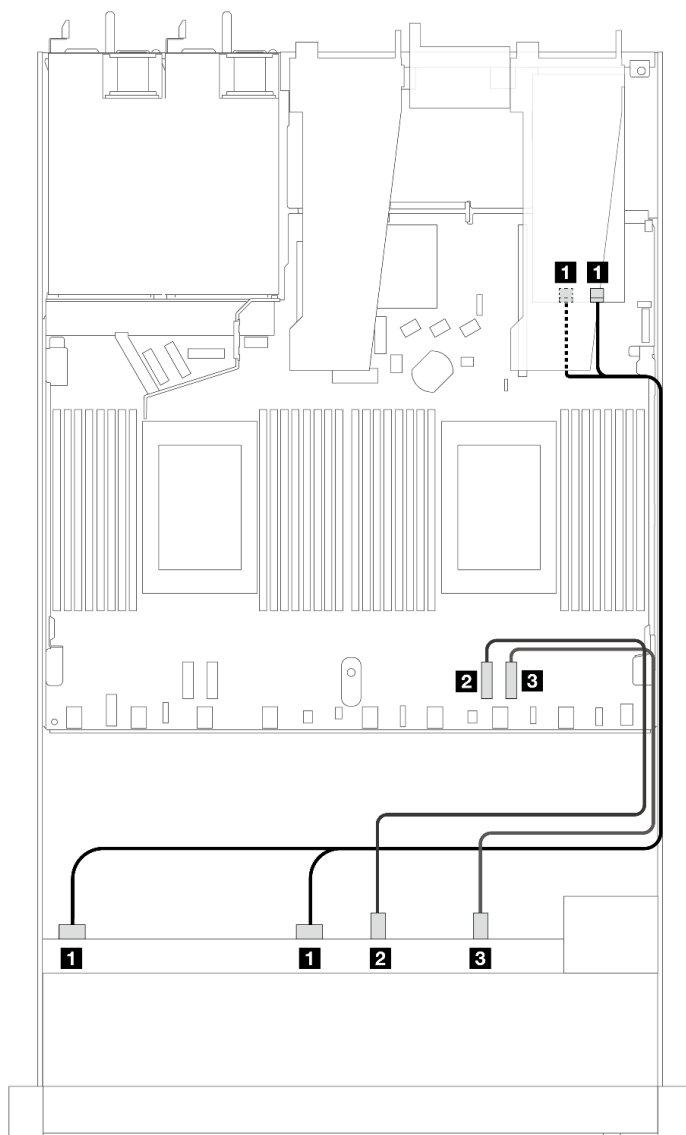


図 356. 8i または 16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 52. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 2
	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 1

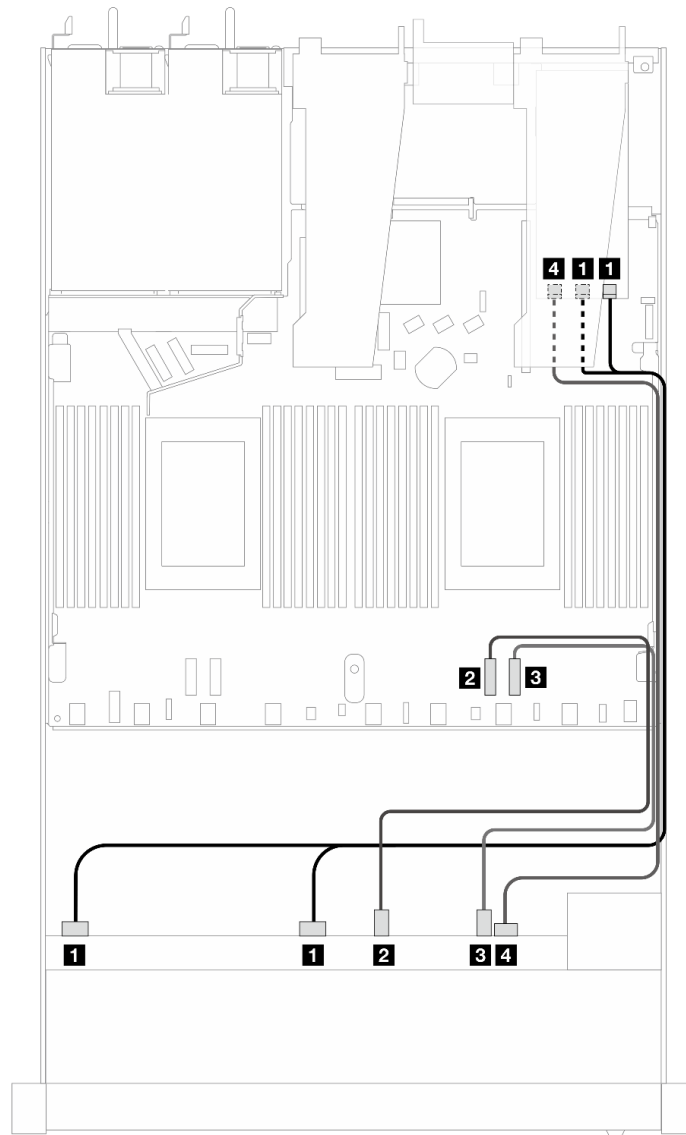


図 357. 8i または 16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 53. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 2
	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 1
前面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 2	<b>4</b> C2

## 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe (液体冷却)

液体冷却構成用の 6 個の前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の AnyBay ドライブと 2 個の前面 NVMe ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

6 個の標準前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の AnyBay ドライブおよび 2 個の前面の NVMe ドライブのバックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナリオを参照してください。

- [391 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [392 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

### オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

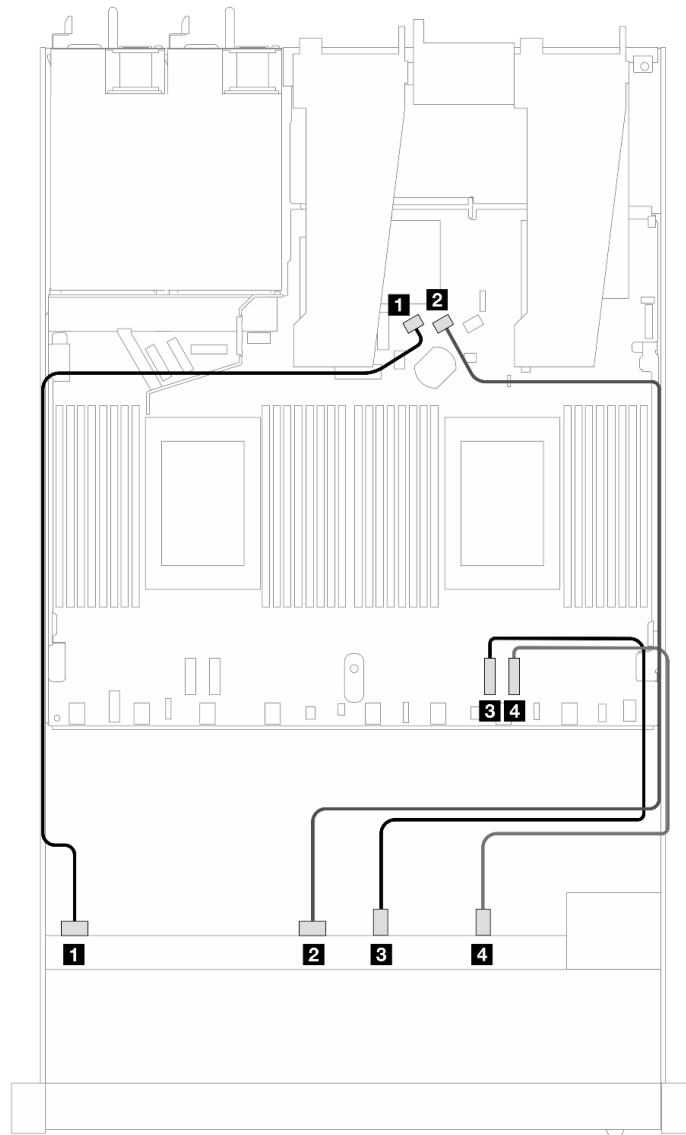


図 358. 6 個の SAS/SATA ドライブと 2 個の AnyBay および 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 54. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> SATA 0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> SATA 1
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 0 ~ 1	<b>3</b> PCIe 2
	<b>4</b> NVMe 2 ~ 3	<b>4</b> PCIe 1

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング関係を示しています。



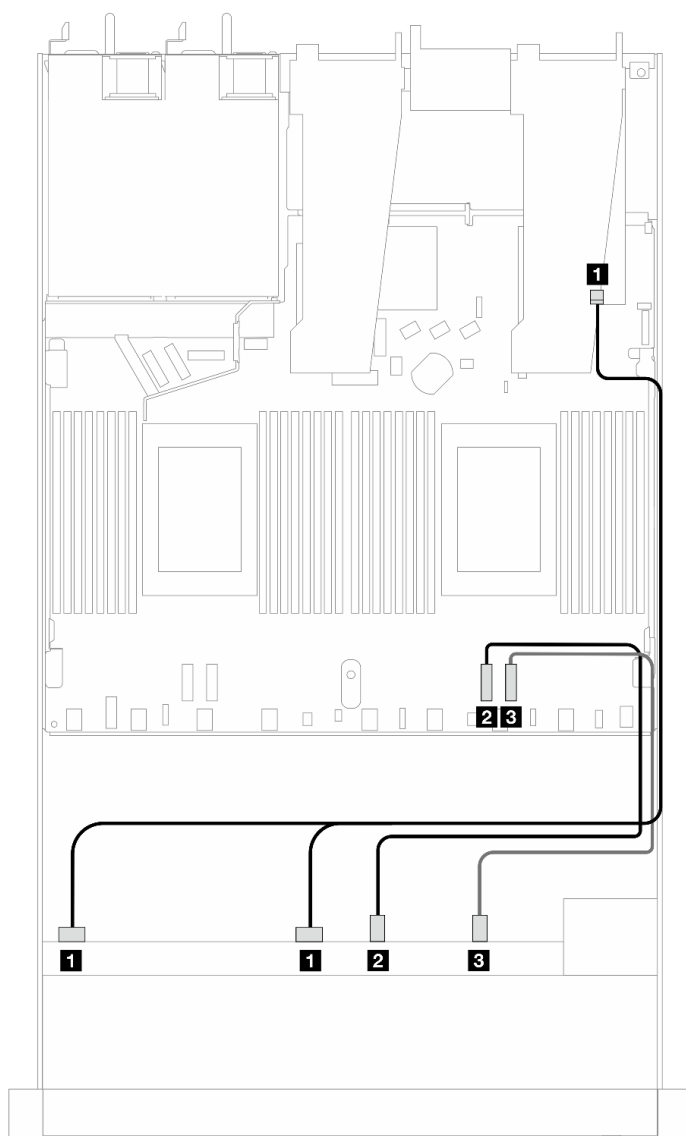


図 359. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、8i または 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 55. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 2
	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 1

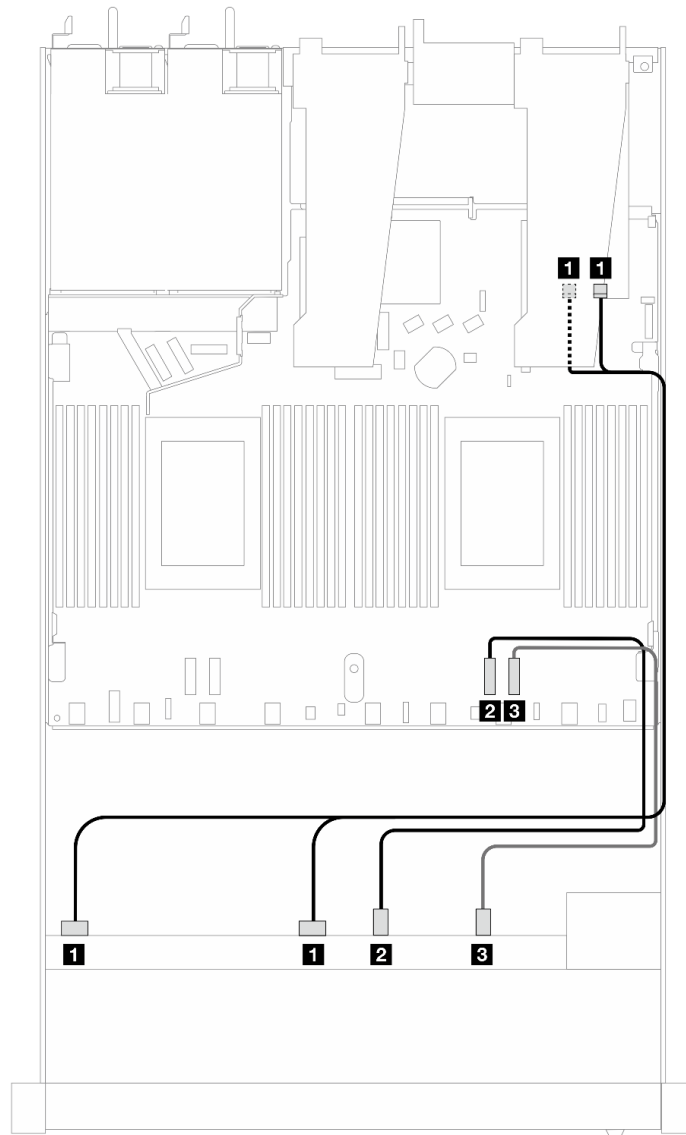


図 360. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、8i または 16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 56. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 2
	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 1

## 8 x 2.5 型 SAS/SATA (液体冷却)

10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを取り付けた液体冷却構成用の 8 個の SAS/SATA 前面ドライブのケーブル配線のケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」を参照してください。

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

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

### オンボード構成のケーブル配線

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

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

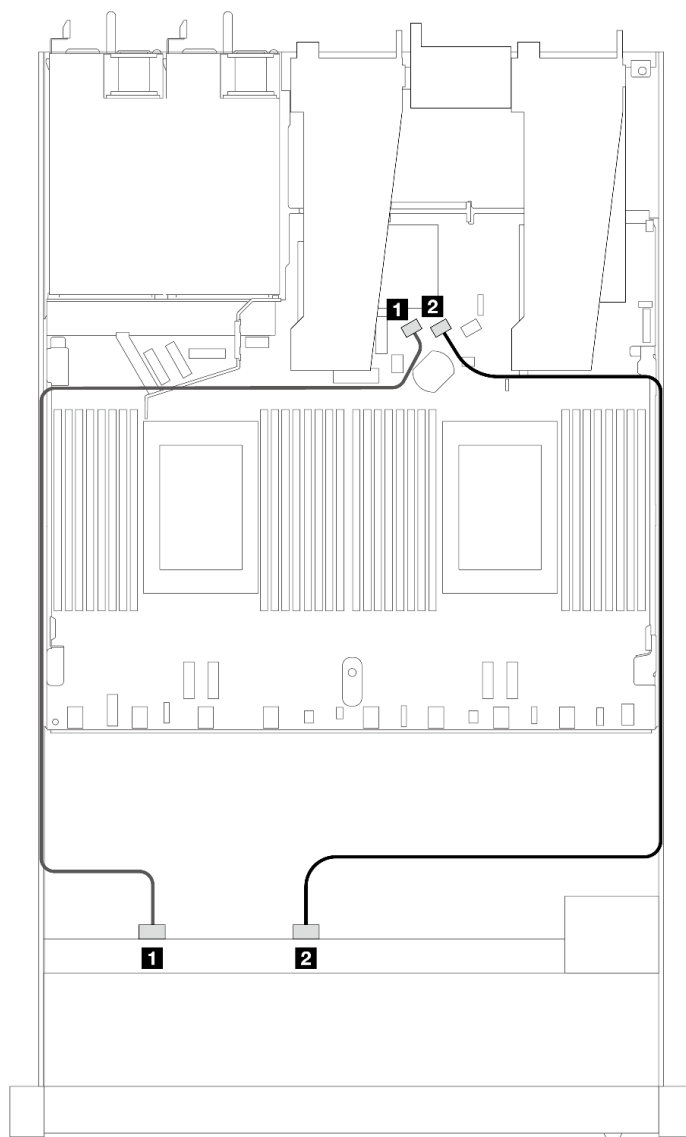


図 361. 8 x 2.5 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 57. オンボード構成の 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

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

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

以下の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i または 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

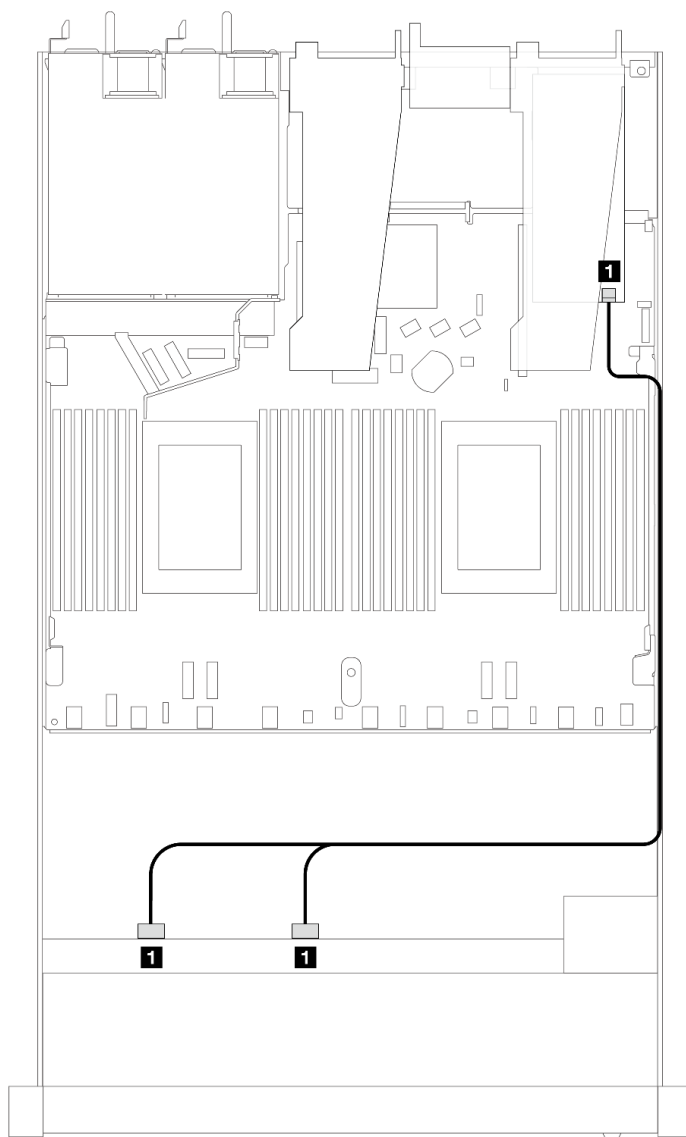


図 362. 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 世代)

表 58. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

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

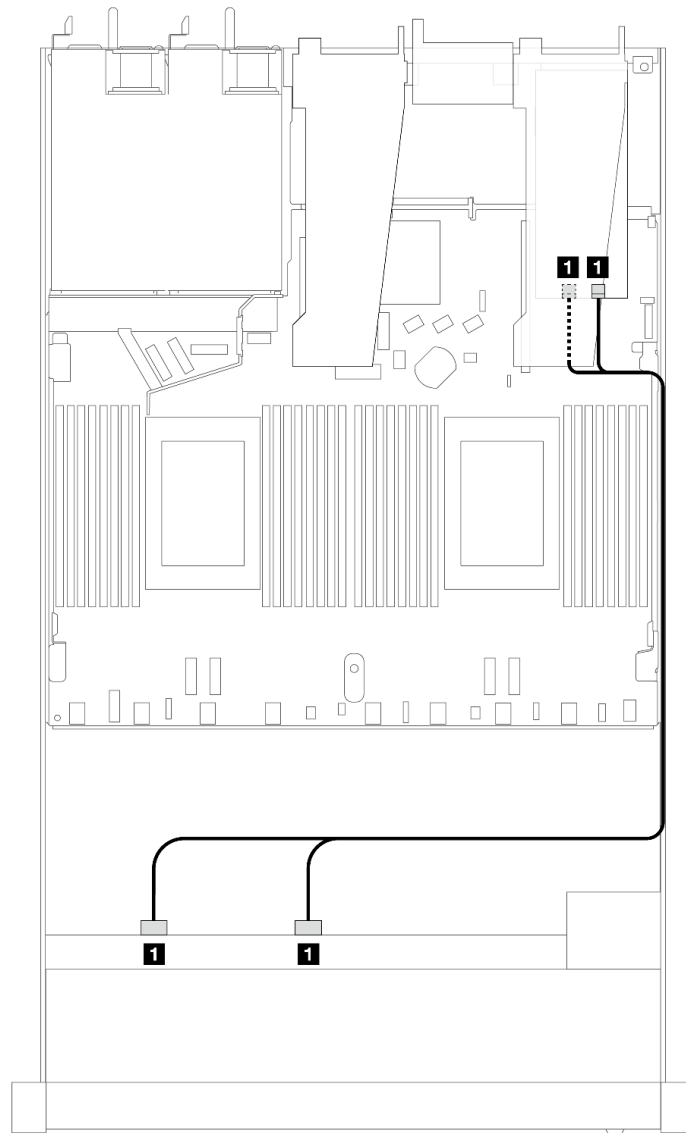


図 363. 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i または 16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 3 世代)

表 59. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1

## 8 x 2.5 型 U.2 ドライブ (10 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーン付き) (液体冷却)

このセクションでは、1 個のプロセッサが取り付けられた 10 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーン付きの液体冷却構成用の 8 個の U.2 ドライブ用のケーブル配線について説明します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」を参照してください。

次の図と表は、前面バックプレーン、プロセッサ・ボード、および Gen 5 SFF リタイマー・アダプター間の配線を示しています。

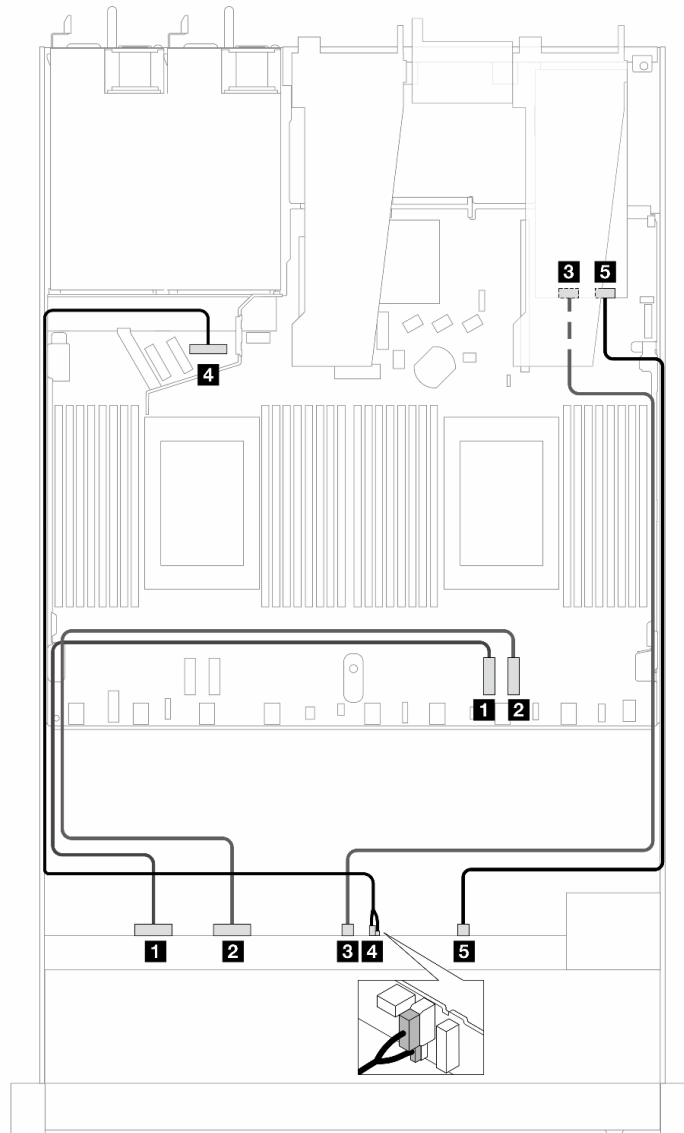


図 364. オンボードおよび Gen 5 SFF リタイマー・アダプターの両方に接続するための、8 個の U.2 前面ドライブのケーブル配線

表 60. 1 個の前面 AnyBay バックプレーン、プロセッサボード、およびリタイマー・アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 2
	<b>2</b> NVMe 2 ~ 3	<b>2</b> PCIe 1
	<b>3</b> NVMe 4 ~ 5	<b>3</b> C1

表 60. 1 個の前面 AnyBay バックプレーン、プロセッサボード、およびリタイマー・アダプター間のマッピング (続き)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (電源)	<b>4</b> 電源およびサイドバンド	<b>4</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (NVMe)	<b>5</b> NVMe 6 ~ 7	<b>5</b> C0

## 8 x 2.5 型 U.3 ドライブ (10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン付き) (液体冷却)

このセクションでは、1 個のプロセッサが取り付けられた 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン付きの液体冷却構成用の 8 個の U.3 ドライブ用のケーブル配線について説明します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページ](#)の「[7 mm ドライブ・バックプレーン](#)」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページ](#)の「[バックプレーン電源のケーブル配線](#)」を参照してください。

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。



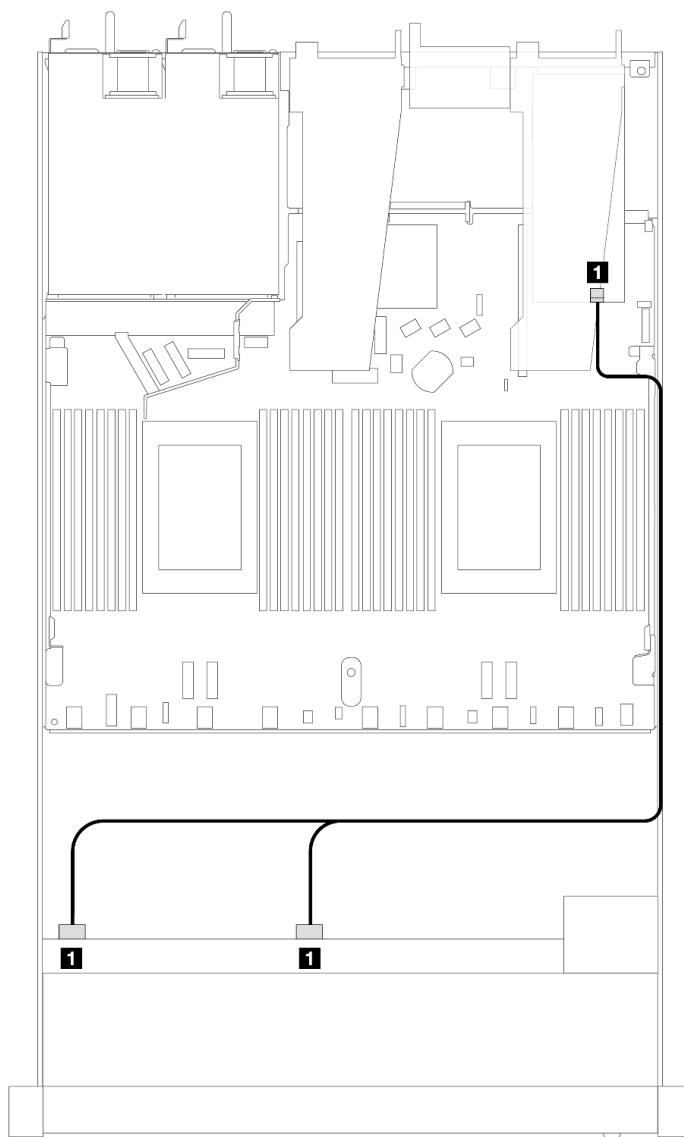


図 365. 8 x 2.5 型前面 U.3 ドライブ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 世代)

表 61. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

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

## 10 x 2.5 型 SAS/SATA (液体冷却)

10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを取り付けた液体冷却構成用の 10 SAS/SATA 前面ドライブのケーブル配線のケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

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

- [402 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [403 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

### オンボード構成のケーブル配線

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

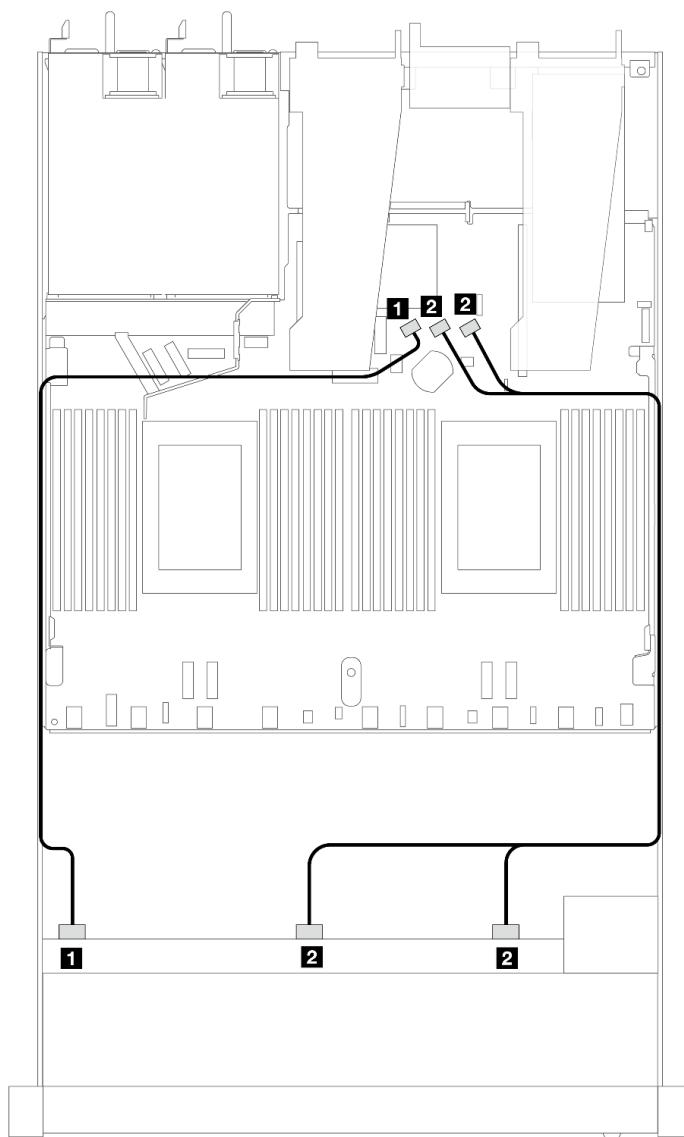


図 366. 10 x 2.5 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 62. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

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

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

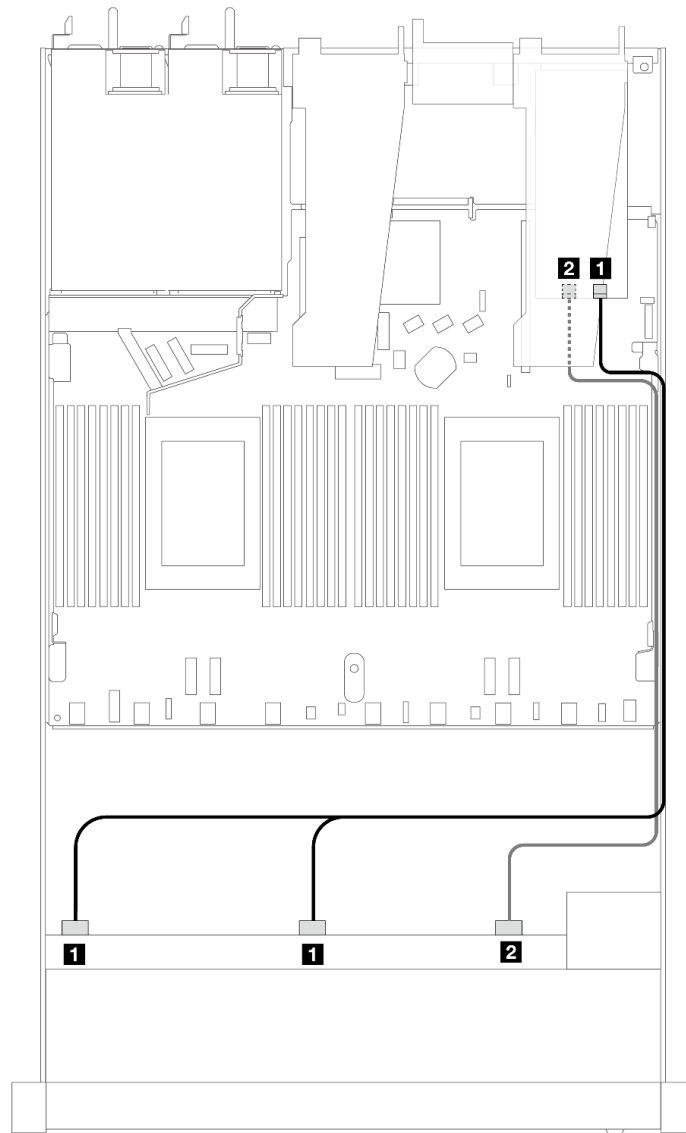


図 367. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 代)

表 63. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

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

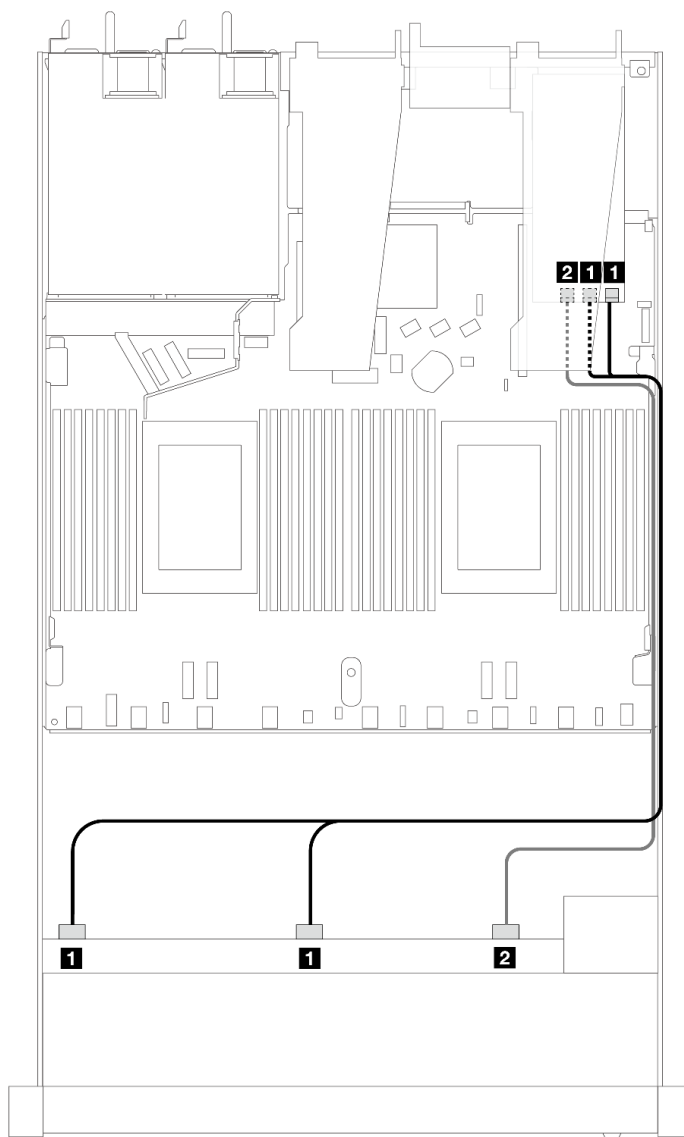


図 368. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) を搭載した 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 64. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 C0, C1
	2 SAS 2	2 C2

## 10 x 2.5 型 NVMe (液体冷却)

このセクションでは、10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン (Gen 4 または Gen 5) を取り付けた液体冷却構成用の 10 個の NVMe 前面ドライブのケーブル配線のケーブル配線について説明します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」を参照してください。

次の図および表は、オンボード構成用のバックプレーンとプロセッサ・ボード間の配線を示しています。

- 406 ページの「10 個の NVMe ドライブによる液体冷却のためのオンボード・ケーブル配線 (Gen 4 バックプレーン)」
- 407 ページの「10 個の NVMe ドライブによる液体冷却のためのオンボード・ケーブル配線 (Gen 5 バックプレーン)」

#### 10 個の NVMe ドライブによる液体冷却のためのオンボード・ケーブル配線 (Gen 4 バックプレーン)

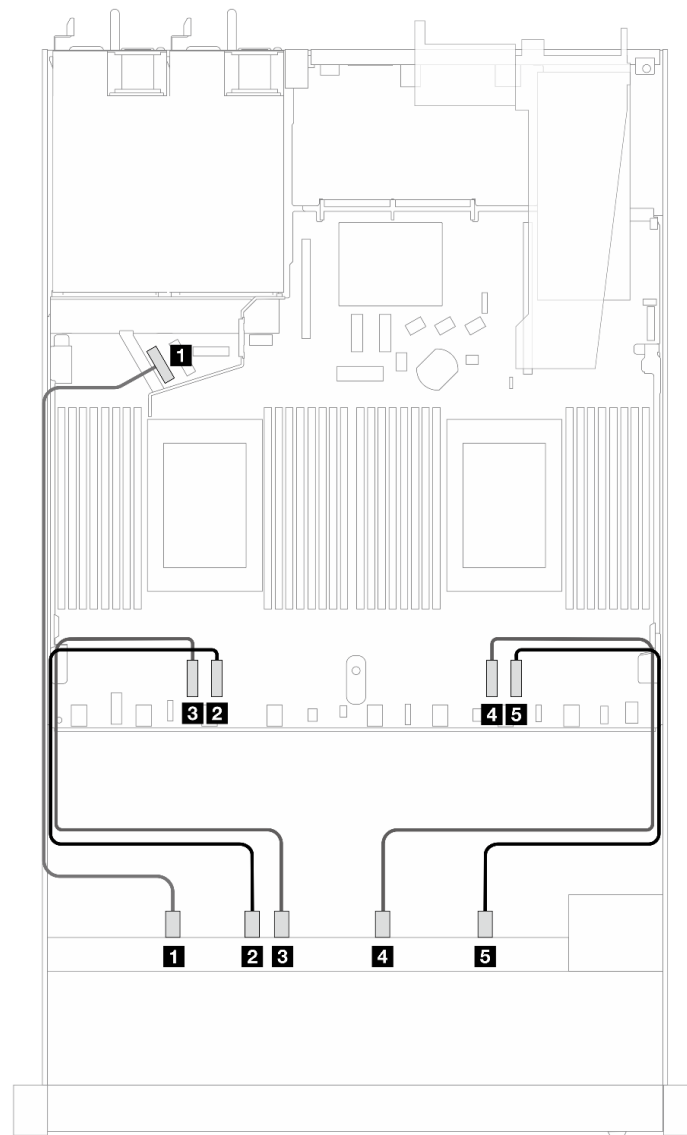


図 369. 10 個の NVMe ドライブによる液体冷却のためのオンボード・ケーブル配線 (Gen 4 バックプレーン)

表 65. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーン (Gen 4) とプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
	<b>2</b> NVMe 2 ~ 3	<b>2</b> PCIe 3
	<b>3</b> NVMe 4 ~ 5	<b>3</b> PCIe 4
	<b>4</b> NVMe 6 ~ 7	<b>4</b> PCIe 2
	<b>5</b> NVMe 8 ~ 9	<b>5</b> PCIe 1

10 個の NVMe ドライブによる液体冷却のためのオンボード・ケーブル配線 (Gen 5 バックプレーン)

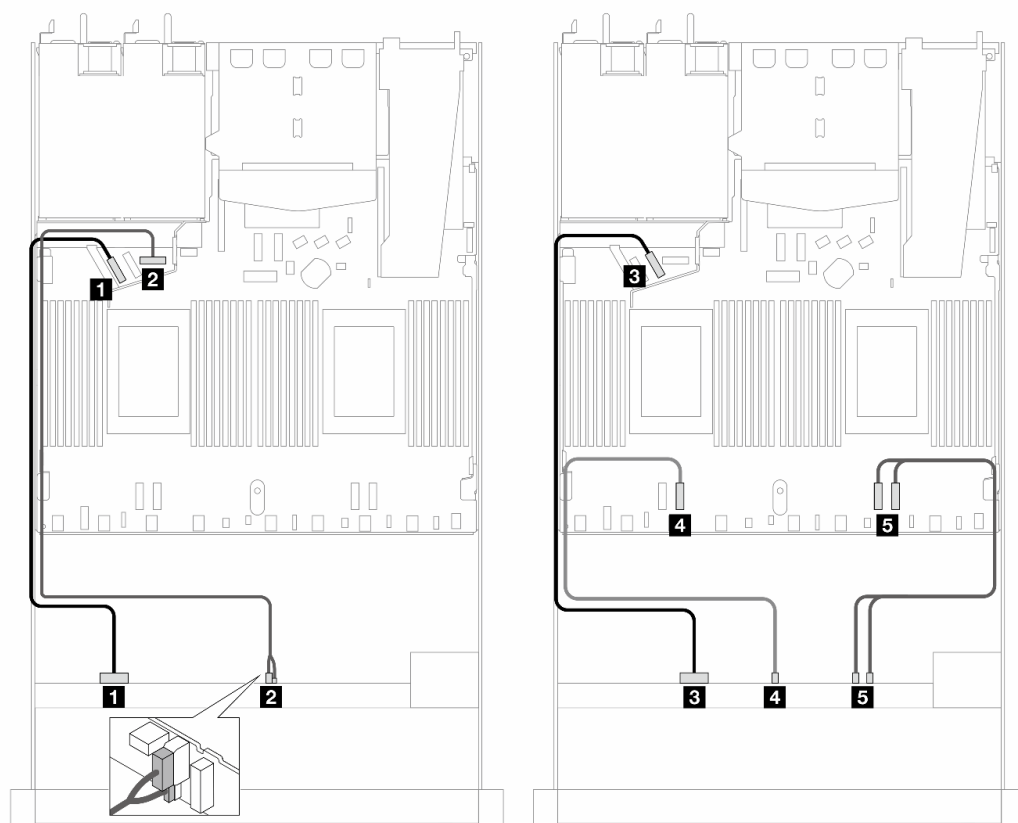


図 370. 10 個の NVMe ドライブによる液体冷却のためのオンボード・ケーブル配線 (Gen 5 バックプレーン)

表 66. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーン (Gen 5) とプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
電源	<b>2</b> 電源およびサイドバンド	<b>2</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 6
	<b>4</b> NVMe 4 ~ 5	<b>4</b> PCIe 3
	<b>5</b> NVMe 6 ~ 7, 8 ~ 9	<b>5</b> PCIe 2, 1

## 10 x 2.5 型 AnyBay (液体冷却)

このセクションでは、10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン (Gen 4 または Gen 5) を取り付けた液体冷却構成用の 10 個の AnyBay 前面ドライブのケーブル配線のケーブル配線について説明します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

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

- [408 ページの「10 x 2.5 型 AnyBay ドライブ \(10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン\) のケーブル配線 \(Gen 5\)」](#)
  - [408 ページの「オンボード構成のケーブル配線 \(Gen 5 バックプレーン\)」](#)
  - [409 ページの「SFF HBA/RAID アダプターを使用したケーブル配線 \(Gen 5 バックプレーン\)」](#)
- [411 ページの「10 x 2.5 型 AnyBay ドライブ \(10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン\) のケーブル配線 \(Gen 4\)」](#)
  - [411 ページの「オンボード構成のケーブル配線 \(Gen 4 バックプレーン\)」](#)
  - [413 ページの「SFF HBA/RAID アダプターを使用したケーブル配線 \(Gen 4 バックプレーン\)」](#)

### 10 x 2.5 型 AnyBay ドライブ (10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン) のケーブル配線 (Gen 5)

このセクションでは、10 x 2.5 型 AnyBay Gen 5 前面バックプレーンが取り付けられた 10 x 2.5 型 AnyBay ドライブのケーブル配線情報について説明します。

#### オンボード構成のケーブル配線 (Gen 5 バックプレーン)

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、10 個の AnyBay 前面ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**



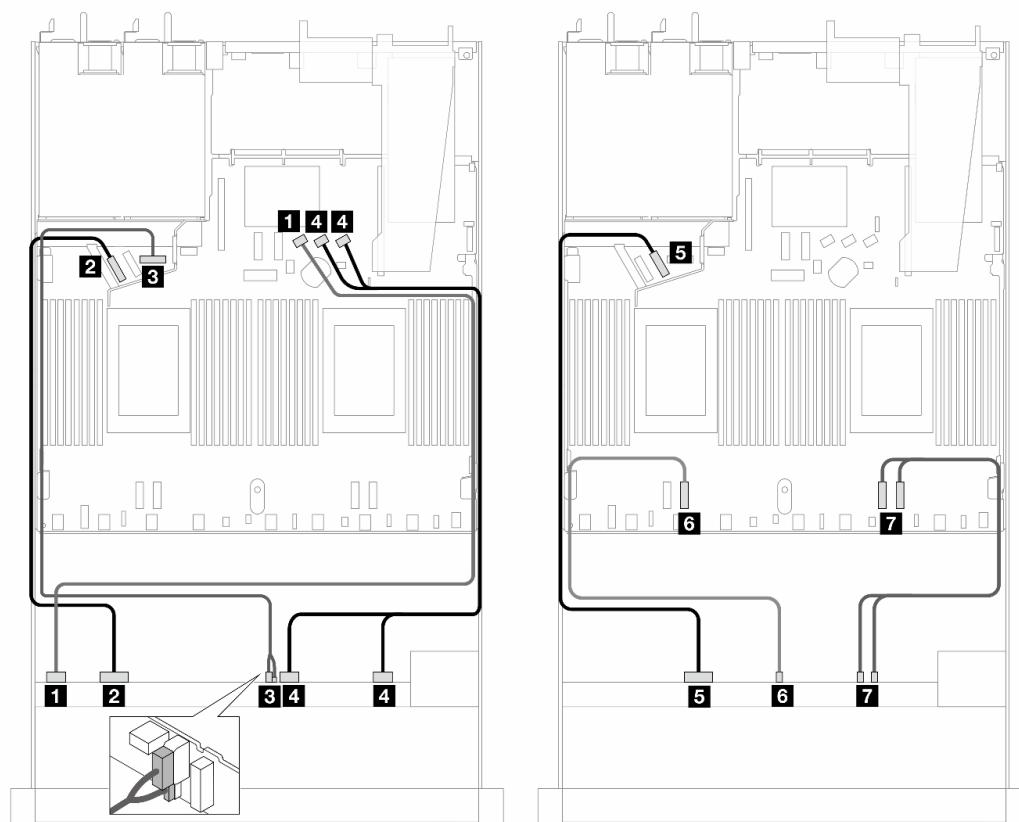


図 371. 10 x 2.5 型 AnyBay 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線 (Gen 5 バックプレーン)

表 67. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0 ~ 3	1 SATA 0
前面 BP (NVMe)	2 NVMe 0 ~ 1	2 PCIe 5
前面 BP (電源)	3 電源およびサイドバンド	3 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	4 SAS 4 ~ 7, 8 ~ 9	4 SATA 1, 2
前面 BP (NVMe)	5 NVMe 2 ~ 3	5 PCIe 6
	6 NVMe 4 ~ 5	6 PCIe 3
	7 NVMe 6 ~ 7, 8 ~ 9	7 PCIe 2, 1

### SFF HBA/RAID アダプターを使用したケーブル配線 (Gen 5 バックプレーン)

次の表は、バックプレーン・コネクタと SFF HBA/RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) 間のマッピング関係を示しています。

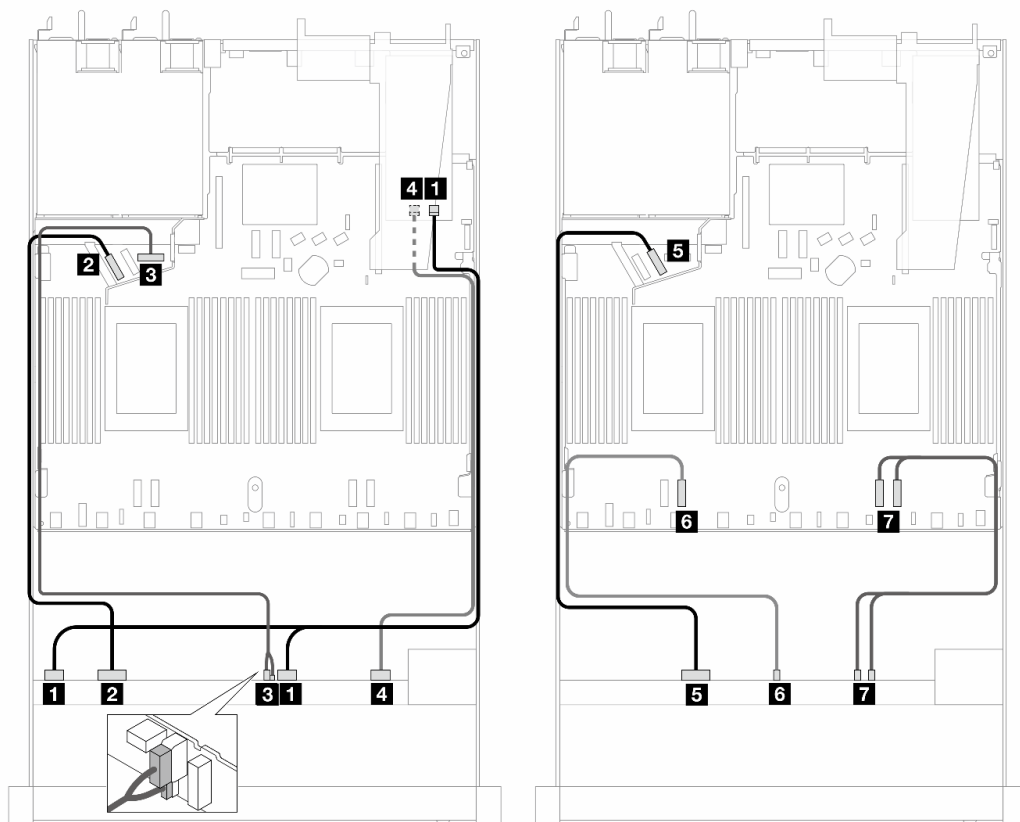


図 372. 10 個の前面 AnyBay ドライブ (16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 代)

表 68. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと第 4 世代の SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 5
前面 BP (電源)	<b>3</b> 電源およびサイドバンド	<b>3</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 8 ~ 9	<b>4</b> C1
前面 BP (NVMe)	<b>5</b> NVMe 2 ~ 3	<b>5</b> PCIe 6
	<b>6</b> NVMe 4 ~ 5	<b>6</b> PCIe 3
	<b>7</b> NVMe 6 ~ 7、8 ~ 9	<b>7</b> PCIe 2、1

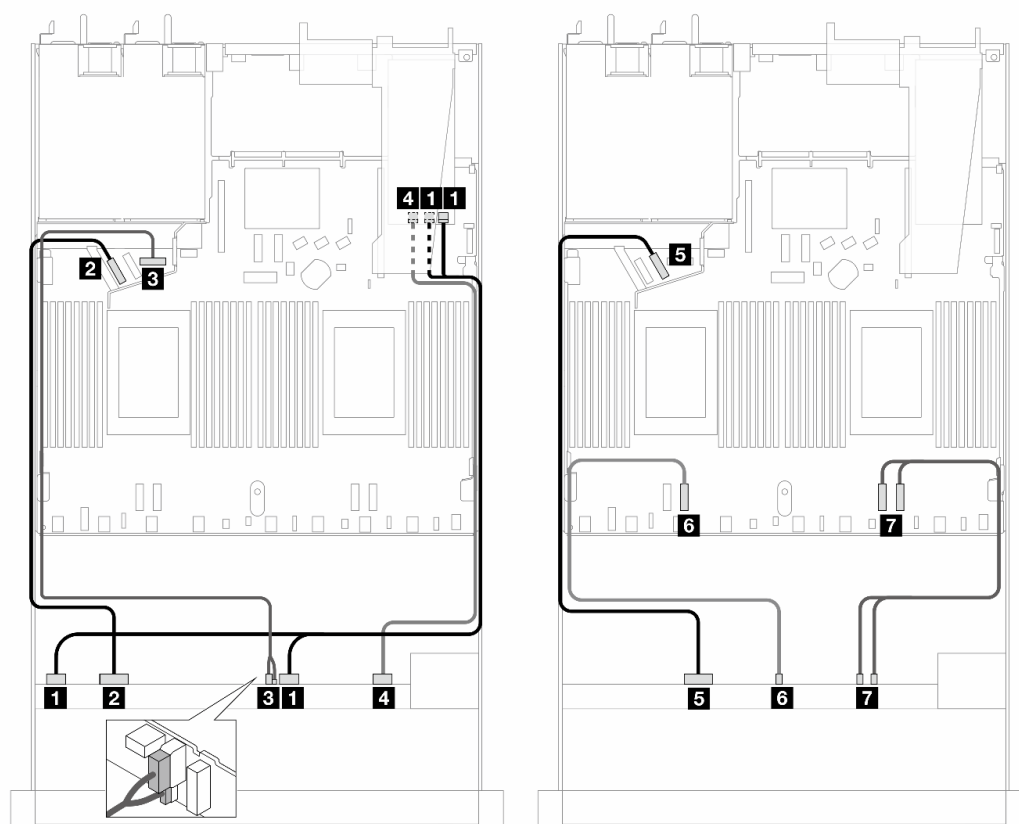


図 373. 16i SFF RAID アダプターを使用した 10 個の AnyBay ドライブのケーブル配線 (第 3 世代)

表 69. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	1 C0、C1
前面 BP (NVMe)	2 NVMe 0 ~ 1	2 PCIe 5
前面 BP (電源)	3 電源およびサイドバンド	3 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	4 SAS 8 ~ 9	4 C2
前面 BP (NVMe)	5 NVMe 2 ~ 3	5 PCIe 6
	6 NVMe 4 ~ 5	6 PCIe 3
	7 NVMe 6 ~ 7、8 ~ 9	7 PCIe 2、1

### 10 x 2.5 型 AnyBay ドライブ (10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン) のケーブル配線 (Gen 4)

このセクションでは、10 x 2.5 型 AnyBay Gen 4 前面バックプレーンが取り付けられた 10 x 2.5 型 AnyBay ドライブのケーブル配線情報について説明します。

#### オンボード構成のケーブル配線 (Gen 4 バックプレーン)

次の図は、10 個の AnyBay 前面ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

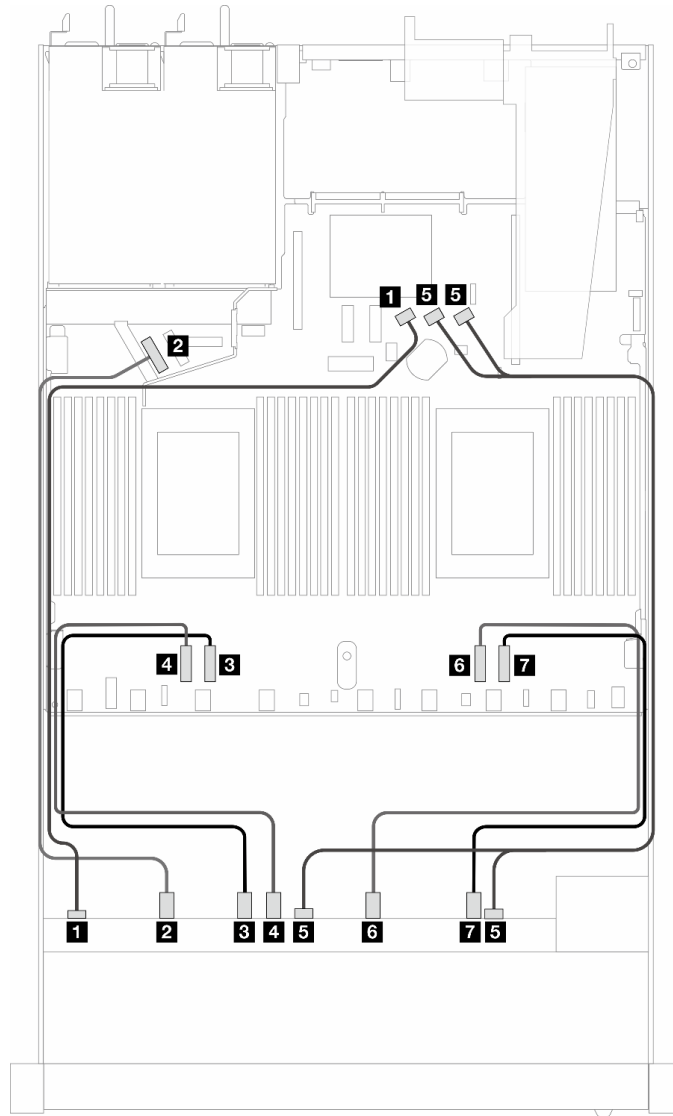


図 374. 10 x 2.5 型 AnyBay 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線 (Gen 4 バックプレーン)

表 70. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> SATA 0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 5
	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 3
	<b>4</b> NVMe 4 ~ 5	<b>4</b> PCIe 4
前面 BP (SAS)	<b>5</b> SAS 1, 2	<b>5</b> SATA 1, 2
前面 BP (NVMe)	<b>6</b> NVMe 6-7	<b>6</b> PCIe 2
	<b>7</b> NVMe 8-9	<b>7</b> PCIe 1

### SFF HBA/RAID アダプターを使用したケーブル配線 (Gen 4 バックプレーン)

次の表は、バックプレーン・コネクタと SFF HBA/RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) 間のマッピング関係を示しています。

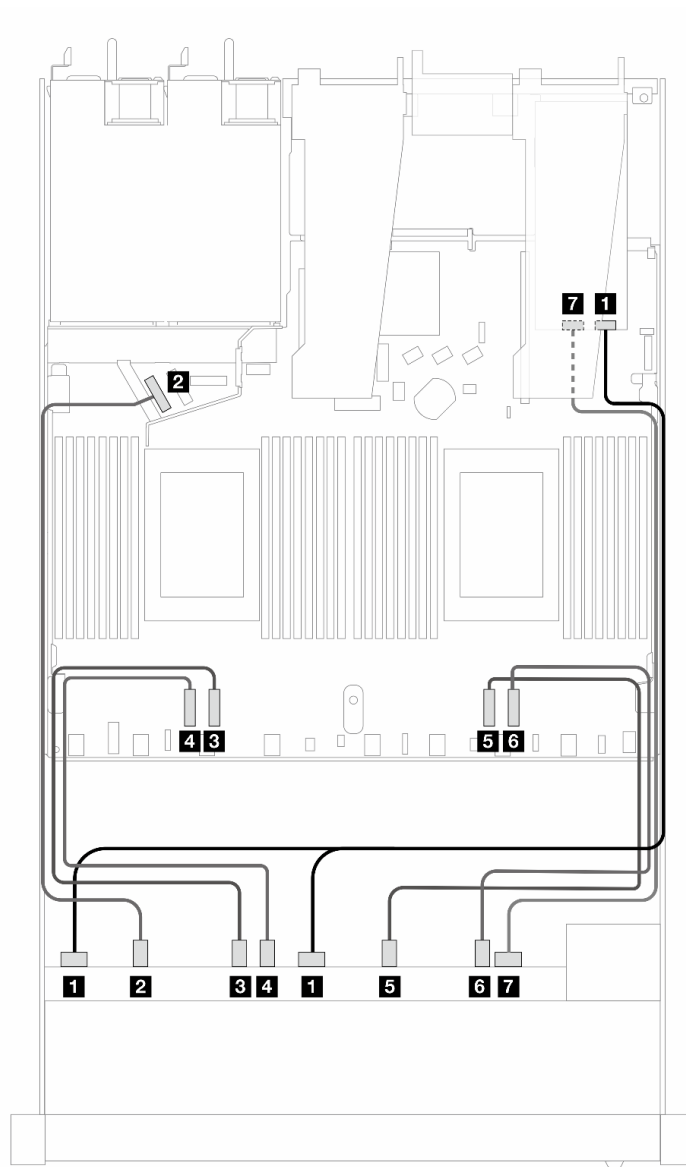


図 375. 10 個の前面 AnyBay ドライブ (16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 代)

表 71. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと第 4 世代の SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 5
	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 3
	<b>4</b> NVMe 4 ~ 5	<b>4</b> PCIe 4
	<b>5</b> NVMe 6 ~ 7	<b>5</b> PCIe 2
	<b>6</b> NVMe 8 ~ 9	<b>6</b> PCIe 1
前面 BP (SAS)	<b>7</b> SAS 2	<b>7</b> C1

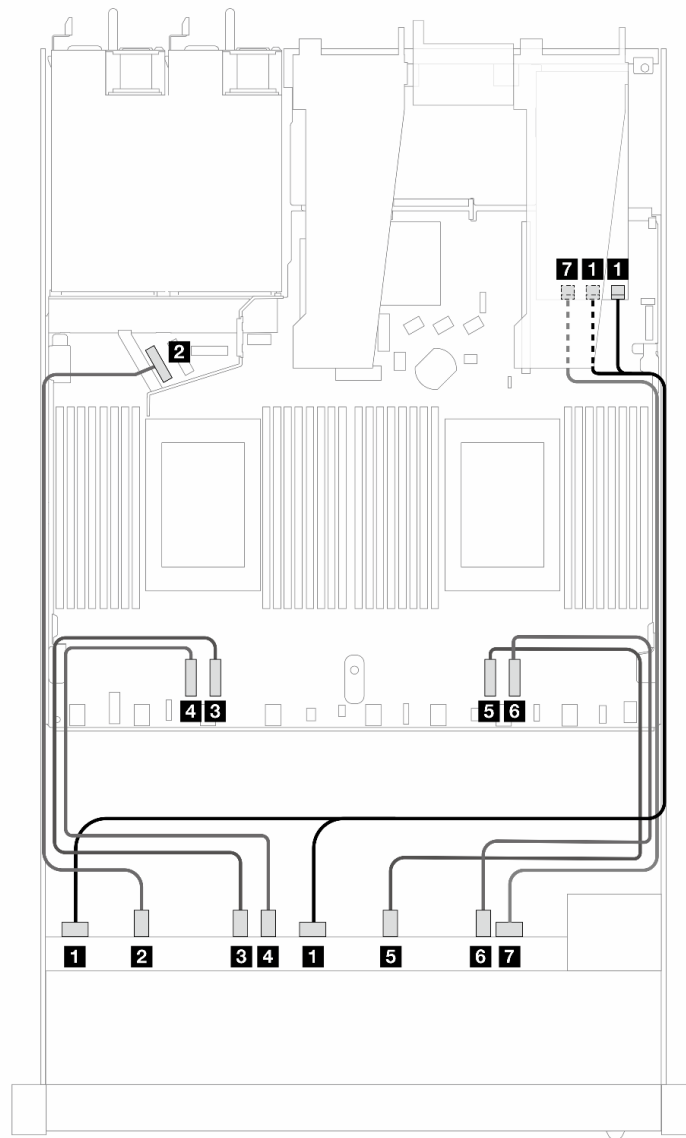


図 376. 16i SFF RAID アダプターを使用した 10 個の AnyBay ドライブのケーブル配線 (第 3 世代)

表 72. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 5
	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 3
	<b>4</b> NVMe 4 ~ 5	<b>4</b> PCIe 4
	<b>5</b> NVMe 6 ~ 7	<b>5</b> PCIe 2
	<b>6</b> NVMe 8 ~ 9	<b>6</b> PCIe 1
前面 BP (SAS)	<b>7</b> SAS 2	<b>7</b> C2

## バックプレーン信号のケーブル配線 (プロセッサ 1 個)

このセクションでは、プロセッサが 1 個のみ取り付けられている場合のバックプレーン信号のケーブル配線について説明します。

- ご使用のサーバーがサポートする各バックプレーンには、複数の信号接続があります。このセクションでは、理解しやすいように、電源接続からの信号接続を選んでいきます。バックプレーン電源接続については、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。
- プロセッサ・ボード上のバックプレーン信号コネクタとアダプターの位置については、[360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ」](#) および [356 ページの「RAID および HBA アダプター・コネクタ」](#) を参照してください。
- サポートされるバックプレーンとそのコネクタについては、[350 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。

## 4 x 3.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)

以下のセクションを使用して、1 個のプロセッサが取り付けられている場合の 4 x 3.5 型前面ドライブ・バックプレーンの信号ケーブル接続の電源ケーブル配線について理解します。

### 4 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン (プロセッサ 1 個)

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 4 個の 3.5 型前面ドライブの SAS/SATA 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。

- [416 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [418 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

## オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、4 個の 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

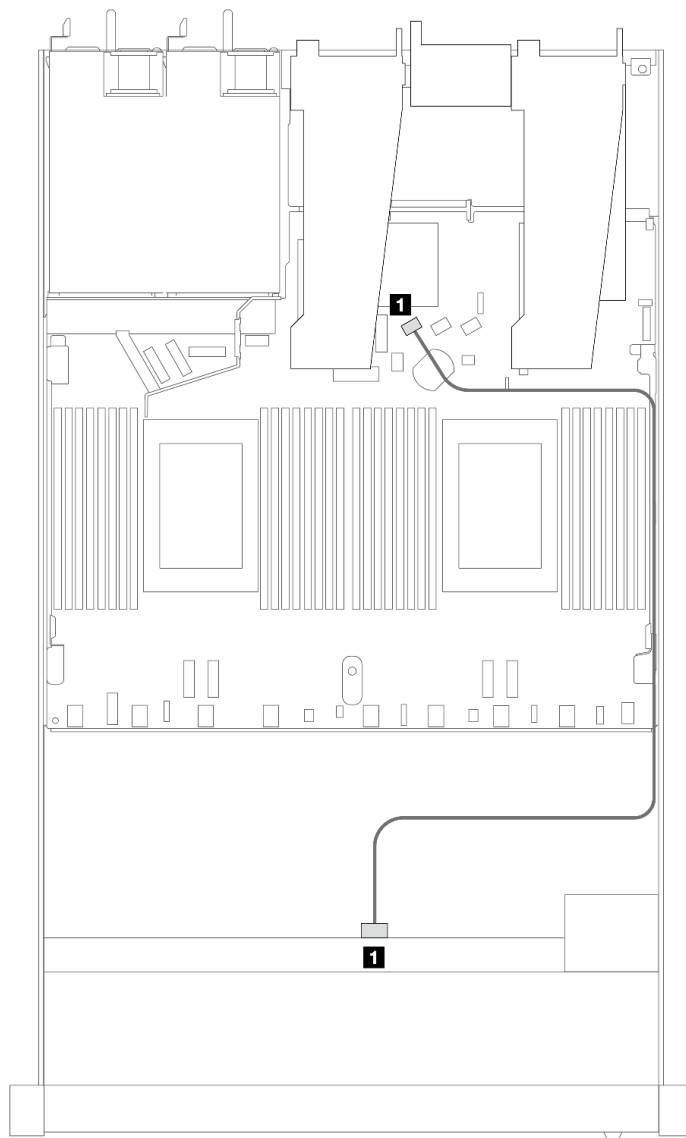


図 377. 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイを搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 73. オンボード構成の 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS	SATA 0



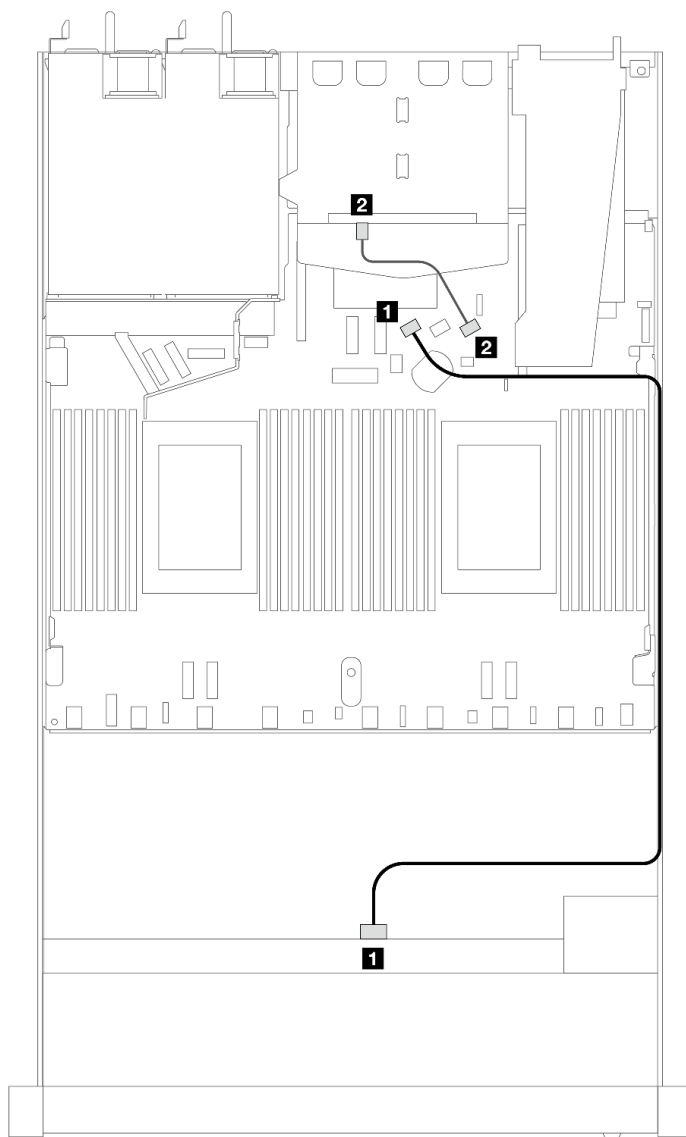


図 378. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブを搭載した 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 74. 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーンを搭載した SAS/SATA バックプレーンおよびオンボード構成のプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS (前面)	SATA 0
<b>2</b> 背面 BP (SAS)	SAS (背面)	SATA 2

## SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第3世代または第4世代) を取り付けした場合の、バックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング関係を示しています。

次の図は、8i SFF RAID アダプターを使用した4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

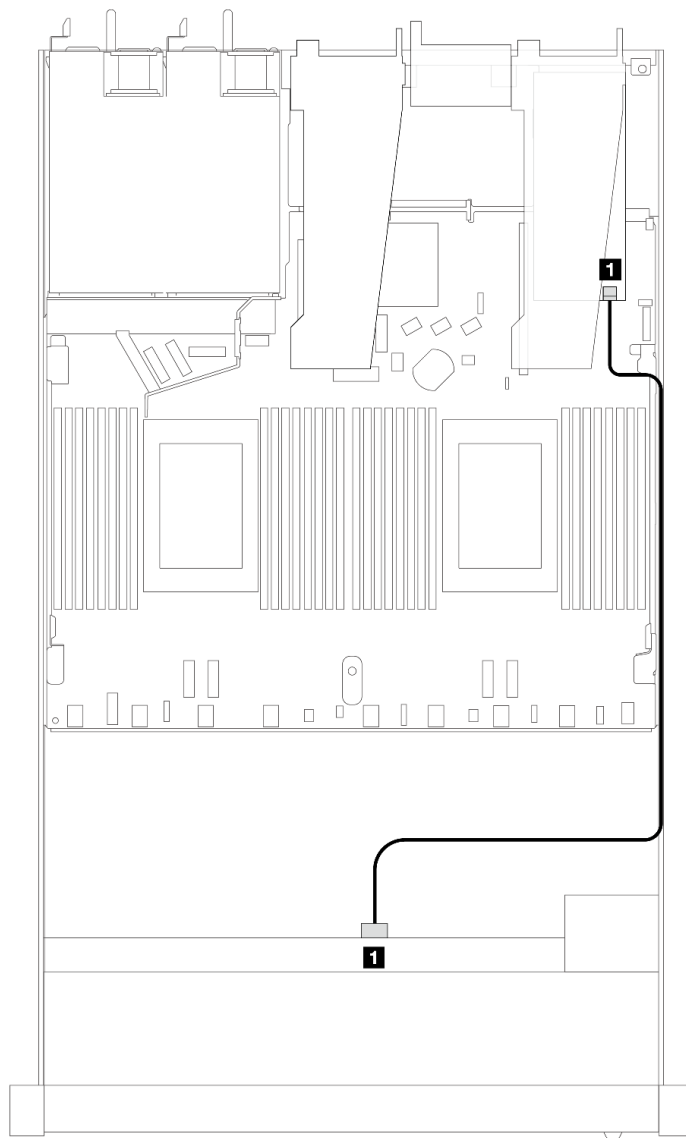


図 379. 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線

表 75. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS	C0

注：

- 第3世代および第4世代 SFF HBA/RAID アダプターのコネクタは少し異なりますが、ケーブル配線方式は似ています。
- RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、368 ページの「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第3世代) を取り付けした場合の、バックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング関係を示しています。

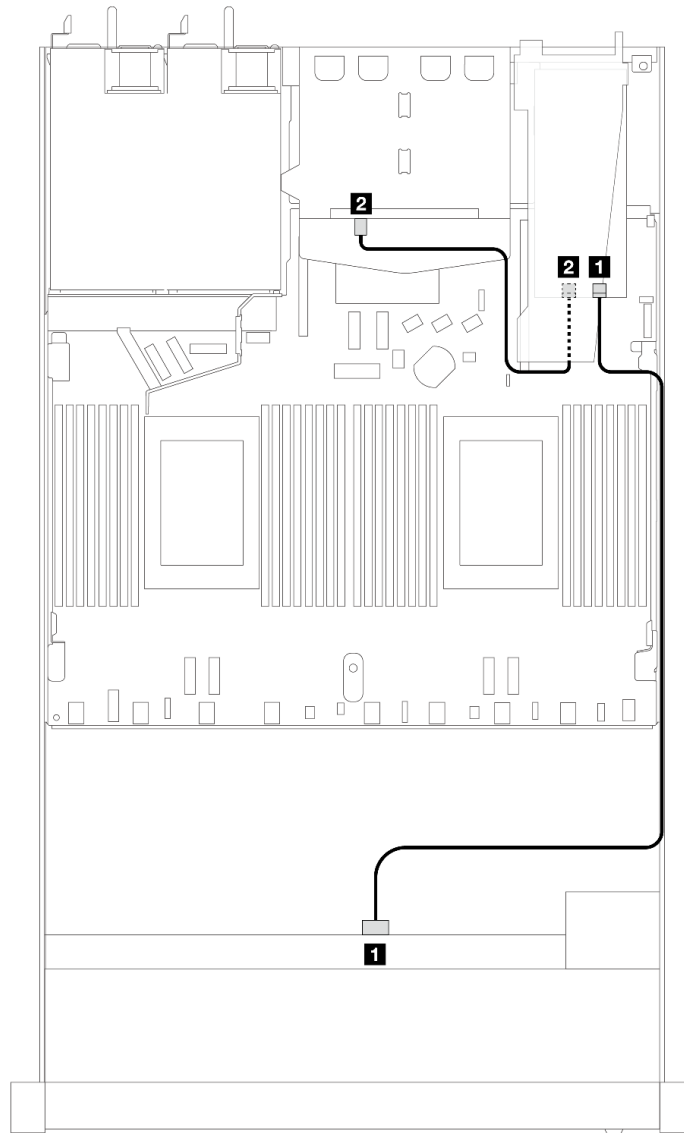


図380. 8i SFF RAID アダプター (第3世代) を備えた 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブのケーブル配線

表 76. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS	C0
<b>2</b> 背面 BP (SAS)	SAS (背面)	C1

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第 4 世代) を取り付けした場合の、バックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング関係を示しています。

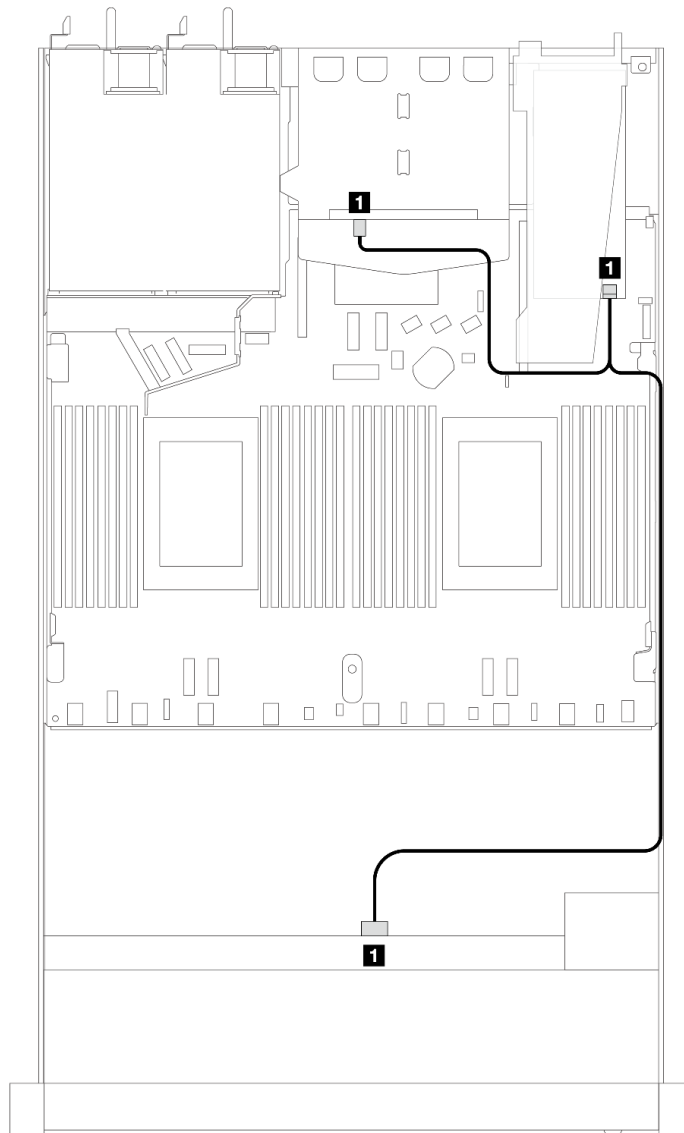


図 381. 8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を備えた 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブのケーブル配線

表 77. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面および背面 BP (SAS)	SAS	C0

## 4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン (プロセッサー 1 個)

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

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

- [423 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [424 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

## オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

表 78. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

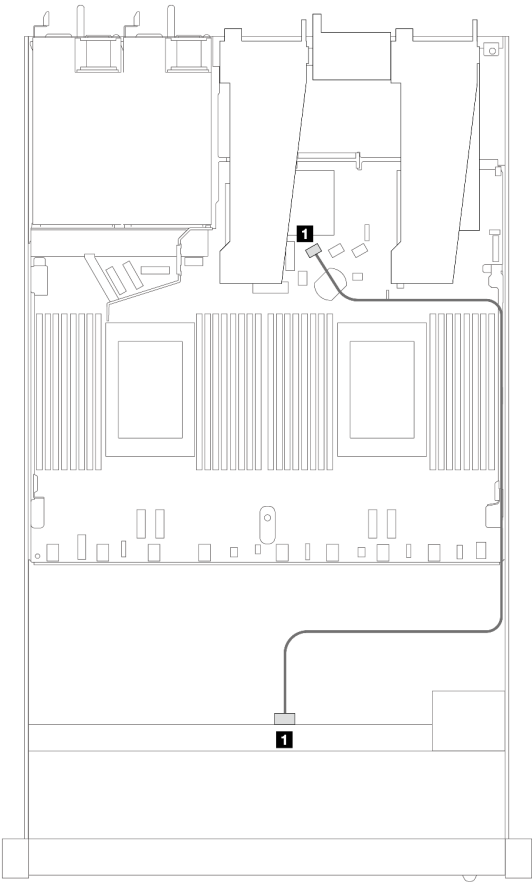
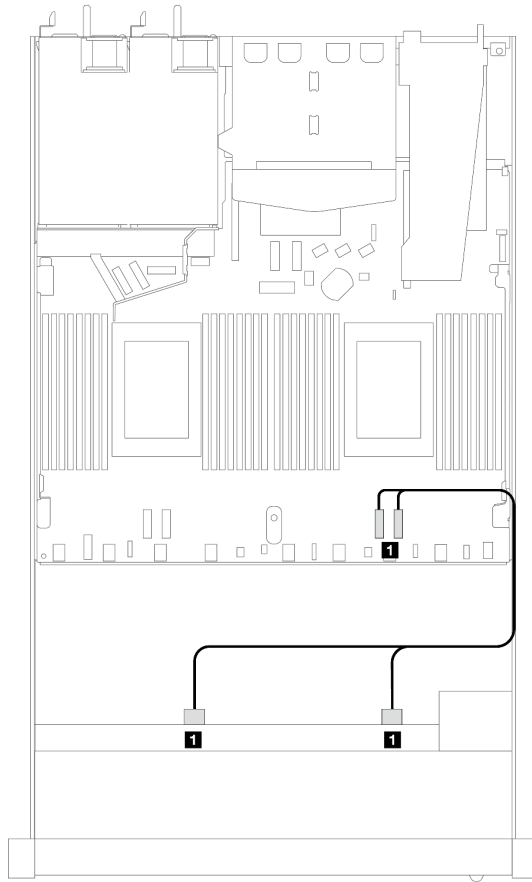
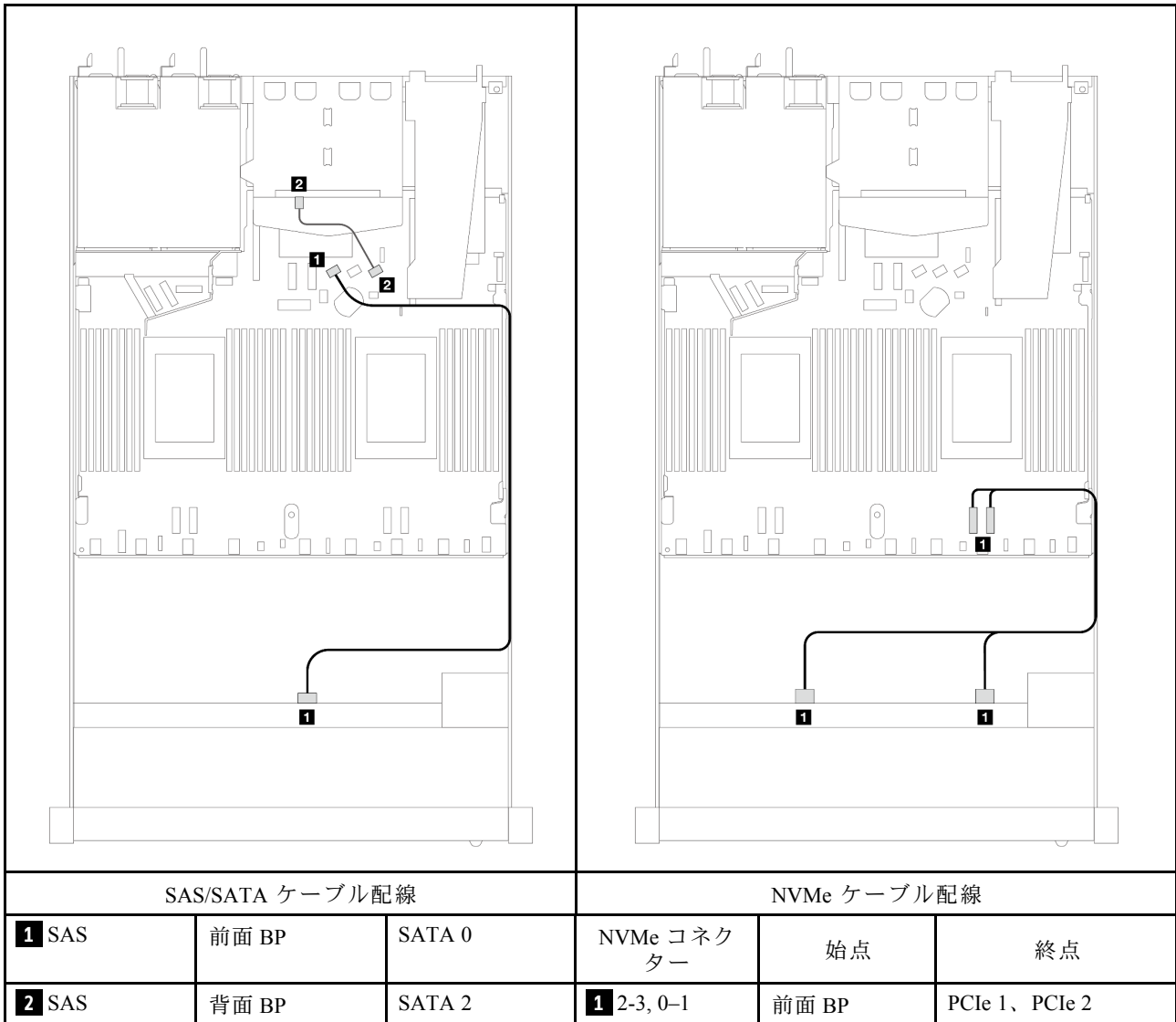
					
SAS/SATA ケーブル配線			NVMe ケーブル配線		
SAS/SATA コネクタ	始点	終点	NVMe コネクタ	始点	終点
<b>1</b> SAS	前面 BP	SATA 0	<b>1</b> 2-3, 0-1	前面 BP	PCIe 1、PCIe 2

表 79. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブを搭載した 4 x 3.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

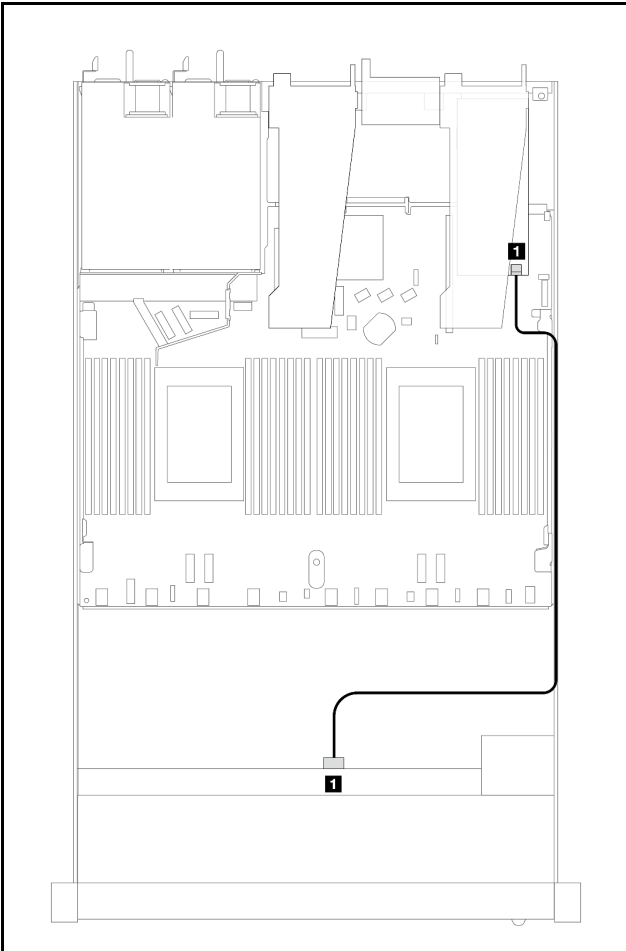
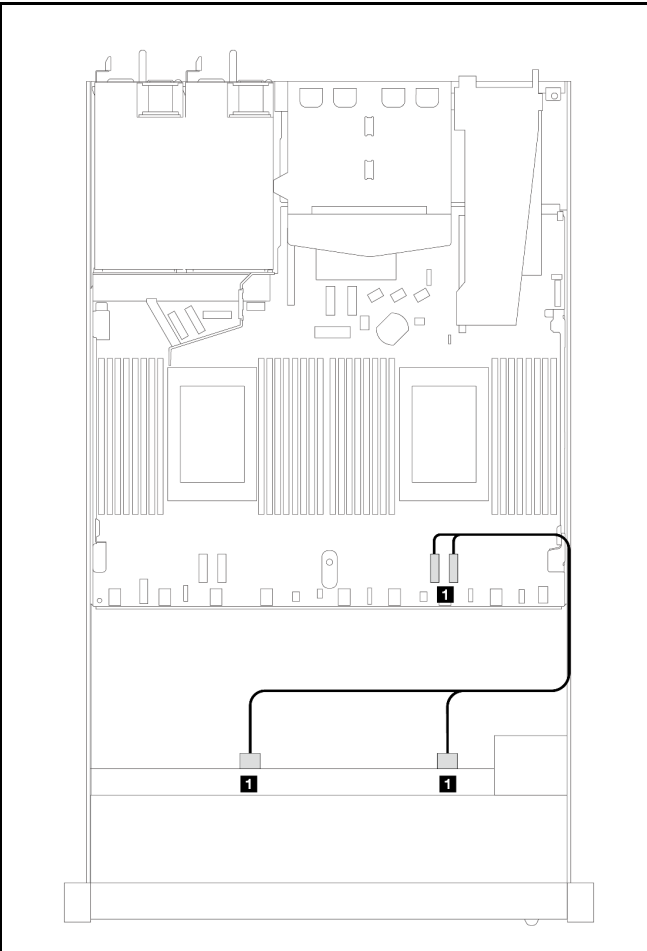


### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

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



表 80. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

					
SAS/SATA ケーブル配線			NVMe ケーブル配線		
SAS/SATA コネクタ	始点	終点	NVMe コネクタ	始点	終点
<b>1</b> SAS	前面 BP	C0	<b>1</b> 2-3, 0-1	前面 BP	PCIe 1、PCIe 2

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

表 81. 8i SFF RAID アダプター (第 3 世代) と背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

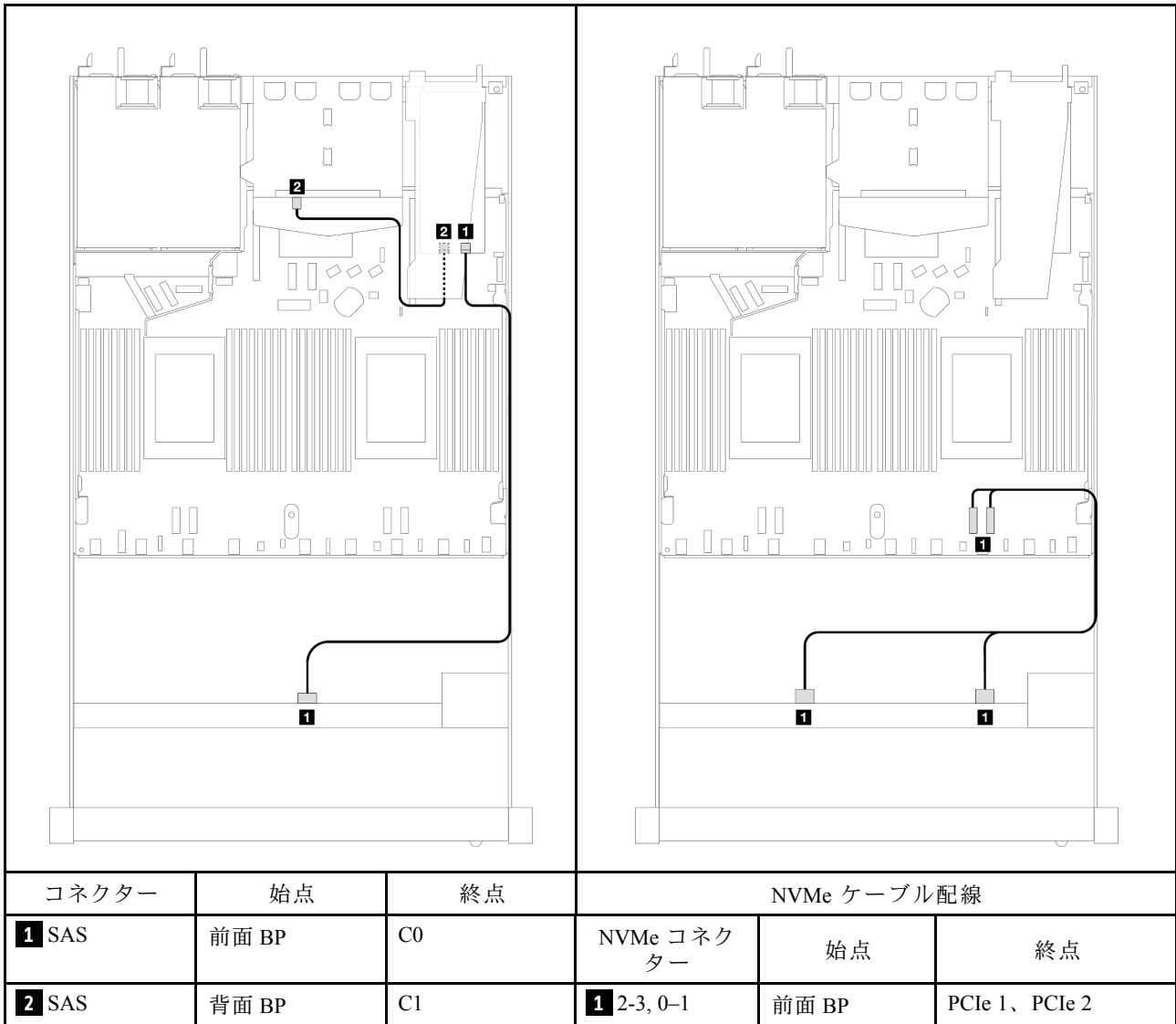
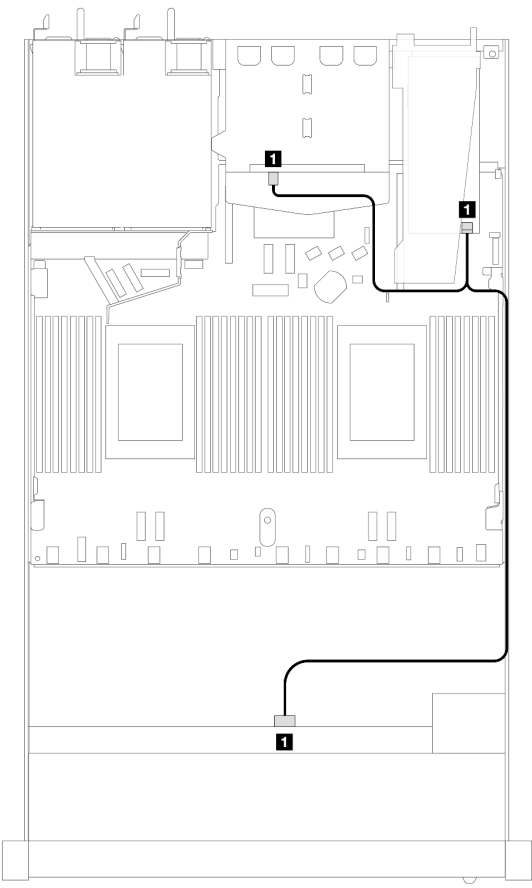
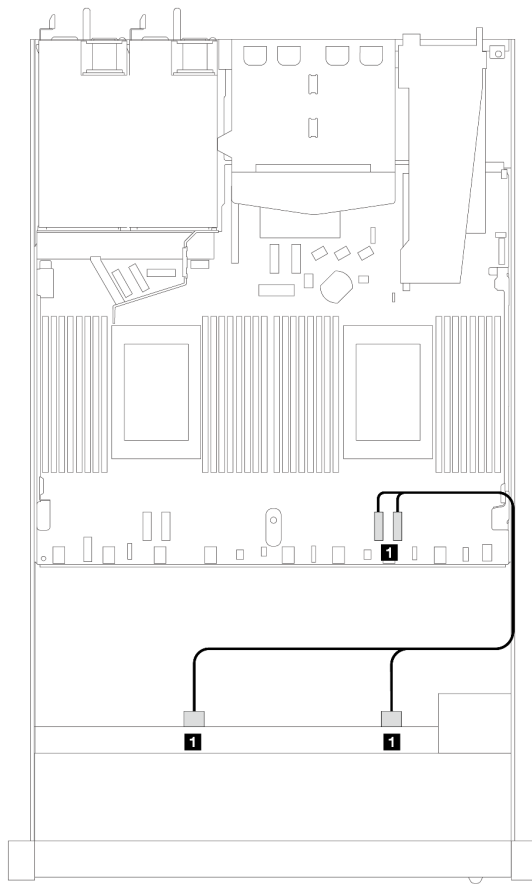


表 82. 8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) と背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサー・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

 <p>この図は、SAS/SATA ケーブルの接続を示しています。前面の RAID コネクタ (1) と背面の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ (1) とを接続するケーブルが描かれています。</p>			 <p>この図は、NVMe ケーブルの接続を示しています。前面の RAID コネクタ (1) と PCIe 1 と PCIe 2 のコネクタ (1) とを接続するケーブルが描かれています。</p>		
SAS/SATA ケーブル配線			NVMe ケーブル配線		
SAS/SATA コネクタ	始点	終点	NVMe コネクタ	始点	終点
<b>1</b> SAS	前面および背面 BP	C0	<b>1</b> 2-3, 0-1	前面 BP	PCIe 1、PCIe 2

## 4 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサー 1 個)

以下のセクションを使用して、1 個のプロセッサーが取り付けられている場合の 4 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーンの信号ケーブル接続の電源ケーブル配線について理解します。

## 4 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン (プロセッサー 1 個)

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

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

- [429 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [430 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [431 ページの「4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ \(8i CFF RAID アダプター取り付け済み\) \(第 3 世代\)のケーブル配線」](#)

## オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

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

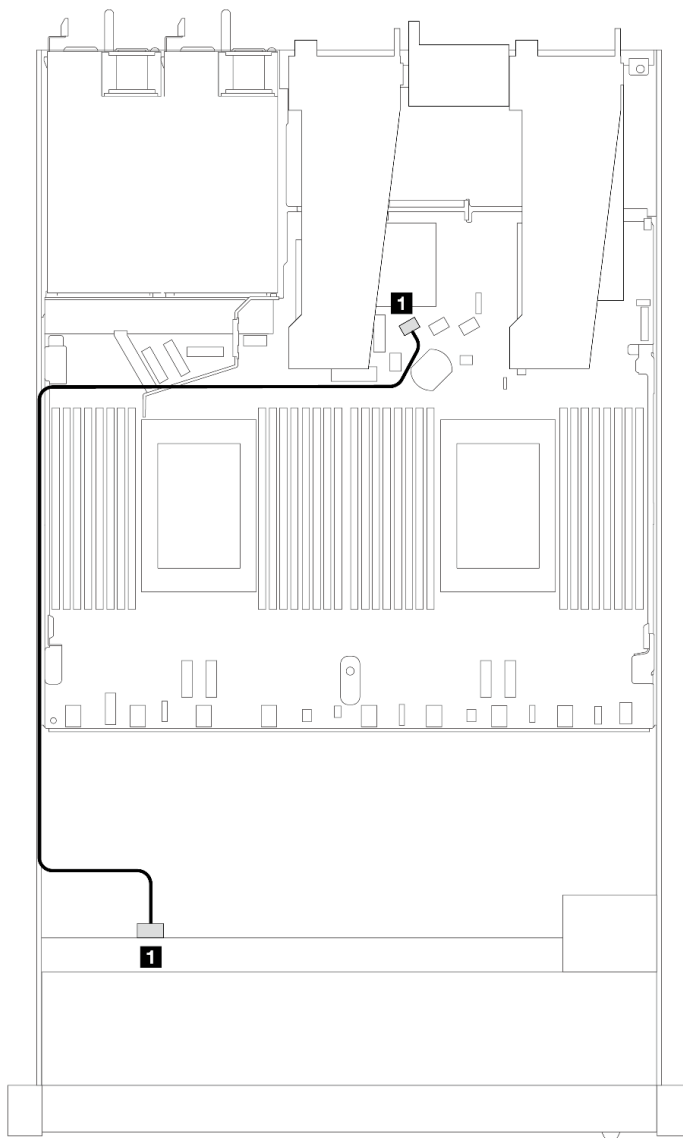


図 382. 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイを搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 83. オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	SATA 0

## SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第3世代または第4世代) を取り付けられた場合の、バックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング関係を示しています。

次の図は、8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

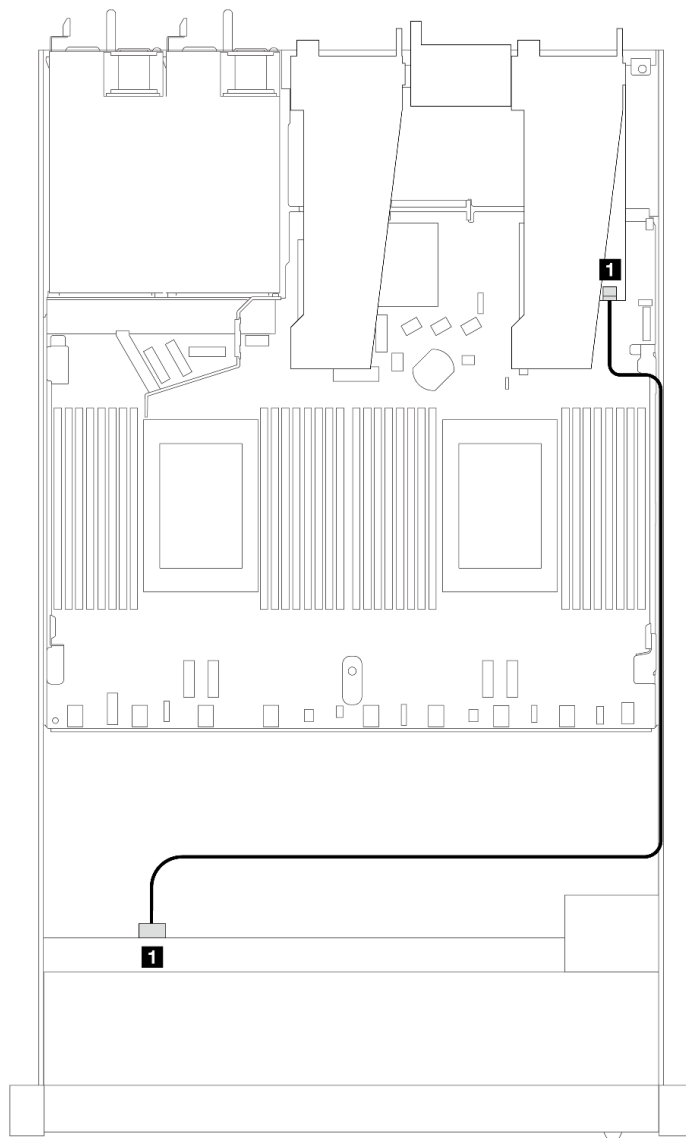


図 383. 8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 84. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	C0

注：

- 第3世代および第4世代 SFF HBA/RAID アダプターのコネクタは少し異なりますが、ケーブル配線方式は似ています。
- RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、368 ページの「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。

#### 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i CFF RAID アダプター取り付け済み) (第3世代)のケーブル配線

次の表は、8i CFF RAID アダプター (第3世代) を取り付けした場合の、バックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング関係を示しています。

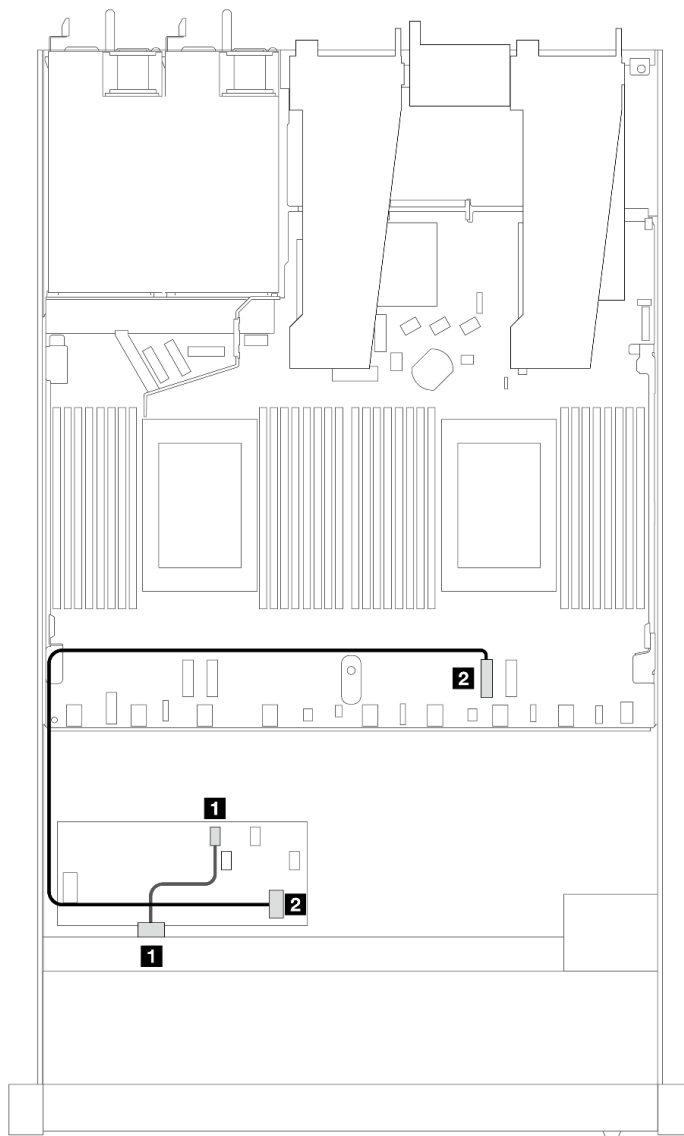


図 384. 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i CFF RAID アダプター取り付け済み) のケーブル配線

表 85. CFF RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	C0
CFF RAID アダプター	MB 入力	PCIe 2

#### 4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (プロセッサ 1 個)

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。



### 1 個のプロセッサを搭載したオンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

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

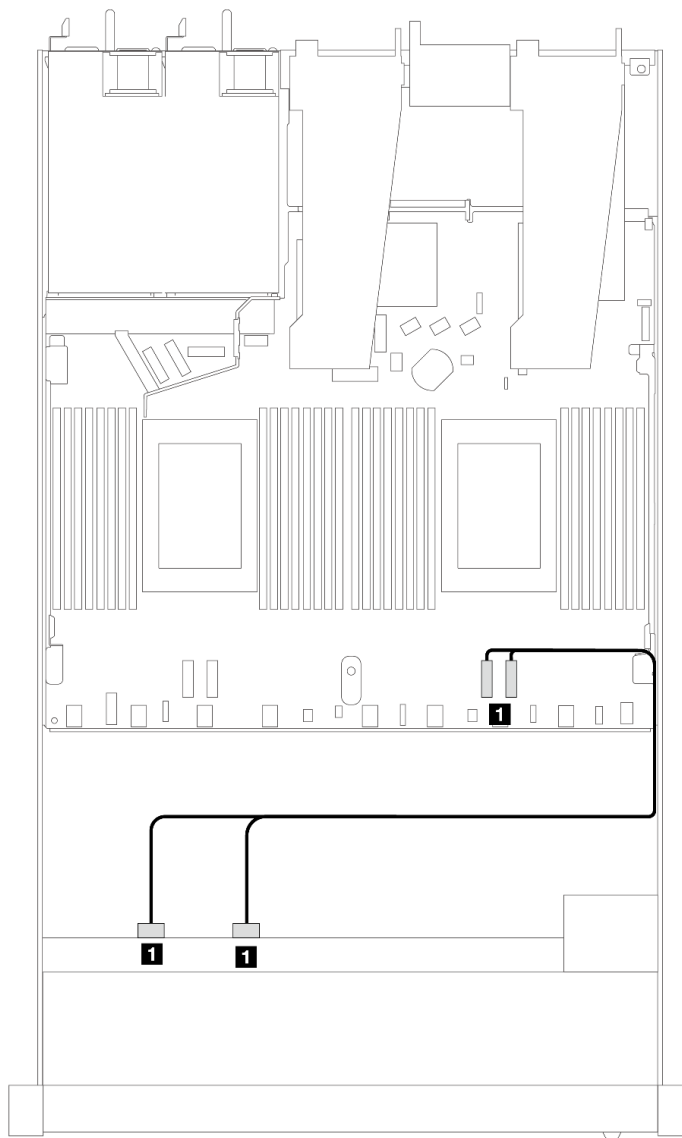


図 385. 1 個のプロセッサを搭載した 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 86. オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	NVMe 2-3、NVMe 0-1	PCIe 1、PCIe 2

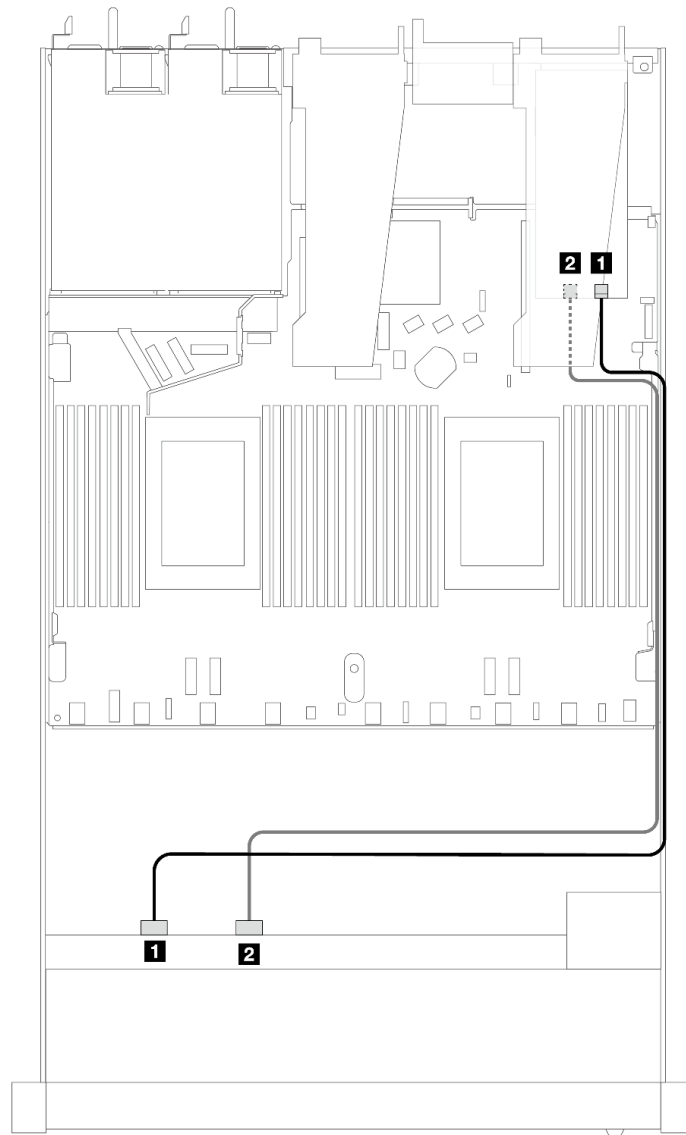


図 386. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・ベイおよびレタイマー・アダプター(第 4 世代) (プロセッサー 1 個付き) のケーブル配線

表 87. 1 個の前面バックプレーンと、レタイマー・アダプター・コネクタ間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	NVMe 0-1、NVMe 2-3	C0、C1

#### 4 x 2.5 型 U.3 前面ドライブ (4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン付き) (プロセッサー 1 個)

##### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

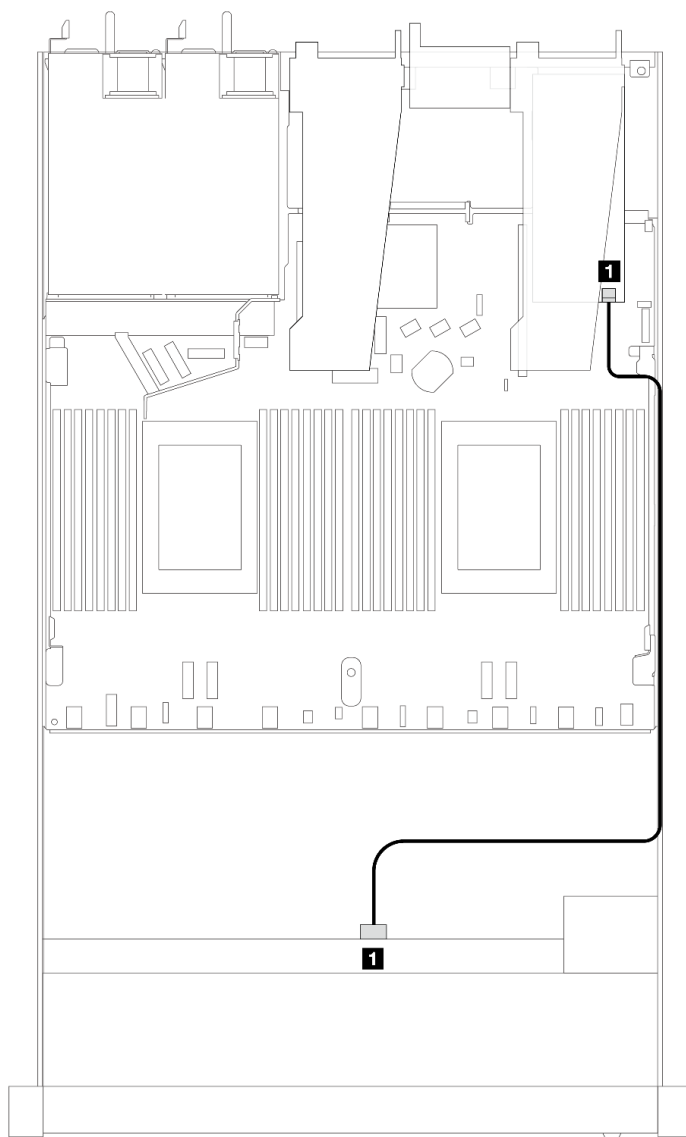


図 387. 4 x 2.5 型前面 U.3 ドライブ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 世代)

表 88. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	C0

## 8 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサー 1 個)

以下のセクションを使用して、1 個のプロセッサーが取り付けられている場合の 8 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーンの信号ケーブル接続の電源ケーブル配線について理解します。

## 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン (プロセッサー 1 個)

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

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

- [436 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [438 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [442 ページの「CFR RAID アダプターのケーブル配線」](#)

### オンボード構成のケーブル配線

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

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

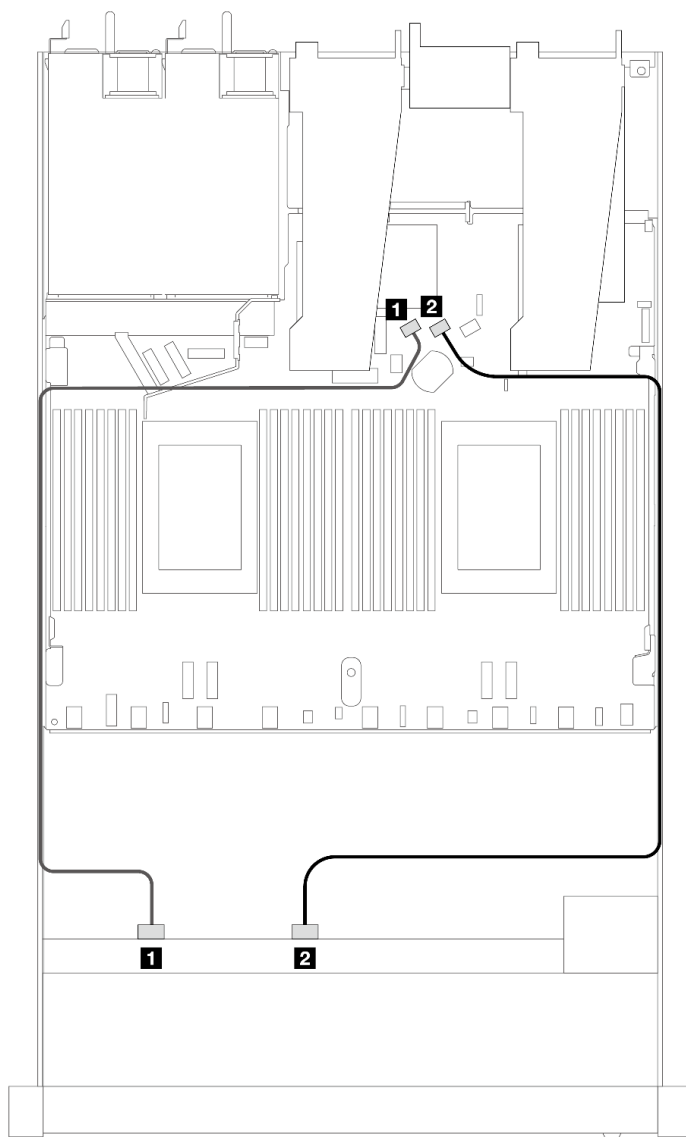


図 388. 8 x 2.5 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 89. オンボード構成の 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

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

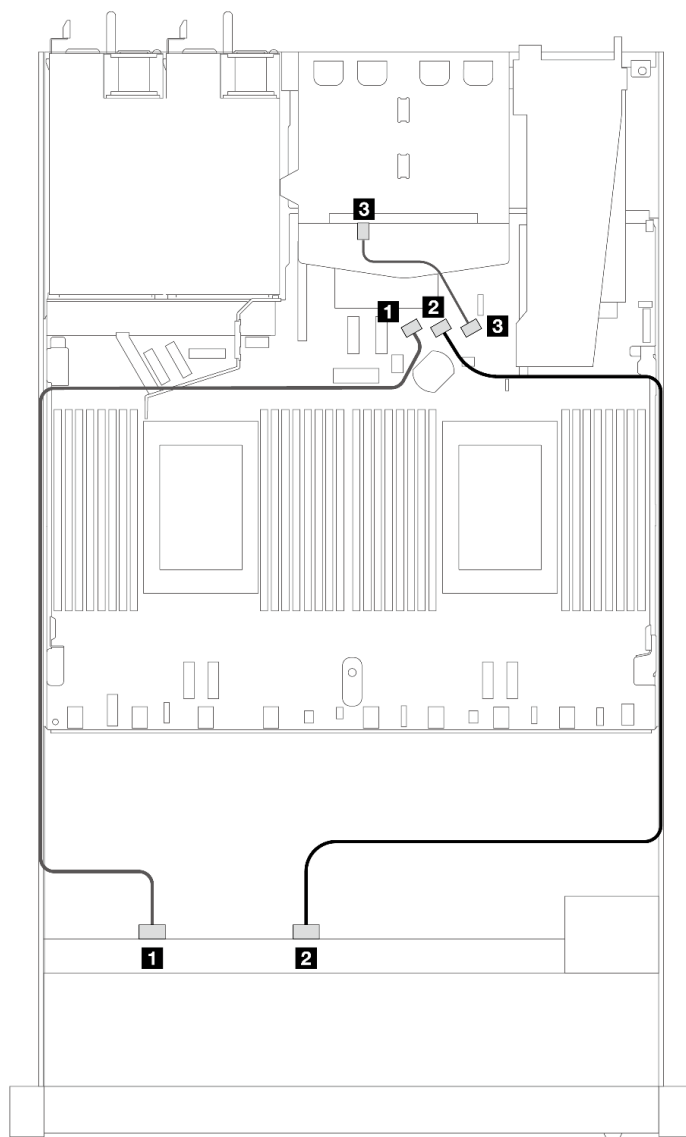


図 389. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 90. オンボード構成の 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンおよび 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、およびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> SATA 0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> SATA 1
背面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS	<b>3</b> SATA 2

#### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

以下の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i または 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

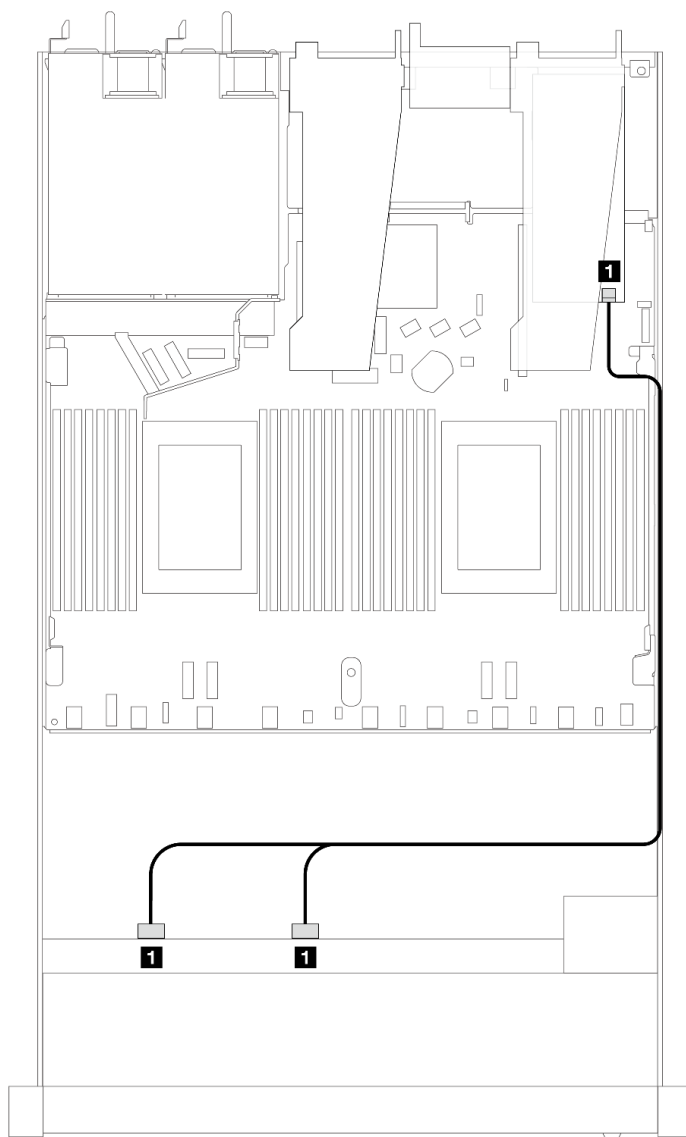


図 390. 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i または 16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 代)

表 91. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

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

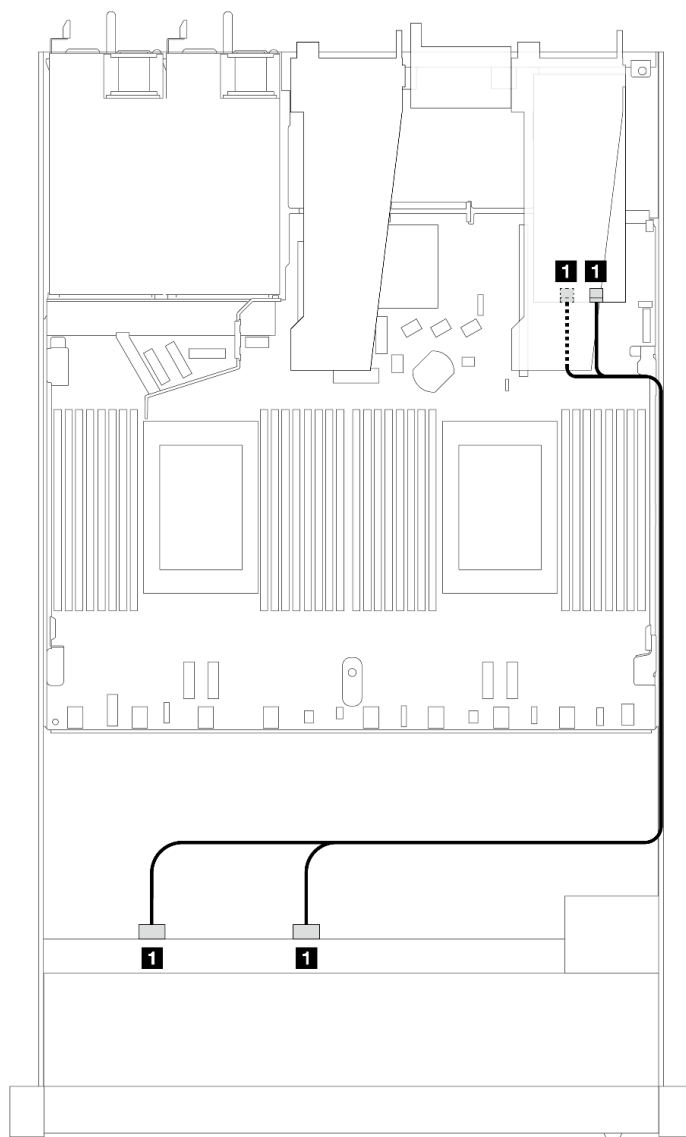


図 391. 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i または 16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 3 世代)

表 92. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1



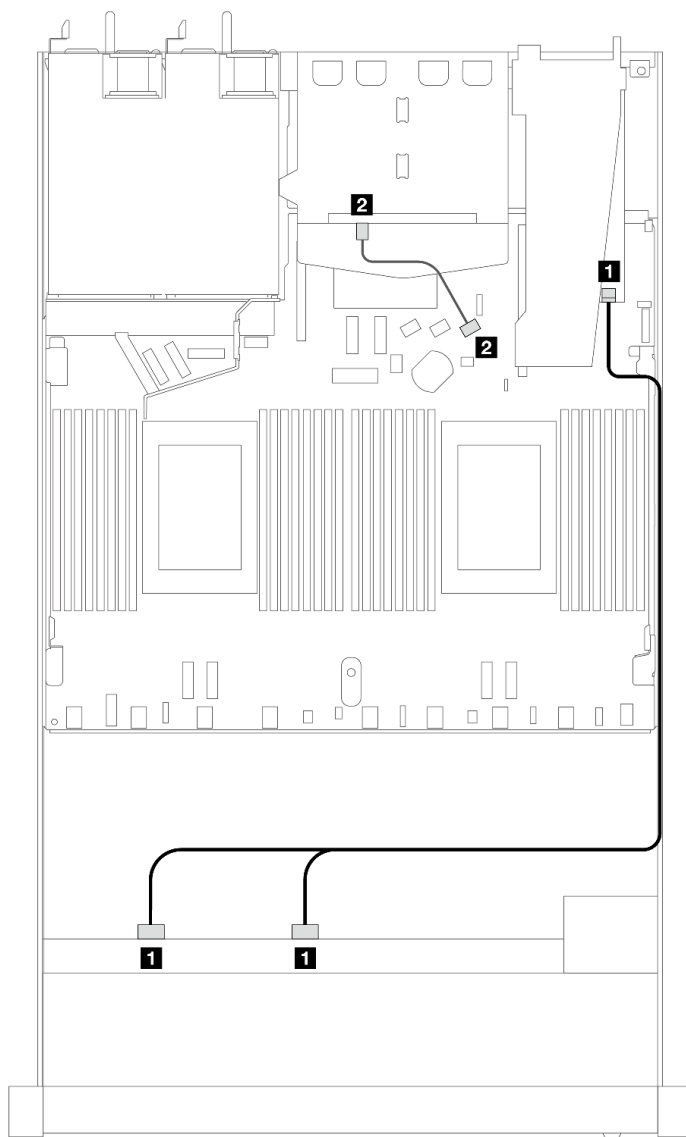


図 392. 8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) (2 x 2.5 型 SAS/SATA 後部ドライブ取り付け済み) を備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 93. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンおよび 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS	<b>2</b> SATA 2

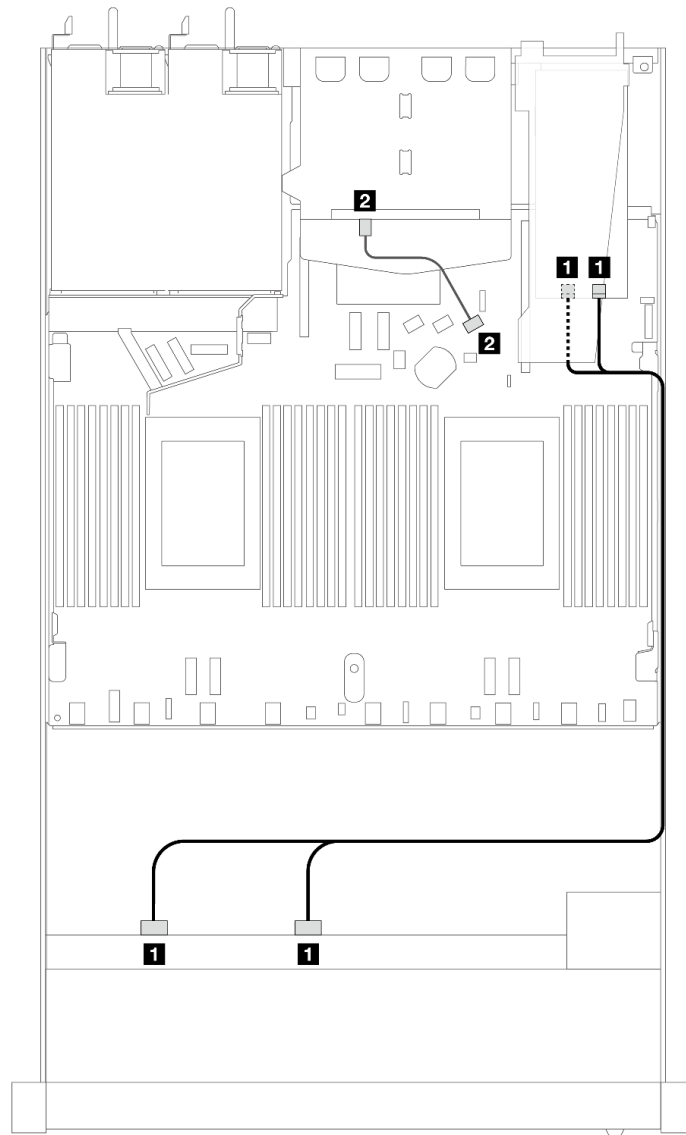


図 393. 8i SFF RAID アダプター (第 3 世代) (2 x 2.5 型 SAS/SATA 後部ドライブ取り付け済み) を備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 94. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS	<b>2</b> SATA 2

### CFF RAID アダプターのケーブル配線

次の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i または 16i CFF RAID アダプター (第 3 世代) 間のマッピング関係を示しています。

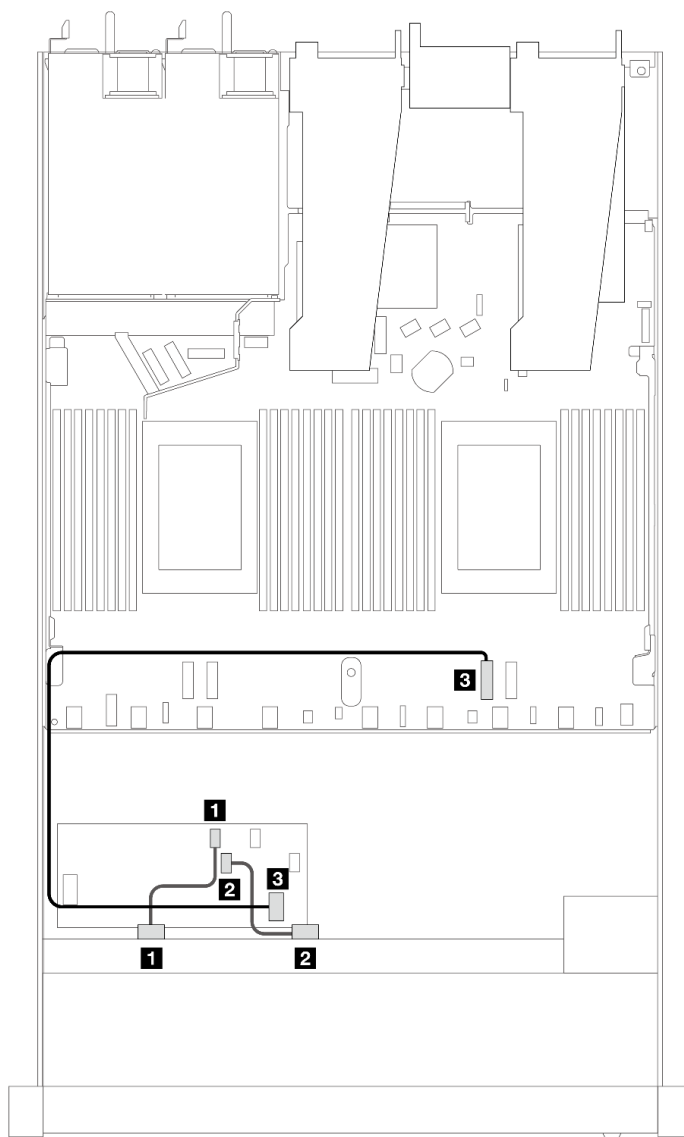


図 394. 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i または 16i CFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 3 世代)

表 95. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
CFF RAID アダプター	<b>3</b> MB 入力	<b>3</b> PCIe 2

次の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i CFF RAID アダプター (第 3 世代) 間のマッピング関係を示しています。

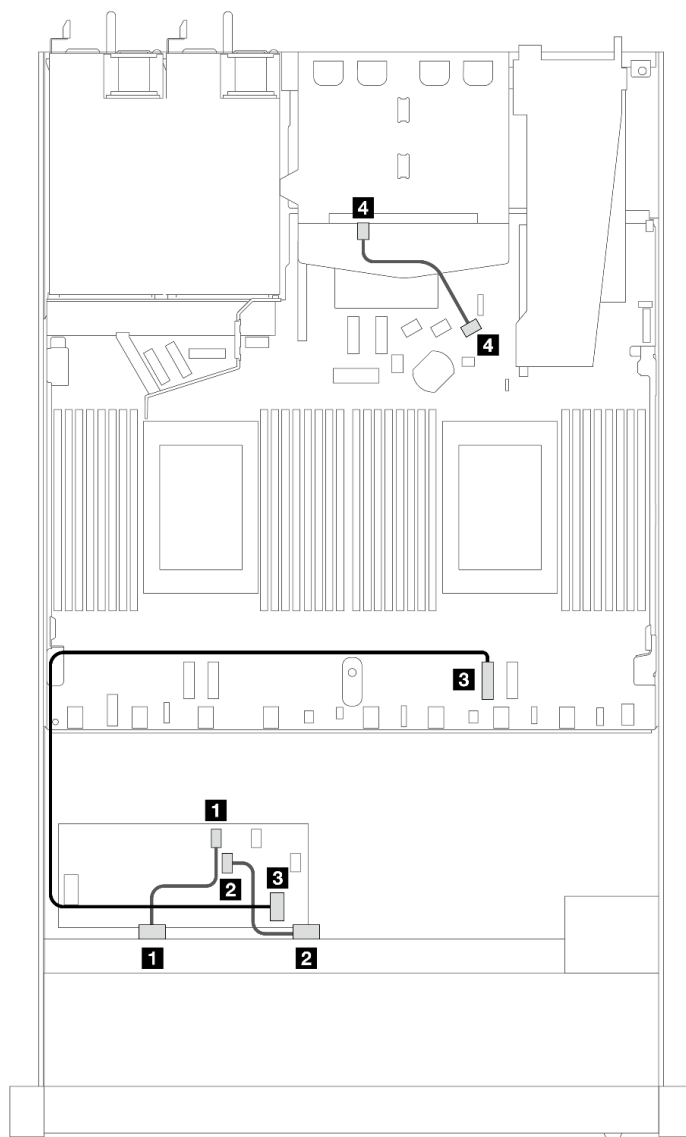


図 395. 8i CFF RAID アダプター (第 3 世代) (2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ取り付け済み) を備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 96. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンおよび 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
CFF RAID アダプター	<b>3</b> MB 入力	<b>3</b> PCIe 2
背面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS (背面)	<b>4</b> SATA 2

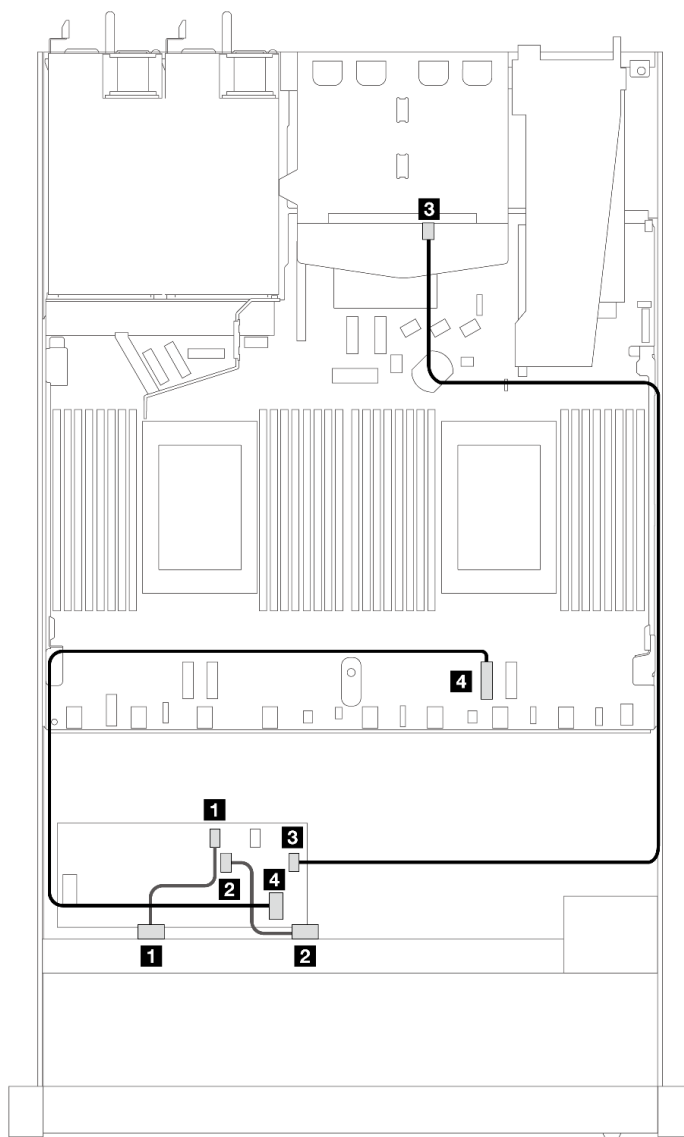


図 396. 16i CFF RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) (2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ取り付け済み) を備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 97. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンおよび 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
CFF RAID アダプター	<b>3</b> C3	<b>3</b> SAS (背面)
	<b>4</b> MB 入力	<b>4</b> PCIe 2

## 8 x 2.5 型 U.3 ドライブ (10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン付き) (プロセッサー 1 個)

このセクションを使用して、1 個のプロセッサーが取り付けられた 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン付きの 8 個の U.3 ドライブ用のケーブル配線を理解します。

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

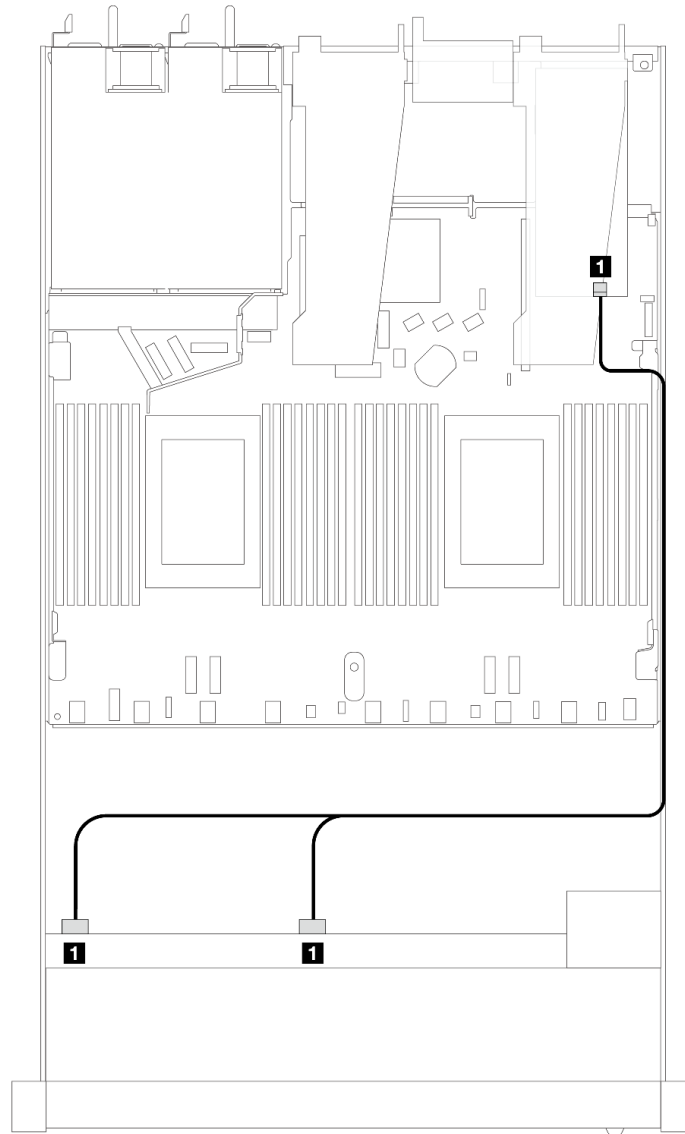


図 397. 8 x 2.5 型前面 U.3 ドライブ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 世代)

表 98. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

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

**8 x 2.5 型 AnyBay ドライブ (10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン付き) (プロセッサ 1 個)**  
1 個のプロセッサが取り付けられた 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン付きの 8 個の AnyBay ドライブ用のケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」を参照してください。

次の図と表は、前面バックプレーン、プロセッサ・ボード、および第 4 世代の SFF リタイマー・アダプター間の配線を示しています。

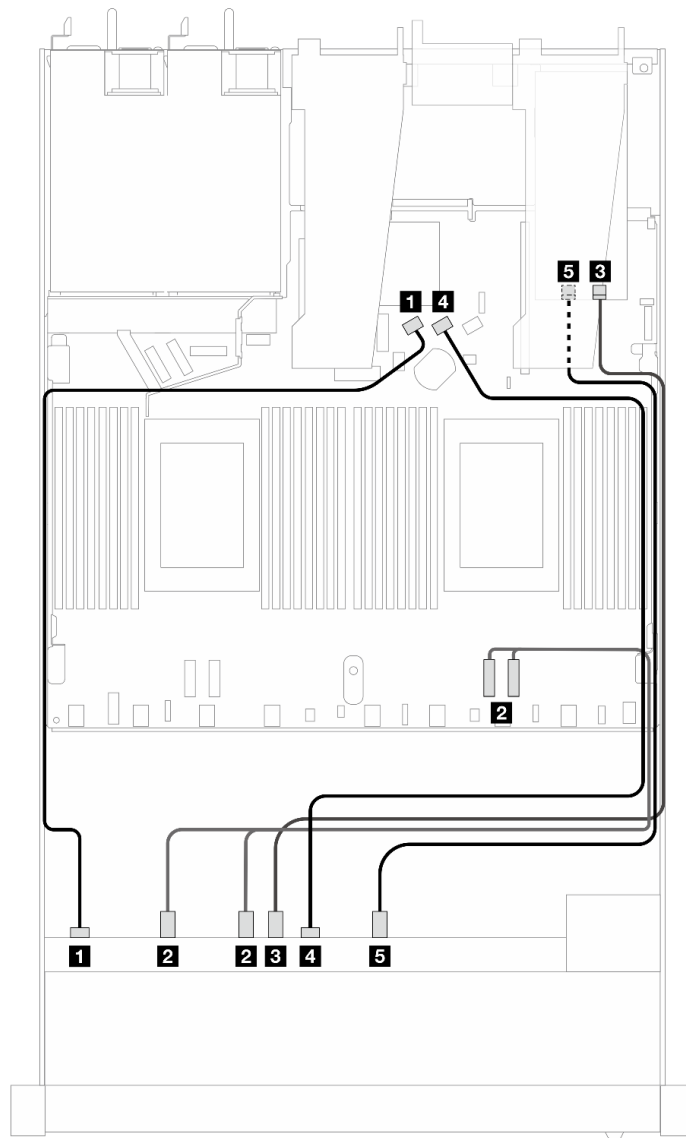


図 398. オンボードおよび第 4 世代 SFF リタイマー・アダプターの両方に接続するための、8 個の AnyBay 前面ドライブのケーブルの配線

表 99. 1 個の前面 AnyBay バックプレーン、プロセッサボード、およびリタイマー・アダプター間のマッピング

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

## 10 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)

以下のセクションを使用して、1 個のプロセッサが取り付けられている場合の 10 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーンの信号ケーブル接続の電源ケーブル配線について理解します。

### 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay (プロセッサ 1 個)

6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン取り付け済み) のケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

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

- [448 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [450 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

### オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個 AnyBay ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**



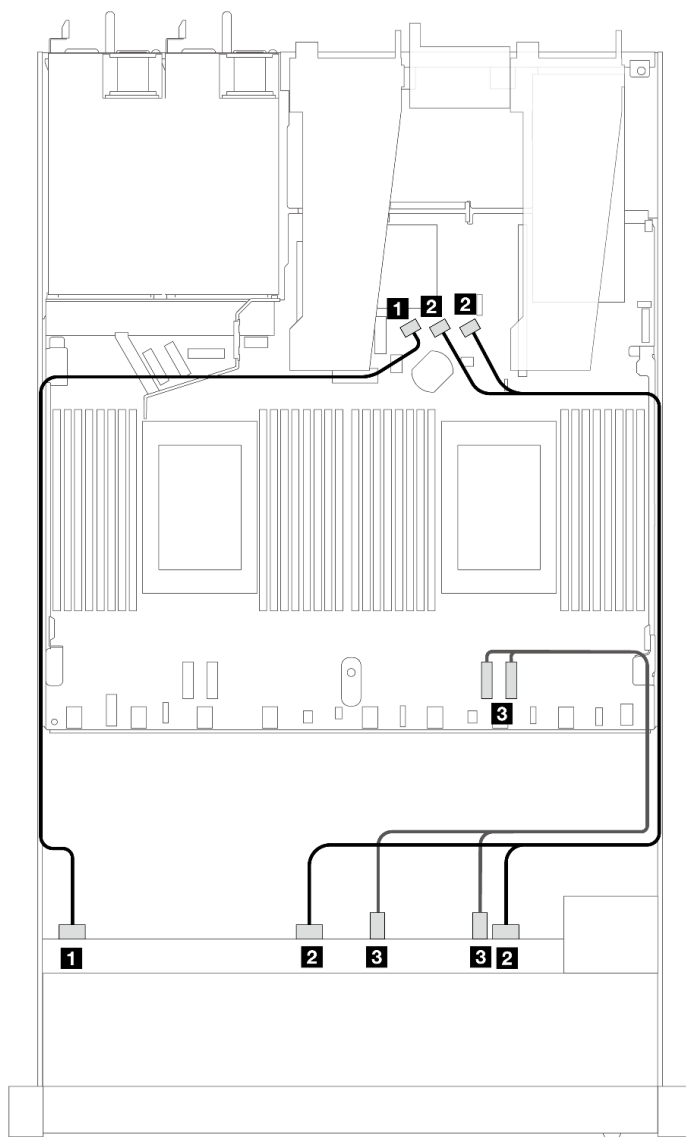


図 399. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 100. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> SATA 0
	<b>2</b> SAS 1、SAS 2	<b>2</b> SATA 1、SATA 2
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2-3、0-1	<b>3</b> PCIe 1、2

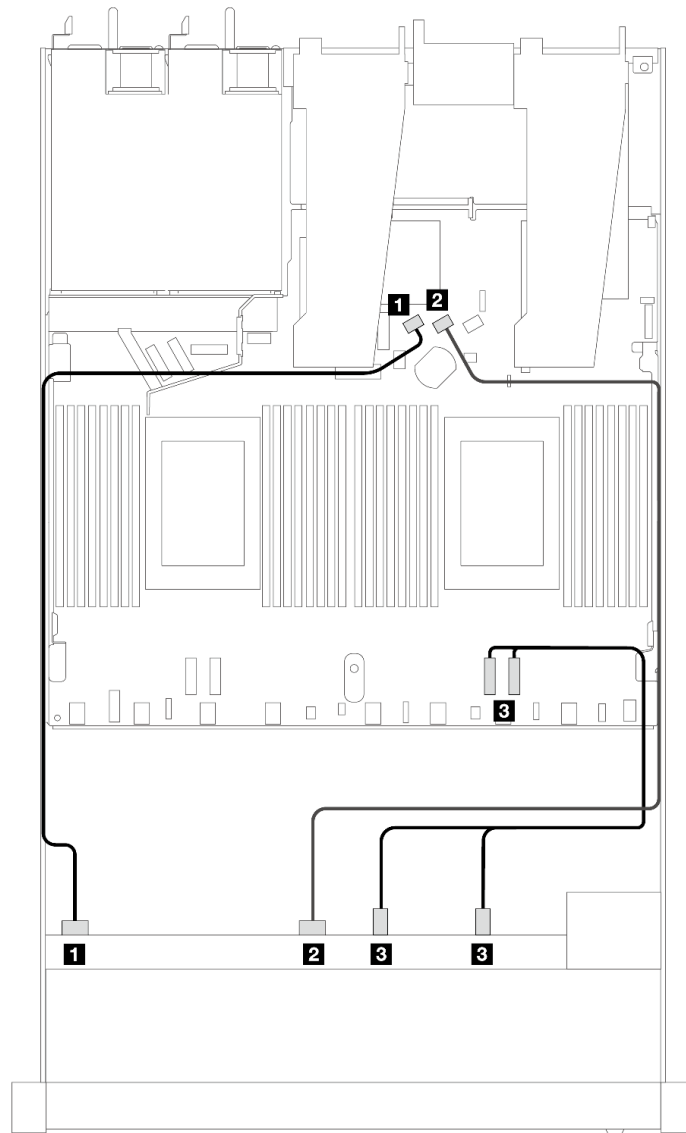


図 400. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 NVMe ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 101. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 SATA 0
	2 SAS 1	2 SATA 1
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 2-3、0-1	3 PCIe 1、PCIe 2

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

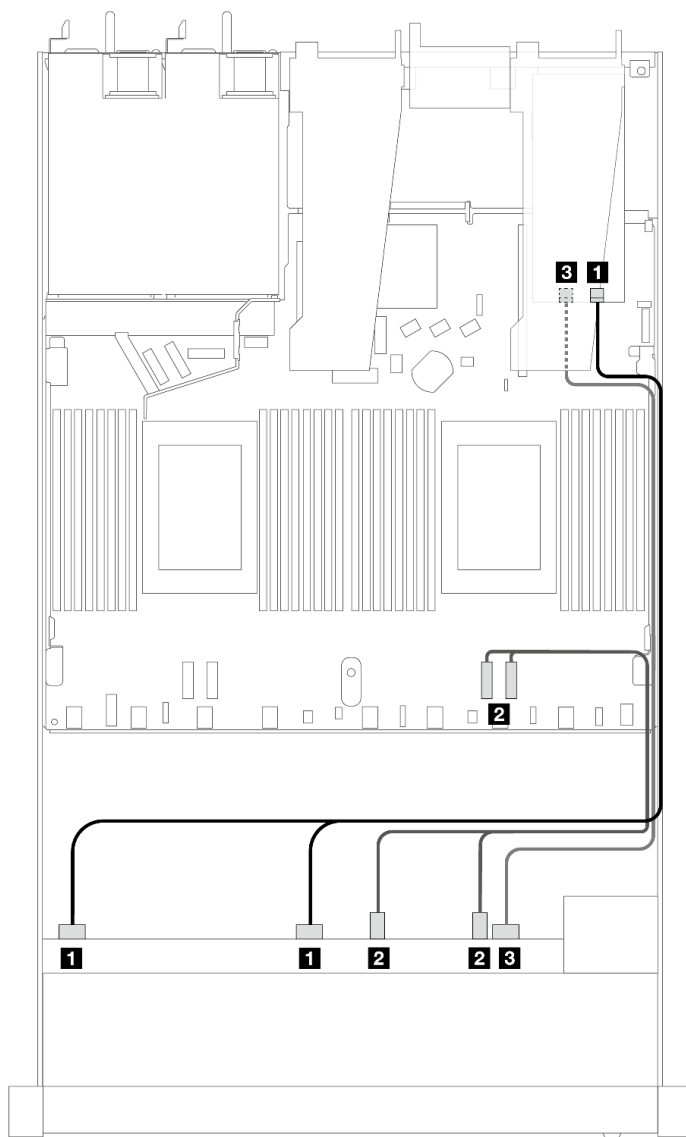


図 401. 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 102. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2
前面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C1

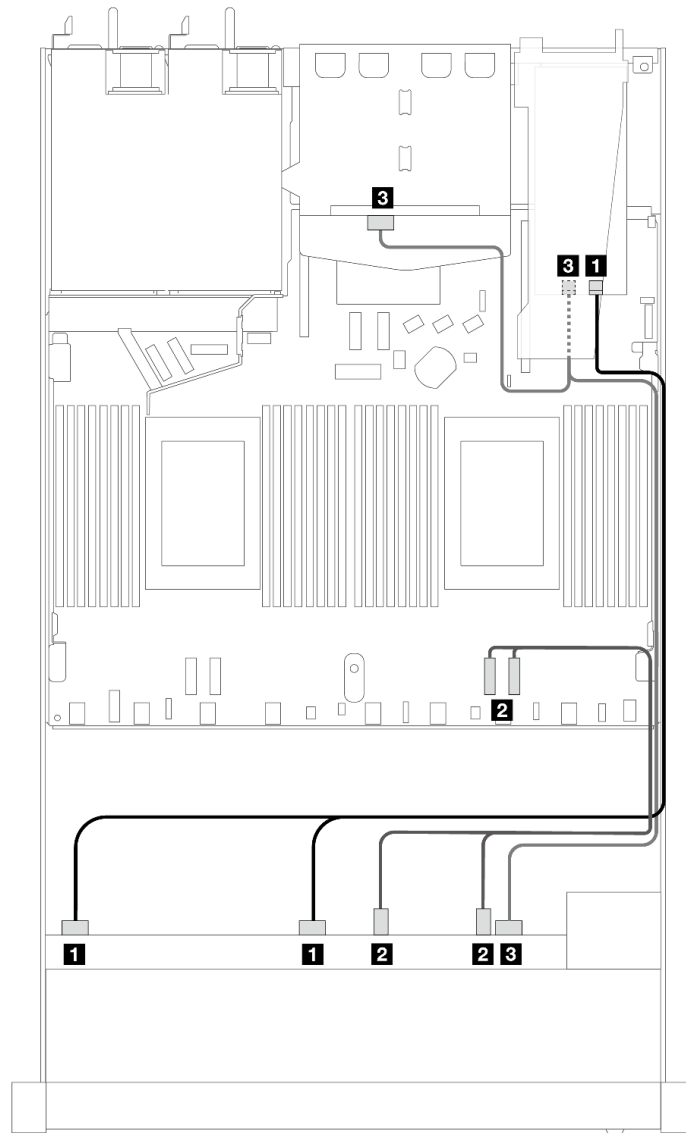


図 402. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) のケーブル配線

表 103. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2
前面および背面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 2 (前面)、SAS (背面)	<b>3</b> C1

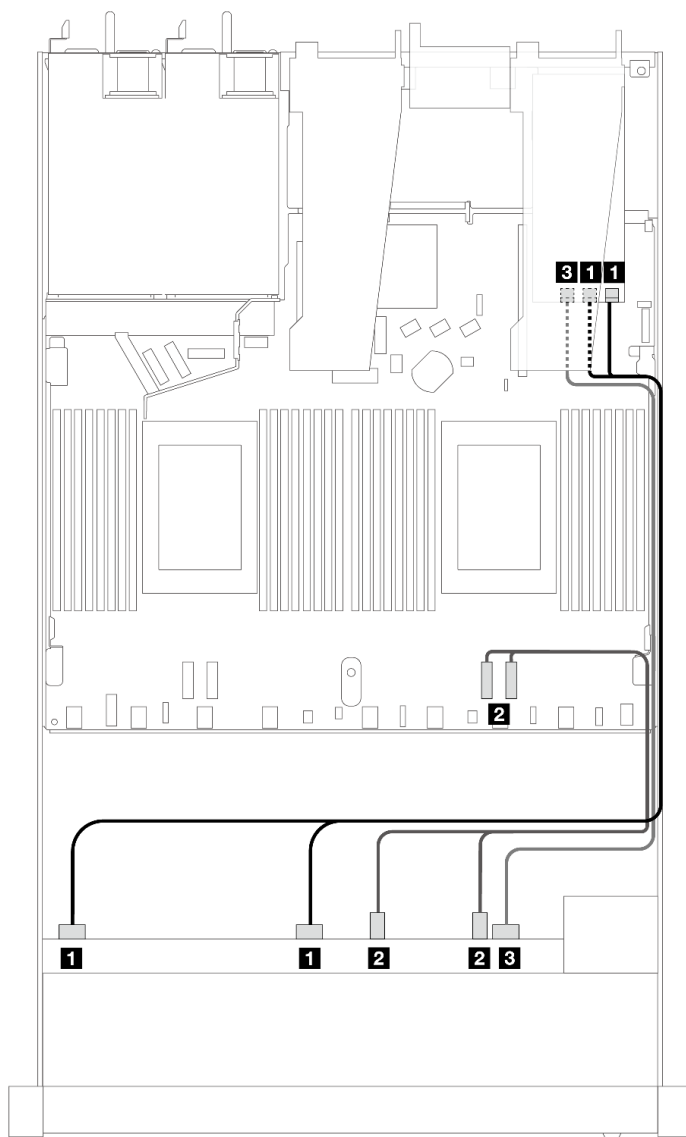


図 403. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 104. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2
前面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2

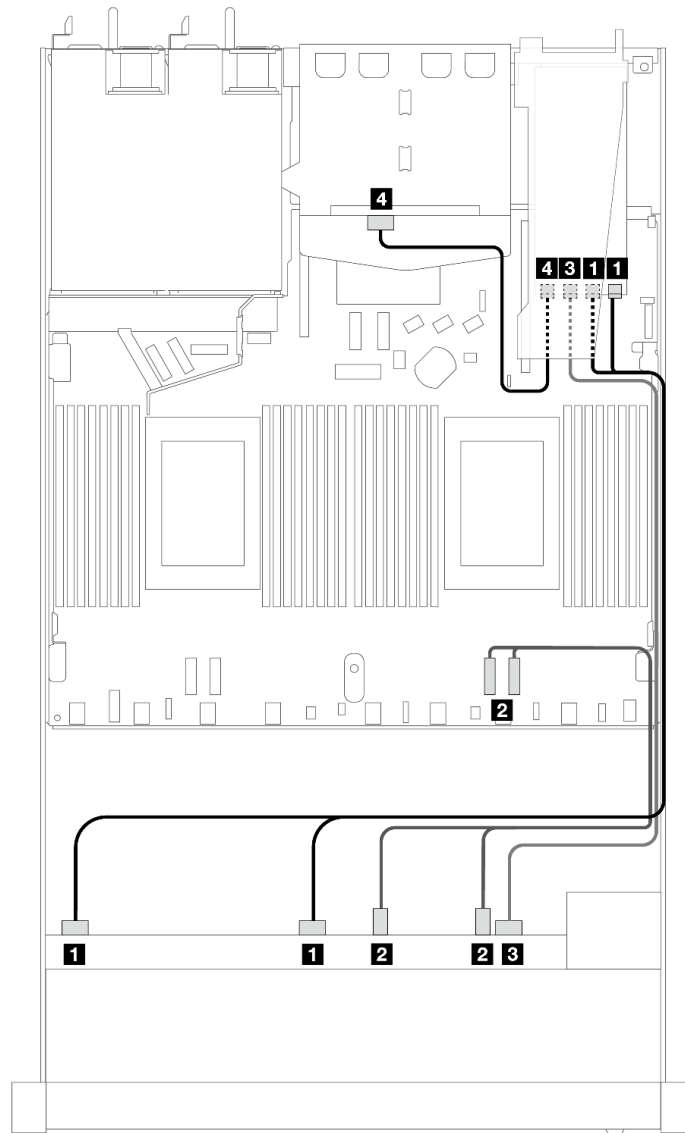


図 404. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) のケーブル配線

表 105. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2
前面および背面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2
	<b>4</b> SAS (背面)	<b>4</b> C3

### 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe (プロセッサー 1 個)

6 個の前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の AnyBay ドライブと 2 個の前面 NVMe ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

6 個の標準前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の AnyBay ドライブおよび 2 個の前面の NVMe ドライブのバックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナリオを参照してください。

- [455 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [456 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

### オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

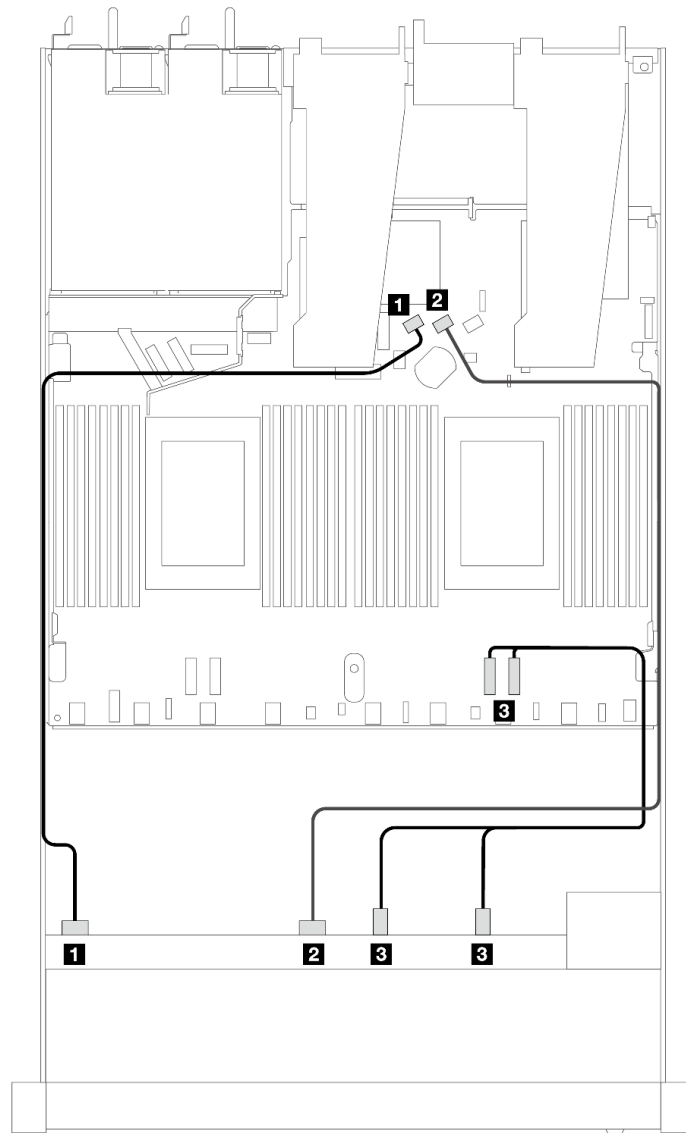


図 405. 6 個の SAS/SATA ドライブと 2 個の AnyBay および 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 106. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 SATA 0
	2 SAS 1	2 SATA 1
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 2-3、0-1	3 PCIe 1、2

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング関係を示しています。



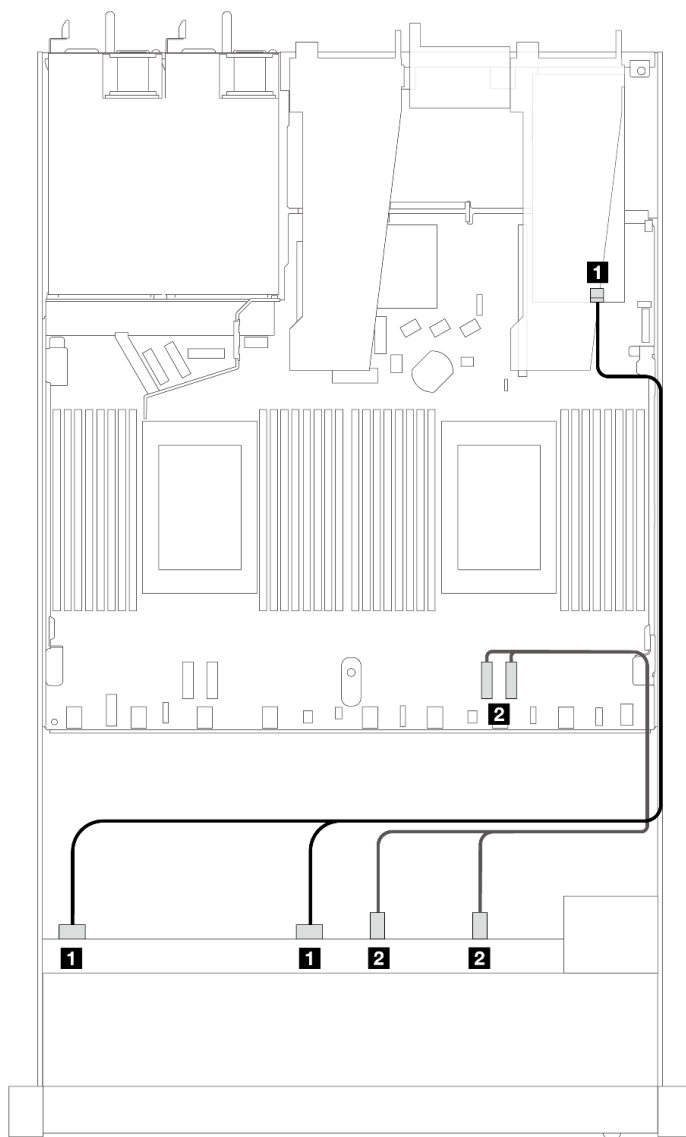


図 406. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、8i または 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 107. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2

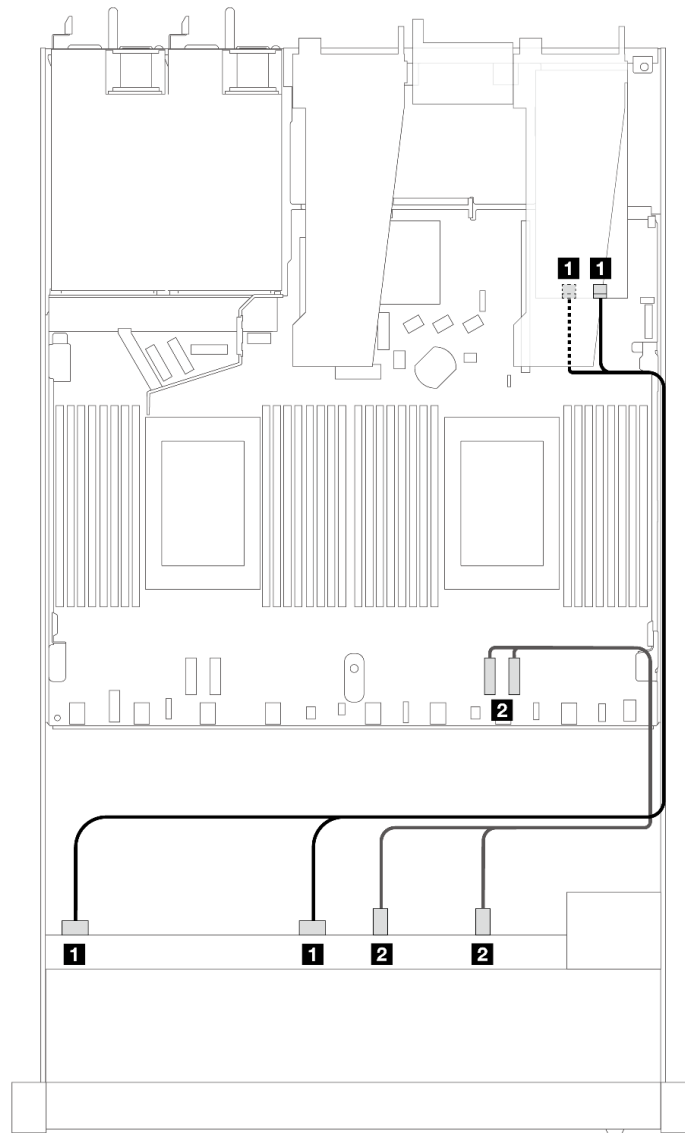


図 407. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、8i または 16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 108. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2

### 10 x 2.5 型 SAS/SATA (プロセッサ 1 個)

10 x 2.5 AnyBay バックプレーン (Gen 4) が取り付けられた 10 台の前面 SAS/SATA ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、374 ページの「7mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

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

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

### オンボード構成のケーブル配線

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

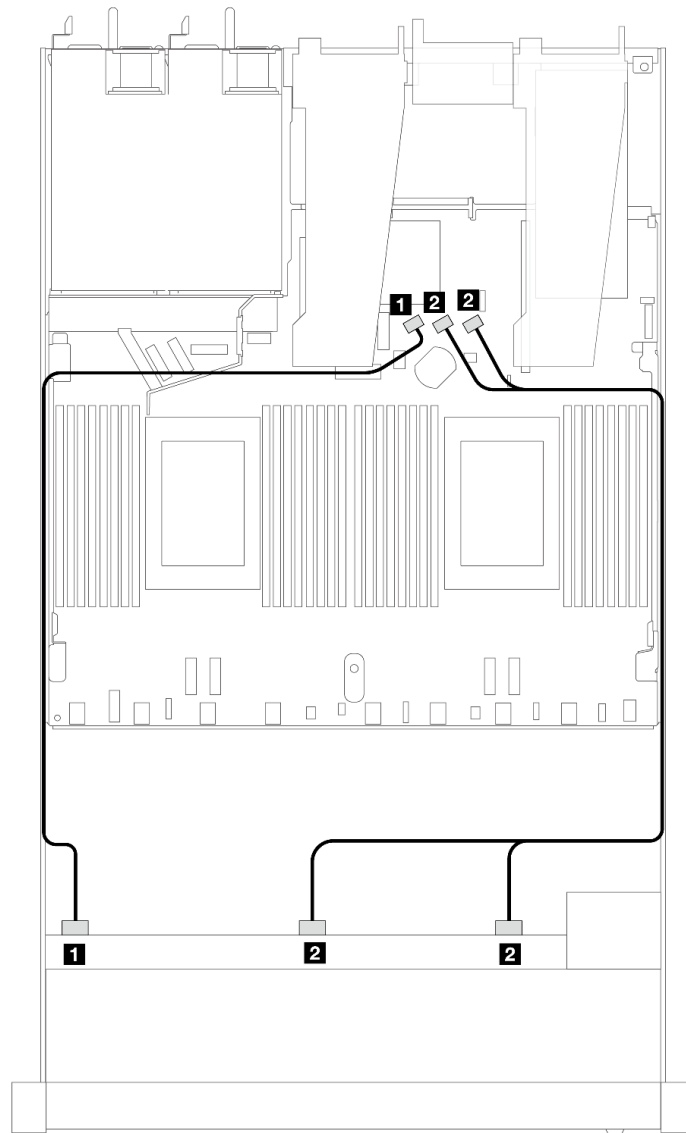


図 408. 10 x 2.5 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 109. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

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

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

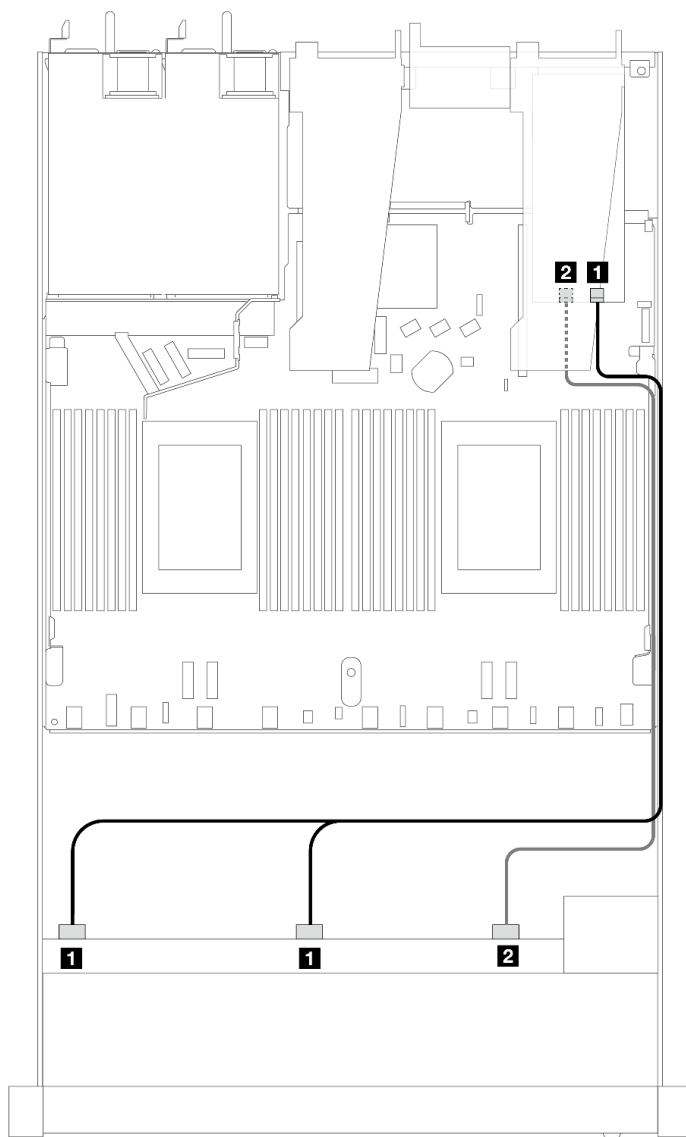


図 409. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 代)

表 110. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

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

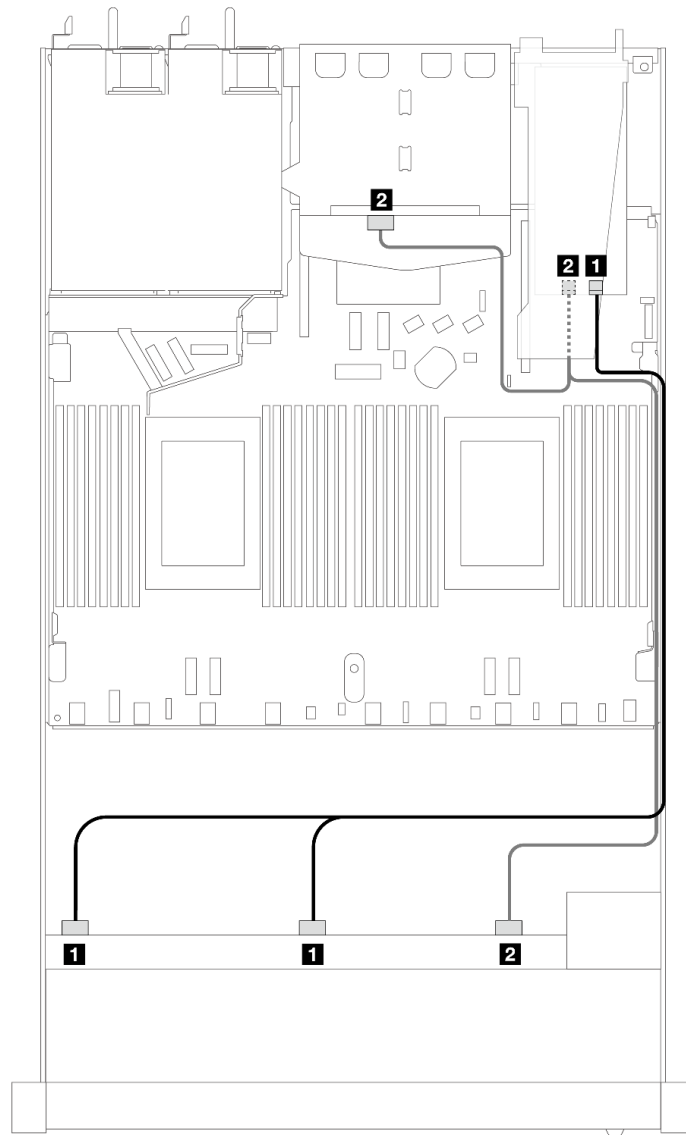


図 410. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) のケーブル配線

表 111. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS 2 (前面)、SAS (背面)	<b>2</b> C1

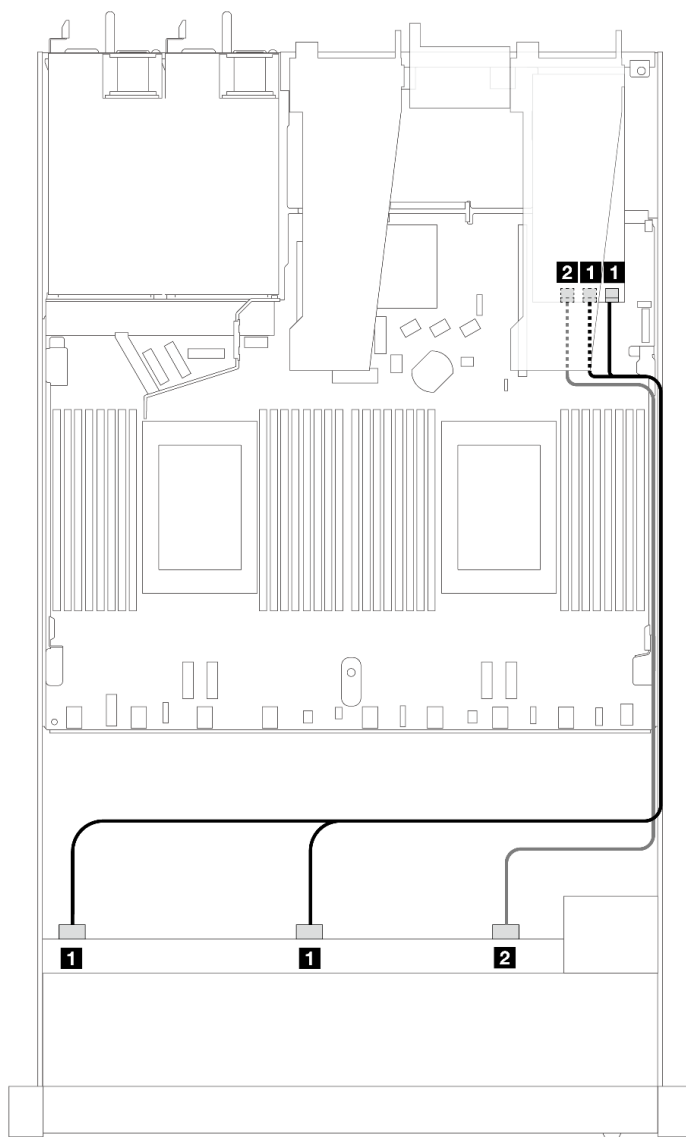


図 411. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) を搭載した 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 112. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> C2

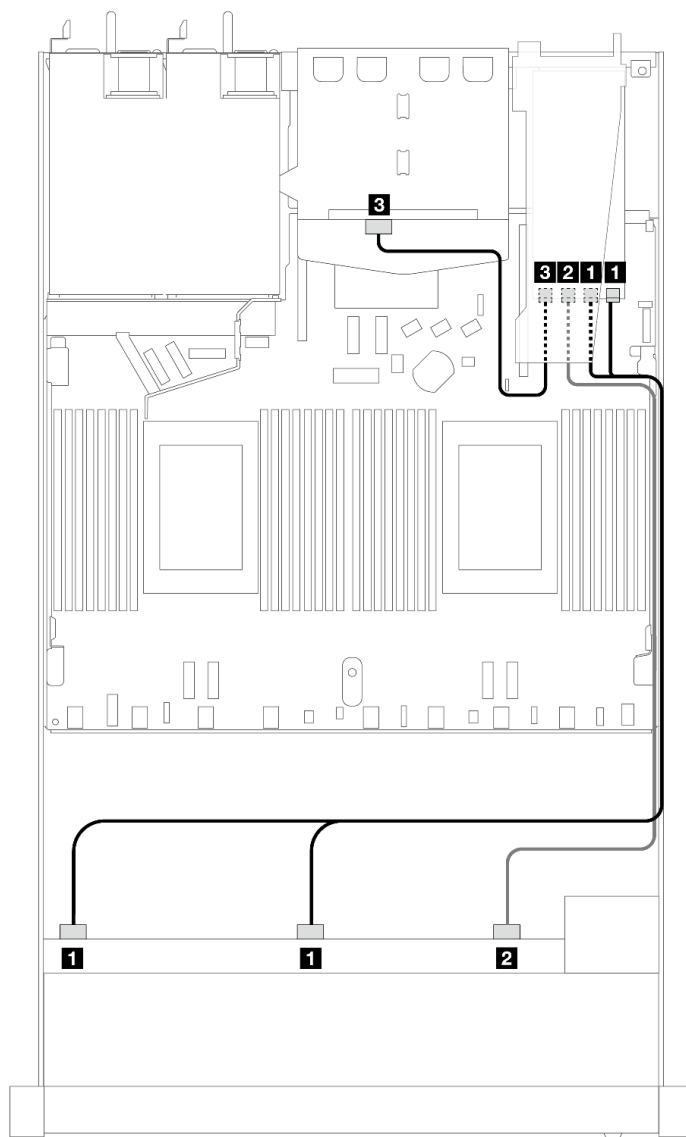


図 412. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) のケーブル配線

表 113. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> C2
背面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS	<b>3</b> C3

### CFF RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクターと 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。



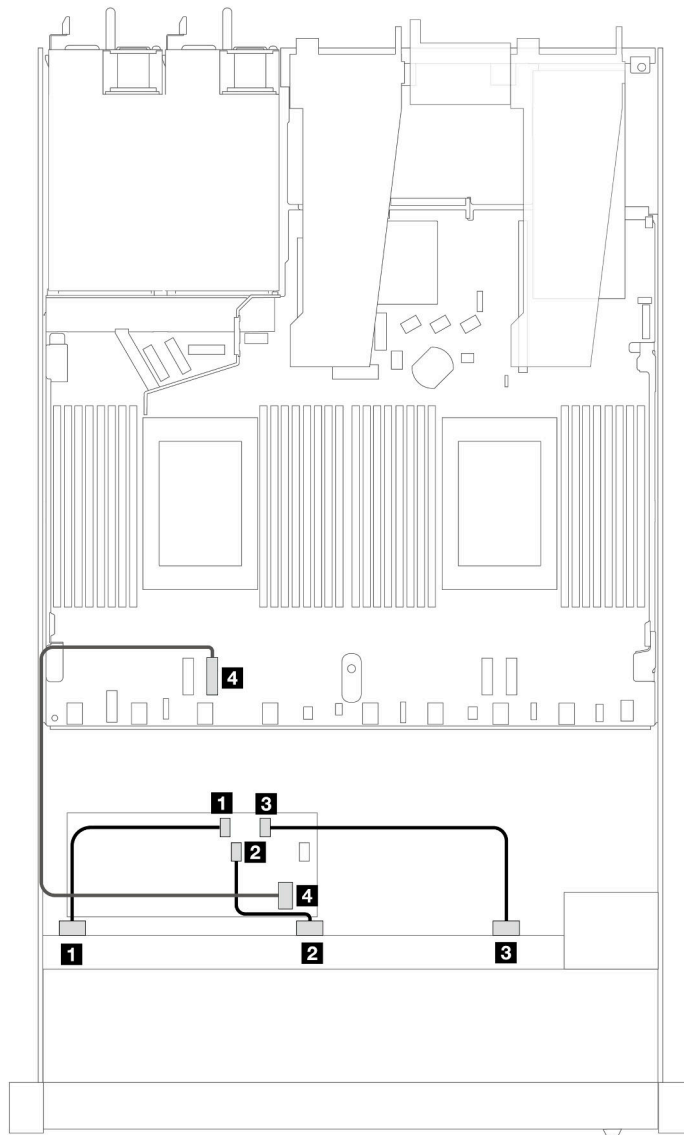


図 413. 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 114. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面バックプレーン	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2
CFF RAID アダプター	<b>4</b> MB 入力	<b>4</b> PCIe 2

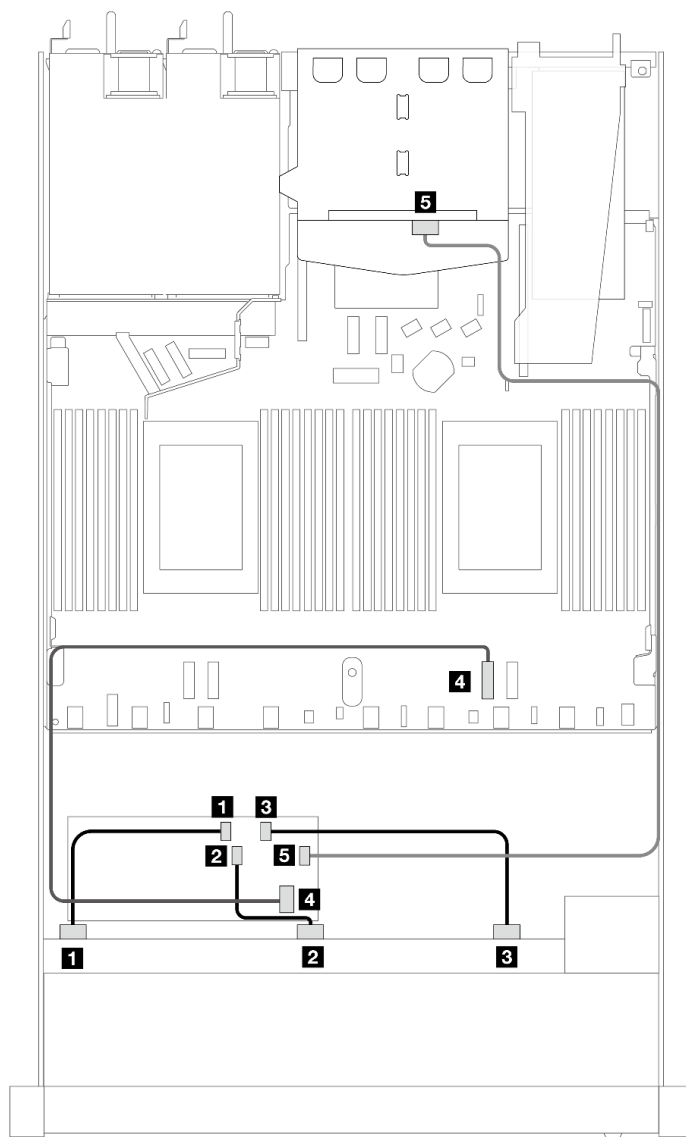


図 414. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) のケーブル配線

表 115. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面バックプレーン	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2
CFF RAID アダプター	<b>4</b> MB 入力	<b>4</b> PCIe 2
	<b>5</b> C3	<b>5</b> SAS (背面)

---

## バックプレーン信号のケーブル配線 (プロセッサ 2 個)

このセクションでは、プロセッサが 2 個取り付けられている場合のバックプレーン信号のケーブル配線について説明します。

- ご使用のサーバーがサポートする各バックプレーンには、複数の信号接続があります。このセクションでは、理解しやすいように、電源接続からの信号接続を選んでいきます。バックプレーン電源接続については、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。
- プロセッサ・ボード上のバックプレーン信号コネクタとアダプターの位置については、[360 ページの「ケーブル配線用のプロセッサ・ボード・コネクタ」](#) および [356 ページの「RAID および HBA アダプター・コネクタ」](#) を参照してください。
- サポートされるバックプレーンとそのコネクタについては、[350 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。

### 4 x 3.5 型前面ドライブ

以下のセクションを使用して、4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンの信号ケーブル接続の電源ケーブル配線について理解します。

4 x 3.5 型前面ドライブの構成では、サーバーは以下の前面バックプレーンをサポートします。

#### 4 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 4 個の 3.5 型前面ドライブの SAS/SATA 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。

- [468 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [471 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

## オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、4 個の 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

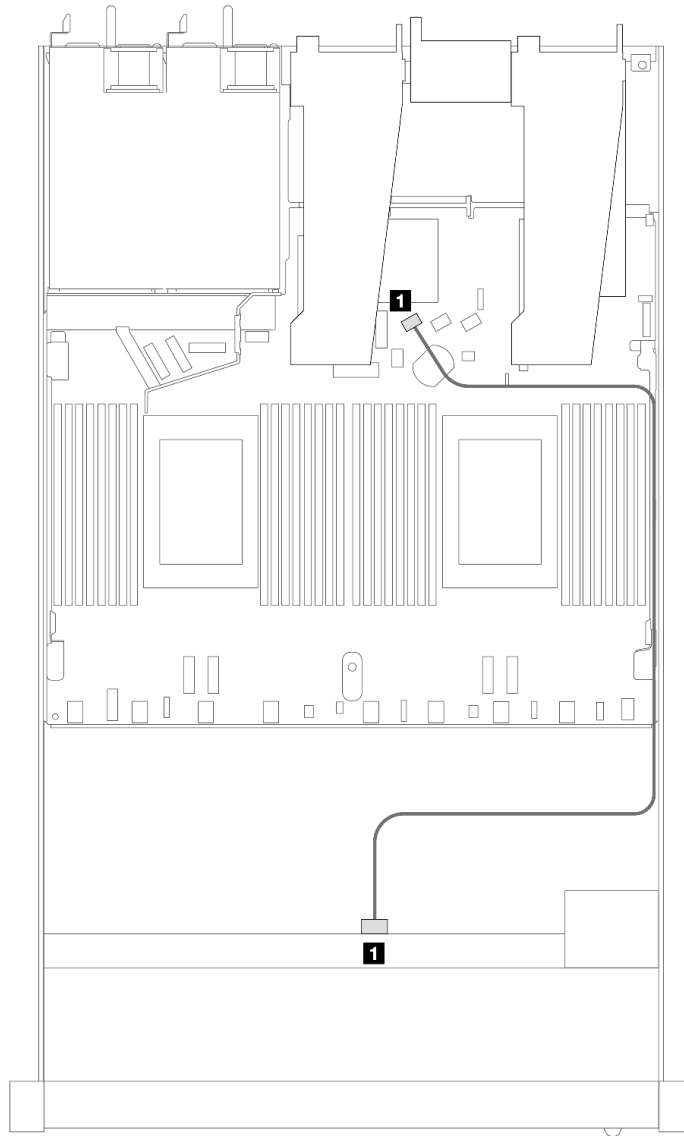


図 415. 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイを搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 116. オンボード構成の 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS	SATA 0

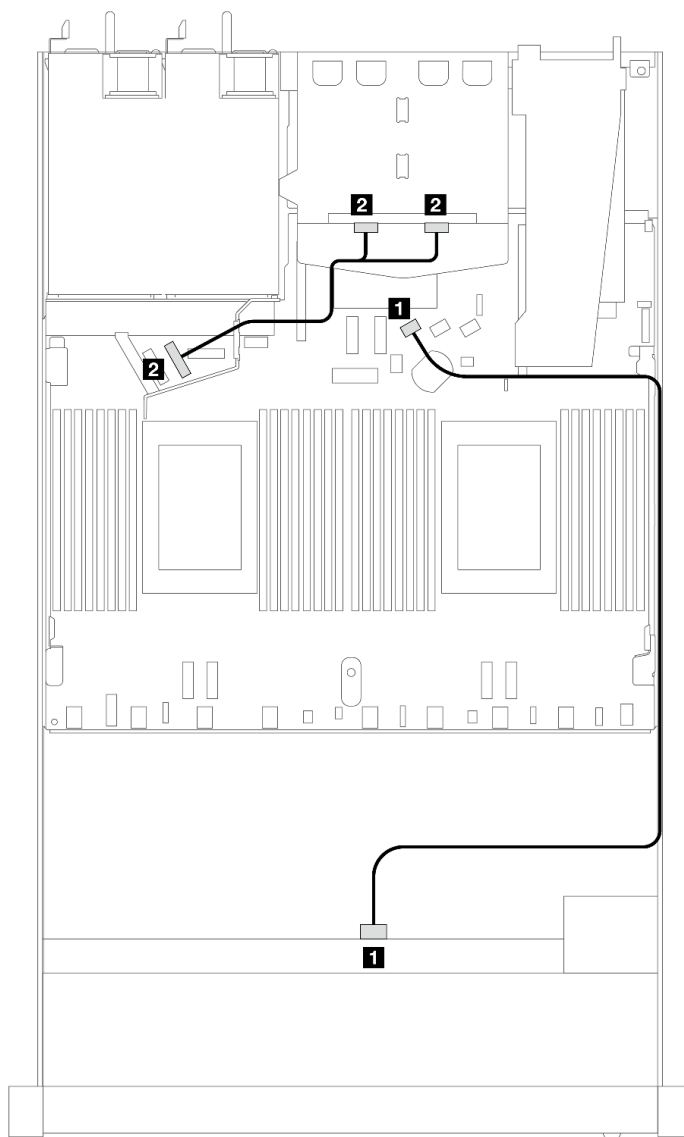


図 416. 2 x 2.5 型背面 NVMe ドライブを搭載した 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 117. 1 個の背面 NVMe バックプレーンを搭載した SAS/SATA バックプレーンおよびオンボード構成のプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS	SATA 0
<b>2</b> 背面 BP (NVMe)	NVMe 0、NVMe 1	PCIe 6

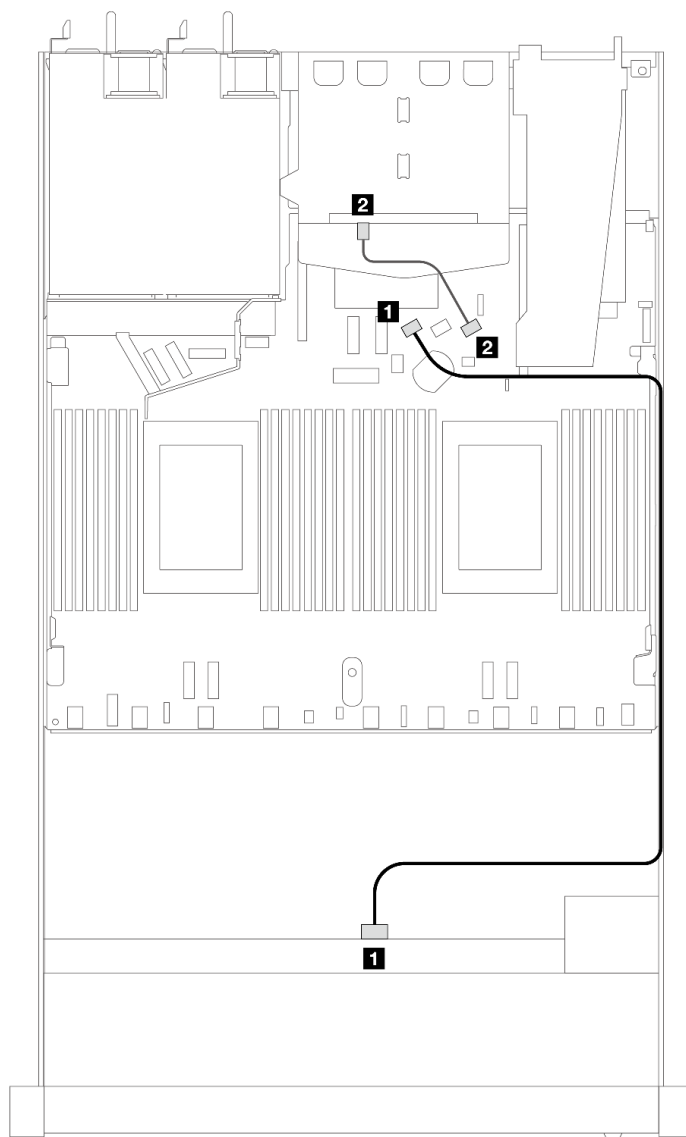


図 417. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブを搭載した 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 118. 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーンを搭載した SAS/SATA バックプレーンおよびオンボード構成のプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS (前面)	SATA 0
<b>2</b> 背面 BP (SAS)	SAS (背面)	SATA 2

## SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

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

次の図は、8i SFF RAID アダプターを使用した4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

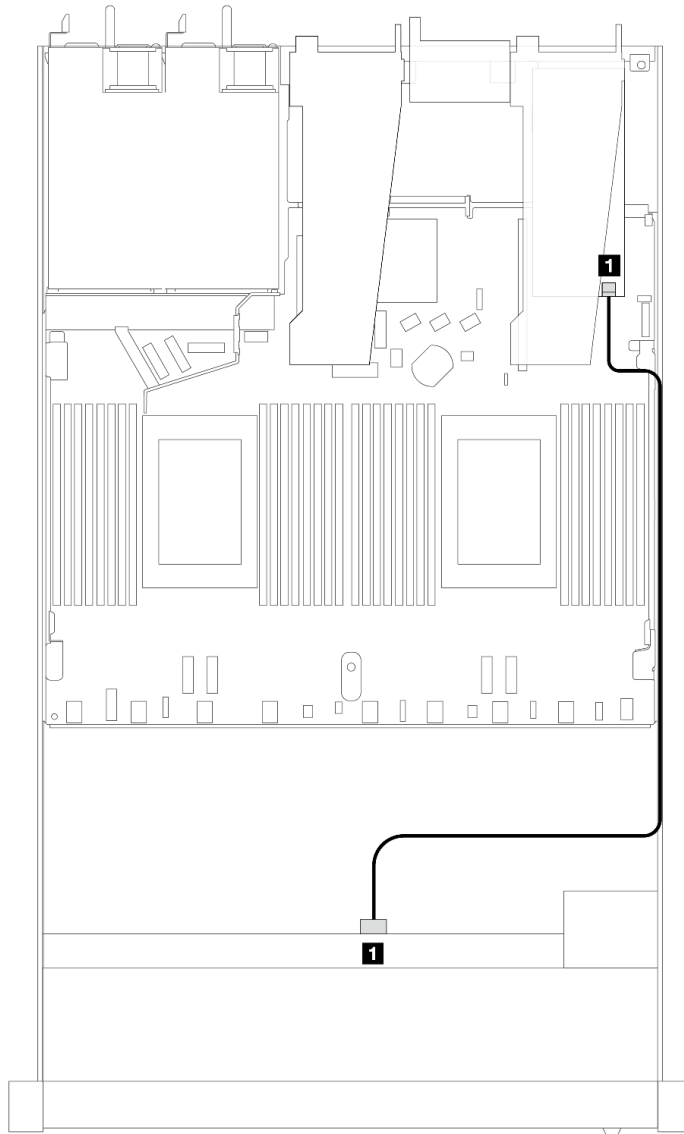


図 418. 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線

表 119. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS	C0

注：

- 第3世代および第4世代 SFF HBA/RAID アダプターのコネクタは少し異なりますが、ケーブル配線方式は似ています。
- RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、368 ページの「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。

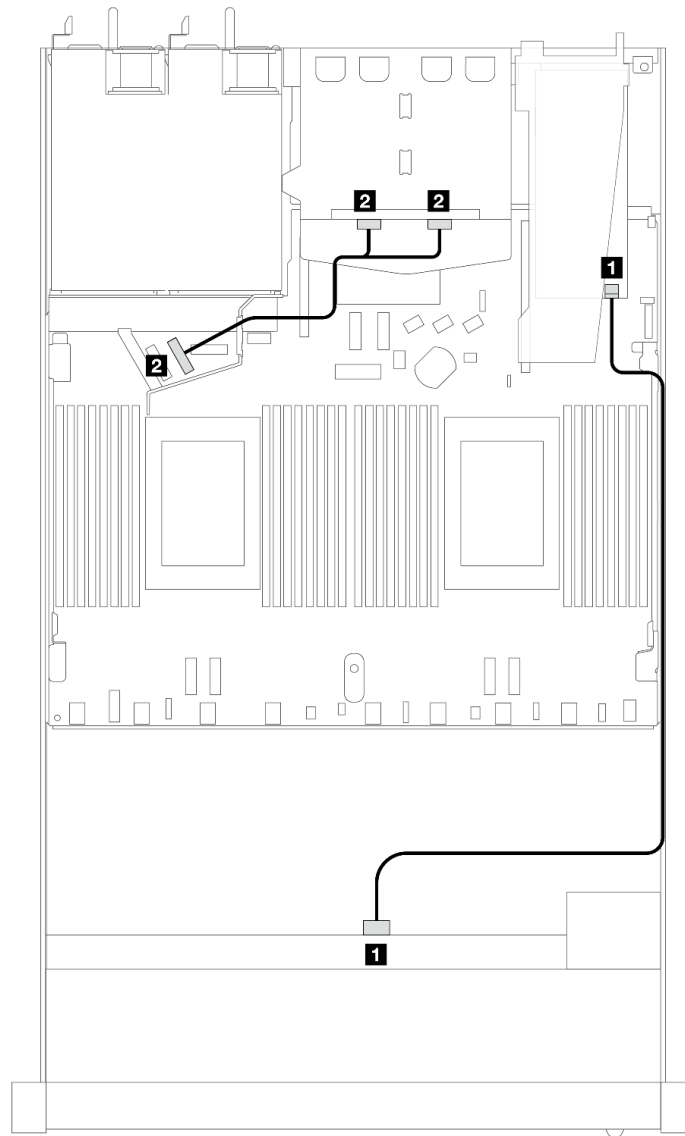


図 419. 8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと背面 2 x 2.5 型 NVMe ドライブのケーブル配線



表 120. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS	C0
<b>2</b> 背面 BP (NVMe)	NVMe 0、NVMe 1	PCIe 6

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第3世代) を取り付けした場合の、バックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング関係を示しています。

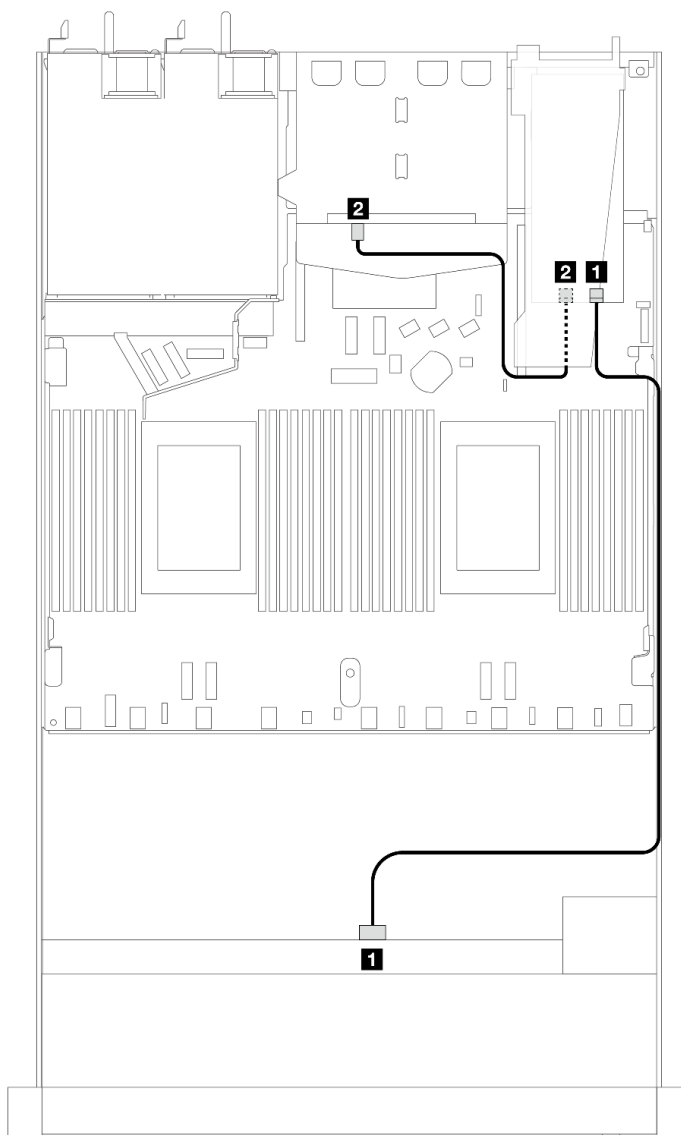


図 420. 8i SFF RAID アダプター (第3世代) を備えた 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブのケーブル配線

表 121. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面 BP (SAS)	SAS	C0
<b>2</b> 背面 BP (SAS)	SAS (背面)	C1

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第 4 世代) を取り付けした場合の、バックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング関係を示しています。

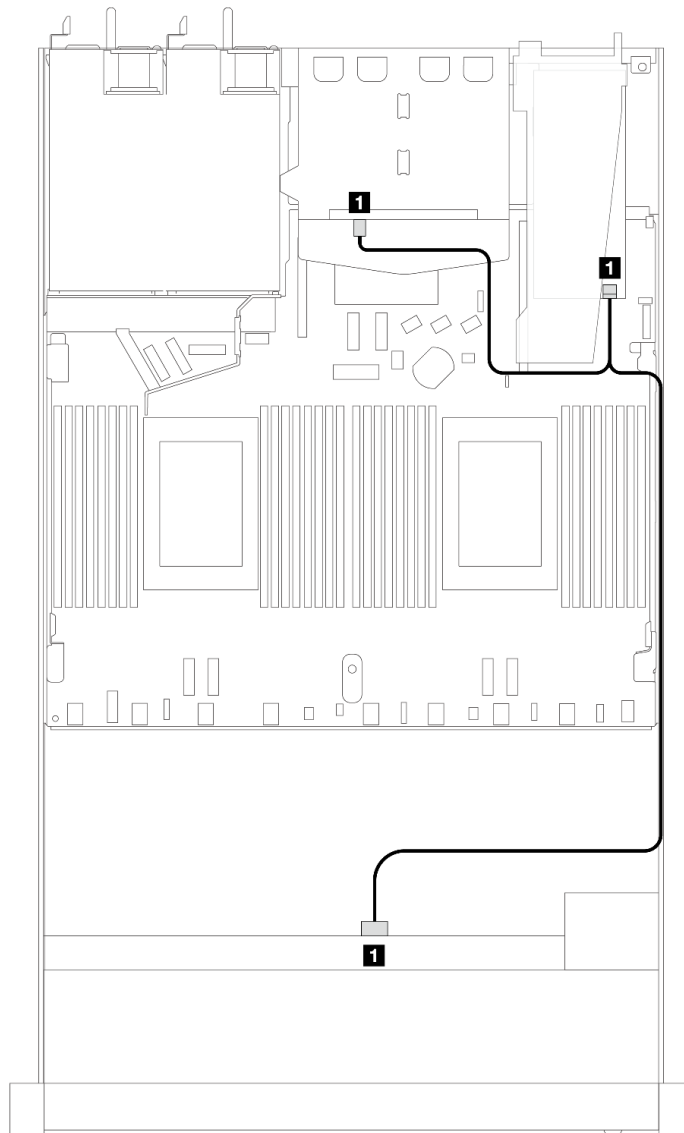


図 421. 8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を備えた 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブのケーブル配線

表 122. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
<b>1</b> 前面および背面 BP (SAS)	SAS	C0

## 4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

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

- [477 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [479 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

## オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

表 123. オンボード構成の1個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

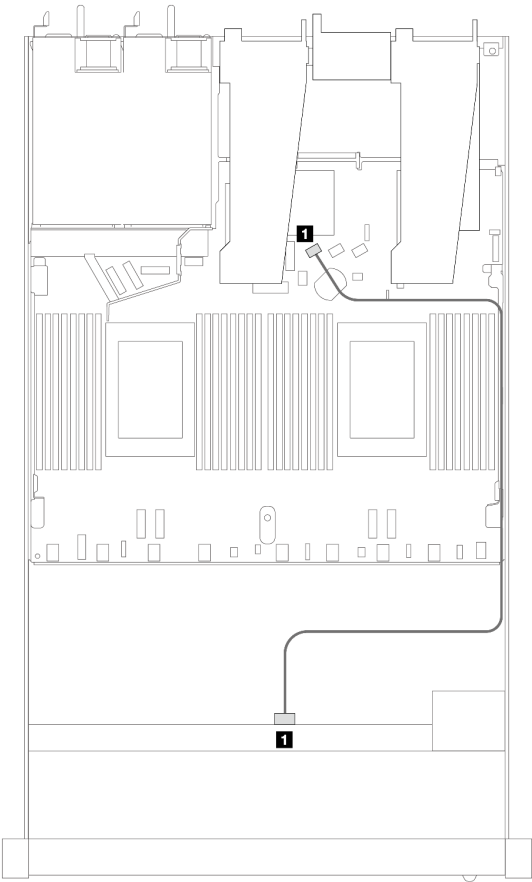
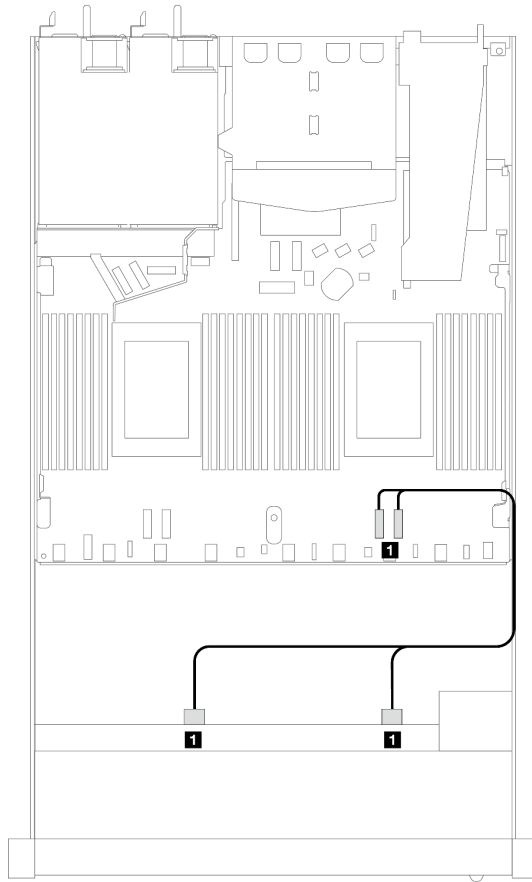
					
SAS/SATA ケーブル配線			NVMe ケーブル配線		
SAS/SATA コネクタ	始点	終点	NVMe コネクタ	始点	終点
<b>1</b> SAS	前面 BP	SATA 0	<b>1</b> 2-3, 0-1	前面 BP	PCIe 1、PCIe 2

表 124. 1 個の背面 NVMe バックプレーンを搭載した AnyBay バックプレーンおよびオンボード構成のプロセッサー・ボード間のマッピング

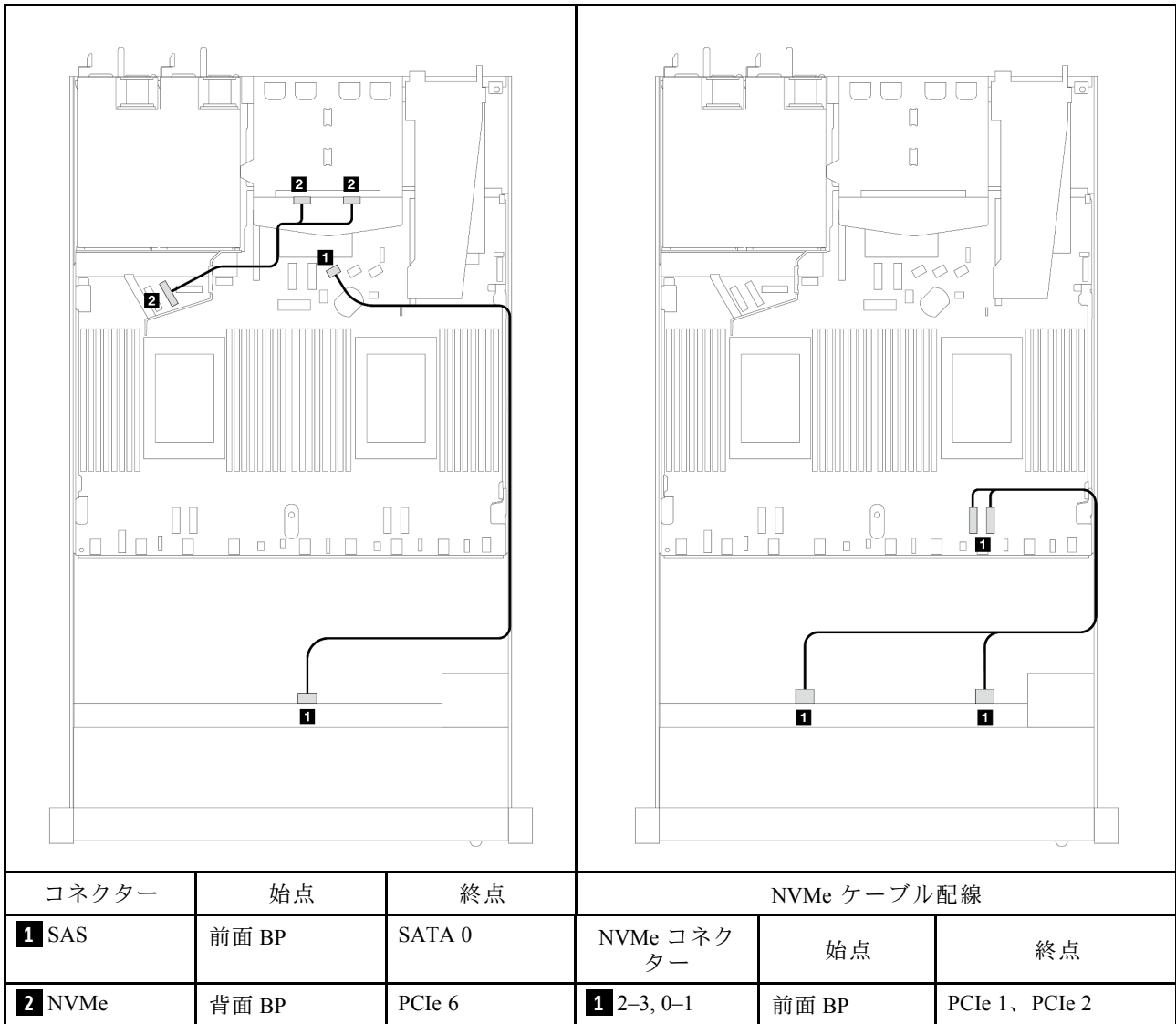
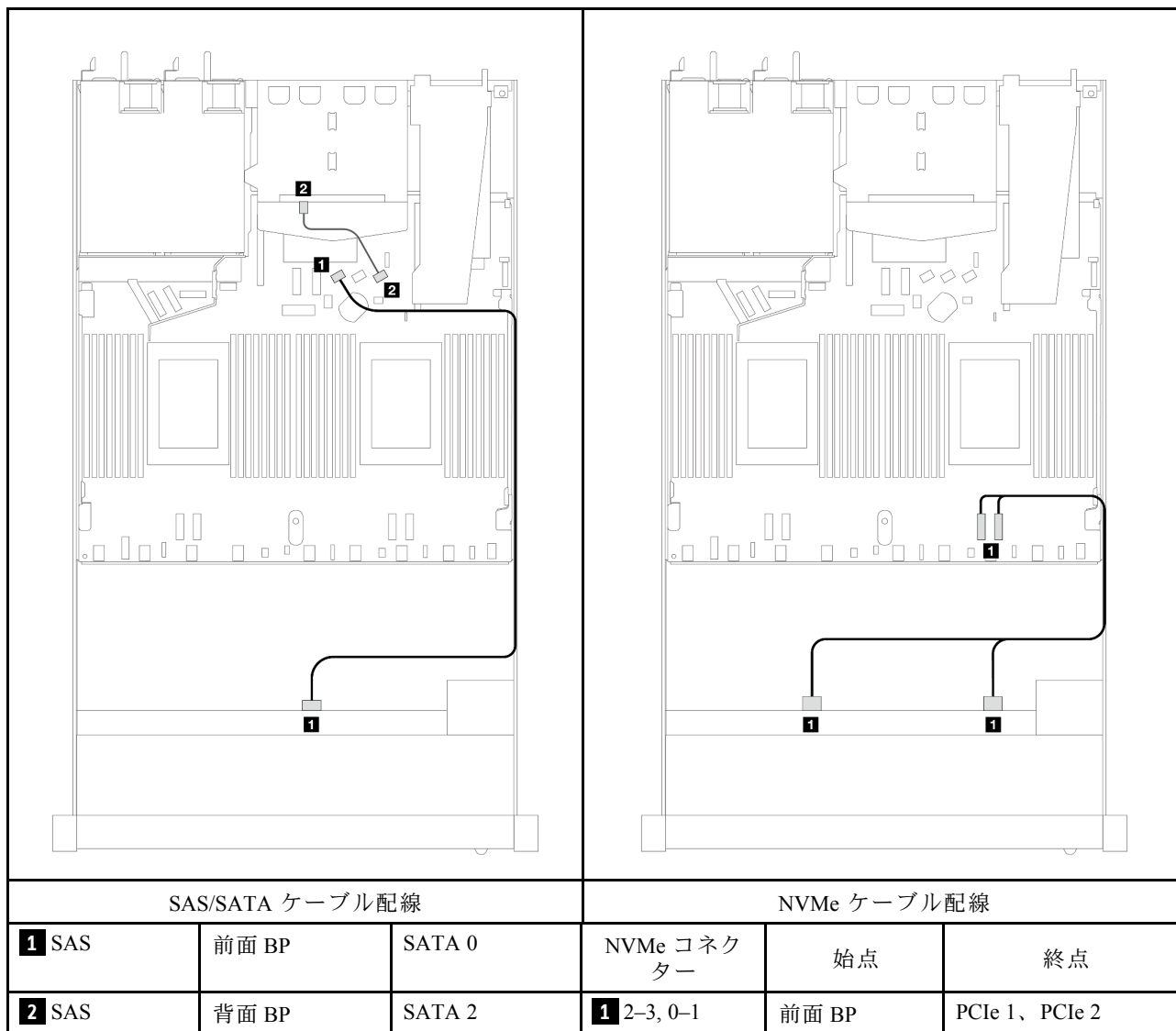


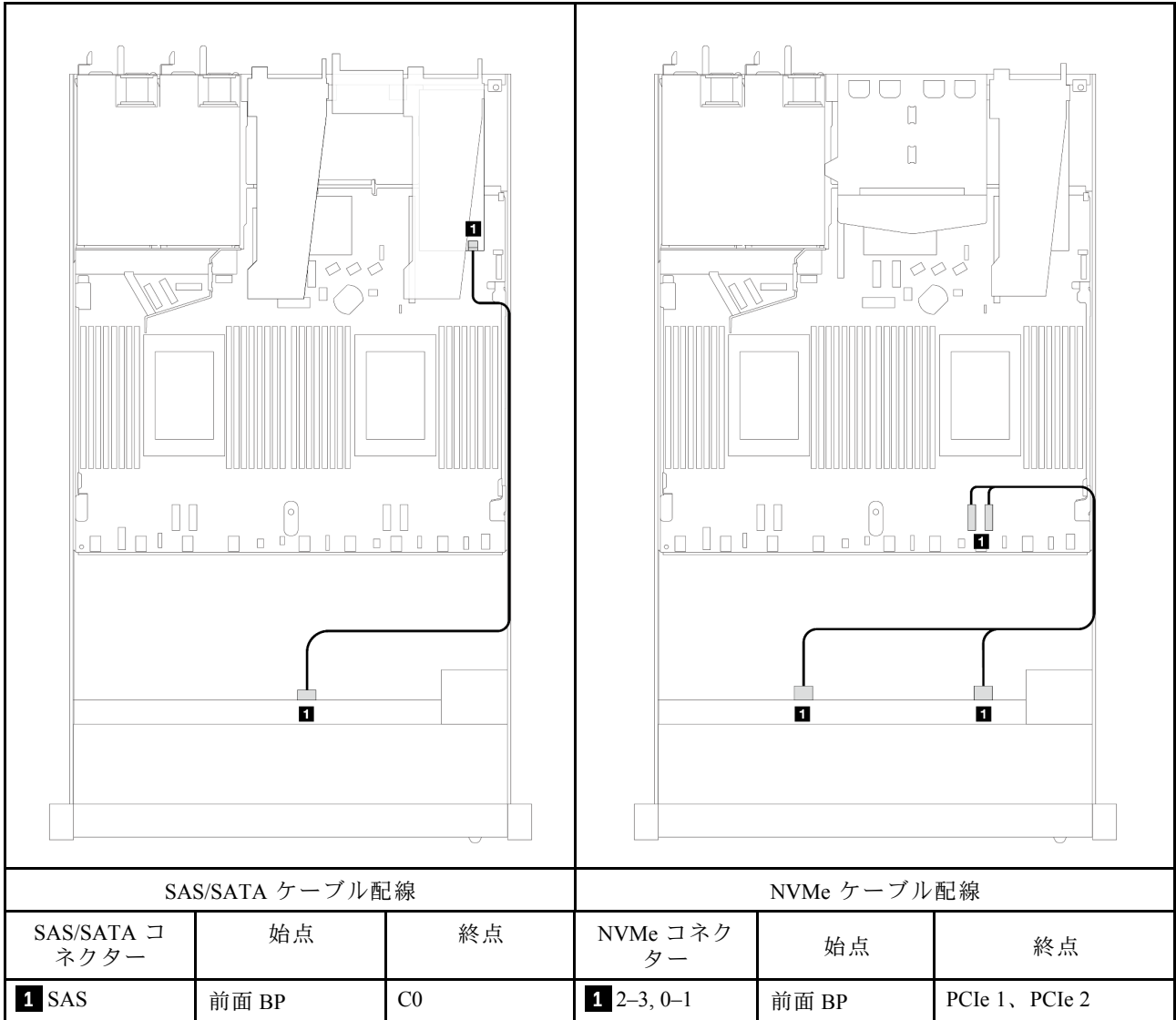
表 125. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブを搭載した 4 x 3.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線



### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

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

表 126. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング



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



表 127. SFF HBA/RAID アダプターと背面 2 x 2.5 型 NVMe ドライブが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

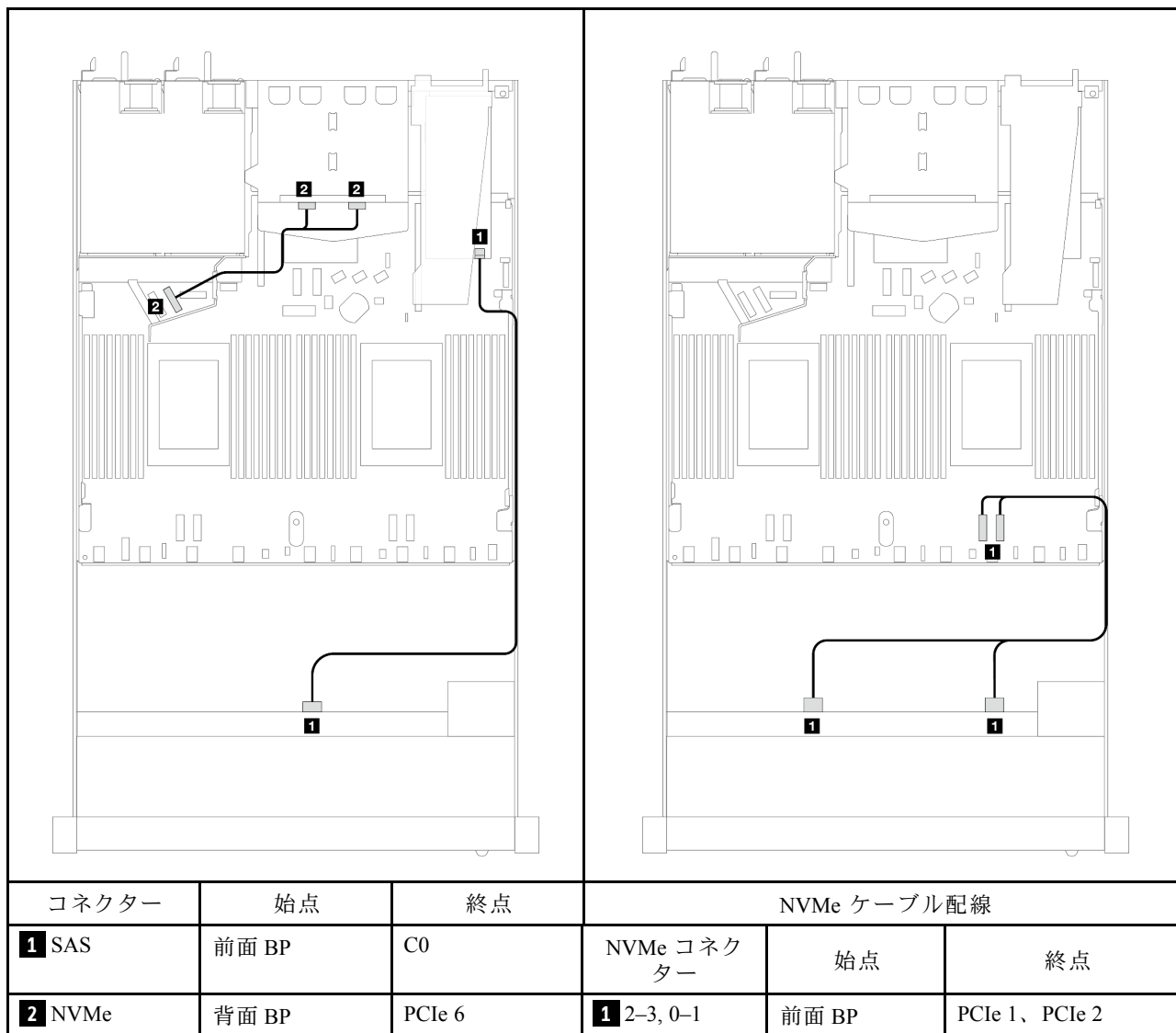


表 128. 8i SFF RAID アダプター (第 3 世代) と背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

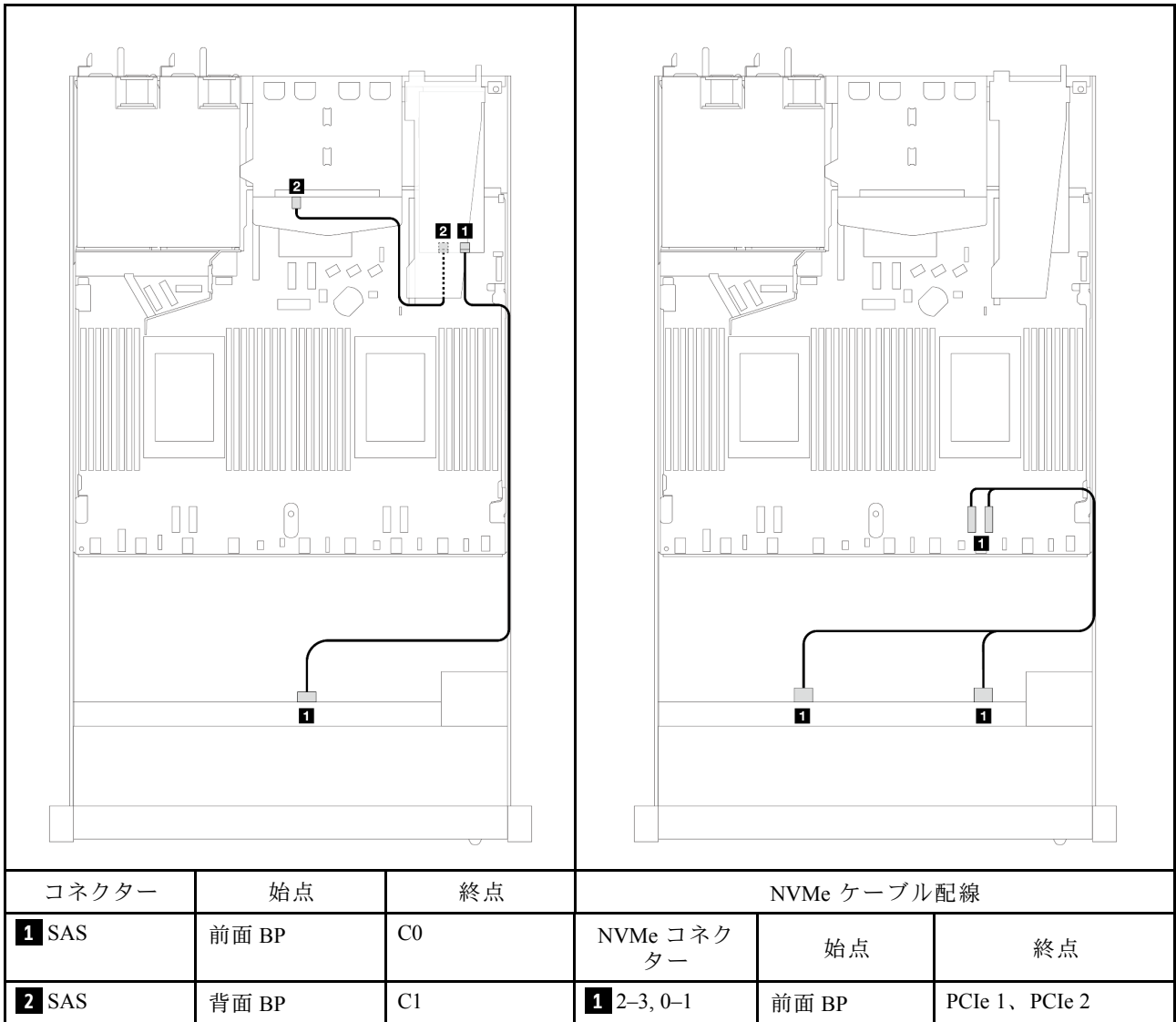
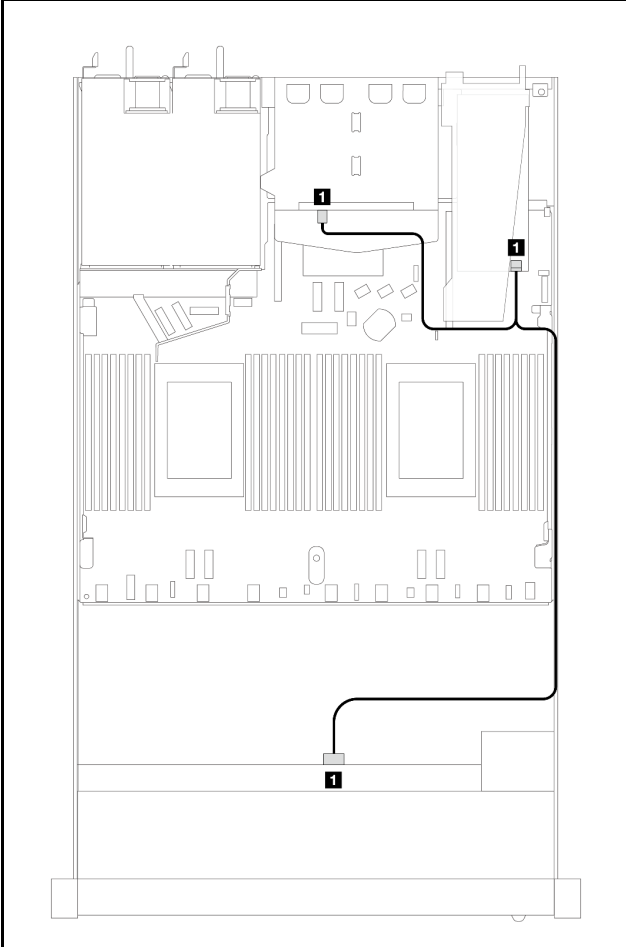
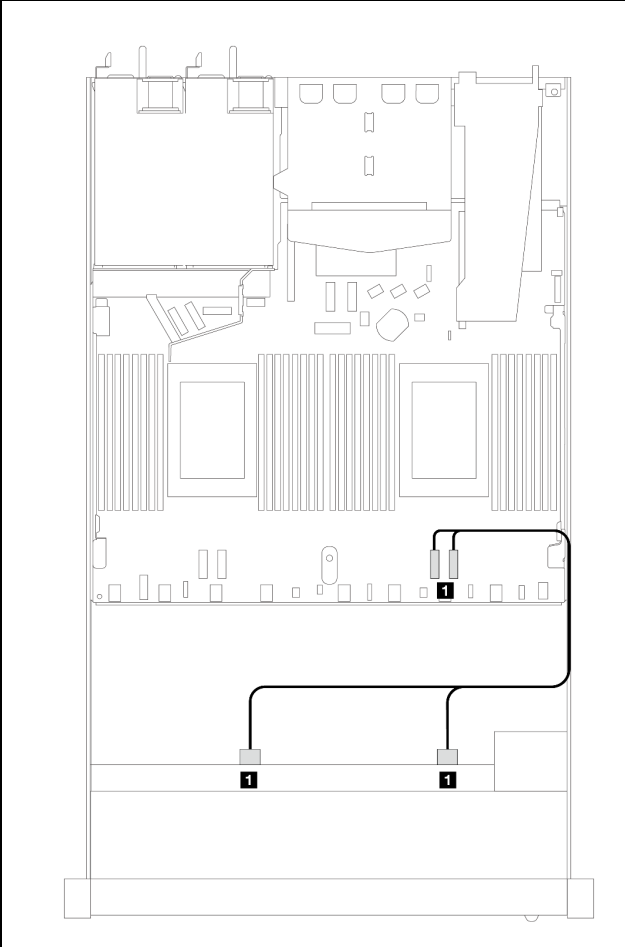


表 129. 8i SFF RAID アダプター (第 4 世代) と背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

					
SAS/SATA ケーブル配線			NVMe ケーブル配線		
SAS/SATA コネクター	始点	終点	NVMe コネクター	始点	終点
<b>1</b> SAS	前面および背面 BP	C0	<b>1</b> 2-3, 0-1	前面 BP	PCIe 1、PCIe 2

## 4 x 2.5 型前面ドライブ

以下のセクションを使用して、4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンの信号ケーブル接続の電源ケーブル配線について理解します。

4 x 2.5 型前面ドライブの構成では、サーバーは以下の前面バックプレーンをサポートします。

### 4 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

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

- [485 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [486 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [487 ページの「4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ \(8i CFF RAID アダプター取り付け済み\) \(第 3 世代\)のケーブル配線」](#)

## オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

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

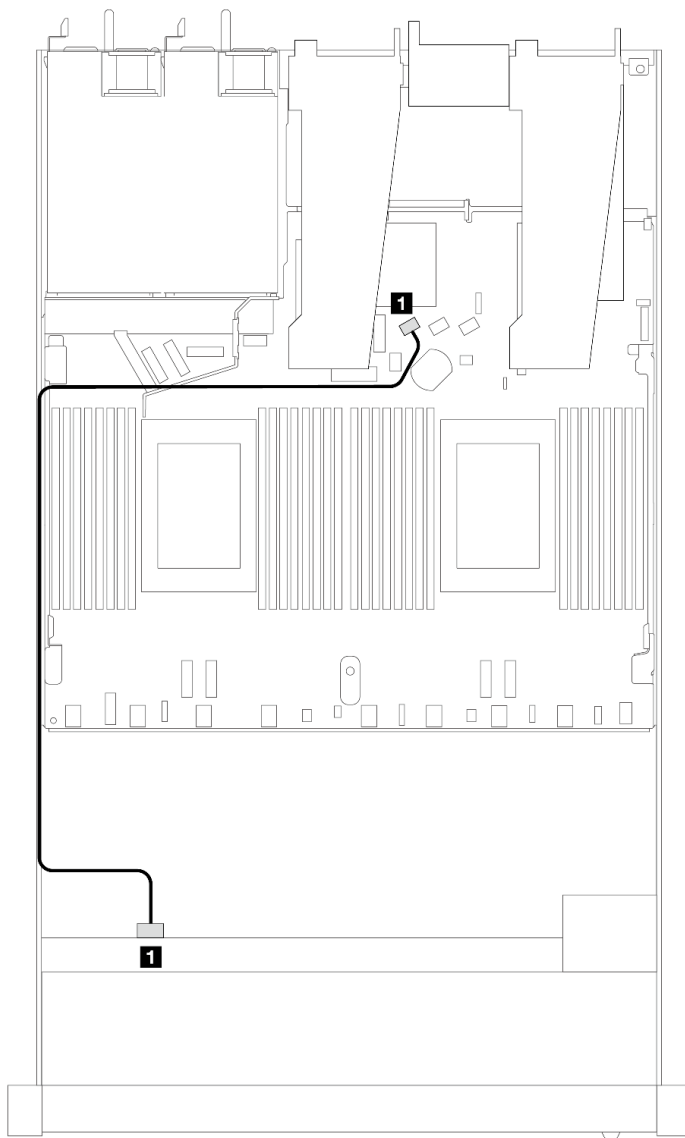


図 422. 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイを搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 130. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	SATA 0

## SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

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

次の図は、8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

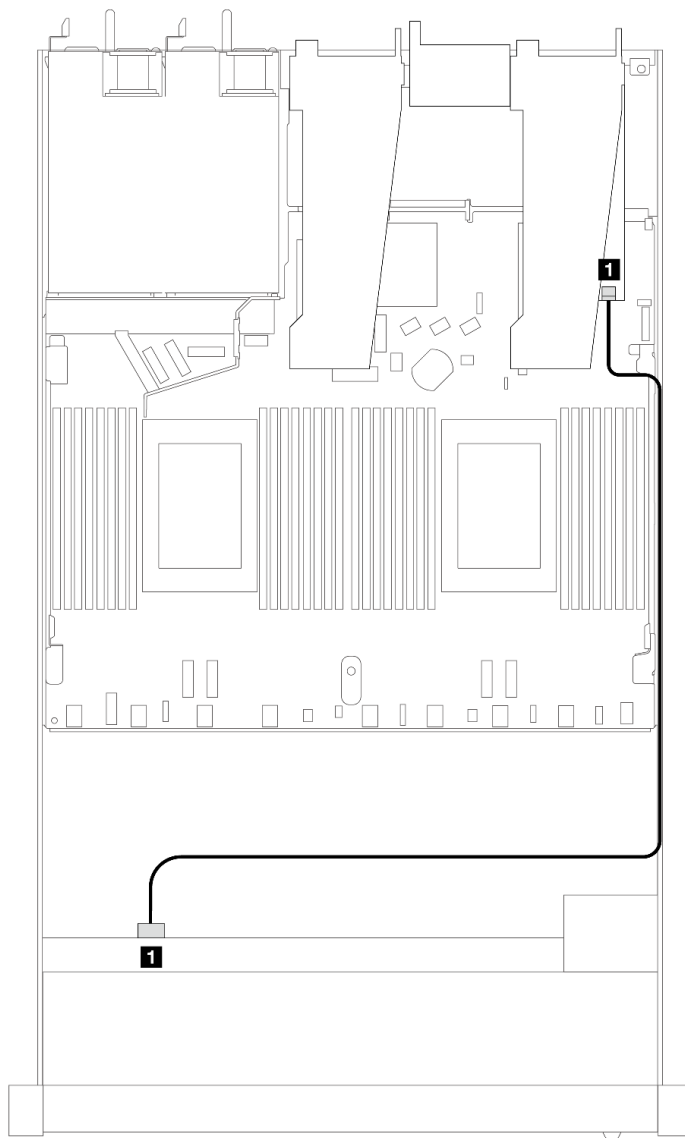


図 423. 8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 131. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	C0

注：

- 第3世代および第4世代 SFF HBA/RAID アダプターのコネクタは少し異なりますが、ケーブル配線方式は似ています。
- RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、368 ページの「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。

#### 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i CFF RAID アダプター取り付け済み) (第3世代)のケーブル配線

次の表は、8i CFF RAID アダプター (第3世代) を取り付けした場合の、バックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード/アダプター・コネクタの間のマッピング関係を示しています。

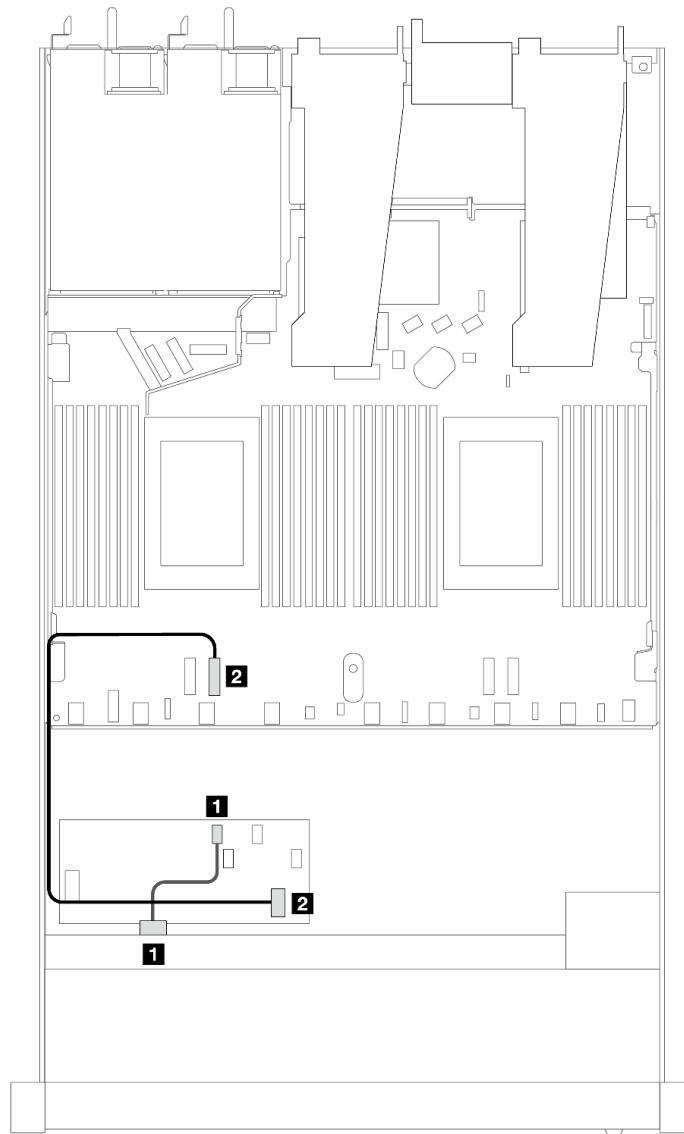


図 424. 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i CFF RAID アダプター取り付け済み) のケーブル配線

表 132. CFF RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	C0
CFF RAID アダプター	MB 入力	PCIe 3

#### 4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページ](#)の「[7 mm ドライブ・バックプレーン](#)」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページ](#)の「[バックプレーン電源のケーブル配線](#)」を参照してください。

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

- [489 ページ](#)の「[2 個のプロセッサを搭載したオンボード構成のケーブル配線](#)」



## 2 個のプロセッサを搭載したオンボード構成のケーブル配線

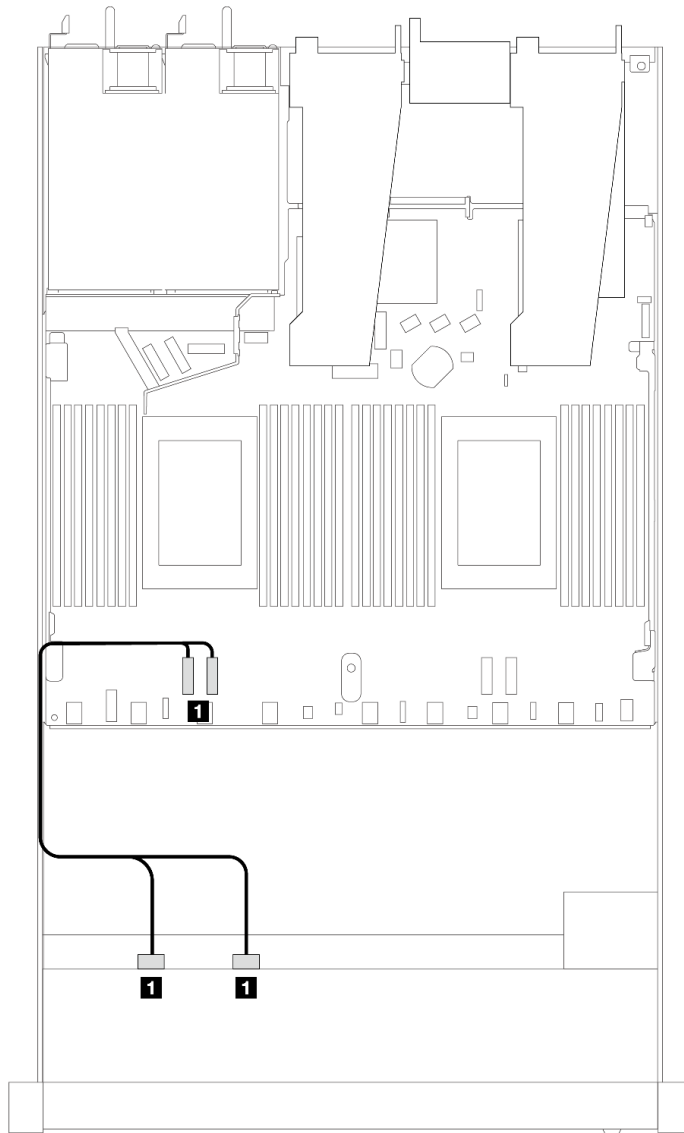


図 425. 2 個のプロセッサを搭載した 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 133. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	NVMe 0-1、NVMe 2-3	PCIe 3、PCIe 4

### 4 x 2.5 型 U.3 前面ドライブ (4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン付き)

このセクションを使用して、4 個の U.3 ドライブ (4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーンと 2 個のプロセッサ取り付け済み) のケーブル配線を理解します。

## SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

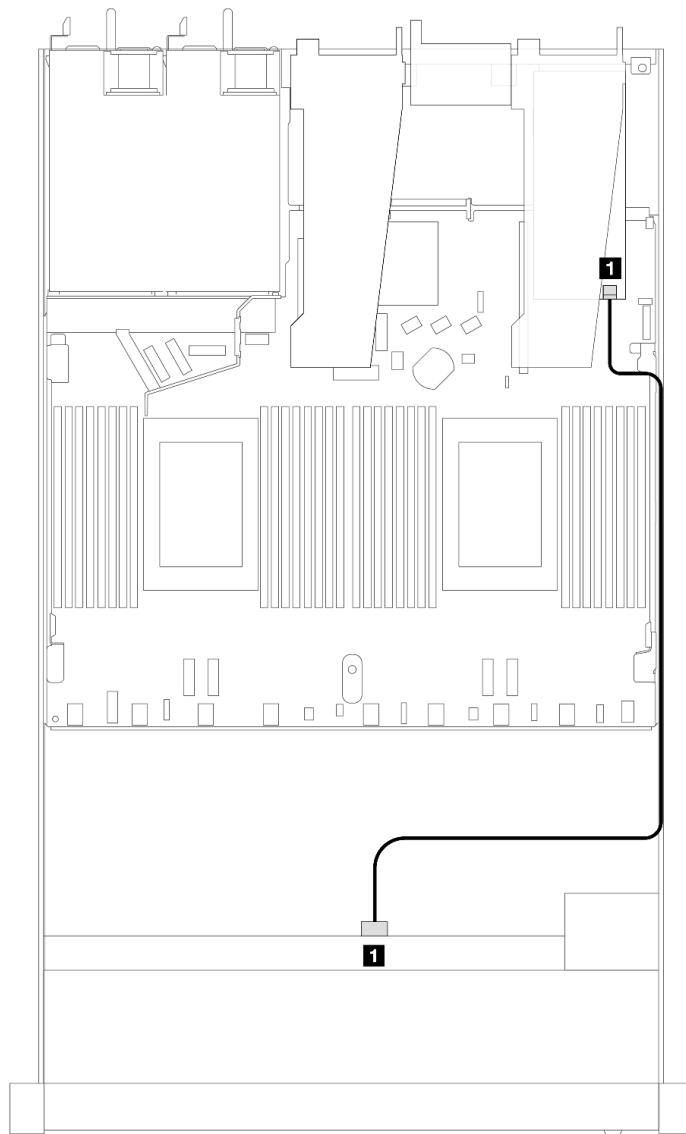


図 426. 4 x 2.5 型前面 U.3 ドライブ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 世代)

表 134. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	C0

### 4 x 2.5 型前面ドライブ (前面ライザー・アセンブリ付き)

以下のセクションを使用して、ライザー・アセンブリの前面と 4 x 2.5 型前面ドライブの信号ケーブル接続用のケーブル配線を理解します。

#### 4 x 2.5 型前面ドライブ (前面ライザー・アセンブリー付き) (Gen 4 バックプレーン)

以下のセクションを使用して、ライザー・アセンブリーの前面および Gen 4 前面バックプレーンが取り付けられた 4 x 2.5 型前面ドライブの信号ケーブル接続用のケーブル配線を理解します。

#### 4 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン (Gen 4 バックプレーン)

このセクションを使用して、4 個の 2.5 型前面ドライブおよび前面ライザー・アセンブリーが取り付けられたサーバー・モデルの SAS/SATA バックプレーン・ケーブル配線を理解します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

NVMe 背面ドライブのケーブルを接続するには、[376 ページの「背面 NVMe ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

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

- [492 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [493 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

## オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

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

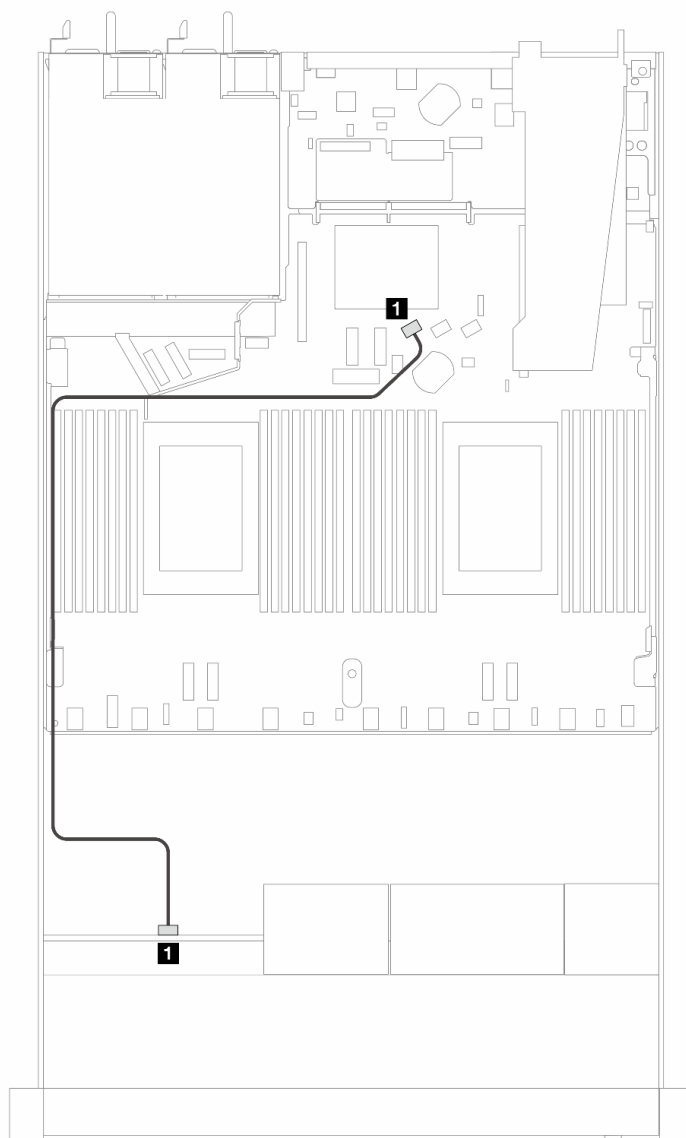


図 427. 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 135. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> SATA 0

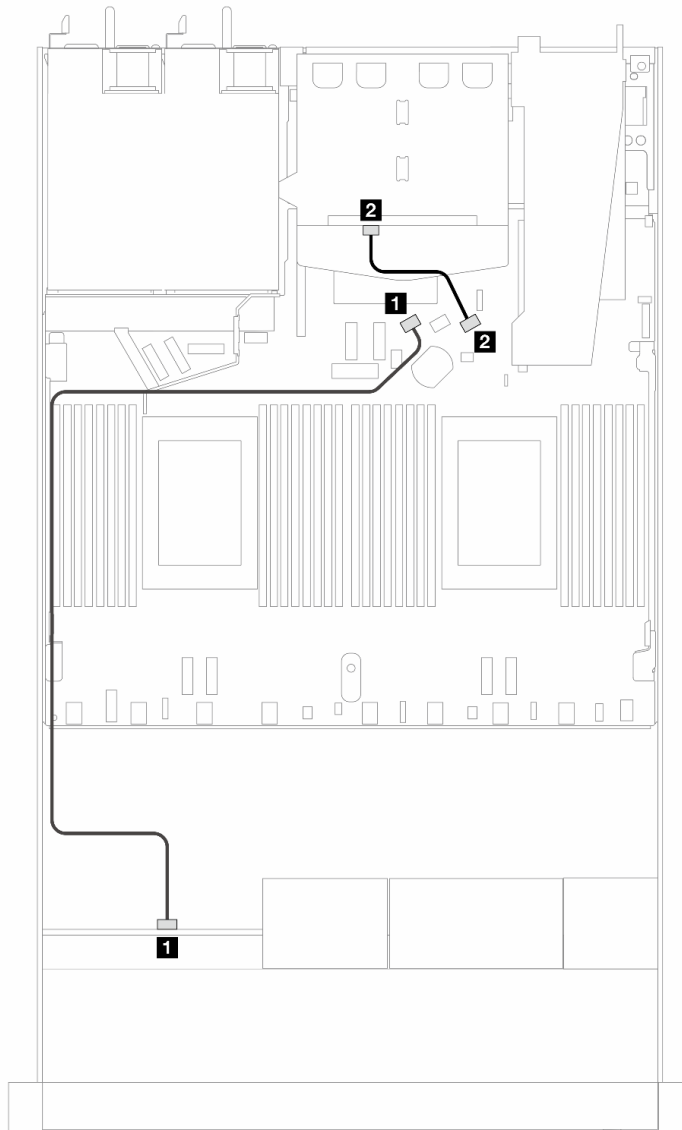


図 428. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブおよび 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 136. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> SATA 0
背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS	<b>2</b> SATA 2

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

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

次の図は、8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

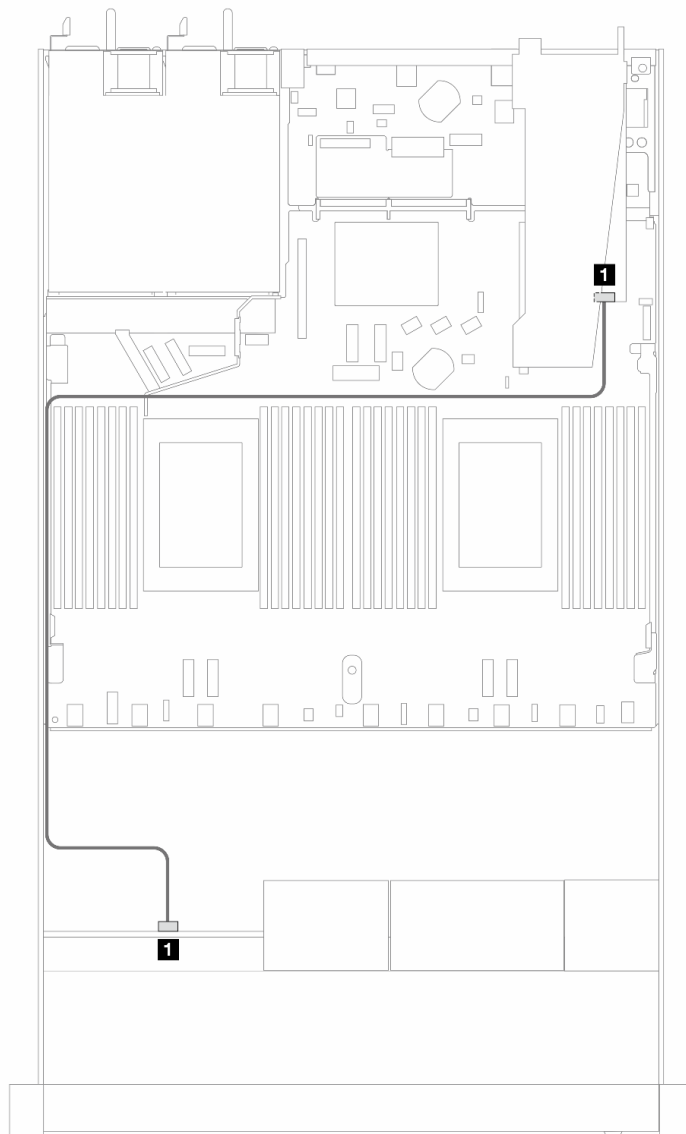


図 429. 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (Gen 3/4)

表 137. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> C0

注：

- 第 3 世代および第 4 世代 SFF HBA/RAID アダプターのコネクタは少し異なりますが、ケーブル配線方式は似ています。
- RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[368 ページ](#)の「RAID フラッシュ電源モジュール」を参照してください。

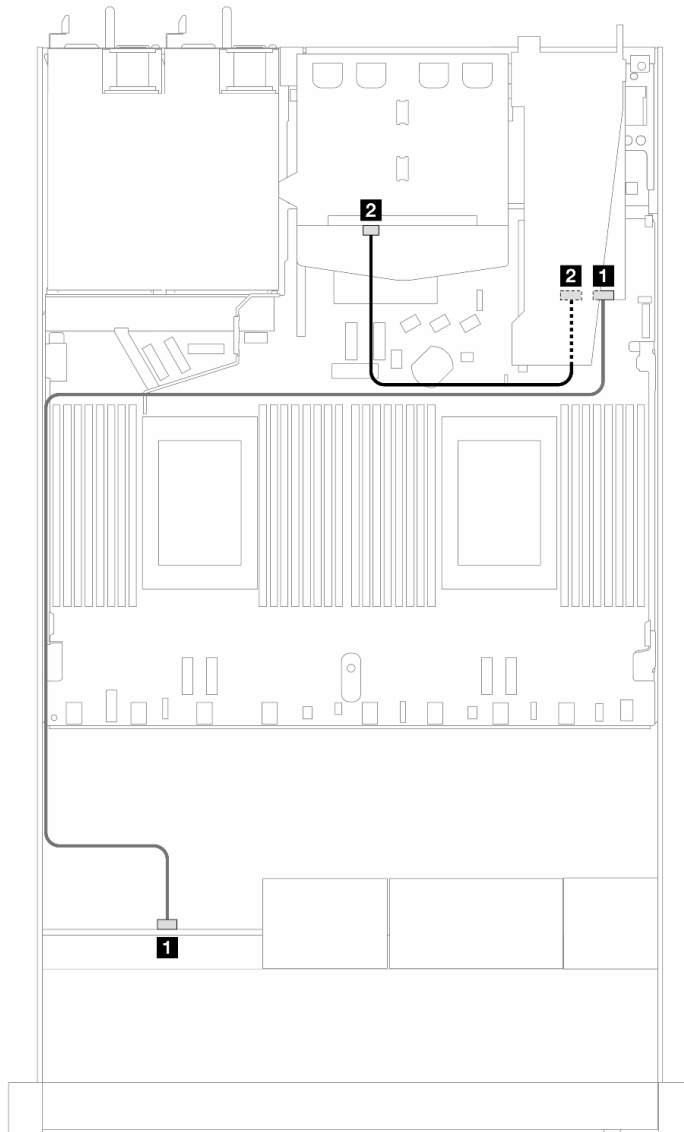


図 430. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3) および背面 2 x 2.5 型 背面SAS/SATA ドライブを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 138. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS (前面)	<b>1</b> C0
背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS (背面)	<b>2</b> C1

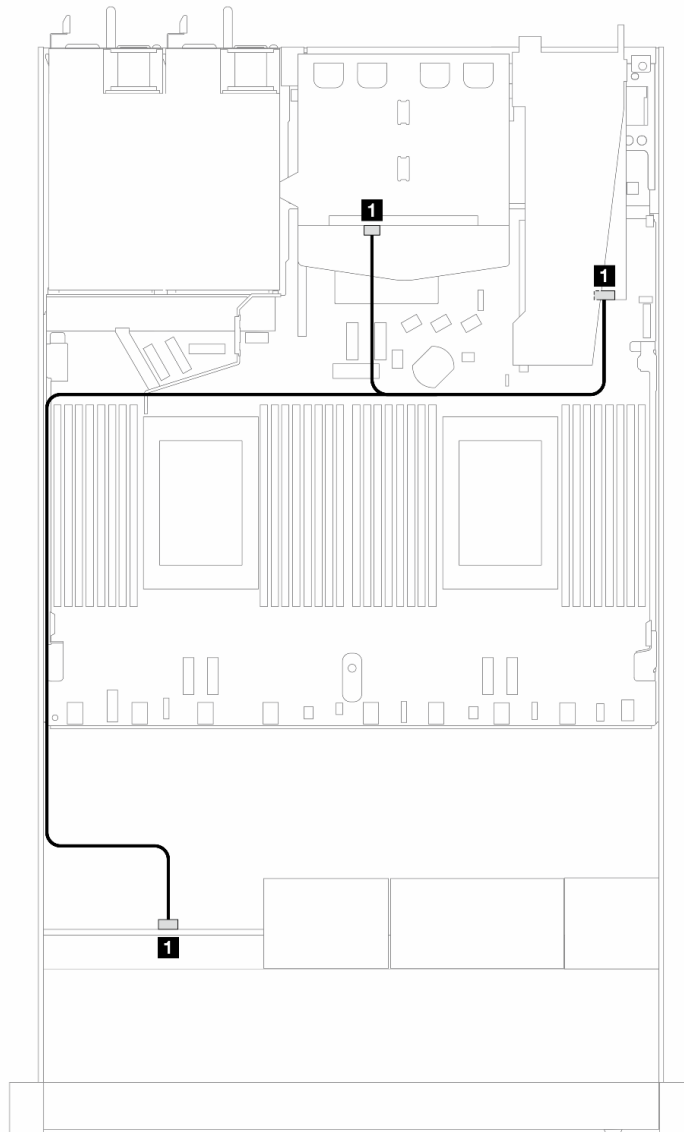


図 431. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) および背面 2 x 2.5 型 背面SAS/SATA ドライブを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 139. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面および背面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS (前面および背面)	<b>1</b> C0

#### 4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 4 バックプレーン)

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。



標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」を参照してください。

前面ライザー・アセンブリーのケーブルを接続するには、365 ページの「前部ライザー・アセンブリー」を参照してください。

NVMe 背面ドライブのケーブルを接続するには、376 ページの「背面 NVMe ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

### オンボード構成のケーブル配線

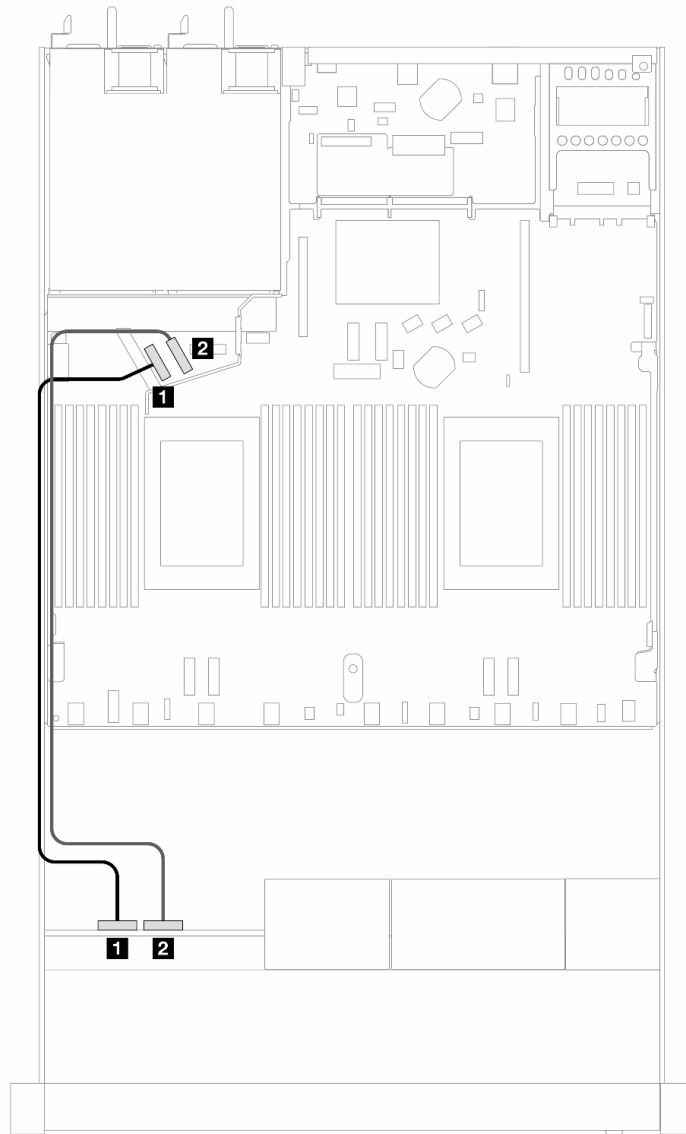


図 432. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 140. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 0 ~ 1	1 PCIe 5
	2 NVMe 2 ~ 3	2 PCIe 6

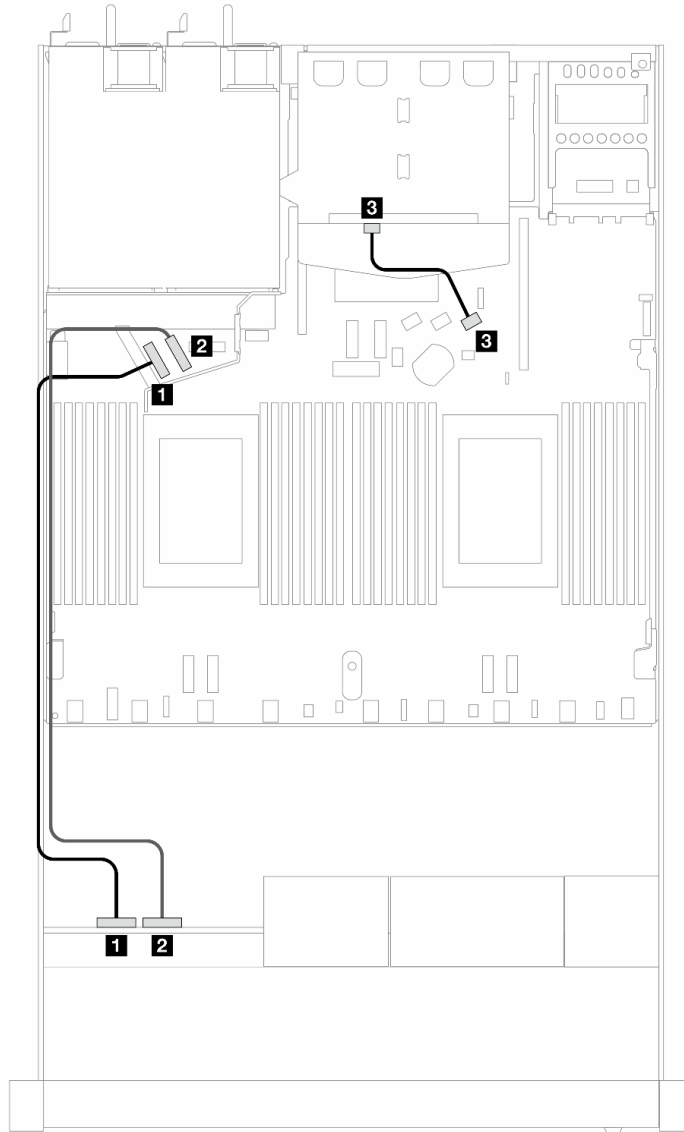


図 433. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブおよび 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブを搭載した のオンボード構成のケーブル配線

表 141. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
	<b>2</b> NVMe 2 ~ 3	<b>2</b> PCIe 6
背面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS	<b>3</b> SATA 2

#### 4 x 2.5 型前面ドライブ (前面ライザー・アセンブリ付き) (Gen 5 バックプレーン)

以下のセクションを使用して、ライザー・アセンブリの前面および 4 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay バックプレーンが取り付けられた 4 x 2.5 型前面ドライブの信号ケーブル接続用のケーブル配線を理解します。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページ](#)の「[7 mm ドライブ・バックプレーン](#)」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページ](#)の「[バックプレーン電源のケーブル配線](#)」を参照してください。

前面ライザー・アセンブリのケーブルを接続するには、[365 ページ](#)の「[前部ライザー・アセンブリ](#)」を参照してください。

NVMe 背面ドライブのケーブルを接続するには、[376 ページ](#)の「[背面 NVMe ドライブ・バックプレーン](#)」を参照してください。

- [499 ページ](#)の「[オンボード構成のケーブル配線](#)」
- [503 ページ](#)の「[SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線](#)」

#### オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

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

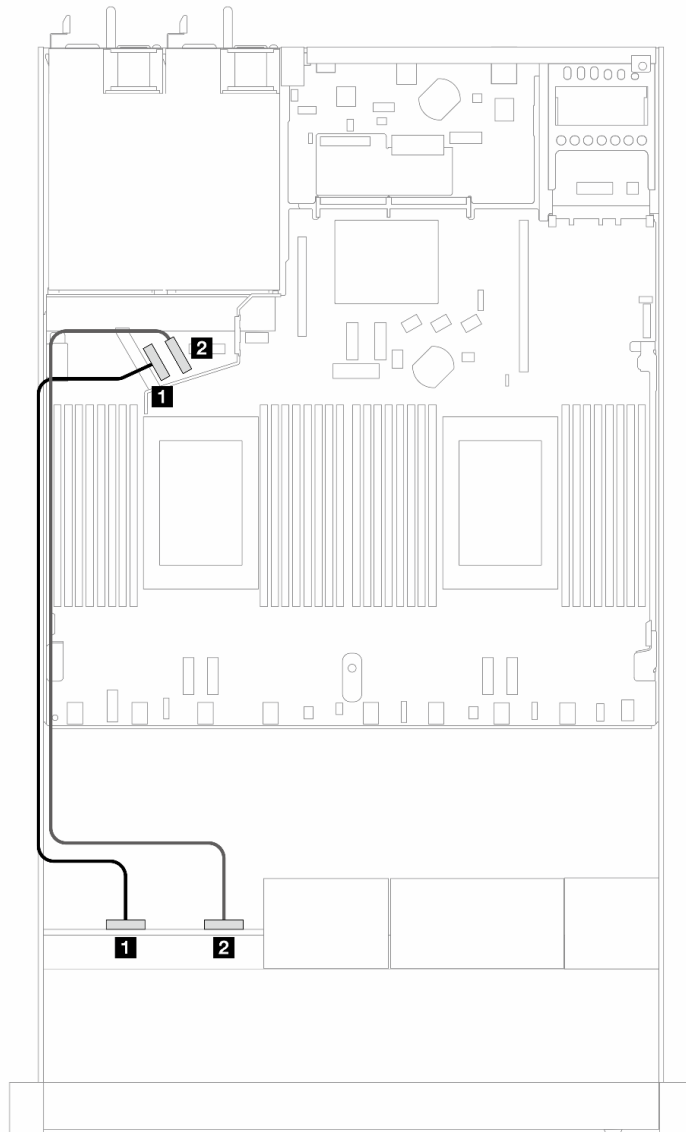


図 434. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 142. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
	<b>2</b> NVMe 2 ~ 3	<b>2</b> PCIe 6

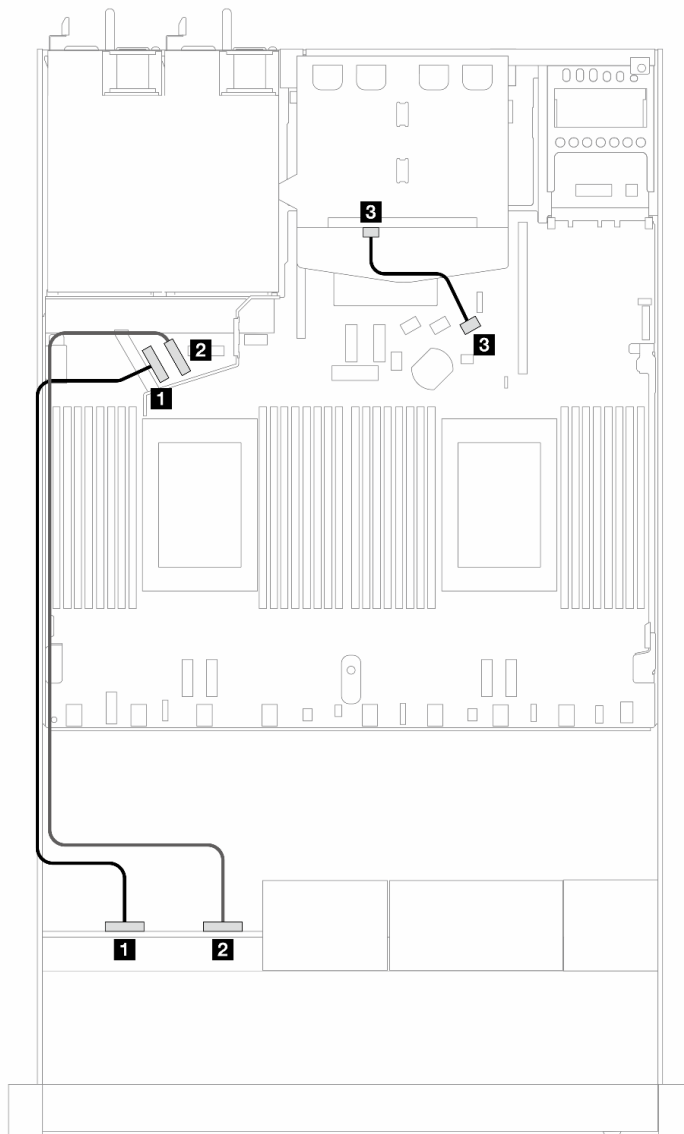


図 435. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブおよび 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブを搭載した のオンボード構成のケーブル配線

表 143. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
	<b>2</b> NVMe 2 ~ 3	<b>2</b> PCIe 6
背面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS (背面)	<b>3</b> SATA 2

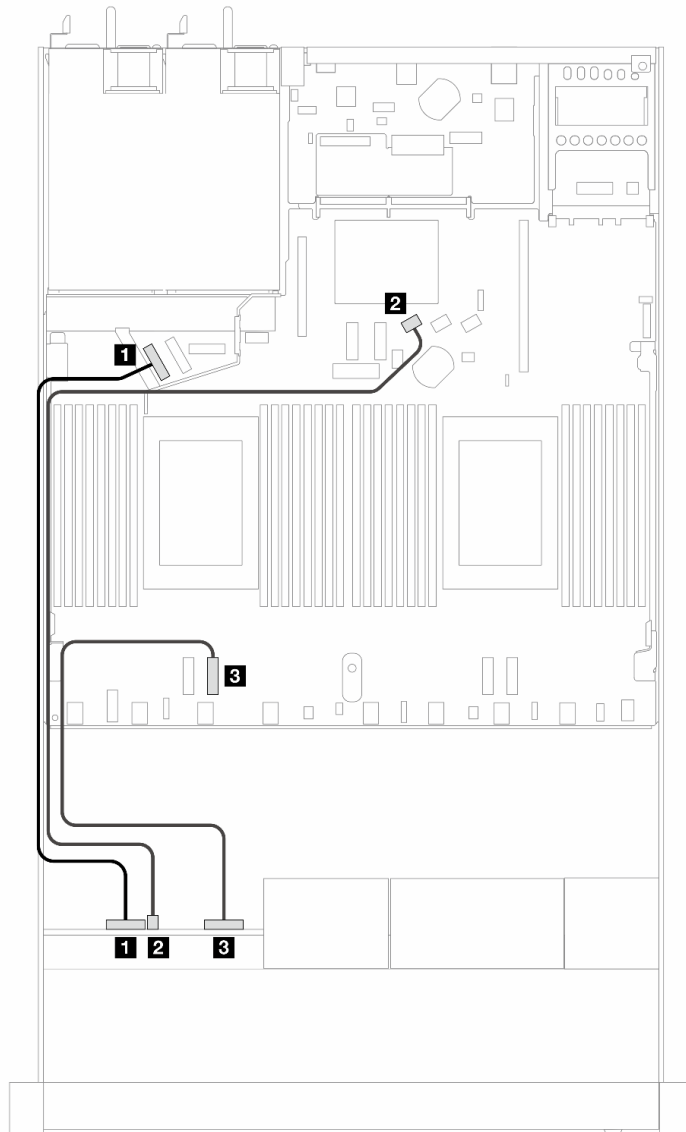


図 436. 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 144. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
前面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS (前面)	<b>2</b> SATA 0
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 3

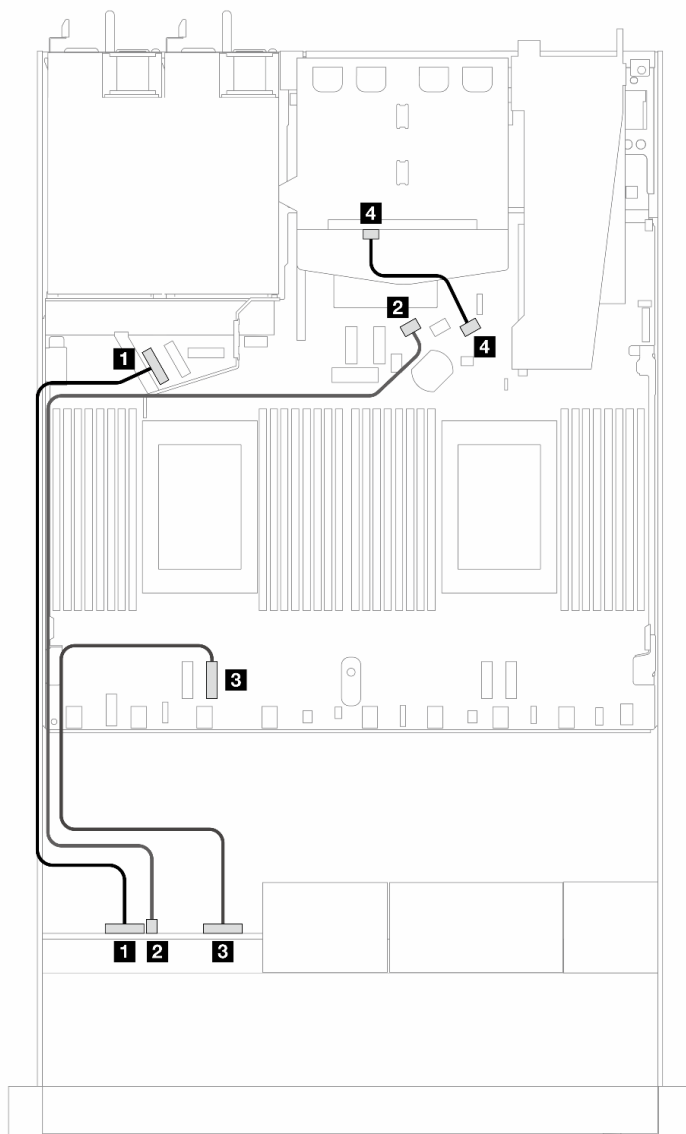


図 437. 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブおよび 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 145. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
前面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS (前面)	<b>2</b> SATA 0
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 3
背面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS (背面)	<b>4</b> SATA 2

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

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

次の図は、8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

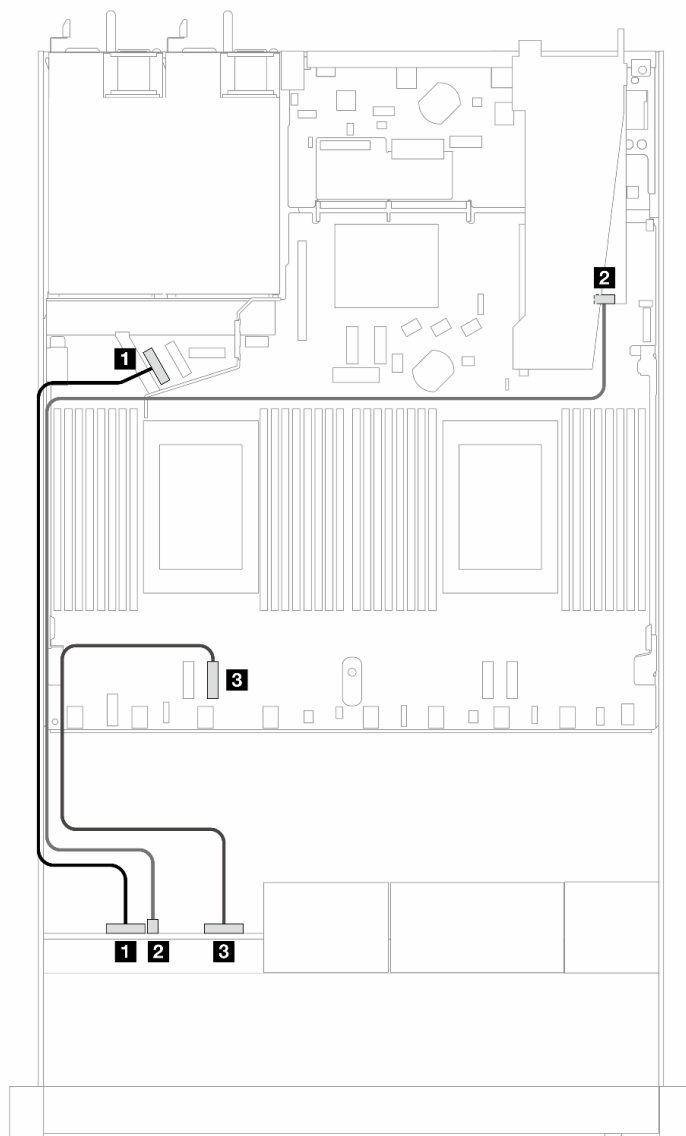


図 438. 8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線 (Gen 3/4)

表 146. オンボード構成のバックプレーンおよびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
前面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS (前面)	<b>2</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 3



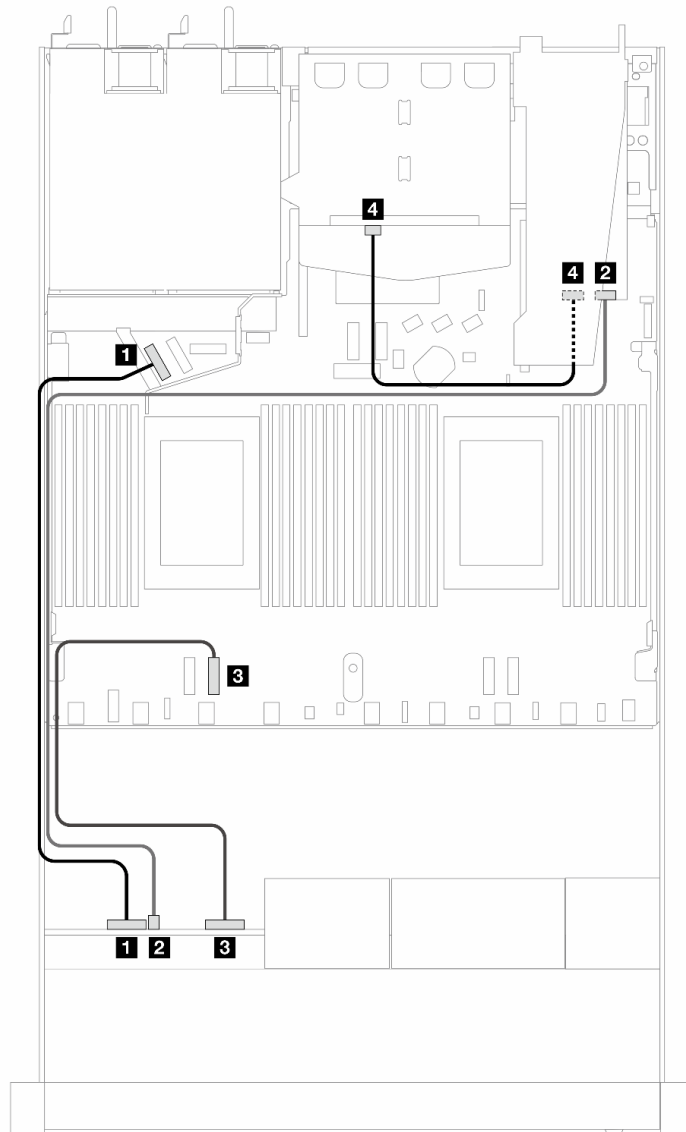


図 439. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3) および背面 2 x 2.5 型 背面SAS/SATA ドライブを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 147. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
前面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS (前面)	<b>2</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 3
背面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS (背面)	<b>4</b> C1

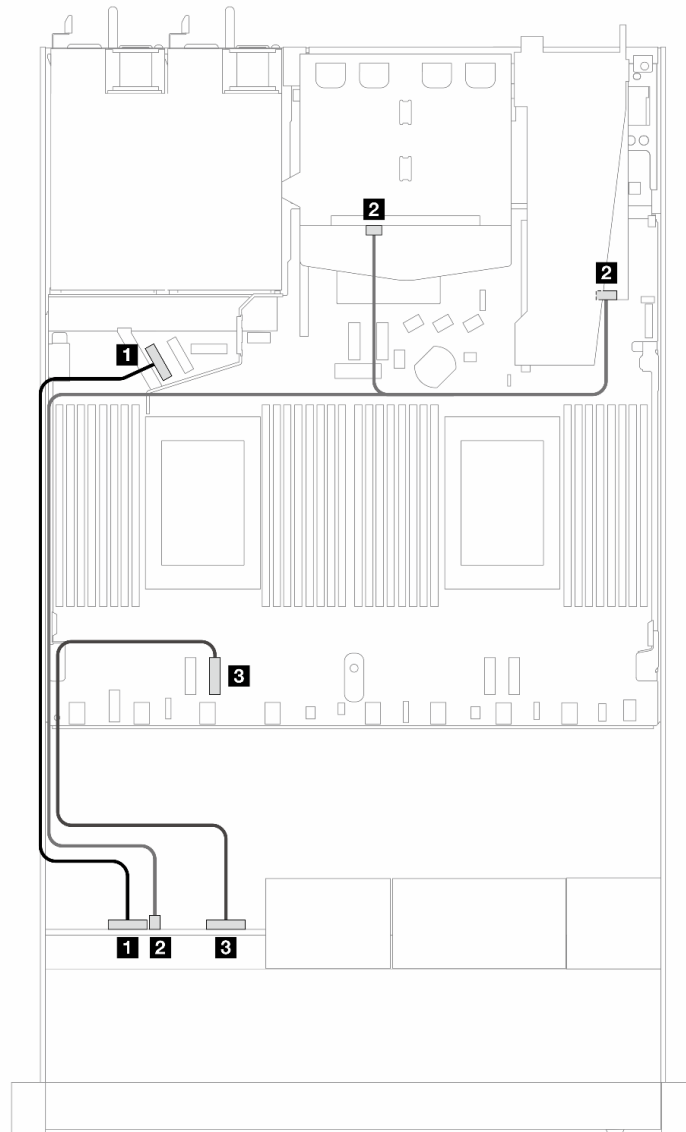


図 440. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) および背面 2 x 2.5 型 背面SAS/SATA ドライブを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 148. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
前面および背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS (前面および背面)	<b>2</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 3

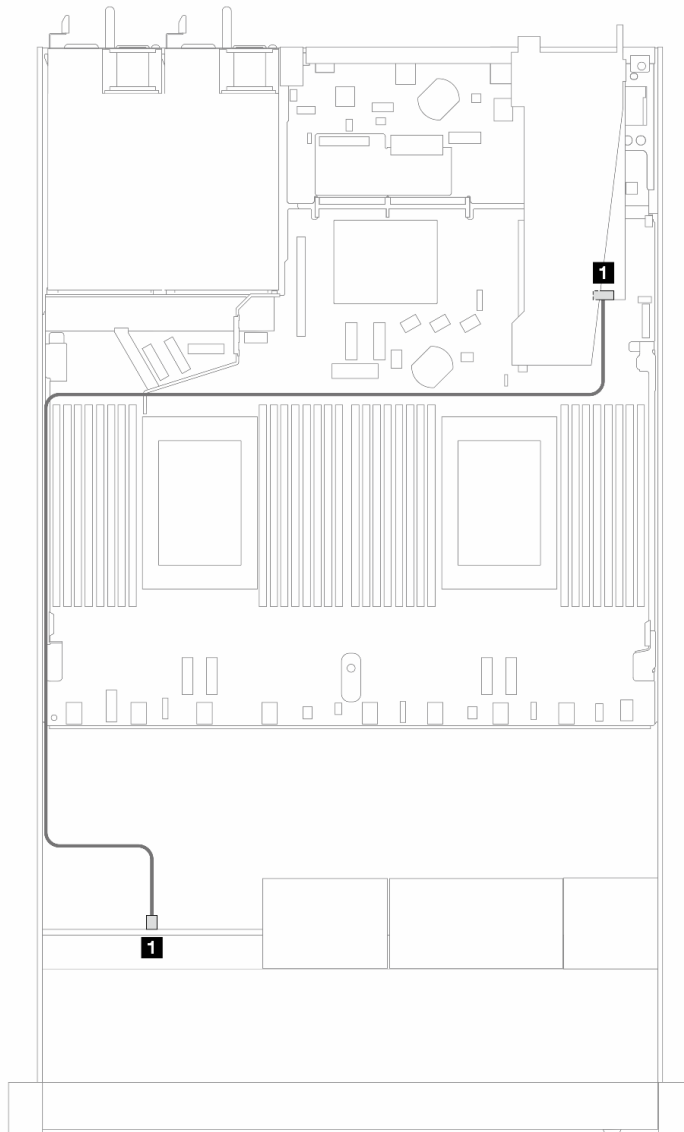


図 441. 8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線 (Gen 4 トライモード)

表 149. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS (前面)	<b>2</b> C0

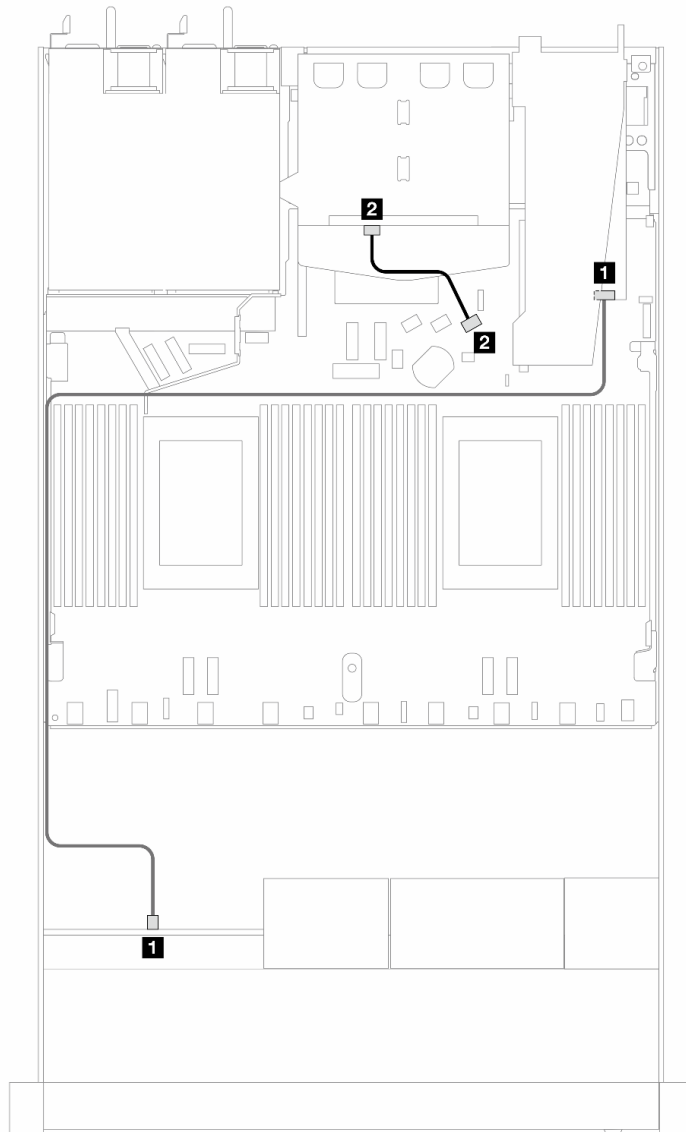


図 442. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4 トライモード) および背面 2 x 2.5 型 背面SAS/SATA ドライブを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 150. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとプロセッサ・ボード/アダプターの間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS (前面)	<b>1</b> C0
背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS (背面)	<b>2</b> C1

## 8 x 2.5 型前面ドライブ

以下のセクションを使用して、8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンの信号ケーブル接続の電源ケーブル配線について理解します。

8 x 2.5 型前面ドライブの構成では、サーバーは以下の前面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

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

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

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

- [509 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [511 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [515 ページの「CFR RAID アダプターのケーブル配線」](#)

### オンボード構成のケーブル配線

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

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

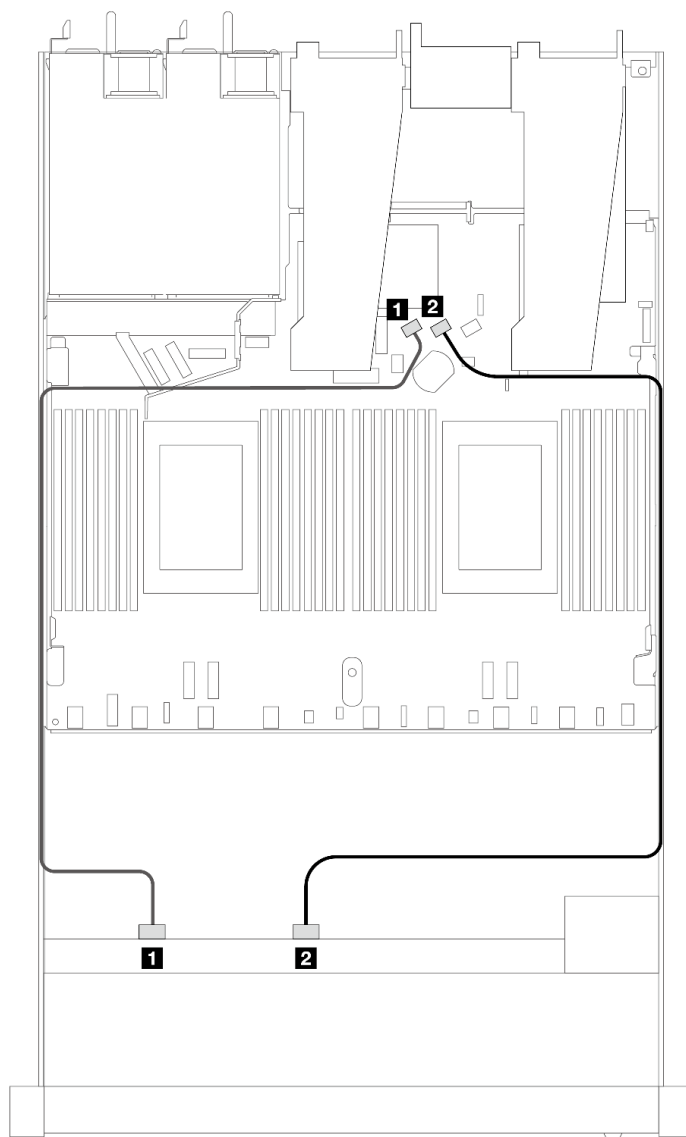


図 443. 8 x 2.5 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 151. オンボード構成の 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> SATA 0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> SATA 1

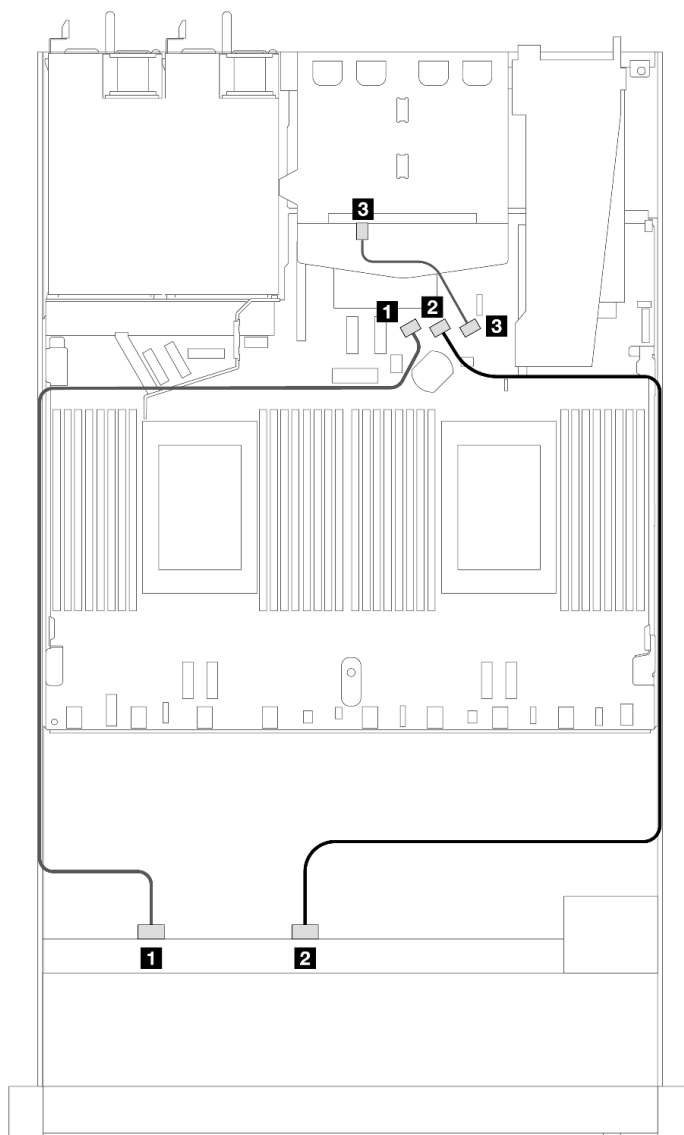


図 444. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 152. オンボード構成の 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンおよび 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、およびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 SATA 0
	2 SAS 1	2 SATA 1
背面 BP (SAS)	3 SAS	3 SATA 2

#### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

以下の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i または 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

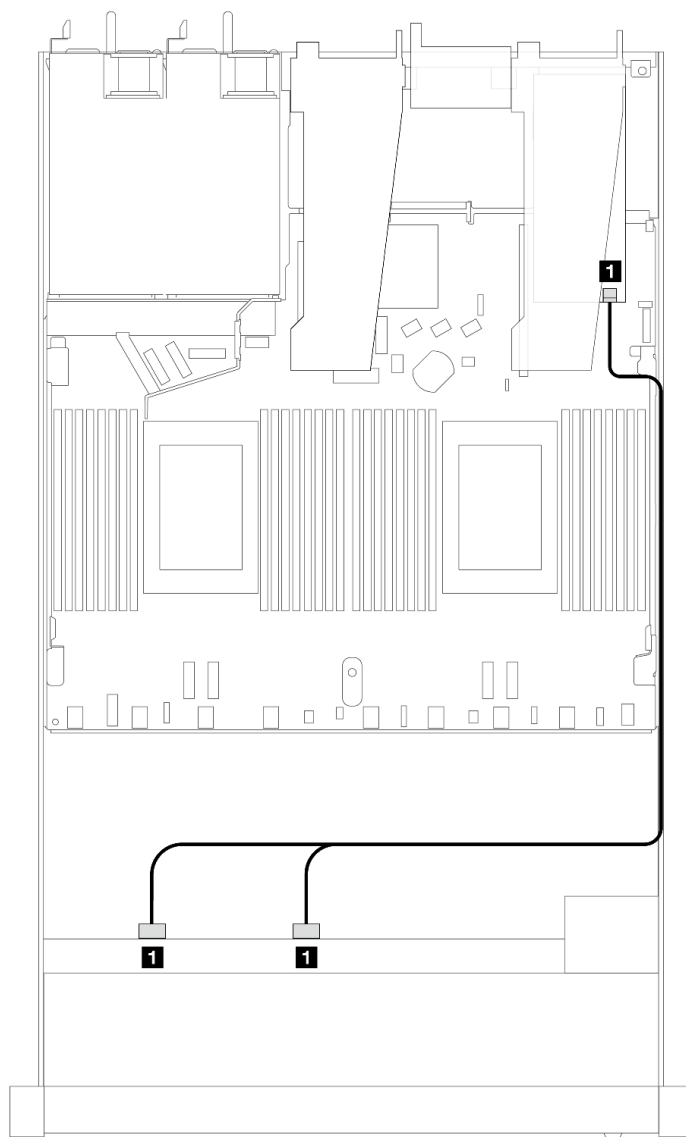


図 445. 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 世代)

表 153. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

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



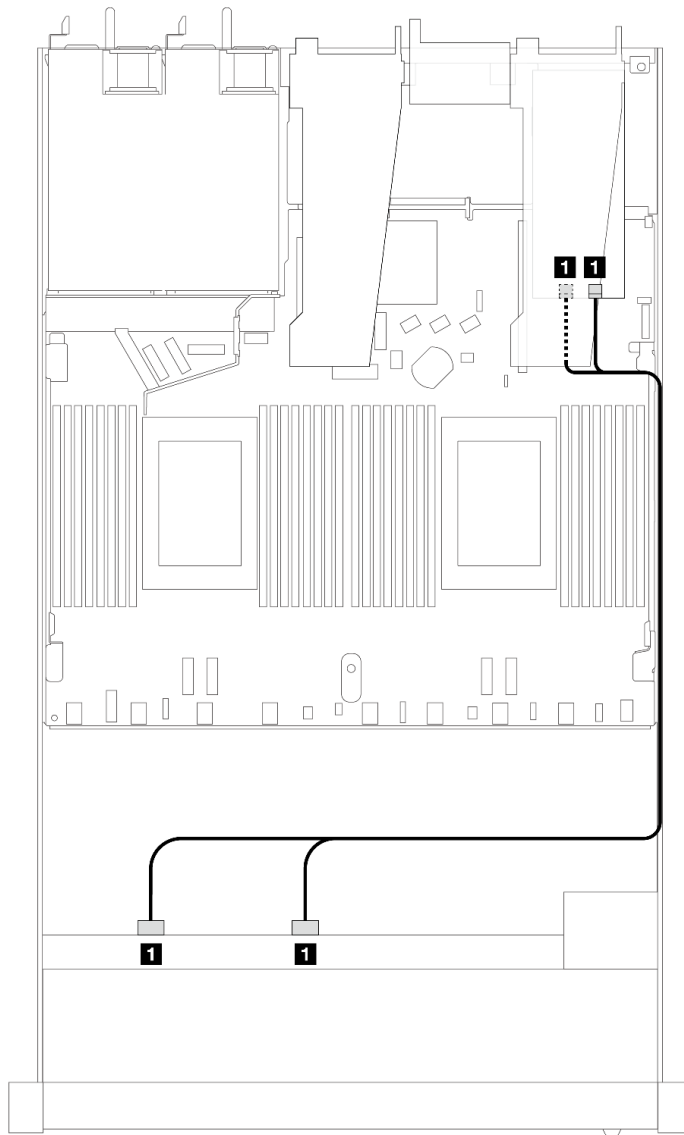


図 446. 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (8i または 16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 3 世代)

表 154. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1

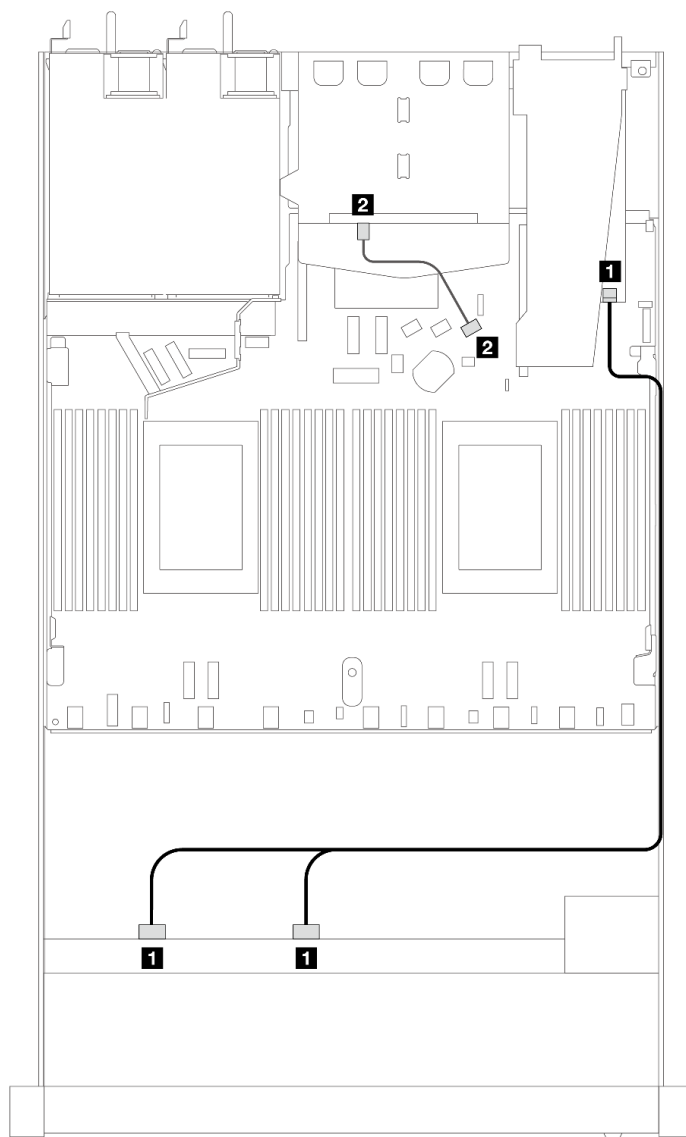


図 447. 8i または 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) (2 x 2.5 型 SAS/SATA 背面ドライブ取り付け済み) を備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 155. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンおよび 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS	<b>2</b> SATA 2

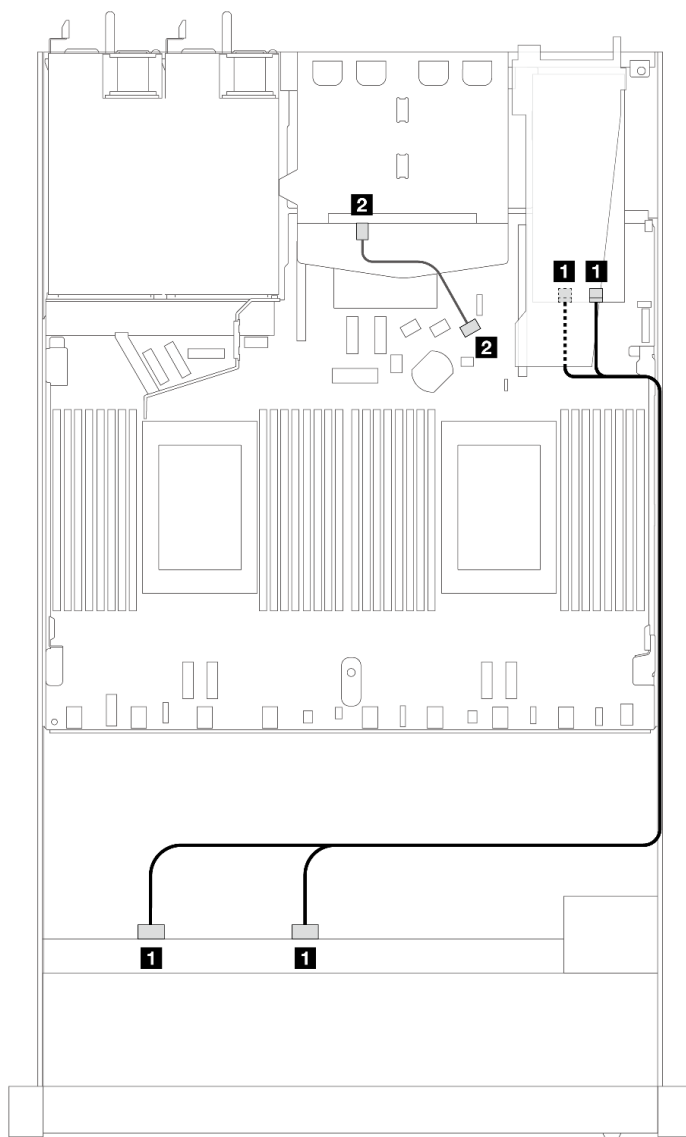


図 448. 8i または 16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) (2 x 2.5 型 SAS/SATA 背面ドライブ取り付け済み) を備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 156. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンおよび 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS	<b>2</b> SATA 2

### CFR RAID アダプターのケーブル配線

以下の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i または 16i CFR RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) 間のマッピング関係を示しています。

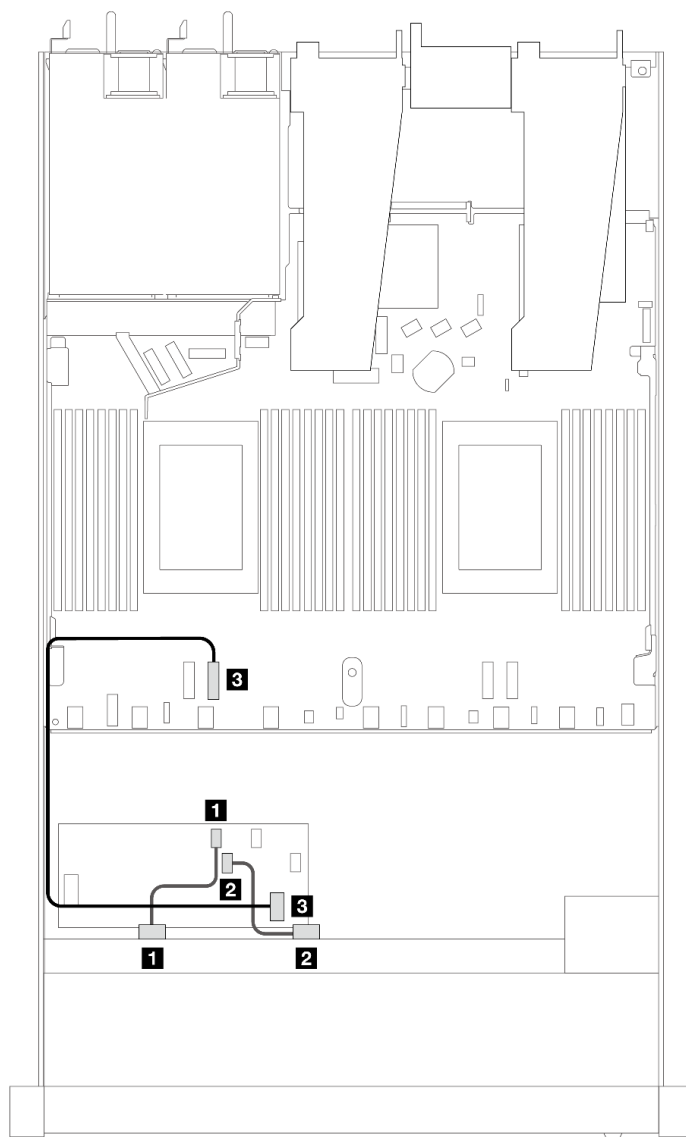


図 449. 8i または 16i CFF RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) を搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 157. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
CFF RAID アダプター	<b>3</b> MB 入力	<b>3</b> PCIe 3

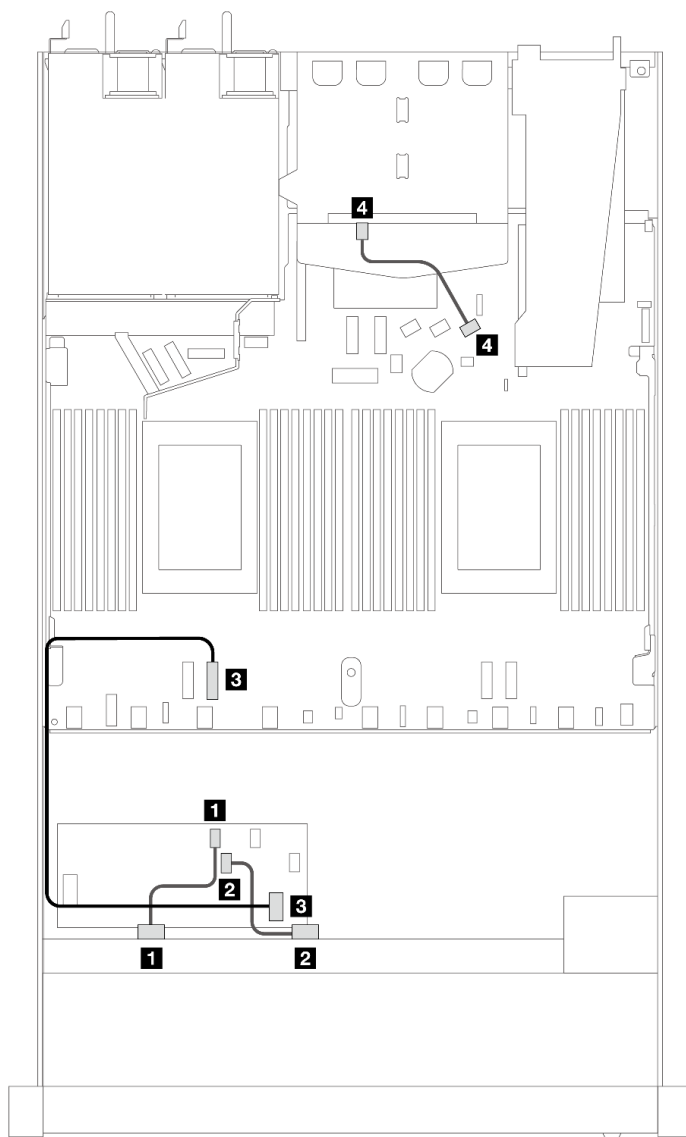


図 450. 8i CFF RAID アダプター (第 3 世代) (2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ取り付け済み) を備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 158. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンおよび 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
CFF RAID アダプター	3 MB 入力	3 PCIe 3
背面 BP (SAS)	4 SAS (背面)	4 SATA 2

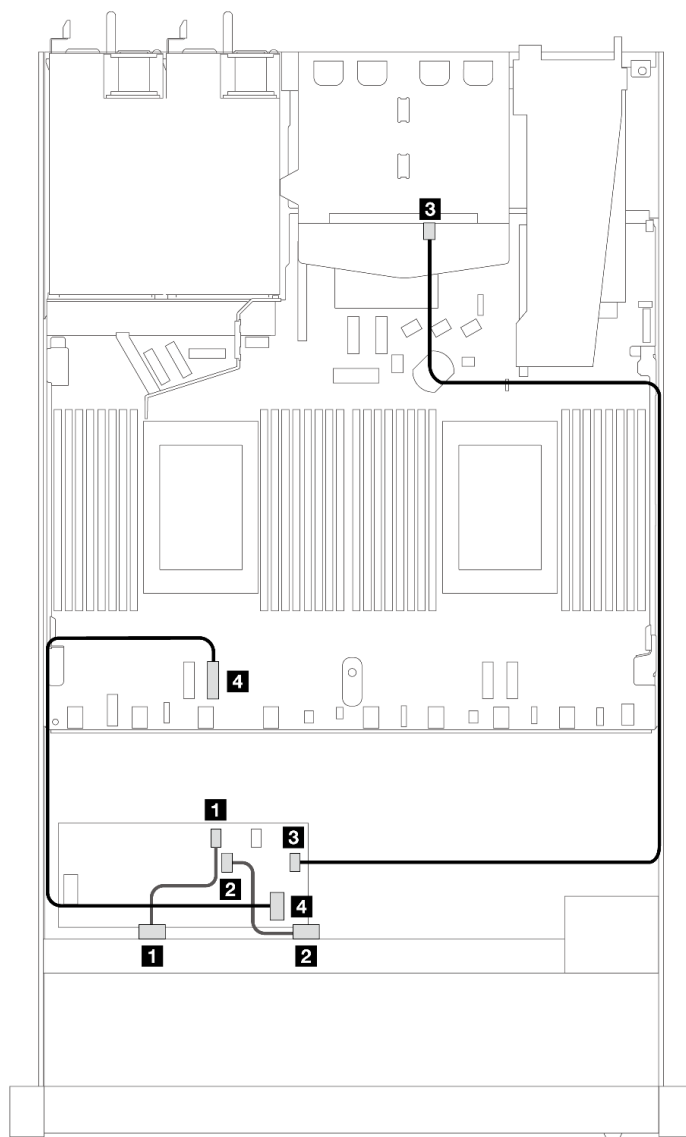


図 451. 16i CFF RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) (2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ取り付け済み) を備えた 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 159. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンおよび 1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
CFF RAID アダプター	<b>3</b> C3	<b>3</b> SAS (背面)
	<b>4</b> MB 入力	<b>4</b> PCIe 3

## 8 x 2.5 型 U.3 ドライブ (10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン付き)

このセクションを使用して、8 個の U.3 ドライブ (10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーンと 2 個のプロセッサ取り付け済み) 用のケーブル配線を理解します。

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の図と表は、バックプレーン・コネクタと 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

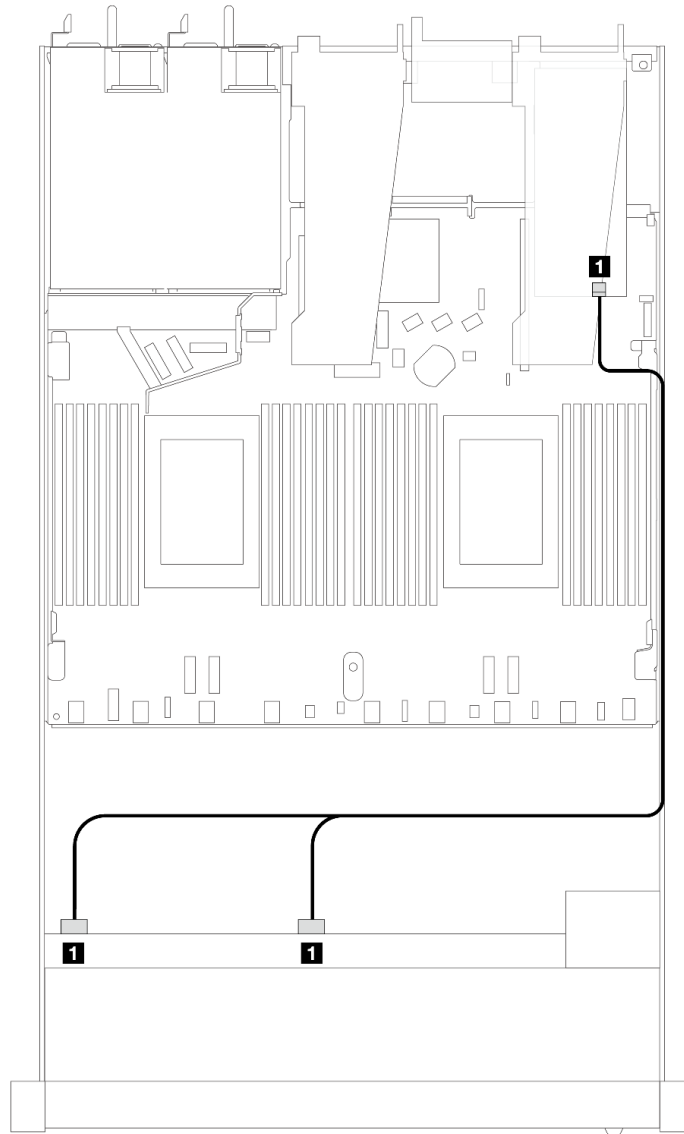


図 452. 8 x 2.5 型前面 U.3 ドライブ (8i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 世代)

表 160. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

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

## 10 x 2.5 型前面ドライブ

以下のセクションを使用して、10 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンの信号ケーブル接続の電源ケーブル配線について理解します。

10 x 2.5 型前面ドライブの構成では、サーバーは以下の前面バックプレーンをサポートします。

### 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン

このセクションを使用して、6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay バックプレーンにより提供される代替手段を理解します。

6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay バックプレーンでは、以下の前面ドライブの組み合わせがサポートされます。

#### 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay

6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン取り付け済み) のケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

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

- [520 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [522 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [527 ページの「CFR RAID アダプターのケーブル配線」](#)

### オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個 AnyBay ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**



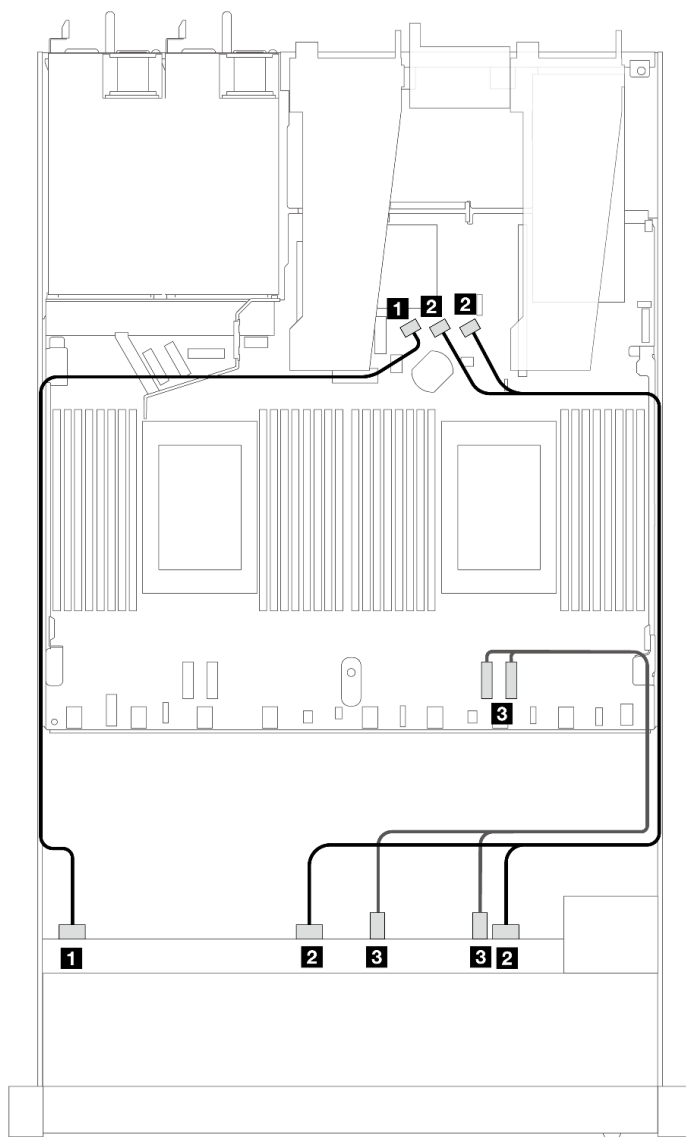


図 453. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 161. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> SATA 0
	<b>2</b> SAS 1、SAS 2	<b>2</b> SATA 1、SATA 2
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2-3、0-1	<b>3</b> PCIe 1、2

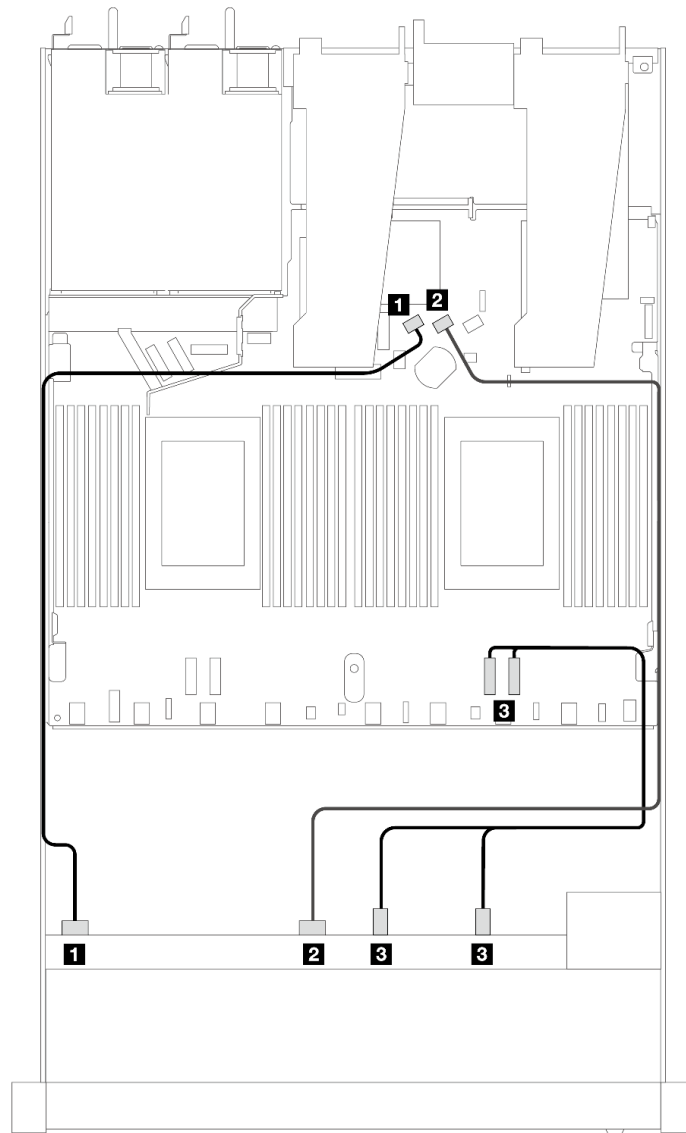


図 454. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 NVMe ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 162. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> SATA 0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> SATA 1
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2-3、0-1	<b>3</b> PCIe 1、PCIe 2

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

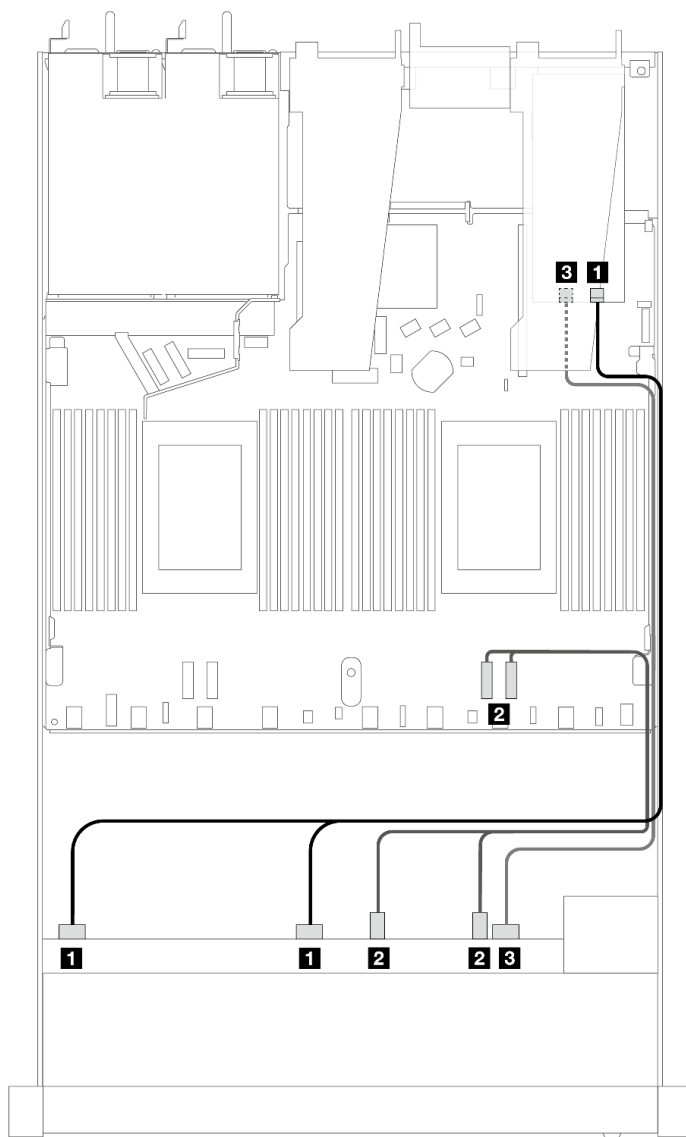


図 455. 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 163. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2
前面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C1

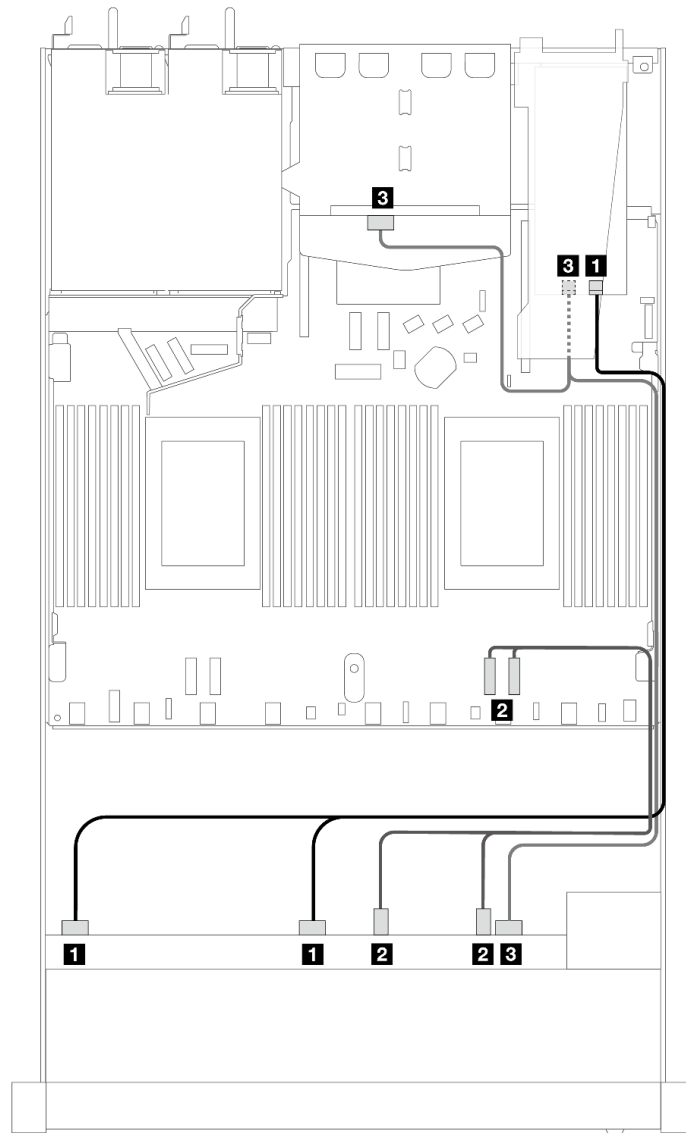


図 456. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) のケーブル配線

表 164. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2
前面および背面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 2 (前面)、SAS (背面)	<b>3</b> C1

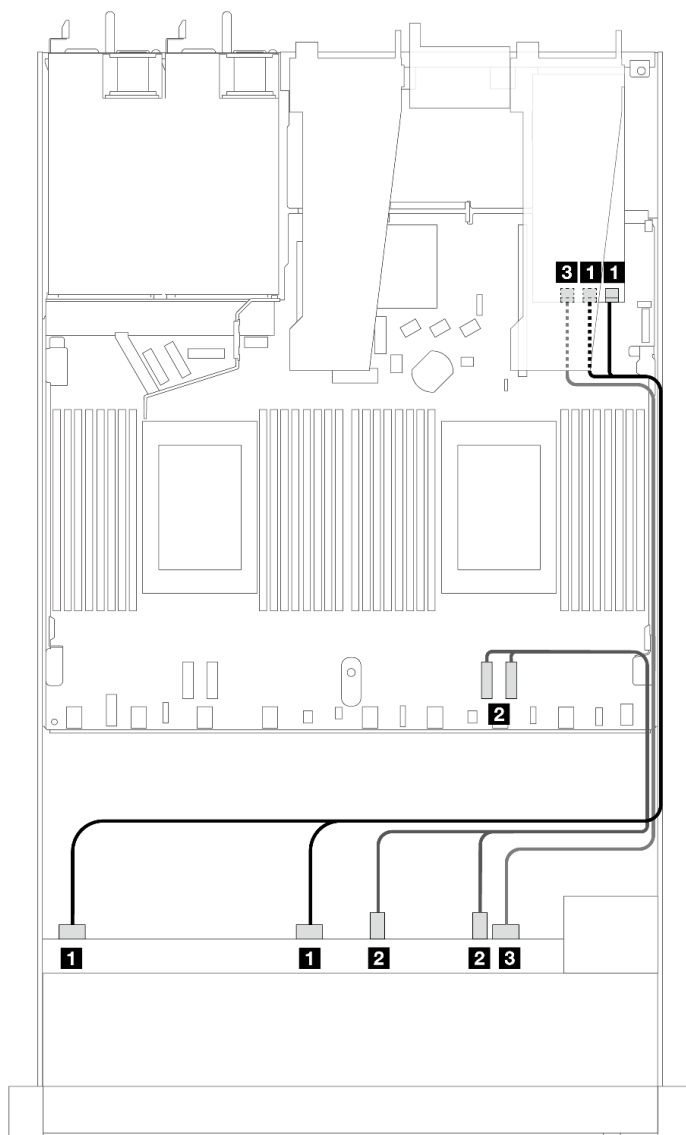


図 457. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 165. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2
前面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2

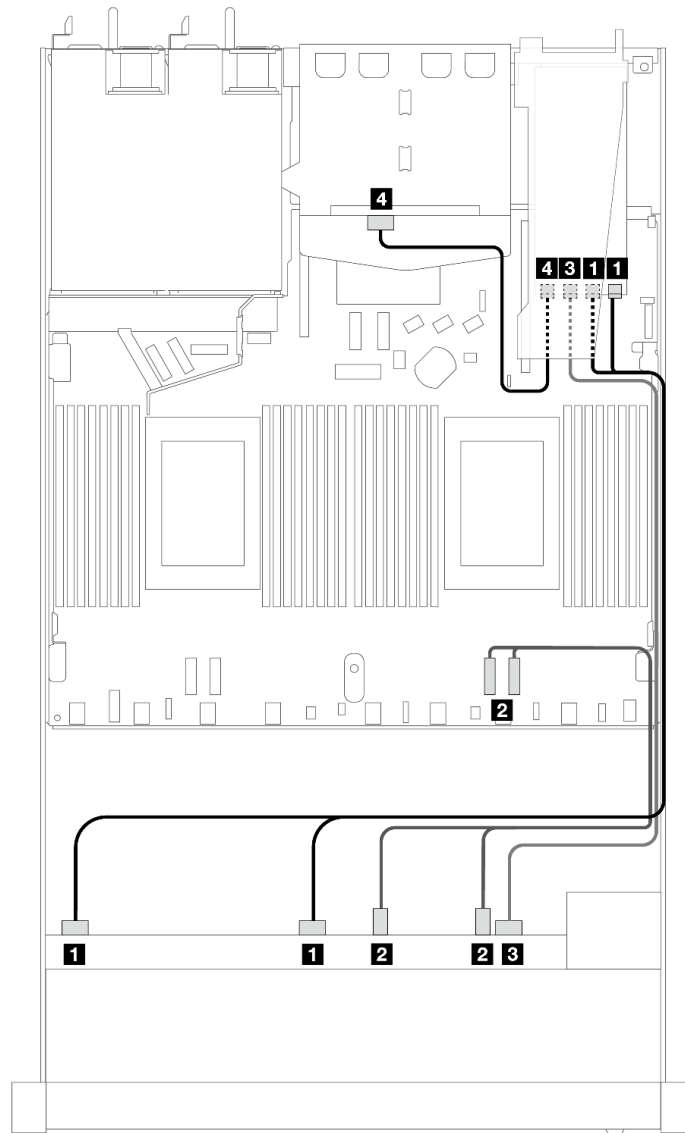


図 458. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) のケーブル配線

表 166. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2
前面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2
前面および背面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS (背面)	<b>4</b> C3

## CFF RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

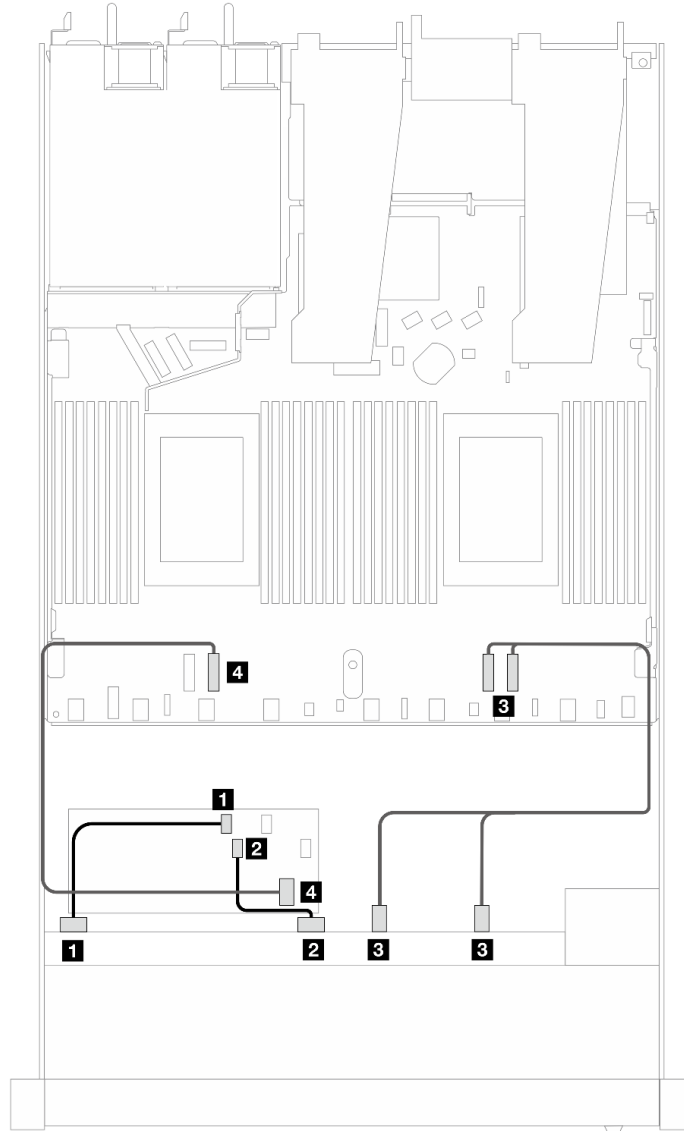


図 459. 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 167. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 2-3、0-1	3 PCIe 1、2

表 167. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと CFF RAID アダプター間のマッピング (続き)

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 2	<b>4</b> C2
CFF RAID アダプター	<b>5</b> MB 入力	<b>5</b> PCIe 3

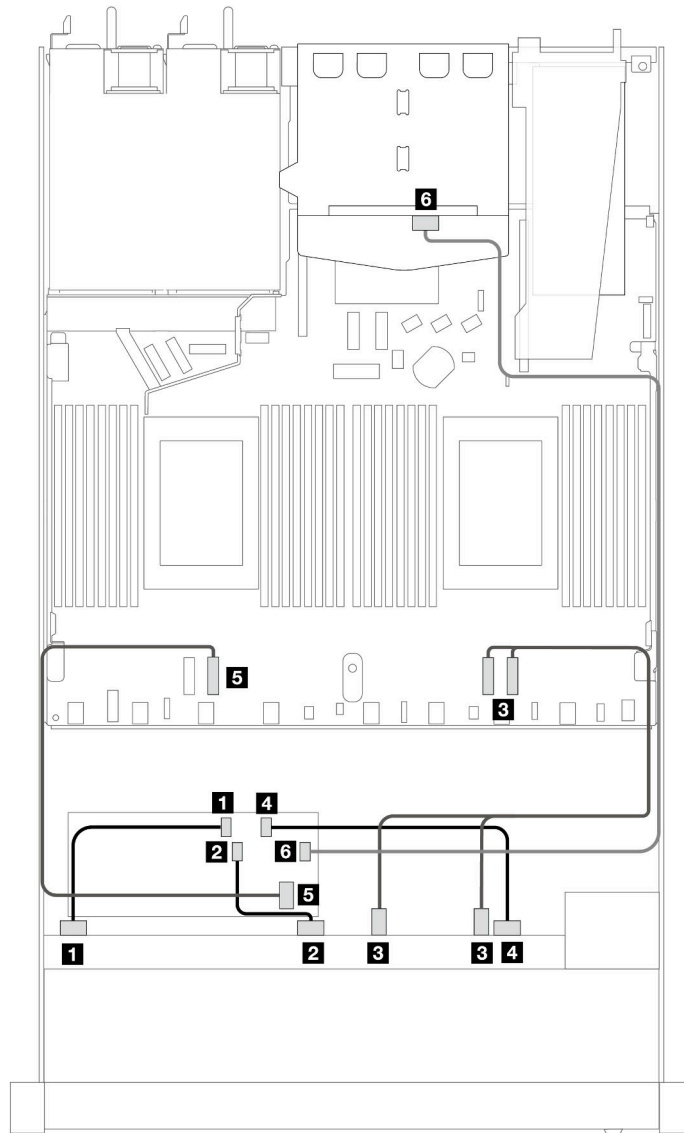


図 460. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線



表 168. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 2-3、0-1	3 PCIe 1、2
前面 BP (SAS)	4 SAS 2	4 C2
CFF RAID アダプター	5 MB 入力	5 PCIe 3
	6 C3	6 SAS (背面)

#### 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe

6 個の前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の前面 AnyBay ドライブと 2 個の前面 NVMe ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

6 個の標準前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の AnyBay ドライブおよび 2 個の前面の NVMe ドライブのバックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナリオを参照してください。

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

#### オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

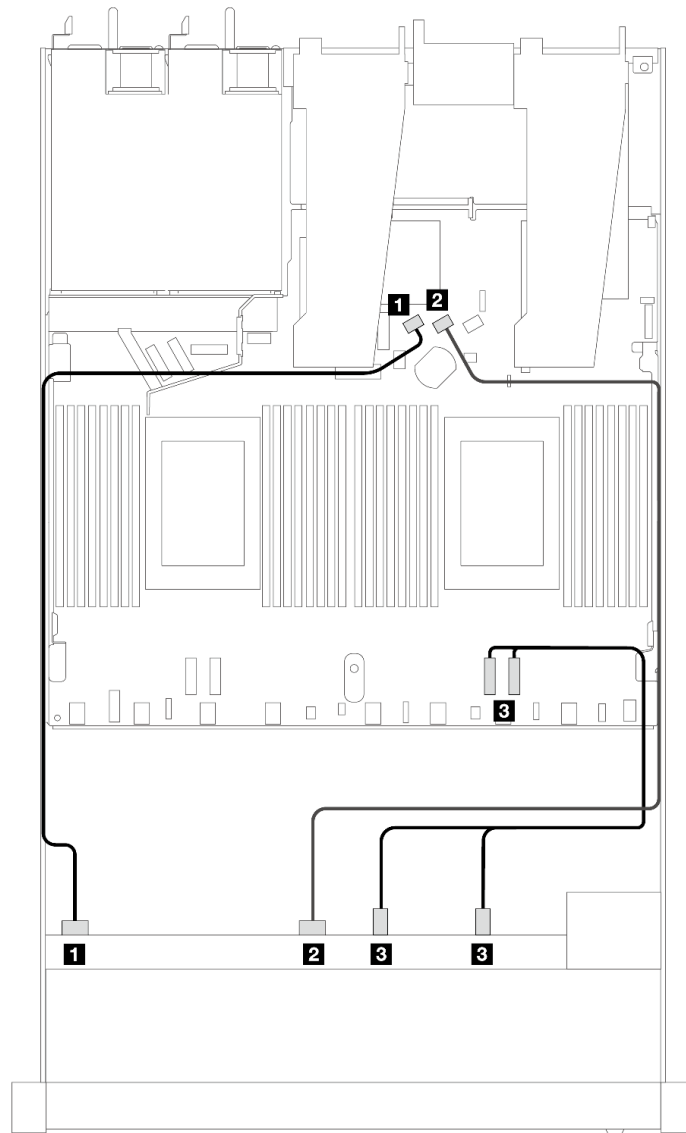


図 461. 6 個の SAS/SATA ドライブと 2 個の AnyBay および 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 169. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 SATA 0
	2 SAS 1	2 SATA 1
	3 NVMe 2-3、0-1	3 PCIe 1、2

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング関係を示しています。

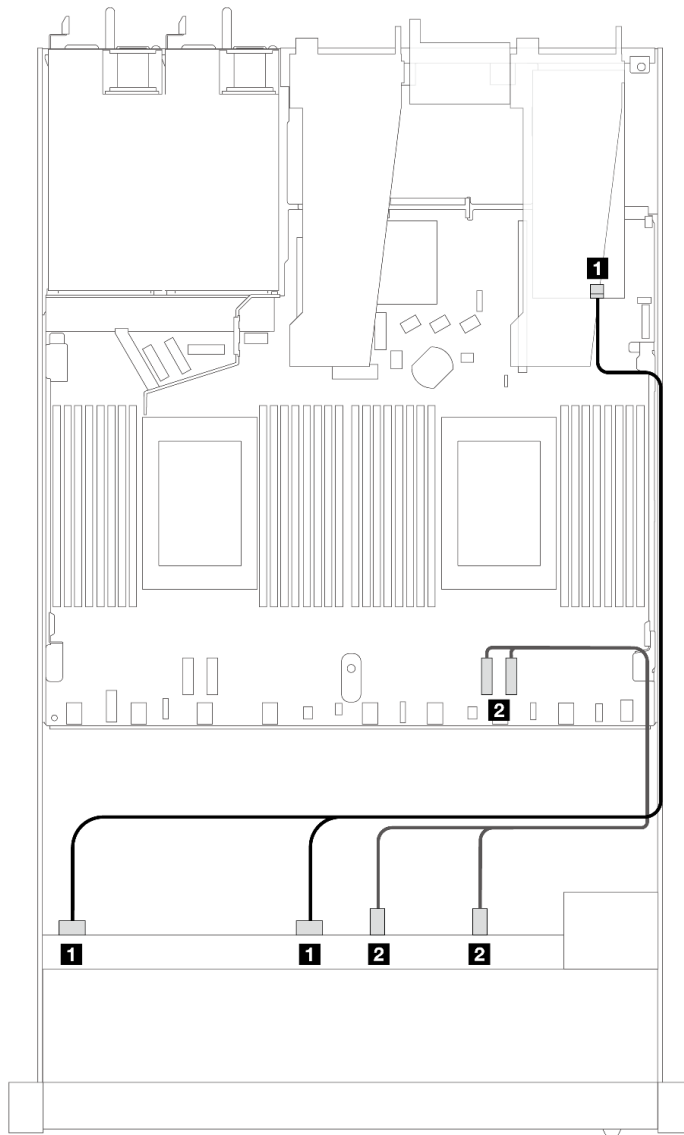


図 462. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、8i または 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 170. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2

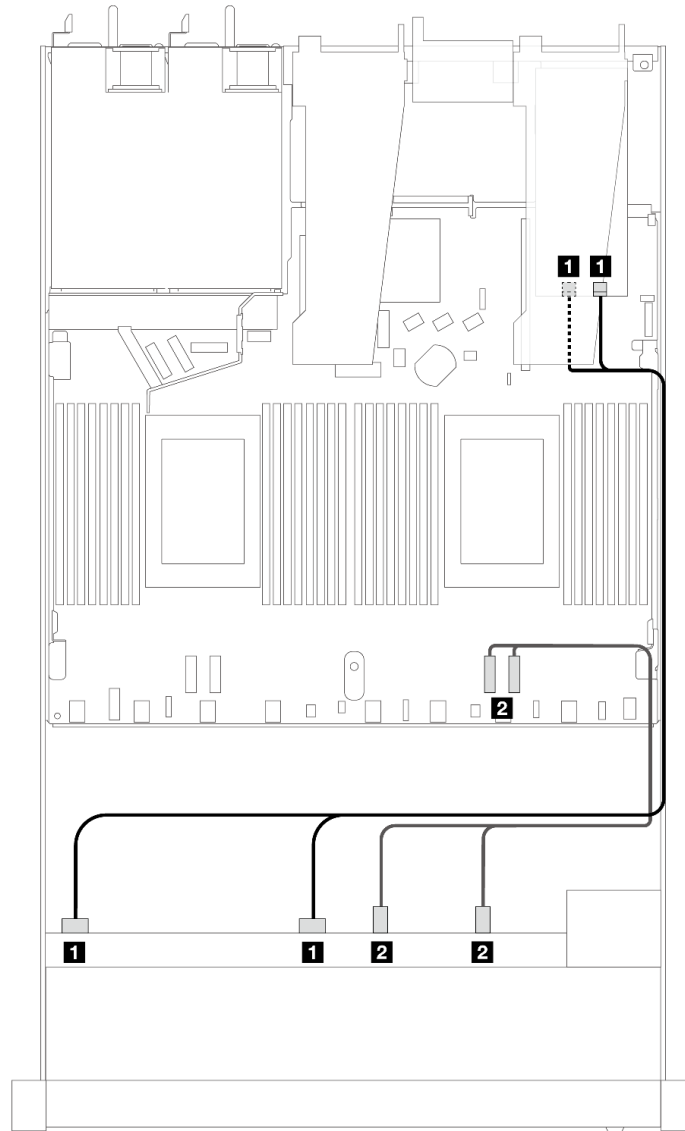


図 463. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、8i または 16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 171. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1	<b>2</b> PCIe 1、2

### CFF RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 8i または 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

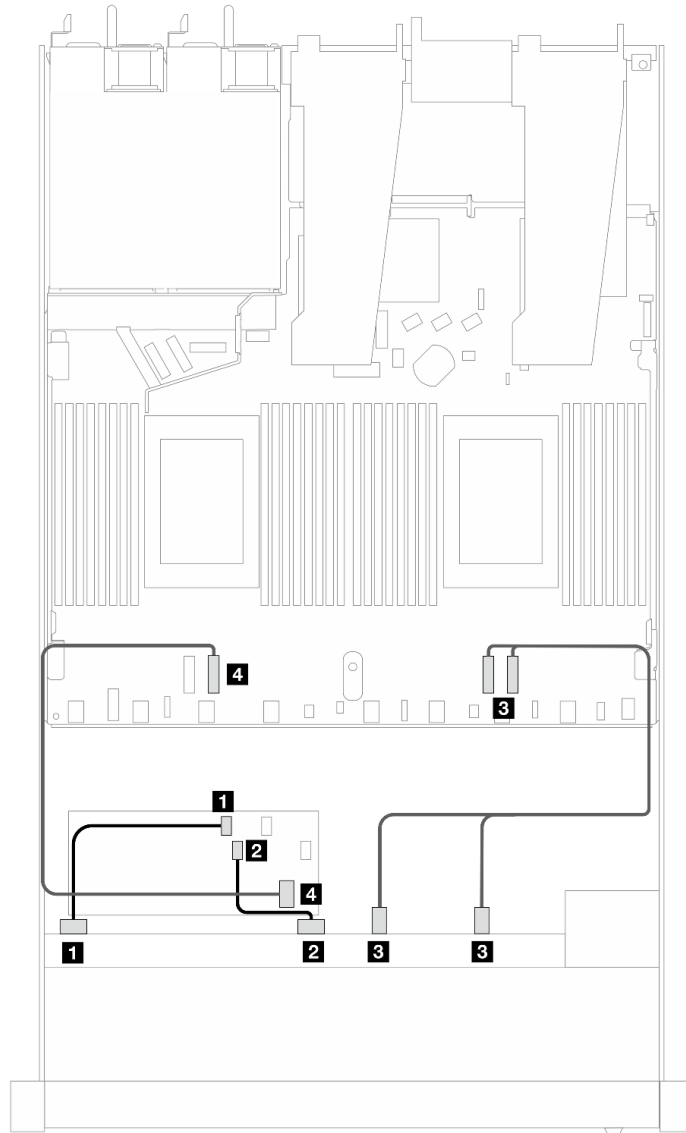


図 464. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、8i または 16i CFF RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 172. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2-3、0-1	<b>3</b> PCIe 1、2
CFF RAID アダプター	<b>4</b> MB 入力	<b>4</b> PCIe 3

#### 10 x 2.5 型 SAS/SATA

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーンが取り付けられた 10 台の前面 SAS/SATA ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

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

- [534 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [535 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [539 ページの「CFR RAID アダプターのケーブル配線」](#)

### オンボード構成のケーブル配線

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

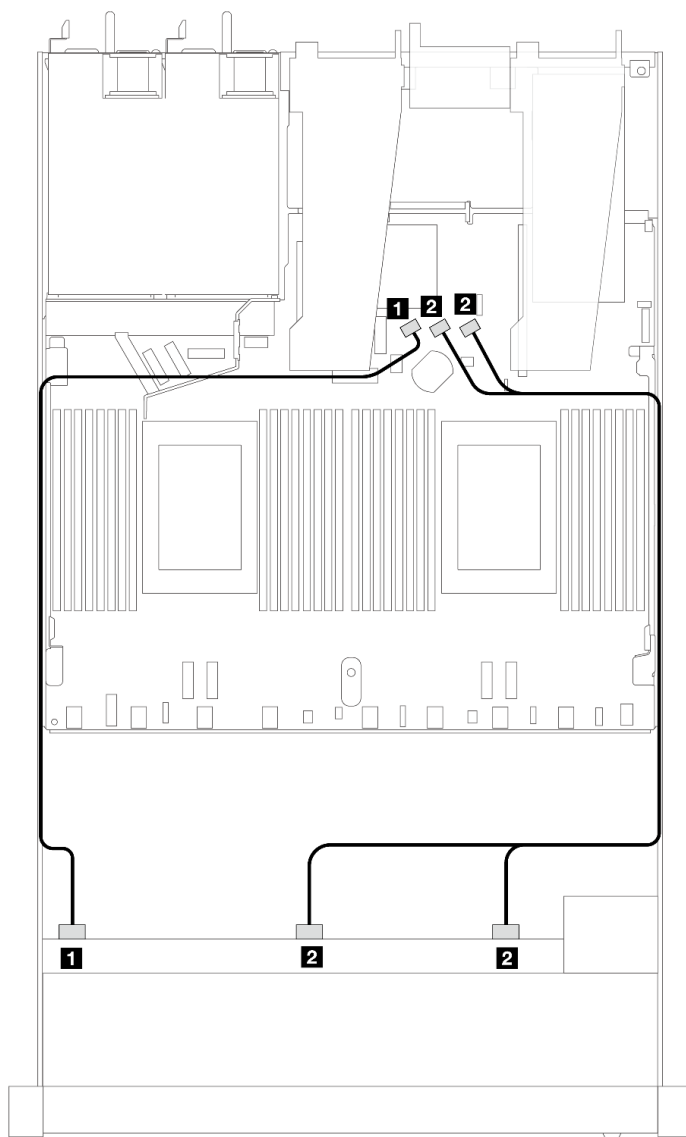


図 465. 10 x 2.5 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 173. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

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

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

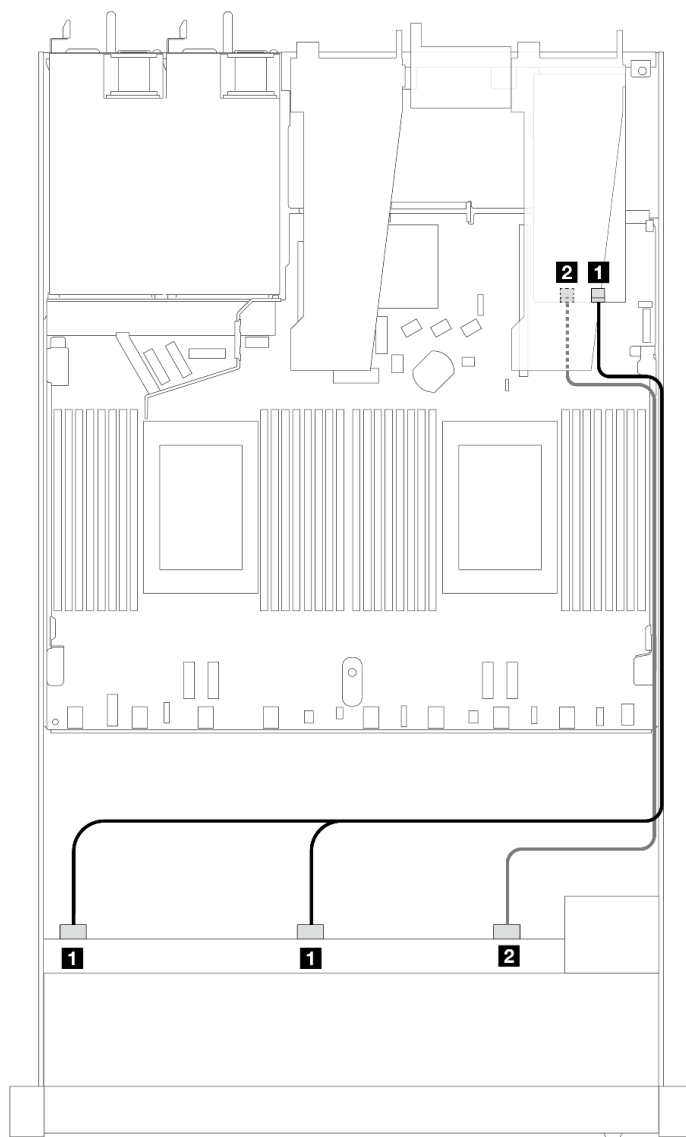


図 466. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイ (16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 代)

表 174. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

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



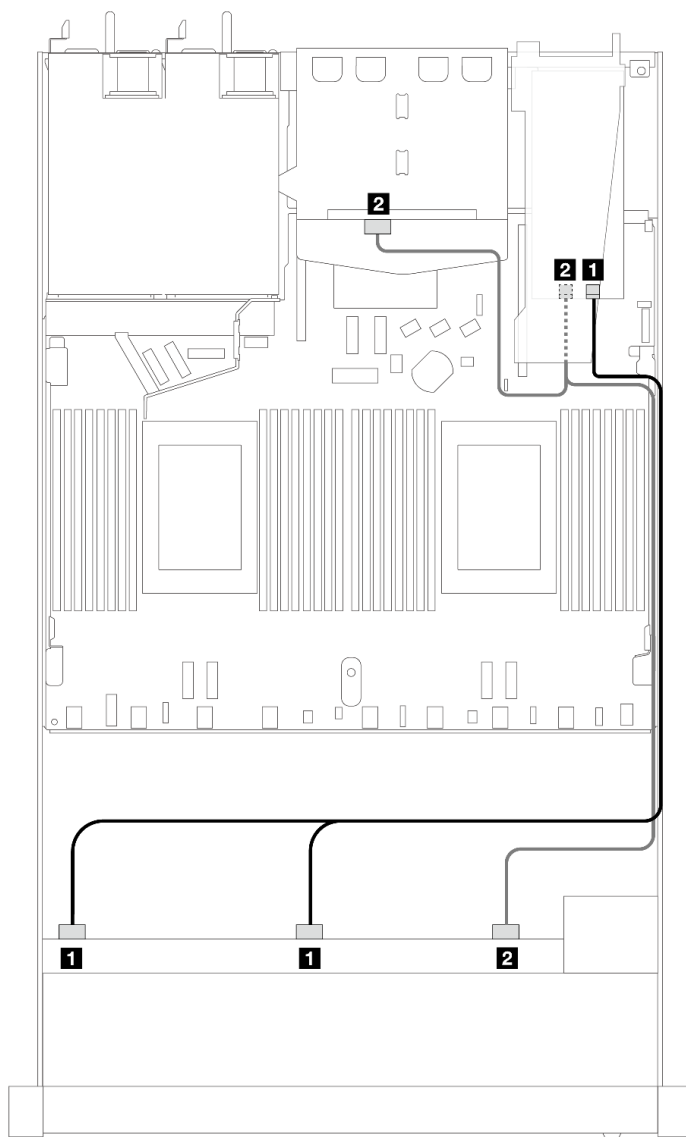


図 467. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) のケーブル配線

表 175. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
背面 BP (SAS)	<b>2</b> SAS 2 (前面)、SAS (背面)	<b>2</b> C1

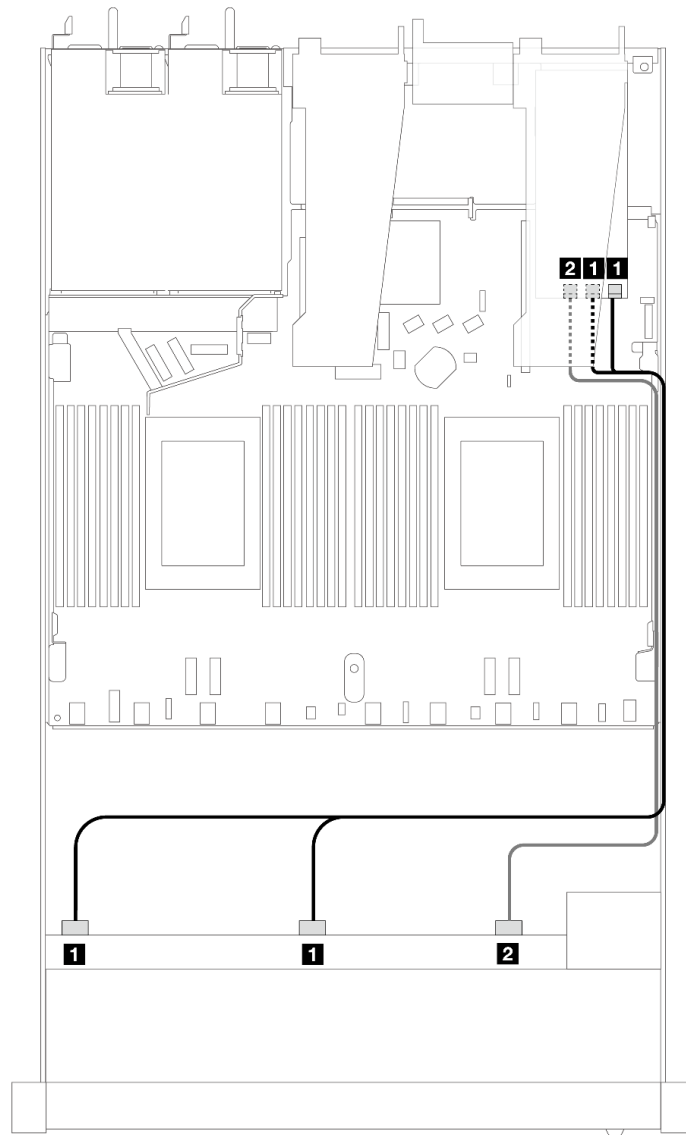


図 468. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) を搭載した 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 176. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> C2

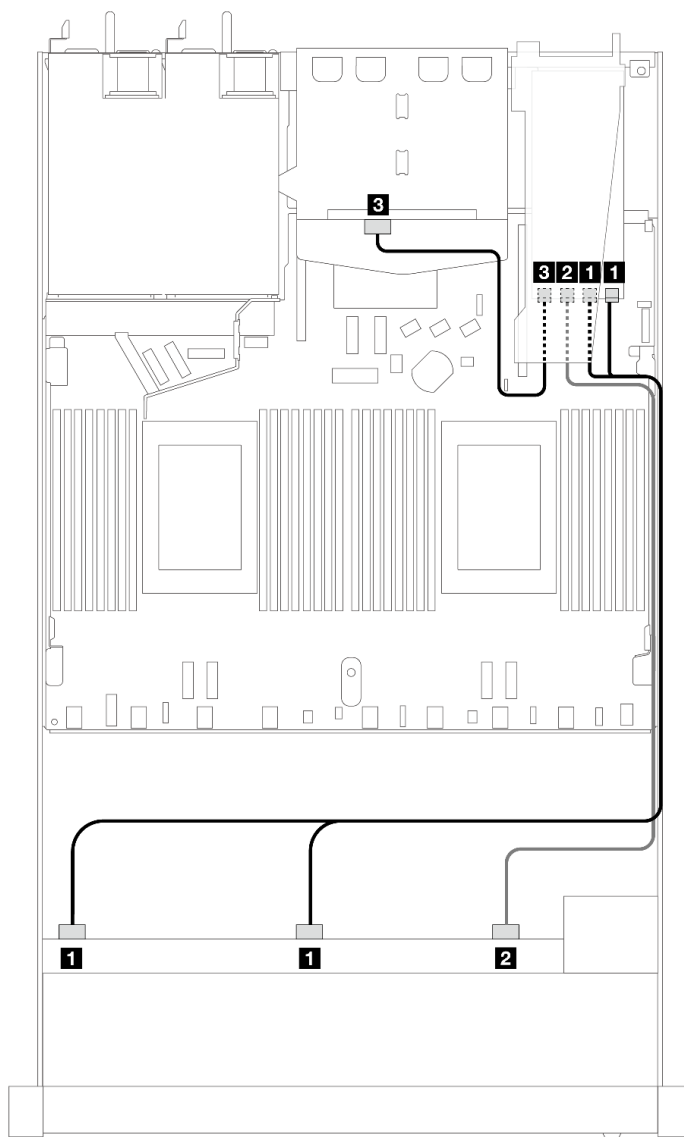


図 469. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) のケーブル配線

表 177. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0、SAS 1	1 C0、C1
	2 SAS 2	2 C2
背面 BP (SAS)	3 SAS	3 C3

### CFF RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクターと 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

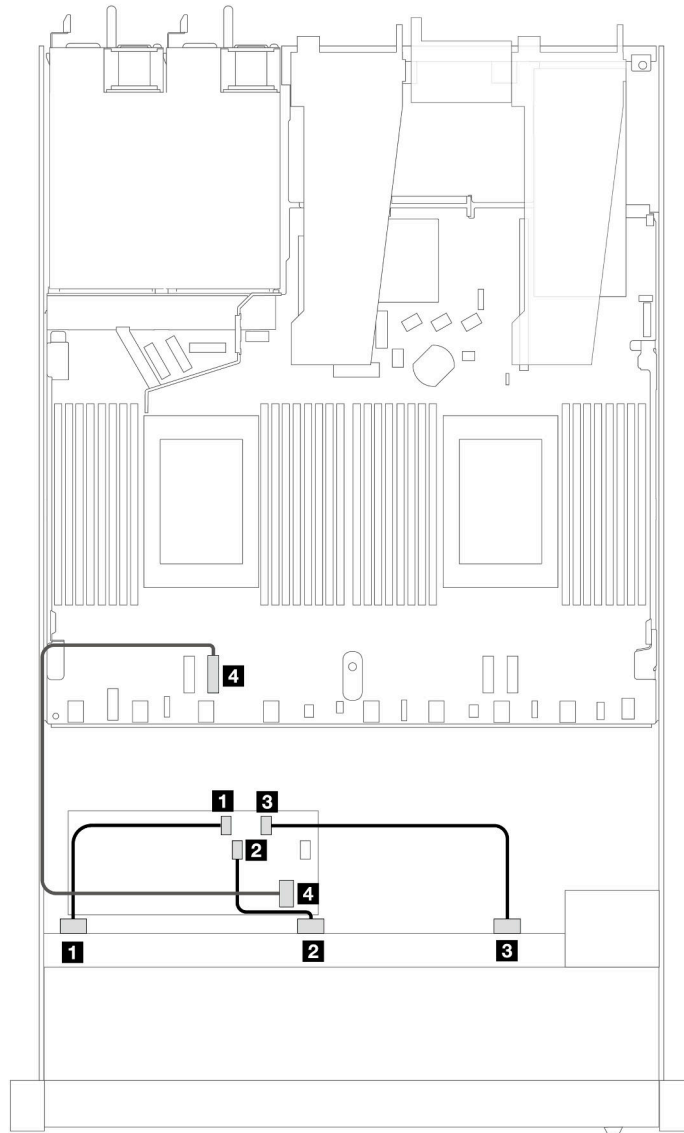


図 470. 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 178. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面バックプレーン	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2
CFF RAID アダプター	<b>4</b> MB 入力	<b>4</b> PCIe 3

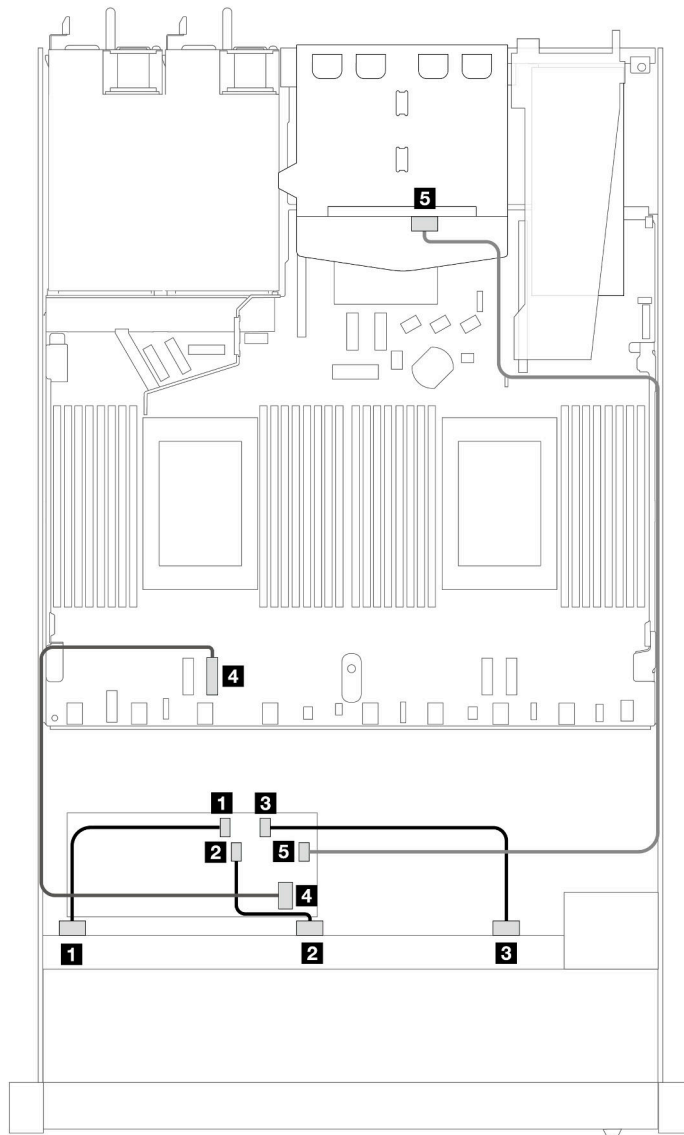


図 471. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) のケーブル配線

表 179. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面バックプレーン	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2
CFF RAID アダプター	<b>4</b> MB 入力	<b>4</b> PCIe 3
	<b>5</b> C3	<b>5</b> SAS (背面)

## 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 4 世代)

このセクションを使用して、10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 4 世代) により提供される代替手段を理解します。

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 4 世代) では、以下の前面ドライブの組み合わせがサポートされます。

### 10 x 2.5 型 AnyBay

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 4 世代) が取り付けられた 10 台の前面 AnyBay ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと SFF HBA/RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) 間のマッピング関係を示しています。

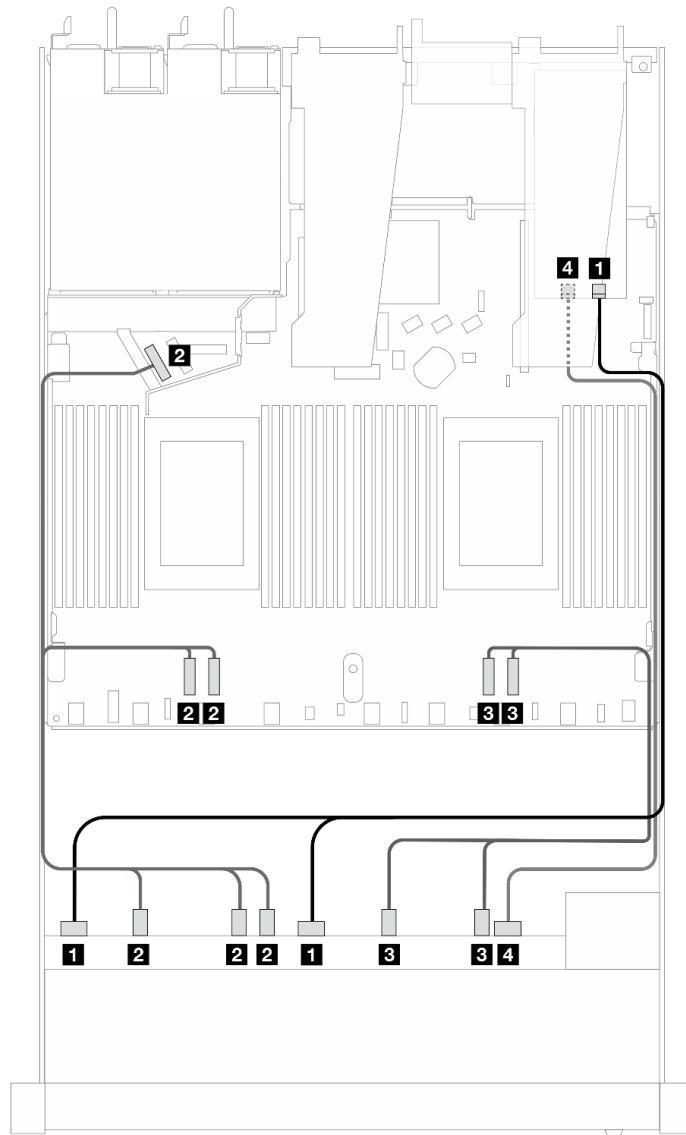


図 472. 16i SFF RAID アダプターを使用した 10 個の AnyBay ドライブのケーブル配線 (第 4 世代)

表 180. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1、4-5	<b>2</b> PCIe 3、4、5
	<b>3</b> NVMe 8-9、6-7	<b>3</b> PCIe 1、2
前面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 2	<b>4</b> C1

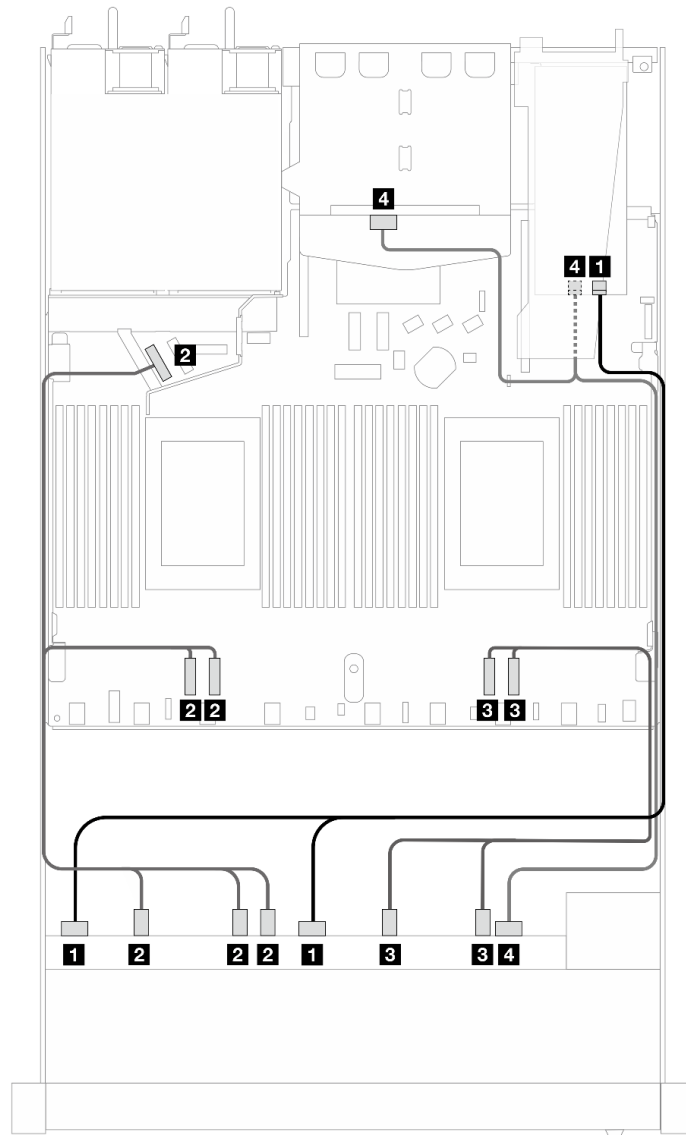


図 473. 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を搭載した 10 個の前面 AnyBay ドライブおよび 2 個の背面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 181. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1、4-5	<b>2</b> PCIe 3、4、5
	<b>3</b> NVMe 8-9、6-7	<b>3</b> PCIe 1、2
前面および背面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 2 (前面)、SAS (背面)	<b>4</b> C1



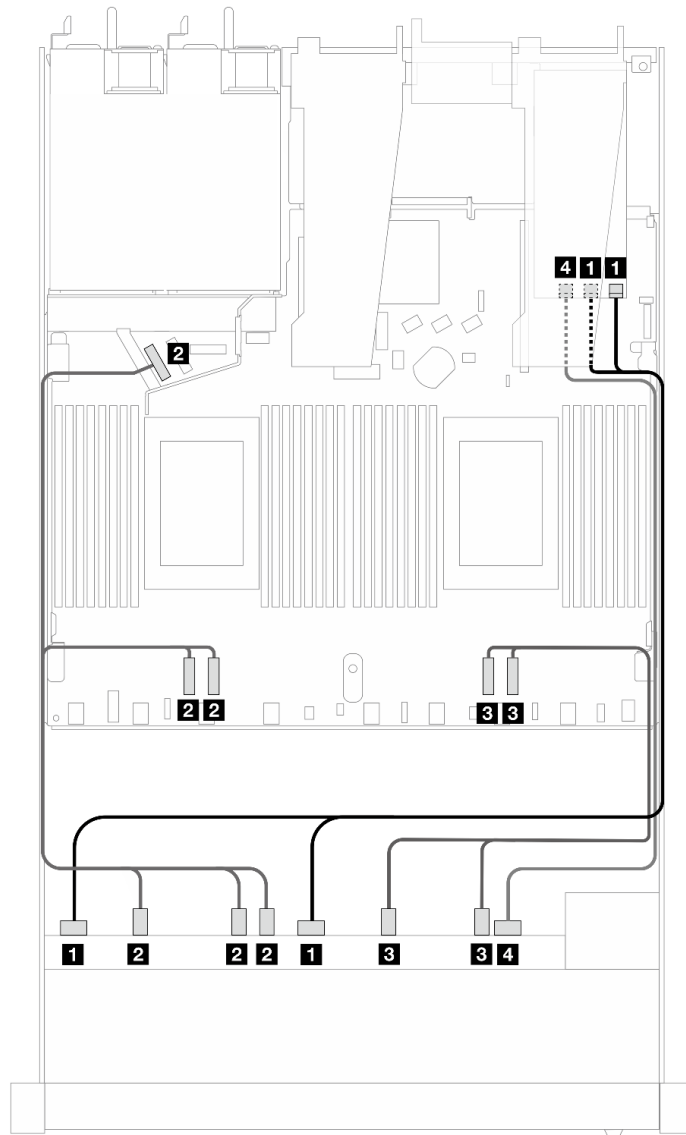


図 474. 16i SFF RAID アダプターを使用した 10 個の AnyBay ドライブのケーブル配線 (第 3 世代)

表 182. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1、4-5	<b>2</b> PCIe 3、4、5
	<b>3</b> NVMe 8-9、6-7	<b>3</b> PCIe 1、2
前面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 2	<b>4</b> C2

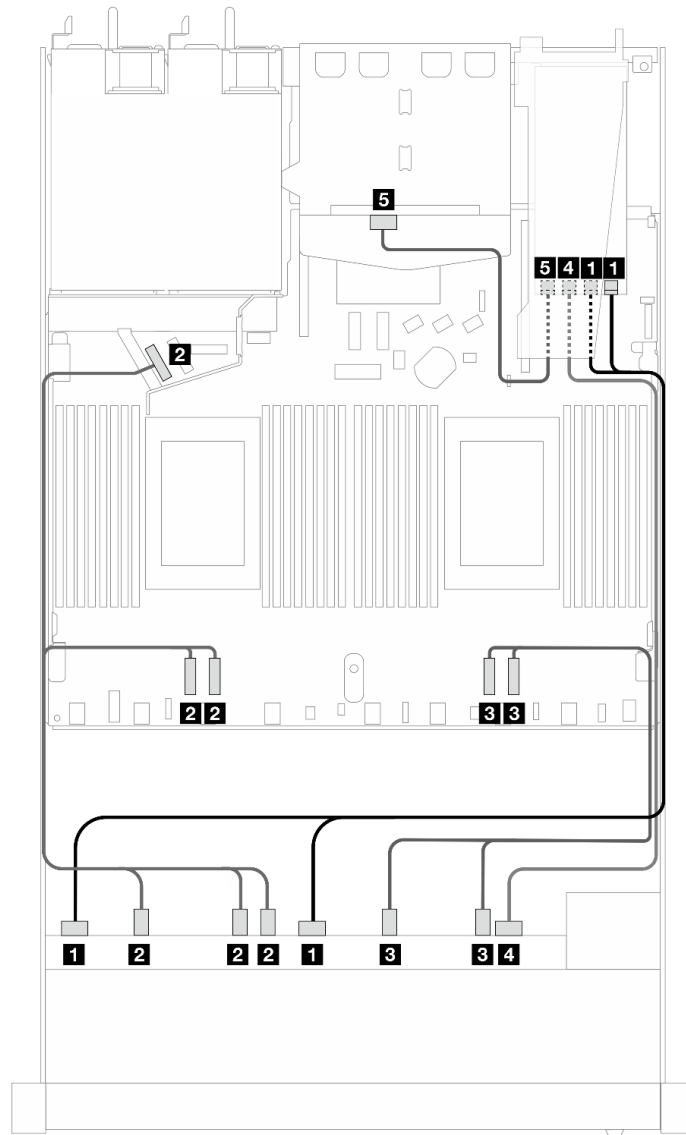


図 475. 16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) を搭載した 10 個の前面 AnyBay ドライブおよび 2 個の背面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 183. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0、SAS 1	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 2-3、0-1、4-5	<b>2</b> PCIe 3、4、5
	<b>3</b> NVMe 8-9、6-7	<b>3</b> PCIe 1、2
前面および背面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 2 (前面)	<b>4</b> C2
背面 BP (SAS)	<b>5</b> SAS (背面)	<b>5</b> C3

## 10 x 2.5 型 NVMe

このセクションを使用して、10 NVMe 前面ドライブのケーブル配線を理解します。

標準 2.5 型または 3.5 型ドライブのバックプレーンの電源ケーブルを接続するには、[378 ページの「バックプレーン電源のケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

### オンボード構成のケーブル配線

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

次の図は、10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイの構成のケーブル配線を示しています。コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

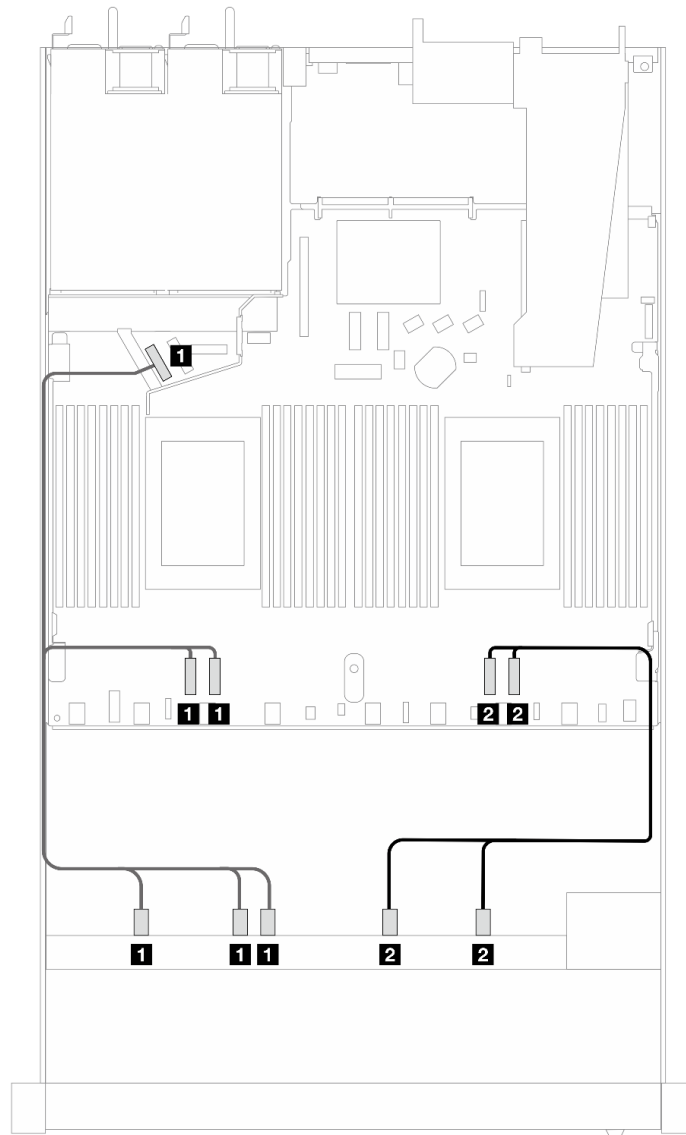


図 476. 10 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 184. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 2-3、NVMe 0-1、NVMe 4-5	<b>1</b> PCIe 3、PCIe 4、PCIe 5
	<b>2</b> NVMe 8-9、NVMe 6-7	<b>2</b> PCIe 1、PCIe 2

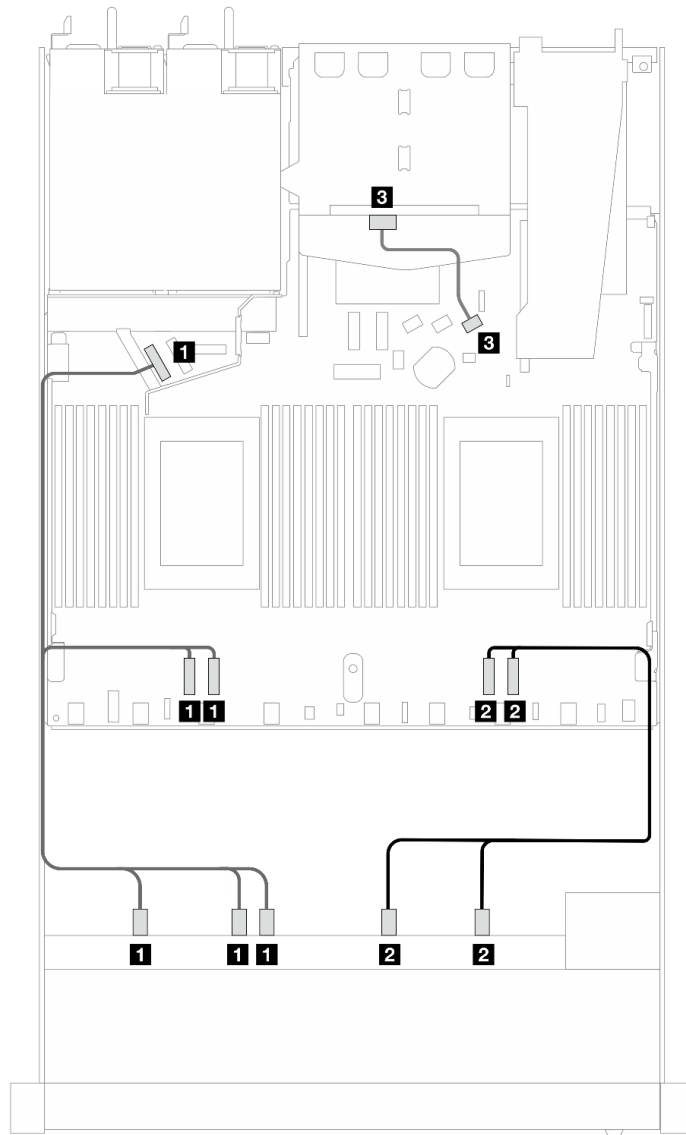


図 477. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 10 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 185. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、およびプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 2-3、NVMe 0-1、NVMe 4-5	<b>1</b> PCIe 3、PCIe 4、PCIe 5
	<b>2</b> NVMe 8-9、NVMe 6-7	<b>2</b> PCIe 1、PCIe 2
背面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS (背面)	<b>3</b> SATA 2

### 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 5 世代)

このセクションでは、10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 5 世代) により提供される代替手段について説明します。

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 5 世代) では、以下の前面ドライブの組み合わせがサポートされます。

#### 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay (第 5 世代)

10 x 2.5 型バックプレーン (第 5 世代) が取り付けられた 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

NVMe 背面ドライブのケーブルを接続するには、[377 ページの「10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン \(第 5 世代\) が取り付けられている背面 NVMe バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

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

- [550 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [551 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [555 ページの「CFE HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

#### オンボード構成のケーブル配線

次の図と表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

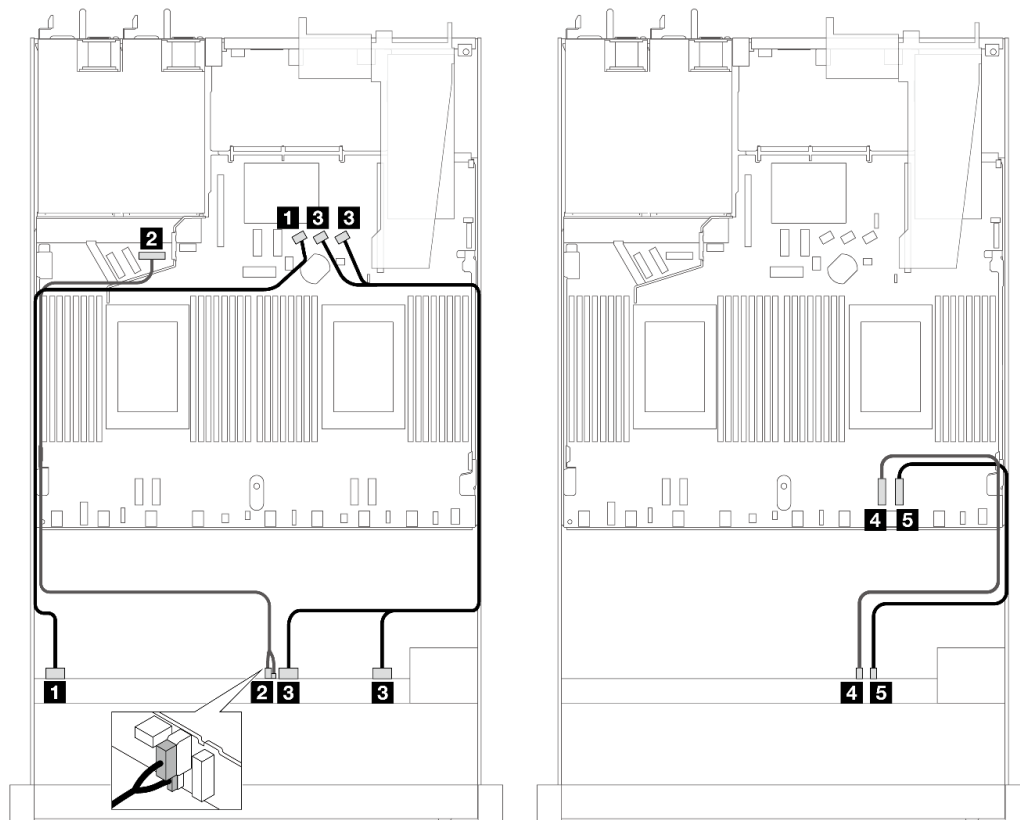


図 478. 6 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブおよび 4 x 2.5 型 AnyBay 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 186. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3	<b>1</b> SATA 0
前面 BP (電源)	<b>2</b> 電源およびサイドバンド <sup>注</sup>	<b>2</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 4 ~ 7、8 ~ 9	<b>3</b> SATA 1、2
前面 BP (NVMe)	<b>4</b> NVMe 6 ~ 7	<b>4</b> PCIe 2
	<b>5</b> NVMe 8 ~ 9	<b>5</b> PCIe 1

注：10 x 2.5 Anybay バックプレーン（第 4 世代）とは異なり、新しい第 5 世代のバックプレーンには、電源接続用に電源とサイドバンドの 2 つのコネクターがあります。2 つのコネクターは近くに配置されているので、2 つが接続されていることを確認します。上の図をガイドとして使用してください。

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクターと 16i SFF RAID アダプター（第 3 または第 4 世代）間のマッピング関係を示しています。

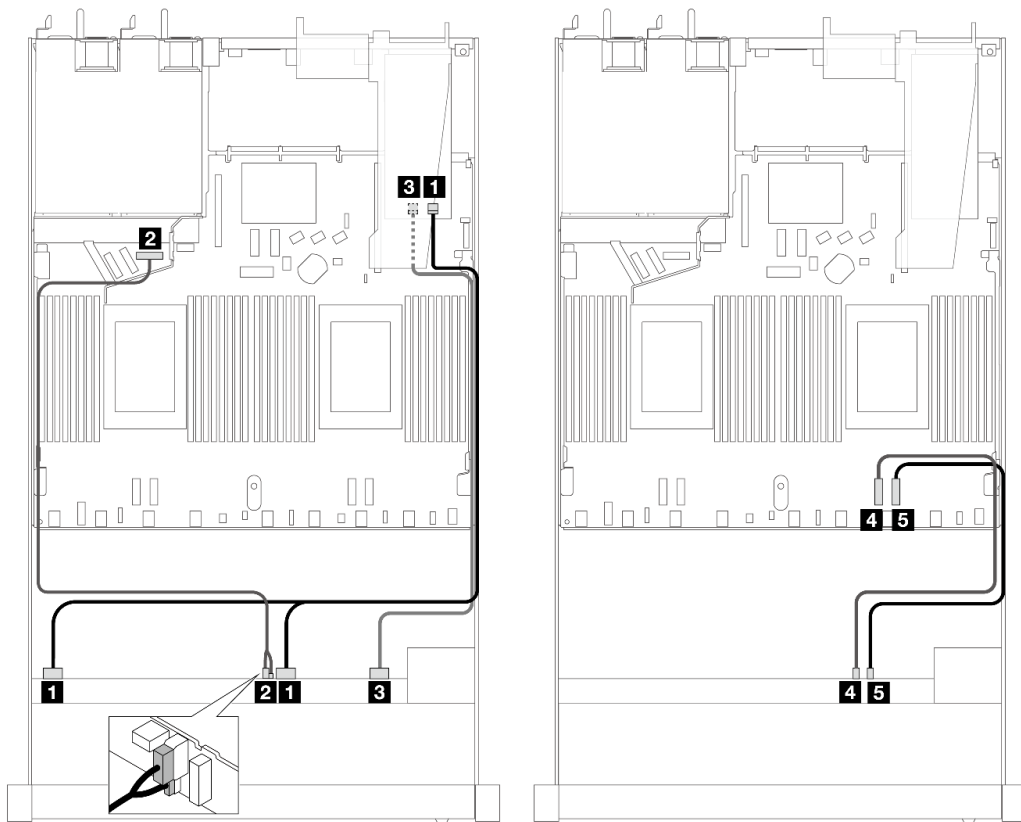


図 479. 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 187. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	<b>1</b> C0
前面 BP (電源)	<b>2</b> 電源およびサイドバンド	<b>2</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 8-9	<b>3</b> C1
前面 BP (NVMe)	<b>4</b> NVMe 6 ~ 7	<b>4</b> PCIe 2
	<b>5</b> NVMe 8 ~ 9	<b>5</b> PCIe 1



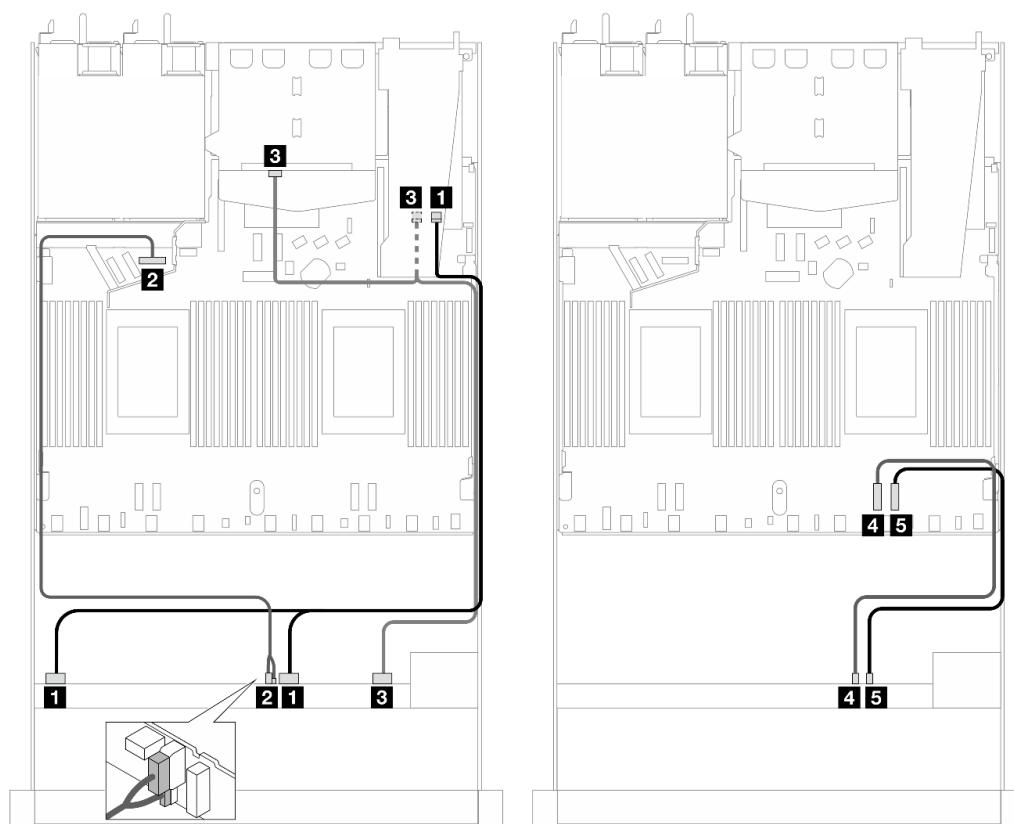


図 480. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイと、2 個の SAS/SATA 背面ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) のケーブル配線

表 188. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	<b>1</b> C0
前面 BP (電源)	<b>2</b> 電源およびサイドバンド	<b>2</b> 前面 BP 用電源ポート
前面および背面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 8-9、SAS (背面)	<b>3</b> C1
前面 BP (NVMe)	<b>4</b> NVMe 6 ~ 7	<b>4</b> PCIe 2
	<b>5</b> NVMe 8 ~ 9	<b>5</b> PCIe 1

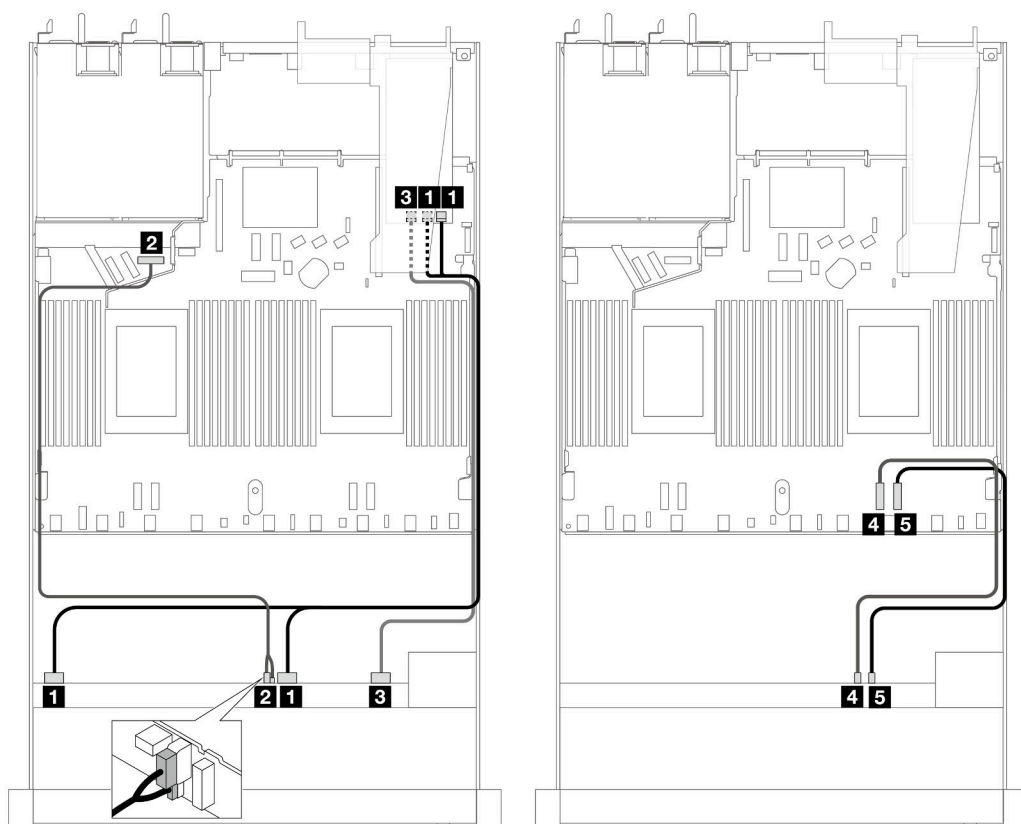


図 481. 16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 189. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (電源)	<b>2</b> 電源およびサイドバンド	<b>2</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 8-9	<b>3</b> C2
前面 BP (NVMe)	<b>4</b> NVMe 6 ~ 7	<b>4</b> PCIe 2
	<b>5</b> NVMe 8 ~ 9	<b>5</b> PCIe 1

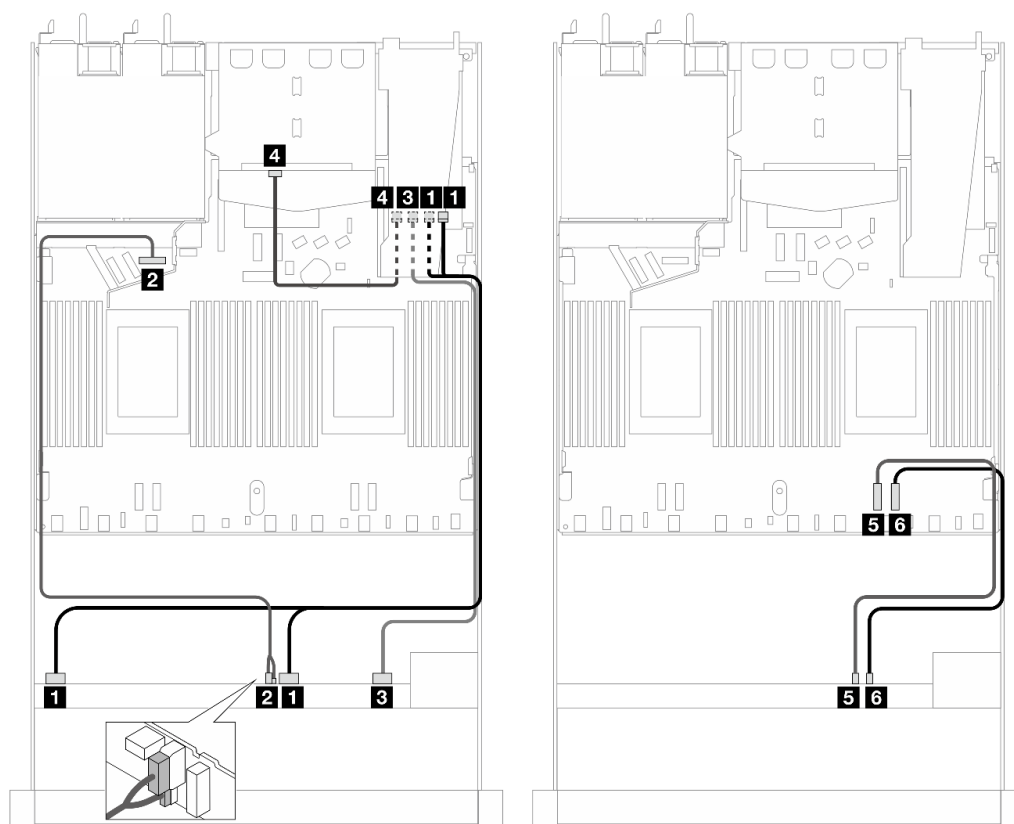


図 482. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイと、2 個の SAS/SATA 背面ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) のケーブル配線

表 190. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および SFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	1 C0
前面 BP (電源)	2 電源およびサイドバンド	2 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	3 SAS 8-9	3 C1
背面 BP (SAS)	4 SAS (背面)	4 C2
前面 BP (NVMe)	5 NVMe 6 ~ 7	5 PCIe 2
	6 NVMe 8 ~ 9	6 PCIe 1

### CFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと CFF HBA/RAID アダプター間のマッピング関係を示しています。

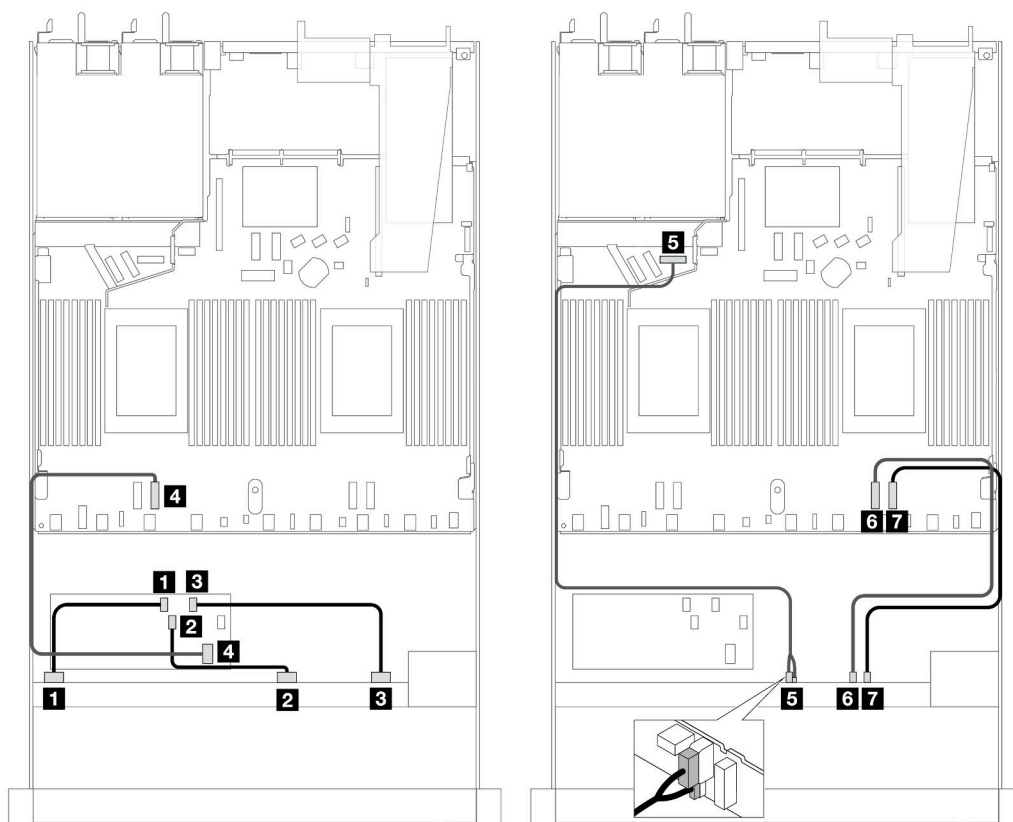


図 483. 16i CFF HBA/RAID アダプター (第 4 世代) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 191. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと CFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 4-7	<b>2</b> C1
	<b>3</b> SAS 8-9	<b>3</b> C2
CFF RAID アダプター	<b>4</b> MB 入力	<b>4</b> PCIe 3
前面 BP (電源)	<b>5</b> 電源およびサイドバンド	<b>5</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (NVMe)	<b>6</b> NVMe 6-7	<b>6</b> PCIe 2
	<b>7</b> NVMe 8-9	<b>7</b> PCIe 1

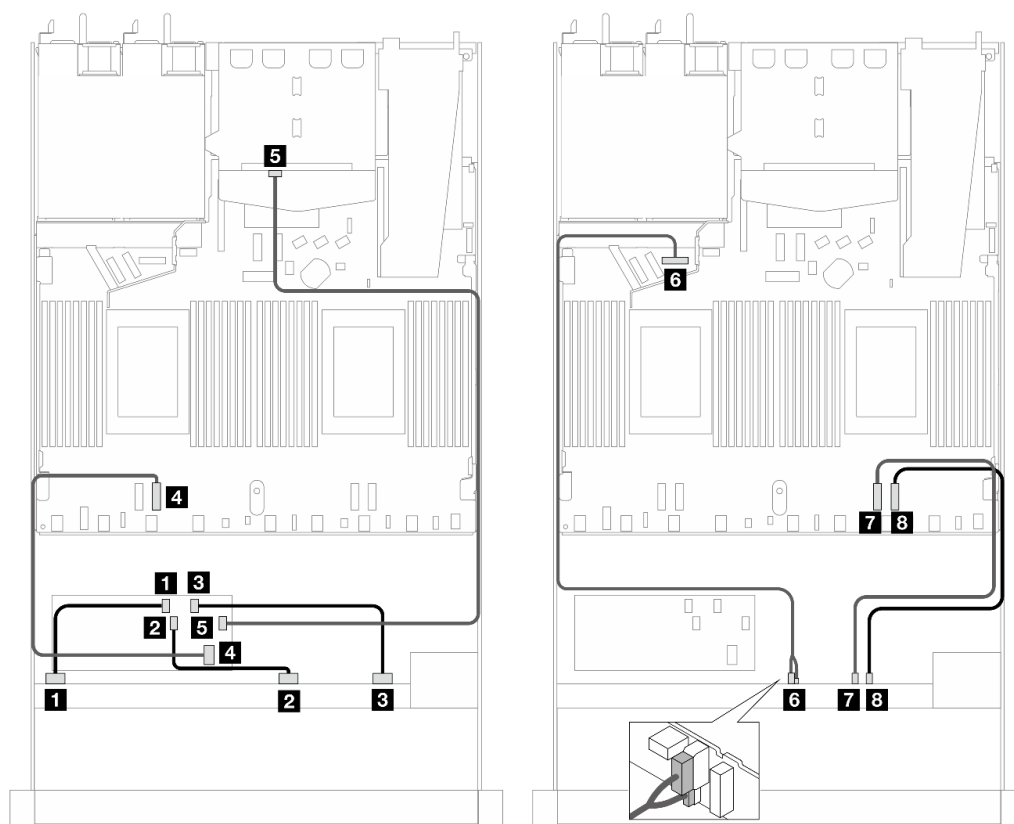


図 484. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイと、2 個の SAS/SATA 背面ドライブが取り付けられた 16i CFF HBA/RAID アダプター (第 4 世代) のケーブル配線

表 192. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 SAS/SATA バックプレーン、および CFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0 ~ 3	1 C0
	2 SAS 4-7	2 C1
	3 SAS 8-9	3 C2
CFF RAID アダプター	4 MB 入力	4 PCIe 3
	5 C3	5 SAS (背面)
前面 BP (電源)	6 電源およびサイドバンド	6 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (NVMe)	7 NVMe 6 ~ 7	7 PCIe 2
	8 NVMe 8 ~ 9	8 PCIe 1

#### 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe (第 5 世代)

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 5 世代) を取り付けた液体冷却構成用の 6 個の SAS/SATA 前面ドライブ、2 個の AnyBay 前面ドライブおよび 2 個の NVMe 前面ドライブ用のケーブル配線のケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、374 ページの「7mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

NVMe 背面ドライブのケーブルを接続するには、377 ページの「10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 5 世代) が取り付けられている背面 NVMe バックプレーンのケーブル配線」を参照してください。

6 個の標準前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の AnyBay ドライブおよび 2 個の前面の NVMe ドライブのバックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナリオを参照してください。

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

### オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーン・コネクタとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

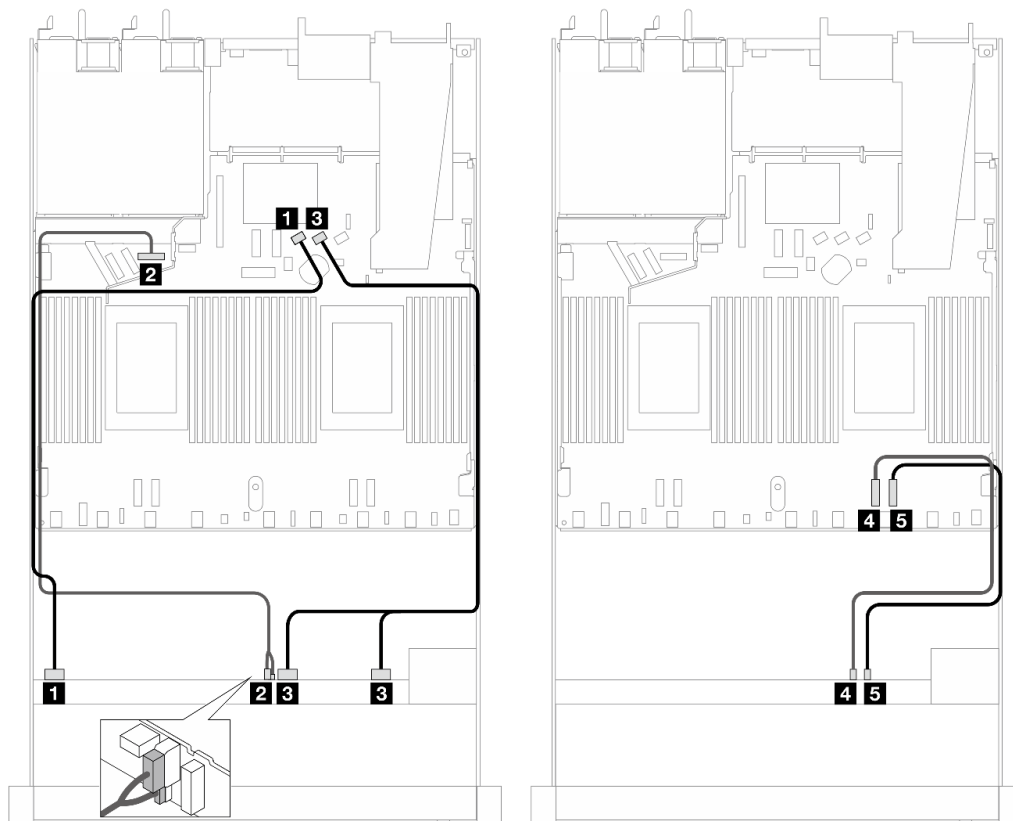


図 485. 6 個の SAS/SATA ドライブと 2 個の AnyBay および 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのオンボード構成のケーブル配線

表 193. オンボード構成の1個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3	<b>1</b> SATA 0
前面 BP (電源)	<b>2</b> 電源およびサイドバンド	<b>2</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	<b>3</b> SAS 4 ~ 7、8 ~ 9	<b>3</b> SATA 1
前面 BP (NVMe)	<b>4</b> NVMe 6 ~ 7	<b>4</b> PCIe 2
	<b>5</b> NVMe 8 ~ 9	<b>5</b> PCIe 1

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング関係を示しています。

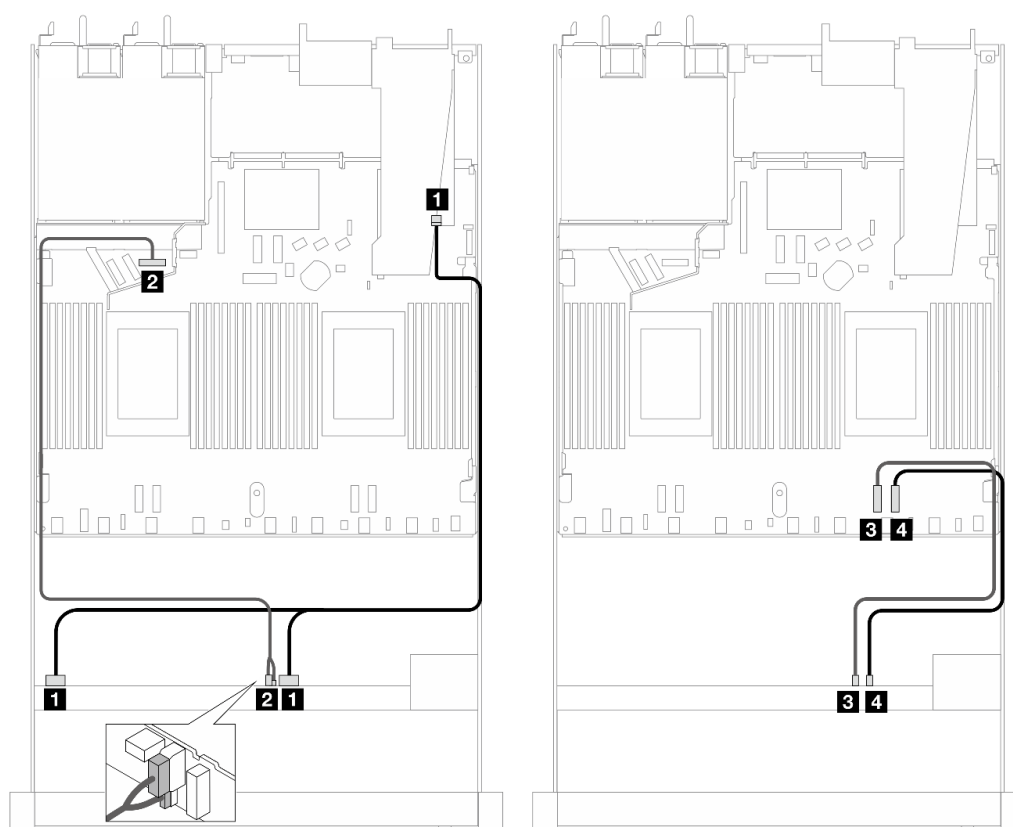


図 486. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、16i SFF RAID アダプター (第 4 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 194. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	<b>1</b> C0
前面 BP (電源)	<b>2</b> 電源およびサイドバンド	<b>2</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 6 ~ 7	<b>3</b> PCIe 2
	<b>4</b> NVMe 8 ~ 9	<b>4</b> PCIe 1

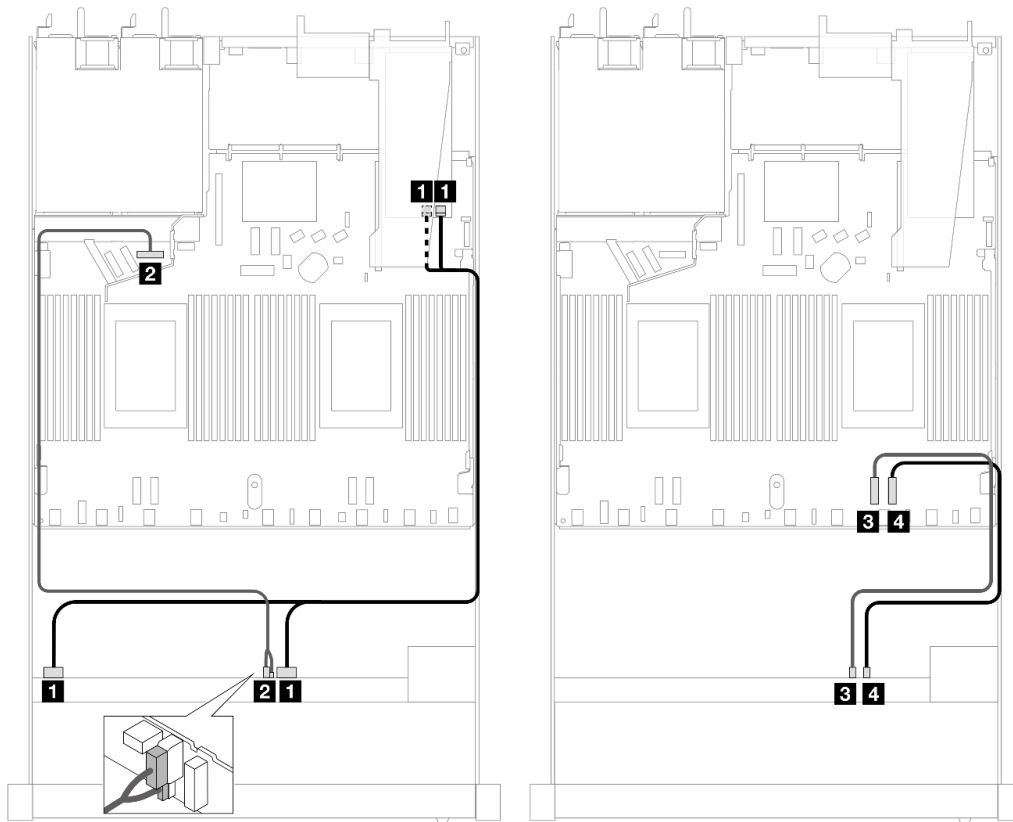


図 487. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、16i SFF RAID アダプター (第 3 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 195. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (電源)	<b>2</b> 電源およびサイドバンド	<b>2</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 6 ~ 7	<b>3</b> PCIe 2
	<b>4</b> NVMe 8 ~ 9	<b>4</b> PCIe 1

### CFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクターと 16i CFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。



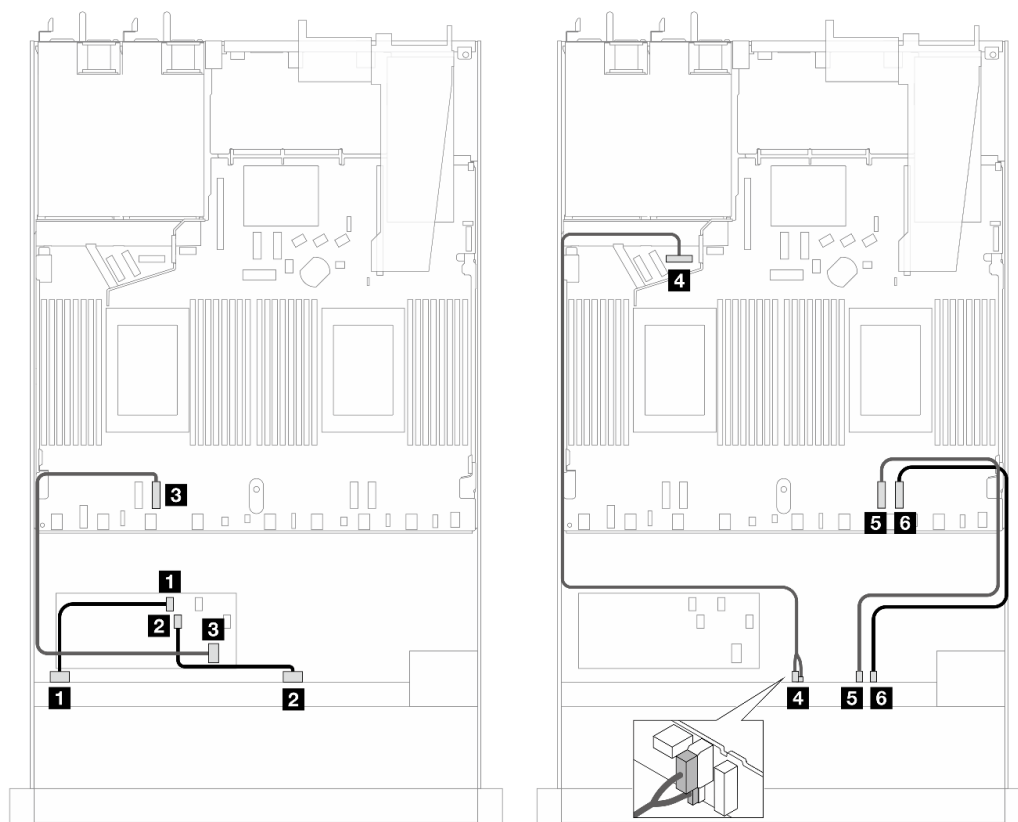


図 488. 6 個の SAS/SATA ドライブおよび 2 個の AnyBay ドライブと、16i CFF HBA/RAID アダプター (第 3 または 第 4 世代) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 196. 1 個の前面 SAS/SATA バックプレーンと CFF RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0 ~ 3	1 C0
	2 SAS 4-7	2 C1
CFF RAID アダプター	3 MB 入力	3 PCIe 3
前面 BP (電源)	4 電源およびサイドバンド	4 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (NVMe)	5 NVMe 6 ~ 7	5 PCIe 2
	6 NVMe 8 ~ 9	6 PCIe 1

#### 10 x 2.5 型 AnyBay (第 5 世代)

10 x 2.5 型バックプレーン (第 5 世代) が取り付けられた 10 個の AnyBay 前面ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

NVMe 背面ドライブのケーブルを接続するには、377 ページの「10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (第 5 世代) が取り付けられている背面 NVMe バックプレーンのケーブル配線」を参照してください。

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

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

### オンボード構成のケーブル配線

次の表は、オンボード構成のバックプレーンとプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

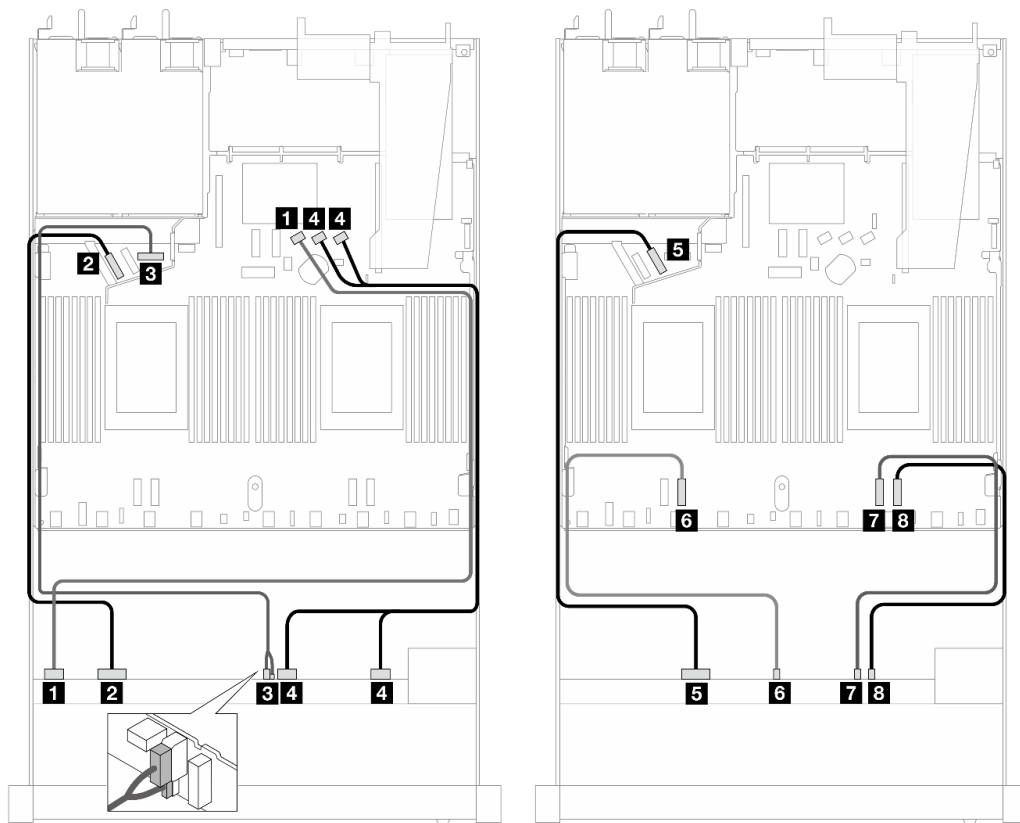


図 489. 10 x 2.5 型 AnyBay 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 197. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0 ~ 3	1 SATA 0
前面 BP (NVMe)	2 NVMe 0 ~ 1	2 PCIe 5
前面 BP (電源)	3 電源およびサイドバンド	3 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	4 SAS 4 ~ 7、8 ~ 9	4 SATA 1、2

表 197. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング (続き)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>5</b> NVMe 2 ~ 3	<b>5</b> PCIe 6
	<b>6</b> NVMe 4 ~ 5	<b>6</b> PCIe 3
	<b>7</b> NVMe 6 ~ 7	<b>7</b> PCIe 2
	<b>8</b> NVMe 8 ~ 9	<b>8</b> PCIe 1

### SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと SFF HBA/RAID アダプター (第 3 世代または第 4 世代) 間のマッピング関係を示しています。

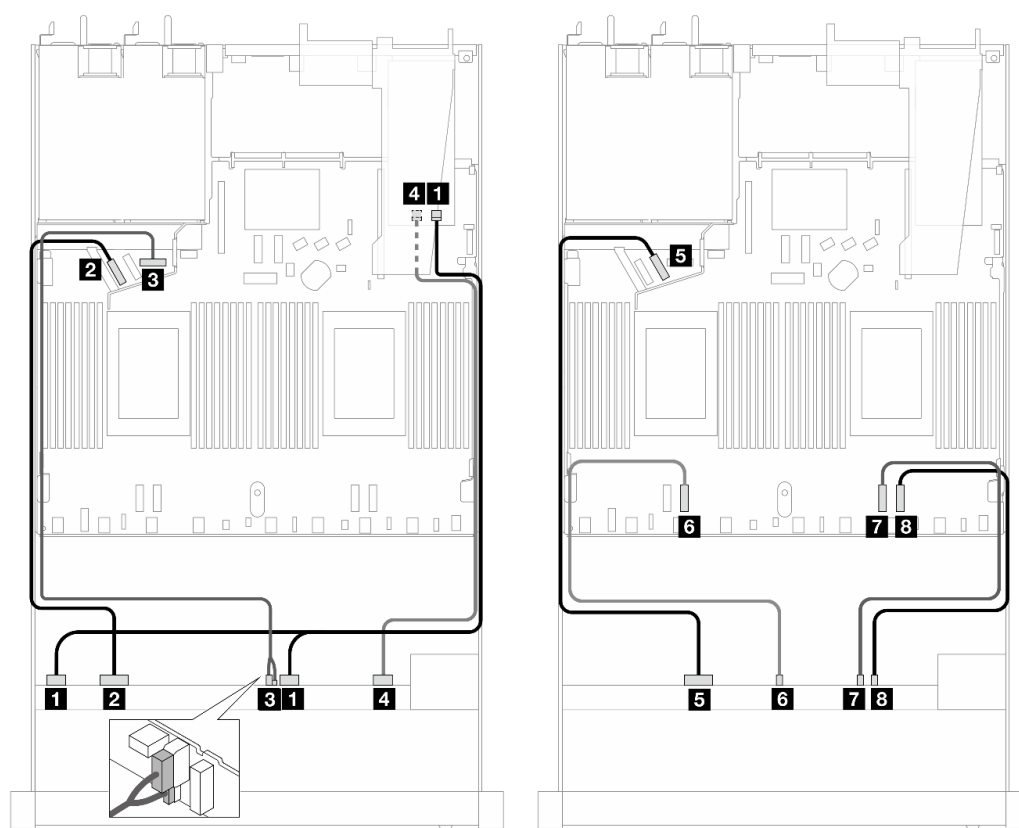


図 490. 10 個の前面 AnyBay ドライブ (16i SFF RAID アダプター付き) のケーブル配線 (第 4 代)

表 198. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと第 4 世代の SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	<b>1</b> C0
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 5
前面 BP (電源)	<b>3</b> 電源およびサイドバンド	<b>3</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 8 ~ 9	<b>4</b> C1

表 198. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと第 4 世代の SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング (続き)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>5</b> NVMe 2 ~ 3	<b>5</b> PCIe 6
	<b>6</b> NVMe 4 ~ 5	<b>6</b> PCIe 3
	<b>7</b> NVMe 6 ~ 7	<b>7</b> PCIe 2
	<b>8</b> NVMe 8 ~ 9	<b>8</b> PCIe 1

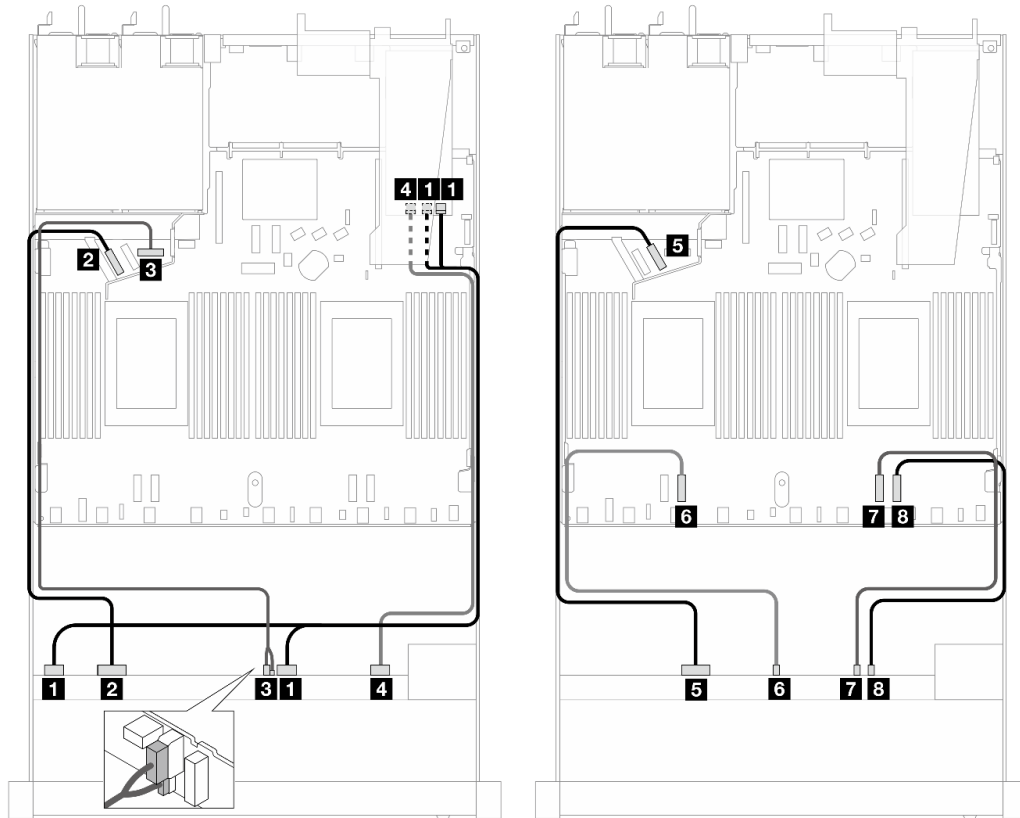


図 491. 16i SFF RAID アダプターを使用した 10 個の AnyBay ドライブのケーブル配線 (第 3 世代)

表 199. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	<b>1</b> SAS 0 ~ 3、4 ~ 7	<b>1</b> C0、C1
前面 BP (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0 ~ 1	<b>2</b> PCIe 5
前面 BP (電源)	<b>3</b> 電源およびサイドバンド	<b>3</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (SAS)	<b>4</b> SAS 8 ~ 9	<b>4</b> C2

表 199. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング (続き)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>5</b> NVMe 2 ~ 3	<b>5</b> PCIe 6
	<b>6</b> NVMe 4 ~ 5	<b>6</b> PCIe 3
	<b>7</b> NVMe 6 ~ 7	<b>7</b> PCIe 2
	<b>8</b> NVMe 8 ~ 9	<b>8</b> PCIe 1

### 10 x 2.5 型 NVMe (第 5 世代)

10 x 2.5 型バックプレーン (第 5 世代) が取り付けられた 10 個の NVMe 前面ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

### オンボード構成のケーブル配線

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

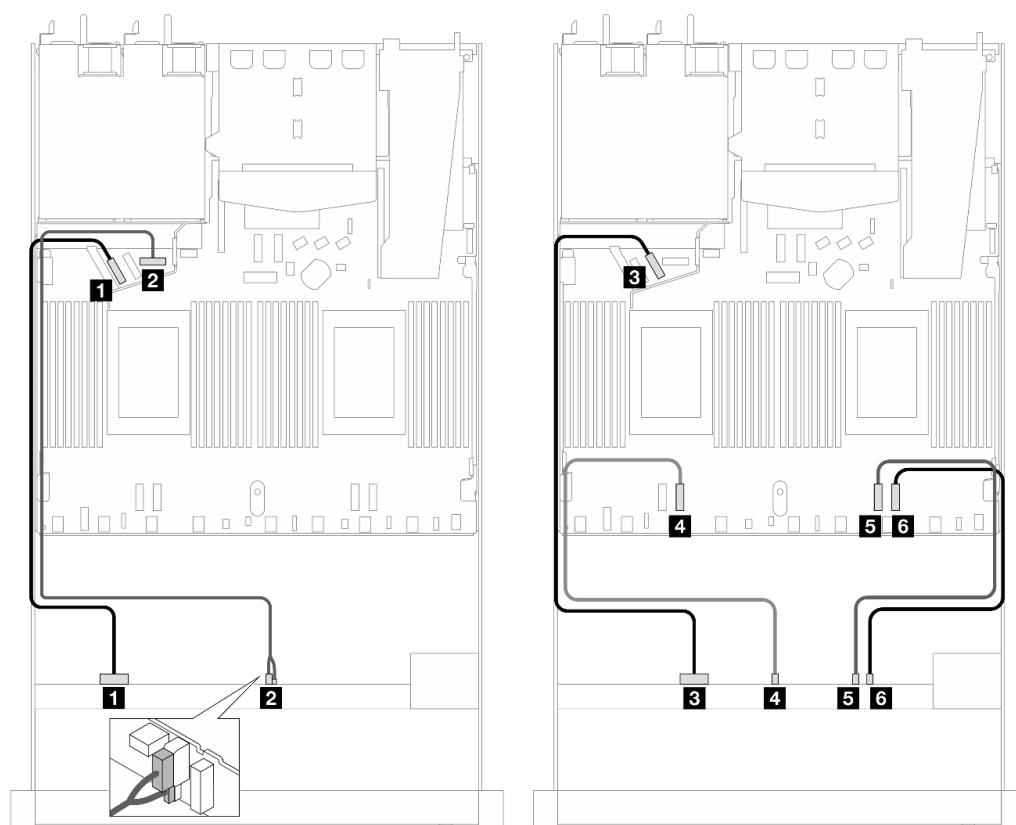


図 492. 10 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 200. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 5
前面 BP (電源)	<b>2</b> 電源およびサイドバンド	<b>2</b> 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2 ~ 3	<b>3</b> PCIe 6
	<b>4</b> NVMe 4 ~ 5	<b>4</b> PCIe 3
	<b>5</b> NVMe 6 ~ 7	<b>5</b> PCIe 2
	<b>6</b> NVMe 8 ~ 9	<b>6</b> PCIe 1

#### 12 x 2.5 型 NVMe (第 5 世代)

10 x 2.5 型バックプレーン (第 5 世代) が取り付けられた 12 個の NVMe 前面ドライブのケーブル配線については、このセクションを参照してください。

7mm ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[374 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

M.2 ドライブのケーブルを接続するには、[371 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

#### オンボード構成のケーブル配線

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

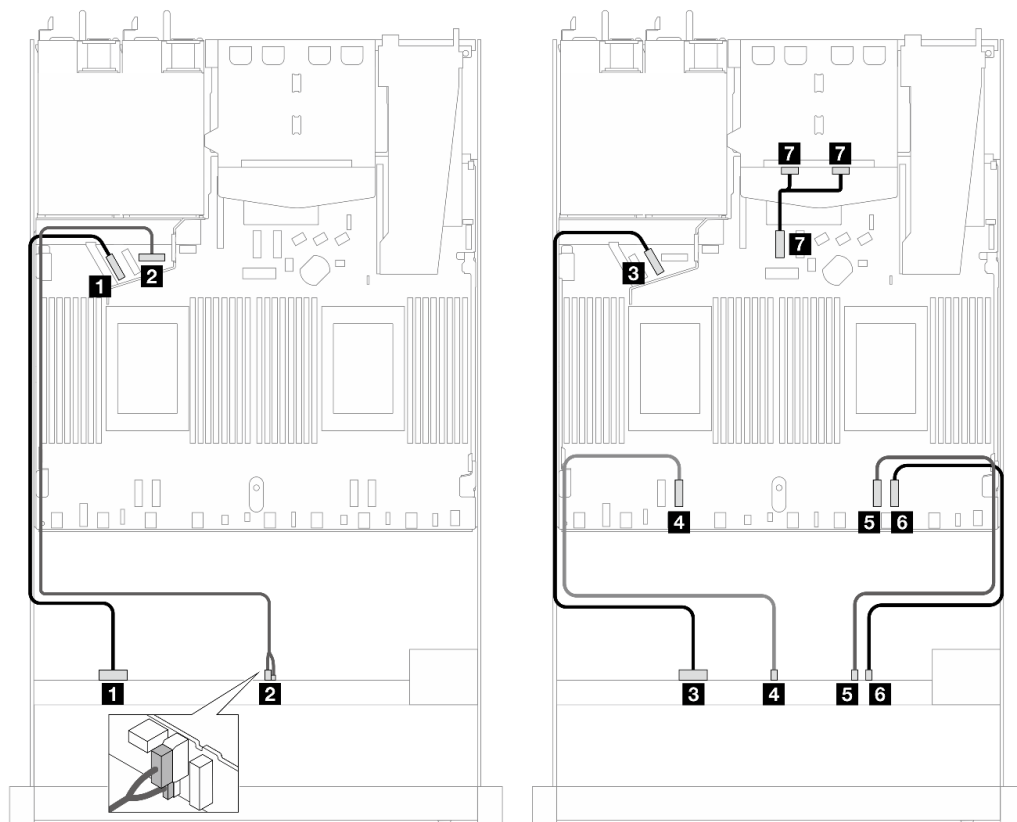


図 493. 12 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 201. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとプロセッサ・ボード間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 0 ~ 1	1 PCIe 5
前面 BP (電源)	2 電源およびサイドバンド	2 前面 BP 用電源ポート
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 2 ~ 3	3 PCIe 6
	4 NVMe 4 ~ 5	4 PCIe 3
	5 NVMe 6 ~ 7	5 PCIe 2
	6 NVMe 8 ~ 9	6 PCIe 1
背面 BP (NVMe)	7 NVMe 0、1(背面)	7 PCIe 7

## 16-EDSFF ドライブ・バックプレーン

このセクションを使用して、16 E1.S EDSFF 前面ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン・ケーブル配線を理解します。

次の表は、バックプレーン、レタイマー・アダプター、およびプロセッサ・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

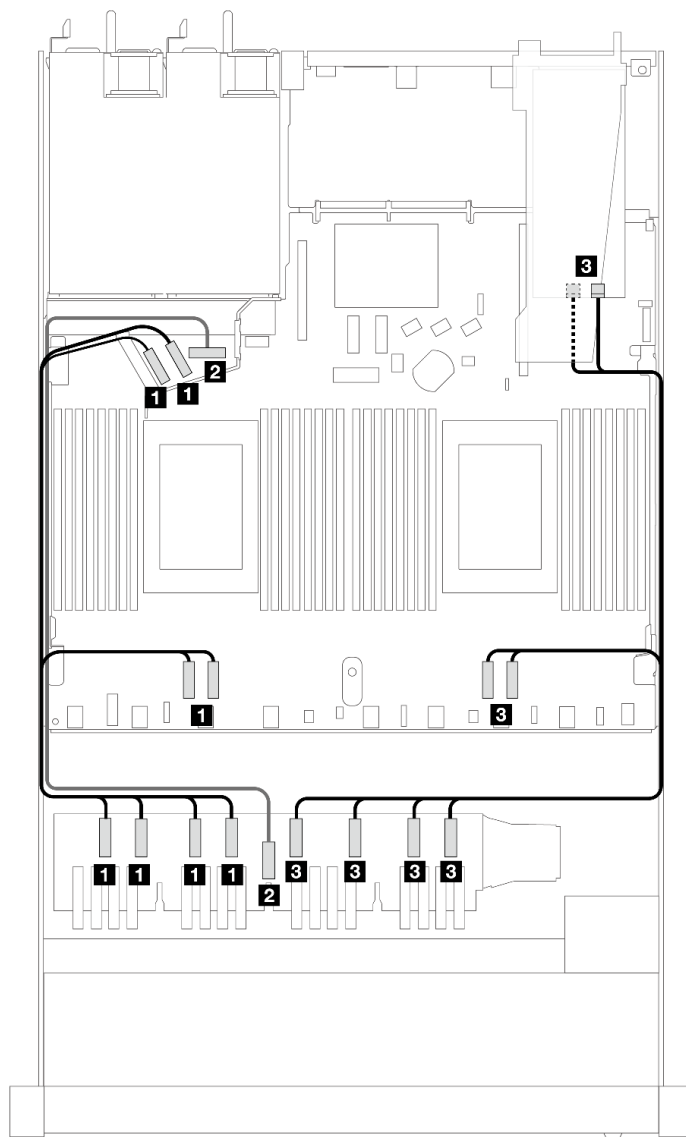


表 202. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと、オンボード・コネクタを搭載したレタイマー・アダプター間のマッピング

始点	終点
<b>1</b> EDSFF 0 ~ 1	<b>1</b> PCIe 6
<b>1</b> EDSFF 2-3	<b>1</b> PCIe 5
<b>1</b> EDSFF 4-5	<b>1</b> PCIe 4
<b>1</b> EDSFF 6-7	<b>1</b> PCIe 3
<b>2</b> 電源	<b>2</b> プロセッサ・ボード上の前面バックプレーン電源ポート
<b>3</b> EDSFF 8-9	<b>3</b> C1
<b>3</b> EDSFF 10-11	<b>3</b> C0
<b>3</b> EDSFF 12-13	<b>3</b> PCIe 2
<b>3</b> EDSFF 14-15	<b>3</b> PCIe 1



---

## 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/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。)
3. 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、[21 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。[53 ページの「サーバーを識別して 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、[21 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、[21 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 接続用の前面 USB ポートの設定

前面 USB ポートを介して Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、USB ポートを Lenovo XClarity Controller 接続として構成する必要があります。

### サーバー・サポート

サーバーが前面 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。

- [21 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 USB ポートを設定できます。また、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、[21 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**」 → 「**前面パネル USB ポート・マネージャー**」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**」 → 「**前面パネル USB ポート・マネージャー**」) 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이스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/sr630v3/7d72/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>

### 静的バンドル (サービス・パック)

Lenovo は通常、静的バンドル (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。
- **静的バンドル (サービス・パック)。**静的バンドル (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。静的バンドル (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静的バンドル (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	静的バンドル (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	静的バンドル (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。システムのリポートが必要です。
  - 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。システムのリ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。システムのリポートが必要)。
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・ドライバーがインストールされており、Ethernet-over-USB (LAN over USB と呼ばれることもあります) インターフェースが有効になっている必要があります。

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

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

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

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

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

#### • Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](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、静的バンドル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。静的バンドルには、Microsoft Windows と Linux のファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新が含まれます。

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

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

---

## Software Guard Extensions (SGX) を有効にする

Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) は、セキュリティー境界には CPU パッケージの内部のみが含まれるという前提で動作し、DRAM は信頼できない状態のままになります。

62 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」。このセクションでは、サーバーが SGX をサポートするかどうかを指定し、SGX 構成のメモリー・モジュールの取り付け順序を示しています。

以下の手順に従って SGX を有効にします。

- ステップ 1. システムを再起動します。オペレーティング・システムを起動する前に、画面の指示で指定されているキーを押して、Setup Utility に移動します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。)
- ステップ 2. 「System settings」 → 「Processors」 → 「UMA-Based Clustering」に移動し、オプションを無効にします。
- ステップ 3. 「System settings」 → 「Processors」 → 「Total Memory Encryption (TME)」に移動し、オプションを有効にします。
- ステップ 4. 変更を保存して、「System settings」 → 「Processors」 → 「SW Guard Extension (SGX)」に移動し、オプションを有効にします。

---

## 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  
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>

## Intel VROC

### Intel VROC の有効化

NVMe ドライブの RAID をセットアップする前に、以下の手順に従って VROC を有効にします。

1. システムを再起動します。オペレーティング・システムを起動する前に、画面の指示で指定されてい  
るキーを押して、Setup Utility に移動します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>  
にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照し  
てください。)
2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「Intel® VMD テクノロジー」 → 「Intel®  
VMD テクノロジーの有効化/無効化」に移動し、オプションを有効にします。
3. 変更を保存して、システムをリブートします。

### Intel VROC の構成

Intel は、RAID レベルおよび SSD のサポートが異なるさまざまな VROC を提供します。詳しくは、  
以下を参照してください。

#### 注：

- サポートされる RAID レベルはモデルによって異なります。SR630 V3 によってサポートされる RAID レ  
ベルについては、[技術仕様](#)を参照してください。
- アクティベーション・キーの取得とインストールについて詳しくは、<https://fod.lenovo.com/lkms>を  
参照してください。

PCIe NVMe SSDs の Intel VROC 構成	要件
Intel VROC 標準	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID レベル 0、1、および 10 をサポート</li> <li>• アクティベーション・キーが必要です</li> </ul>
Intel VROC プレミアム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポート</li> <li>• アクティベーション・キーが必要です</li> </ul>
SATA SSD 用 Intel VROC の構成	要件
Intel VROC SATA RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポートします。</li> </ul>

---

## 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
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- カノニカル 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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci\\_deploypack\\_sccm.doc/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci_deploypack_sccm.doc/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario.html)

#### • 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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci\\_deploypack\\_sccm.doc/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci_deploypack_sccm.doc/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario.html)

### 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。

---

## Intel® On Demand の有効化

プロセッサには、さまざまなコンピューティング機能が装備されています。基本機能は、プロセッサの初期取り付け時に利用可能ですが、他の機能は非アクティブのままです。開発環境とタスクが変化するにつれて、コンピューティングの要求が加速し、以前に非アクティブ化されたプロセッサ機能の利用が必要になる場合があります。そのような場合、Intel On Demand 機能(ユーザーが使用している環境やタスクに応じてプロセッサ機能をカスタマイズできる機能)を使用することで、必要なプロセッサ機能を選択してアクティブ化できます。次のセクションでは、システム・ハードウェアおよびソフトウェアの要件、Intel On Demand の有効化および転送手順、およびプロセッサ機能のリストを示します。

この資料には、以下のセクションが含まれます。

- 579 ページの「サポートされるプロセッサ」
- 580 ページの「取り付けツール」
- 581 ページの「Intel On Demand 機能の有効化」の手順
- 581 ページの「Intel On Demand 機能の転送」の手順
- 以下に関する XCC および LXCE OneCLI の手順:
  - 582 ページの「PPIN の読み取り」
  - 583 ページの「プロセッサへの Intel On Demand のインストール」
  - 585 ページの「Intel On Demand 状態レポートの取得およびアップロード」
  - 587 ページの「プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する」

注：モデルによっては、XCC Web GUI のレイアウトは、このドキュメントに示す図と若干異なる場合があります。

### サポートされるプロセッサ

Intel On Demand は、Intel On Demand 対応プロセッサでのみサポートされます。SR630 V3 によってサポートされる Intel On Demand 対応プロセッサについては、<https://lenovopress.lenovo.com/lp1600-thinksystem-sr630-v3-server>を参照してください。

注：システム内のすべてのプロセッサは、同一の Intel On Demand 機能がインストールされている必要があります。

## 取り付けツール

Intel On Demand は、Lenovo XClarity Controller (XCC) および Lenovo XClarity Essentials OneCLI (LXCE OneCLI) を介してインストールできます。プロセッサが Intel On Demand をサポートしていることを確認した後、システムに取り付けられている XCC および LXCE OneCLI が Intel On Demand のインストールをサポートしていることを確認する必要があります。

1. Lenovo XClarity Controller (XCC) が Intel On Demand のインストールをサポートしているかを確認します (2 つの方法が提供されます):

- XCC WebGUI 経由

「BMC 構成」 → 「ライセンス」に移動します。このページに「Intel CPU の On Demand 機能」という名前のセクションがある場合、現在の XCC が Intel On Demand のインストールをサポートし、それ以外の場合は、Intel On Demand のインストールをサポートするために XCC ファームウェアを最新バージョンに更新する必要があります。

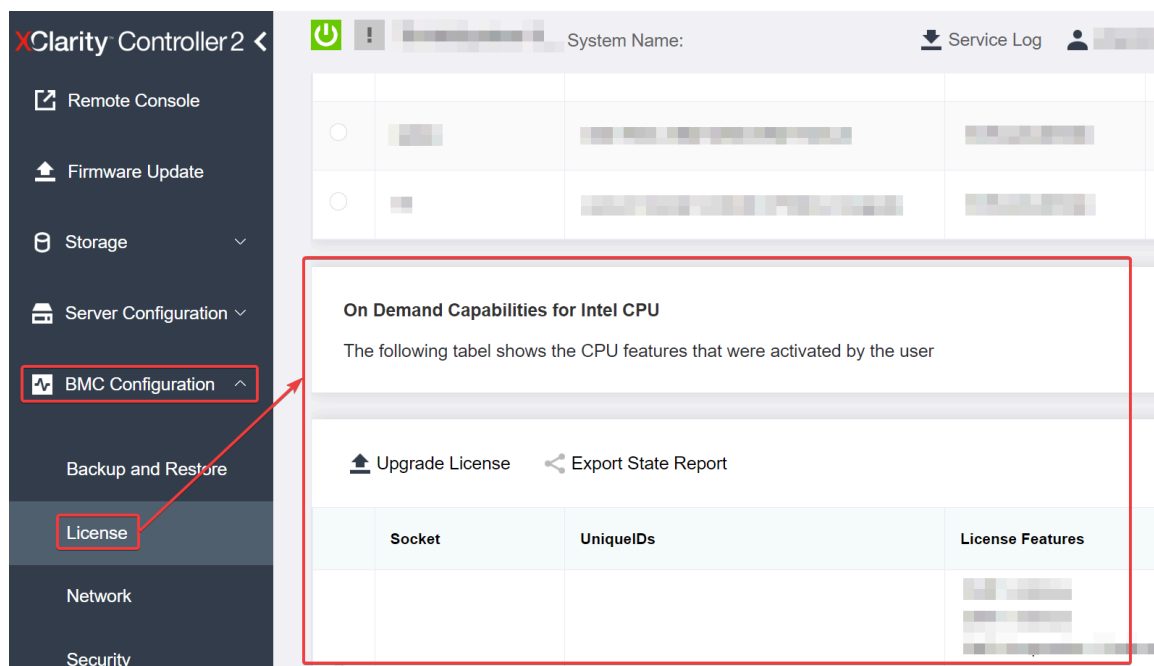


図 494. XCC Web GUI の Intel CPU の On Demand 機能

- XCC REST API 経由

- a. 次のリクエスト URL による GET メソッドを使用します:  
GET `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/`
- b. 応答 JSON オブジェクトでは、Members フィールドには `/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability` のような API が含まれています。X は CPU の番号であるため、現在の XCC が Intel On Demand のインストールをサポートしていることを示します。それ以外の場合は、XCC ファームウェアの最新バージョンに更新し、Intel On Demand のインストールに対応することを確認する必要があります。

例:

```
"Members": [  
  {  
    "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability"  
  },  
  {  
    "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU2_OnDemandCapability"  
  }  
]
```

},  
]

2. LXCE OneCLI が Intel On Demand のインストールをサポートしているかの確認
  - LXCE OneCLI バージョンは 4.2.0 以上である必要があります。

### Intel On Demand 機能の有効化

1. ワークロードのニーズを満たす Intel On Demand 機能を選択するには、588 ページの「Intel On Demand 機能」を参照してください。
2. 機能の注文を完了すると、認証コードがメールで届きます。
3. PPIN は、機能を有効にするための必須情報です。機能をインストールするプロセッサの PPIN を読み取ります。582 ページの「PPIN の読み取り」を参照してください。
4. <https://fod.lenovo.com/lkms> に移動し、認証コードを入力してアクティベーション・キーを取得します。
5. Web サイトで、マシン・タイプ、マシン・シリアル番号、および PPIN を入力します。
6. Web サイトでアクティベーション・キーが生成されます。アクティベーション・キーをダウンロードします。
7. XCC または LXCE OneCLI を介して、アクティベーション・キーを使用してプロセッサに機能をインストールします。583 ページの「プロセッサへの Intel On Demand のインストール」を参照してください。

注：複数のアクティベーション・キーを取得した場合、取得した順にインストールする必要があります。たとえば、最初に取得したキーのインストールから開始し、次に 2 番目に取得したキーをインストールします。

8. サーバーの AC サイクルを実行します。
9. (オプション) Intel On Demand 状態レポートをアップロードします。585 ページの「Intel On Demand 状態レポートの取得およびアップロード」を参照してください。

状態レポートは、Intel On Demand 対応プロセッサの現在の構成状態を表します。Lenovo は、お客様から状態レポートを受領して、Intel On Demand 対応プロセッサの現在の状態を調整します。
10. プロセッサにインストール済みの機能を確認するには、587 ページの「プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する」を参照してください。

詳しくは、[https://pubs.lenovo.com/lenovo\\_fod](https://pubs.lenovo.com/lenovo_fod) を参照してください。

### Intel On Demand 機能の転送

プロセッサを交換した後で、障害のあるプロセッサから新しいプロセッサへの機能の転送が必要な場合があります。新しいプロセッサに機能を転送するには、次の手順を実行します。

1. システムから障害のあるプロセッサを取り外す前に、その障害のあるプロセッサの PPIN を読み取ります。582 ページの「PPIN の読み取り」を参照してください。
2. 新しいプロセッサを取り付けた後で、新しいプロセッサの PPIN を読み取ります。582 ページの「PPIN の読み取り」を参照してください。
3. <https://fod.lenovo.com/lkms> に移動し、障害のあるプロセッサの PPIN を入力します。(UID セクションに PPIN を入力します。)
4. 転送する機能を選択します。
5. 新しいプロセッサの PPIN を入力します。
6. Web サイトで新しいアクティベーション・キーが生成されます。新しいアクティベーション・キーをダウンロードします。583 ページの「プロセッサへの Intel On Demand のインストール」を参照してください。
7. XCC または LXCE OneCLI を介して、新しいアクティベーション・キーを使用して新しいプロセッサに機能をインストールします。

- サーバーの AC サイクルを実行します。
- (オプション) Intel On Demand 状態レポートをアップロードします。585 ページの「Intel On Demand 状態レポートの取得およびアップロード」を参照してください。  
状態レポートは、Intel On Demand 対応プロセッサの現在の構成状態を表します。Lenovo は、お客様から状態レポートを受領して、Intel On Demand 対応プロセッサの現在の状態を調整します。
- プロセッサにインストール済みの機能を確認するには、587 ページの「プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する」を参照してください。

詳しくは、[https://pubs.lenovo.com/lenovo\\_fod](https://pubs.lenovo.com/lenovo_fod)を参照してください。

## PPIN の読み取り

保護プロセッサ・インベントリー番号 (PPIN) は、Intel On Demand を有効にするための必須情報です。PPIN は、XCC Web GUI、XCC REST API、および LXCE OneCLI によって読み取ることができます。詳しくは、以下を参照してください。

### XCC Web GUI 経由での PPIN の読み取り

XCC Web GUI を開き、「インベントリー・ページ」 → 「CPU タブ」 → 「展開」 → 「PPIN」に移動します

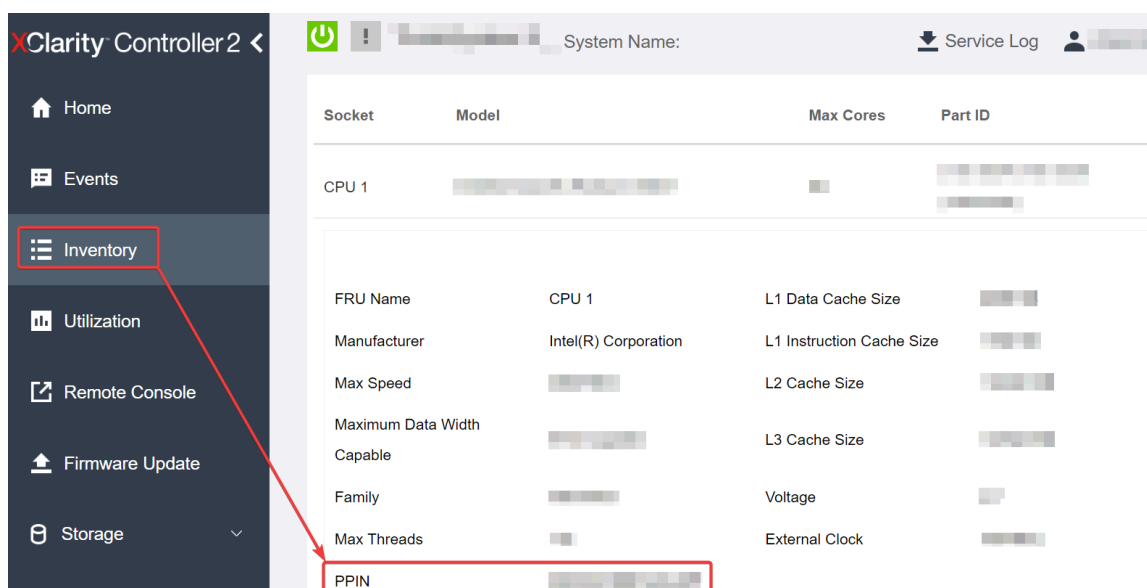


図 495. XCC Web GUI 経由での PPIN の読み取り

### XCC REST API 経由での PPIN の読み取り

- 次のリクエスト URL による GET メソッドを使用します:  
GET `https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors`  
例:  
GET `https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors`
- 応答 JSON オブジェクトでは、Members フィールドにはプロセッサ・リソースの要素への参照リンクが表示されます。  
例:  
"Members": [  
 {  
 @odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/1"  
 },  
]

```
{
  @odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/2"
}
],
```

3. PPIN の読み取りに必要なプロセッサを選択します。次のリクエスト URL による GET メソッドを使用します。ここで、x は CPU の番号です:

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/x
```

たとえば、プロセッサ 1 の PPIN を読み取るには、 を参照してください

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/1
```

4. 応答 JSON オブジェクトでは、ProcessorId フィールドに、要求されている CPU の PPIN 情報である ProtectedIdentificationNumber フィールドが表示されます。

例:

```
"ProcessorId":{
  "ProtectedIdentificationNumber":"1234567890xxxxyy"
},
```

## LXCE OneCLI 経由での PPIN の読み取り

次のコマンドを入力します:

```
OneCli.exe fod showppin -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
```

出力には、PPIN 情報が表示されます。例:

```
Machine Type: 7D75
```

```
Serail Number: 7D75012345
```

```
FoD PPIN result:
```

```
=====
| Socket ID |   PPIN   |
| Processor 1 | 1234567890xxxxyy |
| Processor 2 | 9876543210zzzyyy |
=====
```

## プロセッサへの Intel On Demand のインストール

<https://fod.lenovo.com/lkms> から XCC Web GUI、XCC REST API、または LXCE OneCLI からアクティベーション・キーをダウンロードして、Intel On Demand 機能をプロセッサにインストールします。

### XCC Web GUI を使用して Intel On Demand をインストールする

1. XCC Web GUI を開き、「BMC 構成」 → 「ライセンス」 → 「Intel CPU の On Demand 機能」 → 「ライセンスの更新」 → 「参照」 → 「インポート」に移動して、アクティベーション・キーをアップロードします。



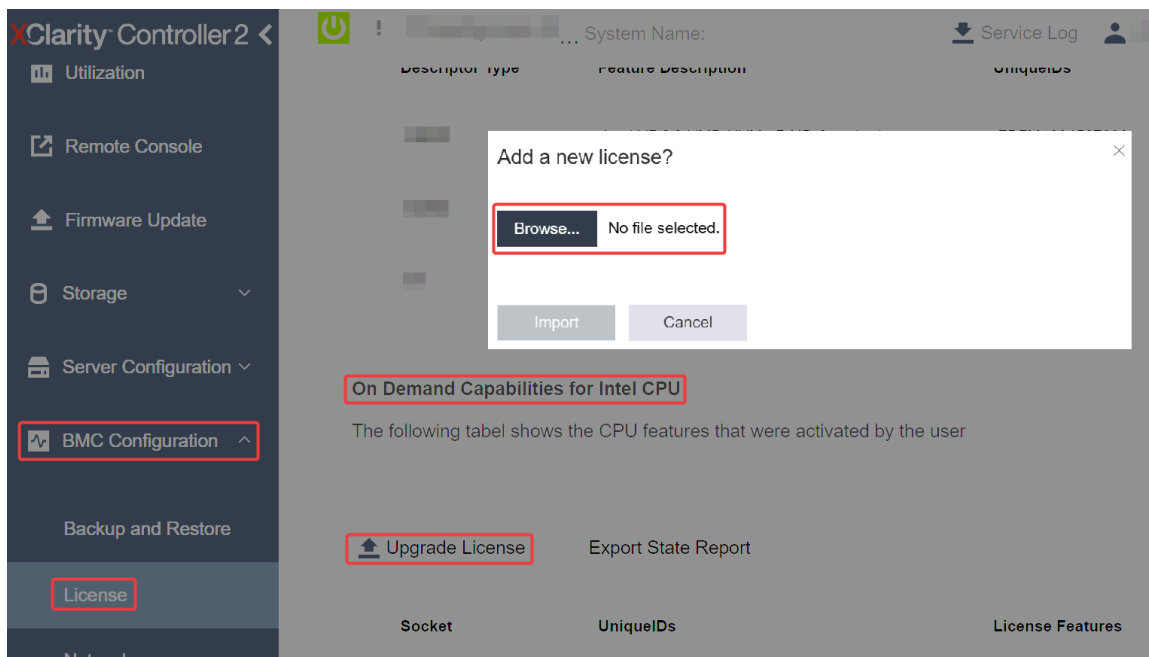


図 496. XCC Web GUI を経由したアクティベーション・キーのアップロード

2. インストールが成功すると、Web GUI のポップアップ・ウィンドウにメッセージ “License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle” が表示されます。

そうでない場合は、589 ページの「Intel® On Demand トラブルシューティングの有効化」を参照してください。

### XCC REST API を使用して Intel On Demand をインストールする

1. 次のリクエスト URL による POST メソッドを使用します:  
POST https://bmc\_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses
2. アクティベーション・キーを最初に base64 文字列に転送し、POST データとして LicenseString フィールドに入力します。  

```
{
  "LicenseString": ""
}
```
3. インストールが成功すると、XCC REST API でメッセージ “License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle” が表示されます。  
 そうでない場合は、589 ページの「Intel® On Demand トラブルシューティングの有効化」を参照してください。

### LXCE OneCLI を使用して Intel On Demand をインストールする

次のコマンドを入力します。ここで、<key\_file> はアクティベーション・キーを指定します:

```
OneCli.exe fod install --keyfile <key_file>
```

正常にインストールされると、次の応答が表示されます:

```
Successfully install key
```

応答に以下のメッセージが表示される場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

```
Failed to install key
```



## Intel On Demand 状態レポートの取得およびアップロード

Intel On Demand の有効化または転送が完了した後で、XCC Web GUI、XCC REST API、および LXCE OneCLI を介して状態レポートを取得してアップロードします。詳しくは、以下を参照してください。

### XCC Web GUI を使用して状態レポートをアップロードする

1. XCC Web GUI を開き、「BMC 構成」 → 「ライセンス」 → 「Intel CPU の On Demand 機能」 → 「CPU の選択」 → 「状態レポートのエクスポート」に移動します

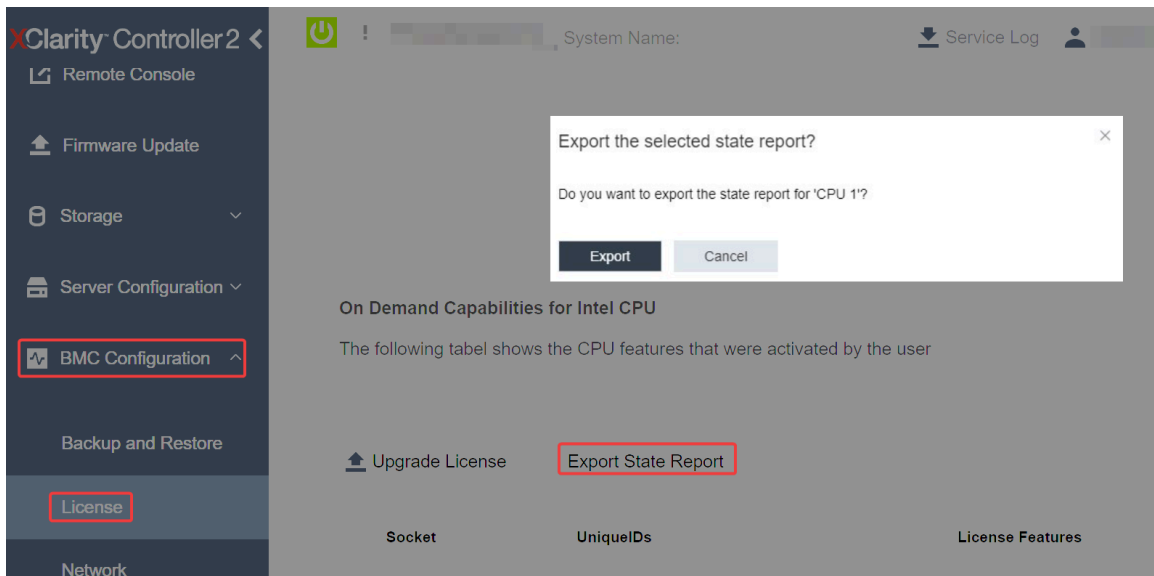


図 497. XCC Web GUI 経由で状態レポートをエクスポートする

2. <https://fod.lenovo.com/lkms> の「「On Demand フィードバック」」セクションから状態レポートをアップロードします。

### XCC REST API を使用して状態レポートをアップロードする

1. 次のリクエスト URL による GET メソッドを使用して CPU 状態レポート API を取得します。ここで、X は CPU の番号です:

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability
たとえば、CPU 1 状態レポート API を取得するには、を参照してください
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability
```

2. 応答 JSON オブジェクトでは、LenovoLicense.ExportStateReport フィールドの target フィールドの応答が CPU 状態レポート API です。ここで X は CPU の番号です:

```
"Actions": {
  "Oem": {
    "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
      "title": "ExportStateReport",
      "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
    }
  }
},
```

次の例では、target フィールドの応答は CPU 1 状態レポート API です。CPU 1 状態レポート API をコピーします。

```
"Actions": {
  "Oem": {
    "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
      "title": "ExportStateReport",
```

```

    "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
  }
},

```

### 3. 状態レポートを取得します。

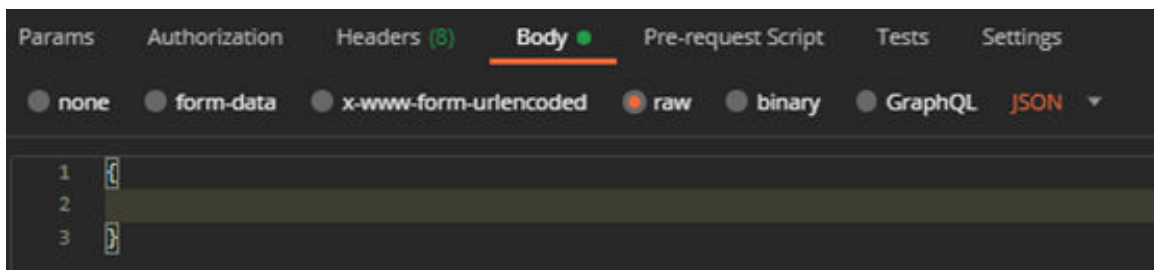
- CPU 状態レポート API を含む次のリクエスト URL による **POST** メソッドを使用して状態レポートを取得します。ここで、X は CPU の番号です:

POST `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport`

たとえば、CPU 1 状態レポートを取得するには、を参照してください

POST `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport`

- POST データとして空の JSON オブジェクトを使用します。Postman などの API ツールを使用する場合、「本文」→「ロー」→「JSON」に空の JSON オブジェクトを入力し、「{}」 in a JSON ファイルに NULL オブジェクトを入力します。



### 4. 応答で、stateReports フィールドの状態レポートを取得します。

```

{
  "stateReports": [
    {
      "syntaxVersion": "1.0",
      "timestamp": "",
      "objectId": "",
      "hardwareComponentData": [
        {
          "hardwareId": {
            "type": "PPIN",
            "value": ""
          },
          "stateCertificate": {
            "pendingCapabilityActivationPayloadCount": ,
            "value": ""
          },
          "hardwareType": "CPU"
        }
      ]
    }
  ]
}

```

- <https://fod.lenovo.com/lkms> の「「On Demand フィードバック」」セクションから状態レポートをアップロードします。

### LXCE OneCLI を使用して状態レポートをアップロードする

- 次のコマンドを使用して状態レポートを取得します:  
`OneCli.exe fod exportreport -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST`

2. 次のコマンドを使用して状態レポートをアップロードします:

```
OneCli.exe fod uploadreport --file CPU1_xxxxxx_StateReport.json --kmsid KMS_USER:KMS_PASSWORD
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

CPU1\_xxxxxx\_StateReport.json は、手順 1 の `fod exportreport` コマンドからダウンロードしたファイル名です。

KMS\_USER および KMS\_PASSWORD は、<https://fod.lenovo.com/lkms> の ID とパスワードです。

## プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する

プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能は、XCC Web GUI、XCC REST API、および LXCE OneCLI を介して確認できます。詳しくは、以下を参照してください。

注：プロセッサにライセンスがインストールされていない場合、XCC Web GUI の「Intel CPU の On Demand 機能」セクションには表示されません。

### XCC Web GUI を使用した、プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する

インストール済みの機能がリストされている、「BMC 構成」→「ライセンス」→「Intel CPU の On Demand 機能」→「CPU の選択」→「ライセンス機能」に移動します。

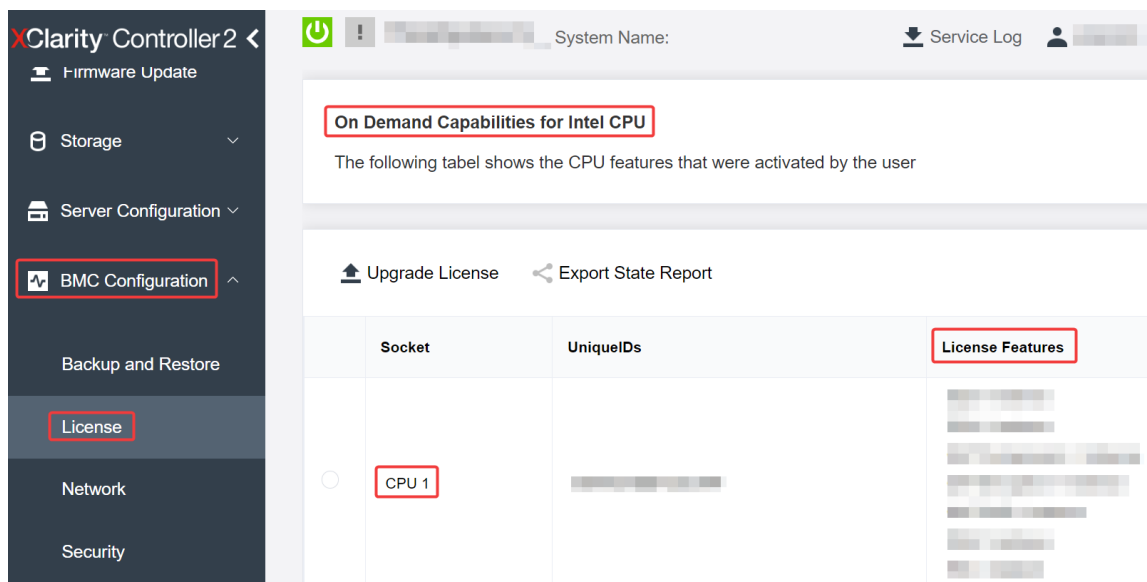


図 498. XCC Web GUI でプロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能の確認

### XCC REST API を使用した、プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する

1. 次のリクエスト URL による GET メソッドを使用して、CPU X にインストール済みの Intel On Demand 機能を取得します。ここでは、X は CPU の番号です:

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability
```

たとえば、CPU 1 にインストールされた Intel On Demand 機能を取得するには、以下を参照してください:

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability
```

2. 応答 JSON オブジェクトでは、FeatureList フィールドにはこのプロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能が含まれています。

```
"Oem": {  
  "Lenovo": {  
    "FeatureList": []  
  }  
}
```

```

"@odata.type":""
}
},

```

LXCE OneCLI を使用した、プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する

1. 次のコマンドを使用して、インストール済みの機能を確認します:

```
OneCli.exe fod report -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
```

2. 出力には、Intel On Demand 機能を含むすべてのライセンスが表示されます。例:

```

FoD Reports result:
=====
| Feature | Key | Status | Description | User | Expired |
| Type | ID | | Feature List | Reminding | Date |
=====
| N/A | CPU1_OnDemandCapability | StandbyOffline | DSA 4 instances, | N/A | N/A |
| | | | IAA 4 instances | | |
=====
| N/A | CPU2_OnDemandCapability | Enabled | DSA 4 instances, | N/A | N/A |
| | | | IAA 4 instances | | |
=====
| 004a | XCC2_Platinum | Enabled | Lenovo XClarity Controller 2 | N/A | N/A |
| | | | Platinum Upgrade | | |
=====
Succeed.

```

## Intel On Demand 機能

Intel On Demand 機能のリストを以下に示します。サポートされる機能は製品によって異なります。詳しくは、<https://lenovopress.lenovo.com/lp1600-thinksystem-sr630-v3-server> を参照してください。

### 機能

- Intel Quick Assist Technology (Intel QAT)<sup>1</sup>

Intel® QAT は、システムが多数のクライアントに対応したり、より少ない電力を使用したりできるように、暗号化、復号化、圧縮をオフロードすることで、プロセッサ・コアを解放するのに役立ちます。Intel QAT により、第 4 世代の Intel Xeon スケーラブル・プロセッサは、単一データ・フローで圧縮および暗号化できる最高パフォーマンスの CPU になります。

- Intel Dynamic Load Balancer (Intel DLB)<sup>2</sup>

Intel DLB は、生産者と消費者を接続するキューおよびアービターのハードウェア管理対象システムです。これは、サーバーの CPU アンコアに存在することが予想される PCI デバイスであり、コア上で実行されているソフトウェア、および潜在的に他のデバイスと相互作用することができます。

- Intel Data Streaming Accelerator (Intel DSA)<sup>1</sup>

Intel DSA は、ストリーミング・データの移動および変換操作を改善することで、ストレージ、ネットワーク、およびデータ集約型ワークロードの高パフォーマンスを促進します。データ・センター規模のデプロイメントでオーバーヘッドを引き起こす最も一般的なデータ移動タスクをオフロードするように設計された Intel DSA は、CPU、メモリー、キャッシュ、接続されたすべてのメモリー、ストレージ、およびネットワーク・デバイス全体でのデータ移動の高速化に役立ちます。

- Intel In Memory Accelerator (Intel IAA)<sup>1</sup>

Intel IAA により、データベースの実行やワークロードの分析を迅速に行うことができ、潜在的に電源の効率が向上します。この組み込みアクセラレーターにより、照会スループットが増加し、メモリー内データベースや大きなデータ分析ワークロードのメモリー占有スペースが減少します。Intel IAA は、メモリー内データベースおよびソース・データベースに最適です。

- Intel Software Guard Extensions (Intel SGX) 512 GB<sup>3</sup>

Intel® SGX は、特定のアプリケーション・コードとメモリー内のデータを分離するハードウェア・ベースのメモリー暗号化を提供します。Intel SGX では、ユーザー・レベル・コードにより、より高い特権

レベルで実行されるプロセスから保護するように設計された、エンクレーブと呼ばれるメモリーのプライベート領域を割り当てることができます。

参照

- <sup>1</sup>Intel oneAPI, AI ツール, および組み込みのアクセラレーター・エンジンを搭載した第4世代 Gen Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサによりパフォーマンス優位性を実現します(日付なし)。Intel。  
<https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/performance-advantage-with-xeon-and-oneapi-tools.html>
- <sup>2</sup>Intel® Dynamic Load Balancer (2023年5月23日) Intel。  
<https://www.intel.com/content/www/us/en/download/686372/intel-dynamic-load-balancer.html>
- <sup>3</sup>Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) (日付なし)Intel。  
<https://www.intel.com/content/www/us/en/architecture-and-technology/software-guard-extensions.html>

## Intel® On Demand トラブルシューティングの有効化

Intel On Demand インストール・エラー・メッセージおよびユーザー操作については、次の表を参照してください。

表 203. Intel On Demand のインストール・メッセージおよびユーザー操作

メッセージ	ユーザー処置
ライセンス・キーが正常にアップグレードされました。機能は、システム電源サイクルの後にプロセッサ上でアクティブになります。	1つのシステム電源サイクルを実行した後、Intel On Demand をアクティブにできます。
アクティベーション・キーの形式が無効です	正しいアクティベーション・キー・ファイルがアップロードされているかを確認します。エラーが解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。
アクティベーション・キーのプロセッサ PPIN が無効です	Lenovo サポートに連絡してください。
ライセンスが既にプロセッサにインストールされています	このアクティベーション・キーは既にインストールされています。アップロードされたアクティベーション・キーが正しいかを確認します。
プロセッサ内の NMRAM スペースが不足しています	Lenovo サポートに連絡してください。
内部エラー	Lenovo サポートに連絡してください。
次のプロビジョニングの前にコールド・リセットが必要です	アクティベーション・キーのインストールを続行する場合は、最初にシステム電源サイクルを実行します。
FEH エラーが原因で LAC をプロビジョニングできません	Lenovo サポートに連絡してください。
シャットダウン状態でライセンスをインポートすることはできません。電源オン後に再試行してください。	Intel On Demand をインストールする前に、システムの電源をオンにしてください。
オンデマンド機能情報が進行中のため、ライセンスをインポートできません。後で再試行してください。	アクティベーション・キーのインストールを続行する場合は、後で再試行してください。



---

## 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 tip 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> に進み、検索バーにサーバーのモデル名またはマシン・タイプを入力して、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

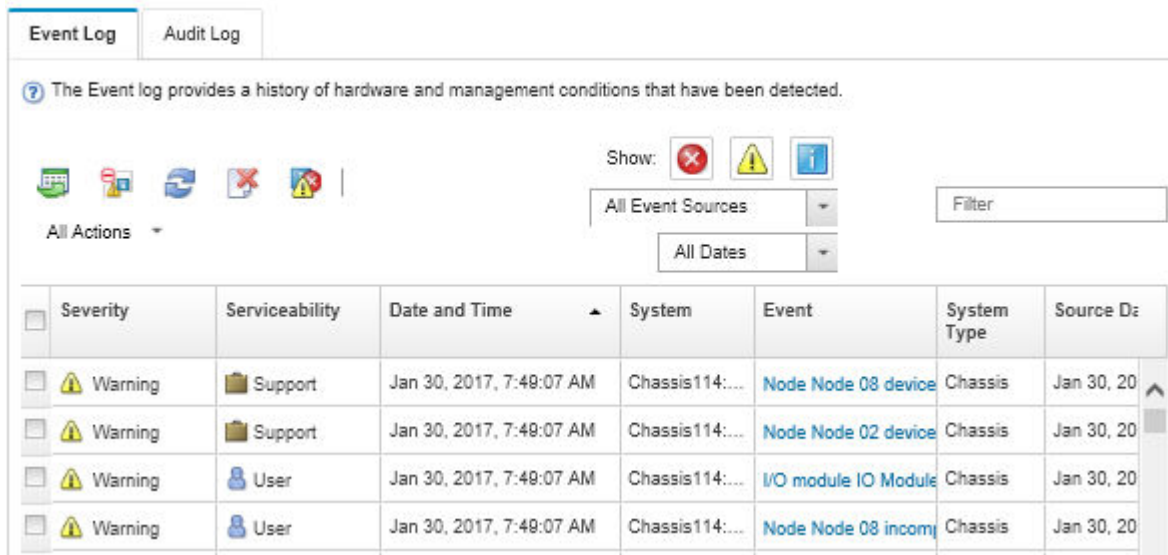
アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーが Chassis Management Module 2 または Lenovo XClarity Administrator によって管理されている場合、アラートはこれらの管理アプリケーションに自動的に転送されます。

注: イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、[https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR630V3/pdf\\_files.html](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR630V3/pdf_files.html) 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 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。

### Logs



The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Show: [Warning] [Error] [Info]

All Event Sources [Filter]

All Dates

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

図 499. 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)

## Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、パワー・サプライの電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理変数を測定するセンサーを使用して、サーバーおよびコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。



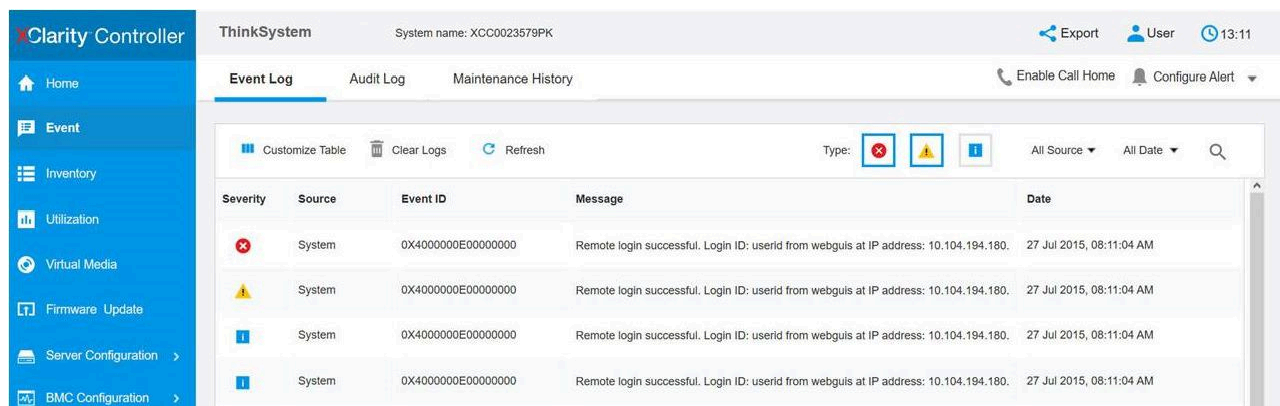


図 500. Lenovo XClarity Controller のイベント・ログ

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。

## システム LED および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。

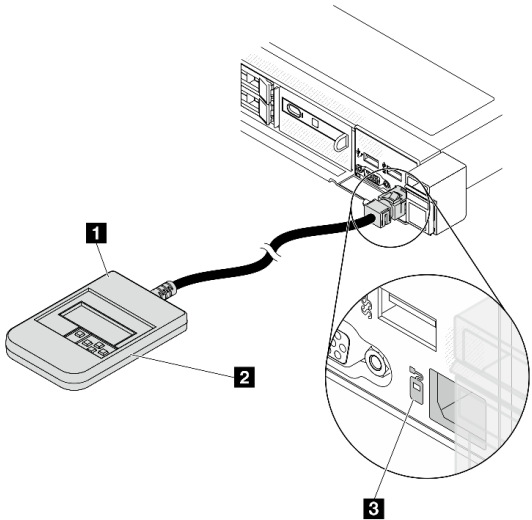
### 外部診断ハンドセット

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

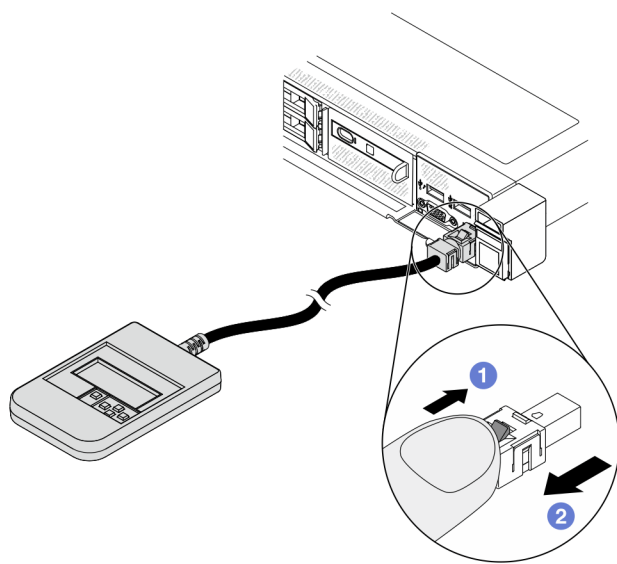
注：外部診断ハンドセットは、別途購入する必要があるオプション部品です。

#### 外部診断ハンドセットの位置

位置	コールアウト
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。	<b>1</b> 外部診断ハンドセット
	<b>2</b> 磁性の下部

位置	コールアウト
	<p>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>

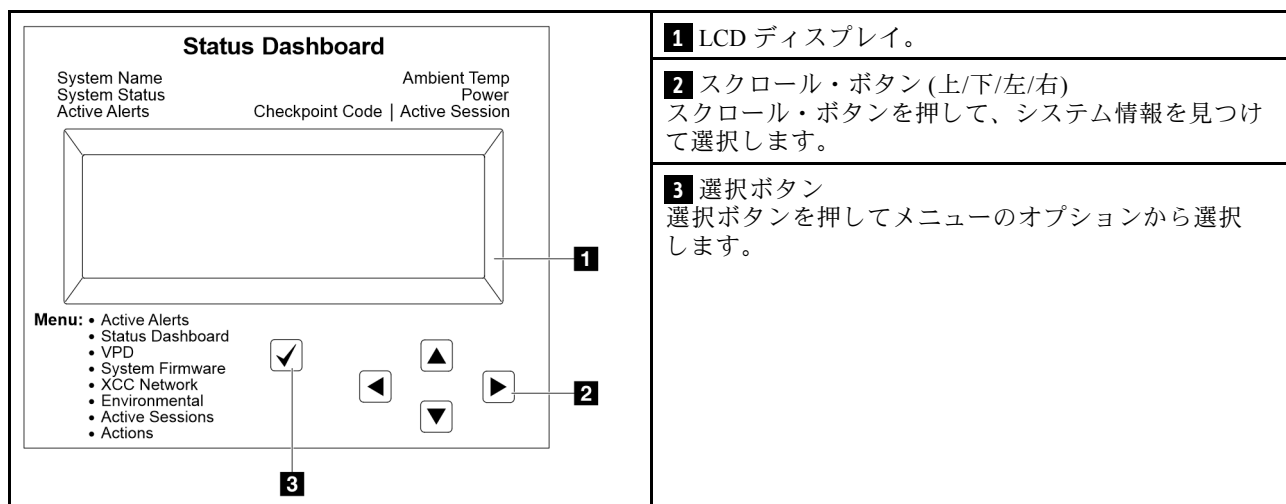
注：外部ハンドセットを取り外す際は、次の手順を参照してください。



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

### 表示パネルの概要

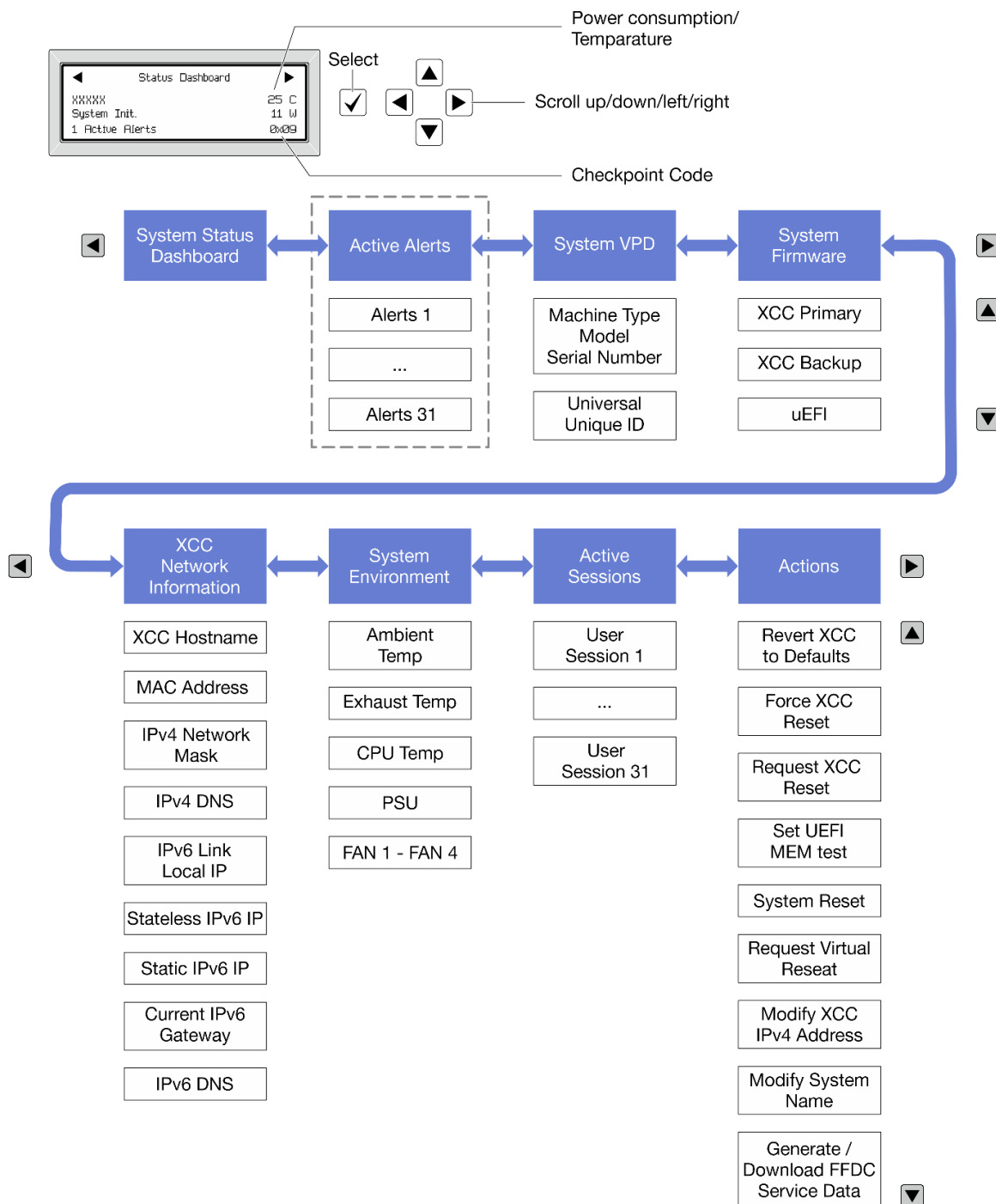
診断デバイスは、LCD ディスプレイと5つのナビゲーション・ボタンで構成されます。



### オプション・フロー・ダイアグラム

外部診断ハンドセットにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・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。

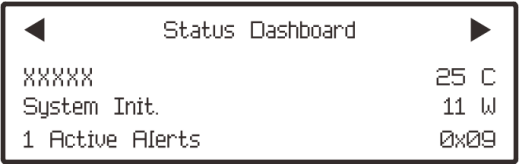


## フル・メニュー・リスト

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

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

### ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
<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>	

### 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:  <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> </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>• 排気温度</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 Exhaust Temp: 30 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

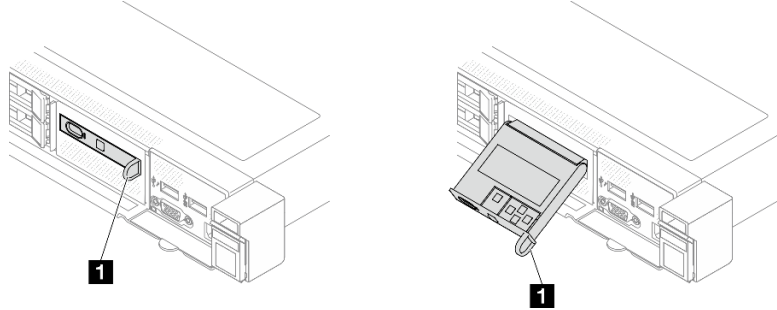
## アクション

サブメニュー	例
いくつかのクイック・アクションが使用可能です。 <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

## 内蔵診断パネル

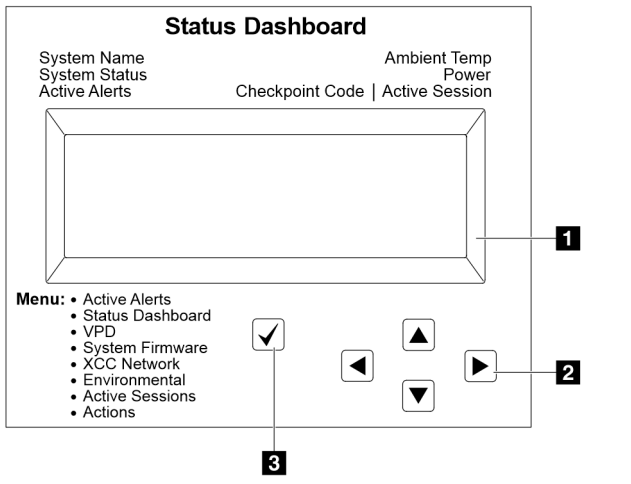
内蔵診断パネルは、サーバー前面に取り付けられているので、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワーク、およびヘルスに関する情報に簡単にアクセスできます。

## 内蔵診断パネルの位置

位置	<p>内蔵診断パネルは、サーバーの前面に接続されています。</p> 
コールアウト	<p><b>1</b> パネルをサーバーから引き出すためのハンドル。</p> <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>システム電源ステータスに関係なく、パネルは挿入または引き出しが可能です。</li> <li>引き出すときは、損傷を避けるために優しく行ってください。</li> </ul>

## 表示パネルの概要

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

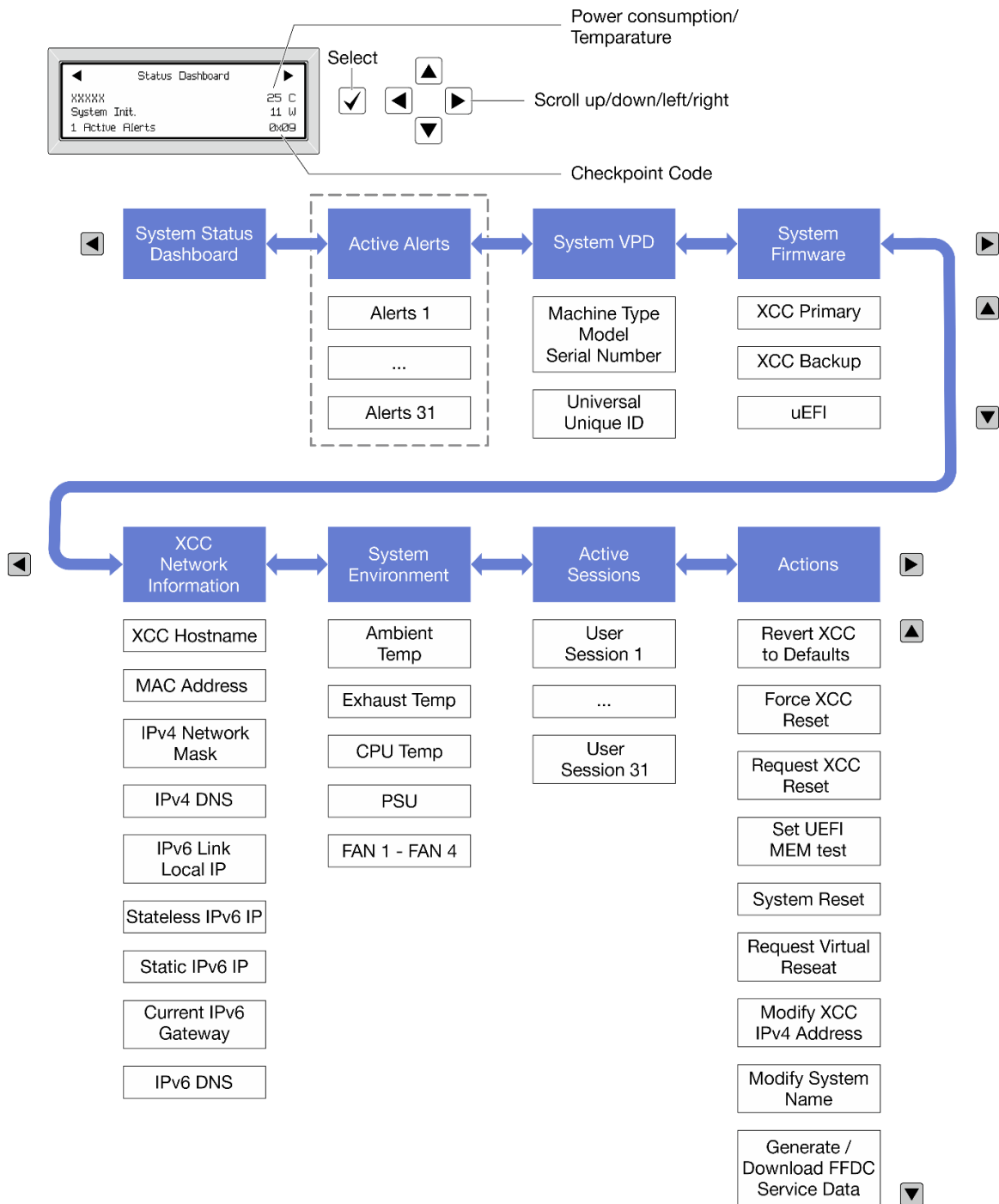
	<p><b>1</b> LCD ディスプレイ。</p> <p><b>2</b> スクロール・ボタン (上/下/左/右) スクロール・ボタンを押して、システム情報を見つけて選択します。</p> <p><b>3</b> 選択ボタン 選択ボタンを押してメニューのオプションから選択します。</p>
--	---

## オプション・フロー・ダイアグラム

外部診断ハンドセットにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・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。



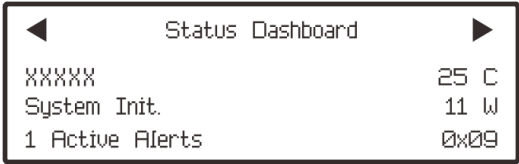


## フル・メニュー・リスト

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

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

ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
<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>	

## 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:  <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> </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: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</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>• 排気温度</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 Exhaust Temp: 30 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
いくつかのクイック・アクションが使用可能です。 <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

## 前面オペレーター・パネル上の LED とボタン

サーバーの前面オペレーター・パネルには、コントロール、コネクタ、および LED があります。

注：一部のモデルには、LCD ディスプレイが搭載された診断パネルがあります。詳しくは、[599 ページの「内蔵診断パネル」](#)および[593 ページの「外部診断ハンドセット」](#)を参照してください。

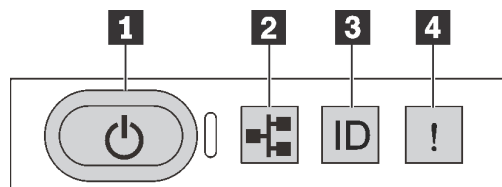


図 501. 診断パネル

## 1 電源状況 LED を備えた電源ボタン

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

ステータス	色	説明
点灯	緑色	サーバーはオンで稼働しています。
遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています (スタンバイ状態)。
速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	緑色	<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SEMBリーの電源に障害が起きました。</li></ul>
消灯	なし	サーバーに AC 電源が供給されていません。

## 2 ネットワーク活動 LED

NIC アダプターとネットワーク活動 LED の互換性

NIC アダプター	ネットワーク活動 LED
OCP 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 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つけるのに使用します。システム ID LED もサーバー背面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

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

## 4 システム・エラー LED

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

ステータス	色	説明	操作
点灯	オレンジ色	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。</li> <li>サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。</li> <li>ファンが低速で稼働していることが検出されました。</li> <li>ホット・スワップ・ファンが取り外されました。</li> <li>パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。</li> <li>パワー・サプライが電源に接続されていません。</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> <li>液体から空気モジュール (L2AM) または直接水冷モジュール (DWCM) で異常状態が検出されました。</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>他の LED も点灯していないかを確認します。これは、エラーの原因を示します。<a href="#">593 ページの「システム LED および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> <p>注：L2AM または DWCM が取り付けられたサーバー・モデルでは、トップ・カバーを開き、漏水検知センサー・モジュールの LED のステータスを確認する必要があります。詳しくは、<a href="#">615 ページの「漏水検知センサー・モジュール上の LED」</a>を参照してください。</p>
点灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

## ドライブ上の LED

このトピックでは、ドライブ LED について説明します。

各ドライブには、活動 LED と状況 LED が付属しています。色と速度を変えることによって、ドライブのさまざまな活動や状況が示されます。次の図と表で、ドライブ活動 LED と状況 LED によって示される問題について説明します。

- [607 ページの「ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの LED」](#)
- [607 ページの「EDSFF ドライブ上の LED」](#)

## ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの LED

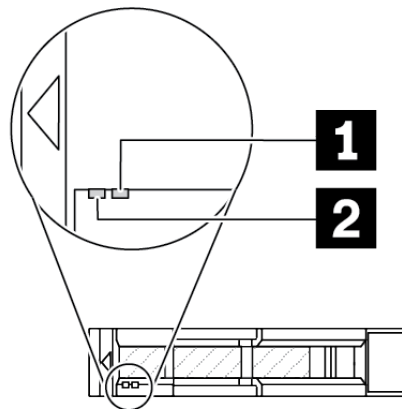


図 502. ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの LED

ドライブ LED	ステータス	説明
<b>1</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)	RAID アダプターがドライブを検出中です。
<b>2</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。

## EDSFF ドライブ上の LED

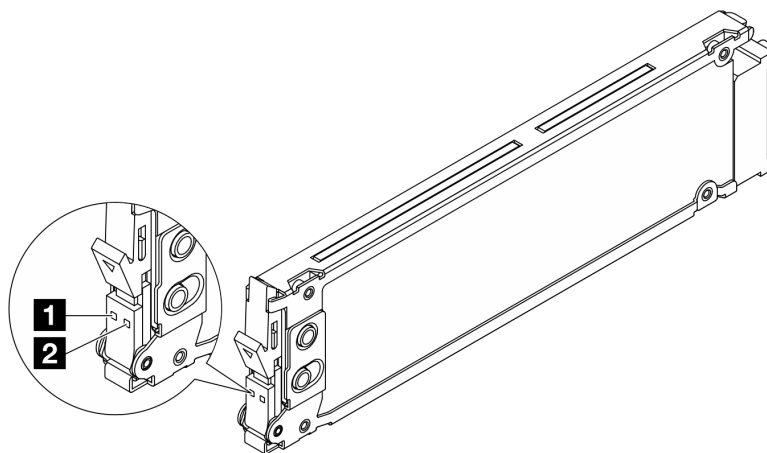


図 503. EDSFF ドライブ上の LED

ドライブ LED	ステータス	説明
<b>1</b> ドライブ活動 LED	緑色の点灯	ドライブの電源は入っていますがアクティブではありません。
	緑色の点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	ドライブはアクティブです。
	消灯	ドライブの電源がオンになっていません。
<b>2</b> ドライブ状況 LED	オレンジ色の点灯	ドライブにエラーが発生しました。
	オレンジ色の点滅 (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。
	オレンジ色の点滅 (1 秒間に約 4 回のすばやい点滅)	RAID アダプターがドライブを検出中です。

## 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。

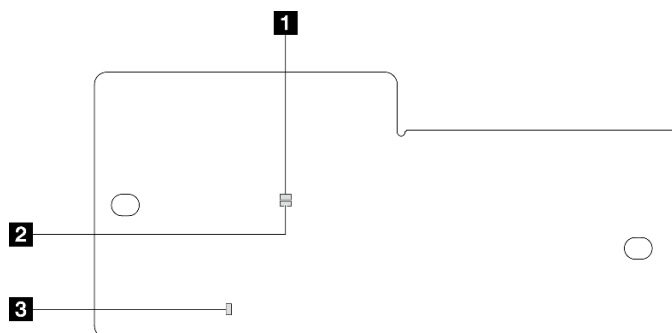


図 504. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール 上の LED

<b>1</b> AP0 LED (緑色)	<b>2</b> AP1 LED (緑色)	<b>3</b> 致命的エラー LED (オレンジ色)
-----------------------	-----------------------	-----------------------------

表 204. LED の説明

シナリオ	AP0 LED	AP1 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。



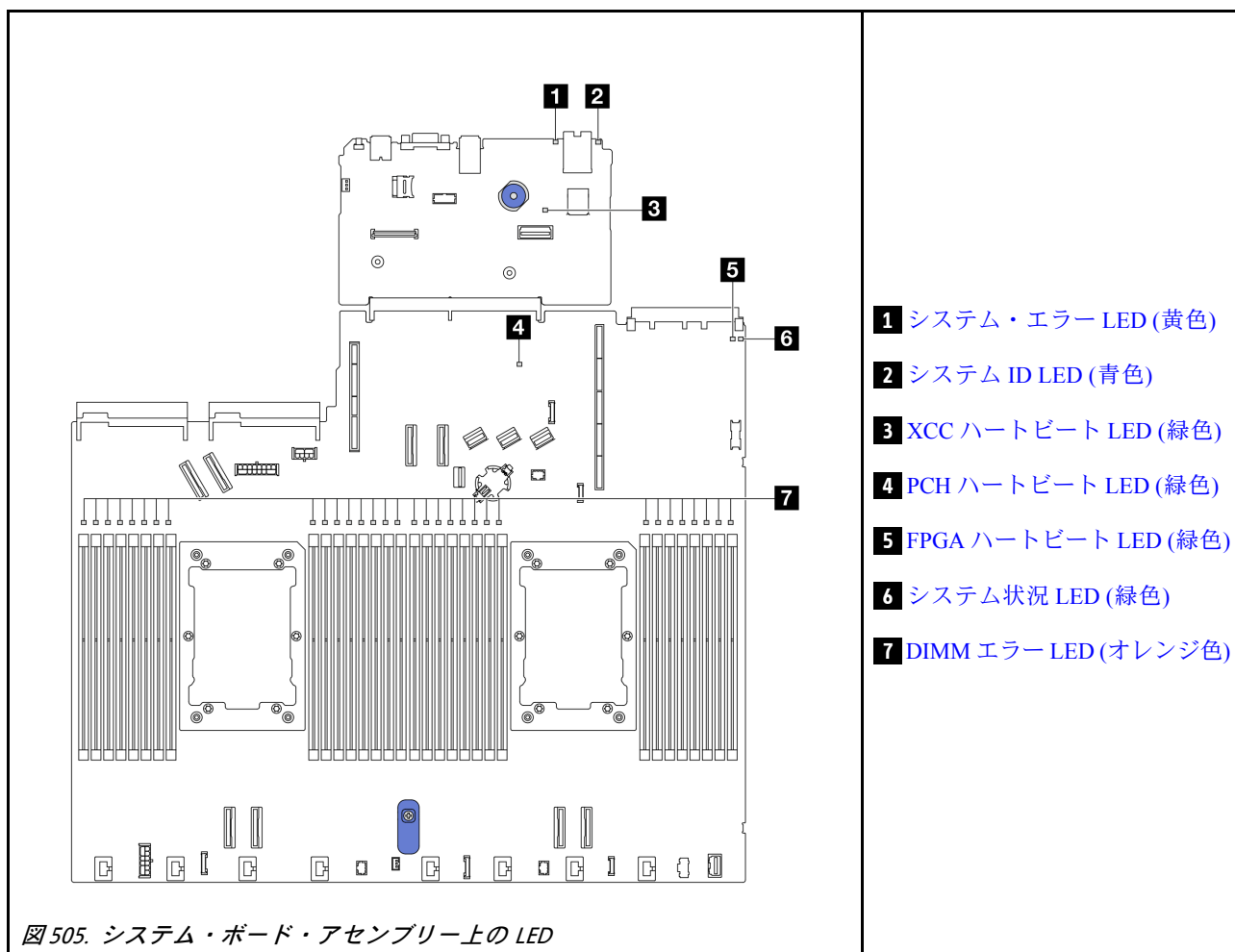
表 204. LED の説明 (続き)

シナリオ	AP0 LED	AP1 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
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。
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、609 ページの「システム・ボード・アセンブリー上の LED」を参照してください。

## システム・ボード・アセンブリー上の LED

次の図は、システム・ボード・アセンブリー上の発光ダイオード (LED) を示しています。



### システム・ボード・アセンブリー上の LED の説明

1 システム・エラー LED (黄色)	
説明	この黄色の LED が点灯した場合は、サーバー内の別の 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。
操作	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。詳しくは、 <a href="#">604 ページの「前面オペレーター・パネル上の LED とボタン」</a> を参照してください。

2 システム ID LED (青色)	
説明	前面システム ID LED は、サーバーを見つける場合に役に立ちます。
操作	前面パネルのシステム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。状態にはオン、点滅、オフがあります。

<b>3 XCC ハートビート LED (緑色)</b>	
説明	<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す。</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>
操作	<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続ける場合、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続ける場合、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>

<b>4 PCH ハートビート LED (緑色)</b>	
説明	<p>PCH ハートビート LED は、PCH 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): システム ME は正常に動作しています。</li> <li>• オフ: システム ME が動作していません。</li> </ul>
操作	<p>PCH 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>1. 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>2. UEFI ファームウェアが対応するプラットフォーム・バージョンにフラッシュされていることを確認します。</li> <li>3. 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。</li> <li>4. トリガーされた ME エラー・イベントがシステム・イベント・ログにあるかどうかを確認します。ある場合、上記の操作を行ったら、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てください。</li> <li>5. (トレーニングを受けた技術員のみ) それでも動作しない場合、プロセッサ・ボードを交換します。</li> </ol>

5 FPGA ハートビート LED (緑色)	
説明	FPGA ハートビート LED は、FPGA ステータスの識別に役立ちます。 <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>
操作	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。 <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>

6 システム状況 LED (緑色)	
説明	システム状況 LED は、システムの動作状況を示しています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>速い点滅 (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>
操作	<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>

7 DIMM エラー LED (オレンジ色)	
説明	メモリー・モジュール・エラー LED が点灯している場合、対応するメモリー・モジュールに障害が発生したことを示しています。
操作	詳しくは、 <a href="#">624 ページ</a> の「 <a href="#">メモリーの問題</a> 」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[システム状況 LED の点滅症状を YouTube でご覧ください](#)

## 背面 LED

このトピックでは、サーバーの背面にある LED の概要を示します。

### サーバーの LED 背面

次の図は、2 個の PCIe スロットおよび 1 個の 2 ベイ 7mm ドライブ・ケージを装備したサーバー・モデルの背面の LED を示します。他のサーバー・モデルの背面の LED も同じです。

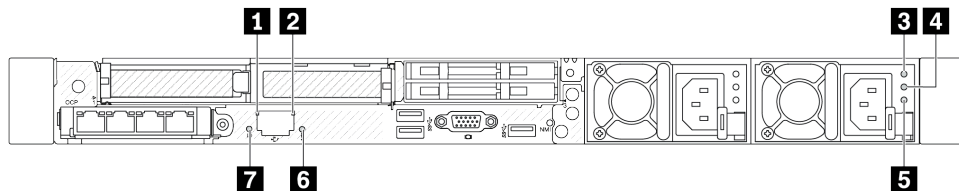


図 506. 背面 LED の概要

コールアウト	LED
<b>1 2</b>	614 ページの「XCC システム管理ポート上の LED」
<b>3 4 5</b>	613 ページの「パワー・サプライ・ユニット上の LED」
<b>6 7</b>	背面システム LED

### パワー・サプライ・ユニット上の LED

このトピックでは、各種パワー・サプライ・ユニットの 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。

- プロセッサ・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)
- プロセッサ・ファン 6 個 (プロセッサ 1 個搭載)

次の表は、パワー・サプライ・ユニットの 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。

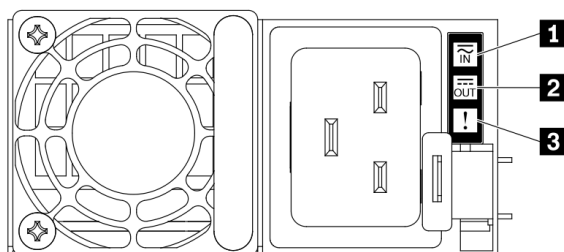


図 507. パワー・サプライ・ユニット上の LED

LED	説明
<b>1</b> 入力ステータス	<p>入力ステータス 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>消灯: パワー・サプライ・ユニットが入力電源から取り外されています。</li> <li>緑色: パワー・サプライ・ユニットが入力電源に接続されています。</li> </ul>
<b>2</b> 出力ステータス	<p>出力ステータス 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>消灯: サーバーの電源がオフか、パワー・サプライ・ユニット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、出力状況 LED がオフの場合は、パワー・サプライ・ユニットを交換します。</li> <li>緑色の遅い点滅 (約 2 秒に 1 回点滅): パワー・サプライ・ユニットはコールド・リダウンドンシー・アクティブ・モードです。</li> <li>緑色の早い点滅 (約 1 秒に 2 回の点滅): パワー・サプライ・ユニットはコールド・リダウンドンシー・スリープ・モードです。</li> <li>緑色: サーバーの電源がオンで、パワー・サプライ・ユニットが正常に動作しています。</li> </ul> <p>ゼロ出力モードは、Setup Utility または Lenovo XClarity Controller Web インターフェースを介して無効にすることができます。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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Setup utility を起動して、システム設定 → 電源 → ゼロ出力 の順に移動し、無効を選択します。ゼロ出力モードを無効にすると、両方のパワー・サプライがアクティブ状態になります。</li> <li>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。</li> </ul>
<b>3</b> 障害 LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>消灯: パワー・サプライ・ユニットが正常に動作しています。</li> <li>黄色: パワー・サプライ・ユニットに障害が発生しているかもしれません。システムから FFDC ログをダンプし、Lenovo バックエンド・サポート・チームに連絡して PSU データ・ログのレビューを行います。</li> </ul>

## XCC システム管理ポート上の 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。

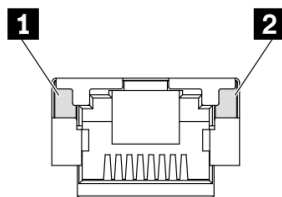


図 508. XCC システム管理ポート上の LED

LED	説明
<b>1</b> XCC システム管理ポート (1 GB RJ-45) イーサネット・ポート・リンク LED	<p>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。</p> <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> XCC システム管理ポート (1 GB RJ-45) イーサネット・ポート活動 LED	<p>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。</p> <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>

## 漏水検知センサー・モジュール上の LED

このトピックでは、漏水検知センサー・モジュールの LED について説明します。

液体から空気モジュール (L2AM) または直接水冷モジュール (DWCM) の漏水検知センサー・モジュールには、LED が 1 個付属しています。次の図は、モジュール上の LED を示しています。

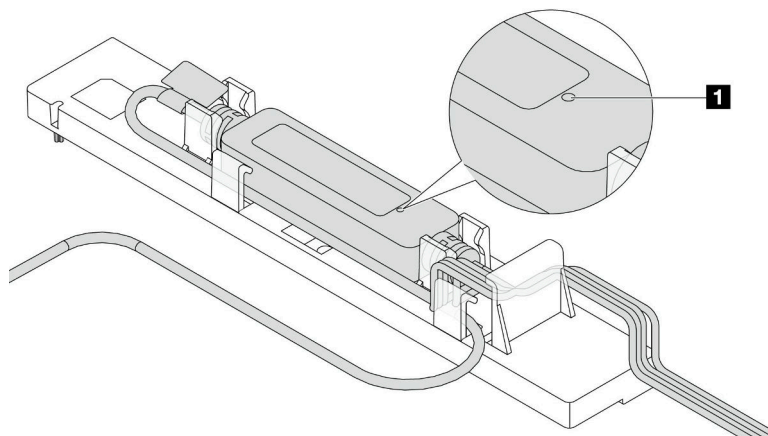


図 509. 漏水検知 LED

次の表では、漏水検知センサー・モジュール LED によって示される状況について説明します。

<b>1</b> 漏水検知センサー LED	
説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑色の点灯: 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2AM の問題判別およびトラブルシューティングについては、<a href="#">620 ページの「冷却水の漏れの問題 (液体から空気モジュール)」</a>を参照してください。</li> <li>• DWCM の問題判別およびトラブルシューティングについては、<a href="#">618 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)」</a>を参照してください。</li> </ul>

## 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、4 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、591 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、4 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. サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。
- ステップ 2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。
  - ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
  - イーサネット・コントローラーを 100 Mbps または 1000 Mbps で動作するように設定した場合は、カテゴリ 5 のケーブルを使用する必要があります。
- ステップ 3. ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。
- ステップ 4. サーバー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、またはハブに問題があるかどうかを示します。

イーサネット・コントローラー LED の位置は、[45 ページの「システム LED と診断ディスプレイ」](#)で説明されています。

- イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると、イーサネット・リンク・状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクタまたはケーブルに欠陥があるか、またはハブに問題がある可能性があります。
  - イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。
- ステップ 5. サーバーのネットワーク活動 LED をチェックしてください。ネットワーク活動 LED は、イーサネット・ネットワーク上でデータがアクティブのときに点灯します。ネットワーク活動 LED がオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ネットワーク活動 LED の位置は、[45 ページの「システム LED と診断ディスプレイ」](#)で説明されています。

- ステップ 6. 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックし、オペレーティング・システムのドライバーが正しくインストールされていることを確認します。
- ステップ 7. クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

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

---

## 症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

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

1. サーバーを管理するアプリケーションのイベント・ログを確認し、推奨アクションに従ってイベント・コードを解決します。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

イベント・ログについての詳細は、[591 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 ([645 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。

- [618 ページの「冷却水の漏れを識別するためのオプション」](#)
- [619 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
```

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。漏水検知センサー・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。詳しくは、604 ページの「前面オペレーター・パネル上の LED とボタン」および 615 ページの「漏水検知センサー・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

漏水検知センサー・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。81 ページの「サーバーをラックから取り外す」を参照してください。
4. トップ・カバーを取り外します。342 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。

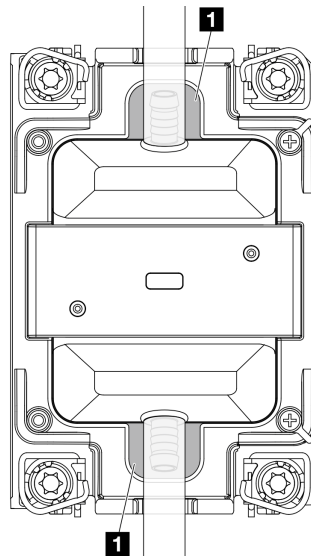


図 510. 漏れやすいエリア

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、「245 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。

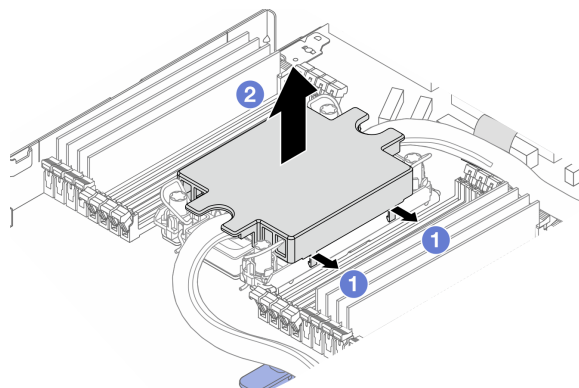


図 511. コールド・プレート・カバーの取り外し

- ① クリップを開きます。
- 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。

## 冷却水の漏れの問題 (液体から空気モジュール)

以下の情報を使用して、液体から空気モジュール (L2AM) の冷却水の漏れの問題を解決します。

### 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 Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.

Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0	⊗	System	FQXSPUN0019M	Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	December 26, 202...

Health Summary

Active System Events (1)

 Others    Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.  
FQXSPUN0019M    FRU:    December 26, 2022 10:38:22 AM

[View all event logs](#)

- 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。

```
sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ***** sel elist
1 | 12/26/2022 | 10:38:17 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
2 | 12/26/2022 | 10:38:22 | Cooling Device Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
```

パラメーター sel elist とともに表示されるイベント・ログ。

```
sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ***** sdr elist |grep "Liquid Leak"
Liquid Leak | EAH | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe
```

Liquid Leak | EAH | 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。漏水検知センサー・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。詳しくは、[604 ページの「前面オペレーター・パネル上の LED とボタン」](#) および [615 ページの「漏水検知センサー・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

漏水検知センサー・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. ラジエーター、冷却水のパイプ、ポンプの周囲で緑の冷却水の漏れがないか確認します。
2. 緑色の冷却水が見つかった場合、サーバーの電源をオフにして L2AM を取り外します。
3. シャーシ内のすべてのコンポーネントから冷却水をクリーンアップします。ソケットまたは隙間に水分の兆候がないかサーバーを検査します。
4. 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。

- [621 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」](#)
- [622 ページの「再現性の低い KVM の問題」](#)
- [622 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。



- 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。
- USB デバイスの場合:
  - 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、F1 を押して LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。次に、「システム設定」 → 「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。
  - 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:

- 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。
- 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。
- 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。

- POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー) で十分な時間がとられていることを確認します。

POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動して F1 を押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。次に、「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。
- オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生した場合は、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
```
- 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、[591 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。

- [623 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」](#)
- [623 ページの「マウスが機能しない」](#)
- [623 ページの「KVM スイッチの問題」](#)
- [623 ページの「USB デバイスが機能しない」](#)

### キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

1. 次の点を確認します。
  - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
  - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
4. キーボードを交換します。

### マウスが機能しない

1. 次の点を確認します。
  - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
  - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
  - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
  - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. マウスを交換します。

### KVM スイッチの問題

1. ご使用のサーバーで KVM スイッチがサポートされていることを確認します。
2. KVM スイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVM スイッチを交換します。

### USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
  - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
  - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。次に、「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。
3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

## メモリーの問題

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。

- [624 ページの「1つのチャンネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された」](#)
- [624 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」](#)
- [625 ページの「無効なメモリー装着が検出された」](#)

### 1つのチャンネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
2. 識別された中から最も大きい番号のメモリー・モジュールを取り外し、同一で良品と判明しているメモリー・モジュールと取り替えて、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべてのメモリー・モジュールを交換した後も障害が続く場合は、ステップ 4 に進みます。
3. 取り外したメモリー・モジュールを一度に1つずつ元のコネクタに戻し、各メモリー・モジュールごとにサーバーを再起動し、あるメモリー・モジュールが障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各メモリー・モジュールを、同一と正常と判明しているメモリー・モジュールと交換し、各メモリー・モジュールを交換するごとにサーバーを再起動します。取り外したすべてのメモリー・モジュールのテストが完了するまで、ステップ 3 を繰り返します。
4. 確認されたメモリー・モジュールのうち、最も数字の大きいものを交換し、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。
5. (同じプロセッサの)チャンネル間でメモリー・モジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再起動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ)障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサ 2 のメモリー・モジュール・コネクタ(取り付けられている場合)に取り付け、問題がプロセッサに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクタに関するものでないことを確認します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ)システム・ボードを交換します。

### 表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

以下の手順に従って、問題を修正します。

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

1. 次の点を確認します。
  - エラー LED が点灯していない。[45 ページの「システム LED と診断ディスプレイ」](#)を参照してください。
  - システム・ボードのメモリー・モジュール・エラー LED が何も点灯していない。
  - メモリー・ミラーリング・チャンネルが不一致の原因ではない。
  - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
  - 正しいタイプのメモリー・モジュールを取り付けた(要件については [62 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)。
  - メモリー・モジュールを変更または交換した後、Setup Utility でメモリー構成がそれに応じて更新されている。
  - すべてのメモリー・バンクが有効になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に無効にしたか、メモリー・バンクが手動で無効にされた可能性があります。



- サーバーを最小メモリー構成にしたときに、メモリー・ミスマッチがない。
2. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
3. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。
  - メモリー・モジュールがシステム管理割り込み (SMI) によって無効にされていた場合は、そのメモリー・モジュールを交換します。
  - メモリー・モジュールがユーザーまたは POST によって無効にされた場合は、メモリー・モジュールを取り付け直します。その後、Setup Utility を実行して、メモリー・モジュールを有効にします。
4. メモリー診断を実行します。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、LXPM インターフェースが表示されます。詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースでメモリー診断を実行できます。診断ページから、「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。
5. (同じプロセッサの) チャンネル間でモジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再始動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。
6. Setup Utility を使用してすべてのメモリー・モジュールを再度使用可能にし、サーバーを再始動します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサ 2 のメモリー・モジュール・コネクタ (取り付けられている場合) に取り付け、問題がプロセッサに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクタに関するものでないことを確認します。
8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

### 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、62 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. 現在の順序が実際にサポートされている場合は、いずれかのモジュールが Setup Utility で「無効」と表示されているかどうかを確認します。
3. 「無効」と表示されているモジュールを取り付け直してシステムをリブートします。
4. 問題が解決しない場合には、メモリー・モジュールを交換します。

### 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。

- 625 ページの「誤った文字が表示される」
- 626 ページの「画面に何も表示されない」
- 626 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」
- 626 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」
- 627 ページの「画面に誤った文字が表示される」

### 誤った文字が表示される

次の手順を実行してください。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。

2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。571 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。

1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクタに直接接続してみます。
2. オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能は無効になります。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外します。
3. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に Lenovo ロゴが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
4. 次の点を確認します。
  - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
  - モニター・ケーブルが正しく接続されている。
  - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
5. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します (該当する場合)。
6. ビデオ出力が、破損したサーバー・ファームウェアの影響を受けていないことを確認します。571 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・ドライバーがインストールされている。

### モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス (変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど) の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

注：

- a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスク・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
    - d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード。

## 画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。571 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

## 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。

- 627 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」
- 627 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」
- 628 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)」
- 628 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)」
- 629 ページの「電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される」
- 629 ページの「異臭」
- 629 ページの「サーバーが高温になっているように見える」
- 629 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」
- 629 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。

- 計算ノードの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
  1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
  2. 可能な場合、計算ノードにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  3. 計算ノードを再起動します。
  4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションから計算ノードにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
  1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
  3. コマンド・ラインから計算ノードに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
    - a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別の計算ノードに ping を試行し、接続の問題であるのか、計算ノードの問題であるのかを判別します。
    - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
  4. 管理インターフェースから計算ノードをリモートで再起動します。
  5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

### サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボードに問題がある可能性があります。

System Setup で、再起動の連続試行数を指定できます。サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。次に、「システム設定」→「リカバリーとRAS」→「POST 試行」→「POST 試行限度」の順にクリックします。選択可能なオプションは、3、6、9、および無効です。

### 電圧ブレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサと 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、システム・ボードが原因の可能性があります。

### 異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

### サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数の計算ノードまたはシャーシの場合:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します ([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ーが正しく取り付けられていることを確認します (詳細な取り付け手順については、[57 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、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

### 新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

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

### 部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。



## 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。

- [630 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」](#)
- [630 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」](#)
- [630 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された」](#)
- [631 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」](#)
- [631 ページの「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」](#)

### 外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 計算ノードに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
3. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレイクアウト・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、計算ノード前面の USB ポートに直接差し込みます。

### PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (<https://serverproven.lenovo.com> を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、必要に応じてファームウェアを更新します。
4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
6. レガシー・モード (UEFI) を実行中の場合、リソースの競合があれば解決します。Legacy ROM のブート順序を確認し、MM 構成ベースの UEFI 設定を変更します。

注：PCIe アダプターに関連付けられた ROM ブート順序を、最初の実行順序に変更します。

7. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、<http://datacentersupport.lenovo.com> を確認します。
8. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクタが物理的に損傷していないことを確認します。
9. PCIe アダプターにサポートされているオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。

### 不十分な PCIe リソースが検出された

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「MM 構成ベース」の順に選択して、メモリー容量を上げるように設定を変更します。たとえば、3 GB から 2 GB に変更したり、2 GB から 1 GB に変更したりします。
3. 設定を保存して、システムを再起動します。

4. 最も高いデバイス・リソース設定 (1GB) でエラーが再発する場合、システムをシャットダウンして一部の PCIe デバイスを取り外してから、システムの電源をオンにします。
5. リポートが失敗する場合は、ステップ 1 からステップ 4 を繰り返します。
6. エラーが再発する場合は、Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
7. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「PCI 64 ビットのリソース割り振り」の順に選択して、設定を「自動」から「有効」に変更します。
8. ブート・デバイスがレガシー・ブートで 4GB を超える MMIO がサポートしていない場合、UEFI ブート・モードを使用するか、一部の PCIe デバイスを取り外すか無効にします。
9. システムを DC サイクルし、システムが UEFI ブート・メニューまたはオペレーティング・システムに入ることを確認します。次に、FFDC ログをキャプチャーします。
10. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

### 新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。
  - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com> を参照)。
  - デバイスに付属の取り付け手順に従い正し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する場合。詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 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。

- [631 ページの「ネットワーク・パフォーマンス」](#)
- [632 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 (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. NIC デバイス・ドライバーまたはストレージ・デバイス・コントローラーのデバイス・ドライバーを更新します。
4. I/O モジュールの製造元が提供するトラフィック診断ツールを使用します。

## 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、計算ノードに変更を行った場合 (例えば、デバイス・ドライバー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、計算ノード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計算ノード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

サーバーを電源オンまたは電源オフする場合は、この情報を使用して問題を解決します。

- [632 ページの「電源ボタンが作動しない \(サーバーが起動しない\)」](#)
- [633 ページの「サーバーの電源がオンにならない」](#)
- [633 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：サーバーが AC 電源に接続された後、XCC の初期化に 1 分から 3 分かかります。初期化中は電源ボタンが機能しません。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源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・ケーブルを再接続してから、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・ユニットの LED は正常に機能している。
  - 電源ボタン LED が点灯しており、ゆっくり点滅している。
  - ボタンを押す力が十分であり、ボタンは押した後にリリースの手応えが返っている。
3. 電源ボタン LED が点灯または点滅しない場合は、すべてのパワー・サプライ・ユニットを取り付け直し、電源入力の状況 LED が点灯されていることを確認します。
4. オプション・デバイスを取り付けたばかりの場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動します。



5. 問題がまだ発生するか、電源ボタン LED が点灯していない場合は、最小構成を実行して、特定のコンポーネントが電源許可をロックしたかどうかを確認します。各パワー・サプライ・ユニットを交換し、各ユニットを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
6. すべての手順を試みても問題を解決できない場合は、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、Lenovo サポートに連絡します。

### 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. オレンジ色または黄色で点滅している LED がないかチェックします。
3. システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)上のシステム状況 LED をチェックしてください。609 ページの「システム・ボード・アセンブリー上の LED」を参照してください。
4. 電源入力状況 LED が消灯している、またはパワー・サプライ・ユニットの黄色の LED が点灯しているか確認します。
5. システムへの AC サイクルを実行します。つまり、パワー・サプライ・ユニットの電源をオフにし、再びオンにします。
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(プロセッサ 1 個、DIMM 1 個、および PSU 1 個。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・ユニットを取り付け直し、パワー・サプライ・ユニットの電源入力状況 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・ユニットを交換し、各ユニットを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
11. 上記の操作を行っても問題が解決しない場合は、サービスに電話して問題の現象を確認してもらい、システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)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. 前面オペレーター・パネル上の電源ボタンを 5 秒間押したままにして、サーバーの電源をオフにします。
  - c. サーバーを再起動します。
  - d. もしサーバーが POST で障害を起こし電源制御ボタンが働かない場合は、電源コードを 20 秒間外してから、電源コードを再接続してサーバーを再起動してください。
2. それでも問題が続くか、ACPI 対応のオペレーティング・システムを使用している場合は、システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)が原因の可能性がります。

## 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。

1. パワー・サプライ・ユニットが電源コードに正しく接続されていることを確認します。
2. 電源コードが、サーバーの接地された電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。
3. パワー・サプライ・ユニットの AC 電源がサポート範囲内で安定していることを確認します。
4. パワー・サプライ・ユニットを入れ替えて、問題がパワー・サプライに付随するものであるかどうかを確認します。パワー・サプライに付随する場合、障害のあるものを交換します。
5. イベント・ログを確認して問題カテゴリーを特定し、イベント・ログのアクションに従って問題を修正します。

## 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。

- [634 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」](#)
- [634 ページの「シリアル・デバイスが動作しない」](#)

### 表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
  - Setup Utility で各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、どのシリアル・ポートも無効にされていない。
  - シリアル・ポート・アダプター (装着されている場合) がしっかりと取り付けられている。
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

### シリアル・デバイスが動作しない

1. 次の点を確認します。
  - デバイスはサーバーと互換性がある。
  - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。
  - デバイスは適切なコネクタに接続されている ([41 ページの「システム・ボード・アセンブリ・コネクタ」](#)を参照)。
2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
  - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
  - b. シリアル・ケーブル。
3. 次のコンポーネントを交換します。
  - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
  - b. シリアル・ケーブル。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

## ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

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

注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。

- 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。

- [635 ページの「サーバーがドライブを識別しない」](#)
- [636 ページの「複数のドライブに障害が発生した」](#)
- [636 ページの「複数のドライブがオフラインである」](#)
- [636 ページの「交換したドライブが再ビルドされない」](#)
- [636 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」](#)
- [637 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」](#)
- [637 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識別しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ターゲットの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は、ベイからドライブを取り外し、45 秒間待ちます。その後ドライブを再挿入します。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されていることを確認します。
3. ターゲットの緑色のドライブ活動 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識別し、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(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください)。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識別し、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。サーバーを起動してF1を押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のあるLXPMに関する資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースから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。サーバーを起動してF1を押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のあるLXPMに関する資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースから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 confirms 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。

システム・ボード・アセンブリーを分解する前に:

1. システム・ボード・アセンブリーをサーバーから取り外します。333 ページの「[プロセッサ・ボードの取り外し](#)」を参照してください。
2. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

ステップ 1. 図のように、次のコンポーネントを取り外します。

表 205. ねじタイプ

ねじタイプ	数量	ツール・タイプ
	12	PH2 ドライバー
	5	

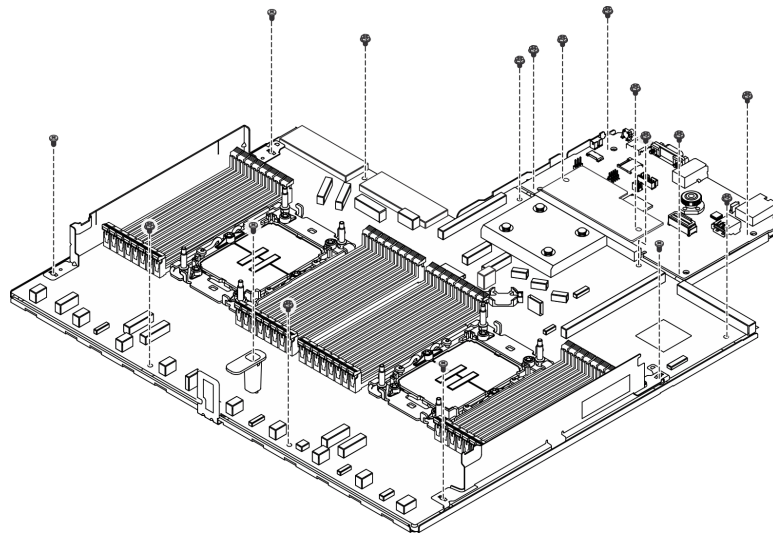


図 512. システム・ボード・アセンブリーの分解



ステップ2. 図のように、次のコンポーネントを取り外します。

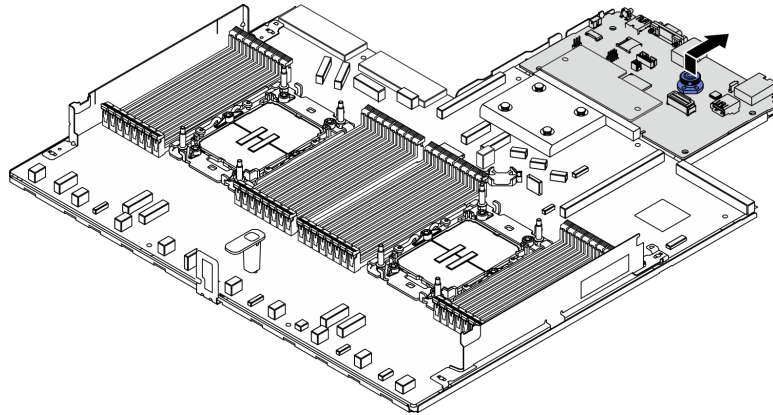


図 513. I/O ボードの分解

注：I/O ボードの接点が損傷しないように、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、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、I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。

ステップ3. 図のように、次のコンポーネントを取り外します。



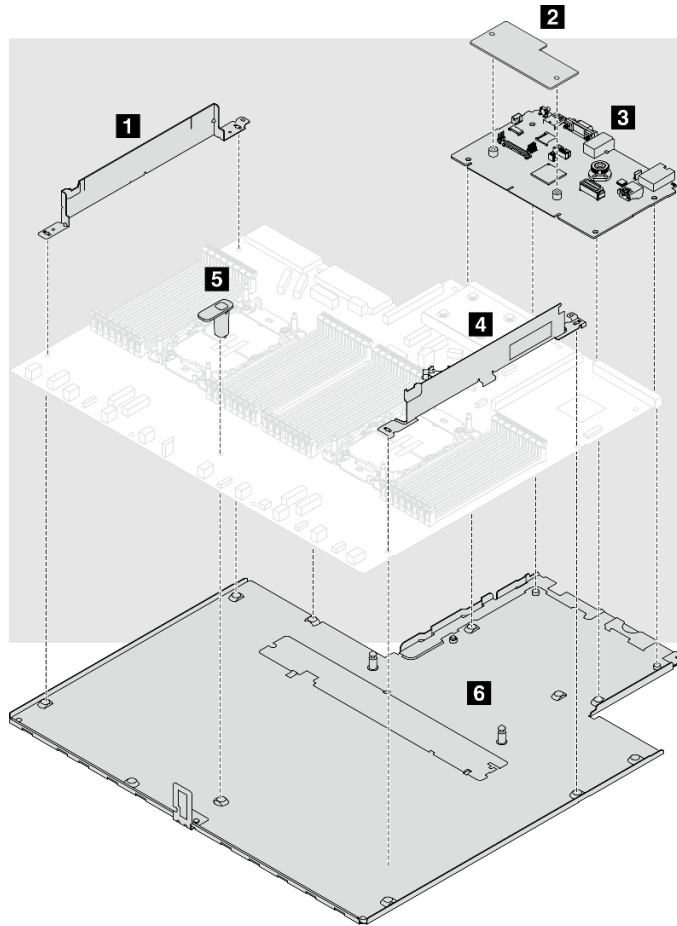


図514. システム・ボード・アセンブリーの分解

システム・ボード・アセンブリーから以下の部品を分離します。

- **1** ケーブル壁 (左)
- **2** ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール
- **3** システム I/O ボード
- **4** ケーブル壁 (右)
- **5** ハンドル
- **6** 保持用シート・メタル

保持用シート・メタルからシステム・ボード・アセンブリーを分離します。

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

---

### 依頼する前に

連絡する前に、以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みてください。サポートを受けるために連絡が必要と判断した場合、問題を迅速に解決するためにサービス技術員が必要とする情報を収集します。

#### お客様自身での問題の解決

多くの問題は、Lenovo がオンライン・ヘルプまたは Lenovo 製品資料で提供するトラブルシューティング手順を実行することで、外部の支援なしに解決することができます。オンライン・ヘルプにも、お客様が実行できる診断テストについての説明が記載されています。ほとんどのシステム、オペレーティング・システムおよびプログラムの資料には、トラブルシューティングの手順とエラー・メッセージやエラー・コードに関する説明が記載されています。ソフトウェアの問題だと考えられる場合は、オペレーティング・システムまたはプログラムの資料を参照してください。

ThinkSystem 製品については、以下の場所で製品ドキュメントが見つかります。

<https://pubs.lenovo.com/>

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション・デバイスの電源がオンになっていることを確認します。
- ご使用の Lenovo 製品用に更新されたソフトウェア、ファームウェア、およびオペレーティング・システム・デバイス・ドライバーがないかを確認します。(以下のリンクを参照してください) Lenovo 保証規定には、Lenovo 製品の所有者であるお客様の責任で、製品のソフトウェアおよびファームウェアの保守および更新を行う必要があることが明記されています(追加の保守契約によって保証されていない場合)。お客様のサービス技術員は、問題の解決策がソフトウェアのアップグレードで文書化されている場合、ソフトウェアおよびファームウェアをアップグレードすることを要求します。
  - ドライバーおよびソフトウェアのダウンロード
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v3/7d72/downloads/driver-list/>
  - オペレーティング・システム・サポート・センター
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
  - 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>

- ご使用の環境で新しいハードウェアを取り付けたり、新しいソフトウェアをインストールした場合、<https://serverproven.lenovo.com> でそのハードウェアおよびソフトウェアがご使用の製品によってサポートされていることを確認してください。
- 問題の特定と解決の手順については、[591 ページの第 8 章「問題判別」](#)を参照してください。
- <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスして、問題の解決に役立つ情報があるか確認してください。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>に進み、検索バーにサーバーのモデル名またはマシン・タイプを入力して、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。
- [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) の Lenovo Data Center フォーラムで、同様の問題が発生していないかどうかを確認してください。

### サポートへの連絡に必要な情報の収集

ご使用の Lenovo 製品に保証サービスが必要である場合は、依頼する前に適切な情報を準備していただくと、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>で参照できます。

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

- ハードウェアおよびソフトウェアの保守契約番号 (該当する場合)
- マシン・タイプ番号 (Lenovo の 4 桁のマシン識別番号)。マシン・タイプ番号は ID ラベルに記載されています。詳しくは、[53 ページの「サーバーを識別して Lenovo XClarity Controller にアクセスする」](#)を参照してください。
- 型式番号
- シリアル番号
- 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報

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

---

## サービス・データの収集

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

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

- **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

---

### 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。





---

## 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	○	○	○	○	○	○
機械組合作件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組合作件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組合作件	-	○	○	○	○	○
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