



ThinkSystem SR645 V3

ユーザー・ガイド



マシン・タイプ: 7D9C、7D9D

注

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、以下に記載されている安全情報および安全上の注意を読んで理解してください。

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

さらに、ご使用のサーバーに適用される Lenovo 保証規定の諸条件をよく理解してください。以下に掲載されています。

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

第 6 版 (2024 年 4 月)

© Copyright Lenovo 2022, 2024.

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

目次

目次	i	サーバーの電源オン/電源オフ	65
安全について	v	サーバーの電源をオンにする	65
安全検査のチェックリスト	vi	サーバーの電源をオフにする	65
第1章. 概要.	1	サーバー交換	66
機能	1	ラックからのサーバーの取り外し	66
技術ヒント	2	ラックへのサーバーの取り付け	69
セキュリティー・アドバイザー	3	CMOS バッテリー (CR2032) の交換	74
仕様	3	CMOS バッテリーの取り外し	74
技術仕様	3	CMOS バッテリーの取り付け	77
機械仕様	8	EDSFF ケージの交換	78
環境仕様	8	EDSFF ケージの取り外し	79
管理オプション	12	EDSFF ケージの取り付け	80
第2章. サーバー・コンポーネント.	15	前面ドライブ・バックプレーンの交換	81
上面図	15	前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し	81
前面図	17	前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け	83
背面図	27	前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し	84
前面出入カモジュール	32	前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け	85
システム・ボード・アセンブリーのレイアウト	34	16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り外し	86
システム・ボード・アセンブリー・コネクタ	35	前面 16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り付け	88
システム・ボード・アセンブリーのスイッチ	37	前面ライザー・アセンブリーの交換	89
第3章. 部品リスト	41	前面ライザー・ケージの交換	89
電源コード	44	前部ライザー・カードおよび PCIe アダプターの交換	92
第4章. 開梱とセットアップ	45	前面 OCP モジュールおよび OCP 変換コネクタ・カードの交換	98
サーバーのパッケージ内容	45	前面 OCP モジュールの交換	98
サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする	45	OCP 変換コネクタ・カードの交換	101
サーバー・セットアップ・チェックリスト	47	前面出入カモジュールの交換	105
第5章. ハードウェア交換手順	49	前面出入カモジュールの取り外し	106
取り付けのガイドライン	49	前面出入カモジュールの取り付け	107
安全検査のチェックリスト	50	内蔵診断パネル・アセンブリーの取り外し	108
システムの信頼性に関するガイドライン	51	内蔵診断パネル・アセンブリーの取り付け	109
電源オンされているサーバーの内部での作業	52	外部 LCD ケーブル (4 x 3.5 型シャーシ) の取り外し	111
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	52	外部 LCD ケーブル (4 x 3.5 型シャーシ) の取り付け	114
技術規則	52	GPU の交換	116
メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序	53	GPU アダプターの取り外し	116
PCIe スロットおよびアダプター	55	GPU アダプターの取り付け	118
ドライブの取り付け規則	58	ホット・スワップ・ドライブの交換	120
温度規則	59	2.5 型/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し	121

2.5 型/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取 り付け	123	PCIe アダプターの交換	229
EDSFF ドライブの取り外し	124	PCIe アダプターの取り外し	229
EDSFF ドライブの取り付け	126	PCIe アダプターの取り付け	231
内部 CFF HBA/RAID アダプターの交換	128	パワー・サプライ・ユニットの交換	232
内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り外 し	128	パワー・サプライ・ユニットの取り外し	232
内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り付 け	129	パワー・サプライ・ユニットの取り付け	237
侵入検出スイッチの交換	131	プロセッサおよびヒートシンクの交換 (トレ ニングを受けた技術員のみ)	243
侵入検出スイッチの取り外し	131	ヒートシンクの取り外し	244
侵入検出スイッチの取り付け	133	プロセッサの取り外し	246
Lenovo Neptune 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)	135	プロセッサの取り付け	247
Lenovo Neptune 液体から空気モジュールの取 り外し	136	ヒートシンクの取り付け	249
Lenovo Neptune 液体から空気モジュールの取 り付け	139	ロック・ラッチの交換	252
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)	144	ロック・ラッチの取り外し	252
Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取 り外し	144	ロック・ラッチの取り付け	253
Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モ ジュールの取り付け	147	RAID フラッシュ電源モジュールの交換	253
管理 NIC アダプターの交換	154	シャーシの RAID フラッシュ電源モジュール の取り外し	254
管理 NIC アダプターの取り外し	155	シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュ ールの取り付け	256
管理 NIC アダプターの取り付け	156	ライザーの RAID フラッシュ電源モジュ ールの取り外し	258
多岐管の交換 (トレーニングを受けた技術員 のみ)	157	ライザーへの RAID フラッシュ電源モジュ ールの取り付け	259
多岐管の取り外し (ラック内システム)	159	背面ドライブ・アセンブリーの交換	260
多岐管の取り付け (ラック内システム)	171	背面 2.5 型ドライブ・アセンブリーの取り外 し	260
多岐管の取り外し (行内システム)	183	背面 2.5 型ドライブ・アセンブリーの取り付 け	261
多岐管の取り付け (行内システム)	194	7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り外 し	264
メモリー・モジュールの交換	209	7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り付 け	265
メモリー・モジュールの取り外し	209	背面ドライブ・バックプレーンの交換	266
メモリー・モジュールの取り付け	211	背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り 外し	266
MicroSD カードの交換	212	背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り 付け	268
MicroSD カードの取り外し	213	7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外 し	270
MicroSD カードの取り付け	214	7mm ドライブ・バックプレーンの取り付 け	271
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換	216	背面ライザー・アセンブリーの交換	273
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取 り外し	216	背面ライザー・ブラケットの交換	278
M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法	219	背面ライザー・カードの交換	281
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取 り付け	220	セキュリティ・ベゼルの交換	284
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)	223	セキュリティ・ベゼルの取り外し	284
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)	224	セキュリティ・ベゼルの取り付け	286
OCP モジュールの交換	226	シリアル・ポート・モジュールの交換	288
OCP モジュールの取り外し	227	シリアル・ポート・モジュールの取り外し	288
OCP モジュールの取り付け	227	シリアル・ポート・モジュールの取り付け	290

システム・ボード (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)	292
ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し	293
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	295
システム I/O ボードまたはプロセッサ・ボードの取り外し	299
システム I/O ボードまたはプロセッサ・ボードの取り付け	304
システム・ファンの交換	309
システム・ファンの取り外し	309
システム・ファンの取り付け	311
トップ・カバーの交換	313
トップ・カバーの取り外し	313
トップ・カバーの取り付け	314
部品交換の完了	316

第 6 章 . 内部ケーブルの配線 319

コネクタの識別	319
ドライブ・バックプレーン・コネクタ	319
電源バックプレーンのケーブル配線	324
CFR RAID アダプター	327
前面出入力モジュール	328
前部ライザー・アセンブリ	329
GPU アダプター (オプション)	333
侵入検出スイッチ	334
管理 NIC アダプター	335
M.2 ドライブ・バックプレーン	336
OCP 変換コネクタ	340
RAID フラッシュ電源モジュール	341
背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン	344
7 mm ドライブ・バックプレーン	346
直接水冷モジュール	352
Lenovo Neptune 液体から空気モジュール	353
4 x 2.5 型前面ドライブ (液体冷却)	355
8 x 2.5 型前面ドライブ (液体冷却)	361
10 x 2.5 型前面ドライブ (液体冷却)	363
バックプレーン信号のケーブル配線 (プロセッサ 1 個)	381
4 x 3.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)	381
4 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)	389
8 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)	396
10 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 1 個)	400
バックプレーン信号のケーブル配線 (プロセッサ 2 個)	418
4 x 3.5 型前面ドライブ (プロセッサ 2 個)	418
4 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 2 個)	426
8 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 2 個)	440

10 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 2 個)	445
16-EDSFF ドライブ・バックプレーン	480

第 7 章 . システム構成 483

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定	483
Lenovo XClarity Controller 接続用の前面 USB ポートの設定	483
ファームウェアの更新	484
ファームウェアの構成	489
メモリー・モジュール構成	490
RAID 構成	490
オペレーティング・システムのデプロイ	491
サーバー構成のバックアップ	492

第 8 章 . 問題判別 493

イベント・ログ	493
システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング	495
外部診断ハンドセット	495
内蔵診断パネル	500
前面オペレーター・パネル上の LED とボタン	505
ドライブ上の LED	507
firmware and RoT security module 上の LED	509
パワー・サプライ・ユニット上の LED	510
システム・ボード・アセンブリ上の LED	511
XCC システム管理ポート上の LED	514
漏水検知センサー・モジュールの LED	514
一般的な問題判別の手順	515
電源が原因と思われる問題の解決	516
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	516
症状別トラブルシューティング	517
冷却液の漏れに関する問題 (直接水冷モジュール)	517
冷却水の漏れの問題 (液体から空気モジュール)	520
ストレージ・ドライブの問題	521
再現性の低い問題	523
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題	524
メモリーの問題	525
モニターおよびビデオの問題	526
目視で確認できる問題	528
オプションのデバイスの問題	530
パフォーマンスの問題	532
電源オンおよび電源オフの問題	533
電源問題	534
シリアル・デバイスの問題	534
ソフトウェアの問題	535

ストレージ・ドライブの問題	535
付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解	539
リサイクルのためのシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) の分解	539
付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手	543
依頼する前に	543
サービス・データの収集	544
サポートへのお問い合わせ	545

付録 C. 資料とサポート	547
資料のダウンロード	547
サポート Web サイト	547
付録 D. 注記	549
商標	549
重要事項	550
電波障害自主規制特記事項	550
台湾地域 BSMI RoHS 宣言	551
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報	551

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.

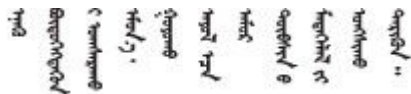
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

安全検査のチェックリスト

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

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

注：サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

警告：

この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジー分野に属するもの) の安全基準に定められているように、訓練を受けた担当員のみが設置および保守できます。Lenovo では、お客様が装置の保守を行う資格を持っており、製品の危険エネルギー・レベルを認識する訓練を受けていることを想定しています。装置へのアクセスにはツール、ロック、鍵、またはその他のセキュリティ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 SR645 V3 サーバー (7D9C、7D9D) は、さまざまな種類の情報技術 (IT) ワークロードをサポートするために柔軟性が高くなるように設計された 1U ラック・サーバーです。この高性能なマルチコア・サーバーは、高度なプロセッサ性能、柔軟性のある入出力 (I/O)、および柔軟性のある管理能力を必要とする IT 環境に最適です。

図 1. ThinkSystem SR645 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した。これらの設計機能を用いることで、現在のニーズに応じてシステム・ハードウェアをカスタマイズしたり、将来に備えて柔軟性の高い機能拡張を準備したりすることができます。

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

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller は、Lenovo ThinkSystem サーバー・ハードウェア用の共通管理コントローラーです。Lenovo XClarity Controller は、複数の管理機能を、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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html を参照してください。

- **UEFI 準拠のサーバー・ファームウェア**

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

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

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

- **大容量のシステム・メモリー**

このサーバーは、最大 4800 MHz で最大 24 個の TruDDR5 メモリー DIMM をサポートしています。特定のタイプと最大メモリー容量については、3 ページの「技術仕様」を参照してください。

- **内蔵ネットワーク・サポート**

このサーバーには、10Mbps/100Mbps/1,000 Mbps のネットワークへの接続をサポートする、RJ-45 コネクター付きの内蔵 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、[3 ページの「技術仕様」](#)を参照してください。

- **Lightpath 診断**

Lightpath 診断は、問題の診断に役立つ LED を提供します。Lightpath 診断について詳しくは、[495 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)を参照してください。

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

サーバーには、サーバーのカバーにあるシステム・サービス・ラベルに QR コードが記載されています。モバイル・デバイスの QR コード・リーダーとスキャナーを使用してこのコードをスキャンすると、Lenovo Service Information Web サイトにすぐにアクセスすることができます。Lenovo Service Information Web サイトでは、追加情報として部品の取り付けや交換用のビデオ、およびサーバー・サポートのためのエラー・コードが提供されます。

- **Active Energy Manager**

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

- **冗長ネットワーク接続**

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

- **リダンダント冷却**

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

- **ThinkSystem RAID のサポート**

ThinkSystem RAID アダプターは、構成を形成するためのハードウェア RAID (新磁気ディスク制御機構) 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 および 1 です。オプションの RAID アダプターを購入することで、RAID 5、6、10、50、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・アドバイザリー

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

現行のアドバイザリーのリストは、次のサイトで入手できます。

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

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">プロセッサーメモリー内蔵ドライブ拡張スロットグラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)内蔵機能および I/O コネクターネットワーク背面ボタンRAID アダプターホスト・バス・アダプターシステム・ファン電源入力デバッグのための最小構成オペレーティング・システム	<ul style="list-style-type: none">寸法重量	<ul style="list-style-type: none">音響放出ノイズ周辺温度管理環境

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。

プロセッサー
<p>第 4 世代 AMD® EPYC™ プロセッサー (5nm プロセス・テクノロジーを使用) がサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none">新しい LGA 6096 (SP5) ソケットを搭載した最大 2 個のプロセッサーソケットごとに最大 96 個の Zen4 コア (192 スレッド)最大 4 個の xGMI3 リンク (最大 32 GT/秒)ホット設計電源 (TDP): 最大 360 ワット最大 CPU 熱設計電源 (cTDP): 最大 400 ワット <p>サポートされるプロセッサーのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。</p>

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、53 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。

- スロット: 24 デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) が最大
 - 24 個の RDIMM
 - 24 個の 3DS RDIMM
- メモリー・モジュール・タイプ:
 - TruDDR5 RDIMM: 16 GB (1Rx8)、32 GB (2Rx8)
 - TruDDR5 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4)、64 GB (2Rx4)、96 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 9x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4)、64 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 3DS RDIMM: 128 GB (4Rx4)、256 GB (8Rx4)
- 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。
 - 最大速度: 4,800 MT/秒
- 最小メモリー: 16 GB
- 最大メモリー:
 - RDIMM: 2.25 TB: 24 x 96 GB RDIMM
 - 3DS RDIMM: 6 TB: 24 x 256 GB 3DS RDIMM

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。

内蔵ドライブ

前面:

- 最大 2 個の 3.5 型ホット・スワップ SATA/SATA ドライブおよび 2 個の 3.5 型ホット・スワップ NVMe/SATA ドライブ
- 最大 4 個の 3.5 型ホット・スワップ SATA ドライブ
- 最大 4 台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
- 最大 4 台の 3.5 型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ
- U.3 構成用の最大 4 個の 3.5 型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ
- 最大 4 個の 2.5 型ホット・スワップ SATA 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 個の 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブ
- 最大 4 個の 2.5 型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ
- 最大 8 個の 2.5 型ホット・スワップ SATA 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
- U.3 構成用の最大 8 個の 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 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 10 個の 2.5 型ホット・スワップ SATA 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 10 個の 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブ
- 最大 10 個の 2.5 型ホット・スワップ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) ドライブ
- U.3 構成用の最大 10 個の 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 ドライブ
- 最大 2 台の 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブ
- 最大 2 個の 7 mm ホット・スワップ SATA または RAID NVMe ドライブ

拡張スロット

モデルによって、サーバーは最大 3 個の背面 PCIe スロットをサポートします。

- PCIe x16/x8、ロープロファイル
- PCIe x16/x8、フルハイット

注：前面の 2 個の PCIe スロットは、4 x 2.5 型シャーシが使用されている場合にのみサポートされます。10 x 2.5 型シャーシではサポートされていません。

最大 5 個の外部スロットがサポートされます。

ライザー	スロット	拡張スロット
ライザー 1	スロット 1	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe x16、ロープロファイル、Gen 4 • PCIe x16、ロー・プロファイル、Gen 5
	スロット 2	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe x16、ロープロファイル、Gen 4 • PCIe x16、フルハイット、Gen 4
ライザー 2	スロット 3	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe x16、ロープロファイル、Gen 4 • PCIe x16、フルハイット、Gen 4 • PCIe x16、ロー・プロファイル、Gen 5
ライザー 3	スロット 4	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe x8、ロープロファイル、Gen 4
ライザー 4	スロット 5	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe x16/x8、フルハイット、Gen 4

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

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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html 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 3.0 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¹の前面に 1 つ。
- 1 個の USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 内部ポート
- (オプション) サーバー¹の前面に USB 2.0 ポート 1 つ。
- (オプション) サーバー¹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¹の前面に 1 つ。
- (オプション) サーバー²の背面にシリアル・ポート・コネクター 1 本。

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

OCP モジュール

注：ThinkSystem V3 管理 NIC アダプター・キット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。

背面ボタン

サーバー背面の NMI ボタン

RAID アダプター

ハードウェア RAID 0、1、10:

- ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb アダプター
- ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb アダプター

ハードウェア RAID 0、1、5、10:

- ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb アダプター

ハードウェア RAID 0、1、5、6、10、50、60:

- ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb 内蔵アダプター
- ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター
- ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb 内蔵アダプター
- ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb アダプター
- ThinkSystem RAID 940-16i 4GB フラッシュ PCIe Gen4 12Gb アダプター
- ThinkSystem RAID 940-16i 8GB フラッシュ PCIe Gen4 12Gb アダプター
- ThinkSystem RAID 940-16i 8GB フラッシュ PCIe Gen4 12Gb 内蔵アダプター
- ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb アダプター

RAID レベルのない他の RAID アダプター:

- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb 内蔵 HBA
- ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA

ホスト・バス・アダプター

次の HBA をサポート:

- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA^注
- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb 内蔵 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
- 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

注：ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12GB HBA と ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2 ポート PCIe イーサネット・アダプターを混在させることはできません。

システム・ファン
サポートするファン・タイプ: <ul style="list-style-type: none"> 標準ファン 4056 (デュアル・ローター、21000 RPM) パフォーマンス・ファン 4056 (デュアル・ローター、28000 RPM)
ファンの冗長性: N+1 冗長性、冗長ファン・ローター 1 個 <ul style="list-style-type: none"> 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) 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)
注: <ul style="list-style-type: none"> サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンのローターの 1 つに障害が起きても、サーバーの操作を続行できます。 システムの電源がオフになっても AC 電源に接続されている場合、ファン 1 と 2 がかなり遅い速度で回転し続けることができます。これは、適切に冷却するためのシステム設計です。

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 (冗長性サポート用):				
電源	100 ~ 127 V AC	200-240 V AC	240 V DC	-48 V DC
750 ワット 80 PLUS Platinum		√	√	
750 ワット 80 PLUS Titanium		√	√	
1100 ワット 80 PLUS Platinum	√	√	√	
1,100 ワット 80 PLUS Titanium		√	√	
1100 ワット -48 V DC				√
1,800 ワット 80 PLUS Platinum		√	√	
1800 ワット 80 PLUS Titanium		√	√	
警告:				
<ul style="list-style-type: none"> 240 V DC 入力は、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。 				

デバッグのための最小構成
<ul style="list-style-type: none"> 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 1 個 1 個の HDD/SSD ドライブまたは 1 個の 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)

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"> • カノニカル Ubuntu • Microsoft Windows • Microsoft Windows Server • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server • VMware ESXi 参照: <ul style="list-style-type: none"> • 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.com/osig • OS デプロイメント手順。491 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。

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"> • 高さ: 43 mm (1.69 インチ) • 幅 (EIA フランジ付き): 481.7 mm (18.96 インチ) • 奥行き: 827.3 mm (32.57 インチ)
重量
<ul style="list-style-type: none"> • 最大 26.3 kg (57.98 lb)

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。

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。				
構成	最小	標準	ストレージ・リッチ	GPU リッチ
音響出力レベル (L _{WA} d)	<ul style="list-style-type: none"> • アイドリング時: 5.6 ベル • 作動時: 7.6 ベル 	<ul style="list-style-type: none"> • アイドリング時: 6.7 ベル • 作動時: 8.7 ベル 	<ul style="list-style-type: none"> • アイドリング時: 7.5 ベル • 作動時: 7.7 ベル 	<ul style="list-style-type: none"> • アイドリング時: 6.7 ベル • 作動時: 8.3 ベル
音圧レベル (L _{pAm})	<ul style="list-style-type: none"> • アイドリング時: 41.3 dBA • 作動時: 61.5 dBA 	<ul style="list-style-type: none"> • アイドリング時: 52.5 dBA • 作動時: 72.5 dBA 	<ul style="list-style-type: none"> • アイドリング時: 60.1 dBA • 作動時: 62.8 dBA 	<ul style="list-style-type: none"> • アイドリング時: 52.5 dBA • 作動時: 67.8 dBA
検証されたサウンド・レベルは、次の構成に基づいているため、構成または状況によって変化する場合があります。				
コンポーネント	最小構成	標準的な構成	ストレージ・リッチ構成	GPU リッチ構成
ファン	8 個の標準ファン	8 個のパフォーマンス・ファン	8 個のパフォーマンス・ファン	8 個のパフォーマンス・ファン
プロセッサ	2 個の 240 W プロセッサ	2 個の 300 W プロセッサ	2 個の 240 W プロセッサ	2 個の 300 W プロセッサ
ヒートシンク	2 個の 1U パフォーマンス・ヒートシンク	2 個の 1U パフォーマンス・ヒートシンク	2 個の 1U パフォーマンス・ヒートシンク	2 個の 1U パフォーマンス・ヒートシンク
メモリー	24 個の 64 GB RDIMM	24 個の 64 GB RDIMM	12 個の 64 GB RDIMM	24 個の 64 GB RDIMM

音響放出ノイズ				
ドライブ	8 個の SAS ハード ディスク・ドライブ	10 個の SAS ハード ディスク・ドライブ	12 個の SAS ハード ディスク・ドライブ	10 個の SAS ハード ディスク・ドライブ
RAID アダプター	1 個の 440-16i CFF RAID アダプター	1 個の 940-16i SFF RAID アダプター	1 個の 940-16i SFF RAID アダプター	1 個の 940-16i SFF RAID アダプター
OCP アダプター	1 個の Broadcom 5719 1GbE RJ45 4 ポート OCP イーサネット・ アダプター	1 個の Broadcom 5719 1GbE RJ45 4 ポート OCP イーサネット・ アダプター	1 個の Broadcom 5719 1GbE RJ45 4 ポート OCP イーサネット・ アダプター	1 個の Broadcom 5719 1GbE RJ45 4 ポート OCP イーサネット・ アダプター
パワー・サプライ・ ユニット	2 個の 1,100 W のパ ワー・サプライ・ユ ニット	2 個の 1,100 W のパ ワー・サプライ・ユ ニット	2 個の 750 W のパ ワー・サプライ・ユ ニット	2 個の 1,100 W のパ ワー・サプライ・ユ ニット
GPU アダプター	なし	なし	なし	1 個の NVIDIA® A2 GPU
<p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 モジュールなど) 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
<p>サーバーは、以下の環境でサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 室温： <ul style="list-style-type: none"> 作動時： <ul style="list-style-type: none"> 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 (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 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): <ul style="list-style-type: none"> 作動時： <ul style="list-style-type: none"> ASHRAE クラス H1: 8% ~ 80%、最大露点: 17°C (62.6°F) ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F) ASHRAE クラス A3: 8% ~ 85%、最大露点: 24°C (75°F) ASHRAE クラス A4: 8% ~ 90%、最大露点: 24°C (75°F) 配送時または保管時: 8% ~ 90% 粒子汚染 <p>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、12 ページの「粒子汚染」を参照してください。</p>

環境

ThinkSystem SR645 V3は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。動作温度が AHSARE 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
 - ASHARE 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、[12 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が推奨されます。
 - 周辺温度がサポートされている最大温度 (ASHARE 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。
- このサーバーは標準データ・センター環境向けに設計されており、産業データ・センターに配置することを推奨します。ハードウェア構成によっては、サーバーは ASHRAE クラス A2、A3、または A4 仕様に準拠しており、温度に関する一定の制約があります。動作温度が許容される条件を満たしていない場合は、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。

液体から空気モジュールの要件

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

- サーバーが次の要件を満たす場合、周辺温度は 30°C 以下にしてください。
 - 2 個のプロセッサが取り付けられている場合
 - スロット 1 の AOC <100 GB

直接水冷モジュールの要件

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

- GPU がサーバーに取り付けられている場合、*ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1* および *ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1* はサポートされません。
- サーバーが次の要件を満たす場合、周辺温度は 30°C 以下にしてください。
 - 2 個のプロセッサが取り付けられている場合
 - 標準ファンが取り付けられている。
 - AOC ≥ 100 GB
 - 標準ファンは、以下のバックプレーンの *ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1* に取り付ける必要があります。

注：前面 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの数は、8 個以下にしてください。

- 4 x 3.5 型バックプレーン
- 4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン
- 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン
- 4 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン
- 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン
- 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5)
- 10 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 4)
- 10 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

直接水冷モジュールの要件

- 16-EDSFF ドライブ・バックプレーン
- パフォーマンス・ファンは、以下のバックプレーンの *ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1* に取り付けする必要があります。
 - 4 x 3.5 型バックプレーン
 - 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
 - 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン
 - 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン
 - 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5)
 - 10 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 4)
 - 10 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 16-EDSFF ドライブ・バックプレーン
- サーバーが次の要件を満たす場合、周辺温度は 35°C 以下にしてください。
 - 2 個のプロセッサが取り付けられている場合
 - GPU ≤ 75W
 - AOC ≥ 100 GB
 - 前面 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの数 ≤ 8
- パフォーマンス・ファンは、以下のバックプレーンの *ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1* に取り付け必要があります。
 - 4 x 3.5 型バックプレーン
 - 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
 - 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン
 - 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン
 - 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5)
 - 10 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 4)
 - 10 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
 - 16-EDSFF ドライブ・バックプレーン
- パフォーマンス・ファンは、以下のバックプレーンの *ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1* に取り付け必要があります。

注：前面 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの数は、8 個以下にしてください。

 - 4 x 3.5 型バックプレーン
 - 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
 - 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン
 - 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン
 - 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5)
 - 10 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 4)
 - 10 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
 - 16-EDSFF ドライブ・バックプレーン

水の要件

ThinkSystem SR645 V3 は、以下の環境でサポートされます。

- 最大圧力: 3 bars
- 吸水口の温度および水流量:

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

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

粒子汚染

重要: 浮遊微小粒子(金属片や微粒子を含む)や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、本書に記載されているデバイスにリスクをもたらす可能性があります。

過度のレベルの微粒子や高濃度の有害ガスによって発生するリスクの中には、デバイスの誤動作や完全な機能停止の原因となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、このような損傷を防止するために設定された微粒子とガスの制限について説明しています。以下の制限を、絶対的な制限として見なしたり、あるいは使用したりしてはなりません。温度や大気中の湿気など他の多くの要因が、粒子や環境腐食性およびガス状の汚染物質移動のインパクトに影響することがあるからです。本書で説明されている特定の制限が無い場合は、人体の健康と安全の保護に合致するよう、微粒子やガスのレベル維持のための慣例を実施する必要があります。お客様の環境の微粒子あるいはガスのレベルがデバイス損傷の原因であると Lenovo が判断した場合、Lenovo は、デバイスまたは部品の修理あるいは交換の条件として、かかる環境汚染を改善する適切な是正措置の実施を求める場合があります。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただきます。

表 1. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1 ¹ : <ul style="list-style-type: none">銅の反応レベルが1カ月あたり200 オングストローム未満 (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加) である必要があります。²銀の反応レベルが1カ月あたり200 オングストローム未満 (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加) である必要があります。³ガス腐食性の反応監視は、床から4分の1および4分の3のフレーム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。 エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。 <ul style="list-style-type: none">部屋の空気は、MERV 8 フィルターで継続的にフィルタリングできます。データ・センターに入る空気は、MERV 11 またはできれば MERV 13 フィルターでフィルタリングできます。 エアサイド・エコノマイザーを備えるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 の清潔レベルを実現するためのフィルターの選択は、そのデータ・センターに存在する特定の条件によって異なります。 <ul style="list-style-type: none">粒子汚染の潮解相対湿度は、60% RH を超えていなければなりません。⁴データ・センターには、亜鉛ウィスカーがあってはなりません。⁵

¹ ANSI/ISA-71.04-1985。プロセス計測およびシステム制御のための環境条件: 気中浮遊汚染物質。Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.
² Å/月における腐食生成物の厚みにおける銅腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Cu₂S および Cu₂O が均等な割合で増加することを前提とします。
³ Å/月における腐食生成物の厚みにおける銀腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Ag₂S のみが腐食生成物であることを前提とします。
⁴ 粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つようになる湿度のことです。
⁵ 表面の異物は、データ・センターの10のエリアから、金属スタブの導電粘着テープの直径1.5 cmのディスクでランダムに収集されます。電子顕微鏡の解析における粘着テープの検査で亜鉛ウィスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウィスカーがないと見なされます。

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・アセンブリー上の単一のチップに一元化します。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • CLI アプリケーション • Web GUI インターフェース • モバイル・アプリケーション • REST API <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html</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>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: CLI アプリケーション • Bootable Media Creator: CLI アプリケーション、GUI アプリケーション • UpdateXpress: GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/xclarity_essentials/overview.html</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>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web インターフェース (BMC 遠隔アクセス) • GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html</p> <p>重要： Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Provisioning Manager のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Provisioning Manager および LXPM と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる LXPM バージョンを確認するには、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html にアクセスしてください。</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 ¹	イベント/アラートの監視	インベントリー/ログ	電源管理	電源計画
Lenovo XClarity Controller				√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XClarity Essentials ツール セット	OneCLI	√		√	√ ²	√	√ ⁴		
	Bootable Media Creator			√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress			√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ ³		√ ⁵		

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 Essentials または Lenovo XClarity Controller を使用してファームウェアを更新する必要があります。
- ファームウェア更新は、Lenovo XClarity Provisioning Manager、Lenovo XClarity Controller および UEFI の更新に限られます。アダプターなど、オプション・デバイスのファームウェア更新はサポートされません。
- Lenovo XClarity Controller または Lenovo XClarity Essentials に表示されるモデル名やファームウェア・レベルなどのアダプター・カードの詳細情報について、オプション ROM のサーバー UEFI を「自動」または「UEFI」に設定する必要があります。
- 制限されたインベントリー。

第 2 章 サーバー・コンポーネント

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

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。

注：構成によっては、ご使用のサーバーと図が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、以下の上面図を参照してください。

- [15 ページの「標準ヒートシンクの上面図」](#)
- [16 ページの「液体から空気モジュールのある上面図」](#)
- [16 ページの「直接水冷モジュールのある上面図」](#)

標準ヒートシンクの上面図

以下の上面図は、2.5 型ドライブ構成に基づいています。

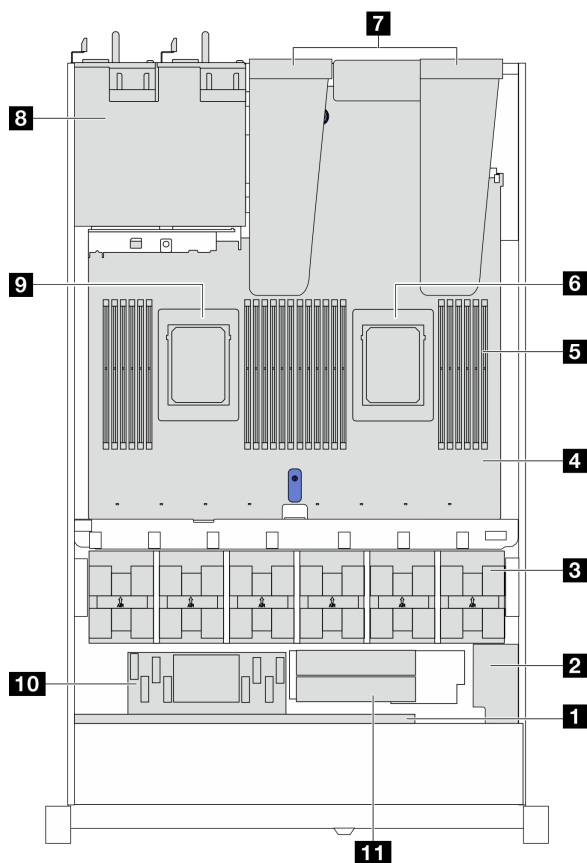


表 2. コンポーネントの識別 (上面図)

1 前面バックプレーン	2 RAID フラッシュ電源モジュール
3 ファン・モジュール	4 システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー)
5 メモリー・モジュール	6 プロセッサー 1

表 2. コンポーネントの識別 (上面図) (続き)

7 ライザー・アセンブリー	8 パワー・サプライ・ユニット
9 プロセッサ 2	10 内蔵 CFF HBA/RAID モジュール
11 M.2 ドライブ・モジュール	

液体から空気モジュールのある上面図

以下の上面図は、液体から空気モジュール (L2AM) を搭載したサーバー・モデルに基づいています。

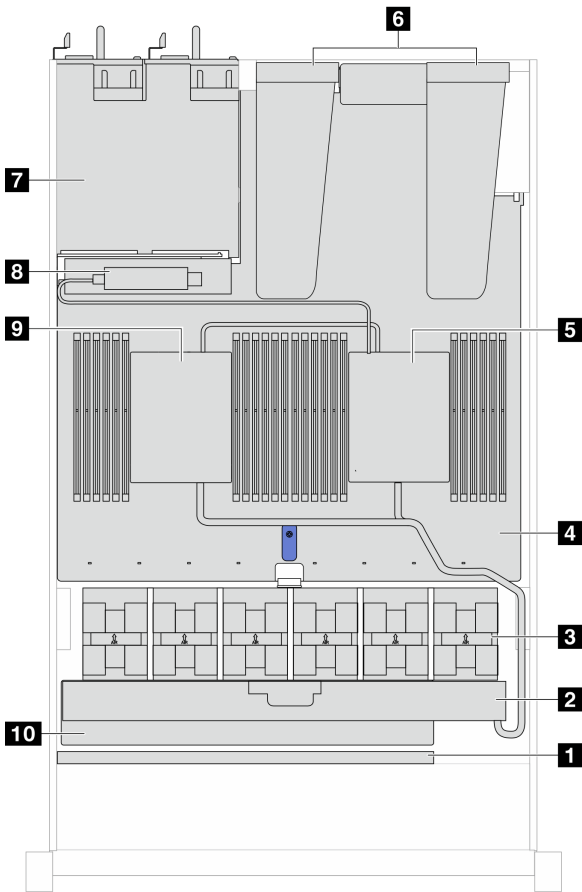


表 3. コンポーネントの識別 (上面図)

1 前面バックプレーン	2 Lenovo Neptune 液体から空気モジュール
3 ファン・モジュール	4 システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー)
5 ポンプ 1	6 ライザー・アセンブリー
7 パワー・サプライ・ユニット	8 液体検知センサー・モジュール
9 ポンプ 2	10 ラジエーター・トレイ

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。

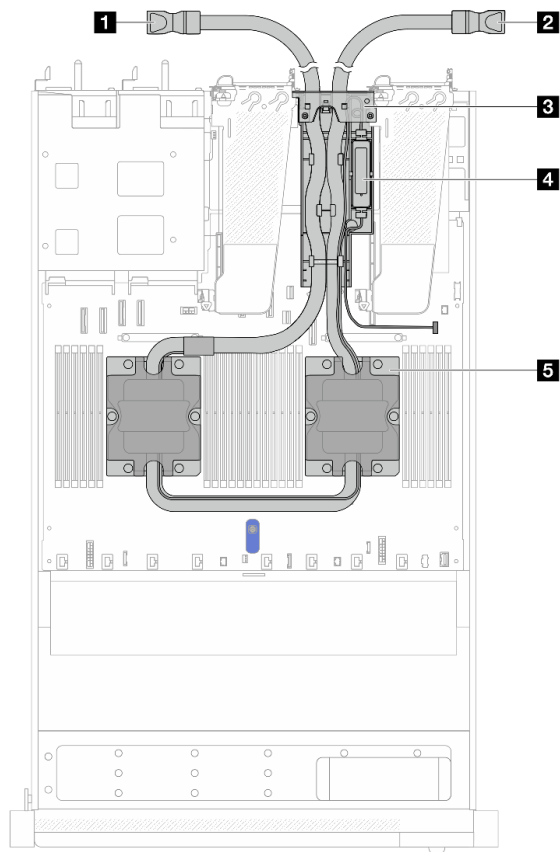


図2. DWCM の上面図

表 4. DWCM の上面図のコンポーネント

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

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。

- 18 ページの「4 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 19 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」
- 20 ページの「4 個の 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 21 ページの「8 個の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 21 ページの「10 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 22 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」
- 23 ページの「4 台の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」
- 23 ページの「2.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデル(バックプレーンなし)」
- 24 ページの「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)」

- 24 ページの「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)」
- 25 ページの「16 個の EDSFF 前面ドライブを搭載したサーバー・モデル (LCD 診断パネル付き)」

4 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

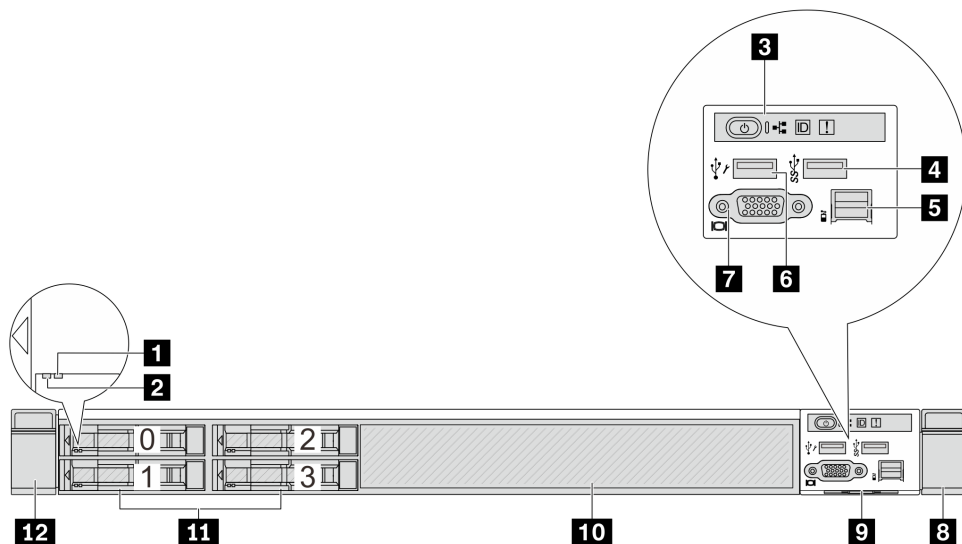


表 5. サーバー前面のコンポーネント

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

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

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

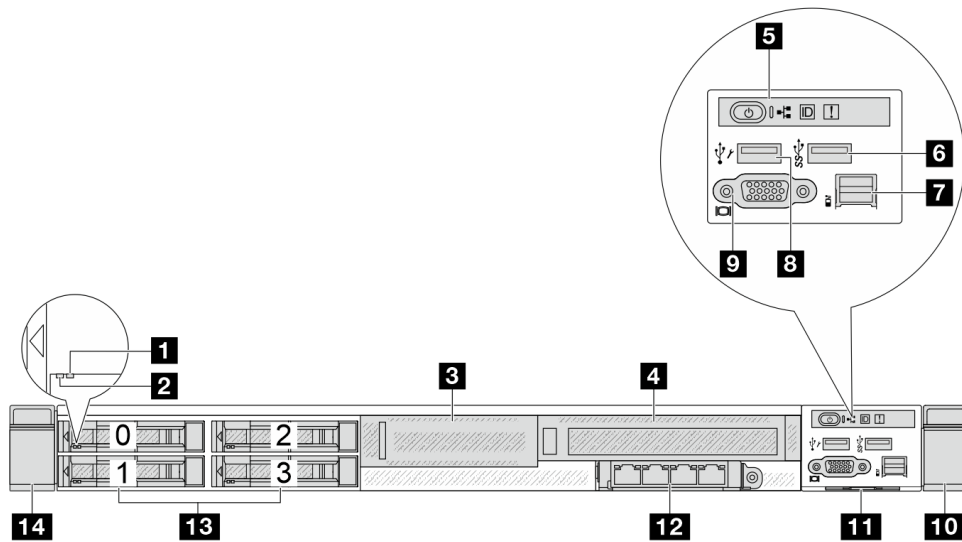


表 6. サーバー前面のコンポーネント

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

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

4 個の 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデル

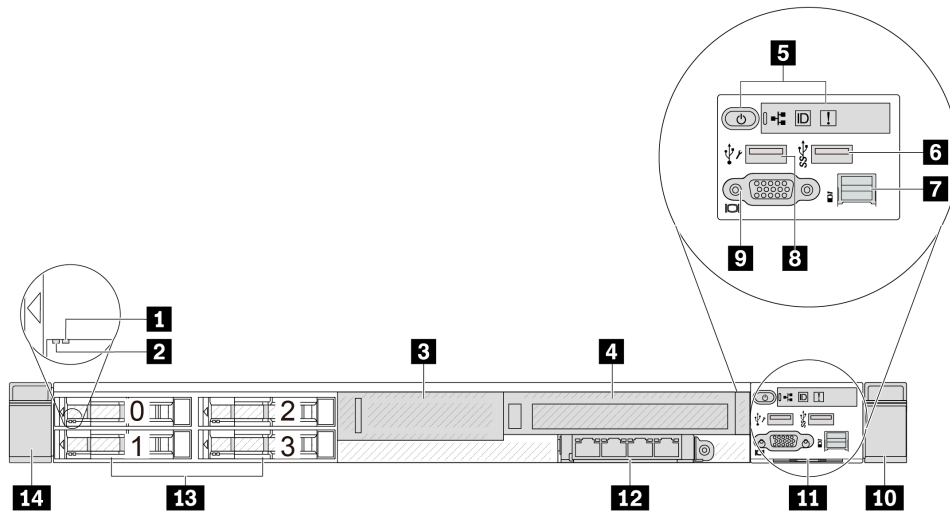


表 7. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ドライブ状況 LED	2 ドライブ活動 LED
3 プロファイル・ライザー・ブラケット	4 フルハイト・ライザー・ブラケット
5 診断パネル	6 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
7 外部診断コネクター	8 XClarity Controller USB コネクター
9 VGA コネクター (オプション)	10 ラック・ラッチ (右)
11 引き出し式情報タブ	12 OCP 3.0 コネクター
13 ドライブ・ベイ (4)	14 ラック・ラッチ (左)

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

8 個の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

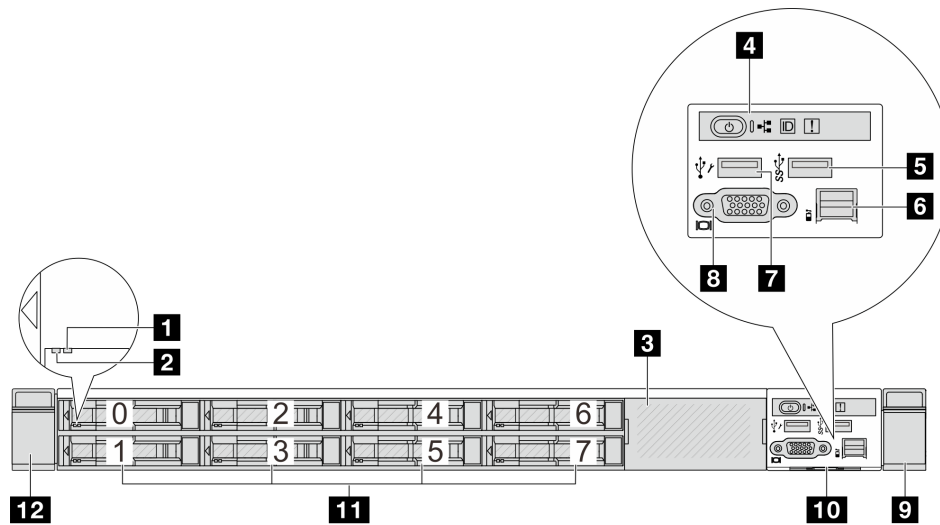


表 8. サーバー前面のコンポーネント

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

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

10 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

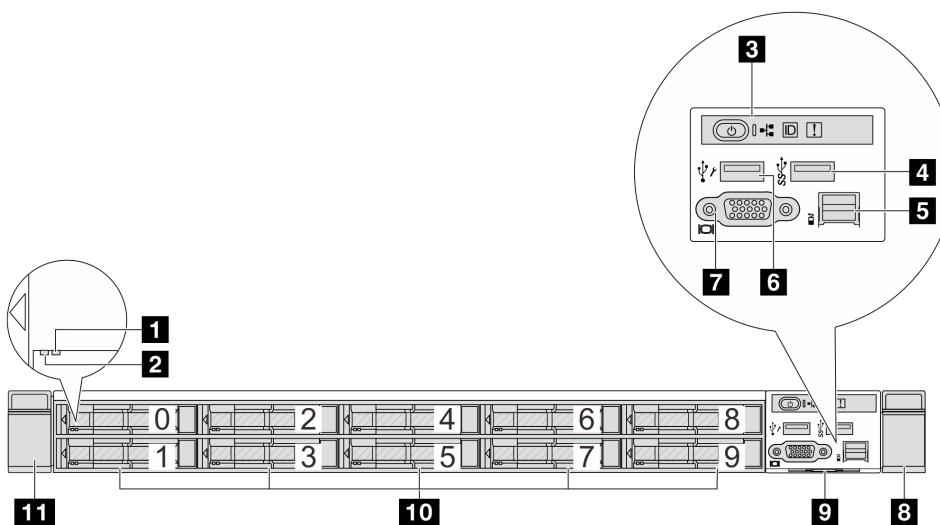


表 9. サーバー前面のコンポーネント

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

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

16 個の EDSFF ドライブを搭載したサーバー・モデル

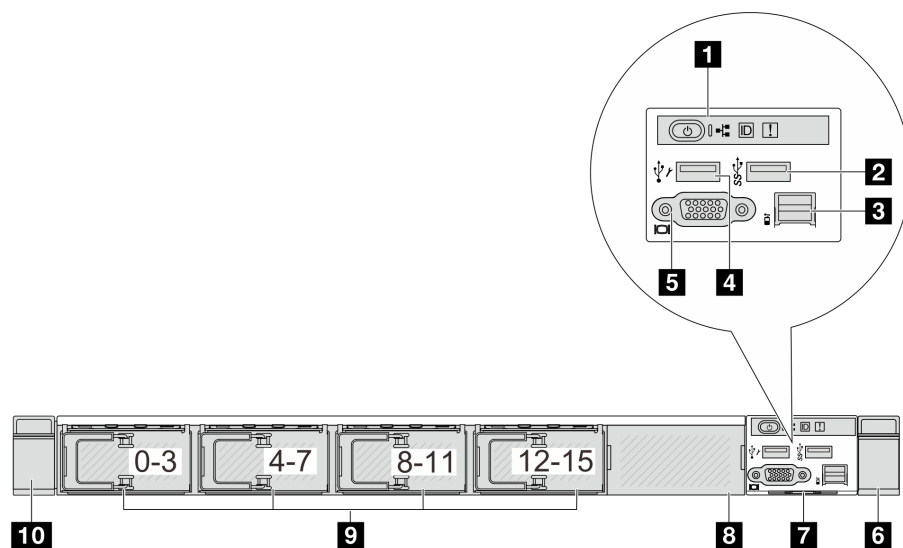


表 10. サーバー前面のコンポーネント

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

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

4 台の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

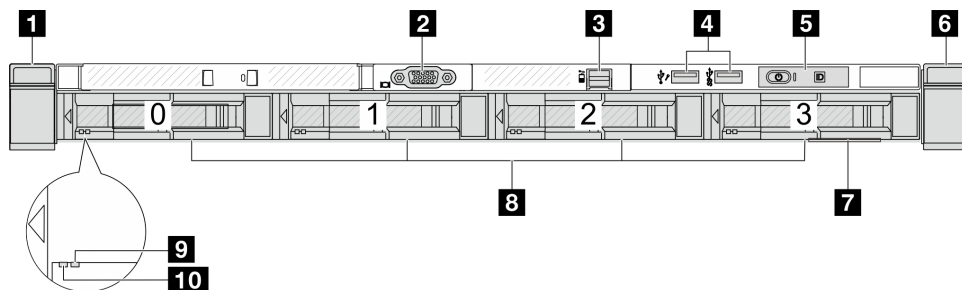


表 11. サーバー前面のコンポーネント

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

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

2.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデル (バックプレーンなし)

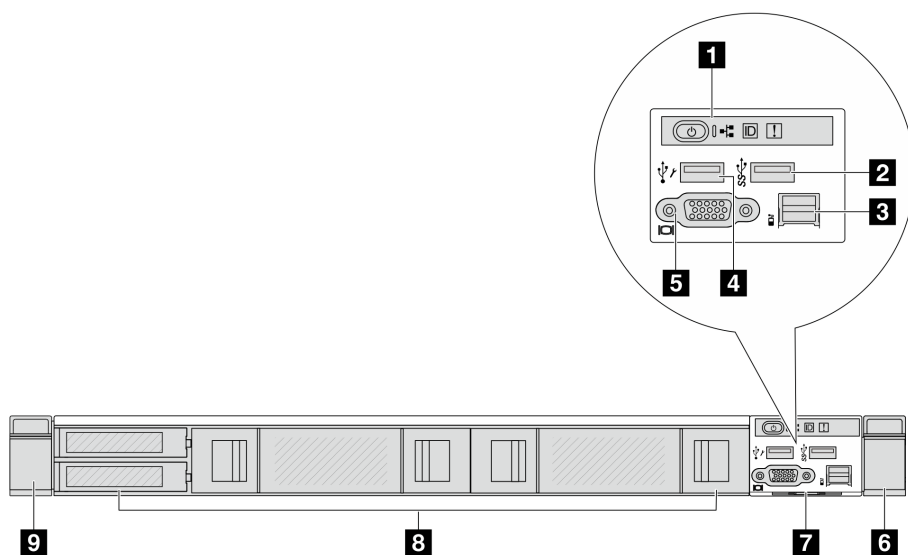


表 12. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 診断パネル	2 USB 3.2 第 1 世代 (5Gbps) コネクター
3 外部 LCD コネクター (予約済み)	4 XClarity Controller USB コネクター
5 VGA コネクター (オプション)	6 ラック・ラッチ (右)

表 12. 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
7 引き出し式情報タブ	8 ドライブ・フィルラー (4)
9 ラック・ラッチ (左)	

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

3.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデル (バックプレーンなし)

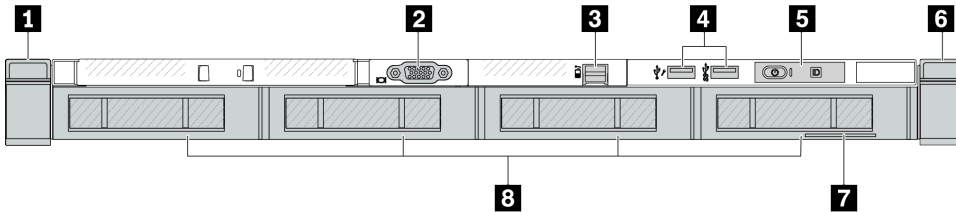


表 13. サーバー前面のコンポーネント

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

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

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

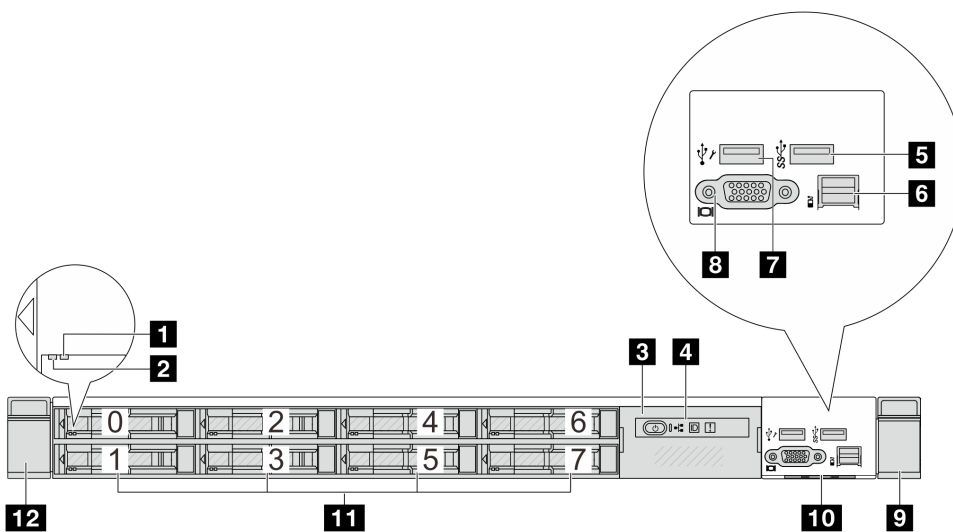


表 14. サーバー前面のコンポーネント

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

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

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

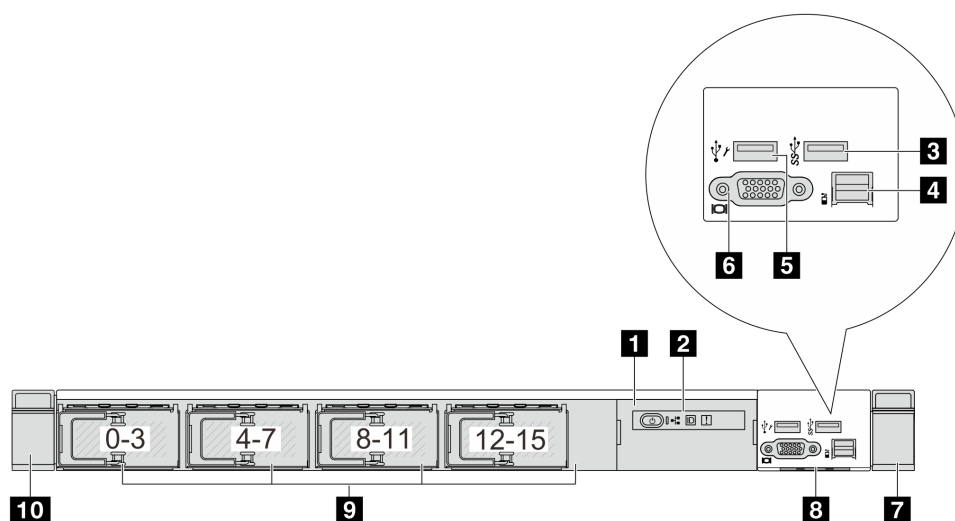


表 15. サーバー前面のコンポーネント

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

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

前面コンポーネントの概要

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、501 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。機能については、[495 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は、[505 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 Gen1 (5Gbps) コネクタ

USB 3.2 Gen1 (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は詳しくは、http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html を参照してください。

OCP 3.0 モジュール

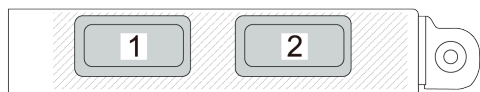


図3. OCP モジュール (2 個のコネクター)

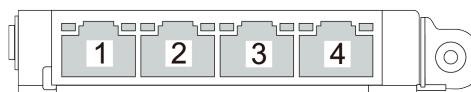


図4. OCP モジュール (4 個のコネクター)

- 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。

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。

- [27 ページの「3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」](#)
- [28 ページの「2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデル」](#)
- [29 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」](#)
- [30 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」](#)
- [30 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」](#)
- [31 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。

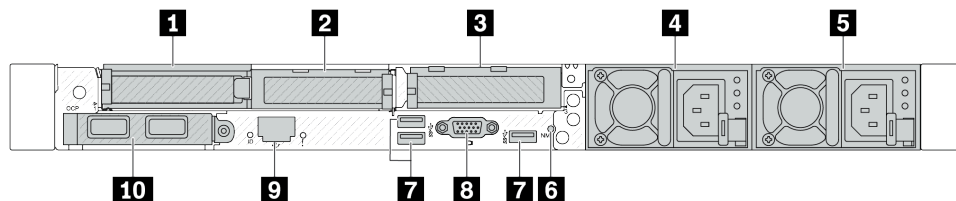


図5. 3 個のロー・プロファイル PCIe アダプターを装備した背面図

表 16. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 PCIe スロット 2 (ライザー 1 アセンブリー上)
3 PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)	4 パワー・サブライ 2 (オプション)
5 パワー・サブライ 1	6 NMI ボタン

表 16. サーバー背面のコンポーネント (続き)

コールアウト	コールアウト
7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクタ (3 個の DCI)	8 VGA コネクタ
9 XClarity Controller ネットワーク・コネクタ	10 イーサネット・コネクタ (OCP 3.0 イーサネット・アダプター上) (オプション)

注：各コンポーネントについて詳しくは、31 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。

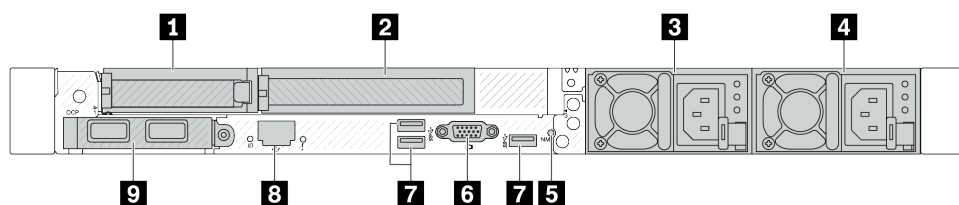


図 6. 1 個のロー・プロファイル PCIe アダプター、1 個のフルハイト PCIe アダプター、および 1 個のフィルターを装備した背面図

表 17. サーバー背面のコンポーネント

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

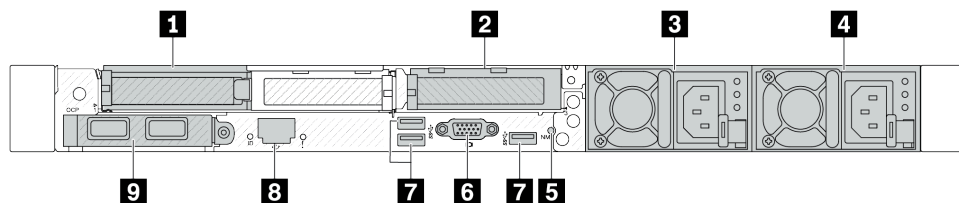


図 7. 2 個のロー・プロファイル PCIe アダプターを装備した背面図

表 18. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)
3 パワー・サプライ 2 (オプション)	4 パワー・サプライ 1

表 18. サーバー背面のコンポーネント (続き)

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

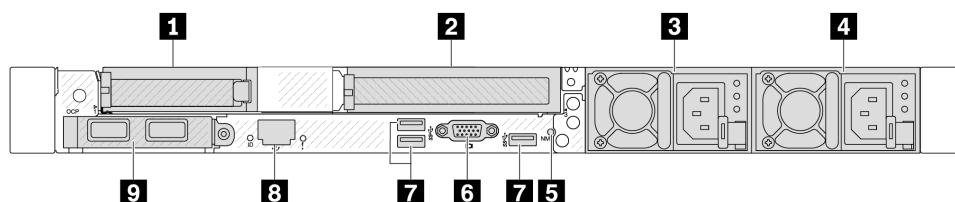


図 8. 1 個のロー・プロファイル PCIe アダプター、1 個のフィラー、および 1 個のフルハイト PCIe アダプターを装備した背面図

表 19. サーバー背面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについて詳しくは、31 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。

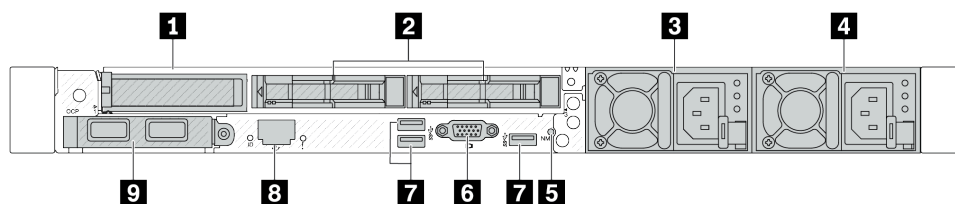


表 20. サーバー背面のコンポーネント

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 2.5 型背面ドライブ・ベイ (2)
3 パワー・サプライ 2 (オプション)	4 パワー・サプライ 1

表 20. サーバー背面のコンポーネント (続き)

5 NMI ボタン	6 VGA コネクター
7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター (3 個の DCI)	8 XClarity Controller ネットワーク・コネクター
9 OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクター (オプションで2つまたは4つのコネクターが使用可能な場合があります)	

注：各コンポーネントについては、31 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。

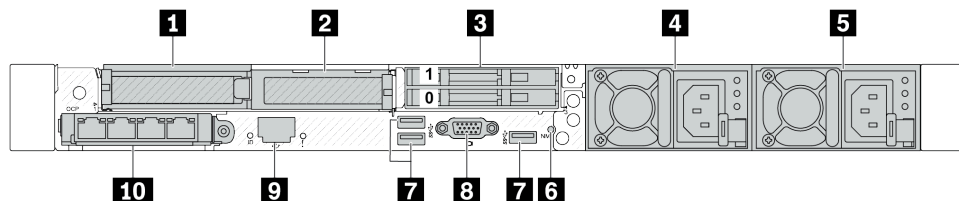


表 21. サーバー背面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについては、31 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。

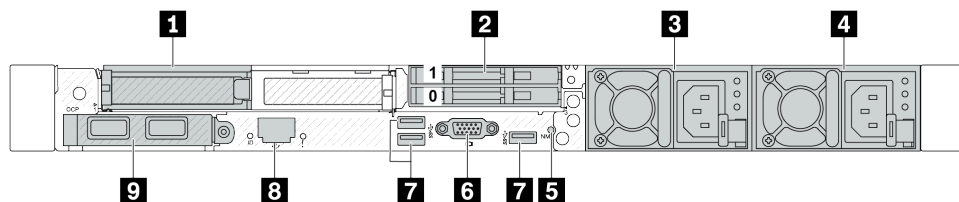


表 22. サーバー背面のコンポーネント

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

注：各コンポーネントについては、31 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。

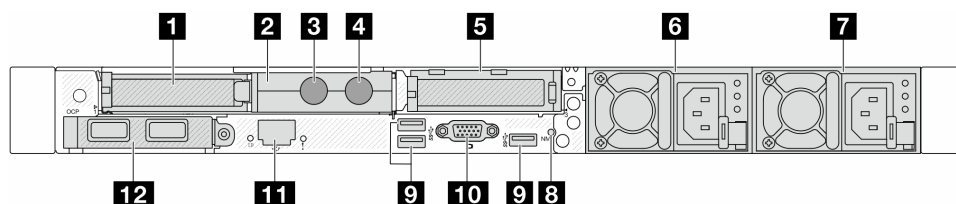


表 23. サーバー背面のコンポーネント

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 ホース・ホルダー
3 インレット・ホース	4 アウトレット・ホース
5 PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)	6 パワー・サプライ 2 (オプション)
7 パワー・サプライ 1	8 NMI ボタン
9 USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) コネクター (3 個の DCI)	10 VGA コネクター
11 XClarity Controller ネットワーク・コネクター	12 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、31 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

OCP 3.0 モジュール

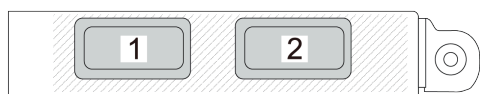


図 9. OCP モジュール (2 個のコネクター)

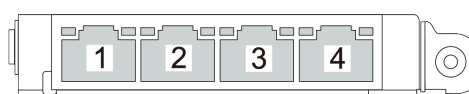


図 10. OCP モジュール (4 個のコネクター)

- 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。

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 モジュール上のすべてのコネクターは、共有管理コネクターとして機能します。

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・コネクターの近くに 3 つのステータス LED があります。LED について詳しくは、[495 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)を参照してください。

USB 3.2 Gen1 (5Gbps) コネクター

USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) コネクターは、デバッグ用の直接接続インターフェース (DCI) であり、USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを取り付けるために使用できます。

VGA コネクター

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

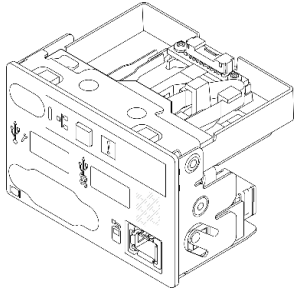
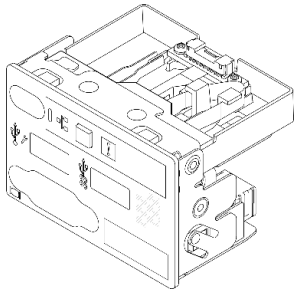
XCC システム管理ポート

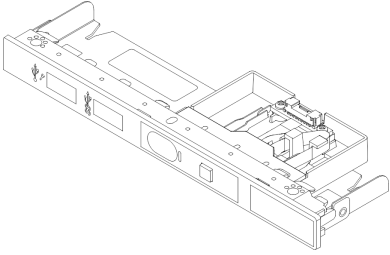
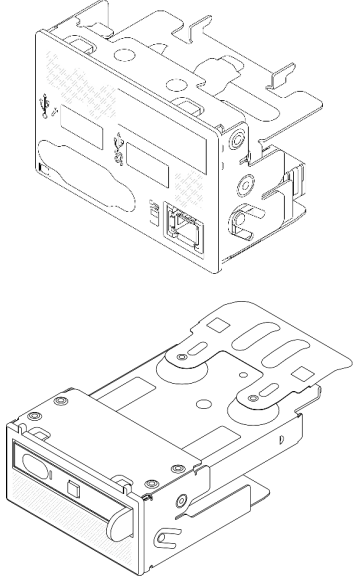
XCC システム管理ポートは、ベースボード管理コントローラー (BMC) を管理するためのイーサネット・ケーブルの接続に使用されます。

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>図 11. FIO モジュール・タイプ 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ (LCD 診断パネル搭載) • 8 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ (LCD 診断パネル搭載) • 10 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ (LCD 診断パネル搭載) • 16 EDSFF 前面ドライブ・ベイ (LCD 診断パネル搭載)
 <p>図 12. FIO モジュール・タイプ 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 x 2.5 型前面ドライブ・ベイ (LCD 診断パネル搭載)

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="175 569 561 625">図 13. FIO モジュール・タイプ 3 + 外部 LCD ケーブル</p>	<ul data-bbox="594 233 1195 260" style="list-style-type: none"> • 4 x 3.5 型前面ドライブ・ベイ (LCD 診断パネル搭載)
 <p data-bbox="175 1310 561 1367">図 14. FIO モジュール・タイプ 4 + 内蔵診断パネル</p>	<ul data-bbox="594 646 1203 703" style="list-style-type: none"> • 8 x 2.5 前面ドライブ・ベイ (LCD 診断パネルなし) • 16 EDSFF 前面ドライブ・ベイ (LCD 診断パネルなし)

システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

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

次の図は、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(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。

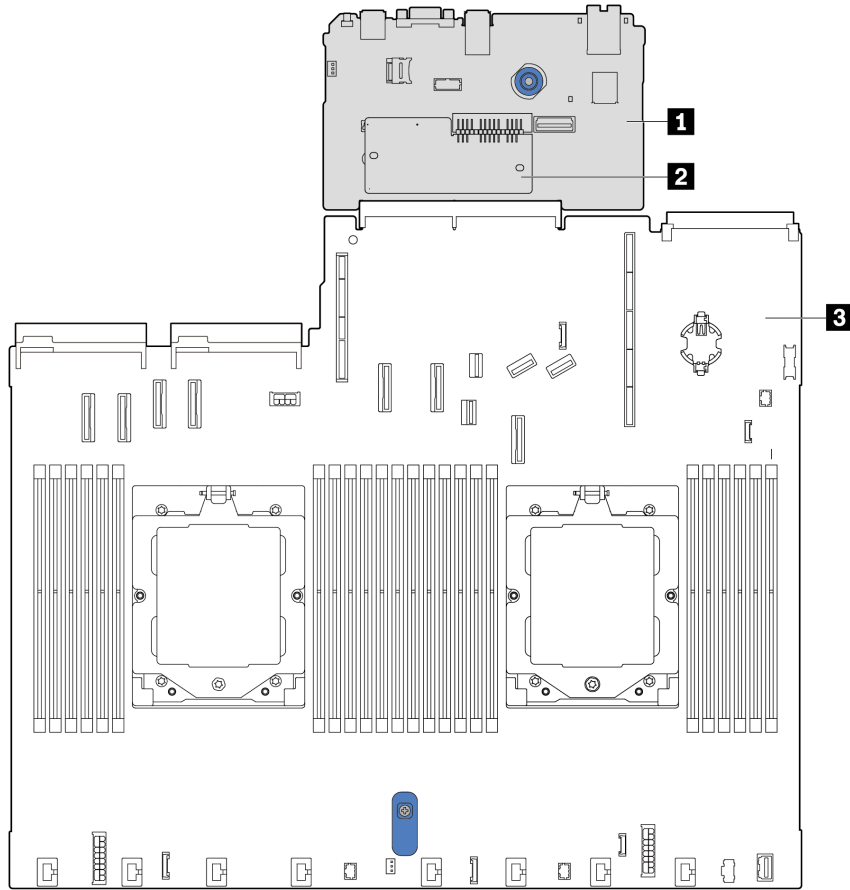


図 15. システム・ボード・アセンブリのレイアウト

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

システム・ボード (システム・ボード・アセンブリ) で使用できるコネクタ、スイッチ、または LED について詳しくは、以下を参照してください。

- 35 ページの「システム・ボード・アセンブリ・コネクタ」
- 37 ページの「システム・ボード・アセンブリのスイッチ」
- 511 ページの「システム・ボード・アセンブリ上の LED」

システム・ボード・アセンブリ・コネクタ

以下の図は、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリ) 上の内部コネクタを示しています。

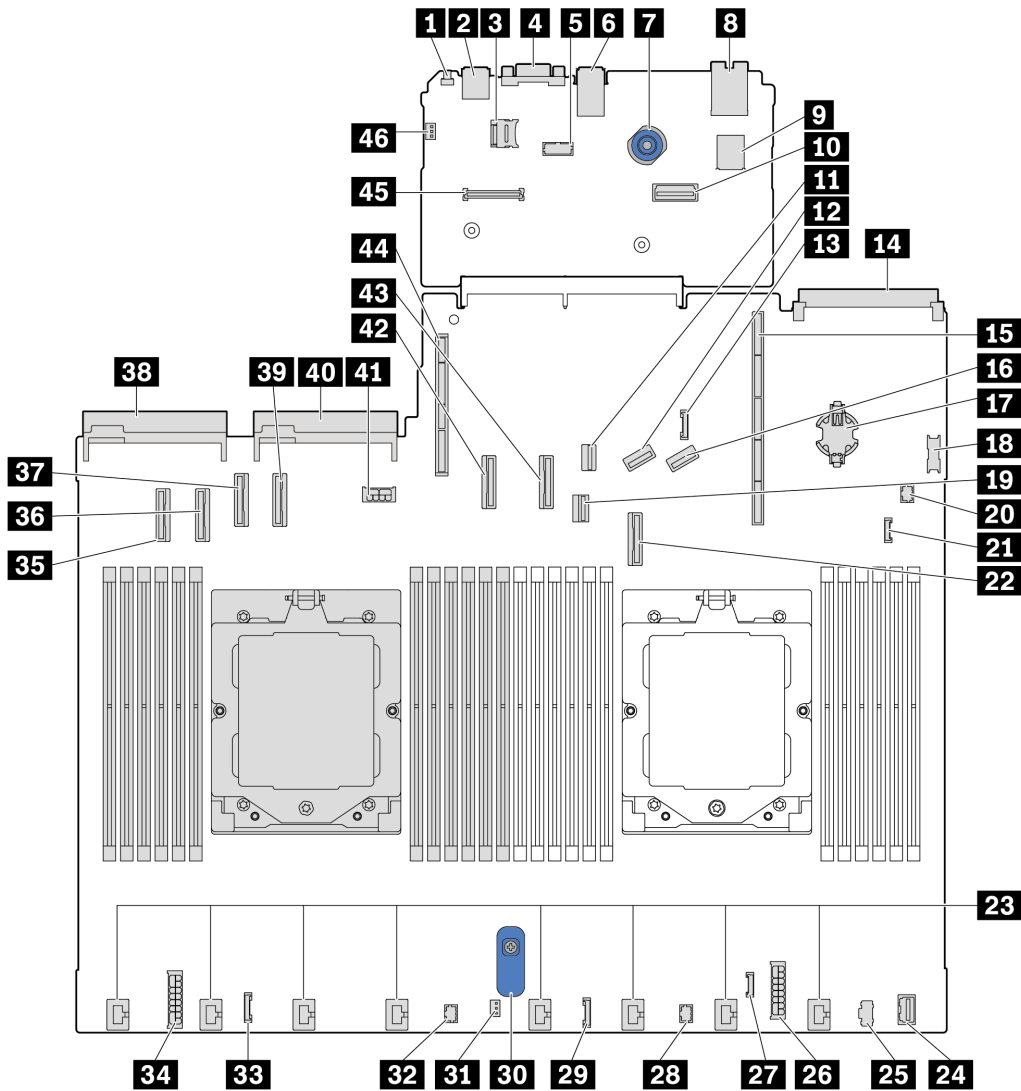


図 16. システム・ボード・アセンブリー・コネクタ

表 24. システム・ボード・アセンブリー・コネクタ

1 NMI ボタン	2 背面 USB コネクタ 1
3 MicroSD ソケット	4 VGA コネクタ
5 シリアル・ポート・コネクタ	6 背面 USB コネクタ 2
7 プランジャー	8 NIC 管理コネクタ
9 内蔵 USB コネクタ	10 第 2 管理イーサネット・コネクタ
11 M.2 信号コネクタ	12 PCIe コネクタ 8/SATA コネクタ 3
13 7mm/背面バックプレーン側波帯コネクタ	14 OCP 3.0 モジュール・コネクタ
15 ライザー 1 スロット	16 PCIe コネクタ 9/SATA コネクタ 4

表 24. システム・ボード・アセンブリー・コネクタ (続き)

17 CMOS バッテリー (CR2032)	18 前面 USB コネクタ
19 7mm バックプレーン信号コネクタ	20 ポンプ 1 コネクタ
21 漏水検知コネクタ	22 PCIe コネクタ 7/SATA コネクタ 2
23 ファン 1-8 コネクタ	24 前面 VGA コネクタ
25 M.2 電源コネクタ	26 内部 RAID 電源コネクタ
27 外部 LCD コネクタ	28 FIO_Y ケーブル・コネクタ
29 FIO コネクタ	30 リフト・ハンドル
31 侵入検出スイッチ・コネクタ	32 ポンプ 2 コネクタ
33 CFF リタイマー・コネクタ	34 バックプレーン電源コネクタ
35 PCIe コネクタ 1	36 PCIe コネクタ 2
37 PCIe コネクタ 3/SATA コネクタ 0	38 パワー・サプライ 1 コネクタ
39 PCIe コネクタ 4/SATA コネクタ 1	40 パワー・サプライ 2 コネクタ
41 GPU/7mm/背面バックプレーン電源コネクタ	42 PCIe コネクタ 5
43 PCIe コネクタ 6	44 ライザー 2 スロット
45 RoT コネクタ	46 侵入検出スイッチ・コネクタ (予約済み)

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/
 - 49 ページの「取り付けのガイドライン」
 - 52 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」
 - 65 ページの「サーバーの電源をオフにする」
2. このドキュメントの図に記載されていないシステム・ボード・アセンブリーのスイッチまたはジャンパー・ブロックは、予備です。

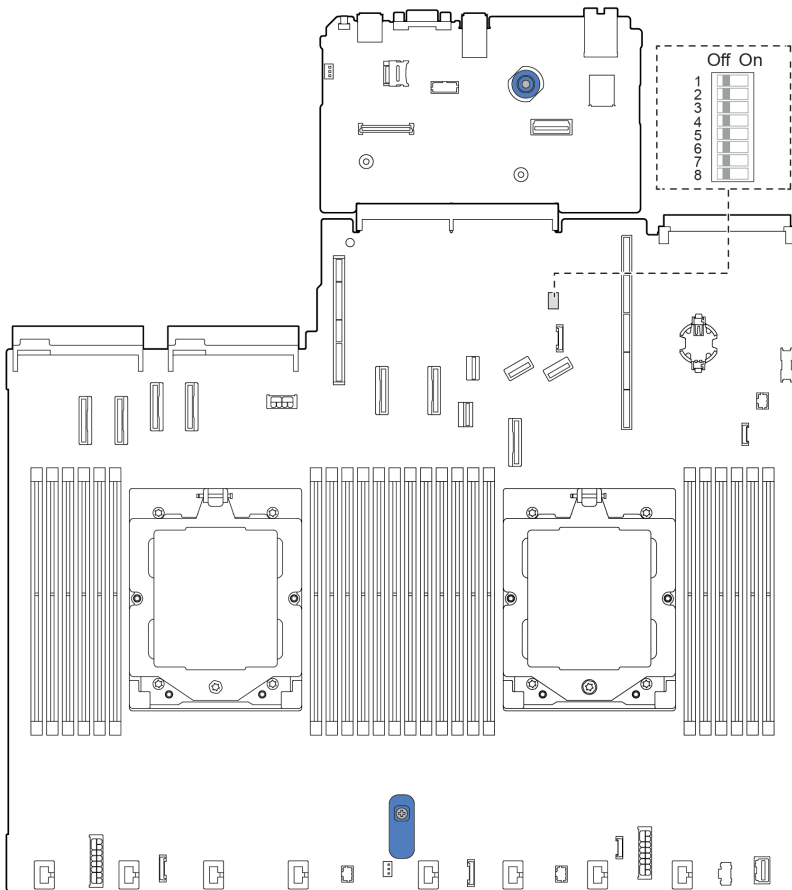


図 17. システム・ボード・アセンブリーのスイッチ

SW5 スイッチ・ブロック

以下の表は、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 上にある SW5 スイッチ・ブロックについて説明しています。

表 25. システム・ボード・アセンブリーの SW5 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
1 SW5-1	BMC CPU リセットの強制	オフ	オン位置に変更すると、BMC と CPU が強制的にリセットされます。
2 SW5-2	CMOS クリア	オフ	オン位置に変更すると、リアルタイム・クロック (RTC) レジストリーがクリアされます。
3 SW5-3	パスワード・オーバーライド	オフ	オン位置に変更すると、始動パスワードがオーバーライドされます。
4 SW5-4	FPGA のリセット	オフ	オン位置に変更すると、FPGA が強制的にリセットされます。
5 SW5-5	予約済み	オフ	予約済み

表 25. システム・ボード・アセンブリーの SW5 スイッチ・ブロックの説明 (続き)

スイッチ - ビット番号	スイッチ名	デフォルト位置	説明
6 SW5-6	予約済み	オフ	予約済み
7 SW5-7	予約済み	オフ	予約済み
8 SW5-8	予約済み	オフ	予約済み

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

新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。

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

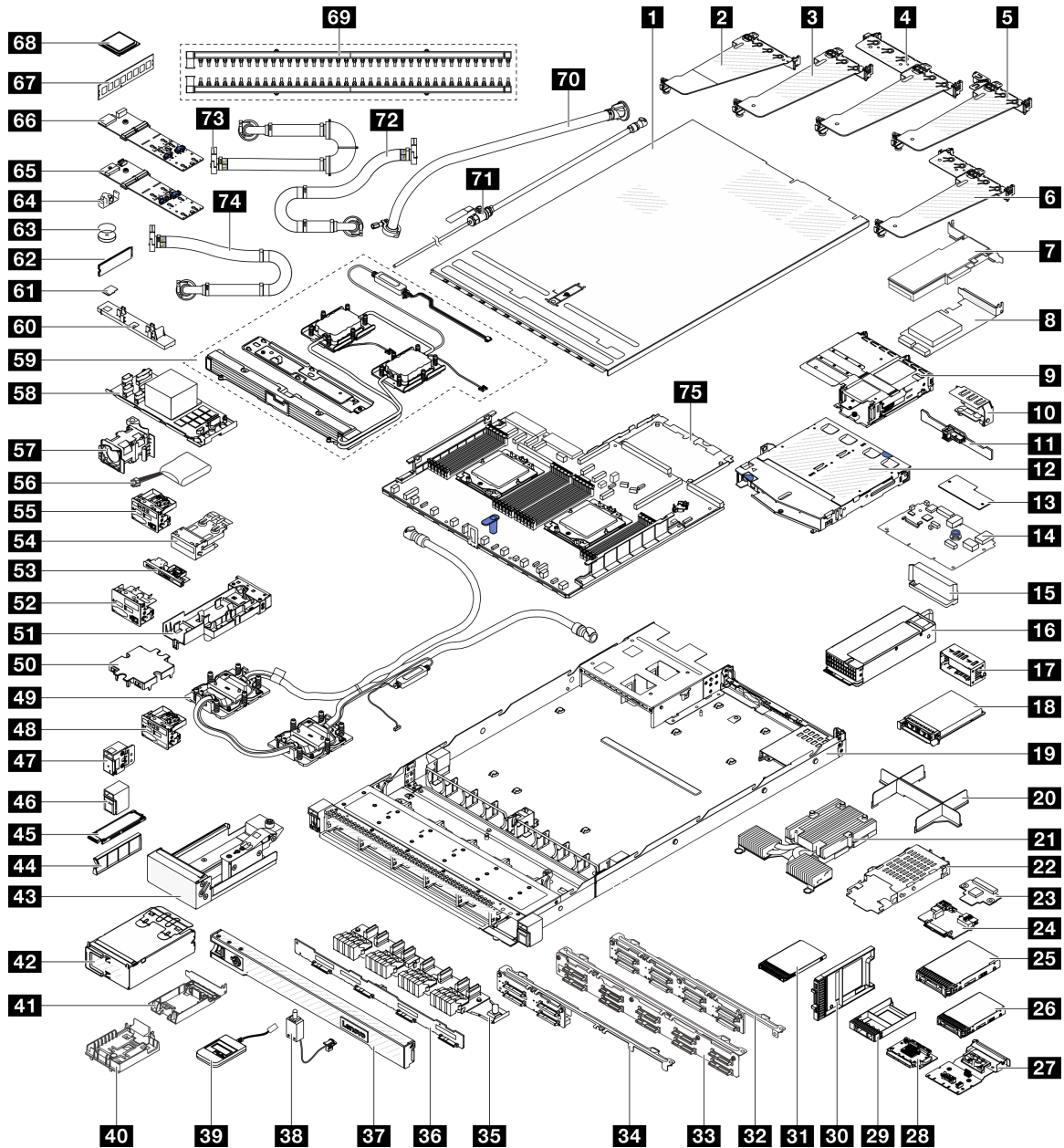


図 18. サーバー・コンポーネント

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 のお客様の交換可能部品 (CRU)。Tier 2 CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーにおいて指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで Lenovo への取り付けを依頼することもできます。
- F: フィールド交換ユニット (FRU)。FRU の取り付けは、必ずトレーニングを受けたサービス技術員が行う必要があります。

- C: 消耗部品と構造部品。消耗部品および構造部品 (フィルターやベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換は、お客様の責任で行ってください。お客様の要請により Lenovo が構成部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。

説明	タイプ	説明	タイプ
1 トップ・カバー	T1	2 背面ライザー・ブラケット (フルハイト)	T1
3 ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル)	T1	4 背面ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル+フルハイト)	T1
5 背面ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル・フィルター)	T1	6 背面ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル+ロー・プロファイル)	T1
7 PCIe アダプター	T1	8 RAID アダプター	T1
9 前面ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル+フルハイト)	T1	10 背面壁ブラケット	C
11 2 x 2.5 型背面ドライブ・バックプレーン	T1	12 2 x 2.5 型背面ドライブ・ケージ	T1
13 ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール	F	14 システム I/O ボード	F
15 パワー・サプライ・ユニットのエアークラウド	T1	16 パワー・サプライ・ユニット	T1
17 パワー・サプライ・ユニット・フィルター	C	18 OCP モジュール	T1
19 シャーシ	F	20 CPU ダミー	C
21 パフォーマンス・ヒートシンク (T 字形)	F	22 7mm ドライブ・ケージ	T1
23 7mm ドライブ・バックプレーン (上部)	T2	24 7mm ドライブ・バックプレーン (下部)	T2
25 3.5 型ドライブ	T1	26 2.5 型ドライブ	T1
27 背面 OCP 変換コネクタ	T1	28 前面 OCP 変換コネクタ	T1
29 2.5 型ドライブ・ベイ・フィルター	C	30 7mm ドライブ・ベイ・フィルター	C
31 7mm ドライブ	T1	32 8 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン	T1
33 10 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン	T2	34 4 x 2.5 型前面ドライブ・バックプレーン	T2
35 16-EDSFF 前面ドライブ・バックプレーン	T1	36 4 x 3.5 型前面ドライブ・バックプレーン	T1
37 セキュリティー・ベゼル	C	38 侵入検出スイッチ・ケーブル	T1
39 外部診断ハンドセット	T1	40 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
41 RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダー (シャーシ上)	T1	42 4-EDSFF ケージ	T1
43 M.2 ケージ	T2	44 EDSFF ドライブ・ベイ・フィルター	C
45 EDSFF ドライブ	C	46 ラック・ラッチ (右)	T1
47 ラック・ラッチ (左)	T1	48 診断パネル付き前面 I/O モジュール (1)	T1
49 Lenovo Neptune プロセッサ直接水冷モジュール	F	50 コールド・プレート・カバー	C
51 ホース・ホルダー	C	52 診断パネル付き前面 I/O モジュール (2)	T1
53 診断パネル付き前面 I/O モジュール (3)	T1	54 内蔵診断パネル・アセンブリー	T1
55 診断パネル付き前面 I/O モジュール (4)	T1	56 RAID フラッシュ電源モジュール	T1

説明	タイプ	説明	タイプ
57 ファン・モジュール	T1	58 内蔵 CFF HBA/RAID モジュール	T2
59 Lenovo Neptune 液体から空気モジュール	F	60 漏水検知センサー・モジュール・ホルダー	T1
61 microSD カード	T1	62 M.2 ドライブ	T1
63 CMOS バッテリー (CR2032)	C	64 M.2 保持クリップ	T1
65 M.2 PCIe 3.0 バックプレーン	T1	66 M.2 PCIe 4.0 バックプレーン	T1
67 メモリー・モジュール	T1	68 プロセッサ	F
69 多岐管	F	70 42U 行内ホース・キット	F
71 プリーダー・キット	F	72 42U/48U ラック内接続ホース (リターン側)	F
73 42U ラック内接続ホース (サプライ側)	F	74 48U ラック内接続ホース (サプライ側)	F
75 プロセッサ・ボード	F		

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 [47 ページ](#) の「[サーバー・セットアップ・チェックリスト](#)」の手順に従ってください。

サーバーのパッケージ内容

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

サーバー・パッケージには、次の品目が含まれます。

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

注：

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

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

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

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

サーバーの識別

Lenovo のサービスやサポートを受ける場合に、マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の情報は、技術担当がお客様のサーバーを特定して迅速なサービスをご提供するのに役立ちます。

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。

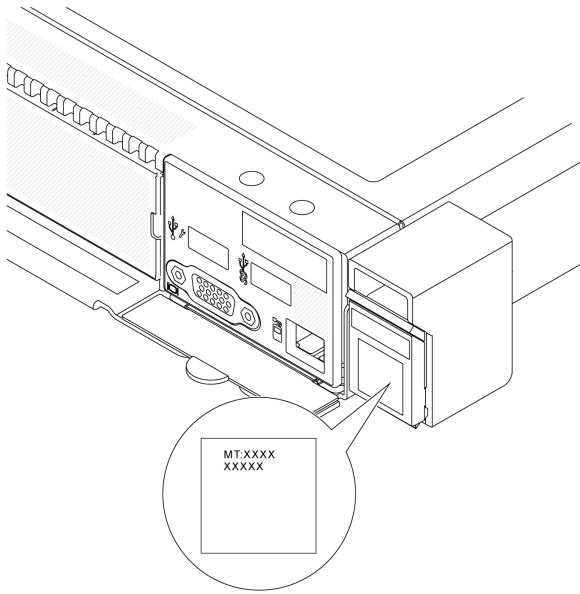


図 19. ID ラベルの位置

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

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

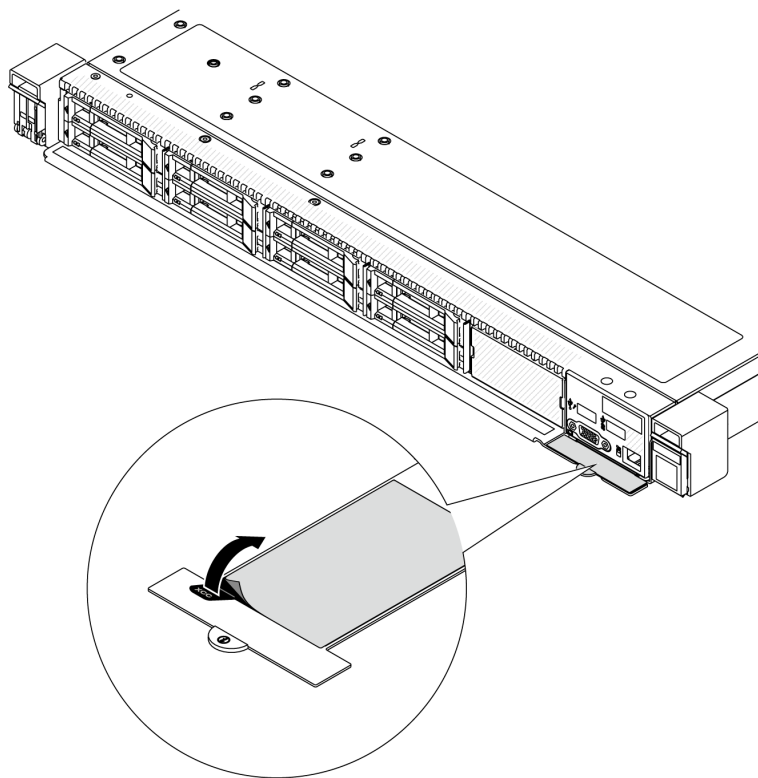


図 20. 引き出し式情報タブにある Lenovo XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベル

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。45 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。49 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。69 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。
5. すべての外部ケーブルをサーバーに接続します。コネクタの位置については、15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。

通常は、以下のケーブルを接続する必要があります。

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

次のいずれかの方法で、サーバーの電源をオン(電源 LED が点灯)にできます。

- 電源ボタンを押す。
- 停電の後、サーバーが自動的に再起動する。
- Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求にサーバーが応答する。

注：サーバーの電源をオンにしなくても、管理プロセッサ・インターフェースにアクセスしてシステムを構成できます。サーバーが電源に接続されているときは常に、管理プロセッサ・インターフェースを使用できます。管理サーバー・プロセッサへのアクセスについては、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixcc_frontend/ixcc_overview.html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、[495 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)を参照してください。

システムの構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。詳細な手順については、[483 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.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
 - <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
4. オペレーティング・システムをインストールします。
 5. サーバー構成をバックアップします。
 6. サーバーが使用するプログラムおよびアプリケーションをインストールします。

第 5 章 ハードウェア交換手順

このセクションでは、保守可能なすべてのシステム・コンポーネントの取り付けおよび取り外し手順について説明します。各コンポーネントの交換手順では、交換するコンポーネントにアクセスするために実行する必要がある作業に触れています。

取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

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

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

- 52 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 52 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は詳しくは、以下を参照してください。
 1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
 2. 「Parts (部品)」をクリックします。
 3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。サーバーのファームウェア更新をダウンロードするには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> (TBD) に進みます。

重要： 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、クラスターでサポートされているクラスター・ソリューションの最新の 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については詳しくは、484 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。
 - 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
 - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
 - ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。

- 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T20 Torx ドライバーを用意します。
- システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー) および内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- パワー・サプライ・ユニットまたはファンを交換する場合、必ずそれらのコンポーネントの冗長性規則を参照してください。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- 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：オペレーター的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・ベイにパワー・サプライが取り付けられていること。
- サーバー冷却システムが正しく機能できるように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。約 50 mm (2.0 インチ) の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前には物を置かないでください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを再取り付けしてください。サーバー・カバーを外した状態で30分以上サーバーを作動させないでください。サーバーのコンポーネントが損傷する場合があります。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。
- 障害のあるファンは、障害が発生してから48時間以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ファンは、取り外してから30秒以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから2分以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライは、取り外してから2分以内に交換すること。

- サーバーに付属の各エアークラウドファンが、サーバー起動時に取り付けられていること (一部のサーバーではエアークラウドファンが複数付属している場合があります)。エアークラウドファン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しておく必要がある場合があります。これを行う前に、以下のガイドラインを確認してください。

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

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

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

- 動作を制限して自分の周囲に静電気をためないようにしてください。
- 天候が寒い場合は、デバイスの取り扱いに特に注意してください。暖房で室内の湿度が下がり、静電気が増えるためです。
- 特に電源をオンにしたサーバーの内部で作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップまたはその他の接地システムを使用してください。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、サーバーの外側の塗装されていない金属面に2秒以上接触させてください。これにより、パッケージとご自分の身体から静電気が排出されます。
- 部品をそのパッケージから取り出して、それを下に置かず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。

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。

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

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

サポートされるメモリー・タイプ

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

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

<https://serverproven.lenovo.com/>。

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

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

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

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

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。

一般的な DIMM ミキシング規則

DIMM	システムに共存する
3DS RDIMM および他の DIMM タイプ	X
128 GB 3DS RDIMM および 256 GB 3DS RDIMM	X
ECC DIMM および非 ECC DIMM	X ¹
EC4 DIMM および EC8 DIMM	X
x4 DIMM および x8 DIMM	X
16 Gbit (16 GB/32 GB/64 GB) DIMMs および 24 Gbit (96 GB) DIMM	X
ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1 および ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v2	X
異なるベンダーによって製造された DIMM	√
異なるランクの DIMM	√ ²
異なる容量の DIMM	√ ³
周波数/速度の異なる DIMM	√ ⁴

1. ECC DIMM のみをサポートします。
2. ランクの高い方の DIMM を最初に取り付けます。
3. 装着順序に従って、より容量が大きい DIMM から取り付けます。
4. DIMM は、システムのサポートされる周波数/速度で実行する必要があります。(最大周波数: 4800 MT/s)。

メモリー・モジュールの取り付け順序

注：以下の表の意味は次のとおりです。

- S1-S24 は、DIMM スロット 1 ~ 24 を示しています。

- 1 ~ 24 は取り付け順序を示しています。
たとえば、2 個のプロセッサに対して 12 個の DIMM を取り付ける場合、取り付け順序はスロット 7、19、6、18、9、21、4、16、8、20、5、17 です。

プロセッサ 1 個のサーバー・モデル

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

表 26. 1 個のプロセッサの DIMM 装着順序

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

プロセッサ 2 個のサーバー・モデル

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

表 27. 2 個のプロセッサの DIMM 装着順序

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

PCIe スロットおよびアダプター

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 28. サポートされている背面 PCIe アダプターとその位置

注：

- 拡張スロットのタイプについては、3 ページの「技術仕様」を参照してください。
- PCIe スロットの位置については、27 ページの「背面図」を参照してください。

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

表 28. サポートされている背面 PCIe アダプターとその位置 (続き)

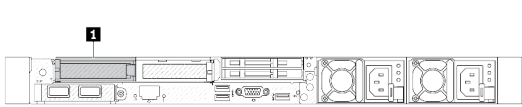
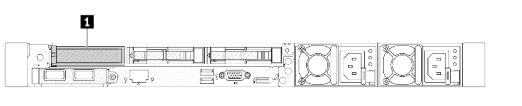
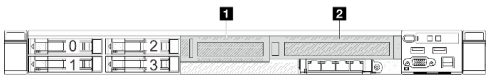
サーバー背面図	サポートされているタイプおよびスロット位置	プロセッサの数
	ライザー 1 アセンブリー 1 スロット 1: PCIe x16 (x8, x4, x1)、ロー・プロファイル	1 または 2
	ライザー 1 アセンブリー 1 スロット 1: PCIe x16 (x8, x4, x1)、ロー・プロファイル	1 または 2

表 29. サポートされている前面 PCIe アダプターとその位置

注：

- 拡張スロットのタイプについては、3 ページの「技術仕様」を参照してください。
- PCIe スロットの位置については、17 ページの「前面図」。

サーバー前面図	サポートされているタイプおよびスロット位置	プロセッサの数
	ライザー 3 アセンブリー 1 スロット 4: PCIe x8、ロープロファイル、25W ^{注1} ライザー 4 アセンブリー 2 スロット 5: PCIe x16 (x16, x8)、フルハイト、75W ^{注2}	2
注： 1. ライザー 3 アセンブリーのスロット 4 の熱設計電源は、25W 以下に制限されます。 2. ライザー 4 アセンブリーのスロット 5 の熱設計電源は、75W 以下に制限されます。		

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 30. 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 カード	2. カスタム・フォーム・ファクター (CFF) 内部 HBA/RAID アダプター
3. 標準フォーム・ファクター (SFF) RAID アダプター、M.2/7mm RAID アダプター	4. 非 RAID コントローラー
5. レタイマー・アダプター	6. GPU アダプター
7. InfiniBand アダプター	8. Fiber Channel アダプター
9. ネットワーク・アダプター	10. 外部ストレージ・アダプター
11. 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 31. 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	サポートされる最大数
スロット 1 に取り付けなければなりません	<ul style="list-style-type: none"> • SFF RAID/HBA アダプター • 非 RAID コントローラー • レタイマー・アダプター 	1
スロット 2 に取り付けなければなりません	<ul style="list-style-type: none"> • SFF RAID/HBA アダプター • ネットワーク・アダプター 	1
	<ul style="list-style-type: none"> • M.2/7mm RAID アダプター 	2
スロット 1 > スロット 2 > スロット 3	<ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク・アダプター 	3
スロット 1 > スロット 3	<ul style="list-style-type: none"> • InfiniBand アダプター • GPU アダプター 	2
スロット 1 > スロット 3 > スロット 2	<p>この規則は、パフォーマンス・ヒートシンク構成に適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • InfiniBand アダプター • ネットワーク・アダプター (サイズ > 100 GB) • GPU アダプター 	3
スロット 2 > スロット 3 > スロット 1	<p>この規則は、液体冷却構成に適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク・アダプター • COM ポート・ブラケット 	1
スロット 5 > スロット 1 > スロット 2 > スロット 3	<ul style="list-style-type: none"> • GPU アダプター • InfiniBand アダプター • ネットワーク・アダプター 	4
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	<ul style="list-style-type: none"> • Fiber Channel アダプター • ネットワーク・アダプター • 外部ストレージ・アダプター 	5
<p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAID 940 シリーズまたは 9350 シリーズ・アダプターには、RAID フラッシュ電源モジュールが必要です。 • 同一システム内での RAID/HBA 4350/5350/9350 アダプター (Gen 3) と RAID/HBA 440/540/940 アダプター (Gen 4) の混用は、許可されていません。 • 同じ世代 (Gen 3 または Gen 4) に属している RAID/HBA アダプターは、同じシステムで混用できます。 • ほとんどのアダプターは、1 つまたは 2 つのプロセッサをサポートします。ただし、以下のアダプターを使用する場合は、2 つのプロセッサを取り付ける必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> - ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE シングル・ポート x16 PCIe アダプター - ThinkSystem Mellanox HDR/200GbE 2x PCIe 補助キット • アダプターのミキシング規則: <ul style="list-style-type: none"> - プロセッサ 9124/9224/9254/9334/9734/9754 が取り付けられている場合は、Broadcom 5719 1GbE RJ45 4 ポート OCP/PCIe イーサネット・アダプターを取り付けることはできません。 - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA と ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2 ポート PCIe イーサネット・アダプターを混在させることはできません。 - ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4 ポート/2 ポート PCIe/OCP イーサネット・アダプターは、以下のアダプターと併用できません。 <ul style="list-style-type: none"> - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA - ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb アダプター - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb 内蔵アダプター (新しいカード) - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb 内蔵アダプター - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb 内蔵アダプター • 以下のアダプターは、スロット 4 または スロット 5 に取り付けるとはできません。 <ul style="list-style-type: none"> - ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター • 以下のアダプターは、背面 LP-FH ライザー・ケージに取り付けるとはできません。 <ul style="list-style-type: none"> - ThinkSystem NetXtreme/I350-T4 PCIe 1Gb 4 ポート RJ45 PCIe イーサネット・アダプター 		

表 31. 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	サポートされる最大数
	<ul style="list-style-type: none"> - ThinkSystem QLogic QL41134 PCIe 10Gb 4 ポート Base-T イーサネット・アダプター - ThinkSystem Intel I350-T4 ML2 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 - ThinkSystem Intel I710-T4L 1G 4 ポート RJ45 PCIe イーサネット・アダプター • 以下のアダプターは、FH ライザー・ケージにのみ取り付けすることができます。 - ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4 ポート PCIe イーサネット・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 • 以下の InfiniBand アダプターでは、1つのアダプターのみサポートできます。 - ThinkSystem Mellanox HDR/200GbE 2x PCIe 補助キット 	

ドライブの取り付け規則

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構成するのに役立ちます。

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。17 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 SSD → SAS SSD → SATA SSD → SAS HDD → SATA HDD。
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。

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) に取り付けしてから、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. ThinkSystem M.2 NVMe 2 ベイ RAID イネーブルメント・キットが取り付けられている場合、7mm SATA ドライブを取り付けることはできません。
4. ThinkSystem M.2 NVMe 2 ベイ RAID イネーブルメント・キットは、4 x 3.5 型シャーシに取り付けることはできません。
5. Tri-mode RAID カードは U.3 NVMe SSD をサポートしますが、U.2 NVMe SSD をサポートしません
6. 7 mm ドライブが取り付けられている場合は、最大で 2 個の PCIe アダプターを背面に取り付け可能です。
7. Gen 3 M.2 SATA 2 ベイ・イネーブルメント・キットを選択する場合、少なくとも 1 つの M.2 ディスクを取り付ける必要があります。
8. 背面 2x2.5 SSD が取り付けられている場合、背面に取り付け可能な PCIe アダプターは 1 個のみです。

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。

- [59 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」](#)
- [61 ページの「背面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル」](#)
- [64 ページの「GPU を装備したサーバー・モデル」](#)

注：ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 を使用する場合、以下の要件を満たす必要があります。

- 周辺温度 (海面) ≤ 25°C
- CPU 電源 ≤ 300W
- AOC ≤ 25 GB
- パフォーマンス・ファンおよびパフォーマンス・ヒートシンクが取り付けられている。
- 前面バックプレーン、背面バックプレーン、背面 GPU が取り付けられていない。

以下の表で使用される省略語は、次のように定義されます。

- 最高温度: 海拔レベルの最高周辺温度
- TDP: 熱設計電源
- P: パフォーマンス
- S: 標準
- A: Lenovo Neptune 液体から空気モジュール
- D: Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュール
- Y1: はい
- Y2: はい (最大周辺温度が 30 °C 未満の場合)
- Y3: はい (最大周辺温度が 25 °C 未満の場合)
- Y4: はい (パフォーマンス・ファンを使用する場合)
- Y5: はい (ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1 および ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 を除く)
- Y6: はい (ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 を除く)
- Y7: はい (最大周辺温度が 30 °C 未満で、パフォーマンス・ファンが取り付け済みの場合)
- Y8: はい (最大周辺温度が 35 °C 未満で、パフォーマンス・ファンが取り付け済みの場合)
- NA: 該当

前面ドライブ・ベイのみを装備したサーバー・モデル

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

前面ベイ	最大温度	プロセッサ TDP (ワット)	ヒートシンク	ファン type	プロセッサ数量	サポート DIMM ≥ 96 GB
4 x 3.5"	25°C ^{注1}	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 または 2	Y1
	30°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	S または P	1 または 2	Y4
	35°C	200 < TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y7
	35°C	200 < TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y2
	45°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	1 または 2	Y2
4 x 2.5 型	25°C ^{注2}	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 または 2	Y1
	25°C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y1
	30°C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y3
	30°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	S または P	1 または 2	Y4
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y8
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 300	A	P	2	Y3
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y2
	45°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	1 または 2	Y2
8 x 2.5 型	25°C ^{注2}	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 または 2	Y1
	30°C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y1
	30°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	S または P	1 または 2	Y4
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y8
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y2
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 300	A	P	2	Y2
	45°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	1 または 2	Y2
10 x 2.5 型	25°C ^{注1}	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 または 2	Y1
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y2
	45°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	1 または 2	Y2
10 x 2.5 型 NVMe (Gen 4)	30°C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y1
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y7

前面ベイ	最大温度	プロセッサ TDP (ワット)	ヒートシンク	ファン type	プロセッサ数量	サポート DIMM ≥ 96 GB
10 x 2.5 型 (Gen 4)	35°C	200 ≤ TDP ≤ 300	A	P	2	Y2
10 x 2.5 型 AnyBay (第 5 世代)	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y7
16 EDSFF	30°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S	2	Y6 注 ³
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	2	Y6
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y1

注：

- この温度規則の行は、前面 I/O モジュールを搭載していないものの、プロセッサ 9174F、9554、9654、および 9654P が取り付けられている前面ベイに適用されます。
- この温度規則の行は、前面 I/O モジュールを搭載していないものの、プロセッサ 9174F、9554、9654、9654P、9684X、9734、および 9754 が取り付けられている前面ベイに適用されます。
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1* は、パフォーマンス・ファンが取り付け済みの場合のみ使用できます。

背面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

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

前面ベイ	背面ベイ	最大温度	プロセッサ TDP (ワット)	ヒートシンク	ファン type	プロセッサ数量	サポート DIMM ≥ 96 GB
4 x 3.5"	2 x 7mm NVMe	25°C注 ¹	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 または 2	Y1
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y1
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y7
	2 x 7mm SATA	30°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	S	1 または 2	Y1
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y1
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y7
	2 x 2.5 型 SAS/ SATA/NVMe/ U.2/U.3	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y5

前面ベイ	背面ベイ	最大温度	プロセッサ TDP (ワット)	ヒートシンク	ファン type	プロセッサ数量	サポート DIMM ≥ 96 GB
4 x 2.5 型	2 x 7mm NVMe	25°C注2	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 または 2	Y1
		25°C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y1
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	A	P	2	Y3
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y8
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y2
	2 x 7mm SATA	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	S	1 または 2	Y5
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y8
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y2
	2 x 2.5 型 NVMe/ U.2/U.3	25°C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y5
	2 x 2.5 型 SAS/ SATA/NVMe/ U.2/U.3	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y5
8 x 2.5 型	2 x 7mm NVMe	25°C注2	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 または 2	Y1
		25°C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y1
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y1
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	A	P	2	Y3
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y8
	2 x 7mm SATA	30°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	S	1 または 2	Y2
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y1
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y8

前面ベイ	背面ベイ	最大温度	プロセッサ TDP (ワット)	ヒートシンク	ファン type	プロセッサ数量	サポート DIMM ≥ 96 GB
	2 x 2.5 型 SAS/ SATA/NVMe/ U.2/U.3	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y5
10 x 2.5 型	2 x 7mm NVMe	25°C ^{注1}	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 または 2	Y1
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y1
	2 x 7mm SATA	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y1
	2 x 2.5 型 SAS/ SATA/NVMe/ U.2/U.3	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y5
10 x 2.5 型 (Gen 4)	2 x 7mm NVMe	25°C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y1
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	A	P	2	Y3
10 x 2.5 型 NVMe (Gen 4)	2 x 7mm NVMe 2 x 7mm SATA	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y7
10 x 2.5 型 AnyBay (第 5 世代)	2 x 7mm NVMe 2 x 7mm SATA	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S または P	2	Y7
16 EDSFF	2 x 7mm NVMe	30°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S	2	Y2
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	2	Y6
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y1
	2 x 7mm SATA	30°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S	2	Y7
		35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	2	Y6
		30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 または 2	Y1

注：

前面ベイ	背面ベイ	最大温度	プロセッサ TDP (ワット)	ヒートシンク	ファン type	プロセッサ数量	サポート DIMM ≥ 96 GB
1. この温度規則の行は、前面 I/O モジュールを搭載していないものの、プロセッサ 9174F、9554、9654、および 9654P が取り付けられている前面ベイに適用されます。 2. この温度規則の行は、前面 I/O モジュールを搭載していないものの、プロセッサ 9174F、9554、9654、9654P、9684X、9734、および 9754 が取り付けられている前面ベイに適用されます。							

GPU を装備したサーバー・モデル

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

ご使用のサーバーは、次の GPU をサポートします。

- NVIDIA® A2
- NVIDIA® L4

前面ベイ	最大温度	プロセッサ TDP (ワット)	ヒートシンク	ファン type	GPU の最大数量		プロセッサ数量	サポート DIMM ≥ 96 GB
					前部	後部		
4 x 3.5"	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	NA	3	1 または 2	Y5
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	NA	2	2	Y5
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	NA	2	1 または 2	Y5
4 x 2.5 型	25°C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	NA	2	2	Y1
	30°C	240 < TDP ≤ 300	P	P	1	3	1 または 2	Y5
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	NA	2	2	Y5
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	1	3	1 または 2	Y5
8 x 2.5 型	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	NA	3	1 または 2	Y5
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	NA	2	2	Y5
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	NA	2	1 または 2	Y5
10 x 2.5 型	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	NA	3	1 または 2	Y5
	35°C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	NA	2	1 または 2	Y5
10 x 2.5 型 NVMe (Gen 4)	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	NA	2	2	Y5

前面ベイ	最大温度	プロセッサ TDP (ワット)	ヒートシンク	ファン type	GPU の最大数量		プロセッサ数量	サポート DIMM ≥ 96 GB
					前部	後部		
10 x 2.5 型 AnyBay (第 5 世代)	35°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	NA	2	2	Y5
16 EDSFF	30°C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	NA	2	2	Y5
	30°C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	NA	2	1 または 2	Y5

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)。

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、[65 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。

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

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

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

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

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源オンについては、[65 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。

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

ラックからのサーバーの取り外し

ラックからサーバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

S036



18 ~ 32 kg (39 ~ 70 ポンド)



32 ~ 55 kg (70 ~ 121 ポンド)

警告：
装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

S006



警告：
レーザー製品 (CD-ROM、DVD ドライブ、光ファイバー・デバイス、または送信機など) を取り付ける場合には以下のことに注意してください。

- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。このデバイスの内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されていないコントロールや調整を使用したり、本書に記述されていない手順を実行すると、有害な光線を浴びることがあります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。

警告：
けがを防止するために、3人でサーバーの取り外し手順を実行してください。

手順

ステップ 1. **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

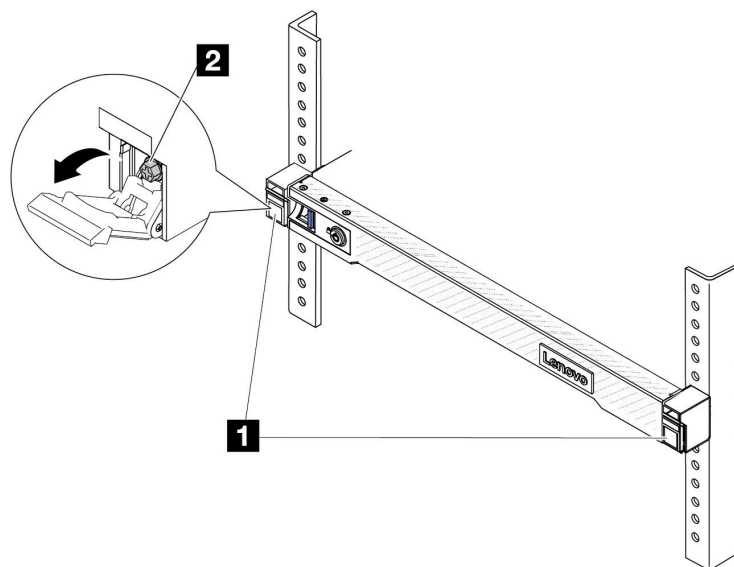


図21. ラックからのサーバーを取り外す

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。

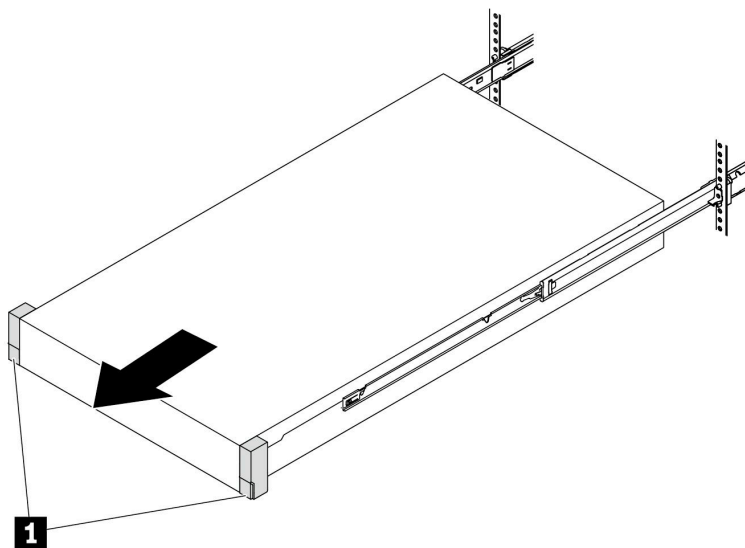


図22. サーバーを引き出す

1	取り付け金具
----------	--------

ステップ3. ラックからサーバーを取り外します。

警告：
リフト・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

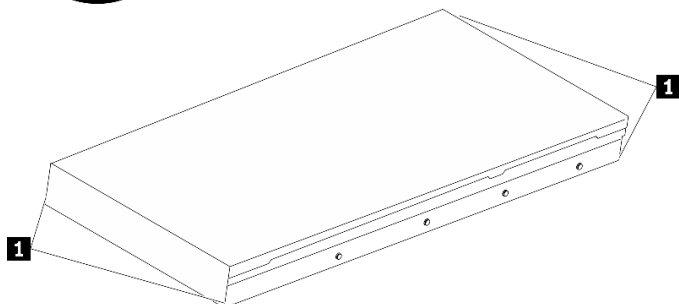


図23. サーバーを持ち上げる

1	持ち上げポイント
----------	----------

ラック前面

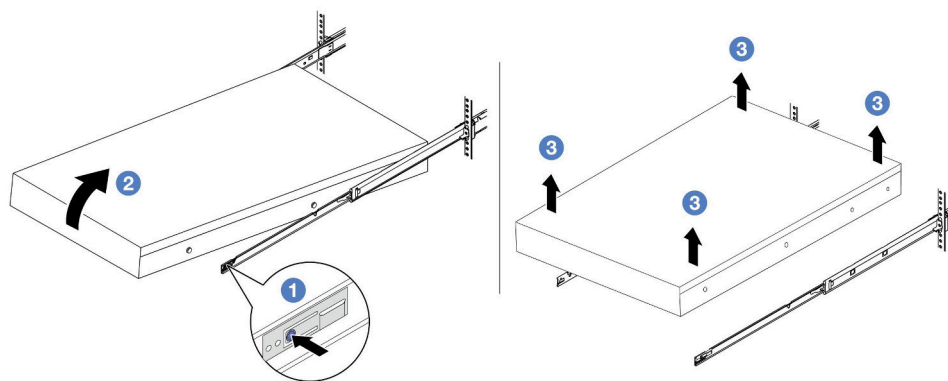


図24. ラックからのサーバーを取り外す。

- 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

<https://www.youtube.com/watch?v=fo2RyxINIDg>

ラックへのサーバーの取り付け

サーバーをラックに取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

S036



18 ~ 32 kg (39 ~ 70 ポンド)



32 ~ 55 kg (70 ~ 121 ポンド)

警告：

装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

S006



警告：

レーザー製品 (CD-ROM、DVD ドライブ、光ファイバー・デバイス、または送信機など) を取り付ける場合には以下のことに注意してください。

- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。このデバイスの内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されていないコントロールや調整を使用したり、本書に記述されていない手順を実行すると、有害な光線を浴びることがあります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。

警告：

けがを防止するために、3人でサーバーの取り付け手順を実行してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/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、[484 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

手順

ステップ 1. ラックの前部から、レールが止まるまでレールを引き出します。

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

ラック前面

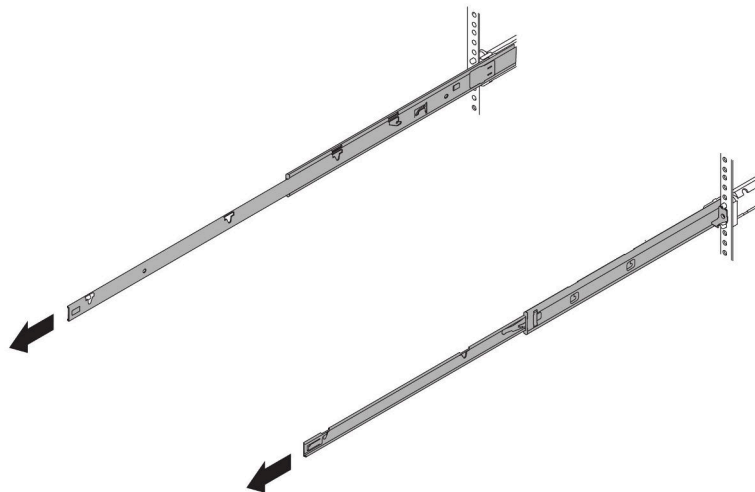


図 25. レールの引き出し

ステップ2. 3人でサーバーを慎重に持ち上げます。

警告：

リフト・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

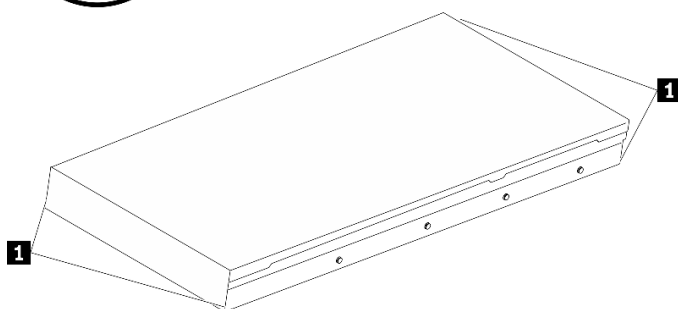
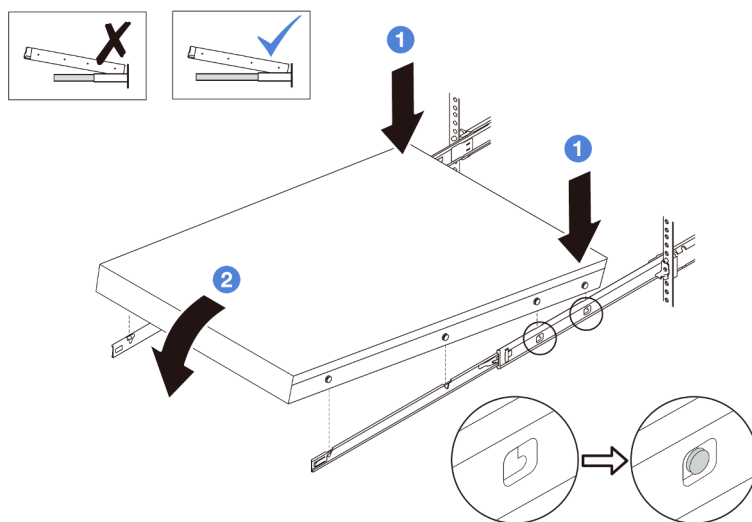


図26. サーバーを持ち上げる

1 持ち上げポイント

ステップ3. ラックの前部から、サーバーをレールに取り付けます。

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。



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

ステップ4. サーバーをラックにスライドさせます。

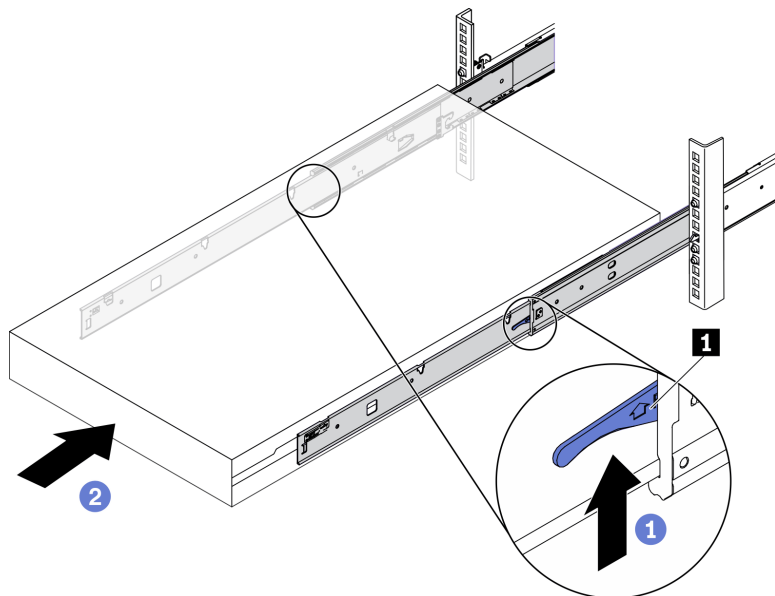


図27. ラックへのサーバーの取り付け

1	ラッチ
----------	-----

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

ステップ 5. (オプション) ラックにサーバーを固定します。

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

ラック背面

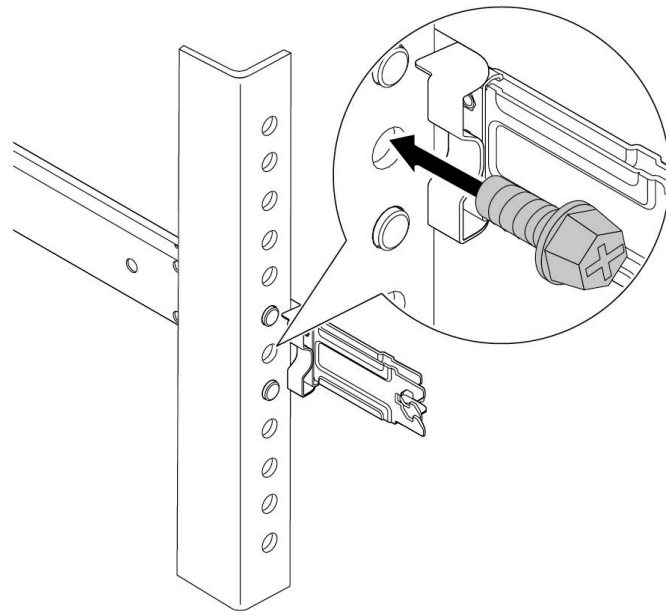


図 28. サーバーをラックの背面に固定する

- b. サーバーをラックの前面に固定します。サーバーの前面にある2個のねじを締めます。

ラック前面

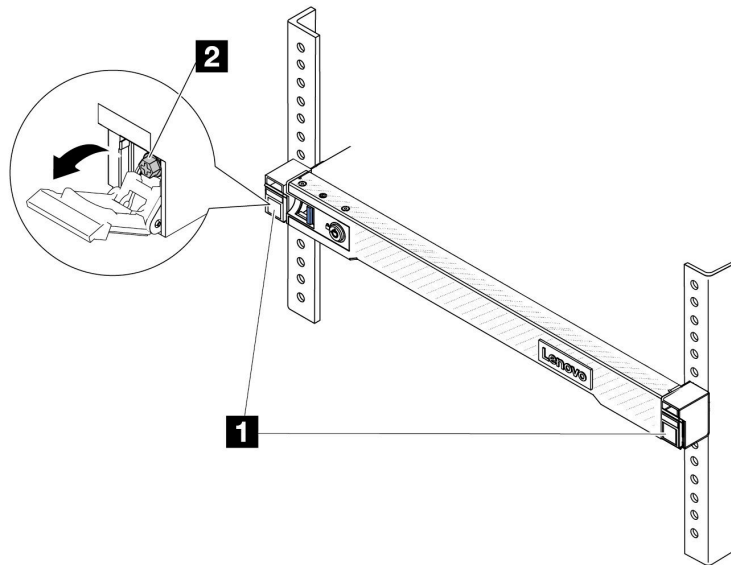


図 29. サーバーをラックの前面に固定する

1	ラッチ
2	ねじ

完了したら

1. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
2. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。65 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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=H7fTLsPmPG0>

CMOS バッテリー (CR2032) の交換

CMOS バッテリーの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

- 74 ページの「CMOS バッテリーの取り外し」
- 77 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」を参照してください。
- ステップ 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。

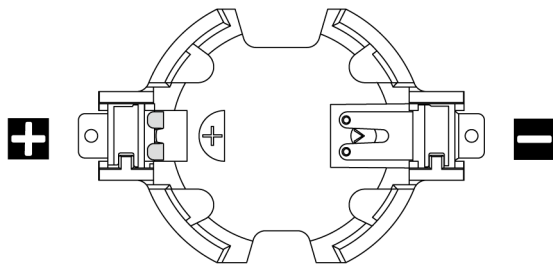


図 30. CMOS バッテリー・ソケットのプラス側とマイナス側

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。

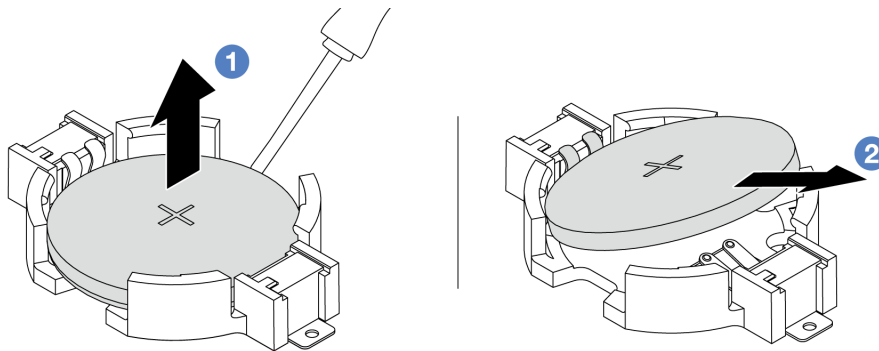


図 31. CMOS バッテリーの取り外し

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. 新しいバッテリーを取り付けます。77 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

<https://www.youtube.com/watch?v=qfMZxUL-Mhc>

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/supportphonelist> で地域のサポートの詳細を参照してください。

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

S004



警告：

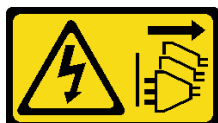
リチウム・バッテリーを交換する場合は、Lenovo 指定の部品番号またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100° C (212° F) 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：

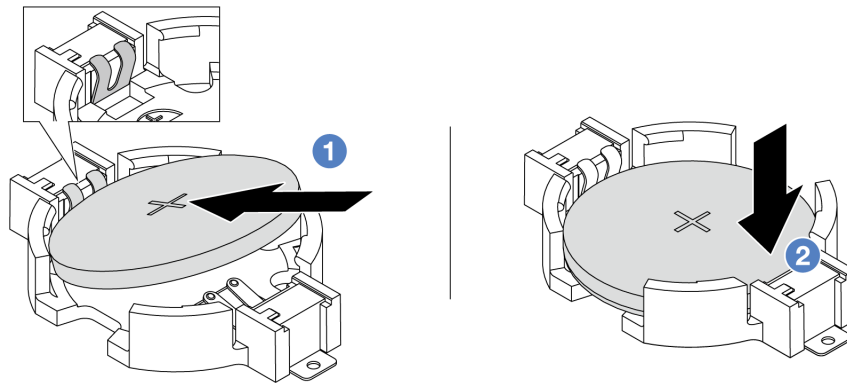
装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、49ページの「取り付けのガイドライン」および50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。65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. 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32. 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。316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

<https://www.youtube.com/watch?v=SiVSDzQ6LC8>

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。

- 79ページの「EDSFF ケージの取り外し」

- 80 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。284 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。124 ページの「EDSFF ドライブの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. トップ・カバーを取り外します。313 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. シャーシから EDSFF ケージを取り外します。

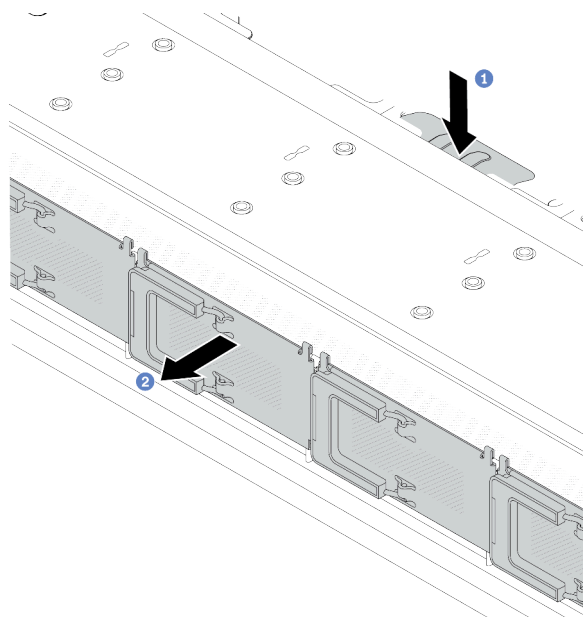


図 33. EDSFF ケージの取り外し

- 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。80 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

<https://www.youtube.com/watch?v=aJ1BMZukolc>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。

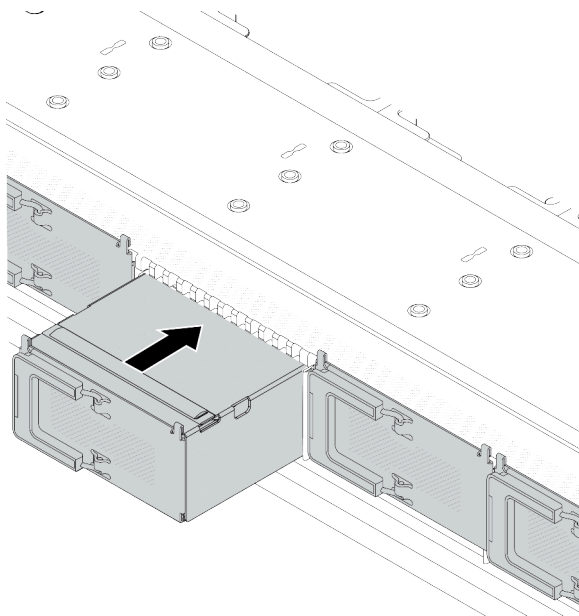


図 34. EDSFF ケージの取り付け

- ステップ 3. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーを取り外します。

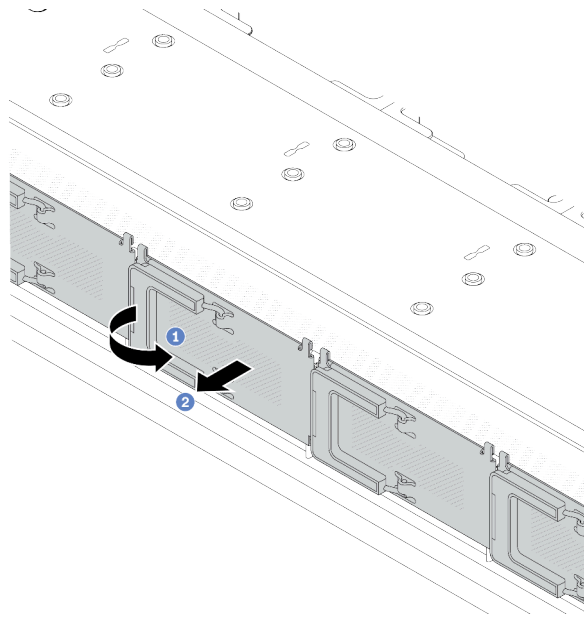


図 35. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーの取り外し

- 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。126 ページの「EDSFF ドライブの取り付け」を参照してください。

ステップ 5. ドライブ・ケージ・カバーを取り付けます。

完了したら

部品交換を完了します。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=-qJwO-OuzRA>

前面ドライブ・バックプレーンの交換

前面ドライブ・バックプレーン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。

- 81 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」
- 83 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」
- 84 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」
- 85 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」
- 86 ページの「16-EDSFF ドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 88 ページの「前面 16-EDSFF 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 代、8 台、または 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

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

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。121 ページの「2.5 型/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。319 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・キャップが付いている場合は、必ずそれらを取り付け直してください。
- 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。

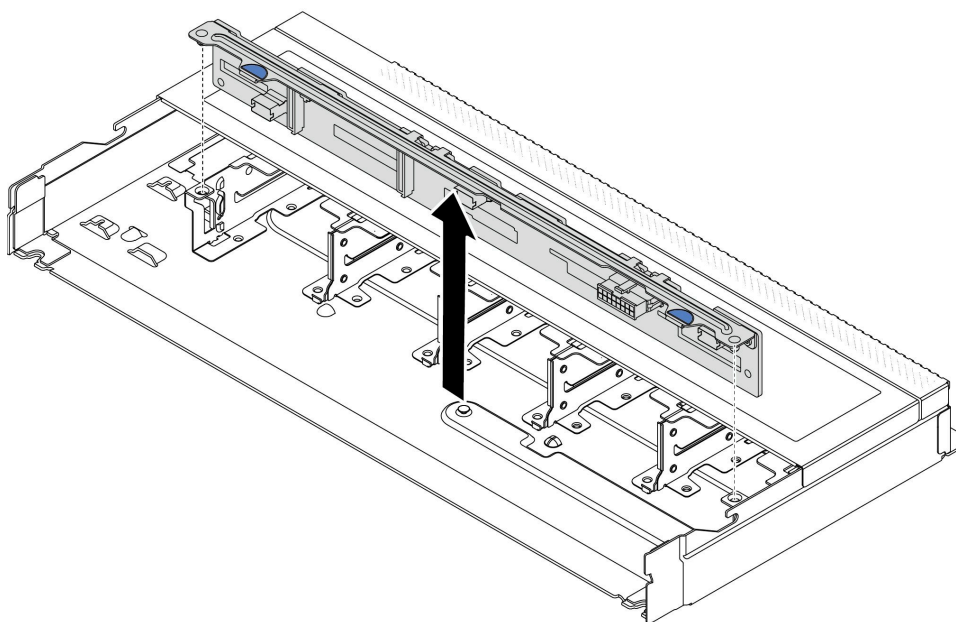


図 36. 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り外し

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。

https://www.youtube.com/watch?v=rOkbOyP_BEc

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

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

このタスクについて

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

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。

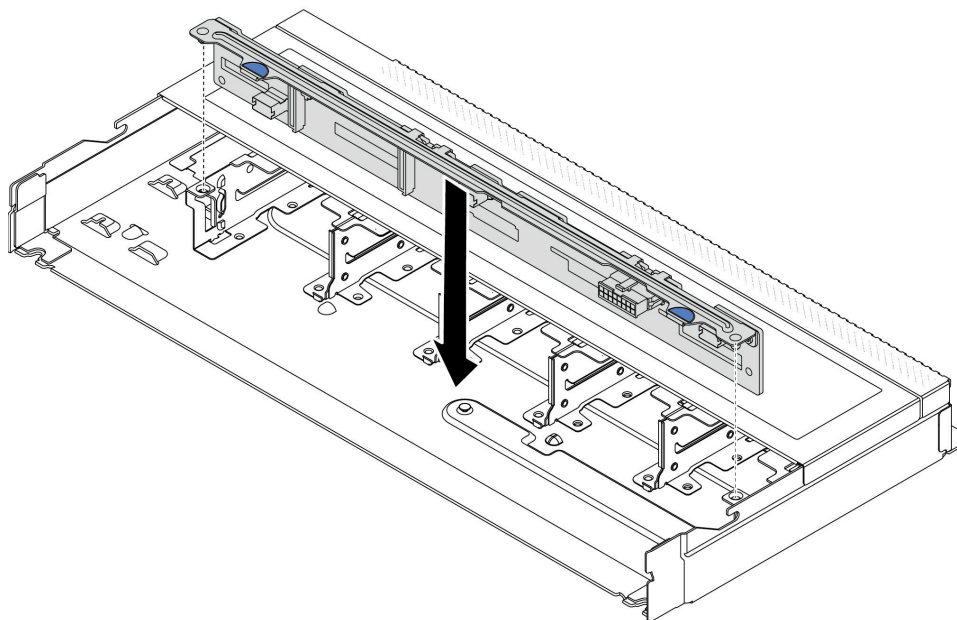


図 37. 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り付け

- 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. ケーブルをバックプレーンに接続します。319 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・キャップが付いている場合は、プラグを差し込む前に必ずそれらを取り外してください。

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。123 ページの「2.5 型/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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=4EOmEG4oIHU>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
 - b. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー（該当する場合）をドライブ・ベイから取り外します。121 ページの「2.5 型/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。319 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・キャップが付いている場合は、必ずそれらを取り付け直してください。
- ステップ3. シャーシからバックプレーンを取り外します。

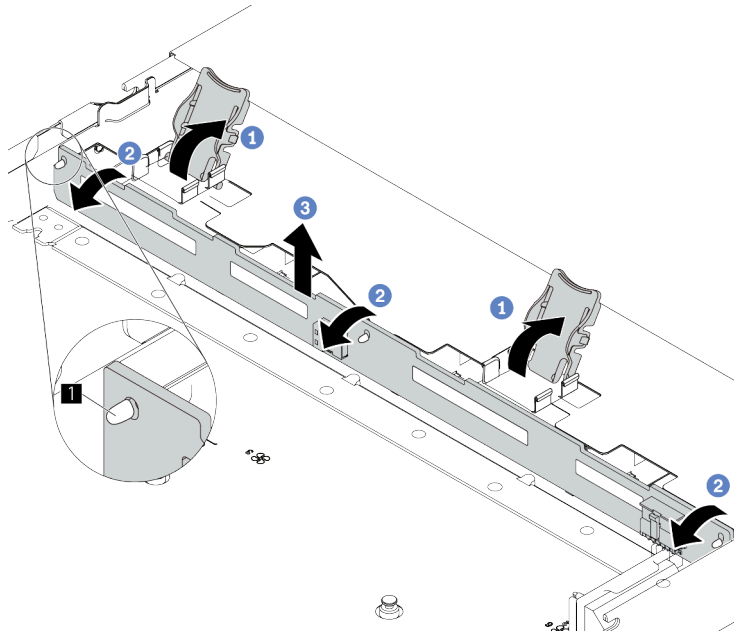


図 38. 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

- 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。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=WHksE5iSFIA>

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

3.5 型前面ドライブ・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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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. バックプレーンを所定の位置に置きます。

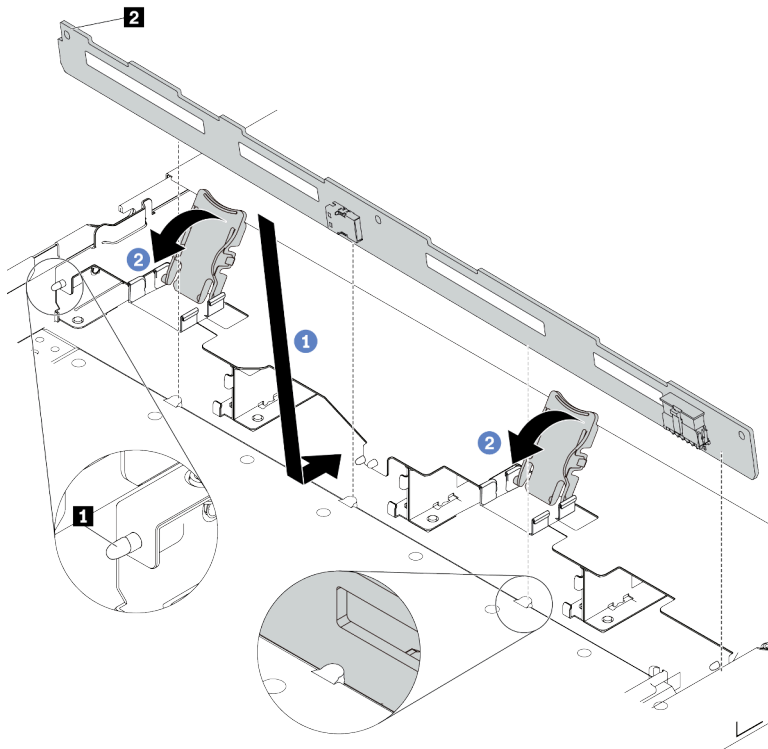


図39. 4台の3.5型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンの取り付け

- 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・アセンブリーおよびバックプレーンにケーブルを接続します。319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・キャップが付いている場合は、プラグを差し込む前に必ずそれらを取り外してください。

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。123ページの「2.5型/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。316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

<https://www.youtube.com/watch?v=HTJXVxL3YgQ>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。124 ページの「EDSFF ドライブの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. ケーブルをバックプレーンから切り離します。480 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・キャップが付いている場合は、必ずそれらを取り付け直してください。
- 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。

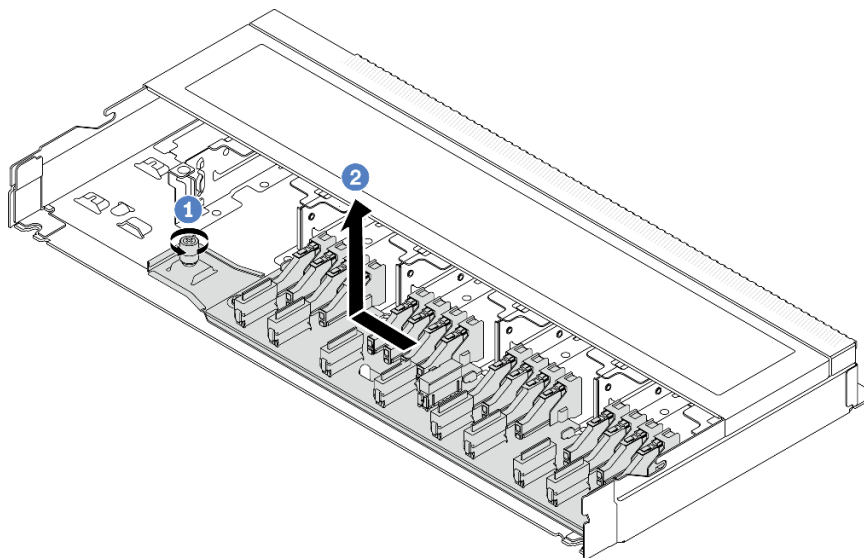


図 40. 16 EDSFF ドライブのバックプレーンの取り外し

- 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

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。319 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。

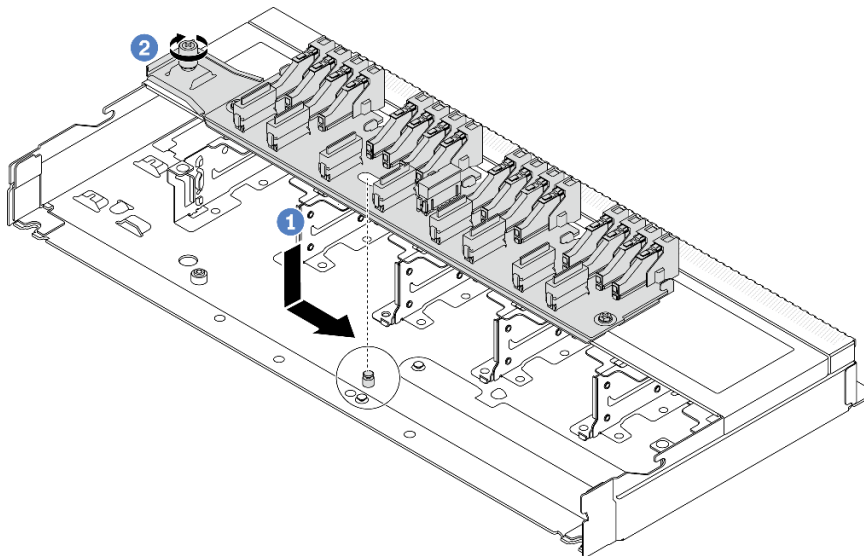


図 41. 16 EDSFF ドライブのバックプレーンの取り付け

- 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。319 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・キャップが付いている場合は、プラグを差し込む前に必ずそれらを取り外してください。

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。126 ページの「EDSFF ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=bB8sKxHTuHU>

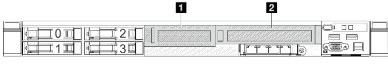
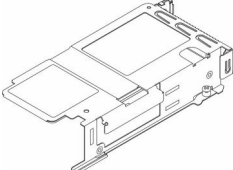
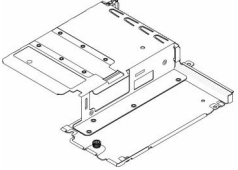
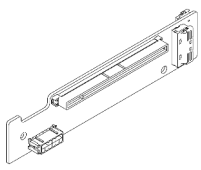
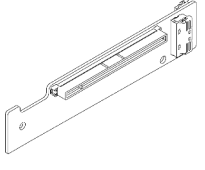
前面ライザー・アセンブリーの交換

完全な前面ライザー・アセンブリーは、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・アセンブリーの取り外しとアSEMBル方法を理解します。

サーバー前面構成およびライザー・アセンブリー

前面構成とライザー・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 32. 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
 図 42. 2 個の前面 PCIe スロット	 図 43. ライザー 3 LP ブラケット	 図 45. ライザー 4 FH ブラケット
	 図 44. ライザー 3 カード	 図 46. ライザー 4 カード

- 89 ページの「前面ライザー・ケージの交換」
- 92 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。

- 89 ページの「前面ライザー・ケージの取り外し」
- 91 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。329 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。

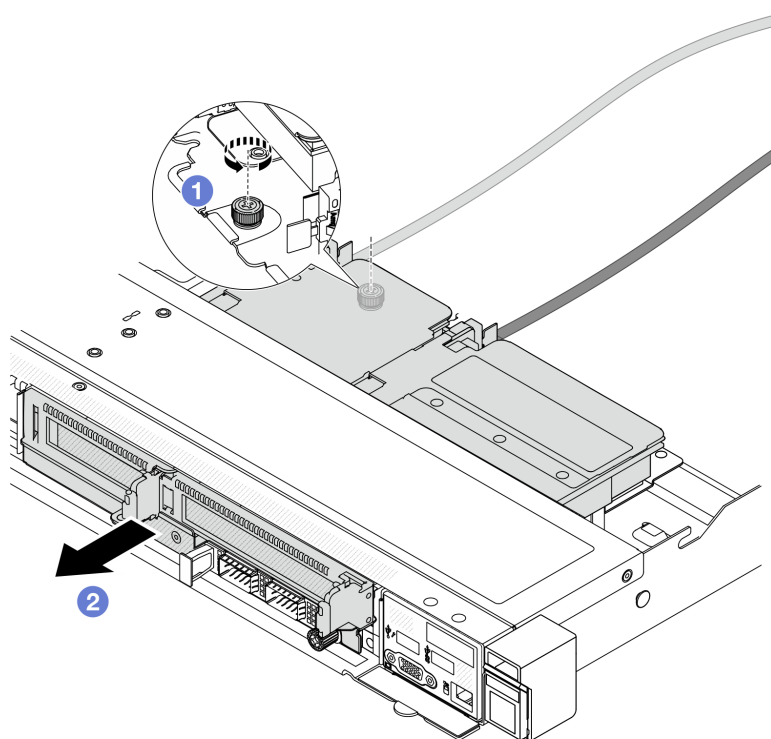


図 47. 前面ライザー・ケージの取り外し

- 1 前面ライザー・ケージ背面のねじを取り外します。
- 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。92 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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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、[95 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。[313 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。

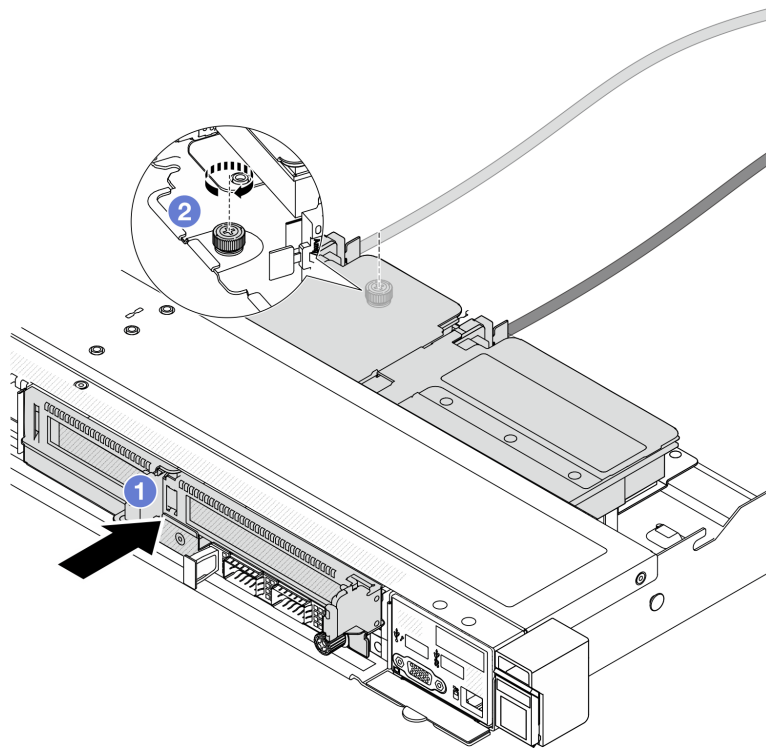


図 48. 前面ライザー・ケージの取り付け

- a. ① 前面ライザー・ケージをシャーシに押し込みます。
- b. 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。316 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、前部ライザー・アセンブリーおよび PCIe アダプターを取り外しおよび取り付けます。

- [92 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」](#)
- [95 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

前部ライザー・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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。89 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・ケージをフルハイット・ライザー・ケージから分離します。

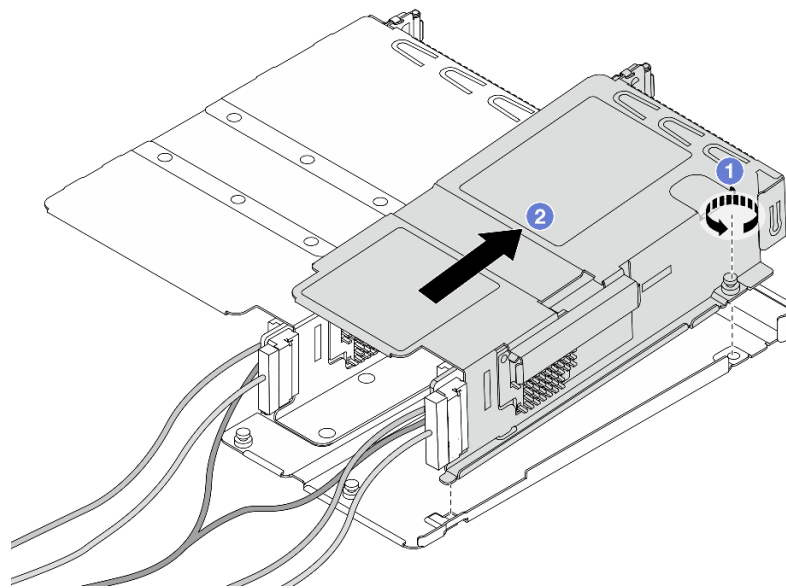


図 49. 2 つのケージの分離

- ① ロープロファイル・ケージをフルハイット・ケージに固定しているねじを緩めます。
- 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。

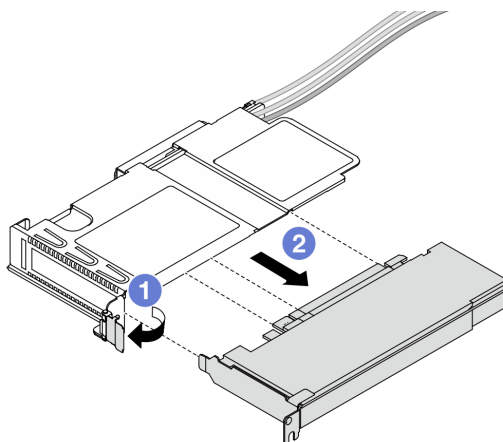


図 50. PCIe アダプターの取り外し

- 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、[329 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。

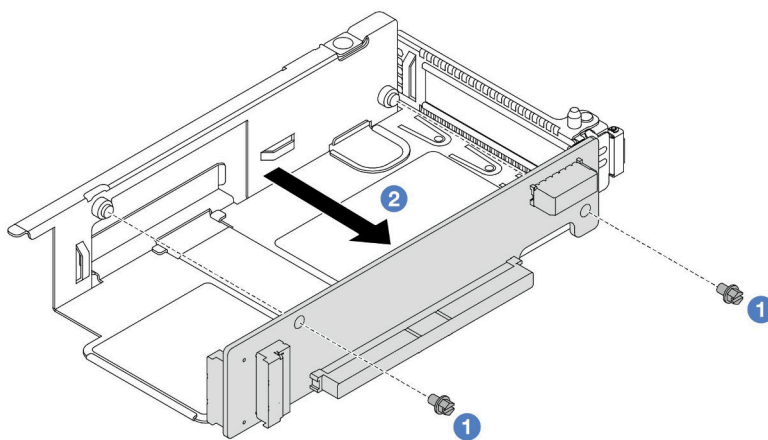


図 51. ロープロファイル・ケージからのライザー・カードの取り外し

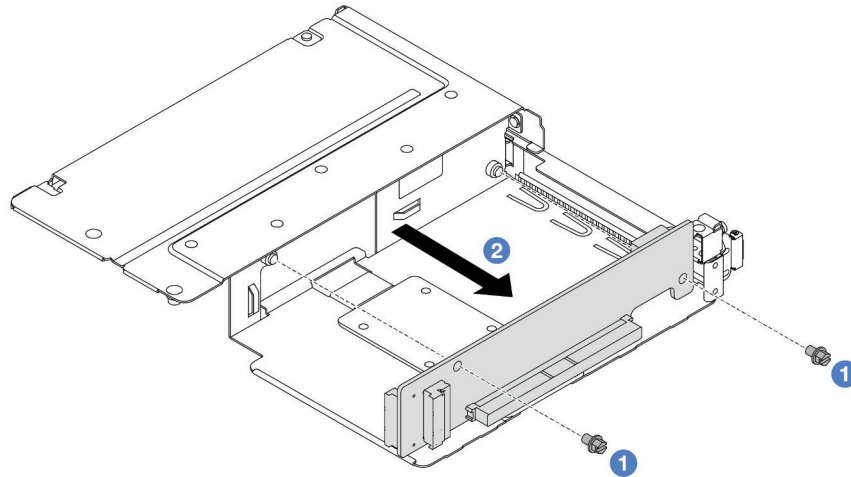


図 52. フルハイト・ケージからのライザー・カードの取り外し

- 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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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。

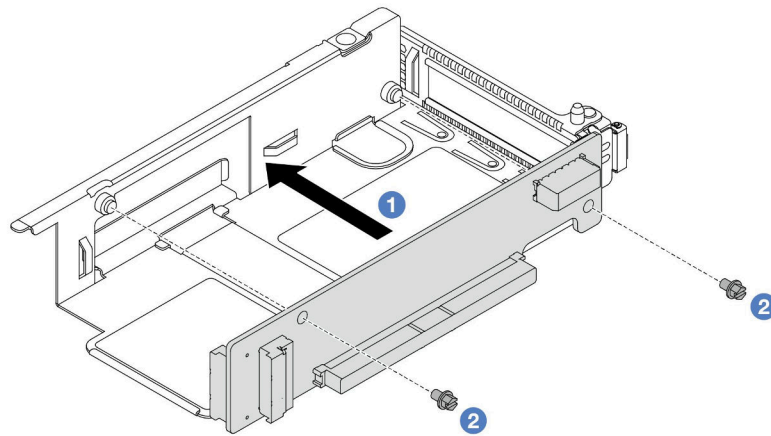


図 53. ロープロファイル・ケージへのライザー・カードの取り付け

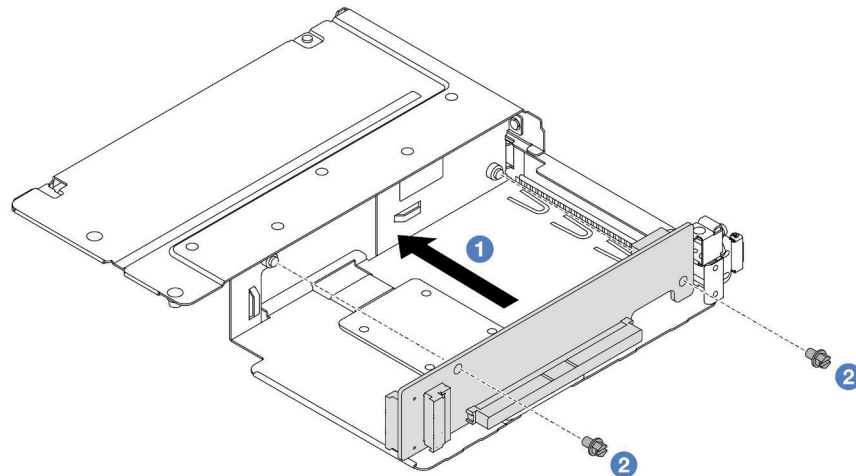


図 54. フルハイト・ケージへのライザー・カードの取り付け

- 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、[329 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。

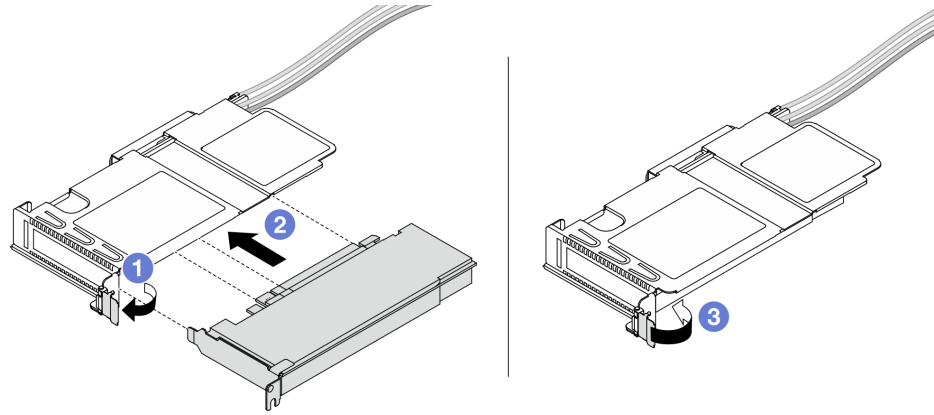


図 55. PCIe アダプターの取り付け

- 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SEMBルします。

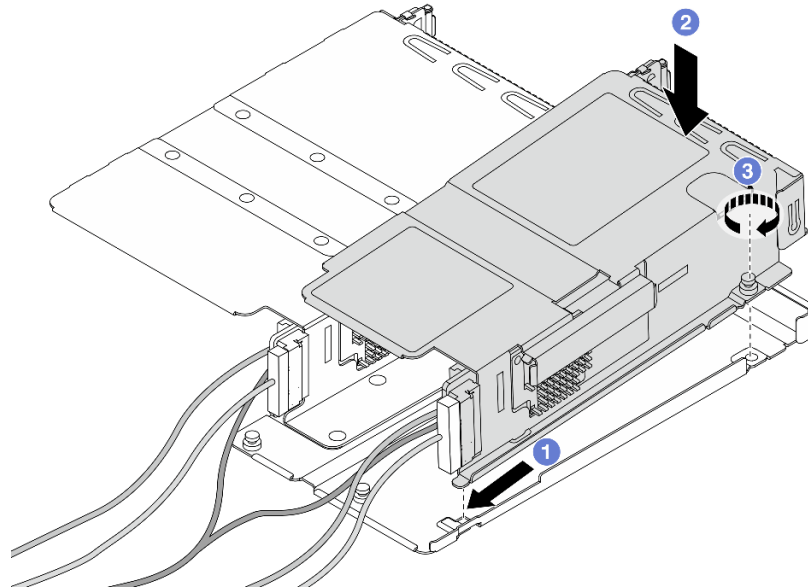


図 56. 2 つのライザー・ケージのアSEMBル

- a. ① ロープファイル・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。
- b. ② ロープファイル・ケージを配置し、ねじ穴の位置を合わせます。

- c. 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。316 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。

- [98 ページの「前面 OCP モジュールの交換」](#)
- [101 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。

- [98 ページの「前面 OCP モジュールの取り外し」](#)
- [99 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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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。

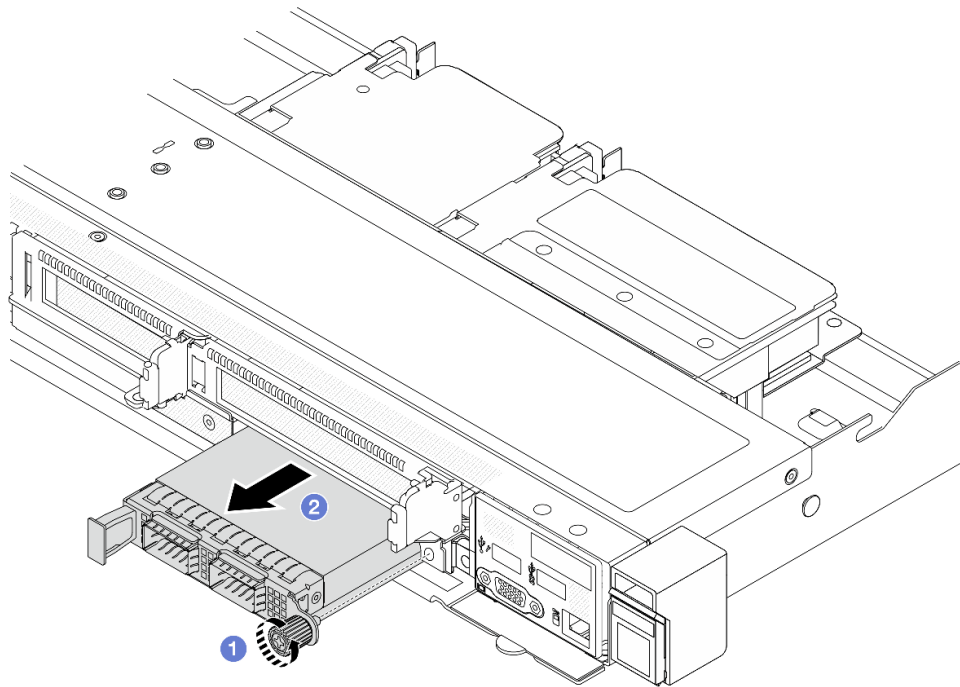


図 57. 前面 OCP モジュールの取り外し

- 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。99 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、49 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 50 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。65 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. 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。

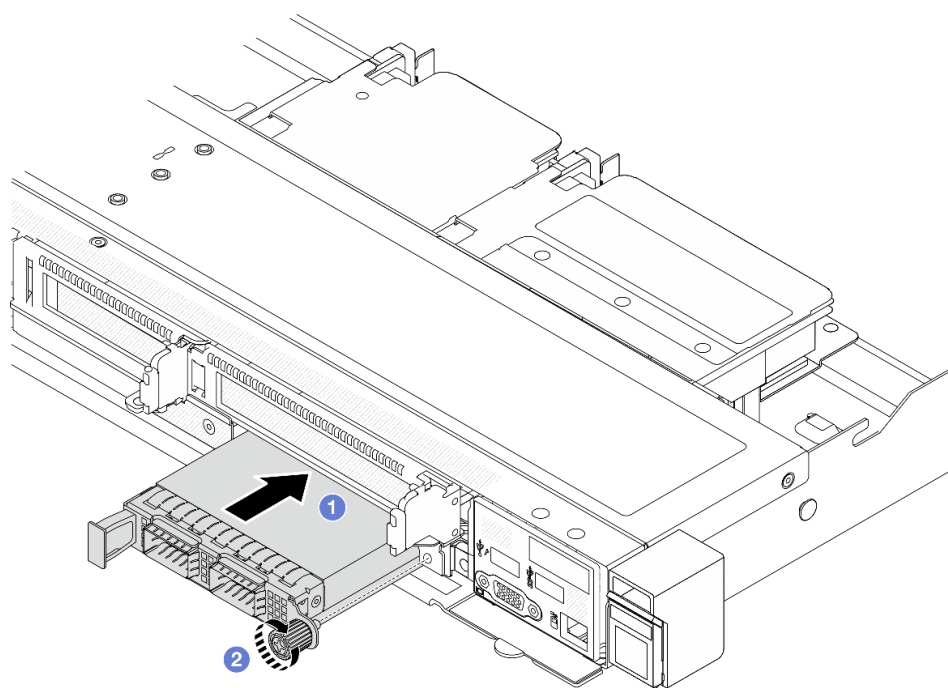


図 58. 前面 OCP モジュールの取り付け

- 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。
- 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。316 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。

- [101 ページの「前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し」](#)
- [102 ページの「前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け」](#)
- [103 ページの「背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し」](#)
- [104 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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および[50 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。[65 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。[313 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。[89 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。[98 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。

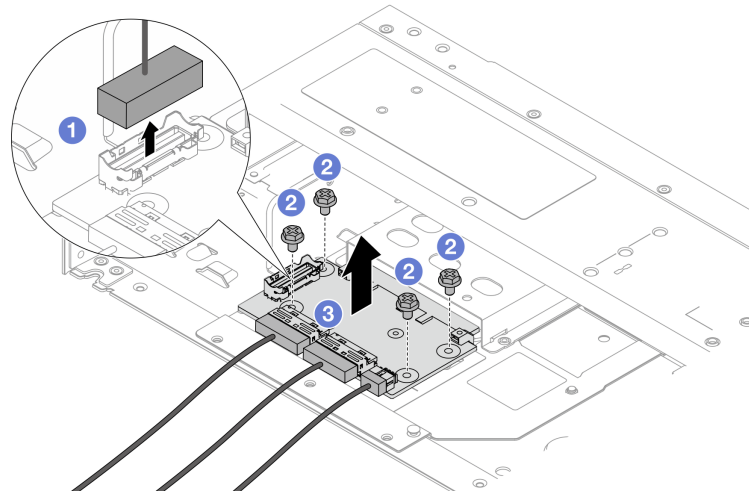


図 59. 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

- 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、[340 ページの「OCP 変換コネクタ」](#)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。[102 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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [50 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。[65 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。313 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、340 ページの「OCP 変換コネクタ」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。

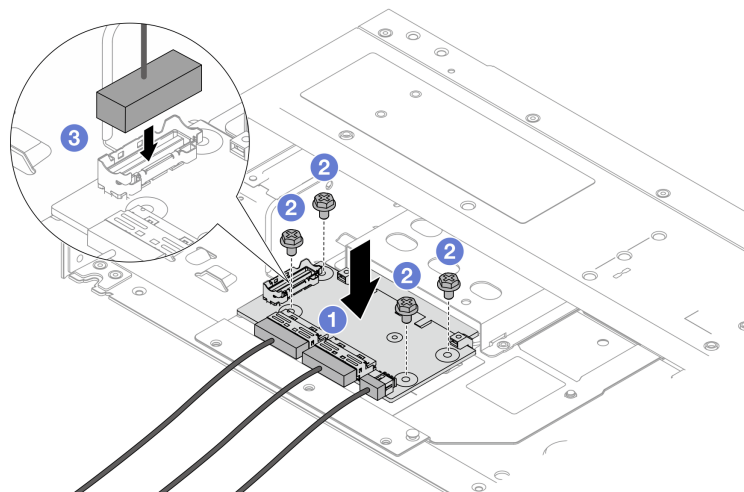


図 60. 前面 OCP 変換コネクタ・カードの取り付け

- a. 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。
- b. ② 4 本のねじを締めます。
- c. 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。316 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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、340 ページの「OCP 変換コネクタ」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。

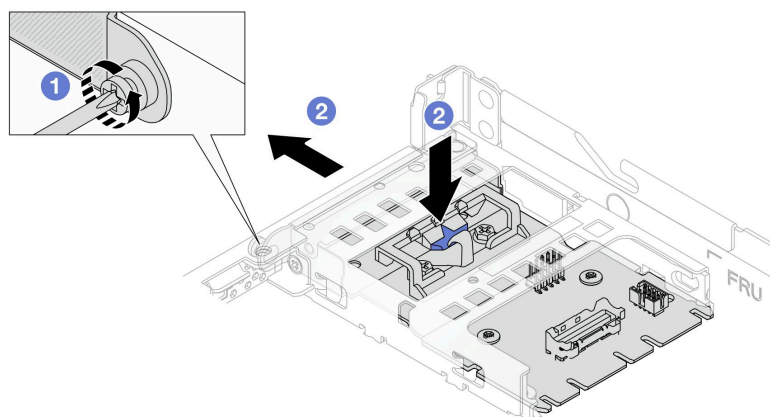


図 61. 背面 OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

- 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。104 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。

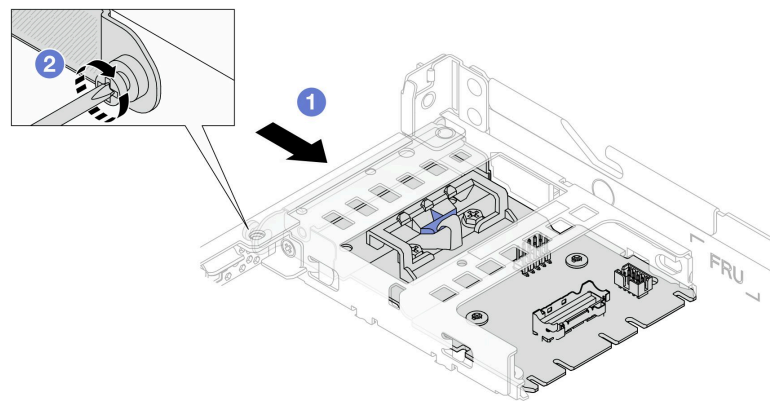


図 62. 背面 OCP 変換コネクタの取り付け

- 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。
- 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、340 ページの「OCP 変換コネクタ」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。316 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](#)

前面出入力モジュールの交換

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。

- 106 ページの「前面出入力モジュールの取り外し」
- 107 ページの「前面出入力モジュールの取り付け」
- 108 ページの「内蔵診断パネル・アセンブリーの取り外し」
- 109 ページの「内蔵診断パネル・アセンブリーの取り付け」
- 111 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」

- 114 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、前面オペレーター・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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。284 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。

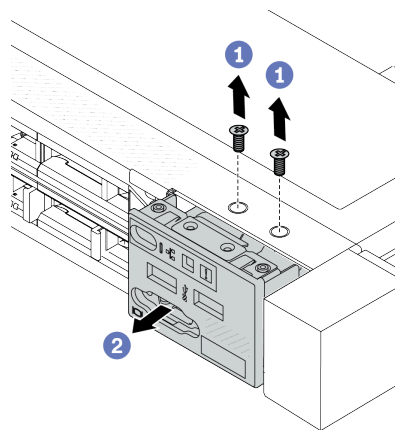


図 63. 2.5 型シャーシからの前面 I/O モジュールの取り外し

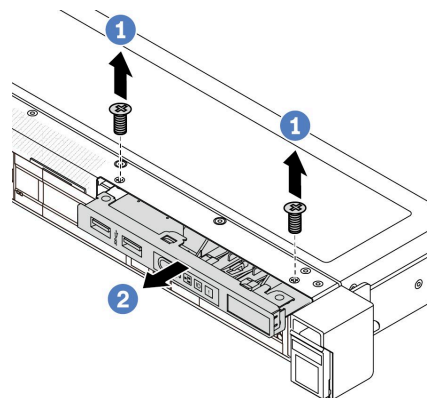


図 64. 3.5 型シャーシからの前面 I/O モジュールの取り外し

- 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。
- 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。

<https://www.youtube.com/watch?v=GBYjJMV6FvU>

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、前面オペレーター・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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。

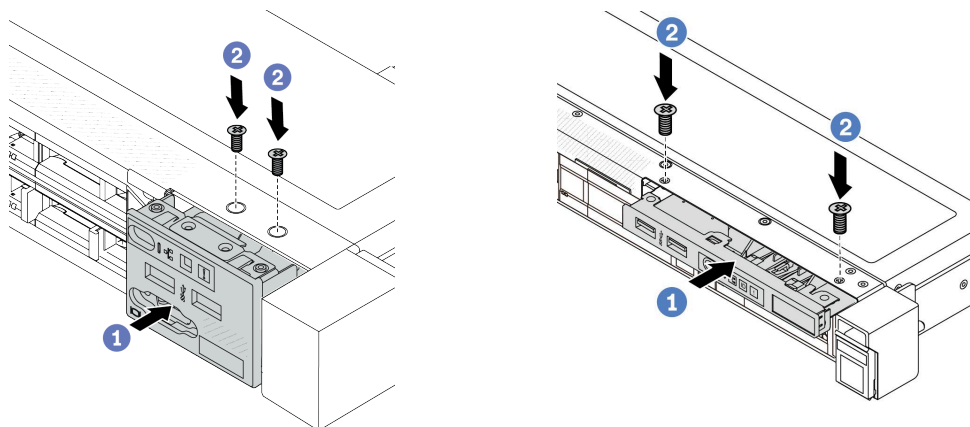


図 65. 2.5 型シャーシへの前面 I/O モジュールの取り付け

図 66. 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 VGA フィラーを取り付けるか、前面 I/O ケーブルをシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) に接続します。319 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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=hXXPBqeBIGI>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。284 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. プロセッサー・ボードからケーブルを切り離します。
- ステップ 4. 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。

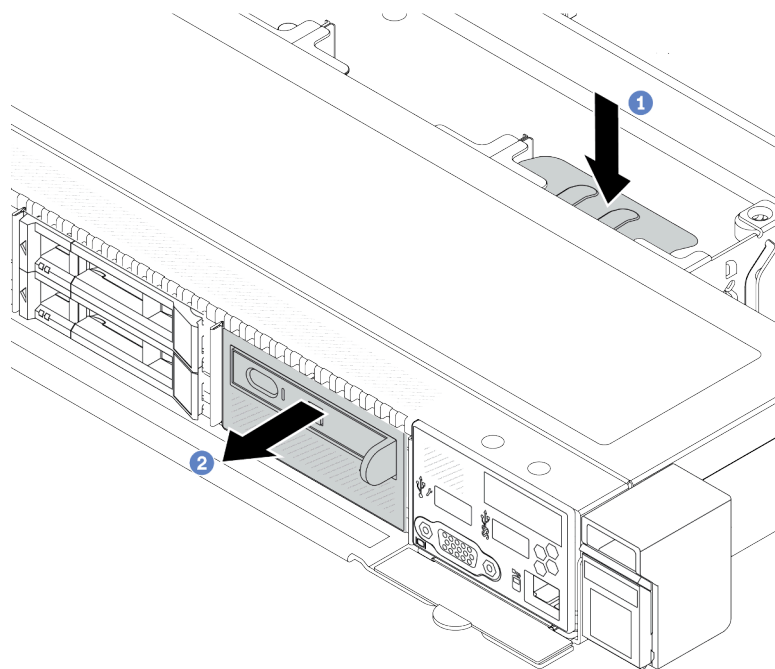


図 67. 内蔵診断パネル・アセンブリーの取り外し

- a. ① 前面シャーシの反対側にある拡張タブを押し下げます。
- b. ② アセンブリーを前面シャーシから引き出します。

ステップ 5. 内蔵診断パネル・アセンブリーをアセンブリーから取り外します。

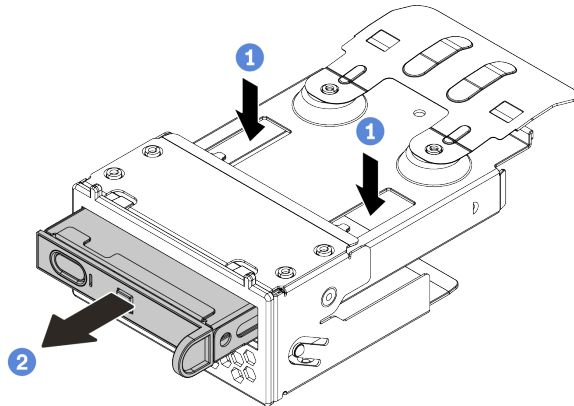


図 68. 内蔵診断パネル・アセンブリーの取り外し

- a. ① 図に示されているようにクリップを押し下げます。
- b. ② 内蔵診断パネル・アセンブリーのハンドルを引き、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。109 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

<https://www.youtube.com/watch?v=pUbarvYYBaQ>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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ラーが取り付けられている場合は、図に示されているように取り外します。

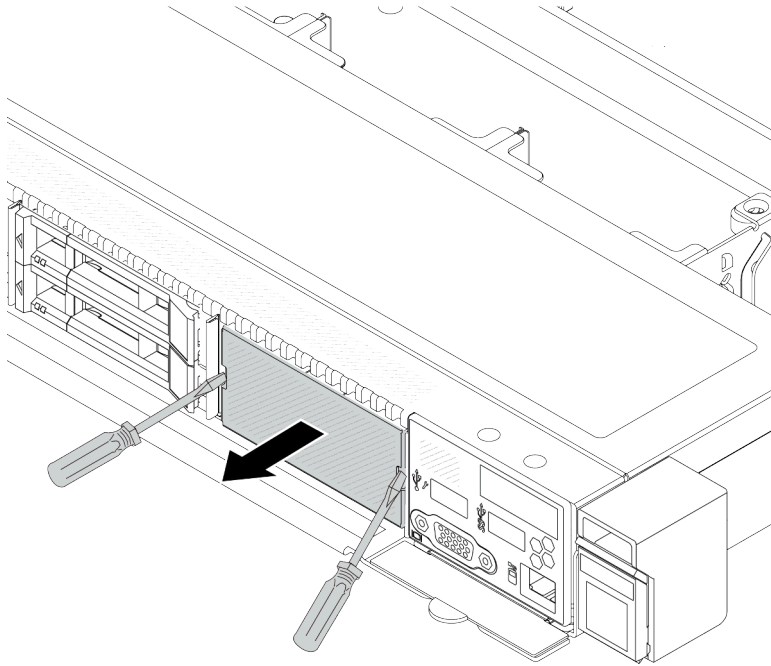


図 69. フィラーの取り外し

ステップ3. 内蔵診断パネル・アセンブリー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。

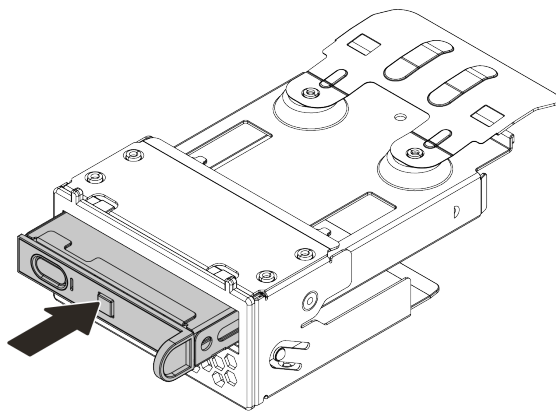


図 70. 内蔵診断パネル・アセンブリーのアセンブリーへの取り付け

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。

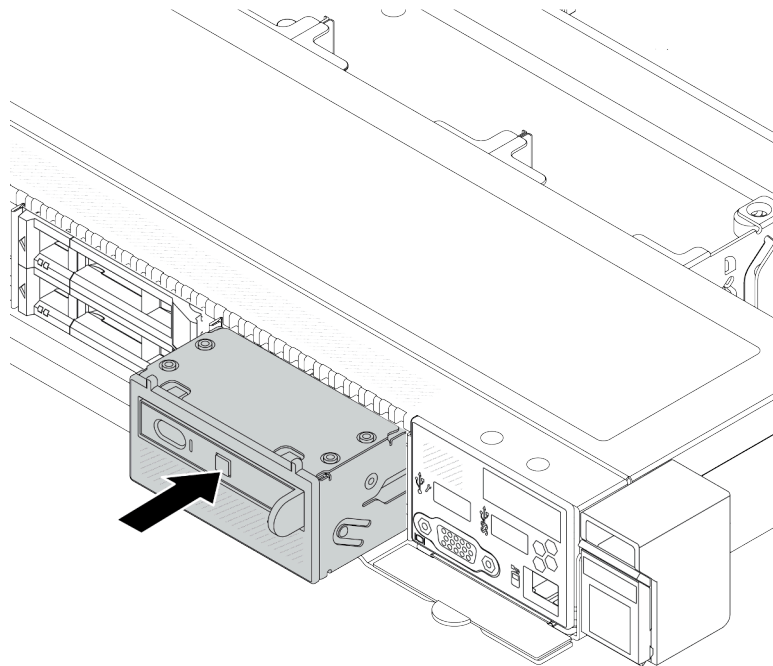


図 71. 診断パネル・アセンブリーの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。316 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

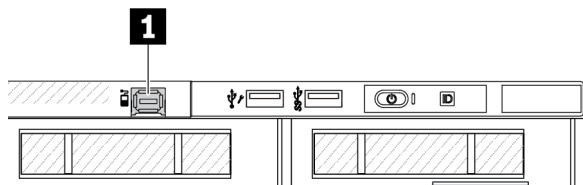
デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=7rFLkeZ8geA>

外部 LCD ケーブル (4 x 3.5 型シャーシ) の取り外し

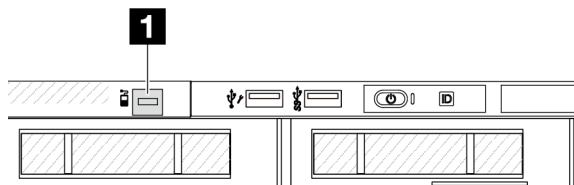
外部 LCD ケーブルを取り外すには、この情報を使用します。

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 72. 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 73. 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。284 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. 外部 LCD ケーブル、前面 I/O ケーブル、および USB ケーブルをプロセッサ・ボードから切り離します。

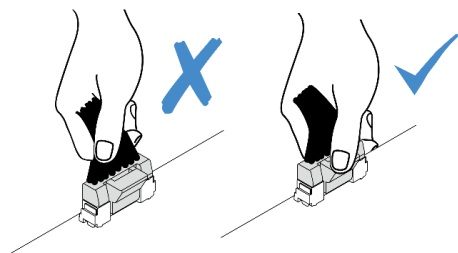


図 74. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリーからの切り離し

- ステップ 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。

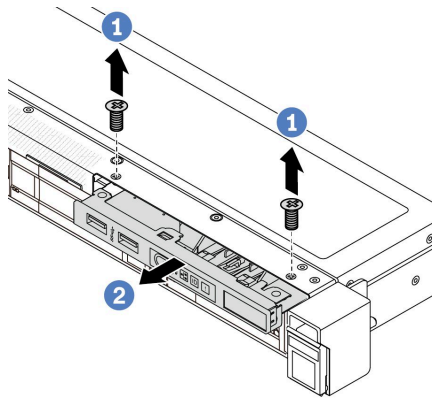


図 75. 前面出入カモジュールの取り外し

- 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。

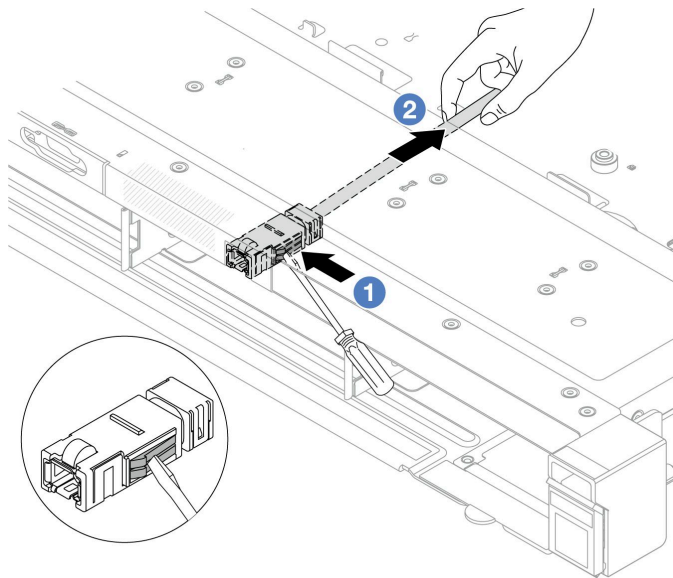


図 76. 外部 LCD ケーブルの取り外し

- 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。

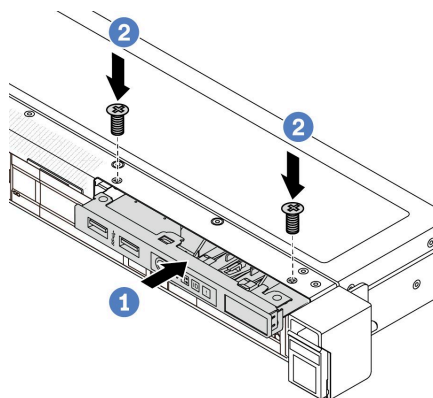


図 77. 前面 I/O モジュールの取り付け

- 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。

ステップ 7. 前面 I/O ケーブルおよび USB ケーブルをプロセッサ・ボードに接続します。

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。

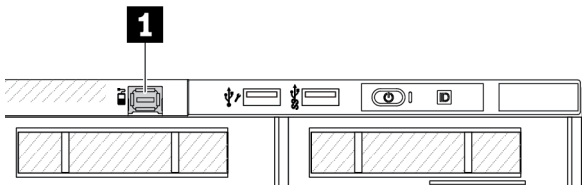
デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=PEcSFWZqFBM>

外部 LCD ケーブル (4 x 3.5 型シャーシ) の取り付け

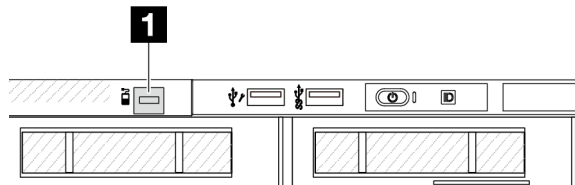
外部 LCD ケーブルを取り付けるには、この情報を使用します。

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 78. 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 79. 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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. 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。

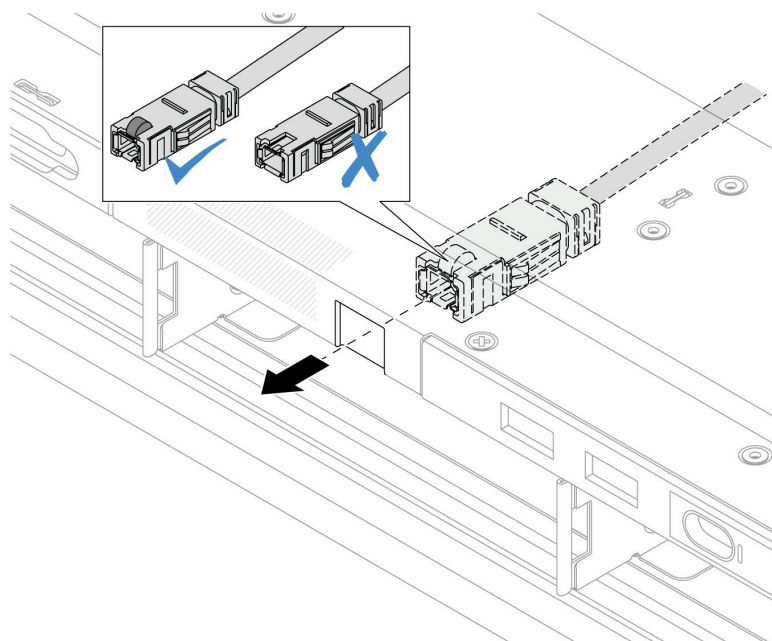


図 80. 外部 LCD ケーブルの取り付け

注：コネクタ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、コネクタを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。319 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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=76EhslkTMmA>

GPU の交換

GPU アダプターの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

- [116 ページの「GPU アダプターの取り外し」](#)
- [118 ページの「GPU アダプターの取り付け」](#)

GPU アダプターの取り外し

以下の情報を使用して、GPU アダプターを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 特定のタイプによっては、ご使用の GPU アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[66 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#) を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。[313 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。
- c. ライザー 1 または ライザー 2 アセンブリーから GPU アダプターを交換する場合、作業しやすいように隣接するライザー・アセンブリーを取り外します。[281 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。
- d. GPU 電源ケーブルを切り離します。[333 ページの「GPU アダプター \(オプション\)」](#) を参照してください。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付いている場合は、必ずそれらを取り付け直してください。

注：

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

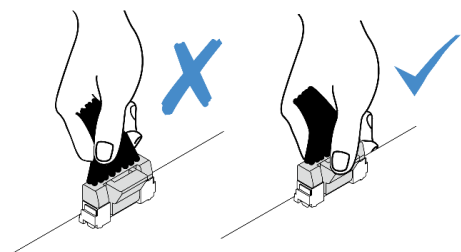


図 81. ケーブルのシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) からの切り離し

ステップ 2. GPU アダプターが取り付けられているライザー・アセンブリーをシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) から取り外します。

注: 次の図では、例としてライザー 1 アセンブリーを使用しています。他のライザー・アセンブリーの場合も同様です。281 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。

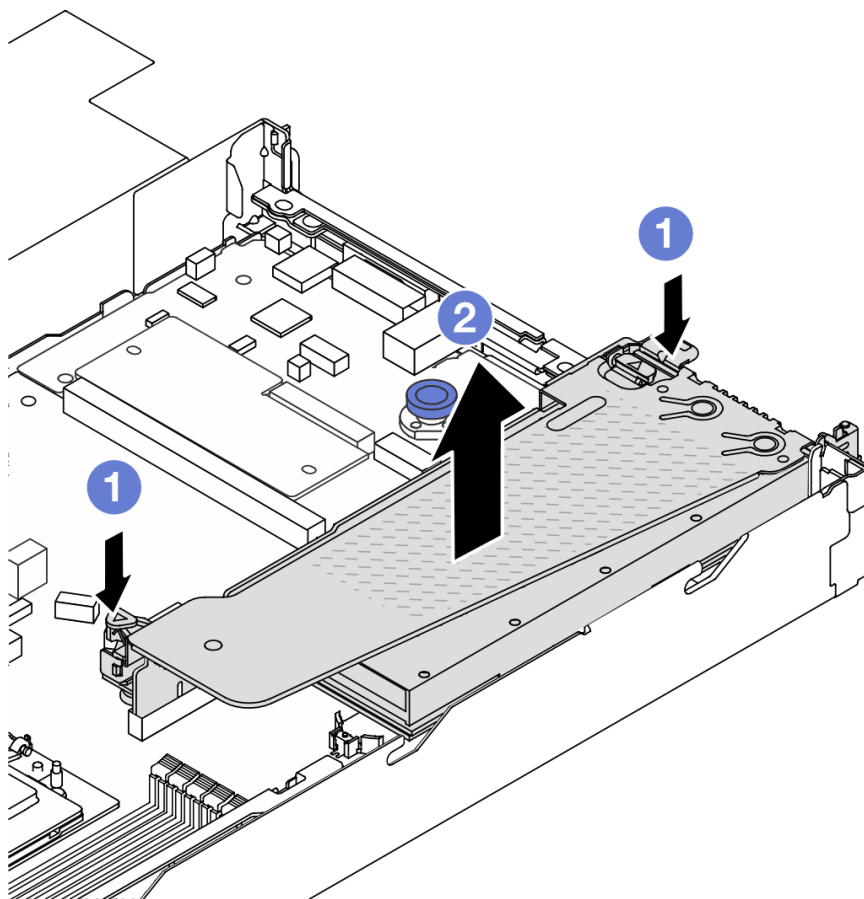


図 82. ライザー・アセンブリーの取り外し

- a. ① ライザー・ブラケットのラッチを押します。
- b. ② ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重にまっすぐ持ち上げてシャーシから取り外します。

注：ライザー 3 アセンブリーの GPU アダプターを取り外す場合、ライザー・アセンブリーを少し持ち上げて、先にケーブルをシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) から切り離します。

ステップ 3. 該当の GPU アダプターをライザー・ブラケットから取り外します。

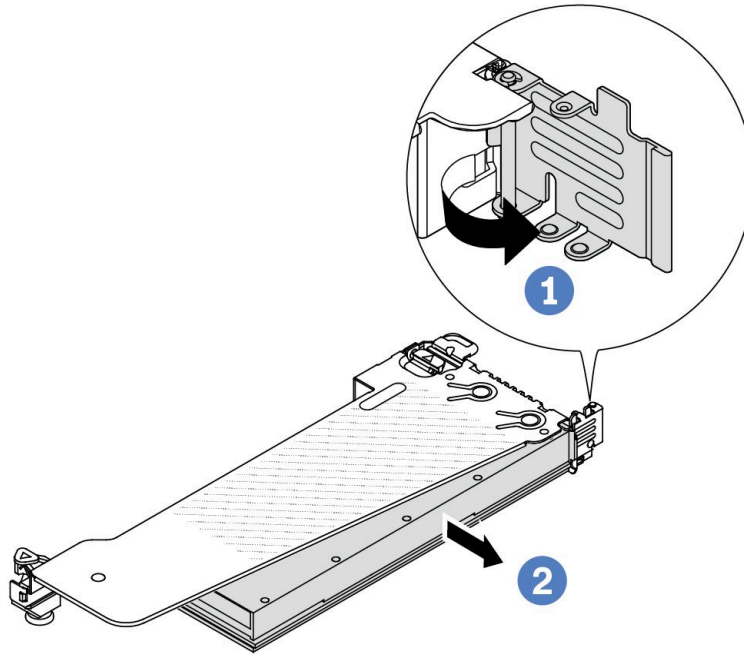


図 83. GPU アダプターの取り外し

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

完了したら

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

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=qdTNwcYjAPg>

GPU アダプターの取り付け

以下の情報を使用して、GPU アダプターを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- GPU アダプターは、いくつかのサーバー・モデルでサポートされますが、要件があります。59 ページの「温度規則」を参照してください。
- 取り付けられているすべての GPU アダプターが同一である必要があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

ステップ 2. 新しい GPU アダプター用の適切な PCIe スロットを見つけます。55 ページの「PCIe スロットおよびアダプター」を参照してください。

ステップ 3. GPU アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに取り付けます。

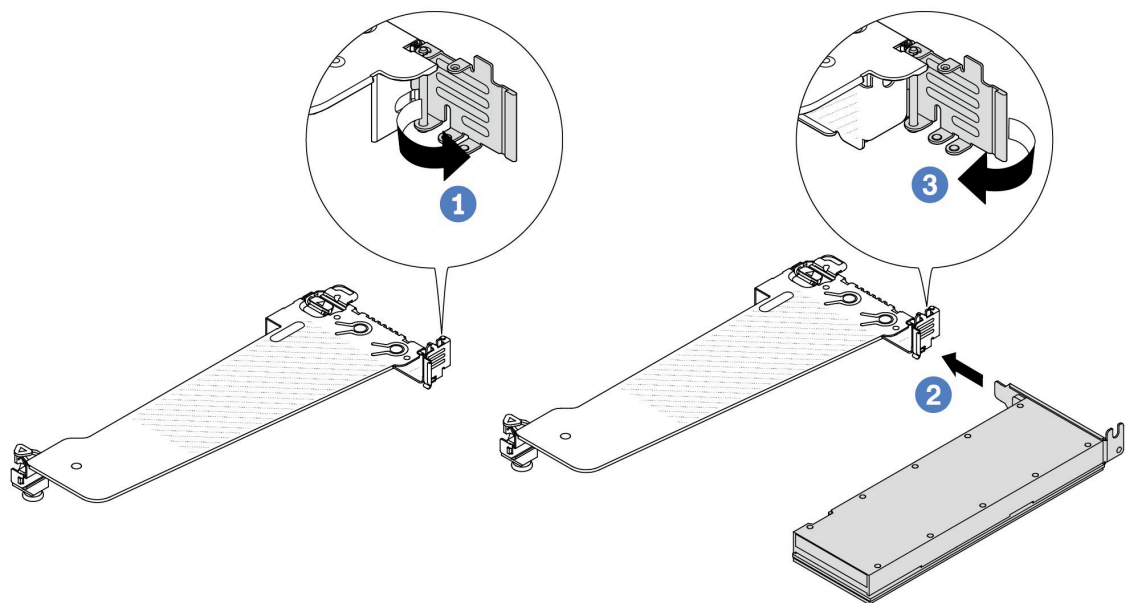


図 84. GPU アダプターの取り付け

- ① ライザー・ケージの青色のラッチを開きます。
- ② GPU アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。次に、GPU アダプターがしっかり固定されるまでまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。
- ③ 青いラッチを閉じます。

ステップ 4. GPU 電源ケーブルを接続します。333 ページの「GPU アダプター(オプション)」を参照してください。ケーブル・コネクタに保護ダスト・キャップが付いている場合は、必ずそれらを取り付け直してください。

ステップ 5. ライザー・アセンブリーに GPU アダプターを取り付けます。ライザー・カードを、システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)の PCIe スロットに合わせます。ライザー・カードがしっかり固定されるまで、まっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

注：次の図では、例としてライザー 1 アセンブリーを使用しています。他のライザー・アセンブリーの場合も同様です。283 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。

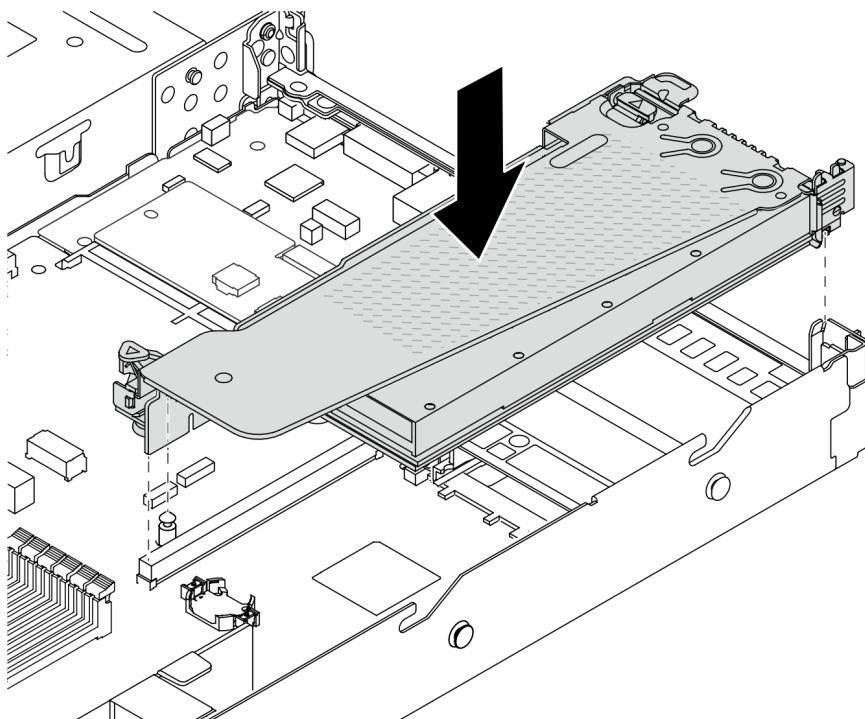


図 85. ライザー・アセンブリーの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=LIm9LQVz3o>

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。
- [121 ページの「2.5 型/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」](#)
- [123 ページの「2.5 型/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」](#)
- [124 ページの「EDSFF ドライブの取り外し」](#)
- [126 ページの「EDSFF ドライブの取り付け」](#)

2.5 型/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

2.5 型/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。

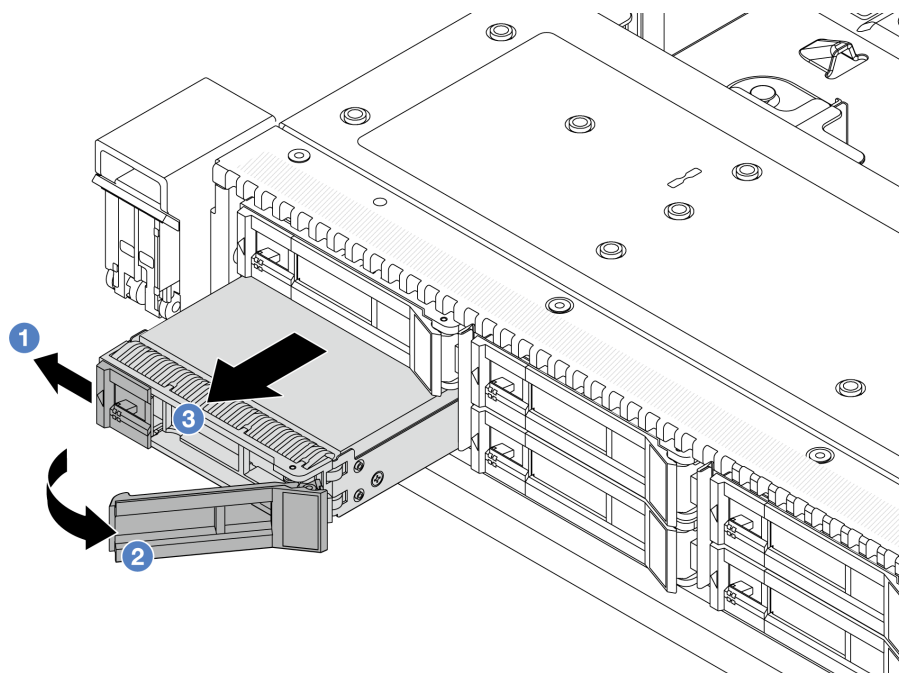
注意：

- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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・フィルターを取り付けられない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

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。[284 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。



- 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。

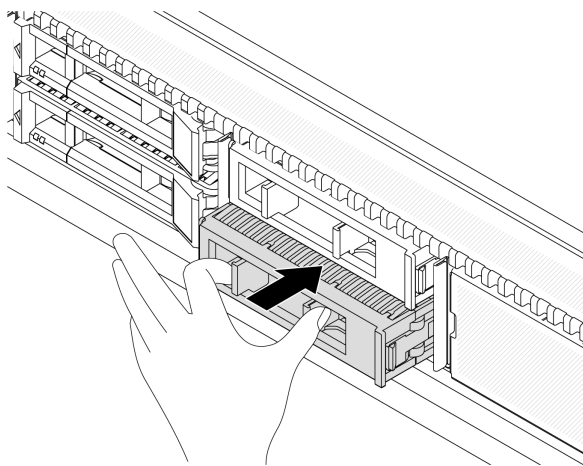


図 86. ドライブ・フィラーの取り付け

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

<https://www.youtube.com/watch?v=Y7BbNALVQL0>

2.5 型/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

2.5 型/3.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。

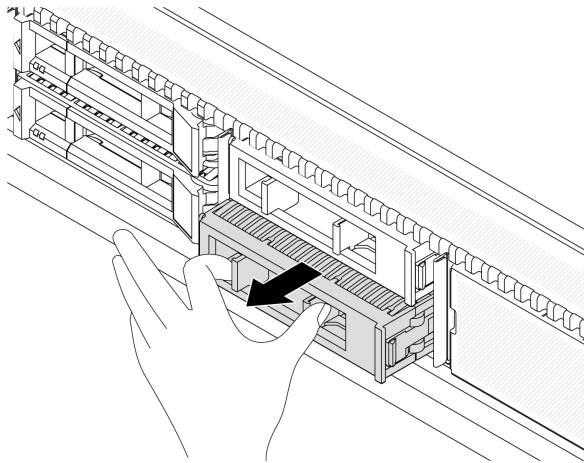


図 87. ドライブ・フィラーの取り外し

- ステップ 3. ドライブをドライブ・ベイに取り付けます。

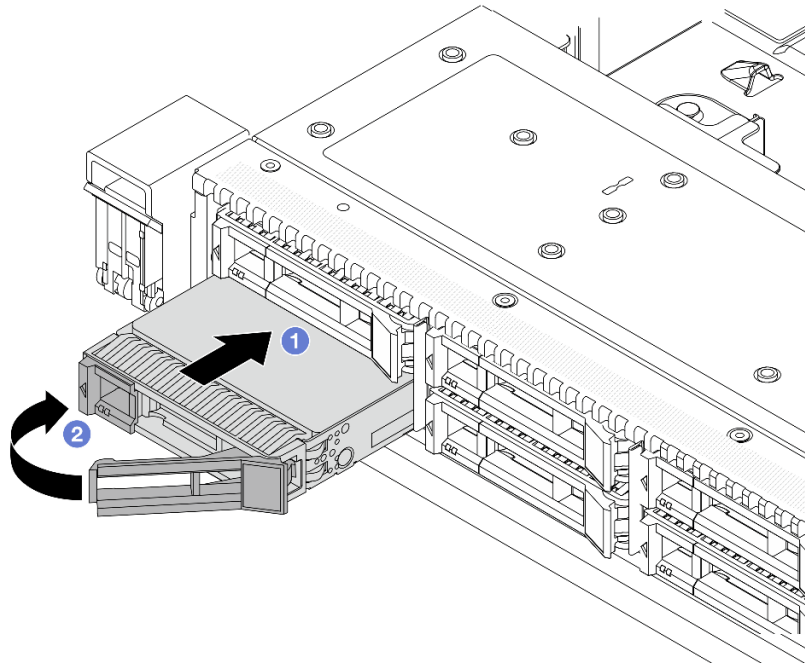


図 88. ホット・スワップ・ドライブの取り付け

- 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、[507 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。[286 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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=1v45wGaENIU>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。284 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。

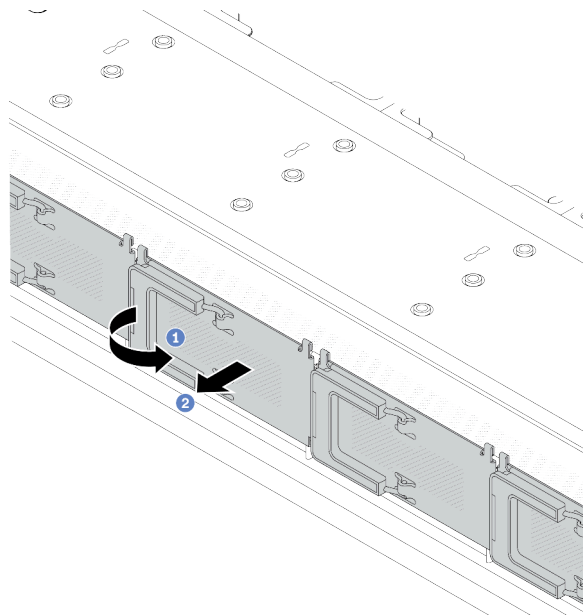


図 89. EDSFF ドライブ・ケージ・カバーの取り外し

- 1 図のようにハンドルを開きます。
- 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。

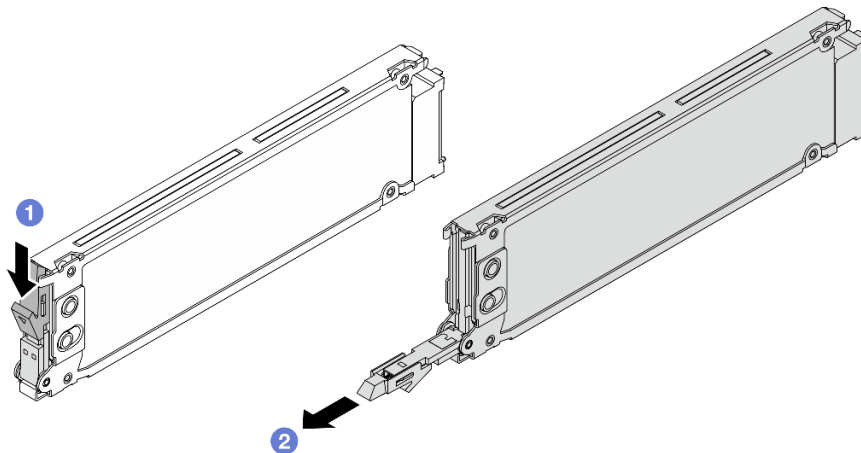


図 90. EDSFF ドライブの取り外し

- 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。

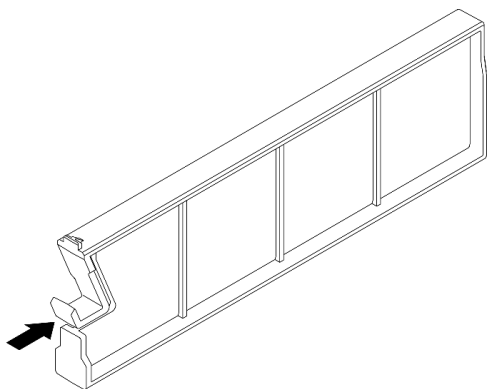


図 91. EDSFF ドライブ・フィラーの取り付け

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

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=IUZT_0uS0pc

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、49ページの「取り付けのガイドライン」および50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. 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。

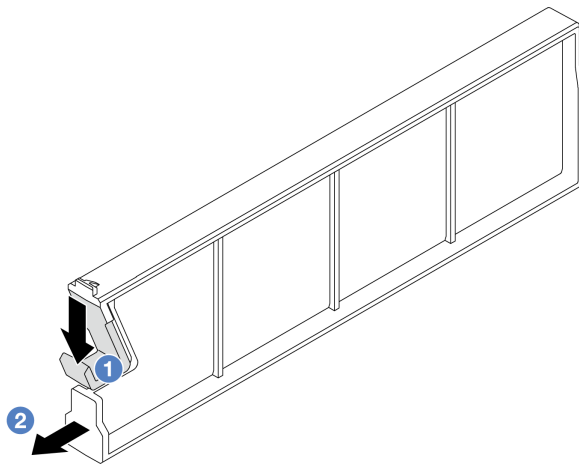


図92. EDSFF ドライブ・フィラーの取り外し

- 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。

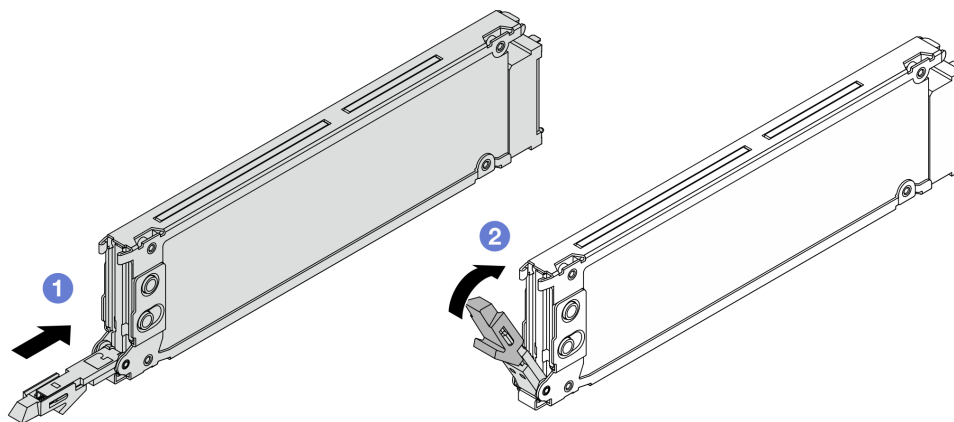


図93. EDSFF ドライブの取り付け

- 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。

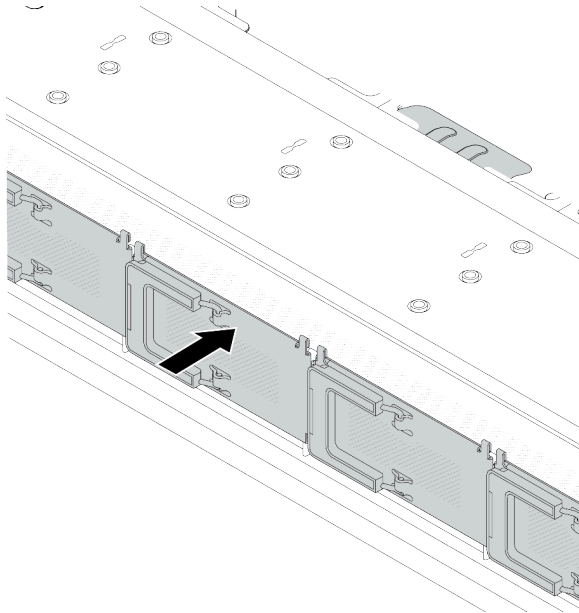


図 94. EDSFF ドライブ・ケージ・カバー取り付け

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。286 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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=cALUsYDRIXI>

内部 CFF HBA/RAID アダプターの交換

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

- 128 ページの「内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り外し」
- 129 ページの「内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り付け」

内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り外し

内部 CFF HBA/RAID アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. 内部 CFF HBA/RAID アダプターへのアクセスを妨げる可能性のあるコンポーネントをすべて取り外します。
- ステップ 3. すべてのケーブルを内部 CFF HBA/RAID アダプターから取り外します。
- ステップ 4. リリース・ピンを持ち上げて、図に示すように内部 CFF HBA/RAID アダプターを少しスライドさせ、慎重にシャーシから持ち上げます。

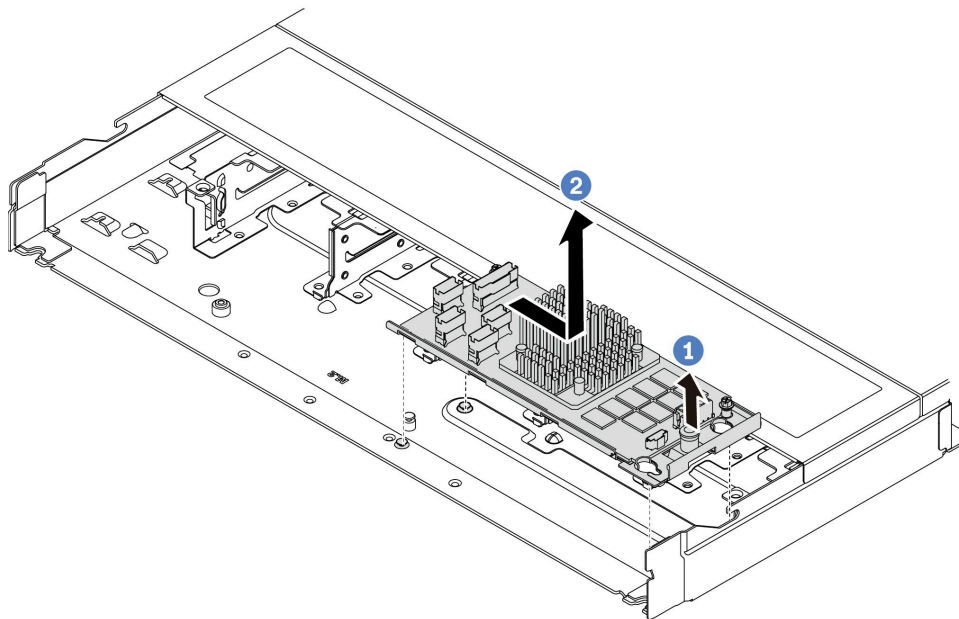


図 95. 内部 CFF HBA/RAID アダプター取り外し

- ① 内部 CFF RAID アダプターのプッシュ・ピンを解放します。
- 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

<https://www.youtube.com/watch?v=K68CReaBeTc>

内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り付け

内部 CFF HBA/RAID アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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. 内部 CFF HBA/RAID アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に内部 CFF HBA/RAID アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. トレイ上の切り欠きをシャーシのピンと位置合わせし、内部 CFF HBA/RAID アダプターを置いて、図のように少しスライドさせてシャーシに固定します。

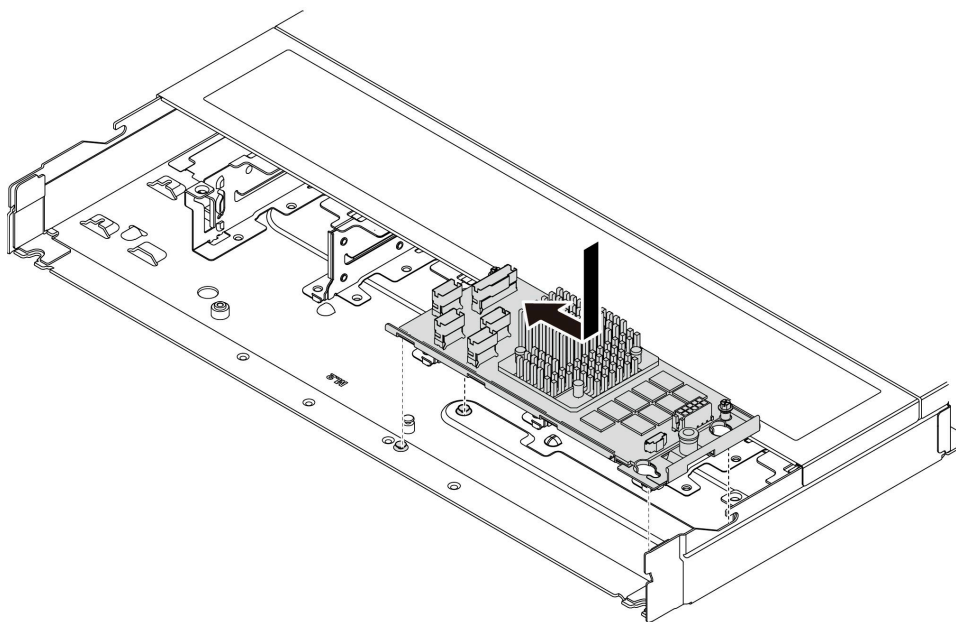


図 96. 内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り付け

- ステップ 3. ケーブルを内蔵 RAID アダプターに接続します。327 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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=FFiCPCOGMdQ>

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。

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

侵入検出スイッチの取り外し

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

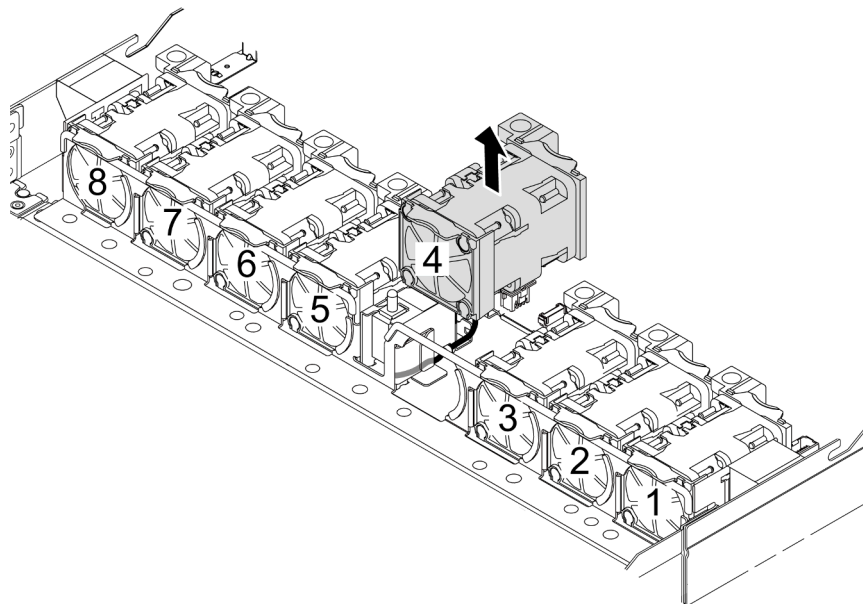
注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。

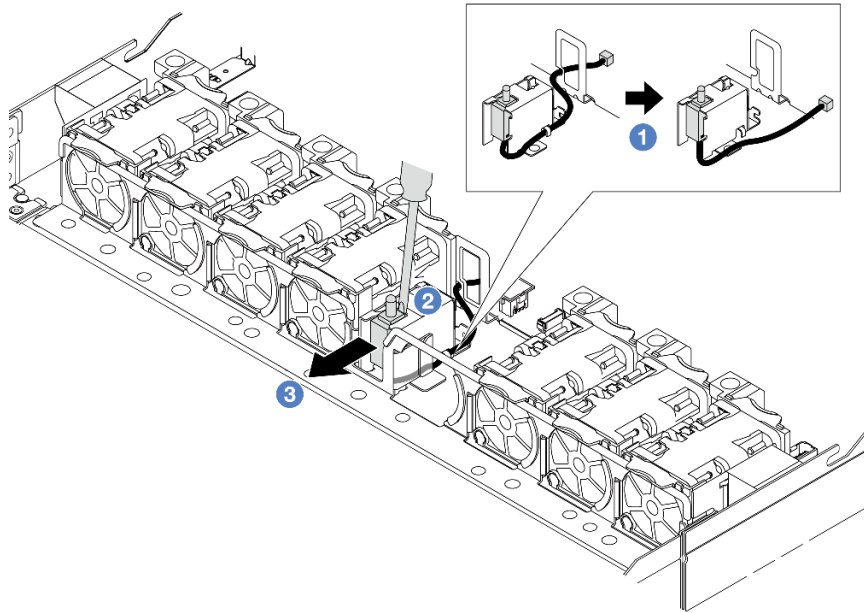
手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。313 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. 4 番のファンを取り外します。

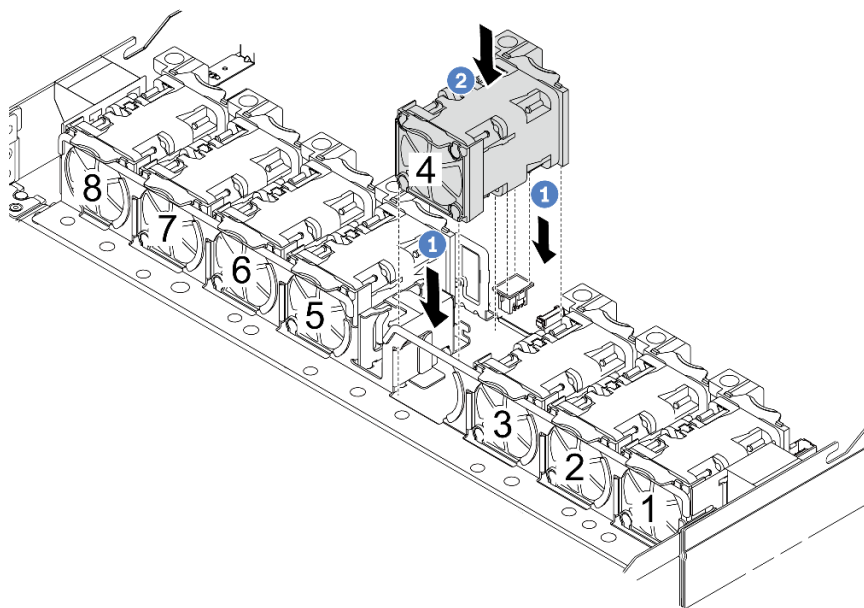


ステップ 3. 侵入検出スイッチを取り外します。



- 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、おおよび [334 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ジとスイッチの間のすき間に挿入し、外側に押します。
- 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. 4 番のファン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

<https://www.youtube.com/watch?v=IWLptjQV-ZE>

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：

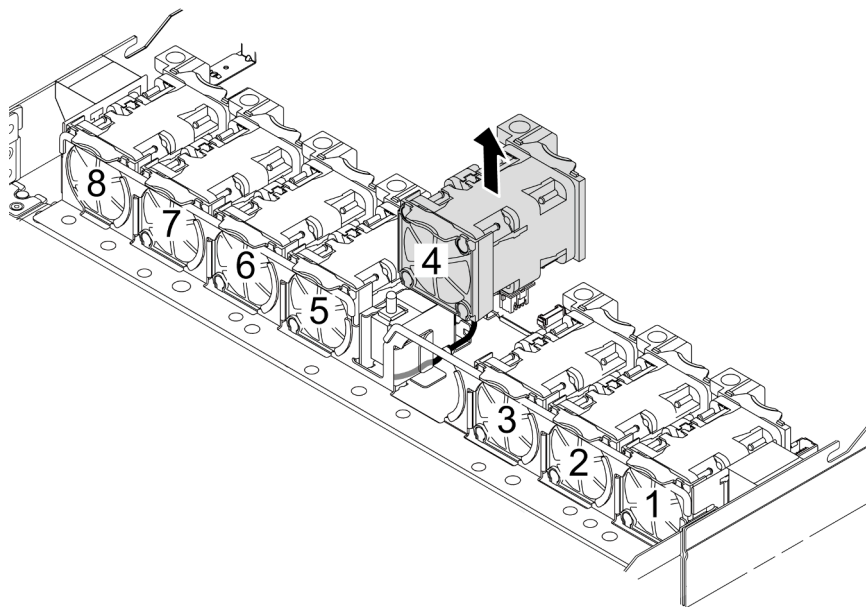
- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

動画で見る

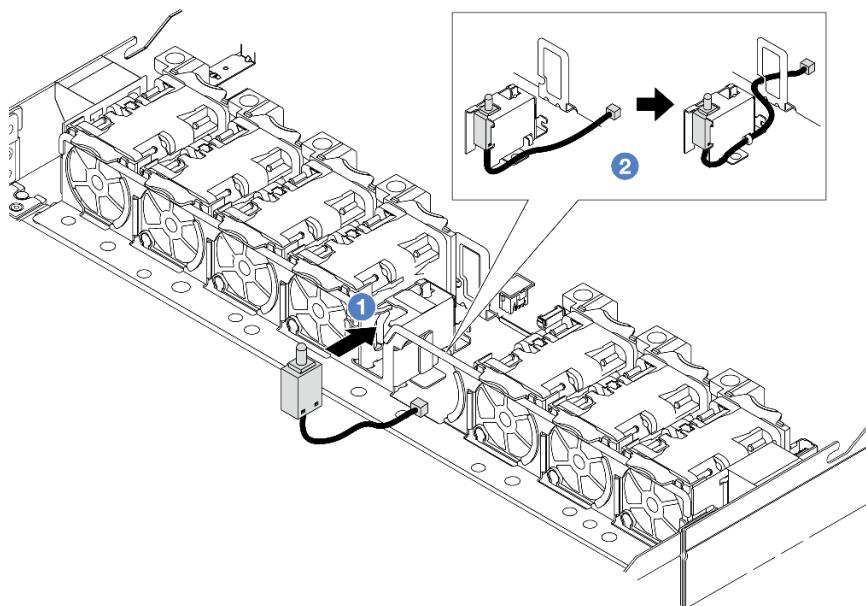
この手順を説明した動画については、YouTube (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>) をご覧ください。

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. 4 番のファンを取り外します。



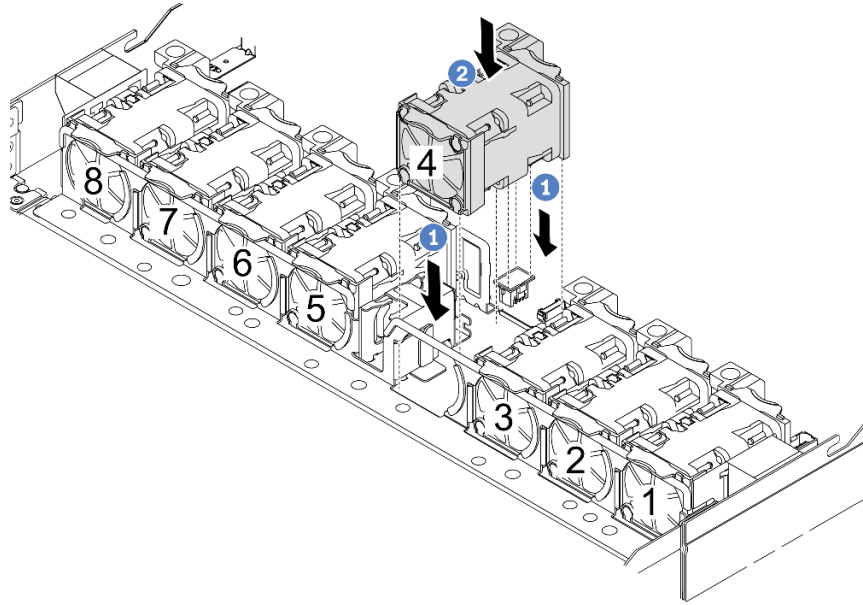
ステップ3. 侵入検出スイッチを取り付けます。



- a. ① 侵入検出スイッチをケースに挿入します。
- 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、システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)上の侵入検出スイッチ・コネクタに接続します。334 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. 4 番のファン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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=Tpya1mUrGPs>

Lenovo Neptune 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)

L2AM (Lenovo Neptune 液体から空気モジュール)の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- サーバーに L2AM モジュール (クローズ・ループ冷却モジュール) が取り付けられているときにプロセッサ・ボード、I/O ボード、プロセッサの取り付けまたは取り外しを行う必要がある場合、まずハンドルを申し込む必要があります。ただし、古い L2AM モジュールを新しい L2AM モジュールと交換するときは、新しい L2AM モジュールに含まれているためハンドルの申し込みは不要です。
- このセクションは L2AM (Lenovo Neptune 液体から空気モジュール)の交換用です。プロセッサとヒートシンクの交換については、243 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
- 136 ページの「Lenovo Neptune 液体から空気モジュールの取り外し」
- 139 ページの「Lenovo Neptune 液体から空気モジュールの取り付け」

Lenovo Neptune 液体から空気モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、L2AM (Lenovo Neptune 液体から空気モジュール) を取り外します。

このタスクについて

液体検知センサー・モジュール・ケーブルの安全情報

S011



警告：

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

注意：

- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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。[66 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#) を参照してください。

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

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T20 ドライバー	Torx T20 ねじ
プラス2 ドライバー	プラス2 ねじ

警告：

L2AM を取り外したり取り付けたりするときは、モジュール・ハンドル (LACM ヒートシンク・ブラケット) が取り付けられている必要があります。ラジエーターフィンには触れないでください。ラジエーター・フィンに触れると、L2AM に損傷を与える場合があります。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。[313 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. LACM モジュールのポンプ・ケーブルと漏水検知ケーブルをプロセッサ・ボード上のコネクタから切り離します。[353 ページの「Lenovo Neptune 液体から空気モジュール」](#) を参照してください。

注：

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

2. コネクタをケーブル・ソケットから外します。

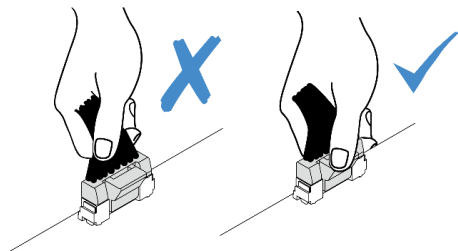
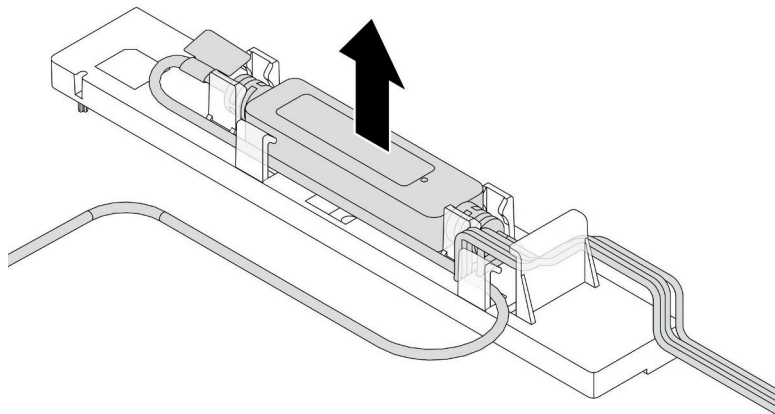


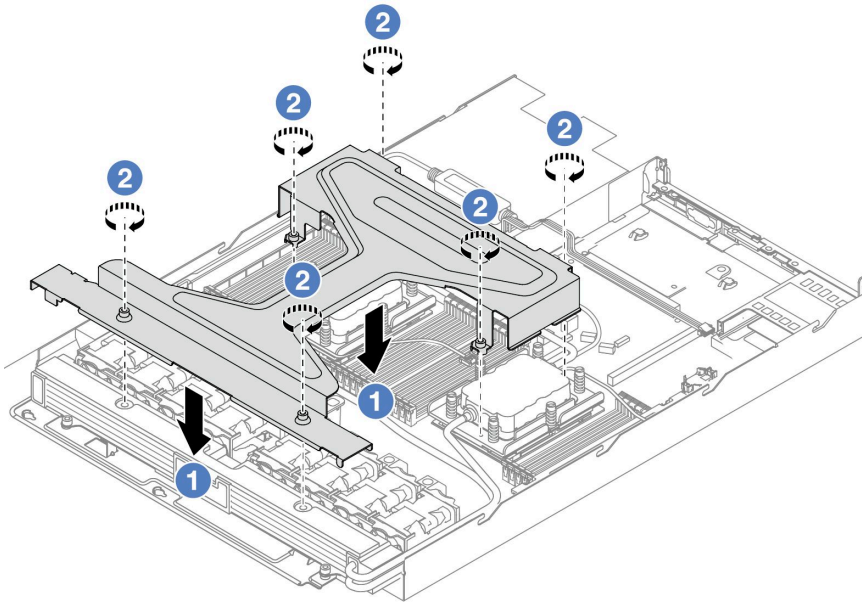
図97. プロセッサ・ボードからのケーブルの切り離し

ステップ3. プロセッサ・ボードから漏水検知ケーブルを取り外し、それを液体検知センサー・モジュール・ホルダーのケーブル・クリップから出して配線します。



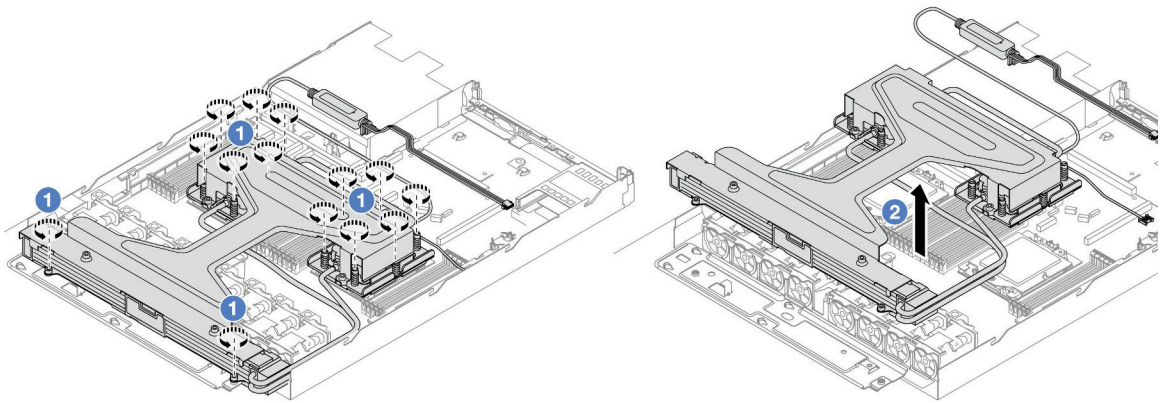
注：安全情報ラベルまたは液体検知センサー・モジュールを引いて、プロセッサ・ボードからケーブル・コネクタを外すことをお勧めします。

ステップ4. モジュール・ハンドル (LACM ヒートシンク・ブラケット) を L2AM に再取り付けします。



- a. ① L2AM にモジュール・ハンドル (LACM 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 6 本の Torx T20 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 5. プロセッサ・ボードから LACM を外します。



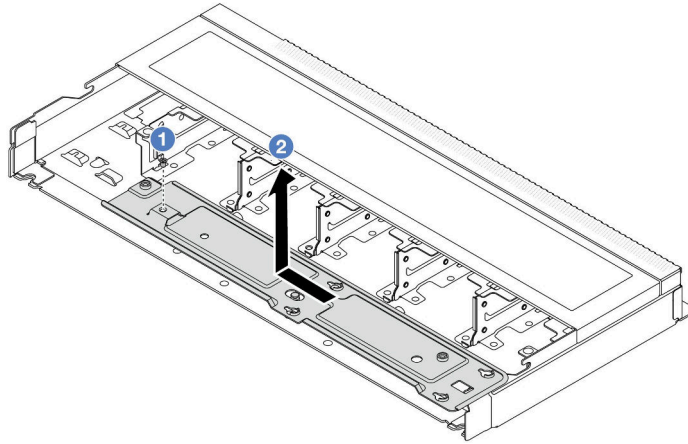
- a. ① コールド・プレート・アセンブリおよびラジエーター上の 14 個の Torx T20 ねじを完全に緩めます。
- b. ② モジュール・ハンドル (LACM ヒートシンク・ブラケット) の中央とラディエーターを固定している 2 本の T20 ねじのいずれかをつかみ、プロセッサ・ソケットから LACM を持ち上げます。LACM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T20 ねじをさらに緩め、もう一度 LACM を持ち上げます。

ステップ 6. L2AM を清潔な面にさかさまに置きます。

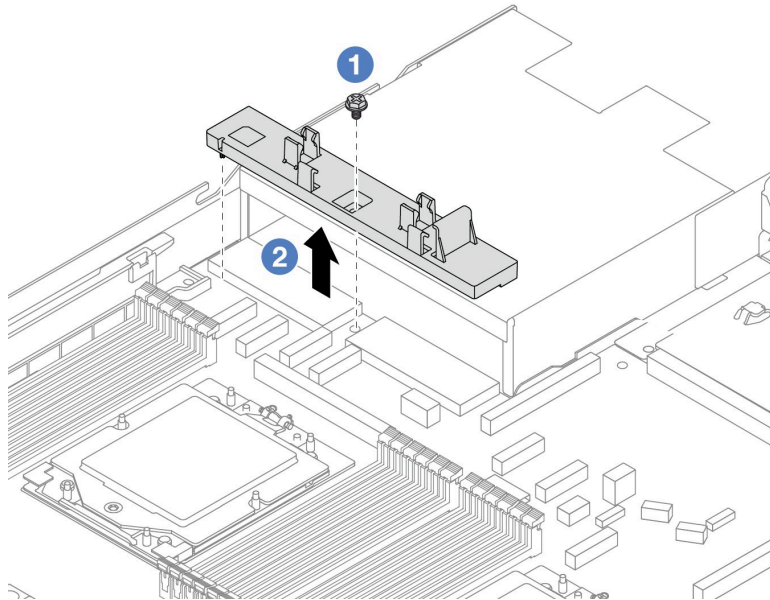
ステップ 7. プロセッサとコールド・プレート上に古い熱伝導グリースが付いている場合は、プロセッサの上部とコールド・プレートをアルコール・クリーニング・パッドで丁寧にクリーニングします。

ステップ 8. 必要に応じて、新しい LACM モジュールを取り付ける必要がない場合は、以下を行います。

- a. シャーシからラジエーター・トレイを取り外します。



1. ① ラジエーター・トレイのプラス2ねじを取り外します。
 2. ② ラジエーター・トレイを左側に移動し、持ち上げてシャーシから取り出します。
- b. 液体検知センサー・モジュール・ホルダーをシャーシから取り外します。



1. ① 液体検知センサー・モジュール・ホルダーのプラス2ねじを取り外します。
2. ② 液体検知センサー・モジュール・ホルダーを持ち上げてシャーシから取り外します。

完了したら

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

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=hOBVmOWRJX8>

Lenovo Neptune 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、L2AM (Lenovo Neptune 液体から空気モジュール) を取り付けます。

このタスクについて

液体検知センサー・モジュール・ケーブルの安全情報

S011



警告：
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

注意：
• 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

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SEMBリーを持ち上げ、コールド・プレート・アSEMB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。

警告：
L2AMを取り外したり取り付けたりするときは、モジュール・ハンドル (LACM ヒートシンク・ブラケット)が取り付けられている必要があります。ラジエーターフィンには触れないでください。ラジエーター・フィンに触れると、L2AMに損傷を与える場合があります。

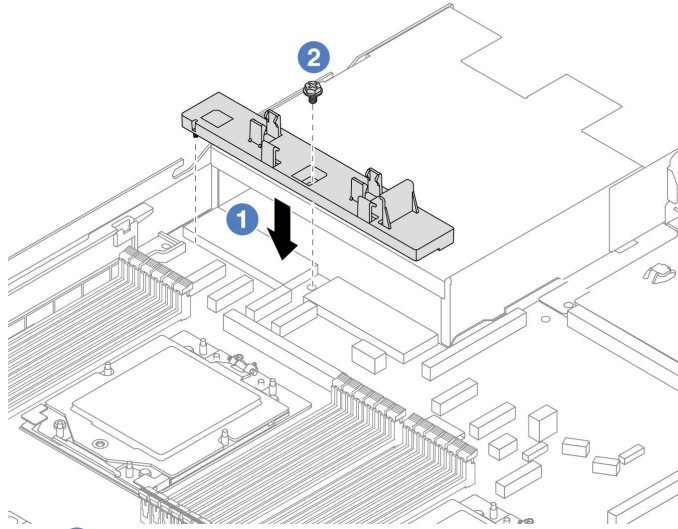
対応するねじを正しく取り付け、および取り外しできるよう、以下のドライバーを準備してください。

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T20 ドライバー	Torx T20 ねじ
プラス2 ドライバー	プラス2 ねじ

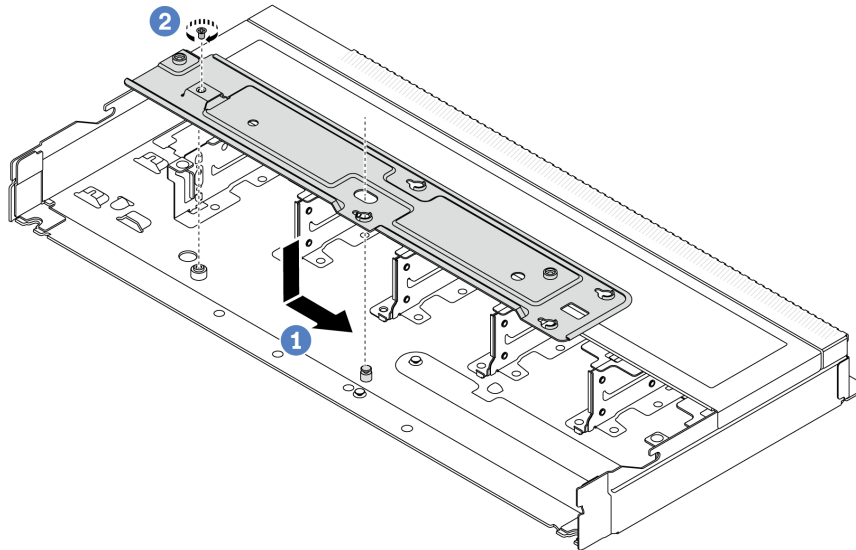
手順

ステップ 1. サーバーを準備します。

- a. 液体検知センサー・モジュール・ホルダーをシャーシに取り付けます。

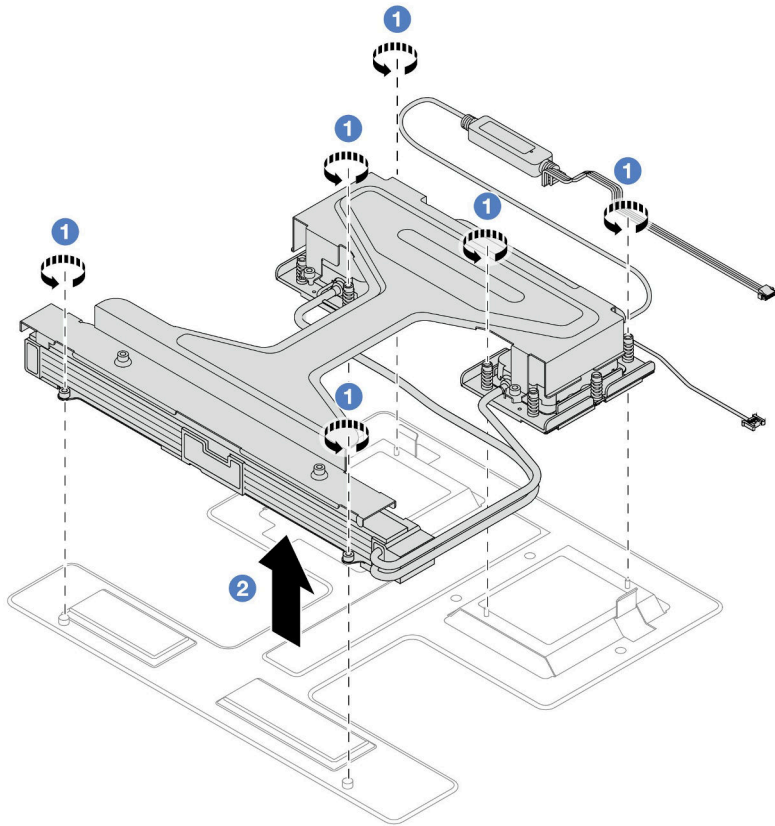


1. ① 液体検知センサー・モジュール・ホルダーをシャーシの対応するねじ穴に位置合わせします。
 2. ② プラス2ねじを締め、ホルダーが所定の位置に固定されていることを確認します。
- b. ラジエーター・トレイをシャーシに取り付けます。



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 プラス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。

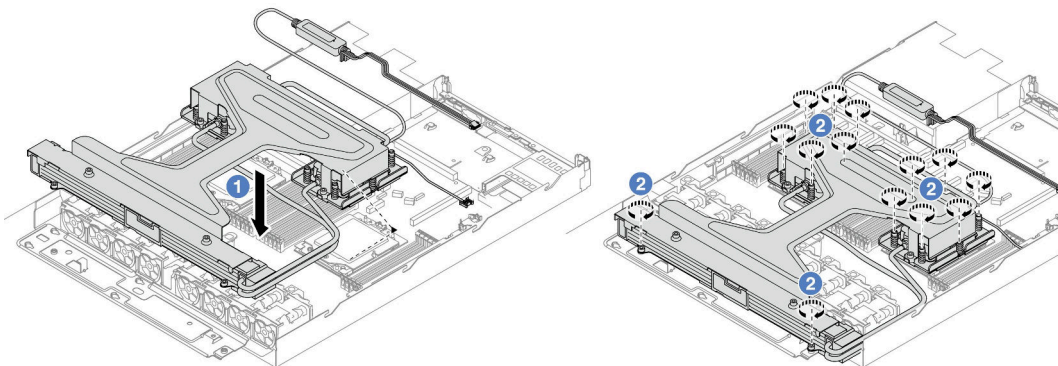


1. ① L2AM モジュール配送用トレイの 6 本の Torx T20 ねじを緩めます。
2. ② モジュール・ハンドル (LACM ヒートシンク・ブラケット) の中央とラジエーターを固定している 2 本の T20 ねじのいずれかをつかみ、モジュール・ハンドル (LACM ヒートシンク・ブラケット) によって L2AM を持ち上げ、配送用トレイからモジュールを分離します。

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付いている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、プロセッサの上部を丁寧にクリーニングします。

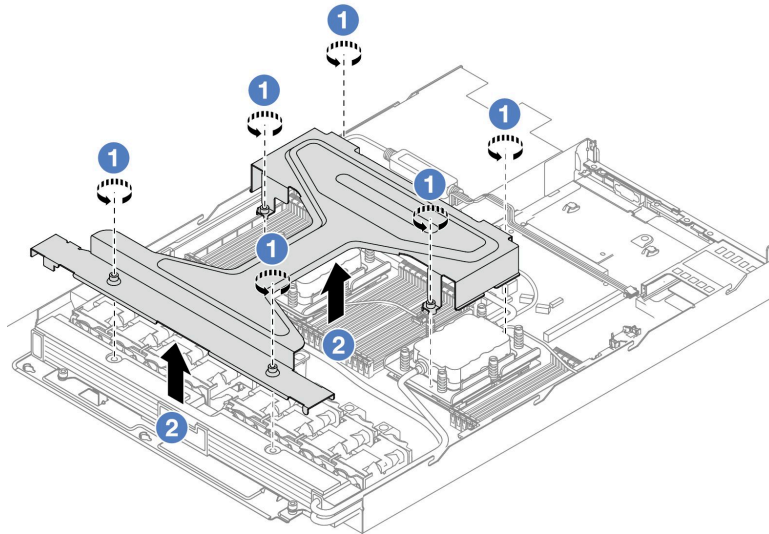
ステップ 4. プロセッサ・ボードに L2AM を取り付けます。



1. 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。LACM をプロセッサ・キャリアに取り付けます。
2. ② コールド・プレート・アセンブリーとラジエーターに示されている取り付け順序で、14 個の Torx T20 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

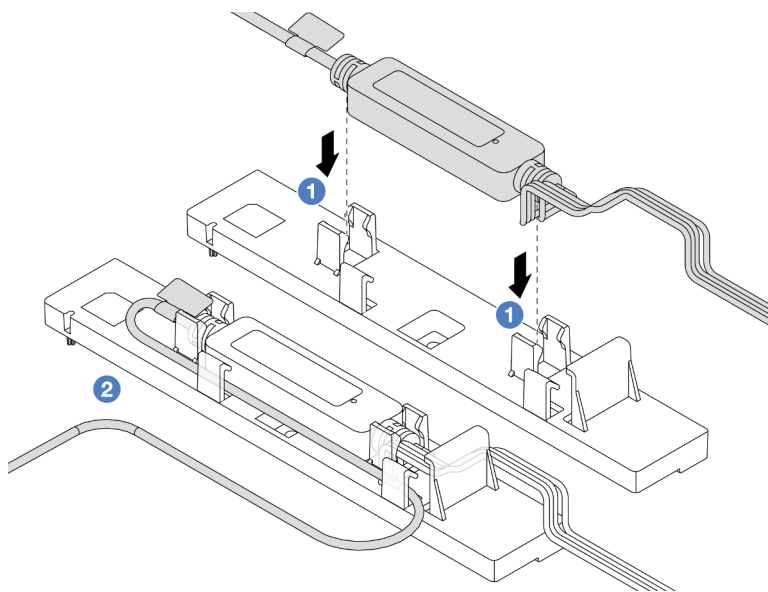
ド・プレート・アセンブリの下のねじ肩とプロセッサ・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.22 ~ 1.47 ニュートン・メートル (10.8 ~ 13.0 インチ・ポンド) です。

ステップ 5. モジュール・ハンドル (LACM ヒートシンク・ブラケット) モジュールからモジュール・ハンドルを分離します。



1. ① モジュール・ハンドル (LACM ヒートシンク・ブラケット) 上の 6 本の Torx T20 ねじを緩めます。
2. ② モジュール・ハンドル (LACM ヒートシンク・ブラケット) の中央をつかんで、モジュールから分離します。

ステップ 6. 漏水検知モジュールをホルダーに取り付けます。



1. ① ホルダーの 2 つのクリップに液体検知センサー・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。
2. 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。

注：液体検知センサー・モジュールの動作状況については、[514 ページの「漏水検知センサー・モジュールの LED」](#)「[ユーザー・ガイド](#)」のを参照してください。

ステップ7. LACM のポンプ・ケーブルと漏水検知ケーブルをプロセッサ・ボード上のコネクタに接続します。353 ページの「Lenovo Neptune 液体から空気モジュール」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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=TsKgt7BuUd4>

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。

- 144 ページの「Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し」
- 147 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

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

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

手順

- ステップ 1. クイック・コネクト・プラグを多岐管から取り外すには、159 ページの「多岐管の取り外し (ラック内システム)」または 183 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、66 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. トップ・カバーを取り外します。313 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 の液体検知センサー・モジュールケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクタから外します。352 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。

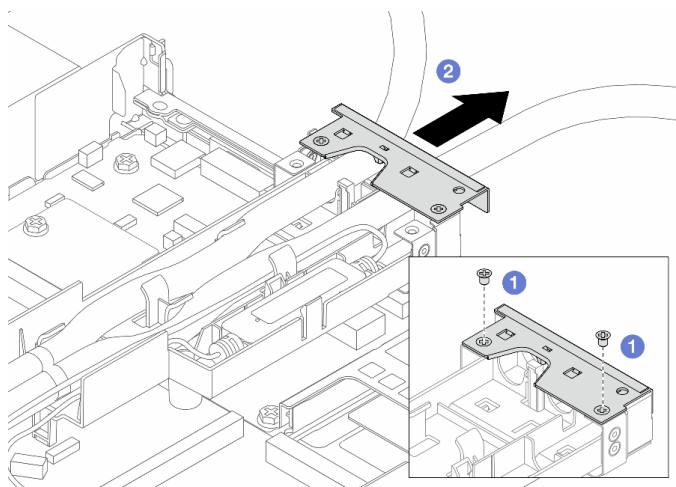


図 98. ホルダー・カバーの取り外し

- 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. ホースおよび液体検知センサー・モジュールを外します。

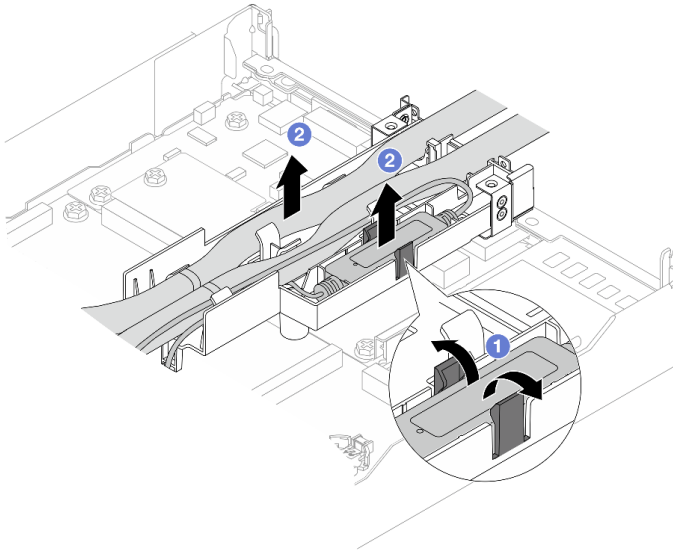


図 99. ホースおよびモジュールの切り離し

- 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。

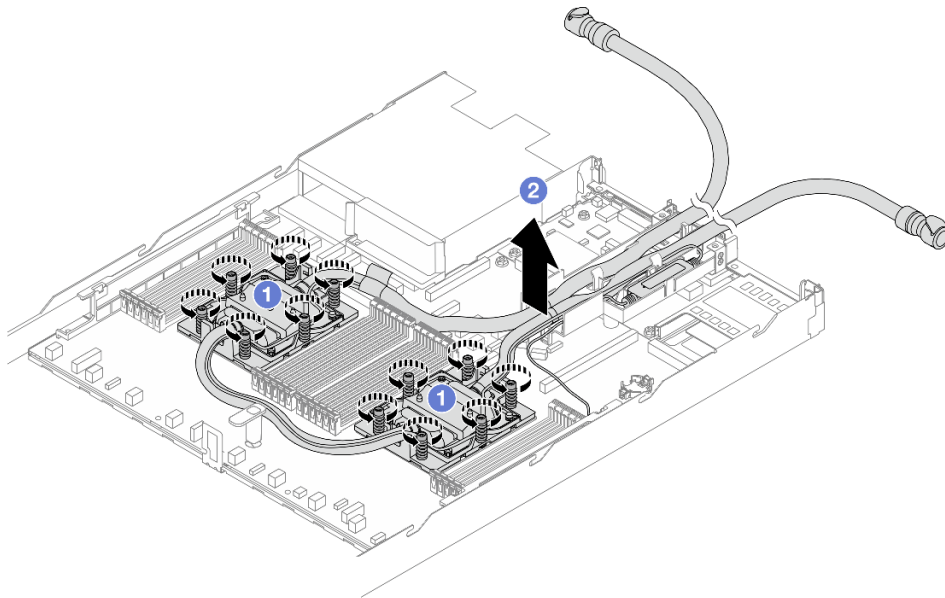


図 100. DWCM の取り外し

- a. ① コールド・プレート・アセンブリの Torx T20 ナットを完全に緩めます。
- b. ② プロセッサ・ソケットから DWCM を慎重に持ち上げます。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 T20 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. 4つのGPUとコールド・プレートに古い熱伝導グリスがある場合は、その4つのGPU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。

ステップ 10. ホース・ホルダーを取り外します。

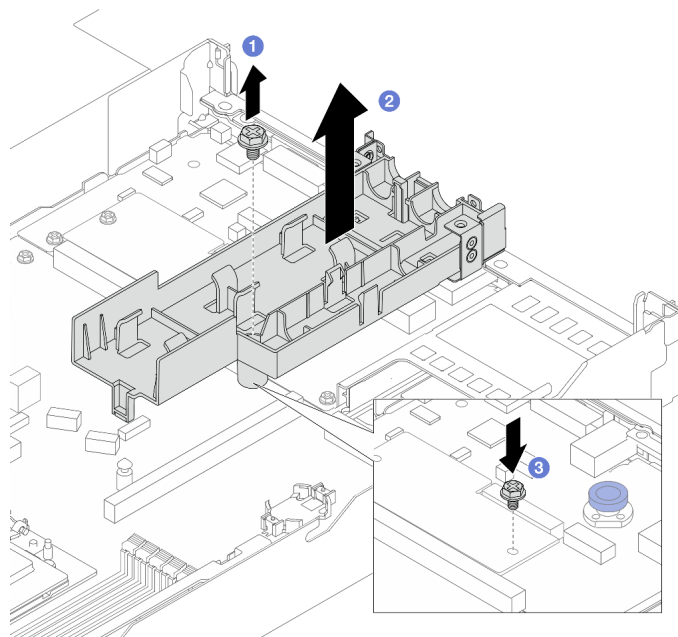


図 101. ホルダーの取り外し

- 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

(TBD, video link is not ready)

<https://www.youtube.com/watch?v=hOBVmOWRJX8>

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

液体検知センサー・モジュール・ケーブルの安全情報

S011



警告：
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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、以下のドライバーを準備してください。

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T20 ドライバー	Torx T20 ねじ
プラス 2 ドライバー	プラス 2 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。

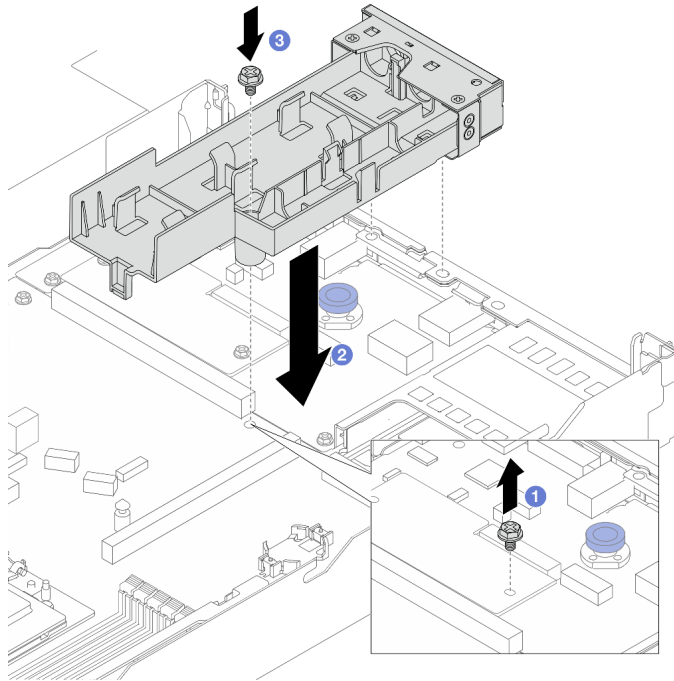


図 102. ホース・ホルダーの取り付け

1. ① プロセッサ・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・ボードのねじ穴の位置を合わせ、ホルダーのガイド・ピンと背面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・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。

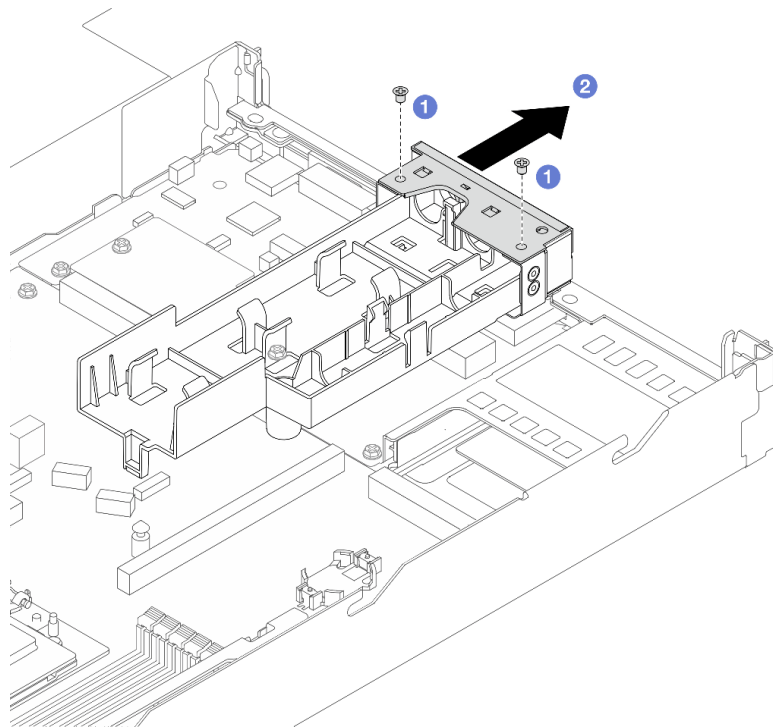


図103. ホルダー・カバーの取り外し

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：プロセッサ上に古い熱伝導グリースが付いている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、プロセッサの上部を丁寧にクリーニングします。

ステップ3. プロセッサを取り付けます。詳しくは、[247 ページの「プロセッサの取り付け」](#)を参照してください。

ステップ4. DWCM をシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。

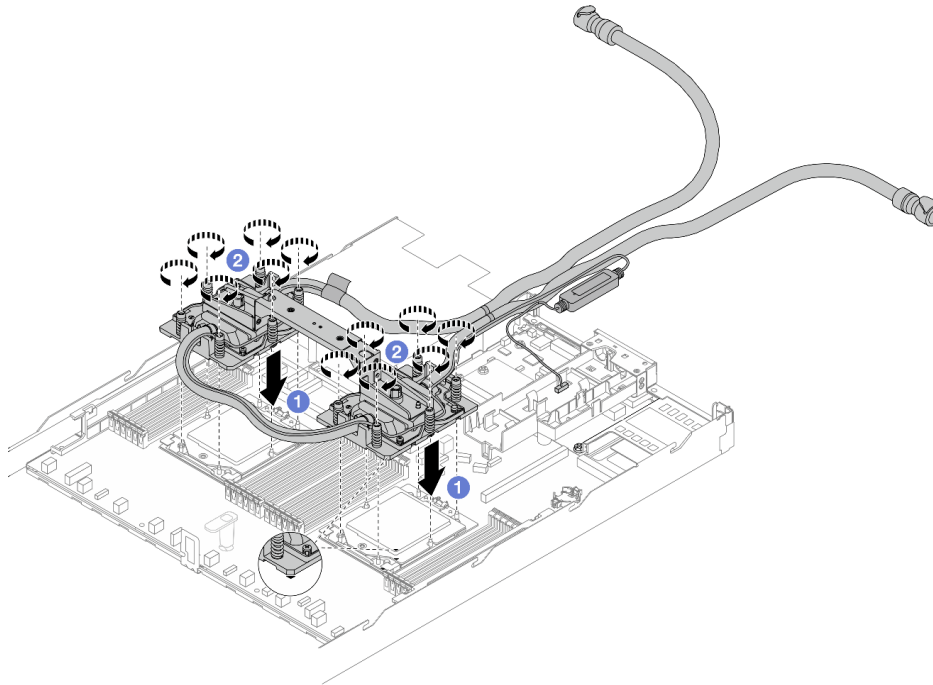


図 104. DWCM の取り付け

1. ① コールド・プレート・アセンブリの三角マークと Torx T20 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・アセンブリをプロセッサ・ソケットに挿入します。
2. ② コールド・プレート・アセンブリに示されている取り付け順序で Torx T20 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 1.25 ~ 1.45 ニュートン・メートル (11 ~ 13 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。

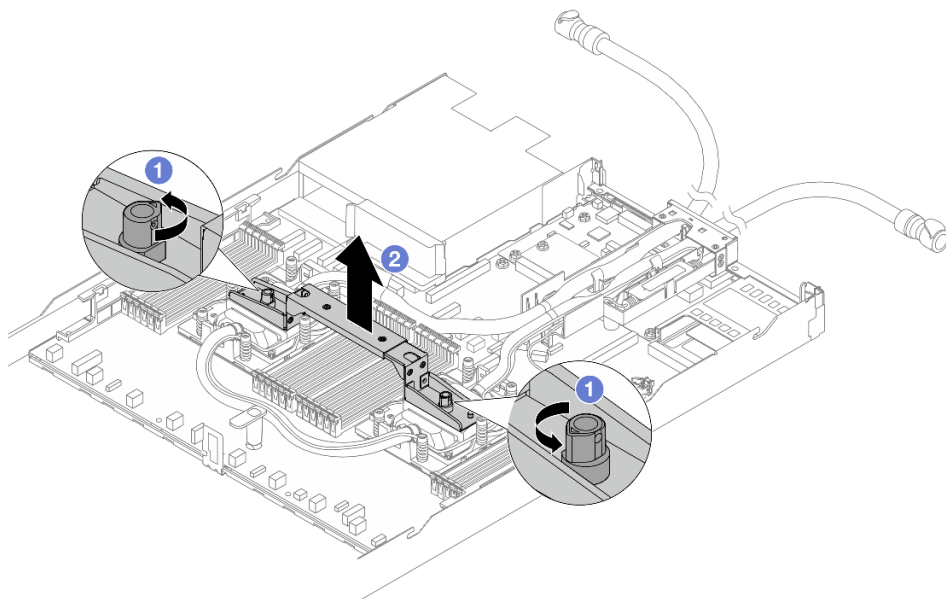


図 105. モジュール・ハンドルの取り外し

- 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。151 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。

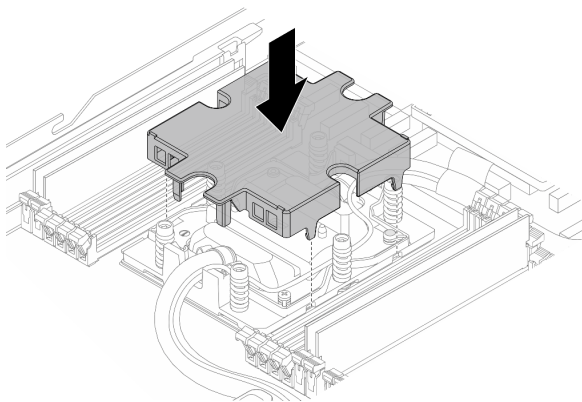


図 106. コールド・プレート・カバーの取り付け

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

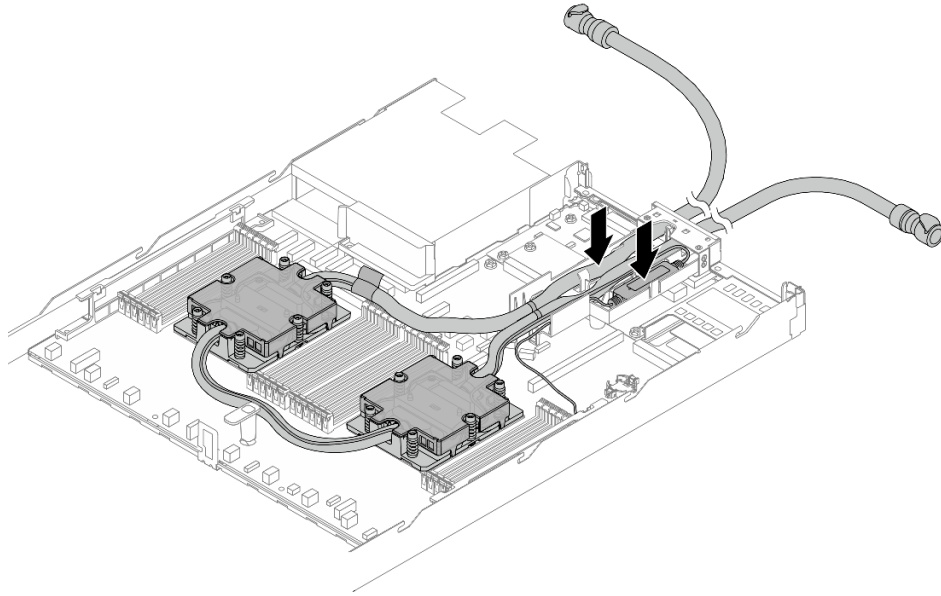


図 107. ホースおよびモジュールの取り付け

注：

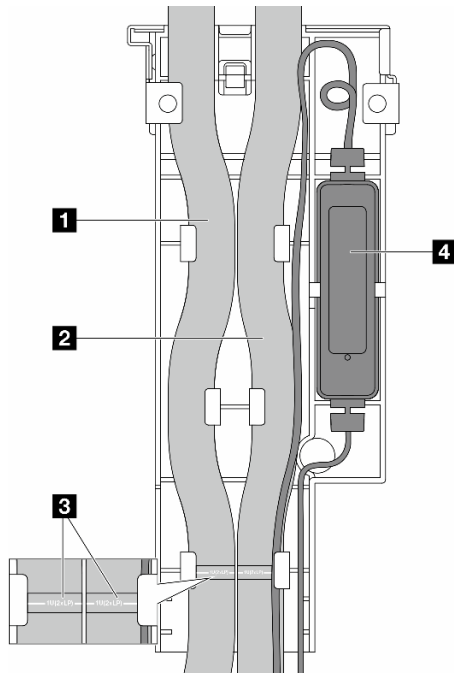


図 108. 取り付けの詳細

- 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ーの妨げとなることがあります。

- 液体検知センサー・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。
- 液体検知センサー・モジュールの動作状況については、[514 ページの「漏水検知センサー・モジュールの LED」](#)。

ステップ 8. ホース・ホルダー・カバーを再度取り付けます。

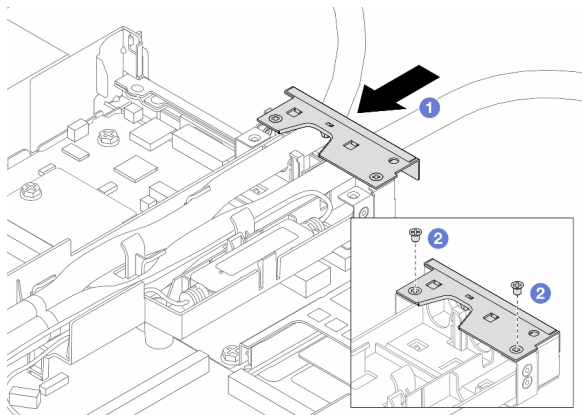


図 109. カバーの取り付け

- 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 の液体検知センサー・モジュール ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクターに接続します。[352 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。[314 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、[69 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」](#)を参照してください。

ステップ 12. クイック・コネクト・プラグを多岐管に取り付けるには、[171 ページの「多岐管の取り付け \(ラック内システム\)」](#)または [194 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。[316 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

(TBD, video link is not ready)

<https://www.youtube.com/watch?v=hOBVmOWRJX8>

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。

- [155 ページの「管理 NIC アダプターの取り外し」](#)
- [156 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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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。[313 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。[281 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。[335 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。

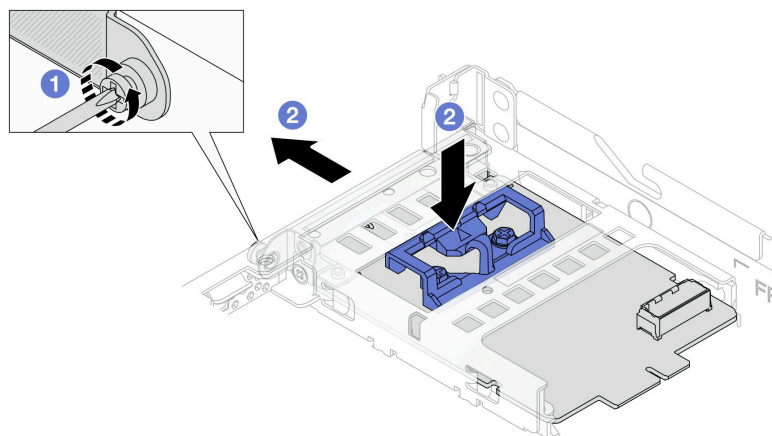


図 110. 管理 NIC アダプターの取り外し

- 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。156 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/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、484 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。

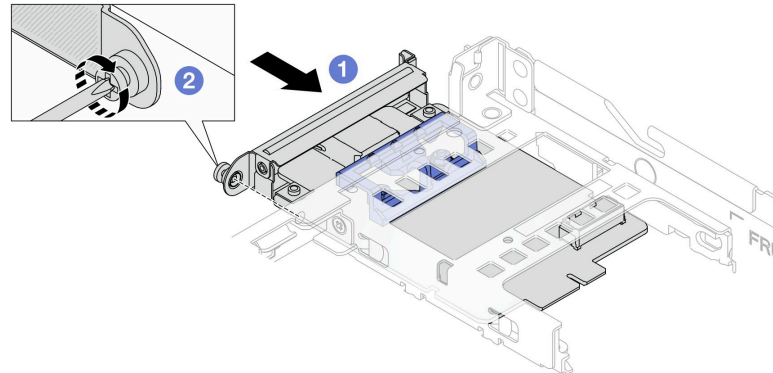


図 111. 管理 NIC アダプターの取り付け

- 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。335 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。283 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。316 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。

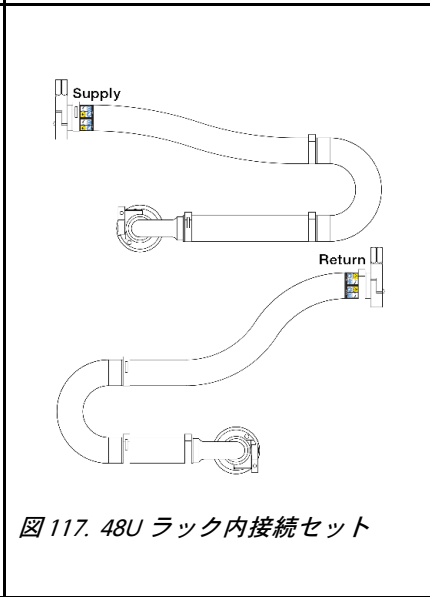
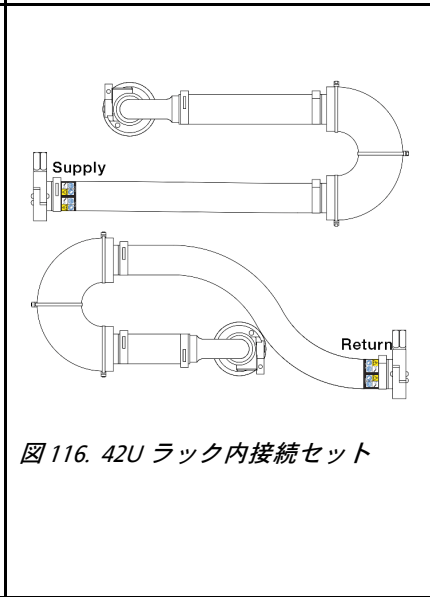
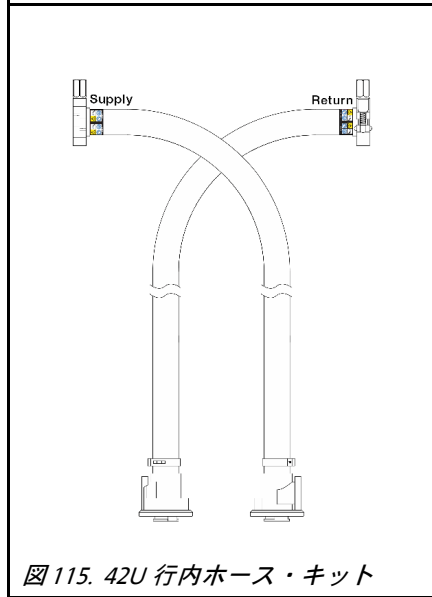
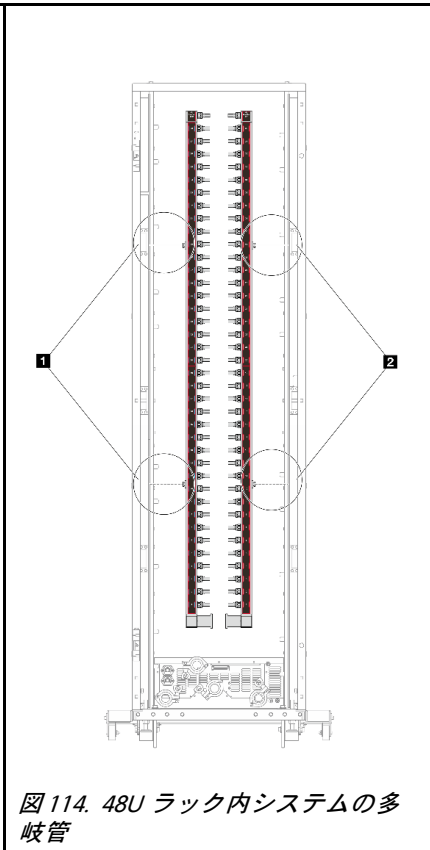
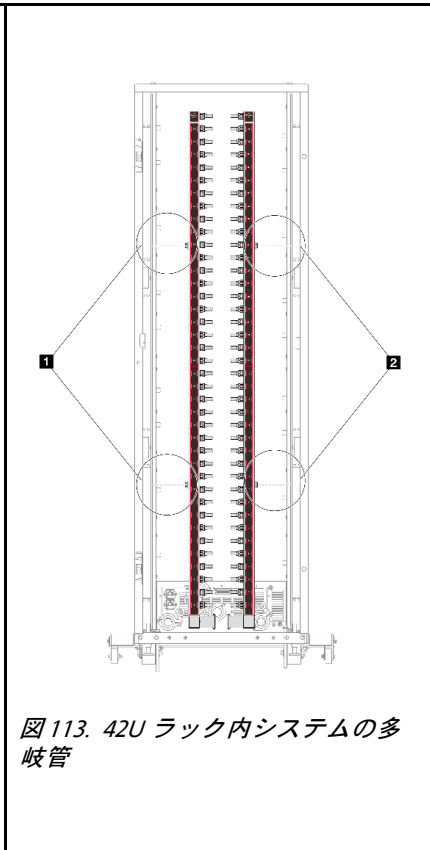
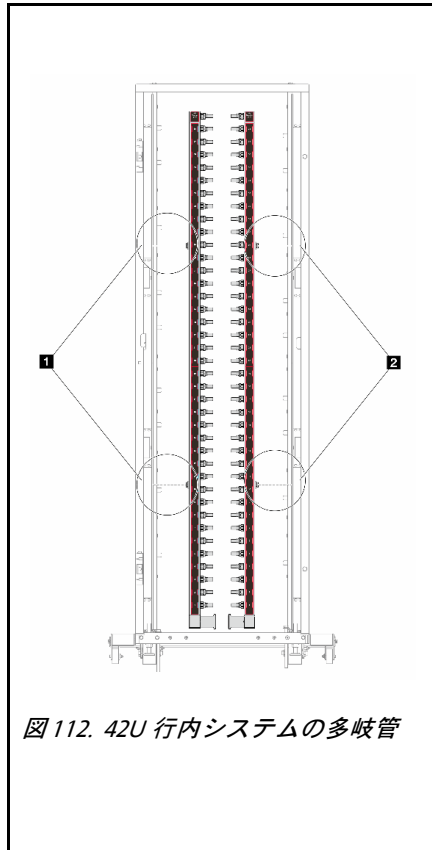
重要: このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに取り外しまたは取り付けを行わないでください。

冷却システムを通して流れる冷却水は脱イオン水です。冷却水について詳しくは、[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
- 159 ページの「多岐管の取り外し(ラック内システム)」
- 171 ページの「多岐管の取り付け(ラック内システム)」
- 183 ページの「多岐管の取り外し(行内システム)」
- 194 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。

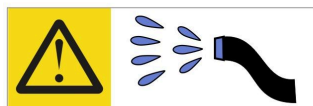
S040



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 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་རྒྱུ་འདི་ནང་དུ་རྒྱུ་ལྷན་སྦྲེལ་གྱི་ཤིང་གཟུགས་འདུས་ཡོད་པ་སྟེ། དེ་ལས་སློབ་རྒྱུ་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ལྷན་སྦྲེལ་པའི་རྩོམ་མཚན་བཟུང་བའི་ནུས་རྒྱུ་ལྷན་སྦྲེལ་པའི་སློབ་ཆས་ལ་བཞག་སྟེ་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 ئۈسكۈنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۈسكۈنىنىڭ 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 henzgyawj guhhong. (L016)

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供業者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供業者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

手順

ステップ 1. 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。

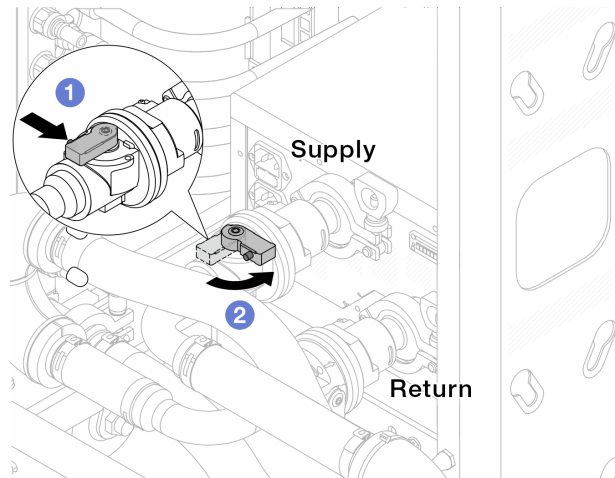


図 118. ボール・バルブを閉じる

- 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。

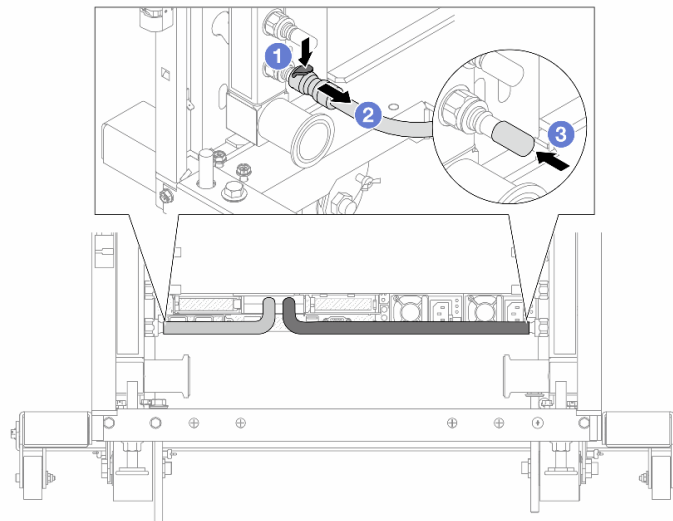


図 119. クイック・コネクト・プラグの取り外し

- 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. 164 ページの [ステップ 3 手順 2](#) 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。

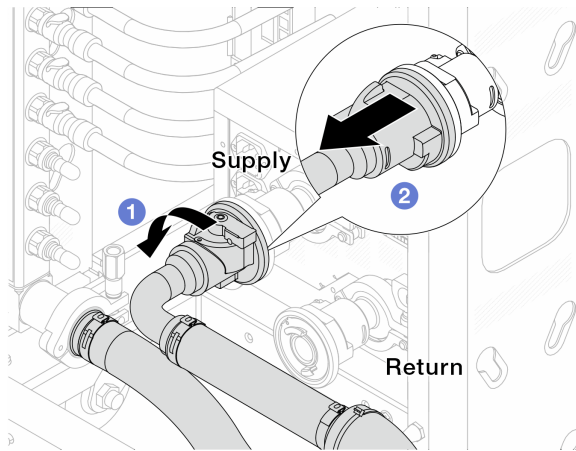


図 120. 接続セットの取り外し

- 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。

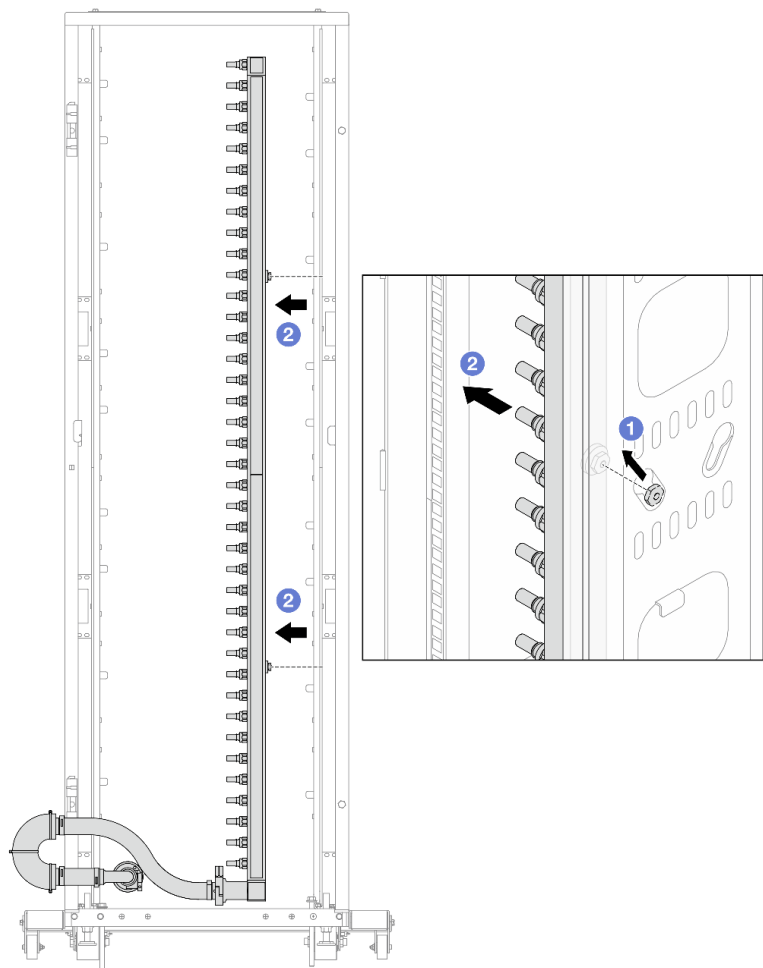


図 121. 多岐管の取り外し

- 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. 165 ページの **ステップ 6 手順 5** 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 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。

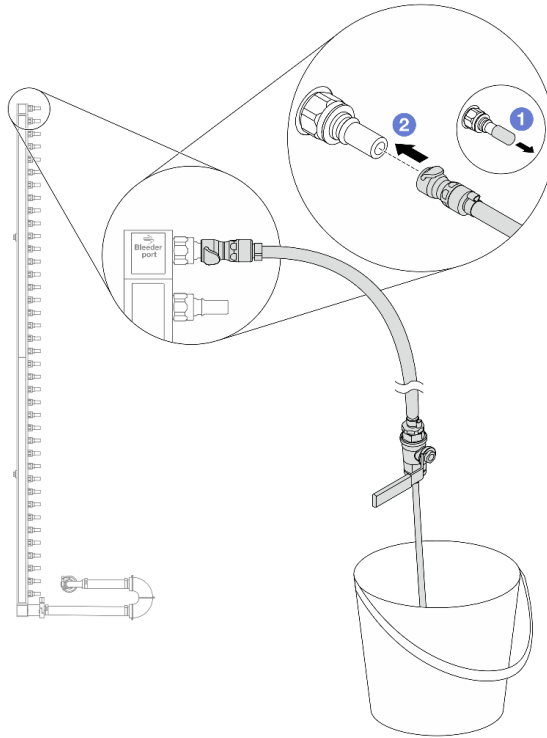


図 122. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

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

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

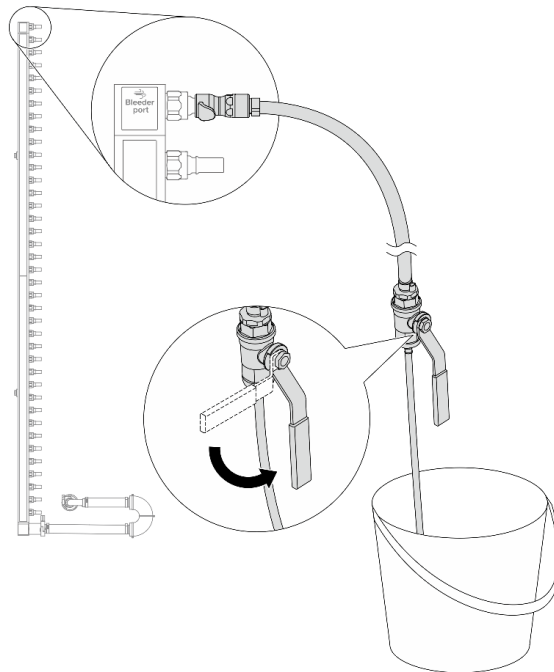


図 123. ブリーダー・バルブを開く

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。

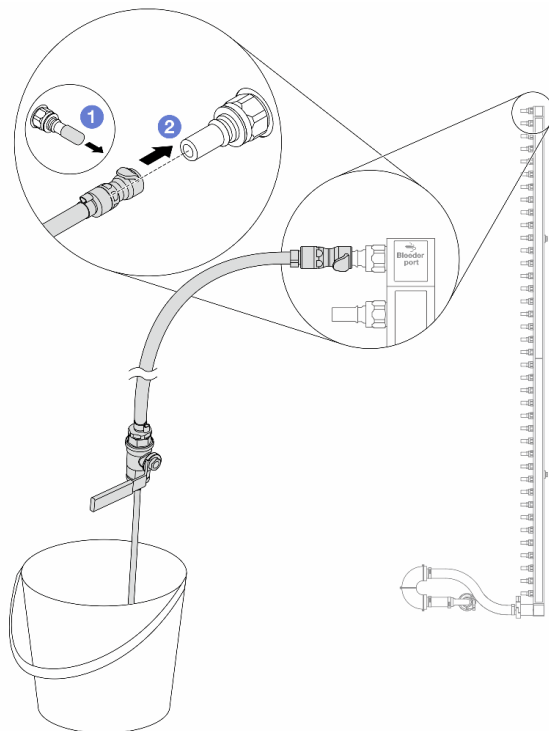


図 124. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

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

ステップ 11. 吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止まったら、吹出し弁を閉じます。

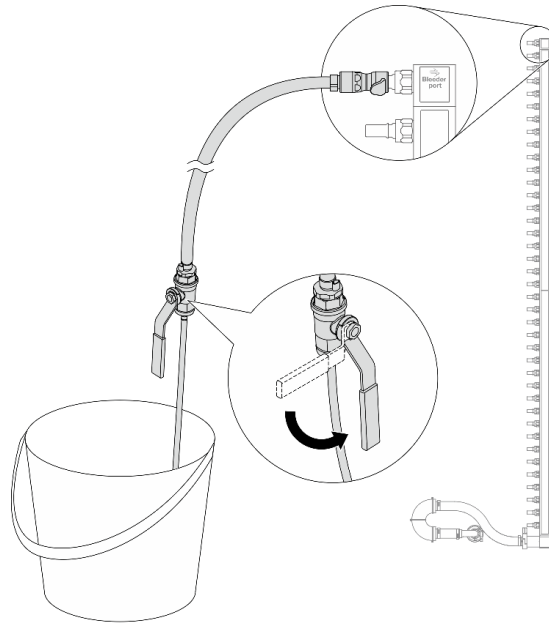


図 125. ブリーダー・バルブを開く

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。

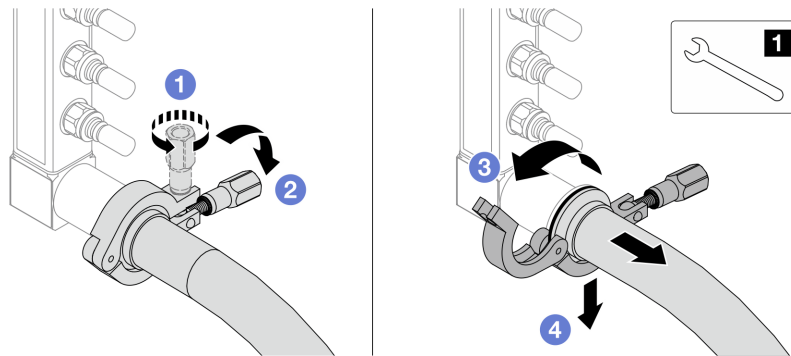


図 126. 接続セットからの多岐管の分離

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. [170 ページの ステップ 12 手順 11](#) 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、66 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 16. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り外すには、144 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。

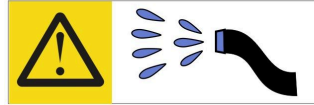
S040



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 polížení 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་སྤོང་གི་ཤིང་གསུག་ལ་འདུས་ཡོད་པ་ལ། དེ་ལས་སློབ་རྒྱུ་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད་པ། ལག་པའི་ཐོག་ལྟ་ཡོད་པའམ་རྩོམ་ཆས་ཐོག་མར་བཞུགས་པའི་གནས་སྤོང་ལ་འདུས་ཡོད་པའི་སློབ་རྒྱུ་ཆས་ལ་བཞོལ་སློབ་ཀྱི་ཕྱི་མི་ཉེན་ཁ། (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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供業者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供業者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

手順

ステップ 1. 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、147 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、69 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。

ステップ 4. 多岐管を取り付けます。

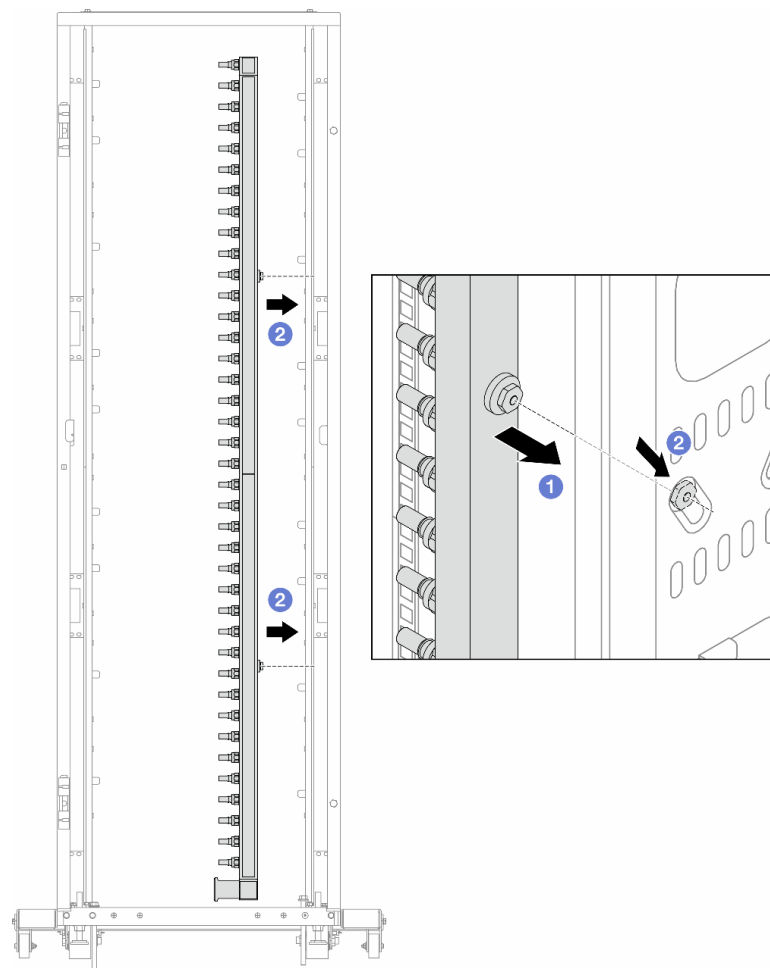


図 127. 多岐管の取り付け

- 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. 174 ページの [ステップ 4 手順 3](#) 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。

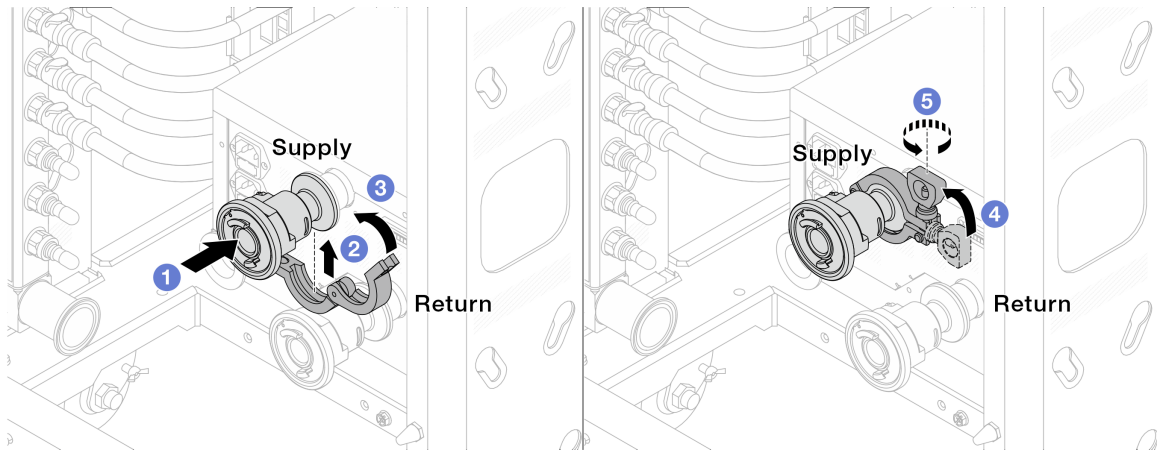


図 128. ボール・バルブの取り付け

- 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。

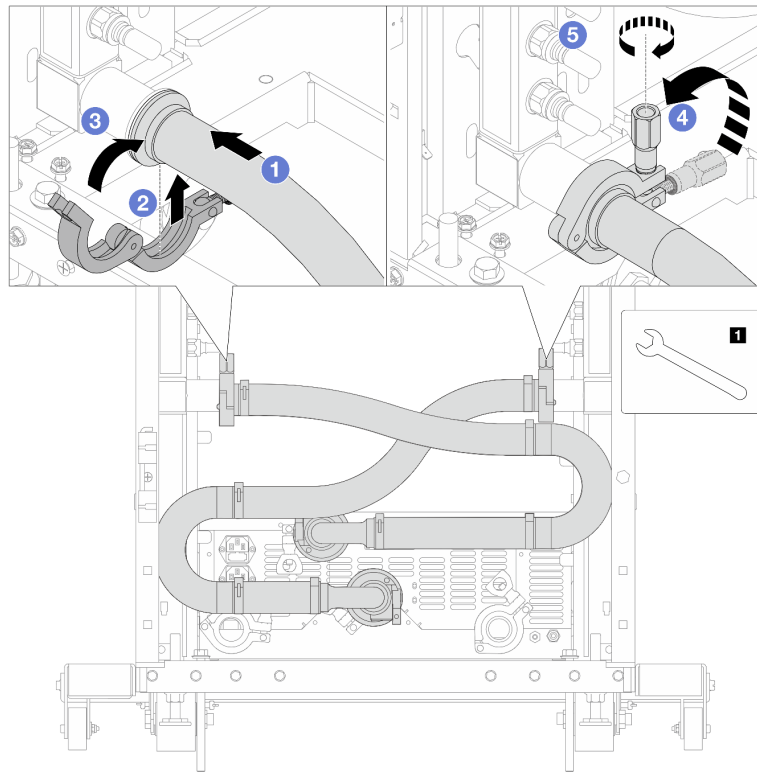


図 129. 接続セットの取り付け

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。

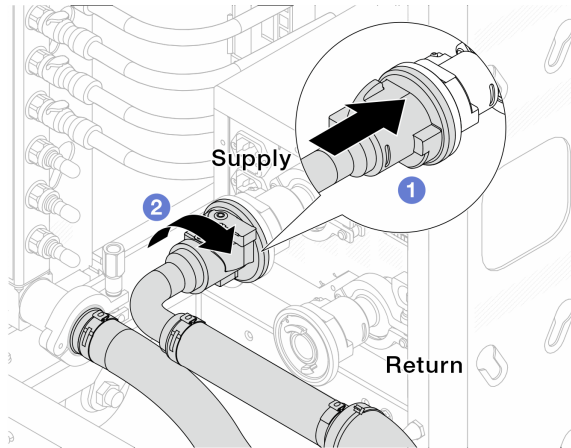


図 130. ボール・バルブの接続

- 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。

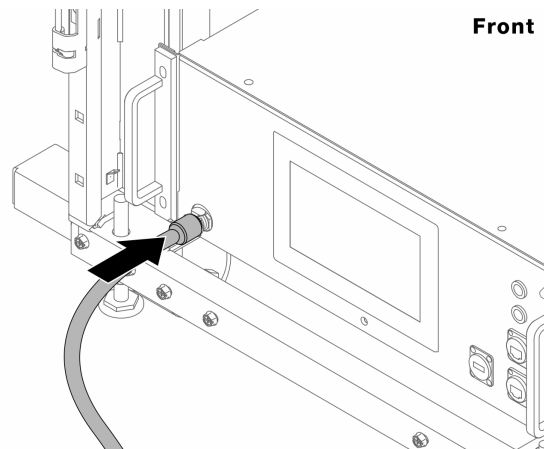


図 131. CDU の正面

- 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。

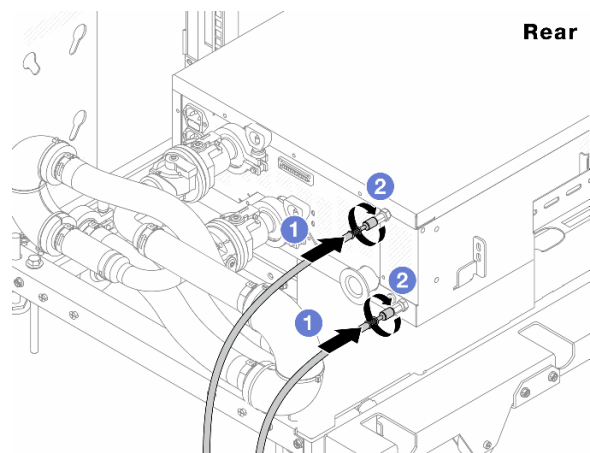


図 132. CDU の背面

- 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 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。

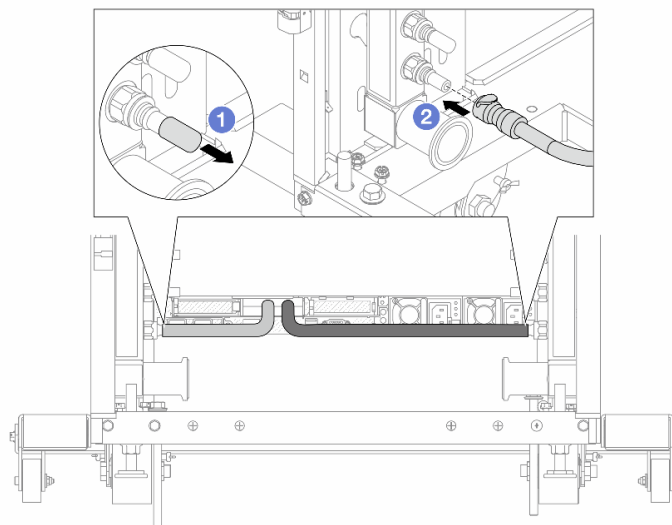


図 133. クイック・コネクト・プラグの取り付け

- 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。

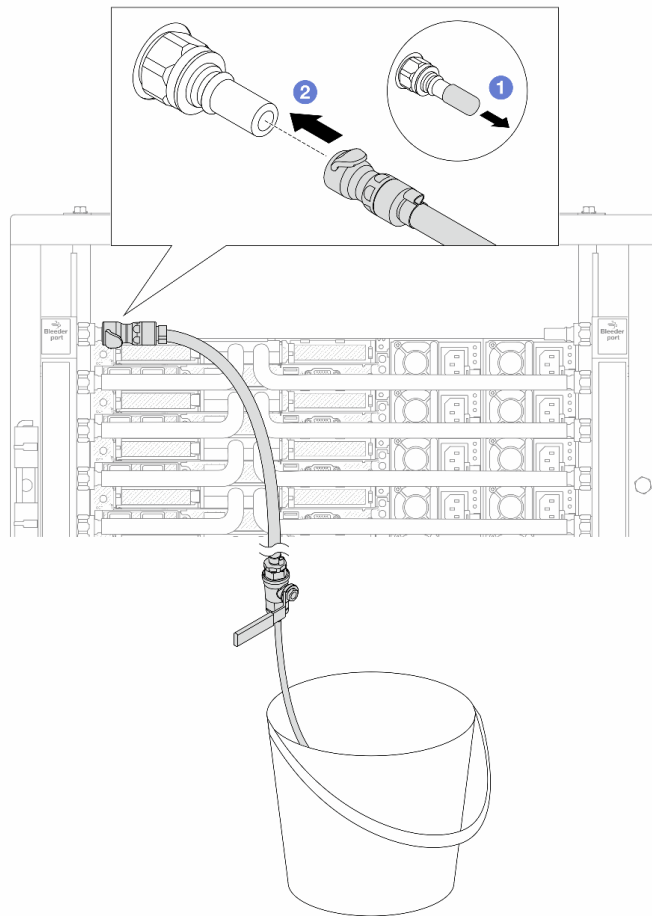


図 134. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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。

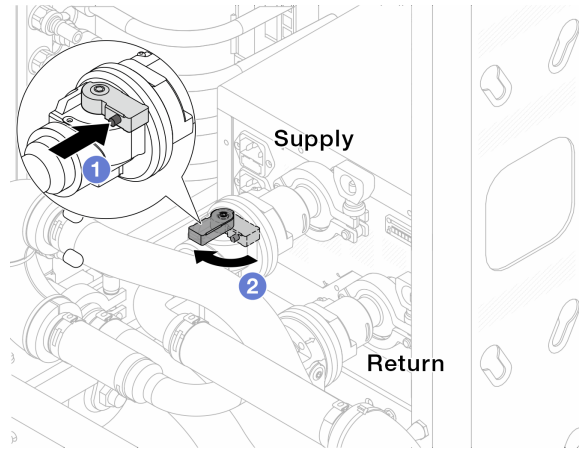


図 135. ボール・バルブを開く

- 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、ページの「 」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。

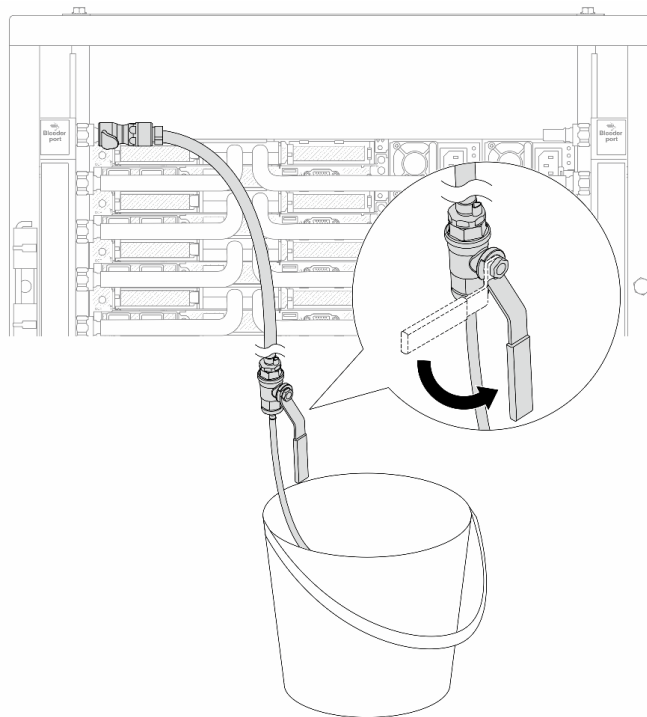


図 136. 供給側のブリーダーのバルブを開く

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。

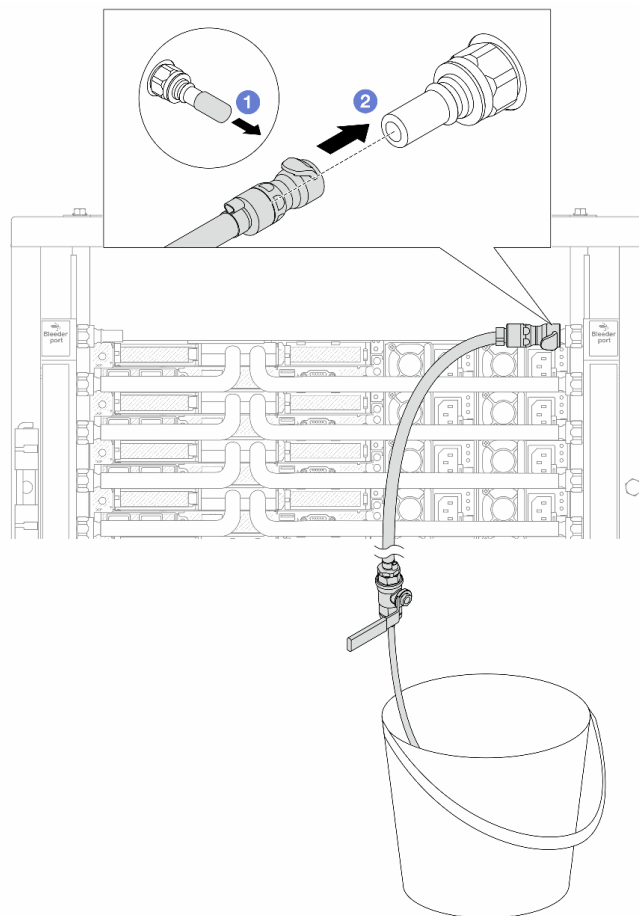


図 137. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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。

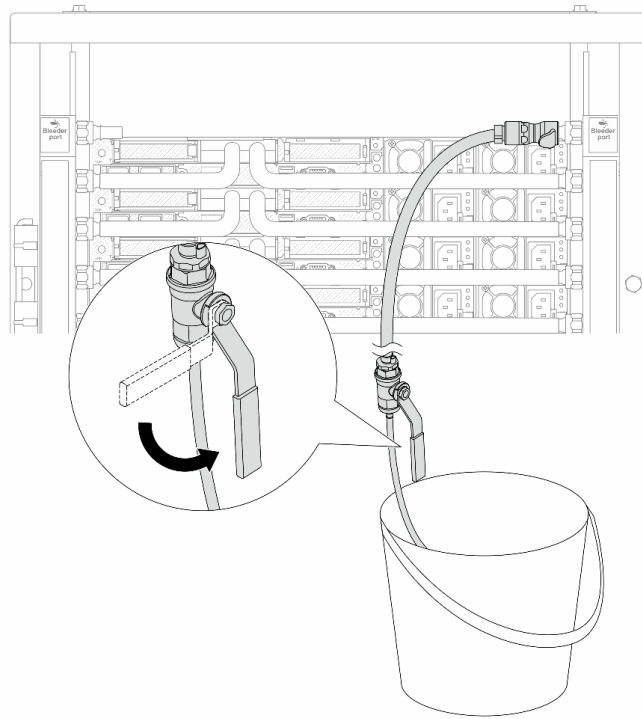


図 138. リターン側のブリーダー・バルブを開く

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。

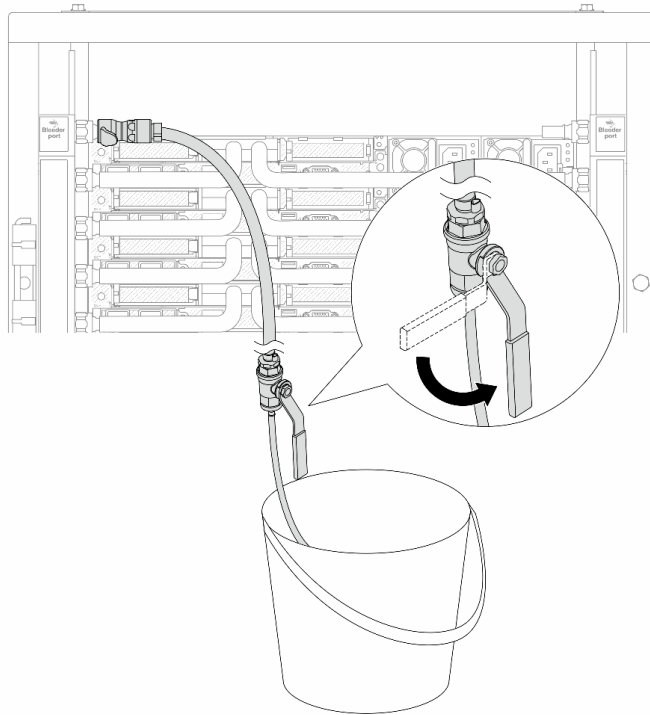


図 139. 供給側のブリーダーのバルブを開く

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、[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。[316 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



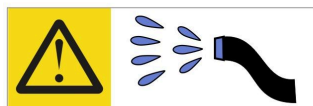
警告：
この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

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་རྒྱུ་འདི་ནི་ནང་དུ་རྒྱུ་ལམ་ལྷན་གཉེན་གཟུགས་འདུས་ཡོད་པ་སྟེ། དེ་ལས་སློབ་རྒྱུ་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ལྷན་ཡོད་པའམ་རྩིས་མཚན་བཞུར་བའི་གནས་ཚུལ་འོག་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 ئۈسكۈنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۈسكۈنىنىڭ 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 henzgyawj guhhong. (L016)

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供業者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供業者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

手順

ステップ 1. 両方のボール・バルブを閉じます。

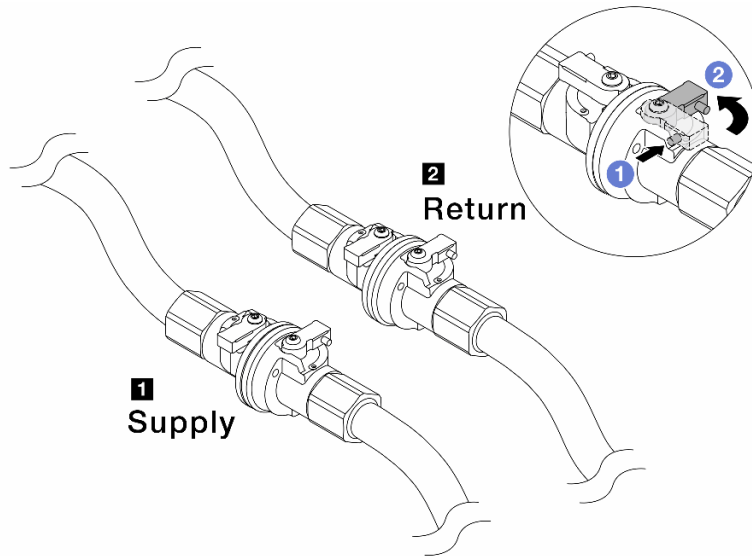


図 140. ボール・バルブを閉じる

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。

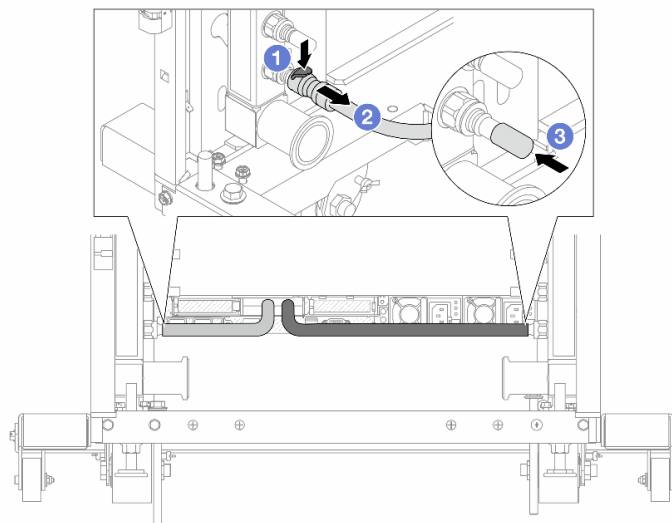


図 141. クイック・コネクト・プラグの取り外し

- 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・コネクット・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. 188 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。

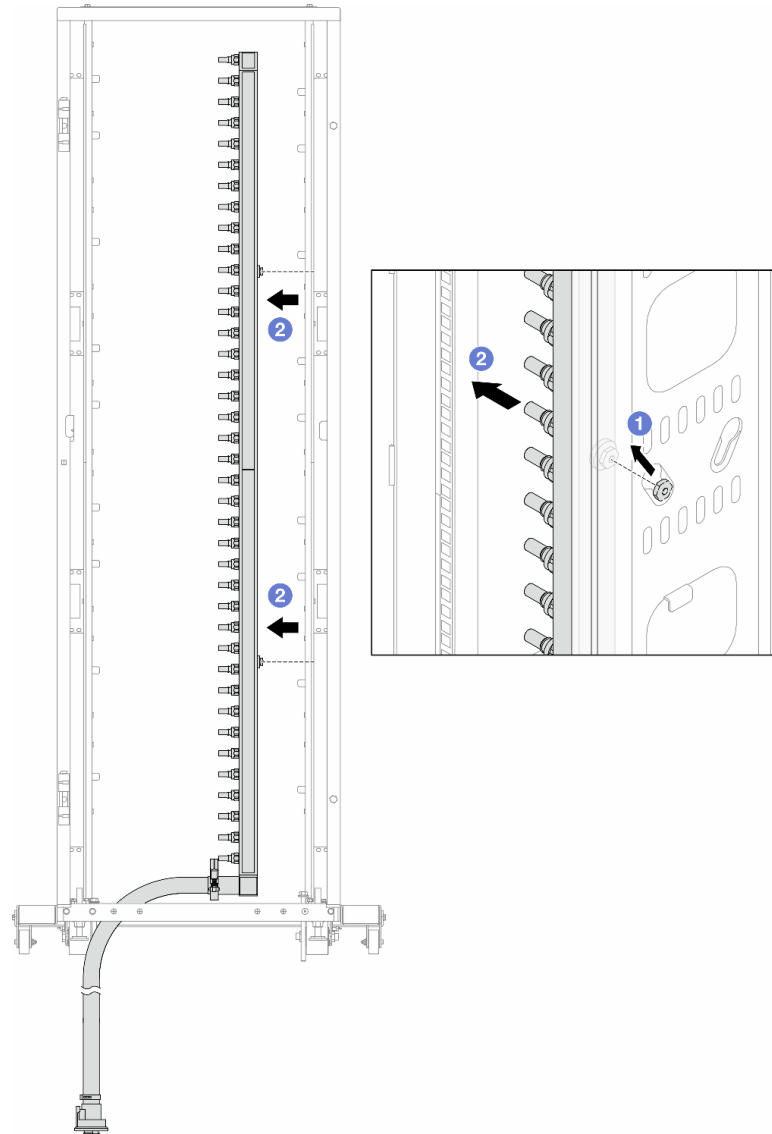


図 142. 多岐管の取り外し

- 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. 189 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。

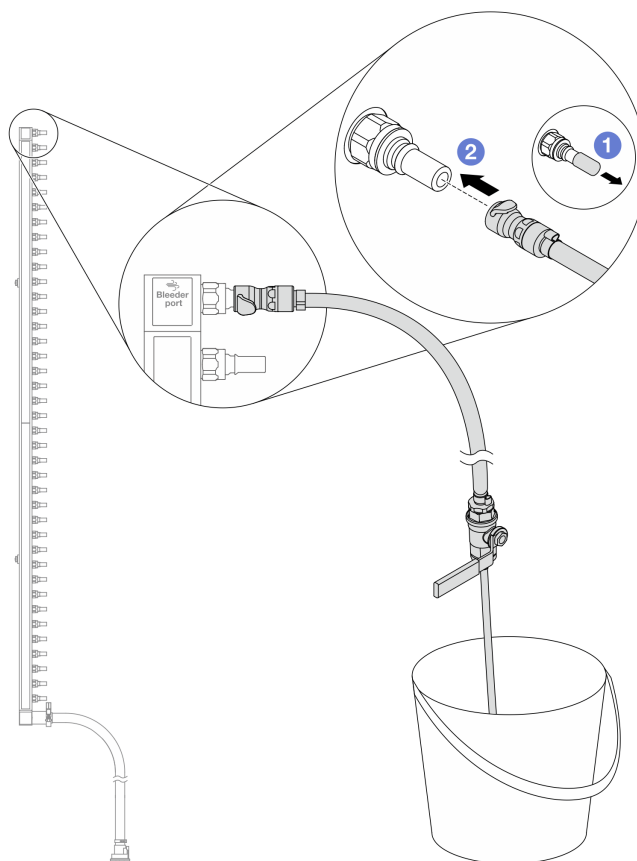


図 143. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

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

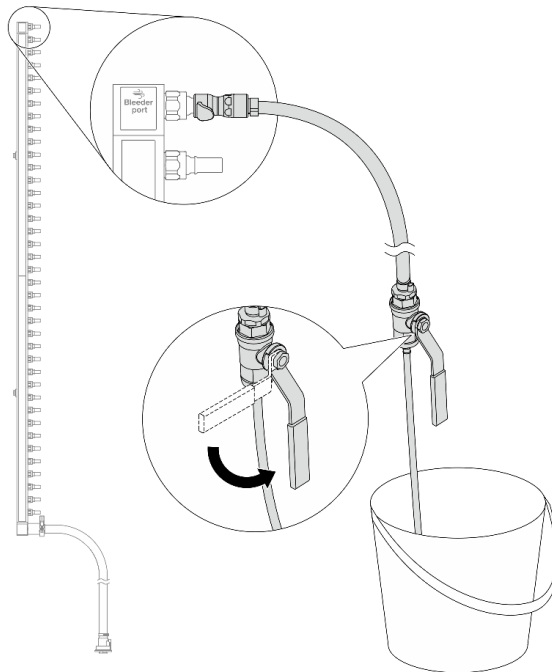


図 144. ブリーダー・バルブを開く

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。

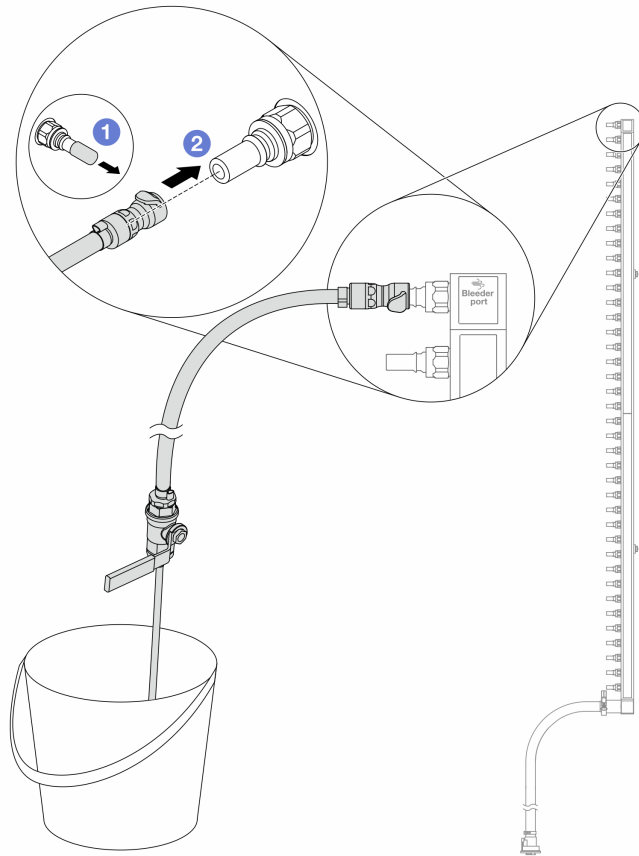


図 145. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

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

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

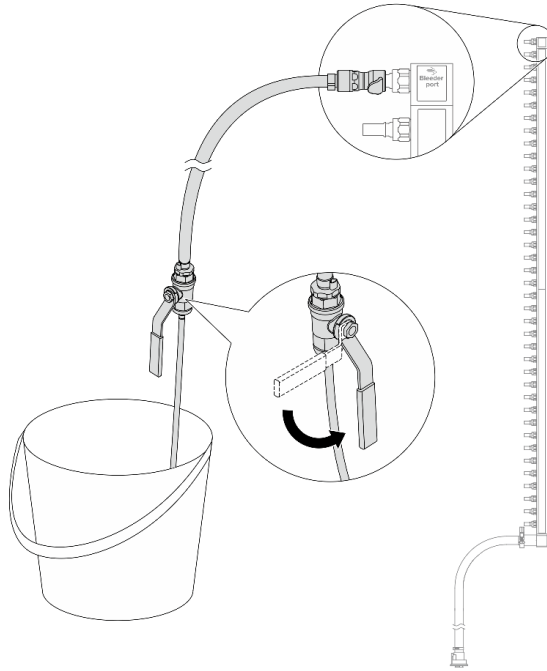


図 146. ブリーダー・バルブを開く

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。

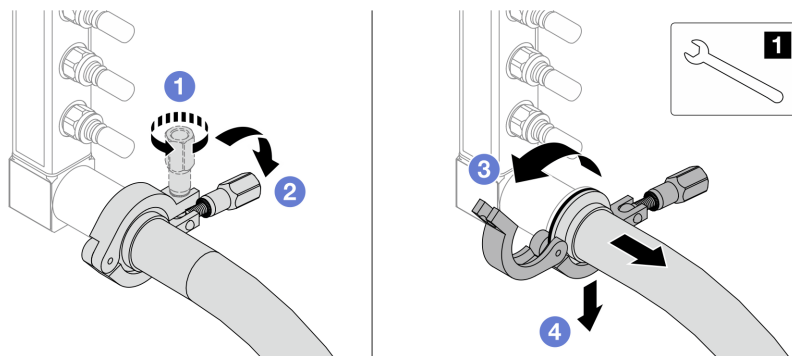


図 147. ホース・キットからの多岐管の分離

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. 193 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、66 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 14. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り外すには、144 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

https://www.youtube.com/watch?v=RaZ7HQu_neA

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



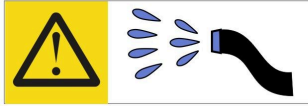
警告：
この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

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)

危險: 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་ཆུ་འཕྲུལ་གྱི་ཤིང་ག་རྒྱུ་གས་འདུས་ཡོད་པ་སྟེ་དེ་ལས་སློབ་རྒྱུ་ག་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད་པ། ལག་པའི་ཐོག་ཆུ་ཡོད་པའམ་རྩིག་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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供業者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供業者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

手順

- ステップ 1. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り付けるには、[147 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、[69 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」](#) を参照してください。
- ステップ 3. 多岐管を取り付けます。

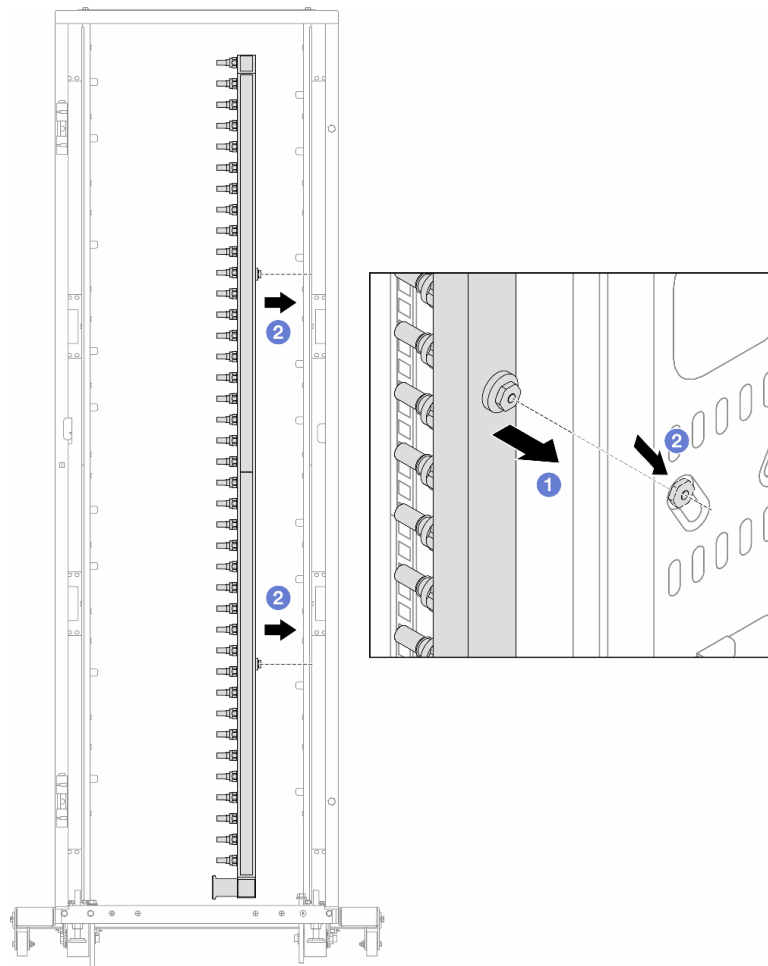


図 148. 多岐管の取り付け

- 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. [198 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。

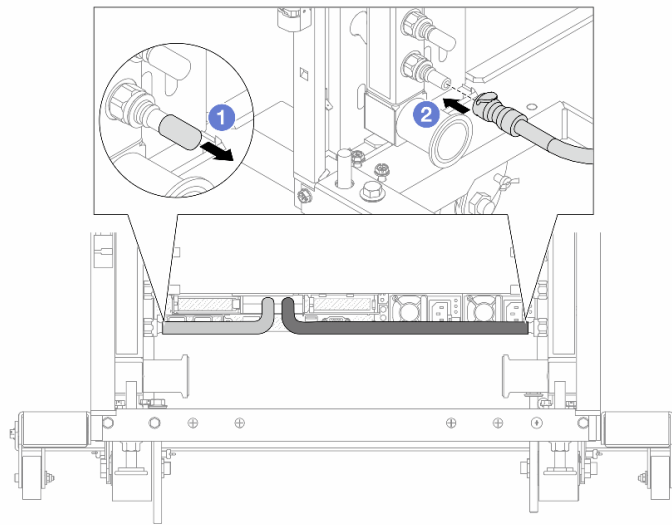


図 149. クイック・コネクト・プラグの取り付け

- 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。

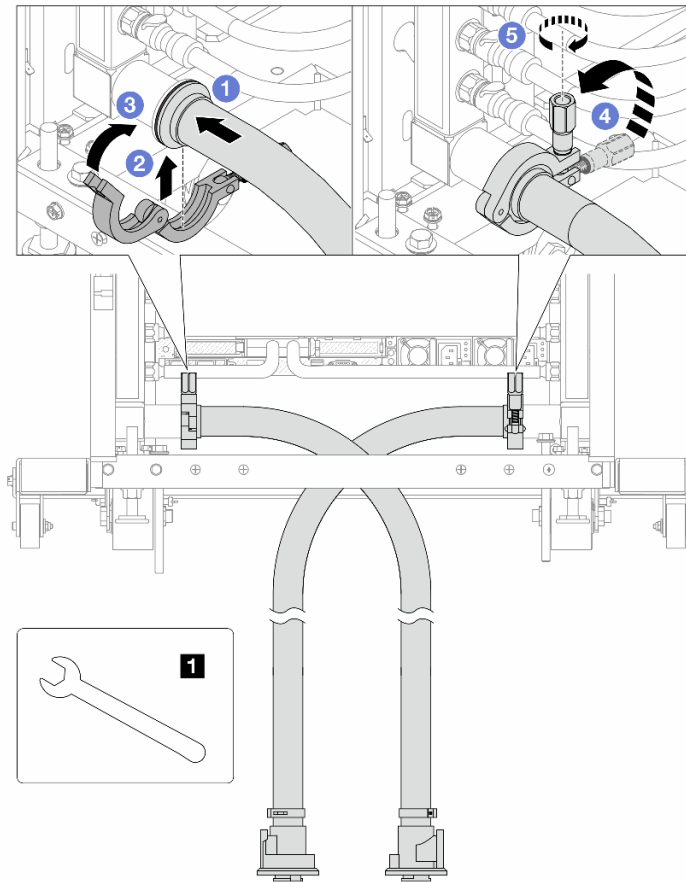


図 150. ホース・キットの取り付け

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。

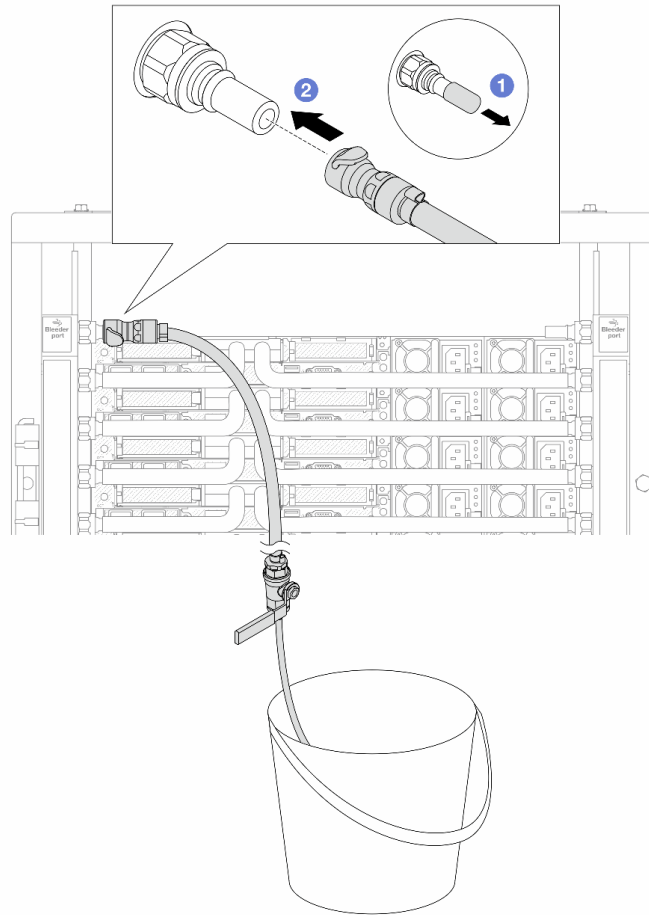


図 151. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- 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。

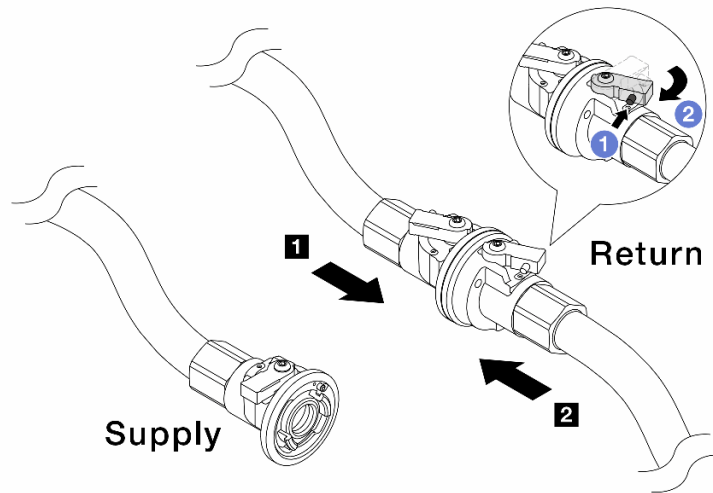


図 152. ファシリティー供給から多岐管のリターンへ

- 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。

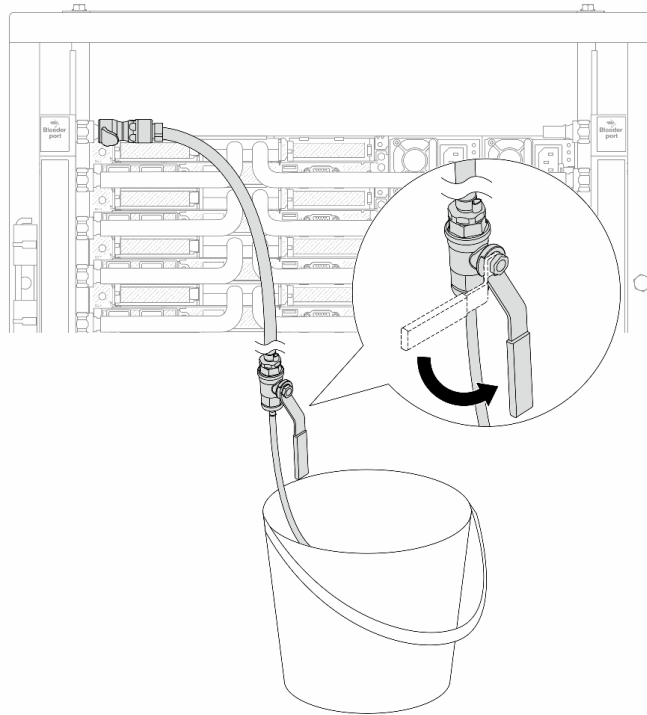


図 153. 供給側のブリーダーのバルブを開く

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。

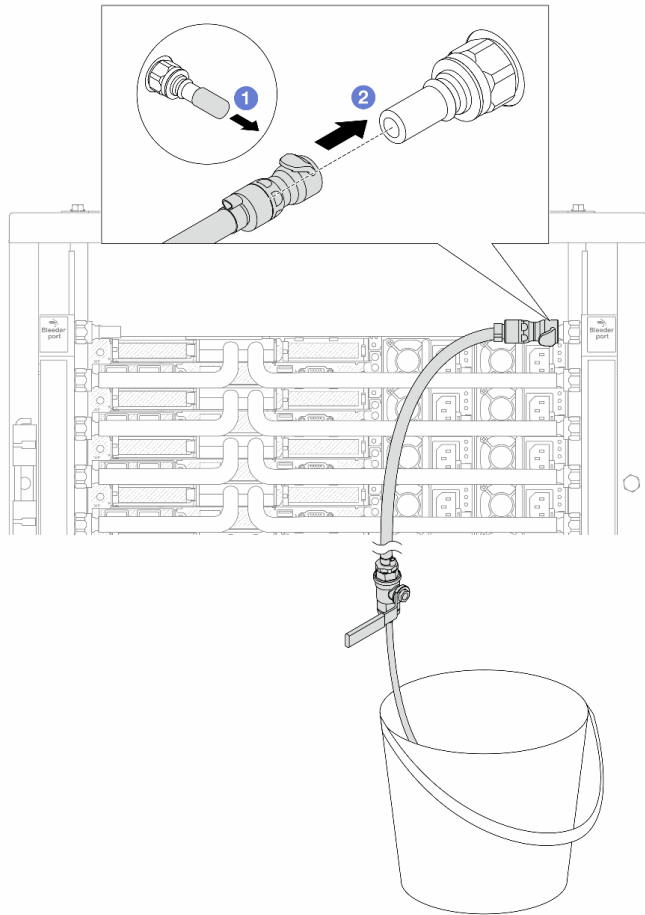


図 154. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

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

ステップ 11. 多岐管のリターン側から空気を押し出すには、ファシリティー供給を多岐管の供給に接続します。

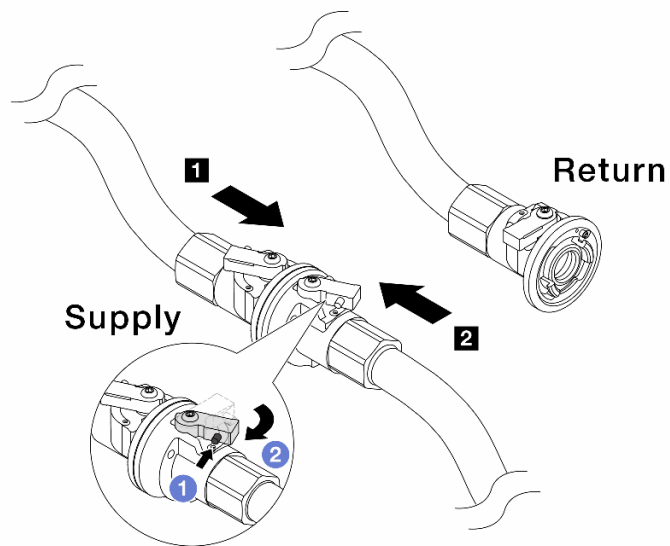


図 155. ファシリティー供給から多岐管の供給へ

- 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。

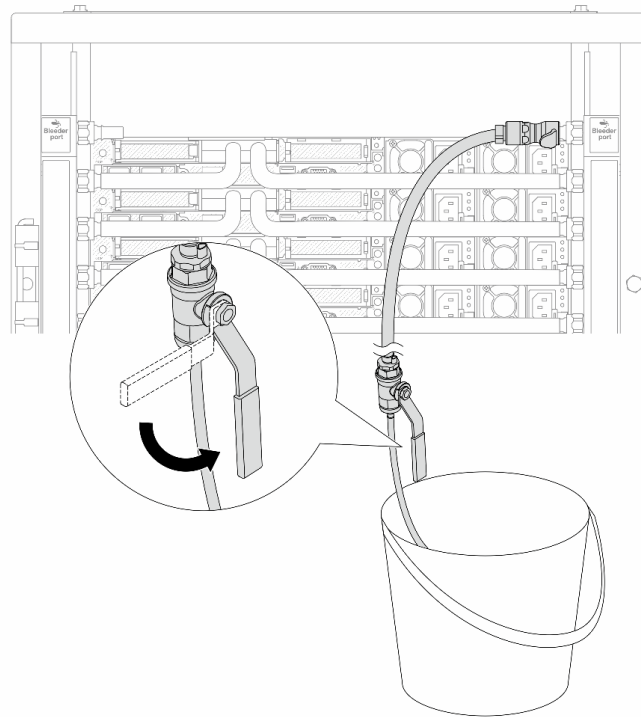


図 156. リターン側のブリーダー・バルブを開く

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。

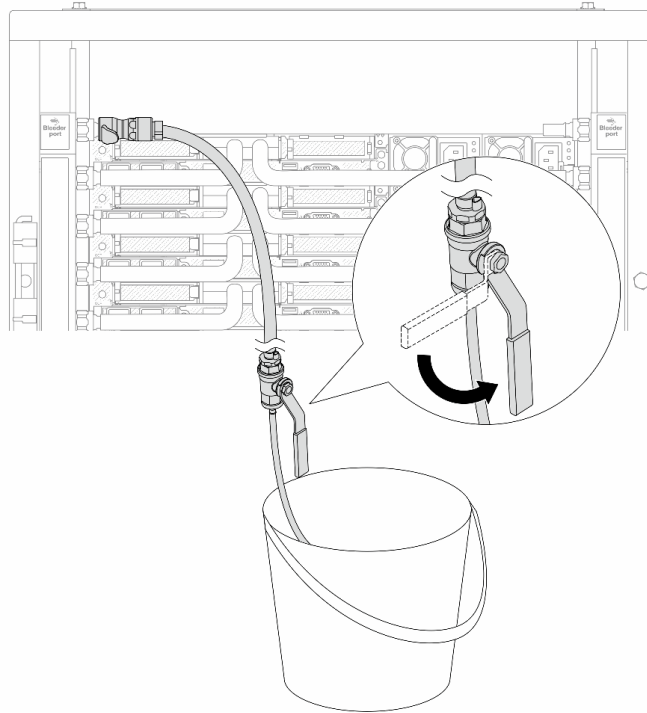


図 157. 供給側のブリーダーのバルブを開く

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。

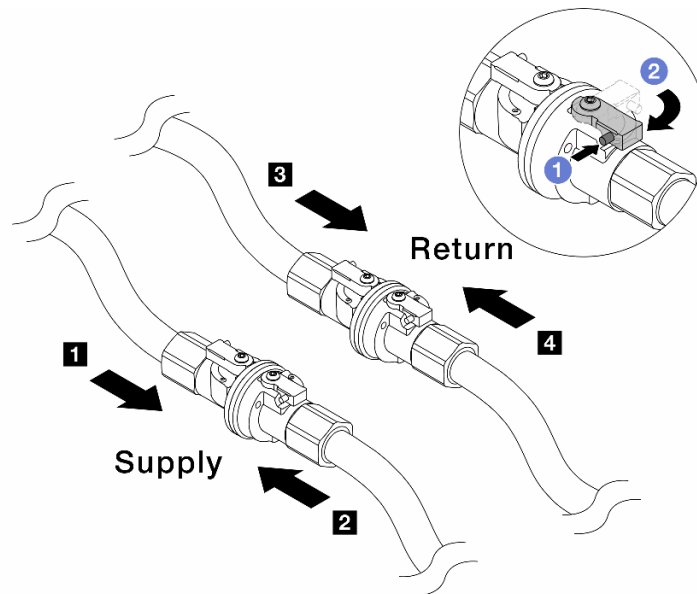


図 158. ボール・バルブを開く

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。316 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

https://www.youtube.com/watch?v=RaZ7HQu_neA

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。

- 209 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」
- 211 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」

メモリー・モジュールの取り外し

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。
- 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。66 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・フィルタ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。52 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。挿入時に力がかか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。313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. メモリー・モジュールをスロットから取り外します。

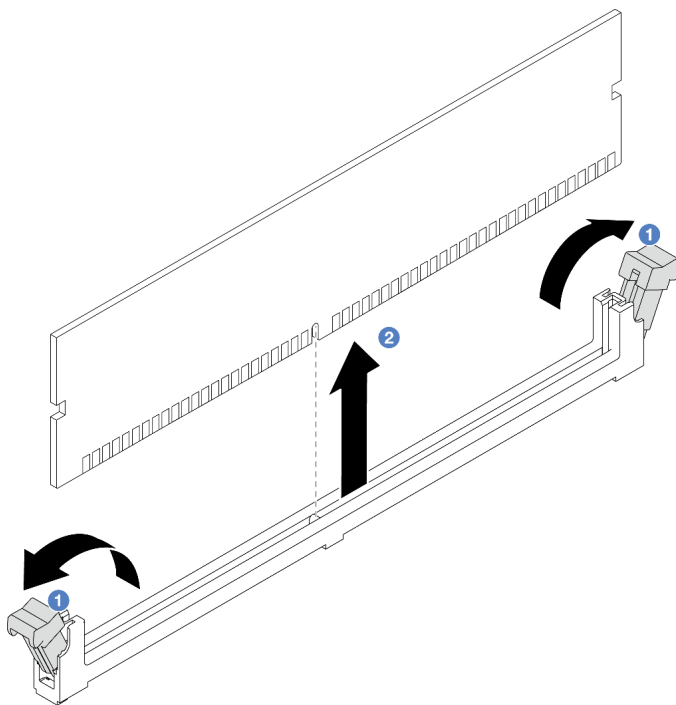


図159. メモリー・モジュールの取り外し

- a. ① メモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップを開きます。

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

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

完了したら

1. メモリー・モジュール・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。211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

<https://www.youtube.com/watch?v=5J25gvB5JmM>

メモリー・モジュールの取り付け

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。
- 53 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。52 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/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、484 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. システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

注：必ず、53 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。

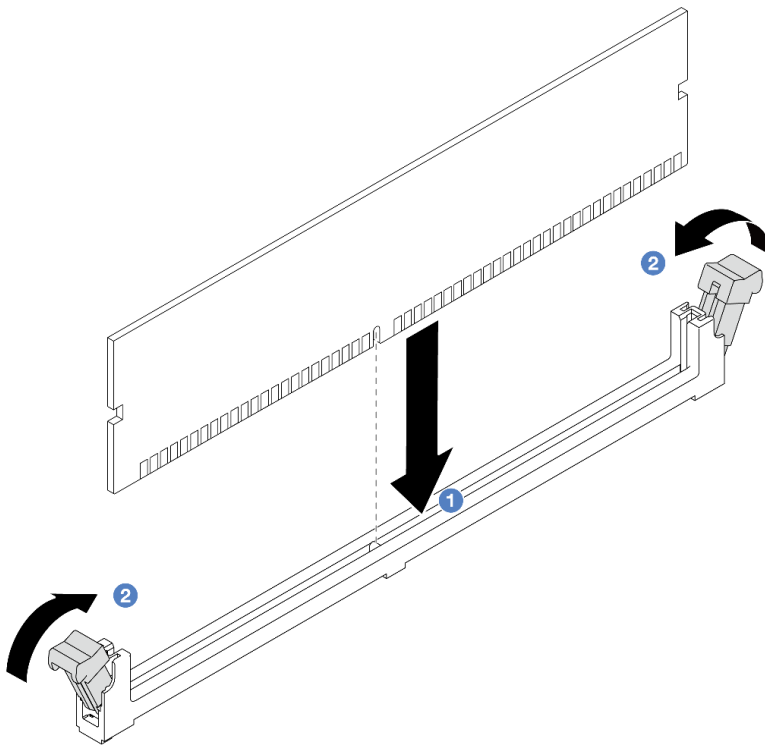


図 160. メモリー・モジュールの取り付け

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。
- a. ① メモリー・モジュールのキーを確認し、キーをスロットに位置合わせし、両手でスロットにメモリー・モジュールを慎重に置きます。
 - b. ② 保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を強く真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。

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

完了したら

部品交換を完了します。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=MaToyWbSvVw>

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。

- 213 ページの「MicroSD カードの取り外し」

- [214 ページの「MicroSD カードの取り付け」](#)

MicroSD カードの取り外し

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [50 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。[65 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。[313 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、[229 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。[260 ページの「背面 2.5 型ドライブ・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。[264 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。

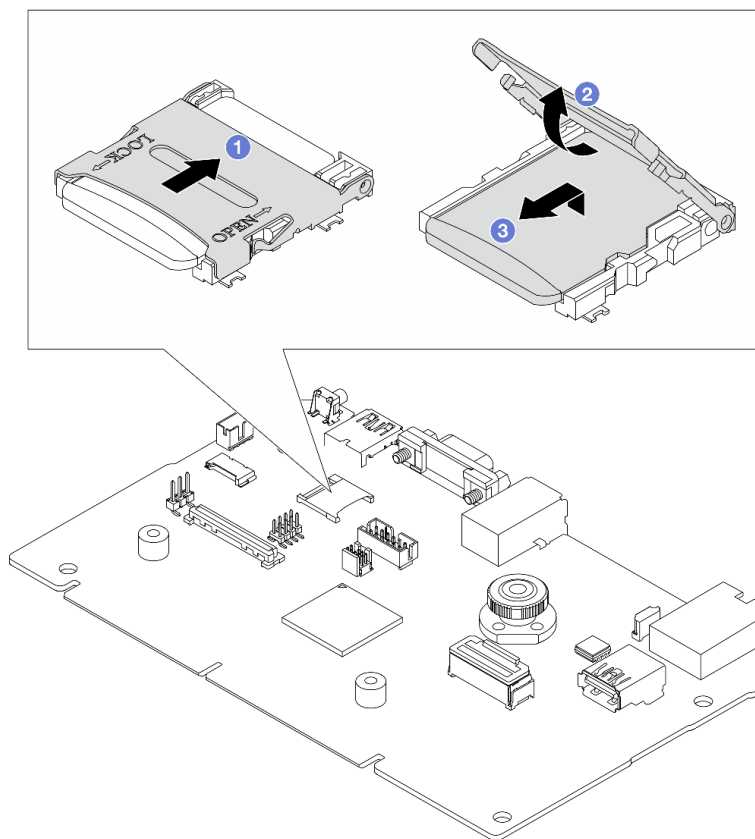


図 161. MicroSD カードの取り外し

- 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

<https://www.youtube.com/watch?v=SPMtyOLoxzE>

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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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。

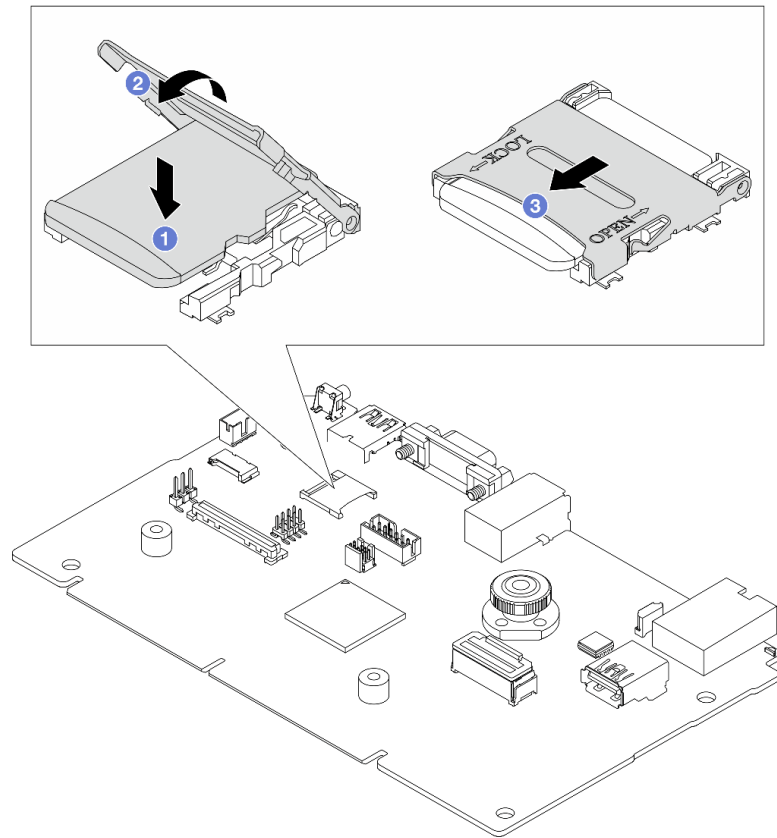


図 162. MicroSD カードの取り付け

- 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. [231 ページの「PCIe アダプターの取り付け」](#)
 - b. [265 ページの「7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」](#)
 - c. [261 ページの「背面 2.5 型ドライブ・アセンブリーの取り付け」](#)
 - d. [314 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。[316 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

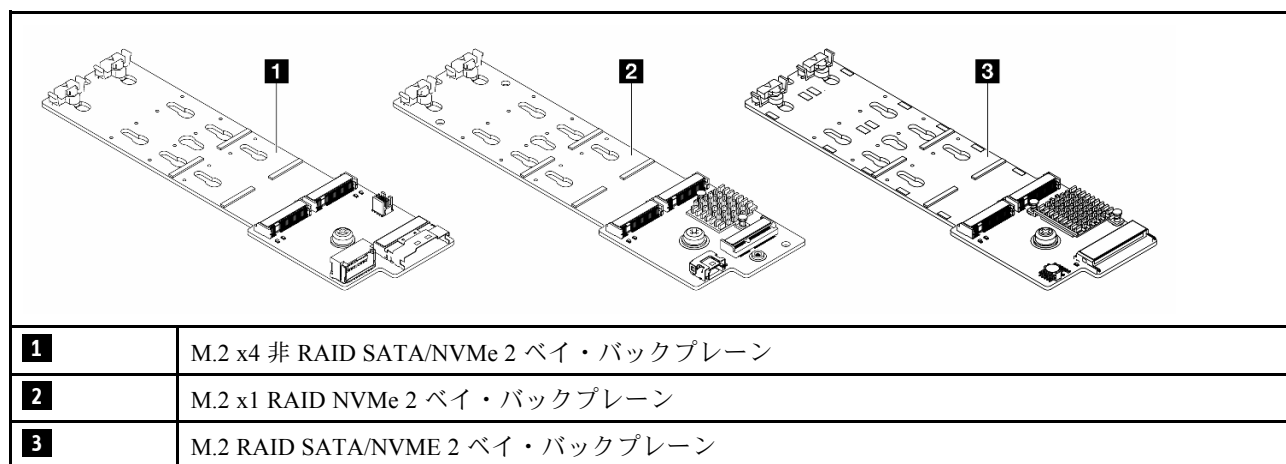
<https://www.youtube.com/watch?v=qgQMcsFZTCo>

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。

サーバーは 2 つのタイプの M.2 バックプレーンをサポートします。取り外しと取り付けの方法は類似しています。

注：M.2 アダプターおよびモジュールは、イネーブルメント・キットとも呼ばれます。この資料では、M.2 バックプレーンと呼ばれています。これらの用語は相互に入れ替え可能です。



- [216 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」](#)
- [219 ページの「M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法」](#)
- [220 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」](#)
- [223 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 \(16-EDSFF シャーシ\)」](#)
- [224 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：

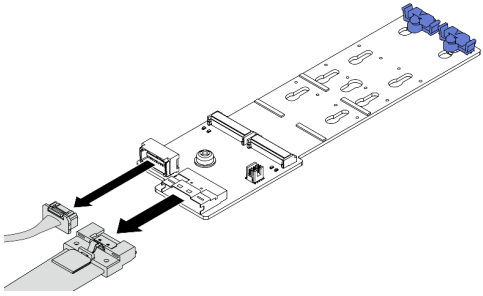
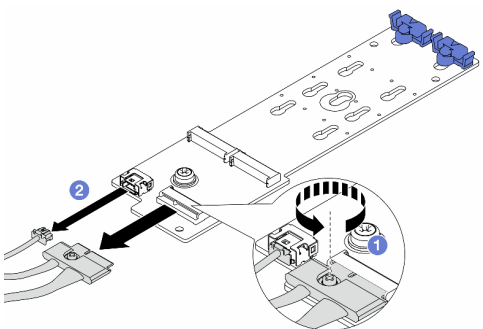
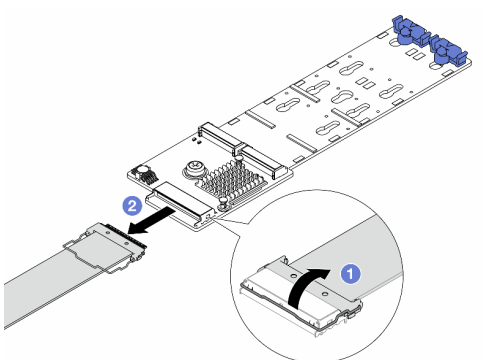
- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [50 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[65 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。

- 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。313 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 163. 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 164. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 M.2 バックプレーンの脱落防止ねじを締めます。 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 165. M.2 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 M.2 ケーブルのラッチを引き上げます。 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。

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。

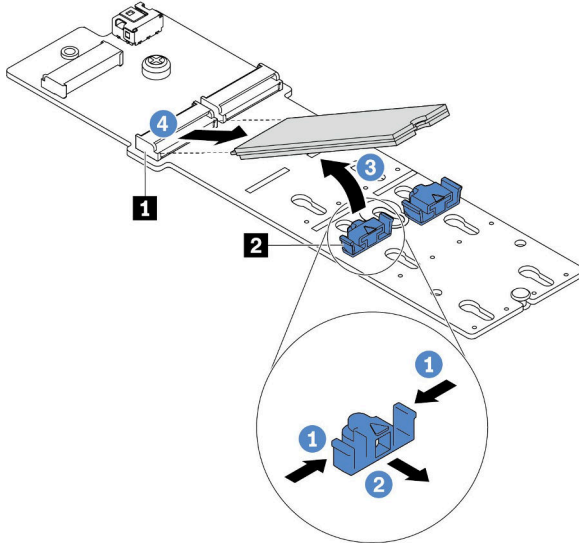


図 166. M.2 ドライブの取り外し

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

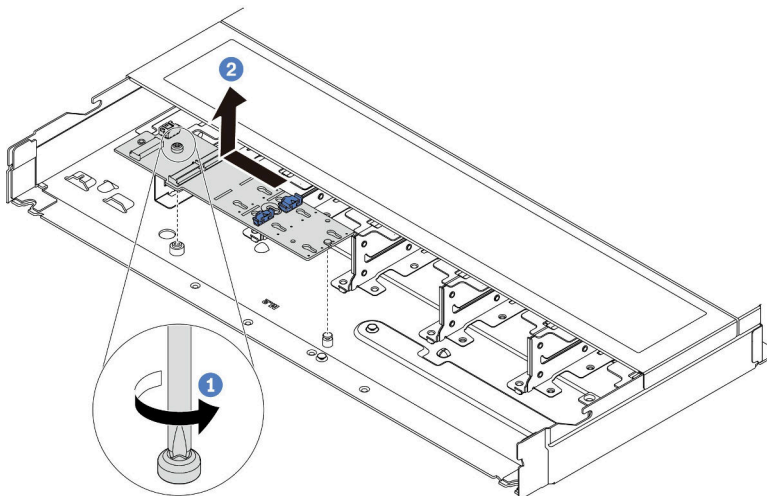


図 167. M.2 モジュールの取り外し

- 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

<https://www.youtube.com/watch?v=71ARQfLFk6Q>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。

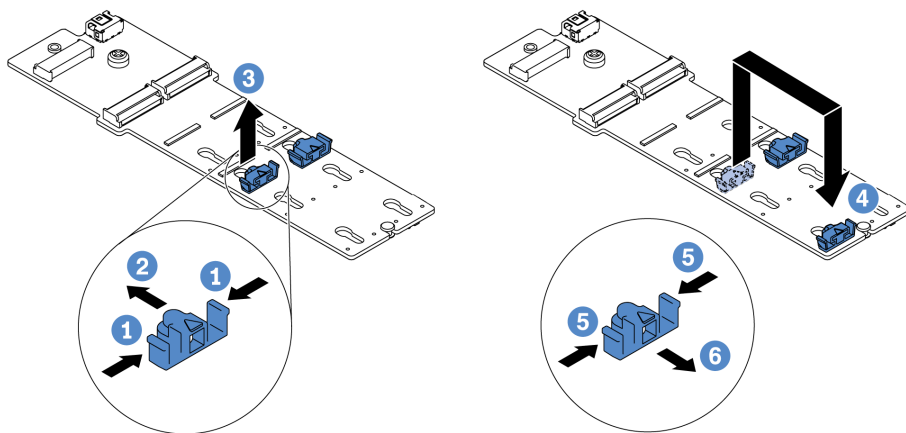


図 168. M.2 保持器具の調整

- 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。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=92ZproaVNVo>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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. (オプション) 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、M.2 バックプレーンの保持器具を調整します。219 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。

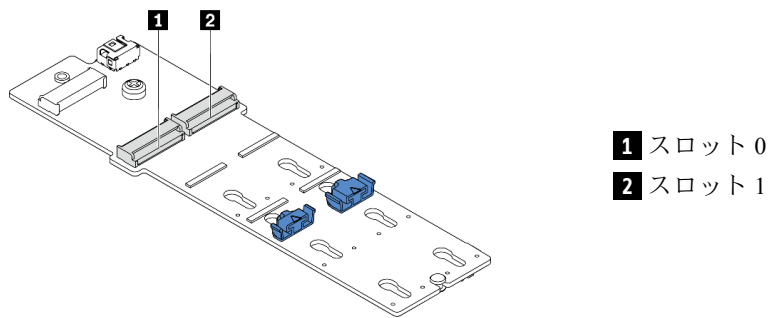


図 169. M.2 ドライブ・スロット

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。

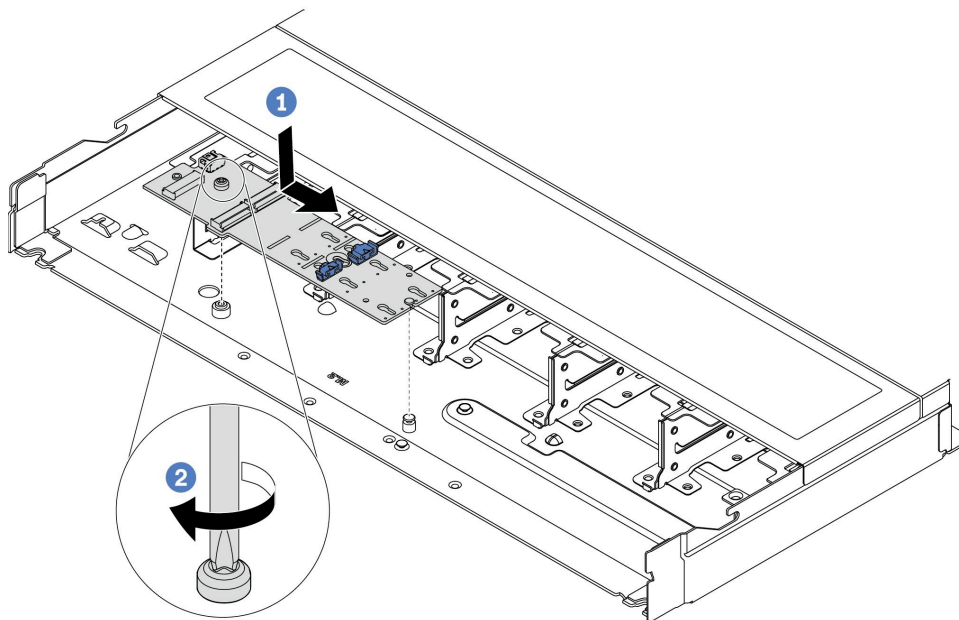


図170. M.2 バックプレーンの取り付け

- 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。

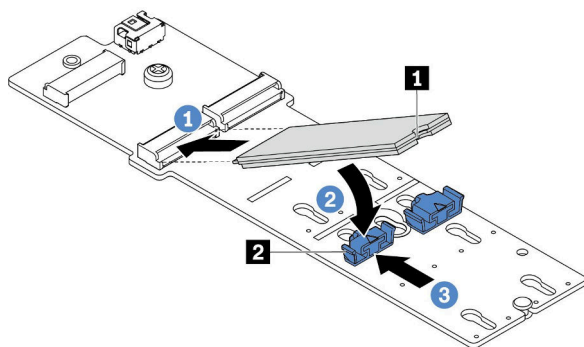
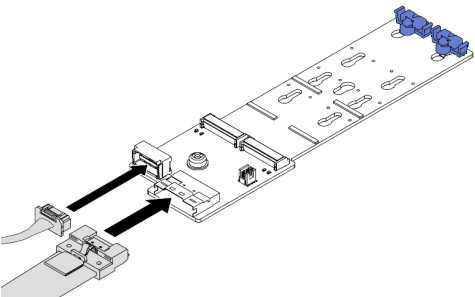
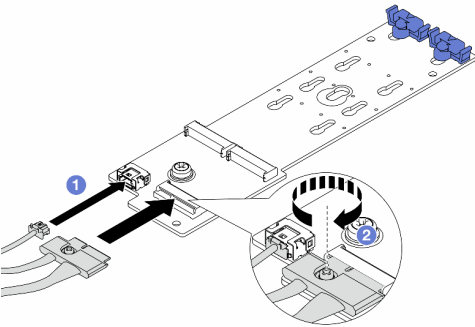
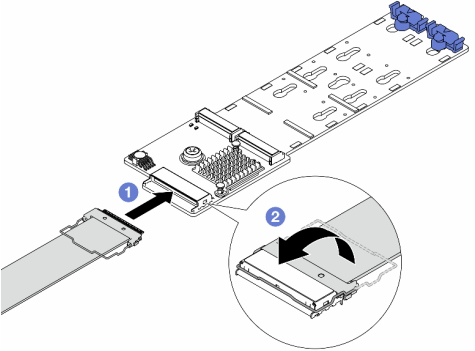


図171. M.2 ドライブの取り付け

- 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 ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。

 <p>図 172. 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 173. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。 2. M.2 バックプレーンのねじを締めます。
 <p>図 174. M.2 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。 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。

完了したら

1. 部品交換を完了します。316 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=Q4iaG2nfwKg>

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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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。[313 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、[336 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。

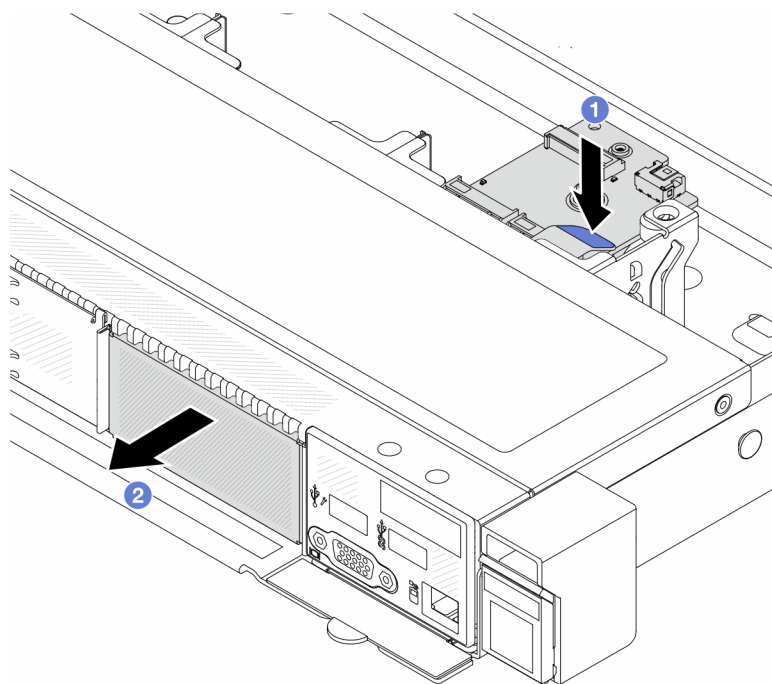


図 175. M.2 ケージの取り外し

- 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、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。

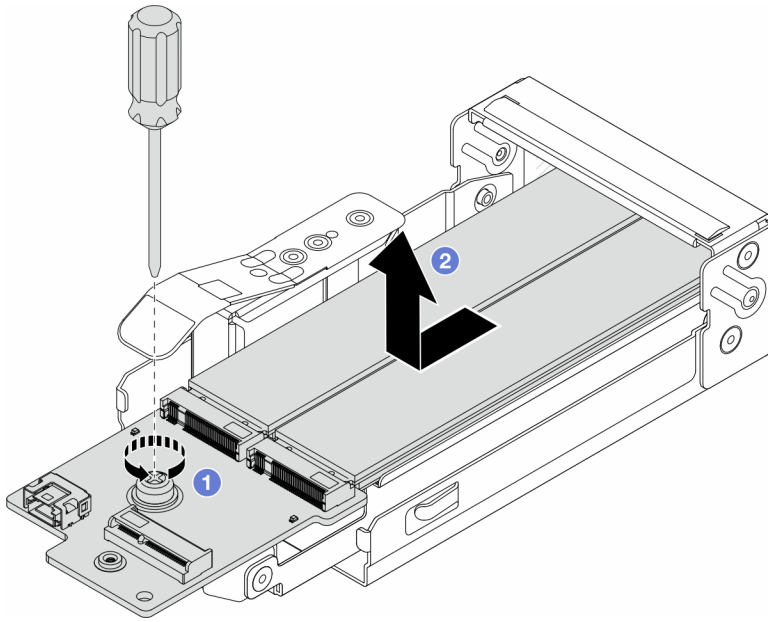


図 176. M.2 バックプレーンの取り外し

- 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。216 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

<https://www.youtube.com/watch?v=nNaFqnomLOU>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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、[220 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。

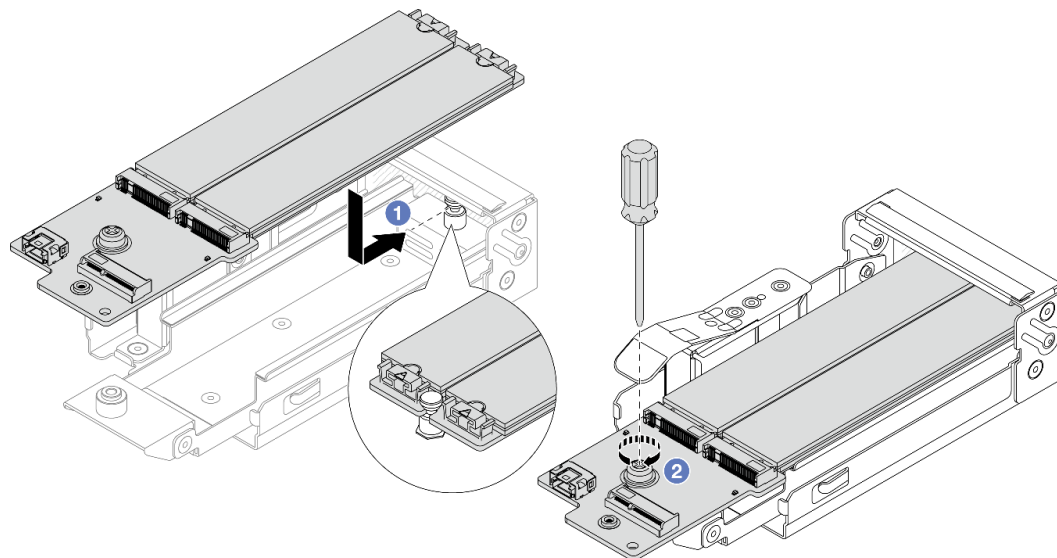


図 177. M.2 バックプレーンの取り付け

- 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。

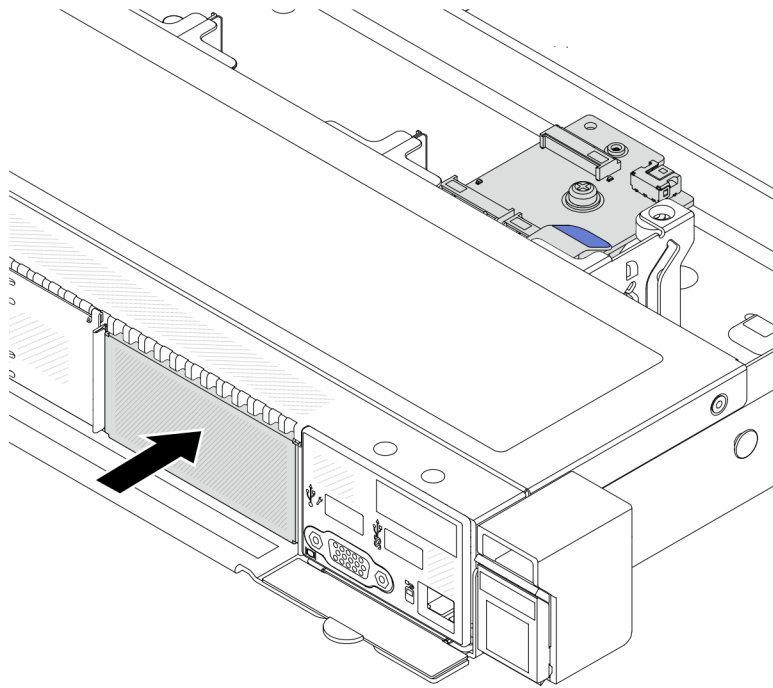


図 178. M.2 ケージの取り付け

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。336 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。314 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。316 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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=Uxo-8UPyDIQ>

OCP モジュールの交換

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。
- ThinkSystem V3 管理 NIC アダプター・キット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。
- 227 ページの「OCP モジュールの取り外し」
- 227 ページの「OCP モジュールの取り付け」

OCP モジュールの取り外し

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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

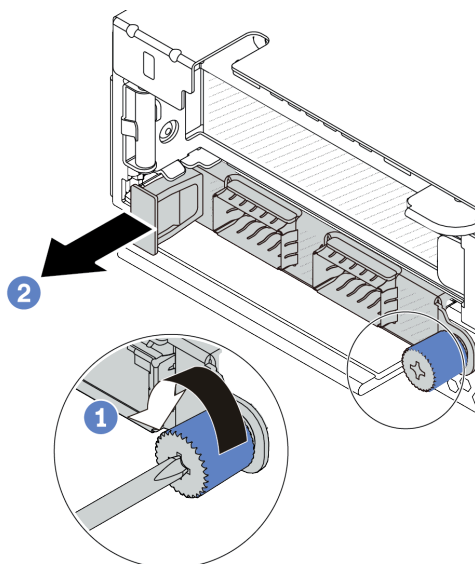


図 179. OCP モジュールの取り外し

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。

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・フィルアを取り付けます。227 ページの「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

<https://www.youtube.com/watch?v=MNeW-QatPd8>

OCP モジュールの取り付け

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。
- OCP モジュールが取り付けられている場合、システムの電源がオフになっても AC 電源に接続されている場合、システム・ファン 1 およびファン 2 がかなり遅い速度で回転し続けます。これは、OCP モジュールを適切に冷却するためのシステム設計です。

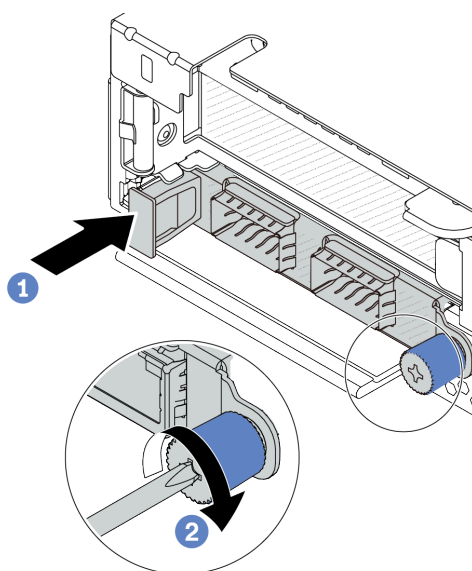


図 180. OCP モジュールの取り付け

- 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。

注：

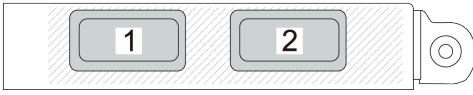


図 181. OCP モジュール (2 個のコネクター)

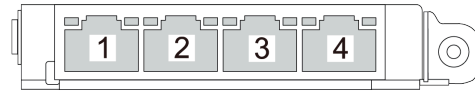


図 182. OCP モジュール (4 個のコネクター)

- 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。316 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

[YouTube で手順を参照](#)

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=OZ27njIksFA>

PCIe アダプターの交換

PCIe アダプターの取り外しまたは取り付けには、この情報を使用します。

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

注：

- 特定のタイプによっては、PCIe アダプターは、このトピックに示す図と異なる場合があります。
- PCIe アダプターに付属の説明書を参照し、その手順とこのトピックの手順に従ってください。
- [229 ページの「PCIe アダプターの取り外し」](#)
- [231 ページの「PCIe アダプターの取り付け」](#)

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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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。313 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。281 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. ケーブルをライザー・アセンブリーの PCIe アダプターから切り離します。
- ステップ 4. 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。

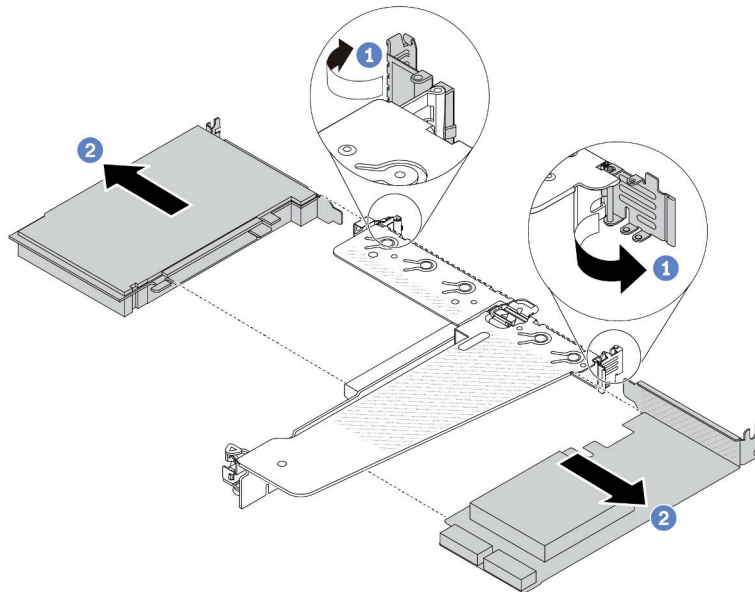


図 183. 背面 LP ライザー・アセンブリーからの PCIe アダプターの取り外し

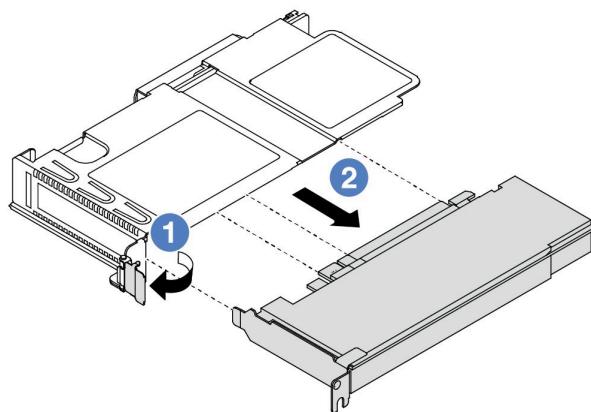


図 184. 前面 LP ライザー・アセンブリーからの PCIe アダプターの取り外し

- 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・フィルアを取り付けます。231 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

<https://www.youtube.com/watch?v=9s2HdZJV-a8>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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、27 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。

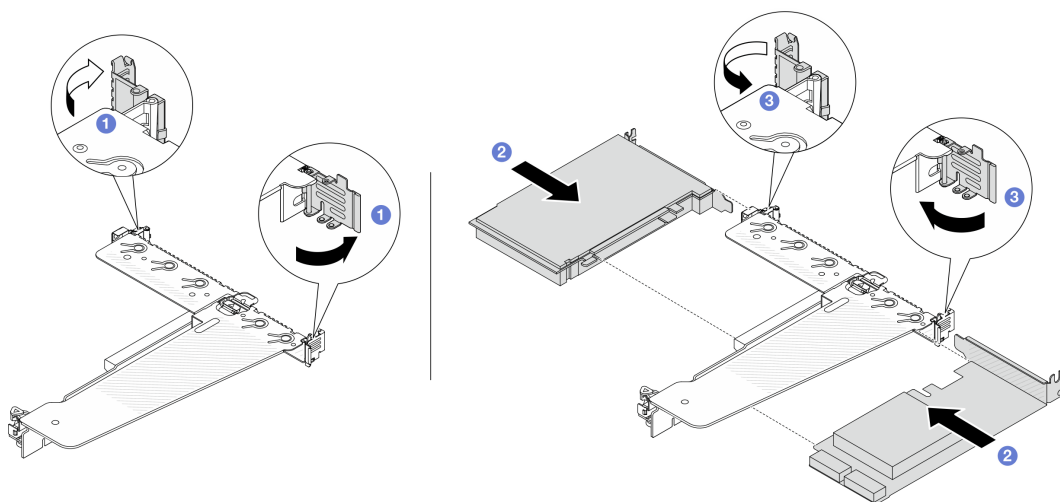


図 185. PCIe アダプターの背面 LP-FH ライザー・アセンブリーへの取り付け

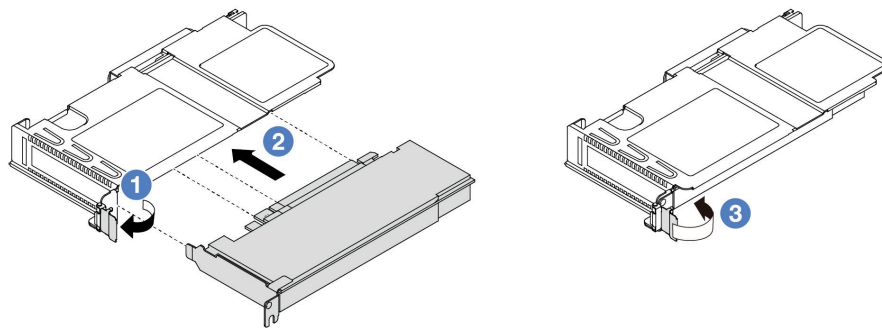


図 186. PCIe アダプターの前面 LP ライザー・アセンブリーへの取り付け

- 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。
- c. ③ 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：

- PCIe アダプターの取り付けが 55 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。
- 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。319 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。283 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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=f1re0t3euFU>

パワー・サプライ・ユニットの交換

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

- 232 ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り外し」
- 237 ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」

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・スワップできません。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。



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.

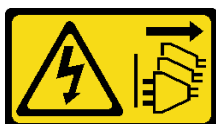
S035



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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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

この手順を説明した動画については、YouTube (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>) をご覧ください。

手順

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

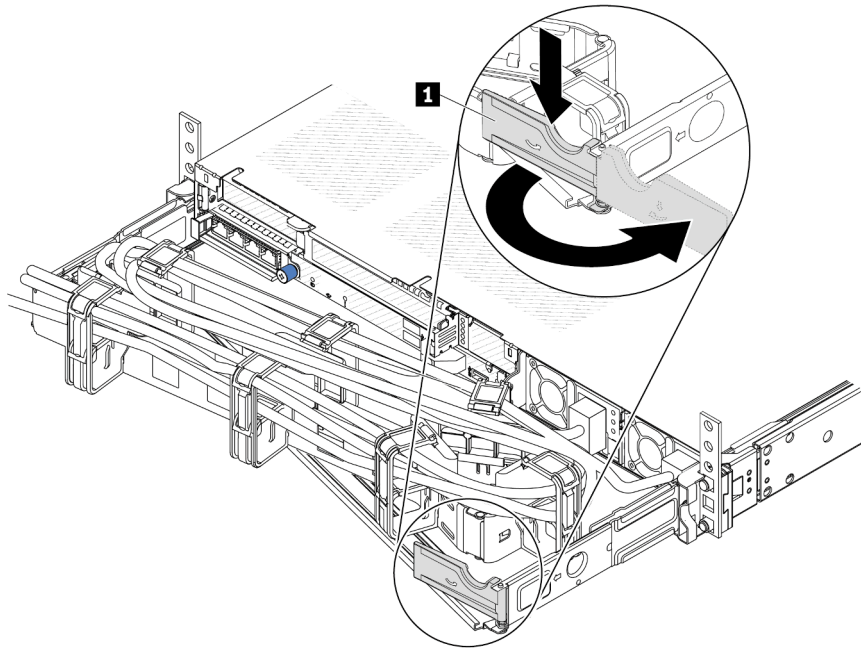


図 187. CMA の調整

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

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

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

注：2つのパワー・サプライを交換する場合は、パワー・サプライを1つずつ交換して、サーバーへの電源供給が中断されないようにしてください。最初に交換したパワー・サプライの電源出力 LED が点灯するまで、2番目に交換したパワー・サプライから電源コードを抜かないでください。電源出力 LED の位置については、510 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. ハンドルの方向に解放タブを押すと同時にハンドルを慎重に引いて、ホット・スワップ・パワー・サプライをスライドさせシャーシから取り出します。

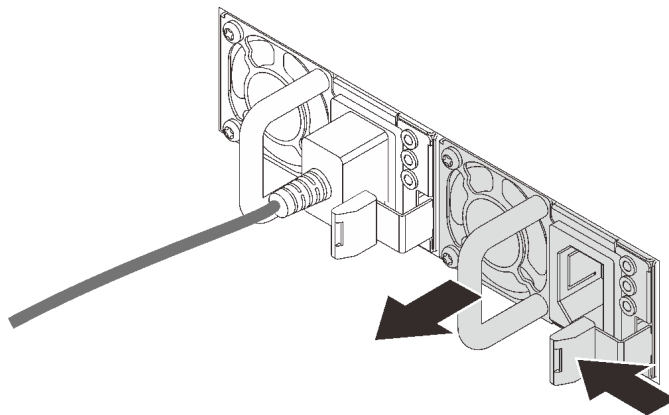


図188. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し

完了したら

1. 新しいパワー・サプライを取り付けるか、パワー・サプライ・フィルターを取り付けてパワー・サプライ・ベイを覆います。237ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。

重要：サーバーの通常動作時に適正な冷却を確保するために、パワー・サプライ・ベイが両方とも占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・サプライが取り付けられているか、片方にパワー・サプライ、もう片方にパワー・サプライ・フィ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

<https://www.youtube.com/watch?v=wPF6zj22FFU>

パワー・サプライ・ユニットの取り付け

以下の情報を使用して、パワー・サプライ・ユニットを取り付けます。

このタスクについて

以下では、パワー・サプライの取り付け時に考慮すべき事項について説明します。

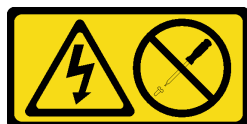
- 取り外すパワー・サプライ・ユニットが唯一の取り付け済みパワー・サプライ・ユニットである場合、パワー・サプライ・ユニットはホット・スワップできません。取り外す前に、先にサーバーの電源をオフにする必要があります。冗長性モードまたはホット・スワップをサポートするには、追加のホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り付けてください。
- 既存のパワー・サプライを新しいパワー・サプライと交換する場合:
 - Lenovo Capacity Plannerを使用してサーバーに構成されている必要な電力容量を計算します。Lenovo Capacity Planner に関する詳細は、以下で入手できます。
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lno-lcp>
 - 取り付けるデバイスがサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされるオプション・デバイスのリストについては、以下を参照してください。
<https://serverproven.lenovo.com/>
 - このオプションにある電力情報ラベルを、パワー・サプライの近くにある既存のラベルに付けます。



図 189. 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

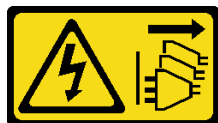
S035



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

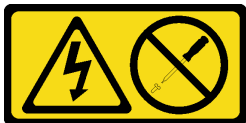
警告：

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。



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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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・サプライが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、ホット・スワップ・パワー・サプライをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

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

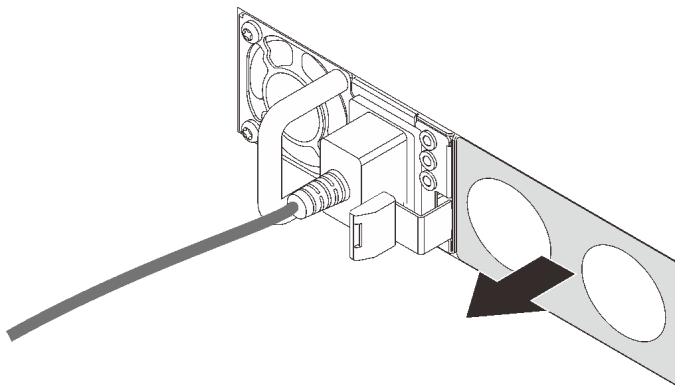


図 190. ホット・スワップ・パワー・サプライ・フィルターの取り外し

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。

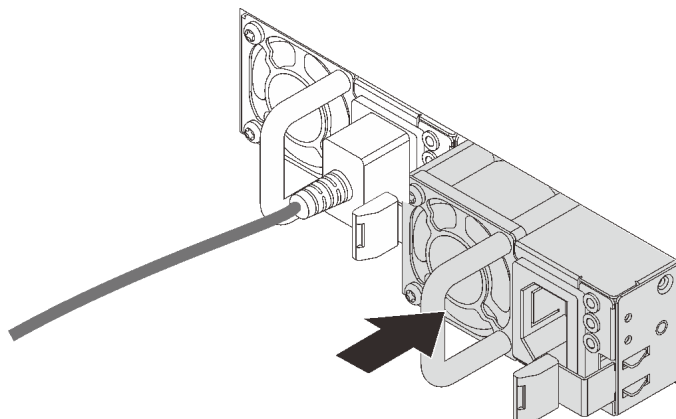



図191. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

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

完了したら

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

2. サーバーの電源がオフの場合は、サーバーの電源をオンにします。パワー・サプライ上の電源入力 LED および電源入力 LED が両方とも点灯し、パワー・サプライが正常に動作していることを示していることを確認します。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=dTOi5WLBO5M>

プロセッサおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

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

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。
- プロセッサの交換を行う前に、PSB フューズ・ポリシーを確認します。「[Service process for updating PSB fuse state](#)」で「*Service process before replacement*」を参照してください。
- プロセッサの交換後、予期しない XCC イベント・ログがないと想定されることを確認します。「[Service process for updating PSB fuse state](#)」で「*Service process after replacing a processor*」を参照してください。
- サーバーが L2AM (Lenovo Neptune 液体から空気モジュール) 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 (LACM 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 (LACM ヒートシンク・ブラケット) L2AM の申し込みは不要です。

注意：

- プロセッサまたはヒートシンクを再利用する前に、Lenovo で実証済みのアルコール・クリーニング・パッドおよび熱伝導グリースを使用してください。
- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたはプロセッサが取り付けられている必要があります。プロセッサを交換するときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサ・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。
- 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。L2AM (Lenovo Neptune 液体から空気モジュール) の交換については、[135 ページの「Lenovo Neptune 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。

次の図は、プロセッサとヒートシンクにあるコンポーネントを示しています。

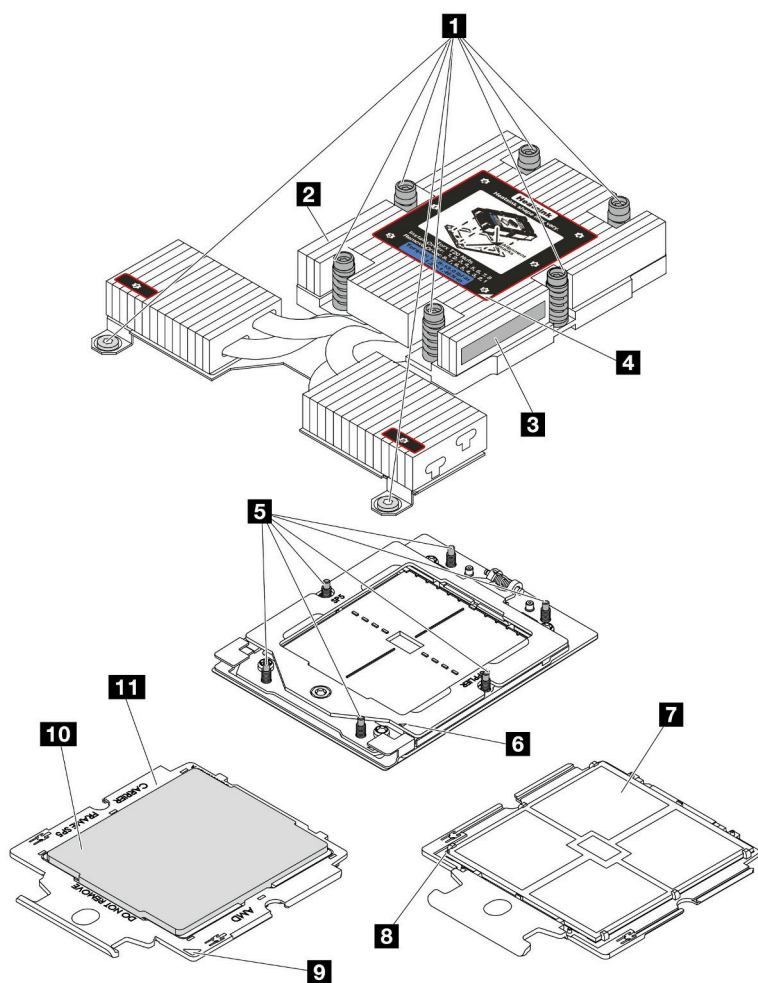


図 192. プロセスとヒートシンクのコンポーネント

1 拘束ねじ (8)	2 ヒートシンク
3 プロセッサ識別ラベル	4 ヒートシンクの三角マーク
5 ねじボルト (6)	6 保持フレームの三角マーク
7 プロセッサの接点	8 プロセッサの三角マーク
9 キャリアの三角マーク	10 プロセッサ・キャリア
11 プロセッサ・ヒート・スプレッダー	

- 244 ページの「ヒートシンクの取り外し」
- 246 ページの「プロセッサの取り外し」
- 247 ページの「プロセッサの取り付け」
- 249 ページの「ヒートシンクの取り付け」

ヒートシンクの取り外し

ヒートシンクを取り外すには、この情報を使用します。この作業には、Torx T20 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

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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、および取り外しするには、以下のドライバーを準備してください。

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

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラックスライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。66 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。313 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. ヒートシンクを取り外します。

注：

- プロセッサの下部にある接点には触れないでください。
- 破損の恐れがありますので、プロセッサ・ソケットはいかなる物質にも汚されない状態にしてください。

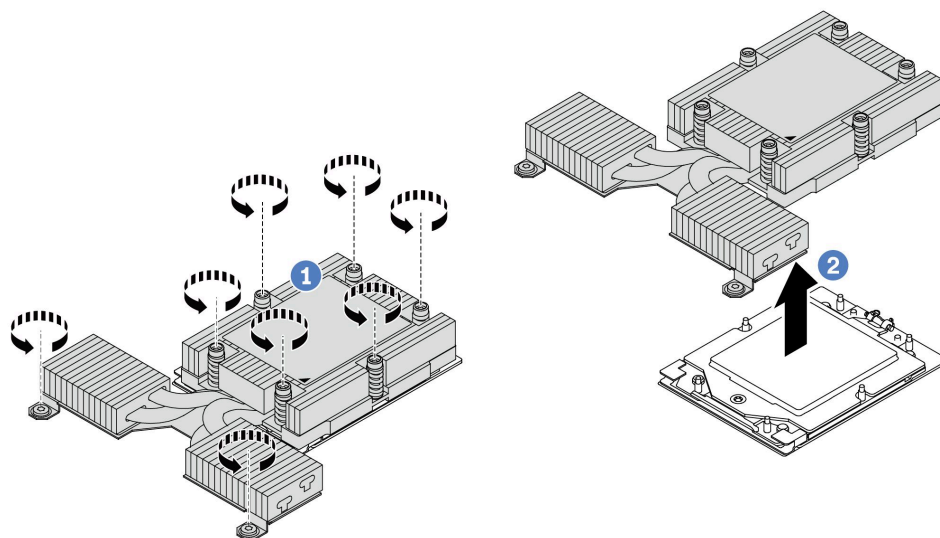


図 193. パフォーマンス・ヒートシンクの取り外し

- a. ① ヒートシンク・ラベルに示されている取り外し順序でヒートシンクすべてのねじを完全に緩めます。
- b. ② プロセッサ・ソケットからヒートシンクをゆっくり持ち上げます。

完了したら

- ヒートシンクを交換する場合、新しいヒートシンクを取り付けます。249 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。
- プロセッサを交換する場合、プロセッサを取り外します。246 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=HLIADlwVpwU>

プロセッサの取り外し

以下の情報を使用して、プロセッサを取り外します。この作業には、Torx T20 ドライバーが必要です。この手順は、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

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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

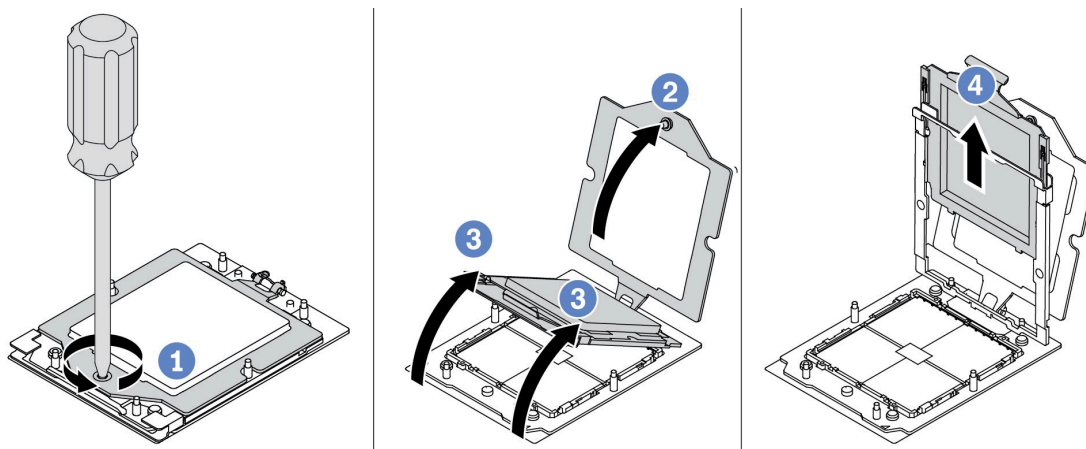


図 194. プロセッサの取り外し

- ステップ 1. Torx T20 ドライバーを使用して拘束ねじを緩めます。
- ステップ 2. 保持フレームを図に示されている方向に少し持ち上げます。
- ステップ 3. レール・フレームを図に示されている方向に少し持ち上げます。レール・フレーム内のプロセッサはバネ仕掛けになっています。
- ステップ 4. プロセッサ・キャリアの青色のタブを持って、プロセッサ・キャリアをスライドさせてレール・フレームから出します。

完了したら

- 新しいプロセッサを取り付ける場合、247 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- プロセッサを取り付けない場合、プロセッサ・ソケットをソケット・カバーで覆ってプロセッサ・フィラーを取り付けます。

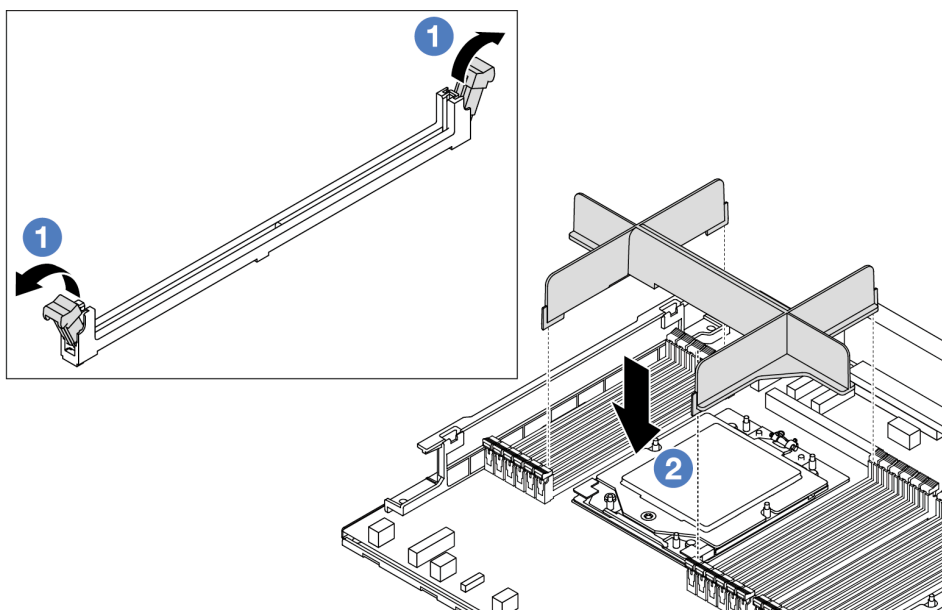


図 195. プロセッサ・フィラーの取り付け

1. プロセッサの左右の隣のメモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップをそっと開きます。
 2. プロセッサ・フィラーをスロットに位置合わせし、両手でスロットにプロセッサ・フィラーを慎重に配置します。プロセッサ・フィラーがスロットにはまるまで、強く真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=HLIADlwVpwU>

プロセッサの取り付け

プロセッサを取り付けるには、この情報を使用します。この作業には、Torx T20 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

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：

- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサのリストについては、<https://serverproven.lenovo.com/> を参照してください。システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)に取り付けるプロセッサはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しいプロセッサ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。484 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/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、484 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. (オプション) プロセッサ・フィルアがプロセッサ・ソケットに取り付けられている場合は、プロセッサ・フィルアを取り外します。

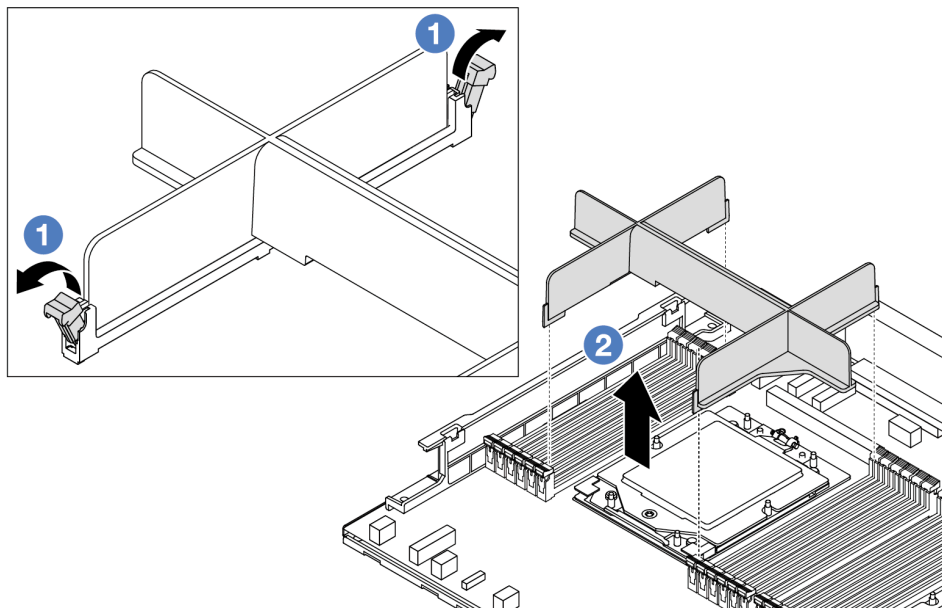


図 196. プロセッサ・フィルアの取り外し

- a. ① プロセッサの左右の隣のメモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップをそっと開きます。
- b. ② プロセッサ・フィラーを両手でつかみ、慎重に持ち上げてスロットから取り外します。

ステップ2. (オプション) プロセッサ・ソケット・カバーを取り外します。

プロセッサ・ソケット・カバーを取り外す手順は、プロセッサを取り外す手順と同じです。246 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。

ステップ3. プロセッサを取り付けます。

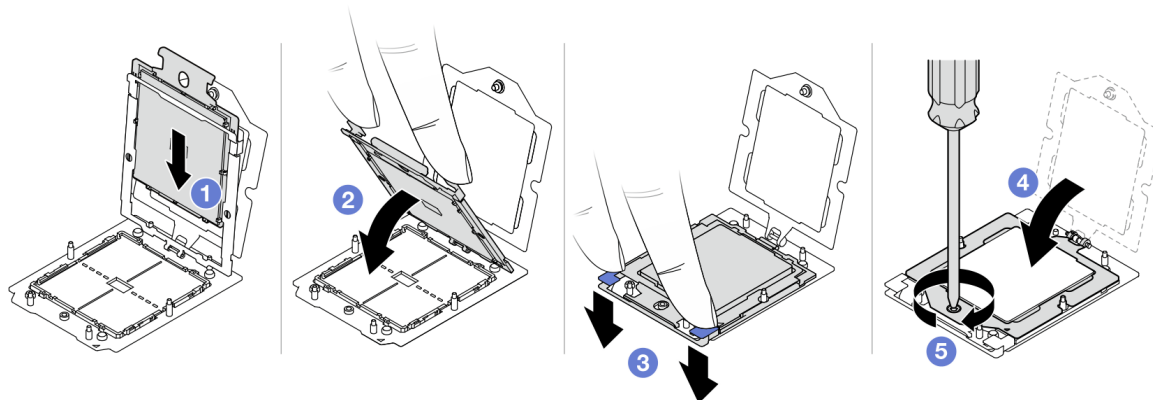


図 197. プロセッサの取り付け

1. ① プロセッサ・キャリアをレール・フレームにスライドさせます。

注意：

- プロセッサ・キャリアがレール・フレーム内に固定されていることを確認します。
 - プロセッサ・キャリアの後部がレール・フレームから浮いていないことを確認します。
2. ② 両手の人さし指でレール・フレームを押し下げます。
 3. ③ 青いラッチが所定の位置にロックされるまで、両手の人さし指を使ってレール・フレームを押し下ろします。
 4. ④ 保持フレームを閉じます。
 5. ⑤ 保持フレームを閉じます。

完了したら

ヒートシンクを取り付けます。249 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=gy9Q_kR9Q4w

ヒートシンクの取り付け

ヒートシンクを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この作業には、Torx T20 ドライバーが必要です。この手順は、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

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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、および取り外しするには、以下のドライバーを準備してください。

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

手順

ステップ 1. 実際のシナリオに従って、以下を行います。

プロセッサを交換してヒートシンクを再利用する場合：

1. プロセッサ識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサに付属する新しいラベルと交換します。
2. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクに付いた古い熱伝導グリースを拭き取ります。

ヒートシンクを交換してプロセッサを再利用する場合：

1. プロセッサ識別ラベルを古いヒートシンクから取り外し、新しいヒートシンクの同じ場所に配置します。

注：ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンク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。

2. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、プロセッサに付いた古い熱伝導グリースを拭き取ります。
3. 新しいヒートシンクの製造日が 2 年以上前でないかどうかを確認します。
 - 該当する場合、新しいヒートシンクの熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭き取り、250 ページの **ステップ 2**に進みます。
 - 該当しない場合は、251 ページの **ステップ 3**に進みます。

ステップ 2. 注射器を使用してプロセッサの上部に新しい熱伝導グリースを塗布します。等間隔で 4 つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約 0.1 ml です。

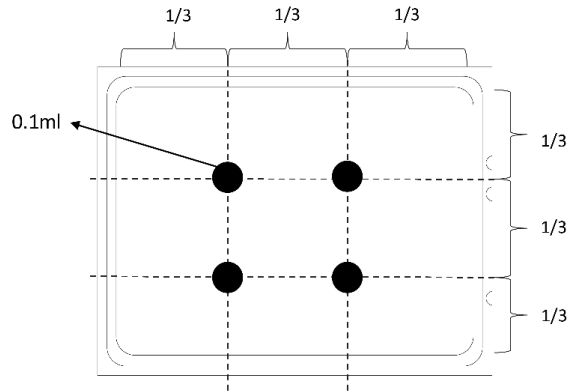


図 198. 熱伝導グリースの塗布

ステップ 3. ヒートシンクを取り付けます。

注：参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.22 ~ 1.46 ニュートン・メートル (10.8 ~ 13.0 インチ・ポンド) です。

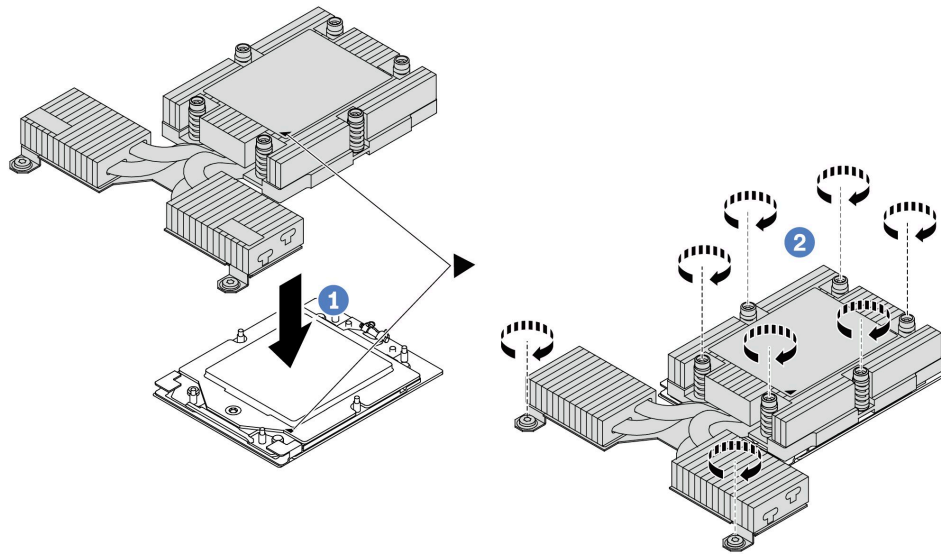


図 199. パフォーマンス・ヒートシンクの取り付け

- a. ① ヒートシンクの三角マークとねじをプロセッサ・キャリアの三角マークとねじポストに合わせた後、ヒートシンクをプロセッサ・ソケットに取り付けます。
- b. ② ヒートシンク・ラベルで、説明されている取り付け順序に従ってすべてのねじを完全に締めます。

完了したら

1. 取り外した部品がある場合は取り付けます。
2. 部品交換を完了します。316 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

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。

- [252 ページの「ラック・ラッチの取り外し」](#)
- [253 ページの「ラック・ラッチの取り付け」](#)

ラック・ラッチの取り外し

ラック・ラッチを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。

動画で見る

この手順を説明した動画については、YouTube (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>) をご覧ください。

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。[284 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。

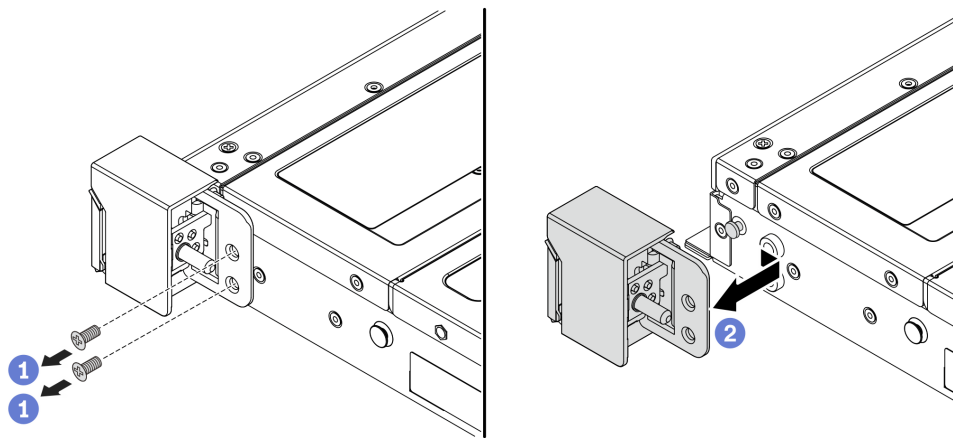


図 200. ラック・ラッチの取り外し

- 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

https://www.youtube.com/watch?v=JvMgE-cSy_c

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

手順

ステップ 1. 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、帯電防止面に置きます。

ステップ 2. ラック・ラッチを取り付けます。

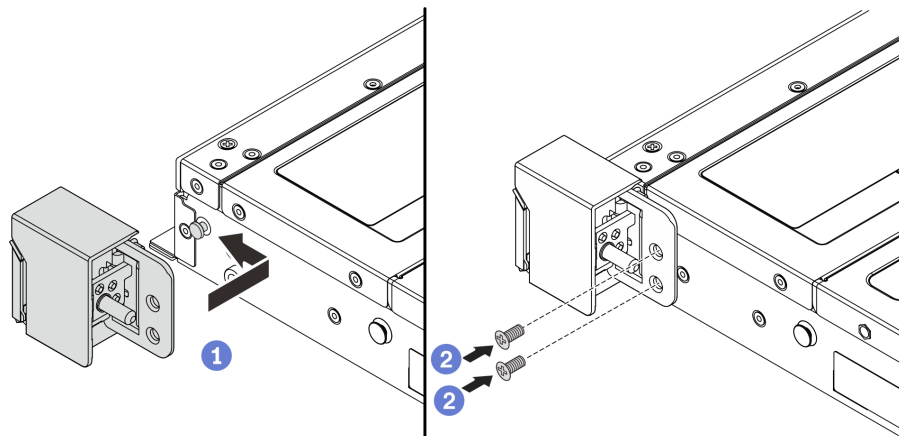


図 201. ラック・ラッチの取り付け

- 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。316 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

https://www.youtube.com/watch?v=pCE1-3NS_M4

RAID フラッシュ電源モジュールの交換

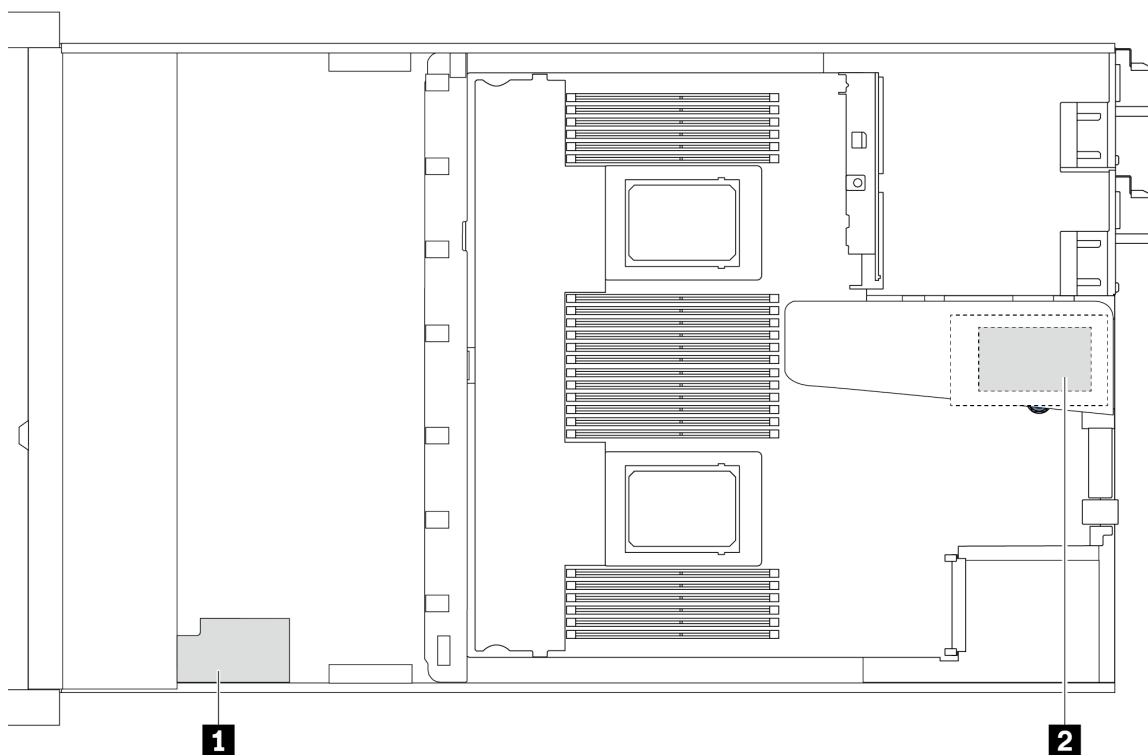
RAID フラッシュ電源モジュールは、取り付けした RAID アダプターのキャッシュ・メモリーを保護します。RAID フラッシュ電源モジュールは Lenovo から購入できます。RAID フラッシュ電源モジュール(超コンデンサーとも呼ばれます)の取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

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。

シャーシ内の RAID フラッシュ電源モジュール



番号	位置	シナリオ
1	シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュール	パフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型シャーシ
2	ライザー 1 スロット上の RAID フラッシュ電源モジュール	<ul style="list-style-type: none">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Lenovo Neptune 液体から空気モジュールに取り付けられた 2.5 型シャーシ

- 254 ページの「シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- 256 ページの「シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」
- 258 ページの「ライザーの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- 259 ページの「ライザーへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。

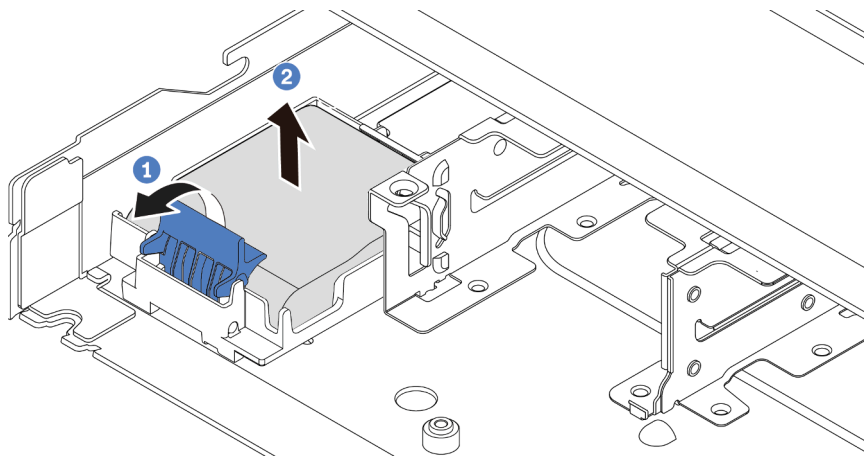


図 202. シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

- 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。
- 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。

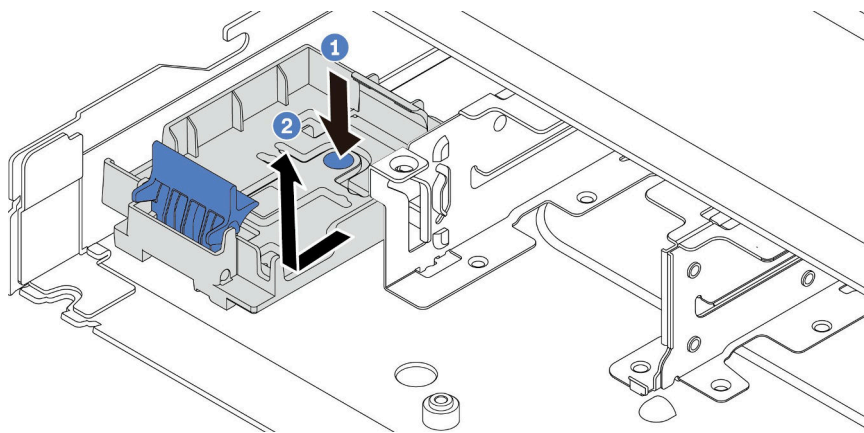


図 203. RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーの取り外し

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

<https://www.youtube.com/watch?v=sLoydFNTE7c>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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. 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。

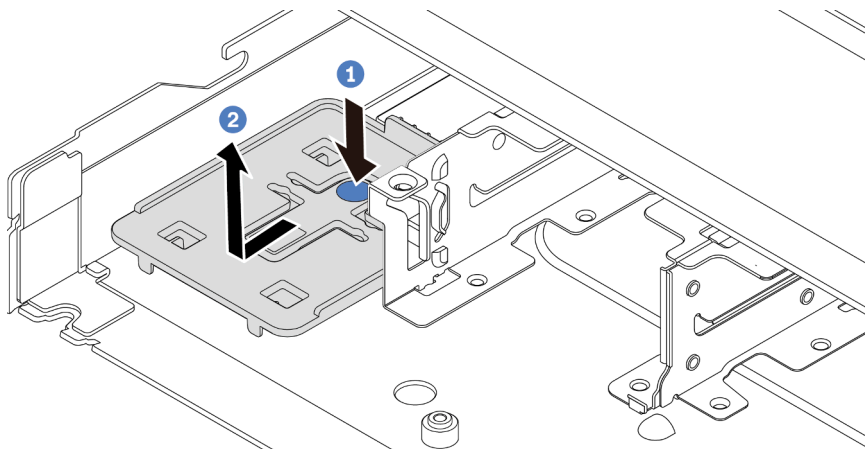


図 204. トレイの取り外し

- a. 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。
- b. 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。ホルダーを下に押し、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。

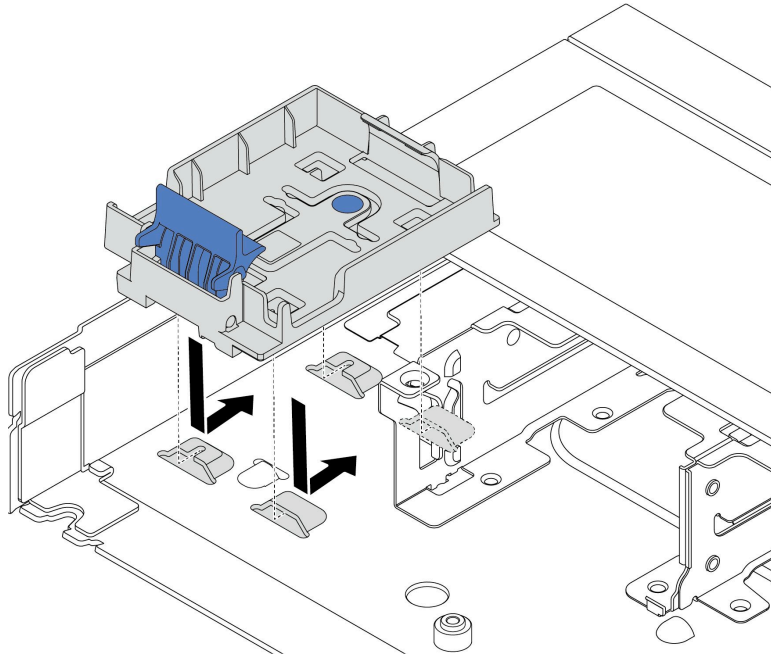


図 205. RAID フラッシュ電源モジュール・ホルダーの取り付け

ステップ 4. シャーシに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

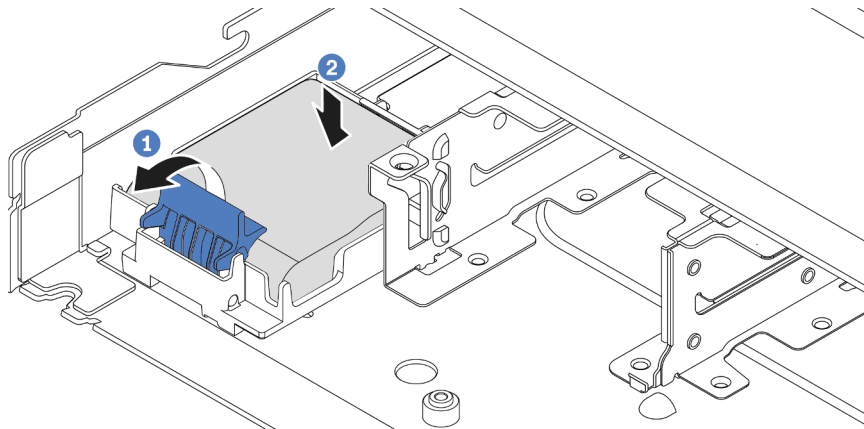


図 206. シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

- 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している延長ケーブルを使用して、RAID フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。341 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。316 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

<https://www.youtube.com/watch?v=X1VZgNyBVO4>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。281 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。

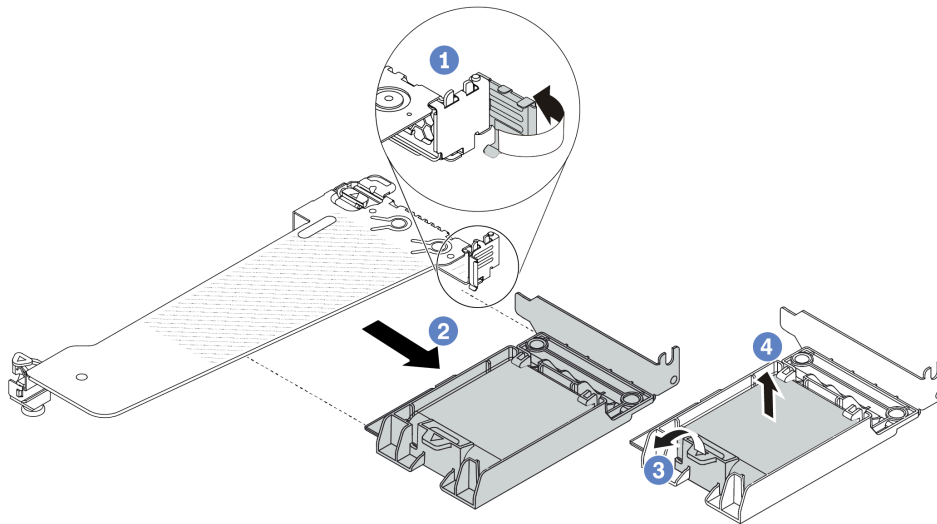


図 207. ライザーからの RAID フラッシュ電源モジュール・アセンブリーの取り外し

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=m0q19MA5VUE>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。

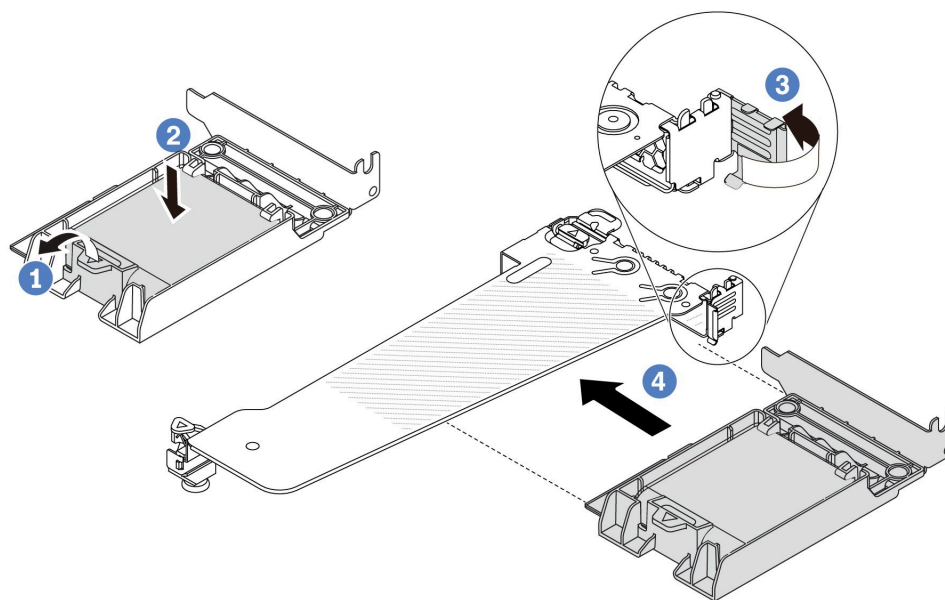


図 208. ライザーへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

- 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。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。

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。283 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。341 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。316 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

https://www.youtube.com/watch?v=a_yI3RMfQVk

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。

- 260 ページの「背面 2.5 型ドライブ・アセンブリーの取り外し」
- 261 ページの「背面 2.5 型ドライブ・アセンブリーの取り付け」
- 264 ページの「7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り外し」
- 265 ページの「7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」

背面 2.5 型ドライブ・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

次の図は、2.5 型背面ドライブのアセンブリーを取り外す方法を示しています。

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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. ホット・スワップ背面ドライブ・ケージに取り付けられているドライブまたはドライブ・フィルターを取り外します。121 ページの「2.5 型/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. ホット・スワップ背面ドライブ・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。319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、ホット・スワップ背面ドライブ・ケージをシャーシから直接持ち上げます。

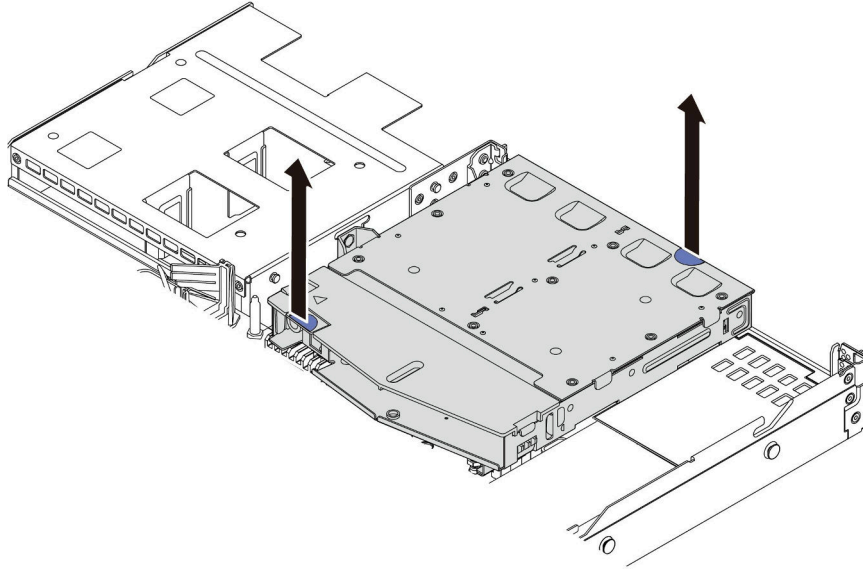


図209. ホット・スワップ背面ドライブ・ケージの取り外し

- 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。266ページの「背面2.5型ドライブ・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

<https://www.youtube.com/watch?v=0S3iaLMhB70>

背面2.5型ドライブ・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、49ページの「取り付けのガイドライン」および50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。65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. ホット・スワップ背面ドライブ・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、ホット・スワップ背面ドライブ・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、ホット・スワップ背面ドライブ・ケージのタブを静かに押し続け、ホット・スワップ背面ドライブ・ケージからエアール・バッフルを取り外します。

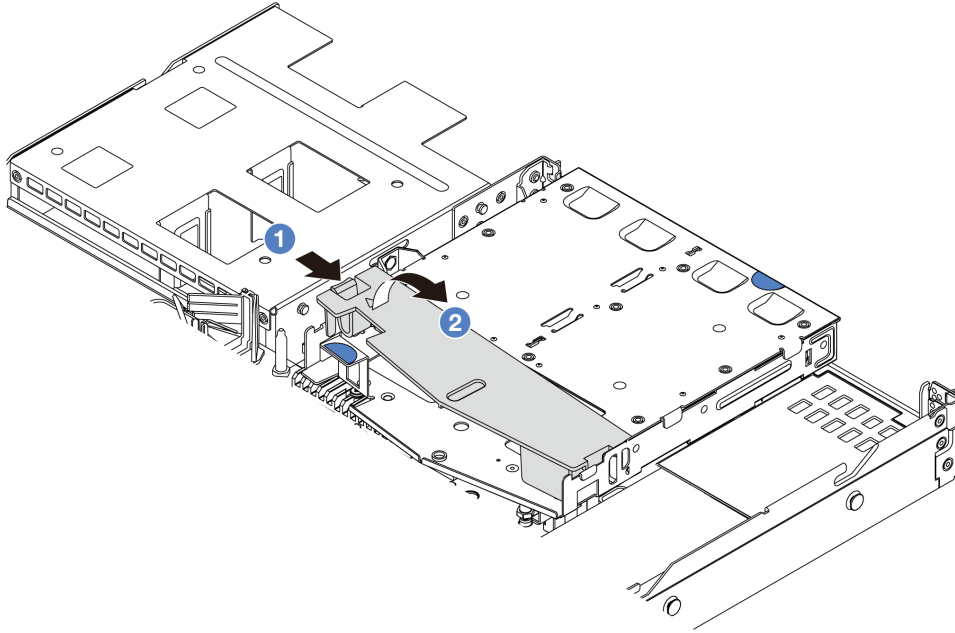


図 210. エアール・バッフルの取り外し

- a. ① 一方の側のタブを押して、エアール・バッフルを外します。
- b. ② システム・エアール・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ホット・スワップ背面ドライブ・ケージに合わせ、ホットスワップ背面ドライブ・ケージに下ろします。

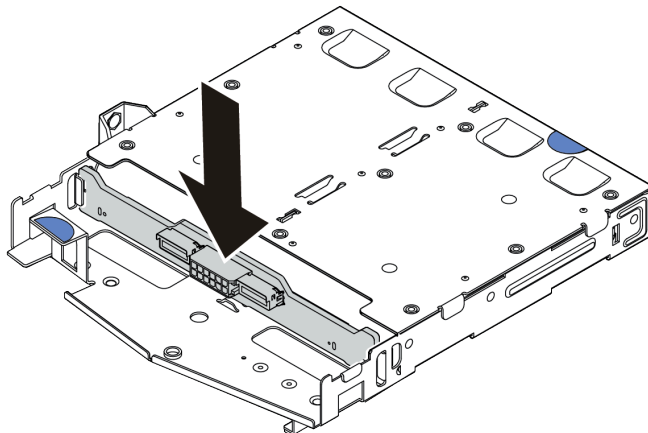


図 211. 背面バックプレーンの取り付け

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・バッフルをホット・スワップ背面ドライブ・ケージに図のように取り付けます。

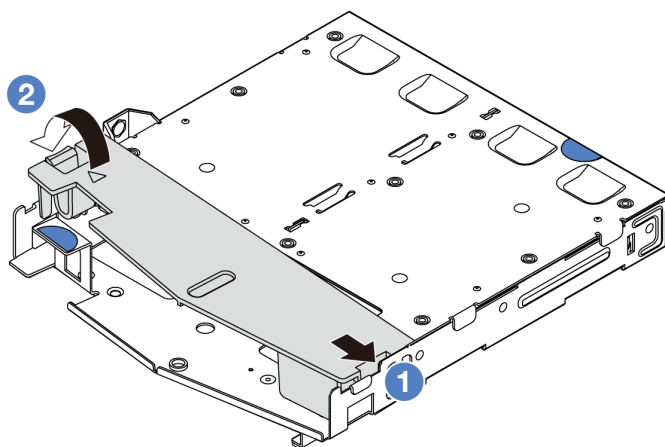


図 212. エアー・バッフルの取り付け

- 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. ホット・スワップ背面ドライブ・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、ホット・スワップ背面ドライブ・ケージをシャーシに下ろします。

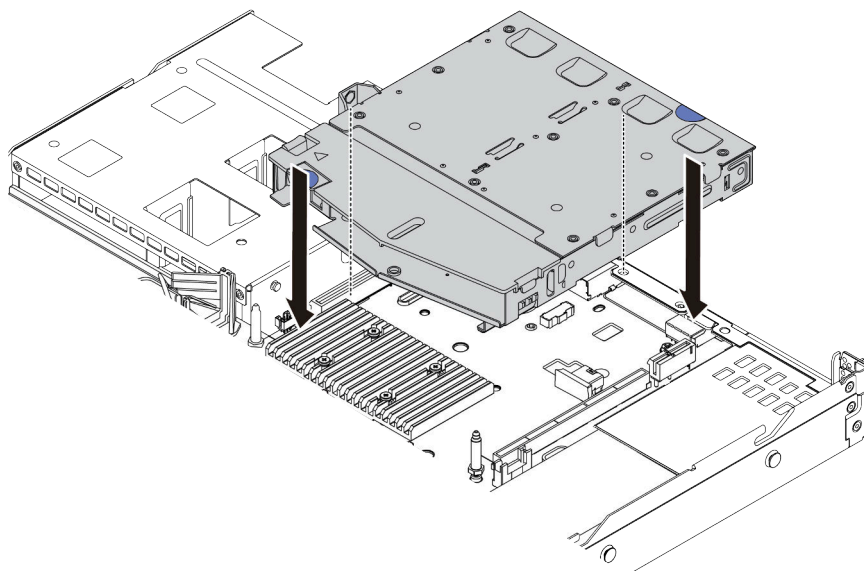


図 213. ホット・スワップ背面ドライブ・ケージの取り付け

ステップ7. ケーブルをシステム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)または拡張スロットに接続します。319 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. ホット・スワップ背面ドライブ・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。123 ページの「2.5 型/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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=vT-l-EBiY4o>

7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り外し

背面ドライブ・アセンブリーを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

次の図は、7mm 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

動画で見る

この手順を説明した動画については、YouTube (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>) 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。313 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. ホット・スワップ背面ドライブ・ケージに取り付けられている 7mm ドライブまたはドライブ・フィラーを取り外します。取り外し方法は、2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブと同じです。121 ページの「2.5 型/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. ホット・スワップ背面ドライブ・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. ホット・スワップ背面ドライブ・ケージをシャーシから持ち上げます。

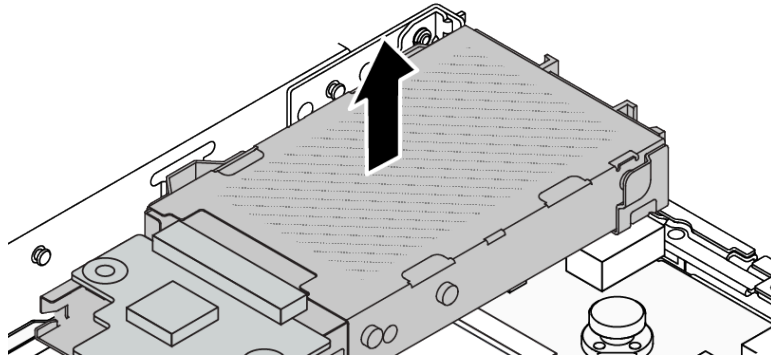


図214. ホット・スワップ背面ドライブ・ケージの取り外し

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。270 ページの「7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照してください。

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

<https://www.youtube.com/watch?v=1ojkhtx2Ujc>

7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り付け

背面ドライブ・アセンブリーを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

次の図は、7mm 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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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. ホット・スワップ背面ドライブ・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、ホット・スワップ背面ドライブ・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。271 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. ホット・スワップ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、ホット・スワップ背面ドライブ・ケージをシャーシに下ろします。

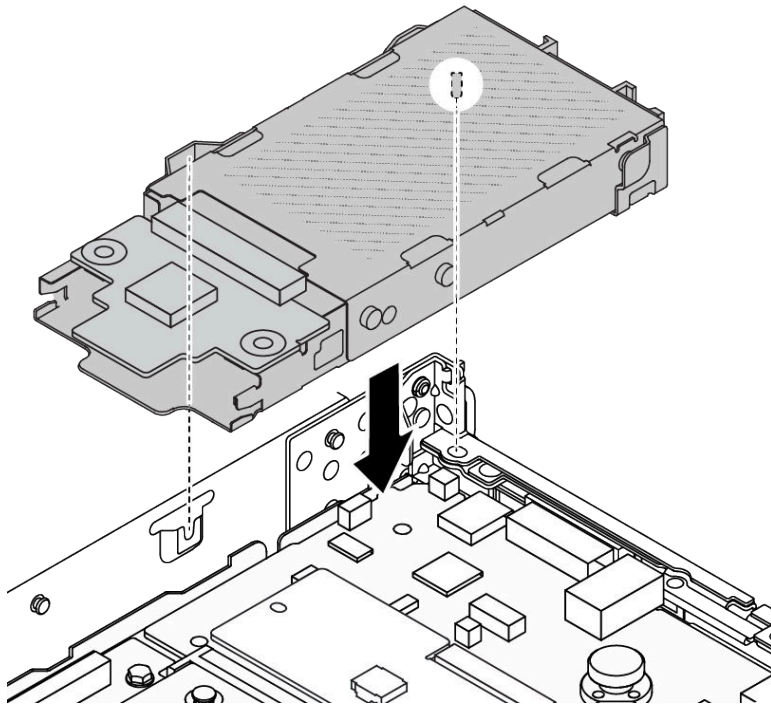


図215. ホット・スワップ背面ドライブ・ケージの取り付け

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。319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. ホット・スワップ背面ドライブ・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。123ページの「2.5型/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。316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

https://www.youtube.com/watch?v=UMelBPRJ_dM

背面ドライブ・バックプレーンの交換

背面ドライブ・バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

- 266ページの「背面2.5型ドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 268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」
- 270ページの「7mmドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 271ページの「7mmドライブ・バックプレーンの取り付け」

背面2.5型ドライブ・バックプレーンの取り外し

背面2.5型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイから取り外します。121 ページの「2.5 型/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。

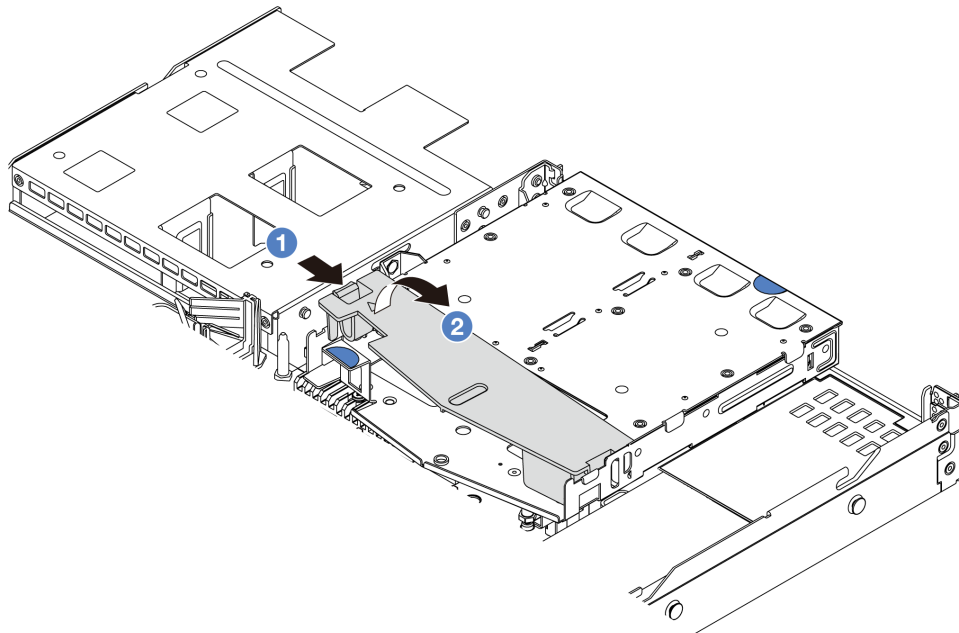


図 216. エアー・バッフルの取り外し

- 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、319 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. 背面 2.5 型ドライブ・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。

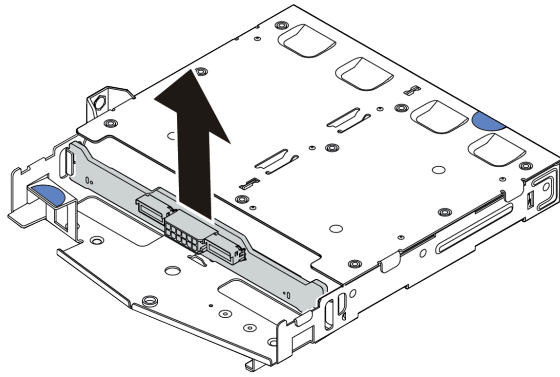


図 217. 2.5 型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

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

<https://www.youtube.com/watch?v=qpE3meycUBM>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。

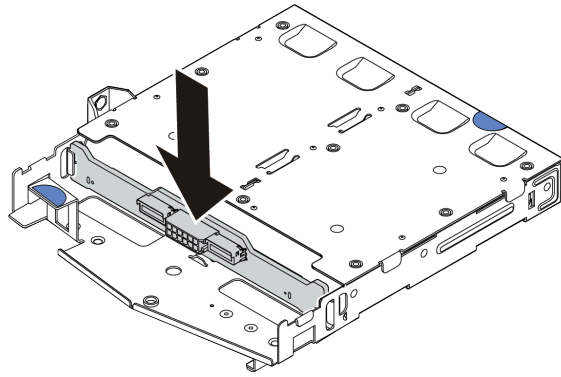


図 218. 背面バックプレーンの取り付け

- ステップ 3. システム・ボード・アセンブリーおよびバックプレーンにケーブルを接続します。319 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・キャップが付いている場合は、プラグを差し込む前に必ずそれらを取り外してください。
- 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。

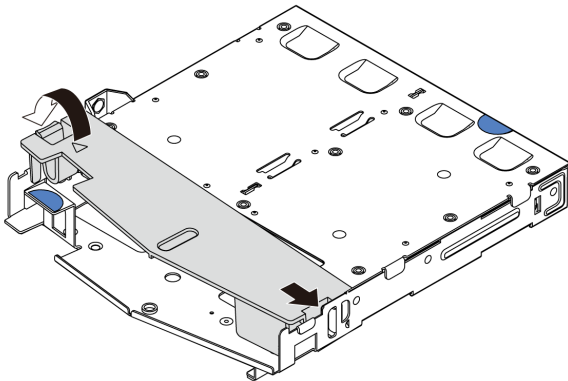


図 219. エアー・バッフルの取り付け

- 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。123 ページの「2.5 型/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。261 ページの「背面 2.5 型ドライブ・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。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=I1v7bwRF1xw>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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。121 ページの「2.5 型/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。
- c. 7 mm ドライブからのケーブルの接続を記録してから、バックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。バックプレーンのケーブル配線については、346 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・キャップが付いている場合は、必ずそれらを取り付け直してください。
- d. 背面シャーシから 7 mm ドライブ・アセンブリー (該当する場合) を取り外します。260 ページの「背面 2.5 型ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 上部の 7 mm ドライブ・バックプレーンを取り外します。

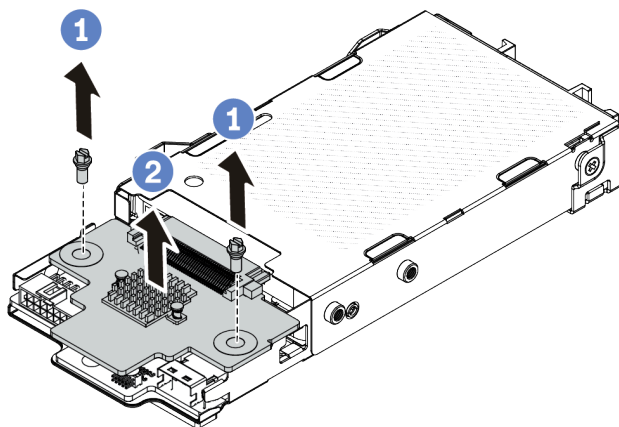


図 220. 7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し (上部)

- 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7mm ドライブ・バックプレーンを取り外します。

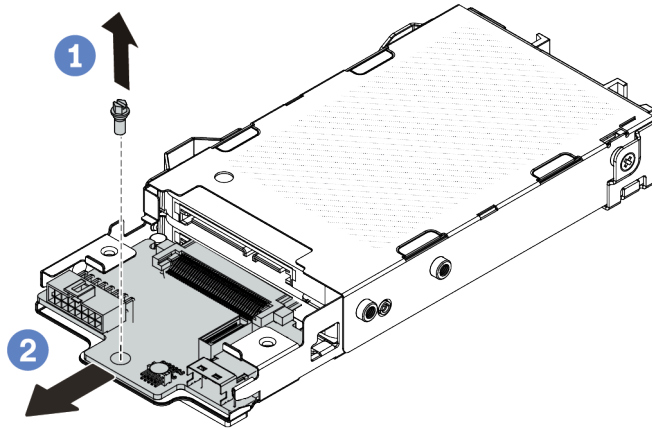


図 221. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し (下部)

- a. ① 図のように、ねじを取り外します。
- b. ② 図のように、バックプレーンをケージから水平に取り外します。

完了したら

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

<https://www.youtube.com/watch?v=zcW4kg97qZ4>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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. 7 mm ドライブ・バックプレーンを下部に取り付けます。

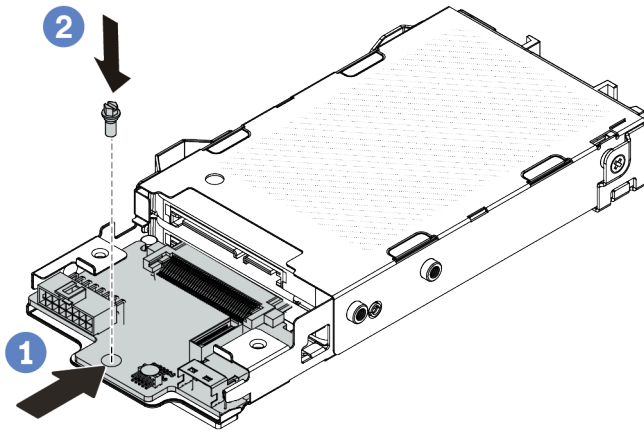


図 222. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け (下部)

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

ステップ3. 7 mm ドライブ・バックプレーンを上部に取り付けます。

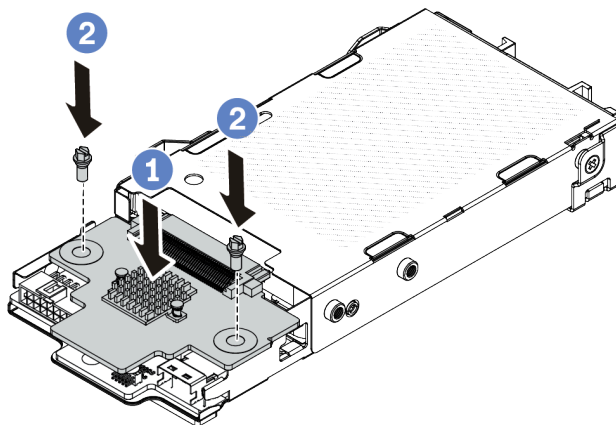


図 223. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け (上部)

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

ステップ 4. 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。319 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・キャップが付いている場合は、プラグを差し込む前に必ずそれらを取り外してください。

完了したら

1. 7 mm ドライブ・ケージ・アセンブリーを背面シャーシに取り付けます。265 ページの「7 mm 背面ドライブ・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. 7mm のドライブおよびフィラーをドライブ・ベイに再取り付けします。取り付け方法は、2.5/3.5 型ホット・スワップ・ドライブと同じです。123 ページの「2.5 型/3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=XVF3TpitGSc>

背面ライザー・アセンブリーの交換

ライザー・アセンブリ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。

- 273 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」
- 276 ページの「ライザー・ブラケットの概要」
- 277 ページの「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

前面/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 33. サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー¹

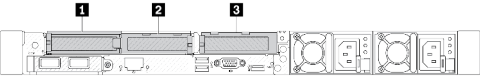
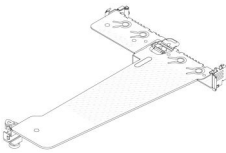
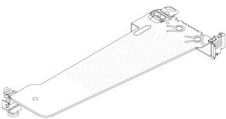
サーバーの背面構成	ライザー 1 アセンブリー	ライザー 2 アセンブリー
 <p>図 224. 3 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 225. ライザー 1 LP-LP ブラケット</p>	 <p>図 227. ライザー 2 ブラケット</p>

表 33. サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー¹ (続き)

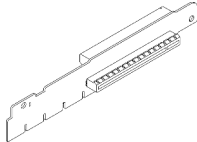
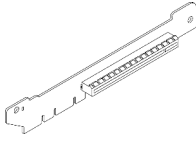
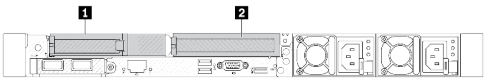
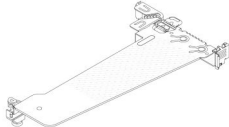
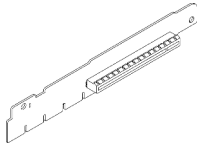
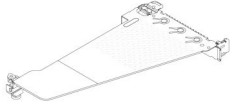
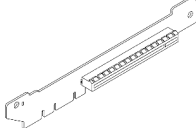
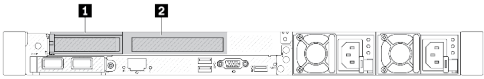
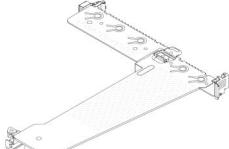
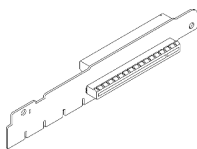
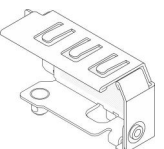
サーバーの背面構成	ライザー 1 アセンブリー	ライザー 2 アセンブリー
	 <p>図 226. ライザー 1 BF カード</p>	 <p>図 228. ライザー 2 カード</p>
 <p>図 229. 2 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 230. ライザー 1 LP-フィラー・ブラケット</p>  <p>図 231. ライザー 1 カード</p>	 <p>図 232. ライザー 2 FH ブラケット</p>  <p>図 233. ライザー 2 カード</p>
 <p>図 234. 2 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 235. ライザー 1 LP-FH ブラケット</p>  <p>図 236. 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 237. 背面壁ブラケット</p>

表 33. サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー¹ (続き)

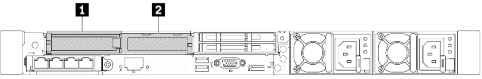
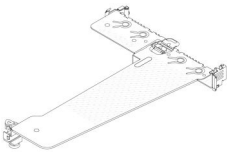
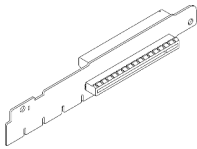
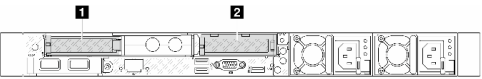
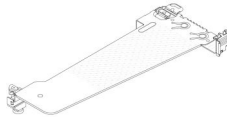
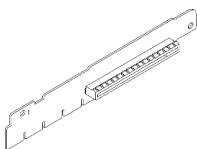
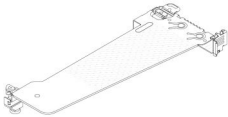
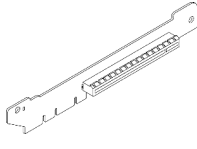
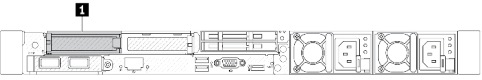
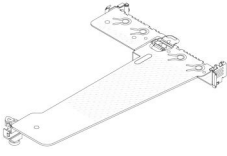
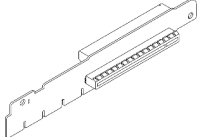
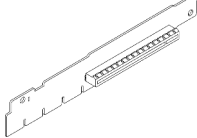
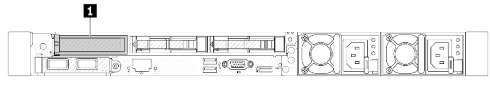
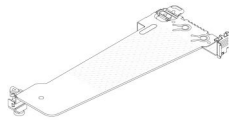
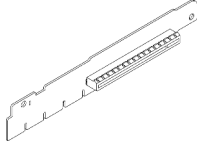
サーバーの背面構成	ライザー1アセンブリー	ライザー2アセンブリー
 <p>図 238. 2 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 239. ライザー 1 LP-LP ブラケット</p>  <p>図 240. ライザー 1 BF カード</p>	<p>ライザー 2 アセンブリーはサポートされていません。</p>
 <p>図 241. 2 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 242. ライザー 1 LP ブラケット</p>  <p>図 243. ライザー 1 カード</p>	 <p>図 244. ライザー 2 ブラケット</p>  <p>図 245. ライザー 2 カード</p>
 <p>図 246. 1 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 247. 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"> • 	<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 33. サーバー背面構成およびライザー・アセンブリー¹ (続き)

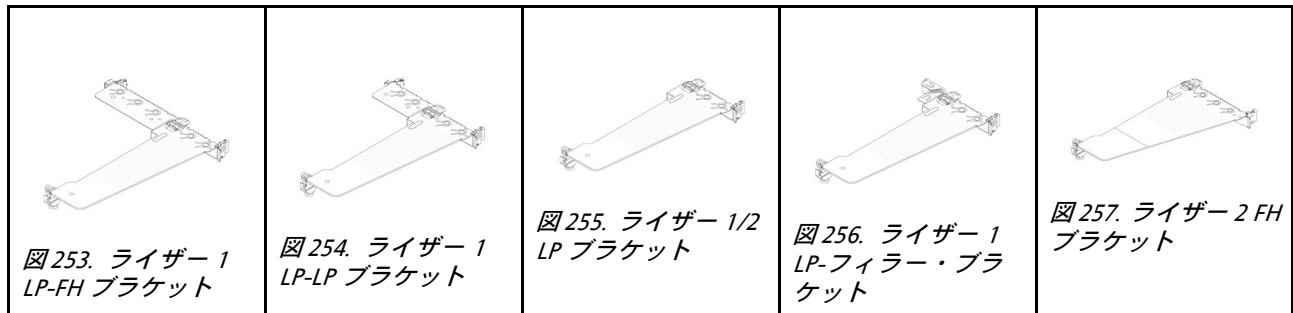
サーバーの背面構成	ライザー 1 アセンブリー	ライザー 2 アセンブリー
	 <p>図 248. ライザー 1 BF カード</p> <ul style="list-style-type: none"> •  <p>図 249. ライザー 1 カード</p>	
 <p>図 250. 1 個の PCIe スロット</p>	 <p>図 251. ライザー 1 LP ブラケット</p>  <p>図 252. ライザー 1 カード</p>	<p>ライザー 2 アセンブリーはサポートされていません。</p>

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。

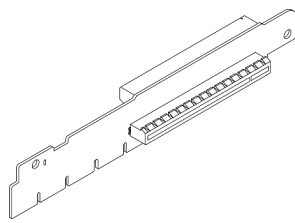
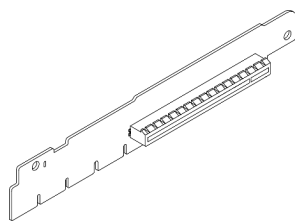
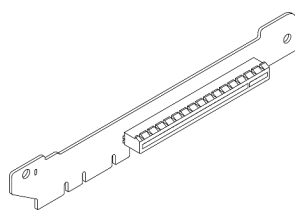
ライザー・ブラケットの概要

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。



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>図 258. 第 4 世代/第 5 世代の BF ライザー・カード</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 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。
 <p>図 259. 第 4 世代/第 5 世代のライザー・カード</p>	<p>このカードは以下の場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 第 4 世代のライザー 1 カード • 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
 <p>図 260. 第 4 世代/第 5 世代のライザー・カード</p>	<p>第 4 世代/第 5 世代のライザー 2 カード</p>

- 278 ページの「背面ライザー・ブラケットの取り外し」
- 280 ページの「背面ライザー・ブラケットの取り付け」
- 281 ページの「背面ライザー・カードの取り外し」
- 283 ページの「背面ライザー・カードの取り付け」

背面ライザー・ブラケットの交換

背面ライザー・ブラケットの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- [278 ページの「背面ライザー・ブラケットの取り外し」](#)
- [280 ページの「背面ライザー・ブラケットの取り付け」](#)

背面ライザー・ブラケットの取り外し

背面ライザー・ブラケットを取り外すには、以下の情報を使用します。

このタスクについて

サポートされているライザー・ブラケットについての詳細は、[273 ページの「ライザー・ブラケットの概要」](#)を参照してください。

実際に取り外すライザー・ブラケット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、背面 LP-FH ライザー・ブラケットを例として使用します。

注意：

- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [50 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。[65 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。[313 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ライザー・カードから取り外します。
- 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。

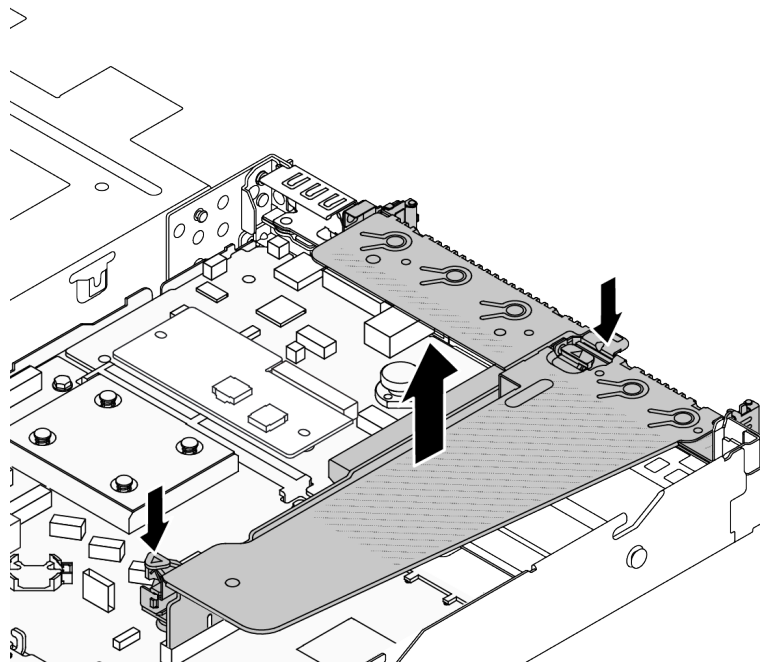


図261. 背面ライザー・ブラケットの取り外し

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・ブラケットを取り付ける場合は、背面壁ブラケットを取り外します。

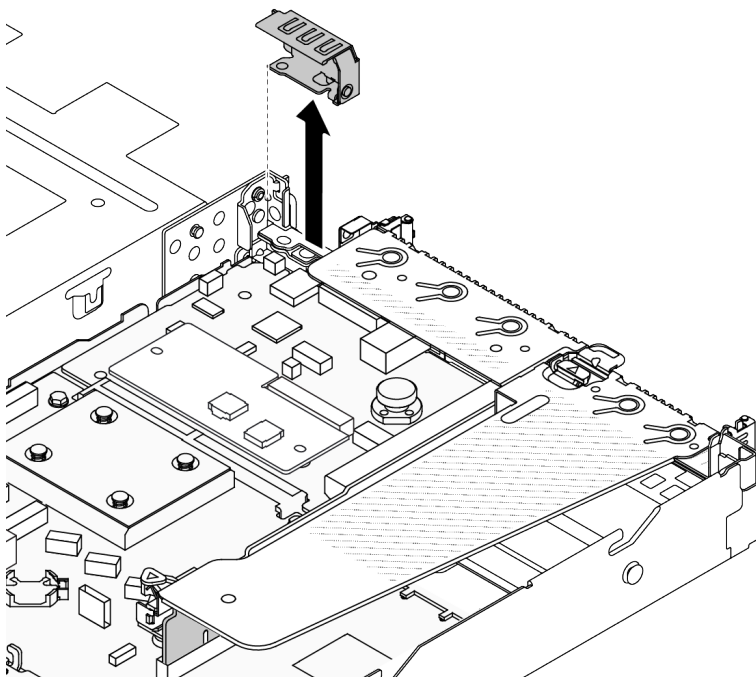


図262. 背面壁ブラケットの取り外し

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=j8WyMn9FMGU>

背面ライザー・ブラケットの取り付け

背面ライザー・ブラケットを取り付けるには、以下の情報を使用します。

このタスクについて

サポートされているライザー・ブラケットについての詳細は、273 ページの「ライザー・ブラケットの概要」を参照してください。

実際に取り付けるライザー・ブラケットが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。次の例では、背面 LP-FH ライザー・ブラケットを例として使用します。

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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. シャーシ上にライザー・ブラケットを配置します。ブラケットのプラスチック製クリップと 2 個のピンをシャーシのガイド・ピンと 2 個の穴と位置合わせし、ライザー・カードをシステム・ボードのライザー・スロットと位置合わせします。完全に固定されるまで、ライザー・ブラケットを慎重にまっすぐスロットに押し込みます。

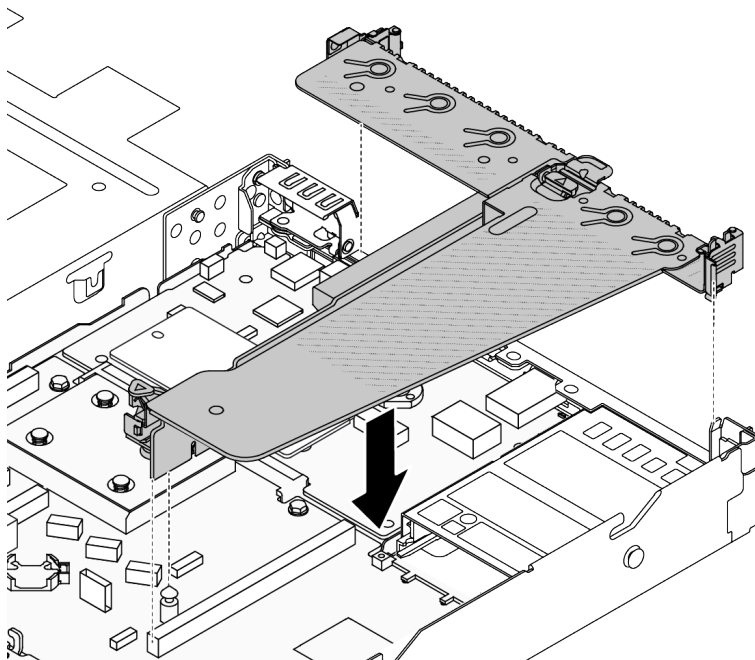


図 263. 背面ライザー・ブラケットの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=jgG0z4Xn9cY>

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。

- 281 ページの「背面ライザー・カードの取り外し」
- 283 ページの「背面ライザー・カードの取り付け」

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、以下の情報を使用します。

このタスクについて

サポートされているライザー・ブラケットについての詳細は、273 ページの「ライザー・ブラケットの概要」を参照してください。

実際に取り外すライザー・カード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、背面 LP-FH ライザー・カードを例として使用します。

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。313 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ライザー・カードから取り外します。
- ステップ 3. 背面ライザー・カードを取り外します。278 ページの「背面ライザー・ブラケットの取り外し」を参照してください。
- 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。229 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。

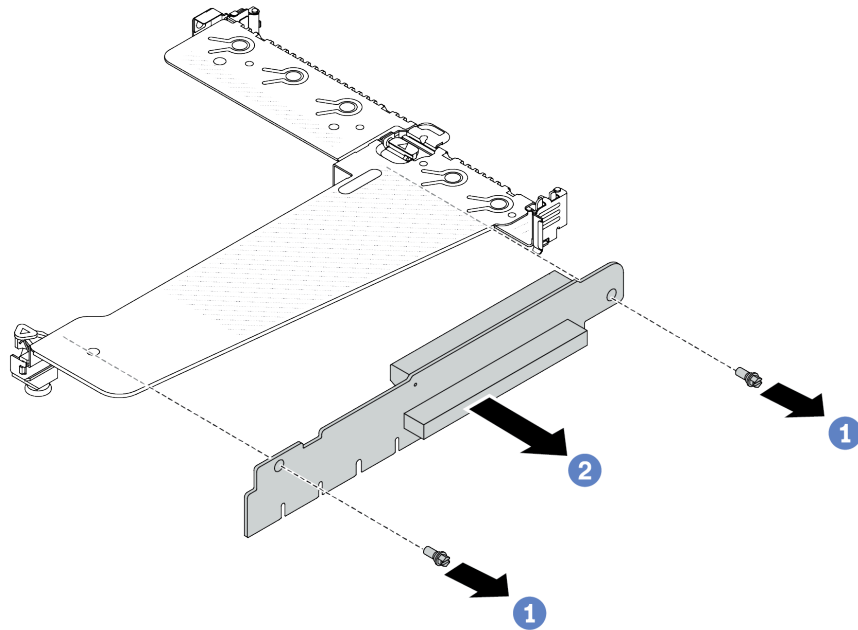


図 264. ライザー・カードの取り外し

- 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・アセンブリーを取り付ける場合は、背面壁ブラケットを取り外します。

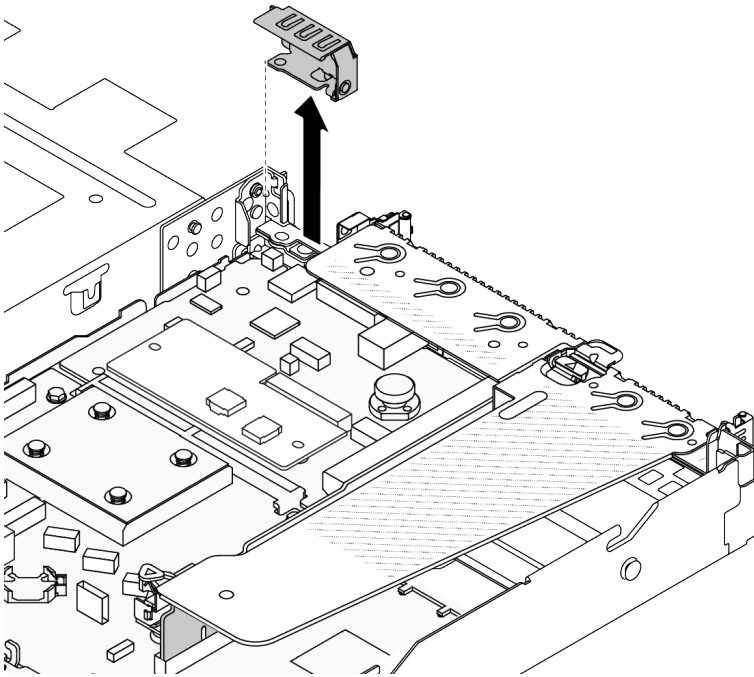


図 265. 背面壁ブラケットの取り外し

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=g1Wuj56bsM4>

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、以下の情報を使用します。

このタスクについて

サポートされているライザー・ブラケットについての詳細は、273 ページの「ライザー・ブラケットの概要」を参照してください。

実際に取り付けるライザー・カード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、背面 LP-FH ライザー・カードを例として使用します。

注意：

- 安全に作業を行うために、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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。

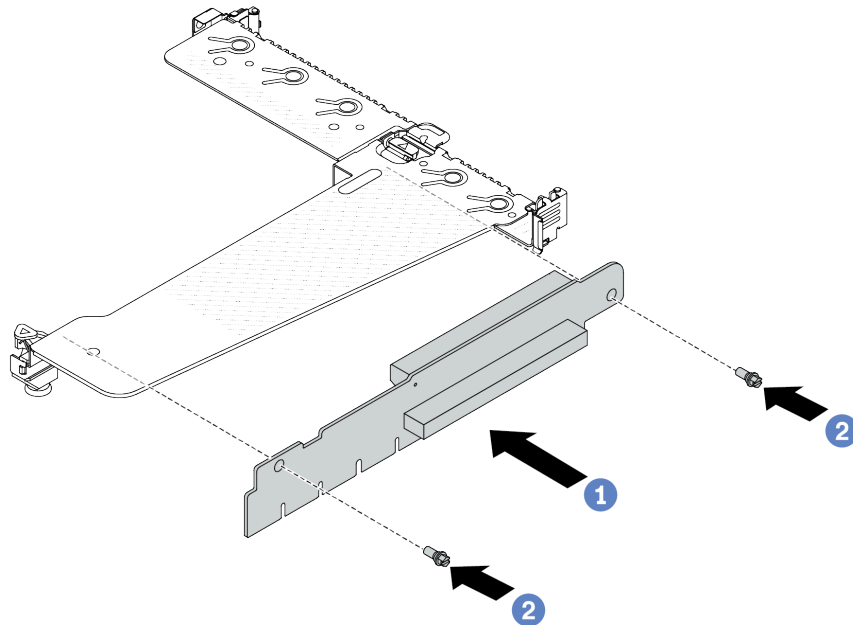


図 266. ライザー・カードの取り付け

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。231 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、319 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. 背面ライザー・アセンブリーを取り付けます。280 ページの「背面ライザー・ブラケットの取り付け」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=zISs-VLi8Ys>

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。

- 284 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り外し」
- 286 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り付け」

セキュリティー・ベゼルの取り外し

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

手順

ステップ 1. キーを使用してセキュリティー・ベゼルをロック解除します。

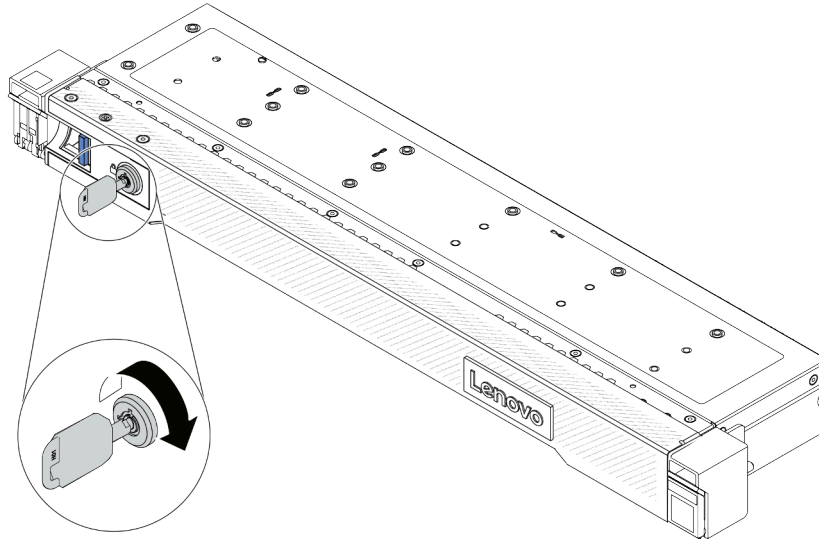


図 267. セキュリティー・ベゼルのロック解除

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。

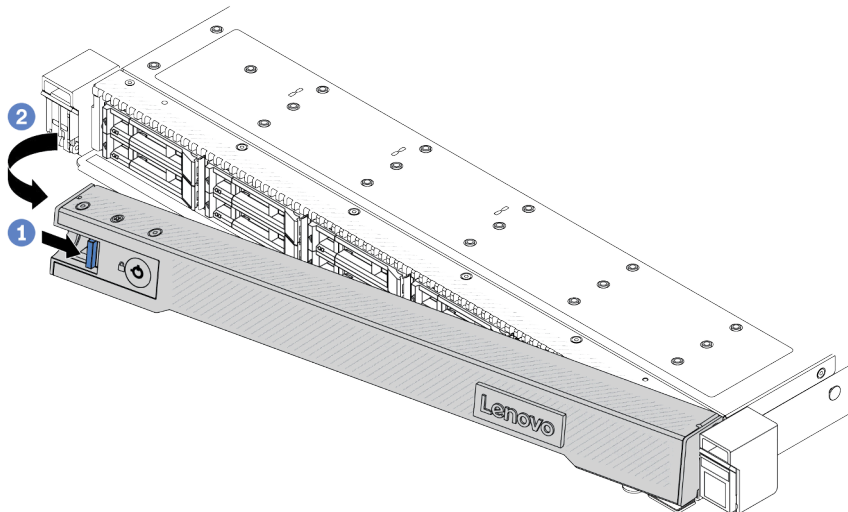


図 268. セキュリティー・ベゼルの取り外し

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。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=o0zHcHIXgfg>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

手順

- ステップ 1. ラック・ラッチを取り外した場合は、再び取り付けます。253 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。

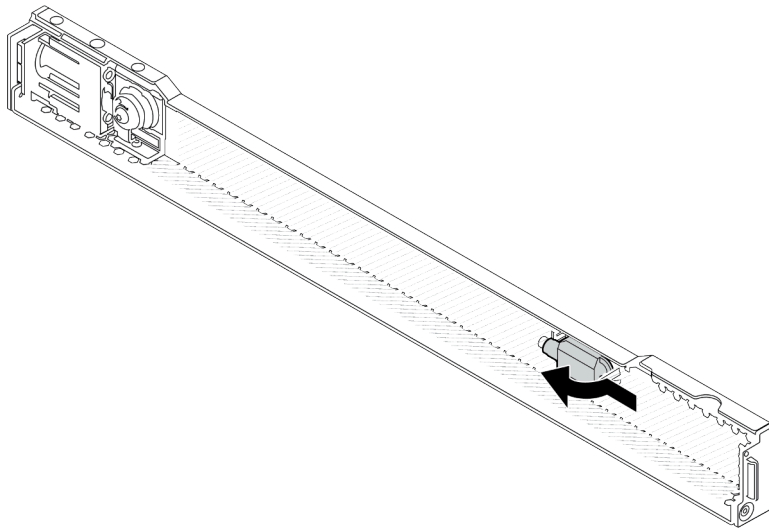


図 269. キーの取り外し

- ステップ 3. セキュリティー・ベゼルのシャーシに取り付けます。

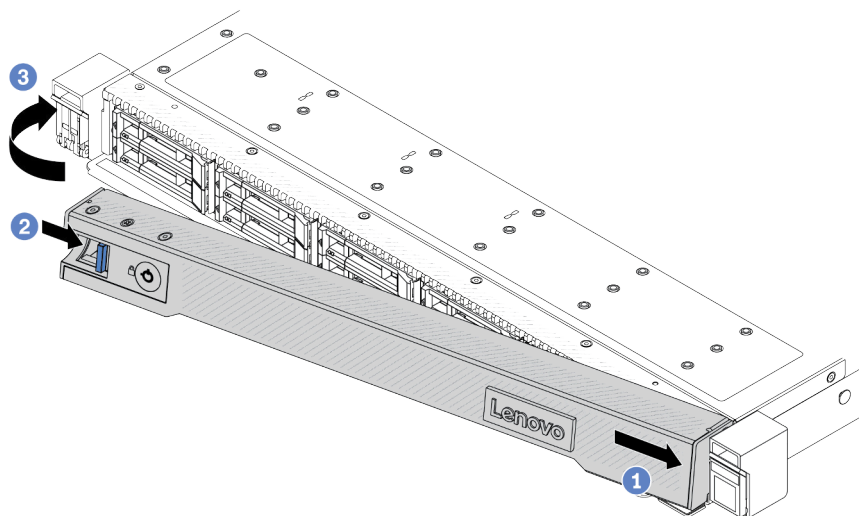


図 270. セキュリティー・ベゼルの取り付け

- 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。

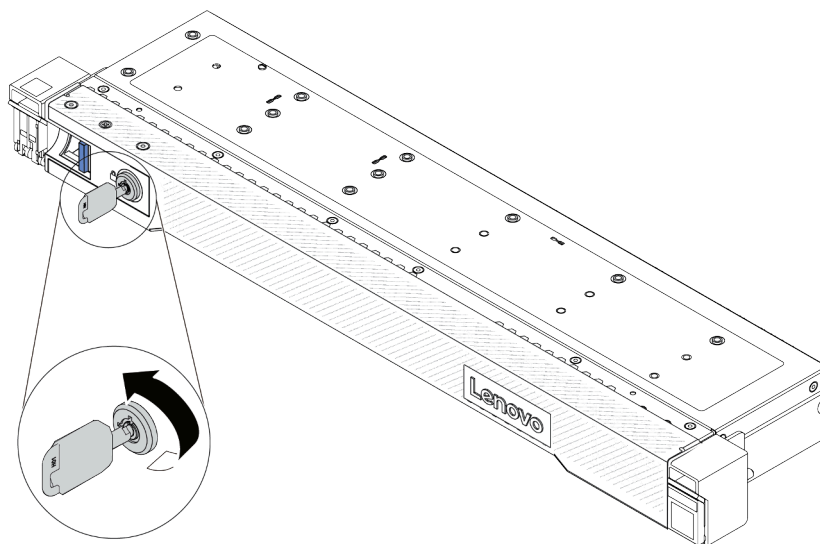


図 271. セキュリティー・ベゼルのロック

完了したら

部品交換を完了します。316 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

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。

- 288 ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り外し」
- 290 ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り付け」

シリアル・ポート・モジュールの取り外し

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

動画で見る

この手順を説明した動画については、YouTube (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>) 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。313 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 (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。

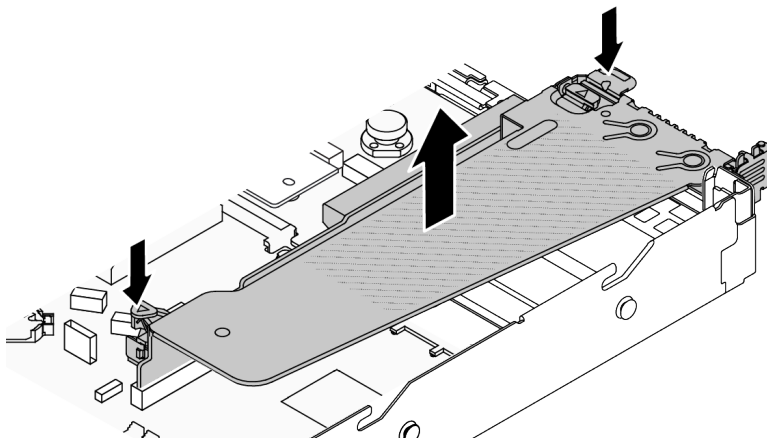


図 272. ライザー・ブラケットの取り外し

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。

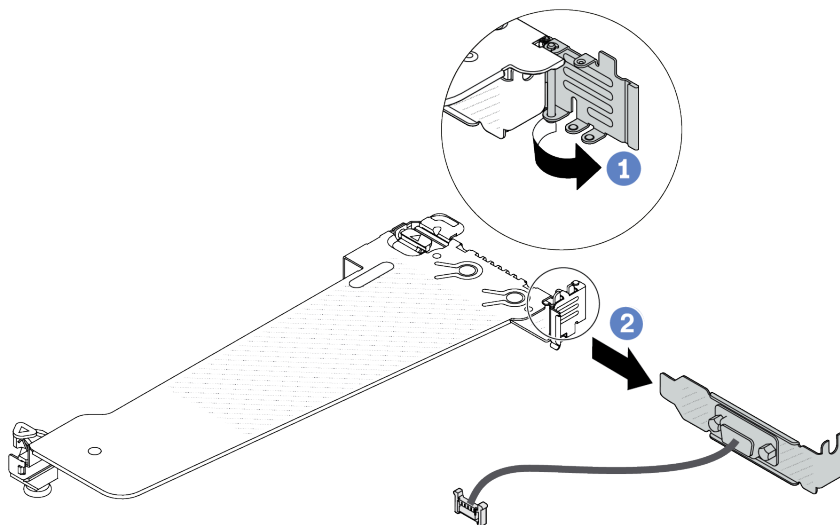


図273. ライザー・ブラケットの取り外し

- 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。

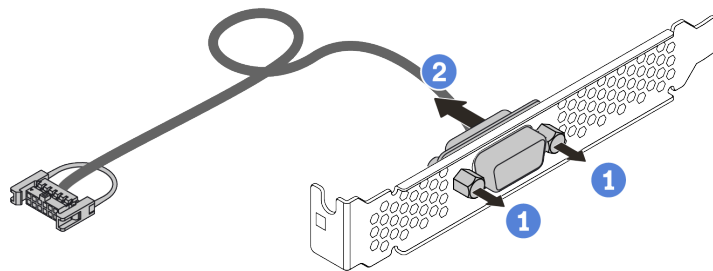


図274. シリアル・ポート・モジュールの分解

- 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。290ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り付け」および231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

<https://www.youtube.com/watch?v=MeCEpeteLPs>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

動画で見る

この手順を説明した動画については、YouTube (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>) をご覧ください。

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。

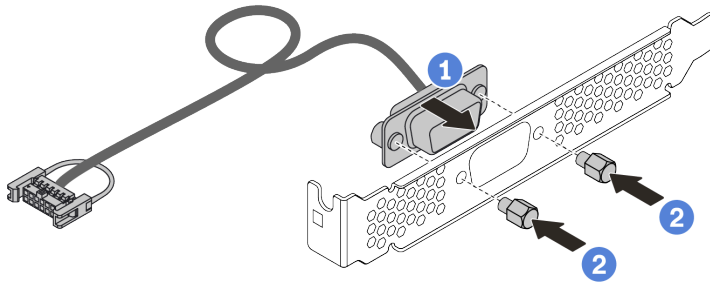


図 275. シリアル・ポート・モジュールの組み立て

- a. 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。
- b. 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。

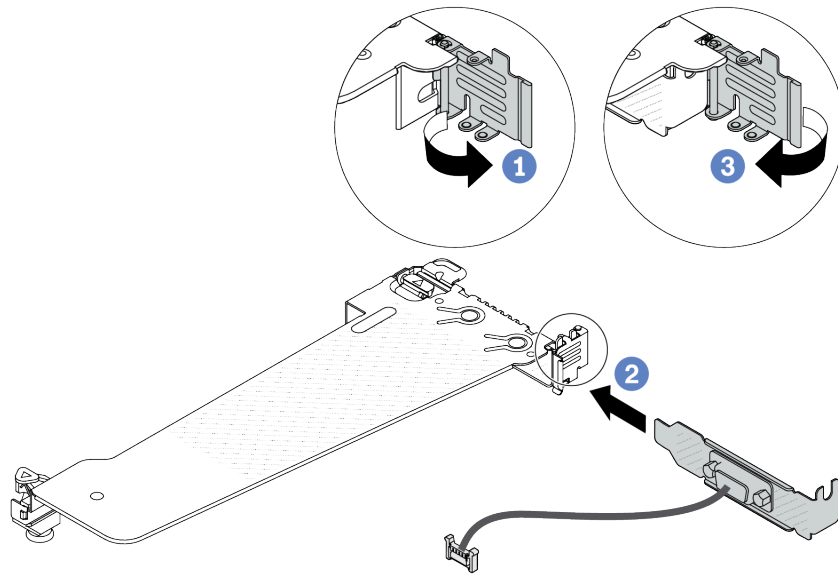


図276. シリアル・ポート・モジュールの取り付け

- 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。

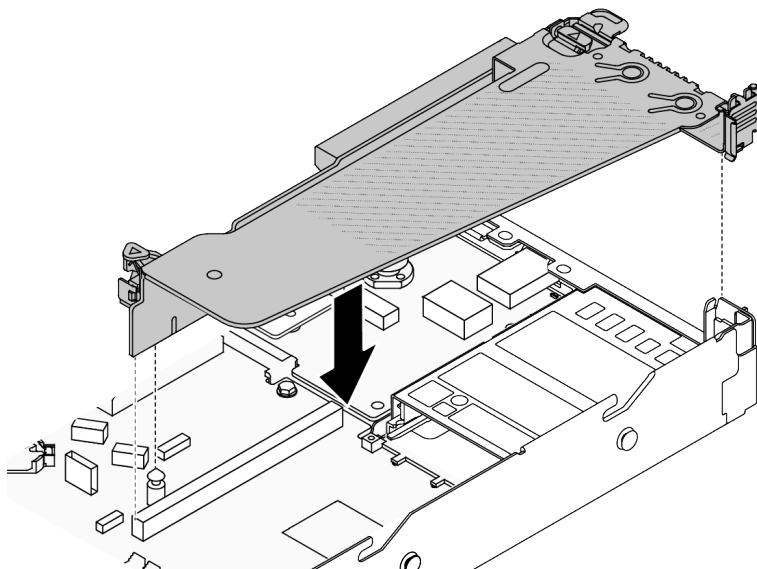


図277. ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ5. システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)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・コネクターの位置については、35 ページの「システム・ボード・アセンブリ・コネクター」を参照してください。

完了したら

1. 部品交換を完了します。316 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. シリアル・ポート・モジュールを有効にするには、インストールされているオペレーティング・システムに応じて以下のいずれかの操作を行います。
 - Linux オペレーティング・システムの場合:
Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して Serial over LAN (SOL) 機能を無効にします。

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```
 - Microsoft Windows オペレーティング・システムの場合:
 - a. Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して SOL 機能を無効にします。

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```
 - b. Windows PowerShell を開き、次のコマンドを入力して Emergency Management Services (EMS) 機能を無効にします。

```
Bcdedit /ems no
```
 - c. サーバーを再起動して EMS 設定が反映されたことを確認します。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=9XXivrfKd0>

システム・ボード (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 (システム・ボード・アセンブリ) として組み立てられたシステム I/O ボードとプロセッサ・ボードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従います。

重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに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 L2AM (Lenovo Neptune 液体から空気モジュール) 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 (LACM 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 (LACM 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、ファームウェア、および RoT セキュリティー・モジュールを交換する必要がある場合は、以下を行います。
 - 交換を行う前に、現行の PSB フューズ・ポリシーを確認します。「[Service process for updating PSB fuse state](#)」で「*Service process before replacement*」を参照してください。
 - プロセッサ・ヒューズの状態について、交換後の予期しない XCC イベント・ログがないと想定されることを確認します。[Service process for updating PSB fuse state](#) で *Service process after replacing a processor board and a firmware and RoT security module together* を参照してください。

次の図は、システム I/O ボードとプロセッサ・ボードが搭載されたシステム・ボード (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。

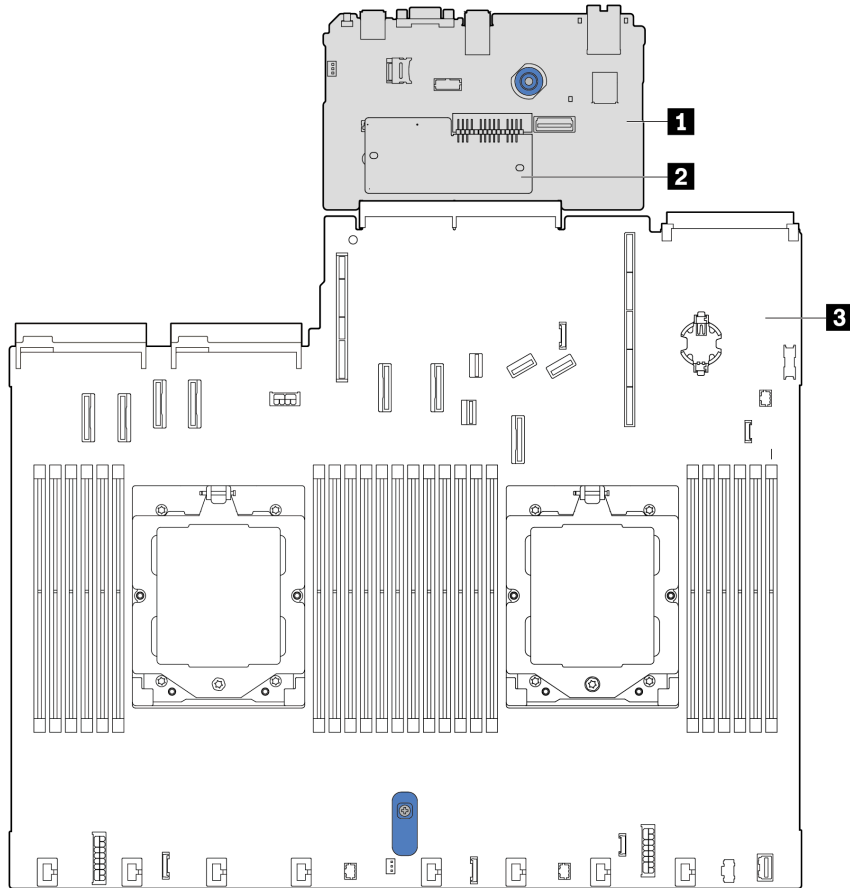


図 278. システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

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

- 293 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」
- 295 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」
- 299 ページの「システム I/O ボードまたはプロセッサ・ボードの取り外し」
- 304 ページの「システム I/O ボードまたはプロセッサ・ボードの取り付け」

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し

ThinkSystem V3 ファームウェアおよび Root of Trust セキュリティー・モジュールを取り外すには、このセクションの説明に従ってください (ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール)。

このタスクについて

重要：このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/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、484 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. 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_save_command.html 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_save_command.html および https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc2.doc/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。313 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・アセンブリーが搭載されている場合、まずライザー・アセンブリーを取り外します。273 ページの「ライザー・アセンブリー」を参照してください。

ステップ 2. サーバーを準備します。

- a. トップ・カバーを取り外します。313 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。260 ページの「背面 2.5 型ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーに 7mm 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。264 ページの「7mm 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. サーバーにライザー・アセンブリーが搭載されている場合、まずライザー・アセンブリーを取り外します。273 ページの「ライザー・アセンブリー」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・モジュールを取り外します。

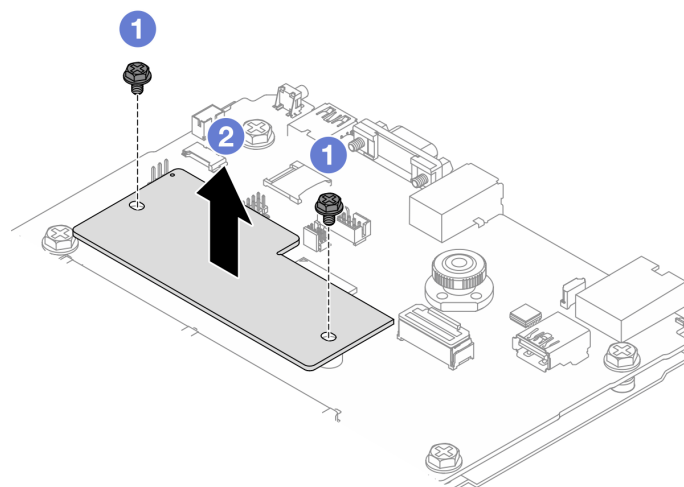


図 279. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し

- a. ① ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の 2 本のねじを緩めます。
- b. ② ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを持ち上げて、シャーシから取り外します。

完了したら

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

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=9uCOXTan_fs

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け

ThinkSystem V3 ファームウェアおよび Root of Trust セキュリティー・モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください (ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール)。

このタスクについて

重要：このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに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 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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/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、484 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. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・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、ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- ステップ 2. 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。

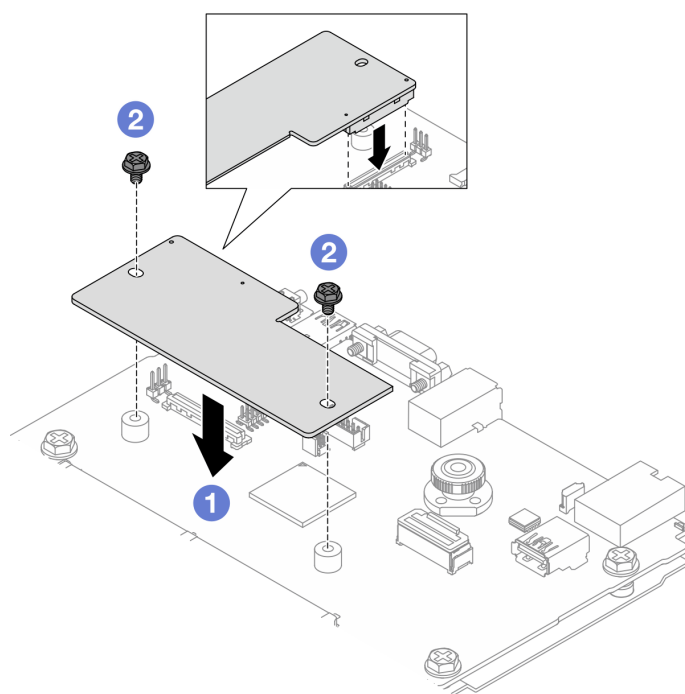


図 280. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け

- 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. 部品交換を完了します。316 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. UEFI、XCC および LXPM ファームウェアを、サーバーがサポートする特定のバージョンに更新します。 <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/> を参照してください。
3. OneCLI コマンドを実行して、UEFI 設定をリストアします。 https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_restore_command.html 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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_restore_command.html および https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc2.doc/NN1ia_c_restorethexcc.html を参照してください。
5. オプションとして必要に応じて以下を行います。
 - TPM を非表示にします。297 ページの「TPM を非表示にする/監視する」を参照してください。
 - TPM ファームウェアを更新します。298 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。299 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

<https://www.youtube.com/watch?v=eu7uHszmKA8>

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=11@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved
OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"
[!s]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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_product_page.html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「スタートアップ」セクションを参照してください)。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」 → 「セキュリティ」 → 「Trusted Platform Module」 → 「TPM 2.0」 → 「TPM ファームウェア・バージョン」をクリックします。

TPM ファームウェアの更新

TPM ファームウェアを更新するには、以下を行います。

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。
Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
2. 以下のコマンドを実行します。

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

 - <x.x.x.x> は、ターゲット TPM バージョンです。
例: TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```
 - <userid>:<password> はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSWORD (大文字の o ではなくゼロ) です。

- `<ip_address>` は BMC の IP アドレスです。

UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から UEFI セキュア・ブートを有効にするには、次の手順を実行します。

1. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します(詳細については、https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html 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「スタートアップ」セクションを参照してください)。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」 → 「セキュリティ」 → 「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。

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolscrt_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

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 ボードまたはプロセッサ・ボードの取り外し

このセクションの手順に従って、システム I/O ボードまたはプロセッサ・ボードを取り外します。

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。

- システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) を交換する際は、常にサーバーを最新のファームウェアに更新するか、既存のファームウェアを復元する必要があります。最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。
- メモリー・モジュールを取り外すときは、各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) からすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。
- ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクタを記録してください。また、新しいシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) を取り付けただ後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。
- サーバーに LACM モジュール (クローズ・ループ冷却モジュール) が取り付けられているときにプロセッサ・ボード、I/O ボード、プロセッサの取り付けまたは取り外しを行う必要がある場合、まずハンドルを申し込む必要があります。ただし、古い LACM モジュールを新しい LACM モジュールと交換するときは、新しい LACM モジュールに含まれているためハンドルの申し込みは不要です。

注意：

- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [50 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。[65 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

警告：

危険な稼働部品指や体の他の部分が触れないようにしてください。



警告：



ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になる場合があります。サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにし、サーバーが冷えるまで数分待ちます。

S002



警告：

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

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. Lenovo XClarity Controller IP アドレス、重要プロダクト・データ、およびサーバーのマシン・タイプ、型式番号、シリアル番号、固有 ID、資産タグなどのすべてのシステム構成情報を記録します。
- b. Lenovo XClarity Essentials を使用して、システム構成を外部デバイスに保存します。
- c. システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。
- d. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- e. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。
- f. トップ・カバーを取り外します。313 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- g. サーバーのシャーシ前面に CFF アダプターまたは RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合は、最初に取り外します。
 - 128 ページの「内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り外し」
 - 254 ページの「シャーシの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- h. 各ケーブルがシステム・ボード(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。
- i. システム・ボード(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位置に置きます。
 - 309 ページの「システム・ファンの取り外し」
 - 209 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」
 - 243 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)」
 - 74 ページの「CMOS バッテリーの取り外し」
 - 281 ページの「背面ライザー・カードの取り外し」
 - 227 ページの「OCP モジュールの取り外し」
- j. パワー・サプライを少し引き出します。システム・ボード(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(システム・ボード・アセンブリー)を取り外します。

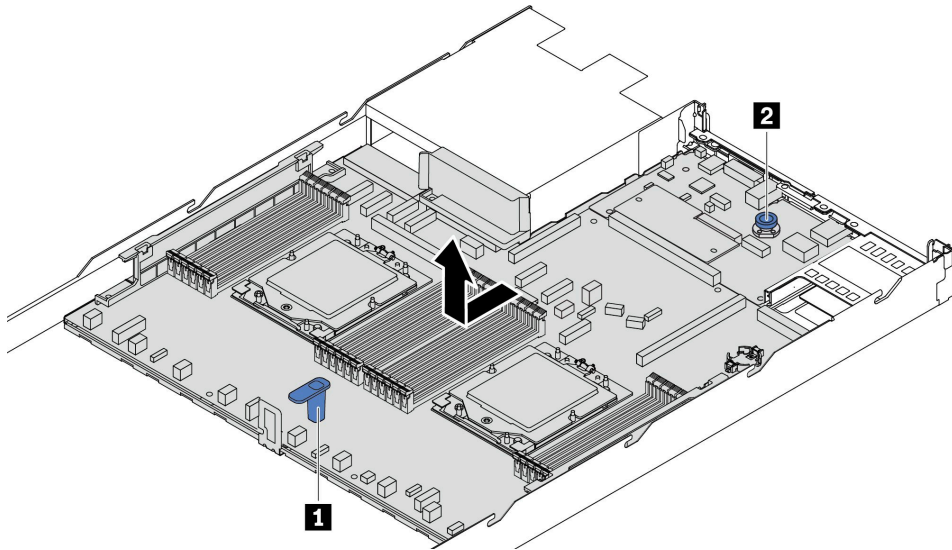


図 281. システム・ボード (システム・ボード・アセンブリ) の取り外し

- 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 (システム・ボード・アセンブリ) をサーバー前方にスライドさせます。
- b. システム・ボード (システム・ボード・アセンブリ) を持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ 3. システム I/O ボードをプロセッサ・ボードから取り外します。

注：システム I/O ボードの接点が損傷しないように、システム I/O ボード上のプランジャーをつまんで少し上に持ち上げ、システム I/O ボードを外側に引きます。引き上げ操作が終わるまで、システム I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。

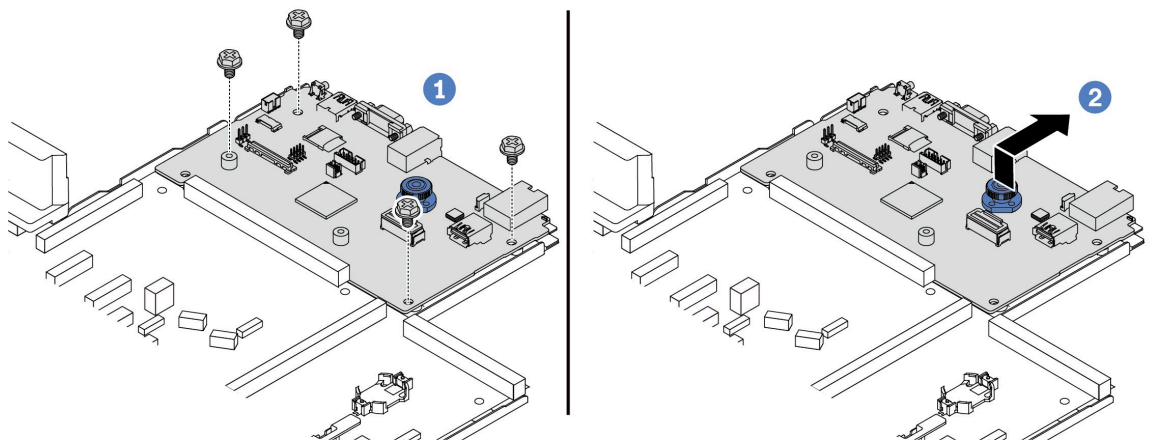


図 282. システム I/O ボードのプロセッサ・ボードからの取り外し

- a. **1** システム I/O ボードを固定しているねじを取り外します。

- b. ② リリース・ピンを持ち上げたまま、システム I/O ボードを背面に向けてスライドしてプロセッサ・ボードから外します。

ステップ 4. (オプション) システム I/O ボードを交換する場合、以下を行います。

1. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール をシステム I/O ボードから取り外します。293 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。
2. MicroSD カードを取り外します。

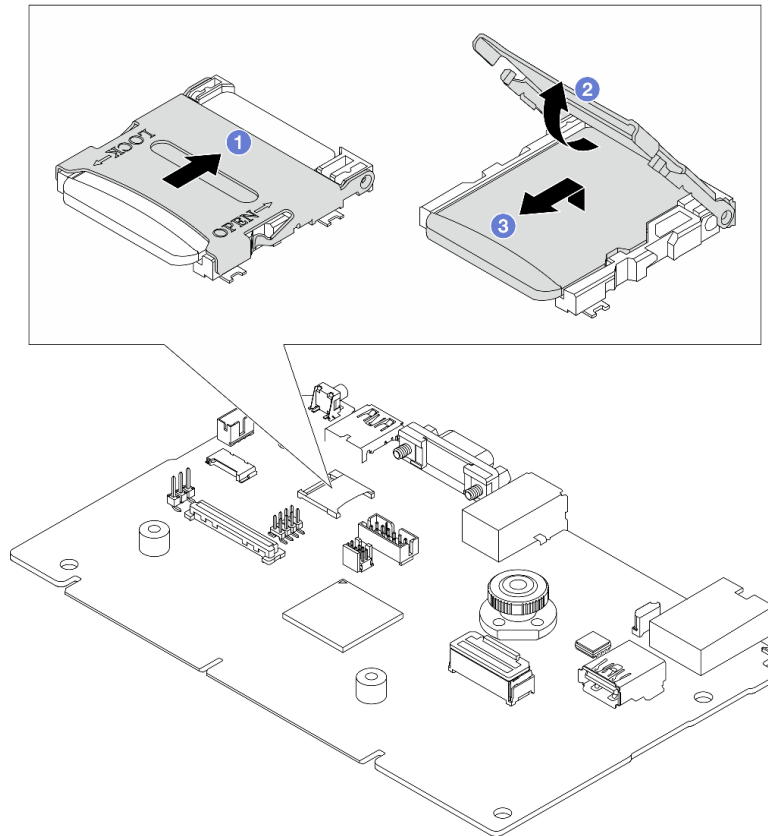


図 283. MicroSD カードの取り外し

- a. ① シェルを OPEN 方向にスライドします。
- b. ② ソケット・ヒンジを上向きになるように裏返します。
- c. ③ MicroSD カードを取り外します。

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。

重要：プロセッサ・ボードを返却する前に、新しいプロセッサ・ボードから取り外したプロセッサ・ソケット・カバーを取り付けてください。プロセッサ・ソケット・カバーを交換するには、次の手順を実行します。

1. 新しいプロセッサ・ボードのプロセッサ・ソケットからカバーをスライドさせて取り出します。
 2. 取り外したプロセッサ・ボードのプロセッサ・ソケットにカバーを取り付けます。
- コンポーネントのリサイクルを予定している場合、[539 ページの「リサイクルのためのシステム・ボード \(システム・ボード・アSEMBリー\) の分解」](#)を参照してください。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=LG--hccwfc4>

システム I/O ボードまたはプロセッサ・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 ボードまたはプロセッサ・ボードを取り付けます。

このタスクについて

重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- サーバーに LACM モジュール (クローズ・ループ冷却モジュール) が取り付けられているときにプロセッサ・ボード、I/O ボード、プロセッサの取り付けまたは取り外しを行う必要がある場合、まずハンドルを申し込む必要があります。ただし、古い LACM モジュールを新しい LACM モジュールと交換するときは、新しい LACM モジュールに含まれているためハンドルの申し込みは不要です。

注意：

- 安全に作業を行うために、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [50 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。[65 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/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、[484 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

手順

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

ステップ 2. (オプション) システム I/O ボードを交換する場合、以下を行います。

1. 古いシステム I/O ボードから取り外したファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを新しいシステム I/O ボードに取り付けます。[295 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。
2. MicroSD カードを取り付けます。

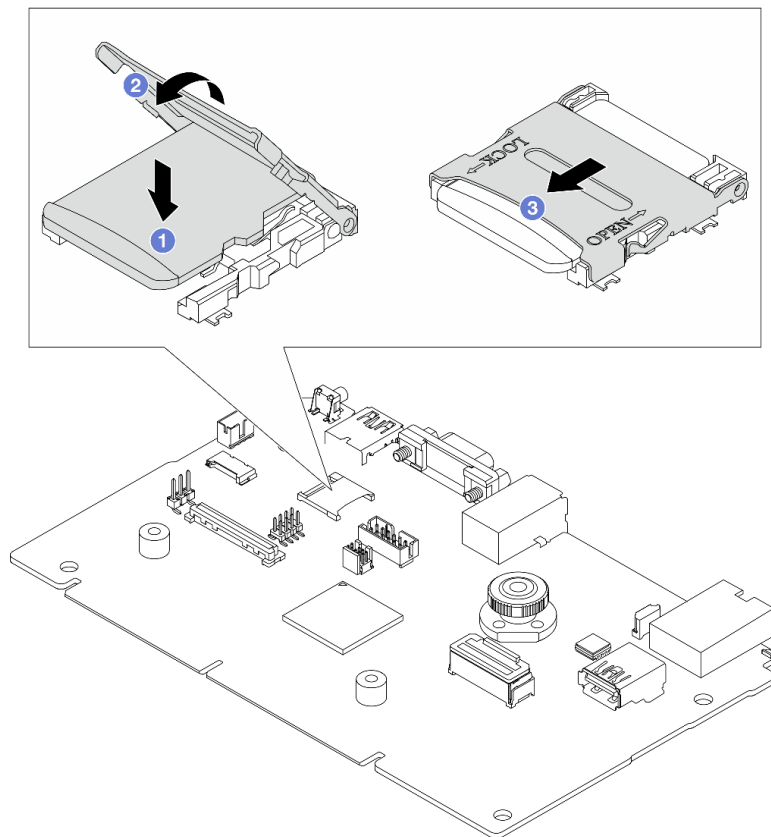


図 284. MicroSD カードの取り付け

- a. ① MicroSD カードの接点が下を向くようにソケットにカードを配置します。
- b. ② ソケット・ヒンジを閉じます。
- c. ③ シェルを LOCK 方向にスライドします。

ステップ 3. 必要に応じて、以下のいずれかを実行します。

- システム I/O ボードを交換してプロセッサ・ボードを再利用する場合、プロセッサ・ボードに新しいシステム I/O ボードを取り付けます。
- プロセッサ・ボードを交換してシステム I/O ボードを再利用する場合、新しいプロセッサ・ボードに既存のシステム I/O ボードを取り付けます。

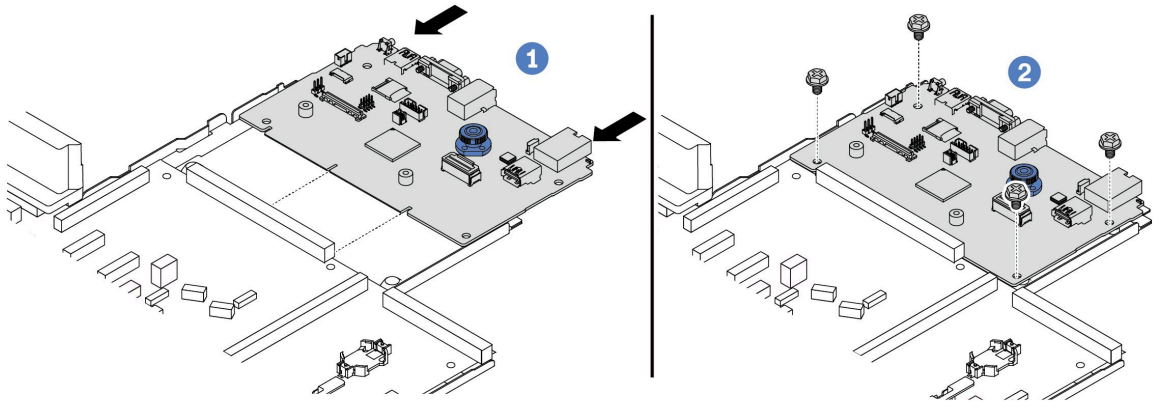
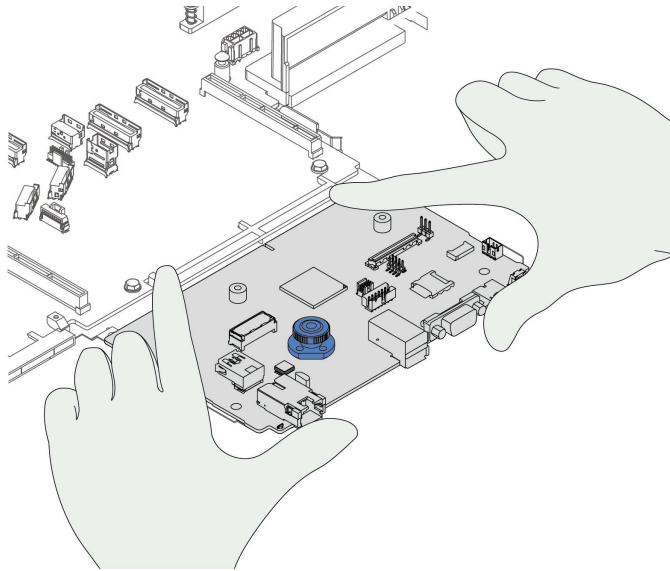


図285. プロセッサ・ボードへのシステム I/O ボードの取り付け

- a. ① システム I/O ボードをプロセッサ・ボード上のコネクタに合わせ、両手でシステム I/O ボードを押し、コネクタに少し挿入します。

注：システム I/O ボードの接点が損傷しないように、システム I/O ボードがプロセッサ・ボード上のコネクタとぴったり合っていることを確認し、挿入中はできる限り水平に維持してください。



- b. ② ねじを取り付けてシステム I/O ボードを所定の位置に固定します。

ステップ4. サーバーにシステム・ボード・アセンブリーを取り付けます。

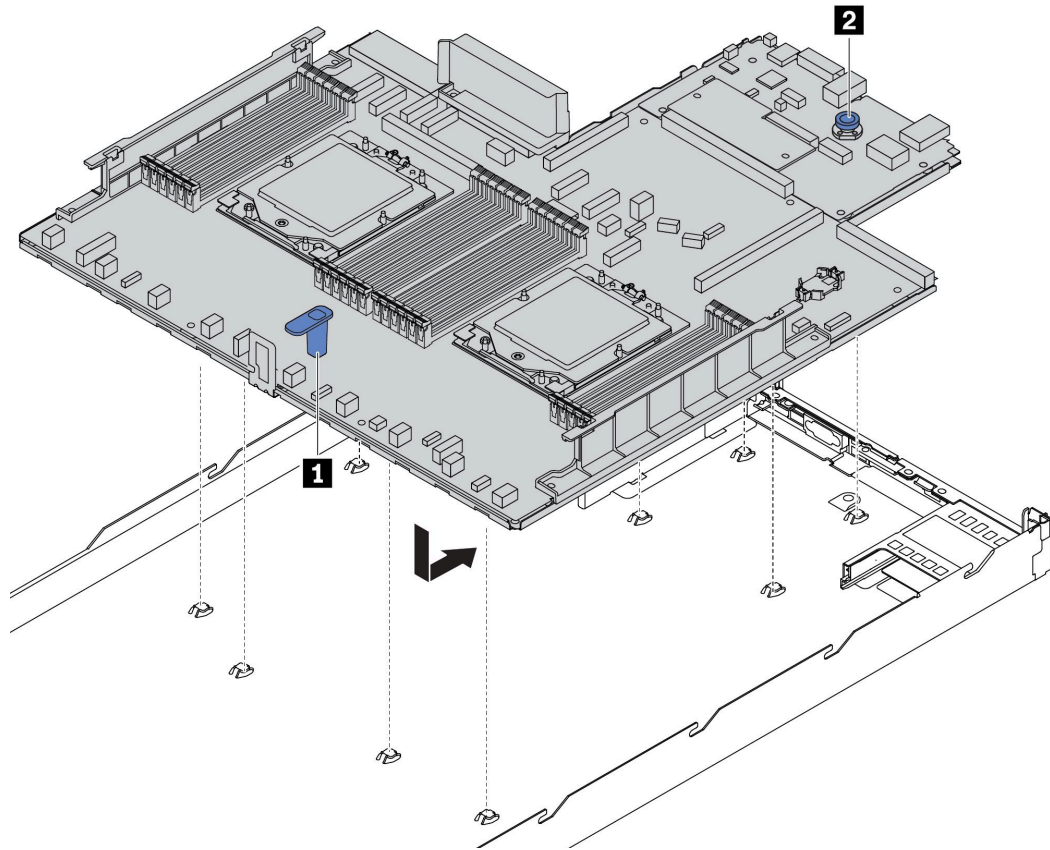


図 286. システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) の取り付け

- 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 (システム・ボード・アセンブリー) をシャーシに下ろします。
- b. システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) が所定の位置にカチッと納まるまで、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 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 (システム・ボード・アセンブリー) 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 (システム・ボード・アセンブリー) 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 (システム・ボード・アセンブリー) 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。
 - [247 ページの「プロセッサの取り付け」](#)
 - [249 ページの「ヒートシンクの取り付け」](#)
 - [211 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」](#)
 - [77 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」](#)
 - [129 ページの「内部 CFF HBA/RAID アダプターの取り付け」](#)
 - [256 ページの「シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」](#)
 - [311 ページの「システム・ファンの取り付け」](#)
 - [283 ページの「背面ライザー・カードの取り付け」](#)
 - [227 ページの「OCP モジュールの取り付け」](#)
 - [237 ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」](#)

- 260 ページの「背面ドライブ・アセンブリーの交換」
 - 266 ページの「背面ドライブ・バックプレートの交換」
2. 必要なケーブルを、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 上の同じコネクタに再接続します。319 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
 3. すべてのコンポーネントが正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていたりしないことを確認します。
 4. トップ・カバーを再取り付けします。314 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
 5. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。69 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。
 6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
 7. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。65 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。
 8. 重要プロダクト・データ (VPD) を更新します。308 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、45 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」。

9. <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> から、最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします。
10. システムおよびデバイスのファームウェアを更新します。484 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

注：(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場合は、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。「[Tip for replacing a firmware and RoT security module](#)」を参照してください。

デモ・ビデオ

<https://www.youtube.com/watch?v=KXo6-4HWRH8>

重要プロダクト・データ (VPD) の更新

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

システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 交換後に更新される VPD:

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

推奨ツール:

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

Lenovo XClarity Provisioning Manager の使用

手順:

1. サーバーを起動し、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]
- 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。
<asset_tag>	サーバーの資産タグ番号。 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa と入力します。ここで、aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa 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">• オンライン KCS (非認証およびユーザー制限付き): このコマンドから直接 [access_method] を削除できます。• オンライン認証 LAN: この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の LAN アカウント情報を指定します。 --bmc-username <user_id> --bmc-password <password>• リモート WAN/LAN: この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の XCC アカウント情報と IP アドレスを指定します。 --bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP> 注： <ul style="list-style-type: none">- <bmc_user_id> BMC アカウント名 (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。- <bmc_password> BMC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。

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。

- [309 ページの「システム・ファンの取り外し」](#)
- [311 ページの「システム・ファンの取り付け」](#)

システム・ファンの取り外し

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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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. トップ・カバーを取り外します。[313 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。

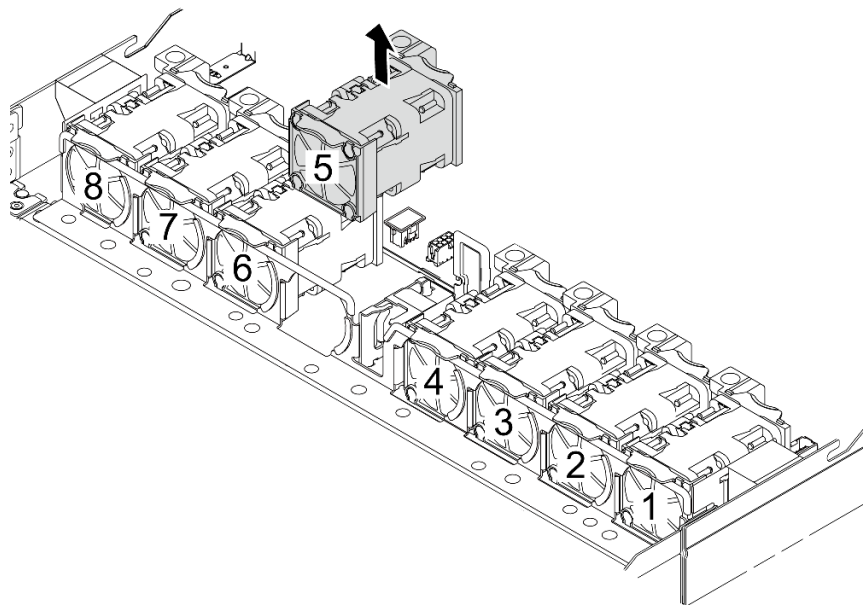


図 287. システム・ファンの取り外し

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。311 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

<https://www.youtube.com/watch?v=ca-gwOouN8U>

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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. 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。

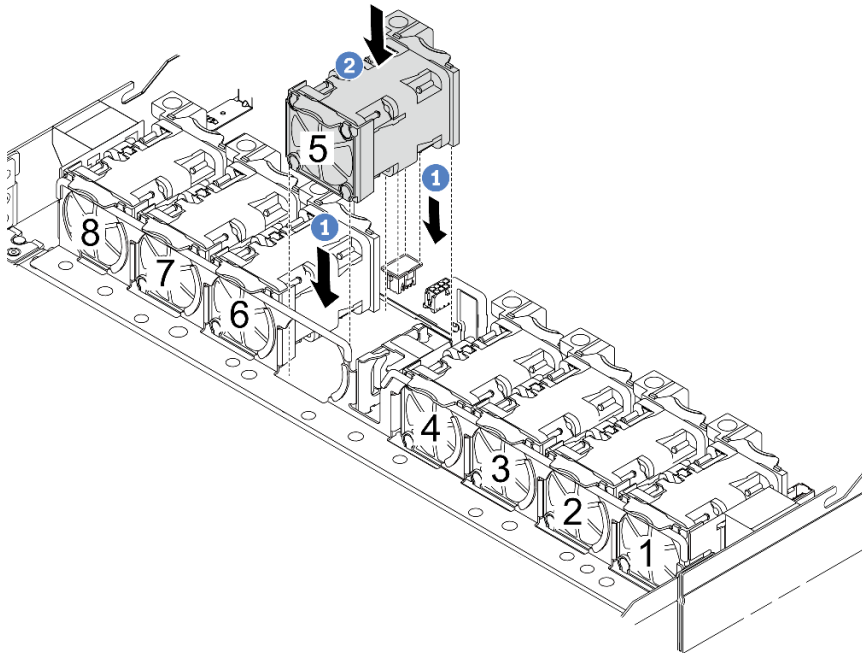


図 288. システム・ファンの取り付け

- 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。
- 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。316 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

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。

- 313 ページの「トップ・カバーの取り外し」
- 314 ページの「トップ・カバーの取り付け」

トップ・カバーの取り外し

トップ・カバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

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、49 ページの「取り付けのガイドライン」および 50 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。65 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラックスライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。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。

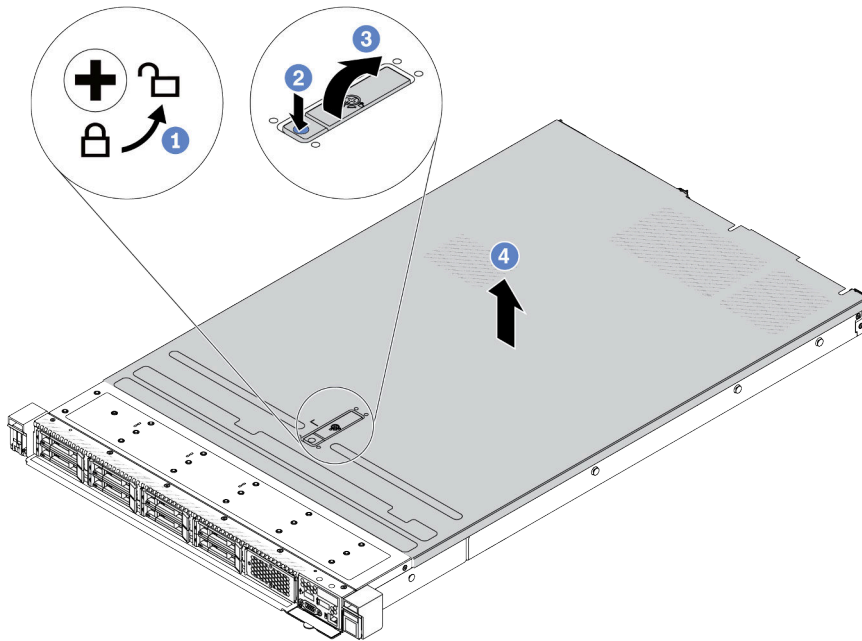


図 289. トップ・カバーの取り外し

- 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。314 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

<https://www.youtube.com/watch?v=Jatuk6DAci0>

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、[49 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [50 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。[65 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。[319 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。

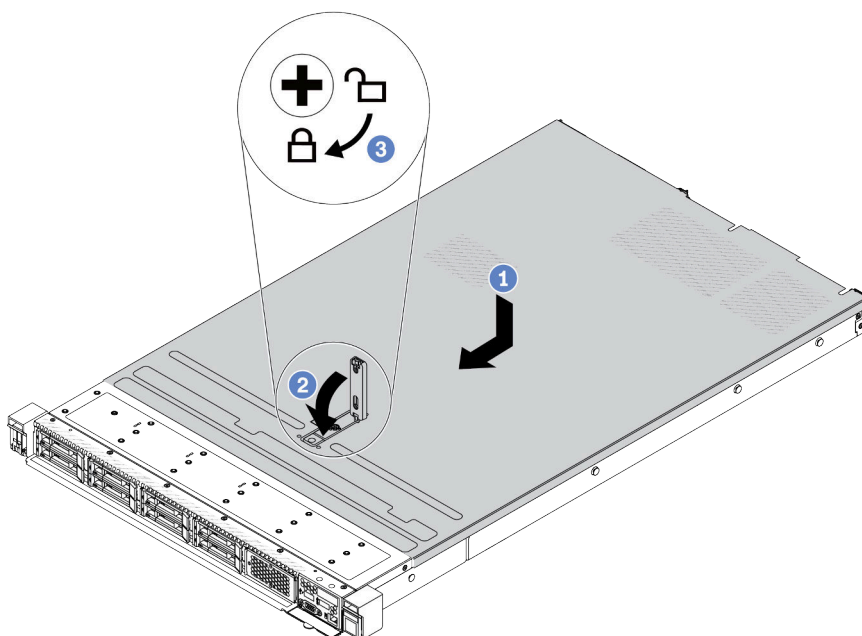


図 290. トップ・カバーの取り付け

- a. ① カバー・ラッチが開位置にあることを確認します。トップ・カバーの両側がシャーシの両側のガイドにかみ合うまで、トップ・カバーをシャーシの上に降ろします。次に、トップ・カバーをシャーシ前面方向にスライドさせます。

注：トップ・カバーを前方にスライドさせる前に、トップ・カバーのすべてのタブがシャーシと正しくかみ合っていることを確認します。

- b. ② カバー・ラッチを下に押して、カバー・ラッチが完全に閉じていることを確認します。
- c. ③ ドライバーを使用して、カバー・ロックをロック位置まで回します。

完了したら

トップ・カバーを取り付けた後は、部品交換を完了します。316 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

<https://www.youtube.com/watch?v=6l4lgc5OeVw>

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。319 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. トップ・カバーを取り外した場合は、再取り付けします。314 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 外部ケーブルと電源コードをサーバーに再接続します。

注意：コンポーネントが損傷を受けないようにするために、電源コードは最後に接続します。

5. 必要に応じて、サーバー構成を更新します。
 - <http://datacentersupport.lenovo.com> から、最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします。
 - システム・ファームウェアを更新します。484 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
 - ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。<http://datacentersupport.lenovo.com> でダウンロードできる「Lenovo XClarity Provisioning Manager ユーザー・ガイド」を参照してください。

第 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：ケーブルをシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) から切り離す場合は、ケーブル・コネクタのすべてのラッチ、リリース・タブ、あるいはロックを解放します。ケーブルを取り外す前にそれらを解除しないと、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 上のケーブル・ソケット (壊れやすいものです) が損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、システム・ボード (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。

- 319 ページの「10 x 2.5 SAS/SATA/AnyBay バックプレーン」
- 320 ページの「8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン」
- 320 ページの「4 x 3.5 型 SAS/SATA/AnyBay バックプレーン」
- 321 ページの「4 x 2.5 型 SAS/SATA/NVMe/AnyBay バックプレーン」
- 322 ページの「16 x EDSFF バックプレーン」
- 322 ページの「背面 7 mm SAS/SATA/NVMe バックプレーン」
- 323 ページの「背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA/NVMe バックプレーン」
- 323 ページの「M.2 ドライブ・バックプレーン」

10 x 2.5 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。

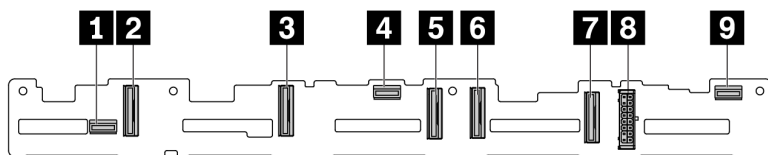


図 291. 10 x 2.5 AnyBay バックプレーン

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	

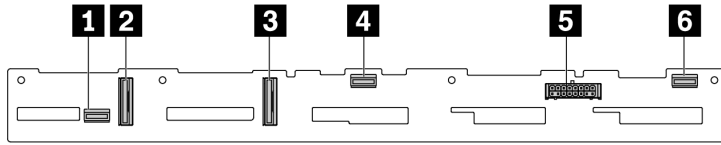


図 292. 6 x SAS/SATA + 4 x NVMe バックプレーン

1 SAS 2	2 NVMe 2 ~ 3
3 NVMe 0 ~ 1	4 SAS 1
5 電源	6 SAS 0

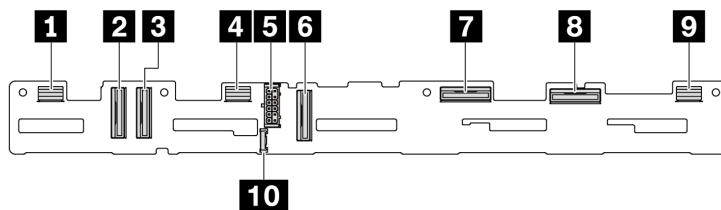


図 293. 10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5)

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

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。

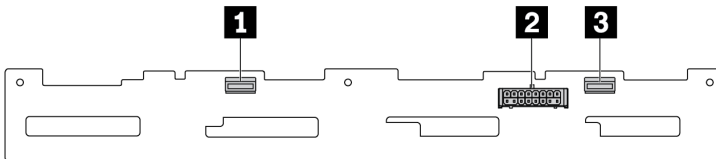


図 294. 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

1 SAS 1	2 電源
3 SAS 0	

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。

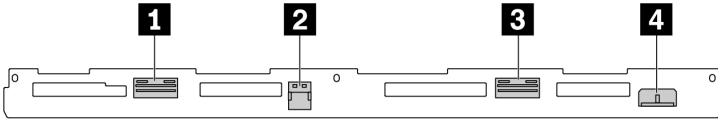


図 295. 4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン

1 NVMe 2 ~ 3	2 SAS
3 NVMe 0 ~ 1	4 電源

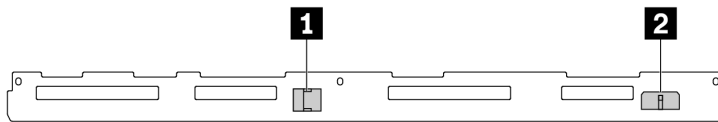


図 296. 4 x 3.5 SAS/SATA バックプレーン

1 SAS	2 電源
--------------	-------------

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。

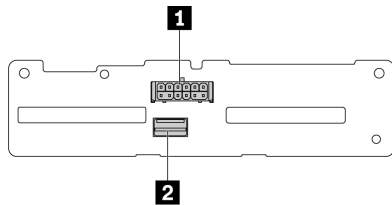


図 297. 4 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

1 電源	2 SAS
-------------	--------------

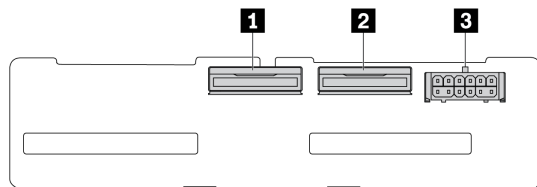


図 298. 4 x 2.5 NVMe バックプレーン

1 NVMe 2 ~ 3	2 NVMe 0 ~ 1
3 電源	

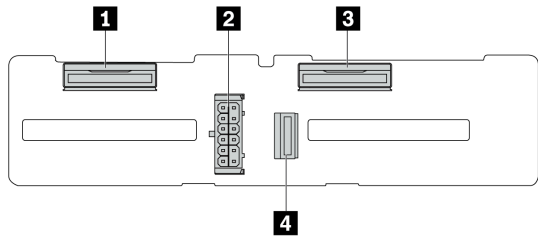
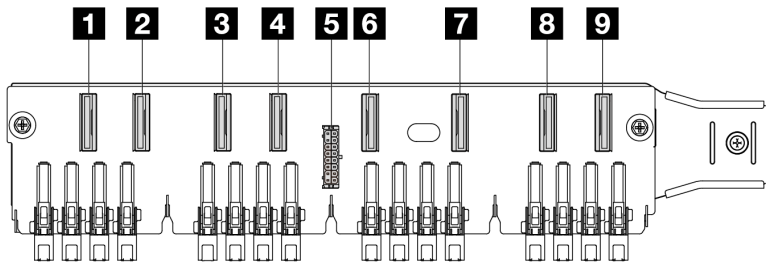


図 299. 4 x 2.5 AnyBay バックプレーン

1 NVMe 2 ~ 3	2 電源
3 NVMe 0 ~ 1	4 SAS

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	

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。

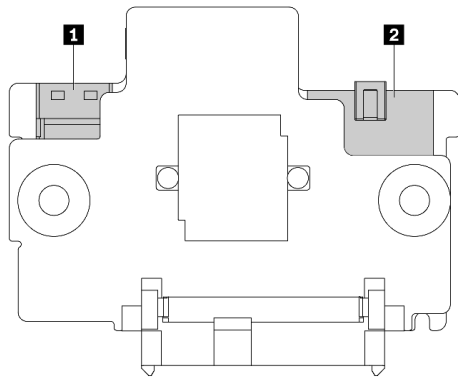


図 300. 7 mm SAS/SATA/NVMe バックプレーン (上部 + 下部)

1 電源	2 信号
-------------	-------------

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・バックプ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。

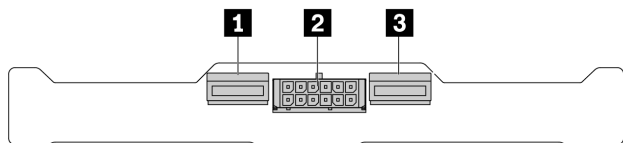


図 301. 背面 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

1 NVMe 1	2 電源
3 NVMe 0	

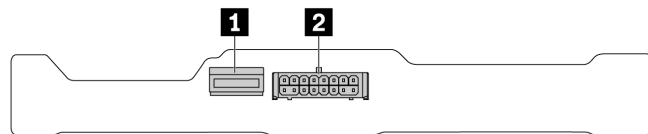


図 302. 背面 2 x 2.5 SAS/SATA バックプレーン

1 SAS	2 電源
--------------	-------------

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、216 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。

電源バックプレーンのケーブル配線

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、35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」を参照してください。
- 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、319 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。

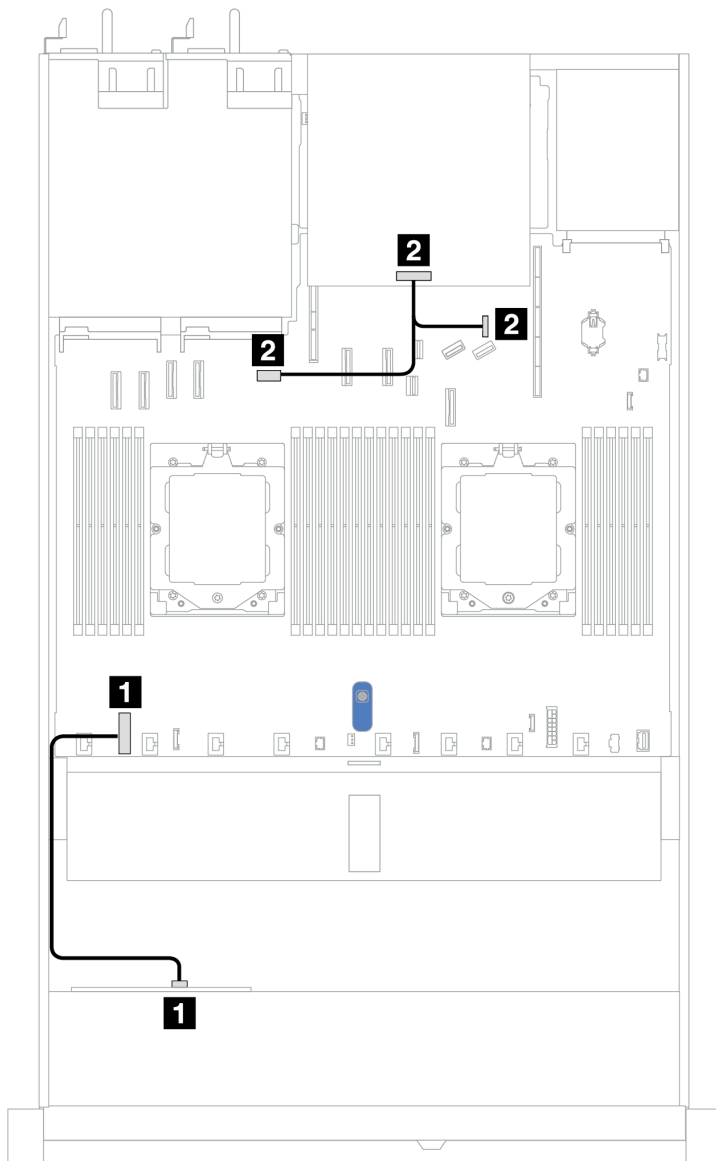


図 303. バックプレーン電源接続

始点	終点
1 前面ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の前面バックプレーン電源コネクタ
2 背面ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> • 2 左: GPU/7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーン電源コネクタ • 2 右: 7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーン側波帯コネクタ

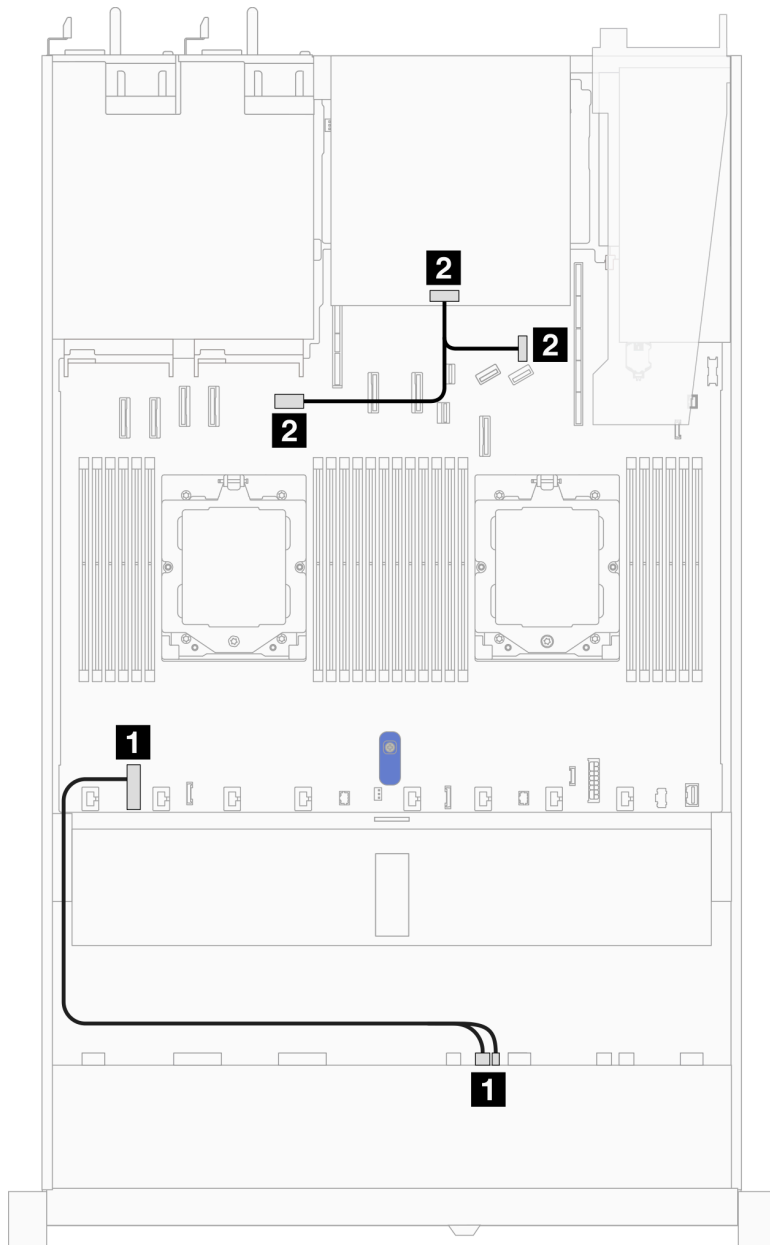


図 304. バックプレーン電源ケーブル接続 (Gen 5)

始点	終点
1 前面ドライブ・バックプレーンの電源コネクタ および側波帯コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の前面バックプレーン電源コネクタ
2 背面ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> • 2 左: GPU/7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーン電源コネクタ • 2 右: 7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーン側波帯コネクタ

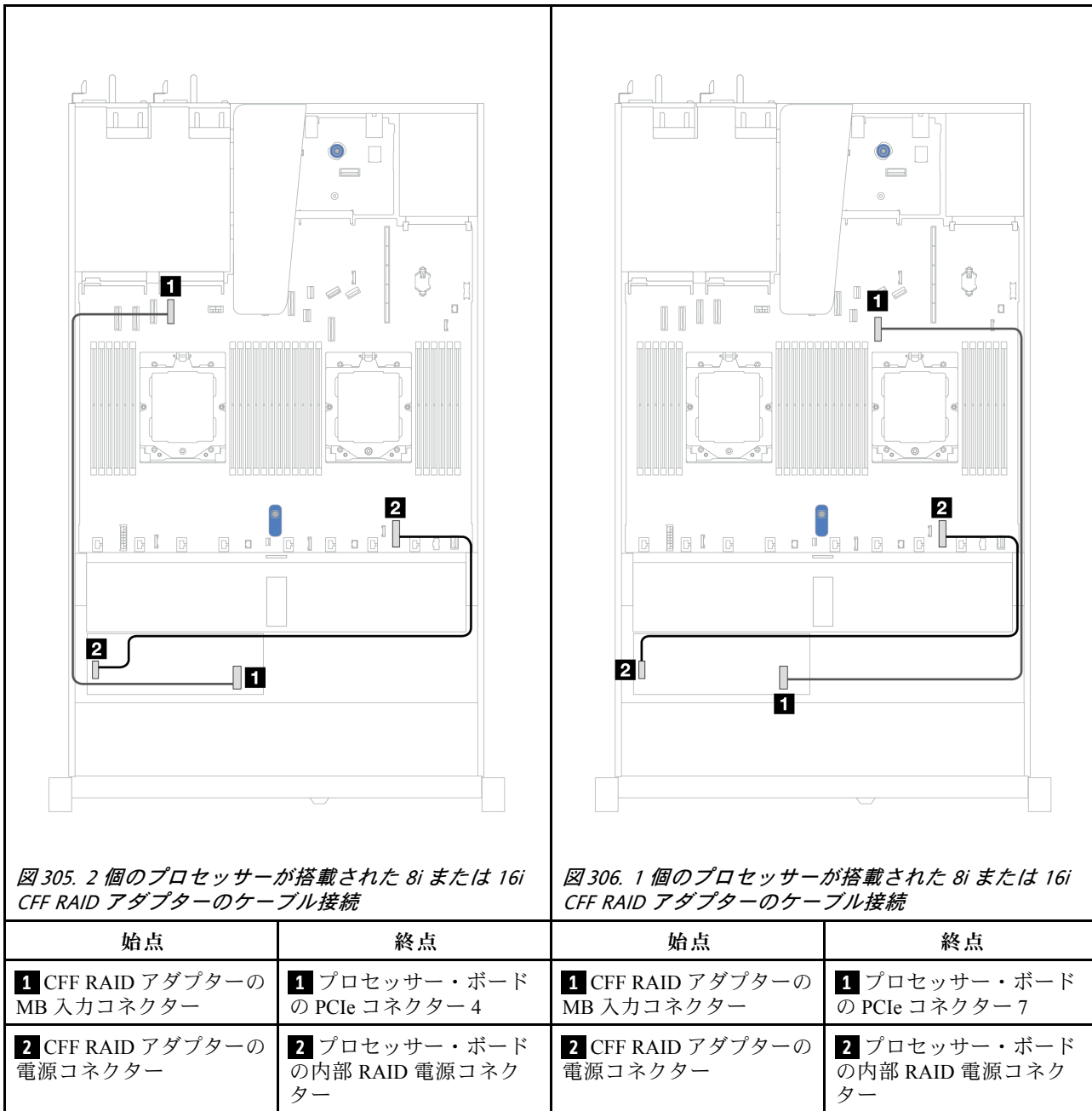
CFF RAID アダプター

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

- 次の図は、Gen 4 アダプターを示しています。Gen 3 アダプターの場合、図と若干異なる場合があります。
- 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、[35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」](#)を参照してください。
- 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、[381 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 [418 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。

表 34. 8i/16i CFF RAID アダプターのケーブル配線



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。

注：次の図は、2.5 型 および 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの配線シナリオを示します。サーバーの前面にある各コネクタの位置は、モデルによって異なります。各モデルの前面 I/O コンポーネントの詳細な位置については、「ユーザー・ガイド」の「前面図」を参照してください。

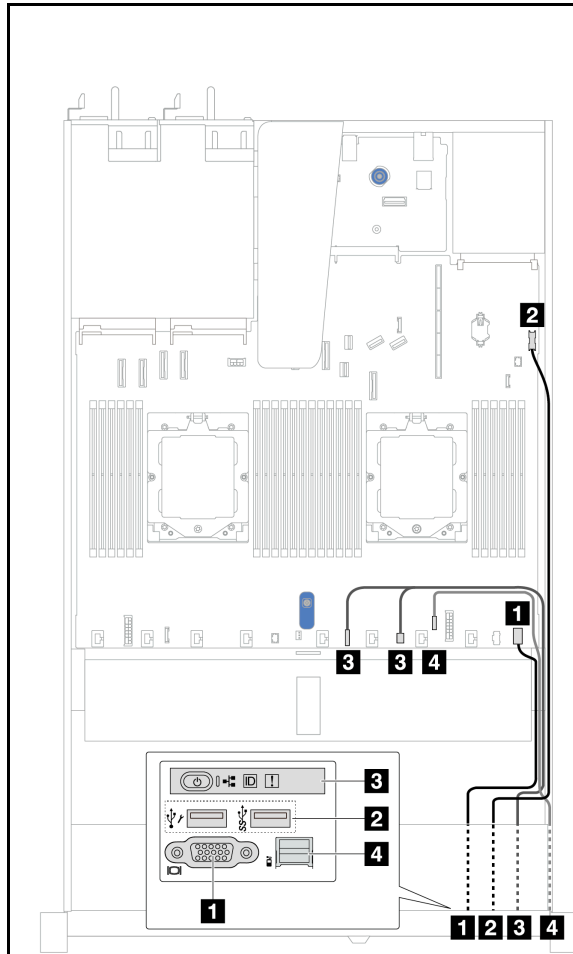


図 307. 2.5 型シャーシの前面 I/O モジュールのケーブル配線

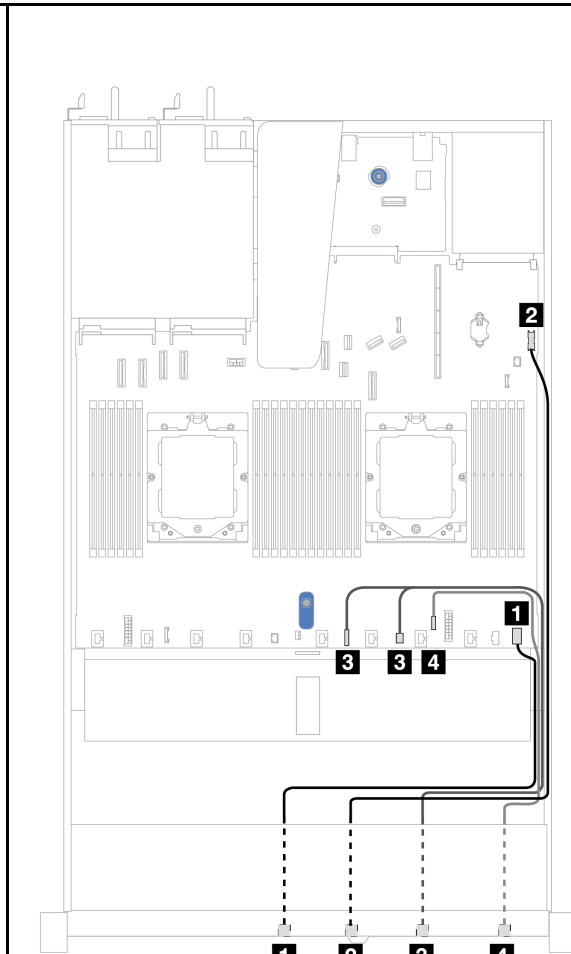


図 308. 3.5 型シャーシの前面 I/O モジュールのケーブル配線

始点	終点	始点	終点
1 VGA コネクター	1 プロセッサ・ボード上の前面 VGA コネクター	1 VGA コネクター	1 プロセッサ・ボード上の前面 VGA コネクター
2 前面 USB コネクター	2 プロセッサ・ボード上の前面 USB コネクター	2 前面 USB コネクター	2 プロセッサ・ボード上の前面 USB コネクター
3 前面オペレーター・パネル	3 プロセッサ・ボード上の FIO_Y ケーブル・コネクターおよび FIO コネクター	3 前面オペレーター・パネル	3 プロセッサ・ボード上の FIO_Y ケーブル・コネクターおよび FIO コネクター
4 外部 LCD 診断ハンドセット・コネクター ^注	4 プロセッサ・ボード上の外部 LCD コネクター	4 外部 LCD 診断ハンドセット・コネクター	4 プロセッサ・ボード上の外部 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、前面ライザー・アセンブリーのケーブル配線を理解します。

- プロセッサ・ボード上の前面 PCIe アダプター・コネクターの位置については、[35 ページ](#)の「システム・ボード・アセンブリー・コネクター」を参照してください。

- 以下の図と表は、サポートされる前面 PCIe アダプターを示しています。
 - 330 ページの「1つの x8 PCIe ライザー・カードおよび1つの x16 PCIe ライザー・カードを使用したケーブル配線」
 - 331 ページの「2つの x8 PCIe ライザー・カードのケーブル配線」
 - 332 ページの「x16 PCIe ライザー・カードのケーブル配線」

1つの x8 PCIe ライザー・カードおよび1つの x16 PCIe ライザー・カードを使用したケーブル配線

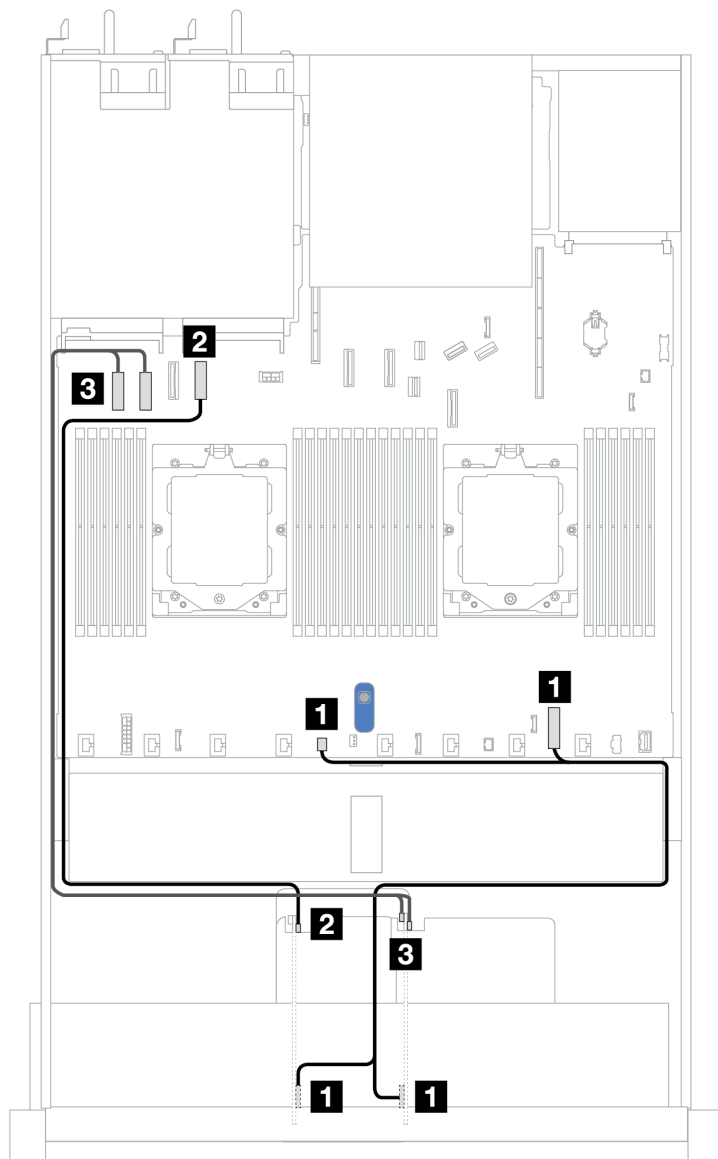


図 309. 1つの x8 PCIe ライザー・カードおよび1つの x16 PCIe ライザー・カードを使用したケーブル配線

始点	終点
1 ライザー 3 および 4 の電源コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の内蔵 RAID 電源コネクタ およびポンプ 2 コネクタ
2 ライザー 3 の MCIO 1 コネクタ	2 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクタ 4
3 ライザー 4 の MCIO 1 および MCIO 2 コネクタ	3 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクタ 1 および 2

2 つの x8 PCIe ライザー・カードのケーブル配線

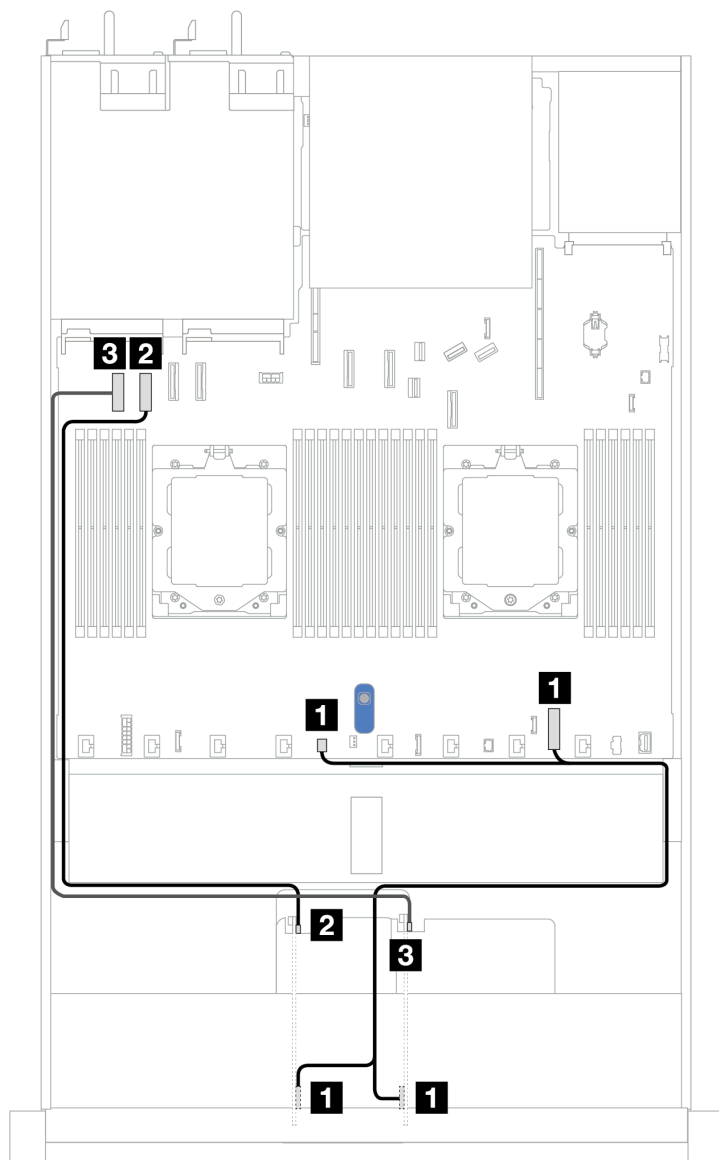


図 310. 2 つの x8 PCIe ライザー・カードのケーブル配線

始点	終点
1 ライザー 3 および 4 の電源コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の内蔵 RAID 電源コネクタ およびポンプ 2 コネクタ
2 ライザー 3 の MCIO 1 コネクタ	2 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクタ 2
3 ライザー 4 の MCIO 1 コネクタ	3 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクタ 1

x16 PCIe ライザー・カードのケーブル配線

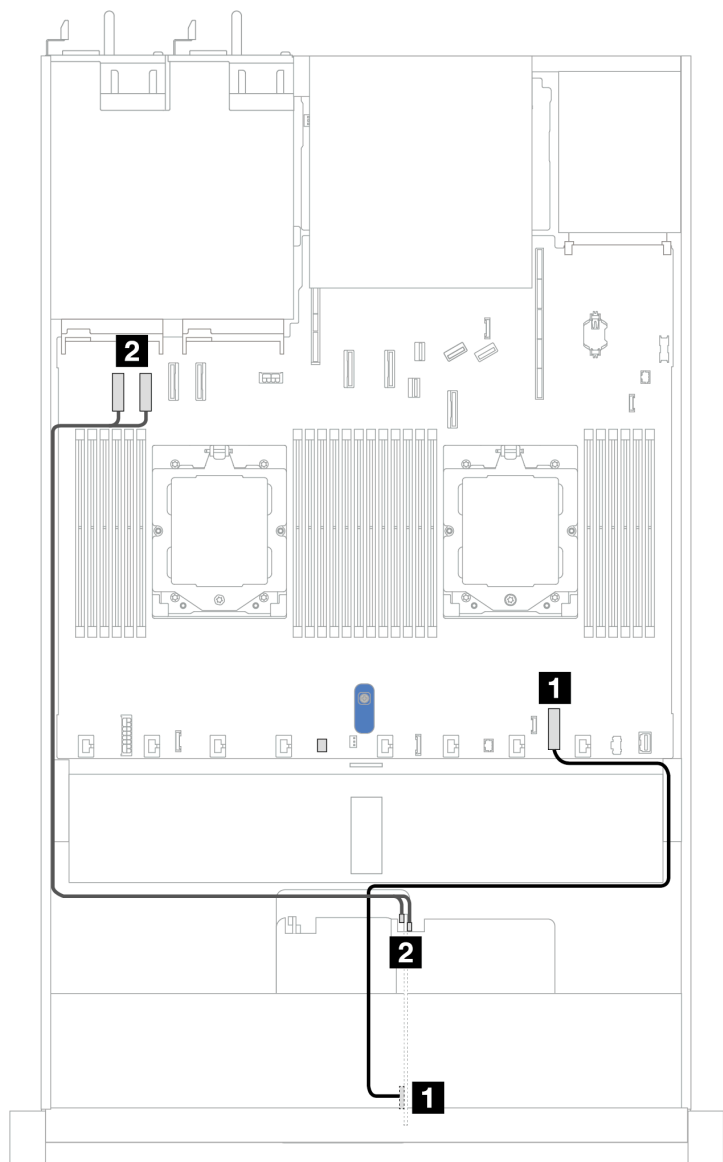


図 311. x16 PCIe ライザー・カードのケーブル配線

始点	終点
1 ライザー 4 の電源コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の内蔵 RAID 電源コネクタ
2 ライザー 4 の MCIO 1 および MCIO 2 コネクタ	2 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクタ 1 および 2

GPU アダプター (オプション)

以下のセクションを使用して、GPU アダプターのケーブル配線を理解します。サーバーがサポートする GPU は、電源ケーブルを接続する必要がない場合があります。

プロセッサ・ボード上の GPU 電源コネクターの位置については、[35 ページの「システム・ボード・アセンブリ・コネクタ」](#)を参照してください。

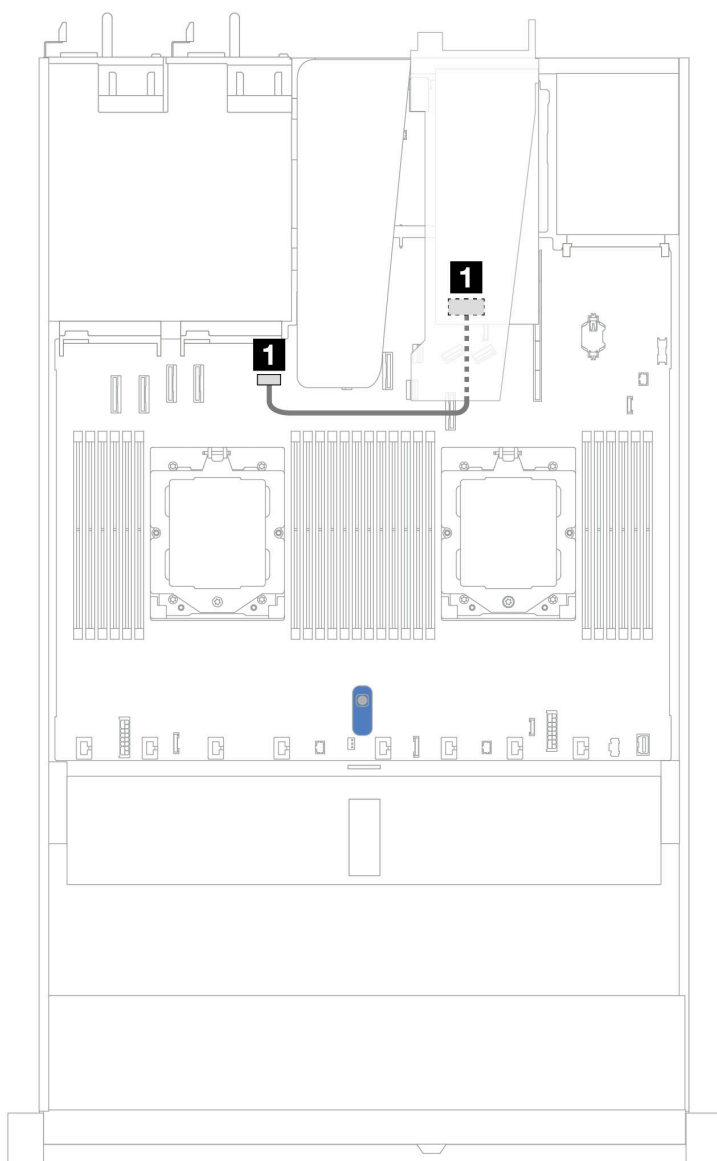


図 312. GPU アダプターのケーブル配線

始点	終点
1 GPU 電源コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の GPU 電源コネクタ

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、[35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」](#)を参照してください。

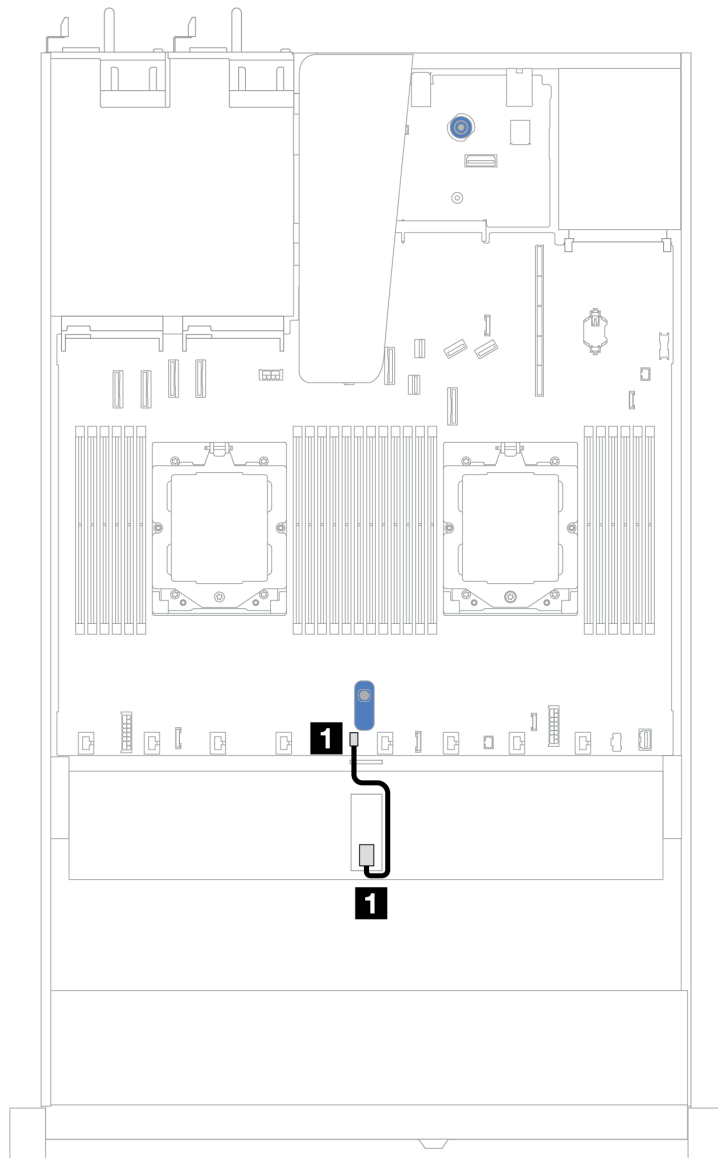


図 313. 侵入検出スイッチ・ケーブルの配線

始点	終点
1 侵入検出スイッチ・ケーブル	1 プロセッサ・ボード上の侵入検出スイッチ・コネクタ

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。

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、[35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」](#)を参照してください。

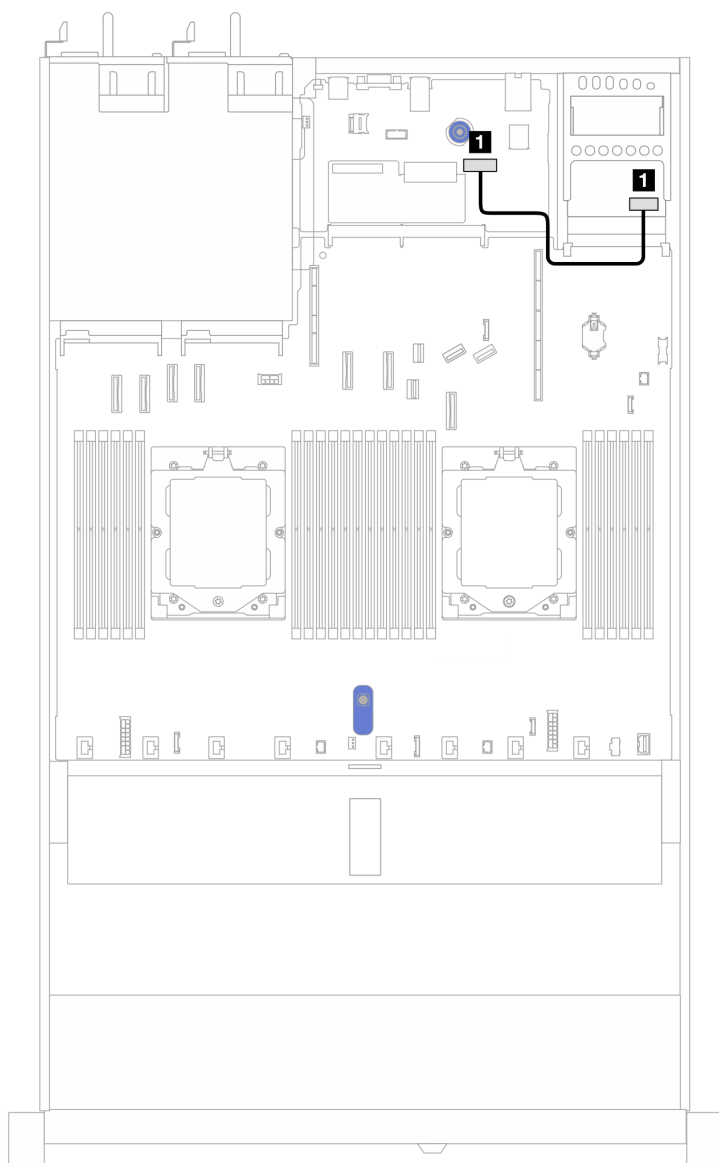


図 314. 管理 NIC アダプターのケーブル配線

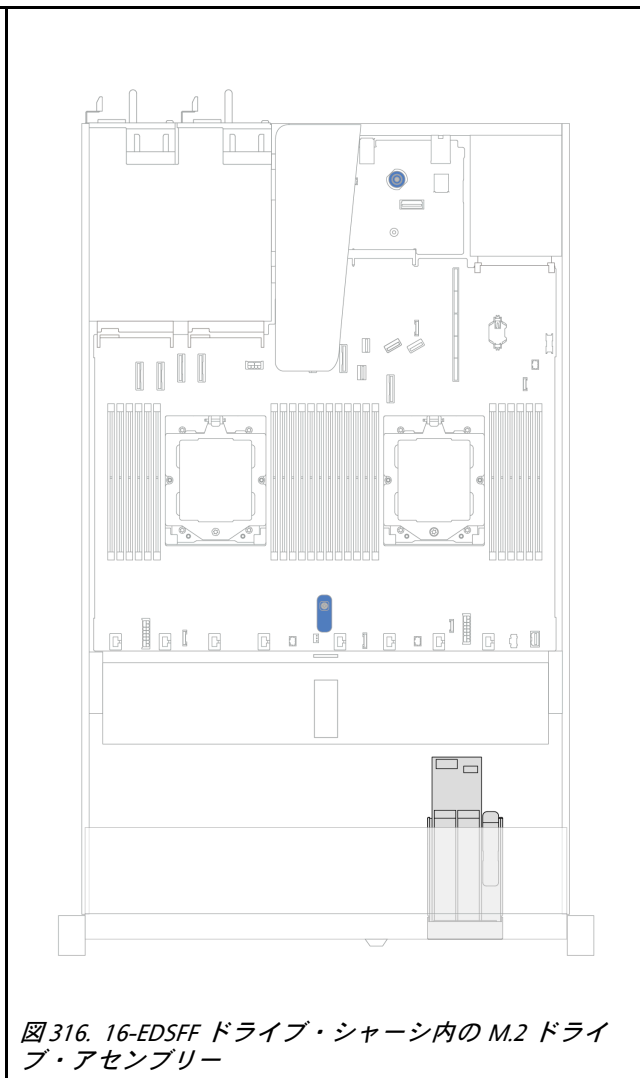
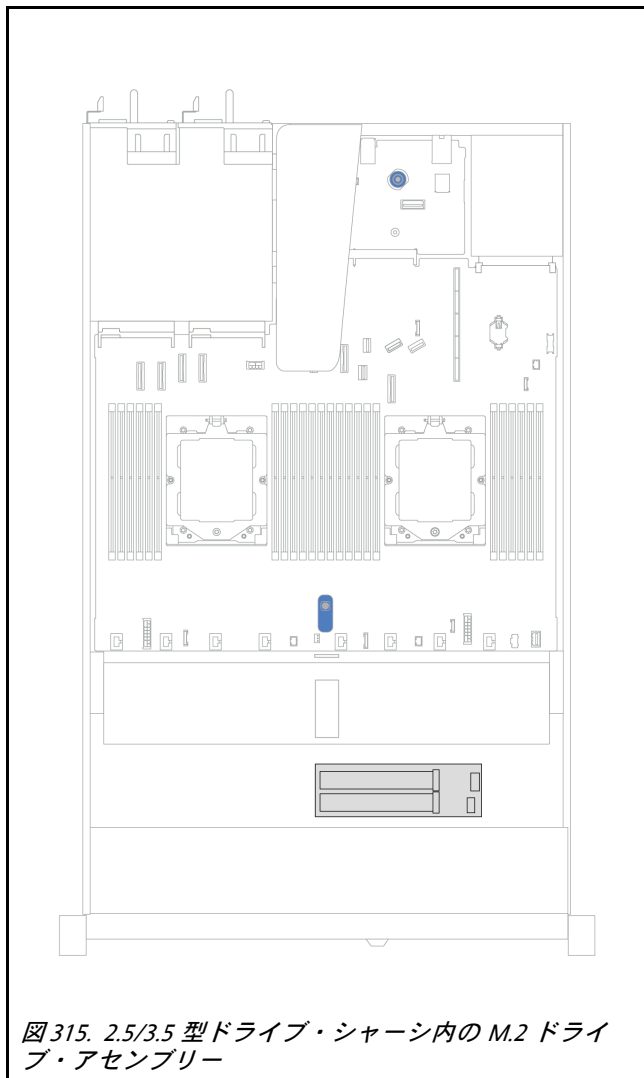
始点	終点
1 管理 NIC アダプター上のコネクタ	1 I/O ボード上の 2 番目の管理イーサネット・コネクタ

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・アセンブリの位置

M.2 ドライブ・アセンブリの位置は、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・アセンブリ用の 2 つの位置があります。



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、[216 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 [35 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。
- 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。

- 337 ページの「M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 338 ページの「M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 339 ページの「M.2 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 339 ページの「M.2 バックプレーン・アダプターから SFF RAID アダプターへ」

M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン

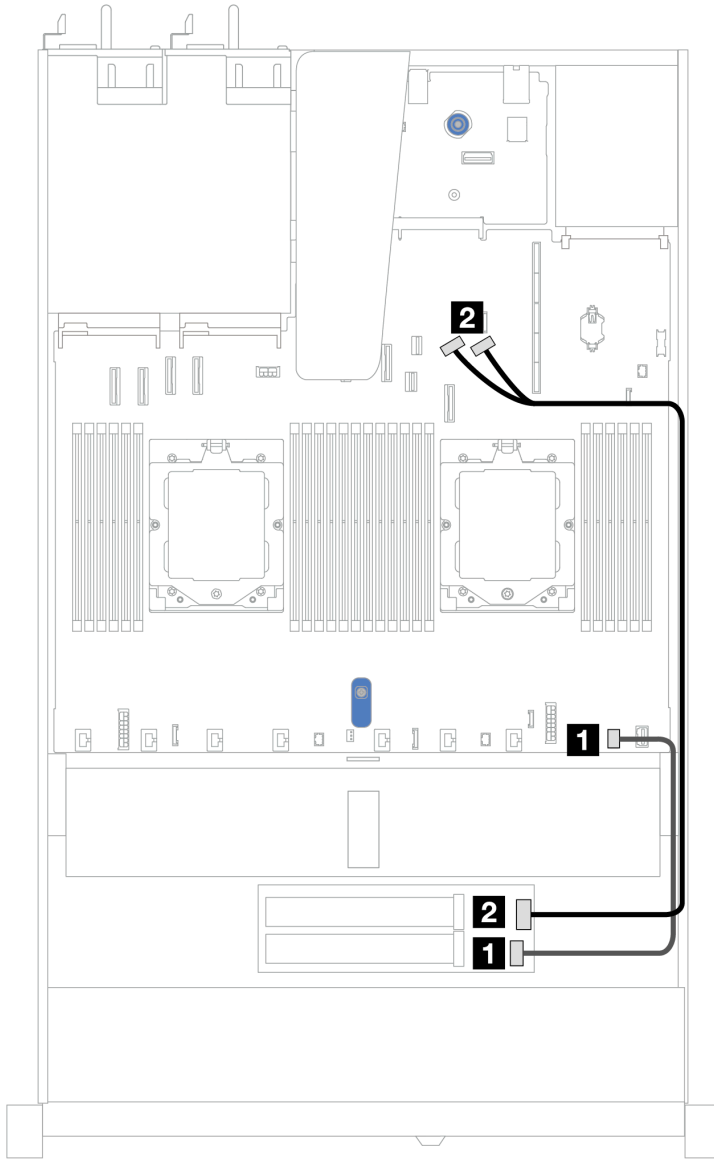


図 317. M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 M.2 電源コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の M.2 電源コネクタ
2 M.2 信号コネクタ	2 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクタ 8 および 9

M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン

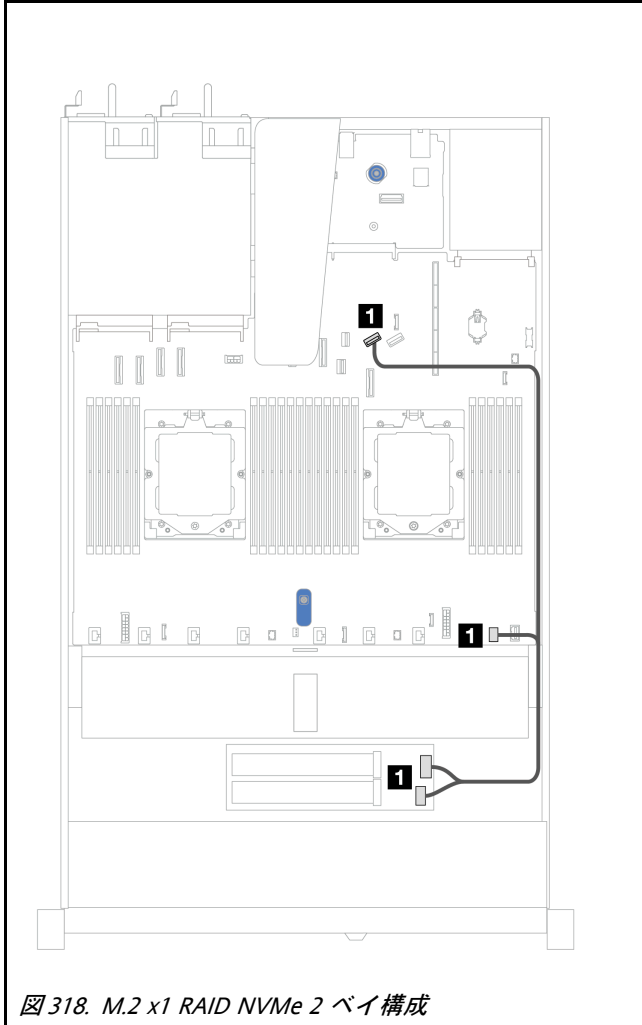


図 318. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ構成

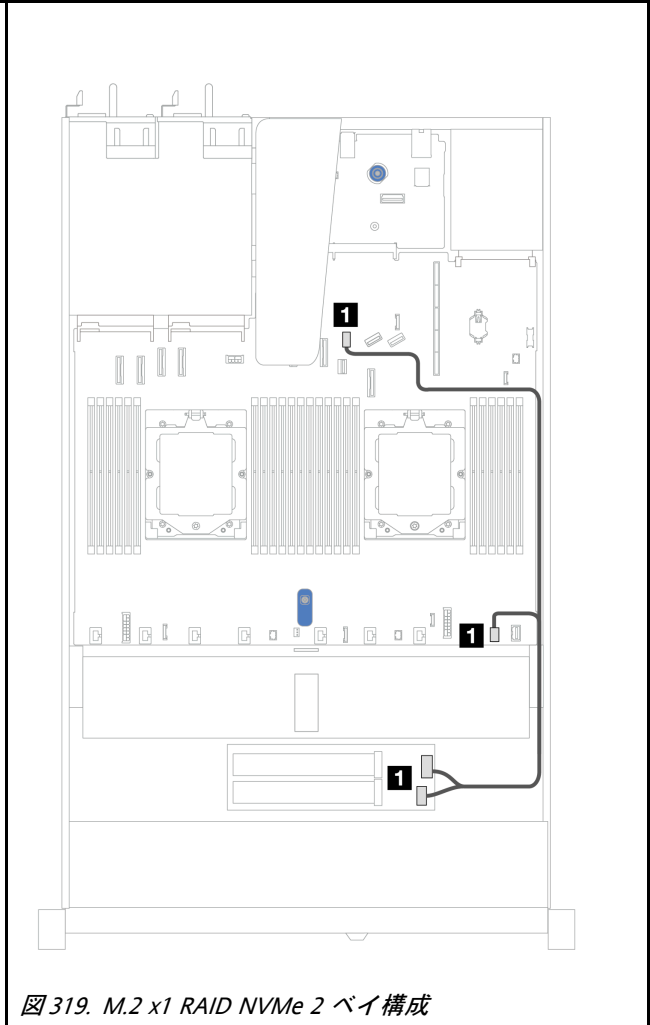


図 319. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ構成

始点	終点	始点	終点
1 M.2 信号コネクタおよび電源コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクタ 8 および M.2 電源コネクタ	1 M.2 信号コネクタおよび電源コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の M.2 信号コネクタおよび M.2 電源コネクタ

M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーン

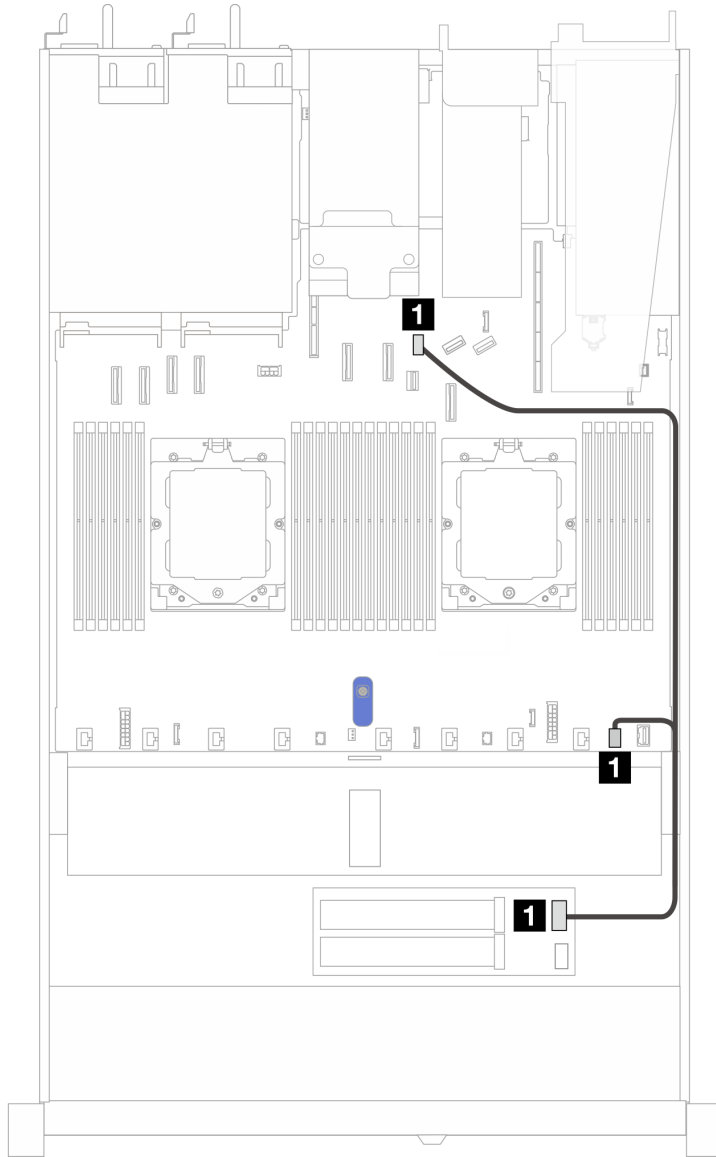


図 320. M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 M.2 バックプレーン	1 プロセッサ・ボード上の M.2 信号コネクタおよび M.2 電源コネクタ

M.2 バックプレーン・アダプターから SFF RAID アダプターへ

注：このケーブル配線は、次のバックプレーンにのみ適用されます。

- M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン
- M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン

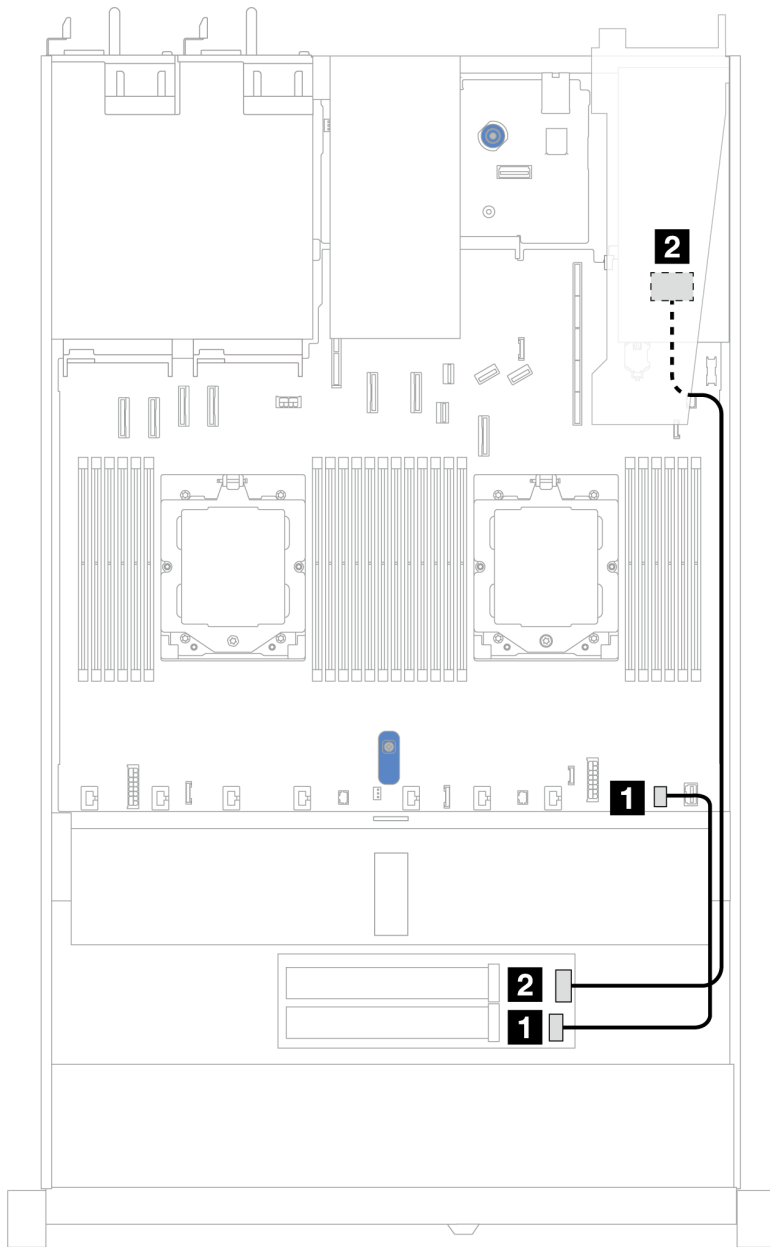


図 321. M.2 バックプレーンから 8i SFF RAID アダプターへのケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

始点	終点
1 M.2 電源コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の M.2 電源コネクタ
2 M.2 信号コネクタ	2 SFF RAID コネクタ <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0

OCP 変換コネクタ

OCP 変換コネクタ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。

プロセッサ・ボード上の OCP 変換コネクタのケーブルの位置について詳しくは、35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」を参照してください。

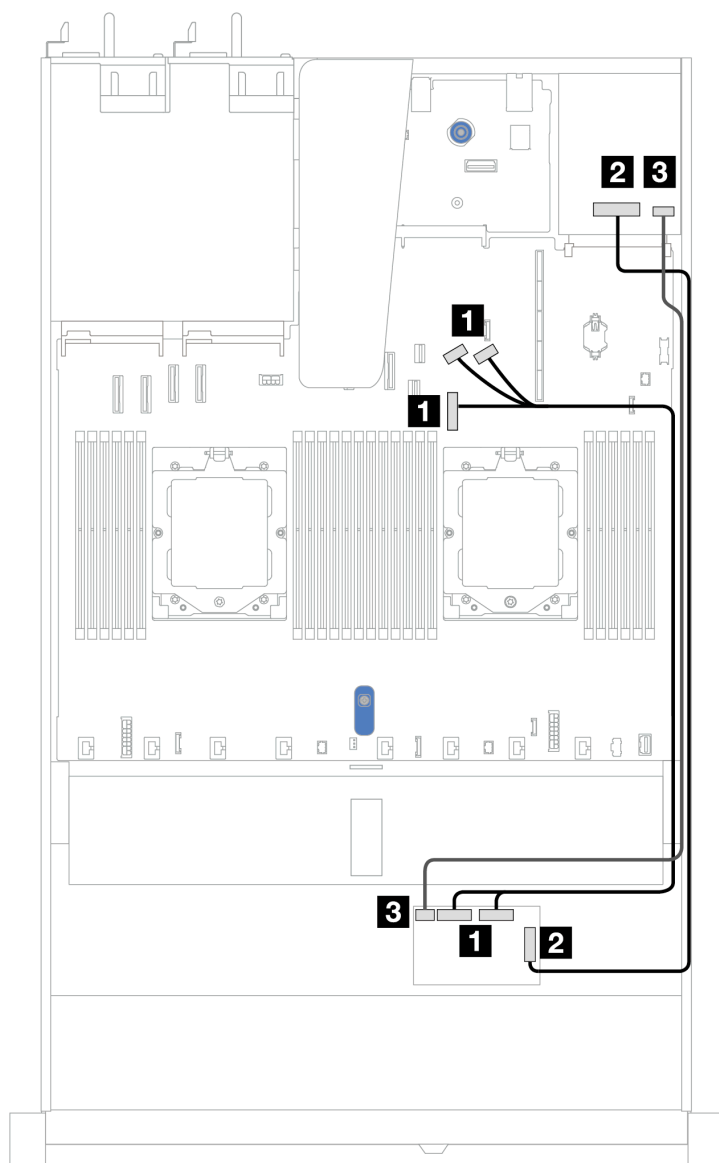


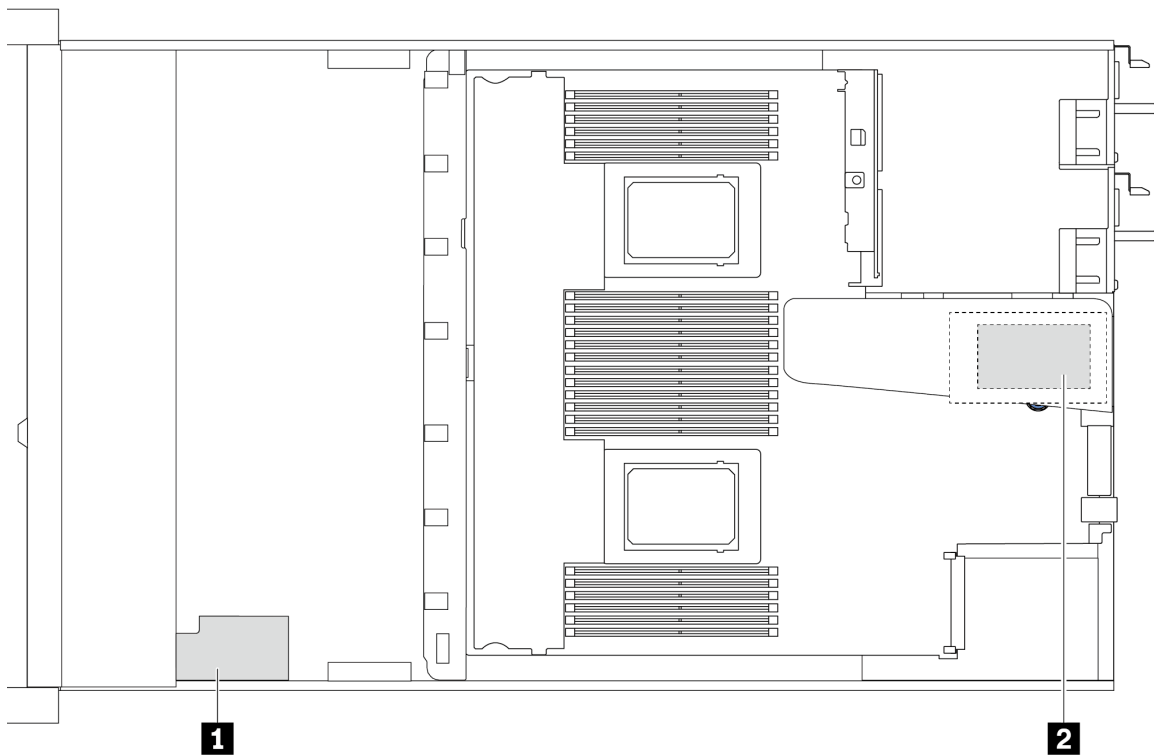
図 322. OCP 変換コネクタの配線

始点	終点
1 前面 OCP 変換コネクタ・カード: MCIO 1、MCIO 2	1 オンボード: PCIe コネクタ 7、8、および 9
2 前面 OCP 変換コネクタ・カード: F-SWIFT	2 背面 OCP 変換コネクタ・カード: R-SWIFT
3 前面 OCP 変換コネクタ・カード: PWR	3 背面 OCP 変換コネクタ・カード: PWR

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。

シャーシ内の RAID フラッシュ電源モジュール



番号	位置	シナリオ
1	シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュール	パフォーマンス・ヒートシンクに取り付けられた 2.5 型シャーシ
2	ライザー 1 スロット上の RAID フラッシュ電源モジュール	<ul style="list-style-type: none"> 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 Lenovo Neptune 液体から空気モジュールに取り付けられた 2.5 型シャーシ

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。

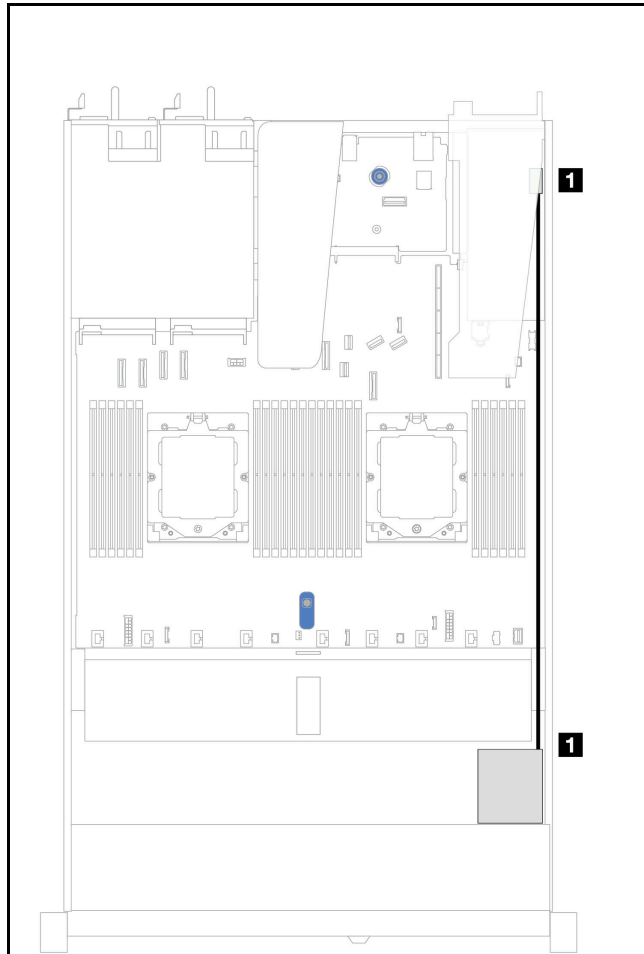


図323. シャーシ上

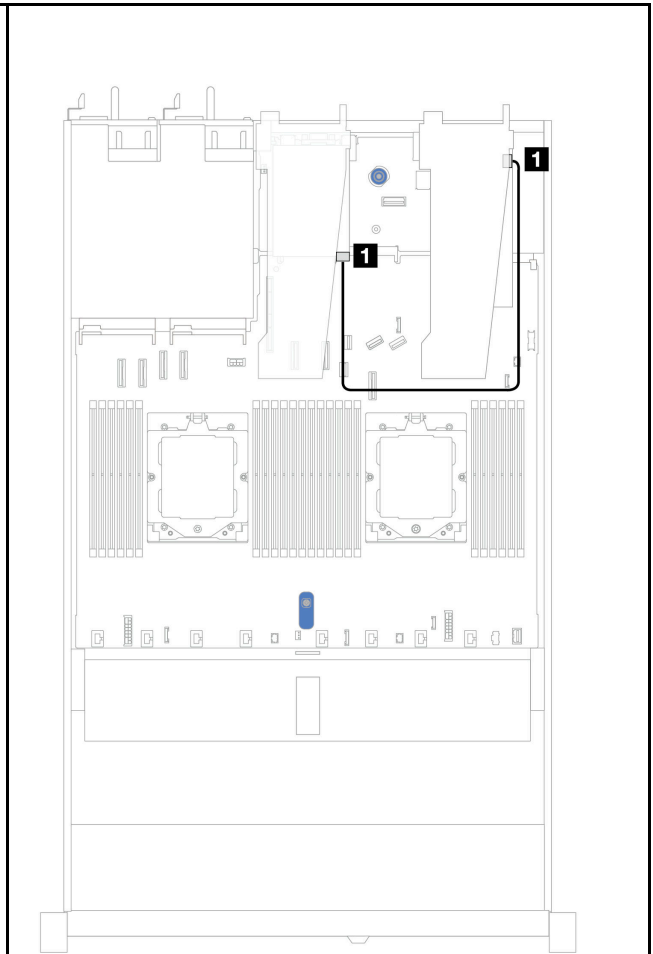


図324. ライザー 1 のスロット上:

始点	終点	始点	終点
1 シャーシ上の RAID フラッシュ電源モジュール	1 RAID/HBA アダプター上の RAID フラッシュ電源ポート	1 ライザー 1 アセンブリーの PCIe スロット 1 上の RAID フラッシュ電源モジュール	1 RAID/HBA アダプター上の RAID フラッシュ電源ポート

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、RAID 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 RAID フラッシュ電源モジュール・コネクタに接続します。

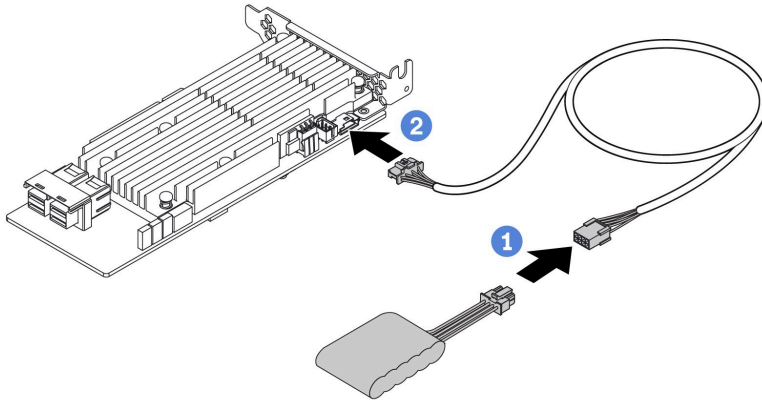


図 325. RAID フラッシュ電源モジュールの電源ケーブル配線

背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン

このセクションを使用して、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/SAS/SATA バックプレーンのケーブル配線を理解します。

- 背面 NVMe/SAS/SATA 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。
- 以下の図と表は、サポートされる背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンを示しています。
 - [345 ページの「背面 2 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーン」](#)
 - [346 ページの「2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブ・バックプレーン」](#)

背面 2 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーン

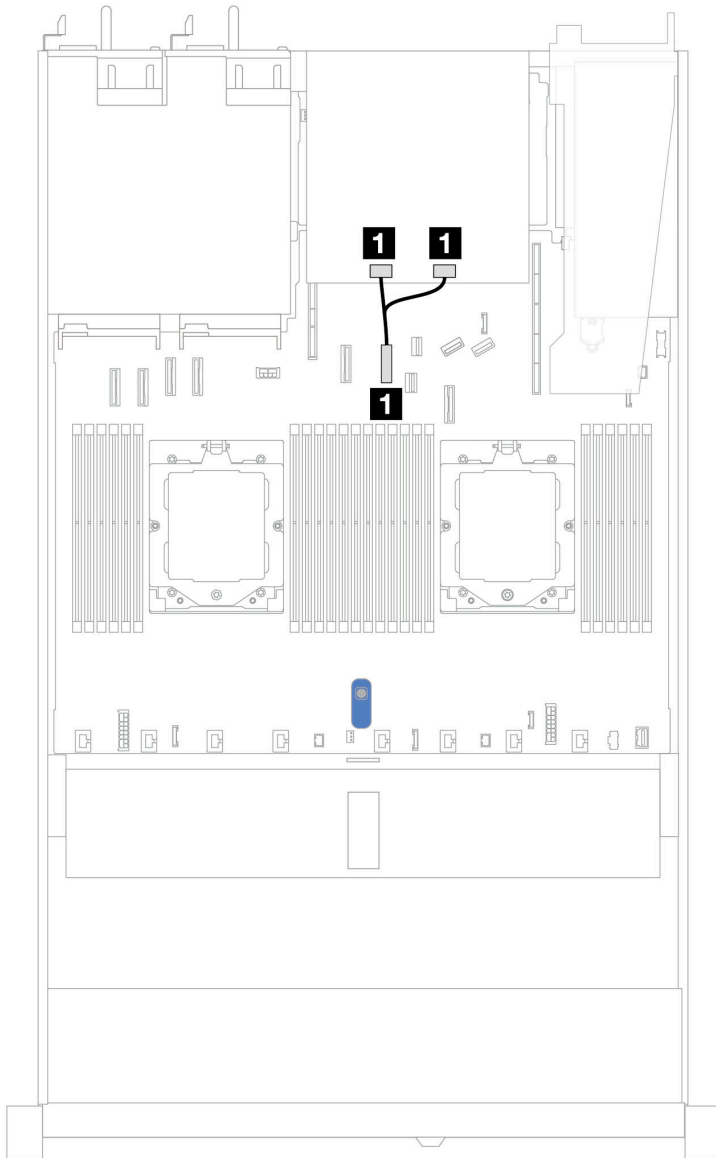


図 326. 2 個のプロセッサが取り付けられた背面 2 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 背面バックプレーン上の NVMe 0 コネクタおよび NVMe 1 コネクタ	1 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクタ 6

2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブ・バックプレーン

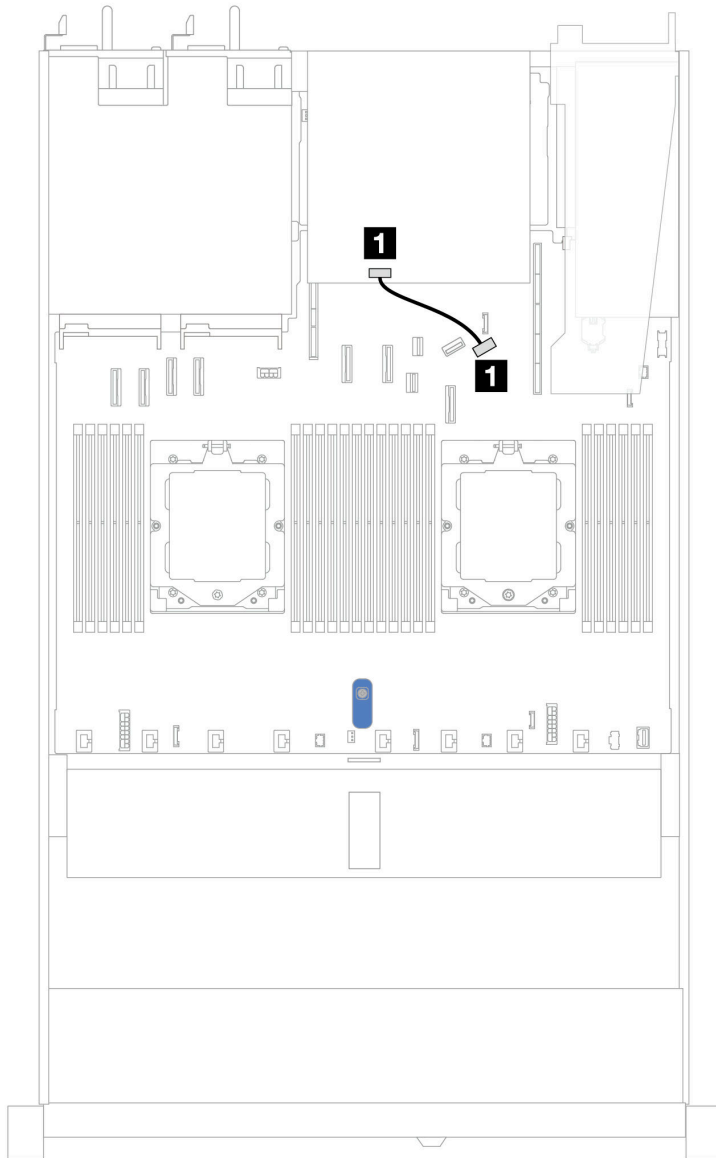


図 327. 1 個のプロセッサまたは 2 個のプロセッサが取り付けられた背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 背面バックプレーン上の SAS コネクター	1 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクター 9

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・ボード上の 7mm ドライブ・コネクタの位置については、35 ページの「システム・ボード・アセンブリ・コネクタ」を参照してください。

- 347 ページの「7 mm 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 348 ページの「7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 349 ページの「7 mm RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 350 ページの「7mm SATA/NVMe ドライブから SFF RAID アダプター」

7 mm 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン

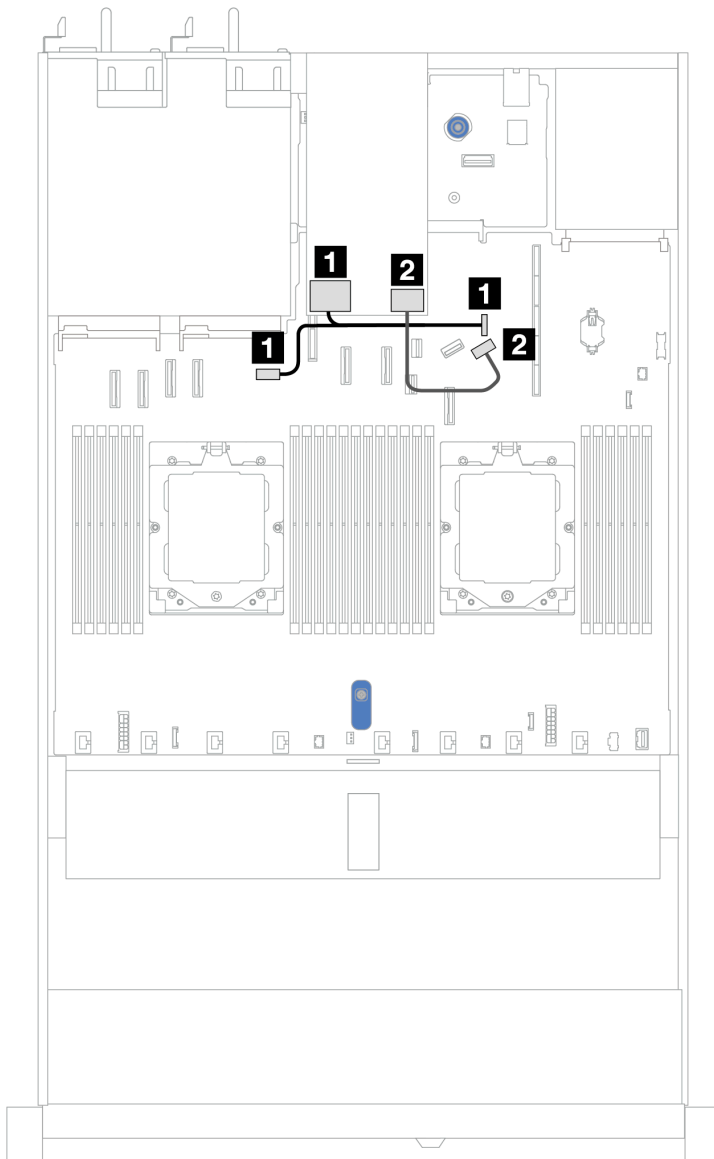


図 328. 7 mm 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン用ケーブルの配線

始点	終点
1 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> • 1 左: GPU/7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーンの電源コネクタ • 1 右: 7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーンの側波帯コネクタ
2 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	2 プロセッサ・ボード上の PCIe コネクタ 9

7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン

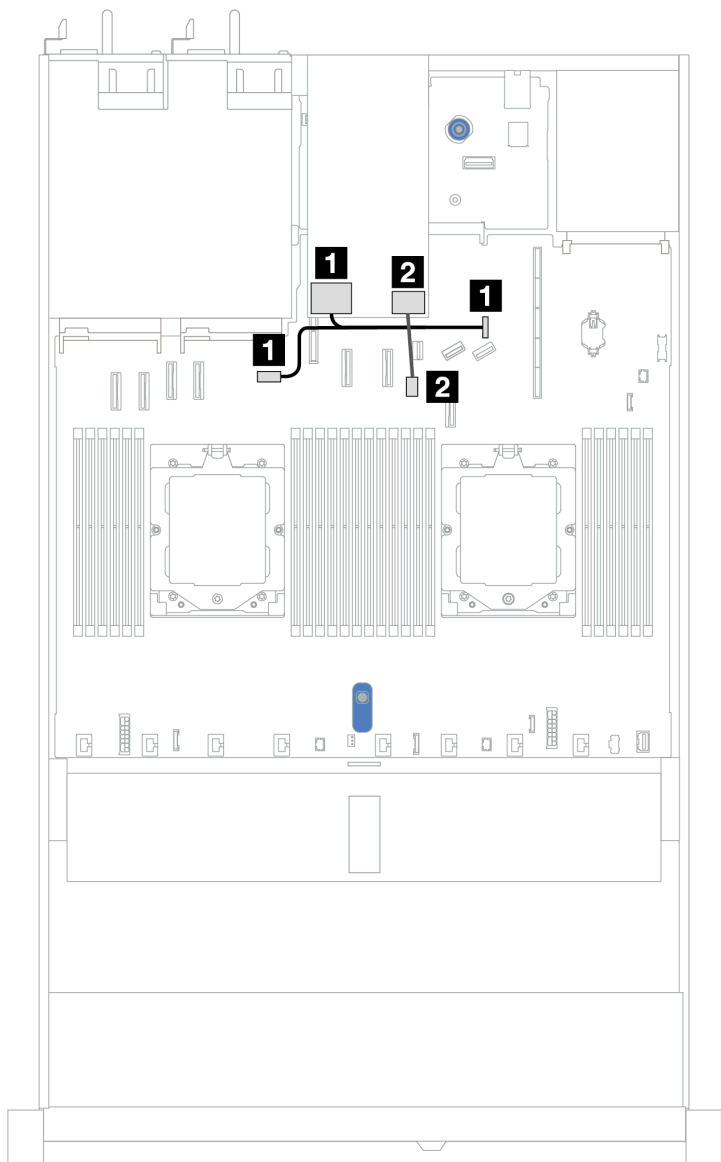


図 329. 7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン用ケーブルの配線

始点	終点
1 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> • 1 左: GPU/7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーンの電源コネクタ • 1 右: 7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーンの側波帯コネクタ
2 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	2 プロセッサ・ボード上の 7mm バックプレーン信号コネクタ

7 mm RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン

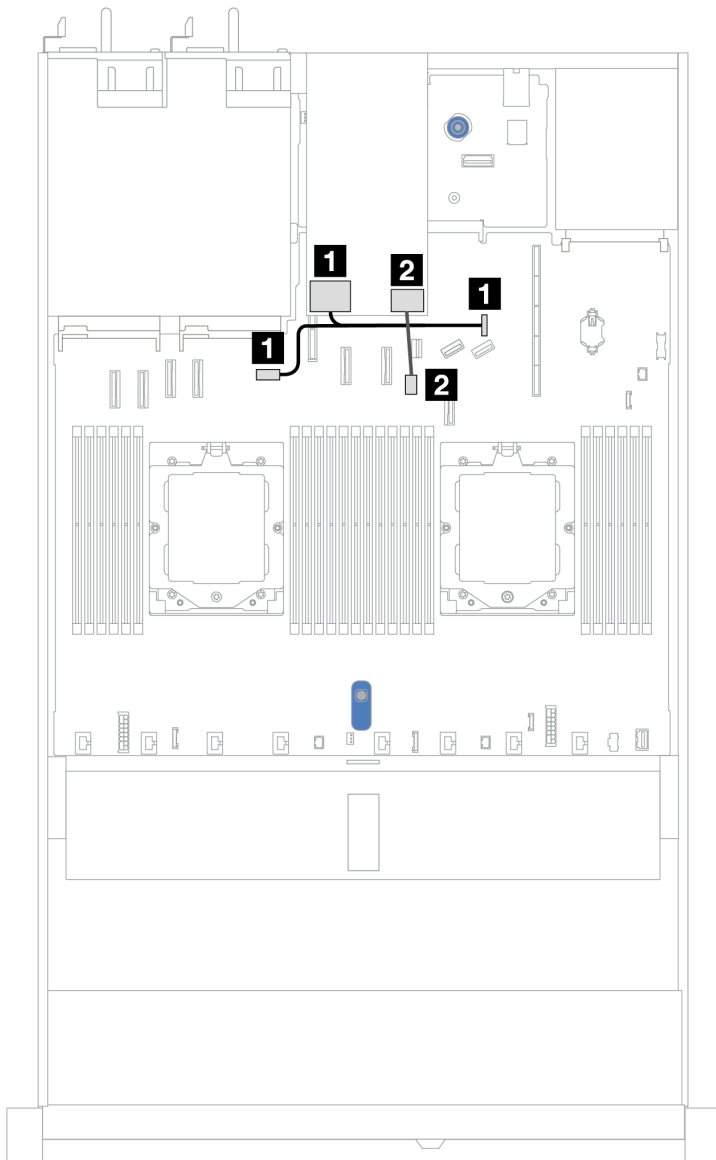


図 330. 7 mm RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン用ケーブルの配線

始点	終点
1 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> • 1 左: GPU/7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーンの電源コネクタ • 1 右: 7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーンの側波帯コネクタ
2 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	2 プロセッサ・ボード上の 7mm バックプレーン信号コネクタ

7mm SATA/NVMe ドライブから SFF RAID アダプター

注：このケーブル配線は、次のバックプレーンにのみ適用されます。

- 7 mm 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン
- 7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン

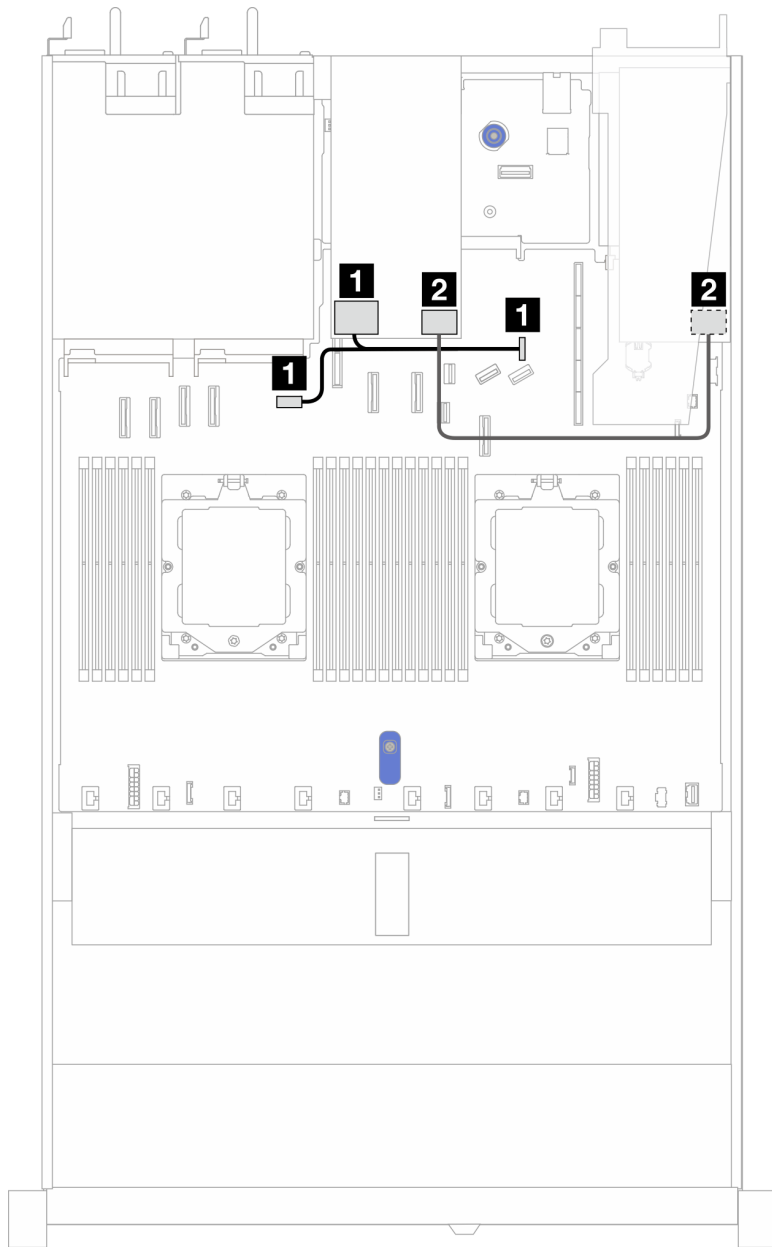


図 331. 7mm SATA/NVMe ドライブおよび 8i SFF RAID アダプターのケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

始点	終点
1 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> • 1 左: GPU/7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーンの電源コネクタ • 1 右: 7mm/プロセッサ・ボード上の背面バックプレーンの側波帯コネクタ
2 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクタ	2 SFF RAID コネクタ <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 (7mm SATA ドライブに接続) • Gen 4: C0 (7mm NVMe ドライブに接続)

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・ボード上の液体検知センサー・モジュール コネクタの位置については、[35 ページ](#)の「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」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液体検知センサー・モジュールを取り付け、モジュールがホルダー・クリップに固定されていることを確認する必要があります。詳しくは、以下の図または [147 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。

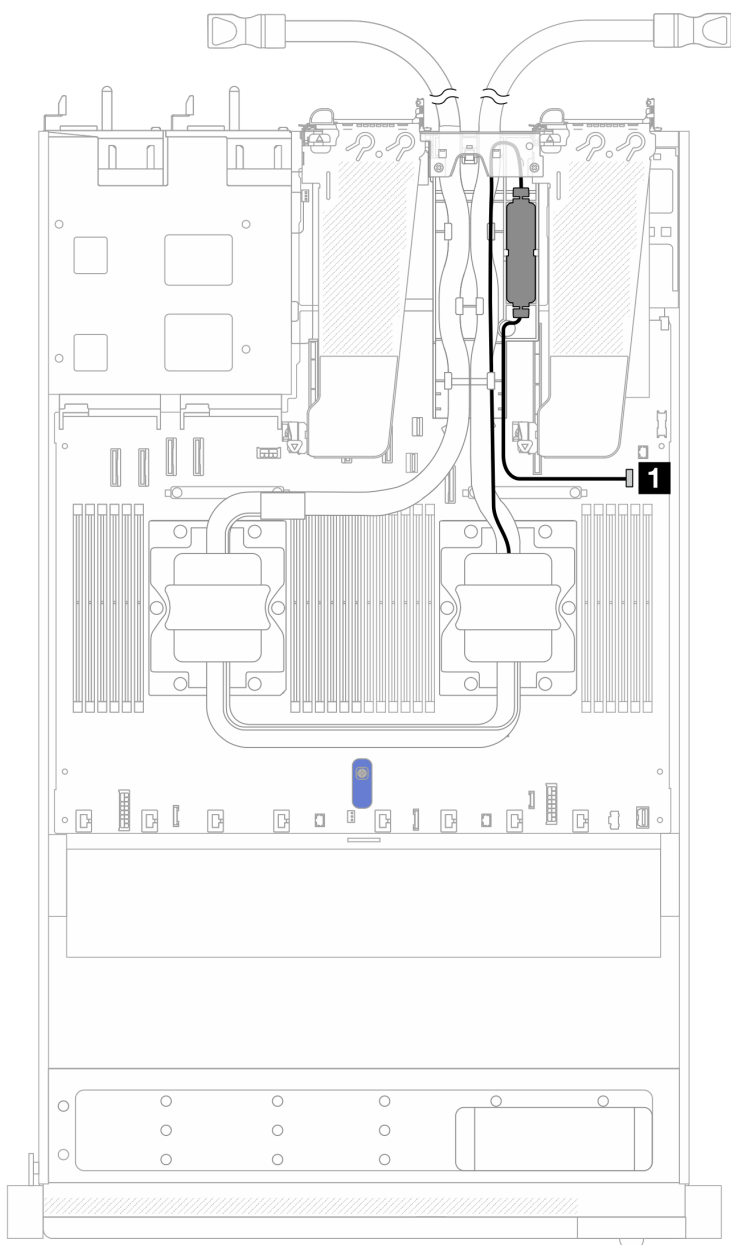


図 332. 直接水冷モジュールのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 漏水検知	漏水検知ケーブル	漏水検知コネクタ

Lenovo Neptune 液体から空気モジュール

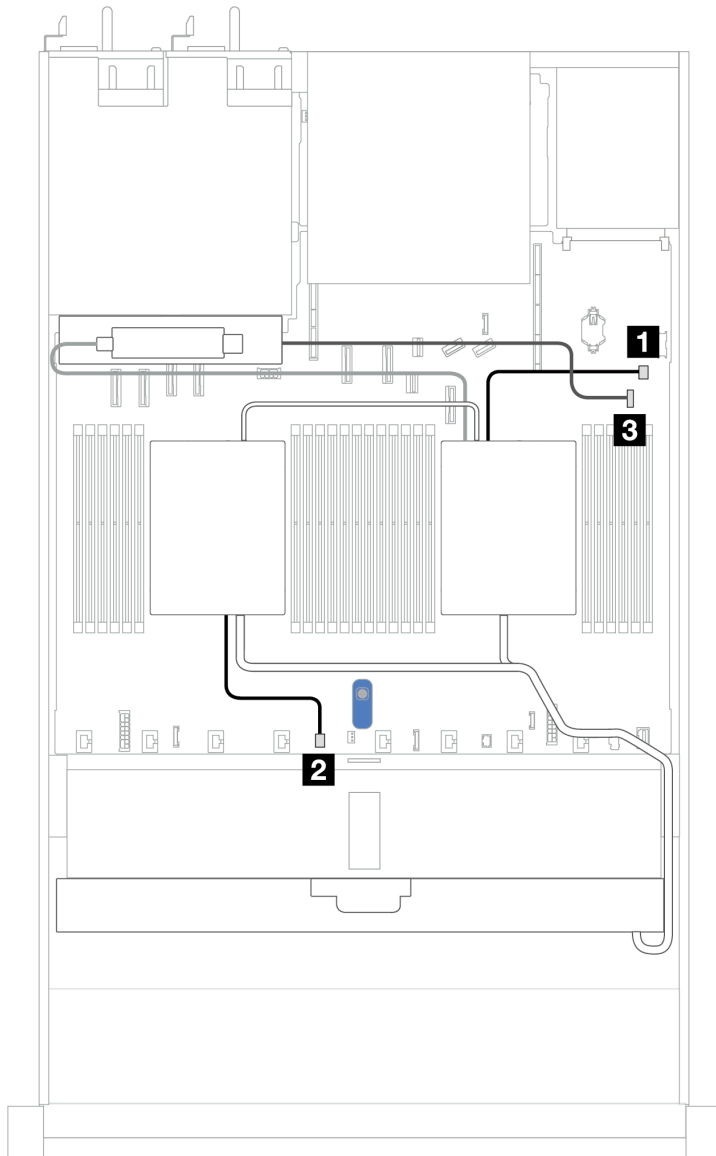
Lenovo Neptune 液体から空気モジュール (L2AM) のケーブル配線については、このセクションを参照してください。

- 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、35 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。
- 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：

- L2AM のケーブル配線を開始する前に、必ずグローブを着用してください。
- ケーブルをよりよい状態に配置するには、指定ホルダーに液体検出センサー・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 139 ページの「Lenovo Neptune 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。

Lenovo Neptune 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
1 ポンプ 1	L2AM のポンプ 1 ケーブル	プロセッサ・ボード上のポンプ 1 コネクタ
2 ポンプ 2	L2AM のポンプ 2 ケーブル	プロセッサ・ボード上のポンプ 2 コネクタ
3 漏水検知	L2AM の漏水検知ケーブル	プロセッサ・ボード上の漏水検知コネクタ

4 x 2.5 型前面ドライブ (液体冷却)

以下のセクションを使用して、液体支援冷却モジュール用 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用のケーブル配線を理解します。

4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 4)

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 NVMe バックプレーン・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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

標準 4 x 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。

- [356 ページ](#)の「[オンボード構成のケーブル配線](#)」

オンボード構成のケーブル配線

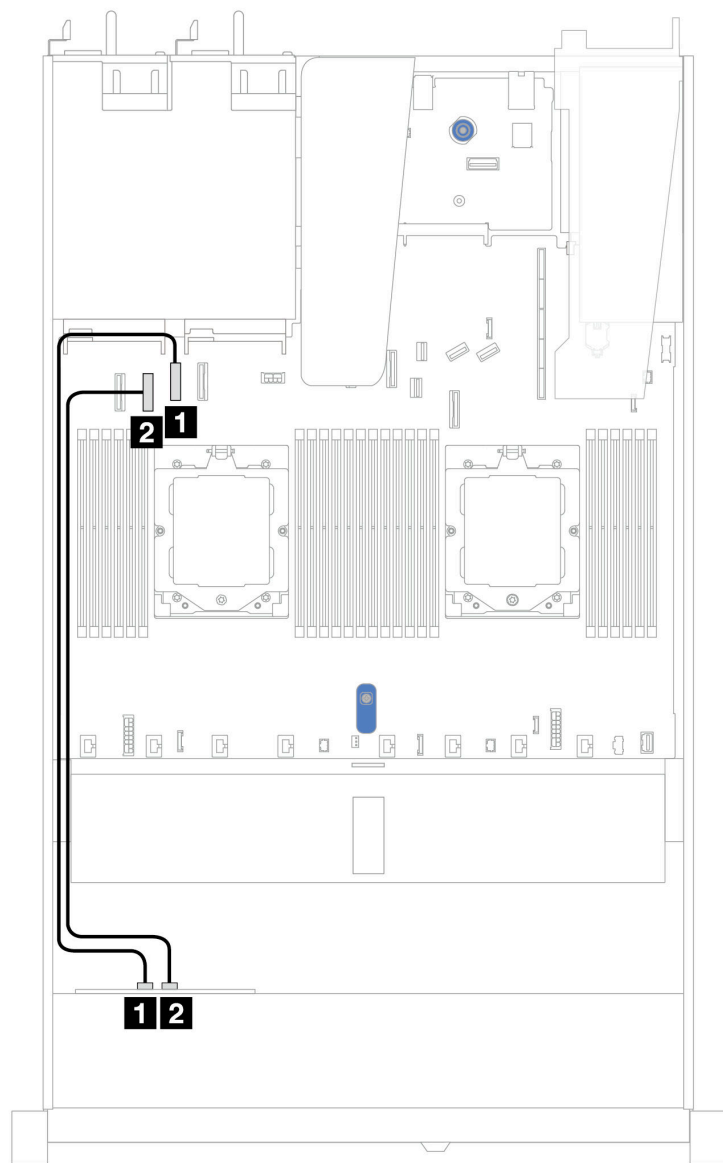


図 333. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・ベイ (Gen 4) を搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 35. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 2 ~ 3	1 PCIe コネクター 2
	2 NVMe 0 ~ 1	2 PCIe コネクター 3

4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 5)

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 NVMe バックプレーン・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、324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」を参照してください。

標準 4 x 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。

- 357 ページの「オンボード構成のケーブル配線」

オンボード構成のケーブル配線

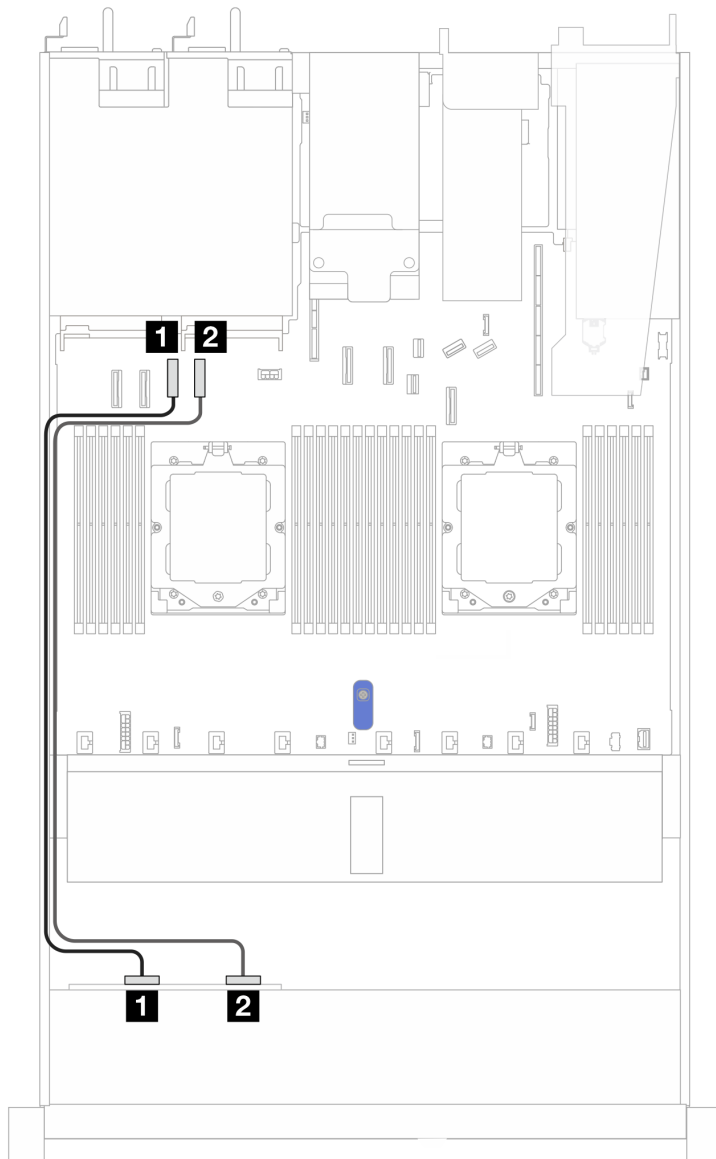


図 334. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・ベイ (Gen 5) を搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 36. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 0 ~ 1	1 PCIe コネクタ 3
	2 NVMe 2 ~ 3	1 PCIe コネクタ 4

4 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

標準 4 x 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。

- [359 ページ](#)の「[オンボード構成のケーブル配線](#)」
- [359 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。

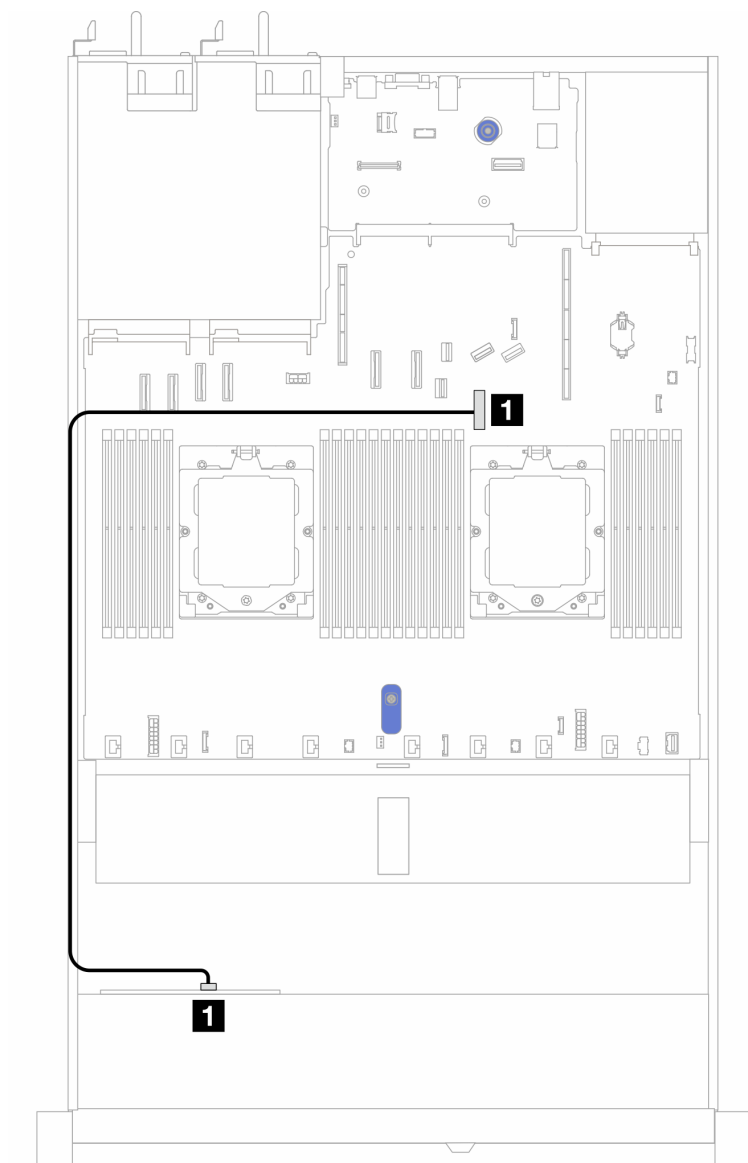


図 335. 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイを搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 37. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	PCIe コネクタ 8

注：ケーブル PN が SC17B32993 の場合は、代わりに PCIe コネクタ 4 に接続します。

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・コネクタとシステム・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。

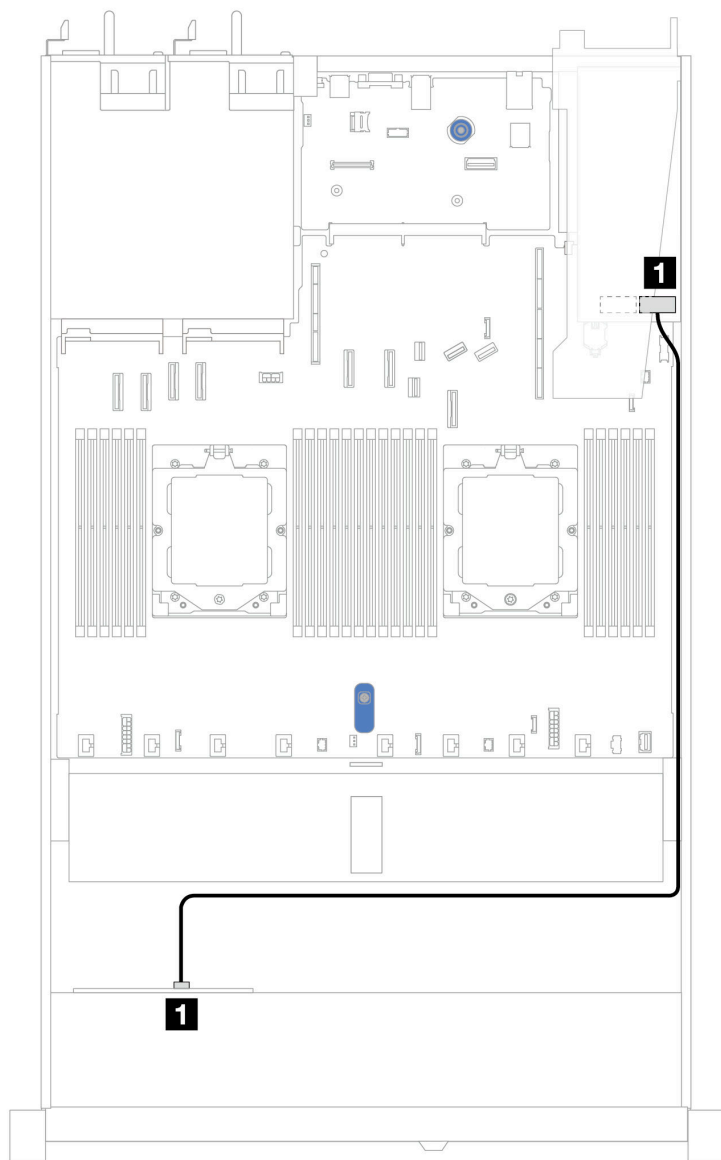


図 336. 8i SFF RAID アダプターを搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 38. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとシステム・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、341 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。

8 x 2.5 型前面ドライブ (液体冷却)

以下のセクションを使用して、液体支援冷却モジュール用 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用のケーブル配線を理解します。

8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが取り付けられている液体冷却構成用の 8 SAS/SATA 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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

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。

- [361 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [362 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。

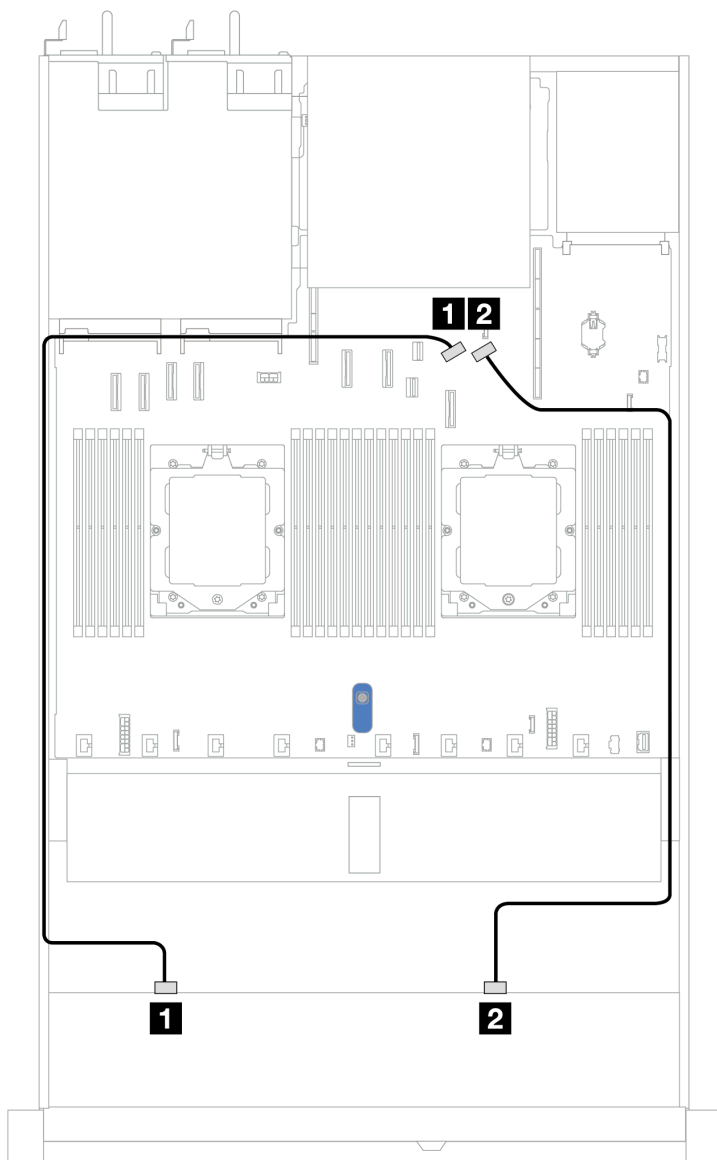


図 337. オンボード構成のケーブル配線

表 39. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 PCIe コネクタ 8
	2 SAS 1	2 PCIe コネクタ 9

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。

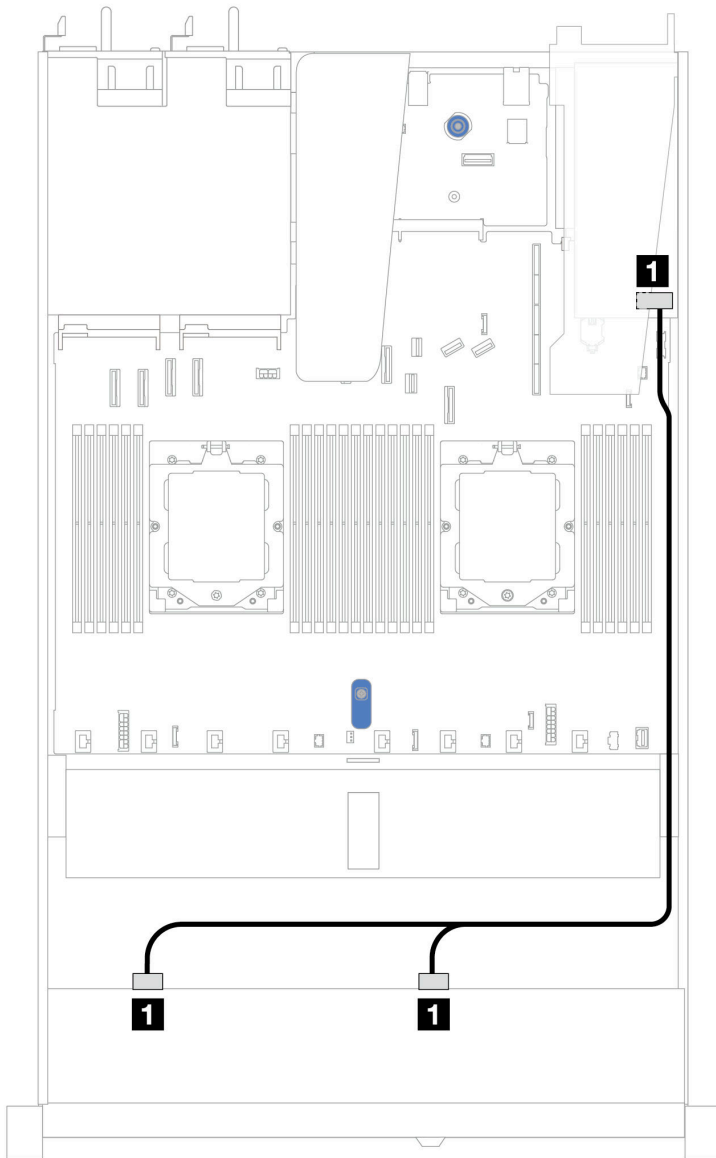


図 338. 8i または 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 40. 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)	1 SAS 0、SAS 1	1 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0

10 x 2.5 型前面ドライブ (液体冷却)

以下のセクションを使用して、液体支援冷却モジュール用 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用のケーブル配線を理解します。

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン

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 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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [364 ページ](#)の「[SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線](#)」

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、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。

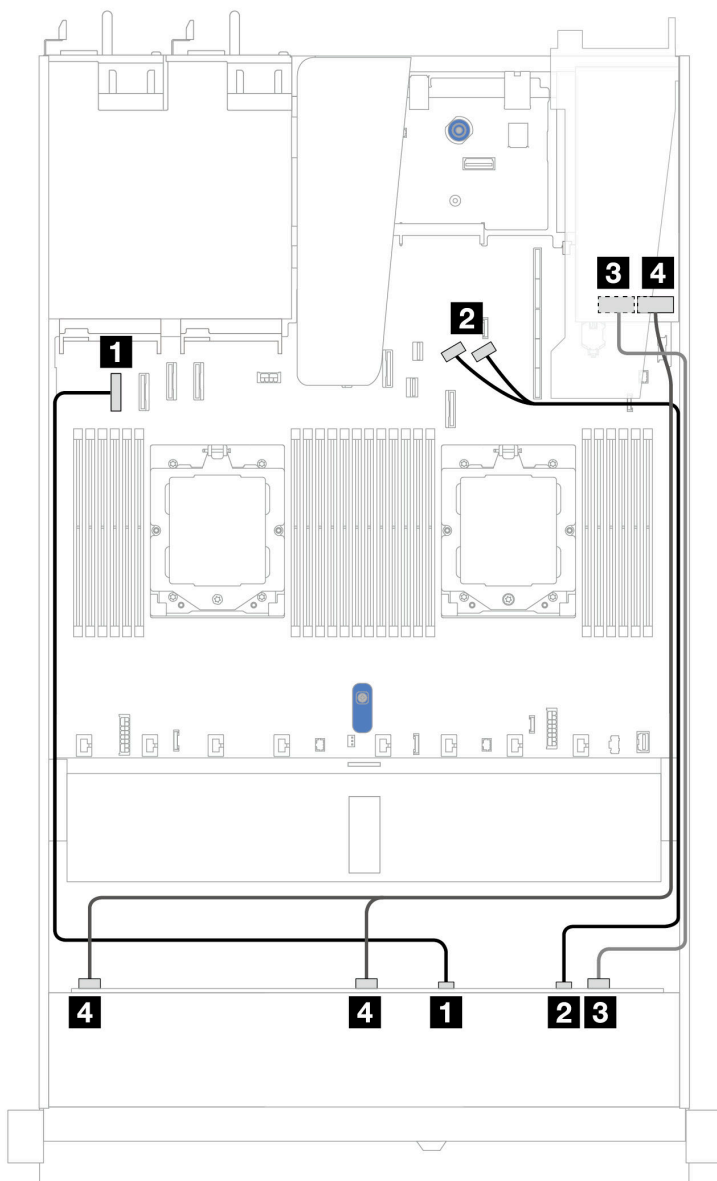


図 339. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 41. 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 (NVMe)	1 NVMe 0 ~ 1	1 PCIe コネクタ 1
	2 NVMe 2 ~ 3	2 PCIe コネクタ 8 および 9
前面 BP (SAS)	3 SAS 2	3 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
	4 SAS 0, SAS 1	4 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0, C1 • Gen 4: C0

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

8 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブと 2 個の前面 2.5 型 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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

6 個の標準前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブと 4 個の前面 2.5 型 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。

- [366 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、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。

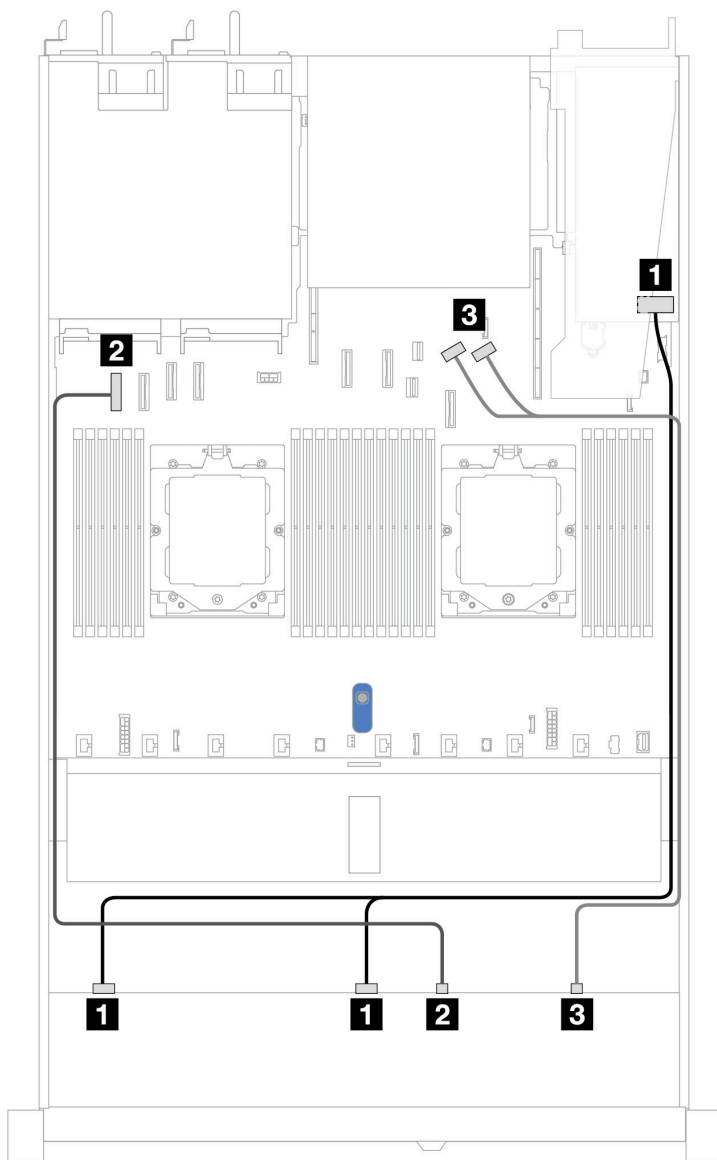


図 340. 6 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 2 x 2.5 型 AnyBay ドライブおよび 2 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブ・ベイ (8i SFF RAID/HBA アダプター付き) のケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

表 42. 6 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 2 x 2.5 型 AnyBay ドライブおよび 2 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブ・ベイ (8i SFF RAID/HBA アダプター付き) のケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0、SAS 1	1 C0、C1
前面 BP (NVMe)	2 NVMe 0 ~ 1	2 PCIe コネクタ 1
	3 NVMe 2 ~ 3	3 PCIe コネクタ 8 および 9

8 x 2.5/10 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)

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーンが取り付けられた 8 個または 10 個の U.3 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。

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、341 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。

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 または 16i 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。

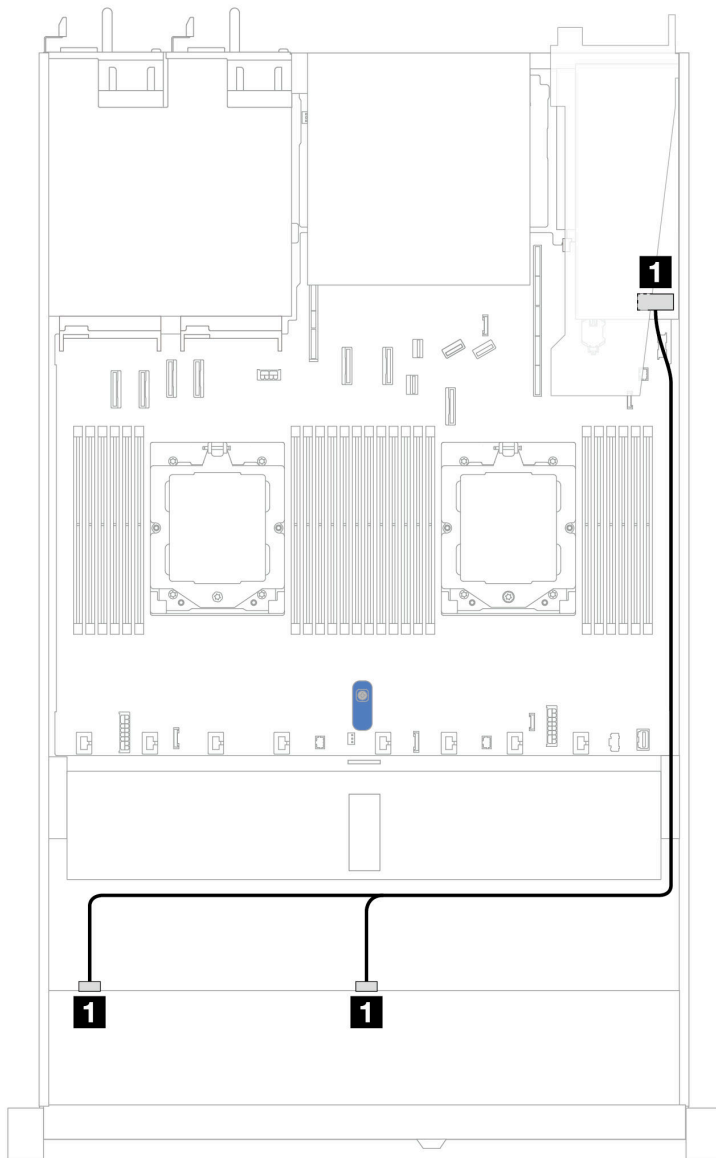


図 341. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) を使用した 8 x 2.5 型前面 U.3 ドライブのケーブル配線

表 43. 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

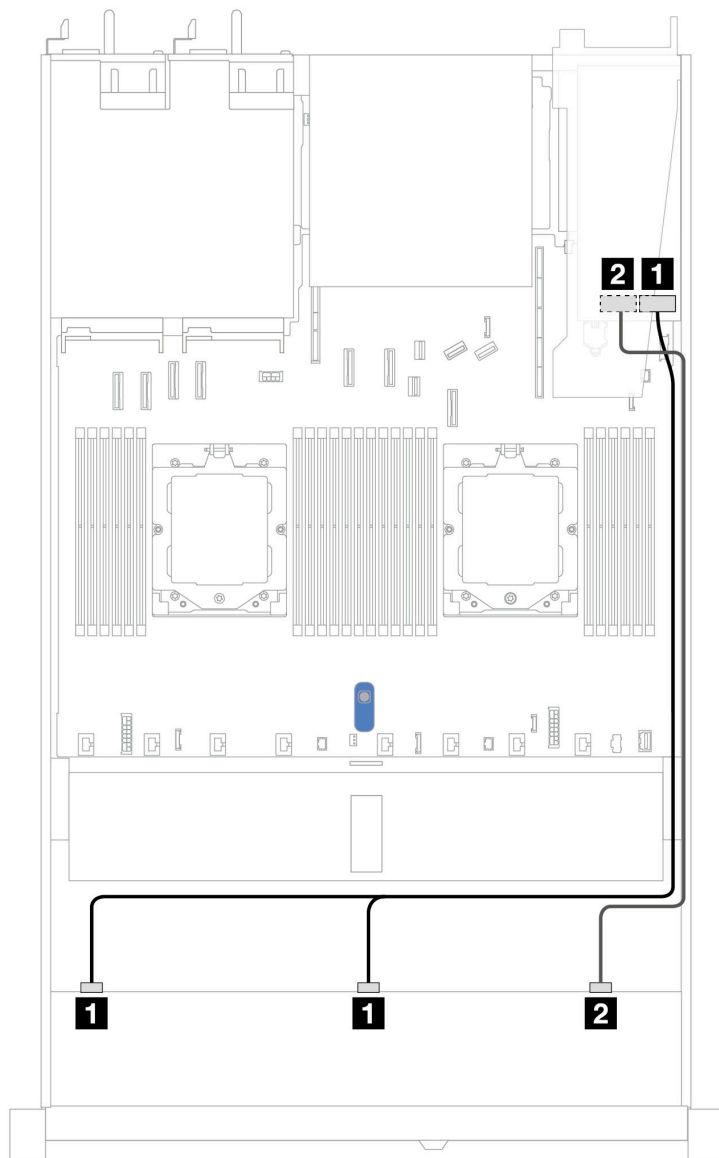


図 342. 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) を使用した 10 x 2.5 型前面 U.3 ドライブのケーブル配線

表 44. 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
	2 SAS2	2 C1

10 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

10 x 2.5 AnyBay 前面バックプレーンが取り付けられている液体冷却構成用の 10 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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)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。

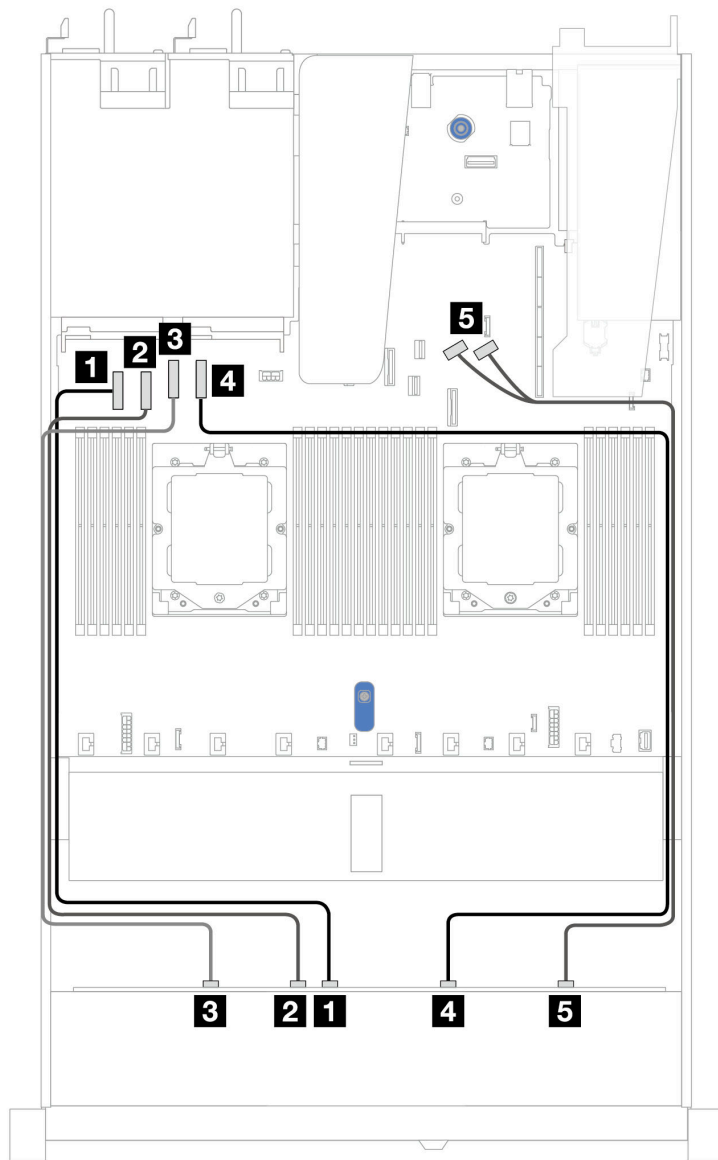


図 343. 10 個の NVMe ドライブによる液体冷却のためのオンボード・ケーブル配線

表 45. 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 4~5	1 PCIe コネクタ 1
	2 NVMe 2 ~ 3	2 PCIe コネクタ 2
	3 NVMe 0 ~ 1	3 PCIe コネクタ 3
	4 NVMe 6 ~ 7	4 PCIe コネクタ 4
	5 NVMe 8 ~ 9	5 PCIe コネクタ 8 および 9

10 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

10 x 2.5 AnyBay 前面バックプレーンが取り付け済られた液体冷却構成用の 10 個の SAS/SATA 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。

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、324 ページの「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、341 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。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- 371 ページの「[オンボード構成のケーブル配線](#)」
- 372 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・コネクタとシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) コネクタ間のマッピング関係を示しています。

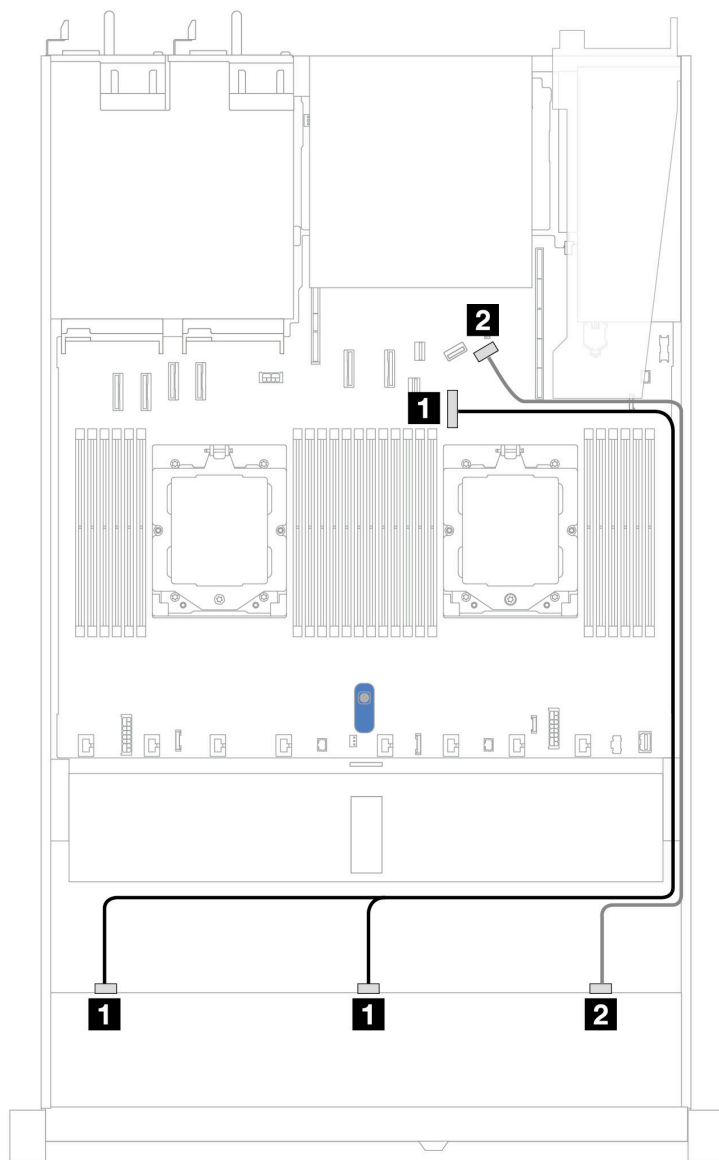


図 344. 10 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 46. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとシステム・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、SAS 1	1 PCIe コネクター 7
	2 SAS 2	2 PCIe コネクター 9

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 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。

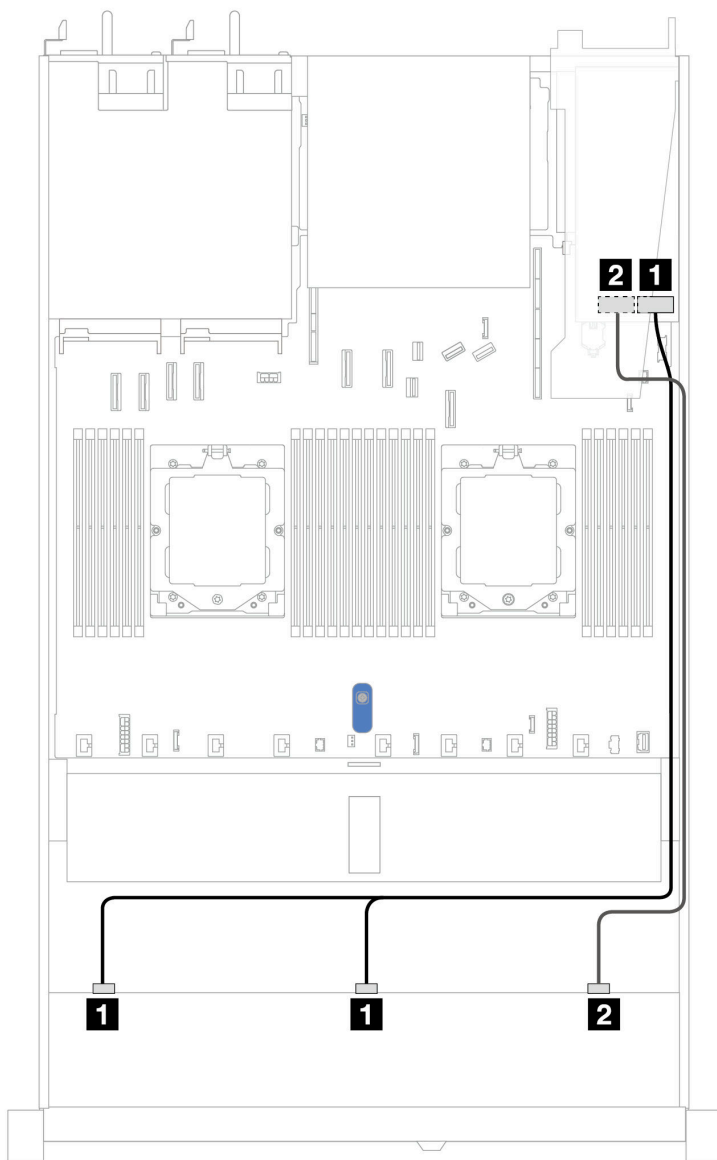


図 345. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 47. 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 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0
	2 SAS 2	2 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5)

このセクションでは、10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5) 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 (Gen 5) 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。

注：M.2 SATA 非 RAID、M.2 X4 NVMe 非 RAID、および 7mm SATA 非 RAID 構成はサポートされません。

10 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [374 ページ](#)の「[オンボード構成のケーブル配線](#)」

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。

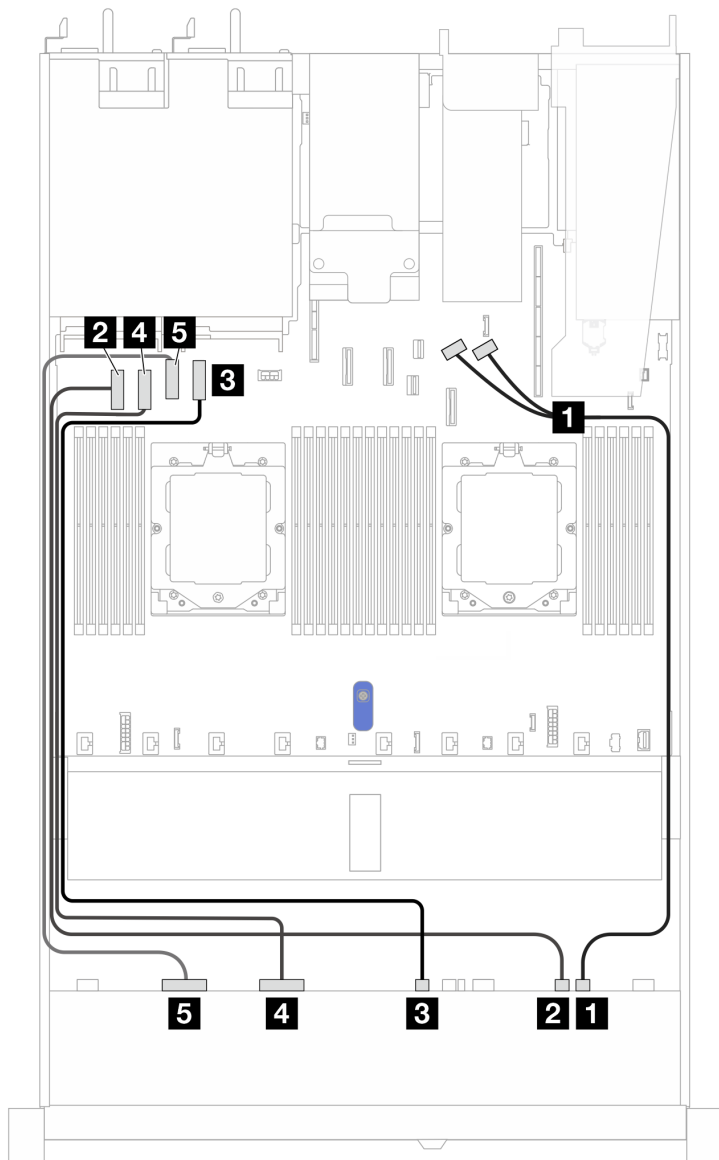


図 346. 10 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーンのボード構成

表 48. 10 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーンのボード構成

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 8 ~ 9	1 PCIe コネクタ 8 および 9
	2 NVMe 6 ~ 7	2 PCIe コネクタ 1
	3 NVMe 4 ~ 5	3 PCIe コネクタ 4
	4 NVMe 2-3	4 PCIe コネクタ 2
	5 NVMe 0-1	5 PCIe コネクタ 3

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン

10 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン (Gen 5) 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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [376 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、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。

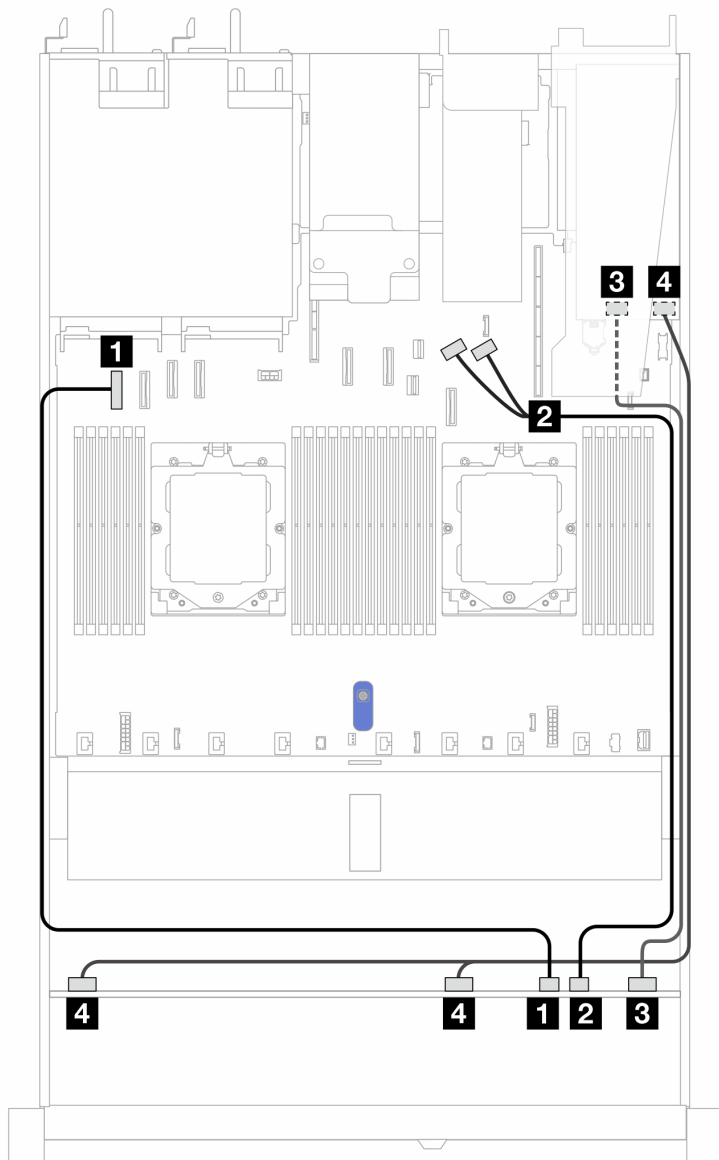


図 347. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 49. 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 (NVMe)	1 NVMe 6 ~ 7	1 PCIe コネクタ 1
	2 NVMe 8 ~ 9	2 PCIe コネクタ 8 および 9
前面 BP (SAS)	3 SAS 8-9	3 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
	4 SAS 0 ~ 3, SAS 4 ~ 7	4 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0, C1 • Gen 4: C0

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

10 x 2.5 型バックプレーン (Gen 5) が取り付けられた 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、2 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ、2 個の前面 2.5 型 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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

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:

- [378 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 8i 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。

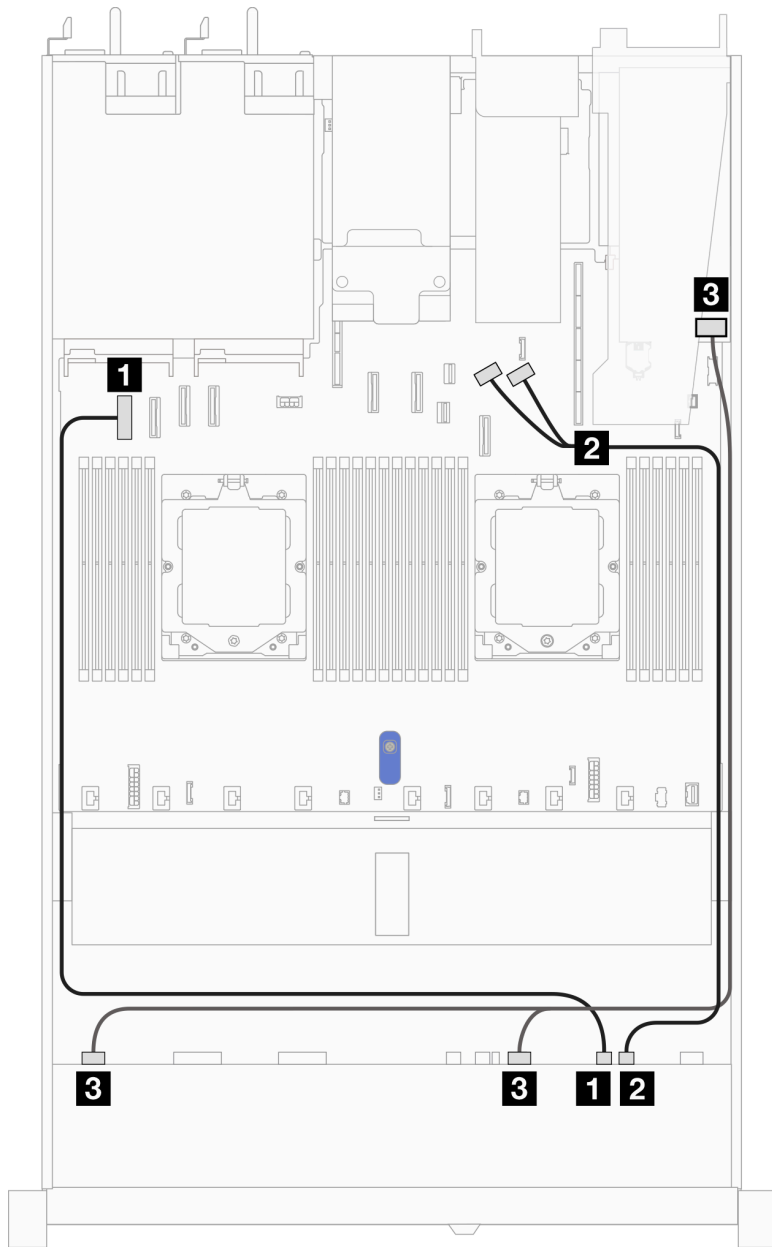


図 348. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンおよび 8i SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

表 50. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと 8i 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 (NVMe)	1 NVMe 6 ~ 7	1 PCIe コネクタ 1
	2 NVMe 8 ~ 9	2 PCIe コネクタ 8 および 9
前面 BP (SAS)	3 SAS 0 ~ 3, SAS 4 ~ 7	3 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0, C1 • Gen 4: C0

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。

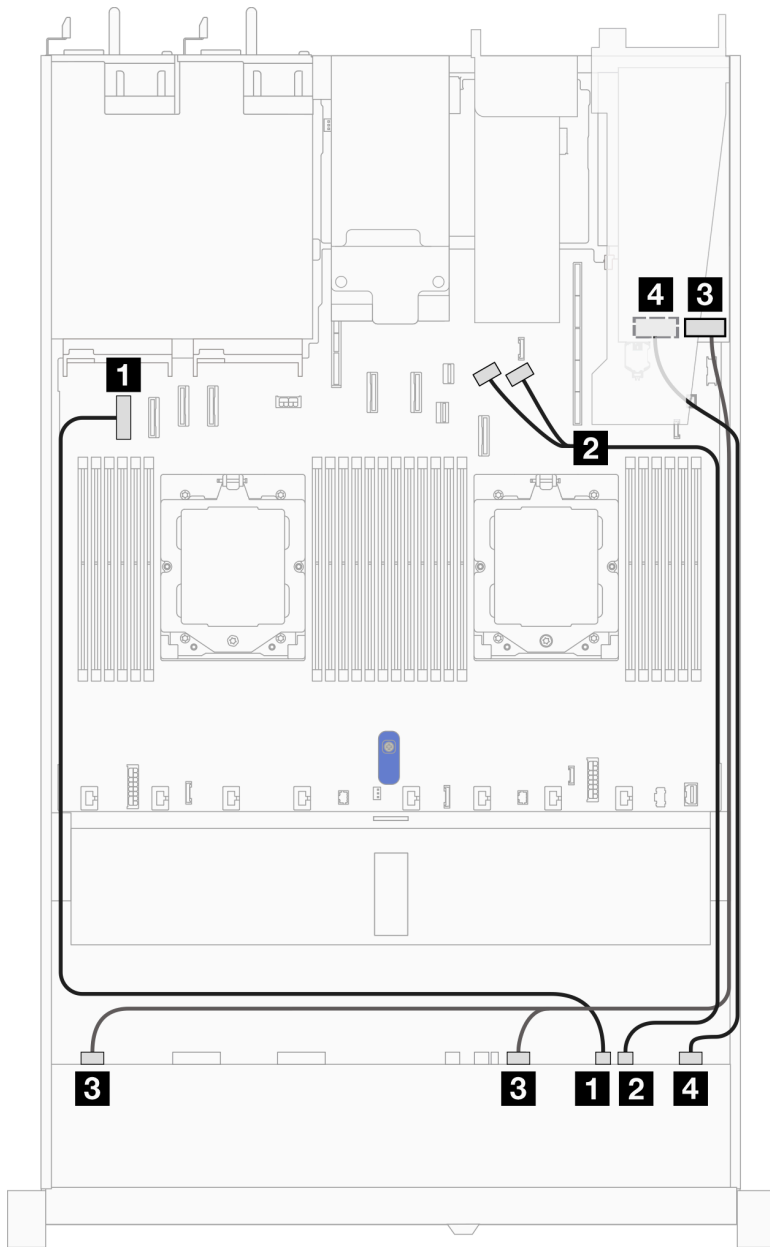


図 349. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンおよび 16i SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

表 51. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと 16i 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 (NVMe)	1 NVMe 6 ~ 7	1 PCIe コネクター 1
	2 NVMe 8 ~ 9	2 PCIe コネクター 8 および 9
前面 BP (SAS)	3 SAS 0 ~ 3、SAS 4 ~ 7	3 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0
	4 SAS 8 ~ 9	4 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C2、C3 • Gen 4: C1

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)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、[35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」](#)を参照してください。
- 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、[319 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

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・ケーブル配線については、このセクションを参照してください。

NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページの「背面 NVMe/SAS/SATA 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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

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:

- [382 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [383 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。

次の図は、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を示しています。
コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

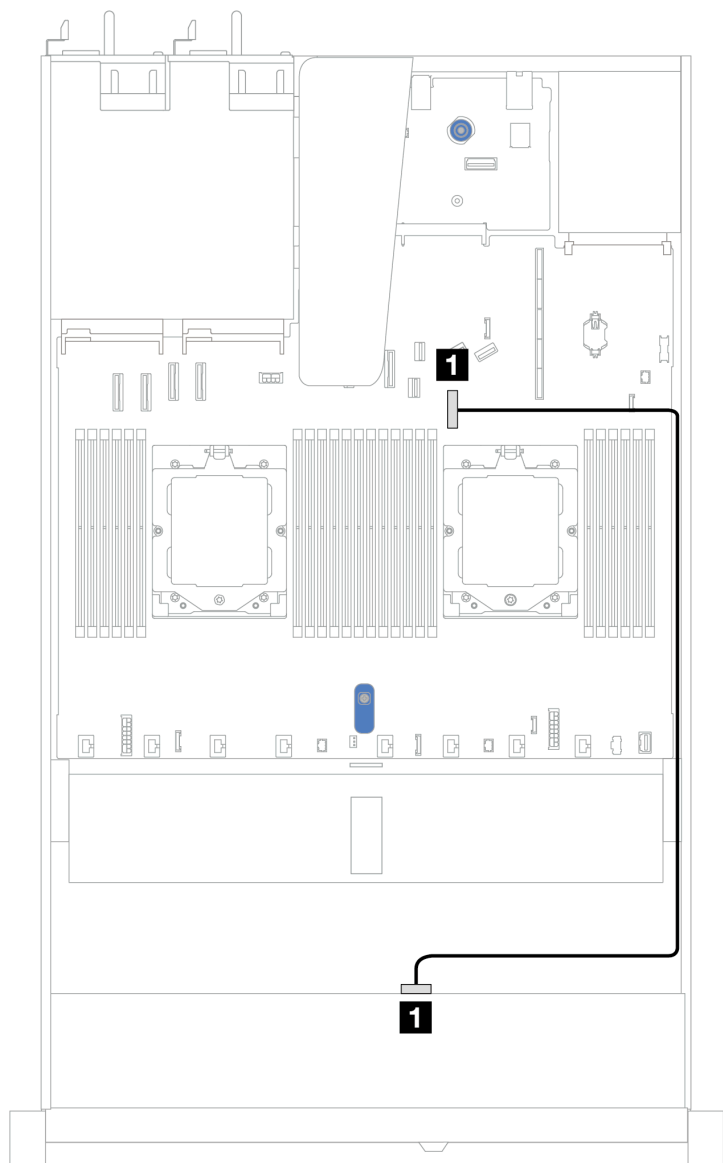


図 350. 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイを搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 52. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS	1 PCIe コネクター 7

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・コネクタとシステム・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**

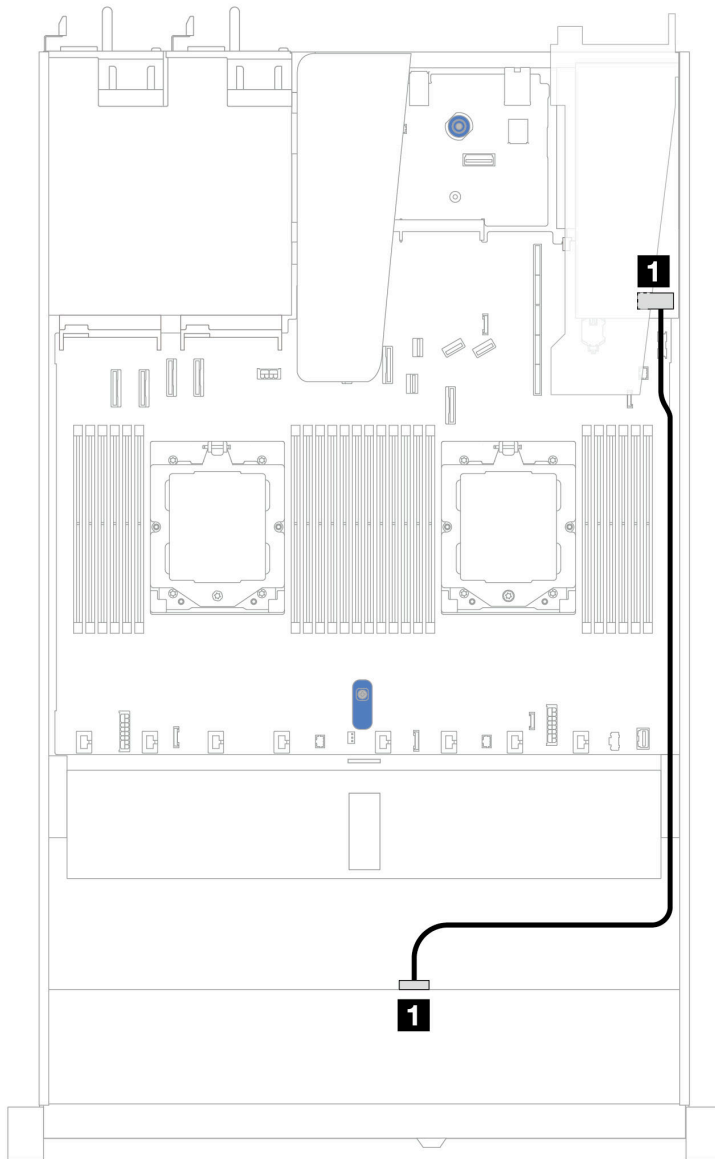


図 351. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 53. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとシステム・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)	1 SAS	1 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。

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第3世代) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクタとシステム・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。

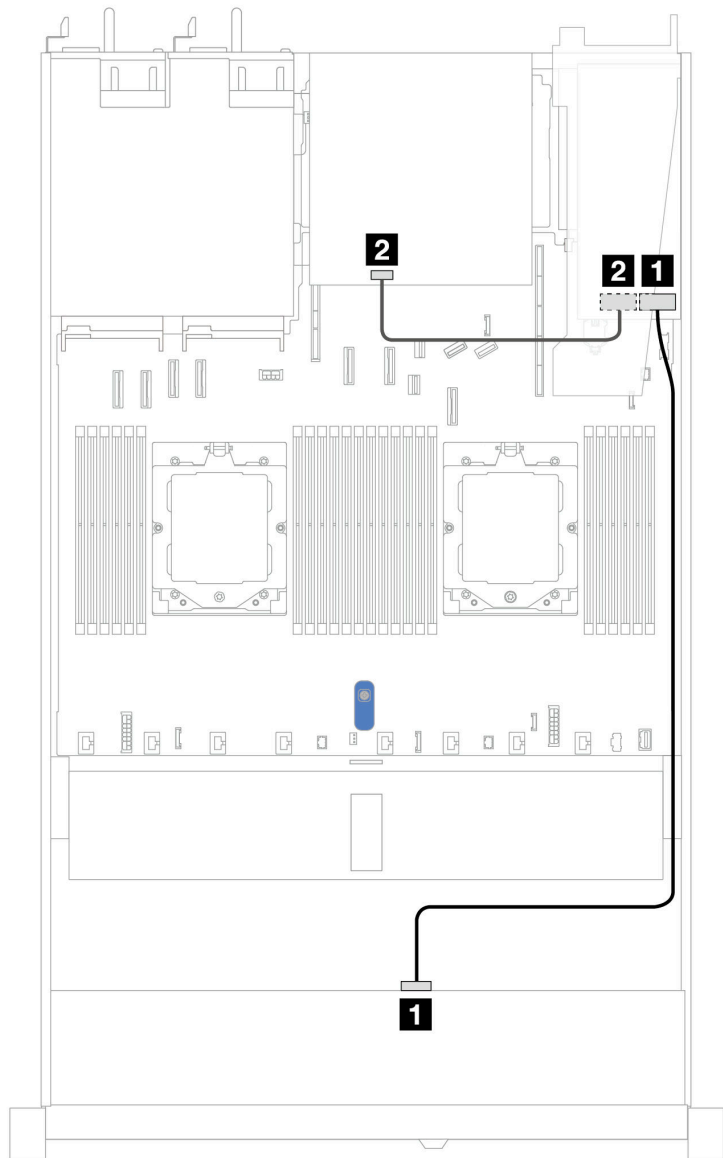


図 352. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3) を備えた 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブのケーブル配線

表 54. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとシステム・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)	1 SAS	1 C0
背面 BP (SAS)	2 SAS	2 C1

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第4世代) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクタとシステム・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。

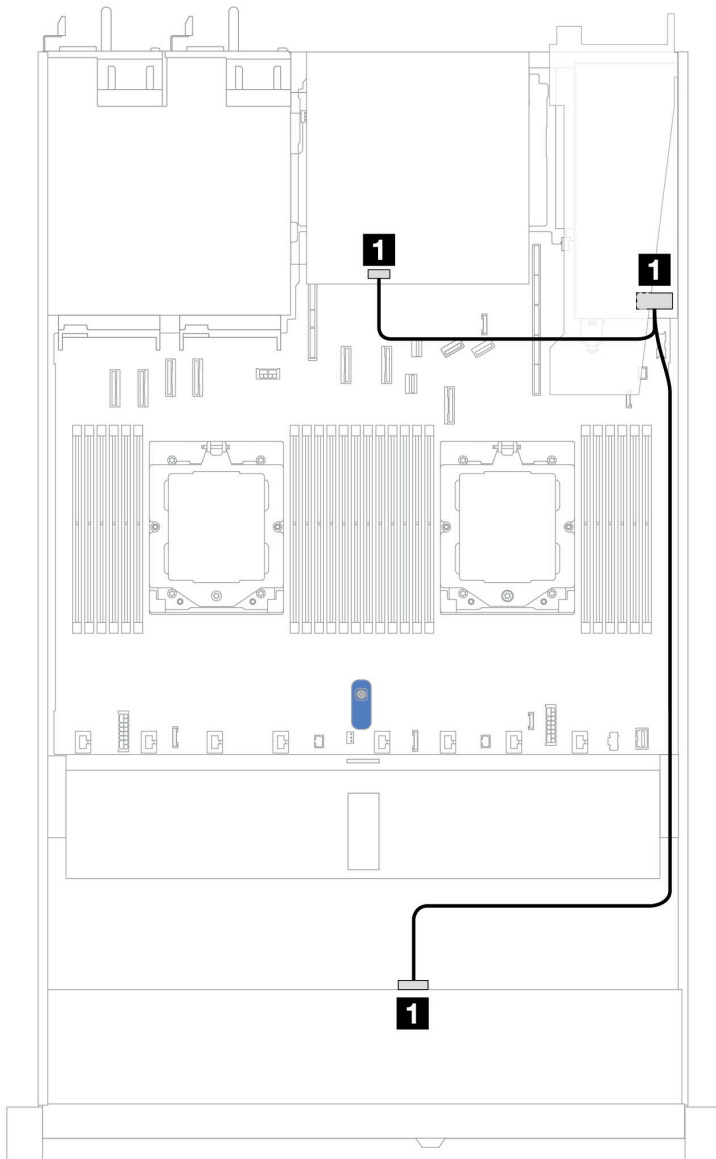


図 353. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) を備えた 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブのケーブル配線

表 55. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとシステム・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
前面および背面 BP (SAS)	1 SAS	1 C0

4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

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。

- [387 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

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・コネクタとシステム・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。

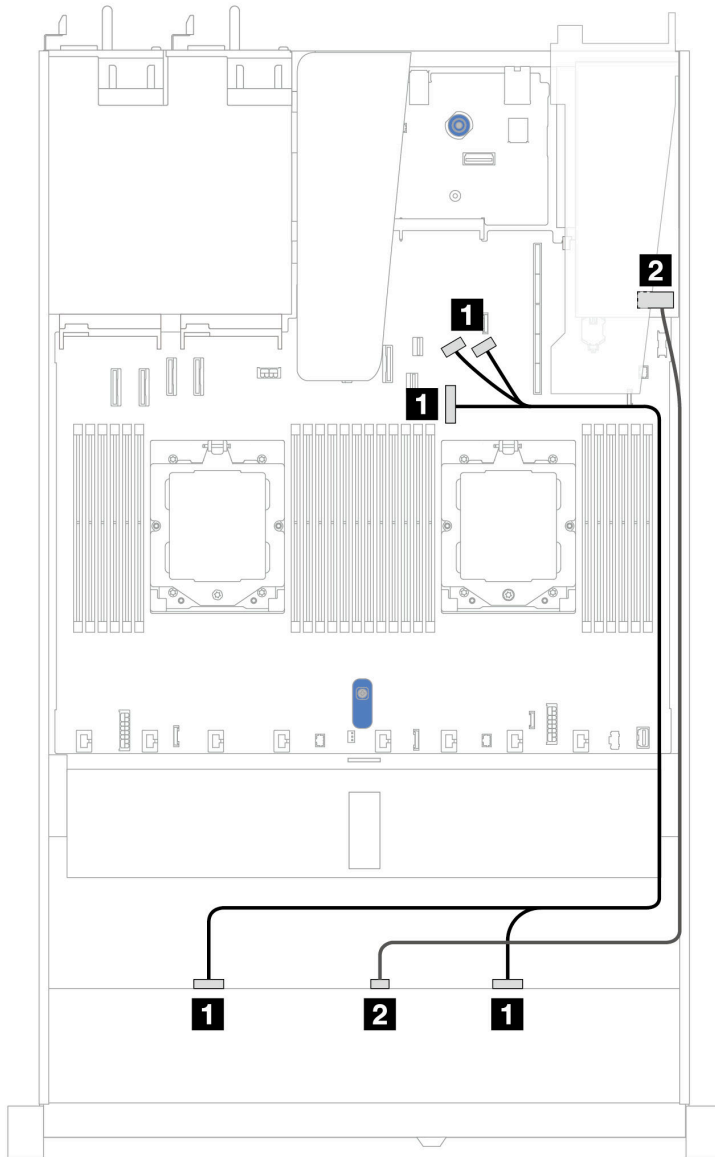


図 354. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 4 x 3.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 0-1、NVMe 2-3	1 PCIe コネクタ 7、8、および 9
前面 BP (SAS)	2 SAS	2 C0

4 x 3.5 型 U.3 ドライブ (4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン付き)

4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーンと 1 個のプロセッサが取り付けられた 8 個の U.3 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。

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [388 ページ](#)の「[SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線](#)」

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 または 16i 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。

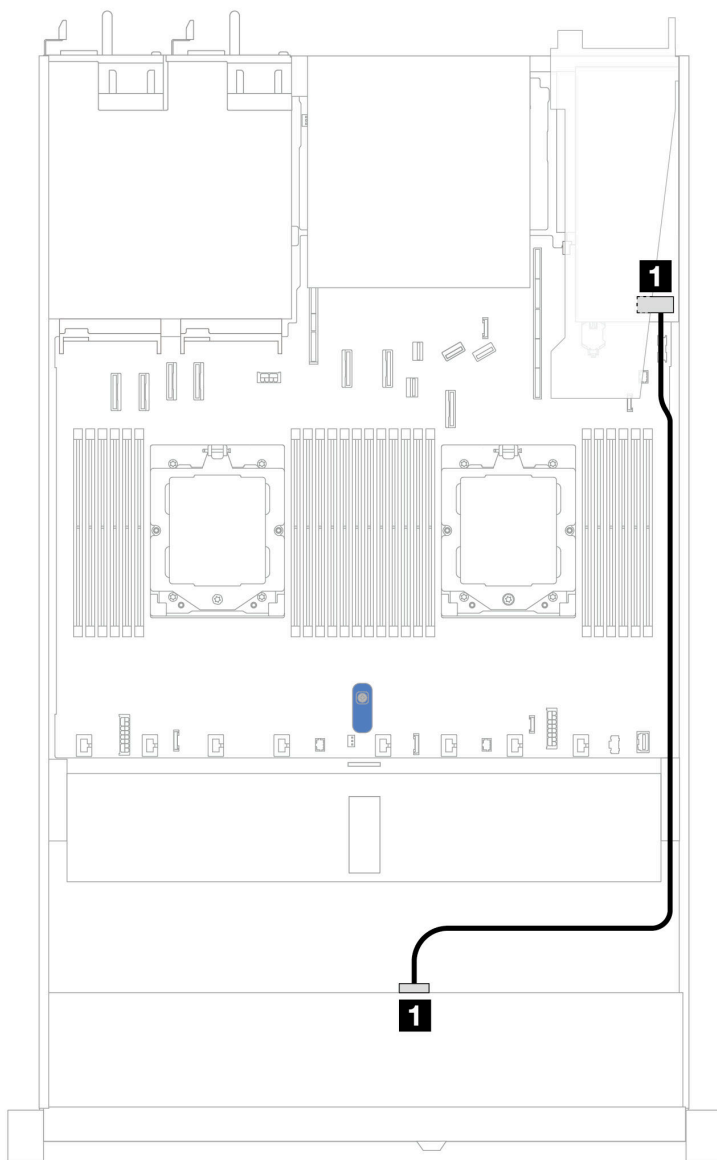


図 355. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) を使用した 4 x 3.5 型前面 U.3 ドライブのケーブル配線

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)	1 SAS	1 C0

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

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

標準 4 x 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。

- [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。

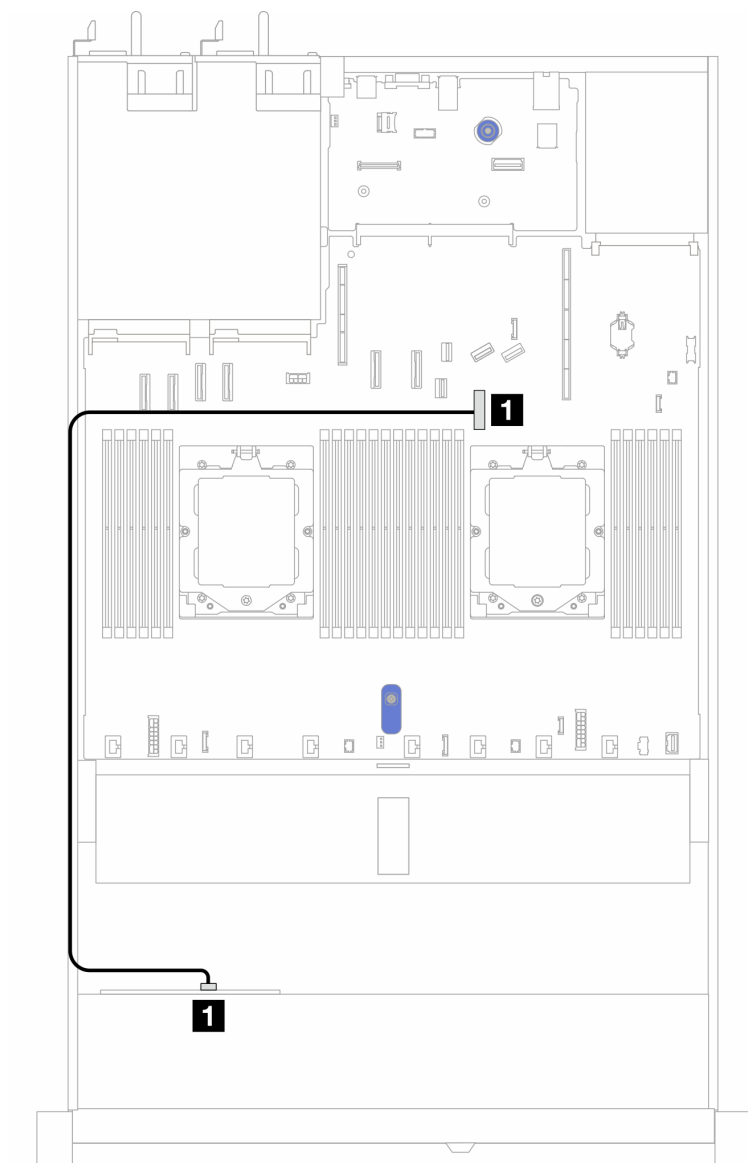


図 356. 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイを搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 57. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	PCIe コネクタ 7

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) を取り付け済みの場合、バックプレーン・コネクタとシステム・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。

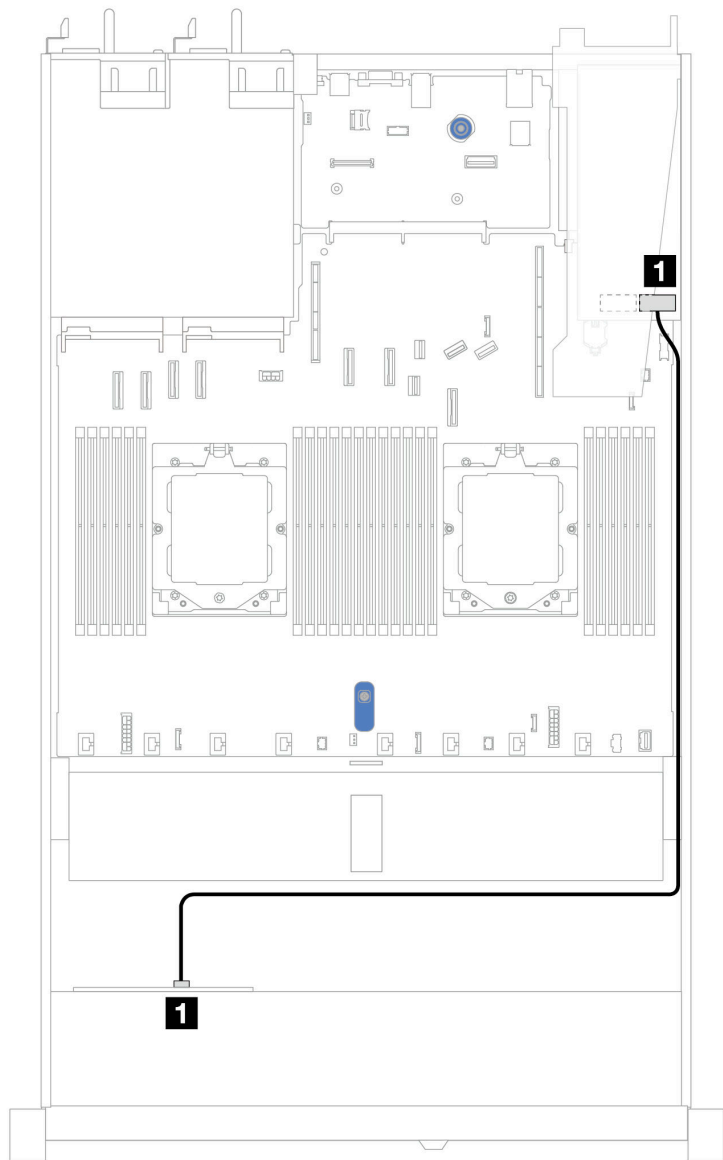


図 357. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 58. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとシステム・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、[341 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 NVMe バックプレーン (Gen 4)

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 NVMe バックプレーン (Gen 4) 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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

侵入検出スイッチのケーブルを接続するには、[334 ページの「侵入検出スイッチ」](#)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

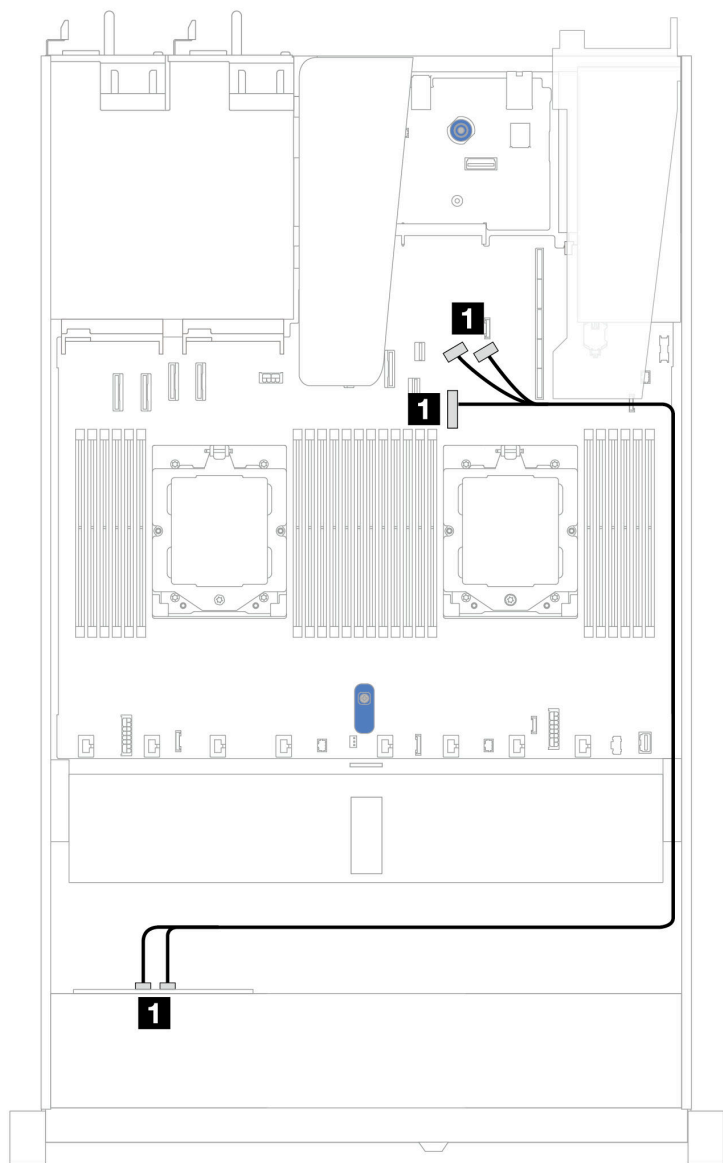


図 358. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・バックプレーンと、1 個のプロセッサ (Gen 4) を搭載したオンボード構成のシステム・ボード間のマッピング

注：このケーブル配線は、M.2 SATA/NVMe ドライブ PCIe 4.0 バックプレーンおよび前面 I/O モジュールを使用しない構成用です。

表 59. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・バックプレーンと、1 個のプロセッサ (Gen 4) を搭載したオンボード構成のシステム・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、NVMe 2-3	1 PCIe コネクタ 7、8、および 9

4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 5)

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 NVMe バックプレーン (Gen 5) 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、324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」を参照してください。

侵入検出スイッチのケーブルを接続するには、334 ページの「侵入検出スイッチ」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

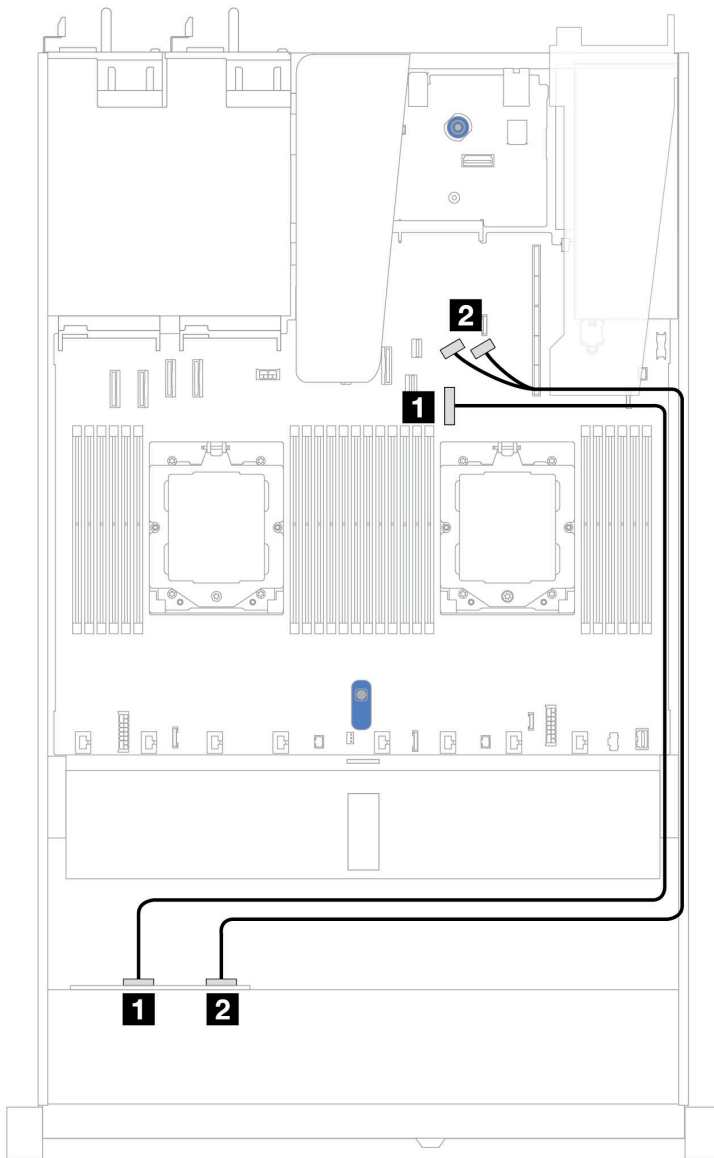


図 359. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・バックプレーンと、1 個のプロセッサ (Gen 5) を搭載したオンボード構成のシステム・ボード間のマッピング

表 60. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・バックプレーンと、1 個のプロセッサ (Gen 5) を搭載したオンボード構成のシステム・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 コネクタ 7
	2 NVMe 2 ~ 3	1 PCIe コネクタ 8 および 9

8 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 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

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、324 ページの「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

M.2 ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、336 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。

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、341 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。

侵入検出スイッチ・ケーブルを接続するには、334 ページの「[侵入検出スイッチ](#)」を参照してください。

CFF RAID アダプターの電源ケーブルを接続するには、327 ページの「[CFF RAID アダプター](#)」を参照してください。

標準 8 x 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。

- 396 ページの「[オンボード構成のケーブル配線](#)」
- 397 ページの「[SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線](#)」
- 398 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

次の図と表は、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。

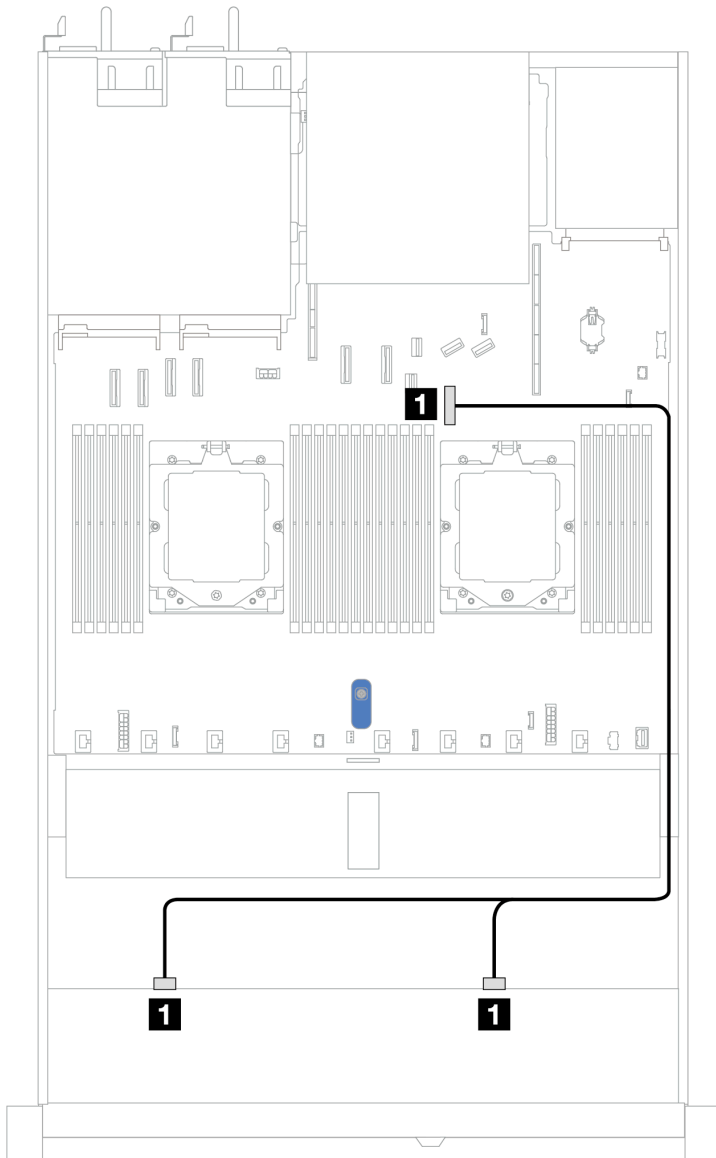


図 360. 8 x 2.5 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 61. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0、SAS 1	1 PCIe コネクタ 7

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。

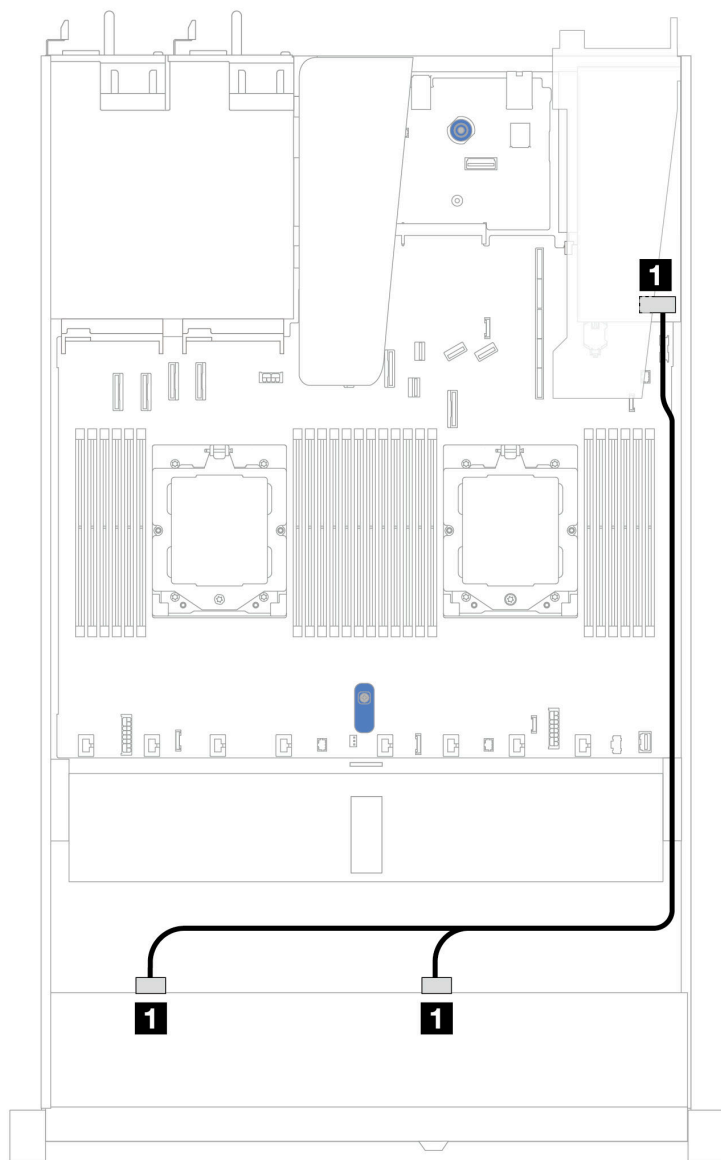


図 361. 8i または 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 62. 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)	1 SAS 0、SAS 1	1 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0

CFF 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 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。

注：次の図は、Gen 4 アダプターを示しています。Gen 3 アダプターの場合、図と若干異なる場合があります。

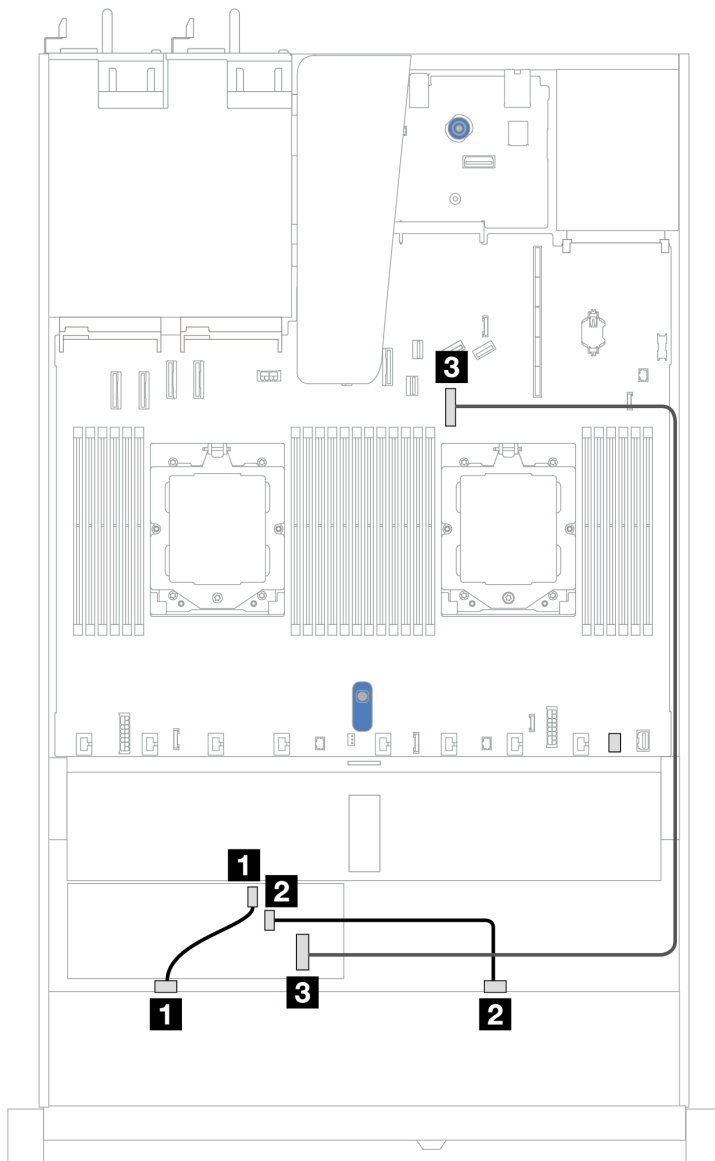


図 362. 8i または 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 63. 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
CFF RAID アダプター	3 MB 入力	3 PCIe コネクター 7

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 バックプレーン

10 x 2.5 型バックプレーン (Gen 4) 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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [400 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、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。

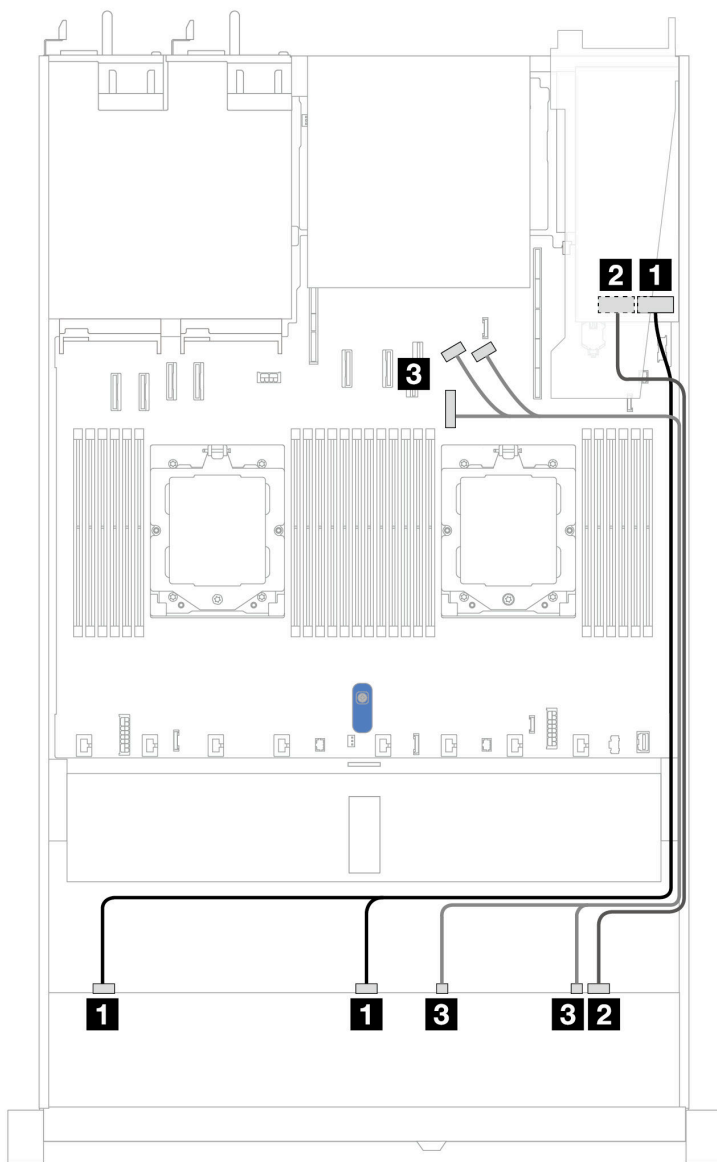


図 363. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 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 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0
	2 SAS 2	2 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 0-1、2-3	3 PCIe コネクタ 7、8、9

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [402 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、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。

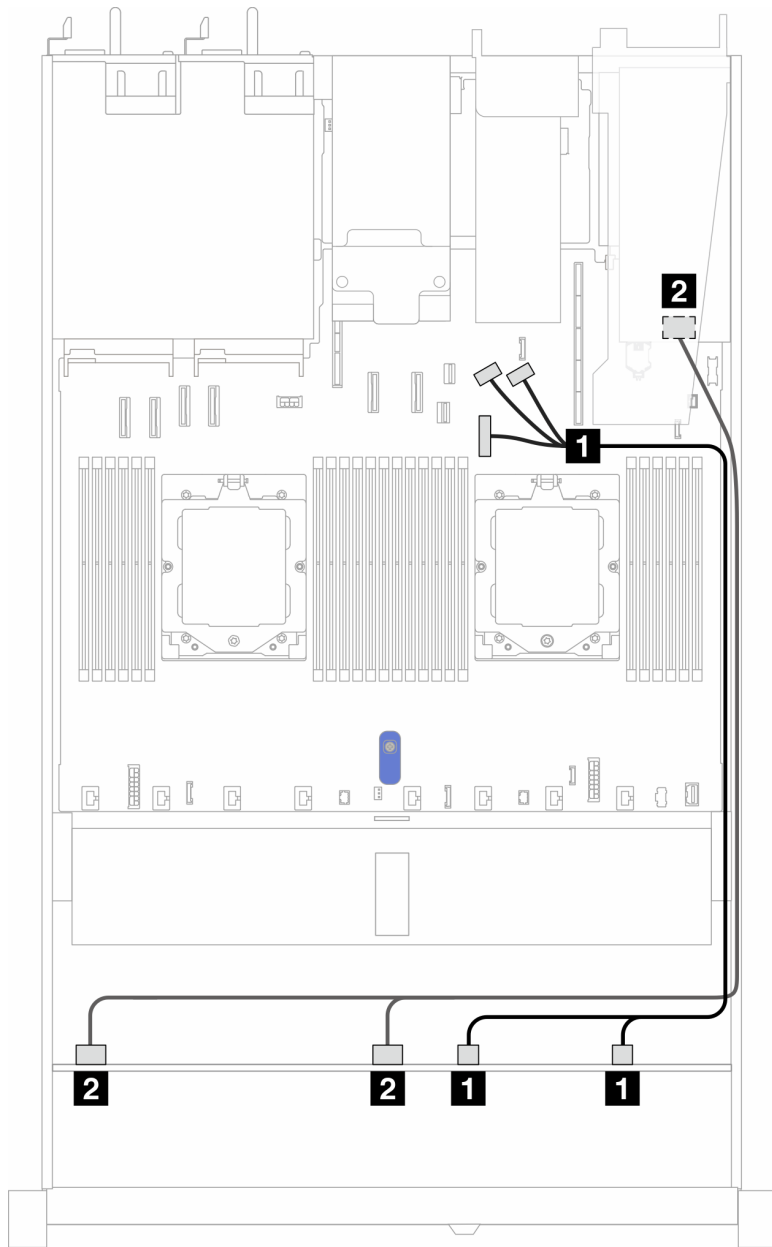


図 364. 6 個の SAS/SATA ドライブ、2 個の AnyBay ドライブと、および 8i SFF RAID/HBA アダプター (Gen3 または Gen 4) を搭載した 2 個の NVMe ドライブ・ベイのケーブル配線

表 65. 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 (NVMe)	1 NVMe 0-1、NVMe 2-3	1 PCIe コネクタ 7、8、および 9
前面 BP (SAS)	2 SAS 0、SAS 1	2 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0

8 x 2.5/10 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、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 個または 10 個の U.3 ドライブ用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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#) を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

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。

- [404 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

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 または 16i 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。

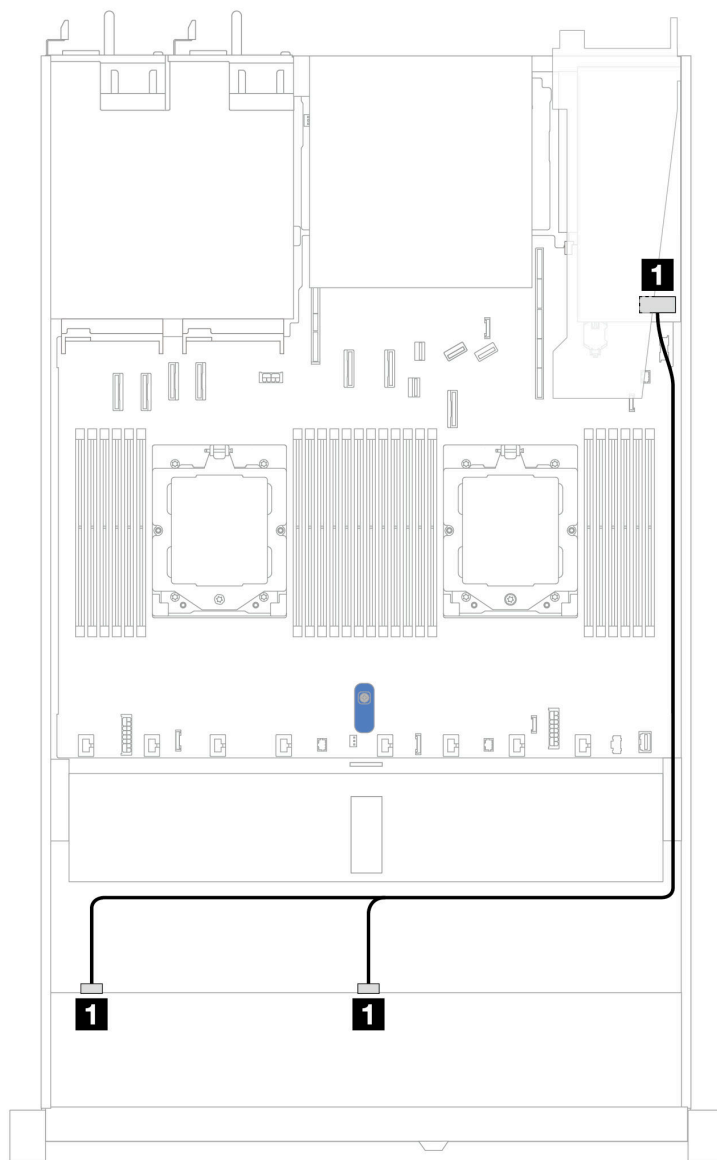


図 365. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) を使用した 8 x 2.5 型前面 U.3 ドライブのケーブル配線

表 66. 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

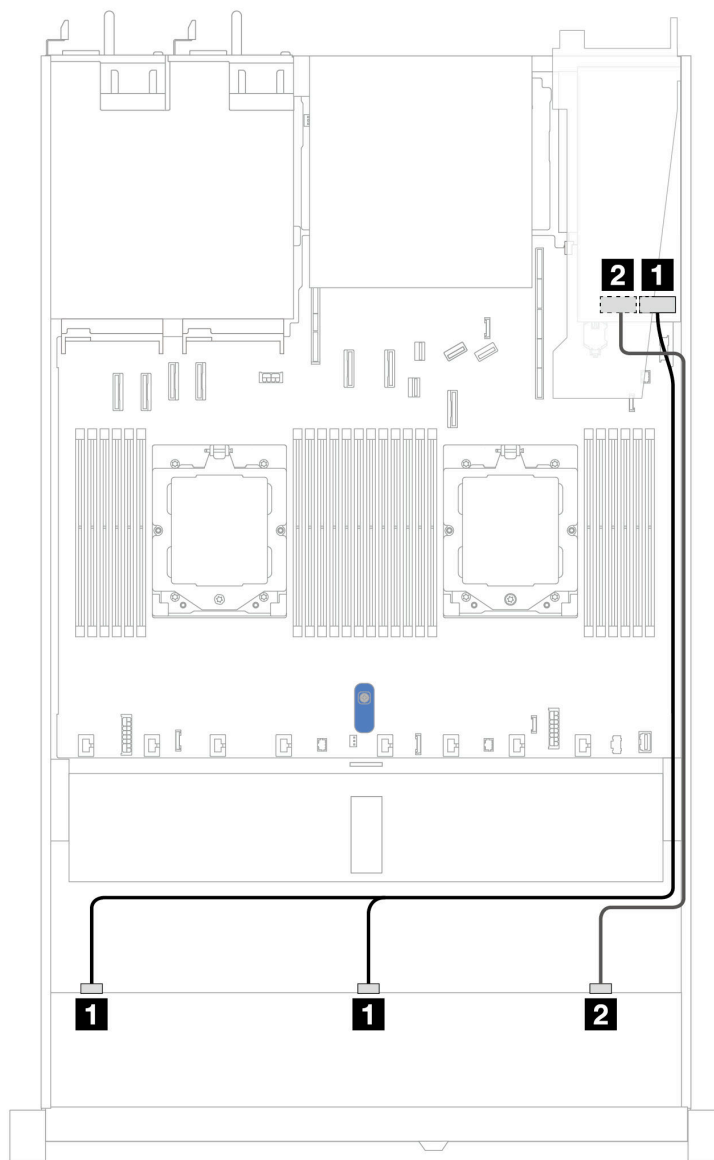


図 366. 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) を使用した 10 x 2.5 型前面 U.3 ドライブのケーブル配線

表 67. 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
	2 SAS 2	2 C1

10 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

CFR RAID アダプターのケーブルを接続するには、[327 ページ](#)の「[CFR RAID アダプター](#)」を参照してください

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [407 ページ](#)の「[オンボード構成のケーブル配線](#)」
- [408 ページ](#)の「[SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線](#)」
- [411 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。

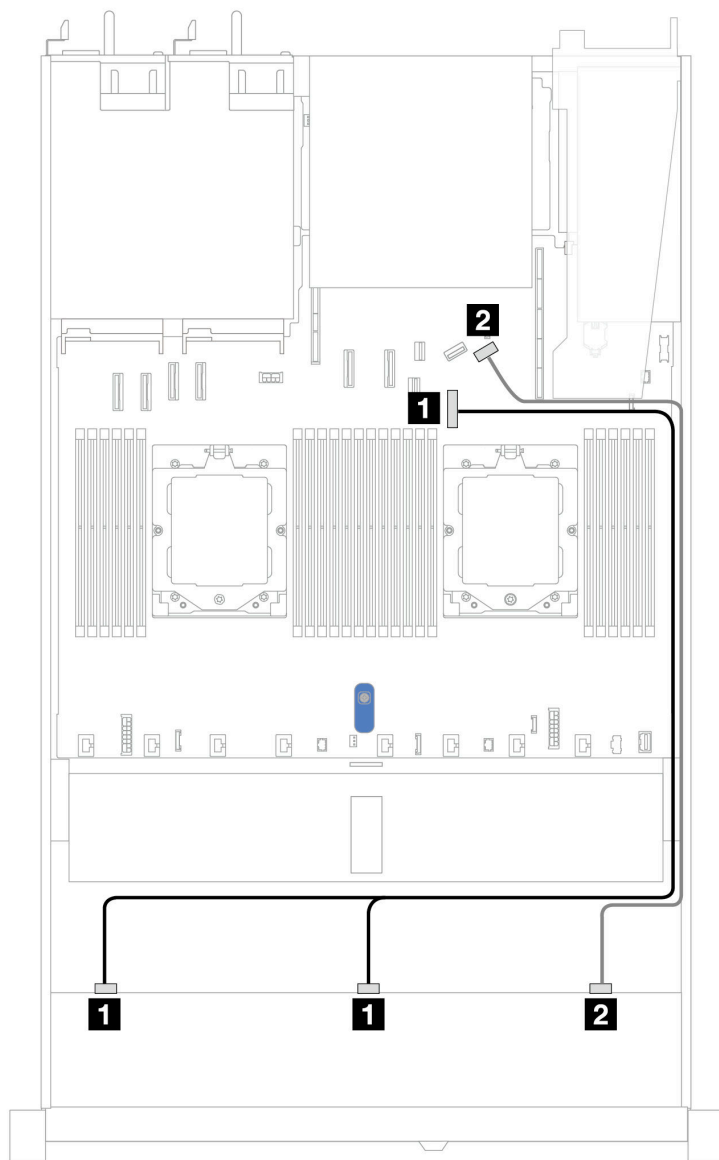


図 367. 10 x 2.5 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 68. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとシステム・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、SAS 1	1 PCIe コネクター 7
	2 SAS 2	2 PCIe コネクター 9

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 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。

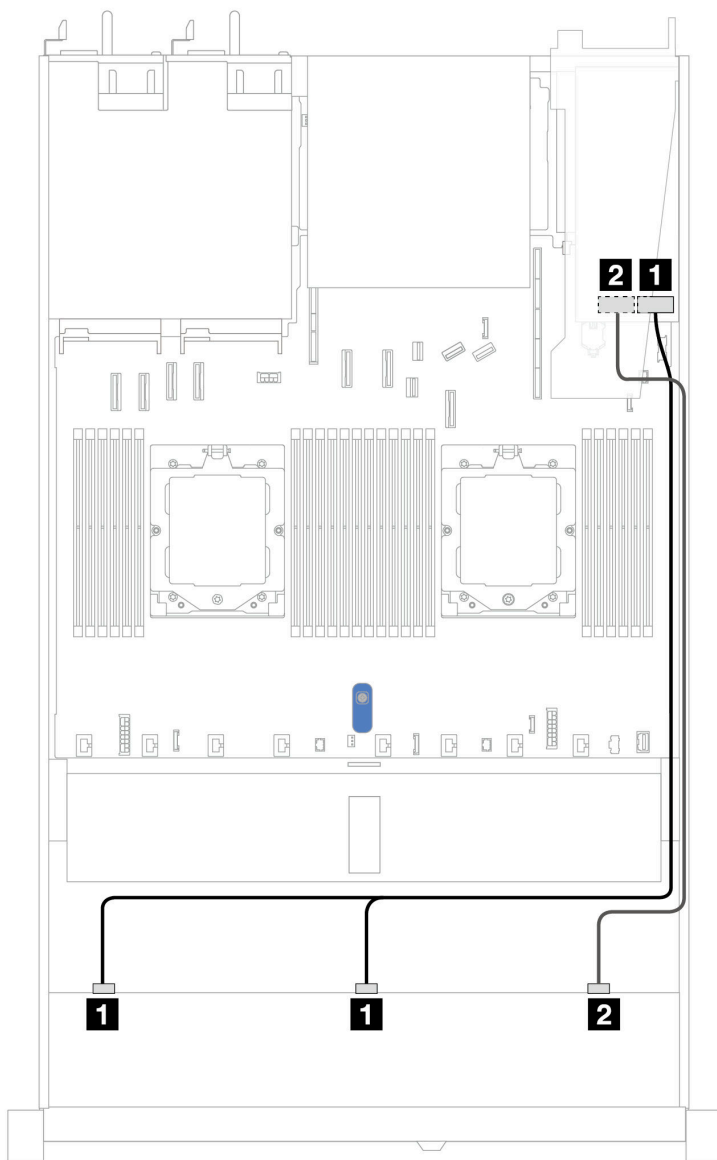


図 368. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 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、SAS 1	1 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0
	2 SAS 2	2 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

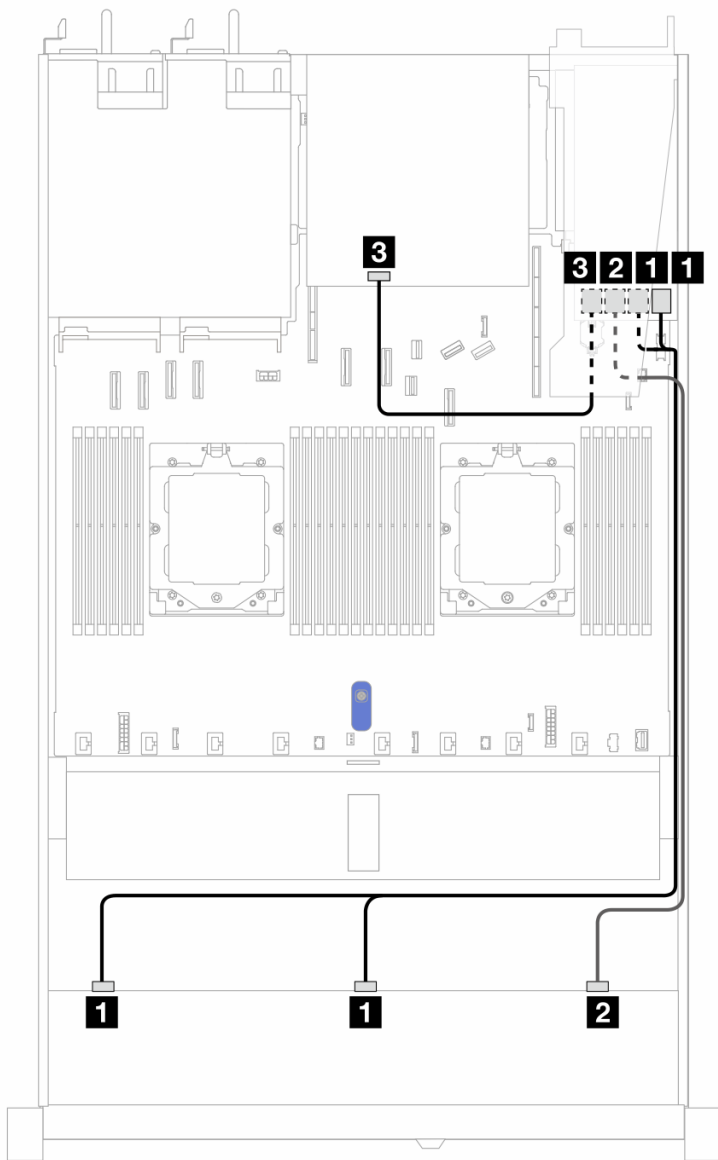


図 369. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) のケーブル配線

表 70. 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/アダプター	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)	4 SAS	3 C3

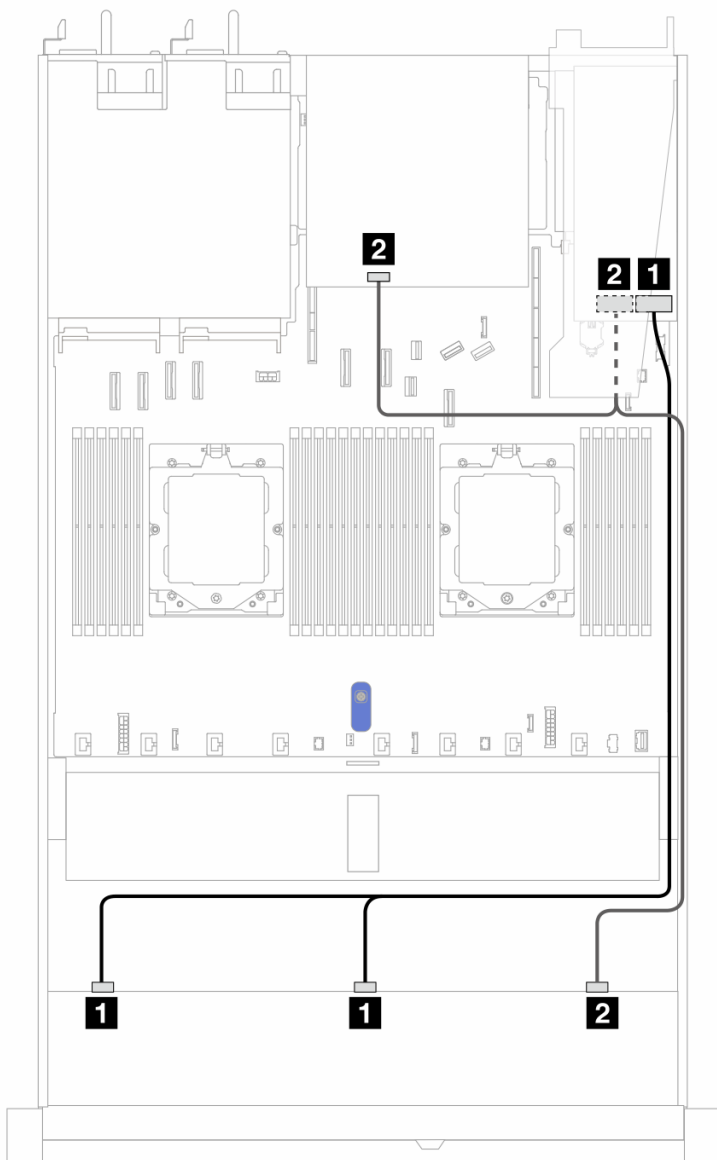


図 370. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) のケーブル配線

表 71. 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/アダプター	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0、SAS 1	1 C0
	2 SAS 2	2 C1
背面 BP (SAS)	2 SAS	2 C1

CFR 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 CFR 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。

注：次の図は、Gen 4 アダプターを示しています。Gen 3 アダプターの場合、図と若干異なる場合があります。

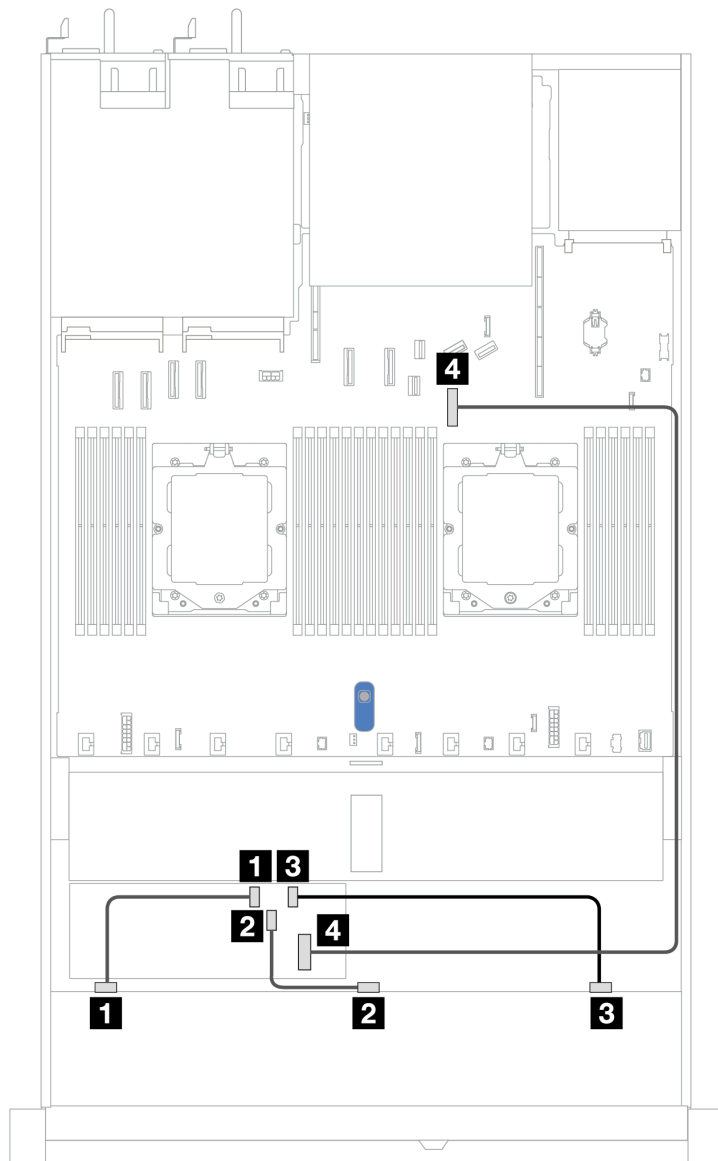


図 371. 8i または 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 72. 1 個の前面 AnyBay 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	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
	3 SAS 2	3 C2
CFF RAID アダプター	4 MB 入力	4 PCIe コネクター 7

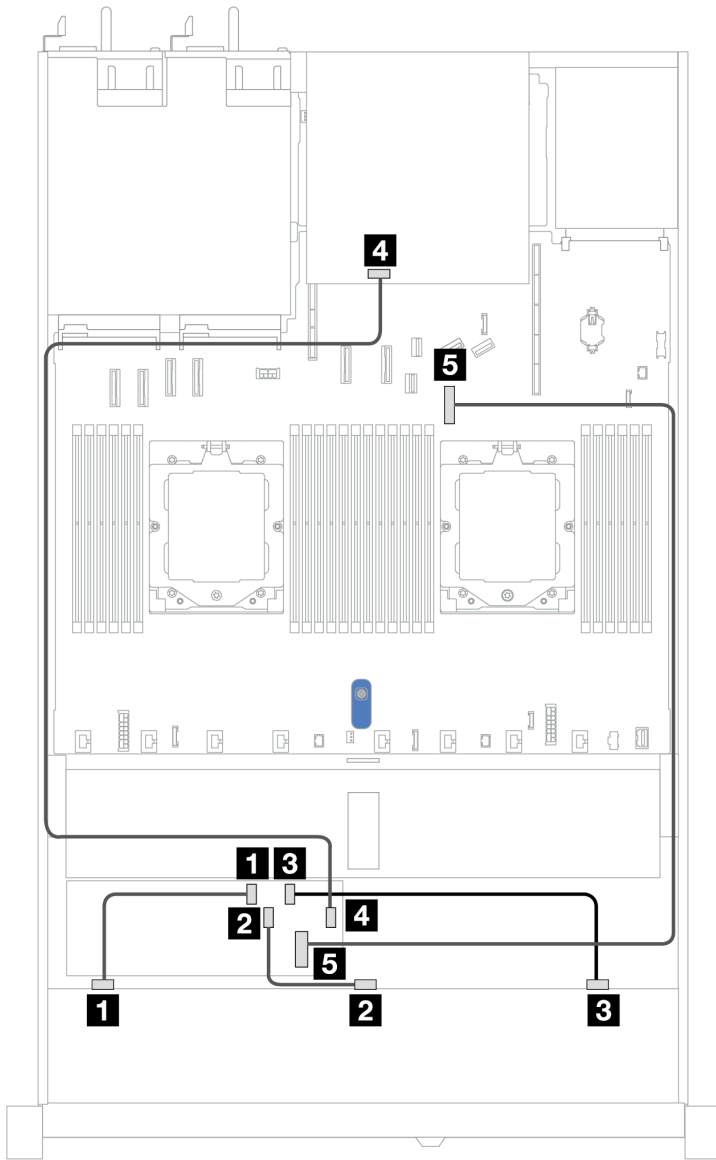


図 372. 10 個の前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 8i または 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) のケーブル配線

表 73. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 NVMe 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
	3 SAS 2	3 C2
背面 BP (SAS)	4 SAS	4 C3
CFF RAID アダプター	5 MB 入力	5 PCIe コネクター 7

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5)

このセクションでは、10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5) 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 (Gen 5) 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。

注：M.2 SATA 非 RAID、M.2 X4 NVMe 非 RAID、および 7mm SATA 非 RAID 構成はサポートされません。

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン

10 x 2.5 型バックプレーン (Gen 5) 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。

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [414 ページ](#)の「[SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線](#)」

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、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。

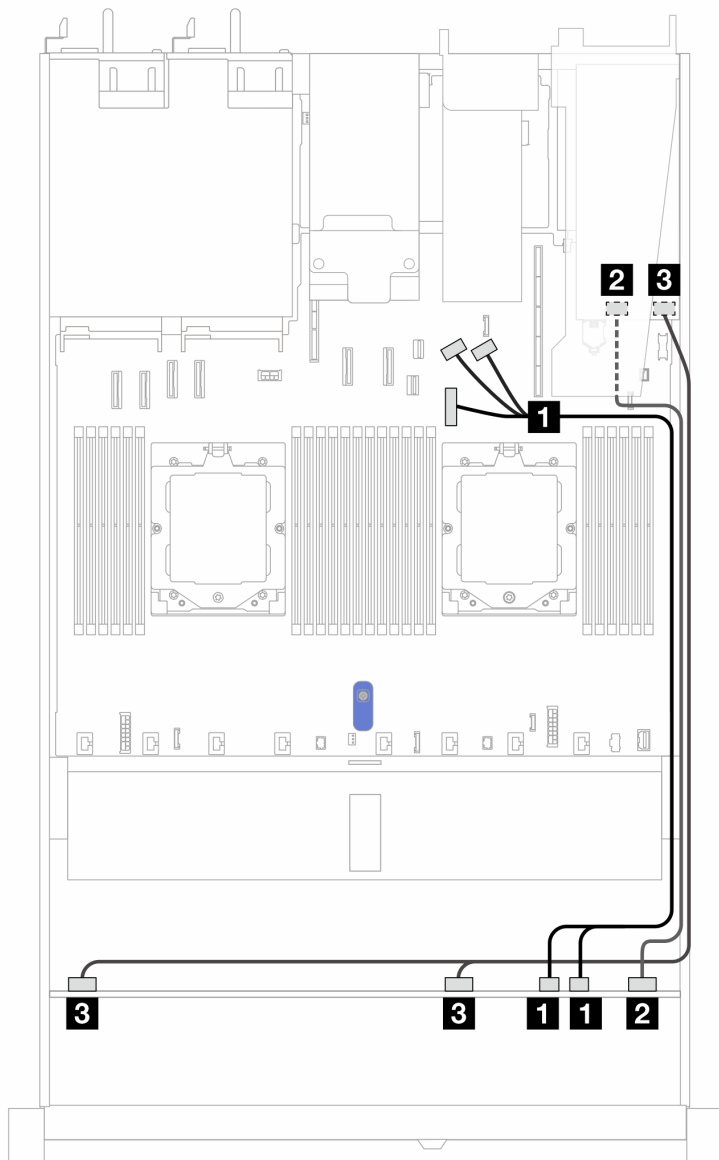


図 373. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 74. 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 (NVMe)	1 NVMe 6 ~ 7, 8 ~ 9	1 PCIe コネクタ 7, 8, 9
前面 BP (SAS)	2 SAS 8 ~ 9	2 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
	3 SAS 0 ~ 3, 4 ~ 7	3 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0, C1 • Gen 4: C0

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

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。

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページ](#)の「[背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン](#)」を参照してください。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [416 ページ](#)の「[SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線](#)」

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 8i SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング関係を示しています。

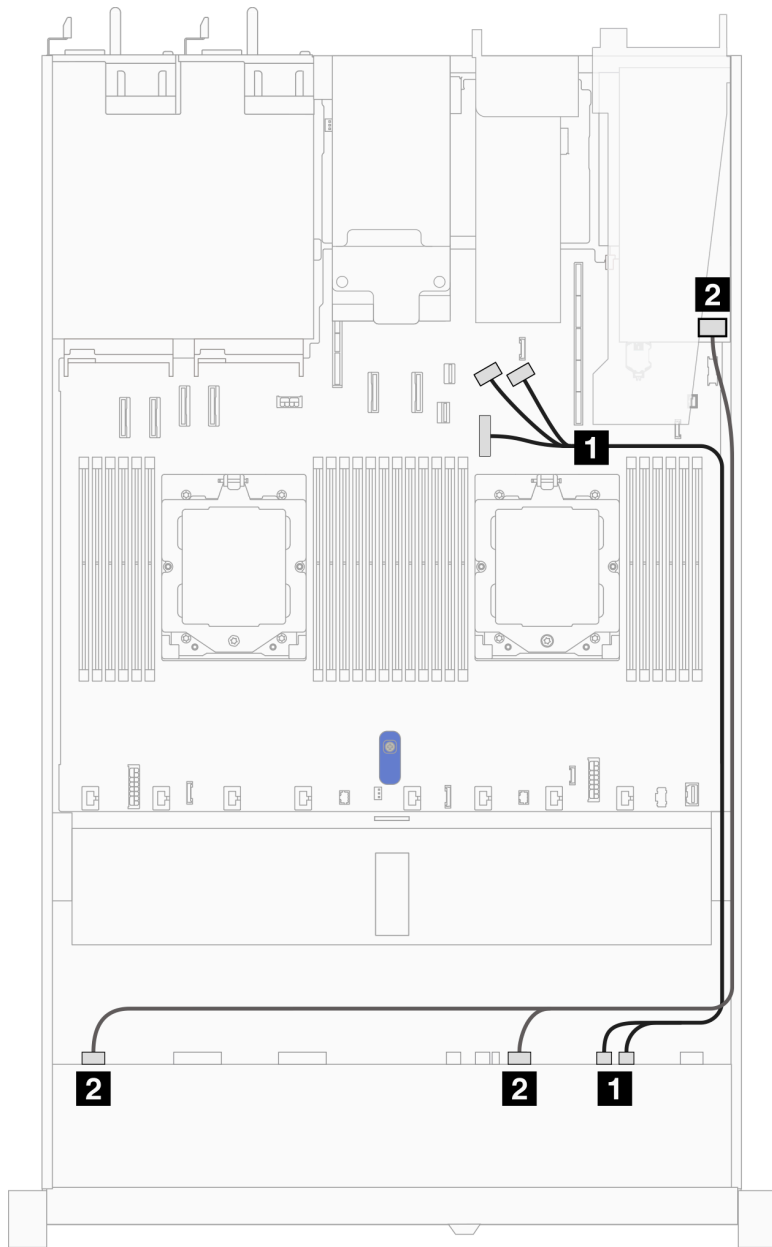


図 374. 8i SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

表 75. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと 8i 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 (NVMe)	1 NVMe 6 ~ 7、NVMe 8 ~ 9	1 PCIe コネクタ 7、8、および 9
前面 BP (SAS)	2 SAS 0 ~ 3、SAS 4 ~ 7	2 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)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、[35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」](#)を参照してください。
- 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、[319 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 2 個)

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。

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

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・ケーブル配線については、このセクションを参照してください。

NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページの「背面 NVMe/SAS/SATA 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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

標準 4 x 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。

- [419 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [420 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。

次の図は、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を示しています。
コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**

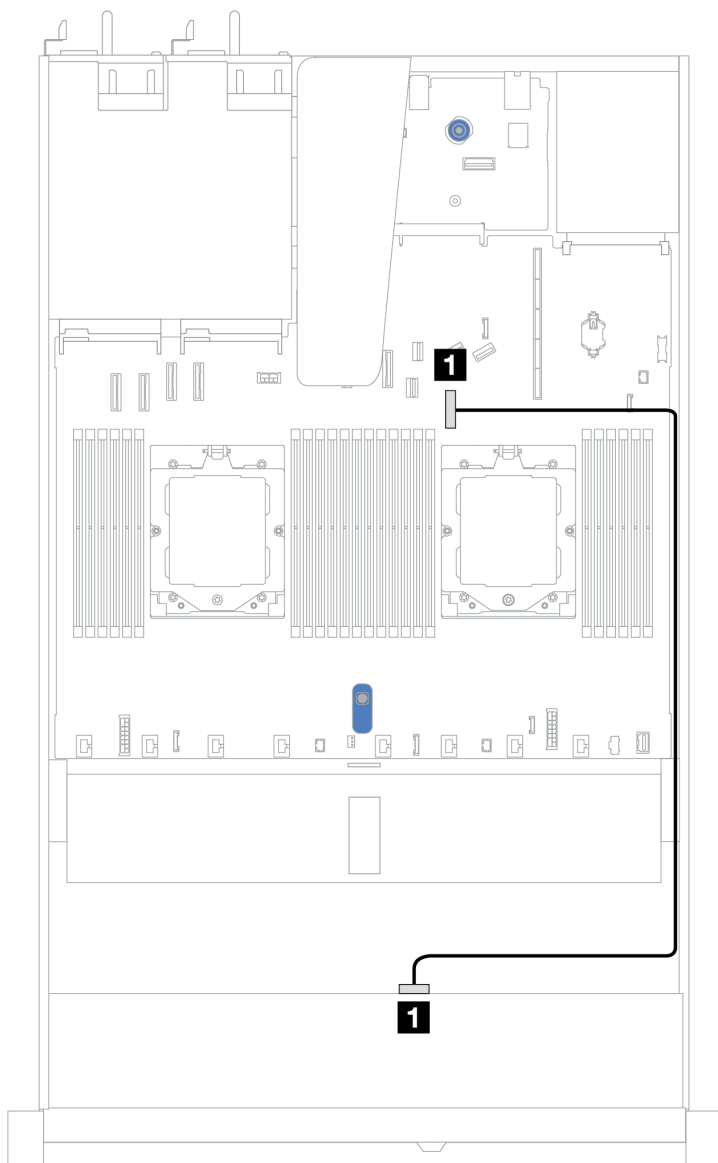


図 375. 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのオンボード構成

表 76. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS	1 PCIe コネクタ 7

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) を取り付け済みの場合、バックプレーン・コネクタとシステム・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。

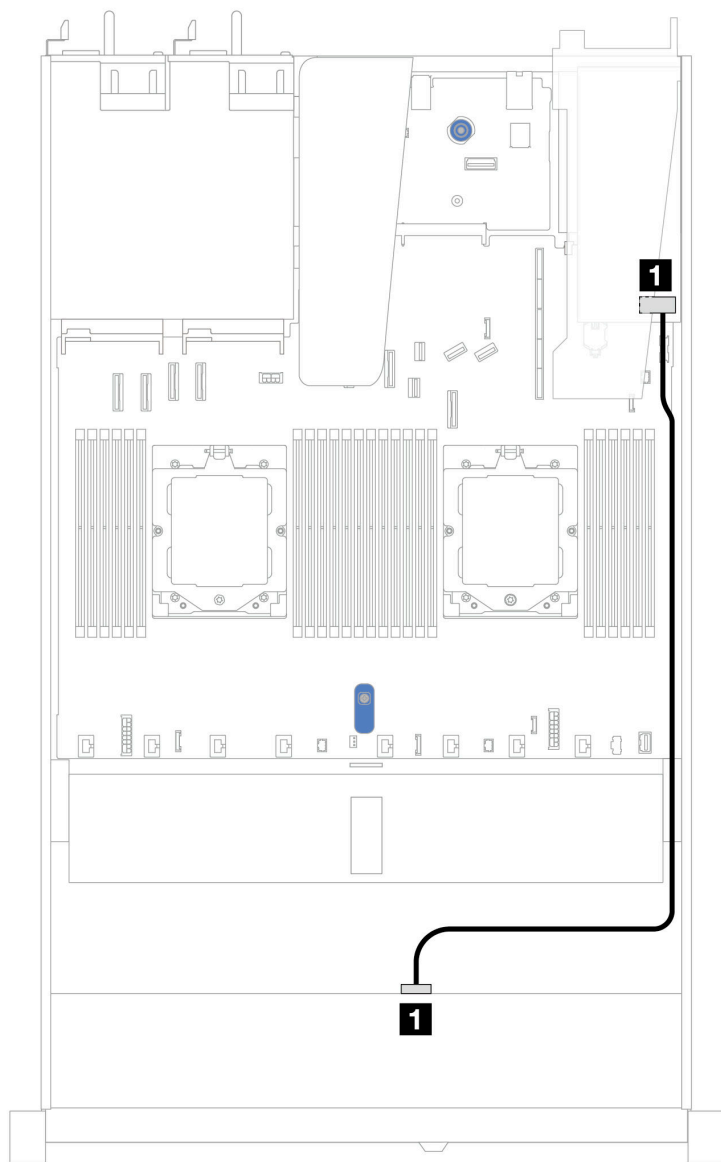


図 376. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 77. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとシステム・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)	1 SAS	1 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。

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第3世代) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクタとシステム・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。

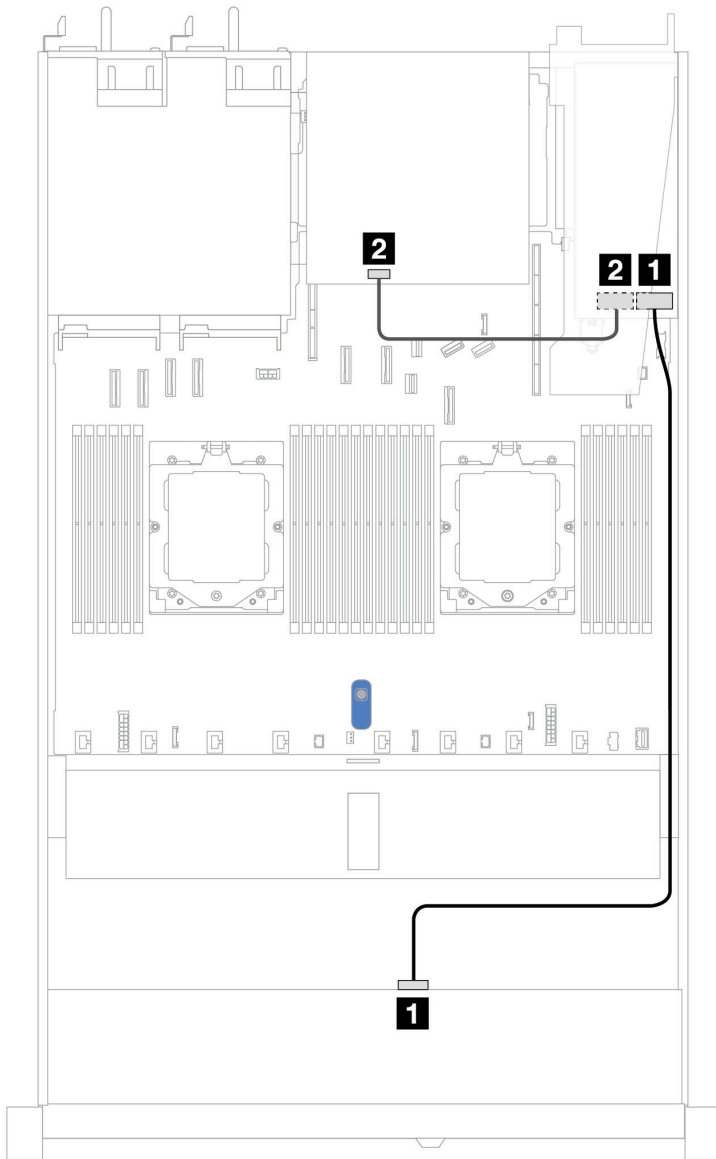


図 377. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3) を備えた 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブのケーブル配線

表 78. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとシステム・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)	1 SAS	1 C0
背面 BP (SAS)	2 SAS	2 C1

次の表は、8i SFF HBA/RAID アダプター (第4世代) を取り付けた場合の、バックプレーン・コネクタとシステム・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。

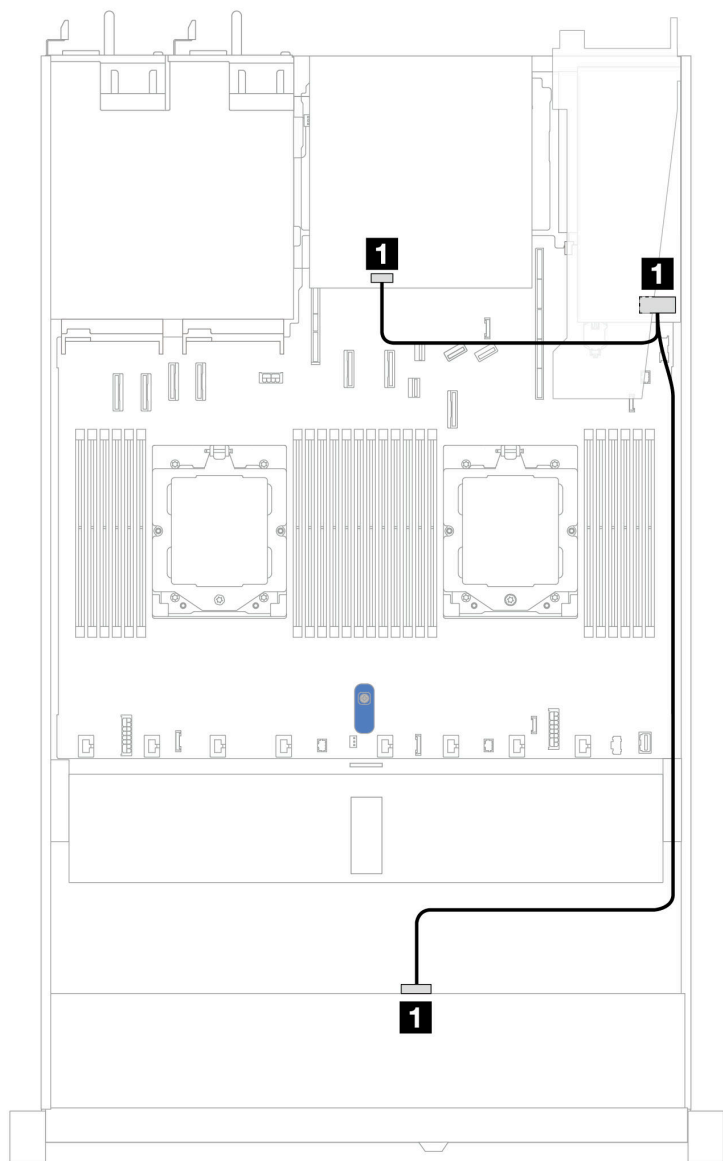


図 378. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) を備えた 4 x 3.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイと背面 2 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブのケーブル配線

表 79. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、コネクタとシステム・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
前面および背面 BP (SAS)	1 SAS	1 C0

4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

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「[SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線](#)」

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・コネクタとシステム・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。

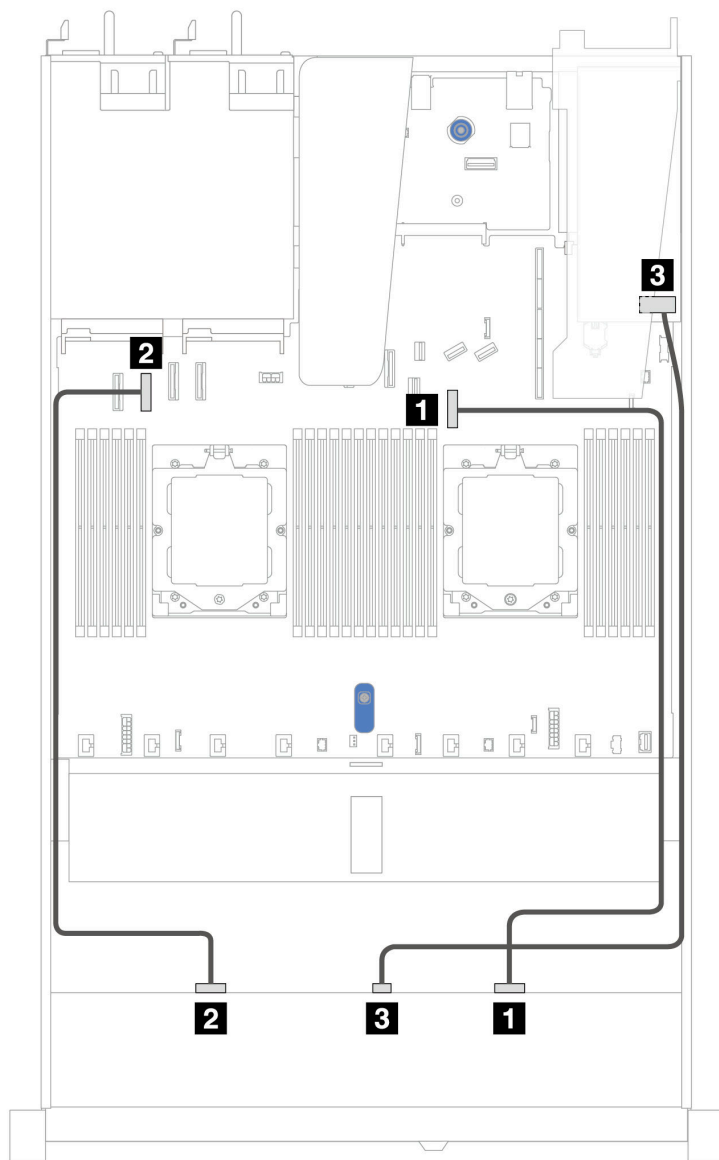


図 379. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 4 x 3.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 80. 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 (NVMe)	1 NVMe 2 ~ 3	1 PCIe コネクター 7
	2 NVMe 0 ~ 1	2 PCIe コネクター 2
前面 BP (SAS)	3 SAS	3 C0

4 x 3.5 型 U.3 ドライブ (4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン付き)

4 x 3.5 型 AnyBay バックプレーンと 2 個のプロセッサが取り付けられた 8 個の U.3 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。

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [425 ページ](#)の「[SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線](#)」

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 または 16i 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。

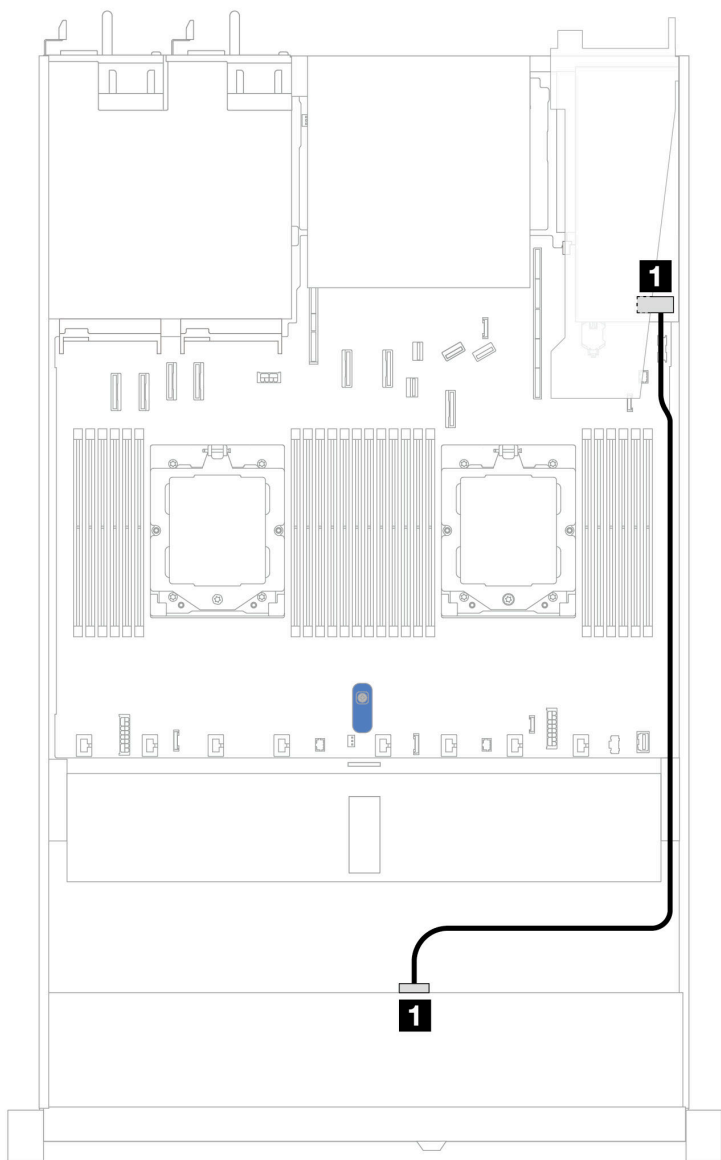


図 380. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) を使用した 4 x 3.5 型前面 U.3 ドライブのケーブル配線

表 81. 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	1 C0

4 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサー 2 個)

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

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

標準 4 x 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。

- [428 ページ](#)の「[オンボード構成のケーブル配線](#)」
- [429 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。

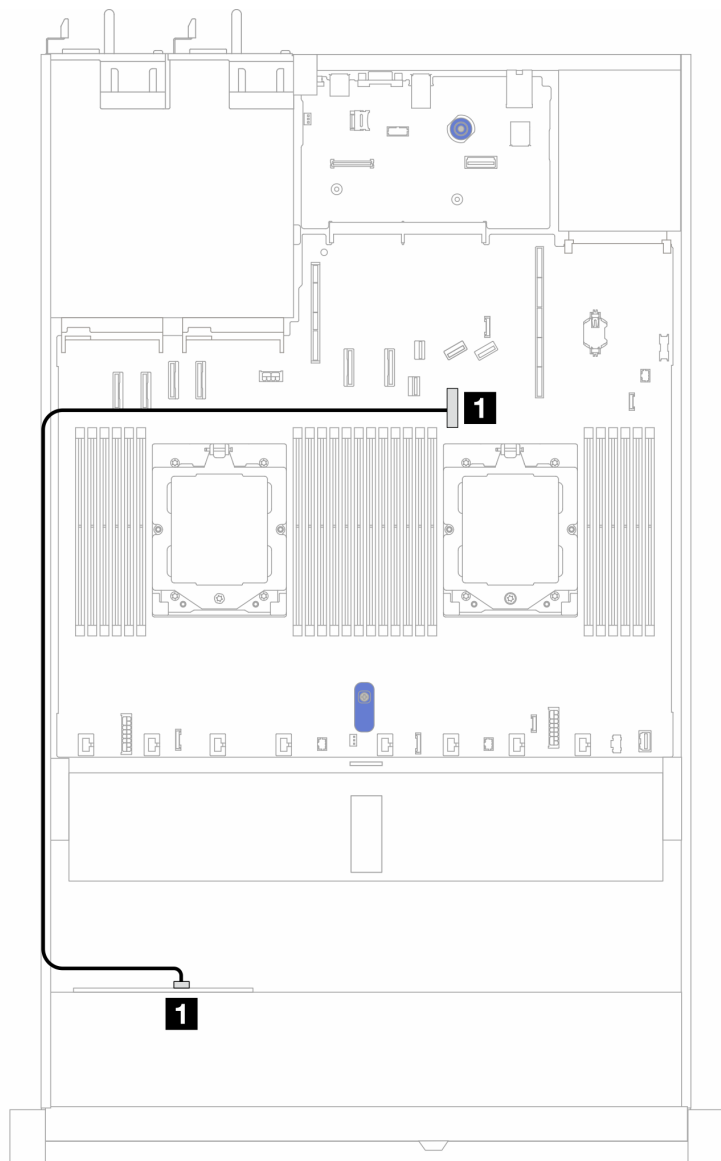


図 381. 4 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイを搭載したオンボード構成のケーブル配線

表 82. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	SAS	PCIe コネクター 7

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・コネクタとシステム・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。

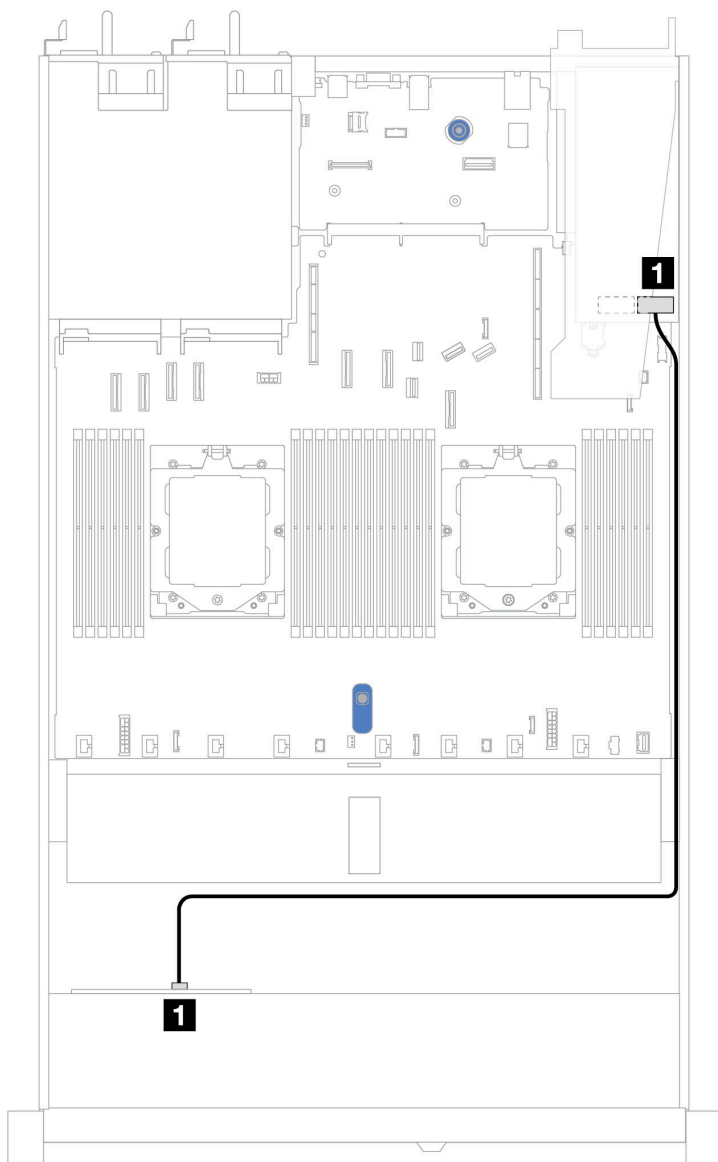


図 382. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 4 x 2.5 型前面 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 83. SFF HBA/RAID アダプターが取り付け済みである場合の、バックプレーンとシステム・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)	1 SAS	1 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。

4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5)

このセクションを使用して、2 個のプロセッサが取り付けられた 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5) のケーブル配線を理解します。

バックプレーン電源のケーブルを接続するには、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

前面ライザー・アセンブリーのケーブルを接続するには、[329 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。

OCP 変換コネクタのケーブルを接続するには、[340 ページの「OCP 変換コネクタ」](#)を参照してください。

2 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページの「背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

標準 4 x 2.5 型 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。

- [430 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [432 ページの「SFF HBA/RAID アダプターおよび背面 2 x 2.5 SAS/SATA バックプレーン \(Gen 3 RAID アダプター\) のケーブル配線」](#)
- [433 ページの「SFF HBA/RAID アダプターおよび背面 2 x 2.5 SAS/SATA バックプレーン \(Gen 4 RAID アダプター\) のケーブル配線」](#)

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 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

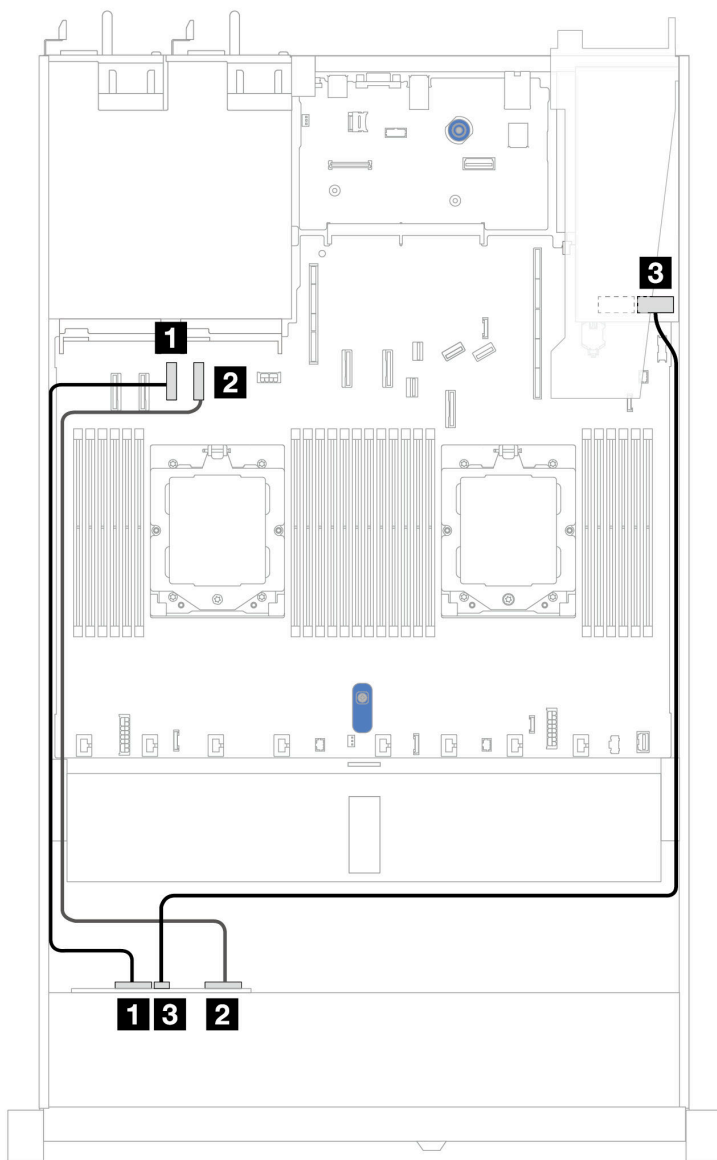


図 383. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン・ドライブのケーブル配線

表 84. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 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 コネクタ-3
	2 NVMe 2 ~ 3	2 PCIe コネクタ-4
前面 BP (SAS)	3 SAS	3 C0

SFF HBA/RAID アダプターおよび背面 2 x 2.5 SAS/SATA バックプレーン (Gen 3 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 3) 間のマッピング関係を示しています。

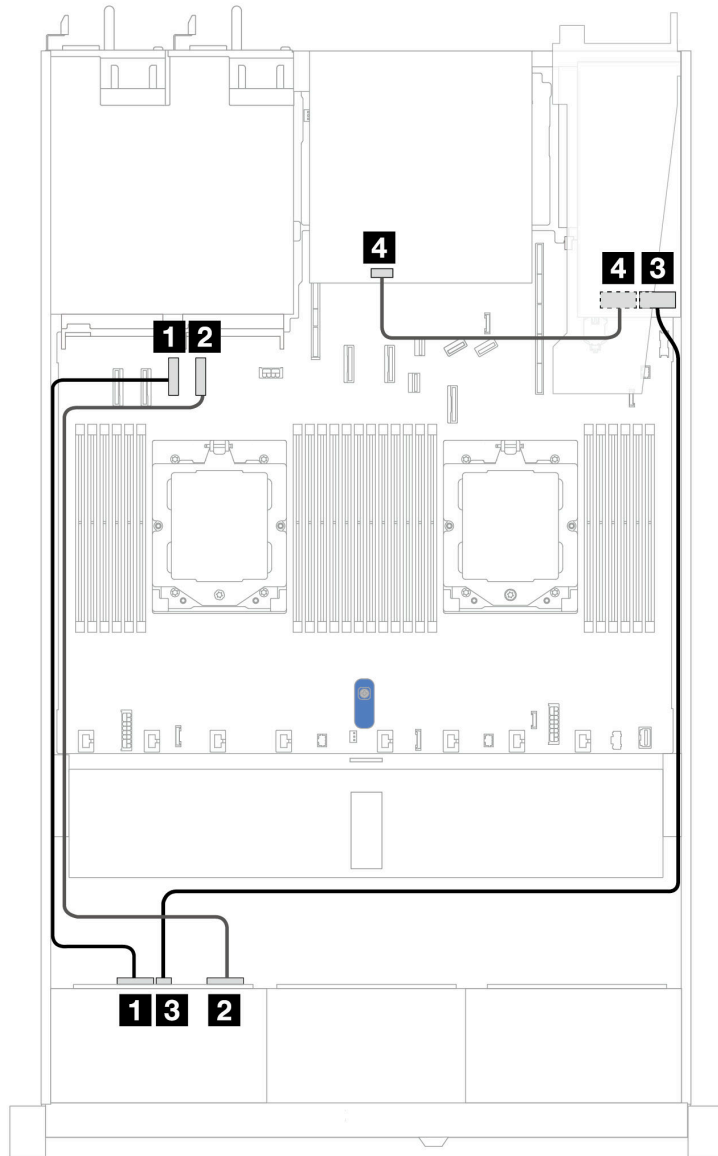


図384. 8i SFF RAID アダプター (Gen 3) を搭載した 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン・ドライブと背面 2 x 2.5 SAS/SATA バックプレーンのケーブル配線

表 85. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3) 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 コネクター 3
	2 NVMe 2 ~ 3	2 PCIe コネクター 4

表 85. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3) 間のマッピング (続き)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	3 SAS	3 C0
背面 BP (SAS)	4 SAS	4 C1

SFF HBA/RAID アダプターおよび背面 2 x 2.5 SAS/SATA バックプレーン (Gen 4 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。

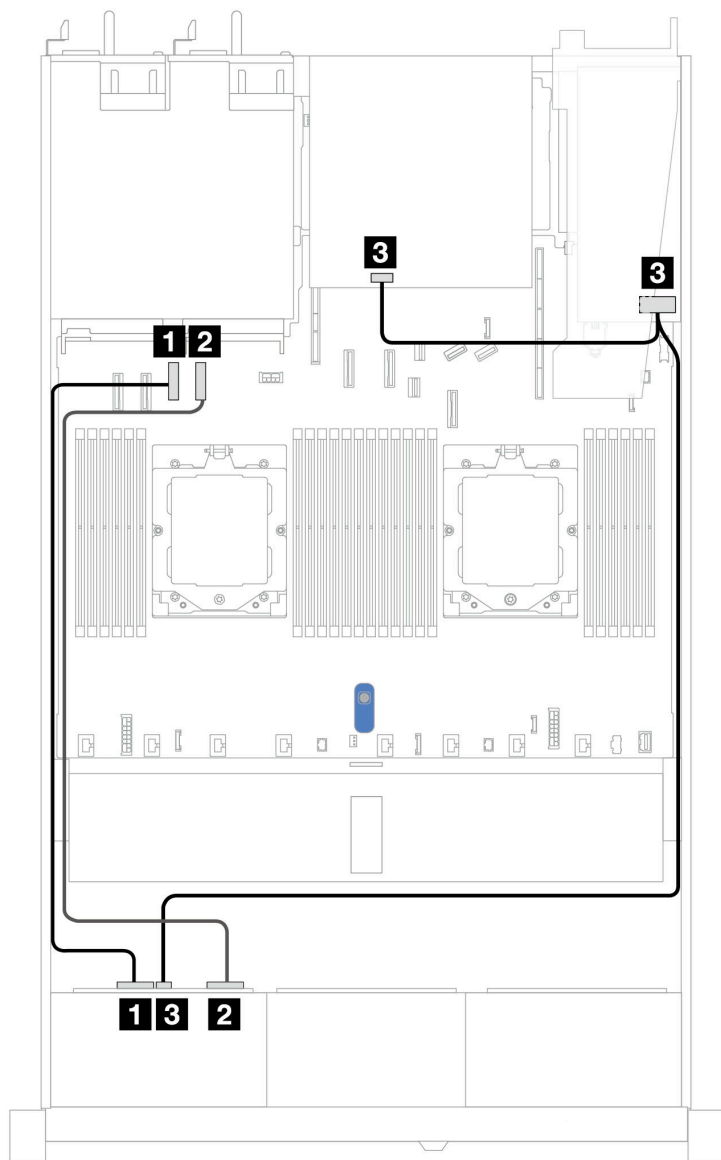


図 385. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) を搭載した 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン・ドライブと背面 2 x 2.5 SAS/SATA バックプレーンのケーブル配線

表 86. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと SFF HBA/RAID アダプター (Gen 4) 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 コネクター 3
	2 NVMe 2 ~ 3	2 PCIe コネクター 4
前面 BP/背面 BP (SAS)	3 SAS	3 C0

2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

2 個の 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・ケーブル配線については、このセクションを参照してください。

バックプレーン電源のケーブルを接続するには、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

前面ライザー・アセンブリーのケーブルを接続するには、[329 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。

OCP 変換コネクタのケーブルを接続するには、[340 ページ](#)の「[OCP 変換コネクタ](#)」を参照してください。

NVMe ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページ](#)の「[背面 NVMe/SAS/SATA 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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

侵入検出スイッチのケーブルを接続するには、[334 ページ](#)の「[侵入検出スイッチ](#)」を参照してください。

標準 4 x 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。

- [436 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

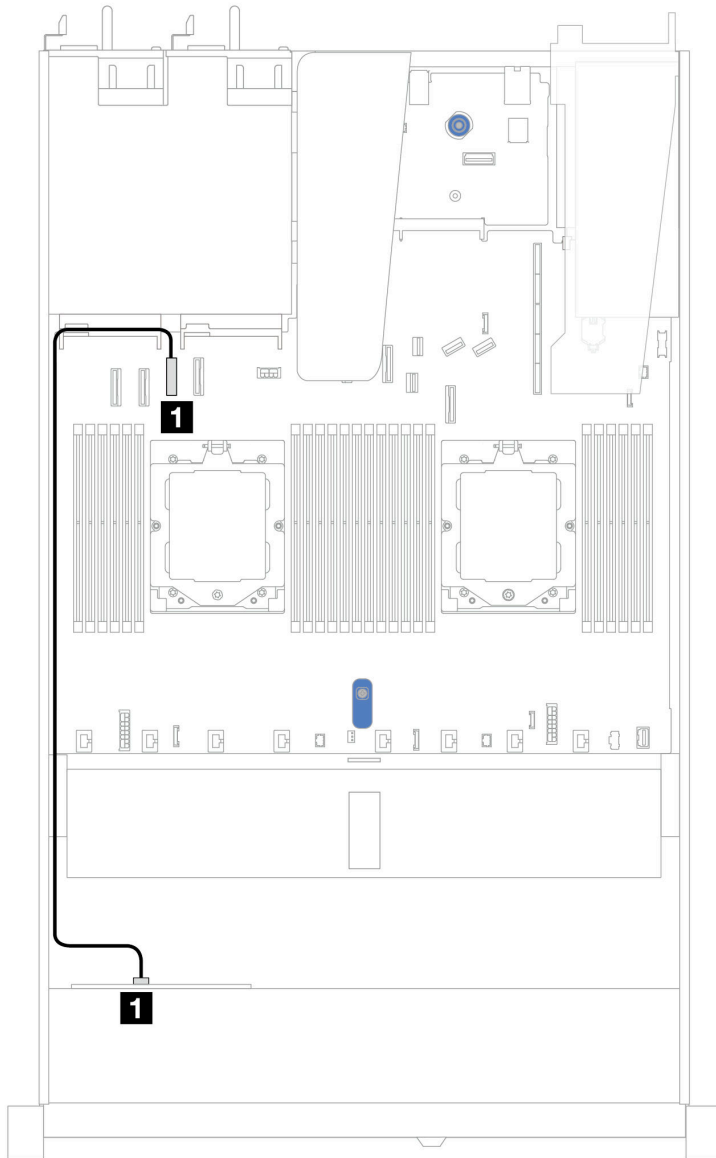


図 386. 2 x 2.5 NVMe 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 87. オンボード構成の 1 個の前面 NVMe バックプレーンとシステム・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 コネクタ 3

4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 4)

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 NVMe バックプレーン (Gen 4) 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、324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、341 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。

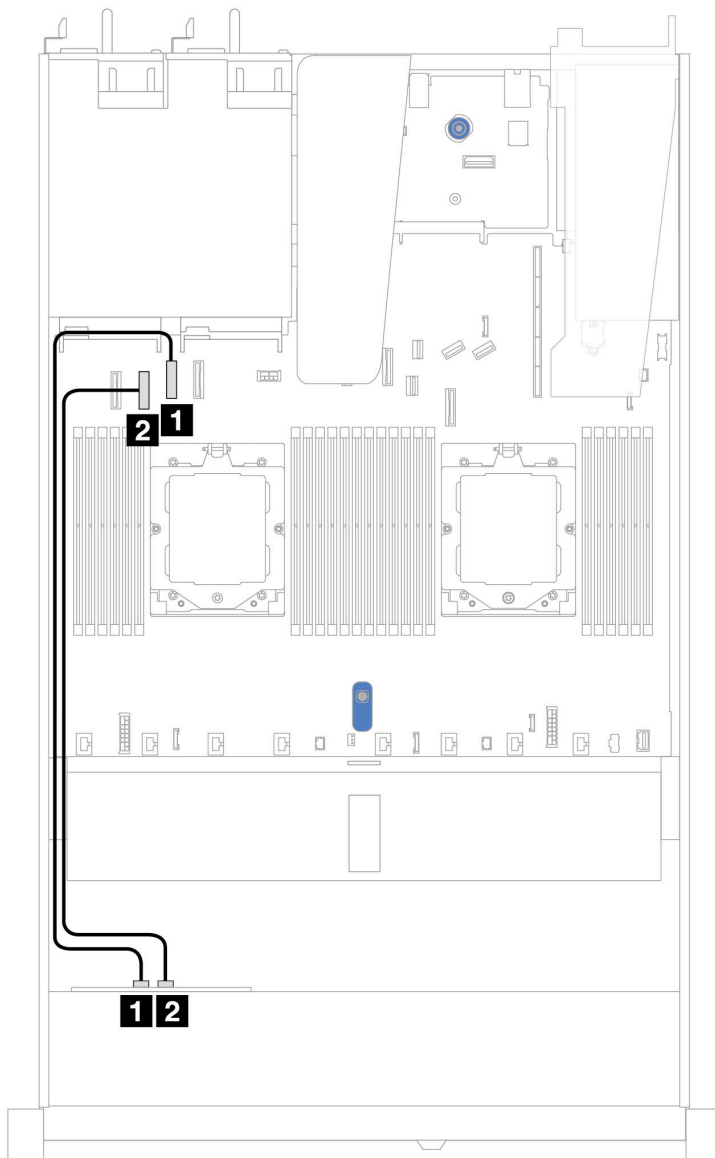
侵入検出スイッチのケーブルを接続するには、334 ページの「侵入検出スイッチ」を参照してください。

NVMe ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、344 ページの「背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン」を参照してください。

標準 4 x 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。

- 437 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」
- 438 ページの「前面ライザー・アセンブリーおよび OCP 変換コネクタを使用したケーブル配線」

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



バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 2 ~ 3	1 PCIe コネクタ-2
	2 NVMe 0 ~ 1	2 PCIe コネクタ-3

前面ライザー・アセンブリーおよび OCP 変換コネクタを使用したケーブル配線

以下のケーブルも接続されていることを確認します。

- 前面ライザー・アセンブリーのケーブルを接続するには、329 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。
- OCP 変換コネクタのケーブルを接続するには、340 ページの「OCP 変換コネクタ」を参照してください。

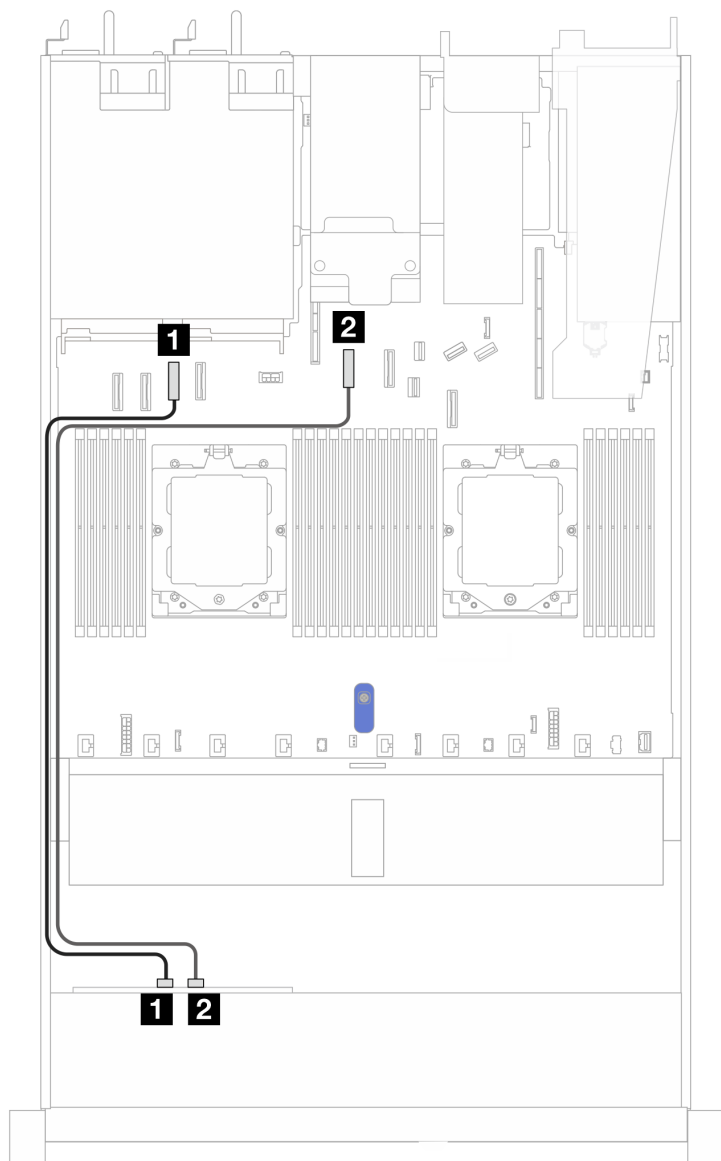


図 387. 前面ライザー・アセンブリーおよび OCP 変換コネクタ構成用 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・ベイのケーブル配線

表 88. 前面ライザー・アセンブリーおよび OCP 変換コネクタ構成用バックプレーンとシステム・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 (NVMe)	1 NVMe 0 ~ 1	1 PCIe コネクタ 3
	2 NVMe 2 ~ 3	2 PCIe コネクタ 5

4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン (Gen 5)

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 NVMe バックプレーン (Gen 5) 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、324 ページの「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」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、329 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。

OCP 変換コネクタのケーブルを接続するには、340 ページの「[OCP 変換コネクタ](#)」を参照してください。

NVMe ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、344 ページの「[背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン](#)」を参照してください。

侵入検出スイッチのケーブルを接続するには、334 ページの「[侵入検出スイッチ](#)」を参照してください。

標準 4 x 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。

- 440 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

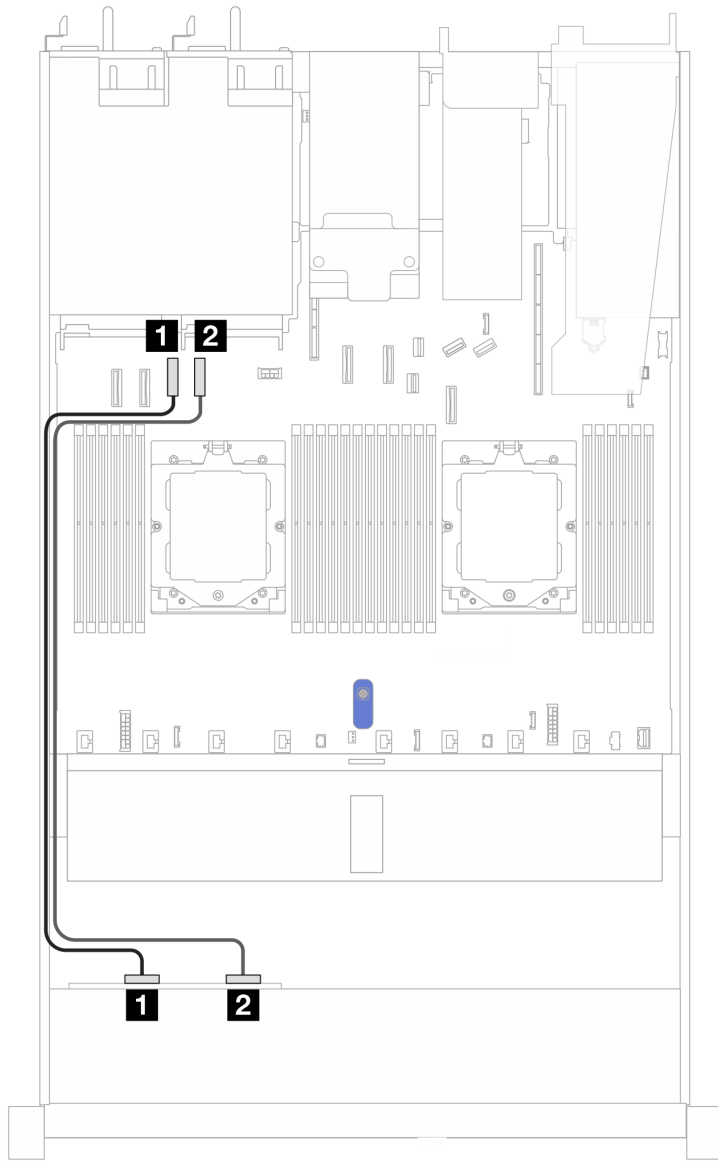


図 388. 4 x 2.5 型前面 NVMe ドライブ・バックプレーンと、2 個のプロセッサを搭載したオンボード構成のシステム・ボード間のケーブル配線

表 89. バックプレーンとシステム・ボード/アダプターのためのマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 0 ~ 1	1 PCIe コネクタ 3
	2 NVMe 2 ~ 3	1 PCIe コネクタ 4

8 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 2 個)

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。

- [441 ページの「8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン」](#)

8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#) を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

M.2 ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[336 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。

侵入検出スイッチ・ケーブルを接続するには、[334 ページの「侵入検出スイッチ」](#) を参照してください。

CFF RAID アダプターの電源ケーブルを接続するには、[327 ページの「CFF RAID アダプター」](#) 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。

- [441 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [442 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [443 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

次の図と表は、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。

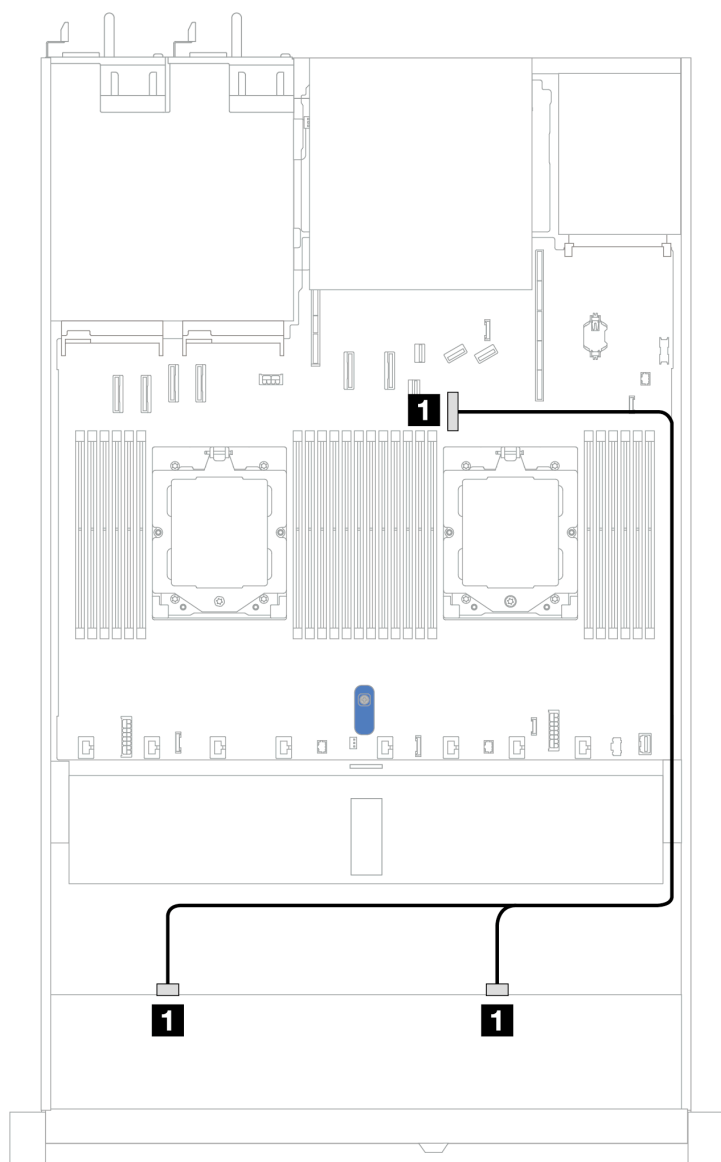


図 389. オンボード構成のケーブル配線

表 90. 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

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0、SAS 1	1 PCIe コネクタ 7

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。

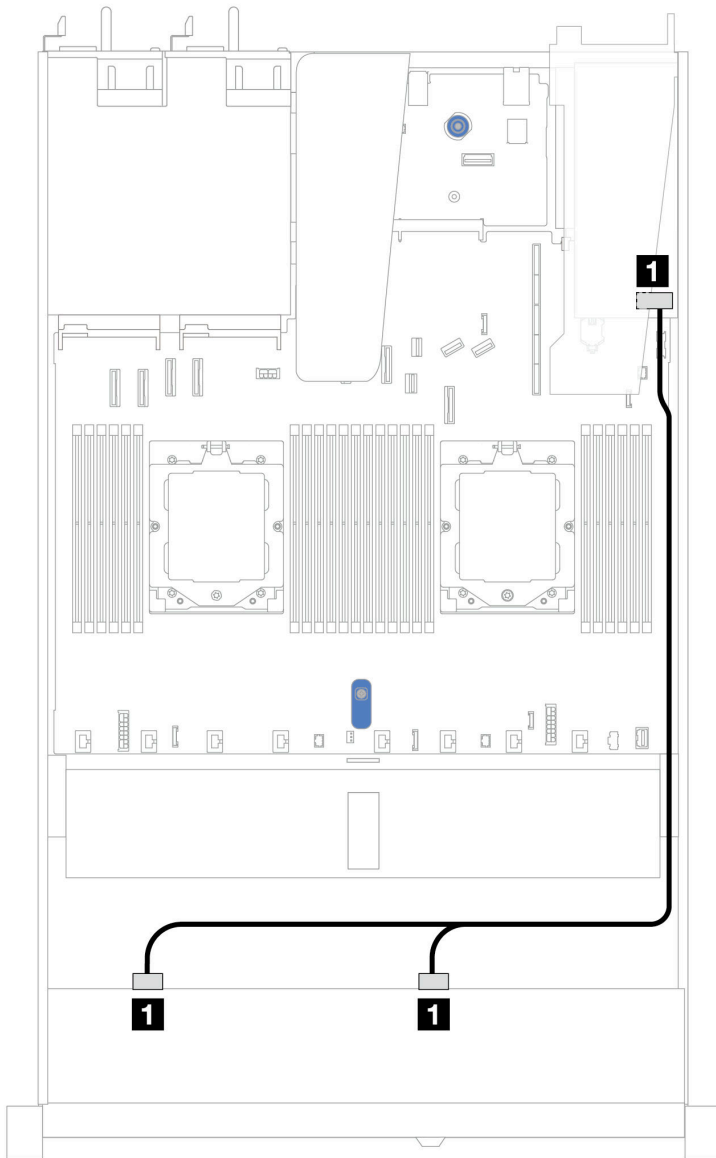


図 390. 8i または 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 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)	1 SAS 0、SAS 1	1 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0

CFF 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 CFF 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。

注：次の図は、Gen 4 アダプターを示しています。Gen 3 アダプターの場合、図と若干異なる場合があります。

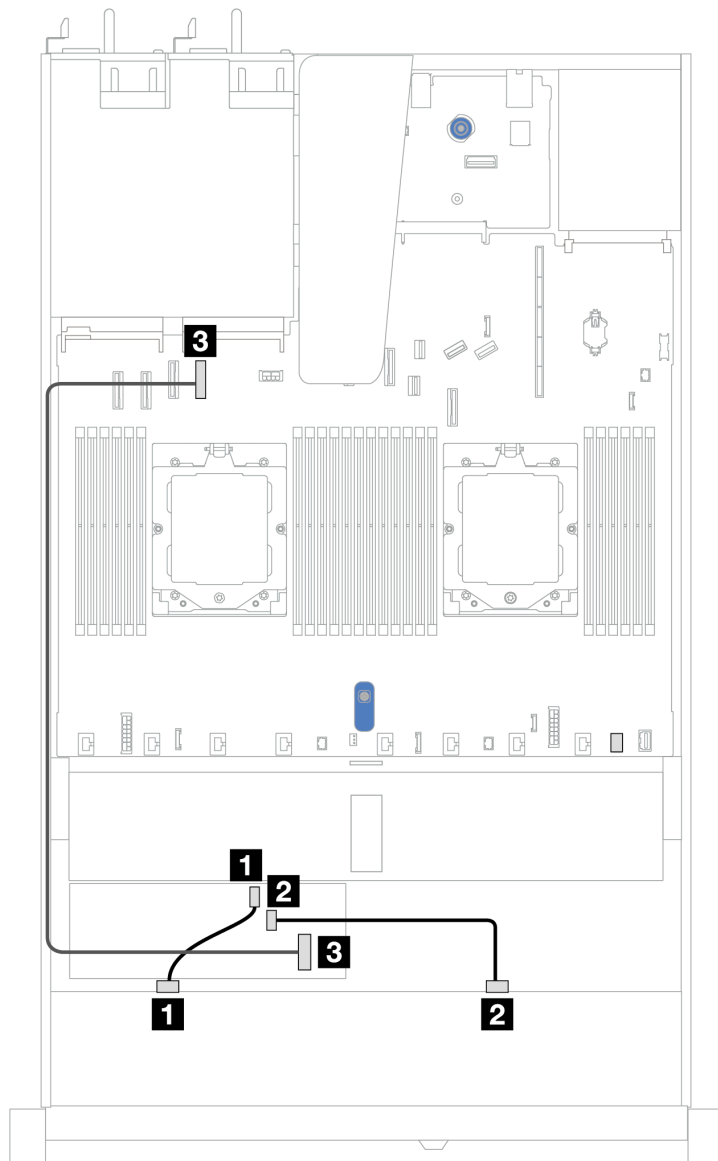


図 391. 8i または 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 8 x 2.5 型前面 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 92. 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
CFF RAID アダプター	3 MB 入力	3 PCIe コネクター 4

10 x 2.5 型前面ドライブ (プロセッサ 2 個)

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。

- [465 ページの「10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン」](#)

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン

10 x 2.5 AnyBay バックプレーン (Gen 4) が取り付けられた 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 2.5 型 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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

CFR RAID アダプターの電源ケーブルを接続するには、[327 ページの「CFR RAID アダプター」](#)を参照してください。

NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページの「背面 NVMe/SAS/SATA 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 2.5 型 SAS/SATA ドライブと 4 個の前面 2.5 型 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。

- [445 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [447 ページの「CFR RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、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。

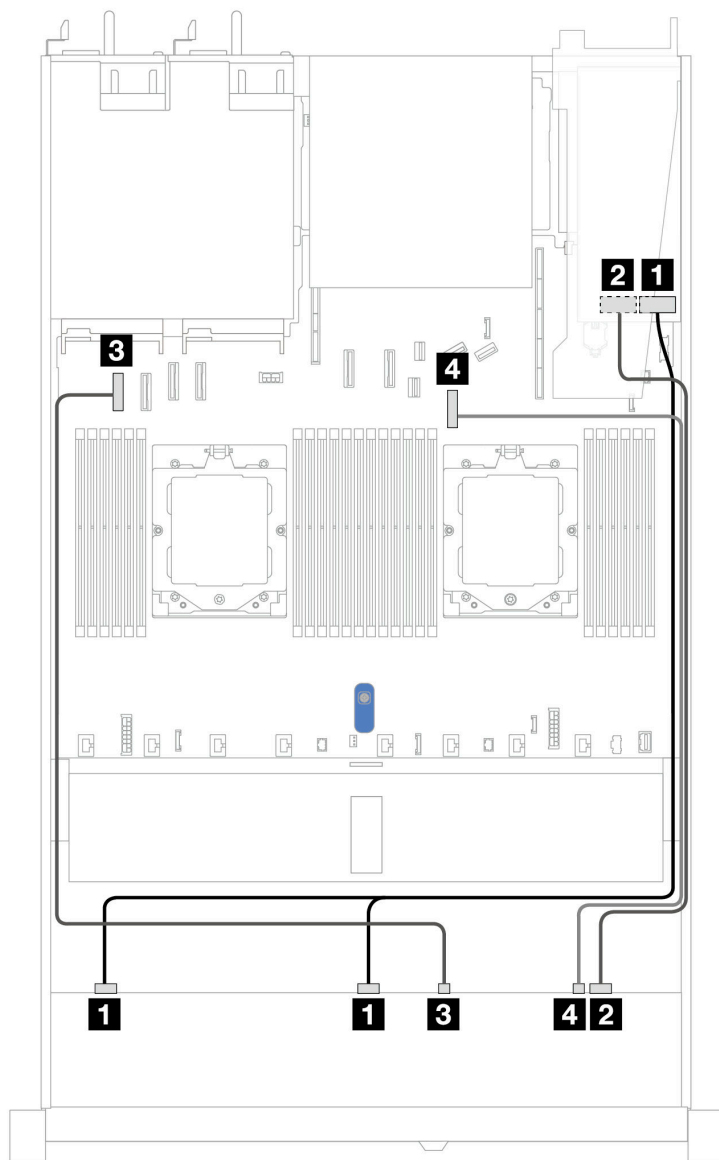


図 392. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 93. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0、SAS 1	1 <ul style="list-style-type: none"> Gen 3: C0、C1 Gen 4: C0
	2 SAS 2	2 <ul style="list-style-type: none"> Gen 3: C2 Gen 4: C1

表 93. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線 (続き)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 0 ~ 1	3 PCIe コネクター 1
	4 NVMe 2 ~ 3	4 PCIe コネクター 7

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 アダプター間のマッピング関係を示しています。

注：次の図は、Gen 4 アダプターを示しています。Gen 3 アダプターの場合、図と若干異なる場合があります。

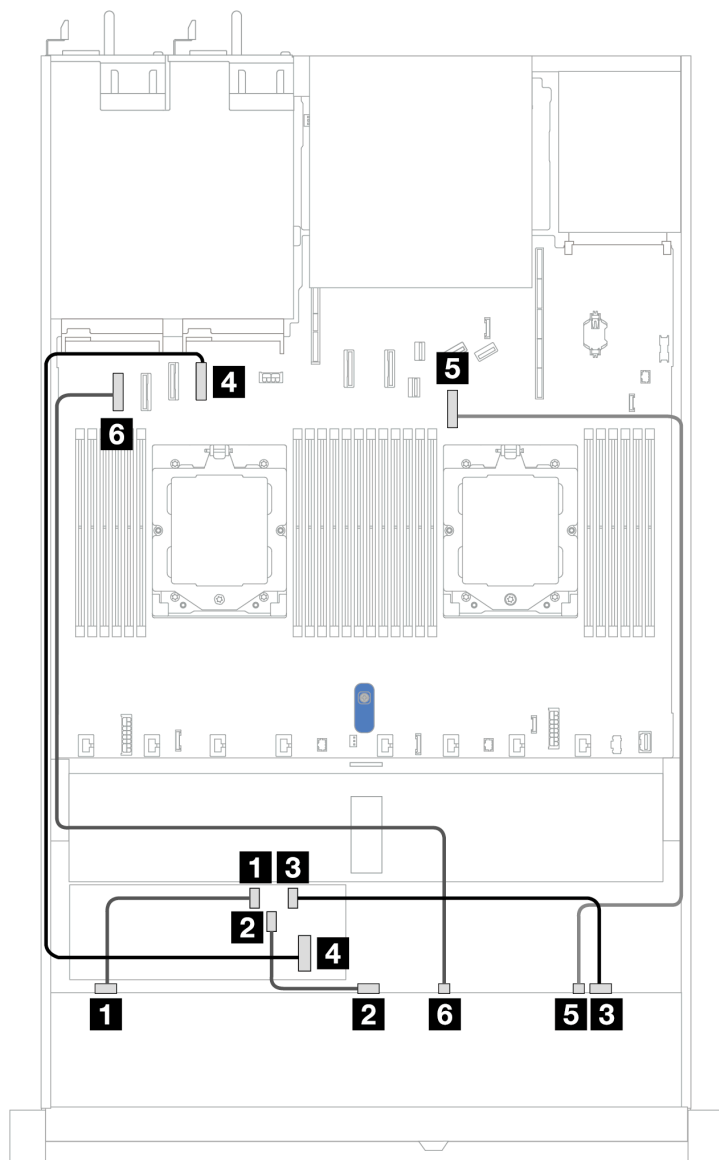


図 393. 16i CFF RAID アダプターを搭載した 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 94. 16i CFF RAID アダプターを搭載した 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
	3 SAS 2	3 C2
CFF RAID アダプター	4 MB 入力	4 PCIe コネクター 4
前面 BP (NVMe)	5 NVMe 2-3	5 PCIe コネクター 7
	6 NVMe 0-1	6 PCIe コネクター 1

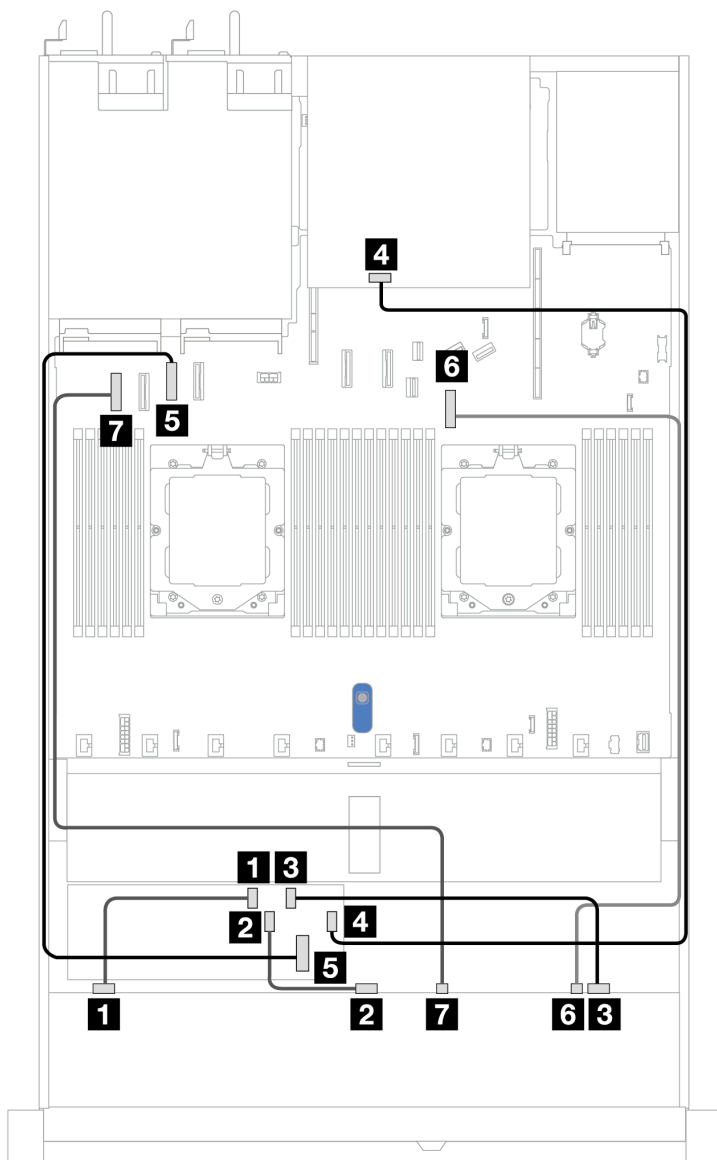


図 394. 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 8i または 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 95. 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
	3 SAS 2	4 C2
背面 BP (SAS)	4 SAS	4 C3
CFF RAID アダプター	5 MB 入力	5 PCIe コネクター 3

表 95. 1 個の前画面 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 (続き)

バックプレーン/アダプター	始点	終点
前面 BP (NVMe)	6 NVMe 2 ~ 3	6 PCIe コネクター 7
	7 NVMe 0 ~ 1	7 PCIe コネクター 1

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

6 個の前画面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、2 個の前画面 2.5 型 AnyBay ドライブ、および 2 個の前画面 2.5 型 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。

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、324 ページの「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、341 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。

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:

- [450 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [452 ページの「CFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクターと SFF HBA/RAID アダプター間のマッピング関係を示しています。

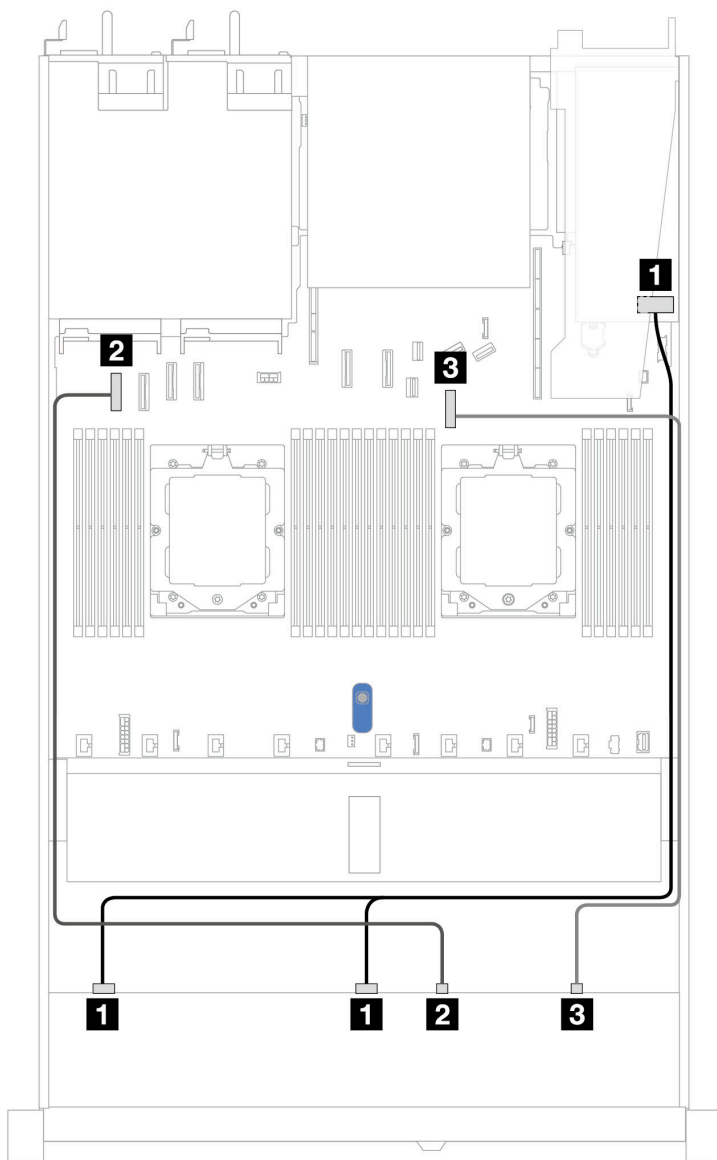


図 395. 6 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 2 x 2.5 型 AnyBay ドライブおよび 2 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブ・ベイ (8i SFF RAID/HBA アダプター付き) のケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

表 96. 6 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 2 x 2.5 型 AnyBay ドライブおよび 2 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブ・ベイ (8i SFF RAID/HBA アダプター付き) のケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0、SAS 1	1 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0
前面 BP (NVMe)	2 NVMe 0 ~ 1	2 PCIe コネクタ 1
	3 NVMe 2 ~ 3	3 PCIe コネクタ 7

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。

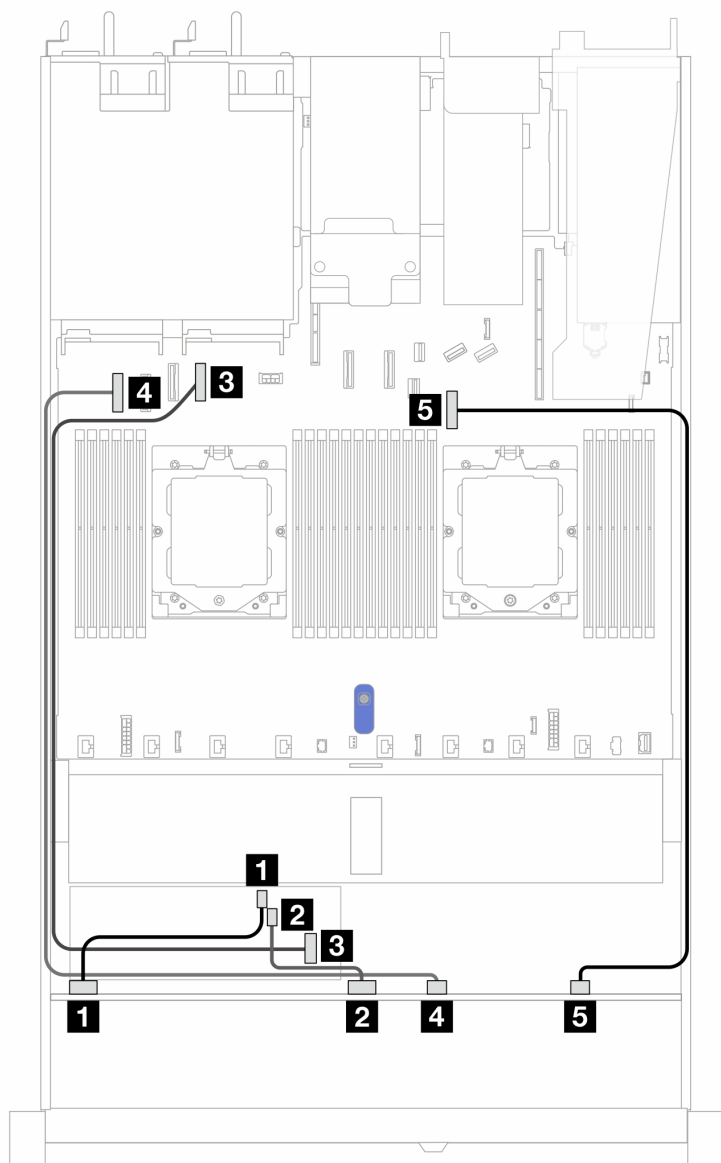


図 396. 6 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 2 x 2.5 型 AnyBay ドライブおよび 2 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブ・ベイ (8i CFF RAID/HBA アダプター付き) のケーブル配線 (Gen 3)

表 97. 6 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、2 x 2.5 型 AnyBay ドライブ、および 2 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブ・ベイ (8i CFF RAID/HBA アダプター付き) のケーブル配線 (Gen 3)

バックプレーン	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 コネクタ 4

表 97. 6 x 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、2 x 2.5 型 AnyBay ドライブ、および 2 x 2.5 型 NVMe 前面ドライブ・ベイ (8i CFF RAID/HBA アダプター付き) のケーブル配線 (Gen 3) (続き)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	4 NVMe 0 ~ 1	4 PCIe コネクタ 1
	5 NVMe 2 ~ 3	5 PCIe コネクタ 7

8 x 2.5/10 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 個または 10 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。

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、324 ページの「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、341 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。

標準 8 x 2.5 型 U.3 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。

- [453 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

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 または 16i 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。

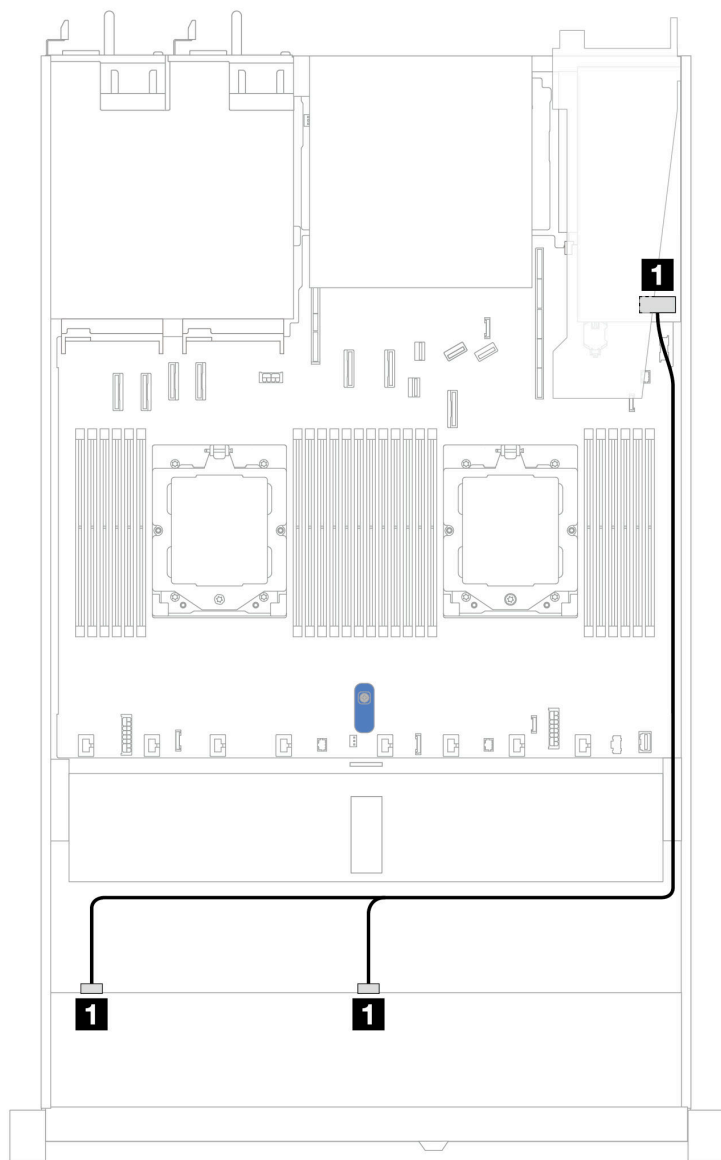


図 397. 8i SFF RAID アダプター (Gen 4) を使用した 8 x 2.5 型前面 U.3 ドライブのケーブル配線

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)	1 SAS 0、SAS 1	1 C0

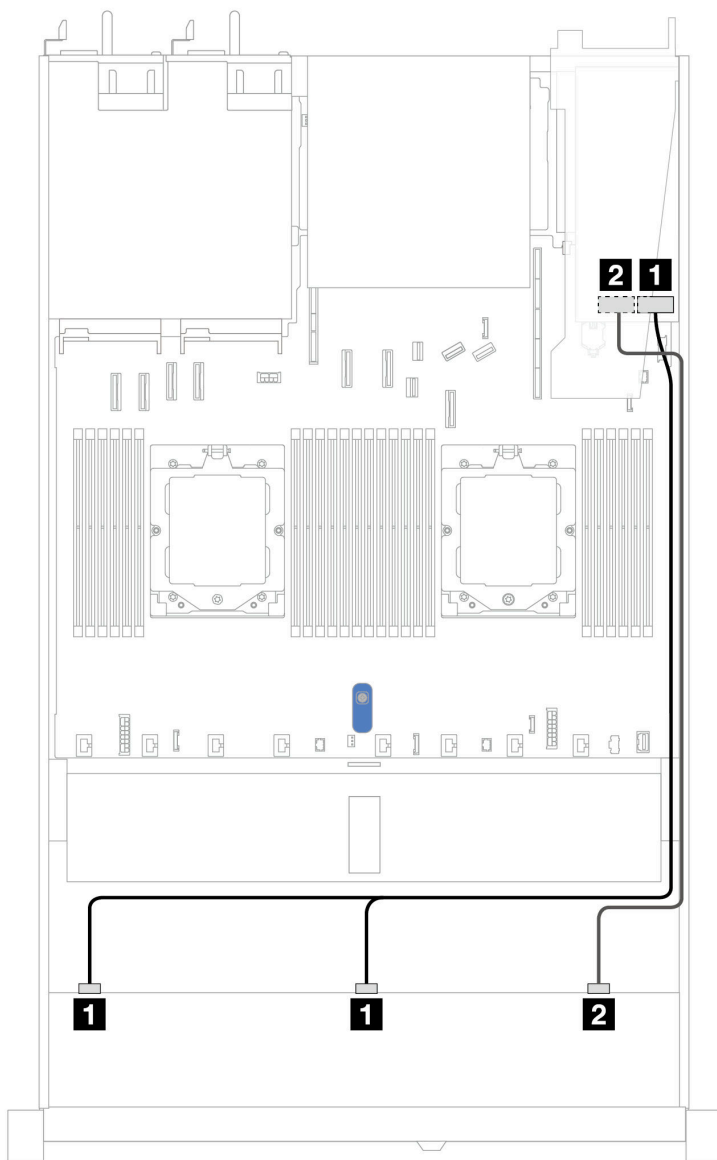


図 398. 16i SFF RAID アダプター (Gen 4) を使用した 10 x 2.5 型前面 U.3 ドライブのケーブル配線

表 99. 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
	2 SAS2	2 C1

10 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 4) が取り付けられた 10 個の前面 2.5 型 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。

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページの「背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

CFR RAID アダプターのケーブルを接続するには、[327 ページの「CFR RAID アダプター」](#)を参照してください

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [456 ページの「オンボード構成のケーブル配線」](#)
- [459 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [462 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・コネクタとシステム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)コネクタ間のマッピング関係を示しています。

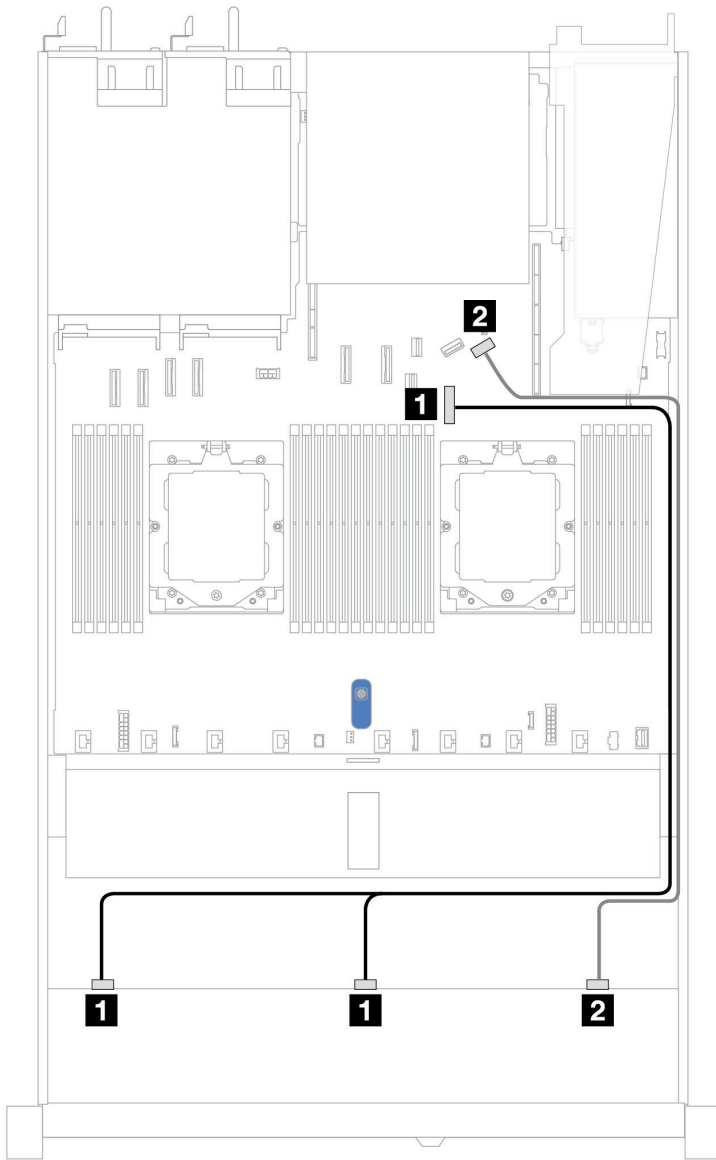


図 399. 10 x 2.5 SAS/SATA 前面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 100. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay バックプレーンとシステム・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、SAS 1	1 PCIe コネクタ 7
	2 SAS 2	2 PCIe コネクタ 9

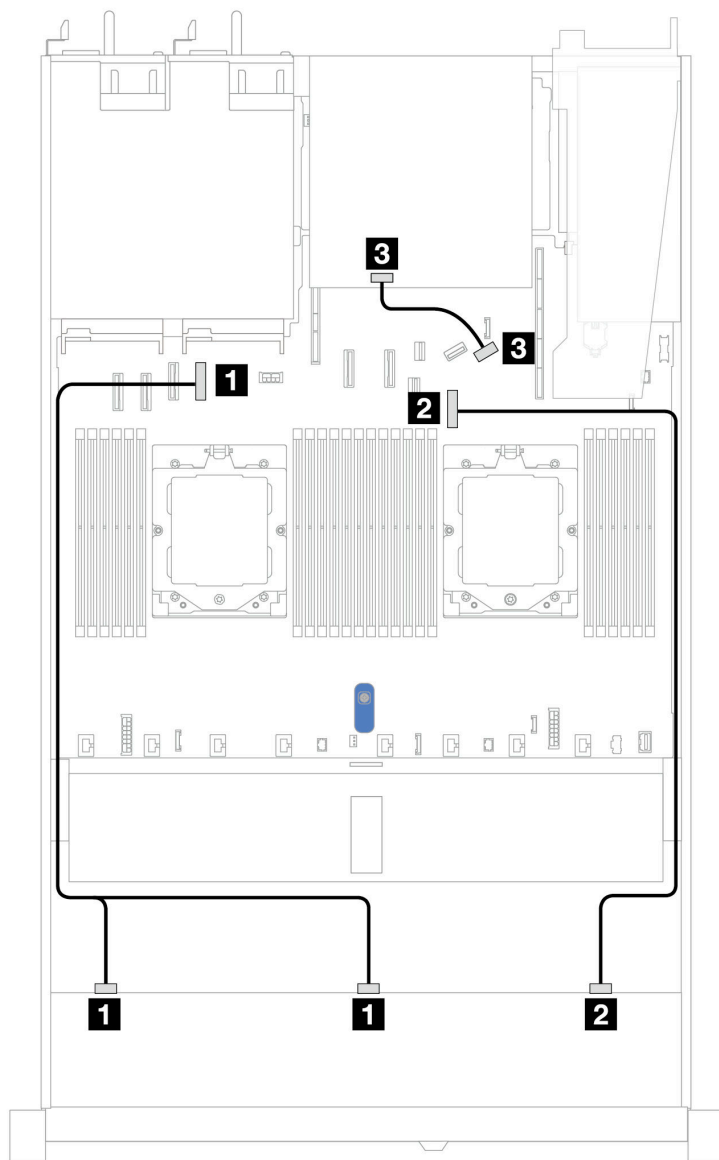


図 400. 10 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブおよび 2 x 2.5 型 SAS/SATA または 2 x 7mm ドライブ背面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 101. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay、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、SAS 1	1 PCIe コネクター 4
	2 SAS 2	2 PCIe コネクター 7
背面 BP (SAS)	3 SAS	3 PCIe コネクター 9

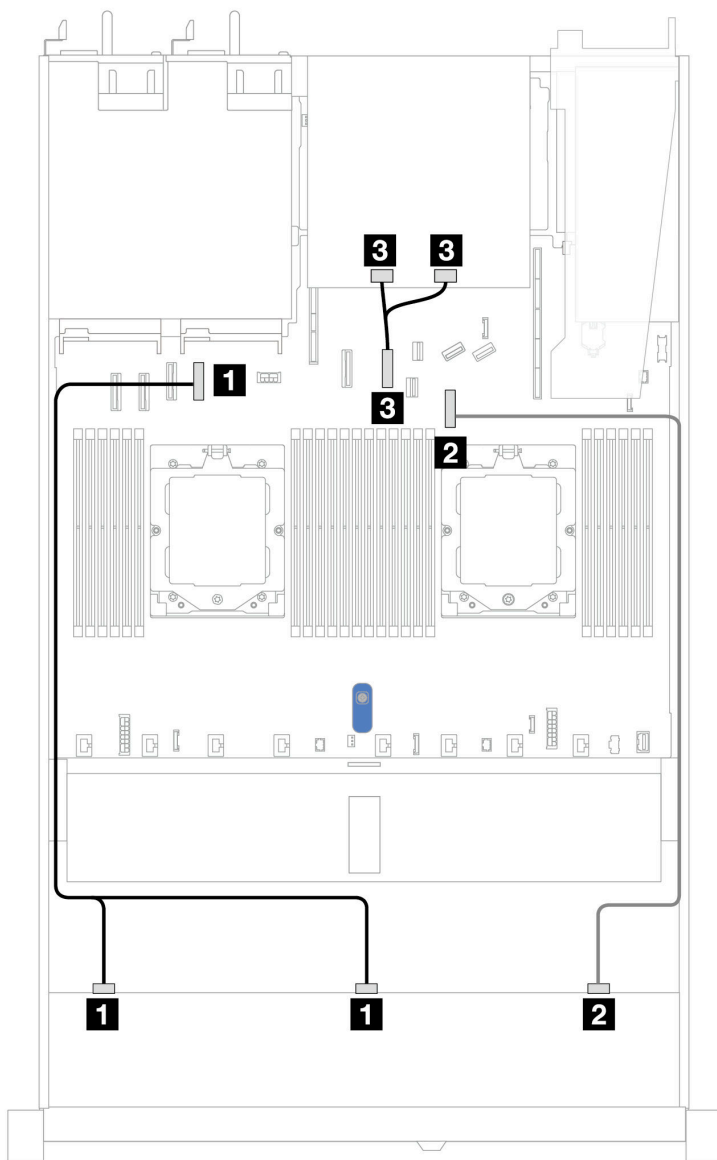


図 401. 10 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブおよび 2 x 2.5 型 NVMe 背面ドライブのオンボード構成のケーブル配線

表 102. オンボード構成の 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 NVMe バックプレーン、およびシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 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 PCIe コネクタ 4
	2 SAS 2	2 PCIe コネクタ 7
背面 BP (SAS)	3 NVMe 0、NVMe 1	3 コネクタ 6

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。

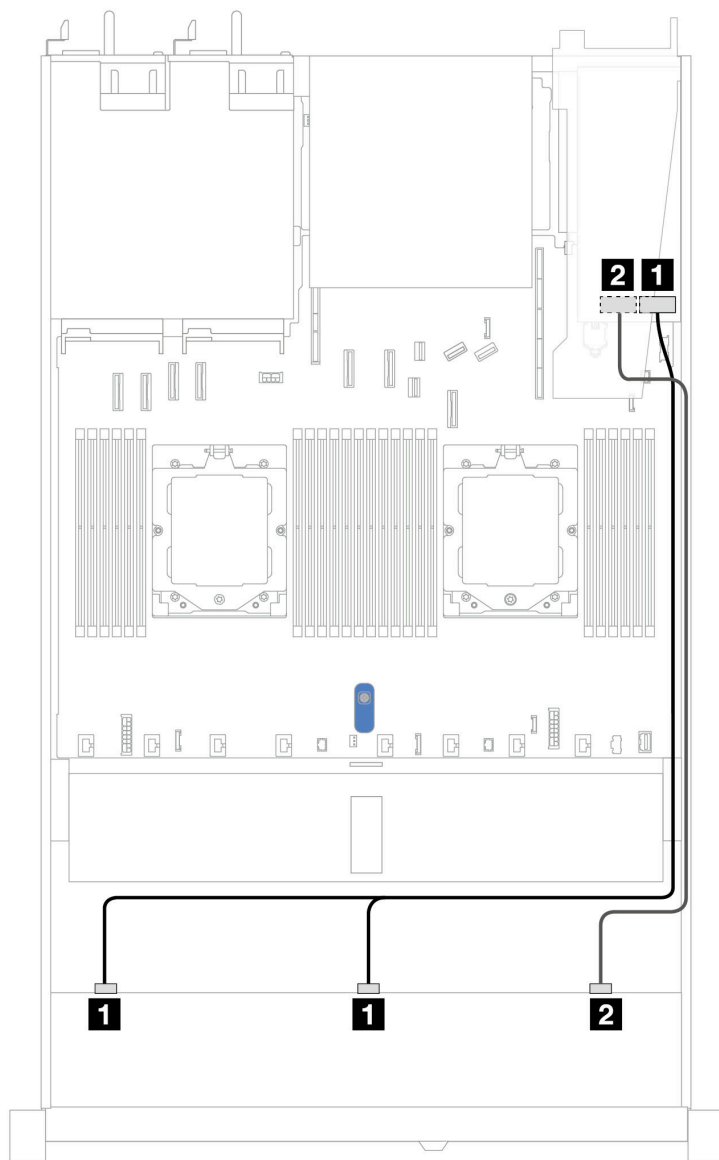


図 402. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 10 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 103. 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 <ul style="list-style-type: none"> Gen 3: C0、C1 Gen 4: C0
	2 SAS 2	2 <ul style="list-style-type: none"> Gen 3: C2 Gen 4: C1

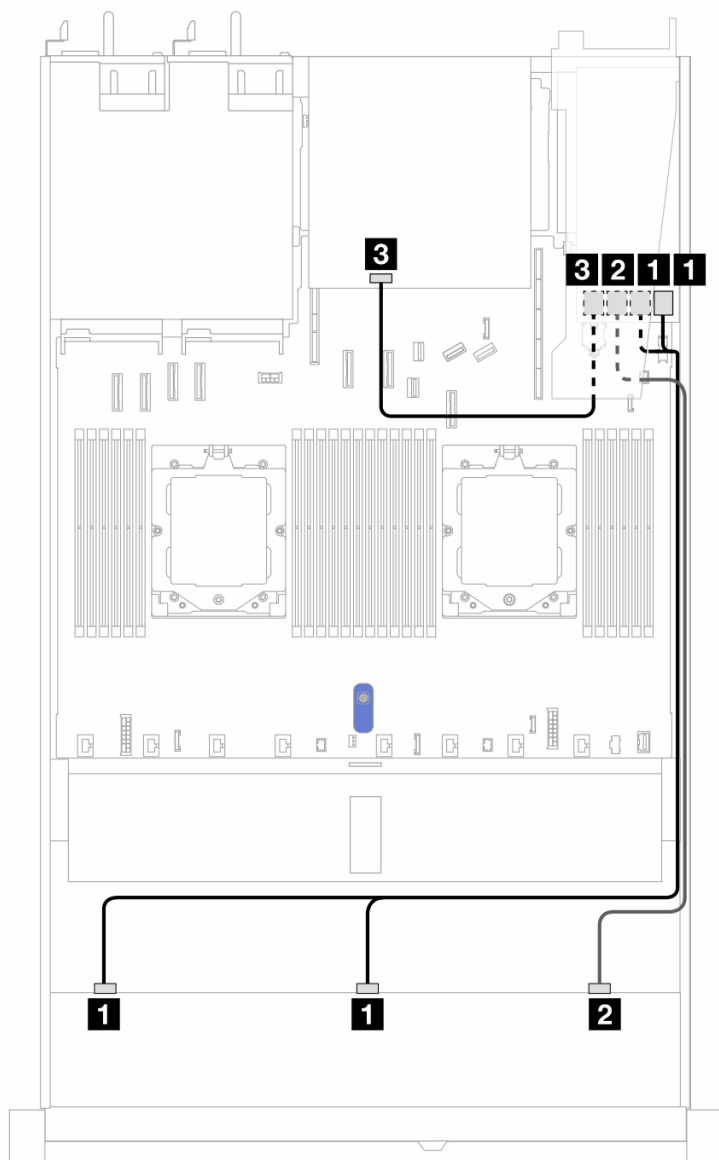


図 403. 10 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i SFF RAID アダプター (Gen 3) のケーブル配線

表 104. 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/アダプター	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)	4 SAS	3 C3

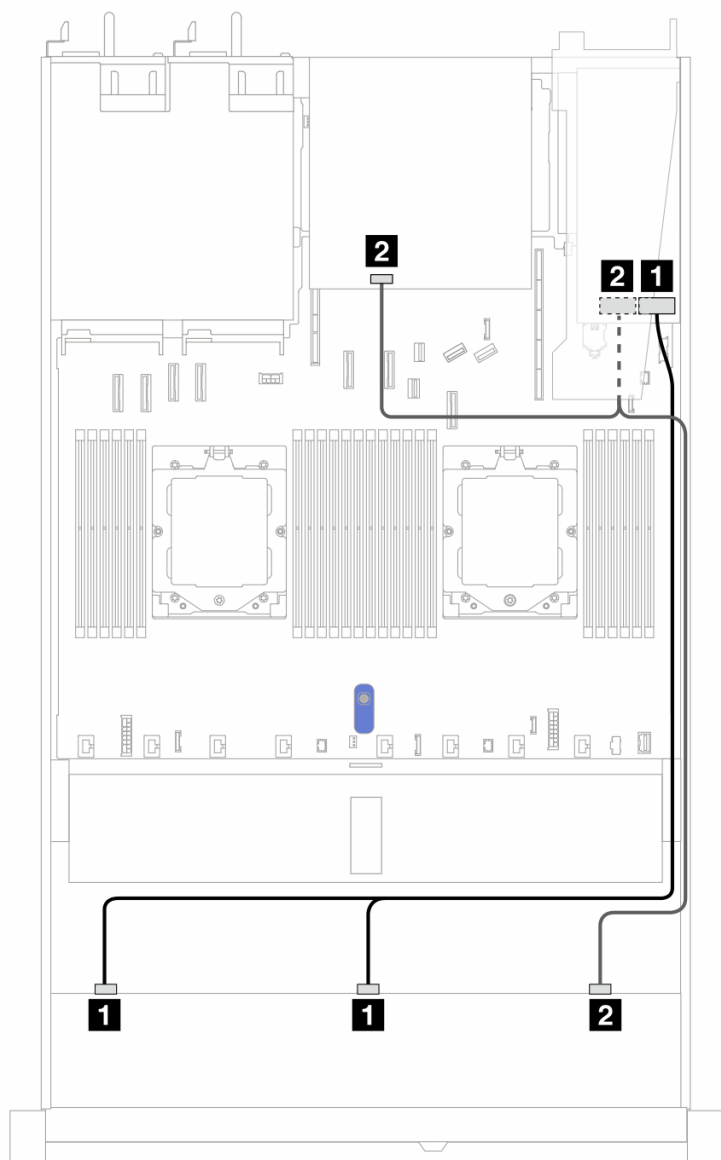


図404. 10個の前面2.5型SAS/SATAドライブ・ベイと、2x2.5背面SAS/SATAドライブが取り付けられた16i SFF RAIDアダプター (Gen 4) のケーブル配線

表 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 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、SAS 1	1 C0
	2 SAS 2	2 C1
背面 BP (SAS)	2 SAS	2 C1

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 CFF RAID アダプター間のマッピング関係を示しています。

注：次の図は、Gen 4 アダプターを示しています。Gen 3 アダプターの場合、図と若干異なる場合があります。

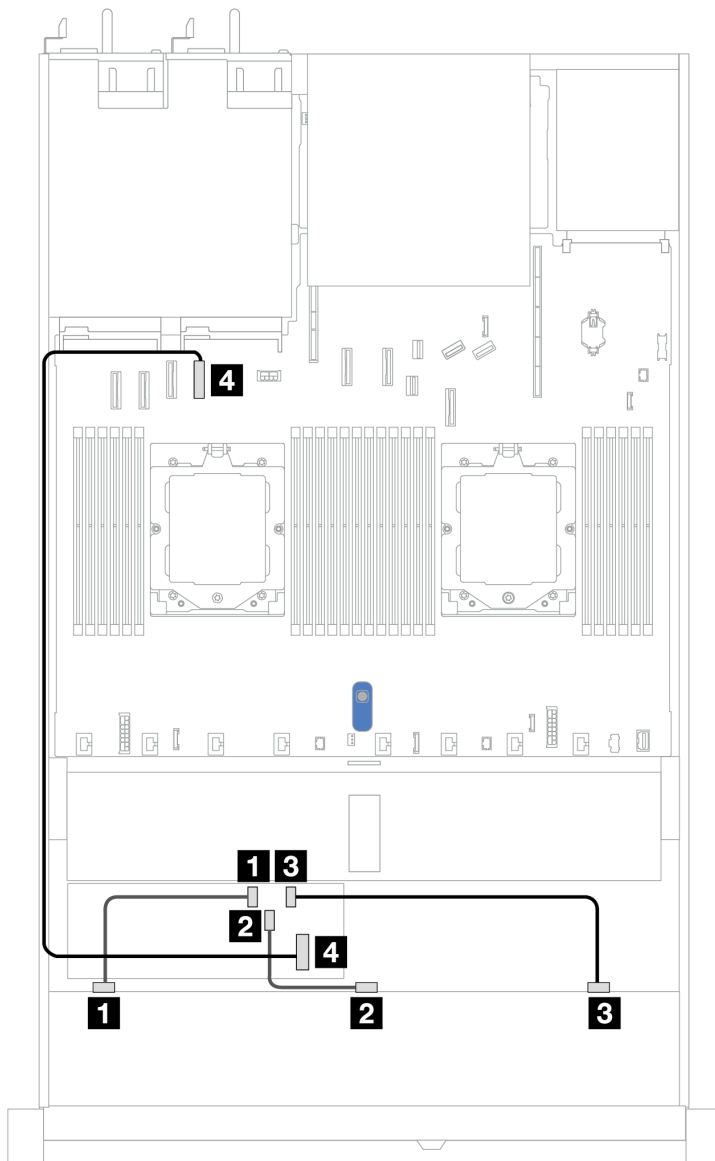


図 405. 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 10 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ベイのケーブル配線

表 106. 1 個の前面 AnyBay 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	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
	3 SAS 2	3 C2
CFF RAID アダプター	4 MB 入力	4 PCIe コネクター 4

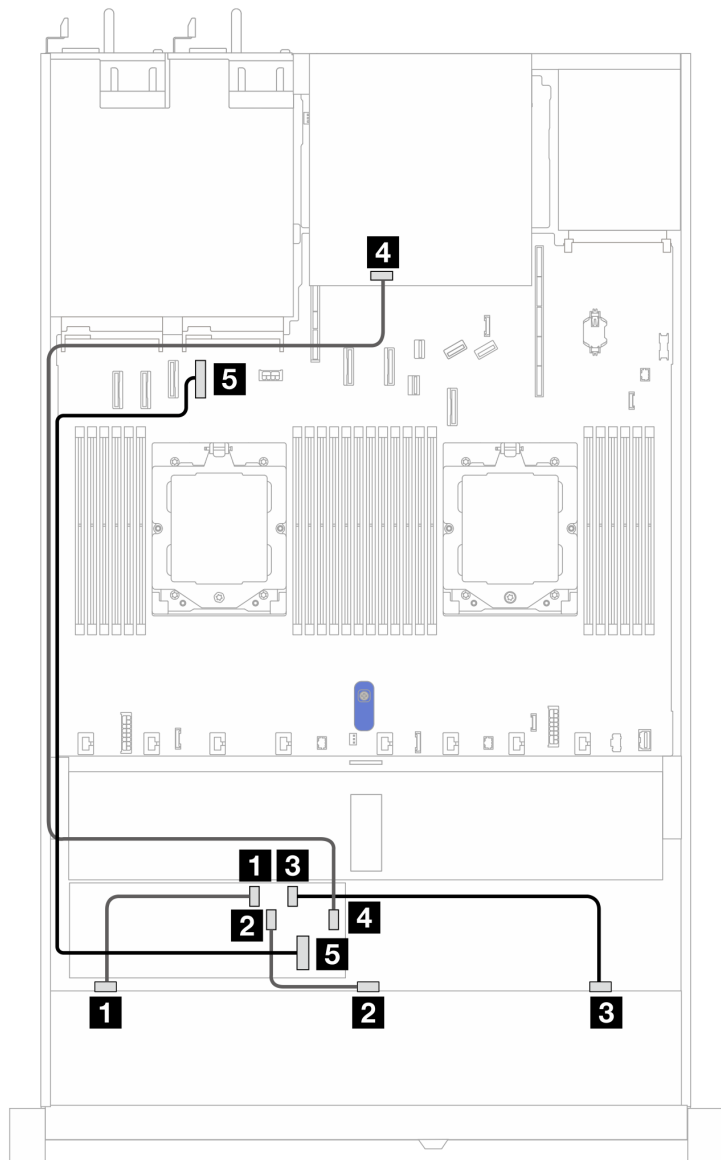


図 406. 10 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ベイと、2 x 2.5 型背面 SAS/SATA ドライブが取り付けられた 16i CFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) のケーブル配線

表 107. 1 個の前面 AnyBay、1 個の背面 NVMe 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
	3 SAS 2	3 C2
背面 BP (SAS)	4 SAS	3 C3
CFF RAID アダプター	5 MB 入力	5 PCIe コネクター 4

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 4)

このセクションを使用して、10 x 2.5 AnyBay バックプレーン (Gen 4) により提供される代替手段を理解します。

10 x 2.5 AnyBay バックプレーン (Gen 4) 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 バックプレーン

10 個の 2.5 型前面ドライブを搭載したサーバー・モデルの AnyBay バックプレーン・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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

M.2 ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[336 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。

侵入検出スイッチ・ケーブルを接続するには、[334 ページの「侵入検出スイッチ」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

標準 10 x 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。

- [465 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 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。

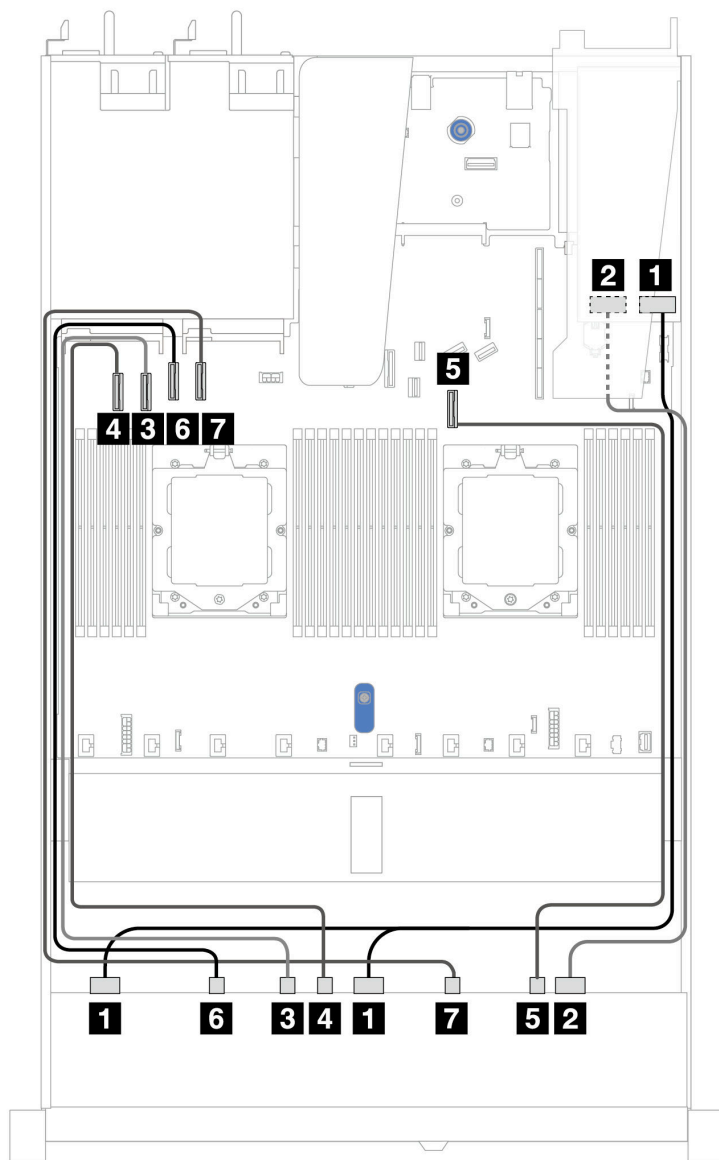


図 407. 16i SFF RAID アダプターを使用した 10 個の AnyBay ドライブのケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

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)	1 SAS 0、SAS 1	1 <ul style="list-style-type: none"> Gen 3: C0、C1 Gen 4: C0
	2 SAS 2	2 <ul style="list-style-type: none"> Gen 3: C2 Gen 4: C1

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 (続き)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 2 ~ 3	3 PCIe 2
	4 NVMe 4 ~ 5	4 PCIe 1
	5 NVMe 8 ~ 9	5 PCIe 7
	6 NVMe 0-1	6 PCIe 3
	7 NVMe 6-7	7 PCIe 4

10 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページ](#)の「[背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン](#)」を参照してください。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [467 ページ](#)の「[オンボード構成のケーブル配線](#)」

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。

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**

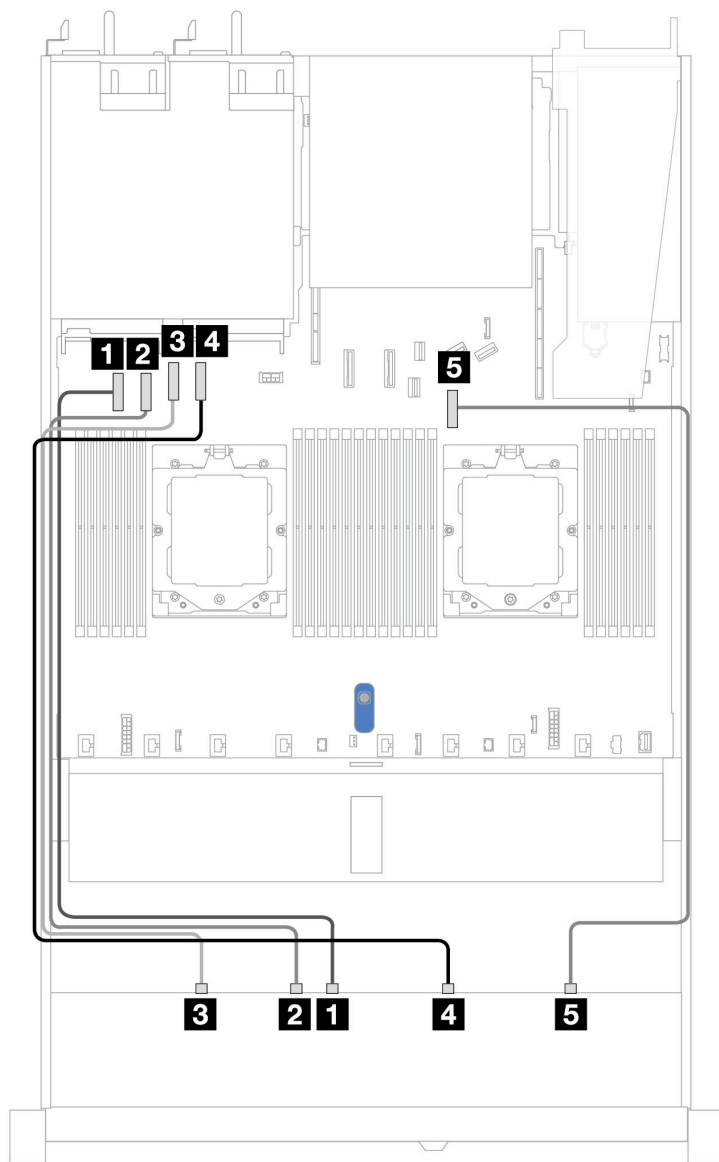


図 408. 10 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーンのボード構成

表 109. 10 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーンのボード構成

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 4-5	1 PCIe コネクタ 1
	2 NVMe 2 ~ 3	2 PCIe コネクタ 2
	3 NVMe 0 ~ 1	3 PCIe コネクタ 3
	4 NVMe 6-7	4 PCIe コネクタ 4
	5 NVMe 8 ~ 9	5 PCIe コネクタ 7

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5)

このセクションでは、10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5) 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 (Gen 5) 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 バックプレーン

10 個の 2.5 型前面ドライブを搭載したサーバー・モデルの AnyBay バックプレーン・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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

標準 10 x 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。

- [465 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、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。

注：次の図は、Gen 4 アダプターを示しています。Gen 3 アダプターの場合、図と若干異なる場合があります。

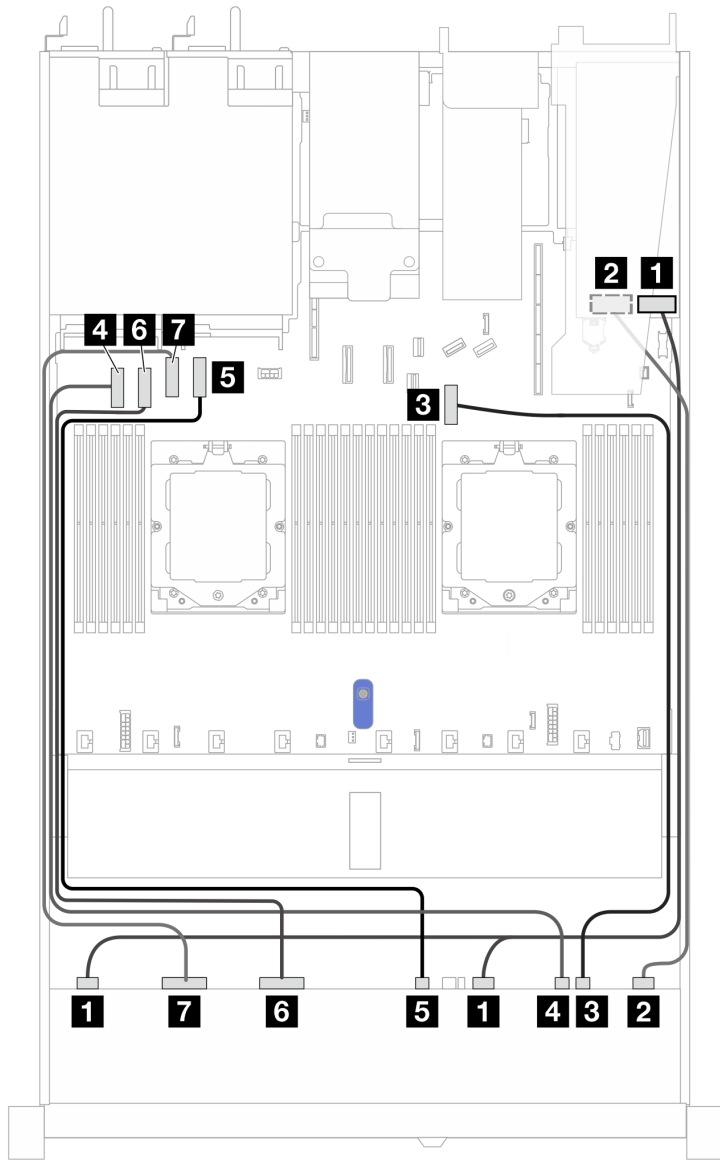


図 409. 16i SFF RAID アダプターを使用した 10 個の AnyBay ドライブのケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

表 110. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 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、SAS 4 ~ 7	1 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0
	2 SAS 8 ~ 9	2 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C2、C3 • Gen 4: C1

表 110. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング (続き)

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	3 NVMe 8 ~ 9	3 PCIe コネクタ 7
	4 NVMe 6 ~ 7	4 PCIe コネクタ 1
	5 NVMe 4 ~ 5	5 PCIe コネクタ 4
	6 NVMe 2 ~ 3	6 PCIe コネクタ 2
	7 NVMe 0 ~ 1	7 PCIe コネクタ 3

10 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

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、[324 ページ](#)の「[電源バックプレーンのケーブル配線](#)」を参照してください。

NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページ](#)の「[背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン](#)」を参照してください。

信号ケーブルを接続するには、以下のケーブル配線シナリオを参照してください:

- [471 ページ](#)の「[オンボード構成のケーブル配線](#)」

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。

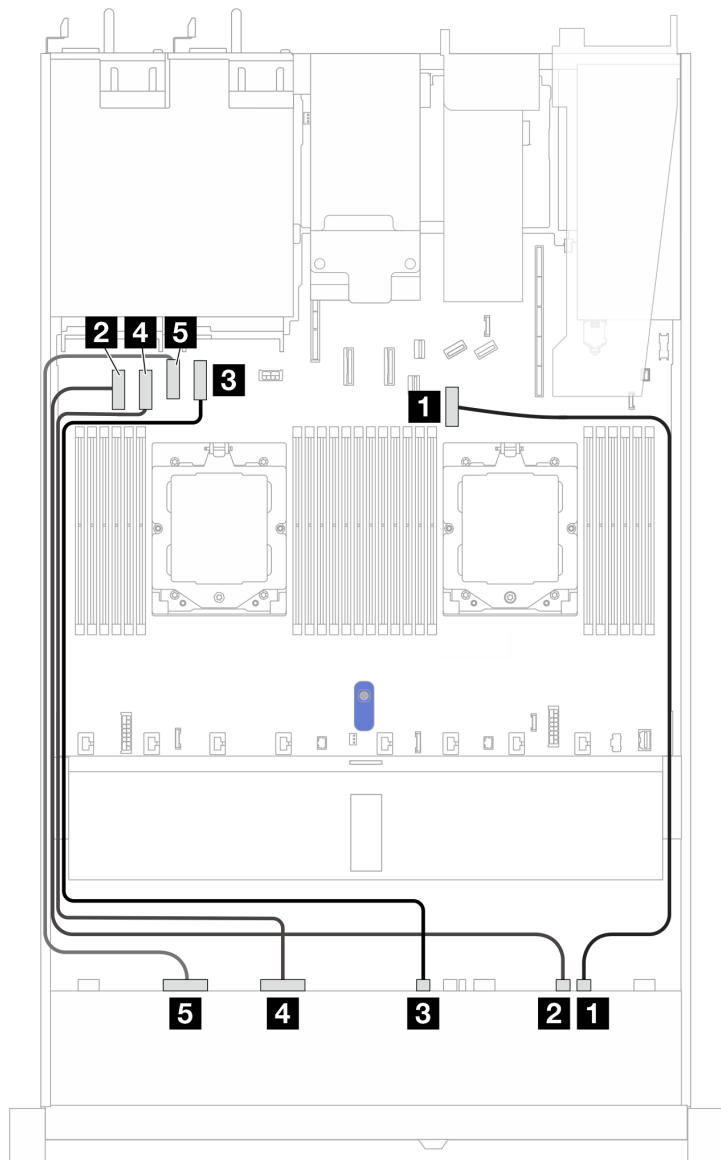


図 410. 10 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーンのボード構成

表 111. 10 x 2.5 型 NVMe ドライブ・バックプレーンのボード構成

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 8 ~ 9	1 PCIe コネクター 7
	2 NVMe 6 ~ 7	2 PCIe コネクター 1
	3 NVMe 4 ~ 5	3 PCIe コネクター 4
	4 NVMe 2-3	4 PCIe コネクター 2
	5 NVMe 0-1	5 PCIe コネクター 3

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン

10 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (Gen 5) が取り付けられた 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 2.5 型 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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページの「背面 NVMe/SAS/SATA 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 2.5 型 SAS/SATA ドライブと 4 個の前面 2.5 型 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。

- [473 ページの「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [475 ページの「CFE HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、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。

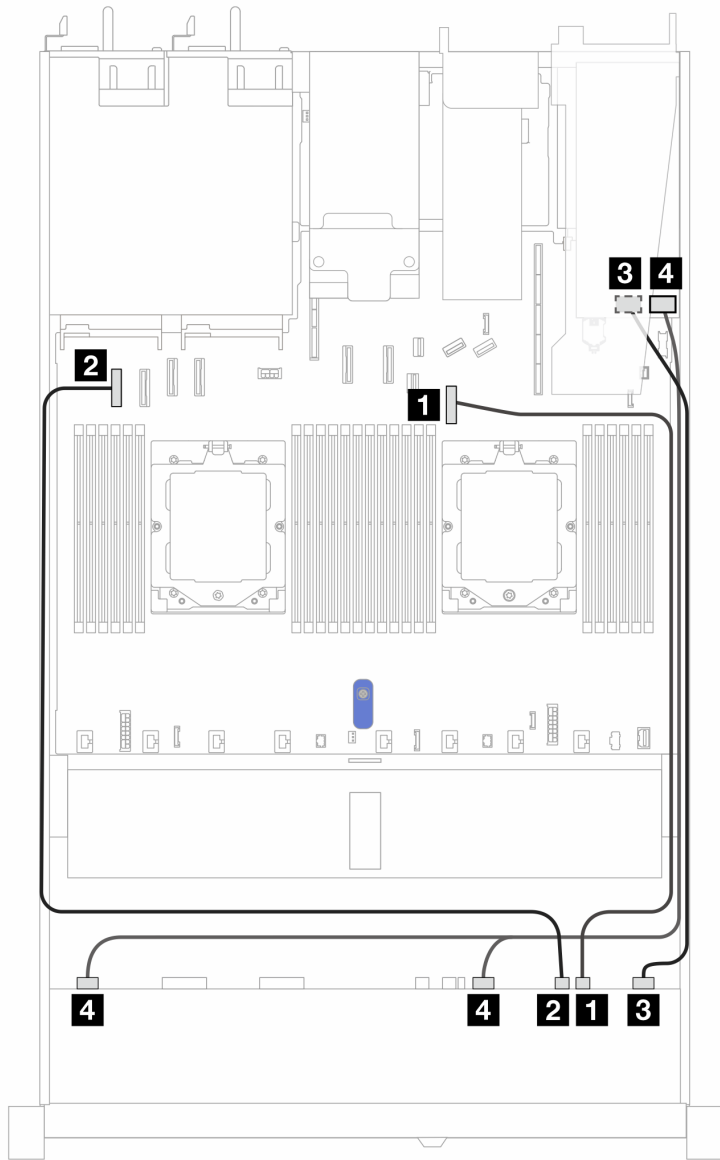


図 411. 16i SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) を搭載した 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイのケーブル配線

表 112. 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ・ベイ、および 16i HBA/SFF RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) の間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 8 ~ 9	1 PCIe コネクター 7
	2 NVMe 6 ~ 7	2 PCIe コネクター 1
前面 BP (SAS)	3 SAS 0-3、SAS 4-7	3 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0
	4 SAS 8 ~ 9	4 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

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 (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング関係を示しています。

注：次の図は、Gen 4 アダプターを示しています。Gen 3 アダプターの場合、図と若干異なる場合があります。

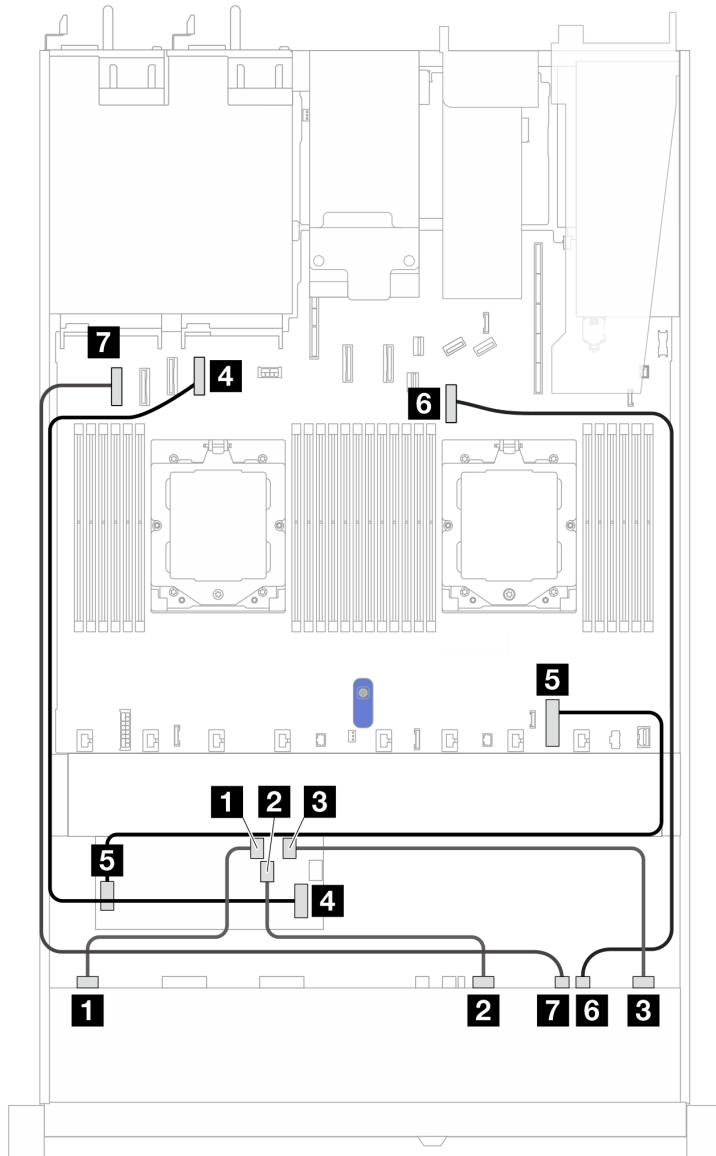


図 412. 16i CFF RAID アダプターを使用した 10 個の AnyBay ドライブのケーブル配線 (Gen 3 または Gen 4)

表 113. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 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 C0
	2 SAS 4 ~ 7	2 C1
	3 SAS 8-9	3 C2

表 113. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 間のマッピング (続き)

バックプレーン	始点	終点
CFF RAID アダプター	4 MB 入力	4 PCIe コネクター 4
	5 電源コネクター	5 内部 RAID 電源コネクター
前面 BP (NVMe)	6 NVMe 8 ~ 9	6 PCIe コネクター 7
	7 NVMe 6 ~ 7	7 PCIe コネクター 1

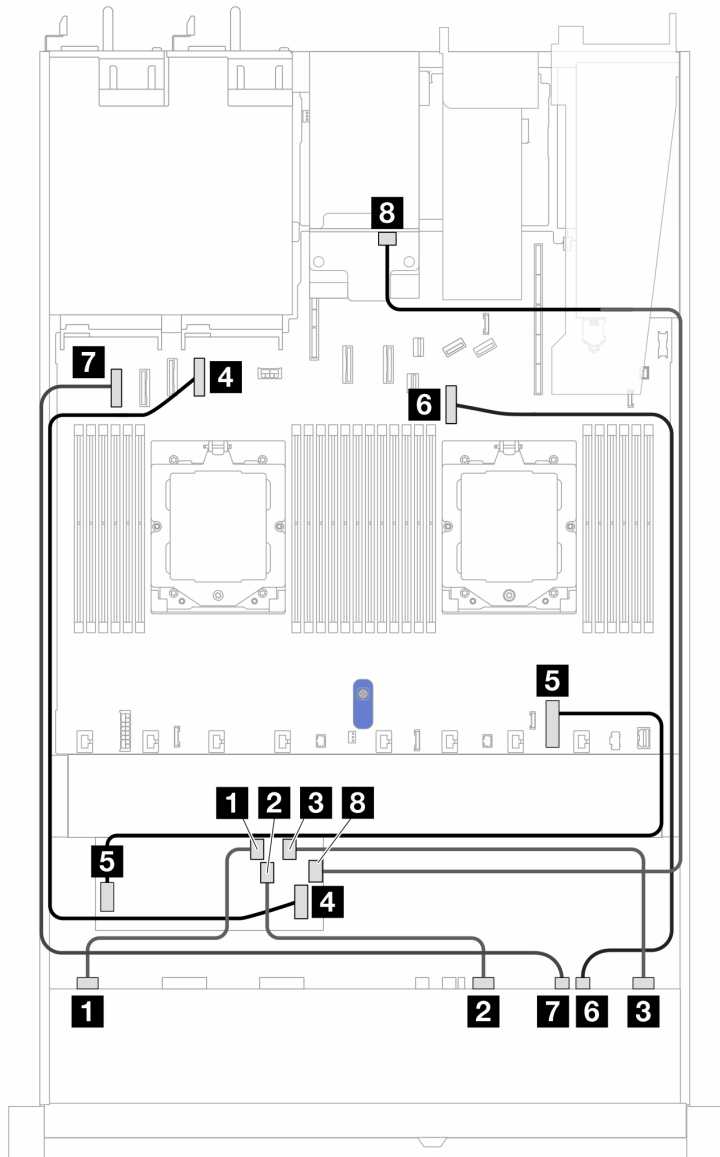


図 413. 10 個の AnyBay ドライブおよび 2 x 2.5 型背面 SAS/SATA (16i CFF RAID アダプター付き) (Gen 3 または Gen 4) のケーブル配線

表 114. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと 16i SFF HBA/RAID アダプター (Gen 3 または Gen 4) 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 C0
	2 SAS 4 ~ 7	2 C1
	3 SAS 8-9	3 C2
CFR RAID アダプター	4 MB 入力	4 PCIe コネクタ 4
	5 電源コネクタ	5 内部 RAID 電源コネクタ
前面 BP (NVMe)	6 NVMe 8 ~ 9	6 PCIe コネクタ 7
	7 NVMe 6 ~ 7	7 PCIe コネクタ 1
背面 BP	8 SAS	8 C3

6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay + 2 x 2.5 型 NVMe バックプレーン

10 x 2.5 型バックプレーン (Gen 5) が取り付けられた 6 個の前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の前面 AnyBay ドライブ、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。

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、[324 ページの「電源バックプレーンのケーブル配線」](#)を参照してください。

RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを接続するには、[341 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。

NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのケーブルを接続するには、[344 ページの「背面 NVMe/SAS/SATA ドライブ・バックプレーン」](#)を参照してください。

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「SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)
- [479 ページの「CFR HBA/RAID アダプターのケーブル配線」](#)

SFF HBA/RAID アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン・コネクタと 8i 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。

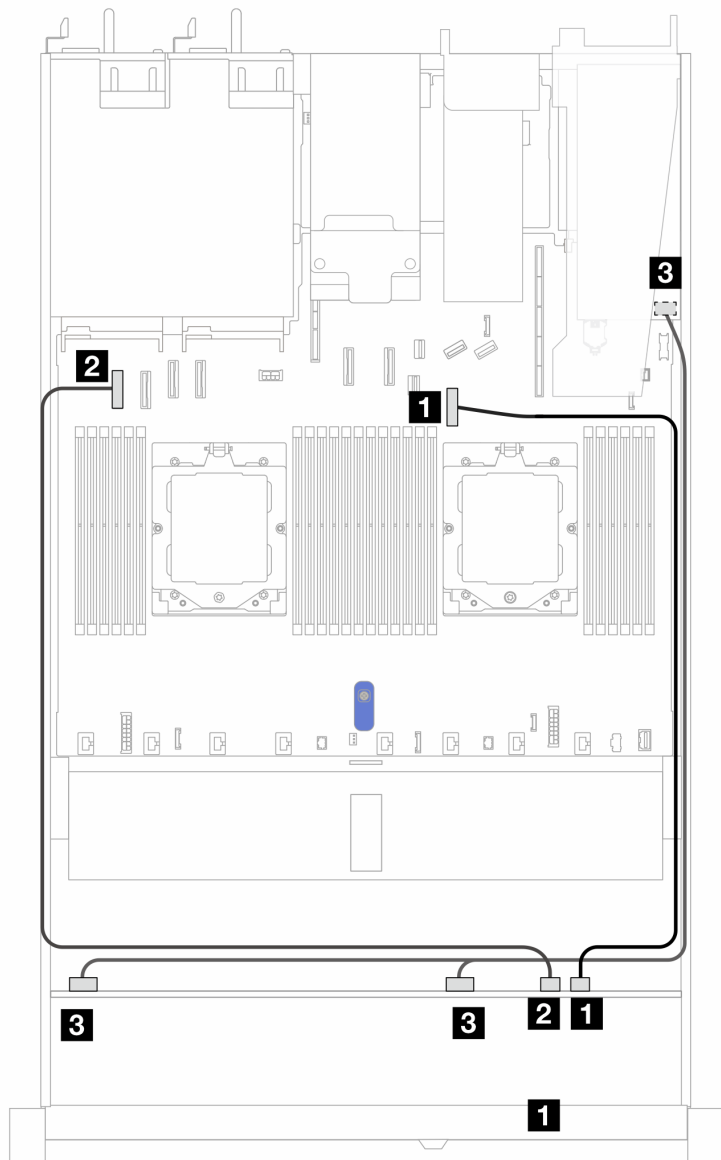


図 414. 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、2 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ、および 2 個の前面 2.5 型 NVMe ドライブ (8i SFF RAID アダプター付き) (Gen 3 または Gen 4) のケーブル配線

表 115. 6 個の前面 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、2 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ、および 2 個の前面 2.5 型 NVMe ドライブ (8i SFF RAID アダプター付き) (Gen 3 または Gen 4) の間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (NVMe)	1 NVMe 8 ~ 9	1 PCIe コネクタ 7
	2 NVMe 6 ~ 7	2 PCIe コネクタ 1
前面 BP (SAS)	3 SAS 0-3、SAS 4-7	3 <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3: C0、C1 • Gen 4: C0

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 8i CFF HBA/RAID アダプター (Gen 3) 間のマッピング関係を示しています。

CFF RAID アダプターの電源ケーブルを接続するには、[327 ページの「CFF RAID アダプター」](#)を参照してください。

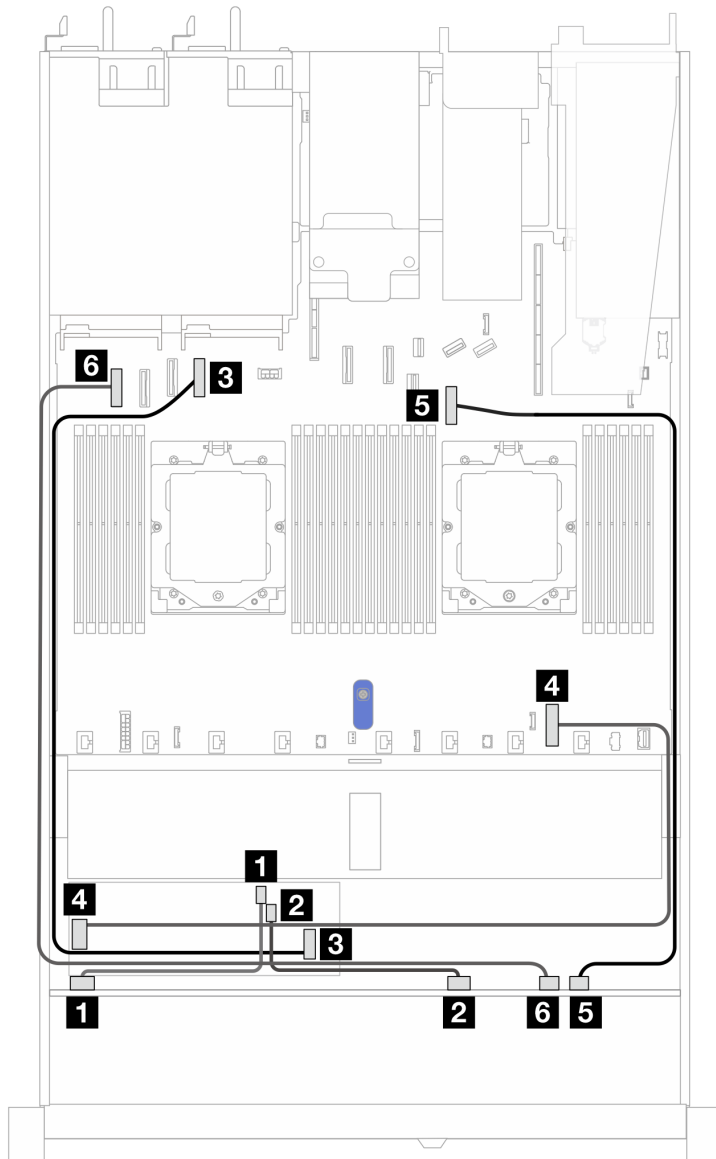


図 415. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の前面 2.5 型 AnyBay ドライブ、2 個の前面 2.5 型 NVMe ドライブ、および 8i CFF RAID アダプター (Gen 3) を搭載した 2 個の NVMe 前面ドライブ・ベイのケーブル配線

表 116. 6 個の前面 SAS/SATA ドライブ、2 個の 2.5 型 前面 AnyBay ドライブ、2 個の前面 2.5 型 NVMe ドライブ、および 8i CFF RAID アダプター (Gen 3) の間のマッピング

バックプレーン	始点	終点
前面 BP (SAS)	1 SAS 0 ~ 3	1 C0
	2 SAS 4 ~ 7	2 C1
CFF RAID アダプター	3 MB 入力	3 PCIe コネクタ 4
	4 電源コネクタ	4 内部 RAID 電源コネクタ
前面 BP (NVMe)	5 NVMe 8 ~ 9	5 PCIe コネクタ 7
	6 NVMe 6 ~ 7	6 PCIe コネクタ 1

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。

レタイマー・アダプターのケーブル配線

次の表は、バックプレーン、レタイマー・アダプター、およびシステム・ボード・コネクタ間のマッピング関係を示しています。

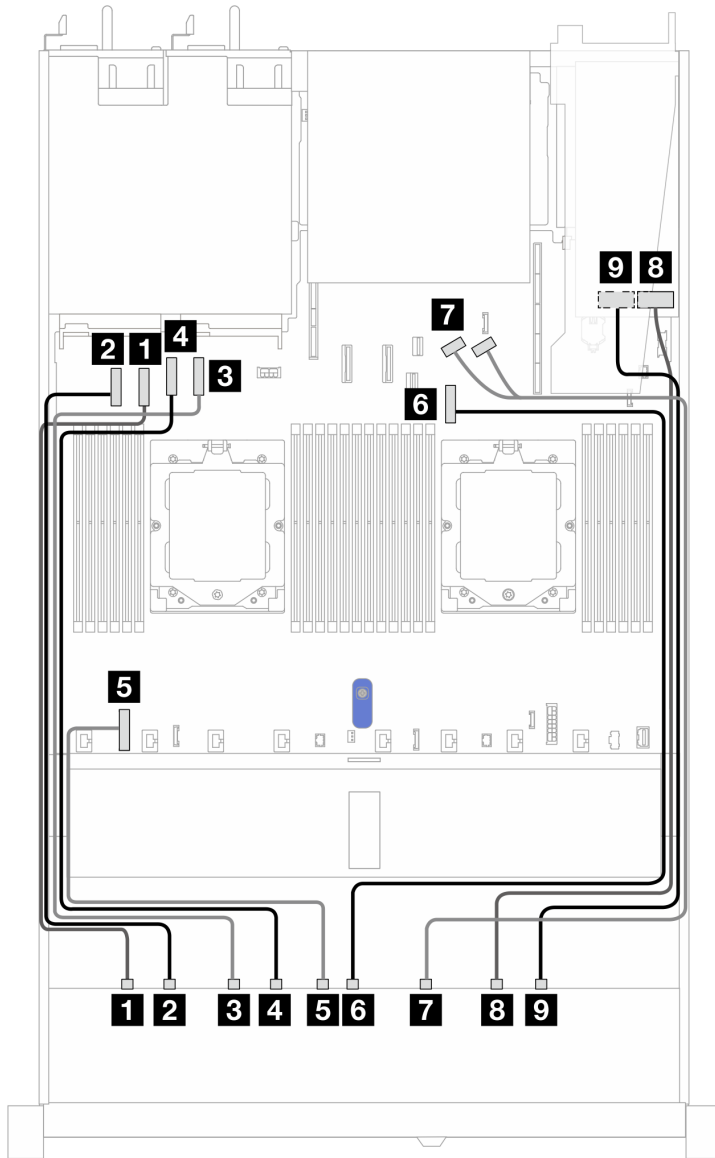


表 117. 1 個の前面 AnyBay バックプレーンと、オンボード・コネクタを搭載したレタイマー・アダプター間のマッピング

始点	終点
1 EDSFF 0 ~ 1	1 PCIe コネクター 2
2 EDSFF 2 ~ 3	2 PCIe コネクター 1
3 EDSFF 4 ~ 5	3 PCIe コネクター 4
4 EDSFF 6 ~ 7	4 PCIe コネクター 3
5 電源	5 システム・ボード上のバックプレーン電源コネクター
6 EDSFF 8 ~ 9	6 PCIe コネクター 7
7 EDSFF 10 ~ 11	7 PCIe コネクター 8 および 9
8 EDSFF 12 ~ 13	8 C0
9 EDSFF 14 ~ 15	9 C1

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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html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「スタートアップ」セクションを参照してください。)
3. 「LXPM」 → 「UEFI セットアップ」 → 「BMC 設定」に移動し、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定します。
 - 静的 IP 接続を選択する場合は、ネットワークで使用できる IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定してください。
 - DHCP 接続を選択する場合は、サーバーの MAC アドレスが DHCP サーバーで構成されていることを確認します。
4. 「OK」をクリックして設定を適用し、2～3分待ちます。
5. IPv4 または IPv6 アドレスを使用して Lenovo XClarity Controller を接続します。

重要：Lenovo XClarity Controller は、最初はユーザー名 USERID とパスワード PASSWORD (英字の O でなくゼロ) を使用して設定されます。このデフォルトのユーザー設定では、Supervisor アクセス権があります。拡張セキュリティーを使用するには、初期構成時にこのユーザー名とパスワードを変更する必要があります。

- モニターがサーバーに接続されていない場合は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを経由してネットワーク接続を設定できます。ラップトップからご使用のサーバーの XCC システム管理ポートコネクタにイーサネット・ケーブルを接続します。XCC システム管理ポートの位置については、[15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)を参照してください。

注：サーバーのデフォルト設定と同じネットワークになるように、ラップトップの IP 設定を変更してください。

デフォルトの IPv4 アドレスおよび IPv6 リンク・ローカル・アドレス (LLA) は、引き出し式情報タブに貼付されている Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルに記載されています。[45 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」](#)を参照してください。

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。

- 15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。



- ご使用のサーバーの USB ポートにレンチアイコンがある場合は、Lenovo XClarity Controller への接続用に 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、15 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。
- Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー CLI から、usbfp コマンドを実行します。Lenovo XClarity Controller CLI の使用については、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxccc_frontend/lxccc_overview.html 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxccc_frontend/lxccc_overview.html 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxccc_frontend/lxccc_overview.html にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「コマンド・ライン・インターフェース」および「Web インターフェースの XClarity Controller の機能の説明」セクションを参照してください。

ファームウェアの更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/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>

UpdateXpress System Packs (UXSP)

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

更新方法に関する用語

- **インバンド更新。**サーバーのコア CPU で稼働するオペレーティング・システム内のツールまたはアプリケーションを使用してインストールまたは更新が実行されます。
- **アウト・オブ・バンド更新。**Lenovo XClarity Controller が更新を収集してから、ターゲット・サブシステムまたはデバイスに更新を指示することで、インストールまたは更新が実行されます。アウト・オブ・バンド更新では、コア CPU で稼働するオペレーティング・システムに依存しません。ただし、ほとんどのアウト・オブ・バンド操作では、サーバーが S0 (稼働) 電源状態である必要があります。
- **オン・ターゲット更新。**ターゲット・サーバー自体で実行されているインストール済みのオペレーティング・システムからインストールまたは更新が実行されます。
- **オフ・ターゲット更新。**サーバーの Lenovo XClarity Controller と直接やり取りするコンピューティング・デバイスからインストールまたは更新が実行されます。
- **UpdateXpress System Packs (UXSP)。**UXSP は、互いに依存するレベルの機能、パフォーマンス、互換性を提供するように設計されテストされたバンドル更新です。UXSP は、サーバーのマシン・タイプ固有であり、特定の Windows Server および Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 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・ドライバの更新で) 作成されています。マシン・タイプ固有ファームウェア専用の UXSP も使用できます。

ファームウェア更新ツール

ファームウェアのインストールとセットアップに使用する最適な Lenovo ツールを判別するには、次の表を参照してください。

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	UXSP のサポート
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	インバンド 注記 オン・ターゲット	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√	√

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	UXSP のサポート
Lenovo XClarity 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)	√

注：BMC および UEFI ファームウェア更新の場合。

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	UXSP のサポート
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	インバンド ² オン・ターゲット	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√	√

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	UXSP のサポート
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	インバンド アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√ (BoMC アプリケーション)	√ (BoMC アプリケーション)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	インバンド ¹ アウト・オブ・バンド ² オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Vmware vCenter 用	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Microsoft Windows Admin Center 用	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Microsoft System Center Configuration Manager 用	インバンド オン・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
注：						
1. I/O ファームウェア更新の場合。						
2. BMC および UEFI ファームウェア更新の場合。						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Lenovo XClarity Provisioning Managerから、Lenovo XClarity Controller ファームウェア、UEFI ファームウェア、Lenovo XClarity Provisioning Manager ソフトウェアを更新できます。

注：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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.htmlにある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「ファームウェア更新」セクション

• Lenovo XClarity Controller

特定の更新をインストールする必要がある場合、特定のサーバーに Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用できます。

注：

- Windows または Linux でインバンド更新を実行するには、オペレーティング・システム・ドライバがインストールされており、Ethernet-over-USB (LAN over USB と呼ばれることもあります) インターフェースが有効になっている必要があります。

Ethernet over USB の構成に関する追加情報については、以下を参照してください。

https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.htmlにある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「Ethernet over USB の構成」セクション

- Lenovo XClarity Controller を経由してファームウェアを更新する場合は、サーバーで実行されているオペレーティング・システム用の最新のデバイス・ドライバがダウンロードおよびインストールされていることを確認してください。

Lenovo XClarity Controller を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.htmlにある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバー・ファームウェアの更新」セクション

• Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI は、Lenovo サーバーの管理に使用できる複数のコマンド・ライン・アプリケーションのコレクションです。これの更新アプリケーションを使用して、サーバーのファームウェアおよびデバイス・ドライバを更新できます。更新は、サーバー (インバンド) のホスト・オペレーティング・システム内で、またはサーバー (アウト・オブ・バンド) の BMC を介してリモートで実行できます。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_c_update.html

• Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress は、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を介して OneCLI のほとんどの更新機能を提供します。これを使用して、UpdateXpress System Pack (UXSP) 更新パッケージおよび個別の更新を取得してデプロイします。UpdateXpress System Packs には、Microsoft Windows と Linux のファームウェアおよびデバイス・ドライバ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/lno-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。

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

Lenovo XClarity Integrator 製品は、VMware vCenter、Microsoft Admin Center、または Microsoft System Center などの特定のデプロイメントインフラで使用されるソフトウェアに、Lenovo XClarity Administrator およびお使いのサーバーの管理機能を統合することができます。

Lenovo XClarity Integrator を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci_product_page.html

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 サポートから指示されない限り、オプション ROM を「**レガシー**」に設定するように構成しないでください。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、Lenovo XClarity Essentials OneCLI のような Lenovo ソフトウェアや、Lenovo XClarity Controller に負の副作用を引き起こす可能性があります。この副作用には、モデル名やファームウェア・レベルなどのアダプター・カードの詳細を判断できないことが含まれます。アダプター・カード情報が利用できない場合、モデル名は「ThinkSystem RAID 930-16i 4GB フラッシュ」などの実際のモデル名ではなく、「Adapter 06:00:00」などの一般情報になります。場合によっては、UEFI ブート・プロセスもハングアップします。

- **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 開始時に表示されるデフォルト・インターフェースにするように選択できます。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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html 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://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/dcg_uefi/overview_dcg_uefi.html 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。

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_c_settings_info_commands.html

- **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。

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html

- **Lenovo XClarity Controller**

サーバーの管理プロセッサは、Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたはコマンド・ライン・インターフェース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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.htmlにある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバーの構成」セクション

メモリー・モジュール構成

メモリー・パフォーマンスは、メモリー・モード、メモリー速度、メモリー・ランク、メモリー装着構成、プロセッサなど、複数の変動要素によって決まります。

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

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

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

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

RAID 構成

RAID (Redundant Array of Independent Disks) を使用したデータの保存は今でも、サーバーのストレージ・パフォーマンス、可用性、容量を向上するために最もよく利用され、最もコスト効率のいい方法の 1 つです。

RAID は、複数のドライブが I/O 要求を同時に処理できるようにすることによりパフォーマンスを高めまます。さらに、RAID は、障害が発生したドライブの欠落データを残りのドライブのデータを使用して再構築することにより、ドライブに障害が発生した場合でもデータ損失を防ぐことができます。

RAID アレイ (RAID ドライブ・グループともいいます) は、特定の一般的な方法を使用してドライブ間でデータを分散する複数の物理ドライブのグループです。仮想ドライブ (仮想ディスクまたは論理ドライブともいいます) は、ドライブ上の連続したデータ・セグメントで構成されるドライブ・グループのパーティションです。仮想ドライブは、OS 論理ドライブまたはボリュームを作成するために分割できる物理ディスクとしてホスト・オペレーティング・システムに表示されます。

RAID の概要は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

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

オペレーティング・システムのデプロイ

サーバーにオペレーティング・システムをデプロイするには、いくつかのオプションが使用できます。

利用可能なオペレーティング・システム

- カノニカル Ubuntu
- Microsoft Windows
- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi

利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: <https://lenovopress.com/osig>

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_uxspi_proxy_tool.html

- 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxc_i_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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_uxspi_proxy_tool.html

- 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxc_i_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。

- ナビゲーション・ウイ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。
- 「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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html 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。

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_save_command.html

- **オペレーティング・システム**

サーバーでオペレーティング・システムおよびユーザー・データをバックアップするには、各ユーザーに合わせたバックアップ方式を使用します。

第 8 章 問題判別

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

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

問題を特定するには、通常、Lenovo XClarity Controller のイベント・ログから開始する必要があります。

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 で、他のユーザーに同様の問題が発生していないかどうか確認してください。

イベント・ログ

アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーが Lenovo XClarity Administrator によって管理されている場合、アラートはこの管理アプリケーションに自動的に転送されます。

注：イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR645V3/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 Controller のイベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、電源供給の電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理変数を測定するセンサーを使用して、サーバーやコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo

XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。

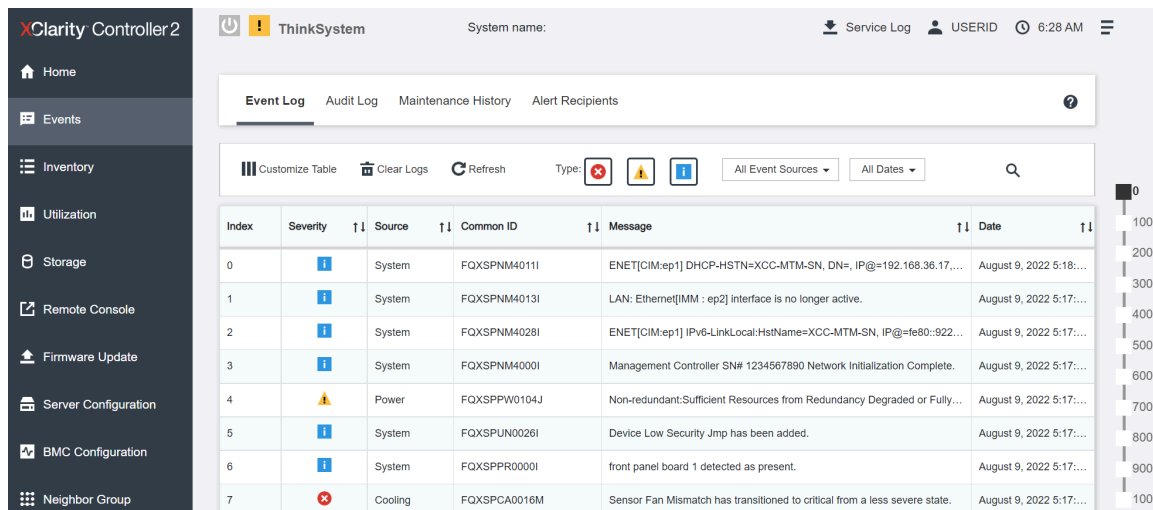


図 416. Lenovo XClarity Controller のイベント・ログ

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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

Lenovo XClarity Administrator を使用してサーバー、ネットワーク、ストレージ・ハードウェアを管理している場合、XClarity Administrator を使用してすべての管理対象デバイスからのイベントを表示できます。

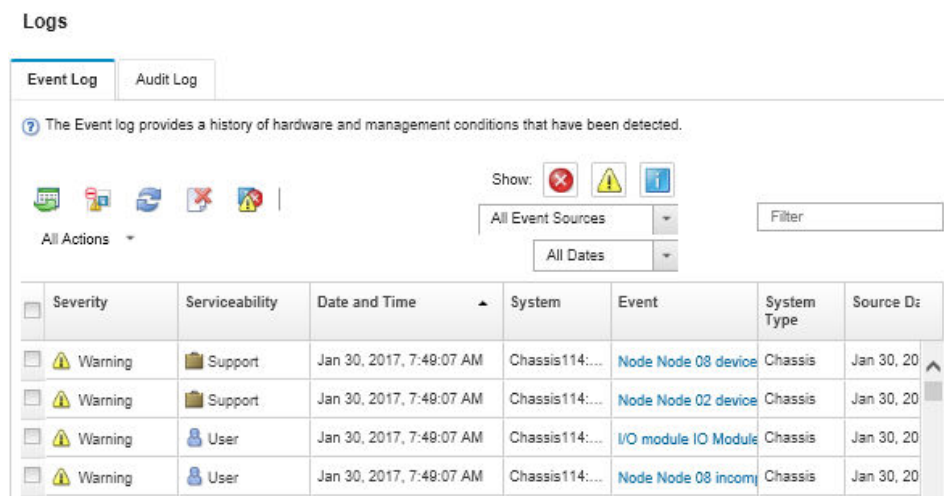


図 417. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

XClarity Administrator からのイベントの使用方法について詳しくは、以下を参照してください。

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html

システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング

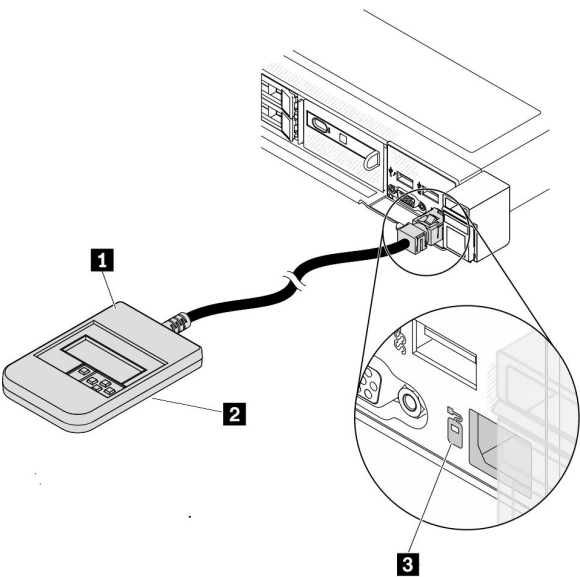
使用可能なシステム LED と診断ディスプレイについては、以下のセクションを参照してください。

外部診断ハンドセット

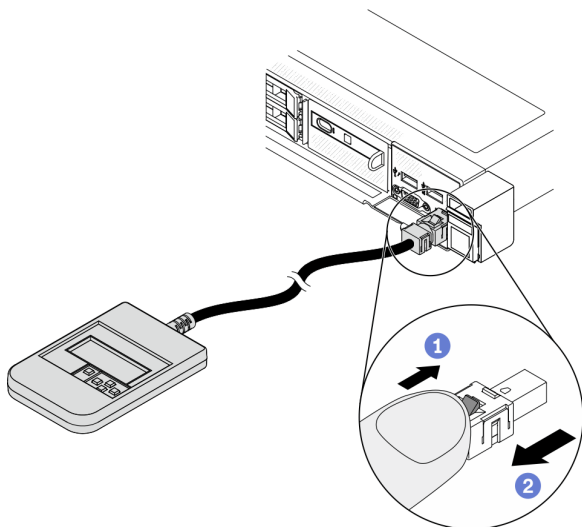
外部診断ハンドセットとは、ケーブルでサーバーに接続されている外部デバイスを指し、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワークおよびヘルスなどのシステム情報に簡単にアクセスできます。

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。 	1 外部診断ハンドセット
	2 磁性の下部 このコンポーネントを使用して、診断ハンドセットをラックの上部または側面に取り付けると、サービス・タスクのために手を空けることができます。
	3 外部診断コネクタ 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。

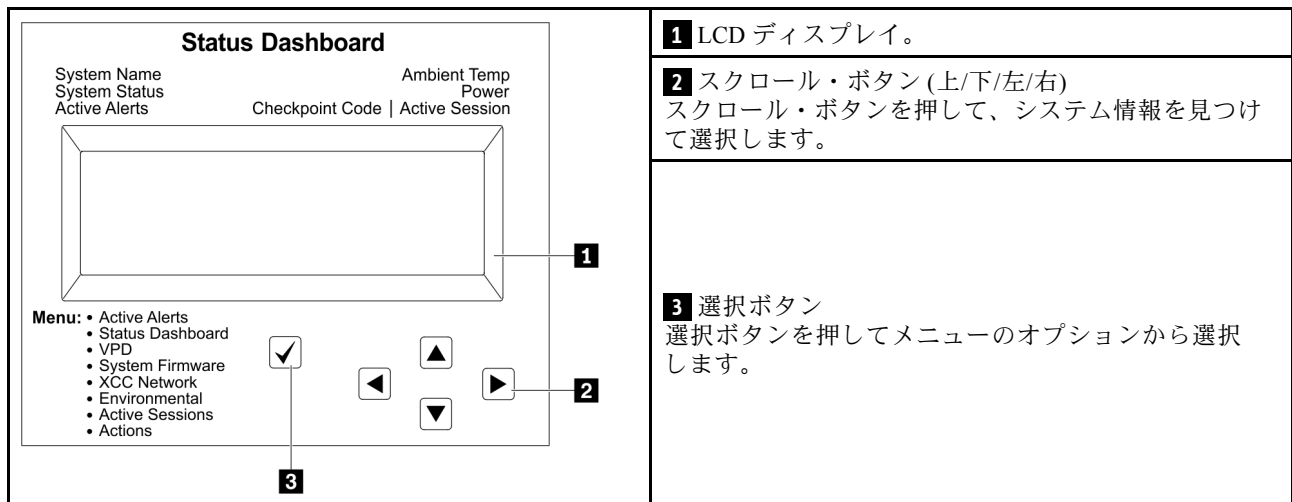
注：外部ハンドセットを取り外す際は、次の手順を参照してください。



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

表示パネルの概要

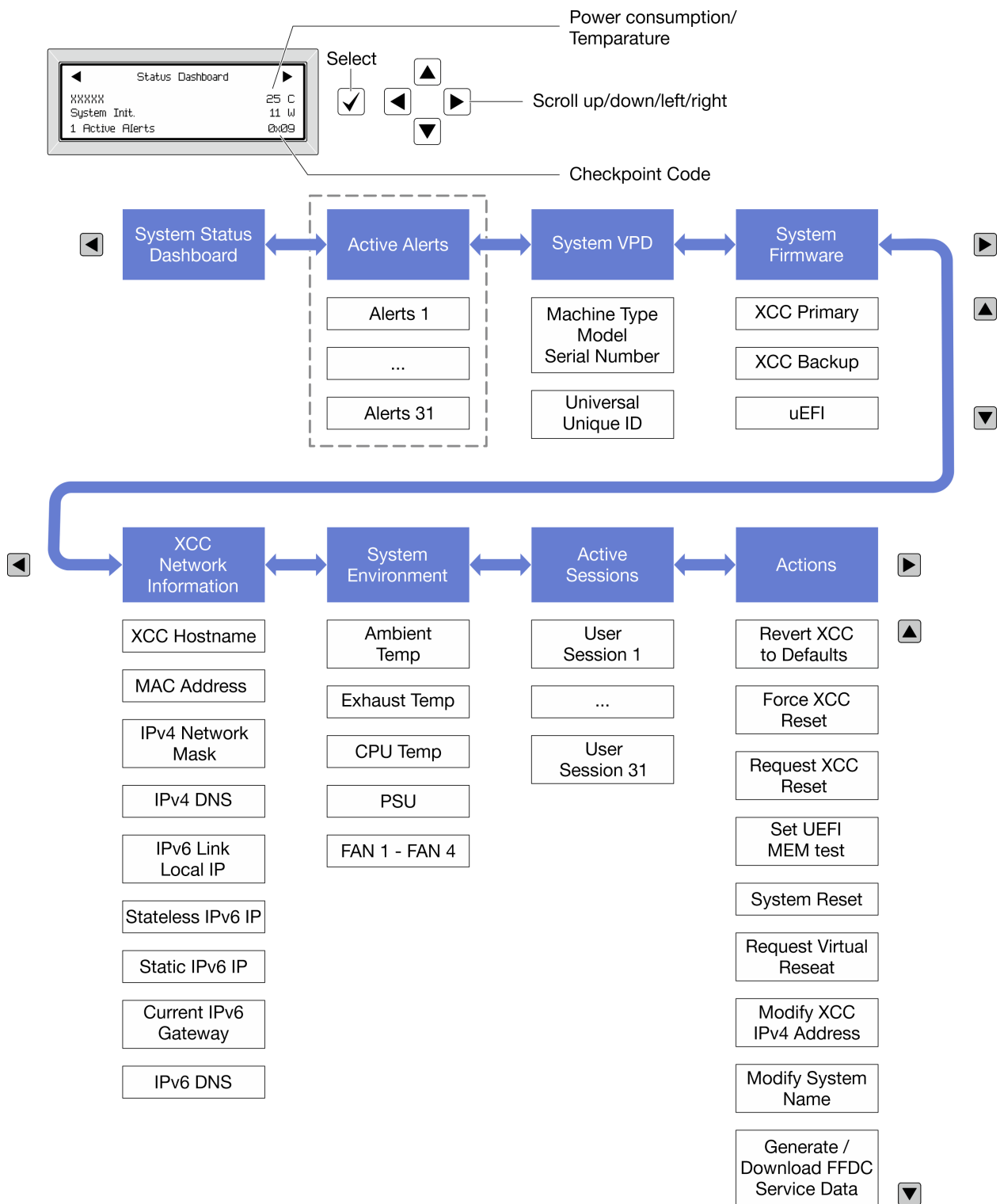
診断デバイスは、LCD ディスプレイと5つのナビゲーション・ボタンで構成されます。



オプション・フロー・ダイアグラム

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

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



フル・メニュー・リスト

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

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

ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
1 システム名 2 システム・ステータス 3 アクティブなアラートの数 4 温度 5 電力使用量 6 チェックポイント・コード	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' with the following items: <ul style="list-style-type: none"> 1: System name (xxxxxx) 2: System status (System Init.) 3: Number of active alerts (1 Active Alerts) 4: Temperature (25 C) 5: Power usage (11 W) 6: Checkpoint code (0x09) </p>

アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 注: 「アクティブなアラート」メニューには、アクティブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: <ul style="list-style-type: none"> エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) 発生時刻 エラーの考えられる原因 	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

システム VPD 情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> マシン・タイプおよびシリアル番号 汎用固有 ID (UUID) 	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

システム・ファームウェア

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

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> • XCC ホスト名 • MAC アドレス • IPv4 ネットワーク・マスク • IPv4 DNS • IPv6 リンク・ローカル IP • ステートレス IPv6 IP • 静的 IPv6 IP • 現在の IPv6 ゲートウェイ • IPv6 DNS 注：現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

システム環境情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none">• 周辺温度• 排気温度• CPU 温度• PSU ステータス• ファンの回転速度 (RPM)	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C 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

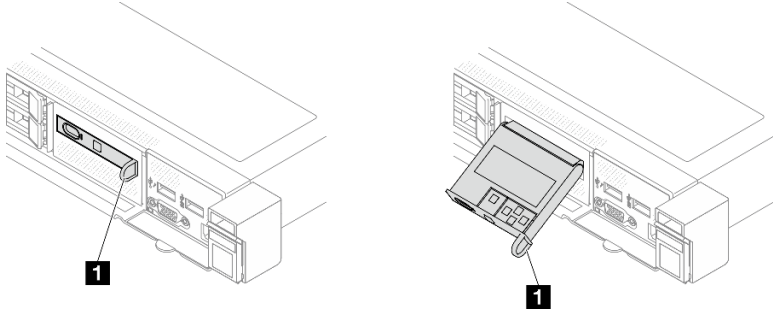
アクション

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">• XCC をデフォルトに戻す• XCC リセットの強制• XCC リセットの要求• UEFI メモリー・テストの設定• CMOS クリア• 仮想再取り付けの要求• XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更• システム名の変更• FFDC サービス・データの生成/ダウンロード	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

内蔵診断パネル

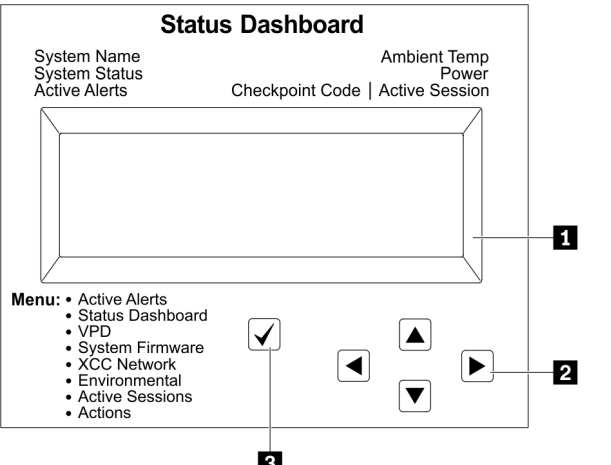
内蔵診断パネルは、サーバー前面に取り付けられているので、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワーク、およびヘルスに関する情報に簡単にアクセスできます。内蔵診断パネルには、前面オペレーター・パネル機能も備わっています。

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>1 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"> システム電源ステータスに関係なく、パネルは挿入または引き出しが可能です。 引き出すときは、損傷を避けるために優しく行ってください。

表示パネルの概要

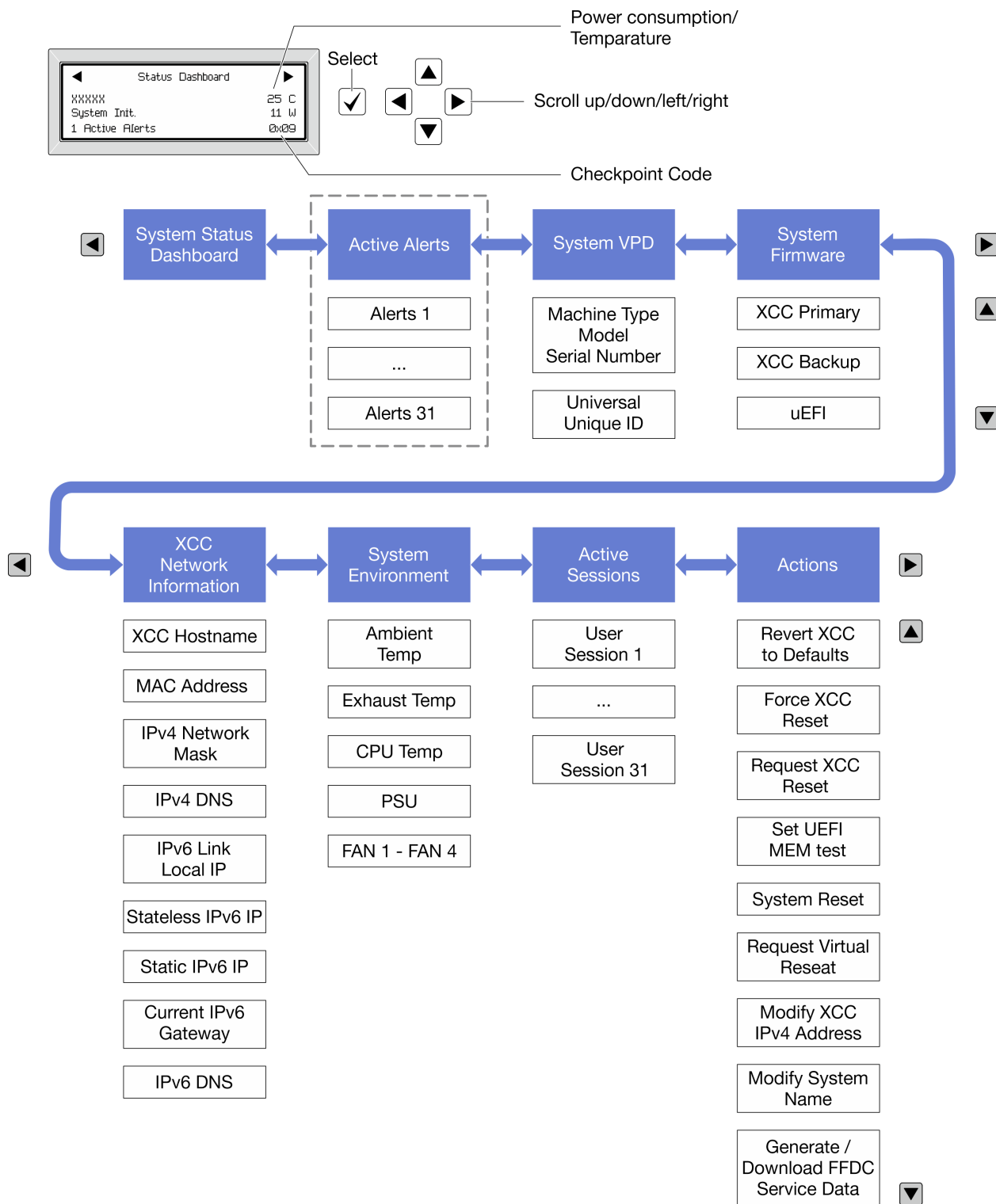
診断デバイスは、LCD ディスプレイと5つのナビゲーション・ボタンで構成されます。

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

オプション・フロー・ダイアグラム

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

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



フル・メニュー・リスト

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"> 1 システム名 2 システム・ステータス 3 アクティブなアラートの数 4 温度 5 電力使用量 6 チェックポイント・コード 	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' with the following items: <ul style="list-style-type: none"> 1: System name (xxxxxx) 2: System status (System Init.) 3: Number of active alerts (1 Active Alerts) 4: Temperature (25 C) 5: Power consumption (11 W) 6: Checkpoint code (0x09) </p>

アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 注: 「アクティブなアラート」メニューには、アクティブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: <ul style="list-style-type: none"> • エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) • 発生時刻 • エラーの考えられる原因 	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

システム VPD 情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> • マシン・タイプおよびシリアル番号 • 汎用固有 ID (UUID) 	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

システム・ファームウェア

サブメニュー	例
XCC プライマリー <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) ビルド ID バージョン番号 リリース日 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) ビルド ID バージョン番号 リリース日 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) ビルド ID バージョン番号 リリース日 	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> XCC ホスト名 MAC アドレス IPv4 ネットワーク・マスク IPv4 DNS IPv6 リンク・ローカル IP ステートレス IPv6 IP 静的 IPv6 IP 現在の IPv6 ゲートウェイ IPv6 DNS 注：現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

システム環境情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> • 周辺温度 • 排気温度 • CPU 温度 • PSU ステータス • ファンの回転速度 (RPM) 	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C 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"> • XCC をデフォルトに戻す • XCC リセットの強制 • XCC リセットの要求 • UEFI メモリー・テストの設定 • CMOS クリア • 仮想再取り付けの要求 • XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更 • システム名の変更 • FFDC サービス・データの生成/ダウンロード 	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <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、[500 ページの「内蔵診断パネル」](#)および [495 ページの「外部診断ハンドセット」](#)を参照してください。

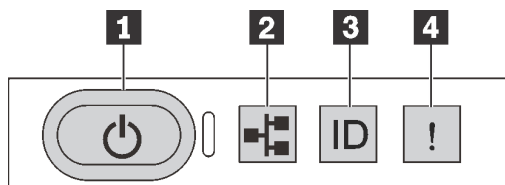


図 418. 前面オペレーター・パネル

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"> 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。 システム・ボード・アセンブリーの電源に障害が起きました。
消灯	なし	電源が入っていないか、パワー・サプライに障害があります。

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 モジュール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 3.0 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付けるのに使用します。システム ID LED もサーバー背面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

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

4 システム・エラー LED

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

ステータス	色	説明	操作
点灯	黄色	<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"> サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 ファンが低速で稼働していることが検出されました。 ホット・スワップ・ファンが取り外されました。 パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。 パワー・サプライが電源に接続されていません。 プロセッサ・エラー。 システム I/O ボードまたはプロセッサ・ボードのエラー。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。495 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。 必要に応じて、ログを保存します。 <p>注：L2AM を取り付けたサーバー・モデルでは、トップ・カバーを開き、液体検知センサー・モジュール LED の状況を確認する必要があります。詳しい手順については、514 ページの「漏水検知センサー・モジュールの LED」を参照してください。</p>
消灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

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。

- [508 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」](#)
- [508 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

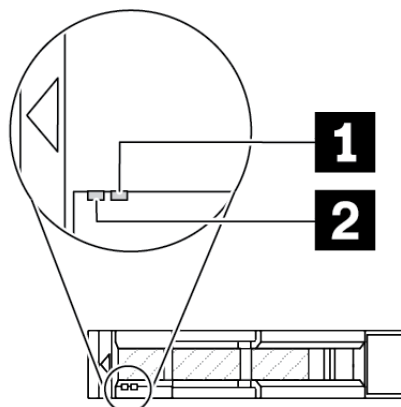


図 419. ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの LED

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

EDSFF ドライブ上の LED

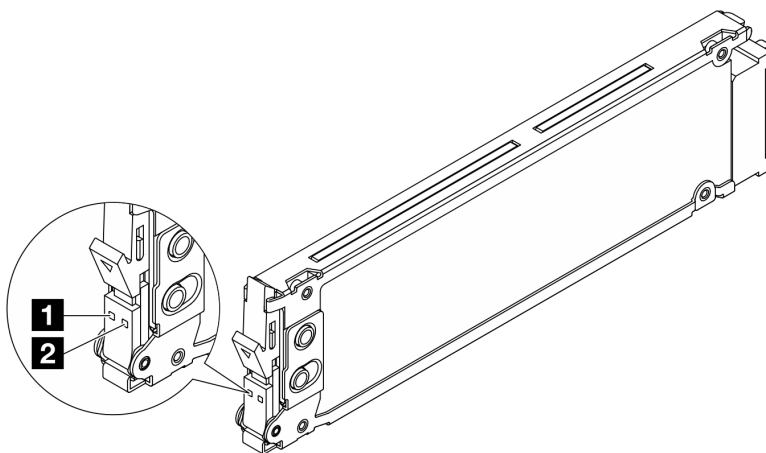


図 420. EDSFF ドライブ上の LED

ドライブ LED	ステータス	説明
1 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。
2 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。

firmware and RoT security module 上の LED

次の図は、ThinkSystem V3 ファームウェアおよび Root of Trust セキュリティー・モジュール (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。

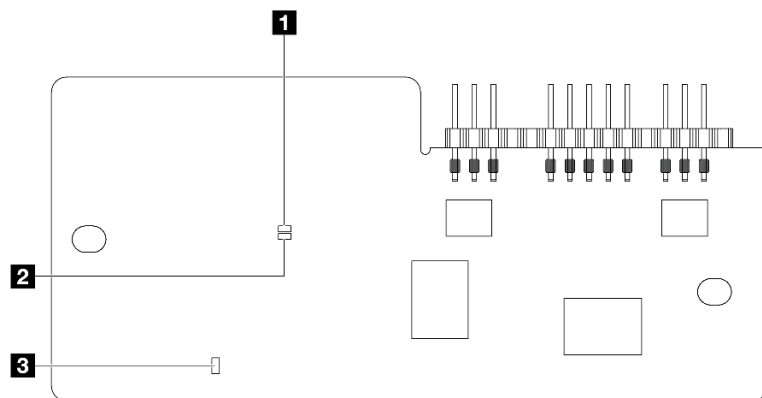


図 421. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール 上の LED

1 AP0 LED (緑色)	2 AP1 LED (緑色)	3 致命的エラー LED (黄色)
-----------------------	-----------------------	--------------------------

表 118. 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 ^{注記}	XCC ハートビート LED ^{注記}	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 118. 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 ^{注記}	XCC ハートビート LED ^{注記}	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。 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。 2. PSU または PIB が正常な場合は以下を行います。 a. システム I/O ボードを交換します。 b. プロセッサ・ボードを交換します。
XCC ファームウェアのリカバリー可能エラー	点滅	該当なし	消灯	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。
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、511 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・ユニット上の LED

このトピックでは、各種パワー・サプライ LED ステータスと対応する操作について説明します。

サーバーを起動するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- 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 1 個
- 1 個の HDD/SSD ドライブまたは 1 個の 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 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。

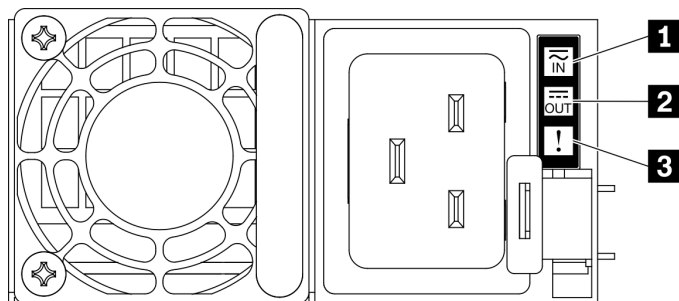


図 422. パワー・サプライ LED

LED	説明
1 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"> オフ: パワー・サプライが入力電源から取り外されています。 緑色: パワー・サプライが入力電源に接続されています。
2 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"> 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。 緑色の点滅: パワー・サプライはゼロ出力モード (スタンバイ) です。サーバーの電源負荷が低い場合、取り付けられたパワー・サプライの 1 つがスタンバイ状態になり、他の 1 つが負荷全体を担当します。電源負荷が増加すると、スタンバイのパワー・サプライがアクティブ状態に切り替わり、サーバーに十分な電力を供給します。 <p>ゼロ出力モードを無効にするには、Lenovo XClarity Controller Web インターフェースにログインし、「サーバー構成」→「電源ポリシー」を選択して、「ゼロ出力モード」を無効にし、「適用」をクリックします。ゼロ出力モードを無効にすると、両方のパワー・サプライがアクティブ状態になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>ゼロ出力モードは、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"> 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。
3 障害 LED	<ul style="list-style-type: none"> 消灯: パワー・サプライ・ユニットが正常に動作しています。 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。

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 (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。

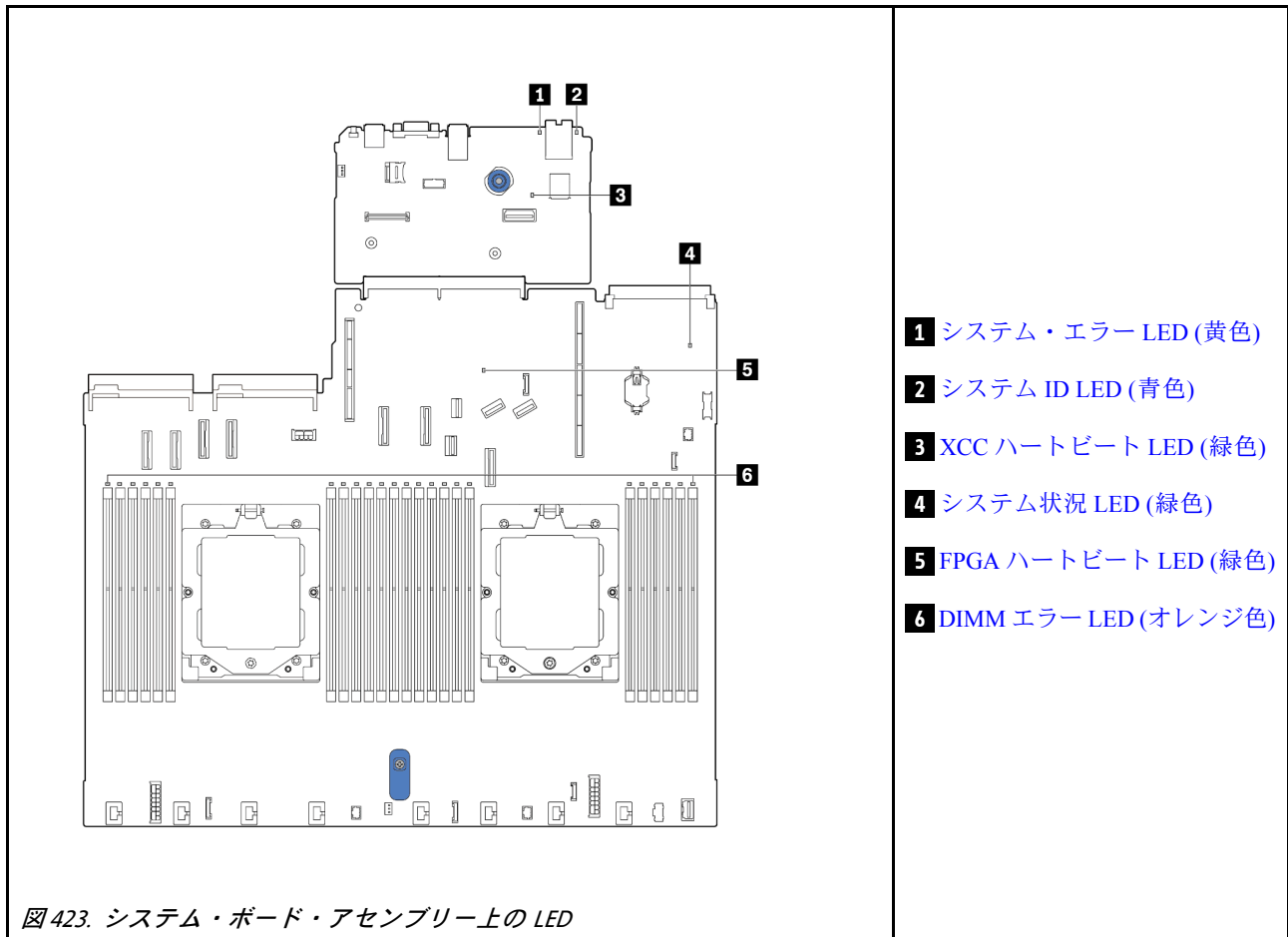


図 423. システム・ボード・アセンブリー上の LED

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、 505 ページの「前面オペレーター・パネル上の LED とボタン」 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。

3 XCC ハートビート LED (緑色)	
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"> 点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): XCC は正常に動作しています。 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。 オフ: XCC は動作していません。
操作	<ul style="list-style-type: none"> 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"> - XCC にアクセスできない場合: <ol style="list-style-type: none"> 電源コードを再接続します。 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。 (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。 (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。 - 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。 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"> 電源コードを再接続します。 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。 (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。 (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。 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"> 電源コードを再接続します。 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。 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。

4 システム状況 LED (緑色)	
説明	<p>システム状況 LED は、システムの動作状況を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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)。 オン: 電源オン。
操作	<ul style="list-style-type: none"> 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、「XCC ハートビート LED のアクション」に従います。 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"> 電源コードを再接続します。 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。 (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。 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。

5 FPGA ハートビート LED (緑色)	
説明	<p>FPGA ハートビート LED は、FPGA ステータスの識別に役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): FPGA は正常に動作しています。 オンまたはオフ: FPGA は動作していません。
操作	<p>FPGA ハートビート LED が常にオフまたは常にオンの場合、以下を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> プロセッサ・ボードを交換します。 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。

6 DIMM エラー LED (黄色)

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、 525 ページの「メモリーの問題」 を参照してください。

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。

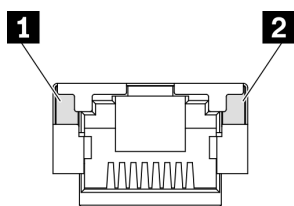


図 424. XCC システム管理ポート LED

LED	説明
1 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	この緑色の LED は、ネットワーク接続性のステータスを区別するために使用します。 <ul style="list-style-type: none">● オフ: ネットワーク・リンクが切断されています。● 緑: ネットワーク・リンクが確立されています。
2 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	この緑色の LED は、ネットワーク活動のステータスを区別するために使用します。 <ul style="list-style-type: none">● オフ: サーバーが LAN から切断されています。● 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。

漏水検知センサー・モジュールの LED

このトピックでは、液体冷却の漏水検知モジュール LED について説明します。

L2AM (Lenovo Neptune 液体から空気モジュール) または直接水冷モジュール (DWCM) 上の液体検知センサー・モジュールには、1 つの LED が付属しています。次の図は、モジュール上の LED を示しています。

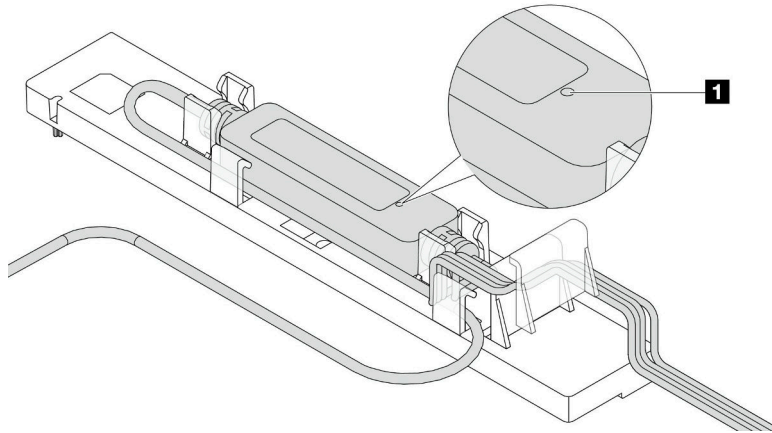


図 425. 漏水検知 LED

次の表では、液体検知センサー・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。

1 漏水検知センサー LED	
説明	<ul style="list-style-type: none"> • 緑色で点灯: 冷却水の漏れは検出されていません。 • 緑色の点滅: 異常状態が検出されました。
操作	<ul style="list-style-type: none"> • 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、520 ページの「冷却水の漏れの問題 (液体から空気モジュール)」を参照してください。 • 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、517 ページの「冷却液の漏れに関する問題 (直接水冷モジュール)」を参照してください。

一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはサーバーが機能しない場合に、問題を解決するにはこのセクションの情報を使用します。

問題の原因がはっきりせず、パワー・サプライが正常に動作している場合、問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 該当する場合は、障害を特定できるまで、以下のデバイスを一度に 1 つずつ取り外すかまたは切り離します。デバイスを取り外したり、切り離すたびに、サーバーの電源をオンにして構成します。
 - 外付けデバイス
 - サージ抑制デバイス (サーバー上)
 - プリンター、マウス、および Lenovo 以外のデバイス
 - 各アダプター
 - ハードディスク・ドライブ
 - メモリー・モジュール (デバッグ用に、サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)

サーバーの最小構成については、[3 ページの「技術仕様」](#)の「デバッグのための最小構成」を参照してください。
4. サーバーの電源をオンにします。

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

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

電源が原因と思われる問題の解決

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

電源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、[493 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください。

ステップ 2. また、短絡がないか (たとえば、回路ボード上に短絡の原因となる緩んだねじがないかどうか) を確認します。

ステップ 3. サーバーがサーバーの起動に必要なデバッグ用の最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部デバイスおよび外部デバイスへのケーブルおよび電源コードを切り離します。サーバーの最小構成については、[3 ページの「技術仕様」](#)の「デバッグのための最小構成」を参照してください。

ステップ 4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に起動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよびデバイスを一度に 1 つずつ取り付け直します。

最小構成でもサーバーが起動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成に含まれるコンポーネントを一度に 1 つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの readme ファイルを参照してください。

イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることと、それらが最新レベルであることを確認します。

ステップ 2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

- ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
- 使用しているケーブルがアダプターによってサポートされていることを確認します。特定のサーバーのサポートされているアダプター、ケーブル、トランシーバーについて詳しくは、<https://serverproven.lenovo.com/thinksystem/index> を参照してください。
- ケーブルの規格がネットワークのデータ転送速度に十分に対応していることを確認します。たとえば、1 GB RJ45 ネットワークには Cat5e 以上の規格のケーブルが必要です。

ステップ 3. スイッチが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、スイッチ・ポートの速度に合わせて手動で構成してください。さらに、前方誤り訂正 (FEC) モードがサポートされている場合、アダプターとスイッチ・ポートの両方の設定が一致していることを確認します。

ステップ 4. サーバーにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクタ、ケーブル、またはスイッチに問題があるかどうかを示します。

イーサネット機能がシステム・ボード (システム・ボード・アSEMBリー) 実装されている場合、イーサネット・コントローラー LED の位置は [495 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#) に示されています。

- イーサネット・コントローラーがスイッチ・ポートとのリンクを確立すると、イーサネット・リンク状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクタまたはケーブルに欠陥があるか、スイッチ・ポートに問題がある可能性があります。双方向リンク LED が使用されていることもあります。緑色は、ネットワーク速度が最も高いリンクを示しています。黄色は、ネットワーク速度がそれより低いリンクを示しています。
- イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯または点滅します。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、スイッチの電源がオンになっていてネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ステップ 5. 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックし、オペレーティング・システムのドライバーが正しくインストールされていることを確認します。

ステップ 6. クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

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

症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

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

1. 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、[493 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 ([545 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。

- [517 ページの「冷却水の漏れを識別するためのオプション」](#)
- [518 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。

FXQSPUN0019M: Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.

Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0		System	FXQSPUN2019I	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to a less severe state from critical.	January 25, 2024 1:16:43 PM
1		System	FXQSPUN0019M	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. FXQSPUN0019M FRU: January 25, 2024 2:21:16 PM
	Others	Sensor RoT Attestation has transitioned from normal to warning state. FXQSPUN0059J FRU: 011B January 25, 2024 1:53:00 PM

- Lenovo XClarity Controller は IPMI センサーとして多数のシステム状態を定義しています。ユーザーは IPMI コマンドを使用して、システムの実行状態を確認できます。以下は、Intel の IPMI 標準に従ったオープン・ソース共通ツールである ipmitool の実行例です。図に示すように、コマンドラインを使用して冷却水の漏れの状態を確認します。

```
zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sel elist
 1 | 01/25/2024 | 13:40:30 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
 2 | 01/25/2024 | 13:41:58 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
 3 | 01/25/2024 | 13:42:01 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Deasserted
```

パラメーター sel elist とともに表示されるイベント・ログ。

```
zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sdr elist | grep "Ext Liquid Leak"
Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe
```

Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

パラメーター sdr elist を使用して、すべてのセンサーの状態を取得できます。冷却水の漏れが発生すると、上記のログが表示されます。

- サーバーが手の届く範囲内にあり、前面オペレーター・パネル上のオレンジ色の LED が点灯している場合、潜在的な冷却水の漏れが発生する可能性があります。液体検知センサー・モジュールの LED ステータスを確認するには、トップ・カバーを開く必要があります。詳しくは、[505 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 [514 ページの「漏水検知センサー・モジュールの LED」](#) を参照してください。

冷却水の漏れを解決する手順

液体検知センサー・モジュール上の LED が緑色に点滅している場合は、以下の手順に従うことが役立ちます。

- データと操作を保存してバックアップします。
- 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。
- 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。[66 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。
- トップ・カバーを取り外します。[313 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照してください。
- 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。

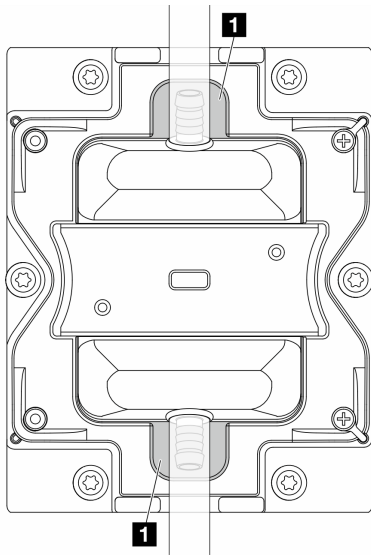


図 426. 漏れやすいエリア

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、「[209 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。

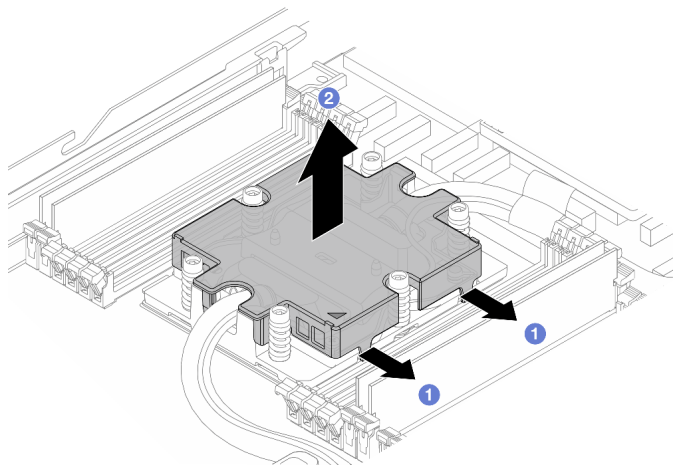


図 427. コールド・プレート・カバーの取り外し

- 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、L2AM (Lenovo Neptune 液体から空気モジュール) 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.

The screenshot shows the Event Log interface with a table of events. The event details are as follows:

Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0	Critical	System	FQXSPUN0019M	Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	December 26, 2022...

Below the table, the 'Active System Events (1)' section shows the event details:

- Severity: Critical (Others)
- Message: Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.
- FRU: FQXSPUN0019M
- Date: December 26, 2022 10:38:22 AM

- 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。液体検知センサー・モジュールの LED ステータスを確認するには、トップ・カバーを開く必要があります。詳しくは、505 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 514 ページの「漏水検知センサー・モジュールの LED」を参照してください。

冷却水の漏れを解決する手順

液体検知センサー・モジュール上のLEDが緑色に点滅している場合は、以下の手順に従うことが役立ちます。

1. 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。

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。

- [521 ページの「サーバーがドライブを認識しない」](#)
- [522 ページの「複数のドライブに障害が発生した」](#)
- [522 ページの「複数のドライブがオフラインである」](#)
- [522 ページの「交換したドライブが再ビルドされない」](#)
- [522 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」](#)
- [523 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」](#)

サーバーがドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のドライブ状況LEDを確認します。LEDが点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. 状況LEDが点灯している場合、ベイからドライブを外し、45秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリーがドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色ドライブ活動LEDおよび黄色の状況LEDを確認し、以下のような状況に応じて操作を実行します。
 - 緑色の活動LEDが点滅していて、黄色の状況LEDが点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでLXPMが表示されます。(詳細については、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のあるLXPM資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「**診断の実行**」→「**HDDテスト**」の順にクリックします。
 - 緑色の活動LEDが点滅していて、黄色の状況LEDがゆっくり点滅している場合、コントローラーがドライブを認識し、再作成していることを示します。
 - いずれのLEDも点灯または点滅していない場合は、ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられているかどうかを確認します。詳細については、ステップ4に進んでください。
 - 緑色の活動LEDが点滅していて、黄色の状況LEDが点灯している場合、ドライブを交換します。
4. ドライブ・バックプレーンが正しく装着されていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンに正常に接続することができます。
5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ1から3までを繰り返します。
6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ1から3までを繰り返します。
7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
 - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。

- 影響を受けたバックプレーンを交換します。
8. ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」→「HDD テスト」の順にクリックします。これらのテストに基づいて以下を実行します。
- バックプレーンがテストに合格したがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。
 - バックプレーンを交換します。
 - アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから切り離してから再度テストを実行します。
 - アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。

複数のドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ドライブとサーバーのデバイス・ドライバ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が判別します。

緑色ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ドライブに対して診断テストを実行してください。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」→「HDD テスト」の順にクリックします。
2. ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。
3. ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。

黄色のドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。
3. バックプレーン信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。
4. ドライブを取り付け直します。
5. サーバーの電源をオンにして、ドライブ LED の活動を confirms します。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、この情報を使用します。

- [523 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」](#)
- [523 ページの「再現性の低い KVM の問題」](#)
- [524 ページの「再現性の低い予期しないリブート」](#)

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
3. USB デバイスの場合:
 - a. デバイスが正しく構成されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「USB 構成」の順にクリックします。

- b. デバイスを別のポートに接続します。USB ハブを使用している場合は、ハブを取り外し、デバイスをサーバーに直接接続します。デバイスがポートに対して正しく構成されていることを確認します。

再現性の低い KVM の問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

ビデオの問題:

1. すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。
2. モニターを別のサーバーでテストして、正常に機能していることを確認します。
3. 正常に機能しているサーバーでコンソール・ブレイクアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレイクアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

再現性の低い予期しないリブート

注：一部の訂正不能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

1. POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー) で十分な時間がとられていることを確認します。

POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して LXPМ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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPМ 資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「BMC 設定」→「POST ウォッチドック・タイマー」の順にクリックします。

2. オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生する場合は、以下のいずれかを行います。
 - システムが正常に稼働しているときにオペレーティング・システムに入り、オペレーティング・システム・カーネル・ダンプ・プロセスをセットアップします (Windows および Linux ベースのオペレーティング・システムでは、異なる方法を使用することになります)。UEFI セットアップ・メニューに入って機能を無効にするか、以下の OneCli コマンドを使用して無効にします。

```
OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress
```

- Automatic Server Restart IPMI Application (Windows 用) などの自動サーバー再起動 (ASR) ユーティリティ、または取り付けられている ASR デバイスを無効にします。
3. リポ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、[493 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。

- [524 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」](#)
- [524 ページの「マウスが機能しない」](#)
- [525 ページの「KVM スイッチの問題」](#)
- [525 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・ドライバが正しくインストールされている。
 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
 - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. マウスを交換します。

KVM スイッチの問題

1. ご使用のサーバーで KVM スイッチがサポートされていることを確認します。
2. KVM スイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVM スイッチを交換します。

USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
 - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
 - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。((詳細については、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html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「スタートアップ」セクションを参照してください。))次に、「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。
3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。
4. USB デバイスがまだ動作しない場合、別の USB デバイスを使用してみるか、テスト対象の USB デバイスを動作する別の USB コネクタに接続してみてください。
5. USB デバイスが別の USB コネクタで正常に機能する場合、元の USB コネクタに問題がある可能性があります。
 - USB コネクタがサーバーの前面にある場合:
 - a. USB ケーブルを取り外して再接続します。USB ケーブルがシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリ) に正しく接続されていることを確認します。[319 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」](#)を参照してください。
 - b. 前面パネルまたは前面 I/O モジュールを交換します。
 - USB コネクタがサーバーの背面にある場合:
 - a. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。

メモリーの問題

メモリーに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

メモリーの一般的な問題

- [525 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」](#)
- [526 ページの「無効なメモリー装着が検出された」](#)
- [526 ページの「DIMM PFA の問題」](#)

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

以下の手順に従って、問題を修正します。

注：メモリー・モジュールを取り付けたり取り外したりするたびに、サーバーを電源から切り離す必要があります。

1. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされており、正しいタイプのメモリー・モジュールを取り付けていることを確認するには、[53 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」](#)を参照してください。
2. プロセッサ・ボード上の DIMM エラー LED が点灯しているかどうかと、Setup Utility にメモリー・モジュールが表示されていないかどうかを確認します。点灯していて表示されている場合、XCC または UEFI でトリガーされたエラー・イベントに従って、お客様/L1 のアクションを確認します。
3. 問題が解決しない場合、障害のあるメモリー・モジュールを正常なモジュールと交換してください。
 - 新しいメモリー・モジュールが引き続き機能する場合、元のメモリー・モジュールが損傷していることを示しています。この場合、メモリー・モジュールを正常なものと交換してください。

- 新しいメモリー・モジュールも機能しない場合、メモリー・スロットが損傷していることを示しています。この場合、プロセッサ・ボードを交換してください(トレーニングを受けた技術員のみ)。
 - プロセッサに比べて、メモリーにエラーが発生することはまれです。上記のアクションによりお客様の状況が改善されない場合、影響を受けているプロセッサを交換してください(トレーニングを受けた技術員のみ)。
4. メモリー・モジュール診断を実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。診断ページから、「診断の実行」 → 「メモリー・テスト」 → 「詳細メモリー・テスト」の順にクリックします。メモリー・モジュールがテストに失敗する場合、手順2と3を繰り返します。

無効なメモリー装着が検出された

この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

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

1. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされていることを確認するには、53 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。

DIMM PFA の問題

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 障害のあるメモリー・モジュールを取り付け直します。
3. プロセッサを入れ替えて、プロセッサ・ソケット・ピンに損傷がないことを確認します。
4. (トレーニングを受けた保守担当者のみ)メモリー・モジュール・スロットに異物がないことを確認します。
5. メモリー・モジュール診断を実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。このインターフェースからメモリー診断を実行できます。診断ページから、「診断の実行」 → 「メモリー・テスト」 → 「詳細メモリー・テスト」の順にクリックします。
6. メモリー・テストに失敗したメモリー・モジュールを交換します。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 526 ページの「誤った文字が表示される」
- 526 ページの「画面に何も表示されない」
- 527 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」
- 527 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」
- 527 ページの「画面に誤った文字が表示される」
- 527 ページの「サーバーの VGA コネクターに接続すると、モニターの表示に失敗する」

誤った文字が表示される

次の手順を実行してください。

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。484 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。484 ページの「[ファームウェアの更新](#)」を参照してください。
7. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。
 - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
 - アプリケーションに必要なデバイス・ドライバがインストールされている。

モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス (変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど) の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

注：

- a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスク・ドライブの間を 76 mm (3 インチ) 以上にします。
- b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
3. ステップ2にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に1つずつ交換し、そのつどサーバーを再起動します。
 - a. モニター・ケーブル
 - b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
 - c. モニター

画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。484 ページの「[ファームウェアの更新](#)」を参照してください。

サーバーの VGA コネクタに接続すると、モニターの表示に失敗する

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源がオンになっていることを確認します。
2. モニターとサーバーの間に KVM が接続されている場合、KVM を取り外します。

3. モニター・ケーブルを再接続し、ケーブルが正しく接続されていることを確認します。
4. 問題ないことが検証されているモニターを使用してみます。
5. それでもモニターの表示に失敗する場合は、以下を実行します。
 - VGA コネクタがサーバーの前面にある場合:
 - a. 内部 VGA ケーブルを取り外して再接続します。VGA ケーブルがシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) に正しく接続されていることを確認します。319 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください
 - b. VGA で左ラック・ラッチを交換します。252 ページの「ラック・ラッチの交換」を参照してください。
 - c. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。
 - VGA コネクタがサーバーの背面にある場合:
 - a. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。

目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、この情報を使用します。

- 528 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」
- 528 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」
- 529 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)」
- 529 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)」
- 530 ページの「電圧プレーナ障害がイベント・ログに表示される」
- 530 ページの「異臭」
- 530 ページの「サーバーが高温になっているように見える」
- 530 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」
- 530 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 (システム・ボード・アセンブリー) の交換

サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- サーバーの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
 1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
 2. 可能な場合、サーバーにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 3. サーバーを再起動します。
 4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションからサーバーにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
 1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
 3. コマンド・ラインからサーバーに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
 - a. ping テスト中に応答が得られない場合は、シャーン内の別のサーバーに ping を試行し、接続の問題であるのか、サーバーの問題であるのかを判別します。
 - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
 4. 管理インターフェースからサーバーをリモートで再起動します。
 5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボードまたはシステム I/O ボードに問題がある可能性があります。以下を実行します。

1. 新たに追加したデバイスを取り外し、システムをデフォルトのハードウェア構成に戻します。
2. システムを再起動し、システム・セットアップを正常にブートできるかどうか確認します。
 - できない場合は以下を実行します。
 - a. プロセッサ・ボードを交換します。
 - b. システム I/O ボードを交換します。
 - できる場合は、障害が疑われるデバイスを別のテスト対象システム (SUT) に移動してみてください。

- SUT システムが正常に機能する場合、問題はプロセッサ・ボードまたはシステム I/O ボードによって発生している可能性があります。
 - SUT システムが正常に機能しない場合、障害が疑われるデバイスに問題がある可能性があります。
3. 障害が疑われる部品をすべて分離しても、問題が変わらない場合、影響を受けるシステムを最小構成で実行して問題をさらに細かく分離し、1 つずつ部品を戻して行ってください。

電圧プレーナ障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサと DIMM の数については、[3 ページの「仕様」](#)を参照してください。
2. システムを再起動します。
 - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に1 つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
 - システムが再起動しない場合は、まずプロセッサ・ボード、次にシステム I/O ボードが原因の可能性もあります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数のサーバーまたはシャーシ:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します ([3 ページの「仕様」](#)を参照してください)。
2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
3. UEFI および XCC を最新のバージョンに更新します。
4. サーバーのフィルタが正しく取り付けられていることを確認します (詳細な取り付け手順については、[49 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 PMI raw コマンドがあります。

6. 管理プロセッサのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、サーバーは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

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

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 531 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」
- 531 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」
- 531 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された」
- 531 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」
- 532 ページの「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」

外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. サーバーに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
3. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレイクアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、そのデバイスを引き抜き、サーバー前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、必要に応じてファームウェアを更新します。
4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
6. レガシー・モード (UEFI) を実行中の場合、リソースの競合があれば解決します。Legacy ROM のブート順序を確認し、MM 構成ベースの UEFI 設定を変更します。

注：PCIe アダプターに関連付けられた ROM ブート順序を、最初の実行順序に変更します。

7. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、<http://datacentersupport.lenovo.com> を確認します。
8. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクタが物理的に損傷していないことを確認します。
9. PCIe アダプターにサポートされているオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。

不十分な PCIe リソースが検出された

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「PCI 64 ビットのリソース割り振り」の順に選択して、設定を「自動」から「有効」に変更します。
3. ブート・デバイスがレガシー・ブートで 4 GB を超える MMIO がサポートしていない場合、UEFI ブート・モードを使用するか、一部の PCIe デバイスを取り外すか無効にします。
4. システムを DC サイクルし、システムが UEFI ブート・メニューまたはオペレーティング・システムに入ることを確認します。次に、FFDC ログをキャプチャーします。
5. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。
 - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。
 - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しく取り付けられている。
 - 取り付けした他のデバイスやケーブルを外していない。
 - システム・セットアップで構成情報を更新した。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押して、セットアップ・ユーティリティを表示します(詳細については、

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html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「スタートアップ」セクションを参照してください。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。

1. 直前に取り付けたデバイスを取り付け直します。
2. 直前に取り付けたデバイスを交換します。
3. ケーブルの接続を抜き差しして、ケーブルに物理的損傷がないことを確認します。
4. 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。

- [532 ページの「ネットワーク・パフォーマンス」](#)
- [532 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 (ethntool、タスク・マネージャーあるいはリソース・マネージャーなど) を使用すると、この特定に役立つ場合があります。
2. ネットワークにトラフィック輻輳が生じていないかどうか確認します。
3. ポートに過負荷がかからないようにするため、フロー制御設定を利用します。
4. NIC デバイス・ドライバ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。
5. アダプター・メーカーにより提供されるトラフィック診断ツールを使用します。
6. Receive Side Scaling (RSS) などの機能を使用して、複数のプロセッサ・コア間でワークロードのバランスを取ります。
7. 割り込みアフィニティや NUMA 設定などのパラメーターを使用して、プロセッサ間通信を制限します。
8. アダプター・メーカーにより提供されるアダプター固有の調整ガイドの手順に従います。

オペレーティング・システムのパフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近、サーバーに変更を行った場合 (たとえば、デバイス・ドライバ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、サーバーで冷却を補助するために、スロットルが発生している可能性があるためです。スロットルが発生している場合は、パフォーマンスを向上させるためにサーバー上のワークロードを削減してください。
5. DIMM の無効化に関連するイベントがないかを確認します。アプリケーション・ワークロードに十分なメモリーがない場合、オペレーティング・システムのパフォーマンスは低下します。
6. 構成に対してワークロードが高すぎないようにする必要があります。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバー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。

- [533 ページの「電源ボタンが作動しない \(サーバーが起動しない\)」](#)
- [533 ページの「サーバーの電源がオンにならない」](#)
- [534 ページの「サーバーの電源がオフにならない」](#)

電源ボタンが作動しない (サーバーが起動しない)

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

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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

サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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

サーバーの電源がオフにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 拡張構成と電力インターフェース (ACPI) オペレーティング・システムを使用しているか、非 ACPI オペレーティング・システムかを調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行します。
 - a. Ctrl + Alt + Delete を押します。
 - b. 電源制御ボタンを 5 秒間押ししたままにして、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) が原因の可能性があります。

電源問題

この情報を使用して、電源に関する問題を解決してください。

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

この問題を解決するには、以下を行います。

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

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。

- [534 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」](#)
- [534 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 ([35 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクタ」](#)を参照)。
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. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

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

注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。

 - そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。
 - 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
 - このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。
2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
3. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

ストレージ・ドライブの問題

ストレージ・ドライブに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- [535 ページの「サーバーがドライブを認識しない」](#)
- [536 ページの「複数のドライブに障害が発生した」](#)
- [536 ページの「複数のドライブがオフラインである」](#)
- [536 ページの「交換したドライブが再ビルドされない」](#)
- [536 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」](#)
- [537 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」](#)

サーバーがドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. 状況 LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリがドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認し、以下のような状況に応じて操作を実行します。
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「**診断の実行**」→「**HDD テスト**」の順にクリックします。
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED がゆっくり点滅している場合、コントローラーがドライブを認識し、再作成していることを示します。
 - いずれの LED も点灯または点滅していない場合は、ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられているかどうかを確認します。詳細については、ステップ 4 に進んでください。

- 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。
- 4. ドライブ・バックプレーンが正しく装着されていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンに正常に接続することができます。
- 5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
- 6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
- 7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
 - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。
 - 影響を受けたバックプレーンを交換します。
- 8. ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」→「HDD テスト」の順にクリックします。これらのテストに基づいて以下を実行します。
 - バックプレーンがテストに合格したがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。
 - バックプレーンを交換します。
 - アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから切り離してから再度テストを実行します。
 - アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。

複数のドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ドライブとサーバーのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新レベルになっていることを確認します。

重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードをアップデートする前に、最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

複数のドライブがオフラインである

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

交換したドライブが再ビルドされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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

緑色ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ドライブに対して診断テストを実行してください。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」 → 「HDD テスト」の順にクリックします。
2. ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。
3. ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。

黄色のドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。
3. バックプレーン信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。
4. ドライブを取り付け直します。
5. サーバーの電源をオンにして、ドライブ LED の活動を confirms 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 (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 (システム・ボード・アセンブリー) を分解するには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) には、システム I/O ボードとプロセッサ・ボードが搭載されています。各ユニットをリサイクルする前に、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) を分解する必要があります。

手順

- ステップ 1. システム・ボード (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。299 ページの「システム I/O ボードまたはプロセッサ・ボードの取り外し」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・モジュールをシステム I/O ボードから取り外します。293 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 3. システム I/O ボードをプロセッサ・ボードから取り外します。

注：システム I/O ボードの接点が損傷しないように、システム I/O ボード上のプランジャーをつまんで少し上に持ち上げ、システム I/O ボードを外側に引きます。引き上げ操作が終わるまで、システム I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。

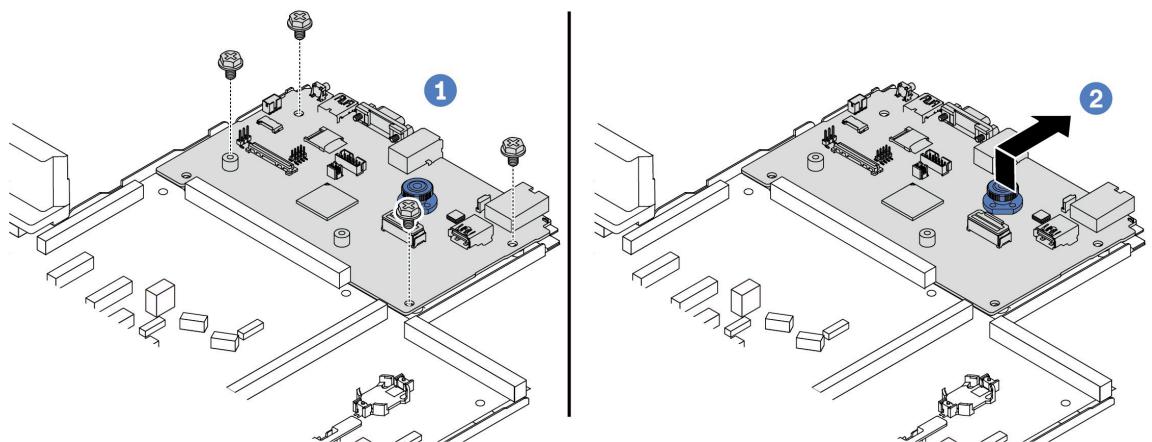


図 428. システム I/O ボードのプロセッサ・ボードからの取り外し

- a. ① システム I/O ボードを固定しているねじを取り外します。

- b. ② リリース・ピンを持ち上げたまま、システム I/O ボードを背面に向けてスライドしてプロセッサ・ボードから外します。

ステップ 4. 図に示すとおり、プロセッサ・ボードからねじを取り外します。

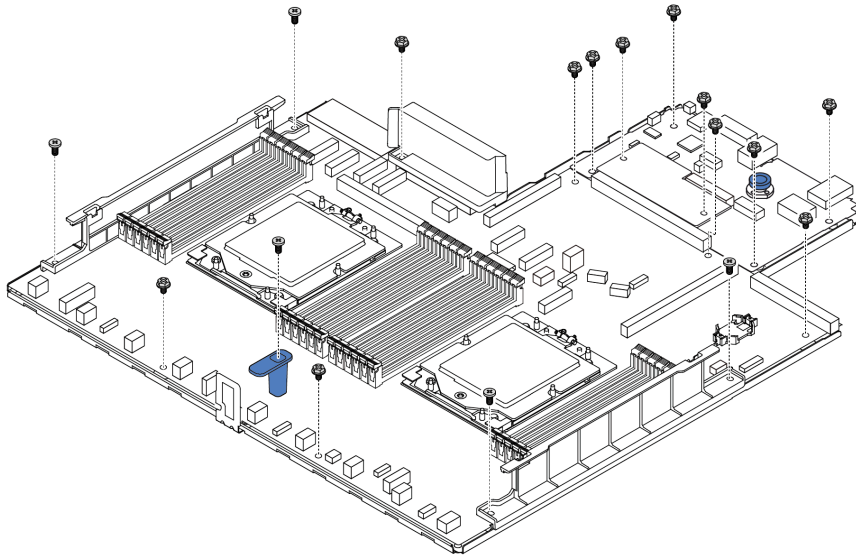


図 429. プロセッサ・ボードからのねじの取り外し

表 119. 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	

ステップ5. システム・ボードから次のコンポーネントを取り外します。

- **1** ケーブル壁 (1)
- **2** パワー・サプライ・ユニットのエア・ダクト
- **3** ケーブル壁 (2)
- **4** ハンドル

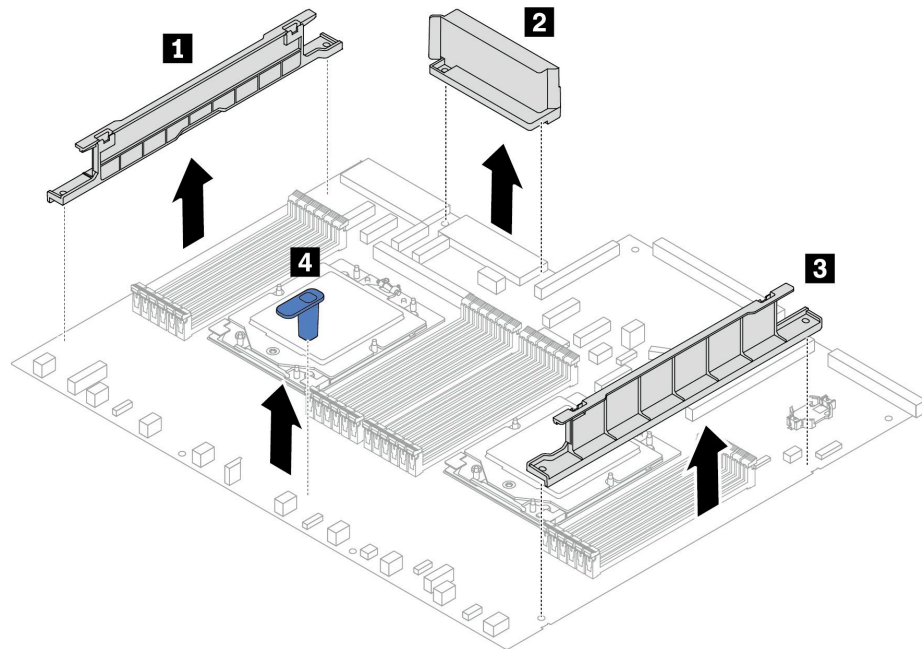


図430. プロセッサ・ボードからのコンポーネントの取り外し

ステップ6. 保持用シート・メタルからプロセッサ・ボードを分離します。

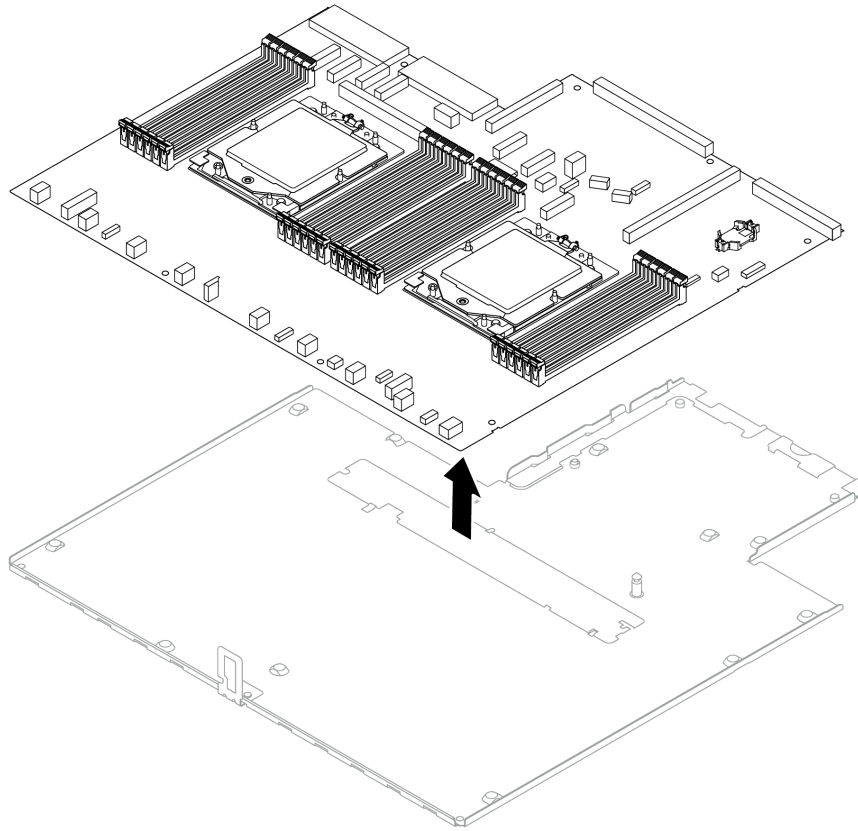


図 431. 保持用シート・メタルからのプロセッサ・ボードの分離

完了したら

システム・ボード(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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/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/#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、[493 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 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、[45 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」](#)を参照してください。
- 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html 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 http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html で参照できます。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリ・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、http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolctr_cli_lenovo/onecli_r_getinfor_command.html を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせで問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、<https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索します。Lenovo サポートの電話番号については、<https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> で地域のサポートの詳細を参照してください。

付録 C 資料とサポート

このセクションでは、便利なドキュメント、ドライバーとファームウェアのダウンロード、およびサポート・リソースを紹介します。

資料のダウンロード

このセクションでは、便利なドキュメントの概要とダウンロード・リンクを示します。

資料

以下の製品ドキュメントは、次のリンクからダウンロードできます。

https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR645V3/pdf_files.html

- **レール取り付けガイド**
 - ラックでのレールの取り付け
- **ユーザー・ガイド**
 - 完全な概要、システム構成、ハードウェア・コンポーネントの交換、トラブルシューティング。
「ユーザー・ガイド」の特定の章が含まれています。
 - **システム構成ガイド**: サーバーの概要、コンポーネント ID、システム LED と診断ディスプレイ、製品の開梱、サーバーのセットアップと構成。
 - **ハードウェア・メンテナンス・ガイド**: ハードウェア・コンポーネントの取り付け、ケーブルの配線、トラブルシューティング。
- **メッセージとコードのリファレンス**
 - XClarity Controller、LXPM、uEFI イベント
- **UEFI マニュアル**
 - UEFI 設定の概要

注：直接水冷モジュール (DWCM) で構成された SR645 V3 は、ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネットに取り付けることができます。「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド」については、https://pubs.lenovo.com/hdc_rackcabinet/ を参照してください。

サポート Web サイト

このセクションでは、ドライバーとファームウェアのダウンロードおよびサポート・リソースを紹介します。

サポートおよびダウンロード

- ThinkSystem SR645 V3 のドライバーおよびソフトウェアのダウンロード Web サイト
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center フォーラム
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- ThinkSystem SR645 V3 の Lenovo データセンターサポート
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c>
- Lenovo ライセンス情報ドキュメント
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lno-eula>
- Lenovo Press Web サイト (製品ガイド/データシート/ホワイトペーパー)
 - <http://lenovopress.com/>
- Lenovo プライバシーに関する声明
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Lenovo 製品セキュリティー・アドバイザリー
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

- Lenovo 製品保証プラン
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Lenovo サーバー・オペレーティング・システム・サポート・センター Web サイト
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Lenovo ServerProven Web サイト (オプション互換性参照)
 - <https://serverproven.lenovo.com/>
- オペレーティング・システムのインストール手順
 - <https://pubs.lenovo.com/#os-installation>
- eTicket (サービス要求) を送信する
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Lenovo Data Center Group の製品に関する通知を購読する (ファームウェア更新を最新の状態に保つ)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

付録 D 注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovo の営業担当員にお尋ねください。

本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、いかなる特許出願においても実施権を許諾することを意味するものではありません。お問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO は、本書を特定物として「現存するままの状態」で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書の内容は、Lenovo またはサード・パーティーの知的所有権のもとで明示または黙示のライセンスまたは損害補償として機能するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

商標

LENOVO および THINKSYSTEM は Lenovo の商標です。

その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。

重要事項

プロセッサの速度とは、プロセッサの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があります、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1,024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味します。

ハードディスク・ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なる可能性があります。

内蔵ハードディスク・ドライブの最大容量は、Lenovo から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハードディスク・ドライブの代わりに使用し、すべてのハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があることもあります。

各ソリッド・ステート・メモリー・セルには、そのセルが耐えられる固有の有限数の組み込みサイクルがあります。したがって、ソリッド・ステート・デバイスには、可能な書き込みサイクルの最大数が決められています。これを **total bytes written (TBW)** と呼びます。この制限を超えたデバイスは、システム生成コマンドに応答できなくなる可能性があり、また書き込み不能になる可能性があります。Lenovo は、正式に公開された仕様に文書化されているプログラム/消去のサイクルの最大保証回数を超えたデバイスについては責任を負いません。

Lenovo は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovo ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があります、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

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

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 ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

台灣地域の輸出入お問い合わせ先情報

台灣地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司

進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓

進口商電話: 0800-000-702

Lenovo