



ThinkSystem SR950

メンテナンス・マニュアル



マシン・タイプ: 7X12、7X11 および 7X13

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/



この装置は、子供がいる可能性が高い場所での使用には適していません。

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 25 版 (2023 年 7 月)

© Copyright Lenovo 2017, 2023.

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

目次

目次	i	静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	75
安全について	v	アダプター交換	76
安全検査のチェックリスト	vi	スロット 1 ~ 4 からの PCIe アダプターの取り外し	76
第 1 章 概要	1	スロット 5 ~ 8 からの PCIe アダプターの取り外し	78
仕様	1	スロット 9 からの LOM アダプターの取り外し	79
粒子汚染	7	スロット 10 ~ 15 からの PCIe アダプターの取り外し	81
構成	8	スロット 16 ~ 17 からの I/O アダプターの取り外し	82
構成 1. 4 ソケット・パフォーマンス	8	PCIe アダプターをスロット 1 ~ 4 に取り付ける	83
構成 2. 4 ソケット・パフォーマンス/ストレージ・リッチ	12	PCIe アダプターをスロット 5 ~ 8 に取り付ける	85
構成 3. 4 ソケット (アップグレード可能)	15	LOM アダプターをスロット 9 に取り付ける	86
構成 4. 4 ソケット (アップグレード可能)/ストレージ・リッチ	18	PCIe アダプターをスロット 10 ~ 15 に取り付ける	88
構成 5. 8 ソケット・ストレージ・リッチ	20	I/O アダプターをスロット 16 ~ 17 に取り付ける	89
PCIe スロットからプロセッサにかけてのマッピング	23	システム・バッテリー (CR2032) の交換	90
ファームウェア更新	23	システム・バッテリーの取り外し	90
技術ヒント	27	システム・バッテリーの取り付け	92
セキュリティー・アドバイザー	27	システム・ボードの交換	94
サーバーの電源をオンにする (入力電源を接続する)	28	システム・ボードの取り外し	95
サーバーの電源をオフにする (入力電源を切断する)	28	システム・ボードの取り付け	97
第 2 章 サーバー・コンポーネント	31	システム・ボード・フィルターの交換	98
前面図	33	システム・ボード・フィルターの取り外し	98
前面オペレーター・パネル	36	システム・ボード・フィルターの取り付け	100
背面図	39	上段または下段コンピュート・トレイの交換	101
背面図 LED	41	コンピュート・トレイの取り外し	101
内部コネクタ	43	コンピュート・トレイの取り付け	103
システム・ボード・コネクタ	43	ファンの交換	105
ストレージ・ボード・アセンブリー・コネクタ	44	ファンの取り外し	105
I/O トレイ・コネクタ	44	ファンの取り付け	106
ストレージ変換コネクタ	49	ファン・ケージの交換	107
ドライブ・バックプレーン・コネクタ	49	ファン・ケージ (上段トレイ) の取り外し	107
内部ケーブルの配線	51	ファン・ケージ (下段トレイ) の取り外し	109
共通コンポーネントのケーブル配線	53	ファン・ケージ (上段トレイ) の取り付け	111
ドライブのケーブル配線	56	ファン・ケージ (下段トレイ) の取り付け	114
部品リスト	67	前面ベゼルの交換	116
電源コード	71	前面ベゼルの取り外し	116
		前面ベゼルの取り付け	117
第 3 章 ハードウェア交換手順	73	前面カバーの交換	117
取り付けのガイドライン	73	前面カバーの取り外し	117
システムの信頼性に関するガイドライン	74	前面カバーの取り付け	118
電源オンされているサーバーの内部での作業	75		

前面オペレーター・パネルの交換	120	RAID カード (上段トレイ) の取り外し	186
前面オペレーター・パネルの取り外し	120	RAID カード (下段トレイ) の取り外し	187
前面オペレーター・パネルの取り付け	121	RAID カード (上段トレイ) の取り付け	189
前面 USB/VGA アセンブリーの交換	124	RAID カード (下段トレイ) の取り付け	190
USB/VGA アセンブリーの取り外し	124	RAID フラッシュ電源モジュールの交換	192
前面 USB/VGA アセンブリーの取り付け	125	RAID フラッシュ電源モジュール (上段トレイ) の取り外し	192
ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの交換	126	RAID フラッシュ電源モジュール (下段トレイ) の取り外し	193
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (上段トレイ) の取り外し	127	RAID フラッシュ電源モジュール (上段トレイ) の取り付け	194
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (下段トレイ) の取り外し	128	RAID フラッシュ電源モジュール (下段トレイ) の取り付け	196
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (上段トレイ) の取り付け	130	ライザーの交換	197
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (下段トレイ) の取り付け	132	スロット 1 ~ 4 のライザーの取り外し (ライザー 1)	197
ハードディスク・ドライブの交換	134	スロット 10 ~ 15 のライザーの取り外し (ライザー 2)	199
ハードディスク・ドライブの取り外し	134	スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットの取り外し (ライザー 2)	201
ハードディスク・ドライブの取り付け	135	スロット 16 ~ 17 のライザーの取り外し (ライザー 3)	202
ハードディスク・ドライブ・フィルターの取り外し	137	スロット 1 ~ 4 のライザーの取り付け (ライザー 1)	203
ハードディスク・ドライブ・フィルターの取り付け	138	スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け (ライザー 2)	205
I/O トレイの交換	138	スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットの取り付け (ライザー 2)	207
I/O トレイの取り外し	138	スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け (ライザー 3)	208
I/O トレイの取り付け	140	ストレージ・ボード・アセンブリーの交換	209
M.2 バックプレーンの交換	148	ストレージ・ボード・アセンブリーの取り外し	209
M.2 バックプレーンの取り外し	148	ストレージ・ボード・アセンブリーの取り付け	211
M.2 バックプレーンの取り付け	150	ストレージ変換コネクターの交換	212
M.2 バックプレーンの保持器具の調整	151	ストレージ変換コネクター (上段トレイ) の取り外し	212
M.2 ドライブの交換	152	ストレージ変換コネクター (下段トレイ) の取り外し	213
M.2 ドライブの取り外し	152	ストレージ変換コネクター (上段トレイ) の取り付け	215
M.2 ドライブの取り付け	153	ストレージ変換コネクター (下段トレイ) の取り付け	216
メモリー・エアー・バッフルの交換	156	ストレージ・トレイの交換	218
メモリー・バッフルの取り外し	156	ストレージ・トレイの取り外し	218
メモリー・エアー・バッフルの取り付け	157	(完全に取り外された) ストレージ・トレイの取り付け	220
メモリー・モジュールの交換	160	TCM/TPM アダプターの交換 (中国本土専用)	222
メモリー・モジュールの取り外し	160	TCM/TPM アダプターの取り外し (中国本土専用)	222
メモリー・モジュールの取り付け	162	TCM/TPM アダプターの取り付け (中国本土専用)	223
ミッドプレーンの交換	165	上段トレイ・フィルターの交換	224
ミッドプレーンの取り外し	165	上段トレイ・フィルターの取り外し	224
ミッドプレーンの取り付け	168		
パワー・サブライの交換	171		
パワー・サブライの取り外し	171		
パワー・サブライの取り付け	173		
パワー・サブライ・フィルターの取り外し	174		
パワー・サブライ・フィルターの取り付け	175		
プロセッサおよびヒートシンクの交換	176		
プロセッサとヒートシンクの取り外し	176		
プロセッサおよびヒートシンクの取り付け	179		
RAID カードの交換	186		

上段トレイ・フィルターの取り付け	225
部品交換の完了	227

第 4 章. 問題判別	229
イベント・ログ	229
Lightpath 診断	231
パワー・サブライ LED	233
システム・ボード LED	235
一般的な問題判別の手順	236
電源が原因と思われる問題の解決	236
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	237
症状別トラブルシューティング	238
電源オンおよび電源オフの問題	238
プロセッサの問題	239
メモリーの問題	240
ハードディスク・ドライブの問題	241
モニターおよびビデオの問題	244
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題	245
オプションのデバイスの問題	246
シリアル・デバイスの問題	248
再現性の低い問題	249
電源問題	250
ネットワークの問題	250

目視で確認できる問題	251
ソフトウェアの問題	254

付録 A. リサイクルのためのハードウェ アの分解	255
リサイクルのためのシステム・ボードの分解	255
リサイクルのためのシステム・ボード・フィル アの分解	256
リサイクルのための前面カバーの分解	257

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの 入手	261
依頼する前に	261
サービス・データの収集	262
サポートへのお問い合わせ	263

付録 C. 注記	265
商標	266
重要事項	266
通信規制の注記	267
電波障害自主規制特記事項	267
台湾地域 BSMI RoHS 宣言	267
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報	268

索引	269
---------------------	------------

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

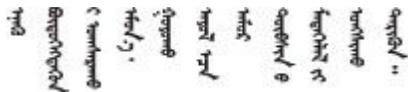
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟུབ་
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：

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

警告：

この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジ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. 電源がオフになっていて、電源コードが切断されていることを確認します。
2. 電源コードを検査します。
 - 接地線を含む 3 線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3 線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
 - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。
サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。
 - a. 以下に進みます。

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

- b. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
 - c. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。
 - 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)」をクリックします。
- 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 SR950 サーバーは、最大で 8 つの Intel Xeon プロセッサーをサポートする高パフォーマンス 4U ラック・サーバーです。4 つ以上のプロセッサー、大量のメモリー、および多数の I/O 接続を必要とするお客様用に設計された、エンタープライズ・クラスのサーバーです。



このサーバーには限定保証が適用されます。保証に関する詳細については、次を参照してください。

<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

お客様固有の保証に関する詳細については、次を参照してください。

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

仕様

以下は、ご使用のサーバーの機能と仕様を要約したものです。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

表 1. サーバー仕様

仕様	説明
寸法	4U サーバー • 高さ: 175.3 mm (6.90 インチ) • 奥行き: 851 mm (33.50 インチ) • 幅: 447.0 mm (17.6 インチ)
重量	約 32.6 kg (71.9 ポンド) から 58.7 kg (129.4 ポンド) (構成によって異なる。)
プロセッサー (モデルによって異なる)	マルチコア Intel Xeon プロセッサー (内蔵メモリー・コントローラーおよび Intel Ultra Path Interconnect (UPI)) をサポート。 • 2 個のプロセッサー、最小 (最大 8 個まで拡張可能)。 • LGA 3647-0 ソケット対応設計 • 最大 224 コアまでスケール可能 (8 個のプロセッサーが取り付けられている場合) サポートされているプロセッサーのリストについては、 http://lenovopress.com/LP0647 の <i>ThinkSystem SR950 製品ガイド</i> の https://serverproven.lenovo.com/ および「プロセッサー オプション」セクションを参照してください。 注: 82xx プロセッサーが取り付けられている場合、CPU の冷却要件である 35°C を満たすため、60 mm x 38mm、19K 内部ホット・スワップ・ファン (01PG490) も取り付ける必要があります。16K 内部ホット・スワップ・ファンが現在取り付けられている場合、ファンを 16K から 19K にアップグレードする前に、システムの各コンピュート・トレイにバージョン 2 の ThinkSystem 2-CPU、24-DIMM、計算システム・ボード (01CV978) が取り付けられていることを確認する必要があります。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
メモリー	<p>メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、「セットアップ・ガイド」の「メモリー・モジュール取り付け順序」を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最小: 32 GB • 最大: <ul style="list-style-type: none"> – 6.2 TB (registered DIMM (RDIMM) または Load Reduction DIMM (LRDIMM) 使用時) – 24.6 TB (3 次元スタック registered DIMM (3DS RDIMM) 使用時) – 36.9 TB (Intel® Optane™ DC persistent memory modules (PMM) 使用時) • タイプ: <ul style="list-style-type: none"> – PC4-21300 (DDR4-2666)、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 – single-rank または dual-rank – Registered DIMM (RDIMM)、load reduced DIMM (LRDIMM)、3 次元-スタック registered DIMM (3DS RDIMM) • スロット: 各コンピューター・トレイごとに 24 個のデュアル・インライン (96 個の DIMM、最大) • サポート (モデルによって異なります): <ul style="list-style-type: none"> – 16 GB、32 GB、64 GB の RDIMM – 64 GB LRDIMM – 64 GB、128 GB、256 GB の 3DS RDIMM – 128 GB、256 GB、512 GB の Intel® Optane™ DC persistent memory modules (DCPMM) <p>注: ThinkSystem SR950 に Windows Server 2016 または 2019 がインストールされている場合、Credential Guard と Hyper-V ロールの両方を無効にしない限り、サーバーに 20 TB を超えるシステム・メモリーを取り付けることはできません。この問題は、将来の Microsoft Update において Windows Server 2019 で対処されます。Optane DIMM は Windows Server 2019 以降でのみサポートされていることに注意してください。</p> <p>注: サポートされるメモリー・モジュールのリストが、第 1 世代 (Skylake) と第 2 世代 (Cascade Lake) の Intel Xeon プロセッサで異なります。システム・エラーを回避するために、必ず互換性のあるメモリー・モジュールを取り付けてください。サポートされる DIMM のリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。</p>
ドライブ拡張	<ul style="list-style-type: none"> • 最大 6 個の SAS/SATA/NVMe ドライブ・バックプレーン。 • 最大 24 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・ベイ。 <ul style="list-style-type: none"> – 最大 24 台の SATA/SAS ドライブ (取り付けられているドライブ・バックプレーンによって異なる) – 最大 12 台の NVMe ドライブ (取り付けられているドライブ・バックプレーンによって異なる) <p>詳しくは、8 ページの「構成」を参照してください。</p>

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
拡張スロット	<p>最大 17 の拡張スロット (サーバーの構成によって異なる):</p> <ul style="list-style-type: none"> • スロット 1-4: 取り付けられたライザーに応じて使用可能な以下のスロットを搭載した PCIe ライザー・カードの PCI Express 3.0。 <ol style="list-style-type: none"> 1. x8/x8/x8/x8 PCIe フルハイト・ライザー・キットは以下のものを提供します。 <ul style="list-style-type: none"> - スロット 1: PCI Express 3.0 x8 - スロット 2: PCI Express 3.0 x8 - スロット 3: PCI Express 3.0 x8 - スロット 4: PCI Express 3.0 x8 2. x16/x16 PCIe フルハイト・ライザー・キットは以下のものを提供します。 <ul style="list-style-type: none"> - スロット 3: PCI Express 3.0 x16 - スロット 4: PCI Express 3.0 x16 3. x16/x16/x16/x16 PCIe フルハイト・ライザー・キット (8 プロセッサ・システムのみ) は以下を提供します。 <ul style="list-style-type: none"> - スロット 1: PCI Express 3.0 x16 - スロット 2 : PCI Express 3.0 x16 - スロット 3: PCI Express 3.0 x16 - スロット 4: PCI Express 3.0 x16 • スロット 5: PCI Express 3.0 x16 (ロー・プロファイル) • スロット 6: PCI Express 3.0 x16 (ロー・プロファイル) • スロット 7: PCI Express 3.0 x8 (ロー・プロファイル) <p>注: RAID またはホスト・バス・アダプター・カードをこのスロットに取り付けられないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スロット 8: ML2 x16 ネットワーク・アダプター (NC-SI サポートあり) • スロット 9: LOM アダプター • スロット 10 - 15: 取り付けられたライザー・カードに応じて使用可能な以下のスロットを搭載した PCIe ライザー・カードの PCI Express 3.0。 <ol style="list-style-type: none"> 1. x8/x8/x8/x8 PCIe フルハイト・ライザー・キットは以下のものを提供します。 <ul style="list-style-type: none"> - スロット 10: PCI Express 3.0 x8 - スロット 11: PCI Express 3.0 x8 - スロット 12: PCI Express 3.0 x8 - スロット 13: PCI Express 3.0 x8 2. x16/x16 PCIe フルハイト・ライザー・キットは以下のものを提供します。 <ul style="list-style-type: none"> - スロット 12 : PCI Express 3.0 x16 - スロット 13: PCI Express 3.0 x16 3. x16/x16/x16/x16 PCIe および ML2 x16 フルハイト・ライザー・キット (8 プロセッサ・システムのみ) は以下を提供します。 <ul style="list-style-type: none"> - スロット 10 : PCI Express 3.0 x16 - スロット 11: PCI Express 3.0 x16 - スロット 12 : PCI Express 3.0 x16 - スロット 13: PCI Express 3.0 x16 - スロット 14: PCI Express 3.0 x16

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	<ul style="list-style-type: none"> - スロット 15 : ML2 x16 ネットワーク・アダプター (NC-SI サポートなし) • スロット 16 - 17: x8/x8 PCIe ロー・プロファイル・ライザー・キット (プロセッサー・リッチ・システムのみ) は以下を提供します。 <ul style="list-style-type: none"> - スロット 16: PCI Express 3.0 x8 - スロット 17: PCI Express 3.0 x8 <p>詳しくは、8 ページの「構成」を参照してください。</p>
内蔵機能	<ul style="list-style-type: none"> • サービス・プロセッサー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する、Lenovo XClarity Controller。 • Lightpath 診断 • 標準コネクタ (サーバー前面)。 <ul style="list-style-type: none"> - DB-15 VGA ポート - USB 2.0 ポート (2): <ul style="list-style-type: none"> - Lenovo XClarity Controller 管理用 USB 2.0 - USB 2.0 • 標準コネクタ (サーバー背面)。 <ul style="list-style-type: none"> - DB-15 VGA ポート - DB-9 シリアル・ポート - RJ-45 システム管理ネットワーク・ポート。このコネクタは Lenovo XClarity Controller 機能専用であり、1 ギガビット (Gb) の速度で稼働します。 - USB 3.0 ポート (2)
RAID コントローラー (モデルによって異なる)。	<p>このサーバーには、以下の RAID オプションが選択可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem 430-8i 基本ハードウェア RAID PCIe アダプター (RAID レベル 0/1/10/5 キャッシュレスをサポート) • ThinkSystem 430-16i 基本ハードウェア RAID PCIe アダプター (RAID レベル 0/1/10/5 キャッシュレスをサポート) • ThinkSystem 530-8i 基本ハードウェア RAID PCIe アダプター (RAID レベル 0/1/10/5 キャッシュレスをサポート) • ThinkSystem 730-8i Value 拡張ハードウェア RAID 1 GB キャッシュ PCIe アダプター (JBOD モードおよび RAID レベル 0/1/5/10/50 をサポート) (中国本土のみ) • ThinkSystem 730-8i Value 拡張ハードウェア RAID 2 GB キャッシュ PCIe アダプター (JBOD モードおよび RAID レベル 0/1/5/10/50 をサポート) (中国本土のみおよびアジア太平洋エリアのみ) • ThinkSystem RAID 930-8i 拡張ハードウェア 2 GB フラッシュ・キャッシュ PCIe アダプター (RAID レベル 0/1/5/6/10/50/60 をサポート) • ThinkSystem RAID 930-16i 拡張ハードウェア 4 GB フラッシュ・キャッシュ PCIe アダプター (RAID レベル 0/1/5/6/10/50/60 をサポート)

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
ファン	<p>最大 12 個の (60 mm x 38 mm) の内蔵ホット・スワップ・システム・ファン (サーバー構成によって異なる)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 個の上部のファンは、4 つのプロセッサ制限サーバー構成には取り付けられません。 • ストレージ・リッチ構成では、上段に 3 個のファンのみが取り付けられています。 <p>2 つのタイプのファンがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 mm x 38mm、16K 内部ホット・スワップ・ファン (01CX965) • 60 mm x 38mm、19K 内部ホット・スワップ・ファン (01PG490) <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 別のファン・タイプは、システム内に混在できません。すべてのファンは、16K ファンまたは 19K ファンのいずれかにする必要があります。 • ファンを 16K から 19K にアップグレードする前に、システム内の各コンピュート・トレイにバージョン 2 の ThinkSystem 2-CPU、24DIMM、計算システム・ボード (01CV978) が取り付けられていることを確認する必要があります。
パワー・サプライ	<ul style="list-style-type: none"> • このサーバーは、3 つのタイプのホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> - 1100 ワット・パワー・サプライ <ul style="list-style-type: none"> - AC 入力電圧 110V、220V、または 240V - 1600 ワット・パワー・サプライ <ul style="list-style-type: none"> - AC 入力電圧 220V または 240V - 2000 ワット・パワー・サプライ <ul style="list-style-type: none"> - AC 入力電圧 220V • 電源サブシステムは、均衡な N+N 冗長性操作をサポートしています。N は 1 または 2 です。 <p>警告：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 240 V DC のパワー・サプライはホット・スワップできません。電源コードを取り外すには、ブレーカー・パネルでサーバーの電源がオフになっていること、または DC 電源が切断されていることを確認します。 3. DC 環境でも AC 環境でも ThinkSystem 製品にエラーが発生しないようにするには、IEC 60364-1 (2005) 規格に準拠した TN-S 接地システムが内蔵されているか、取り付けられている必要があります。
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 および 2 に 2 個のプロセッサ • スロット 8 および 20 に 2 つの DRAM DIMM • スロット 1 に 1 つのパワー・サプライ • RAID アダプターとバックプレーンを備えるドライブ (デバッグが必要な場合は OS) • 6 個のシステム・ファン (ファン 1 ~ 6)

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
音響放出ノイズ (ベース構成)	<ul style="list-style-type: none"> ● 音響出力レベル、アイドル時 <ul style="list-style-type: none"> - 最小構成: 7.0 ベル - 標準的な構成: 7.0 ベル - 最大構成: 7.8 ベル ● 音響出力レベル、動作時 <ul style="list-style-type: none"> - 最小構成: 7.0 ベル - 標準的な構成: 7.2 ベル - 最大構成: 8.0 ベル <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. これらのレベルは、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。 2. このサーバーでは、機能、消費電力、および必要とされる冷却能力がそれぞれ異なる複数のオプションがサポートされます。これらのオプションに必要な冷却が増加すると、ファン速度とそれによって発生する音響レベルが上がります。インストール・システム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・システム内のラックの台数、部屋の構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周囲温度および気圧、および従業員と装置の位置関係が含まれます。
発熱量 (消費電力)	<p>概算発熱量:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最小構成: 935 BTU、275 W (BTU/時間およびワット) <ul style="list-style-type: none"> - 2つのマイクロプロセッサ、2つのメモリー・モジュール、1つの M.2 アダプター、PCIe アダプターなしの場合の最小構成 ● 最大構成: 21837 BTU、6400 W (BTU/時間およびワット) <ul style="list-style-type: none"> - 最大ロード下の非冗長操作用に構成された4つの 1600 ワット・パワー・サプライを搭載した最大構成。
環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 室温: <ul style="list-style-type: none"> - サーバー電源オン時: 5° から 45°C (41° から 113°F)。高度 : 0 から 3050 m (10,006 フィート)。最高乾球温度は 950 m (3,117 フィート) より上で、125 m (410 フィート) ごとに 1°C (33°F) 減じてください。最大変化率 20°C/時間 - サーバー電源オフ時: 5° から 45°C (41° から 113°F) - 出荷時: -40°C から 60°C ● 湿度範囲 (結露なし): <ul style="list-style-type: none"> - サーバー電源オン時: 最小 = -12°C 露点と 8% から 90% 相対湿度のどちらか高い (湿気が多い) 方。最大露点: 24 °C - サーバー電源オフ時: 8% から 90% 相対湿度。最大露点: 27°C - 出荷時: 5% から 100% <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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、7 ページの「粒子汚染」を参照してください。</p>

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ● ASHRAE に関するコンプライアンス情報 (各サーバー構成の特定 ASHRAE コンプライアンス・レベルの「オペレーティング環境」のセクション http://lenovopress.com/LP0647 の <i>ThinkSystem SR950 製品ガイド</i> を参照してください)。 – サーバーは ASHRAE A4 周囲環境の熱伝導コンプライアンスに対応するように設計されています。特定のプロセッサおよびアダプターの構成は、ASHRAE A2 周囲条件に対応するよう製品環境サポートを制限しています。 – 82xx プロセッサが取り付けられている場合、CPU の冷却要件である 35°C を満たすため、60 mm x 38mm、19K 内部ホット・スワップ・ファン (01PG490) も取り付ける必要があります。 – 8 ソケット構成で使用される 205W プロセッサは、周辺温度が 30°C を超えると、極端な負荷がかかった場合に性能がわずかに低下することがあります。 – NVMe デバイスは、最高周辺温度 35°C までサポートされています。
オペレーティング・システム	<p>サポートおよび認定オペレーティング・システム:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Microsoft Windows Server ● VMware ESXi ● Red Hat Enterprise Linux ● SUSE Linux Enterprise Server <p>参照:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● オペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig。 ● OS デプロイメント手順: 「セットアップ・ガイド」の「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。

粒子汚染

注意: 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ます。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただきます。

表 2. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	<p>ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> 銅の反応レベルが1か月あたり 200 オングストローム/月未満 (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加)。² 銀の反応レベルが1か月あたり 200 Å 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のフレイム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	<p>データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。</p> <p>エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>エアサイド・エコノマイザーを備えるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 の清潔レベルを実現するためのフィルターの選択は、そのデータ・センターに存在する特定の条件によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、亜鉛ウイ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イスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウイスカーがないと見なされます。

構成

ThinkSystem SR950 は、いくつかの構成で使用できます。

構成 1. 4 ソケット・パフォーマンス

最大 12 台のドライブで十分であり、単純なアップグレードが必要ない場合に、最も低コストで最高のパフォーマンスを発揮する 4 ソケット・サーバー。

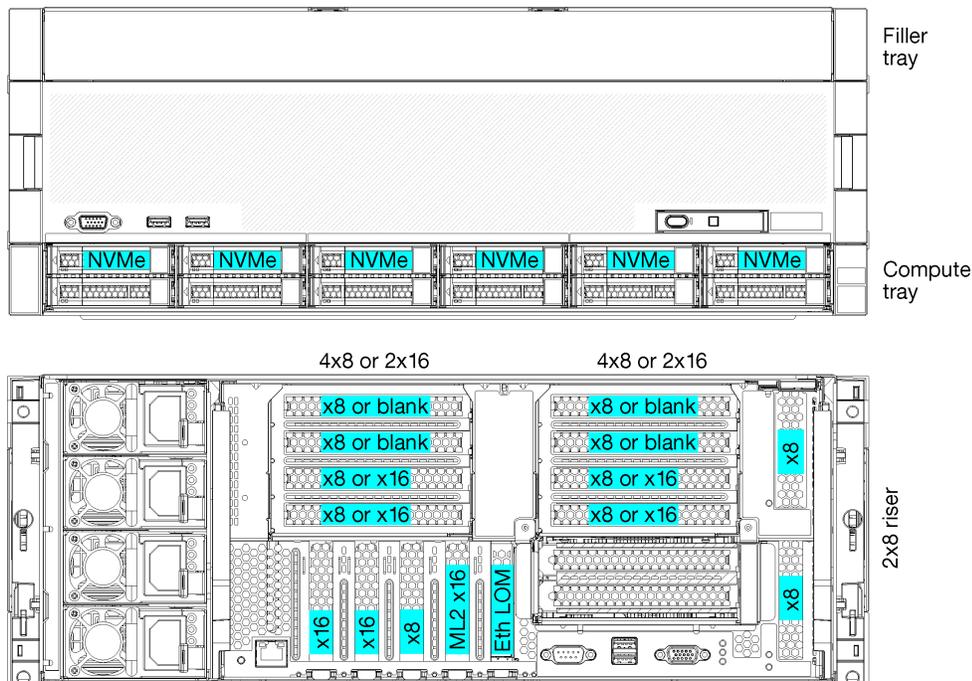


図1. 4 ソケット・パフォーマンス構成

この4ソケット構成は、次の組み合わせをサポートしています。

- 2個のプロセッサ (1、2) のサポート：
 - 2つの NVMe (ベイ 8、10) が有効な 12 台のドライブ (ベイ 0 ~ 11)
 - 拡張スロット
 - 3個のプロセッサ (1、2、4)
 - 4個のプロセッサ (1、2、3、4)
 - 2、3、または4 プロセッサをサポート (5100 シリーズ・プロセッサを使用している場合、4 プロセッサを選択する必要があります)
 - 最高のパフォーマンスを実現するためにメッシュ・テクノロジーで構成されている4ソケット
 - 12個のドライブ・ベイ。そのうち6個は NVMe ドライブをサポート (3個のプロセッサを搭載した4 NVMe、2個のプロセッサを搭載した2 NVMe)
 - 4台のプロセッサを搭載した15個の背面 PCIe スロット (3個のプロセッサを搭載した10個の背面スロット、2個のプロセッサを搭載した6個の背面スロット)
 - 上段トレイ・エリアに取り付けられているフィルラ
 - 8S にアップグレードすることができますが、4S から8S へのアップグレード・オプション、追加のコンポーネント、および Lenovo ハードウェアの取り付けが必要です。
- 8ソケット構成へのアップグレードについて詳しくは、次のトピックを参照してください。

https://pubs.lenovo.com/sr950/installing_the_4S-to-8S_upgrade_option.html

プロセッサ構成

この構成では、2個または4個のプロセッサがサポートされています。

- 2プロセッサ構成。プロセッサは位置1および2に取り付けられます。

- 3 プロセッサ構成。プロセッサは、位置 1、2、4 に取り付けられています。
- 4 プロセッサ構成。プロセッサは、位置 1、2、3、4 に取り付けられています。

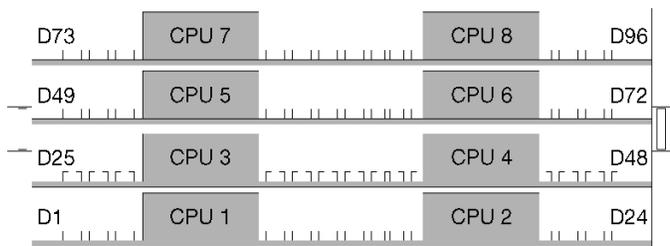


図2. プロセッサの番号付け (サーバーの前面から見たところ)

PCIe スロット接続

次の表は、プロセッサから PCIe スロットへの接続を示しています。

PCIe スロット	スロットの位置	説明
1	ライザー 1	4 ¹ 2x16 では接続されていません。2x16 ライザーがライザー・スロット 1 で使用されている場合、スロット 1 および 2 には接続されていません。
2		4 ¹ 2x16 では接続されていません。2x16 ライザーがライザー・スロット 1 で使用されている場合、スロット 1 および 2 には接続されていません。
3		4 ¹
4		4 ¹
5	I/O トレイ	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	ライザー 2	3 ²
11		3 ²
12		3 ²
13		3 ²
14		接続されていません。
15 (ML2)		接続されていません。
16	2x8 ライザー	3 ²
17		1
M.2	I/O トレイ	1 (PCH)
ストレージ・アダプター	上段トレイ	接続されていません。

PCIe スロット	スロットの位置	説明
ストレージ・アダプター	下段トレイ	1

注：

- 2 プロセッサ構成では、プロセッサ 3 および 4 は取り付けられていません。つまり、スロット 1 から 4、スロット 10 から 13、スロット 16 は接続されていません。
- 3 プロセッサ構成では、プロセッサ 3 が取り付けられていません。つまり、スロット 10 から 13 とスロット 16 は接続されていません。

ドライブ・ベイ

ドライブはすべてサーバーの前面にあります。上段トレイの前面に 12 ドライブ、下段トレイの前面に 12 ドライブです。次の図に示されているように、ドライブは 2-2 構成の 4 ドライブ・バックプレーンに接続されています。ドライブ・ベイはすべての 2.5 型フォーム・ファクターです。

サーバーでは、2 種類のドライブ・バックプレーンを使用できます。

- SAS/SATA バックプレーン: 4 個の SAS または SATA ドライブがサポートされています。
- AnyBay バックプレーン:
 - 上から 2 台のドライブでは SAS、SATA、または NVMe インターフェース・ドライブがサポートされています (Lenovo AnyBay)。このサーバーは、サーバー構成に応じて最大 12 台の NVMe ドライブをサポートできます。11 ページの図 3「ドライブ・ベイの位置」に示されているように、NVMe 対応ドライブ・ベイは偶数のベイです。
 - 下から 2 個のドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。

通常の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。ただし、Lenovo AnyBay ドライブ・ベイ設計では、SATA、SAS、または U.2 (NVMe) PCIe ドライブから選択できます。この設計により、ベイの一部に高パフォーマンス PCIe SSD を使用しながら、他のベイにはストレージ階層に最適なソリューションである大容量 HDD を使用し、柔軟に構成できます。

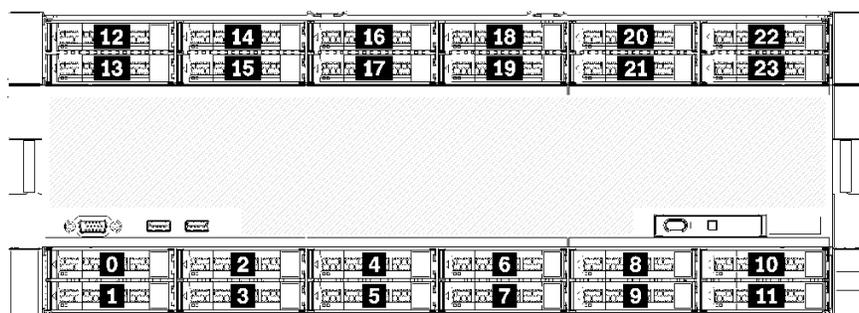


図 3. ドライブ・ベイの位置

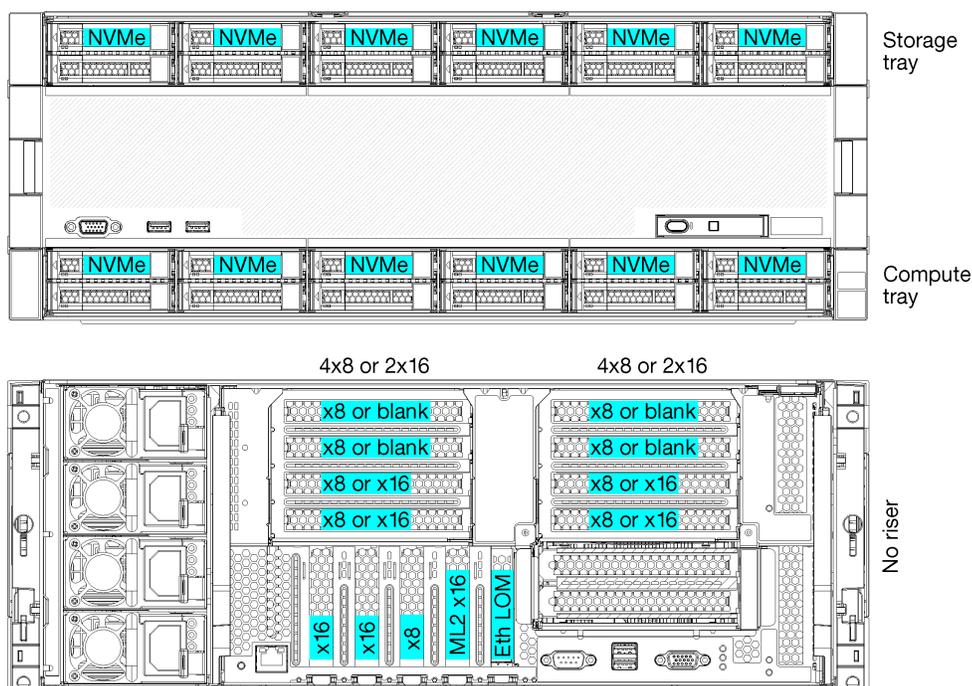
次の表は、4 ソケット・パフォーマンス構成でのドライブ・ベイと NVMe のサポートを示しています。

取り付けられているプロセッサ	最大ストレージ	NVMe ドライブの位置 (11 ページの 図 3 「ドライブ・ベイの位置」を参照してください)
2	12 台のドライブ (2 台の NVMe ドライブ)	ベイ 8、10
3	12 台のドライブ (4 台の NVMe ドライブ)	ベイ 4、6、8、10
4	12 台のドライブ (6 台の NVMe ドライブ)	ベイ 0、2、4、6、8、10

構成 2. 4 ソケット・パフォーマンス/ストレージ・リッチ

ThinkSystem SR950 は、いくつかの構成で使用できます。

単純なアップグレードを必要としない 12 台を超えるドライブが必要な場合に最高のパフォーマンスを発揮する 4 ソケット・サーバー。



- 2、3、または 4 プロセッサをサポート (5100 シリーズ・プロセッサを使用している場合、4 プロセッサを選択する必要があります)
- 最高のパフォーマンスを実現するためにメッシュ・テクノロジーで構成されている 4 個のプロセッサ
- 24 台のドライブ。そのうち 12 台は NVMe ドライブをサポート (3 個のプロセッサを搭載した 8 NVMe、2 個のプロセッサを搭載した 4 NVMe)
- 4 台のプロセッサを搭載した 13 個の背面 PCIe スロット (3 個のプロセッサを搭載した 9 個の背面スロット、2 個のプロセッサを搭載した 5 個の背面スロット)
- 上段トレイ・エリアに取り付けられているストレージ・トレイ
- 8S にアップグレードすることができますが、4S から 8S へのアップグレード・オプション、追加のコンポーネント、および Lenovo ハードウェアの取り付けが必要です。

8 ソケット構成へのアップグレードについて詳しくは、次のトピックを参照してください。

https://pubs.lenovo.com/sr950/installing_the_4S-to-8S_upgrade_option.html

プロセッサ構成

この構成では、2個、3個、または4個のプロセッサがサポートされています。

- 2プロセッサ構成。プロセッサは位置1および2に取り付けられます。
- 3プロセッサ構成。プロセッサは、位置1、2、4に取り付けられています。
- 4プロセッサ構成。プロセッサは、位置1、2、3、4に取り付けられています。

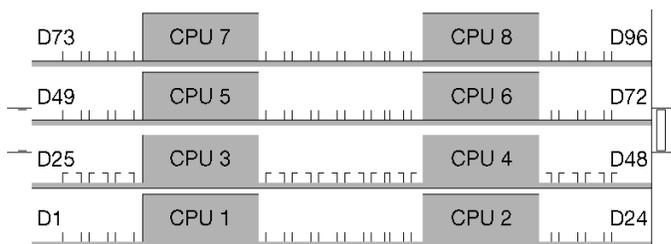


図4. プロセッサの番号付け (サーバーの前面から見たところ)

PCIe スロット接続

次の表は、プロセッサから PCIe スロットへの接続を示しています。

PCIe スロット	スロットの位置	説明
1	ライザー 1	4 ¹ 2x16 では接続されていません。2x16 ライザーがライザー・スロット1で使用されている場合、スロット1および2には接続されていません。
2		4 ¹ 2x16 では接続されていません。2x16 ライザーがライザー・スロット1で使用されている場合、スロット1および2には接続されていません。
3		4 ¹
4		4 ¹
5	I/O トレイ	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	ライザー 2	3 ²
11		3 ²
12		3 ²
13		3 ²
14		接続されていません。
15 (ML2)	接続されていません。	
16	2x8 ライザー	接続されていません。
17		接続されていません。
M.2	I/O トレイ	1 (PCH)

PCIe スロット	スロットの位置	説明
ストレージ・アダプター	上段トレイ	1
ストレージ・アダプター	下段トレイ	1

注：

- 2 プロセッサ構成では、プロセッサ 3 および 4 は取り付けられていません。つまり、スロット 1 から 4、スロット 10 から 13、スロット 16 は接続されていません。
- 3 プロセッサ構成では、プロセッサ 3 が取り付けられていません。つまり、スロット 10 から 13 とスロット 16 は接続されていません。

ドライブ・ベイ

ドライブはすべてサーバーの前面にあります。上段トレイの前面に 12 ドライブ、下段トレイの前面に 12 ドライブです。次の図に示されているように、ドライブは 2-2 構成の 4 ドライブ・バックプレーンに接続されています。ドライブ・ベイはすべての 2.5 型フォーム・ファクターです。

サーバーでは、2 種類のドライブ・バックプレーンを使用できます。

- SAS/SATA バックプレーン: 4 個の SAS または SATA ドライブがサポートされています。
- AnyBay バックプレーン:
 - 上から 2 台のドライブでは SAS、SATA、または NVMe インターフェース・ドライブがサポートされています (Lenovo AnyBay)。このサーバーは、サーバー構成に応じて最大 12 台の NVMe ドライブをサポートできます。14 ページの図 5「ドライブ・ベイの位置」に示されているように、NVMe 対応ドライブ・ベイは偶数のベイです。
 - 下から 2 個のドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。

通常の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。ただし、Lenovo AnyBay ドライブ・ベイ設計では、SATA、SAS、または U.2 (NVMe) PCIe ドライブから選択できます。この設計により、ベイの一部に高パフォーマンス PCIe SSD を使用しながら、他のベイにはストレージ階層に最適なソリューションである大容量 HDD を使用し、柔軟に構成できます。

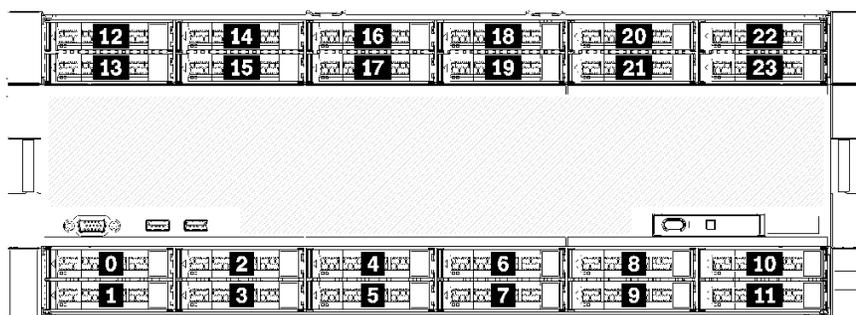


図 5. ドライブ・ベイの位置

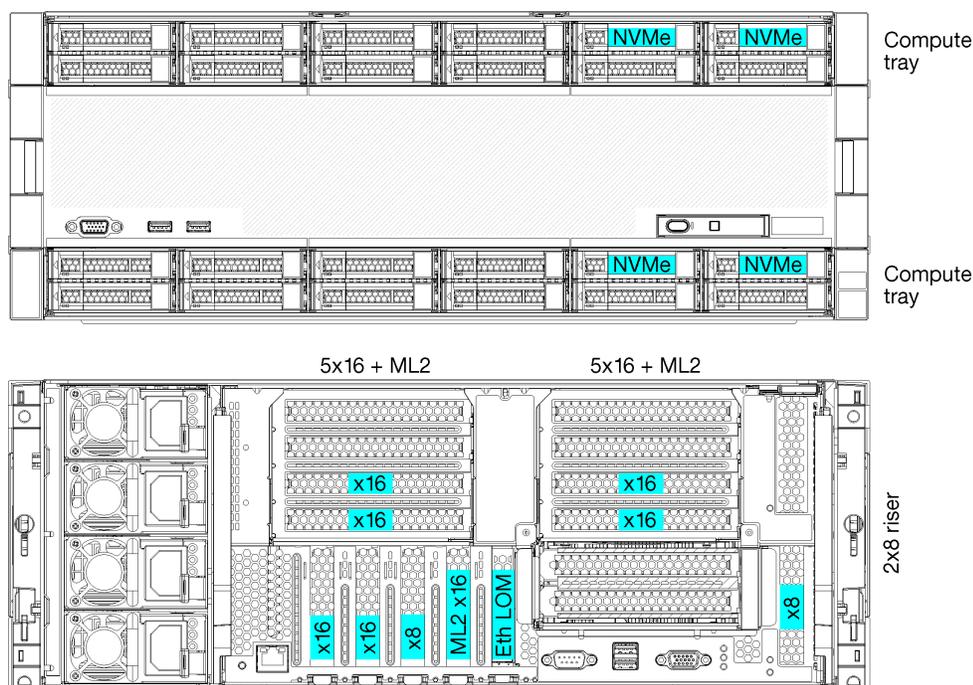
次の表は、4 ソケット・パフォーマンス構成でのドライブ・ベイと NVMe のサポートを示しています。

取り付けられているプロセッサ	最大ストレージ	NVMe ドライブの位置 (14 ページの 図5「ドライブ・ベイの位置」を参照してください)
2	24 台のドライブ (4 台の NVMe ドライブ)	ベイ 8、10 および 20、22
3	24 台のドライブ (8 台の NVMe ドライブ)	ベイ 4、6、8、10 および 16、18、20、22
4	24 台のドライブ (12 台の NVMe ドライブ)	ベイ 0、2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22

構成 3. 4 ソケット (アップグレード可能)

ThinkSystem SR950 は、いくつかの構成で使用できます。

8 ソケットへの単純なアップグレードに対応し、4 個のプロセッサを搭載した 12 個のドライブ・ベイで十分な場合に最も低コストな 4 ソケット・サーバー。



- 2 個または 4 個のプロセッサ (8100 シリーズ・プロセッサである必要があります)
- リング・トポロジー内の 4 個のプロセッサ
- 最大 6 個の NVMe を含む 12 個のドライブ・ベイ (2 個のプロセッサを搭載した 2 NVMe)
- 4 個のプロセッサを搭載した最大 15 個の背面 PCIe スロット (2 個のプロセッサを搭載した 6 個の背面スロット)
- 上段トレイ・エリアに取り付けられているフィルタ
- 追加のコンピュート・トレイと 2 個のシステム・ボードにより 8 ソケットにアップグレード可能
- アップグレード後、システムのドライブ・ベイは 24 個

プロセッサ構成

この構成では、2 個、3 個、または 4 個のプロセッサがサポートされています。

- 2 プロセッサ構成。プロセッサは位置 1 および 2 に取り付けられます。
- 4 プロセッサ構成。プロセッサは、位置 1、2、3、4 に取り付けられています。

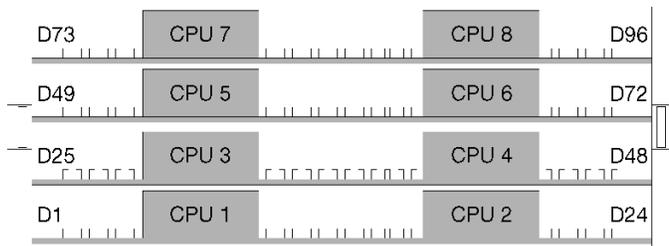


図6. プロセッサの番号付け (サーバーの前面から見たところ)

PCIe スロット接続

次の表は、プロセッサから PCIe スロットへの接続を示しています。

PCIe スロット	スロットの位置	説明
1	ライザー 1	4 ¹ 2x16 では接続されていません。2x16 ライザーがライザー・スロット 1 で使用されている場合、スロット 1 および 2 には接続されていません。
2		4 ¹ 2x16 では接続されていません。2x16 ライザーがライザー・スロット 1 で使用されている場合、スロット 1 および 2 には接続されていません。
3		4 ¹
4		4 ¹
5	I/O トレイ	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	ライザー 2	3 ²
11		3 ²
12		3 ²
13		3 ²
14		接続されていません。
15 (ML2)		接続されていません。
16	2x8 ライザー	3 ²
17		1
M.2	I/O トレイ	1 (PCH)
ストレージ・アダプター	上段トレイ	接続されていません。

PCIe スロット	スロットの位置	説明
ストレージ・アダプター	下段トレイ	1

注：

- 2 プロセッサ構成では、プロセッサ 3 および 4 は取り付けられていません。つまり、スロット 1 から 4、スロット 10 から 13、スロット 16 は接続されていません。
- 3 プロセッサ構成では、プロセッサ 3 が取り付けられていません。つまり、スロット 10 から 13 とスロット 16 は接続されていません。

ドライブ・ベイ

ドライブはすべてサーバーの前面にあります。上段トレイの前面に 12 ドライブ、下段トレイの前面に 12 ドライブです。次の図に示されているように、ドライブは 2-2 構成の 4 ドライブ・バックプレーンに接続されています。ドライブ・ベイはすべての 2.5 型フォーム・ファクターです。

サーバーでは、2 種類のドライブ・バックプレーンを使用できます。

- SAS/SATA バックプレーン: 4 個の SAS または SATA ドライブがサポートされています。
- AnyBay バックプレーン:
 - 上から 2 台のドライブでは SAS、SATA、または NVMe インターフェース・ドライブがサポートされています (Lenovo AnyBay)。このサーバーは、サーバー構成に応じて最大 12 台の NVMe ドライブをサポートできます。17 ページの図 7「ドライブ・ベイの位置」に示されているように、NVMe 対応ドライブ・ベイは偶数のベイです。
 - 下から 2 個のドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。

通常の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。ただし、Lenovo AnyBay ドライブ・ベイ設計では、SATA、SAS、または U.2 (NVMe) PCIe ドライブから選択できます。この設計により、ベイの一部に高パフォーマンス PCIe SSD を使用しながら、他のベイにはストレージ階層に最適なソリューションである大容量 HDD を使用し、柔軟に構成できます。

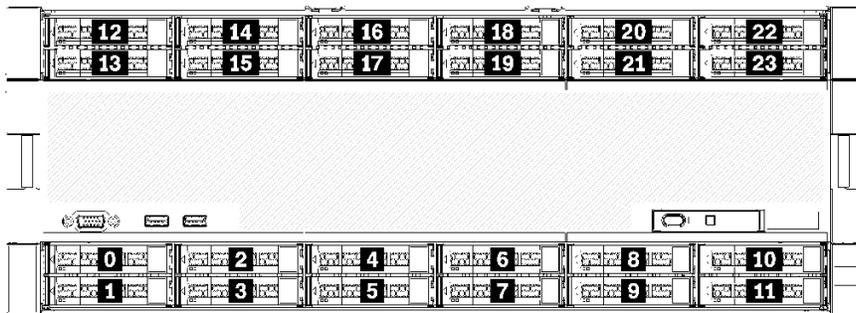


図 7. ドライブ・ベイの位置

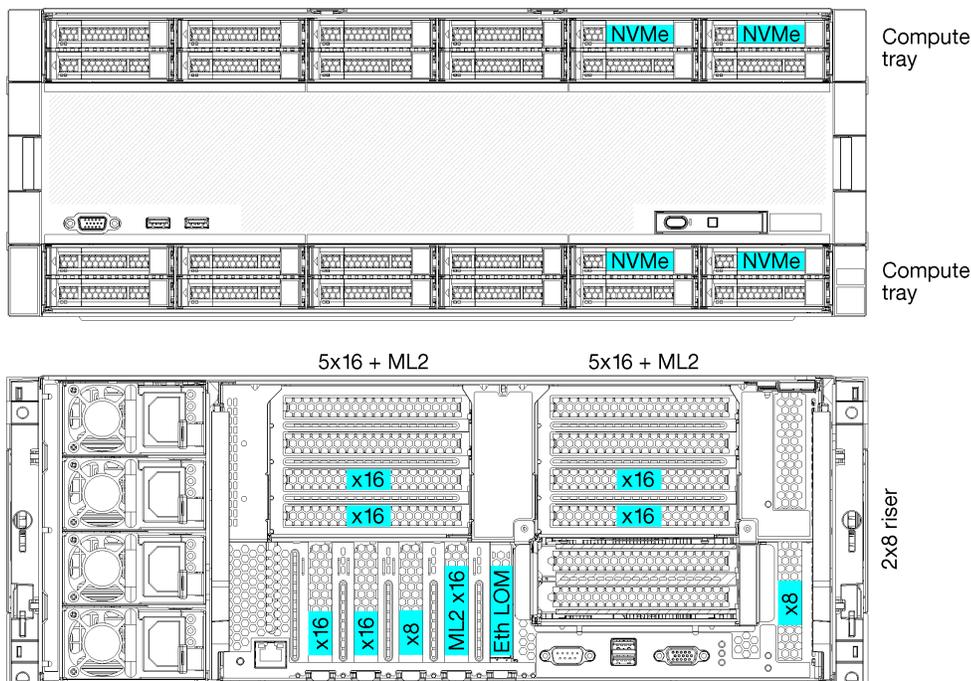
次の表は、4 ソケット・パフォーマンス構成でのドライブ・ベイと NVMe のサポートを示しています。

取り付けられているプロセッサ	最大ストレージ	NVMe ドライブの位置 (17 ページの図 7「ドライブ・ベイの位置」を参照してください)
2	12 台のドライブ (2 台の NVMe ドライブ)	ベイ 8 および 10
4	12 台のドライブ (6 台の NVMe ドライブ)	ベイ 0、2、4、6、8、10

構成 4. 4 ソケット (アップグレード可能)/ストレージ・リッチ

ThinkSystem SR950 は、いくつかの構成で使用できます。

8 ソケットへの単純なアップグレードに対応し、4 個のプロセッサを搭載した 12 個を超えるドライブ・ベイが必要な 4 ソケット・サーバー。



- 4 個のプロセッサが必要 (8100 シリーズである必要があります)
- リング・トポロジー内の 4 個のプロセッサ
- 24 個のドライブ・ベイ (最大 4 個の NVMe)
- 10 個の背面 PCIe スロット
- 各トレイに 1 個のシステム・ボードを搭載した 2 個のコンピュータ・トレイ
- 2 個の追加システム・ボードにより 8 ソケットにアップグレード可能
- アップグレード後、サーバーは 12 個の NVMe ドライブをサポートします。

プロセッサ構成

この構成には、位置 1、2、5、6 に取り付けられている 4 個のプロセッサが必要です。

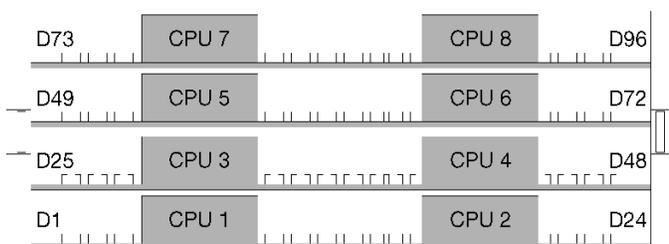


図 8. プロセッサの番号付け (サーバーの前面から見たところ)

PCIe スロット接続

次の表は、プロセッサから PCIe スロットへの接続を示しています。

PCIe スロット	スロットの位置	説明
1	ライザー 1	接続されていません
2		接続されていません
3		6
4		6
5	I/O トレイ	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	ライザー 2	接続されていません
11		接続されていません
12		5
13		5
14		接続されていません。
15 (ML2)		接続されていません。
16	2x8 ライザー	接続されていません
17		1
M.2	I/O トレイ	1 (PCH)
ストレージ・アダプター	上段トレイ	5
ストレージ・アダプター	下段トレイ	1

ドライブ・ベイ

ドライブはすべてサーバーの前面にあります。上段トレイの前面に 12 ドライブ、下段トレイの前面に 12 ドライブです。次の図に示されているように、ドライブは 2-2 構成の 4 ドライブ・バックプレーンに接続されています。ドライブ・ベイはすべての 2.5 型フォーム・ファクターです。

サーバーでは、2 種類のドライブ・バックプレーンを使用できます。

- SAS/SATA バックプレーン: 4 個の SAS または SATA ドライブがサポートされています。
- AnyBay バックプレーン:
 - 上から 2 台のドライブでは SAS、SATA、または NVMe インターフェース・ドライブがサポートされています (Lenovo AnyBay)。このサーバーは、サーバー構成に応じて最大 12 台の NVMe ドライブをサポートできます。20 ページの図 9「ドライブ・ベイの位置」に示されているように、NVMe 対応ドライブ・ベイは偶数のベイです。
 - 下から 2 個のドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。

通常の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。ただし、Lenovo AnyBay ドライブ・ベイ設計では、SATA、SAS、または U.2 (NVMe) PCIe ドライブから選択できます。この設計により、ベイの一部に高パフォーマンス PCIe SSD を使用しながら、他のベイにはストレージ階層に最適なソリューションである大容量 HDD を使用し、柔軟に構成できます。

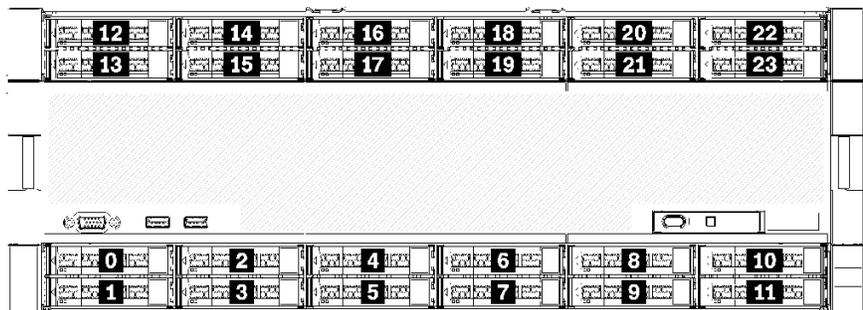


図9. ドライブ・ベイの位置

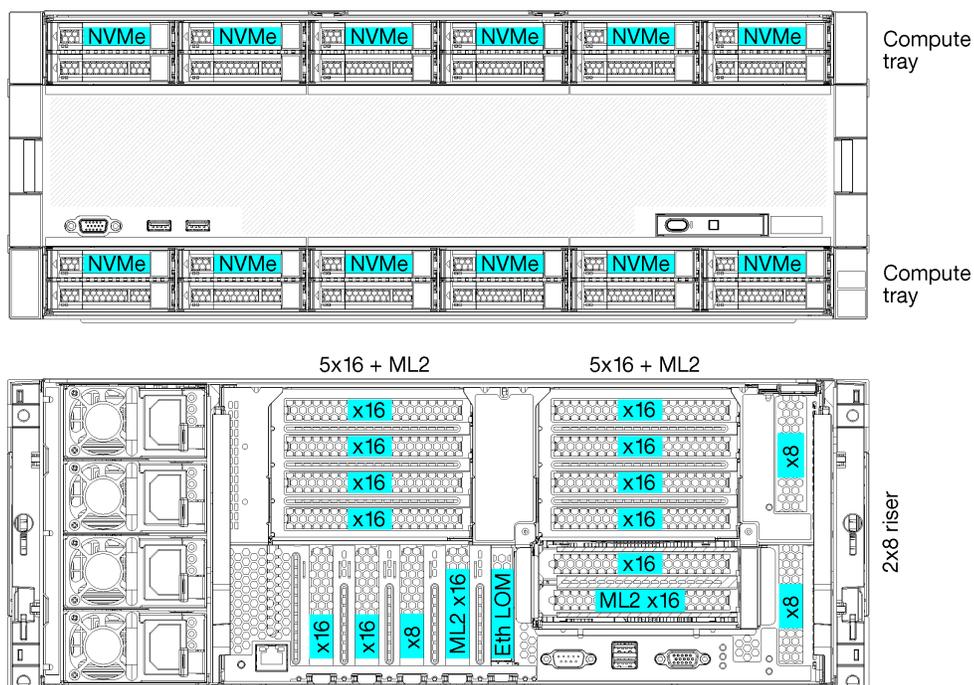
次の表は、4 ソケット・パフォーマンス構成でのドライブ・ベイと NVMe のサポートを示しています。

取り付けられているプロセッサ	最大ストレージ	NVMe ドライブの位置 (20 ページの 図9「ドライブ・ベイの位置」を参照してください)
4	24 台のドライブ (4 台の NVMe ドライブ)	ベイ 8、10 および 20、22

構成 5. 8 ソケット・ストレージ・リッチ

ThinkSystem SR950 は、いくつかの構成で使用できます。

最大 24 個のドライブ・ベイと最大 PCIe x16 スロットを備えたフル機能 6 または 8 ソケット・サーバー。



- 6個または8個のプロセッサが必要(8100シリーズである必要があります)
- 24個のドライブ・ベイ。そのうち12個はNVMeドライブをサポート(6個のプロセッサを搭載した8個のNVMe)
- 17個の背面PCIeスロット(6個のプロセッサが搭載された13個の後部スロット)
- それぞれ2個のシステム・ボードを搭載した2個のコンピュート・トレイ

プロセッサ構成

この構成では、6個または8個のプロセッサがサポートされています。

- 6プロセッサ構成。プロセッサは、位置1、2、3、4、5、7に取り付けられています。
- 8プロセッサ構成。プロセッサは、位置1から8に取り付けられています。

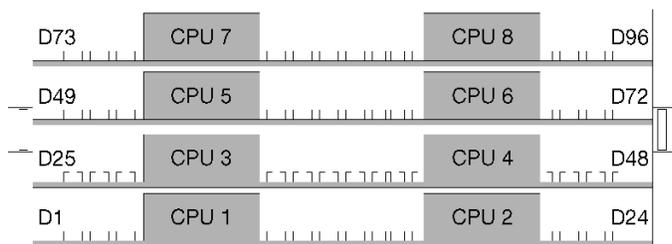


図 10. プロセッサの番号付け (サーバーの前面から見たところ)

PCIe スロット接続

次の表は、プロセッサから PCIe スロットへの接続を示しています。

PCIe スロット	スロットの位置	説明
1	ライザー 1	8 ¹
2		8 ¹
3		6 ¹
4		6 ¹
5	I/O トレイ	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	ライザー 2	7
11		7
12		5
13		5
14		3
15 (ML2)		3
16	2x8 ライザー	3
17		1
M.2	I/O トレイ	1 (PCH)

PCIe スロット	スロットの位置	説明
ストレージ・アダプター	上段トレイ	5
ストレージ・アダプター	下段トレイ	1

注：

- 6 プロセッサ構成では、プロセッサ 6 および 8 が取り付けられていません。つまり、スロット 1-4 が接続されていません。

ドライブ・ベイ

ドライブはすべてサーバーの前面にあります。上段トレイの前面に 12 ドライブ、下段トレイの前面に 12 ドライブです。次の図に示されているように、ドライブは 2-2 構成の 4 ドライブ・バックプレーンに接続されています。ドライブ・ベイはすべての 2.5 型フォーム・ファクターです。

サーバーでは、2 種類のドライブ・バックプレーンを使用できます。

- SAS/SATA バックプレーン: 4 個の SAS または SATA ドライブがサポートされています。
- AnyBay バックプレーン:
 - 上から 2 台のドライブでは SAS、SATA、または NVMe インターフェース・ドライブがサポートされています (Lenovo AnyBay)。このサーバーは、サーバー構成に応じて最大 12 台の NVMe ドライブをサポートできます。22 ページの 図 11 「ドライブ・ベイの位置」 に示されているように、NVMe 対応ドライブ・ベイは偶数のベイです。
 - 下から 2 個のドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。

通常の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ・ベイでは、SAS または SATA ドライブのみサポートされています。ただし、Lenovo AnyBay ドライブ・ベイ設計では、SATA、SAS、または U.2 (NVMe) PCIe ドライブから選択できます。この設計により、ベイの一部に高パフォーマンス PCIe SSD を使用しながら、他のベイにはストレージ階層に最適なソリューションである大容量 HDD を使用し、柔軟に構成できます。

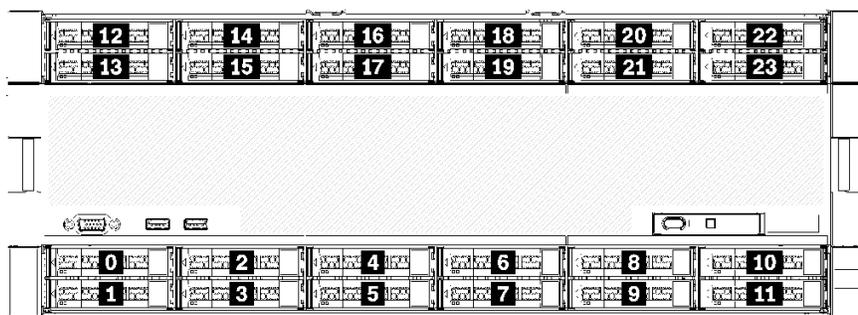


図 11. ドライブ・ベイの位置

次の表は、4 ソケット・パフォーマンス構成でのドライブ・ベイと NVMe のサポートを示しています。

取り付けられているプロセッサ	最大ストレージ	NVMe ドライブの位置 (22 ページの 図 11 「ドライブ・ベイの位置」を参照してください)
6	24 台のドライブ (8 台の NVMe ドライブ)	ベイ 0、2、4、6、8、10 および 12、14
8	24 台のドライブ (12 台の NVMe ドライブ)	ベイ 0、2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22

PCIe スロットからプロセッサにかけてのマッピング

次の表は、サーバーのプロセッサおよび PCIe スロット間の接続を示しています。以下の表は、複数のライザーを取り付け可能な状況 (PCIe アダプター・スロット 1 および 2 など) における、各ライザー・オプションに基づくプロセッサの接続性を示します。

表 3. PCIe スロットからプロセッサにかけてのマッピング

PCIe スロット	プロセッサ (マッピングがライザーごとに異なる場合はライザー)
1, 2	<ul style="list-style-type: none"> 4 (4 x8) 8 (6 x16)
3, 4	<ul style="list-style-type: none"> 4 (4 x8) 4 (2 x16) 6 (6 x16)
5, 6	2
7, 8, 9	1
10, 11	<ul style="list-style-type: none"> 3 (4 x8) 7 (6 x16)
12, 13	<ul style="list-style-type: none"> 3 (4 x8) 5 (6 x16)
14, 15, 16	3
17	1

ファームウェア更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/downloads>
- 製品に関する通知を購読して、ファームウェア更新を最新の状態に保つことができます。
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

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

する必要があります。Lenovo XClarity Controller と UEFI の両方のファームウェアを更新する場合は、最初に Lenovo XClarity Controller のファームウェアを更新してください。

更新方法の用語

- **インバンド更新。** サーバーのコア CPU で稼働するオペレーティング・システム内のツールまたはアプリケーションを使用してインストールまたは更新が実行されます。
- **アウト・オブ・バンド更新。** Lenovo XClarity Controller が更新を収集してから、ターゲット・サブシステムまたはデバイスに更新を指示することで、インストールまたは更新が実行されます。アウト・オブ・バンド更新では、コア CPU で稼働するオペレーティング・システムに依存しません。ただし、ほとんどのアウト・オブ・バンド操作では、サーバーが S0 (稼働) 電源状態である必要があります。
- **オン・ターゲット更新。** ターゲット・サーバー自体で実行されているインストール済みのオペレーティング・システムからインストールまたは更新が実行されます。
- **オフ・ターゲット更新。** サーバーの Lenovo XClarity Controller と直接やり取りするコンピューティング・デバイスからインストールまたは更新が実行されます。
- **UpdateXpress System Packs (UXSP)。** UXSP は、互いに依存するレベルの機能、パフォーマンス、互換性を提供するように設計されテストされたバンドル更新です。UXSP は、サーバーのマシン・タイプ固有であり、特定の Windows Server、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) および SUSE Linux Enterprise Server (SLES) オペレーティング・システム・ディストリビューションをサポートするように (ファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新で) 作成されています。マシン・タイプ固有ファームウェア専用の UXSP も使用できます。

ファームウェア更新ツール

ファームウェアのインストールとセットアップに使用する最適な Lenovo ツールを判別するには、次の表を参照してください。

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイス・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・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	√		√
VMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√		
Microsoft Windows Admin Center 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
Microsoft System Center Configuration Manager 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド オン・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
注：						
1. I/O ファームウェア更新の場合。						
2. BMC および UEFI ファームウェア更新の場合。						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Lenovo XClarity Provisioning Manager から、Lenovo XClarity Controller ファームウェア、UEFI ファームウェア、Lenovo XClarity Provisioning Manager ソフトウェアを更新できます。

注：サーバーを起動して画面の指示に従って指定されたキーを押すと、デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager グラフィカル・ユーザー・インターフェースが表示されます。このデフォルトをテキスト・ベースのシステム・セットアップに変更した場合は、テキスト・ベースのシステム・セットアップ・インターフェースからグラフィカル・ユーザー・インターフェースを起動できます。

Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「ファームウェア更新」セクション

重要：Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Provisioning Manager のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Provisioning Manager および LXPM と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる LXPM バージョンを確認するには、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> にアクセスしてください。

• Lenovo XClarity Controller

特定の更新をインストールする必要がある場合、特定のサーバーに Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用できます。

注：

- Windows または Linux でインバンド更新を実行するには、オペレーティング・システム・ドライバーがインストールされており、Ethernet-over-USB (LAN over USB と呼ばれることもあります) インターフェースが有効になっている必要があります。

Ethernet over USB の構成に関する追加情報については、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「Ethernet over USB の構成」セクション

- Lenovo XClarity Controller を経由してファームウェアを更新する場合は、サーバーで実行されているオペレーティング・システム用の最新のデバイス・ドライバーがダウンロードおよびインストールされていることを確認してください。

Lenovo XClarity Controller を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバー・ファームウェアの更新」セクション

重要：Lenovo XClarity Controller (XCC) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Controller のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Controller および XCC と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる XCC バージョンを確認するには、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にアクセスしてください。

• Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI は、Lenovo サーバーの管理に使用できる複数のコマンド・ライン・アプリケーションのコレクションです。これの更新アプリケーションを使用して、サーバーのファームウェアおよびデバイス・ドライバーを更新できます。更新は、サーバー (インバンド) のホスト・オペレーティング・システム内で、またはサーバー (アウト・オブ・バンド) の BMC を介してリモートで実行できます。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

• Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress は、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を介して OneCLI のほとんどの更新機能を提供します。これを使用して、UpdateXpress System Pack (UXSP) 更新パッケージおよび個別の更新を取得してデプロイします。UpdateXpress System Packs には、Microsoft Windows と Linux のファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新が含まれます。

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress は、次の場所から入手できます。

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator を使用して、ファームウェア更新の適用、VPD の更新、インベントリーおよび FFDC 収集、高度なシステム構成、FoD キー管理、安全な消去、RAID 構成、サポートされるサーバーでの診断に適したブート可能メディアを作成することができます。

Lenovo XClarity Essentials BoMC は、以下の場所から入手できます。

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-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://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

技術ヒント

Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新のヒントやテクニックを、サポートの Web サイトで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) では、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

セキュリティー・アドバイザー

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。

現行のアドバイザーのリストは、次のサイトで入手できます。

サーバーの電源をオンにする (入力電源を接続する)

サーバーが入力電力に接続されると、短いセルフテスト (パワー 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 (パワー LED が 1 秒に 1 回点滅)。

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。

サーバーの電源をオンにする

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。

- 電源ボタンを押します。
- 停電の後、サーバーを自動的に再起動させることができます。
- 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。

サーバーの電源オフについては、28 ページの「[サーバーの電源をオフにする \(入力電源を切断する\)](#)」を参照してください。

サーバーの電源をオフにする (入力電源を切断する)

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 (パワー LED がオフ) には、すべての電源コードを抜く必要があります。

S002



警告：

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

サーバーをスタンバイ状態にする

サーバーをスタンバイ状態にするには (パワー 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、[28 ページの「サーバーの電源をオンにする \(入力電源を接続する\)」](#)を参照してください。

第 2 章 サーバー・コンポーネント

サーバーに関連する各コンポーネントについての説明は、このセクションの情報を使用します。

サーバーの識別

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

31 ページの [図 12 「ThinkSystem SR950 の ID ラベルの位置」](#) はマシン・タイプ、モデル、シリアル番号が記載されたラベルの位置を示しています。

モデル番号、シリアル番号およびサーバーの識別情報のバーコードは、次の図に示すように、サーバー前面の ID ラベルに記載してあります。また、お客様ラベル・スペース (以下の図の **1**) で、他のシステム情報ラベルをサーバーの前面に追加することもできます。

注：取り外し可能なカバーにお客様のラベルが貼られている場合、ラベルが最初に追加されたのと同じサーバーにカバーが取り付けられていることを確認してください。

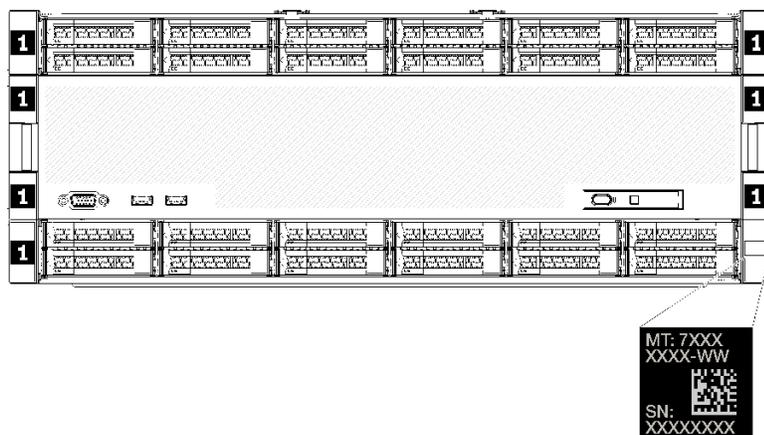


図 12. ThinkSystem SR950 の ID ラベルの位置

QR コード

さらに、サーバー内のシステム・ボード上部背面にあるサービス・ラベルには、サービス情報にモバイル・アクセスするための QR コードもあります (システム・ボードにアクセスする前に、すべてのサーバー電源コードを切り離す必要があります)。モバイル・デバイスで QR コード読み取りアプリケーションを使用して QR コードをスキャンすると、サービス情報 Web ページにすぐにアクセスできます (<https://support.lenovo.com/p/servers/sr950>)。サービス情報 Web ページでは、追加情報として部品の取り付けや交換用のビデオ、およびサーバー・サポートのためのエラー・コードが提供されます。



Service Information
Scan this QR code to access information about memory configuration, option installation, and servicing of the system.



<https://support.lenovo.com/p/servers/sr950>

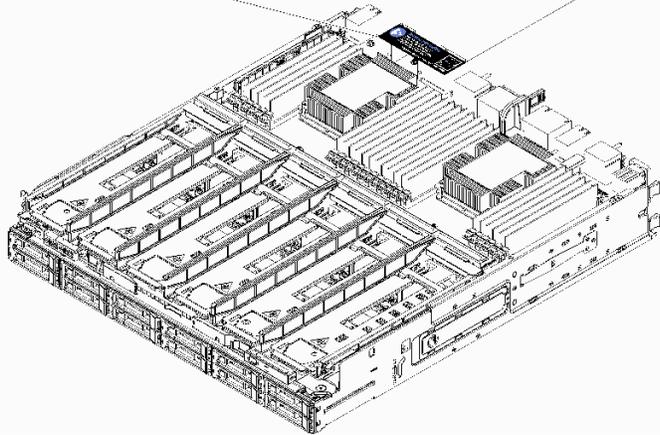


図 13. サービス・ラベルと QR コード

ネットワーク・アクセス・ラベル

The xClarity Controller (XCC) ネットワーク・アクセス・ラベルは、サーバーの前面にあり、システムを操作する前に取り外す必要があります。ラベルにはデフォルトの IPv4 ホスト名と XCC のデフォルトの IPv6 リンク・ローカル・アドレスが記載されています。

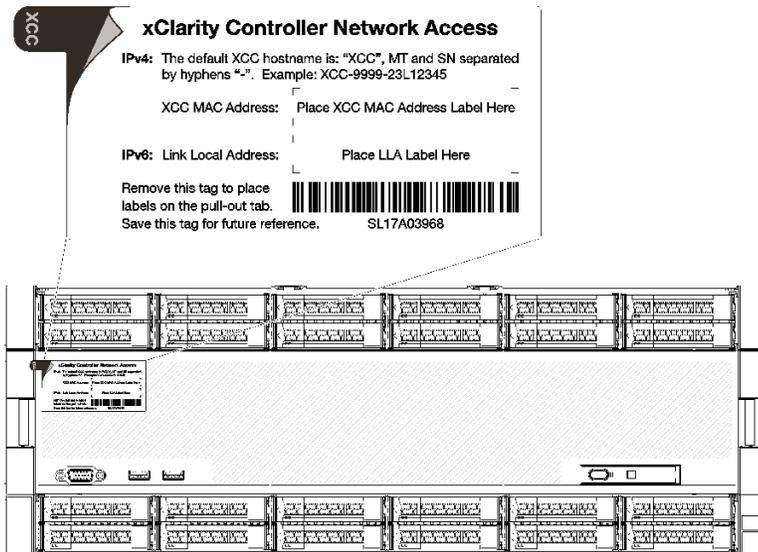


図 14. ネットワーク・アクセス・タグ

前面図

サーバーの前面図はモデルによって少し異なります。一部のモデルでは、コンポーネントがフィラーに交換されます。

サーバーの前面図

33 ページの 図 15 「(前面カバーが取り付けられている)サーバーの前面図」 前面カバーが取り付けられ、ドライブ・ベイを識別する、サーバーの前面図です。

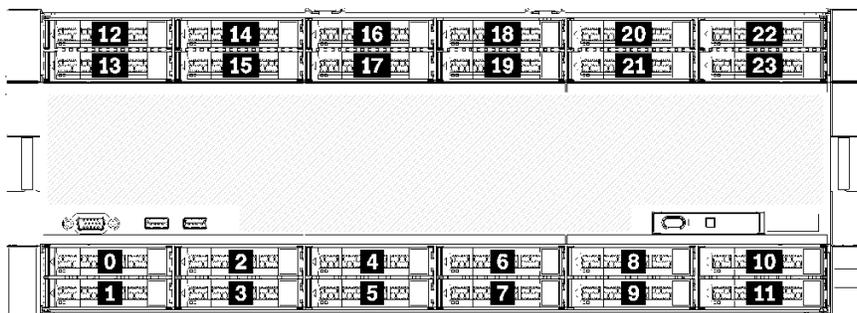


図 15. (前面カバーが取り付けられている) サーバーの前面図

33 ページの 図 16 「(前面カバーが取り外されている)サーバーの前面図」 はサーバーの前面図です。

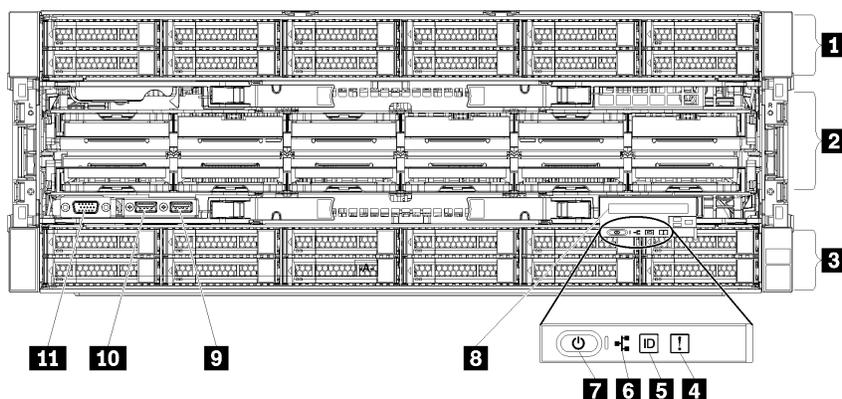


図 16. (前面カバーが取り外されている) サーバーの前面図

表 4. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 2.5 型ドライブ・ベイ (12 ~ 23) (一部のモデル)	7 電源ボタンと電源 LED
2 ファン・スロット (1 ~ 12)	8 前面オペレーター・パネル (引き出し式 LCD ディスプレイ付き)
3 2.5 型ドライブ・ベイ (0-11)	9 USB 2.0 ポート
4 システム・エラー LED	10 USB 2.0 Lenovo XClarity Controller 管理ポート
5 システム ID ボタン/LED	11 VGA ビデオ・ポート
6 ネットワーク活動 LED	

1 2.5 型ドライブ・ベイ (12 ~ 23) (一部のモデル)

ドライブ・ベイは、2.5 型ドライブの取り付けに使用します。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 安全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・ベイ・フィルターまたはドライブ・フィルターを取り付ける必要があります。

2 ファン・スロット (1 ~ 12)

これらのスロットにファンを取り付けます。

3 2.5 型ドライブ・ベイ (0 ~ 11)

ドライブ・ベイは、2.5 型ドライブの取り付けに使用します。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 安全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・ベイ・フィルターまたはドライブ・フィルターを取り付ける必要があります。

4 システム・エラー LED

システム・エラー LED については、[36 ページの「前面オペレーター・パネル」](#)を参照してください。

5 システム ID ボタン/LED

システム ID ボタン/LED については、[36 ページの「前面オペレーター・パネル」](#)を参照してください。

6 ネットワーク活動 LED

ネットワーク活動 LED については、[36 ページの「前面オペレーター・パネル」](#)を参照してください。

7 電源ボタンと電源 LED

電源ボタンと電源 LED については、[36 ページの「前面オペレーター・パネル」](#)を参照してください。

8 前面オペレーター・パネル (引き出し式 LCD ディスプレイ付き)

引き出し式 LCD ディスプレイ付き前面オペレーター・パネルについては、[37 ページの「LCD システム情報表示パネル」](#)を参照してください。

9 USB 2.0 ポート

マウス、キーボード、その他のデバイスなどの USB デバイスは、これらのコネクターのいずれかに接続されます。

10 USB 2.0 Lenovo XClarity Controller 管理ポート

XClarity Controller への接続は、主に XClarity Controller モバイル・アプリケーションを実行するモバイル・デバイスを使用するユーザー向けです。モバイル・デバイスがこの USB ポートに接続されると、デバイスおよび XClarity Controller 上で実行されているモバイル・アプリケーションとの間に USB を介したイーサネット接続が確立されます。

設定を表示または変更するには、「BMC 構成」の「ネットワーク」を選択します。

4 種類の設定を使用できます。

- **ホスト専用モード**

このモードでは、USB ポートは常にサーバーにのみ接続されます。

- **BMC 専用モード**

このモードでは、USB ポートは常に XClarity Controller にのみ接続されます。

- **共用モード: BMC 所有**

このモードでは、USB ポートへの接続がサーバーと XClarity Controller で共用されます。ポートは XClarity Controller に切り替えられます。

- **共用モード: ホスト所有**

このモードでは、USB ポートへの接続がサーバーと XClarity Controller で共用されます。ポートはサーバーに切り替えられます。

11 VGA ビデオ・ポート

モニターをこのコネクタに接続します。

注：

- オプションの前面 VGA コネクタを使用すると、背面のコネクタが無効になります。
- 最大ビデオ解像度は、60 Hz で 1920 x 1200 です。

ドライブ LED

35 ページの [図 17「ドライブ LED」](#) は、各ドライブ上の LED 図です。

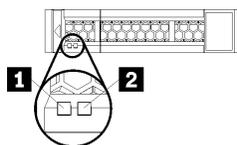


図 17. ドライブ LED

表 5. ドライブ LED

コールアウト	コールアウト
1 ドライブ活動 LED (緑色)	2 ドライブ状況 LED (黄色)

1 ドライブ活動 (緑色):

各ホット・スワップ・ドライブには活動 LED が付属しています。この LED が点滅しているときは、ドライブがオンになっていますが、データのアクティブな読み取りまたは書き込みは行われていません。緑色の LED が点滅している場合、そのドライブはアクセスされています。

2 ドライブ状況 LED (黄色):

これらの LED は、SAS または SATA ハードディスク・ドライブおよびソリッド・ステート・ドライブ上にあります。これらの LED のうち 1 つが点灯している場合は、そのドライブに障害があることを示します。この LED がゆっくりと点滅 (1 秒間に 1 回) しているときは、ドライブが再ビルド中であることを示しています。LED が素早く (1 秒に 3 回) 点滅するときは、コントローラーがドライブを識別していることを示します。

前面オペレーター・パネル

次の図は、前面オペレーター・パネル上のコントロールとLEDを示しています。

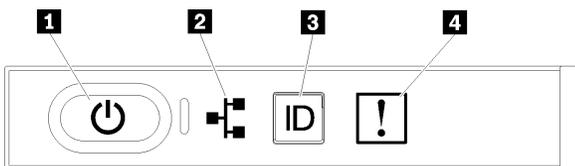


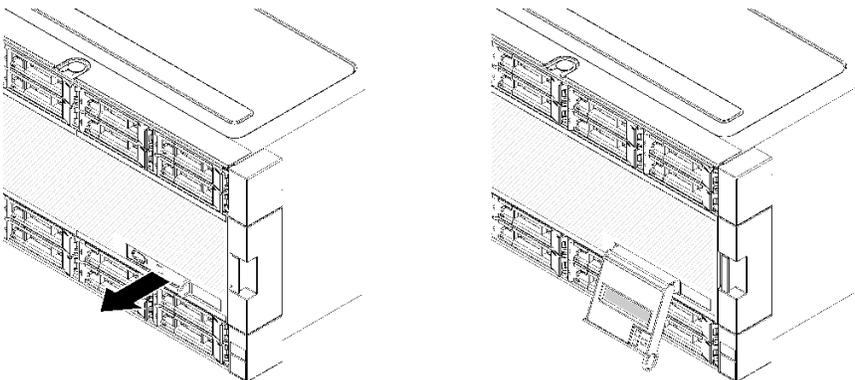
表 6. オペレーター・パネルの前面コントロールとインジケータ

コールアウト	コールアウト
1 電源ボタンと電源 LED	3 システム ID ボタン/LED
2 ネットワーク活動 LED	4 システム・エラー LED

- 1 電源ボタンと電源 LED:** サーバーの電源を手動でオンまたはオフにするには、このボタンを押します。電源 LED の状態は次のとおりです。
 - オフ: 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。
 - 高速で点滅 (毎秒 4 回): 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せん。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。
 - ゆっくり点滅 (毎秒 1 回): 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。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。
 - オン: サーバーの電源がオンになっています。
- 2 ネットワーク活動 LED:** この LED が点灯している場合、サーバーがイーサネット LAN との間で信号を送受信していることを示します。
- 3 システム ID ボタン/LED:** この青色の LED は、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のに使用します。この LED はプレゼンス検出ボタンとしても使用されます。Lenovo XClarity Administrator を使用して、この LED をリモートで点灯させることができます。
- 4 システム・エラー LED (黄色):** この黄色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。システム・エラー LED は、サーバーの背面にもあります。LCD システム情報表示パネルのメッセージと他のサーバー・コンポーネントの LED も点灯して、エラーを特定するのに役立ちます。この LED は Lenovo XClarity Controller によって制御されます。

LCD システム情報表示パネル

前面オペレーター・パネルにはタブが付属しており、これを引いて LCD システム情報表示パネルにアクセスします。詳しくは、[37 ページの「LCD システム情報表示パネル」](#)を参照してください。



LCD システム情報表示パネル

以下のセクションでは、サーバーに関するさまざまなタイプの情報を表示する LCD システム情報表示パネルの概要について説明します。

サーバー前面に取り付けられている LCD システム情報表示パネルでは、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。

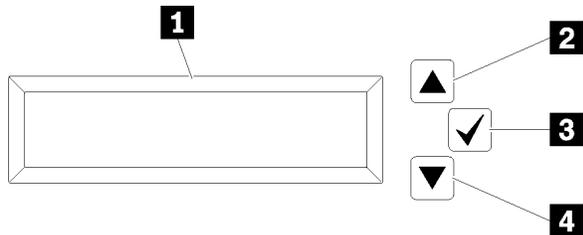


表 7. LCD システム情報表示パネル

コールアウト	コールアウト
1 情報表示パネル	3 選択ボタン
2 スクロールアップ・ボタン	4 スクロールダウン・ボタン

注：LCD システム情報表示パネルを更新するには、スクロールアップ・ボタンとスクロールダウン・ボタンを同時に押します。

- **2** スクロールアップ・ボタン: メイン・メニューで上にスクロールするか、左にスクロールして、表示したいシステム情報を見つけて選択するには、このボタンを押します。
- **3** 選択ボタン: メニュー・オプションの中から選択するには、このボタンを押します。
- **4** スクロールダウン・ボタン: メイン・メニューで下にスクロールするか、右にスクロールして、表示したいシステム情報を見つけて選択するには、このボタンを押します。

表示パネルの情報の例は次のとおりです。

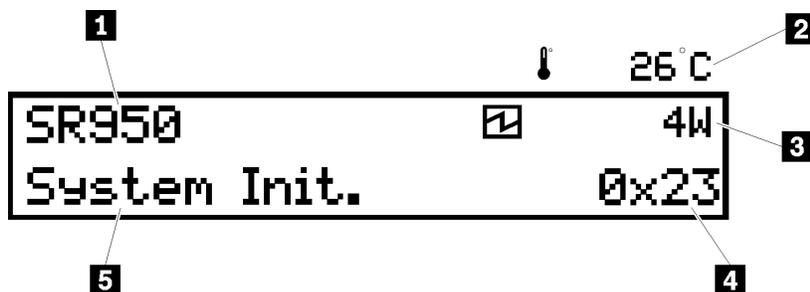
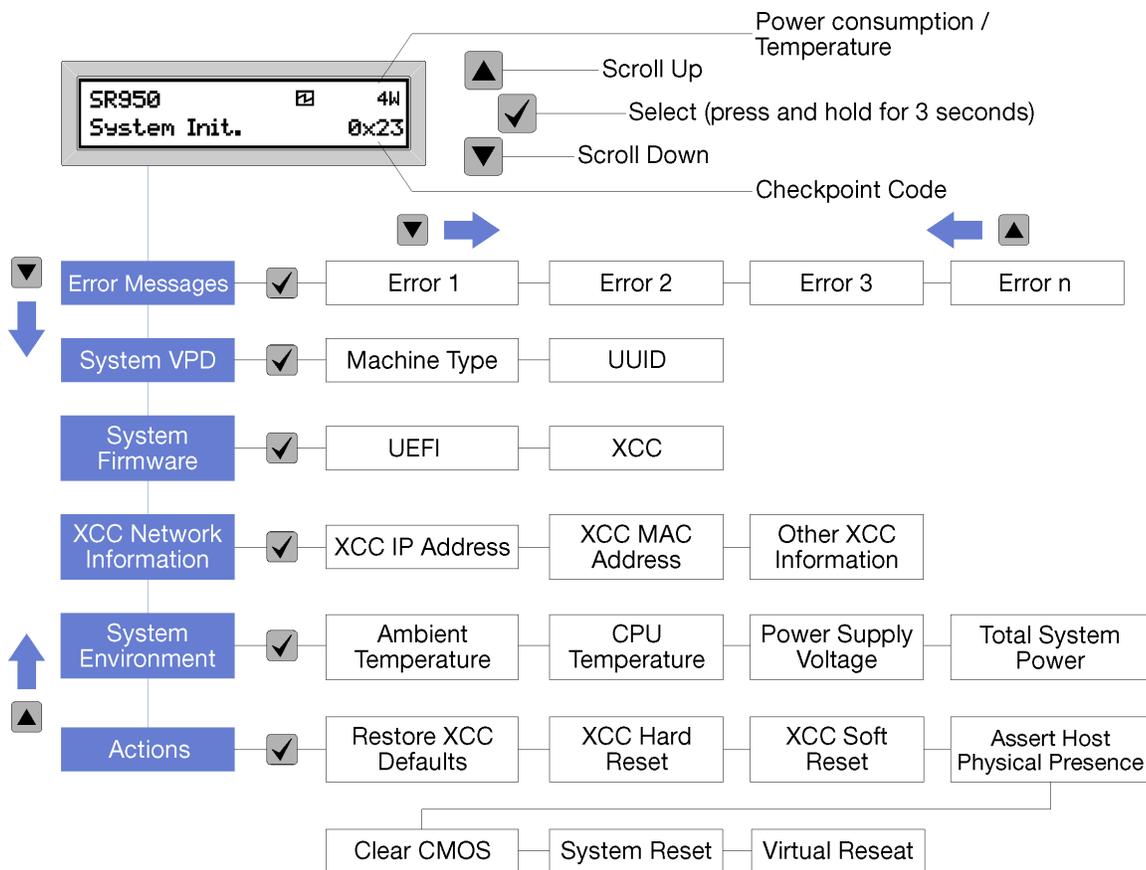


表 8. LCD システム情報表示情報

コールアウト	コールアウト
1 システム名	4 UEFI/POST コード
2 周辺温度	5 システム・ステータス
3 推定電力使用量	

次の図は、LCD システム情報表示パネルのメニュー・オプション・フローを示しています。



メニュー・オプションの階層をナビゲートすると、LCD 表示パネルにはそのオプションの情報と上矢印と下矢印が表示されます。階層の一番下では上矢印のみが、階層の一番上では下矢印のみが表示されます。

エラー・サブメニュー・セットの場合、1つのみのエラーが生じると、LCD 表示パネルにそのエラーが表示されます。複数のエラーが生じると、LCD 表示パネルには、発生したエラー数が表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーションでエラー・メニューは選択できません。

メニュー・オプション内で移動するには、スクロールアップ・ボタンまたはスクロールダウン・ボタンを使用してから、選択ボタンを使用してサブメニュー・セットに入ります。

LCD システム情報表示パネルは、サーバーに関する次のタイプの情報を表示します。

- Lenovo XClarity Controller (LXCC) システム・エラー・ログ

注：このメニュー・オプションに対してスクロールダウン・ボタンが機能するのは、エラーが発生した場合のみです。システムによって報告された現在のエラーのリストが表示されます。

- システム VPD 情報

- マシン・タイプおよびシリアル番号
- 汎用固有 ID (UUID) ストリング

- システム・ファームウェア・レベル:

- UEFI コード・レベル
- LXCC コード・レベル

- LXCC ネットワーク情報:

- LXCC のホスト名

- LXCC 専用 MAC アドレス

注：現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (専用または共用)。

- LXCC 共用 MAC アドレス

- IP v4 情報

● システム環境情報:

- 周辺温度

- プロセッサ温度

- AC 入力電圧

- 推定電力使用量

背面図

サーバーの背面から、パワー・サプライ、PCIe アダプター、シリアル・ポート、およびイーサネット・ポートなど複数のコンポーネントにアクセスできます。

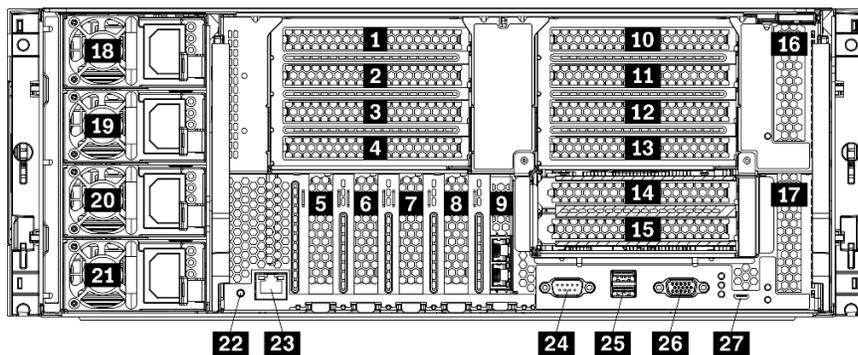


図 18. サーバーの背面図

表 9. 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 上)	15 ML2 x16 ネットワーク・アダプターの PCIe スロット 15 (ライザー 2 上)
2 PCIe スロット 2 (ライザー 1 上)	16 PCIe スロット 16 (ライザー 3 上)
3 PCIe スロット 3 (ライザー 1 上)	17 PCIe スロット 17 (ライザー 3 上)
4 PCIe スロット 4 (ライザー 1 上)	18 パワー・サプライ 4 (オプション)
5 PCIe スロット 5	19 パワー・サプライ 3 (オプション)
6 PCIe スロット 6	20 パワー・サプライ 2 (オプション)
7 PCIe スロット 7	21 パワー・サプライ 1
8 ML2 x16 ネットワーク・アダプター・スロット	22 NMI ボタン
9 LOM アダプター・スロット	23 XClarity Controller ネットワーク・コネクタ (RJ45)
10 PCIe スロット 10 (ライザー 2 上)	24 シリアル・コネクタ
11 PCIe スロット 11 (ライザー 2 上)	25 USB 3.0 コネクタ (2)
12 PCIe スロット 12 (ライザー 2 上)	26 VGA ビデオ・ポート

表 9. サーバー背面のコンポーネント (続き)

クールアウト	クールアウト
13 PCIe スロット 13 (ライザー 2 上)	27 サービス専用コネクタ
14 PCIe スロット 14 (ライザー 2 上)	

注：次の PCIe 「スロット」 は、サーバ内の他の場所のコンポーネントに割り当てられます。

- PCIe スロット 18 が下部トレイの RAID カードに割り当てられます。
- PCIe スロット 19 が上部トレイの RAID カードに割り当てられます。
- PCIe スロット 20 は、I/O トレイ内の M.2 バックプレーンに割り当てられます。

1 2 3 4 PCIe スロット 1 ~ 4 (ライザー 1 上)

これらのスロットに PCIe アダプターを取り付けます。

5 6 7 PCIe スロット 5 ~ 7

これらのスロットに PCIe アダプターを取り付けます。

8 ML2 x16 ネットワーク・アダプター・スロット

このスロットに ML2 x16 ネットワーク・アダプターを取り付けます。

9 LOM アダプター・スロット

このスロットに LOM アダプターを取り付けます。

10 11 12 13 14 15 PCIe スロット 10 ~ 15 (ライザー 2 上)

これらのスロットに PCIe アダプターを取り付けます。

注：ML2 x16 ネットワーク・アダプターを PCIe スロット 15 (ライザー 2 上) に取り付けます。

16 17 PCIe スロット 16 ~ 17 (ライザー 3 上)

これらのスロットに PCIe アダプターを取り付けます。

18 19 20 21 パワー・サブライ 1 ~ 4

注：パワー・サブライ 2 ~ 4 はオプションです。

ホット・スワップ・リダンダント・パワー・サブライは、パワー・サブライまたは入力電源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。パワー・サブライで問題が発生しても、サーバーの電源を遮断することなく、パワー・サブライを交換できます。Lenovo からパワー・サブライ・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または追加の電源容量を提供するパワー・サブライを取り付けることができます。

パワー・サブライの最小要件および電源の冗長性については、「[ThinkSystem SR950 セットアップ・ガイド](#)」の「[パワー・サブライの取り付け](#)」の[パワー・サブライの条件](#)を参照してください。

各ホット・スワップ・パワー・サブライには、3 つの状況 LED があります。詳しくは、[41 ページの「背面図 LED」](#)を参照してください。

22 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を強制します。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。このボタンを使用して、ブルー・スクリーン・メモリー・ダンプを強制することも可能です。このボタンは、Lenovo サポートから指示があった場合にのみ使用してください。

23 XClarity Controller ネットワーク・コネクタ (RJ45)

XClarity Controller を使用してシステム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。

24 シリアル・コネクタ

9 ピンのシリアル装置をこのコネクタに接続します。シリアル・ポートは、XCC と共有されます。XCC はこの共用シリアル・ポートを制御して、Serial over LAN (SOL) を使用したシリアル・トラフィックのリダイレクトを行うことができます。

25 USB 3.0 コネクタ (2)

キーボード、マウス、USB フラッシュ・ドライブなど、USB 2.0 または USB 3.0 接続を必要とするデバイスを取り付けるために使用します。

26 VGA ビデオ・ポート

VGA モニターなどの VGA 対応ビデオ・デバイスの接続に使用します。

27 サービス専用コネクタ

このコネクタは、サービス専用に予約されています。

背面図 LED

このセクションの図は、サーバー背面にある LED を示しています。

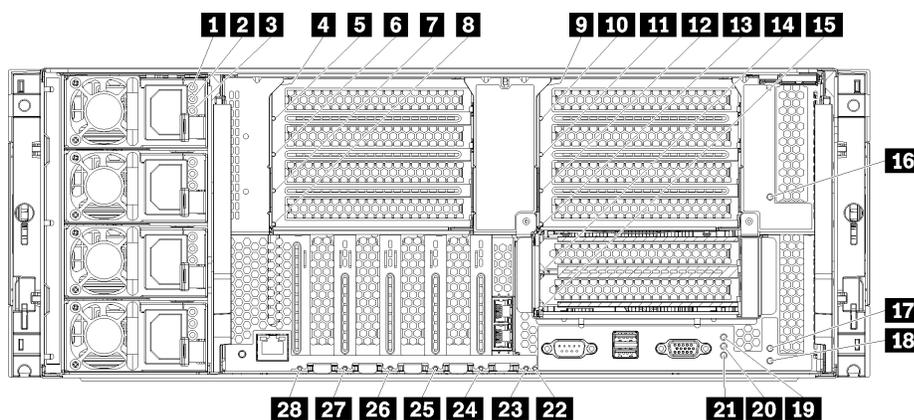


図 19. 背面 LED

表 10. パワー・サプライ LED

LED	説明
1 入力ステータス (AC) (緑)	<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・サプライに正しい入力電源が供給されていません。パワー・サプライが正しく電源に接続されていないか、パワー・サプライから電力が供給されていないか、パワー・サプライの出力がパワー・サプライの入力要件を満たしていません (たとえば 1600 ワットのパワー・サプライは 120 Vac の入力を満たしていません)。 ● オン: パワー・サプライに正しい入力電源が供給されており、パワー・サプライが正常に動作しています。
2 出力ステータス (DC) (緑)	<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"> ● オフ: サーバーの電源がオフ (入力電源に接続されていない)、パワー・サプライが正常に動作していない (障害 LED が点灯)、またはシステムがパワー・サプライに過負荷をかけています (障害 LED が消灯)。 ● オン: サーバーが入力電源に接続されており (サーバーの電源が入っているか、またはスタンバイ状態)、パワー・サプライが正常に作動しています。
3 障害 LED (黄色)	<ul style="list-style-type: none"> ● オフ: パワー・サプライが正常に動作しています。出力ステータス (DC) LED も消灯し、システムの電源が入らない場合、システムはパワー・サプライに過負荷をかけています。 ● オン: パワー・サプライに障害が発生しました。パワー・サプライを交換してください。

表 11. 状況 LED

LED	説明
19 電源 LED (緑色)	<p>電源 LED の状態は次のとおりです。</p> <p>オフ: 電源が入っていないか、パワー・サプライまたは LED 自体に障害があります。</p> <p>高速で点滅 (毎秒 4 回): 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せん。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。</p> <p>ゆっくり点滅 (毎秒 1 回): 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。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。</p> <p>オン: サーバーの電源がオンになっています。</p>
20 システム ID LED (青色)	<p>この青色の LED は、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。Lenovo XClarity Administrator を使用して、この LED をリモートで点灯させることができます。</p>
21 システム・エラー LED (黄色)	<p>この黄色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。前面オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED も点灯します。LCD システム情報表示パネルのメッセージと他のサーバー・コンポーネントの LED も点灯して、エラーを特定するのに役立ちます。この LED は Lenovo XClarity Controller によって制御されます。</p>

表 12. アダプター LED

コールアウト	コールアウト
4 ライザー 1 ~ 4 障害 LED	15 アダプター 15 障害 LED
5 アダプター 1 障害 LED	16 アダプター 16 障害 LED
6 アダプター 2 障害 LED	17 アダプター 17 障害 LED
7 アダプター 3 障害 LED	18 ライザー 16 ~ 17 障害 LED
8 アダプター 4 障害 LED	22 3v 障害 (システム・バッテリー) LED
9 ライザー 10 ~ 15 障害 LED	23 I/O ボードの障害 LED
10 アダプター 10 障害 LED	24 LOM アダプター障害 LED

表 12. アダプター LED (続き)

コールアウト	コールアウト
11 アダプター 11 障害 LED	25 ML2 x16 ネットワーク・アダプター障害 LED
12 アダプター 12 障害 LED	26 アダプター 7 障害 LED
13 アダプター 13 障害 LED	27 アダプター 6 障害 LED
14 アダプター 14 障害 LED	28 アダプター 5 障害 LED

内部コネクタ

このセクションのトピックでは、サーバーの内部にあるコネクタについて説明します。

サーバーの前面および背面の外部コネクタの詳細については、[33 ページの「前面図」](#) および [39 ページの「背面図」](#) を参照してください。

システム・ボード・コネクタ

次の図で、システム・ボード上の内部コネクタを示します。

システム・ボードで使用できる LED については、[235 ページの「システム・ボード LED」](#) を参照してください。

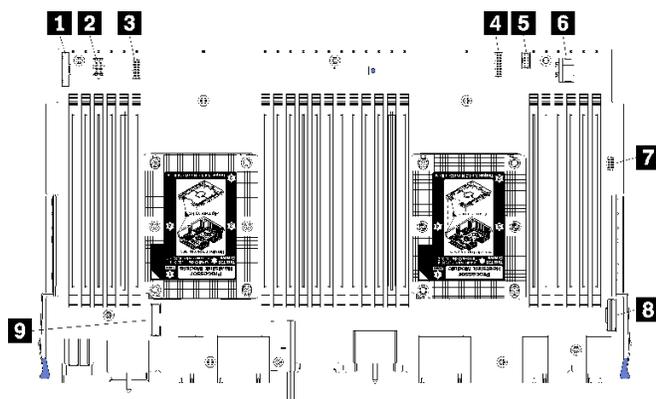


図 20. システム・ボード・コネクタ

表 13. システム・ボードの内部コネクタ

コールアウト	コールアウト
1 「前面パネル」コネクタ	6 ハードディスク・ドライブ「電源」コネクタ
2 「ファン・ボード」電源コネクタ (J56)	7 前面パネル「USB」コネクタ
3 「ファン・ボード」信号コネクタ (J40)	8 「PCIe/NVMe」コネクタ
4 「前面ビデオ」コネクタ	9 「NVMe」コネクタ
5 ハードディスク・ドライブ「信号」コネクタ	

ストレージ・ボード・アセンブリー・コネクタ

次の図で、ストレージ・ボード・アセンブリー上の内部コネクタを示します。

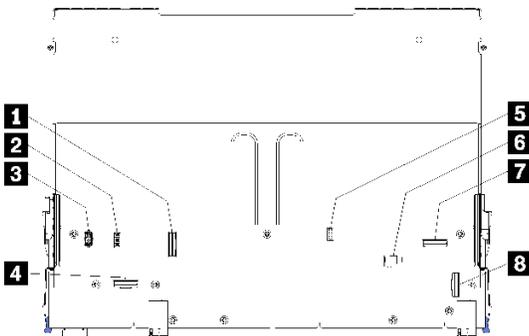


図 21. ストレージ・ボード・アセンブリー・コネクタ

表 14. ストレージ・ボード・アセンブリー・コネクタ

コールアウト	コールアウト
1 「NVMe」コネクタ	5 ハードディスク信号コネクタ (J13)
2 ファン信号コネクタ (J5)	6 ハードディスク・ドライブ・電源コネクタ (J2)
3 ファン電源コネクタ (J3)	7 「PCIe」コネクタ
4 「NVMe」コネクタ	8 「NVMe」コネクタ

I/O トレイ・コネクタ

次の図は、I/O トレイの内部コネクタを示しています (PCIe スロット 5 ~ 8 用のコネクタとスロット 9 の LOM コネクタを含みます)。

I/O トレイ・ライザー上のコネクタについては、[46 ページの「I/O トレイ・ライザー・コネクタ」](#)を参照してください。I/O トレイ上のものを含め、サーバーの背面のすべての外部コネクタについては詳しくは、[39 ページの「背面図」](#)を参照してください。

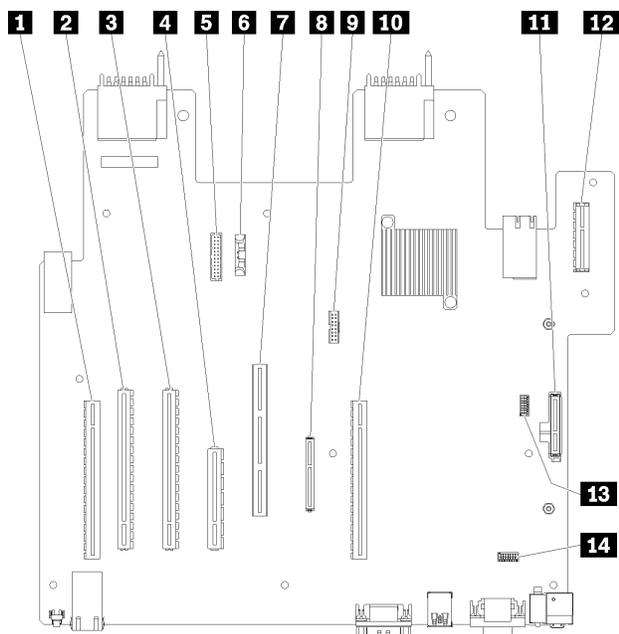


図 22. I/O トレイ・コネクタ

表 15. I/O トレイ・コネクタ

コールアウト	コールアウト
1 スロット 1 ~ 4 コネクタのライザー (ライザー 1)	8 ネットワーク (LOM) コネクタ (スロット 9)
2 PCIe3, x16, 75 ワット・コネクタ (スロット 5)	9 TCM コネクタ (144 ページの「TPM/TCM の有効化」を参照してください)
3 PCIe3, x16, 75 ワット・コネクタ (スロット 6)	10 スロット 10 ~ 15 コネクタのライザー (ライザー 2)
4 PCIe3, x8, 25 ワット・コネクタ (スロット 7)	11 M.2 SATA/PCIe (ハイパーライザー) バック プレーン・コネクタ (このテーブルの以下の注記を参照してください)
5 電源バックプレーンへの信号ケーブル	12 PCIe スロット 16 ~ 17 のライザー (ライザー 3)
6 バッテリー (CR2032)	13 SW2 - スイッチ・ブロック 2
7 ML2 PCIe3, x16 コネクタ (スロット 8)	14 SW1 - スイッチ・ブロック 1
	注：このスイッチ・ブロックは予約済みです。

注：次の PCIe「スロット」は、サーバ内の他の場所のコンポーネントに割り当てられます。

- PCIe スロット 18 が下部トレイの RAID カードに割り当てられます。
- PCIe スロット 19 が上部トレイの RAID カードに割り当てられます。
- PCIe スロット 20 は、I/O トレイ内の M.2 バックプレーンに割り当てられます。

I/O トレイ・スイッチ

I/O トレイに 2 つのスイッチ・ブロックがあります

SW1

スイッチ・ブロック SW1 は、I/O トレイの VGA コネクタの近くにあります。このスイッチ・ブロックのすべてのスイッチは予約済みです。

SW2

スイッチ・ブロック SW2 は、M2 SATA/PCIe バックプレーン・コネクタ近くにあります。



46 ページの表 16「SW2 スイッチ・ブロックの定義」でスイッチ・ブロックの機能について説明します。

表 16. SW2 スイッチ・ブロックの定義

スイッチ番号	デフォルト位置	説明
1	オフ	TPM/TCM 物理プレゼンス。
2	オフ	予約済み
3	オフ	予約済み
4	オフ	CMOS メモリーをクリアします。このスイッチを ON に切り替えると、CMOS メモリー内のデータがクリアされ、その結果、始動パスワードがクリアされます。
5	オフ	UEFI のリカバリーを強制します。スイッチの位置を ON に変更すると、システムはリカバリー UEFI イメージから強制的にブートします。
6	オフ	XCC バックアップ・バンクを強制します。スイッチの位置を ON に変更すると、システムはバックアップ XCC バンクから強制的にブートします。
7	オフ	始動パスワードのオーバーライド。このスイッチの位置を変更すると、次回サーバーの電源を入れたときに始動パスワード検査をバイパスして、Lenovo XClarity Provisioning Managerを開始するため、始動パスワードを変更または削除できるようになります。始動パスワードが変更された後に、スイッチをデフォルト位置に戻す必要はありません。 管理者パスワードが設定されている場合、このスイッチの位置を変更しても管理者パスワード検査に影響を及ぼすことはありません。
8	オフ	予約済み

重要：

1. スイッチの設定を変更する、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。
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/、73 ページの「取り付けのガイドライン」、75 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」、および28 ページの「サーバーの電源をオフにする (入力電源を切断する)」に記載されている情報を確認してください。

I/O トレイ・ライザー・コネクター

以下の図は、I/O トレイ・ライザー上の内部コネクターを示しています。

I/O トレイには、最大3つのライザーを取り付けることができます。このシャーシは、次のライザー構成をサポートします。

• ライザー 1:

- スロット 1 ~ 4 のライザーは、4つの PCIe3 x 8、フルハイト、ハーフサイズ・コネクターを提供します。
- スロット 1 ~ 4 のライザーは、4つの PCIe x 16、フルハイト、ハーフサイズ・コネクターを提供します。(8 ソケット構成のみ)

- スロット 3 および 4 のライザーは、2 つの PCIe3 x 16、フルハイト、ハーフサイズ・コネクタを提供します。

● **ライザー 2:**

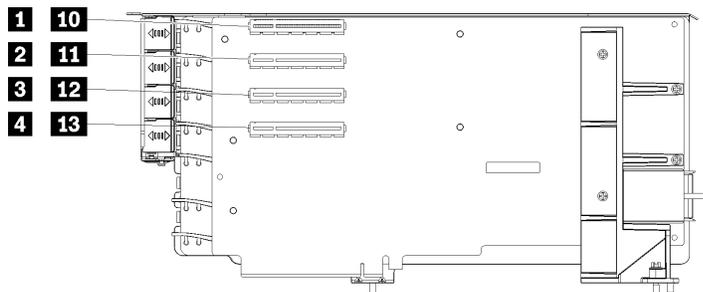
- スロット 10 ~ 13 のライザーは、4 つの PCIe3 x 8、フルハイト、ハーフサイズ・コネクタを提供します。
- スロット 12 および 13 のライザーは、2 つの PCIe3 x 16、フルハイト、ハーフサイズ・コネクタを提供します。
- スロット 10 ~ 15 のライザーは、5 つの PCIe3 x 16、フルハイト、ハーフサイズのコネクタおよび 1 つの ML2 PCIe3 x 16 コネクタを提供します。

● **ライザー 3:**

- スロット 16 ~ 17 のライザーは、2 つの PCIe3 x 8、フルハイト、ハーフサイズ・コネクタを提供します。

スロット 1 ~ 4 およびスロット 10 ~ 13 ライザー・コネクタ

スロット 1 ~ 4 (ライザー・コネクタ 1) およびスロット 10 ~ 13 (ライザー・コネクタ 2) ライザーにはそれぞれ 4 つの PCIe3 x 8、フルハイト、ハーフサイズのコネクタがあります。



注：ライザーがライザー 1 の位置に取り付けられている場合は、スロット **1 ~ 4** のコールアウトが適用されます。ライザーがライザー 2 の位置に取り付けられている場合は、スロット **10 ~ 13** のコールアウトが適用されます。

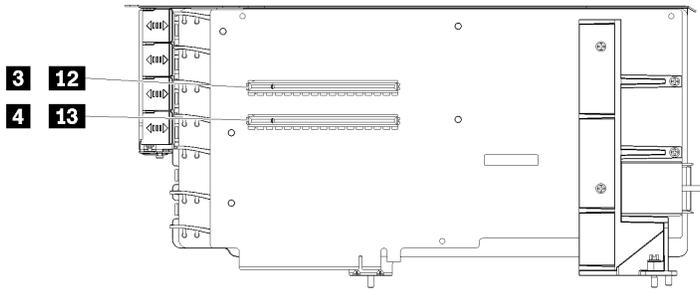
図 23. スロット 1 ~ 4 およびスロット 10 ~ 13 ライザー・コネクタ

表 17. スロット 1 ~ 4 およびスロット 10 ~ 13 ライザー・コネクタ

コールアウト	コールアウト
1 10 PCIe3 x 8 (スロット 1 または 10)	3 12 PCIe3 x 8 (スロット 3 または 12)
2 11 PCIe3 x 8 (スロット 2 または 11)	4 13 PCIe3 x 8 (スロット 4 または 13)

スロット 3 ~ 4 およびスロット 12 ~ 13 コネクタ

スロット 3 ~ 4 および 12 ~ 13 ライザーには、2 つの PCIe3 x 16、フルハイト、ハーフサイズのコネクタがあります。



注：ライザーがライザー 1 の位置に取り付けられている場合は、スロット **3** ~ **4** のコールアウトが適用されます。ライザーがライザー 2 の位置に取り付けられている場合は、スロット **12** ~ **13** のコールアウトが適用されます。

図 24. スロット 3 ~ 4 およびスロット 12 ~ 13 ライザー・コネクタ

表 18. スロット 14 ~ 15 ライザー・コネクタ

コールアウト	コールアウト
3 12 PCIe3 x16 (スロット 3 または 12)	4 13 PCIe3 x16 (スロット 4 または 13)

スロット 10 ~ 15 ライザー・コネクタ

スロット 10 ~ 15 のライザーには、5 つの PCIe3 x16、フルハイト、ハーフサイズのコネクタおよび 1 つの ML2 PCIe3 x16 コネクタを提供します。

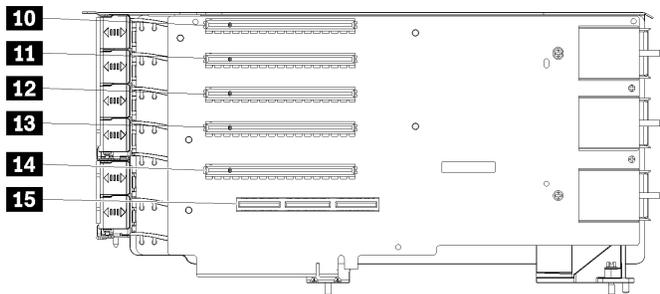


図 25. スロット 10 ~ 15 ライザー・コネクタ

表 19. スロット 10 ~ 15 ライザー・コネクタ

コールアウト	コールアウト
10 PCIe3 x16 (スロット 10)	13 PCIe3 x16 (スロット 13)
11 PCIe3 x16 (スロット 11)	14 PCIe3 x16 (スロット 14)
12 PCIe3 x16 (スロット 12)	15 ML2 PCIe3 x16 (スロット 15)

スロット 16 ~ 17 ライザー

スロット 16 ~ 17 ライザーには、2 つの PCIe3 x8、フルハイト、ハーフサイズ・コネクタがあります。

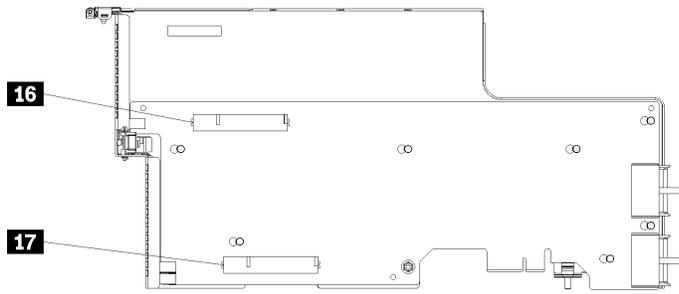


図 26. スロット 16 ~ 17 ライザー・コネクタ

表 20. スロット 16 ~ 17 ライザー・コネクタ

コールアウト	コールアウト
16 PCIe3 x8 (スロット 16)	17 PCIe3 x8 (スロット 17)

ストレージ変換コネクタ

次の図で、変換コネクタ上の内部コネクタを示します。

注：一部のケーブル・コネクタにはロックまたはラッチがあり、ケーブルを外すためには取り外す必要があります。

変換コネクタのケーブル配線については、56 ページの「ドライブのケーブル配線」を参照してください。

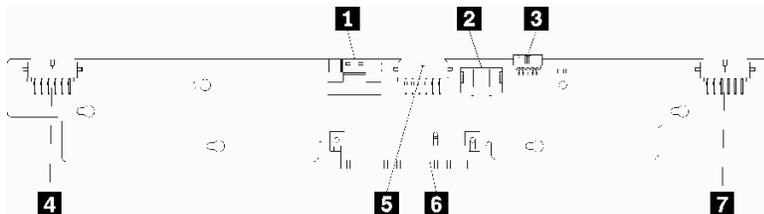


図 27. ストレージ変換コネクタ

表 21. ストレージ変換コネクタ

コールアウト	コールアウト
1 システム・ボードからの PCIe SAS インターフェース (PCIe) (SAS のみ)	5 バックプレーン 2 または 5 (BP 2/5) のドライブ用の電源
2 システム・ボードからのドライブ電源 (電源)	6 PCI コネクタから RAID カード
3 システム・ボードからのドライブ信号 (側波帯)	7 バックプレーン 3 または 4 (BP 3/4) のドライブ用の電源
4 バックプレーン 1 または 6 (BP 1/6) のドライブ用の電源	

ドライブ・バックプレーン・コネクタ

次の図で、ドライブ・バックプレーン上の内部コネクタを示します。

注：一部のケーブル・コネクタにはロックまたはラッチがあり、ケーブルを外すためには取り外す必要があります。

サーバーで使用されているドライブ・バックプレーンには2つのタイプがあります。SASドライブのみを制御するものと、SASおよびNVMeドライブの両方を制御するものです。ドライブ・コンポーネントのケーブル配線は、SASドライブとSAS/NVMeドライブで異なります。

- SASドライブ・バックプレーン・コネクタ
- SAS/NVMeドライブ・バックプレーン・コネクタ

ドライブ・バックプレーンのケーブル配線については、56ページの「ドライブのケーブル配線」を参照してください。

SASドライブ・バックプレーン・コネクタ

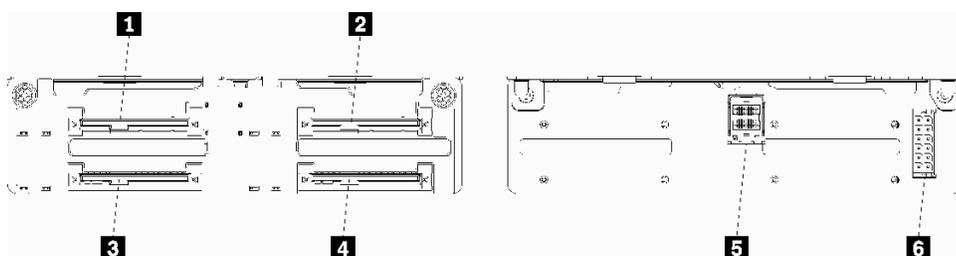


図28. SASドライブ・バックプレーン・コネクタ

表22. SASドライブ・バックプレーン・コネクタ

コールアウト	コールアウト
1 SASドライブ用ドライブ・コネクタ0、4、8、12、16および20	4 SASドライブ用ドライブ・コネクタ3、7、11、15、19および23
2 SASドライブ用ドライブ・コネクタ2、6、10、14、18および22	5 RAIDカードからのSAS信号
3 SASドライブ用ドライブ・コネクタ1、5、9、13、17および21	6 変換コネクタからのバックプレーン電源

SAS/NVMeドライブ・バックプレーン・コネクタ

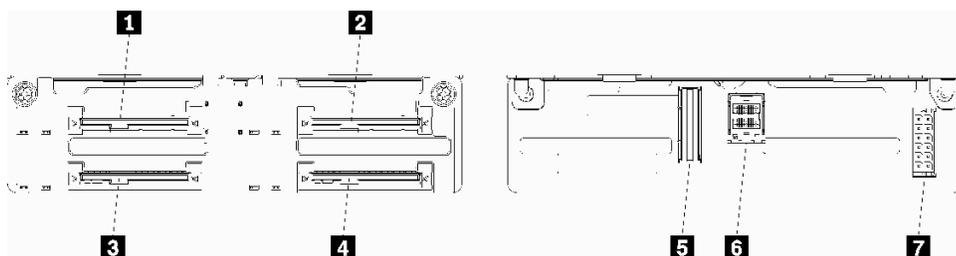


図29. SAS/NVMeドライブ・バックプレーン・コネクタ

表 23. SAS/NVMe ドライブ・バックプレーン・コネクタ

コールアウト	コールアウト
1 SAS または NVMe ドライブ用ドライブ・コネクタ 0、4、8、12、16 および 20	5 コンピュート・ボードまたはストレージ・トレイからの NVMe 信号
2 SAS または NVMe ドライブ用ドライブ・コネクタ 2、6、10、14、18 および 22	6 RAID カードからの SAS 信号
3 SAS ドライブ用ドライブ・コネクタ 1、5、9、13、17 および 21	7 変換コネクタからのバックプレーン電源
4 SAS ドライブ用ドライブ・コネクタ 3、7、11、15、19 および 23	

内部ケーブルの配線

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

注：ケーブルを切り離す場合は、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、回路ボード上のケーブル・コネクタまたはケーブル・ソケット (壊れやすいものです) が損傷します。ケーブル・コネクタまたはケーブル・ソケットへの損傷は、ケーブルまたは回路ボードの交換を必要とする場合があります。

RAID コントローラーなど一部のオプションでは、追加で内部配線が必要になる場合があります。そのオプション用に提供されているドキュメントを参照して、追加配線の要件および手順を判別してください。

ケーブル・ガイド

各ケーブル・セクションに示されているように、すべてのケーブルがケーブル・ガイドを通るようにします。

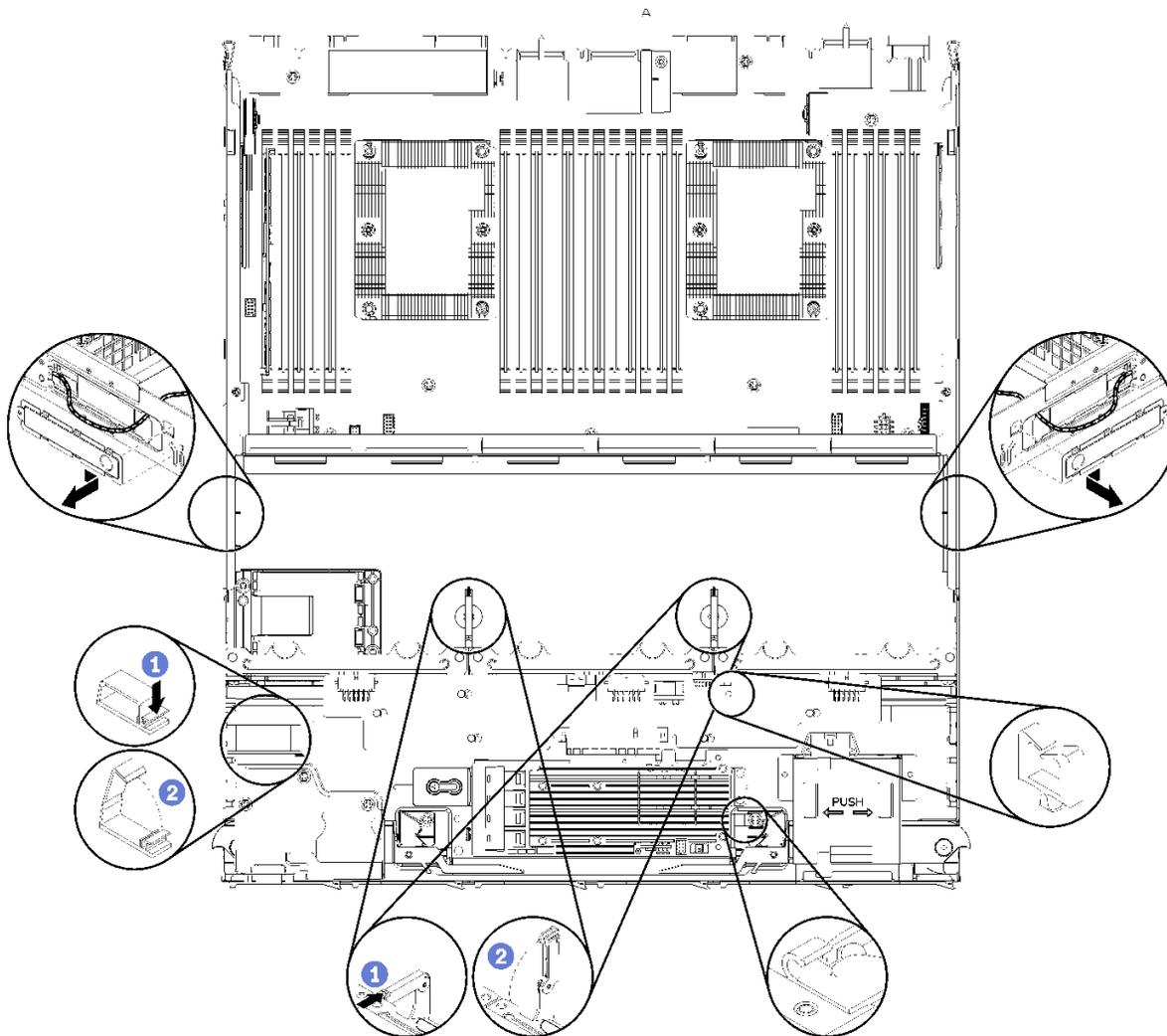


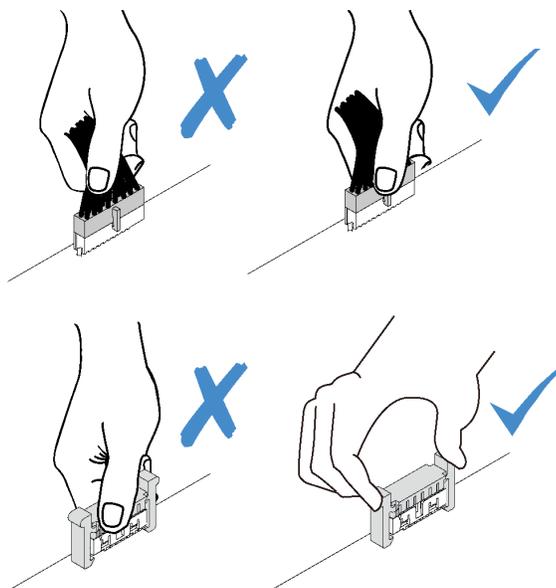
図30. ケーブル・ガイドの位置

ケーブルの接続

ケーブルを接続するには、以下のガイドラインに従います。

- 内部ケーブルを接続または切断する前に、すべての電源コードをサーバーから切り離してください。
- その他の配線の手順については、外部デバイスに付属の説明書を参照してください。先にケーブルを配線してから、デバイスをサーバーに接続した方が楽な場合があります。
- 一部のケーブルのケーブル ID は、サーバーおよびオプション・デバイスに付属のケーブルに印刷されています。この ID を使用して、ケーブルを正しいコネクタに接続します。
- このケーブルが何かに挟まっていないこと、ケーブルがどのコネクタも覆っていないこと、またはケーブルがシステム・ボード上のどのコンポーネントの障害にもなっていないことを確認してください。
- 適切なケーブルがケーブル・クリップを通っていることを確認してください。

注：ケーブルをシステム・ボード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・ボード上のケーブル・ソケット(壊れやすいものです)が損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。



共通コンポーネントのケーブル配線

以下のセクションを使用して、共通のサーバー・コンポーネントのケーブルを配線する方法について理解します。

共通コンポーネントのケーブル配線は、下段トレイと上段トレイとでは異なります。

- [53 ページの「共通ケーブル配線\(下段トレイ\)」](#)
- [55 ページの「共通ケーブル配線\(上段トレイ\)」](#)

注：

- 図に示されているように、すべてのケーブルがケーブル・ガイドを通るようにします。ケーブル・ガイドの位置と説明については、[51 ページの「ケーブル・ガイド」](#)を参照してください。
- 一部のケーブル・コネクタにはロックまたはラッチがあり、ケーブルを外すためには取り外す必要があります。

共通ケーブル配線(下段トレイ)

次の図は、下段トレイの共通コンポーネントのケーブル配線を示しています。

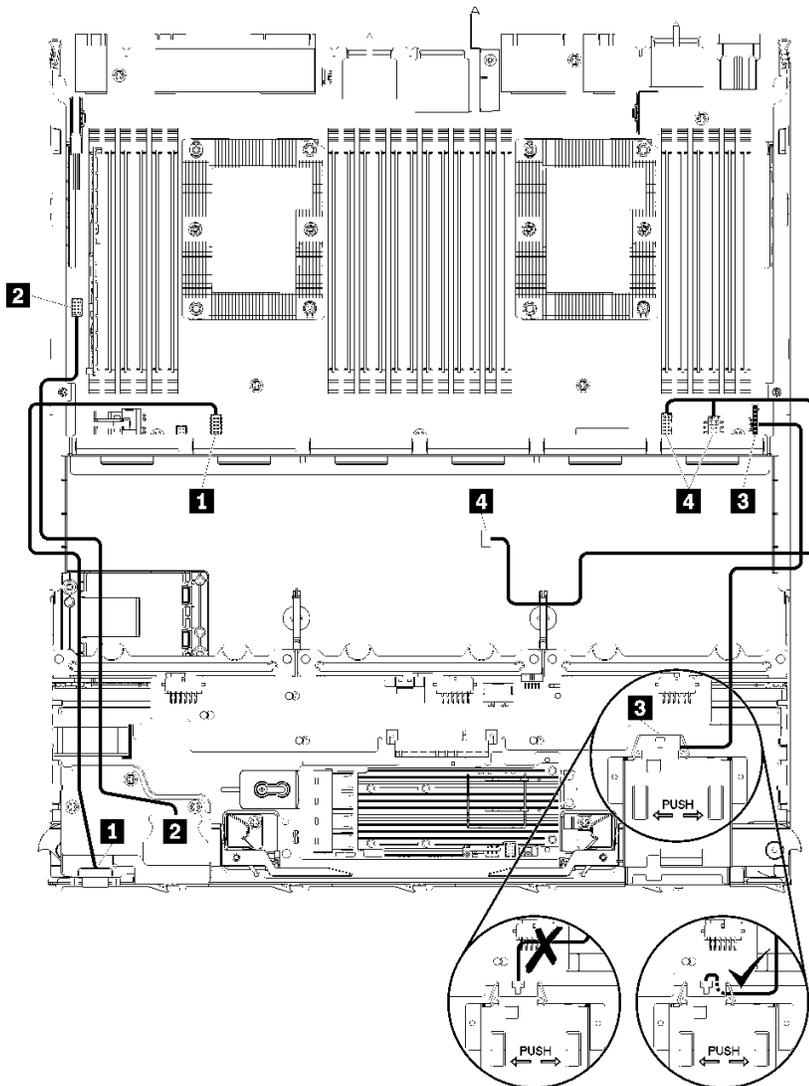


図 31. ケーブル配線、共通ケーブル (下段トレイ)

表 24. ケーブル配線、共通ケーブル (下段トレイ)

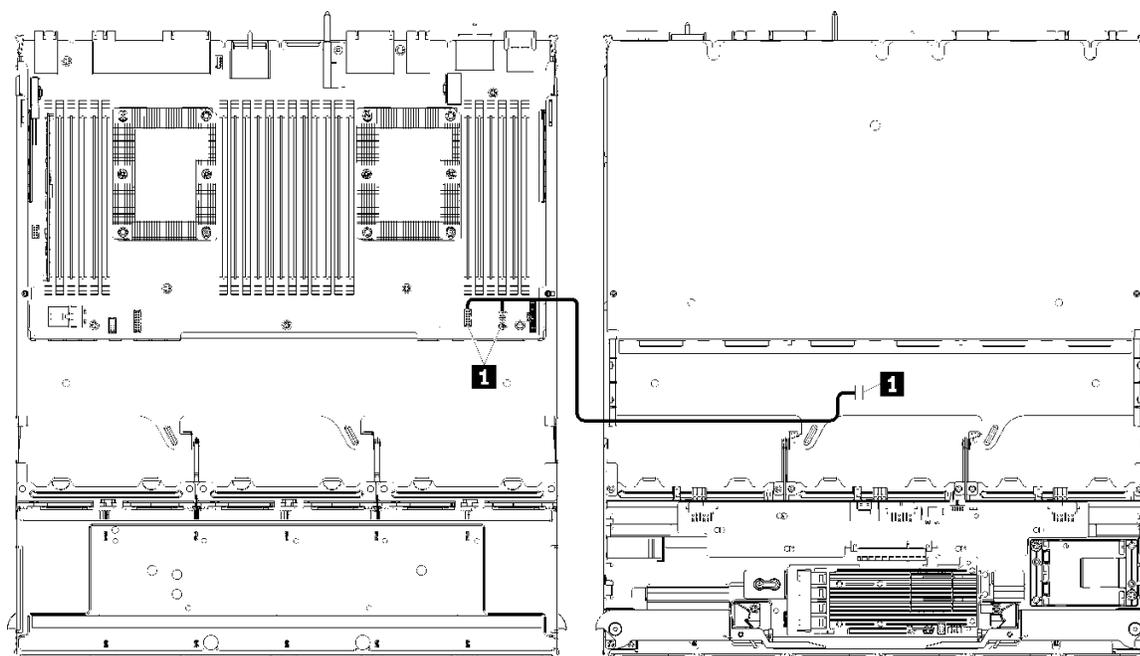
ケーブル	配線
1 前面パネルのビデオ・ポート	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: 前面パネルのビデオ・ポート ● 終点: 下段コンピュート・トレイの下段システム・ボード、前面ビデオ・コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください)
2 前面パネルの USB ポート	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: 前面の USB ポート ● 終点: 下段コンピュート・トレイの下段システム・ボード、「USB」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください)

表 24. ケーブル配線、共通ケーブル (下段トレイ) (続き)

ケーブル	配線
3 コントロール・パネル・ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: コントロール・パネル・コネクタ ● 終点: 下段コンピュート・トレイの下段システム・ボード、前面パネル・コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) <p>注意: 54 ページの 図 31 「ケーブル配線、共通ケーブル (下段トレイ)」に示されているように、コンピュート・トレイが完全に組み立てられたときにケーブルが挟まれることを防ぐため、オペレーター・パネル・ケーブルがコネクタの下に折りたたまれていることを確認します。</p>
4 ファン・ケージ・ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: ファン・ケージコネクタ (ファン・ケージの底面) ● 終点: 下段コンピュート・トレイの下段システム・ボード、ファン・ボード電源 (J56) および信号 (J40) コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください)

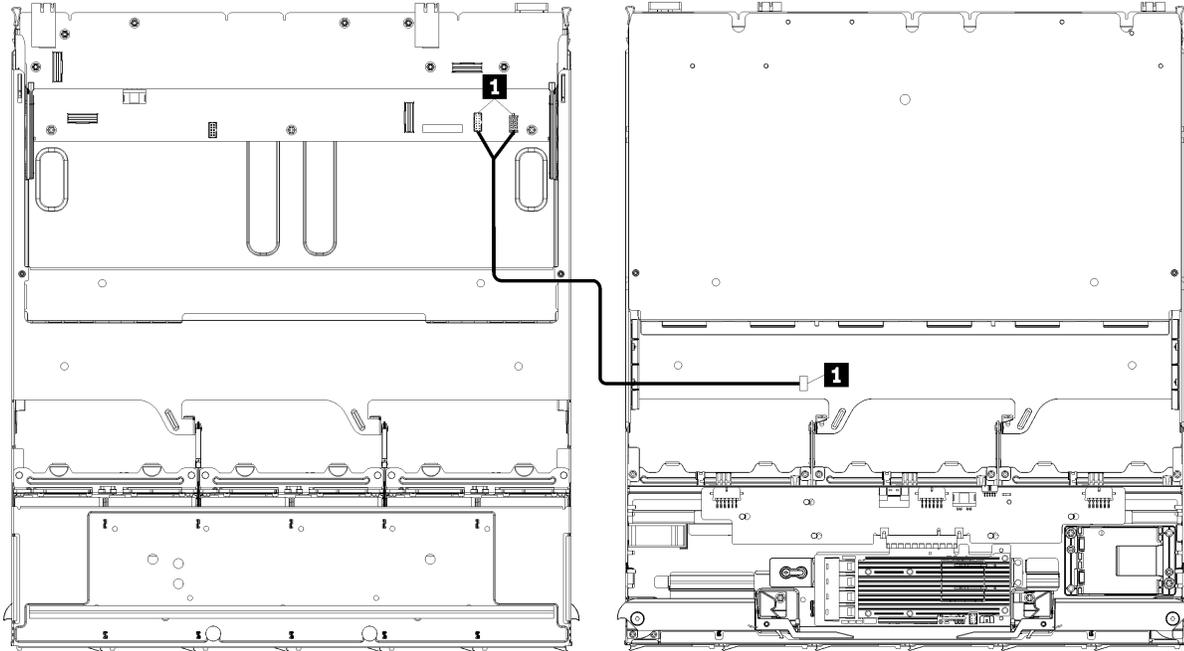
共通ケーブル配線 (上段トレイ)

次の図は、上段トレイの共通コンポーネントのケーブル配線を示しています。



注: この図では、左側の画像がトレイの右側を上にしており、右側の画像がトレイの上下を逆に示しています。

図 32. ケーブル配線、共通ケーブル (上段トレイとシステム・ボード)



注：この図では、左側の画像がトレイの右側を上にしており、右側の画像がトレイの上下を逆に示しています。

図 33. ケーブル配線、共通ケーブル (上段トレイとストレージ・ボード・アセンブリー)

表 25. ケーブル配線、共通ケーブル (上段トレイ)

ケーブル	配線
1 ファン・ケージ・ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: ファン・ケージコネクタ (ファン・ケージの底面) ● 終点: <ul style="list-style-type: none"> - 上段コンピュータ・トレイの下段システム・ボード、ファン・ボード電源 (J56) および信号 (J40) コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) - 上段トレイのストレージ・ボード・アセンブリー、ファン電源 (J3)、信号 (J5) コネクタ (44 ページの「ストレージ・ボード・アセンブリー・コネクタ」を参照) <p>注：ケーブル・ケージ・ケーブルを上段トレイのケーブル・ガイドに通さないでください。</p>

ドライブのケーブル配線

以下のセクションを使用して、ドライブおよび関連コンポーネントのケーブルを配線する方法について理解します。

ドライブ・コンポーネントのケーブル配線は、下段トレイと上段トレイとは異なります。

- 57 ページの「ドライブのケーブル配線 (下段トレイ)」：
 - 共通ドライブ・ケーブル (下段トレイ)
 - SAS ドライブ・ケーブル (下段トレイ)
 - NVMe ドライブ・ケーブル (下段トレイ)
- 61 ページの「ドライブのケーブル配線 (上段トレイ)」：

- 共通ドライブ・ケーブル(上段トレイ)
- SAS ドライブ・ケーブル(上段トレイ)
- NVMe ドライブ・ケーブル(上段トレイ)

注：

- 図に示されているように、すべてのケーブルがケーブル・ガイドを通るようにします。ケーブル・ガイドの位置と説明については、51 ページの「ケーブル・ガイド」を参照してください。
- 一部のケーブル・コネクタにはロックまたはラッチがあり、ケーブルを外すためには取り外す必要があります。
- 図の RAID カードはシステムの RAID カードと異なる場合があります。すべての RAID カードのコネクタの位置は同様です。

ドライブのケーブル配線(下段トレイ)

ドライブ・コンポーネントのケーブル配線は、SAS ドライブと NVMe ドライブとでは異なります。

- 共通ドライブ・ケーブル(下段トレイ)
- SAS ドライブ・ケーブル(下段トレイ)
- NVMe ドライブ・ケーブル(下段トレイ)

共通ドライブ・ケーブル(下段トレイ)

共通ドライブ・ケーブルは、SAS ドライブと NVMe ドライブの両方で使用されます。

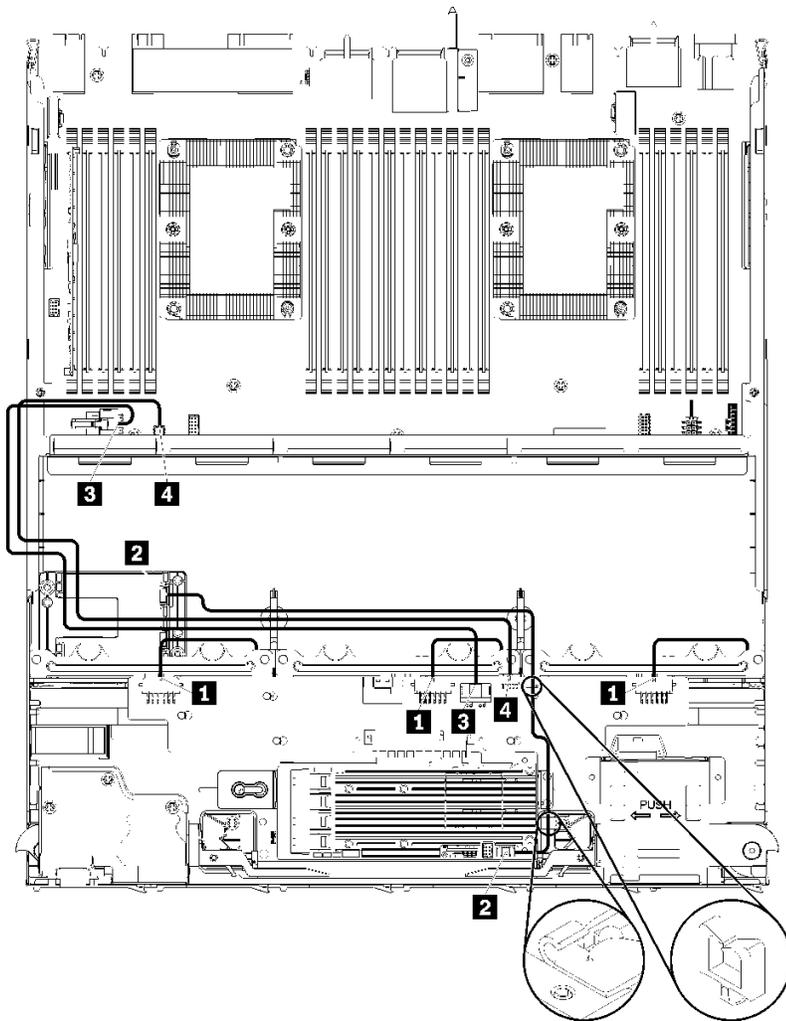


図 34. ケーブル配線、共通ドライブ・ケーブル (下段トレイ)

表 26. ケーブル配線、共通ドライブ・ケーブル (下段トレイ)

ケーブル	配線
1 ドライブ・バックプレーン 1、2、3 の電源	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: ストレージ変換コネクタ (49 ページの「ストレージ変換コネクタ」を参照してください) <ul style="list-style-type: none"> - ドライブ・バックプレーン 1 では、変換コネクタ「BP 1/6」コネクタを使用します。 - ドライブ・バックプレーン 2 では、変換コネクタ「BP 2/5」コネクタを使用します。 - ドライブ・バックプレーン 3 では、変換コネクタ「BP 3/4」コネクタを使用します。 ● 終点: ドライブ・バックプレーン、「電源」コネクタ (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)
2 RAID フラッシュ電源モジュール	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: RAID フラッシュ電源モジュール・コネクタ ● 終点: RAID カード、フラッシュ電源モジュール・コネクタ

表 26. ケーブル配線、共通ドライブ・ケーブル (下段トレイ) (続き)

ケーブル	配線
3 ドライブの電源	<ul style="list-style-type: none"> • 始点: 下段コンピュート・トレイの下段システム・ボード、「電源コネクター」(43ページの「システム・ボード・コネクター」を参照してください) • 終点: ストレージ変換コネクター、「電源」コネクター(49ページの「ストレージ変換コネクター」参照)
4 ドライブの信号	<ul style="list-style-type: none"> • 始点: 下段コンピュート・トレイの下段システム・ボード、「信号」コネクター(43ページの「システム・ボード・コネクター」を参照してください) • 終点: ストレージ変換コネクター、「側波帯」コネクター(49ページの「ストレージ変換コネクター」参照)

SAS ドライブ・ケーブル (下段トレイ)

共通ドライブ・ケーブルは、SAS ドライブでのみ使用されます。

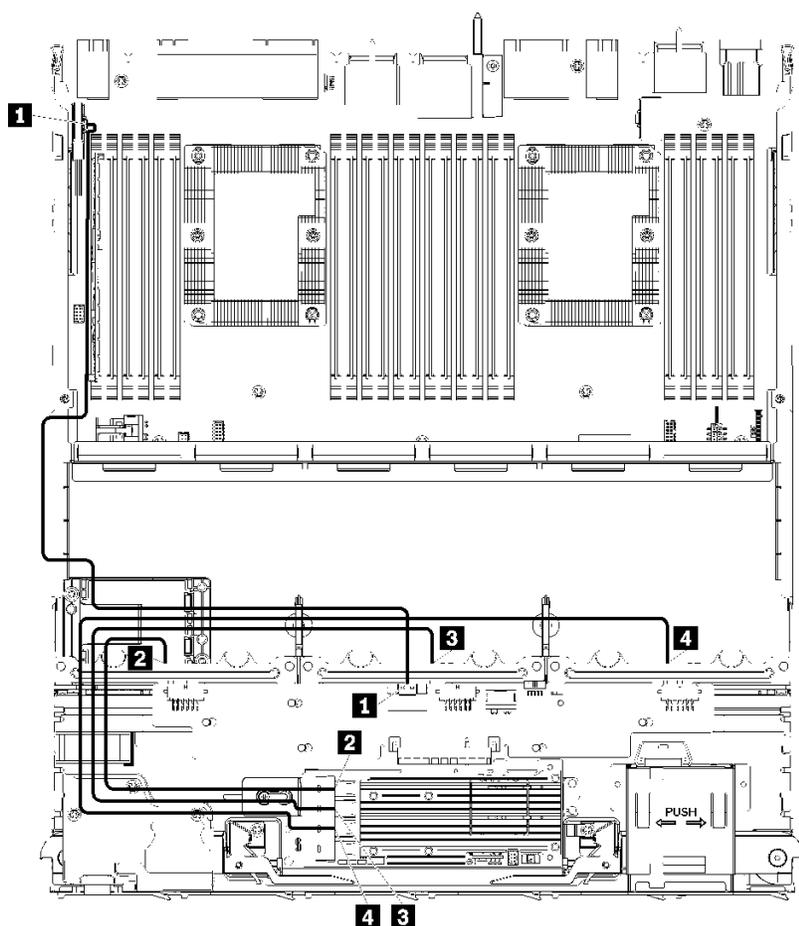


図 35. ケーブル配線、SAS ドライブ・ケーブル (下段トレイ)

表 27. ケーブル配線、SAS ドライブ・ケーブル (下段トレイ)

ケーブル	Gen 3 RAID ルーティング	Gen 4 RAID ルーティング
1 PCIe SAS インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> 始点: 下段コンピュート・トレイの下段のシステム・ボード、「PCIe/NVMe」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) 終点: ストレージ変換コネクタ、コネクタ「PCIe」 (49 ページの「ストレージ変換コネクタ」参照) 	
2 ドライブ・バックプレーン 1 の RAID インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 3 RAID カード、「C3」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」 (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 4 RAID カード、「C1」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」 (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)
3 ドライブ・バックプレーン 2 の RAID インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 3 RAID カード、「C2」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」 (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 4 RAID カード、「C0」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」 (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)
4 ドライブ・バックプレーン 3 の RAID インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 3 RAID カード、「C1」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」 (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照) 	

NVMe ドライブ・ケーブル (下段トレイ)

共通ドライブ・ケーブルは、NVMe ドライブでのみ使用されます。

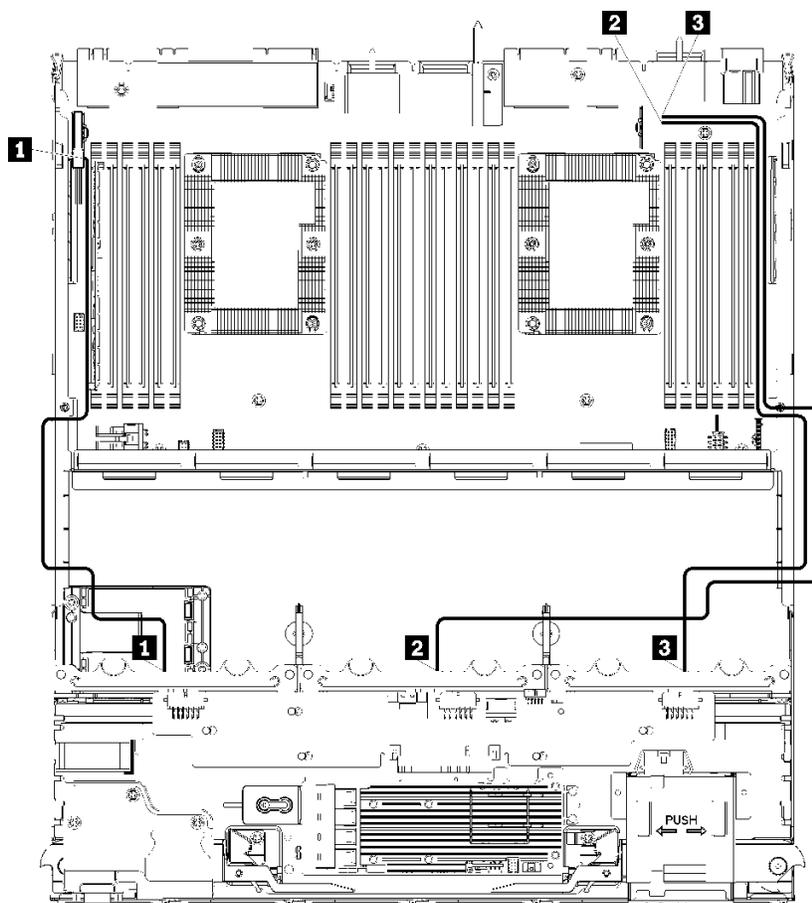


図 36. ケーブル配線、NVMe ドライブ・ケーブル (下段トレイ)

表 28. ケーブル配線、NVMe ドライブ・ケーブル (下段トレイ)

ケーブル	配線
1 ドライブ・バックプレーン 1 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: 下段コンピュート・トレイの上段システム・ボード、「PCIe/NVMe」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) ● 終点: ドライブ・バックプレーン 1、コネクタ「NVMe」(49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)
2 ドライブ・バックプレーン 2 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: 下段コンピュート・トレイの上段システム・ボード、「NVMe」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) ● 終点: ドライブ・バックプレーン 2、コネクタ「NVMe」(49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)
3 ドライブ・バックプレーン 3 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: 下段コンピュート・トレイの下段システム・ボード、「NVMe」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) ● 終点: ドライブ・バックプレーン 3、コネクタ「NVMe」(49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)

ドライブのケーブル配線 (上段トレイ)

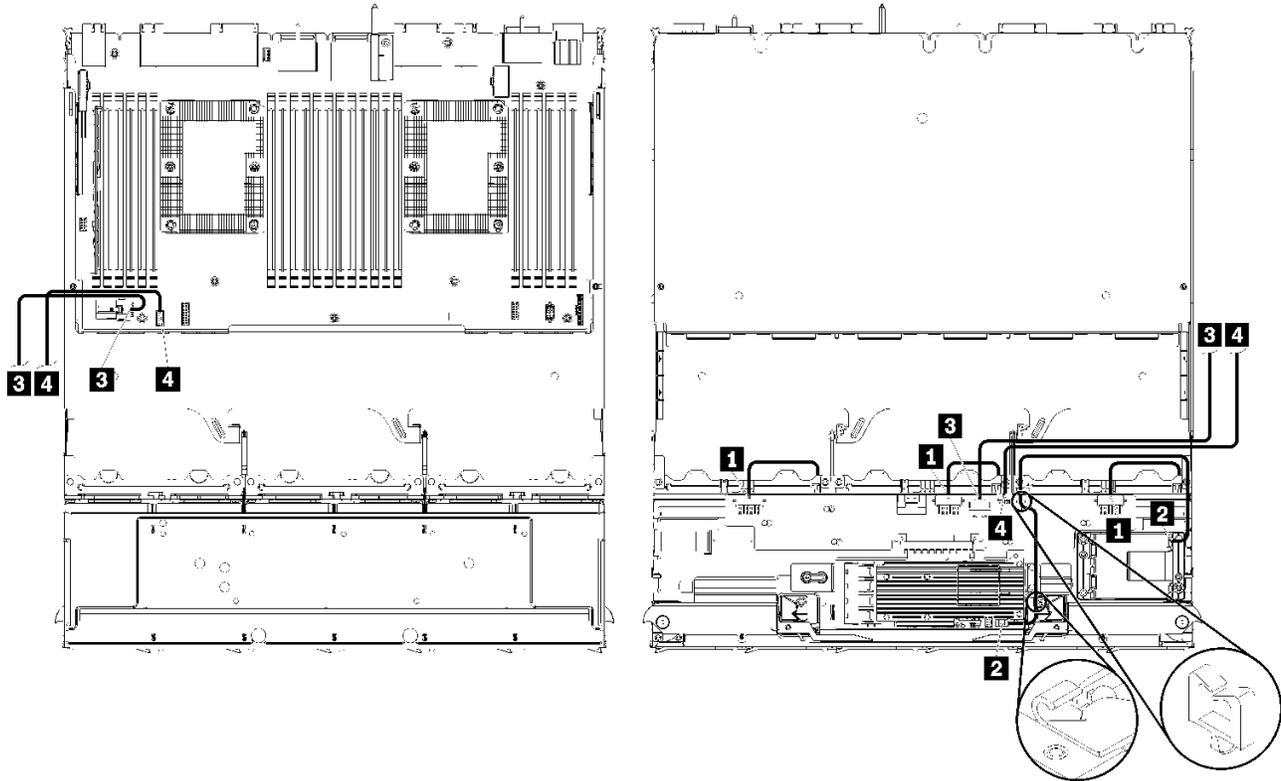
ドライブ・コンポーネントのケーブル配線は、SAS ドライブと NVMe ドライブとは異なります。

- 共通ドライブ・ケーブル (上段トレイ)
- SAS ドライブ・ケーブル (上段トレイ)

- NVMe ドライブ・ケーブル(上段トレイ)

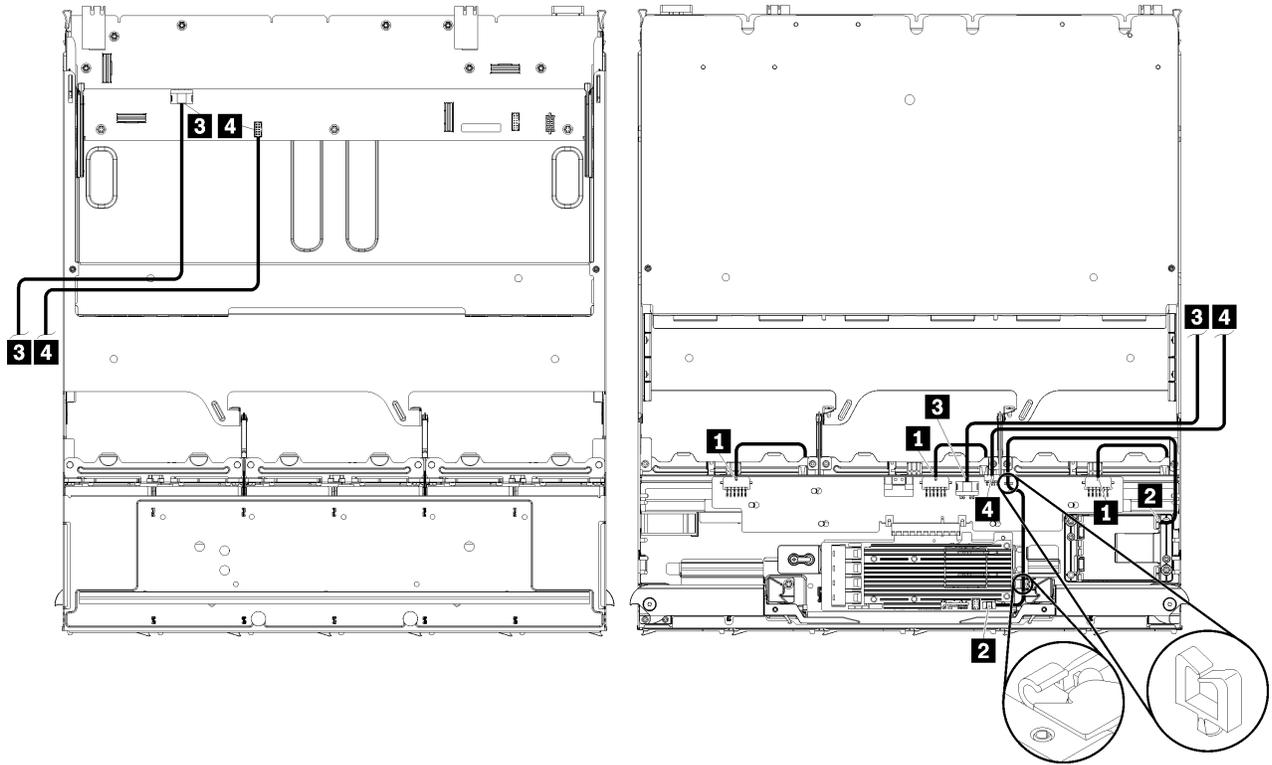
共通ドライブ・ケーブル (上段トレイ)

共通ドライブ・ケーブルは、SAS ドライブと NVMe ドライブの両方で使用されます。



注：この図では、左側の画像がトレイの右側を上にしており、右側の画像がトレイの上下を逆に示しています。

図 37. ケーブル配線、共通ドライブ・ケーブル (上段トレイと計算システム・ボード)



注：この図では、左側の画像がトレイの右側を上にしており、右側の画像がトレイの上下を逆に示しています。

図 38. ケーブル配線、共通ドライブ・ケーブル (上段トレイとストレージ・ボード・アセンブリー)

表 29. ケーブル配線、共通ドライブ・ケーブル (上段トレイ)

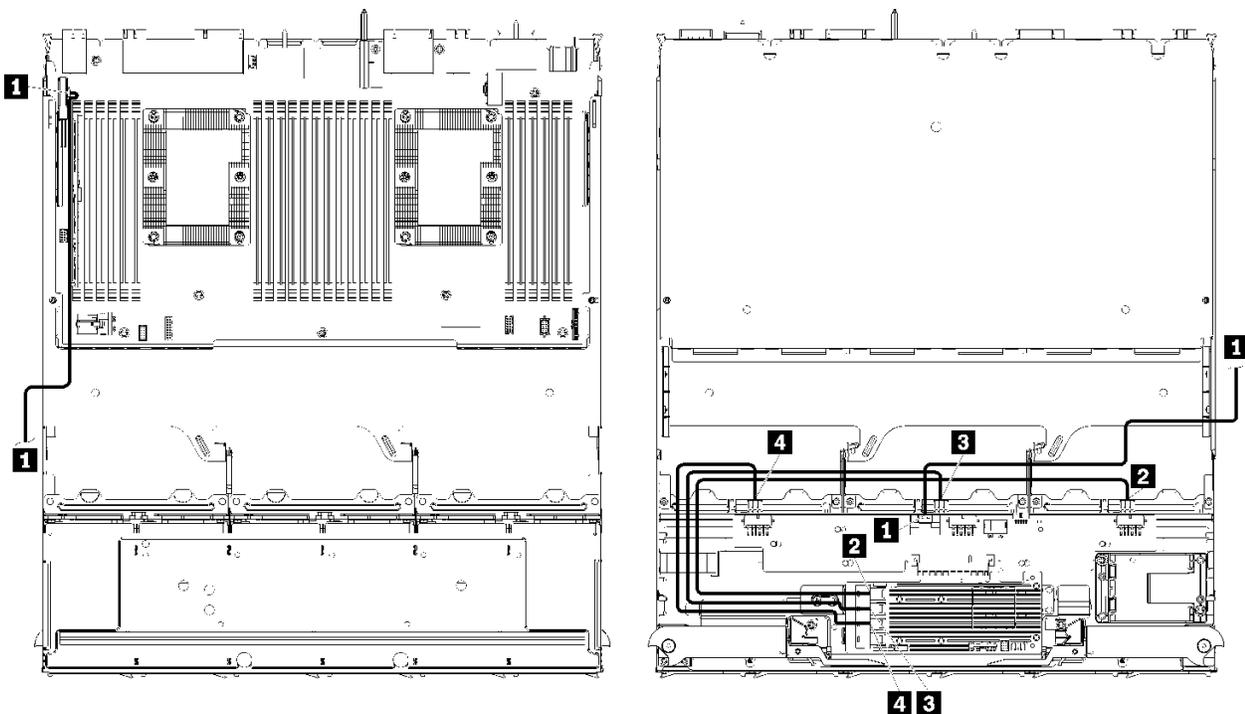
ケーブル	配線
1 ドライブ・バックプレーン 4、5、6 の電源	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: ストレージ変換コネクタ (49 ページの「ストレージ変換コネクタ」を参照してください) <ul style="list-style-type: none"> - ドライブ・バックプレーン 4 では、変換コネクタ「BP 3/4」コネクタを使用します。 - ドライブ・バックプレーン 5 では、変換コネクタ「BP 2/5」コネクタを使用します。 - ドライブ・バックプレーン 6 では、変換コネクタ「BP 1/6」コネクタを使用します。 ● 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「電源」 (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)
2 RAID フラッシュ電源モジュール	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: RAID フラッシュ電源モジュール・コネクタ ● 終点: RAID カード、フラッシュ電源モジュール・コネクタ

表 29. ケーブル配線、共通ドライブ・ケーブル (上段トレイ) (続き)

ケーブル	配線
3 ドライブの電源	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: <ul style="list-style-type: none"> - 上段コンピュート・トレイの下段システム・ボード、「電源」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) - 上段トレイのストレージ・ボード・アセンブリ、ハードディスク・ドライブの電源 (J2)、コネクタ (44 ページの「ストレージ・ボード・アセンブリ・コネクタ」参照) ● 終点: ストレージ変換コネクタ、「電源」コネクタ (49 ページの「ストレージ変換コネクタ」参照)
4 ドライブの信号	<ul style="list-style-type: none"> ● 始点: <ul style="list-style-type: none"> - 上段コンピュート・トレイの下段システム・ボード、「信号」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) - 上段トレイのストレージ・ボード・アセンブリ、ハードディスク・ドライブの信号 (J13) コネクタ (44 ページの「ストレージ・ボード・アセンブリ・コネクタ」参照) ● 終点: ストレージ変換コネクタ、「側波帯」コネクタ (49 ページの「ストレージ変換コネクタ」参照)

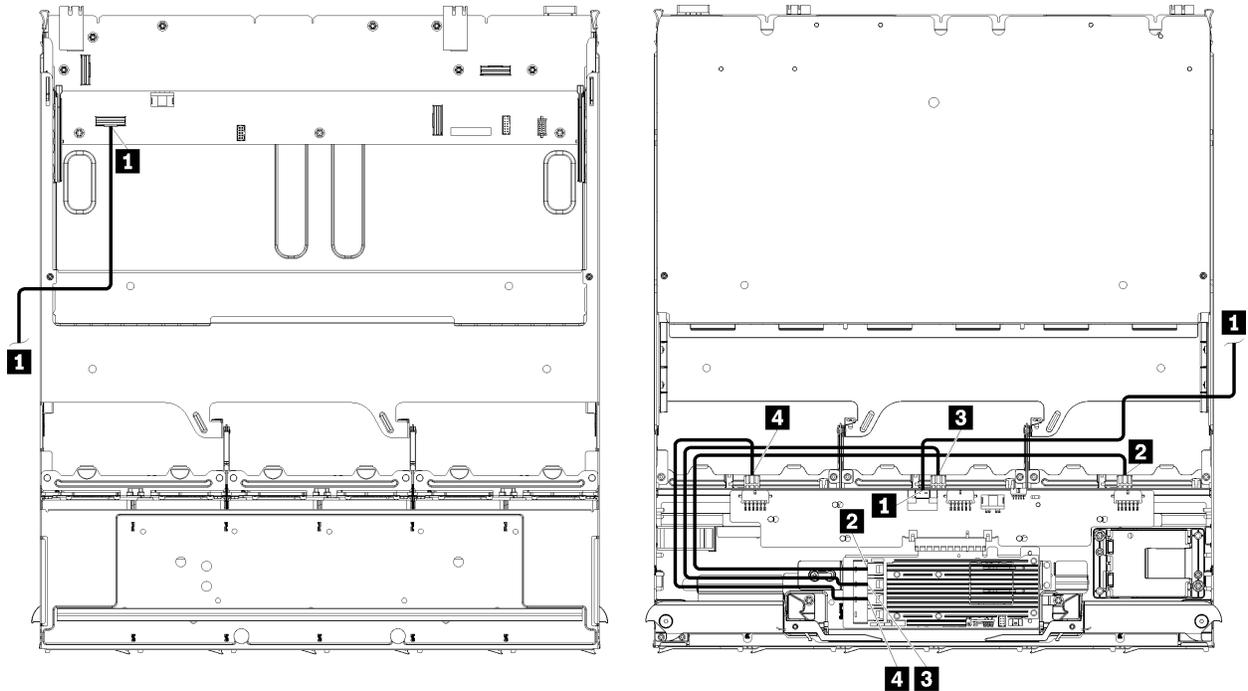
SAS ドライブ・ケーブル (上段トレイ)

共通ドライブ・ケーブルは、SAS ドライブでのみ使用されます。



注：この図では、左側の画像がトレイの右側を上にしており、右側の画像がトレイの上下を逆に示しています。

図 39. ケーブル配線、SAS ドライブ・ケーブル (上段トレイとシステム・ボード)



注：この図では、左側の画像がトレイの右側を上にしており、右側の画像がトレイの上下を逆に示しています。

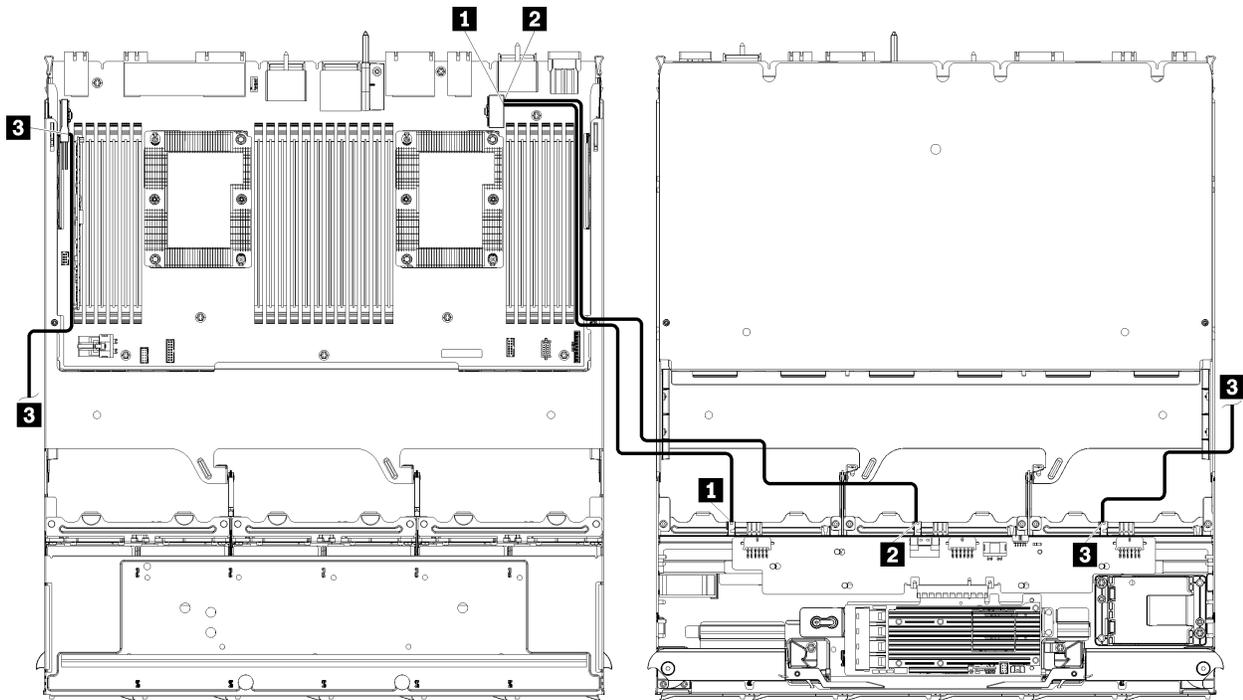
図 40. ケーブル配線、SAS ドライブ・ケーブル (上段トレイとストレージ・ボード・アセンブリ)

表 30. ケーブル配線、SAS ドライブ・ケーブル (上段トレイ)

ケーブル	Gen 3 RAID ルーティング	Gen 4 RAID ルーティング
1 PCIe SAS インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> 始点: 下段コンピュート・トレイの下段のシステム・ボード、「PCIe/NVMe」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) 終点: ストレージ変換コネクタ、コネクタ「PCIe」(49 ページの「ストレージ変換コネクタ」参照) 	
2 ドライブ・バックプレーン 4 の RAID インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 3 RAID カード、「C3」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」(49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 4 RAID カード、「C0」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」(49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)
3 ドライブ・バックプレーン 5 の RAID インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 3 RAID カード、「C2」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」(49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照) 	
4 ドライブ・バックプレーン 6 の RAID インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 3 RAID カード、「C1」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」(49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 始点: Gen 4 RAID カード、「C1」コネクタ 終点: ドライブ・バックプレーン、コネクタ「SAS」(49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)

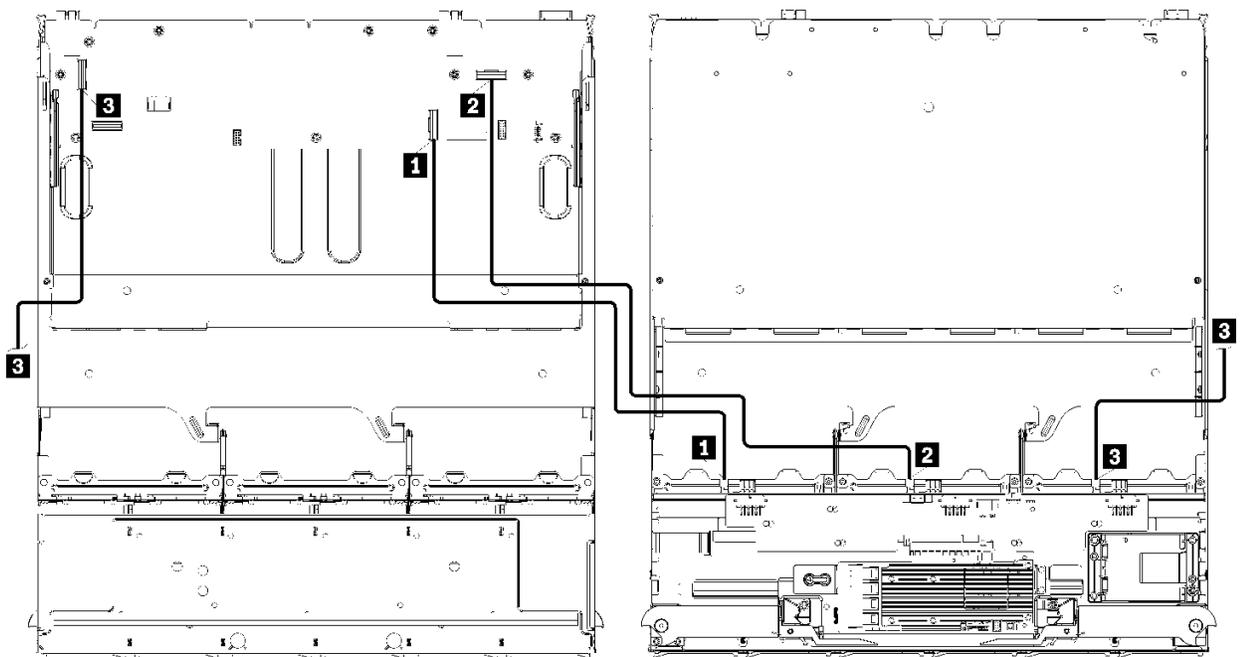
NVMe ドライブ・ケーブル (上段トレイ)

共通ドライブ・ケーブルは、NVMe ドライブでのみ使用されます。



注：この図では、左側の画像がトレイの右側を上にしており、右側の画像がトレイの上下を逆に示しています。

図41. ケーブル配線、NVMe ドライブ・ケーブル (上段トレイとシステム・ボード)



注：この図では、左側の画像がトレイの右側を上にしており、右側の画像がトレイの上下を逆に示しています。

図42. ケーブル配線、NVMe ドライブ・ケーブル (上段トレイとストレージ・ボード・アセンブリー)

表 31. ケーブル配線、NVMe ドライブ・ケーブル (上段トレイ)

ケーブル	配線
1 ドライブ・バックプレーン 6 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> • 始点: <ul style="list-style-type: none"> - 上段コンピュータ・トレイの下段システム・ボード、「PCIe/NVMe」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) - 上段トレイのストレージ・ボード・アセンブリー、「NVMe」コネクタ (44 ページの「ストレージ・ボード・アセンブリー・コネクタ」を参照してください) • 終点: ドライブ・バックプレーン 6、コネクタ「NVMe」 (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)
2 ドライブ・バックプレーン 5 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> • 始点: <ul style="list-style-type: none"> - 上段コンピュータ・トレイの上段システム・ボード、「NVMe」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) - 上段トレイのストレージ・ボード・アセンブリー、「NVMe」コネクタ (44 ページの「ストレージ・ボード・アセンブリー・コネクタ」を参照してください) • 終点: ドライブ・バックプレーン 5、コネクタ「NVMe」 (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)
3 ドライブ・バックプレーン 4 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> • 始点: <ul style="list-style-type: none"> - 上段コンピュータ・トレイの上段システム・ボード、「NVMe」コネクタ (43 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください) - 上段トレイのストレージ・ボード・アセンブリー、「NVMe」コネクタ (44 ページの「ストレージ・ボード・アセンブリー・コネクタ」を参照してください) • 終点: ドライブ・バックプレーン 4、コネクタ「NVMe」 (49 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクタ」参照)

部品リスト

部品リストを使用して、このサーバーで使用できる各コンポーネントを識別します。

68 ページの 図 43 「サーバー・コンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts>

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。

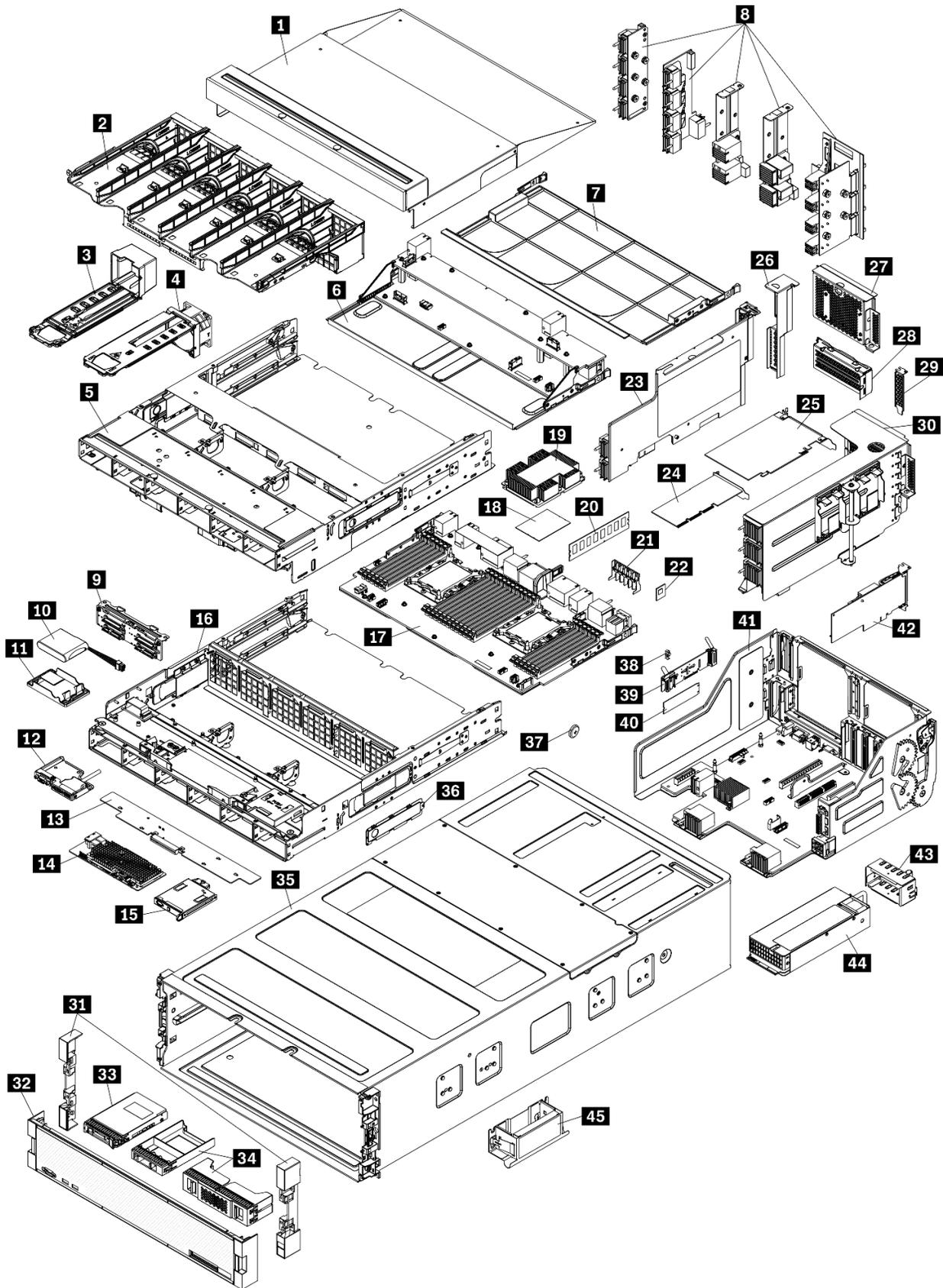


図43. サーバー・コンポーネント

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

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

表 32. 部品リスト

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
<p>68 ページの 図 43 「サーバー・コンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts</p> <p>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。</p>					
1	上段トレイ・フィルラー	√			
2	ファン・ケージ (上段/下段)	√			
3	ファン・フィルラー	√			
4	ファン	√			
5	上段トレイ	√			
6	ストレージ・ボード・アセンブリー	√			
7	システム・ボード・フィルラー	√			
8	ミッドプレーン (5 タイプ)		√		
9	ドライブ・バックプレーン	√			
10	RAID フラッシュ電源モジュール	√			
11	RAID フラッシュ電源モジュール・ブラケット	√			
12	前面 USB/VGA アセンブリー	√			
13	ストレージ変換コネクタ	√			
14	RAID アダプター	√			
15	前面オペレーター・パネル	√			
16	下段トレイ	√			
17	システム・ボード	√			
18	プロセッサ			√	
19	プロセッサとヒートシンク (PHM)			√	

表 32. 部品リスト (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
19	ヒートシンク			√	
20	メモリー・モジュール (DIMM)	√			
20	DC Persistent Memory Module (DCPMM)	√			
20	メモリー・モジュール・フィラー	√			
21	メモリー・エアー・バッフル	√			
22	TCM モジュール	√			
23	ライザー (スロット 16 ~ 17)	√			
24	アダプター (PCIe)、ロー・プロファイル	√			
25	アダプター (PCIe)、フルハイト	√			
26	ライザー・フィラー (スロット 16 ~ 17)	√			
27	PCIe フィラー (4 個のスロット)	√			
28	ライザー・ブラケット (スロット 14 ~ 15)	√			
28	PCIe フィラー (2 個のスロット)	√			
28	ライザー・ブラケット・フィラー (スロット 14 ~ 15)		√		
29	PCIe フィラー (1 個のスロット)	√			
30	ライザー 1 (スロット 1 ~ 4) ライザー 2 (スロット 10 ~ 13)	√			
31	ベゼル、前面	√			
32	カバー、前面	√			
33	ストレージ・ドライブ	√			
34	ドライブ・フィラー (シングル・ベイまたは 4 ベイ)	√			
35	シャーシ		√		
36	ケーブル・カバー	√			
37	システム・バッテリー (CR2032)				√
38	M.2 の保持器具	√			
39	M.2 バックプレーン	√			
40	M.2 ドライブ	√			
41	I/O トレイ	√			
42	アダプター (LOM または ML2 x16 ネットワーク)	√			
43	パワー・サプライ・フィラー	√			
44	パワー・サプライ・ユニット	√			
45	シャーシ・リフト・ハンドル	√			

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. 以下に進みます。

<http://dsc.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. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。
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)」をクリックします。

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する本製品の電源コードは、Underwriter's Laboratories (UL) によってリストされ、Canadian Standards Association (CSA) によって認可されています。
- 115 ボルト用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、平行ブレード型、15 アンペア 125 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国における) 用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、タンデム・ブレード型、15 アンペア 250 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国以外における) 用の装置には、接地端子付きプラグを使用した電源コードをご使用ください。これは、装置を使用する国の安全についての適切な承認を得たものでなければなりません。
- 特定の国または地域用の電源コードは、通常その国または地域でだけお求めいただけます。

第 3 章 ハードウェア交換手順

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

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts>

注：ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。ファームウェアの更新について詳しくは、[23 ページの「ファームウェア更新」](#)を参照してください。

取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
 - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - 以下のガイドラインも同様に入手できます。[75 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」](#)および[75 ページの「電源オンされているサーバーの内部での作業」](#)。
- 取り付けるコンポーネントが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。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。ご使用のサーバー用のファームウェア更新をダウンロードするには、[ThinkSystem SR950 ドライバーおよびソフトウェア](#)にアクセスしてください。

重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、クラスターでサポートされているファームウェアとドライバーの最新の Best Recipe コード・レベル・メニューを確認してください。

- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。
 - 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
 - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。

- ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
- 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他のデバイス用に、適切に接地されたコンセントの数量が十分にあることを確認してください。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。
- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- コンポーネント上の赤茶色の表示、またはコンポーネント上やその付近にある赤茶色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます(赤茶色のラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示す場合もあります)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
- ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。

注：ドライブの取り外しまたは取り付けを行う前に、ホット・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けについてシステム固有の指示を参照し、追加手順が必要かどうかを確認してください。

- サーバーでの作業が終わったら、必ずすべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けしてください。

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。

- パワー・サプライまたはフィルターは、各パワー・サプライ・ベイに取り付ける必要があります。
- 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 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、サーバーに電源を接続する前に前面ベゼルを再取り付けしてください。前面のベゼルを取り外した状態で、サーバーを作動させないでください。
- 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起動させると、プロセッサが損傷する可能性があります。
- すべてのプロセッサ・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサとヒートシンクが取り付けられていること。
- 複数のプロセッサが取り付けられている場合、各サーバーのファン装着規則が厳格に守られていること。

電源オンされているサーバーの内部での作業

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

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

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

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

- 動作を制限して自分の周囲に静電気をためないようにしてください。
- 気温の低い時期は、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。
- 常に静電気放電用リスト・ストラップなど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。

アダプター交換

アダプターは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイの複数の場所にあります。アダプターは、最大 17 個サーバーに取り付けることができます。ライザーの取り外し手順および取り付け手順は、種類によって異なります。これらの手順については、以下のトピックで説明しています。

- PCIe アダプター 1 ~ 4 については、76 ページの「[スロット 1 ~ 4 からの PCIe アダプターの取り外し](#)」および 83 ページの「[PCIe アダプターをスロット 1 ~ 4 に取り付ける](#)」を参照してください
- PCIe アダプター 5 ~ 8 および LOM アダプター (スロット 9):
 - PCIe アダプター 5 ~ 8 については、78 ページの「[スロット 5 ~ 8 からの PCIe アダプターの取り外し](#)」および 85 ページの「[PCIe アダプターをスロット 5 ~ 8 に取り付ける](#)」を参照してください
 - LOM アダプター (スロット 9) については、79 ページの「[スロット 9 からの LOM アダプターの取り外し](#)」および 86 ページの「[LOM アダプターをスロット 9 に取り付ける](#)」を参照してください。
- PCIe アダプター 10 ~ 15 については、81 ページの「[スロット 10 ~ 15 からの PCIe アダプターの取り外し](#)」および 88 ページの「[PCIe アダプターをスロット 10 ~ 15 に取り付ける](#)」を参照してください
- I/O アダプター 16 ~ 17 については、82 ページの「[スロット 16 ~ 17 からの I/O アダプターの取り外し](#)」および 89 ページの「[I/O アダプターをスロット 16 ~ 17 に取り付ける](#)」を参照してください

Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC の取り付けに関する注意点

Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC を取り付けの前に、以下のガイドラインを確認してください。

- Mellanox InnoVA™-2 Flex オープン・プログラマブル SmartNIC を ThinkSystem SR950 に取り付ける場合は、システムでサポートされる最高周辺温度は 35°C です。
- Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC は、次のアダプター・スロットではサポートされていません: 1、5、および 10。
- 4 ソケット構成に Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC を取り付ける場合:
 - これらのアダプターを最大 2 つ、システムに取り付けることができます。
 - Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC は、アダプター・スロット 6、7、または 17 にのみ取り付けすることができます。
 - これら 2 つのアダプターの、連続した一続きのスロットへの取り付けはサポートされていません。たとえば、2 つのアダプターをスロット 6 および 7 に取り付けすることはできません。
- 8 ソケット構成に Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC を取り付ける場合:
 - これらのアダプターを最大 4 つ、システムに取り付けることができます。
 - Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC は、アダプター・スロット 2、3、4、6、7、11、12、13、14、15、16、または 17 にのみ取り付けすることができます。
 - これら 2 つのアダプターの、連続した一続きのスロットへの取り付けはサポートされていません。たとえば、2 つのアダプターをスロット 2 および 3 に取り付けすることはできません。

スロット 1 ~ 4 からの PCIe アダプターの取り外し

スロット 1 ~ 4 の PCIe アダプターは、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイ・ライザーにあります。I/O トレイおよびスロット 1 ~ 4 のライザー (ライザー 1) を取り外した後、リテンション・ラッチを開き、ライザーからアダプターを取り外します。

S002



警告：

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



73 ページの「



」 28 ページの「

警告：

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

アダプターをスロット 1～4 から取り外す前:

1. I/O トレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ってから、I/O トレイを取り外します。138 ページの「I/O トレイの取り外し」を参照してください。
2. スロット 1～4 のライザーを取り外します(ライザー 1)。197 ページの「スロット 1～4 のライザーの取り外し(ライザー 1)」を参照してください。

以下のステップを実行して、アダプターをスロット 1～4 から取り外します。

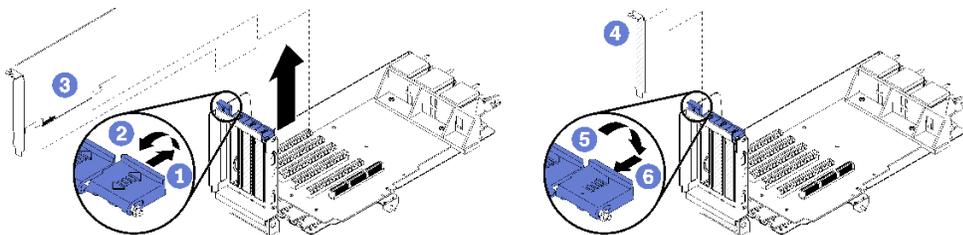


図 44. アダプターの取り外し (スロット 1～4)

ステップ 1. 保持ラッチを開きます。

ステップ 2. ライザー上のコネクターからアダプターを外し、ライザーからアダプターを持ち上げます。

アダプターを削除した後:

- アダプターを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。
 1. 空のアダプター・スロットに、フィラーを取り付けて、リテンション・ラッチを閉じます。
 2. ライザーを取り付けます。203 ページの「スロット 1～4 のライザーの取り付け(ライザー 1)」を参照してください。
 3. I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

アダプターの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

スロット 5 ~ 8 からの PCIe アダプターの取り外し

スロット 5 ~ 8 の PCIe アダプターは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。シャーシから I/O トレイを取り外した後に、I/O トレイからアダプターを取り外します。

S002

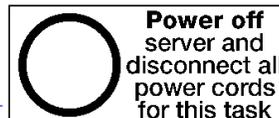


警告：

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



73 ページの「



警告：

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

アダプターをスロット 5 ~ 8 から取り外す前:

1. I/O トレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ってから、I/O トレイを取り外します。138 ページの「I/O トレイの取り外し」を参照してください。
2. スロット 1 ~ 4 のライザー (ライザー 1) を取り外し、I/O トレイのアダプター・コネクタにアクセスします。197 ページの「スロット 1 ~ 4 のライザーの取り外し (ライザー 1)」を参照してください。

以下のステップを実行して、アダプターをスロット 5 ~ 8 から取り外します。

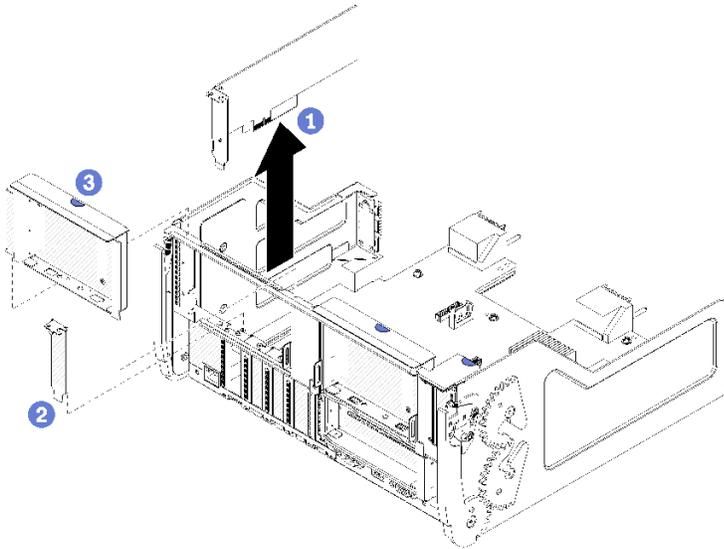


図45. アダプターの取り外し (スロット 5 ~ 8)

ステップ1. I/Oトレイ上のコネクタからアダプターを外し、I/Oトレイからアダプターを持ち上げます。

アダプターを削除した後:

- アダプターを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。
 1. 空のアダプター・スロットにフィラーを取り付けます。
 2. スロット1～4のライザーを取り付けます(ライザー1)。203ページの「スロット1～4のライザーの取り付け(ライザー1)」を参照してください。
 3. I/Oトレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140ページの「I/Oトレイの取り付け」を参照してください。

アダプターの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

スロット 9 からの LOM アダプターの取り外し

スロット9のLOMアダプターは、サーバーの背面からアクセスできるI/Oトレイにあります。シャーシからI/Oトレイを取り外した後に、I/Oトレイからアダプターを取り外します。

S002



警告：

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



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」 28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」

警告：

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

スロット 9 から LOM アダプターを取り外す前:

1. I/O トレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ってから、I/O トレイを取り外します。138 ページの「[I/O トレイの取り外し](#)」を参照してください。
2. スロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2) を取り外し、I/O トレイのアダプター・コネクタにアクセスします。199 ページの「[スロット 10 ~ 15 のライザーの取り外し \(ライザー 2\)](#)」を参照してください。

スロット 9 の LOM アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

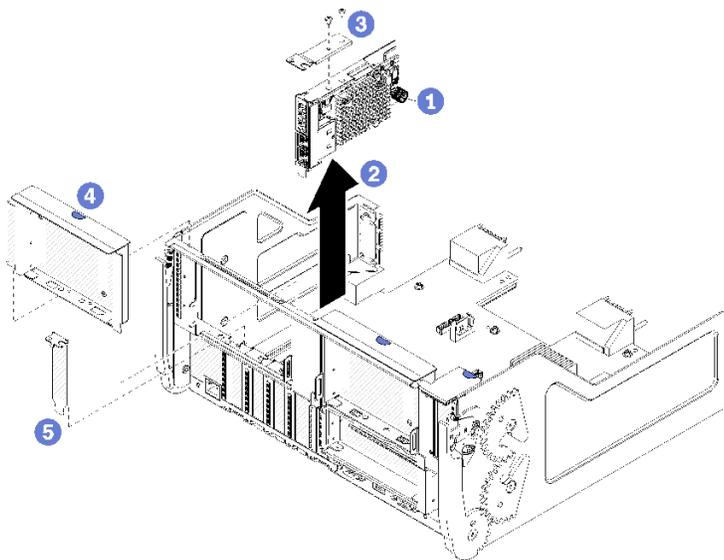


図 46. LOM アダプターの取り外し (スロット 9)

ステップ 1. LOM アダプターを I/O トレイのブラケットに固定している LOM アダプター側の拘束つまみねじを完全に緩めます。

ステップ 2. I/O トレイ上のコネクタから LOM アダプターを外し、I/O トレイからアダプターを持ち上げます。

LOM アダプターを取り外した後:

- アダプターを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。
 1. フィラーをスロット 9 に取り付けます。
 2. スロット 10 ~ 15 のライザーを取り付けます (ライザー 2)。205 ページの「[スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け \(ライザー 2\)](#)」を参照してください。
 3. I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「[I/O トレイの取り付け](#)」を参照してください。

アダプターの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

スロット 10 ~ 15 からの PCIe アダプターの取り外し

スロット 10 ~ 15 の PCIe アダプターは、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイ・ライザーにあります。I/O トレイおよびスロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2) を取り外した後、リテンション・ラッチを開き、ライザーからアダプターを取り外します。

S002

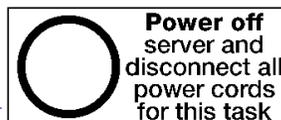


警告：

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



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」 28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」



アダプターをスロット 10 ~ 15 から取り外す前:

1. I/O トレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ってから、I/O トレイを取り外します。138 ページの「[I/O トレイの取り外し](#)」を参照してください。
2. スロット 10 ~ 15 のライザーを取り外します (ライザー 2)。199 ページの「[スロット 10 ~ 15 のライザーの取り外し \(ライザー 2\)](#)」を参照してください。

以下のステップを実行して、アダプターをスロット 10 ~ 15 から取り外します。

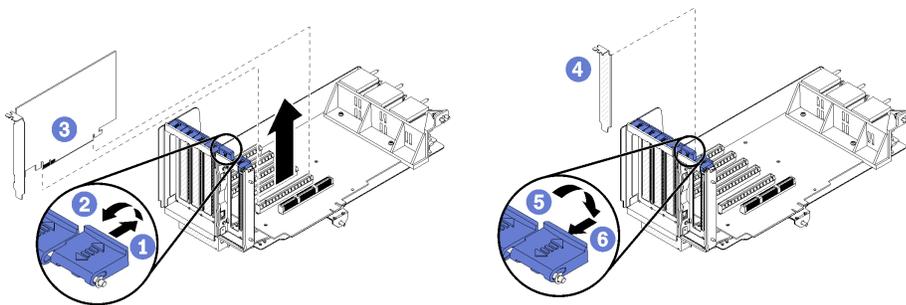


図 47. アダプターの取り外し (スロット 10 ~ 15)

ステップ 1. 保持ラッチを開きます。

ステップ 2. ライザー上のコネクタからアダプターを外し、ライザーからアダプターを持ち上げます。

アダプターを削除した後:

- アダプターを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。
 1. 空のアダプター・スロットに、フィラーを取り付けて、リテンション・ラッチを閉じます。
 2. ライザーを取り付けます。205 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け (ライザー 2)」を参照してください。
 3. I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

スロット 16 ~ 17 からの I/O アダプターの取り外し

スロット 16 ~ 17 の I/O アダプターは、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイ・ライザーにあります。I/O トレイおよびスロット 16 ~ 17 のライザーを取り外した後、リテンション・ラッチを開き、ライザーからアダプターを取り外します。

S002



警告:

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



**Read the
Installation
Guidelines**

73 ページの「



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

」 28 ページの「

アダプターをスロット 16 ~ 17 から取り外す前:

1. I/O トレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ってから、I/O トレイを取り外します。138 ページの「I/O トレイの取り外し」を参照してください。
2. スロット 16 ~ 17 のライザーを取り外します。202 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り外し (ライザー 3)」を参照してください。

以下のステップを実行して、アダプターをスロット 16 ~ 17 から取り外します。

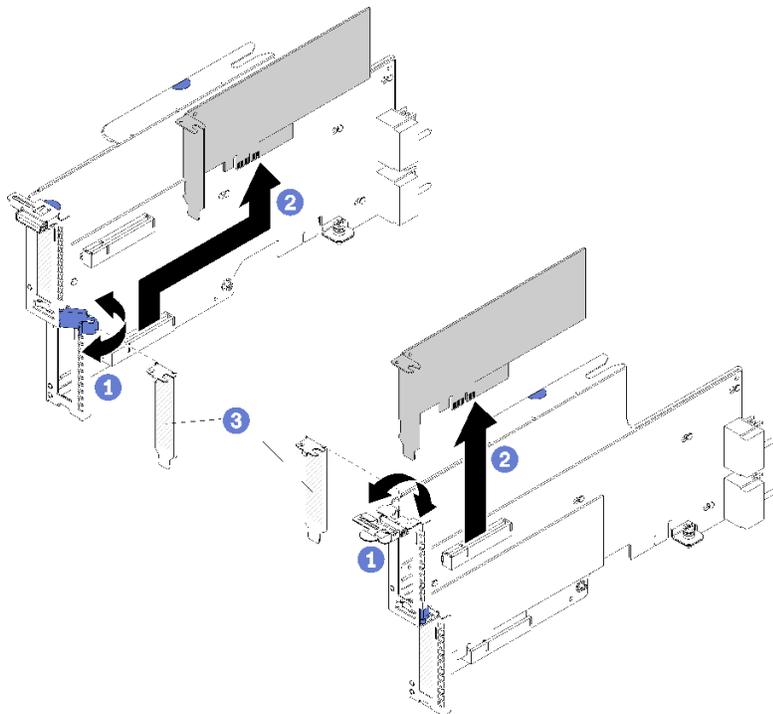


図48. アダプターの取り外し (スロット 16 ~ 17)

ステップ 1. 保持ラッチを開きます。

ステップ 2. ライザー上のコネクタからアダプターを外し、ライザーからアダプターを持ち上げます。

アダプターを削除した後:

- アダプターを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。
 1. 空のアダプター・スロットに、フィラーを取り付けて、リテンション・ラッチを閉じます。
 2. ライザーを取り付けます。208 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け (ライザー 3)」を参照してください。
 3. I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

アダプターの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

PCIe アダプターをスロット 1 ~ 4 に取り付ける

スロット 1 ~ 4 の PCIe アダプターは、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイ・ライザーにあります。I/O トレイからライザーが取り外された状態で、リテンション・ラッチを開き、アダプターをライザーに挿入します。次に、リテンション・ラッチを閉じます。

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

警告：

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

アダプターをスロット 1 または 4 に取り付ける前に、アダプターを取り付けるスロットにフィラーが取り付けられていないことを確認します。

重要：アダプターを取り付ける前に、I/O トレイからライザーを取り外す必要があります。ネットワーク・アダプター (RJ45 コネクター付き) を取り付ける場合は、イーサネット・ケーブルを取り付ける前に、アダプターからイーサネット・ケーブルを取り外すのに十分なスペースがあることを確認してください。

以下のステップを実行して、アダプターをスロット 1 ~ 4 に取り付けます。

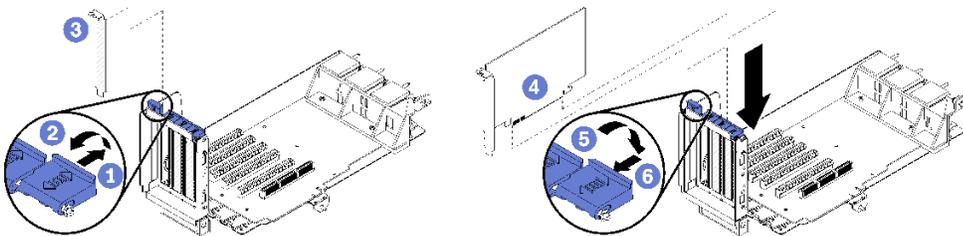


図 49. アダプターの取り付け (スロット 1 ~ 4)

ステップ 1. 保持ラッチを開きます。

ステップ 2. アダプターをライザー・スロットと合わせて挿入します。次に、コネクターが完全に装着されるまで、アダプターをライザーに押し込みます。

ステップ 3. リテンション・ラッチを閉じてロックします。

スロット 1 ~ 4 にアダプターを取り付けたあと、ライザー上で実行する操作が他にない場合:

1. ライザーのいずれかのアダプターにケーブルがある場合は、I/O トレイにライザーを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。
2. ライザーを I/O トレイに取り付けます。203 ページの「スロット 1 ~ 4 のライザーの取り付け (ライザー 1)」を参照してください。
3. シャーシに I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

PCIe アダプターをスロット 5 ~ 8 に取り付ける

スロット 5 ~ 8 の PCIe アダプターは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。I/O トレイがシャーシから取り外された状態で、アダプターを I/O トレイに挿入します。

注：RAID または ホスト・バス・アダプター・カード をスロット 7 に取り付けないでください。

S002

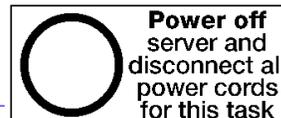


警告：

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。



73 ページの「



警告：

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

PCIe アダプターをスロット 5 ~ 8 に取り付ける前に、アダプターを取り付けるスロットにフィラーが取り付けられていないことを確認します。

重要：アダプターを取り付ける前に、I/O トレイからライザーを取り外す必要があります。

以下のステップを実行して、アダプターをスロット 5 ~ 8 に取り付けます。

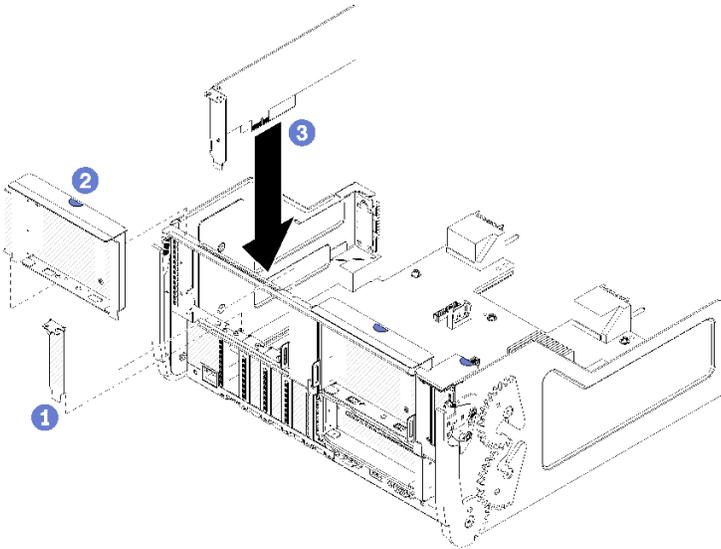


図 50. アダプターの取り付け (スロット 5 ~ 8)

ステップ 1. アダプターを I/O トレイ・スロットと合わせて挿入します。次に、コネクタが完全に装着されるまで、アダプターを I/O トレイに押し込みます。

スロット 5 ~ 8 にアダプターを取り付けたあと、I/O トレイ上で実行する操作が他にない場合:

1. I/O トレイのいずれかのアダプターに内部ケーブルがある場合は、I/O トレイを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。
2. スロット 1 ~ 4 のライザー (左ライザー) のライザーまたはライザー・フィラーを取り付けます。203 ページの「スロット 1 ~ 4 のライザーの取り付け (ライザー 1)」を参照してください。
3. シャーシに I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

LOM アダプターをスロット 9 に取り付ける

スロット 9 の LOM アダプターは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。I/O トレイがシャーシから取り外された状態で、アダプターを I/O トレイに挿入します。

S002



警告：

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



73 ページの「



」 28 ページの「

LOM アダプターをスロット 9 に取り付ける前に、スロット 9 にフィラーが取り付けられていないことを確認します。

重要：アダプターを取り付ける前に、I/O トレイからライザーを取り外す必要があります。

次のステップを実行して、LOM アダプターをスロット 9 に取り付けます。

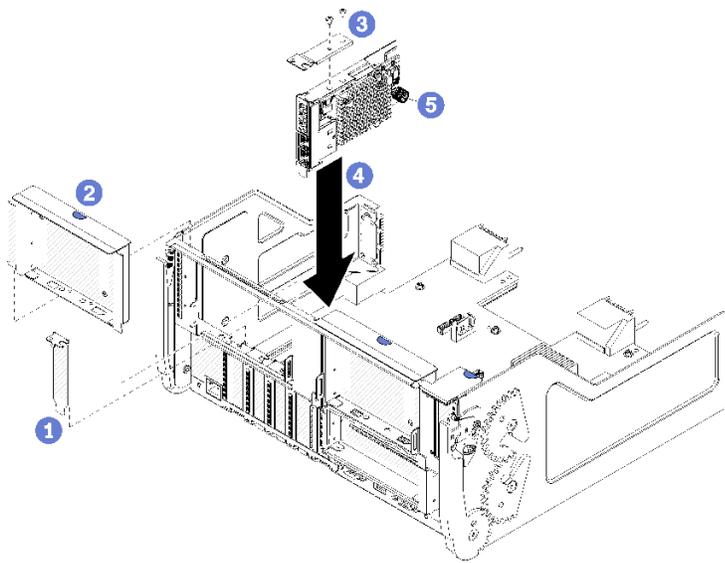


図 51. LOM アダプター (スロット 9) の取り付け

ステップ 1. 2 本のネジを使用して、拡張ブラケットを LOM アダプターの上部に取り付けます。

ステップ 2. アダプターを I/O トレイ・スロット 9 と合わせて挿入します。次に、コネクタが完全に装着されるまで、アダプターを I/O トレイに押し込みます。

ステップ 3. LOM アダプターを I/O トレイのブラケットに固定している LOM アダプター側の拘束つまみねじを締めます。

スロット 9 に LOM アダプターを取り付けたあと、I/O トレイ上で実行する操作が他にない場合:

1. スロット 10 ~ 15 のライザーを取り付けます (ライザー 2)。205 ページの「[スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け \(ライザー 2\)](#)」を参照してください。
2. I/O トレイのいずれかのアダプターに内部ケーブルがある場合は、I/O トレイを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。
3. シャーシに I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「[I/O トレイの取り付け](#)」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

PCIe アダプターをスロット 10 ~ 15 に取り付ける

スロット 10 ~ 15 の PCIe アダプターは、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイ・ライザーにあります。I/O トレイからライザーが取り外された状態で、リテンション・ラッチを開き、アダプターをライザーに挿入します。次に、リテンション・ラッチを閉じます。

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

警告：

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

アダプターをスロット 10 ~ 15 に取り付ける前に、アダプターを取り付けるスロットにフィラーが取り付けられていないことを確認します。

重要：アダプターを取り付ける前に、I/O トレイからライザーを取り外す必要があります。ネットワーク・アダプター (RJ45 コネクター付き) を取り付ける場合は、イーサネット・ケーブルを取り付ける前に、アダプターからイーサネット・ケーブルを取り外すのに十分なスペースがあることを確認してください。

注：スロット 14 または 15 にアダプターを取り付ける場合は、スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットまたはライザー・ブラケット・フィラーをライザーに取り付ける必要があります。[207 ページの「スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットの取り付け \(ライザー 2\)」](#) を参照してください

以下のステップを実行して、アダプターをスロット 10 ~ 15 に取り付けます。

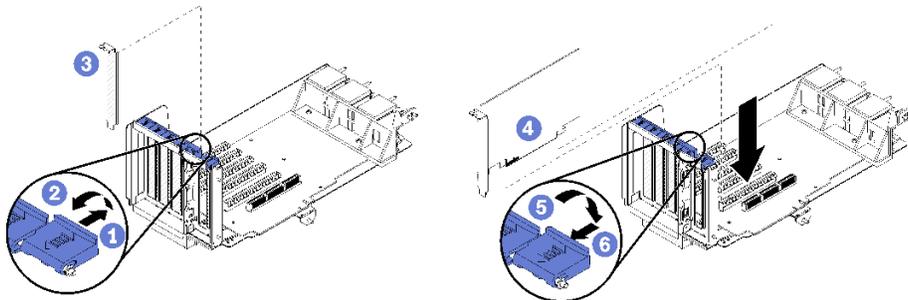


図 52. アダプターの取り付け (スロット 10 ~ 15)

ステップ 1. 保持ラッチを開きます。

ステップ2. アダプターをライザー・スロットと合わせて挿入します。次に、コネクタが完全に装着されるまで、アダプターをライザーに押し込みます。

ステップ3. リテンション・ラッチを閉じてロックします。

スロット 10 ~ 15 にアダプターを取り付けたあと、ライザー上で実行する操作が他にない場合:

1. ライザーのいずれかのアダプターにケーブルがある場合は、I/O トレイにライザーを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。
2. ライザーを I/O トレイに取り付けます。203 ページの「スロット 1 ~ 4 のライザーの取り付け (ライザー 1)」を参照してください。
3. シャーシに I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

I/O アダプターをスロット 16 ~ 17 に取り付ける

スロット 16 ~ 17 の I/O アダプターは、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイ・ライザーにあります。I/O トレイからライザーが取り外された状態で、リテンション・ラッチを開き、アダプターをライザーに挿入します。次に、リテンション・ラッチを閉じます。

S002

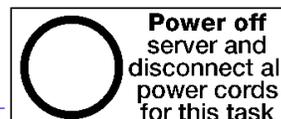


警告:

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。



73 ページの「



警告:

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

アダプターをスロット 16 または 17 に取り付ける前に、アダプターを取り付けるスロットにフィラーが取り付けられていないことを確認します。

重要: アダプターを取り付ける前に、I/O トレイからライザーを取り外す必要があります。

以下のステップを実行して、アダプターをスロット 16 または 17 に取り付けます。

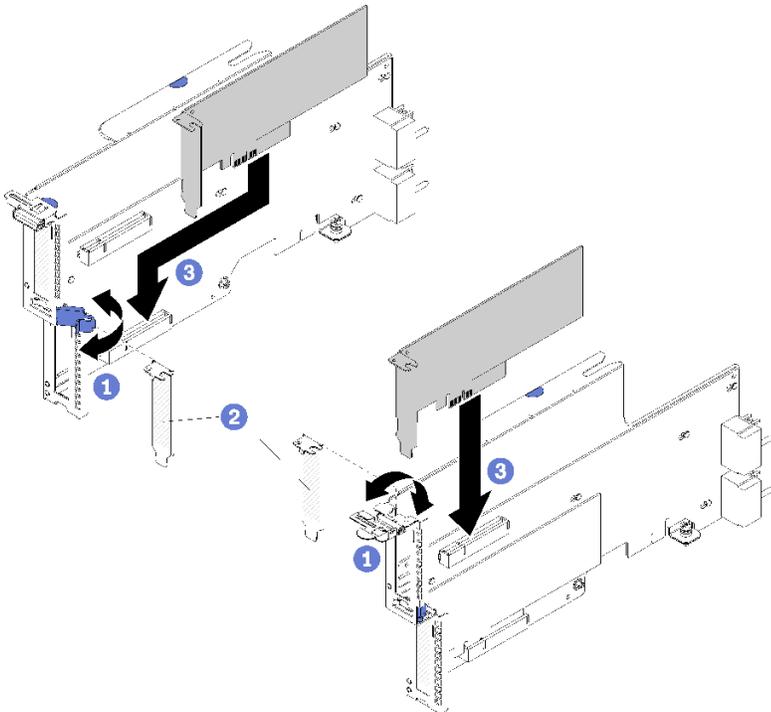


図53. アダプターの取り付け (スロット 16 ~ 17)

ステップ 1. 保持ラッチを開きます。

ステップ 2. アダプターをライザー・スロットと合わせて挿入します。次に、コネクタが完全に装着されるまで、アダプターをライザーに押し込みます。

ステップ 3. リテンション・ラッチを閉じてロックします。

スロット 16 ~ 17 にアダプターを取り付けたあと、ライザー上で実行する操作が他にない場合:

1. ライザーのいずれかのアダプターにケーブルがある場合は、I/O トレイにライザーを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。
2. ライザーを I/O トレイに取り付けます。208 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け (ライザー 3)」を参照してください。
3. シャーシに I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

システム・バッテリー (CR2032) の交換

システム・バッテリーは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。

システム・バッテリーの取り外し

システム・バッテリーは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。シャーシから I/O トレイを取り外した後に、スロット 1 ~ 4 のライザー (ライザー 1) およびスロット 8 のアダプターを取り外して、バッテリーにアクセスして、I/O トレイからバッテリーを取り外します。

S002



警告：

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

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。

S005



警告：

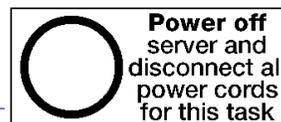
バッテリーはリチウム・イオン・バッテリーです。爆発を避けるために、バッテリーを焼却しないでください。バッテリーは、推奨されたものとのみ交換してください。バッテリーをリサイクルまたは廃棄する場合は、地方自治体の条例に従ってください。

73 ページの「



**Read the
Installation
Guidelines**

」 28 ページの「



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

システム・バッテリーを交換する際は、以下の注記を検討してください。

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

よび蓄電池は、通常の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。

- 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。

システム・バッテリーを取り外す前:

1. I/Oトレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ってから、I/Oトレイを取り外します。138ページの「I/Oトレイの取り外し」を参照してください。
2. スロット1～4のライザーを取り外します(ライザー1)。197ページの「スロット1～4のライザーの取り外し(ライザー1)」を参照してください。
3. スロット8に取り付けられているアダプターを取り外します。78ページの「スロット5～8からのPCIeアダプターの取り外し」を参照してください。
4. I/Oトレイ・ボード上のシステム・バッテリーを見つけます。44ページの「I/Oトレイ・コネクタ」を参照してください。

システム・バッテリーを取り外すには、以下のステップを行います。

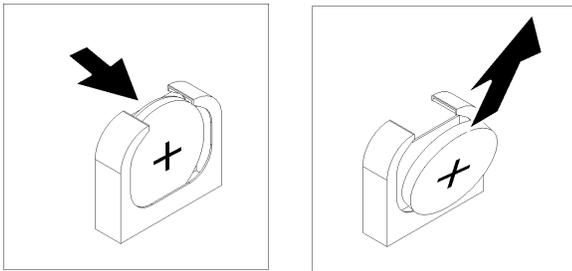


図 54. システム・バッテリーの取り外し

ステップ 1. バッテリーを I/Oトレイの中央に向けて慎重に押して、バッテリー保持器具からバッテリーを外します。

ステップ 2. 指を使って、バッテリーを保持器具から持ち上げます。

システム・バッテリーを取り外した後は、条例に従って廃棄します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

システム・バッテリーの取り付け

システム・バッテリーは、サーバーの背面からアクセスできる I/Oトレイにあります。I/Oトレイがシャーシから取り外された状態で、システム・バッテリーを I/Oトレイに挿入します。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす

るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

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。

S005



警告：

バッテリーはリチウム・イオン・バッテリーです。爆発を避けるために、バッテリーを焼却しないでください。バッテリーは、推奨されたものとのみ交換してください。バッテリーをリサイクルまたは廃棄する場合は、地方自治体の条例に従ってください。



**Read the
Installation
Guidelines**

73 ページの「



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

」 28 ページの「

警告：

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

サーバー内のシステム・バッテリーを交換する際は:

- システム・バッテリーは同一メーカーの同一タイプの別のバッテリーと交換する必要があります。
- システム・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リセットしなければなりません。

システム・バッテリーを取り付ける前に:

次のステップを実行して、システム・バッテリーを取り付けます。

次のステップを実行して、システム・バッテリーを取り付けます。

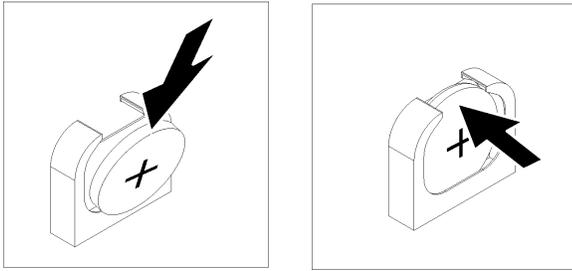


図 55. システム・バッテリーの取り付け

- ステップ 1. 交換バッテリーに付属している取扱説明書や手順書に従ってください。
- ステップ 2. プラス (+) 記号を I/O トレイの中心に向け、バッテリーをバッテリー保持具に収めます。
- ステップ 3. バッテリーの上部を保持具に押し込み、所定の位置に収めます。

システム・バッテリーを取り付けたあと、以下のステップを実行します。

1. スロット 8 にアダプターを取り付けます。85 ページの「PCIe アダプターをスロット 5 ~ 8 に取り付ける」を参照してください。
2. スロット 1 ~ 4 のライザーを取り付けます (ライザー 1)。203 ページの「スロット 1 ~ 4 のライザーの取り付け (ライザー 1)」を参照してください。
3. I/O トレイのいずれかのアダプターに内部ケーブルがある場合は、I/O トレイを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。
4. シャーシに I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。
5. サーバーを再構成し、システムの日付と時刻をリセットします。ThinkSystem SR950 セットアップ・ガイドの「システム構成」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

システム・ボードの交換

システム・ボードは、サーバー前面からアクセスする上段または下段コンピュート・トレイに取り付けられています。

重要：システム・ボードを返却する前に、新しいシステム・ボードから取り外した CPU ソケット・カバーを取り付けてください。CPU 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. 新しいシステム・ボードの CPU ソケット・アセンブリーからソケット・カバーを取り出し、取り外されたシステム・ボードの CPU ソケット・アセンブリーの上に正しく配置します。
2. ソケット・カバーの脚を CPU ソケット・アセンブリーに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ソケット・カバーがしっかりと取り付けられたときに、クリック音が聞こえる場合があります。
3. ソケット・カバーが CPU ソケット・アセンブリーにしっかりと取り付けられていることを確認してください。

システム・ボードの取り外し

コンピュータ・トレイ内のケーブルを外し、計算システム・ボード上のリリース・クリップを押し、コンピュータ・トレイからスライドさせて、システム・ボードを取り外します。

S002



警告：

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



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」28 ページの「



警告：

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

システム・ボードを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. システム・ボードが取り付けられているコンピュータ・トレイを取り外します。101 ページの「[コンピュータ・トレイの取り外し](#)」を参照してください。
3. コンピュータ・トレイの下段システム・ボードを取り外す場合は、上段システム・ボードまたはフィルターをコンピュータ・トレイから最初に取り出して、下段システム・ボードのコネクターにアクセスします。以下の手順または98 ページの「[システム・ボード・フィルターの取り外し](#)」を参照してください。

計算システム・ボードを取り外すには、以下のステップを実行します。

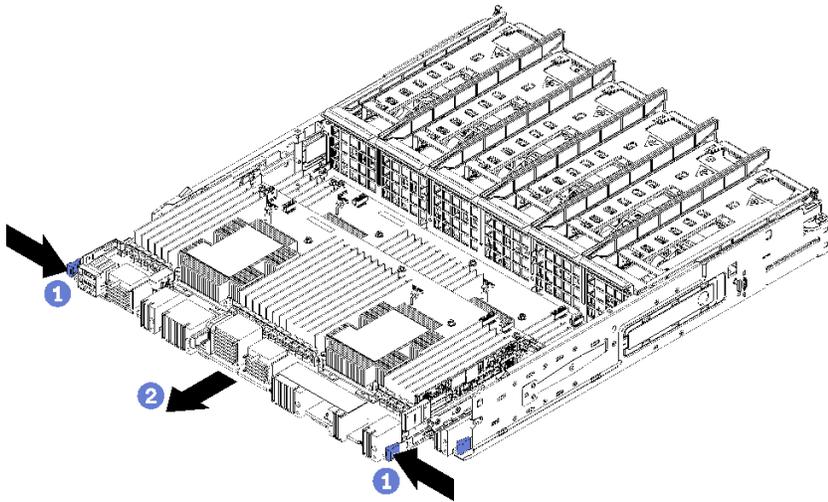


図 56. システム・ボードの取り外し

ステップ 1. システム・ボード上にある、コンピュート・トレイのコネクターに繋がるすべてのケーブルを切り離します。51 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 2. リリース・クリップを押し、コンピュート・トレイからシステム・ボードをスライドさせます。

システム・ボードを取り外した後:

- 保守の一部としてシステム・ボードを交換する場合は、システム・ボードから以下のすべてのコンポーネントを取り外し、静電防止板の上に置くか、または新しいシステム・ボードに取り付けます。
 - プロセッサ (176 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換」を参照してください)
 - メモリー・モジュールおよびメモリー・モジュール・フィラー (160 ページの「メモリー・モジュールの交換」を参照してください)
 - メモリー・エアー・バッフル (156 ページの「メモリー・エアー・バッフルの交換」を参照してください)
 - ケーブル (51 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください)
- 上段システム・ボードを取り外して、別のシステム・ボードの取り付けを行わない場合は、システム・ボード・フィラーを取り付けて、コンピュート・トレイと前面カバーを取り付けます。100 ページの「システム・ボード・フィラーの取り付け」、103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」、および 118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。
- 下段のシステム・ボードを取り外している場合は、上段システム・ボードまたはフィラーを再取り付けする前に、交換する必要があります。
- システム・ボードの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

重要: システム・ボードを返却する前に、新しいシステム・ボードから取り外した CPU ソケット・ダスト・カバーを取り付けてください。CPU ソケット・ダスト・カバーを交換するには:

1. 新しい計算システム・ボードの CPU ソケット・アセンブリーからダスト・カバーを取り、取り外したシステム・ボードの CPU ソケット・アセンブリーの上で方向を正しく合わせます。
2. ソケットのピンが損傷しないように端を押して、ダスト・カバーの足を慎重に CPU ソケット・アセンブリーに押し込みます。ダスト・カバーがしっかりと取り付けられると、カチッという音がします。

3. ダスト・カバーがしっかりと CPU ソケット・アセンブリーに取り付けられていることを確認してください。
- システム・ボードをリサイクルする場合は、255 ページの「リサイクルのためのシステム・ボードの分解」の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

システム・ボードの取り付け

コンピュータ・トレイに挿入し、所定の位置にロックされるまで押し込み、ケーブルを接続させることで、システム・ボードを取り付けます。

S002

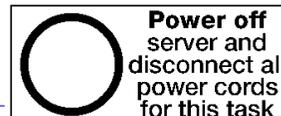


警告：

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。



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」28 ページの「



警告：

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

システム・ボードを取り付ける前に、保守の一部としてシステム・ボードを交換する場合は、元のシステム・ボードから取り外された以下のすべてのコンポーネントを再取り付けします。

- プロセッサ (176 ページの「[プロセッサおよびヒートシンクの交換](#)」を参照してください)
- メモリー・モジュールおよびメモリー・モジュール・フィルター (160 ページの「[メモリー・モジュールの交換](#)」を参照してください)
- メモリー・エアー・バッフル (156 ページの「[メモリー・エアー・バッフルの交換](#)」を参照してください)
- ケーブル (51 ページの「[内部ケーブルの配線](#)」を参照してください)

コンピュータ・トレイに下段システム・ボードを取り付ける場合は、上段システム・ボードまたはフィルターをコンピュータ・トレイから最初に取り出して、下段システム・ボードのコネクターにアクセスします。95 ページの「[システム・ボードの取り外し](#)」または 98 ページの「[システム・ボード・フィルターの取り外し](#)」を参照してください。

次のステップを実行して、計算システム・ボードを取り付けます。

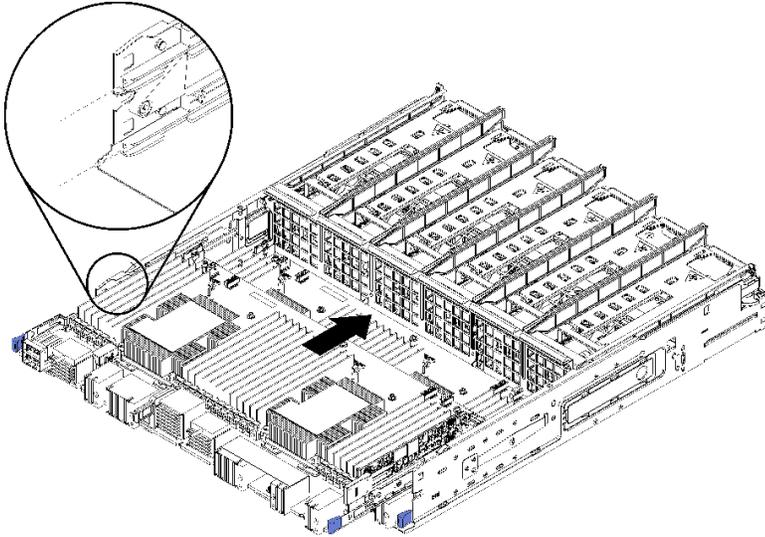


図 57. システム・ボードの取り付け

- ステップ 1. システム・ボードをコンピュータ・トレイのレールに合わせます。次に、システム・ボードを挿入し、ボード上のレールがコンピュータ・トレイのロットにはまることを確認します。
- ステップ 2. システム・ボードを、リリース・クリップがロック位置にはまるまでコンピュータ・トレイにスライドさせます。
- ステップ 3. システム・ボード上にある、コンピュータ・トレイのコネクタに繋がるすべてのケーブルを接続します。51 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。

システム・ボードを取り付けた後:

- 下段システム・ボードをコンピュータ・トレイに取り付けた場合、上段システム・ボードまたはフィルターをリリース・クリップがロック位置にはまるまでコンピュータ・トレイにスライドして戻します。
- 他のシステム・ボードを取り付けない場合、コンピュータ・トレイおよび前面カバーを取り付けます。103 ページの「コンピュータ・トレイの取り付け」および118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

システム・ボード・フィルターの交換

システム・ボードのフィルターは、サーバー前面からアクセスする上段または下段コンピュータ・トレイに取り付けられています。

システム・ボード・フィルターの取り外し

フィルター上のリリース・クリップを押し、コンピュータ・トレイからスライドさせてシステム・ボード・フィルターを取り外します。

S002



警告：

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



73 ページの「



」 28 ページの「

警告：

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

システム・ボード・フィラーを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. システム・ボード・フィラーが取り付けられているコンピュート・トレイを取り外します。101 ページの「[コンピュート・トレイの取り外し](#)」を参照してください。

次のステップを実行し、計算システム・ボード・フィラーを取り外します。

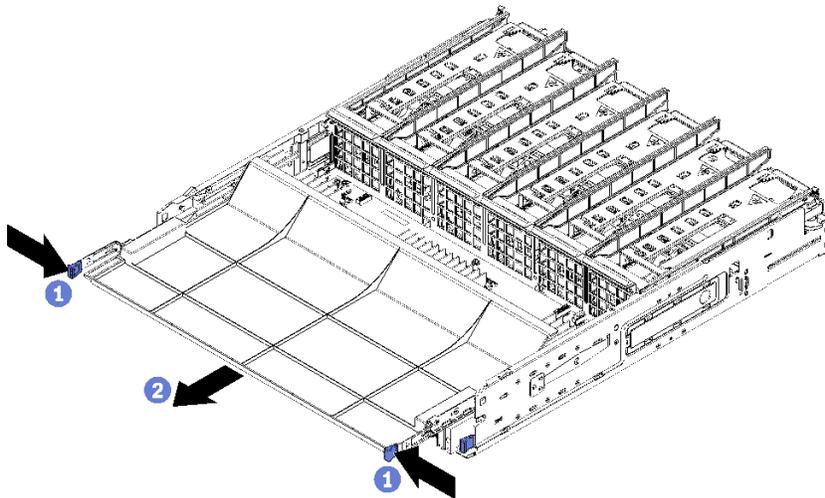


図 58. システム・ボード・フィラーの取り外し

ステップ 1. リリース・クリップを押し、コンピュート・トレイからシステム・ボード・フィラーをスライドさせます。

システム・ボード・フィラーを取り外した後:

- システム・ボード・フィラーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、部品がお手元に届いたときの配送用梱包材がある場合は、それを使用してください。
- システム・ボード・フィラーをリサイクルする場合は、256 ページの「[リサイクルのためのシステム・ボード・フィラーの分解](#)」の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

システム・ボード・フィラーの取り付け

コンピュータ・トレイに挿入し、所定の位置にロックされるまで押し込むことで、システム・ボード・フィラーを取り付けます。

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。



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」 28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」



警告：

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

次のステップを実行し、計算システム・ボード・フィラーを取り付けます。

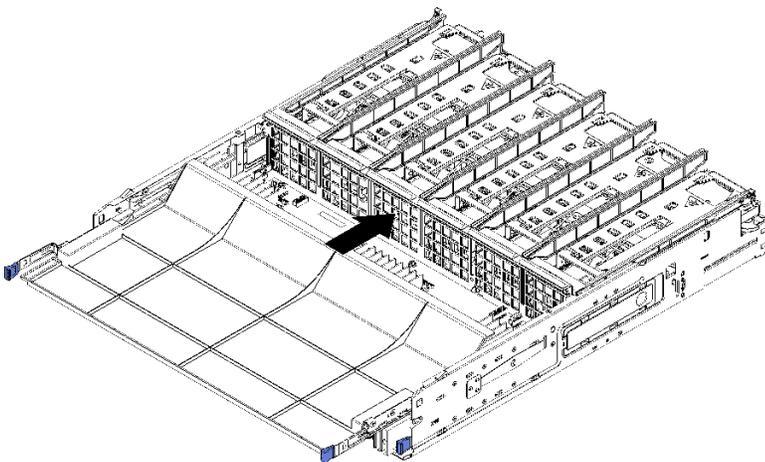


図 59. システム・ボード・フィラーの取り付け

ステップ 1. システム・ボード・フィラーをコンピュータ・トレイのレールに合わせます。次に、システム・ボード・フィラーを挿入し、ボード上のレールがコンピュータ・トレイのスロットにはまることを確認します。

ステップ 2. システム・ボード・フィラーを、リリース・クリップがロック位置にはまるまでコンピュータ・トレイにスライドさせます。

システム・ボード・フィラーを取り付けたあと、コンピュート・トレイおよび前面カバーを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」および118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

上段または下段コンピュート・トレイの交換

上段または下段コンピュート・トレイ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。

コンピュート・トレイの取り外し

上段と下段コンピュート・トレイは、サーバー前面からアクセスします。リリース・レバーを開いてコンピュート・トレイを引き出し、トレイが止まったらリリース・タブを押してトレイをシャーシから完全に取り外します。

S002

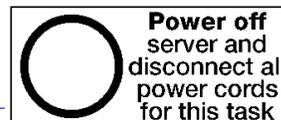


警告：

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



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」



警告：

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

コンピュート・トレイを取り外す前に、前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。

コンピュート・トレイを取り外すには、以下のステップを実行してください。

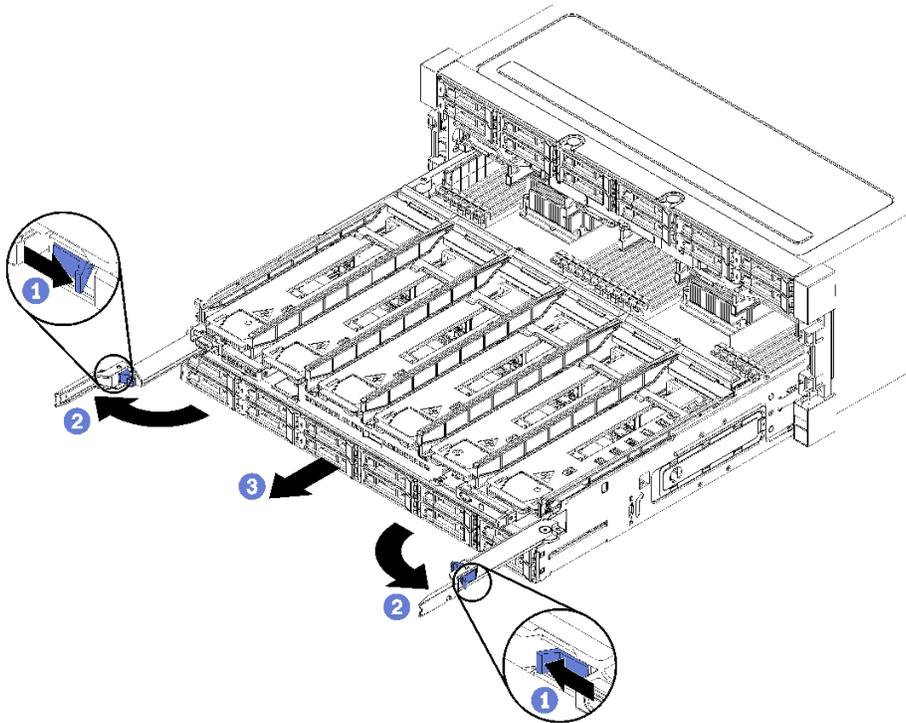


図 60. コンピュート・トレイを停止位置に取り外す

ステップ 1. リリース・レバーのボタンを押し、同時にリリース・レバーがシャーシに対して垂直になるまで回転させます。

ステップ 2. コンピュート・トレイを止まるまで前方に均等に押し、リリース・レバーを閉じます。

ステップ 3. トレイの側面のリリース・タブをそれぞれ押して、トレイを前方に均等にスライドさせて、シャーシから取り外します。

注意：

- コンピュート・トレイをシャーシから取り外す際は、コンピュート・トレイの全重量をサポートする準備をしてください。
- コンピュート・トレイをサポートするためにリリース・レバーをハンドルとして使用しないでください。

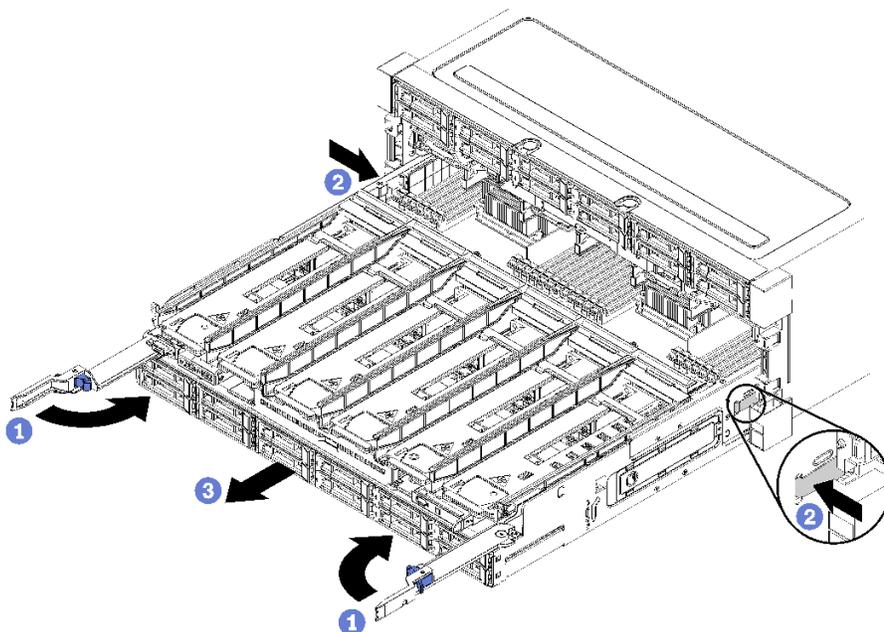


図 61. シャーシからのコンピュータ・トレイの取り外し

コンピュータ・トレイを取り外した後:

- 保守の一部としてコンピュータ・トレイを交換する場合は、トレイから以下のすべてのコンポーネントを取り外し、静電防止板の上に置くか、または新しいコンピュータ・トレイに取り付けます。
 - システム・ボード (94 ページの「システム・ボードの交換」を参照してください)
 - ファン・ケージ (107 ページの「ファン・ケージの交換」を参照してください)
 - ストレージ変換コネクタ (212 ページの「ストレージ変換コネクタの交換」を参照してください)
 - RAID カード (186 ページの「RAID カードの交換」を参照してください)
 - ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (126 ページの「ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの交換」を参照してください)
 - ハードディスク・ドライブとフィラー (134 ページの「ハードディスク・ドライブの交換」を参照してください)
 - ケーブル (「51 ページの「内部ケーブルの配線」」を参照してください)
- コンピュータ・トレイの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

コンピュータ・トレイの取り付け

シャーシの前面に挿入し、止まるまで押し込み、リリース・レバーを閉じることで、コンピュータ・トレイを取り付けます。

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。



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」 28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」

警告：

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

コンピュータ・トレイを取り付ける前に：

1. すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないかチェックしてください。
2. すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。51 ページの「[内部ケーブルの配線](#)」を参照してください。

次のステップを実行して、シャーシから完全に取り外されたコンピュータ・トレイを取り付けます。

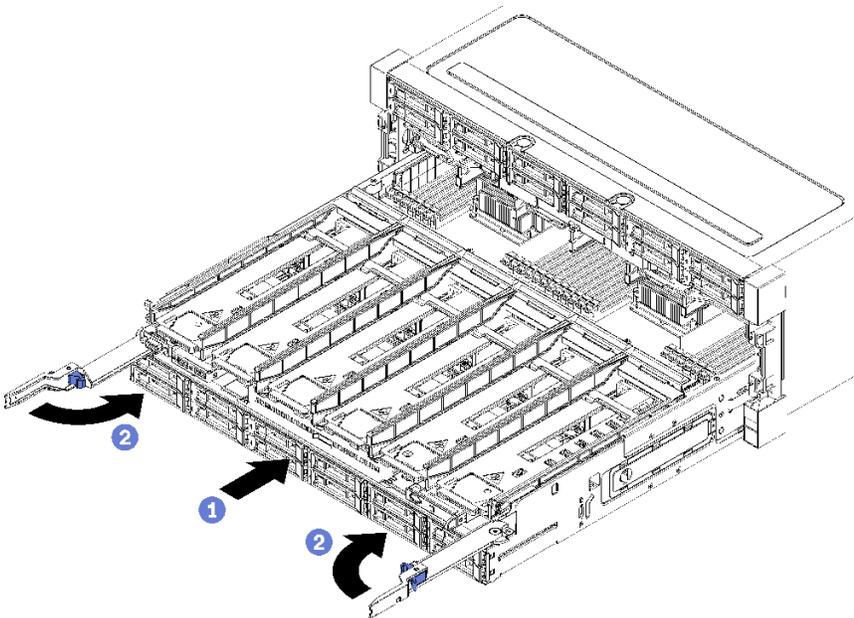


図 62. (完全に取り外された) コンピュータ・トレイの取り付け

重要：コンピュータ・トレイは、上からプロセッサおよびメモリーが見える状態で、シャーシに挿入する必要があります。

ステップ 1. コンピュータ・トレイをシャーシ前面の開口部と合わせ、挿入します。

ステップ2. コンピュート・トレイ・リリース・レバーを完全に開き、止まるまでコンピュート・トレイをシャーシに押し込みます。

ステップ3. ロックされるまでコンピュート・トレイ・リリース・レバーを回転させ、完全に閉じます。

シャーシ前面での取り付けまたは保守手順を完了した場合は、前面カバーを取り付けます。118 ページの「[前面カバーの取り付け](#)」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ファンの交換

ファン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。ファンは、前面カバーの背面にあるサーバーの前面にあります。

2つのタイプのファンがサポートされています。

- 60 mm x 38mm、16K 内部ホット・スワップ・ファン (01CX965)
- 60 mm x 38mm、19K 内部ホット・スワップ・ファン (01PG490)

注：

- 別のファン・タイプは、システム内に混在できません。すべてのファンは、16K ファンまたは19K ファンのいずれかにする必要があります。
- ファンを16K から19K にアップグレードする前に、システムの各コンピュート・トレイにバージョン2のThinkSystem 2-CPU、24-DIMM、計算システム・ボード (01CV978) が取り付けられていることを確認する必要があります。

ファンの取り外し

ファンのハンドルをサーバーの中央に向けて内側に押しラッチをリリースし、ファンを前方に半分引き出した後、10秒待ってからサーバーからファンを引き出します。ファンは、サーバーの電源がオンのときに取り外すことができるホット・スワップ・デバイスです。

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。



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」

ファンを取り外す前に、前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。

ファンを取り外すには、次のステップを実行します。

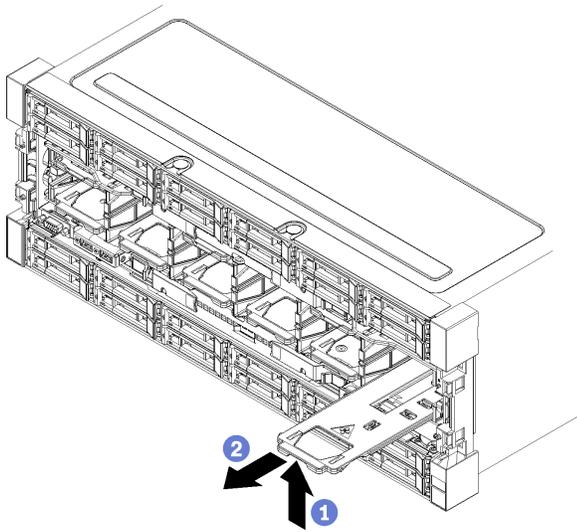


図 63. ファンの取り外し

- ステップ 1. ファンのハンドルをサーバーの中央に向けて内側に押し、ラッチをリリースし、ファンを前方に半分引き出した後 (106 ページの 図 63 「ファンの取り外し」を参照)、10 秒待ちます。
- ステップ 2. ファンを前方に引き出してサーバーから取り出します。ファンはヒンジによってファンのハンドルに接続されており、サーバーから取り外すと下方に落ちます。

システムの冷却を維持するには、動作時はすべてのファンがサーバー内で取り付けられている必要があります。

ファンの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ファンの取り付け

シャーシ前面にファンを挿入します。次に、止まってラッチがかみ合うまで押し込みます。ファンは、サーバーの電源がオンのときに取り付けることができるホット・スワップ・デバイスです。

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：ThinkSystem SR950 は、2つのタイプの内部ホット・スワップ・ファン (16K ファンおよび 19K ファン) をサポートしています。取り付けるファンが、取り外したファンと同じタイプであることを確認します。別のファン・タイプは、システム内に混在できません。



73 ページの「

ファンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

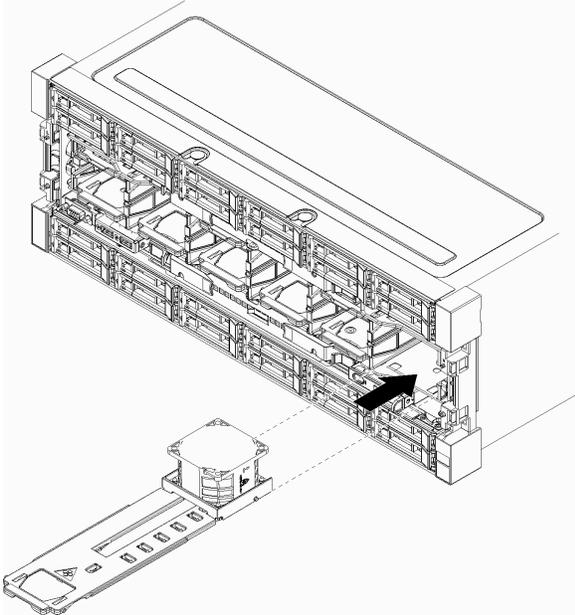


図 64. ファンの取り付け

ステップ 1. ファンをシャーシ前面の開口部に合わせて挿入し、ファンのレールがファン開口部のスロットに収まることを確認します。

ステップ 2. ファンが止まり、ラッチがかみ合うまで、シャーシの中に押し込みます。

シャーシ前面での取り付けまたは保守手順を完了した場合は、前面カバーを取り付けます。118 ページの「[前面カバーの取り付け](#)」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ファン・ケージの交換

ファン・ケージは、サーバー前面からアクセスする上段および下段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。上段と下段のトレイでは、ファン・ケージの取り外しおよび取り付け手順が異なります。

ファン・ケージ (上段トレイ) の取り外し

上段ファン・ケージは、サーバー前面からアクセスする上段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。上段コンピュート・トレイを取り外したら、上下逆さまにし、ファン・ケージ・リリースを押し、ファン・ケージをコンピュート・トレイの前面に向けて引いて取り外し、ファン・ケージの電気コネクタを切り離します。

**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。



73 ページの「

警告：

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

上段ファン・ケージを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. 上段コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイを取り外します。101 ページの「[コンピュート・トレイの取り外し](#)」または218 ページの「[ストレージ・トレイの取り外し](#)」を参照してください。
3. 1つ以上の計算システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーが取り付けられているコンピュート・トレイを取り外した場合は、システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り外します。95 ページの「[システム・ボードの取り外し](#)」、または98 ページの「[システム・ボード・フィラーの取り外し](#)」を参照してください。
4. トレイを上下逆さまにします。

次のステップを実行して、上段ファン・ケージを取り外します。

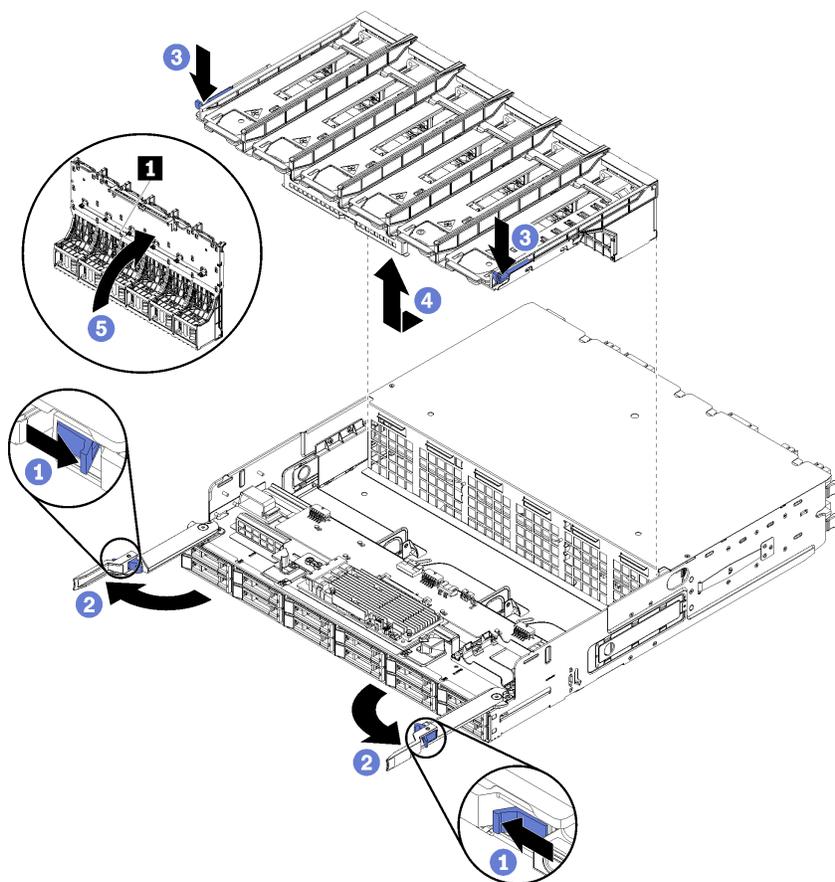


図 65. 上段ファン・ケージの取り外し

- ステップ 1. 各コンピュータ・トレイまたはストレージ・トレイのリリース・レバーのボタンを押し、リリース・レバーがトレイに対して垂直になるまで回転させます。
- ステップ 2. ファン・ケージの両側のそれぞれのファン・ケージ・リリースを押し、ファン・ケージをコンピュータ・トレイまたはストレージ・トレイの前面に向けて引き出し、ケージを少し持ち上げてファン・ケージの下側のコネクタにアクセスします。
- ステップ 3. ケーブルをファン・ケージ底面のコネクタ **1** から切り離します。

注意：コンポーネントの損傷を防ぐため、ファン・ケージをトレイから取り外すときは、ファン・ケージをまっすぐ持ち上げてください。

- ステップ 4. ファン・ケージ・アセンブリーをトレイから持ち上げて取り外します。

ファン・ケージの返却を求められた場合は、梱包上の指示に従い、パーツがお手元に届いたときの梱包材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ファン・ケージ (下段トレイ) の取り外し

下段ファン・ケージは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュータ・トレイにあります。下段コンピュータ・トレイを取り外したら、ファン・ケージ・リリースを押し、ファン・ケージをコンピュータ・トレイの前面に向けて引いて取り外し、ファン・ケージの電気コネクタを切り離します。



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。



73 ページの 「

警告：

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

下段ファン・ケージを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。
2. 下段コンピュート・トレイを取り外します。101 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」を参照してください。

次のステップを実行して、下段ファン・ケージを取り外します。

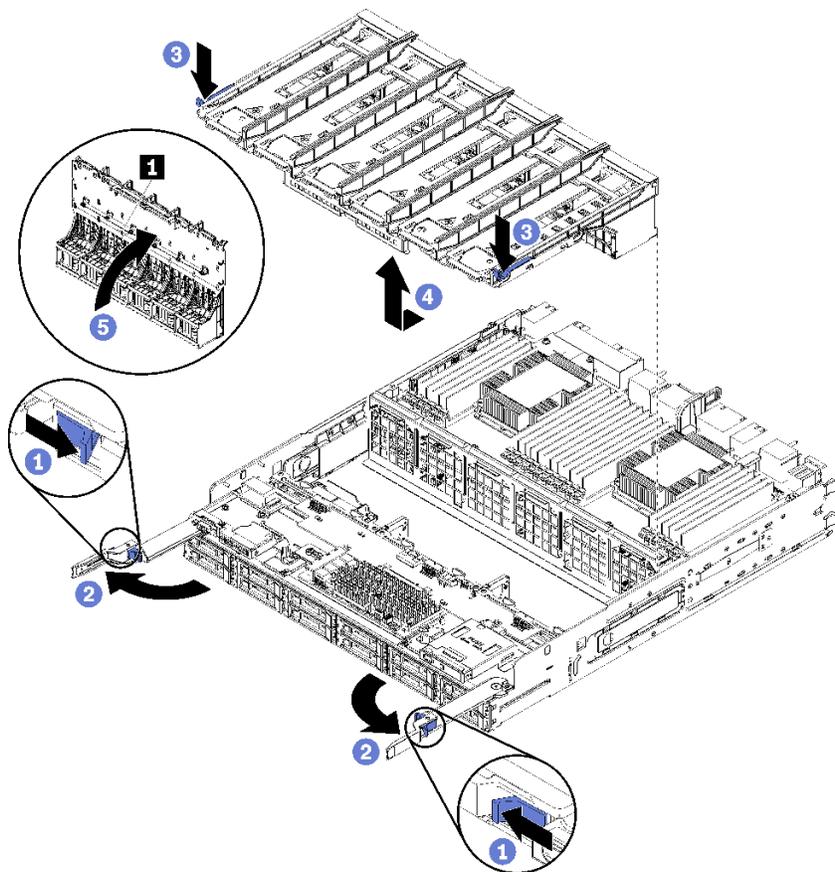


図 66. 下段ファン・ケージの取り外し

ステップ 1. 各コンピュータ・トレイのリリース・レバーのボタンを押し、リリース・レバーがトレイに対して垂直になるまで回転させます。

ステップ 2. ファン・ケージの両側のそれぞれのファン・ケージ・リリースを押し、ファン・ケージをコンピュータ・トレイの前面に向けて引き出し、ケージを少し持ち上げてファン・ケージの下側のコネクタにアクセスします。

ステップ 3. ケーブルをファン・ケージ底面のコネクタ **1** から切り離します。

注意：コンポーネントの損傷を防ぐため、ファン・ケージをトレイから取り外すときは、ファン・ケージをまっすぐ持ち上げてください。

ステップ 4. ファン・ケージ・アセンブリをトレイから持ち上げて取り外します。

ファン・ケージの返却を求められた場合は、梱包上の指示に従い、パーツがお手元に届いたときの梱包材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ファン・ケージ (上段トレイ) の取り付け

上段ファン・ケージは、サーバー前面からアクセスする上段コンピュータ・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。ファン・ケージには切り欠きがあり、それぞれが 1 つのタイプのトレイ (上段または下段) でのみ使用できます。ファン・ケージ上の数値は、コンピュータ・トレイま

またはストレージ・トレイがシャーシに取り付けられている場合、右側が上になります。ファン・ケージの電源コネクタを接続し、ファン・ケージを上段トレイに挿入し、所定の位置にロックされるまで後方に押し込むことで、上段ファン・ケージを取り付けます。

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。



73 ページの「

警告：

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

次のステップを実行して、上段ファン・ケージを取り付けます。

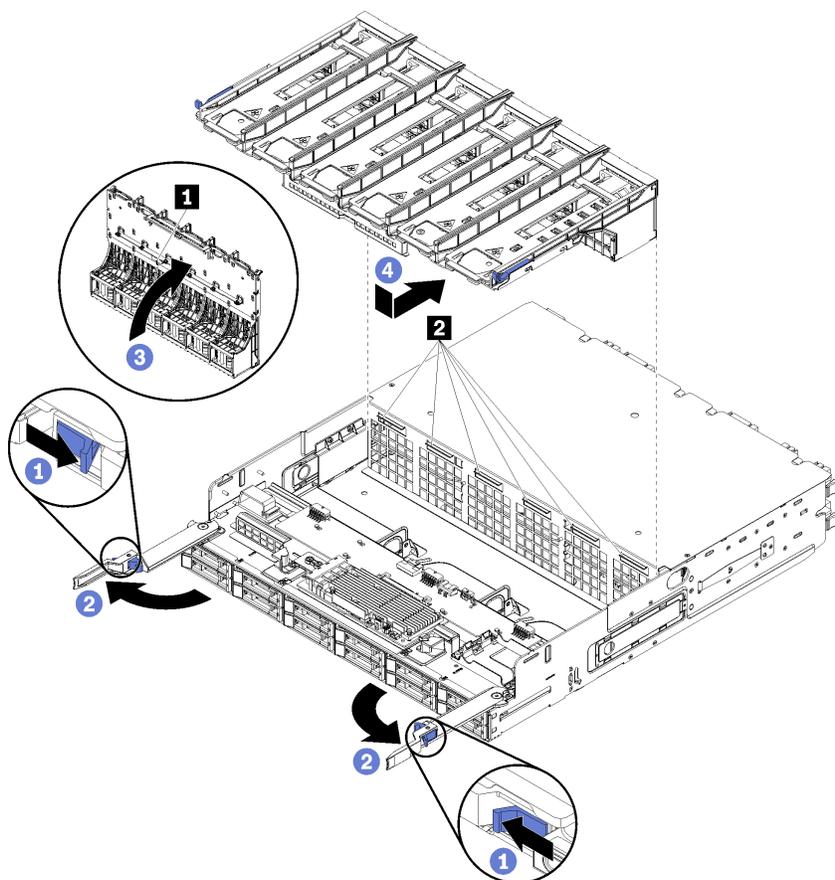


図 67. 上段ファン・ケージの取り付け

ステップ 1. ファン・ケージを取り付けるエリアに不要なものがなく、ファン・ケージの挿入が可能なようにケーブルが配線されていることを確認します。

ステップ 2. コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイのリリース・レバーが開いていて、トレイに対して垂直になっていることを確認します、

注意：コンポーネントの損傷を防ぐため、ファン・ケージをトレイに挿入するときはファン・ケージをまっすぐに下げてください。

ステップ 3. ファン・ケージをコンピュート・トレイまたはストレージ・トレイに配置し、邪魔になるケーブルがないことを確認します。次に、ファン・ケージを部分的にトレイに挿入します。

ステップ 4. ケーブルをファン・ケージ底面のコネクタ **1** に接続します。

ステップ 5. ファン・ケージをトレイに完全に挿入して、ケーブルが挟まれていないことを確認します。

重要：トレイを後方に押すときに、ファン・ケージがトレイのすべてのタブの下に来るようにします。ファン・ケージは、トレイの全長に沿ってトレイの隔壁に当たるまで完全に戻さなければなりません。

ステップ 6. ファン・ケージがトレイのタブの下にある状態で、ファン・ケージをトレイにスライドして戻します (上図の **2**)。ファン・ケージを後方に押して所定の位置にロックします。ファン・ケージが所定の位置に自由に動かない場合、ケーブルがその動作を邪魔していないことを確認してください。

上段ファン・ケージを取り付けたあと:

1. コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイのリリース・レバーを閉じます。
2. トレイの右側を上にします。
3. 1つ以上のシステム・ボードまたは計算システム・ボード・フィラーをコンピュート・トレイから取り外した場合、システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り付けます。97 ページの「システム・ボードの取り付け」または 100 ページの「システム・ボード・フィラーの取り付け」を参照してください。
4. 上段コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」または 220 ページの「(完全に取り外された)ストレージ・トレイの取り付け」を参照してください。
5. 前面カバーを取り付けます。118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ファン・ケージ (下段トレイ) の取り付け

下段ファン・ケージは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。ファン・ケージには切り欠きがあり、それぞれが1つのタイプの上段/下段コンピュート・トレイでのみ使用できます。ファン・ケージ上の数値は、コンピュート・トレイがシャーシに取り付けられている場合、右側が上になります。ファン・ケージの電源コネクタを接続し、ファン・ケージを下段コンピュート・トレイに挿入し、所定の位置にロックされるまで後方に押し込むことで、下段ファン・ケージを取り付けます。

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。



73 ページの「

警告：

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

次のステップを実行して、下段ファン・ケージを取り付けます。

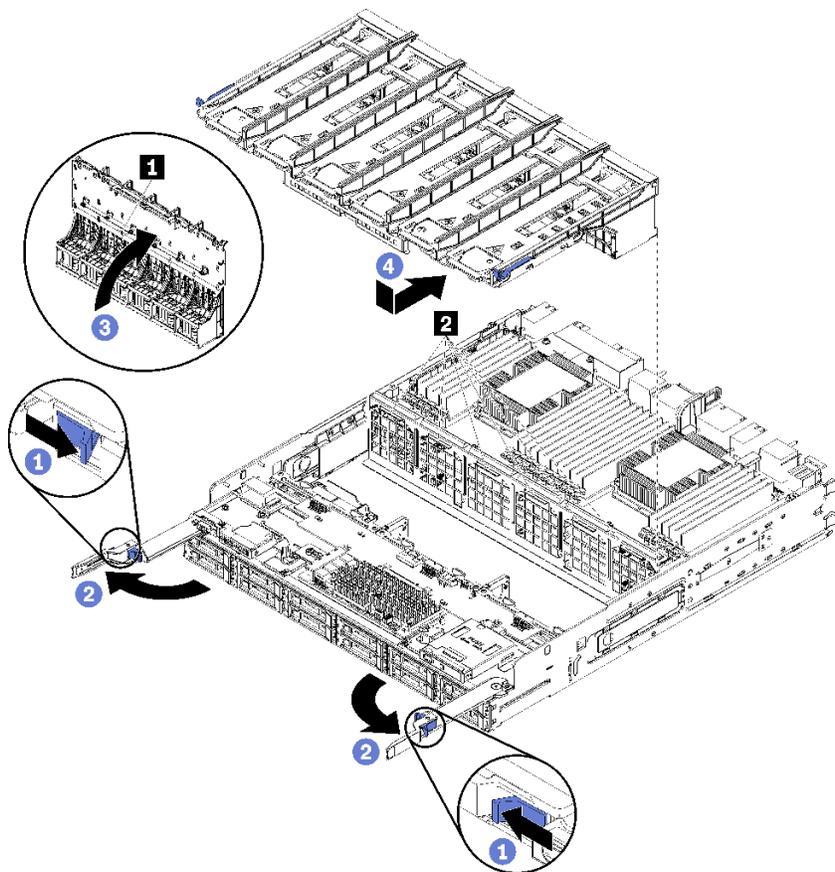


図 68. 下段ファン・ケージの取り付け

ステップ 1. ファン・ケージを取り付けるエリアに不要なものがない、ファン・ケージの挿入が可能なようにケーブルが配線されていることを確認します。

ステップ 2. コンピュート・トレイ・リリース・レバーが開いていて、トレイに対して垂直になっていることを確認します、

注意：コンポーネントの損傷を防ぐため、ファン・ケージをトレイに挿入するときはファン・ケージをまっすぐに下げてください。

ステップ 3. ファン・ケージをコンピュート・トレイに配置し、邪魔になるケーブルがないことを確認します。次に、ファン・ケージを部分的にトレイに挿入します。

ステップ 4. ケーブルをファン・ケージ底面のコネクタ **1** に接続します。

ステップ 5. ファン・ケージをトレイに完全に挿入して、ケーブルが挟まれていないことを確認します。

重要：トレイを後方に押すときに、ファン・ケージがトレイのすべてのタブの下に来るようにします。ファン・ケージは、トレイの全長に沿ってトレイの隔壁に当たるまで完全に戻さなければなりません。

ステップ 6. ファン・ケージがトレイのタブの下にある状態で、ファン・ケージをトレイにスライドして戻します (上図の **2**)。ファン・ケージを後方に押して所定の位置にロックします。ファン・ケージが所定の位置に自由に動かない場合、ケーブルがその動作を邪魔していないことを確認してください。

下段ファン・ケージを取り付けたあと:

1. コンピュート・トレイ・リリース・レバーを閉じます。

2. 下段コンピュート・トレイを取り付けます。次に、前面カバーを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」 および 118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面ベゼルの交換

前面ベゼ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。

前面ベゼルの取り外し

リリース・タブを押し、サーバーの前面からベゼルを引いて各前面ベゼルを取り外します。

前面のベゼルを取り外す前に、前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。

前面ベゼルを取り外すには、以下のステップを実行してください。

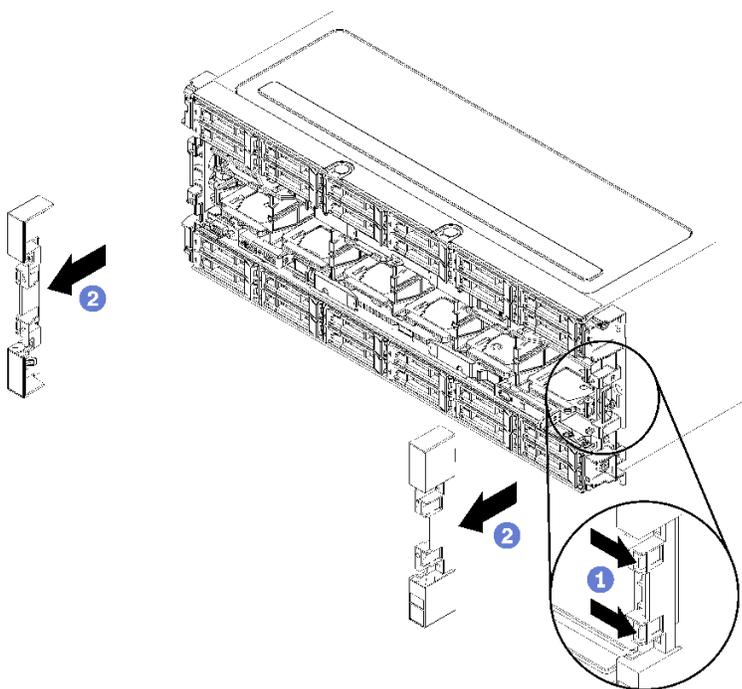


図 69. 前面ベゼルの取り外し

- ステップ 1. 各前面ベゼルにあるリリース・タブを押します。
- ステップ 2. ベゼを手前に引いてから、サーバーから取り外します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面ベゼルの取り付け

ベゼルを所定の位置にスライドさせ、完全に装着されるまで押し込み、各前面ベゼルを取り付けます。

以下のステップを実行して、前面ベゼルを取り付けます。

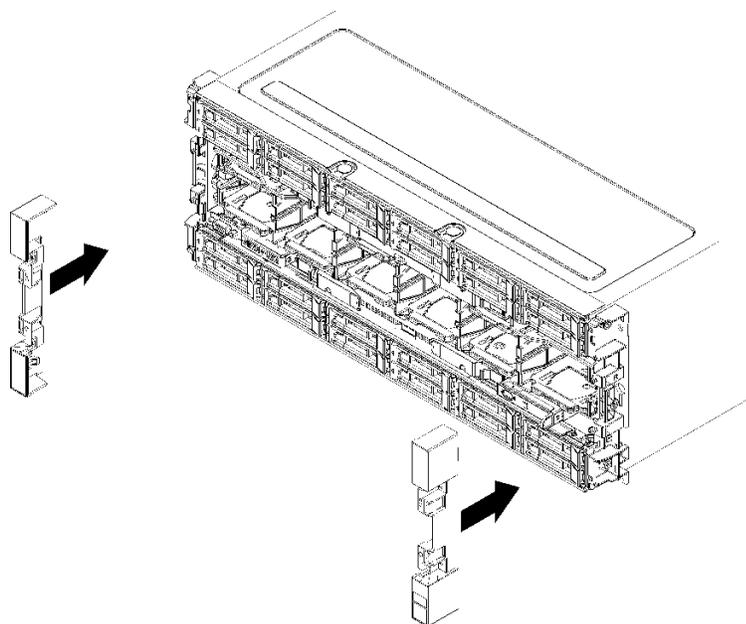


図 70. 前面ベゼルの取り付け

ステップ 1. サーバーの前面にベゼルを配置します。

ステップ 2. リリース・タブがかみ合うまで、サーバーの背面に向けてベゼルを押し、スライドさせます。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面カバーの交換

前面カバー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。

前面カバーの取り外し

リリース・ボタンを押し、サーバーの前面からカバーを引いて前面カバーを取り外します。

前面カバーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

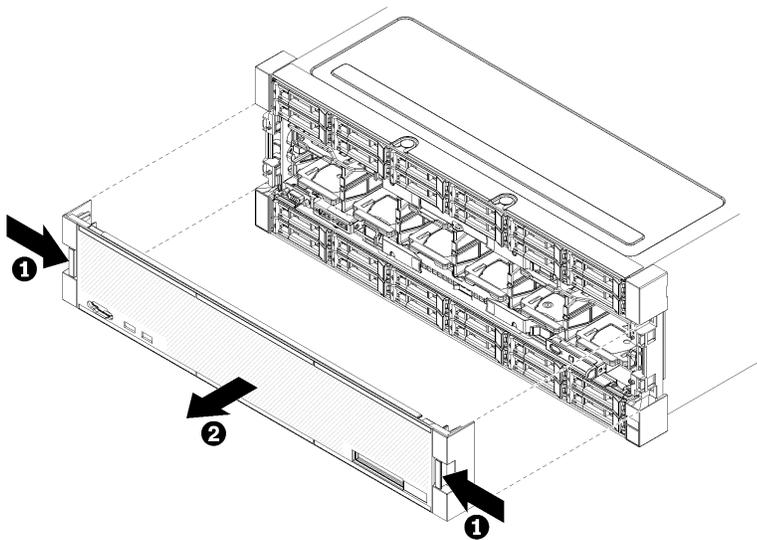


図 71. 前面カバーの取り外し

ステップ 1. 前面カバーの両側のリリース・ボタンを押します。

ステップ 2. カバーを手前に引いてから、サーバーから取り外します。

前面カバーを取り外した後:

- 前面カバーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。
- 前面カバーをリサイクルする場合は、[257 ページの「リサイクルのための前面カバーの分解」](#)の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面カバーの取り付け

カバーを所定の位置にスライドさせ、完全に装着されるまで押し込み、前面カバーを取り付けます。

次のステップを実行して、前面カバーを取り付けます。

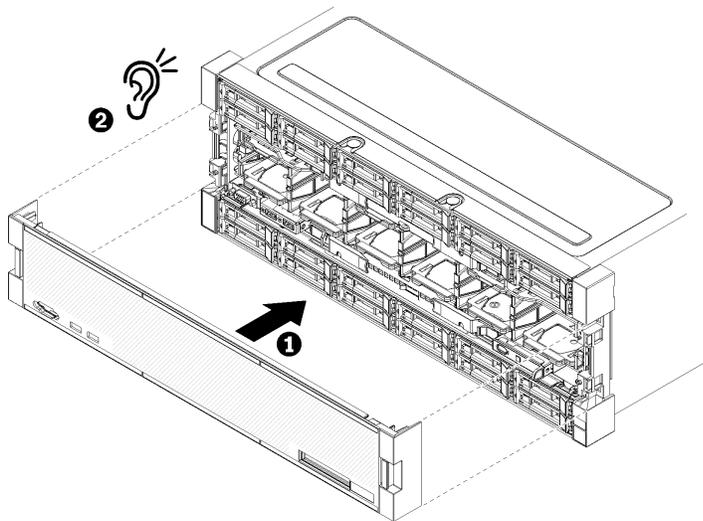


図 72. 前面カバーの取り付け

ステップ 1. サーバーの前面にカバーを配置します。

注：オペレーター・パネルにある、LCD システム情報表示パネルにアクセスするために使用するプルタブが、前面カバーの表示パネルの穴を通過することを確認します。

ステップ 2. リリース・クリップがかみ合うまで、サーバーの背面に向けてカバーを押ししてスライドさせます。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面オペレーター・パネルの交換

前面オペレーター・パネルは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。

前面オペレーター・パネルの取り外し

前面オペレーター・パネルは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。下段トレイを取り外した後に、前面オペレーター・パネル・ケーブルを切り離して、オペレーター・パネルを取り外します。

S002

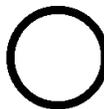


警告：

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



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「

警告：

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

前面オペレーター・パネルを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。
2. コンピュート・トレイを取り外します。101 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」を参照してください。
3. トレイに上段システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。95 ページの「システム・ボードの取り外し」を参照してください。
4. 下段ファン・ケージを取り外します。109 ページの「ファン・ケージ(下段トレイ)の取り外し」を参照してください。

前面オペレーター・パネルを取り外すには、次のステップを行います。

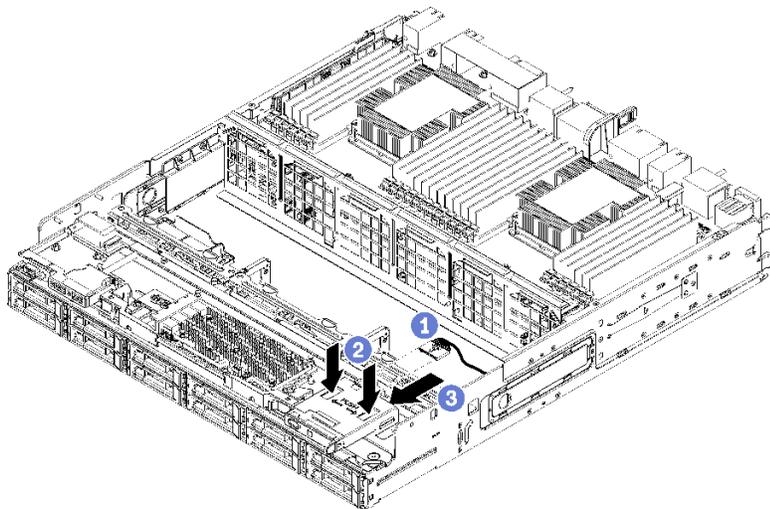


図 73. 前面オペレーター・パネルの取り外し

注：側面保持クリップのあるオペレーター・パネル・コネクターのエンクロージャーは、オペレーター・パネルに取り付けられた状態が保たれます。オペレーター・パネル・ケーブルは、このエンクロージャーにスライドして入ります。

ステップ 1. オペレーター・パネル・ケーブルをオペレーター・パネルから切り離します。

ステップ 2. オペレーター・パネル・ケーブルを交換場合は、下段システム・ボードからオペレーター・パネル・ケーブルを切り離し、ケーブルの接続を解除します。53 ページの「共通コンポーネントのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 3. 前面オペレーター・パネルの上部にある 2 つのリリース・タブを押して、パネルの背面から押しながら、オペレーター・パネルを手前に注意深くスライドさせます。

ステップ 4. コンピュート・トレイから前面オペレーター・パネルを取り外します。

前面オペレーター・パネルまたはケーブルの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面オペレーター・パネルの取り付け

前面オペレーター・パネルは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。前面オペレーター・パネルを下段コンピュート・トレイの前面に挿入し、所定の位置にロックされるまで押し込みます。次に、オペレーター・パネル・ケーブルを接続します。

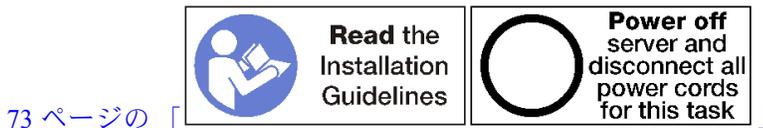
S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす

るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。



次のステップを実行し、前面オペレーター・パネルを取り付けます。

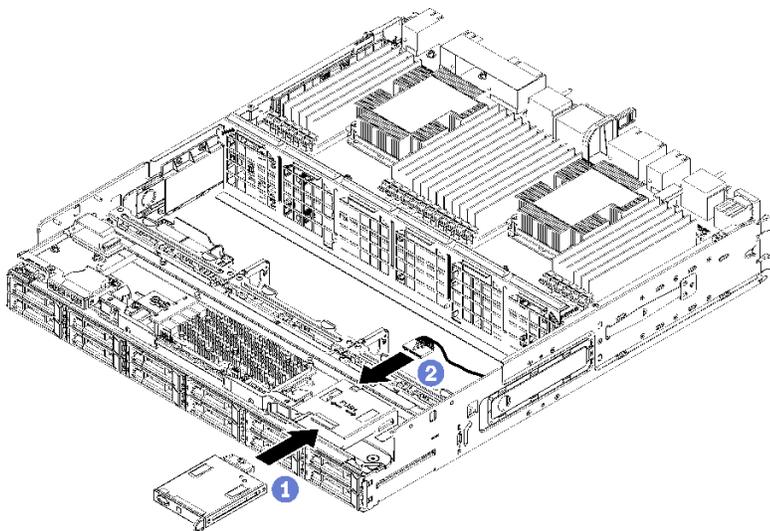


図 74. 前面オペレーター・パネルの取り付け

ステップ 1. 前面オペレーター・パネルを下段コンピュータ・トレイの前面に挿入します。

注：側面保持クリップのあるオペレーター・パネル・コネクタのエンクロージャーは、オペレーター・パネルに取り付けられた状態が保たれます。オペレーター・パネル・ケーブルは、このエンクロージャーにスライドして入ります。

ステップ 2. オペレーター・パネル・ケーブルを前面オペレーター・パネルに接続します。53 ページの「共通コンポーネントのケーブル配線」に示されているように、コンピュータ・トレイが完全に組み立てられたときにケーブルが挟まれることを防ぐため、オペレーター・パネル・ケーブルがコネクタの下に折りたたまれていることを確認します。

ステップ 3. ロック・タブがかみ合うまで、前面オペレーター・パネルを押します。

ステップ 4. オペレーター・パネル・ケーブルを再取り付けする場合、前面オペレーター・パネル・ケーブルを下段システム・ボードにあるコネクタに配線し、接続します。53 ページの「共通コンポーネントのケーブル配線」を参照してください。

前面オペレーター・パネルを取り付けたあと：

1. すべてのケーブルが正しく配線されていることを確認します。53 ページの「共通コンポーネントのケーブル配線」および56 ページの「ドライブのケーブル配線」を参照してください。
2. 下段ファン・ケージを取り付けます。114 ページの「ファン・ケージ(下段トレイ)の取り付け」を参照してください。
3. 上段システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り外した場合、取り付けます。97 ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。

4. コンピュート・トレイを取り付けます。次に、前面カバーを取り付けます。[103 ページの「コンピュータ・トレイの取り付け」](#)および[118 ページの「前面カバーの取り付け」](#)を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

前面 USB/VGA アセンブリーの交換

前面 USB/VGA アセンブリーは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。

USB/VGA アセンブリーの取り外し

前面 USB/VGA アセンブリーは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。下段トレイを取り外した後に、下段システム・ボードから前面 USB/VGA アセンブリー・ケーブルを切り離し、次に2本のねじを取り外し、オペレーター・パネルを取り外します。

S002

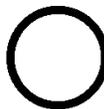


警告：

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



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「

警告：

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

前面 USB/VGA アセンブリーを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。
2. 下段コンピュート・トレイを取り外します。101 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」を参照してください。
3. トレイに上段システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。95 ページの「システム・ボードの取り外し」を参照してください。
4. 下段ファン・ケージを取り外します。109 ページの「ファン・ケージ(下段トレイ)の取り外し」を参照してください。

前面 USB/VGA アセンブリーを取り外すには、次のステップを実行してください。

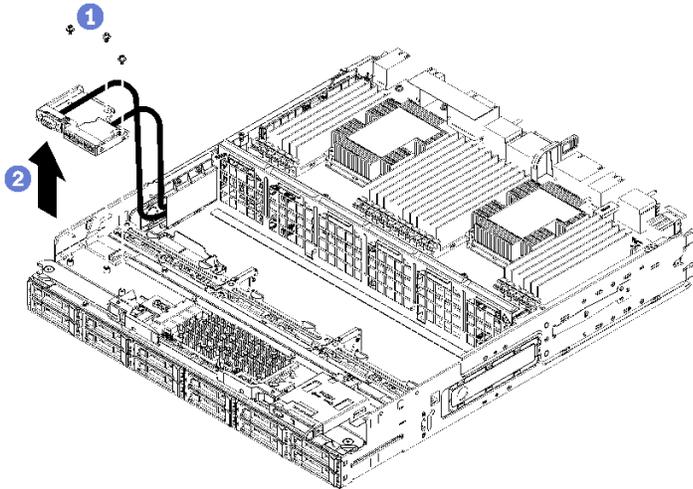


図 75. 前面 USB/VGA アセンブリの取り外し

- ステップ 1. 前面 USB/VGA アセンブリ・ケーブルを、下段システム・ボードから切り離し、ケーブルの接続を解除します。53 ページの「共通コンポーネントのケーブル配線」を参照してください。
- ステップ 2. 前面 USB/VGA アセンブリ上部の 3 本のねじを取り外します。
- ステップ 3. コンピュート・トレイから前面 USB/VGA アセンブリを取り外します。

前面 USB/VGA アセンブリの返却を求められた場合は、すべてパッケージ化の説明に従ってください。部品がお手元に届いたときの配送用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 USB/VGA アセンブリの取り付け

前面 USB/VGA アセンブリは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。前面 USB/VGA アセンブリを下段コンピュート・トレイに配置して 2 本のねじで固定します。次に、前面 USB/VGA アセンブリ・ケーブルを下段計算システム・ボードに配線し、接続します。

S002



警告：

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



73 ページの「

警告：

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

次のステップを実行し、前面 USB/VGA アセンブリーを取り付けます。

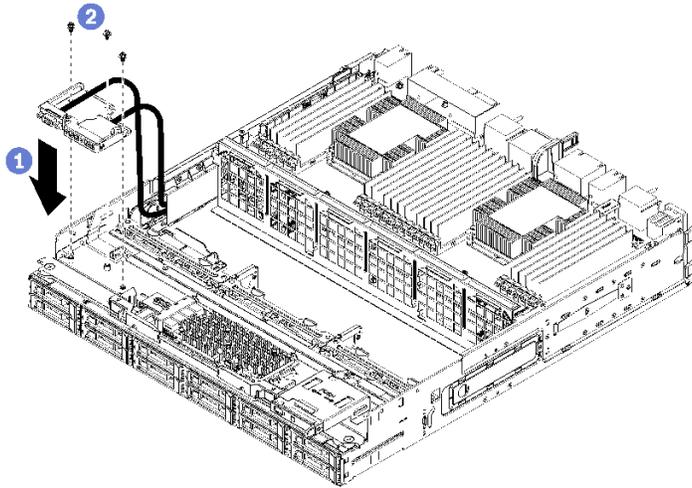


図 76. 前面 USB/VGA アセンブリーの取り付け

ステップ 1. 前面 USB/VGA アセンブリーを下段コンピュート・トレイに配置します。

ステップ 2. 前面 USB/VGA アセンブリーを取り付け、3本のねじで上部を締めます。

ステップ 3. 前面 USB/VGA アセンブリー・ケーブルを、下段システム・ボードのコンネクターに配線し、接続します。53 ページの「共通コンポーネントのケーブル配線」を参照してください。

前面 USB/VGA アセンブリーを取り付けたあと：

1. すべてのケーブルが正しく配線されていることを確認します。53 ページの「共通コンポーネントのケーブル配線」および56 ページの「ドライブのケーブル配線」を参照してください。
2. 下段ファン・ケージを取り付けます。114 ページの「ファン・ケージ(下段トレイ)の取り付け」を参照してください。
3. 上段システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り外した場合、取り付けます。97 ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。
4. コンピュート・トレイを取り付けます。次に、前面カバーを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」および118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの交換

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンは、サーバーの前面からアクセスする上段および下段のトレイにあります。上段と下段のトレイでは、バックプレーンの取り外しおよび取り付け手順が異なります。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (上段トレイ) の取り外し

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンは、サーバーの前面からアクセスする上段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。ハードディスク・ドライブ・バックプレーンにはさまざまなタイプがあります。バックプレーンに固有のステップは、各手順に記されています。

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。



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」 28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」



警告：

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

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. 場所をメモしてから、上段コンピュート・トレイに取り付けられているすべてのハードディスク・ドライブを取り外します。134 ページの「[ハードディスク・ドライブの取り外し](#)」を参照してください。
3. 上段コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイを取り外します。101 ページの「[コンピュート・トレイの取り外し](#)」または218 ページの「[ストレージ・トレイの取り外し](#)」を参照してください。
4. トレイを上下逆さまにします。
5. ファン・ケージを取り外します。107 ページの「[ファン・ケージ\(上段トレイ\)の取り外し](#)」を参照してください。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. ケーブルすべての電源およびデータハードディスク・ドライブ・バックプレーン上のストレージ変換コネクタまたはシステム・ボード上のコネクタまたはオプションのストレージ・トレイに繋がるすべての電源およびデータ・ケーブルを切り離します。最初にケーブルをストレージ変換コネクタから取り外し、バックプレーンを取り外すか、新しいバックプレーンを取り付けてからストレージ変換コネクタに再度ケーブルを接続する場合は、バックプレーンからケーブルを切り離すほうが簡単な場合があります。バックプレーンを取り外すには、他のケーブルも保持クリップから取り外すか、側面に移動させる必要がある場合があります。

ステップ 2. トレイの右側を上に戻します。

ステップ 3. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外します。

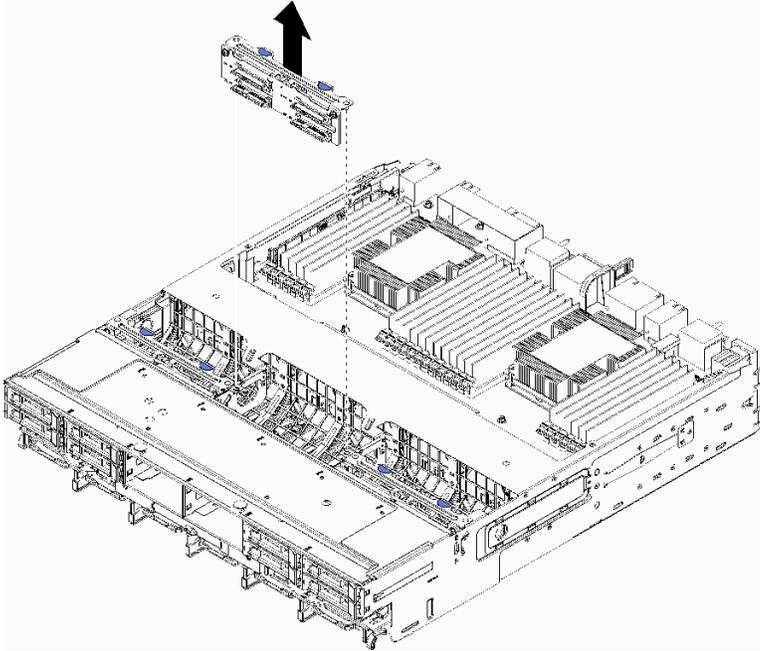


図77. ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (上段) の取り外し

バックプレーンをつかんで上段トレイから引き上げます。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外した後で、別のハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り付けを行わない場合。

- ファン・ケージを取り付けます。111 ページの「ファン・ケージ (上段トレイ) の取り付け」を参照してください。
- 上段コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」または220 ページの「(完全に取り外された) ストレージ・トレイの取り付け」を参照してください。
- 前面カバーを取り付けます。118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

バックプレーンを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (下段トレイ) の取り外し

下段コンピュート・トレイにあるハードディスク・ドライブ・バックプレーンは、サーバーの前面からアクセスできます。ハードディスク・ドライブ・バックプレーンにはさまざまなタイプがあります。バックプレーンに固有のステップは、各手順に記されています。

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

警告：

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

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. 場所をメモしてから、下段コンピュート・トレイに取り付けられているすべてのハードディスク・ドライブを取り外します。134 ページの「[ハードディスク・ドライブの取り外し](#)」を参照してください。
3. 下段コンピュート・トレイを取り外します。101 ページの「[コンピュート・トレイの取り外し](#)」を参照してください。
4. ファン・ケージを取り外します。109 ページの「[ファン・ケージ\(下段トレイ\)の取り外し](#)」を参照してください。
5. ストレージ変換コネクタを移動するかまたは取り外して、ハードディスク・ドライブ・バックプレーンにアクセスします。213 ページの「[ストレージ変換コネクタ\(下段トレイ\)の取り外し](#)」を参照してください。
6. ケーブルおよびハーネスを移動してハードディスク・ドライブ・バックプレーンとそのコネクタにアクセスするためのクリア・パスを提供します。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. ケーブルすべての電源およびデータ ハードディスク・ドライブ・バックプレーン上のストレージ変換コネクタまたはシステム・ボード上のコネクタまたはオプションのストレージ・トレイに繋がるすべての電源およびデータ・ケーブルを切り離します。最初にケーブルをストレージ変換コネクタから取り外し、バックプレーンを取り外すか、新しいバックプレーンを取り付けてからストレージ変換コネクタに再度ケーブルを接続する場合は、バックプレーンからケーブルを切り離すほうが簡単な場合があります。バックプレーンを取り外すには、他のケーブルも保持クリップから取り外すか、側面に移動させる必要がある場合があります。

ステップ 2. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外します。

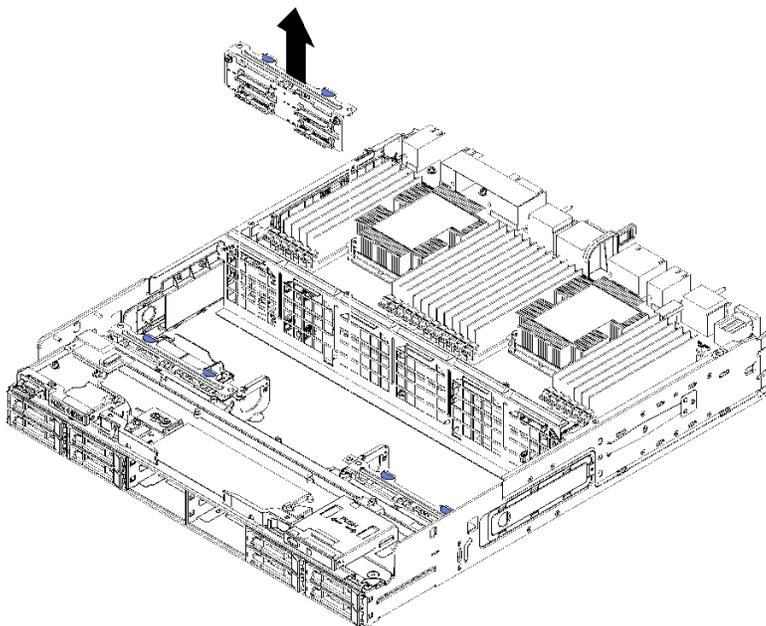


図 78. ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (下段) の取り外し

バックプレーンをつかんで下段トレイから引き上げます。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外した後で、別のハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り付けを行わない場合。

- ストレージ変換コネクタを交換するかまたは位置を変更します。216 ページの「[ストレージ変換コネクタ \(下段トレイ\) の取り付け](#)」を参照してください。
- すべてのケーブルが正しく配線され、接続されていることを確認します。
- ファン・ケージを取り付けます。114 ページの「[ファン・ケージ \(下段トレイ\) の取り付け](#)」を参照してください。
- 下段コンピュート・トレイを取り付けます。103 ページの「[コンピュート・トレイの取り付け](#)」を参照してください。
- 前面カバーを取り付けます。118 ページの「[前面カバーの取り付け](#)」を参照してください。

バックプレーンを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (上段トレイ) の取り付け

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンは、サーバーの前面からアクセスする上段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。ハードディスク・ドライブ・バックプレーンにはさまざまなタイプがあります。バックプレーンに固有のステップは、各手順に記載されています。

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

警告：

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

次のステップを実行して、ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを上段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイに取り付けます。

ステップ1. バックプレーンに電源ケーブルを接続します。このケーブルがストレージ変換コネクタに接続されている場合、まずストレージ変換コネクタから切り離し、バックプレーンを取り付けた後にストレージ変換コネクタに再接続した方が、容易である可能性があります。[56 ページの「ドライブのケーブル配線」](#)を参照してください。

ステップ2. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り付けます。

注：バックプレーンを取り付けるには、既存のケーブルを保持クリップから取り外すか、側面に移動させる必要がある場合があります。

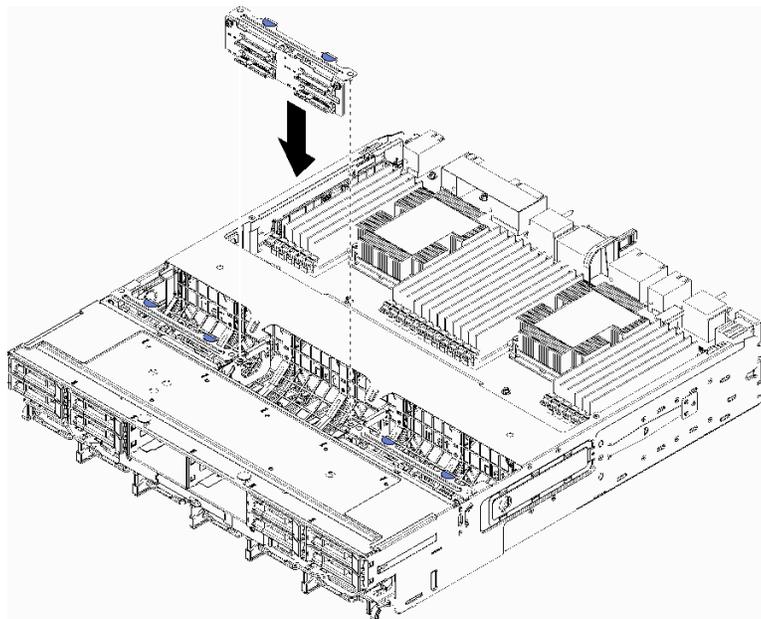


図 79. ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (上段) の取り付け

バックプレーンをトレイ内での位置に合わせます。次に、バックプレーンを挿入し、完全に装着されるまで押し下げます。

- ステップ 3. データ・ケーブルをバックプレーンに接続します。(SAS バックプレーンにはデータ・ケーブルが1つしかありません。NVMe バックプレーンはデータ・ケーブルが2つあります。) [56 ページの「ドライブのケーブル配線」](#)を参照してください。
- ステップ 4. 上段トレイに取り付けられるハードディスク・ドライブ・バックプレーンごとに、[131 ページのステップ 1](#)、[131 ページのステップ 2](#)、および[132 ページのステップ 3](#)を繰り返します。
- ステップ 5. トレイを上下逆さまにします。
- ステップ 6. データ・ケーブルを配線し、接続します。[56 ページの「ドライブのケーブル配線」](#)を参照してください。
- 各 SAS データ・ケーブルを RAID アダプターのコネクタに配線します。次に、SAS ケーブルを接続します。
 - 各 NVMe データ・ケーブルをシステム・ボードまたはオプションのストレージ・トレイのコネクタに配線します。次に、NVMe ケーブルを接続します。
- ステップ 7. すべての電源ケーブルがストレージ変換コネクタに接続されていることを確認します。
- ステップ 8. ケーブルが接続されたあと、正しく配線されていることを確認します。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り付けたあと:

1. ファン・ケージを取り付けます。[111 ページの「ファン・ケージ\(上段トレイ\)の取り付け」](#)を参照してください。
2. トレイの右側を上に戻します。
3. 上段コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイを取り付けます。[103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」](#)または[220 ページの「\(完全に取り外された\)ストレージ・トレイの取り付け」](#)を参照してください。
4. 上段トレイから取り外したすべてのハードディスク・ドライブを取り付けます。各ドライブは、元の場所に取り付ける必要があります。[135 ページの「ハードディスク・ドライブの取り付け」](#)を参照してください。
5. 前面カバーを取り付けます。[118 ページの「前面カバーの取り付け」](#)を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ハードディスク・ドライブ・バックプレーン(下段トレイ)の取り付け

下段コンピュート・トレイにあるハードディスク・ドライブ・バックプレーンは、サーバーの前面からアクセスできます。ハードディスク・ドライブ・バックプレーンにはさまざまなタイプがあります。バックプレーンに固有のステップは、各手順に記されています。

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

警告：

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

次のステップを実行して、ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを下段コンピュート・トレイに取り付けます。

ステップ 1. 電源ケーブルおよびデータ・ケーブルをハードディスク・ドライブ・バックプレーンに接続します。56 ページの「[ドライブのケーブル配線](#)」を参照してください。

- a. バックプレーンに電源ケーブルを接続します。このケーブルがストレージ変換コネクタに接続されている場合、まずストレージ変換コネクタから切り離し、バックプレーンを取り付けたあとにストレージ変換コネクタに再接続した方が、容易である可能性があります。
- b. データ・ケーブルをバックプレーンに接続します。(SAS バックプレーンにはデータ・ケーブルが1つしかありません。NVMe バックプレーンはデータ・ケーブルが2つあります。)

ステップ 2. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り付けます。

注：バックプレーンを取り付けるには、既存のケーブルを保持クリップから取り外すか、側面に移動させる必要がある場合があります。

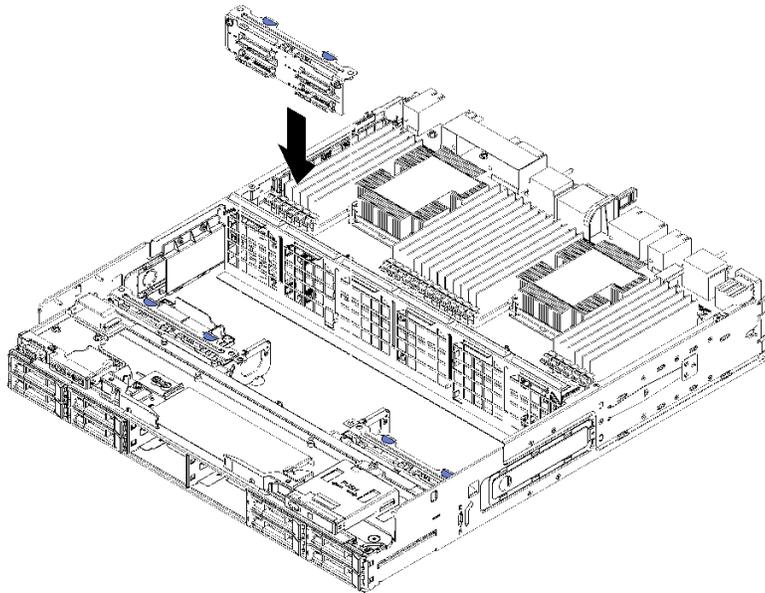


図 80. ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (下段) の取り付け

バックプレーンをサーバー内での位置に合わせます。次に、バックプレーンを挿入し、完全に装着されるまで押し下げます。

ステップ 3. 下段コンピュート・トレイに取り付けられるハードディスク・ドライブ・バックプレーンごとに、133 ページの [ステップ 1](#) および 133 ページの [ステップ 2](#) を繰り返します。

ステップ 4. データ・ケーブルを配線し、接続します。56 ページの「[ドライブのケーブル配線](#)」を参照してください。

- 各 SAS データ・ケーブルを RAID アダプターのコネクタに配線します。次に、SAS ケーブルを接続します。
- 各 NVMe データ・ケーブルを計算システム・ボードのコネクタに配線します。次に、NVMe ケーブルを接続します。

ステップ 5. すべての電源ケーブルがストレージ変換コネクタに接続されていることを確認します。

ステップ 6. バックプレーンおよびコネクタにアクセスするために移動されたケーブルを配線します。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り付けたあと:

1. ストレージ変換コネクタを取り付け、すべてのケーブルを接続します。216 ページの「[ストレージ変換コネクタ\(下段トレイ\)の取り付け](#)」を参照してください。
2. ケーブルが接続されたあと、正しく配線されていることを確認します。
3. ファン・ケージを取り付けます。114 ページの「[ファン・ケージ\(下段トレイ\)の取り付け](#)」を参照してください。
4. 下段コンピュート・トレイを取り付けます。103 ページの「[コンピュート・トレイの取り付け](#)」を参照してください。
5. 下段コンピュート・トレイから取り外したすべてのハードディスク・ドライブを取り付けます。各ドライブは、元の場所に取り付ける必要があります。135 ページの「[ハードディスク・ドライブの取り付け](#)」を参照してください。
6. 前面カバーを取り付けます。118 ページの「[前面カバーの取り付け](#)」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ハードディスク・ドライブの交換

ハードディスク・ドライブおよびハードディスク・ドライブ・フィラーの取り外しと取り付けをするには、以下の手順を使用します。ハードディスク・ドライブは、サーバーの前面にあります。

ハードディスク・ドライブの取り外し

ラッチ・ハンドルを開き、ドライブを引いて、ドライブをドライブ・ベイから取り外します。ハードディスク・ドライブは、サーバーの電源がオンのときに取り外すことができるホット・スワップ・デバイスです。



**Read the
Installation
Guidelines**

73 ページの「



ATTENTION:
Static Sensitive Device
Ground package before opening

」 75 ページの「

ハードディスク・ドライブを取り外す前に:

1. ドライブをサーバーから取り外す前に、特に RAID アレイの一部である場合は、必ずドライブ上のデータを保管したことを確認します。
 - ディスク・ドライブ、ディスク・ドライブ・コントローラー、ディスク・ドライブ・バックプレーン、またはディスク・ドライブ・ケーブルを変更する前に、ハードディスクに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
 - RAID アレイのいずれかのコンポーネントを取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
2. 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、ドライブがオペレーティング・システムによってシャットダウンされることを確認します (情報および手順については、オペレーティ

ング・システムの資料を参照してください)。ドライブ活動(緑色)LEDは、NVMeドライブがシャットダウンされている場合に点灯します。取り外すドライブのタイプを判別するには、ドライブ・ベイの上のラベルを参照してください。ドライブ・ベイ番号に「NVMe」という用語が付いている場合は、インストールされているドライブがNVMeソリッド・ステート・ドライブであることを示します。

注意：システムを適切に冷却するために、各ベイにハードディスクまたはフィラー・パネル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。

ハードディスク・ドライブを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ1. ハードディスク・ドライブが取り付けられている場所を書き留めます。ドライブは取り外したベイに取り付ける必要があります。

ステップ2. ハードディスク・ドライブを取り外します。

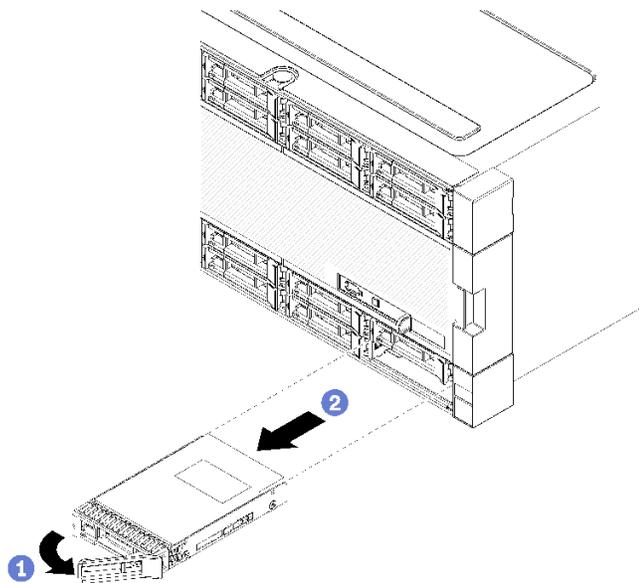


図 81. ハードディスクの取り付け

- リリース・ラッチをスライドさせて、ドライブ・ハンドルのロックを解除し、ハンドルを外側に回します。
- ドライブ・ハンドルを引き、ドライブをドライブ・ベイから取り外します。

ハードディスク・ドライブを削除した後:

- 空のドライブ・ベイに交換用ハードディスク・ドライブまたはフィラーを取り付けます。
- ドライブ・アセンブリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ハードディスク・ドライブの取り付け

ハードディスク・ドライブをベイに挿入し、ラッチ・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。ハードディスク・ドライブは、サーバーの電源がオンのときに取り付けることができるホット・スワップ・デバイスです。



Read the
Installation
Guidelines



ATTENTION:
Static Sensitive Device
Ground package before opening

73 ページの「

」75 ページの「

ハードディスク・ドライブを取り付ける前に、ハードディスク・ドライブ・ベイにフィルターが含まれている場合、リリース・タブを押してベイからフィルターを引き出します。

ハードディスク・ドライブ・フィルターには、2つのタイプがあります。単一ベイ・フィルターと4ベイ・フィルターです。4ベイ・フィルターを取り外し、4台のハードディスク・ドライブの取り付けを行わない場合、空の各ドライブ・ベイに単一ベイ・フィルターを取り付ける必要があります。

以前に取り付けられたハードディスク・ドライブを交換するときは、取り外されたドライブ・ベイと同じドライブ・ベイに取り付けるよう確認してください。

ハードディスク・ドライブを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注：NVMeドライブ・ベイは、SATA/SAS または NVMe ドライブのいずれかを使用できます。

ステップ 1. サーバーの前面に貼り付けられたラベルと、サーバーの前面に貼り付けられている可能性のあるドライブ・ベイ・ラベルにもとづいて、ベイに取り付けることができるドライブ・タイプ (SATA/SAS または NVMe) を判別します。これらのラベルは、取り付けられているドライブ・バックプレーンのタイプに対応しています。ドライブ・タイプは、ドライブ・ベイのタイプと一致する必要があります。ドライブのタイプの情報は、ドライブが入ったパッケージで確認できます。

ステップ 2. 次のようにして、ドライブ・ベイにハードディスク・ドライブを取り付けます。

サーバーが作動している (オンになっている) と、ハードディスク・ドライブの緑色の活動 LED が点灯し、ドライブに電力が供給されていることを示します。

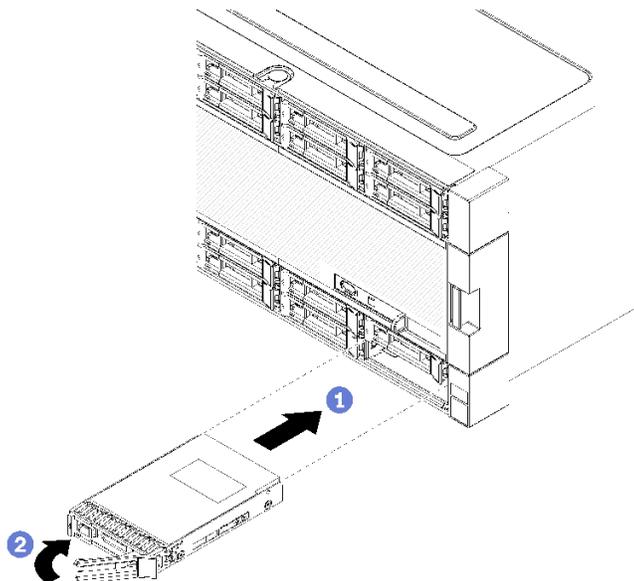


図 82. ハードディスクの取り付け

- ドライブ・ハンドルを開き、ドライブをドライブ・ベイに合わせ、ドライブを挿入します。
- ドライブを止まるまで、ドライブをベイに押し込みます。次に、ドライブ・ハンドルが閉じるまで回転させ、ドライブを完全に固定し、所定の位置にロックします。

ステップ3. ハードディスク状況LEDを調べ、ハードディスクが正常に動作しているかどうかを確認します。

- ドライブの黄色のハードディスク状況LEDが継続的に点灯している場合、そのドライブには障害があるため、交換する必要があります。
- ハードディスク・ドライブの緑色の活動LEDが点灯している場合は、ドライブに電力が供給されていますが、データの読み取りまたは書き込みは行われていません。緑色のLEDが点滅している場合、そのドライブはアクセスされています。

ステップ4. 追加のハードディスク・ドライブを取り付ける場合は、ここで実行してください。

すべてのハードディスク・ドライブを取り付けた後に:

1. フィラーをすべての空のハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けます。4ベイ・フィラーを取り外して、その位置に4台のハードディスク・ドライブを取り付けない場合は、空のベイに単一ベイ・フィラーを配置します。
2. サーバーがRAIDアダプター用に構成されている場合は、ハードディスク・ドライブを取り付けた後にディスク・アレイを再構成しなければならない場合があります。詳しくは、[ThinkSystem SR950 セットアップ・ガイドの「RAID構成」](#)を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ハードディスク・ドライブ・フィラーの取り外し

リリース・タブを押し、ベイからフィラーを引き出してハードディスク・ドライブ・フィラーを取り外します。ハードディスク・ドライブ・フィラーには、2つのタイプがあります。単一ベイ・フィラーと4ベイ・フィラーです。

ハードディスク・ドライブ・フィラーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

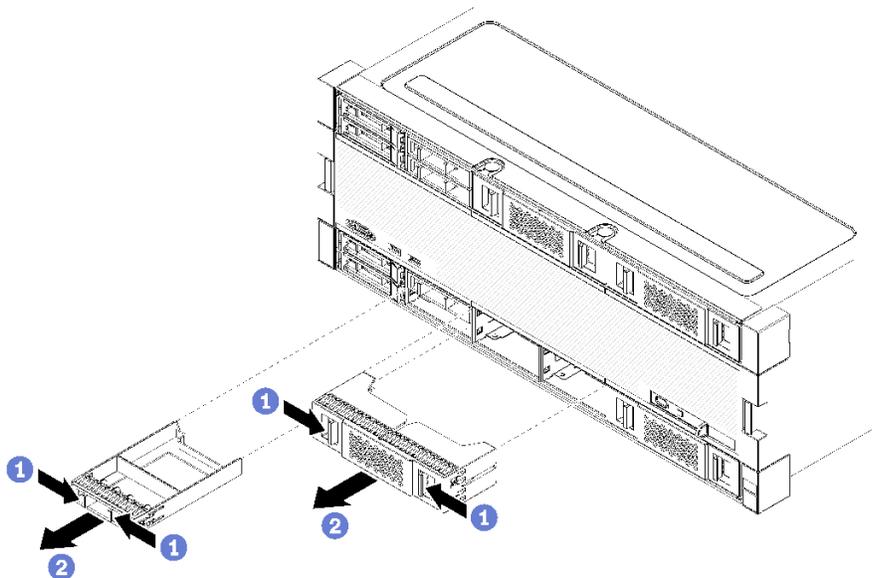


図83. ハードディスク・ドライブ・フィラーの取り外し

ステップ1. リリース・タブを押し、フィラーをベイから引き出します

フィラーをすべての空のハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けます。4 ベイ・フィラーを取り外す場合は、空のドライブ・ベイに4 ベイ・フィラー、ハードディスク・ドライブ、または単一ベイ・フィラーを入れる必要があります。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ハードディスク・ドライブ・フィラーの取り付け

ベイにハードディスク・ドライブ・フィラーを挿入し、所定の位置に押し込みます。ハードディスク・ドライブ・フィラーには、2つのタイプがあります。単一ベイ・フィラーと4 ベイ・フィラーです。

ハードディスク・ドライブ・フィラーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

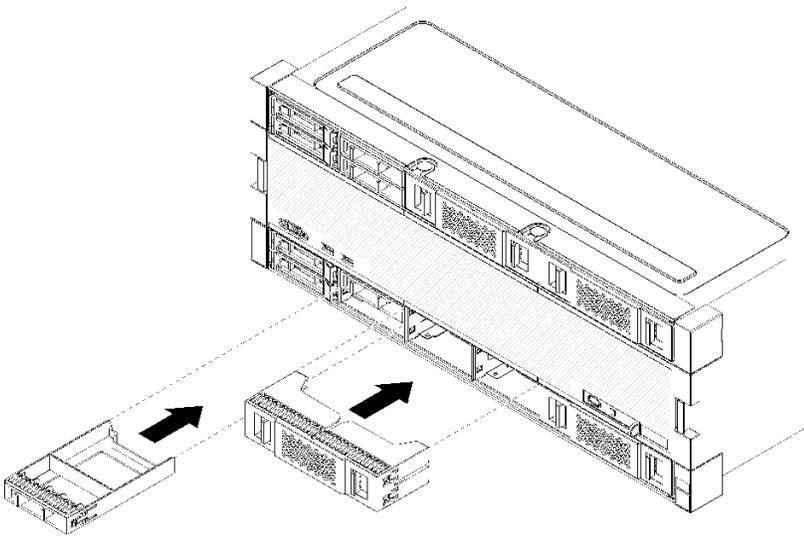


図 84. ハードディスク・ドライブ・フィラーの取り付け

ステップ 1. ドライブ・ベイのハードディスク・ドライブにフィラーを挿入し、所定の位置に押し込みます。

フィラーをすべての空のハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けます。空のベイには4 ベイ・フィラーまたは単一ベイ・フィラーのいずれかを使用することができます。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

I/O トレイの交換

I/O トレイは、サーバーの背面からアクセスできます。I/O トレイは、サーバーの識別情報を保存するサーバー・コンポーネントです。この情報は、保守の交換時に新しい I/O トレイに転送する必要があります。

I/O トレイの取り外し

I/O トレイは、サーバーの背面からアクセスできます。リリース・レバーを開いて I/O トレイを取り外します。I/O トレイを保守交換の一部として取り外す場合は、システム識別情報を新しい I/O トレイに転送する必要があります。

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。



73 ページの「

**Read the
Installation
Guidelines**

」 28 ページの「



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

警告：

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

I/O トレイを取り外す前に：

- I/O トレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ります。

注：ThinkSystem SR950 サーバーのシステム識別情報は、I/O トレイに格納されます。I/O トレイを保守作業の一部として取り外す場合は、サーバーに取り付けた後でシステム識別情報を新しい I/O トレイに転送する必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、I/O トレイを取り外す前にサーバーを管理解除することを確認します。その後、新しい I/O トレイを交換した後にサーバーをもう一度管理できます。

I/O トレイを取り外すには、次のステップを実行してください。

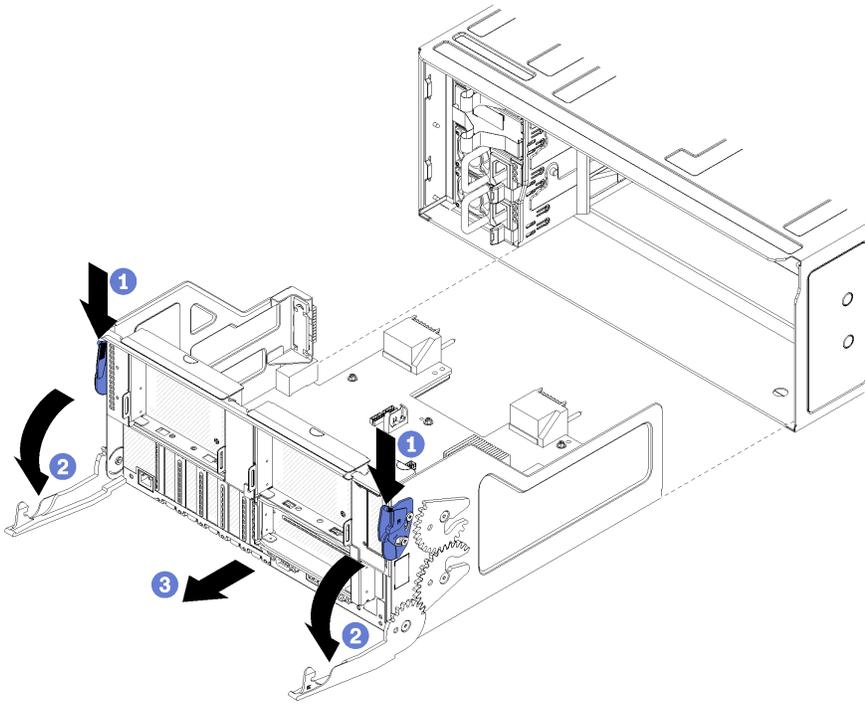


図 85. I/O トレイの取り外し

ステップ 1. リリース・レバーのボタンを押し、同時にリリース・レバーがシャーシに対して垂直になるまで回転させます。

ステップ 2. シャーシから I/O トレイを引き出します。

I/O トレイを取り外した後:

- 保守の一部として I/O を交換する場合は、トレイから以下のすべてのコンポーネントを取り外し、静電防止板の上に置くか、または新しい I/O トレイに取り付けます。
 - アダプター (76 ページの「アダプター交換」を参照)
 - ライザー (197 ページの「ライザーの交換」を参照)
 - ケーブル (51 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください)
- I/O トレイの返却を求められた場合は、梱包上の指示に従い、パーツがお手元に届いたときの梱包材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

I/O トレイの取り付け

シャーシの背面に挿入し、止まるまで押し込み、リリース・レバーを閉じることで、I/O トレイを取り付けます。新しい I/O トレイを保守交換として取り付ける場合は、新しい I/O トレイ取り付けの一部としてシステム識別情報を転送する必要があります。

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

I/O トレイを取り付ける前に：

1. I/O トレイのすべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないか確認します。
2. すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。51 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。

次のステップを実行して、I/O トレイを取り付けます。

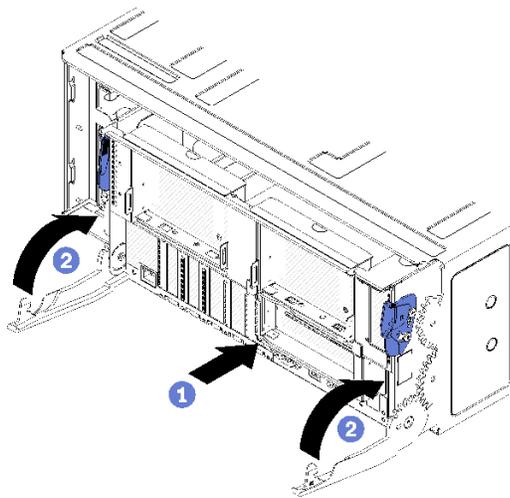


図 86. I/O トレイの取り付け

注意：I/O トレイを挿入するときは、いずれかの I/O トレイ・コネクタをシャーシの端に当てないでください。

ステップ 1. I/O トレイをシャーシ背面の開口部と合わせ、挿入します。挿入中にトレイを開口部の右側に向けて配置します。

ステップ 2. I/O トレイ・リリース・レバーを完全に開き、止まるまでトレイをシャーシに押し込みます。

ステップ 3. ロックされるまで I/O トレイ・リリース・レバーを回転させ、完全に閉じます。

I/O トレイを取り付けた後に

- シャーシ背面での取り付けまたは保守手順を完了した場合は、ケーブルを再接続します。「ThinkSystem SR950 セットアップ・ガイド」の「サーバーの配線」を参照してください。

- マシン・タイプとシリアル番号を新しい重要プロダクト・データ (VPD) で更新します。マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、Lenovo XClarity Provisioning Managerを使用します。142 ページの「マシン・タイプおよびシリアル番号の更新」を参照してください。
- TPM/TCM を有効にします。144 ページの「TPM/TCM の有効化」を参照してください。
- オプションでセキュア・ブートを有効にします。147 ページの「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

マシン・タイプおよびシリアル番号の更新

トレーニングを受けたサービス技術員がシステム・ボードを交換した後、マシン・タイプおよびシリアル番号を更新する必要があります。

マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、次の2つの方法があります。

• Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager からマシン・タイプおよびシリアル番号を更新するには、次の手順を実行します。

1. サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。
4. マシン・タイプおよびシリアル番号を更新します。

• Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

Lenovo XClarity Essentials OneCLI により、Lenovo XClarity Controller でマシン・タイプとシリアル番号が設定されます。以下のいずれかの方法を選択して Lenovo XClarity Controller にアクセスし、マシン・タイプとシリアル番号を設定します。

- ターゲット・システムから操作 (LAN またはキーボード・コンソール・スタイル (KCS) のアクセスなど)
- ターゲット・システムへのリモート・アクセス (TCP/IP ベース)

Lenovo XClarity Essentials OneCLI からマシン・タイプおよびシリアル番号を更新するには、次の手順を実行します。

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. OneCLI パッケージ (他の必要なファイルも含まれています) をサーバーにコピーし、解凍します。OneCLI と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解凍してください。
3. Lenovo XClarity Essentials OneCLI を配置した後で、以下のコマンドを入力してマシン・タイプとシリアル番号を設定します。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

<m/t_model>

サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。xxxxyyyyyy と入力します。ここで、xxxx はマシン・タイプ、yyyyyy はサーバー・モデルの番号です。

<s/n>

サーバーのシリアル番号。zzzzzzzz (長さ 8 ~ 10 文字) と入力します。ここで、zzzzzzzz はシリアル番号です。

<system model>

システムのモデル。system yyyyyyyy と入力します。ここで、yyyyyyy は製品 ID です。

[access_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

- オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

```
[--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_user_id

BMC/IMM/XCC アカウント名 (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。

xcc_password

BMC/IMM/XCC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password
```

- オンライン KCS アクセス (非認証およびユーザー制限付き) の場合:

このアクセス方式を使用する場合は、*access_method* の値を指定する必要はありません。

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
```

注: KCS アクセス方式では、IPMI/KCS インターフェースを使用します。これには IPMI ドライバーがインストールされている必要があります。

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

```
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_external_ip

BMC/IMM/XCC IP アドレス。デフォルト値はありません。このパラメーターは必須です。

xcc_user_id

BMC/IMM/XCC アカウント (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。

xcc_password

BMC/IMM/XCC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。

注：BMC、IMM、またはXCCの内部LAN/USB IPアドレス、アカウント名、およびパスワードは、すべてこのコマンドで有効です。

コマンドの例は次の通りです：

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc
xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc
xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Lenovo XClarity Controller を出荷時のデフォルト値にリセットします。<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のあるXCCに関する資料の「BMCの出荷時のデフォルト値へのリセット」セクションを参照してください。

TPM/TCMの有効化

サーバーは、Trusted Platform Module (TPM)、バージョン1.2またはバージョン2.0をサポートします

注：中国本土のお客様の場合、内蔵TPMはサポートされていません。ただし、中国本土のお客さまがTrusted Cryptographic Module (TCM) アダプターまたはNationZ TPM アダプター(ドーター・カードと呼ばれることもあります)を取り付けることはできます。中国本土のお客様は、TCMを有効にするためにLenovo Business Vantageをダウンロードする必要があります。詳しくは、https://datacentersupport.lenovo.com/en/en/downloads/ds548665-18alenovo_business_vantage_release_letter_20171205_v221770130-for-unknown-os および https://download.lenovo.com/servers/mig/2021/02/09/43299/LBV_v2.2.177.0130_readme_20180903.txt を参照してください。

システム・ボードを交換する場合は、TPM/TCMポリシーが正しく設定されていることを確認する必要があります。

警告：

TPM/TCMポリシーの設定は慎重に行ってください。正しく設定されないと、システム・ボードが使用できなくなる場合があります。

TPMポリシーの設定

デフォルトでは、交換用システム・ボードはTPMポリシーが未定義に設定された状態で出荷されます。この設定を、交換するシステム・ボードの設定と一致するように変更する必要があります。

TPMポリシーを設定する方法は2つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から TPM ポリシーを設定するには、次の手順を実行します。

1. サーバーを起動して、画面の指示に従ってキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPDの更新」をクリックします。
4. ポリシーを以下の設定のいずれかに設定します。
 - **NationZ TPM 2.0 有効 - 中国のみ。** 中国本土のお客さまは、NationZ TPM 2.0 アダプターを取り付ける場合はこの設定を選択する必要があります。
 - **TPM 有効 - ROW。** 中国本土以外のお客さまはこの設定を選択する必要があります。

- **永続的に無効**。中国本土にお住みのお客さまは、TPM アダプターが取り付けられていない場合は、この設定を使用する必要があります。

注：ポリシー設定で**未定義**という設定は使用可能ですが、使用されることはありません。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

注：ターゲット・システムにリモート・アクセスするには、Lenovo XClarity Controller で、ローカル IPMI ユーザーとパスワードがセットアップされている必要があることにご注意ください。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI から TPM ポリシーを設定するには、次の手順を実行します。

1. TpmTcmPolicyLock を読んで、TPM_TCM_ポリシーがロックされているかどうかを確認してください。

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

注：imm.TpmTcmPolicyLock 値は「無効」でなくてはなりません。これは、TPM_TCM_POLICY がロックされておらず、TPM_TCM_POLICY への変更が許可されることを意味します。戻りコードが「有効」の場合、ポリシーへの変更は許可されません。希望の設定が交換されるシステムに対して正しい場合は、プレーナーがまだ使用されている可能性があります。

2. TPM_TCM_POLICY を XCC に構成します。

- TPM のない中国本土のお客さま、または TPM を無効にする必要があるお客さまの場合:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- TPM を有効にする必要がある中国本土のお客さま:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- TPM を有効にする必要がある中国本土以外のお客さま:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

4. 値をリードバックして、変更が承認されたかどうかを確認してください。

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

注：

- リードバック値が一致した場合、TPM_TCM_POLICY が正しく設定されたことを意味します。

imm.TpmTcmPolicy は、以下のとおり定義されます。

- 値 0 はストリング「Undefined」を使用します。これは UNDEFINED ポリシーを意味します。
- 値 1 はストリング「NeitherTpmNorTcm」を使用します。これは TPM_PERM_DISABLED を意味します。
- 値 2 はストリング「TpmOnly」を使用します。これは TPM_ALLOWED を意味します。
- 値 4 はストリング「NationZTPM20Only」を使用します。これは NationZ_TPM20_ALLOWED を意味します。

- OneCli/ASU コマンドを使用するとき、以下の 4 つの手順も使用して、TPM_TCM_POLICY を「ロック」する必要があります。

5. TpmTcmPolicyLock を読んで、TPM_TCM_POLICY がロックされているかどうかを確認してください。コマンドは以下のとおりです。

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

値は「Disabled」でなければなりません。これは TPM_TCM_POLICY がロックされておらず、設定する必要があることを意味します。

6. TPM_TCM_POLICY をロックします。
`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

7. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。コマンドは以下のとおりです。

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

リセット時に、UEFI は imm.TpmTcmPolicyLock から値を読み込みます。値が「Enabled」で imm.TpmTcmPolicy 値が有効な場合、UEFI は TPM_TCM_POLICY 設定をロックします。

注：imm.TpmTcmPolicy の有効な値には、「NeitherTpmNorTcm」、「TpmOnly」および「NationZTPM20Only」が含まれます。

imm.TpmTcmPolicyLock が「Enabled」に設定されていても、imm.TpmTcmPolicy 値が無効な場合、UEFI は、「ロック」要求を拒否し、imm.TpmTcmPolicyLock を「Disabled」に戻します。

8. 値をリードバックして、「ロック」が承認されたか拒否されたかを確認します。コマンドは以下のとおりです。

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

注：リードバック値が「Disabled」から「Enabled」に変更された場合、TPM_TCM_POLICY が適切にロックされていることを意味します。ポリシーがいったんロックされると、システム・ボードの交換以外にロックを解除する方法はありません。

imm.TpmTcmPolicyLock は、以下のとおり定義されます。

値 1 は文字列「Enabled」を使用します。これはポリシーのロックを意味します。その他の値は受け入れられません。

物理プレゼンスの検出

物理プレゼンスを検出する前に、物理プレゼンス・ポリシーを有効にする必要があります。デフォルトでは、物理プレゼンスは 30 分のタイムアウトで有効になります。

物理プレゼンスを検出する方法は 2 つあります。

1. 物理プレゼンス・ポリシーが有効な場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager または Lenovo XClarity Controller を通して、物理プレゼンスを検出できます。
2. システム・ボードのハードウェア・ジャンパーを切り替えます。

注：物理プレゼンス・ポリシーが無効な場合：

1. システムボード上のハードウェア物理プレゼンス・ジャンパーを設定して、物理プレゼンスを検出します。
2. F1 (UEFI 設定) または Lenovo XClarity Essentials OneCLI のいずれかを使用して、物理プレゼンス・ポリシーを有効にします。

Lenovo XClarity Controller を使用した物理プレゼンスの検出

Lenovo XClarity Controller を使用して物理プレゼンスを検出するには、以下のステップを実行します。

1. Lenovo XClarity Controller インターフェースにログインします。
Lenovo XClarity Controller へのログインについては、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「XClarity Controller Web インターフェースの開始と使用」セクションを参照してください。
2. 「BMC 構成」 → 「セキュリティ」の順にクリックして、物理プレゼンスが「検出」に設定されていることを確認します。

TPM のバージョンの設定

TPM のバージョンを設定可能にするには、物理プレゼンスを検出する必要があります。

Lenovo XClarity Provisioning Manager または Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して、TPM のバージョンを設定できます。

TPM のバージョンを設定するには:

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。
 - a. <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。
 - b. 「Drivers & Software (ドライバーとソフトウェア)」をクリックします。
 - c. ご使用のオペレーティング・システム用の適切なバージョンの Lenovo XClarity Essentials OneCLI を見つけて、パッケージをダウンロードします。
2. 次のコマンドを実行して、TPM バージョンを設定します。

注：TPM バージョンを 1.2 から 2.0 に変更、または元に戻すことができます。ただし、バージョン間で切り替えることができるのは最大 128 回です。

TPM バージョンをバージョン 2.0 に設定する場合:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM2.0 compliant"
--bmc userid:password@ip_address
```

TPM バージョンをバージョン 1.2 に設定する場合:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM1.2 compliant"
--bmc userid:password@ip_address
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

- `<userid>:<password>` はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSWORD (大文字の o ではなくゼロ) です。
- `<ip_address>` は BMC の IP アドレスです。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set` コマンドについて詳しくは、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

3. 代わりに、Advanced Settings Utility (ASU) コマンドを使用することができます。

TPM バージョンをバージョン 2.0 に設定する場合:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```

TPM バージョンをバージョン 1.2 に設定する場合:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM1.2 compliant" --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

- `<userid>` と `<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. サーバーを起動して、画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください)。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」 → 「セキュリティー」 → 「セキュア・ブート」の順にクリックします。
4. セキュア・ブートを有効にし、設定を保存します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

2. セキュア・ブートを有効にするには、次のコマンドを実行します。
`OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

ここで、それぞれ以下の意味があります。

- <userid>:<password> はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSWORD (大文字の o ではなくゼロ) です。
- <ip_address> は BMC の IP アドレスです。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI set コマンドについて詳しくは、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

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>`

M.2 バックプレーンの交換

M.2 バックプレーンは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。

M.2 バックプレーンの取り外し

M.2 バックプレーンは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。M.2 バックプレーンにアクセスするために I/O トレイおよびライザーの 1 つを取り外してから、I/O トレイから M.2 バックプレーンを持ち上げて取り外します。

S002



警告：

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



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「

警告：

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

M.2 バックプレーンを取り外す前に:

1. I/O トレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ってから、I/O トレイを取り外します。138 ページの「I/O トレイの取り外し」を参照してください。
2. スロット 10 ~ 15 のライザー(ライザー 2) またはスロット 16 ~ 17 のライザーを取り外し、M.2 バックプレーンにアクセスします。199 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り外し(ライザー 2)」または 202 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り外し(ライザー 3)」を参照してください。

M.2 バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行してください。

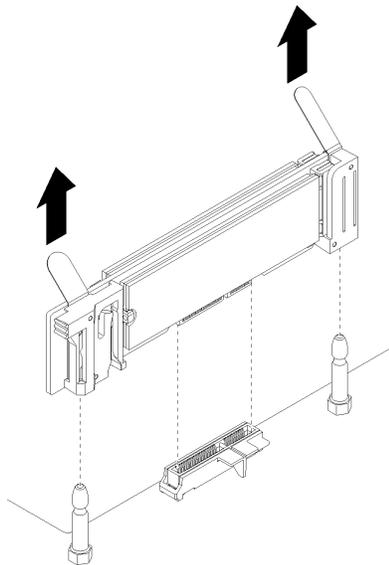


図 87. M.2 バックプレーンの取り外し

ステップ 1. M.2 バックプレーンの両端を同時に引き上げて、システム・ボードからバックプレーンを取り外します。

注：M.2 バックプレーンをシステム・ボードから取り外す際は、バックプレーンをまっすぐに引き上げてください。

M.2 バックプレーンを取り外した後:

- M.2 バックプレーンを交換する場合は、バックプレーンに取り付けられているすべての M.2 ドライブを取り外します。152 ページの「M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。
- M.2 バックプレーンを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。
 1. 取り外したライザーを取り付け、M.2 バックプレーンにアクセスします。205 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け(ライザー 2)」または 208 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け(ライザー 3)」を参照してください。

2. I/Oトレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/Oトレイの取り付け」を参照してください。

M.2 バックプレーンの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

M.2 バックプレーンの取り付け

M.2 バックプレーンは、サーバーの背面からアクセスできる I/Oトレイにあります。M.2 バックプレーンにアクセスするために I/Oトレイおよびライザーのいずれか1つを取り外したあと、M.2 ドライブをバックプレーンに取り付けます。次に、バックプレーンを I/Oトレイに挿入し、所定の位置に押し込みます。

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。



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」 28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」



M.2 バックプレーンを取り付ける前に、M.2 ドライブを取り付けます。153 ページの「[M.2 ドライブの取り付け](#)」を参照してください。

M.2 バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

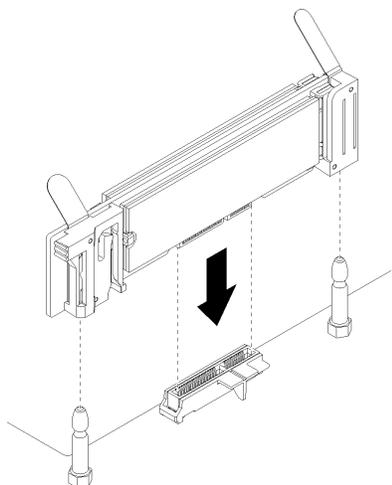


図 88. M.2 バックプレーンの取り付け

ステップ 1. M.2 バックプレーンの両端にあるプラスチック製サポート器具の開口部を、システム・ボードのガイド・ピンに合わせます。次に、バックプレーンをシステム・ボード・コネクタに挿入します。

ステップ 2. M.2 バックプレーンを押し下げて完全に固定します。

M.2 バックプレーンを取り付け後は、次のステップを実行してください。

1. 取り外したライザーを取り付け、M.2 バックプレーンにアクセスします。205 ページの「[スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け \(ライザー 2\)](#)」または 208 ページの「[スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け \(ライザー 3\)](#)」を参照してください。
2. I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「[I/O トレイの取り付け](#)」を参照してください。
3. 取り付けを完了するには、デバイス・ドライバーおよび構成情報について M.2 バックプレーンに付属の資料を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

M.2 バックプレーンの保持器具の調整

M.2 バックプレーンの保持器具を調整して、3 種類のサイズの物理 M.2 ドライブに対応させることができます。

M.2 バックプレーンの保持器具の位置を調整するには、次のステップを実行してください。

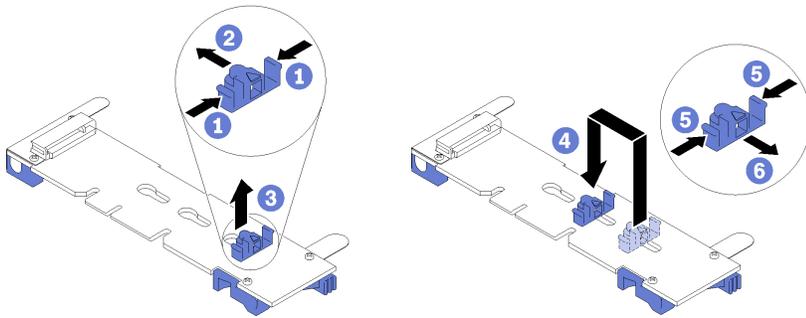


図 89. M.2 バックプレーンの保持器具の調整

- ステップ 1. 取り付けられている M.2 ドライブのサイズに合わせて、保持器具に対応する正しい鍵穴を見つけます。
- ステップ 2. 保持器具の両サイドを押し、鍵穴の大きく開いた部分までコネクタの方向へ保持器具を移動し、バックプレーンから保持器具を取り外します。
- ステップ 3. 保持器具を M.2 ドライブのサイズに合う鍵穴に挿入し、保持器具のロック突起部が穴に入るまで、後方にスライドさせます。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

M.2 ドライブの交換

M.2 ドライブは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。

M.2 ドライブの取り外し

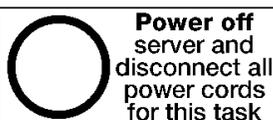
M.2 ドライブは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。I/O トレイおよび M.2 バックプレーンを取り外したあと、ドライブ保持具をスライドして開き、バックプレーンから M.2 ドライブを回転させます。

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。



73 ページの 「



」 75 ページの

M.2 ドライブを取り外す前:

1. I/O トレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ってから、I/O トレイを取り外します。138 ページの「I/O トレイの取り外し」を参照してください。
2. スロット 10 ~ 15 のライザー(ライザー 2)またはスロット 16 ~ 17 のライザーを取り外し、M.2 バックプレーンにアクセスします。199 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り外し(ライザー 2)」または 202 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り外し(ライザー 3)」を参照してください。
3. M.2 バックプレーンをシステムから取り外します。148 ページの「M.2 バックプレーンの取り外し」を参照してください。

M.2 ドライブを取り外すには、以下の手順を実行します。

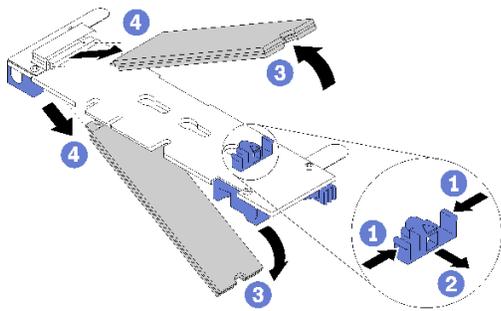


図 90. M.2 ドライブの取り外し

ステップ 1. ドライブ保持器具の両側面を押してコネクタからスライドさせ、M.2 ドライブを緩めます。M.2 バックプレーンに 2 台の M.2 ドライブがある場合は、保持器具をスライドさせると、両方とも解放されます。

ステップ 2. M.2 ドライブをバックプレーンから上側に回転させ、コネクタから引き抜きます。

M.2 ドライブを取り外した後、M.2 バックプレーンとドライブを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。

1. 取り外したライザーを取り付け、M.2 バックプレーンにアクセスします。205 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け(ライザー 2)」または 208 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け(ライザー 3)」を参照してください。
2. I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

M.2 ドライブの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。I/O トレイおよび M.2 バックプレーンを取り外したあと、バックプレーンに M.2 ドライブを挿入し、ドライブ保持具を所定の位置にロックします。

S002



警告：

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



**Read the
Installation
Guidelines**

73 ページの「



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

」 28 ページの「

警告：

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

M.2 ドライブを取り付ける前に、M.2 バックプレーンの保持器具が、取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせた正しい鍵穴にあることを確認します。151 ページの「M.2 バックプレーンの保持器具の調整」を参照してください。

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。75 ペー



ATTENTION:
Static Sensitive Device
Ground package before opening

ジの「

ステップ 1. M.2 バックプレーンの両サイドのコネクターの位置を確認します。

ステップ 2. M.2 ドライブを挿入します。

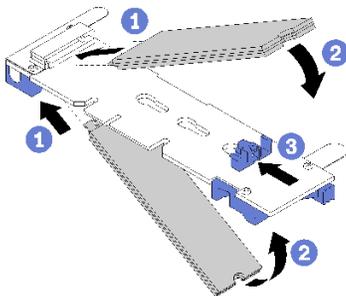


図 91. M.2 ドライブの挿入

M.2 ドライブをコネクターに斜め(約 30 度)に挿入し、切り欠きが保持具の縁にはまるまで回転させます

注：

- 2 台のドライブが取り付けられている場合は、保持器具を前方へスライドさせてドライブを固定する前に、位置を合わせて両方のドライブを保持してください。
- 1 台のドライブのみを取り付ける場合は、スロット 0 に取り付ける必要があります。

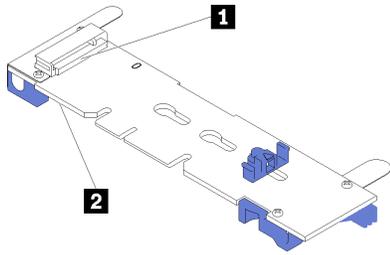


図92. M.2 ドライブ・スロット

表 33. M.2 ドライブ・スロット

1 スロット 0	2 スロット 1
-----------------	-----------------

ステップ3. バックプレーンのM.2ドライブを固定します。

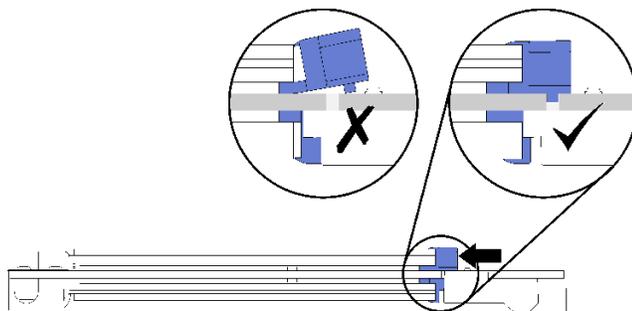


図93. M.2 ドライブの固定

注意：保持具が前方へスライドされる際は、保持具の2つの小突起がM.2バックプレーンの小穴にはまっていることを確認してください。

小さな「カチッ」という音が聞こえるまで、保持具を前方に(コネクターに向けて)スライドさせます。

M.2ドライブを取り付けたあと:

1. M.2バックプレーンを取り付けます。150 ページの「M.2バックプレーンの取り付け」を参照してください。
2. 取り外したライザーを取り付け、M.2バックプレーンにアクセスします。205 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け(ライザー 2)」または 208 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け(ライザー 3)」を参照してください。
3. I/Oトレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/Oトレイの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

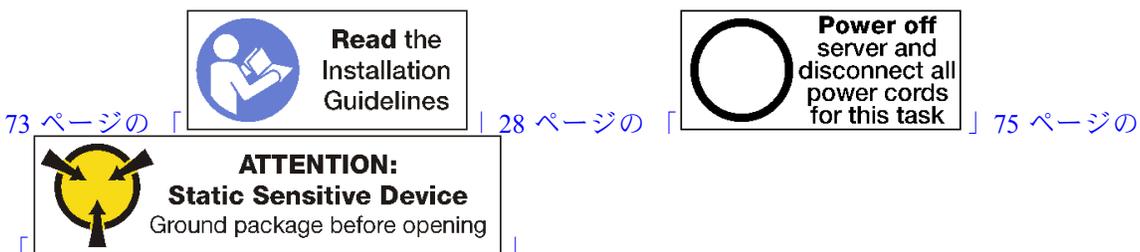
[YouTube](#) で手順を参照

メモリー・エアー・バッフルの交換

メモリー・エアー・バッフルの交換を行うには、以下の手順を使用します。

メモリー・バッフルの取り外し

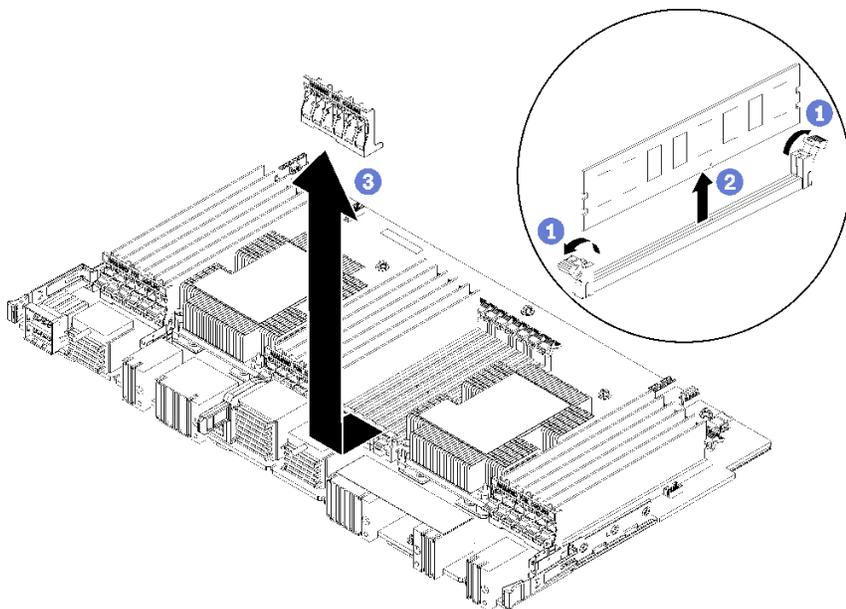
メモリー・エアー・バッフルは、サーバー前面からアクセスするシステム・ボードにあります。



メモリー・エアー・バッフルを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。
2. システム・ボードとメモリー・エアー・バッフルが取り付けられているコンピュート・トレイを取り外します。101 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」を参照してください。
3. 下段の計算システム・ボードからメモリー・エアー・バッフルを取り外す場合は、上段システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り外します。95 ページの「システム・ボードの取り外し」を参照してください。

メモリー・エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを実行してください。



注：各メモリー・エアー・バッフルは、6 個のメモリー・モジュールにまたがっています。

ステップ 1. メモリー・エアー・バッフルにまたがる 6 対のメモリー・モジュール・コネクタ保持クリップすべてを開きます。

ステップ 2. メモリー・エアー・バッフルをスライドさせてメモリー・モジュール・コネクタ保持クリップから外し、計算システム・ボードからエアー・バッフルを取り外します。

メモリー・エアー・バッフルを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

メモリー・エアー・バッフルの取り付け

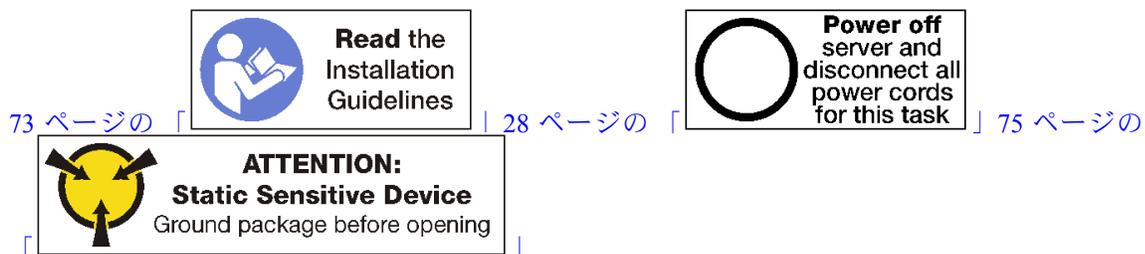
メモリー・エアー・バッフルは、サーバー前面からアクセスするシステム・ボードにあります。

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。



警告：

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

メモリー・エアー・バッフルを取り付けるには、次のステップを実行してください。

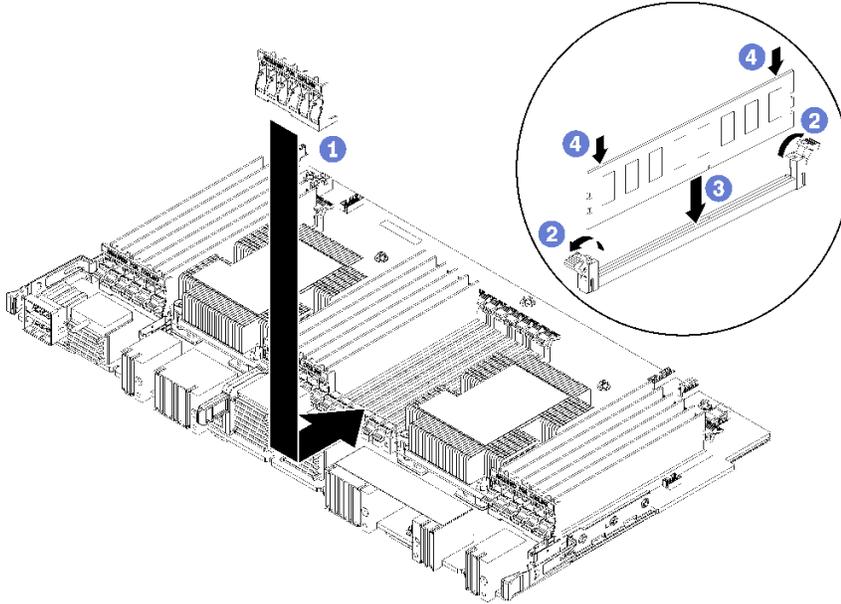


図94. メモリー・バッフルの取り付け

注意：メモリー・モジュールおよびメモリー・モジュール・ソケットへの損傷を防ぐために、各メモリー・モジュールの両端の保持クリップを開く必要があります。

注：各メモリー・エアー・バッフルは、6個のメモリー・モジュールにまたがっています。

- ステップ1. メモリー・エアー・バッフルにまたがる6対のメモリー・モジュール・コネクタ保持クリップすべてが開いていることを確認します。
- ステップ2. バッフルの「冷却に必要な」のテキストがメモリー・モジュールから見て右側になるようにメモリー・エアー・バッフルを持ちます。次に、スロットの下半分を、メモリー・モジュール・コネクタ保持クリップ上のエアー・バッフルのスロットにスライドします。
- ステップ3. エアー・バッフルが計算システム・ボードの面の上に配置されるまで、エアー・バッフルをメモリー・モジュール保持クリップ上にスライドさせます。
- ステップ4. 各メモリー・モジュールがコネクタと合っていることを確認します。次に、各メモリー・モジュールをはめます。詳しくは、162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。

注：メモリー・モジュールがコネクタに取り付けられていない場合でも、メモリー・エアー・バッフルをまたがるすべてのメモリー・モジュール・コネクタ保持クリップが閉じられていることを確認します。

- ステップ5. 各バッフルを取り付けたら、それを持ち上げて取り外して安全であることを確認します。エアー・バッフルの取り付けは、エアー・バッフルが所定の位置に残っていれば正しく行われます。
- ステップ6. 追加のメモリー・エアー・バッフルを取り付ける場合は、ここで実行してください。

メモリー・エアー・バッフルを取り付けたあと：

1. 上段システム・ボードまたは、取り外されている場合、システム・ボード・フィラーを取り付けます。97ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。
2. システム・ボードが取り付けられているコンピュート・トレイを取り付けます。103ページの「コンピュート・トレイの取り付け」を参照してください。
3. 前面カバーを取り付けます。118ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

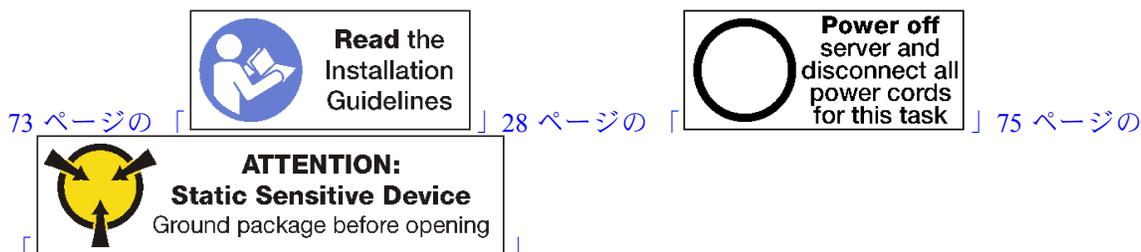
[YouTube](#) で手順を参照

メモリー・モジュールの交換

メモリー・モジュールの交換を行うには、以下の手順を使用します。

メモリー・モジュールの取り外し

メモリー・モジュールは、サーバー前面からアクセスするシステム・ボードにあります。



注意：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。75 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以外に、以下の指示に従ってください。

- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
- 2つ以上のメモリー・モジュールを接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。

注：同じ手順を使用して、メモリー・モジュールとメモリー・モジュール・フィルターを取り外します。

メモリー・モジュールを取り外す前:

1. アプリ・ダイレクト・モードまたは混在メモリー・モードでDCPMMを取り外す場合は、保存されたデータをバックアップし、作成された名前空間を削除してください。
2. 前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。
3. システム・ボードとメモリー・モジュールが取り付けられているコンピュート・トレイを取り外します。101 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」を参照してください。
4. 下段の計算システム・ボードからメモリー・モジュールを取り外す場合は、上段システム・ボードまたはシステム・ボード・フィルターを取り外します。95 ページの「システム・ボードの取り外し」を参照してください。

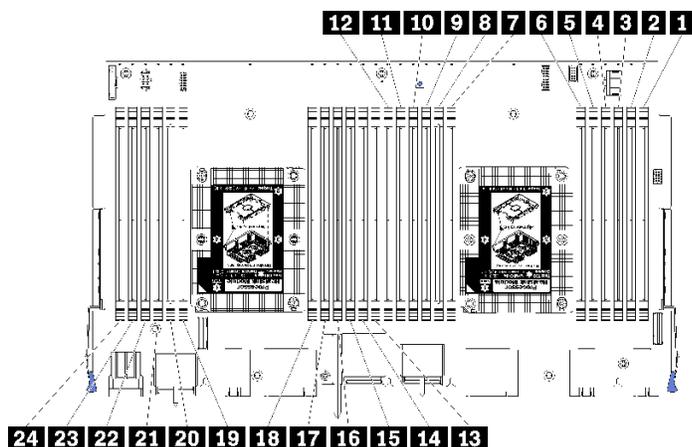
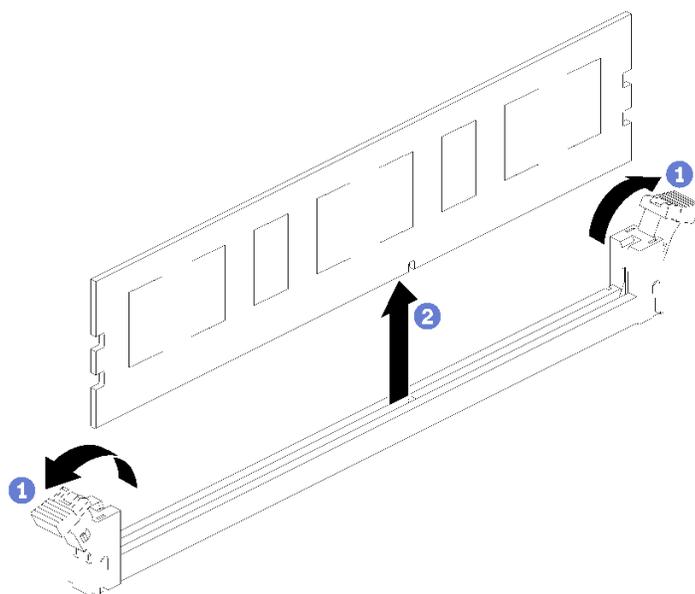


図 95. メモリー・モジュールの位置

メモリー・モジュールを取り外すには、次のステップを実行してください。



ステップ 1. メモリー・モジュール・コネクタ保持クリップを開いてメモリー・モジュールを取り出し、メモリー・モジュールを取り外します。

取り外したメモリー・モジュールを交換しない場合は、以下を参照してください。

1. 残りのメモリー・モジュールの必要な取り付け順序については、[ThinkSystem SR950メモリー装着の参照](#)を参照してください。
2. 元の PHM オプションで提供されていたメモリー・モジュール・フィラーを、空のメモリー・モジュール・コネクタに取り付けます。
3. 上段システム・ボードまたは、取り外されている場合、システム・ボード・フィラーを取り付けます。[97 ページの「システム・ボードの取り付け」](#)を参照してください。
4. システム・ボードが取り付けられているコンピュート・トレイを取り付けます。[103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」](#)を参照してください。
5. 前面カバーを取り付けます。[118 ページの「前面カバーの取り付け」](#)を参照してください。

メモリー・モジュールを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

メモリー・モジュールの取り付け

メモリー・モジュールは、サーバー前面からアクセスするシステム・ボードにあります。

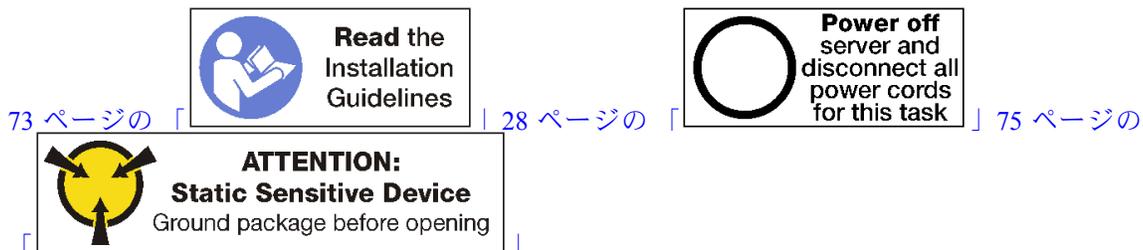
S002



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。

メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、「セットアップ・ガイド」の「メモリー・モジュール取り付け順序」を参照してください。



警告：

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

注：同じ手順を使用して、メモリー・モジュールとメモリー・モジュール・フィラーを取り付けます。

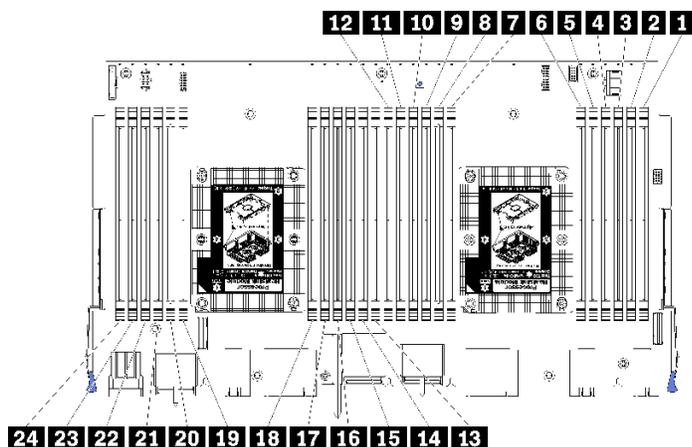


図 96. メモリー・モジュールの位置

表 34. システム・ボード上の各メモリー・モジュールの位置を確認します。

DIMM 番号	システム・ボード 1 (下段ボード、下段の トレイ) DIMM 番号	システム・ボード 2 (上段ボード、下段の トレイ) DIMM 番号	システム・ボード 3 (下段ボード、上段の トレイ) DIMM 番号	システム・ボード 4 (上段ボード、上段の トレイ) DIMM 番号
1	1	25	49	73
2	2	26	50	74
3	3	27	51	75
4	4	28	52	76
5	5	29	53	77
6	6	30	54	78
7	7	31	55	79
8	8	32	56	80
9	9	33	57	81
10	10	34	58	82
11	11	35	59	83
12	12	36	60	84
13	13	37	61	85
14	14	38	62	86
15	15	39	63	87
16	16	40	64	88
17	17	41	65	89
18	18	42	66	90
19	19	43	67	91
20	20	44	68	92
21	21	45	69	93
22	22	46	70	94
23	23	47	71	95
24	24	48	72	96

メモリー・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。



75 ページの「

注意：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。75 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以外に、以下の指示に従ってください。

- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
- 2つ以上のメモリー・モジュールを接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。

ステップ1. メモリー・モジュールを取り付けます。

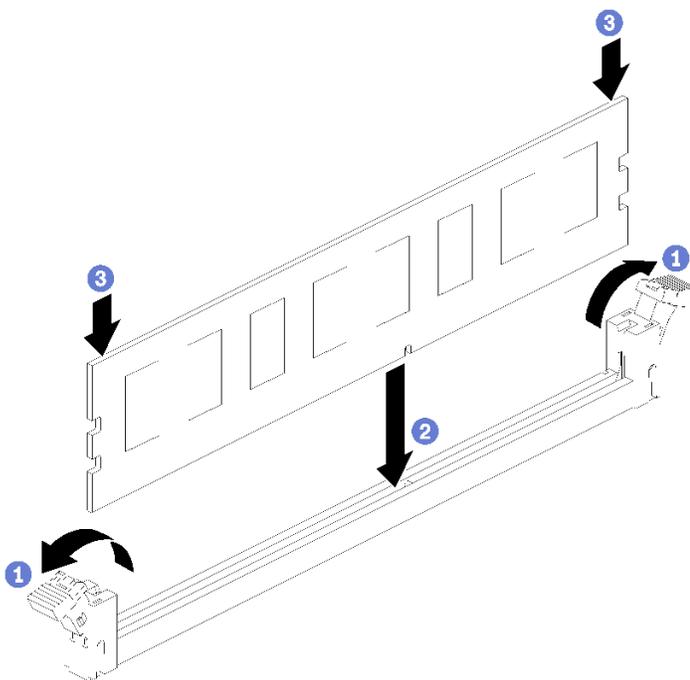


図97. メモリー・モジュールの取り付け

- a. メモリー・モジュール・コネクタ保持クリップを開きます。メモリー・モジュールが既にコネクタに取り付けられている場合は取り外します。
- b. 取り付けるメモリー・モジュールのキーをコネクタに合わせ、メモリー・モジュールを挿入します。
- c. 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、コネクタに取り付けます。

ステップ2. 追加のメモリー・モジュールを取り付ける場合は、ここで実行してください。

メモリー・モジュールを取り付けたあと:

1. 上段システム・ボードまたは、取り外されている場合、システム・ボード・フィラーを取り付けます。97 ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。
2. システム・ボードが取り付けられているコンピュート・トレイを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」を参照してください。
3. 前面カバーを取り付けます。118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。
4. システムの電源をオンにします。
5. DCPMM を取り付けの場合
 - a. システム・ファームウェアを最新バージョンに更新します (https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7X12/maintenance_manual_firmware_updates.html を参照してください)。
 - b. すべての DCPMM ユニットのファームウェアが最新バージョンであることを確認します。そうでない場合は、最新バージョンに更新します (https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html を参照してください)。
 - c. DCPMM および DRAM DIMM を構成します(「セットアップ・ガイド」の「DC 永続性メモリー・モジュール (DCPMM) の構成」を参照してください)。
 - d. 必要な場合、バックアップされたデータを復元します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ミッドプレーンの交換

ミッドプレーン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。ミッドプレーンは、サーバーの上部、トップ・カバーの下にあります。ミッドプレーンには、さまざまなタイプがあります。それぞれのタイプのミッドプレーンの取り外しおよび取り付け手順はほとんど同じです。

ミッドプレーンの取り外し

ミッドプレーンは、サーバーの上部、トップ・カバーの下にあります。ミッドプレーンを取り外すには、ラックからサーバーを取り外し、前面と背面のサーバー・コンポーネントを取り外している間に、トップ・カバーを取り外し、各ミッドプレーン上にスライドし、サーバーから取り外します。

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りますので、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。

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。

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。

S037



警告：

この部品または装置の重量は55 kg (121.2 ポンド) 以上です。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人員またはリフト装置 (あるいはその両方) が必要です。

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

ミッドプレーンを取り外す前に、サーバーをラックから取り外します。https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.htmlの「Lenovo ThinkSystem SR950 ラック搭載手順」を参照してください。

次の図は、サーバーにインストールされている可能性のあるさまざまなミッドプレーンを示しています。

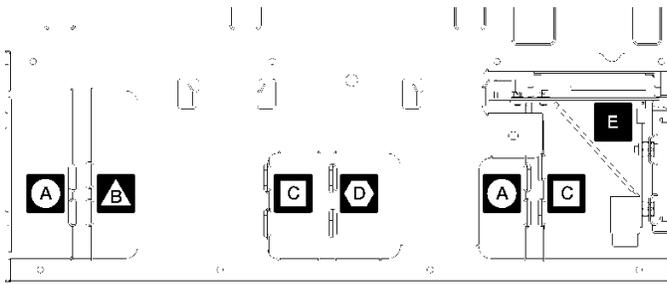


図 98. ミッドプレーンの識別

表 35. アダプター LED

コールアウト	コールアウト
A 4ソケットのストレージ・リッチ構成で使用されているミッドプレーン	D 4ソケットおよび8ソケットのストレージ・リッチ構成で使用されているミッドプレーン
B 4ソケットおよび8ソケットのストレージ・リッチ構成で使用されているミッドプレーン	E すべてのサーバー構成で使用されている電源ミッドプレーン
C 4ソケットおよび8ソケットのストレージ・リッチ構成で使用されているミッドプレーン	

ミッドプレーンを取り外すには、次の手順に従ってください。

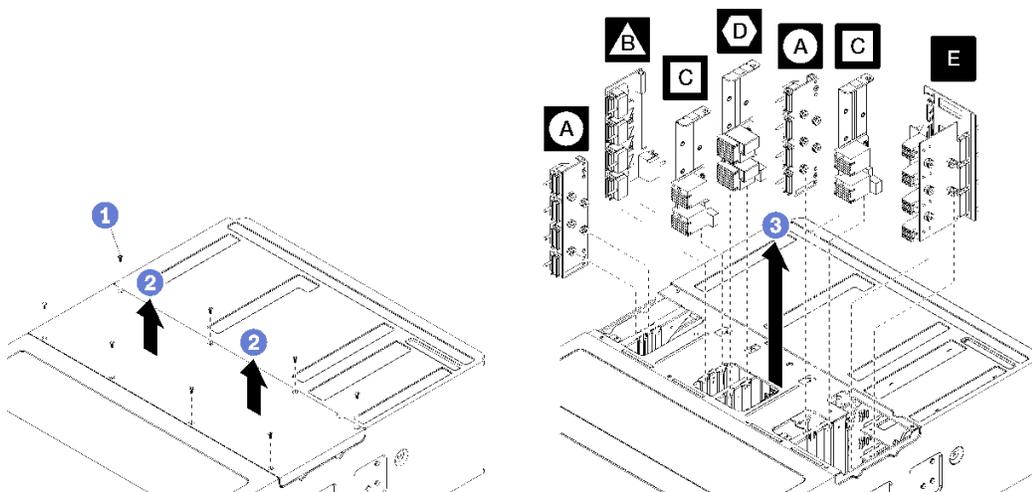


図99. ミッドプレーンの取り外し

注：ミッドプレーンを取り外す前に、すべてのコンピュータ・トレイまたはすべてのストレージ・トレイ、I/Oトレイ、およびすべてのパワー・サプライがサーバーから削除されている、または部分的に引き出されていることを確認します。

ステップ1. 8つのねじを取り外し、サーバーからトップ・カバーを持ち上げます。

ステップ2. それぞれのミッドプレーンのハンドルをつかんで引き出し、サーバーから取り外します。

ミッドプレーンの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用梱包材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ミッドプレーンの取り付け

ミッドプレーンは、サーバーの上部、トップ・カバーの下にあります。シャーシの上部にそれぞれのミッドプレーンを挿入します。次に、トップ・カバーを再取り付けし、8本のねじで固定します。

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。

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。

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。

S037



警告：

この部品または装置の重量は55 kg (121.2 ポンド) 以上です。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人員またはリフト装置 (あるいはその両方) が必要です。

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。



73 ページの「



警告：

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

次の手順に従ってミッドプレーンを取り付けます。

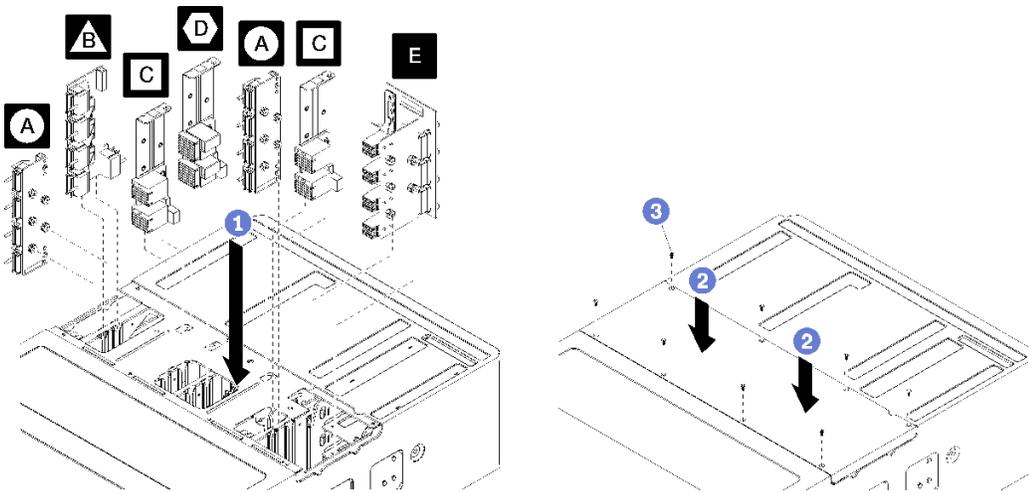


図 100. ミッドプレーンの取り付け

注：ミッドプレーンを取り付ける前に、すべてのコンピュータ・トレイまたはすべてのストレージ・トレイ、I/Oトレイ、およびすべてのパワー・サプライがサーバーから削除されている、または部分的に引き出されていることを確認します。

ステップ 1. 各ミッドプレーンをシャーシ上部の開口部に合わせて挿入し、ミッドプレーンの円柱がミッドプレーン開口部のスロットに収まることを確認します。

ステップ 2. 止まるまで、ミッドプレーンをシャーシに押し込みます。

注：サーバーのトップ・カバーに、正確な位置を示す切り欠きがあります。バックプレーンをサポートするカバー・ピンがかみ合うよう、トップ・カバーを正しい向きに取り付ける必要があります。

ステップ 3. サーバーをトップ・カバーに配置し、8本のねじで固定します。

サーバーをラックに取り付け、すべてのコンポーネントを再取り付けします。
https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.htmlの「Lenovo ThinkSystem SR950 ラック搭載手順」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

パワー・サプライの交換

パワー・サプライとパワー・サプライ・フィラー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。サーバーの背面にあるパワー・サプライ。

パワー・サプライの取り外し

リリース・ラッチを押して、ドライブを引いてドライブ・ベイからドライブを取り外します。パワー・サプライは、サーバーの電源がオンのときに取り外すことができるホット・スワップ・デバイスです。

S001



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。

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。

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。



73 ページの「

注意：サーバーが冗長電源操作用に構成されていない場合は、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。28 ページの「サーバーの電源をオフにする (入力電源を切断する)」を参照してください。

パワー・サプライを取り外す前に、サーバー背面にあるケーブル用の面ファスナーから電源ケーブルを取り外し、パワー・サプライから電源ケーブルを切り離します。

注意：システムを適切に冷却するために、各ベイにパワー・サプライかフィルター・パネル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。

パワー・サプライを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ1. パワー・サプライを取り外します。

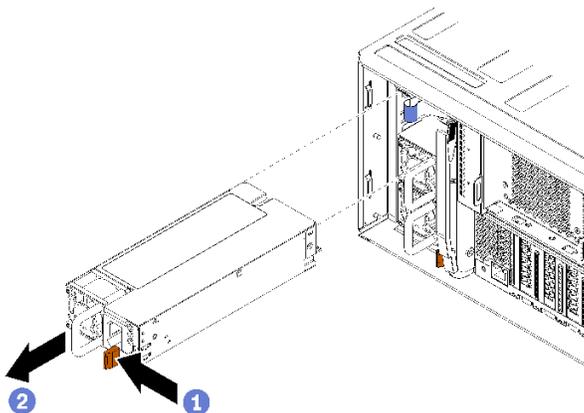


図 101. パワー・サプライの取り外し

リリース・ラッチを左に押して、ドライブを引いてドライブ・ベイからドライブを取り外します。

パワー・サプライを取り外した後:

1. 空のベイに交換用パワー・サプライまたはフィルターを取り付けます。
2. パワー・サプライに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

パワー・サプライの取り付け

パワー・サプライをベイに挿入し、リリース・タブがロックされるまで押し込みます。パワー・サプライは、サーバーの電源がオンのときに取り付けることができるホット・スワップ・デバイスです。

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。

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。

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。



73 ページの 「

パワー・サプライを取り付ける前に:

1. パワー・サプライ・ベイにフィルターが含まれている場合、フィルターをベイから引き出します。

次のステップを実行してパワー・サプライを取り付けます。

ステップ 1. ベイにパワー・サプライを取り付けます。

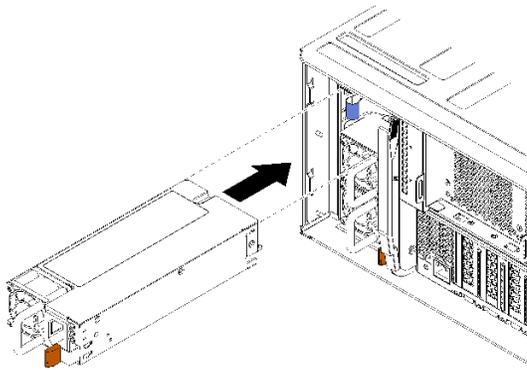


図 102. パワー・サプライの取り付け

パワー・サプライをベイに挿入し、リリース・タブがロックされるまで押し込みます。

パワー・サプライを取り付けた後に:

1. 電源ケーブルをパワー・サプライに接続します。
2. 電源ケーブルが誤って抜けないように、サーバー背面にあるケーブル用の面ファスナーを使用して電源コードを配線します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

パワー・サプライ・フィルターの取り外し

ベイからフィルターを引いてパワー・サプライ・フィルターを取り外します。

パワー・サプライ・フィルターを取り外すには、以下のステップを実行してください。

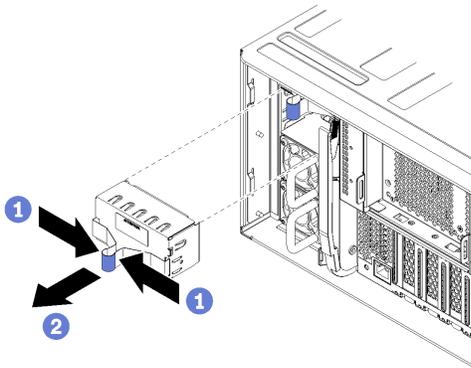


図 103. パワー・サプライ・フィルターの取り外し

ステップ 1. 指をパワー・サプライ・フィルターの穴に挿入し、フィルターをベイから引き出します
すべての空のパワー・サプライ・ベイにフィルターを取り付けます。

パワー・サプライ・フィルターの取り付け

ベイにパワー・サプライ・フィルターを挿入し、所定の位置に押し込みます。

次のステップを実行して、パワー・サプライ・フィルターを取り付けます。

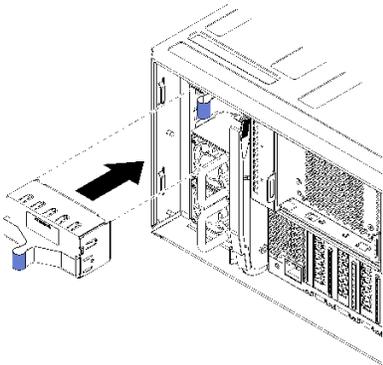


図 104. パワー・サプライ・フィルターの取り付け

ステップ 1. ベイにパワー・サプライのフィルターを挿入し、所定の位置に押し込みます。

フィルターをすべての空のハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けます。

プロセッサおよびヒートシンクの交換

以下の手順を使用して、アセンブルされたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサ、またはヒートシンクを交換します。

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。

重要：サーバーのプロセッサは、温度の状態に応じて、発熱を軽減するためにスロットルして一時的に速度を落とす場合があります。いくつかのプロセッサ・コアが非常に短時間 (100 ミリ秒以下) スロットルする場合、オペレーティング・システム・イベント・ログにのみ記録され、システム XCC のイベント・ログには対応するエントリがない場合があります。この場合、イベントは無視して構いません。プロセッサの交換は不要です。

プロセッサとヒートシンクの取り外し

プロセッサは、サーバー前面からアクセスするシステム・ボード上にあります。このタスクでは、アセンブルされたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサ、ヒートシンクの取り外し手順を説明します。これらのタスクすべてに Torx T30 ドライバーが必要です。

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

」 75 ページの



注意：

- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサがサポートされている場合は、最初のプロセッサ・ソケットから PHM の取り付けを開始します。
- 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・ソケットの電源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。指示があるまで、ヒートシンクからグリースのカバーを取り外さないでください。

- 最適なパフォーマンスを確保するために、新しいヒートシンクの製造日を確認し、2年を超えていないことを確認してください。それ以外の場合は、既存の熱伝導グリースを拭き取り、最適な温度で機能するように、新しいグリースを当ててください。

PHM を取り外す前に:

注: ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ保持器具は、図と異なる場合があります。

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。
2. システム・ボードが取り付けられているコンピュート・トレイを取り外します。101 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」を参照してください。
3. 下段のシステム・ボードから PHM を取り外す場合は、上段システム・ボードまたはシステム・ボード・フィルラを取り外します。95 ページの「システム・ボードの取り外し」を参照してください。

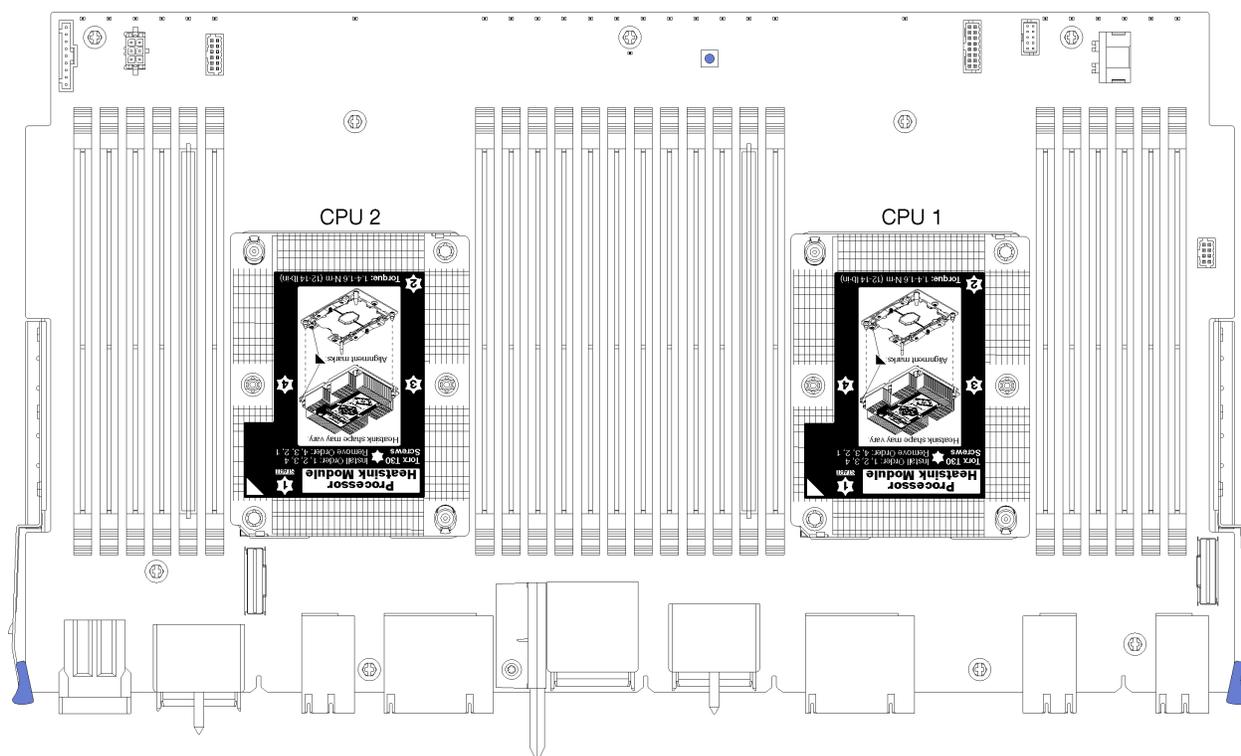


図 105. システム・ボード上のプロセッサの位置

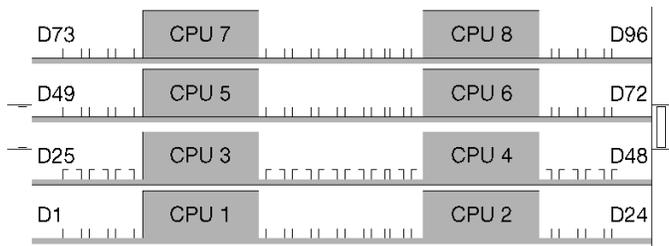


図 106. マルチプロセッサ・システムのプロセッサ・レイアウト (サーバー前面から)

PHM を取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. PHM をシステム・ボードから取り外します。

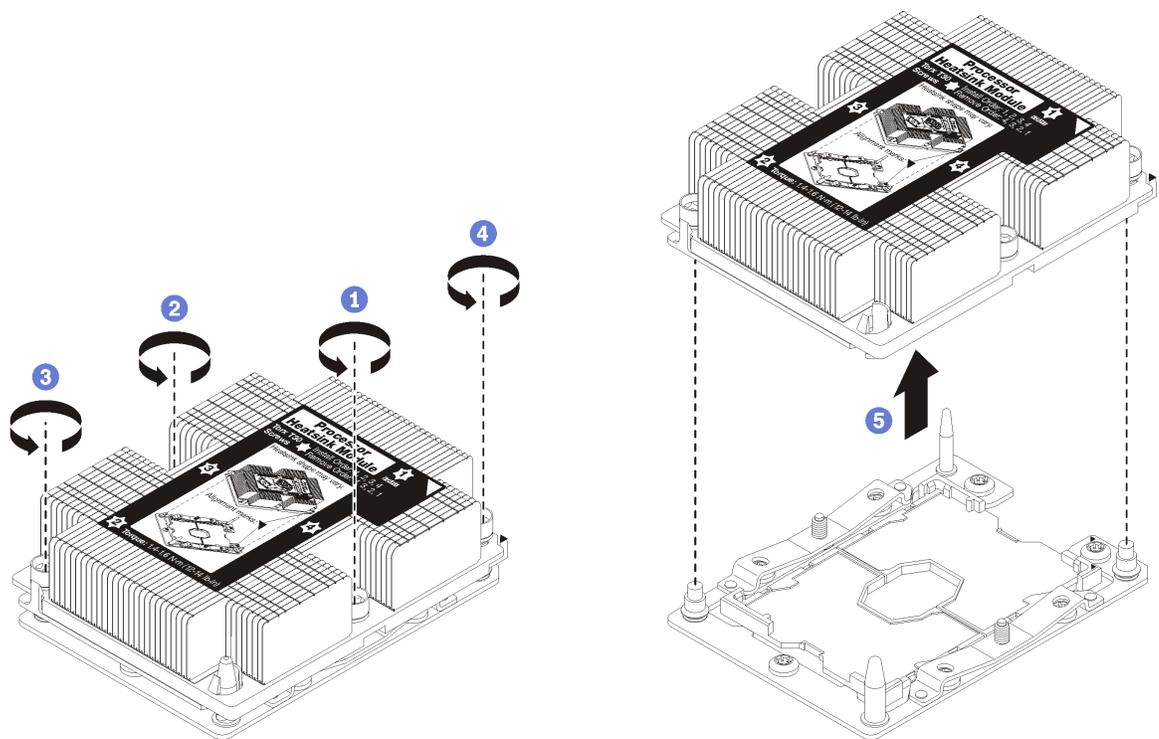


図 107. PHM の取り外し

注意：コンポーネントの損傷を避けるために、示されたとおり順序に従って緩めてください。

- a. ヒートシンク・ラベルに示されている取り外し順序でプロセッサ・ヒートシンク・モジュールの Torx T30 拘束ファスナーを完全に緩めます。
- b. プロセッサ・ソケットからプロセッサ・ヒートシンク・モジュールを持ち上げます。

PHM を取り外した後:

- システム・ボード交換の一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
- プロセッサまたはヒートシンクを交換する場合は、ヒートシンクからプロセッサと保持器具を分離します。

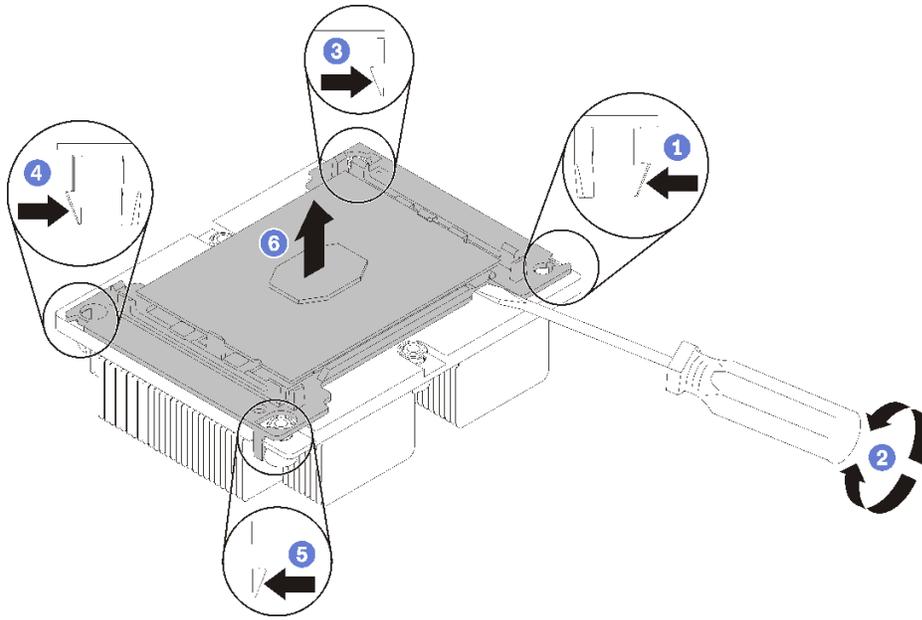


図 108. ヒートシンクのプロセッサからの分離

1. マイクロプロセッサ保持器具の、持ち上げる部分に一番近い隅の保持クリップを押します。ねじりを加えてプロセッサとヒートシンクのシールを破りながら、マイナス・ドライバーを使用し、てこ作用を利用して慎重に保持器具の隅をヒートシンクから外します。
2. 残りの保持クリップを解放し、ヒートシンクからプロセッサおよび保持器具を持ち上げます。
3. プロセッサと保持器具をヒートシンクから分離したら、プロセッサが保持器具から外れて落ちないように、プロセッサと保持器具を、熱伝導グリース側を下向きに、プロセッサの接点側を上向きにして持ちます。

注：プロセッサの保持器具は、この後の手順で取り外して廃棄し、新しいものと交換します。

- プロセッサを交換する場合は、ヒートシンクを再利用します。アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの底に付いた熱伝導グリースをふき取ります。
- ヒートシンクを交換する場合は、プロセッサを再利用します。アルコール・クリーニング・パッドを使用して、プロセッサ上部の熱伝導グリースをふき取ります。

プロセッサまたはヒートシンクを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された梱包材をすべて使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

プロセッサおよびヒートシンクの取り付け

このタスクでは、アSEMBルされたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサ、ヒートシンクの取り付け手順を説明します。これらのタスクすべてに Torx T30 ドライバーが必要です。

73 ページの 「 Read the Installation Guidelines」 28 ページの 「 Power off server and disconnect all power cords for this task」 75 ページの



注意：

- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサがサポートされている場合は、最初のプロセッサ・ソケットから PHM の取り付けを開始します。
- 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・ソケットの電源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。指示があるまで、ヒートシンクからグリースのカバーを取り外さないでください。
- 最適なパフォーマンスを確保するために、新しいヒートシンクの製造日を確認し、2 年を超えていないことを確認してください。それ以外の場合は、既存の熱伝導グリースを拭き取り、最適な温度で機能するように、新しいグリースを当ててください。

注：

- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサのリストについては、<https://serverproven.lenovo.com/> を参照してください。システムボードに取り付けるプロセッサはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しい PHM の取り付けまたはプロセッサの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。「ThinkSystem SR950 セットアップ・ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。
- システムで使用できるオプション・デバイスに、特定のプロセッサ要件がある場合があります。詳しくは、オプション・デバイスに付属の資料を参照してください。

PHM をインストールする前に：

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ保持器具は、図と異なる場合があります。

1. 既存の PHM が取り付けられている場合は取り外します。176 ページの「**プロセッサとヒートシンクの取り外し**」を参照してください。

注：交換用のプロセッサには、長方形および正方形のプロセッサ保持器具が付属しています。長方形の保持器具は、プロセッサに取り付けられています。正方形の保持器具は破棄できます。

2. ヒートシンクを交換する場合は、プロセッサ保持器具を交換します。プロセッサ保持器具は再利用しません。
 - a. 古いプロセッサ保持器具を取り外します。

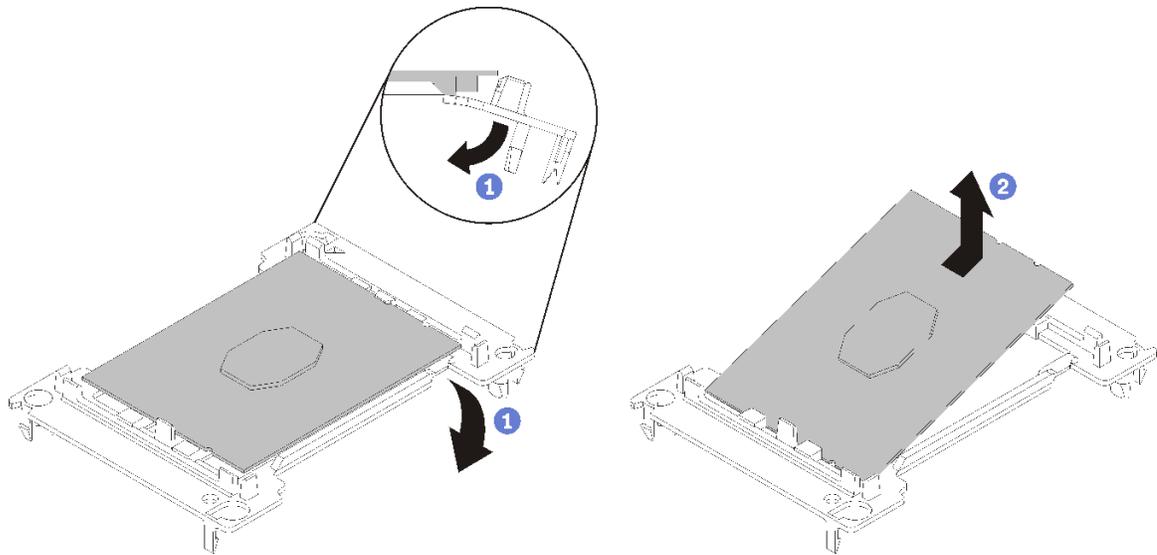


図 109. プロセッサ保持器具の取り外し

注：プロセッサを保持器具から取り外したら、接点や熱伝導グリース (塗布されている場合) に触れないように、プロセッサの長辺を持ちます。

プロセッサ接点側を上向きにして、保持器具の端を下向きに緩めてプロセッサから離し、保持クリップを開放して、プロセッサを保持器具から取り外します。古い保持器具を廃棄します。

- b. 新しいプロセッサ保持器具を取り付けます。

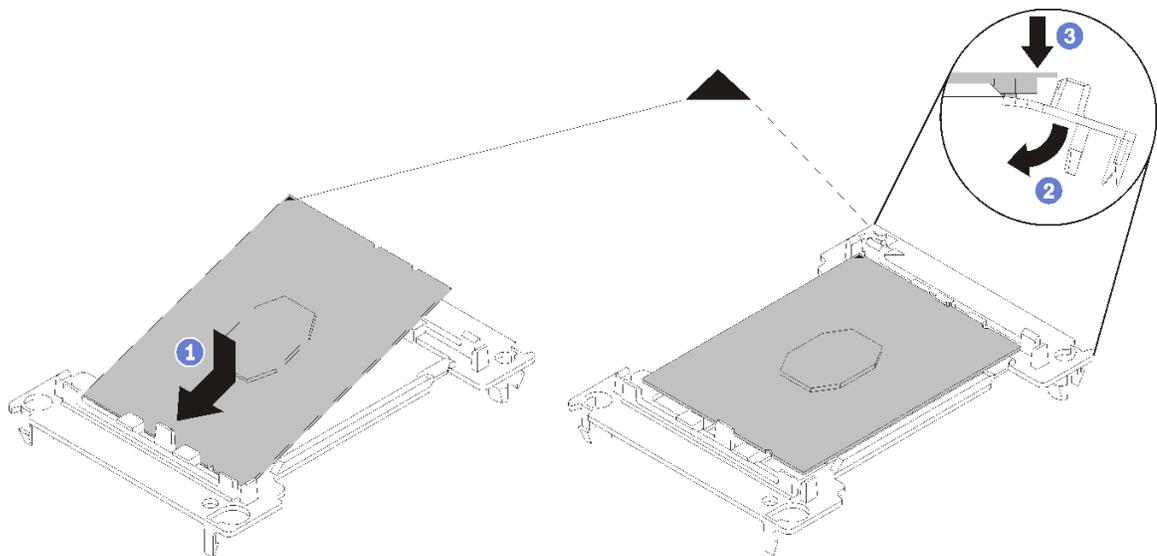


図 110. プロセッサ保持器具の取り付け

- 1) 三角マークが合うように、新しい保持器具にプロセッサを配置します。次に、プロセッサのマークのない側の端を保持器具に挿入します。
- 2) プロセッサの挿入した側の端を固定しながら、保持器具の反対端を下向きに緩めてプロセッサから離し、プロセッサを保持器具のクリップの下に押し込みます。

プロセッサが保持器具から外れて落ちないように、挿入した後は、プロセッサの接点側を上向きにして、プロセッサ保持器具の側面を持ってプロセッサ保持器具アセンブリを持ちます。

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

注：プロセッサの上部に新しい熱伝導グリースを塗布する場合は、アルコールが完全に蒸発したことを確認してから行ってください。

3. プロセッサを交換する場合:

- a. プロセッサ識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサに付属する新しいラベルと交換します。
- b. 最適なパフォーマンスを確保するために、新しいヒートシンクの製造日を確認し、2年を超えていないことを確認してください。それ以外の場合は、既存の熱伝導グリースを拭き取り、最適な温度で機能するよう、新しいグリースを当ててください。
- c. 新しい熱伝導グリース (注射器の 1/2、0.65 g) を新しいプロセッサの上部に塗布します。プロセッサの上部をアルコール・クリーニング・パッドで清掃した場合は、アルコールが完全に蒸発したことを確認してから新しい熱伝導グリースを塗布してください。

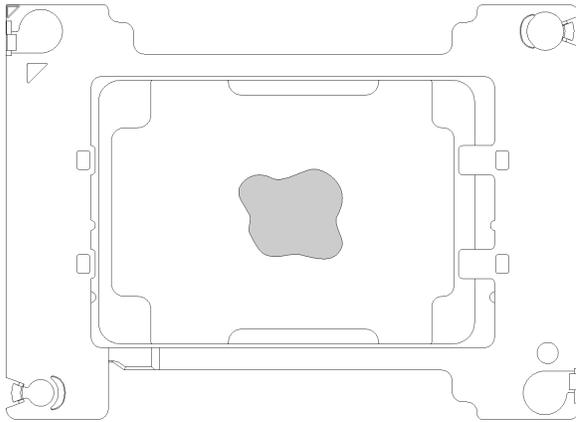


図 111. 熱伝導グリースの塗布

- 1) プロセッサの接点側を下にして、慎重にプロセッサおよび保持器具を平らな面に置きます。
 - 2) 熱伝導グリースをシリンジの半分 (約 0.65 g)、プロセッサの上部中央に塗布します。
4. ヒートシンクを交換する場合、プロセッサ ID ラベルを古いヒートシンクから取り外し、新しいヒートシンクと同じ場所に配置します。ラベルは三角の位置合わせマークに最も近いヒートシンクの側面にあります。

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

5. プロセッサとヒートシンクが分離している場合は、これらをアセンブルします。

注：

- プロセッサを交換する場合は、プロセッサと保持器具を配送用トレイに入れたまま、プロセッサと保持器具にヒートシンクを取り付けます。
- ヒートシンクを交換する場合は、ヒートシンクを配送用トレイから取り外し、プロセッサと保持器具をヒートシンク配送用トレイの反対側の半分にプロセッサ接点の面を下にして置きます。プ

ロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、プロセッサー保持器具の側面を持ち、配送用トレイに収めるために裏返すまでは、プロセッサーの接点側を上向きにしておきます。

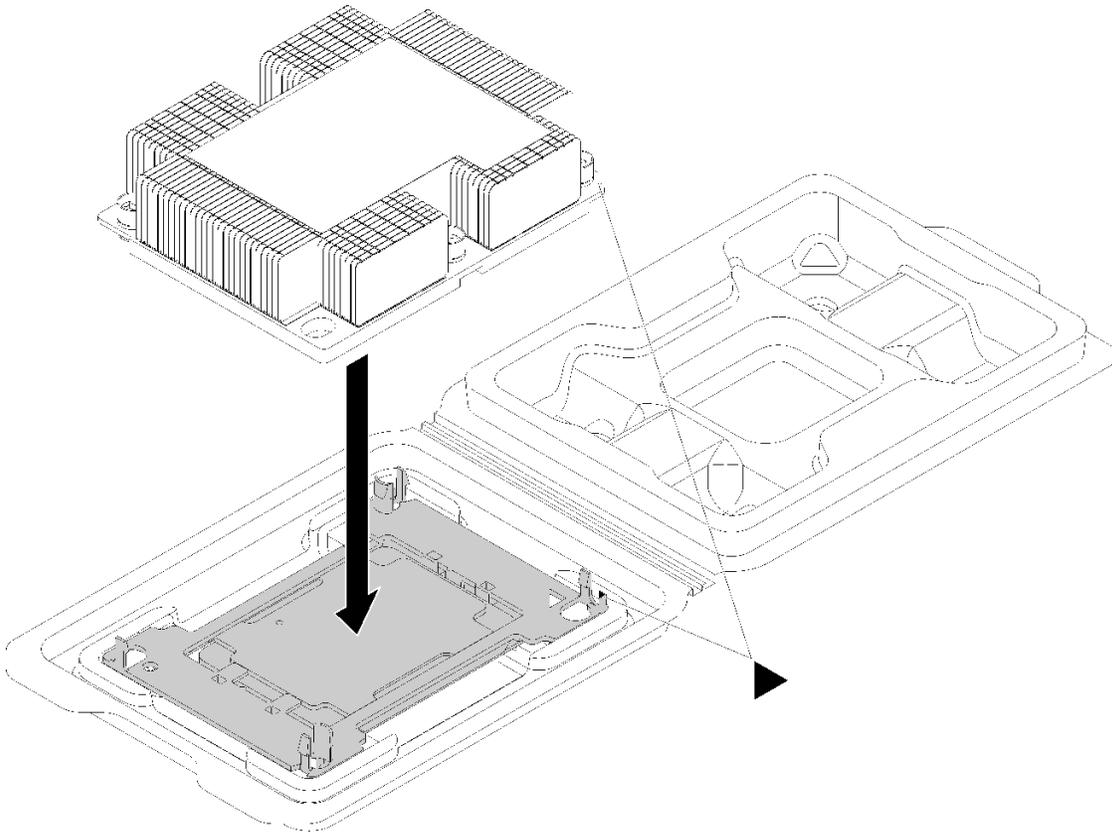


図 112. 配送用トレイ内で PHM をアセンブルする

- a. プロセッサー保持器具とヒートシンクの三角マークの位置を合わせるか、プロセッサー保持器具の三角マークをヒートシンクの切り欠きに位置合わせします。
- b. ヒートシンクの穴にプロセッサー保持クリップを挿入します。
- c. 保持器具を押して、4つの角のクリップすべてにはめます。

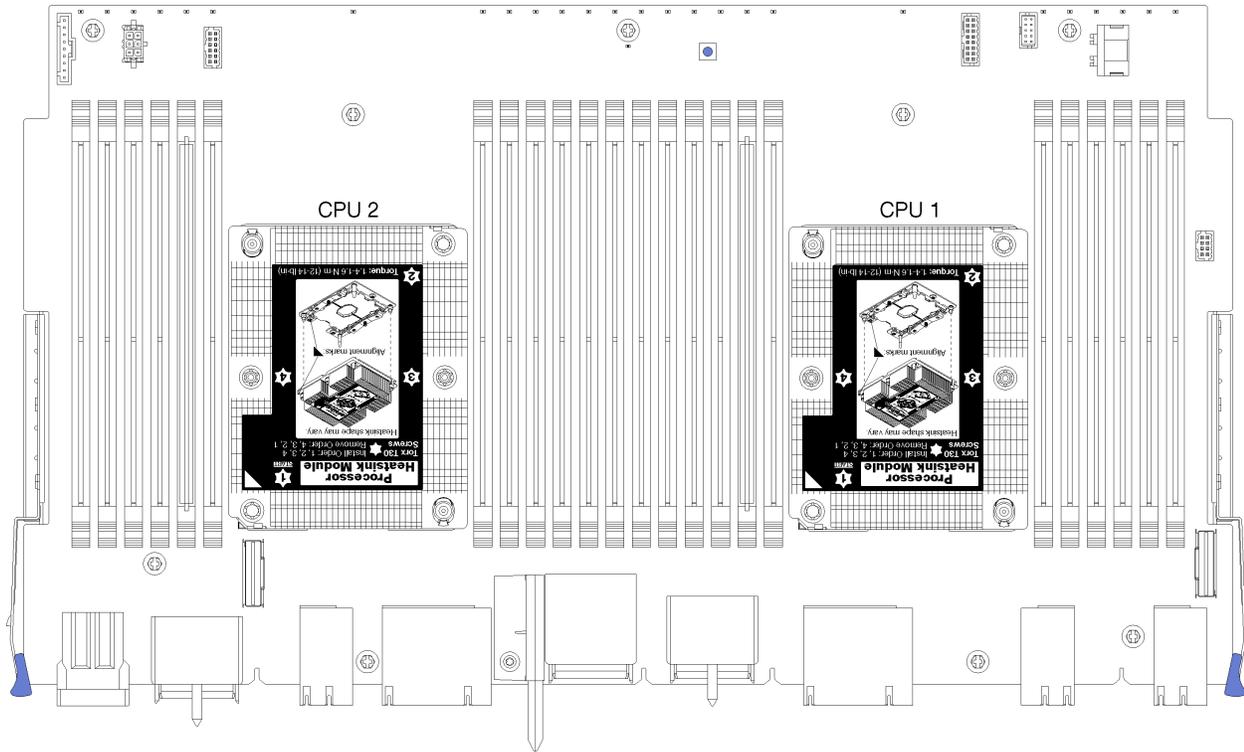


図 113. システム・ボード上のプロセッサの位置

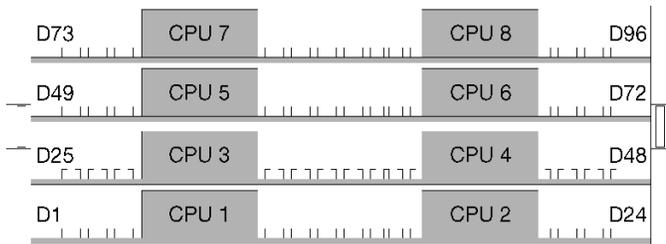


図 114. マルチプロセッサ・システムのプロセッサ・レイアウト (サーバー前面から)

PHM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

- ステップ 1. プロセッサ・ソケット・カバーがプロセッサ・ソケットに取り付けられている場合は、カバーの両端の半円に指を置いてシステム・ボードから持ち上げ、カバーを取り外します。
- ステップ 2. プロセッサ・ヒートシンク・モジュールをシステム・ボードに取り付けます。

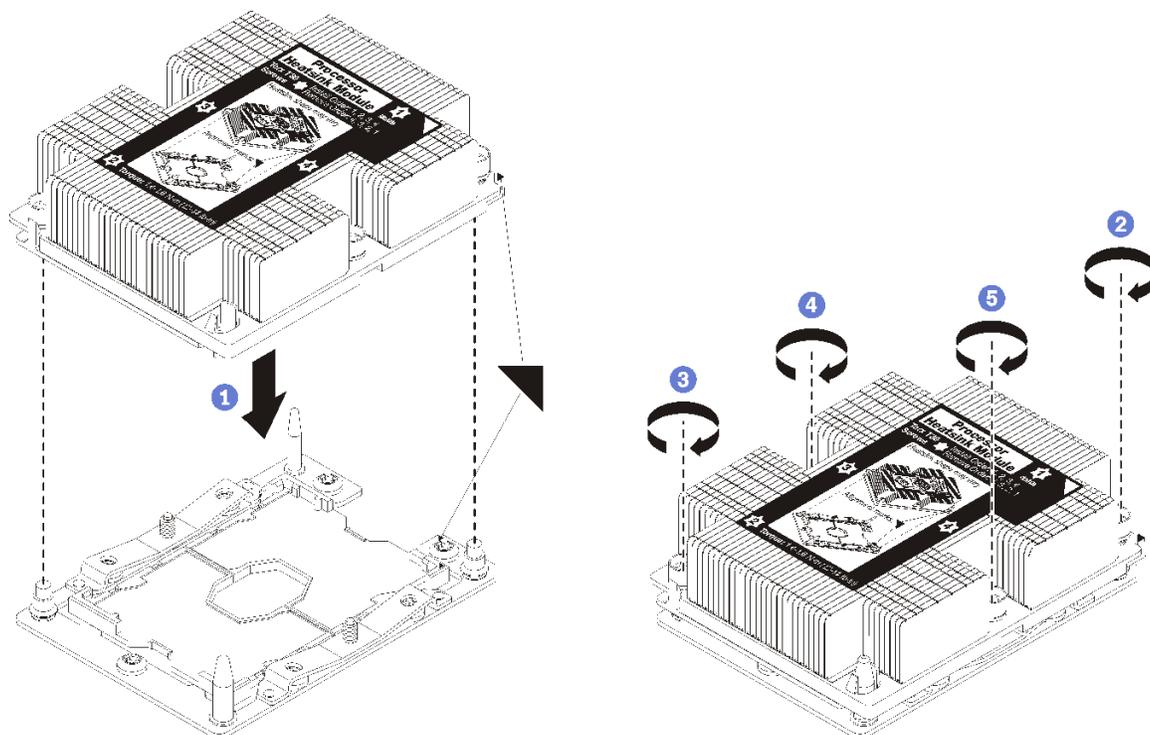


図 115. PHM の取り付け

- a. プロセッサ・ソケットの三角マークとガイド・ピンを PHM に位置合わせし、PHM をプロセッサ・ソケットに挿入します。

注意：コンポーネントの損傷を避けるために、示されたとおりの順序に従って締めてください。

- b. ヒートシンク・ラベルに示されている取り付け順序で Torx T30 拘束ファスナーを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とプロセッサ・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、きつく締めるためにナットに必要なトルクは 1.4 から 1.6 ニュートン・メートル、12 から 14 インチ・ポンドです)。

PHM をインストールした後:

1. 上段システム・ボードまたは、取り外されている場合、システム・ボード・フィラーを取り付けます。97 ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。
2. コンピュート・トレイを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」を参照してください。
3. 前面カバーを取り付けます。118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

RAID カードの交換

RAID カードは、サーバー前面からアクセスする上段および下段トレイ上にあります。上段と下段のトレイでは、RAID カードの取り外しおよび取り付け手順が異なります。

RAID カード (上段トレイ) の取り外し

上段 RAID カードは、サーバー前面からアクセスする上段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。上段コンピュート・トレイおよびファン・ケージを取り外し、ストレージ変換コネクタから RAID カードを切り離し、RAID カードから 3 本のケーブルを切り離し、コンピュート・トレイから取り外します。

S002



警告：

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



73 ページの「

警告：

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

上段 RAID カードを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. 上段コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイを取り外します。101 ページの「[コンピュート・トレイの取り外し](#)」または218 ページの「[ストレージ・トレイの取り外し](#)」を参照してください。
3. 1 つ以上の計算システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーが取り付けられているコンピュート・トレイを取り外した場合は、システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り外します。95 ページの「[システム・ボードの取り外し](#)」を参照してください。
4. トレイを逆さにして、上段ファン・ケージを取り外します。107 ページの「[ファン・ケージ\(上段トレイ\)の取り外し](#)」を参照してください。

次のステップを実行して、上段トレイ RAID カードを取り外します。

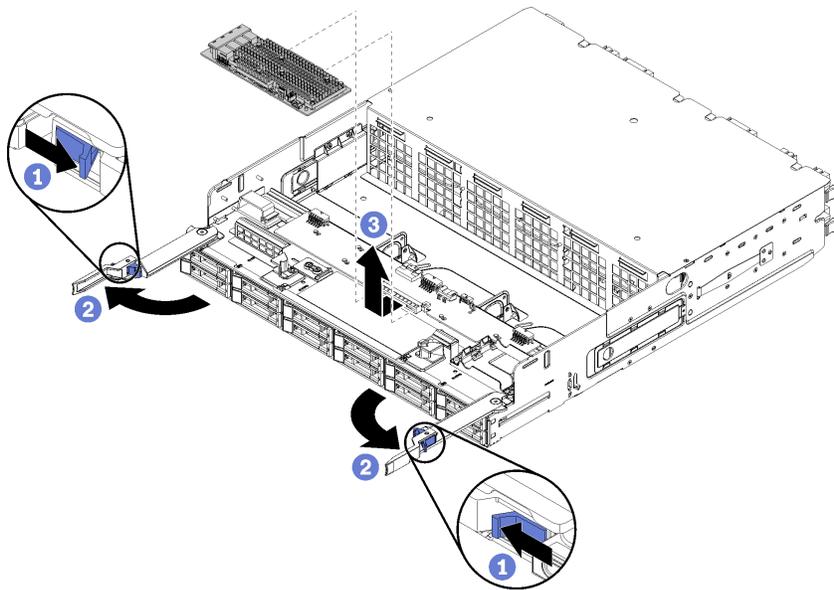


図 116. 上段 RAID カードの取り外し

ステップ 1. RAID カードをストレージ変換コネクタから切り離します。

ステップ 2. RAID カードを上方に回転させ、3本のケーブルを切り離します。

ステップ 3. RAID カードをトレイから取り外します。

RAID カードの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

RAID カード (下段トレイ) の取り外し

下段 RAID カードは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。下段コンピュート・トレイおよびファン・ケージを取り外し、ストレージ変換コネクタから RAID カードを切り離し、RAID カードから 3本のケーブルを切り離し、コンピュート・トレイから取り外します。

S002



警告：

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



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

73 ページの 「

警告：

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

下段 RAID カードを取り外す前に：

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。
2. 下段コンピュート・トレイを取り外すかまたは保守位置に引き出します。101 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」を参照してください。
3. 下段ファン・ケージを取り外します。109 ページの「ファン・ケージ(下段トレイ)の取り外し」を参照してください。

下段 RAID カードを取り外すには、以下のステップを実行します。

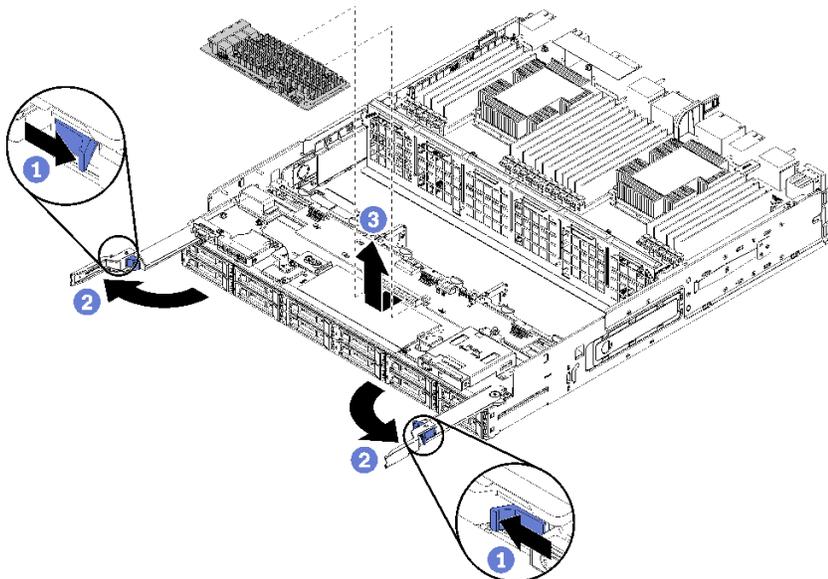


図 117. 下段 RAID カードの取り外し

- ステップ 1. RAID カードをストレージ変換コネクタから切り離します。
ステップ 2. RAID カードを上方に回転させ、3 本のケーブルを切り離します。
ステップ 3. RAID カードをコンピュート・トレイから取り外します。

RAID カードの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

RAID カード (上段トレイ) の取り付け

上段 RAID カードは、サーバー前面からアクセスする上段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。3本のケーブルを RAID カードに接続します。次に、RAID カードを上段トレイにあるストレージ変換コネクタに接続します。

S002



警告：

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



73 ページの「

次のステップを実行して、上段トレイ RAID カードを取り付けます。

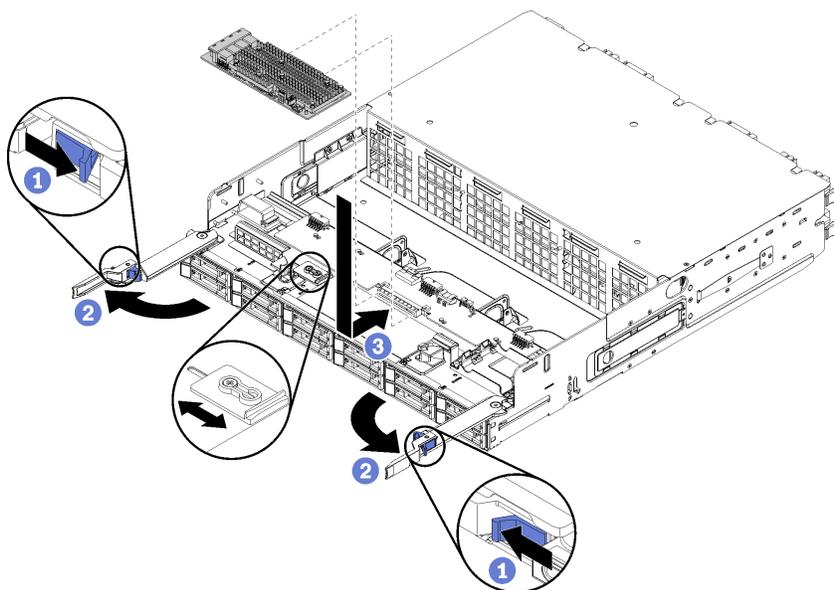


図 118. 上段トレイ RAID カードの取り付け

注：RAID カードには、2種類の幅があります。取り付ける RAID カードが左側の RAID カード・ブラケットの位置と一致しない場合、ブラケットねじを緩め、ブラケットを別の位置に移動させ、それからブラケットねじを締めます。

ステップ 1. 3本のケーブルを RAID カードに接続します。

ステップ 2. RAID カードを下に回転させ、ストレージ変換コネクタ・カード上のコネクタと合わせます。次に、RAID カードをストレージ変換コネクタ・カード・コネクタに挿入します。

上段 RAID カードを取り付けたあと：

1. 上段ファン・ケージを取り付けます。111 ページの「ファン・ケージ(上段トレイ)の取り付け」を参照してください。
2. トレイの右側を上にします。
3. 1つ以上のシステム・ボードまたは計算システム・ボード・フィラーをコンピュータ・トレイから取り外した場合、システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り付けます。97 ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。
4. 上段コンピュータ・トレイまたはストレージ・トレイを取り付けます。103 ページの「コンピュータ・トレイの取り付け」または220 ページの「(完全に取り外された)ストレージ・トレイの取り付け」を参照してください。
5. 前面カバーを取り付けます。118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

RAID カード (下段トレイ) の取り付け

下段 RAID カードは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュータ・トレイにあります。3本のケーブルを RAID カードに接続します。次に、RAID カードを下段コンピュータ・トレイにあるストレージ変換コネクタに接続します。

S002



警告：

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



73 ページの「

次のステップを実行して、下段 RAID カードを取り付けます。

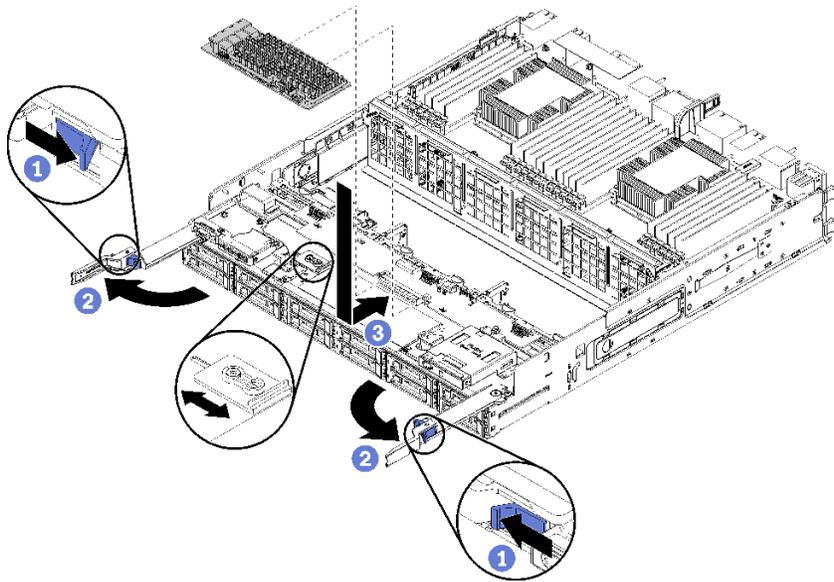


図 119. 下段 RAID カードの取り付け

注：RAID カードには、2 種類の幅があります。取り付ける RAID カードが左側の RAID カード・ブラケットの位置と一致しない場合、ブラケットねじを緩め、ブラケットを別の位置に移動させ、それからブラケットねじを締めます。

ステップ 1. 3 本のケーブルを RAID カードに接続します。

ステップ 2. RAID カードを下に回転させ、ストレージ変換コネクタ・カード上のコネクタと合わせます。次に、RAID カードをストレージ変換コネクタ・カード・コネクタに挿入します。

下段 RAID カードを取り付けたあと：

1. 下段ファン・ケージを取り付けます。114 ページの「ファン・ケージ(下段トレイ)の取り付け」を参照してください。
2. 下段コンピュート・トレイを取り付けるか、通常の運用位置に配置します。次に、前面カバーを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」および118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

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、サーバー前面からアクセスする上段および下段トレイ上にあります。上段と下段のトレイでは、RAID フラッシュ電源モジュールの取り外しおよび取り付け手順が異なります。

RAID フラッシュ電源モジュール (上段トレイ) の取り外し

上段 RAID フラッシュ電源モジュールは、サーバー前面からアクセスする上段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。上段コンピュート・トレイおよびファン・ケージを取り外して、RAID フラッシュ電源モジュール・ケーブルを切り離して、次にコンピュート・トレイからモジュールを取り外します。

S002



警告：

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



73 ページの「

警告：

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

上段 RAID フラッシュ電源モジュールを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. 上段コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイを取り外します。101 ページの「[コンピュート・トレイの取り外し](#)」または218 ページの「[ストレージ・トレイの取り外し](#)」を参照してください。
3. 1つ以上の計算システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーが取り付けられているコンピュート・トレイを取り外した場合は、システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り外します。95 ページの「[システム・ボードの取り外し](#)」を参照してください。
4. トレイを逆さにして、上段ファン・ケージを取り外します。107 ページの「[ファン・ケージ\(上段トレイ\)の取り外し](#)」を参照してください。
5. コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイに RAID フラッシュ電源モジュールを見つけます。

次のステップを実行して、上段 RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

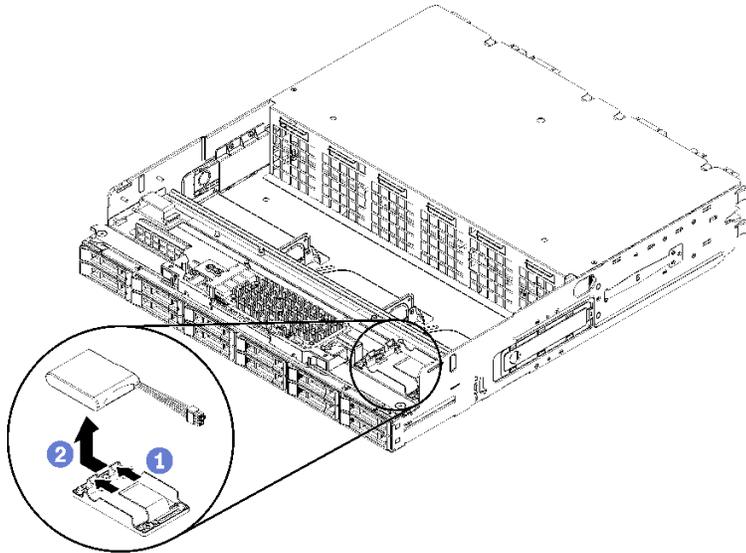


図 120. 上段 RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

ステップ 1. リリース・タブを押して、RAID フラッシュ電源モジュールを上方向に回転させます。

ステップ 2. RAID フラッシュ電源モジュールからケーブルを切り離します。

ステップ 3. コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

RAID フラッシュ電源モジュールの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従ってください。部品がお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

RAID フラッシュ電源モジュール (下段トレイ) の取り外し

下段 RAID フラッシュ電源モジュールは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。下段コンピュート・トレイおよびファン・ケージを取り外して、RAID フラッシュ電源モジュール・ケーブルを切り離して、次にコンピュート・トレイからモジュールを取り外します。

S002

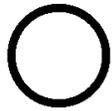


警告：

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



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

73 ページの 「

警告：

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

下段 RAID フラッシュ電源モジュールを取り外す前：

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。
2. 下段コンピュート・トレイを取り外すかまたは保守位置に引き出します。101 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」を参照してください。
3. 下段ファン・ケージを取り外します。109 ページの「ファン・ケージ(下段トレイ)の取り外し」を参照してください。
4. コンピュート・トレイに RAID フラッシュ電源モジュールを見つけます。

RAID フラッシュ電源モジュールを取り外すには、次のステップを実行します。

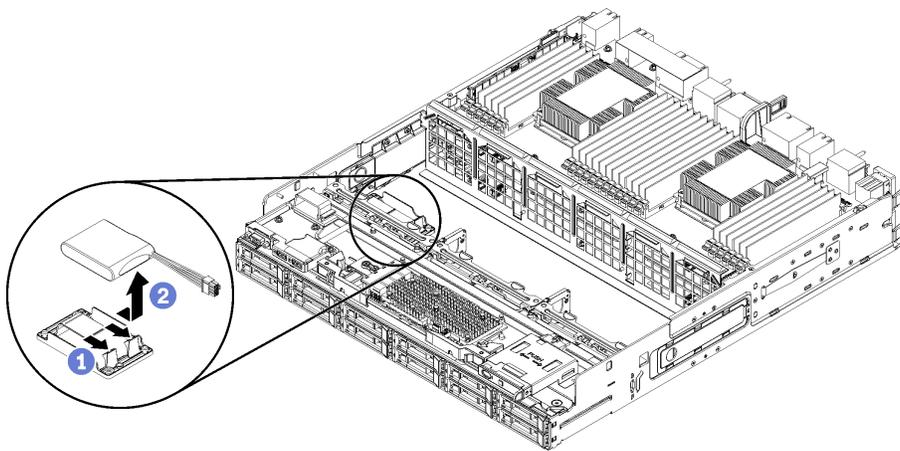


図 121. 下段 RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

ステップ 1. リリース・タブを押して、RAID フラッシュ電源モジュールを上方向に回転させます。

ステップ 2. RAID フラッシュ電源モジュールからケーブルを切り離します。

ステップ 3. コンピュート・トレイから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

RAID フラッシュ電源モジュールの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従ってください。部品がお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

RAID フラッシュ電源モジュール(上段トレイ)の取り付け

上段 RAID フラッシュ電源モジュールは、サーバー前面からアクセスする上段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。RAID フラッシュ電源モジュールをキャリアに挿入します。次に、ケーブルを接続します。

**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。



73 ページの「

次のステップを実行して、上段 RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

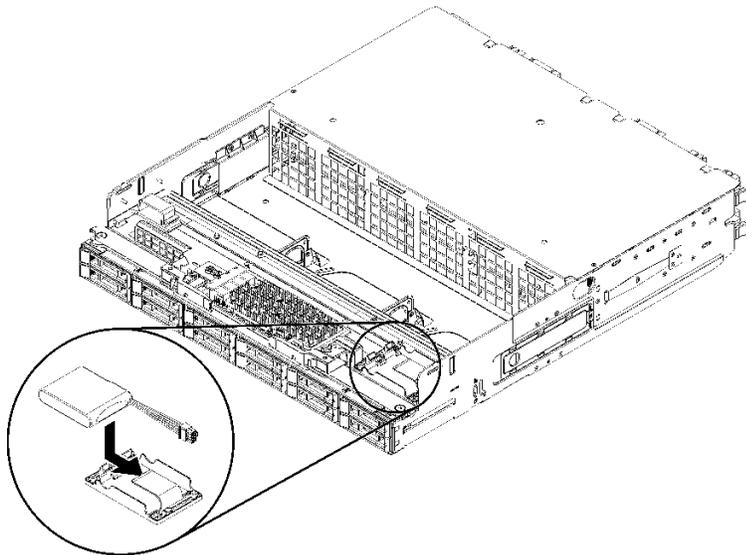


図 122. 上段 RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

- ステップ 1. RAID フラッシュ電源モジュールの端を、コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイのキャリアに挿入します。
- ステップ 2. ケーブルを RAID フラッシュ電源モジュールに接続します。
- ステップ 3. カチッと音がしてタブが所定の位置に収まって固定されるまで、RAID フラッシュ電源モジュールをキャリアの中に回転します。

上段 RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けたあと：

1. すべてのケーブルが正しく配線されていることを確認します。56 ページの「ドライブのケーブル配線」および53 ページの「共通コンポーネントのケーブル配線」を参照してください。
2. 上段ファン・ケージを取り付けます。111 ページの「ファン・ケージ(上段トレイ)の取り付け」を参照してください。
3. トレイの右側を上にしします。

4. 1つ以上のシステム・ボードまたは計算システム・ボード・フィルターをコンピュート・トレイから取り外した場合、システム・ボードまたはシステム・ボード・フィルターを取り付けます。97 ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。
5. 上段コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」または220 ページの「(完全に取り外された)ストレージ・トレイの取り付け」を参照してください。
6. 前面カバーを取り付けます。118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

RAID フラッシュ電源モジュール (下段トレイ) の取り付け

下段 RAID フラッシュ電源モジュールは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュート・トレイにあります。RAID フラッシュ電源モジュールをキャリアに挿入します。次に、ケーブルを接続します。

S002



警告：

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



73 ページの「

次のステップを実行して、下段 RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

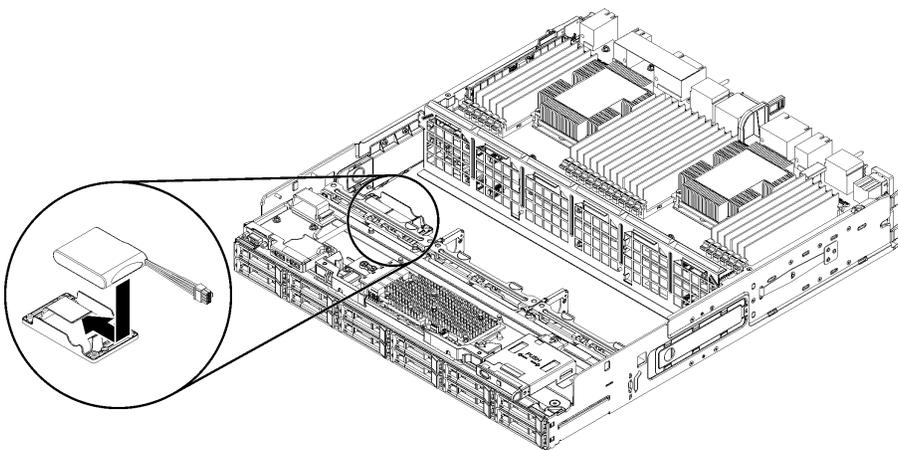


図 123. 下段 RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

ステップ 1. RAID フラッシュ電源モジュールの端を、コンピュート・トレイのキャリアに挿入します。

ステップ2. ケーブルを RAID フラッシュ電源モジュールに接続します。

ステップ3. カチッと音がしてタブが所定の位置に収まって固定されるまで、RAID フラッシュ電源モジュールをキャリアの中に回転します。

下段 RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けたあと:

1. すべてのケーブルが正しく配線されていることを確認します。56 ページの「ドライブのケーブル配線」および53 ページの「共通コンポーネントのケーブル配線」を参照してください。
2. 下段ファン・ケージを取り付けます。114 ページの「ファン・ケージ(下段トレイ)の取り付け」を参照してください。
3. 下段コンピュート・トレイを取り付けるか、通常の運用位置に配置します。次に、前面カバーを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」および118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ライザーの交換

ライザーは、サーバーの背面からアクセスできる I/O トレイにあります。ライザーの取り外し手順および取り付け手順は、種類によって異なります。これらの手順については、以下のトピックで説明しています。

- スロット 1 ~ 4 のライザー (ライザー 1): 197 ページの「スロット 1 ~ 4 のライザーの取り外し (ライザー 1)」と203 ページの「スロット 1 ~ 4 のライザーの取り付け (ライザー 1)」を参照してください

注: スロット 5 ~ 7 のライザー、ML2x16 ネットワーク・アダプター (スロット 8)、および LOM アダプター (スロット 9) はありません。これらのアダプターは I/O トレイに直接取り付けます。

- スロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2): 199 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り外し (ライザー 2)」と 205 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け (ライザー 2)」を参照してください
スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケット (ライザー 2): 201 ページの「スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットの取り外し (ライザー 2)」と 207 ページの「スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットの取り付け (ライザー 2)」を参照してください
- スロット 16 ~ 17 のライザー (ライザー 3): 202 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り外し (ライザー 3)」と 208 ページの「スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け (ライザー 3)」を参照してください

スロット 1 ~ 4 のライザーの取り外し (ライザー 1)

アダプター・スロット 1 ~ 4 のライザー (ライザー 1) は、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイにあります。I/O トレイを取り外してから、I/O トレイにライザーを固定している 2 本の拘束ねじを緩め、次に、I/O トレイからライザーを取り外します。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サブ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。



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」

警告：

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

スロット 1 ~ 4 のライザーを取り外す前に、I/O トレイのアダプターに接続されているすべてのケーブルを切り離して、ラベルを貼ります。次に、I/O トレイを取り外します。138 ページの「[I/O トレイの取り外し](#)」を参照してください。

以下のステップを実行して、スロット 1 および 4 のライザー (ライザー 1) を取り外します。

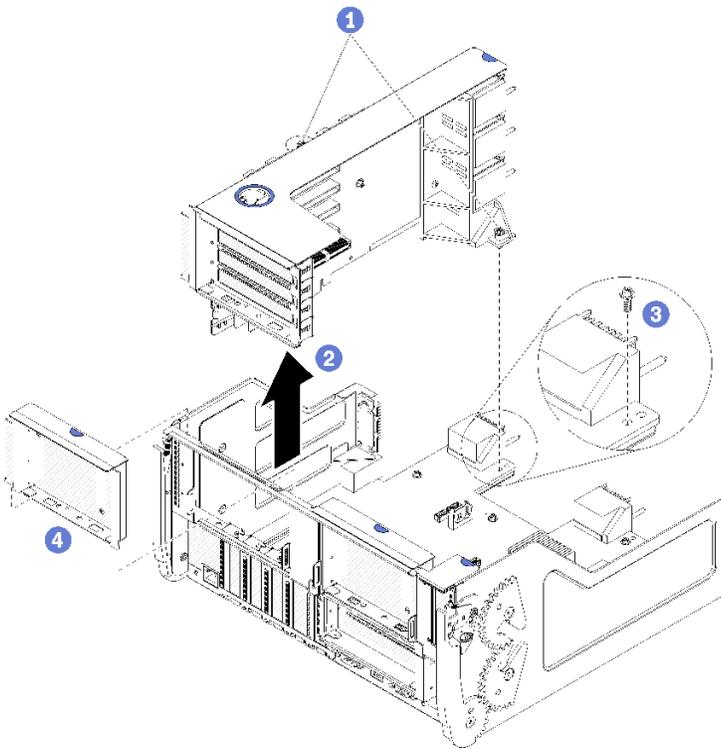


図 124. スロット 1 ~ 4 のライザー (ライザー 1) の取り外し

ステップ 1. ライザーを I/O トレイ・ボードに固定する 2 本の拘束ねじ (前の図の項目 1) を緩めます。

ステップ 2. ライザーを持ち上げて I/O トレイから取り出します。

ライザーを取り外した後:

- ライザーを交換する場合は、ライザーに取り付けられているすべてのアダプターを取り外します。76 ページの「[スロット 1 ~ 4 からの PCIe アダプターの取り外し](#)」を参照してください。
- ライザーを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。
 - I/O トレイ・ボードを I/O トレイ (図の 3) に固定する拘束ねじを取り付けます。このねじは、ミッドプレーン・コネクタの下にあるライザーの後端の拘束ねじと交換します。ねじの位置は、I/O ボードのラベル「ライザーを取り付ける前にねじを取り外します」の場所です。
 - アダプター・スロット 1 ~ 4 (図の項目 4) に I/O トレイ・フィルターを取り付けます。

3. I/Oトレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/Oトレイの取り付け」を参照してください。

ライザーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、部品がお手元に届いたときの配送用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](#)

スロット 10 ~ 15 のライザーの取り外し (ライザー 2)

アダプター・スロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2) は、サーバーの背面からアクセスする I/Oトレイにあります。I/Oトレイを取り外してから、I/Oトレイにライザーを固定している 2 本の拘束ねじを緩め、次に、I/Oトレイからライザーを取り外します。

S002



警告：

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

S002



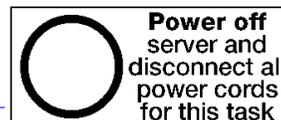
警告：

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。



**Read the
Installation
Guidelines**

73 ページの「



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

警告：

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

スロット 10 ~ 15 のライザーを取り外す前に、I/Oトレイのアダプターに接続されているすべてのケーブルを切り離して、ラベルを貼ります。次に、I/Oトレイを取り外します。138 ページの「I/Oトレイの取り外し」を参照してください。

以下のステップを実行して、スロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2) を取り外します。

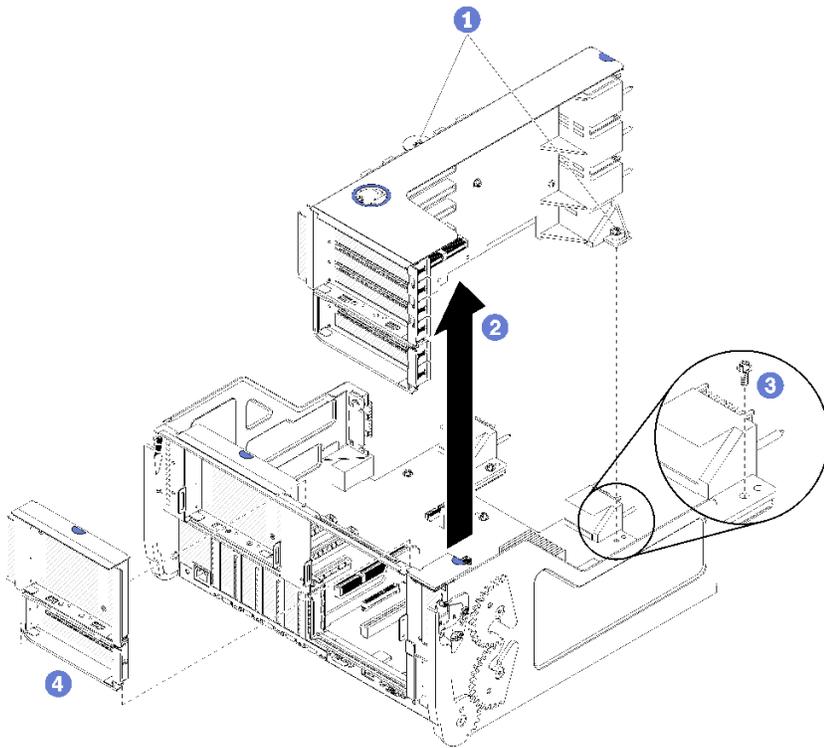


図125. スロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2) の取り外し

ステップ 1. ライザーを I/O トレイ・ボードに固定する 2 本の拘束ねじ (前の図の項目 1) を緩めます。
 ステップ 2. ライザーを持ち上げて I/O トレイから取り出します。

ライザーを取り外した後:

- ライザーを交換する場合は、次を参照してください。
 1. ライザーに取り付けられているすべてのアダプターを取り外します。81 ページの「[スロット 10 ~ 15 からの PCIe アダプターの取り外し](#)」を参照してください。
 2. ライザーにスロット 14 ~ 15 ブラケットが取り付けられている場合は、取り外します。201 ページの「[スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットの取り外し \(ライザー 2\)](#)」を参照してください。
- ライザーを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。
 1. I/O トレイ・ボードを I/O トレイ (図の 3) に固定する拘束ねじを取り付けます。このねじは、ミッドプレーン・コネクタの下にあるライザーの後端の拘束ねじと交換します。ねじの位置は、I/O ボードのラベル「ライザーを取り付ける前にねじを取り外します」の場所です。
 2. アダプター・スロット 10 ~ 15 (図の項目 4) に I/O トレイ・フィラーを取り付けます。
 3. I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「[I/O トレイの取り付け](#)」を参照してください。

ライザーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、部品がお手元に届いたときの配送用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](#)

スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットの取り外し (ライザー 2)

スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットは、サーバーの背面からアクセスするスロット 10 ~ 15 I/O トレイ・ライザーに取り付けられています。I/O トレイおよびスロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2) を取り外した後、保持クリップを解放し、ライザーからブラケットを取り外します。

S002



警告：

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



73 ページの「



」 28 ページの「

警告：

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

ライザー・ブラケットを取り外す前：

1. I/O トレイ内のアダプターに接続されているすべてのケーブルのラベルを切り離して、ラベルを貼ってから、I/O トレイを取り外します。138 ページの「I/O トレイの取り外し」を参照してください。
2. スロット 10 ~ 15 のライザーを取り外します (ライザー 2)。199 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り外し (ライザー 2)」を参照してください。
3. スロット 14 または 15 に取り付けられているすべてのアダプターを取り外します。81 ページの「スロット 10 ~ 15 からの PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。

ライザー・ブラケットを取り外すには、次のステップを実行してください。

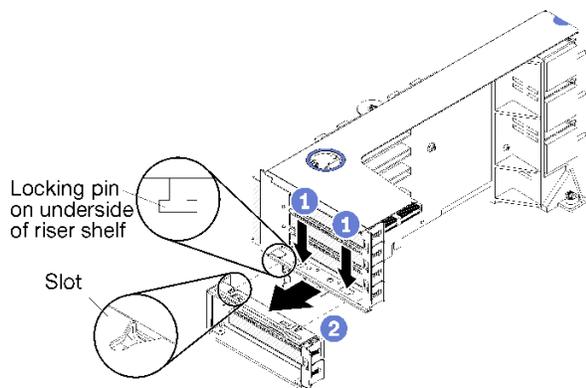


図 126. ライザー・ブラケットの取り外し (スロット 14 ~ 15)

ステップ 1. 保持クリップを開きます。

ステップ2. ブラケットをライザーからスライドさせます。

ライザー・ブラケットを取り外した後:

- ライザー・ブラケットを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。

注: スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットが取り付けられていない場合は、スロット 14 ~ 15 に PCIe アダプターを取り付けることはできません。

1. I/Oトレイにスロット 14 ~ 15 のフィラーを取り付けます。
2. ライザーを取り付けます。205 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け (ライザー 2)」を参照してください。
3. I/Oトレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/Oトレイの取り付け」を参照してください。

スロット 16 ~ 17 のライザーの取り外し (ライザー 3)

アダプター・スロット 16 ~ 17 のライザーは、サーバーの背面からアクセスする I/Oトレイにあります。I/Oトレイを取り外してから、I/Oトレイにライザーを固定している拘束ねじを緩め、次に、I/Oトレイからライザーを取り外します。

S002



警告:

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



73 ページの「

**Read the
Installation
Guidelines**

」 28 ページの「



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

警告:

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

スロット 16 ~ 17 のライザーを取り外す前に、I/Oトレイのアダプターに接続されているすべてのケーブルを切り離して、ラベルを貼ります。次に、I/Oトレイを取り外します。138 ページの「I/Oトレイの取り外し」を参照してください。

以下のステップを実行して、スロット 16 ~ 17 のライザーを取り外します。

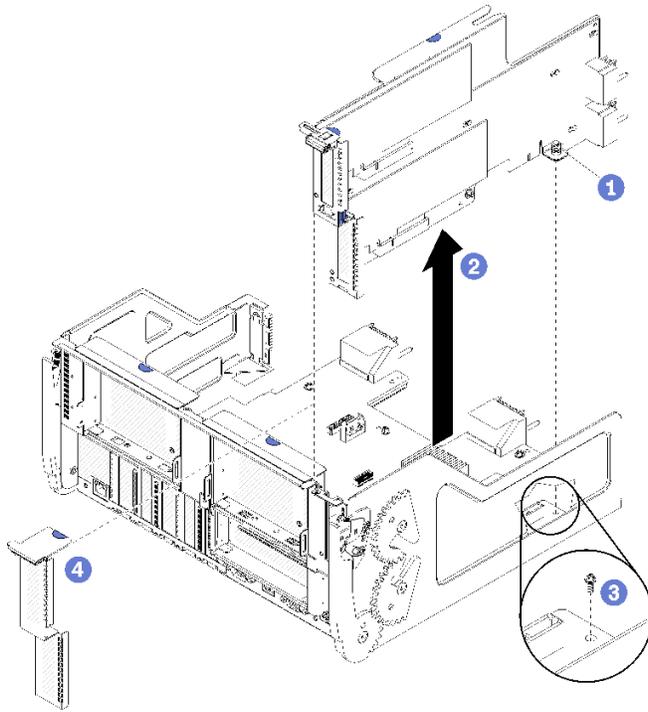


図 127. スロット 16 ~ 17 のライザーの取り外し

- ステップ 1. ライザーを I/O トレイ・ボードに固定している拘束ねじ (前の図の項目 1) を緩めます。
 ステップ 2. ライザーを持ち上げて I/O トレイから取り出します。

ライザーを取り外した後:

- ライザーを交換する場合は、ライザーに取り付けられているすべてのアダプターを取り外します。82 ページの「スロット 16 ~ 17 からの I/O アダプターの取り外し」を参照してください。
- ライザーを取り外し、交換用の取り付けを行わない場合。
 1. I/O トレイ・ボードを I/O トレイ (図の 3) に固定する拘束ねじを取り付けます。このねじは、ミッドプレーン・コネクターの下にあるライザーの後端の拘束ねじと交換します。ねじの位置は、I/O ボードのラベル「ライザーを取り付ける前にねじを取り外します」の場所です。
 2. アダプター・スロット 16 ~ 17 (図の項目 4) に I/O トレイ・フィラーを取り付けます。
 3. I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

ライザーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、部品がお手元に届いたときの配送用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](#)

スロット 1 ~ 4 のライザーの取り付け (ライザー 1)

アダプター・スロット 1 ~ 4 のライザー (ライザー 1) は、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイにあります。アダプターをライザーに取り付けたあと、ライザーを I/O トレイに挿入し、2 本の拘束ねじで固定します。

**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。



**Read the
Installation
Guidelines**

73 ページの「



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

」 28 ページの「

スロット 1 ~ 4 のライザーを取り付ける前に:

1. I/O トレイ・ボードを拘束ライザーねじを取り付ける場所の I/O トレイに固定しているねじ (次の図の項目 2) がないことを確認します。
2. ライザー・スロット 1 ~ 4 に、I/O トレイ・フィルターが取り付けられていないことを確認します。
3. アダプターをライザーに取り付けます。83 ページの「PCIe アダプターをスロット 1 ~ 4 に取り付ける」を参照してください。
4. ライザーのいずれかのアダプターにケーブルがある場合は、I/O トレイにライザーを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。

以下のステップを実行して、スロット 1 ~ 4 のライザーを取り付けます。

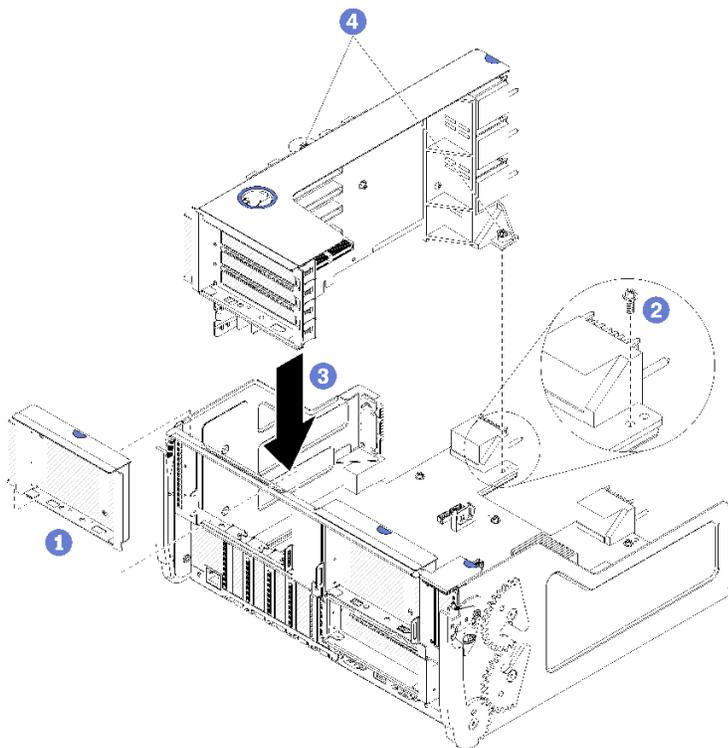


図 128. スロット 1 ~ 4 のライザー (ライザー 1) の取り付け

ステップ 1. ライザーを I/O トレイと合わせて挿入します。次に、コネクタが完全に装着されるまで、ライザーを I/O トレイに押し込みます。

ステップ 2. ライザーを I/O トレイ・ボードに固定する 2 本の拘束ねじ (前の図の項目 4) を締めます。

スロット 1 ~ 4 のライザーを取り付けたあと、I/O トレイ上で実行する操作が他にない場合、I/O トレイをシャーシに取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け (ライザー 2)

アダプター・スロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2) は、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイにあります。アダプターをライザーに取り付けたあと、ライザーを I/O トレイに挿入し、2 本の拘束ねじで固定します。

S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす

るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」

スロット 10 ~ 15 のライザーを取り付ける前に:

1. I/Oトレイ・ボードを拘束ライザーねじを取り付ける場所のI/Oトレイに固定しているねじ(次の図の項目2)がないことを確認します。
2. ライザー・スロット 10 ~ 15 に、I/Oトレイ・フィラーが取り付けられていないことを確認します。
3. スロット 14 ~ 15 のブラケットのどちらかが古いライザーから取り外されている場合、取り付けます。[207 ページの「スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットの取り付け\(ライザー 2\)」](#)を参照してください。
4. アダプターをライザーに取り付けます。[88 ページの「PCIe アダプターをスロット 10 ~ 15 に取り付ける」](#)を参照してください。
5. ライザーのいずれかのアダプターにケーブルがある場合は、I/Oトレイにライザーを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。

以下のステップを実行して、スロット 10 ~ 15 のライザーを取り付けます。

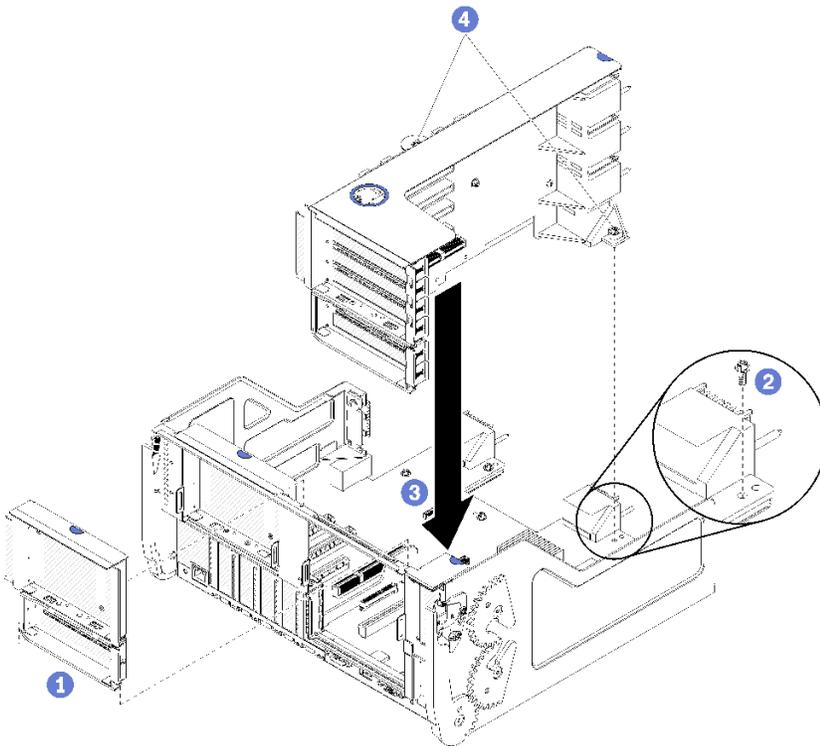


図 129. スロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2) の取り付け

ステップ 1. ライザーを I/Oトレイと合わせて挿入します。次に、コネクタが完全に装着されるまで、ライザーを I/Oトレイに押し込みます。

ステップ 2. ライザーを I/Oトレイ・ボードに固定する 2 本の拘束ねじ(前の図の項目 4)を締めます。

スロット 10 ~ 15 のライザーを取り付けたあと、I/O トレイ上で実行する操作が他にない場合、I/O トレイをシャーシに取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットの取り付け (ライザー 2)

スロット 14 ~ 15 のライザー・ブラケットは、サーバーの背面からアクセスするスロット 10 ~ 15 I/O トレイ・ライザーに取り付けられています。I/O トレイおよびスロット 10 ~ 15 のライザー (ライザー 2) を取り外したあと、保持クリップがかみ合うまでブラケットをライザーにスライドさせます。

S002

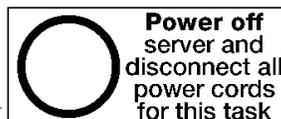


警告：

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。



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」 28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」



ライザー・ブラケットを取り付ける前に、スロット 14 ~ 15 の I/O トレイにフィラーが取り付けられていないことを確認します。

次のステップを実行して、ライザー・ブラケットを取り付けます。

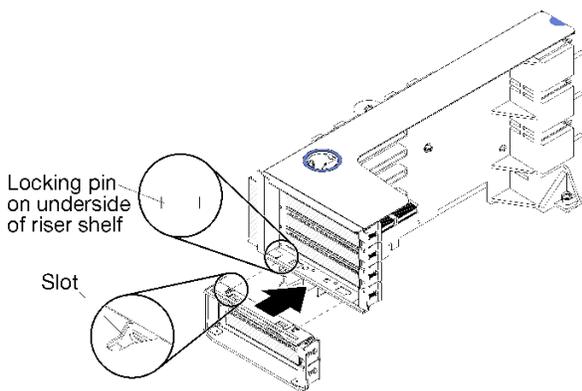


図 130. ライザー・ブラケットの取り付け (スロット 14 ~ 15)

ステップ 1. ライザー・ブラケットの slots をライザーのピンと合わせ、所定の位置にスライドします。次に、保持クリップがかみ合うまで、ブラケットをライザーに押し込みます。

スロット 10 ~ 15 にアダプターを取り付けたあと、ライザー上で実行する操作が他にない場合:

1. アダプターをライザーに取り付けます。88 ページの「PCIe アダプターをスロット 10 ~ 15 に取り付ける」を参照してください。
2. ライザーのいずれかのアダプターにケーブルがある場合は、I/O トレイにライザーを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。
3. ライザーを I/O トレイに取り付けます。205 ページの「スロット 10 ~ 15 のライザーの取り付け (ライザー 2)」を参照してください。
4. シャーシに I/O トレイを取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け (ライザー 3)

アダプター・スロット 16 ~ 17 のライザーは、サーバーの背面からアクセスする I/O トレイにあります。アダプターをライザーに取り付けたあと、ライザーを I/O トレイに挿入し、拘束ねじで固定します。

S002



警告：

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



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」



注意：4 ソケットのストレージ・リッチ構成では、スロット 16 ~ 17 のライザーを使用しないでください。

スロット 16 ~ 17 のライザーを取り付ける前に：

1. I/O トレイ・ボードを拘束ライザーねじを取り付ける場所の I/O トレイに固定しているねじ (次の図の項目 2) がないことを確認します。
2. アダプター・スロット 16 ~ 17 に、I/O トレイ・フィルターが取り付けられていないことを確認します。
3. アダプターをライザーに取り付けます。89 ページの「I/O アダプターをスロット 16 ~ 17 に取り付ける」を参照してください。
4. ライザーのいずれかのアダプターにケーブルがある場合は、I/O トレイにライザーを取り付ける前に、内部ケーブルが接続されていることを確認してください。

以下のステップを実行して、スロット 16 ~ 17 のライザーを取り付けます。

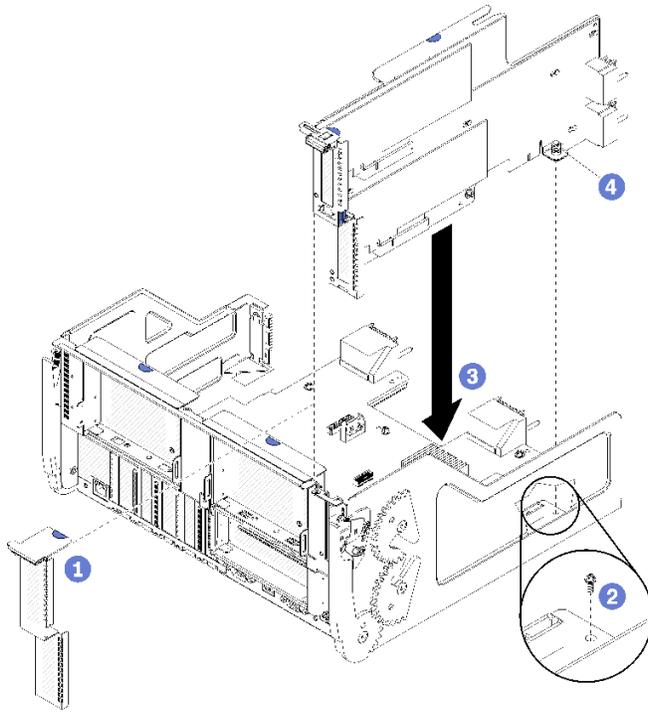


図 131. スロット 16 ~ 17 のライザーの取り付け

ステップ 1. ライザーを I/O トレイに合わせ、ライザーの両端が I/O トレイのガイドにはまることを確認し、ライザーを挿入します。次に、コネクタが完全に装着されるまで、ライザーを I/O トレイに押し込みます。

ステップ 2. 拘束ねじ (前の図の項目 4) を締めてライザーを I/O トレイ・ボードに固定します。

スロット 16 ~ 17 のライザーを取り付けたあと、I/O トレイ上で実行する操作が他にない場合、I/O トレイをシャーシに取り付け、すべてのケーブルを接続します。140 ページの「I/O トレイの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ストレージ・ボード・アセンブリーの交換

ストレージ・ボード・アセンブリーは、サーバー前面からアクセスする上段ストレージ・トレイにあります。

ストレージ・ボード・アセンブリーの取り外し

ストレージ・トレイ内のケーブルを外し、ストレージ・ボード・アセンブリー上のリリース・クリップを押し、ストレージ・トレイからスライドさせて、ストレージ・ボード・アセンブリーを取り外します。

S002



警告：

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



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」 28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」

警告：

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

ストレージ・ボード・アセンブリーを取り外す前：

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. ストレージ・トレイを取り外します。218 ページの「[ストレージ・トレイの取り外し](#)」を参照してください。

ストレージ・ボード・アセンブリーを取り外すには、次のステップを実行してください。

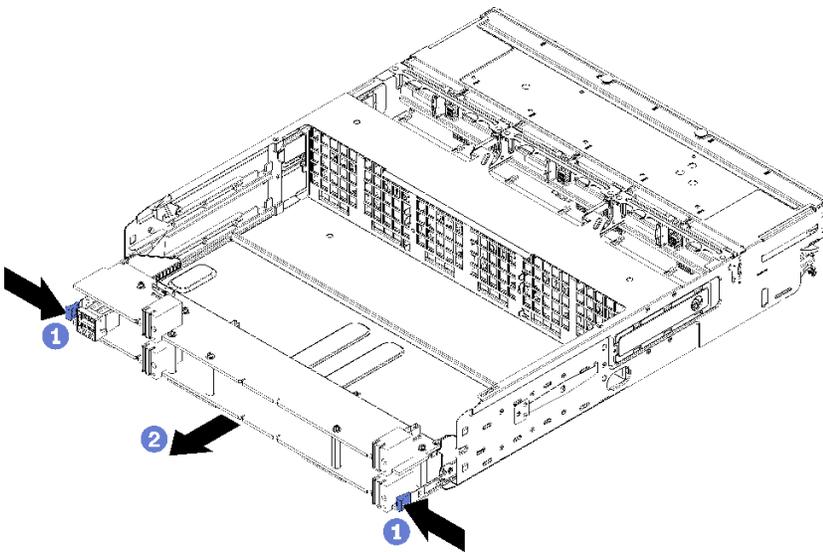


図 132. ストレージ・ボード・アセンブリーの取り外し

- ステップ 1. ストレージ・ボード・アセンブリー上にある、ストレージ・トレイのコネクターに繋がるすべてのケーブルを切り離します。51 ページの「[内部ケーブルの配線](#)」を参照してください。
- ステップ 2. ストレージ・ボード・アセンブリーの下段ボードにあるリリース・クリップを押し、ストレージ・ボード・アセンブリーをスライドさせてストレージ・トレイから引き抜きます。

ストレージ・ボード・アセンブリーを取り外した後に、ストレージ・トレイと前面カバーを取り付けます。220 ページの「(完全に取り外された) ストレージ・トレイの取り付け」および 118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

ストレージ・ボード・アセンブリーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、部品がお手元に届いたときの配送用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](#)

ストレージ・ボード・アセンブリーの取り付け

ストレージ・トレイに挿入し、所定の位置にロックされるまで押し込み、ケーブルを接続させることで、ストレージ・ボード・アセンブリーを取り付けます。

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。



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」 28 ページの「[Power off server and disconnect all power cords for this task](#)」



次のステップを実行して、ストレージ・ボード・アセンブリーを取り付けます。

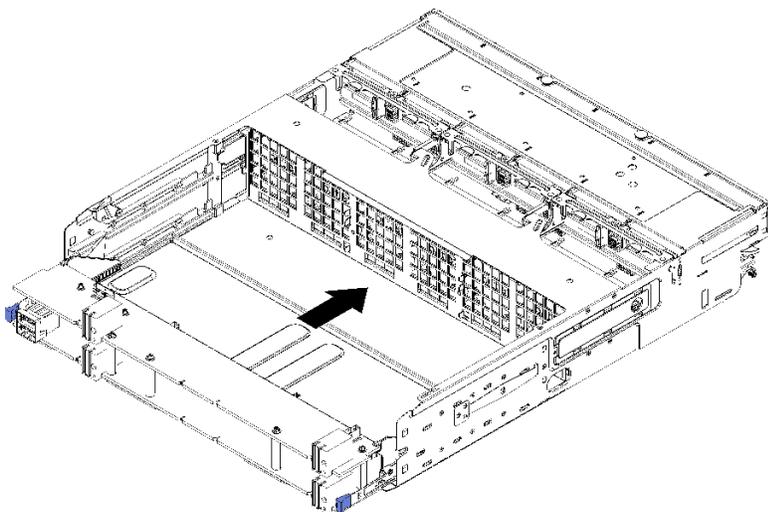


図 133. ストレージ・ボード・アセンブリーの取り付け

- ステップ 1. 上段および下段ストレージ・ボード・アセンブリー・ボードをストレージ・トレイのレールに合わせます。次に、ストレージ・ボード・アセンブリーを挿入します。
- ステップ 2. 下段ボードのリリース・クリップがロック位置にパチンとはまるまで、ストレージ・ボード・アセンブリーをストレージ・トレイにスライドさせます。
- ステップ 3. ストレージ・ボード・アセンブリー上にある、ストレージ・トレイのコネクターに繋がるすべてのケーブルを接続します。51 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ストレージ・ボード・アセンブリーを取り付けたあと、ストレージ・トレイおよび前面カバーを取り付けます。220 ページの「(完全に取り外された) ストレージ・トレイの取り付け」 および 118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ストレージ変換コネクターの交換

ストレージ変換コネクターは、サーバー前面からアクセスする上段および下段トレイ上にあります。上段と下段のトレイでは、ストレージ変換コネクターの取り外しおよび取り付け手順が異なります。

ストレージ変換コネクター (上段トレイ) の取り外し

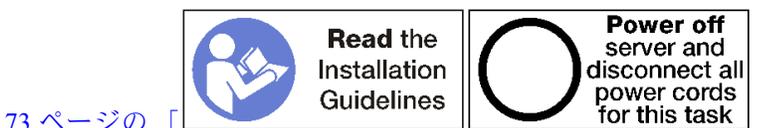
上段ストレージ変換コネクターは、サーバー前面からアクセスする上段コンピュート・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。上段トレイとファン・ケージを取り外してから、ストレージ変換コネクターから RAID カードを切り離し、持ち上げて外します。次に、ストレージ変換コネクターを固定しているねじを取り外し、トレイからストレージ変換コネクターを取り外します。

S002



警告：

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



警告：

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

上段ストレージ変換コネクターを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。
2. 上段コンピュート・トレイまたはストレージ・トレイを取り外します。101 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」または 218 ページの「ストレージ・トレイの取り外し」を参照してください。

3. 1つ以上の計算システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーが取り付けられているコンピュータ・トレイを取り外した場合は、システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り外します。95 ページの「システム・ボードの取り外し」を参照してください。
4. トレイを逆さにして、上段ファン・ケージを取り外します。107 ページの「ファン・ケージ(上段トレイ)の取り外し」を参照してください。

次のステップを実行して、上段ストレージ変換コネクタを取り外します。

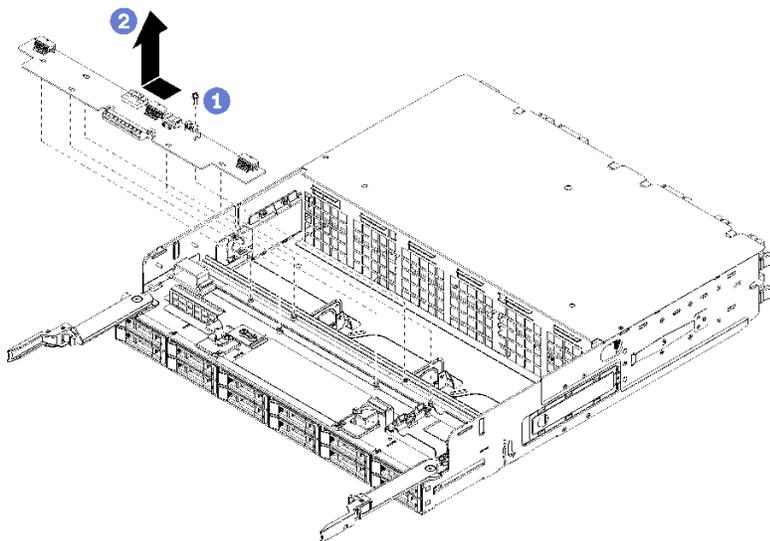


図 134. 上段ストレージ変換コネクタの取り外し

- ステップ 1. ストレージ変換コネクタからすべての電源ケーブルおよびデータ・ケーブルを切り離します。
- ステップ 2. RAID カードを前方にスライドさせて、ストレージ変換コネクタから RAID カードを切り離し、RAID カードを上方に回転させます。(RAID カードに接続された 3 本のケーブルはそのままにしておきます。)
- ステップ 3. ストレージ変換コネクタを所定の位置に固定しているねじを取り外します。
- ステップ 4. ストレージ変換コネクタを左にスライドして、トレイから取り外します。

ストレージ変換コネクタに返却の指示がある場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ストレージ変換コネクタ (下段トレイ) の取り外し

下段ストレージ変換コネクタは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュータ・トレイにあります。下段コンピュータ・トレイとファン・ケージを取り外してから、ストレージ変換コネクタから RAID カードを切り離し、持ち上げて外します。次に、ストレージ変換コネクタを固定しているねじを取り外し、コンピュータ・トレイからストレージ変換コネクタを取り外します。

S002

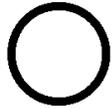


警告：

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



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「

警告：

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

下段ストレージ変換コネクタを取り外す前:

1. 前面カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。
2. 下段コンピュート・トレイを取り外すかまたは保守位置に引き出します。101 ページの「[コンピュート・トレイの取り外し](#)」を参照してください。
3. 下段ファン・ケージを取り外します。109 ページの「[ファン・ケージ\(下段トレイ\)の取り外し](#)」を参照してください。

次のステップを実行して、下段ストレージ変換コネクタを取り外します。

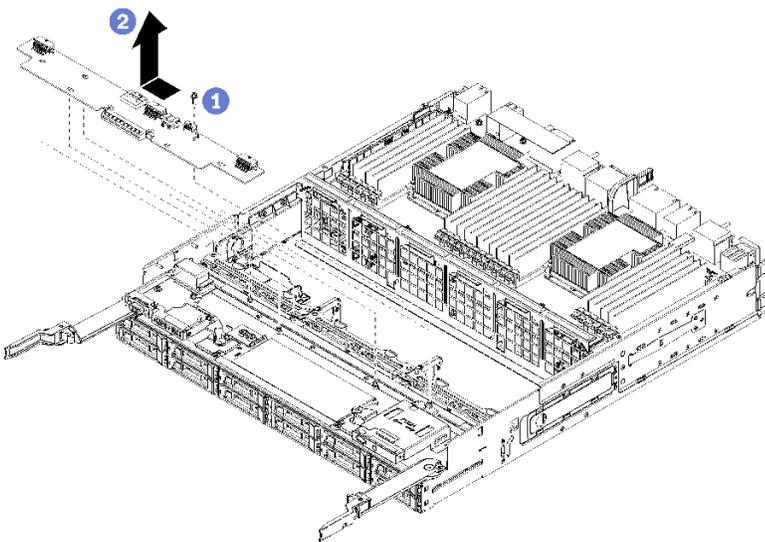


図 135. 下段ストレージ変換コネクタの取り外し

- ステップ 1. ストレージ変換コネクタからすべての電源ケーブルおよびデータ・ケーブルを切り離します。
- ステップ 2. RAID カードを前方にスライドさせて、ストレージ変換コネクタから RAID カードを切り離し、RAID カードを上方に回転させます。(RAID カードに接続された 3 本のケーブルはそのままにしておきます。)

ステップ3. ストレージ変換コネクタを所定の位置に固定しているねじを取り外します。

ステップ4. ストレージ変換コネクタを左にスライドして、コンピュータ・トレイから取り外します。

ストレージ変換コネクタに返却の指示がある場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ストレージ変換コネクタ (上段トレイ) の取り付け

上段ストレージ変換コネクタは、サーバー前面からアクセスする上段コンピュータ・トレイまたはオプションのストレージ・トレイにあります。ストレージ変換コネクタを上段トレイに挿入し、ねじで固定します。次に、RAID カードをストレージ変換コネクタに接続し、ファン・ケージおよび上段トレイを取り付けます。

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。



73 ページの 「

警告：

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

次のステップを実行して、上段トレイのストレージ変換コネクタを取り付けます。

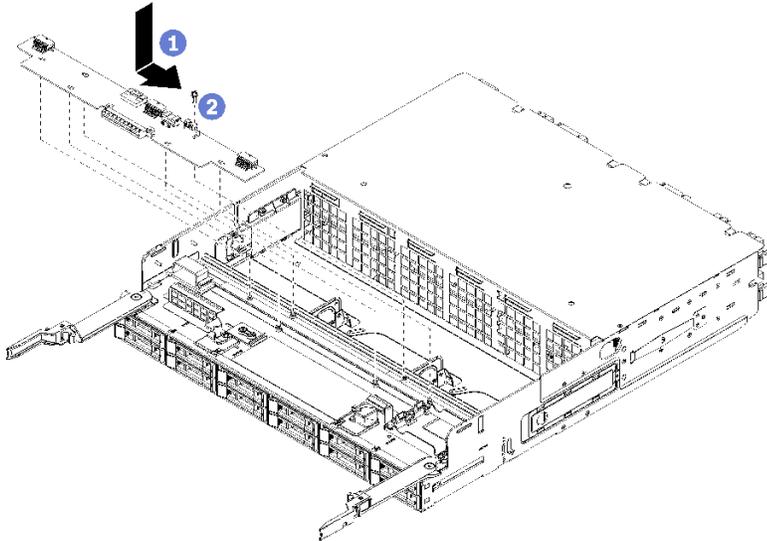


図 136. 上段トレイストレージ変換コネクタの取り付け

- ステップ 1. ストレージ変換コネクタをトレイのピンの上に配置します。次に、ストレージ変換コネクタを右にスライドさせます。
- ステップ 2. ストレージ変換コネクタをねじで固定します。
- ステップ 3. RAID カードを下に回転させ、ストレージ変換コネクタ上のコネクタと合わせます。次に、RAID カードをストレージ変換コネクタ・コネクタに挿入します。
- ステップ 4. 電源ケーブルおよびデータ・ケーブルをストレージ変換コネクタに接続します。

上段ストレージ変換コネクタを取り付けたあと:

1. 上段ファン・ケージを取り付けます。111 ページの「ファン・ケージ (上段トレイ) の取り付け」を参照してください。
2. トレイの右側を上にしします。
3. 1つ以上のシステム・ボードまたは計算システム・ボード・フィラーをコンピュータ・トレイから取り外した場合、システム・ボードまたはシステム・ボード・フィラーを取り付けます。97 ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。
4. 上段コンピュータ・トレイまたはストレージ・トレイを取り付けます。103 ページの「コンピュータ・トレイの取り付け」または220 ページの「(完全に取り外された) ストレージ・トレイの取り付け」を参照してください。
5. 前面カバーを取り付けます。118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ストレージ変換コネクタ (下段トレイ) の取り付け

下段ストレージ変換コネクタは、サーバー前面からアクセスする下段コンピュータ・トレイにあります。ストレージ変換コネクタを下段コンピュータ・トレイに挿入し、ねじで固定します。次に、RAID カードをストレージ変換コネクタに接続し、ファン・ケージおよび下段コンピュータ・トレイを取り付けます。

S002

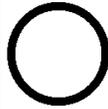


警告：

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。



Read the
Installation
Guidelines



Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task

73 ページの「

警告：

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

次のステップを実行して、下段ストレージ変換コネクタを取り付けます。

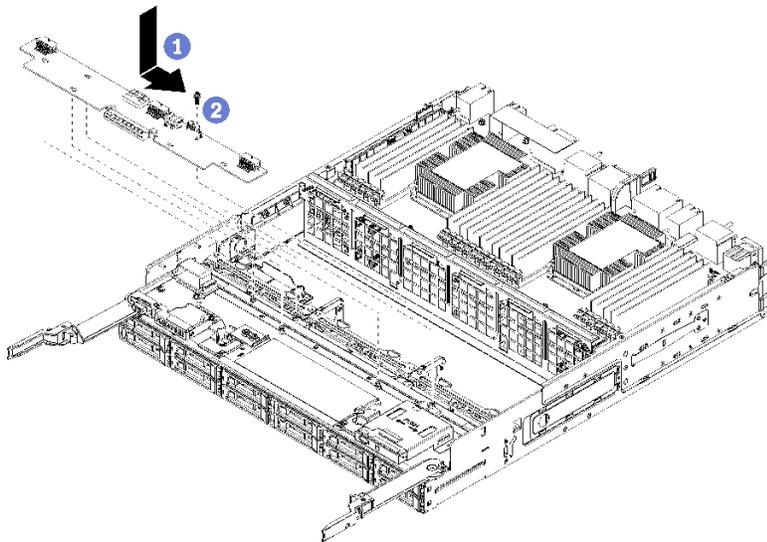


図 137. 下段ストレージ変換コネクタの取り付け

- ステップ 1. ストレージ変換コネクタをコンピュータ・トレイのピンの上に配置します。次に、ストレージ変換コネクタを右にスライドさせます。
- ステップ 2. ストレージ変換コネクタをねじで固定します。
- ステップ 3. RAID カードを下に回転させ、ストレージ変換コネクタ上のコネクタと合わせます。次に、RAID カードをストレージ変換コネクタ・コネクタに挿入します。
- ステップ 4. 電源ケーブルおよびデータ・ケーブルをストレージ変換コネクタに接続します。

下段ストレージ変換コネクタを取り付けたあと：

1. 下段ファン・ケージを取り付けます。114 ページの「ファン・ケージ(下段トレイ)の取り付け」を参照してください。

2. 下段コンピュート・トレイを取り付けるか、通常の運用位置に配置します。次に、前面カバーを取り付けます。103 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」および118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

ストレージ・トレイの交換

ストレージ・トレイは、サーバー前面からアクセスする上段のベイにあります。このオプション・デバイスは、サーバーのストレージ・リッチ構成にのみ使用されます。

ストレージ・トレイの取り外し

ストレージ・トレイは、サーバーの前面からアクセスできます。リリース・レバーを開いてストレージ・トレイを取り出し、リリースタブが止まったらそれを押してトレイをシャーシから完全に取り外します。

注意：ストレージ・トレイを取り外して、それを交換する予定がない場合は、取り外す前にストレージ・トレイのハードディスク・ドライブ上のデータを再配置するかまたはバックアップします。

S002

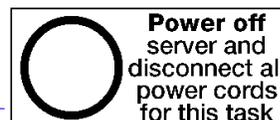


警告：

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



73 ページの「



」 28 ページの「

警告：

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

オプションのストレージ・トレイを取り外す前に、前面カバーを取り外します。117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください。

ストレージ・トレイを取り外すには、次のステップを実行してください。

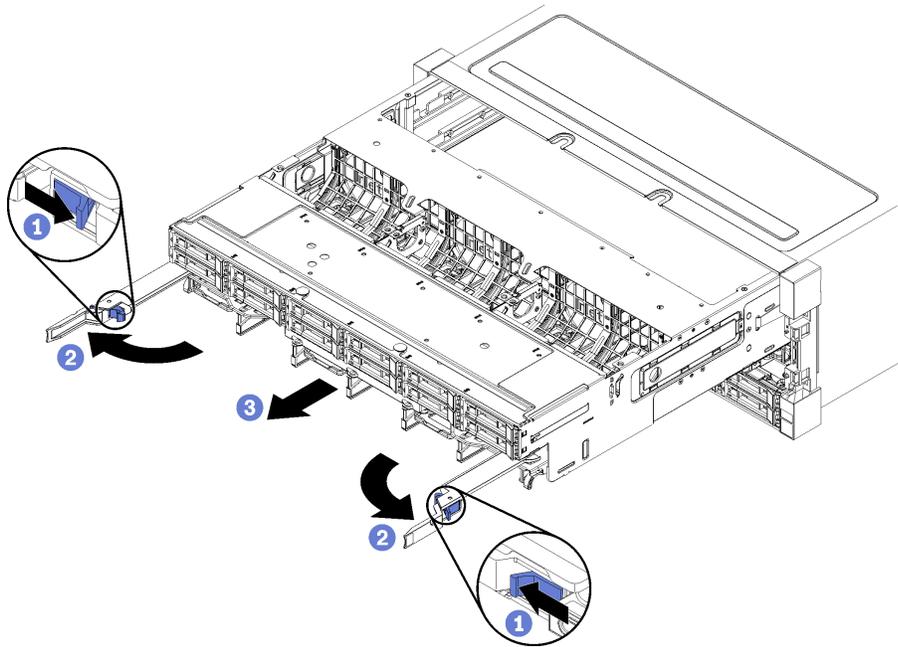


図 138. ストレージ・トレイを停止位置に取り外す

- ステップ 1. リリース・レバーのボタンを押し、同時にリリース・レバーがシャーシに対して垂直になるまで回転させます。
- ステップ 2. ストレージ・トレイを止まるまで前方に均等に押し、リリース・レバーを閉じます。
- ステップ 3. トレイの側面のリリース・タブをそれぞれ押して、トレイを前方に均等にスライドさせて、シャーシから取り外します。

注意：

- ストレージ・トレイをシャーシから取り外す際は、コンピュータ・トレイの全重量をサポートする準備をしてください。
- ストレージ・トレイをサポートするためにリリース・レバーをハンドルとして使用しないでください。

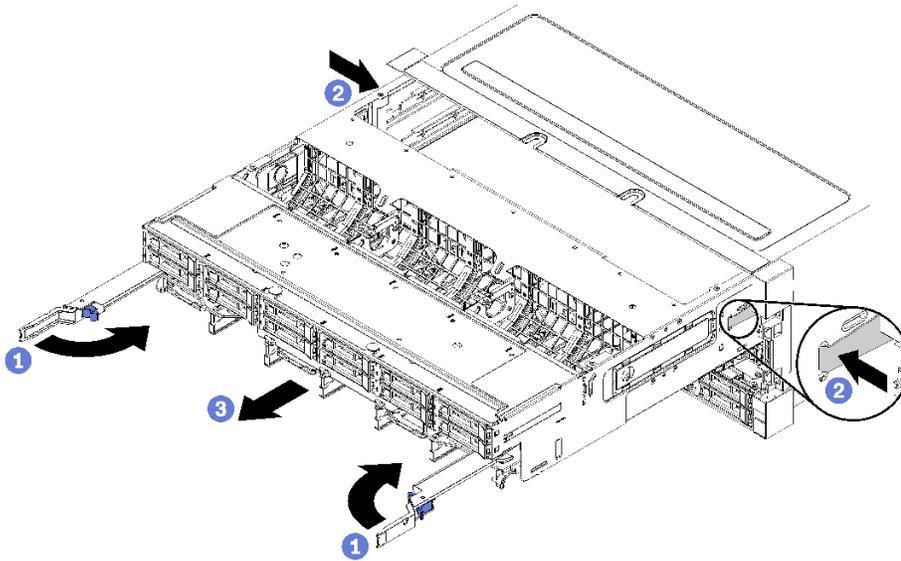


図 139. シャーシからのストレージ・トレイの取り外し

ストレージ・トレイを取り外した後:

- 保守の一部としてストレージ・トレイを交換する場合は、トレイから以下のすべてのコンポーネントを取り外し、静電防止板の上に置くか、または新しいストレージ・トレイに取り付けます。
 - ストレージ・ボード・アセンブリー (209 ページの「ストレージ・ボード・アセンブリーの交換」を参照してください)
 - ファン・ケージ (107 ページの「ファン・ケージの交換」を参照してください)
 - ストレージ変換コネクタ (212 ページの「ストレージ変換コネクタの交換」を参照してください)
 - RAID カード (186 ページの「RAID カードの交換」を参照してください)
 - ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (126 ページの「ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの交換」を参照してください)
 - ハードディスク・ドライブとフィラー (134 ページの「ハードディスク・ドライブの交換」を参照してください)
 - ケーブル (51 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください)
- ストレージ・トレイの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

(完全に取り外された) ストレージ・トレイの取り付け

シャーシの前面に挿入し、止まるまで押し込み、リリース・レバーを閉じることで、完全に取り外されたストレージ・トレイを取り付けます。

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

オプションのストレージ・トレイを取り付ける前に：

1. すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないかチェックしてください。
2. すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。51 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。

次のステップを実行して、シャーシから完全に取り外されたストレージ・トレイを取り付けます。

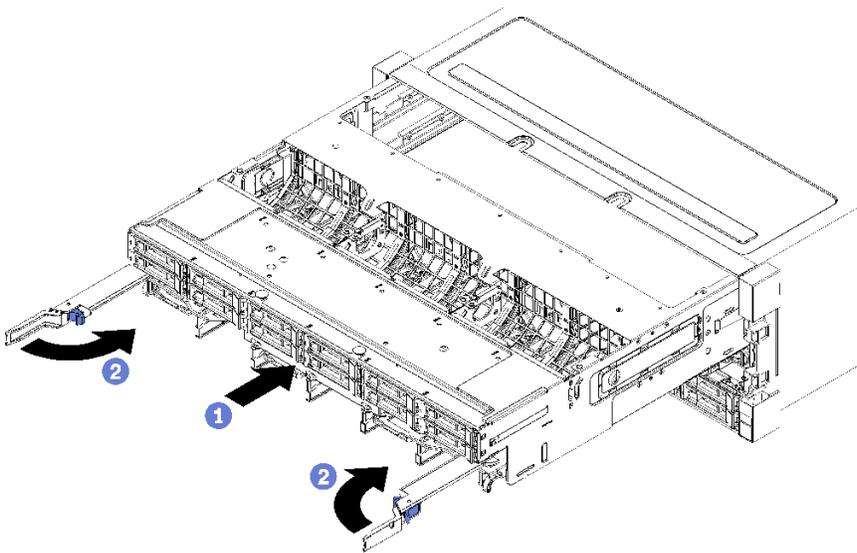


図 140. (完全に取り外された) ストレージ・トレイの取り付け

- ステップ 1. ストレージ・トレイを、シャーシ前面にある上段のベイの開口部に合わせ、挿入します。
- ステップ 2. ストレージ・トレイ・リリース・レバーを完全に開き、止まるまでトレイをシャーシに押し込みます。
- ステップ 3. ロックされるまでストレージ・トレイ・リリース・レバーを回転させ、完全に閉じます。

シャーシ前面での取り付けまたは保守手順を完了した場合は、前面カバーを取り付けます。118 ページの「前面カバーの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

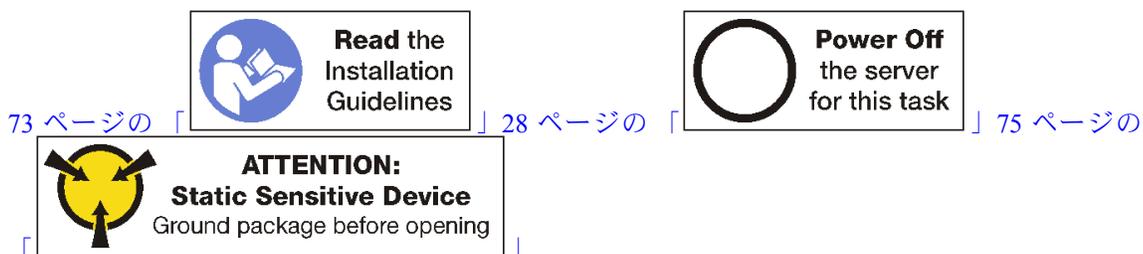
YouTube で手順を参照

TCM/TPM アダプターの交換 (中国本土専用)

TCM/TPM アダプター (ドーター・カードとも呼ばれます) の取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

TCM/TPM アダプターの取り外し (中国本土専用)

TCM/TPM アダプターを取り外すには、この情報を使用します。



TCM/TPM アダプターを取り外す前に、トップ・カバーを取り外します。117 ページの「[前面カバーの取り外し](#)」を参照してください。次に、システム・ボード上の TCM/TPM コネクターを見つけます。

TCM/TPM アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

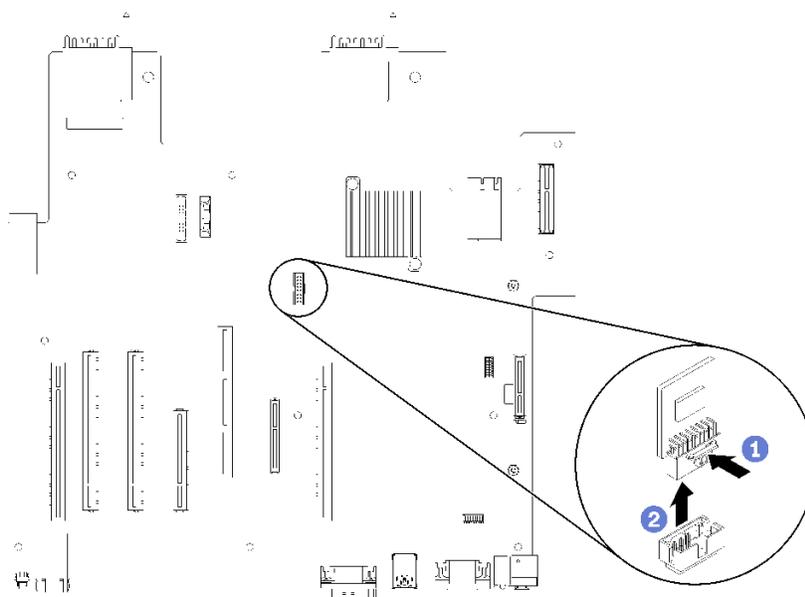


図 141. TCM/TPM アダプターの取り外し

ステップ 1. リリース・ラッチを押し続けます。

ステップ 2. TCM/TPM アダプターをまっすぐ持ち上げます。

注：

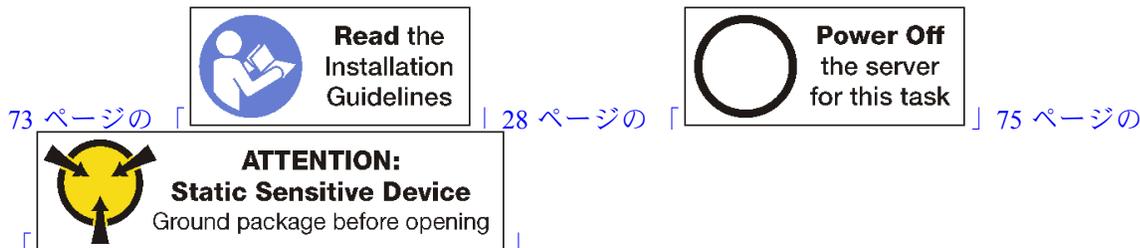
- TCM/TPM アダプターは、端を持って慎重に扱ってください。

- 注: ご使用の TCM/TPM アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

古い TCM/TPM アダプターを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された梱包材をすべて使用してください。

TCM/TPM アダプターの取り付け (中国本土専用)

TCM/TPM アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。



TCM/TPM アダプターを取り付ける前に、新しい TCM/TPM アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しい TCM/TPM アダプターをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。

TCM/TPM アダプターを取り付けるには、システム・ボードで TCM/TPM コネクターを見つけ、以下のステップを実行します。

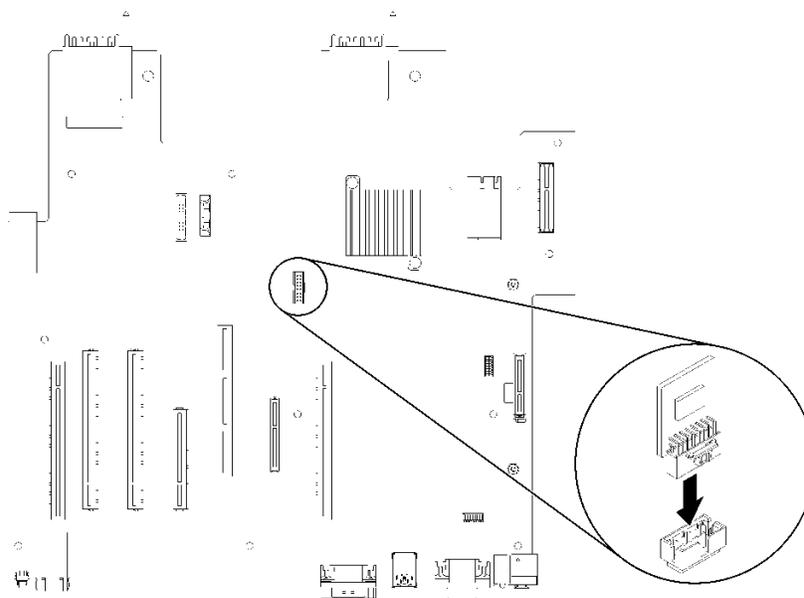


図 142. TCM/TPM アダプターの取り付け

ステップ 1. システム・ボードの TCM/TPM コネクターに、TCM/TPM アダプターを挿入します。

注:

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

TCM/TPM アダプターを取り付けた後、部品交換を完了します。227 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

上段トレイ・フィルターの交換

上段トレイ・フィルターは、サーバー前面からアクセスする上段のベイにあります。このオプションのコンポーネントは、一部のサーバー構成でのみ使用されます。

上段トレイ・フィルターの取り外し

上段トレイ・フィルターは、サーバーの前面にあります。上段トレイ・フィルターを固定している4個のねじを取り外し、フィルターをサーバーの前面からスライドさせて取り出します。

S002



警告：

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

S037



警告：

この部品または装置の重量は 55 kg (121.2 ポンド) 以上です。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人員またはリフト装置 (あるいはその両方) が必要です。

S036



18 ~ 32 kg (39 ~ 70 ポンド)



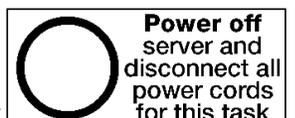
32 ~ 55 kg (70 ~ 121 ポンド)

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。



73 ページの「



」 28 ページの「

上段トレイ・フィルターを取り外す前に、サーバーをラックから取り外します。
https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.htmlの「*Lenovo ThinkSystem SR950 ラック搭載手順*」を参照してください。

以下のステップを実行して、上段トレイ・フィルターを取り外します。

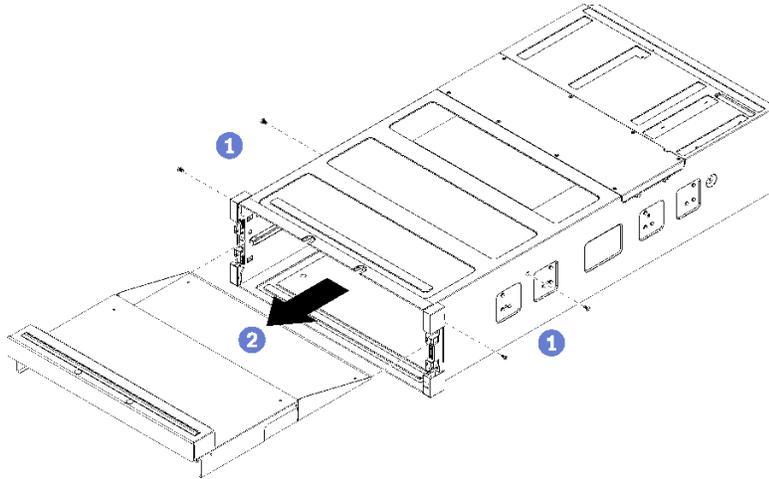


図 143. 上段トレイ・フィルターの取り外し

注：上段トレイ・フィルターを取り外す前に、下段コンピュート・トレイがサーバーから取り外されていることを確認します。

ステップ 1. 上段トレイ・フィルターを固定している 4 本のねじ (両側に 2 本ずつ) を取り外します。

ステップ 2. 上段トレイ・フィルターをスライドさせてサーバー前面から引き出します。

上段トレイ・フィルターの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、部品がお手元に届いたときの配送用梱包材がある場合は、それを使用してください。

上段トレイ・フィルターの取り付け

上段トレイ・フィルターは、サーバーの前面にあります。上段トレイ・フィルターをサーバーの前面に挿入し、4 本のねじで固定します。

S002



警告：

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

S037



警告：

この部品または装置の重量は 55 kg (121.2 ポンド) 以上です。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人員またはリフト装置 (あるいはその両方) が必要です。

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。



73 ページの「[Read the Installation Guidelines](#)」28 ページの「



Power off server and disconnect all power cords for this task

警告：

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

以下のステップを実行して、上段トレイ・フィラーを取り付けます。

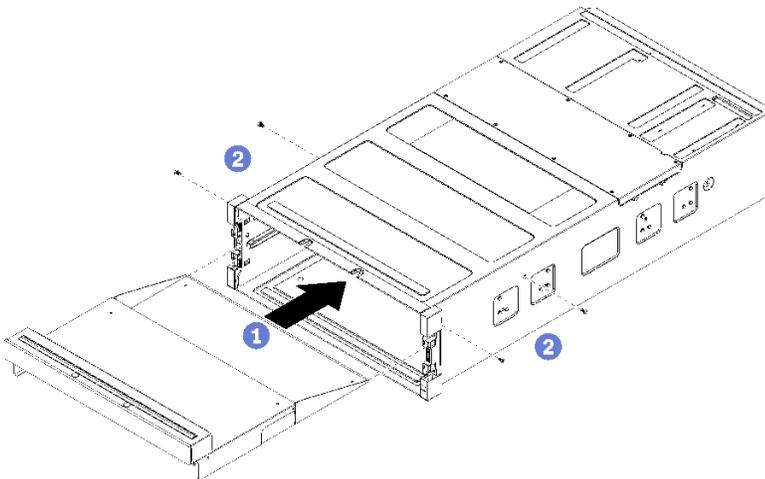


図 144. 上段トレイ・フィラーの取り付け

注：上段トレイ・フィラーを取り付ける前に、下段コンピュート・トレイがサーバーから取り外されていることを確認します。

ステップ 1. 上段トレイ・フィラーを、サーバー前面にある上段のベイの開口部に合わせ、挿入します。

ステップ2. 止まるまで上段トレイ・フィラーを押し込み、上段トレイ・フィラーの円柱が上段トレイ・フィラー開口部のスロットにはまることを確認します。

ステップ3. 上段トレイ・フィラーを4本のねじ(両側に2本ずつ)で固定します。

サーバーをラックに取り付け、すべてのコンポーネントを再取り付けします。

https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.htmlの「*Lenovo ThinkSystem SR950* ラック搭載手順」を参照してください。

部品交換の完了

以下の情報を使用して、部品交換を完了します。

部品交換を完了させるには、以下を行います。

1. すべての構成部品が正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線情報を参照してください。
3. サーバーの前面カバーを取り外した場合は、再度取り付けます。118 ページの「[前面カバーの取り付け](#)」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. サーバー構成を更新します。
 - 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: <http://datacentersupport.lenovo.com>。
 - システム・ファームウェアを更新します。23 ページの「[ファームウェア更新](#)」を参照してください。
 - UEFI 構成を更新します。
 - 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。「[Lenovo XClarity Provisioning Manager ユーザー・ガイド](#)」を参照してください。 <http://datacentersupport.lenovo.com> でダウンロードできます。

注：システム・ボードの交換後に仮想ディスク/アレイが見つからない事態を避けるために、ミラーリング・イネーブルメント・キット・ファームウェアを含む ThinkSystem M.2 の最新バージョンが適用されていることを確認してください。

第 4 章 問題判別

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

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

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

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

イベント・ログ

アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーが Chassis Management Module 2 または Lenovo XClarity Administrator によって管理されている場合、アラートはこれらの管理アプリケーションに自動的に転送されます。

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

https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html

Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

Lenovo XClarity Administrator を使用してサーバー、ネットワーク、ストレージ・ハードウェアを管理している場合、XClarity Administrator を使用してすべての管理対象デバイスからのイベントを表示できます。

Logs

The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Show: [Error] [Warning] [Info]

All Event Sources [Dropdown] Filter [Text Box]

All Dates [Dropdown]

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

図 145. 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

Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、パワー・サプライの電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理変数を測定するセンサーを使用して、サーバーおよびコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。

ThinkSystem System name: XCC0023579PK

Event Log Audit Log Maintenance History

Customize Table Clear Logs Refresh

Type: [Error] [Warning] [Info] All Source All Date

Severity	Source	Event ID	Message	Date
Error	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Info	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Info	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

図 146. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller イベント・ログへのアクセスについて詳しくは、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

Lightpath 診断

Lightpath 診断は、サーバーの各種外部コンポーネントおよび内部コンポーネント上にある LED のシステムで、これを使用して障害のあるコンポーネントを特定することができます。エラーが発生すると、サーバーの前面にある前面オペレーター・パネルで LED が点灯し、次に障害が起こったコンポーネント上で点灯します。特定の順序で LED を確認することにより、多くの場合、エラーの原因を確認できます。

オペレーター・パネル Lightpath LED

次の図は、オペレーター情報パネルにあるサーバーの Lightpath 診断 LED を示しています。

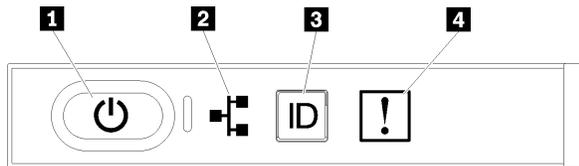


図 147. オペレーター情報パネル LED

表 36. Lightpath 診断 : オペレーター情報パネル LED のステータスと操作

LED	説明	操作
1 電源ボタンと電源 LED	サーバーの電源状態を示します。	電源状態を提供する以外のサーバーのトラブルシューティングには使用されません。詳しくは、 36 ページの「前面オペレーター・パネル」 を参照してください。
2 ネットワーク活動 LED	サーバーとイーサネット LAN 間の活動を示します。	ネットワーク活動状態を提供する以外のサーバーのトラブルシューティングには使用されません。詳しくは、 36 ページの「前面オペレーター・パネル」 を参照してください。
3 システム ID LED (青色)	この LED はプレゼンス検出 LED として使用されます。Lenovo XClarity Controller を使用して、この LED をリモートから点灯させることができます。	この LED は、複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。
4 システム・エラー LED (オレンジ色)	LED がオン: エラーが発生しました。	<ol style="list-style-type: none"> 1. システム・ロケータ LED を確認し、ログ LED を確認して、指示に従います。 2. Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。 3. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。

リア Lightpath LED

次の図は、サーバー背面にある Lightpath 診断 LED の位置を示しています。

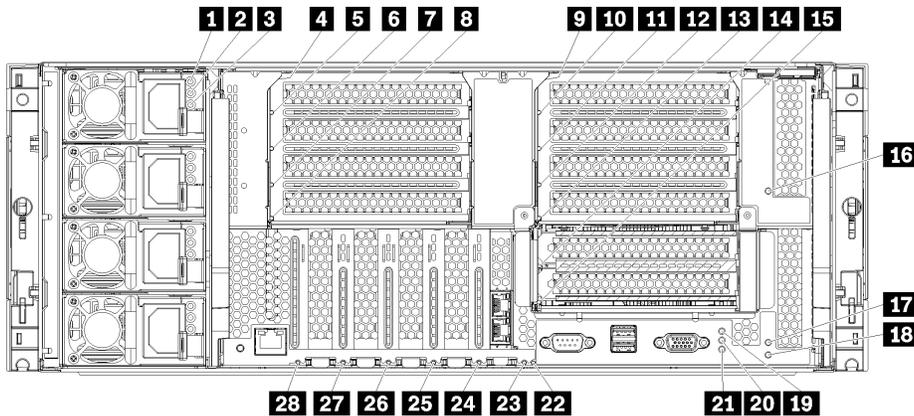


図 148. 背面 LED

表 37. Lightpath 診断: リア LED のステータスと操作

LED	説明	操作
1 パワー・サプライ AC 電源入力 LED (緑色)	<p>パワー・サプライ AC 電源入力のステータス。</p> <p>パワー・サプライ LED の詳細については、「233 ページの「パワー・サプライ LED」」を参照してください。</p>	<p>パワー・サプライ LED に関する活動については、「233 ページの「パワー・サプライ LED」」を参照してください。</p>
2 パワー・サプライ DC 電源出力 LED (緑色)	<p>パワー・サプライ DC 電源の出力状況</p> <p>パワー・サプライ LED の詳細については、「233 ページの「パワー・サプライ LED」」を参照してください。</p>	<p>パワー・サプライ LED に関する活動については、「233 ページの「パワー・サプライ LED」」を参照してください。</p>
3 パワー・サプライ・障害 LED (黄色)	<p>パワー・サプライ障害を示します。</p> <p>パワー・サプライ LED の詳細については、「233 ページの「パワー・サプライ LED」」を参照してください。</p>	<p>パワー・サプライ LED に関する活動については、「233 ページの「パワー・サプライ LED」」を参照してください。</p>
5、6、7、8、10、11 アダプター・エラー LED	<p>関連するアダプターのエラーを示します。</p>	<p>Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。</p> <p>2. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。</p>
4、9、18 ライザー・エラー LED	<p>関連するライザーまたはライザーに取り付けられたアダプターの誤動作を示します。</p>	<p>1. Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。</p> <p>2. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。</p>
19 電源 LED (緑色)	<p>サーバーの電源状態を示します。</p>	<p>電源状態を提供する以外のサーバーのトラブルシューティングには使用されません。追加情報については、パワー・サプライ LED (1、2、3) を参照してください。</p>

表 37. Lightpath 診断: リア LED のステータスと操作 (続き)

LED	説明	操作
20 システム ID LED (青色)	この LED はプレゼンス検出 LED として使用されます。Lenovo XClarity Controller を使用して、この LED をリモートから点灯させることができます。	この LED は、複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使われます。
21 システム・エラー LED (オレンジ色)	エラーが発生したことを示します。	<ol style="list-style-type: none"> 1. システム・ロケータ LED を確認し、ログ LED を確認して、指示に従います。 2. Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。 3. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。
22 3v 障害 (システム・バッテリー) LED	I/O トレイの 3V システム・バッテリー (CR2032) の誤動作または低電圧を示します。	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。 2. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。
23 I/O ボードの障害 LED	I/O ボードに取り付けられたまたは I/O ボードまたはアダプターの誤動作を示します。	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。 2. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。

パワー・サプライ LED

以下のトピックは、パワー・サプライ LED の位置について説明しています。

パワー・サプライの AC 電源 LED が点灯するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- 電源
- 電源コード
- 電源からの適切な入力電源

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。

- 2 個のプロセッサが取り付けられている場合
- 2 個の 16 GB DIMM
- 少なくとも 1 個の 2.5 型ドライブが取り付けられている
- 入力電源コード付きの機能するパワー・サプライ 1 台

注：トラブルシューティングの目的でのみ、サーバーは 1 台のプロセッサ、1 個の 16 GB DIMM、ハードディスク・ドライブなし、入力電源ケーブル付きの単一パワー・サプライで起動できます。これは、作動可能構成はサポートしません。

次の表では、パワー・サプライ LED と前面オペレーター・パネル上の電源 LED の種々の組み合わせで示される問題、および検出された問題を修正するための推奨アクションについて説明しています。LED の位置については、232 ページの 図 148 「背面 LED」を参照してください。

パワー・サプライ LED			説明	操作	注
1 AC	2 DC	3 エラー			
					
オン	オン	オフ	正常に作動		サーバーは正常に機能しています。
オフ	オフ	オフ	パワー・サプライに電源が供給されていないか、入力電源に問題があるか、パワー・サプライに障害が起きた。	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーの入力電源 (電圧と周波数) を確認します。 2. 電源コードが正常に機能していてサポートされている電源に接続されていることを確認します。 3. パワー・サプライを交換してください。 	
オフ	オフ	オン	パワー・サプライへの入力電源がない、またはパワー・サプライが内部の問題を検出した。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源コードが正常に機能している電源に接続されていることを確認します。 2. パワー・サプライを交換してください。 	第 2 パワー・サプライがサーバーに電力を供給している場合にのみ発生します。
オフ	オン	オフ	パワー・サプライに障害が発生しました。	パワー・サプライを交換してください。	
オフ	オン	オン	パワー・サプライに障害が発生しました。	パワー・サプライを交換してください。	
オン	オフ	オフ	<p>システムがシャットダウンされている (システムは電源に接続されている)。</p> <p>システムがパワー・サプライに過負荷をかけている。</p>	オプションを取り外すか、補助パワー・サプライを追加してください。	<p>システムがシャットダウンされている場合、これは正常な状態です。</p> <p>LED は、Lenovo XClarity Controller で開始される入力電源サイクル操作中に、1 分未満で消灯してから再びオンになることがあります。</p>

オン	オン	オフ	システムがオンになっている (正常な動作) システムはオンになっている (動作していない): パワー・サプライが完全に装着されていないか、システム・ボードに障害があるか、パワー・サプライに障害がある。	1. パワー・サプライを取り付け直します。 2. パワー・サプライを交換してください。 3. システム・ボードを交換します。	一般的には、パワー・サプライが完全に差し込まれていない状態を示します。
オン	オフ	オン	パワー・サプライに障害があります。	パワー・サプライを交換してください。	
オン	オン	オン	パワー・サプライに障害があります。	パワー・サプライを交換してください。	

システム・ボード LED

次の図は、システム・ボード上の Lightpath 診断 LED および Lightpath 診断スイッチの位置を示しています。これらの LED は、多くの場合、エラーの原因を識別できます。

システム・ボードをシャーシから取り外す場合は、Lightpath 診断スイッチ **3** を押して、一定期間、システム・ボード LED をオンにします。

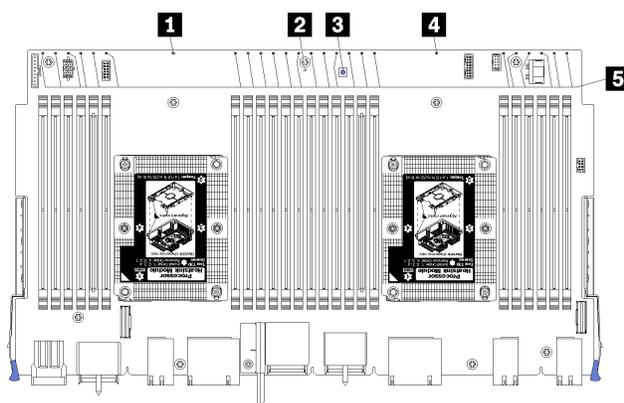


図 149. システム・ボード Lightpath LED

表 38. Lightpath 診断 : システム・ボード LED のステータスと操作

LED	説明	操作
1 プロセッサ 2 エラー LED	LED オン : プロセッサ 2 でエラーが発生しました。	239 ページの「プロセッサの問題」 を参照してください
2 システム・ボード・エラー LED	LED オン : システム・ボード上でエラーが発生しました。	次の手順を実行してください。 1. このエラーについては、Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログを確認してください。 2. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。
3 Lightpath 診断スイッチ	Lightpath 診断スイッチを押して、システム・ボード LED をオンにします。	

表 38. Lightpath 診断：システム・ボード LED のステータスと操作 (続き)

LED	説明	操作
4 プロセッサ 1 エラー LED	LED オン: プロセッサ 1 でエラーが発生しました。	239 ページの「 プロセッサの問題 」を参照してください
5 メモリー・モジュール 1 ~ 24 エラー LED	LED オン: 指定したメモリー・モジュールでエラーが発生しました。	240 ページの「 メモリーの問題 」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 (サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)

サーバーの最小構成を判別するには、[1 ページの「仕様」](#)を参照してください。
4. サーバーの電源をオンにします。

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

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

電源が原因と思われる問題の解決

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

電源の問題、解決

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

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

注：サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ログについての詳細は、[229 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、回路ボード上に緩んだねじがないかどうか) を確認します。

ステップ 3. サーバーがサーバーの起動に必要な最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部デバイスおよび外部デバイスへのケーブルおよび電源コードを切り離します。

注：サーバーの最小構成を判別するには、[システム構成](#)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。

サーバーが最小構成でも起動しない場合は、[233 ページの「パワー・サブライ LED」](#)を参照して、問題が特定されるまで、最小構成のコンポーネントを1つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの `readme` ファイルを参照してください。

イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップを実行します。

ステップ1. サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。

ステップ2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

- ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
- イーサネット・コントローラーを 100 Mbps または 1000 Mbps で動作するように設定した場合は、カテゴリ 5 のケーブルを使用する必要があります。

ステップ3. ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。

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

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

ステップ5. サーバー背面のネットワーク活動 LED をチェックしてください。ネットワーク活動 LED は、イーサネット・ネットワーク上でデータがアクティブのときに点灯します。ネットワーク活動 LED がオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ステップ6. 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックし、オペレーティング・システムのドライバーが正しくインストールされていることを確認します。

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

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

症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

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

1. 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、[229 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 ([263 ページの「サポートへのお問い合わせ」](#)を参照)。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバーを電源オンまたは電源オフする場合は、この情報を使用して問題を解決します。

- [238 ページの「組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない」](#)
- [239 ページの「電源ボタンが作動しない\(サーバーが起動しない\)」](#)
- [239 ページの「サーバーの電源が入らない\(入力電源がサーバーに接続されていることが示されない\)」](#)
- [239 ページの「サーバーの電源がオフにならない\(シャットダウン\)」](#)

組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの取り付け、移動、あるいは保守を最近行った場合、あるいは組み込みハイパーバイザーを初めて使用する場合は、デバイスが適切に接続されていること、およびコネクタに物理的損傷がないことを確認します。
2. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスに付属の資料を参照して、セットアップおよび構成情報を確認します。
3. <https://serverproven.lenovo.com/> で、組み込みハイパーバイザー・デバイスがサーバーでサポートされていることを確認します。
4. 組み込みハイパーバイザー・デバイスが使用可能なブート・オプションのリストに含まれていることを確認します。管理コントローラーのユーザー・インターフェースから、「**サーバー構成**」 → 「**ブート・オプション**」の順にクリックします。

管理コントローラー・ユーザー・インターフェースへのアクセスについては、XClarity Controller の製品資料を参照してください。

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

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

サーバーの電源が入らない (入力電源がサーバーに接続されていることが示されない)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 前面オペレーター・パネルの電源 LED をチェックしてください。
2. パワー・サプライ LED を確認します。
3. 前面オペレーター・パネルの LCD ディスプレイにエラー表示がないか確認します。
4. 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。
5. 橙色で点滅している LED がないかチェックしてください。
6. 入力電源コードを取り外して接続し直します。
7. 電源コードが、必要なレベルの入力電力を供給している正常なコンセントに接続されていることを確認してください (入力電源要件については、パワー・サプライのラベルを参照してください)。
8. パワー・サプライを取り付け直します。
9. パワー・サプライを交換します。

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 10 秒から 20 秒経過するまで機能しません。

問題を解決するには、次の項目を確認してください。

- 入力電源がサーバーに適用され、パワー・サプライが機能していることを確認します。[239 ページ](#)の「サーバーの電源が入らない (入力電源がサーバーに接続されていることが示されない)」を参照してください。
- ご使用のプロセッサ構成に合わせて、最小数の DIMM が取り付けられ、機能していることを確認します。
- オプション・デバイスを取り付けた場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動してください。サーバーが起動する場合は、パワー・サプライがサポートできる数を超えるデバイスが取り付けられていることが考えられます。
- サーバーの電源ボタンが正しく機能していることを確認します。
オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換します。

サーバーの電源がオフにならない (シャットダウン)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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

プロセッサの問題

プロセッサに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- [240 ページ](#)の「サーバーをオンにすると、サーバーが直接 POST イベント・ビューアーになる。」

サーバーをオンにすると、サーバーが直接 POST イベント・ビューアーになる。

1. Lightpath 診断 LED と XCC イベント・ログを確認し、発生したエラーを解決します。
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) システムを最小 2 プロセッサ構成に縮小し、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

メモリーの問題

この情報を使用して、メモリーに関する問題を解決してください。

メモリーの一般的な問題

- [240 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」](#)

DCPMM 固有の問題

- [241 ページの「別の DCPMM モードへの変更が失敗する」](#)
- [241 ページの「余分なネームスペースがインターリーブ領域に表示される」](#)

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
 - オペレーター情報パネル上のエラー LED がどれも点灯していない。
 - システム・ボードの DIMM エラー LED が何も点灯していない。
 - メモリー・ミラーリング・チャネルが不一致の原因ではない。
 - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
 - 正しいタイプのメモリーが取り付けられている。
 - メモリーを変更した場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager でメモリー構成を更新した。
 - すべてのメモリー・バンクが有効になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に無効にしたか、メモリー・バンクが手動で無効にされた可能性があります。
 - サーバーを最小メモリー構成にしたときに、メモリー・エラーがない。
 - DCPMM が取り付けられている場合:
 - a. アプリ・ダイレクト・モードまたは混在メモリー・モードでメモリーが設定されている場合は、DCPMM を交換する前に、保存したデータをバックアップします。作成したネームスペースはすべて削除されます。
 - b. 「[セットアップ・ガイド](#)」の「Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM) のセットアップ」を参照して、表示されているメモリーがモードの説明に適合するかどうかを参照してください。
 - c. DCPMM で最近になってメモリー・モードに設定した場合、アプリ・ダイレクト・モードに戻し、削除されたネームスペースがないことを確認します(「[セットアップ・ガイド](#)」の「Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM) のセットアップ」を参照してください)。

- d. Setup Utility を起動し、「システム構成およびブート管理」 → 「インテル Optane DCPMM」 → 「セキュリティー」を選択して、すべての DCPMM ユニットのロックが解除されていることを確認します。
2. DIMM を取り付け直し、サーバーを再起動します。
3. メモリー診断を実行します。ソリューションを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)このインターフェースでメモリー診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」 → 「メモリー・テスト」に移動します。
4. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。
 - DIMM がシステム管理割り込み (SMI) によって無効にされていた場合は、その DIMM を交換します。
 - DIMM がユーザーまたは POST によって無効にされた場合は、DIMM を取り付け直します。その後、Lenovo XClarity Provisioning Manager を実行して、DIMM を有効にします。
5. メモリー診断を実行します。ソリューションを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)このインターフェースでメモリー診断を実行できます。診断ページから、**診断の実行 → メモリー・テスト**または DCPMM テストを選択します。

注：DCPMM が取り付けられている場合、現在設定されているモードに基づいて診断を実行します。

- アプリ・ダイレクト・モード:
 - DRAM メモリー・モジュールのメモリー・テストを実行します。
 - DCPMM の DCPMM テストを実行します。
 - メモリーおよび混在メモリー・モード:
 - DCPMM のメモリー・テストと DCPMM テストをともに実行します。
6. あるチャンネルの問題があると思われる DIMM を、サポートされている構成の同じプロセッサの他のチャンネルに移動し、サーバーを再起動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。

注：DCPMM が取り付けられている場合、メモリー・モードではこの方法のみを選択してください。

7. DIMM を交換します。
8. サーバーを再起動します。

別の DCPMM モードへの変更が失敗する

DCPMM モードを変更し、システムが正常に再起動した後、DCPMM モードが変更されず、同じモードが続く場合は、DRAM DIMM および DCPMM の容量をチェックして新しいモードの要件を満たしていることを確認します(「セットアップ・ガイド」の「Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM) のセットアップ」を参照してください)。

余分なネームスペースがインターリーブ領域に表示される

1つのインターリーブ地域で2つの名前空間が作成されている場合、VMware ESXi では作成された名前空間が無視され、システムのブート中に余分な新しい名前空間が作成されます。ESXi で最初にブートする前に、Setup Utility またはオペレーティング・システムのいずれかで、作成された名前空間を削除します。

ハードディスク・ドライブの問題

ハードディスク・ドライブに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 242 ページの「サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない」
- 243 ページの「複数のハードディスク・ドライブに障害が発生した」
- 243 ページの「複数のハードディスク・ドライブがオフラインである」
- 243 ページの「交換したハードディスク・ドライブが再ビルドされない」
- 243 ページの「緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 243 ページの「黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」

サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. 状況 LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリーがハードディスク・ドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認し、以下のような状況に応じて操作を実行します。
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)**「診断」** ページから、**診断の実行 → HDD test/ディスク・ドライブ・テスト**の順にクリックします。*
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED がゆっくり点滅している場合、コントローラーがドライブを認識し、再作成していることを示します。
 - いずれの LED も点灯または点滅していない場合は、ハードディスク・ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられているかどうかを確認します。詳細については、ステップ 4 に進んでください。
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。LED の活動状況が変わらない場合、ステップ「ハードディスク・ドライブの問題」に進んでください。LED の活動に変化がある場合は、ステップ 1 に戻ります。
4. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンに正常に接続することができます。
5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
 - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。
 - 影響を受けたバックプレーンを交換します。
8. ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)**「診断」** ページから、**診断の実行 → HDD test/ディスク・ドライブ・テスト**の順にクリックします。*

これらのテストに基づいて以下を実行します。

- バックプレーンがテストに合格したがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。
- バックプレーンを交換します。
- アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから切り離してから再度テストを実行します。
- アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。

複数のハードディスク・ドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ハードディスク・ドライブとサーバーのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新レベルになっていることを確認します。

重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードをアップデートする前に、最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

複数のハードディスク・ドライブがオフラインである

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

交換したハードディスク・ドライブが再ビルドされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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

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

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行してください。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。「診断」ページから、**診断の実行** → **HDD test/ディスク・ドライブ・テスト**の順にクリックします。*
2. ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。
3. ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。

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

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源を切ります。
2. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。

3. バックプレーン信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。
4. ハードディスク・ドライブを取り付け直します。
5. サーバーの電源をオンにして、ハードディスク・ドライブ LED の活動を確認します。

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

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 244 ページの「誤った文字が表示される」
- 244 ページの「画面に何も表示されない」
- 244 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」
- 245 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」
- 245 ページの「画面に誤った文字が表示される」

誤った文字が表示される

次の手順を実行してください。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。23 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。

画面に何も表示されない

1. ThinkSystem SR950 サーバーはオプションのビデオ・アダプターの取り付けをサポートしていません。オプションのビデオ・アダプターがサーバーに取り付けられている場合は、取り外します。
2. 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。
3. 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)。
4. 次の点を確認します。
 - サーバーの電源がオンになっている。サーバーに電源が供給されていない場合、画面は空白になります。
 - モニター・ケーブルが正しく接続されている。モニターが前面と背面のビデオ・ポートの両方に接続されている場合、前面ビデオ・ポートに接続されたモニターだけが情報を表示します。
 - 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か。
5. 破損したサーバー・ファームウェアがビデオに影響を及ぼしていないことを確認します。23 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。
6. 前面オペレーター・パネルの LCD ディスプレイにエラー・コードがないか確認します。
7. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
 - a. モニター
 - b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。

- アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
- アプリケーションに必要なデバイス・ドライバがインストールされている。

モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス(変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど)の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

注：

- a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスク・ドライブの間を 76 mm (3 インチ) 以上にします。
 - b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
 3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再起動します。
 - a. モニター・ケーブル
 - b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
 - c. モニター
 - d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。[23 ページの「ファームウェア更新」](#)を参照してください。

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

注：ThinkSystem SR950 サーバーのみ USB キーボードとマウスへの接続をサポートします。

- [245 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」](#)
- [246 ページの「マウスが機能しない」](#)
- [246 ページの「KVM スイッチの問題」](#)
- [246 ページの「USB デバイスが機能しない」](#)

キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。

3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
4. キーボードを交換します。

マウスが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
 - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
 - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. マウスを交換します。

KVM スイッチの問題

1. ご使用のサーバーで KVM スイッチがサポートされていることを確認します。
2. KVM スイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVM スイッチを交換します。

USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
 - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)次に、「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。
3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- [246 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」](#)
- [247 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」](#)
- [247 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された」](#)
- [247 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」](#)
- [248 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おり、このスロットがシステム構成でサポートさ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. システムを再起動し、Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「MM 構成ベース」の順に選択して、メモリー容量を上げるように設定を変更します。たとえば、3 GB から 2 GB に変更したり、2 GB から 1 GB に変更したりします。
3. 設定を保存して、システムを再起動します。
4. 最も高いデバイス・リソース設定 (1GB) でエラーが再発する場合、システムをシャットダウンして一部の PCIe デバイスを取り外してから、システムの電源をオンにします。
5. リポートが失敗する場合は、ステップ 1 からステップ 4 を繰り返します。
6. エラーが再発する場合は、Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
7. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「PCI 64 ビットのリソース割り振り」の順に選択して、設定を「自動」から「有効」に変更します。
8. ブート・デバイスがレガシー・ブートで 4GB を超える MMIO がサポートしていない場合、UEFI ブート・モードを使用するか、一部の PCIe デバイスを取り外すか無効にします。
9. システムを DC サイクルし、システムが UEFI ブート・メニューまたはオペレーティング・システムに入ることを確認します。次に、FFDC ログをキャプチャーします。
10. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。

- デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。
 - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。
 - 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。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Setup Utility が表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)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。
 - 最新レベルのデバイス・ファームウェアとデバイス・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。「ThinkSystem SR950 セットアップ・ガイド」の「ファームウェアの更新」の情報を参照してください。
1. 直前に取り付けしたデバイスを取り付け直します。
 2. 直前に取り付けし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. 外部デバイスがオンになっていることを確認してください。
2. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
3. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
4. ケーブルの接続を抜き差しして、物理部品に損傷がないかどうかを確認します。
5. ケーブルを交換します。
6. 障害のある装置を取り付け直します。
7. 障害のあるデバイスを交換します。

シリアル・デバイスの問題

シリアル・ポートまたはシリアル・デバイスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- [248 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」](#)
- [248 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。
 - Lenovo XClarity Provisioning Manager で各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、どのシリアル・ポートも無効にされていない。
 - シリアル・ポート・アダプター (装着されている場合) がしっかりと取り付けられている
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

シリアル・デバイスが動作しない

1. 次の点を確認します。
 - デバイスはサーバーと互換性がある。
 - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。
 - デバイスが正しいコネクタに接続されている。

2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
 - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
 - b. シリアル・ケーブル。
3. 次のコンポーネントを交換します。
 - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
 - b. シリアル・ケーブル。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、この情報を使用します。

- [249 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」](#)
- [249 ページの「再現性の低い KVM の問題」](#)
- [250 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て、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)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て、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)次に、「BMC 設定」→「POST ウォッチドック・タイマー」の順にクリックします。

2. オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生する場合は、以下のいずれかを行います。

- システムが正常に稼働しているときにオペレーティング・システムに入り、オペレーティング・システム・カーネル・ダンプ・プロセスをセットアップします (Windows および Linux ベースのオペレーティング・システムでは、異なる方法を使用することになります)。UEFI セットアップ・メニューに入って機能を無効にするか、以下の OneCli コマンドを使用して無効にします。
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`

- Automatic Server Restart IPMI Application (Windows 用) などの自動サーバー再起動 (ASR) ユーティリティー、または取り付けられている ASR デバイスを無効にします。

3. リブートを示すイベント・コードを確認するには、管理コントローラー・イベント・ログを参照してください。イベント・ログの表示については、[229 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください。Linux ベースのオペレーティング・システムを使用している場合は、以降の調査のためにすべてのログを Lenovo サポートにキャプチャーします。

電源問題

この情報を使用して、電源に関する問題を解決します。

システム・エラー LED が点灯し、イベント・ログ「パワー・サプライが失われました」が表示される

この問題を解決するには、以下を確認してください。

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。
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。
3. 電源は、パワー・サプライに正しいレベルの電力を供給しています (入力電源要件についてはパワー・サプライ・ラベルを確認してください)。

ネットワークの問題

この情報を使用して、ネットワークに関する問題を解決します。

- [250 ページの「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」](#)
- [251 ページの「SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない」](#)

Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. LOM アダプターを使用しており、サーバーがコネクタを使用してネットワークに接続されている場合、システム・エラー・ログまたは ThinkSystem SR950 システム・イベント・ログを確認して ([229 ページの「イベント・ログ」](#)を参照)、次のことを確認します。
 - a. 室温が高すぎないこと ([1 ページの「仕様」](#)を参照)。

- b. サーバーの前面と背面への通気とは遮断されません。
 - c. すべてのフィルターと内部エア・バッフルがしっかりと取り付けられています。
2. LOM アダプターを取り付け直します。
 3. サーバーの電源をオフにして電源から切り離します。その後、10 秒間待ってからサーバーを再起動します。
 4. 問題が解決しない場合は、LOM アダプターを交換します。

SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ライセンス・キーが有効であることを確認します。
2. 新規のライセンス・キーを生成して、再度ログインします。

目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、この情報を使用します。

- [251 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」](#)
- [251 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」](#)
- [252 ページの「サーバーが応答しない \(POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している\)」](#)
- [252 ページの「サーバーが応答しない \(POST が失敗し、System Setup を起動できない\)」](#)
- [253 ページの「電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される」](#)
- [253 ページの「異臭」](#)
- [253 ページの「サーバーが高温になっているように見える」](#)
- [253 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」](#)
- [254 ページの「部品またはシャーシが破損している」](#)

UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする

UEFI ブート・プロセス中に UEFI: DXE INIT というメッセージがディスプレイに表示されシステムがハングアップする場合は、オプション ROM が「レガシー」の設定を使用して構成されていないことを確認してください。Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して次のコマンドを実行することで、オプション ROM の現在の設定をリモート側から表示できます。

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

レガシー・オプション ROM 設定を使用したブート・プロセス中に停止したシステムをリカバリーするには、以下の技術ヒントを参照してください。

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

レガシー・オプション ROM を使用する必要がある場合は、「デバイスおよび I/O ポート」メニューでスロット・オプション ROM を「レガシー」に設定しないでください。代わりに、スロット・オプション ROM を「自動」(デフォルト設定)に設定し、システム・ブート・モードを「レガシー・モード」に設定します。レガシー・オプション ROM はシステムがブートする直前に起動されます。

サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. Lightpath 診断 LED によって示されているエラーがあればすべて訂正します。

2. サーバーがすべてのプロセッサをサポートし、プロセッサの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。
システム・セットアップからプロセッサの詳細を表示できます。
プロセッサがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、<https://serverproven.lenovo.com/>を参照してください。
3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 1 が正しく取り付けられていることを確認します。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 2 を取り外して、サーバーを再起動します。
5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に1つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
 - a. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ
 - b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 計算ノードの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
 1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
 2. 可能な場合、計算ノードにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 3. 計算ノードを再起動します。
 4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションから計算ノードにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
 1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
 3. コマンド・ラインから計算ノードに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
 - a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別の計算ノードに ping を試行し、接続の問題であるのか、計算ノードの問題であるのかを判別します。
 - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
 4. 管理インターフェースから計算ノードをリモートで再起動します。
 5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

サーバーが応答しない (POST が失敗し、System Setup を起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。

- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボードに問題がある可能性があります。

System Setup で、再起動の連続試行数を指定できます。サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)次に、システム設定 → リカバリーと RAS → POST 試行 → POST 試行限度の順にクリックします。選択可能なオプションは、3、6、9、および無効です。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサと DIMM の数については、1 ページの「仕様」を参照してください。
2. システムを再起動します。
 - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に1つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
 - システムが再起動しない場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数の計算ノードまたはシャーシの場合:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します (1 ページの「仕様」を参照してください)。
2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
3. UEFI および XCC を最新のバージョンに更新します。
4. サーバーのフィルターが正しく取り付けられていることを確認します (詳細な取り付け手順については、「メンテナンス・マニュアル」を参照)。
5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

注：IPMI raw コマンドは、トレーニングを受けた技術員のみが使用してください。各システムには固有の PMI raw コマンドがあります。

6. 管理プロセッサのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

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

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

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

注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。

- そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。
 - 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
 - このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。
2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
 3. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

付録 A リサイクルのためのハードウェアの分解

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

リサイクルのためのシステム・ボードの分解

リサイクルの前にシステム・ボードを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

システム・ボードを分解する前に:

1. サーバーからシステム・ボードを取り外します (95 ページの「システム・ボードの取り外し」を参照してください)。
2. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

システム・ボードを分解するには、次の手順を実行します。

ステップ 1. 図のように、次のコンポーネントを取り外します。

- Torx T10 ドライバーを使用して、Torx T10 ねじ (次の図の **1**) を取り外します。
- ドライバーを使用して、9 本のねじを取り外します。

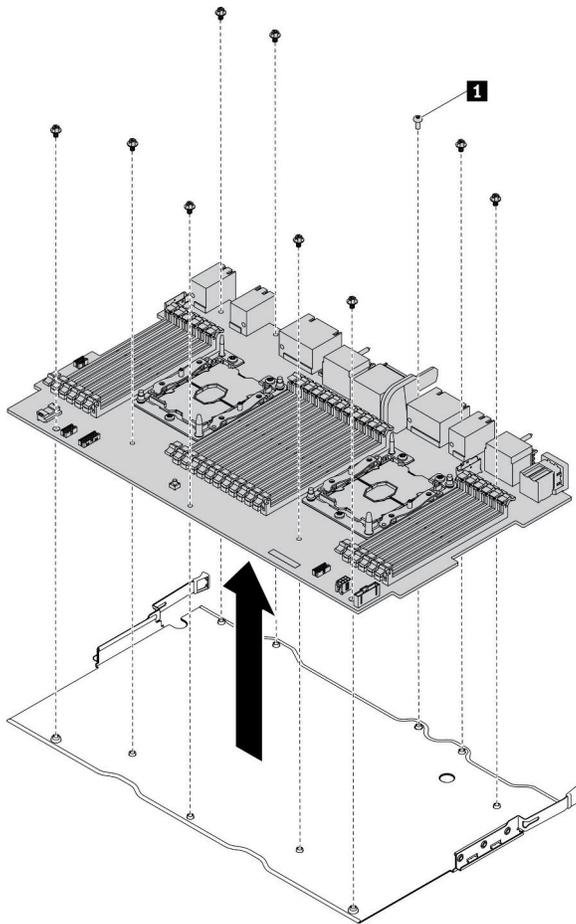


図 150. システム・ボードの分解

ステップ 2. 保持用シート・メタルからシステム・ボードを分離します。

システム・ボードを分解した後、リサイクル時には地域の規制に従ってください。

リサイクルのためのシステム・ボード・フィラーの分解

リサイクルの前にシステム・ボード・フィラーを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

システム・ボード・フィラーを分解する前に:

1. サーバーからシステム・ボード・フィラーを取り外します (98 ページの「システム・ボード・フィラーの取り外し」を参照してください)。
2. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

システム・ボード・フィラーを分解するには、次の手順を実行します。

ステップ 1. ドライバーを使用して、システム・ボード・フィラーの 6 本のねじ (両側に 3 つずつ) を取り外します。

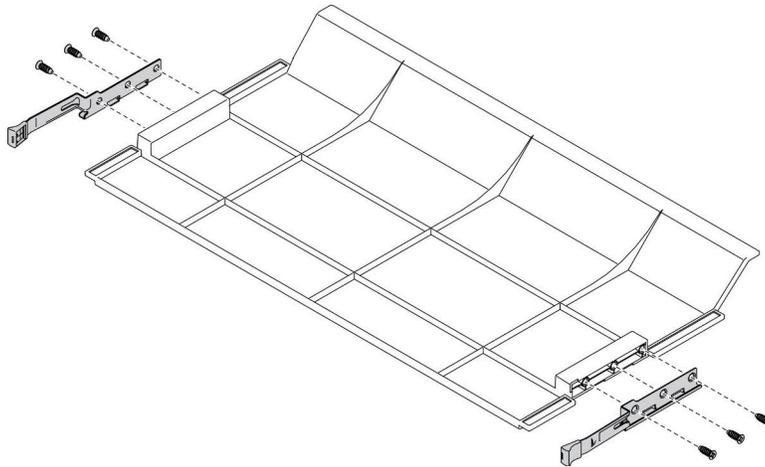


図 151. システム・ボード・フィラーの分解

ステップ2. システム・ボード・フィラーからラッチを分離します。

システム・ボード・フィラーを分解した後、リサイクル時には地域の規制に従ってください。

リサイクルのための前面カバーの分解

リサイクルの前に前面カバーを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

前面カバーを分解する前に:

1. サーバーから前面カバーを取り外します (117 ページの「前面カバーの取り外し」を参照してください)。
2. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

前面カバーを分解するには、次のステップを実行してください。

ステップ1. 次の図に示すように、平たい工具 (ドライバーやブレードなど) を使用して、以下の杭の突き出た部分を削り取ります。

- 3 個の中空杭
- 31 個の球状杭

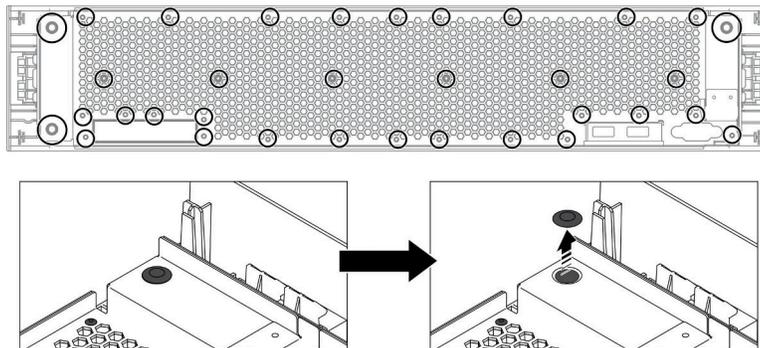


図 152. 前面カバーの杭の取り外し

ステップ2. 前面カバーからシート・メタル・シールドを分離します。

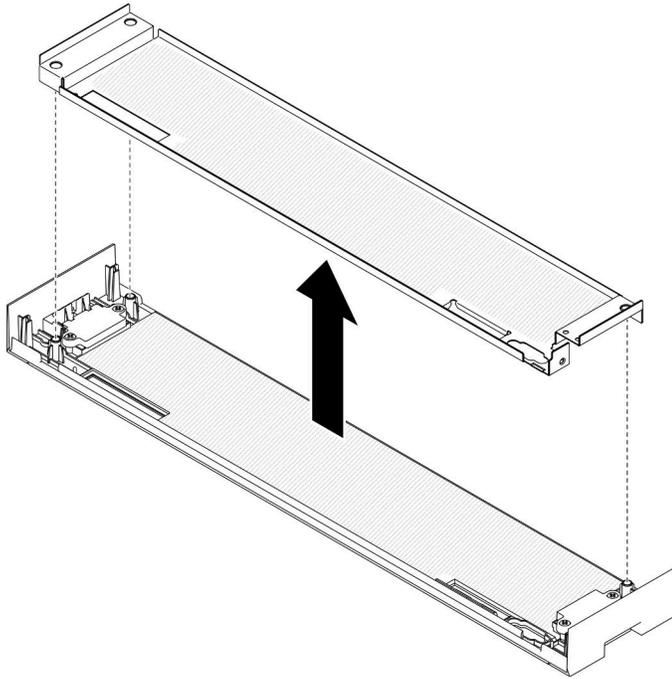


図153. 前面カバーでのシート・メタル・シールドの分離

ステップ3. ドライバーを使用して、4本のねじを取り外します。次に、4個のラッチ式ばねを取り外します。

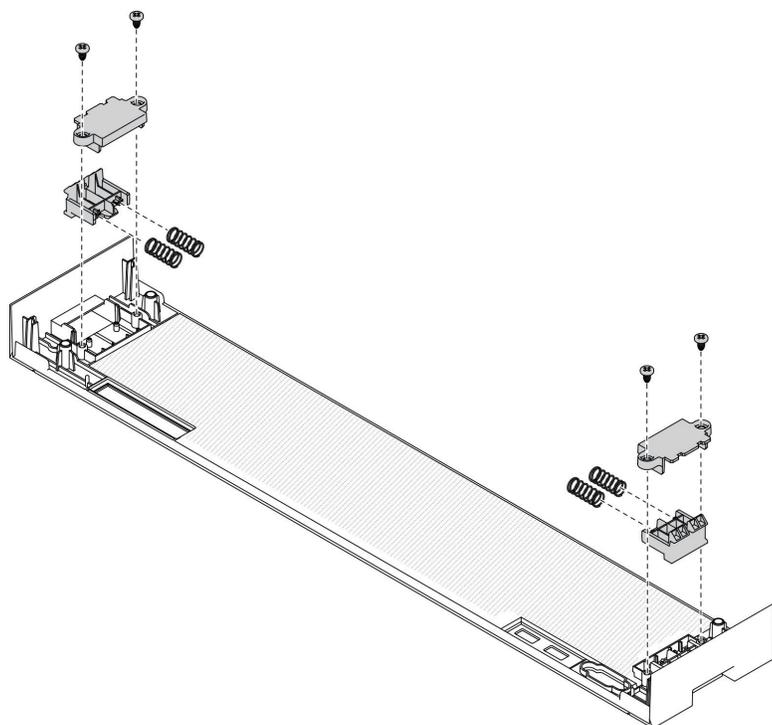


図 154. 前面カバーでのラッチ式ばねの取り外し

前面カバーを分解した後、リサイクル時には地域の規制に従ってください。

付録 B ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または Lenovo 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、Lenovo がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。

WWW 上の以下の Web サイトで、Lenovo システム、オプション・デバイス、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。

<http://datacentersupport.lenovo.com>

注：IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです。

依頼する前に

連絡する前に、以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みてください。サポートを受けるために連絡が必要と判断した場合、問題を迅速に解決するためにサービス技術員が必要とする情報を収集します。

お客様自身での問題の解決

多くの問題は、Lenovo がオンライン・ヘルプまたは Lenovo 製品資料で提供するトラブルシューティング手順を実行することで、外部の支援なしに解決することができます。Lenovo 製品資料にも、お客様が実行できる診断テストについての説明が記載されています。ほとんどのシステム、オペレーティング・システムおよびプログラムの資料には、トラブルシューティングの手順とエラー・メッセージやエラー・コードに関する説明が記載されています。ソフトウェアの問題だと考えられる場合は、オペレーティング・システムまたはプログラムの資料を参照してください。

ThinkSystem 製品については、<https://pubs.lenovo.com/> で製品ドキュメントが見つかります

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション・デバイスの電源がオンになっていることを確認します。
- ご使用の Lenovo 製品用に更新されたソフトウェア、ファームウェア、およびオペレーティング・システム・デバイス・ドライバがないかを確認します。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。
- ご使用の環境で新しいハードウェアを取り付けたり、新しいソフトウェアをインストールした場合、<https://serverproven.lenovo.com/> でそのハードウェアおよびソフトウェアがご使用の製品によってサポートされていることを確認してください。
- <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスして、問題の解決に役立つ情報があるか確認してください。
 - 同様の問題が発生した他のユーザーがいるかどうかを調べるには、https://forums.lenovo.com/t5/Datcenter-Systems/ct-p/sv_eg の Lenovo Forums (Lenovo フォーラム) 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)
- 型式番号
- シリアル番号
- 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報

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

サービス・データの収集

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

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

- Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「サービス・データのダウンロード」セクションを参照してください。
- CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「ffdc コマンド」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator をセットアップできます。Call Home を使用して診断ファイルを Lenovo サポート に送信するか、SFTP を使用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポート・センターに送信したりもできます。

Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html で参照できます。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリ・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・デー

タに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

サービス・データを取得するには、`getinfor` コマンドを実行できます。`getinfor` の実行についての詳細は、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートにお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 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、THINKSYSTEM、Flex System、System x、NeXtScale System および x Architecture は Lenovo の商標です。

Intel、および Intel Xeon は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Internet Explorer、Microsoft、および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。© 2018 Lenovo.

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 응답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。

通信規制の注記

本製品は、お客様の国で、いかなる方法においても公衆通信ネットワークのインターフェースへの接続について認定されていない可能性があります。このような接続を行う前に、法律による追加の認定が必要な場合があります。ご不明な点がある場合は、Lenovo 担当員または販売店にお問い合わせください。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

台湾地域 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合作件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組合作件	-	○	○	○	○	○
内存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組合作件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>						

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報

台湾地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司

進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓

進口商電話: 0800-000-702

索引

台湾地域 BSMI RoHS 宣言 267

C

CPU

- 交換 176
 - 取り付け 180
 - 取り外し 176
- CR2032 バッテリー
- 交換 90
 - 取り付け 92
 - 取り外し 91

d

DIMM

- 交換 160
- 取り付け 162
- 取り外し 160

DIMM エアー・バッフル

- 交換 156
- 取り付け 157
- 取り外し 156

DIMM フィラー

- 取り付け 162
- 取り外し 160

i

I/O アダプター (スロット 16 ~ 17)

- 取り付け 89
- 取り外し 82

I/O トレイ

- 交換 138
- 取り付け 140
- 取り外し 139

I/O トレイ・コネクタ 44

I/O トレイ・スイッチ 45

I/O トレイ・ライザー・コネクタ 46

IPv4 ホスト名

- デフォルト 31

IPv6 リンク・ローカル・アドレス

- デフォルト 31

l

LCD

- システム情報表示パネル 37

LCD システム情報表示パネル 37

LED 36

- Lightpath 235
- システム情報 36
- システム・エラー 36
- システム・ボード 235
- システム・ロケータ 36

診断 235

ソリッド・ステート・ドライブ状況 35

電源 36

ハードディスク・ドライブ活動 35

ハードディスク・ドライブ状況 35

Lightpath LED 235

LOM アダプター (スロット 9)

- 取り付け 86
- 取り外し 79

m

M.2 ドライブ

- 交換 152
- 取り付け 153
- 取り外し 152

M.2 バックプレーン

- 交換 148
- 取り付け 150
- 取り外し 148

M.2 バックプレーンの保持器具

- 調整 151

MTM ラベル 31

p

PCIe アダプター (スロット 1 ~ 4)

- 取り付け 83
- 取り外し 76

PCIe アダプター (スロット 10 ~ 15)

- 取り付け 88
- 取り外し 81

PCIe アダプター (スロット 5 ~ 8)

- 取り付け 85
- 取り外し 78

PHM

- 交換 176
- 取り付け 180
- 取り外し 176

q

QR コード 31

r

RAID カード

- 交換 186

RAID カード (上段)

- 取り付け 189
- 取り外し 186

RAID カード (下段)

- 取り付け 190
- 取り外し 187

RAID コントローラー

ケーブル配線 56
RAID フラッシュ電源モジュール
ケーブル配線 56
交換 192
RAID フラッシュ電源モジュール (上段)
取り付け 195
取り外し 192
RAID フラッシュ電源モジュール (下段)
取り付け 196
取り外し 193

S

serial number 142

t

TCM 144
TCM/TPM アダプター
交換 222
取り付け 223
取り外し 222
TPM 144
TPM 1.2 147
TPM 2.0 147
TPM バージョン 147
TPM ポリシー 144
Trusted Cryptographic Module 144
Trusted Platform Module 144

u

UEFI セキュア・ブート 147
updating,
machine type 142
USB (前面) アセンブリー
交換 124
取り付け 125
取り外し 124
USB デバイスの問題 245
USB ポート (前面パネル)
ケーブル配線 53
USB/VGA (前面) アセンブリー
交換 124
取り付け 125
取り外し 124

V

VGA (前面) アセンブリー
交換 124
取り付け 125
取り外し 124

あ

アダプター
交換 76

アダプター (スロット 1 ~ 4)
取り付け 83
取り外し 76
アダプター (スロット 10 ~ 15)
取り付け 88
取り外し 81
アダプター (スロット 16 ~ 17)
取り付け 89
取り外し 82
アダプター (スロット 5 ~ 8)
取り付け 85
取り外し 78
アドバイザー
サービス 27
安全について v
安全検査のチェックリスト vi

い

イーサネット
コントローラー
トラブルシューティング 237
イーサネット・コントローラーの問題
解決 237

お

オペレーター・パネル
交換 120
汚染、微粒子およびガス 7

か

解決
イーサネット・コントローラーの問題 237
ガイド
ケーブル 51
ガイドライン
オプションの取り付け 73
システム信頼性 74
概要
メンテナンス・マニュアル 1
ガス汚染 7
カスタム・サポート Web ページ 261
カバー
交換 117
取り付け 106, 118
取り外し 117
カバー (トップ)
取り付け 168
取り外し 165
完了
部品交換 227

き

共通
ケーブル配線 53
キーボードの問題 245

け

検出

物理プレゼンス 146

ケーブル配線

RAID コントローラー 56

RAID フラッシュ電源モジュール 56

USB ポート (前面パネル) 53

共通 53

変換コネクタ (interposer) 56

コントロール・パネル 53

前面パネルの USB ポート 53

ドライブ 56

ドライブ・バックプレーン 56

バックプレーン (ドライブ) 56

ビデオ・ポート (前面パネル) 53

ファン・ケージ 53

ケーブル・ガイド 51

こ

交換

CPU 176

CR2032 バッテリー 90

DIMM 160

DIMM エアー・バッフル 156

I/O トレイ 138

M.2 ドライブ 152

M.2 バックプレーン 148

PHM 176

RAID カード 186

RAID フラッシュ電源モジュール 192

TCM/TPM アダプター 222

アダプター 76

コンピュータ・トレイ 101

システム・バッテリー 90

システム・ボード 94

システム・ボード・フィルラー 98

上段トレイ・フィルラー 224

ストレージ変換コネクタ 212

ストレージ・トレイ 218

ストレージ・ボード・アセンブリー 209

前面ベゼル 116-117, 120, 124

パワー・サプライ 171

パワー・サプライ・フィルラー 171

ハードディスク・ドライブ 134

ハードディスク・ドライブ・バックプレーン 127

ハードディスク・ドライブ・フィルラー 134

ヒートシンク 176

ファン 105

ファン・ケージ 107

フィルラー (システム・ボード) 98

プロセッサ 176

プロセッサ・ヒートシンク・モジュール 176

マイクロプロセッサ 176

マイクロプロセッサ・ヒートシンク・モジュール 176

ミッドプレーン 165

メモリー・エアー・バッフル 156

メモリー・モジュール 160

ライザー 197

コネクタ

I/O トレイ 44

I/O トレイ・ライザー 46

変換コネクタ (interposer) 49

システム・ボード 43

ストレージ・ボード・アセンブリー・コネクタ 44

ドライブ・バックプレーン 50

内部 43

バッテリー 44

ライザー 46

変換コネクタ (interposer)

ケーブル配線 56

個別設定したサポート Web ページの作成 261

コントロールおよび LED

オペレーター情報パネル 36

コントロール・パネル

ケーブル配線 53

コンピュータ・トレイ

交換 101

取り付け 103

取り外し 101

コンポーネント

サーバー 31

さ

再現性の低い問題 249

サポート Web ページ、カスタム 261

サーバー

識別 31

電源オン 28

背面図 39

サーバー内部での作業

電源オン 75

サーバーの背面図 39

サーバーの識別 31

サーバーの電源オンおよび電源オフの問題 238

サーバーの電源をオフにする 28

スタンバイ 28

サーバーの電源をオンにする 28

サーバーの電源をオンにする 28

サーバー・コンポーネント 31

サービスおよびサポート

依頼する前に 261

ソフトウェア 263

ハードウェア 263

サービス・アドバイザー 27

サービス・データ 262

サービス・データの収集 262

サービス・ラベル 31

し

事項、重要 266

システム

情報 LED 36

エラー LED (前面) 36

ロケーター LED、前面 36

システムの信頼性に関するガイドライン 74

システム・バッテリー
交換 90
取り付け 92
取り外し 91
システム・ボード 255
交換 94
取り付け 97
取り外し 95
システム・ボード LED 235
システム・ボード・コネクタ 43
システム・ボード・フィルタ 255-256
交換 98
取り付け 100
取り外し 98
重要な注意事項 266
上段トレイ・フィルタ
交換 224
取り付け 225
取り外し 224
商標 266
シリアル・デバイスの問題 248
診断 LED 235

す

スイッチ
I/Oトレイ 45
スタンバイ
電源オフ 28
ストレージ変換コネクタ
交換 212
ストレージ変換コネクタ (上段)
取り付け 215
取り外し 212
ストレージ変換コネクタ (下段)
取り付け 216
取り外し 213
ストレージ・トレイ
交換 218
取り付け 220
取り外し 218
ストレージ・ボード・アセンブリ
交換 209
取り付け 211
取り外し 209
ストレージ・ボード・アセンブリ・コネクタ 44
スロット 1 ~ 4 のライザ
取り付け 204
取り外し 197
スロット 10 ~ 15 のライザ
取り付け 205
取り外し 199
スロット 16 ~ 17 のライザ
取り付け 208
取り外し 202

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
取り扱い 75

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 75
セキュア・ブート 147
前面 USB/VGA アセンブリ
交換 124
取り付け 125
取り外し 124
前面オペレーター・パネル
交換 120
コントロールおよび LED 36
取り付け 121
取り外し 120
前面カバー 255, 257
交換 117
取り付け 118
取り外し 117
前面パネルの USB ポート
ケーブル配線 53
前面パネルのビデオ・ポート
ケーブル配線 53
前面ベゼル
交換 116
取り付け 117
取り外し 116
前面図 33

そ

ソフトウェアの問題 254
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号 263
ソリッド・ステート・ドライブ活動 LED 35
ソリッド・ステート・ドライブ状況 LED 35

た

タグ
ネットワーク・アクセス 31

ち

注記 265
調整
M.2 バックプレーンの保持器具 151

つ

通信規制の注記 267

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
取り扱い 75
デフォルト IPv4 ホスト名 31
デフォルトの IPv6 リンク・ローカル・アドレス 31
電源
電源ボタン 36
問題 250
電源 LED 36
電源コード 71

電源問題 236
電源問題の解決 236
電話番号 263

と

トップ・カバー
取り付け 168
取り外し 165
ドライブ
ケーブル配線 56
ドライブ・バックプレーン
ケーブル配線 56
ドライブ・バックプレーン・コネクタ 50
トラブルシューティング 239, 244, 254
USB デバイスの問題 245
キーボードの問題 245
現象別 238
再現性の低い問題 249
症状別トラブルシューティング 238
シリアル・デバイスの問題 248
電源オンおよび電源オフの問題 238
電源問題 250
ネットワークの問題 250
ハードディスク・ドライブの問題 242
ビデオ 244
プロセッサ 239
マウスの問題 245
メモリーの問題 240
目視で確認できる問題 251
取り付け
I/Oトレイ 140
RAIDカード(上段) 189
RAIDカード(下段) 190
RAIDフラッシュ電源モジュール(上段) 195
RAIDフラッシュ電源モジュール(下段) 196
ストレージ変換コネクタ(上段) 215
ストレージ変換コネクタ(下段) 216
ストレージ・トレイ 220
ハードディスク・ドライブ 136
ファン・ケージ(上段) 112
ファン・ケージ(下段) 114
取り付け
CPU 180
CR2032 バッテリー 92
DIMM 162
DIMM エアー・バッフル 157
DIMM フィラー 162
I/O アダプター(スロット16~17) 89
LOM アダプター(スロット9) 86
M.2 ドライブ 153
M.2 バックプレーン 150
PCIe アダプター(スロット1~4) 83
PCIe アダプター(スロット10~15) 88
PCIe アダプター(スロット5~8) 85
PHM 180
TCM/TPM アダプター 223
アダプター(スロット1~4) 83
アダプター(スロット10~15) 88
アダプター(スロット16~17) 89

アダプター(スロット5~8) 85
オペレーター・パネル 121
ガイドライン 73
カバー(トップ) 168
コンピュータ・トレイ 103
システム・バッテリー 92
システム・ボード 97
システム・ボード・フィラー 100
上段トレイ・フィラー 225
ストレージ・ボード・アセンブリ 211
スロット1~4のライザー 204
スロット10~15のライザー 205
スロット16~17のライザー 208
前面ベゼル 117-118, 121, 125
トップ・カバー 168
取り付け
フィラー(メモリー・モジュール) 162
メモリー・モジュール 162
メモリー・モジュール・フィラー 162
トレイ・フィラー(上段) 225
バッテリー 92
パワー・サプライ 173
パワー・サプライ・フィラー 175
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン(上段トレイ) 130
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン(下段トレイ) 132
ハードディスク・ドライブ・フィラー 138
ヒートシンク 180
ファン 106
フィラー(DIMM) 162
フィラー(システム・ボード) 100
フィラー(メモリー・モジュール)
取り付け 162
ブラケット(ライザー・スロット14~15) 207
プロセッサ 180
プロセッサ・ヒートシンク・モジュール 180
マイクロプロセッサ 180
マイクロプロセッサ・ヒートシンク・モジュール 180
ミッドプレーン 168
メモリー・エアー・バッフル 157
メモリー・モジュール
取り付け 162
メモリー・モジュール・フィラー
取り付け 162
ライザー1 204
ライザー2 205
ライザー・ブラケット(スロット14~15) 207
取り付けのガイドライン 73
取り外し
CPU 176
CR2032 バッテリー 91
DIMM 160
DIMM エアー・バッフル 156
DIMM フィラー 160
I/O アダプター(スロット16~17) 82
I/Oトレイ 139
LOM アダプター(スロット9) 79
M.2 ドライブ 152
M.2 バックプレーン 148

PCIe アダプター (スロット 1 ~ 4) 76
PCIe アダプター (スロット 10 ~ 15) 81
PCIe アダプター (スロット 5 ~ 8) 78
PHM 176
RAID カード (上段) 186
RAID カード (下段) 187
RAID フラッシュ電源モジュール (上段) 192
RAID フラッシュ電源モジュール (下段) 193
TCM/TPM アダプター 222
アダプター (スロット 1 ~ 4) 76
アダプター (スロット 10 ~ 15) 81
アダプター (スロット 16 ~ 17) 82
アダプター (スロット 5 ~ 8) 78
オベレーター・パネル 120
カバー (トップ) 165
コンピュート・トレイ 101
システム・バッテリー 91
システム・ボード 95
システム・ボード・フィルラー 98
上段トレイ・フィルラー 224
ストレージ変換コネクタ (上段) 212
ストレージ変換コネクタ (下段) 213
ストレージ・トレイ 218
ストレージ・ボード・アセンブリー 209
スロット 1 ~ 4 のライザー 197
スロット 10 ~ 15 のライザー 199
スロット 16 ~ 17 のライザー 202
前面ベゼル 116-117, 120, 124
トップ・カバー 165
取り外し
 フィルラー (メモリー・モジュール) 160
 メモリー・モジュール 160
 メモリー・モジュール・フィルラー 160
トレイ・フィルラー (上段) 224
バッテリー 91
パワー・サブライ 171
パワー・サブライ・フィルラー 174
ハードディスク・ドライブ 134
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (上段トレイ) 127
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (下段トレイ) 128
ハードディスク・ドライブ・フィルラー 137
左ライザー 197
ヒートシンク 176
ファン 105
ファン・ケージ (上段) 108
ファン・ケージ (下段) 110
フィルラー (DIMM) 160
フィルラー (システム・ボード) 98
フィルラー (メモリー・モジュール)
 取り外し 160
ブラケット (ライザー・スロット 14 ~ 15) 201
プロセッサ 176
プロセッサ・ヒートシンク・モジュール 176
マイクロプロセッサ 176
マイクロプロセッサ・ヒートシンク・モジュール 176
右ライザー 199
ミッドプレーン 165
メモリー・エア・バッフル 156

メモリー・モジュール
 取り外し 160
メモリー・モジュール・フィルラー
 取り外し 160
ライザー・ブラケット (スロット 14 ~ 15) 201

な

内部ケーブル配線 51
内部コネクタ 43

ね

ネットワーク
 問題 250
ネットワーク・アクセス・タグ 31
ネットワーク・アクセス・ラベル 31

の

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 268

は

背面の LED 41
バックプレーン (ドライブ)
 ケーブル配線 56
バッテリー
 取り付け 92
 取り外し 91
バッテリー・コネクタ 44
パワー・サブライ
 交換 171
 取り付け 173
 取り外し 171
パワー・サブライ・フィルラー
 交換 171
 取り付け 175
 取り外し 174
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号 263
ハードディスク・ドライブ
 交換 134
 取り付け 136
 取り外し 134
ハードディスク・ドライブ活動 LED 35
ハードディスク・ドライブ状況 LED 35
ハードディスク・ドライブの問題 242
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン
 交換 127
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (上段トレイ)
 取り付け 130
 取り外し 127
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン (下段トレイ)
 取り付け 132
 取り外し 128
ハードディスク・ドライブ・フィルラー

交換 134
取り付け 138
取り外し 137

ひ

左ライザー
取り付け 204
ビデオの問題 244
ビデオ・ポート (前面パネル)
ケーブル配線 53
技術ヒント 27
ヒートシンク
交換 176
取り付け 180
取り外し 176

ふ

ファン
交換 105
取り付け 106
取り外し 105
ファン・ケージ
ケーブル配線 53
交換 107
ファン・ケージ (上段)
取り付け 112
取り外し 108
ファン・ケージ (下段)
取り付け 114
取り外し 110
ファームウェア
更新 23
ファームウェア更新 23
フィルター (DIMM)
取り付け 162
取り外し 160
フィルター (システム・ボード)
交換 98
取り付け 100
フィルター (計算システム・ボード)
取り外し 98
フィルター、ハードディスク・ドライブ
交換 134
物理プレゼンス 146
部品交換、完了 227
部品リスト 67
ブラケット (ライザー・スロット 14 ~ 15)
取り付け 207
取り外し 201
プレゼンス検出ボタン 36
プロセッサ
交換 176
取り付け 180
取り外し 176
プロセッサの問題 239
プロセッサ・ヒートシンク・モジュール
交換 176
取り付け 180

取り外し 176
分解 255-257

へ

ベゼル
交換 116
取り付け 117
取り外し 116
ヘルプ 261
ヘルプの入手 261
変換コネクタ・コネクタ 49

ほ

ボタン、プレゼンス検出 36

ま

マイクロプロセッサ
交換 176
取り付け 180
取り外し 176
マイクロプロセッサ・ヒートシンク・モジュール
交換 176
取り付け 180
取り外し 176
マウスの問題 245
マシン-タイプ-モデル・ラベル 31

み

右ライザー
取り付け 205
ミッドプレーン
交換 165
取り付け 168
取り外し 165

め

メモリー
問題 240
メモリー・エア・バッフル
交換 156
取り付け 157
取り外し 156
メモリー・モジュール
交換 160
メンテナンス・マニュアル
概要 1

も

目視で確認できる問題 251
モニターの問題 244
問題
USB 装置 245

イーサネット・コントローラー 237
キーボード 245
偶発的 249
シリアル・デバイス 248
ソフトウェア 254
電源 236, 238, 250
ネットワーク 250
ハードディスク・ドライブ 242
ビデオ 244
プロセッサ 239
マウス 245
メモリー 240
目視で確認できる 251
モニター 244

ゆ

有効にする
TPM 144

ら

ライザー

交換 197
ライザー 1
取り外し 197
ライザー 2
取り外し 199
ライザー・コネクタ 46
ライザー・ブラケット(スロット 14 ~ 15)
取り付け 207
取り外し 201
ラベル
MTM 31
サービス 31
ネットワーク・アクセス 31
マシン-タイプ-モデル 31

り

リサイクル 255-257
粒子汚染 7

Lenovo