Lenovo

ThinkSystem SR860 V4

ユーザー・ガイド



マシン・タイプ: 7DJN、7DJR、および 7DJQ

注

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

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

第 1 版 (2025 年 9 月)

© Copyright Lenovo 2025.

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

目次

目次 i

安全について v

安全検査のチェックリスト vi

第 1 章 . 概要 1

機能 1

技術ヒント 2

セキュリティー・アドバイザリー 3

仕様 3

技術仕様 3

機械仕様 7

環境仕様 8

管理オプション 12

第 2 章 . サーバー・コンポーネント . . 15

前面図 15

2.5 インチ ベイを装備したサーバー・モデルの前面図 15

E3.S 1T ベイを搭載したサーバー・モデルの前面図 18

E3.S 2T ベイを搭載したサーバー・モデルの前面図 21

背面図 24

背面 LED 27

上面図 28

システム・ボード・アセンブリーのレイアウト . 29

システム・ボード・アセンブリー・コネクター 30

システム・ボード・アセンブリーのスイッチ 32

システム LED と診断ディスプレイ 33

第 3 章 . 部品リスト 35

電源コード 38

第 4 章 . 開梱とセットアップ 39

サーバーのパッケージ内容 39

サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする 39

サーバー・セットアップ・チェックリスト . . . 41

第 5 章 . ハードウェア交換手順 43

取り付けのガイドライン 43

安全検査のチェックリスト 44

システムの信頼性に関するガイドライン . . 45

電源オンされているサーバーの内部での作業 46

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 46

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序 47

RDIMM独立メモリーモードの取り付け順序 . 49

RDIMMメモリー ミラーリング・モードのインストール順序 53

RDIMMおよびCMMの取り付け順序 54

ドライブ・バックプレーンの取り付け規則と順序 55

PCIe ライザーおよびアダプターの取り付け規則と順序 57

サーバーの電源オン/電源オフ 59

サーバーの電源をオンにする 59

サーバーの電源をオフにする 59

レールの交換 60

ラックからレールを取り外す (2.5 インチ ベイ・シャーシ) 60

レール・キットをラックに取り付ける (2.5 インチ ベイ・シャーシ) 61

ラックからレールを取り外す (E3.S ベイ・シャーシ) 63

ラックからレールを取り付ける (E3.S ベイ・シャーシ) 64

サーバー交換 66

サーバーをラックから取り外す (2.5 インチ ベイ・シャーシ) 66

サーバーをラックに取り付ける (2.5 インチ ベイ・シャーシ) 72

ラックからサーバーを取り外す (E3.S ベイ・シャーシ) 79

サーバーをラックに取り付ける (E3.S ベイ・シャーシ) 87

2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの交換 . 94

2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り外し 94

2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り付け 95

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの交換 . . 97

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り外し 97

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り付け 100

エアー・バッフルの交換 104

前面エアー・バッフルの取り外し 104

前面エアー・バッフルの取り付け 107

背面エアー・バッフルの取り外し 110

背面エアー・バッフルの取り付け 113

CMOS バッテリー (CR2032) の交換 116

CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し . . . 116

© Copyright Lenovo 2025

CMOS バッテリーの取り付け (CR2032) . . . 120
クロス・バーの交換 123
クロス・バーの取り外し 123
クロス・バーの取り付け 126
E3.S ホット・スワップ・ドライブの交換 129
E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り外し 129
E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り付け 131
E3.S ドライブ・ケージおよびバックプレーンの交換 135
E3.S ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り外し 135
E3.S ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り付け 137
ホット・スワップ非対応の E3.S CMM の交換 . . 138
ホット・スワップ非対応の E3.S CMM の取り外し 138
ホット・スワップ非対応の E3.S CMM の取り付け 141
E3.S CMM ケージおよびバックプレーンの交換 . 145
E3.S CMM ケージおよびバックプレーンの取り外し 145
E3.S CMM ケージおよびバックプレーンの取り付け 147
ファンおよびファン・ケージの交換 148
ファンの取り外し 148
ファン・ケージの取り外し 150
ファン・ケージの取り付け 152
ファンの取り付け 154
フラッシュ電源モジュールの交換 155
フラッシュ電源モジュールの取り外し . . . 155
フラッシュ電源モジュールの取り付け . . . 157
GPU アダプターの交換 159
ダブル・ワイド GPU アダプターの取り外し 160
ダブル・ワイド GPU アダプターの取り付け 163
侵入検出スイッチの交換 167
侵入検出スイッチの取り外し 167
侵入検出スイッチの取り付け 169
内部 M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換 172
M.2 ドライブの取り外し 172
M.2 バックプレーンの取り外し 173
M.2 バックプレーンの取り付け 175
M.2 ドライブの取り付け 177
Lenovo Processor Neptune Core Module の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 180
Lenovo Processor Neptune Core Module の取り外し 180
Lenovo Processor Neptune Core Module の取り付け 186
多岐管の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 196
多岐管の取り外し (ラック内システム) . . . 198
多岐管の取り付け (ラック内システム) . . . 206
多岐管の取り外し (行内システム) 217
多岐管の取り付け (行内システム) 226
メモリー・モジュールの交換 237
メモリー・モジュールの取り外し 237
メモリー・モジュールの取り付け 240
MicroSD カードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 243
MicroSD カードの取り外し 244
MicroSD カードの取り付け 246
OCP モジュールの交換 248
OCP モジュールの取り外し 248
OCP モジュールの取り付け 249
PCIe ライザーおよび PCIe アダプターの交換 . . 250
PCIe ライザーの取り外し 250
PCIe アダプターの取り外し 254
PCIe アダプターの取り付け 258
PCIe ライザーの取り付け 261
PCIe ライザー・カードおよびケージの交換 . . . 266
PCIe ライザー・カードおよびケージの取り外し 266
PCIe ライザー・カードおよびケージの取り付け 275
PCIe ライザー・エクステンダーの交換 284
PCIe ライザー・エクステンダーの取り外し 284
PCIe ライザー・エクステンダーの取り付け 286
分電盤の交換 289
分電盤の取り外し 289
分電盤の取り付け 293
パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) の交換 . 295
パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) の取り外し 295
パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) の取り付け 298
パワー・サプライ・ユニットの交換 299
パワー・サプライ・ユニットの取り外し . . . 299
パワー・サプライ・ユニットの取り付け . . . 302
プロセッサーおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 306
プロセッサーとヒートシンクの取り外し . . . 307
プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す 310
プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け 312
ラック・ラッチの交換 319
ラック・ラッチの取り外し 319
ラック・ラッチの取り付け 321

背面ホット・スワップM.2ドライブ・アセンブリーの交換 324
ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り外し 324
ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り付け 326
M.2 ドライブ・アセンブリーの分解 328
背面 M.2 変換コネクターおよびドライブの組み立て 331
背面 M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの交換 334
背面 M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンを取り外す 334
背面 M.2 ドライブ・ケージとバックプレーンを取り付ける 338
セキュリティー・ベゼルの交換 343
セキュリティー・ベゼルの取り外し 344
セキュリティー・ベゼルの取り付け 345
シリアル・ポート・モジュールの交換 347
シリアル・ポート・モジュールの取り外し . 347
シリアル・ポート・モジュールの取り付け . 350
システム・ボード・アセンブリーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 354
システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 355
プロセッサー・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 363
トップ・カバーの交換 371
前面トップ・カバーの取り外し 371
背面トップ・カバーの取り外し 374
背面トップ・カバーの取り付け 375
前面トップ・カバーの取り付け 377
USB I/O ボードの交換 380
USB I/O ボードの取り外し 380
USB I/O ボードの取り付け 382
部品交換の完了 384

第 6 章 . システム構成 387

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定 387
Lenovo XClarity Controller 接続用の USB ポートの設定 387
ファームウェアの更新 388
ファームウェアの構成 393
メモリー・モジュール構成 394
ソフトウェア・ガード・エクステンションズ (SGX) を有効にする 394
RAID 構成 394
オペレーティング・システムのデプロイ 395
サーバー構成のバックアップ 396

第 7 章 . 問題判別 397

イベント・ログ 397
システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング 399
ドライブ LED 399
E3.S CMM LED 400
外部診断ハンドセット 400
前面オペレーター・パネルの LED とボタン 406
漏水検知センサー・モジュール LED 408
プロセッサー・ボード LED 409
システム I/O ボード LED 410
パワー・サプライ LED 413
背面 M.2 LED 414
XCC システム管理ポート LED 416
一般的な問題判別の手順 416
電源が原因と思われる問題の解決 417
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 417
症状別トラブルシューティング 418
液体冷却モジュールの問題 419
再現性の低い問題 421
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題 423
ホット・スワップ M.2 ドライブの問題 . . . 424
メモリーの問題 424
モニターおよびビデオの問題 425
ネットワークの問題 426
目視で確認できる問題 427
オプションのデバイスの問題 429
パフォーマンスの問題 431
電源オンおよび電源オフの問題 431
電源問題 433
シリアル・デバイスの問題 433
ソフトウェアの問題 434
ストレージ・ドライブの問題 435
USB I/O ボードの問題 437

付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解 439

リサイクルのためのシステム・ボード・アセンブリーの分解 439

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手 443

依頼する前に 443
サービス・データの収集 444
サポートへのお問い合わせ 445

付録 C. 資料とサポート 447

資料のダウンロード 447
サポート Web サイト 447

付録 D. 注記 449

© Copyright Lenovo 2025

商標 449
重要事項 450
電波障害自主規制特記事項 450
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 451
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 451

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

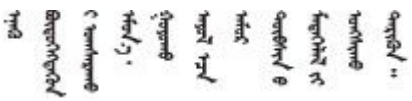
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

© Copyright Lenovo 2025

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྫས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། ཟྀར་གྱི་ཡིད་གཟབ་བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་ཧོད་ཁྱེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

安全検査のチェックリスト

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

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

注：サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

警告：
この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジ分野に属するもの) 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. 以下へ進んでください。
        http://dcsc.lenovo.com/#/

b. 「**Preconfigured Model (事前構成モデル)**」または「**Configure to order (注文構成製品)**」をクリックします。

c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。

d. すべての電源コードを表示するには、「**Power (電源)**」 ➡ 「**Power Cables (電源ケーブル)**」の順にクリックします。

- 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。

3. 明らかに Lenovo によるものでない改造個所をチェックします。Lenovo 以外の改造個所の安全については適切な判断を行ってください。
4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
6. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。
7. 配電システムの設計は、サーバー内のすべての電源からの全体の接地漏れ電流を考慮に入れる必要があります。

警告：



接触電流が高くなっています。電源に接続する前にアースに接続してください。

© Copyright Lenovo 2025

第 1 章　概要

ThinkSystem SR860 V4 サーバー (タイプ 7DJN、7DJR、および 7DJQ) は、Intel® Xeon® 6 プロセッサーに基づく 4 ソケット 4U ラック・サーバーです。この高性能なマルチコア・サーバーは、高度なプロセッサー性能、柔軟性のある入出力 (I/O)、および高い管理能力を必要とするネットワーク環境に最適です。

図 1. ThinkSystem SR860 V4



機能

サーバーの設計においては、パフォーマンス、使いやすさ、信頼性、および拡張機能などが重要な考慮事項でした。これらの設計機能を用いることで、現在のニーズに応じてシステム・ハードウェアをカスタマイズしたり、将来に備えて柔軟性の高い機能拡張を準備したりすることができます。

サーバーは、次の機能とテクノロジーを実装しています。

- **Features on Demand**

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

  https://fod.lenovo.com/lkms

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

  このサーバーは、Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3) をサポートしています。Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3) の追加情報については、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/を参照してください。

- **UEFI 準拠のサーバー・ファームウェア**

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

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

© Copyright Lenovo 2025

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

- **Active Memory**

  Active Memory 機能は、メモリー・ミラーリングを使用してメモリーの信頼性を向上させます。メモリー・ミラーリング・モードでは、データがチャネル内の 1 個または 2 個の DIMM に複製および保存されます (DIMM 構成は、ミラーリング対象のチャネル間で一致している必要があります)。障害が発生すると、メモリー・コントローラーはプライマリー・メモリーの DIMM からバックアップの DIMM に切り替えます。

- **大容量のシステム・メモリー**

  サーバーは、最大 64 個の TruDDR5 DIMM と最大 16 個の Compute Express Link (CXL) メモリー拡張モジュール (E3.S 2T フォーム・ファクター内) をサポートします。固有のメモリーのタイプおよび最大容量について詳しくは、3 ページの 「技術仕様」を参照してください。

- **Lightpath 診断**

  Lightpath 診断は、問題の診断に役立つ LED を提供します。Lightpath 診断について詳しくは、399 ページの 「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。

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

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

- **Active Energy Manager**

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

- **冗長ネットワーク接続**

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

- **冷却**

  – ファンによるリダンダント空冷により、ファン・ローターの 1 つに障害が起きても運転を継続可能。
  – プロセッサーから熱を奪う Processor Neptune® Core Module による液体冷却。

- **ThinkSystem RAID のサポート**

  ThinkSystem RAID アダプターは、構成を形成するためのハードウェア RAID (新磁気ディスク制御機構) サポートを提供し、0、1、10、5、50、6、60、1 トリプル、および 10 トリプルをサポートします。

技術ヒント

Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新のヒントと技法によって、サポートの Web サイトを常時更新しています。技術ヒント (retain のヒントまたは Service Bulletin とも呼ばれます) には、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. ナビゲーション・ペインで「**How To's (ハウツー)**」をクリックします。

3. ドロップダウン・メニューから「**Article Type (記事タイプ)**」 ➔ 「**Solution (ソリューション)**」をクリックします。

   画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリーを選択します。

セキュリティー・アドバイザリー

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

現行のアドバイザリーのリストは、次のサイトで入手できます。

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

仕様

サーバーの機能と仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

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

仕様のカテゴリー	技術仕様	機械仕様	環境仕様
コンテンツ	• プロセッサー • メモリー • M.2 ドライブ • ストレージ拡張 • 拡張スロット • 内蔵機能および I/O コネクター • ネットワーク • RAID アダプター • ホスト・バス・アダプター • システム・ファン • 電源 • デバッグのための最小構成 • オペレーティング・システム	• 寸法 • 重量	• 音響放出ノイズ • 周辺温度管理 • 環境

技術仕様

サーバーの技術仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

プロセッサー

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

- 最大 4 個の Intel Xeon 6 プロセッサー (P コア付き) (Granite Rapids-SP、GNR-SP)
- ランド・グリッド・アレイ (LGA) 4710 ソケット対応設計
- ソケットあたり最大 86 コア
- 最大 3 つの UPI リンク (最大 24 GT/秒)
- ホット設計電源 (TDP): 最大 350 ワット

注：サポートされるプロセッサーのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

メモリー

メモリー構成およびセットアップの詳細については、47 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。

- 最大 64 個の DRAM DIMM をサポートする 64 個のデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) スロット
- E3.S 2T フォーム・ファクターに最大 16 個の Compute Express Link (CXL) メモリー・モジュール
- メモリー・モジュール・タイプ:
  - TruDDR5 6400 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4)、64 GB (2Rx4)、96 GB (2Rx4)
  - TruDDR5 6400 MHz RDIMM: 128 GB (2Rx4)
  - TruDDR5 6400 MHz 3DS RDIMM: 256 GB (4Rx4)
  - CXL メモリー・モジュール (CMM): 96 GB、128 GB

    注：
    - E3.S CXL メモリー・モジュールは、E3.S 2Tベイを搭載したサーバー・モデルでのみサポートされます。
    - CXL メモリー・モジュールは、Windows Server および VMware ESXi ではサポートされていません。詳しくは、https://lenovopress.lenovo.com/osig を参照してください。
    - Intel® VMDはE3.S 2T CMMではサポートされていません。
- 速度: 動作速度は、プロセッサー・モデルおよび UEFI 設定によって異なります。
  - 1 DPC: 6,400 MT/秒
  - 2 DPC: 5,200 MT/秒
- 容量:
  - 最小: 64 GB (2 x 32 GB RDIMM)
  - 最大: 16 TB (64 x 256 GB 3DS RDIMM)

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

M.2 ドライブ

構成に応じて、サーバーは以下のいずれかをサポートします。

- 最大 2 台のホット・スワップ非対応の内蔵 M.2 ドライブ
- ライザー 3 アセンブリー上の最大 2 台の背面ホット・スワップ M.2 ドライブ (スロット 15 またはスロット 20)

サポートされる M.2 ドライブのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

ストレージ拡張

サポートされるストレージ拡張は、モデルによって異なります。

- 2.5 インチ 前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル:
  - 最大 48 台の SAS/SATA ホット・スワップ・ドライブ
  - 最大 24 台の NVMe ホット・スワップ・ドライブ
- E3.S ベイを装備したサーバー・モデル:
  - 最大 32 台の E3.S 1T ホット・スワップ・ドライブ
  - 最大 24 台の SAS/SATA ホット・スワップ・ドライブ

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

拡張スロット

- 最大 18 個の PCIe スロット (サーバー・モデルによって異なる):
  - ライザー 1: 最大 6 個のフルハイト (FH) PCIe スロット
  - ライザー 2: 最大 6 個のハーフハイト (HH) PCIe スロット
  - ライザー 3: 最大 6 個の FH PCIe スロット
- 最大 2 つの OCP スロット

グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)

このサーバーは、以下の GPU 構成をサポートします。

- 最大 8 個のシングル・ワイド GPU
- 最大 4 個のダブル・ワイド GPU

サポートされる GPU のリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

内蔵機能および I/O コネクター

- Lenovo XClarity Controller (XCC) は、サービス・プロセッサ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します。
  - このサーバーは、Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3) をサポートしています。Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3) の追加情報については、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/を参照してください。
- 前面コネクター:
  - Mini DisplayPort コネクター x 1 (オプション)
  - USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) コネクター x 1 (オプション)
  - USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター (USB 2.0 XCC システム管理対応) x 1 (オプション)
  - 外部診断コネクター x 1
- 内部コネクター:
  - 内部 USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) コネクター x 1 (オプション)
- 背面コネクター:
  - VGA コネクター x 1
  - シリアル・ポート x 1 (オプション)
  - XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) x 1
  - 各 OCP モジュールのイーサネット・コネクター x 2 または 4 (オプション)
  - USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) コネクター × 2

    注：背面の下段の USB コネクターは、前面に USB コネクターがない場合、XCC システム管理対応の USB 2.0コネクターとして機能します。

ネットワーク

- 各 OCP モジュールのイーサネット・コネクター x 2 または 4 (オプション)
- XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) x 1

ストレージ・コントローラー

オンボード NVMe ポート (ソフトウェア RAID サポート付き) (Intel VROC NVMe RAID):

- Intel VROC 標準: アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 0、1、および 10 をサポート
- Intel VROC プレミアム: アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 0、1、5 および 10 をサポート
- Intel VROC RAID1 のみ: アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 1 のみをサポート

ハードウェア RAID サポート用の RAID アダプター:

- RAID 5350-8i アダプター: RAID 0, 1, 5, 10
- RAID 9350-8i アダプター: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple
- RAID 9350-16i アダプター: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple

ストレージ・コントローラー

- RAID 545-8i アダプター: RAID 0, 1, 5, 10
- RAID 940-8i アダプター: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60
- RAID 940-16i アダプター: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60

HBA アダプターは、単なるディスクの集まりのみをサポートします。

- HBA 4350-16i アダプター
- HBA 440-16i アダプター
- HBA 440-16e アダプター

M.2 アダプター: RAID レベル 0、1

RAID/HBAアダプターまたは M.2 アダプターについて詳しくは、Lenovo ThinkSystem RAID アダプターおよび HBA リファレンスまたは Lenovo ThinkSystem M.2 アダプターを参照してください。

システム・ファン

サーバーは次のいずれかのファン・タイプをサポートします。

- 標準ファン (60 x 60 x 38 mm、シングル・ローター、24000 RPM)
- パフォーマンス・ファン (60 x 60 x 56 mm、デュアル・ローター、20000 RPM)
- ウルトラ・ファン (60 x 60 x 56 mm、デュアル・ローター、21000 RPM)

注：単一ローター・ファンとデュアル・モーター・ファンをサーバーの同じユニット内で混用しないでください。

パワー・サプライ

サーバーは、CRPS Premium (CFFv5)および CRPS パワー・サプライの両方をサポートします。

- CRPS プレミアム (CFFv5)
  - 1300W 230V/115V Titanium
  - 2000W 230V/115V Titanium
  - 2700W 230V/115V Titanium
  - 3200W 230V/115V Titanium
  - 1300W HVAC/HVDC Platinum
  - 1300W -48V DC
- CRPS
  - 1300W 230V/115V Platinum
  - 2700W 230V/115V Platinum

対応パワー・サプライ構成:

- 4 PSU: 2 + 2
- 2 PSU: 1 + 1
- 1 PSU: 1 + 0 (2700ワットCRPSプレミアムPSUによってのみサポートされています。)

  2 + 2 または 1 + 1 の構成は、電源の冗長性をサポートします。1+0 構成では、電源の冗長性はサポートされていません。

警告：

- **240 Vdc 入力 (入力範囲: 180 ～ 300 Vdc) は、中国本土でのみサポートされています。**

パワー・サプライ

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

注：

- 実際の電力効率はシステム構成によって異なります。
- CRPS Premium・パワー・サプライのみが、オーバーサブスクリプション (OVS)、仮想再取り付け、ゼロ出力モードをサポートします。
- 次の Lenovo XClarity Controller オプションは、CRPS プレミアム・パワー・サプライが取り付けられている場合にのみサポートされます。
  - 「**ゼロ出力モード**」および「**冗長性なし**」などの電源冗長オプション
  - 「**サーバーの AC 電源サイクル**」の下の「**AC 電源サイクル・サーバー**」オプション

デバッグのための最小構成

- プロセッサー・ソケット 1 および 2 に 2 個のプロセッサー
- スロット 10 および 26 に 2 個の DRAM DIMM
- パワー・サプライ 2 台
- 1 個の 2.5 インチ ドライブまたは E3.S ドライブ、または 1 個の M.2 ドライブ (デバッグ用に OS が必要な場合)
- システム・ファン・モジュール 6 個

オペレーティング・システム

サポートおよび認定オペレーティング・システム:

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- カノニカル Ubuntu

参照:

- 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig。
- OS デプロイメント手順: 395 ページの 「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。

機械仕様

サーバーの機械仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

寸法

4 U サーバー

- 高さ: 175 mm (6.9 インチ)
- 幅:
  - ラック・ハンドルを含む: 482 mm (18.98 インチ)
  - ラック・ハンドルを除く: 434.4 mm (17.10 インチ)
- 奥行き:
  - 2.5 インチ ドライブ・ベイ付きシャーシ: 869 mm (34.21 インチ)
  - E3.S ベイ付きシャーシ: 909 mm (35.79 インチ)

重量

- 2.5 インチ ドライブ・ベイを装備したシャーシ: 最大 59 kg (130.1 ポンド) (サーバー構成によって異なる)
- E3.S ベイ付きシャーシ: 最大 64 kg (141.1 ポンド) (サーバー構成によって異なる)

環境仕様

サーバーの環境仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

音響放出ノイズ

このサーバーの公称音響放出ノイズは次のとおりです。

表 1. 公称音響放出ノイズ

周辺温度 25°C の場合の音響パフォーマンス	作業モード	構成	
		標準	最大
公称平均 A 特性音響出力レベル、$L_{WA,m}$ (B) 検証のための統計的加算器、Kv(B) = 0.4	アイドル	6.8	6.8
	オペレーティング・モード 1	7.2	7.9
	オペレーティング・モード 2	7.9	8.5
公称平均 A 特性放射音圧レベル、$L_{pA,m}$ (dB) バイスタンダー位置	アイドル	53	53
	オペレーティング・モード 1	58	66
	オペレーティング・モード 2	66	72

注：

- これら音響レベルは、管理された音響環境のもとで、ISO 7779 の規定の手順に従って測定されたもので、ISO 9296 に従って報告されています。
- アイドル・モードは、サーバーの電源がオンになっているが、意図した機能が動作しない状態です。オペレーティング・モード 1 は、CPU TDP の 50% です。オペレーティング・モード 2 は、CPU TDP の 100% です。
- 公称音響レベルは、次の構成に基づいています。実際の構成と状況によって変化する可能性があります。
  - **標準**: 4 x 270W CPUs, 32 x 64 GB RDIMMs, 24 x 2.5" SAS HDDs, 1 x RAID 545-8i, 1 x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 4 x 2000W PSUs
  - **最大**: 4 x 350W CPUs, 64 x 64 GB RDIMMs, 48 x 2.5" SAS HDDs, 3 x RAID 940-16i, 2 x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 4 x 3200W PSUs
- 政府の規制 (OSHA または European Community Directives で規定されているものなど) は、職場での騒音レベルの公開を管理し、ユーザーとサーバーの取り付けに適用される場合があります。インストールで計測される実際の音圧レベルは、さまざまな要因によって異なります。この要因には、インストール内のラックの台数、部屋の大きさ、素材および構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周辺温度および従業員と装置の位置関係が含まれます。さらに、そのような政府の規制の順守は、従業員の暴露期間や従業員が防音保護具を着用しているかなどのさまざまな追加的要因によって異なります。Lenovo は、この分野で認定されている専門家と相談して、適用法に遵守しているかを判断することをお勧めします。

周辺温度管理

取り付けられている特定のハードウェア・コンポーネントに応じて、サーバーの周囲温度を管理します。

周辺温度管理

システム・ファン	最高周囲温度	CPU TDP*	モジュールあたりのDIMM容量	HDDの最大台数	背面M.2ドライブ	GPU アダプター	NIC アダプター
標準ファン	45°C	<= 165W	<= 32 GB	48	なし	なし	なし
標準ファン	35°C	<=210W	<= 32 GB	48	なし	なし	なし
標準ファン	30°C	<=270W	<= 64 GB[1]	48	2	なし	なし
標準ファン	25°C	<=270W	<= 64 GB[1]	48	2	なし	注[2]を参照
パフォーマンス・ファン	45°C	<=270W	<= 32 GB	48	なし	なし	なし
パフォーマンス・ファン	35°C	<=350W	<= 64 GB	48	なし	なし	注[2、3]を参照
パフォーマンス・ファン	30°C	<=350W	<= 128 GB	48	2	注[5]を参照	注[2、3、4]を参照
パフォーマンス・ファン	25°C	<=350W	<= 128 GB	48	2	注[5]を参照	注[2、3、4]を参照
ウルトラ・ファン	45°C	<=270W	<= 64 GB	48	なし	なし	なし
ウルトラ・ファン	35°C	<=350W	<= 128 GB	48[7]	2[8]	なし	注[2、3]を参照
ウルトラ・ファン	30°C	<=350W	<= 128 GB	48[7]	2	注[5]を参照	注[2、3、4]を参照
ウルトラ・ファン	25°C	<=350W	<= 256 GB[6]	48[7]	2	注[5]を参照	注[2、3、4]を参照

注：

1. 64 GB RDIMM は、24 x 2.5 インチドライブのみを搭載したサーバーでサポートされます。
2. アクティブ光ケーブル (AOC) のない NIC アダプターがサポートされます。
3. AOC ケーブル付き NIC アダプターがサポートされています。CPU TDP が 270W 以下の場合、周囲温度は最大 35°C になる可能性があります。
4. Broadcom BCM57608 2x200G OCP Ethernet adapterは、24 x 2.5 インチドライブのみを搭載したサーバーでサポートされます。
5. 最大 4 個のダブル・ワイド (DW) GPU アダプターまたは 8 個のシングル・ワイド (SW) GPU アダプターがサポートされます。DW GPU アダプターを取り付ける場合、プロセッサー 1 とプロセッサー 2 に 2U パフォーマンス・ヒートシンクを使用する必要があります。
6. 256 GB RDIMM は、24 x 2.5 インチドライブのみを搭載したサーバーでサポートされます。

周辺温度管理

7. E3.S 構成では、最大 24 台の HDD ドライブがサポートされます。E3.S ドライブ/CMM が取り付けられている場合は、ウルトラ・ファンを使用する必要があります。周辺温度は、GPU が取り付けられていない場合は 35°C 以下、GPU が取り付けられている場合は 30°C 以下に維持します。
8. E3.S 構成ではサポートされません。背面 M.2 ドライブを E3.S ドライブ/CMM 付きサーバーに取り付ける場合、周辺温度は 30°C 以下にする必要があります。
9. *液冷モジュールが取り付けられている場合、CPU TDP は最大 350W です。

環境

ThinkSystem SR860 V4 は、ほとんどのハードウェア構成で ASHRAE クラス A2 仕様に準拠しており、特定のハードウェア構成に応じて、ASHRAE クラス A3、クラス A4、またはクラス H1 仕様にも準拠する場合があります。特定のハードウェアの温度要件について詳しくは、 ページの「周辺温度管理」を参照してください。サーバーが準拠する指定された ASHRAE 温度クラス以外で稼働させると、サーバーのパフォーマンスに影響が出る場合があります。
注：このサーバーは標準データ・センター環境向けに設計されており、産業データ・センターに配置することが推奨されます。

- 室温:
  - 作動時
    - ASHRAE クラス H1: 5°C ～ 25°C (41°F ～ 77°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 500 m (1,640 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。
    - ASHRAE クラス A2: 10°C ～ 35°C (50°F ～ 95°F)。900 m (2953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。
    - ASHRAE クラス A3: 5°C ～ 40°C (41°F ～ 104°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 175 m (574 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。
    - ASHRAE クラス A4: 5°C ～ 45°C (41°F ～ 113°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 125 m (410 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。
  - サーバー電源オフ時: 5°C ～ 45°C (41°F ～ 113°F)
  - 出荷時/ストレージ: -40°C ～ 60°C (-40°F ～ 140°F)
- 最大高度: 3050 m (10,000 フィート)
- 相対湿度 (結露なし):
  - 作動時
    - ASHRAE クラス H1: 8% ～ 80%、最大露点: 17°C (62.6°F)
    - ASHRAE クラス A2: 8% ～ 80%、最大露点: 21°C (70°F)
    - ASHRAE クラス A3: 8% ～ 85%、最大露点: 24°C (75°F)
    - ASHRAE クラス A4: 8% ～ 90%、最大露点: 24°C (75°F)
  - 配送時/保管時: 8% ～ 90%
- 粒子汚染

  注意：浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、11 ページの「粒子汚染」を参照してください。

水の要件

水の要件

ThinkSystem SR860 V4 は、以下の環境でサポートされます。

- 最大圧力: 3 bars
- 吸水口の温度および水流量:
  - Processor Neptune® Core Module を搭載したサーバーの場合、吸水口温度と水流量は次のようになります。

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

水の要件
注意：システム側冷却ループを最初に満たすために必要な水は、脱イオン水、逆浸透水、脱イオン水または蒸留水のような、無菌で無菌の水 (<100 CFU/ml) でなければなりません。水は、インライン 50 ミクロンフィルター (約 288 メッシュ) でろ過する必要があります。水は、抗生物学的および腐食防止手段で処理する必要があります。環境品質は、影響を受けるコンポーネントに関する保証とサポートを受けるために、システムの耐用年数にわたって維持される必要があります。詳しくは、「Lenovo Neptune 直接水冷モジュール」を参照してください。

粒子汚染

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

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

表 2. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1[1]: • 銅の反応レベルが 1 カ月あたり 200 オングストローム未満 (Å/月 ～0.0035 µg/cm^2-時間の重量増加) である必要があります。[2] • 銀の反応レベルが 1 カ月あたり 200 オングストローム未満 (Å/月 ～0.0035 µg/cm^2-時間の重量増加) である必要があります。[3] • ガス腐食性の反応監視は、床から 4 分の 1 および 4 分の 3 のフレーム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約 5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。 エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。 • 部屋の空気は、MERV 8 フィルターで継続的にフィルタリングできます。 • データ・センターに入る空気は、MERV 11 またはできれば MERV 13 フィルターでフィルタリングできます。 エアサイド・エコノマイザーを備えるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 の清潔レベルを実現するためのフィルターの選択は、そのデータ・センターに存在する特定の条件によって異なります。 • 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% RH を超えていなければなりません。[4] • データ・センターには、亜鉛ウィスカーがあってはなりません。[5]

[1] ANSI/ISA-71.04-1985。*プロセス計測およびシステム制御のための環境条件: 気中浮遊汚染物質*。Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

[2] Å/月における腐食生成物の厚みにおける銅腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Cu_2S および Cu_2O が均等な割合で増加することを前提とします。

[3] Å/月における腐食生成物の厚みにおける銀腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Ag_2S のみが腐食生成物であることを前提とします。

表 2. 微粒子およびガスの制限 (続き)

汚染物質	制限
[4] 粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つようになる湿度のことです。 [5] 表面の異物は、データ・センターの 10 のエリアから、金属スタブの導電粘着テープの直径 1.5 cm のディスクでランダムに収集されます。電子顕微鏡の解析における粘着テープの検査で亜鉛ウィスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウィスカーがないと見なされます。	

管理オプション

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

概要

オプション	説明
Lenovo XClarity Controller	ベースボード管理コントローラー (BMC) サービス・プロセッサー機能、Super I/O、ビデオ・コントローラー、およびリモート・プレゼンス機能をサーバーのシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 上の単一のチップに一元化します。 **インターフェース** • CLI アプリケーション • Web GUI インターフェース • モバイル・アプリケーション • Redfish API **使用方法およびダウンロード** https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
Lenovo XCC Logger Utility	XCC イベントをローカル OS システム・ログに報告するアプリケーション。 **インターフェース** • CLI アプリケーション **使用方法およびダウンロード** • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	マルチサーバー管理のための一元管理インターフェース。 **インターフェース** • Web GUI インターフェース • モバイル・アプリケーション • REST API **使用方法およびダウンロード** https://pubs.lenovo.com/lxca/

オプション	説明
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	サーバー構成、データ収集、ファームウェア更新のための持ち運び可能で軽量なツール・セット。単一サーバーまたはマルチサーバーの管理コンテキストに適しています。 **重要：**UEFI と BMC 設定を読み取って設定するには、最新バージョンの OneCLI 5.x、BoMC 14.x、および UpdateXpress 5.x を使用します。 **インターフェース** • **OneCLI**: CLI アプリケーション • **Bootable Media Creator**: CLI アプリケーション、GUI アプリケーション • **UpdateXpress**: GUI アプリケーション **使用方法およびダウンロード** https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/
Lenovo XClarity Provisioning Manager	管理タスクを簡略化できる単一のサーバー上の UEFI ベースの組み込み GUI ツール。 **インターフェース** • Web インターフェース (BMC 遠隔アクセス) • GUI アプリケーション **使用方法およびダウンロード** https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ **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 Integrator	VMware vCenter、Microsoft Admin Center、Microsoft System Center など、特定のデプロイメント・インフラストラクチャーで使用されるソフトウェアと Lenovo 物理サーバーの管理および監視機能を統合し、追加のワークロード回復力を提供する一連のアプリケーション。 **インターフェース** • GUI アプリケーション **使用方法およびダウンロード** https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/
Lenovo XClarity Energy Manager	サーバーの電力および温度を管理およびモニターできるアプリケーション。 **インターフェース** • Web GUI インターフェース **使用方法およびダウンロード** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem
Lenovo Capacity Planner	サーバーまたはラックの電力消費量計画をサポートするアプリケーション。 **インターフェース** • Web GUI インターフェース

オプション	説明
	使用方法およびダウンロード https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp

機能

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

注：

1. ほとんどのオプションは、Lenovo Tools を使用して更新できます。GPU ファームウェアや Omni-Path ファームウェアなど一部のオプションでは、サプライヤー・ツールを使用する必要があります。
2. オプション ROM のサーバー UEFI 設定を「**自動**」または「**UEFI**」に設定して、Lenovo XClarity Administrator、Lenovo XClarity EssentialsまたはLenovo XClarity Controllerを使用してファームウェアを更新する必要があります。
3. ファームウェア更新は、Lenovo XClarity Provisioning Manager、Lenovo XClarity Controller および UEFI の更新に限られます。アダプターなど、オプション・デバイスのファームウェア更新はサポートされません。
4. Lenovo XClarity Administrator、Lenovo XClarity Controller または Lenovo XClarity Essentials に表示されるモデル名やファームウェア・レベルなどのアダプター・カードの詳細情報について、オプション ROM のサーバー UEFI を「**自動**」または「**UEFI**」に設定する必要があります。
5. 制限されたインベントリー。
6. 電源管理機能は VMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator でのみサポートされています。
7. 新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。

第 2 章　サーバー・コンポーネント

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

前面図

このセクションでは、サーバー前面のコントロール、LED、およびコネクターに関する情報が記載されています。

2.5 インチ ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

このセクションでは、2.5 インチ ドライブを搭載したサーバー・モデルの前面図を示します。

2.5 インチ ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

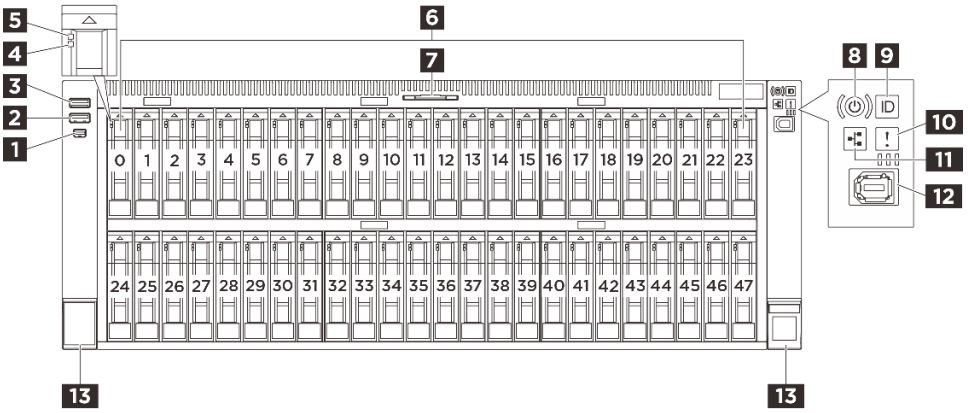


図2. 2.5 インチ ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

1 Mini DisplayPort コネクター	**2** USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
3 コネクター USB2.0 XCC 管理付き USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	**4** ドライブ状況 LED (黄色)
5 ドライブ活動 LED (緑色)	**6** 2.5 インチ ドライブ・ベイ
7 引き出し式情報タブ	**8** LED (緑色) 付き電源ボタン
9 LED (青色) 付きシステム ID ボタン	**10** システム・エラー LED (黄色)
11 ネットワーク活動 LED (緑色)	**12** 外部診断コネクター
13 ラック・リリース・ラッチ	

1 Mini DisplayPort コネクター

Mini DisplayPort (MiniDP) コネクターは、高性能モニターおよびダイレクト・ドライブ・モニター (ビデオ・コンバーター付き)、または MiniDP コネクターを使用するデバイスを接続するために使用できます。

2 USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクター

USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクターを使用して、USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを取り付けることができます。

© Copyright Lenovo 2025

3 コネクター USB2.0 XCC 管理付き USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

このコネクターは、ホスト OS への通常の USB 3.2 Gen 1 コネクターとして機能します。USB キーボード、USB マウス、USB ストレージデバイスなどの USB 互換デバイスを取り付けるために使用できます。

また、このコネクターは USB 2.0 Lenovo XClarity Controller 管理ポートとしても機能します。

4 5 2.5 インチ ドライブ LED

各 2.5 インチ ドライブには、活動 LED とステータス LED が付属しています。

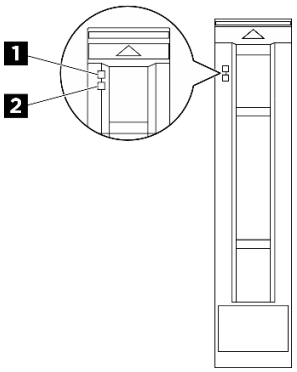


図 3. 2.5 インチ ドライブ LED

LED	ステータス	説明
1 ドライブ活動 LED (緑色)	オン	ドライブの電源は入っていますがアクティブではありません。
	点滅	ドライブがアクセスされています (データの読み取りまたは書き込み)。
2 ドライブ状況 LED (黄色)	オン	ドライブにエラーが発生しました。
	遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	ドライブの再構築中です。
	速い点滅 (1 秒間に約 3 回の点滅)	ドライブの識別です。

6 2.5 インチ ドライブ・ベイ

ドライブ・ベイは、ホット・スワップ 2.5 インチ 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 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・ベイ・フィラーまたはドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。

7 引き出し式情報タブ

このタブには、MAC アドレスおよび XCC ネットワーク・アクセス・ラベルなどのネットワーク情報が表示されます。

8 LED (緑色) 付き電源ボタン

このボタンを押すと、サーバーの電源を手動でオンまたはオフにできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

ステータス	色	説明
オン	緑色	サーバーはオンで稼働しています。
遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています (スタンバイ状態)。
速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	緑色	• サーバーの電源はオフの状態ですが、XClarity Controller が初期化中であり、サーバーは電源をオンにする準備ができていません。 • システム・ボード・アセンブリーの電源に障害が起きました。
オフ	なし	電源が入っていないか、パワー・サプライに障害があります。

9 LED (青色) 付きシステム ID ボタン

システム ID ボタンおよび青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム ID LED もサーバー背面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

10 システム・エラー LED (黄色)

システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。

ステータス	色	説明	操作
オン	オレンジ色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、次のようなエラーが含まれますが、これに限定されるものではありません。 • サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 • サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 • ファンが低速で稼働していることが検出されました。 • ホット・スワップ・ファンが取り外されました。 • パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。 • パワー・サプライが電源に接続されていません。 • プロセッサー・エラー。 • システム I/O ボードまたはプロセッサー・ボードのエラー。 • Processor Neptune® Core Module で異常ステータスが検出されました。	• エラーの正確な原因を判別するには、Lenovo XClarity Controller イベント・ログとシステム・イベント・ログを確認します。 • 他の LED も点灯していないかを確認します。これは、エラーの原因を示します。399 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。 • 必要に応じて、ログを保存します。 **注：**Processor Neptune® Core Module が取り付けられたサーバー・モデルでは、トップ・カバーを開き、漏水検知センサー・モジュールの LED のステータスを確認する必要があります。詳しい手順については、408 ページの「漏水検知センサー・モジュール LED」を参照してください。
オフ	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

11 ネットワーク活動 LED (緑色)

OCP モジュールが取り付けられている場合、前面 I/O 部品のネットワーク活動 LED は、ネットワーク接続性と活動の識別に役立ちます。OCP モジュールが取り付けられていない場合、この LED は消灯します。

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

12 外部診断コネクター

コネクターは、外部診断ハンドセットに接続するために使用します。詳しくは、400 ページの「外部診断ハンドセット」を参照してください。

13 ラック・リリース・ラッチ

サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックからサーバーを引き出すためにラック・ラッチを使用します。また、ラック・ラッチとねじを使用して、特に振動がある場所でサーバーが滑り出さないようにサーバーをラックに固定できます。

E3.S 1T ベイを搭載したサーバー・モデルの前面図

このセクションでは、E3.S 1T ベイを搭載したサーバー・モデルの前面図について説明します。

E3.S 1T ベイを搭載したサーバー・モデルの前面図

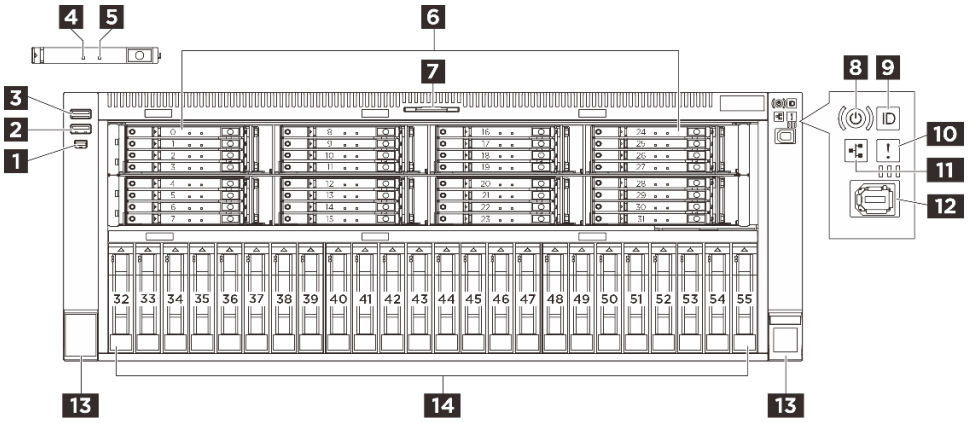


図 4. E3.S 1T ベイを搭載したサーバー・モデルの前面図

1 Mini DisplayPort コネクター	2 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
3 コネクター USB2.0 XCC 管理付き USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	4 ドライブ状況 LED (黄色)
5 ドライブ活動 LED (緑色)	6 E3.S ベイ
7 引き出し式情報タブ	8 LED (緑色) 付き電源ボタン
9 LED (青色) 付きシステム ID ボタン	10 システム・エラー LED (黄色)
11 ネットワーク活動 LED (緑色)	12 外部診断コネクター
13 ラック・リリース・ラッチ	14 2.5 インチ ドライブ・ベイ

1 Mini DisplayPort コネクター

Mini DisplayPort (MiniDP) コネクターは、高性能モニターおよびダイレクト・ドライブ・モニター (ビデオ・コンバーター付き)、または MiniDP コネクターを使用するデバイスを接続するために使用できます。

2 USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクター

USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクターを使用して、USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを取り付けることができます。

3 コネクター USB2.0 XCC 管理付き USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

このコネクターは、ホスト OS への通常の USB 3.2 Gen 1 コネクターとして機能します。USB キーボード、USB マウス、USB ストレージデバイスなどの USB 互換デバイスを取り付けるために使用できます。

また、このコネクターは USB 2.0 Lenovo XClarity Controller 管理ポートとしても機能します。

4 5 E3.S ドライブ LED

各 E3.S ドライブには、活動 LED とステータス LED が付属しています。

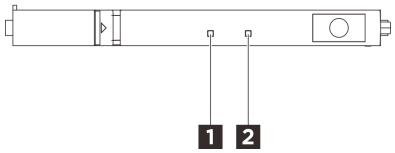


図 5. E3.S 1T ドライブ LED

LED	ステータス	説明
1 ドライブ状況 LED (黄色)	オン	ドライブにエラーが発生しました。
	遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	ドライブの再構築中です。
	速い点滅 (1 秒間に約 3 回の点滅)	ドライブの識別です。
2 ドライブ活動 LED (緑色)	オン	ドライブの電源は入っていますがアクティブではありません。
	点滅	ドライブがアクセスされています (データの読み取りまたは書き込み)。

6 E3.S ドライブ・ベイ

ドライブ・ベイは、E3.S ホット・スワップ・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 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・ベイ・フィラーまたはドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。

7 引き出し式情報タブ

このタブには、MAC アドレスおよび XCC ネットワーク・アクセス・ラベルなどのネットワーク情報が表示されます。

8 LED (緑色) 付き電源ボタン

このボタンを押すと、サーバーの電源を手動でオンまたはオフにできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

ステータス	色	説明
オン	緑色	サーバーはオンで稼働しています。
遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています (スタンバイ状態)。
速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	緑色	• サーバーの電源はオフの状態ですが、XClarity Controller が初期化中であり、サーバーは電源をオンにする準備ができていません。 • システム・ボード・アセンブリーの電源に障害が起きました。
オフ	なし	電源が入っていないか、パワー・サプライに障害があります。

9 LED (青色) 付きシステム ID ボタン

システム ID ボタンおよび青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム ID LED もサーバー背面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

10 システム・エラー LED (黄色)

システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。

ステータス	色	説明	操作
オン	オレンジ色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、次のようなエラーが含まれますが、これに限定されるものではありません。 • サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 • サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 • ファンが低速で稼働していることが検出されました。 • ホット・スワップ・ファンが取り外されました。 • パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。 • パワー・サプライが電源に接続されていません。 • プロセッサー・エラー。 • システム I/O ボードまたはプロセッサー・ボードのエラー。 • Processor Neptune® Core Module で異常ステータスが検出されました。	• エラーの正確な原因を判別するには、Lenovo XClarity Controller イベント・ログとシステム・イベント・ログを確認します。 • 他の LED も点灯していないかを確認します。これは、エラーの原因を示します。399 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。 • 必要に応じて、ログを保存します。 **注：**Processor Neptune® Core Module が取り付けられたサーバー・モデルでは、トップ・カバーを開き、漏水検知センサー・モジュールの LED のステータスを確認する必要があります。詳しい手順については、408 ページの「漏水検知センサー・モジュール LED」を参照してください。
オフ	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

11 ネットワーク活動 LED (緑色)

OCP モジュールが取り付けられている場合、前面 I/O 部品のネットワーク活動 LED は、ネットワーク接続性と活動の識別に役立ちます。OCP モジュールが取り付けられていない場合、この LED は消灯します。

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

12 外部診断コネクター

コネクターは、外部診断ハンドセットに接続するために使用します。詳しくは、400 ページの「外部診断ハンドセット」を参照してください。

13 ラック・リリース・ラッチ

サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックからサーバーを引き出すためにラック・ラッチを使用します。また、ラック・ラッチとねじを使用して、特に振動がある場所でサーバーが滑り出さないようにサーバーをラックに固定できます。

14 2.5 インチ ドライブ・ベイ

ドライブ・ベイは、ホット・スワップ 2.5 インチ 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 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・ベイ・フィラーまたはドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。

E3.S 2T ベイを搭載したサーバー・モデルの前面図

このセクションでは、CXL メモリー・モジュール (CMM) 用の E3.S 2T ベイを備えたサーバー・モデルの前面図について説明します。

E3.S 2T ベイを搭載したサーバー・モデルの前面図

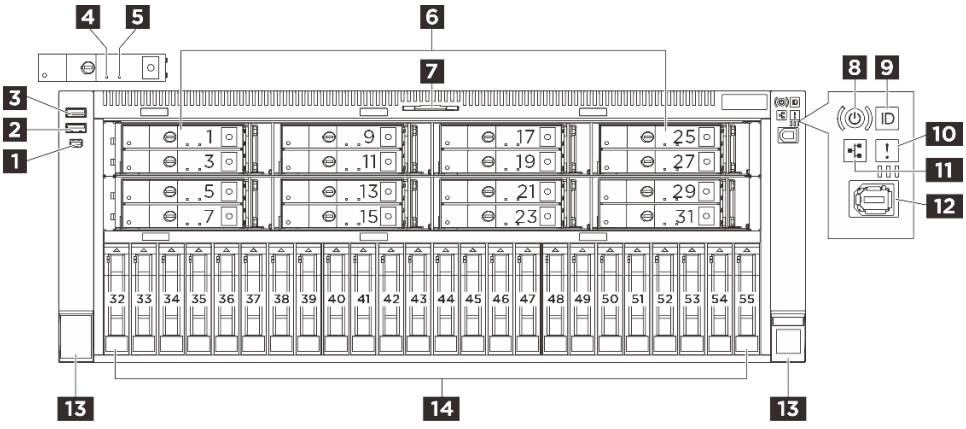


図 6. E3.S 2T ベイを搭載したサーバー・モデルの前面図

1 Mini DisplayPort コネクター	2 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
3 コネクター USB2.0 XCC 管理付き USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	4 CMM 障害 LED (オレンジ色)
5 CMM 正常性 LED (白色)	6 E3.S ベイ

7 引き出し式情報タブ	8 LED (緑色) 付き電源ボタン
9 LED (青色) 付きシステム ID ボタン	10 システム・エラー LED (黄色)
11 ネットワーク活動 LED (緑色)	12 外部診断コネクター
13 ラック・リリース・ラッチ	14 2.5 インチ ドライブ・ベイ

1 Mini DisplayPort コネクター

Mini DisplayPort (MiniDP) コネクターは、高性能モニターおよびダイレクト・ドライブ・モニター (ビデオ・コンバーター付き)、または MiniDP コネクターを使用するデバイスを接続するために使用できます。

2 USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクター

USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクターを使用して、USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを取り付けることができます。

3 コネクター USB2.0 XCC 管理付き USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

このコネクターは、ホスト OS への通常の USB 3.2 Gen 1 コネクターとして機能します。USB キーボード、USB マウス、USB ストレージデバイスなどの USB 互換デバイスを取り付けるために使用できます。

また、このコネクターは USB 2.0 Lenovo XClarity Controller 管理ポートとしても機能します。

4 5 E3.S CMM LED

各 E3.S CMM には、活動 LED とステータス LED が付属しています。

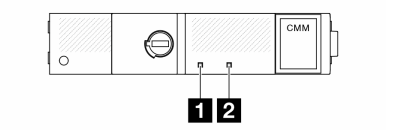


図 7. E3.S CMM LED

LED	ステータス	説明
1 障害 LED (オレンジ色)	オフ	CMM は正常です。
	オン	CMM に障害があります。
2 正常性 LED (白色)	オン	CMM の電源はオンになっていますが、アクティブではありません。取り外しは許可されていません。
	点滅	CMM はアクティブです。取り外しは許可されていません。
	オフ	CMM の電源がオンになっていません。取り外しは許可されています。

6 E3.S ベイ

ドライブ・ベイは、非ホット・スワップ E3.S CXL メモリー・モジュール (CMM) の取り付けに使用します。CMM を取り付けるときは、ベイ番号の順序に従ってください。サーバーの EMI 保全性と放熱性は、すべての E3.S ベイがふさがっていることで保護されます。空のベイは、ドライブ・ベイ・フィラーまたはドライブ・フィラーで占める必要があります。

7 引き出し式情報タブ

このタブには、MAC アドレスおよび XCC ネットワーク・アクセス・ラベルなどのネットワーク情報が表示されます。

8 LED (緑色) 付き電源ボタン

このボタンを押すと、サーバーの電源を手動でオンまたはオフにできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

ステータス	色	説明
オン	緑色	サーバーはオンで稼働しています。
遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています (スタンバイ状態)。
速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	緑色	• サーバーの電源はオフの状態ですが、XClarity Controller が初期化中であり、サーバーは電源をオンにする準備ができていません。 • システム・ボード・アセンブリーの電源に障害が起きました。
オフ	なし	電源が入っていないか、パワー・サプライに障害があります。

9 LED (青色) 付きシステム ID ボタン

システム ID ボタンおよび青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム ID LED もサーバー背面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

10 システム・エラー LED (黄色)

システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。

ステータス	色	説明	操作
オン	オレンジ色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、次のようなエラーが含まれますが、これに限定されるものではありません。 • サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 • サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 • ファンが低速で稼働していることが検出されました。 • ホット・スワップ・ファンが取り外されました。 • パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。 • パワー・サプライが電源に接続されていません。 • プロセッサー・エラー。 • システム I/O ボードまたはプロセッサー・ボードのエラー。 • Processor Neptune® Core Module で異常ステータスが検出されました。	• エラーの正確な原因を判別するには、Lenovo XClarity Controller イベント・ログとシステム・イベント・ログを確認します。 • 他の LED も点灯していないかを確認します。これは、エラーの原因を示します。399 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。 • 必要に応じて、ログを保存します。 **注：**Processor Neptune® Core Module が取り付けられたサーバー・モデルでは、トップ・カバーを開き、漏水検知センサー・モジュールの LED のステータスを確認する必要があります。詳しい手順については、408 ページの「漏水検知センサー・モジュール LED」を参照してください。
オフ	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

11 ネットワーク活動 LED (緑色)

OCP モジュールが取り付けられている場合、前面 I/O 部品のネットワーク活動 LED は、ネットワーク接続性と活動の識別に役立ちます。OCP モジュールが取り付けられていない場合、この LED は消灯します。

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

12 外部診断コネクター

コネクターは、外部診断ハンドセットに接続するために使用します。詳しくは、400 ページの「外部診断ハンドセット」を参照してください。

13 ラック・リリース・ラッチ

サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックからサーバーを引き出すためにラック・ラッチを使用します。また、ラック・ラッチとねじを使用して、特に振動がある場所でサーバーが滑り出さないようにサーバーをラックに固定できます。

14 2.5 インチ ドライブ・ベイ

ドライブ・ベイは、ホット・スワップ 2.5 インチ 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 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・ベイ・フィラーまたはドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。

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。

注：構成によっては、ご使用のサーバーと図が若干異なる場合があります。

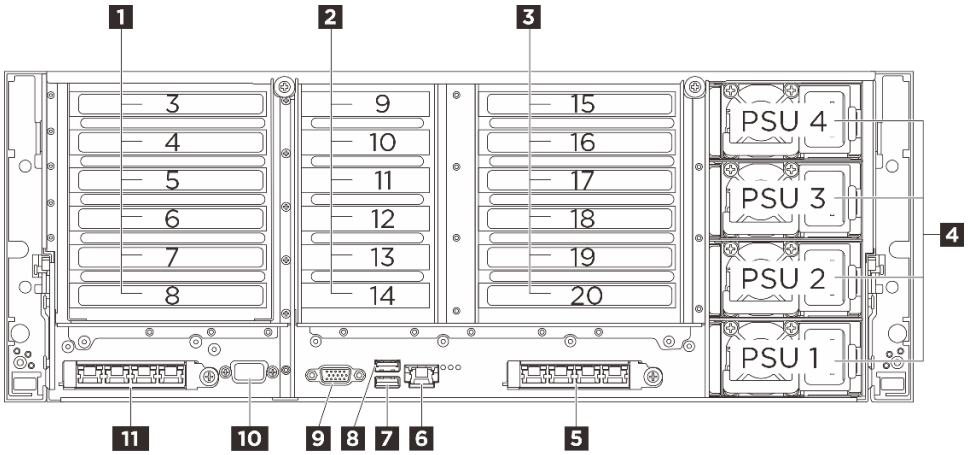


図 8. 背面図

1 PCIe ライザー 1 (PCIe スロット 3 ～ 8)	**2** PCIe ライザー 2 (PCIe スロット 9 ～ 14)
3 PCIe ライザー3 (PCIe スロット 15 ～ 20)*	**4** パワー・サプライ・ベイ 1 ～ 4
5 OCP スロット 2	**6** XCC システム管理ポート (1 GB RJ-45)
7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター、USB 2.0 XCC システム管理対応 (対応状況は構成により異なる)	**8** USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
9 VGA コネクター	**10** シリアル・ポート (オプション)
11 OCP スロット 1	

注：オプションのM.2ドライブ・アセンブリーは、PCIe スロット 15 または 20 に取り付けることができます。

1 PCIe ライザー 1

PCIe ライザーに対応する PCIe スロットについては、次の表を参照してください。

表 3. PCIe ライザー 1 および対応する PCIe スロット

PCIe スロット	x8x8 PCIe G4 Riser	2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser
スロット 3	該当なし	x16 (Gen5 x8)
スロット 4	該当なし	x16 (Gen5 x16)*
スロット 5	該当なし	x16 (Gen4 x8)
スロット 6	該当なし	x16 (Gen5 x16)*
スロット 7	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)
スロット 8	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)

注：

- *スロット 4 は、スロット 3 と 4 を占有するダブル・ワイド GPU をサポートします。
- *スロット 6 は、スロット 5 と 6 を占有するダブル・ワイド GPU をサポートします。

2 PCIe ライザー 2

PCIe ライザーに対応するPCIe スロットについては、次の表を参照してください。

表 4. PCIe ライザー 2 および対応する PCIe スロット

PCIe スロット	6x8 PCIe G5 Riser
スロット 9	x16 (Gen5 x8)
スロット 10	x16 (Gen5 x8)
スロット 11	x16 (Gen5 x8)
スロット 12	x16 (Gen5 x8)
スロット 13	x16 (Gen5 x8)
スロット 14	x16 (Gen5 x8)

注：スロット 9 ～ 14 は、ロー・プロファイル PCIe アダプターをサポートします。

3 PCIe ライザー 3

PCIe ライザーに対応する PCIe スロットについては、次の表を参照してください。

表 5. PCIe ライザー 3 および対応する PCIe スロット

PCIe スロット	x8x8 PCIe G4 Riser		2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser	
スロット 15	該当なし	M.2ドライブベイ (オプション)	x16 (Gen5 x8)	x16 (Gen5 x8)
スロット 16	該当なし	該当なし	x16 (Gen5 x16)*	x16 (Gen5 x16)*
スロット 17	該当なし	該当なし	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)
スロット 18	該当なし	該当なし	x16 (Gen5 x16)*	x16 (Gen5 x16)*
スロット 19	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)	x16 (Gen5 x16)
スロット 20	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)	M.2ドライブベイ (オプション)

注：

- *スロット 16 は、スロット 15 と 16 を占有するダブル・ワイド GPU をサポートします。
- *スロット 18 は、スロット 17 と 18 を占有するダブル・ワイド GPU をサポートします。

4 パワー・サプライ・ベイ 1 ～ 4 (下から上)

パワー・サプライ・ユニットをこれらのベイに取り付け、電源コードを接続します。電源コードが正しく接続されていることを確認します。このシステムでサポートされている電源については、3 ページの「技術仕様」を参照してください。

LED について詳しくは、413 ページの 「パワー・サプライ LED」を参照してください。

5 11 OCP スロット

システムは、ネットワーク接続用に 2 ポートまたは 4 ポート OCP モジュールをサポートすることができます。ポート番号は以下の図に表示されています。

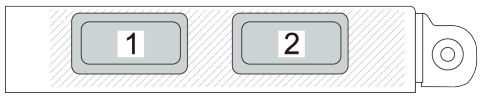


図 9. ポート番号 — 2 ポート OCP モジュール

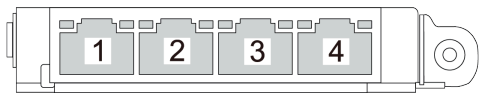


図 10. ポート番号 — 4 ポート OCP 3.0 モジュール

6 XCC システム管理ポート (1 GB RJ-45)

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

詳しくは、以下を参照してください。

- 387 ページの 「Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定」
- 416 ページの 「XCC システム管理ポート LED」

7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター、USB 2.0 XCC システム管理対応 (対応状況は構成により異なる)

このコネクターは、ホスト OS への通常の USB 3.2 Gen 1 コネクターとして機能します。USB キーボード、USB マウス、USB ストレージデバイスなどの USB 対応デバイスを取り付けるために使用できます。

前面に USB コネクターがない場合、このコネクターを USB 2.0 Lenovo XClarity Controller 管理ポートとして使用できます。

8 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター

このコネクターを使用して、USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを取り付けることができます。

9 VGA コネクター

モニターをこのコネクターに接続します。

10 シリアル・ポート (オプション)

9 ピンのシリアル装置をこのコネクターに接続します。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・トラフィックをリダイレクトします。

背面 LED

このトピックでは、サーバーの背面にある LED について説明します。

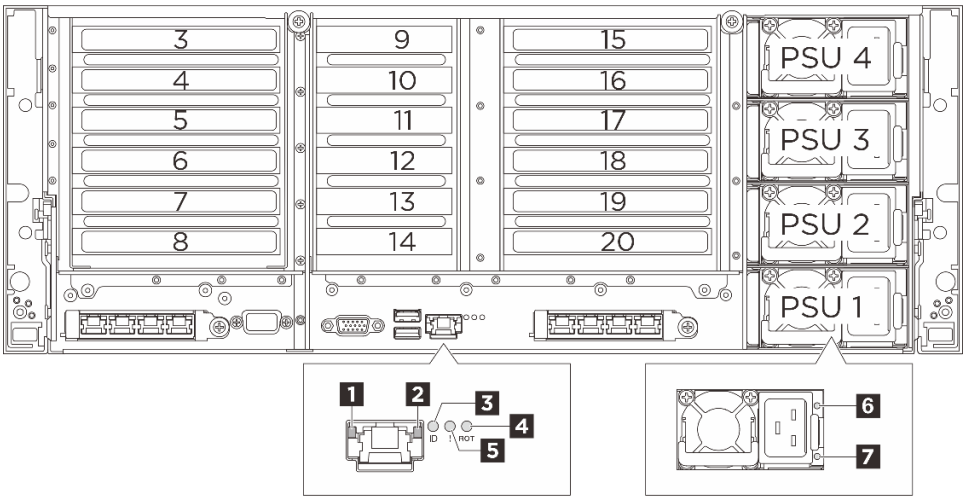


図 11. 背面 LED

表 6. 背面図の LED

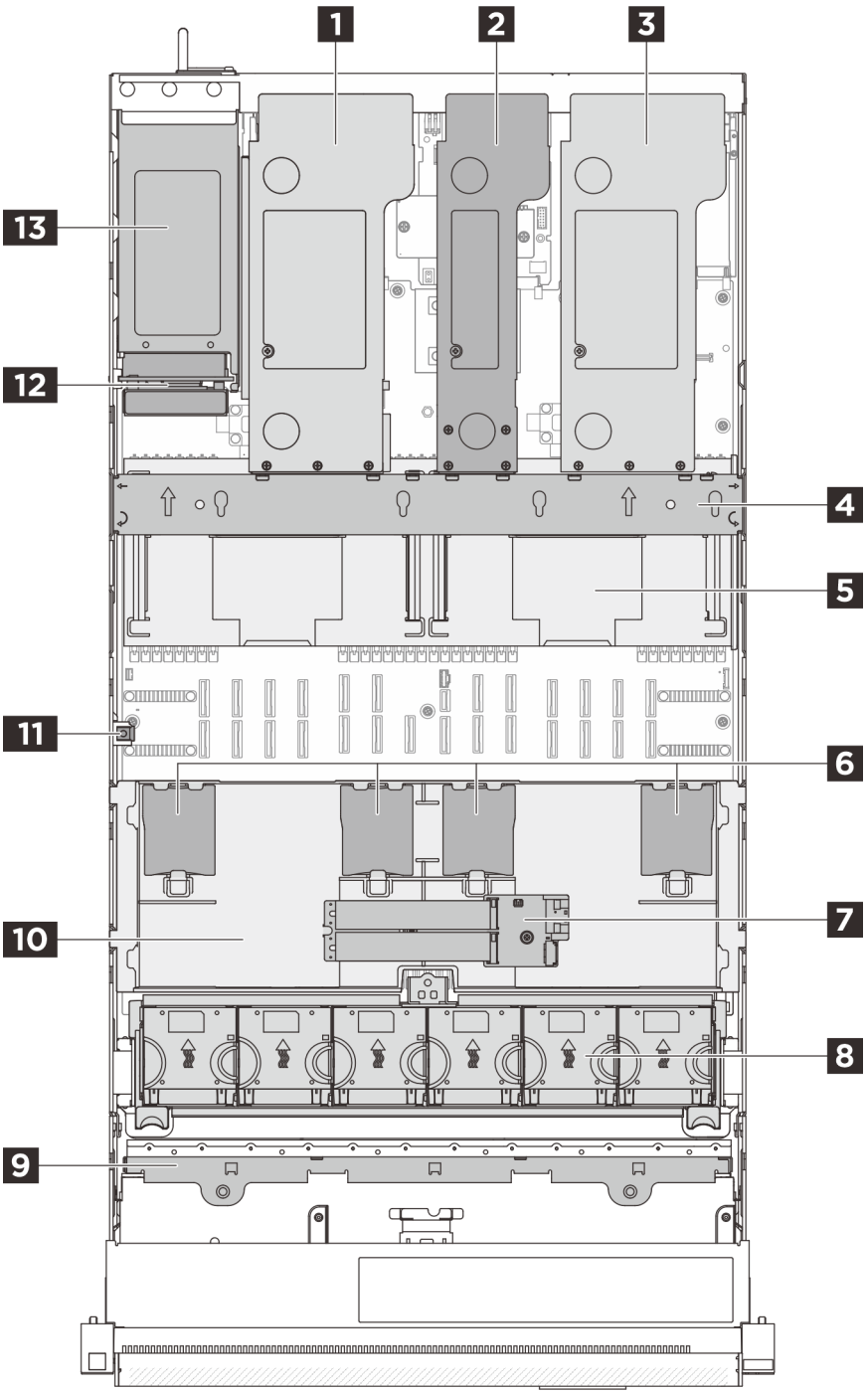
LED	説明
1 リンクLED XCC システム管理ポート (緑色)	詳しくは、416 ページの 「XCC システム管理ポート LED」を参照してください。
2 アクティビティLED XCC システム管理ポート (緑色)	
3 システム ID LED (青色)	詳しくは、410 ページの 「システム I/O ボード LED」を参照してください。
4 システム・エラー LED (黄色)	
5 RoT 障害 LED (黄色)	
6 **7** PSU LED	詳しくは、413 ページの 「パワー・サプライ LED」を参照してください。

上面図

このセクションでは、サーバーの上面図について説明します。

次の図は、ハーフサイズの PCIe ライザーが取り付けられたサーバーの上面図を示します。

注：サーバーのモデルと構成によっては、ご使用のサーバーと図が若干異なる場合があります。



1 PCIe ライザー 3

2 PCIe ライザー 2

3 PCIe ライザー 1

4 クロス・バー

5 背面エアー・バッフル

6 RAID フラッシュ電源モジュール

7 M.2 ブート・アダプター

8 ファンおよびファン・ケージ

9 ドライブ・バックプレーン

10 前面エアー・バッフル

11 侵入検出スイッチ

12 分電盤 (PDB)

13 パワー・サプライ

図 12. サーバーの上部図

システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

このセクションの図は、システム・ボード・アセンブリーにあるコネクター、スイッチ、ジャンパーに関する情報を示しています。

次の図は、システム I/O ボード (DC-SCM)とプロセッサー・ボードが搭載されたシステム・ボード・アセンブリーのレイアウトを示しています。

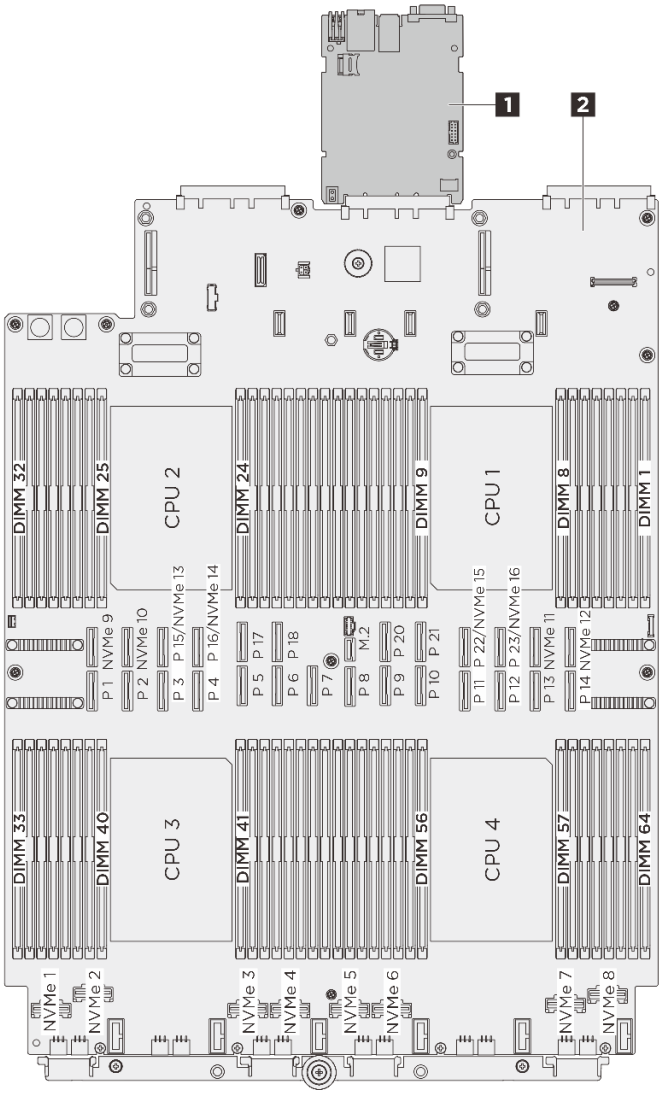


図 13. システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

1 システム I/O ボード (DC-SCM)	**2** プロセッサー・ボード

システム・ボード・アセンブリーで使用できる LED の詳細については、409 ページの 「プロセッサー・ボード LED」を参照してください。

システム・ボード・アセンブリー・コネクター

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

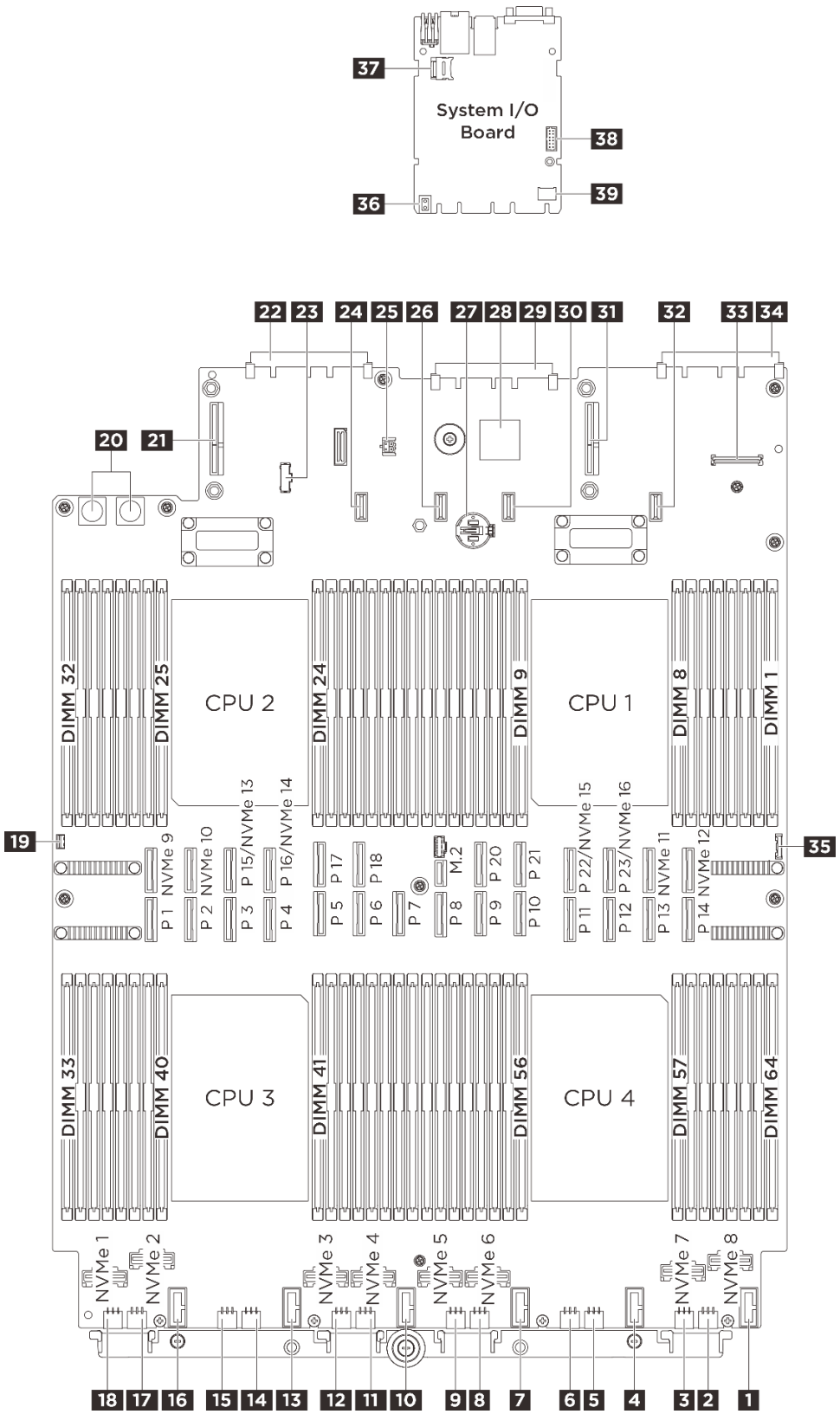


図 14. システム・ボード・アセンブリー・コネクター

表 7. システム・ボード・アセンブリー・コネクター

1 ファン 6 コネクター	2 バックプレーン 12 電源コネクター
3 バックプレーン 11 電源コネクター	4 ファン 5 コネクター
5 バックプレーン 10 電源コネクター	6 バックプレーン 9 電源コネクター
7 ファン 4 コネクター	8 バックプレーン 8 電源コネクター
9 バックプレーン 7 電源コネクター	10 ファン 3 コネクター
11 バックプレーン 6 電源コネクター	12 バックプレーン 5 電源コネクター
13 ファン 2 コネクター	14 バックプレーン 4 電源コネクター
15 バックプレーン 3 電源コネクター	16 ファン 1 コネクター
17 バックプレーン 2 電源コネクター	18 バックプレーン 1 電源コネクター
19 侵入検出スイッチ・コネクター	20 PDB 電源コネクター
21 ライザー 3 電源コネクター	22 OCP スロット 2 コネクター
23 PDB 側波帯コネクター	24 ライザー C 電源コネクター (予約済み)
25 漏水センサー・コネクター	26 ライザー 2 電源コネクター
27 3V バッテリー (CR2032)	28 FPGA
29 システム I/O ボード・コネクター	30 ライザー B 電源コネクター (予約済み)
31 ライザー 1 電源コネクター	32 ライザー A 電源コネクター (予約済み)
33 前面パネル USB コネクター	34 OCP スロット 1 コネクター
35 前面 I/O コネクター	36 リフト・ハンドル
37 MicroSD ソケット	38 シリアル・ポート・コネクター
39 TCM コネクター	

システム・ボード・アセンブリーのスイッチ

次の図は、サーバー上のスイッチ、ジャンパー、およびボタンの位置を示しています。

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。以下の情報を確認します。
   - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
   - 43 ページの 「取り付けのガイドライン」
   - 46 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」
   - 59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」
2. このドキュメントの図に記載されていないシステム・ボード・アセンブリーのスイッチまたはジャンパー・ブロックは予備です。

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

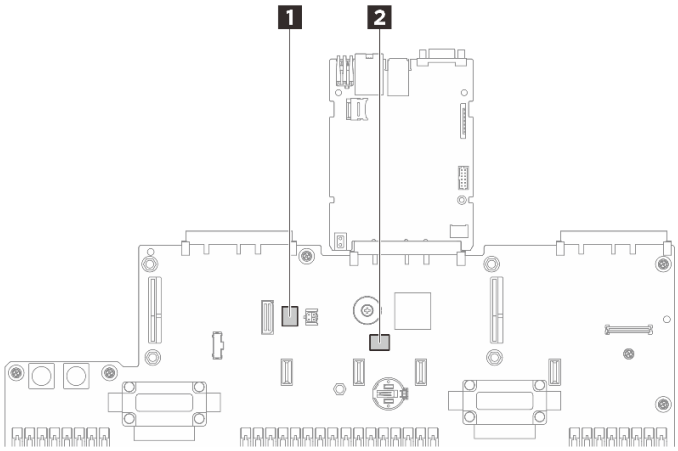


図 15. システム・ボード・アセンブリーのスイッチ

1 SW3	**2** SW621

SW3 スイッチ・ブロック

以下の表は、システム・ボード・アセンブリー上にある SW3 スイッチ・ブロックについて説明しています。

表 8. システム・ボード・アセンブリーの SW3 スイッチ・ブロックの説明

スイッチ番号	デフォルト位置	説明
1	オフ	予約済み
2	オフ	予約済み
3	オフ	予約済み
4	オフ	オンにすると、リアル・タイム・クロック (RTC) レジストリーがクリアされます。

SW621 スイッチ・ブロック

以下の表は、システム・ボード・アセンブリー上にある SW621 スイッチ・ブロックの機能について説明しています。

表 9. システム・ボード・アセンブリーの SW621 スイッチ・ブロックの説明

スイッチ番号	デフォルト位置	説明
1	オフ	予約済み
2	オフ	予約済み
3	オフ	予約済み
4	オフ	オンにすると、始動パスワードがバイパスされます。

システム LED と診断ディスプレイ

使用可能なシステム LED と診断ディスプレイについては、以下のセクションを参照してください。

詳しくは、399 ページの 「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。

第 3 章　部品リスト

部品リストを使用して、サーバーで使用できる各コンポーネントを識別します。

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

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

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

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

© Copyright Lenovo 2025

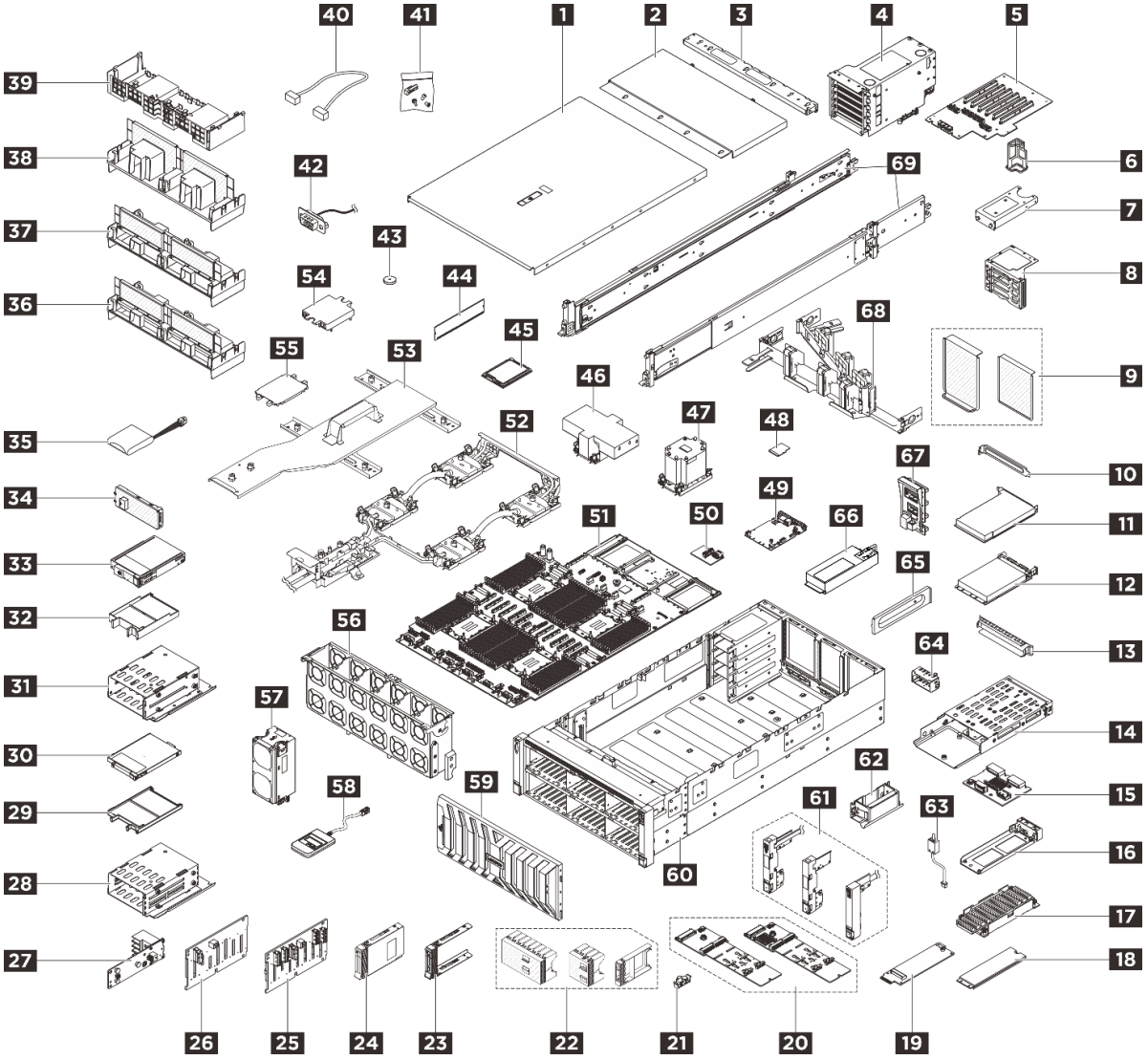


図 16. サーバー・コンポーネント

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

- T1: Tier 1 のお客様の交換可能部品 (CRU)。Tier 1 の CRU の交換はお客様の責任で行ってください。サービス契約がない場合に、お客様の要請により Lenovo が Tier 1 CRU の取り付けを行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- T2: Tier 2 のお客様の交換可能部品 (CRU)。Tier 2 CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーにおいて指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで Lenovo に取り付けを依頼することもできます。
- F: フィールド交換ユニット (FRU)。FRU の取り付けは、必ずトレーニングを受けたサービス技術員が行う必要があります。
- C: 消耗部品と構造部品。消耗部品および構造部品 (フィラーやベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換は、お客様の責任で行ってください。お客様の要請により Lenovo が構成部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。

番号	説明	タイプ	番号	説明	タイプ
部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。 1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。 2. 「**Parts (部品)**」をクリックします。 3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。					
1	前面トップ・カバー	T1	2	背面トップ・カバー	T1
3	クロス・バー	T1	4	PCIe ライザー・ケージ	T1
5	PCIe ライザー・カード	T2	6	PCIe ライザーのケーブル保持具	T1
7	ライザー・ケージ・エクステンダー (ハーフハイト)	T2	8	ライザー・ケージ・エクステンダー (フルハイト)	T2
9	ライザー・ケージ・フィラー	C	10	PCIeアダプター・ブラケット・フィラー	C
11	PCIe アダプター	T1/T2*	12	OCP モジュール	T1
13	OCP モジュール・フィラー	C	14	背面M.2ドライブ・ケージ	T1
15	背面 M.2 バックプレーン	T2	16	背面M.2ドライブ・トレイ	T1
17	M.2 ヒートシンク	F	18	M.2 ドライブ	T1
19	M.2変換コネクター	T2	20	内部 M.2 バックプレーン	T2
21	M.2 の保持器具	T1	22	2.5 インチ ドライブ・フィラー	C
23	2.5インチドライブ・トレイ	T1	24	2.5 インチ ドライブ	T1
25	2.5インチAnyBayドライブ・バックプレーン	T2	26	2.5インチSAS/SATA ドライブ・バックプレーン	T2
27	E3.S バックプレーン	T2	28	E3.S 1T ドライブ・ケージ	T2
29	E3.S 1T ドライブ・フィラー	C	30	E3.S 1T ドライブ	T1
31	E3.S 2Tドライブ・ケージ	T2	32	E3.S 2Tドライブ・フィラー	C
33	E3.S 2T CMM	T1	34	E3.Sベゼル	C
35	RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップ)		36	スポンジ付き背面エアー・バッフル (液体冷却)	T1
37	背面エアー・バッフル (2U パフォーマンス PHM)	T1	38	背面エアー・バッフル (3U 標準 PHM)	T1
39	前面エアー・バッフル	T1	40	ケーブル	T1
41	各種部品キット (ねじ、ラベル、またはフィラー)	T1	42	シリアル・ポート・モジュール	T1
43	CMOS バッテリー (CR2032)	C	44	メモリー・モジュール	T2
45	プロセッサー	F	46	2U パフォーマンス・ヒートシンク	F
47	3U標準ヒートシンク	F	48	MicroSD カード	T1
49	システム I/O ボード (DC-SCM)	F	50	USB I/O ボード	T1
51	プロセッサー・ボード	F	52	Processor Neptune® Core Module	F
53	ウォーター・ループ配送用ブラケット	T1	54	コールド・プレート・カバー	T1
55	プロセッサー・ソケット・カバー	C	56	ファン・ケージ	T1
57	ファン	T1	58	外部診断ハンドセット	

番号	説明	タイプ	番号	説明	タイプ
59	セキュリティー・ベゼル	C	60	シャーシ	F
61	ラック・ラッチ	T1	62	シャーシ・リフト・ハンドル	T1
63	侵入検出スイッチ	T1	64	パワー・サプライ・フィラー	C
65	パワー・サプライ・ブラケット	T1	66	電源	T1
67	PDB ボード	T1	68	ケーブル管理アーム	T1
69	レール・キット	T2			

注：* PCIe アダプターの CRU タイプ:

- PCIe イーサネット・アダプター: T1
- PCIe RAID/HBA アダプター: T2

電源コード

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

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

1. 以下へ進んでください。

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

2. 「**Preconfigured Model (事前構成モデル)**」または「**Configure to order (注文構成製品)**」をクリックします。
3. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。
4. すべての電源コードを表示するには、「**Power (電源)**」 → 「**Power Cables (電源ケーブル)**」 の順にクリックします。

注：

- 本製品を安全に使用するために、接地接続機構プラグ付き電源コードが提供されています。感電事故を避けるため、常に正しく接地されたコンセントで電源コードおよびプラグを使用してください。
- 米国およびカナダで使用される本製品の電源コードは、Underwriter's Laboratories (UL) によってリストされ、Canadian Standards Association (CSA) によって認可されています。
- 115 ボルト用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、平行ブレード型、15 アンペア 125 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国における) 用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、タンデム・ブレード型、15 アンペア 250 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国以外における) 用の装置には、接地端子付きプラグを使用した電源コードをご使用ください。これは、装置を使用する国の安全についての適切な承認を得たものでなければなりません。
- 特定の国または地域用の電源コードは、通常その国または地域でだけお求めいただけます。

第 4 章　開梱とセットアップ

このセクションの情報は、サーバーを開梱してセットアップするときに役立ちます。サーバーを開梱するときは、パッケージ内の項目が正しいかどうかを確認し、サーバーのシリアル番号と Lenovo XClarity Controller のアクセスに関する情報が記載されている場所を確認します。サーバーをセットアップするときは、必ず 41 ページの「サーバー・セットアップ・チェックリスト」の手順に従ってください。

サーバーのパッケージ内容

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

サーバー・パッケージには、以下の品目が含まれます。

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

注：

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

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

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

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

サーバーの識別

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

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

© Copyright Lenovo 2025

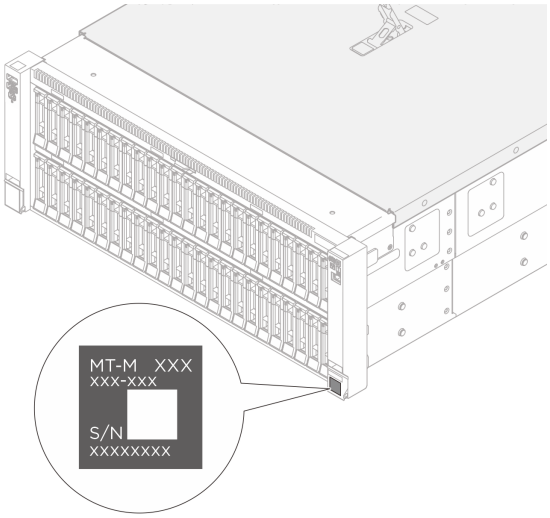


図 17. ID ラベルの位置

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

Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルは、シャーシの前面にある引き出し式情報タブに貼付されています。引っ張ると MAC アドレスにアクセスできます。

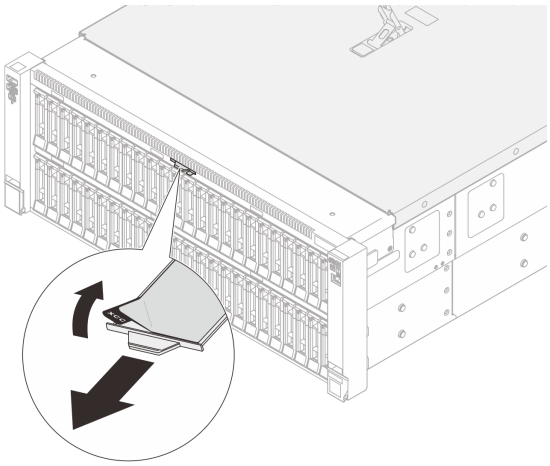


図 18. 引き出し式情報タブにあるLenovo XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベル

サービス情報と QR コード

前面トップ・カバーの表面には、サービス情報へのモバイル・アクセスを提供する QR コードがあります。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。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。

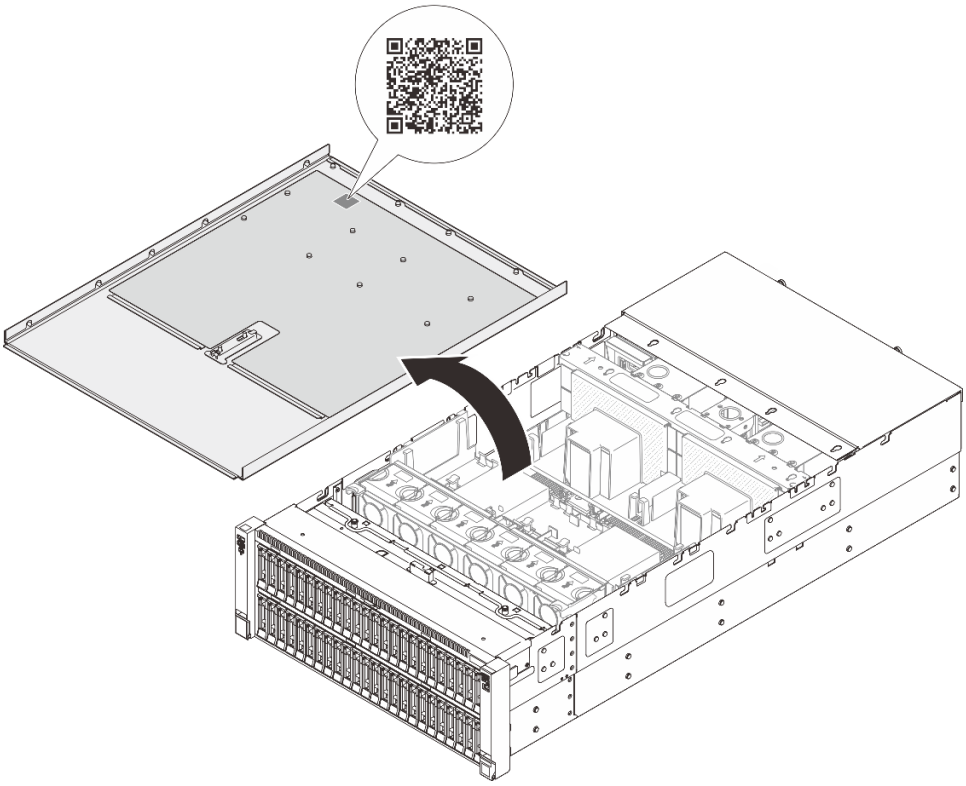


図 19. サービス情報と QR コード

サーバー・セットアップ・チェックリスト

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

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

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

サーバー・ハードウェアのセットアップ

サーバー・ハードウェアをセットアップするには、以下の手順を実行します。

1. サーバー・パッケージを開梱します。39 ページの 「サーバーのパッケージ内容」を参照してください。
2. 必要なハードウェアまたはサーバー・オプションを取り付けます。43 ページの 第 5 章「ハードウェア交換手順」にある関連トピックを参照してください。
3. 必要に応じて、レールと CMA を標準ラック・キャビネットに取り付けます。レール取り付けキットに付属する「*レール取り付けガイド*」と「*CMA 取り付けガイド*」の指示に従います。
4. 必要に応じて、サーバーを標準ラック・キャビネットに取り付けます。72 ページの 「サーバーをラックに取り付ける (2.5 インチ ベイ・シャーシ)」を参照してください。
5. すべての外部ケーブルをサーバーに接続します。コネクターの位置については、15 ページの 第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。

通常は、以下のケーブルを接続する必要があります。

- サーバーを電源に接続する
- サーバーをデータ・ネットワークに接続する
- サーバーをストレージ・デバイスに接続する
- サーバーを管理ネットワークに接続する

6. サーバーの電源をオンにします。

   電源ボタンの位置と電源 LED については、以下で説明されています。

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

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

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

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

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

   LED 表示について詳しくは、399 ページの 「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。

システムの構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。詳細な手順については、387 ページの 第 6 章「システム構成」を参照してください。

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

   以下の情報は、RAID 構成に使用可能です。

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

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

第 5 章　ハードウェア交換手順

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

取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

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

    https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - 46 ページの「電源オンされているサーバーの内部での作業」、および 46 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」 のガイドラインも同様に入手できます。
- 取り付け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。
  - オプション・パッケージの内容については、https://serveroption.lenovo.com/ を参照してください。
- 部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。
  1. **http://datacentersupport.lenovo.com** にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
  2. 「**Parts (部品)**」をクリックします。
  3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。サーバーのファームウェア更新をダウンロードするには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list に進みます。

  重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、クラスターでサポートされているファームウェアとドライバーの最新の Best Recipe コード・レベル・メニューを確認してください。
- ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。ファームウェアの更新の詳細については、388 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。

© Copyright Lenovo 2025

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

  注：ドライブの取り外しまたは取り付けを行う前に、ホット・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けについてシステム固有の指示を参照し、追加手順が必要かどうかを確認してください。
- サーバーでの作業が終わったら、必ずすべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けしてください。

安全検査のチェックリスト

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

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

注：サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

警告：
この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジ分野に属するもの) 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. 以下へ進んでください。

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

     b. 「**Preconfigured Model (事前構成モデル)**」または「**Configure to order (注文構成製品)**」をクリックします。

     c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。

     d. すべての電源コードを表示するには、「**Power (電源)**」 → 「**Power Cables (電源ケーブル)**」の順にクリックします。
   - 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
3. 明らかに Lenovo によるものでない改造個所をチェックします。Lenovo 以外の改造個所の安全については適切な判断を行ってください。
4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
6. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。
7. 配電システムの設計は、サーバー内のすべての電源からの全体の接地漏れ電流を考慮に入れる必要があります。

   警告：

   接触電流が高くなっています。電源に接続する前にアースに接続してください。

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 (2.0 インチ) の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前には物を置かないでください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを再取り付けしてください。サーバー・カバーを外した状態で 30 分以上サーバーを作動させないでください。サーバーのコンポーネントが損傷する場合があります。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。
- 障害のあるファンは、障害が発生してから 48 時間以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ファンは、取り外してから 30 秒以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- サーバーに付属の各エアー・バッフルが、サーバー起動時に取り付けられていること (一部のサーバーではエアー・バッフルが複数付属している場合があります)。エアー・バッフルがないままサーバーを作動させると、プロセッサーが損傷する可能性があります。
- すべてのプロセッサー・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサーとヒートシンクが取り付けられていること。
- 複数のプロセッサーが取り付けられている場合、各サーバーのファン装着規則が厳格に守られていること。

電源オンされているサーバーの内部での作業

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

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

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

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

- 動作を制限して自分の周囲に静電気をためないようにしてください。
- 天候が寒い場合は、デバイスの取り扱いに特に注意してください。暖房で室内の湿度が下がり、静電気が増えるためです。

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

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

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

サポートされるメモリー・タイプ

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

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

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

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

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

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

メモリー・モジュールおよびプロセッサーのレイアウト

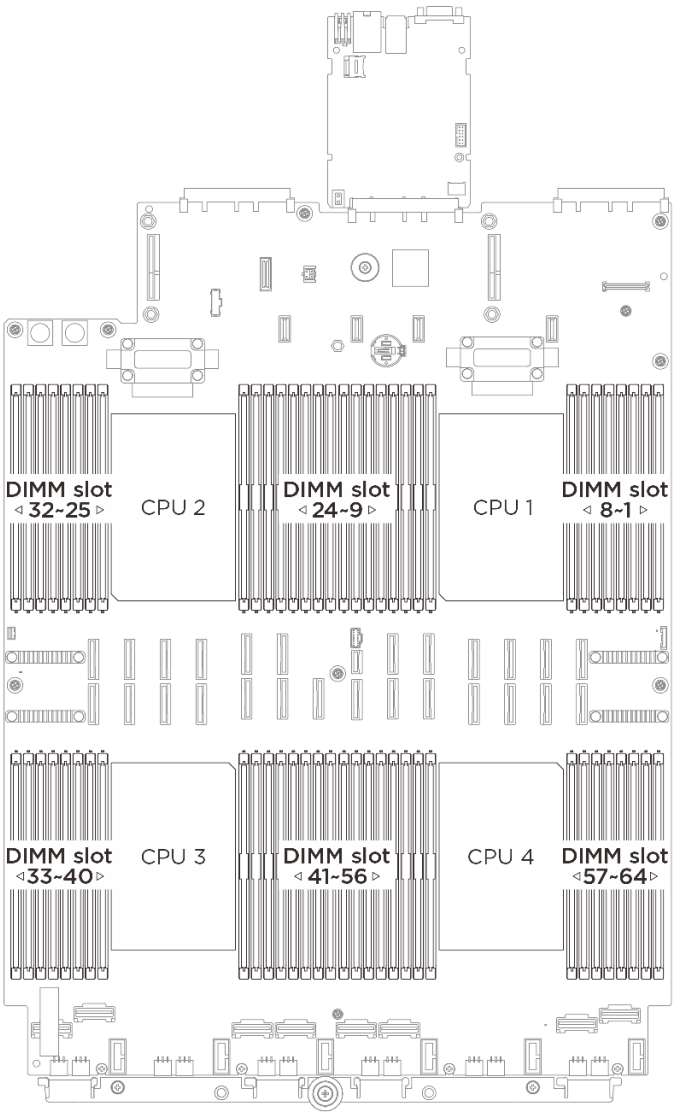


図 20. メモリー・モジュールおよびプロセッサーのレイアウト

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

表 10. メモリー・スロットとチャネル識別番号

プロセッサー	CPU 1															
コントローラー	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4(アイエムシー4)		iMC5(アイエムシー5)		iMC6		iMC7	
チャネル	CH3		CH2		CH2		CH0		CH4		CH5		CH6		CH7	
スロット番号	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
DIMM 番号	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
プロセッサー	CPU 2															

表 10. メモリー・スロットとチャネル識別番号 (続き)

コントローラー	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4(アイエムシー4)		iMC5(アイエムシー5)		iMC6		iMC7	
チャネル	CH3		CH2		CH2		CH0		CH4		CH5		CH6		CH7	
スロット番号	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
DIMM 番号	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
プロセッサー	CPU 3															
コントローラー	iMC7		iMC6		iMC5(アイエムシー5)		iMC4(アイエムシー4)		iMC0		iMC1		iMC2		iMC3	
チャネル	CH7		CH6		CH5		CH4		CH0		CH1		CH2		CH3	
スロット番号	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
DIMM 番号	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
プロセッサー	CPU 4															
コントローラー	iMC7		iMC6		iMC5(アイエムシー5)		iMC4(アイエムシー4)		iMC0		iMC1		iMC2		iMC3	
チャネル	CH7		CH6		CH5		CH4		CH0		CH1		CH2		CH3	
スロット番号	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
DIMM 番号	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

メモリー・モジュールの取り付けガイドライン

- プロセッサーごとに最低 1 個の DIMM が必要です。十分なパフォーマンスを得るために、プロセッサー当たり最低 8 個の DIMM を取り付けてください。
- DIMM を交換すると、サーバーは DIMM の自動有効化機能を提供するため、Setup Utility を使用して新しい DIMM を手動で有効にする必要はありません。

RDIMM独立メモリーモードの取り付け順序

独立メモリー・モードは、メモリー パフォーマンスの最高レベルを提供しますが、フェイルオーバー保護が不足しています。独立メモリー・モードの DIMM 取り付け順序は、サーバーに取り付けられているプロセッサーおよびメモリー・モジュールの数によって異なります。

メモリー取り付けのガイドライン

- プロセッサーごとに最低 1 個の DIMM が必要です。
- メモリー装着は、プロセッサー間で同じにする必要があります。
- チャネルごとに DIMM を 1 つだけ使用する場合は、CPU から最も遠いスロット (スロット 0) に配置する必要があります。
- 取り付けるすべての DDR5 DIMM は、同じタイプ、容量、密度、ランク、およびデータ幅である必要があります。
- すべての DDR5 DIMM は、同じシステムにおいて同じ速度で動作する必要があります。

プロセッサー 2 個の場合

次の表は、2 個のプロセッサーが取り付けられている場合の、独立モードのメモリー・モジュール装着順序を示しています。

表 11. プロセッサー 2 個の独立モード

DIMM 合計	プロセッサー 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2 DIMM							10									
8 個の DIMM[3]			14				10			7				3		
8 個の DIMM[オプション、3]	16				12							5				1
16 個の DIMM[3、4]	16		14		12		10			7		5		3		1
32 個の DIMM[3、4]	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
DIMM 合計	プロセッサー 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
2 DIMM							26									
8 個の DIMM[3]			30				26			23				19		
8 個の DIMM[オプション、3]	32				28							21				17
16 個の DIMM[3、4]	32		30		28		26			23		21		19		17
32 個の DIMM[3、4]	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

注：

1. サポートされるDIMMの容量とタイプは、取り付けられたDIMMの合計数によって異なります。
   - 2 個の DIMM: 32 GB または 64 GB RDIMM
   - 8 個の DIMM: 64 GB RDIMM
   - 16 個の DIMM: 64/96/128 GB RDIMM または 256 GB 3DS RDIMM
   - 32 個の DIMM: 64/96/128 GB RDIMM または 256 GB 3DS RDIMM

   装着するすべての DIMM は、同じタイプで同じ容量である必要があります。
2. オプション: DIMM 構成 のオプションの取り付け順序。最適なパフォーマンスを実現するには、標準の取り付け順序で DIMM を取り付けることをお勧めします。オプションの取り付け順序は、特別な要件がある場合に限り使用できます。
3. UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートする DIMM 構成。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
4. ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) をサポートする DIMM 構成。この機能を有効にするには、394 ページの「ソフトウェア・ガード・エクステンションズ (SGX) を有効にする」「ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) を有効にする」を参照してください。

プロセッサー 4 個の場合

次の表は、4 個のプロセッサーが取り付けられている場合の、独立モードのメモリー・モジュール装着順序を示しています。

表 12. プロセッサー 4 個の独立モード

DIMM 合計	プロセッサー 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4 DIMM							10									
16 個の DIMM[3]			14				10			7				3		
16 個の DIMM オプション、[3]	16				12							5				1
32 個の DIMM[3、4]	16		14		12		10			7		5		3		1
64 個の DIMM[3、4]	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
DIMM 合計	プロセッサー 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
4 DIMM							26									
16 個の DIMM[3]			30				26			23				19		
16 個の DIMM オプション、[3]	32				28							21				17
32 個の DIMM[3、4]	32		30		28		26			23		21		19		17
64 個の DIMM[3、4]	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
DIMM 合計	プロセッサー 3															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
4 DIMM										42						
16 個の DIMM[3]			35				39			42				46		
16 個の DIMM オプション、[3]	33				37							44				48
32 個の DIMM[3、4]	33		35		37		39			42		44		46		48
64 個の DIMM[3、4]	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
DIMM 合計	プロセッサー 4															
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
4 DIMM										58						
16 個の DIMM[3]			51				55			58				62		
16 個の DIMM オプション、[3]	49				53							60				64
32 個の DIMM[3、4]	49		51		53		55			58		60		62		64
64 個の DIMM[3、4]	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

注：

1. サポートされるDIMMの容量とタイプは、取り付けられたDIMMの合計数によって異なります。
   - 4 個の DIMM: 32 GB または 64 GB RDIMM
   - 16 個の DIMM: 64 GB RDIMM
   - 32 個の DIMM: 32/64/96/128 GB RDIMM または 256 GB 3DS RDIMM
   - 64 個の DIMM: 32/64/96/128 GB RDIMM または 256 GB 3DS RDIMM

   装着するすべての DIMM は、同じタイプで同じ容量である必要があります。

2. オプション: DIMM 構成 のオプションの取り付け順序。最適なパフォーマンスを実現するには、標準の取り付け順序で DIMM を取り付けることをお勧めします。オプションの取り付け順序は、特別な要件がある場合に限り使用できます。
3. UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートする DIMM 構成。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。
4. ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) をサポートする DIMM 構成。この機能を有効にするには、394 ページの「ソフトウェア・ガード・エクステンションズ (SGX) を有効にする」「ソフトウェア・ガード・エクステンション (SGX) を有効にする」を参照してください。

RDIMMメモリー ミラーリング・モードのインストール順序

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

メモリー・ミラーリングのガイドライン

- メモリー・ミラーリングは、クラスター内の 2 つのメモリー・コントローラー間でサポートされます。
- ミラーリングは、隣接する IMC ペア (IMC 0 & 1、IMC 2 & 3 など) でのみサポートされます。ミラーリングは、隣接していない IMC ペア (IMC 1と2など) ではサポートされていません。
- ミラーリングは、チャネルのペア (つまり、2 つのチャネル) に制限されます。3 チャネル・ミラーリングはサポートされていません。
- BIOS は、ペアの 1 つのIMCをプライマリとして設定し、もう 1 つの IMC をセカンダリとして設定する必要があります。
- ミラーリングは 1LM モードでサポートされます。
- ミラーリングされたメモリー領域は、同一の密度と容量 (つまり、同じサイズとタイプ) でなければなりません。

プロセッサー 2 個の場合

次の表は、2 個のプロセッサーが取り付けられている場合の、メモリー・ミラーリング・モードの DIMM 装着順序を示しています。

表 13. 2 個のプロセッサーでのメモリー・ミラーリング

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

注：

- サポートされているDIMM容量とタイプ:
  - 16 個の DIMM: 64/96/128 GB RDIMM または 256 GB 3DS RDIMM
  - 32 個の DIMM: 64/96/128 GB RDIMM または 256 GB 3DS RDIMM

  装着するすべての DIMM は、同じタイプで同じ容量である必要があります。
- UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートする DIMM 構成。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。

プロセッサー 4 個の場合

次の表は、4 個のプロセッサーが取り付けられている場合の、メモリー・ミラーリング・モードの DIMM 装着順序を示しています。

表 14. 4 個のプロセッサーでのメモリー・ミラーリング

DIMM 合計	プロセッサー 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
32 個の DIMM	16		14		12		10			7		5		3		1
64 個の DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
DIMM 合計	プロセッサー 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
32 個の DIMM	32		30		28		26			23		21		19		17
64 個の DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
DIMM 合計	プロセッサー 3															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
32 個の DIMM	33		35		37		39			42		44		46		48
64 個の DIMM	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
DIMM 合計	プロセッサー 4															
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
32 個の DIMM	49		51		53		55			58		60		62		64
64 個の DIMM	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

注：
- サポートされているDIMM容量とタイプ:
  - 32 個の DIMM: 32/64/96/128 GB RDIMM または 256 GB 3DS RDIMM
  - 64 個の DIMM: 32/64/96/128 GB RDIMM または 256 GB 3DS RDIMM

  装着するすべての DIMM は、同じタイプで同じ容量である必要があります。
- UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートする DIMM 構成。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。

RDIMMおよびCMMの取り付け順序

このセクションでは、CXL メモリー・モジュール (CMM) と混在する DDR5 RDIMM の取り付け順序について説明します。

メモリー取り付けのガイドライン

- CMM は、4 つのプロセッサーのサーバー構成でのみサポートされます。
- CMM チャネル: ルート・ポートあたりのデバイス数、ルート・ポートは「+」で区切られています (例: 2+2+2+2 = ルート・ポートごとに 2 つのデバイスが取り付けられた 4 つのルート・ポート)
- CMM モード:
  - 1LM+Vol = ソフトウェア (SW) に個別の層として認識され、個別にインターリーブされる、ネイティブ DDR5 (1LM) および (揮発性) CMM
  - Hetero x12 = 1 つの 12 ウェイ・セットに一緒にインターリーブされる DDR5 および (揮発性) CMM

注：このモードは、LCC プロセッサー Hetero ではサポートされていません。LCC プロセッサーの特定のモデルについては、「https://lenovopress.lenovo.com/」で「Processors」セクションを参照してください。

- CMM モジュールを設定するには、「**UEFI セットアップ**」 ➡ 「**システム設定**」 ➡ 「**メモリー**」 ➡ 「**CXL メモリー・モジュール**」 ➡ 「**メモリー・モード**」に移動します。

表 15. 各プロセッサーの取り付け規則

ソケットごとの DDR5 RDIMM				ソケットごとの CMM		
DIMM 合計	スロット 0	スロット 1	RDIMM モード	CMM モード	合計 CMM	CMM チャネル
8 x 96 GB (2Rx4)	√	該当なし	独立/ミラーリング	1LM+Vol	96 GB x 4	2+2
8 x 128 GB (2Rx4)	√	該当なし	独立/ミラーリング	1LM+Vol	128 GB x 4	2+2
8 x 128 GB (2Rx4)	√	該当なし	独立	Hetero	128 GB x 4	2+2

ドライブ・バックプレーンの取り付け規則と順序

このセクションでは、ドライブ・バックプレーンの取り付け規則と順序について説明します。

2.5 インチ ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

このサーバーは、最大 6 個の 2.5 インチ ドライブ・バックプレーンをサポートします。

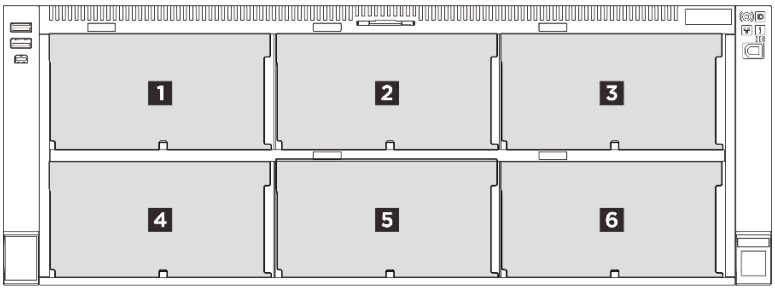


図 21. バックプレーン番号

表 16. ドライブ・バックプレーンおよび対応するドライブ・ベイ

ドライブ・バックプレーン	ドライブ・ベイ	サポートされているドライブ・バックプレーン	サポートされているドライブ
1 バックプレーン 1	0 ～ 7	• 2.5 インチ AnyBay 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン • 2.5 インチ SAS/SATA 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン	• 2.5 インチ SAS/SATA/NVMe ドライブ • 2.5 インチ SAS/SATA ドライブ
2 バックプレーン 2	8 ～ 15		
3 バックプレーン 3	16 ～ 23		
4 バックプレーン 4	24 ～ 31	• 2.5 インチ SAS/SATA 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン	• 2.5 インチ SAS/SATA ドライブ
5 バックプレーン 5	32 ～ 39		
6 バックプレーン 6	40 ～ 47		

注：AnyBay バックプレーンは、SAS、SATA、または NVMe ドライブをサポートします。

表 17. ドライブ・バックプレーンの取り付け順序

取り付けの優先順位	バックプレーン・タイプ	バックプレーン配置の優先順位
1	2.5 インチ AnyBay 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン	1, 3, 2
2	2.5 インチ SAS/SATA 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン	1, 2, 3, 4, 5, 6

注：サーバーは、以下のバックプレーンの組み合わせをサポートします。

- 1 バックプレーン: 1 x SAS/SATA バックプレーンまたは 1 x AnyBay バックプレーン
- 2 バックプレーン: SAS/SATA バックプレーン x 2、AnyBay バックプレーン x 2、または両方の組み合わせ
- 3 バックプレーン: SAS/SATA バックプレーン x 3、AnyBay バックプレーン x 3、またはその両方の組み合わせ
- 6 バックプレーン: SAS/SATA バックプレーン x 6、または両方の組み合わせ

  最大 3 個の AnyBay バックプレーンがサポートされます。

E3.S ベイを装備したサーバー・モデル

このサーバは、最大 8 個の E3.S バックプレーン (バックプレーン 1 から 8) および 3 つの 2.5 インチドライブ・バックプレーン (バックプレーン 9 から 11) をサポートしています。

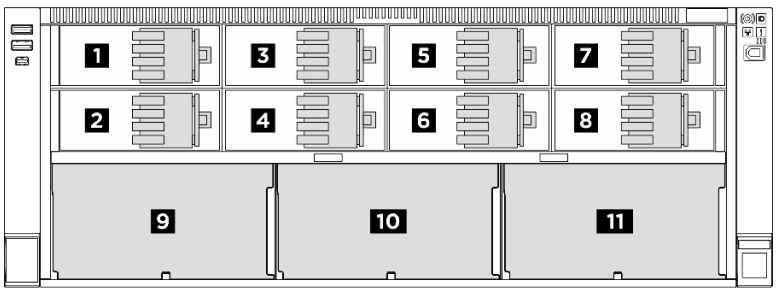


図 22. バックプレーン番号

表 18. ドライブ・バックプレーンおよび対応するドライブ・ベイ

ドライブ・バックプレーン	E3.S 1T ベイ	E3.S 2T ベイ	2.5 インチ SAS/SATA ベイ
1 バックプレーン 1	0 ～ 3	1, 3	
2 バックプレーン 2	4 ～ 7	5, 7	
3 バックプレーン 3	8 ～ 11	9, 11	
4 バックプレーン 4	12 ～ 15	13, 15	
5 バックプレーン 5	16 ～ 19	17, 19	
6 バックプレーン 6	20 ～ 23	21, 23	
7 バックプレーン 7	24 ～ 27	25, 27	
8 バックプレーン 8	28 ～ 31	29, 31	
9 バックプレーン 9			32 ～ 39

表 18. ドライブ・バックプレーンおよび対応するドライブ・ベイ (続き)

ドライブ・バックプレーン	E3.S 1T ベイ	E3.S 2T ベイ	2.5 インチ SAS/SATA ベイ
10 バックプレーン 10			40 ～ 47
11 バックプレーン 11			48 ～ 55

注：
- E3.S 1T ベイは E3.S 1T ドライブをサポートします。
- E3.S 2T ベイは、CXL メモリー・モジュール (CMM) をサポートします。

表 19. ドライブ・バックプレーンの取り付け順序

バックプレーン・タイプ	バックプレーン配置の優先順位
E3.S 1T ベイ用の E3.S バックプレーン	1+2, 1+2+3+4, 1+2+3+4+5+6, 1+2+3+4+5+6+7+8
E3.S 2T ベイ用の E3.S バックプレーン	1+2+3+4+5+6+7+8
2.5 インチ SAS/SATA 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン	9, 10, 11

PCIe ライザーおよびアダプターの取り付け規則と順序

PCIe ライザーおよびアダプターは、特定の順序でご使用のサーバーに取り付ける必要があります。

次の図は、PCIe スロットの番号が付けられたサーバー背面図を示しています。

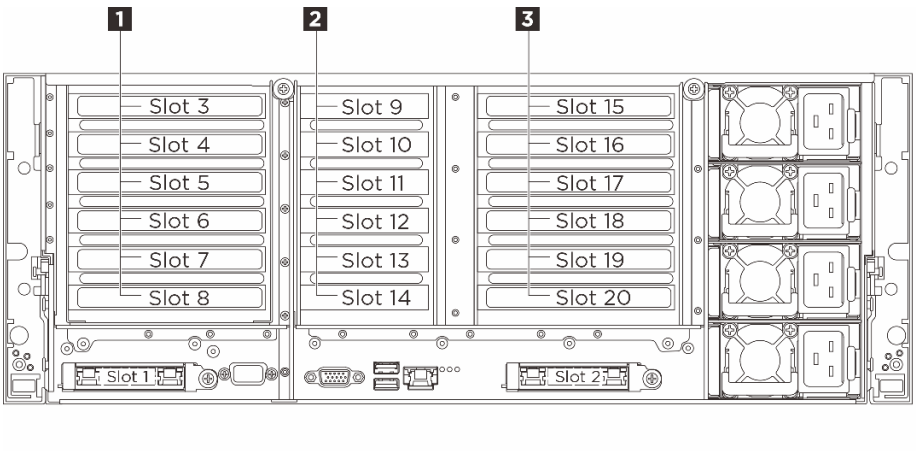


図 23. PCIe スロット

使用可能なPCIe スロットは、ライザーと取り付けられているプロセッサーの数によって異なります。
- ライザーA: x8x8 PCIe G4 Riser
- ライザーB: 2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser
- ライザーC: 6x8 PCIe G5 Riser

表 20. PCIe スロットの可用性

取り付けられているプロセッサー	1 ライザー 1 (AまたはB)	2 ライザー 2 (C)	3 ライザー3 (AまたはB)
プロセッサー x 2	• A: スロット7、8 • B: スロット3、6、8	• スロット11、14	• A: スロット19、20 • B: スロット15、18、20
プロセッサー 4 個	• A: スロット7、8 • B: スロット3、4、5、6、7、8	• スロット9、10、11、12、13、14	• A: スロット19、20 • B: スロット15、16、17、18、19、20

注：
- PCIe スロット 20 は、M.2 ドライブ・アセンブリーが取り付けられている場合、ライザー B では使用できません。
- PCIe スロット 6 および 18 は、E3.S ベイを搭載したシャーシでは使用できません。
- Processor Neptune® Core Moduleが取り付けられている場合、ライザー 2 は使用できません。
- x16 PCIe カードが x8 レーン PCIe スロットに取り付け済みである場合、パフォーマンスが低下する可能性があります。

PCIe ライザーの取り付け規則と順序

取り付けの優先順位	PCIe ライザー・タイプ	ライザーの位置の優先順位
1	x8x8 PCIe G4 Riser + M.2	ライザー 3
2	2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser + M.2	ライザー 3
3	2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser	ライザー 3、次にライザー 1
4	x8x8 PCIe G4 Riser	ライザー 3、次にライザー 1
5	6x8 PCIe G5 Riser	ライザー 2

PCIe アダプターの取り付け規則と順序

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

取り付けの優先順位	コンポーネント	PCIe スロットの優先順位
1	1. 16i RAID アダプター 2. 16i HBA アダプター 3. 8i RAID アダプター	20, 8, 14, 11, 12, 18, 6, 15, 19
2	ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-Port PCIe Gen5 Adapter	7, 19, 18, 6, 16, 4
3	ダブル・ワイド GPU	18, 6, 16, 4
	シングル・ワイド GPU	18, 6, 16, 4, 3, 15, 5, 17
4	1. ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter 2. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter 3. ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter 4. ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter(Generic)	20, 8, 18, 6, 16, 4, 19, 7

取り付けの優先順位	コンポーネント	PCIe スロットの優先順位
5	1. ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter 2. ThinkSystem Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter(Generic FW) 3. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter 4. ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-Port PCIe Ethernet Adapter 5. ThinkSystem Emulex LPe38102 64Gb 2-port PCIe Fibre Channel Adapter 6. ThinkSystem Emulex LPe37102 32Gb 2-port PCIe Fibre Channel Adapter 7. ThinkSystem QLogic QLE2872 64Gb 2-Port PCIe Fibre Channel Adapter(Generic FW) 8. ThinkSystem QLogic QLE2772 32Gb 2-Port PCIe Fibre Channel Adapter	20, 8, 14, 11, 18, 6, 19, 12, 13, 7, 9, 10, 16, 4, 15, 3, 17, 5
6	外部HBAアダプター	20, 8, 14, 11, 18, 6, 19, 12, 13, 7, 9, 10, 16, 4, 15, 3, 17, 5
7	OCP モジュール	1, 2

サーバーの電源オン/電源オフ

サーバーの電源をオンおよびオフにするには、このセクションの手順に従います。

サーバーの電源をオンにする

サーバーが入力電力に接続されると、短いセルフテスト (電源状況 LED がすばやく点滅) を実行した後、スタンバイ状態になります (電源状況 LED が 1 秒に 1 回点滅)。

電源ボタンの位置と電源 LED については、以下で説明されています。

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

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

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

サーバーの電源オフについては、59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

サーバーの電源をオフにする

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

電源ボタンの位置と電源 LED については、以下で説明されています。

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

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

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

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

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源オンについては、59 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。

レールの交換

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

サーバーのレール・キットは、サーバー・モデルによって異なります。

- 2.5 インチ ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル: ThinkSystem SR860 V3/SR860 V4 Slide Rail
  - 60 ページの「ラックからレールを取り外す (2.5 インチ ベイ・シャーシ)」
  - 61 ページの「レール・キットをラックに取り付ける (2.5 インチ ベイ・シャーシ)」
- E3.S 前面ベイを搭載したサーバー・モデル: ThinkSystem SR860 V4 E3.S Chassis Slide Rail
  - 63 ページの「ラックからレールを取り外す (E3.S ベイ・シャーシ)」
  - 64 ページの「ラックからレールを取り付ける (E3.S ベイ・シャーシ)」

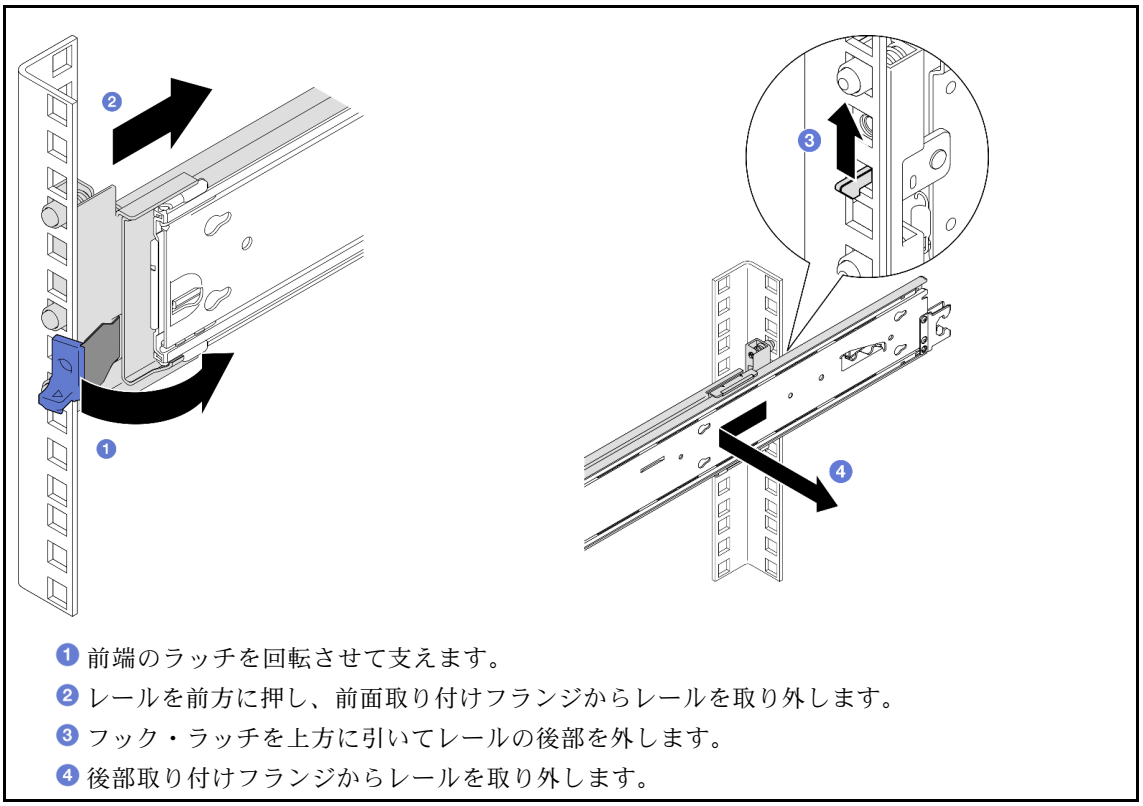
ラックからレールを取り外す (2.5 インチ ベイ・シャーシ)

手順

ステップ 1. レールからサーバーを取り外します。66 ページの「サーバーをラックから取り外す (2.5 インチ ベイ・シャーシ)」を参照してください。

ステップ 2. ラックからレールを取り外します。

前部	後部

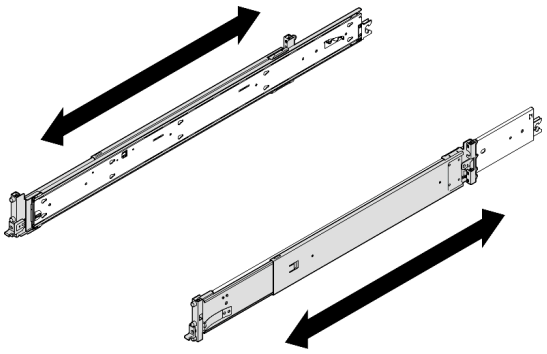


1 前端のラッチを回転させて支えます。
2 レールを前方に押し、前面取り付けフランジからレールを取り外します。
3 フック・ラッチを上方に引いてレールの後部を外します。
4 後部取り付けフランジからレールを取り外します。

レール・キットをラックに取り付ける (2.5 インチ ベイ・シャーシ)

注：

- レールは次の図に示すように伸ばすことができます。

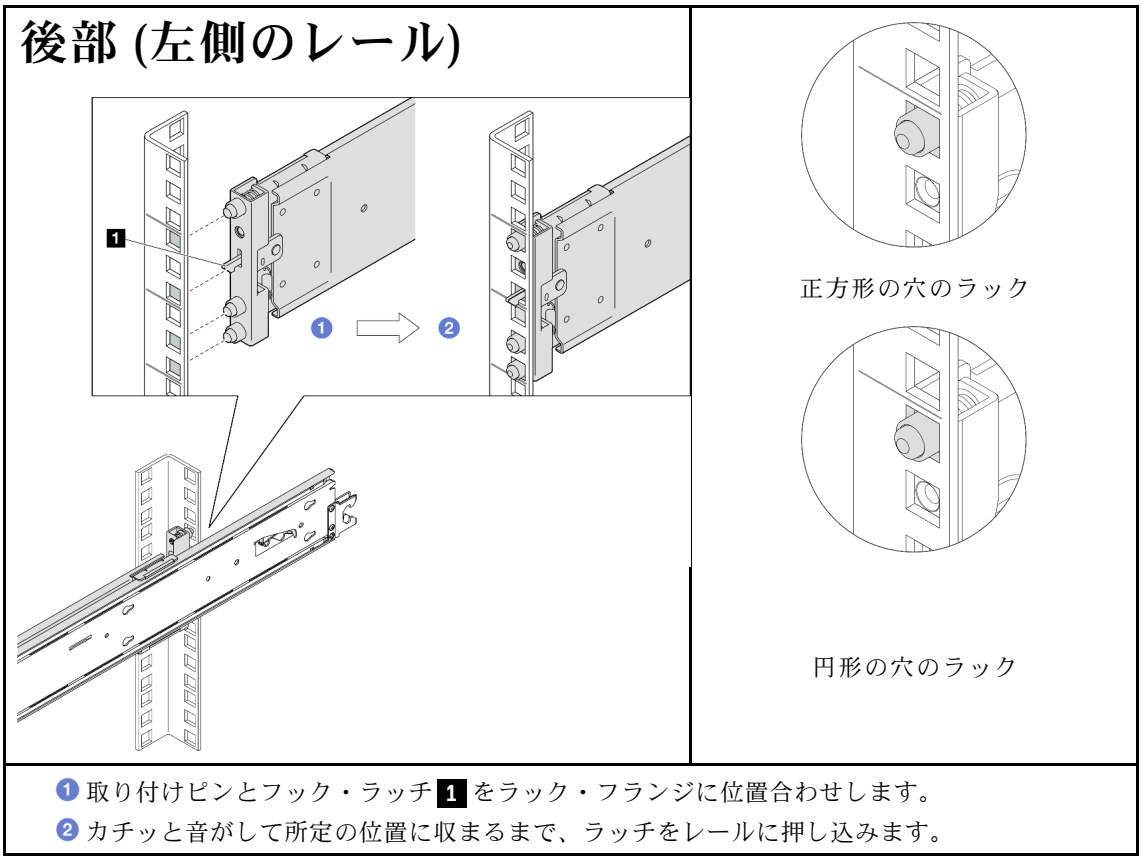


- レールをラックに取り付けます。最初は背面から、しだいに前面へと進みます。
- レールが最も短いポジションに収まっていることを確認します。
- レール・マウント・ピンは 2U スペースを占有します。レール・キットを取り付けるときは、ラックの U スペース・マーキングに従ってください。

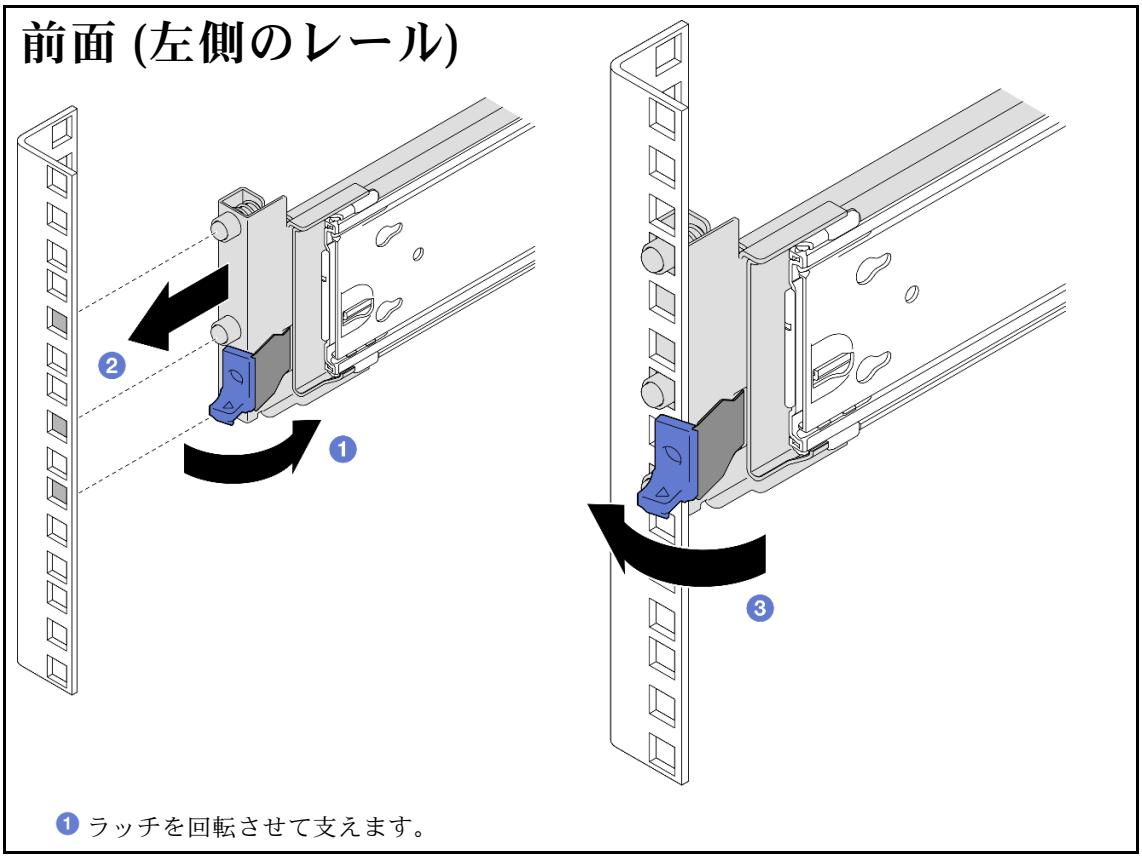
手順

ステップ 1. 後部取り付けピンをラックに取り付けます。

> **注：**左側のレール (L とマークされている) と右側のレール (R とマークされている) の 2 本のレールがあります。各レールは、必ずラックの対応する側に取り付けてください。



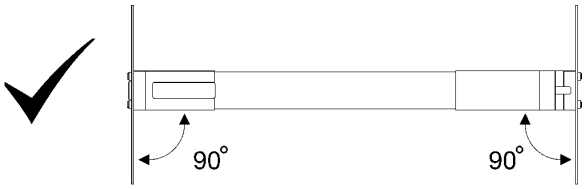
ステップ 2. 前部の取り付けピンをラックに取り付けます。

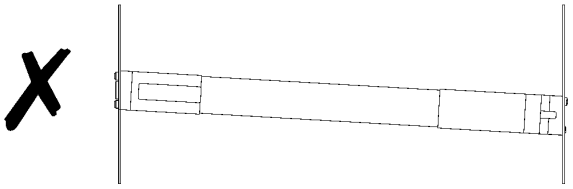


❷ 取り付けピンを取り付けフランジに位置合わせし、レールを前に引き出します。
❸ ラッチを解放してレールをラックに固定します。

ステップ 3. フックが引っかかっているか調べ、レールが飛び出さないように前後にスライドさせて、レールがフランジの穴にしっかりと固定されていることを確認します。

重要：レールの両端が同じ高さで固定されている必要があります。





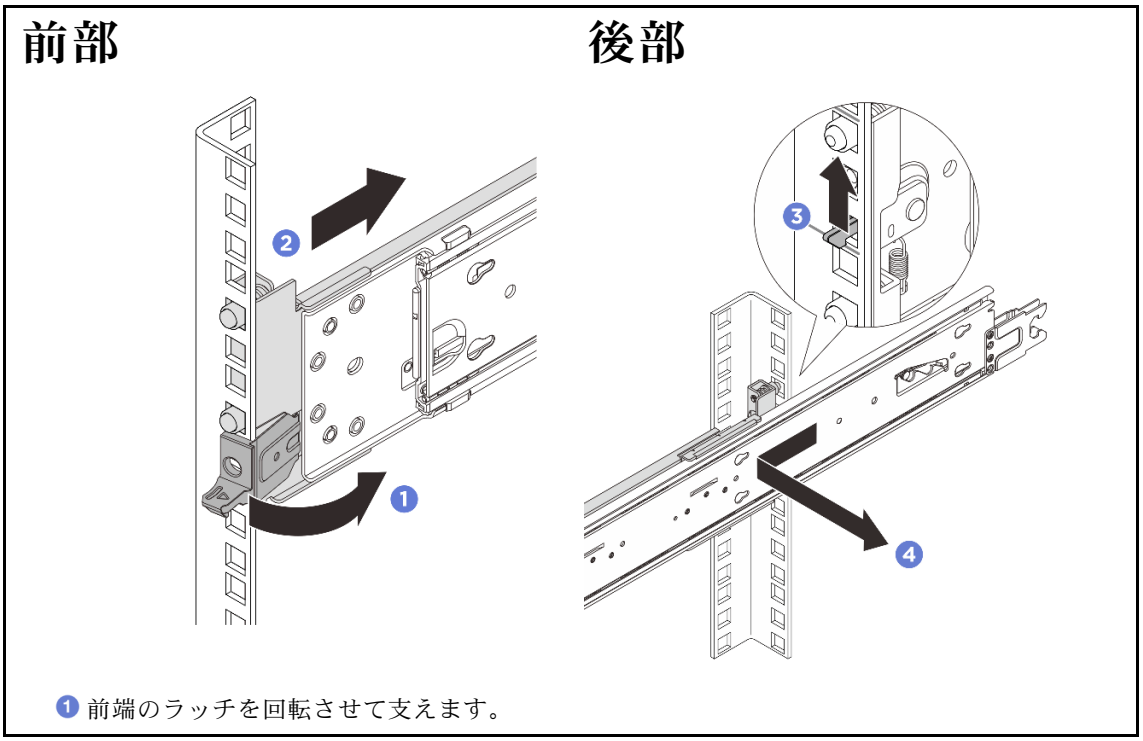
ステップ 4. 他のレールについても前の 2 つの手順を繰り返します。

ラックからレールを取り外す (E3.S ベイ・シャーシ)

手順

ステップ 1. レールからサーバーを取り外します。79 ページの「ラックからサーバーを取り外す (E3.S ベイ・シャーシ)」を参照してください。

ステップ 2. ラックからレールを取り外します。



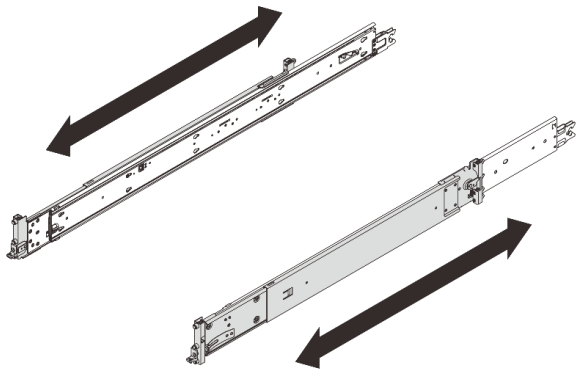
❶ 前端のラッチを回転させて支えます。

❷ レールを前方に押し、前面取り付けフランジからレールを取り外します。
❸ フック・ラッチを上方に引いてレールの後部を外します。
❹ 後部取り付けフランジからレールを取り外します。

ラックからレールを取り付ける (E3.S ベイ・シャーシ)

注：

- レールは次の図に示すように伸ばすことができます。



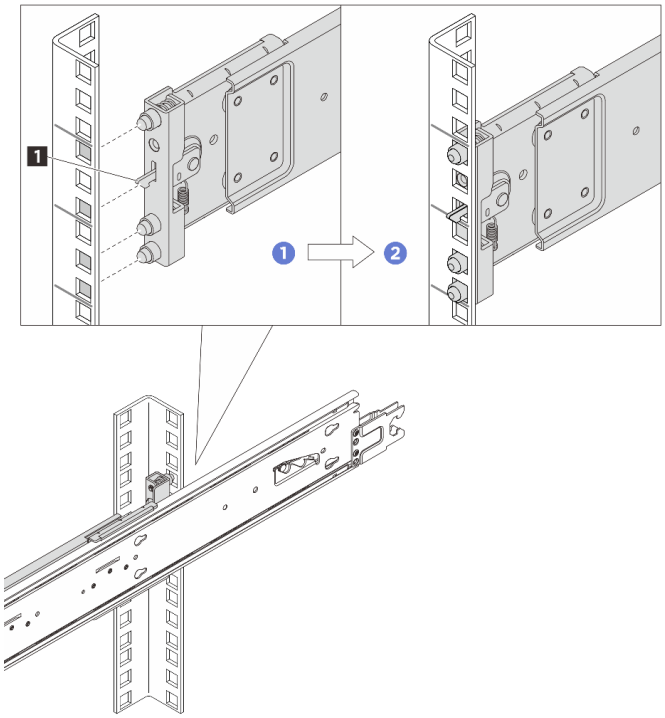
- レールをラックに取り付けます。最初は背面から、しだいに前面へと進みます。
- レールが最も短いポジションに収まっていることを確認します。
- レール・マウント・ピンは 2U スペースを占有します。レール・キットを取り付けるときは、ラックの U スペース・マーキングに従ってください。

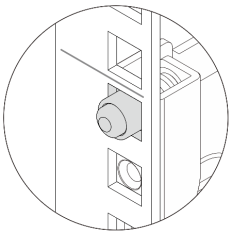
手順

ステップ 1. 後部取り付けピンをラックに取り付けます。

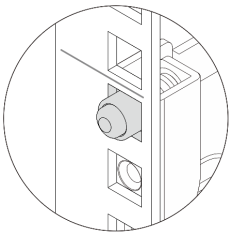
> **注：**左側のレール (L とマークされている) と右側のレール (R とマークされている) の 2 本のレールがあります。各レールは、必ずラックの対応する側に取り付けてください。

後部 (左側のレール)





正方形の穴のラック

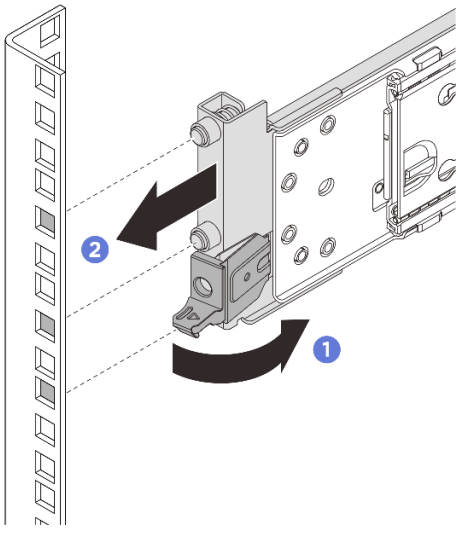


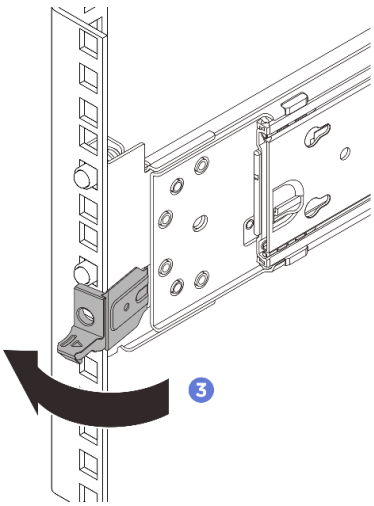
円形の穴のラック

1. 取り付けピンとフック・ラッチ **1** をラック・フランジに位置合わせします。
2. カチッと音がして所定の位置に収まるまで、ラッチをレールに押し込みます。

ステップ 2. 前部の取り付けピンをラックに取り付けます。

前面 (左側のレール)

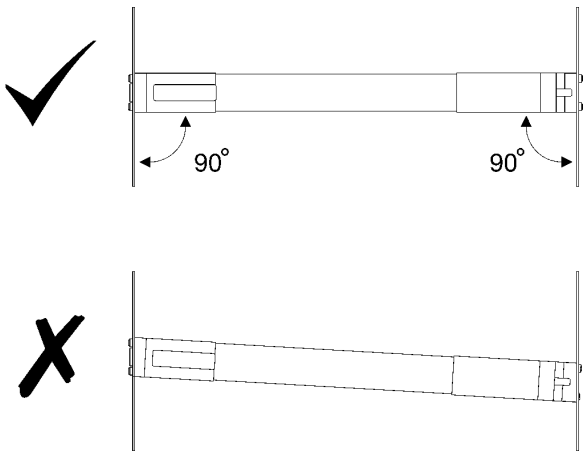




1. ラッチを回転させて支えます。
2. 取り付けピンを取り付けフランジに位置合わせし、レールを前に引き出します。
3. ラッチを解放してレールをラックに固定します。

ステップ 3. フックが引っかかっているか調べ、レールが飛び出さないように前後にスライドさせて、レールがフランジの穴にしっかりと固定されていることを確認します。

重要：レールの両端が同じ高さで固定されている必要があります。



ステップ 4. 他のレールについても前の 2 つの手順を繰り返します。

サーバー交換

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

- 2.5 インチ 前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル:
  - 66 ページの 「サーバーをラックから取り外す (2.5 インチ ベイ・シャーシ)」
  - 72 ページの 「サーバーをラックに取り付ける (2.5 インチ ベイ・シャーシ)」
- E3.S 前面ベイを装備したサーバー・モデル:
  - 79 ページの 「ラックからサーバーを取り外す (E3.S ベイ・シャーシ)」
  - 87 ページの 「サーバーをラックに取り付ける (E3.S ベイ・シャーシ)」

サーバーをラックから取り外す (2.5 インチ ベイ・シャーシ)

このタスクについて

S036



18 ～ 32 kg (39 ～ 70 ポンド)



32 ～ 55 kg (70 ～ 121 ポンド)

警告：
装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

R006



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

S037



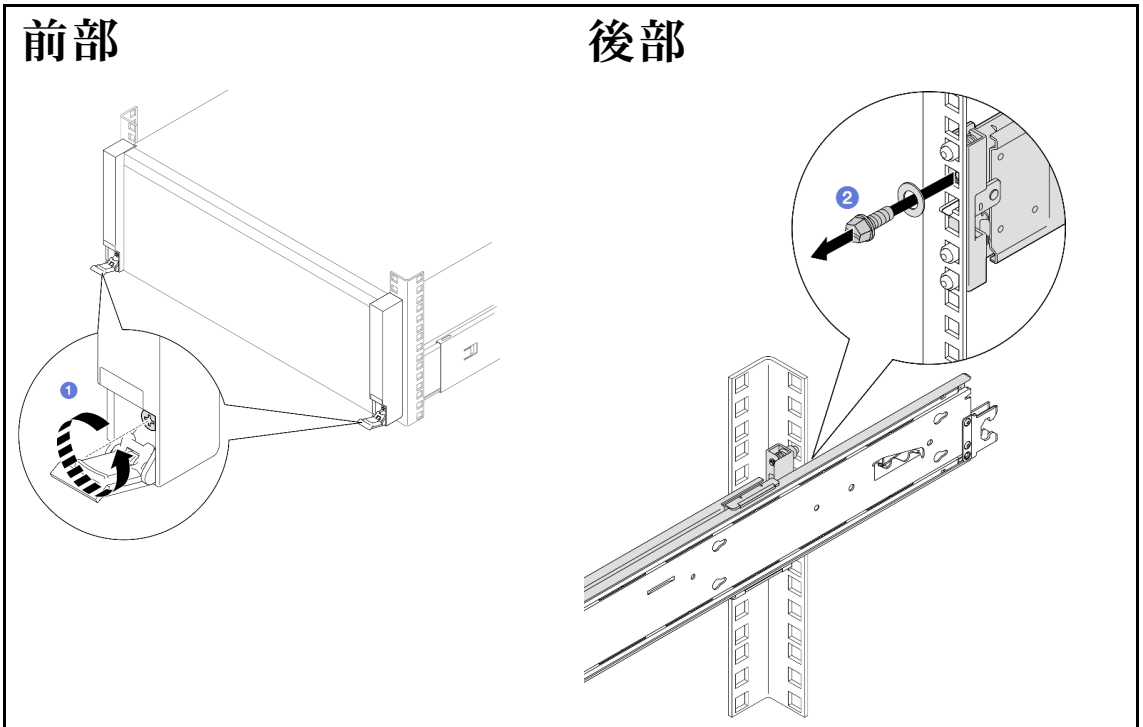
警告：
この部品または装置の重量は 55 kg (121.2 ポンド) 以上です。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人員またはリフト装置 (あるいはその両方) が必要です。

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに固定されている場合は、取り外します。



1 ラック・リリース・ラッチを開いて、拘束ねじをプラス・ドライバーで反時計回りに緩めます。

注：以下の手順では、マイナス・ドライバー、六角ソケット・ドライバー、またはプラス・ドライバーを使用してください。

2 両側のワッシャーと M5 ねじを取り外します。

ステップ 2. 持ち上げ方法を決定します。次の 2 つの持ち上げオプションを使用できます。



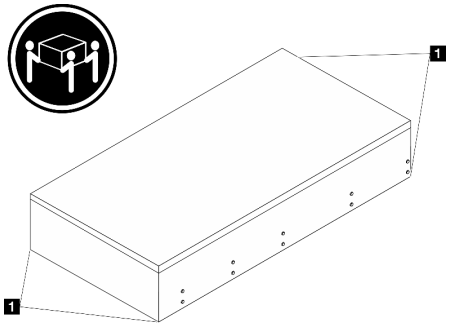
2 人で持ち上げる場合は、以下のコンポーネントを事前に取り外します。

- すべてのパワー・サプライ・ユニット
- すべてのストレージ・ドライブ
- 前面カバーと背面カバーの両方





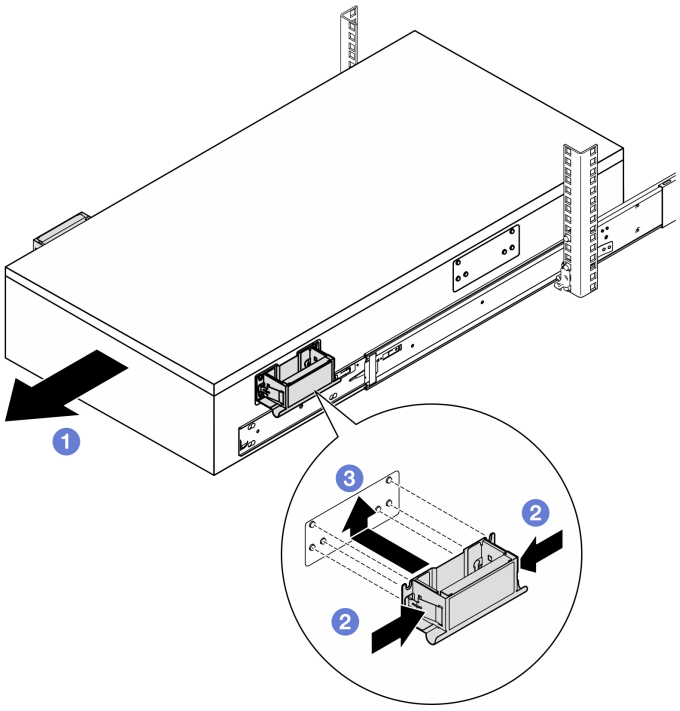
それ以外の場合は、3 人またはリフト・デバイスを使用してサーバーを持ち上げます。



警告：
必ず、持ち上げポイント 1 を持ってサーバーを持ち上げてください。

ステップ 3. 内側レールと一緒にサーバーをラックから取り外します。

a. 前面リフト・ハンドルを取り付けます。



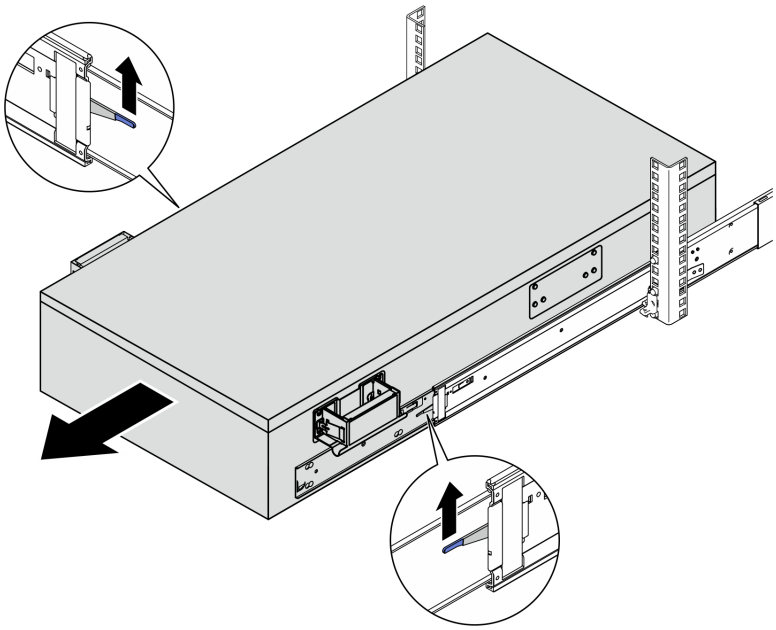
1 停止するまで、サーバーをスライドします。

2 ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。

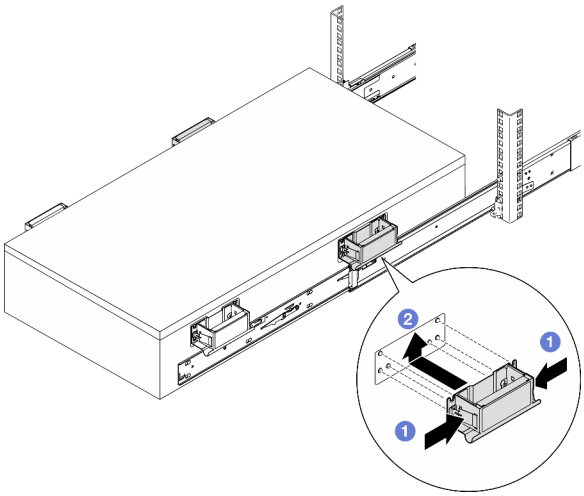
3 ハンドルをサーバーの側面にある 6 つのポストに合わせた後、ハンドルを上にスライドさせてシャーシに固定します。

警告：
スライドを続ける前に、必ず両方の前面リフト・ハンドルを取り付けてください。

b. 最初のロック・ラッチを持ち上げ、スライドを続けます。



c. 背面ハンドルを取り付けます。

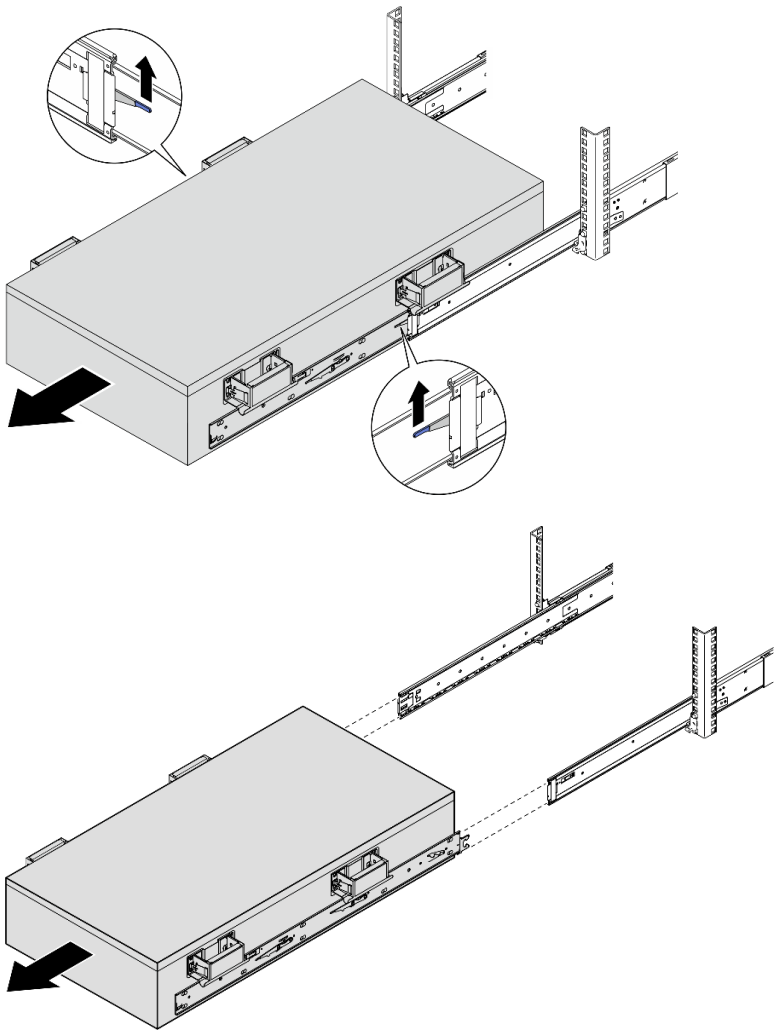


❶ ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。

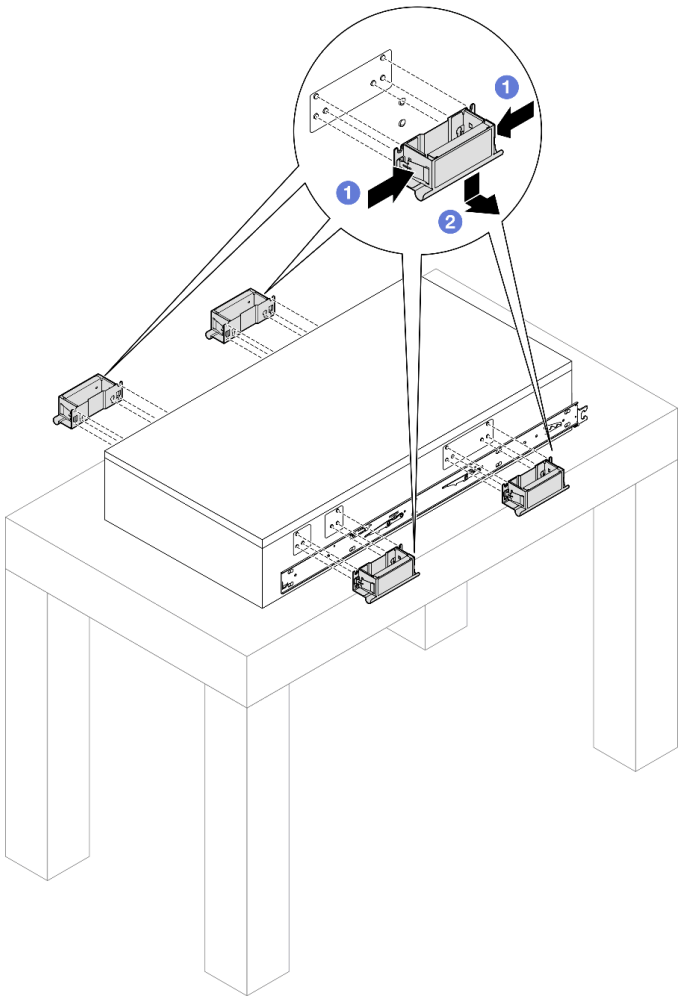
❷ ハンドルをサーバーの側面にある 6 つのポストに合わせた後、ハンドルを上にスライドさせてシャーシに固定します。

警告：
スライドを続ける前に、必ず両方の背面リフト・ハンドルを取り付けてください。

d. 2 番目のロック・ラッチを持ち上げ、サーバーをラックから完全に取り外した後、テーブルの上に置きます。



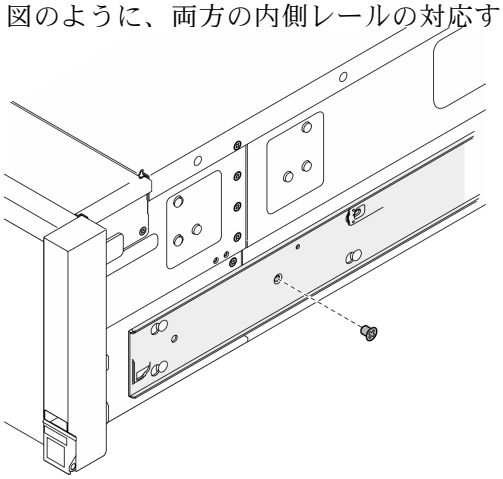
ステップ 4. リフト・ハンドルを取り外します。



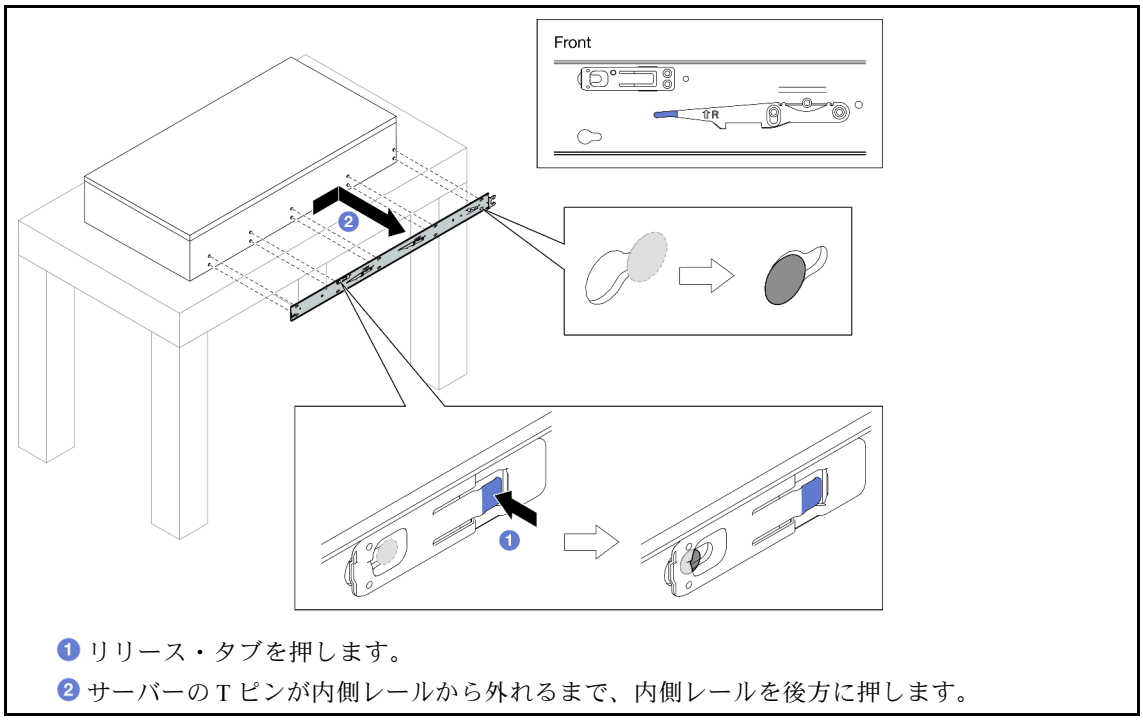
❶ ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。
❷ ハンドルを下にスライドさせて、サーバーから取り外します。

注：必ず、4 個のリフト・ハンドルをすべて取り外してください。

ステップ 5. 図のように、両方の内側レールの対応する穴で M4 ねじを緩めて取り外します。



ステップ 6. サーバーから内側レールを取り外します。



1 リリース・タブを押します。
2 サーバーの T ピンが内側レールから外れるまで、内側レールを後方に押します。

ステップ 7. 他のレールについても前の 2 つの手順を繰り返します。

サーバーをラックに取り付ける (2.5 インチ ベイ・シャーシ)

このタスクについて

S036



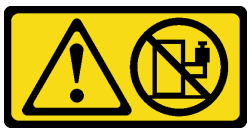
18 ～ 32 kg (39 ～ 70 ポンド)



32 ～ 55 kg (70 ～ 121 ポンド)

警告：
装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

R006



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

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーを持ち上げて、テーブルの上に置きます。次の 2 つの持ち上げオプションを使用できます。

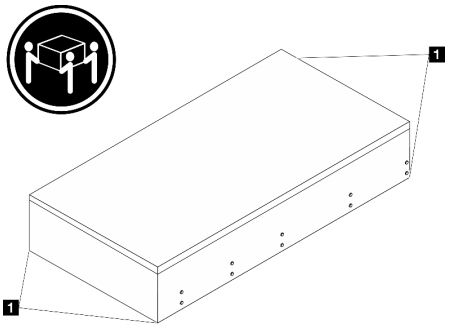
<table>
<tr>
<td> 

2 人で持ち上げる場合は、以下のコンポーネントを事前に取り外します。

すべてのパワー・サプライ・ユニット
すべてのストレージ・ドライブ
前面カバーと背面カバーの両方

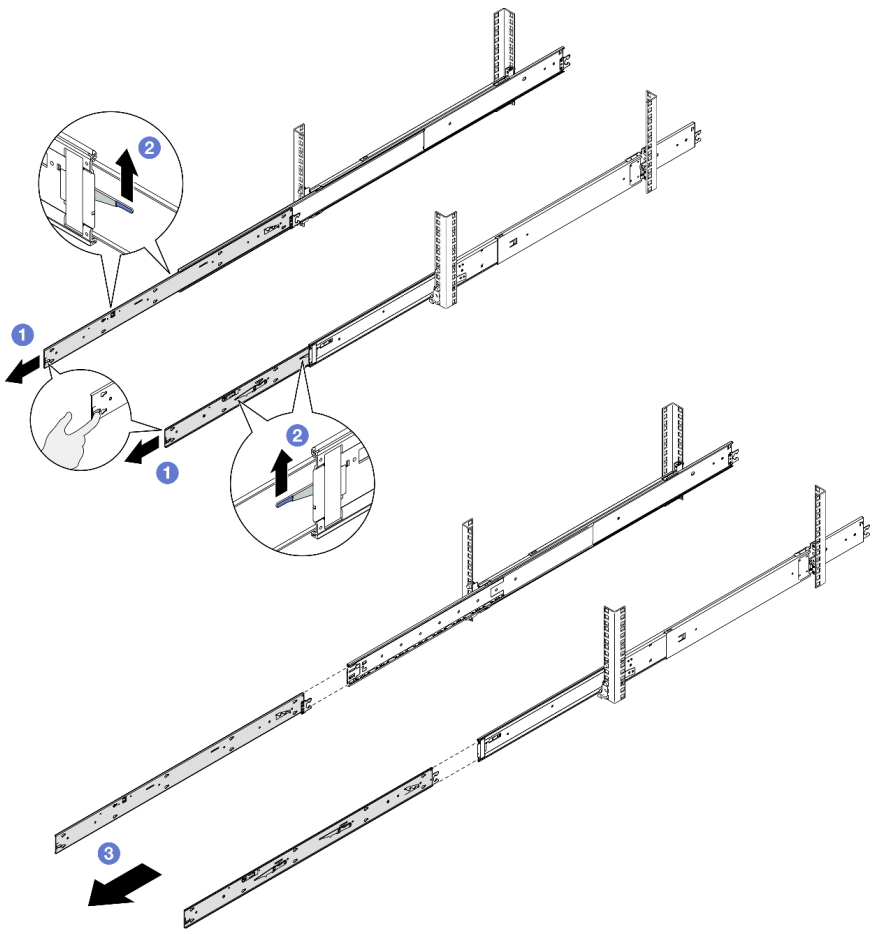
</td>
<td> 



それ以外の場合は、3 人またはリフト・デバイスを使用してサーバーを持ち上げます。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"> 

警告：
必ず、持ち上げポイント 1 を持ってサーバーを持ち上げてください。</td>
</tr>
</table>

ステップ 2. 内部レールを中間レールから取り外します。



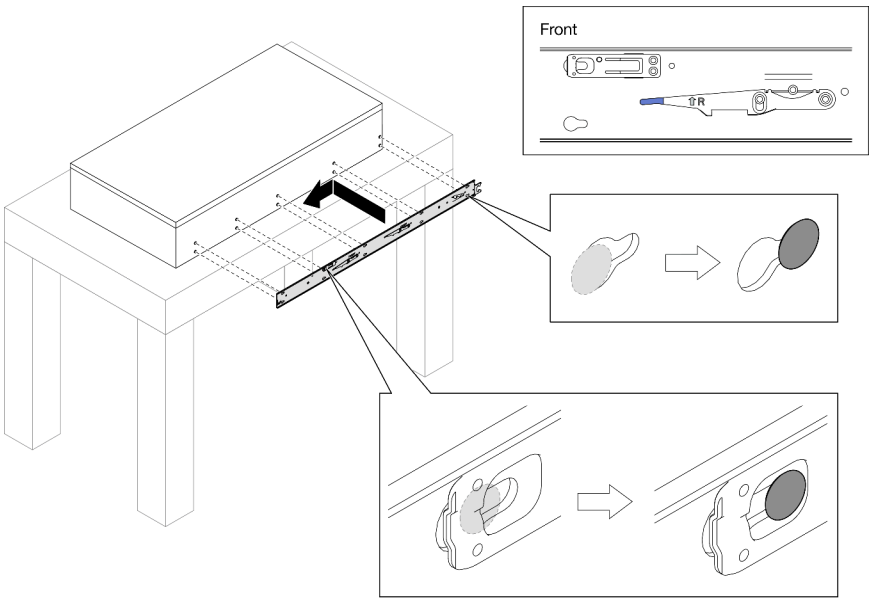
1 内部レールを停止するまで引き出します。

2 ロック・ラッチを持ち上げ、内側レールを引いて中間レールから外します。

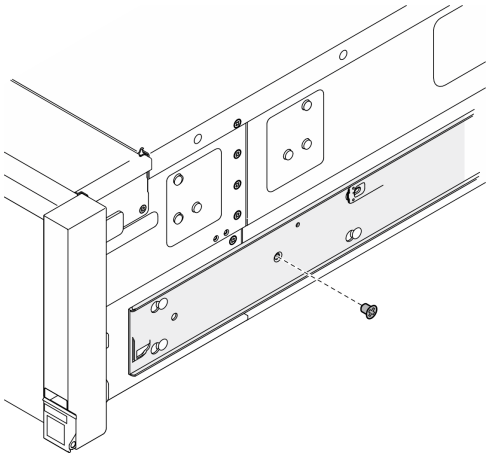
注意：レールには、ロック・ラッチが 2 ペアあります。2 番目のラッチ・ペアを持ち上げた後、内側レールを引き出します。

3 内側レールを取り外します。

ステップ 3. 内側レールのスロットを、サーバー側面の対応する T ピンに合わせします。次に、T ピンが内側レールの所定の位置にロックされるまで内側レールを前方にスライドさせます。

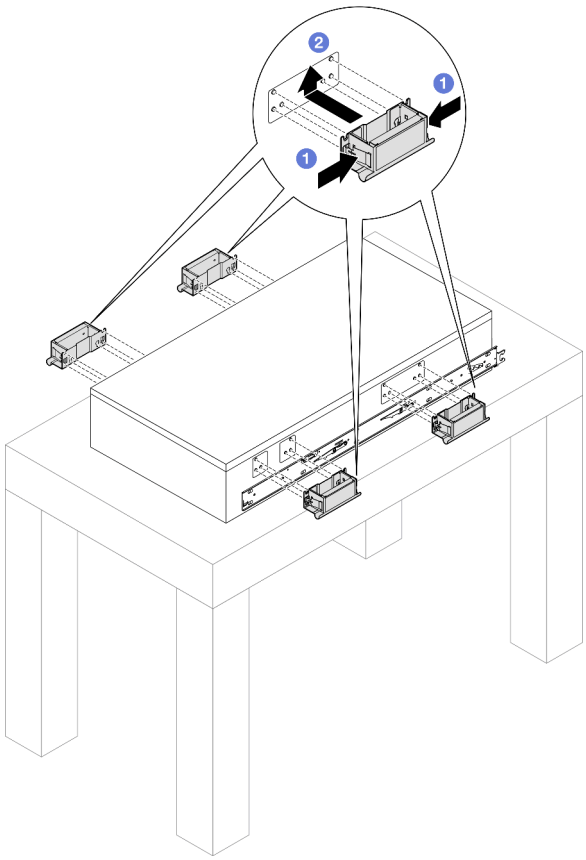


ステップ 4. M4 ねじを挿入して締め付け、図のように内側レールを固定します。



ステップ 5. 他のレールについても前の 2 つの手順を繰り返します。

ステップ 6. リフト・ハンドルを取り付けます。



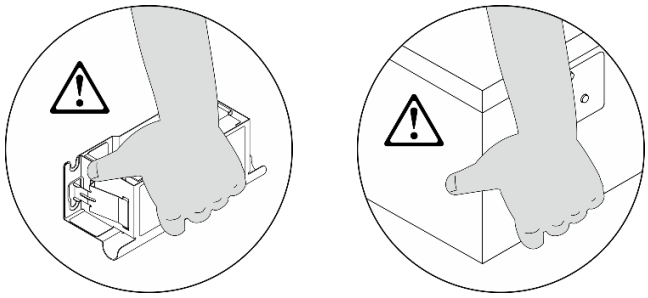
1 ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。

2 ハンドルをサーバーの側面にある 6 つのポストに合わせた後、ハンドルを上にスライドさせてシャーシに固定します。

注：

- 6 つのポストすべてが固定されていることを確認します。
- リフト・ハンドルは合計 4 個あります。サーバーを持ち上げる前に、必ず正しく取り付けてください。

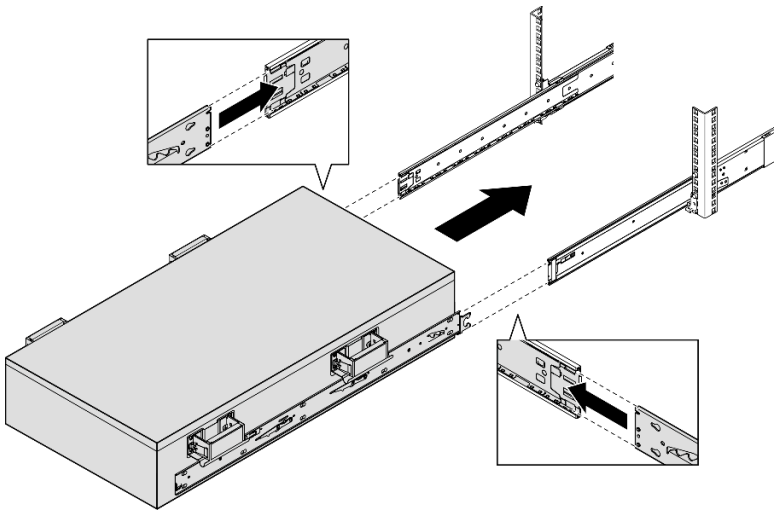
ステップ 7. サーバーをラックに取り付けます。



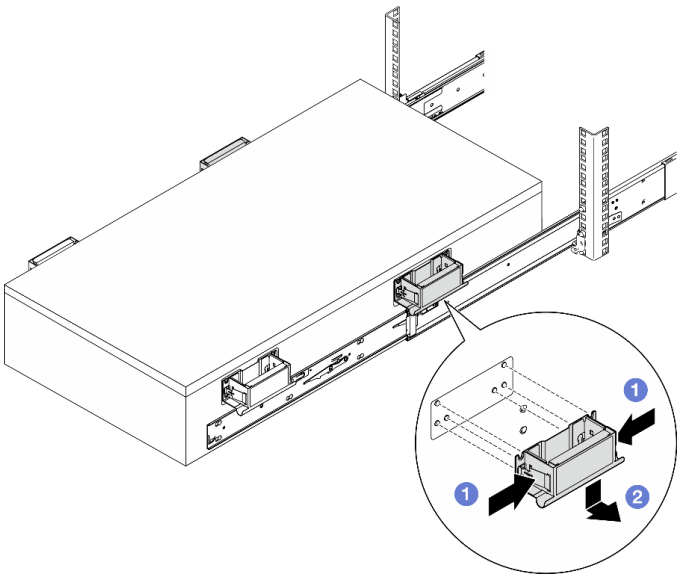
注意：サーバーを移動するときは、必ずサーバーの持ち上げポイントまたはリフト・ハンドルを持ってください。

a. 内側レールの後端を両方とも中間レールの開口部に合わせ、2 つのレール・ペアが正しくつながっていることを確認します。次に、サーバーをラックに慎重にスライドさせます。

注意：内部レールを中央のレールに挿入する前に、中央のレールの両側のボール保持器具が一番外側の位置に到達していることを確認します。



b. 後部リフト・ハンドルを取り外します。

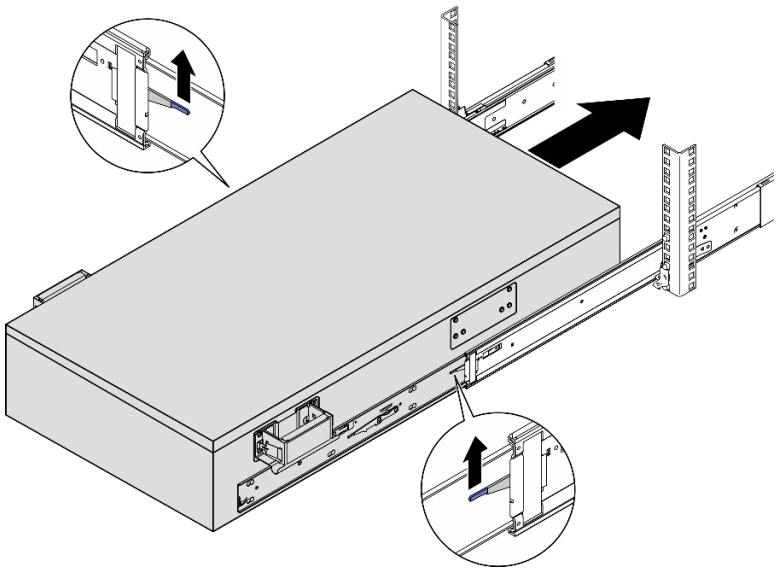


1 ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。

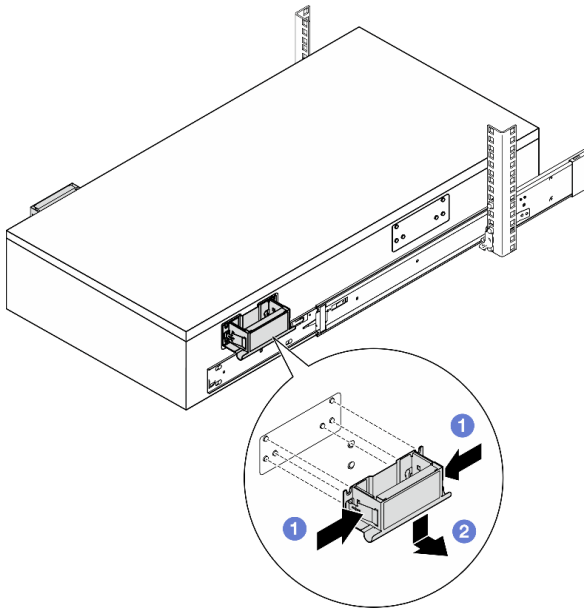
2 ハンドルを下にスライドさせて取り外します。

注：内側にスライドさせる前に、必ず後部リフト・ハンドルを両方とも取り外してください。

c. 最初のロック・ラッチ・ペアを持ち上げた後、レールが所定の位置に収まるまでサーバーをスライドさせます。



d. 前面リフト・ハンドルを取り外します。

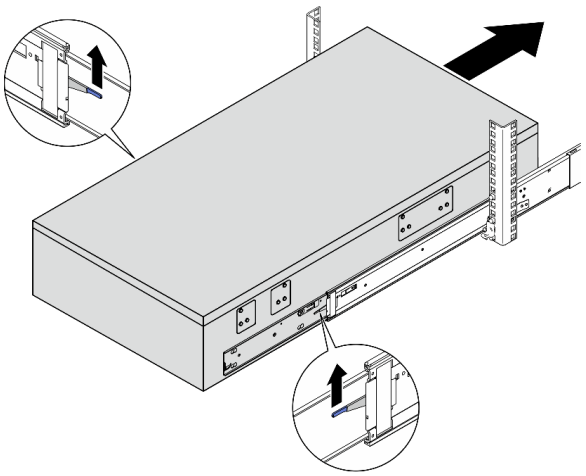


1 ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。
2 ハンドルを下にスライドさせて、サーバーから取り外します。

注：サーバーを内側にスライドさせる前に、必ず前面リフト・ハンドルを両方とも取り外してください。

警告：
すべてのハンドルを正しく取り外すまで、2 番目のロック・ラッチを持ち上げないでください。

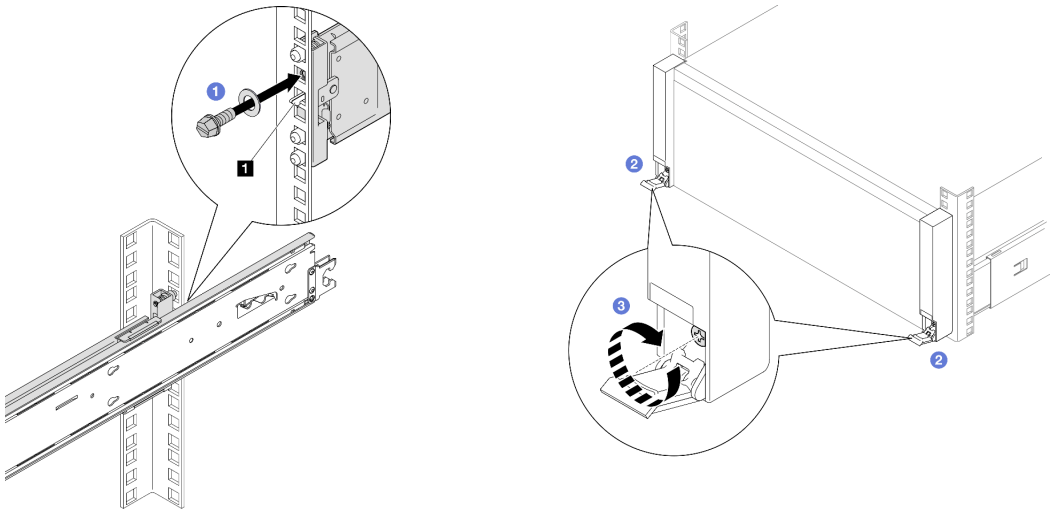
e. 2 番目のロック・ラッチ・ペアを持ち上げた後、サーバーを内側にスライドさせます。



注意：サーバーを完全に外側に引き出してからもう一度戻し、レールがスムーズに作動していることを確認してください。

ステップ 8. 前の手順で取り外したコンポーネントをすべて再び取り付けます。

ステップ 9. (オプション) ラックにサーバーを固定します。



注：以下の手順では、マイナス・ドライバー、六角ソケット・ドライバー、またはプラス・ドライバーを使用してください。

1. M5 ねじをワッシャーと一緒に各フック・ラッチ **1** の下にある穴に挿入して締めます。
2. ラック・リリース・ラッチを開きます。
3. プラス・ドライバーで拘束ねじを時計回りに締めます。

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

ラックからサーバーを取り外す (E3.S ベイ・シャーシ)

このタスクについて

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。



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。



警告：
落下に関する危険性。



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

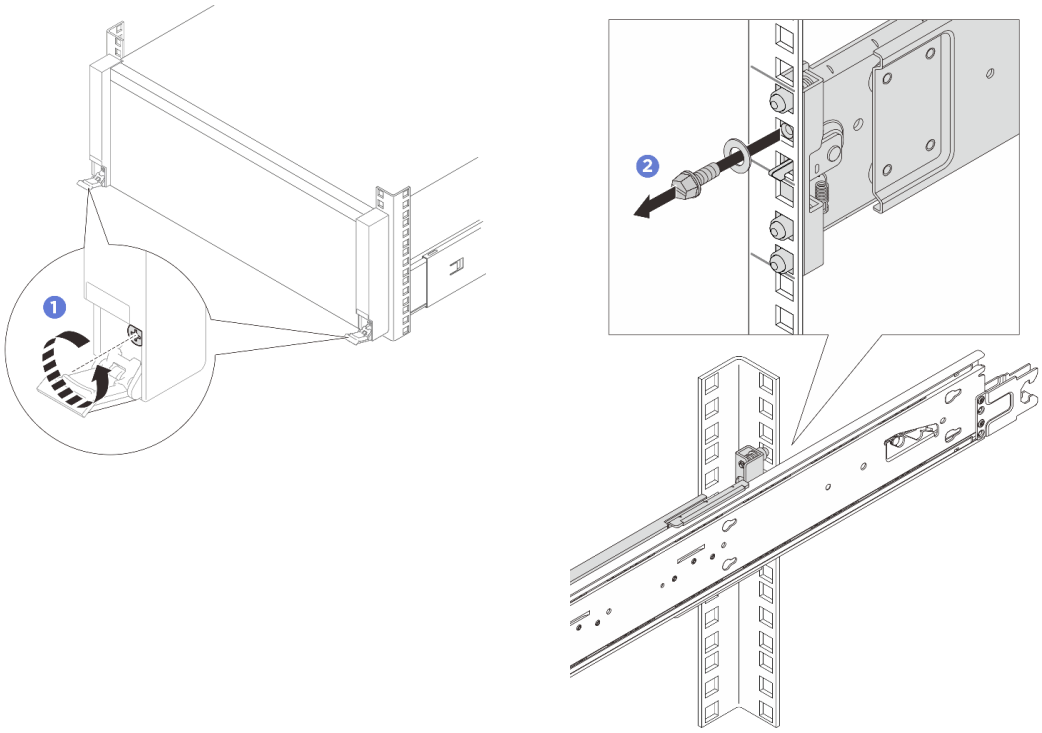
注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに固定されている場合は、取り外します。

前部	後部



1 ラック・リリース・ラッチを開いて、拘束ねじをプラス・ドライバーで反時計回りに緩めます。

注：以下の手順では、マイナス・ドライバー、六角ソケット・ドライバー、またはプラス・ドライバーを使用してください。

2 両側のワッシャーと M5 ねじを取り外します。

ステップ 2. 持ち上げ方法を決定します。

リフト・デバイスの使用: (推奨)



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。

手動リフト: (非推奨)

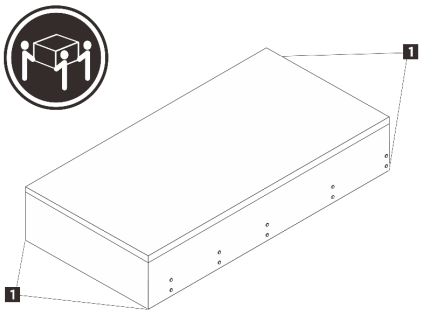
注意：サーバーを持ち上げる前に、すべてのパワー・サプライ・ユニットとすべてのストレージ・ドライブを取り外してください。



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。

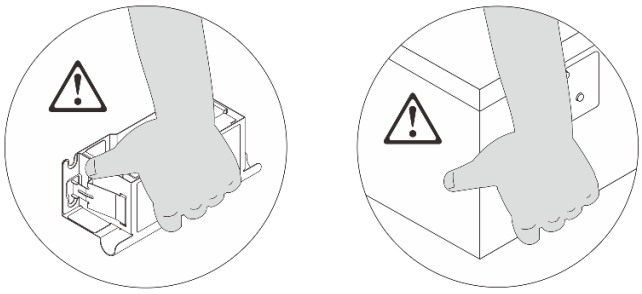


警告：
落下に関する危険性。



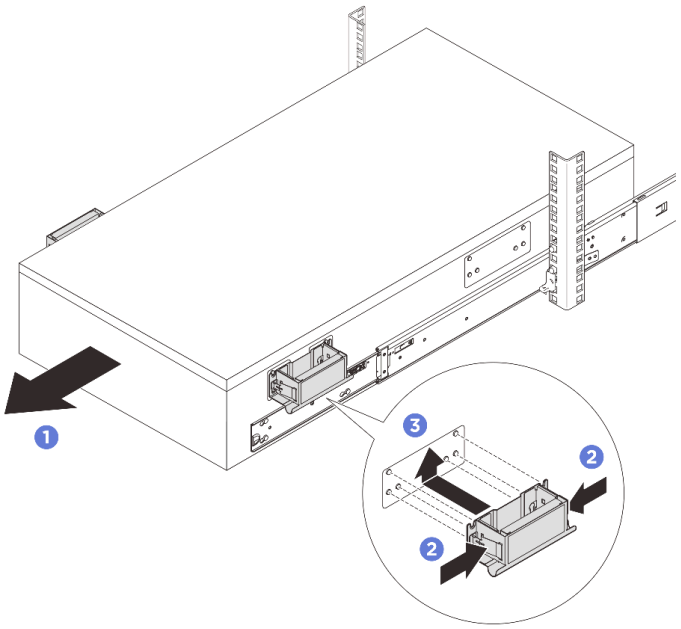
警告：
持ち上げポイント 1 を持って、必ず 3 人でサーバーを持ち上げてください。

ステップ 3. 内側レールと一緒にサーバーをラックから取り外します。



注意：サーバーを手動で移動するときは、必ずサーバーの持ち上げポイントまたはリフト・ハンドルを持ってください。

a. サーバーを手動で持ち上げる必要がある場合は、前面リフト・ハンドルを取り付けます。



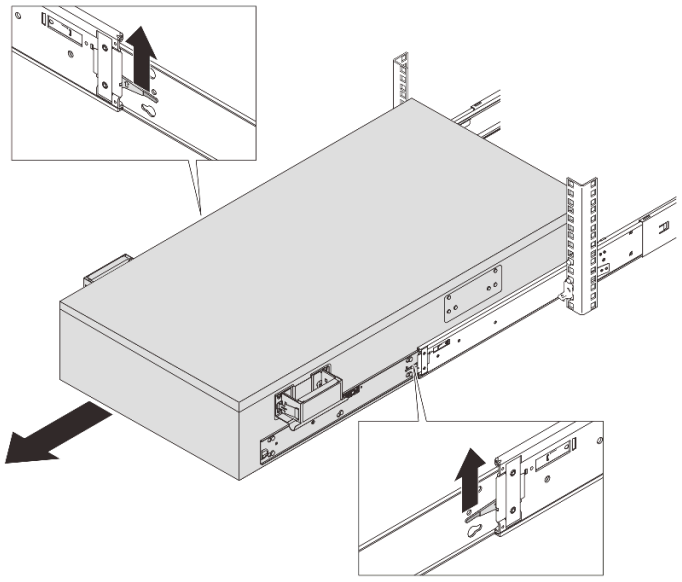
❶ 停止するまで、サーバーをスライドします。

❷ ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。

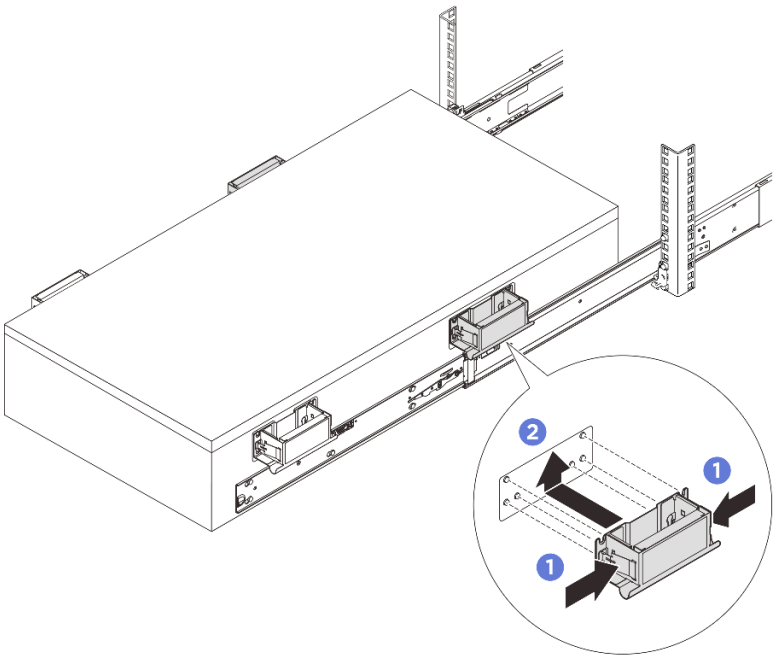
❸ ハンドルをサーバーの側面にある 6 つのポストに合わせた後、ハンドルを上にスライドさせてシャーシに固定します。

警告：
スライドを続ける前に、必ず両方の前面リフト・ハンドルを取り付けてください。

b. 最初のロック・ラッチを持ち上げ、スライドを続けます。



c. サーバーを手動で持ち上げる必要がある場合は、背面ハンドルを取り付けます。

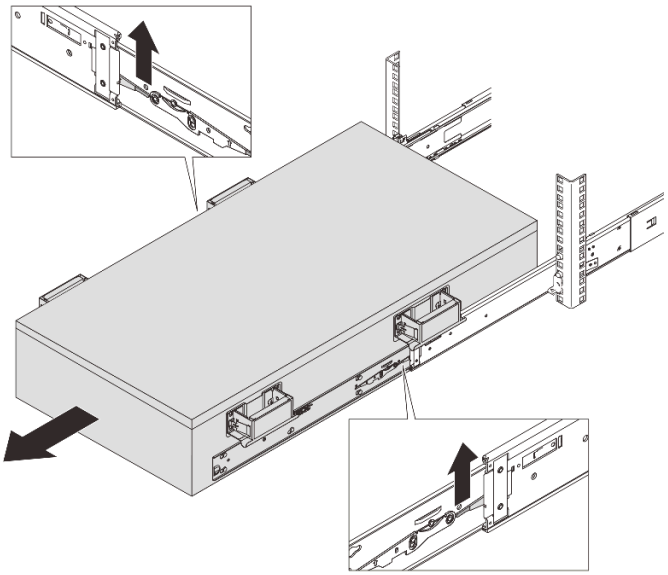


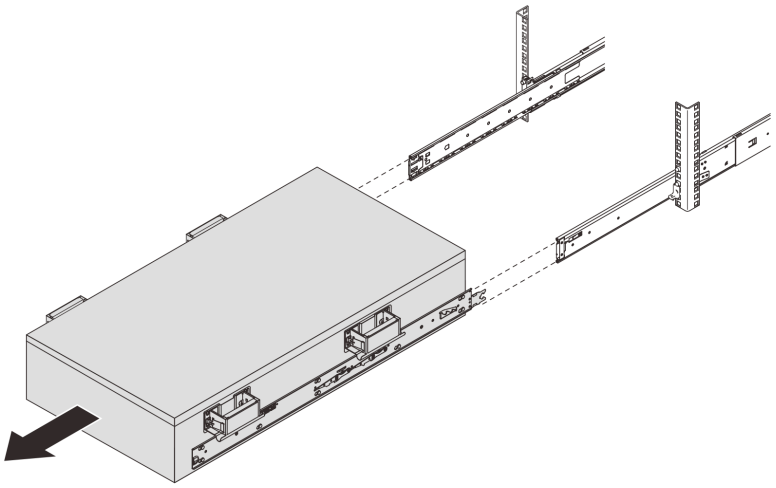
1 ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。

2 ハンドルをサーバーの側面にある 6 つのポストに合わせた後、ハンドルを上にスライドさせてシャーシに固定します。

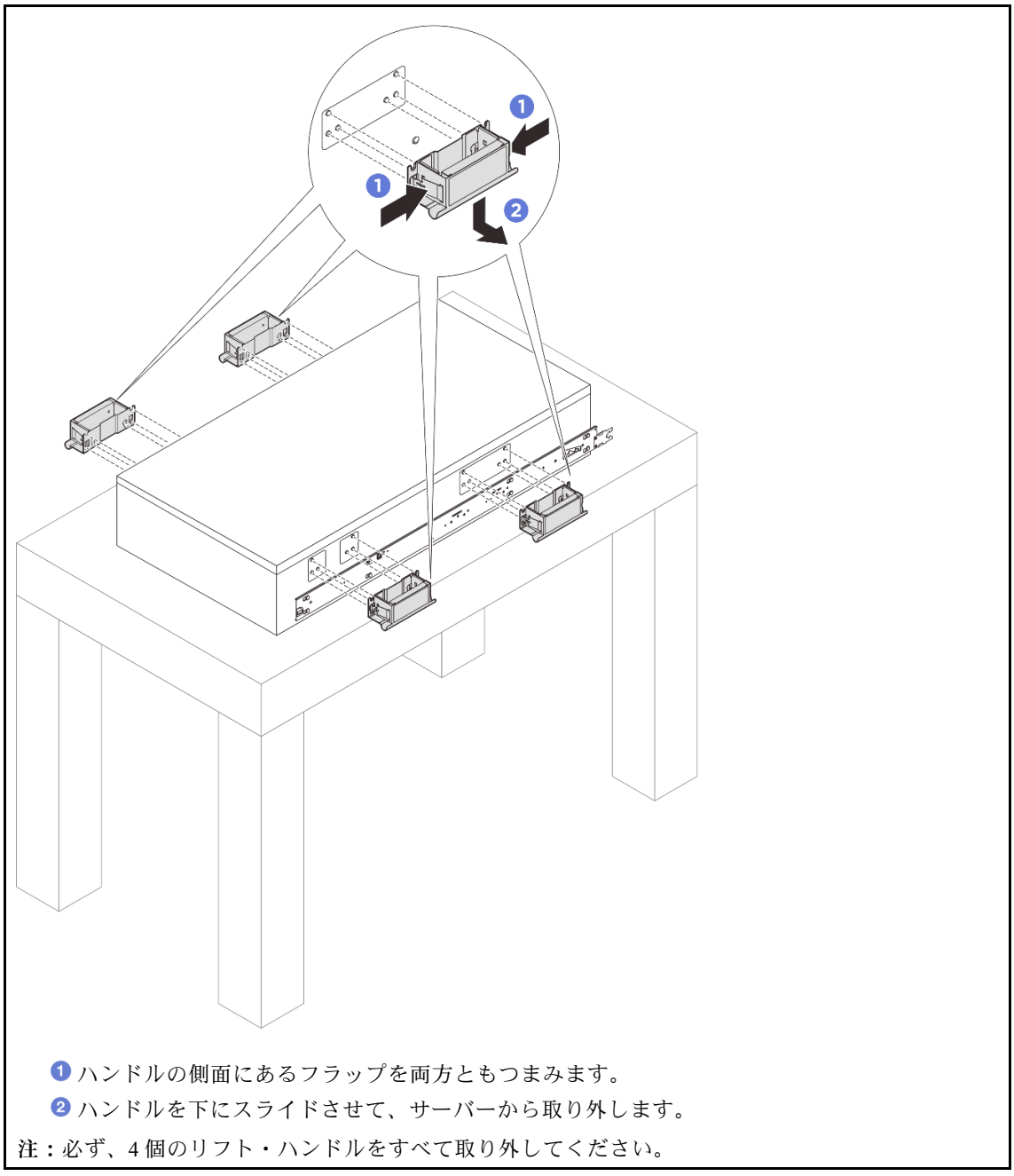
警告：
スライドを続ける前に、必ず両方の背面リフト・ハンドルを取り付けてください。

d. 2 番目のロック・ラッチを持ち上げ、サーバーをラックから完全に取り外した後、平らで安定した面に置きます。





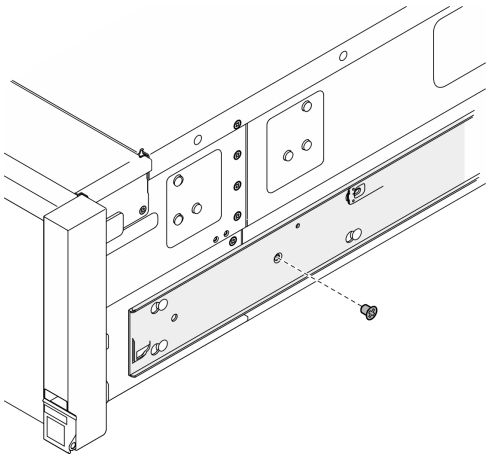
ステップ 4. リフト・ハンドルが取り付けられている場合は取り外します。



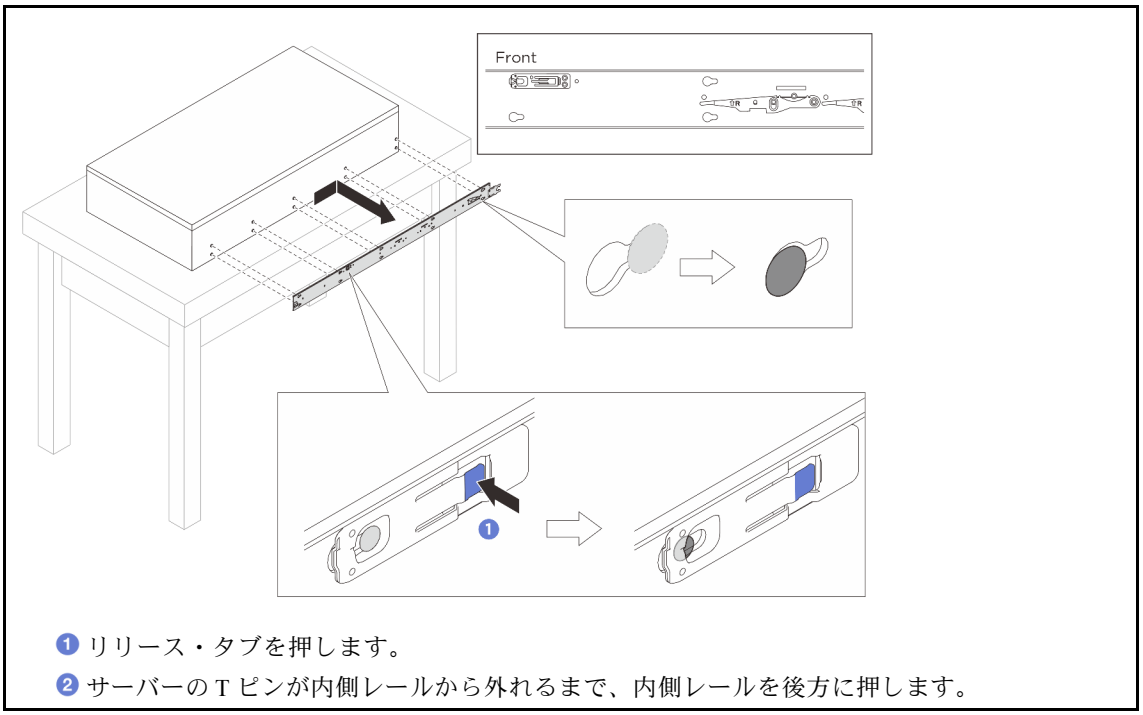
1 ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。
2 ハンドルを下にスライドさせて、サーバーから取り外します。

注：必ず、4 個のリフト・ハンドルをすべて取り外してください。

ステップ 5. 図のように、両方の内側レールの対応する穴で M4 ねじを緩めて取り外します。



ステップ 6. サーバーから内側レールを取り外します。



1 リリース・タブを押します。
2 サーバーの T ピンが内側レールから外れるまで、内側レールを後方に押します。

ステップ 7. 他のレールについても前の手順を繰り返します。

サーバーをラックに取り付ける (E3.S ベイ・シャーシ)

このタスクについて

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。



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。



警告：
落下に関する危険性。



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーを持ち上げて、平らで安定した面に置きます。

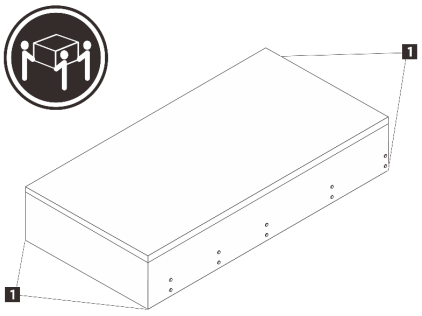
リフト・デバイスの使用: (推奨)      **警告：** **この部品または装置の重量は 55 kg (121.2 ポンド) 以上です。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人員またはリフト装置 (あるいはその両方) が必要です。**
手動リフト: (非推奨) **注意：**サーバーを持ち上げる前に、すべてのパワー・サプライ・ユニットとすべてのストレージ・ドライブを取り外してください。



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。

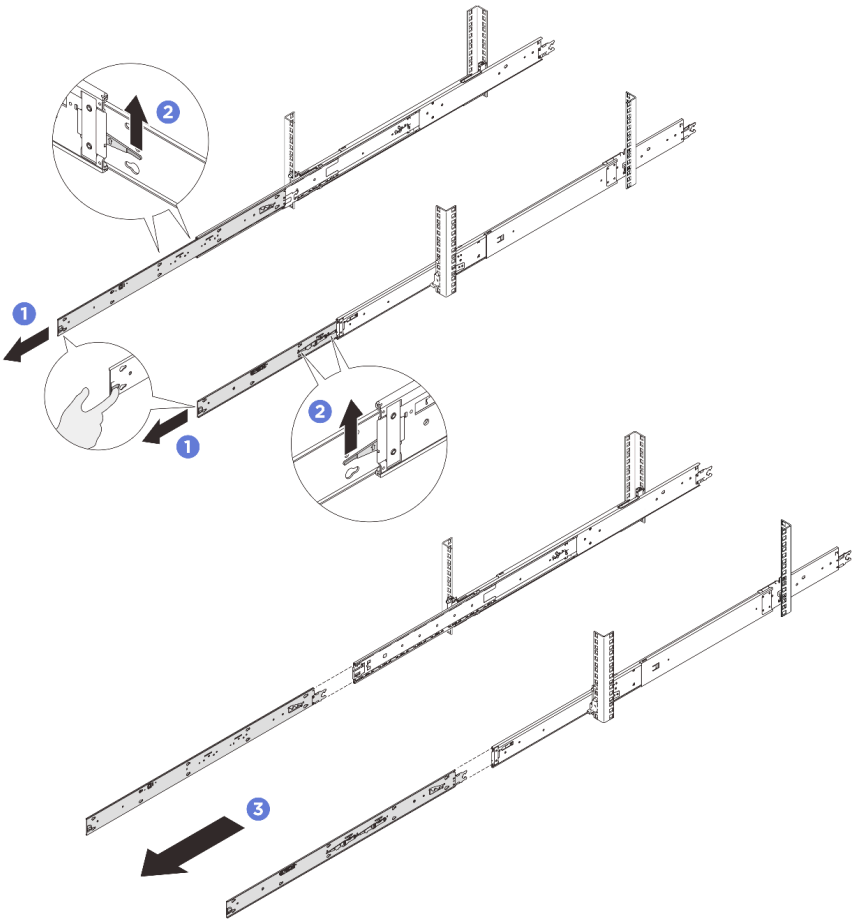


警告：
落下に関する危険性。



警告：
持ち上げポイント 1 を持って、必ず 3 人でサーバーを持ち上げてください。

ステップ 2. 内部レールを中間レールから取り外します。



1 内部レールを停止するまで引き出します。

❷ ロック・ラッチを持ち上げ、内側レールを引いて中央のレールから外します。

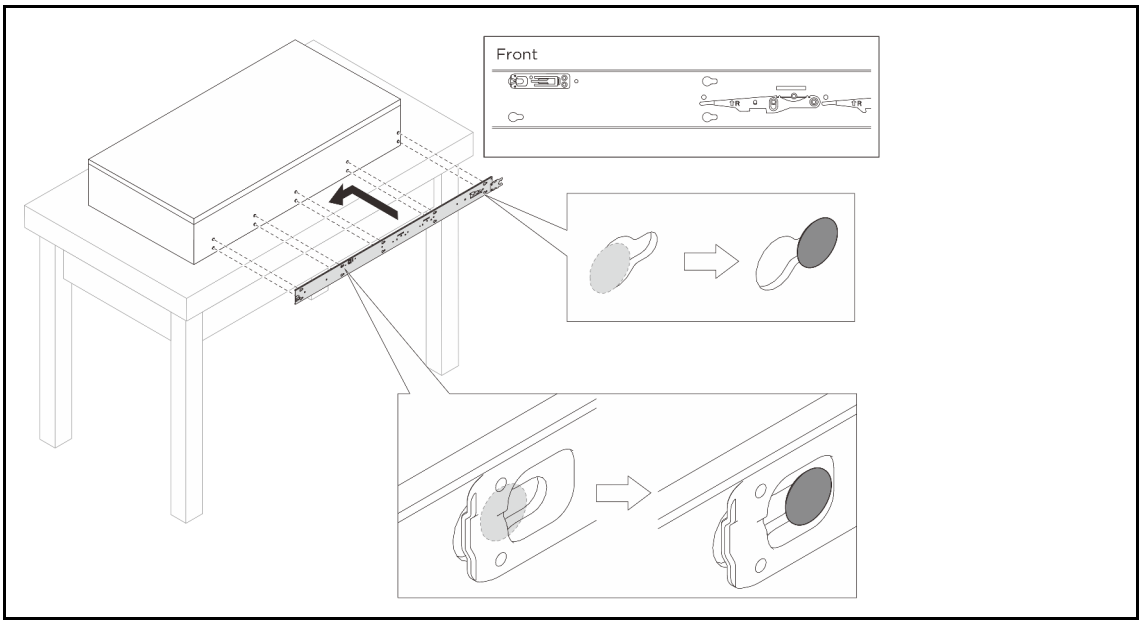
注：レールには、ロック・ラッチが 2 ペアあります。両方のラッチ・ペアを持ち上げた後、内側レールを引き出します。

❸ 内側レールを取り外します。

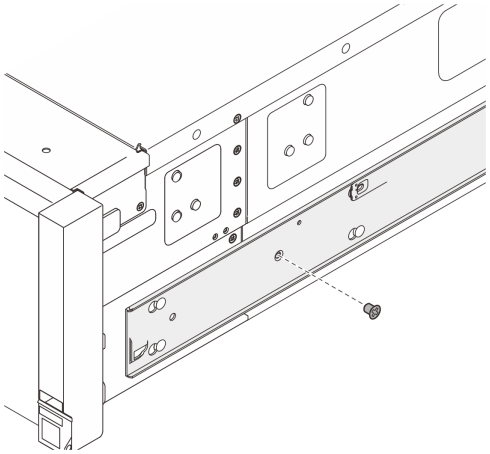
ステップ 3. 内側レールのスロットを、サーバー側面の対応する T ピンに合わせします。次に、T ピンが内側レールの所定の位置にロックされるまで内側レールを前方にスライドさせます。すべての T ピンが内側レールとかみ合っていることを確認します。

注意：

- 内側レールには、左側のレール (L のマーク) と右側のレール (R のマーク) の 2 つがあります。各レールがサーバーの対応する側に取り付けられていることを確認します。
- 内側レールをサーバーに組み立てるときは、「前面」のスタンプが常に前を向いていることを確認してください。

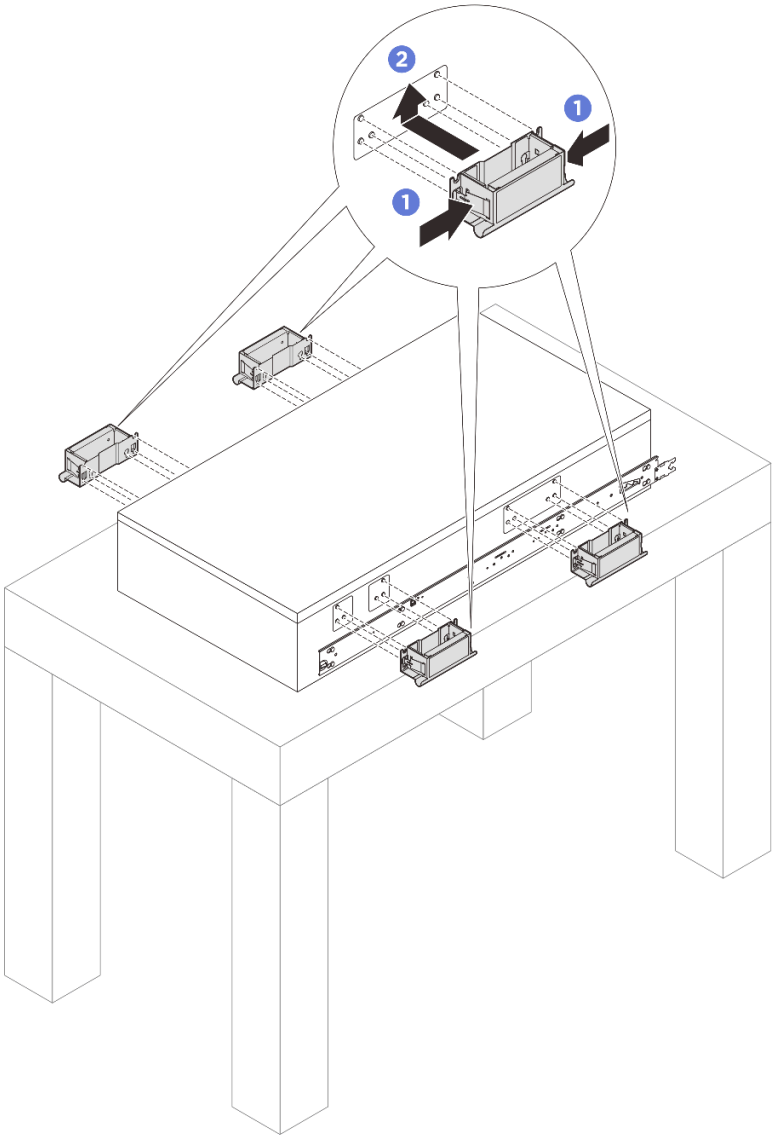


ステップ 4. M4 ねじを挿入して締め付け、図のように内側レールを固定します。



ステップ 5. 他のレールについても前の 2 つの手順を繰り返します。

ステップ 6. サーバーを手動で持ち上げる必要がある場合は、リフト・ハンドルを取り付けます。



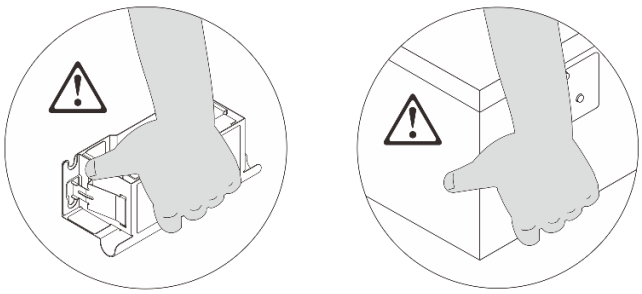
1 ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。

2 ハンドルをサーバーの側面にある 6 つのポストに合わせた後、ハンドルを上にスライドさせてシャーシに固定します。

注：

- 6 つのポストすべてが固定されていることを確認します。
- リフト・ハンドルは合計 4 個あります。サーバーを持ち上げる前に、必ず正しく取り付けてください。

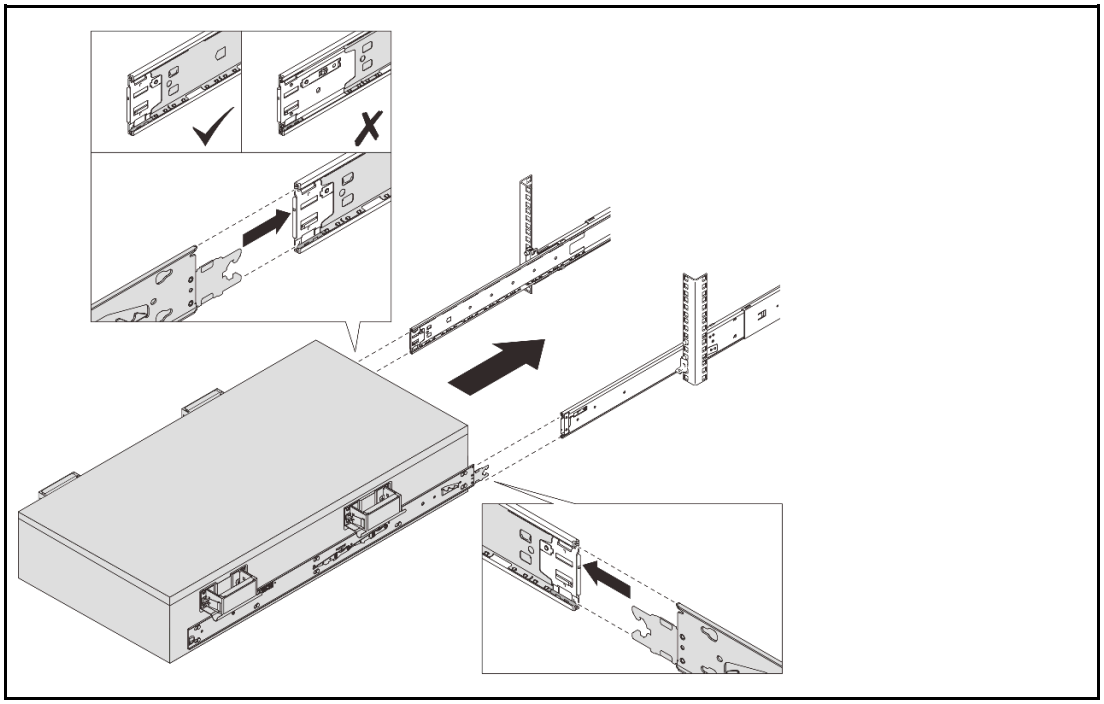
ステップ 7. サーバーをラックに取り付けます。



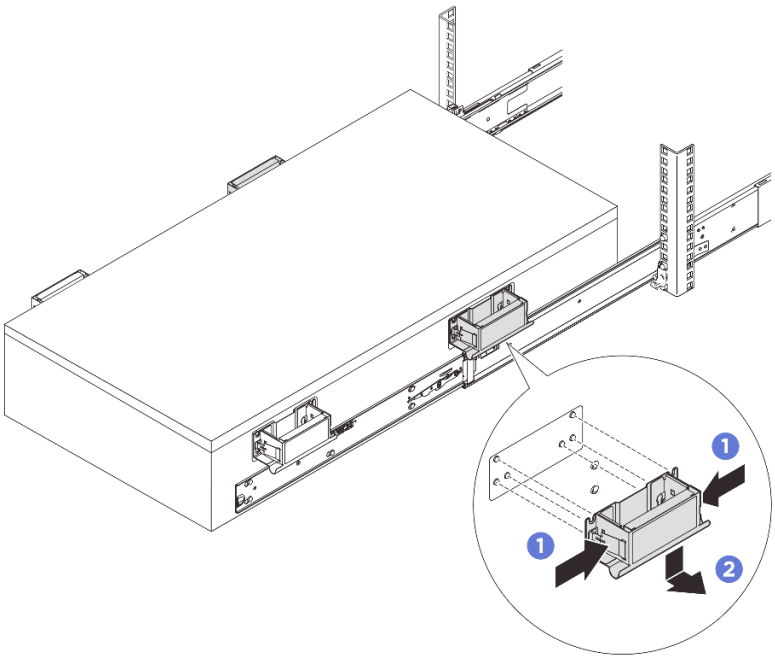
注意：サーバーを手動で移動するときは、サーバーの持ち上げポイントまたはリフト・ハンドルを必ず持ってください。

a. 内側レールの後端を両方とも中間レールの開口部に合わせ、2 つのレール・ペアが正しくつながっていることを確認します。次に、レールが止まるまでサーバーをラックに慎重にスライドさせます。

注意：内部レールを中央のレールに挿入する前に、中央のレールの両側のボール保持器具が一番外側の位置に到達していることを確認します。



b. 前面リフト・ハンドルと後部リフト・ハンドルを両側で取り外します (取り付けられている場合)。

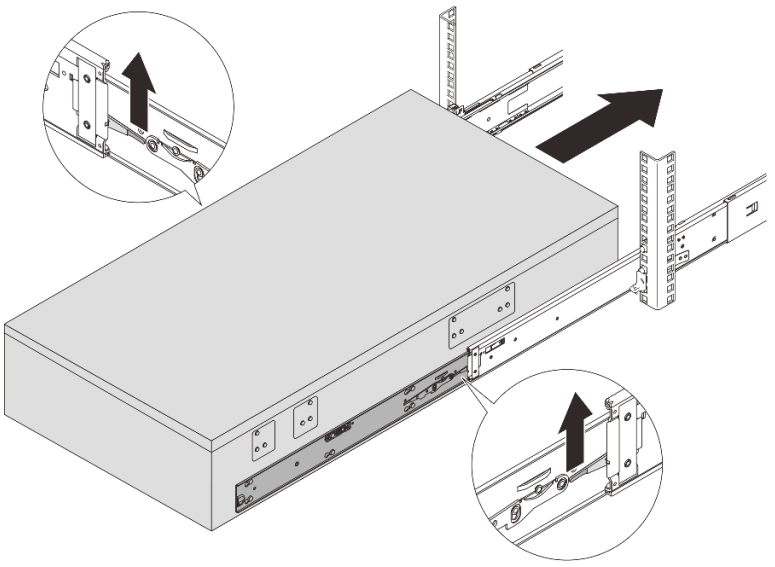


1 ハンドルの側面にあるフラップを両方ともつまみます。

2 ハンドルを下にスライドさせて、サーバーから取り外します。

注：内側にスライドさせる前に、必ずすべてのリフト・ハンドルを取り外してください。

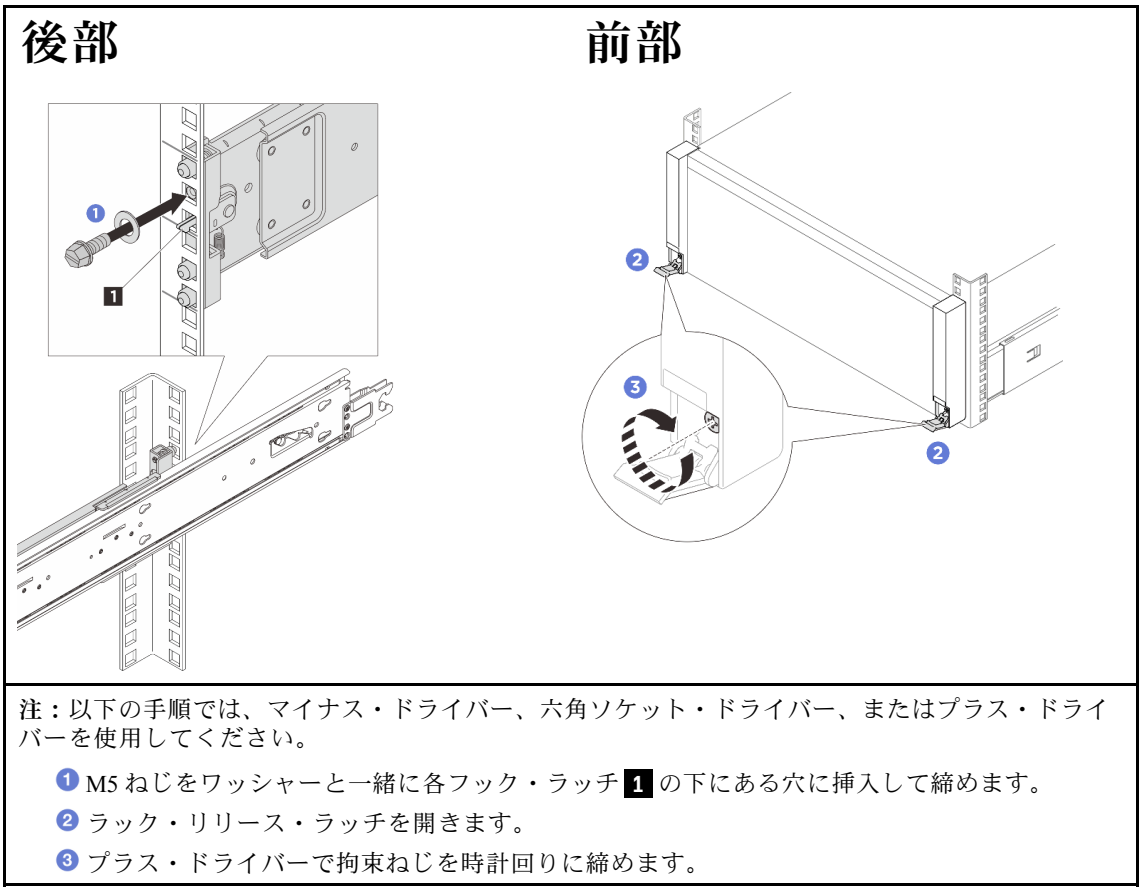
c. 図に示されているようにロック・ラッチを持ち上げ、所定の位置に収まるまでサーバーをラックにスライドさせます。



注意：サーバーを完全に外側に引き出してからもう一度戻し、レールがスムーズに作動していることを確認してください。

ステップ 8. 前の手順で取り外したコンポーネントをすべて再び取り付けます。

ステップ 9. (オプション) ラックにサーバーを固定します。



注：以下の手順では、マイナス・ドライバー、六角ソケット・ドライバー、またはプラス・ドライバーを使用してください。

1. M5 ねじをワッシャーと一緒に各フック・ラッチ **1** の下にある穴に挿入して締めます。
2. ラック・リリース・ラッチを開きます。
3. プラス・ドライバーで拘束ねじを時計回りに締めます。

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの交換

2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り外し

このセクションの手順に従って、2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- システム冷却を確実にするために、各ベイにドライブか、またはフィラーを取り付けない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

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

手順

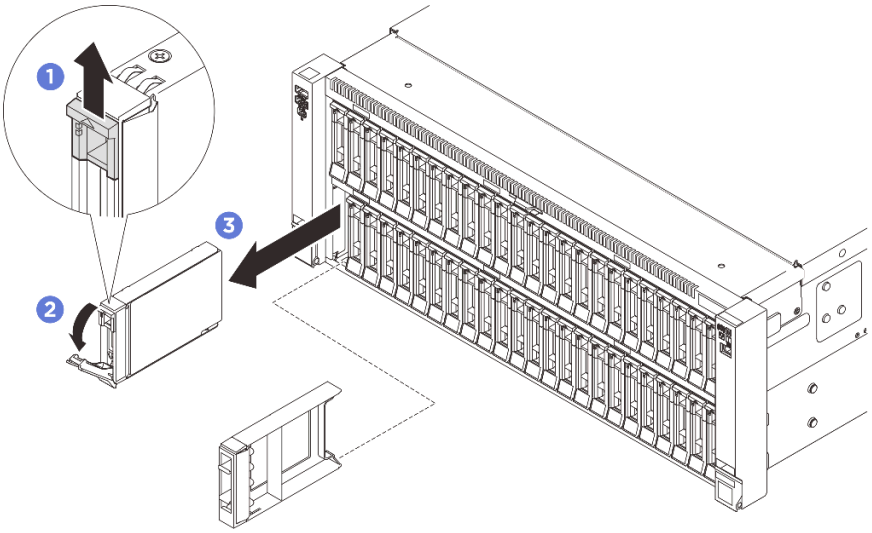


図 24. 2.5 インチ ドライブの取り外し

ステップ 1. リリース・ラッチをスライドさせてトレイ・ハンドルを開きます。

ステップ 2. トレイ・ハンドルが自動的に開きます。

ステップ 3. ハンドルをつかんで引き、ドライブをドライブ・ベイから取り外します。

完了したら

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます。95 ページの 「2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り付け

このセクションの手順に従って、2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルに変更を加える前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

注：このサーバーでサポートされているオプション・デバイスの完全なリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. サーバー外側の塗装されていない金属面に、新しい部品が入った帯電防止パッケージを触れさせてから、新しい部品をパッケージから取り出し、静電気防止板の上に置きます。

ステップ 2. ドライブ・ベイにドライブ・フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。

ステップ 3. 2.5 インチ ドライブを取り付けます。

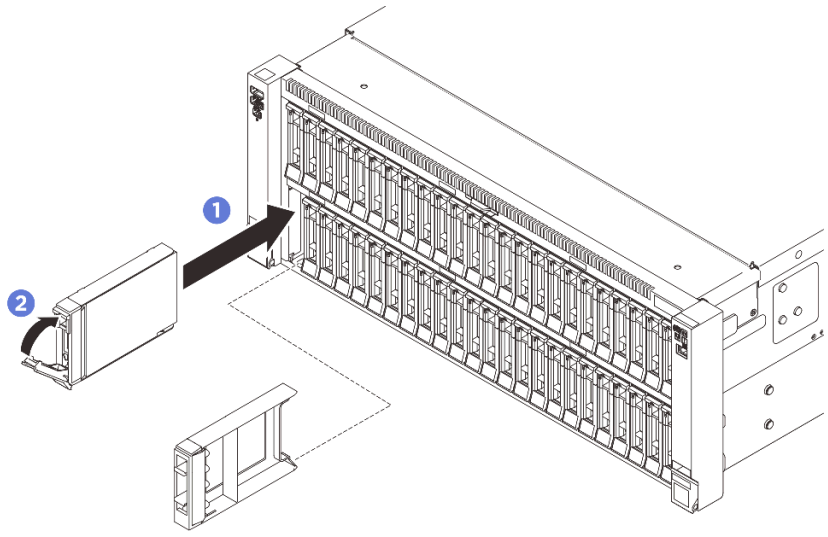


図 25. 2.5 インチ ドライブの取り付け

a. ❶ トレイ・ハンドルがオープン位置になっていることを確認します。ドライブがドライブ・ベイの中で止まるまで、ベイの中に押し込みます。

b. ❷ ハンドルを回転させてロック位置に戻します。

完了したら

1. ドライブ・ステータス LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。
   - 黄色の LED が点灯したままの場合は誤動作が発生しており、交換する必要があります。
   - 緑色の LED が点滅している場合、そのドライブは機能しています。

   注：ThinkSystem RAID アダプターを使用して、サーバーが、RAID 操作用に構成されている場合は、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。RAID 操作の詳細と、ThinkSystem RAID アダプターの使用に関する詳細な指示に関する追加情報は、ThinkSystem RAID アダプターの資料を参照してください。
2. いずれかのドライブ・ベイが空のままの場合は、ドライブ・ベイ・フィラーで埋めます。
3. トライモード用の U.3 NVMeドライブ付き2.5インチ・ドライブ・バックプレーンを取り付け済みである場合。XCC Web GUI を使用して、バックプレーン上の選択したドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効にします。437 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」を参照してください。

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの交換

このセクションの手順に従って、2.5 インチドライブ・バックプレーンの取り付けまたは取り外しを行ってください。

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り外し

このセクションの手順に従って、2.5 インチ ドライブ・バックプレーンを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 前面エアー・バッフルを取り外します。104 ページの「前面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. ファンおよびファン・ケージを取り外します。148 ページの「ファンの取り外し」および 150 ページの「ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. すべての 2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブとドライブ・フィラーを取り外します。94 ページの「2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. まず、ケーブル接続を記録します。次に、電源ケーブルおよび信号ケーブルをすべてのバックプレーンから切り離します。

ステップ 7. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーを取り外します。

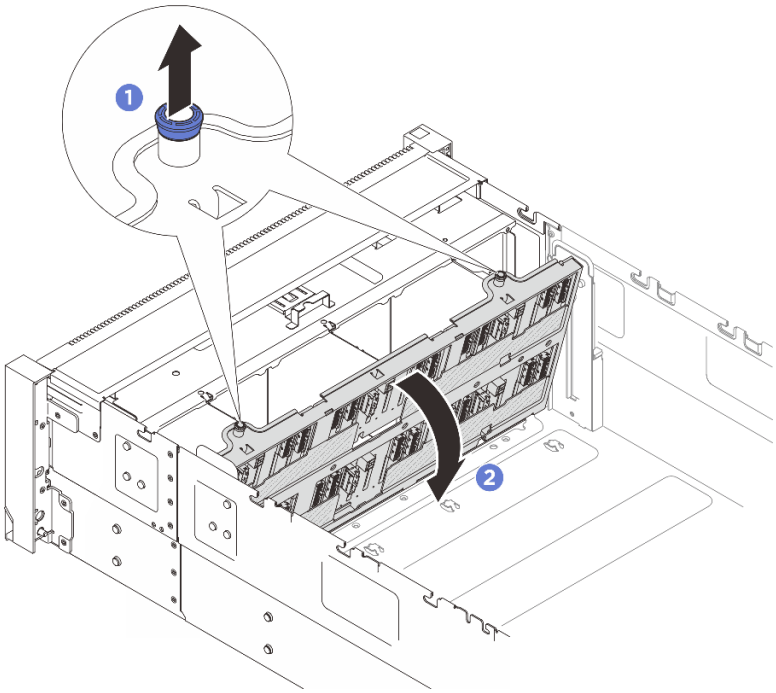


図 26. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーの取り外し (2.5 インチ ベイ・シャーシ)

a. ❶プランジャーを引き上げ、バックプレーン・キャリアを取り外します。
b. ❷バックプレーン・キャリア上部を回転させてサーバーから取り外します。

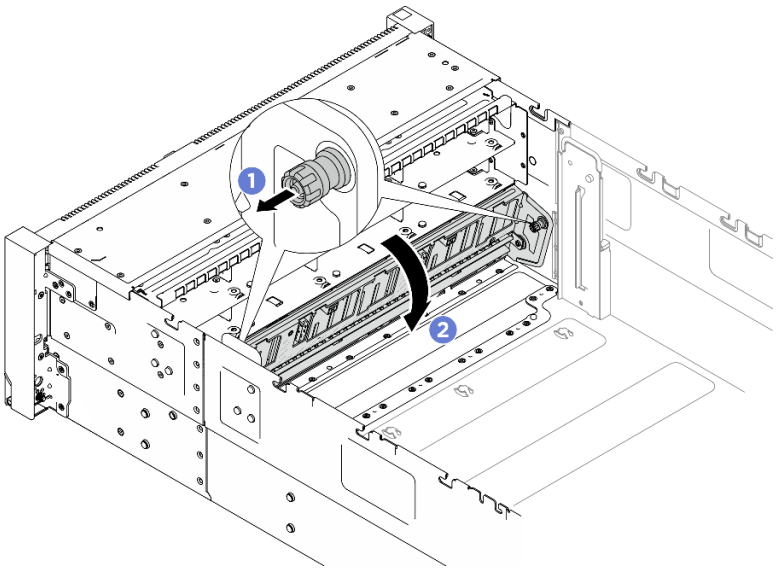


図 27. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーの取り外し (E3.S ベイ・シャーシ)

a. ❶ プランジャーを引き出し、バックプレーン・キャリアを取り外します。
b. ❷バックプレーン・キャリア上部を回転させてサーバーから取り外します。

ステップ 8. バックプレーンを固定している 2 本のねじを取り外します。次に、ドライブ・バックプレーン・キャリアからバックプレーンを取り外します。

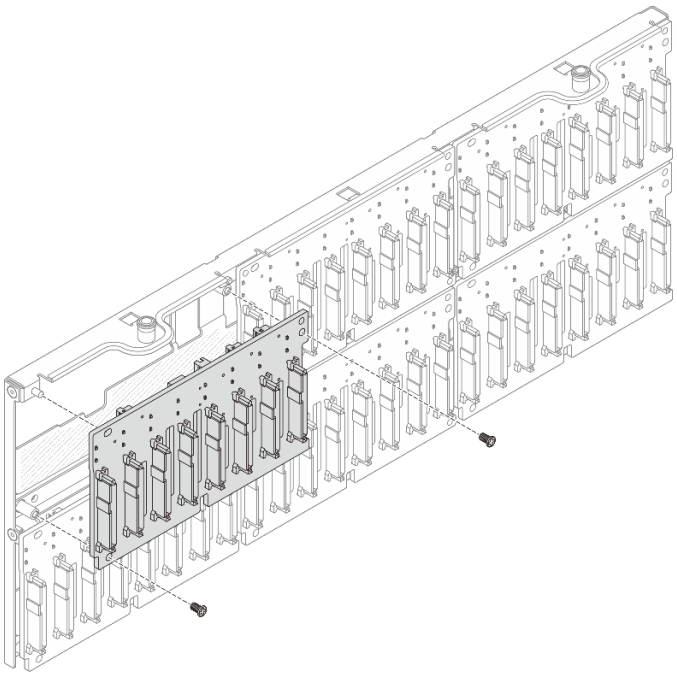


図 28. キャリアからのバックプレーンの取り外し (2.5 インチ ベイ・シャーシ)

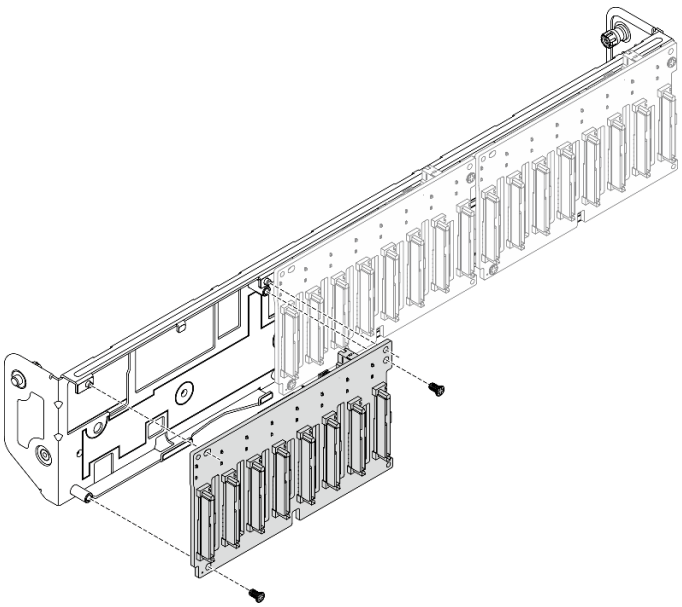


図 29. キャリアからのバックプレーンの取り外し (E3.5 ベイ・シャーシ)

ステップ 9. 必要に応じて、バックプレーン・キャリアに 2 本のねじを戻します。

完了したら

1. 交換用のユニットを取り付けるか、対応するドライブ・ベイにドライブ・フィラーを挿入します。100 ページの「2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り付け

このセクションの手順に従って、2.5 インチ ドライブ・バックプレーンを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 55 ページの「ドライブ・バックプレーンの取り付け規則と順序」のバックプレーンの取り付け規則と順序に従ってください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. 必要に応じて、バックプレーン・キャリアから 2 本のねじを取り外します。

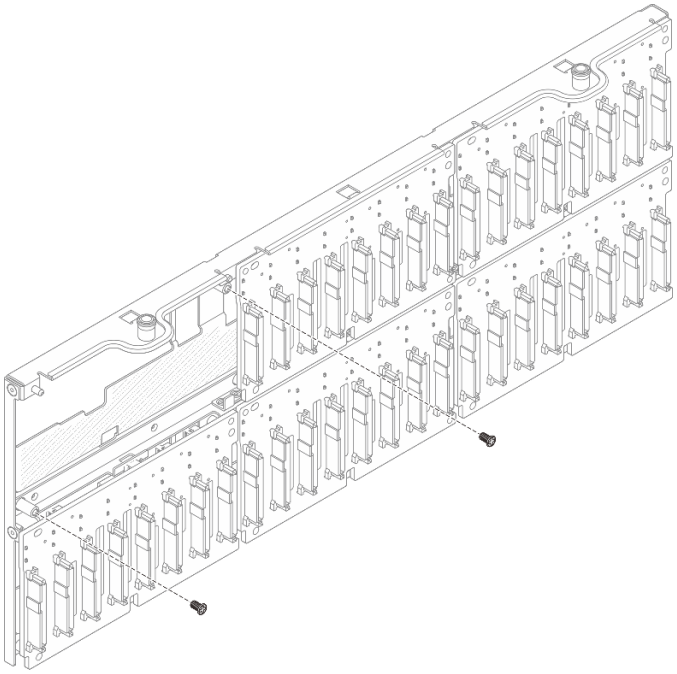


図 30. バックプレーン・キャリアのスペアねじ (2.5 インチ ベイ・シャーシ)

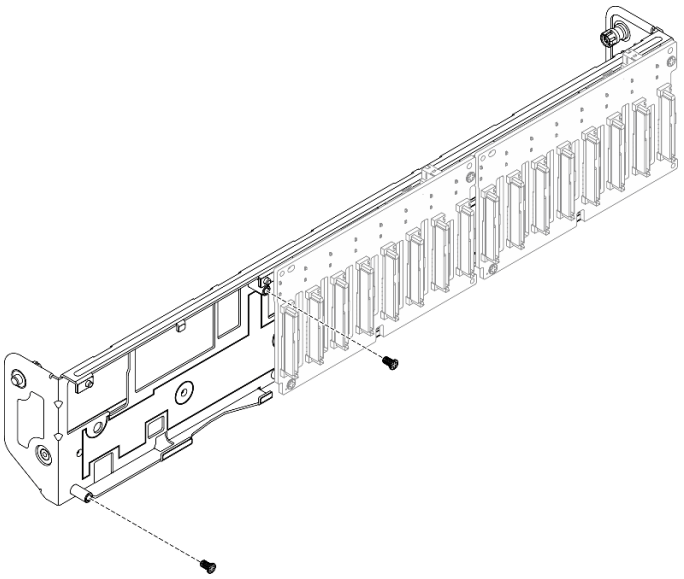


図 31. バックプレーン・キャリアのスペアねじ (E3.5 ベイ・シャーシ)

ステップ 2. バックプレーンをキャリアに取り付け、2 本のねじで固定します。

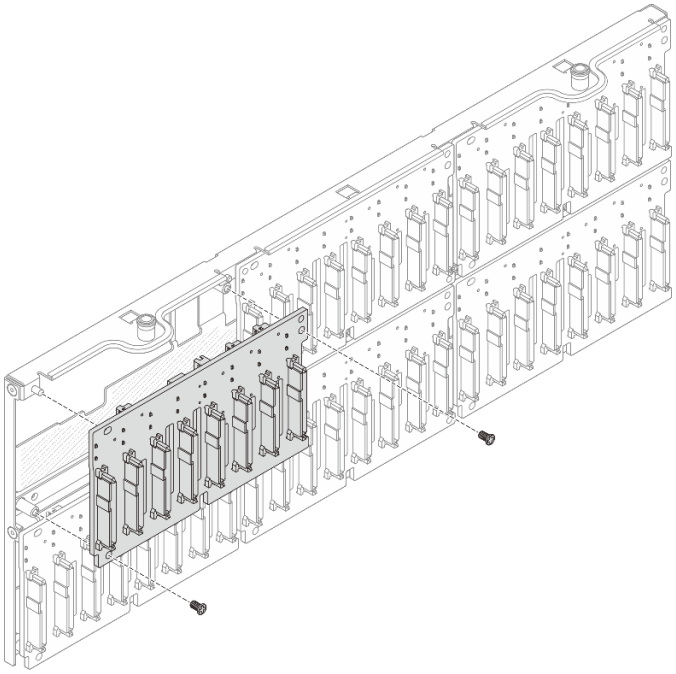


図 32. バックプレーンのキャリアへの取り付け (2.5 インチ ベイ・シャーシ)

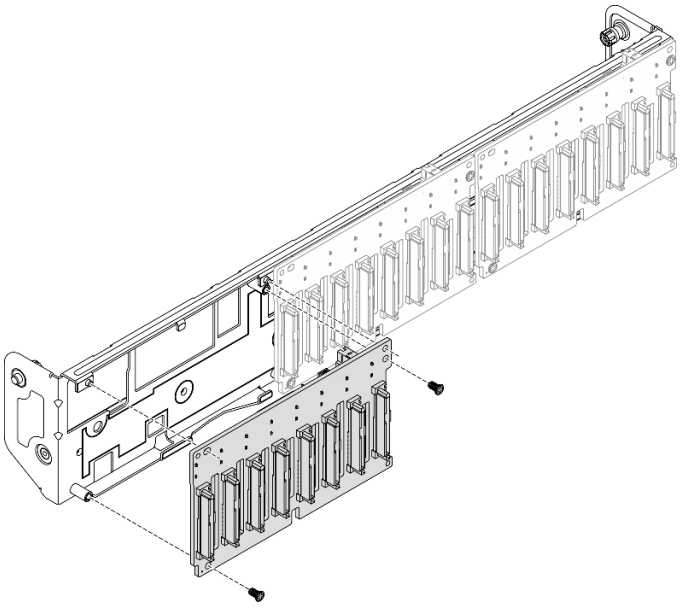


図 33. バックプレーンのキャリアへの取り付け (E3.S ベイ・シャーシ)

ステップ 3. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーを取り付けます。

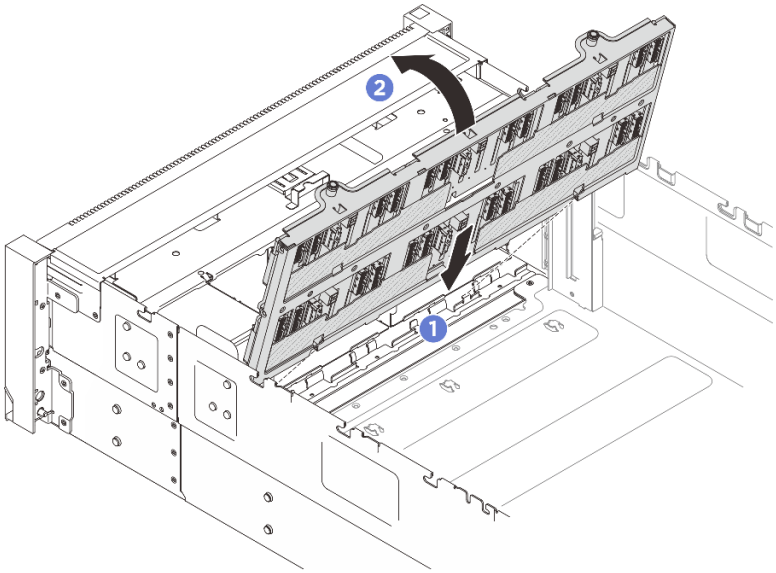


図 34. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーの取り付け (2.5 インチ ベイ・シャーシ)

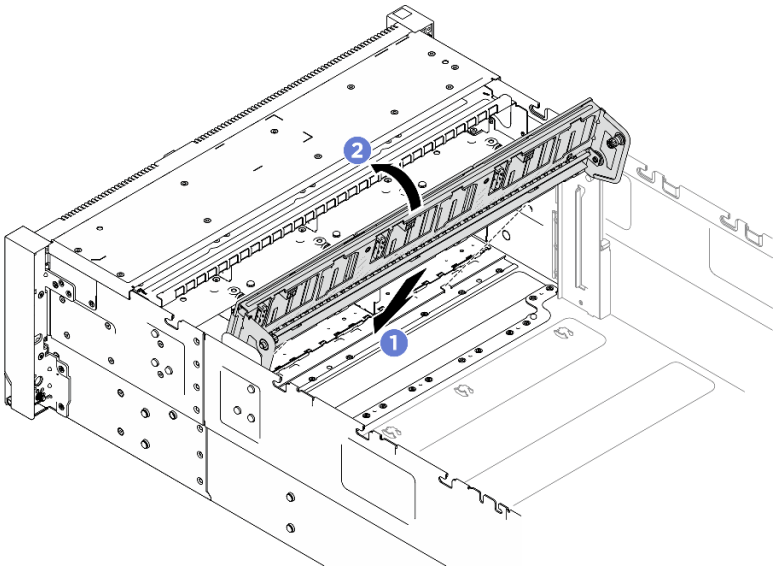


図 35. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーの取り付け (E3.5 ベイ・シャーシ)

a. ❶ キャリアの下部をサーバーのスロットに位置合わせします。
b. ❷カチッと音がして所定の位置に収まるまでキャリアの上部を回転させます。

完了したら

1. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをすべてのバックプレーンに接続します。内部ケーブルの配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。
2. すべての 2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブとドライブ・フィラーを再び取り付けます。95 ページの「2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

3. ファンとファン・ケージ・アセンブリーを再び取り付けます。154 ページの 「ファンの取り付け」および 152 ページの 「ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
4. 前面エアー・バッフルを再び取り付けます。107 ページの 「前面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
5. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
7. トライモード用の U.3 NVMeドライブ付き2.5インチ・ドライブ・バックプレーンを取り付け済みである場合。XCC Web GUI を使用して、バックプレーン上の選択したドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効にします。437 ページの 「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」を参照してください。

エアー・バッフルの交換

このセクションの手順に従って、エアー・バッフルの取り外しと取り付けを行います。

前面エアー・バッフルの取り外し

このセクションの手順に従って、前面エアー・バッフルを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーにメモリー・モジュールを取り付ける場合は、先にエアー・バッフルをサーバーから取り外す必要があります。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. エアー・バッフルに RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合は、延長ケーブルから RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

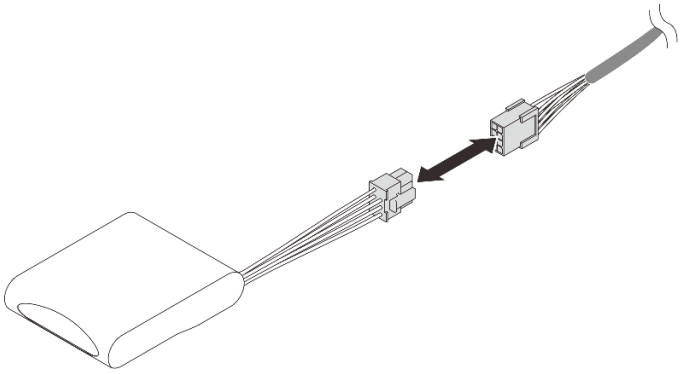


図 36. フラッシュ電源モジュールからのケーブルの切り離し

ステップ 4. 前面エアー・バッフルに M.2 バックプレーンが取り付けられている場合、M.2 バックプレーンから M.2 バックプレーン・ケーブルを切り離します。

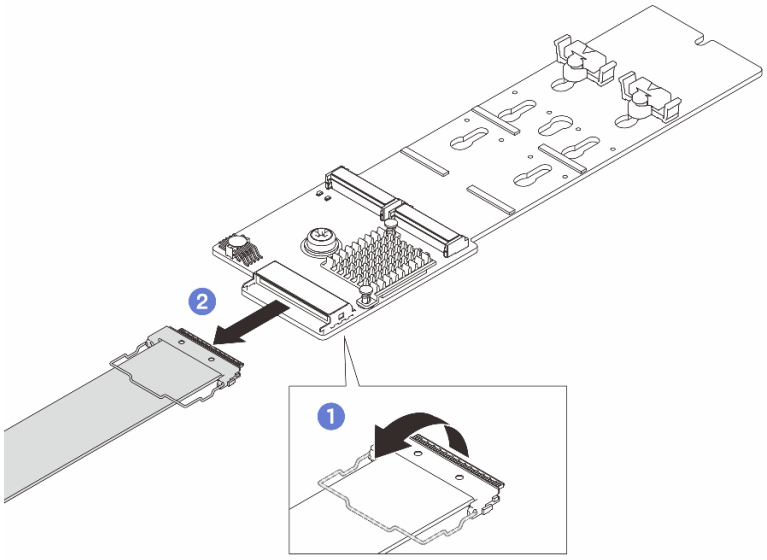


図 37. M.2 バックプレーン・ケーブルの取り外し

a. ❶ コネクターからケーブルのワイヤー・ベイルを外します。
b. ❷ ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。

ステップ 5. 前面エアー・バッフルを通って配線されたケーブルを持ち上げ、脇に置きます。

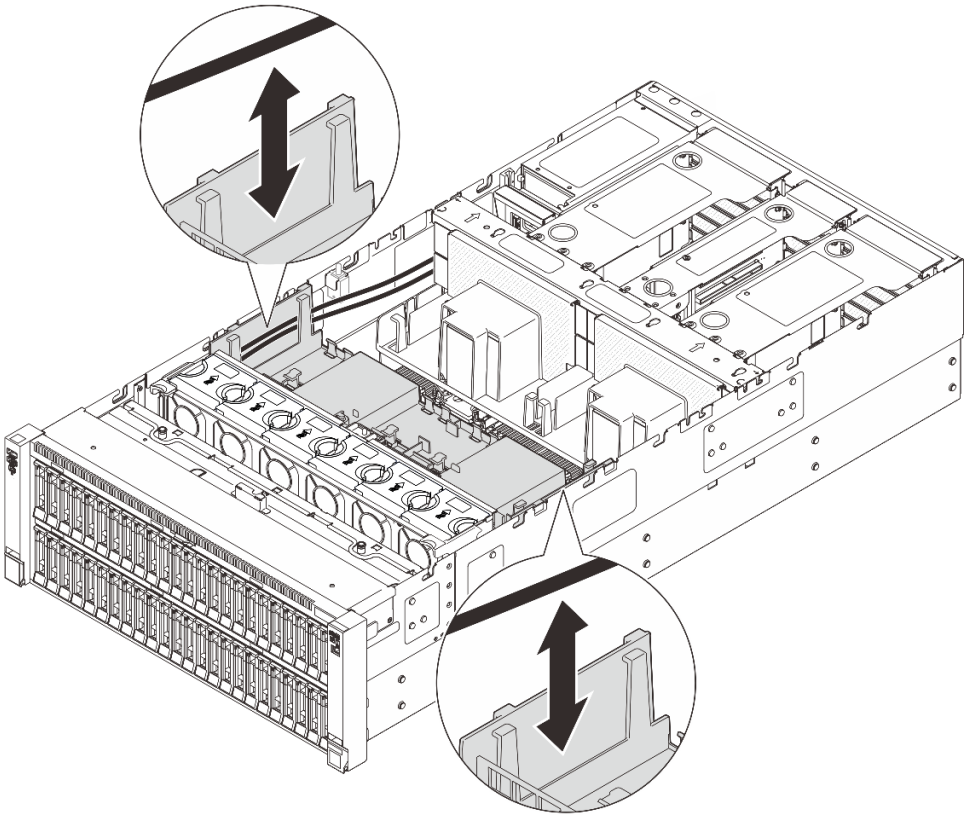


図 38. 前面エアー・バッフルからケーブルを持ち上げる

ステップ 6. 前面エアー・バッフルをつかんで、慎重にシャーシから持ち上げて取り外します。

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

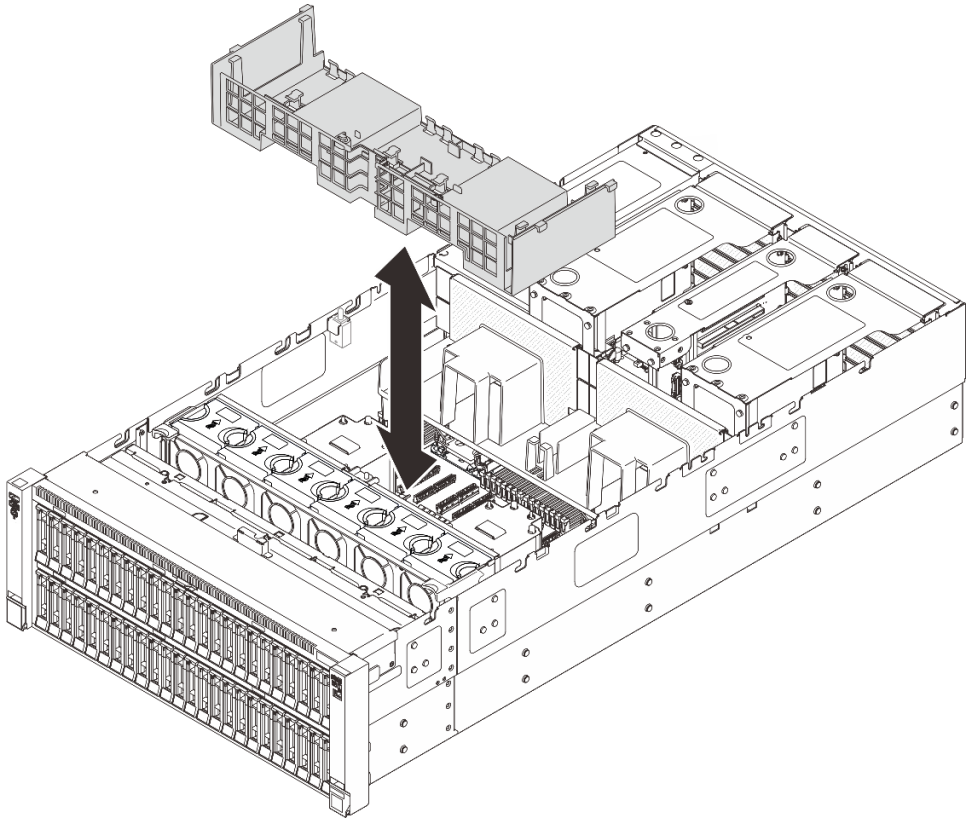


図 39. 前面エアー・バッフルの取り外し

完了したら

1. 前面エアー・バッフルを交換する予定がある場合は、以下を取り外します。
   a. フラッシュ電源モジュールを取り外します。155 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り外し」を参照してください。
   b. M.2 バックプレーンを取り外します。173 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。
2. 交換用ユニットを取り付けます。107 ページの 「前面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
3. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

前面エアー・バッフルの取り付け

このセクションの手順に従って、前面エアー・バッフルを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- サーバーにメモリー・モジュールを取り付ける場合は、先にエアー・バッフルをサーバーから取り外す必要があります。
- 適切な冷却と空気の流れを確保するために、前面および背面エアー・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

手順

ステップ 1. 前面エアー・バッフルのタブをシャーシ両側の前面エアー・バッフル・スロットの位置に合わせます。次に、前面エアー・バッフルをサーバー内に下ろします。

注：適切な冷却を行うために、エアー・バッフルを取り付ける前にメモリー・モジュール・コネクターの両端の保持クリップを閉じてください。

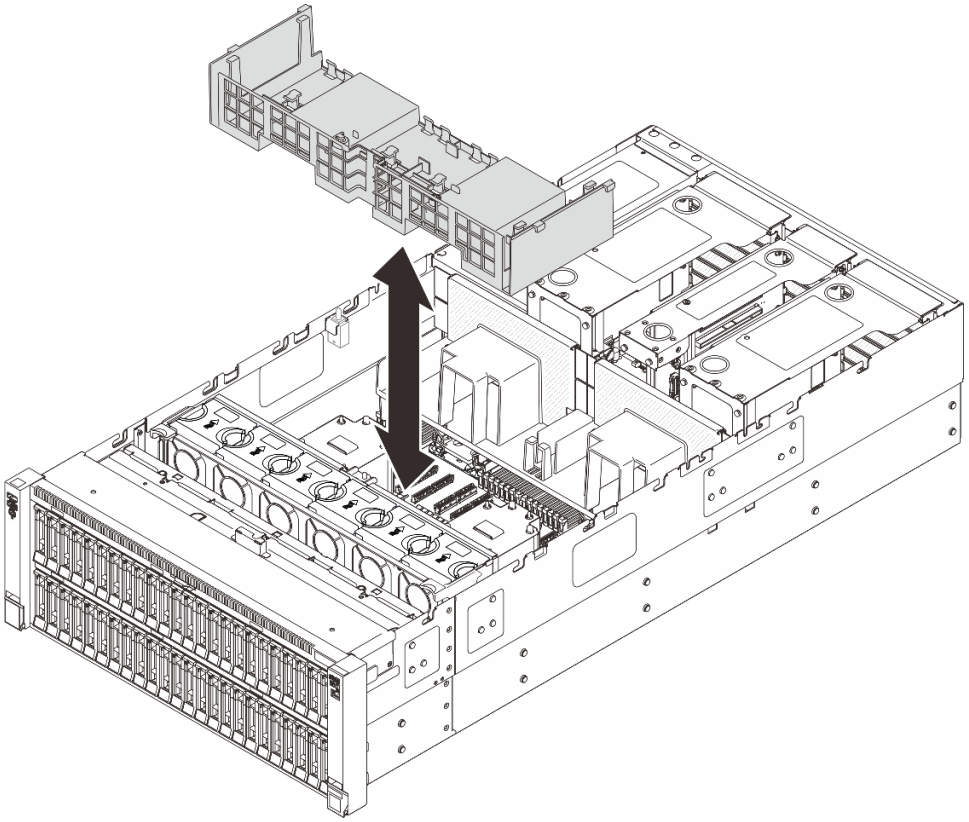


図 40. 前面エアー・バッフルの取り付け

ステップ 2. 前面エアー・バッフルを少しだけ下に押して、しっかり収まるようにします。

ステップ 3. 前面エアー・バッフルを通してケーブルを配線します。

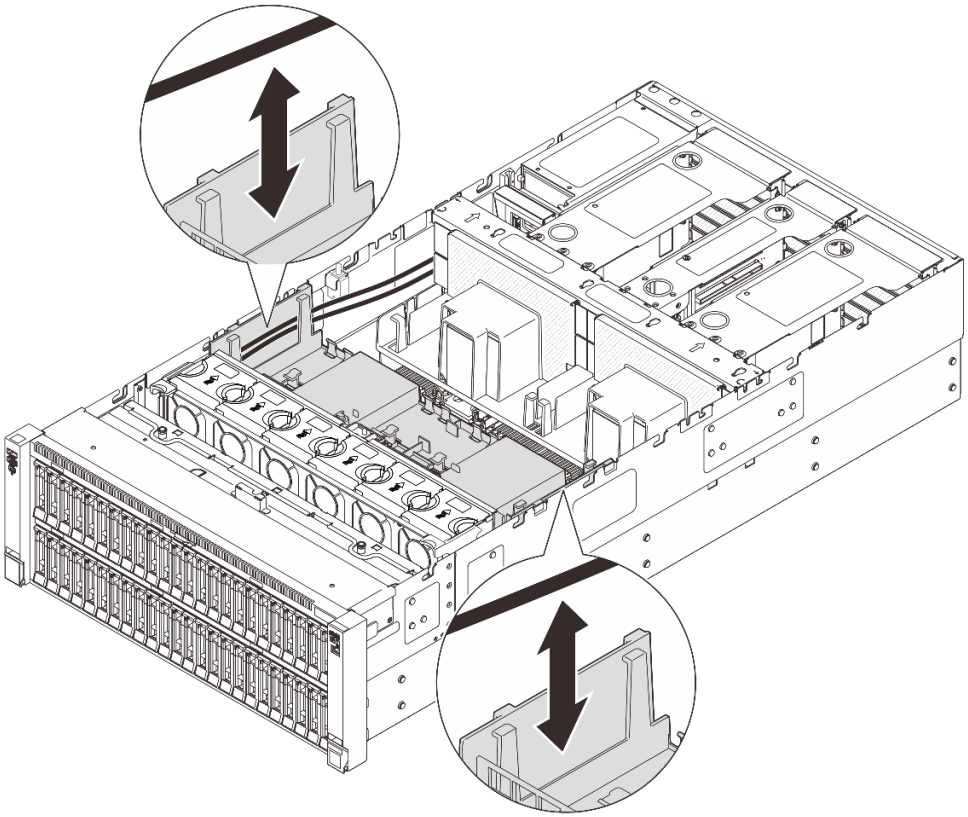


図 41. 前面エアー・バッフルのケーブル配線

ステップ 4. 必要に応じて、M.2 バックプレーンのケーブルを M.2 バックプレーンに再接続します。

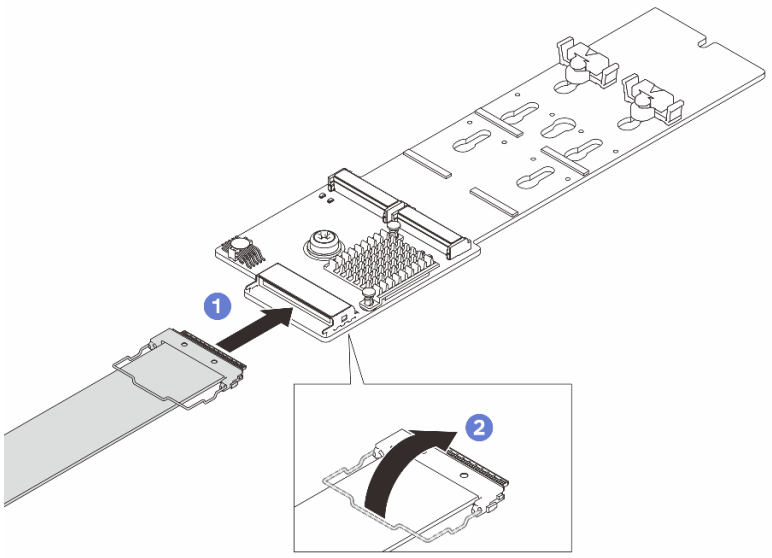


図 42. M.2 バックプレーン・ケーブルの接続

a. ❶ M.2 バックプレーンにケーブルを接続します。

b. ❷ コネクターにケーブルのワイヤー・ベイルを固定します。

ステップ 5. 必要に応じて、フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。内部ケーブルの配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

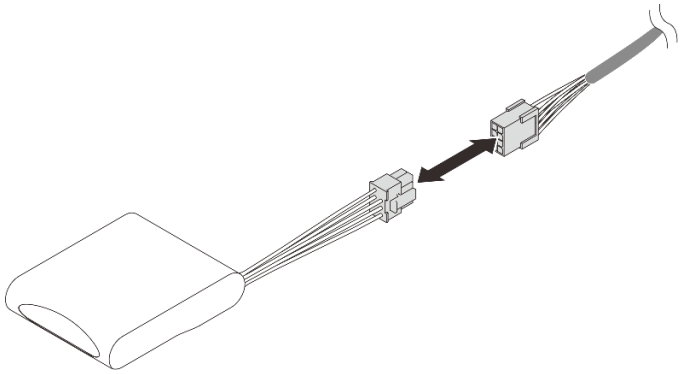


図 43. フラッシュ電源モジュールへのケーブルの接続

完了したら

1. 前面エアー・バッフルを交換した場合は、以下を再び取り付けます。
   a. M.2 バックプレーンを再取り付けします。175 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。
   b. すべてのフラッシュ電源モジュールを再び取り付けます。157 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り付け」を参照してください。
2. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

背面エアー・バッフルの取り外し

このセクションの手順に従って、背面エアー・バッフルを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーにメモリー・モジュールを取り付ける場合は、先にエアー・バッフルをサーバーから取り外す必要があります。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. すべての PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. 背面エアー・バッフルを通して配線された電源ケーブルを取り外し、脇に置いておきます。

ステップ 7. 最初にケーブル接続を記録します。次に、背面エアー・バッフルを通って配線されたケーブルを持ち上げ、脇に置きます。

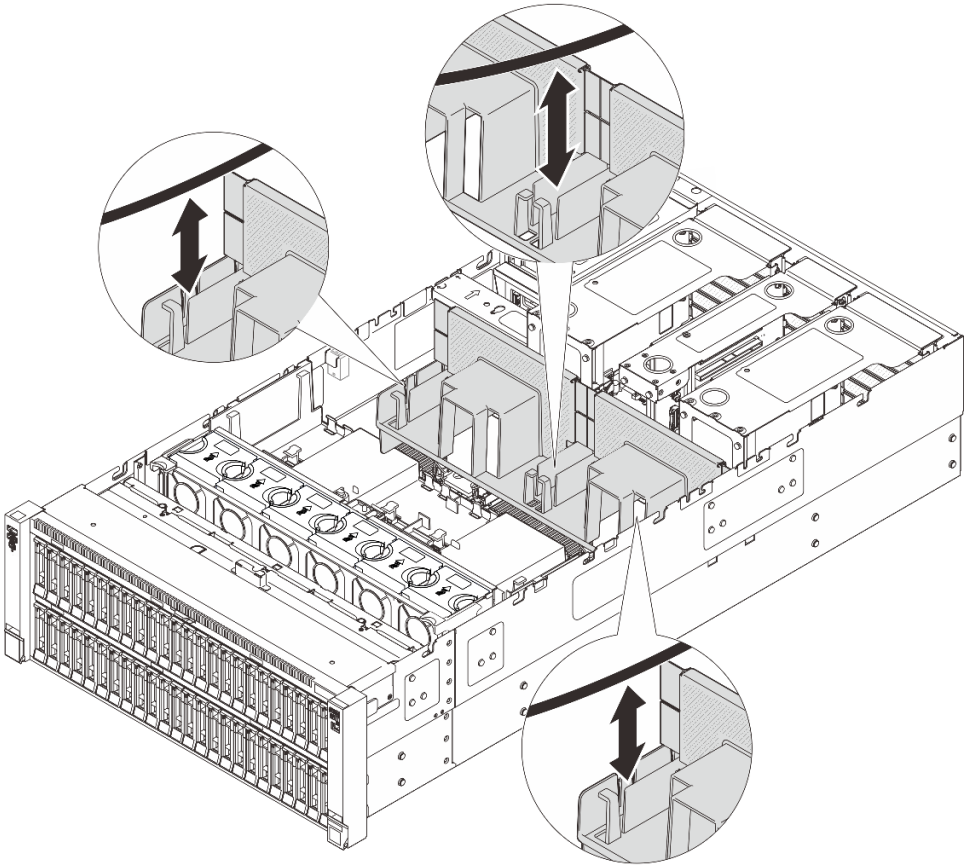


図 44. 背面エアー・バッフルからケーブルを持ち上げる

ステップ 8. 背面エアー・バッフルをつかんで、慎重にシャーシから持ち上げて取り外します。

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

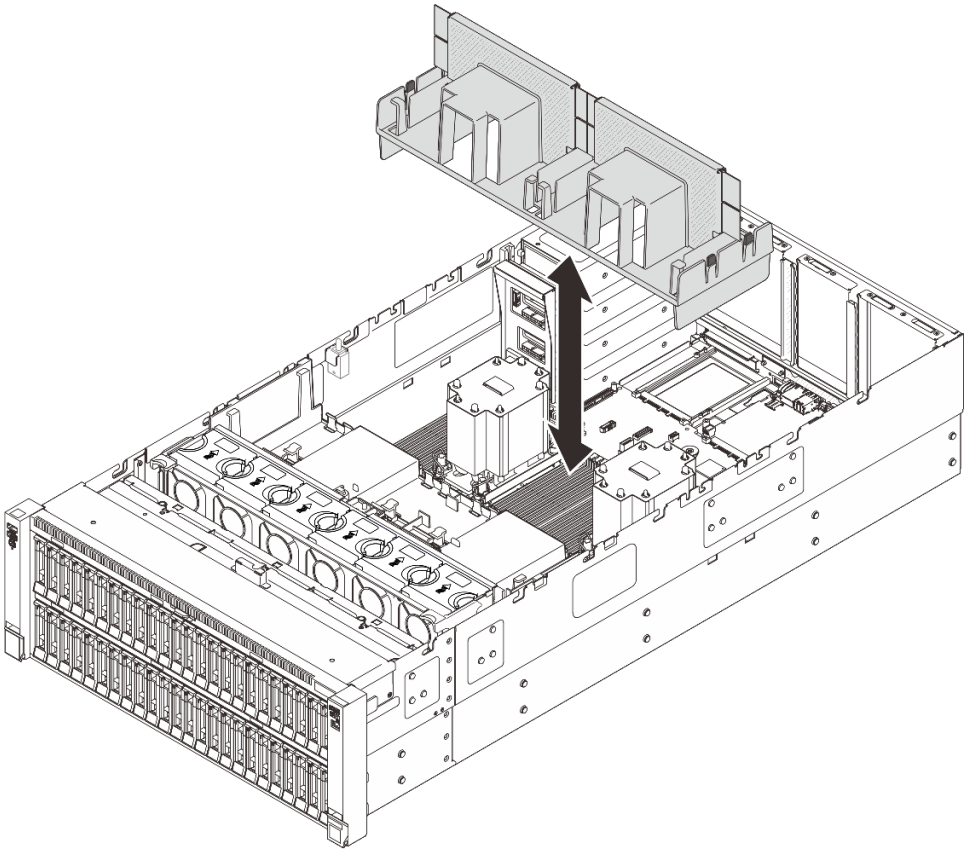


図 45. 3U 標準 PHM 用背面エアー・バッフルの取り外し

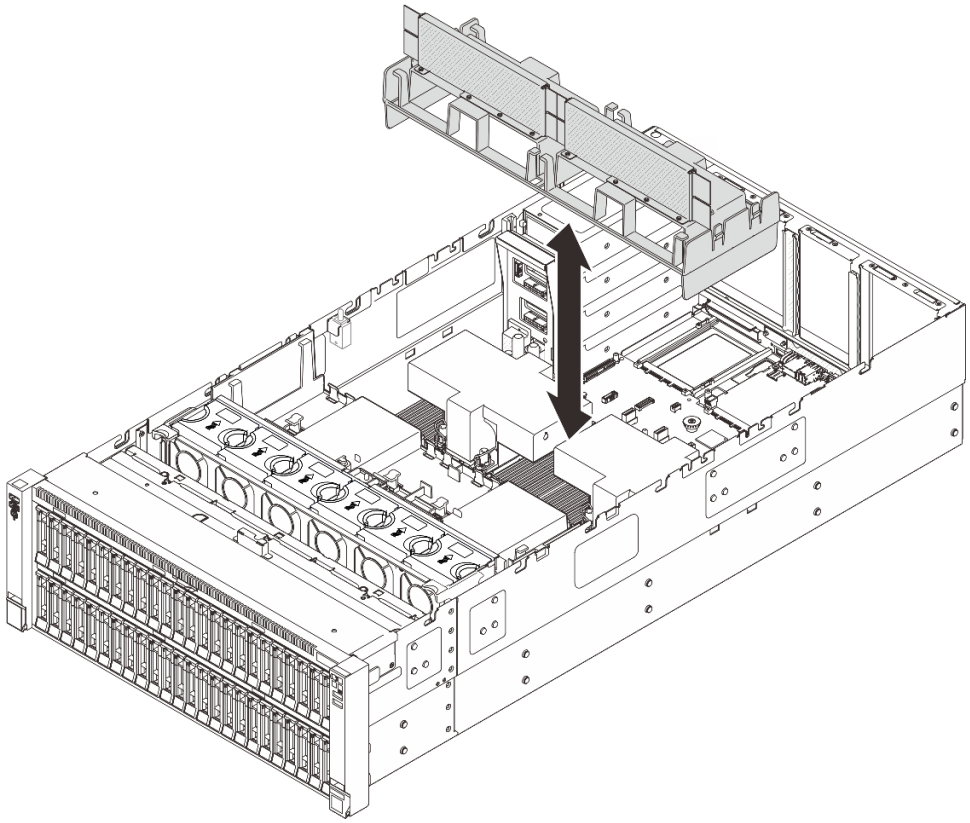


図 46. 2U パフォーマンス PHM 用背面エアー・バッフルの取り外し

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。113 ページの 「背面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

背面エアー・バッフルの取り付け

このセクションの手順に従って、背面エアー・バッフルを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーにメモリー・モジュールを取り付ける場合は、先にエアー・バッフルをサーバーから取り外す必要があります。

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

手順

ステップ 1. 背面エアー・バッフルのタブをシャーシ両側の背面エア・バッフル・スロットの位置に合わせます。次に、背面エアー・バッフルをサーバー内に下ろします。

注：適切な冷却を行うために、エアー・バッフルを取り付ける前にメモリー・モジュール・コネクターの両端の保持クリップを閉じてください。

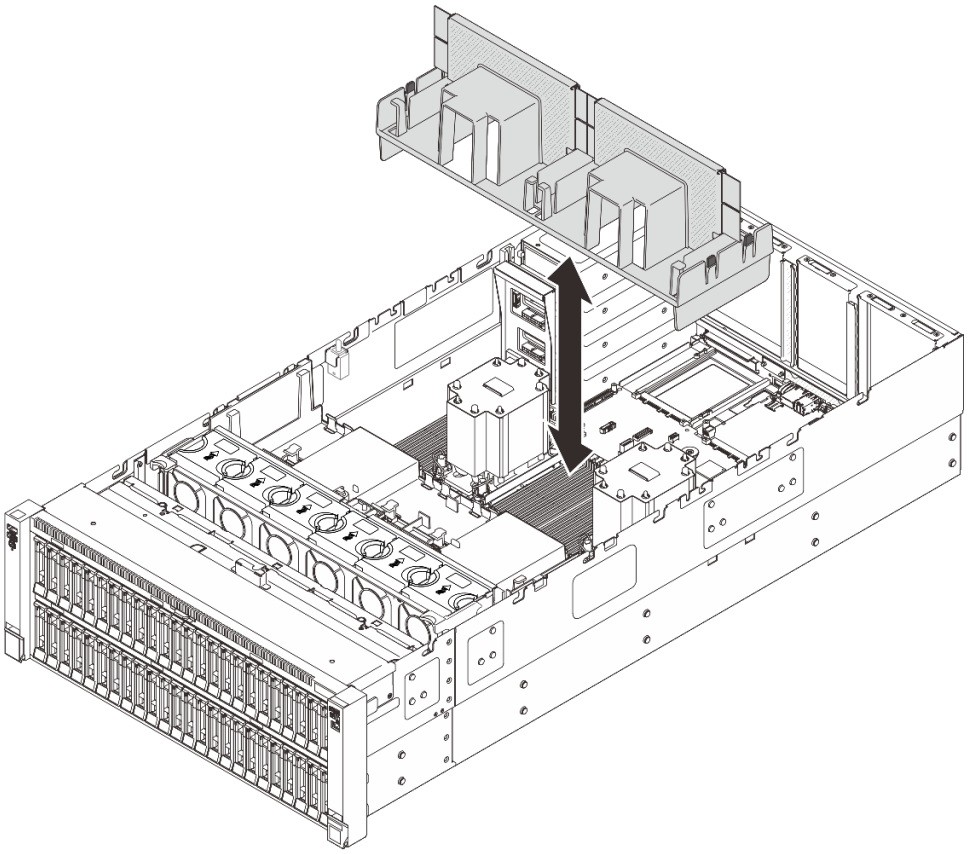


図 47. 3U 標準 PHM 用背面エアー・バッフルの取り付け

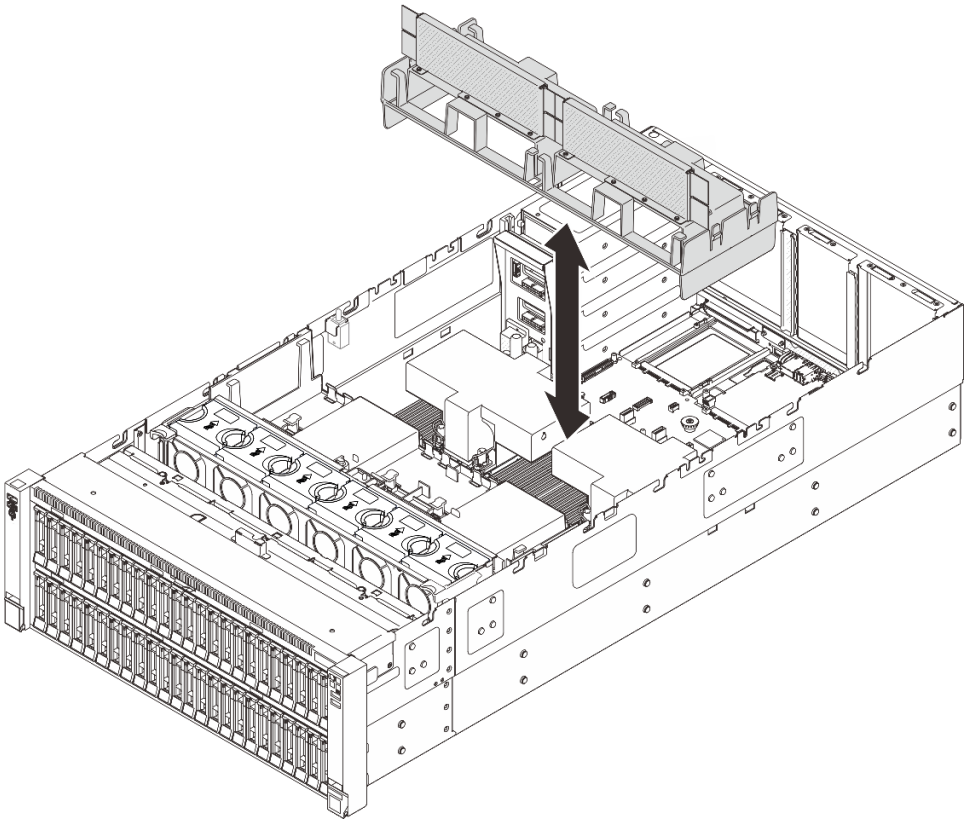


図 48. 2U パフォーマンス PHM 用背面エアー・バッフルの取り付け

ステップ 2. 背面エアー・バッフルを少しだけ下に押して、しっかり収まるようにします。
ステップ 3. 背面エアー・バッフルを通してケーブルを配線します。

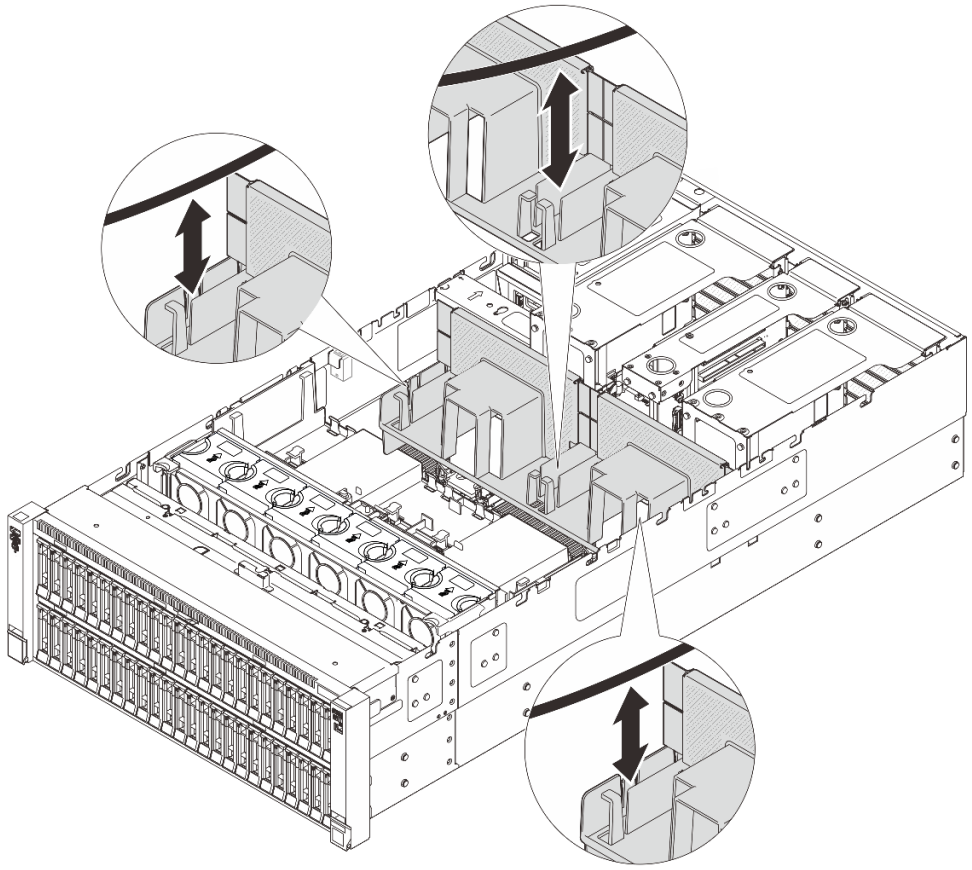


図 49. 背面エアー・バッフルのケーブル配線

ステップ 4. 背面エアー・バッフルを通して電源ケーブルを配線します。内部ケーブルの配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

完了したら

1. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
2. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

CMOS バッテリー (CR2032) の交換

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリーの取り外しまたは取り付けを行います。

CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリーを取り外します。

このタスクについて

以下の注では、バッテリーの交換時に考慮すべき事項について説明します。

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

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. クロス・バーを取り外します。123 ページの「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. システム・ボード・アセンブリー上のCMOSバッテリー **1** を見つけます。

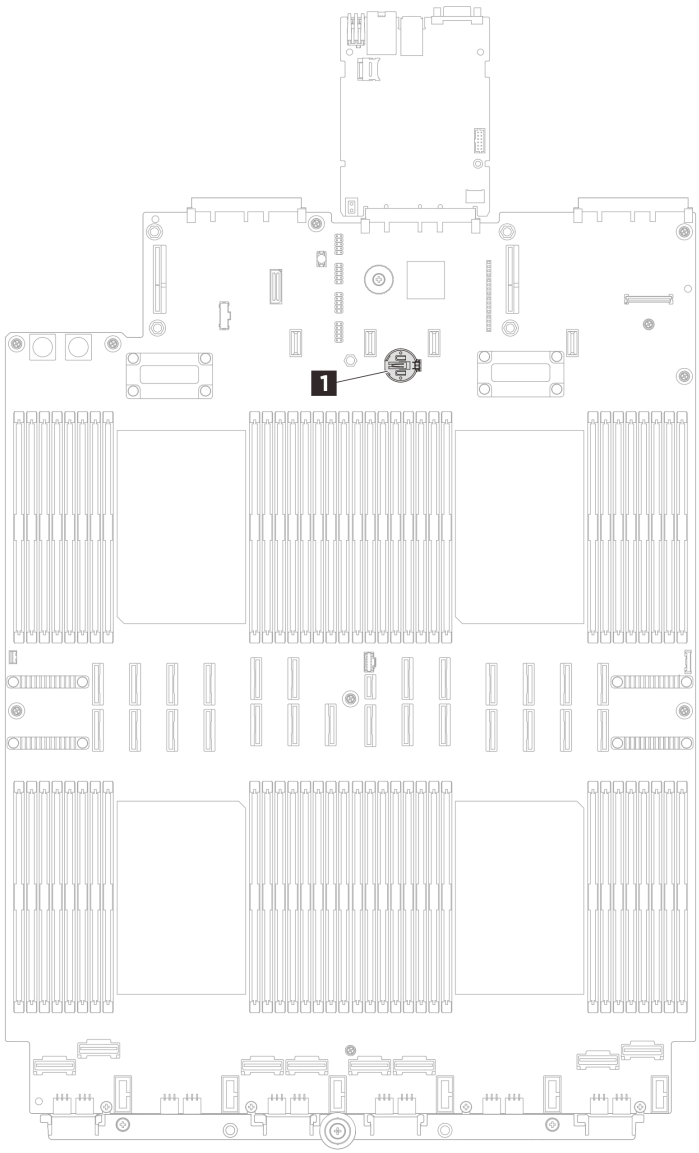


図 50. CMOS バッテリーの位置

ステップ 7. バッテリー・クリップを図のように開き、CMOS バッテリーを慎重にソケットから取り出します。

注意：

- 正しく CMOS バッテリーを取り外さないと、システム・ボード・アセンブリー上のソケットが損傷する可能性があります。ソケットが損傷すると、システム・ボード・アセンブリーの交換が必要になる場合があります。
- 過度の力で CMOS バッテリーを傾けたり押したりしないでください。

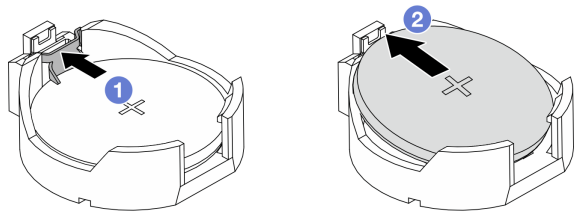


図 51. CMOS バッテリーの取り外し

a. 1 CMOS バッテリー・ソケットのクリップを押します。
b. 2 CMOS バッテリーを取り外します。

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。120 ページの 「CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)」を参照してください。
2. CMOS バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリーを取り付けます。

このタスクについて

- CMOS バッテリーを交換する場合、同一メーカーの同一タイプの CMOS バッテリーと交換する必要があります。
- CMOS バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。
- 起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。

S002



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

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：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。

手順

ステップ 1. サーバー外側の塗装されていない金属面に、新しい部品が入った帯電防止パッケージを触れさせてから、新しい部品をパッケージから取り出し、静電気防止板の上に置きます。

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリー上のCMOSバッテリー **1** を見つけます。

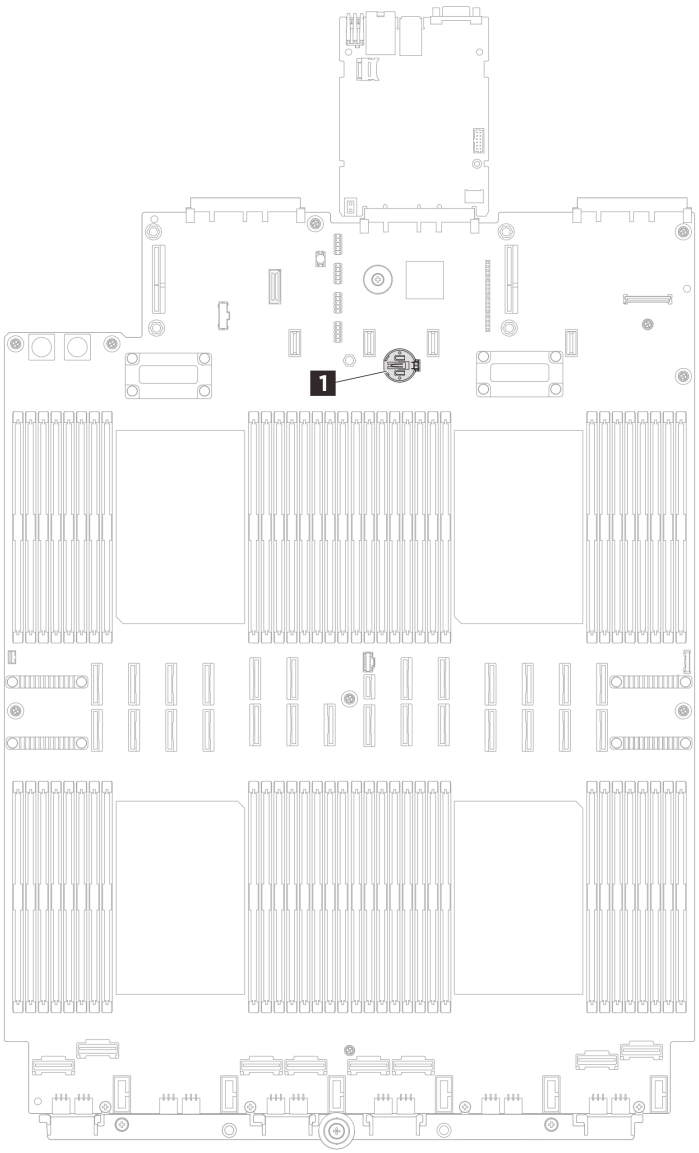


図 52. CMOS バッテリーの位置

ステップ 3. CMOS バッテリーを取り付けます。CMOS バッテリーが所定の位置に収まっていることを確認します。

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

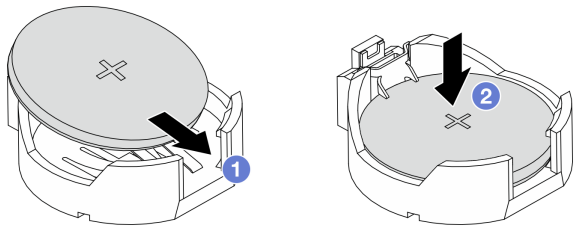


図 53. CMOS バッテリーの取り付け

a. 1 バッテリーを傾けてソケットに挿入します。
b. 2 バッテリーをカチッと音がするまでソケットの中に押し下げます。

完了したら

1. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
2. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
6. Setup Utility を使用して、日付、時刻、パスワードを設定します。

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

クロス・バーの交換

このセクションの手順に従って、クロス・バーの取り外しと取り付けを行います。

クロス・バーの取り外し

このセクションの手順に従って、クロス・バーを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。



図 54. クロスバーの位置

1 フルサイズ PCIe ライザーのクロス・バー位置	2 ハーフサイズ PCIe ライザーのクロス・バー位置

注：図は、ハーフサイズ PCIe ライザーを使用して、シャーシからクロス・バーを取り外す方法を示しています。取り外し手順は、フルサイズ PCIe ライザーについても同様です。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. すべての外部ケーブルを PCIe アダプターから切り離します。

ステップ 5. PCIe ライザー 1 をクロス・バーから取り外します。

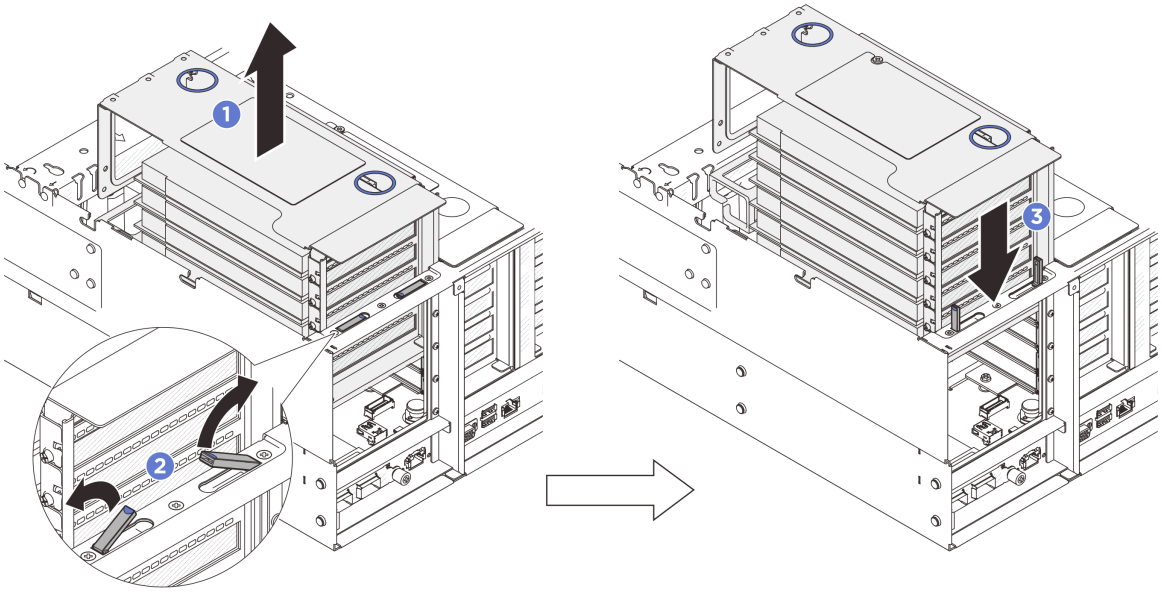


図 55. PCIe ライザーの取り外し

a. ❶ PCIe ライザーを少し持ち上げてシャーシから取り出します。
b. ❷ キック・スタンドを外側に持ち上げます。
c. ❸ PCIe ライザーをキック・スタンドの上に配置します。

ステップ 6. 124 ページの ステップ 5 を繰り返し、他の 2 つの PCIe ライザーを取り外します。

ステップ 7. クロス・バーを取り外します。

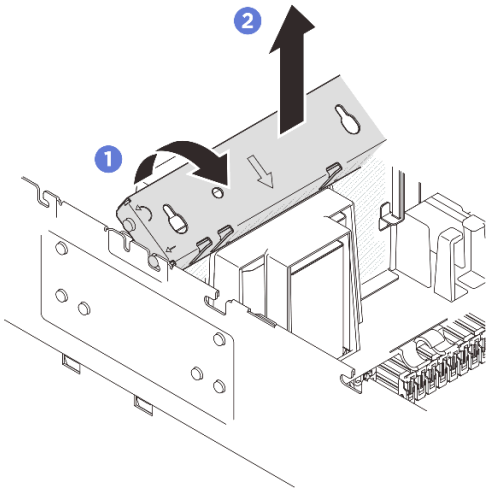


図 56. クロス・バーの取り外し

a. ❶ サーバーの背面方向にクロス・バーを回転させます。
b. ❷ クロス・バーをつかみ、持ち上げてシャーシから取り外します。

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。126 ページの「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

クロス・バーの取り付け

このセクションの手順に従って、クロス・バーを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。



図 57. クロスバーの位置

1 フルサイズ PCIe ライザーのクロス・バー位置	**2** ハーフサイズ PCIe ライザーのクロス・バー位置

注：図は、ハーフサイズ PCIe ライザーを使用して、シャーシにクロス・バーを取り付けする方法を示しています。取り付け手順は、フルサイズ PCIe ライザーについても同様です。

手順

ステップ 1. クロス・バーを取り付けます。

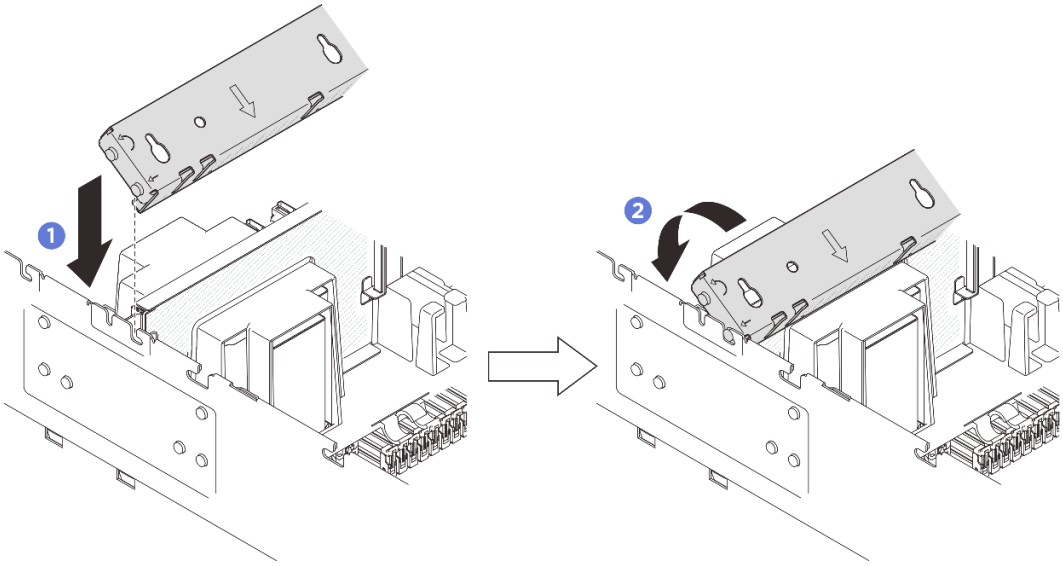


図 58. クロス・バーの取り付け

a. ❶クロス・バーの背面のガイド・ピンを位置合わせし、シャーシ側面の開口部に取り付けます。
b. ❷サーバーの前面方向にクロス・バーを回転させ、所定の場所に固定します。

ステップ 2. PCIe ライザー 1 をクロス・バーに固定します。

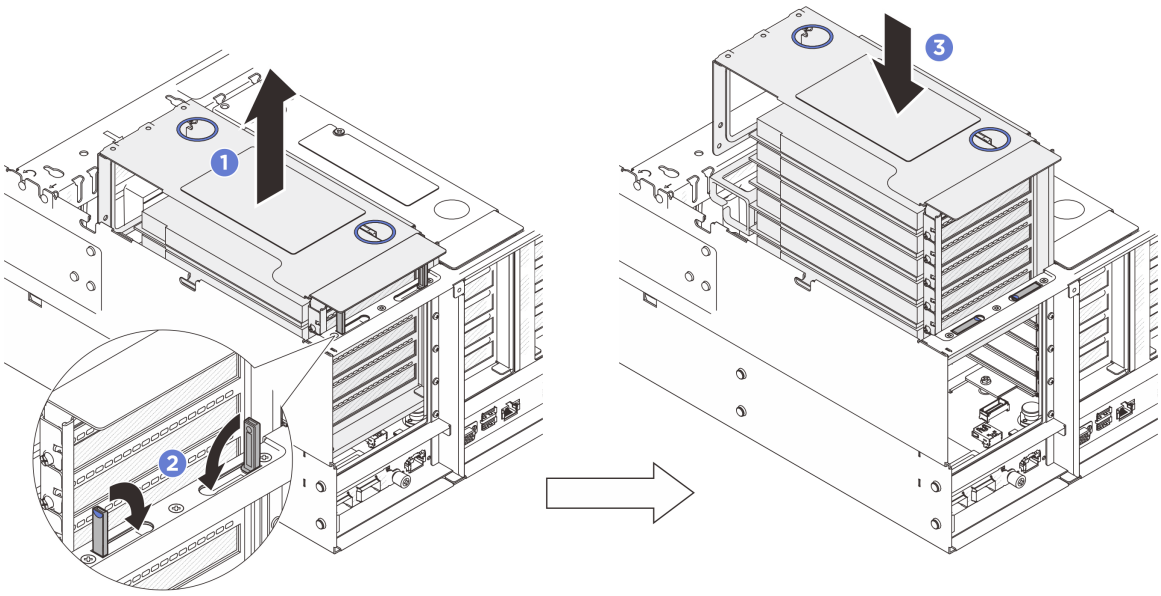


図 59. PCIe ライザーの固定

a. ❶PCIe ライザーを少し持ち上げます。
b. ❷ キック・スタンドを閉じます。
c. ❸ PCIe ライザーを、完全に装着されるまでシャーシに押し込みます。

ステップ 3. 128 ページの ステップ 2 を繰り返し、他の 2 つの PCIe ライザーを固定します。

ステップ 4. PCIe アダプターにすべての外部ケーブルを接続します。

完了したら

1. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

E3.S ホット・スワップ・ドライブの交換

E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り外し

E3.S ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- システム冷却を確実にするために、各ベイにドライブか、またはフィラーを取り付けない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- 1 つ以上の EDSFF ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取る外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

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

手順

ステップ 1. E3.S ベゼルを取り外します。

a. ❶ E3.S ベゼルのボタンを押してカバーを外します。
b. ❷ E3.S ベゼルをサーバーから取り外します。

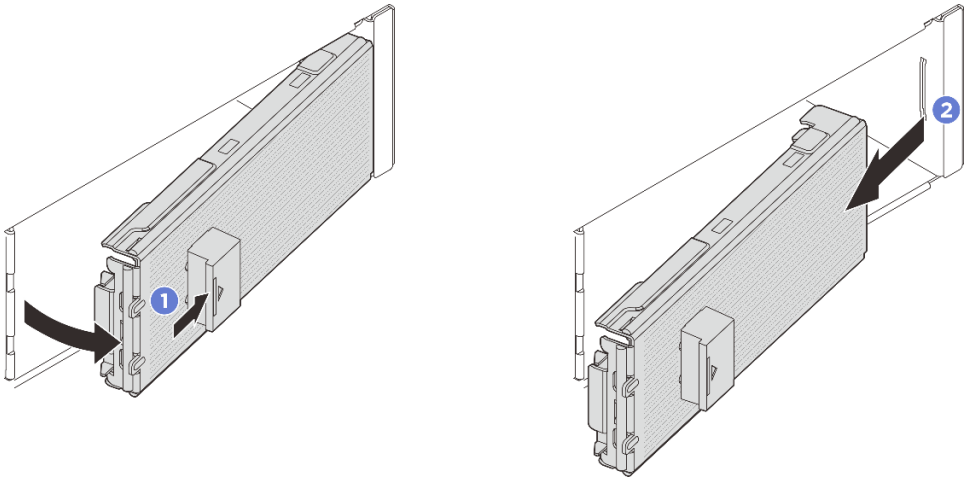


図 60. E3.S ベゼルの取り外し

ステップ 2. E3.S ホット・スワップ・ドライブを取り外します。

a. ❶ 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ます。

b. ❷ ドライブ・ハンドルを回転させ、開くの位置に合わせます。

c. ❸ ハンドルをつかんで、ドライブをドライブ・ベイから引き出します。

注：ベイ・フィラーまたは交換用ユニットをできるだけ早く取り付けてください。131 ページの「E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

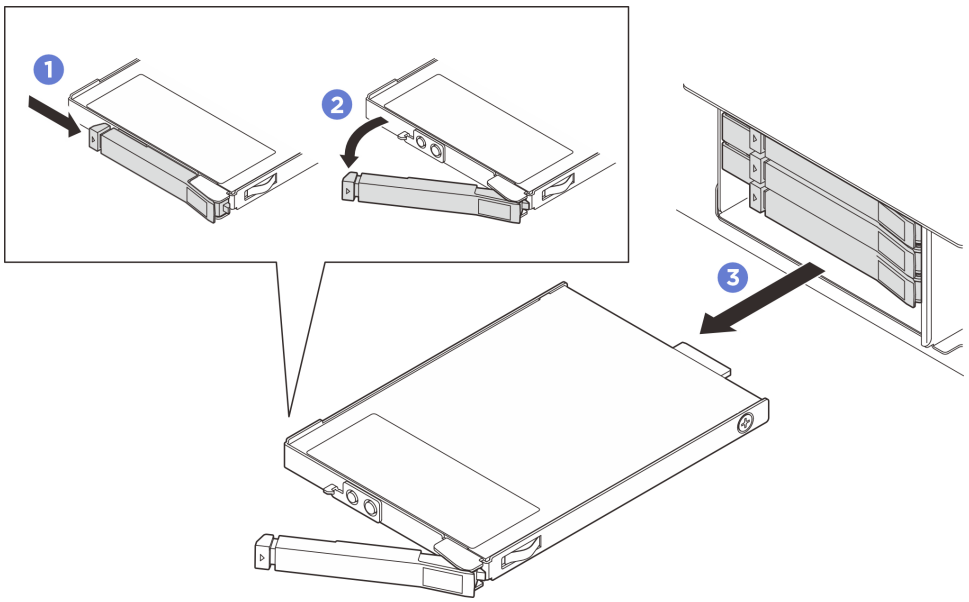


図 61. E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り外し

完了したら

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

E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り付け

E3.S ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- ドライブが入っている帯電防止パッケージをソリューションの塗装されていない金属面に接触させます。次に、ドライブをパッケージから取り出し、それを帯電防止面の上に置きます。
- 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。
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータを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 (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

以下に、サーバーがサポートするドライブのタイプの説明と、ドライブを取り付けるときに考慮すべき事項を示します。サポートされるドライブのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

- この章の説明のほかに、ドライブに付属の資料に記載されている説明に従ってください。
- ソリューションの電磁気干渉 (EMI) 保全性および冷却は、すべてのベイと PCI および PCIe スロットをカバーするか、または占拠することによって保護されます。ドライブ、PCI、または PCIe アダプターを取り付けるときは、後でデバイスを取り外す場合に備えて、ベイまたは PCI、あるいは PCIe アダプター・スロット・カバーの EMC シールドとフィラー・パネルを保管しておきます。
- サーバーにサポートされているオプション・デバイスの完全なリストについては、https://serverproven.lenovo.comを参照してください。
- ドライブ・ベイには、取り付け順序を示す番号が付いています (番号「0」から開始)。ドライブ・ベイの番号については、15 ページの 「前面図」を参照してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. E3.S ベゼルが取り付けられている場合は、E3.S ベゼルを取り外します。

a. ❶ E3.S ベゼルのボタンを押してカバーを外します。

b. ❷ E3.S ベゼルをサーバーから取り外します。

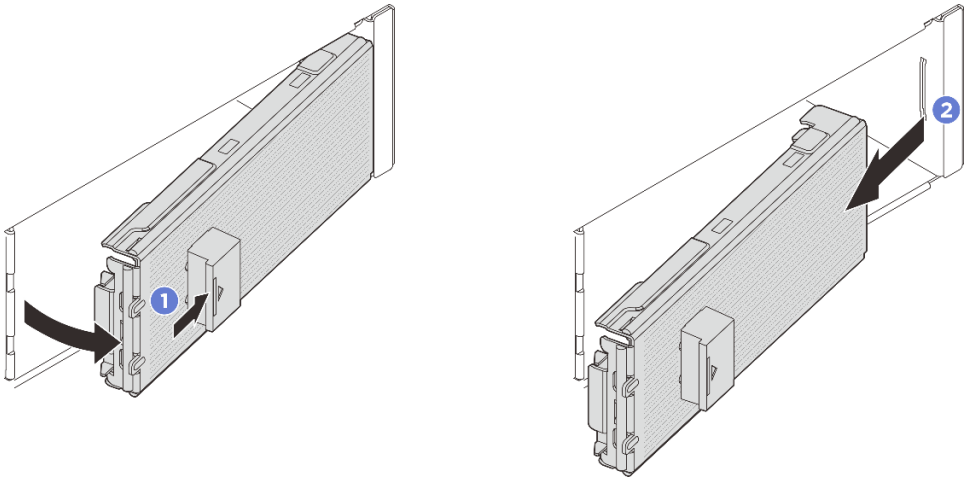


図 62. E3.S ベゼルの取り外し

ステップ 2. ベイにベイ・フィラーが取り付けられている場合は、ベイ・フィラーを取り外します。フィラーのリリース・レバーを引いて、フィラーをサーバーからスライドさせます。

a. ❶ フィラーのリリース・タブをつまみます。

b. ❷ ベイからフィラーを引き抜きます。

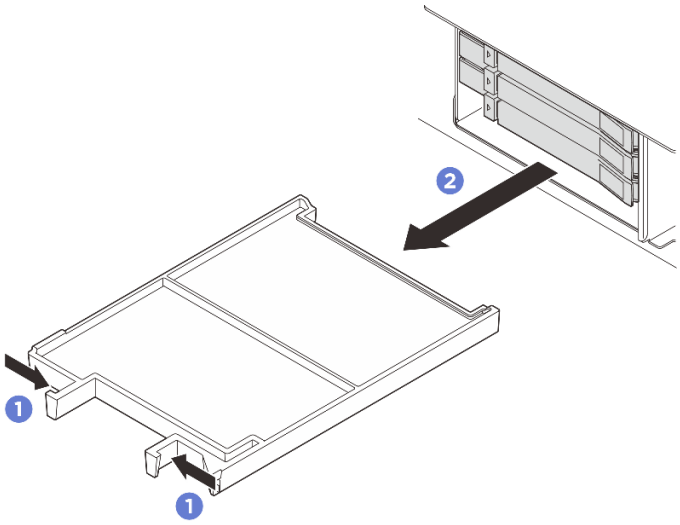


図 63. ベイ・フィラーの取り外し

ステップ 3. E3.S ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

a. ❶ ドライブ・ハンドルが開くの位置になっているか確認します。次に、ドライブをベイ内のガイド・レールに合わせ、ドライブが止まるまでベイに静かに押し込みます。

b. ❷ カチッと音が鳴るまでドライブ・ハンドルを回転させ、閉じるの位置にします。

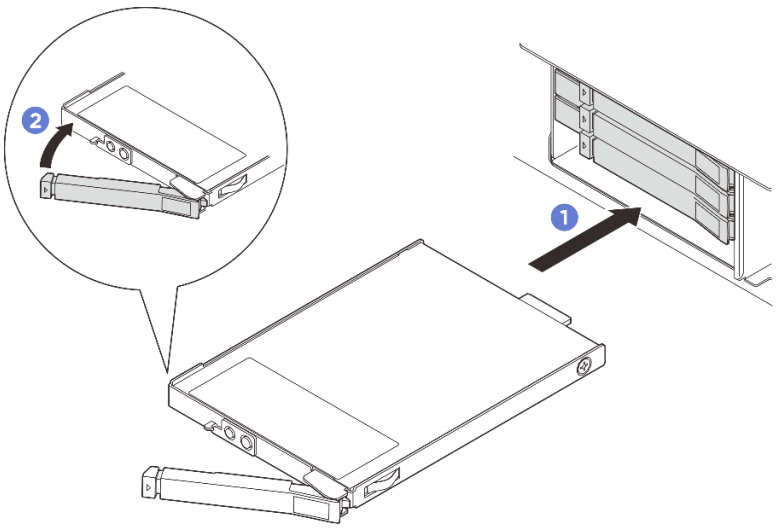


図 64. E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り付け

ステップ 4. 追加のドライブを取り付ける場合は、ここで取り付けます。いずれかのベイが空のままの場合は、ベイ・フィラーで埋めます。

- ベイ・フィラーを取り付けるには、しっかり固定されるまで空のベイに挿入します。

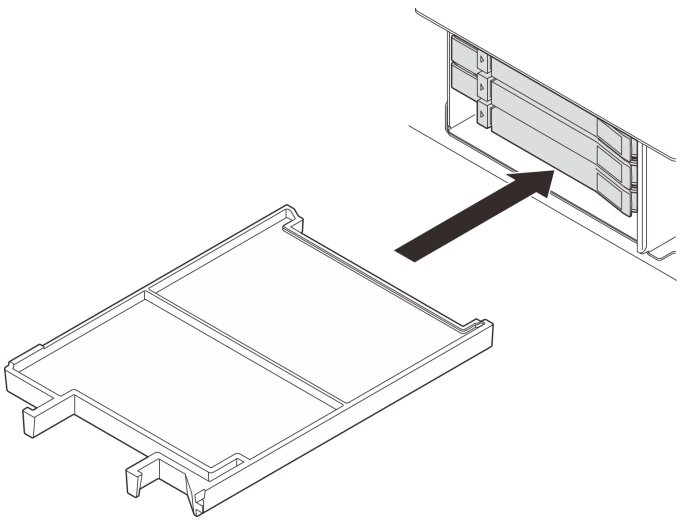


図 65. ベイ・フィラーの取り付け

ステップ 5. ドライブ LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。

- 黄色のドライブ・ステータス LED が連続して点灯している場合は、そのドライブに異常があり、交換する必要があります。
- 緑色のドライブ活動 LED が点滅している場合は、そのドライブは正常です。

ステップ 6. 構成に応じて、必要であれば E3.S ベゼルの内部プレートを取り外します。

注：

- 覆うスペースに E3.S 1T ケージが取り付けられている場合は、E3.S ベゼルの内部プレートを取り外す必要があります。
- 冷却と通気を確保するため、覆うスペースに E3.S 1T ケージが取り付けられていない場合は、E3.S ベゼルの内部プレートが必要です。

a. ❶ タブを押して内部プレートを外します。

b. ❷ E3.S ベゼルから内部プレートを回転させて取り外します。

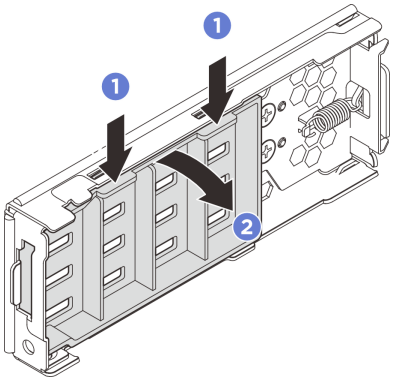


図 66. 内板の取り外し

ステップ 7. E3.S ベゼルをサーバーに取り付け直します。

a. ❶ E3.S ベゼルをスロットに挿入します。

b. ❷ E3.S ベゼルを、所定の位置にカチッと音がして収まるまでサーバーの方向に回転させます。

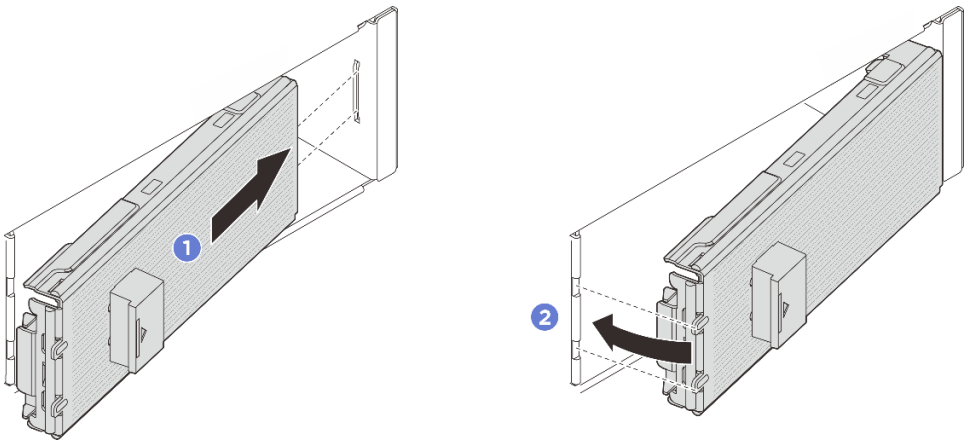


図 67. E3.S ベゼルの取り付け

重要：E3.S ベゼルは、サーバーの EMI 保全性が適切に保たれるように設計されています。E3.S ドライブを搭載したサーバー・モデルは、常にすべての E3.S ベゼルが取り付けられている状態で動作します。

完了したら

ThinkSystem RAID アダプターを使用して、サーバーが、RAID 操作用に構成されている場合は、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。RAID 操作

の詳細と、ThinkSystem RAID アダプターの使用に関する詳細な指示に関する追加情報は、ThinkSystem RAID アダプターの資料を参照してください。

E3.S ドライブ・ケージおよびバックプレーンの交換

E3.S ドライブ・ケージおよび E3.S ドライブ・バックプレーンの取り外しや取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

E3.S ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り外し

E3.S ドライブ・ケージおよびバックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：
- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. ケージに取り付けられたすべての E3.S ホット・スワップ・ドライブを取り外します。129 ページの 「E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 3. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. 必要に応じて、ファンおよびファン・ケージを取り外します。148 ページの 「ファンの取り外し」および150 ページの 「ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをプロセッサー・ボードから切り離します。

注意：システム・ボード・アセンブリーを損傷しないように、システム・ボードからケーブルを取り外すときは、必ず***内部ケーブルの配線ガイド***の手順に従ってください。

ステップ 6. E3.S 1T ケージを取り外します。

注：E3.S 1T ケージが取り付けられているスペースを覆うために、内部プレートのない E3.S ベゼルが使用されます。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前に必ず E3.S 1T ケージおよび対応する E3.S ベゼルを再度取り付けてください。E3.S 1T ケージのないスペースを覆うために、内部プレートのない E3.S ベゼルを使用すると、操作中にサーバー・コンポーネントが損傷する可能性があります。

a. ❶ ラッチを開いてケージを外します。

b. ❷ ケージをスライドさせてシャーシから取り外します。

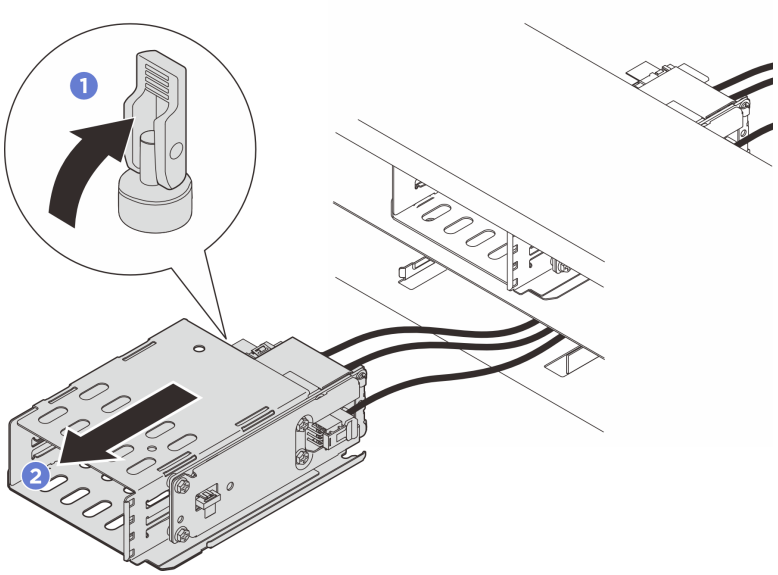


図 68. E3.S 1T ケージの取り外し

ステップ 7. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをバックプレーンから切り離します。

ステップ 8. E3.S 1T ケージからバックプレーン・アセンブリーを取り外します。

a. ❶ バックプレーン・アセンブリーを固定している 4 本のねじを緩めます。

b. ❷ バックプレーン・アセンブリーをスライドさせてケージから取り外します。

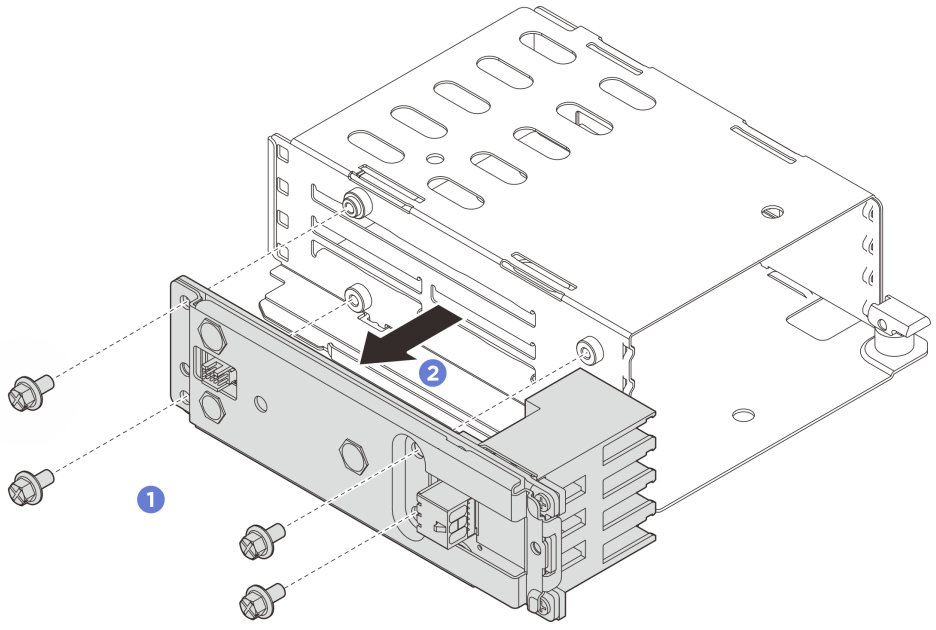


図 69. バックプレーン・アセンブリーの取り外し

完了したら

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

E3.S ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り付け

E3.S ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 55 ページの 「ドライブ・バックプレーンの取り付け規則と順序」のバックプレーンの取り付け規則と順序に従ってください。

手順

ステップ 1. E3.S 1T ケージにバックプレーン・アセンブリーを取り付けます。

a. ❶ ケージにバックプレーン・アセンブリーを取り付けます。

b. ❷ 4 本のねじを締め、バックプレーン・アセンブリーを固定します。

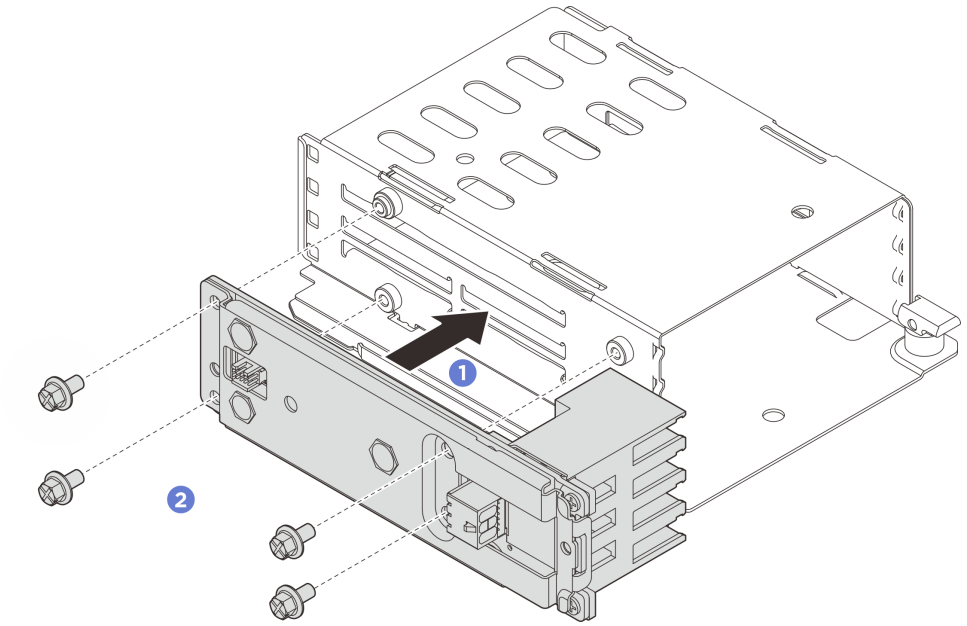


図 70. バックプレーン・アセンブリーの取り付け

ステップ 2. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをバックプレーンに接続します。

ステップ 3. E3.S 1T ケージを取り付けます。

a. ❶ ラッチが開位置にあることを確認します。

b. ❷ シャーシのガイド・ピンが所定の位置に固定されるまで、ケージをシャーシ内にスライドさせます。
c. ❸ ラッチを押し下げてケージを固定します。

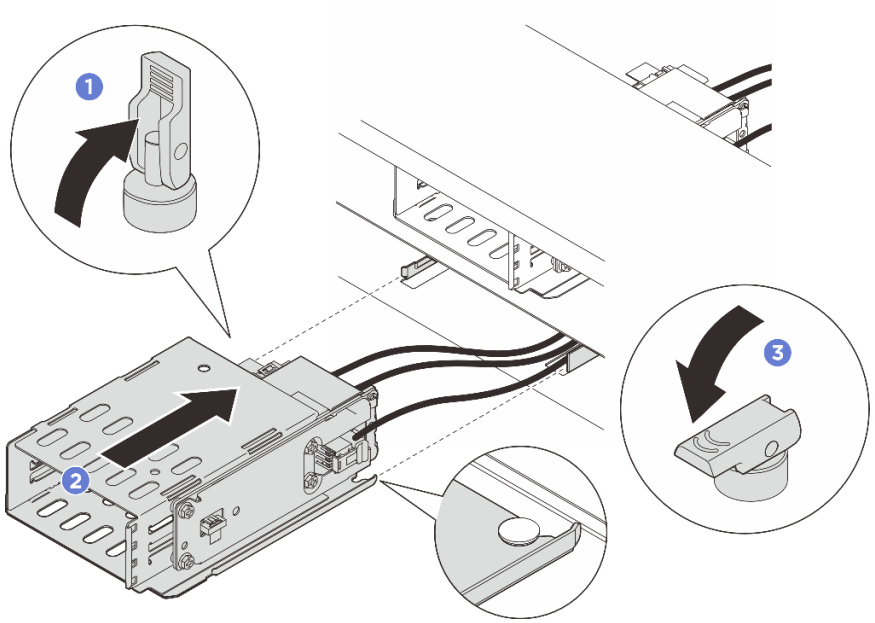


図 71. E3.S 1T ケージの取り付け

ステップ 4. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをプロセッサー・ボードに接続します。***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

完了したら

1. ドライブまたはドライブ・フィラーおよび E3.S ベゼルを再度取り付けます。131 ページの 「E3.S ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. ファンおよびファン・ケージ・アセンブリーを取り外した場合は、それらを再度取り付けます。154 ページの 「ファンの取り付け」および 152 ページの 「ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

ホット・スワップ非対応の E3.S CMM の交換

E3.S 非ホット・スワップ CXL メモリー・モジュール (CMM) の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

ホット・スワップ非対応の E3.S CMM の取り外し

E3.S 非ホット・スワップ CXL メモリー・モジュール (CMM) を取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：取り外し後に一部の CMM ベイが空のままになる場合は、CMM ベイ・フィラーを用意してください。

手順

ステップ 1. E3.S ベゼルを取り外します。

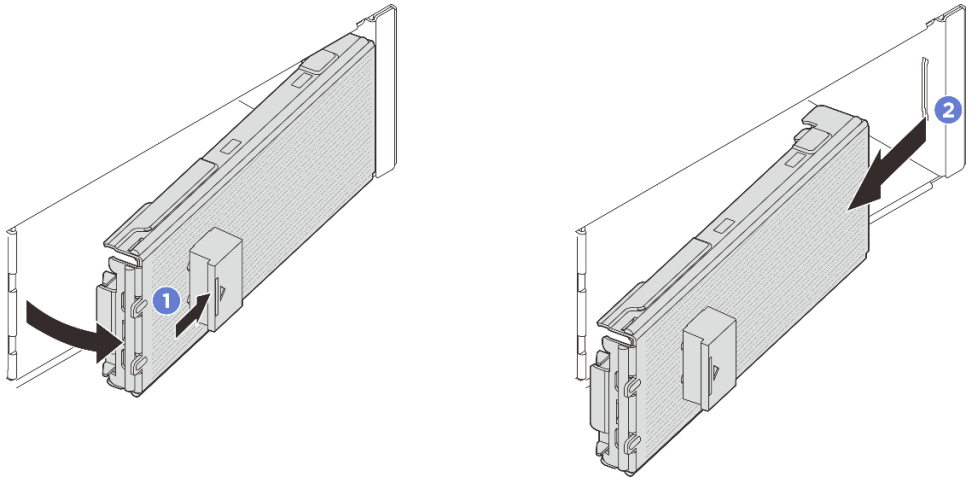


図 72. E3.S ベゼルの取り外し

a. 1 E3.S ベゼルのボタンを押してベゼルを外します。
b. 2 E3.S ベゼルをサーバーから取り外します。

ステップ 2. CMM の正常性 LED がオフ (取り外しが許可されている) かどうかを確認します。400 ページの「E3.S CMM LED」を参照してください。

ステップ 3. CMM を取り外します。

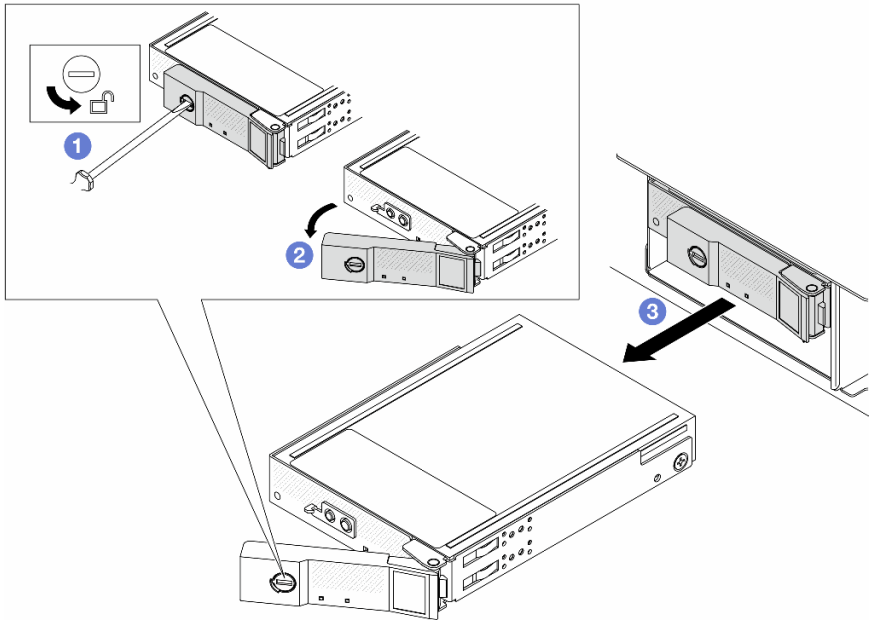


図 73. CMM の取り外し

a. 1 3 mm マイナス・ドライバーを使用してハンドルのロックを解除し、リリース・ラッチをオープン位置まで回転させます。

b. 2 ハンドルをオープン位置まで回転させます。

c. 3 ハンドルをつかんで、CMM をベイから引き出します。

注：ベイ・フィラー (下の図を参照) または交換用ユニット (141 ページの「ホット・スワップ非対応の E3.S CMM の取り付け」を参照) をできるだけ早く取り付けます。

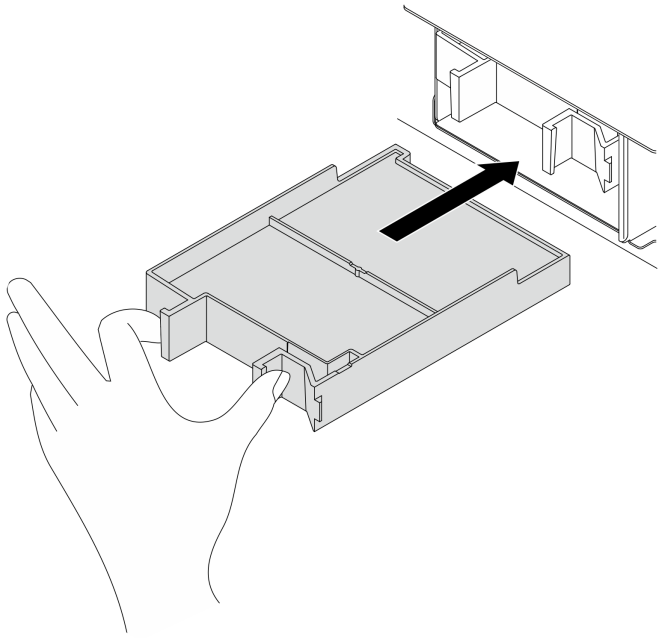


図 74. CMM ベイ・フィラーの取り付け

完了したら

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

ホット・スワップ非対応の E3.S CMM の取り付け

E3.S 非ホット・スワップ CXL メモリー・モジュール (CMM) を取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：
- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. E3.S ベゼルが取り付けられている場合は、E3.S ベゼルを取り外します。

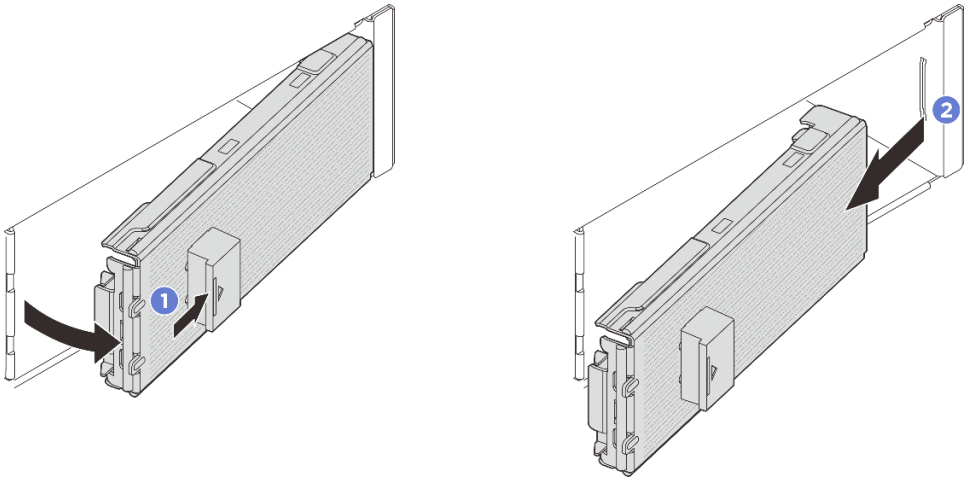


図 75. E3.S ベゼルの取り外し

a. 1 E3.S ベゼルのボタンを押してカバーを外します。
b. 2 E3.S ベゼルをサーバーから取り外します。

ステップ 2. ベイにベイ・フィラーが取り付けられている場合は、フィラーのリリース・レバーを引いて、フィラーをサーバーから引き出します。

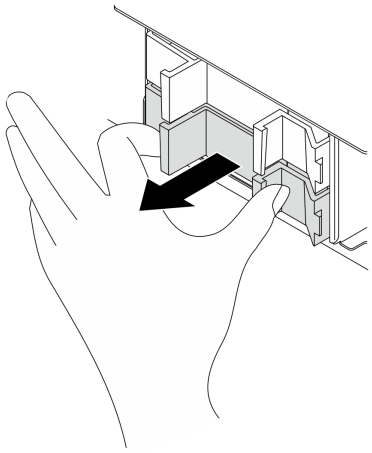


図 76. ベイ・フィラーの取り外し

ステップ 3. E3.S CMM を取り付けます。

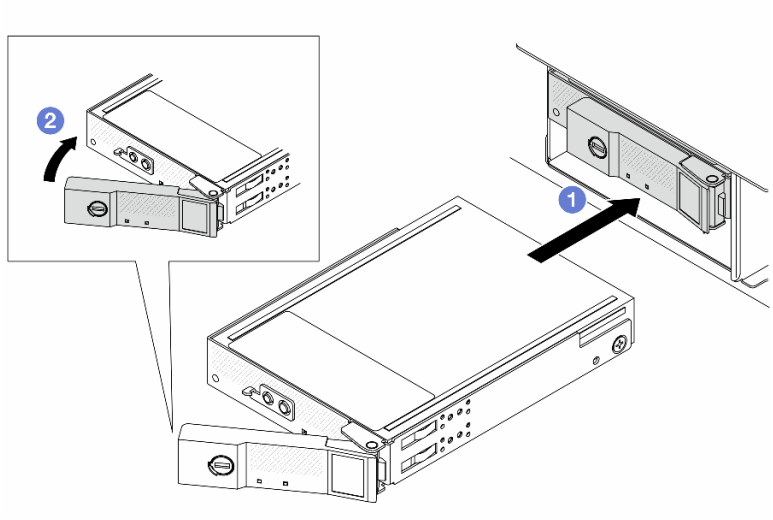


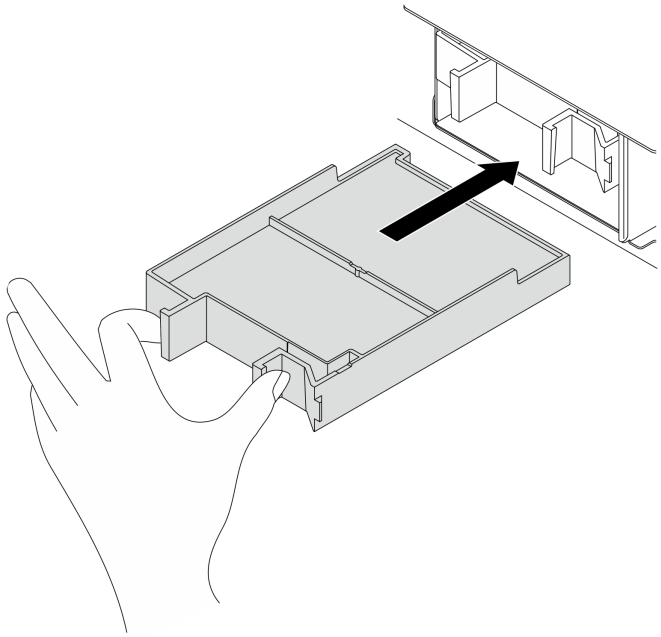
図 77. E3.S CMM の取り付け

a. ❶ ハンドルが開くの位置になっていることを確認します。次に、CMM をベイ内のガイド・レールに合わせ、CMM が止まるまで CMM をベイに静かに押し込みます。

b. ❷ カチッと音が鳴るまでハンドルを回転させ、閉じるの位置にします。

ステップ 4. 追加の CMM を取り付ける場合は、ここで取り付けます。いずれかのベイが空のままの場合は、ベイ・フィラーで埋めます。

図 78. CMM ベイ・フィラーの取り付け



ステップ 5. CMM LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。400 ページの「E3.S CMM LED」を参照してください。

- オレンジ色の障害 LED が点灯し続ける場合は、CMM が誤動作しているため、交換する必要があります。
- 白色の正常性 LED が点滅している場合、CMM は機能しています。

ステップ 6. 構成に応じて、必要であれば E3.S ベゼルの内部プレートを取り外します。

注：

- 覆うスペースに E3.S 2T ケージが取り付けられている場合は、E3.S ベゼルの内部プレートを取り外す必要があります。
- 冷却と通気を確保するため、覆うスペースに E3.S 2T ケージが取り付けられていない場合は、E3.S ベゼルの内部プレートが必要です。

a. ❶ タブを押して内部プレートを外します。

b. ❷ 内部プレートを回転させてベゼルから取り外します。

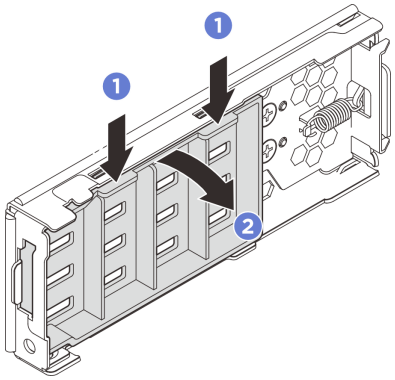


図 79. 内板の取り外し

ステップ 7. E3.S ベゼルをサーバーに取り付け直します。

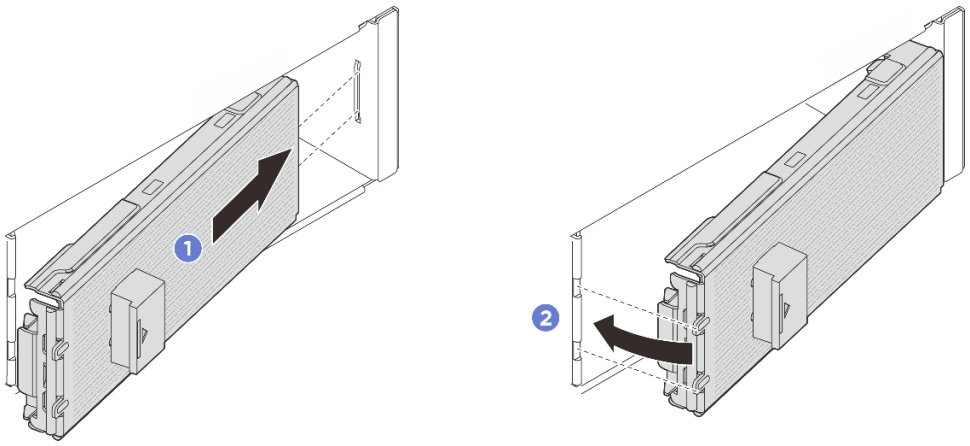


図 80. E3.S ベゼルの取り付け

a. ❶ ベゼルをスロットに挿入します。

b. ❷ 所定の位置にカチッと音がして収まるまで、ベゼルをサーバーの方向に回転させます。

重要：E3.S ベゼルは、サーバーの EMI 保全性が適切に保たれるように設計されています。E3.S シャーシを装備したサーバー・モデルは、常にすべての E3.S スロットに E3.S ベゼルが取り付けられている状態で動作します。

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

E3.S CMM ケージおよびバックプレーンの交換

E3.S CXL メモリー・モジュール (CMM) ケージおよびバックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

E3.S CMM ケージおよびバックプレーンの取り外し

E3.S CMM ケージおよびバックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：
- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. ケージに取り付けられたすべての E3.S CMM を取り外します。138 ページの 「ホット・スワップ非対応の E3.S CMM の取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. ファンおよびファン・ケージを取り外します。148 ページの 「ファンの取り外し」および 150 ページの 「ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをプロセッサー・ボードから切り離します。

注意：システム・ボード・アセンブリーを損傷しないように、システム・ボードからケーブルを取り外すときは、必ず***内部ケーブルの配線ガイド***の手順に従ってください。

ステップ 6. E3.S 2T ケージを取り外します。

注：E3.S 2T ケージが取り付けられているスペースを覆うために、内部プレートのない E3.S ベゼルが使用されます。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前に必ず E3.S 2T ケージおよび対応する E3.S ベゼルを再度取り付けてください。E3.S 2T ケージのないスペースを覆うために、内部プレートのない E3.S ベゼルを使用すると、操作中にサーバー・コンポーネントが損傷する可能性があります。

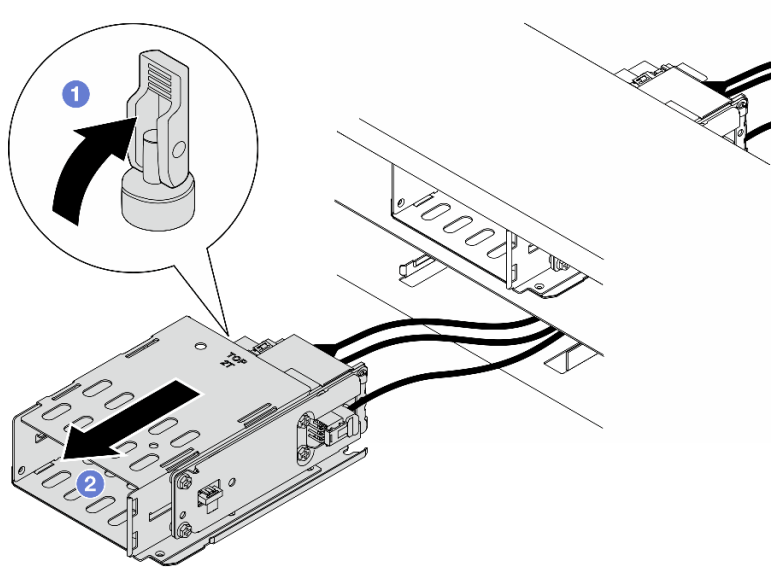


図 81. E3.S 2T ケージの取り外し

a. ❶ ラッチを開いてケージを外します。
b. ❷ ケージをスライドさせてシャーシから取り外します。

ステップ 7. 電源ケーブルをバックプレーンから外します。

ステップ 8. ケージからバックプレーンを取り外します。

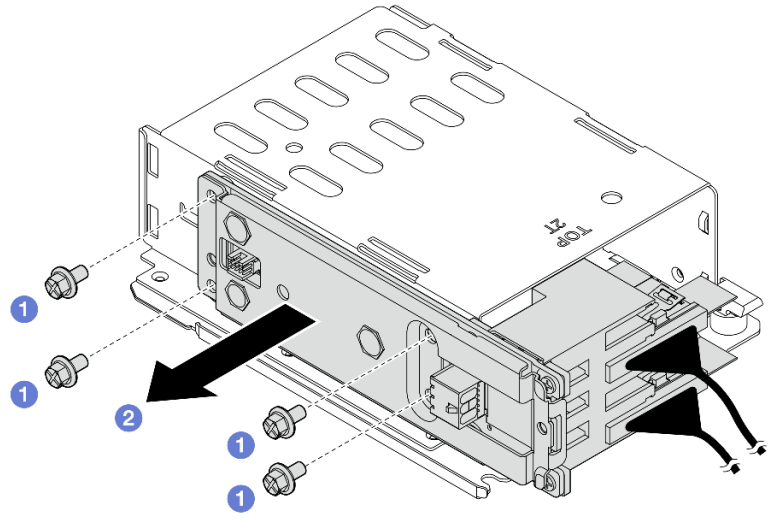


図 82. バックプレーンの取り外し

a. ❶ バックプレーンを固定している 4 本のねじを緩めます。

b. ❷ バックプレーンをスライドさせてケージから取り外します。

ステップ 9. 信号ケーブルをバックプレーンから切り離します。

完了したら

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

E3.S CMM ケージおよびバックプレーンの取り付け

E3.S CMM ケージおよびバックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 55 ページの 「ドライブ・バックプレーンの取り付け規則と順序」のバックプレーンの取り付け規則と順序に従ってください。

手順

ステップ 1. 信号ケーブルをバックプレーンに接続します。

ステップ 2. E3.S 2T ケージにバックプレーンを取り付けます。

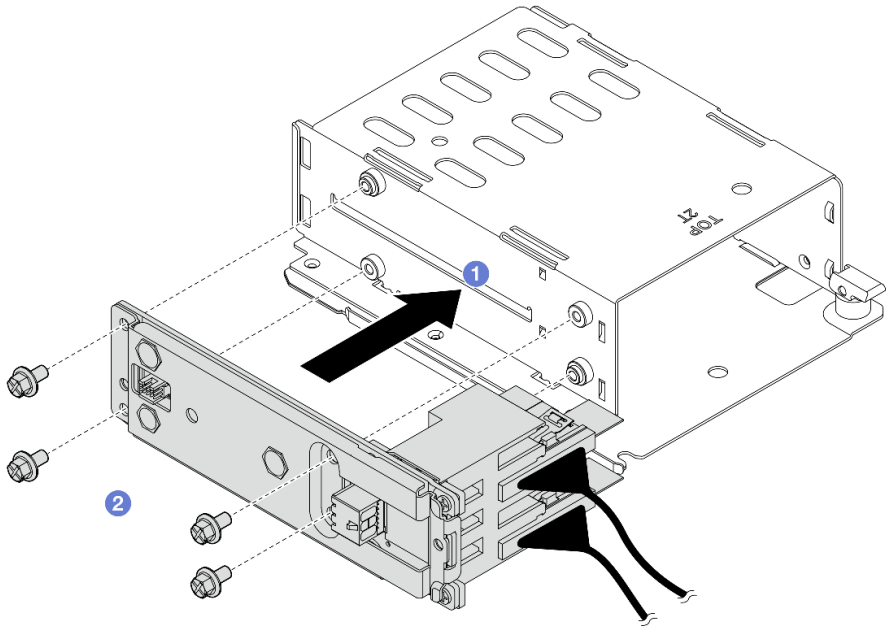


図 83. バックプレーンの取り付け

a. ❶ ケージにバックプレーンを取り付けます。

b. ❷ 4 本のねじを締め、バックプレーンを固定します。

ステップ 3. バックプレーンに電源ケーブルを接続します。

ステップ 4. E3.S 2T ケージを取り付けます。

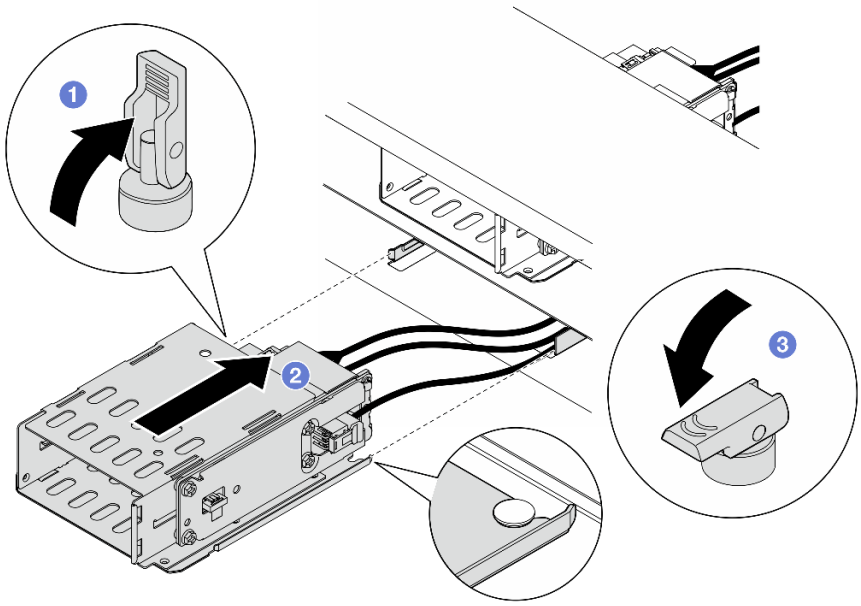


図 84. E3.S 2T ケージの取り付け

a. ❶ ラッチが開位置にあることを確認します。

b. ❷ シャーシのガイド・ピンが所定の位置に固定されるまで、ケージをシャーシ内にスライドさせます。

c. ❸ ラッチを押し下げてケージを固定します。

ステップ 5. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーに接続します。***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

完了したら

1. CMM または CMM フィラーおよび E3.S ベゼルを再度取り付けます。141 ページの 「ホット・スワップ非対応の E3.S CMM の取り付け」を参照してください。
2. ファン・ケージを再び取り付けます。152 ページの 「ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
3. ファンを再度取り付けます。154 ページの 「ファンの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

ファンおよびファン・ケージの交換

ファン・ケージの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

ファンの取り外し

このセクションの手順に従って、ファンを取り外します。

このタスクについて

S002



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

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。

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。

S033



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. ファンを取り外します。

a. ❶ ファンの上部にあるオレンジ色のタッチ・ポイントをつまんで持ちます。

b. ❷ ファンを持ち上げて、シャーシから取り外します。

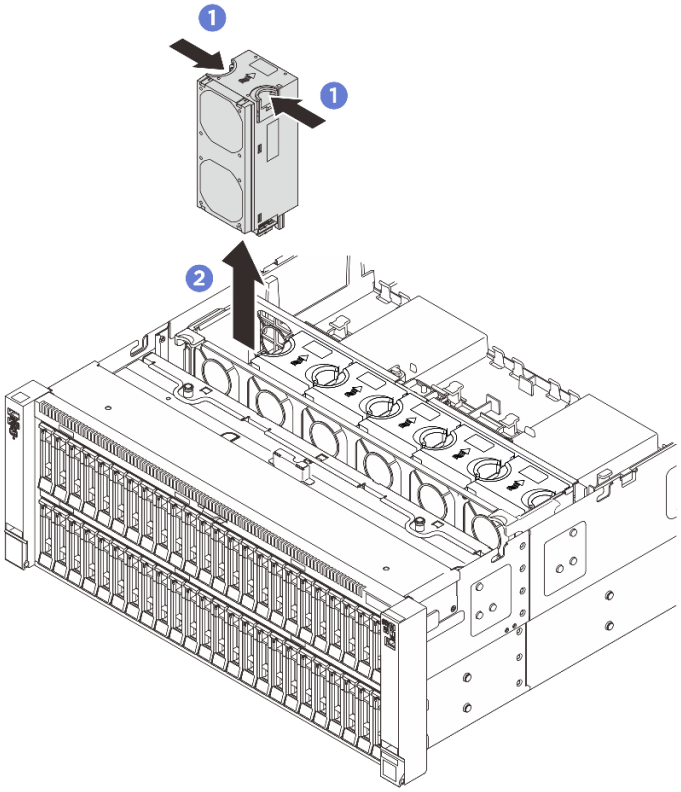


図 85. ファンの取り外し

完了したら

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

ファン・ケージの取り外し

ファン・ケージ・を取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

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。

S017



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. すべてのファンを取り外します。148 ページの 「ファンの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. ファン・ケージを取り外します。

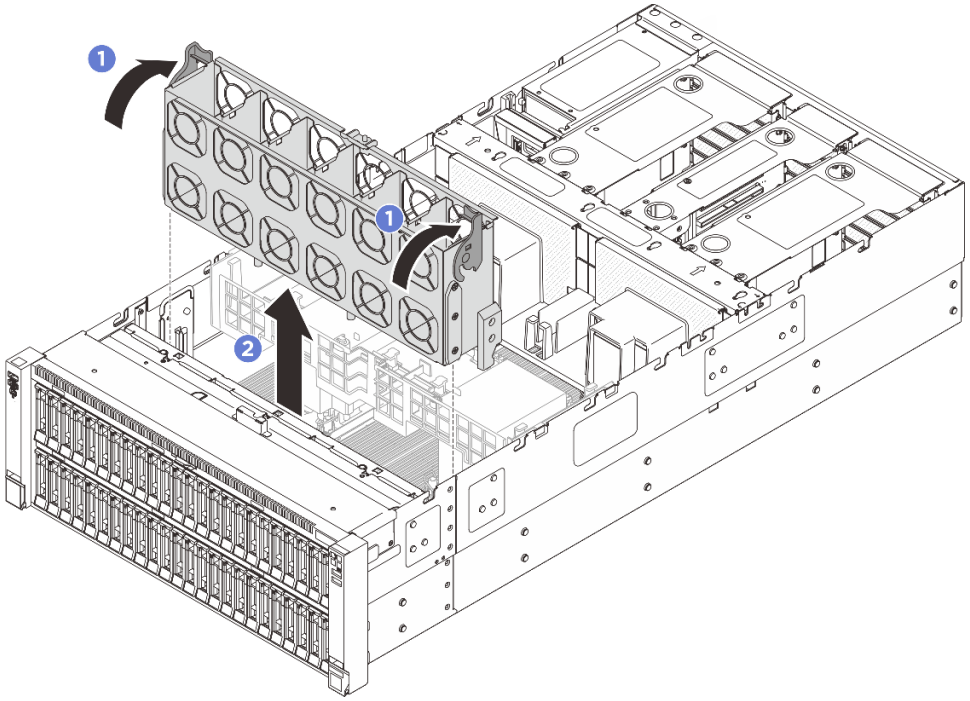


図 86. ファン・ケージの取り外し

a. ❶ シャーシから外れるまで、ファン・ケージの 2 個のリリース・ラッチを上に回転させます。
b. ❷ ハンドルを持って、ファンケージを持ち上げてシャーシから取り出します。

完了したら

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

ファン・ケージの取り付け

ファン・ケージーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

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。

S017



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

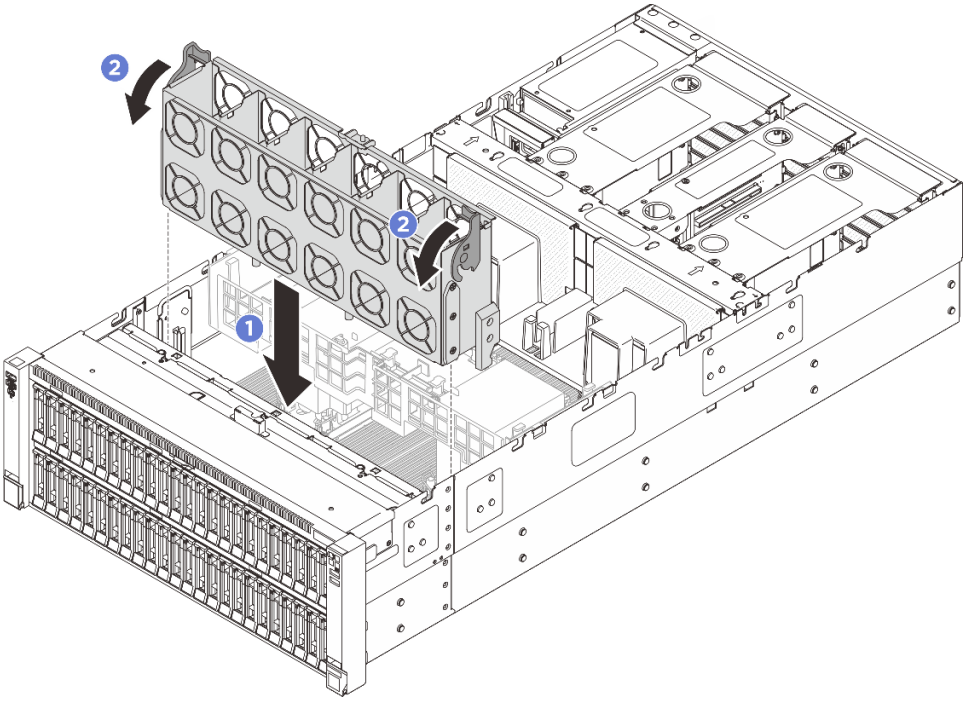


図 87. ファン・ケージの取り付け

ステップ 1. ファン・ケージのガイド・スロットをシャーシのガイド・ピンの位置に合わせ、それをシャーシ内に下ろします。

ステップ 2. 2 つのリリース・ラッチを、停止するまで下に回転させます。

完了したら

1. ファンを再度取り付けます。154 ページの 「ファンの取り付け」を参照してください。
2. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

ファンの取り付け

ファンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

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。

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。

S033



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 単一ローター・ファンとデュアル・モーター・ファンをサーバーの同じユニット内で混用しないでください。

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

手順

ステップ 1. ファン・ケージがシャーシに取り付けられていることを確認します。152 ページの「ファン・ケージの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. ファン・ケージ内のファン・スロットにファンの位置を合わせます。次に、ファンをファン・ケージに挿入し、カチッと音がするまで押し込みます。

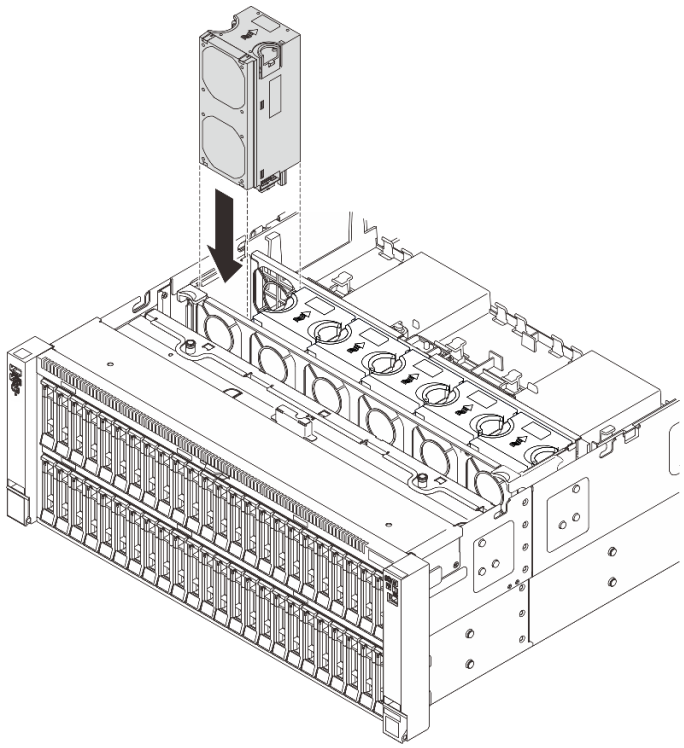


図 88. ファンの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

フラッシュ電源モジュールの交換

このセクションの手順に従って、RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り外しおよび取り付けます。

フラッシュ電源モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、フラッシュ電源モジュールを取り外します。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. フラッシュ電源モジュールのケーブルを延長ケーブルから外します。

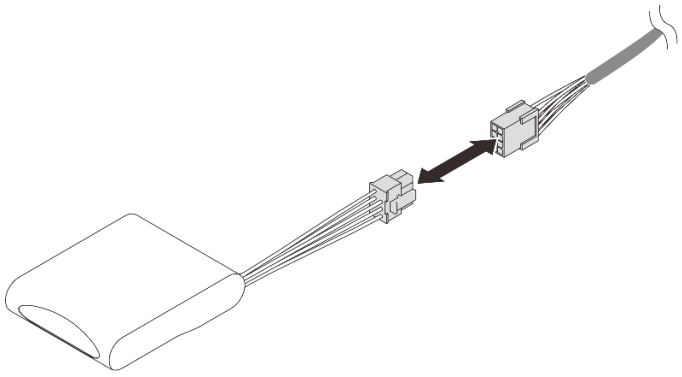


図 89. フラッシュ電源モジュールからのケーブルの切り離し

ステップ 4. フラッシュ電源モジュールを取り外します。

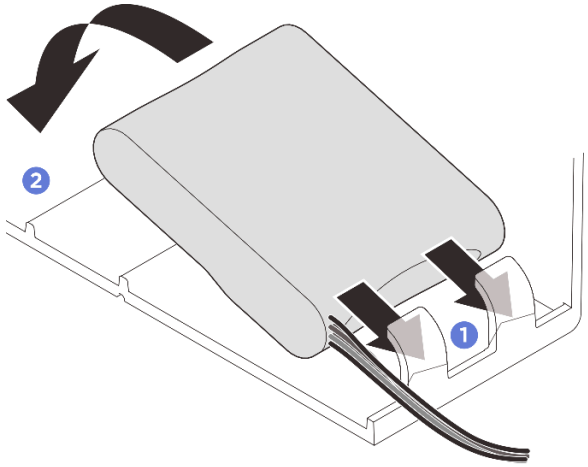


図 90. フラッシュ電源モジュールの取り外し

a. ❶ 保持クリップを図のように慎重に回転させます。
b. ❷ フラッシュ電源モジュールを持ち上げ、ホルダーから取り外します。

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。157 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

フラッシュ電源モジュールの取り付け

RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

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

手順

ステップ 1. サーバー外側の塗装されていない金属面に、新しい部品が入った帯電防止パッケージを触れさせてから、新しい部品をパッケージから取り出し、静電気防止板の上に置きます。

ステップ 2. 前面エアー・バッフルでフラッシュ電源モジュール・スロットを見つけます。

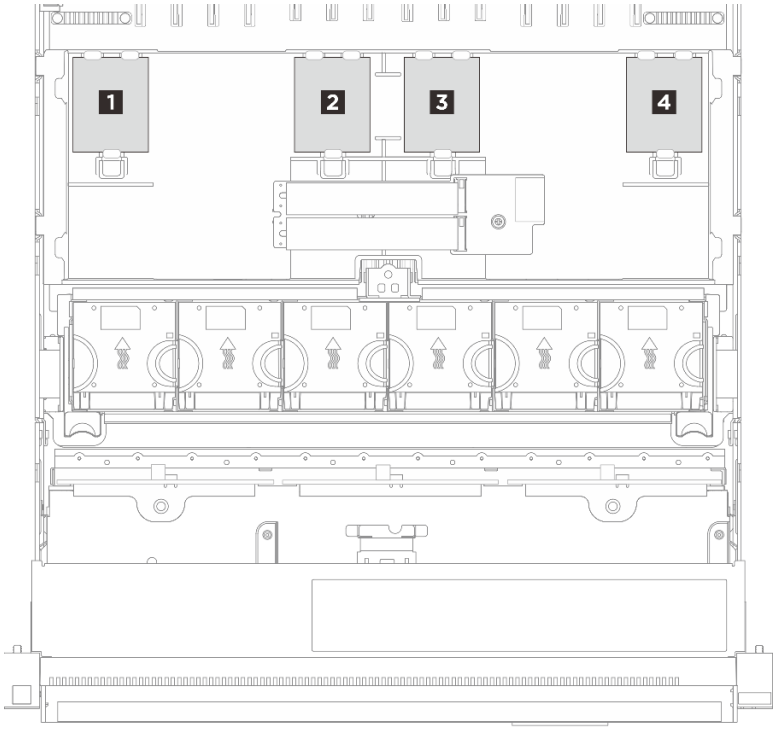


図 91. フラッシュ電源モジュールの位置

ステップ 3. フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

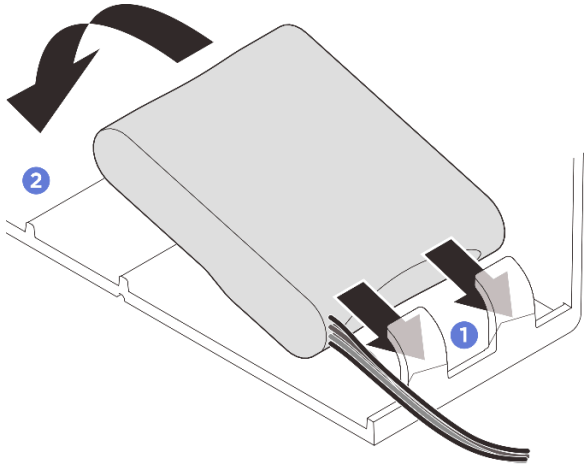


図 92. フラッシュ電源モジュールの取り付け

a. ❶ フラッシュ電源モジュールの向きに注意して、フラッシュ電源モジュールの片側を保持クリップに静かに挿入します。

b. ❷ フラッシュ電源モジュールのもう片側を、カチッと音がしてはまるまで押し下げます。

ステップ 4. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを延長ケーブルに接続します。

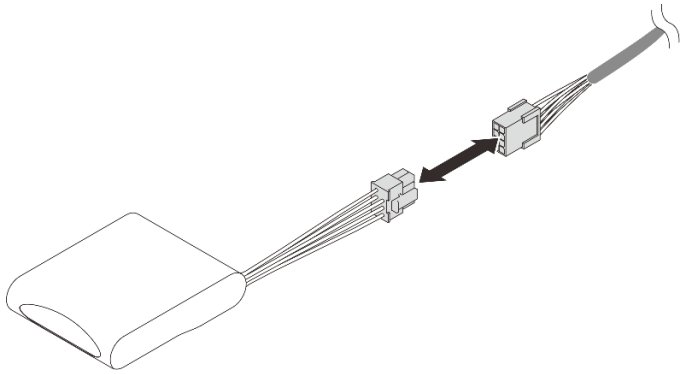


図 93. フラッシュ電源モジュールへのケーブルの接続

ステップ 5. フラッシュ電源モジュールを、延長ケーブルを使用して RAID アダプターに接続します。内部ケーブルの配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

完了したら

1. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

GPU アダプターの交換

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

ダブル・ワイド GPU アダプターの取り外し

このセクションの手順に従って、ダブル・ワイド GPU アダプターを取り外します。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 特定のタイプによっては、ご使用の GPU アダプターの外観は、このセクションにある図と若干異なる場合があります。
- GPU アダプターに付属している説明書の追加説明に従ってください。

注：

- サポートされる GPU アダプターのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。
- 必ず、57 ページの 「PCIe ライザーおよびアダプターの取り付け規則と順序」 でファンの取り付けの規則と順序を確認してください。
- PCIe アダプターまたはシングル・ワイド GPUを取り外す方法と取り付ける方法については、250 ページの 「PCIe ライザーおよび PCIe アダプターの交換」 を参照してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. GPU が取り付けられた PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. ライザー・エクステンダー・カバーを取り外します。

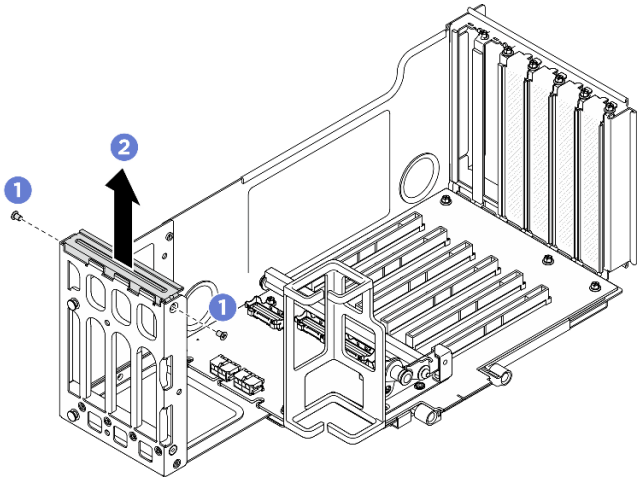


図 94. ライザー・エクステンダー・カバーの取り外し

a. ❶ ライザー・エクステンダー・カバーを固定しているのねじを取り外します。
b. ❷ ライザー・エクステンダー・カバーを持ち上げ、PCIe ライザーから取り外します。

ステップ 6. 電源ケーブルを GPU アダプターおよび PCIe ライザーから切り離します。

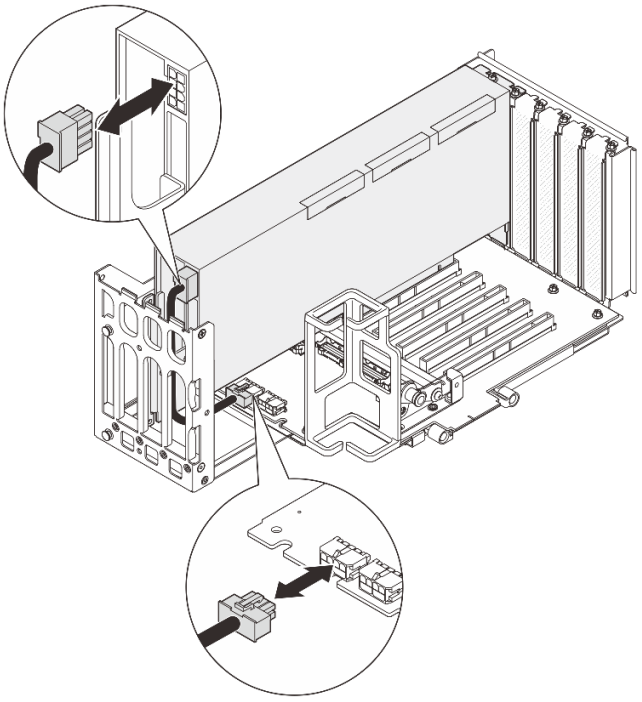


図 95. GPU アダプターからの電源ケーブルの切り離し

ステップ 7. GPU アダプターを取り外します。

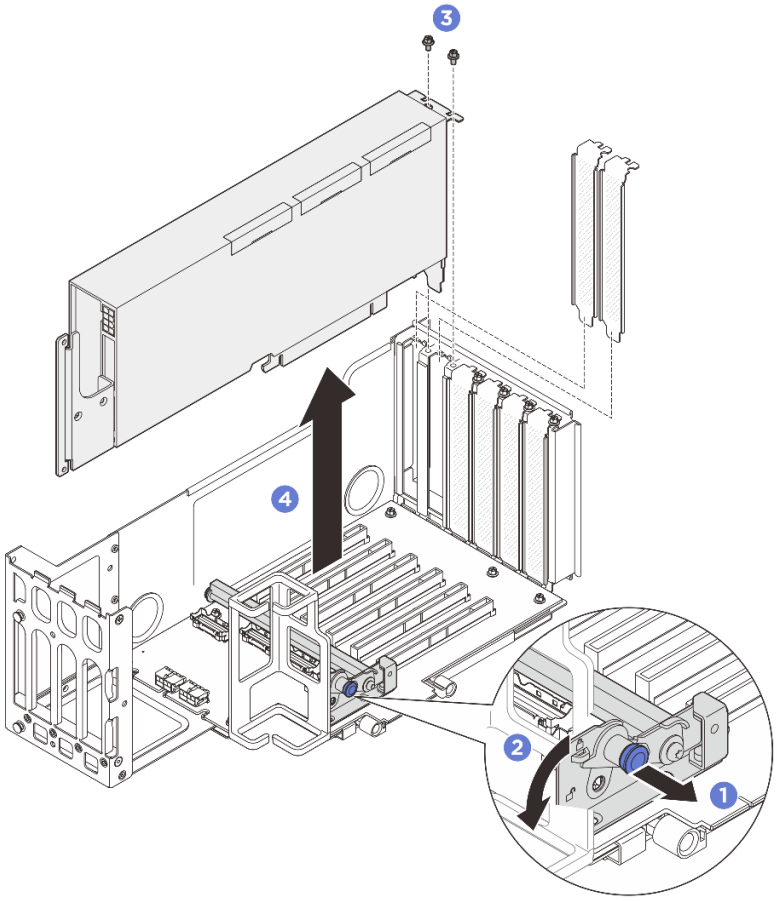


図 96. PCIe ライザーからの GPU アダプターの取り外し

a. ❶ PCIe アダプター保持具を固定しているプランジャーを引きます。
b. ❷ PCIe アダプター保持具をロック解除位置で開きます。
c. ❸ GPU アダプターを PCIe ライザーに固定しているねじを取り外します。
d. ❹ GPU アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

ステップ 8. 必要に応じて、ライザー・エクステンダー・カバーを取り付けます。

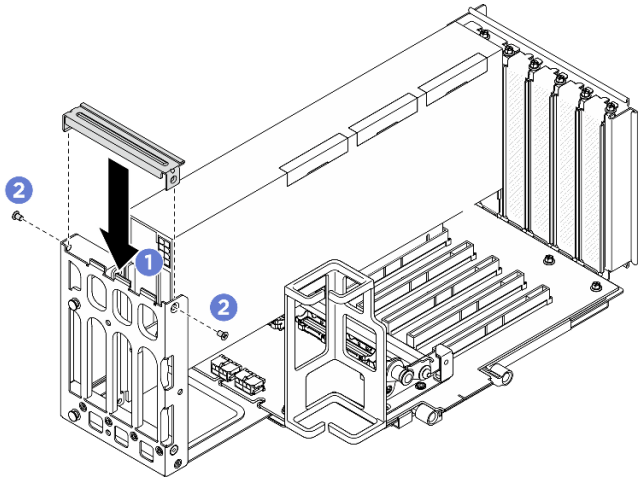


図 97. ライザー・エクステンダー・カバーの取り付け

a. ❶ ライザー・エクステンダー・カバーを取り付けます。
b. ❷ ねじを取り付けてライザー・エクステンダー・カバーを固定します。

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。163 ページの 「ダブル・ワイド GPU アダプターの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

ダブル・ワイド GPU アダプターの取り付け

このセクションの手順に従って、ダブル・ワイド GPU アダプターを取り付けます。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 特定のタイプによっては、ご使用の GPU アダプターの外観は、このセクションにある図と若干異なる場合があります。
- GPU アダプターに付属している説明書の追加説明に従ってください。

注：

- サポートされる GPU アダプターのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。
- 必ず、57 ページの 「PCIe ライザーおよびアダプターの取り付け規則と順序」 でファンの取り付けの規則と順序を確認してください。
- PCIe アダプターまたはシングル・ワイド GPUを取り外す方法と取り付ける方法については、250 ページの 「PCIe ライザーおよび PCIe アダプターの交換」 を参照してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. PCIe ライザーのスロットにフィラーが取り付けられている場合は、それを固定しているねじを取り外し、フィラーを取り外します。

ステップ 2. ライザー・エクステンダー・カバーが取り付けられている場合は、取り外します。

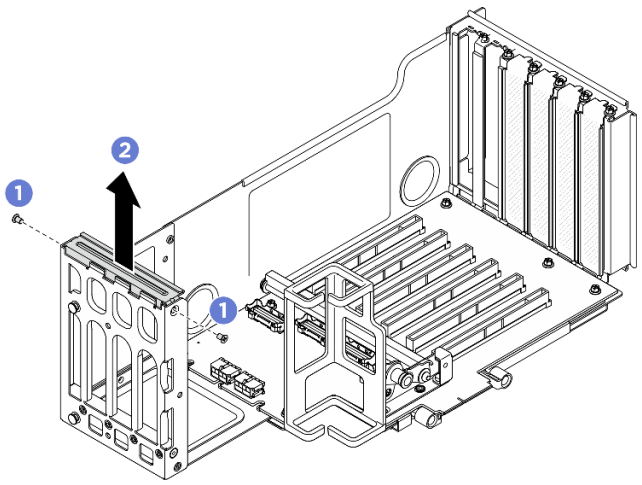


図 98. ライザー・エクステンダー・カバーの取り外し

a. ❶ ライザー・エクステンダー・カバーを固定しているのねじを取り外します。
b. ❷ ライザー・エクステンダー・カバーを持ち上げ、PCIe ライザーから取り外します。

ステップ 3. GPU アダプターを取り付けます。

注：必ず、57 ページの「PCIe ライザーおよびアダプターの取り付け規則と順序」でファンの取り付けの規則と順序を確認してください。

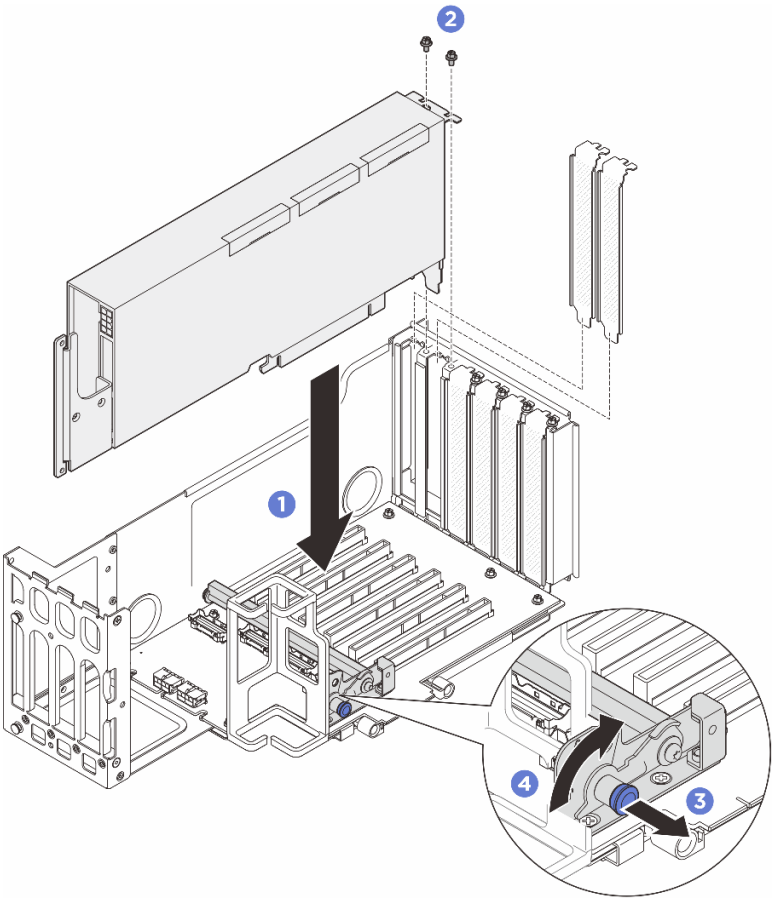


図 99. GPU アダプターの PCIe ライザーへの取り付け

a. 1 GPU アダプターを PCIe ライザー上の コネクターと位置合わせします。次に、完全に装着され、ブラケットも固定されるまでGPU アダプターをスロットにまっすぐ慎重に押し込みます。
b. 2 GPU アダプターを 2 本のねじで固定します。
c. 3 PCIe アダプター保持具を固定しているプランジャーを引きます。
d. 4 PCIe アダプター保持具をロック位置で閉じます。

ステップ 4. 電源ケーブルを GPU アダプターおよび PCIe ライザーに接続します。

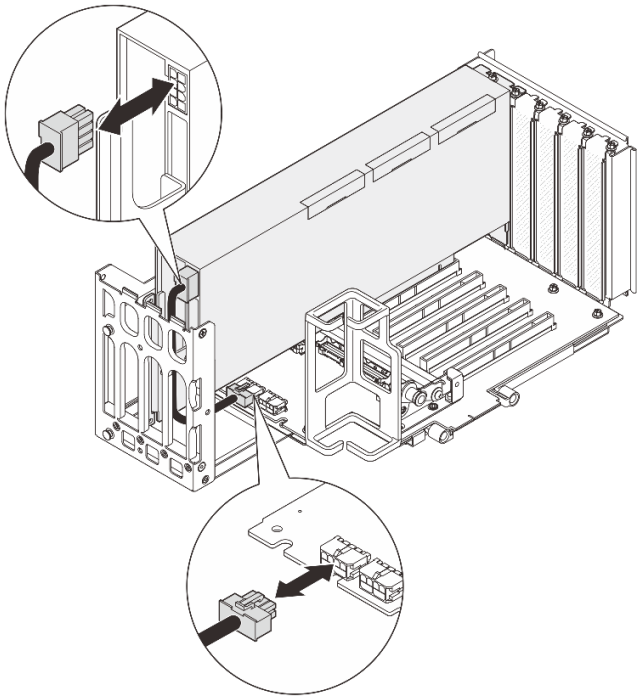


図 100. 電源ケーブルを GPU アダプターに接続する

ステップ 5. ライザー・エクステンダー・カバーを取り付けます。

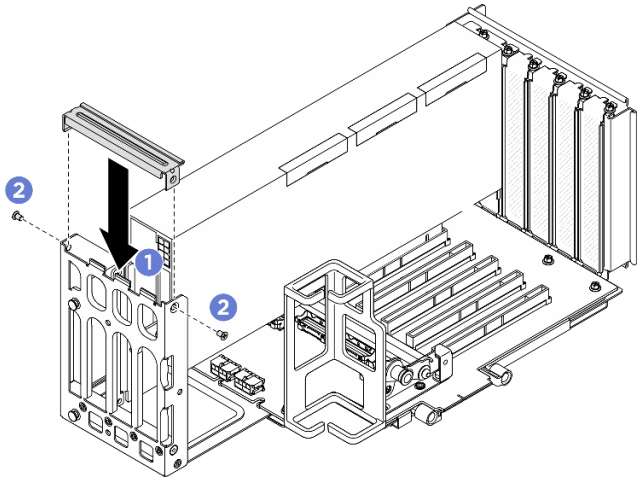


図 101. ライザー・エクステンダー・カバーの取り付け

a. ❶ ライザー・エクステンダー・カバーを取り付けます。
b. ❷ ねじを取り付けてライザー・エクステンダー・カバーを固定します。

完了したら

1. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
2. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。

3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

侵入検出スイッチの交換

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

侵入検出スイッチの取り外し

侵入検出スイッチを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 必要に応じて、前面エアー・バッフルを取り外します。104 ページの 「前面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. 侵入検出スイッチのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクター **1** から切り離します。

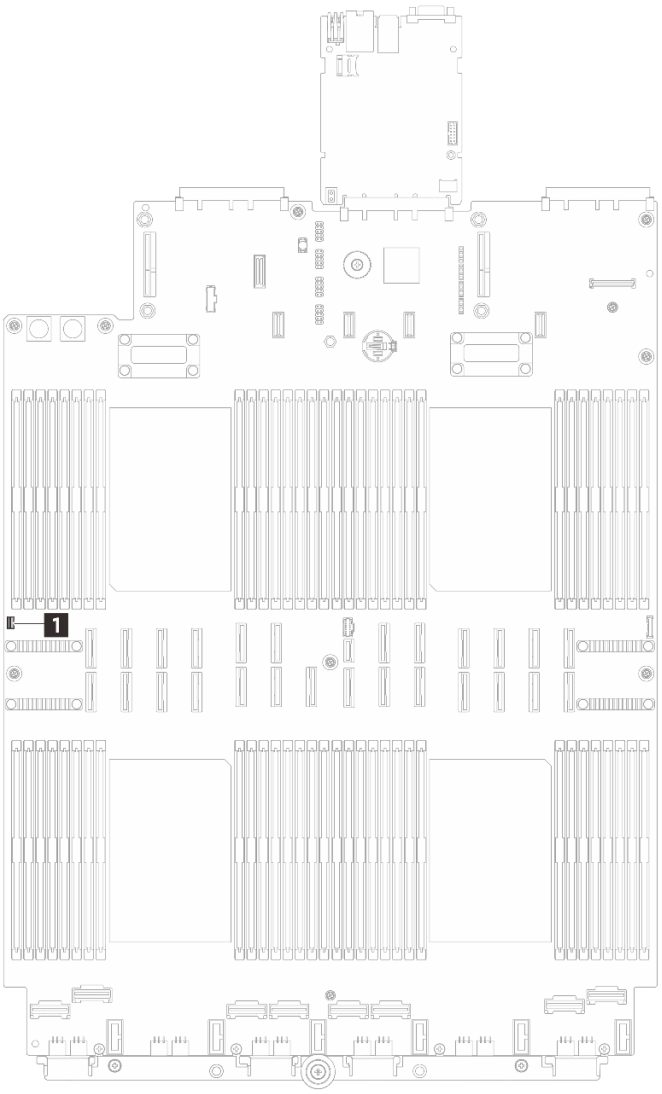


図 102. 侵入検出スイッチの切り離し

ステップ 5. 侵入検出スイッチをつかみ、ブラケットから引き出します。

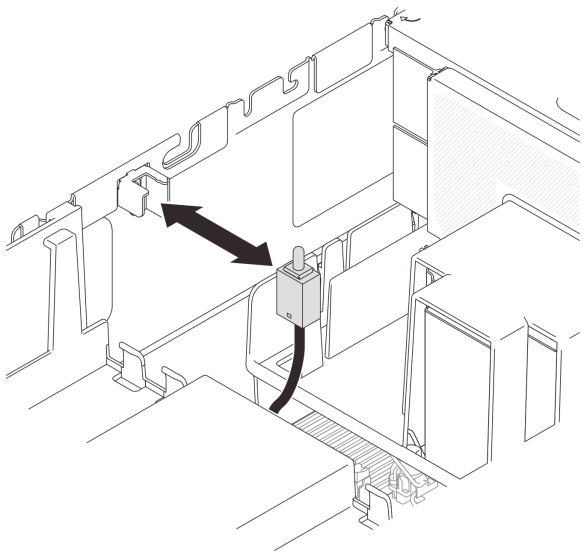


図 103. 侵入検出スイッチの取り外し

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。169 ページの「侵入検出スイッチの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

侵入検出スイッチの取り付け

侵入検出スイッチを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. 侵入検出スイッチをブラケットと位置合わせし、ブラケットに押し込みます。侵入検出スイッチがブラケットに完全に装着されていることを確認します。

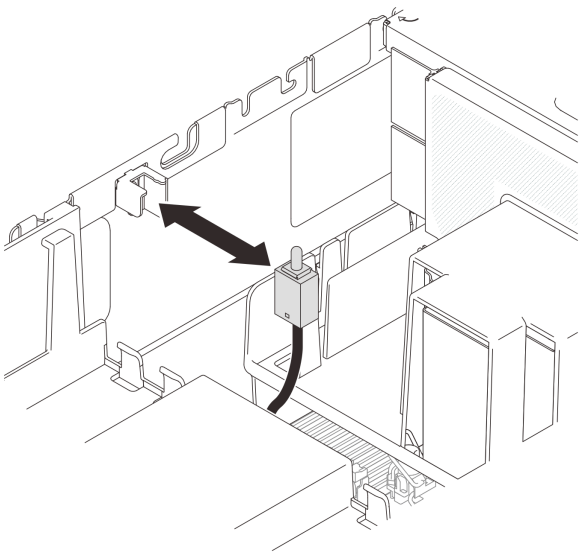


図 104. 侵入検出スイッチの取り付け

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリーにケーブルを接続します。

注：侵入検出スイッチのケーブルを配線するときは、図に表示されているように、エアー・バッフルのケーブル・クリップを通してケーブルを配線します。ケーブルがシステム・ボード・アセンブリーの VR 領域 (点線でマーク) に触れていないこと、および他の高速信号ケーブルと絡まっていないことを確認してください。

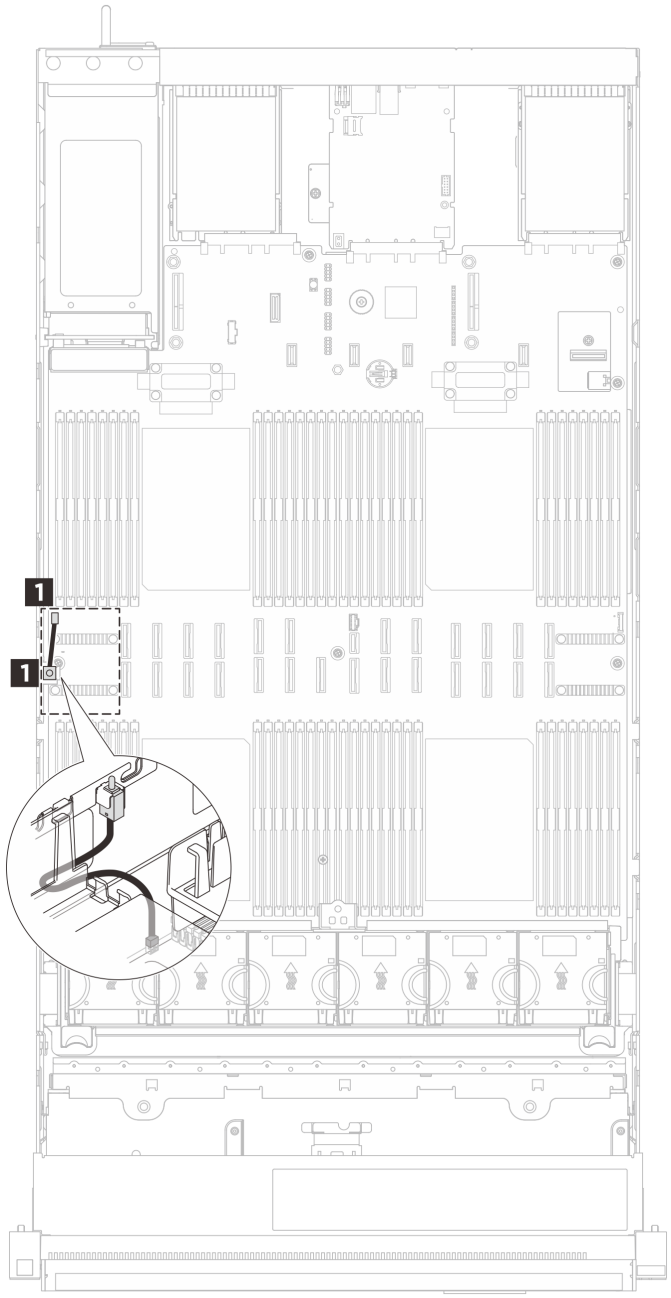


図 105. 侵入検出スイッチの接続

完了したら

1. 前面エアー・バッフルを取り外した場合は、再度取り付けます。107 ページの 「前面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
2. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

内部 M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換

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

M.2 ドライブの取り外し

このセクションの手順に従って、M.2 ドライブを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. M.2 ドライブを取り外します。

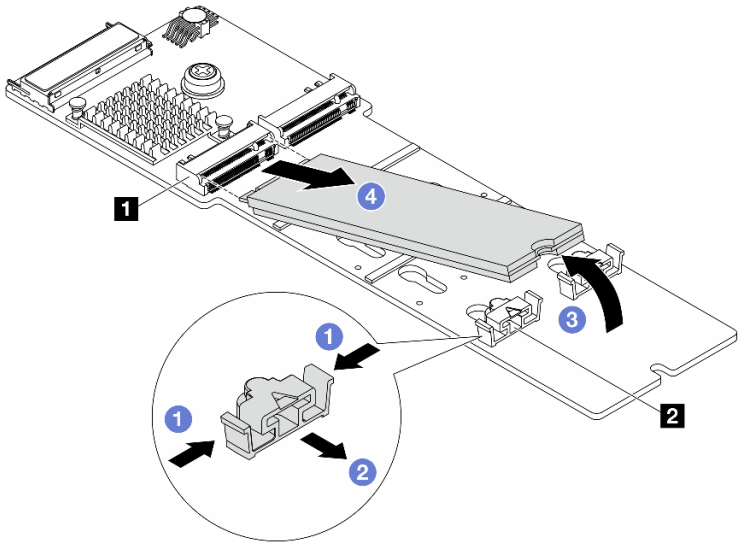


図 106. M.2 ドライブの取り外し

a. 固定クリップ **2** を摘まみ、支えます。
b. 保持器具を後方にスライドさせて、M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから緩めます。
c. M.2 ドライブの後端を約 30 度の角度に回転させます。
d. M.2 ドライブをコネクター **1** から引き抜きます。

完了したら

1. 新規 M.2 ドライブを取り付けます。177 ページの 「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

M.2 バックプレーンの取り外し

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

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. M.2 ドライブをすべて取り外します。172 ページの 「M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. M.2 バックプレーン・ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離します。

注意：システム・ボード・アセンブリーを損傷しないように、システム・ボードからケーブルを取り外すときは、必ず***内部ケーブルの配線ガイド***の手順に従ってください。

ステップ 6. M.2 バックプレーンを取り外します。

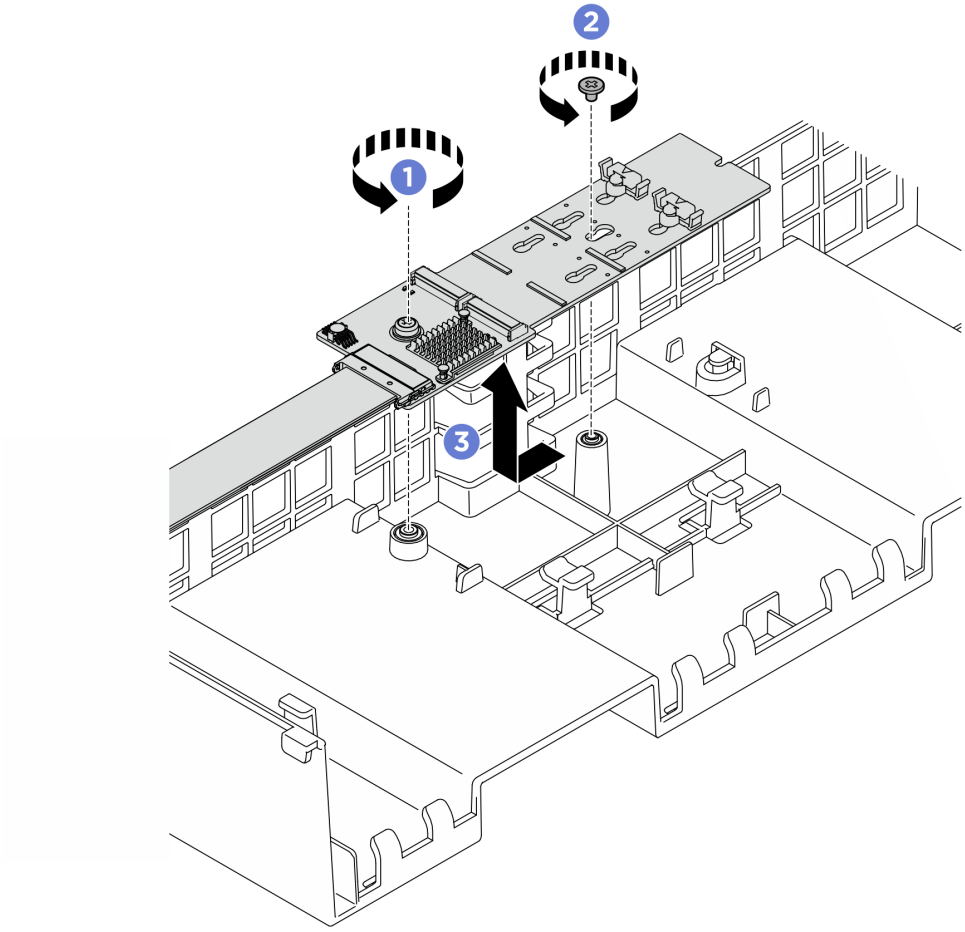


図 107. M.2 バックプレーンの取り外し

a. 1 M.2 バックプレーンの中央を前面エアー・バッフルに固定しているねじを取り外します。
b. 2 M.2 バックプレーンの端を前面エアー・バッフルに固定しているねじを取り外します。
c. 3 M.2 バックプレーンを後方にスライドさせ、持ち上げて前面エアー・バッフルから取り出します。

ステップ 7. 必要に応じて、M.2 バックプレーン・ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。

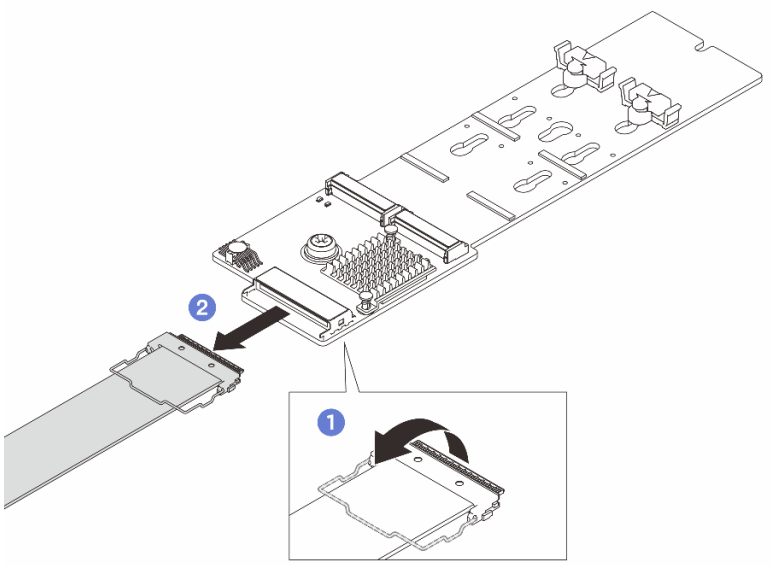


図 108. M.2 バックプレーン・ケーブルの取り外し

a. 1 コネクターからケーブルのワイヤー・ベイルを外します。
b. 2 ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。

完了したら

1. 新規 M.2 バックプレーンを取り付けます。175 ページの 「M.2 バックプレーンの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

M.2 バックプレーンの取り付け

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

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。

- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. サーバー外側の塗装されていない金属面に、新しい部品が入った帯電防止パッケージを触れさせてから、新しい部品をパッケージから取り出し、静電気防止板の上に置きます。

ステップ 2. 必要に応じて、M.2 バックプレーンのケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。

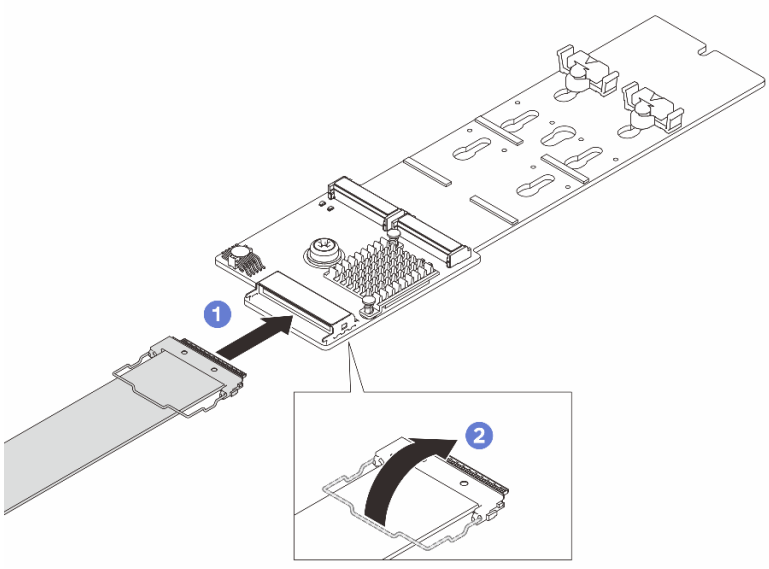


図 109. M.2 バックプレーン・ケーブルの接続

a. 1 M.2 バックプレーンにケーブルを接続します。

b. 2 コネクターにケーブルのワイヤー・ベイルを固定します。

ステップ 3. M.2 バックプレーンを取り付けます。

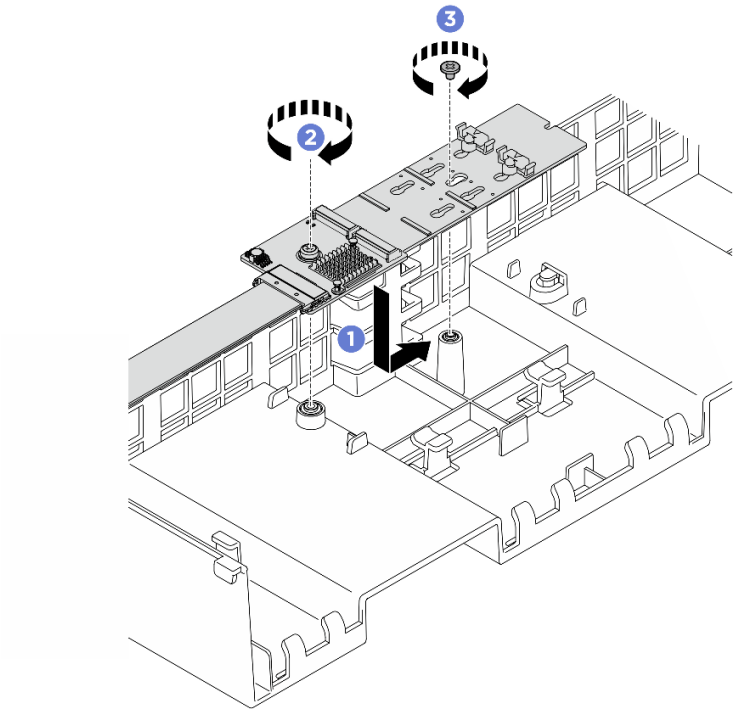


図 110. M.2 バックプレーンの取り付け

a. ❶ M.2 バックプレーンを前面エアー・バッフルまで下ろし、所定の位置に収まるまで M.2 バックプレーンを前方にスライドさせます。
b. ❷ M.2 バックプレーンの端を前面エアー・バッフルに固定するねじを取り付けます。
c. ❸ M.2 バックプレーンの中央を前面エアー・バッフルに固定するねじを取り付けます。

ステップ 4. M.2 バックプレーン・ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーの M.2 電源コネクターおよび信号コネクターに接続します。詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

完了したら

1. M.2 ドライブを再度取り付けます。177 ページの 「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

M.2 ドライブの取り付け

このセクションの手順に従って、M.2 ドライブを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. サーバー外側の塗装されていない金属面に、新しい部品が入った帯電防止パッケージを触れさせてから、新しい部品をパッケージから取り出し、静電気防止板の上に置きます。

ステップ 2. M.2 ブート・アダプター上のコネクターの位置を確認します。

注：

- M.2 ブート・アダプターが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。
- 一部の M.2 ブート・アダプターは、2 台の同じ M.2 ドライブをサポートします。まず、スロット 0 に M.2 ドライブを取り付けます。

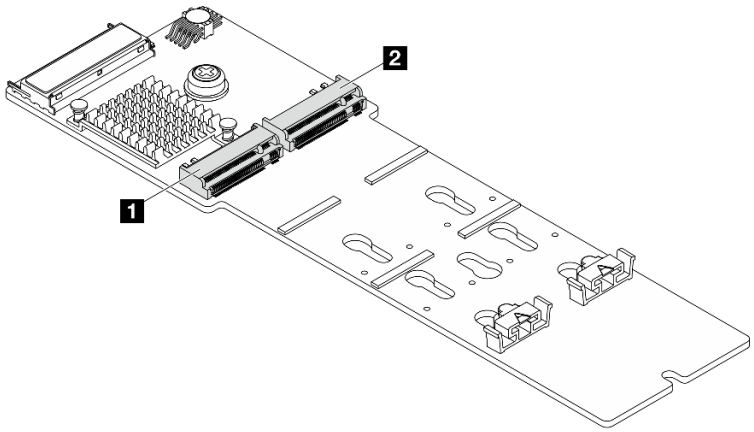


図 111. M.2 ドライブ・スロット

1 スロット 0	2 スロット 1

ステップ 3. (オプション) 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、M.2 バックプレーンの保持器具を調整します。

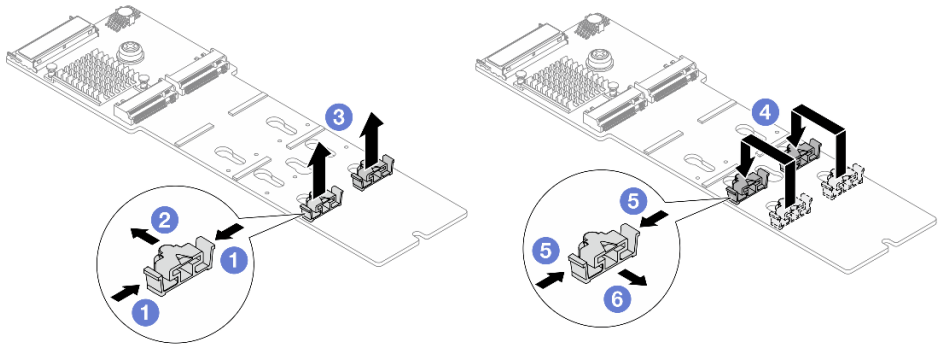


図 112. M.2 保持器具の調整

a. ❶ 保持器具の両側を押します。
b. ❷ 大きく開いた鍵穴まで、保持器具を前方に移動させます。
c. ❸ 鍵穴から保持器具を取り出した後、正しい鍵穴に保持器具を挿入します。
d. ❹ 適切な鍵穴に保持器具を挿入します。
e. ❺ 保持器具の両側を押します。
f. ❻ 保持器具を所定の位置に止まるまで、鍵穴スロットに向かって後方にスライドさせます。

ステップ 4. M.2 ドライブを M.2 ブート・アダプターに取り付けます。

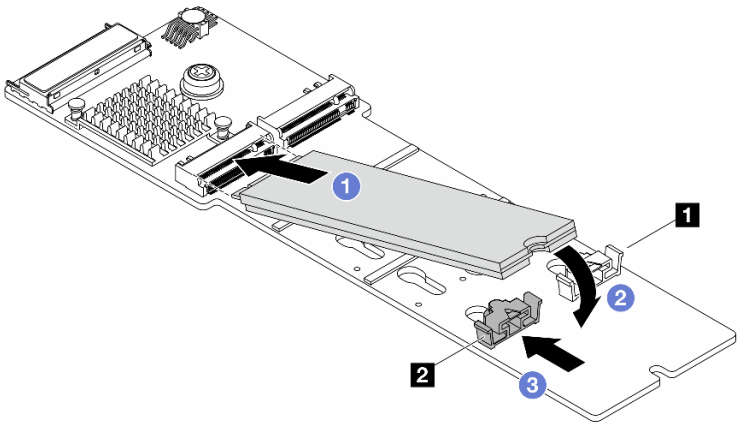


図 113. M.2 ドライブの取り付け

a. ❶ スロットに約 30 度の角度で M.2 ドライブを挿入します。
b. ❷ 保持具の端の切り欠きにはまるまで M.2 ドライブを回転させます。
c. ❸ 保持クリップを前方にスライドして、M.2 ドライブを M.2 ブート・アダプターに固定します。

完了したら

1. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

Lenovo Processor Neptune Core Module の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

Processor Neptune® Core Module の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

注：ヒートシンク付きのプロセッサーを交換する場合は、306 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

重要：
- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- 部品を初めて取り付ける場合は、Lenovo Professional Services・チームに連絡してサポートを受けてください。
- Processor Neptune® Core Module を使用する構成は、ケーブル管理アーム (CMA) 付きのレール・キットをサポートしません。
- サーバーにProcessor Neptune® Core Moduleが取り付けられている場合、システム・ボード・アセンブリーまたはプロセッサーの取り付けまたは取り外しが必要な場合は、最初に配送用ブラケット FRU を適用する必要があります。ただし、古いProcessor Neptune® Core Moduleを新しいものと交換する際は、新しいモジュール・パッケージに含まれているため配送用ブラケット FRU を適用する必要はありません。

Lenovo Processor Neptune Core Module の取り外し

このセクションの説明に従って Processor Neptune® Core Module を取り外してください。

重要：
- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- 部品を初めて取り付ける場合は、Lenovo Professional Services・チームに連絡してサポートを受けてください。
- このタスクを実行する前に、ウォーター・ループ配送用ブラケットが手元にあることを確認してください。

このタスクについて

液体検知センサー・モジュール・ケーブルの安全情報

S011



警告：
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 各プロセッサー・ソケットには、必ずカバーまたはコールド・プレートが取り付けられている必要があります。コールド・プレート・アセンブリーを取り外すまたは取り付ける際は、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサーまたはコールド・プレートの熱伝導グリースが、何かと接触し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、プロセッサー・ソケットにある電気コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。

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

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. 高速接続プラグを多岐管から取り外します。198 ページの 「多岐管の取り外し (ラック内システム)」または 217 ページの 「多岐管の取り外し (行内システム)」を参照してください。

b. ラックからサーバーを取り外します。66 ページの 「サーバーをラックから取り外す (2.5 インチ ベイ・シャーシ)」または 79 ページの 「ラックからサーバーを取り外す (E3.S ベイ・シャーシ)」を参照してください。

c. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

d. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

e. 前面エアー・バッフルを取り外します。104 ページの 「前面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

f. ファンおよびファン・ケージを取り外します。148 ページの 「ファンの取り外し」および 150 ページの 「ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

g. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

h. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

i. 背面エアー・バッフルを取り外します。110 ページの 「背面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

j. スロット9-24およびスロット41-56の各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けます。次に、システム・ボード・アセンブリーからそれらを取り外し、帯電防止版の上に置きます。237 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 漏水検知センサー・モジュール・ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクター **1** から切り離します。

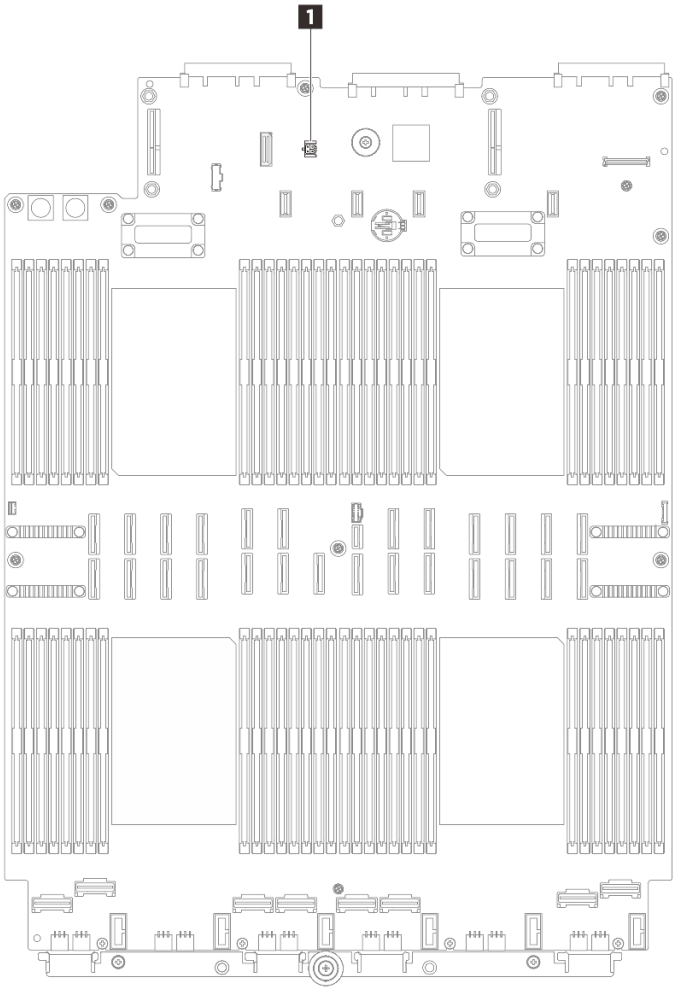


図 114. 漏水検知センサー・モジュールの取り外し

ステップ 3. ライザー・フィラーを取り外します。

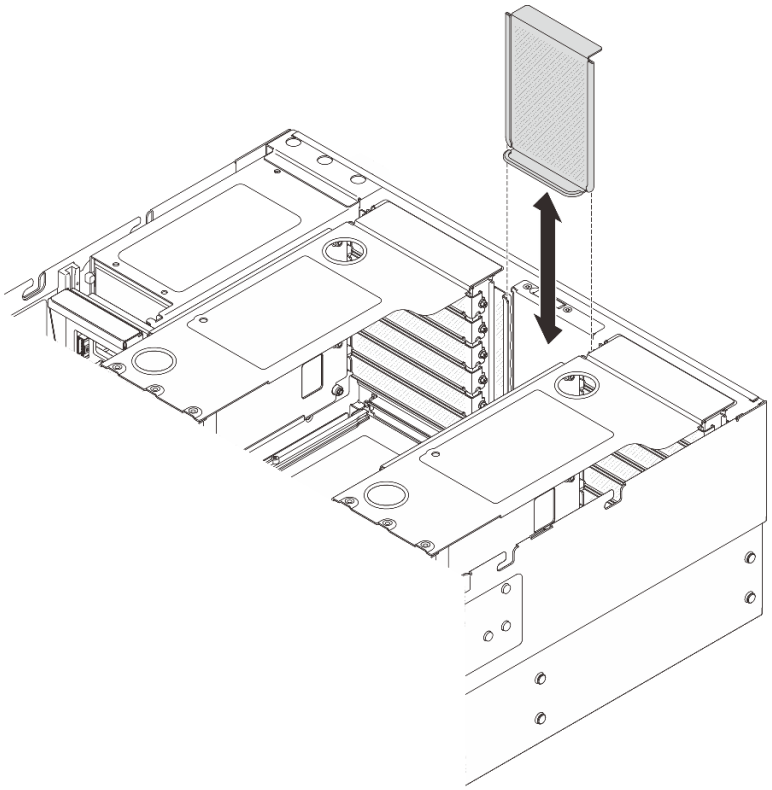


図 115. ライザー・フィラーの取り外し

ステップ 4. コールド・プレート・カバーを取り外します。

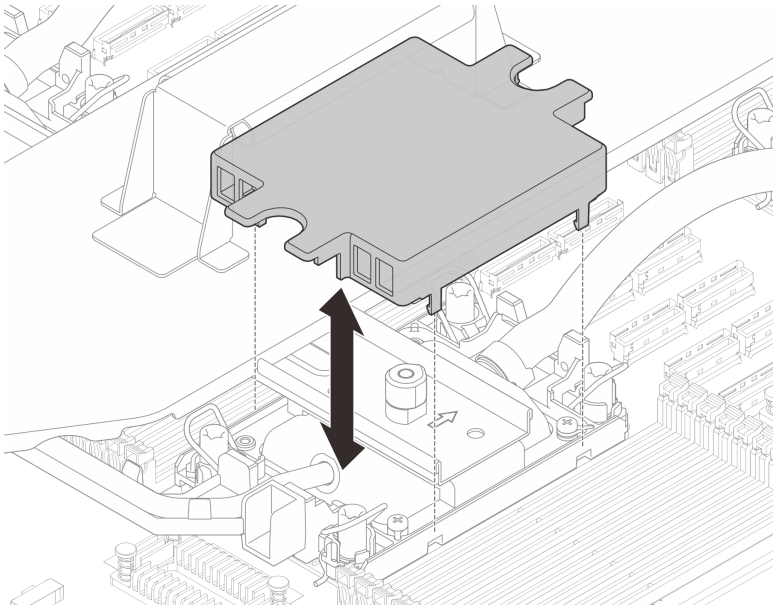


図 116. コールド・プレート・カバーの取り外し

ステップ 5. コールド・プレート・キャリアを位置合わせし、コールド・プレート・アセンブリーに置きます。

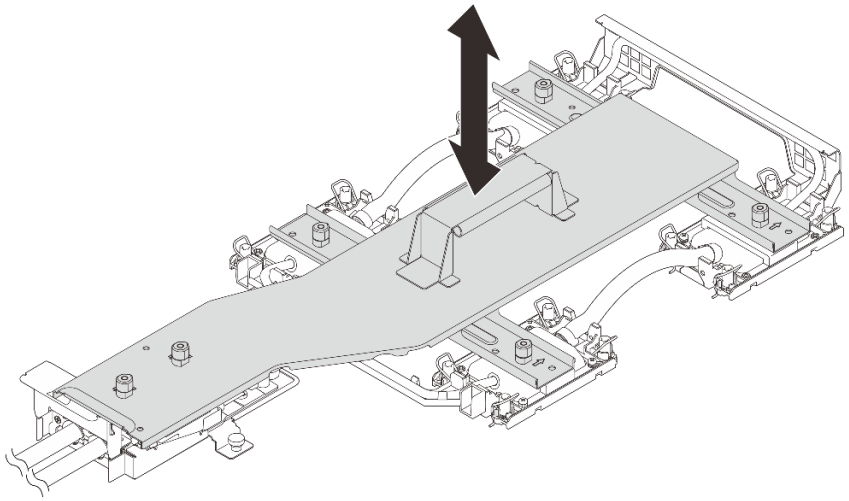


図 117. コールド・プレート・キャリアの取り付け

ステップ 6. キャリア・ラベルに表示されている取り付け順序で、すべてのプランジャーをロック位置まで時計回りに回転させます。

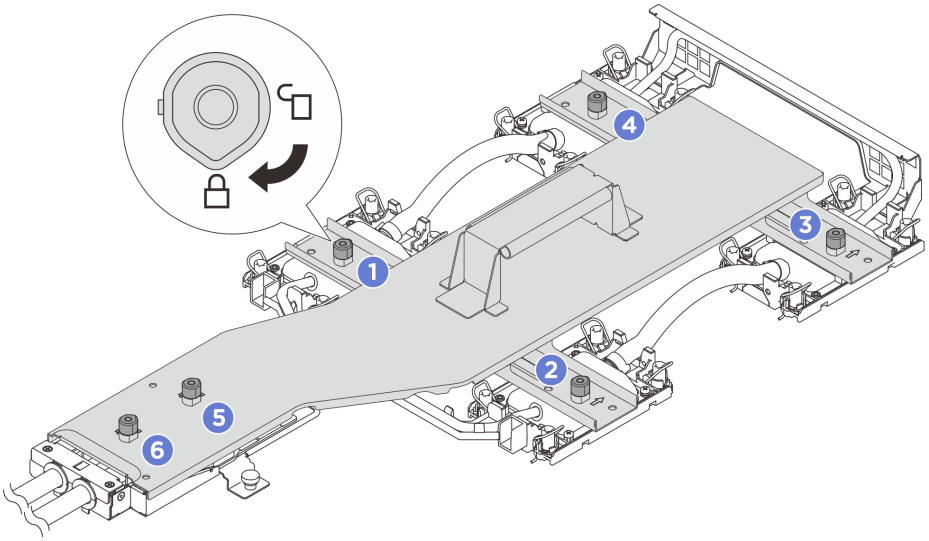


図 118. コールド・プレート・キャリアの固定

ステップ 7. コールド・プレート・アセンブリーの Torx T30 ナットを緩めます。

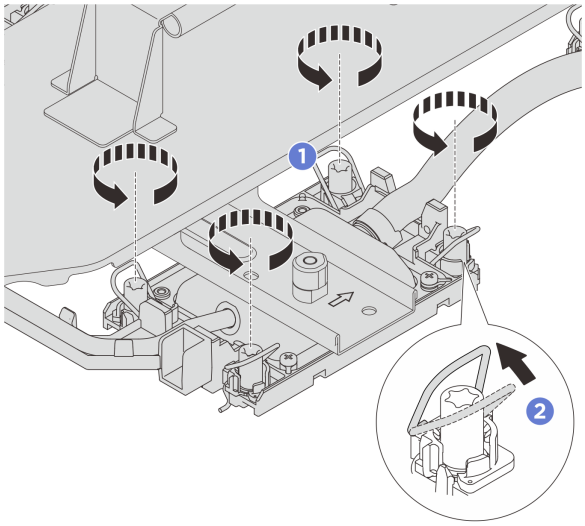


図 119. Torx T30 ナットを緩める

a. 1 コールド・プレート・アセンブリーの Torx T30 ナットを完全に緩めます。
b. 2 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。

ステップ 8. つまみねじを緩めます。必要に応じて、ドライバーを使用します。

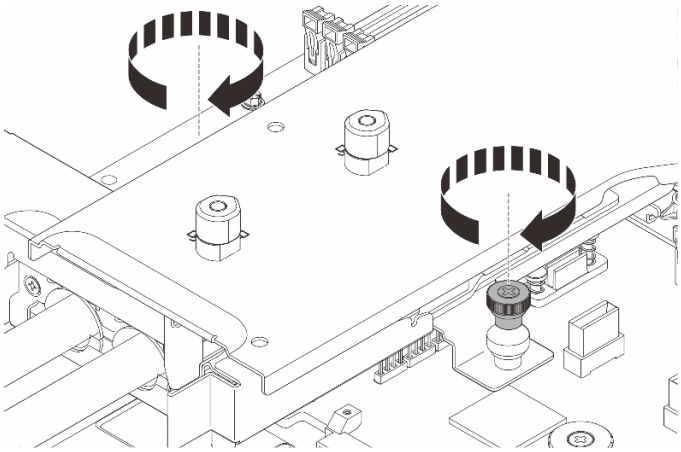


図 120. コールド・プレート・アセンブリーの取り外し

ステップ 9. コールド・プレート・アセンブリーを取り外します。

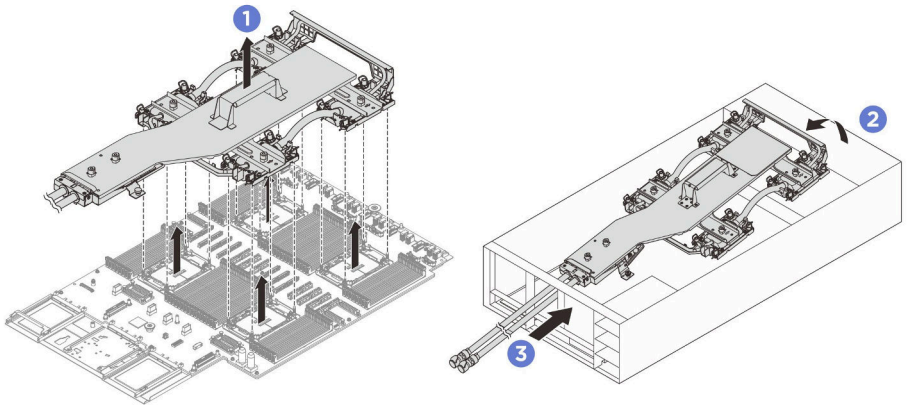


図 121. コールド・プレート・アセンブリーの取り外し

a. 1 コールド・プレート・アセンブリーのハンドルを持ち、システム・ボード・アセンブリーから持ち上げます。
b. 2 コールド・プレート・アセンブリーの前面を斜めに回転させます。
c. 3 コールド・プレート・アセンブリーをシャーシ前面に向けて慎重にスライドさせます。次に、コールド・プレート・アセンブリーのホースを慎重に持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ 10. プロセッサーまたはコールド・プレートを交換する場合、コールド・プレート・アセンブリーからプロセッサーを切り離します。310 ページの「プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す」を参照してください。

完了したら

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

Lenovo Processor Neptune Core Module の取り付け

このセクションの手順に従って、Processor Neptune® Core Module を取り付けます。

重要：
- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- 部品を初めて取り付ける場合は、Lenovo Professional Services・チームに連絡してサポートを受けてください。
- このタスクを実行する前に、ウォーター・ループ配送用ブラケットが手元にあることを確認してください。

このタスクについて

注意：
- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 各プロセッサー・ソケットには、必ずカバーまたはコールド・プレートが取り付けられている必要があります。コールド・プレート・アセンブリーを取り外すまたは取り付ける際は、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサーまたはコールド・プレートの熱伝導グリースが、何かと接触し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、プロセッサー・ソケットにある電気コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。

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

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

手順

ステップ 1. プロセッサーを新しいキャリアに取り付けます。

注：

- プロセッサーを交換してコールド・プレートを再利用する場合は、新規プロセッサーに付属の新しいキャリアを使用します。
- コールド・プレートを交換してプロセッサーを再利用する場合や、新規のコールド・プレートにプロセッサー・キャリアが付属している場合は、廃棄したものと同じタイプのキャリアを使用してください。

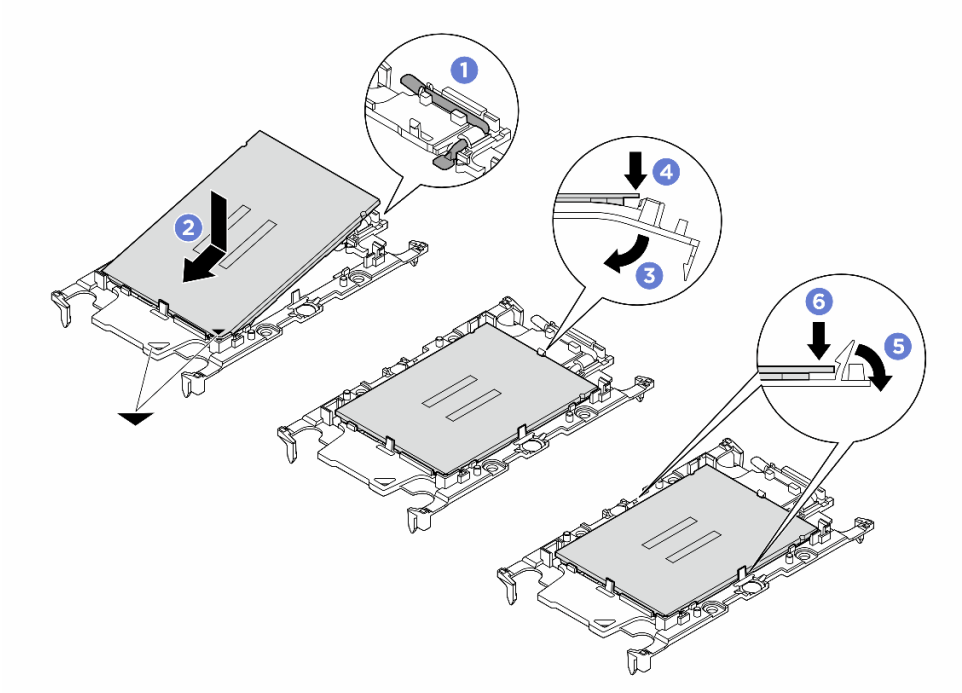


図 122. プロセッサー・キャリアの取り付け

注：プロセッサーがキャリアから外れて落ちないようにし、プロセッサーの接点側を上向きにして、キャリアの側面を持ってプロセッサー・キャリア・アセンブリーを支えます。

1. ❶ キャリアのハンドルが閉じた状態であることを確認します。
2. ❷ 三角マークが合うように、新しいキャリアのプロセッサーの位置を合わせます。次に、プロセッサーのマークがある側の端をキャリアに挿入します。
3. ❸ プロセッサーの挿入された端を所定の位置にしたまま、キャリアのマークがない端を下に回転させて、プロセッサーから切り離します。
4. ❹ プロセッサーを押して、キャリアのクリップの下のマークが付いていない端を固定します。
5. ❺ キャリアの側面を下に向かって慎重に回転させ、プロセッサーから切り離します。
6. ❻ プロセッサーを押して、キャリアのクリップの下にある側を固定します。

ステップ 2. 熱伝導グリースを塗布します。

- コールド・プレートを交換してプロセッサーを再利用する場合、新しいコールド・プレートには熱伝導グリースが付属しています。新しい熱伝導グリースを塗布する必要はありません。

  注：最高のパフォーマンスを確保するために、新しいコールド・プレートの製造日を確認し、2 年を超えていないことを確認してください。超えている場合、既存の熱伝導グリースを拭き取り、新しい熱伝導グリースを塗布します。

- プロセッサーを交換してコールド・プレートを再利用する場合は、以下の手順を実行して熱伝導グリースを塗布します。

  1. コールド・プレートに古い熱伝導グリースがある場合は、熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭き取ります。

2. プロセッサーの接点側を下にして、慎重にプロセッサーおよび配送用トレイのキャリアを置きます。キャリアの三角形のマークが、配送トレイで次の図に示す向きになっていることを確認してください。
3. 注射器を使用してプロセッサーの上部に熱伝導グリースを塗布します。等間隔で 4 つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約 0.1 ml です。

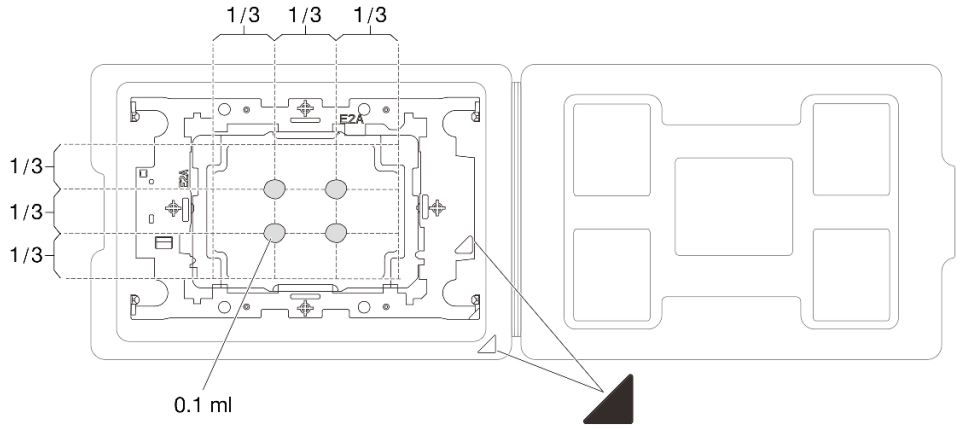


図 123. 配送トレイのプロセッサーで熱伝導グリースを塗布する

ステップ 3. プロセッサーとコールド・プレートを組み立てます。

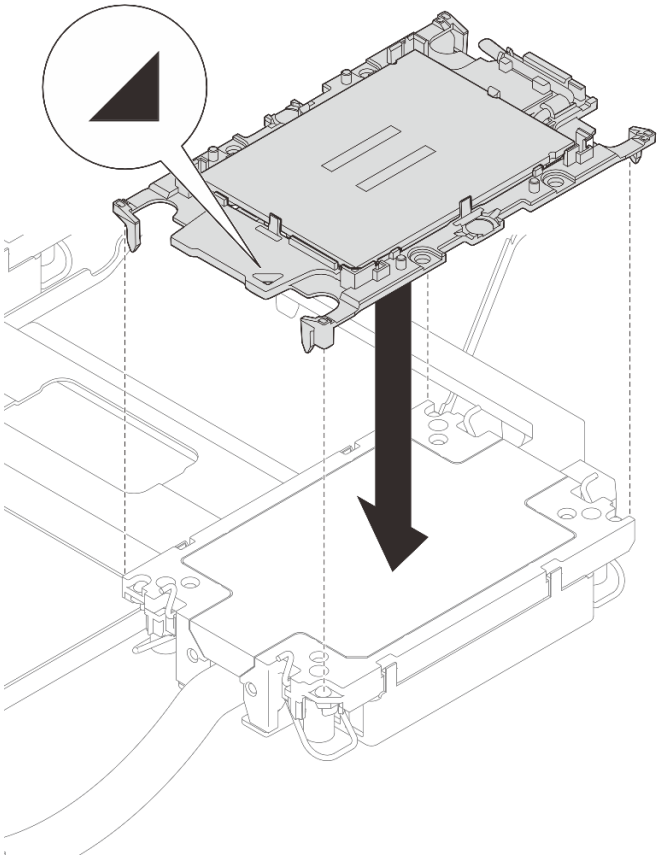


図 124. コールド・プレートへのプロセッサーの取り付け

a. プロセッサー・キャリアおよびプロセッサーの三角マークを、コールド・プレートの三角マークに合わせます。
b. プロセッサー・キャリアをコールド・プレートに取り付けます。
c. 四隅のすべてのクリップがかみ合うまで、キャリアを所定の位置に押し込みます。プロセッサー・キャリアとコールド・プレートの間にすき間がないことを目視で検査します。

ステップ 4. コールド・プレート・アセンブリーを取り付けます。

注：サーバーに 2 つのプロセッサー (一般にプロセッサー 1 と 2) しか取り付けられていない場合、さらに取り付けを続行する前に、プロセッサー 3 と 4 の空のソケットにカバーを取り付ける必要があります。

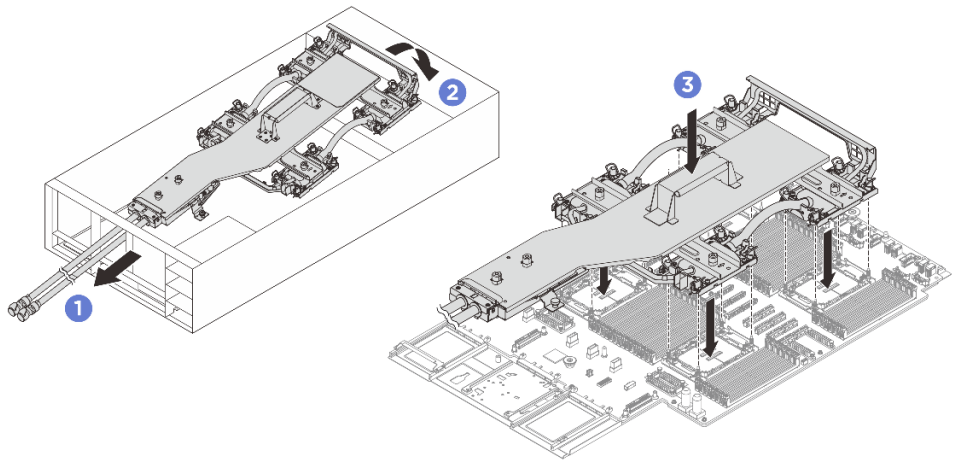


図 125. コールド・プレート・アセンブリーの取り付け

注：

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

a. 1 コールド・プレート・アセンブリーのハンドルを持ち、ホースをシャーシ背面の開口部にゆっくり挿入します。

b. 2 コールド・プレート・アセンブリーの前面を斜めに回転させ、各コールド・プレートの 4 個の Torx T30 ナットをプロセッサー・ソケットの対応するねじ付きポストに合わせます。

c. 3 コールド・プレート・アセンブリーをプロセッサー・ソケットに挿入します。

ステップ 5. つまみねじを締めて、コールド・プレート・アセンブリーを固定します。必要に応じて、ドライバーを使用します。

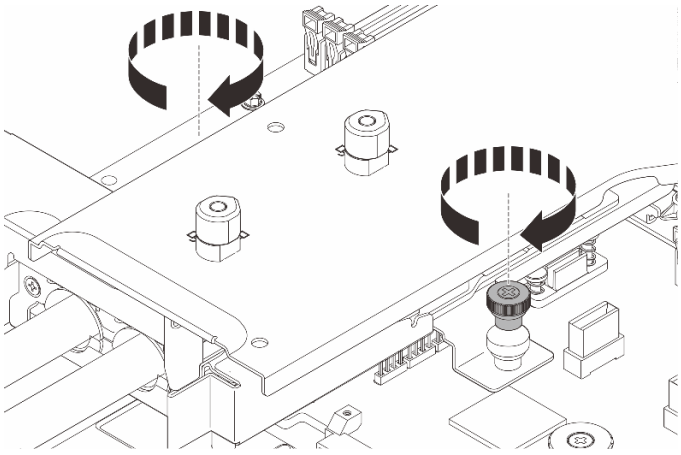


図 126. コールド・プレート・アセンブリーの取り付け

ステップ 6. コールド・プレート・アセンブリーの Torx T30 ナットを締めます。

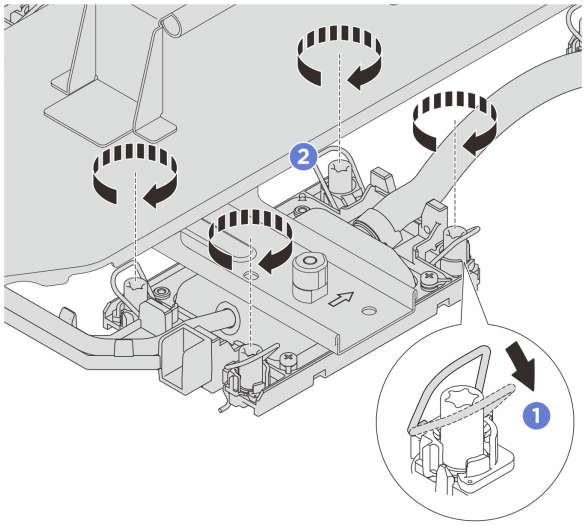


図 127. Torx T30 ナットの締め付け

a. 1 ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。
b. 2 コールド・プレート・アセンブリー・ラベルに***示されている取り付け手順のとおりに***Torx T30 ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、コールド・プレート・アセンブリーの下のねじ肩とプロセッサー・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 10 +/– 2.0 lbf-in、1.1 +/– 0.2 N-m です。)

ステップ 7. キャリア・ラベルに表示されている取り外し順序で、すべてのプランジャーをロック解除位置まで反時計回りに回転させます。

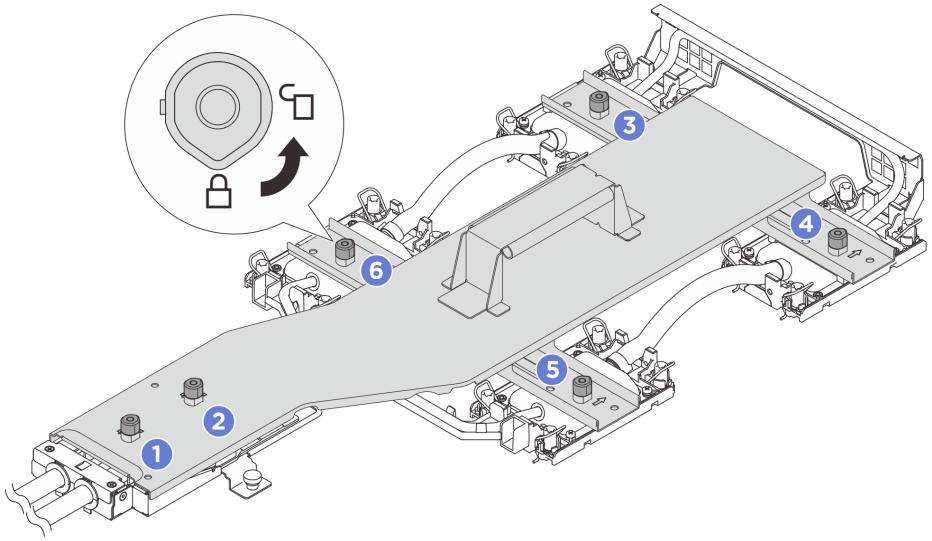


図 128. コールド・プレート・キャリアを緩める

ステップ 8. コールド・プレート・アセンブリーからコールド・プレート・キャリアを取り外します。

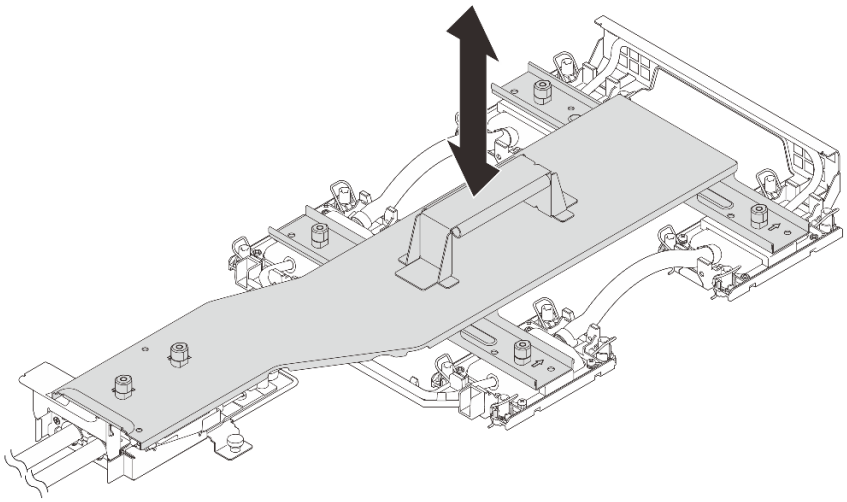


図 129. コールド・プレート・キャリアの取り外し

ステップ 9. コールド・プレート・カバーを取り付けます。

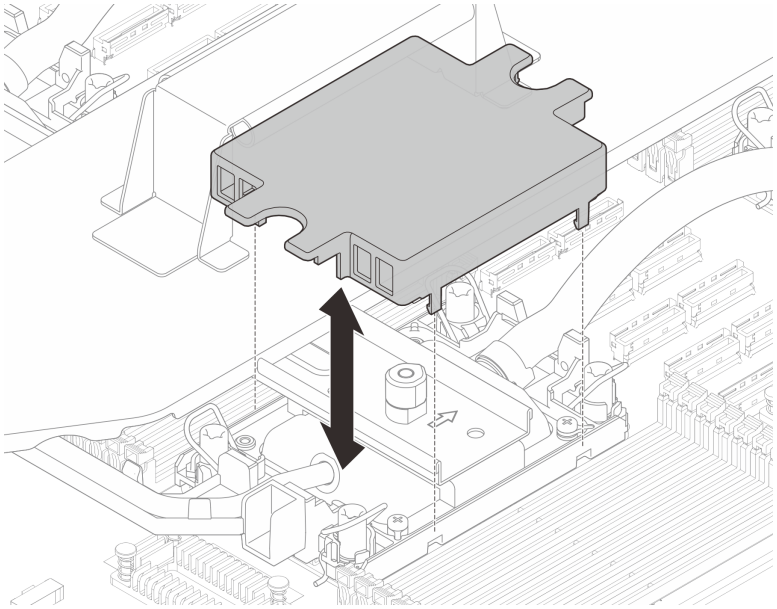


図 130. コールド・プレート・カバーの取り付け

ステップ 10. ライザー・フィラーを取り付けます。

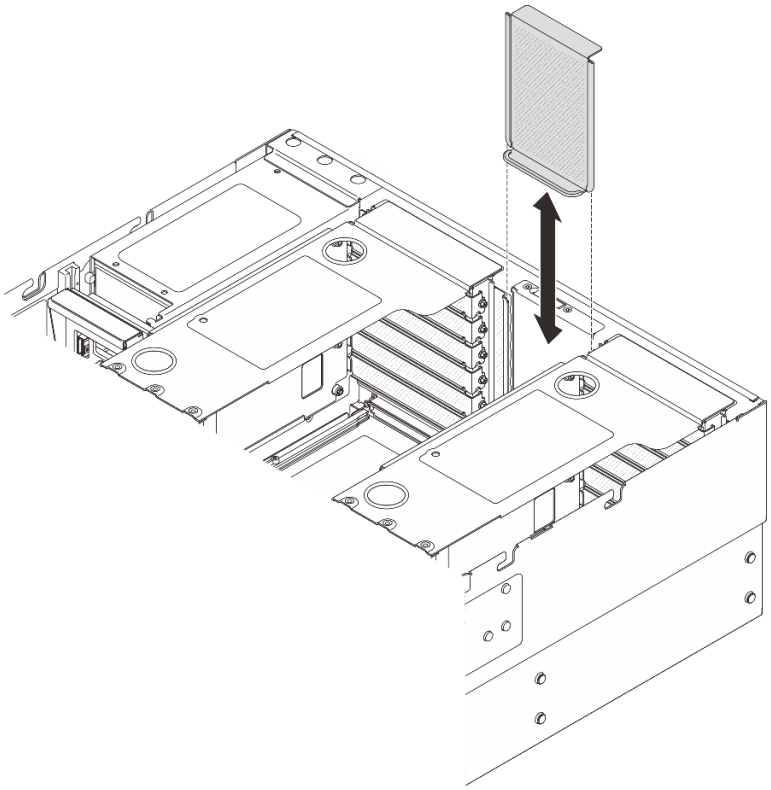


図 131. ライザー・フィラーの取り付け

ステップ 11.漏水検知センサー・モジュール・ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクタ **1** に接続します。

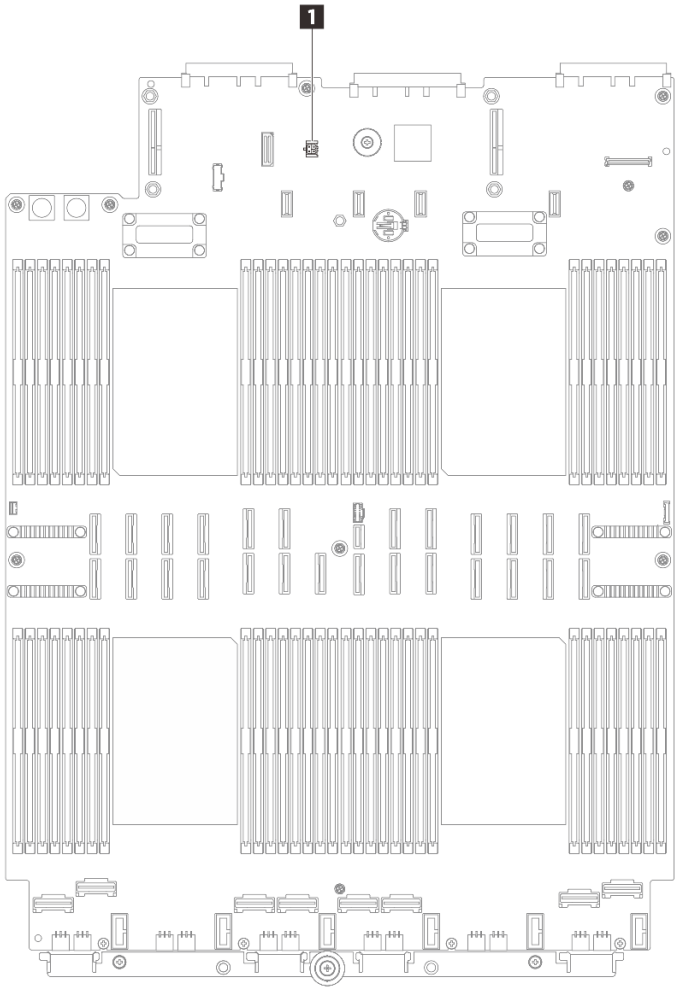


図 132. 漏水検知センサー・モジュールの接続

完了したら

1. メモリー・モジュールを再び取り付けます。240 ページの 「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. 背面エアー・バッフルを再び取り付けます。113 ページの 「背面エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
4. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
5. 前面エアー・バッフルを再び取り付けます。107 ページの 「前面エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
6. ファンおよびファン・ケージを再度取り付けます。154 ページの 「ファンの取り付け」および 152 ページの 「ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
7. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
8. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
9. サーバーをラックに取り付けます。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

10. 高速接続プラグを多岐管に取り付けます。206 ページの 「多岐管の取り付け (ラック内システム)」または226 ページの 「多岐管の取り付け (行内システム)」を参照してください。
11. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

多岐管の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

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

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

部品を初めて取り付ける場合は、Lenovo Professional Services・チームに連絡してサポートを受けてください。

冷却システムを通って流れる液体は脱イオン水です。液体について詳しくは、10 ページの 「水の要件」を参照してください。

サーバーは ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinetsに取り付けることができます。ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets ユーザー・ガイドについては、ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets ユーザー・ガイドを参照してください。

冷却水配分装置 (CDU) の操作およびメンテナンスのガイドラインの詳細については、「Lenovo Neptune DWC RM100 ラック内冷却水配分装置 (CDU) 操作およびメンテナンス・ガイド」を参照してください。

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

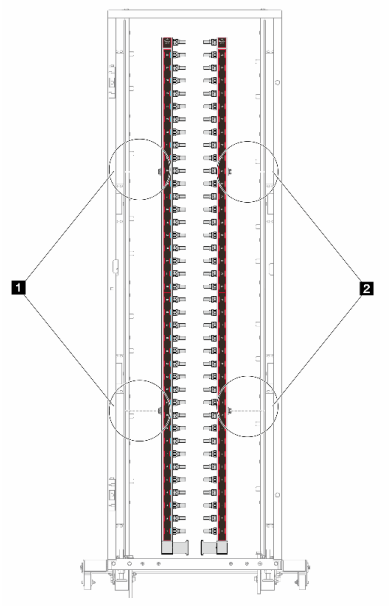


図 133. 42U 行内システムの多岐管

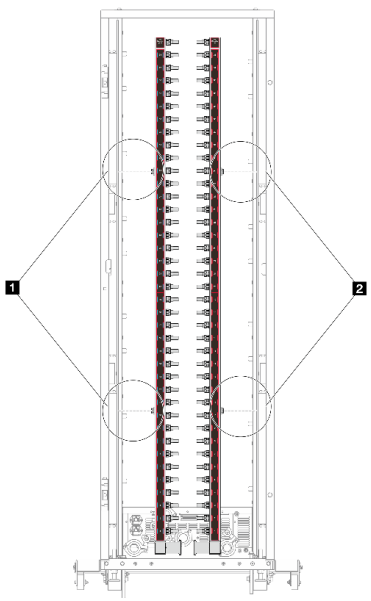


図 134. 42U ラック内システムの多岐管

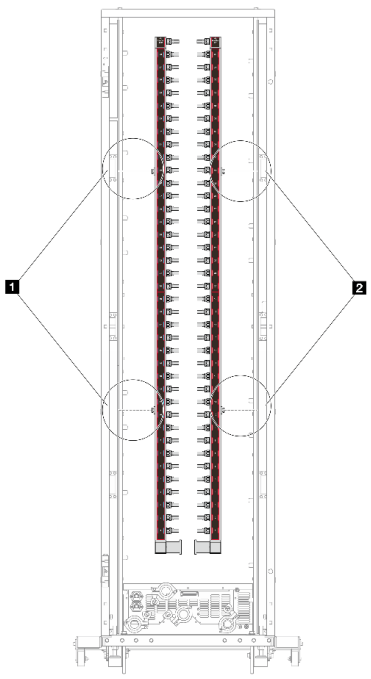


図 135. 48U ラック内システムの多岐管

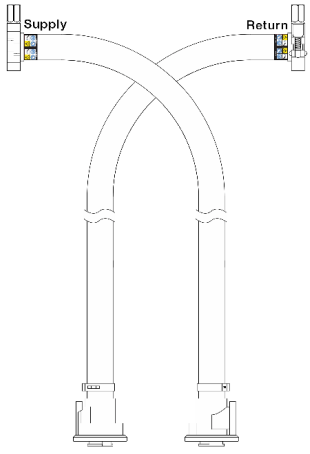


図 136. 42U 行内ホース・キット

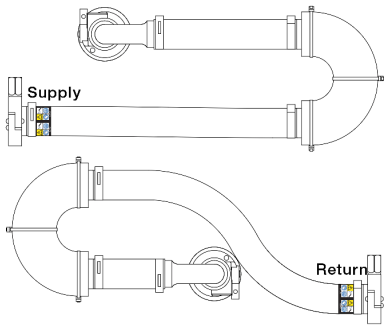


図 137. 42U ラック内接続セット

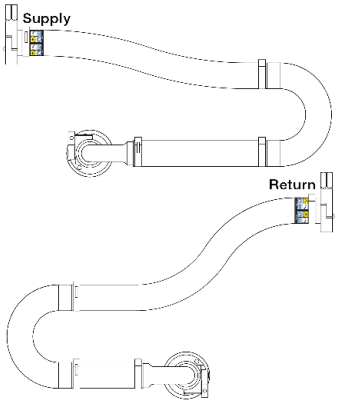


図 138. 48U ラック内接続セット

1 供給多岐管の 2 つの左スプール
2 リターン多岐管の 2 つの右スプール

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

多岐管の取り外し (ラック内システム)

手順に従って、ラック内直接水冷システムの多岐管を取り外します。

このタスクについて

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

警告：
液体は皮膚や目に刺激を与える可能性があります。液体に直接触れないでください。

S002



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

S011



警告：
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

S038



警告：
この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

S040



警告：
この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

S042



危険

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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用される化学的に処理された液体を取り扱う場合は、適切な取り扱い手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が液体化学処理サプライヤーから提供されていること、および液体化学処理サプライヤーが推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

手順

注：ご使用のサーバーは図に示されているものと異なる場合がありますが、手順は同じです。

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

ステップ 2. 両方のボール・バルブを閉じます。

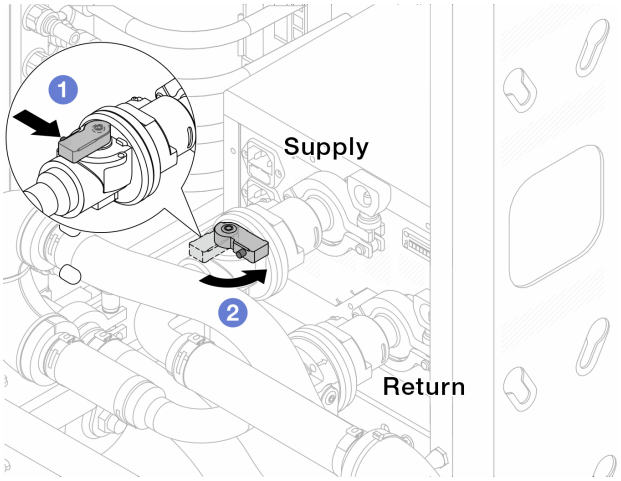


図 139. ボール・バルブを閉じる

a. 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。

b. 2 上の図のようにスイッチを回転させてバルブを閉じます。

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

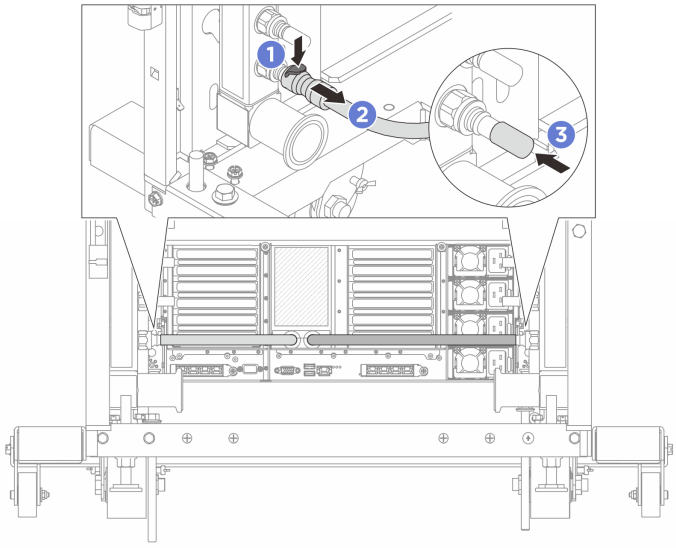


図 140. クイック・コネクト・プラグの取り外し

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

ステップ 4. 200 ページの ステップ 3 を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ 5. 接続セットをボール・バルブから外します。

注：まずリターン側を外し、次に供給側を外します。

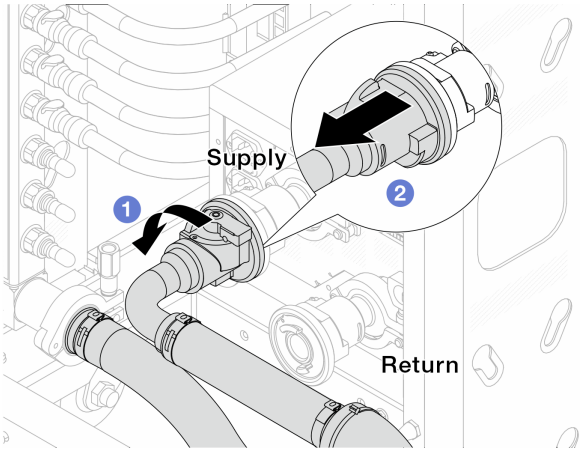


図 141. 接続セットの取り外し

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

ステップ 6. 接続セットが取り付けられたリターン多岐管を取り外します。

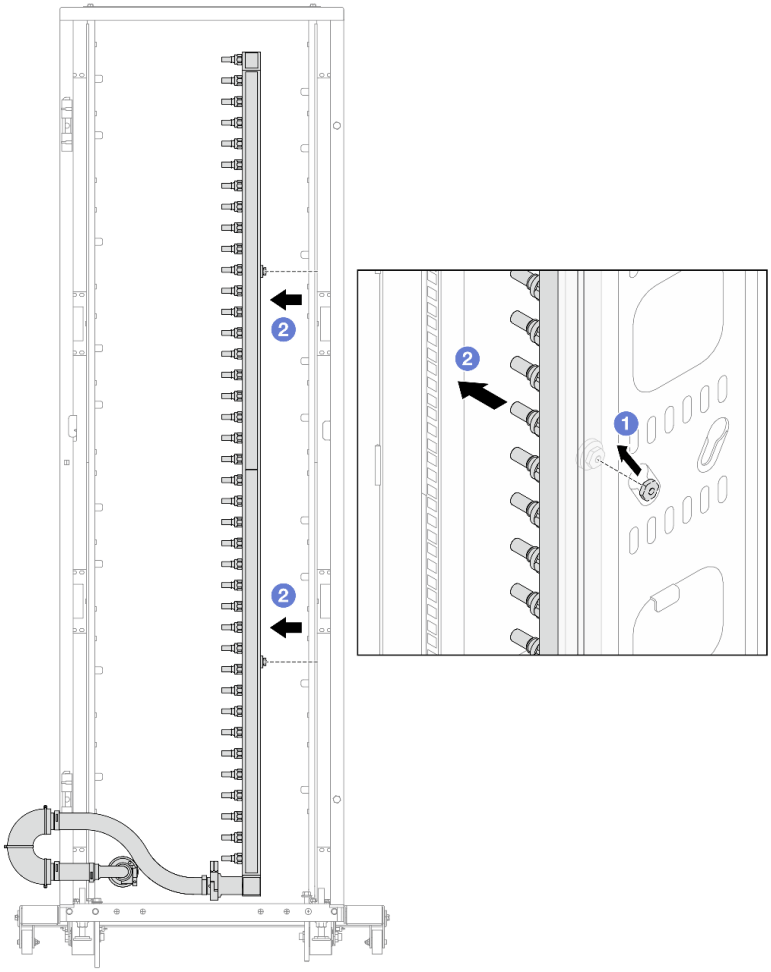


図 142. 多岐管の取り外し

a. 1 両手で多岐管を持ち、上に持ち上げてラック・キャビネットの小さな開口部から大きな開口部にスプールを再配置します。

b. 2 接続セットが取り付けられた多岐管を取り外します。

ステップ 7. 201 ページの ステップ 6 をサプライ多岐管に対して繰り返します。

注：

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

ステップ 8. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

注：このステップでは、供給多岐管の内部と外部の圧力差によって液体を排出します。

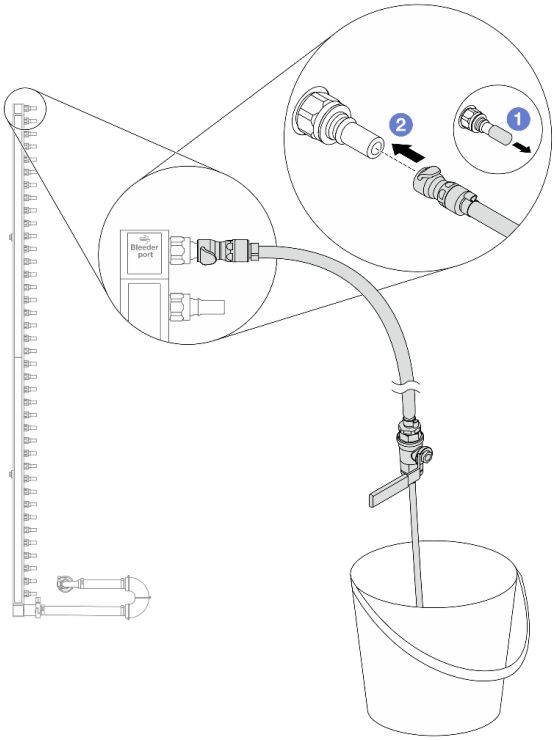


図 143. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

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

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

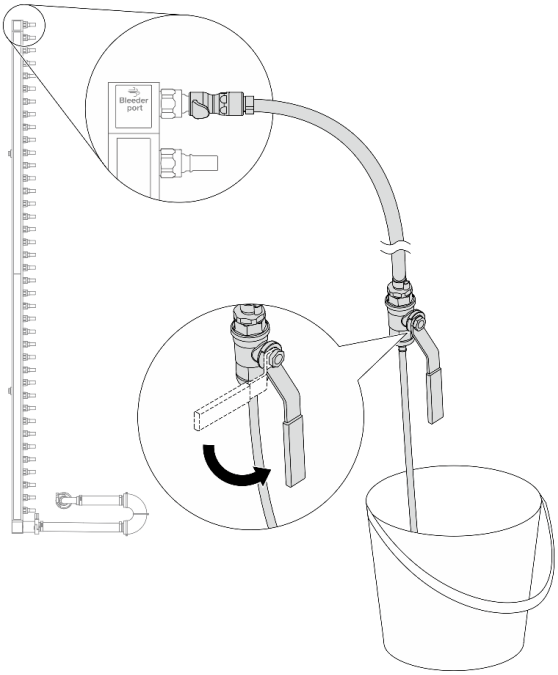


図 144. ブリーダー・バルブを開く

ステップ 10. 多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

注： このステップでは、リターン多岐管の内部と外部の圧力差によって液体を排出します。

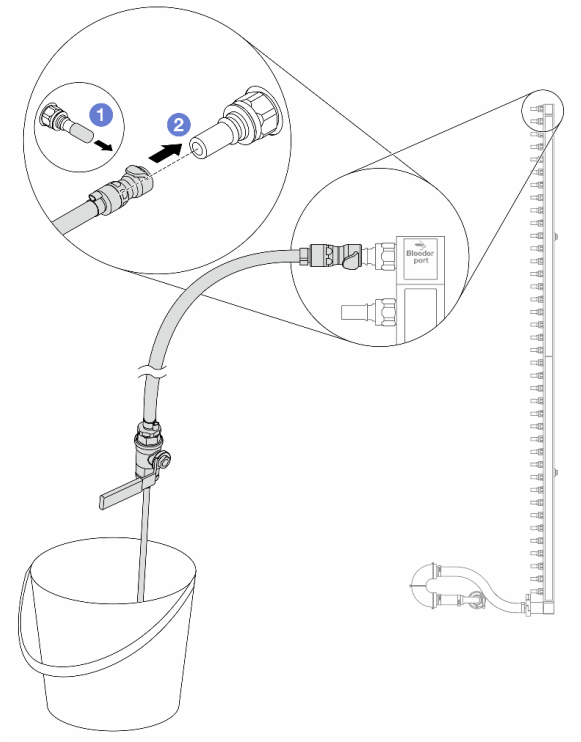


図 145. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

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

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

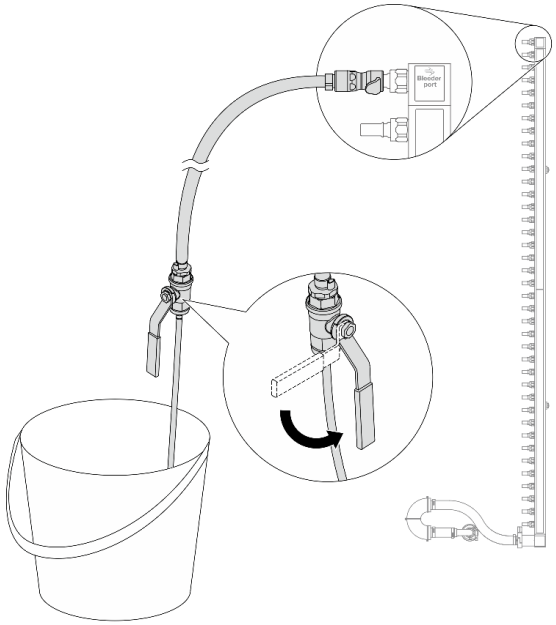


図 146. ブリーダー・バルブを開く

ステップ 12. 乾いた清潔な作業場所で接続セットからリターン多岐管を分離し、バケツと吸収布を周りに置いて、排出する可能性のある液体を収集します。

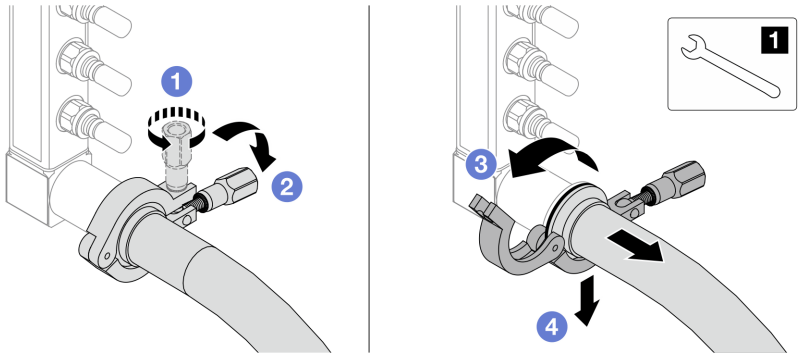


図 147. 接続セットからの多岐管の分離

1	17 mm レンチ

a. 1 口金を固定しているねじを緩めます。
b. 2 ねじを下に置きます。
c. 3 クランプを開きます。
d. 4 多岐管から口金と接続セットを取り外します。

ステップ 13. 205 ページの ステップ 12 をサプライ多岐管に対して繰り返します。

ステップ 14. より良い衛生状態のために、多岐管ポートと接続セットを乾いた清潔な状態に保ちます。クイック・コネクト・プラグ・カバーまたは接続セットおよび多岐管ポートを保護するカバーを再取り付けします。

ステップ 15.サーバーをラックから取り外すには、66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 16.Processor Neptune® Core Moduleを取り外すには、180 ページの 「Lenovo Processor Neptune Core Module の取り外し」を参照してください。

完了したら

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

多岐管の取り付け (ラック内システム)

手順に従って、ラック内直接水冷システムに多岐管を取り付けます。

このタスクについて

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

警告：
液体は皮膚や目に刺激を与える可能性があります。液体に直接触れないでください。

S002



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

S011



警告：
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

S038



警告：
この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

S040



警告：
この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

S042



危険

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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用される化学的に処理された液体を取り扱う場合は、適切な取り扱い手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が液体化学処理サプライヤーから提供されていること、および液体化学処理サプライヤーが推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

手順

注：ご使用のサーバーは図に示されているものと異なる場合がありますが、手順は同じです。

ステップ 1. ラック内の CDU およびその他のデバイスの電源が入っていないこと、およびすべての外部ケーブルが切り離されていることを確認してください。

ステップ 2. Processor Neptune® Core Module を取り付けるには、186 ページの 「Lenovo Processor Neptune Core Module の取り付け」を参照。

ステップ 3. サーバーをラックに取り付けるには、66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 4. 多岐管を取り付けます。

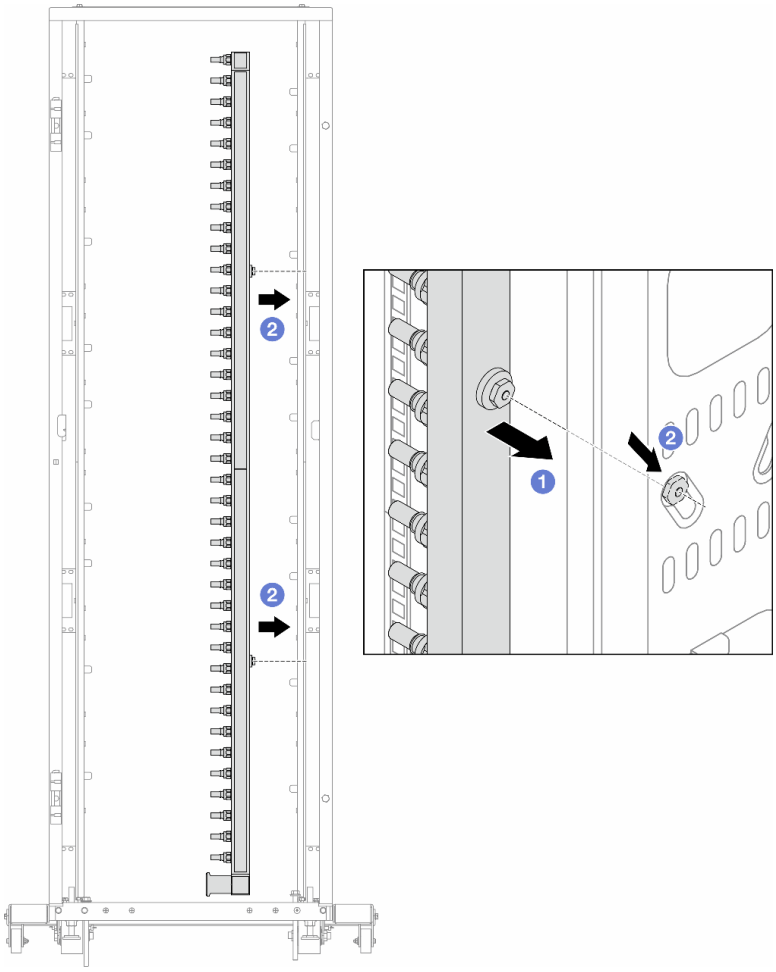


図 148. 多岐管の取り付け

a. 1 両手で多岐管を持ち、ラック・キャビネットに取り付けます。
b. 2 スプールと穴を位置合わせし、キャビネットに固定します。

注：ラック・キャビネットについて詳しくは、「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド」を参照してください。

ステップ 5. 207 ページの ステップ 4 を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ 6. 接続セットからボール・バルブを取り外します。

注：接続セットの片方の端には取り外し可能なボール・バルブが付属しており、2 つの部品は口金で接続されています。口金を取り外して、209 ページの ステップ 7の CDU 用のボール・バルブを取り外します。

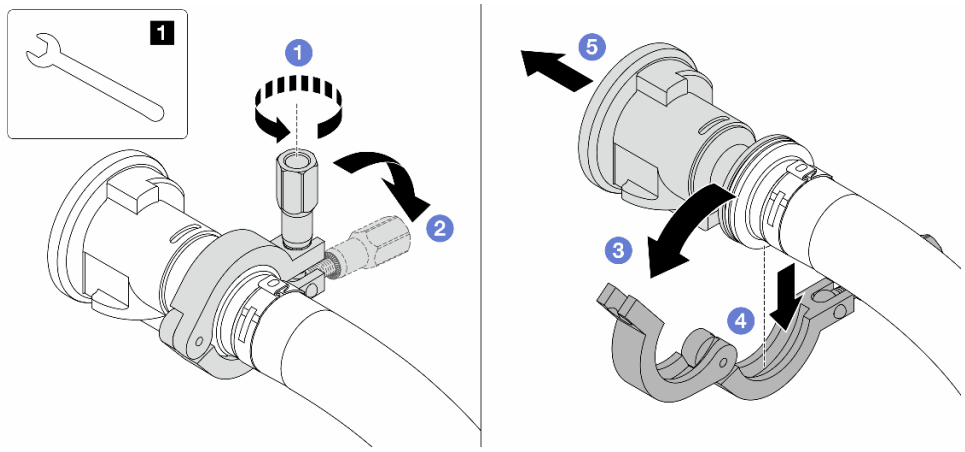


図 149. ボール・バルブの取り外し

1	17 mm レンチ

a. 1 口金を固定しているねじを緩めます。
b. 2 ねじを下に置きます。
c. 3 クランプを開きます。
d. 4 口金を取り外します。
e. 5 接続セットからボール・バルブを取り外します。

ステップ 7. CDU にボール・バルブを取り付けます。

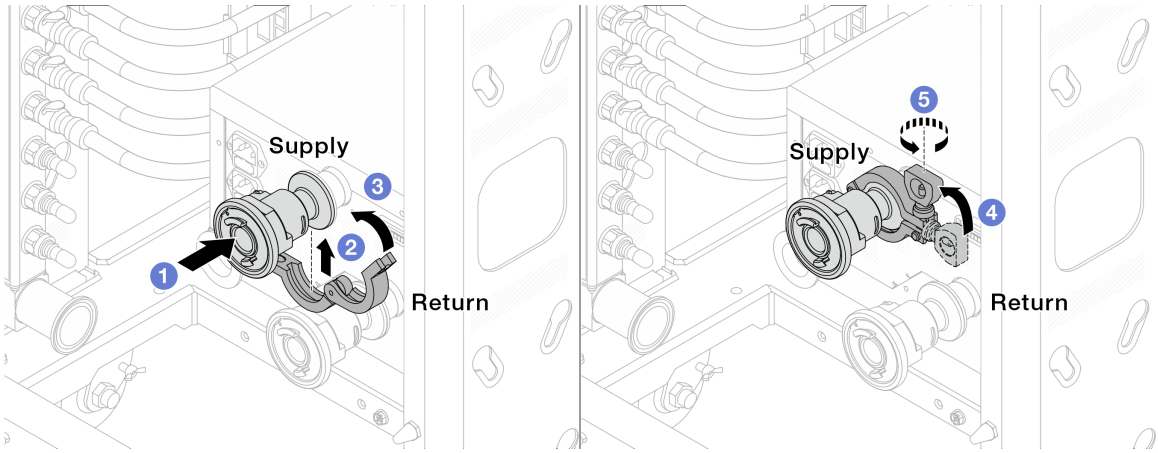


図 150. ボール・バルブの取り付け

a. 1 ボール・バルブを**供給**ポートと**リターン**・ポートに接続します。
b. 2 クランプにインターフェースを巻き込みます。
c. 3 クランプを閉じます。
d. 4 ねじをまっすぐ持ち上げます。
e. 5 ねじを締め、固定されていることを確認します。

ステップ 8. 多岐管に接続セットを取り付けます。

注：最初に供給側を取り付け、次にリターン側を取り付けます。

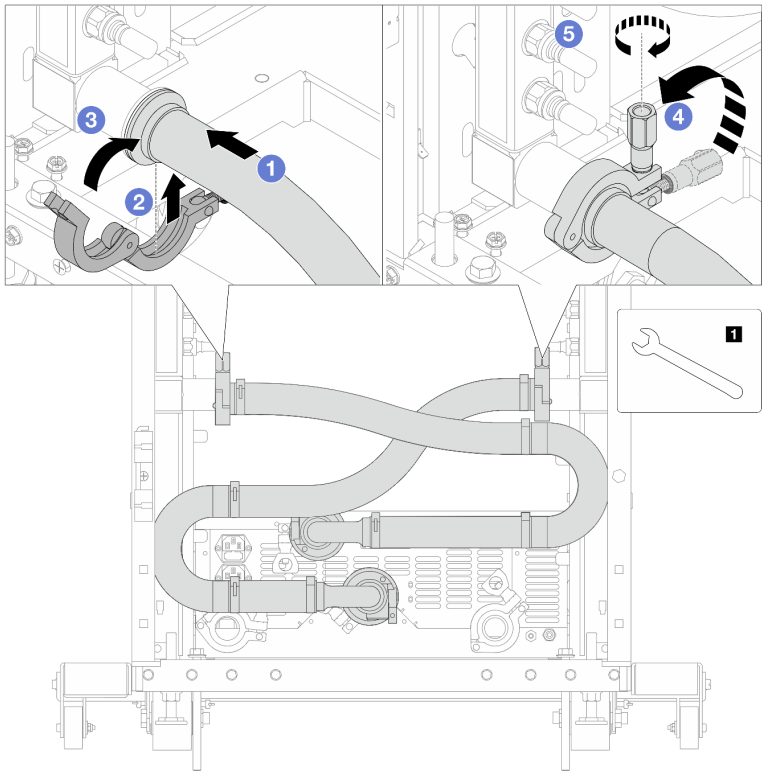


図 151. 接続セットの取り付け

1 17 mm レンチ

a. 1 両方の多岐管に接続セットを接続します。
b. 2 クランプにインターフェースを巻き込みます。
c. 3 クランプを閉じます。
d. 4 ねじをまっすぐ持ち上げます。
e. 5 ねじを締め、固定されていることを確認します。

ステップ 9. 接続セットをボール・バルブに取り付けます。

注：最初に供給側を取り付け、次にリターン側を取り付けます。

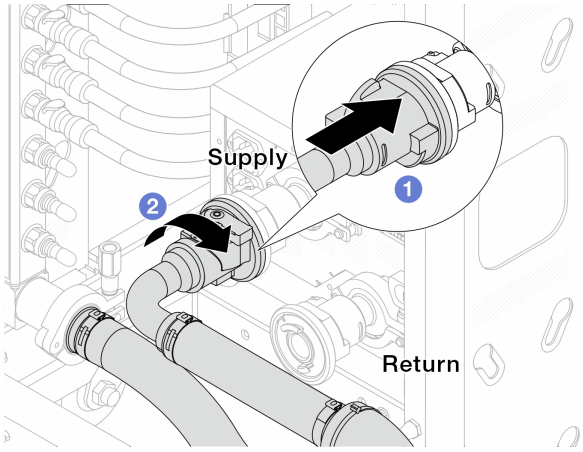


図 152. ボール・バルブの接続

a. 1 ボール・バルブを接続します。
b. 2 右に回転させると 2 つのバルブがロックされます。

ステップ 10. ラック内 CDU を準備します。

a. 供給ホースを前面の入口ポートに接続します。

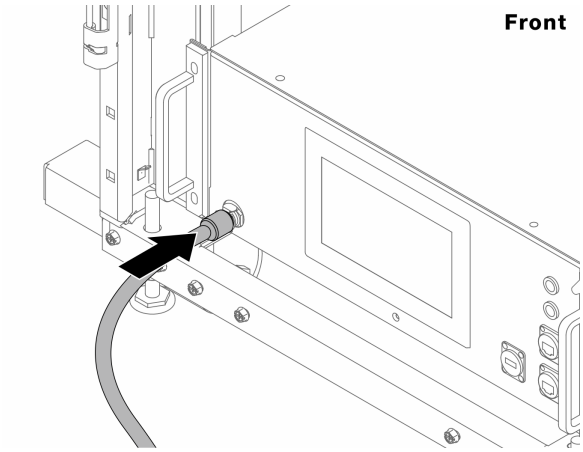


図 153. CDU の正面

b. 背面のドレイン・ポートとブリーダー・ポートにホースを接続します。

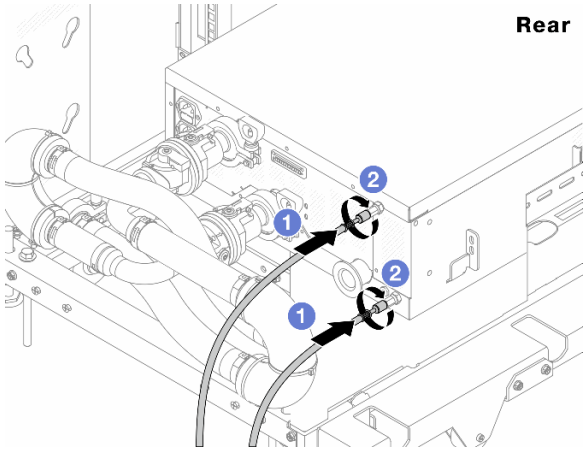


図 154. CDU の背面

1 ドレイン・ホースとブリーダー・ホースの両方を CDU に接続します。
2 コネクターを右に回転させて接続を固定します。

重要：

- 操作およびメンテナンスのガイドラインについて詳しくは、「Lenovo Neptune DWC RM100 ラック内液体配分装置 (CDU) 操作およびメンテナンス・ガイド」を参照してください。
- サービス・サポート、関連する保証およびメンテナンスのサイズ変更については、Lenovo Professional Services チーム cdusupport@lenovo.com にお問い合わせください。

ステップ 11.クイック・コネクト・プラグを多岐管に取り付けます。

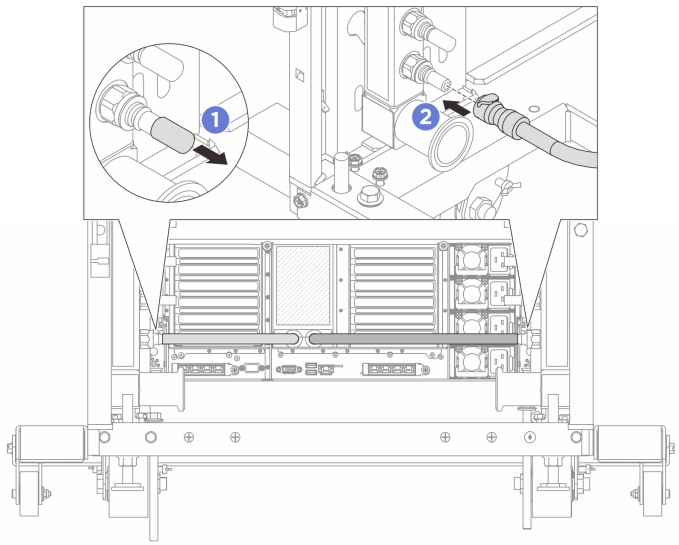


図 155. クイック・コネクト・プラグの取り付け

a. 1 ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
b. 2 プラグを多岐管のポートに接続します。

ステップ 12. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

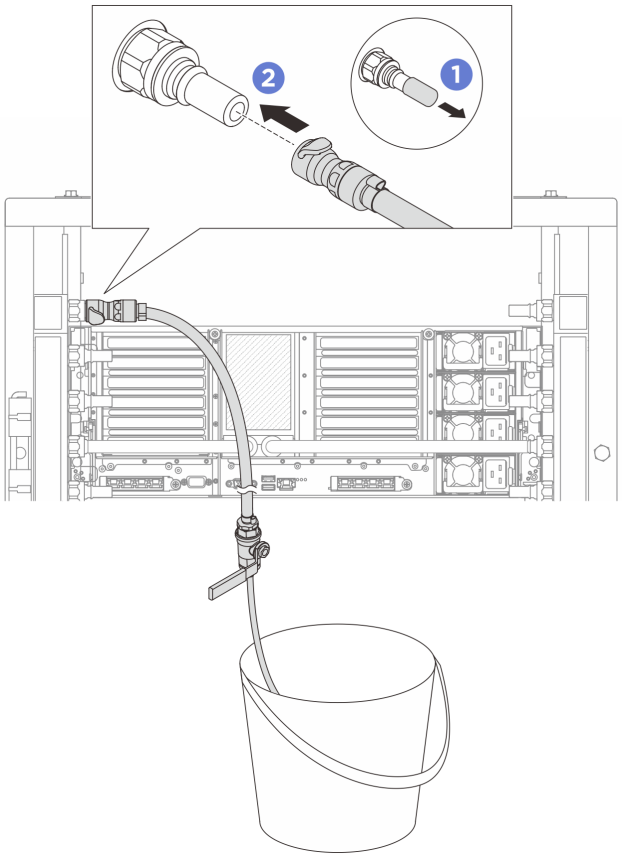


図 156. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

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

ステップ 13. 多岐管から空気を押し出すには、ボール・バルブ・スイッチを開いて、システムに液体を充填します。

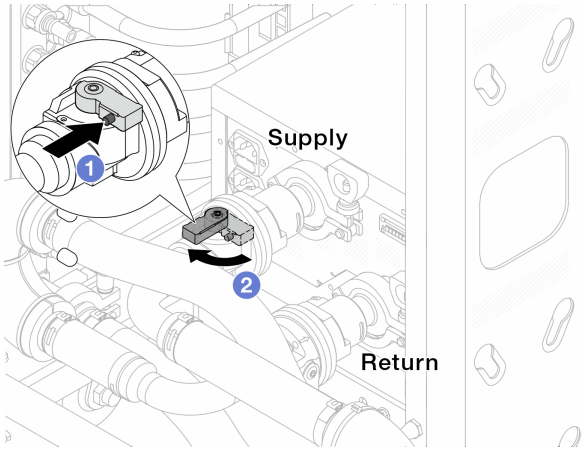


図 157. ボール・バルブを開く

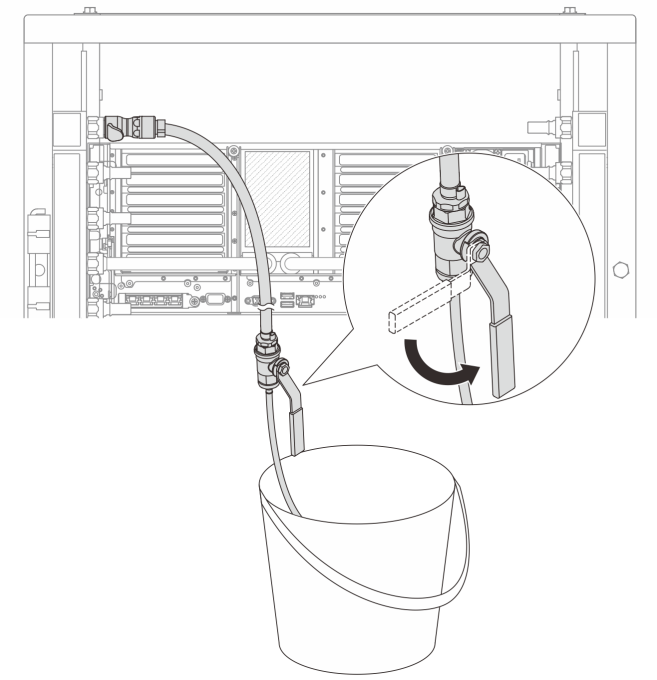
a. 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
b. 2 上の図のようにスイッチを回転させてバルブを完全に開きます。

注意：

- CDU の前面ディスプレイに細心の注意を払い、システム圧力を **1 バール**に維持してください。
- 液体の温度とシステム圧力の要件について詳しくは、10 ページの 「水の要件」を参照してください。

ステップ 14. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

図 158. 供給側のブリーダーのバルブを開く



ステップ 15.多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

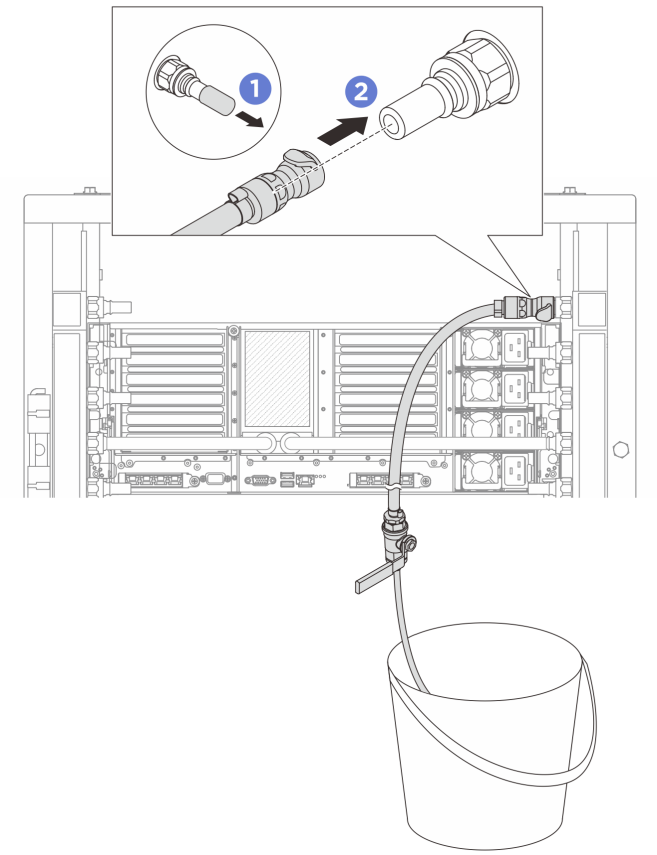


図 159. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

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

ステップ 16. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

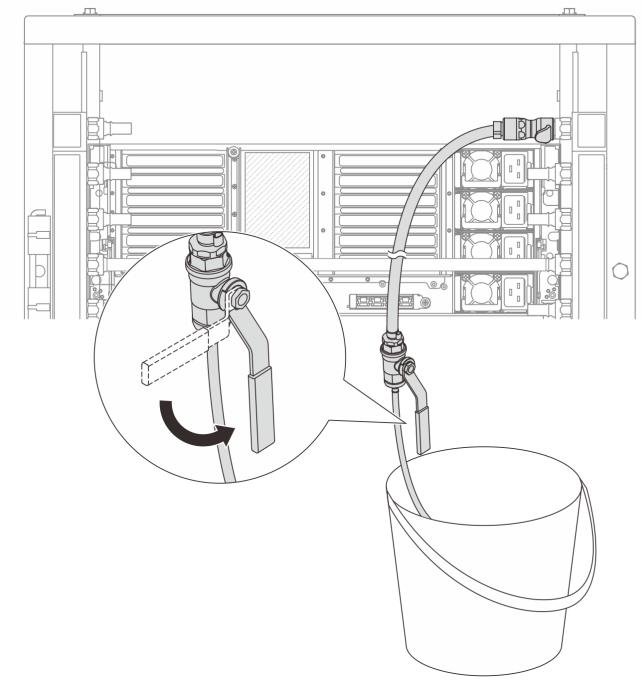


図 160. リターン側のブリーダー・バルブを開く

ステップ 17. (予防措置のため) 内部の空気をできる限り少なくするために、ブリーダー・キットを多岐管の供給側に取り付け直して、同じ操作をもう 1 回行います。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

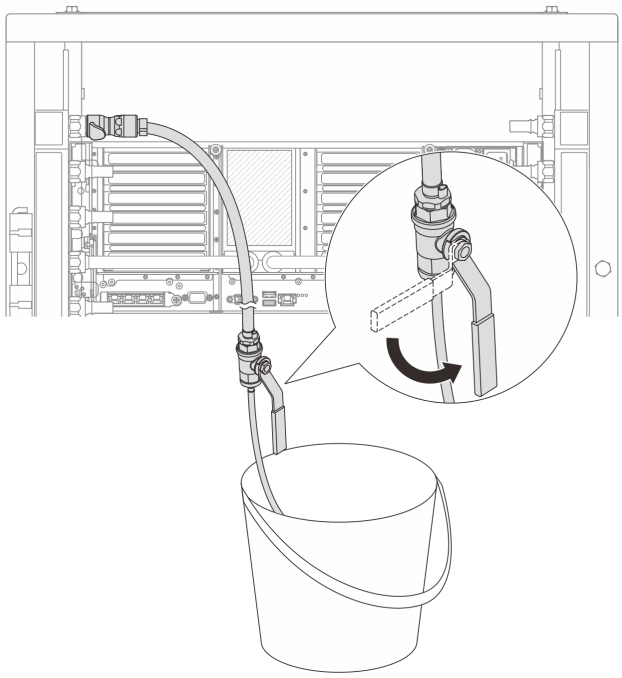


図 161. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ 18. 完了したら、CDU の前面ディスプレイに細心の注意を払い、システム圧力を **1 バール**に維持してください。液体の温度とシステム圧力の要件について詳しくは、10 ページの 「水の要件」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

多岐管の取り外し (行内システム)

手順に従って、行内直接水冷システムの多岐管を取り外します。

このタスクについて

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

警告：
液体は皮膚や目に刺激を与える可能性があります。液体に直接触れないでください。

S002



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

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

S011



警告：
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

S038



警告：
この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

S040



警告：
この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

S042



危険

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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

- ラック冷却システムで使用される化学的に処理された液体を取り扱う場合は、適切な取り扱い手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が液体化学処理サプライヤーから提供されていること、および液体化学処理サプライヤーが推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

手順

注：ご使用のサーバーは図に示されているものと異なる場合がありますが、手順は同じです。

ステップ 1. 両方のボール・バルブを閉じます。

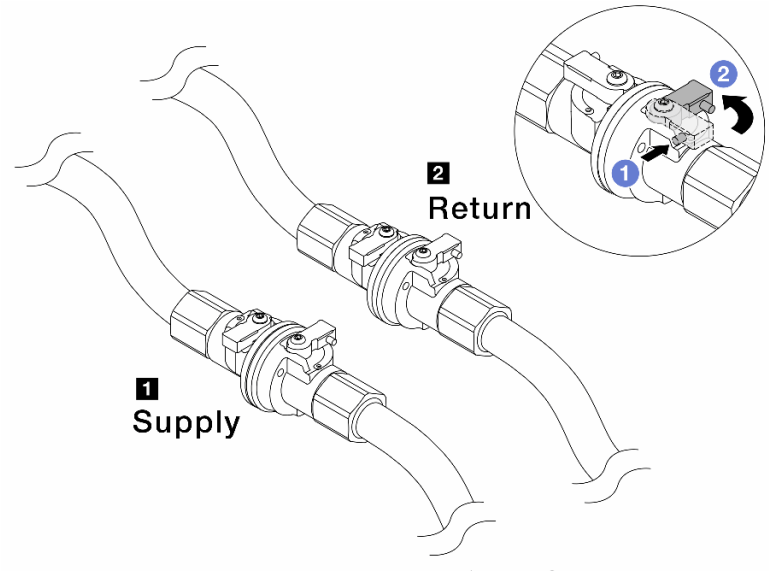


図 162. ボール・バルブを閉じる

注：

1 多岐管の**供給**はファシリティーの**供給**に接続	**2 多岐管のリターンはファシリティーのリターンに接続**

a. 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。

b. 2 上の図のようにスイッチを回転させてバルブを閉じます。

ステップ 2. クイック・コネクト・プラグを取り外して、Processor Neptune® Core Module のホースを多岐管から分離します。

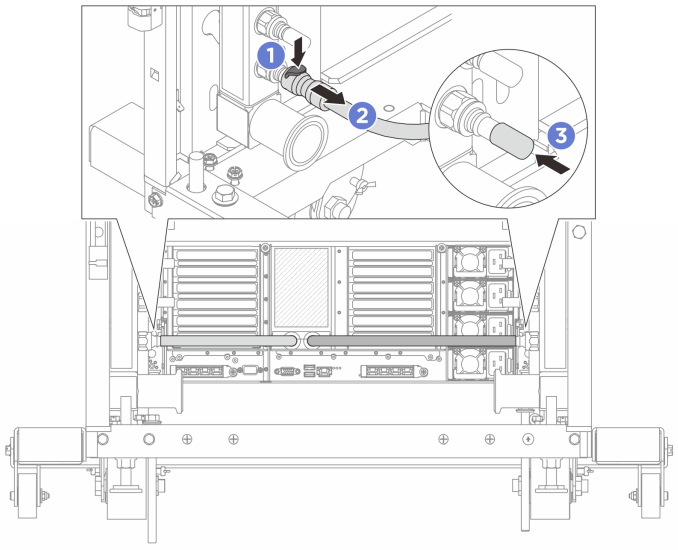


図 163. クイック・コネクト・プラグの取り外し

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

ステップ 3. 219 ページの ステップ 2 を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ 4. ホース・キットが取り付けられた多岐管を取り外します。

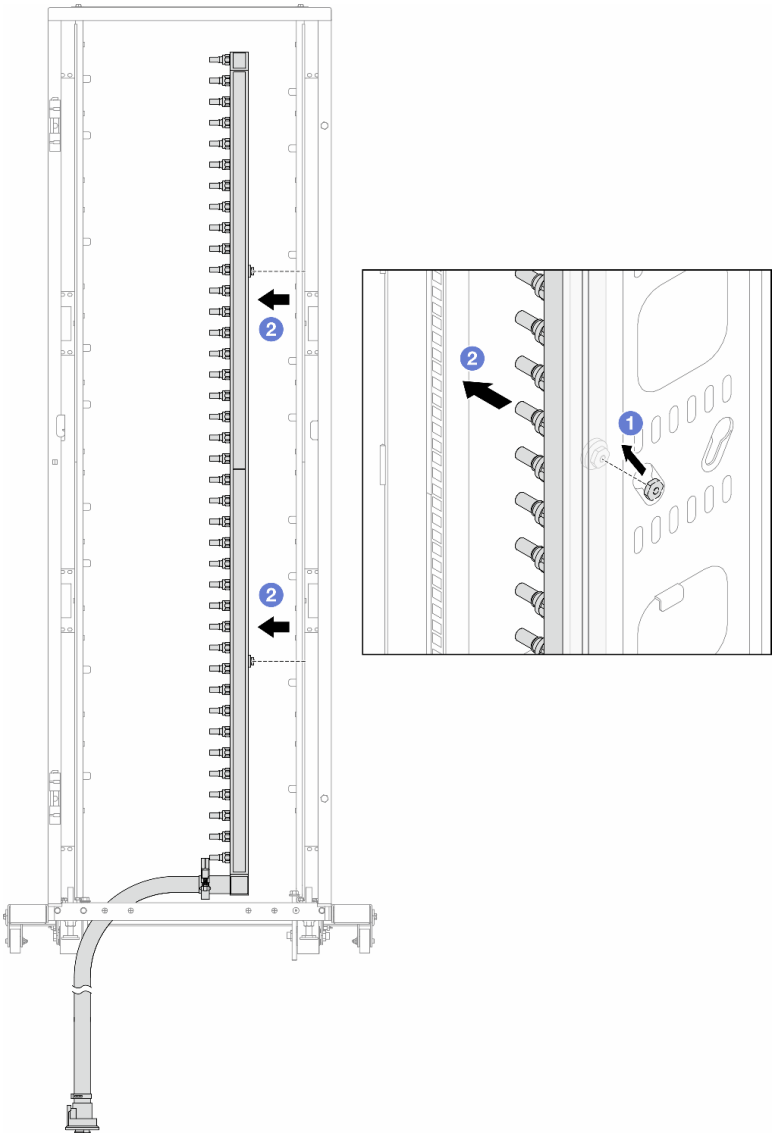


図 164. 多岐管の取り外し

a. 1 両手で多岐管を持ち、上に持ち上げてラック・キャビネットの小さな開口部から大きな開口部にスプールを再配置します。

b. 2 ホース・キットが取り付けられた多岐管を取り外します。

ステップ 5. 220 ページの ステップ 4 を他の多岐管に対して繰り返します。

注：

- 多岐管とホース・キットの内部に液体が残っています。多岐管とホース・キットの両方を一緒に取り外し、次の手順でさらに排出します。
- ラック・キャビネットについて詳しくは、「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド」を参照してください。

ステップ 6. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

注：このステップでは、供給多岐管の内部と外部の圧力差によって液体を排出します。

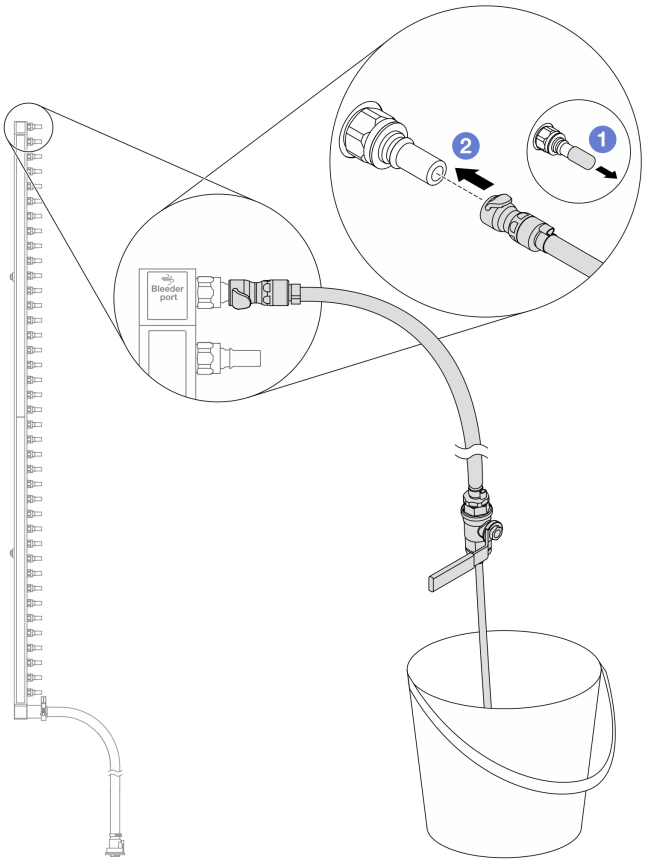


図 165. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

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

ステップ 7. 吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止まったら、吹出し弁を閉じます。

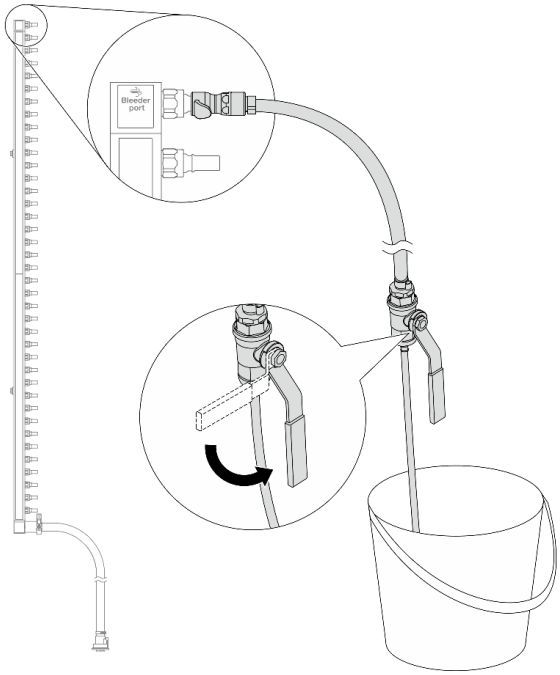


図 166. ブリーダー・バルブを開く

ステップ 8. 多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

注：このステップでは、リターン多岐管の内部と外部の圧力差によって液体を排出します。

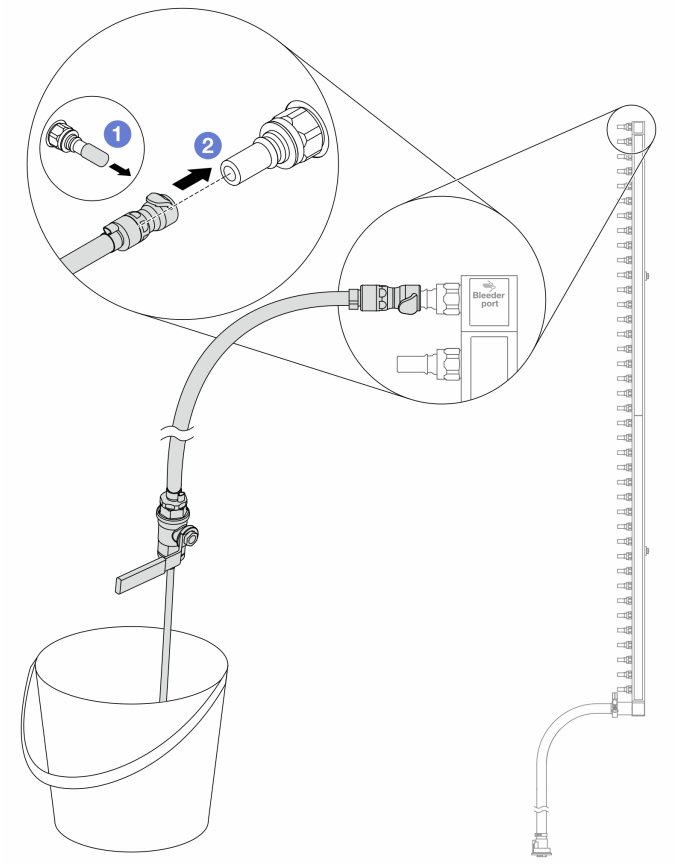


図 167. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

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

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

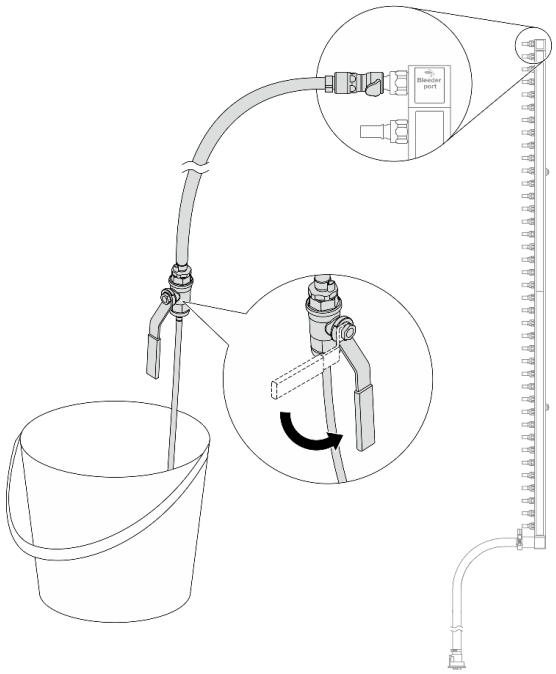


図 168. ブリーダー・バルブを開く

ステップ 10. 乾いた清潔な作業場所でホース・キットから多岐管を分離し、バケツと吸収布を周りに置いて、排出する可能性のある液体を収集します。

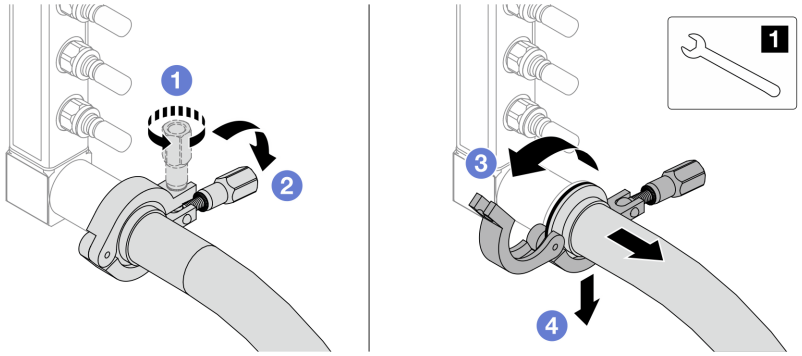


図 169. ホース・キットからの多岐管の分離

1	17 mm レンチ

a. 1 口金を固定しているねじを緩めます。
b. 2 ねじを下に置きます。
c. 3 クランプを開きます。
d. 4 多岐管から口金とホース・キットを取り外します。

ステップ 11. 225 ページの ステップ 10 を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ 12. より良い衛生状態のために、多岐管ポートとホース・キットを乾いた清潔な状態に保ちます。クイック・コネクト・プラグ・カバーまたはホース・キットおよび多岐管ポートを保護するカバーを再取り付けします。

ステップ 13. サーバーをラックから取り外すには、66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 14. Processor Neptune® Core Moduleを取り外すには、180 ページの 「Lenovo Processor Neptune Core Module の取り外し」を参照してください。

完了したら

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

多岐管の取り付け (行内システム)

手順に従って、行内直接水冷システムに多岐管を取り付けます。

このタスクについて

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

警告：
液体は皮膚や目に刺激を与える可能性があります。液体に直接触れないでください。

S002



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

S011



警告：
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

S038



警告：
この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

S040



警告：
この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

S042



危険

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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用される化学的に処理された液体を取り扱う場合は、適切な取り扱い手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が液体化学処理サプライヤーから提供されていること、および液体化学処理サプライヤーが推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2 人以上で行う必要があります。

手順

注：ご使用のサーバーは図に示されているものと異なる場合がありますが、手順は同じです。

ステップ 1. Processor Neptune® Core Module を取り付けるには、186 ページの 「Lenovo Processor Neptune Core Module の取り付け」を参照してください。

ステップ 2. サーバーをラックに取り付けるには、66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 3. 多岐管を取り付けます。

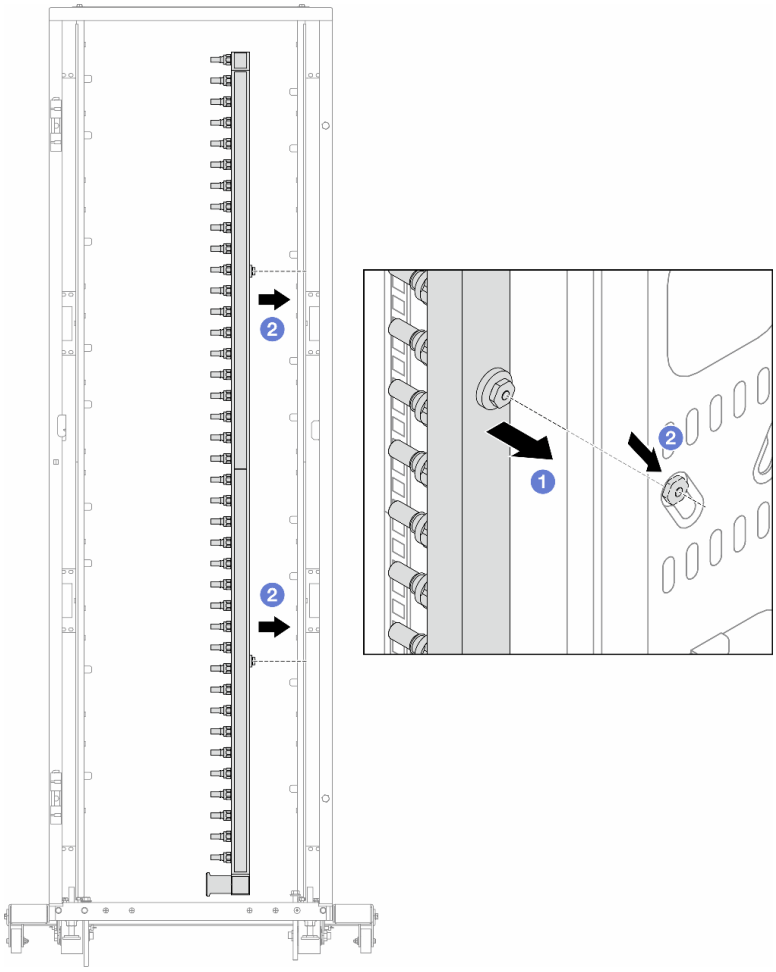


図 170. 多岐管の取り付け

a. 1 両手で多岐管を持ち、ラック・キャビネットに取り付けます。
b. 2 スプールと穴を位置合わせし、キャビネットに固定します。

注：ラック・キャビネットについて詳しくは、「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド」を参照してください。

ステップ 4. 227 ページの ステップ 3 を他の多岐管に対して繰り返します。
ステップ 5. クイック・コネクト・プラグを多岐管に取り付けます。

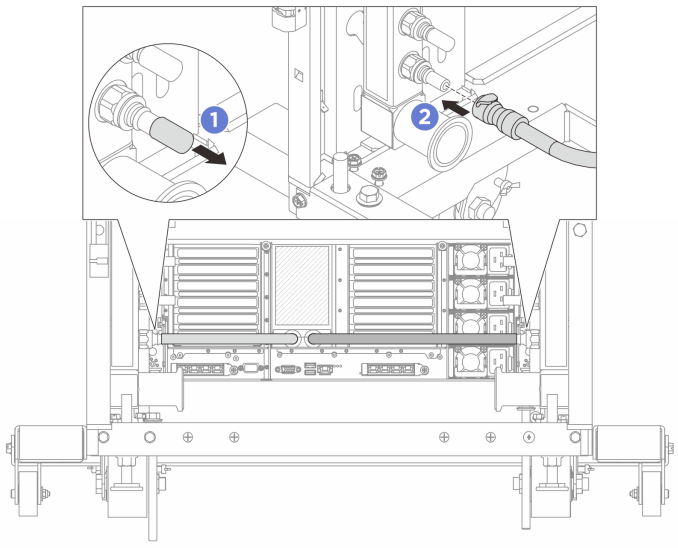


図 171. クイック・コネクト・プラグの取り付け

a. 1 ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
b. 2 プラグを多岐管のポートに接続します。

ステップ 6. ホース・キットを多岐管に取り付けます。

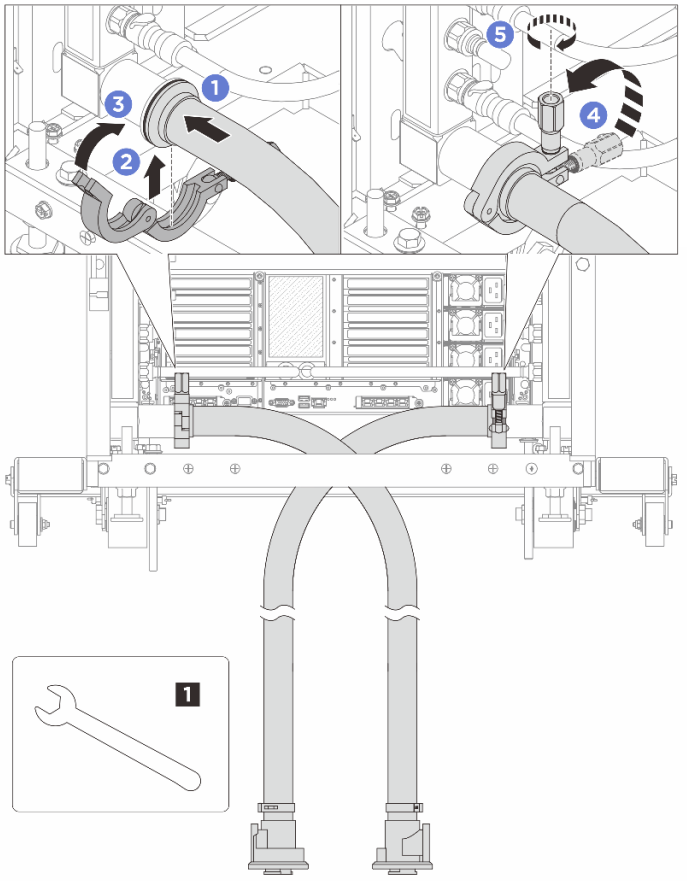


図 172. ホース・キットの取り付け

1	17 mm レンチ

a. 1 両方の多岐管にホース・キットを接続します。
b. 2 クランプにインターフェースを巻き込みます。
c. 3 クランプを閉じます。
d. 4 ねじをまっすぐ持ち上げます。
e. 5 ねじを締め、固定されていることを確認します。

ステップ 7. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

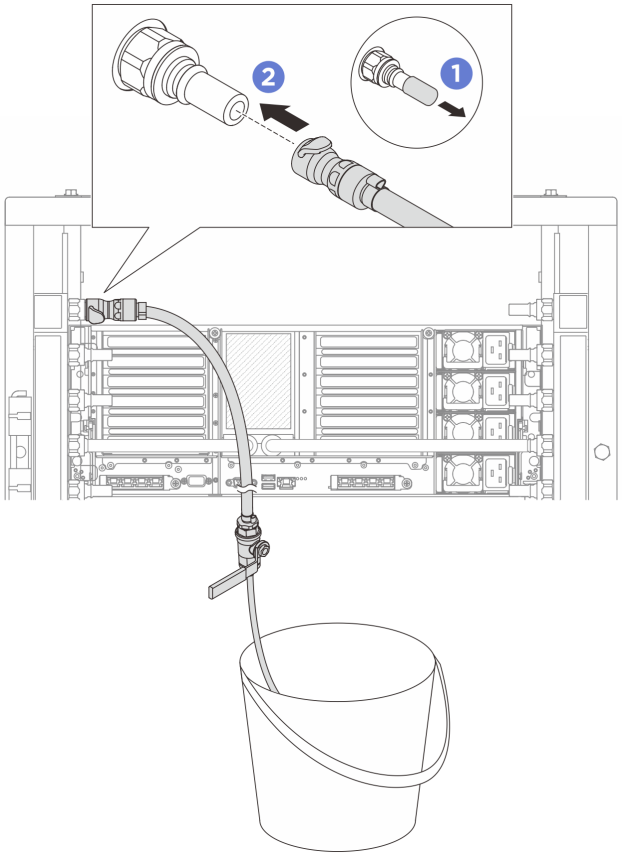


図 173. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

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

ステップ 8. 多岐管の供給側から空気を押し出すには、**ファシリティー供給**を**多岐管のリターン**に接続します。

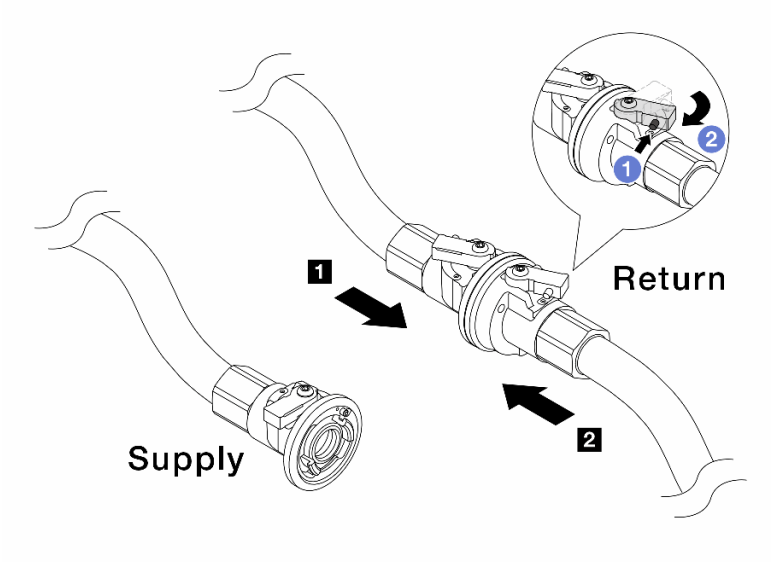


図 174. ファシリティー供給から多岐管のリターンへ

a. 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
b. 2 両方のスイッチを回転させてオープンし、90 度の約 1/4 で停止します。

注意：

- 多岐管の供給側を閉じたまま、**1** 多岐管のリターン側および **2** ファシリティー供給側のボール・バルブを開きます。
- ボール・バルブを完全に開かないでください。完全に開くと、水流が速すぎて抑制できなくなります。

ステップ 9. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

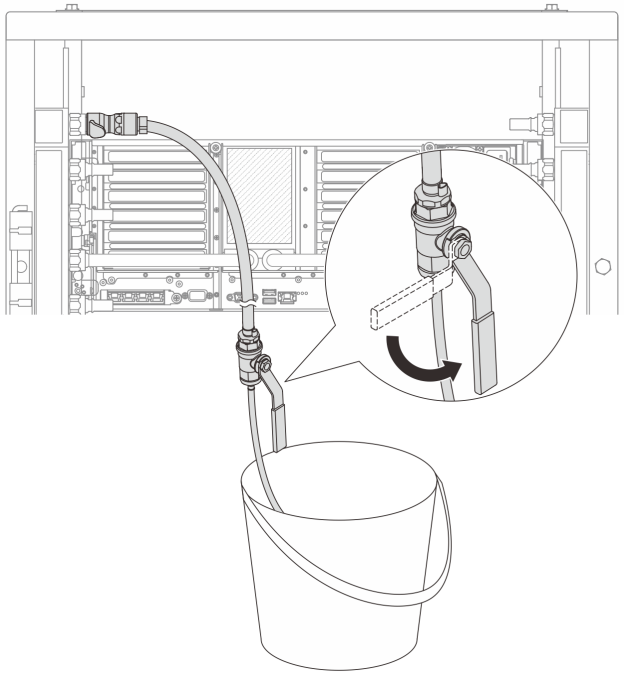


図 175. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ 10.多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

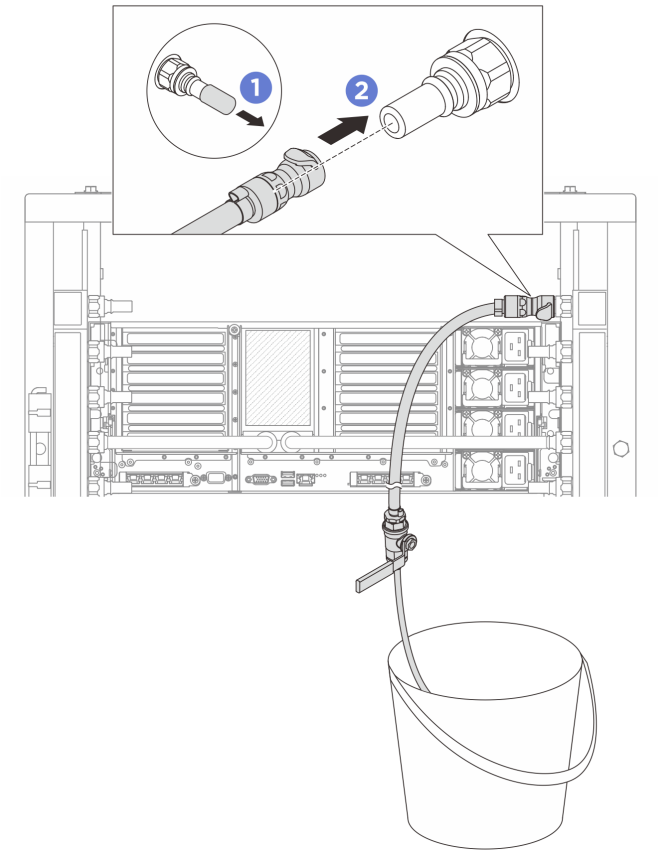


図 176. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

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

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

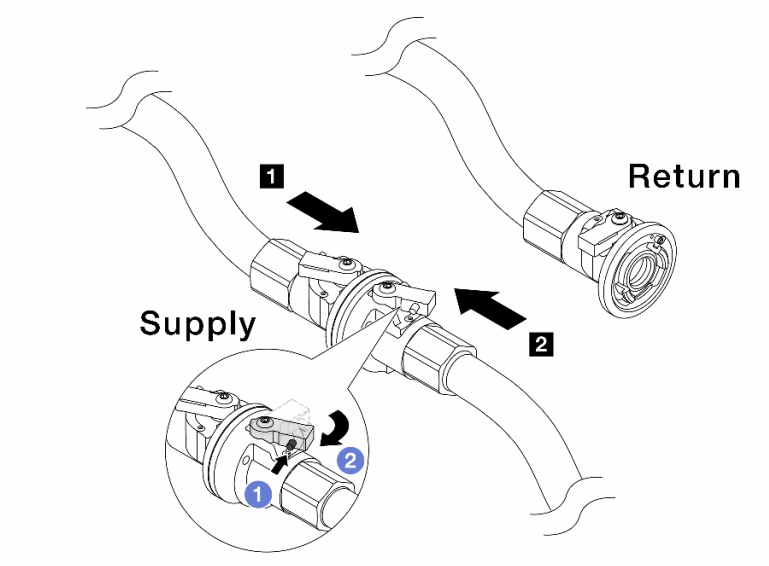


図 177. ファシリティー供給から多岐管の供給へ

a. 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
b. 2 両方のスイッチを回転させてオープンし、90 度の約 1/4 で停止します。

注意：

- 多岐管のリターン側を閉じたまま、**1** 多岐管の供給側および **2** ファシリティー供給側のボール・バルブを開きます。
- ボール・バルブを完全に開かないでください。完全に開くと、水流が速すぎて抑制できなくなります。

ステップ 12. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

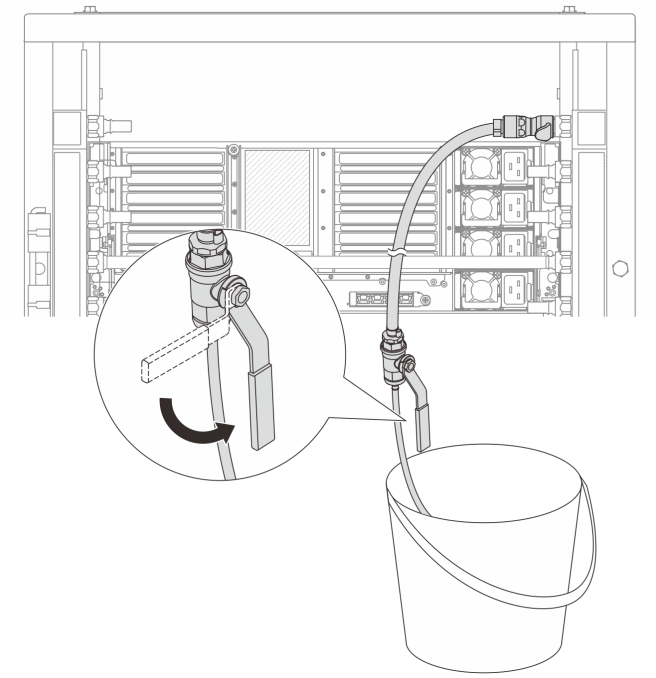


図 178. リターン側のブリーダー・バルブを開く

ステップ 13.(予防措置のため) 内部の空気をできる限り少なくするために、ブリーダー・キットを多岐管の供給側に取り付け直して、同じ操作をもう 1 回行います。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。

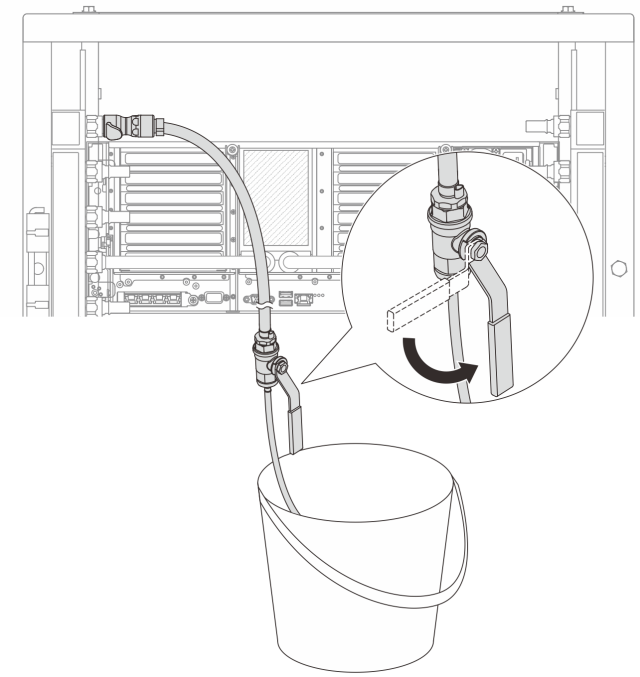


図 179. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ 14.完了したら、多岐管およびファシリティーの供給とリターンを対応させて接続します。供給側とリターン側のすべての接続を完全に開きます。

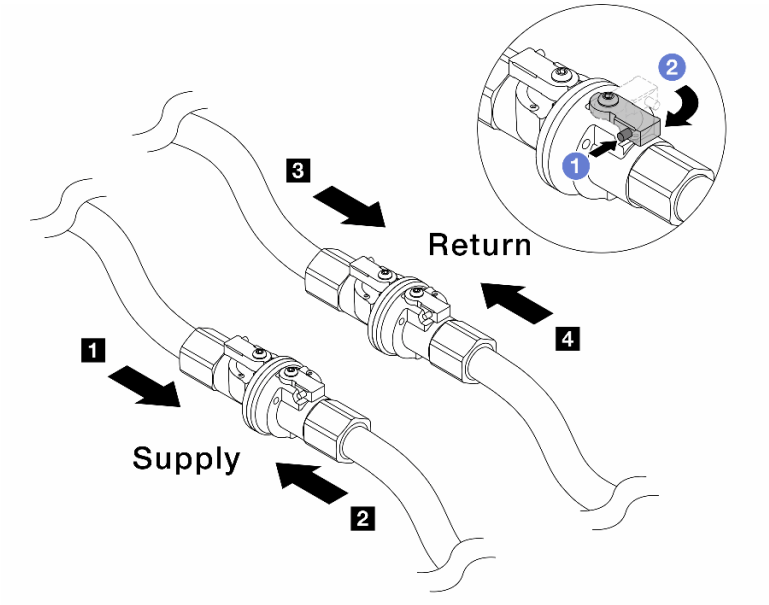


図 180. ボール・バルブを開く

注：

1 多岐管の**供給**は **2** ファシリティーの**供給**に接続	**3 多岐管のリターン は 4 ファシリティーのリターンに接続**

a. 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
b. 2 上の図のようにスイッチを回転させてバルブを完全に開きます。

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

メモリー・モジュールの交換

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

メモリー・モジュールの取り外し

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。
- 交換用メモリー・モジュールを同じスロットに取り付けない場合は、メモリー・モジュール・フィラーを用意してください。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。46 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。

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

手順

注意：メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 次のいずれかの手順を実行します。

a. 前面メモリー・モジュール (メモリー・モジュール 33 ～ 64) を交換するには、以下を取り外します。

1. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください
2. 前面エアー・バッフルを取り外します。104 ページの「前面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

b. 背面メモリー・モジュール (メモリー・モジュール 1 ～ 32) を交換するには、以下を取り外します。

1. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください
2. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
3. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。
4. クロス・バーを取り外します。123 ページの「クロス・バーの取り外し」を参照してください。
5. 背面エアー・バッフルを取り外します。110 ページの「背面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
6. 2U パフォーマンス PHMs が取り付けられている場合、それらを取り外してメモリー・モジュール・スロットにアクセスします。307 ページの「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」 を参照してください。

注：この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

ステップ 3. システム・ボード・アセンブリー上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

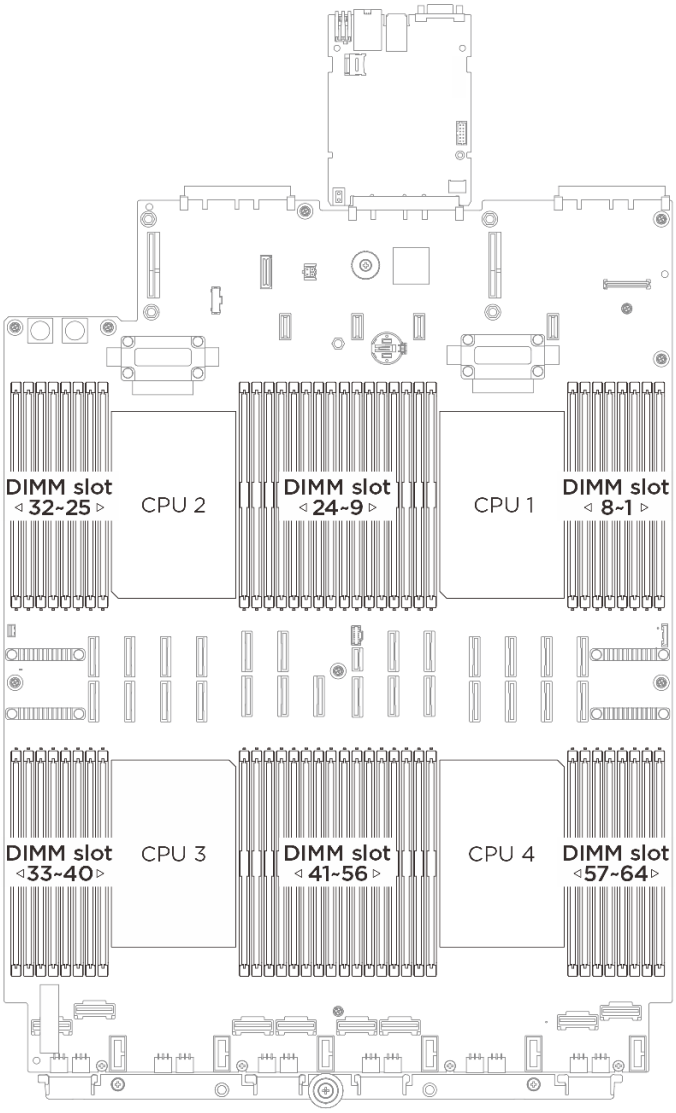


図 181. メモリー・モジュールおよびプロセッサーのレイアウト

ステップ 4. メモリー・モジュールをスロットから取り外します。

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

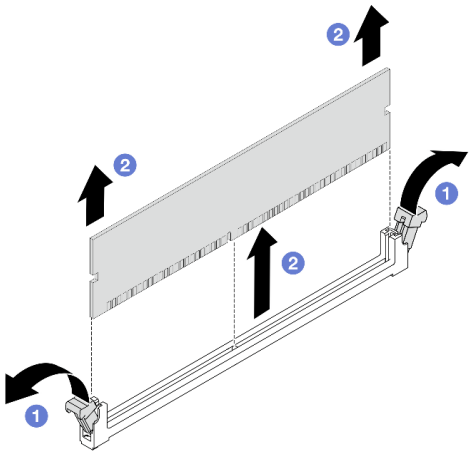


図 182. メモリー・モジュールの取り外し

a. 1 メモリー・モジュール・スロットの両端にある固定クリップをそっと開きます。

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

完了したら

1. メモリー・モジュール・スロットには、メモリー・モジュールまたはメモリー・モジュール・フィラーを取り付ける必要があります。240 ページの 「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

メモリー・モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り付けます。

このタスクについて

メモリー構成およびセットアップの詳細については、47 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。
- 47 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」に記載されているサポートされている構成のいずれかを選択するようにしてください。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。46 ページの 「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。
  - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。

– 2 つ以上のメモリー・モジュールを互いに接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
– 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
– メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
– メモリー・モジュールを取り扱う際に金属製の工具 (治具やクランプなど) を使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
– パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力をかけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。

重要：

- メモリー・モジュールの取り外しや取り付けは、一度に 1 個のプロセッサーに対して行います。
- 24 Gb DRAM RDIMM を取り付ける前に、まず UEFI ファームウェアを最新バージョンに更新してから、既存の 16 Gb DRAM RDIMM をすべて取り外してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

注意：メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。

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

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリー上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

注：必ず、47 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」でファンの取り付けの規則と順序を確認してください。

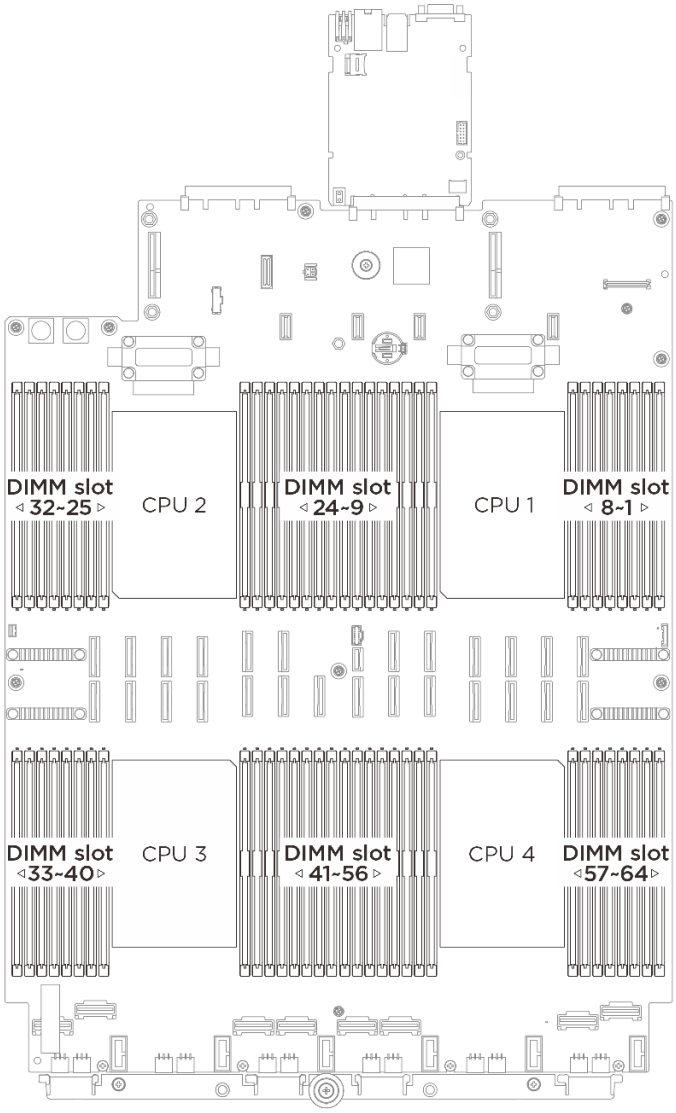


図 183. メモリー・モジュールおよびプロセッサーのレイアウト

ステップ 3. メモリー・モジュールをスロットに取り付けます。

注意：

- 保持クリップを破損したり、メモリー・モジュール・スロットを損傷しないように、クリップは丁寧に開閉してください。
- メモリー・モジュールと保持クリップの間にすき間がある場合、メモリー・モジュールは挿入されていません。この場合、保持クリップを開いてメモリー・モジュールを取り外し、挿入し直してください。

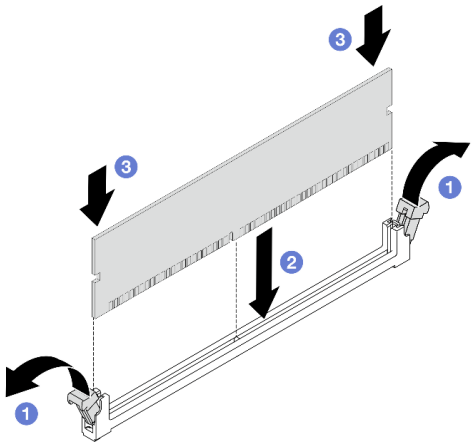


図 184. メモリー・モジュールの取り付け

a. ❶ メモリー・モジュール・スロットの両端にある固定クリップをそっと開きます。
b. ❷ メモリー・モジュールをスロットに位置合わせし、両手でスロットにメモリー・モジュールを慎重に置きます。
c. ❸ 保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を強く真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。

完了したら

1. メモリー・モジュールにアクセスするために 2U パフォーマンス PHM が取り外されている場合は、再度取り付けます。312 ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」を参照してください。
2. クロス・バーを取り外した場合は、再度取り付けます。126 ページの「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
3. PCIe ライザーを取り外した場合は、すべて取り付け直します。261 ページの「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
4. 背面エアー・バッフルを再び取り付けます。113 ページの「背面エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. 前面エアー・バッフルを再び取り付けます。107 ページの「前面エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
6. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
8. 部品交換を完了します。384 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

MicroSD カードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの説明に従って、MicroSD カードの取り外し、取り付けを行います。

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

MicroSD カードの取り外し

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り外します。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

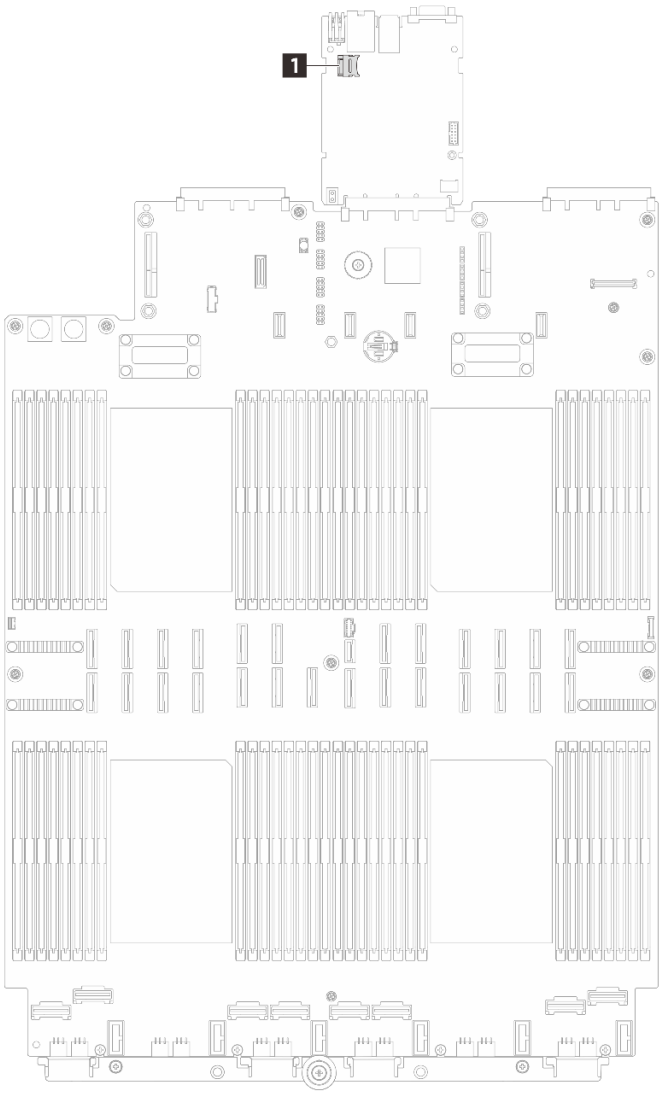


図 185. MicroSD カードの位置

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. 必要に応じて、クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. MicroSD カードを取り外します。

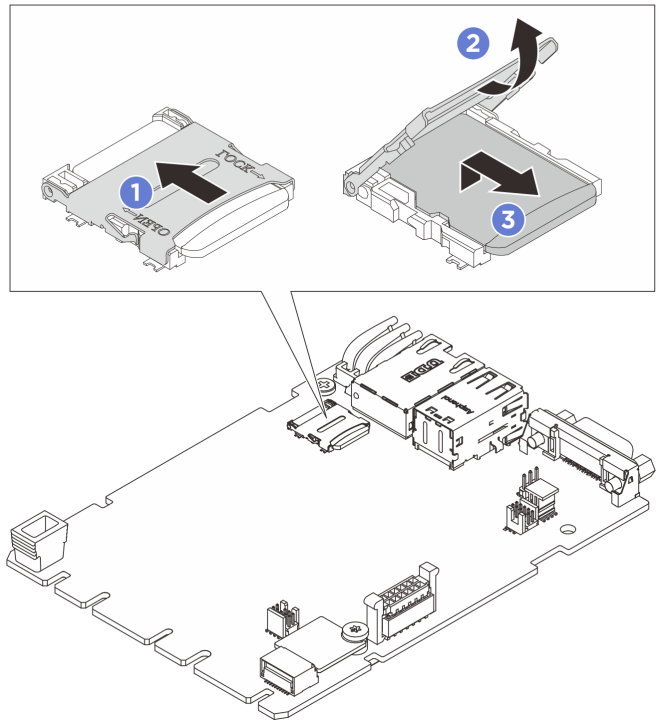


図 186. microSD カードの取り外し

a. ❶ ソケットのふたをオープン位置にスライドさせます。

b. ❷ ソケットのふたを持ち上げて開きます。

c. ❸ MicroSD カードをソケットから取り外します。

注：MicroSD カードを取り外した後、リモート・ディスク・オン・カード (RDOC) にアップロードされたファームウェアとユーザー・データの履歴データは失われ、ファームウェア・ロールバック機能および拡張 RDOC スペースはサポートされません。2 つの機能を有効化するには、新しい MicroSD カードを取り付ける必要があります。

完了したら

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

MicroSD カードの取り付け

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り付けます。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

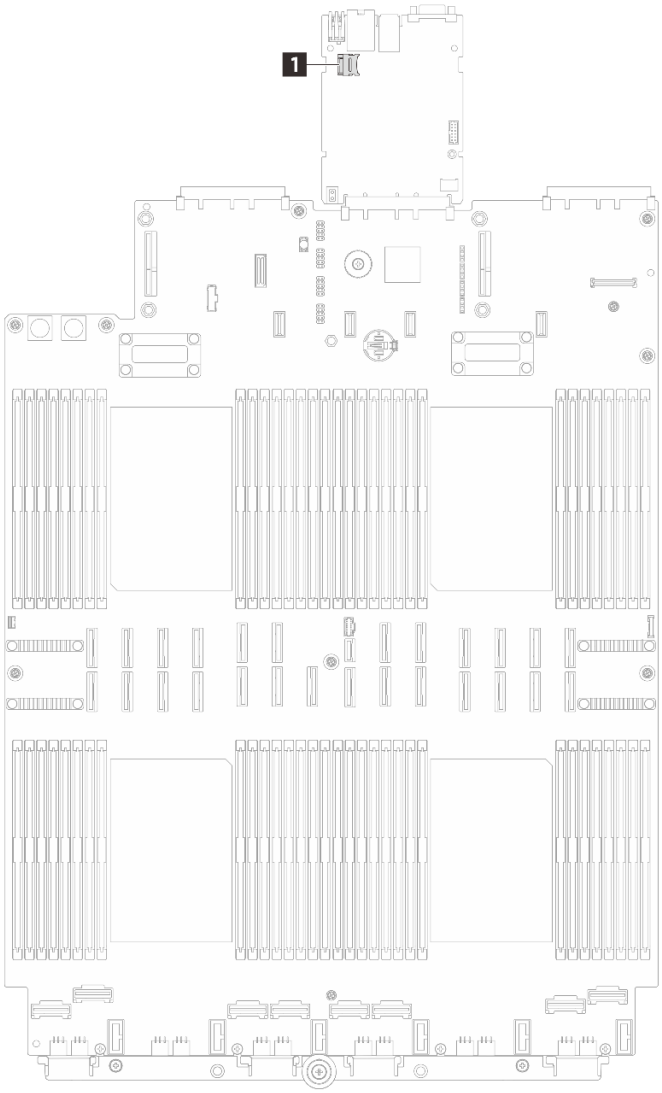


図 187. MicroSD カードの位置

手順

ステップ 1. サーバー外側の塗装されていない金属面に、新しい部品が入った帯電防止パッケージを触れさせてから、新しい部品をパッケージから取り出し、静電気防止板の上に置きます。

ステップ 2. MicroSD カードをソケットに取り付けます。

注：

- 新しい MicroSD カードと交換すると、問題のある MicroSD カードに保管されているファームウェアの履歴データとユーザー・データは失われます。新しい MicroSD カードを取り付けた後、その後のファームウェアの更新履歴は新しいカードに保存されます。
- ファームウェアを更新するには、Lenovo XClarity Controller 3 の「サーバー・ファームウェアの更新」セクションを参照してください。

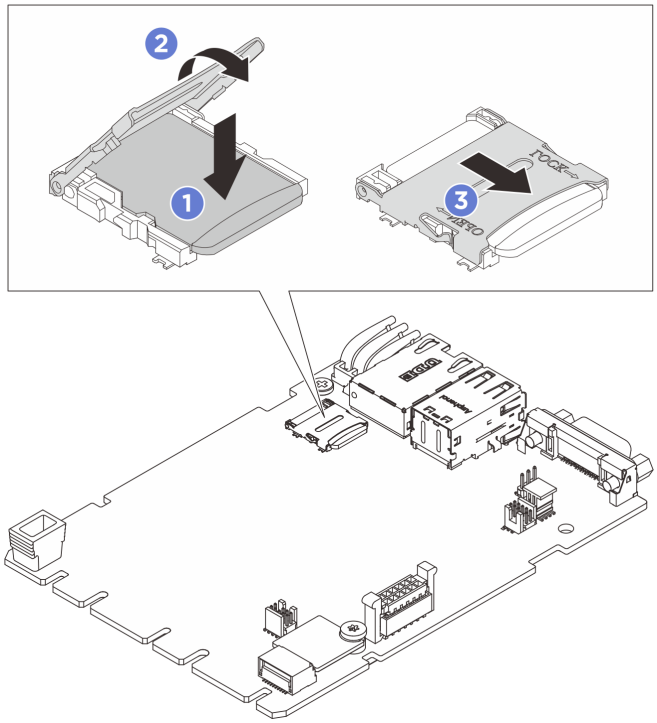


図 188. microSD カードの取り付け

a. ❶ MicroSD カードをソケットに入れます。
b. ❷ ソケットのふたを閉じます。
c. ❸ ソケットのふたをロック位置にスライドさせます。

完了したら

1. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
2. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

OCP モジュールの交換

このセクションの指示に従い、OCP モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。

OCP モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、OCP モジュールを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

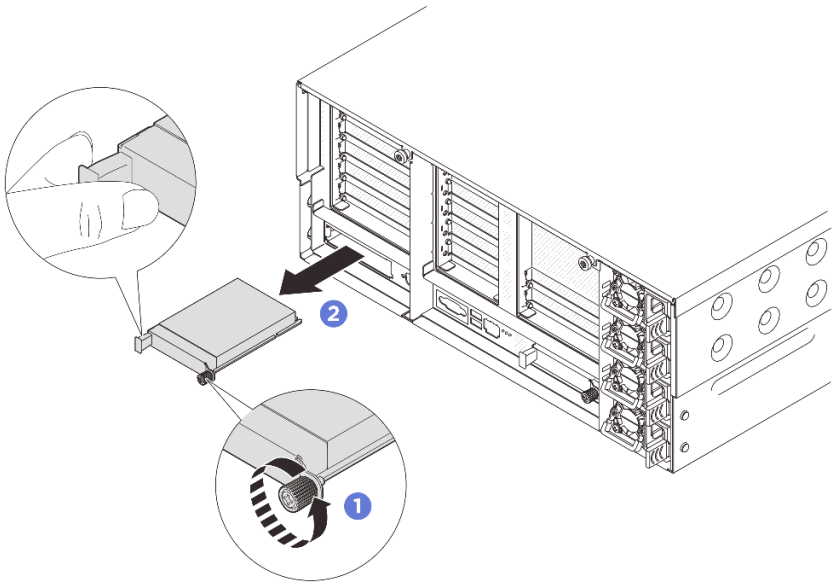


図 189. OCP モジュールの取り外し

ステップ 1. つまみねじを緩めます。必要に応じて、ドライバーを使用します。

ステップ 2. ハンドルをつかんで、OCP モジュールを引き出します。

完了したら

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

OCP モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、OCP モジュールを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. OCP が OCP フィラーで覆われている場合は、まずシャーシからフィラーを取り外します。

ステップ 2. OCP モジュールを取り付けます。

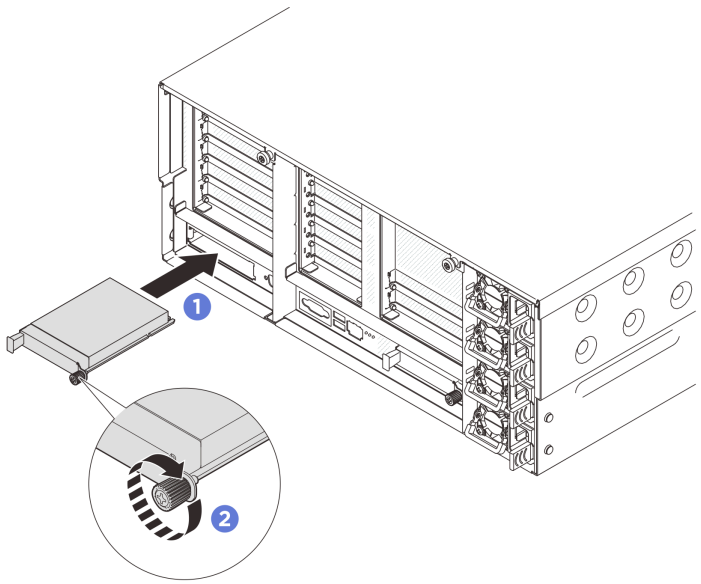


図 190. OCP モジュールの取り付け

a. 1 OCP モジュールを、完全に装着されるまでスロットにスライドさせます。

b. ❷ つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。必要に応じて、ドライバーを使用します。

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

PCIe ライザーおよび PCIe アダプターの交換

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

PCIe ライザーの取り外し

このセクションの手順に従って、PCIe ライザーを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：各種ライザーのタイプについて詳しくは、24 ページの 「背面図」の「背面図」を参照してください。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する手順に従ってください。

- 250 ページの 「PCIe ライザー 2 の取り外し」
- 251 ページの 「PCIe ライザー 1 の取り外し」
- 253 ページの 「PCIe ライザー 3 の取り外し」

PCIe ライザー 2 の取り外し

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. ケーブル接続を記録してから、システム・ボード・アセンブリーからすべてのケーブルを取り外します。以下を参照してください。

注意：システム・ボード・アセンブリーを損傷しないように、システム・ボードからケーブルを取り外すときは、必ず***内部ケーブルの配線ガイド***の手順に従ってください。

ステップ 6. PCIe アダプターが取り付けられている場合は、ケーブルの接続を記録し、バックプレーンからケーブルを切り離します。

ステップ 7. PCIe ライザーをつかみ、持ち上げてシャーシから取り外します。

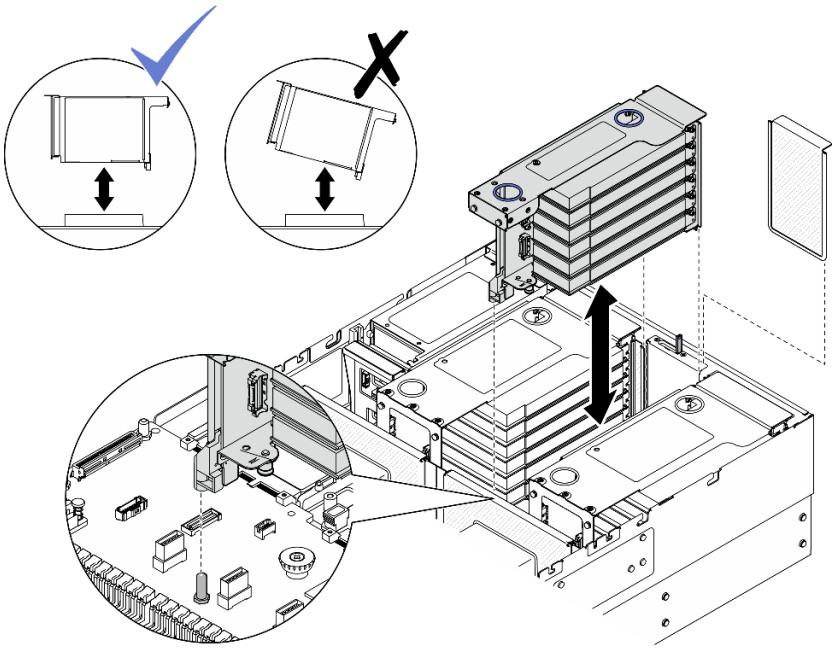


図 191. PCIe ライザー 2 の取り外し

PCIe ライザー 1 の取り外し

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. ケーブルの接続を記録し、PCIe ライザー 1 および PCIe ライザー 2 ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離します。以下を参照してください。

注意：システム・ボード・アセンブリーを損傷しないように、システム・ボードからケーブルを取り外すときは、必ず***内部ケーブルの配線ガイド***の手順に従ってください。

ステップ 6. PCIe アダプターが取り付けられている場合は、ケーブルの接続を記録し、バックプレーンからケーブルを切り離します。

ステップ 7. PCIe ライザー 2 を取り外します。PCIe ライザーをつかみ、持ち上げてシャーシから取り外します。

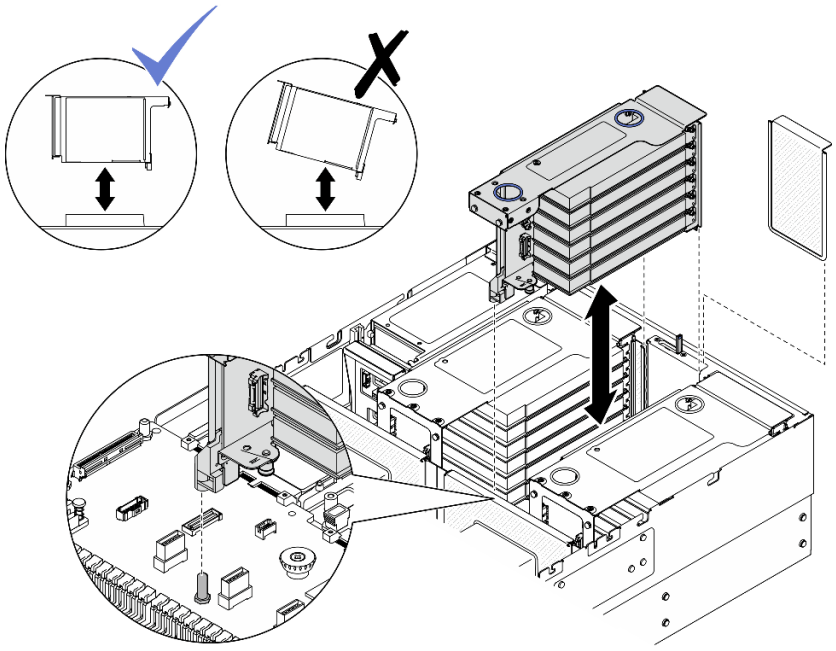


図 192. PCIe ライザー 2 の取り外し

ステップ 8. PCIe ライザー 1 を取り外します。

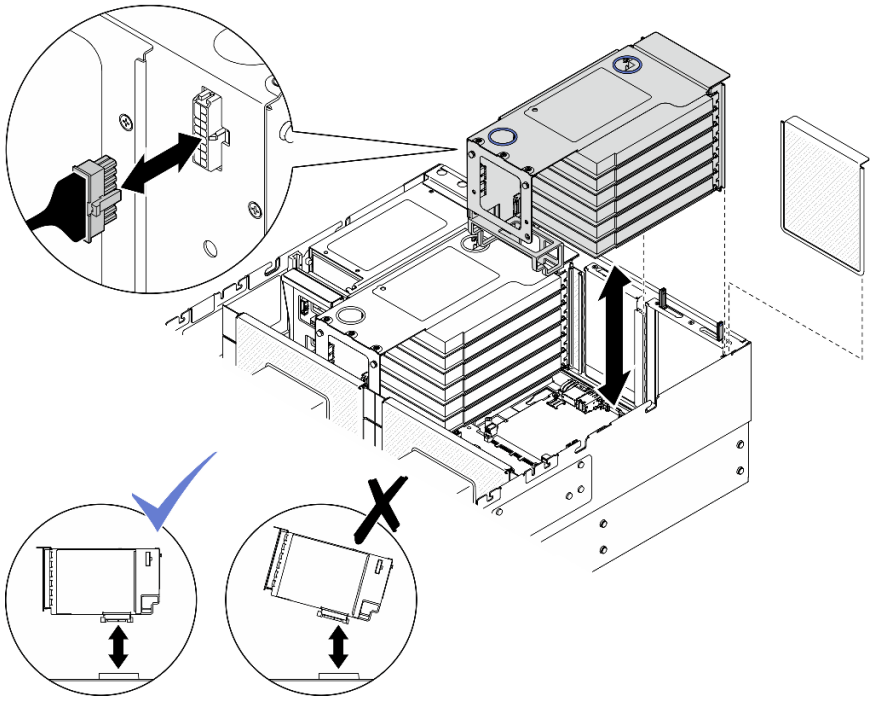


図 193. PCIe ライザー 1 の取り外し

a. 電源ケーブルを PCIe ライザーから取り外します。
b. PCIe ライザーをつかみ、持ち上げてシャーシから取り外します。

PCIe ライザー 3 の取り外し

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. ケーブルの接続を記録し、PCIe ライザー 2 およびPCIe ライザー 3 ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離します。以下を参照してください。

注意：システム・ボード・アセンブリーを損傷しないように、システム・ボードからケーブルを取り外すときは、必ず***内部ケーブルの配線ガイド***の手順に従ってください。

ステップ 6. PCIe アダプターが取り付けられている場合は、ケーブルの接続を記録し、バックプレーンからケーブルを切り離します。

ステップ 7. PCIe ライザー 2 を取り外します。PCIe ライザーをつかみ、持ち上げてシャーシから取り外します。

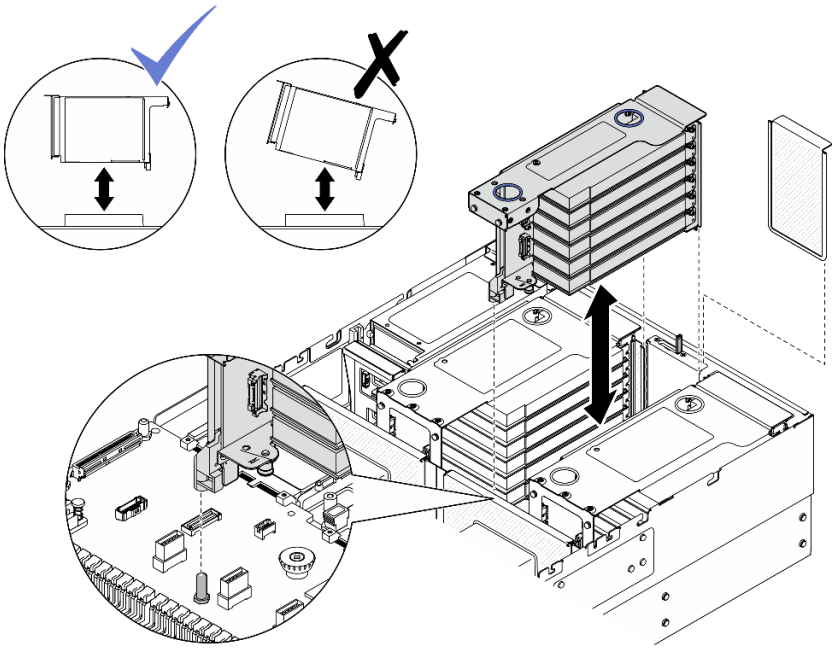


図 194. PCIe ライザー 2 の取り外し

ステップ 8. PCIe ライザー 3 を取り外します。

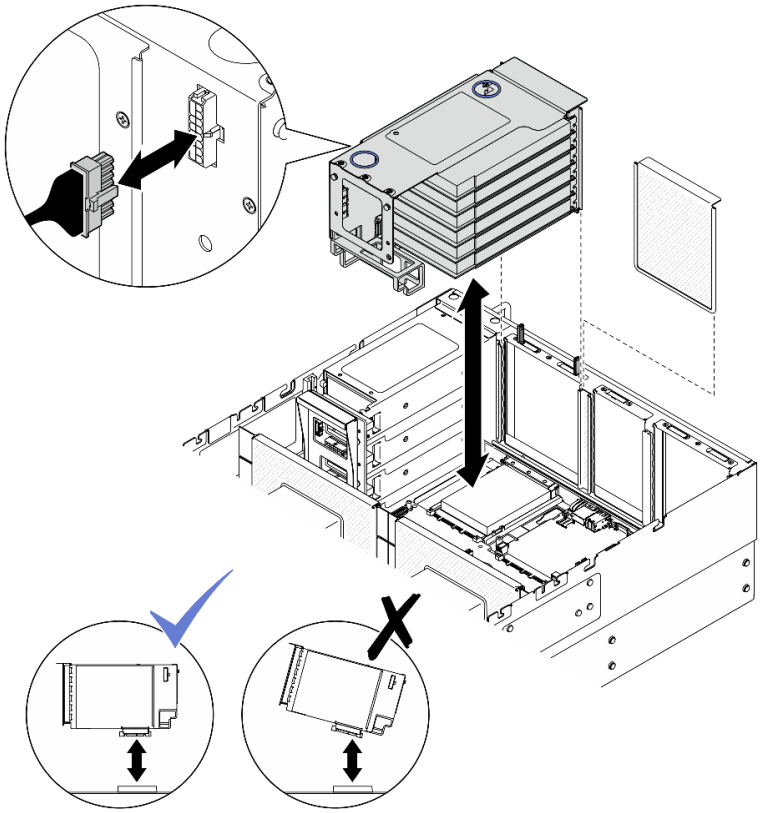


図 195. PCIe ライザー 3 の取り外し

a. 電源ケーブルを PCIe ライザーから取り外します。
b. PCIe ライザーをつかみ、持ち上げてシャーシから取り外します。

完了したら

1. PCIe ライザーを交換する予定がある場合は、PCIe アダプターを取り外します。254 ページの 「PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。
2. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
3. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

PCIe アダプターの取り外し

このセクションの手順に従って、PCIe アダプターを取り外します。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：

- サポートされる PCIe アダプターのリストについては、https://serverproven.lenovo.comを参照してください。
- 必ず、57 ページの 「PCIe ライザーおよびアダプターの取り付け規則と順序」でファンの取り付けの規則と順序を確認してください。
- ダブル・ワイド GPU アダプターを取り外す方法と取り付ける方法については、159 ページの 「GPU アダプターの交換」 を参照してください。
- 各種ライザーのタイプについて詳しくは、24 ページの 「背面図」の「背面図」を参照してください。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する手順に従ってください。

- 255 ページの 「2 スロット FH ライザーから PCIe アダプターを取り外す」
- 256 ページの 「6 スロット FH ライザーから PCIe アダプターを取り外す」
- 257 ページの 「6 スロット HH ライザーから PCIe アダプターを取り外す」

2 スロット FH ライザーから PCIe アダプターを取り外す

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. PCIe アダプターが取り付けられた PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. PCIe アダプターを取り外します。

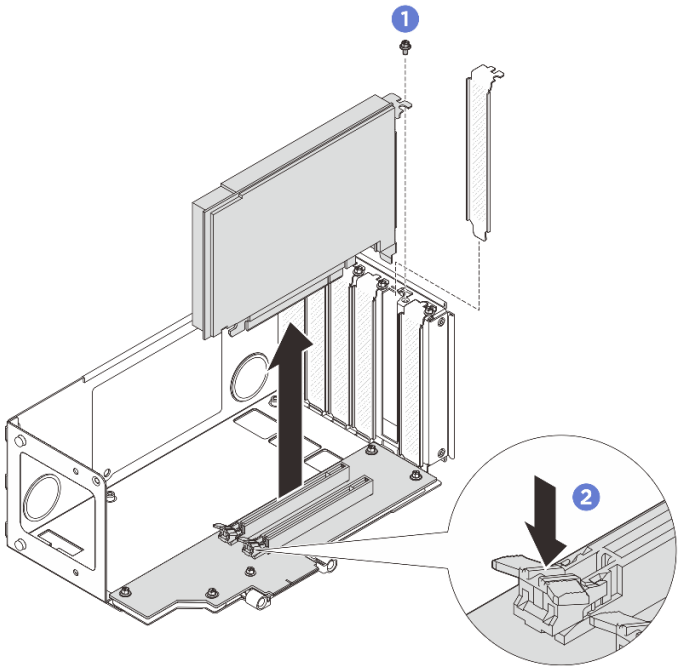


図 196. ライザーからの PCIe アダプターの取り外し

a. 1 アダプターを PCIe ライザーに固定しているねじを取り外します。
b. 2 ラッチを押してアダプターを PCIe ライザーから外します。
c. 3 PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

6 スロット FH ライザーから PCIe アダプターを取り外す

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. PCIe アダプターが取り付けられた PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. PCIe アダプターを取り外します。

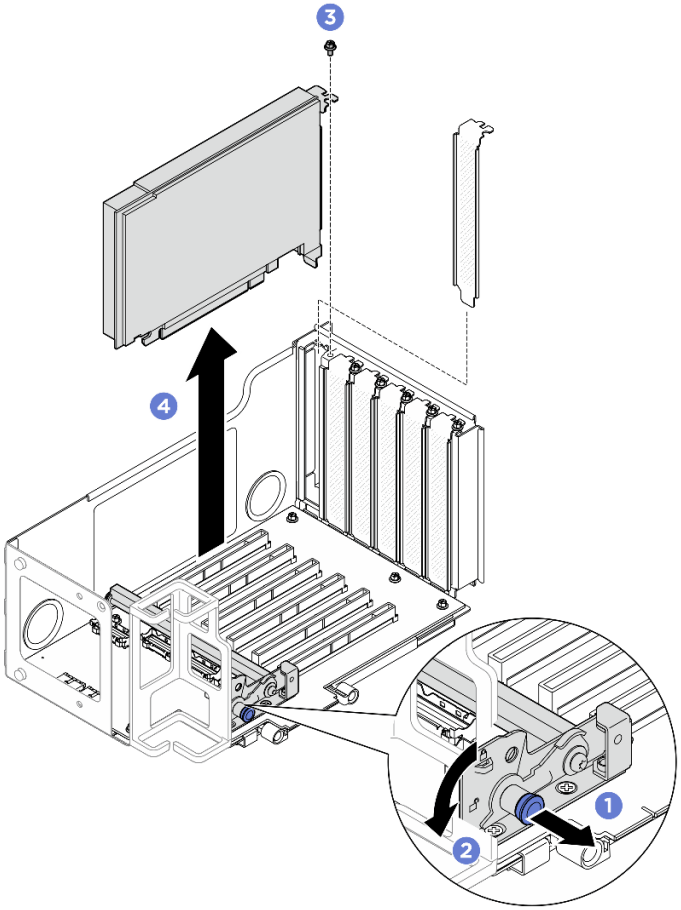


図 197. ライザーからの PCIe アダプターの取り外し

a. 1 PCIe アダプター保持具を固定しているプランジャーを引きます。
b. 2 PCIe アダプター保持具をロック解除位置で開きます。
c. 3 アダプターを PCIe ライザーに固定しているねじを取り外します。
d. 4 PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

6 スロット HH ライザーから PCIe アダプターを取り外す手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. PCIe アダプターが取り付けられた PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. PCIe アダプターを取り外します。

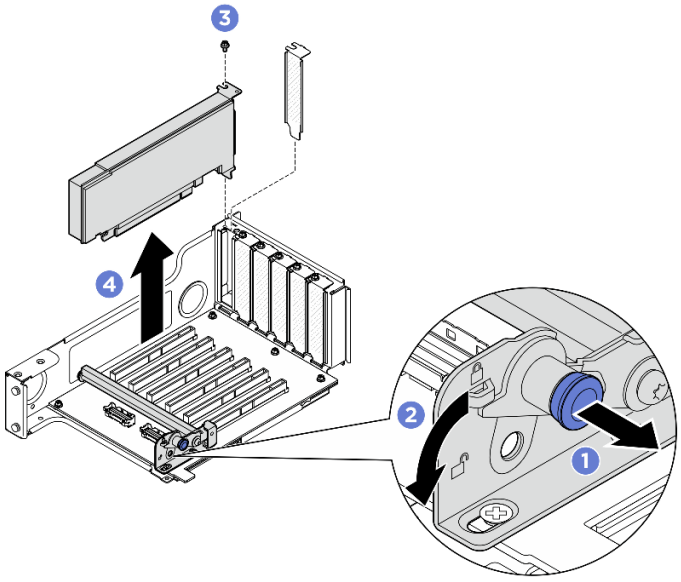


図 198. ライザーからの PCIe アダプターの取り外し

a. ❶ PCIe アダプター保持具を固定しているプランジャーを引きます。
b. ❷ PCIe アダプター保持具をロック解除位置で開きます。
c. ❸ アダプターを PCIe ライザーに固定しているねじを取り外します。
d. ❹ PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

完了したら

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます。258 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

PCIe アダプターの取り付け

このセクションの手順に従って、PCIe アダプターを取り付けます。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する取り付け手順に従ってください。

- 259 ページの 「PCIe アダプターの 2 スロット FH ライザーへの取り付け」
- 260 ページの 「PCIe アダプターの 6 スロット FH ライザーへの取り付け」
- 261 ページの 「PCIe アダプターの 6 スロット HH ライザーへの取り付け」

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

PCIe アダプターの 2 スロット FH ライザーへの取り付け

手順

ステップ 1. PCIe ライザーのスロットにフィラーが取り付けられている場合は、それを固定しているねじを取り外し、フィラーを取り外します。

ステップ 2. PCIe アダプターを取り付けます。

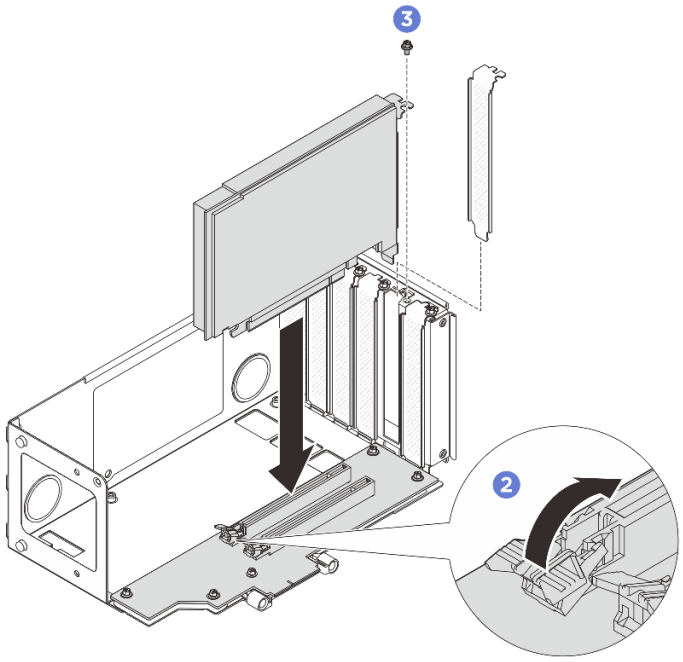


図 199. PCIe アダプターの PCIe ライザーへの取り付け

a. ❶ アダプターを PCIe ライザー上の コネクターと位置合わせします。次に、完全に装着され、ブラケットも固定されるまで PCIe アダプターをスロットにまっすぐ慎重に押し込みます。
b. ❷ ラッチがロックされた位置にカチッと収まったのを確認します。
c. ❸ アダプターをねじで固定します。

PCIe アダプターの 6 スロット FH ライザーへの取り付け

手順

ステップ 1. PCIe ライザーのスロットにフィラーが取り付けられている場合は、それを固定しているねじを取り外し、フィラーを取り外します。

ステップ 2. PCIe アダプターを取り付けます。

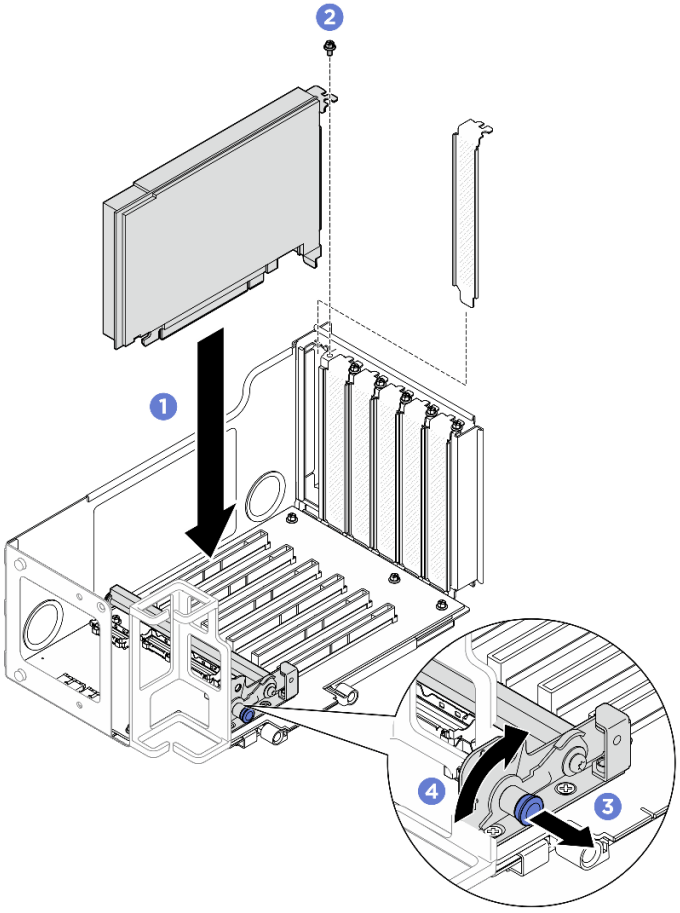


図 200. PCIe アダプターの PCIe ライザーへの取り付け

a. ❶ アダプターを PCIe ライザー上の コネクターと位置合わせします。次に、完全に装着され、ブラケットも固定されるまで PCIe アダプターをスロットにまっすぐ慎重に押し込みます。
b. ❷ アダプターをねじで固定します。
c. ❸ PCIe アダプター保持具を固定しているプランジャーを引きます。
d. ❹ PCIe アダプター保持具をロック位置で閉じます。

PCIe アダプターの 6 スロット HH ライザーへの取り付け

手順

ステップ 1. PCIe ライザーのスロットにフィラーが取り付けられている場合は、それを固定しているねじを取り外し、フィラーを取り外します。

ステップ 2. PCIe アダプターを取り付けます。

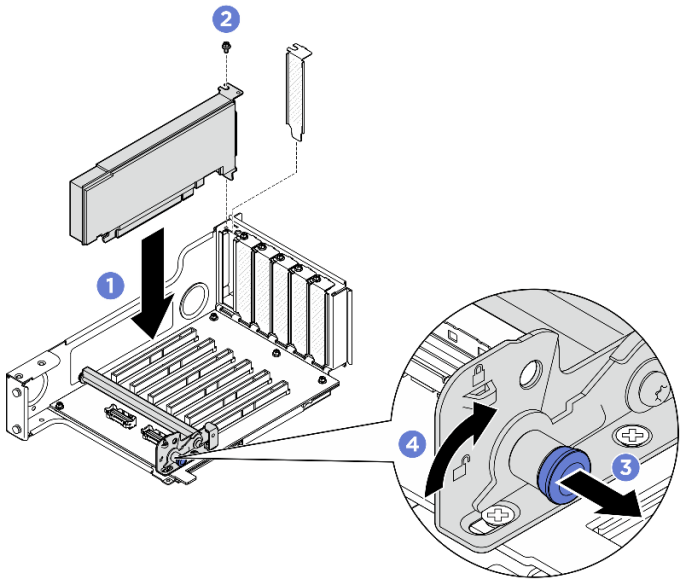


図 201. PCIe アダプターの PCIe ライザーへの取り付け

a. ❶ アダプターを PCIe ライザー上の コネクターと位置合わせします。次に、完全に装着され、ブラケットも固定されるまで PCIe アダプターをスロットにまっすぐ慎重に押し込みます。

b. ❷ アダプターをねじで固定します。

c. ❸ PCIe アダプター保持具を固定しているプランジャーを引きます。

d. ❹ PCIe アダプター保持具をロック位置で閉じます。

完了したら

1. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
2. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

PCIe ライザーの取り付け

このセクションの手順に従って、PCIe ライザーを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：各種ライザーのタイプについて詳しくは、24 ページの 「背面図」の「背面図」を参照してください。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する取り付け手順に従ってください。

- 262 ページの 「PCIe ライザー 3 の取り付け」
- 264 ページの 「PCIe ライザー 1 の取り付け」
- 265 ページの 「PCIe ライザー 2 の取り付け」

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

PCIe ライザー 3 の取り付け

手順

ステップ 1. 必要に応じて、PCIe アダプターを取り付けます。258 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. PCIe ライザー・フィラーが取り付け済みの場合は、取り外します。

ステップ 3. PCIe ライザー 3 を取り付けます。

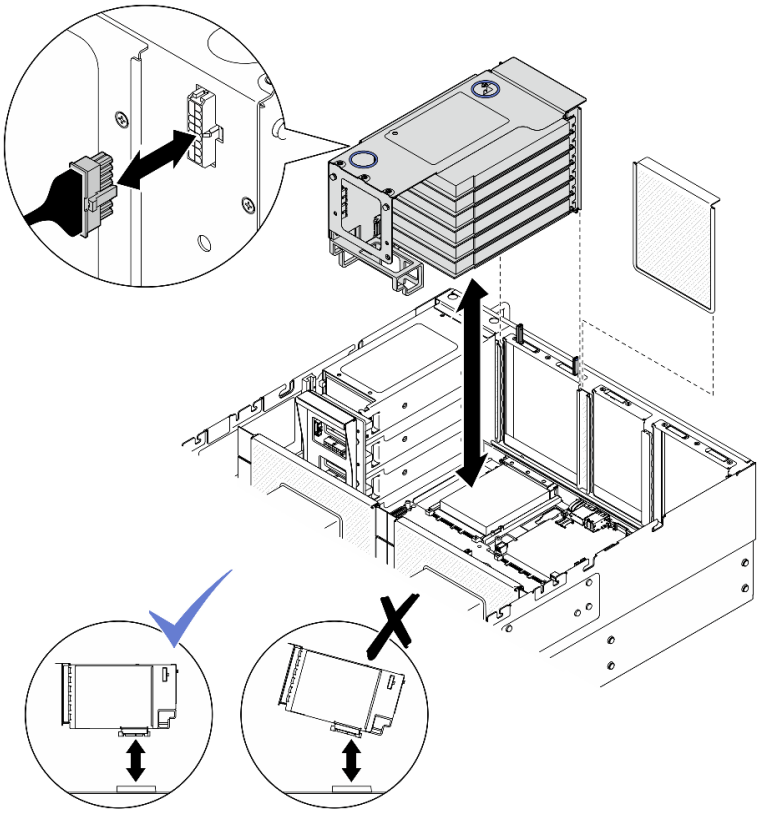
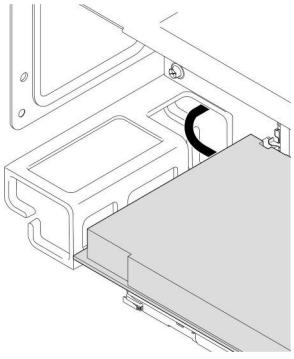
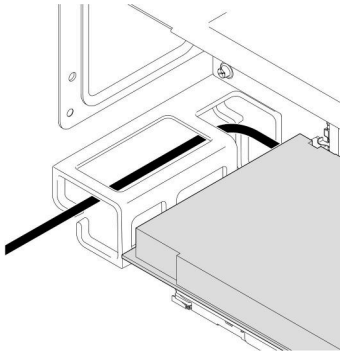


図 202. PCIe ライザー 3 の取り付け

a. PCIe アダプターにすべての内部ケーブルを接続します。

b. 6 スロット FH ライザーの場合は、次に示すように、すべての内部ケーブルをケーブル保持具を通して配線します。

システム・ボード・アセンブリーへのライザー 3 ケーブル RAID/HBA - バックプレーン 2 または 5	RAID/HBA - フラッシュ電源モジュール1、2、3、または 4 RAID/HBA - バックプレーン 1、3、4、または 6
	

c. PCIe ライザーを位置合わせして取り付け、そのライザーをキック・スタンド上にしっかり固定します。次に、電源ケーブルを PCIe ライザーに接続します。

d. PCIe ライザー 3 アセンブリー・ケーブルを、システム・ボード・アセンブリー、バックプレーン、フラッシュ電源モジュール (必要な場合) に接続します。内部ケーブルの配線について詳しくは、*内部ケーブルの配線ガイド*を参照してください。

PCIe ライザー 1 の取り付け

手順

ステップ 1. 必要に応じて、PCIe アダプターを取り付けます。258 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. PCIe ライザー・フィラーが取り付け済みの場合は、取り外します。

ステップ 3. PCIe ライザー 1 を取り付けます。

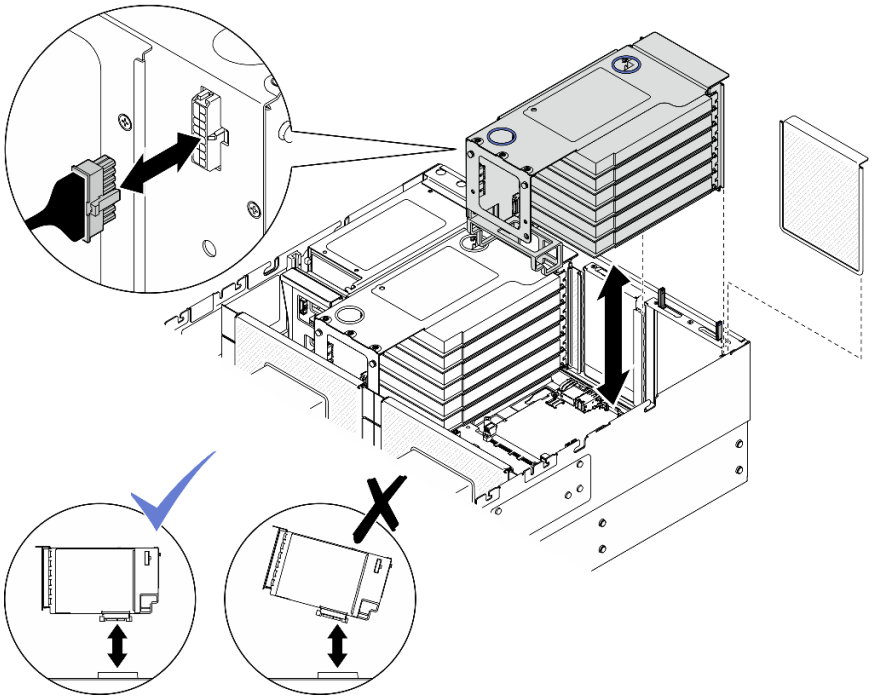
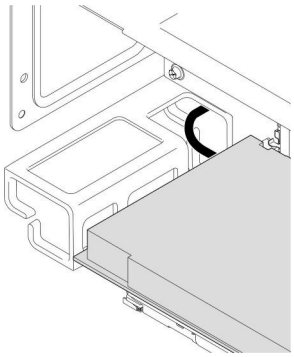
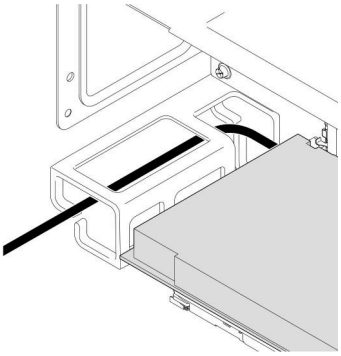


図 203. PCIe ライザー 1 の取り付け

a. PCIe アダプターにすべての内部ケーブルを接続します。

b. 6 スロット FH ライザーの場合は、次に示すように、すべての内部ケーブルをケーブル保持具を通して配線します。

RAID/HBA - フラッシュ電源モジュール 1 または 2 RAID/HBA - バックプレーン 1、3、4、または 6	システム・ボード・アセンブリーへのライザー 1 ケーブル RAID/HBA - フラッシュ電源モジュール 3 または 4

	RAID/HBA - バックプレーン 2 または 5 

c. PCIe ライザーを位置合わせして取り付け、そのライザーをキック・スタンド上にしっかり固定します。次に、電源ケーブルを PCIe ライザーに接続します。

d. PCIe ライザー 1 アセンブリー・ケーブルを、システム・ボード・アセンブリー、バックプレーン、フラッシュ電源モジュール (必要な場合) に接続します。内部ケーブルの配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

PCIe ライザー 2 の取り付け

手順

ステップ 1. 必要に応じて、PCIe アダプターを取り付けます。258 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. PCIe ライザー・フィラーが取り付け済みの場合は、取り外します。

ステップ 3. PCIe ライザー 2 を取り付けます。

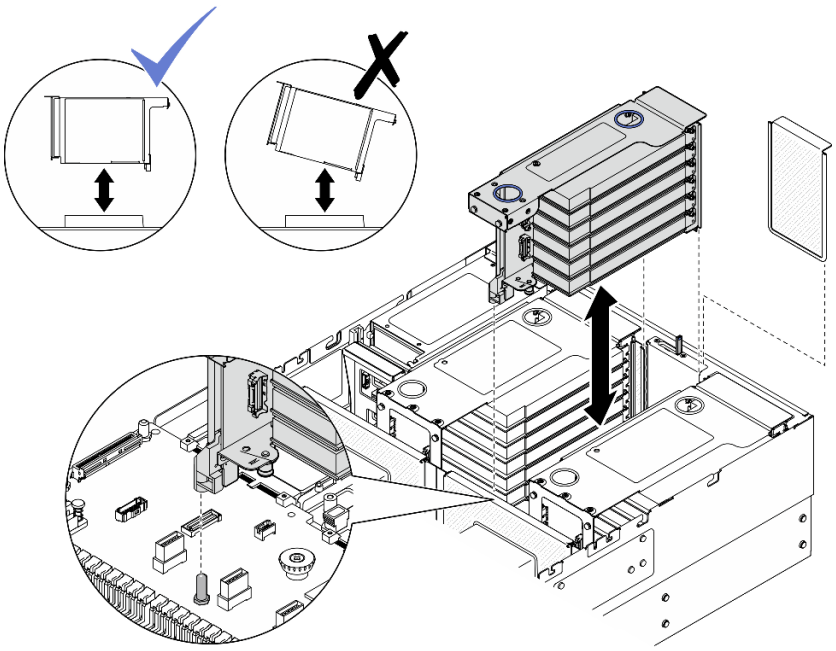


図 204. PCIe ライザー 2 の取り付け

a. PCIe アダプターにすべての内部ケーブルを接続します。
b. PCIe ライザーを位置合わせして取り付け、キック・スタンド上にしっかり固定します。
c. PCIe ライザー 2 アセンブリー・ケーブルを、システム・ボード・アセンブリー、バックプレーン、フラッシュ電源モジュール (必要な場合) に接続します。内部ケーブルの配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

完了したら

1. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

PCIe ライザー・カードおよびケージの交換

このセクションの手順に従って、PCIe ライザー・カードおよびケージを取り外しおよび取り付けます。

PCIe ライザー・カードおよびケージの取り外し

このセクションの手順に従って、PCIe ライザー・カードとケージの取り付けを行います。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：各種ライザーのタイプについて詳しくは、24 ページの 「背面図」の「背面図」を参照してください。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する手順に従ってください。

- 267 ページの 「2 スロット FH ライザー・カードおよびケージを取り外す」
- 268 ページの 「6 スロット FH ライザー・カードおよびケージを取り外す」

- 271 ページの 「6 スロット HH ライザー・カードおよびケージを取り外す」

2 スロット FH ライザー・カードおよびケージを取り外す

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. すべての PCIe アダプターを取り外します。254 ページの 「PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 7. PCIe ライザー・カードを固定している 5 本のねじを慎重に取り外してから、PCIe ライザー・ケージから PCIe ライザー・カードを取り外します。

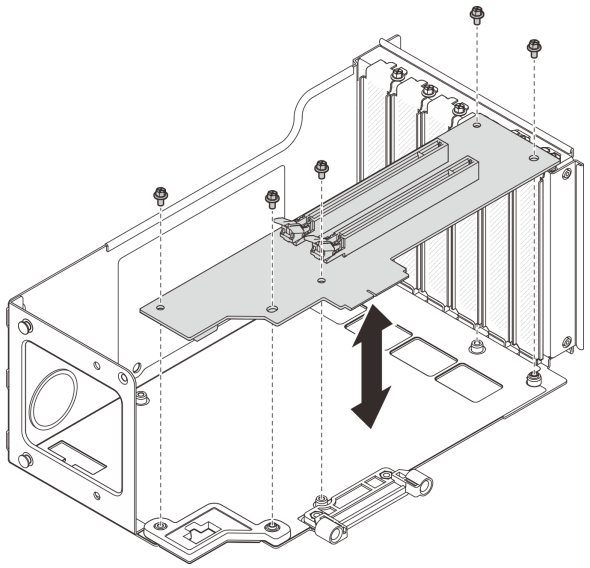


図 205. ライザー・ケージからの PCIe ライザー・カードの取り外し

ステップ 8. 必要に応じて、PCIe ライザー・ケージからコネクター・ガイドを取り外します。

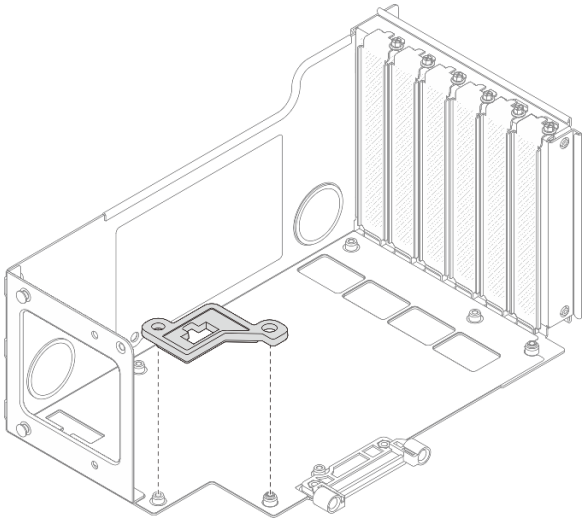


図 206. ライザー・ケージからのコネクター・ガイドの取り外し

6 スロット FH ライザー・カードおよびケージを取り外す

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. すべての PCIe アダプターを取り外します。254 ページの 「PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 7. M.2 ドライブ・ケージ・アセンブリーが取り付けられている場合は、取り外します。334 ページの 「背面 M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンを取り外す」。

ステップ 8. ライザー・ケージのカバーから 2 本のねじを取り外します。

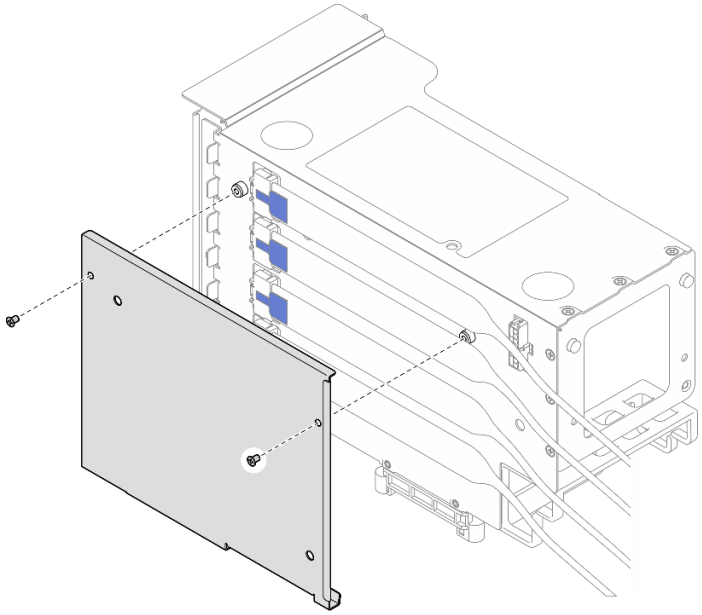


図 207. ライザー・ケージからのカバーの取り外し

ステップ 9. すべての PCIe ケーブルを PCIe ライザーの外側から取り外します。

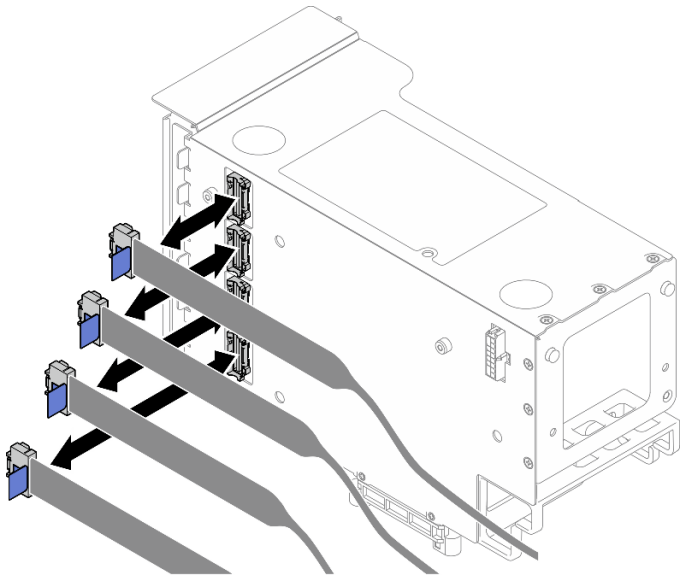


図 208. ライザーの外側からの PCIe ライザー・ケーブルの切り離し

ステップ 10.すべての PCIe ケーブルを PCIe ライザーの内側から取り外します。

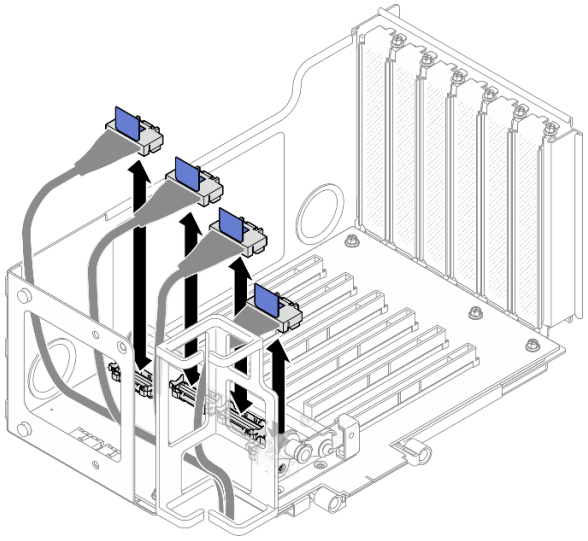


図 209. ライザーの内側からの PCIe ライザー・ケーブルの切り離し

ステップ 11.PCIe 保持具を固定している 3 本のねじを取り外します。次に、PCIe 保持具を取り外します。

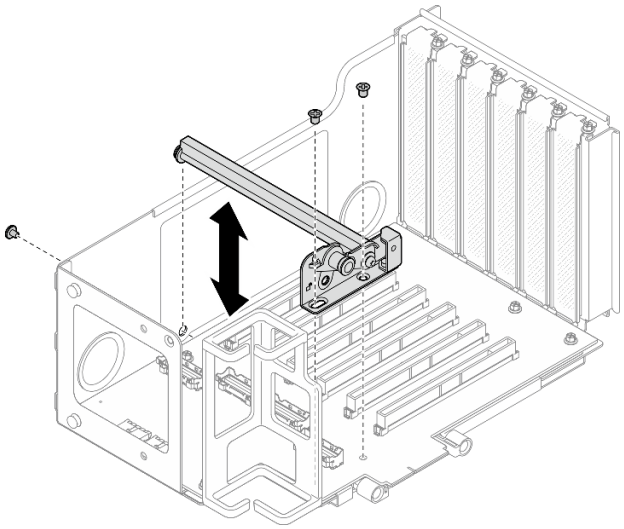


図 210. ライザー・ケージからの PCIe 保持具の取り外し

ステップ 12.PCIe ライザー・カードを固定している 6 本のねじを慎重に取り外してから、PCIe ライザー・ケージから PCIe ライザー・カードを取り外します。

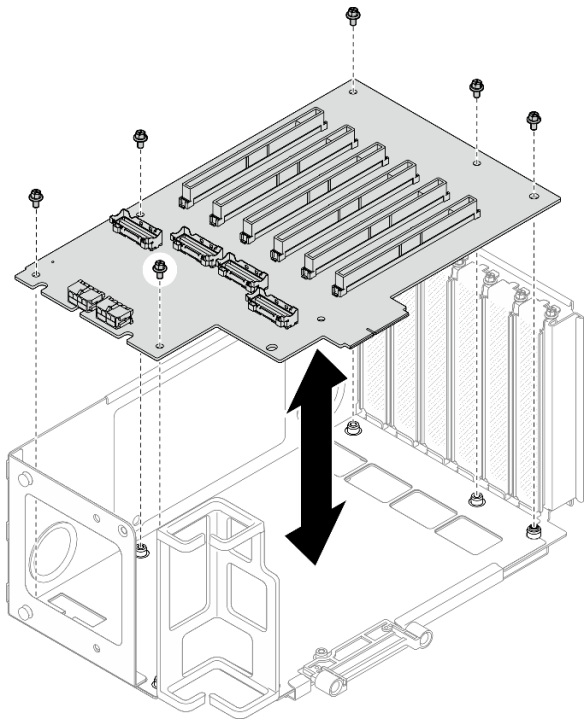


図 211. ライザー・ケージからの PCIe ライザー・カードの取り外し

ステップ 13.必要に応じて、PCIe ライザー・ケージから PCIe ライザー・ケーブル保持具を取り外します。

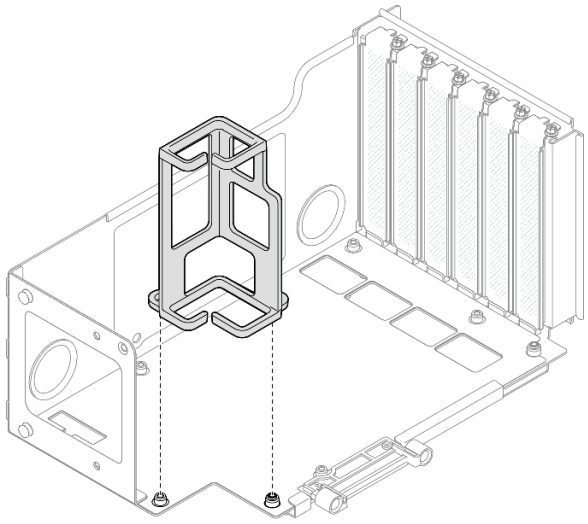


図 212. ライザー・ケージからのケーブル保持具の取り外し

6 スロット HH ライザー・カードおよびケージを取り外す

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. すべての PCIe アダプターを取り外します。254 ページの 「PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 7. 2 本のねじとカバーを取り外します。

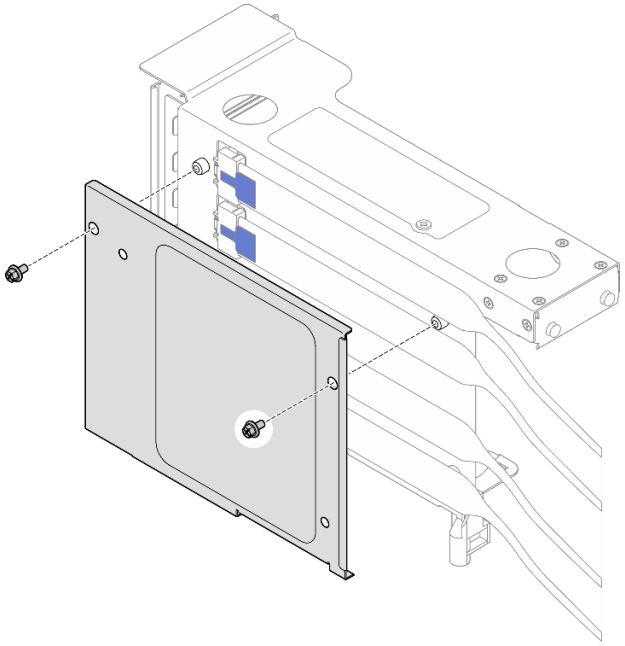


図 213. ライザー・ケージからのカバーの取り外し

ステップ 8. すべての PCIe ケーブルを PCIe ライザーの外側から取り外します。

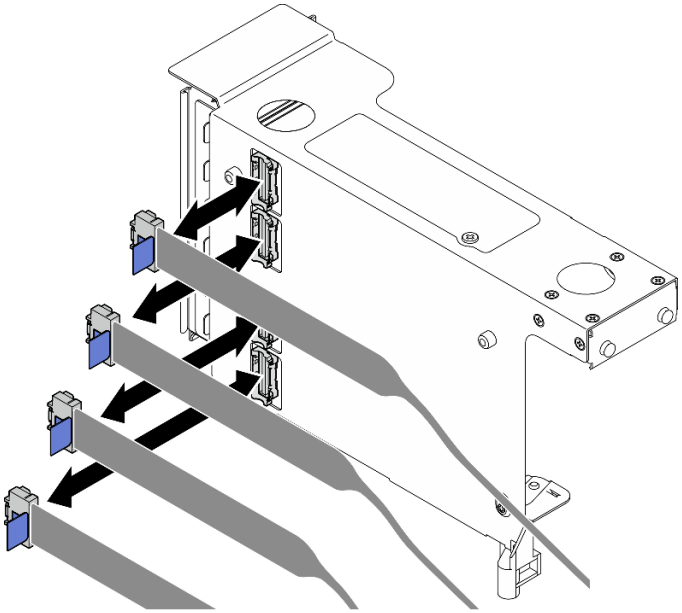


図 214. ライザーの外側からの PCIe ライザー・ケーブルの切り離し

ステップ 9. すべての PCIe ケーブルを PCIe ライザーの内側から取り外します。

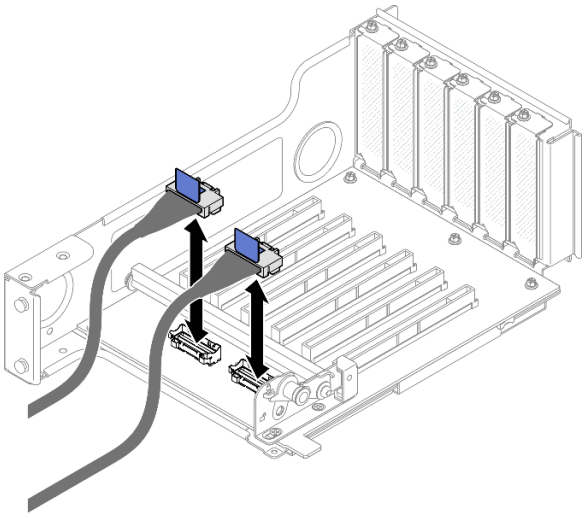


図 215. ライザーの内側からの PCIe ライザー・ケーブルの切り離し

ステップ 10.PCIe 保持具を固定している 3 本のねじを取り外します。次に、PCIe 保持具を取り外します。

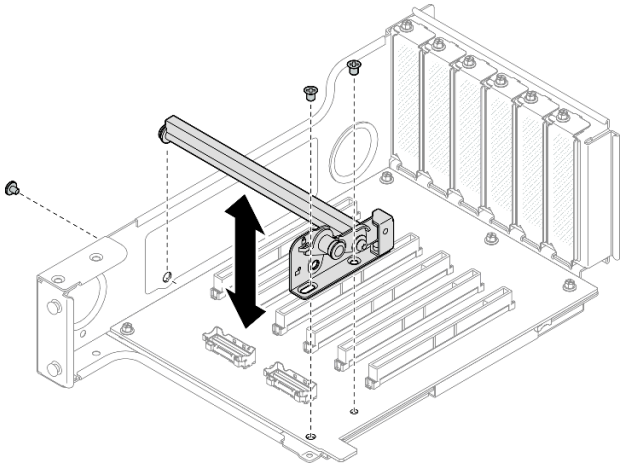


図 216. ライザー・ケージからの PCIe 保持具の取り外し

ステップ 11.PCIe ライザー・カードを固定している 5 本のねじを慎重に取り外してから、PCIe ライザー・ケージから PCIe ライザー・カードを取り外します。

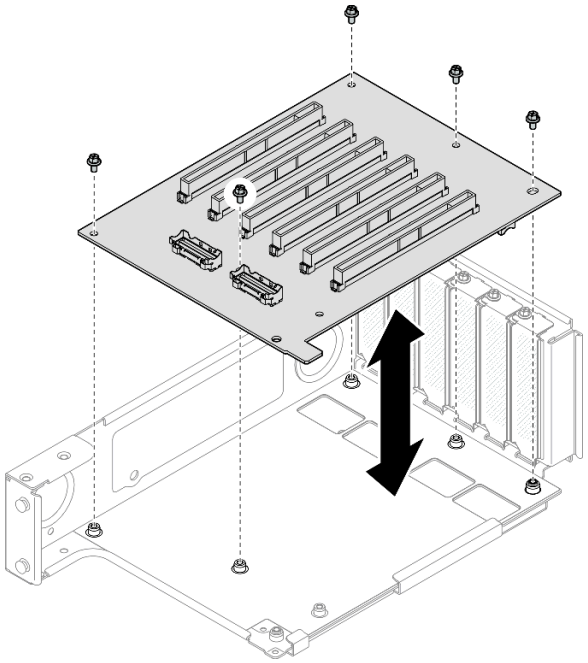


図 217. ライザー・ケージからの PCIe ライザー・カードの取り外し

完了したら

1. PCIe ライザー・ケージを交換し、PCIe ライザー・カードを再利用する場合は、PCIe ライザー・エクステンダーを取り外します。284 ページの 「PCIe ライザー・エクステンダーの取り外し」を参照してください。
2. 交換用ユニットを取り付けます。275 ページの 「PCIe ライザー・カードおよびケージの取り付け」を参照してください。

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

PCIe ライザー・カードおよびケージの取り付け

このセクションの手順に従って、PCIe ライザー・カードとケージの取り付けを行います。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：

- 各種ライザーのタイプについて詳しくは、24 ページの 「背面図」の「背面図」を参照してください。
- 新しいライザー・ケージを取り付ける場合は、必要に応じてライザー・ケージ・ラベルを新しいライザー・ケージの背面に貼付します。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する手順に従ってください。

- 275 ページの 「2 スロット FH ライザー・カードおよびケージを取り付ける」
- 276 ページの 「6 スロット FH ライザー・カードおよびケージを取り付ける」
- 280 ページの 「6 スロット HH ライザー・カードおよびケージを取り付ける」

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

2 スロット FH ライザー・カードおよびケージを取り付ける手順

ステップ 1. 必要に応じて、PCIe ライザー・エクステンダーを取り付けます。286 ページの 「PCIe ライザー・エクステンダーの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. 必要に応じて、コネクター・ガイドの位置を合わせ、PCIe ライザー・ケージに取り付けます。

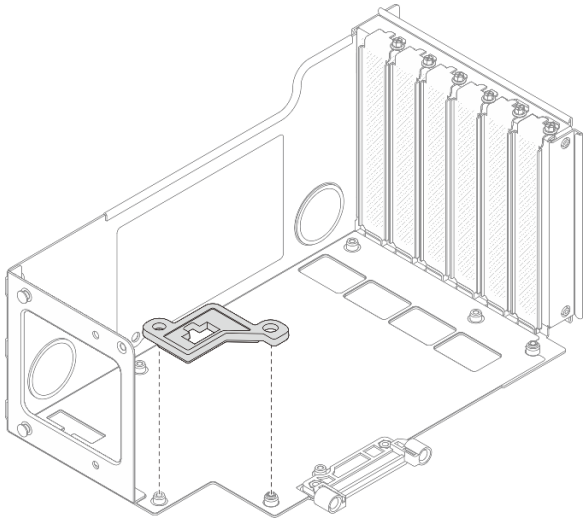


図 218. ライザー・ケージへのコネクター・ガイドの取り付け

ステップ 3. PCIe ライザー・カードのねじ穴を PCIe ライザー・ケージのねじ穴の位置を合わせます。次に、5 本のねじを取り付け、PCIe ライザー・カードを固定します。

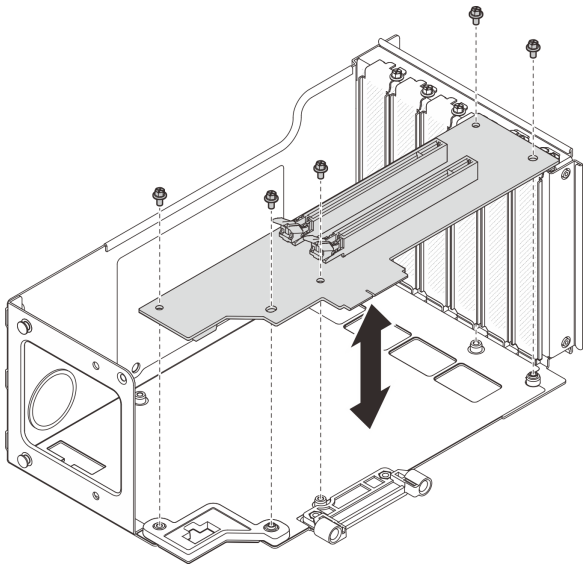


図 219. ライザー・ケージへの PCIe ライザー・カードの取り付け

6 スロット FH ライザー・カードおよびケージを取り付ける

手順

ステップ 1. 必要に応じて、PCIe ライザー・エクステンダーを取り付けます。286 ページの 「PCIe ライザー・エクステンダーの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. 必要に応じて、ケーブル保持具の位置を合わせ、PCIe ライザー・ケージに取り付けます。

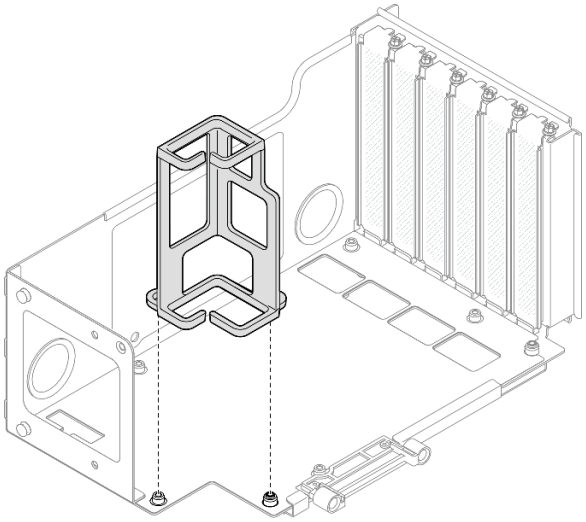


図 220. ライザー・ケージへのケーブル保持具の取り付け

ステップ 3. PCIe ライザー・カードのねじ穴を PCIe ライザー・ケージのねじ穴の位置を合わせます。次に、6 本のねじを取り付け、PCIe ライザー・カードを固定します。

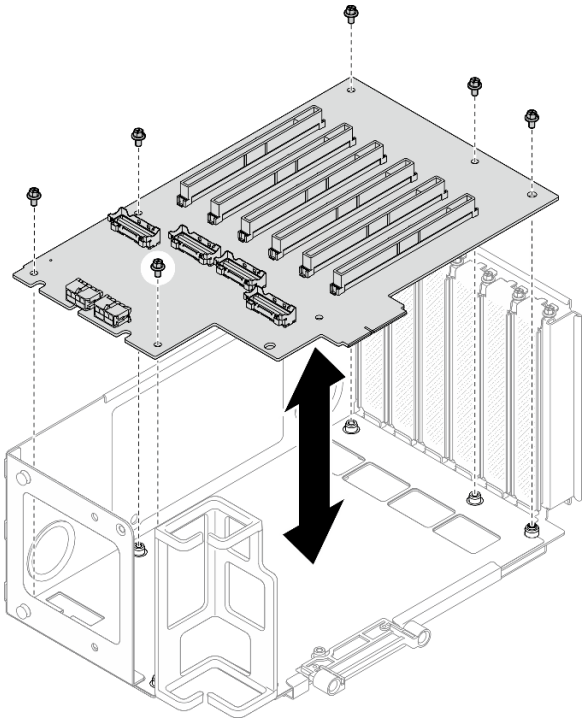


図 221. ライザー・ケージへの PCIe ライザー・カードの取り付け

ステップ 4. PCIe ライザー・ケージに PCIe 保持具を取り付け、次に、3 本のねじを取り付けて PCIe 保持具を固定します。

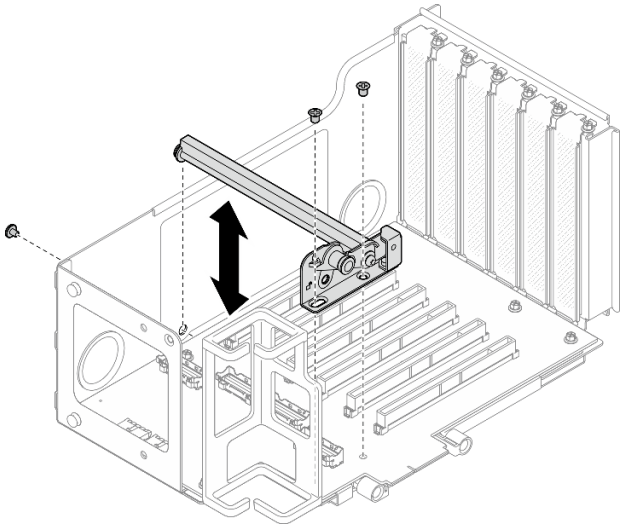


図 222. ライザー・ケージへの PCIe 保持具の取り付け

ステップ 5. ライザー・ケーブルを PCIe ライザー・カードの内側にある対応するコネクターに接続します。

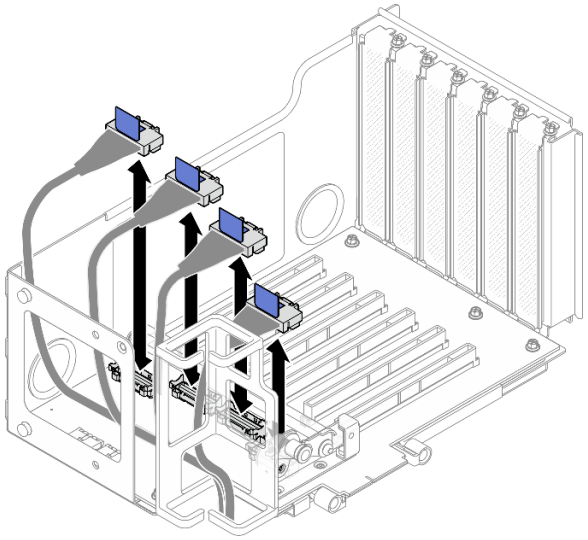
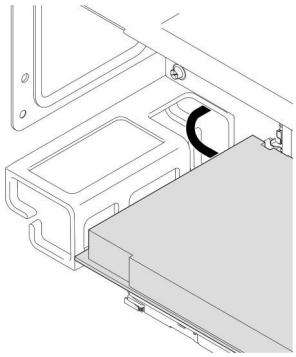
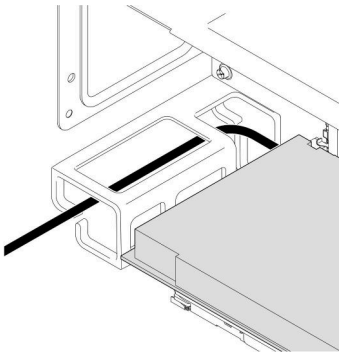


図 223. ライザーの内側への PCIe ライザー・ケーブルの接続

ステップ 6. 以下に示すように、PCIe ライザー・ケーブルをケーブル保持具を通して配線します。

PCIe ライザー 3 のケーブル配線	PCIe ライザー 1 のケーブル配線
	

ステップ 7. 必要に応じて、2 本のねじとカバーを取り外します。

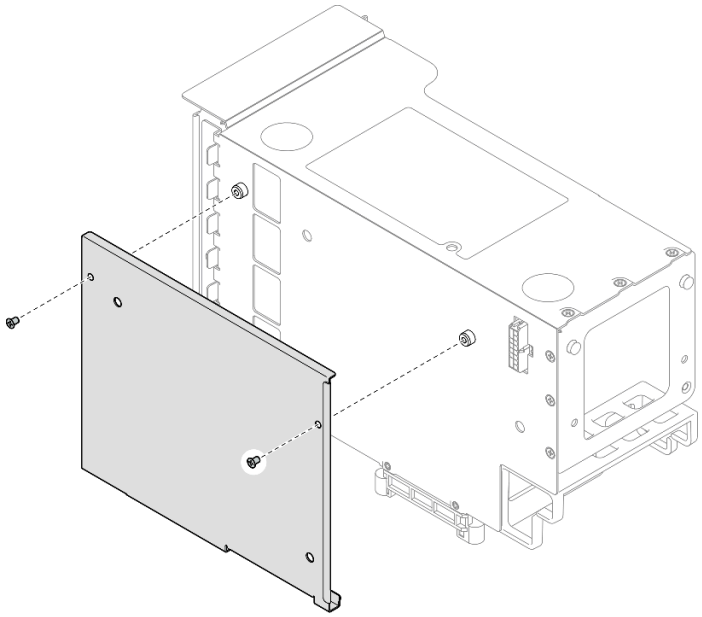


図 224. ライザー・ケージからのカバーの取り外し

ステップ 8. ライザー・ケーブルを PCIe ライザーの外側の対応するコネクターに接続します。

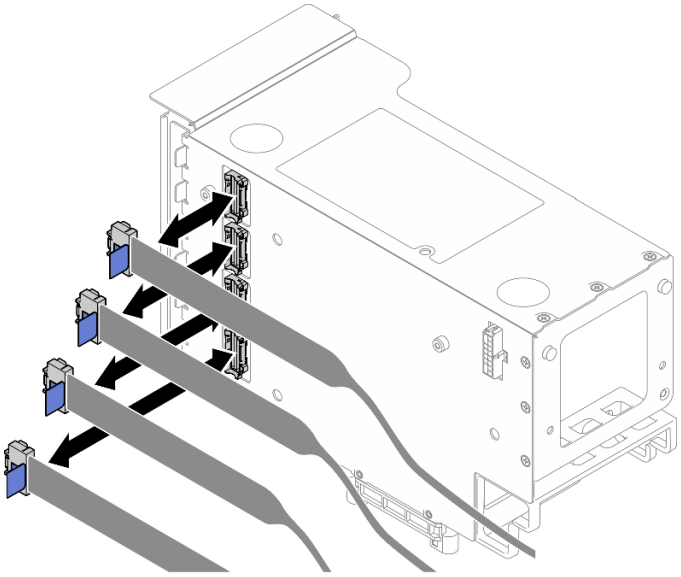


図 225. ライザーの外側への PCIe ライザー・ケーブルの接続

ステップ 9. PCIe ライザー・ケージにカバーを取り付けます。次に、2 本のねじを取り付けてカバーを固定します。

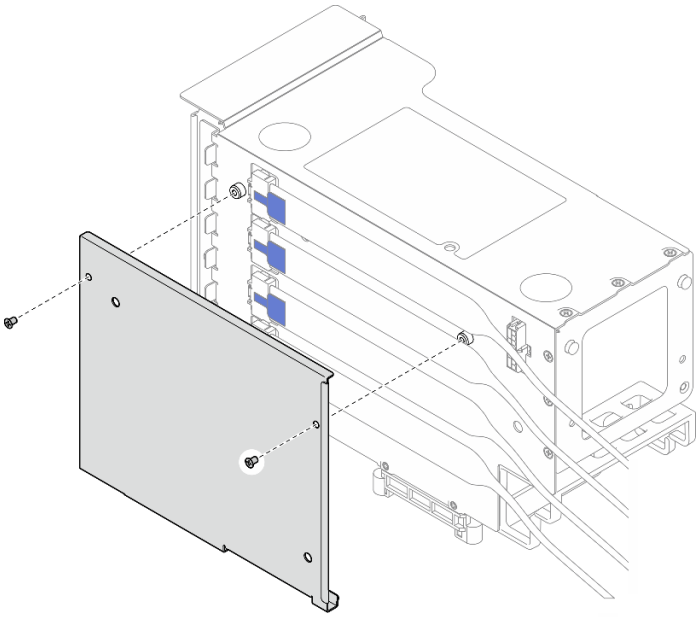


図 226. ライザー・ケージへのカバーの取り付け

6 スロット HH ライザー・カードおよびケージを取り付ける

手順

ステップ 1. 必要に応じて、PCIe ライザー・エクステンダーを取り付けます。286 ページの 「PCIe ライザー・エクステンダーの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. PCIe ライザー・カードのねじ穴を PCIe ライザー・ケージのねじ穴の位置を合わせます。次に、5 本のねじを取り付け、PCIe ライザー・カードを固定します。

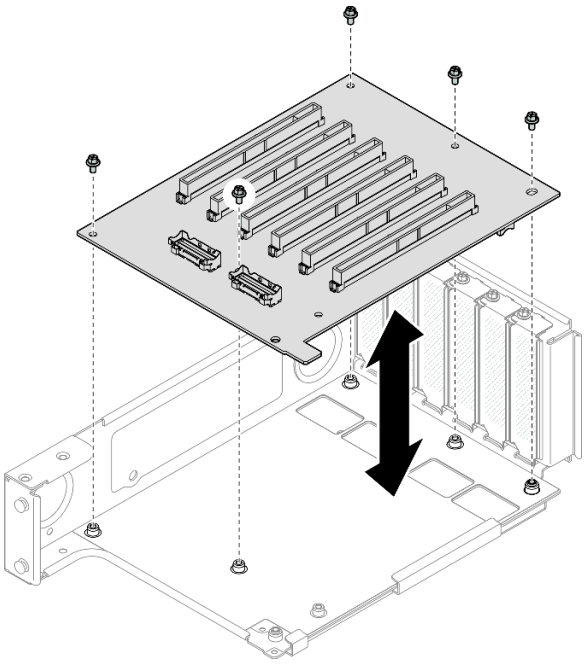


図 227. ライザー・ケージへの PCIe ライザー・カードの取り付け

ステップ 3. PCIe ライザー・ケージに PCIe 保持具を取り付け、次に、3 本のねじを取り付けて PCIe 保持具を固定します。

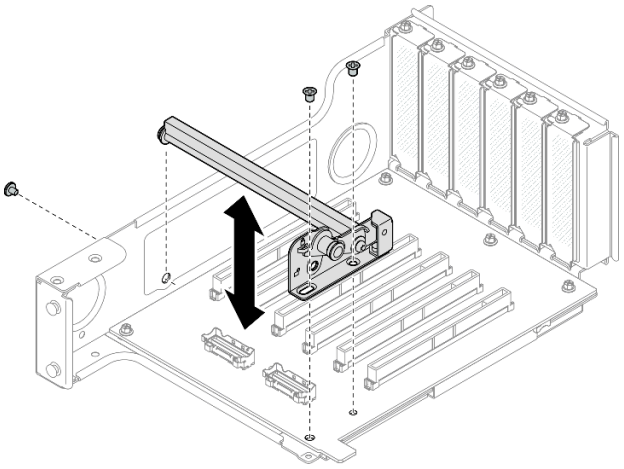


図 228. ライザー・ケージへの PCIe 保持具の取り付け

ステップ 4. PCIe ライザー・ケーブルを PCIe ライザーの内側にある対応するコネクターに接続します。

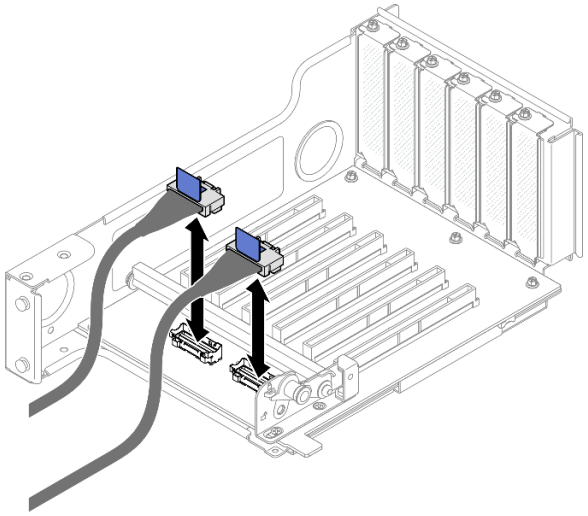


図 229. ライザーの内側への PCIe ライザー・ケーブルの接続

ステップ 5. 必要に応じて、2 本のねじとカバーを取り外します。

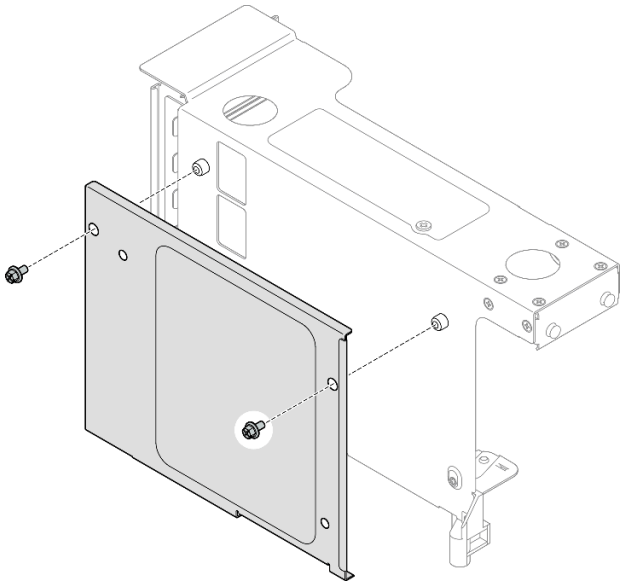


図 230. ライザー・ケージからのカバーの取り外し

ステップ 6. PCIe ライザー・ケーブルを PCIe ライザーの外側にある対応するコネクターに接続します。

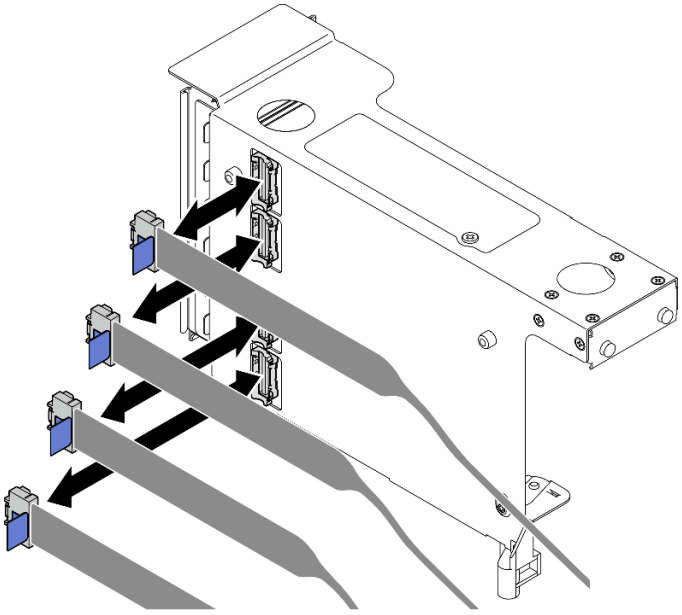


図 231. ライザーの外側への PCIe ライザー・ケーブルの接続

ステップ 7. PCIe ライザー・ケージにカバーを取り付けます。次に、2 本のねじを取り付けてカバーを固定します。

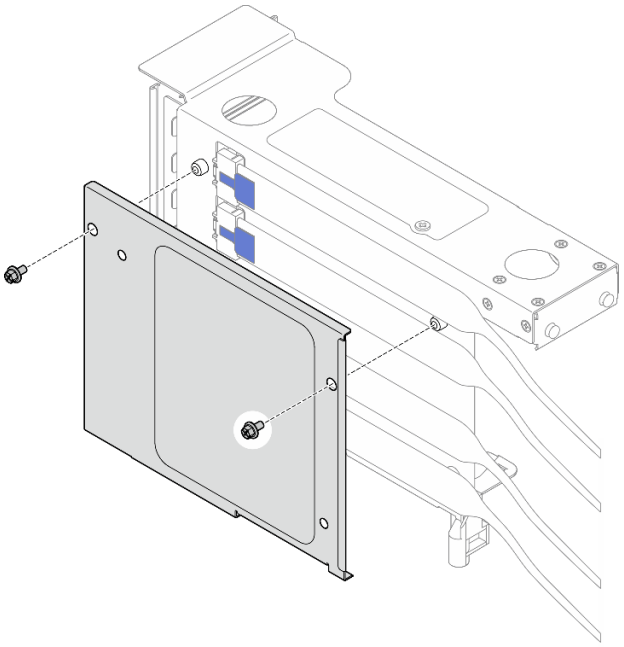


図 232. ライザー・ケージへのカバーの取り付け

完了したら

1. PCIe アダプターを再度取り付けます。258 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。

2. 背面 M.2 ドライブ・ケージを取り外した場合は、再度取り付けます。338 ページの 「背面 M.2 ドライブ・ケージとバックプレーンを取り付ける」を参照してください。
3. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
4. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
5. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

PCIe ライザー・エクステンダーの交換

このセクションの手順に従って、PCIe ライザー・エクステンダーの取り外しと取り付けを行います。

PCIe ライザー・エクステンダーの取り外し

このセクションの手順に従って、PCIe ライザー・エクステンダーを取り外します。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：各種ライザーのタイプについて詳しくは、24 ページの 「背面図」の「背面図」を参照してください。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する手順に従ってください。

- 284 ページの 「FH ライザー・ケージからライザー・エクステンダーを取り外す」
- 285 ページの 「HH ライザー・ケージからライザー・エクステンダーを取り外す」

FH ライザー・ケージからライザー・エクステンダーを取り外す手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. 必要に応じて、すべての PCIe アダプターを取り外します。254 ページの 「PCIe アダプターの取り外し」 を参照してください。

ステップ 7. FH PCIe ライザー・ケージからのライザー・エクステンダーの取り外し。

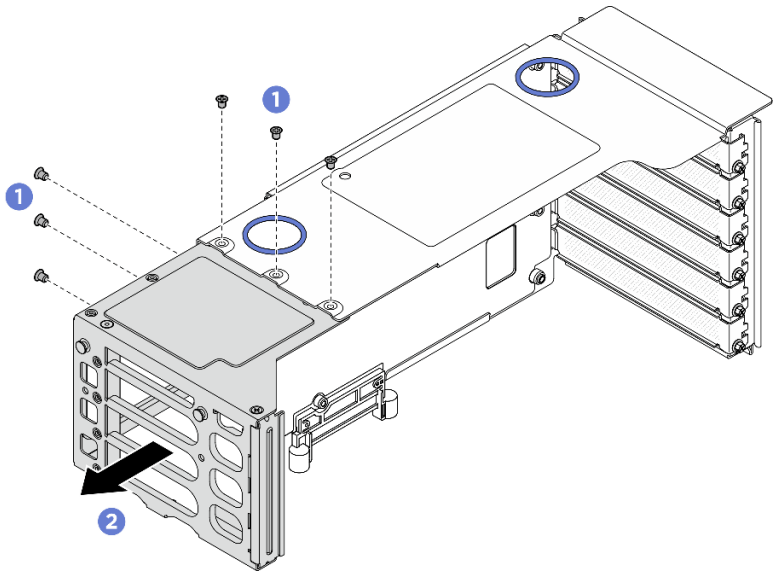


図 233. FH PCIe ライザー・ケージからのライザー・エクステンダーの取り外し

a. 1 PCIe ライザー・エクステンダーを固定している 6 本のねじを取り外します。

b. 2 PCIe ライザー・ケージから PCIe ライザー・エクステンダーを取り外します。

HH ライザー・ケージからライザー・エクステンダーを取り外す

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. 必要に応じて、すべての PCIe アダプターを取り外します。254 ページの 「PCIe アダプターの取り外し」 を参照してください。

ステップ 7. PCIe ライザー・エクステンダーを取り外します。

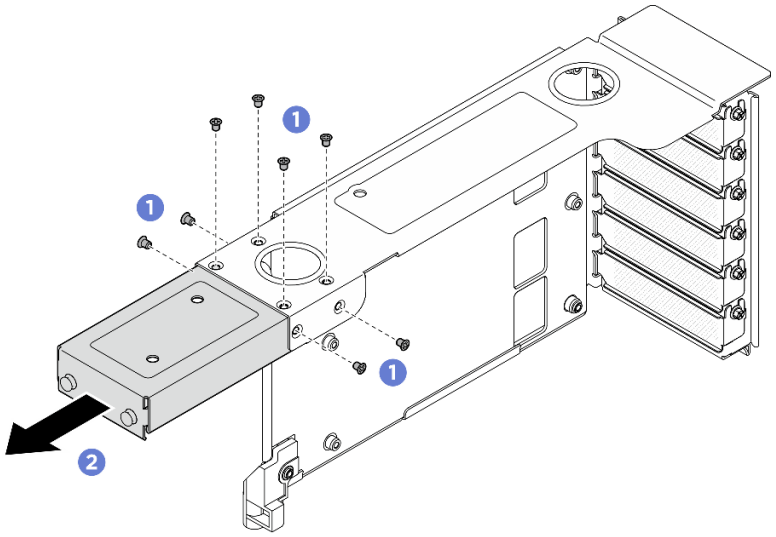


図 234. HH PCIe ライザー・ケージからのライザー・エクステンダーの取り外し

a. ❶ PCIe ライザー・エクステンダーを固定している 8 本のねじを取り外します。

b. ❷ PCIe ライザー・ケージから PCIe ライザー・エクステンダーを取り外します。

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。286 ページの 「PCIe ライザー・エクステンダーの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

PCIe ライザー・エクステンダーの取り付け

このセクションの手順に従って、PCIe ライザー・エクステンダーを取り付けます。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：各種ライザーのタイプについて詳しくは、24 ページの「背面図」の「背面図」を参照してください。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する手順に従ってください。

- 287 ページの「FH ライザー・ケージにライザー・エクステンダーを取り付ける」
- 288 ページの「ライザー・エクステンダーを HH ライザー・ケージに取り付ける」

FH ライザー・ケージにライザー・エクステンダーを取り付ける手順

ステップ 1. フィラーが取り付けられている場合は取り外します。

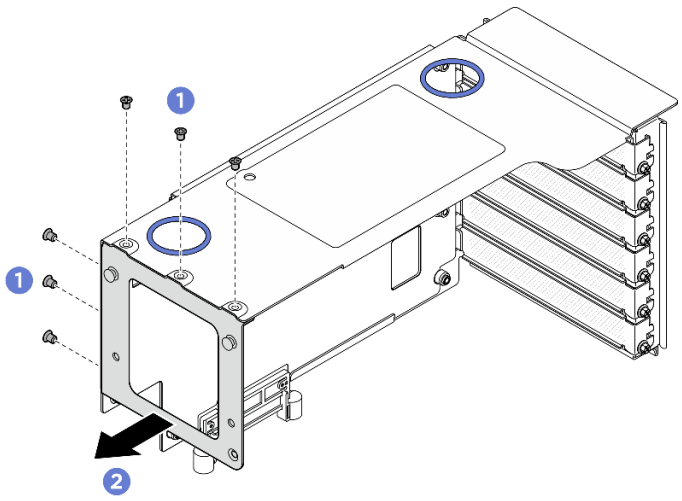


図 235. FH PCIe ライザー・ケージからのフィラーの取り外し

a. 1 フィラーを固定している 6 本のねじを取り外します。
b. 2 PCIe ライザー・ケージからフィラーを取り外します。

ステップ 2. PCIe ライザー・エクステンダーを取り付けます。

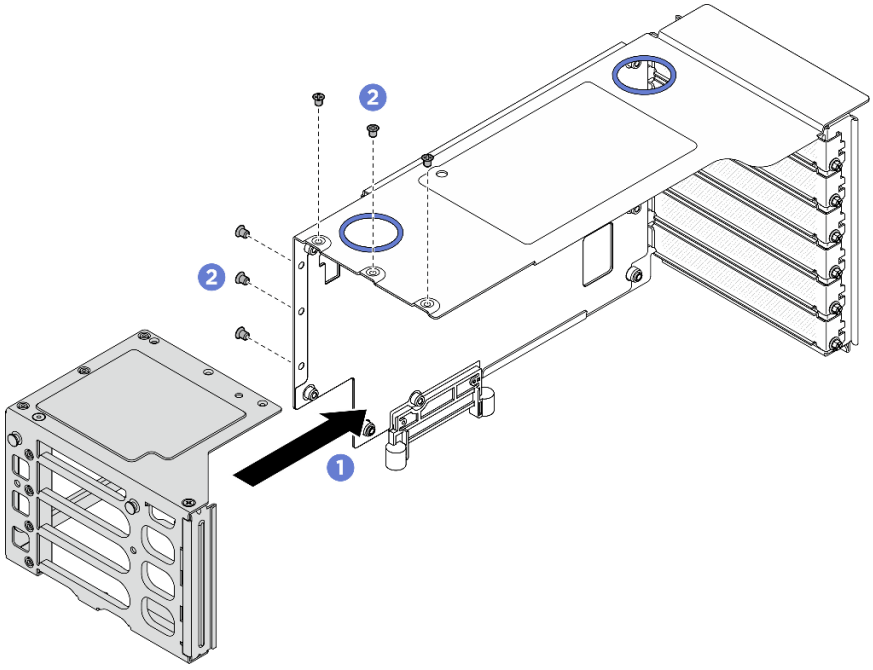


図 236. FH PCIe ライザーへの PCIe ライザー・エクステンダーの取り付け

a. 1 PCIe ライザー・エクステンダーのねじ穴を PCIe ライザー・ケージのねじ穴と位置合わせします。

b. 2 6 本のねじを取り付けて PCIe ライザー・エクステンダーを固定します。

ライザー・エクステンダーを HH ライザー・ケージに取り付ける

手順

ステップ 1. フィラーが取り付けられている場合は取り外します。

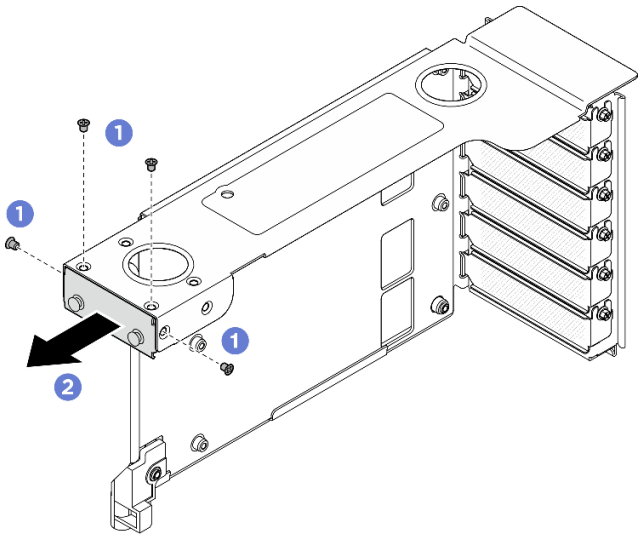


図 237. FH PCIe ライザーからのフィラーの取り外し

a. 1 フィラーを固定している 4 本のねじを取り外します。
b. 2 PCIe ライザー・ケージからフィラーを取り外します。

ステップ 2. PCIe ライザー・エクステンダーを取り付けます。

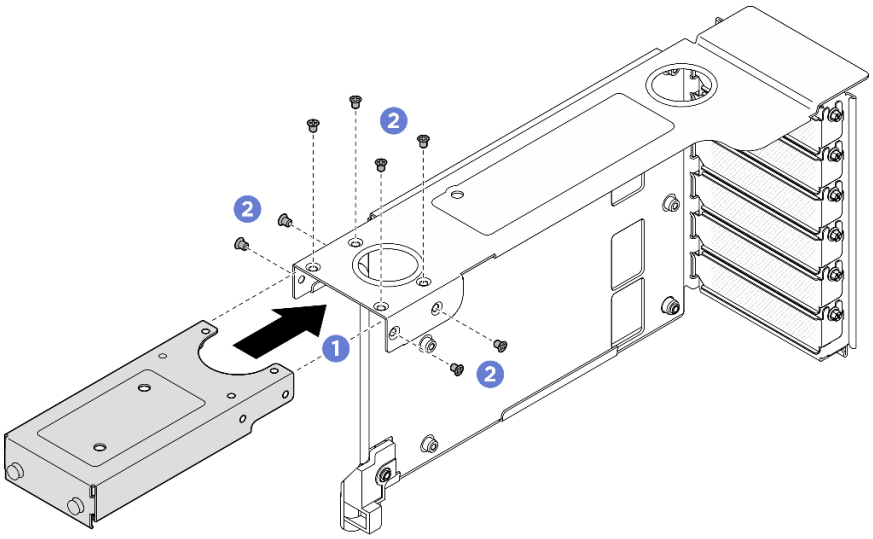


図 238. FH PCIe ライザーへの PCIe ライザー・エクステンダーの取り付け

a. 1 PCIe ライザー・エクステンダーのねじ穴を PCIe ライザー・ケージのねじ穴と位置合わせします。
b. 2 8 本のねじを取り付けて PCIe ライザー・エクステンダーを固定します。

完了したら

1. PCIe アダプターを再度取り付けます。258 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。
2. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
3. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
4. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

分電盤の交換

このセクションの説明に従って、分電盤の取り外しまたは取り付けを行ってください。

分電盤の取り外し

このセクションの説明に従って、分電盤を取り外してください。

このタスクについて

S002



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

S029



危険

-48V DC パワー・サプライの場合、電源コードからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットの取り外しや取り付けが必要な場合に、-48 V DC 電源コードを接続または切り離します。**

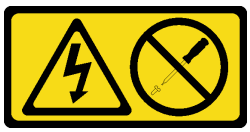
ケーブルの接続手順:

1. 本製品に接続されている対象の DC 電源および機器の電源をオフにします。
2. パワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングに取り付けます。
3. DC 電源コードを製品に接続します。
   - -48 V DC 接続の正しい極性であることを確認します。RTN は + で、-Vin (標準 -48 V) DC は - です。アースは接地場所にきちんとつなげてください。
4. DC 電源コードを対象の電源に接続します。
5. すべての電源をオンにします。

ケーブルの切り離し手順:

1. パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に、(ブレーカー・パネルで) 対象の DC 電源を切断するか、電源をオフにします。
2. 対象の DC コードを取り外し、電源コードのワイヤー端子が絶縁していることを確認します。
3. 対象のパワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングから切り離します。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. 取り付けられているすべてのパワー・サプライ・ユニットを慎重に引き抜いて外します。

ステップ 5. 分電盤から側波帯ケーブルおよび電源ケーブルを外します。

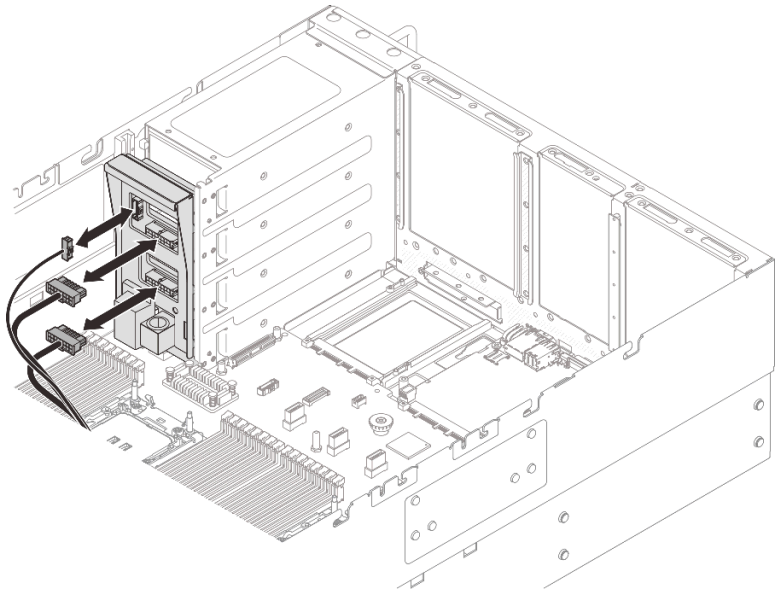


図 239. 分電盤のケーブルの取り外し

ステップ 6. 分電盤をつかみ、持ち上げて取り外します。

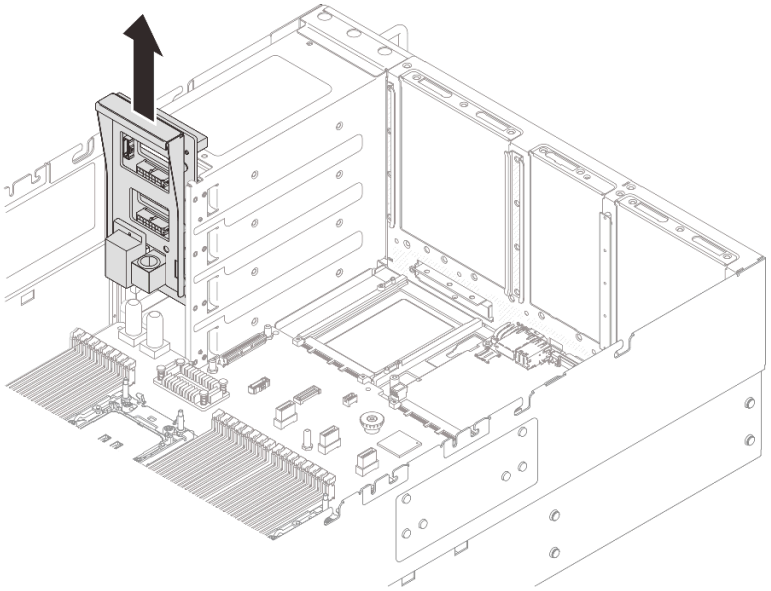


図 240. 分電盤の取り外し

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。293 ページの 「分電盤の取り付け」 を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
3. コンポーネントのリサイクルを計画している場合:
   a. 6 本のねじを取り外し、バックプレーンをブラケットから分離します。

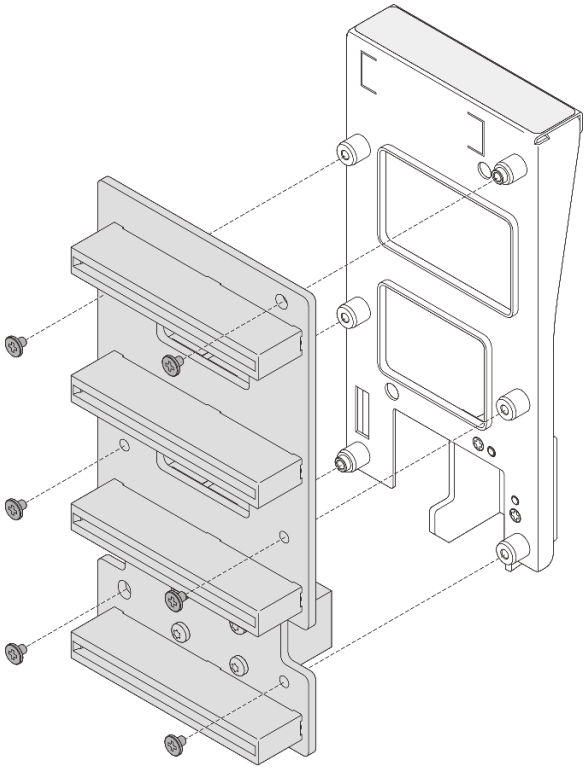


図 241. 分電盤の切り離し

b. コンポーネントをリサイクルする場合は、地域の規制に準拠してください。

分電盤の取り付け

このセクションの説明に従って、分電盤を取り付けてください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. 分電盤の下部コネクターをシステム・ボード・アセンブリー上の対応するコネクターに合わせた後、分電盤をしっかり固定されるまで押し込みます。

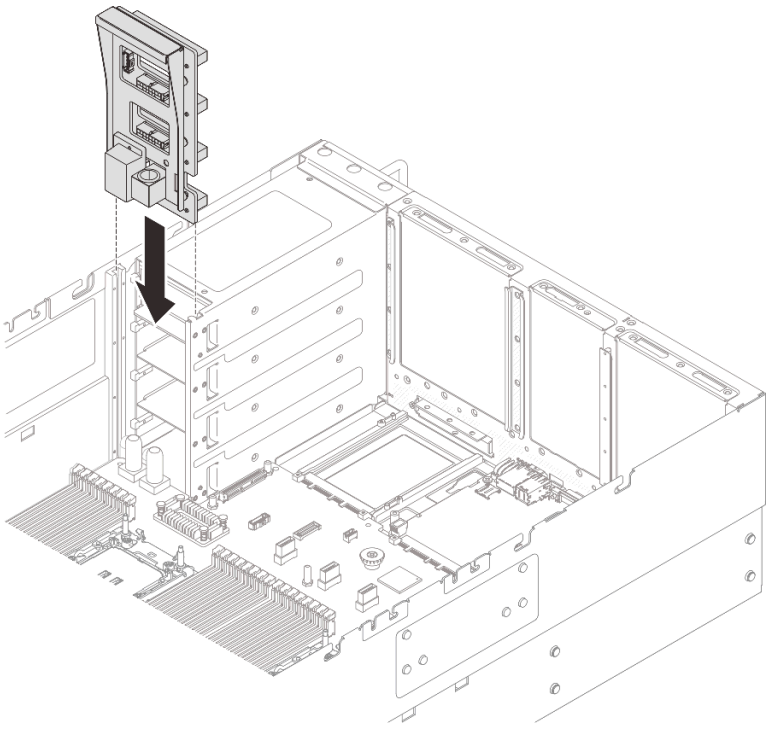


図 242. 分電盤の取り付け

ステップ 2. 分電盤に側波帯ケーブルと電源ケーブルを接続します。内部ケーブルの配線について詳しくは、*内部ケーブルの配線ガイド*を参照してください。

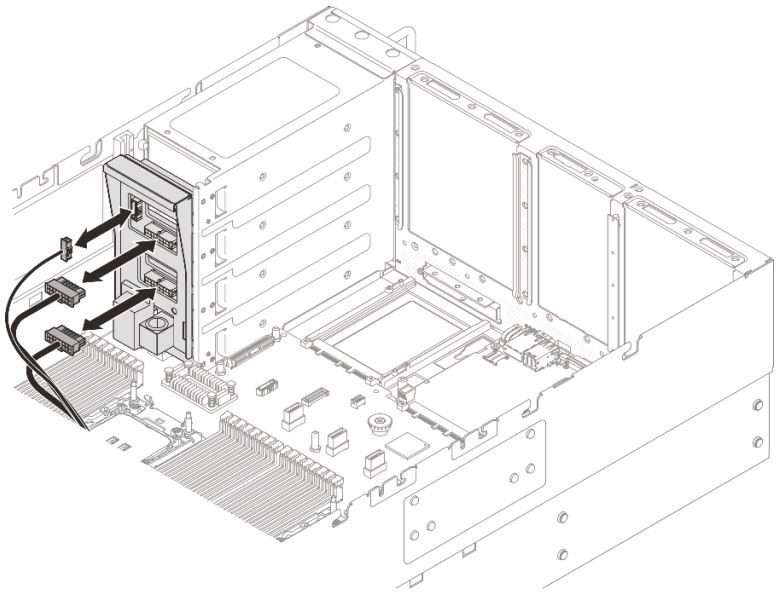


図 243. 分電盤のケーブルの接続

完了したら

1. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. すべてのパワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。302 ページの 「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) の交換

このセクションの手順に従って、パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) を取り外しまたは取り付けます。

パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) の取り外し

このセクションの手順に従って、パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) を取り外します。

このタスクについて

S002



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

S029



危険

-48V DC パワー・サプライの場合、電源コードからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットの取り外しや取り付けが必要な場合に、-48 V DC 電源コードを接続または切り離します。**

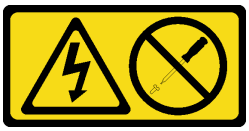
ケーブルの接続手順:

1. 本製品に接続されている対象の DC 電源および機器の電源をオフにします。
2. パワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングに取り付けます。
3. DC 電源コードを製品に接続します。
   - -48 V DC 接続の正しい極性であることを確認します。RTN は + で、-Vin (標準 -48 V) DC は - です。アースは接地場所にきちんとつなげてください。
4. DC 電源コードを対象の電源に接続します。
5. すべての電源をオンにします。

ケーブルの切り離し手順:

1. パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に、(ブレーカー・パネルで) 対象の DC 電源を切断するか、電源をオフにします。
2. 対象の DC コードを取り外し、電源コードのワイヤー端子が絶縁していることを確認します。
3. 対象のパワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングから切り離します。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：パワー・サプライ・ブラケットは、CRPS パワー・サプライで構成されたモデルでのみ使用できます。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. パワー・サプライ・ユニットを取り外します。299 ページの 「パワー・サプライ・ユニットの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. 分電盤を取り外します。289 ページの 「分電盤の取り外し」を参照してください。

ステップ 6. 必要な場合は、PCIe ライザー 3 を取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 7. パワー・サプライ・ブラケットねじの取り外し

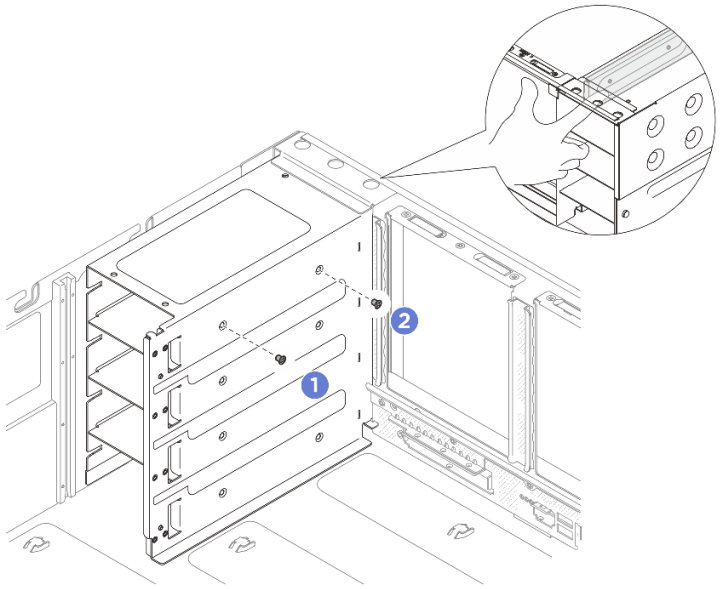


図 244. パワー・サプライ・ブラケットねじの取り外し

注：ねじの取り付けまたは取り外し中は、パワー・サプライ・ブラケットを所定の位置に保持します。

a. ❶ 内側ねじを取り外します。

b. ❷ 外側ねじを取り外します。

ステップ 8. パワー・サプライ・ブラケットを PSU ベイから取り出します。

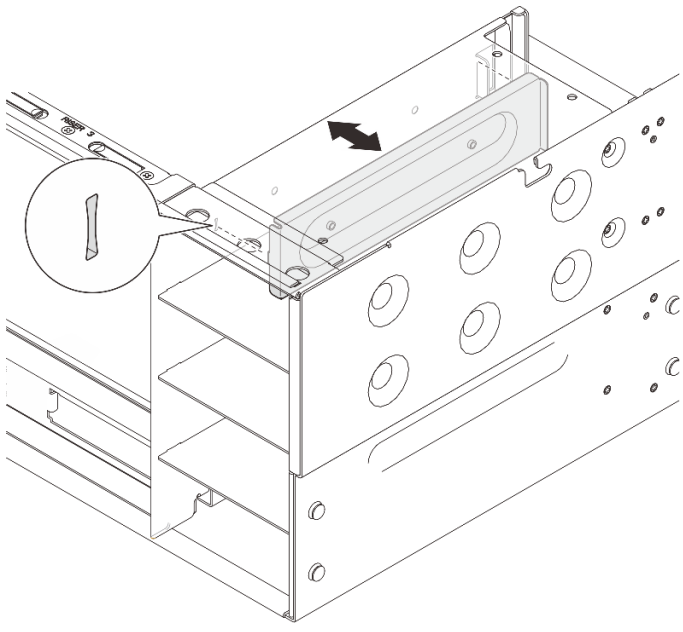


図 245. パワー・サプライ・ブラケットの取り外し

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。298 ページの 「パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) の取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) の取り付け

このセクションの手順に従って、パワー・サプライ・ブラケット (CRPS) を取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：パワー・サプライ・ブラケットは、CRPS パワー・サプライで構成されたモデルでのみ使用できます。

手順

ステップ 1. パワー・サプライ・ブラケットを位置合わせして、パワー・サプライ・ベイに取り付けます。

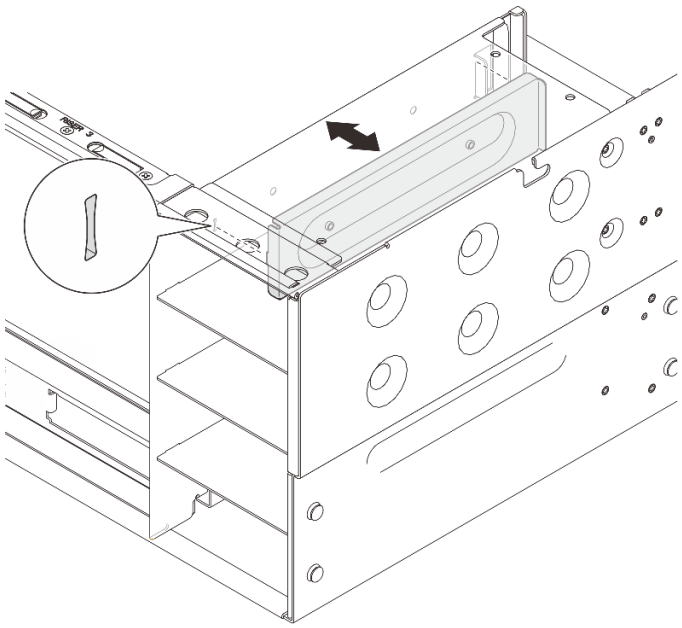


図 246. パワー・サプライ・ブラケットの取り付け

ステップ 2. パワー・サプライ・ブラケットを固定します。

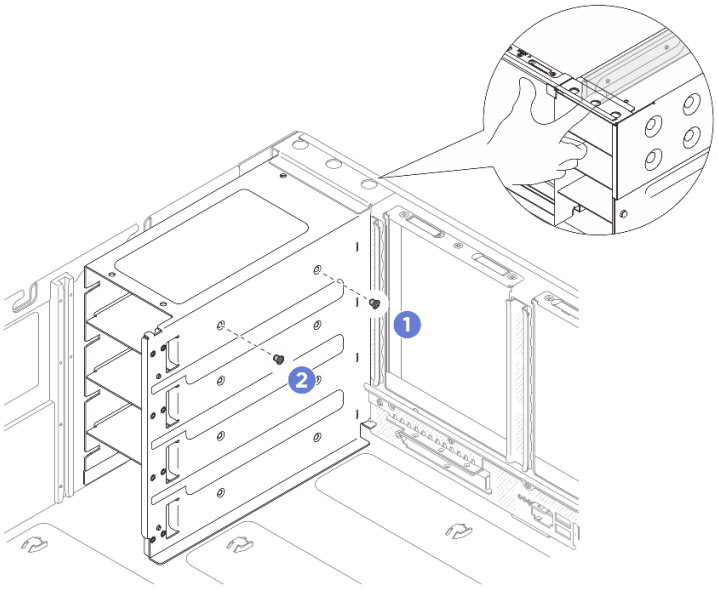


図 247. パワー・サプライ・ブラケットの固定

注：ねじの取り付けまたは取り外し中は、パワー・サプライ・ブラケットを所定の位置に保持します。

a. ❶ 外側ねじを取り付けます。

b. ❷ 内側ねじを取り付けます。

完了したら

1. PCIe ライザーを取り外した場合は、再度取り付けます。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
2. 分電盤を再度取り付けます。293 ページの 「分電盤の取り付け」 を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. パワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。302 ページの 「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。
6. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

パワー・サプライ・ユニットの交換

このセクションの手順に従って、パワー・サプライ・ユニットの取り付けあるいは取り外しを行います。

パワー・サプライ・ユニットの取り外し

このセクションの説明に従って、パワー・サプライ・ユニットを取り外してください。

このタスクについて

警告：



接触電流が高くなっています。電源に接続する前にアースに接続してください。

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。

S029



危険

–48V DC パワー・サプライの場合、電源コードからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットの取り外しや取り付けが必要な場合に、-48 V DC 電源コードを接続または切り離します。**

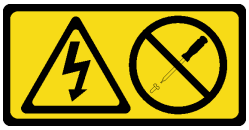
ケーブルの接続手順:

1. 本製品に接続されている対象の DC 電源および機器の電源をオフにします。
2. パワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングに取り付けます。
3. DC 電源コードを製品に接続します。
   - -48 V DC 接続の正しい極性であることを確認します。RTN は + で、-Vin (標準 -48 V) DC は - です。アースは接地場所にきちんとつなげてください。
4. DC 電源コードを対象の電源に接続します。
5. すべての電源をオンにします。

ケーブルの切り離し手順:

1. パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に、(ブレーカー・パネルで) 対象の DC 電源を切断するか、電源をオフにします。
2. 対象の DC コードを取り外し、電源コードのワイヤー端子が絶縁していることを確認します。
3. 対象のパワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングから切り離します。

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。



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

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

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

注意：安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

手順

ステップ 1. 電源コードの両端を切り離して、ESD のない安全な場所に保管します。

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

注：複数のパワー・サプライ・ユニットを交換する場合は、パワー・サプライを 1 つずつ交換して、サーバーへの電源供給が中断されないようにしてください。最初に交換したパワー・サプライ・ユニットの LED が緑色に点灯するまで、2 番目に交換したパワー・サプライ・ユニットから電源コードを抜かないでください。パワー・サプライ・ユニット LED の位置については、413 ページの 「パワー・サプライ LED」を参照してください。

ステップ 2. パワー・サプライ・ユニットを取り外します。

注：リリース・タブ付きの PSU は、ホット・スワップ PSU です。リリース・タブの色は、PSU の保守性には影響しません。

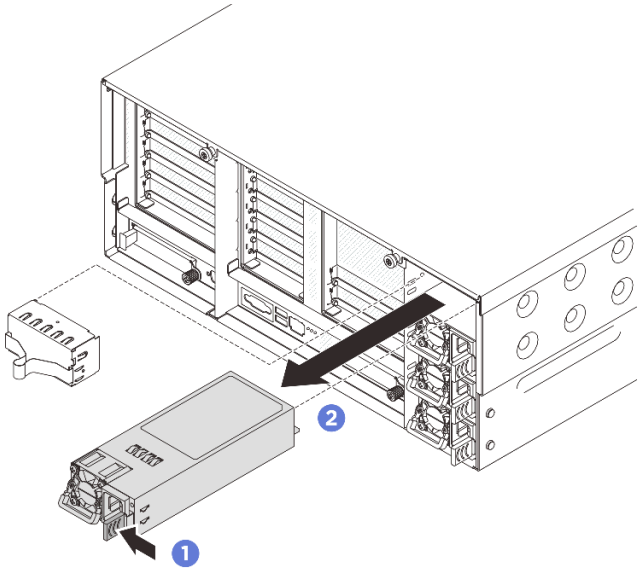


図 248. パワー・サプライ・ユニットの取り外し

a. 1 オレンジ色のリリース・タブを長押しします。
b. 2 ハンドルをつかみ、パワー・サプライ・ユニットをスライドして、サーバー取り出します。

完了したら

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます。302 ページの 「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

パワー・サプライ・ユニットの取り付け

パワー・サプライ・ユニットを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

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

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

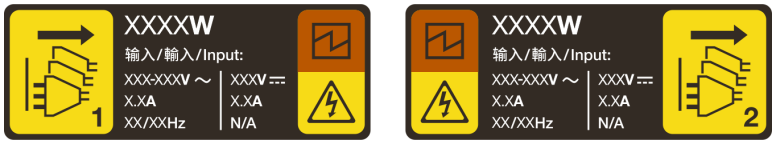


図 249. トップ・カバー上のパワー・サプライ・ユニット・ラベルの例

警告：



接触電流が高くなっています。電源に接続する前にアースに接続してください。

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。

S029



危険

-48V DC パワー・サプライの場合、電源コードからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットの取り外しや取り付けが必要な場合に、-48 V DC 電源コードを接続または切り離します。**

ケーブルの接続手順:

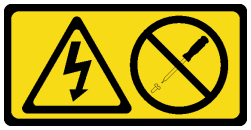
1. 本製品に接続されている対象の DC 電源および機器の電源をオフにします。
2. パワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングに取り付けます。
3. DC 電源コードを製品に接続します。
   - -48 V DC 接続の正しい極性であることを確認します。RTN は + で、-Vin (標準 -48 V) DC は - です。アースは接地場所にきちんとつなげてください。

ケーブルの切り離し手順:

1. パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に、(ブレーカー・パネルで) 対象の DC 電源を切断するか、電源をオフにします。
2. 対象の DC コードを取り外し、電源コードのワイヤー端子が絶縁していることを確認します。
3. 対象のパワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングから切り離します。

ケーブルの接続手順:	ケーブルの切り離し手順:
4. DC 電源コードを対象の電源に接続します。 5. すべての電源をオンにします。	

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。



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

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

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

注意：安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. パワー・サプライを空のベイに取り付ける場合は、パワー・サプライ・ベイからパワー・サプライ・フィラー・パネルを取り外します。

b. 取り付けるパワー・サプライ・ユニットが、取り付け済みのパワー・サプライ・ユニットと同じであることを確認してください。それ以外の場合は、既存のパワー・サプライ・ユニットをすべて取り外し、すべて同じパワー・サプライ・ユニットと交換します。

注：取り付けるパワー・サプライ・ユニットはすべて同じワット数であることを確認してください。同じサーバー・ユニットで異なるワット数のパワー・サプライを混用しないでください。

c. 複数のユニットを取り付ける場合は、使用可能な最小のパワー・サプライ・ベイから開始します。

ステップ 2. ユニットのハンドルをつかみ、パワー・サプライ・ベイ内にスライドさせて所定の位置にカチッと音がして収まるまで挿入します。

注：リリース・タブ付きの PSU は、ホット・スワップ PSU です。リリース・タブの色は、PSU の保守性には影響しません。

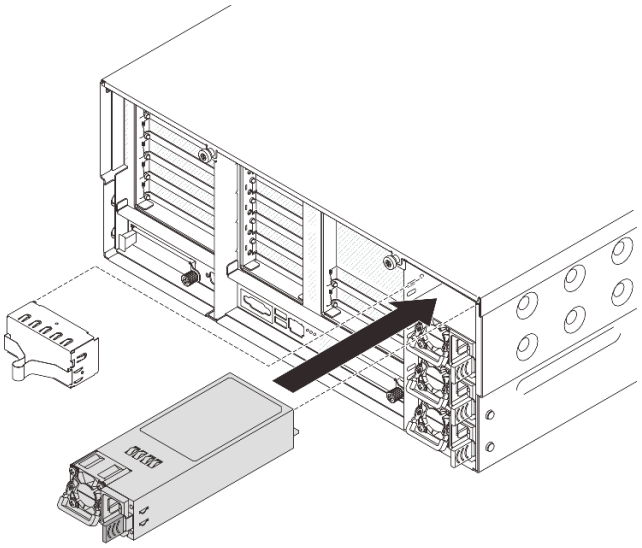


図 250. パワー・サプライ・ユニットの取り付け

ステップ 3. パワー・サプライ・ユニットを正しく接地された電源コンセントに接続します。

- AC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクターに電源コードの端を接続します。
  2. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- 240 V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. サーバーの電源をオフにします。
  2. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクターに電源コードの端を接続します。
  3. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- –48V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
  1. スロット・ドライバーを使用して、パワー・サプライの端末ブロックの 3 つの拘束ねじを緩めます。
  2. パワー・サプライ・ブロックと各電源コードのタイプ・ラベルを確認します。

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

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

ステップ 4. パワー・サプライ・ユニットのハンドルがパワー・サプライ・ユニットに対して直角であることを確認します。次に、以下に示すように、あらかじめ取り付けられているストラップを使用して電源コードをハンドルに結び付けます。

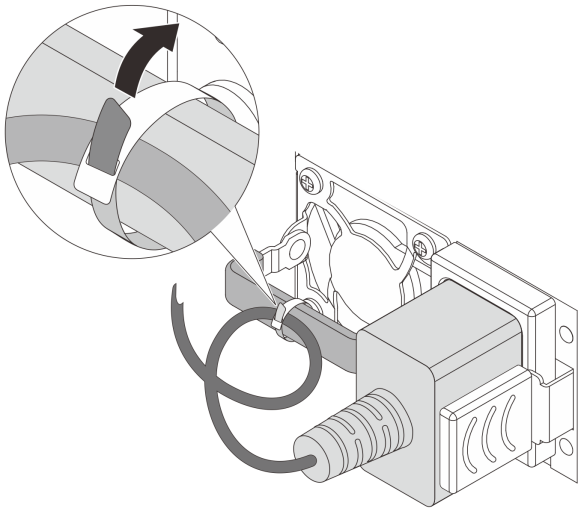


図 251. 電源コードの配線と結び付け

完了したら

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

- CRPS プレミアム・パワー・サプライ・ユニットの両方の LED が緑色に点灯し、パワー・サプライ・ユニットが正常に動作していることを示します。
- CRPS パワー・サプライ・ユニットの LED が緑色に点灯し、パワー・サプライ・ユニットが正常に動作していることを示します。

プロセッサーおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

アセンブルされたプロセッサーとヒートシンクを交換するには、このセクションの説明に従ってください。これらはプロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM)、プロセッサー、またはヒートシンクとも呼ばれています。

注：プロセッサーをコールド・プレートと交換する場合は、180 ページの 「Lenovo Processor Neptune Core Module の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

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

注意：プロセッサーまたはヒートシンクを再利用する前に、Lenovo で実証済みのアルコール・クリーニング・パッドおよび熱伝導グリースを使用してください。

プロセッサーとヒートシンクの取り外し

このタスクでは、組み立てられたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り外し手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

S002



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 各プロセッサー・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、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサー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、プロセッサー・ソケットにある電気コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システムで複数のプロセッサーがサポートされている場合は、最初のプロセッサー・ソケットから PHM の取り付けを開始します。

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

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

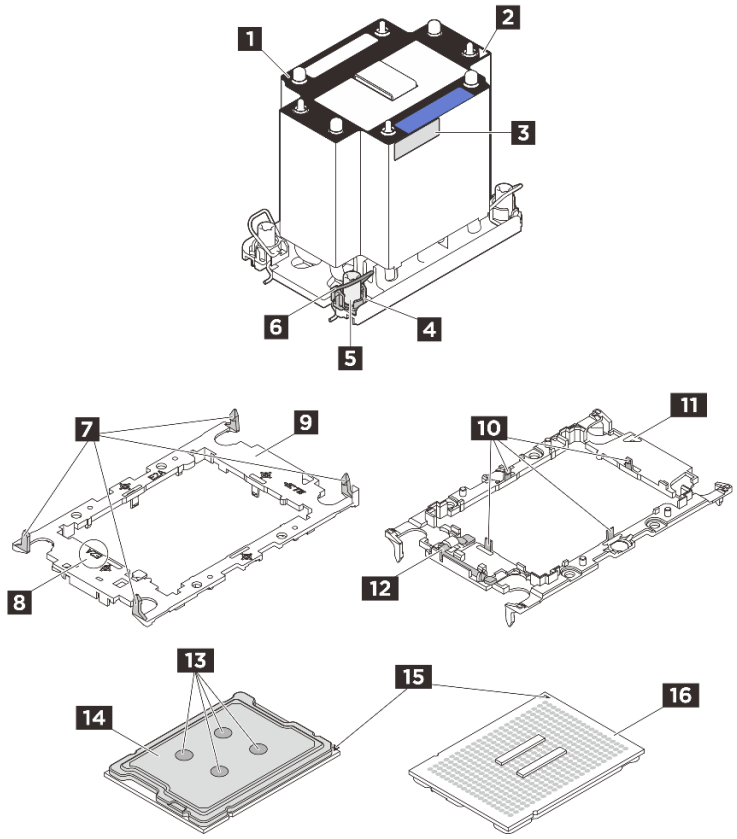


図 252. PHM コンポーネント

1 ヒートシンク	9 プロセッサー・キャリア
2 ヒートシンクの三角マーク	10 キャリアのプロセッサーを固定するクリップ
3 プロセッサー識別ラベル	11 キャリアの三角マーク
4 ナットおよびワイヤー・ベイルの固定器具	12 プロセッサー・イジェクター・ハンドル
5 Torx T30 ナット	13 熱伝導グリース
6 反傾斜ワイヤー・ベイル	14 プロセッサー・ヒート・スプレッダー
7 キャリアをヒートシンクに固定するクリップ	15 プロセッサーの三角マーク
8 プロセッサー・キャリア・コード・マーク	16 プロセッサーの接点

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. 前面 PHM (プロセッサー 3 またはプロセッサー 4) を交換するには、以下を取り外します。

1. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください
2. 前面エアー・バッフルを取り外します。104 ページの「前面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

b. 背面 PHM (プロセッサー 1 またはプロセッサー 2) を交換するには、以下を取り外します。

1. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください
2. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
3. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。
4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。
5. 背面エアー・バッフルを取り外します。110 ページの 「背面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PHM をシステム・ボード・アセンブリーから取り外します。

注：

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

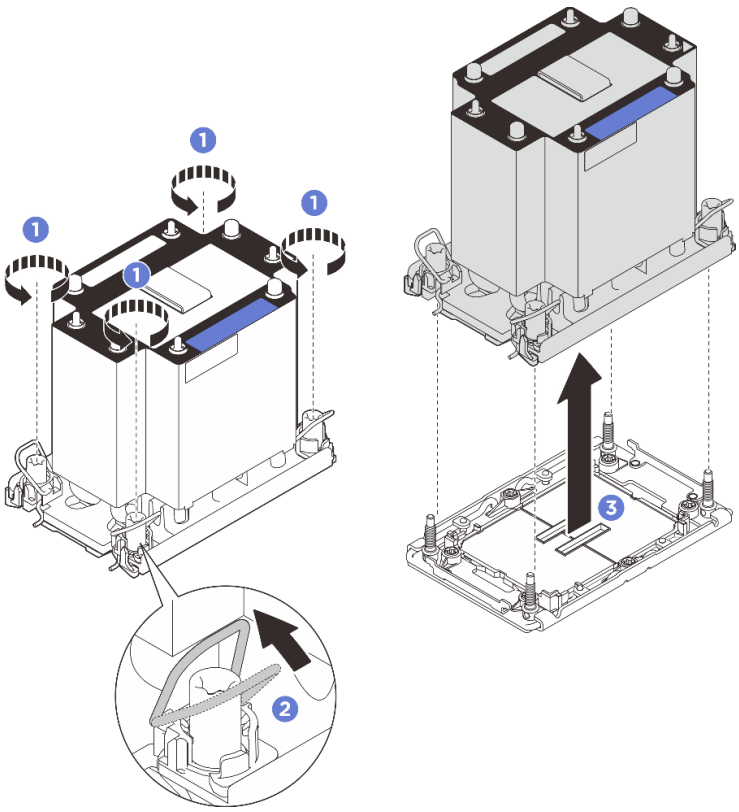


図 253. 3U 標準 PHM の取り外し

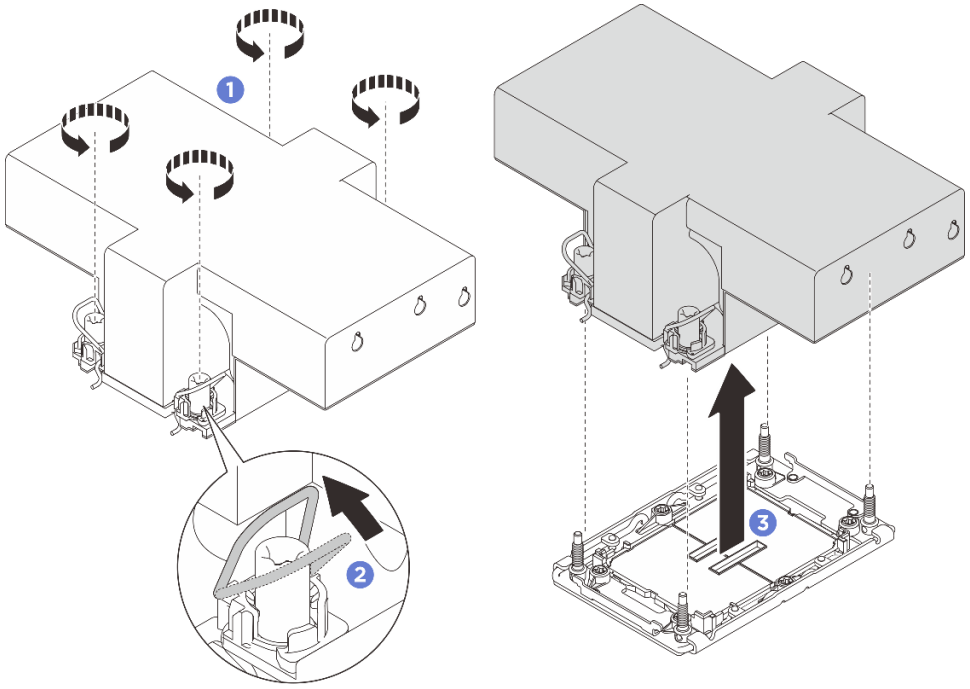


図 254. 2U パフォーマンス PHM の取り外し

a. 1 ヒートシンク・ラベルに示されている***取り外し順序で***PHM の Torx T30 ナットを完全に締めます。
b. 2 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
c. 3プロセッサー・ソケットから PHM を慎重に持ち上げます。PHM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩め、もう一度 PHM を持ち上げます。

完了したら

1. 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護するか、新しい PHM を取り付けてください。
2. システム・ボード・アセンブリー交換の一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
3. プロセッサーまたは、ヒートシンクを再利用する場合は、固定器具からプロセッサーを離します。310 ページの「プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す」を参照してください。
4. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す

このタスクでは、取り付けたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) からプロセッサーとそのキャリアを取り外す手順を説明しています。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- プロセッサー接点には触れないでください。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサー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、プロセッサー・ソケットにある電気コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。

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

手順

ステップ 1. プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外します。

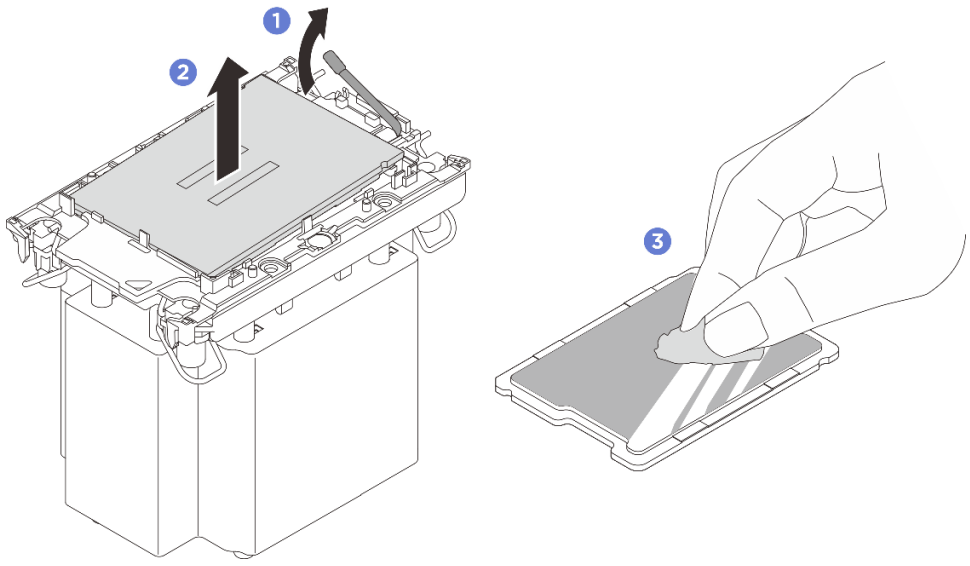


図 255. プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す

注：プロセッサー接点には触れないでください。

a. 1 ハンドルを持ち上げて、キャリアからプロセッサーを離します。
b. 2 プロセッサーの端を持ち、ヒートシンクとキャリアからプロセッサーを持ち上げます。
c. 3 プロセッサーを下ろさずに、プロセッサーの上部にある熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭きます。次に、プロセッサーの接点側を上向きにして、プロセッサーを静電気の保護面に置きます。

ステップ 2. ヒートシンクからプロセッサー・キャリアを取り外します。

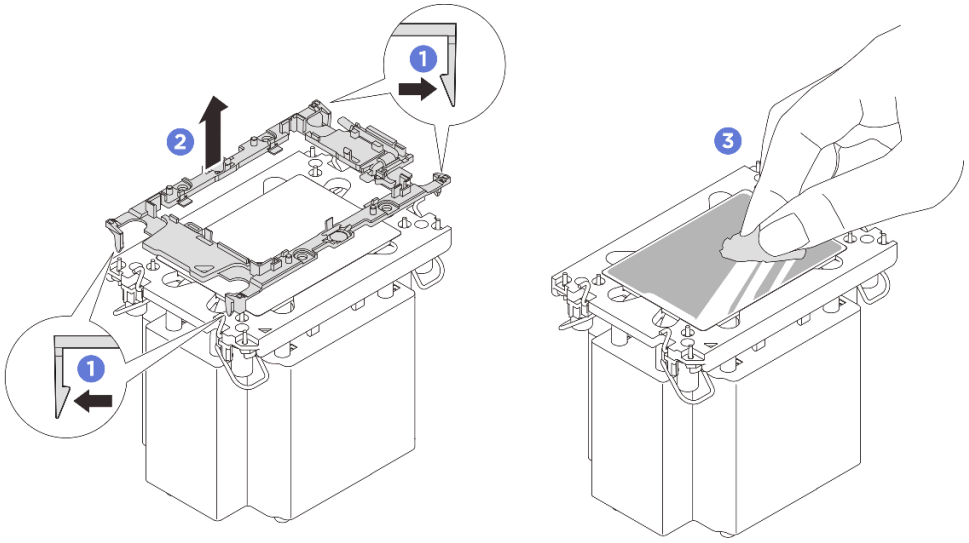


図 256. ヒートシンクからプロセッサー・キャリアを取り外す

注：プロセッサー・キャリアは廃棄し、新しいものに交換します。

a. ❶ 固定クリップをヒートシンクから離します。

b. ❷ キャリアをヒートシンクから持ち上げます。

c. ❸ 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。

完了したら

1. PHM を取り付けます。312 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」 を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け

このタスクでは、組み立てられたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り付け手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 各プロセッサー・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、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。

- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサー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、プロセッサー・ソケットにある電気コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システムで複数のプロセッサーがサポートされている場合は、最初のプロセッサー・ソケットから PHM の取り付けを開始します。

注：

- ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー・キャリアは、図と異なる場合があります。
- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサーのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。プロセッサーはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しい PHM の取り付けまたはプロセッサーの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。388 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

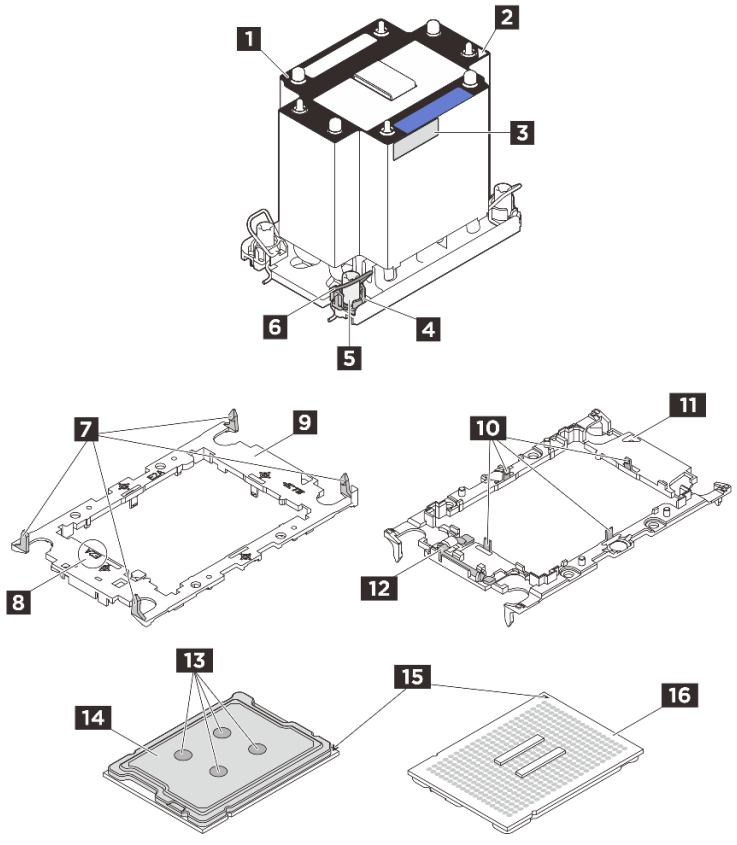


図 257. PHM コンポーネント

1 ヒートシンク	9 プロセッサー・キャリア
2 ヒートシンクの三角マーク	10 キャリアのプロセッサーを固定するクリップ
3 プロセッサー識別ラベル	11 キャリアの三角マーク
4 ナットおよびワイヤー・ベイルの固定器具	12 プロセッサー・イジェクター・ハンドル
5 Torx T30 ナット	13 熱伝導グリース
6 反傾斜ワイヤー・ベイル	14 プロセッサー・ヒート・スプレッダー
7 キャリアをヒートシンクに固定するクリップ	15 プロセッサーの三角マーク
8 プロセッサー・キャリア・コード・マーク	16 プロセッサーの接点

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. プロセッサー識別ラベルを記録します。

- プロセッサーを交換してヒートシンクを再利用する場合、ヒートシンクからプロセッサー識別ラベルを取り外し、交換用プロセッサーに付属している新しいラベルと交換します。
- ヒートシンクを交換してプロセッサーを再利用する場合、プロセッサー 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の同じ場所に配置します。

  注：ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンクの同じ場所あるプロセッサー ID ラベルからのプロセッサーのシリアル番号を書き留めます。

ステップ 2. プロセッサーを新しいキャリアに取り付けます。

注：

- プロセッサーを交換してヒートシンクを再利用する場合、新しいプロセッサーに付属の新しいキャリアを使用します。
- ヒートシンクを交換してプロセッサーを再利用する場合、および新しいヒートシンクに 2 つのプロセッサー・キャリアが付属している場合、必ず廃棄したキャリアと同じタイプのキャリアを使用してください。

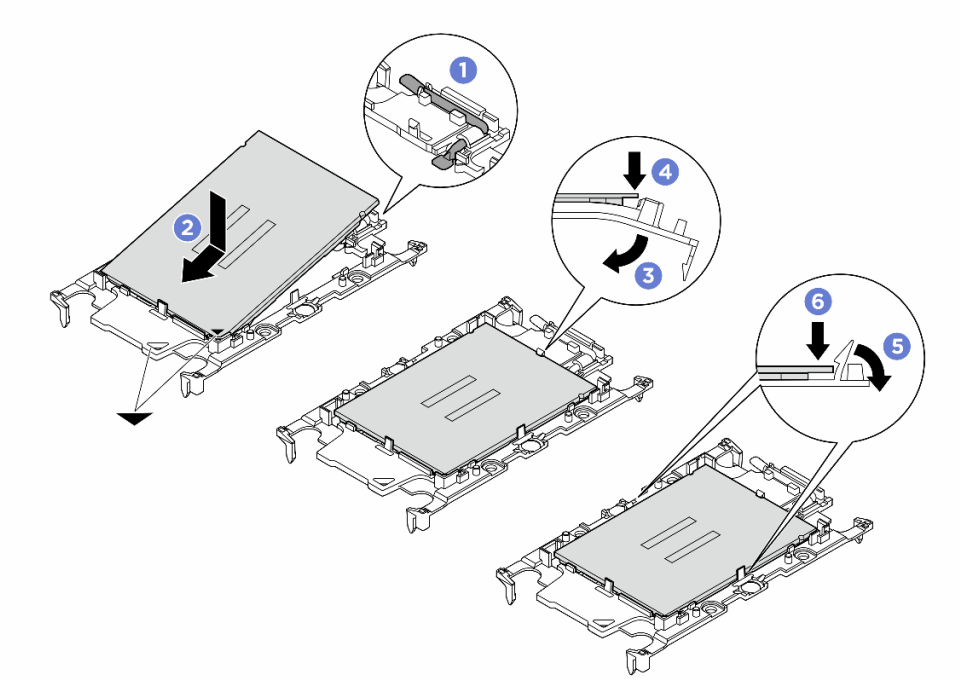


図 258. プロセッサー・キャリアの取り付け

1. ❶ キャリアのハンドルが閉じた状態であることを確認します。
2. ❷ 三角マークが合うように、新しいキャリアのプロセッサーの位置を合わせます。次に、プロセッサーのマークがある側の端をキャリアに挿入します。
3. ❸ プロセッサーの挿入された端を所定の位置にしたまま、キャリアのマークがない端を下に回転させて、プロセッサーから切り離します。
4. ❹ プロセッサーを押して、キャリアのクリップの下のマークが付いていない端を固定します。
5. ❺ キャリアの側面を下に向かって慎重に回転させ、プロセッサーから切り離します。
6. ❻ プロセッサーを押して、キャリアのクリップの下にある側を固定します。

   注：プロセッサーがキャリアから外れて落ちないようにし、プロセッサーの接点側を上向きにして、キャリアの側面を持ってプロセッサー・キャリア・アセンブリーを支えます。

ステップ 3. 熱伝導グリースを塗布します。

- ヒートシンクを交換してプロセッサーを再利用する場合、新しいヒートシンクに熱伝導グリースが付属しています。新しい熱伝導グリースを塗布する必要はありません。

  注：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。超えている場合、既存の熱伝導グリースを拭き取り、新しい熱伝導グリースを塗布します。
- プロセッサーを交換してヒートシンクを再利用する場合、以下の手順を実行して熱伝導グリースを塗布します。
  1. ヒートシンクに古い熱伝導グリースがある場合は、熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭き取ります。

2. プロセッサーの接点側を下にして、慎重にプロセッサーおよび配送用トレイのキャリアを置きます。キャリアの三角形のマークが、配送トレイで次の図に示す向きになっていることを確認してください。
3. 注射器を使用してプロセッサーの上部に熱伝導グリースを塗布します。等間隔で 4 つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約 0.1 ml です。

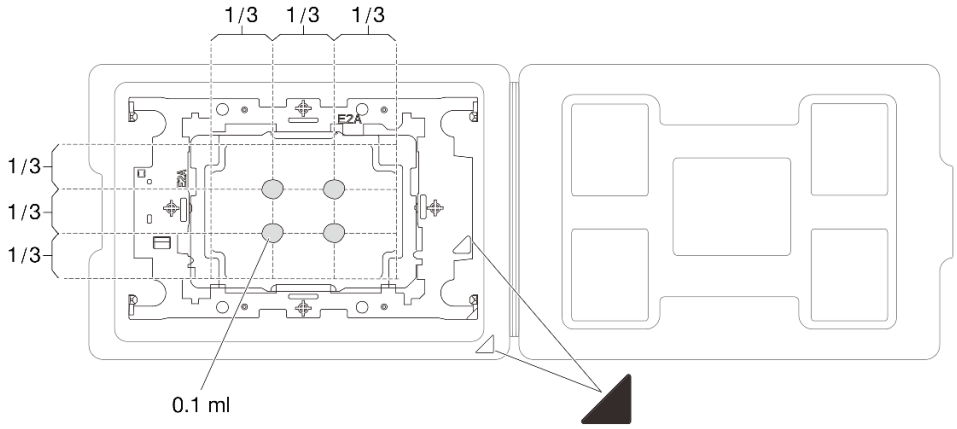


図 259. 配送トレイのプロセッサーで熱伝導グリースを塗布する

ステップ 4. プロセッサーおよびヒートシンクを取り付けます。

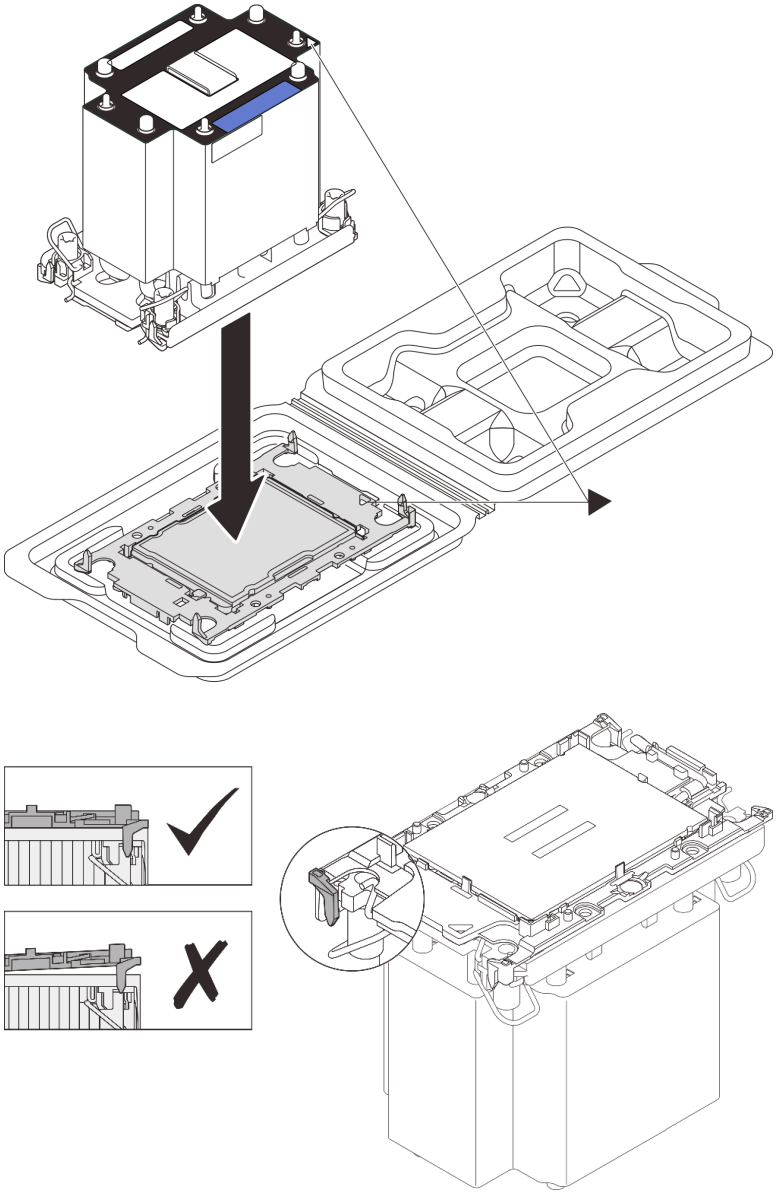


図 260. 配送用トレイのプロセッサーで PHM を取り付けます。

a. ヒートシンク・ラベルの三角形のマークを、プロセッサー・キャリアおよびプロセッサーの三角形のマークに合わせます。
b. ヒートシンクをプロセッサー・キャリアに取り付けます。
c. 四隅のすべてのクリップがかみ合うまで、キャリアを所定の位置に押し込みます。プロセッサー・キャリアとヒートシンクの間にすき間がないことを目視で検査します。

ステップ 5. プロセッサー・ヒートシンク・モジュールをプロセッサー・ソケットに取り付けます。

注：

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

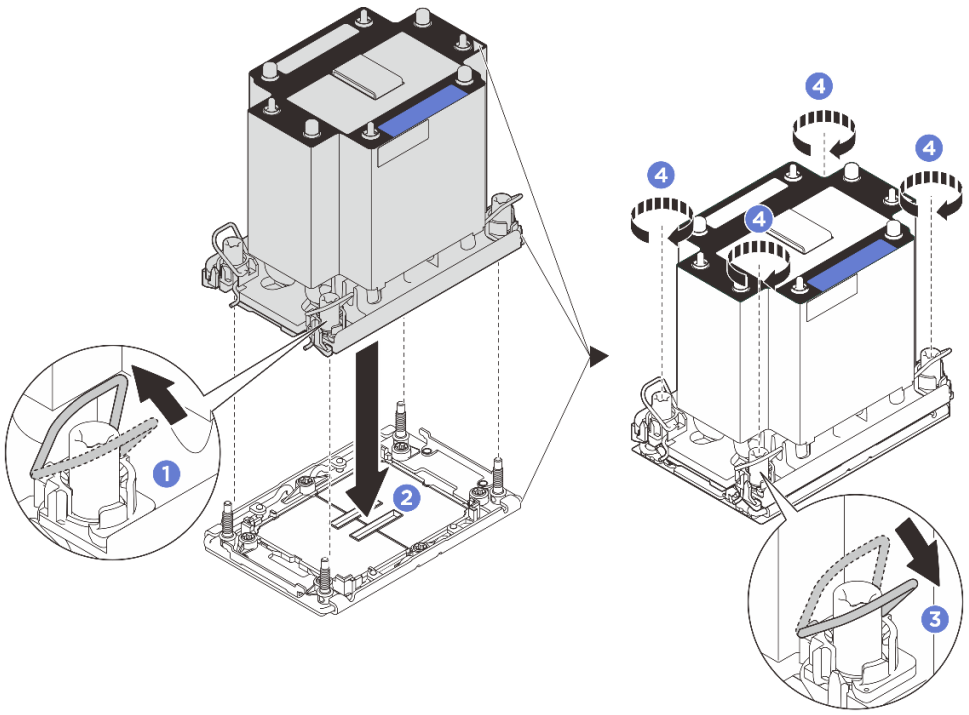


図 261. 2U 標準 PHM の取り付け

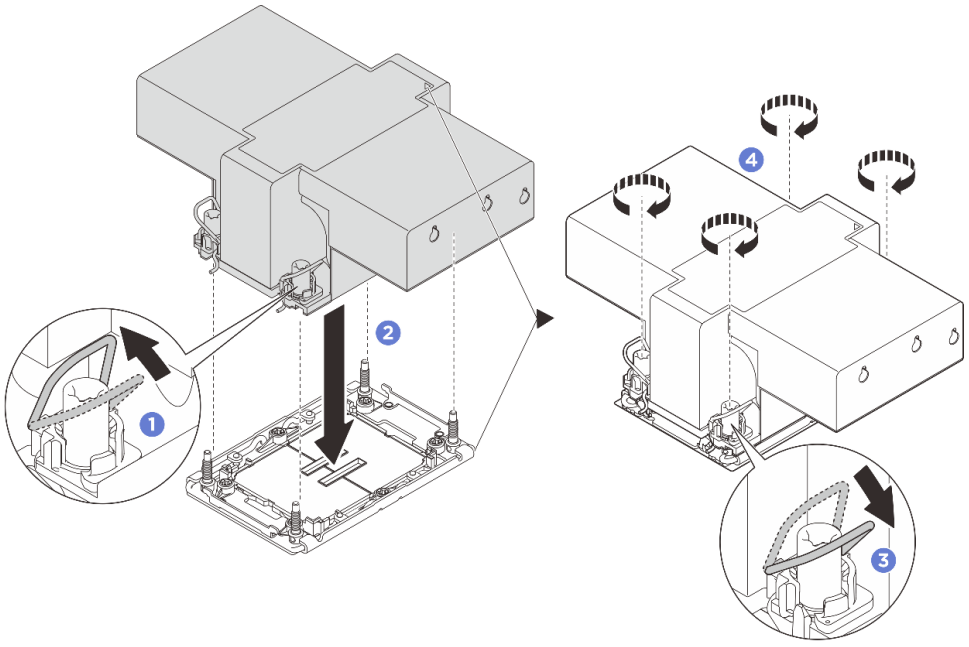


図 262. 2U パフォーマンス PHM の取り付け

a. ❶ 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。

b. ❷ PHM の 三角マークと 4 個のTorx T30 ナットを三角マークとプロセッサー・ソケットのねじ付きポストに合わせ、PHM をプロセッサー・ソケットに挿入します。

c. ❸ ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。

d. ❹ 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 ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とプロセッサー・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 10 +/– 2.0 lbf-in、1.1 +/– 0.2 N-m です。)

完了したら

1. クロス・バーを取り外した場合は、再度取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
2. PCIe ライザーを取り外した場合は、すべて取り付け直します。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
3. 背面エアー・バッフルを再び取り付けます。113 ページの 「背面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
4. 前面エアー・バッフルを再び取り付けます。107 ページの 「前面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
5. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

ラック・ラッチの交換

ラック・ラッチの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

ラック・ラッチの取り外し

ラック・ラッチを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：このセクションでは、右ラック・ラッチを例として説明します。左側のラック・ラッチの手順は同じです。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. (オプション) セキュリティー・ベゼルを取り外します。344 ページの 「セキュリティー・ベゼルの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. ケーブル付きラック・ラッチ (左) を取り外す場合は、PCIe ライザー 1 を取り外して、ラック・ラッチ・ケーブルのコネクターにアクセスできるようにします。250 ページの「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. ラック・ラッチのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離します。

注：

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

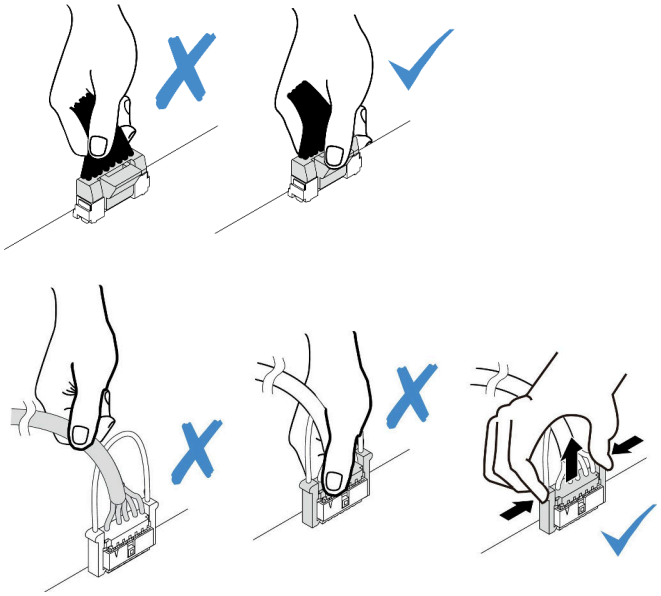


図 263. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリーからの切り離し

ステップ 7. サーバーの側面で、ラック・ラッチを固定しているねじを取り外します。

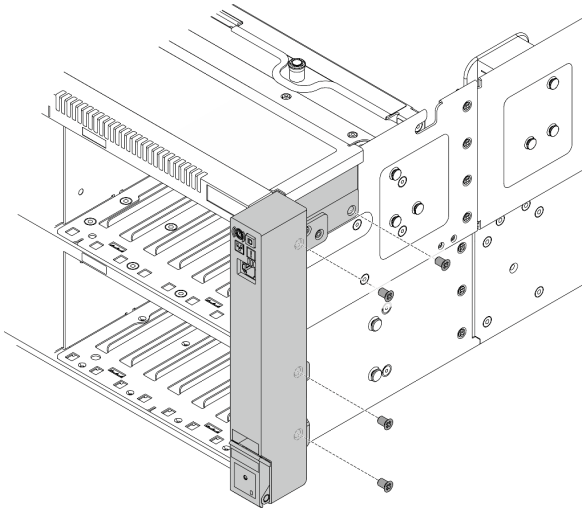


図 264. ねじの取り外し

ステップ 8. ラック・ラッチを前方に少しスライドさせてから、ラック・ラッチをシャーシから取り外します。

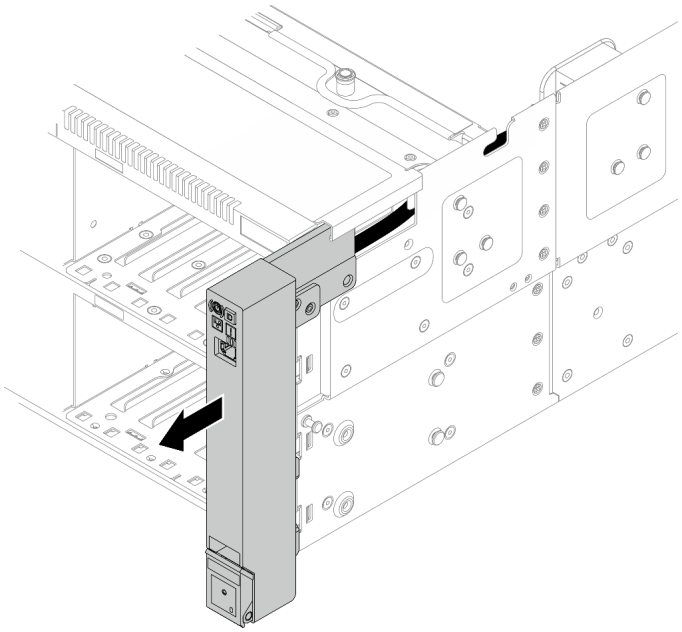


図 265. ラック・ラッチの取り外し

完了したら

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

ラック・ラッチの取り付け

ラック・ラッチを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：
- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：このセクションでは、右ラック・ラッチを例として説明します。左側のラック・ラッチの手順は同じです。

手順

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

ステップ 2. ラック・ラッチ・ケーブルをシャーシのケーブル・ガイドに合わせ、ケーブルをシャーシに慎重に配線してから、ラック・ラッチをシャーシに押し込み、後方に少しスライドさせます。

注：ケーブルの損傷を避けるため、以下に示すように、ケーブルが正しく配線され、ねじ穴を覆っていないことを確認してください。

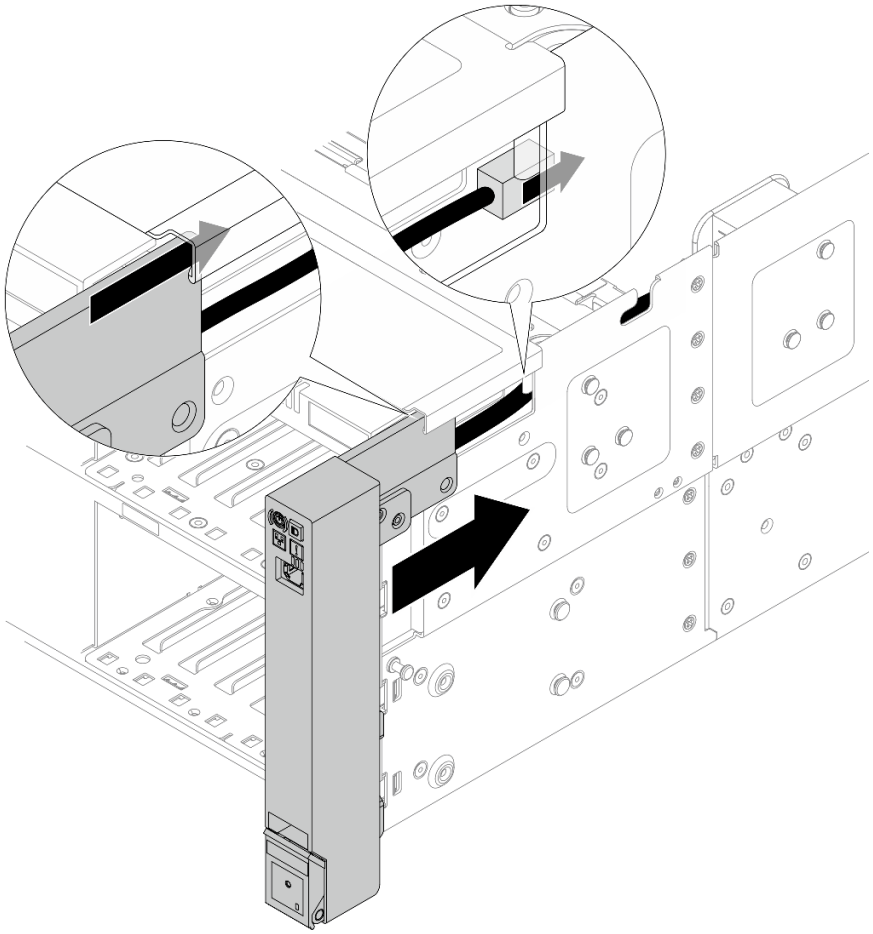


図 266. ラック・ラッチの取り付け

ステップ 3. ねじを使用して、サーバーの側面にラック・ラッチを固定します。

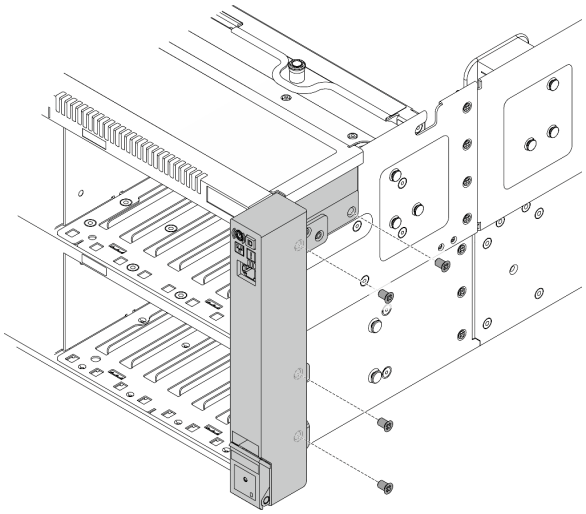


図 267. ねじの取り付け

ステップ 4. ラック・ラッチ・ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーに接続します。内部ケーブルの配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

完了したら

1. 背面エアー・バッフルを再び取り付けます。113 ページの 「背面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
2. PCIe ライザー 1 を取り外した場合は、再度取り付けます。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
6. セキュリティー・ベゼルを取り外した場合は、再度取り付けます。345 ページの 「セキュリティー・ベゼルの取り付け」を参照してください。

背面ホット・スワップM.2ドライブ・アセンブリーの交換

ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

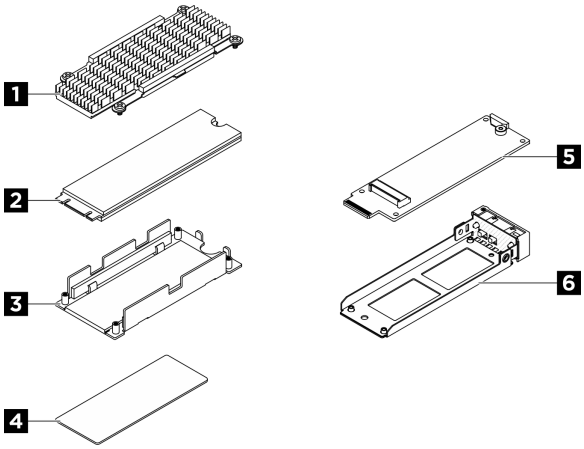


図 268. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの部品

1 ヒートシンク	2 M.2 ドライブ
3 下部プレート	4 サーマル・パッド
5 M.2 変換コネクター	6 M.2 ドライブ・トレイ

ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り外し

ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- システム冷却を確実にするために、各ベイにドライブか、またはフィラーを取り付けない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取る外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

ステップ 1. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーを取り外します。

a. ❶ リリース・ラッチをスライドさせてハンドルのロックを解除します。

b. ❷ ハンドルをオープン位置まで回転させます。

c. ❸ ハンドルをつかんで、ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイから引き出します。

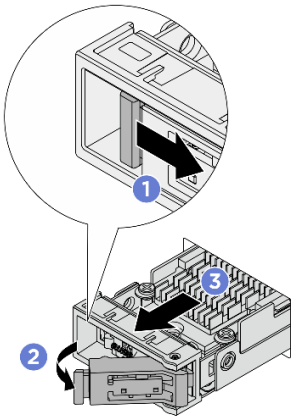


図 269. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り外し

ステップ 2. できるだけ早くドライブ・トレイまたは交換用ドライブ・アセンブリーを取り付けます。

a. 交換用ドライブ・アセンブリーを取り付けるには、326 ページの 「ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り付け」を参照してください。

b. 交換用ドライブ・アセンブリーを取り付けない場合は、システムが十分に冷却されるように、ドライブ・トレイを空のドライブ・ベイに取り付けます。ドライブ・トレイをホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーから分離するには、328 ページの 「M.2 ドライブ・アセンブリーの分解」を参照してください。

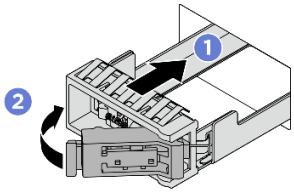


図 270. M.2 ドライブ・トレイの取り付け

1 ハンドルが開くの位置になっていることを確認します。次に、トレイをベイ内のガイド・レールに合わせ、トレイが止まるまでトレイをベイに静かに押し込みます。

2 カチッと音が鳴るまでハンドルを回転させ、閉じるの位置にします。

完了したら

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

ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り付け

ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- ドライブが入っている帯電防止パッケージをソリューションの塗装されていない金属面に接触させます。次に、ドライブをパッケージから取り出し、それを帯電防止面の上に置きます。
- 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。
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーのトップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータを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 (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

以下に、サーバーがサポートするドライブのタイプの説明と、ドライブを取り付けるときに考慮すべき事項を示します。サポートされるドライブのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

- この章の説明のほかに、ドライブに付属の資料に記載されている説明に従ってください。
- ソリューションの電磁気干渉 (EMI) 保全性および冷却は、すべてのベイと PCI および PCIe スロットをカバーするか、または占拠することによって保護されます。ドライブ、PCI、または PCIe アダプターを取り付けるときは、後でデバイスを取り外す場合に備えて、ベイまたは PCI、あるいは PCIe アダプター・スロット・カバーの EMC シールドとフィラー・パネルを保管しておきます。

- サーバーにサポートされているオプション・デバイスの完全なリストについては、https://serverproven.lenovo.comを参照してください。
- ドライブ・ベイには、取り付け順序を示す番号が付いています (番号「0」から開始)。
  - サーバーの前面に取り付けるホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーについては、15 ページの「前面図」でドライブ・ベイの番号を参照してください。
  - ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーをサーバーの背面に取り付ける場合、左側のベイは M.2 ベイ 0、右側のベイは M.2 ベイ 1 です。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. ドライブ・ベイにドライブ・トレイが取り付けられている場合は、トレイを取り外します。

a. ❶ リリース・ラッチをスライドさせてハンドルのロックを解除します。
b. ❷ ハンドルをオープン位置まで回転させます。
c. ❸ ハンドルをつかんで、トレイをドライブ・ベイから引き出します。

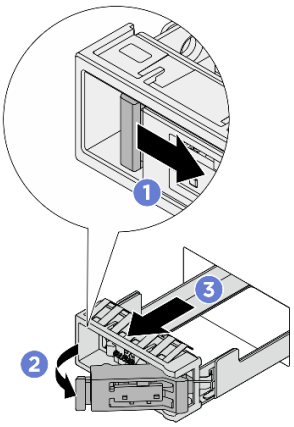


図 271. M.2 ドライブ・トレイの取り外し

ステップ 2. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーを取り付けます。

a. ❶ ハンドルが開くの位置になっていることを確認します。次に、ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールに合わせ、ドライブ・アセンブリーが止まるまでベイに静かに押し込みます。
b. ❷ カチッと音が鳴るまでハンドルを回転させ、閉じるの位置にします。

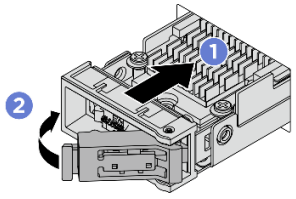


図 272. M.2 ドライブ・アセンブリーの取り付け

ステップ 3. 別の M.2 ドライブ・アセンブリーを取り付ける場合は、ここで実行します。いずれかのドライブ・ベイが空のままの場合は、システムが十分に冷却されるように、空のドライブ・ベイにドライブ・トレイを取り付けます。M.2 ドライブ・トレイの取り付けについて詳しくは、324 ページの「ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. ドライブの状況 LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。

- 黄色のドライブ・ステータス LED が連続して点灯している場合は、そのドライブに異常があり、交換する必要があります。
- 緑色のドライブ活動 LED が点滅している場合は、そのドライブは正常です。

完了したら

ThinkSystem RAID アダプターを使用して、サーバーが、RAID 操作用に構成されている場合は、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。RAID 操作の詳細と、ThinkSystem RAID アダプターの使用に関する詳細な指示に関する追加情報は、ThinkSystem RAID アダプターの資料を参照してください。

M.2 ドライブ・アセンブリーの分解

M.2 ドライブ・アセンブリーを分解するには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーをシャーシから取り外します。324 ページの「ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. ヒートシンク付き M.2 ドライブを変換コネクターから取り外します。

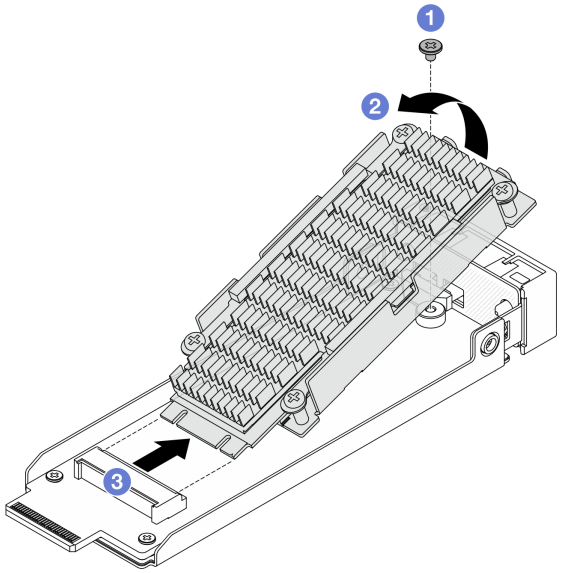


図 273. ヒートシンク付き M.2 ドライブを取り外す

a. ❶ M.2 ドライブを固定している 1 つのねじを緩めます。
b. ❷ 上の図のように、ドライブの片側を持ち上げます。
c. ❸ 変換コネクター・スロットから M.2 ドライブを取り外します。

ステップ 3. M.2 変換コネクターを取り外します。

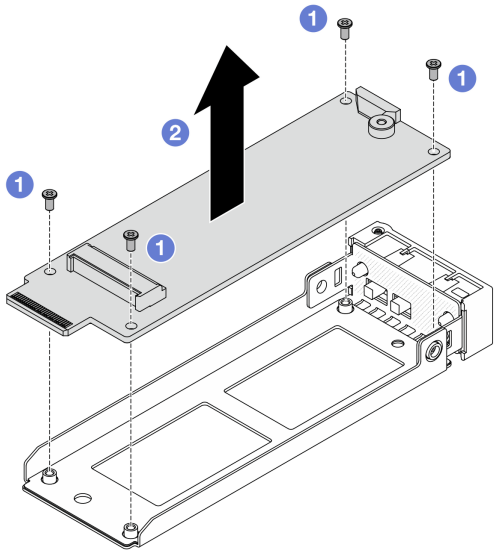


図 274. M.2 変換コネクターの取り外し

a. ❶ M.2 変換コネクターを固定している 4 本のねじを緩めます。
b. ❷ 変換コネクターを持ち上げてトレイから外します。

ステップ 4. 必要に応じて、M. 2ドライブとヒートシンクを分離します。

注：ヒートシンクと底板を M.2 ドライブから切り離すと、使用済みのサーマル・パッドは再利用できません。ヒートシンクと下部プレートを再利用する場合は、サーマル・パッドの残留物を拭き取り、新しいサーマル・パッドを塗布します。

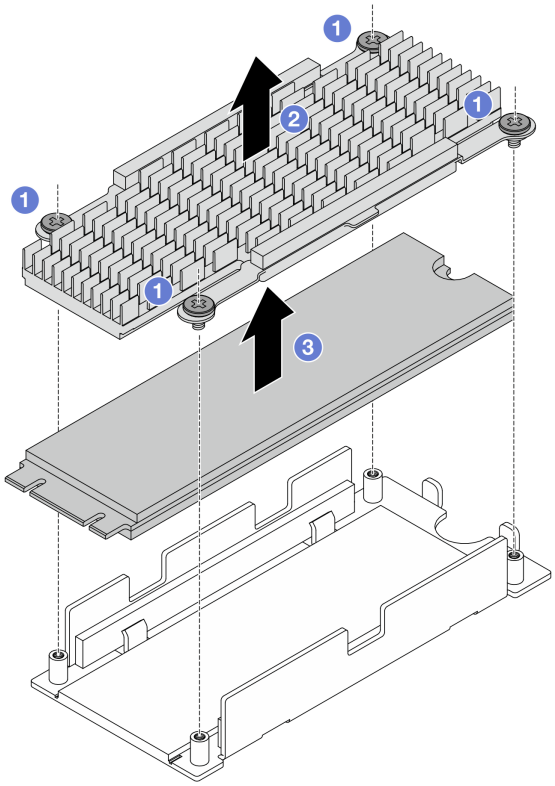


図 275. M.2 ドライブとヒートシンクの分離

a. 1 ヒートシンクを固定している 4 本のねじを緩めます。
b. 2 ヒートシンクを持ち上げて下部プレートから外します。
c. 3 ドライブを持ち上げて下部プレートから外します。

ステップ 5. 下部プレートとヒートシンクを再利用する場合は、サーマル・パッドの残留物を拭き取ります。

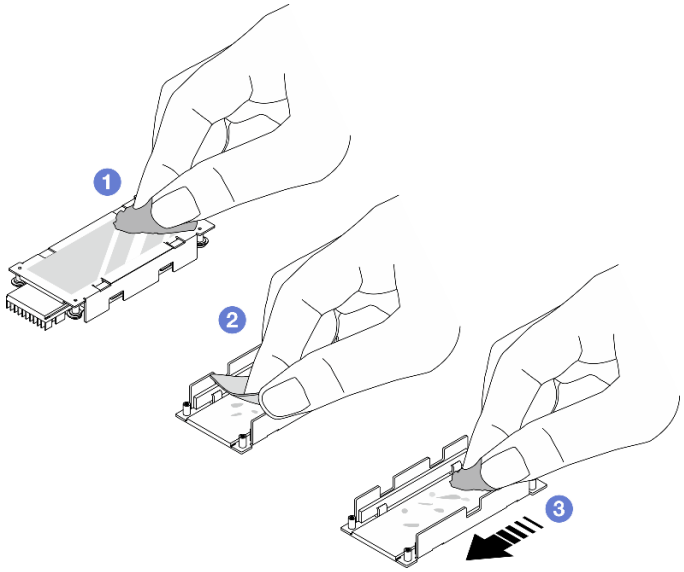


図 276. ヒートシンクと底板のクリーニング

a. 1 ヒートシンクの背面にあるサーマル・パッドの残留物をアルコール・クリーニング・タオルで拭き取ります。
b. 2 下部プレートのサーマル・パッドをはがします。
c. 3 アルコール・クリーニング・タオルで一方向に拭いて、残留物を取り除きます。

完了したら

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

背面 M.2 変換コネクターおよびドライブの組み立て

背面 M.2 変換コネクターとドライブを組み立てるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. 必要に応じて、M.2 ドライブに新規ヒートシンクを取り付けます。

a. 新規ヒートシンクを M.2 ドライブに取り付ける前に、サーマル・パッドのフィルムをはがします。

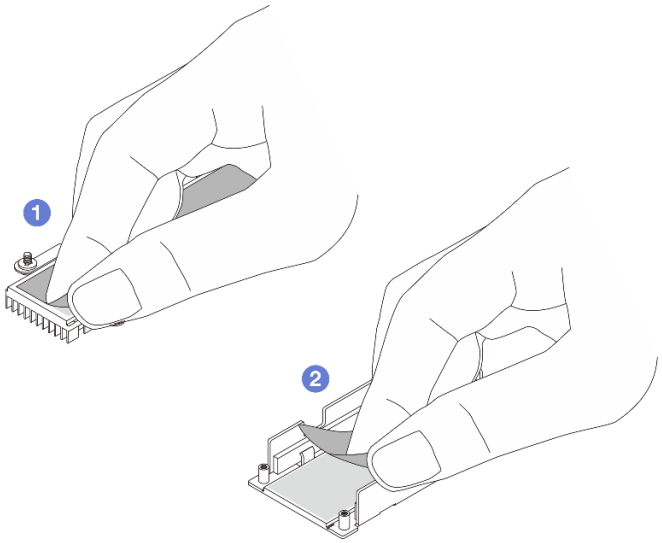


図 277. フィルムをはがす

1 ヒートシンクのサーマル・パッドのフィルムをはがします。
2 トレイ・サーマル・パッドのフィルムをはがします。

b. ヒートシンクと M.2 ドライブを組み合わせます。

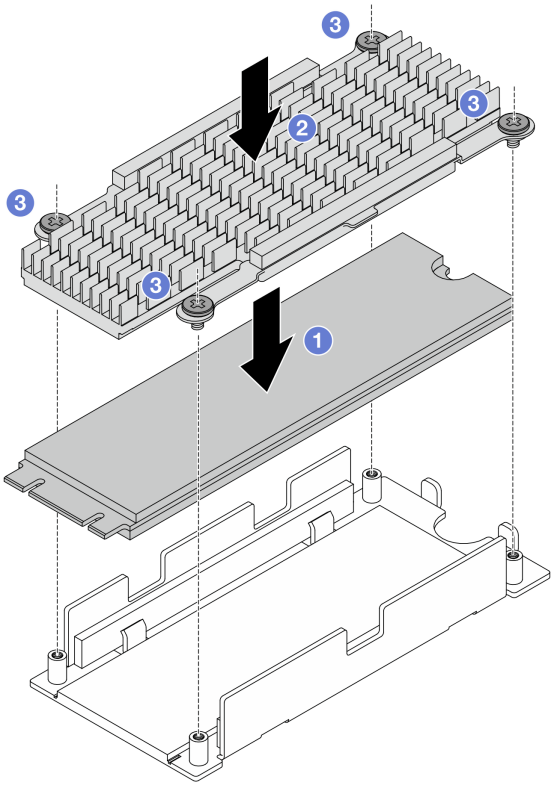


図 278. ヒートシンクと M.2 ドライブの組み立て

1 M.2 ドライブを下部プレートに置きます。
2 ヒートシンクを下部プレートのガイド・ピンに合わせます。
3 4 本のねじを締めて、ドライブおよびヒートシンクを固定します。

ステップ 2. M.2 変換コネクターをトレイに取り付けます。

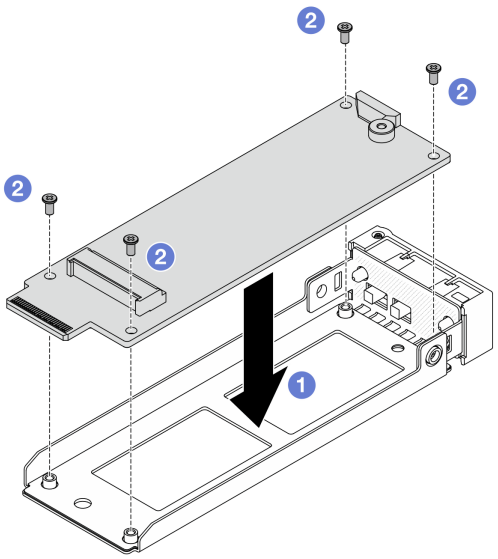


図 279. M.2 変換コネクターの取り付け

a. 1 変換コネクターをトレイのガイド・ピンに合わせます。
b. 2 4 本のねじを締めて、変換コネクターを固定します。

ステップ 3. ヒートシンクが付いた M.2 ドライブを変換コネクターに取り付けます

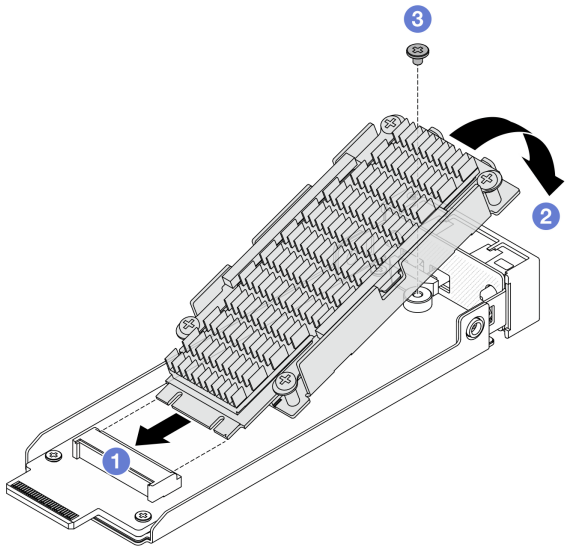


図 280. ヒートシンクが付いた M.2 ドライブの取り付け

a. ❶ ヒートシンクが付いた M.2 ドライブを斜めに持ち、ドライブを変換コネクター・スロットに挿入します。
b. ❷ ドライブを変換コネクターまで押し下げます。
c. ❸ 1 本のねじを締めてドライブを固定します。

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

背面 M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの交換

背面 M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

背面 M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンを取り外す

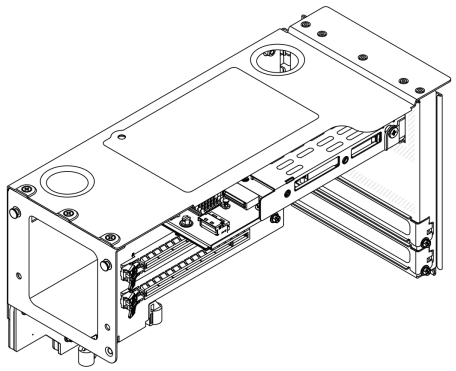
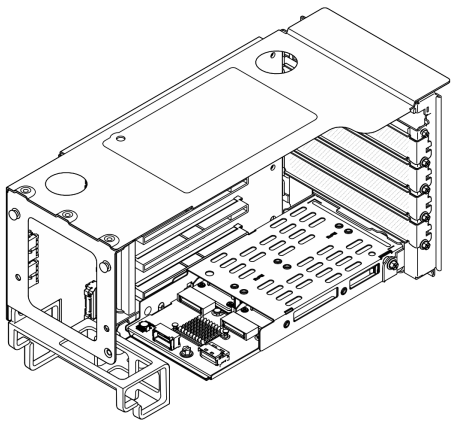
背面 M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

サーバーは、PCIe ライザー 3 に取り付けられた以下のいずれかの M.2 ドライブ・ケージ・アセンブリーをサポートします。

上部に M.2 ケージを備えた 2 スロット FH ライザー	6 スロット FH ライザー (下部に M.2 ケージ付き)
	

各種ライザーのタイプについて詳しくは、24 ページの 「背面図」の「背面図」を参照してください。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する手順に従ってください。

- 335 ページの 「M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンを 2 スロット FH ライザーから取り外す」
- 336 ページの 「M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンを 6 スロット FH ライザーから取り外す」

M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンを 2 スロット FH ライザーから取り外す手順

ステップ 1. すべてのホット・スワップ M.2 ドライブを取り外します。324 ページの 「ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 3. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. M.2 ドライブ・ケージが取り付けられた PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」。

ステップ 7. M.2 バックプレーンに接続されているすべてのケーブルを外し、記録します。

ステップ 8. M.2 ドライブ・ケージを取り外します。

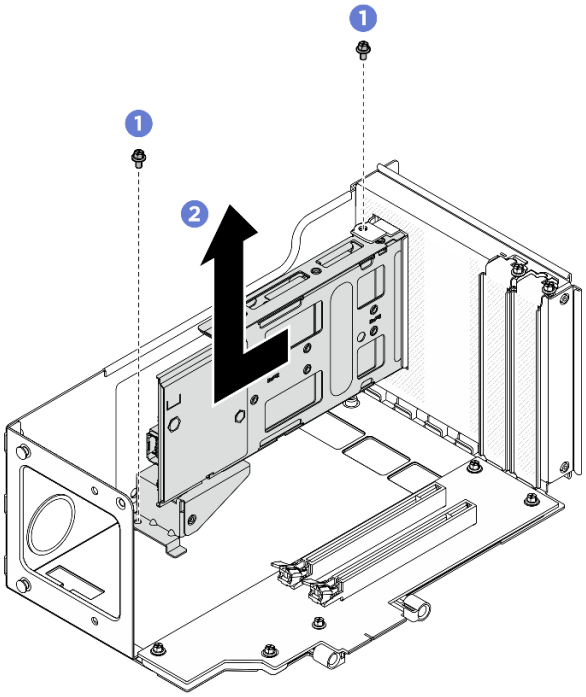


図 281. ライザーからの M.2 ドライブ・ケージの取り外し

a. 1 ドライブ・ケージを PCIe ライザー・ケージに固定している 2 本のねじを取り外します。

b. 2 ドライブ・ケージを PCIe ライザー・ケージから取り外します。

ステップ 9. 背面 M.2 バックプレーンを取り外します。

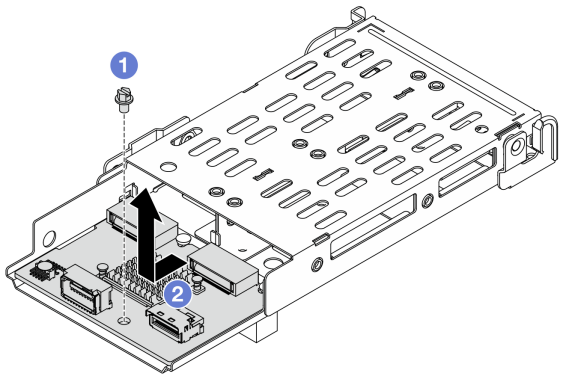


図 282. M.2 バックプレーンの取り外し

a. 1 バックプレーンをケージに固定している 1 本のねじを緩めます。

b. 2 上の図のようにバックプレーンをスライドさせ、持ち上げてケージから取り外します。

ステップ 10. 必要に応じて、M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを取り外します。

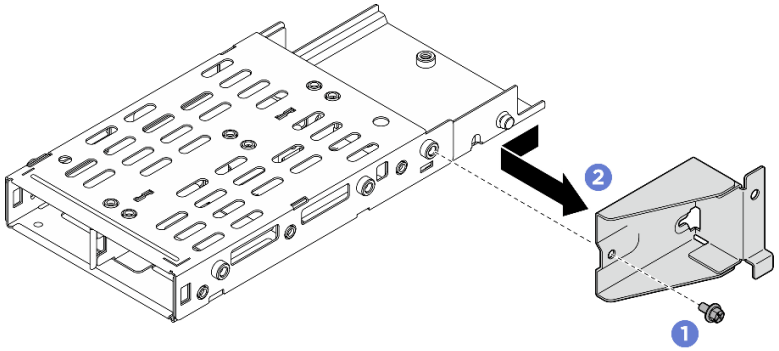


図 283. M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットの取り外し

a. 1 M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを固定しているねじを取り外します。

b. 2 M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを上の図のようにスライドさせて取り外します。

M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンを 6 スロット FH ライザーから取り外す

手順

ステップ 1. すべてのホット・スワップ M.2 ドライブを取り外します。324 ページの 「ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 3. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. M.2 ドライブ・ケージが取り付けられた PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」。

ステップ 7. M.2 バックプレーンに接続されているすべてのケーブルを外し、記録します。

ステップ 8. M.2 ドライブ・ケージを取り外します。

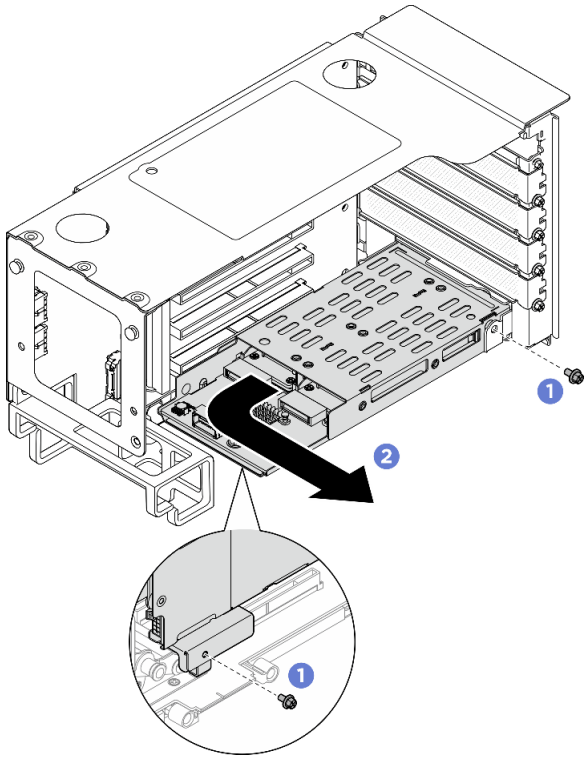


図 284. 6 スロット FH ライザーからの M.2 ドライブ・ケージの取り外し

a. 1 ドライブ・ケージを PCIe ライザーに固定している 2 本のねじを取り外します。

b. 2 ドライブ・ケージを外側に回転して、PCIe ライザー・ケージから取り外します。

ステップ 9. 背面 M.2 バックプレーンを取り外します。

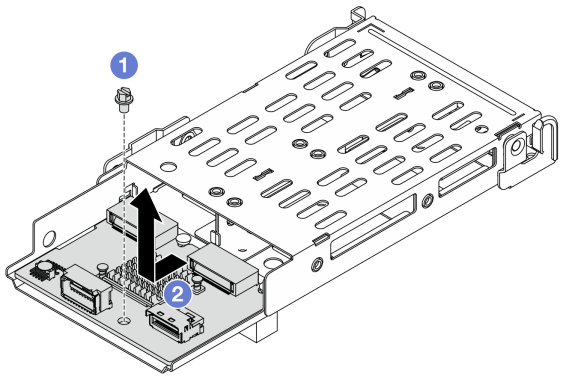


図 285. M.2 バックプレーンの取り外し

a. ❶ バックプレーンをケージに固定している1本のねじを緩めます。
b. ❷ 上の図のようにバックプレーンをスライドさせ、持ち上げてケージから取り外します。

ステップ 10. 必要に応じて、M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを取り外します。

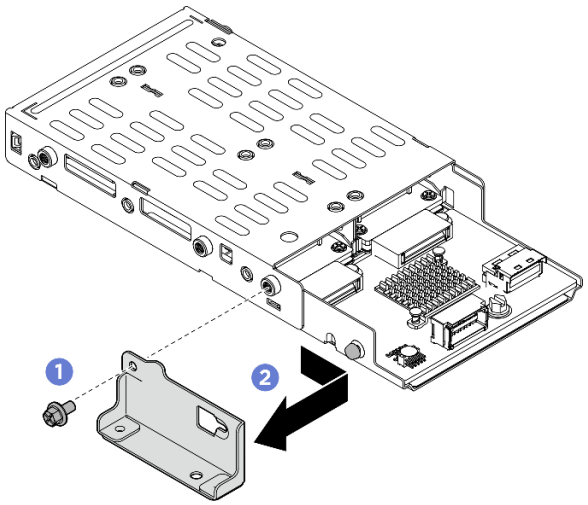


図 286. M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットの取り外し

a. ❶ M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを固定しているねじを取り外します。
b. ❷ M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを上の図のようにスライドさせて取り外します。

完了したら

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます。338 ページの「背面 M.2 ドライブ・ケージとバックプレーンを取り付ける」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

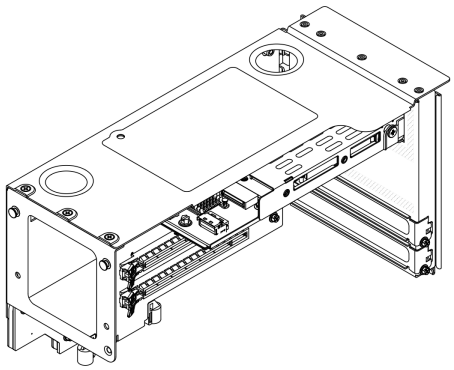
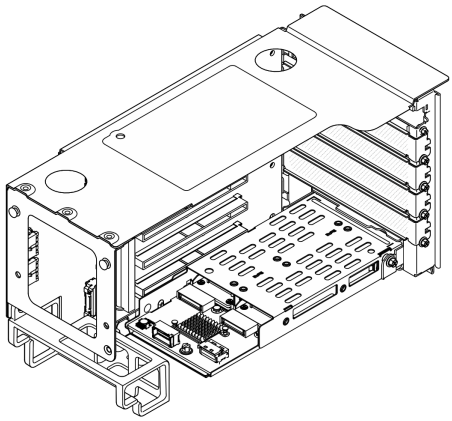
背面 M.2 ドライブ・ケージとバックプレーンを取り付ける

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

このタスクについて

注意：
- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

サーバーは、PCIe ライザー 3 に取り付けられた以下のいずれかの M.2 ドライブ・ケージ・アセンブリーをサポートします。

上部に M.2 ケージを備えた 2 スロット FH ライザー	6 スロット FH ライザー (下部に M.2 ケージ付き)
	

各種ライザーのタイプについて詳しくは、24 ページの 「背面図」の「背面図」を参照してください。

適切な取り外し手順を実行するには、構成に応じて以下の対応する手順に従ってください。
- 339 ページの 「M.2 ドライブ・バックプレーンおよびケージを 2 スロット FH ライザーに取り付ける」
- 341 ページの 「M.2 ドライブ・バックプレーンおよびケージを 6 スロット FH ライザーに取り付ける」

M.2 ドライブ・バックプレーンおよびケージを 2 スロット FH ライザーに取り付ける手順

ステップ 1. 背面 M.2 バックプレーンを M.2 ケージに取り付けます。

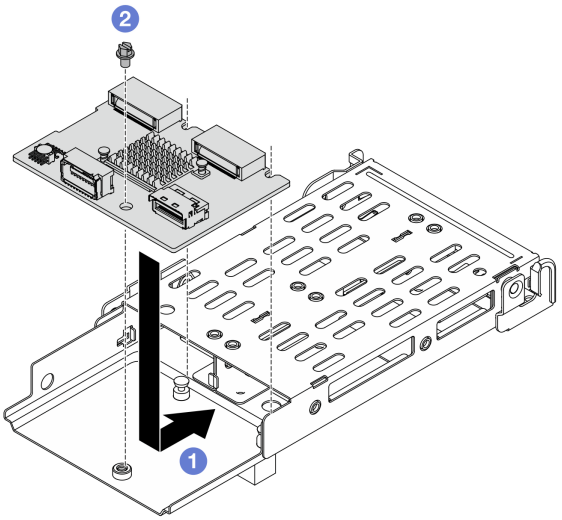


図 287. M.2 バックプレーンの取り付け

a. ❶ ケージにバックプレーンを配置し、上の図のようにスライドさせてかみ合わせます。
b. ❷ 1 本のねじを締めてケージに固定します。

ステップ 2. M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを取り付けます。

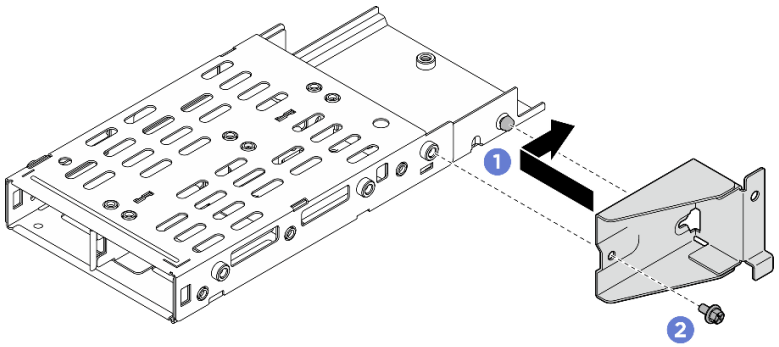


図 288. M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを取り付ける

a. ❶ M.2ドライブ・ケージ・ブラケットをドライブ・ケージに位置合わせし、上の図のようにスライドさせます。
b. ❷ M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットをねじで固定します。

ステップ 3. M.2 ドライブ・ケージを取り付けます。

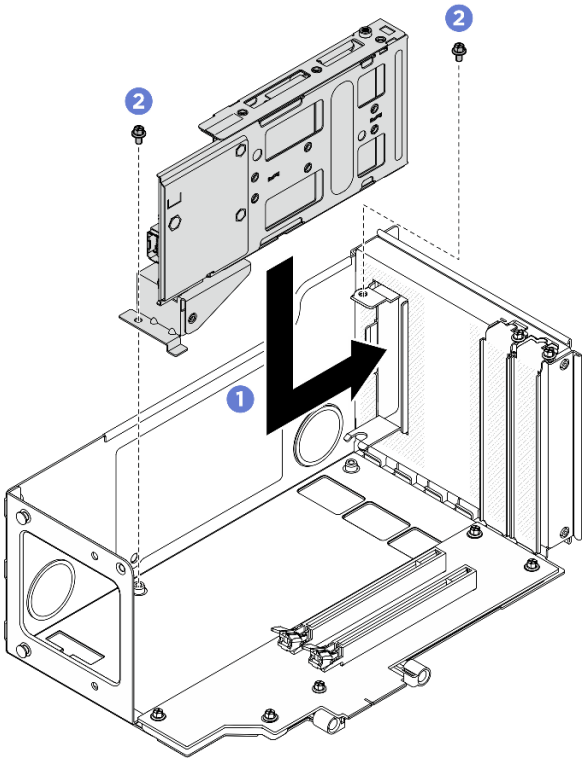


図 289. ライザーへの M.2 ドライブ・ケージの取り付け

a. ❶ ドライブ・ケージを PCIe ライザー・ケージに取り付けます。
b. ❷ 2 本のねじでドライブ・ケージを固定します。

ステップ 4. すべてのケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。

M.2 ドライブ・バックプレーンおよびケージを 6 スロット FH ライザーに取り付ける

手順

ステップ 1. 背面 M.2 バックプレーンを M.2 ケージに取り付けます。

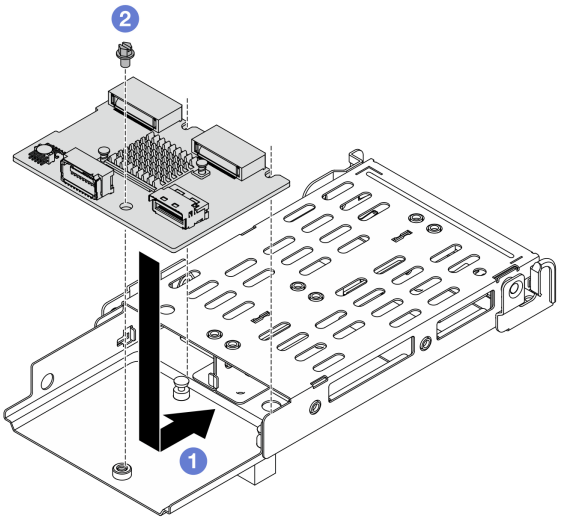


図 290. M.2 バックプレーンの取り付け

a. ❶ ケージにバックプレーンを配置し、上の図のようにスライドさせてかみ合わせます。
b. ❷ 1 本のねじを締めてケージに固定します。

ステップ 2. M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを取り付けます。

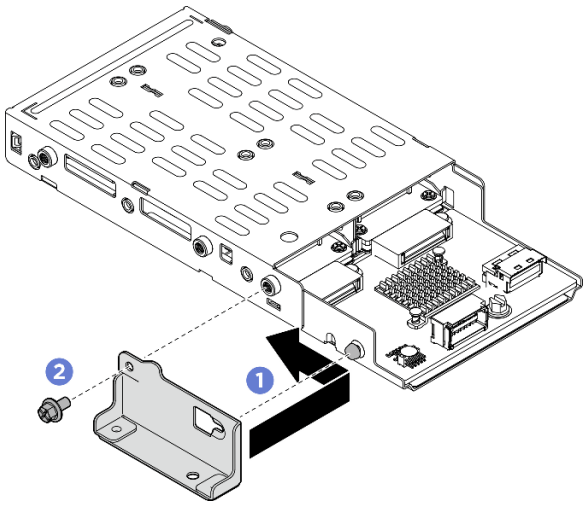


図 291. M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットを取り付ける

a. ❶ M.2ドライブ・ケージ・ブラケットをドライブ・ケージに位置合わせし、上の図のようにスライドさせます。
b. ❷ M.2 ドライブ・ケージ・ブラケットをねじで固定します。

ステップ 3. M.2 ドライブ・ケージを取り付けます。

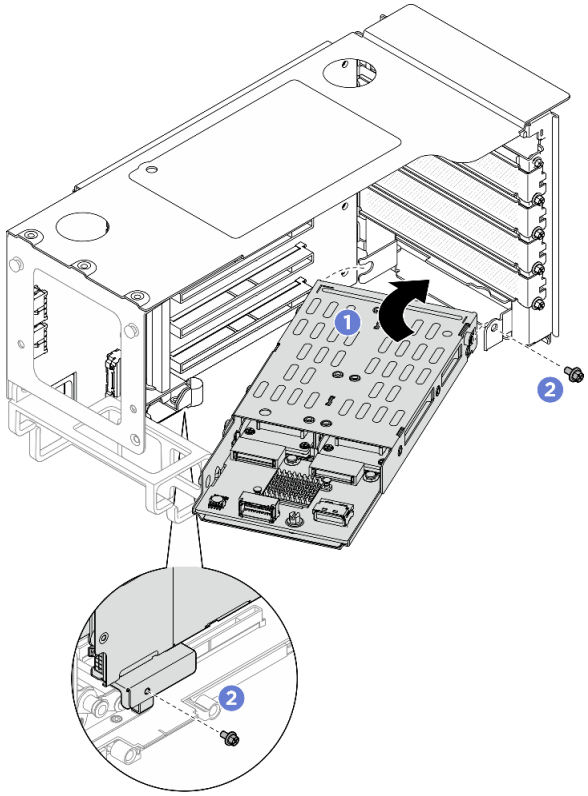


図 292. ライザーへの M.2 ドライブ・ケージの取り付け

a. 1 ドライブ・ケージを PCIe ライザー・ケージに取り付けます。
b. 2 2 本のねじでドライブ・ケージを固定します。

ステップ 4. すべてのケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。

完了したら

1. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
2. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
6. 必要に応じて、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して RAID を構成します。詳しくは、を参照してください。
   https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/。

セキュリティー・ベゼルの交換

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り外しおよび取り付けます。

セキュリティー・ベゼルの取り外し

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り外します。

このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

手順

ステップ 1. キーを使用してセキュリティー・ベゼルをロック解除します。

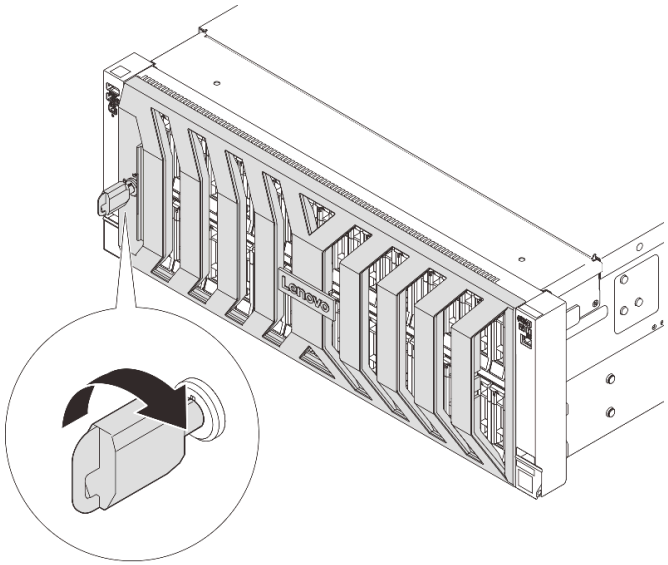


図 293. セキュリティー・ベゼルのロック解除

ステップ 2. セキュリティー・ベゼルを取り外します。

注意：サーバーを取り付けた状態でラックを出荷する前に、所定の位置にセキュリティー・ベゼルを再度取り付け、ロックします。

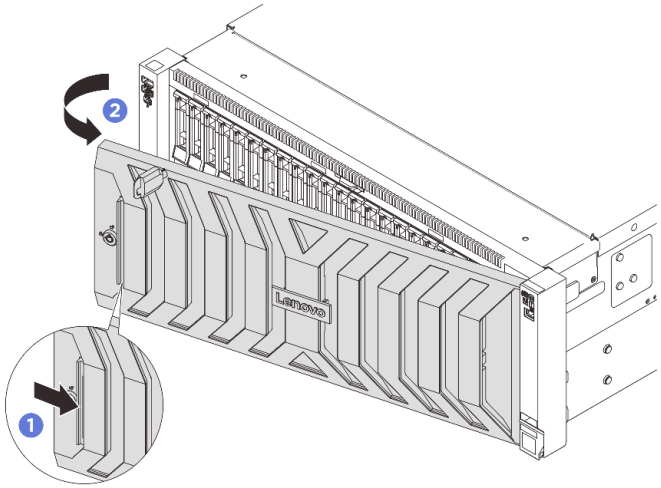


図 294. セキュリティー・ベゼルの取り外し

a. ❶ リリース・ラッチを押します。
b. ❷ セキュリティー・ベゼルを外側に回転させ、シャーシから取り外します。

完了したら

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

セキュリティー・ベゼルの取り付け

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り付けます。

このタスクについて

注意：安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

手順

ステップ 1. キーがセキュリティー・ベゼルの内側に入っている場合は、セキュリティー・ベゼルから取り出します。

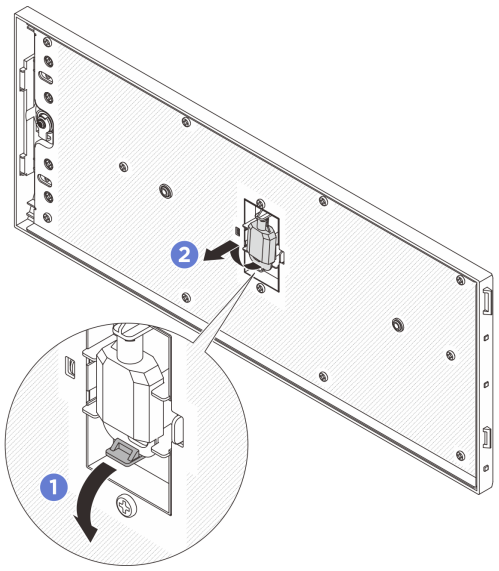


図 295. キーの取り外し

a. ❶ ラッチを押してキーを解放します。
b. ❷ 表示されている方向に保持クリップからキーを取り外します。

ステップ 2. セキュリティー・ベゼルをシャーシに取り付けます。

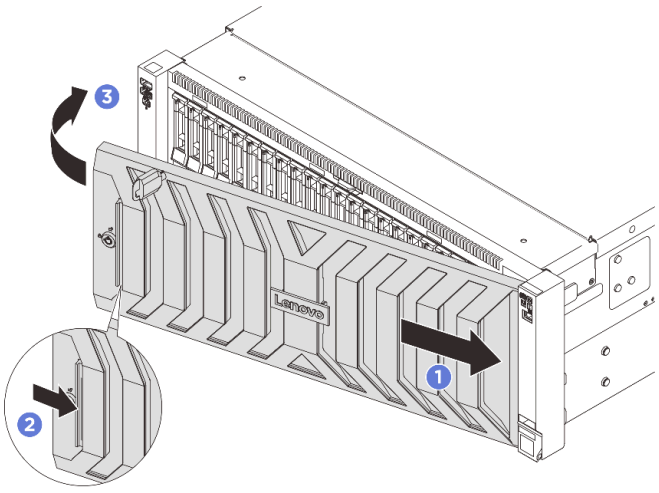


図 296. セキュリティー・ベゼルの取り付け

a. ❶ セキュリティー・ベゼルのタブを、右ラック・ラッチのスロットに挿入します。
b. ❷ 青色のリリース・ラッチを押し続けます。
c. ❸ セキュリティー・ベゼルを、左側が所定の位置にカチッと音がして収まるまで内側に回転させます。

ステップ 3. セキュリティー・ベゼルをロックして閉位置にするには、鍵を使用します。

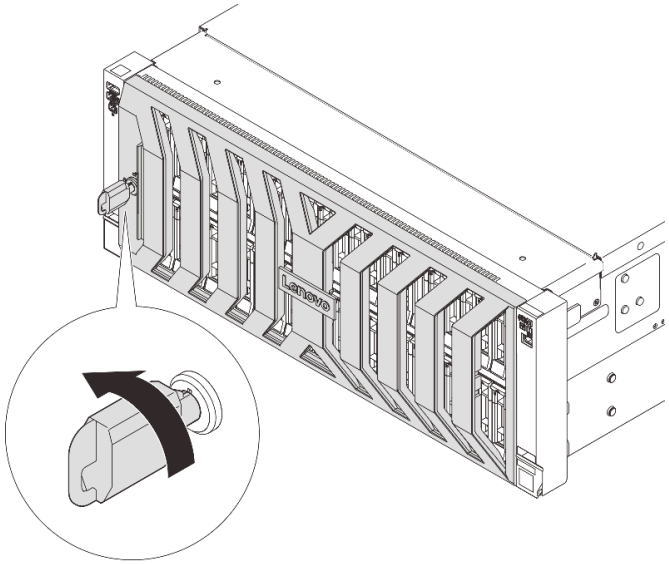


図 297. セキュリティー・ベゼルのロック

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

シリアル・ポート・モジュールの交換

シリアル・ポート・モジュールの取り外しと取付を行うには、このセクションの説明に従ってください。

シリアル・ポート・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、シリアル・ポート・モジュールを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. シリアル・ポート・モジュールをシステム・ボード・アセンブリーのコネクター **1** から取り外します。

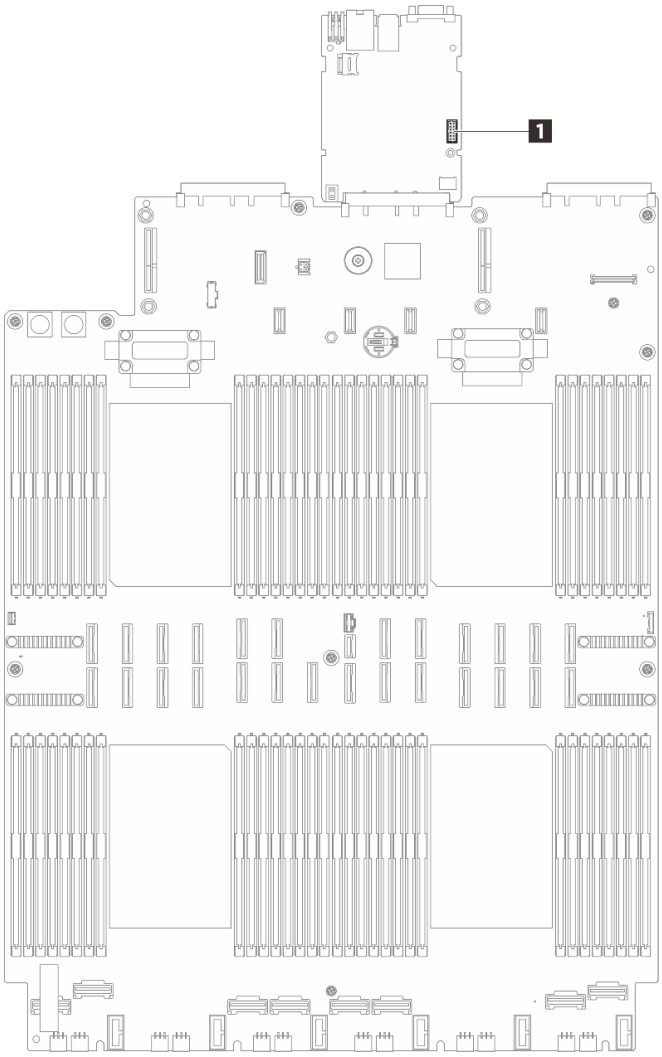


図 298. シリアル・ポート・モジュールの切り離し

ステップ 7. シリアル・ポート・モジュールを取り外します。

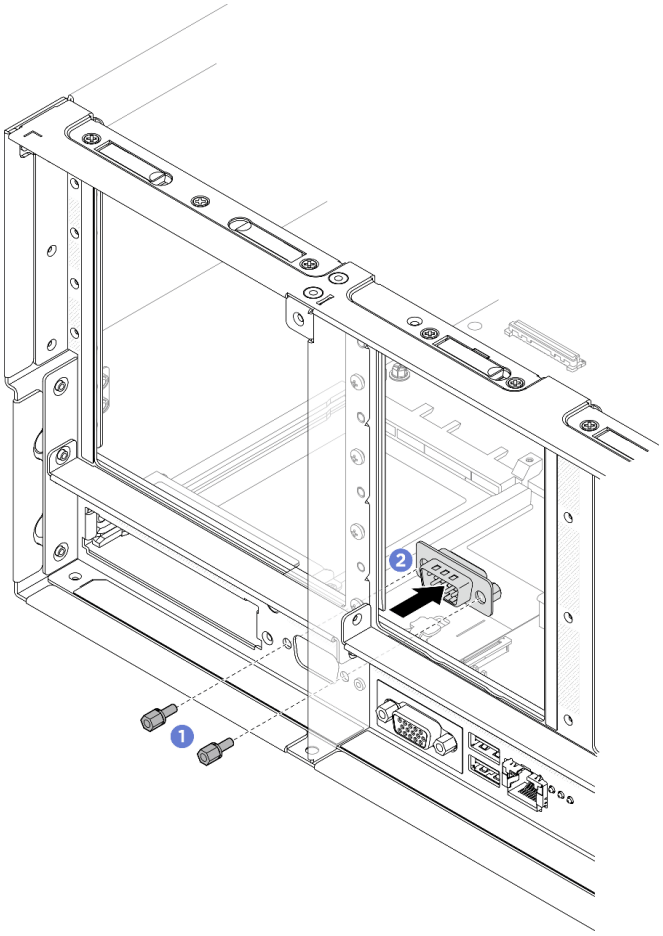


図 299. シリアル・ポート・モジュールの取り外し

a. 1 シャーシ背面の保持ねじを取り外します。

b. 2 シリアル・ポート・モジュールをシリアル・ポート・ホールから押し出し、シャーシから取り外します。

ステップ 8. 必要に応じて、シリアル・ポート・フィラーを取り付けます。

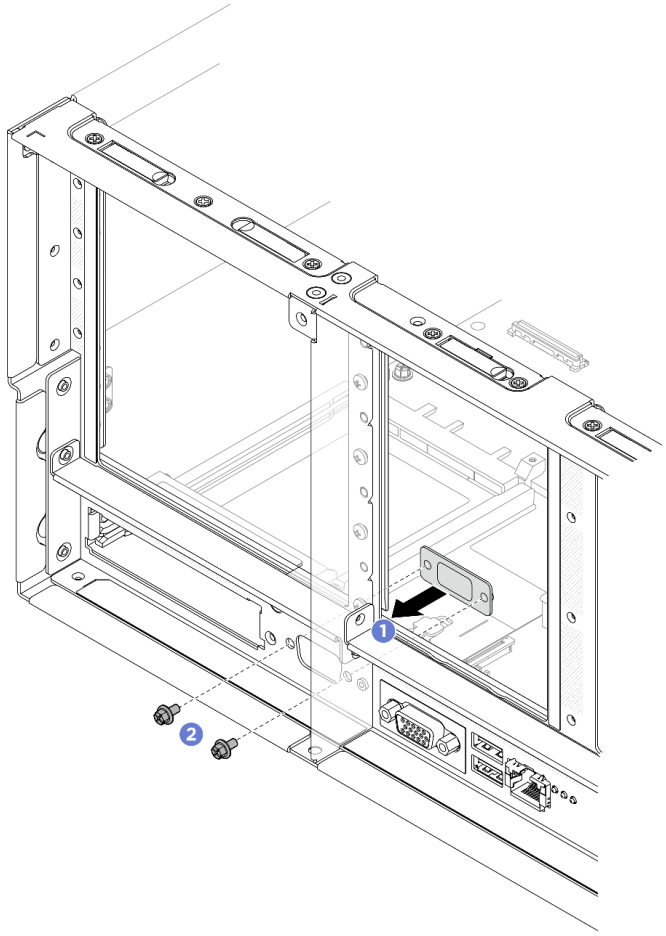


図 300. シリアル・ポート・フィラーの取り付け

a. ❶ シリアル・ポート・フィラーを位置合わせ氏、サーバー・シャーシの内側からシリアル・ポート用の穴の中に取り付けます。

b. ❷ シリアル・ポート・フィラーを保持ねじで固定します。

完了したら

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます。350 ページの 「シリアル・ポート・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

シリアル・ポート・モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、シリアル・ポート・モジュールを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. シリアル・ポートが取り付けられている場合は取り外します。

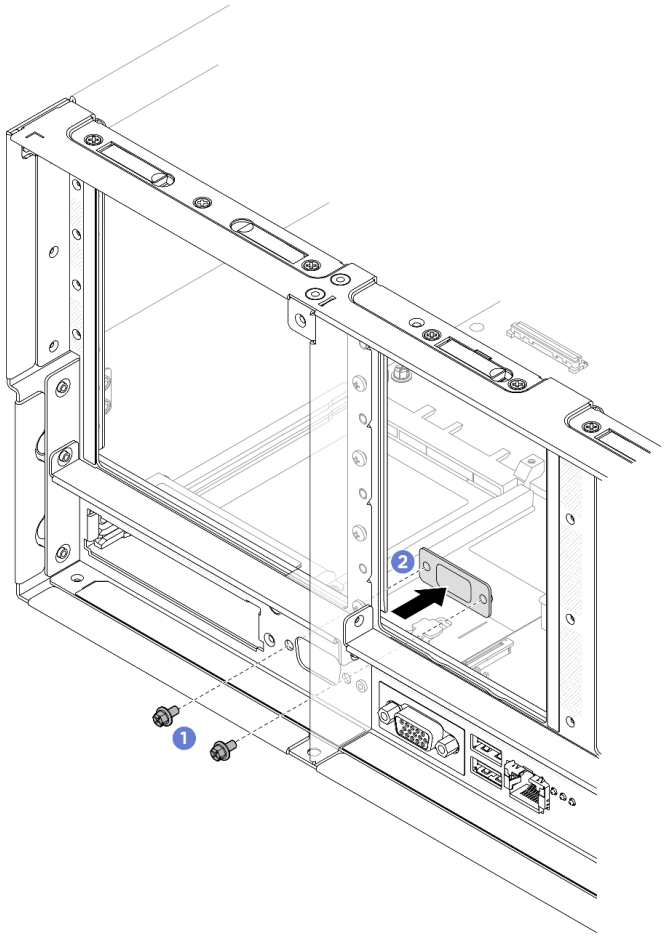


図 301. シリアル・ポート・フィラーの取り外し

a. ❶ シャーシ背面の保持ねじを取り外します。
b. ❷ シリアル・ポート・フィラーをシリアル・ポート・ホールから押し出し、シャーシから取り外します。

ステップ 2. シリアル・ポート・モジュールを取り付けます。

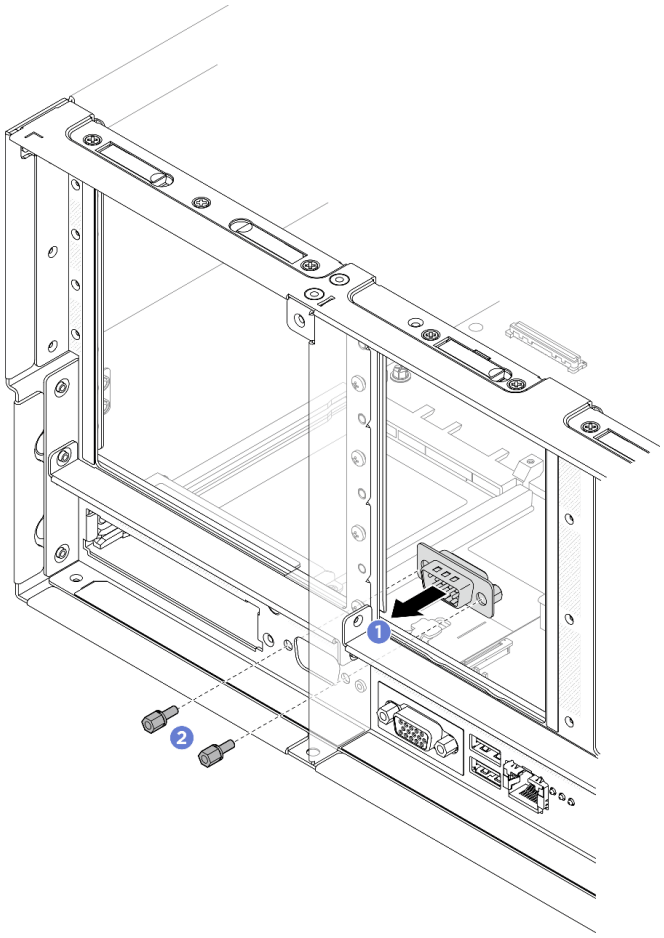


図 302. シリアル・ポート・モジュールの取り付け

a. 1 シリアル・ポート・モジュールを位置合わせ氏、サーバー・シャーシの内側からシリアル・ポート用の穴の中に取り付けます。

b. 2 シリアル・ポート・モジュールを保持ねじで固定します。

ステップ 3. シリアル・ポート・モジュールをシステム・ボード・アセンブリーのコネクター **1** に接続します。

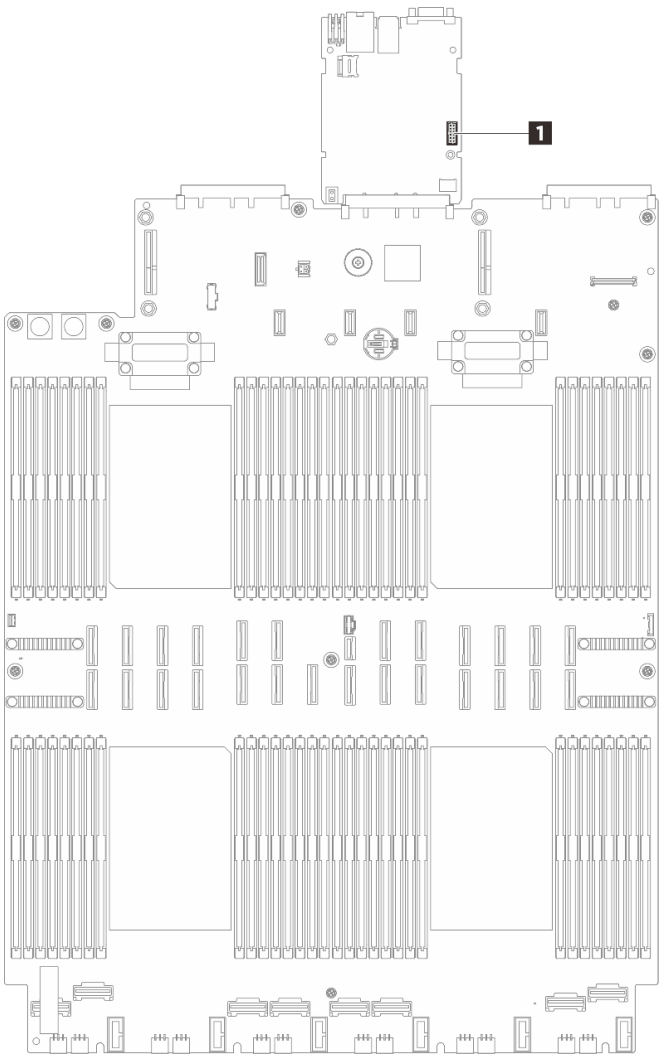


図 303. シリアル・ポート・モジュールの接続

完了したら

1. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
2. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
6. UEFI セットアップのページから、**「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「コンソール・リダイレクト設定」**をクリックします。**「コンソール・リダイレクト」**と**「SP リダイレクト」**の両方の設定を**「有効」**に変更します。
7. Linux または Microsoft Windows でシリアル・ポート・モジュールを有効にするには、インストールされているオペレーティング・システムに応じて以下のいずれかの操作を行います。

注：Serial over LAN (SOL) または Emergency Management Services (EMS) 機能が有効になっている場合、そのシリアル・ポートは Linux および Microsoft Windows で非表示になります。したがって、SOL および EMS を無効にして、オペレーティング・システム上のシリアル・ポートをシリアル・デバイスに使用する必要があります。

- Linux の場合:

  Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して Serial over LAN (SOL) 機能を無効にします。

  ```
  -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
  ```

- Microsoft Windows の場合:

  a. Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して SOL 機能を無効にします。

  ```
  -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
  ```

  b. Windows PowerShell を開き、次のコマンドを入力して Emergency Management Services (EMS) 機能を無効にします。

  ```
  Bcdedit /ems off
  ```

  c. サーバーを再起動して EMS 設定が反映されたことを確認します。

システム・ボード・アセンブリーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・ボード・アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- サーバーにProcessor Neptune® Core Moduleが取り付けられている場合、システム・ボード・アセンブリーまたはプロセッサーの取り付けまたは取り外しが必要な場合は、最初に配送用ブラケット FRU を適用する必要があります。ただし、古いProcessor Neptune® Core Moduleを新しいものと交換する際は、新しいモジュール・パッケージに含まれているため配送用ブラケット FRU を適用する必要はありません。

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。

警告：



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

次の図は、システム I/O ボード (DC-SCM)とプロセッサー・ボードが搭載されたシステム・ボード・アセンブリーのレイアウトを示しています。

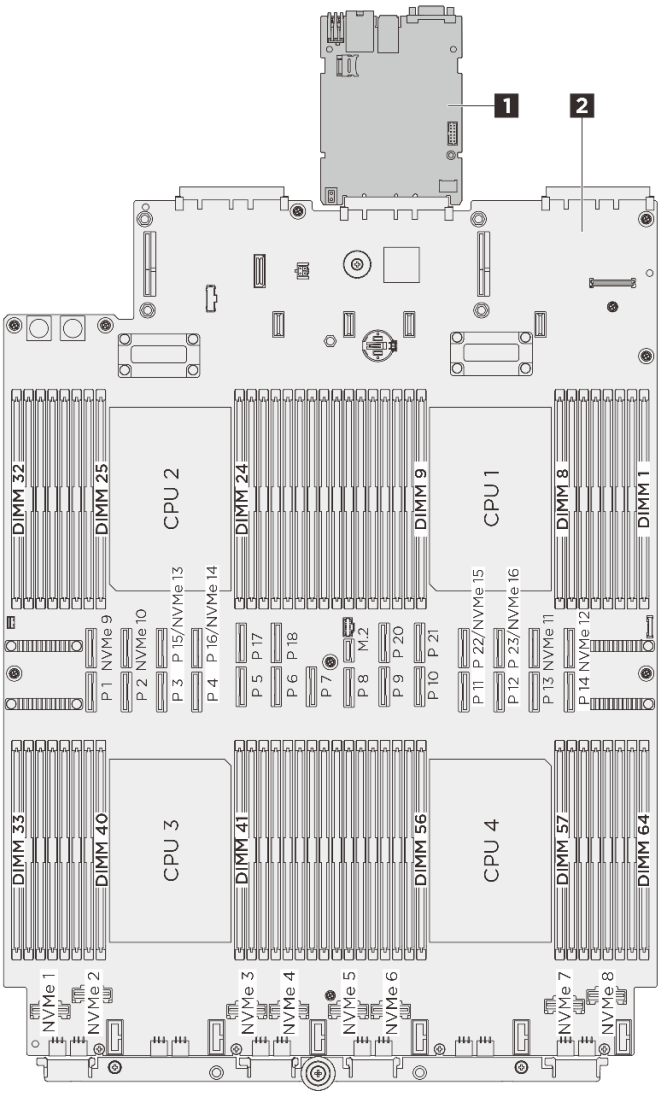


図 304. システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

1 システム I/O ボード (DC-SCM)	**2** プロセッサー・ボード

システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム I/O ボード (データセンター・セキュア・コントロール・モジュール (DC-SCM) とも呼ばれます) をシステム・ボード・アセンブリーから取り外したり取り付けたりするには、以下の情報を参照してください。

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

システム I/O ボードの取り外し

所定の手順に従って、システム I/O ボード (データセンター・セキュア・コントロール・モジュール (DC-SCM) とも呼ばれます) を取り外します。

このタスクについて

重要：
- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- メモリー・モジュールを取り外すときは、各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボード・アセンブリーからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。
- **ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクターを記録してください。また、新しいシステム・ボード・アセンブリーを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。**

注意：
- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. UEFI 設定と XCC 設定をバックアップします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_commandおよび https://pubs.lenovo.com/xcc3/nn1ia_c_immconfigurationを参照してください。

b. FoD キーがある場合はバックアップします。

c. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

d. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

e. 取り付けられているすべてのパワー・サプライ・ユニットを慎重に引き抜いて外します。299 ページの 「パワー・サプライ・ユニットの取り外し」を参照してください

f. 必要があれば、OCP モジュールを取り外します。248 ページの 「OCP モジュールの取り外し」を参照してください。

g. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

h. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

i. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

j. PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

k. 前面エアー・バッフルを取り外します。104 ページの 「前面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

l. 背面エアー・バッフルを取り外します。110 ページの 「背面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

m. ファンおよびファン・ケージを取り外します。148 ページの 「ファンの取り外し」および 150 ページの 「ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

n. 侵入検出スイッチを取り外します。167 ページの 「侵入検出スイッチの取り外し」を参照してください。

o. 分電盤を取り外します。289 ページの 「分電盤の取り外し」を参照してください。

p. PHM を取り外します。307 ページの 「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」 を参照してください。 を再インストールする必要がある場合は、Processor Neptune® Core Module「180 ページの 「Lenovo Processor Neptune Core Module の取り外し」」を参照してください。

q. USB I/O ボードを取り外します。237 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」を参照してください。

r. システム・ボード・アセンブリーからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。237 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」を参照してください。

重要：メモリー・モジュール・スロットのレイアウトを印刷し、参照することをお勧めします。

s. MicroSD カードの取り外しについては、244 ページの 「MicroSD カードの取り外し」 を参照してください。

t. システム・ボード・アセンブリーからすべてのケーブルを切り離します。ケーブルを切り離す際には、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクターを記録してください。また、新しいシステム・ボード・アセンブリーを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。

注意：システム・ボード・アセンブリーを損傷しないように、システム・ボードからケーブルを取り外すときは、必ず***内部ケーブルの配線ガイド***の手順に従ってください。

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリーを取り外します。

注：このリフティング・ハンドルはシステム・ボード・アセンブリーの取り外し専用です。これを使用してサーバー全体を持ち上げようとしないでください。

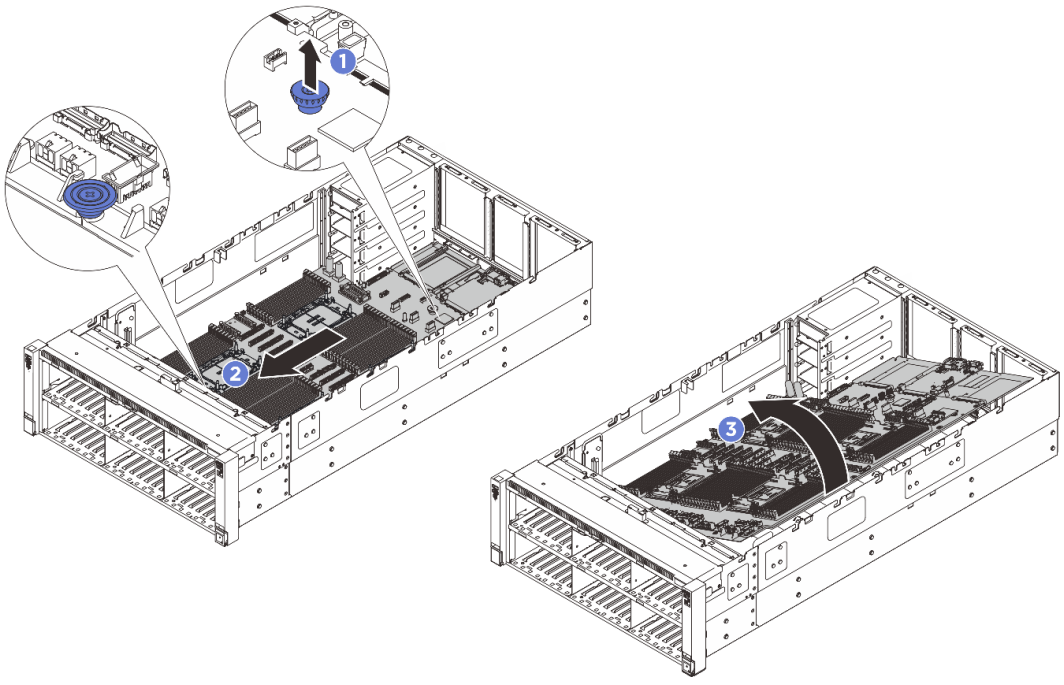


図 305. システム・ボード・アセンブリーの取り外し

a. 1 背面プランジャーを引き上げ、システム・ボード・アセンブリーを外します。
b. 2 前面リフティング・ハンドルと背面プランジャーをつかみます。次に、システム・ボード・アセンブリーをシャーシ前面に向けてスライドしてシャーシから外します。
c. 3 システム・ボード・アセンブリーの長い方の端を上に回転させます。次に、システム・ボード・アセンブリーを持ち上げてシャーシから取り出します。

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

注：I/O ボードの接点が損傷しないように、I/O ボードのハンドルをつまんで I/O ボードを外側に引き出します。引き上げ操作が終わるまで、I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。

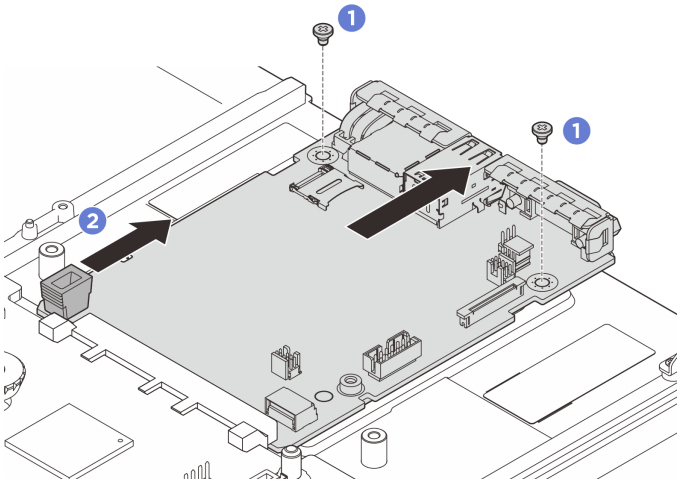


図 306. システム I/O ボードの取り外し

a. 1 システム I/O ボードを固定しているねじを取り外します。
b. 2 I/O ボードのハンドルをつまみ、I/O ボードを外側に引き、プロセッサー・ボードから外します。

完了したら

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

システム I/O ボードの取り付け

データセンター・セキュア・コントロール・モジュール (DC-SCM) とも呼ばれるシステムI/Oボードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

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

注意：
- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

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

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. システム I/O ボードを取り付けます。

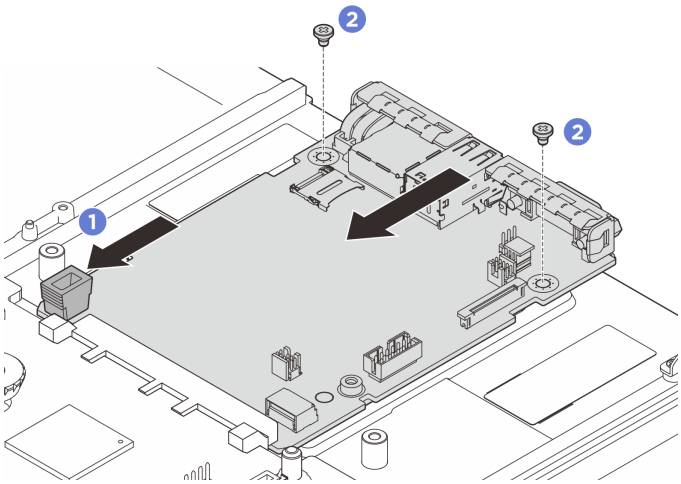


図 307. システム I/O ボードの取り付け

a. 1 接点をプロセッサー・ボード上のスロットに合わせ、両手でシステム I/O ボードを押してコネクターに少し挿入します。

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

b. 2 ねじを取り付けて、システム I/O ボードを保持用シート・メタルに取り付けます。

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリーをサーバーに取り付けます。

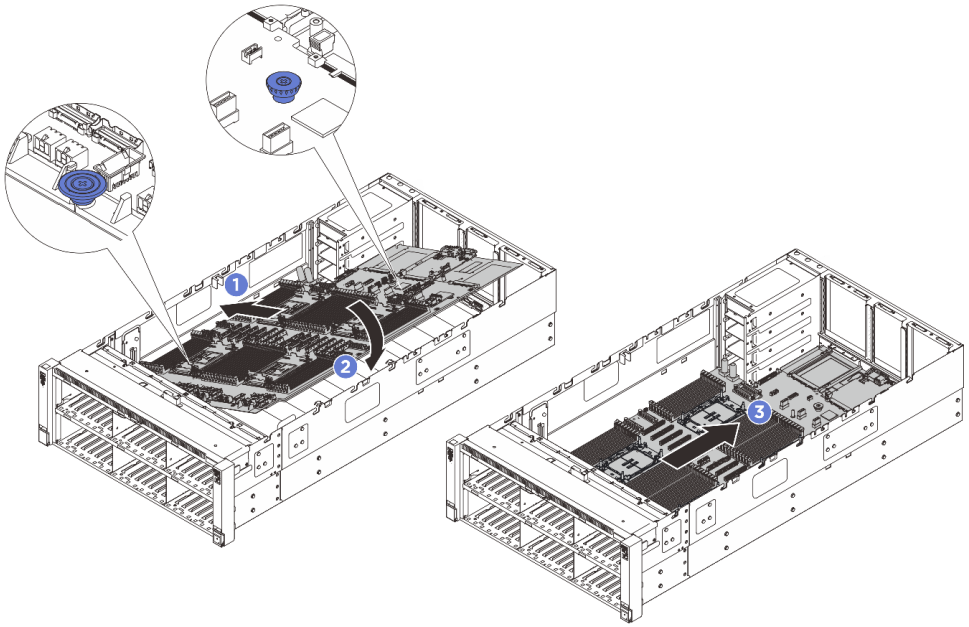


図 308. システム・ボード・アセンブリーの取り付け

a. 1 システム・ボード・アセンブリーの前面リフティング・ハンドルと背面プランジャーを持ちます。次に、システム・ボード・アセンブリーの短い方の端をシャーシに挿入します。

b. 2 システム・ボード・アセンブリーの長い方の端をシャーシまで下ろします。

c. 3 システム・ボード・アセンブリーが所定の位置にカチッと音がして収まるまでシャーシの背面にスライドさせます。新しいシステム・ボード・アセンブリーの背面のコネクターが背面パネルの対応する穴に挿入されていることを確認します。

完了したら

1. PHM を再び取り付けます。312 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」 を参照してください。 Processor Neptune® Core Moduleを再インストールする必要がある場合は、「186 ページの 「Lenovo Processor Neptune Core Module の取り付け」」 を参照してください。
2. メモリー・モジュールを再び取り付けます。240 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。
3. USB I/O ボードを再度取り付けます。382 ページの 「USB I/O ボードの取り付け」を参照してください。
4. MicroSD カードの取り付けについては、246 ページの 「MicroSD カードの取り付け」を参照してください。
5. 分電盤を再度取り付けます。293 ページの 「分電盤の取り付け」 を参照してください。
6. 侵入検出スイッチを再取り付けします。169 ページの 「侵入検出スイッチの取り付け」を参照してください。
7. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
8. システム・ボード・アセンブリーにすべてのケーブルを再び接続します。***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。
9. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの 「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
10. 背面エアー・バッフルを再び取り付けます。113 ページの 「背面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
11. 前面エアー・バッフルを再び取り付けます。107 ページの 「前面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。

12. ファンとファン・ケージ・アセンブリーを再び取り付けます。154 ページの 「ファンの取り付け」および 152 ページの 「ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
13. すべてのコンポーネントが正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていたりしないことを確認します。
14. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
15. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
16. パワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。302 ページの 「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。
17. 必要があれば、OCP モジュールを再び取り付けます。249 ページの 「OCP モジュールの取り付け」を参照してください。
18. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。
19. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
20. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。59 ページの 「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。
21. XCC/UEFI/LXPM/SCM FPGA ファームウェアを更新します。388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。
22. サーバー構成を復元します。サーバー構成の復元について参照してください。
23. FoD キーがある場合は、再度取り付けます。
24. TPM を非表示、または TPM ファームウェアを更新する必要がある場合は、TPM を非表示にする/監視するまたは TPM ファームウェアの更新
25. オプションでセキュア・ブートを有効にします。363 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。

TPM を非表示にする/監視する

TPM は、システム運用のためのデータ転送を暗号化する目的で、デフォルトで有効に設定されています。必要に応じて、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) または Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して TPM を無効にすることができます。

UEFI の使用

詳しくは、*UEFI ユーザー ガイド* (https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/) の「「TPM デバイス」」を参照してください。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI の使用

TPM を無効にするには、以下を行います。

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

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

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

2. 以下のコマンドを実行します。

   ```
   OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Disabled" -b <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 PASSW0RD (大文字の o ではなくゼロ) です。
   - *<ip_address>* は BMC の IP アドレスです。

   例:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Disabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[1s]Certificate check finished [100%][=======================================================================================>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Disabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
Succeed.
```

3. システムをリブートします。

TPM を再度有効にするには、以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Enabled" -b <userid>:<password>@<ip_address>
```

例:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Enabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[1s]Certificate check finished [100%][=======================================================================================>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Enabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
Succeed.
```

TPM ファームウェアの更新

必要に応じて、Lenovo XClarity Essentials OneCLIを使用して TPM ファームウェアを更新にできます。

注：TPM ファームウェア更新は不可逆的です。更新後、TPM ファームウェアを以前のバージョンにダウングレードすることはできません。

TPM ファームウェア・バージョン

TPM ファームウェアのバージョンを確認するには、以下の手順に従います。

Lenovo XClarity Provisioning Manager から

1. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します (詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバーと互換性のあるLXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、「**システム設定**」 ➡ 「**セキュリティー**」 ➡ 「**Trusted Platform Module**」 ➡ 「**TPM 2.0**」 ➡ 「**TPM ファームウェア・バージョン**」をクリックします。

TPM ファームウェアの更新

TPM ファームウェアを更新するには、以下を行います。

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

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

   https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433
2. 以下のコマンドを実行します。

   ```
   OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_DeviceOperation UpdatetoTPM2_0firmwareversion<x_x_x_x>
   --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
   ```

   ここで、それぞれ以下の意味があります。

   - *<x_x_x_x>*は、ターゲット TPM バージョンです。

     例: TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

     ```
     OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_DeviceOperation UpdatetoTPM2_0firmwareversion 7_2_2_0
     --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
     ```

- *<userid>:<password>* はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSW0RD (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:

  1. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します (詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバーと互換性のあるLXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. UEFI セットアップのページから、**「システム設定」 ➡ 「セキュリティー」 ➡ 「セキュア・ブート構成」 ➡ 「セキュア・ブート設定」**をクリックします。
  4. セキュア・ブートを有効にし、設定を保存します。

  注：UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、手順 4 で「無効」を選択します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

     https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433
  2. セキュア・ブートを有効にするには、次のコマンドを実行します。

     `OneCli.exe config set UEFI.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 PASSW0RD (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 UEFI.SecureBootConfiguration_SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

プロセッサー・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションを使用して、システム・ボード・アセンブリーからの/へのプロセッサー・ボードの取り外しと取り付けを行ってください。

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

プロセッサー・ボードの取り外し

このセクションの手順に従って、プロセッサー・ボードを取り外します。

このタスクについて

プロセッサー・ボードは、システムのさまざまなコンポーネントまたは周辺機器を接続して通信するためのさまざまなコネクターまたはスロットを備えています。ボードと保持用シート・メタルは、システム・ボード・アセンブリーのベースを形成します。プロセッサー・ボードに障害が発生した場合は、交換する必要があります。

重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- メモリー・モジュールを取り外すときは、各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボード・アセンブルーからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。
- **ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクターを記録してください。また、新しいシステム・ボード・アセンブリーを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。**

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. Lenovo XClarity Controller IP アドレス、重要プロダクト・データ、およびサーバーのマシン・タイプ、型式番号、シリアル番号、固有 ID、資産タグなどのすべてのシステム構成情報を記録します。

b. Lenovo XClarity Essentials を使用して、システム構成を外部デバイスに保存します。

c. システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。

d. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

e. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

f. 取り付けられているすべてのパワー・サプライ・ユニットを慎重に引き抜いて外します。299 ページの 「パワー・サプライ・ユニットの取り外し」を参照してください

g. 必要があれば、OCP モジュールを取り外します。248 ページの 「OCP モジュールの取り外し」を参照してください。

h. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

i. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

j. クロス・バーを取り外します。123 ページの 「クロス・バーの取り外し」を参照してください。

k. すべての PCIe ライザーを取り外します。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

l. 前面エアー・バッフルを取り外します。104 ページの 「前面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

m. 背面エアー・バッフルを取り外します。110 ページの 「背面エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

n. ファンおよびファン・ケージを取り外します。148 ページの 「ファンの取り外し」および 150 ページの 「ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

o. 侵入検出スイッチを取り外します。167 ページの 「侵入検出スイッチの取り外し」を参照してください。

p. 分電盤を取り外します。289 ページの 「分電盤の取り外し」を参照してください。

q. PHM を取り外します。307 ページの 「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」 を参照してください。 を再インストールする必要がある場合は、Processor Neptune® Core Module「180 ページの 「Lenovo Processor Neptune Core Module の取り外し」」を参照してください。

r. USB I/O ボードを取り外します。380 ページの 「USB I/O ボードの取り外し」を参照してください。

s. システム・ボード・アセンブリーからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。237 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」を参照してください。

重要：メモリー・モジュール・スロットのレイアウトを印刷し、参照することをお勧めします。

t. MicroSD カードの取り外しについては、244 ページの 「MicroSD カードの取り外し」 を参照してください。

u. システム・ボード・アセンブリーからすべてのケーブルを切り離します。ケーブルを切り離す際には、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクターを記録してください。また、新しいシステム・ボード・アセンブリーを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。

注意：システム・ボード・アセンブリーを損傷しないように、システム・ボードからケーブルを取り外すときは、必ず***内部ケーブルの配線ガイド***の手順に従ってください。

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリーを取り外します。

注：このリフティング・ハンドルはシステム・ボード・アセンブリーの取り外し専用です。これを使用してサーバー全体を持ち上げようとしないでください。

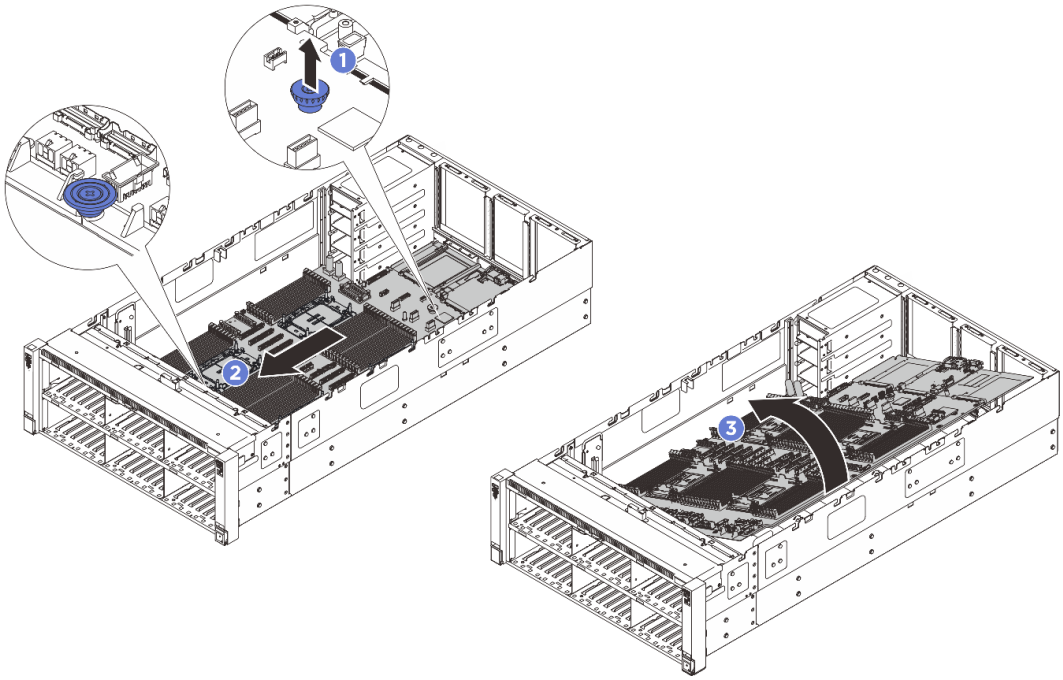


図 309. システム・ボード・アセンブリーの取り外し

a. ❶ 背面プランジャーを引き上げ、システム・ボード・アセンブリーを外します。

b. ❷ 前面リフティング・ハンドルと背面プランジャーをつかみます。次に、システム・ボード・アセンブリーをシャーシ前面に向けてスライドしてシャーシから外します。

c. ❸ システム・ボード・アセンブリーの長い方の端を上に回転させます。次に、システム・ボード・アセンブリーを持ち上げてシャーシから取り出します。

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

注：I/O ボードの接点が損傷しないように、I/O ボードのハンドルをつまんで I/O ボードを外側に引き出します。引き上げ操作が終わるまで、I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。

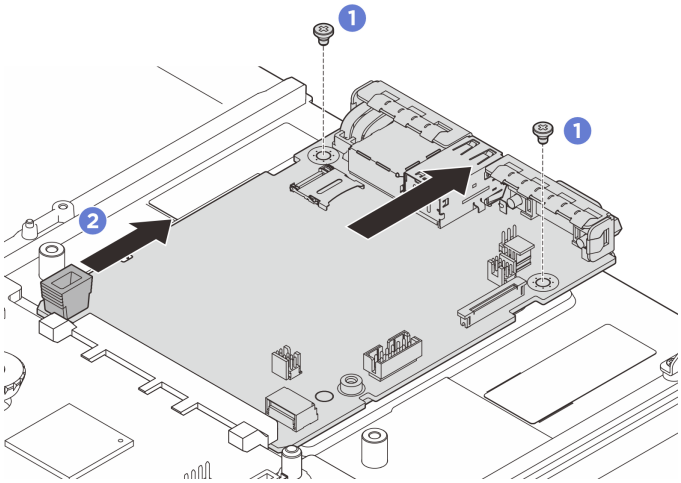


図 310. システム I/O ボードの取り外し

a. ❶ システム I/O ボードを固定しているねじを取り外します。
b. ❷ I/O ボードのハンドルをつまみ、I/O ボードを外側に引き、プロセッサー・ボードから外します。

完了したら

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

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

   a. 新しいプロセッサー・ボードのプロセッサー・ソケット・アセンブリーからソケット・カバーを取り出し、取り外されたプロセッサー・ボードのプロセッサー・ソケット・アセンブリーの上に正しく配置します。
   b. ソケット・カバーの脚をプロセッサー・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。
   c. ソケット・カバーがプロセッサー・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。**

2. コンポーネントのリサイクルを予定している場合、439 ページの「リサイクルのためのシステム・ボード・アセンブリーの分解」を参照してください。

プロセッサー・ボードの取り付け

プロセッサー・ボードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

プロセッサー・ボードは、システムのさまざまなコンポーネントまたは周辺機器を接続して通信するためのさまざまなコネクターまたはスロットを備えています。ボードと保持用シート・メタルは、システム・ボード・アセンブリーのベースを形成します。プロセッサー・ボードに障害が発生した場合は、交換する必要があります。

重要：このコンポーネントの取り外しと取り付けは、トレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングを受けずに取り外しまたは取り付けを**行わないでください。**

注意：
- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、388 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. システム I/O ボードを取り付けます。

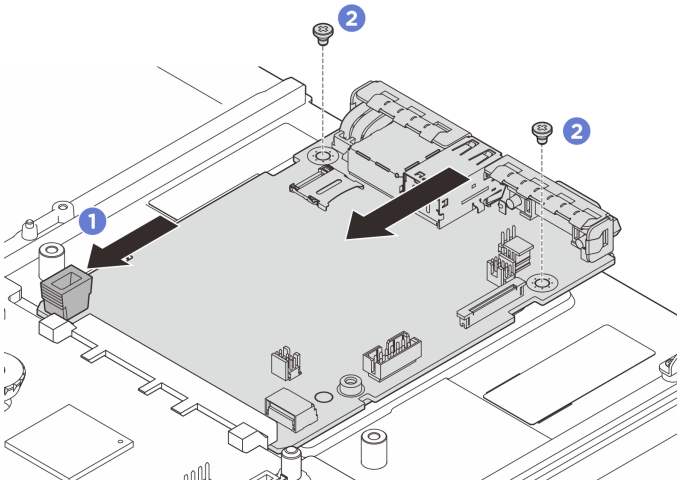


図 311. システム I/O ボードの取り付け

a. 1 接点をプロセッサー・ボード上のスロットに合わせ、両手でシステム I/O ボードを押してコネクターに少し挿入します。

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

b. 2 ねじを取り付けて、システム I/O ボードを保持用シート・メタルに取り付けます。

ステップ 2. システム・ボード・アセンブリーをサーバーに取り付けます。

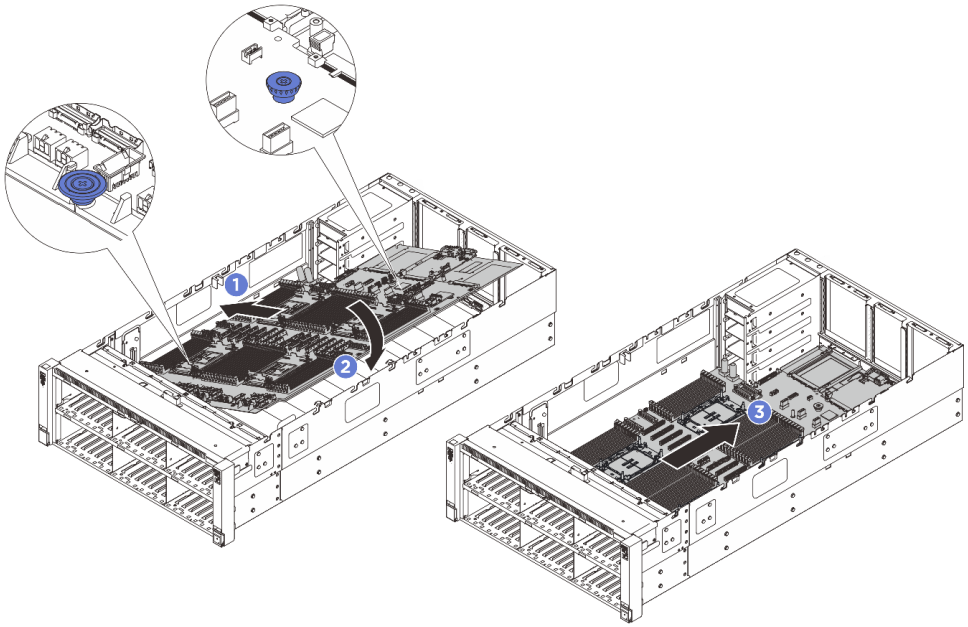


図 312. システム・ボード・アセンブリーの取り付け

a. ❶ システム・ボード・アセンブリーの前面リフティング・ハンドルと背面プランジャーを持ちます。次に、システム・ボード・アセンブリーの短い方の端をシャーシに挿入します。

b. ❷ システム・ボード・アセンブリーの長い方の端をシャーシまで下ろします。

c. ❸ システム・ボード・アセンブリーが所定の位置にカチッと音がして収まるまでシャーシの背面にスライドさせます。新しいシステム・ボード・アセンブリーの背面のコネクターが背面パネルの対応する穴に挿入されていることを確認します。

完了したら

1. PHM を再び取り付けます。312 ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」 を参照してください。 Processor Neptune® Core Moduleを再インストールする必要がある場合は、「186 ページの「Lenovo Processor Neptune Core Module の取り付け」」を参照してください。
2. メモリー・モジュールを再び取り付けます。240 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。
3. USB I/O ボードを再度取り付けます。382 ページの「USB I/O ボードの取り付け」を参照してください。
4. MicroSD カードの取り付けについては、246 ページの「MicroSD カードの取り付け」を参照してください。
5. 分電盤を再度取り付けます。293 ページの「分電盤の取り付け」 を参照してください。
6. 侵入検出スイッチを再取り付けします。169 ページの「侵入検出スイッチの取り付け」を参照してください。
7. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
8. システム・ボード・アセンブリーにすべてのケーブルを再び接続します。***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。
9. クロス・バーを再び取り付けます。126 ページの「クロス・バーの取り付け」を参照してください。
10. 背面エアー・バッフルを再び取り付けます。113 ページの「背面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
11. 前面エアー・バッフルを再び取り付けます。107 ページの「前面エアー・バッフルの取り付け」 を参照してください。
12. ファンとファン・ケージ・アセンブリーを再び取り付けます。154 ページの「ファンの取り付け」および152 ページの「ファン・ケージの取り付け」を参照してください。

13. すべてのコンポーネントが正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていたりしないことを確認します。
14. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
15. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
16. パワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。302 ページの 「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。
17. 必要があれば、OCP モジュールを再び取り付けます。249 ページの 「OCP モジュールの取り付け」を参照してください。
18. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。
19. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
20. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。59 ページの 「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。
21. HPM FPGA ファームウェアを更新します。388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。
22. システム・ボード・アセンブリーの重要プロダクト・データ (VPD) を更新します。370 ページの 「重要プロダクト・データ (VPD) の更新」を参照してください。マシン・タイプ番号とシリアル番号は ID ラベルに記載されています。詳しくは、39 ページの 「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」を参照してください。
23. オプションでセキュア・ブートを有効にします。363 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。

重要プロダクト・データ (VPD) の更新

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

- **(必須)** マシン・タイプ
- **(必須)** シリアル番号
- **(必須)** システム・モデル
- (オプション) 資産タグ
- (オプション) UUID

推奨ツール:

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

Lenovo XClarity Provisioning Manager の使用

手順:

1. サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押します。デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。
2. Lenovo XClarity Provisioning Manager メイン・インターフェースの右上隅の ⚙ をクリックします。
3. 「**VPD の更新**」をクリックし、画面の指示に従って VPD を更新します。

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

- **マシン・タイプ**の更新
  `onecli config set VPD.SysInfoProdName1O <m/t_model> [access_method]`
- **シリアル番号**の更新
  `onecli config set VPD.SysInfoSerialNum1O <s/n> [access_method]`

- **システム・モデル**の更新

  onecli config set VPD.SysInfoProdIdentifier *<system model>* [access_method]

- **資産タグ**の更新
  onecli config set VPD.SysEncloseAssetTag *<asset_tag> [access_method]*
- UUID の更新
  onecli config createuuid VPD.SysInfoUUID *[access_method]*

変動要素	説明
<m/t_model>	サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。 xxxxyyyyyy と入力します。ここで、xxxx はマシン・タイプ、yyyyyy はサーバー・モデルの番号です。
<s/n>	サーバーのシリアル番号。 zzzzzzzz (長さ 8 ～ 10 文字) と入力します。ここで zzzzzzzz はシリアル番号です。
<system model>	サーバー上のシステム・モデル。 system yyyyyyyy と入力します。ここで、*yyyyyyyy* は製品 ID です。
<asset_tag>	サーバーの資産タグ番号。 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa と入力します。ここで、aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa は資産タグ番号です。
[access_method]	ユーザーが選択したターゲット・サーバーへのアクセス方式。 • オンライン KCS (非認証およびユーザー制限付き): このコマンドから直接 *[access_method]* を削除できます。 • オンライン認証 LAN: この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の LAN アカウント情報を指定します。 --bmc-username *<user_id>* --bmc-password *<password>* • リモート WAN/LAN: この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の XCC アカウント情報と IP アドレスを指定します。 --bmc *<bmc_user_id>*:*<bmc_password>*@*<bmc_external_IP>* **注：** – *<bmc_user_id>* BMC アカウント名 (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。 – *<bmc_password>* BMC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。

トップ・カバーの交換

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

前面トップ・カバーの取り外し

このセクションの手順に従って、前面トップ・カバーを取り外します。

このタスクについて

S014



警告：
危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



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

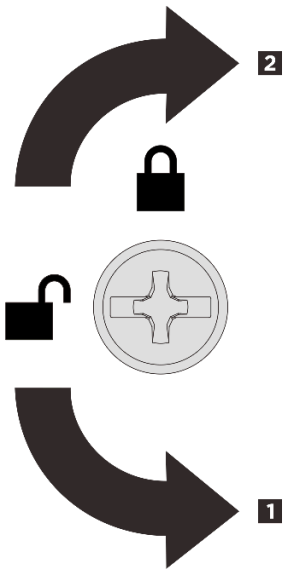
注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの「取り付けのガイドライン」および 44 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーが固定されている場合は、ドライバーで固定を解除します (方向 **2**)。



1 固定解除の方向
2 固定の方向

図 313. 前面トップ・カバーの固定/固定解除の方向

ステップ 3. 前面トップ・カバーを取り外します。

注意：冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前に前面および背面トップ・カバーを取り付けます。トップ・カバーを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

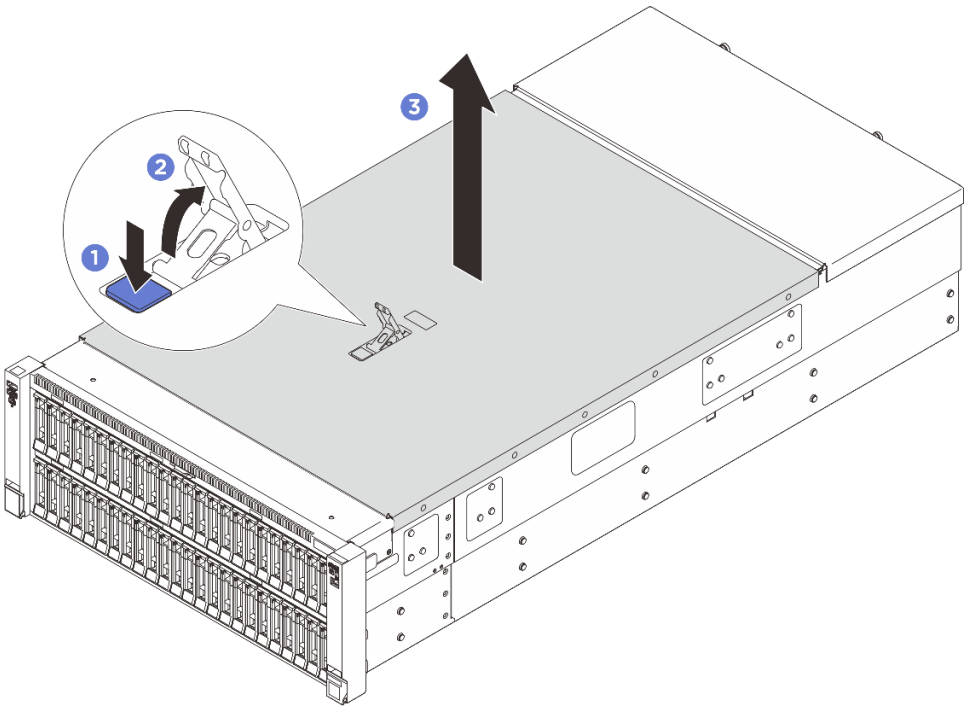


図 314. 前面トップ・カバーの取り外し

a. 1 前面トップ・カバー・リリース・ラッチの青いボタンを押します。
b. 2 垂直になるまでラッチの端を回転させます。
c. 3 前面トップ・カバーを持ち上げて取り外します。

完了したら

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

背面トップ・カバーの取り外し

背面トップ・カバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

S014



警告：
危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。

注意：冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前に前面および背面トップ・カバーを取り付けます。トップ・カバーを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

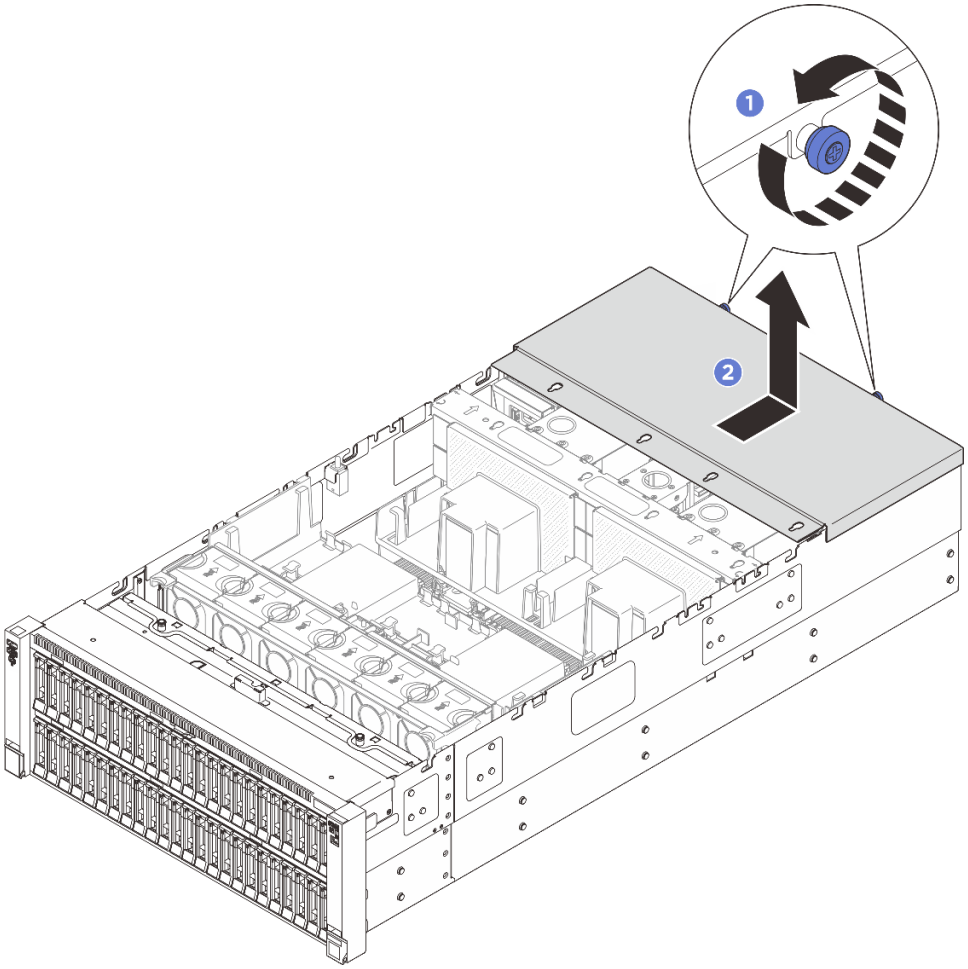


図 315. 背面トップ・カバーの取り外し

a. ❶ サーバーの背面にある 2 本のつまみねじを緩めます。
b. ❷ 背面トップ・カバーをサーバー背面に向けてスライドさせ、持ち上げて取り外します。

完了したら

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

背面トップ・カバーの取り付け

このセクションの手順に従って、背面トップ・カバーを取り付けます。

S014



警告：
危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



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

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないかチェックしてください。
- すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

手順

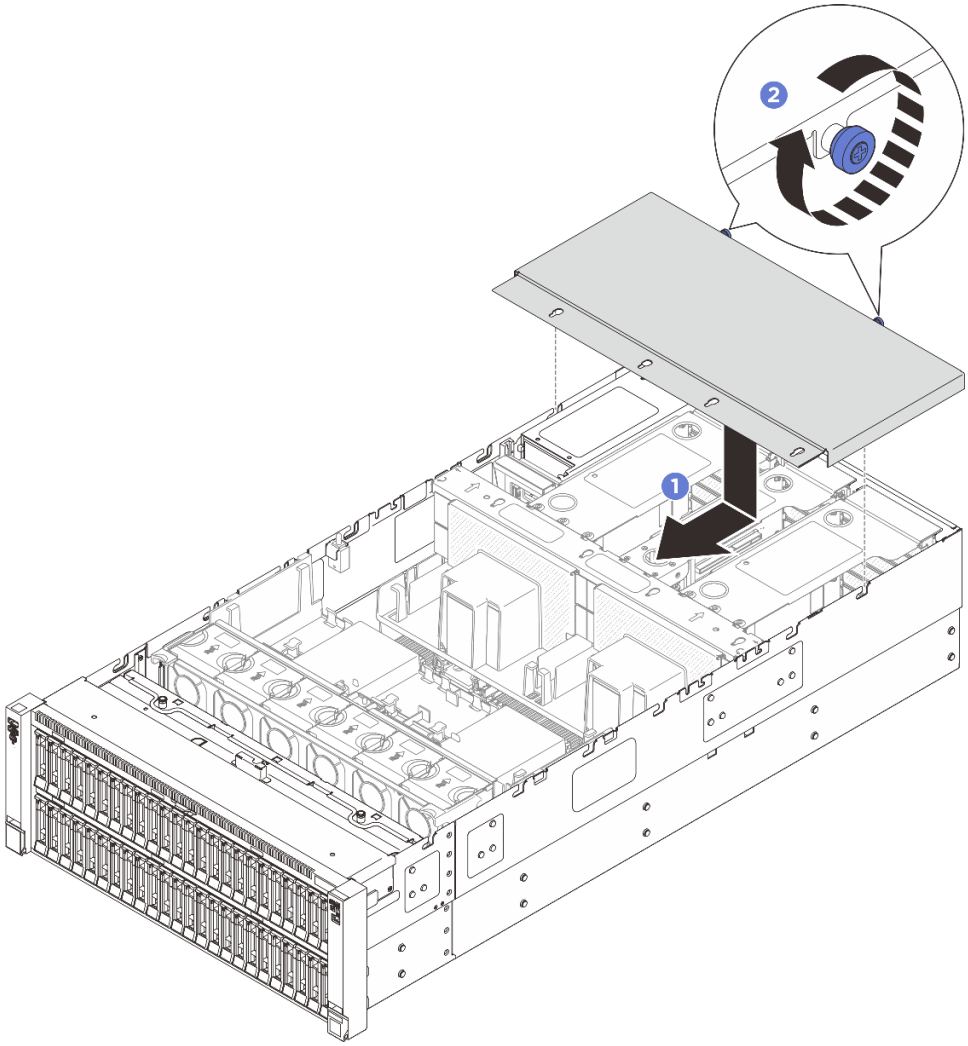


図 316. 背面トップ・カバーの取り付け

ステップ 1. 背面トップ・カバーのガイド・ピンをシャーシ上のガイド穴に合わせた後、サーバーの上部に背面トップ・カバーを置き、シャーシとかみ合うまでサーバー前面に向けてスライドさせます。

ステップ 2. サーバーの背面に 2 本のつまみねじを固定します。

完了したら

1. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください
2. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

前面トップ・カバーの取り付け

このセクションの手順に従って、前面トップ・カバーを取り付けます。

このタスクについて

S014



警告：
危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



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

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないかチェックしてください。
- すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。

手順

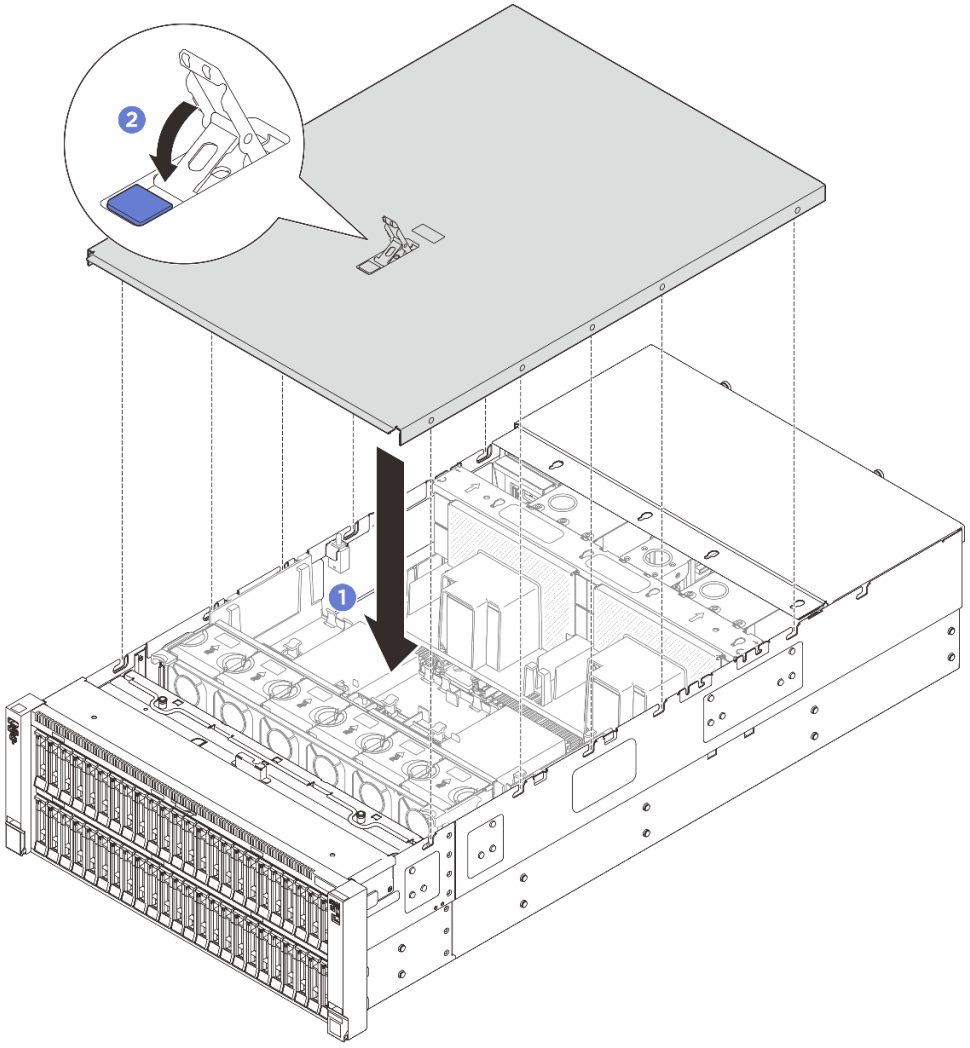
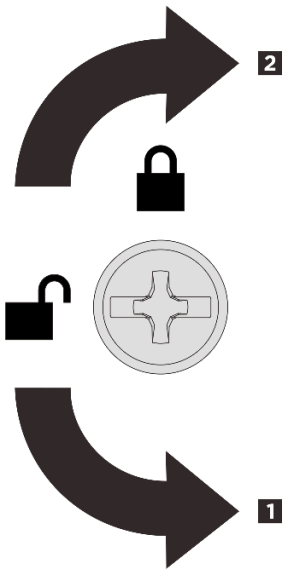


図 317. 前面トップ・カバーの取り付け

ステップ 1. 前面トップ・カバーのガイド・ピンをシャーシ上のガイド穴に合わせた後、前面トップ・カバーの両側面を位置合わせしてサーバーの上部に置きます。

ステップ 2. 停止するまで、ラッチを下に回転させます。

ステップ 3. (オプション) ドライバーで前面トップ・カバーを固定します。



1 固定解除の方向
2 固定の方向

図 318. 前面トップ・カバーの固定/固定解除の方向

完了したら

部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。

USB I/O ボードの交換

ThinkSystem V4 Front & Internal USB I/O Board の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

USB I/O ボードの取り外し

USB I/O ボードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および 44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

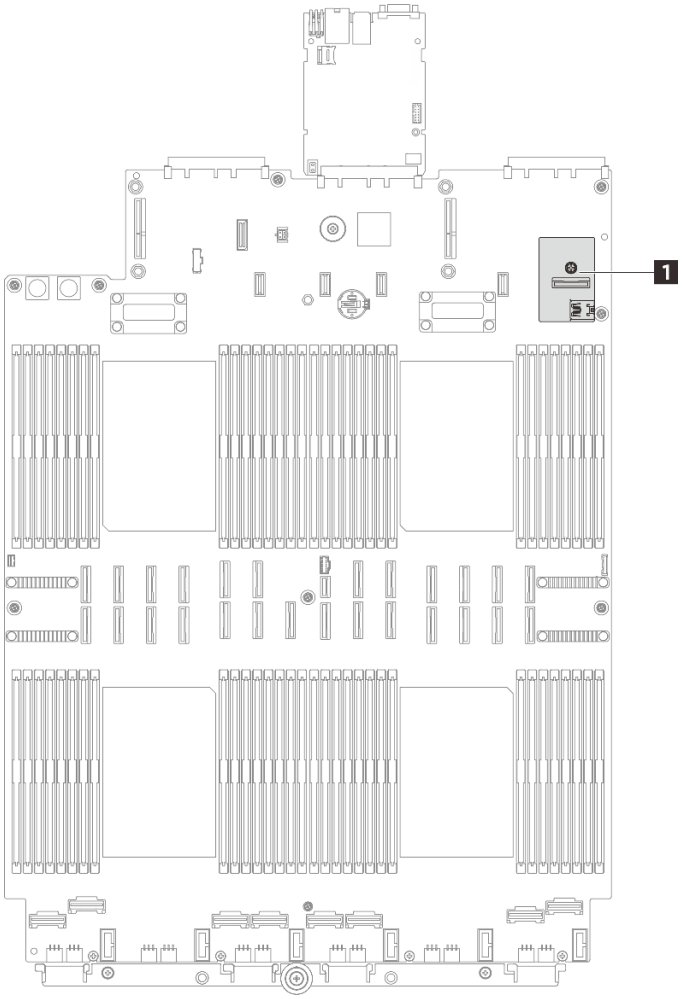
ステップ 1. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーをラックからスライドさせて外すか、レールをスライドさせてトップ・カバーにアクセスするか、またはサーバーをラックから取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。

ステップ 2. 前面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 背面トップ・カバーを取り外します。374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. 必要に応じて、PCIe ライザー 1 を取り外して USB I/O ボードにアクセスします。250 ページの 「PCIe ライザーの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. USB I/O ボード **1** に接続されているケーブルを取り外します。



ステップ 6. USB I/O ボードを取り外します。

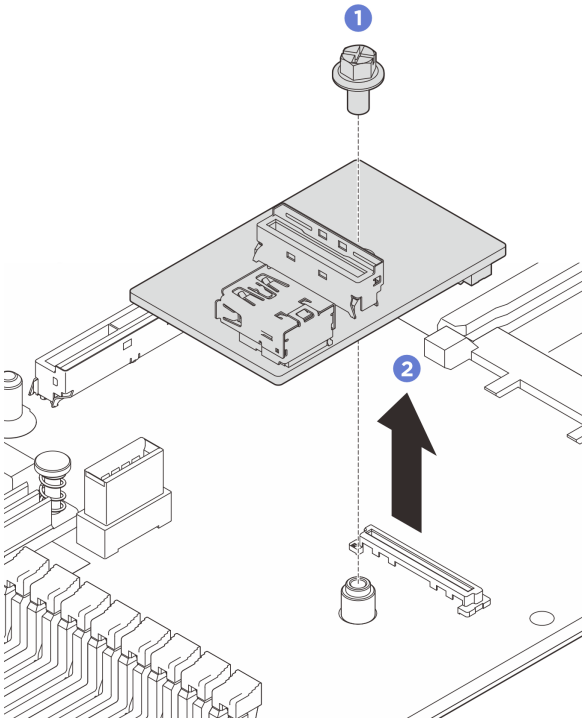


図 319. USB I/O ボードの取り外し

a. 1 USB I/O ボードをシステム・ボード・アセンブリーに固定している 1 本のねじを緩めます。

b. 2 ボードを持ち上げてコネクターから取り外します。

完了したら

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

USB I/O ボードの取り付け

USB I/O ボードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、43 ページの 「取り付けのガイドライン」および44 ページの 「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。59 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. USB I/O ボードをシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。

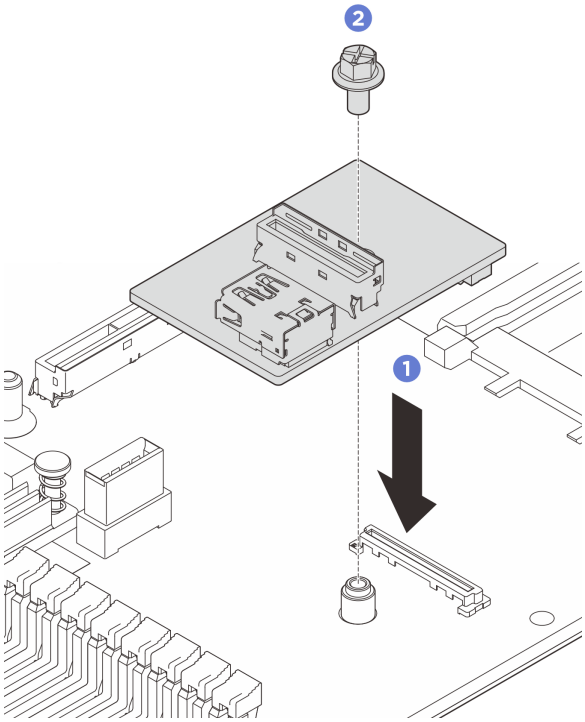
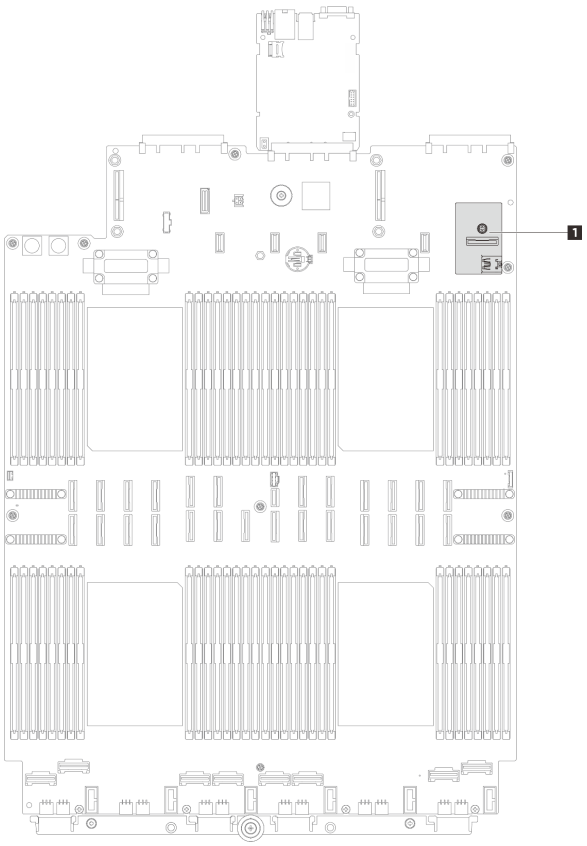


図 320. USB I/O ボードの取り付け

a. 1 上の図のように USB I/O ボードを下にして、システム・ボード・アセンブリー上のコネクターに合わせます。

b. 2 1 本のねじを締めてボードを固定します。

ステップ 2. ケーブルを USB I/O ボード **1** に接続します。*内部ケーブルの配線ガイド*を参照してください。



完了したら

1. PCIe ライザーを再取り付けします。261 ページの 「PCIe ライザーの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。384 ページの 「部品交換の完了」を参照してください。
5. 必要に応じて、437 ページの 「USB I/O ボードの問題」を参照して USB の問題のトラブルシューティングを行ってください。

部品交換の完了

チェックリストを見ながら、部品交換を完了します。

部品交換を完了させるには、以下を行います。

1. すべての構成部品が正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。内部ケーブルの配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。
3. 前面エアー・バッフルと背面エアー・バッフルを再び取り付けます。107 ページの 「前面エアー・バッフルの取り付け」および 113 ページの 「背面エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
4. 背面トップ・カバーと前面トップ・カバーを再び取り付けます。375 ページの 「背面トップ・カバーの取り付け」および 377 ページの 「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 該当する場合は、セキュリティー・ベゼルを再度、取り付けます。345 ページの 「セキュリティー・ベゼルの取り付け」を参照してください。

6. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。66 ページの「サーバー交換」を参照してください。
7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
8. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。59 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。
9. サーバー構成を更新します。
   - http://datacentersupport.lenovo.com から、最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします。
   - システム・ファームウェアを更新します。388 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
   - UEFI 構成を更新します。https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/ を参照してください。
   - ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ で、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料を参照してください。

第 6 章　システム構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定

ネットワーク経由で Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定する必要があります。ネットワーク接続の実装方法によっては、静的 IP アドレスも指定する必要がある場合があります。

DHCP を使用しない場合、Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定に次の方法を使用できます。

- モニターがサーバーに接続されている場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用してネットワーク接続を設定できます。

  Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して Lenovo XClarity Controller をネットワークに接続するには、以下の手順を実行します。

  1. サーバーを起動します。
  2. 画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します (詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバーと互換性のある LXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)
  3. 「**LXPM**」 ➡ 「**UEFI セットアップ**」 ➡ 「**BMC 設定**」に移動し、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定します。
     - 静的 IP 接続を選択する場合は、ネットワークで使用できる IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定してください。
     - DHCP 接続を選択する場合は、サーバーの MAC アドレスが DHCP サーバーで構成されていることを確認します。
  4. 「**OK**」をクリックして設定を適用し、2 ～ 3 分待ちます。
  5. IPv4 または IPv6 アドレスを使用して Lenovo XClarity Controller を接続します。

     重要：Lenovo XClarity Controller は、最初はユーザー名 USERID とパスワード PASSW0RD (英字の O でなくゼロ) を使用して設定されます。このデフォルトのユーザー設定では、Supervisor アクセス権があります。拡張セキュリティーを使用するには、初期構成時にこのユーザー名とパスワードを変更する必要があります。
- モニターがサーバーに接続されていない場合は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを経由してネットワーク接続を設定できます。ラップトップからご使用のサーバーの XCC システム管理ポートコネクターにイーサネット・ケーブルを接続します。XCC システム管理ポートの位置については、15 ページの 第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。

  注：サーバーのデフォルト設定と同じネットワークになるように、ラップトップの IP 設定を変更してください。

  デフォルトの IPv4 アドレスおよび IPv6 リンク・ローカル・アドレス (LLA) は、引き出し式情報タブに貼付されている Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルに記載されています。39 ページの 「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」を参照してください。

Lenovo XClarity Controller 接続用の USB ポートの設定

USB ポートを経由して Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、Lenovo XClarity Controller 接続に対して USB ポートを構成する必要があります。

サーバー・サポート

© Copyright Lenovo 2025

サーバーが、USB ポート経由の Lenovo XClarity Controller へのアクセスをサポートしているかを確認するには、以下のいずれかをチェックします。

- 15 ページの 第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。
- 
ご使用のサーバーの USB ポートにレンチアイコンがある場合は、Lenovo XClarity Controller への接続用に管理 USB ポートを設定できます。また、システム I/O ボード (またはファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール) の USB 自動化更新をサポートしている唯一の USB ポートです。

Lenovo XClarity Controller接続用 USB ポートの設定

USB ポートは、次のいずれかの手順を実行して、通常と Lenovo XClarity Controller 管理操作の間で切り替えることができます。

- ID ボタンを、LED がゆっくりと (2 秒に 1 回) 点滅するまで、3 秒以上押し続けます。ID ボタンの位置については、15 ページの 第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。
- Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー CLI から、`usbfp` コマンドを実行します。Lenovo XClarity Controller CLI の使用については、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC 文書の「コマンド・ライン・インターフェース」セクションを参照してください。
- Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー Web インターフェースから、**「BMC 構成」 ➡ 「ネットワーク」 ➡ 「USB 管理ポート割り当て」**の順にクリックします。Lenovo XClarity Controller Web インターフェイスの機能に関する情報については、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「Web インターフェースでの XClarity Controller 機能の説明」セクションを参照してください。

USB ポートの現在の設定の確認

Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー CLI (`usbfp` コマンド)、または Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー Web インターフェース (**「BMC 構成」 ➡ 「ネットワーク」 ➡ 「USB 管理ポート割り当て」**) を使用して、USB ポートの現在の設定を確認することもできます。https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「コマンド・ライン・インターフェース」セクションおよび「Web インターフェースでの XClarity Controller 機能の説明」セクションを参照してください。

ファームウェアの更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

注：以下の順序でファームウェアを更新することをお勧めします。
- BMC (XCC)
- FPGA HPM
- FPGA SCM
- UEFI

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
  - https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list
- 製品に関する通知を購読して、ファームウェア更新を最新の状態に保つことができます。

– https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

更新バンドル (サービス・パック)

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

更新方法に関する用語

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

ファームウェア更新ツール

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

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	ドライブ・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	更新バンドル (サービス・パック) をサポート
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	インバンド[2] オン・ターゲット	√			√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	インバンド[4] 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	√[3]	√		√

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	ドライブ・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	更新バンドル (サービス・パック) をサポート
Lenovo XClarity 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	√[3]		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	インバンド アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√ (BoMC アプリケーション)	√ (BoMC アプリケーション)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	インバンド[1] アウト・オブ・バンド[2] オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Vmware vCenter 用	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス		√		

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	ドライブ・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	更新バンドル (サービス・パック) をサポート
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Microsoft Windows Admin Center 用	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√

注：

1. I/O ファームウェア更新の場合。
2. BMC および UEFI ファームウェア更新の場合。
3. ドライブ・ファームウェア更新は、以下のツールおよび方法でのみサポートされています。
   - XCC ベア・メタル更新 (BMU): インバンド。システムのリブートが必要です。
   - Lenovo XClarity Essentials OneCLI: インバンド、システム・リブートは必要ありません。
4. ベア・メタル更新 (BMU) のみ。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

  注：

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

  Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress は、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を介して OneCLI のほとんどの更新機能を提供します。これを使用して、更新バンドル (サービス・パック) 更新パッケージおよび個別の更新を取得してデプロイします。更新バンドル (サービス・パック) には、Microsoft Windows と Linux のファームウェアおよびデバイス・ドライバ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/lnvo-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/lnvo-bomc

- **Lenovo XClarity Administrator**

  Lenovo XClarity Administrator を使用して複数のサーバーを管理している場合は、このインターフェースを使用してすべての管理対象サーバーでファームウェアを更新できます。ファームウェア管理は管理対象エンドポイントに対してファームウェア・コンプライアンス・ポリシーを割り当てることによって簡略化されます。コンプライアンス・ポリシーを作成して管理対象エンドポイントに割り当てると、Lenovo XClarity Administrator はこれらのエンドポイントに対するインベントリーの変更を監視し、コンプライアンス違反のエンドポイントにフラグを付けます。

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

  https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

  Lenovo XClarity Integrator 製品は、VMware vCenter、Microsoft Admin Center、または Microsoft System Center などの特定のデプロイメントインフラで使用されるソフトウェアに、Lenovo XClarity Administrator およびお使いのサーバーの管理機能を統合することができます。

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

  https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/

ファームウェアの構成

サーバーのファームウェアのインストールとセットアップには、いくつかのオプションを使用できます。

注：UEFI **レガシー・モード**は、ThinkSystem V4 製品ではサポートされていません。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

  Lenovo XClarity Provisioning Manager では、サーバーの UEFI 設定を構成できます。

  注：Lenovo XClarity Provisioning Manager には、サーバーを構成するためのグラフィカル・ユーザー・インターフェースが用意されています。システム構成へのテキスト・ベースのインターフェース (Setup Utility) も使用できます。Lenovo XClarity Provisioning Manager で、サーバーを再起動してテキスト・ベースのインターフェースにアクセスすることを選択できます。さらに、テキスト・ベースのインターフェースを、LXPM 開始時に表示されるデフォルト・インターフェースにするように選択できます。これを行うには、**Lenovo XClarity Provisioning Manager** ➡ 「**UEFI セットアップ**」 ➡ 「**システム設定**」 ➡ 「**<F1> スタート制御**」 ➡ 「**テキスト・セットアップ**」に移動します。グラフィック・ユーザー・インターフェースを使用してサーバーを起動するには、「**自動**」または「**ツール・スイート**」を選択します。

  詳しくは、次の資料を参照してください。

  - https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/で、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料のバージョンを検索します。
  - https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/ にある「*UEFI ユーザー・ガイド*」

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  構成アプリケーションおよびコマンドを使用して現在のシステム構成設定を表示し、Lenovo XClarity Controller と UEFI に変更を加えることができます。保存された構成情報は、他のシステムを複製またはリストアするために使用できます。

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

  一貫した構成を使用して、すべてのサーバーを簡単にプロビジョニングおよび事前プロビジョニングできます。構成設定 (ローカル・ストレージ、I/O アダプター、ブート設定、ファームウェア、ポート、Lenovo XClarity Controller や UEFI の設定など) はサーバー・パターンとして保管され、1 つ以上の管理対象サーバーに適用できます。サーバー・パターンが更新されると、その変更は適用対象サーバーに自動的にデプロイされます。

  Lenovo XClarity Administrator を使用したサーバーの構成に関する特定の詳細情報は、以下から入手できます。

  https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

  サーバーの管理プロセッサーは、Lenovo XClarity Controller Web インターフェース、コマンド・ライン・インターフェースまたは Redfish API 経由で構成できます。

  Lenovo XClarity Controller を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

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

メモリー・モジュール構成

メモリー・パフォーマンスは、メモリー・モード、メモリー速度、メモリー・ランク、メモリー装着構成、プロセッサーなど、複数の変動要素よって決まります。

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

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

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

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

ソフトウェア・ガード・エクステンションズ (SGX) を有効にする

Intel® ソフトウェア・ガード・エクステンション (Intel® SGX) は、セキュリティー境界には CPU パッケージの内部のみが含まれるという前提で動作し、DRAM は信頼できない状態のままになります。

以下の手順に従って SGX を有効にします。

ステップ 1. **必ず**47 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。このセクションでは、サーバーが SGX をサポートするかどうかを指定し、SGX 構成のメモリー・モジュールの取り付け順序を示しています。(DIMM 構成で SGX をサポートするには、ソケットごとに少なくとも 8 つの DIMM が必要です)。

ステップ 2. システムを再起動します。オペレーティング・システムを起動する前に、画面の指示で指定されているキーを押して、Setup Utility に移動します。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバーと互換性のあるLXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)

ステップ 3. 「System settings」 → 「Processors」 → 「Total Memory Encryption (TME)」に移動し、オプションを有効にします。

ステップ 4. 変更を保存して、「System settings」 → 「Processors」 → 「SW Guard Extension (SGX)」に移動し、オプションを有効にします。

RAID 構成

RAID (Redundant Array of Independent Disks) を使用したデータの保存は今でも、サーバーのストレージ・パフォーマンス、可用性、容量を向上するために最もよく利用され、最もコスト効率のいい方法の 1 つです。

RAID は、複数のドライブが I/O 要求を同時に処理できるようにすることによりパフォーマンスを高めます。さらに、RAID は、障害が発生したドライブの欠落データを残りのドライブのデータを使用して再構築することにより、ドライブに障害が発生した場合でもデータ損失を防ぐことができます。

RAID アレイ (RAID ドライブ・グループともいいます) は、特定の一般的な方法を使用してドライブ間でデータを分散する複数の物理ドライブのグループです。仮想ドライブ (仮想ディスクまたは論理ドライブともいいます) は、ドライブ上の連続したデータ・セグメントで構成されるドライブ・グループのパーティションです。仮想ドライブは、OS 論理ドライブまたはボリュームを作成するために分割できる物理ディスクとしてホスト・オペレーティング・システムに表示されます。

RAID の概要は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction

RAID の管理ツールおよびリソースに関する詳細情報は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources

Intel VROC

Intel VROC の有効化

NVMe ドライブの RAID をセットアップする前に、以下の手順に従って VROC を有効にします。

1. システムを再起動します。オペレーティング・システムを起動する前に、画面の指示で指定されているキーを押して、Setup Utility に移動します。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバーと互換性のあるLXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)
2. **「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「Intel® VMD テクノロジー」 → 「Intel® VMD テクノロジーの有効化/無効化」**に移動し、オプションを有効にします。
3. 変更を保存して、システムをリブートします。

Intel VROC の構成

Intel は、RAID レベルおよび SSD のサポートが異なるさまざまな VROC を提供します。詳しくは、以下を参照してください。

注：
- サポートされる RAID レベルはモデルによって異なります。SR860 V4 によってサポートされる RAID レベルについては、技術仕様を参照してください。
- アクティベーション・キーの取得とインストールについて詳しくは、https://fod.lenovo.com/lkmsを参照してください。

PCIe NVMe SSDs の Intel VROC 構成	要件
Intel VROC 標準	• RAID レベル 0、1、および 10 をサポート • アクティベーション・キーが必要です
Intel VROC プレミアム	• RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポート • アクティベーション・キーが必要です
ブート可能 RAID	• RAID 1 のみ • アクティベーション・キーが必要です

オペレーティング・システムのデプロイ

サーバーにオペレーティング・システムをデプロイするには、いくつかのオプションが使用できます。

利用可能なオペレーティング・システム

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- カノニカル Ubuntu

利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig。

ツール・ベースのデプロイメント

- **マルチサーバー**

  使用可能なツール:

  - Lenovo XClarity Administrator

    https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
  - Lenovo XClarity Essentials OneCLI

    https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- **シングル・サーバー**

  使用可能なツール:
  - Lenovo XClarity Provisioning Manager

    https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「OS インストール」セクション
  - Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

手動デプロイメント

上記のツールにアクセスできない場合は、以下の手順に従って、対応する「*OS インストール・ガイド*」をダウンロードし、ガイドを参照してオペレーティング・システムを手動でデプロイしてください。

1. https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os へ進んでください。
2. ナビゲーション・ウインドウでオペレーティング・システムを選択して「**Resources (リソース)**」をクリックします。
3. 「OS インストール・ガイド」を見つけ、インストール手順をクリックします。次に、指示に従って操作システム・デプロイメント・タスクを完了します。

サーバー構成のバックアップ

サーバーをセットアップしたり、構成に変更を加えたりした後は、サーバー構成の完全なバックアップを作成することをお勧めします。

以下のサーバー・コンポーネントのバックアップを作成してください。

- **管理プロセッサー**

  管理プロセッサー構成は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用してバックアップすることができます。管理プロセッサー構成のバックアップについて詳しくは、以下を参照してください。

  https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクション。

  または、Lenovo XClarity Essentials OneCLI から `save` コマンドを使用して、すべての構成設定のバックアップを作成することもできます。`save` コマンドについて詳しくは、以下を参照してください。

  https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command
- **オペレーティング・システム**

  サーバーでオペレーティング・システムおよびユーザー・データをバックアップするには、各ユーザーに合わせたバックアップ方式を使用します。

第 7 章　問題判別

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

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

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

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

Web リソース

- **技術ヒント**

  Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新のヒントと技法によって、サポートの Web サイトを常時更新しています。技術ヒント (retain のヒントまたは Service Bulletin とも呼ばれます) には、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

  ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

     画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリーを選択します。

- **Lenovo Data Center フォーラム**

  – https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg で、他のユーザーに同様の問題が発生していないかどうか確認してください。

イベント・ログ

アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーがChassis Management Module 2またはLenovo XClarity Administratorによって管理されている場合、アラートはこれらの管理アプリケーションに自動的に転送されます。

注：イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、https://pubs.lenovo.com/sr860v4/pdf_files.html から入手可能な「*メッセージとコードのリファレンス*」を参照してください。

Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

Lenovo XClarity Administrator を使用してサーバー、ネットワーク、ストレージ・ハードウェアを管理している場合、XClarity Administrator を使用してすべての管理対象デバイスからのイベントを表示できます。

© Copyright Lenovo 2025

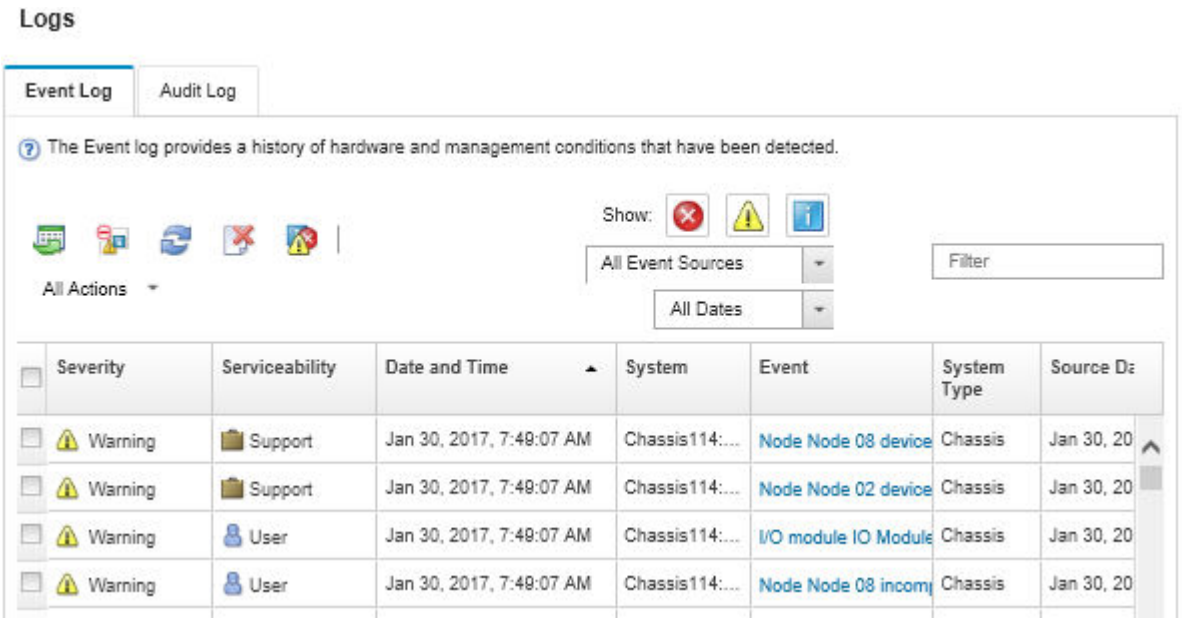


図 321. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

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。

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、パワー・サプライの電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理変数を測定するセンサーを使用して、サーバーおよびコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。

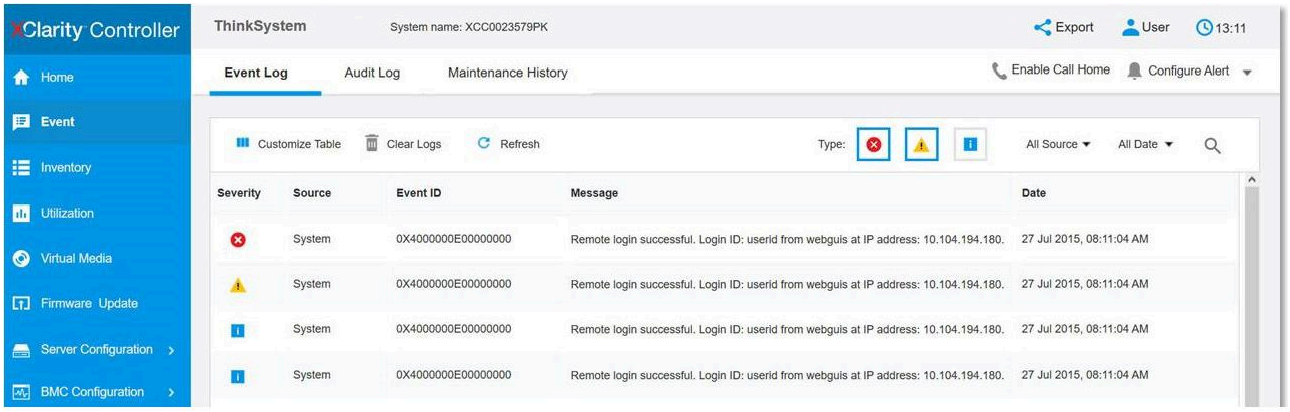


図 322. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

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/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング

使用可能なシステム LED と診断ディスプレイについては、以下のセクションを参照してください。

ドライブ LED

このトピックでは、ドライブ LED について説明します。

2.5 インチ ドライブ LED

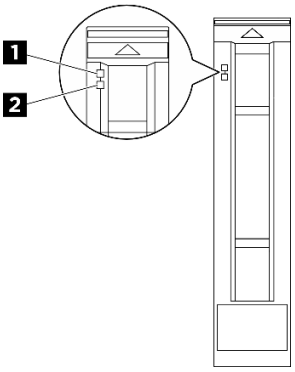


図 323. 2.5 インチ ドライブ LED

LED	ステータス	説明
1 ドライブ活動 LED (緑色)	オン	ドライブの電源は入っていますがアクティブではありません。
	点滅	ドライブがアクセスされています (データの読み取りまたは書き込み)。
2 ドライブ状況 LED (黄色)	オン	ドライブにエラーが発生しました。
	遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	ドライブの再構築中です。
	速い点滅 (1 秒間に約 3 回の点滅)	ドライブの識別です。

E3.S 1T ドライブ LED

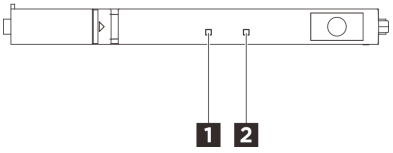


図 324. E3.S 1T ドライブ LED

LED	ステータス	説明
1 ドライブ状況 LED (黄色)	オン	ドライブにエラーが発生しました。
	遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	ドライブの再構築中です。
	速い点滅 (1 秒間に約 3 回の点滅)	ドライブの識別です。
2 ドライブ活動 LED (緑色)	オン	ドライブの電源は入っていますがアクティブではありません。
	点滅	ドライブがアクセスされています (データの読み取りまたは書き込み)。

E3.S CMM LED

このトピックでは、E3.S コンピュート・エクスプレス・リンク (CXL) メモリー (CMM) の LED について説明します。

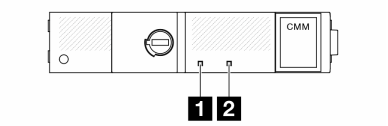


図 325. E3.S CMM LED

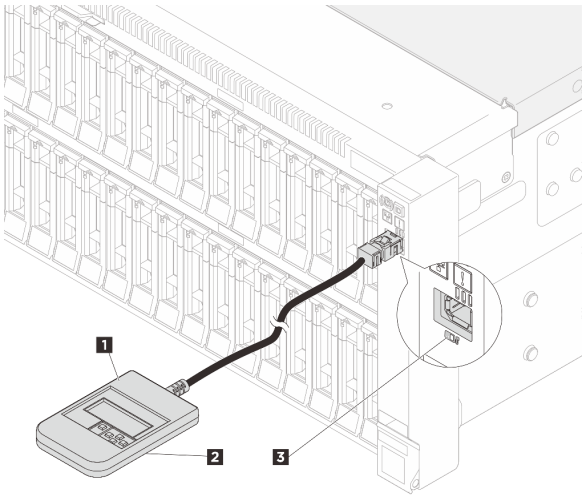
LED	ステータス	説明
1 障害 LED (オレンジ色)	オフ	CMM は正常です。
	オン	CMM に障害があります。
2 正常性 LED (白色)	オン	CMM の電源はオンになっていますが、アクティブではありません。取り外しは許可されていません。
	点滅	CMM はアクティブです。取り外しは許可されていません。
	オフ	CMM の電源がオンになっていません。取り外しは許可されています。

外部診断ハンドセット

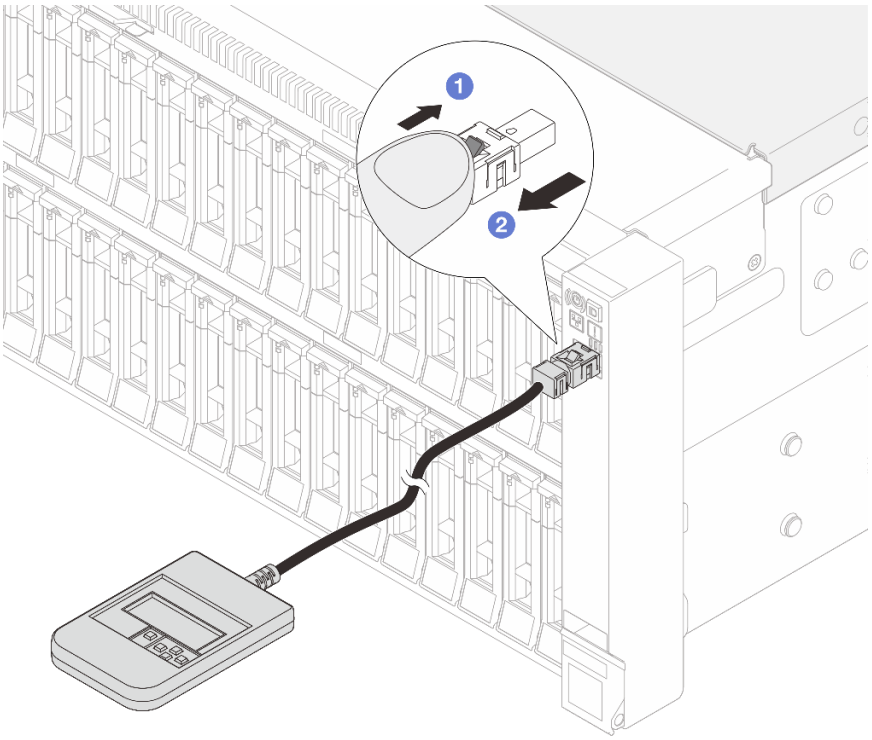
外部診断ハンドセットとは、ケーブルでサーバーに接続されている外部デバイスを指し、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワークおよびヘルスなどのシステム情報に簡単にアクセスできます。

外部診断ハンドセットの位置

位置	コールアウト
外部診断ハンドセットは、外部ケーブルを使用してサーバーに接続できます。	1 外部診断ハンドセット
	2 磁性の下部

位置	コールアウト
	このコンポーネントを使用して、診断ハンドセットをラックの上部または側面に取り付けると、サービス・タスクのために手を空けることができます。 **3** 外部診断コネクター このコネクターは、サーバーの前面にあり、外部診断ハンドセットに接続するのに使用されます。

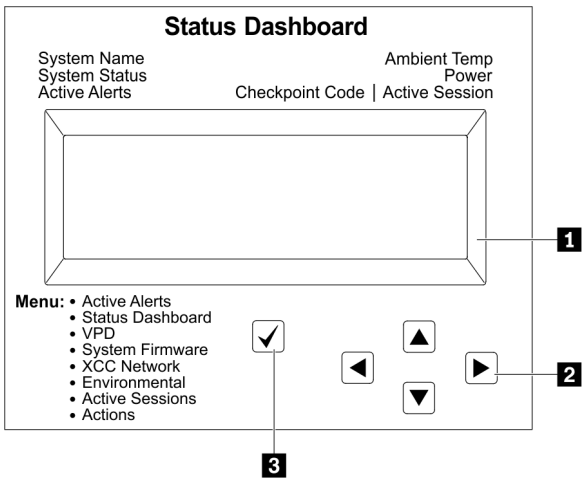
注：外部診断ハンドセットを取り外す際は、以下の手順を参照してください。



1 プラグのプラスチック・クリップを前方に押します。
2 クリップを持ったまま、コネクターからケーブルを取り外します。

表示パネルの概要

診断デバイスは、LCD ディスプレイと 5 つのナビゲーション・ボタンで構成されます。

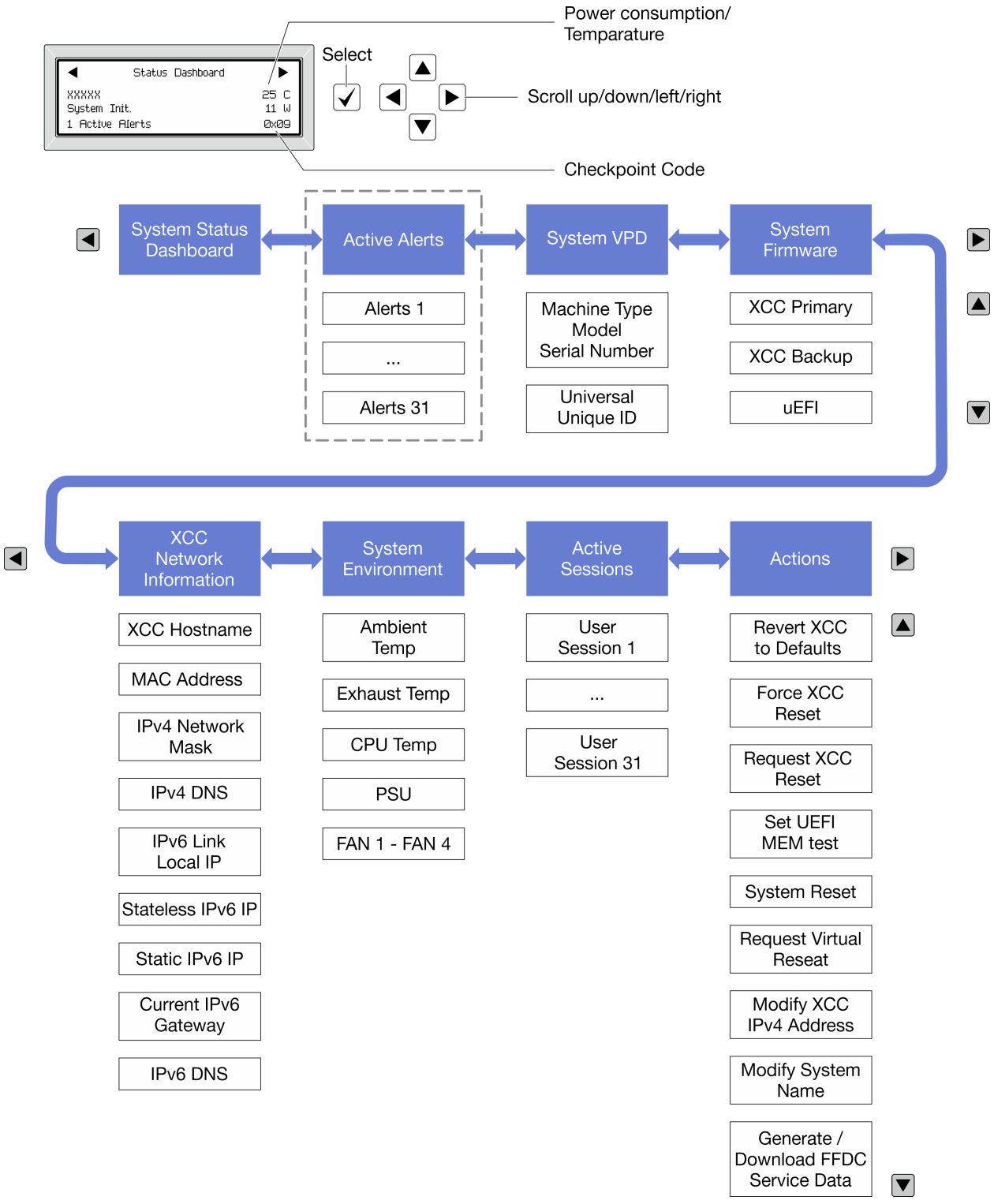


1 LCD ディスプレイ。	
2 スクロール・ボタン (上/下/左/右) スクロール・ボタンを押して、システム情報を見つけて選択します。	
3 選択ボタン 選択ボタンを押してメニューのオプションから選択します。	

オプション・フロー・ダイアグラム

LCD パネルのディスプレイにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・キーを使用してオプション間を移動します。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

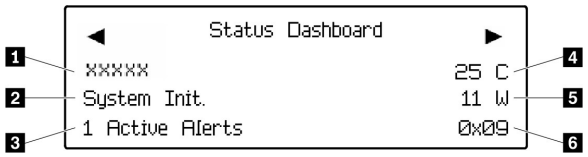


フル・メニュー・リスト

使用可能なオプションのリストを次に示します。オプションと下位の情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで切り替えます。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
1 システム名 2 システム・ステータス 3 アクティブなアラートの数 4 温度 5 電力使用量 6 チェックポイント・コード	

アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 **注：**「アクティブなアラート」メニューには、アクティブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: • エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) • 発生時刻 • エラーの考えられる原因	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

システム VPD 情報

サブメニュー	例
• マシン・タイプおよびシリアル番号 • 汎用固有 ID (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

システム・ファームウェア

サブメニュー	例
XCC プライマリー • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
• XCC ホスト名 • MAC アドレス • IPv4 ネットワーク・マスク • IPv4 DNS • IPv6 リンク・ローカル IP • ステートレス IPv6 IP • 静的 IPv6 IP • 現在の IPv6 ゲートウェイ • IPv6 DNS **注：**現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

システム環境情報

サブメニュー	例
• 周辺温度 • 排気温度 • CPU 温度 • PSU ステータス • ファンの回転速度 (RPM)	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

アクティブ・セッション

サブメニュー	例
アクティブ・セッションの数	Active User Sessions: 1

操作

サブメニュー	例
いくつかのクイック・アクションが使用可能です。 • XCC をデフォルトに戻す • XCC リセットの強制 • XCC リセットの要求 • UEFI メモリー・テストの設定 • 仮想再取り付けの要求 • XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更 • システム名の変更 • FFDC サービス・データの生成/ダウンロード	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

前面オペレーター・パネルの LED とボタン

サーバーの前面オペレーター・パネルには、コントロール、コネクター、および LED があります。

注：一部のモデルには、LCD ディスプレイが搭載された診断パネルがあります。詳しくは、400 ページの「外部診断ハンドセット」を参照してください。

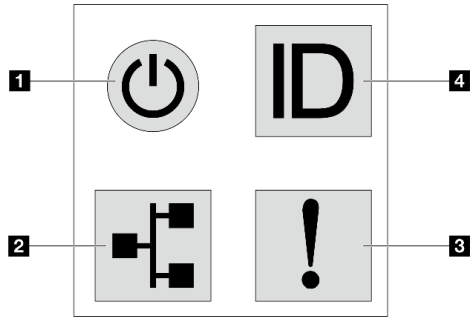


図 326. 診断パネル

1 電源状況 LED を備えた電源ボタン

サーバーのセットアップが終了したら、電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにします。オペレーティング・システムからサーバーをシャットダウンできない場合は、電源ボタンを数秒間押したままにしてサーバーの電源をオフにすることもできます。電源状況 LED は、現在の電源状況を確認する際に役立ちます。

ステータス	色	説明
オン	緑色	サーバーはオンで稼働しています。
遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています (スタンバイ状態)。
速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	緑色	• サーバーの電源はオフの状態ですが、XClarity Controller が初期化中であり、サーバーは電源をオンにする準備ができていません。 • システム・ボード・アセンブリーの電源に障害が起きました。
オフ	なし	電源が入っていないか、パワー・サプライに障害があります。

2 ネットワーク活動 LED

NIC アダプターとネットワーク活動 LED の互換性

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

OCP モジュールが取り付けられている場合、前面 I/O 部品のネットワーク活動 LED は、ネットワーク接続性と活動の識別に役立ちます。OCP モジュールが取り付けられていない場合、この LED は消灯します。

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

3 システム・エラー LED

システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。

ステータス	色	説明	操作
オン	オレンジ色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、次のようなエラーが含まれますが、これに限定されるものではありません。 • サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 • サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 • ファンが低速で稼働していることが検出されました。 • ホット・スワップ・ファンが取り外されました。 • パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。 • パワー・サプライが電源に接続されていません。 • プロセッサー・エラー。 • システム I/O ボードまたはプロセッサー・ボードのエラー。 • Processor Neptune® Core Module で異常ステータスが検出されました。	• エラーの正確な原因を判別するには、Lenovo XClarity Controller イベント・ログとシステム・イベント・ログを確認します。 • 他の LED も点灯していないかを確認します。これは、エラーの原因を示します。399 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照してください。 • 必要に応じて、ログを保存します。 **注：**Processor Neptune® Core Module が取り付けられたサーバー・モデルでは、トップ・カバーを開き、漏水検知センサー・モジュールの LED のステータスを確認する必要があります。詳しい手順については、408 ページの「漏水検知センサー・モジュール LED」を参照してください。
オフ	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

4 システム ID ボタンとシステム ID LED

システム ID ボタンおよび青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム ID LED もサーバー背面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

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

漏水検知センサー・モジュール LED

このトピックでは、漏水検知センサー・モジュール上の LED について説明します。

Processor Neptune® Core Module の漏水検知センサー・モジュールには、LED が 1 個付属しています。次の図は、モジュール上の LED を示しています。

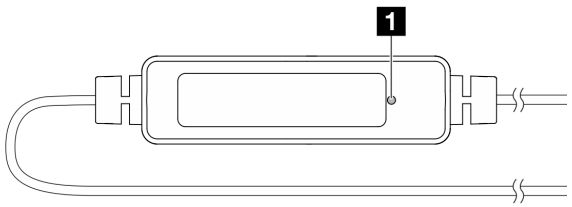


図 327. 漏水検知 LED

次の表では、漏水検知センサー・モジュール LED によって示されるステータスについて説明します。

1 漏水検知センサー LED (緑色)	
説明	• オン: 漏水やケーブル断線の警告はありません。 • 遅い点滅 (1 秒間に約 2 回の点滅): ケーブル断線の警告。 • 速い点滅 (1 秒間に約 5 回の点滅): 漏水の警告。
操作	• ケーブルが断線した場合は、液体冷却モジュールを交換します (トレーニングを受けた技術員のみ)。 • 漏水が発生した場合は、419 ページの 「液体冷却モジュールの問題」を参照してください。

プロセッサー・ボード LED

次の図は、プロセッサー・ボード・アセンブリー上の発光ダイオード (LED) を示しています。

サーバーから給電部が取り外されている場合にプロセッサー・ボード・アセンブリー上の LED を点灯させるには、電源ボタンを押します。

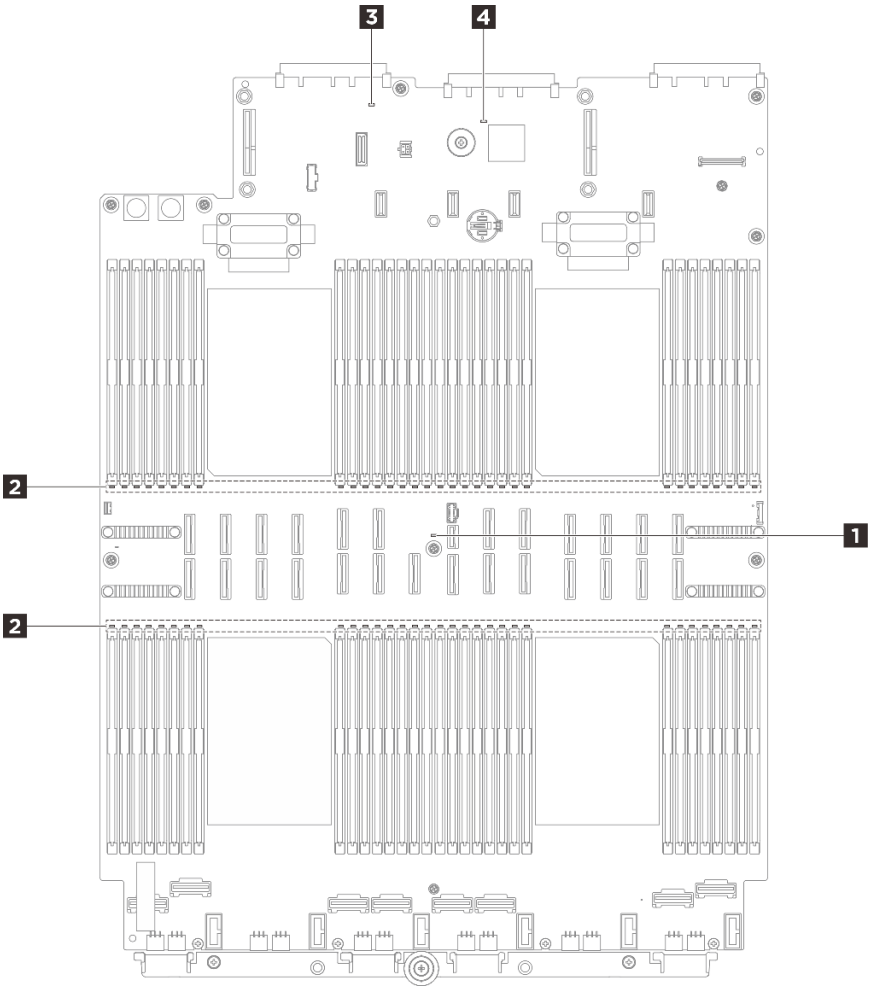


図 328. プロセッサー・ボード LED

表 21. プロセッサー・ボード LED

LED	説明	操作
1 システム・エラー LED (黄色)	この黄色の LED が点灯した場合は、サーバー内の別の 1 つ以上の LED も点灯していることがあり、そこからエラーの原因を突き止めることができます。	システム・ログまたは内部エラー LED を確認し、故障している部品を特定します。詳しくは、406 ページの「前面オペレーター・パネルの LED とボタン」を参照してください。
2 DIMM エラー LED (オレンジ色)	メモリー・モジュール・エラー LED が点灯している場合、対応するメモリー・モジュールに障害が発生したことを示しています。	詳しくは、424 ページの「メモリーの問題」を参照してください。
3 システム・ステータス LED (緑色)	FPGA ハートビート LED は、FPGA ステータスの識別に役立ちます。 • 点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): FPGA は正常に動作しています。 • オンまたはオフ: FPGA は動作していません。	• システム・ステータス LED が 5 分以上速く点滅し、電源をオンにできない場合は、411 ページの 表 22「XCC ハートビート LED」 を確認してください。 • システム状況 LED オフのままである、または速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)で前面パネルのシステム・エラー LED がオン (黄色) の場合は、システムは電源障害ステータスになっています。以下を実行します。 1. 電源コードを再接続します。 2. 取り付けられたアダプター/デバイスを、デバッグの最小構成になるまで一度に 1 つずつ取り外します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 問題が解決しない場合、FFDC ログをキャプチャーし、プロセッサー・ボードを交換します。 4. それでも問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。
4 FPGA ハートビート LED (緑色)	システム状況 LED は、システムの動作状況を示しています。 • 速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅) : 電源障害または XCC 電源許可準備完了を待機中。 • 遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): 電源がオフになっていて、オンにする準備ができています (スタンバイ状態)。 • オン: 電源オン。	FPGA ハートビート LED が常にオフまたは常にオンの場合、以下を行います。 1. プロセッサー・ボードを交換します。 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。

システム I/O ボード LED

次の図は、データセンター・セキュア・コントロール・モジュール (DC-SCM) とも呼ばれるシステムI/Oボード上の発光ダイオード (LED) を示しています。

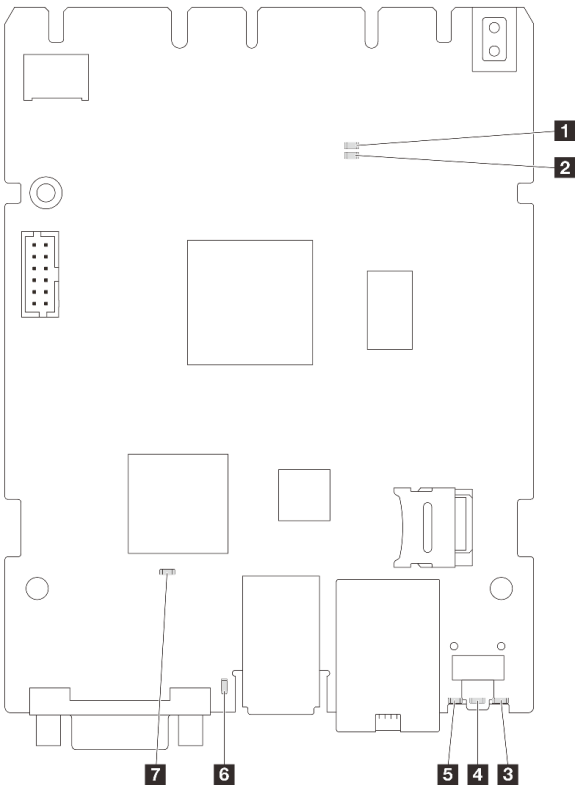


図 329. システム I/O ボード (DC-SCM) 上の LED

1 AP0 LED (緑色)

2 AP1 LED (緑色)

3 RoT 障害 LED (黄色)

4 システム・エラー LED (黄色)

5 システム ID LED (青色)

6 XCC ハートビート LED (緑色)

7 SCM FPGA ハートビート LED (緑色)

表 22. LED の説明

シナリオ	**1** AP0 LED	**2** AP1 LED	**3** RoT 障害 LED	**6** XCC ハートビート LED	**7** SCM FPGA ハートビート LED	アクション
RoT セキュリティー・モジュールの致命的なファームウェア・エラー	オフ	オフ	オン	該当なし	該当なし	システム I/O ボードを交換します。
	点滅	該当なし	オン	該当なし	該当なし	システム I/O ボードを交換します。
システム電源なし (FPGA ハートビート LED がオフ)	オフ	オフ	オフ	オフ	オフ	AC 電源がオンであるがシステム・ボード・アセンブリーに電力が供給されていない場合、以下を行います。 1. パワー・サプライ・ユニット (PSU) または電源変換コネクター・ボード (PIB) がある場合はその状態をチェックします。PSU または PIB にエラーがある場合は交換します。 2. PSU または PIB が正常な場合は以下を行います。

表 22. LED の説明 (続き)

シナリオ	1 AP0 LED	2 AP1 LED	3 RoT 障害 LED	6 XCC ハートビート LED	7 SCM FPGA ハートビート LED	アクション
						a. システム I/O ボードを交換します。 b. プロセッサー・ボードを交換します。
XCC ファームウェアのリカバリー可能エラー	点滅	該当なし	オフ	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。
XCC ファームウェアがエラーから回復した	点滅	該当なし	オフ	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。
UEFI ファームウェアの認証エラー	該当なし	点滅	オフ	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。
UEFI ファームウェアが認証エラーから回復した	該当なし	オン	オフ	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。
システムは正常 (FPGA ハートビート LED がオン)	オン	オン	オフ	点滅 (1 Hz)	オン	通知メッセージ。操作は不要です。

4 システム・エラー LED (黄色)	
説明	この黄色の LED が点灯した場合は、サーバー内の別の 1 つ以上の LED も点灯していることがあり、そこからエラーの原因を突き止めることができます。
操作	システム・ログまたは内部エラー LED を確認し、故障している部品を特定します。詳しくは、406 ページの「前面オペレーター・パネルの LED とボタン」を参照してください。

5 システム ID LED (青色)	
説明	前面システム ID LED は、サーバーを見つける場合に役に立ちます。
操作	前面パネルのシステム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。状態にはオン、点滅、オフがあります。

6 XCC ハートビート LED (緑色)	
説明	XCC ハートビート LED は、XCC ステータスの識別に役立ちます。 • 点滅 (1 Hz、1 秒間に約 1 回の点滅): XCC は正常に動作しています。 • 他の速度で点滅または常にオン: XCC は初期フェーズにあるか、正常に動作していません。 • オフ: XCC は動作していません。
操作	• XCC ハートビート LED が常にオフまたは常にオンの場合、以下を行います。 – XCC にアクセスできない場合: 1. 電源コードを再接続します。 2. システム I/O ボードが正常に取り付けられていることを確認します。(トレーニングを受けた技術員のみ) 必要に応じて再度取り付けます。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。 – XCC にアクセスできる場合、システム I/O ボードを交換します。 • XCC ハートビート LED が 5 分以上高速で点滅し続ける場合、以下を行います。

6 XCC ハートビート LED (緑色)	
	1. 電源コードを再接続します。 2. システム I/O ボードが正常に取り付けられていることを確認します。(トレーニングを受けた技術員のみ) 必要に応じて再度取り付けます。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。 • XCC ハートビート LED が 5 分以上低速で点滅し続ける場合、以下を行います。 1. 電源コードを再接続します。 2. システム I/O ボードが正常に取り付けられていることを確認します。(トレーニングを受けた技術員のみ) 必要に応じて再度取り付けます。 3. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

パワー・サプライ LED

このトピックでは、各種パワー・サプライ LED ステータスと対応する操作について説明します。

サーバーを起動するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- プロセッサー・ソケット 1 および 2 に 2 個のプロセッサー
- スロット 10 および 26 に 2 個の DRAM DIMM
- パワー・サプライ 2 台
- 1 個の 2.5 インチ ドライブまたは E3.S ドライブ、または 1 個の M.2 ドライブ (デバッグ用に OS が必要な場合)
- システム・ファン・モジュール 6 個

CRPS Premium パワー・サプライ上の LED

次の図と表は、CRPS Premium パワー・サプライ上の LED について説明しています。

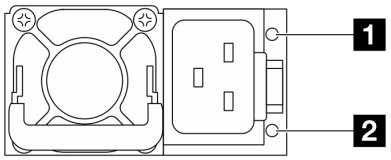


図 330. CRPS Premium パワー・サプライ上の LED

LED	説明
1 出力および障害ステータス (2 色、緑色と黄色)	出力および障害ステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。 • オフ: サーバーの電源がオフか、パワー・サプライ・ユニットが正常に動作していません。サーバーの電源がオンになっているのに LED がオフの場合は、パワー・サプライ・ユニットを交換します。 • 緑色の遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): パワー・サプライはゼロ出力モード (スタンバイ) です。サーバーの電源負荷が低い場合、取り付けられたパワー・サプライの 1 つがスタンバイ状態になり、他の 1 つが負荷全体を担当します。電源負荷が増加すると、スタンバイのパワー・サプライがアクティブ状態に切り替わり、サーバーに十分な電力を供給します。 • 緑色の早い点滅 (1 秒間に約 5 回の点滅): パワー・サプライ・ユニットはファームウェア更新モードです。 • 緑色: サーバーの電源がオンで、パワー・サプライ・ユニットが正常に動作しています。 • 黄色: パワー・サプライ・ユニットに障害が発生しているかもしれません。システムから FFDC ログをダンプし、Lenovo バックエンド・サポート・チームに連絡して PSU データ・ログのレビューを行います。

LED	説明
	ゼロ出力モードは、Setup Utility または Lenovo XClarity Controller Web インターフェースを介して無効にすることができます。ゼロ出力モードを無効にすると、両方のパワー・サプライがアクティブ状態になります。 • Setup utility を起動して、**システム設定 → 電源 → ゼロ出力** の順に移動し、**無効**を選択します。ゼロ出力モードを無効にすると、両方のパワー・サプライがアクティブ状態になります。 • Lenovo XClarity Controller Web インターフェースにログインし、**サーバー構成 → 電源ポリシー**を選択して、**ゼロ出力モード**を無効にし、**適用**をクリックします。
2 入力ステータス (単色、緑色)	入力ステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。 • オフ: パワー・サプライ・ユニットが入力電源から取り外されています。 • 緑色: パワー・サプライ・ユニットが入力電源に接続されています。 • 点滅 (1Hz): 入力電力が正常ではありません。

CRPS パワー・サプライ上の LED

次の図と表は、CRPS パワー・サプライ上の LED について説明しています。

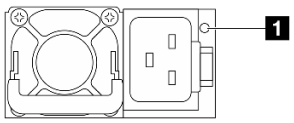


図 331. CRPS PSU の LED (1)

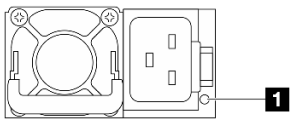


図 332. CRPS PSU の LED (2)

1 パワー・サプライ・ユニット LED (2 色、緑色と黄色)	
ステータス	**説明**
オン (緑色)	サーバーの電源がオンで、パワー・サプライ・ユニットが正常に動作しています。
点滅 (緑色、1 秒間に約 2 回の点滅)	パワー・サプライ・ユニットはファームウェア更新モードです。
オン (黄色)	パワー・サプライ・ユニットが黄色に点灯している場合: • シナリオ 1: 2 つのパワー・サプライ・ユニットのうち 1 つの電源がオフになっているか、電源コードから抜かれていますが、同時にもう 1 つの電源装置の電源がオンになっています。 • シナリオ 2: 以下にリストされているいずれかの問題が原因で、パワー・サプライ・ユニットに障害が発生しました。 – 過熱保護 (OTP) – 過電流保護 (OCP) – 過電圧保護 (OVP) – 短絡保護 (SCP) – ファンの障害
点滅 (黄色、1 秒間に約 1 回の点滅)	パワー・サプライ・ユニットに、過熱警告 (OTW)、過電流警告 (OCW)、またはファン速度が遅いことを示す警告が表示されています。
オフ	サーバーの電源がオフか、パワー・サプライ・ユニットが正常に動作していません。サーバーの電源がオンになっているのに LED がオフの場合は、パワー・サプライ・ユニットを交換します。

背面 M.2 LED

このトピックでは、M.2 ドライブ・アセンブリーのトラブルシューティングについて説明します。

- 415 ページの 「背面 M.2 変換コネクター上の LED」

- 415 ページの 「背面 M.2 バックプレーン上の LED」

背面 M.2 変換コネクター上の LED

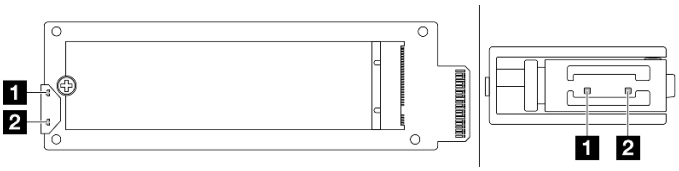


図 333. 背面 M.2 変換コネクター LED

LED	ステータスと説明
1 活動 LED (緑色)	オン: M.2 ドライブはアイドル状態です。
	オフ: M.2 ドライブはアサート解除済みです。
	点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅): M.2 ドライブの I/O アクティビティーが進行中です。
2 ステータス LED (黄色)	オン: ドライブ障害が発生しています。
	オフ: M.2 ドライブは正常に動作しています。
	速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅): M.2 ドライブが検出されています。
	遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): M.2 ドライブは再構築中です。

背面 M.2 バックプレーン上の LED

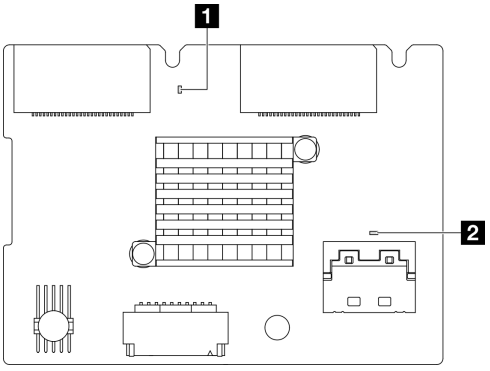


図 334. 背面 M.2 バックプレーン LED

LED	ステータスと説明
1 システム・ハートビート LED (緑色)	点滅: 電源 が点灯し、RAID ファームウェアは正常に動作しています。
	消灯: 電源がオフになっているか、RAID ファームウェアが正常に動作していません。
2 PSoC ハートビート LED (緑色)	オン: PSoC ファームウェアが正常に動作していません。
	消灯: 電源がオフになっているか、PSoC ファームウェアが正常に動作していません。
	速い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): コードを更新しています (ブートローダー・モード)。
	遅い点滅 (約 2 秒に 1 回点滅): 初期化を終了しています (アプリケーション・モード)。PSoC ファームウェアは正常に動作しています。

XCC システム管理ポート LED

このトピックでは、XCC システム管理ポート の LED について説明します。

次の表では、XCC システム管理ポート 上の LED によって示される問題について説明します。

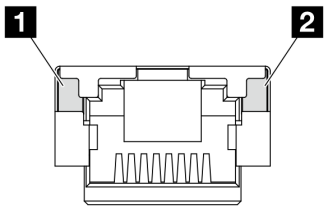


図 335. XCC システム管理ポート 上の LED

表 23. XCC システム管理ポート LED

LED	説明
1 XCC システム管理ポート (1GB RJ-45) イーサネット・ポート・リンク LED	この緑色の LED は、ネットワーク接続性のステータスを区別するために使用します。 • オフ: ネットワーク・リンクが切断されています。 • 緑: ネットワーク・リンクが確立されています。
2 XCC システム管理ポート (1 GB RJ-45) イーサネット・ポート活動 LED	この緑色の LED は、ネットワーク活動のステータスを区別するために使用します。 • オフ: サーバーが LAN から切断されています。 • 緑: ネットワークに接続されており、ネットワークはアクティブです。

一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはサーバーが機能しない場合に、問題を解決するにはこのセクションの情報を使用します。

問題の原因がはっきりせず、パワー・サプライが正常に動作している場合、問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 該当する場合は、障害を特定できるまで、以下のデバイスを一度に 1 つずつ取り外すかまたは切り離します。デバイスを取り外したり、切り離すたびに、サーバーの電源をオンにして構成します。
   - 外付けデバイス
   - サージ抑制デバイス (サーバー上)
   - プリンター、マウス、および Lenovo 以外のデバイス
   - 各アダプター
   - ハードディスク・ドライブ
   - メモリー・モジュール (デバッグ用に、サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)

     サーバーの最小構成については、3 ページの 「技術仕様」の「デバッグのための最小構成」を参照してください。
4. サーバーの電源をオンにします。

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

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

電源が原因と思われる問題の解決

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

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

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

注：サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ログについての詳細は、397 ページの 「イベント・ログ」を参照してください。

ステップ 2. また、短絡がないか (たとえば、回路ボード上に短絡の原因となる緩んだねじがないかどうか) を確認します。

ステップ 3. サーバーがサーバーの起動に必要なデバッグ用の最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部デバイスおよび外部デバイスへのケーブルおよび電源コードを切り離します。サーバーの最小構成については、3 ページの 「技術仕様」の「デバッグのための最小構成」を参照してください。

ステップ 4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に起動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよびデバイスを一度に 1 つずつ取り付け直します。

最小構成でもサーバーが起動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成に含まれるコンポーネントを一度に 1 つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの readme ファイルを参照してください。

イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 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。
- ケーブルの規格が、選択したネットワーク速度に適していることを確認します。たとえば、SFP+ ケーブルは 10G の動作にのみ適しています。25G の動作には SFP25 ケーブルが必要です。同様に、Base-T 動作の場合、1G Base-T 動作には CAT5 ケーブルが必要であり、10G Base-T 動作には CAT6 ケーブルが必要です。

ステップ 3. アダプター・ポートとスイッチ・ポートの両方を自動ネゴシエーションに設定します。ポートの 1 つでオートネゴシエーションがサポートされていない場合は、両方のポートが互いに一致するように手動で設定してみてください。

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

アダプターによっては異なる場合がありますが、縦方向に取り付ける場合、通常、アダプター・リンク LED はポートの左側にあり、活動 LED は通常右側にあります。

サーバーの前面パネル LED については、399 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」で説明されています。

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

ステップ 5. サーバーのネットワーク活動 LED をチェックしてください。ネットワーク活動 LED は、イーサネット・ネットワーク上でデータがアクティブのときに点灯します。ネットワーク活動 LED がオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ネットワーク活動 LED の位置は、399 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」に示されています。

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、397 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 (445 ページの「サポートへのお問い合わせ」を参照)。

液体冷却モジュールの問題

Processor Neptune® Core Module の問題を解決するには、この情報を使用してください。

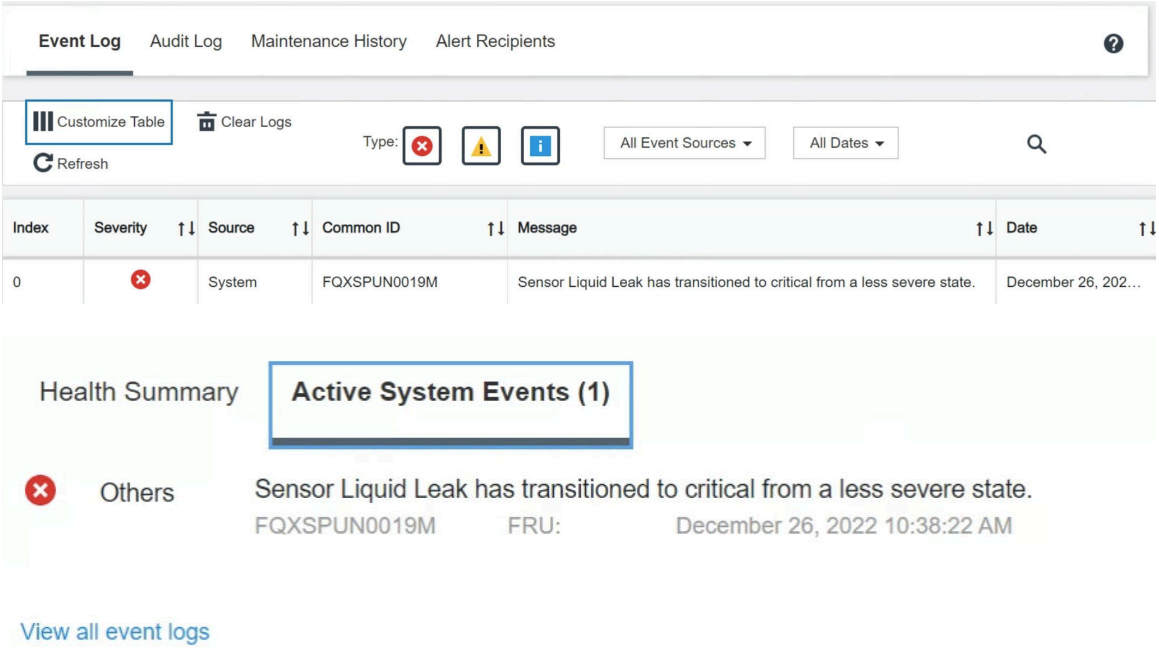
- 419 ページの 「液漏れの問題」
- 421 ページの 「断線の問題」

液漏れの問題

漏水は、次の方法で識別できます。

- サーバーがリモート保守中の場合は、以下の方法を使用して漏水ステータスを確認します。
  - Lenovo XClarity Controller イベントが以下を表示します。

    FQXSPCA0040N: Liquid is leaking from open loop [CoolingSensorName].



  - Lenovo XClarity Controller は IPMI センサーとして多数のシステム状態を定義しています。ユーザーは IPMI コマンドを使用して、システムの実行状態を確認できます。以下は、Intel の IPMI 標準に従ったオープン・ソース共通ツールである ipmitool の実行例です。表示されているように、コマンド・ラインを使用して漏水ステータスを確認します。

    –
    ```
    sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P  ********  sel elist
       1 | 12/26/2022 | 10:38:17 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
       2 | 12/26/2022 | 10:38:22 | Cooling Device Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
    ```

    パラメーター `sel elist` とともに表示されるイベント・ログ。

    –
    ```
    sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P  ********  sdr elist |grep "Liquid Leak"
    Liquid Leak      | EAh | ok  | 30.1 | Transition to Critical from less severe
    ```

    `Liquid Leak | EAh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe`

    パラメーター `sdr elist` を使用して、すべてのセンサーの状態を取得できます。液漏れが発生すると、上記のログが表示されます。

- サーバーが手の届く範囲内にあり、前面オペレーター・パネル上のオレンジ色の LED が点灯している場合、潜在的な液漏れが発生する可能性があります。トップ・カバーを開いて、漏水検知センサー・モジュールの LED ステータスを確認する必要があります。詳しくは、406 ページの 「前面

オペレーター・パネルの LED とボタン」および 408 ページの 「漏水検知センサー・モジュール LED」 を参照してください。

液漏れを解決する手順

漏水検知センサー・モジュールの LED が緑色に点滅している場合は、手順に従ってサポートを受けてください。

1. データと操作を保存してバックアップします。
2. サーバーの電源をオフにし、多岐管から高速接続プラグを取り外します。
3. サーバーをスライドして取り外すか、ラックからサーバーを取り外します。66 ページの 「サーバー交換」を参照してください。
4. 前面および背面トップ・カバーを取り外します。371 ページの 「前面トップ・カバーの取り外し」および374 ページの 「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
5. アウトレット・ホース、インレット・ホース、システム・ボード・アセンブリー周辺、およびコールド・プレート・カバーの下に液漏れがないか確認します。

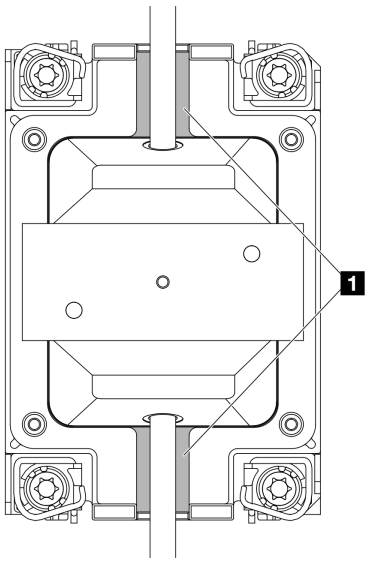


図 336. 漏れやすいエリア

注：漏れが発生すると、液体は **1** 漏れやすい領域に溜まる傾向があります。

a. ホースおよびシステム・ボード・アセンブリーの周囲で液漏れがあった場合、液体を拭き取ります。
b. コールド・プレート・カバーの下に液体がある場合は、コールド・プレート・カバーを取り外し、コールド・プレート上の液体をクリーンアップします。

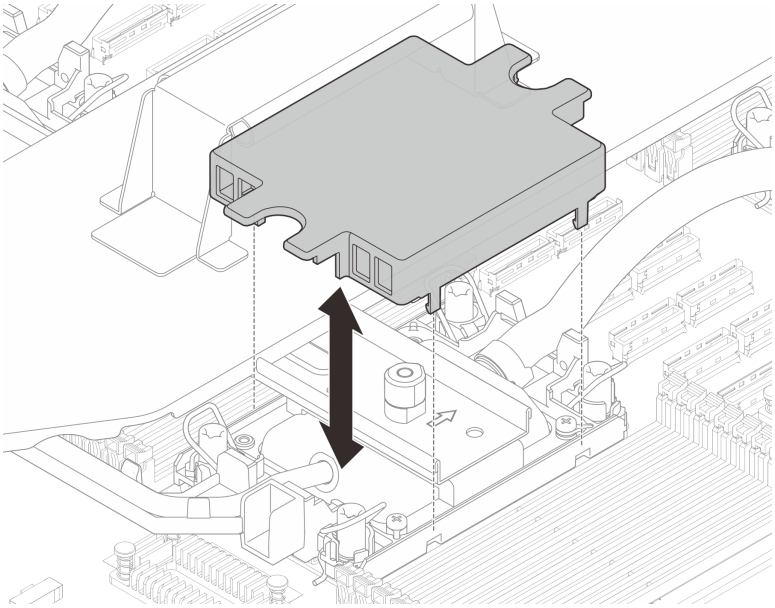


図 337. コールド・プレート・カバーの取り外し

6. サーバーの下にあるトップ・カバーを確認して、液漏れがないか確認します。液が漏れている場合は、サーバーの下で前の手順を繰り返します。
7. Lenovo サポートに連絡してください。

断線の問題

Lenovo XClarity Controller イベントが以下を表示します。

FQXSPCA0042M: Liquid leak detector for [DeviceType] is faulty.

断線を解決する手順

1. トリガーされたアサート解除イベント (FQXSPCA2042I) があるかどうかを確認します。
2. ある場合は、このイベントを無視します。
3. ない場合は、Lenovo サポートに連絡して詳細を確認してください。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- 421 ページの 「再現性の低い外部デバイスの問題」
- 422 ページの 「再現性の低い KVM の問題」
- 422 ページの 「再現性の低い予期しないリブート」

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
3. USB デバイスの場合:

a. デバイスが正しく構成されていることを確認します。

   サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。 次に、「**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・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。
2. モニターを別のサーバーでテストして、正常に機能していることを確認します。
3. 正常に機能しているサーバーでコンソール・ブレークアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレークアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

再現性の低い予期しないリブート

注： 一部の訂正不能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサーなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

1. 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。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。 次に、「**BMC 設定**」 → 「**POST ウォッチドック・タイマー**」の順にクリックします。

2. オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生する場合は、以下のいずれかを行います。
   - システムが正常に稼働しているときにオペレーティング・システムに入り、オペレーティング・システム・カーネル・ダンプ・プロセスをセットアップします (Windows および Linux ベースのオペレーティング・システムでは、異なる方法を使用することになります)。UEFI セットアップ・メニューに入って機能を無効にするか、以下の OneCli コマンドを使用して無効にします。
     `OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
   - Automatic Server Restart IPMI Application (Windows 用) などの自動サーバー再起動 (ASR) ユーティリティー、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、397 ページの 「イベント・ログ」 を参照して

ください。Linux ベースのオペレーティング・システムを使用している場合は、以降の調査のためにすべてのログを Lenovo サポートにキャプチャーします。

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスに関連した問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- 423 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」
- 423 ページの 「マウスが機能しない」
- 423 ページの 「KVM スイッチの問題」
- 423 ページの 「USB デバイスが機能しない」

キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

1. 次の点を確認します。
   - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
   - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
4. キーボードを交換します。

マウスが機能しない

1. 次の点を確認します。
   - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
   - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
   - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
   - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. マウスを交換します。

KVM スイッチの問題

1. ご使用のサーバーで KVM スイッチがサポートされていることを確認します。
2. KVM スイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVM スイッチを交換します。

USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
   - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
   - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

   サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。 次に、**「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「USB 構成」**の順にクリックします。
3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

ホット・スワップ M.2 ドライブの問題

ホット・スワップ M.2 ドライブに関連した問題を解決するには、このセクションを参照してください。

- 424 ページの 「ホット・スワップ M.2 ドライブがアサート解除されている」
- 424 ページの 「XCC イベント・ログに M.2 ドライブに関する PCIe エラーが表示される」

注：M.2 LED のステータスと説明については、414 ページの 「背面 M.2 LED」を参照してください。

ホット・スワップ M.2 ドライブがアサート解除されている

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 障害のある M.2 ドライブ・アセンブリーを機能しているアセンブリーとスワップします。
   - 元の障害位置 (現在は機能しているドライブ・アセンブリーが占めている) に問題が解決しない場合は、M.2 バックプレーンに障害がある可能性があることを示しています。この場合、M.2 バックプレーンを交換してください。
   - 最初に障害が発生していた M.2 ドライブ・アセンブリーで問題が解決しない場合は、M.2 ドライブまたは M.2 変換コネクターに障害がある可能性があることを示しています。この場合、次へのステップに進み、トラブルシューティングを続行してください。
2. 障害のある M.2 ドライブ・アセンブリーの M.2 ドライブを、機能しているドライブとスワップします。
   - 問題が解決した場合は、M.2 ドライブに欠陥がある可能性があり、交換する必要があることを示しています。
   - 問題が解決しない場合は、M.2 変換コネクターに障害がある可能性があるため、交換する必要があることを示しています。
3. 問題が解決しない場合は、M.2 LED ステータスを記録し、FFDC ファイルを収集して、Lenovo サポートに連絡してください。

XCC イベント・ログに M.2 ドライブに関する PCIe エラーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. PSoC ファームウェアと RAID ファームウェアを更新してください。
2. ファームウェア更新後も問題が解決しない場合は、M.2 バックプレーンを交換します。
3. 交換後も問題が解決しない場合は、M.2 LED ステータスを記録し、FFDC ファイルを収集して、Lenovo サポートに連絡してください。

メモリーの問題

メモリーに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

障害が発生したと識別されたメモリー・モジュール

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. DIMM スロットに損傷がなく、DIMM スロットにほこりや異物がないことを確認します。
2. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされていることを確認するには、47 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。サポートされていないメモリー・モジュール装着順序により、特定のメモリー・モジュールが無効になる場合があります。装着を修正してシステムを再起動すると、このような問題を解決できます。
3. 障害が発生したメモリー・モジュールと機能しているモジュールの位置を入れ替えてから、システムを再起動し、エラーが続くかどうかを確認します。

- 最初に障害が発生したメモリー・モジュールでエラーが引き続き発生する場合は、モジュール自体に欠陥があり、交換する必要があることを強く示唆しています。
- エラーが元のエラーの場所 (現在は機能モジュールによって占有されている) に表示される場合、問題はメモリー・モジュールとは無関係であり、プロセッサーまたはプロセッサー・ボードに起因している可能性があります。さらにトラブルシューティングを行うには、次の手順に進みます。

4. 障害のあるプロセッサー (メモリー・エラーに関連している) を機能しているプロセッサーと入れ替えて、メモリー・モジュールの問題がプロセッサーに関連しているかどうかを判断します。
   - プロセッサーを入れ替えた後も元のエラーの位置にエラーが続く場合は、プロセッサー・ボードに関連する問題を示しています。プロセッサー・ボードの詳細な検査を行うには、専門の技術者に連絡してください。
   - スワップ後に最初に障害が発生したプロセッサーにエラーが発生する場合は、プロセッサーに関連している可能性が高いため、プロセッサーを交換すると問題が解決するはずです。

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、以下の情報を参照してください。

- 425 ページの 「誤った文字が表示される」
- 425 ページの 「画面に何も表示されない」
- 426 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」
- 426 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」
- 426 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。388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。

画面に何も表示されない

1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクターに直接接続してみます。
2. オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能は無効になります。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外します。
3. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に Lenovo ロゴが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
4. 次の点を確認します。
   - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
   - モニター・ケーブルが正しく接続されている。
   - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
5. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します (該当する場合)。
6. ビデオ出力が、破損したサーバー・ファームウェアの影響を受けていないことを確認します。388 ページの 「ファームウェアの更新」を参照してください。
7. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。
   - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
   - アプリケーションに必要なデバイス・ドライバーがインストールされている。

モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス (変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど) の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読 不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

   注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。

   デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

   注：

   a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスケット・ドライブの間を 76 mm (3 インチ) 以上にします。

   b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再起動します。
   a. モニター・ケーブル
   b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
   c. モニター
   d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード。

画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。388 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

ネットワークの問題

以下の情報を参照して、ネットワークに関する問題を解決します。

- 426 ページの「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」
- 427 ページの「SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない」

Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを使用しており、サーバーがイーサネット 5 コネクターを使用してネットワークに接続されている場合、システム・エラー・ログまたは IMM2 システム・イベント・ログをチェックしながら (397 ページの「イベント・ログ」 を参照)、次のことを確認してください。

a. Emulex デュアル・ポート 10GBase-T 組み込みアダプターが取り付けられている場合、ファン 3 がスタンバイ・モードで稼働していること。
b. 室温が高すぎないこと (3 ページの 「仕様」 を参照)。
c. 通風孔がふさがれていないこと。
d. エアー・バッフルがしっかりと取り付けられていること。

2. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り付け直します。
3. サーバーの電源をオフにして電源から切り離します。その後、10 秒間待ってからサーバーを再始動します。
4. 問題が解決しない場合は、デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを交換します。

SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ライセンス・キーが有効であることを確認します。
2. 新規のライセンス・キーを生成して、再度ログインします。

目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- 427 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」
- 427 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)」
- 428 ページの 「サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)」
- 428 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」
- 429 ページの 「異臭」
- 429 ページの 「サーバーが高温になっているように見える」
- 429 ページの 「部品またはシャーシが破損している」

サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システム LED と診断ディスプレイによって示されているエラーがあればすべて訂正します。
2. サーバーがすべてのプロセッサーをサポートし、プロセッサーの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。

   システム・セットアップからプロセッサーの詳細を表示できます。

   プロセッサーがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。
3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー 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) プロセッサー 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) プロセッサー
   b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- サーバーの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。

1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
2. 可能な場合、サーバーにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
3. サーバーを再起動します。
4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

- リモート・ロケーションからサーバーにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
  1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
  3. コマンド・ラインからサーバーに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
     a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別のサーバーに ping を試行し、接続の問題であるのか、サーバーの問題であるのかを判別します。
     b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
  4. 管理インターフェースからサーバーをリモートで再起動します。
  5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボードに問題がある可能性があります。

System Setup で、再起動の連続試行数を指定できます。サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバーと互換性のあるLXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。次に、「**システム設定**」 → 「**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ーと DIMM の数については、3 ページの「仕様」 を参照してください。

2. システムを再起動します。
   - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に 1 つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
   - システムが再起動しない場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数のサーバーまたはシャーシ:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します (3 ページの 「仕様」を参照)。
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. サーバーのフィラ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、43 ページの 第 5 章「ハードウェア交換手順」を参照)。
5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

   注：IPMI raw コマンドは、トレーニングを受けた技術員のみが使用してください。各システムには固有の IPMI raw コマンドがあります。
6. 管理プロセッサーのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、サーバーは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- 429 ページの 「外部 USB デバイスが認識されない」
- 430 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」
- 430 ページの 「不十分な PCIe リソースが検出された」
- 430 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」
- 431 ページの 「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」

外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 計算ノードに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
3. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。

4. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレークアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、そのデバイスを引き抜き、サーバー前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (https://serverproven.lenovo.com を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、必要に応じてファームウェアを更新します。
4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
6. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、http://datacentersupport.lenovo.com を確認します。
7. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクターが物理的に損傷していないことを確認します。
8. PCIe アダプターにサポートされているオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。

不十分な PCIe リソースが検出された

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. 「**システム設定**」 → 「**デバイスおよび I/O ポート**」 → 「**MM 構成ベース**」 の順に選択して、メモリー容量を上げるように設定を変更します。たとえば、3 GB から 2 GB に変更したり、2 GB から 1 GB に変更したりします。
3. 設定を保存して、システムを再起動します。
4. 最も高いデバイス・リソース設定 (1GB) でエラーが再発する場合、システムをシャットダウンして一部の PCIe デバイスを取り外してから、システムの電源をオンにします。
5. リブ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. 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。
9. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。
   - デバイスがサーバーでサポートされている (https://serverproven.lenovo.com を参照)。
   - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しく取り付けられている。
   - 取り付けた他のデバイスやケーブルを外していない。
   - システム・セットアップで構成情報を更新した。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押して、セットアップ・ユーティリティーを表示する場合。詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバーと互換性のあるLXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。 メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 直前に取り付けたデバイスを取り付け直します。

3. 直前に取り付けたデバイスを交換します。
4. ケーブルの接続を抜き差しして、ケーブルに物理的損傷がないことを確認します。
5. ケーブルに損傷がある場合は、ケーブルを交換します。

前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった

1. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
3. ケーブルの接続を抜き差しして、物理部品に損傷がないかどうかを確認します。
4. ケーブルを交換します。
5. 障害のある装置を取り付け直します。
6. 障害のあるデバイスを交換します。

パフォーマンスの問題

パフォーマンスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- 431 ページの 「ネットワーク・パフォーマンス」
- 431 ページの 「オペレーティング・システムのパフォーマンス」

ネットワーク・パフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. どのネットワーク (ストレージ、データ、管理など) が低速で作動しているかを特定します。ping ツールやオペレーティング・システム・ツール (タスク・マネージャーあるいはリソース・マネージャーなど) を使用すると、この特定に役立つ場合があります。
2. ネットワークにトラフィック輻輳が生じていないかどうか確認します。
3. NIC デバイス・ドライバーまたはストレージ・デバイス・コントローラーのデバイス・ドライバーを更新します。
4. I/O モジュールの製造元が提供するトラフィック診断ツールを使用します。

オペレーティング・システムのパフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近、計算ノードに変更を行った場合 (例えば、デバイス・ドライバーの更新やソフトウェア・アプリケーションのインストールなど)、それらの変更を元に戻します。
2. ネットワーキングの問題がないかを確認します。
3. オペレーティング・システム・ログでパフォーマンス関連のエラーがないかを確認します。
4. 高温および電源問題に関連するイベントがないかを確認します。これは、計算ノードで冷却を補助するために、スロットルが発生している可能性があるためです。スロットルが発生している場合は、パフォーマンスを向上させるために計算ノード上のワークロードを削減してください。
5. DIMM の無効化に関連するイベントがないかを確認します。アプリケーション・ワークロードに十分なメモリーがない場合、オペレーティング・システムのパフォーマンスは低下します。
6. 構成に対してワークロードが高すぎないようにする必要があります。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバーの電源オンまたはオフ時に発生する問題を解決するには、この情報を使用します。

- 432 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)」
- 432 ページの 「サーバーの電源がオンにならない」

- 433 ページの「サーバーの電源がオフにならない」

電源ボタンが作動しない (サーバーが起動しない)

注：サーバーが AC 電源に接続された後、XCC の初期化に 1 分から 3 分かかります。初期化中は電源ボタンが機能しません。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源ボタンが正しく機能していることを確認します。
   a. サーバーの電源コードを切り離します。
   b. サーバーの電源コードを再接続します。
   c. 前面オペレーター・パネル・ケーブルを再接続してから、ステップ 1a と 1b を繰り返します。
      - サーバーが起動する場合は、前面オペレーター・パネルを取り付け直します。
      - 問題が解決しない場合は、前面オペレーター・パネルを交換します。
2. 次の点を確認します。
   - 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
   - パワー・サプライ・ユニットの LED は正常に機能している。
   - 電源ボタン LED が点灯しており、ゆっくり点滅している。
   - ボタンを押す力が十分であり、ボタンは押した後にリリースの手応えが返っている。
3. 電源ボタン LED が点灯または点滅しない場合は、すべてのパワー・サプライ・ユニットを取り付け直し、電源入力の状況 LED が点灯されていることを確認します。
4. オプション・デバイスを取り付けたばかりの場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動します。
5. 問題がまだ発生するか、電源ボタン LED が点灯していない場合は、最小構成を実行して、特定のコンポーネントが電源許可をロックしたかどうかを確認します。各パワー・サプライ・ユニットを交換し、各ユニットを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
6. すべての手順を試みても問題を解決できない場合は、キャプチャーされたシステム・ログを使用して障害情報を収集し、Lenovo サポートに連絡します。

サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 電源を投入していないサーバーに関連するイベントがないか、イベント・ログをチェックしてください。
2. オレンジ色または黄色で点滅している LED がないかチェックします。
3. システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 上のシステム状況 LED をチェックしてください。399 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」
4. 電源入力状況 LED が消灯している、またはパワー・サプライ・ユニットの黄色の LED が点灯しているか確認します。
5. システムへの AC サイクルを実行します。つまり、パワー・サプライ・ユニットの電源をオフにし、再びオンにします。
6. 少なくとも 10 秒間、CMOS バッテリーを取り外してから、CMOS バッテリーを再取り付けします。
7. XCC 経由で IPMI コマンドを使用するか電源ボタンを使用して、システムの電源をオンにしてみます。
8. 最小構成を実装します (プロセッサー 1 個、DIMM 1 個、および PSU 1 個。アダプターおよびドライブは取り付けられていない)。
9. すべてのパワー・サプライ・ユニットを取り付け直し、パワー・サプライ・ユニットの電源入力状況 LED が点灯していることを確認します。

10. 各パワー・サプライ・ユニットを交換し、各ユニットを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
11. 上記の操作を行っても問題が解決しない場合は、サービスに電話して問題の現象を確認してもらい、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) を交換する必要があるかどうかを確認します。

サーバーの電源がオフにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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

電源問題

以下の情報を参照して、電源に関する問題を解決します。

システム・エラー LED が点灯し、イベント・ログ「パワー・サプライが失われました」が表示される

この問題を解決するには、以下を行います。

1. パワー・サプライが電源コードに正しく接続されていることを確認します。
2. 電源コードが、サーバーの接地された電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。
3. パワー・サプライの AC 電源がサポート範囲内で安定していることを確認します。
4. パワー・サプライを入れ替えて、問題がパワー・サプライに付随するものであるかどうかを確認します。パワー・サプライに付随する場合、障害のあるものを交換します。
5. イベント・ログをチェックして問題の状態を確認し、イベント・ログのアクションに従って問題を解決します。

シリアル・デバイスの問題

シリアル・ポートまたはシリアル・デバイスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- 433 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」
- 434 ページの「シリアル・デバイスが動作しない」

表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
   - Setup Utility で各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、どのシリアル・ポートも無効にされていない。
   - シリアル・ポート・アダプター (装着されている場合) がしっかりと取り付けられている。
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。

3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

シリアル・デバイスが動作しない

1. 次の点を確認します。
   - デバイスはサーバーと互換性がある。
   - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。
   - デバイスが正しいコネクターに接続されている。30 ページの 「システム・ボード・アセンブリー・コネクター」を参照してください。
2. Linux または Microsoft Windows でシリアル・ポート・モジュールを有効にするには、インストールされているオペレーティング・システムに応じて以下のいずれかの操作を行います。

   注：Serial over LAN (SOL) または Emergency Management Services (EMS) 機能が有効になっている場合、そのシリアル・ポートは Linux および Microsoft Windows で非表示になります。したがって、SOL および EMS を無効にして、オペレーティング・システム上のシリアル・ポートをシリアル・デバイスに使用する必要があります。

   - Linux の場合:

     Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して Serial over LAN (SOL) 機能を無効にします。

     ```
     -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
     ```

   - Microsoft Windows の場合:
     a. Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して SOL 機能を無効にします。

        ```
        -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
        ```

     b. Windows PowerShell を開き、次のコマンドを入力して Emergency Management Services (EMS) 機能を無効にします。

        ```
        Bcdedit /ems off
        ```

     c. サーバーを再起動して EMS 設定が反映されたことを確認します。
3. 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。
4. 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。
5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

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

     注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。
   - そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。
   - 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
   - このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。

2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
3. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

ストレージ・ドライブの問題

ストレージ・ドライブに関連した問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- 435 ページの「サーバーがドライブを認識しない」
- 436 ページの「複数のドライブに障害が発生した」
- 436 ページの「複数のドライブがオフラインである」
- 436 ページの「交換したドライブが再ビルドされない」
- 436 ページの「緑色ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 436 ページの「黄色のドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 437 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」

サーバーがドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. 状況 LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリーがドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認し、以下のような状況に応じて操作を実行します。
   - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページから、「**診断の実行**」 ➡ 「**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、ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられているかどうかを確認します。詳細については、ステップ 4 に進んでください。
   - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。
4. ドライブ・バックプレーンが正しく装着されていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンに正常に接続することができます。
5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
   - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。
   - 影響を受けたバックプレーンを交換します。
8. ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。 このイン

ターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページから、「**診断の実行**」 → 「**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。

複数のドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ドライブとサーバーのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新レベルになっていることを確認します。

重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードをアップデートする前に、最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

複数のドライブがオフラインである

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

交換したドライブが再ビルドされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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

緑色ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ドライブに対して診断テストを実行してください。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。 このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「**診断の実行**」 → 「**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。

黄色のドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。

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

U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない

トライモードでは、NVMe ドライブは、PCIe x1 リンクを介してコントローラーに接続されます。U.3 NVMe ドライブを使用したトライモードをサポートするには、XCC Web GUI を使用して、バックプレーン上の選択したドライブ・スロットで **U.3 x1 モード**を有効にする必要があります。デフォルトでは、バックプレーンの設定は **U.2 x4 モード**です。

以下の手順に従って **U.3 x1 モード**を有効にします。

1. XCC Web GUI にログインし、左側のナビゲーション・ツリーから「**ストレージ**」 → 「**詳細**」を選択します。
2. 表示されるウィンドウで、「**バックプレーン**」の横にあるアイコン をクリックします。
3. 表示されるダイアログ・ボックスで、ターゲット・ドライブ・スロットを選択し、「**適用**」をクリックします。
4. DC 電源サイクルを行って、設定を有効にします。

USB I/O ボードの問題

USB I/O ボードに関連した問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 437 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」
- 437 ページの 「マウスが機能しない」
- 438 ページの 「USB デバイス (ハイパーバイザー OS インストール USB デバイスを含む) 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。
3. キーボードを交換します。
4. 上記の方法が機能しない場合は、USB キーボードを前面、内部、または背面の USB ポートに接続します。
   - USB キーボードが前面 USB ポートに接続しても機能しないが、内部ポートに接続すると機能する場合は、前面 IO モジュールを交換します。ケーブル配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。
   - USB キーボードが内部 USB ポートに接続しても機能しないが、背面ポートに接続すると機能する場合は、USB I/O ボードを交換します。詳しくは、380 ページの 「USB I/O ボードの交換」を参照してください。
   - USB キーボードを前面、内部、または背面の USB ポートに接続しても機能しない場合は、システム I/O ボードを交換します。詳しくは、355 ページの 「システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

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。
4. 上記の方法が機能しない場合は、USB マウスを前面、内部、または背面の USB ポートに接続します。
   - USB マウスが前面 USB ポートに接続しても機能しないが、内部ポートに接続すると機能する場合は、前面 IO モジュールを交換します。ケーブル配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。
   - USB マウスが内部 USB ポートに接続しても機能しないが、背面ポートに接続すると機能する場合は、USB I/O ボードを交換します。詳しくは、380 ページの 「USB I/O ボードの交換」を参照してください。
   - USB マウスを前面、内部、または背面の USB ポートに接続しても機能しない場合は、システム I/O ボードを交換します。詳しくは、355 ページの 「システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

USB デバイス (ハイパーバイザー OS インストール USB デバイスを含む) が機能しない

1. 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ことを確認します。
2. 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。
3. USB デバイスを交換して、デバイスが動作していることを確認します。
4. 上記の方法が機能しない場合は、USB デバイスを前面、内部、または背面の USB ポートに接続します。
   - USB デバイスが前面 USB ポートに接続しても機能しないが、内部ポートに接続すると機能する場合は、前面 IO モジュールを交換します。ケーブル配線について詳しくは、***内部ケーブルの配線ガイド***を参照してください。
   - USB デバイスが内部 USB ポートに接続しても機能しないが、背面ポートに接続すると機能する場合は、USB I/O ボードを交換します。詳しくは、380 ページの 「USB I/O ボードの交換」を参照してください。
   - USB デバイスを前面、内部、または背面の USB ポートに接続しても機能しない場合は、システム I/O ボードを交換します。詳しくは、355 ページの 「システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

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・アセンブリーの分解

リサイクルの前にシステム・ボード・アセンブリーを分解するには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

システム・ボード・アセンブリーを分解する前に:

1. システム I/O ボードをプロセッサー・ボードから取り外します。

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

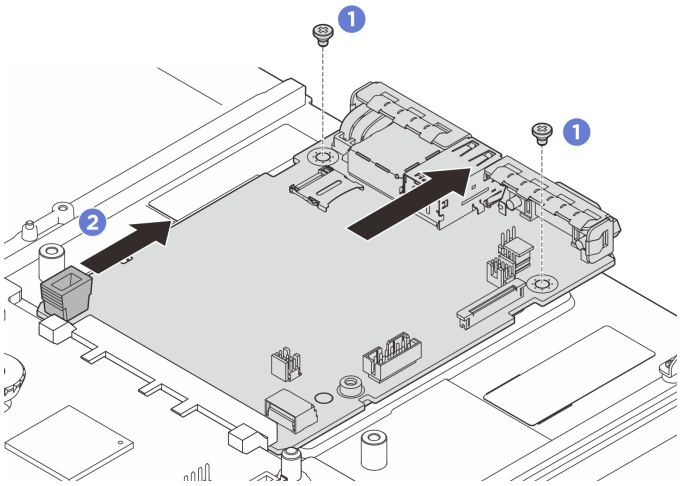


図 338. システム I/O ボードの取り外し

   a. 1 システム I/O ボードを固定しているねじを取り外します。
   b. 2 ハンドルをつまみ、システム I/O ボードを背面に向けてスライドしてプロセッサー・ボードから外します。
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。

手順

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。

- ガイド・ピン 5 本 (7 mm レンチ使用)
- ロー・プロファイルねじ 2 本 (PH2 ドライバー使用)
- プランジャー x 2 (PH2 ドライバー使用)

© Copyright Lenovo 2025

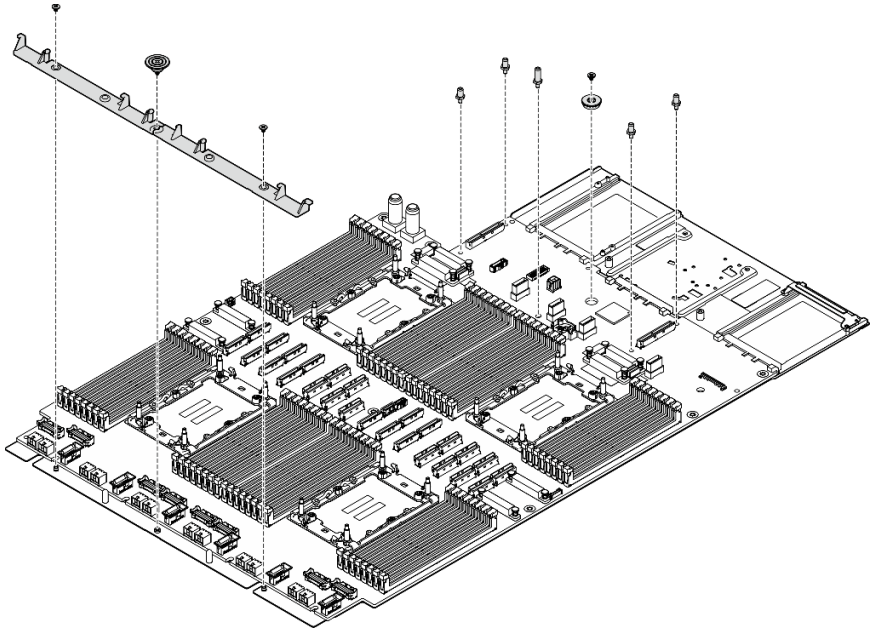


図 339. コンポーネントの取り外し

ステップ 2. 図のように、次のねじを取り外します。

- ロー・プロファイルねじ 4 本 (PH2 ドライバー使用)
- すり割り付きねじ x 9 (PH1 ドライバー使用)

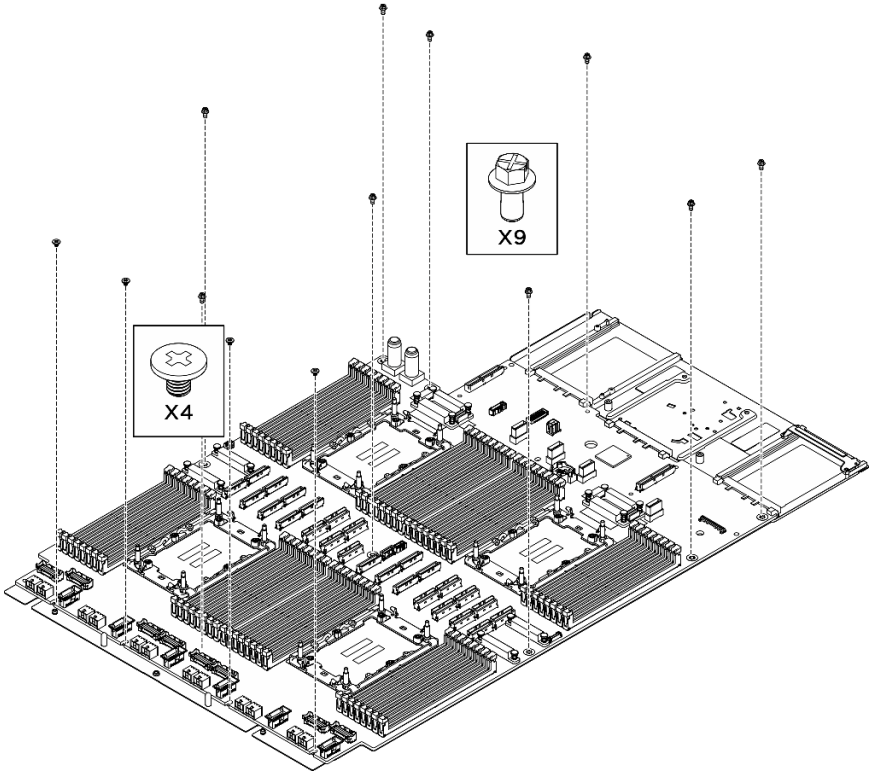


図 340. ねじの取り外し

ステップ 3. 保持用シート・メタルからプロセッサー・ボードを分離します。

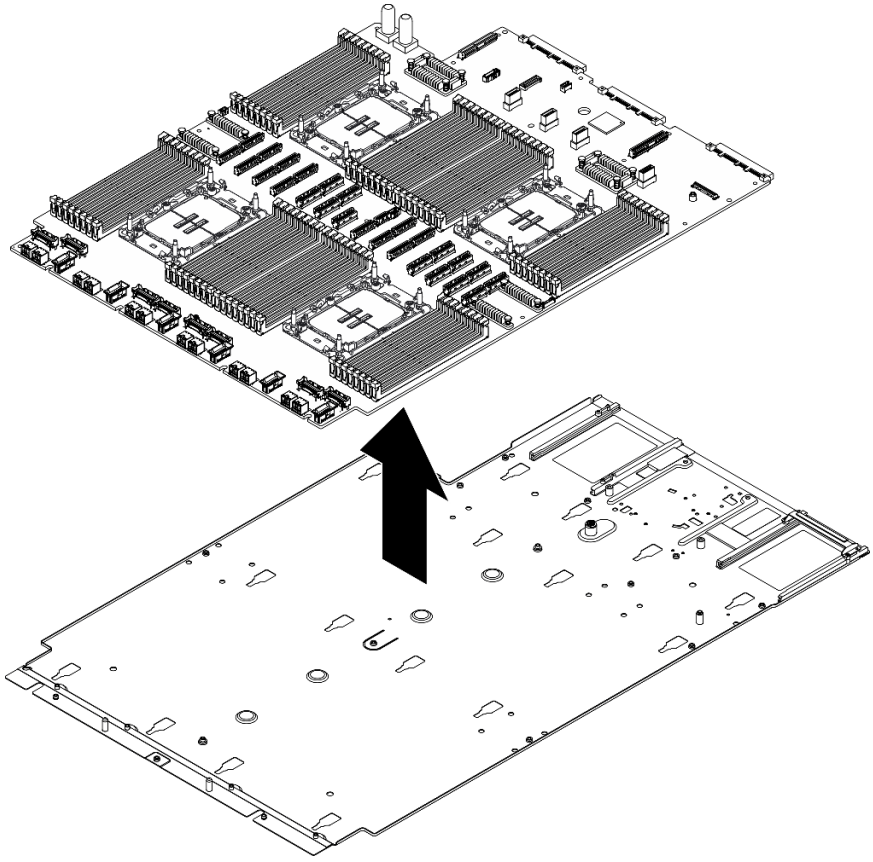


図 341. プロセッサー・ボードの分解

完了したら

システム・ボード・アセンブリーを分解した後、ユニットをリサイクルするには地域の規制に従ってください。

付録 B　ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または Lenovo 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、Lenovo がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。

WWW 上の以下の Web サイトで、Lenovo システム、オプション・デバイス、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。

http://datacentersupport.lenovo.com

注：IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです。

依頼する前に

連絡する前に、以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みてください。サポートを受けるために連絡が必要と判断した場合、問題を迅速に解決するためにサービス技術員が必要とする情報を収集します。

お客様自身での問題の解決

多くの問題は、Lenovo がオンライン・ヘルプまたは Lenovo 製品資料で提供するトラブルシューティング手順を実行することで、外部の支援なしに解決することができます。オンライン・ヘルプにも、お客様が実行できる診断テストについての説明が記載されています。ほとんどのシステム、オペレーティング・システムおよびプログラムの資料には、トラブルシューティングの手順とエラー・メッセージやエラー・コードに関する説明が記載されています。ソフトウェアの問題だと考えられる場合は、オペレーティング・システムまたはプログラムの資料を参照してください。

ThinkSystem 製品については、以下の場所で製品ドキュメントが見つかります。

https://pubs.lenovo.com/

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション・デバイスの電源がオンになっていることを確認します。
- ご使用の Lenovo 製品用に更新されたソフトウェア、ファームウェア、およびオペレーティング・システム・デバイス・ドライバーがないかを確認します。(以下のリンクを参照してください) Lenovo 保証規定には、Lenovo 製品の所有者であるお客様の責任で、製品のソフトウェアおよびファームウェアの保守および更新を行う必要があることが明記されています (追加の保守契約によって保証されていない場合)。お客様のサービス技術員は、問題の解決策がソフトウェアのアップグレードで文書化されている場合、ソフトウェアおよびファームウェアをアップグレードすることを要求します。
  - ドライバーおよびソフトウェアのダウンロード
    - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list
  - オペレーティング・システム・サポート・センター
    - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
  - オペレーティング・システムのインストール手順
    - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation

© Copyright Lenovo 2025

- ご使用の環境で新しいハードウェアを取り付けたり、新しいソフトウェアをインストールした場合、https://serverproven.lenovo.com でそのハードウェアおよびソフトウェアがご使用の製品によってサポートされていることを確認してください。
- 問題の特定と解決の手順については、397 ページの 第 7 章「問題判別」を参照してください。
- http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスして、問題の解決に役立つ情報があるか確認してください。

  ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

     画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリーを選択します。
- https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg の Lenovo Data Center フォーラムで、同様の問題が発生していないかどうかを確認してください。

サポートへの連絡に必要な情報の収集

ご使用の Lenovo 製品に保証サービスが必要な場合は、依頼する前に適切な情報を準備していただけると、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは、http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup で参照できます。

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

- ハードウェアおよびソフトウェアの保守契約番号 (該当する場合)
- マシン・タイプ番号 (Lenovo の 4 桁のマシン識別番号)。マシン・タイプ番号は ID ラベルに記載されています。詳しくは、39 ページの 「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」を参照してください。
- 型式番号
- シリアル番号
- 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報

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

サービス・データの収集

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

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

  Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

  – Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクションを参照してください。

  – CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「XCC `servicelog` コマンド」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

  一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator をセットアップできます。Call Homeを使用して診断ファイルを Lenovo サポート に送信するか、SFTP を使用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポート に送信したりもできます。

  Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome で参照できます。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・データに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

  サービス・データを取得するには、`getinfor` コマンドを実行できます。`getinfor` の実行についての詳細は、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせて問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索します。Lenovo サポートの電話番号については、https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist で地域のサポートの詳細を参照してください。

付録 C　資料とサポート

このセクションでは、便利なドキュメント、ドライバーとファームウェアのダウンロード、およびサポート・リソースを紹介します。

資料のダウンロード

このセクションでは、便利なドキュメントの概要とダウンロード・リンクを示しています。

資料

以下の製品ドキュメントは、次のリンクからダウンロードできます。

https://pubs.lenovo.com/sr860v4/pdf_files.html

- ***レール取り付けガイド***
  - ラックでのレールの取り付け
- ***ユーザー・ガイド***
  - 完全な概要、システム構成、ハードウェア・コンポーネントの交換、トラブルシューティング。

    「*ユーザー・ガイド*」の特定の章が含まれています。
    - ***システム構成ガイド***: サーバーの概要、コンポーネント ID、システム LED と診断ディスプレイ、製品の開梱、サーバーのセットアップと構成。
    - ***ハードウェア・メンテナンス・ガイド***: ハードウェア・コンポーネントの取り付けとトラブルシューティング。
- ***ケーブル配線ガイド***
  - ケーブル配線情報。
- ***メッセージとコードのリファレンス***
  - XClarity Controller、LXPM、uEFI イベント
- ***UEFI マニュアル***
  - UEFI 設定の概要

サポート Web サイト

このセクションでは、ドライバーとファームウェアのダウンロードおよびサポート・リソースを紹介します。

サポートおよびダウンロード

- ThinkSystem SR860 V4 のドライバーおよびソフトウェアのダウンロード Web サイト
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list
- Lenovo Data Center フォーラム
  - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- ThinkSystem SR860 V4 の Lenovo データセンターサポート
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn
- Lenovo ライセンス情報ドキュメント
  - https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-eula

© Copyright Lenovo 2025

- Lenovo Press Web サイト (製品ガイド/データシート/ホワイトペーパー)
  - https://lenovopress.lenovo.com/
- Lenovo プライバシーに関する声明
  - https://www.lenovo.com/privacy
- Lenovo 製品セキュリティー・アドバイザリー
  - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Lenovo 製品保証プラン
  - http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup
- Lenovo サーバー・オペレーティング・システム・サポート・センター Web サイト
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- Lenovo ServerProven Web サイト (オプション互換性参照)
  - https://serverproven.lenovo.com
- オペレーティング・システムのインストール手順
  - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- eTicket (サービス要求) を送信する
  - https://support.lenovo.com/servicerequest
- Lenovo Data Center Group の製品に関する通知を購読する (ファームウェア更新を最新の状態に保つ)
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

付録 D　注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovo の営業担当員にお尋ねください。

本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、いかなる特許出願においても実施権を許諾することを意味するものではありません。お問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVO は、本書を特定物として「現存するままの状態で」提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書の内容は、Lenovo またはサード・パーティーの知的所有権のもとで明示または黙示のライセンスまたは損害補償として機能するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

商標

LENOVO および THINKSYSTEM は Lenovo の商標です。

© Copyright Lenovo 2025

その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。

重要事項

プロセッサーの速度とは、プロセッサーの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があり、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味します。

ハードディスク・ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なる可能性があります。

内蔵ハードディスク・ドライブの最大容量は、Lenovo から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハードディスク・ドライブの代わりに使用し、すべてのハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があることもあります。

各ソリッド・ステート・メモリー・セルには、そのセルが耐えられる固有の有限数の組み込みサイクルがあります。したがって、ソリッド・ステート・デバイスには、可能な書き込みサイクルの最大数が決められています。これを`total bytes written` (TBW) と呼びます。この制限を超えたデバイスは、システム生成コマンドに応答できなくなる可能性があり、また書き込み不能になる可能性があります。Lenovo は、正式に公開された仕様に文書化されているプログラム/消去のサイクルの最大保証回数を超えたデバイスについては責任を負いません。

Lenovo は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovo ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があり、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

台湾地域 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
印刷電路板	–	○	○	○	○	○

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

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

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

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

備考3. 〝-〞係指該項限用物質為排除項目。

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

台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