



ThinkSystem SR680a V4

ユーザー・ガイド



マシン・タイプ: 7DMK および 7DPA

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 12 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	シャーシの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	39
安全について	v	ラックからのシャーシの取り外し	40
安全検査のチェックリスト	vi	ラックへのシャーシの取り付け	47
第 1 章. 概要	1	2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの交換	56
機能	1	2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り外し	56
技術ヒント	2	2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り付け	58
セキュリティー・アドバイザリー	3	2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	60
仕様	3	2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り外し	60
技術仕様	3	2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り付け	63
機械仕様	5	ケーブル・ガイドの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	67
環境仕様	6	ケーブル・ガイドの取り外し	67
管理オプション	7	ケーブル・ガイドの取り付け	70
第 2 章. サーバー・コンポーネント	11	ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・アセンブリー (トレーニングを受けた技術員のみ)	74
前面図	11	ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・アセンブリーの取り外し	74
背面図	15	ケーブル・ホルダー・フレームとバッフル・アセンブリーの取り付け	76
上面図	16	コンピュータ・トレイの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	77
システム・ボードのレイアウト	16	コンピュータ・トレイの取り外し	78
システム・ボード・コネクタ	16	コンピュータ・トレイの取り付け	79
システム・ボード・スイッチ	17	CMOS バッテリー (CR2032) の交換	81
システム I/O ボード・コネクタ	19	CMOS バッテリー の取り外し (CR2032)	81
システム LED と診断ディスプレイ	19	CMOS バッテリー (CR2032) の取り付け	84
第 3 章. 部品リスト	21	NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	87
電源コード	25	NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り外し	88
第 4 章. 開梱とセットアップ	27	NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り付け	92
サーバーのパッケージ内容	27	ファンの交換	97
サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする	27	ホット・スワップ・ファンの取り外し	97
サーバー・セットアップ・チェックリスト	29	ホット・スワップ・ファンの取り付け	99
第 5 章. ハードウェア交換手順	31	ファン制御ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	102
取り付けのガイドライン	31	前面ファン制御ボードの取り外し	102
安全検査のチェックリスト	32	前面ファン制御ボードの取り付け	104
システムの信頼性に関するガイドライン	34	背面ファン制御ボードの取り外し	106
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	34	背面ファン制御ボードの取り付け	108
メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序	35		
独立メモリー・モードの取り付けの順序	36		
メモリー・ミラーリング・モードの取り付けの順序	38		
サーバーの電源オン/電源オフ	39		
サーバーの電源をオンにする	39		
サーバーの電源をオフにする	39		

前面ファン・ケージの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	111	メモリー・モジュールの交換	201
前面ファン・ケージの取り外し	111	メモリー・モジュールの取り外し	201
前面ファン・ケージの取り付け	113	メモリー・モジュールの取り付け	203
GPU ベースボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	115	OCP 変換コネクタ・カードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	206
GPU ベースボードの取り外し	115	OCP 変換コネクタ・カードの取り外し	206
GPU ベースボードの取り付け	119	OCP 変換コネクタ・カードの取り付け	209
GPU 複合システムの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	125	OCP モジュールの交換	213
GPU 複合システムの取り外し	125	OCP モジュールの取り外し	213
GPU 複合システムの取り付け	129	OCP モジュールの取り付け	215
GPU 複合システム・アダプター・プレートの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	135	OSFP カードとサポート・トレイの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	216
GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り外し	136	OSFP カードとサポート・トレイの取り外し	216
GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り付け	140	OSFP カードとサポート・トレイの取り付け	225
GPU およびヒートシンク・モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	145	PCIe アダプターの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	238
GPU およびヒートシンク・モジュールの取り外し	146	PCIe アダプターの取り外し	238
GPU およびヒートシンク・モジュールの取り付け	151	PCIe アダプターの取り付け	241
GPU シャトルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	158	PCIe スイッチ・ボード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)	245
GPU シャトルの取り外し	158	PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り外し	246
GPU シャトルの取り付け	164	PCIe スイッチ・ボードの取り外し	249
GPU シャトル・ベースの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	168	PCIe スイッチ・ボードの取り付け	251
GPU シャトル・ベースの取り外し	168	PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り付け	255
GPU シャトル・ベースの取り付け	173	電源複合システムの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	259
HMC カードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	178	電源複合システムの取り外し	259
HMC カードの取り外し	178	電源複合システムの取り付け	261
HMC カードの取り付け	181	分電盤の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	263
内蔵診断パネルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	183	分電盤の取り外し	263
内蔵診断パネルの取り外し	183	分電盤の取り付け	264
内蔵診断パネルの取り付け	185	分電盤トレイの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	266
ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリの交換	187	分電盤トレイの取り外し	266
ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリの取り外し	188	分電盤トレイの取り付け	266
M.2 ドライブ・アセンブリの分解	190	パワー・サプライ・ユニットの交換	267
M.2 変換コネクタおよびドライブの組み立て	191	ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し	267
ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリの取り付け	193	ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け	269
M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	195	プロセッサおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	272
M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り外し	195	プロセッサとヒートシンクの取り外し	273
M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り付け	197	プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す	278
		プロセッサとヒートシンクの取り付け	279
		PSU 変換コネクタの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	287
		PSU 変換コネクタの取り外し	288

PSU 変換コネクタの取り付け	289
背面ファンのバルクヘッドの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	290
背面ファン・バルクヘッドの取り外し	290
背面ファン・バルクヘッドの取り付け	292
リタイマー・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	294
リタイマー・ボードの取り外し	294
リタイマー・ボードの取り付け	296
リタイマー・ボード・シャトルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	302
リタイマー・ボード・シャトルの取り外し	302
リタイマー・ボード・シャトルの取り付け	306
リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	308
リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバーの取り外し	308
リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバーの取り付け	310
システム・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	312
システム・ボードの取り外し	313
システム・ボードの取り付け	316
システム I/O ボードの交換	319
システム I/O ボードの取り外し	319
システム I/O ボードの取り付け	322
システム・シャトルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	331
システム・シャトルの取り外し	331
システム・シャトルの取り付け	333
部品交換の完了	336
第 6 章 . 内部ケーブルの配線	339
コネクタの識別	340
ドライブ・バックプレーン・コネクタ	340
ファン制御ボード・コネクタ	341
GPU ベースボード・コネクタ	342
OCP 変換コネクタ・カード・コネクタ	342
OSFP カード・ケーブル・コネクタ	343
PCIe スイッチ・ボード・コネクタ	343
分電盤コネクタ	344
PSU 変換コネクタ・コネクタ	344
リタイマー・ボード・コネクタ	345
ケーブル配線用のシステム・ボード・コネクタ	345
システム I/O ボード・コネクタ	346
2.5 インチ ドライブ・バックプレーンのケーブル配線	347
DPU アダプターの電源ケーブル配線	348
ファン制御ボードのケーブル配線	350
GPU ベースボードのケーブル配線	353
内蔵診断パネルのケーブル配線	355

M.2 バックプレーンのケーブル配線	356
OCP 変換コネクタ・カードのケーブル配線	357
OSFP カードのケーブル配線	359
PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線	364
PSU 変換コネクタのケーブル配線	366
リタイマー・ボードのケーブル配線	367
システム I/O ボードのケーブル配線	374
USB アセンブリーのケーブル配線	376

第 7 章 . システム構成 379

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定	379
Lenovo XClarity Controller 接続用の USB ポートの設定	379
ファームウェアの更新	380
ファームウェアの構成	385
メモリー・モジュール構成	386
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	386
RAID 構成	386
オペレーティング・システムのデプロイ	387
サーバー構成のバックアップ	387

第 8 章 . 問題判別 389

イベント・ログ	389
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	391
前面 LED	391
パワー・サプライ LED	394
内蔵診断パネル	395
一般的な問題判別の手順	401
電源が原因と思われる問題の解決	402
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	402
症状別トラブルシューティング	403
GPU の問題	404
再現性の低い問題	408
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題	409
メモリーの問題	410
モニターおよびビデオの問題	412
ネットワークの問題	413
目視で確認できる問題	414
オプションのデバイスの問題	416
パフォーマンスの問題	417
電源オンおよび電源オフの問題	418
電源問題	419
ソフトウェアの問題	419
ストレージ・ドライブの問題	420

付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解 423

リサイクルのための分電盤の分解	423
リサイクルのための PSU 変換コネクタの分解	424
リサイクルのためのリタイマー・ボードの分解	426
リサイクルのためのシステム・ボードの分解	428

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手 431

依頼する前に	431
サービス・データの収集	432
サポートへのお問い合わせ	433

付録 C. 資料とサポート 435

資料のダウンロード	435
サポート Web サイト	435

付録 D. 注記 437

商標	437
重要事項	438
電波障害自主規制特記事項	438
台湾地域 BSMI RoHS 宣言	439
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報	439

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

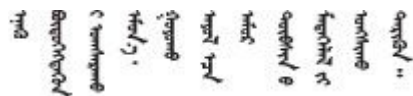
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

安全検査のチェックリスト

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

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

注：サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

警告：

この装置は、IEC 62368-1、電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジー分野に属するもの) の安全基準に定められているように、訓練を受けた担当員のみが保守できます。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。機器はアクセスが制限された場所に設置する必要があります。装置へのアクセスは、その場所に責任を持つ権限によって制御されています。

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箇所をチェックします。Lenovo 以外の改造箇所の安全については適切な判断を行ってください。
 4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
 5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
 6. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。
 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。

8. pluggable equipment type B の PDU (電源配分ユニット) を使用して、サーバーに電力を配分します。

第 1 章 概要

ThinkSystem SR680a V4 サーバー (タイプ 7DMK および 7DPA) は、2 個の第 6 世代 Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサと 8 個の高パフォーマンス GPU を搭載した強力な 8U サーバーです。この空冷サーバーは、究極の生成 AI プラットフォームであり、高度な GPU 間通信や、プロセッサと GPU、さらにプロセッサとネットワーク・デバイス間の高速な PCIe 5.0 接続を特徴としています。プロセッサ間通信は、Intel UPI (Ultra Path Interconnect) を介してサポートされており、高帯域幅、低遅延データ転送を実現します。モデル作成、シミュレーション、レンダリング、フィンテック、科学研究を含む AI ワークロードを加速するように設計されています。

図 1. ThinkSystem SR680a 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。

- **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、システム I/O ボードの単一チップに複数の管理機能を統合します。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 準拠のオペレーティング・システムや UEFI 準拠のアダプターを起動できます。

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

- **大容量のシステム・メモリー**

サーバーは、registered DIMM (RDIMM) をサポートします。固有のメモリーのタイプおよび最大容量について詳しくは、[3 ページの「技術仕様」](#)を参照してください。

- **大規模データ・ストレージ容量およびホット・スワップ機能**

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

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

- **Lightpath 診断**

Lightpath 診断は、問題の診断に役立つ LED を提供します。Lightpath 診断について詳しくは、[391 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**

サーバーの前面ファン・ケージには、システム・サービス・ラベルがあり、そこには 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 サービス情報 Web サイトにすぐにアクセスすることができます。Lenovo Service Information Web サイトでは、追加情報として部品の取り付けや交換用のビデオ およびサーバー・サポートのためのエラー・コードが提供されます。

- **Active Energy Manager**

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

- **冗長ネットワーク接続**

Lenovo XClarity Controller は、専用管理ポート用と共有ポート用の 2 つのネットワーク・コントローラーを使用して、冗長化されたイーサネット接続をサポートしています。フェイルオーバーがこれらのポート間で発生しても、ネットワーク・アクセスは維持されます。DHCP で安定した接続を維持するためには、IP アドレスの代わりにホスト名を使用するか、静的 IP アドレスを構成することが推奨されます。

- **リダンダント冷却**

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

技術ヒント

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

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

セキュリティー・アドバイザリー

Lenovo は、お客様とお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	<ul style="list-style-type: none">プロセッサメモリーM.2 ドライブストレージ拡張拡張スロットグラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)内蔵機能と I/O コネクターネットワークRAIDシステム・ファン電源入力デバッグのための最小構成オペレーティング・システム	<ul style="list-style-type: none">寸法重量	<ul style="list-style-type: none">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
内蔵メモリー・コントローラーおよび Mesh UPI (Ultra Path Interconnect) トポロジー付きマルチコア Intel Xeon プロセッサをサポート。 <ul style="list-style-type: none">最大 2 個の P コア搭載 Intel Xeon 6 プロセッサを新しい LGA 4710 ソケットに取り付け可能ソケットあたり最大 86 コアプロセッサ間の最大 4 UPI リンクを最大 24 GT/秒でサポートホット設計電源 (TDP): 最大 350 ワット サポートされるプロセッサのリストについては、 https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

メモリー

メモリー構成およびセットアップの詳細については、35 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。

- メモリー・モジュール・タイプ:
 - TruDDR5 6,400 MHz RDIMM: 64 GB (2Rx4)、96 GB (2Rx4)、128 GB (2Rx4)
- 速度:
 - 注：作動速度はプロセッサ・モデルおよび UEFI 設定によって異なります。
 - チャンネルごとに 1 つの DIMM で 6,400 MT/秒
 - チャンネルごとに 2 個の DIMM で 5,200 MT/秒
- キャパシティー
 - 最小: 2 TB
 - 最大: 4 TB
- スロット: プロセッサごとに 16 の DIMM スロット、合計 32 の DIMM スロット

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

最大 2 台のホット・スワップ M.2 NVMe ドライブ

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

最大 8 台の 2.5 インチ ホット・スワップ NVMe 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

- PCIe Gen5 x16 ホスト・インターフェース搭載 OCP スロット 1 個 (スロット 1)
 - PCIe Gen5 x16 FHHL PCIe スロット 4 個 (スロット 2 ~ 5)
- 詳しくは、11 ページの「前面図」を参照してください。

グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)

GPU ごとに 270GB HBM3e メモリーを搭載した 8 個の NVIDIA B300 1100W SXM6 GPU

内蔵機能および I/O コネクタ

- Lenovo XClarity Controller (XCC) は、サービス・プロセッサの制御および監視機能、ビデオ・コントローラー、およびリモート・キーボード、ビデオ、マウス、ならびにリモート・ドライブ機能を提供します。
 - このサーバーは、Lenovo XClarity Controller 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:
 - USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクタ 3 個
 - Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクタ 1 個
 - システム管理ネットワークに接続するための XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) 1 個。この RJ-45 コネクタは、Lenovo XClarity Controller 機能専用です。
 - VGA ポート 1 個
- 注：最大ビデオ解像度は、60 Hz で 1920 x 1200 です。
- 内蔵診断パネル
 - 電源ボタンと電源 LED (緑色)
 - ネットワーク活動 LED (緑色)
 - システム ID ボタン/LED (青色)
 - システム・エラー LED (黄色)
 - 800 Gb/s OSFP コネクタ 8 個

ネットワーク
<ul style="list-style-type: none"> • XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) 1 個 • 1 つの OCP モジュールには、ネットワーク・サポート用の 2 つまたは 4 つの特別なイーサネット・コネクタがあります • 8 個の 800 Gb/s OSFP ネクターを備え、ネットワーク・サポートのために GPU 直接接続を行うことができます
RAID
<p>ハードウェア RAID 0、1</p> <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem M.2 RAID B540p-2HS SATA/NVMe Enablement Kit
システム・ファン
<ul style="list-style-type: none"> • 6 個の前面デュアル・ローター・ファン: 60 mm x 60 mm x 56 mm • 15 個の背面デュアル・ローター・ファン: 80 mm x 80 mm x 56 mm
電源入力
<p>以下は、サポートされているタイプのリストです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CFFv5 230V/115V 3,200 ワット Titanium <p>重要：サーバーのパワー・サプライと冗長パワー・サプライは、電源定格、ワット数、またはレベルが同じである必要があります。</p>
デバッグのための最小構成
<ul style="list-style-type: none"> • プロセッサ x 2 • 最小メモリー容量 – 2 または 3TB のメモリー (128GB モジュール 16 個または 64GB/96GB モジュール 32 個) • パワー・サプライ 6 個 • M.2 ドライブ 1 個 (デバッグに OS が必要な場合) • システム・ファン x 21 • 前面 PCIe イーサネット・アダプター x 1 (ネットワークが必要な場合)
オペレーティング・システム
<p>サポートおよび認定オペレーティング・システム:</p> <ul style="list-style-type: none"> • カノニカル Ubuntu • Red Hat Enterprise Linux <p>参照:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig。 • OS デプロイメント手順: 387 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
<ul style="list-style-type: none"> 高さ: 351 mm (13.82 インチ) 幅 (EIA フランジなし): 483 mm (19.01 インチ) 幅 (EIA フランジ付き): 447 mm (18 インチ) 奥行き (EIA フランジおよびパワー・サブライ・ユニットなし): 888.2 mm (34.97 インチ)
重量
約 124.74 kg (275 ポンド) の重量ですが、構成によって異なります

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。

環境
<p>ThinkSystem SR680a V4 は、ASHRAE クラス A2 仕様に準拠し、一定の温度制限があります。動作温度が許容される条件を満たしていない場合は、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 室温: <ul style="list-style-type: none"> 作動時 <ul style="list-style-type: none"> ASHRAE クラス 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。 サーバー電源オフ時: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F) 配送時/保管時: -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F) 最大高度: 3050 m (10000 フィート) 相対湿度 (結露なし): <ul style="list-style-type: none"> 作動時 <ul style="list-style-type: none"> ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F) 配送時/保管時: 8% ~ 90% 粒子汚染 <p>注意: 浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、6 ページの「粒子汚染」を参照してください。</p> <p>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。</p>

粒子汚染

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

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

表 1. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	<p>ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> 銅の反応レベルが1 カ月あたり 200 オングストローム未満 (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加) である必要があります。² 銀の反応レベルが1 カ月あたり 200 オングストローム未満 (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加) である必要があります。³ ガス腐食性の反応監視は、床から 4 分の 1 および 4 分の 3 のフレイム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約 5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	<p>データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。</p> <p>エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 部屋の空気は、MERV 8 フィルターで継続的にフィルタリングできます。 データ・センターに入る空気は、MERV 11 またはできれば MERV 13 フィルターでフィルタリングできます。 <p>エアサイド・エコノマイザーを備えるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 の清潔レベルを実現するためのフィルターの選択は、そのデータ・センターに存在する特定の条件によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% RH を超えていなければなりません。⁴ データ・センターには、亜鉛ウィスカーがあってはなりません。⁵

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

² Å/月における腐食生成物の厚みにおける銅腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Cu₂S および Cu₂O が均等な割合で増加することを前提とします。

³ Å/月における腐食生成物の厚みにおける銀腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Ag₂S のみが腐食生成物であることを前提とします。

⁴ 粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つようになる湿度のことです。

⁵ 表面の異物は、データ・センターの 10 のエリアから、金属スタブの導電粘着テープの直径 1.5 cm のディスクでランダムに収集されます。電子顕微鏡の解析における粘着テープの検査で亜鉛ウィスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウィスカーがないと見なされます。

管理オプション

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

概要

オプション	説明
Lenovo XClarity Controller	<p>ベースボード管理コントローラー (BMC)</p> <p>サービス・プロセッサ機能、Super I/O、ビデオ・コントローラー、およびリモート・プレゼンス機能をシステム I/O ボード上の単一のチップに一元化します。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> CLI アプリケーション Web GUI インターフェース モバイル・アプリケーション

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • Redfish API <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>XCC イベントをローカル OS システム・ログに報告するアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • CLI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	<p>マルチサーバー管理のための一元管理インターフェース。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web GUI インターフェース • モバイル・アプリケーション • REST API <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p>
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	<p>サーバー構成、データ収集、ファームウェア更新のための持ち運び可能で軽量なツール・セット。単一サーバーまたはマルチサーバーの管理コンテキストに適しています。</p> <p>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。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: CLI アプリケーション • Bootable Media Creator: CLI アプリケーション、GUI アプリケーション • UpdateXpress: GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>管理タスクを簡略化できる単一のサーバー上の UEFI ベースの組み込み GUI ツール。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web インターフェース (BMC 遠隔アクセス) • GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>重要：</p> <p>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</p>

オプション	説明
	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	<p>VMware vCenter、Microsoft Admin Center、Microsoft System Center など、特定のデプロイメント・インフラストラクチャーで使用するソフトウェアと Lenovo 物理サーバーの管理および監視機能を統合し、追加のワークロード回復力を提供する一連のアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>サーバーの電力および温度を管理およびモニターできるアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> Web GUI インターフェース <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>サーバーまたはラックの電力消費量計画をサポートするアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> Web GUI インターフェース <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp</p>

機能

オプション		機 能							
		マルチ・システム管理	OS 展開	システム構成	ファームウェア更新 ¹	イベント/アラートの監視	インベントリ/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	

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 Energy Manager	√				√		√	
Lenovo Capacity Planner								√ ⁷

注：

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

第 2 章 サーバー・コンポーネント

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

前面図

このセクションでは、前面図について説明します。

注：このセクションの図は、特定の部品の位置を示しています。特定の構成では、一部の部品を同時にサポートできない場合があります。

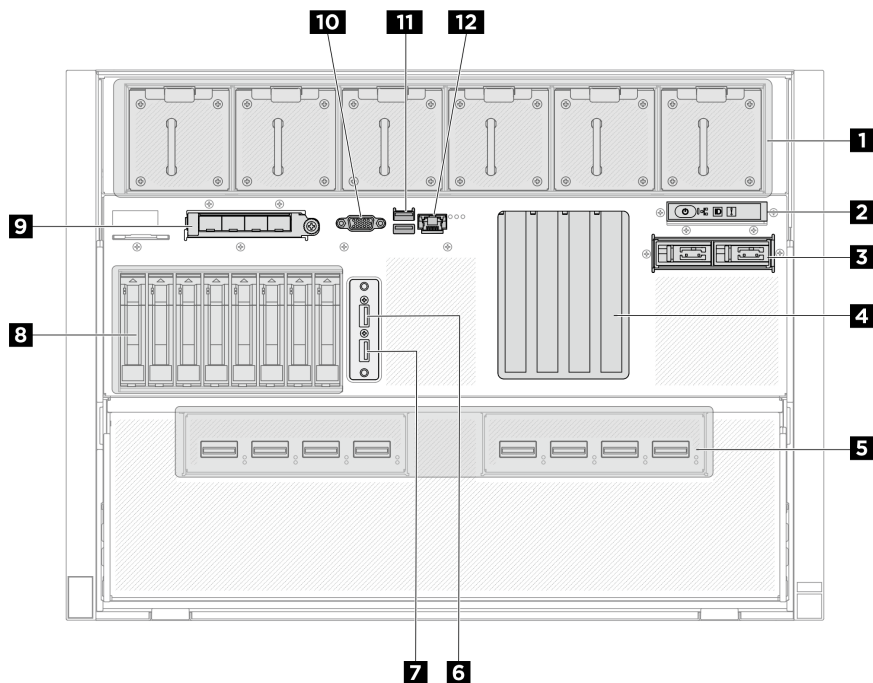


図 2. 前面図

表 2. 前面図のコンポーネント

1 前面ファン	2 内蔵診断パネル
3 M.2 ドライブ・ベイ (ベイ 0 ～ 1)	4 PCIe スロット (スロット 2 ～ 5)
5 OSFP コネクター (スロット 9 ～ 16)	6 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター (Lenovo XClarity Controller 管理対応)	8 2.5 インチ ドライブ・ベイ (ベイ 0 ～ 7)
9 OCP モジュール (スロット 1)	10 VGA コネクター
11 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター (合計 2 個のコネクター)	12 XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45)

1 前面ファン

このスペースに前面ファンを取り付けてください。詳しくは、[99 ページの「ホット・スワップ・ファンの取り付け」](#)を参照してください。

2 内蔵診断パネル

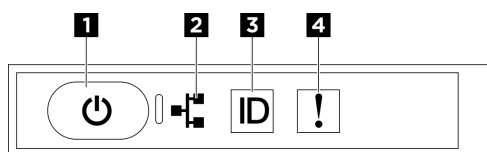


図 3. 内蔵診断パネル LED

表 3. 内蔵診断パネル LED

1 電源状況 LED (緑色) を備えた電源ボタン	2 ネットワーク活動 LED (緑色)
3 システム ID LED (青色) を備えたシステム ID ボタン	4 システム・エラー LED (黄色)

1 電源状況 LED (緑色) を備えた電源ボタン

サーバーのセットアップが終了したら、電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにします。オペレーティング・システムからサーバーをシャットダウンできない場合は、電源ボタンを数秒間押したままにしてサーバーの電源をオフにすることもできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

ステータス	色	説明
オフ	なし	パワー・サプライが正しく取付けられていないか、または LED 自体に障害があります。
高速で点滅 (1 秒に 4 回)	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せん。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。 電源障害があるか、システム配線が正しくない可能性があります。LED が約 10 秒間隔でゆっくり点滅し続ける場合は、XCC イベント・ログで詳細を確認してください。
低速で点滅 (1 秒に 1 回)	緑色	サーバーの電源がオフですが、すぐにオンにできる状態です。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。
点灯	緑色	サーバーの電源がオンになっています。

2 ネットワーク活動 LED (緑色)

ネットワーク活動 LED は、ネットワークの接続性と活動の識別に役立ちます。

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。

3 システム ID LED (青色) を備えたシステム ID ボタン

システム ID ボタンおよび青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム ID ボタンを押すたびに、システム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。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。

4 システム・エラー LED (黄色)

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

ステータス	色	説明	操作
オン	黄色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、以下のエラーが1つ以上含まれる場合があります。 <ul style="list-style-type: none">サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。ファンが低速で稼働していることが検出されました。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。	LCD 表示またはイベント・ログをチェックして、エラーの正確な原因を判別します。
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。

内蔵診断パネルについて詳しくは、[395 ページの「内蔵診断パネル」](#)を参照してください。

3 M.2 ドライブ・ベイ (ベイ 0 ~ 1)

これらのベイには、M.2 NVMe ドライブを取り付けます。詳細については、[193 ページの「ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリの取り付け」](#)を参照してください。

M.2 ドライブの LED について詳しくは、[391 ページの「前面 LED」](#)を参照してください。

4 PCIe スロット (スロット 2 ~ 5)

FH/HL 構成に対応する PCIe Gen5 x16 スロットに PCIe アダプターを取り付けます。

注：SR680a V4 は、それぞれ最大 150W の TDP を持つ PCIe アダプターを 2 個までサポートします。

5 OSFP コネクタ (スロット 9 ~ 16)

8 つの 800 Gb/s OSFP コネクタがあり、ネットワーク・サポートのために GPU 直接接続を行うことができます。

OSFP LED について詳しくは、[391 ページの「前面 LED」](#)を参照してください。

6/11 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクタ

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

7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクタ (Lenovo XClarity Controller 管理対応)

マウス、キーボード、その他のデバイスなどの USB 2.0 デバイスは、このコネクタに接続します。

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

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

4 種類の設定を使用できます。

- **ホスト専用モード**

このモードでは、USB ポートは常にサーバーにのみ接続されます。

- **BMC 専用モード**

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

- **共用モード: BMC 所有**

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

- **共用モード: ホスト所有**

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

8 2.5 インチ ドライブ・ベイ (ベイ 0 ~ 7)

これらのベイには、2.5 インチ NVMe ドライブを取り付けます。詳しくは、[58 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。

2.5 インチ ドライブの LED については、[391 ページの「前面 LED」](#)を参照してください。

9 OCP モジュール (スロット 1)

システムは、2 ポートまたは 4 ポートのネットワーク接続構成をサポートする PCIe Gen5 x16 OCP 3.0 スロットを搭載しています。ポート番号は以下の図に示されています。

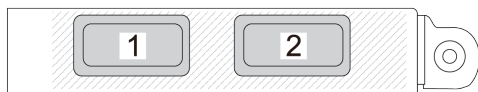


図4. ポート番号 — 2 ポート OCP モジュール

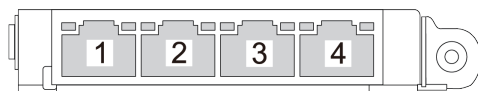


図5. ポート番号 — 4 ポート OCP モジュール

10 VGA コネクター

モニターをこのコネクターに接続します。

注：最大ビデオ解像度は、60 Hz で 1920 x 1200 です。

12 XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45)

サーバーには、Lenovo XClarity Controller (XCC) 機能専用の 10/100/1,000 Mbps RJ-45 コネクタがあります。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を強化します。

詳しくは、以下を参照してください。

- [379 ページの「Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定」](#)
- [391 ページの「前面 LED」](#)

背面図

このセクションでは、背面図について説明します。

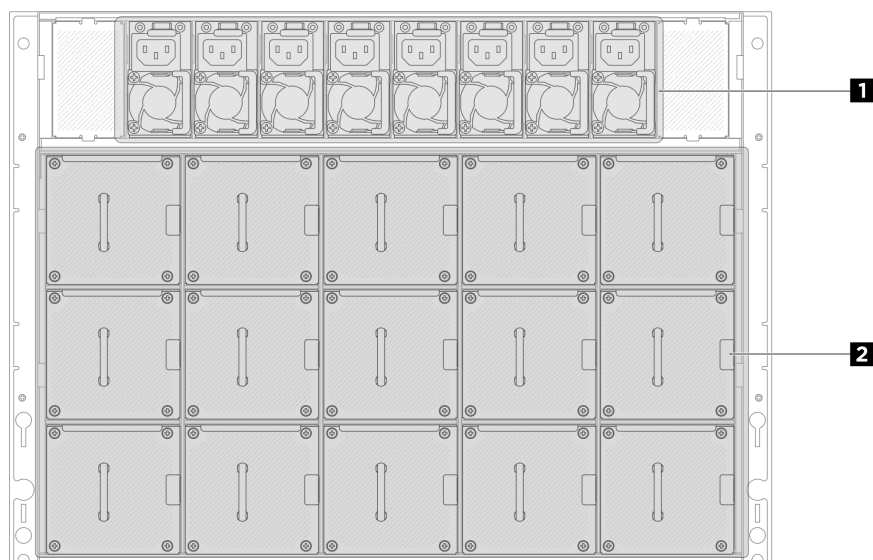


図 6. 背面図

表 4. 背面図のコンポーネント

1 パワー・サプライ・ユニット	2 背面ファン
------------------------	----------------

1 パワー・サプライ・ユニット

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。

パワー・サプライ LED の詳細については、[394 ページの「パワー・サプライ LED」](#) を参照してください。

2 背面ファン

このスペースに背面ファンを取り付けます。詳しくは、[99 ページの「ホット・スワップ・ファンの取り付け」](#) を参照してください。

上面図

このセクションでは、システム・シャトルの上面図について説明します。

注：上面図では、シャーシから引き出されたシステム・シャトルが示されています。

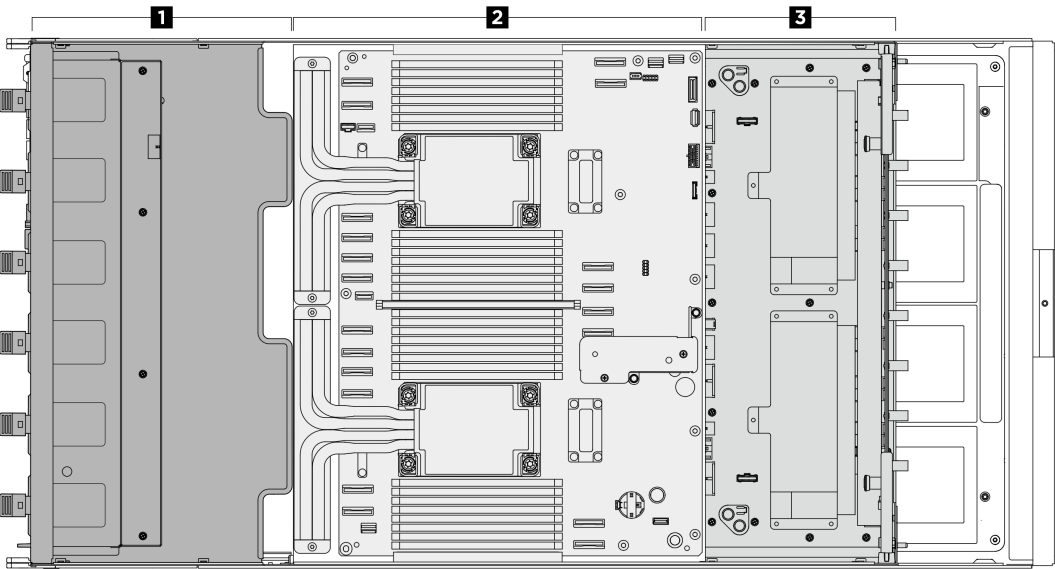


図 7. 上面図

表 5. 上面図のコンポーネント

1 前面ファン・ケージ	2 コンピュート・トレイ
3 電源複合システム	

システム・ボードのレイアウト

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

システム・ボード・コネクタ

次の図で、システム・ボード上の内部コネクタを示します。

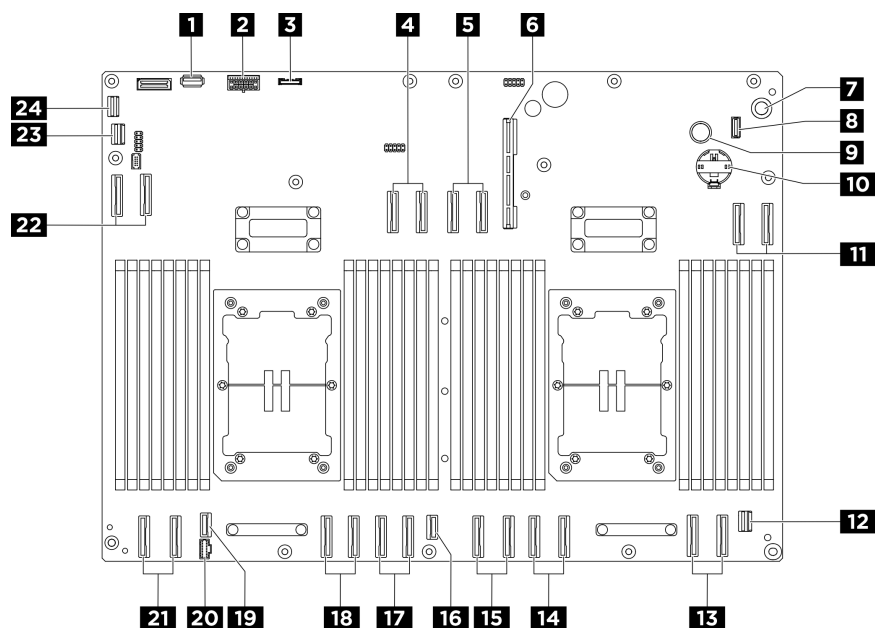


図8. システム・ボード・コネクタ

表 6. システム・ボード・コネクタ

1 USB 3.2 Gen 1 Type-A コネクタ	2 OCP 変換コネクタ・カード電源コネクタ
3 PCIe スイッチ・ボード側波帯コネクタ	4 MCIO コネクタ 4A/4B
5 MCIO コネクタ 8A/8B	6 システム I/O ボード・コネクタ (DC-SCM)
7 12V (+) コネクタ	8 内蔵診断パネル (前面 I/O) コネクタ
9 接地 (-) コネクタ	10 3V バッテリー (CR2032)
11 MCIO コネクタ 7A/7B	12 EP 管理コネクタ 2
13 MCIO コネクタ 6A/6B	14 MCIO コネクタ 5A/5B
15 MCIO コネクタ 10A/10B	16 SPI/eSPI コネクタ
17 MCIO コネクタ 3A/3B	18 MCIO コネクタ 2A/2B
19 M.2 信号コネクタ	20 M.2 電源コネクタ
21 MCIO コネクタ 1A/1B	22 MCIO コネクタ 9A/9B
23 EP 管理コネクタ 1	24 USB アセンブリ (前面パネル I/O) コネクタ

システム・ボード・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。

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

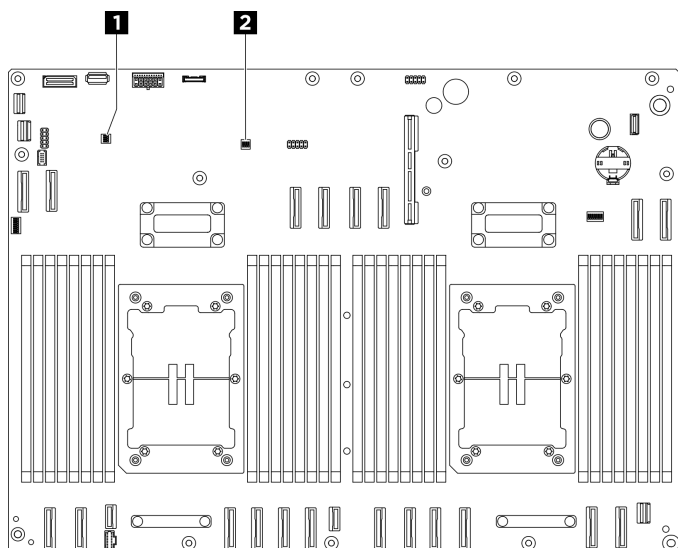


図9. システム・ボード・スイッチ

1 SW1 スイッチ・ブロック	2 SW2 スイッチ・ブロック
------------------------	------------------------

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/
 - 31 ページの「取り付けのガイドライン」
 - 34 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」
 - 39 ページの「サーバーの電源をオフにする」
2. システム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロックのうち、本書の図に示されていないものは予約済みです。

SW1 スイッチ・ブロック

以下の表は、システム・ボード上にある SW1 スイッチ・ブロックについて説明しています。

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	オフ: 正常 オン: リアルタイム・クロック (RTC) レジストリーをクリア (CMOS クリア)

SW2 スイッチ・ブロック

次の表は、システム・ボード上の SW2 スイッチ・ブロックの機能について説明しています。

表 7. システム・ボードの SW2 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	オフ: 正常 オン: 始動パスワードをオーバーライド

システム I/O ボード・コネクタ

次の図で、システム I/O ボード上の内部コネクタを示します。

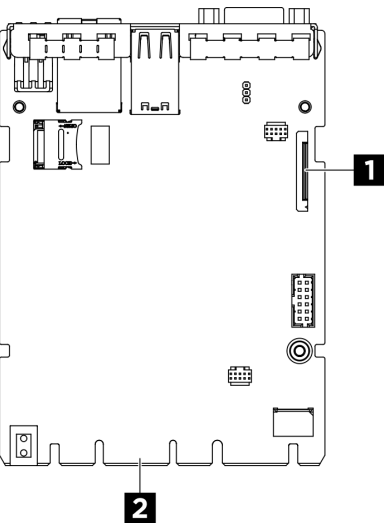


図 10. システム I/O ボード・コネクタ

表 8. システム I/O ボード・コネクタ

1 2 つ目の Lenovo XClarity Controller 管理コネクタ	2 システム・ボード・コネクタ
--	------------------------

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、[391 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。

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。

以下のように分類された対応するシステム・コンポーネントを参照してください。

- [22 ページの「非 GPU 関連システム・コンポーネント」](#)
- [24 ページの「GPU 関連システム・コンポーネント」](#)

非 GPU 関連システム・コンポーネント

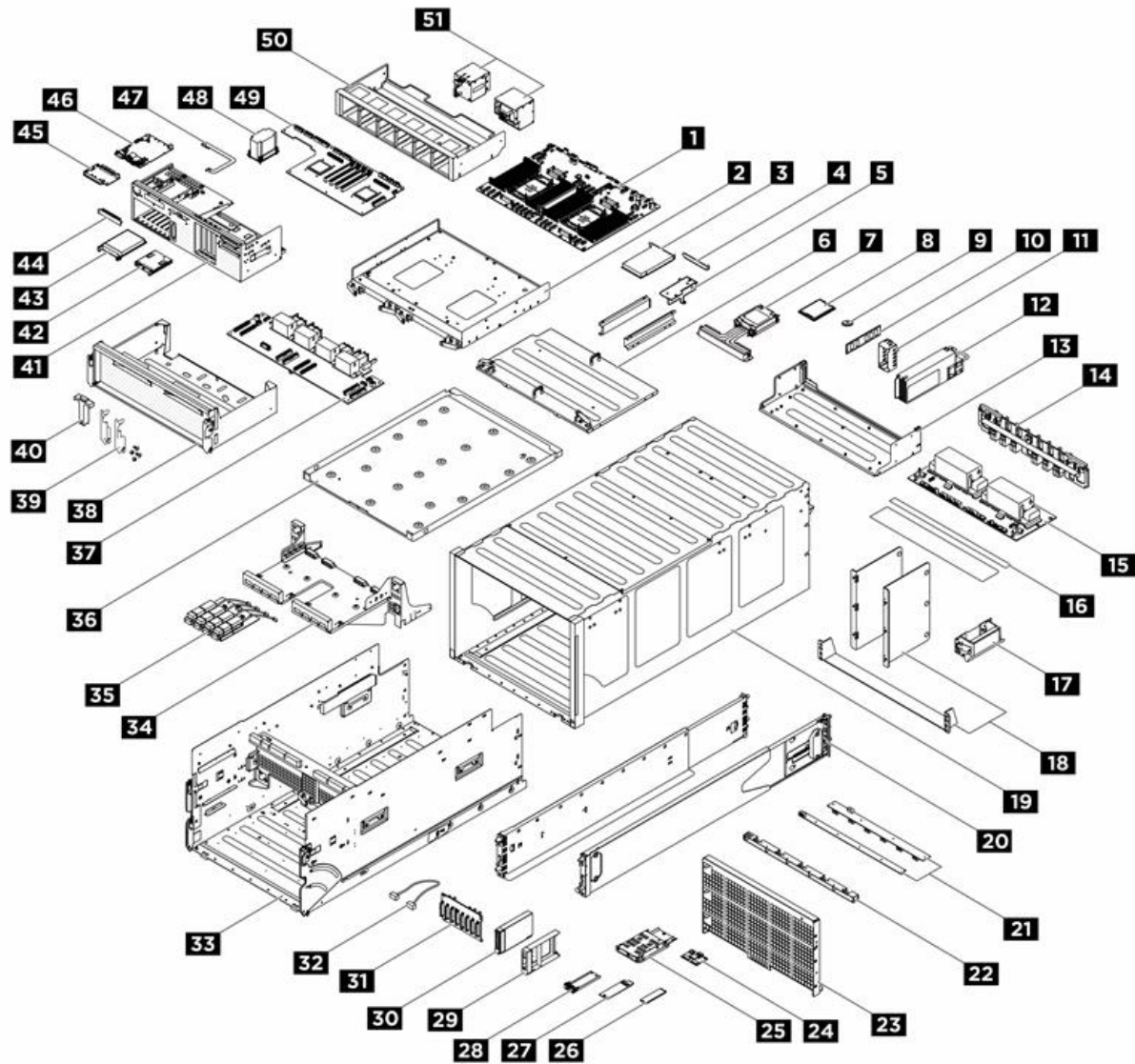


図 11. 非 GPU 関連システム・コンポーネント

表 9. 部品リスト

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	システム・ボード	F	2	コンピュート・トレイ	F

表 9. 部品リスト (続き)

番号	説明	タイプ	番号	説明	タイプ
3	PCIe アダプター	F	4	PCIe フィラー (1 個のスロット)	T1
5	ケーブル・ガイド	F	6	ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・アセンブリー	F
7	プロセッサ・ヒートシンク	F	8	プロセッサ	F
9	CMOS バッテリー (CR2032)	C	10	メモリー・モジュール	T1
11	パワー・サプライ・フィラー	C	12	パワー・サプライ・ユニット	T1
13	分電盤トレイ	F	14	PSU 変換コネクタ	F
15	分電盤	F	16	ラベル・キット	F
17	シャーシ・リフト・ハンドル	F	18	シャーシ・サポート・ブラケット	F
19	シャーシ	F	20	スライド・レール・キット	C
21	ファン制御ボード	F	22	背面ファン制御ボード・ブラケット	F
23	背面ファン・バルクヘッド	F	24	M.2 バックプレーン	F
25	M.2 ドライブ・ケージ	F	26	ホット・スワップ M.2 ドライブ	T1
27	M.2 変換コネクタ	T2	28	M.2 ドライブ・トレイ	T2
29	2.5 インチ ドライブ・フィラー (1 ベイ)	C	30	2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブ	T1
31	2.5 インチ ドライブ・バックプレーン	F	32	ケーブル	F
33	システム・シャトル	F	34	OSFP サポート・トレイ	F
35	OSFP カード	F	36	GPU シャトル・ベース	F
37	リタイマー・ボード	F	38	リタイマー・ボード・シャトル	F
39	リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバー	T1	40	UltraPass コネクタ取り外しツール	F
41	NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージ	F	42	内蔵診断パネル	F
43	OCP モジュール	T1	44	OCP スロット・フィラー	C
45	OCP 変換コネクタ・カード	F	46	システム I/O ボード	F
47	FPC ケーブル	F	48	PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンク	F
49	PCIe スイッチ・ボード	F	50	前面ファン・ケージ	F
51	ファン	T1			

GPU 関連システム・コンポーネント

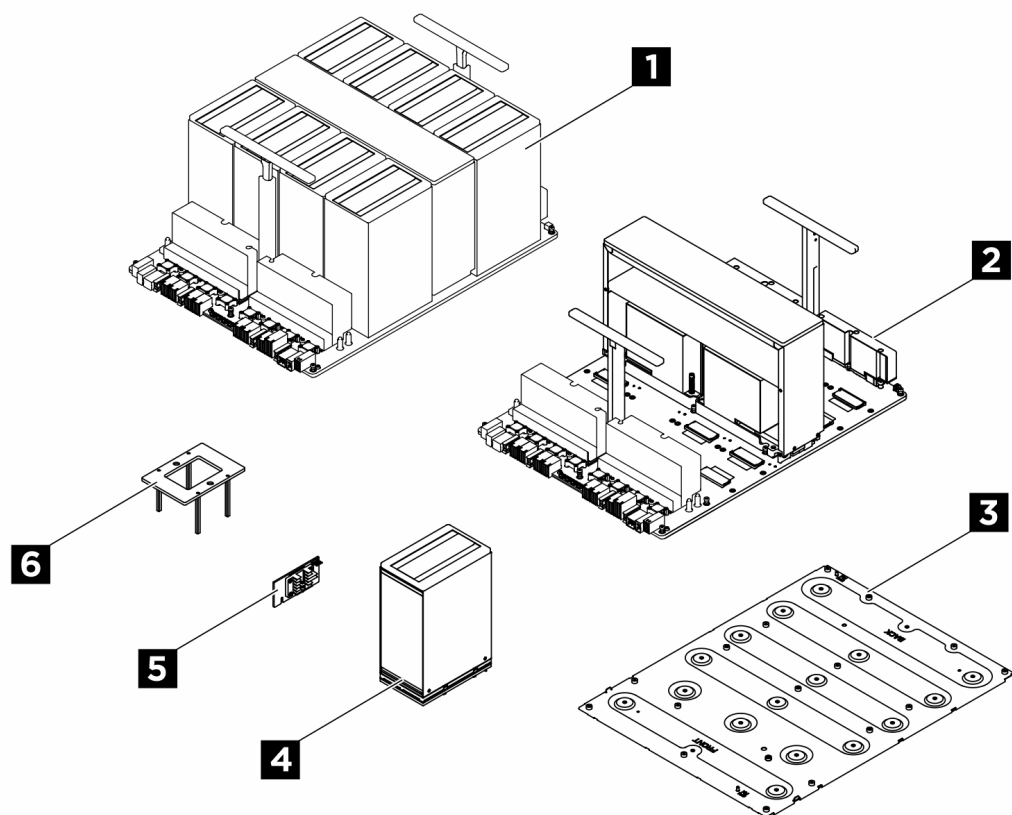


図 12. GPU 関連システム・コンポーネント

表 10. 部品リスト

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	GPU 複合システム	F	2	GPU ベースボード	F
3	GPU 複合システム・アダプター・プレート	F	4	GPU およびヒートシンク・モジュール	F
5	HMC カード	F	6	B300 治具	F

電源コード

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

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

1. 以下へ進んでください。

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

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

注：

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

第 4 章 開梱とセットアップ

このセクションの情報は、サーバーを開梱してセットアップするときに役立ちます。サーバーを開梱するときは、パッケージ内の項目が正しいかどうかを確認し、サーバーのシリアル番号と Lenovo XClarity Controller のアクセスに関する情報が記載されている場所を確認します。サーバーをセットアップするときは、必ず [29 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。

注意：この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

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。
- 資料ボックス (電源コード*、アクセサリ・キット、印刷された説明書などが同梱)

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。また、お客様ラベル・スペースで、他のシステム情報ラベルをサーバーの前面に追加することもできます。

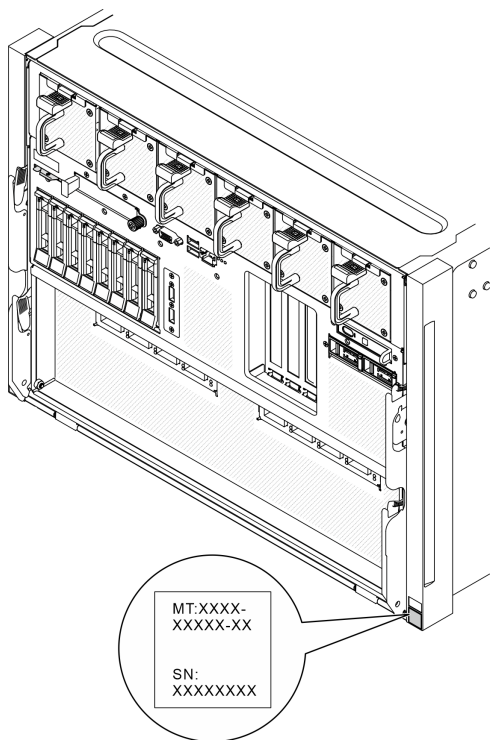


図 13. ID ラベルの位置

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

また、Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルは、システム・シャトルの前面にある引き出し式の情報タブに貼付されています。引き出すと MAC アドレスを確認できます。

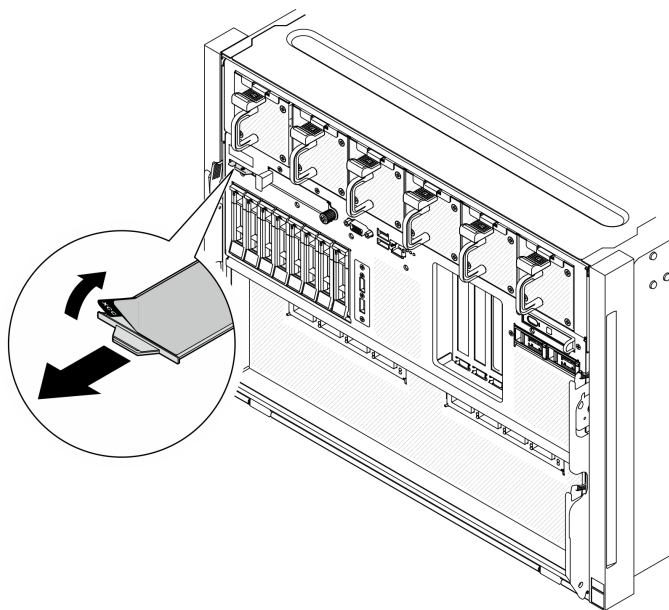


図 14. 引き出し式情報タブにある Lenovo XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベル

サービス・ラベルと QR コード

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

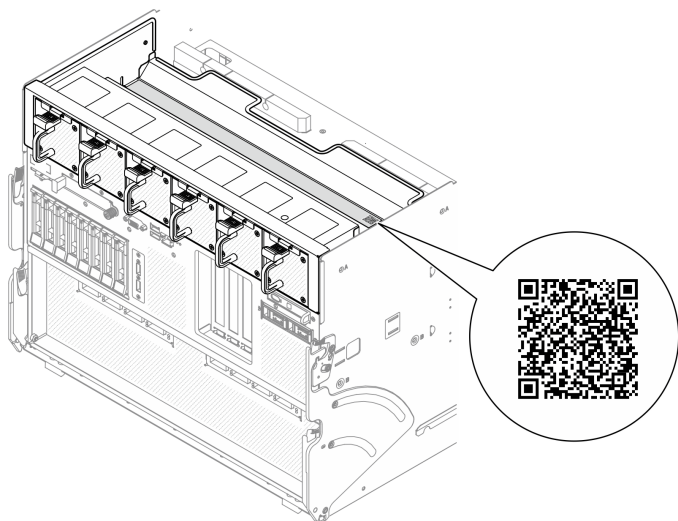


図 15. サービス・ラベルと QR コード

サーバー・セットアップ・チェックリスト

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

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

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

サーバー・ハードウェアのセットアップ

サーバー・ハードウェアをセットアップするには、以下の手順を実行します。

注意：この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTOIWW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

1. サーバー・パッケージを開梱します。27 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。31 ページの第 5 章「ハードウェア交換手順」に記載されてい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](#)」の指示に従います。
4. 必要に応じて、標準のラック・キャビネットにシャーシを取り付けます。[47 ページの「ラックへのシャーシの取り付け」](#)を参照してください。
5. すべての外部ケーブルをサーバーに接続します。コネクターの位置については、[11 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。

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

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

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

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

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

LED 表示についての詳細は、[19 ページの「システム LED と診断ディスプレイ」](#)を参照してください。

システムの構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。詳細な手順については、[379 ページの第 7 章「システム構成」](#)を参照してください。

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

以下の情報は、RAID 構成に使用可能です。

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
4. オペレーティング・システムをインストールします。
 5. サーバー構成をバックアップします。
 6. サーバーが使用するプログラムおよびアプリケーションをインストールします。

第 5 章 ハードウェア交換手順

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

注意：この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
 - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - 次のガイドラインは、34 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」でも入手できます。
- 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。
- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。
 - 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
 - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
 - ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
 - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- #1 プラス・ドライバー、#2 プラス・ドライバー、トルク・ドライバー 2 本、Torx T15 ビット 1 本、Torx T15 拡張ビット (300mm) 2 本、Torx T8 磁気拡張ビット (100mm) 1 本、UltraPass コネクタ取り外しツール 1 個、B300 治具 1 個を用意してください。
- システム・ボード (システム・ボード・アSEMB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。
- パワー・サプライ・ユニットまたはファンを交換する場合、必ずそれらのコンポーネントの冗長性規則を参照してください。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- PSU を除き、コンポーネント上のオレンジ色の表示、またはコンポーネント上やその付近にあるオレンジ色の表示は、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、IEC 62368-1、電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジー分野に属するもの) の安全基準に定められているように、訓練を受けた担当員のみが保守できます。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。機器はアクセスが制限された場所に設置する必要があります。装置へのアクセスは、その場所に責任を持つ権限によって制御されています。

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://dsc.lenovo.com/#/>
 - b. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
 - c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。
 - d. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」→「Power Cables (電源ケーブル)」の順にクリックします。
 - 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
3. 明らかに Lenovo によるものでない改造箇所をチェックします。Lenovo 以外の改造箇所の安全については適切な判断を行ってください。
4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
6. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。
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。

8. pluggable equipment type B の PDU (電源配分ユニット) を使用して、サーバーに電力を配分します。

システムの信頼性に関するガイドライン

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

以下の要件を満たしていることを確認してください。

- サーバーにリダンダント電源が付属している場合は、各パワー・サプライ・ベイにパワー・サプライが取り付けられていること。
- サーバー冷却システムが正しく機能できるように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。約 50 mm (2.0 インチ) の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前には物を置かないでください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを再取り付けしてください。サーバー・カバーを外した状態で 30 分以上サーバーを作動させないでください。サーバーのコンポーネントが損傷する場合があります。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。
- 障害のあるファンは、障害が発生してから 48 時間以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ファンは、取り外してから 30 秒以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- サーバーに付属の各エアー・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、プロセッサが損傷する可能性があります。
- すべてのプロセッサ・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサとヒートシンクが取り付けられていること。
- 複数のプロセッサが取り付けられている場合、各サーバーのファン装着規則が厳格に守られていること。

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

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

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

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

サポートされるメモリー・タイプ

このサーバーでサポートされるメモリー・モジュールのタイプについては、[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のレイアウト

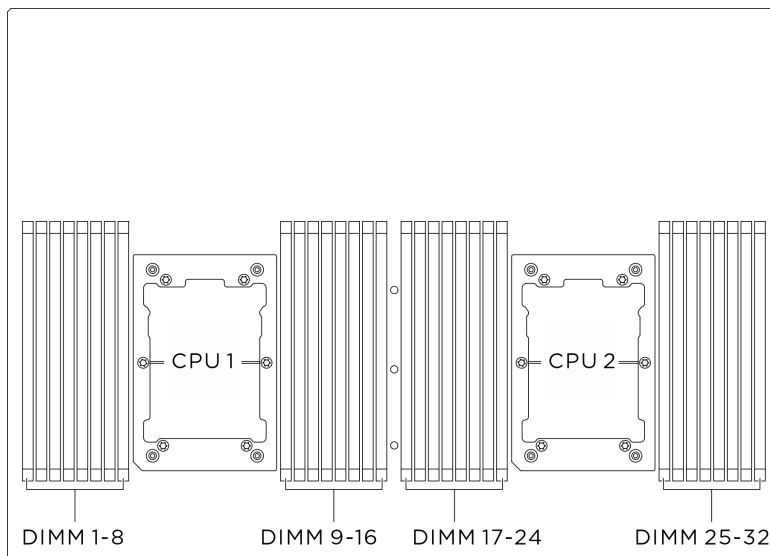


図 16. メモリー・モジュールおよびプロセッサのレイアウト

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

表 11. メモリー・スロットとチャンネル識別番号

プロセッサ	プロセッサ 1															
コントローラー	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4(アイ エムシー4)		iMC5		iMC6		iMC7	
チャンネル	CH3		CH2		CH1		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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
プロセッサ	プロセッサ 2															
コントローラー	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4(アイ エムシー4)		iMC5		iMC6		iMC7	
チャンネル	CH3		CH2		CH1		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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

独立メモリー・モードの取り付けの順序

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およびメモリー・モジュールの数によって異なります。

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

- メモリー装着は、プロセッサ間で同じにする必要があります。
- 各メモリー・チャンネルで、最初にプロセッサ (スロット 0) から最も遠いスロットに装着します。

- 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。
- 同じシステムに取り付けた DDR5 DIMM は、すべて同じ速度で動作している必要があります。

次の表は、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。

注：

- 64 GB (2Rx4) または 96 GB (2Rx4) を使用する構成には、メモリー・モジュールが 32 枚必要です。
- 128 GB (2Rx4) 構成の場合、メモリー・モジュールは 16 枚または 32 枚必要です。

表 12. 独立モード

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

注：

1. 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。
2. 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 構成については、[386 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」を参照して、この機能を有効にしてください。

メモリー・ミラーリング・モードの取り付けの順序

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・チャンネルはペアでグループ化され、ペアのチャンネルはそれぞれ同じデータを受信します。障害が起こると、メモリー・コントローラーは、1次チャンネルの DIMM から、バックアップ・チャンネルの DIMM に切り替えます。メモリー・ミラーリングの DIMM 取り付け順序は、サーバーに取り付けられているプロセッサおよび DIMM の数によって異なります。

メモリー・ミラーリングのガイドライン:

- 各 DIMM は、サイズおよびアーキテクチャが同一でなければなりません。
- 各メモリー・チャンネルの DIMM は同一の密度でなければなりません。
- 2つのメモリー・チャンネルに DIMM がある場合、ミラーリングは、2個の DIMM にわたって発生します (チャンネル 0/1 は両方ともプライマリー/セカンダリー・メモリー・キャッシュを含みます)。
- パーシャル・メモリー・ミラーリングは、メモリー・ミラーリングのサブ機能です。メモリー・ミラーリング・モードのメモリー取り付け順序に従う必要があります。

次の表は、ミラーリング・モードのメモリー・モジュール装着順序を示しています。

注:

- 64 GB (2Rx4) または 96 GB (2Rx4) を使用する構成には、メモリー・モジュールが 32 枚必要です。
- 128 GB (2Rx4) 構成の場合、メモリー・モジュールは 16 枚または 32 枚必要です。

表 13. ミラーリング・モード

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

注:

1. 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。
2. 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 構成については、[386 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」](#)を参照して、この機能を有効にしてください。

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。

- [11 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)
- [391 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、[39 ページの「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。

- [11 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)
- [391 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、[39 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。

シャーシの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

シャーシ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。

ラックからのシャーシの取り外し

ラックからシャーシを取り外すには、このセクションの手順を実行します。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。

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。

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。

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。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTOIWW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- b. すべてのパワー・サプライ・ユニットを取り外します。267 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し」を参照してください。
- c. 背面ファン (ファン 1 ~ 15) を取り外します。97 ページの「ホット・スワップ・ファンの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. (オプション) 6 本のねじを取り外し、背面側の 2 個の上部サポート・ブラケットを取り外します。

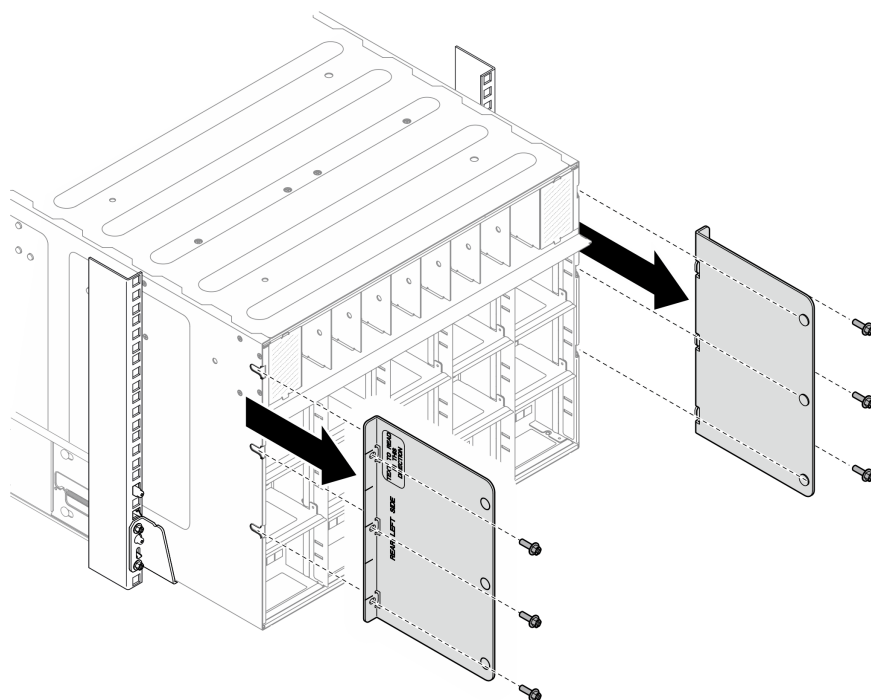


図 17. 上部 サポート・ブラケットの取り外し

ステップ 3. (オプション) 4 本のねじを取り外し、背面側の下部サポート・ブラケットを取り外します。

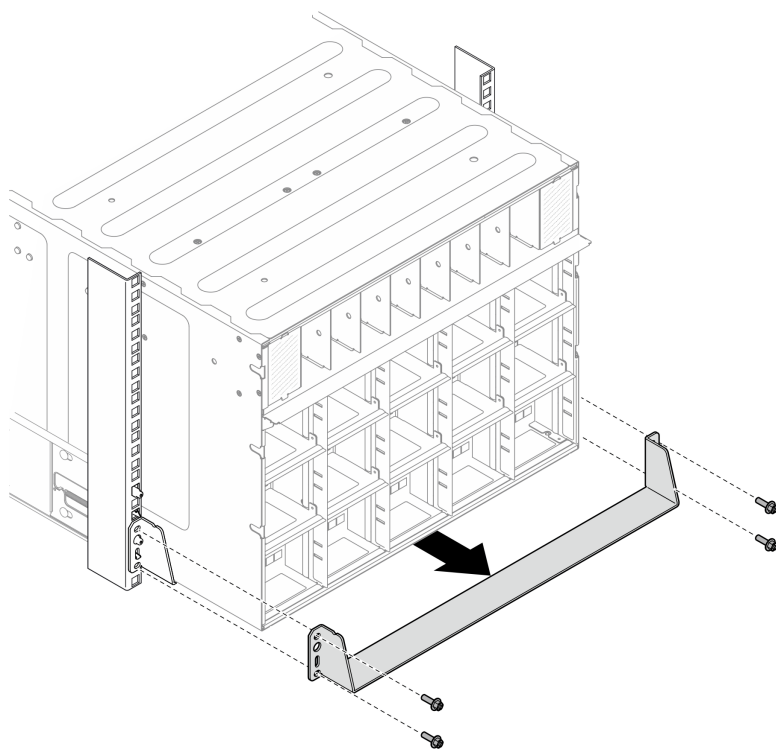


図 18. 下部 サポート・ブラケットの取り外し

ステップ 4. シャーシの前面から 2 本の EIA カバーを取り外し、シャーシをラックに固定している 4 本のねじを取り外します。

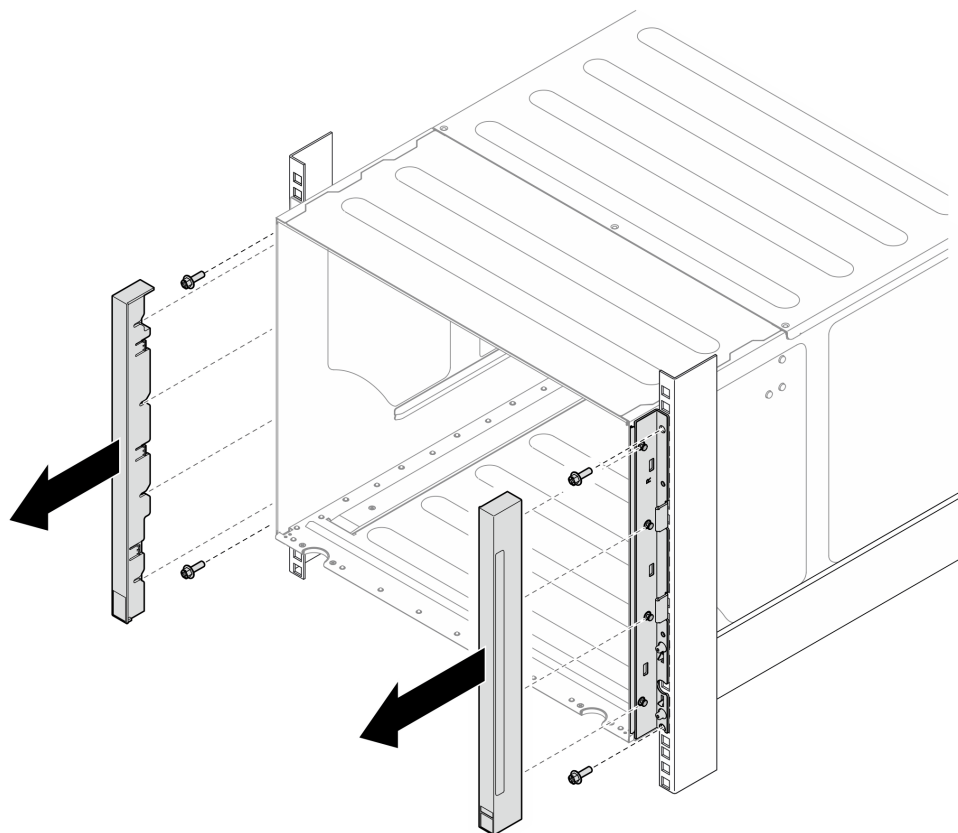


図 19. EIA カバーの取り外し

ステップ 5. シャーシをスライドさせて、前面ハンドルを両側に取り付けるまで引き出します。ハンドルのスロットをシャーシのポストと位置合わせし、所定の位置にロックされるまでハンドルを上をスライドさせます。

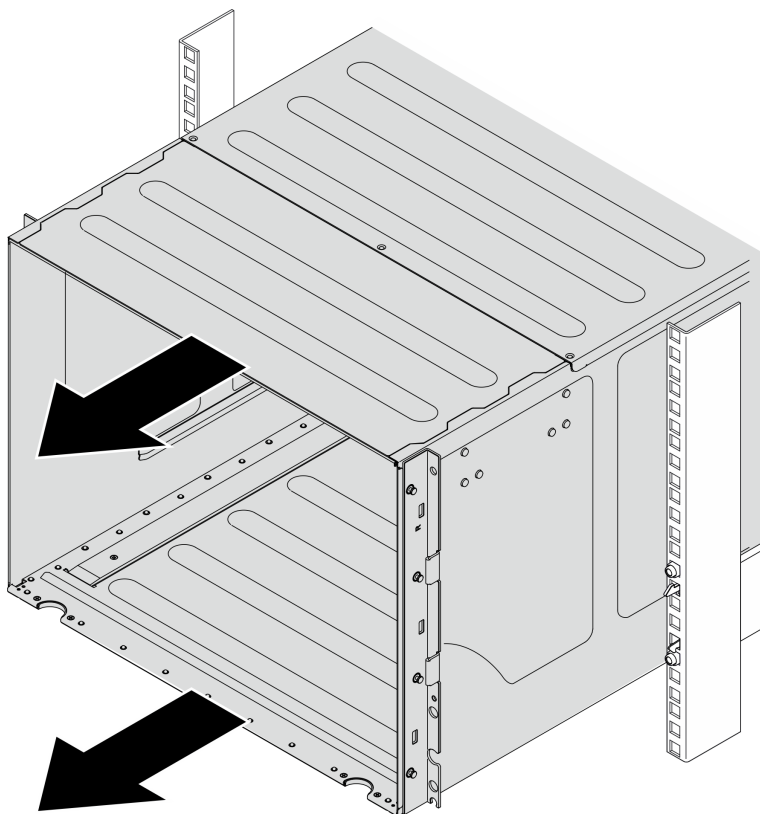


図 20. シャーシのスライド

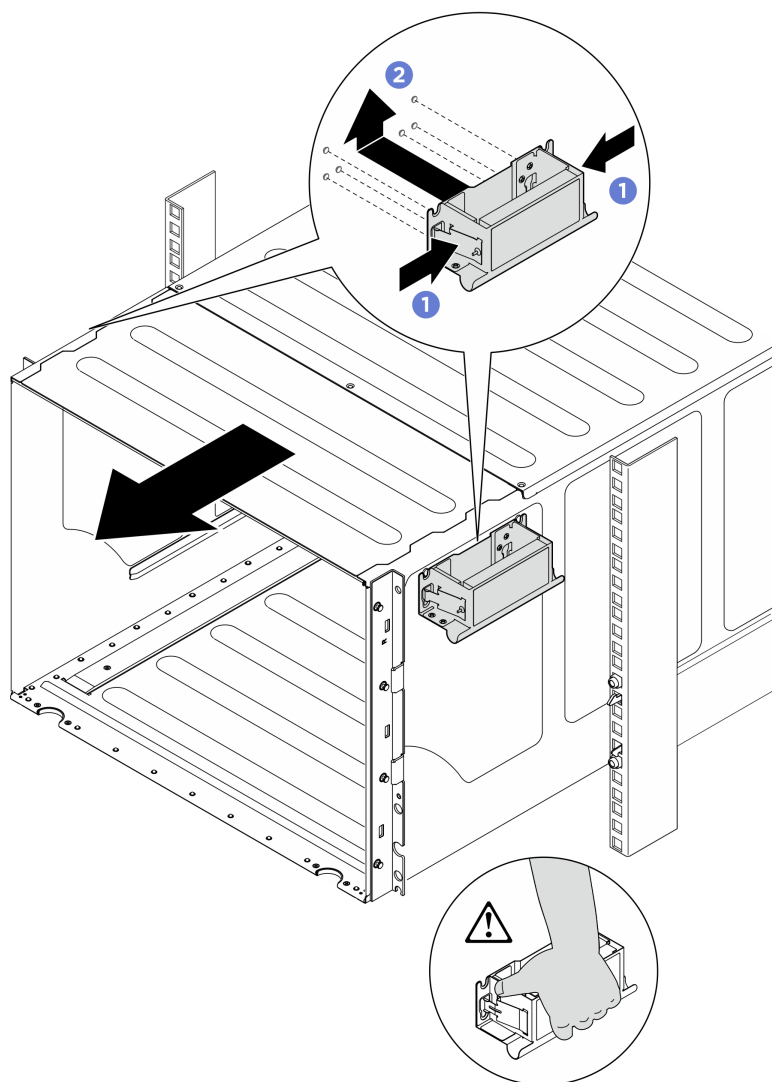


図 21. 前面ハンドルの取り付け

ステップ 6. 前面ハンドルの両側を持ち、後部ハンドルを取り付けるのに十分なスペースになるまでシャーシをスライドさせて取り出します。シャーシをラックから完全に取り外します。

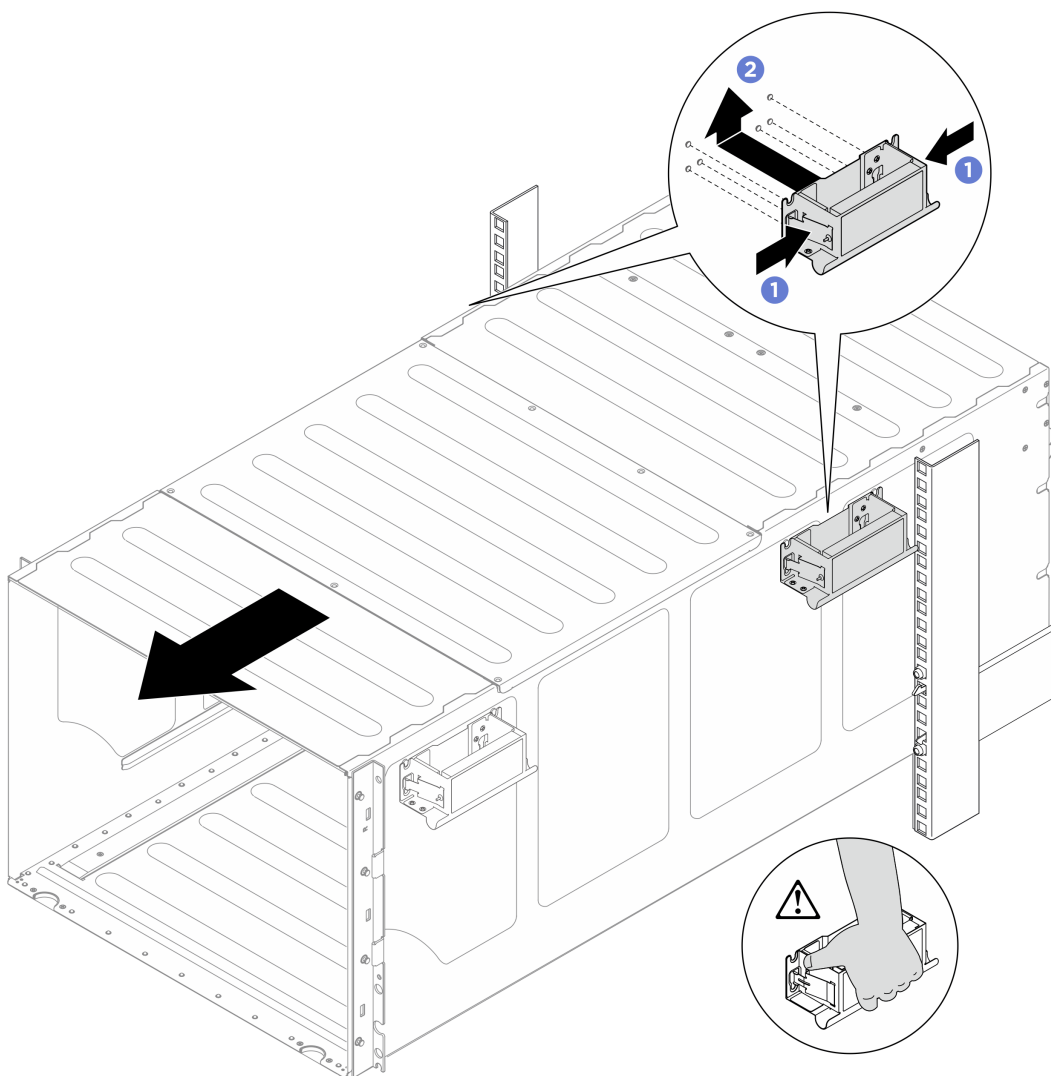


図22. 後部ハンドルの取り付け

ステップ7. ハンドルを取り外します。

1. ハンドルの側面にある両方のフラップをつまみます。
2. ハンドルを下にスライドさせて取り外します。

注：4つのハンドルはすべて取り外してください。

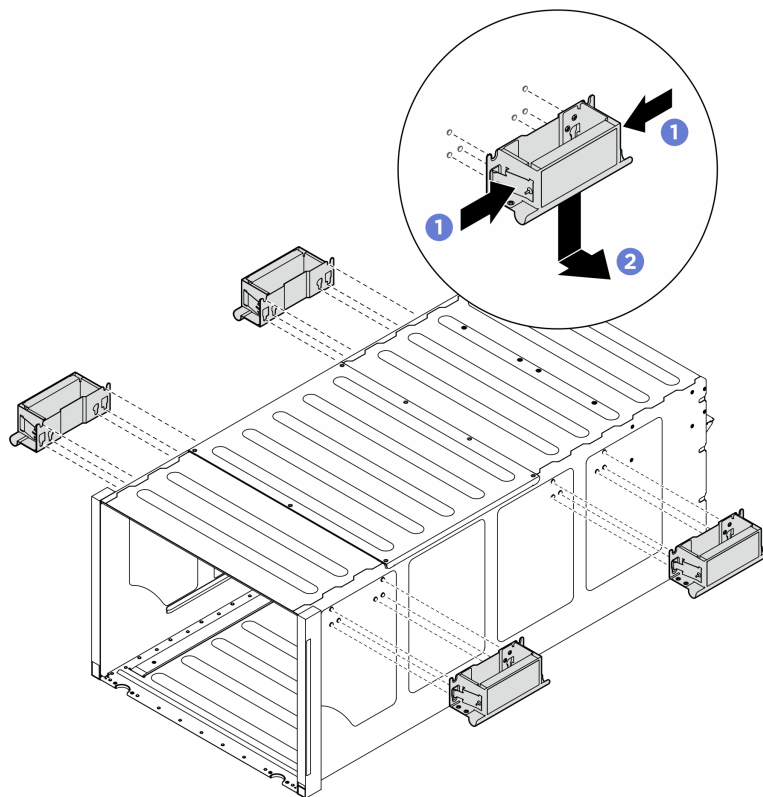


図 23. ハンドルの取り外し

完了したら

シャーシを静電防止板の平らな部分に慎重に置きます。

1. レールをラックから取り外す場合は、「[レール取り付けガイド](#)」に記載されている手順に従ってください。
2. (オプション) 背面ファンを再度取り付けます。[99 ページの「ホット・スワップ・ファンの取り付け」](#)を参照してください。
3. (オプション) すべてのパワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。[269 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け」](#)を参照してください。
4. (オプション) システム・シャトルを再度取り付けます。[333 ページの「システム・シャトルの取り付け」](#)を参照してください。

ラックへのシャーシの取り付け

シャーシをラックに取り付けるには、このセクションの手順を実行します。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。

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。

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。

R006



警告：

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

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。
- **ファームウェアとドライバーのダウンロード:** コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。
 - ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。
- レールをラックに取り付けるには、「[レール取り付けガイド](#)」に記載されている手順に従います。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。
- 取り付けの際は、持ち上げる高さを最大でも 156 cm (61.5 インチ) に制限することを推奨します。最適な構成にするため、1 ラックあたりの設置数は最大 4 台にし、下段から上段に向かって取り付けてください (図を参照)。

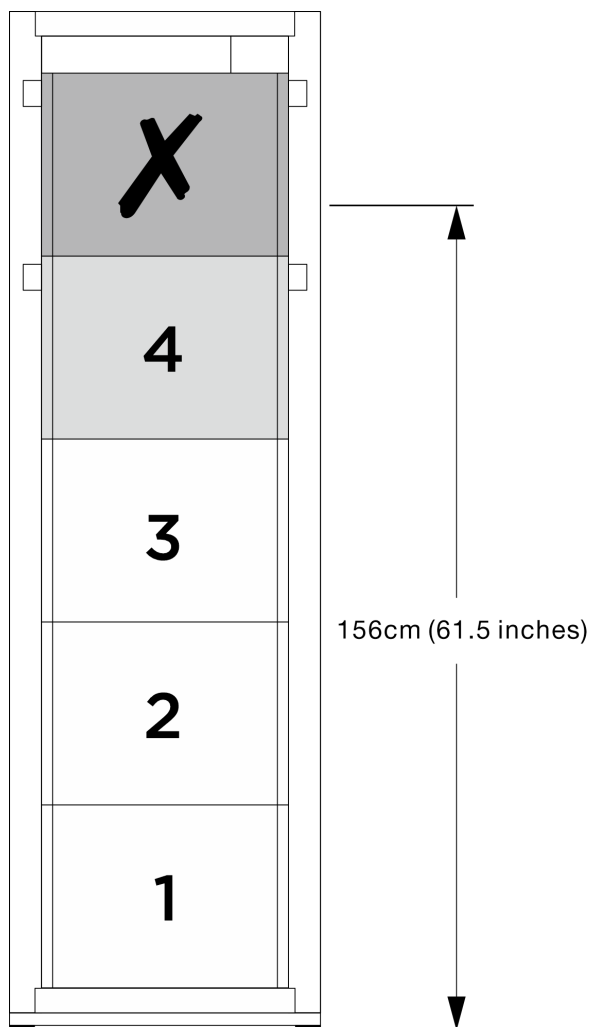


図 24. 推奨される最大設置高さ

レールが正常に取り付けられたら、以下の手順を実行して、シャーシをラックに取り付けます。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。[331 ページの「システム・シャトルの取り外し」](#)を参照してください。
- b. すべてのパワー・サプライ・ユニットを取り外します。[267 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し」](#)を参照してください。
- c. 背面ファン (ファン 1 ~ 15) を取り外します。[97 ページの「ホット・スワップ・ファンの取り外し」](#)を参照してください。

ステップ 2. シャーシに 4 つのハンドルを取り付けます。

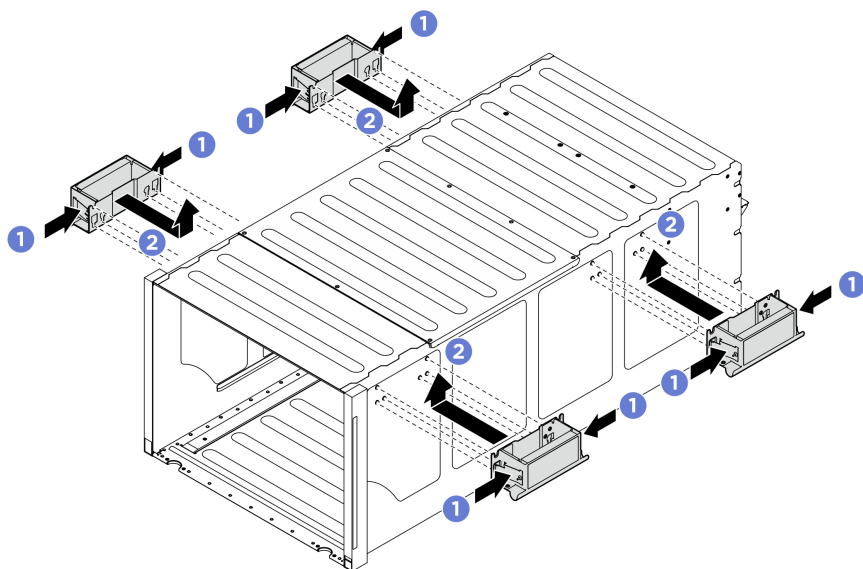


図 25. 4 個のハンドルの取り付け

ステップ 3. シャーシの後部をレール上に置いて、シャーシを慎重にラックに挿入します。後部ハンドルが前部ラック・レールに近づくまでシャーシのスライドを続けます。次に、両側の後部ハンドルを取り外します。

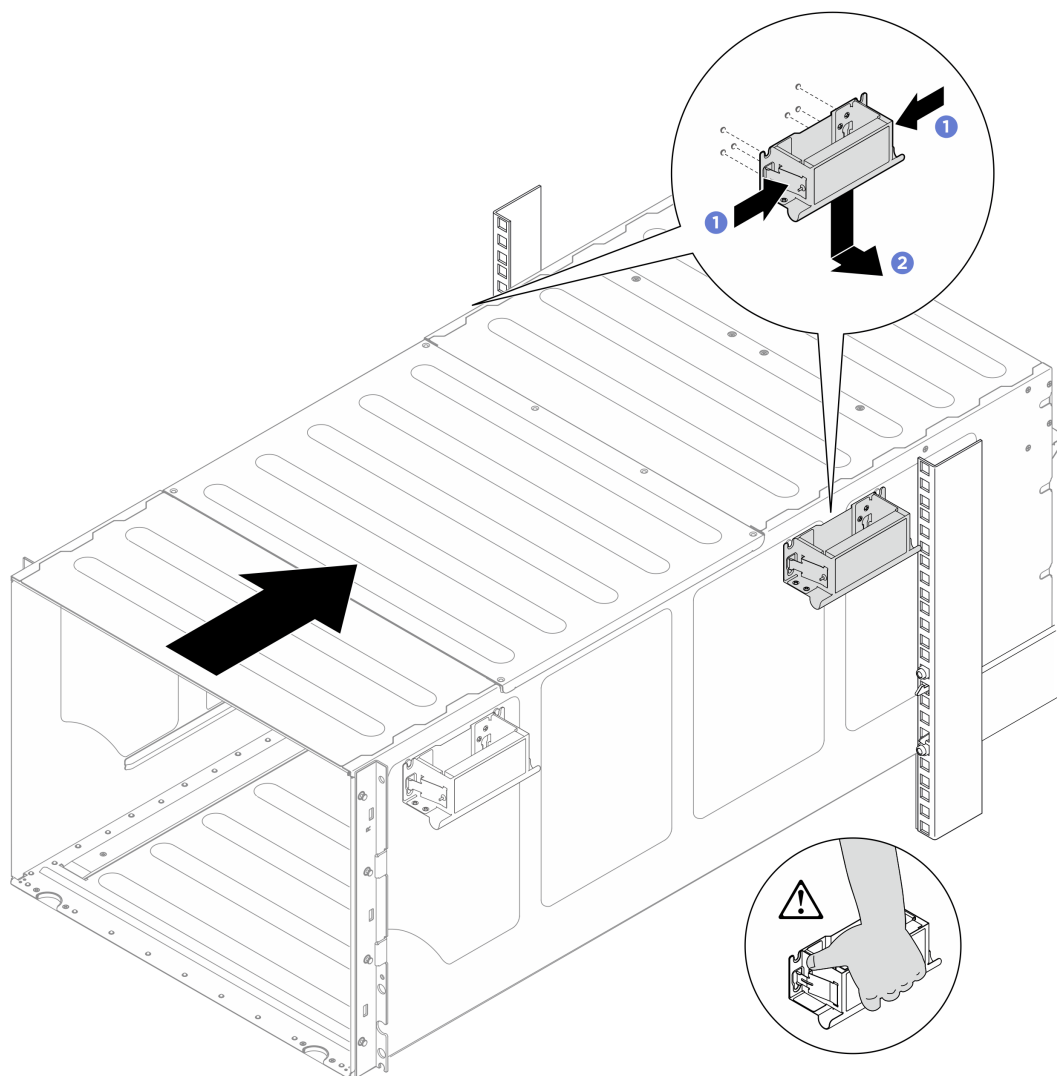


図 26. 後部ハンドルの取り外し

ステップ 4. 前部ハンドルが前部ラック・レールに近づくまでシャーシをスライドさせてさらにラックに挿入し、両側の前部ハンドルを取り外します。

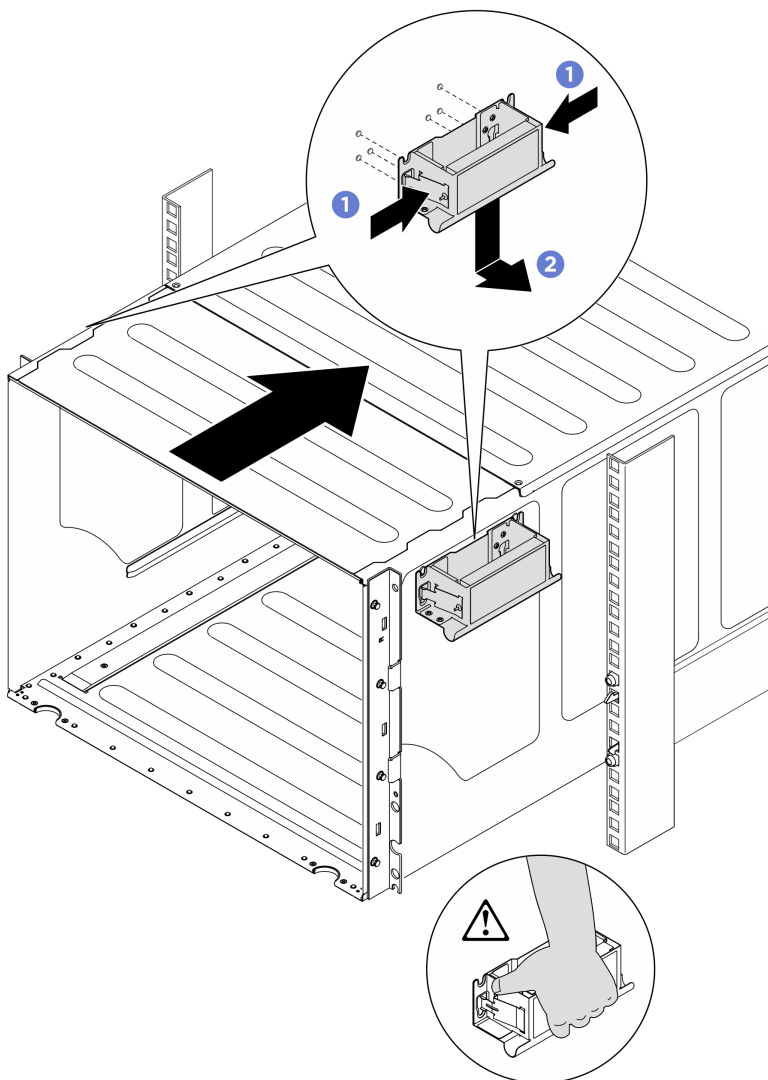


図 27. 前面ハンドルの取り外し

ステップ 5. シャーシをスライドさせてラックに戻します。

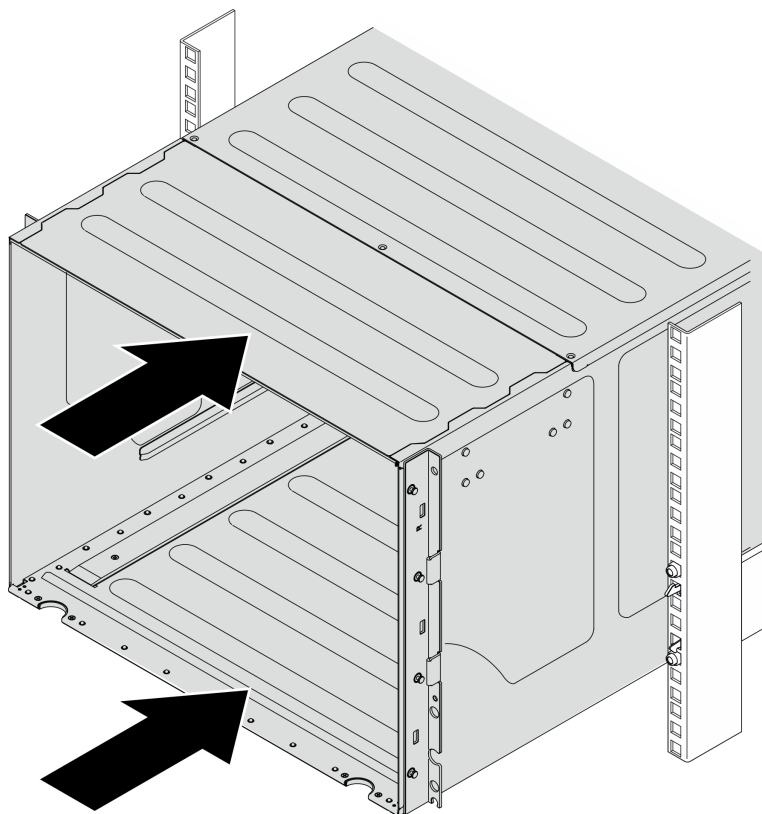


図28. シャーシのスライド

ステップ6. 4本のねじを使用してシャーシをラックに固定します。次に、EIA カバーを再度取り付けます。

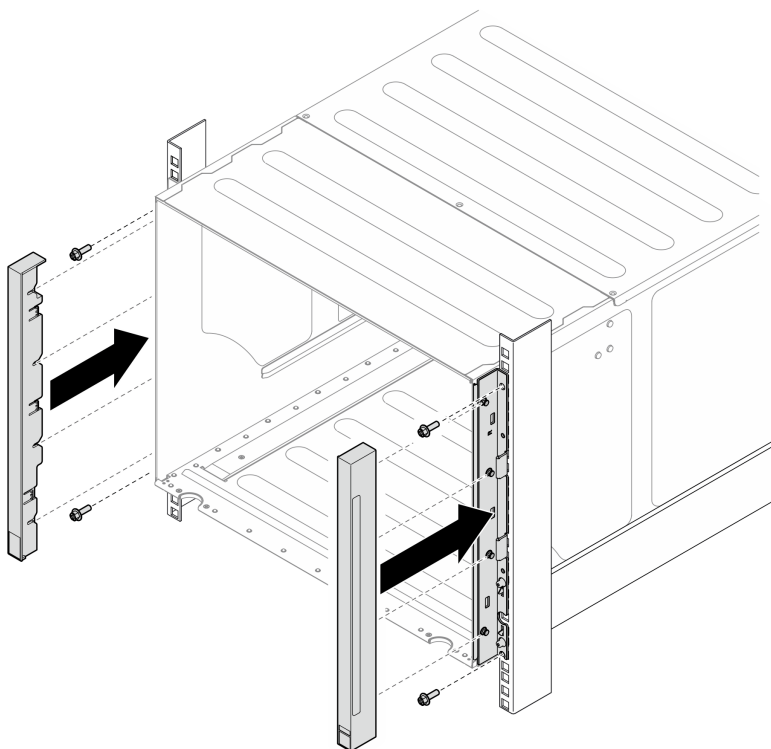


図 29. EIA カバーの取り付け

ステップ 7. シャーシの背面の下部サポート・ブラケットを 4 本のねじで固定します。

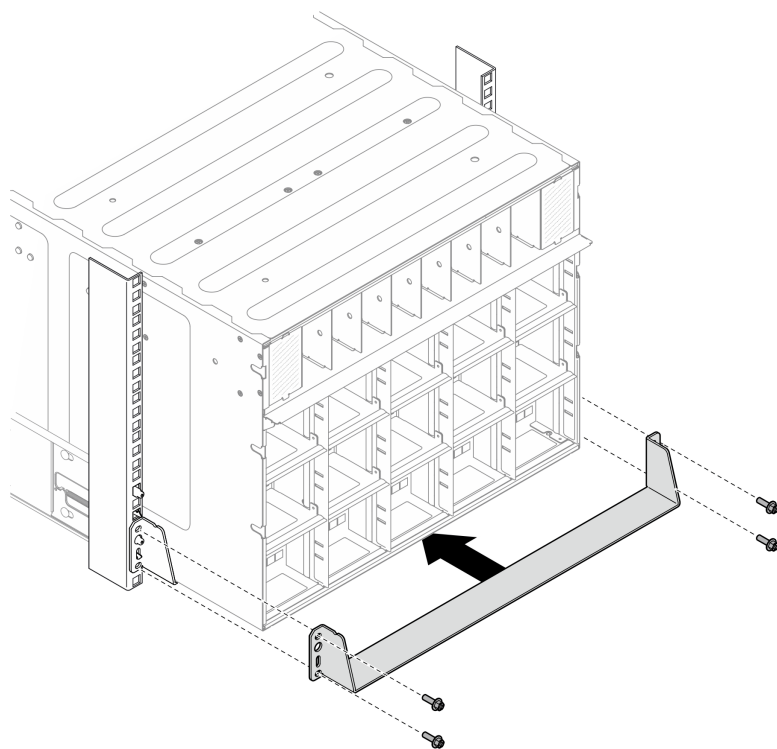


図 30. 下部 サポート・ブラケットの取り付け

ステップ 8. シャーシ背面の 2 個の上部サポート・ブラケットを 6 本のねじで固定します。

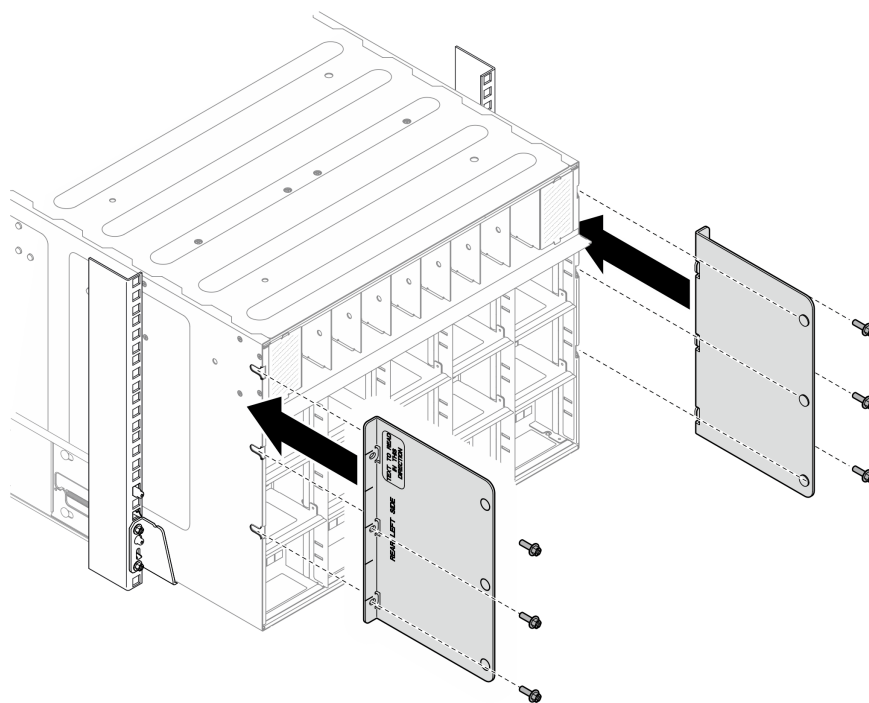


図 31. 上部 サポート・ブラケットの取り付け

完了したら

1. 背面ファンを再度取り付けます。99 ページの「ホット・スワップ・ファンの取り付け」を参照してください。
2. すべてのパワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。269 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。
3. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
4. 必要な他のサーバー・コンポーネントをすべて取り付けます。
5. 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。

重要：サーバーの背面で最大 8 つの CFF PSU をサポートし、N+N 冗長性で動作する AI ラック・サーバーの場合、バランスの取れた電源分散と冗長性を確保するために、2 つのラックレベルの AC ライン・フィードを PSU 間で交互に行う必要があります。

- ラックレベル AC ライン・フィード A: PSU 1、3、5、7 (奇数番号の PSU) に接続
 - ラックレベル AC ライン・フィード B: PSU 2、4、6、8 (偶数番号の PSU) に接続
6. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。39 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。
 7. サーバー構成を更新します。336 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

2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 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。
- サーバーは最大 8 台の 2.5 インチ ホット・スワップ NVMe ドライブをサポートしており、対応するドライブ・ベイ番号は以下のとおりです。

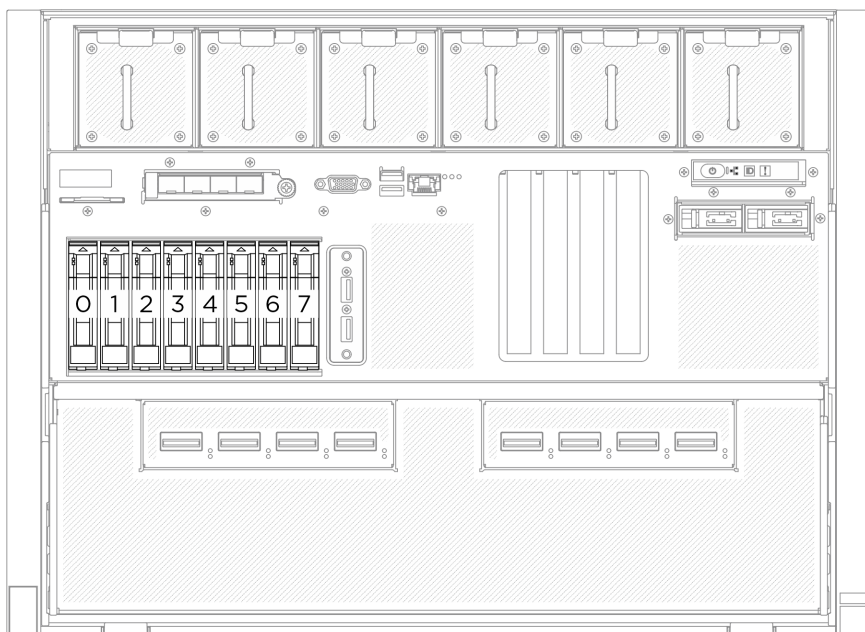


図 32. 2.5 インチ ドライブ・ベイ番号

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. ❶ リリース・ラッチをスライドさせてドライブ・ハンドルロックを解除します。
- ステップ 2. ❷ ドライブ・ハンドルをオープン位置まで回転させます。
- ステップ 3. 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。

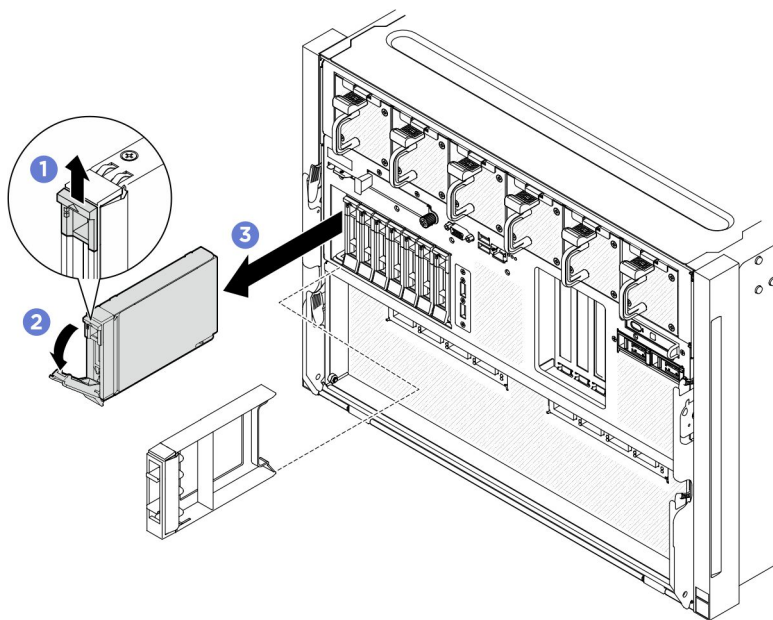


図 33. 2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り外し

完了したら

注：すぐにドライブ・ベイ・フィラーまたは交換用ドライブを取り付けます。58 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。

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ってください。また、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

2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- 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。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けられない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード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。
- サーバーは最大 8 台の 2.5 インチ ホット・スワップ NVMe ドライブをサポートしており、対応するドライブ・ベイ番号は以下のとおりです。

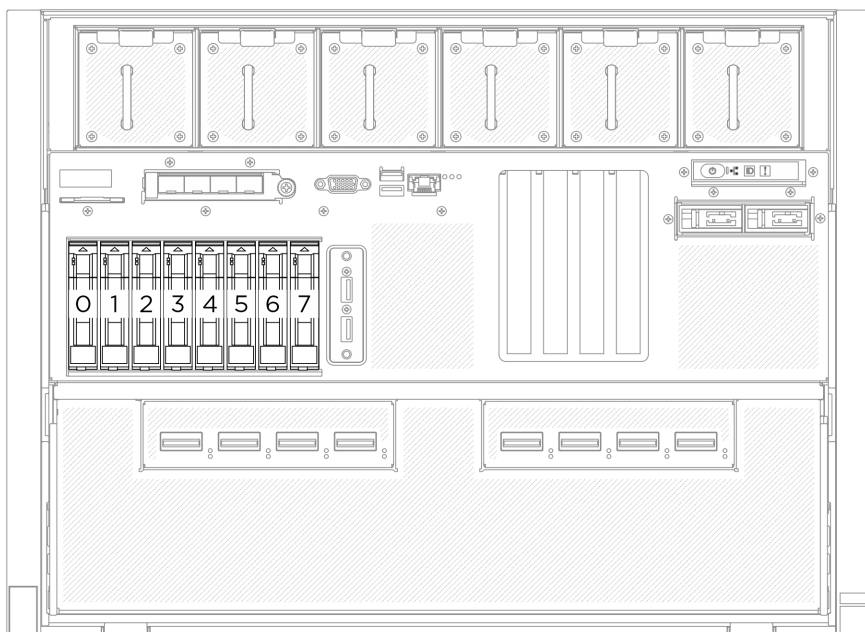


図 34. 2.5 インチ ドライブ・ベイ番号

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、380 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・ベイにフィラーが搭載されている場合、フィラーのリリース・レバーを引いて、フィラーをベイから引き抜きます。

ステップ 2. 2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

- ① ドライブ・ハンドルがオープンになっていることを確認します。次に、ドライブをベイ内のガイド・レールに合わせて、固定されるまでドライブをベイに静かにスライドさせます。
- ② ハンドル・ラッチが、カチッと音が鳴るまでドライブ・ハンドルを回転させ、完全に閉じた位置にします。

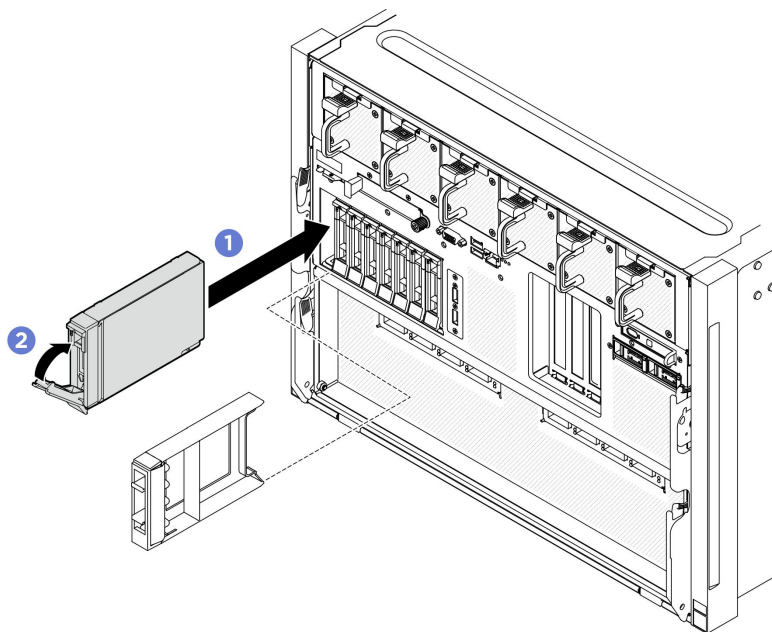


図 35. 2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブの取り付け

完了したら

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。

- ドライブの黄色のドライブ・ステータス LED が点灯したままの場合は、ドライブに障害があり、交換する必要があります。
- 緑色ドライブ活動 LED が点滅している場合、そのドライブはアクセスされています。

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの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。

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り外し

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 1. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

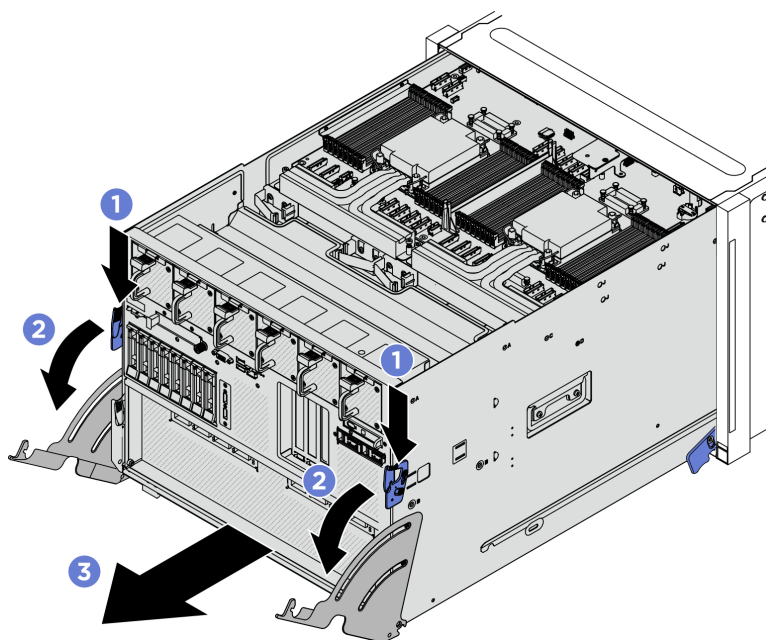


図 36. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- c. OCP モジュールを取り外します。213 ページの「OCP モジュールの取り外し」を参照してください。
- d. すべての 2.5 インチ ホット・スワップ・ドライブおよびドライブ・ベイ・フィラー (該当する場合) をドライブ・ベイから取り外します。56 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。
- e. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを取り外します。88 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. システム I/O トレイを取り外します。

- a. ① トレイを固定している 10 本のねじを緩めます。
- b. ② トレイを後方にスライドさせてから持ち上げ、NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージから取り出します。

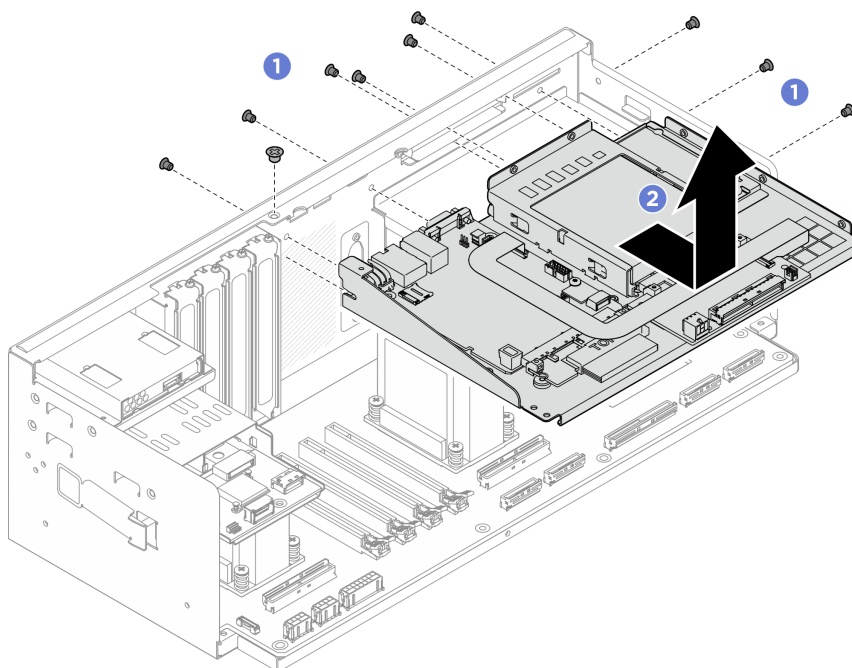


図 37. システム I/O トレイの取り外し

ステップ 3. 2.5 インチ ドライブ・バックプレーンを取り外します。

- a. ① バックプレーンの上部にある 2 個の保持ラッチを持ち上げて固定します。
- b. ② バックプレーンを上部から回転させて保持ラッチから外します。その後、バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り出します。

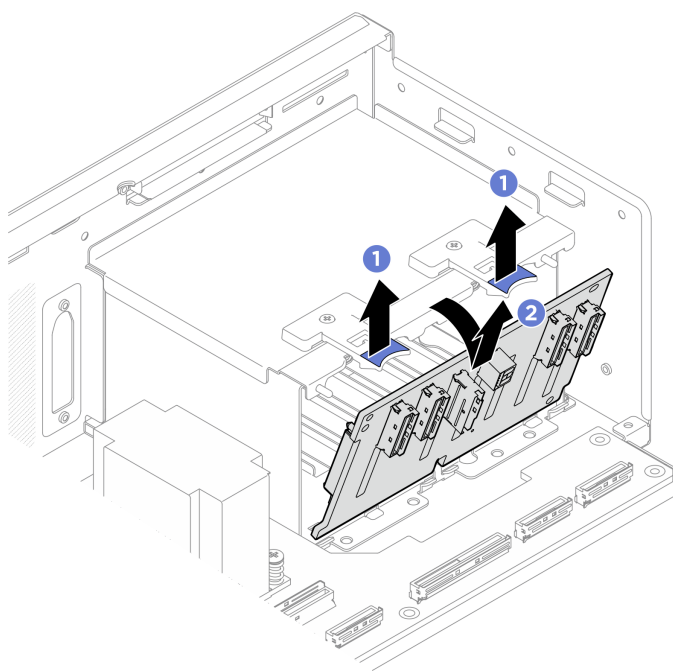


図 38. 2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り外し

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従ってください。また、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

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 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. 2.5 インチ ドライブ・バックプレーンを取り付けます。

- a. ❶ バックプレーンの下部にあるタブの位置をドライブ・ケージのスロットに合わせて、スロットに差し込みます。
- b. ❷ カチッと音がして所定の位置に収まるまで、バックプレーンの上部を押し込みます。

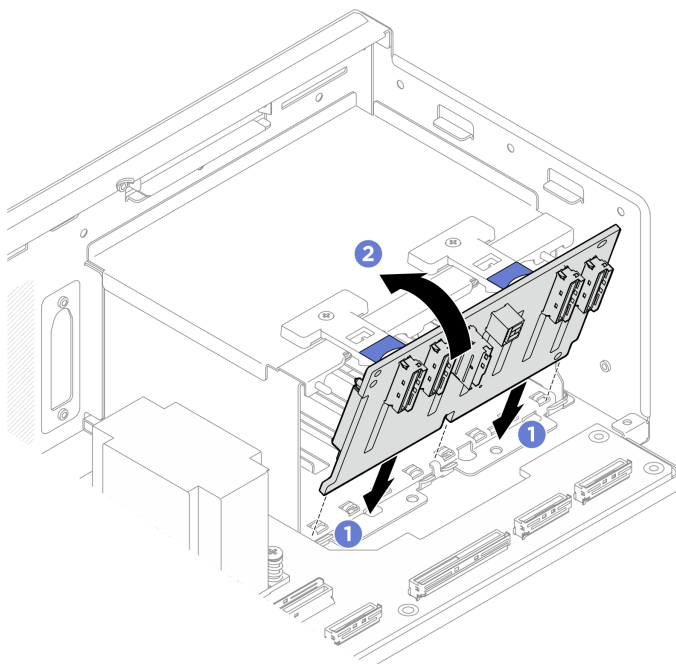


図 39. 2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの取り付け

ステップ 2. 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。

- a. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- b. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

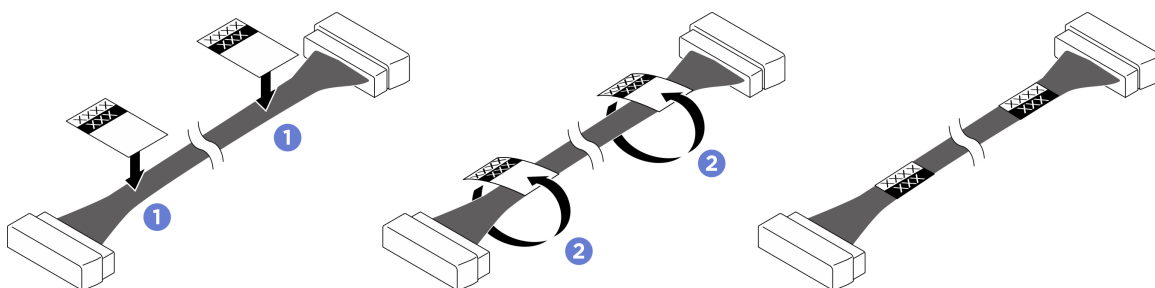


図 40. ラベルの貼り付け

注：ケーブルに対応するラベルを識別するには、以下の表を参照してください。

始点	終点	ラベル
バックプレーン: 電源コネクタ	分電盤: バックプレーン 1 の電源コネクタ	NVMe PWR BP 1
バックプレーン: NVMe コネクタ 0-1	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクタ 0-1	NVMe 0-1 NVMe 0-1
バックプレーン: NVMe コネクタ 2-3	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクタ 2-3	NVMe 2-3 NVMe 2-3
バックプレーン: NVMe コネクタ 4-5	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクタ 4-5	NVMe 4-5 NVMe 4-5
バックプレーン: NVMe コネクタ 6-7	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクタ 6-7	NVMe 6-7 NVMe 6-7

ステップ 3. システム I/O トレイを取り付けます。

- a. ① トレイを下ろして前方にスライドさせ、NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージにはめ込みます。
- b. ② 10 本のねじを締めてトレイを固定します。

注：以下のトルク値を参考にして、適切なトルク値を設定したトルク・ドライバーでねじを締めてください。

- 側面および上部の 4 本のねじ (M3 × 4 mm): 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートル
- 前面の 6 本のネジ (M3 × 5 mm): 0.5 ± 0.05 ニュートン・メートル

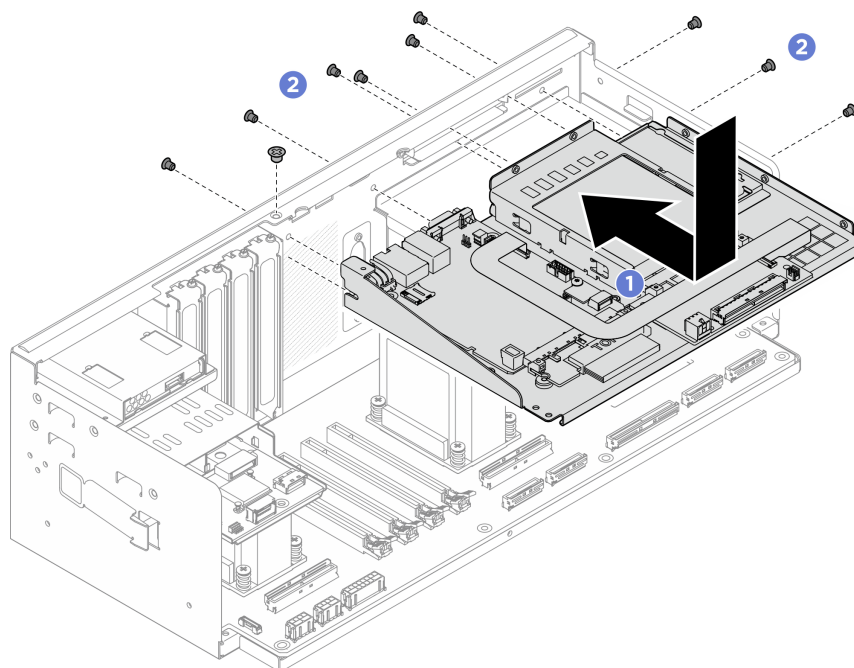


図 41. システム I/O トレイの取り付け

完了したら

1. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケースを再度取り付けます。92 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケースの取り付け」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・ドライブまたはドライブ・ベイ・フィラー (搭載されている場合) をドライブ・ベイに再度取り付けます。58 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」
3. OCP モジュールを再び取り付けます。215 ページの「OCP モジュールの取り付け」を参照してください。
4. 前面ファン・ケースを再度取り付けます。113 ページの「前面ファン・ケースの取り付け」を参照してください。
5. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

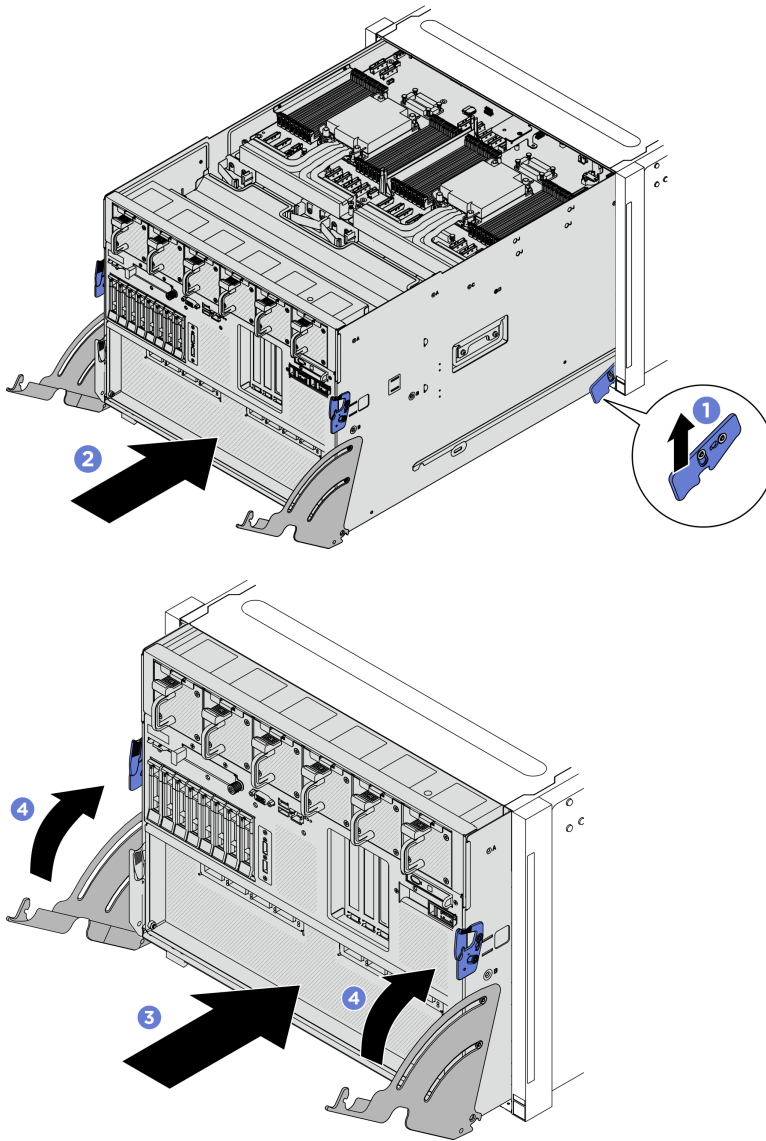


図 42. システム・シャトルの取り付け

6. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

ケーブル・ガイドの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

ケーブル・ガイドの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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

ケーブル・ガイドの取り外し

ケーブル・ガイドを取り外すには、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsclenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

適切な取り外し手順については、以下の対応する説明を参照してください。

- 68 ページの「左右のケーブル・ガイド」
- 70 ページの「中央ケーブル・ガイド」

左右のケーブル・ガイド 手順

ステップ 1. システム・シャトルを停止位置まで引きます。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

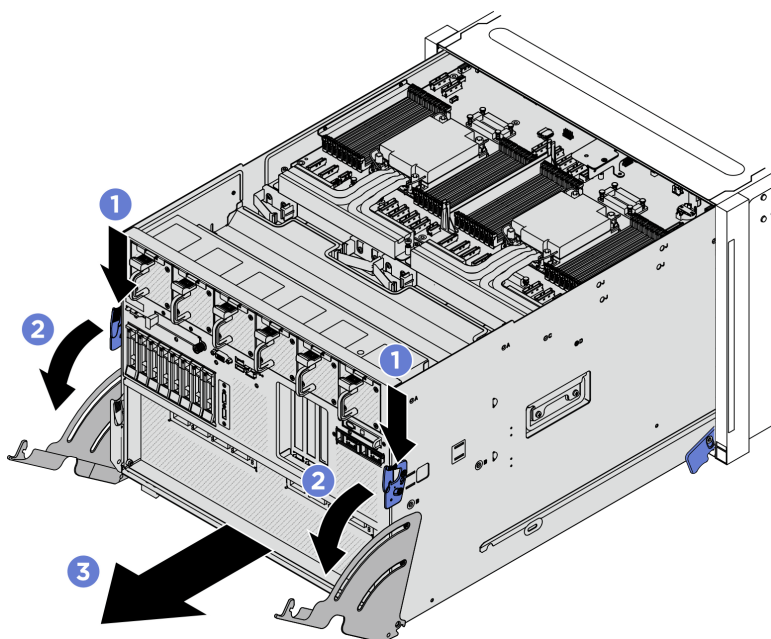


図 43. システム・シャトルを停止位置まで引く

ステップ 2. 左または右のケーブル・ガイドを取り外します。

- a. ① ケーブル・ガイドを固定している、J のマークが付いた 4 本のねじを緩めます。

- b. ② ケーブル・ガイドを通っているケーブルを脇に避けてから、ケーブル・ガイドをシステム・シャトルから取り外します。

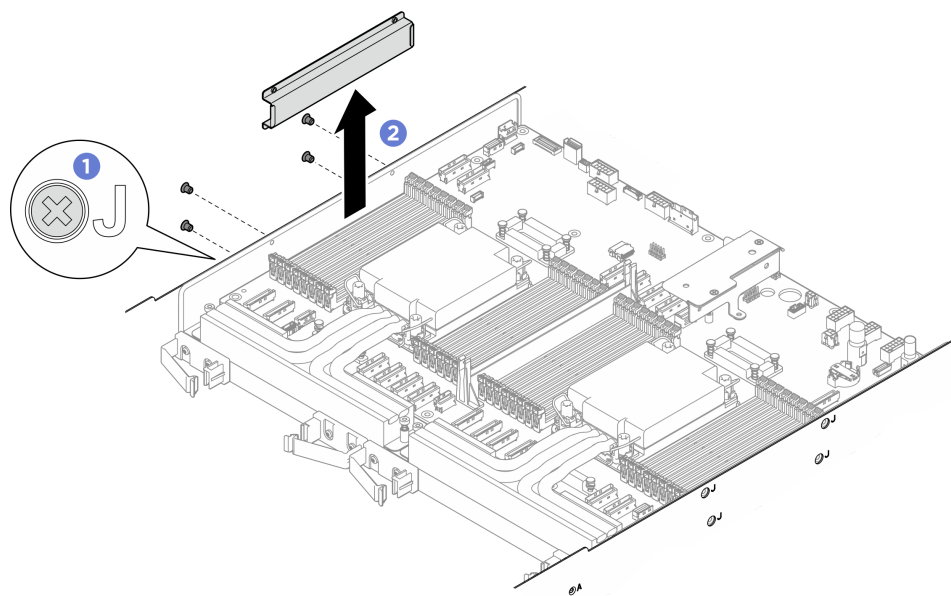


図 44. 左側のケーブル・ガイドの取り外し

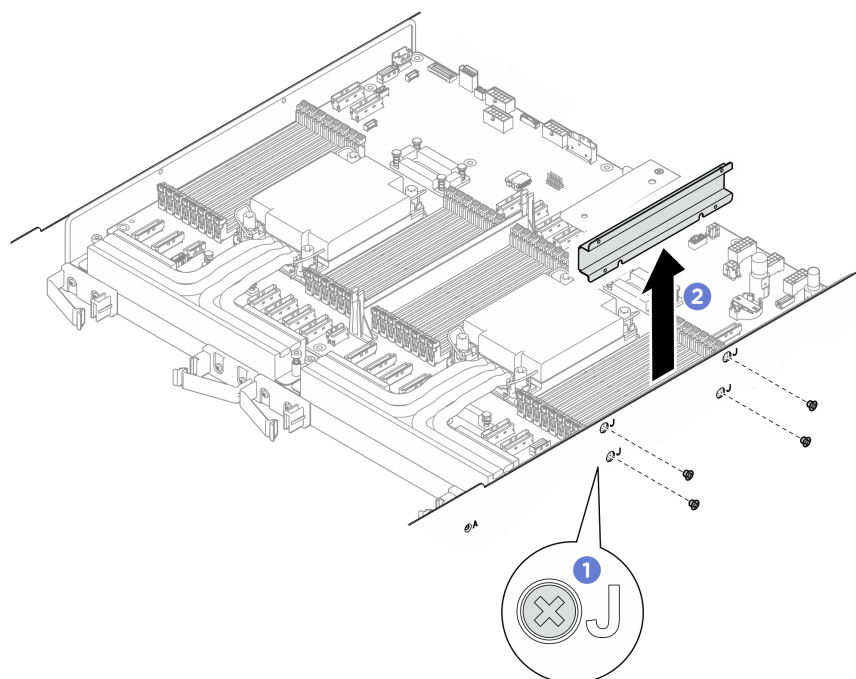


図 45. 右側のケーブル・ガイドの取り外し

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ってください。また、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。

中央ケーブル・ガイド

手順

- ステップ 1. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. ケーブル・ガイドを固定している 2 本のねじを緩めてから、ケーブル・ガイドを持ち上げてシステム・ボードから取り外します。

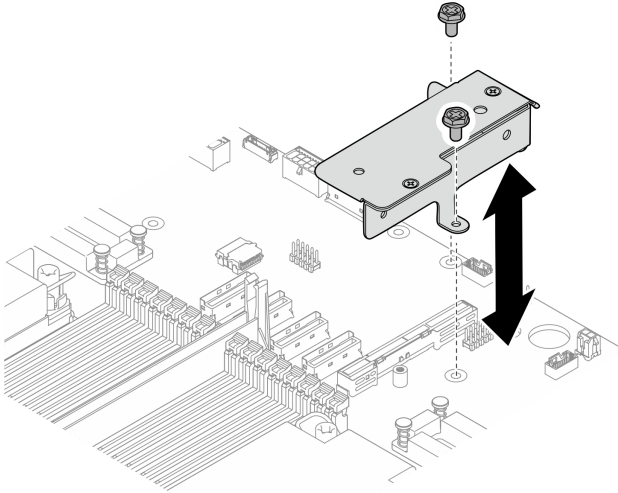


図 46. 中央ケーブル・ガイドの取り外し

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ってください。また、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

ケーブル・ガイドの取り付け

ケーブル・ガイ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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

適切な取り付け手順については、以下の対応する説明を参照してください。

- 71 ページの「左右のケーブル・ガイド」
- 73 ページの「中央ケーブル・ガイド」

左右のケーブル・ガイド

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

ステップ 1. ① ケーブル・ガイドをシステム・シャトルの中に下ろし、ケーブルをケーブル・ガイドに通します。

ステップ 2. ② J のマークが付いた 4 本のねじを締めて、ケーブル・ガイドを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

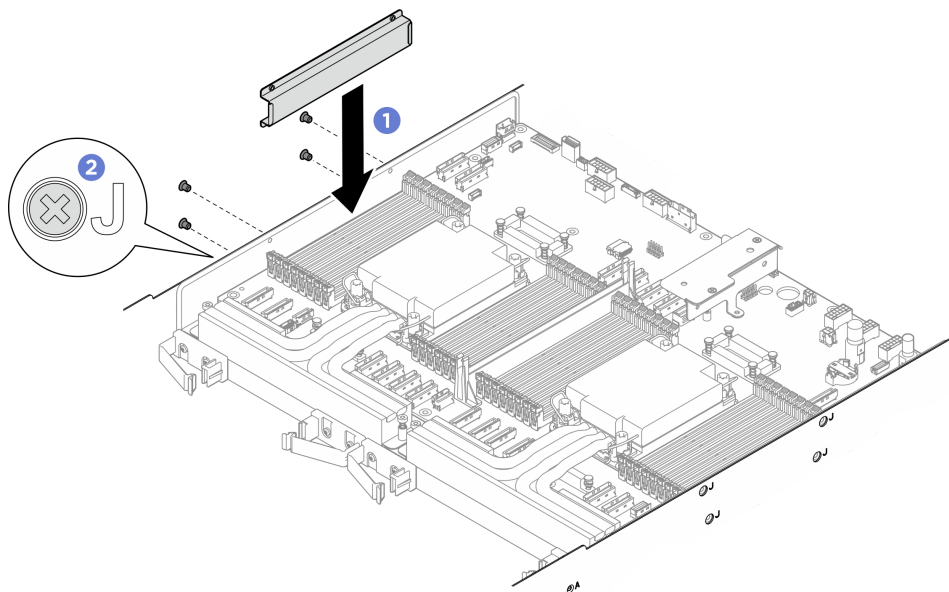


図 47. 左ケーブル・ガイドの取り付け

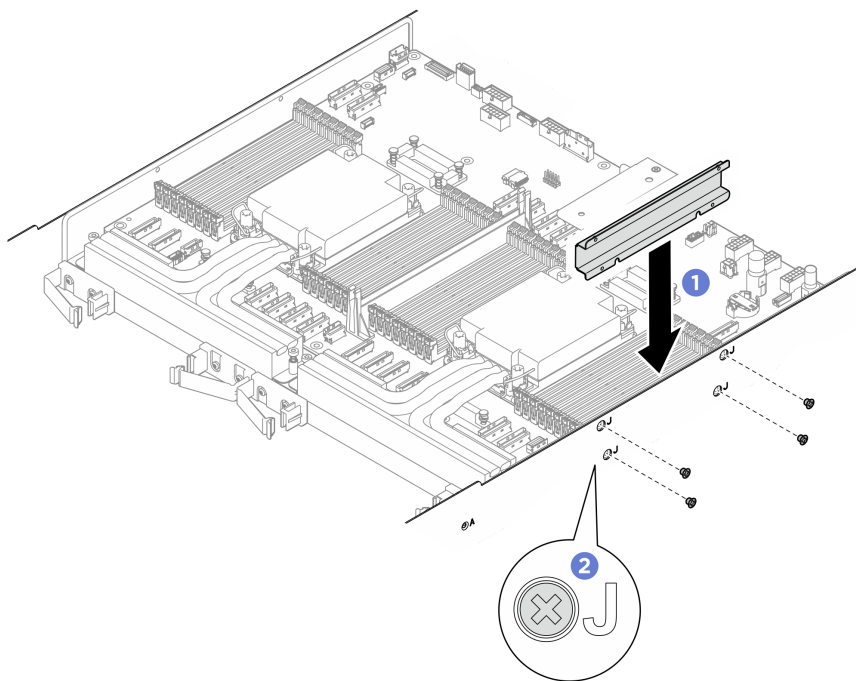


図 48. 右ケーブル・ガイドの取り付け

完了したら

1. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

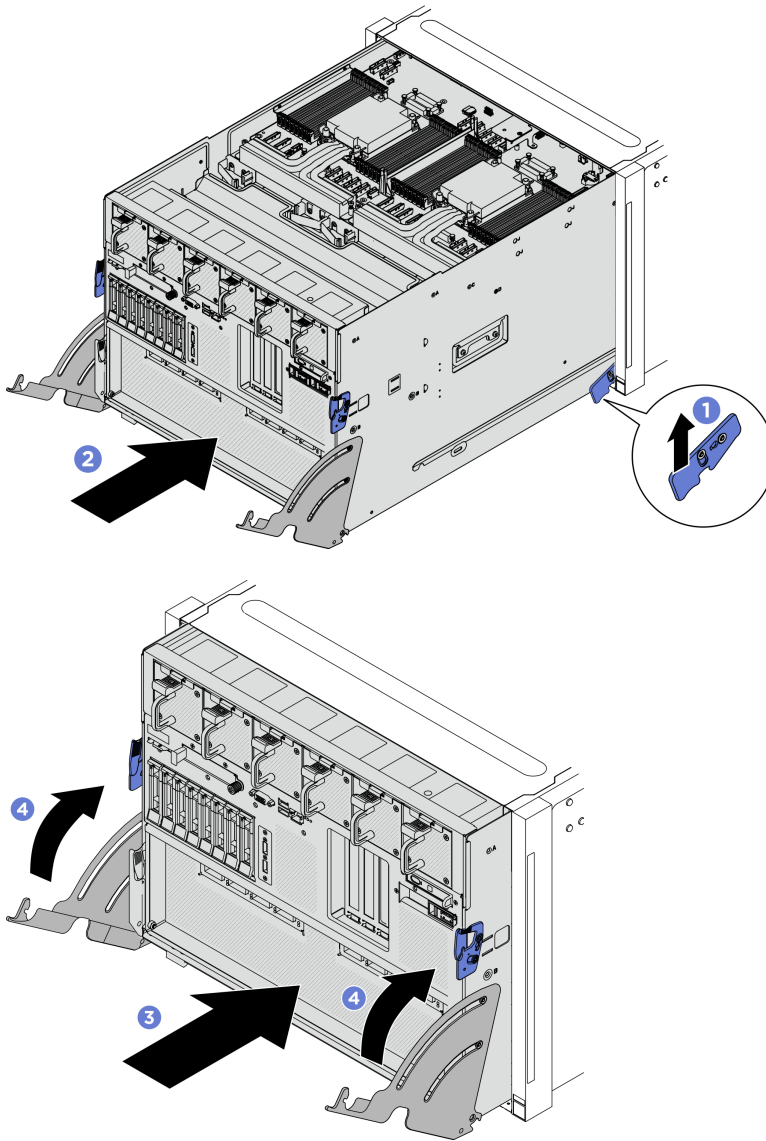


図49. システム・シャトルの取り付け

2. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

中央ケーブル・ガイド 手順

ステップ 1. ケーブル・ガイドの位置をシステム・ボードのねじ穴に合わせて、システム・ボード上に配置します。

ステップ 2. 2 本のねじを締め、ケーブル・ガイドを固定します。

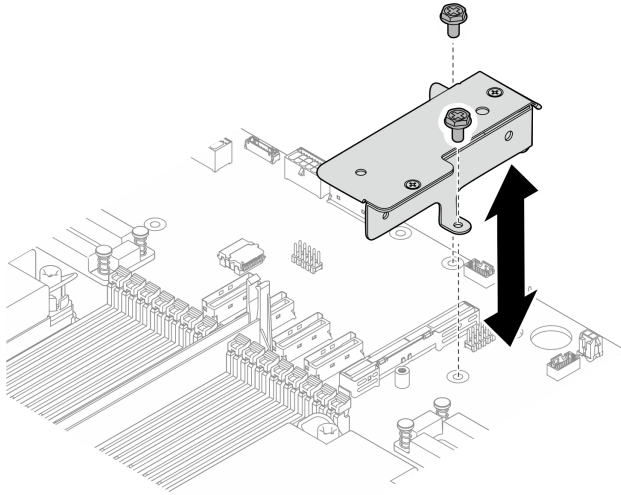


図 50. 中央ケーブル・ガイドの取り付け

完了したら

1. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・アセンブリー (トレーニングを受けた技術員のみ)

ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・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。

ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・アセンブリーの取り外し

ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。

Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。[331 ページの「システム・シャトルの取り外し」](#)を参照してください。
- b. すべてのケーブルを PSU インターポーザから取り外します。
- c. コンピュート・トレイを取り外します。[78 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」](#)を参照してください。
- d. 分電盤からすべてのケーブルを外します。

ステップ 2. ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・アセンブリーを取り外します。

- a. ① システム・シャトルの両側にある D のマークが付いた 4 本のねじを緩めます。
- b. ② アセンブリーを持ち上げて、システム・シャトルから取り外します。

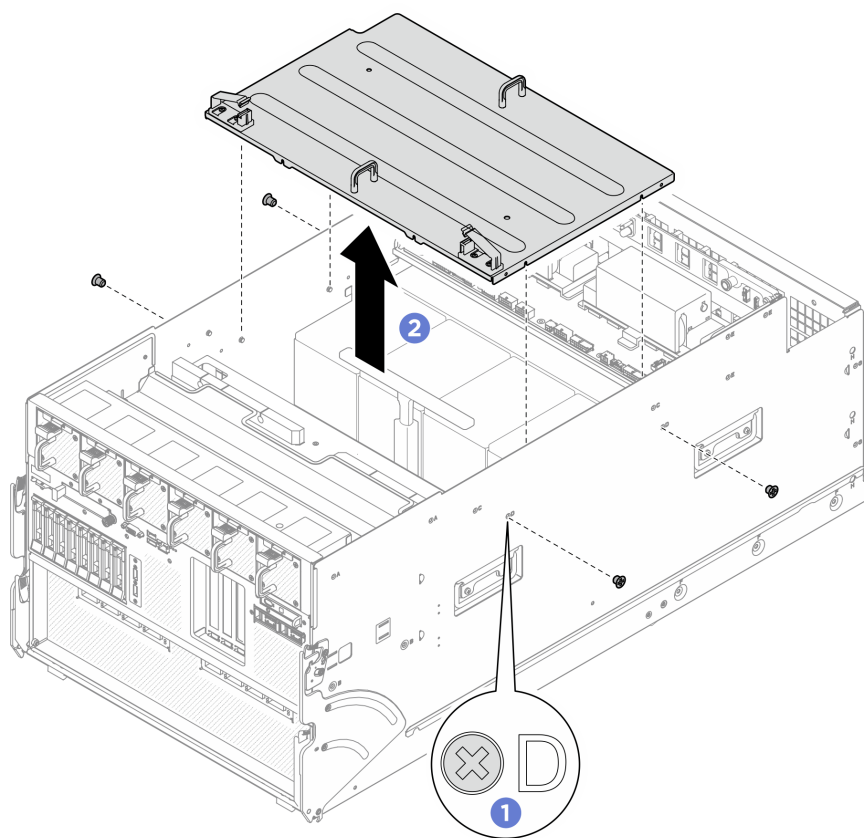


図 51. ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・アセンブリーの取り外し

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ってください。また、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

ケーブル・ホルダー・フレームとバッフル・アセンブリーの取り付け

ケーブル・ホルダー・フレームとバッフル・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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

- ステップ 1. ❶ ケーブル・ホルダー・フレームとバッフル・アセンブリーをシステム・シャトルにしっかりとはめ込みます。
- ステップ 2. ❷ システム・シャトルの両側にある D のマークが付いた 4 個のねじ穴の位置を確認し、4 本のねじを締めてコンピュータ・ケーブル・ホルダー・フレームとバッフル・アセンブリーを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

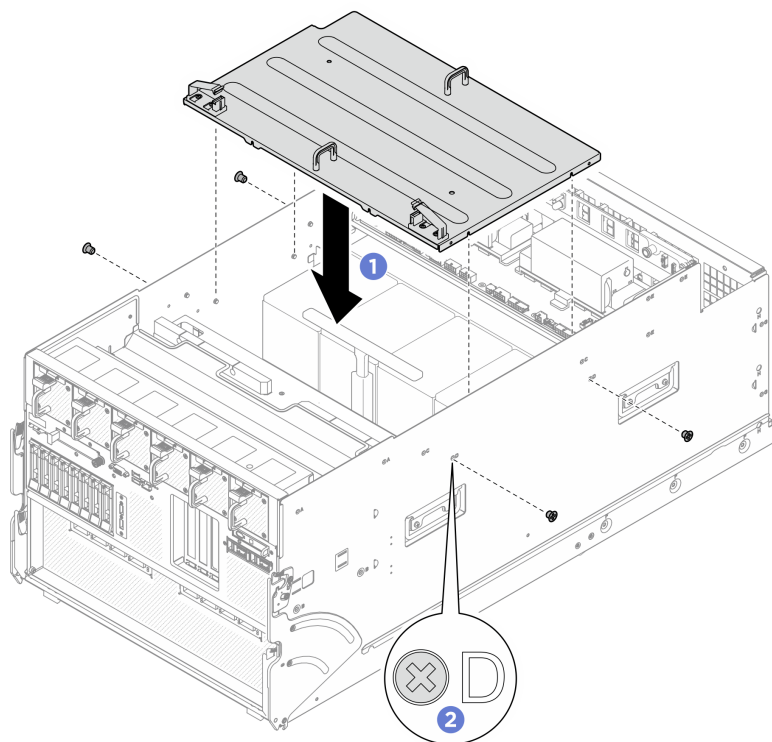


図 52. ケーブル・ホルダー・フレームおよびバックフル・アセンブリーの取り付け

完了したら

1. ケーブルを分電盤に接続します。詳しくは、以下を参照してください。
 - 347 ページの「2.5 インチ ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」
 - 350 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」
 - 353 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」
 - 364 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」
 - 366 ページの「PSU 変換コネクターのケーブル配線」
 - 367 ページの「リタイマー・ボードのケーブル配線」
2. コンピュート・トレイを再度取り付けます。79 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」を参照してください。
3. PSU インターポーザにケーブルを接続します。詳しくは、366 ページの「PSU 変換コネクターのケーブル配線」を参照してください。
4. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

コンピュート・トレイの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

コンピュート・トレイ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。

コンピュータ・トレイの取り外し

コンピュータ・トレイの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

重要：ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクタを記録してください。また、コンピュータ・トレイを取り付けた後に、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

ステップ 1. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。[331 ページの「システム・シャトルの取り外し」](#)を参照してください。

ステップ 2. システム・ボード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を記録してください。また、コンピュータ・トレイを取り付けた後に、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：システム I/O ボードのケーブルを取り外す前に、中央のケーブル・ガイド・カバーを固定している 2 本のねじを緩めて、カバーを取り外してください。

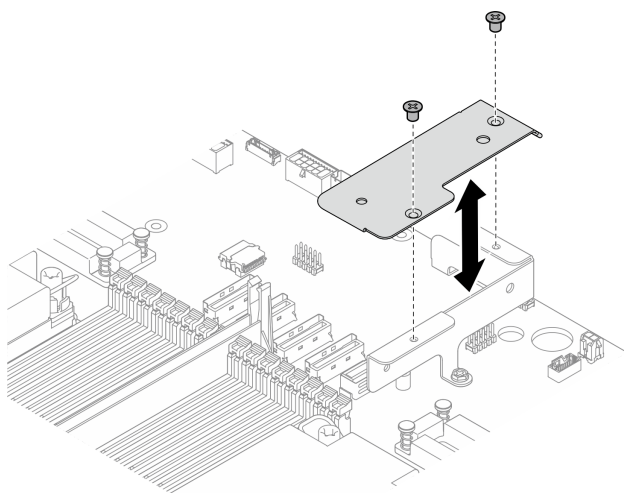


図 53. 中央ケーブル・ガイド・カバーの取り外し

注意：システム・ボードの損傷を避けるため、ケーブルをシステム・ボードから取り外すときは、必ず [339 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」](#) の手順に従ってください。

ステップ 3. コンピュート・トレイを取り外します。

- a. ① システム・シャトルの両側にある C のマークが付いた 4 本のねじを緩めます。
- b. ② コンピュート・トレイを持ち上げて、システム・シャトルから取り外します。

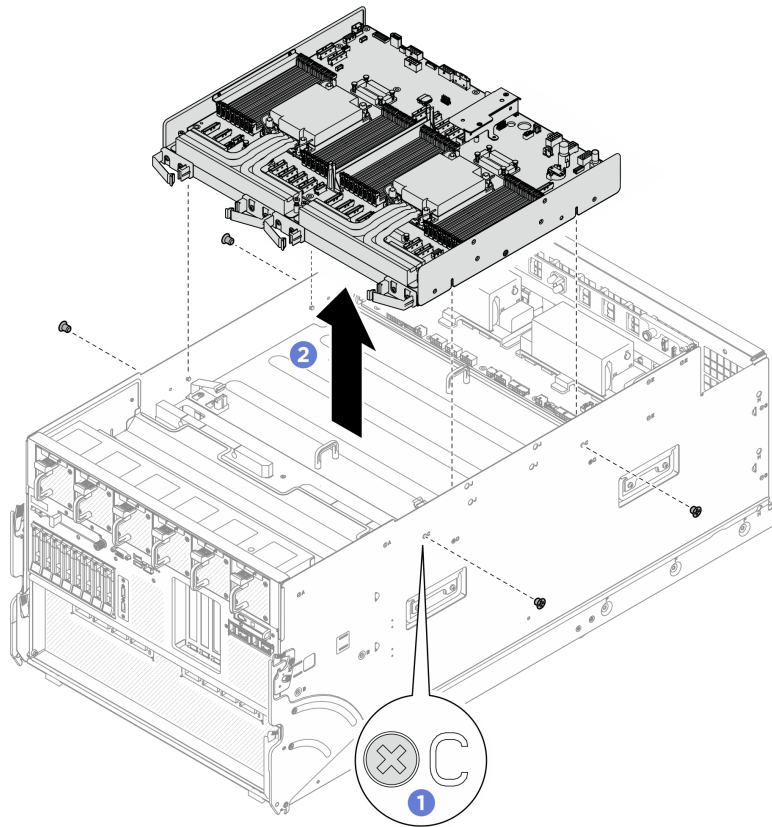


図 54. コンピュート・トレイの取り外し

完了したら

- トレイからシステム・ボードを取り外すには、[313 ページの「システム・ボードの取り外し」](#)を参照してください。
- 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ってください。また、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。

コンピュート・トレイの取り付け

コンピュート・トレイを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。

- この手順は2人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス1台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

- ステップ 1. ❶ コンピュート・トレイをシステム・シャトルにしっかりと固定されるまで置きます。
- ステップ 2. ❷ システム・シャトルの両側にある C のマークが付いた4個のねじ穴の位置を確認し、4本のねじを締めてコンピュート・トレイを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

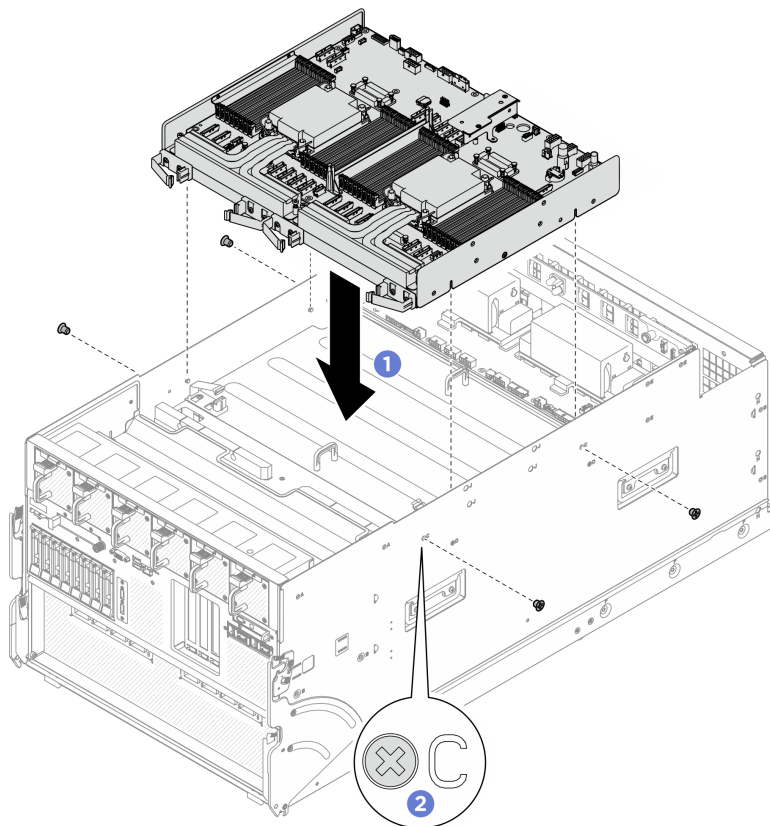


図 55. コンピュート・トレイの取り付け

- ステップ 3. 必要なケーブルをすべて、システム・ボード上の同じコネクタに再接続します。詳しくは、以下を参照してください。

- 355 ページの「内蔵診断パネルのケーブル配線」
- 356 ページの「M.2 バックプレーンのケーブル配線」
- 357 ページの「OCP 変換コネクタ・カードのケーブル配線」
- 364 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」

- 366 ページの「PSU 変換コネクターのケーブル配線」
- 367 ページの「リタイマー・ボードのケーブル配線」
- 374 ページの「システム I/O ボードのケーブル配線」
- 376 ページの「USB アセンブリのケーブル配線」

注：システム I/O ボード・ケーブルを接続したら、2 本のねじを締めて中央のケーブル・ガイド・カバーを固定します。

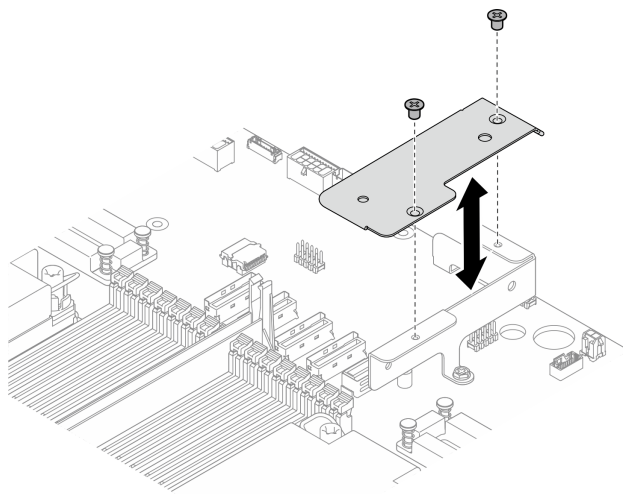


図 56. 中央ケーブル・ガイド・カバーの取り付け

完了したら

1. 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。
2. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

CMOS バッテリー (CR2032) の交換

CMOS バッテリー (CR2032) 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。

CMOS バッテリー の取り外し (CR2032)

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリー (CR2032) を取り外します。

このタスクについて

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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。
- この手順は2人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス1台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsclenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。
- 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。リチウム・バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。バッテリーを交換するときは、以下の指示に従ってください。
 - オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の家ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。
 - バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

手順

ステップ 1. システム・シャトルを停止位置まで引きます。

- a. ① 青色の2つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで2つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

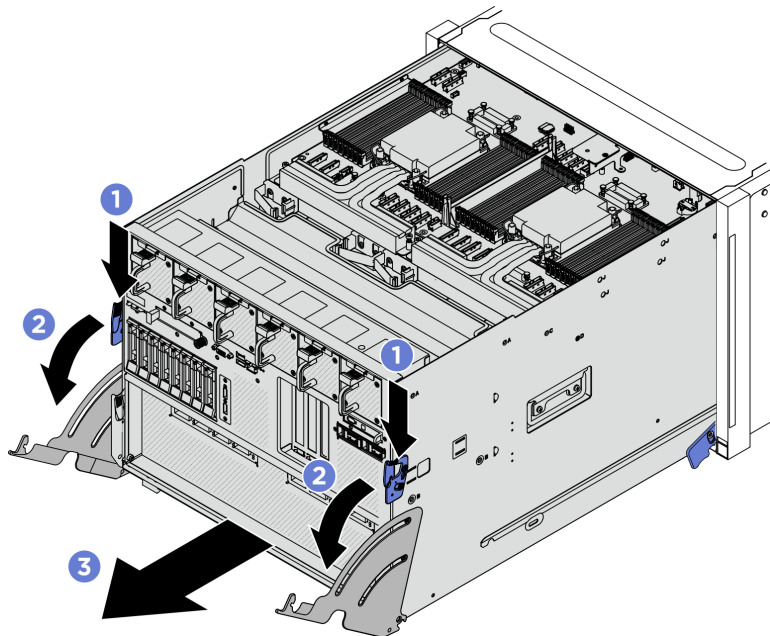


図 57. システム・シャトルを停止位置まで引く

ステップ 2. バッテリー・ソケットをシステム・ボード上に設置します。

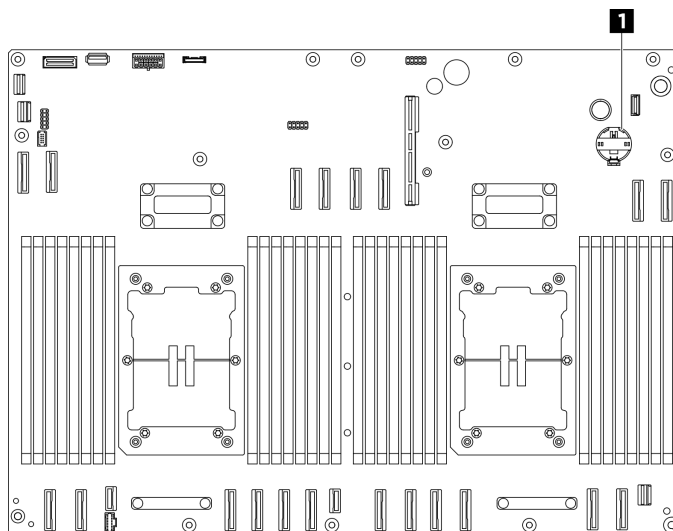


図 58. CMOS バッテリーの位置

1 CMOS バッテリーの位置

ステップ 3. CMOS バッテリーを取り外します。

- a. ① 図のように、CMOS バッテリーの側面にある突起を静かに押します。
- b. ② CMOS バッテリーを取り付け位置から回転させ、CMOS バッテリーをバッテリー・ソケットから持ち上げて外します。



図 59. CMOS バッテリーの取り外し

完了したら

地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルしてください。

CMOS バッテリー (CR2032) の取り付け

CMOS バッテリー (CR2032) 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

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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。

- この手順は2人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsclenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

重要：以下では、サーバー内の CMOS バッテリーを交換する際に考慮する必要がある事項について説明します。

- CMOS バッテリーは同一メーカーの同一タイプのリチウム 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。

手順

ステップ 1. 交換用バッテリーに付属の特殊な取り扱いや取り付けの説明書があれば、それに従ってください。

ステップ 2. バッテリー・ソケットをシステム・ボード上に設置します。

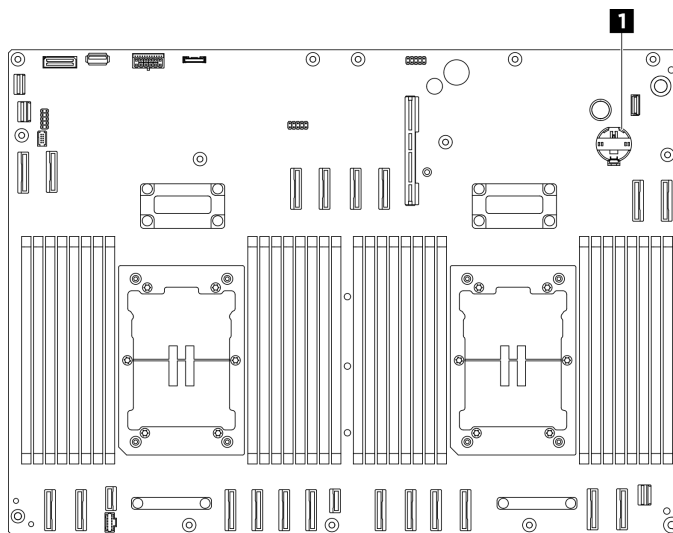


図 60. CMOS バッテリーの位置

1 CMOS バッテリーの位置

ステップ 3. 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 4. CMOS バッテリーを取り付けます。

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

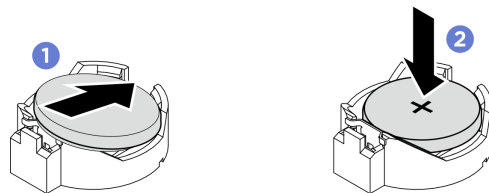


図 61. CMOS バッテリーの取り付け

完了したら

1. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

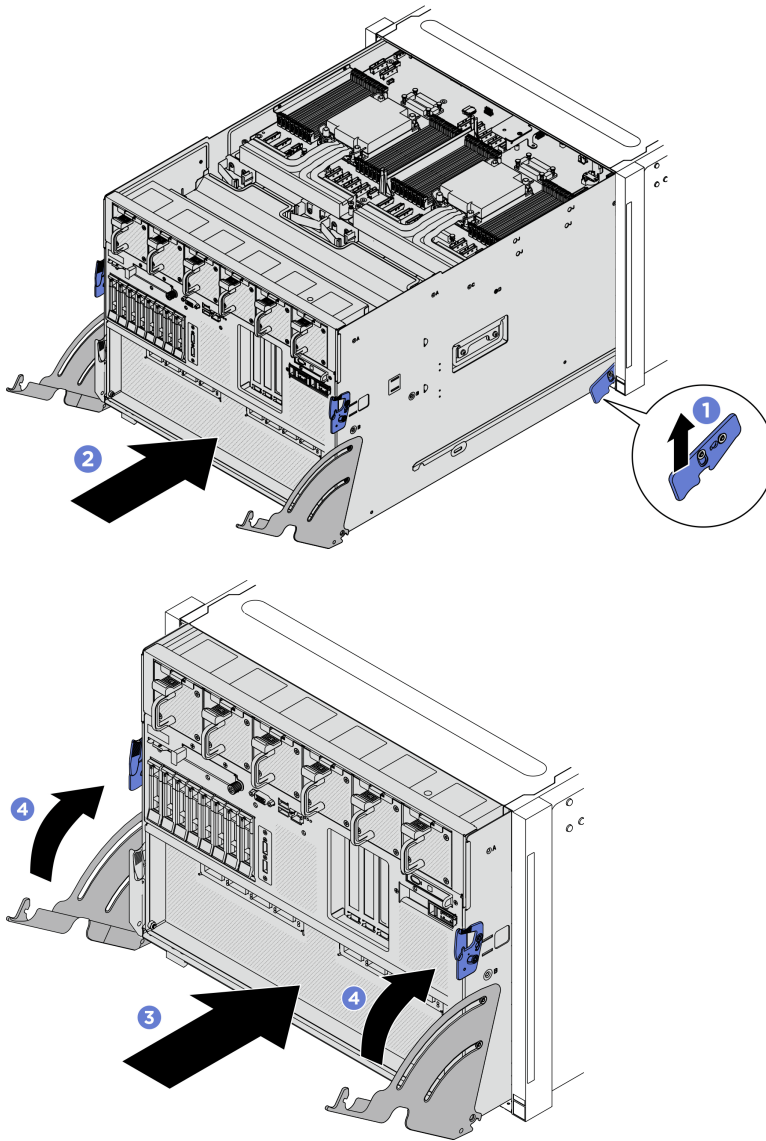


図 62. システム・シャトルの取り付け

2. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
3. サーバーを再構成し、システムの日付と時刻をリセットします。

NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケースの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケースの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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。

NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケースの取り外し

NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケースを取り外すには、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 1. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

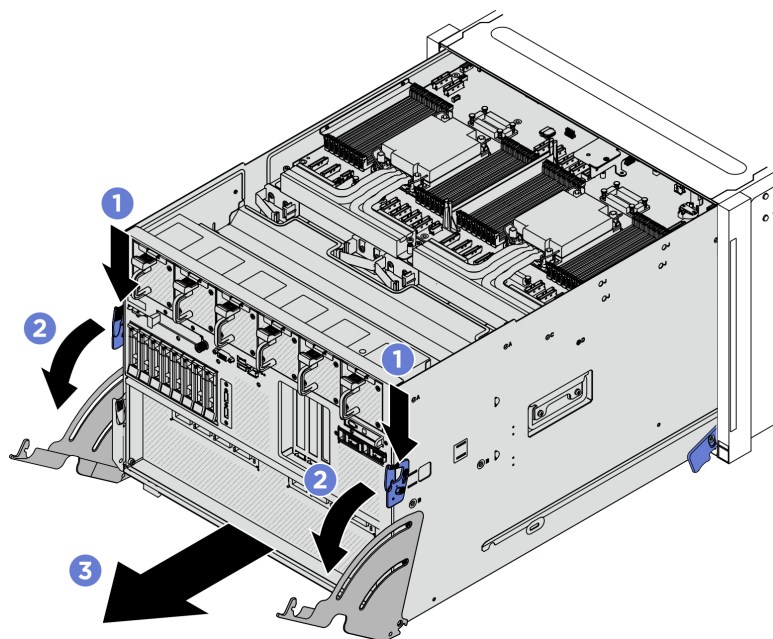


図 63. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケースを取り外します。[111 ページの「前面ファン・ケースの取り外し」](#) を参照してください。

ステップ 2. NVMe ドライブと PCIe スイッチ・ボード・ケースを、止まる位置まで引き出します。

- a. ① システム・シャトルの両側にある B のマークが付いた 4 本のねじを緩めます。
- b. ② 両側にある 2 つの青色のラッチを同時に押します。
- c. ③ ケージを、止まる位置まで前方に引き出します。

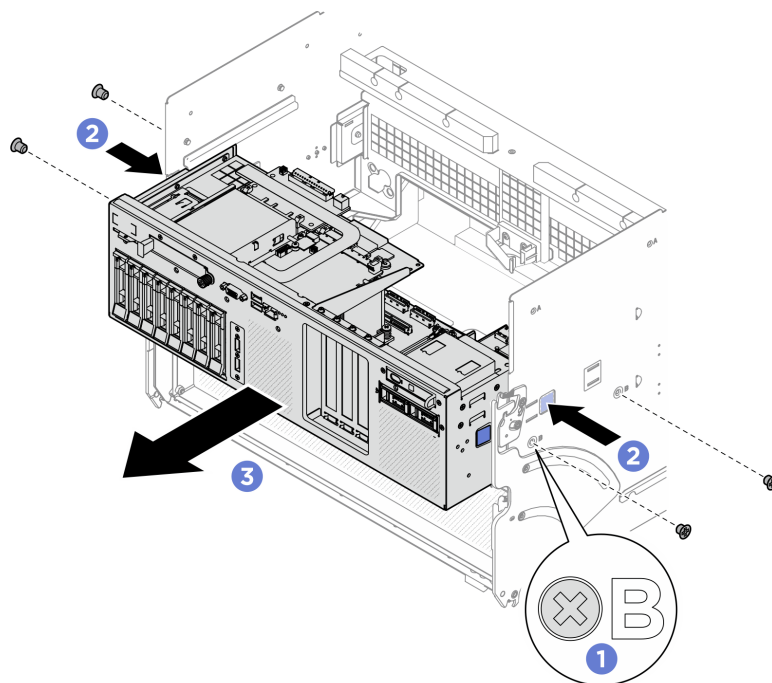


図 64. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを止まる位置まで引き出す

ステップ 3. 次のケーブルを外します。

- 2.5 インチ ドライブ・バックプレーンの電源ケーブル
- 内蔵診断パネルのケーブル
- M.2 バックプレーンの電源ケーブルと信号ケーブル
- OCP 変換コネクタ・カードの電源ケーブル
- システム・ボードに接続された 3 本のケーブル (2 本の信号ケーブルと 1 本の側波帯ケーブル)、および PCIe スイッチ・ボードの電源ケーブル

ステップ 4. システム I/O ボードとシステム・ボードを接続しているケーブルを外します。

- a. ① ケーブルを固定している 2 本のねじを緩めます。
- b. ② ケーブルをシステム I/O ボードから取り外します。

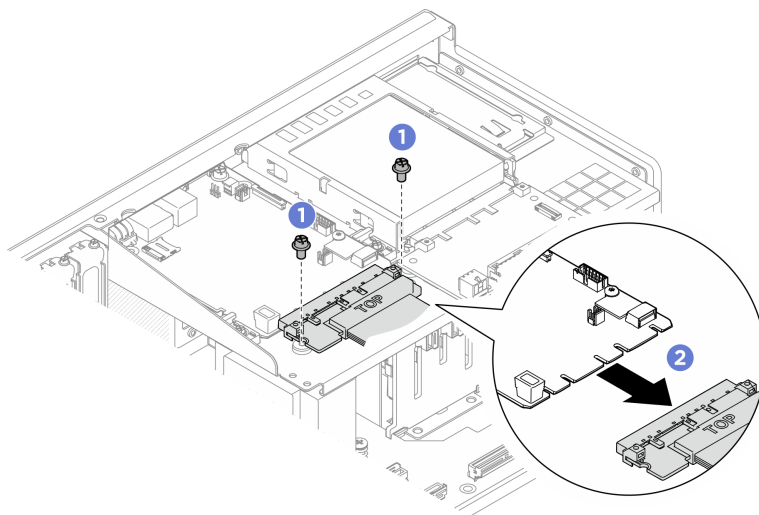


図 65. システム I/O ボードのケーブルの取り外し

ステップ 5. USB アセンブリーを取り外します。

- a. USB アセンブリーを NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージから外します。
 1. ① USB アセンブリーの上部と下部のねじを緩めます。
 2. ② USB アセンブリーを前方に少しスライドさせます。

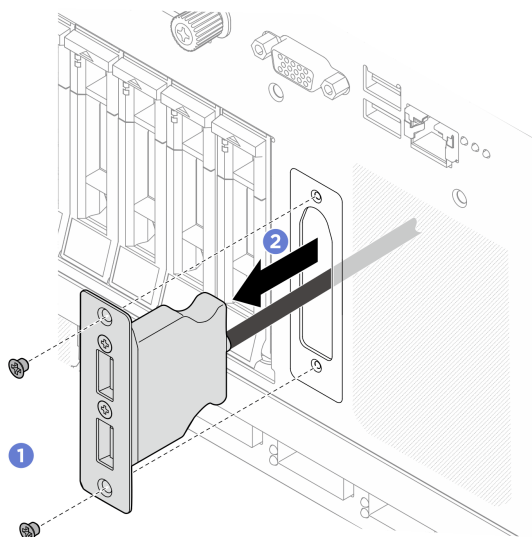


図 66. USB アセンブリーの取り外し

- b. USB アセンブリーにプレートを固定している中央の 2 本のねじを緩めます。

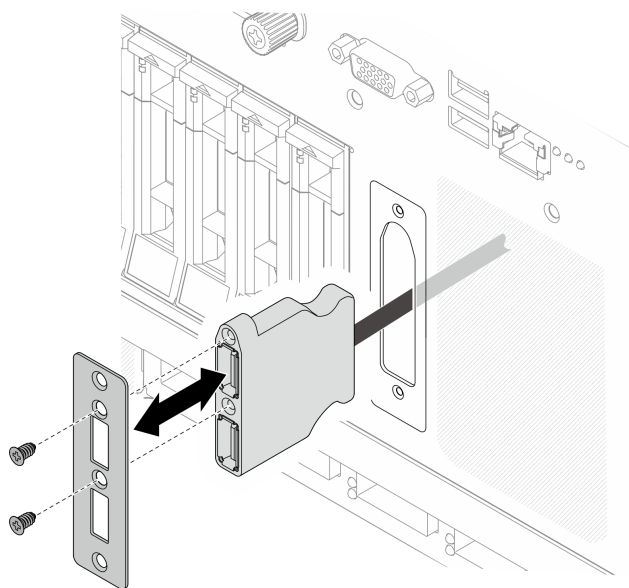


図 67. USB アセンブリ・プレートの取り外し

- c. USB アセンブリを内側にスライドさせて、NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージから取り外します。

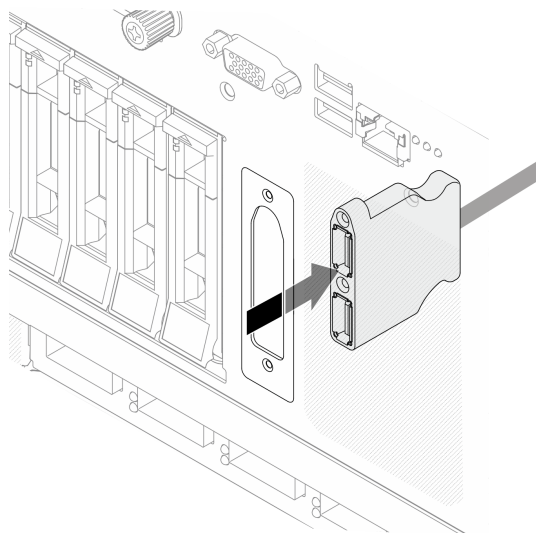


図 68. USB アセンブリの取り外し

ステップ 6. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージをシステム・シャトルから取り外します。

- a. ① 両側にある 2 つの青色のラッチを同時に押します。
- b. ② ケージをシステム・シャトルから取り外します。

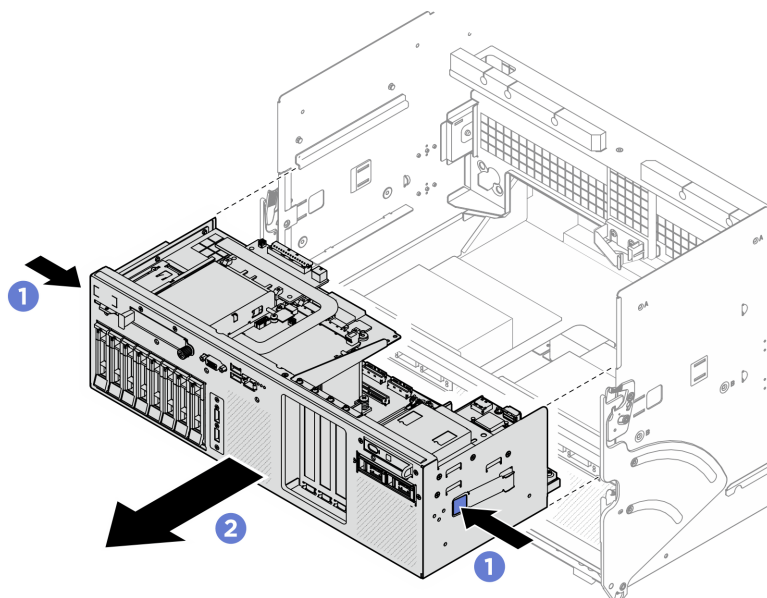


図 69. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り外し

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ってください。また、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。

NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り付け

NVMe ドライブと PCIe スイッチ・ボード・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

ステップ 1. NVMe ドライブと PCIe スイッチ・ボード・ケージの位置をシステム・シャトル前面の開口部に合わせて、システム・シャトルの奥へとスライドさせ、停止位置に収まるまで押し込みます。

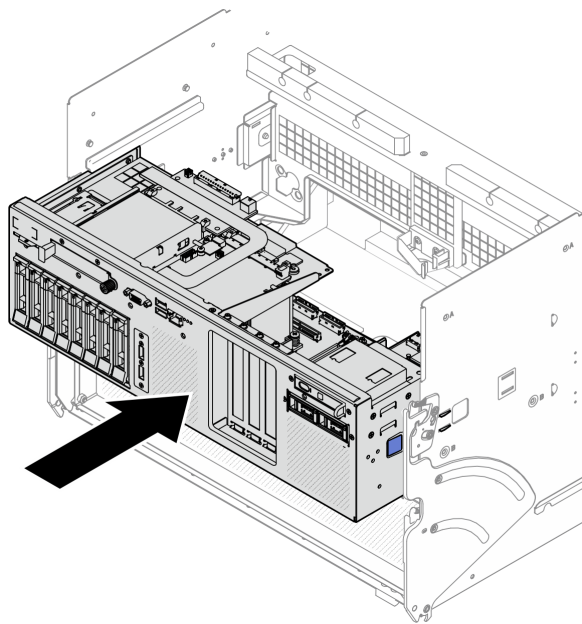


図 70. NVMe ドライブと PCIe スイッチ・ボード・ケージを停止位置まで押し込む

ステップ 2. USB アセンブリーを取り付けます。

- a. USB アセンブリーの位置を NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの前面にあるスロットに合わせて、スロットの中へとスライドさせます。

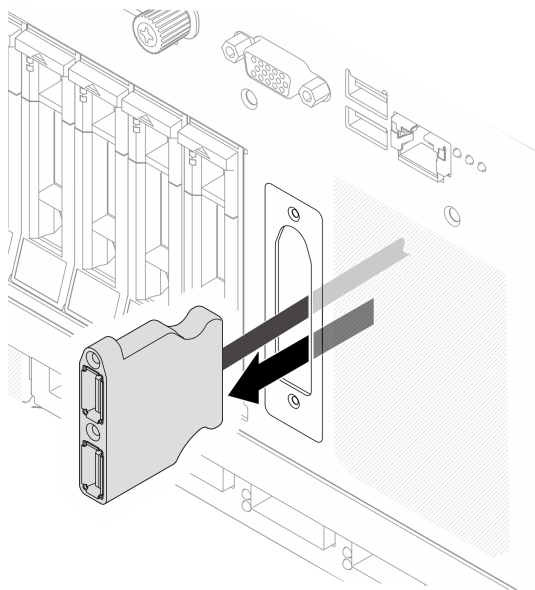


図 71. USB アセンブリーの取り付け

- b. トルク・ドライバーを 0.27 ± 0.03 ニュートン・メートルに設定し、中央の 2 本のプラスチック用ねじを締めて、プレートが USB アセンブリーに固定します。

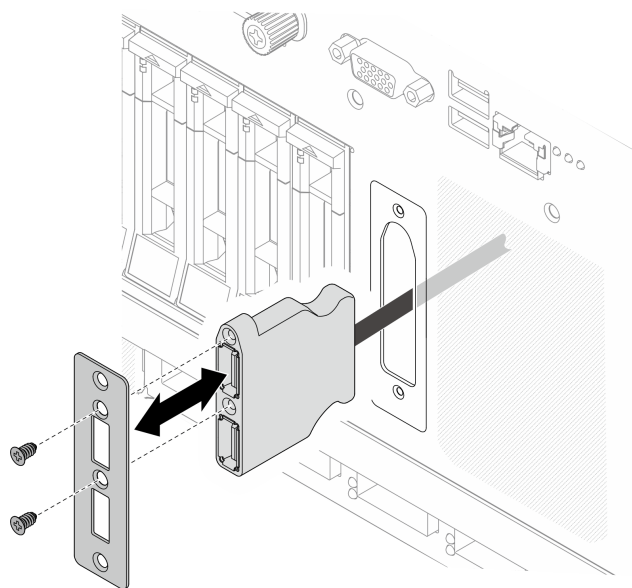
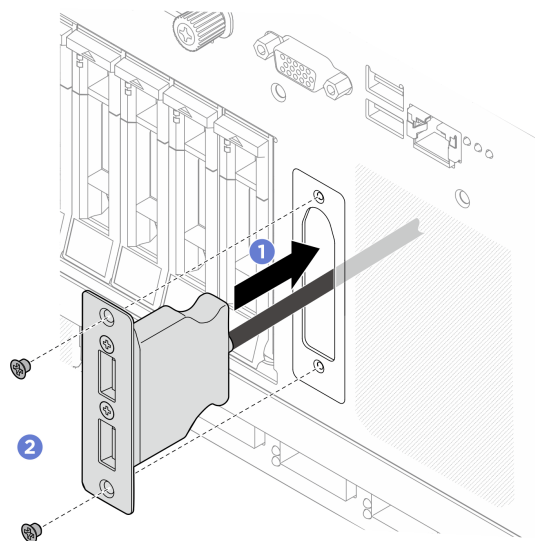


図 72. USB アセンブリー・プレートの取り付け

- c. USB アセンブリーを NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージに取り付けます。
 1. ① USB アセンブリーを後方にスライドさせてケージに取り付けます。
 2. ② トルク・ドライバーを 0.5 ± 0.05 ニュートン・メートルに設定し、2 本のねじ (M3 x 5 mm) を締めて USB アセンブリーを固定します。



ステップ 3. システム I/O ボードとシステム・ボードをケーブルで接続します。

- a. システム I/O ボードにケーブルを接続します。
- b. 2 本のねじを締めてケーブルを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

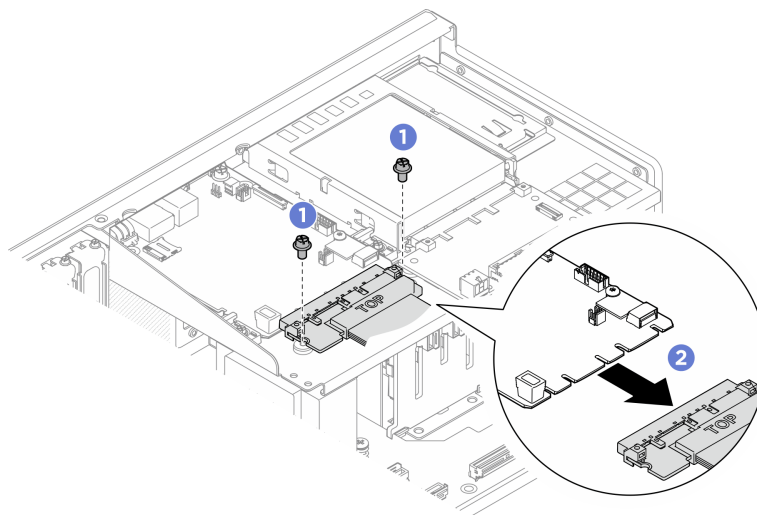


図 73. システム I/O ボードのケーブルの取り付け

ステップ 4. 必要なすべてのケーブルを以下の各コンポーネントに接続します。

- 2.5 インチ ドライブ・バックプレーン (347 ページの「2.5 インチ ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」を参照)
- 内蔵診断パネル (355 ページの「内蔵診断パネルのケーブル配線」を参照)
- M.2 バックプレーン (356 ページの「M.2 バックプレーンのケーブル配線」を参照)
- OCP 変換コネクタ (357 ページの「OCP 変換コネクタ・カードのケーブル配線」を参照)
- PCIe スイッチ・ボード (364 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」を参照)

ステップ 5. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケースをシステム・シャトルの奥まで押し込みます。

- a. ① ケージをシステム・シャトルの奥まで押し込みます。
- b. ② システム・シャトルの両側にある B のマークが付いた 4 個のねじ穴の位置を確認し、4 本のねじを締めてケースを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

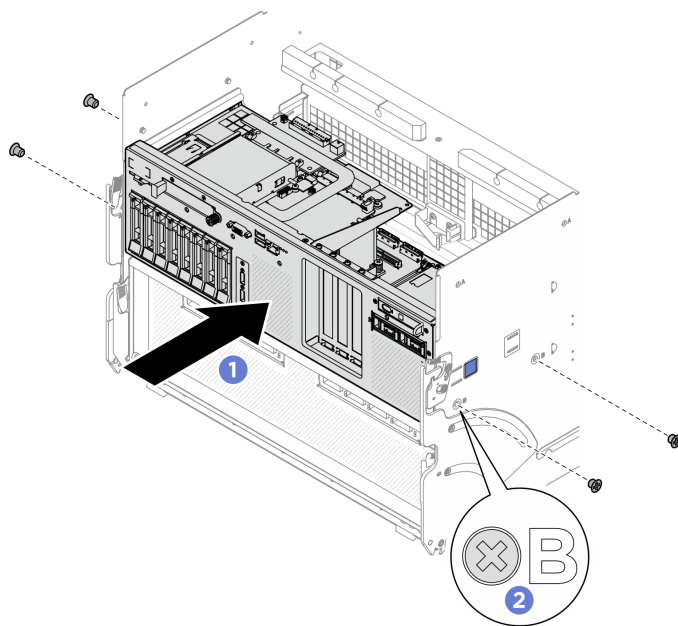


図 74. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り付け

完了したら

1. 前面ファン・ケージを再度取り付けます。113 ページの「前面ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
2. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

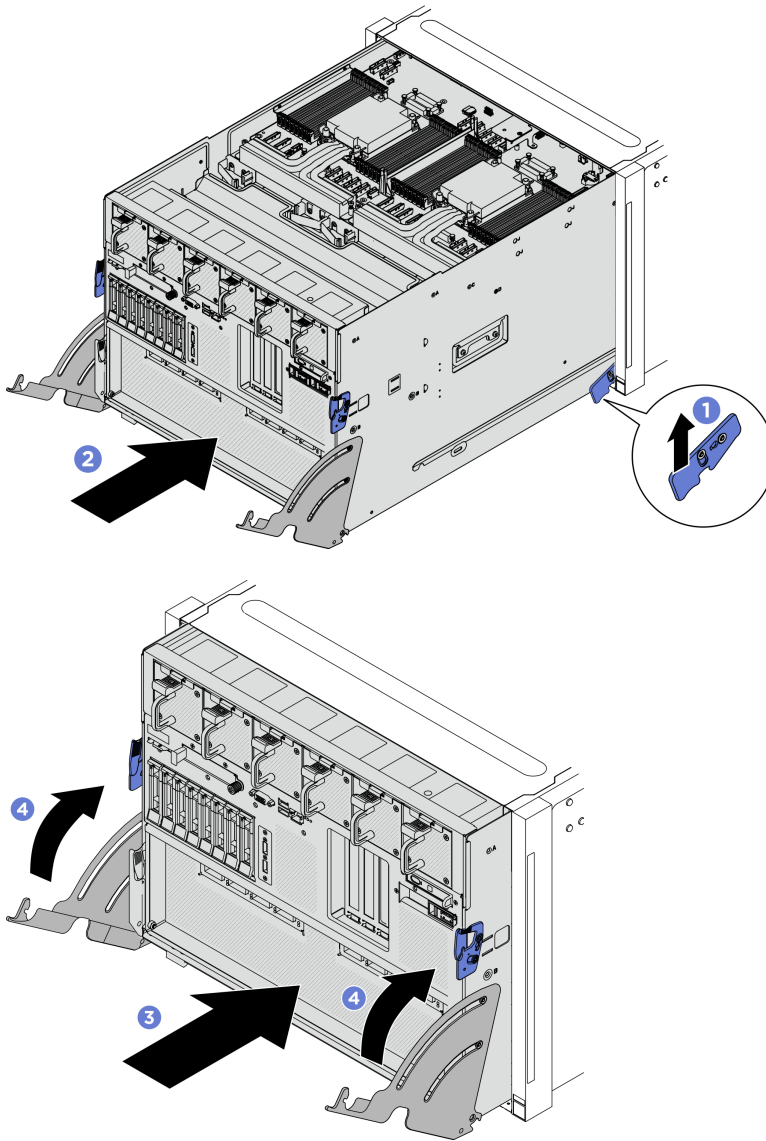


図 75. システム・シャトルの取り付け

3. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

ファンの交換

ファンの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

ホット・スワップ・ファンの取り外し

ホット・スワップ・ファンを取り外すには、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- 次の図は、前面および背面ファンの番号を示しています。

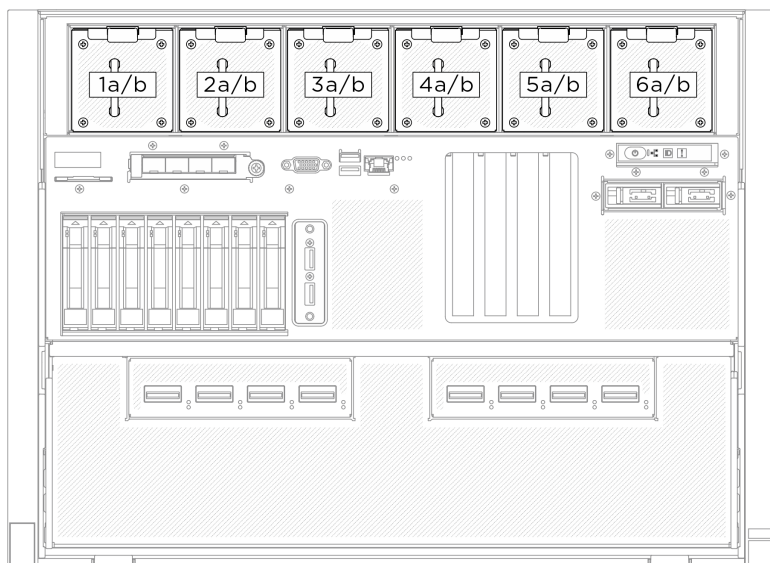


図 76. 前面 ファン番号

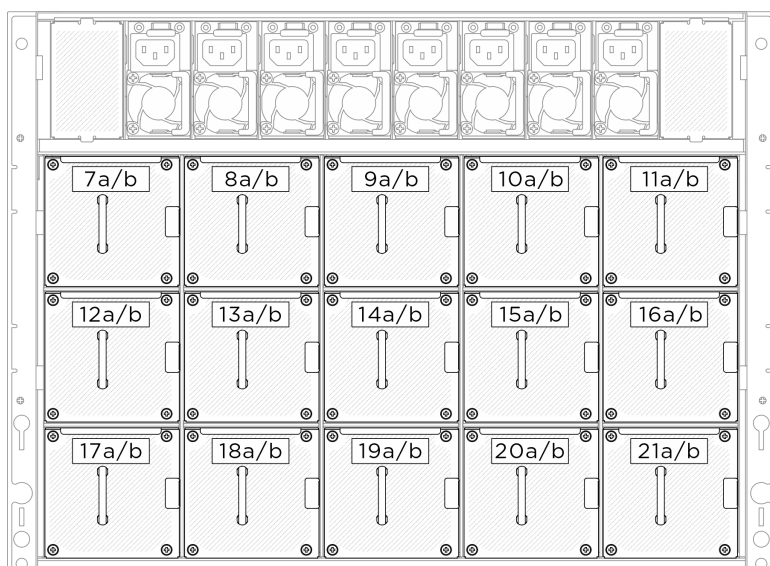


図 77. 背面 ファン番号

手順

- ステップ 1. ① オレンジ色のラッチを押したままファンを解放します。
- ステップ 2. ② ファンをつかんで、慎重にサーバーから引き抜きます。

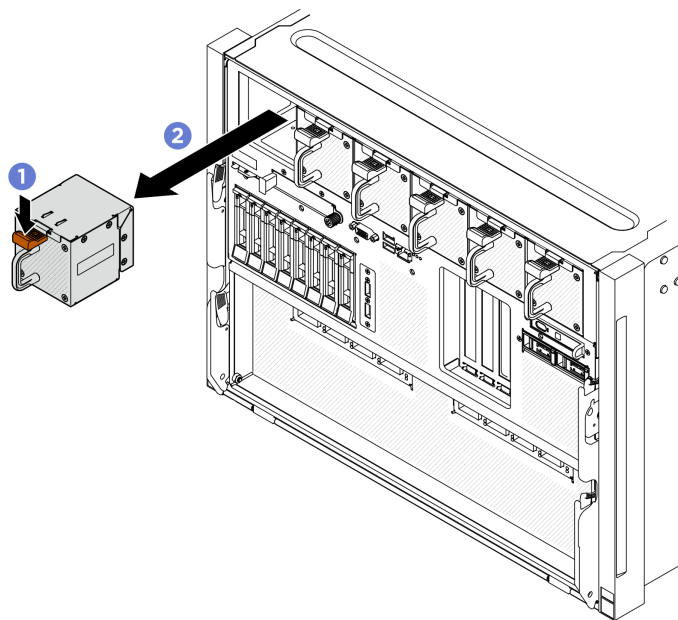


図 78. 前面ファンの取り外し

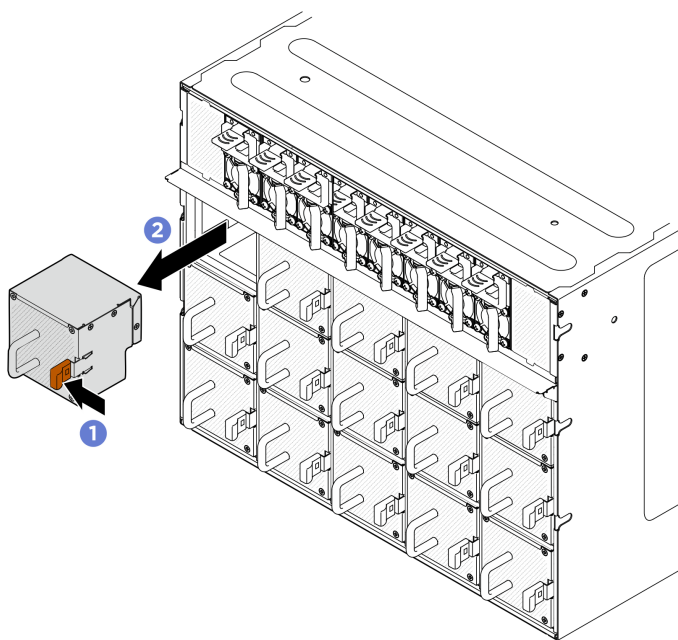


図 79. 背面ファンの取り外し

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ってください。また、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・ファンの取り付け

ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- 欠陥のあるファンは、まったく同じタイプの別のユニットと交換してください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- 次の図は、前面および背面ファンの番号を示しています。

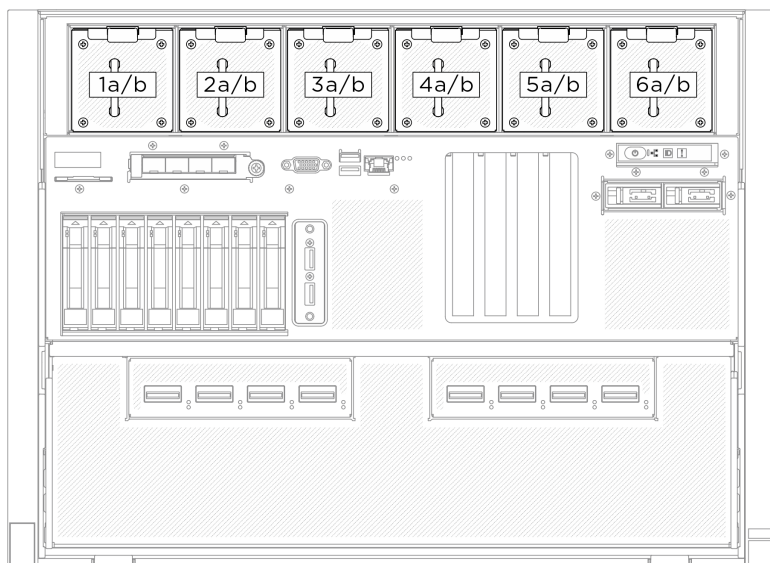


図 80. 前面 ファン番号

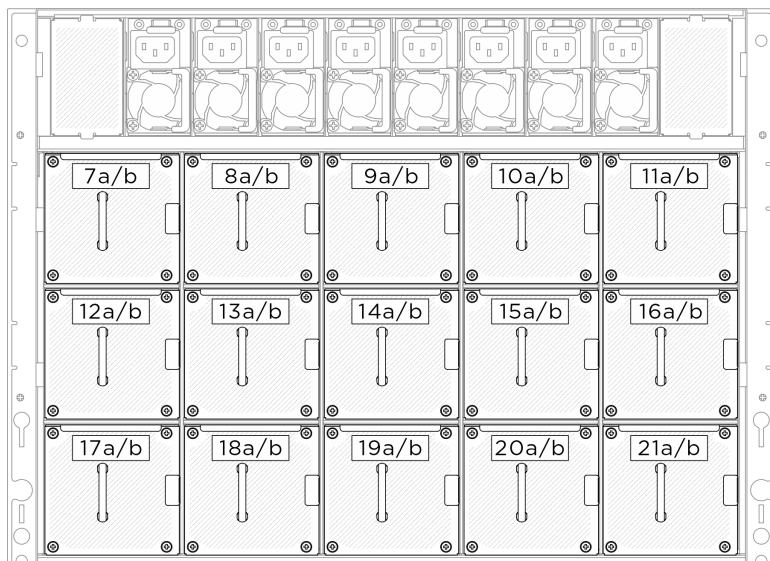


図 81. 背面 ファン番号

手順

- ステップ1. ファンの通気方向ラベルが上を向いていることを確認して、ファンとファン・ベイの位置を合わせます。
- ステップ2. ファンをベイの中にスライドさせて、カチッと音がして所定の位置に収まるまで押し込みます。

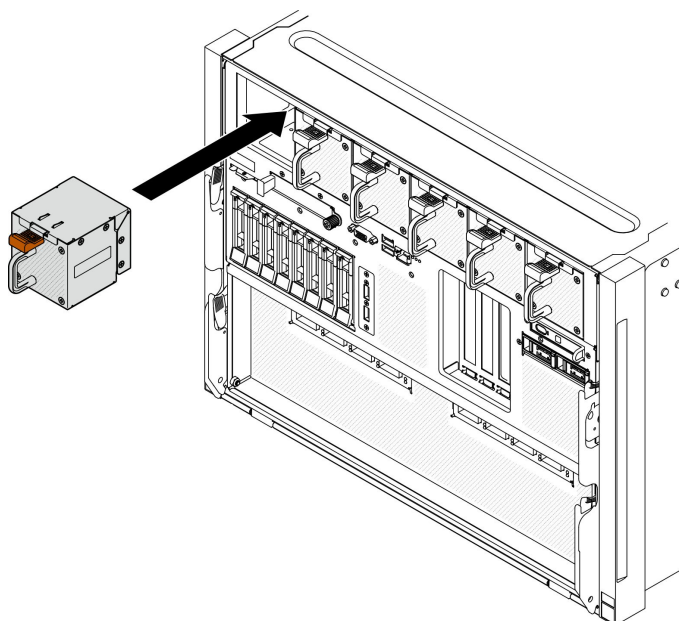


図82. 前面ファンの取り付け

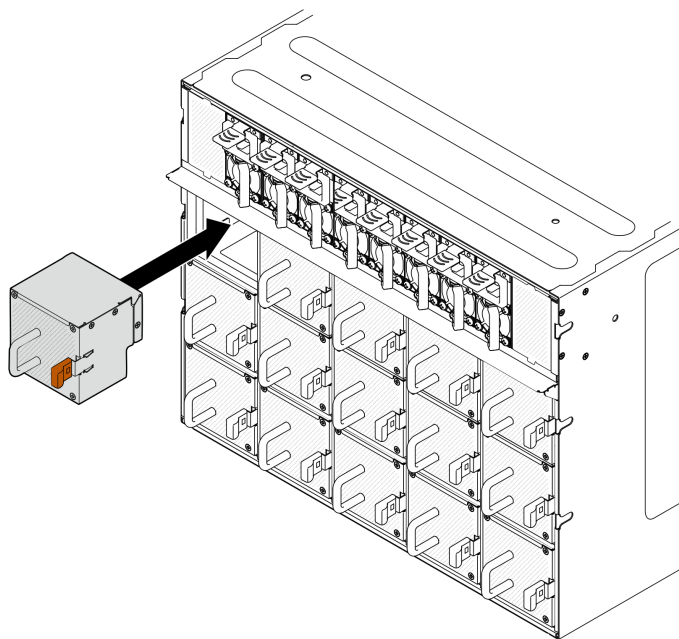


図83. 背面ファンの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。[336 ページの「部品交換の完了」](#)を参照してください。

ファン制御ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

ファン制御ボード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。

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。

前面ファン制御ボードの取り外し

前面ファン制御ボードの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 - ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 - ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 - ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

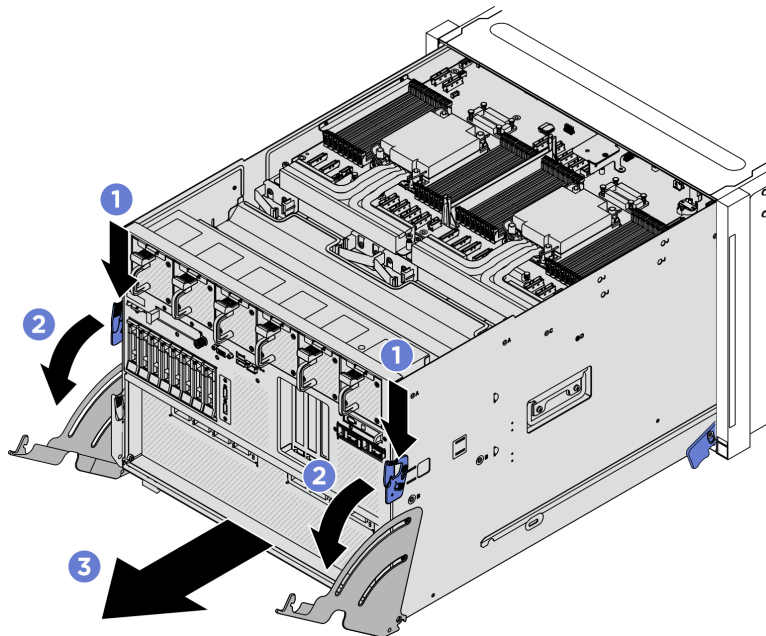


図 84. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファンを取り外します。97 ページの「ホット・スワップ・ファンの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 前面ファン制御ボードからケーブルを外します。

ステップ 3. 4 本のネジを緩め、前面ファン制御ボードを持ち上げて前面ファン・ケージから取り出します。

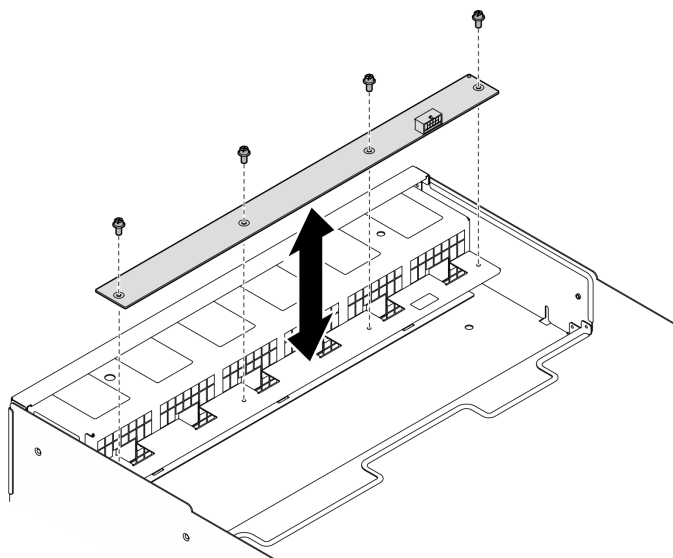


図 85. 前面 ファン制御ボードの取り外し

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ってください。また、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。

前面ファン制御ボードの取り付け

前面ファン制御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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

ステップ 1. 前面ファン制御ボードを前面ファン・ケージの中へと下ろして、4 本のねじを締めて固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

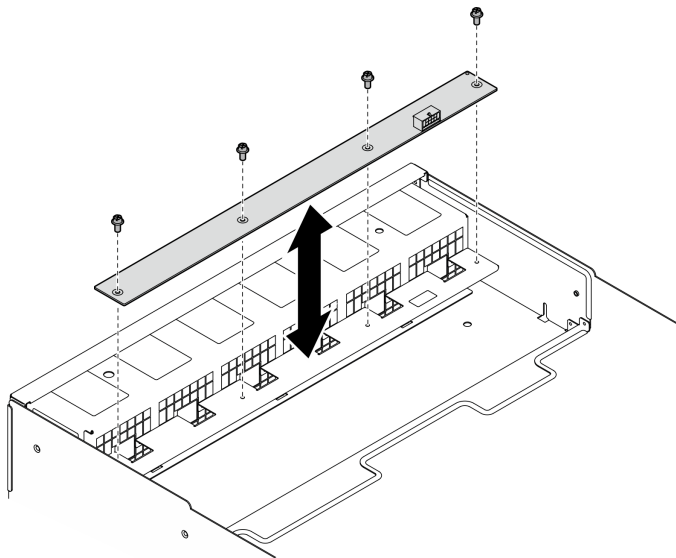


図 86. 前面 ファン制御ボードの取り付け

ステップ 2. 必要に応じて、前面ファン制御ボードのケーブルの両端にラベルを貼り付けます。

- a. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- b. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

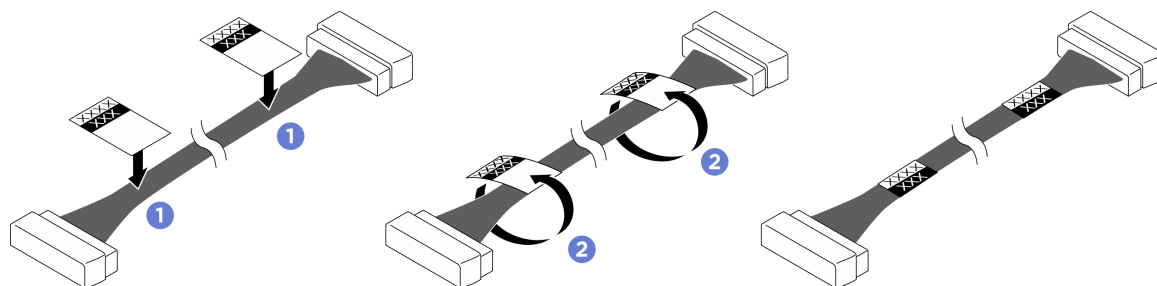


図 87. ラベルの貼り付け

注：下の表を参照して、ケーブルに対応するラベルを確認してください。

始点	終点	ラベル
前面ファン制御ボード: 電源コネクタ	分電盤: 前面ファン制御ボードの電源コネクタ	F-FAN PWR F-FAN

ステップ 3. ケーブルを前面ファン制御ボードに接続します。詳しくは、[350 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」](#)を参照してください。

完了したら

1. 前面ファンを再度取り付けます。[99 ページの「ホット・スワップ・ファンの取り付け」](#)を参照してください。
2. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

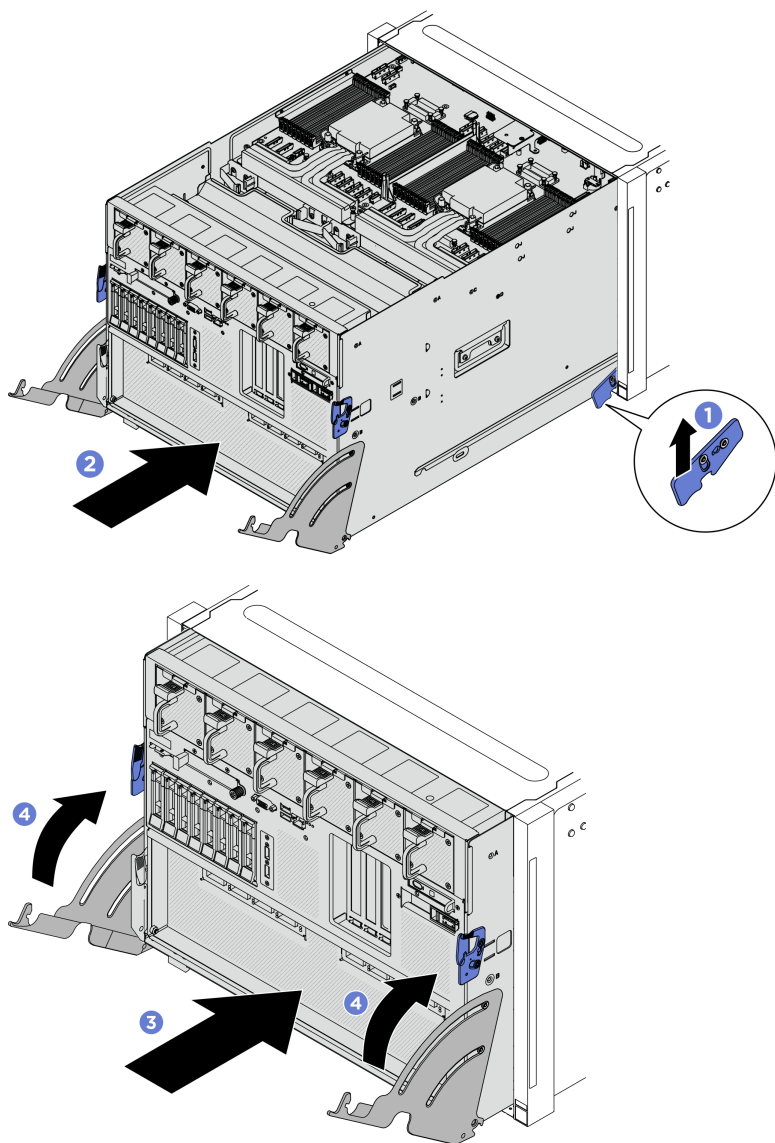


図 88. システム・シャトルの取り付け

3. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

背面ファン制御ボードの取り外し

背面ファン制御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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- この手順は2人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス1台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

- ステップ 1. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. 背面ファン制御ボード・アセンブリーを取り外します。
- a. システム・シャトルの両側にある H のマークが付いた2本のねじを緩めます。
 - b. アセンブリーを慎重に背面ファン・バルクヘッドから少し引き出し、ケーブルを外します。
 - c. アセンブリーをバルクヘッドから完全に取り外します。

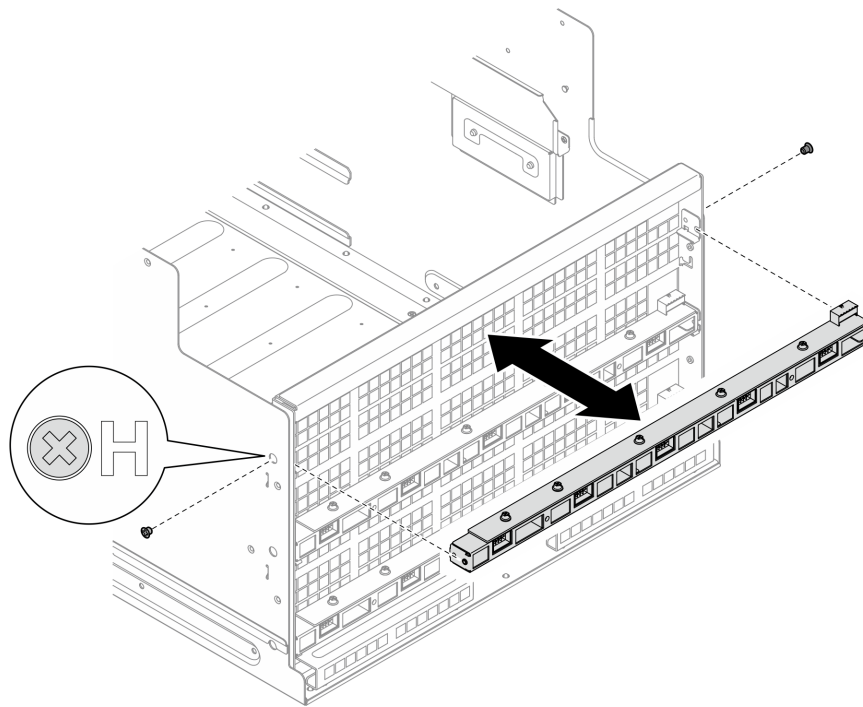


図 89. 背面ファン制御ボード・アセンブリーの取り外し

- ステップ 3. 必要に応じて、5本のねじを外し、ブラケットから背面ファン制御ボードを取り外します。

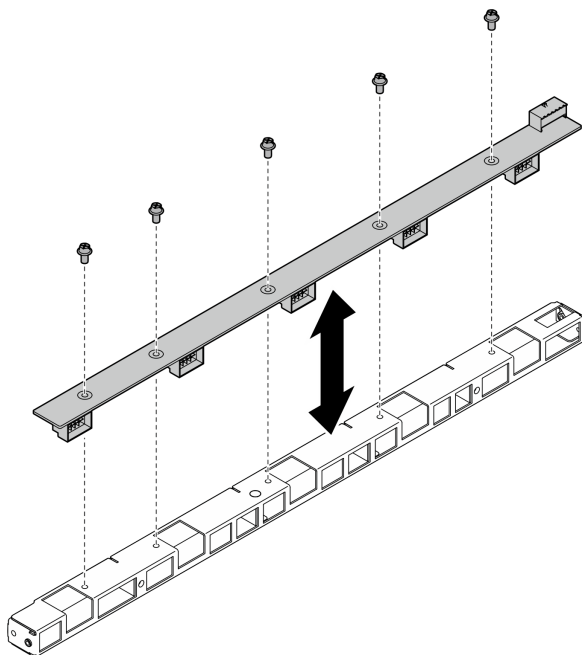


図 90. 背面 ファン制御ボードの取り外し

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ってください。また、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。

背面ファン制御ボードの取り付け

背面ファン制御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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

ステップ 1. 必要に応じて、背面ファン制御ボードをブラケットと位置合わせし、その後、5 本のねじを締めて背面ファン制御ボードを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

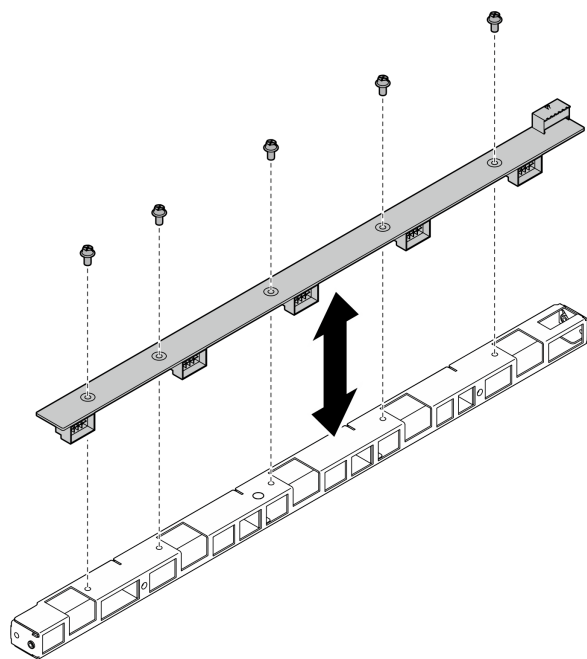


図 91. 背面ファン制御ボードの取り付け

ステップ 2. 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼り付けます。

- a. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- b. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

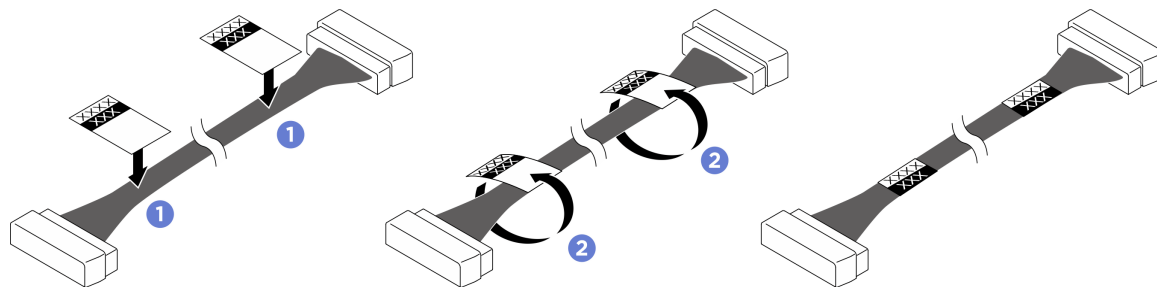


図 92. ラベルの貼り付け

注：ケーブルに対応するラベルを識別するには、以下の表を参照してください。

始点	終点	ラベル
背面上部ファン制御ボード: 電源コネクター	分電盤: 背面上部ファン制御ボードの電源コネクター	R-FAN PWR TOP R-FAN TOP
背面中央ファン制御ボード: 電源コネクター	分電盤: 背面中央ファン制御ボードの電源コネクター	R-FAN PWR MID R-FAN MID
背面下部ファン制御ボード: 電源コネクター	分電盤: 背面下部ファン制御ボードの電源コネクター	R-FAN PWR BOT R-FAN BOT

ステップ 3. 背面ファン制御ボード・アセンブリーを取り付けます。

- 背面ファン制御ボードにケーブルを接続します。[350 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」](#)を参照してください。
- 背面ファン制御ボード・アセンブリーを正しい向きで持ち (図を参照)、背面ファン・バルクヘッドの中へとスライドさせます。
- システム・シャトルの両側にある H のマークが付いた 2 個のねじ穴の位置を確認し、2 本のねじを締めて背面ファン制御ボード・アセンブリーを固定します。

注: トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

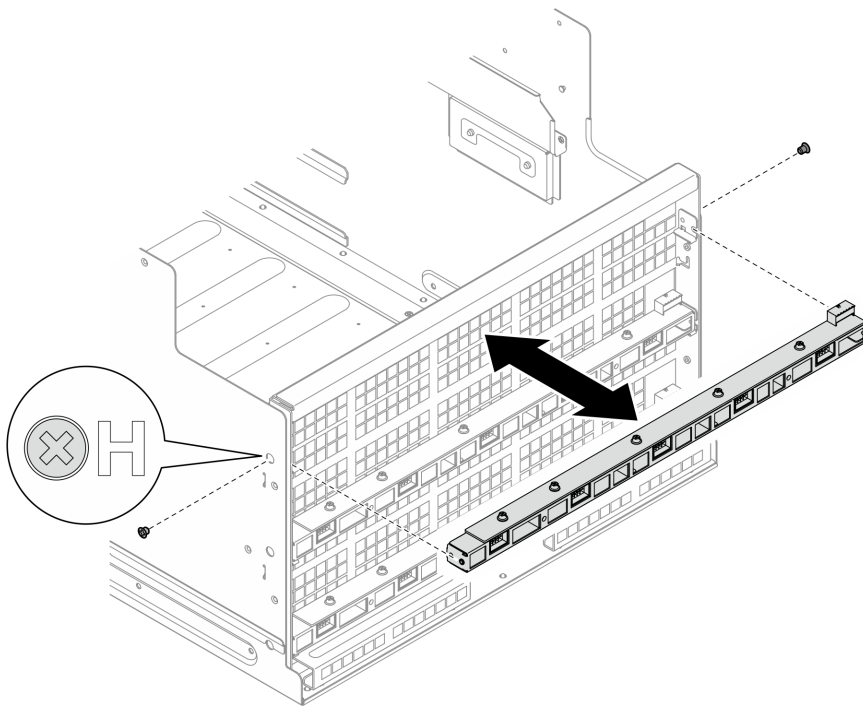


図 93. 背面ファン制御ボード・アセンブリーの取り付け

完了したら

1. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

前面ファン・ケースの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

前面ファン・ケースの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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。

前面ファン・ケースの取り外し

前面ファン・ケースを取り外すには、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「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. システム・シャトルを停止位置まで引きます。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

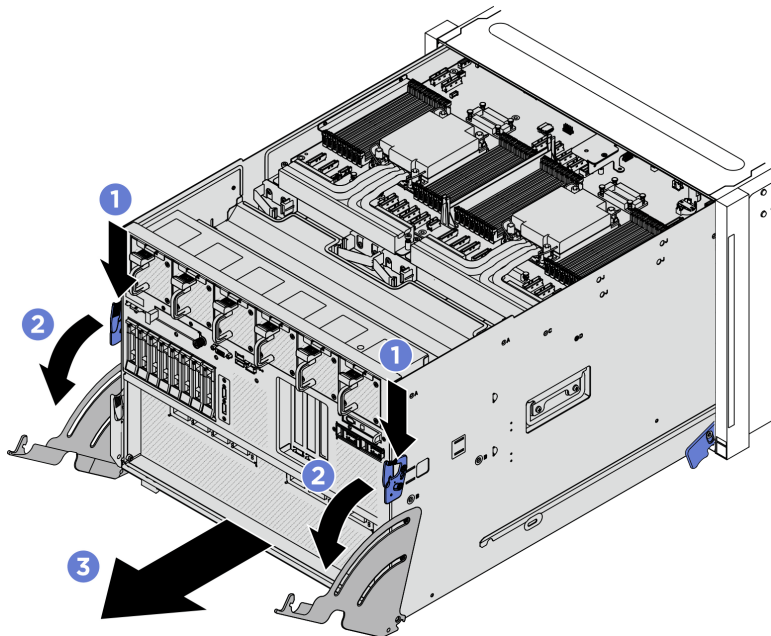


図 94. システム・シャトルを停止位置まで引く

ステップ 2. 前面ファン制御ボードからケーブルを外します。

ステップ 3. 前面ファン・ケージを取り外します。

- a. ① システム・シャトルの両側にある A のマークが付いた 4 本のねじを緩めます。
- b. ② ケージを持ち上げて、システム・シャトルから取り外します。

注意：サービス・ラベルは、前面ファン・ケージに貼付されています。

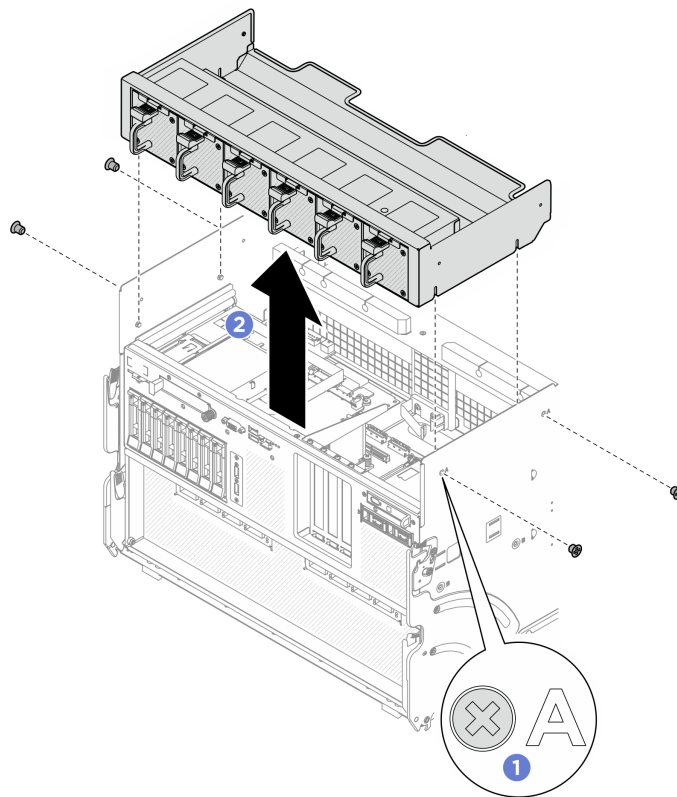


図 95. 前面 ファン・ケージの取り外し

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ってください。また、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。

前面ファン・ケージの取り付け

前面ファン・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：

- コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。
- 新しい前面ファン・ケージを取り付ける場合は、必要に応じてサービス・ラベルを新しい前面ファン・ケージに貼付してください。

手順

- ステップ 1. ① 前面ファン・ケージの位置をシステム・シャトルのガイド・ピンに合わせて、ケージが所定の位置に収まるまでシャトルの中へと押し込みます。
- ステップ 2. ② システム・シャトルの両側にある A のマークが付いた 4 個のねじ穴の位置を確認し、4 本のねじを締めて前面ファン・ケージを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

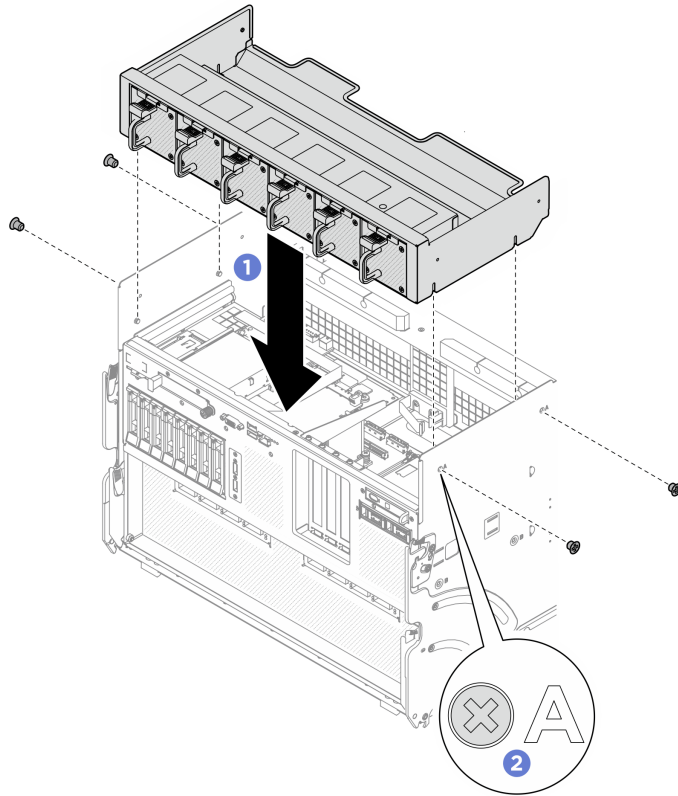


図 96. 前面ファン・ケージの取り付け

- ステップ 3. ケーブルを前面ファン制御ボードに接続します。詳しくは、[350 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」](#)を参照してください。

完了したら

1. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルをシャーシに少し押し込み、シャトルの両側にある 2 個のロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

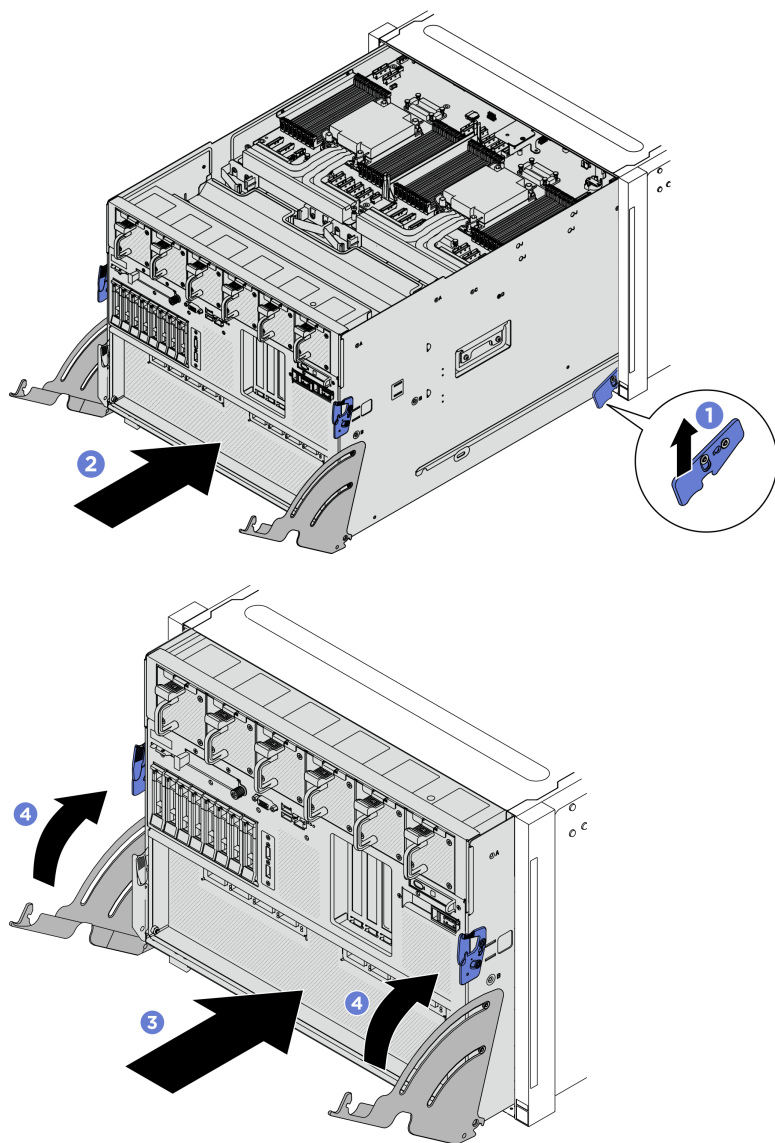


図 97. システム・シャトルの取り付け

2. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

GPU ベースボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

GPU ベースボード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。

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。

GPU ベースボードの取り外し

GPU ベースボードの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および[32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 2 本
- Torx T15 拡張ビット (長さ 300 mm) 2 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- B300 治具 1 個
- UltraPass コネクター取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。[331 ページの「システム・シャトルの取り外し」](#)を参照してください。
- b. 背面ファン・バルクヘッドを取り外します。[290 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り外し」](#)を参照してください。
- c. GPU シャトルを取り外します。[158 ページの「GPU シャトルの取り外し」](#)を参照してください。
- d. GPU ベースボードからケーブルを外します。

注：UltraPass ケーブルを取り外すには、手順 3 ~ 6 ([216 ページの「OSFP カードとサポート・トレイの取り外し」](#)) を参照してください。

- e. すべての GPU およびヒートシンク・モジュールを取り外します。[146 ページの「GPU およびヒートシンク・モジュールの取り外し」](#)を参照してください。

ステップ 2. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り外します。

- a. カバーを固定している 4 本のねじを緩めます。
- b. ヒートシンクから持ち上げて外します。

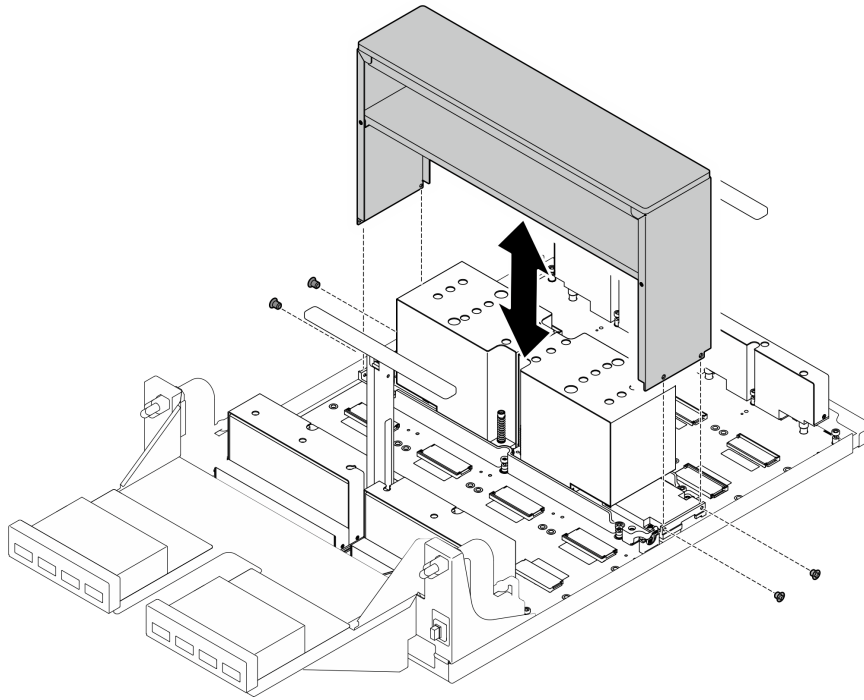


図 98. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り外し

ステップ 3. GPU ベースボードの 17 本の Torx T15 拘束ねじを緩めます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.6 ± 0.024 ニュートン・メートル、 5.3 ± 0.212 インチ・ポンドです。

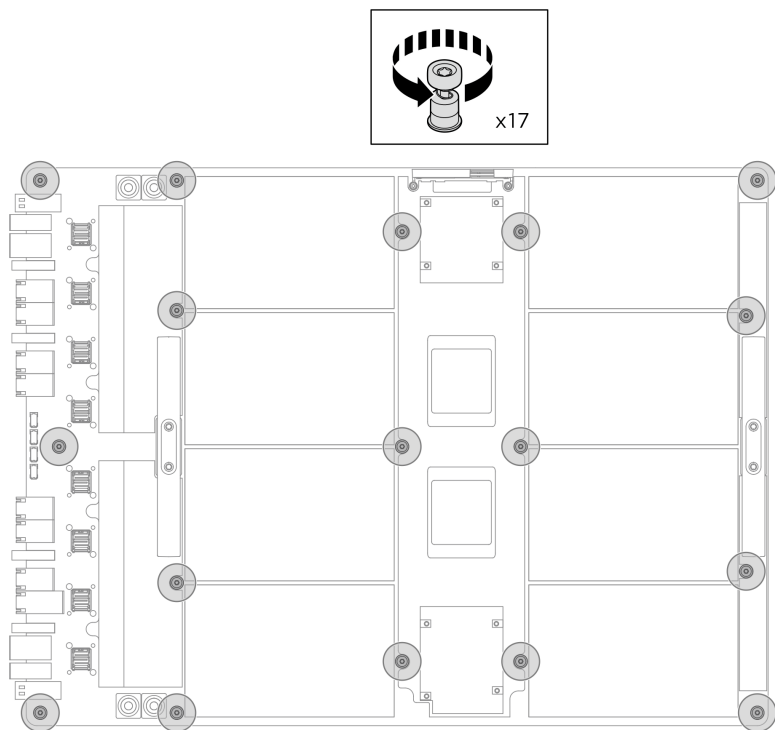


図 99. ねじの取り外し

ステップ 4. GPU ベースボードを取り外します。

- a. ① GPU ベースボードの両側にある 2 つのハンドルを伸ばします。
- b. ② 2 つのハンドルを持ち、GPU ベースボードを持ち上げて GPU シャトルから取り出します。

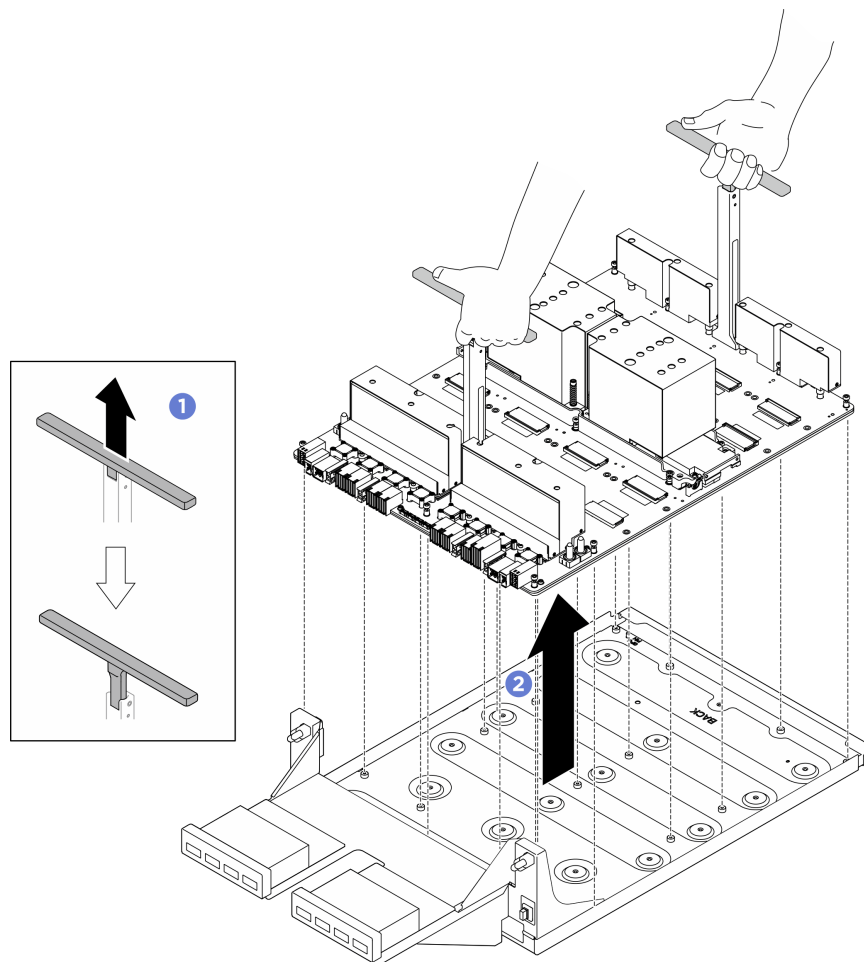


図 100. GPU ベースボードの取り外し

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ってください。また、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 ベースボードの取り付け

GPU ベースボード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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator:

<https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。
Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

- GPU および GPU ベースボードのコネクタおよびソケットを必ず検査してください。GPU または GPU ベースボードのコネクタが破損しているか足りない場合、あるいはソケットに異物がある場合は、GPU または GPU ボードを使用しないでください。取り付け手順を続行する前に、GPU または GPU ベースボードを新しいものと交換してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 2 本
- Torx T15 拡張ビット (長さ 300 mm) 2 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- B300 治具 1 個
- UltraPass コネクタ取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、
<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

手順

ステップ 1. (オプション) パッケージ・ボックスから新しい GPU ベースボードを取り外します。

- a. ① GPU ベースボードの両側にある 2 つのハンドルを伸ばします。
- b. ② 2 つのハンドルを持ち、パッケージ・ボックスから GPU ベースボードを取り外します。

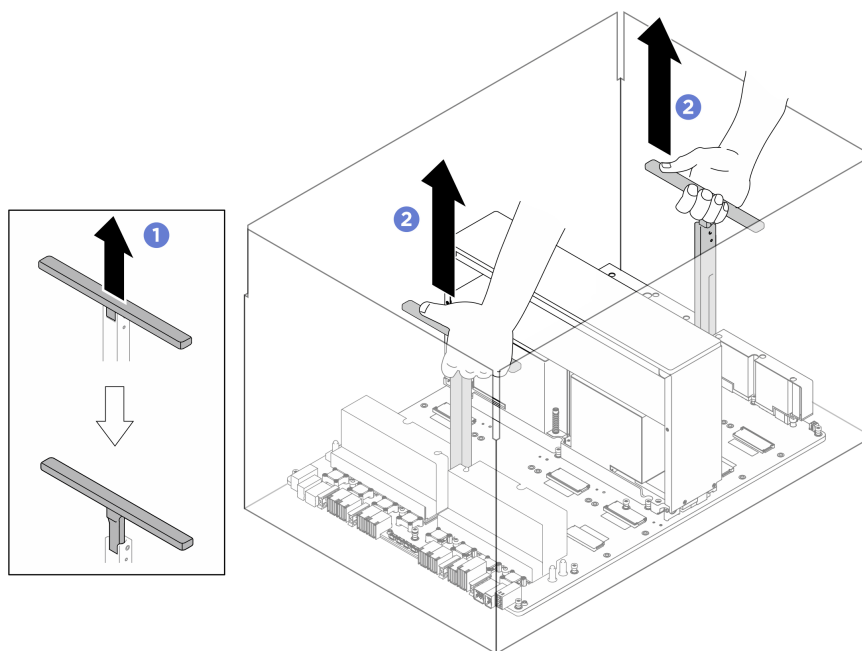


図 101. パッケージ・ボックスから GPU ベースボードを取り外します。

ステップ 2. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り外します。

- a. カバーを固定している 4 本のねじを緩めます。
- b. ヒートシンクから持ち上げて外します。

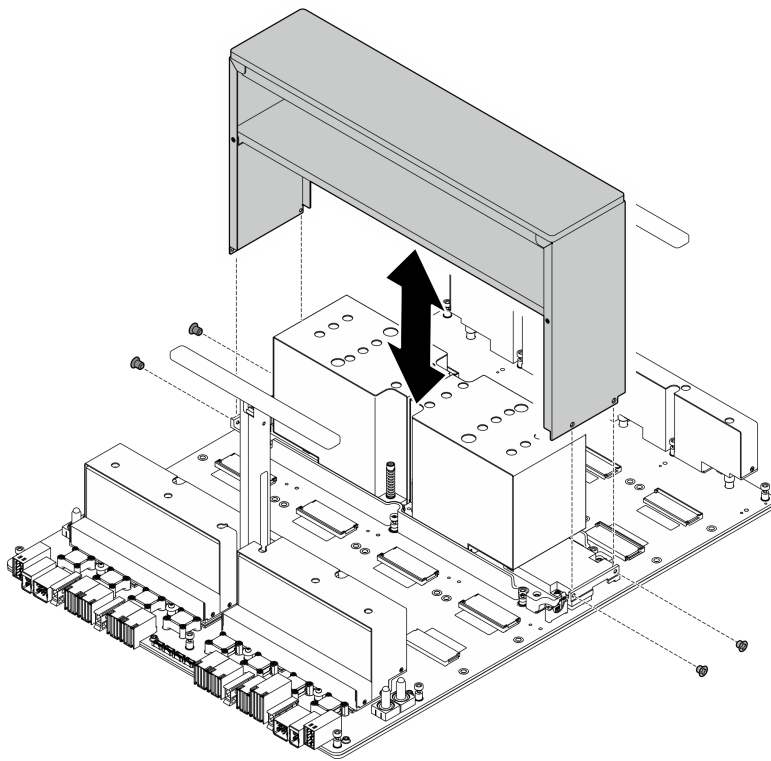


図 102. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り外し

ステップ 3. GPU ベースボードを取り付けます。

- a. ① GPU ベースボードの両側にあるハンドルを、図のように正しい向きで持ちます。次に、GPU ベースボードをアダプター・プレートに合わせ、ゆっくりと置きます。
- b. ② 2 つのハンドルを押し下げます。

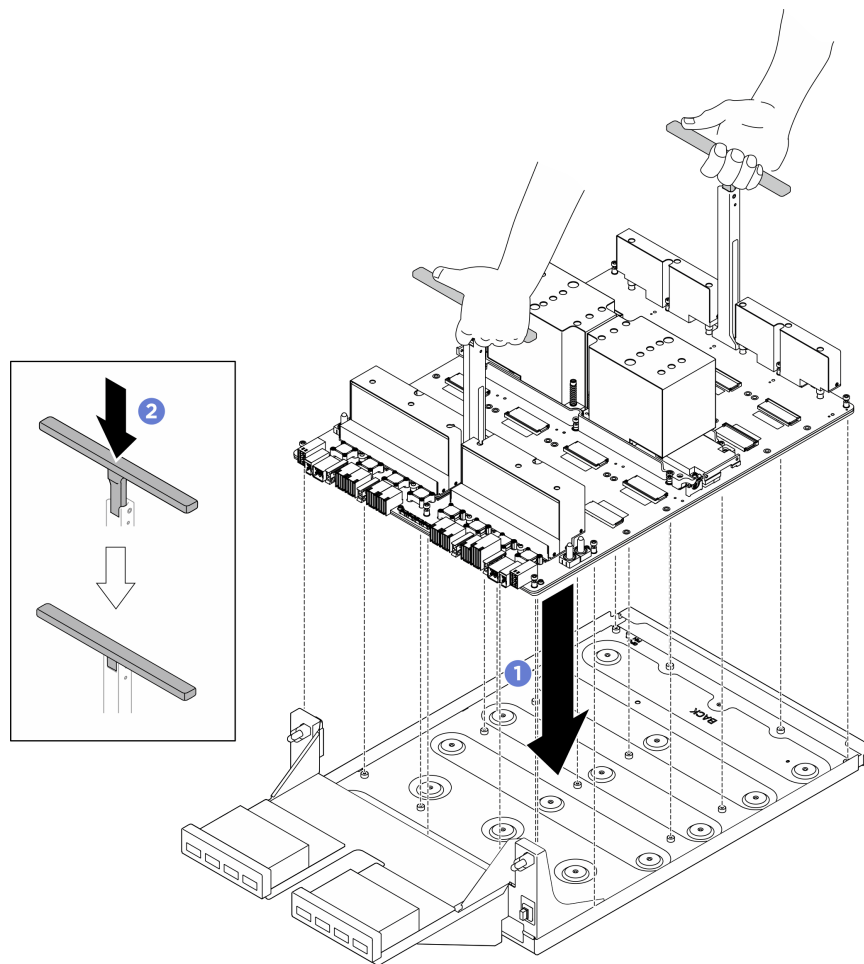


図 103. GPU ベースボードの取り付け

ステップ 4. 以下の図に示す順序に従って、17 本の Torx T15 拘束ねじを締め付けて GPU ベースボードを固定します。

重要： 損傷を避けるためにねじを締め過ぎないようにしてください。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.6 ± 0.024 ニュートン・メートル、 5.3 ± 0.212 インチ・ポンドです。

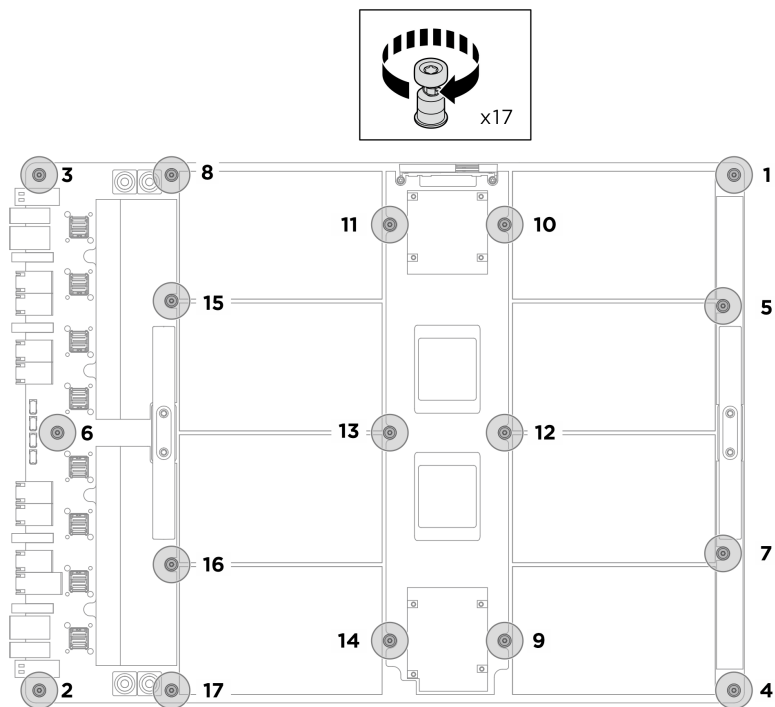


図 104. ねじの取り付け

ステップ 5. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り付けます。

- a. ヒートシンクにカバーを置きます。
- b. 4 本のねじを締め付け、カバーを固定します。

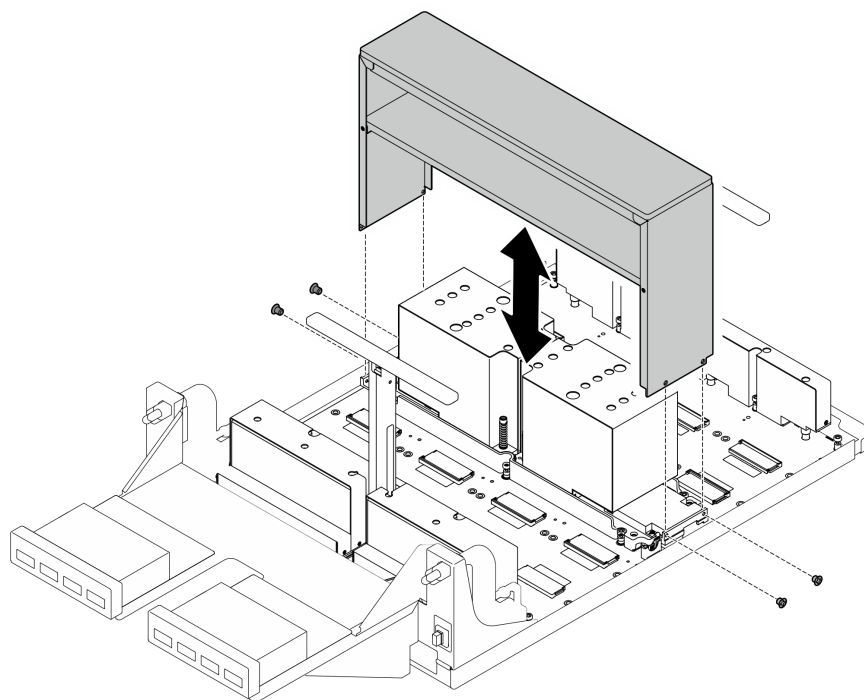


図 105. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り付け

完了したら

1. すべての GPU モジュールとヒートシンク・モジュールを再度取り付けます。151 ページの「GPU およびヒートシンク・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. ケーブルを GPU ベースボードに再接続します。詳しくは、353 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」および 359 ページの「OSFP カードのケーブル配線」を参照してください。

注：OSFP カード UltraPass および側波帯ケーブルを接続し直すには、225 ページの「OSFP カードとサポート・トレイの取り付け」の手順 4～8 を参照してください。

3. GPU シャトルを再度取り付けます。164 ページの「GPU シャトルの取り付け」を参照してください。
4. 背面ファン・バルクヘッドを再度取り付けます。292 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り付け」を参照してください。
5. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
6. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

GPU 複合システムの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

GPU 複合システム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。

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。

GPU 複合システムの取り外し

GPU 複合システムの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。
- この手順は2人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス1台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsclenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T15 拡張 ビット (長さ 300 mm) 1 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- UltraPass コネクター取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。[331 ページの「システム・シャトルの取り外し」](#)を参照してください。
- b. 背面ファン・バルクヘッドを取り外します。[290 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り外し」](#)を参照してください。
- c. GPU シャトルを取り外します。[158 ページの「GPU シャトルの取り外し」](#)を参照してください。
- d. GPU ベースボードからケーブルを外します。

注：UltraPass ケーブルを取り外すには、手順 3 ~ 6 ([216 ページの「OSFP カードとサポート・トレイの取り外し」](#)) を参照してください。

ステップ 2. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り外します。

- a. カバーを固定している 4 本のねじを緩めます。

b. ヒートシンクから持ち上げて外します。

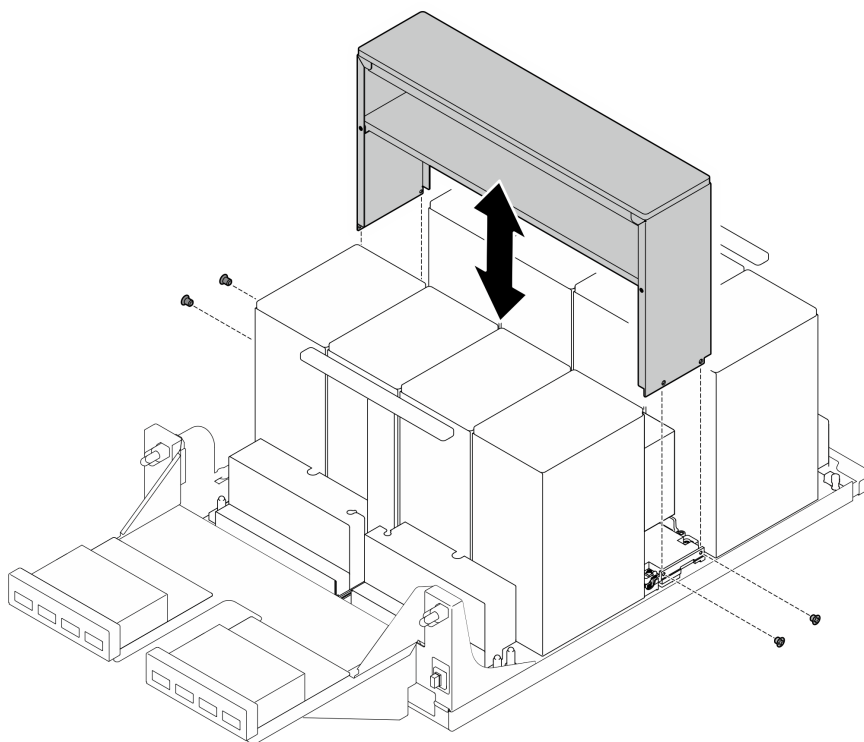


図 106. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り外し

ステップ 3. GPU ベースボードの 17 本の Torx T15 拘束ねじを緩めます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.6 ± 0.024 ニュートン・メートル、 5.3 ± 0.212 インチ・ポンドです。

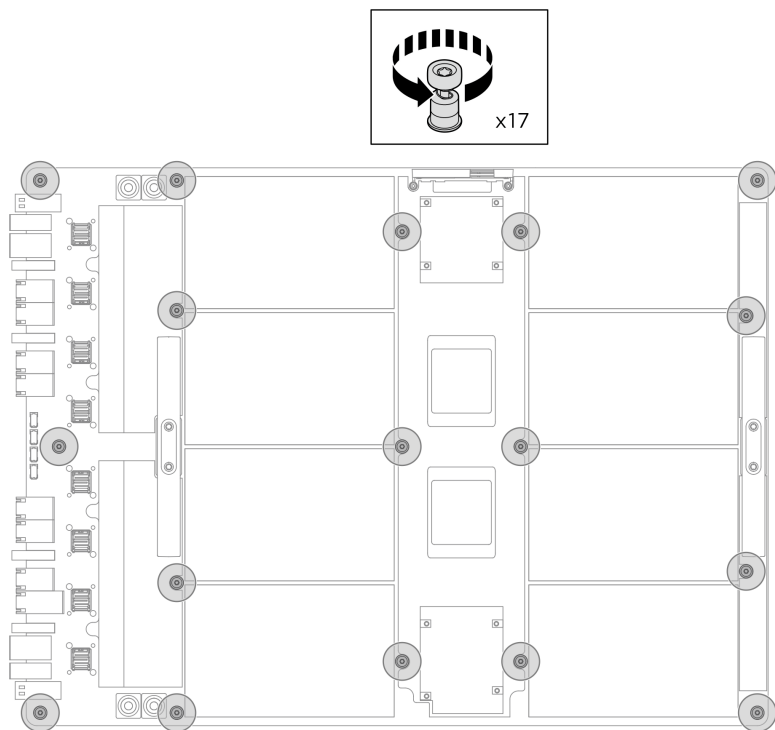


図 107. ねじの取り外し

ステップ 4. GPU 複合システムを取り外します。

- a. ① GPU ベースボードの両側にある 2 つのハンドルを伸ばします。
- b. ② 2 つのハンドルを持ち、GPU 複合システムを持ち上げて GPU シャトルから取り出します。

注意： GPU 複合システムの両側に 2 人が立っていることを確認し、2 つのハンドルを持って持ち上げます。

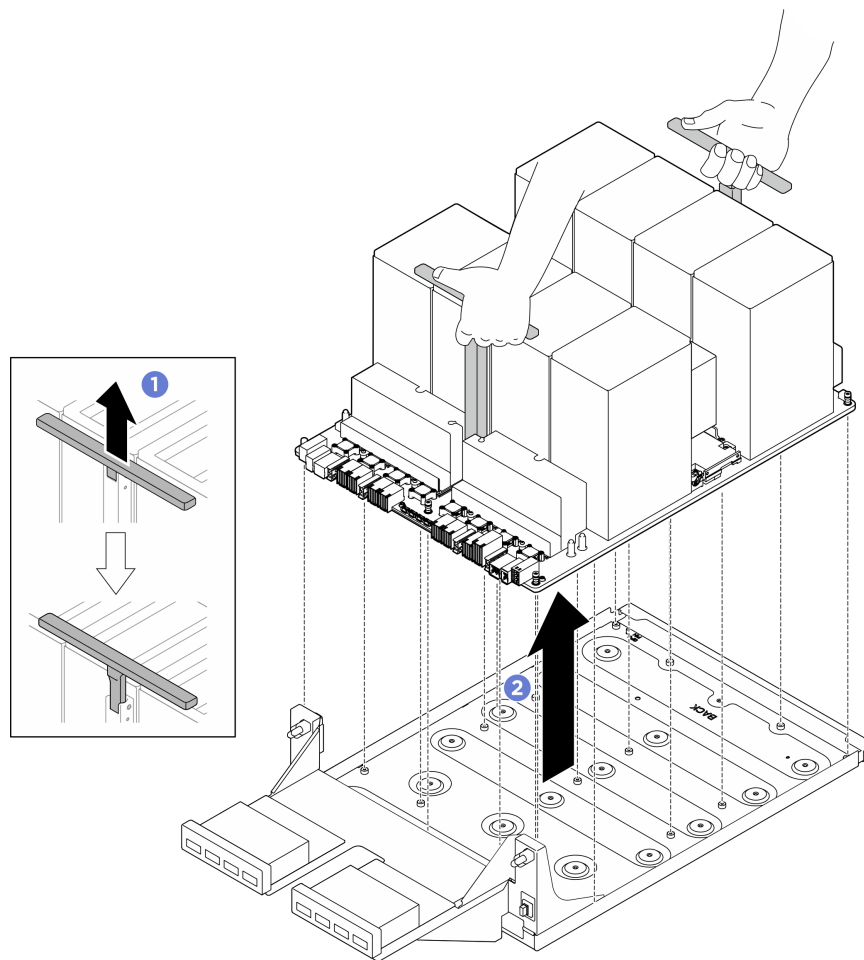


図 108. GPU 複合システムの取り外し

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ってください。また、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 複合システムの取り付け

GPU 複合システム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

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は2人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス1台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsclenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T15 拡張 ビット (長さ 300 mm) 1 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- UltraPass コネクター取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

手順

ステップ 1. (オプション) パッケージ・ボックスから新しい GPU 複合システムを取り外します。

- a. ① GPU ベースボードの両側にある 2 つのハンドルを伸ばします。
- b. ② 2 つのハンドルを持ち、パッケージ・ボックスから GPU 複合システムを取り外します。

注意： GPU 複合システムの両側に 2 人が立っていることを確認し、2 つのハンドルを持って持ち上げます。

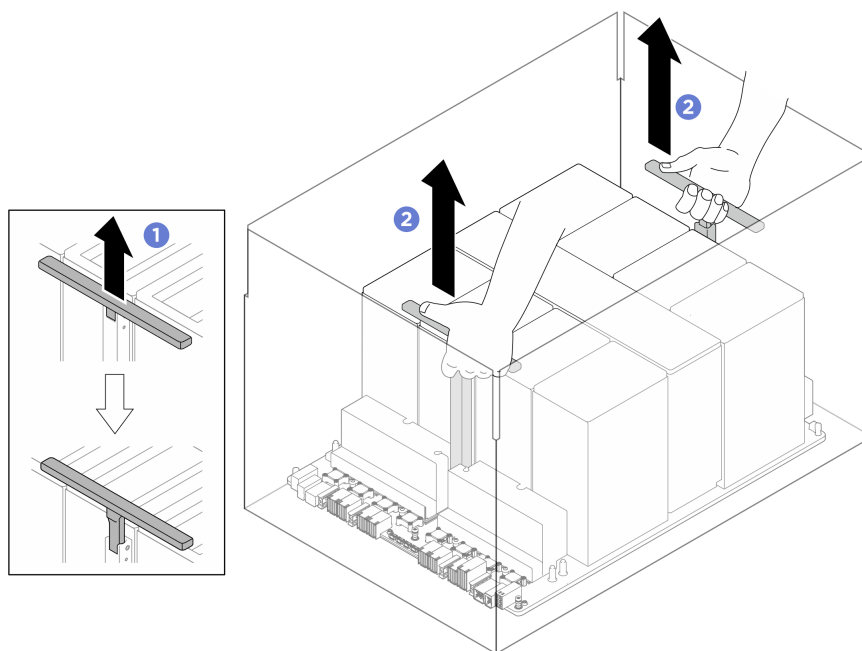


図 109. パッケージ・ボックスからの GPU 複合システムの取り外し

ステップ 2. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り外します。

- a. カバーを固定している 4 本のねじを緩めます。
- b. ヒートシンクから持ち上げて外します。

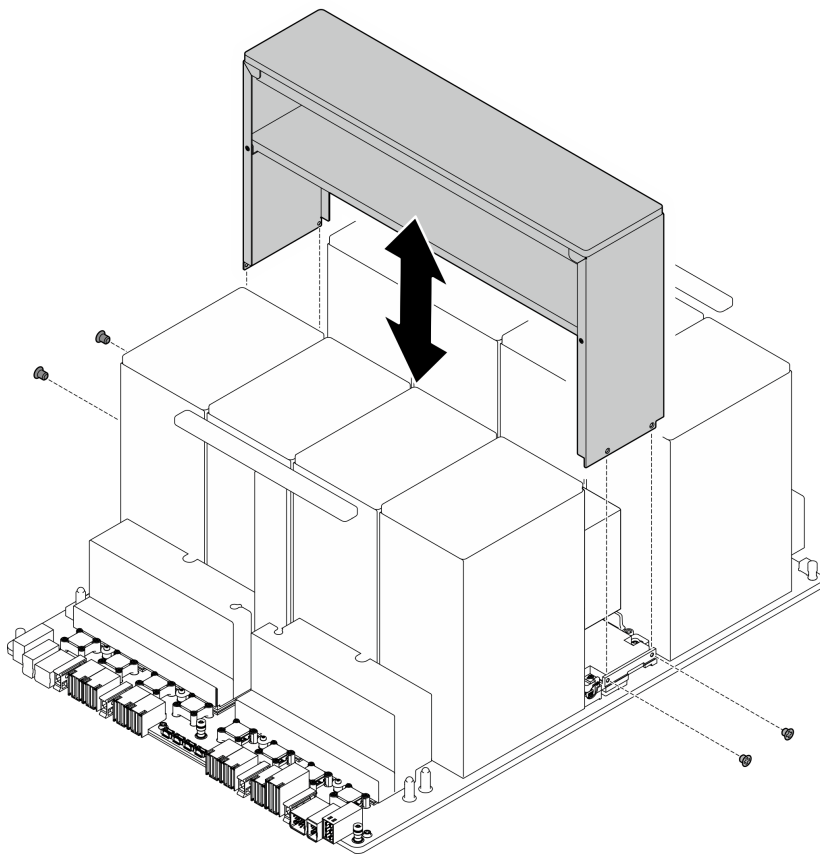


図 110. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り外し

ステップ 3. GPU 複合システムを取り付けます。

- a. ① GPU ベースボードの両側にあるハンドルを図のように正しい向きで持ちます。次に、GPU 複合システムをアダプター・プレートに合わせて位置を調整し、慎重にアダプター・プレート上に置きます。
- b. ② 2 つのハンドルを押し下げます。

注意：GPU 複合システムの両側に 2 人が立っていることを確認し、2 つのハンドルを持って持ち上げます。

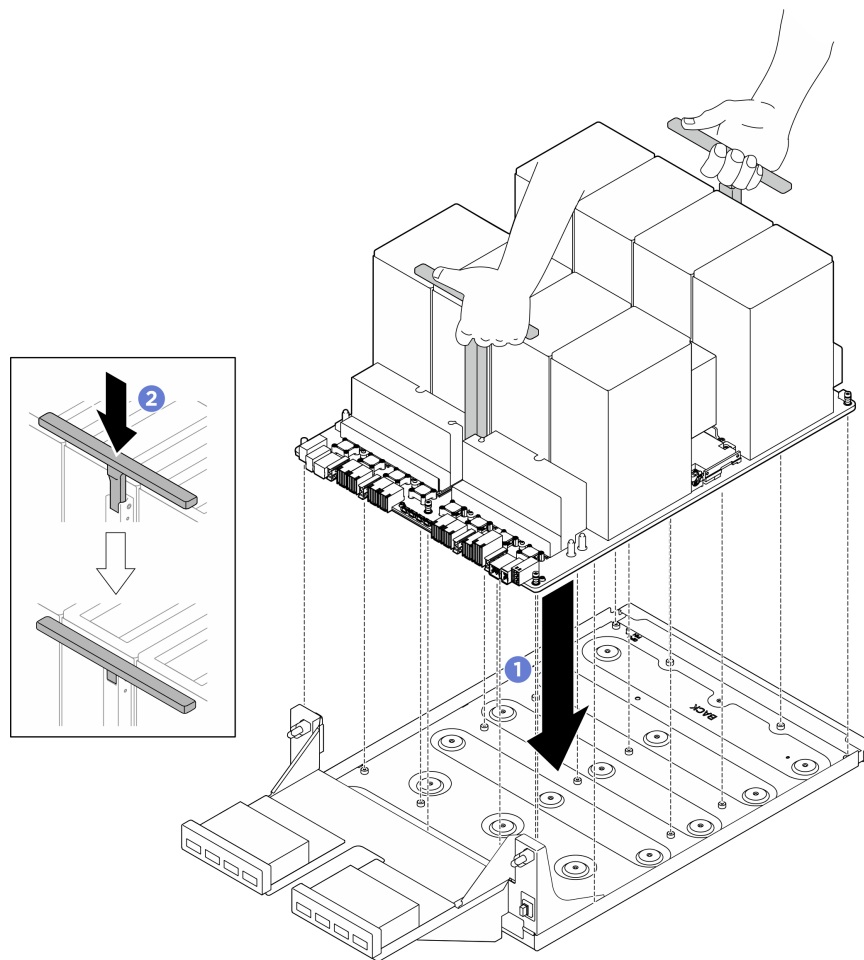


図 111. GPU 複合システムの取り付け

ステップ 4. 以下の図に表示されている順序に従って、17 本の Torx T15 拘束ねじを締めて GPU 複合システムを固定します。

重要： 損傷を避けるためにねじを締め過ぎないようにしてください。

注： トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.6 ± 0.024 ニュートン・メートル、 5.3 ± 0.212 インチ・ポンドです。

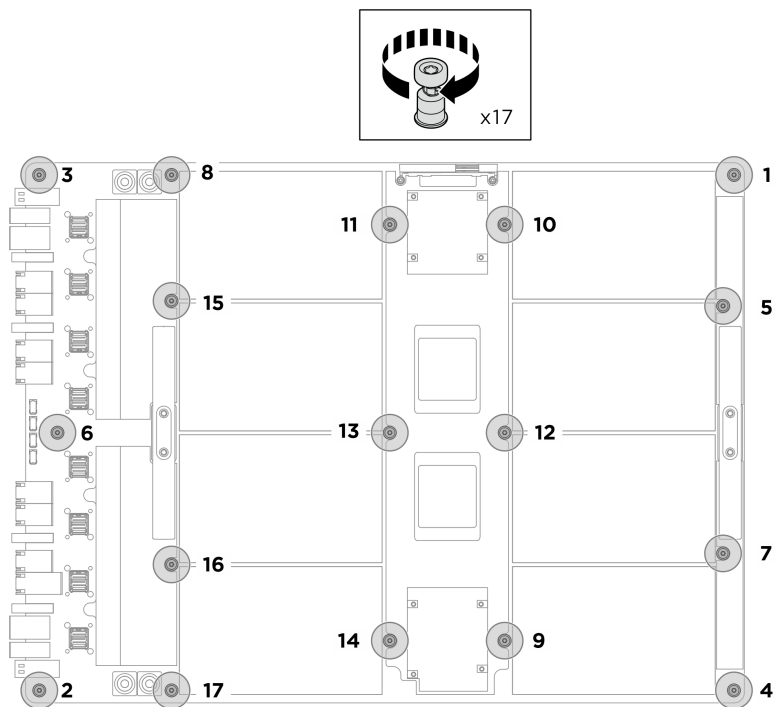


図112. ねじの取り付け

ステップ5. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り付けます。

- a. ヒートシンクにカバーを置きます。
- b. 4本のねじを締め付け、カバーを固定します。

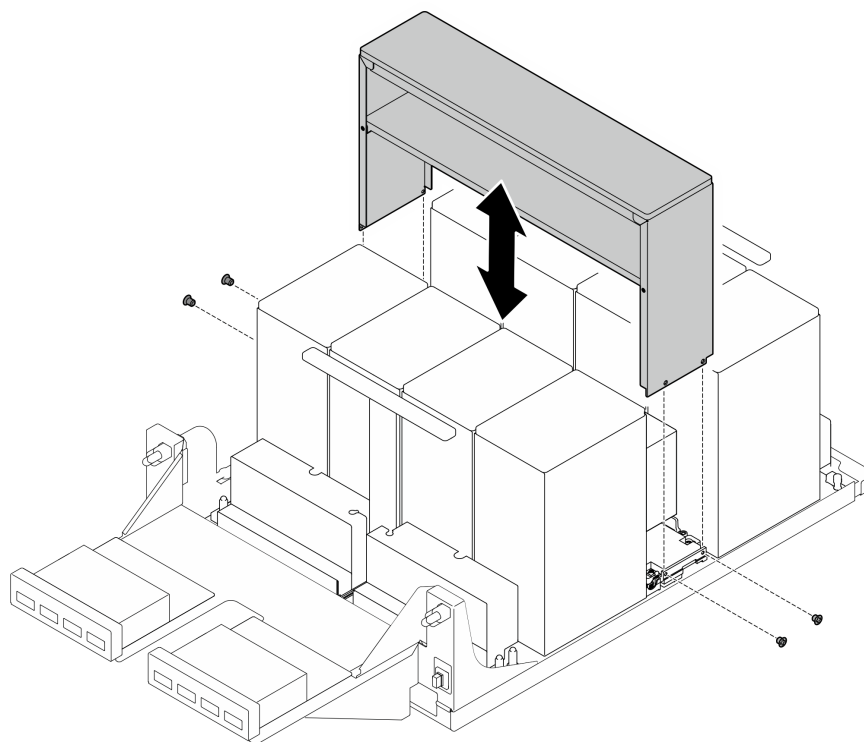


図 113. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り付け

完了したら

1. ケーブルを GPU ベースボードに再接続します。詳しくは、[353 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」](#) および [359 ページの「OSFP カードのケーブル配線」](#) を参照してください。

注：OSFP カード UltraPass および側波帯ケーブルを接続し直すには、[225 ページの「OSFP カードとサポート・トレイの取り付け」](#) の手順 4 ～ 8 を参照してください。

2. GPU シャトルを再度取り付けます。[164 ページの「GPU シャトルの取り付け」](#) を参照してください。
3. 背面ファン・バルクヘッドを再度取り付けます。[292 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り付け」](#) を参照してください。
4. システム・シャトルを再度取り付けます。[333 ページの「システム・シャトルの取り付け」](#) を参照してください。
5. 部品交換を完了します。[336 ページの「部品交換の完了」](#) を参照してください。

GPU 複合システム・アダプター・プレートの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り付けまたは取り外しを行うには、このセクションの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。

GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り外し

GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dscsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T15 拡張 ビット (長さ 300 mm) 1 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- UltraPass コネクター取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。[331 ページの「システム・シャトルの取り外し」](#)を参照してください。
- b. 背面ファン・バルクヘッドを取り外します。[290 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り外し」](#)を参照してください。
- c. GPU シャトルを取り外します。[158 ページの「GPU シャトルの取り外し」](#)を参照してください。
- d. GPU ベースボードからケーブルを外します。

注：UltraPass ケーブルを取り外すには、手順 3 ~ 6 ([216 ページの「OSFP カードとサポート・トレイの取り外し」](#)) を参照してください。

ステップ 2. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り外します。

- a. カバーを固定している 4 本のねじを緩めます。
- b. ヒートシンクから持ち上げて外します。

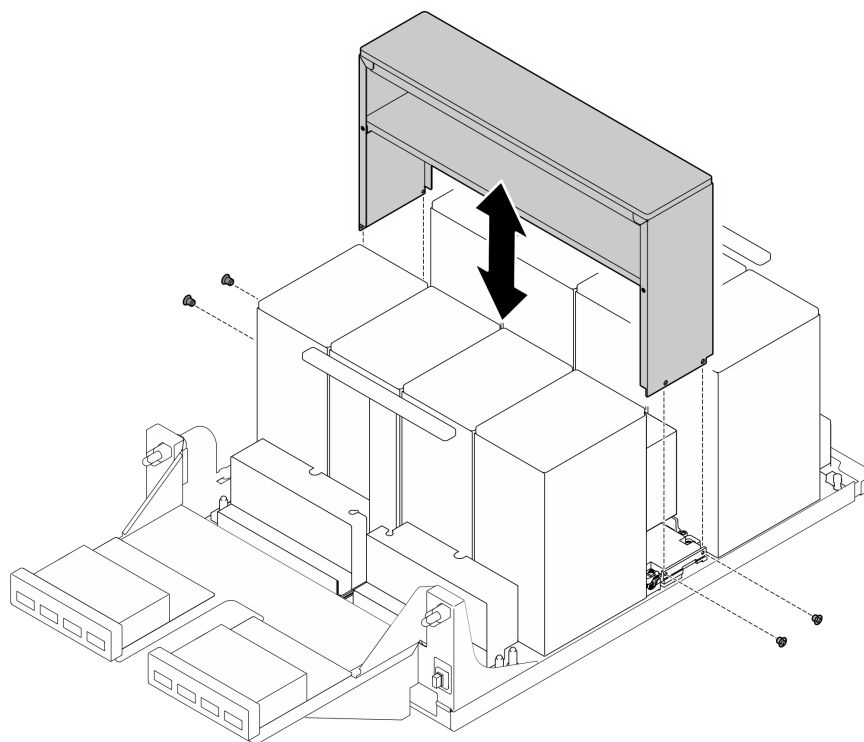


図 114. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り外し

ステップ 3. GPU ベースボードの 17 本の Torx T15 拘束ねじを緩めます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.6 ± 0.024 ニュートン・メートル、 5.3 ± 0.212 インチ・ポンドです。

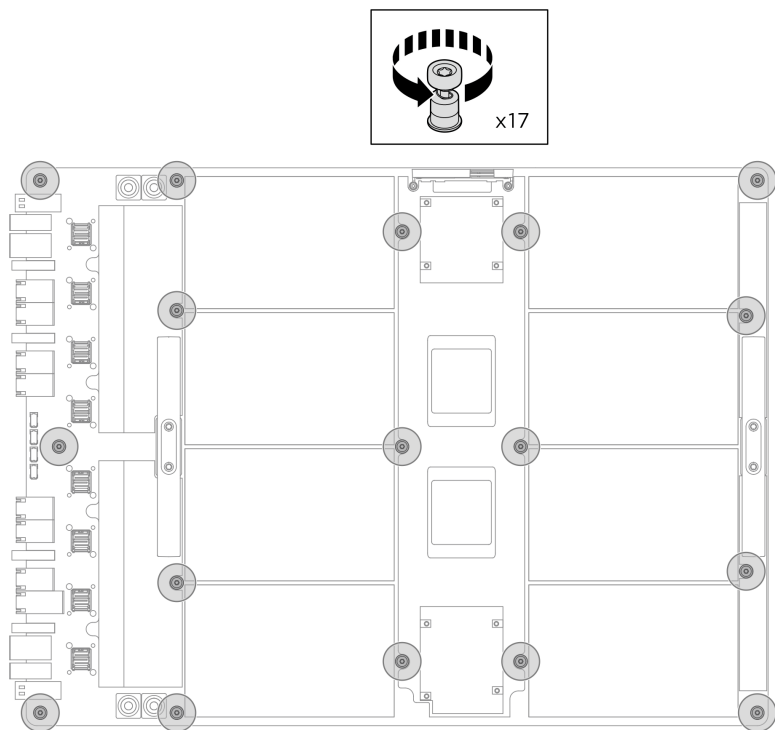


図 115. ねじの取り外し

ステップ 4. GPU 複合システムを取り外します。

- a. ① GPU ベースボードの両側にある 2 つのハンドルを伸ばします。
- b. ② 2 つのハンドルを持ち、GPU 複合システムを持ち上げて GPU シャトルから取り出します。

注意： GPU 複合システムの両側に 2 人が立っていることを確認し、2 つのハンドルを持って持ち上げます。

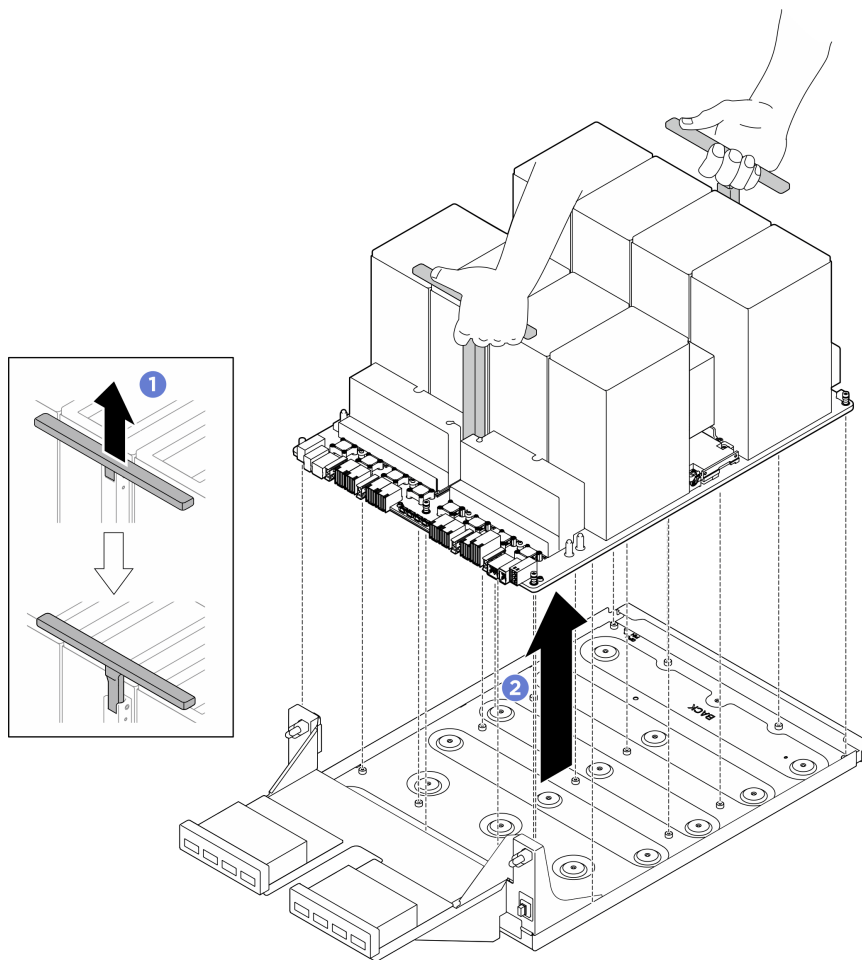


図116. GPU 複合システムの取り外し

ステップ5. GPU 複合アダプター・プレートの18本のねじを緩めます。次に、アダプター・プレートを持ち上げてGPU シャトル・ベースから取り出します。

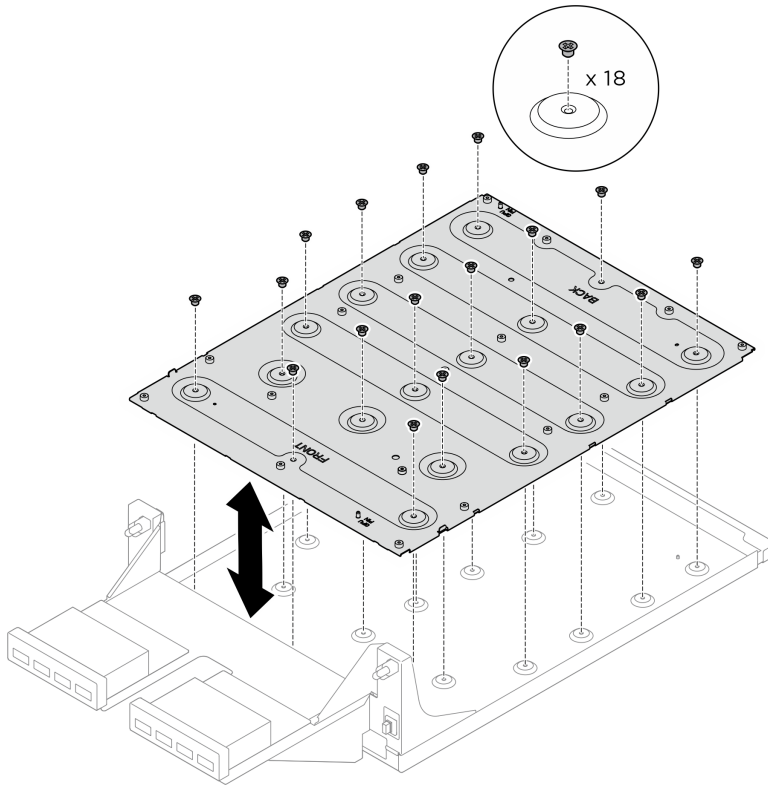


図 117. GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り外し

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ってください。また、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 複合システム・アダプター・プレートの取り付け

GPU 複合システム・アダプター・プレート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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T15 拡張 ビット (長さ 300 mm) 1 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- UltraPass コネクター取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

手順

ステップ 1. GPU 複合アダプター・プレートに GPU シャトル・ベースを合わせ、ベースの上にアダプター・プレートを取り付けます。

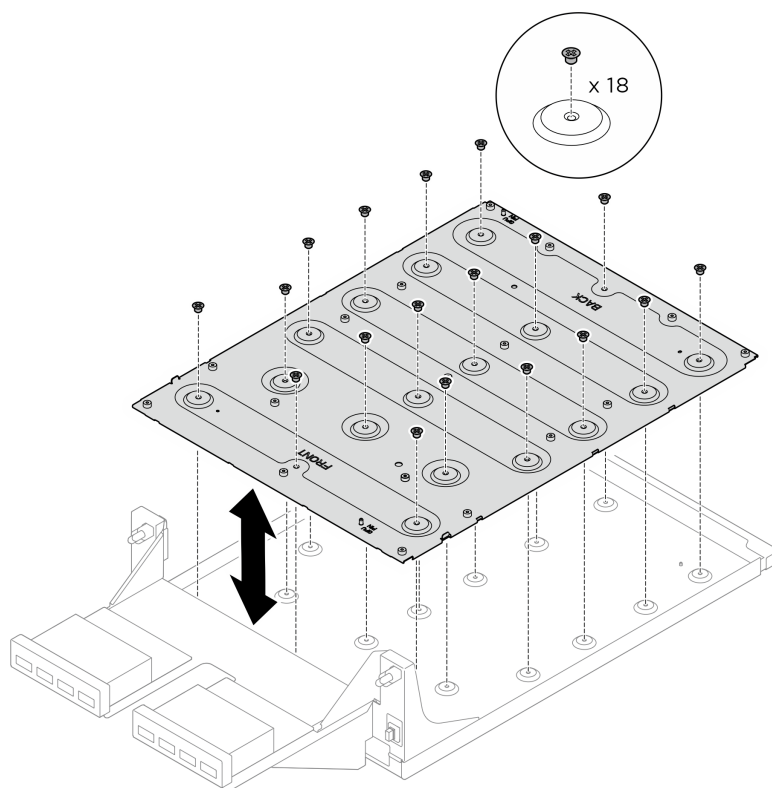


図 118. GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り付け

ステップ 2. 以下の図に示す順序に従って、18 本のねじを締め付けて GPU 複合アダプター・プレートを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締めるために必要なトルクは 0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンドです。

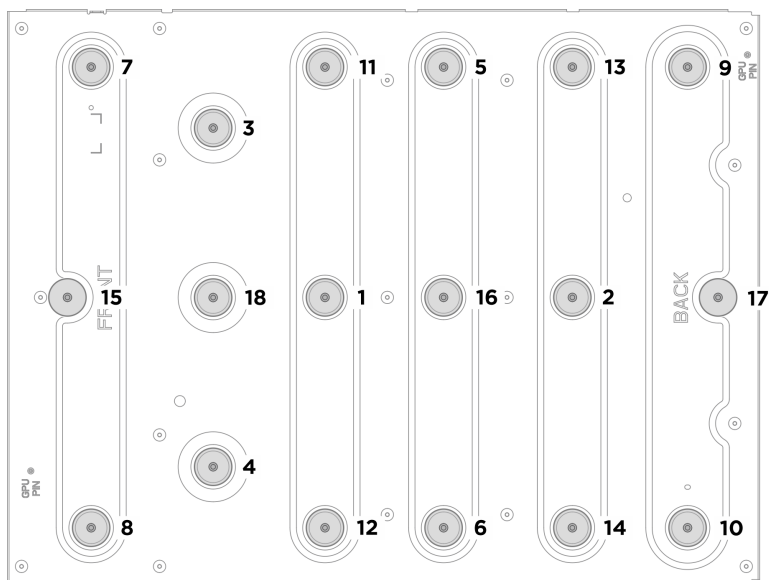


図 119. ねじの締め付け順序

ステップ 3. GPU 複合システムを取り付けます。

- a. ① GPU ベースボードの両側にあるハンドルを図のように正しい向きで持ちます。次に、GPU 複合システムをアダプター・プレートに合わせて位置を調整し、慎重にアダプター・プレート上に置きます。
- b. ② 2 つのハンドルを押し下げます。

注意：GPU 複合システムの両側に 2 人が立っていることを確認し、2 つのハンドルを持って持ち上げます。

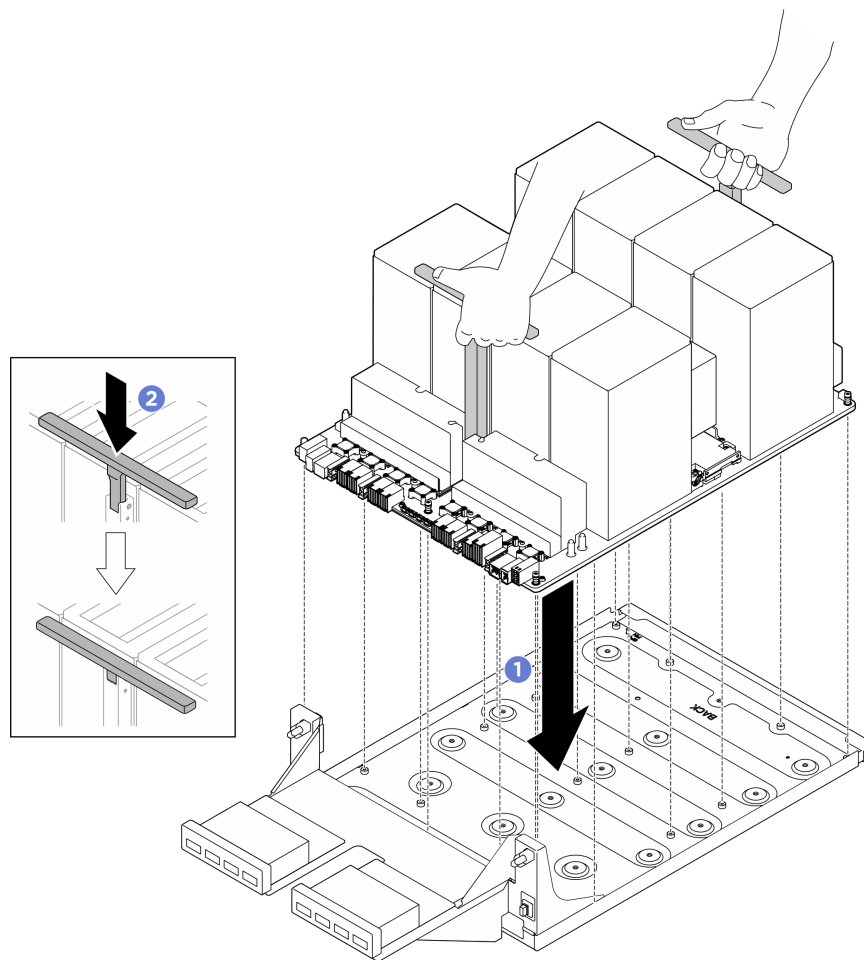


図 120. GPU 複合システムの取り付け

ステップ 4. 以下の図に表示されている順序に従って、17 本の Torx T15 拘束ねじを締めて GPU 複合システムを固定します。

重要： 損傷を避けるためにねじを締め過ぎないようにしてください。

注： トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.6 ± 0.024 ニュートン・メートル、 5.3 ± 0.212 インチ・ポンドです。

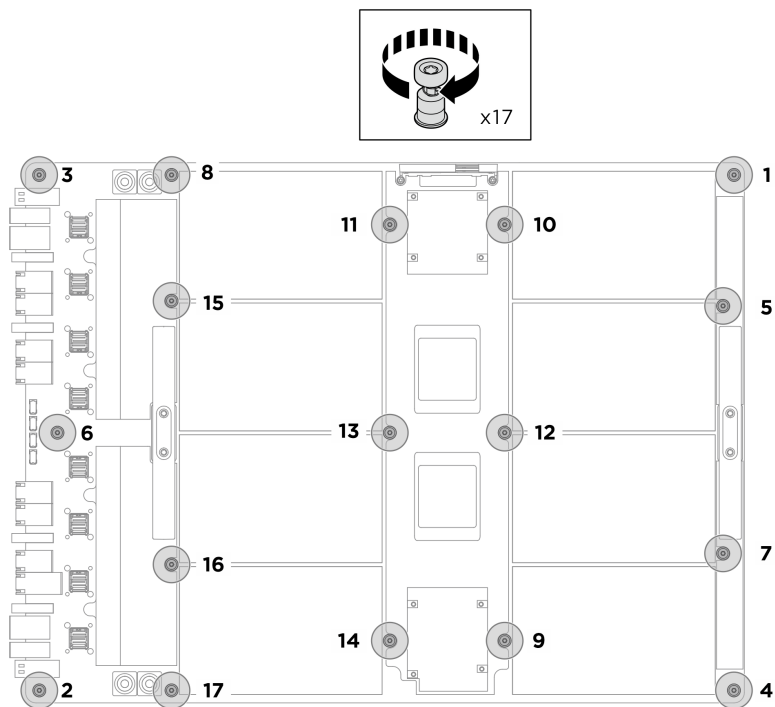


図 121. ねじの取り付け

ステップ 5. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り付けます。

- a. ヒートシンクにカバーを置きます。
- b. 4 本のねじを締め付け、カバーを固定します。

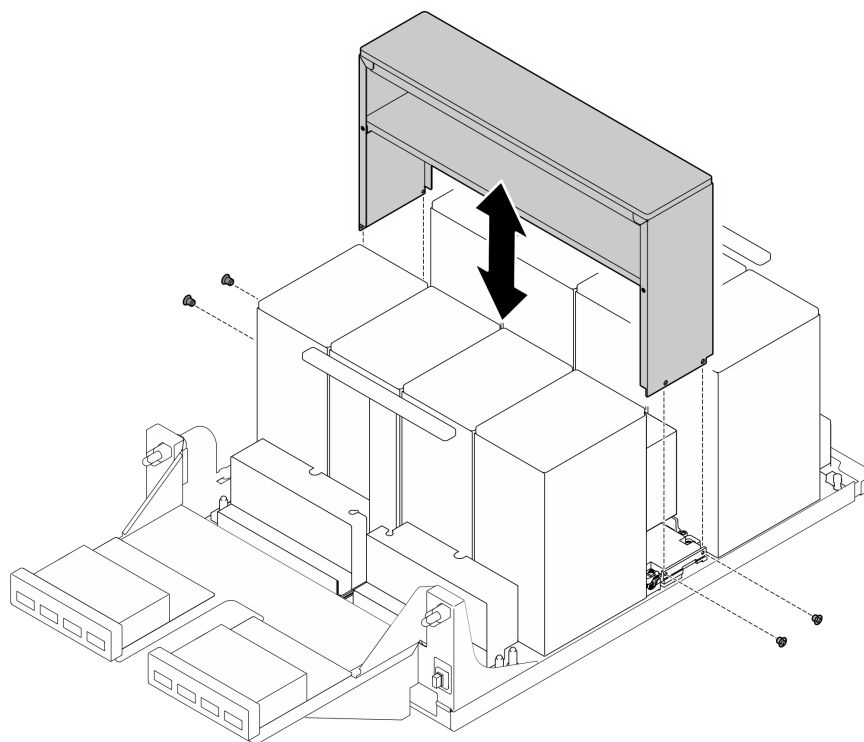


図 122. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り付け

完了したら

1. ケーブルを GPU ベースボードに再接続します。詳しくは、[353 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」](#) および [359 ページの「OSFP カードのケーブル配線」](#) を参照してください。

注：OSFP カード UltraPass および側波帯ケーブルを接続し直すには、[225 ページの「OSFP カードとサポート・トレイの取り付け」](#) の手順 4 ~ 8 を参照してください。

2. GPU シャトルを再度取り付けます。[164 ページの「GPU シャトルの取り付け」](#) を参照してください。
3. 背面ファン・バルクヘッドを再度取り付けます。[292 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り付け」](#) を参照してください。
4. システム・シャトルを再度取り付けます。[333 ページの「システム・シャトルの取り付け」](#) を参照してください。
5. 部品交換を完了します。[336 ページの「部品交換の完了」](#) を参照してください。

GPU および ヒートシンク・モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

GPU およびヒートシンク・モジュールの取り付けまたは取り外しを行うには、このセクションの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。

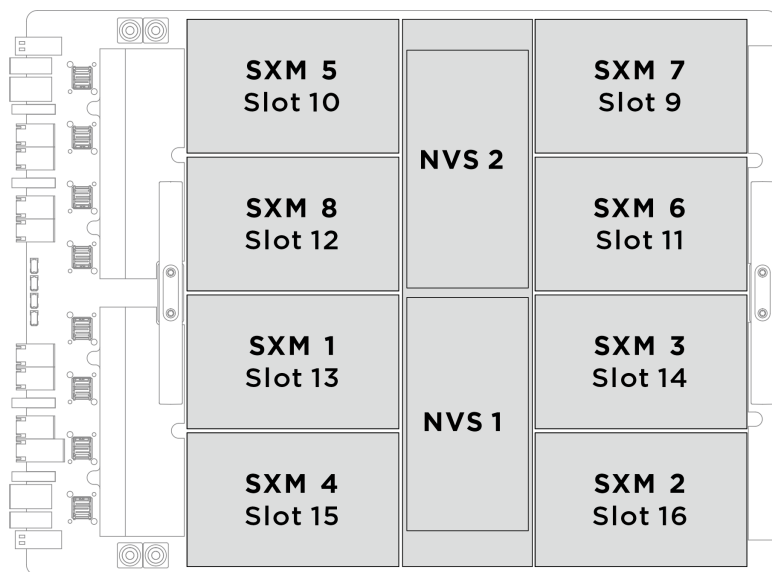
GPU およびヒートシンク・モジュールの取り外し

GPU およびヒートシンク・モジュールの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。
- GPU および GPU ベースボードのコネクターおよびソケットを必ず検査してください。GPU または GPU ベースボードのコネクターが破損しているか足りない場合、あるいはソケットに異物がある場合は、GPU または GPU ボードを使用しないでください。取り付け手順を続行する前に、GPU または GPU ベースボードを新しいものと交換してください。
- GPU および ヒートシンク は 1 つの部品です。GPU からヒートシンクを取り外さないでください。
- 次の表は、物理 GPU ソケット、XCC のスロット番号、および nvidia-smi のモジュール ID のマッピング情報を示しています。



物理 GPU ソケット	XCC のスロット番号付け
SXM 1	スロット 13
SXM 2	スロット 16
SXM 3	スロット 14
SXM 4	スロット 15

物理 GPU ソケット	XCC のスロット番号付け
SXM 5	スロット 10
SXM 6	スロット 11
SXM 7	スロット 9
SXM 8	スロット 12

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 2 本
- Torx T15 拡張ビット (長さ 300 mm) 2 本
- B300 治具 1 個

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- 背面ファン・バルクヘッドを取り外します。290 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り外し」を参照してください。
- GPU シャトルを取り外します。158 ページの「GPU シャトルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. GPU およびヒートシンク・モジュールからプラスチック・カバーを取り外します。

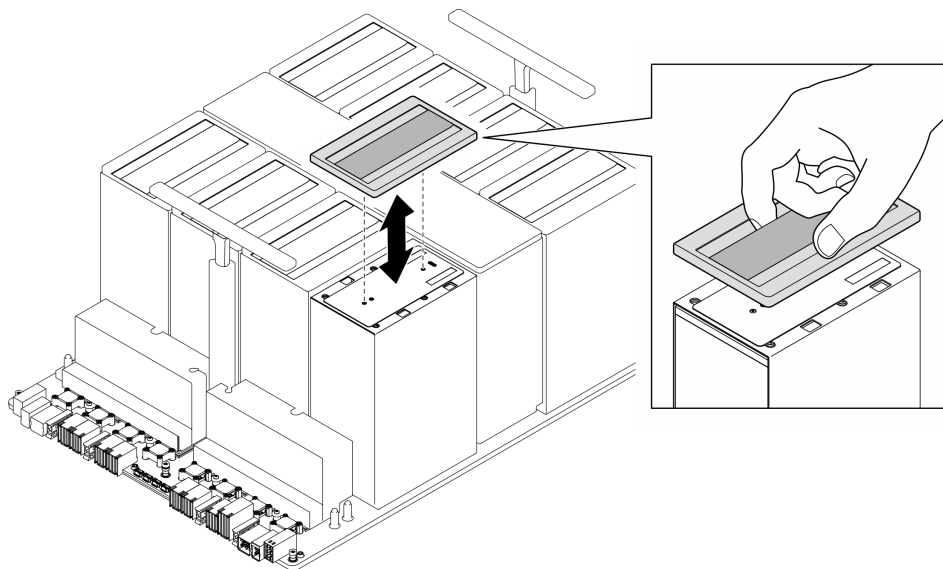


図 123. プラスチック・カバーの取り外し

ステップ 3. 治具を GPU ヒートシンクに合わせ、GPU ヒートシンクにゆっくりと取り付けます。

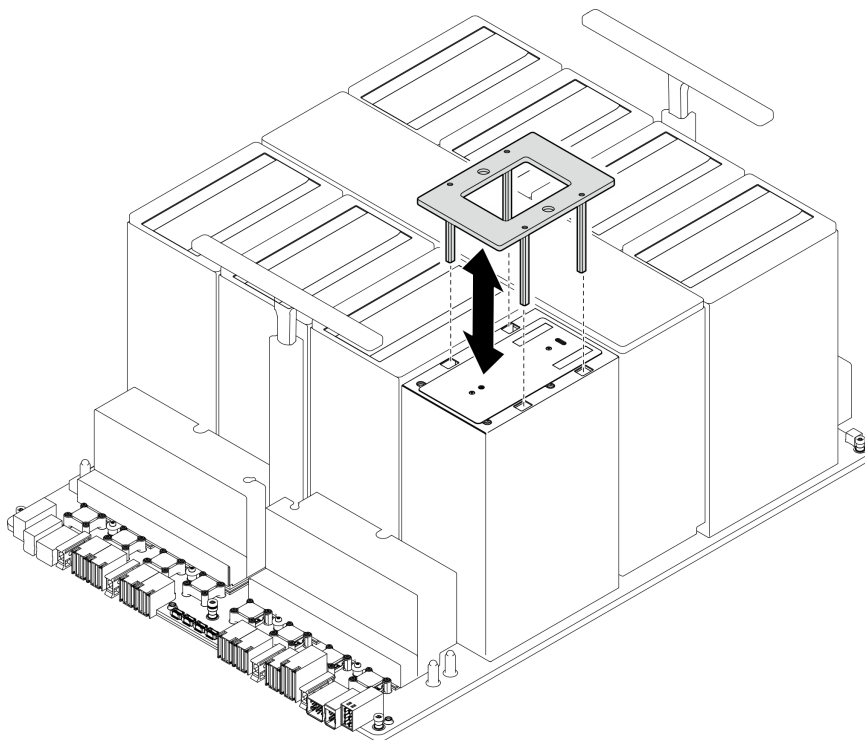


図 124. 治具の取り付け

ステップ 4. GPU およびヒートシンク・モジュールから 4 本の Torx T15 ねじを取り外します。

- a. トルク・ドライバーを 0.81 ニュートン・メートル、7.17 インチ・ポンドに設定します。
- b. トルク・ドライバーを治具の指定された穴に挿入し、以下の図 (① > ② > ③ > ④) に表示されている順序で 4 本のねじを緩めます。

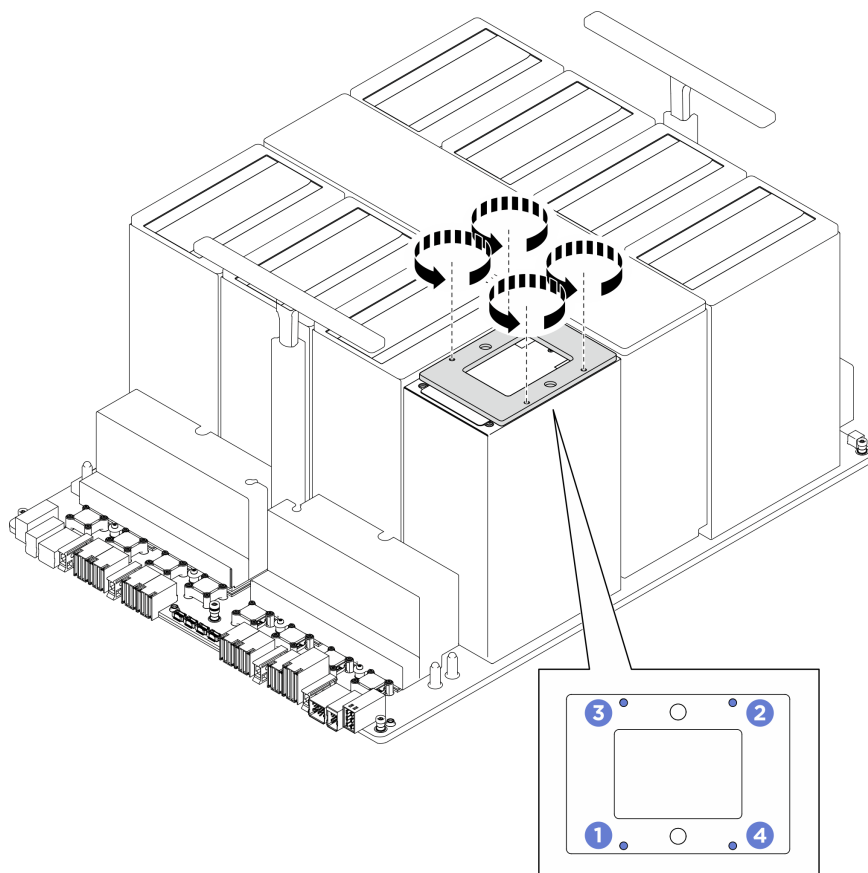


図 125. ねじの取り外し

ステップ 5. GPU ヒートシンクから治具を取り外します。

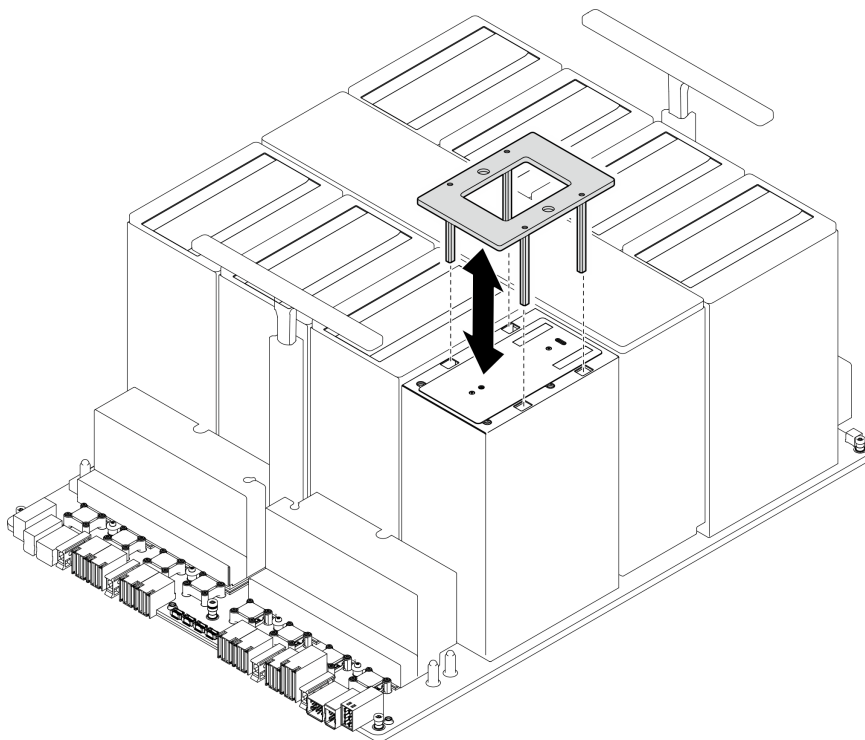


図 126. 治具の取り外し

ステップ 6. 両手で GPU およびヒートシンク・モジュール (1) のくぼんだ部分をつかみ、GPU ベースボードから取り外します。

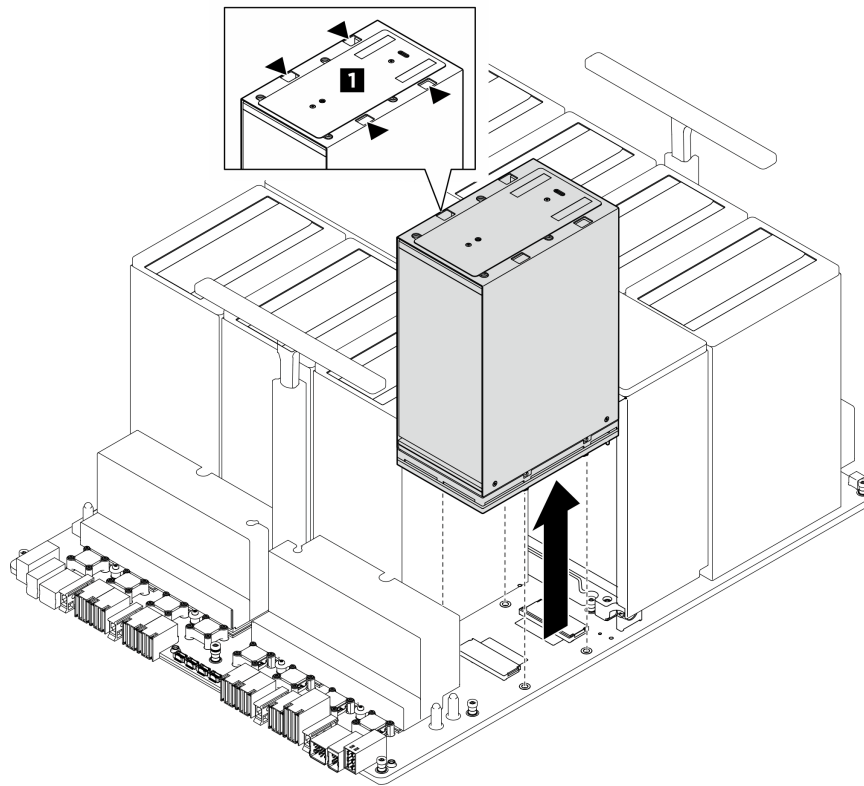


図 127. GPU およびヒートシンク・モジュールの取り外し

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ってください。また、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 およびヒートシンク・モジュールの取り付け

GPU とヒートシンク・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。

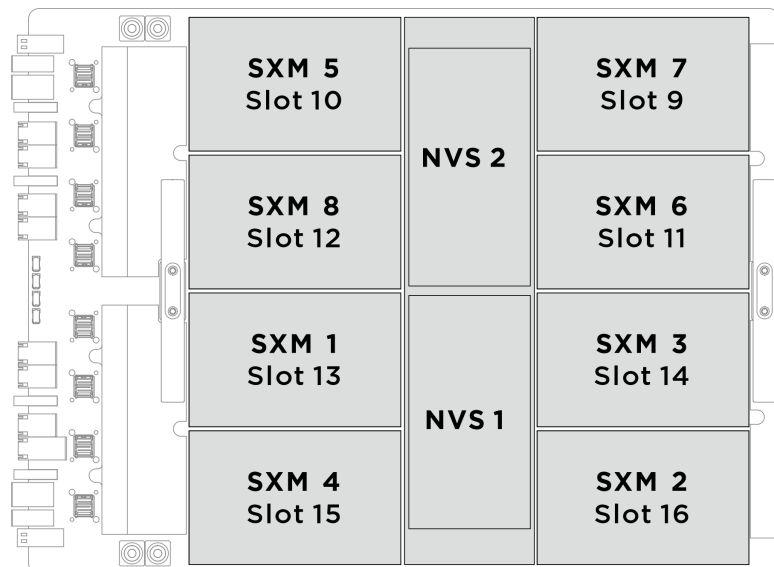
このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。
- GPU および GPU ベースボードのコネクターおよびソケットを必ず検査してください。GPU または GPU ベースボードのコネクターが破損しているか足りない場合、あるいはソケットに異物がある場合は、

GPU または GPU ボードを使用しないでください。取り付け手順を続行する前に、GPU または GPU ベースボードを新しいものと交換してください。

- GPU および ヒートシンク は 1 つの部品です。GPU からヒートシンクを取り外さないでください。
- 次の表は、物理 GPU ソケット、XCC のスロット番号、および nvidia-smi のモジュール ID のマッピング情報を示しています。



物理 GPU ソケット	XCC のスロット番号付け
SXM 1	スロット 13
SXM 2	スロット 16
SXM 3	スロット 14
SXM 4	スロット 15
SXM 5	スロット 10
SXM 6	スロット 11
SXM 7	スロット 9
SXM 8	スロット 12

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 2 本
- Torx T15 拡張ビット (長さ 300 mm) 2 本
- B300 治具 1 個

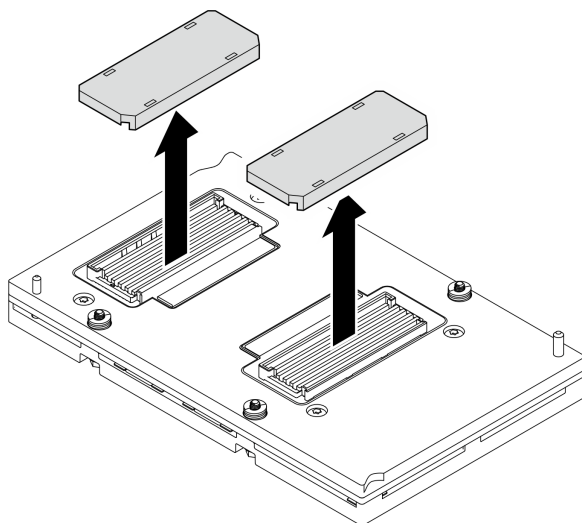
ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

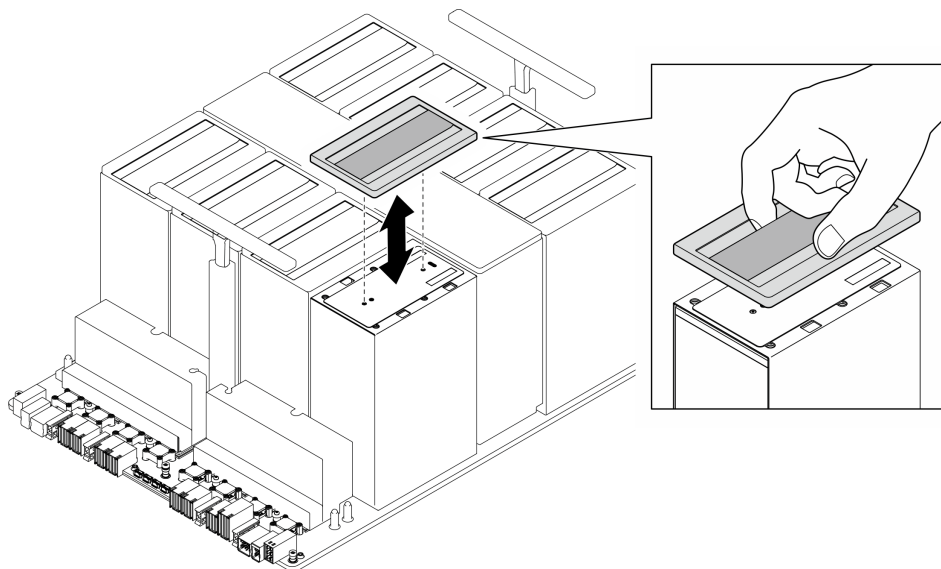
手順

ステップ 1. (オプション) 新しい GPU およびヒートシンク・モジュールに対して、以下の手順を実行します。

- 下部のコネクター・カバーを取り外します。



- ヒートシンクから保護フィルムを取り外します。
- ヒートシンクからプラスチック・カバーを取り外します。



ステップ 2. 両手で GPU とヒートシンク・モジュール (1) のくぼんだ部分をつかみ、モジュールを GPU ベースボードの 2 つのガイド穴に合わせ、GPU ベースボードに静かに配置します。

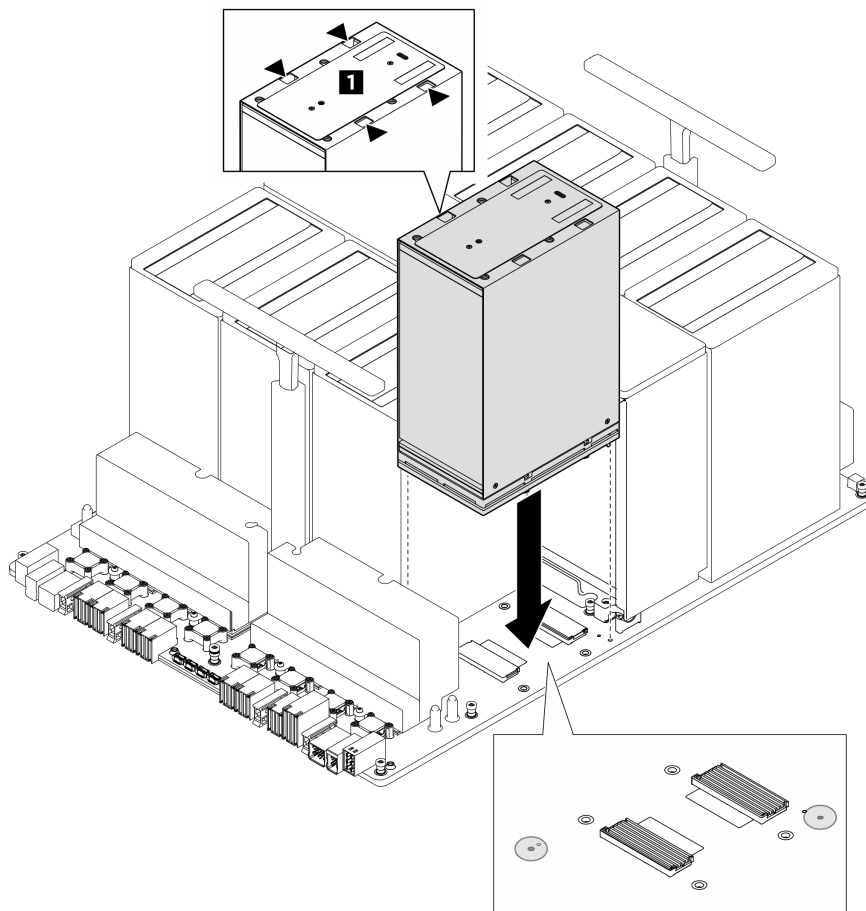


図 128. GPU およびヒートシンクモジュールの取り付け

ステップ 3. 治具を GPU ヒートシンクに合わせ、GPU ヒートシンクにゆっくりと取り付けます。

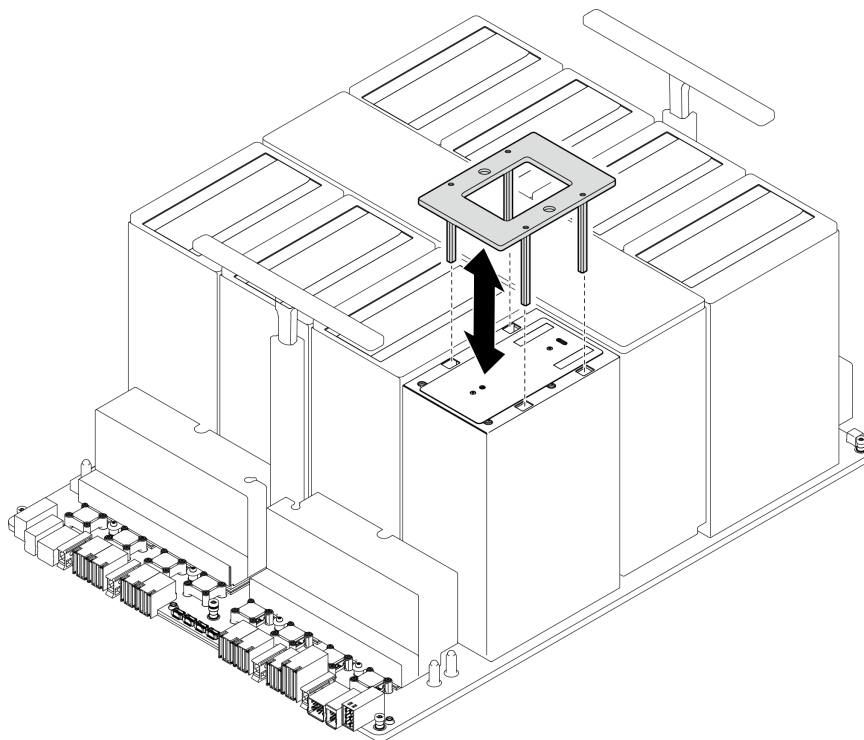


図 129. 治具の取り付け

ステップ 4. 4 本の Torx T15 ねじを取り付けて、GPU とヒートシンク・モジュールを固定します。

a. 最初のトルク設定:

1. トルク・ドライバーを 0.11 ± 0.011 ニュートン・メートル、 0.97 ± 0.097 インチ・ポンドに設定します。
2. 2 本のドライバーを治具の指定された穴に挿入し、2 本の斜めねじ (❶) を数ラウンド同時に締めます。
3. 2 本のドライバーを治具の指定された穴に挿入し、2 本の斜めねじ (❷) を数ラウンド同時に締めます。

b. 第 2 トルク設定:

1. トルク・ドライバーを 0.78 ± 0.031 ニュートン・メートル、 6.90 ± 0.274 インチ・ポンドに設定します。
2. 2 本のドライバーを治具の指定された穴に挿入し、2 本の斜めねじ (❶) を数ラウンド同時に締めます。
3. 2 本のドライバーを治具の指定された穴に挿入し、2 本の斜めねじ (❷) を数ラウンド同時に締めます。

c. 最終トルク設定:

1. トルク・ドライバーを 0.81 ± 0.032 ニュートン・メートル、 7.17 ± 0.283 インチ・ポンドに設定します。
2. 2 本のドライバーを治具の指定された穴に挿入し、2 本の斜めねじ (❶) を同時に完全に締めます。
3. 2 本のドライバーを治具の指定された穴に挿入し、2 本の斜めねじ (❷) を同時に完全に締めます。

注：2 人で同時にねじを締める必要があります。

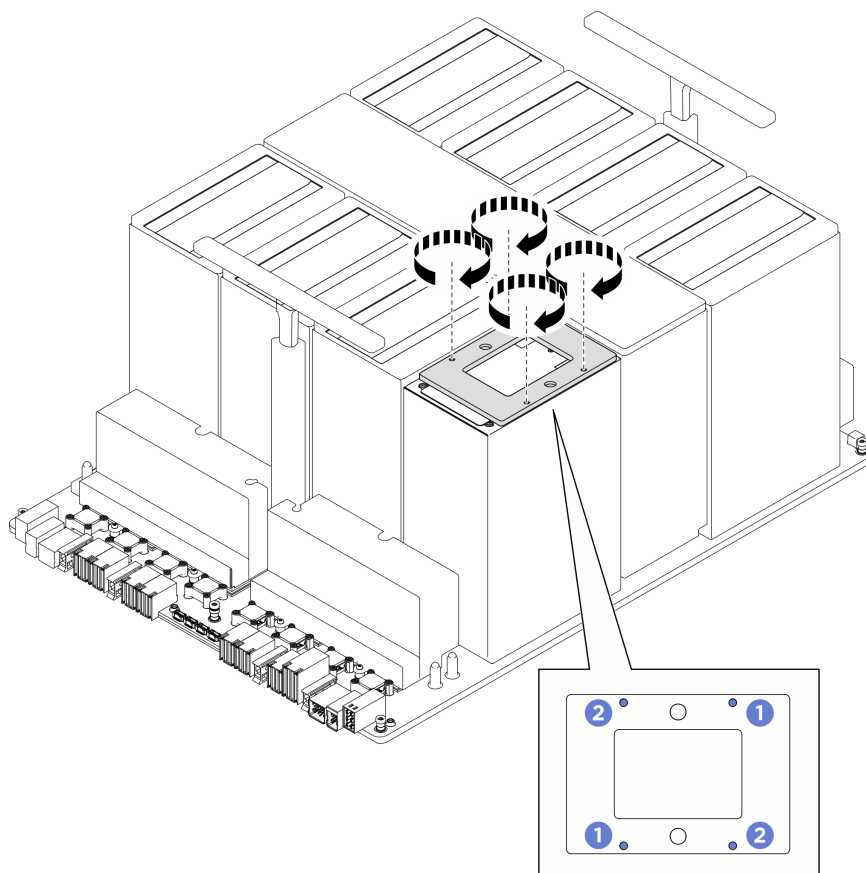


図 130. ねじの取り付け

ステップ 5. GPU ヒートシンクから治具を取り外します。

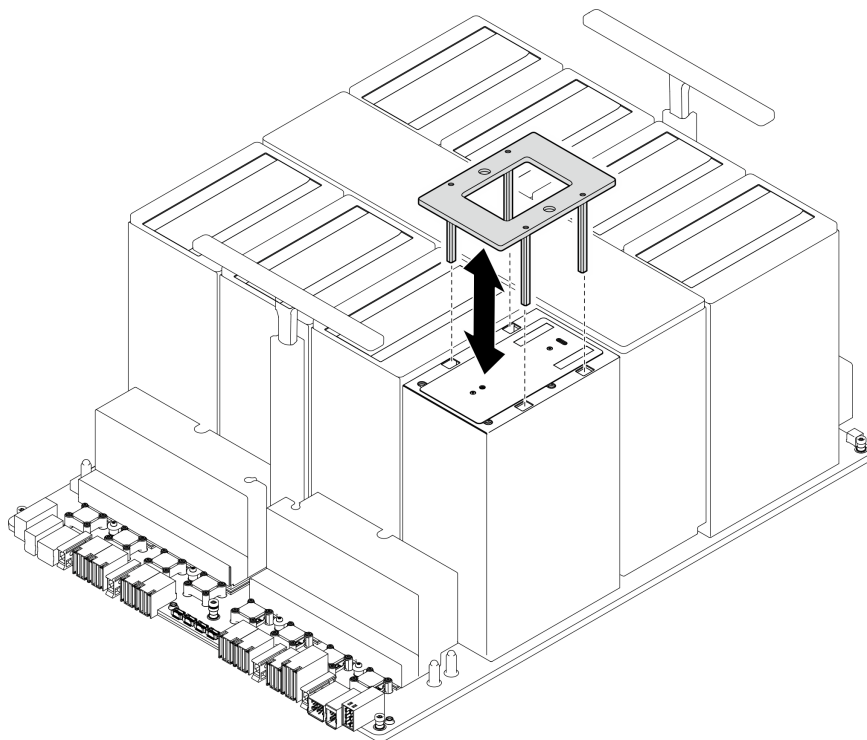


図 131. 治具の取り外し

ステップ 6. プラスチック・カバーを GPU およびヒートシンク・モジュールの上に、しっかり固定されるまで置きます。

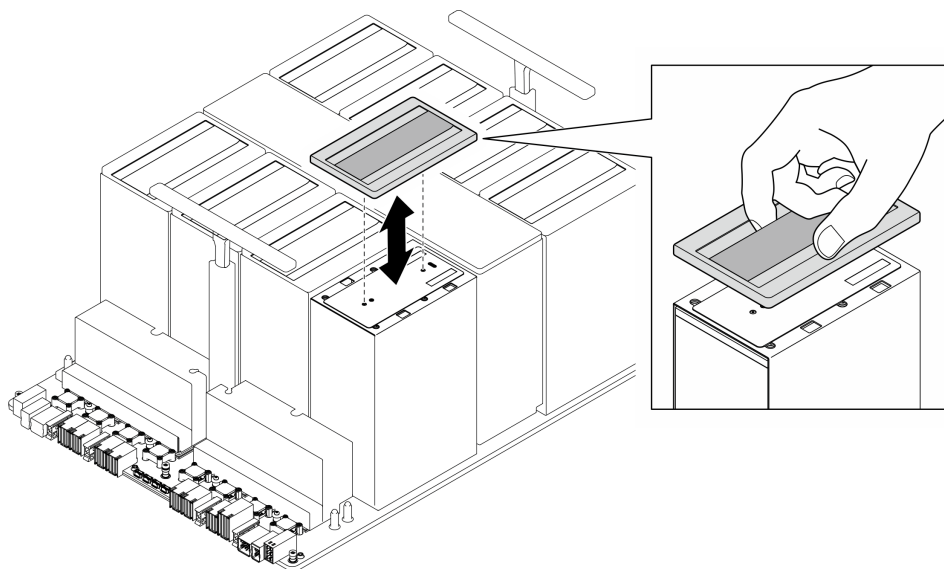


図 132. プラスチック・カバーの取り付け

完了したら

1. GPU シャトルを再度取り付けます。164 ページの「GPU シャトルの取り付け」を参照してください。

2. 背面ファン・バルクヘッドを再度取り付けます。292 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り付け」を参照してください。
3. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

GPU シャトルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

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

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

GPU シャトルの取り外し

GPU シャトルを取り外すには、このセクションの手順に従ってください。この手順は、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーが用意されていることを確認してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- b. 背面ファン・バルクヘッドを取り外します。290 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. リタイマー・ボード・シャトルを GPU シャトルから取り外します。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ シャトルを止まるまで少しスライドさせ、GPU シャトルから取り外します。

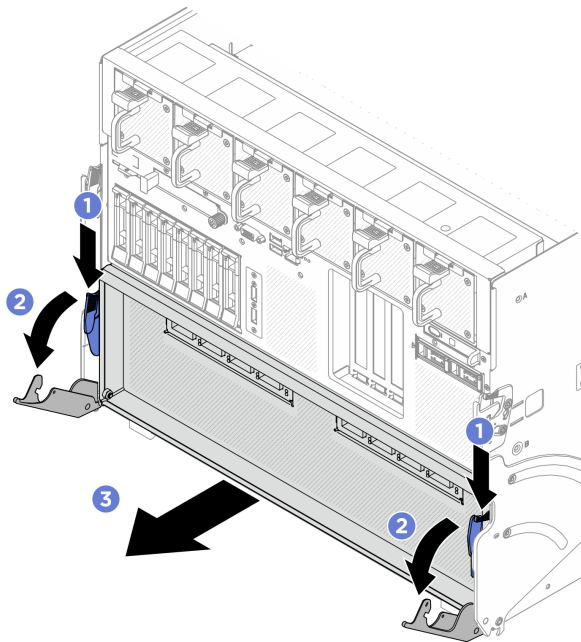


図 133. リタイマー・ボードとシャトルの切り離し

ステップ 3. GPU シャトルを固定している F-1 マークが付いたねじ 2 本と、F-2 マークが付いたねじ 4 本を緩めます。

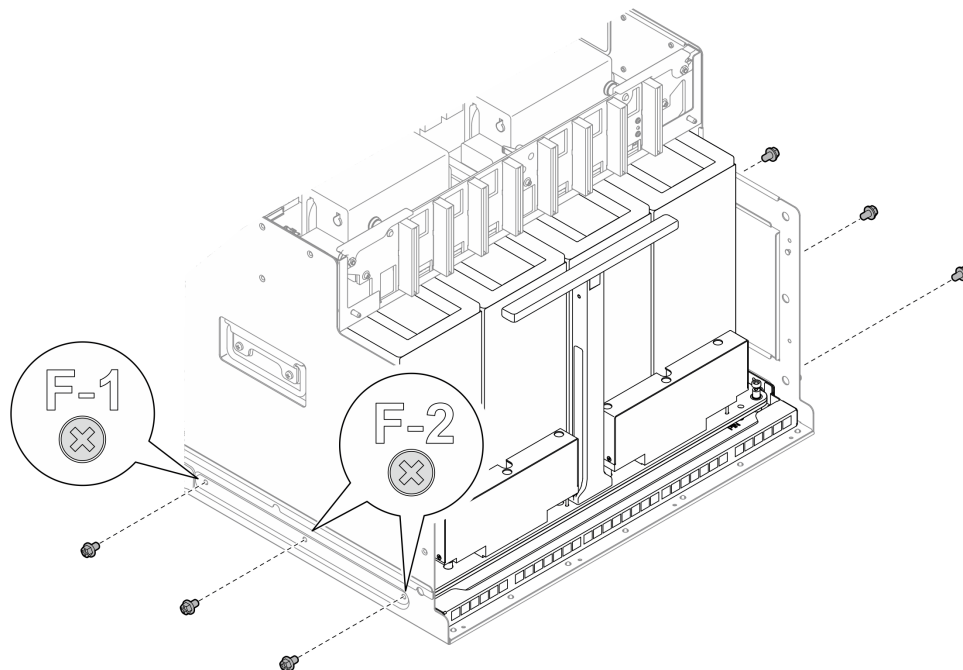


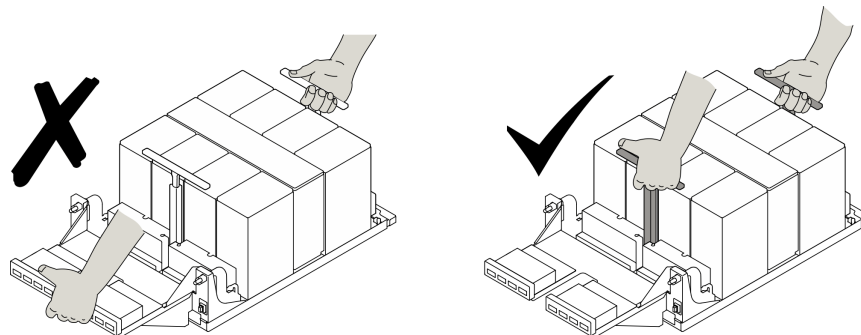
図 134. ねじの取り外し

ステップ 4. GPU シャトルを取り外します。

- a. ① GPU シャトルの背面にあるブラケット (1) をつかみ、シャトルを途中までスライドさせます。
- b. ② GPU ベースボードの両側にある 2 つのハンドル (2) を伸ばします。
- c. ③ 2 つのハンドル (2) を持ち、GPU シャトルをシステム・シャトルから取り外します。

注：

- OSFP サポート・トレイから GPU シャトルを持ち上げないでください。
- GPU シャトルの両側に 2 人立っていることを確認し、GPU ベースボードの 2 つのハンドルを持って GPU シャトルを取り外します。



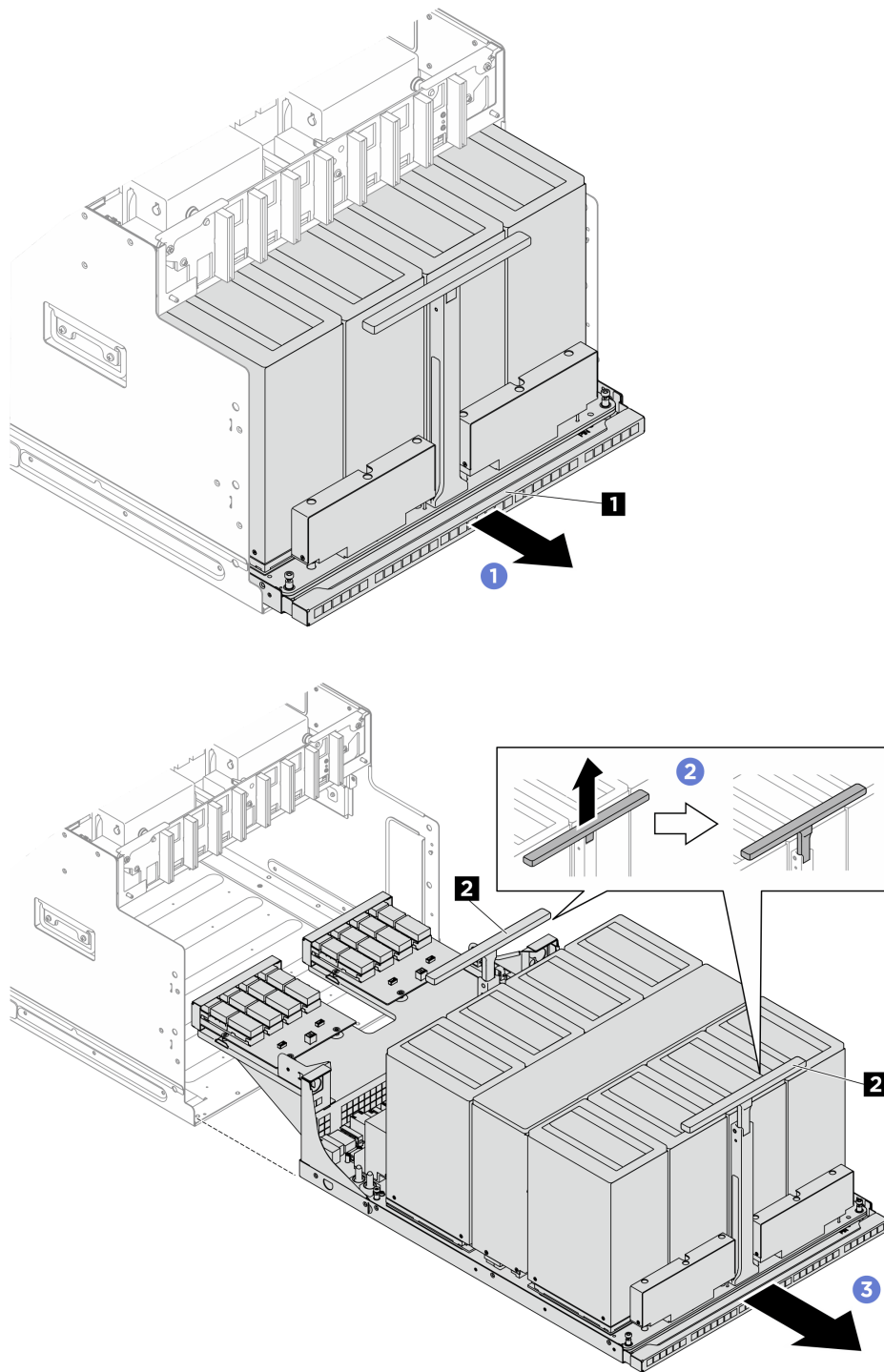


図 135. GPU シャトルの取り外し

ステップ 5. GPU 電源ケーブルのみを交換するには、次の手順を実行します。

- GPU 電源ケーブルの取り外し:

1. OSFP サポート・トレイ上の 2 本のねじと 2 個のワッシャーを取り外します。
2. ケーブルを取り外します。

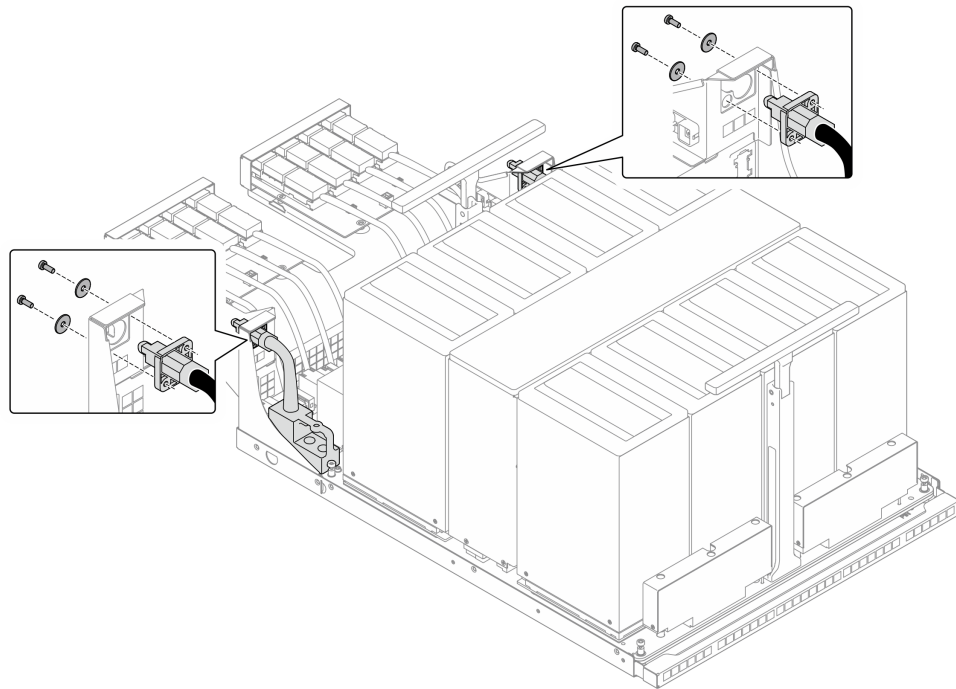


図 136. GPU 電源ケーブルの取り外し

- GPU 電源ケーブルの取り付け:

1. ケーブルを OSFP サポート・トレイ上の穴と位置合わせし、挿入します。
2. 2 個のワッシャーと 2 本のねじを締め付け、ケーブルを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締め付けるのに必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

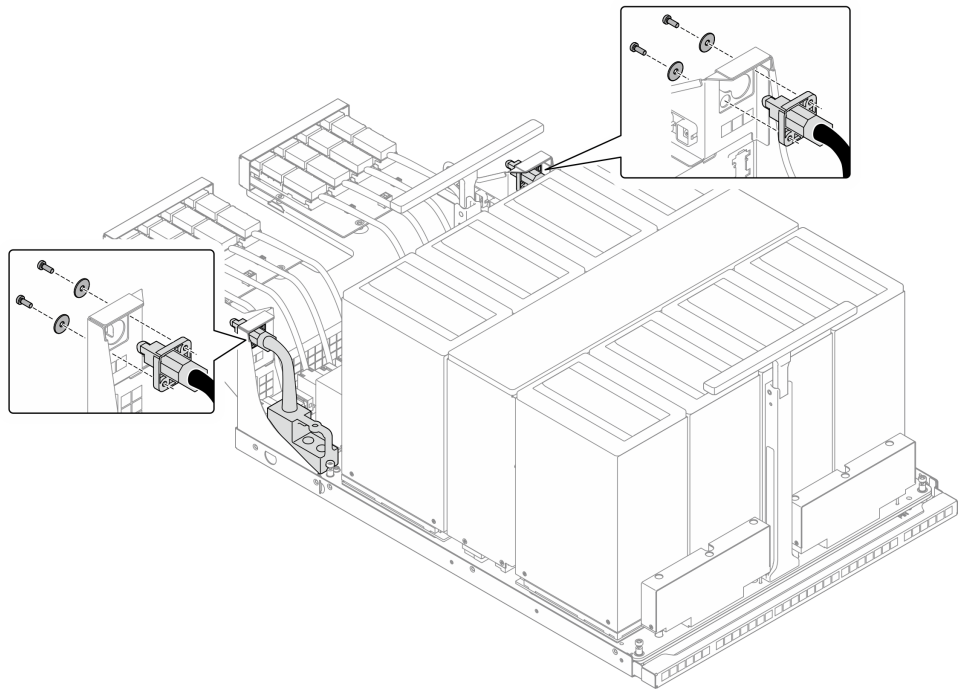


図 137. GPU 電源ケーブルの取り付け

3. ケーブルを GPU ベースボードに接続します。

ステップ 6. OSFP カード側波帯ケーブルのみを交換するには、次の手順に従います。

• OSFP カード側波帯ケーブルの取り外し:

1. Y ケーブルを GPU ベースボードと OSFP カードの両方から取り外します。
2. ケーブルを持ち上げて手前に引き、OSFP サポート・トレイから取り外します。

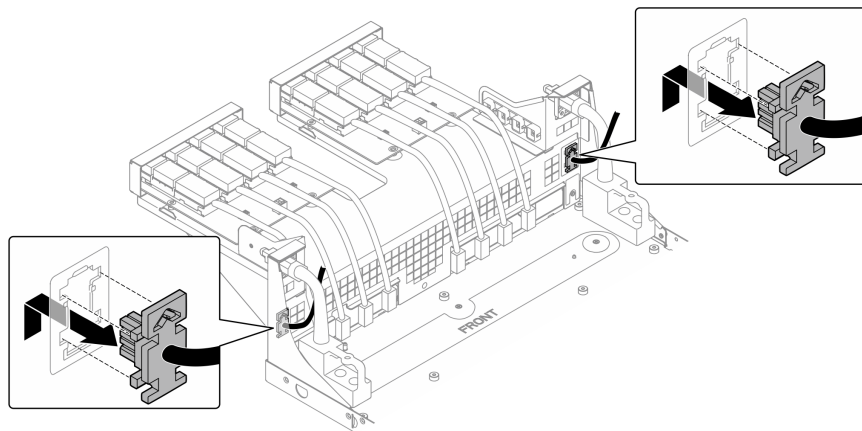


図 138. OSFP カード側波帯ケーブルの取り外し

• OSFP カード側波帯ケーブルの取り付け:

1. ケーブルを OSFP サポート・トレイのスロットに合わせて挿入し、その後、ケーブルを下げて所定の位置に固定します。

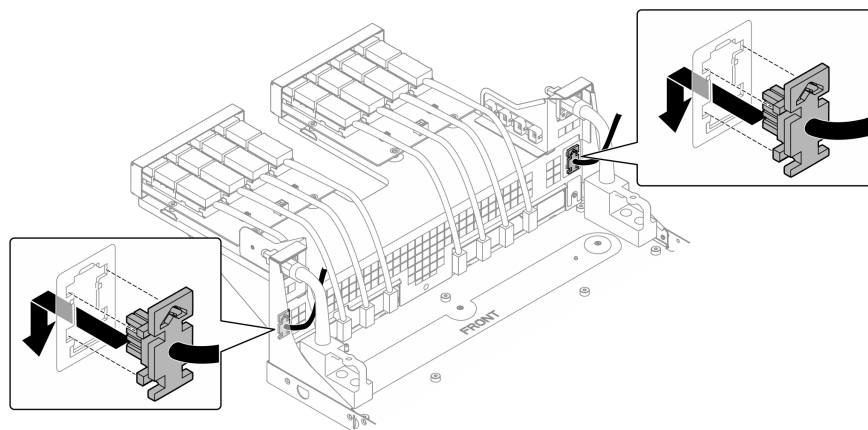


図 139. OSFP カード側波帯ケーブルの取り付け

2. Y ケーブルを GPU ベースボードと OSFP カードの両方に接続します。OSFP カードのケーブル配線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ってください。また、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 シャトルの取り付け

GPU シャト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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーが用意されていることを確認してください。

手順

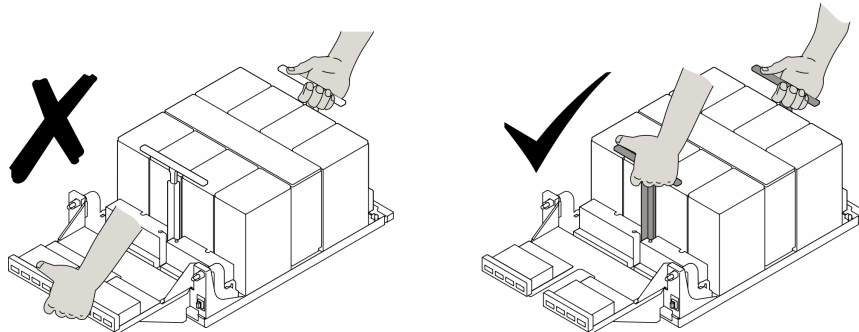
ステップ 1. 3 本の背面ファン制御ボード・ケーブルの自由端を、システム・シャトルの右後隅 (背面から見て) の L 字型の端にかけ、損傷を防ぐためにシャトルの外側に出しておきます。

ステップ 2. GPU シャトルを取り付けます。

- a. ① GPU ベースボード上の 2 つのハンドル (1) を使って GPU シャトルを保持します。次に、GPU シャトルをシステム・シャトル背面の開口部に合わせ、途中までゆっくりと挿入します。
- b. ② 2 つのハンドル (1) を押し下げます。
- c. ③ GPU シャトルを、システム・シャトルの背面に刻印された矢印線を通して、完全に押し込みます。

注：

- OSFP サポート・トレイから GPU シャトルを持ち上げないでください。
- GPU シャトルの両側に 2 人が立っていることを確認し、GPU ベースボードの 2 つのハンドルを持って取り付けます。



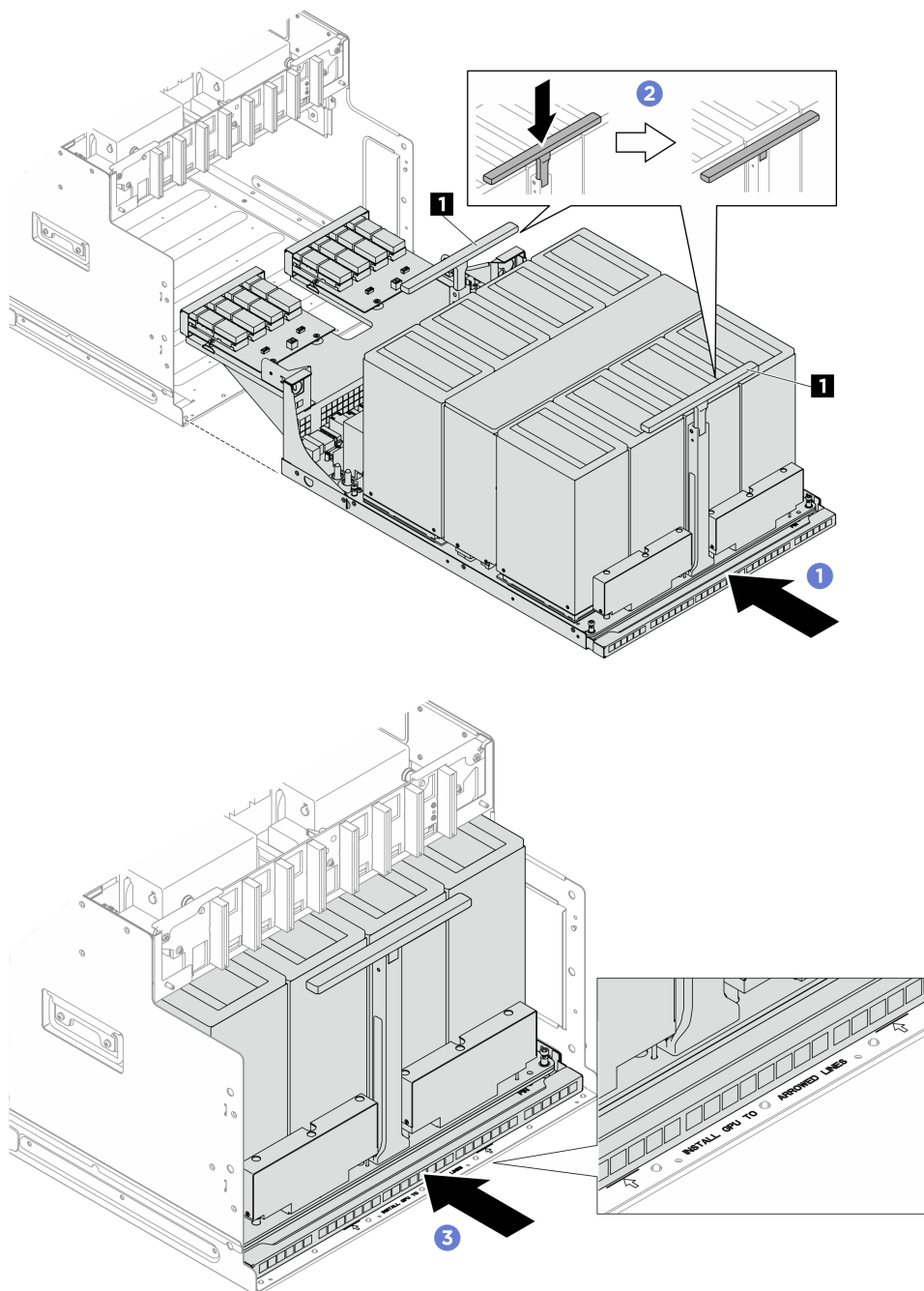


図 140. GPU シャトル取り付け

ステップ 3. 6 本のネジを次の順序で締め付け、GPU シャトルを固定します。

- a. ① まず、F-1 とマークされた 2 本のネジを締め付けます。
- b. ② 次に、F-2 とマークされた 4 本のネジを締め付けます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締め付けるのに必要なトルクは、1.7 ニュートン・メートル、15 インチ・ポンドです。

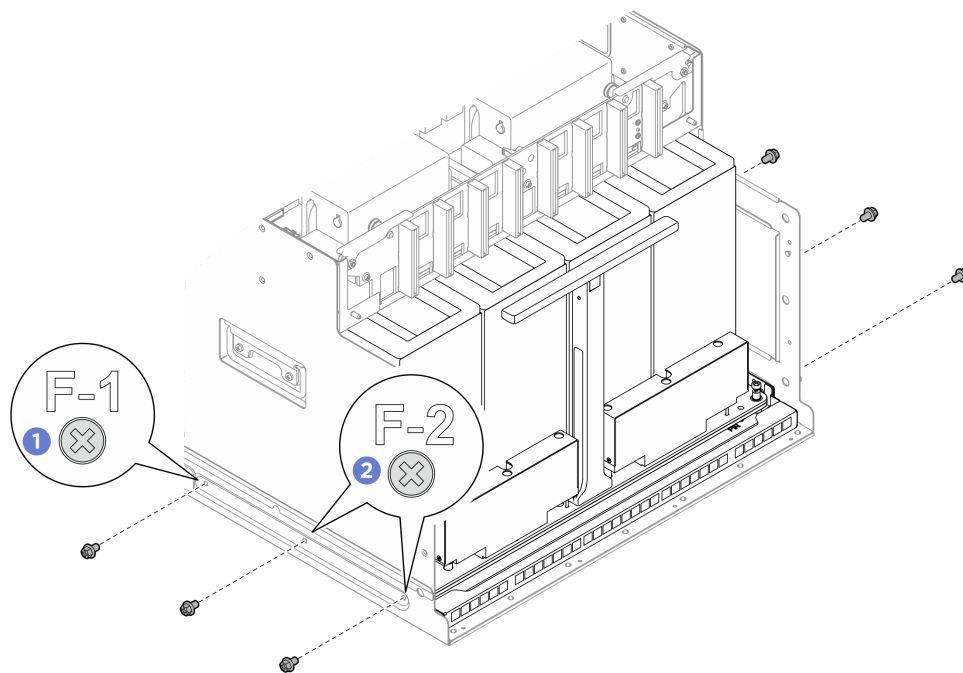


図 141. ねじの取り付け

ステップ 4. リタイマー・ボード・シャトルを GPU シャトルに固定します。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ リタイマー・ボード・シャトルをシステム・シャトルに奥までスライドさせます。
- d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

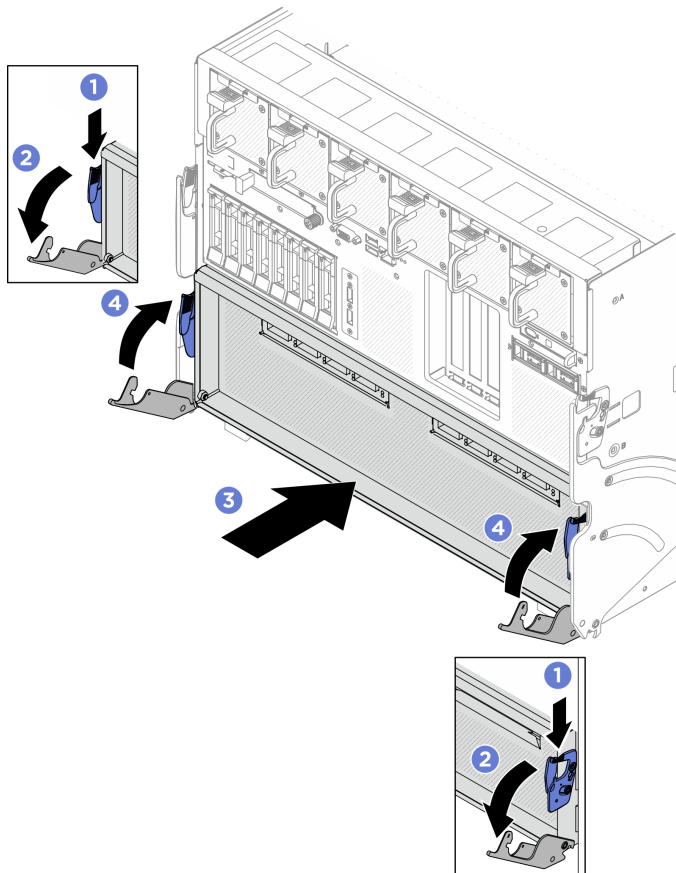


図 142. リタイマー・ボード・シャトルの固定

完了したら

1. 背面ファン・バルクヘッドを再度取り付けます。292 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り付け」を参照してください。
2. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

GPU シャトル・ベースの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

GPU シャトル・ベースの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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。

GPU シャトル・ベースの取り外し

GPU シャトル・ベースを取り外すには、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T15 拡張 ビット (長さ 300 mm) 1 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- UltraPass コネクタ取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- b. 背面ファン・バルクヘッドを取り外します。290 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り外し」を参照してください。
- c. GPU シャトルを取り外します。158 ページの「GPU シャトルの取り外し」を参照してください。
- d. OSFP カードとサポート・トレイを取り外します。216 ページの「OSFP カードとサポート・トレイの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り外します。

- a. カバーを固定している 4 本のねじを緩めます。
- b. ヒートシンクから持ち上げて外します。

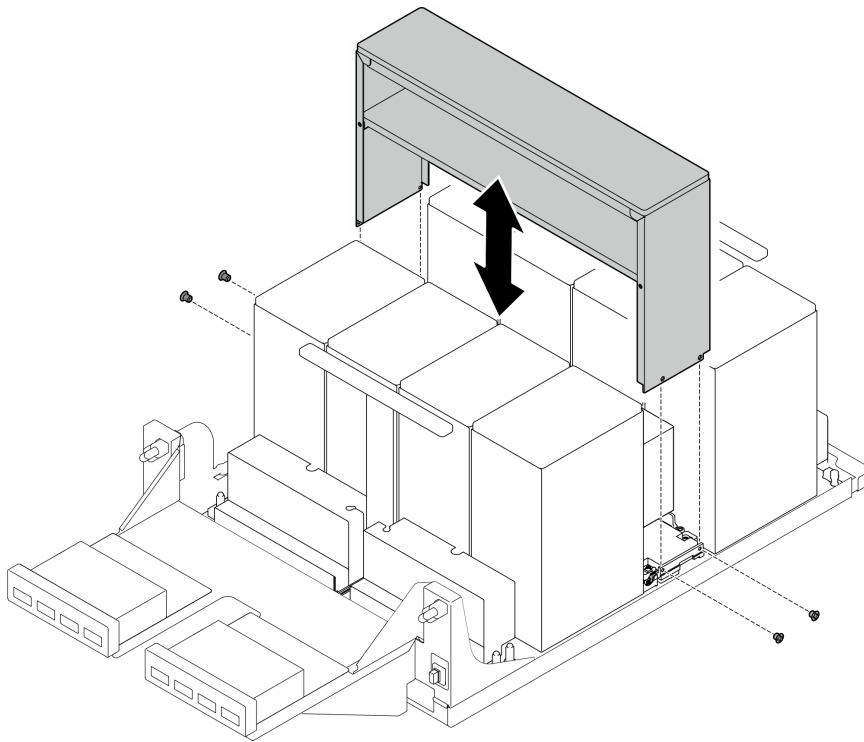


図 143. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り外し

ステップ 3. GPU ベースボードの 17 本の Torx T15 拘束ねじを緩めます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.6 ± 0.024 ニュートン・メートル、 5.3 ± 0.212 インチ・ポンドです。

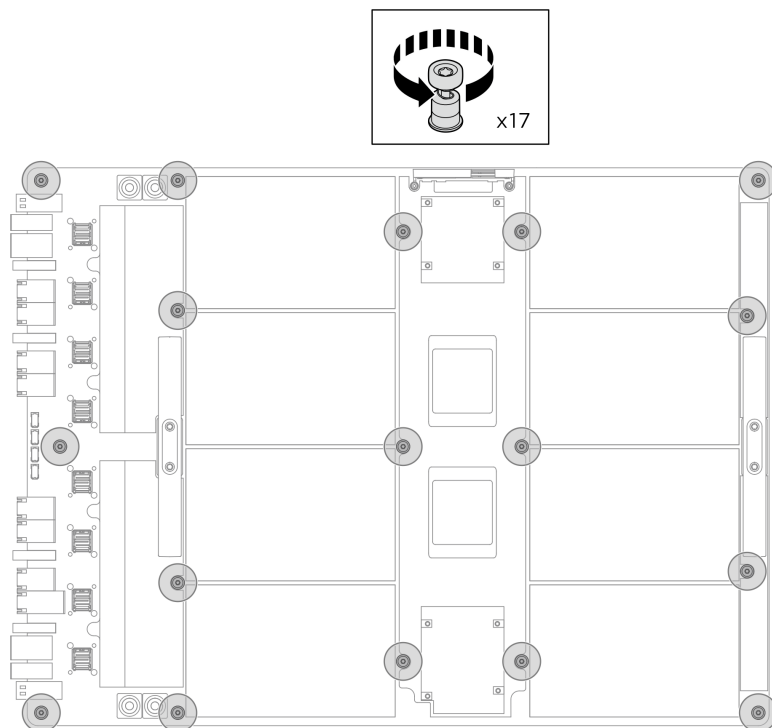


図 144. ねじの取り外し

ステップ 4. GPU 複合システムを取り外します。

- a. ① GPU ベースボードの両側にある 2 つのハンドルを伸ばします。
- b. ② 2 つのハンドルを持ち、GPU 複合システムを持ち上げて GPU シャトルから取り出します。

注意： GPU 複合システムの両側に 2 人が立っていることを確認し、2 つのハンドルを持って持ち上げます。

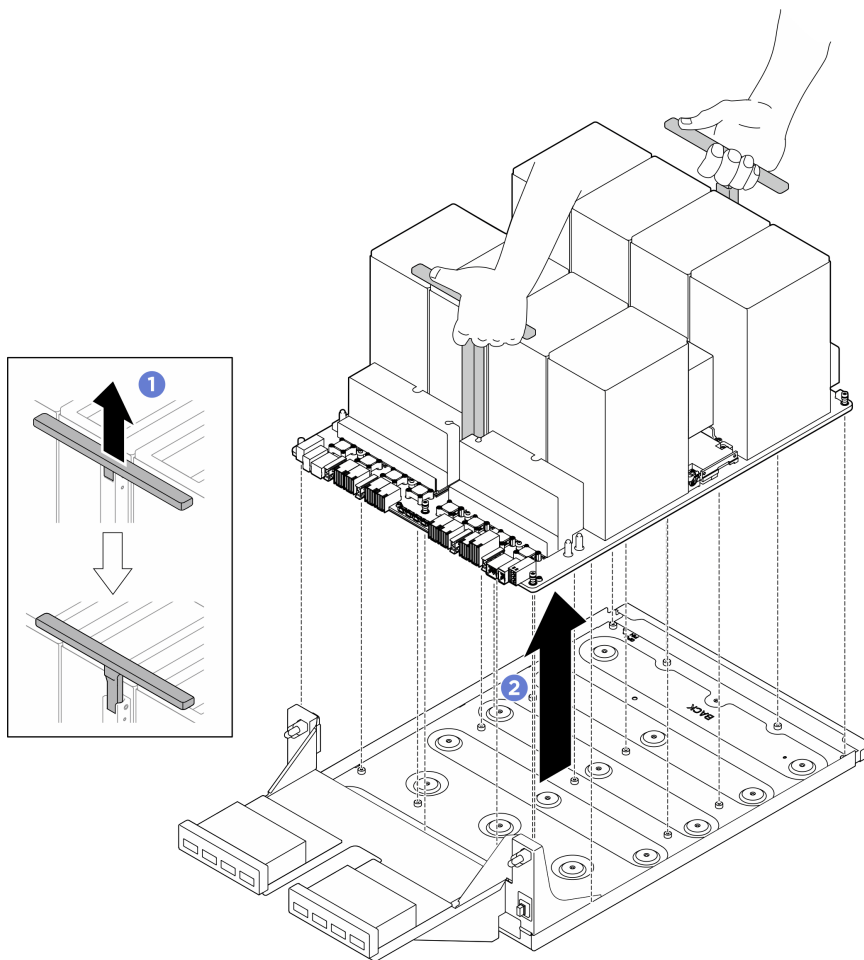


図 145. GPU 複合システムの取り外し

ステップ 5. GPU 複合アダプター・プレートの 18 本のねじを緩めます。次に、アダプター・プレートを持ち上げて GPU シャトル・ベースから取り出します。

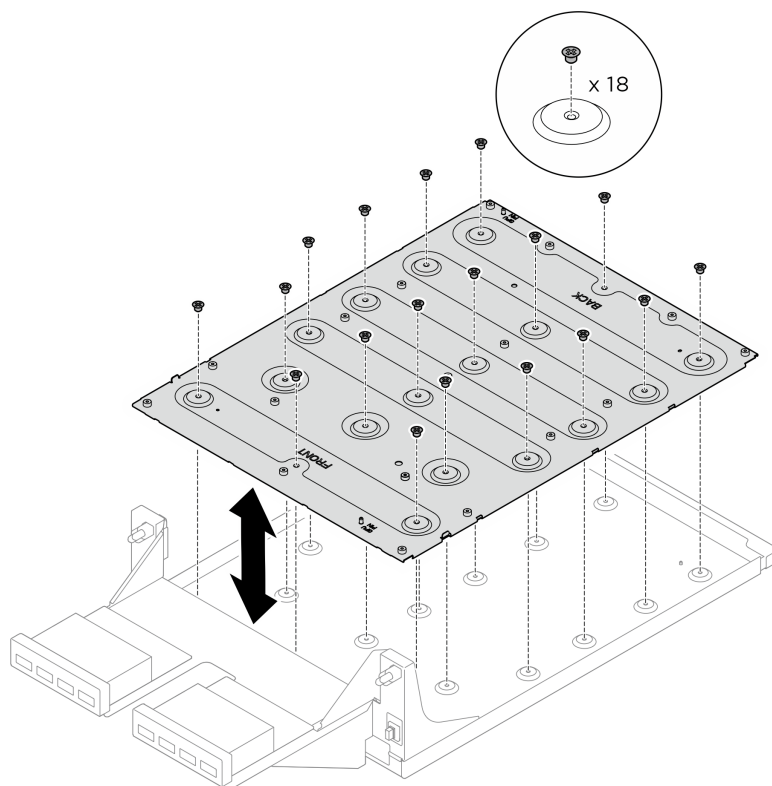


図 146. GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り外し

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ってください。また、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 シャトル・ベースの取り付け

GPU シャトル・ベースを取り付けるには、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T15 拡張 ビット (長さ 300 mm) 1 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- UltraPass コネクター取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

手順

ステップ 1. GPU 複合アダプター・プレート を GPU シャトル・ベース に合わせ、ベースの上にアダプター・プレートを取り付けます。

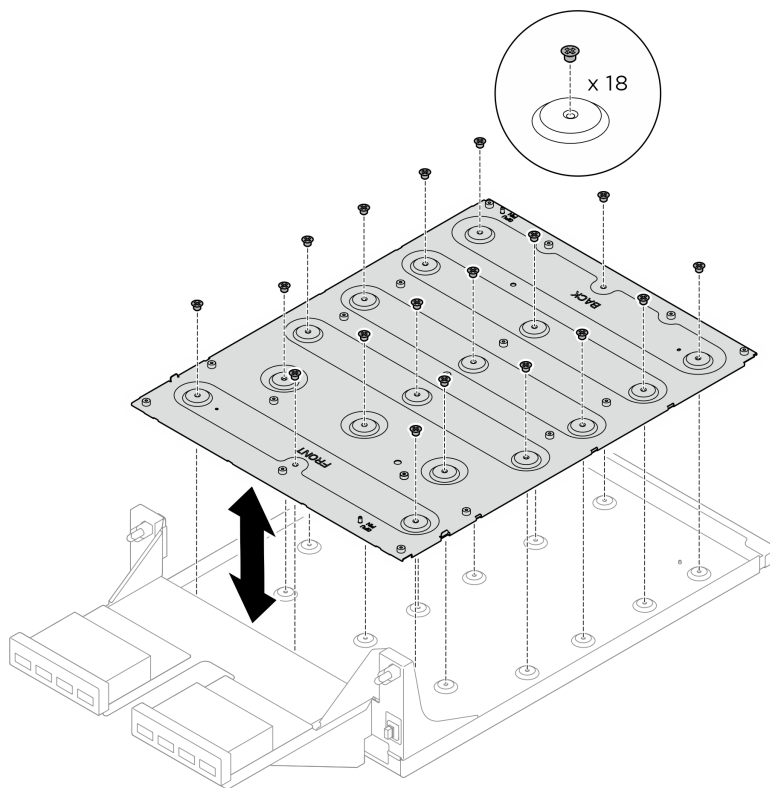


図 147. GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り付け

ステップ 2. 以下の図に示す順序に従って、18 本のねじを締め付けて GPU 複合アダプター・プレートを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締めるために必要なトルクは 0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンドです。

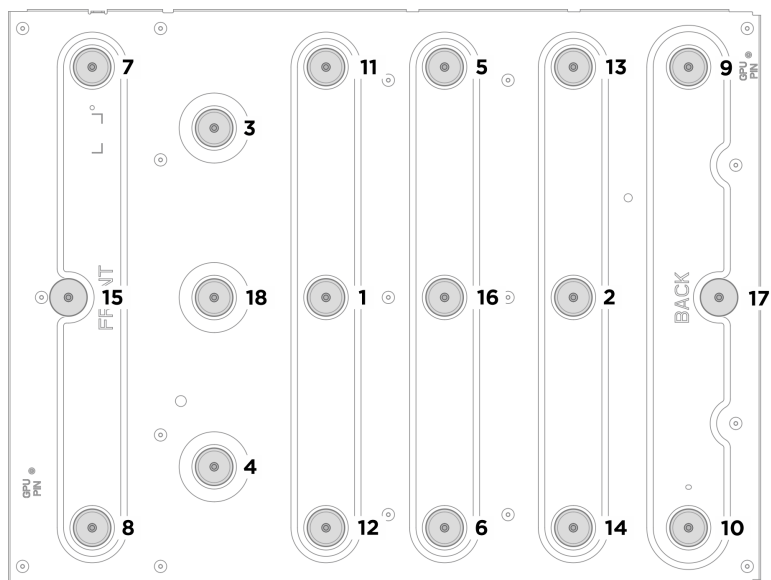


図 148. ねじの締め付け順序

ステップ 3. GPU 複合システムを取り付けます。

- a. ① GPU ベースボードの両側にあるハンドルを図のように正しい向きで持ちます。次に、GPU 複合システムをアダプター・プレートに合わせて位置を調整し、慎重にアダプター・プレート上に置きます。
- b. ② 2 つのハンドルを押し下げます。

注意：GPU 複合システムの両側に 2 人が立っていることを確認し、2 つのハンドルを持って持ち上げます。

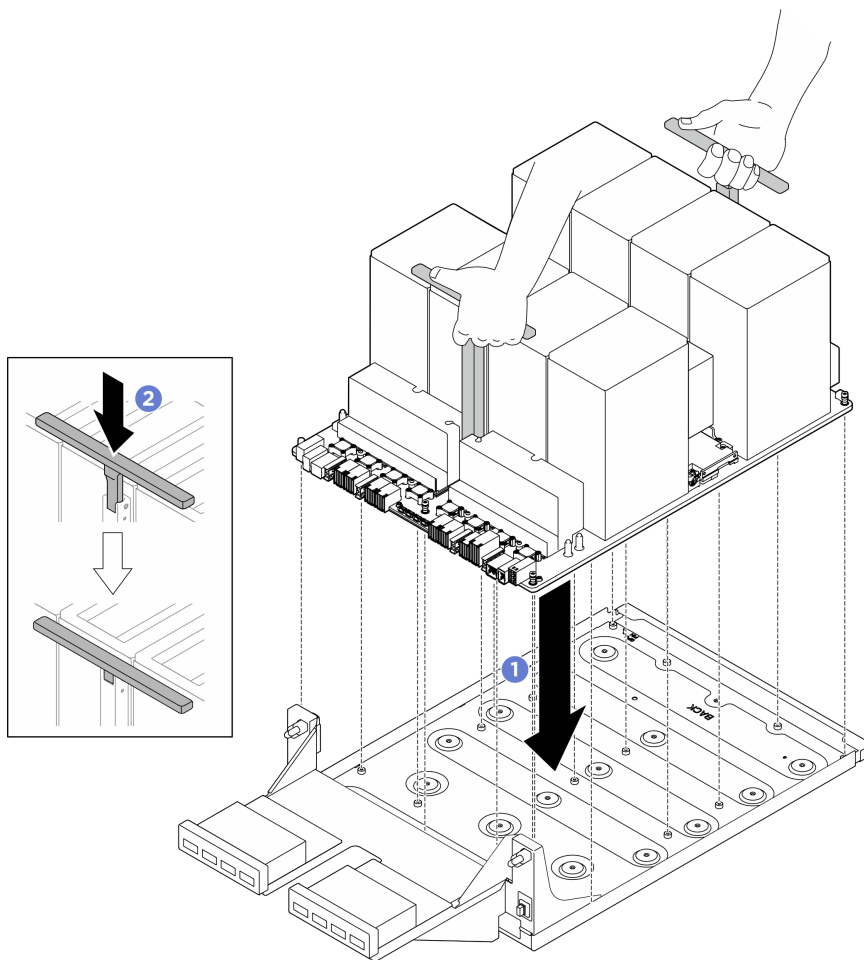


図 149. GPU 複合システムの取り付け

ステップ 4. 以下の図に表示されている順序に従って、17 本の Torx T15 拘束ねじを締めて GPU 複合システムを固定します。

重要： 損傷を避けるためにねじを締め過ぎないようにしてください。

注： トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.6 ± 0.024 ニュートン・メートル、 5.3 ± 0.212 インチ・ポンドです。

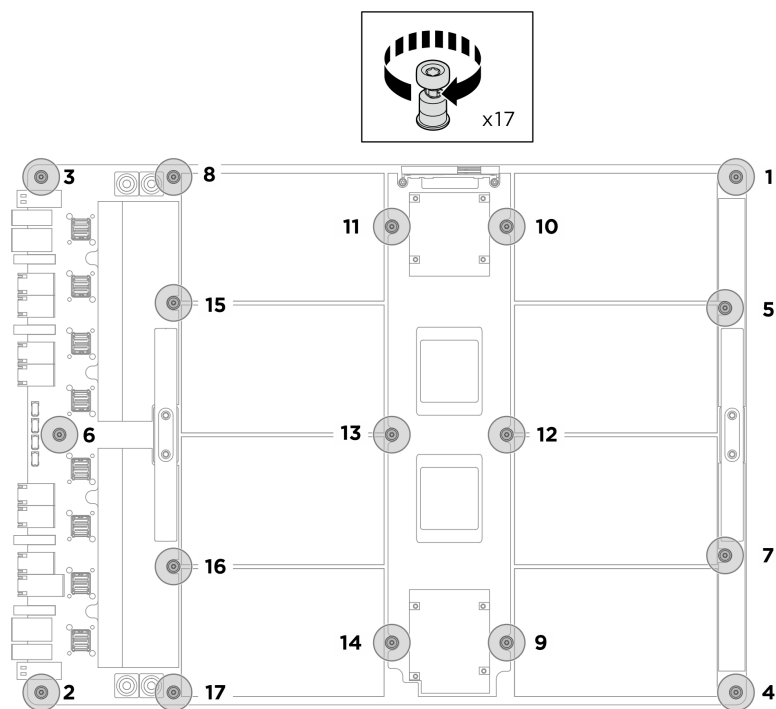


図 150. ねじの取り付け

ステップ 5. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り付けます。

- a. ヒートシンクにカバーを置きます。
- b. 4 本のねじを締め付け、カバーを固定します。

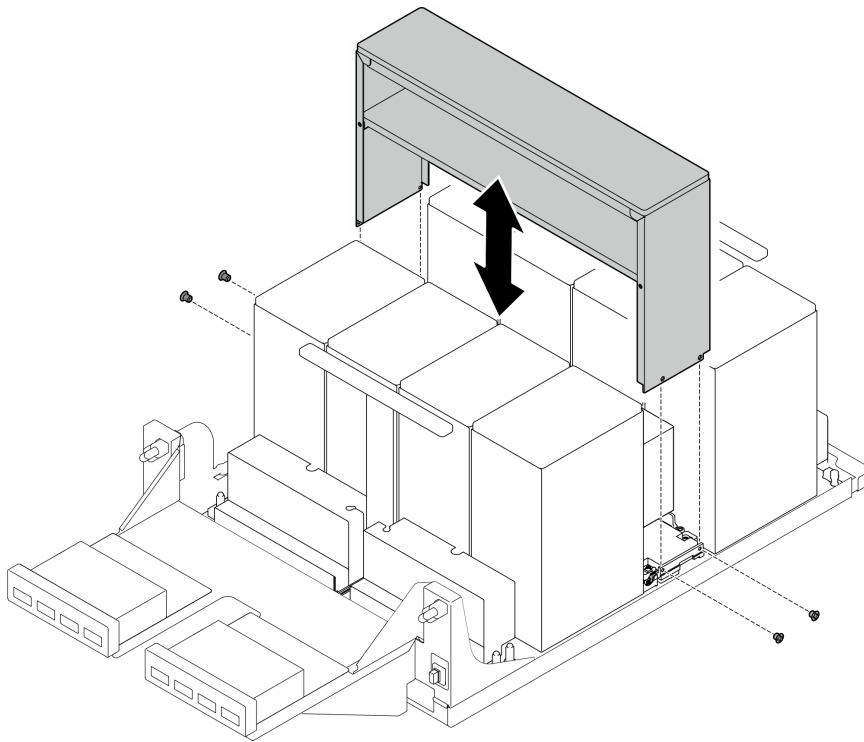


図 151. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り付け

完了したら

1. OSFP カードとサポート・トレイを再度取り付けます。225 ページの「OSFP カードとサポート・トレイの取り付け」を参照してください。
2. GPU シャトルを再度取り付けます。164 ページの「GPU シャトルの取り付け」を参照してください。
3. 背面ファン・バルクヘッドを再度取り付けます。292 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り付け」を参照してください。
4. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

HMC カードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

HMC カード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。

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。

HMC カードの取り外し

HMC カードの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T15 ビット 1 本

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- b. 背面ファン・バルクヘッドを取り外します。290 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り外し」を参照してください。
- c. GPU シャトルを取り外します。158 ページの「GPU シャトルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り外します。

- a. カバーを固定している 4 本のねじを緩めます。
- b. ヒートシンクから持ち上げて外します。

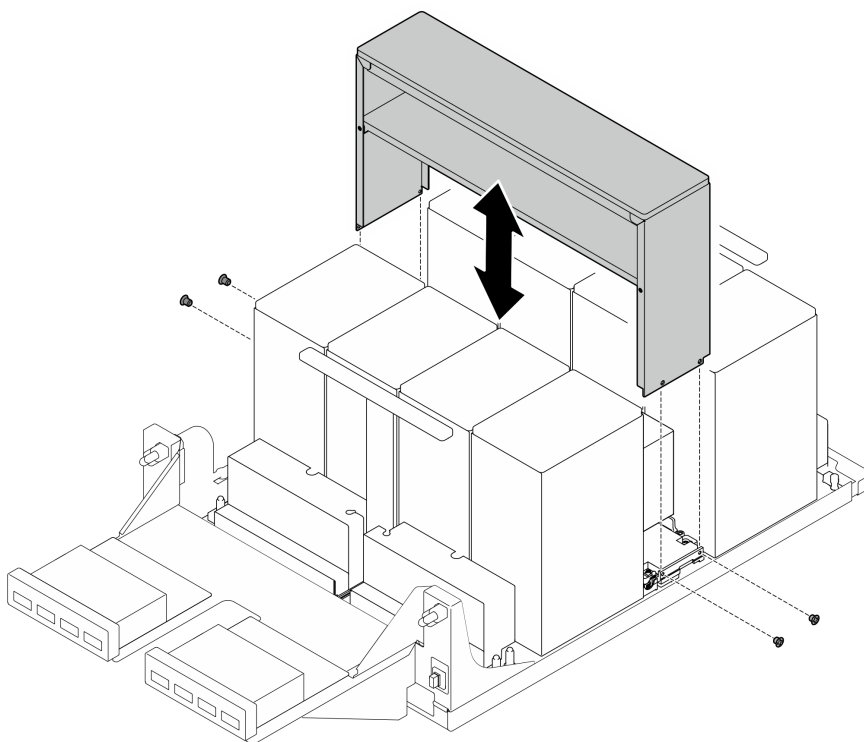


図 152. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り外し

ステップ 3. ねじを緩め、GPU ベースボードから HMC カードを取り外します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.59 ± 0.059 ニュートン・メートル、 5.22 ± 0.522 インチ・ポンドです。

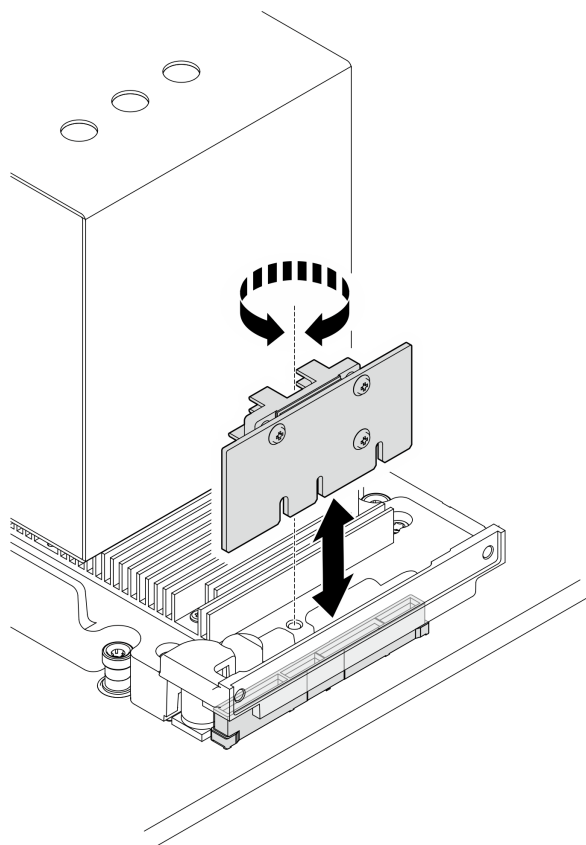


図 153. HMC カードの取り外し

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ってください。また、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。

HMC カードの取り付け

HMC カードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T15 ビット 1 本

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 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. HMC カードを取り付けます。

- a. カードを GPU ベースボード上のコネクタに合わせ、完全に装着されるまでカードをコネクタに押し込みます。
- b. ねじを締め付けてカードを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に締める/緩めるために必要なトルクは 0.59 ± 0.059 ニュートン・メートル、 5.22 ± 0.522 インチ・ポンドです。

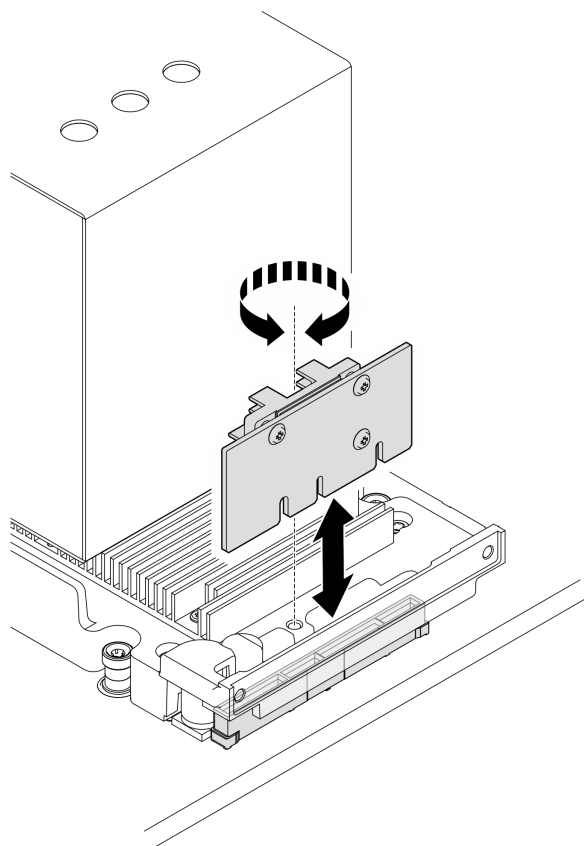


図 154. HMC カードの取り付け

ステップ 2. NVSwitch ヒートシンク・カバーを取り付けます。

- a. ヒートシンクにカバーを置きます。
- b. 4 本のねじを締め付け、カバーを固定します。

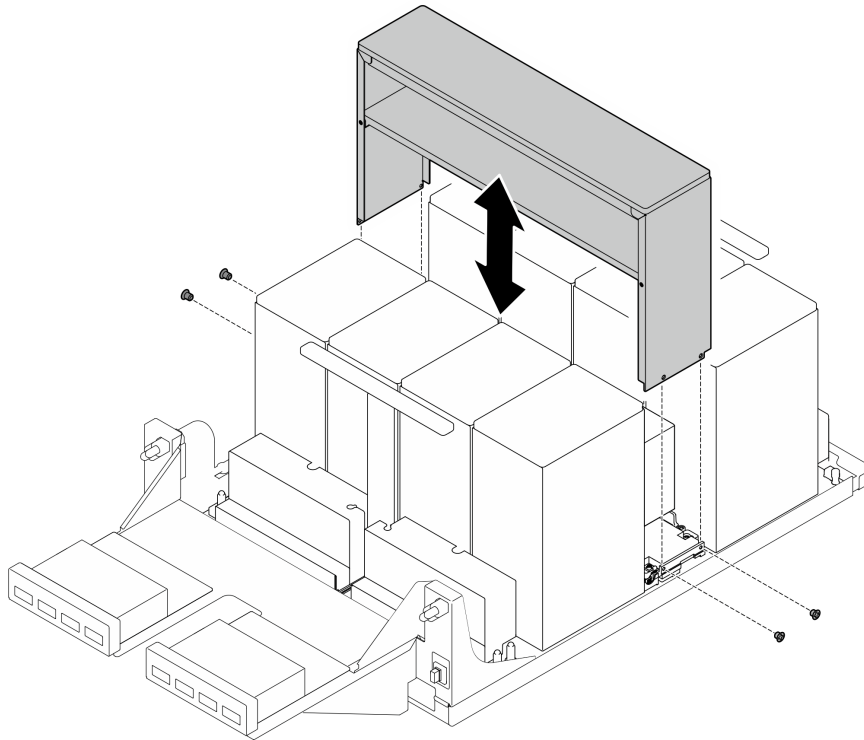


図 155. NVSwitch ヒートシンク・カバーの取り付け

完了したら

1. GPU シャトルを再度取り付けます。164 ページの「GPU シャトルの取り付け」を参照してください。
2. 背面ファン・バルクヘッドを再度取り付けます。292 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り付け」を参照してください。
3. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

内蔵診断パネルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

内蔵診断パネル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。

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。

内蔵診断パネルの取り外し

内蔵診断パネルの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 1. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

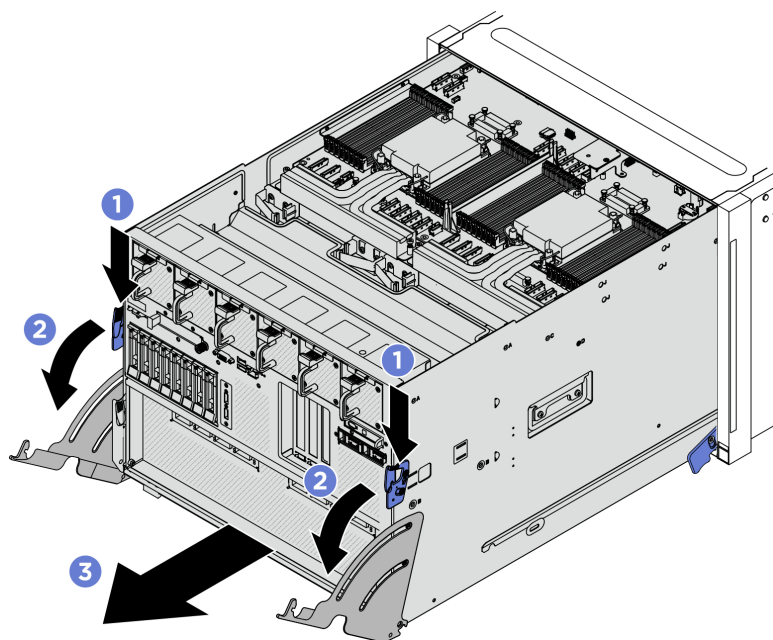


図 156. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 内蔵診断パネルを取り外します。

- a. ① 2 つのリリース・タブを押したまま保持します。
- b. ② 内蔵診断パネルをシステム・シャトルから少し外します。
- c. ③ 内蔵診断パネルからケーブルを外します。

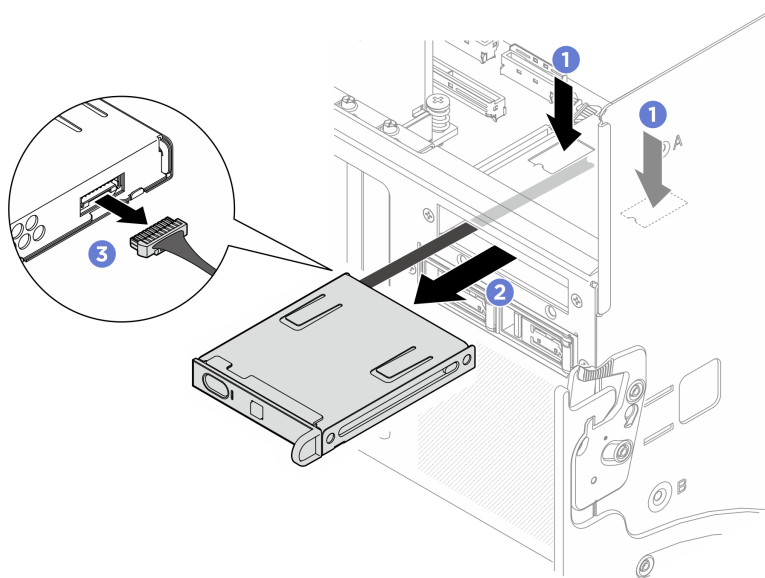


図 157. 内蔵診断パネルの取り外し

ステップ 3. 内蔵診断パネルをシステム・シャトルから取り外します。

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ってください。また、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。

内蔵診断パネルの取り付け

内蔵診断パネル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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

手順

ステップ 1. 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼り付けます。

- a. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- b. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

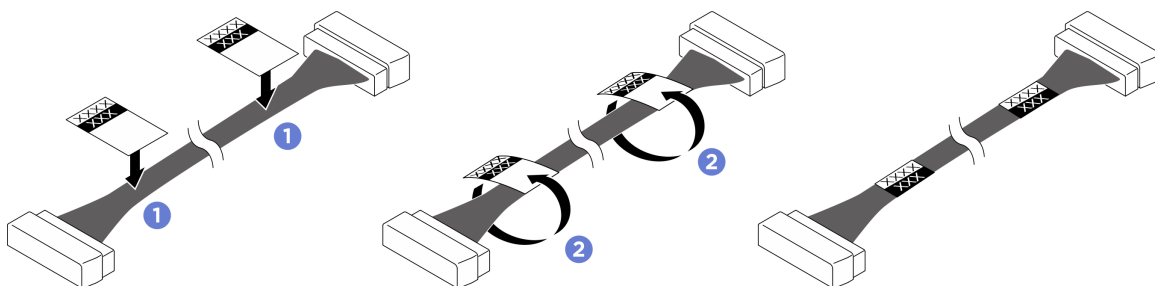


図 158. ラベルの貼り付け

注：下の表を参照して、ケーブルに対応するラベルを確認してください。

始点	終点	ラベル
内蔵診断パネル・ケーブル	システム・ボード: 内蔵診断パネル (前面 I/O) コネクター	PANEL FRONT IO 2

ステップ 2. 内蔵診断パネルを取り付けます。

- ① 内蔵診断パネルにケーブルを接続します。
- ② 内蔵診断パネルの位置を NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの前面にあるスロットに合わせて、スロットの中へとスライドさせます。

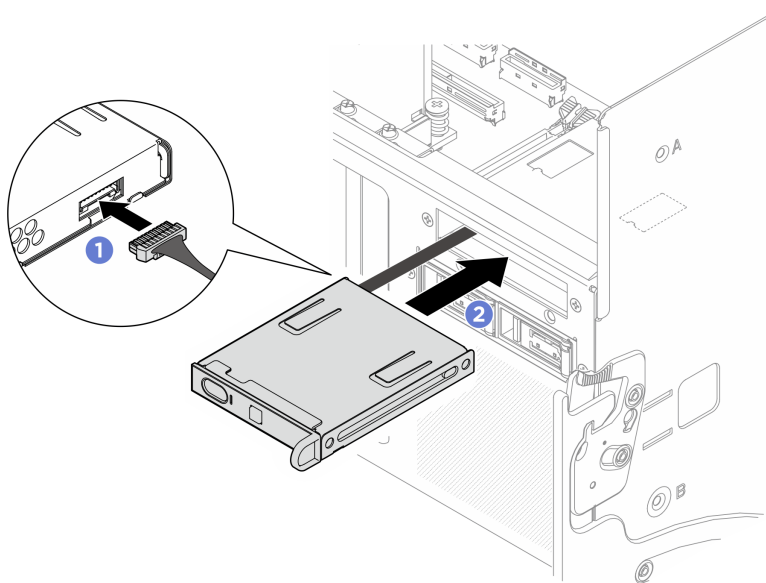


図 159. 内蔵診断パネルの取り付け

完了したら

- 前面ファン・ケージを再度取り付けます。113 ページの「前面ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
- システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。

- a. ① シャトルの両側にある2つのロック・ラッチを持ち上げます。
- b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
- c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
- d. ④ 2つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

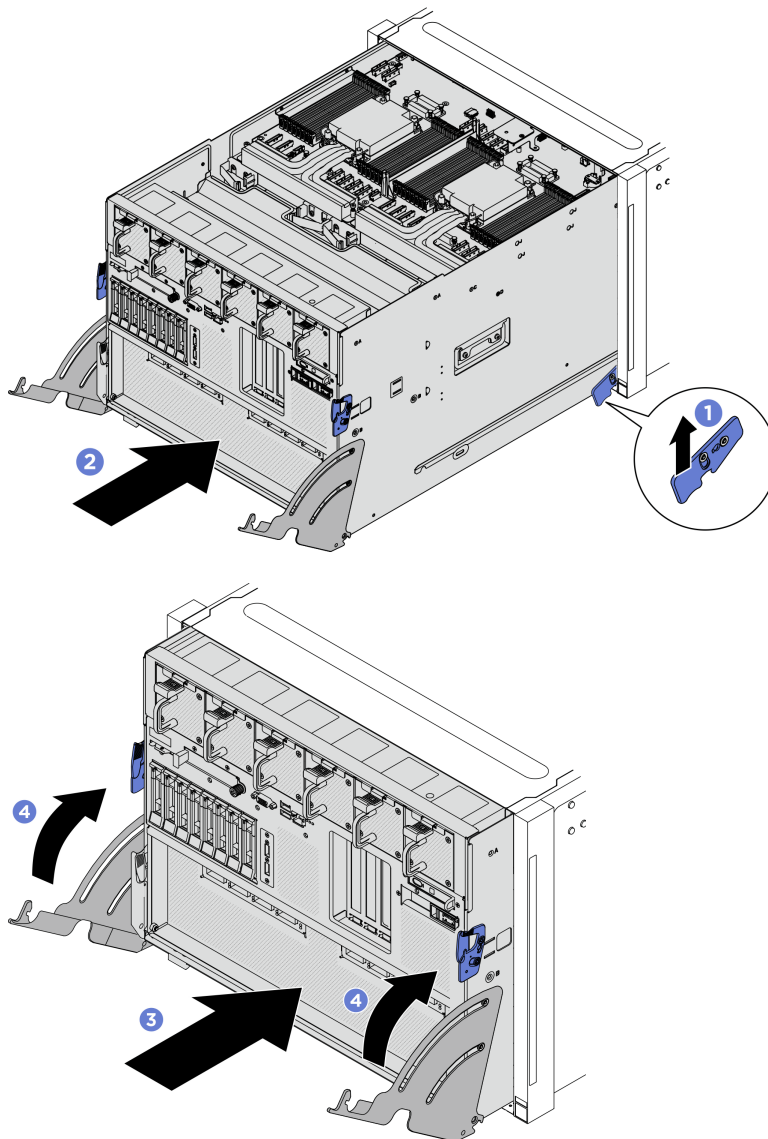


図 160. システム・シャトルの取り付け

3. 部品交換を完了します。336 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 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。

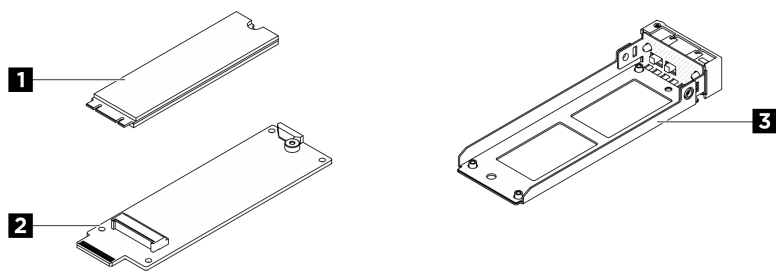


図 161. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの部品

1 M.2 ドライブ	2 M.2 変換コネクタ
3 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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- 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。
- サーバーは最大 2 台のホット・スワップ M.2 ドライブをサポートしており、対応するドライブ・ベイ番号は以下のとおりです。

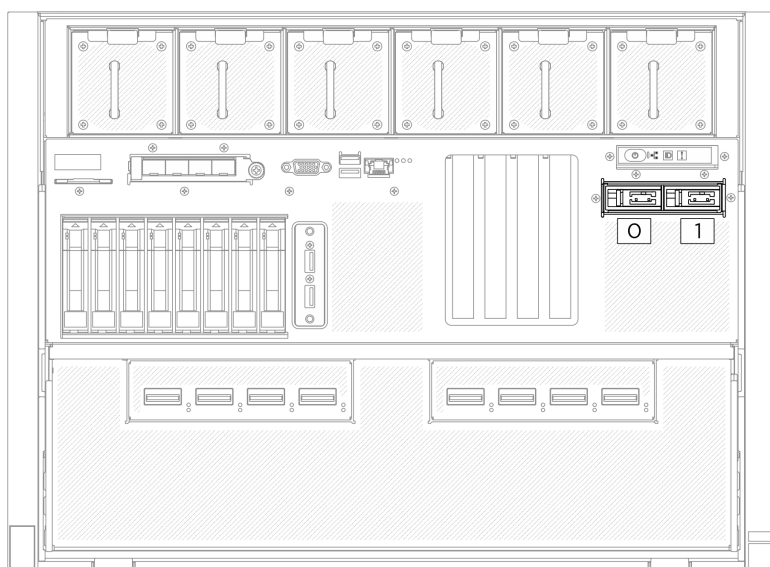


図 162. M.2 ドライブ・ベイ番号

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. ① 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. 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、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。

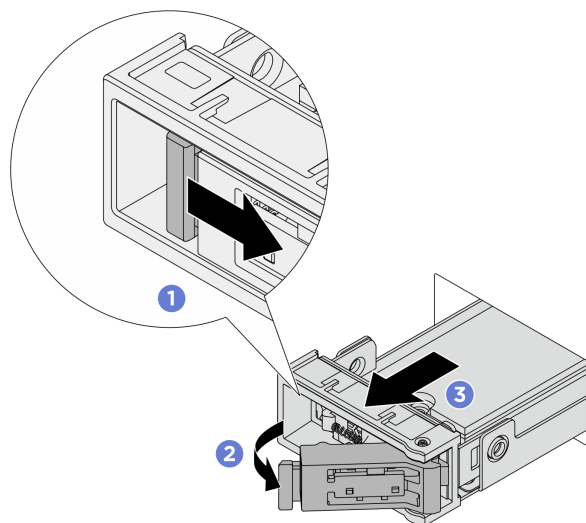


図 163. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーの取り外し

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、193 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、190 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。

- ① ハンドルが開く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。

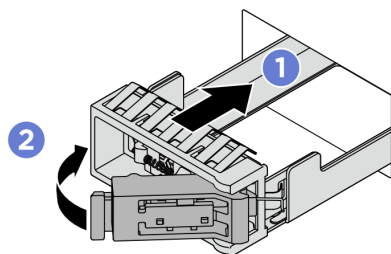


図 164. M.2 ドライブ・トレイの取り付け

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ってください。また、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 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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 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扱う際は静電気放電用リスト・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・アセンブリーを取り外します。[188 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. 変換コネクタから M.2 ドライブを取り外します。

- a. ① M.2 ドライブを固定しているねじを緩めます。
- b. ② M.2 ドライブの後端を一定の角度まで回転させます。
- c. ③ 変換コネクタ・スロットから M.2 ドライブを取り外します。

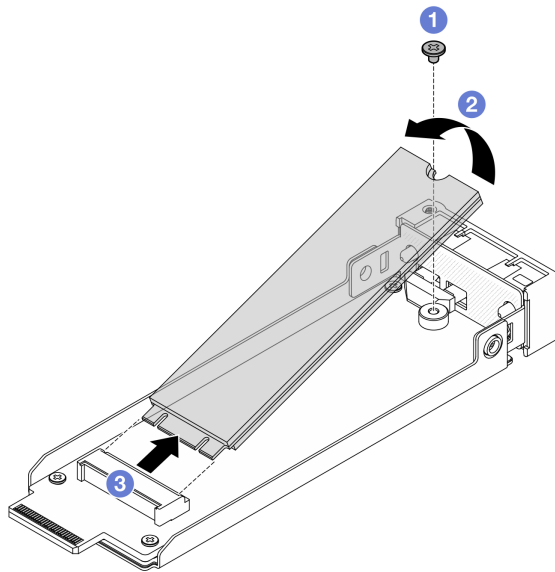


図 165. M.2 ドライブの取り外し

ステップ 3. M.2 変換コネクタを取り外します。

- a. ① M.2 変換コネクタを固定している 4 本のねじを緩めます。
- b. ② 変換コネクタを持ち上げてトレイから外します。

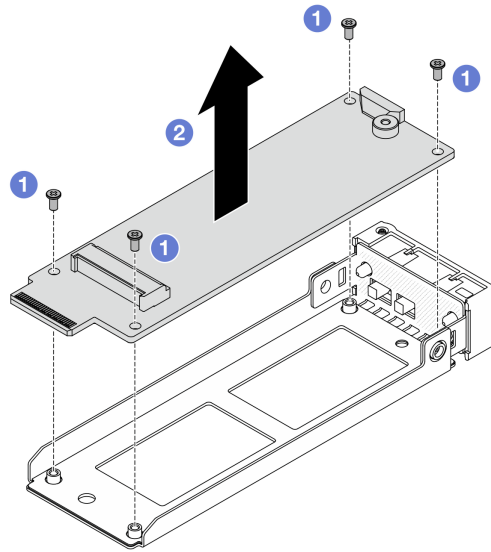


図 166. M.2 変換コネクタの取り外し

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ってください。また、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 変換コネクタおよびドライブの組み立て

M.2 変換コネクタ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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 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。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

ステップ 1. M.2 変換コネクタをトレイに取り付けます。

- a. ① 変換コネクタをトレイのガイド・ピンに合わせます。
- b. ② 4 本のねじを締めて、変換コネクタを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.2 ± 0.03 ニュートン・メートルです。

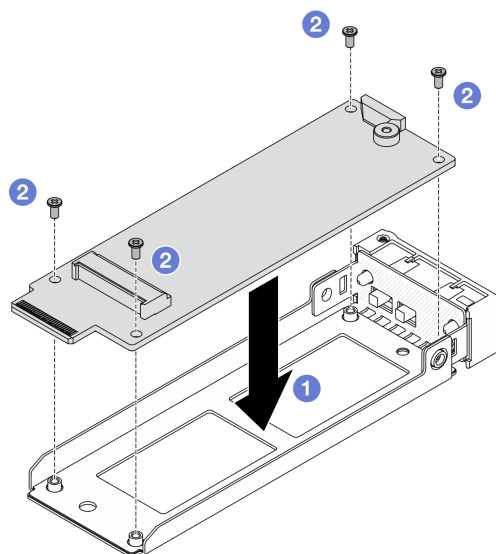


図 167. M.2 変換コネクタの取り付け

ステップ 2. M.2 ドライブを変換コネクタに取り付けます。

- a. ① M.2 ドライブを斜めに持ち、変換コネクタのスロットに差し込みます。
- b. ② ドライブを変換コネクタまで押し下げます。
- c. ③ ネジを締めてドライブを固定します。

注：適切なトルク値を設定したトルク・ドライバーで、ネジを締めてください。目安として、ネジを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.2 ± 0.03 ニュートン・メートルです。

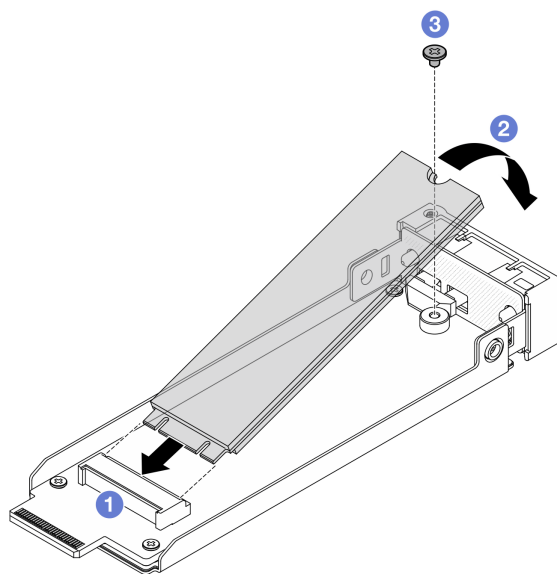


図 168. M.2 ドライブの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。336 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 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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けられない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード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。
- サーバーは最大 2 台のホット・スワップ M.2 ドライブをサポートしており、対応するドライブ・ベイ番号は以下のとおりです。

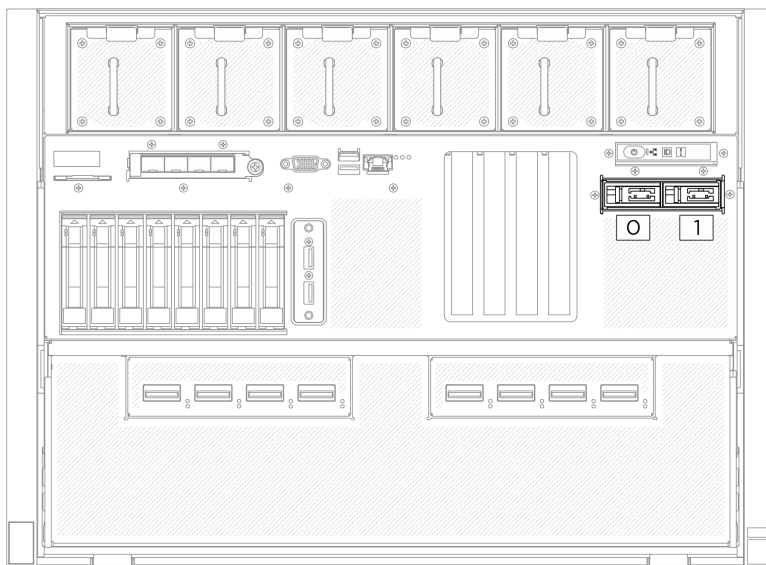


図 169. M.2 ドライブ・ベイ番号

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) の保全性および冷却性能は、すべてのベイと PCIe スロットをカバーで塞ぐか、何かを装着しておくことで保護されます。ドライブまたは 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 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。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、**380 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. ① 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. 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、トレイをドライブ・ベイから引き出します。

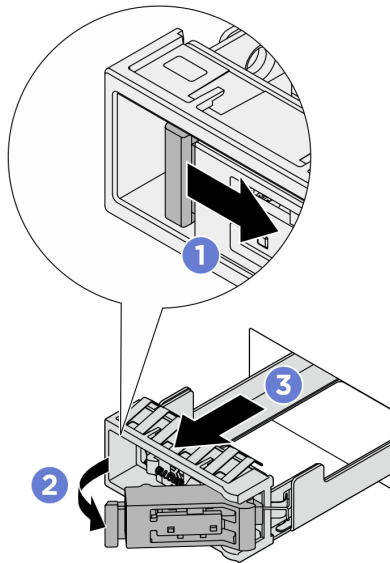


図 170. M.2 ドライブ・トレイの取り外し

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. ① ハンドルが開く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. 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。

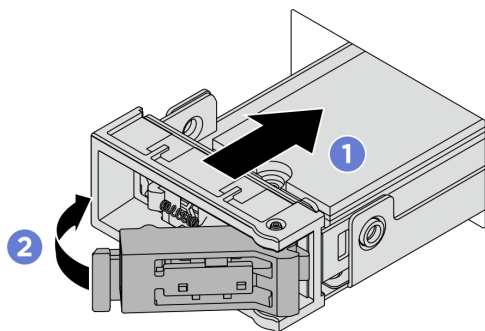


図 171. M.2 ドライブ・アセンブリーの取り付け

ステップ 3. 他にも M.2 ドライブ・アセンブリーを取り付ける場合は、この段階で取り付けます。空いたままになっているドライブ・ベイがある場合は、システムが十分に冷却されるように、ドライブ・トレイを取り付けてください。M.2 ドライブ・トレイの取り付けについて詳しくは、[188 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

部品交換を完了します。[336 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・ケージおよびバックプレーンの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

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。

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。

M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り外し

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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
1. ① 青色の2つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで2つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

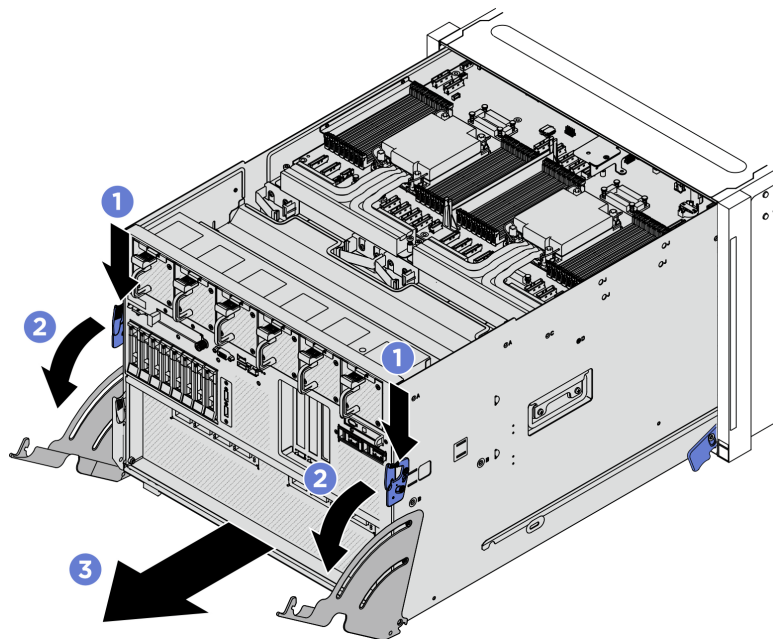


図 172. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- c. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを取り外します。88 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り外し」を参照してください。
- d. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーをすべて取り外します。188 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. M.2 ドライブ・ケージを取り外します。

- ① ケージを固定している 4 本のねじを緩めます。
- ② ケージを後方にスライドさせて取り外します。

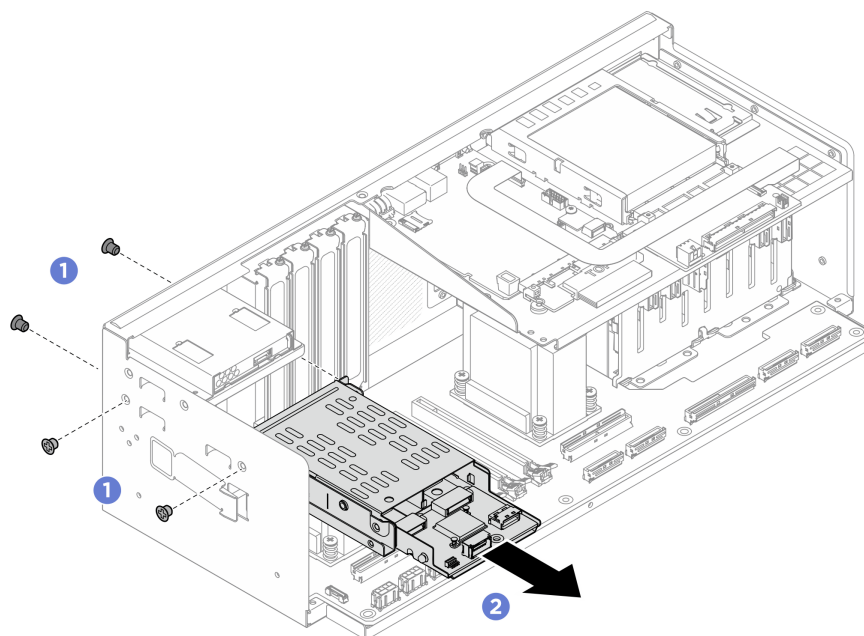


図 173. M.2 ドライブ・ケージの取り外し

ステップ 3. M.2 バックプレーンを取り外します。

- a. ① バックプレーンをケージに固定しているねじを緩めます。
- b. ② バックプレーンを後方にスライドさせて、ケージから取り外します。

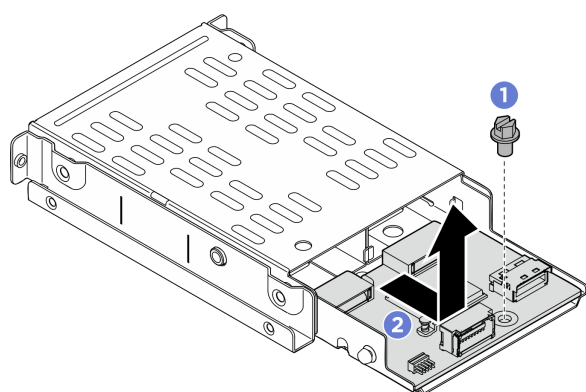


図 174. M.2 バックプレーンの取り外し

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従ってください。また、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 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り付け

M.2 ドライブ・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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、380 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. M.2 バックプレーンを M.2 ドライブ・ケージに取り付けます。

- ① バックプレーンをケージの上に置き、スライドさせてはめ込みます。
- ② ねじを締めてケージに固定します。

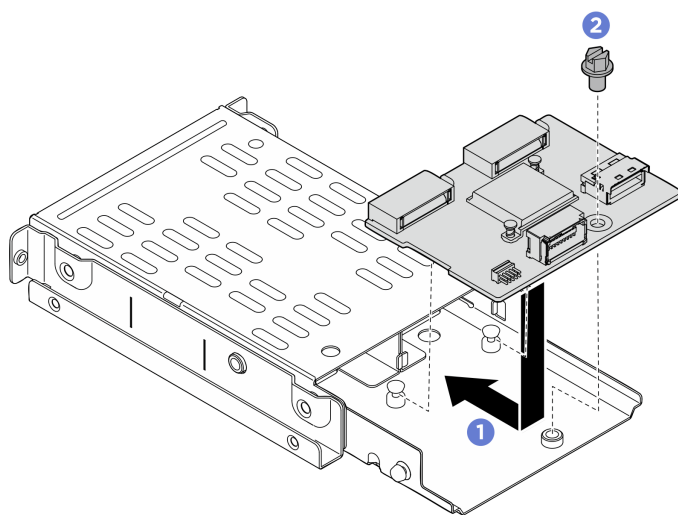


図 175. M.2 バックプレーンの取り付け

ステップ 2. M.2 ドライブ・ケージを取り付けます。

- ① NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの前面にある所定のスロットにケージを挿入します。
- ② 4 本のねじを締めて、ケージを固定します。

注：以下のトルク値を参考にして、適切なトルク値を設定したトルク・ドライバーでねじを締めてください。

- 両側の 2 本のねじ (M3 × 4 mm): 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートル

- 前面の2本のねじ (M3 × 5 mm): 0.5 ± 0.05 ニュートン・メートル

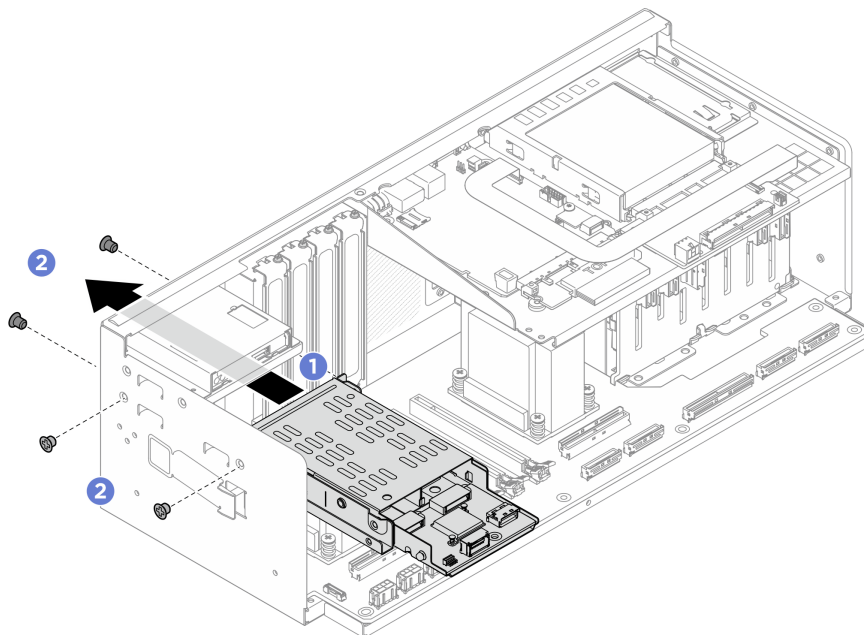


図 176. M.2 ドライブ・ケージの取り付け

ステップ 3. 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。

- ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

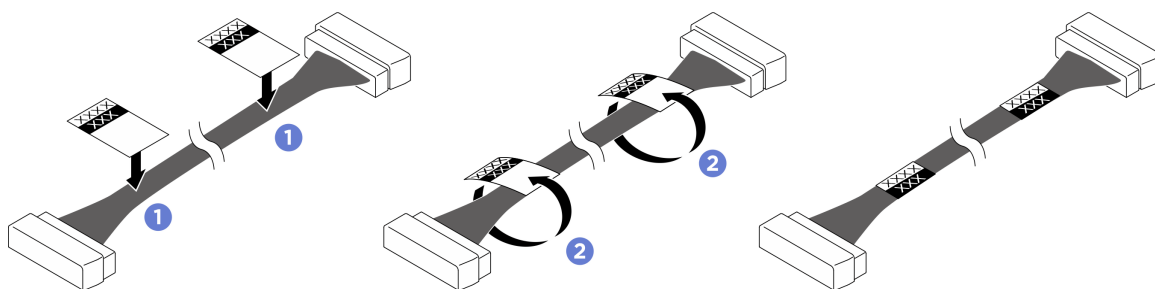


図 177. ラベルの貼り付け

注：ケーブルに対応するラベルを識別するには、以下の表を参照してください。

始点	終点	ラベル
M.2 バックプレーン: 電源コネクタ	システム・ボード: M.2 電源コネクタ	M.2 PWR
M.2 バックプレーン: 信号コネクタ	システム・ボード: M.2 信号コネクタ	M.2 SIGNAL

完了したら

1. すべてのホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーを再度取り付けます。193 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」
2. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを再度取り付けます。92 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り付け」を参照してください。
3. 前面ファン・ケージを再度取り付けます。113 ページの「前面ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
4. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

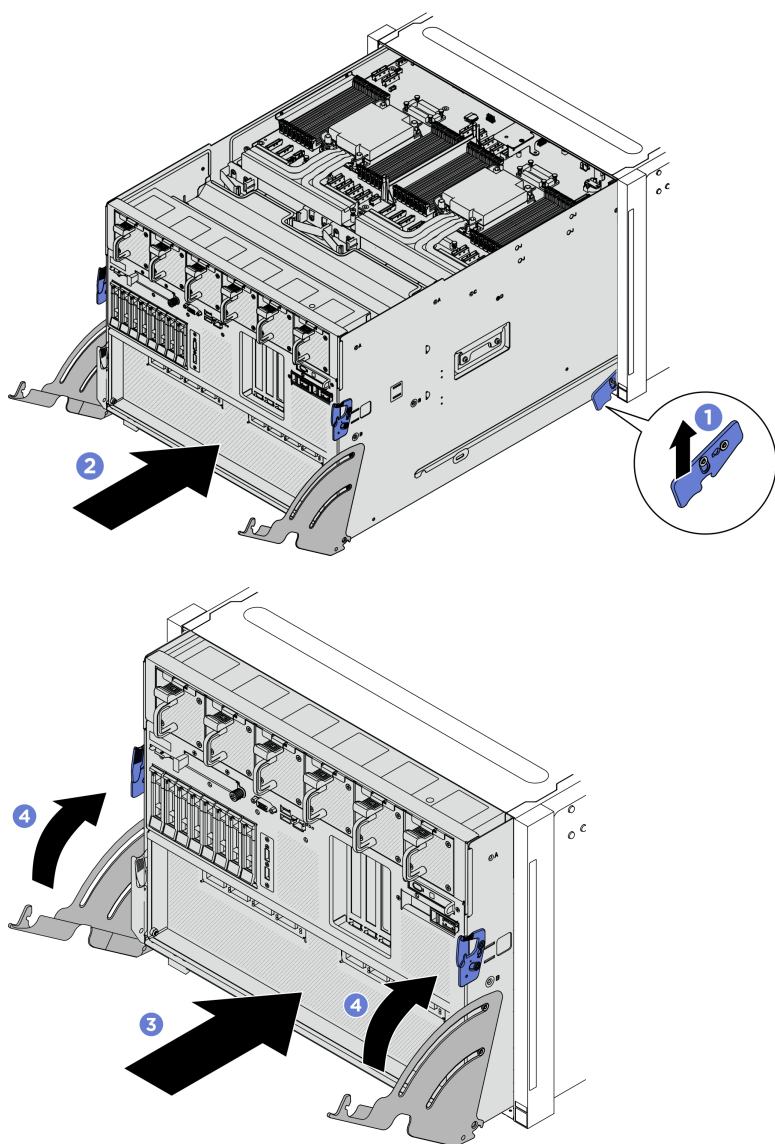


図178. システム・シャトルの取り付け

5. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

6. 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/>。

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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「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、電源コードをシステムから取り外してから 20 秒以上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られない場合は、メモリー・モジュール・フィルターを用意してください。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。[34 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」](#) の標準のガイドラインを参照してください。
 - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
 - 2 つ以上のメモリー・モジュールを互いに接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
 - 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを取り扱う際に金属製の工具 (治具やクランプなど) を使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
 - パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力をかけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。

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

手順

注意：メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、電源コードをシステムから取り外してから 20 秒以上経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。

ステップ 1. システム・シャトルを停止位置まで引きます。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

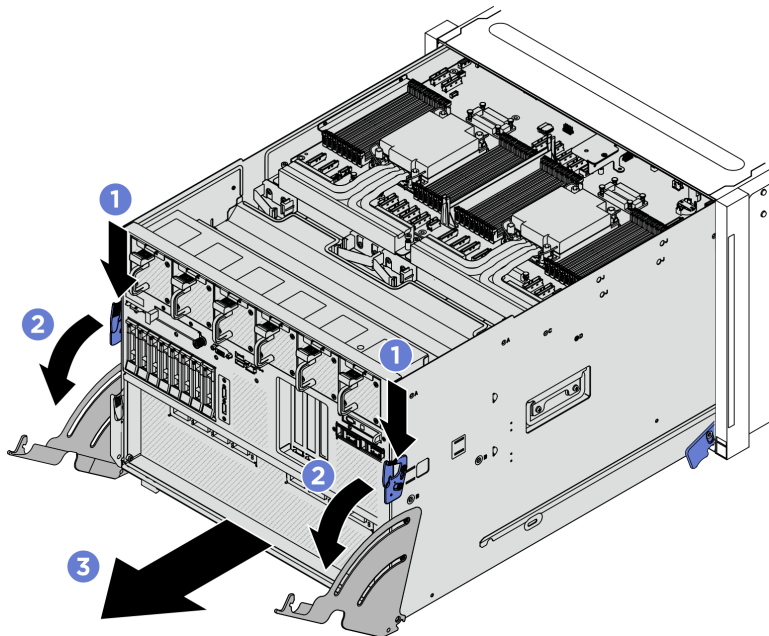


図 179. システム・シャトルを停止位置まで引く

ステップ 2. メモリー・モジュール・スロットの位置を確認し、取り外すメモリー・モジュールを判断します。

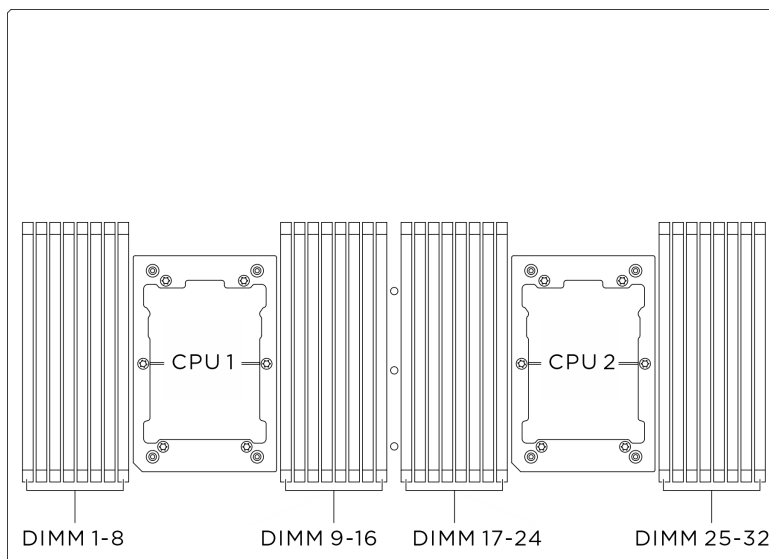


図 180. メモリー・モジュールおよびプロセッサのレイアウト

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。

- 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。

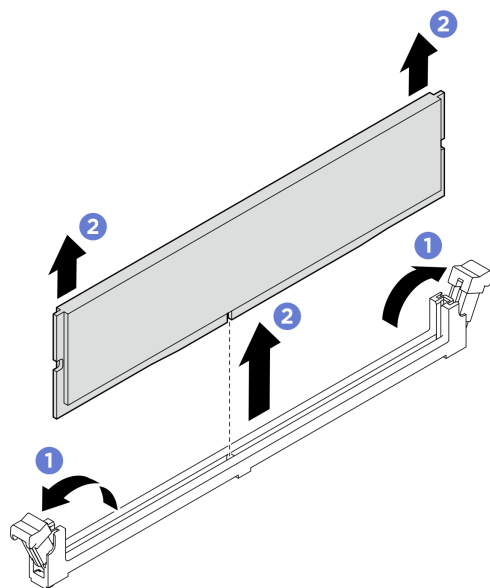


図 181. メモリー・モジュールの取り外し

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。[203 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ってください。また、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、[35 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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、電源コードをシステムから取り外してから 20 秒以上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。
- [35 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。[34 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」](#)の標準のガイドラインを参照してください。
 - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。

- 2つ以上のメモリー・モジュールを互いに接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
- メモリー・モジュールを取り扱う際に金属製の工具 (治具やクランプなど) を使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
- パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力をかけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。

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

手順

注意：メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、電源コードをシステムから取り外してから20秒以上経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。

ステップ1. システム・ボード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、[35 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。

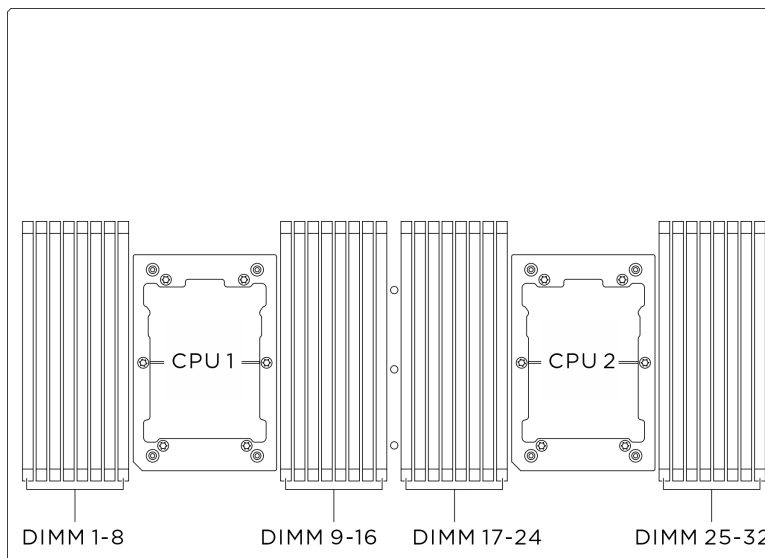


図 182. メモリー・モジュールおよびプロセッサのレイアウト

ステップ2. メモリー・モジュールをスロットに取り付けます。

- 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。
- ② メモリー・モジュールをスロットに位置合わせし、両手でスロットにメモリー・モジュールを慎重に置きます。
- ③ 保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を強く真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。

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。

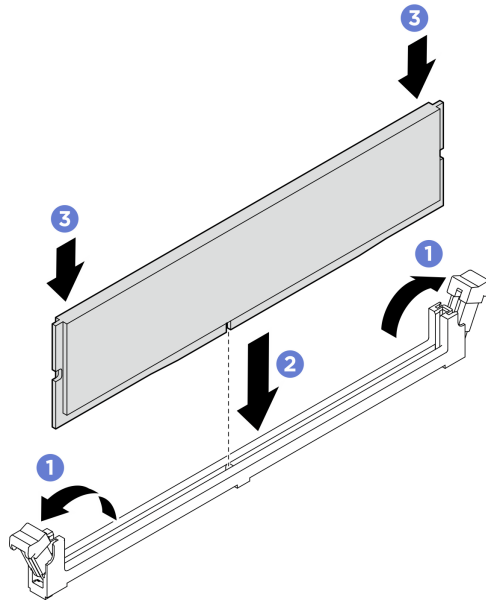


図183. メモリー・モジュールの取り付け

完了したら

1. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルをシャーシに少し押し込み、シャトルの両側にある2個のロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

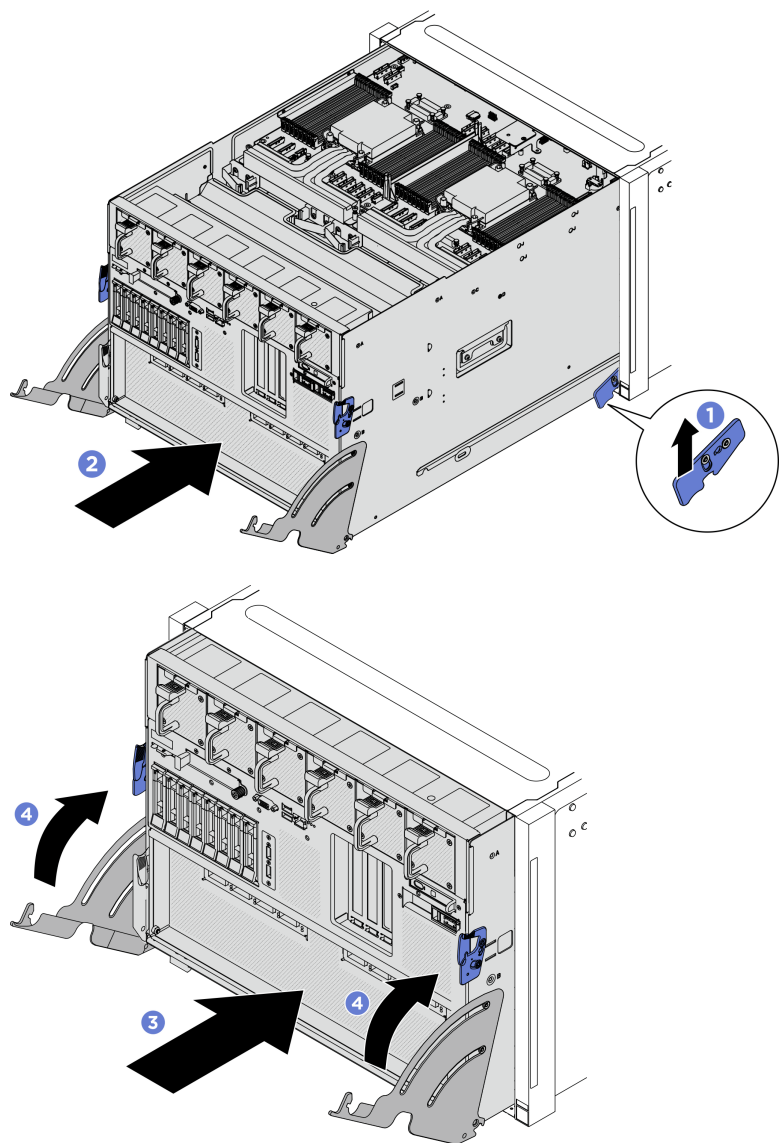


図 184. システム・シャトルの取り付け

2. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

OCP 変換コネクタ・カードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

OCP 変換コネクタ・カード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。

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。

OCP 変換コネクタ・カードの取り外し

OCP 変換コネクタ・カードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 1. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

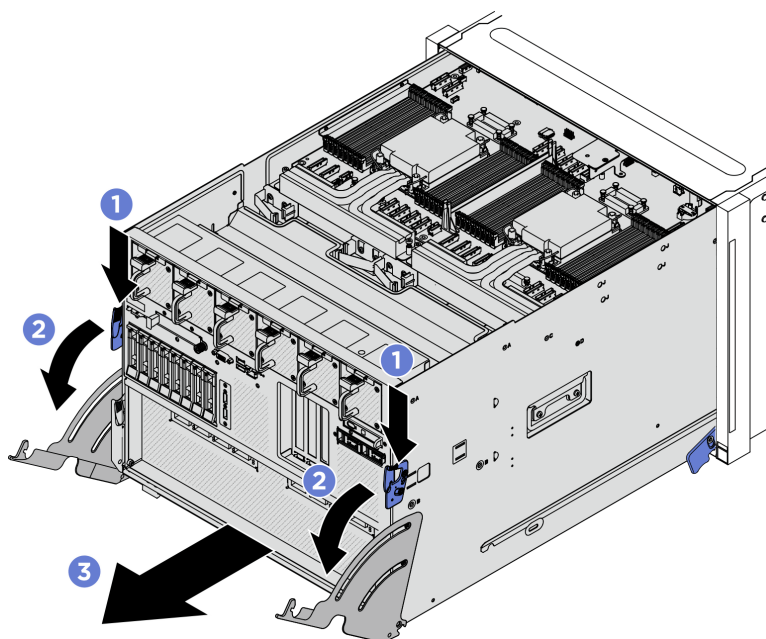


図 185. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- c. OCP モジュールを取り外します。213 ページの「OCP モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. OCP 変換コネクタ・カードから電源ケーブルと信号ケーブルを外します。

ステップ 3. OCP 変換コネクタから FPC ケーブルを外します。

- a. コネクタのフラップを持ち上げてロック解除位置にします。ラッチを損傷しないように丁寧に扱ってください。

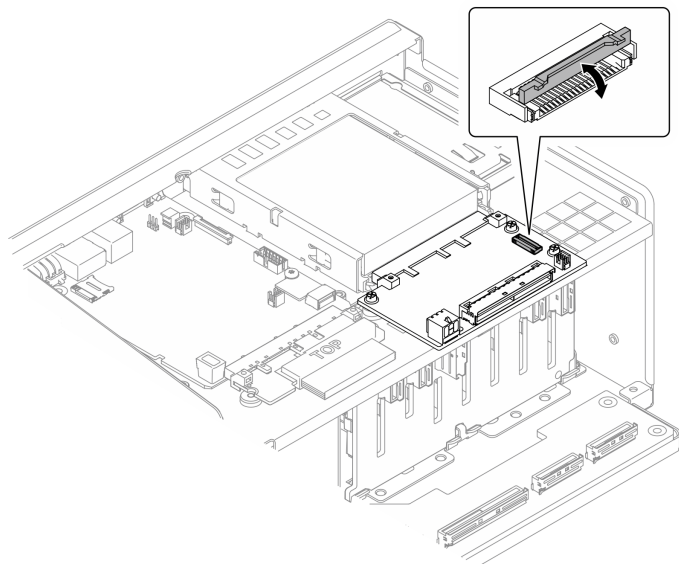


図 186. コネクター・フラップを持ち上げる

- b. OCP 変換コネクターから慎重にケーブルを取り外します。

ステップ 4. OCP 変換コネクター・カードを取り外します。

- a. ① カードを固定している 4 本のねじを緩めます。
- b. ② カードを持ち上げて、NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージから取り外します。

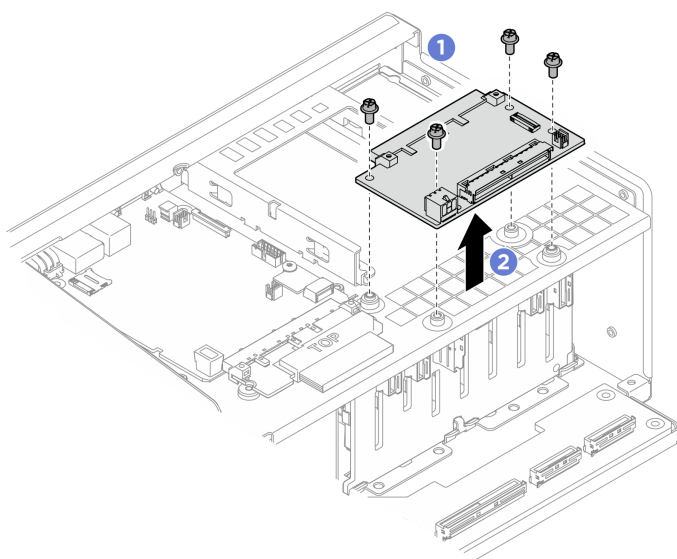


図 187. OCP 変換コネクター・カードの取り外し

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ってください。また、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 変換コネクタ・カードの取り付け

OCP 変換コネクタ・カードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

ステップ 1. OCP 変換コネクタ・カードを取り付けます。

- a. ① カードの位置を NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージにある支柱に合わせて、カードをケージの上に載せます。
- b. ② 4 本のねじを締めて、カードを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締めるために必要なトルクは 1.25 ± 0.25 ニュートン・メートルです。

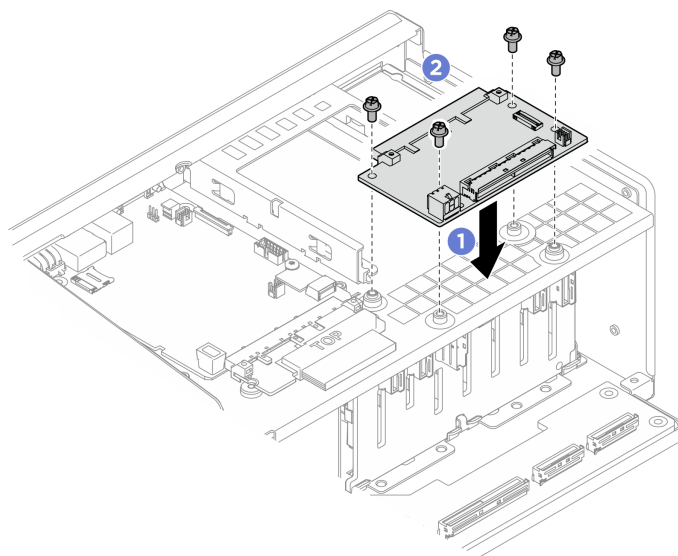


図 188. OCP 変換コネクタ・カードの取り付け

ステップ 2. FPC ケーブルを OCP 変換コネクタ・カードに接続します。

- a. コネクタのフラップを持ち上げてロック解除位置にします。ラッチを損傷しないように丁寧に扱ってください。

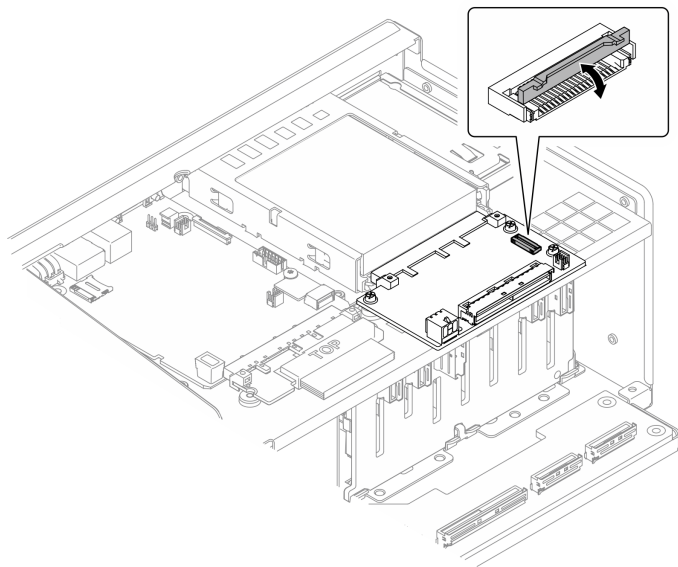


図 189. コネクター・フラップを持ち上げる

- b. FPC ケーブルと OCP 変換コネクター・カードのシルクスクリーンを一致させます。次に、ケーブルのシルクスクリーン面を上側にしてカードに接続します。

FPC ケーブル側のシルクスクリーン	OCP 変換コネクター・カードのシルクスクリーン
NC-SI SIDE	NC-SI

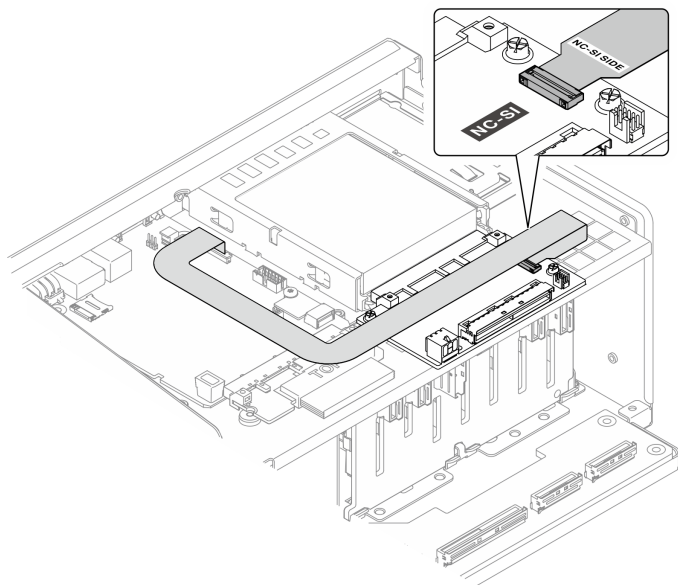


図 190. FPC ケーブル配線

- c. ケーブルをコネクターの奥まで挿入します。次に、コネクターのフラップをロック済みの位置まで押し下げて、ケーブルを固定してください。

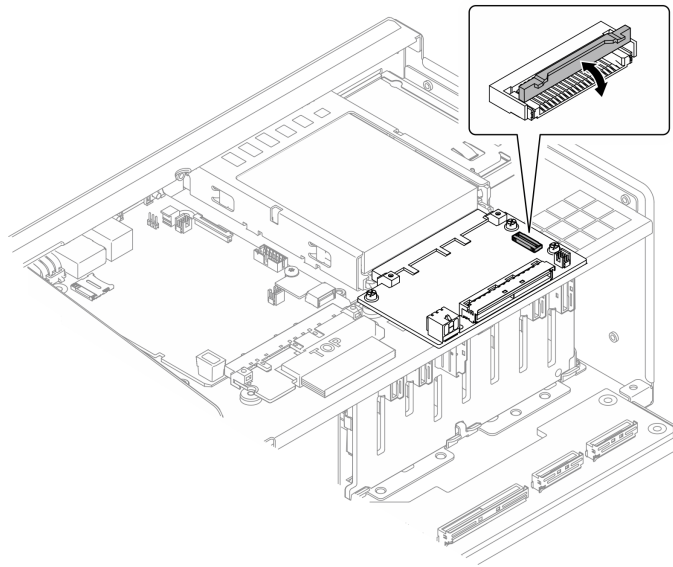


図 191. コネクター・フラップを押し下げる

- d. ケーブルの取り付け具合を目視で確認します。ケーブルの白いラインが見えていないことを確かめてください。白いラインが見えている場合、ケーブルが正しく取り付けられていません。

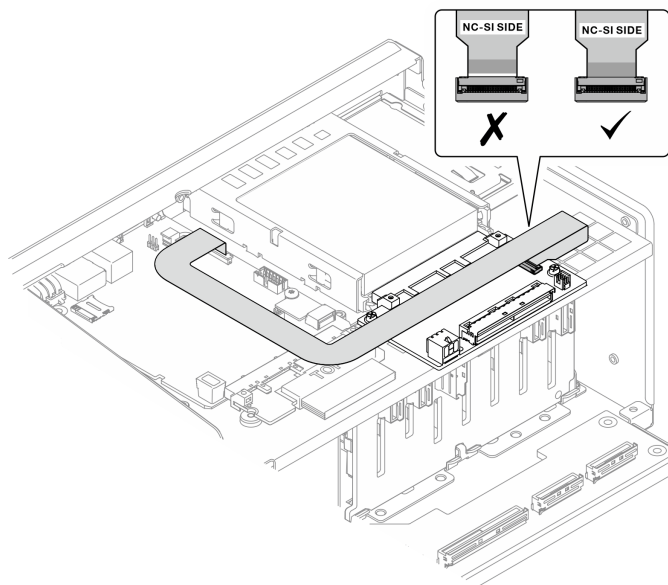


図 192. FPC ケーブルの取り付け検査

ステップ 3. 必要に応じて、電源ケーブルおよび信号ケーブルの両端にラベルを貼り付けます。

- a. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- b. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

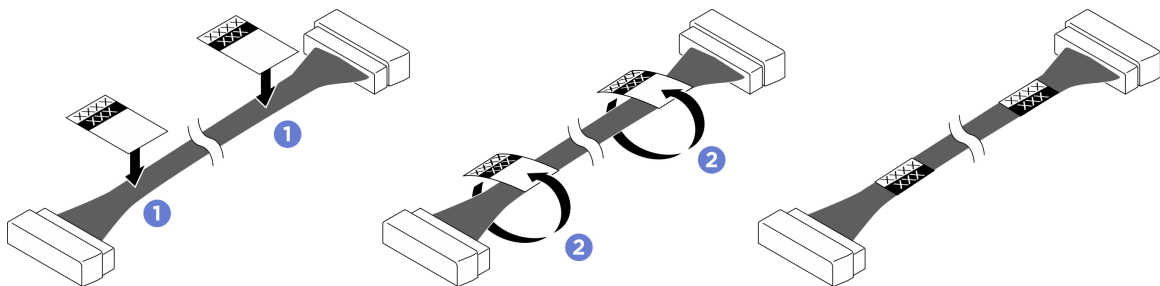


図 193. ラベルの貼り付け

注：ケーブルに対応するラベルを識別するには、以下の表を参照してください。

始点	ラベル	終点	ラベル
OCP 変換コネクタ・カード: 電源コネクタ	OCP PWR 6P+6S	システム・ボード: OCP 変換コネクタ・カードの電源コネクタ	PWR OCP 12P+12S
OCP 変換コネクタ・カード: MCIO コネクタ	MCIO I OCP SIG	PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ-I	MCIO I OCP SIG

ステップ 4. 電源ケーブルと信号ケーブルを OCP 変換コネクタ・カードに接続します。詳しくは、[357 ページの「OCP 変換コネクタ・カードのケーブル配線」](#)を参照してください。

完了したら

1. OCP モジュールを再び取り付けます。[215 ページの「OCP モジュールの取り付け」](#)を参照してください。
2. 前面ファン・ケージを再度取り付けます。[113 ページの「前面ファン・ケージの取り付け」](#)を参照してください。
3. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

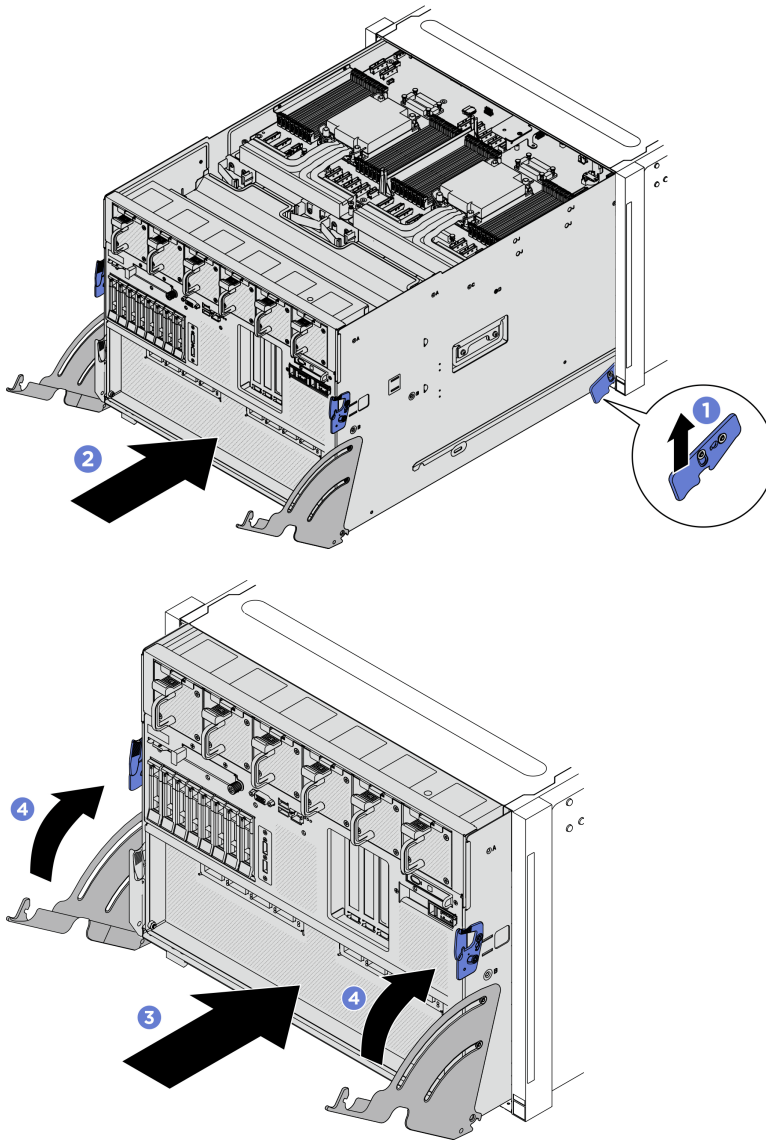


図 194. システム・シャトルの取り付け

4. 部品交換を完了します。336 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

OCP モジュールの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

OCP モジュールの取り外し

OCP モジュールを取り外すには、この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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 取り外した後で OCP スロットが空いたままになる場合は、OCP スロット・フィラーを用意してください。

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示されています。

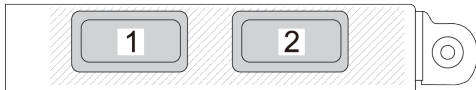


図 195. ポート番号 — 2 ポート OCP モジュール

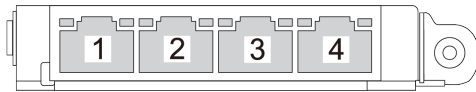


図 196. ポート番号 — 4 ポート OCP モジュール

手順

- ステップ 1. 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. ② ハンドルをつかんで、OCP モジュールを引き出します。

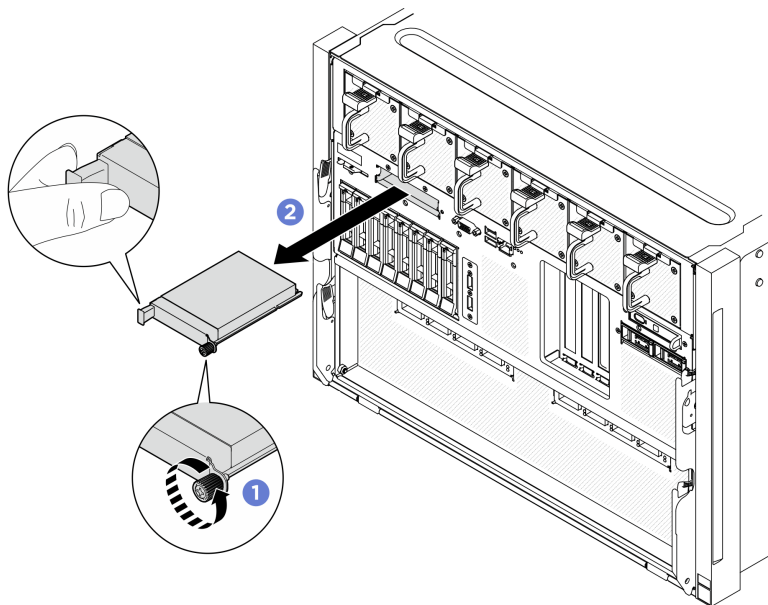


図 197. OCP モジュールの取り外し

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ってください。また、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

OCP モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

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示されています。

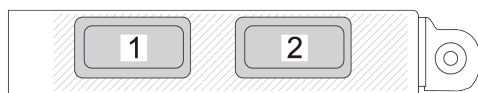


図 198. ポート番号 — 2 ポート OCP モジュール

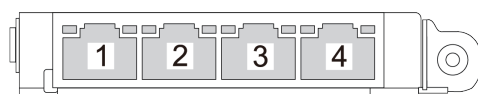


図 199. ポート番号 — 4 ポート OCP モジュール

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 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、システム・シャトル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。

- a. ❶ 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. ② つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。必要に応じて、ドライバーを使用します。

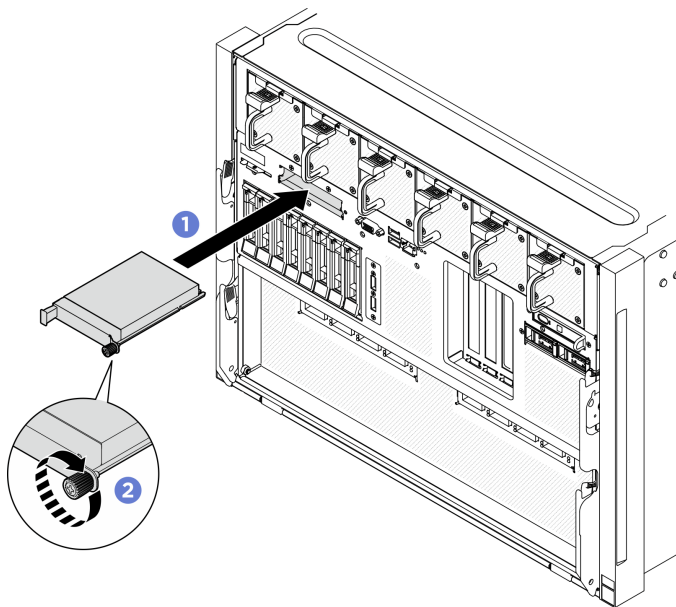


図 200. OCP モジュールの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

OSFP カードとサポート・トレイの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

OSFP カードおよびサポート・トレイ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。

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。

OSFP カードとサポート・トレイの取り外し

OSFP カードとサポート・トレイを取り外すには、このセクションの手順に従ってください。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

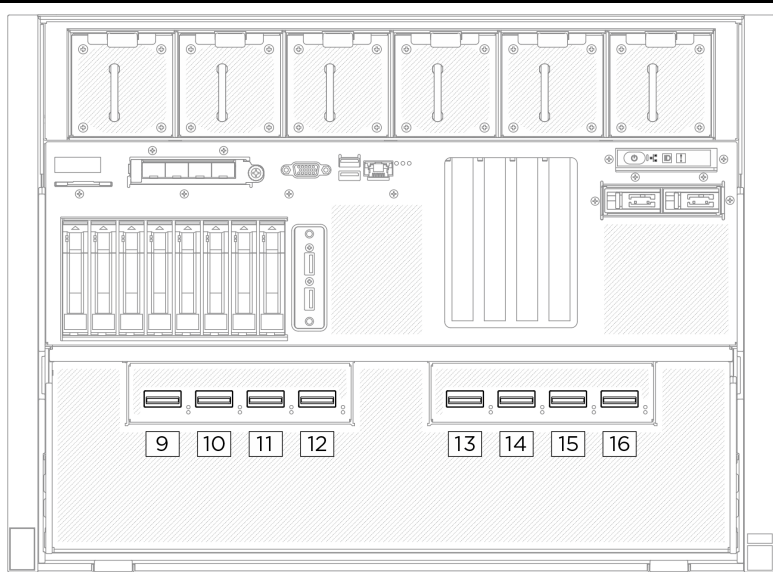
このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator:

<https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。
Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

- 次の表は、OSFP コネクターと対応する PCIe スロットの番号のマッピング情報を表示しています。

	PCIe スロットの 番号	OSFP コネ クターの番 号
	9	7
	10	5
	11	6
	12	8
	13	1
	14	3
	15	4
	16	2

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- UltraPass コネクター取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- 背面ファン・バルクヘッドを取り外します。290 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り外し」を参照してください。
- GPU シャトルを取り外します。158 ページの「GPU シャトルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 以下のケーブルを GPU ベースボードから取り外します。

- GPU 電源ケーブル 2 本
- OSFP カード電源ケーブル 2 本
- OSFP カード側波帯ケーブル 4 本

ステップ 3. OSFP サポート・トレイを固定している 6 本のねじを取り外します。

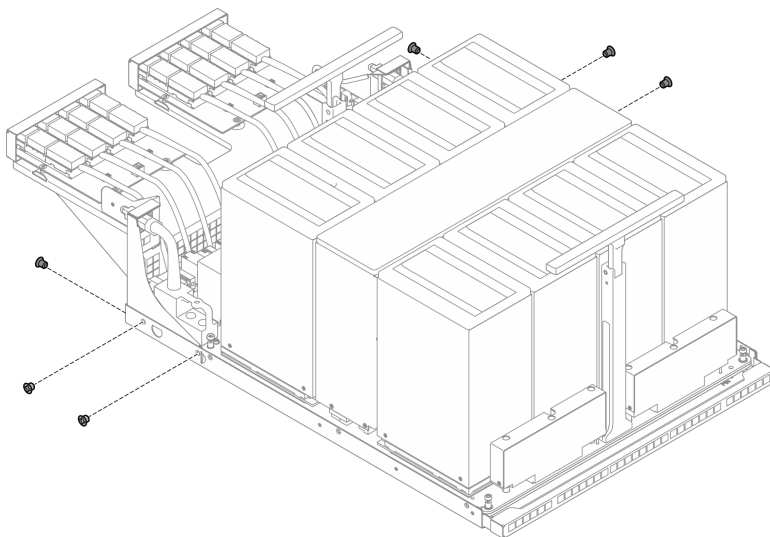


図 201. ねじの取り外し

ステップ 4. OSFP サポート・トレイを GPU シャトル・ベースから切り離します。

- a. ① 2 つのリリース・ボタンを同時に押します。
- b. ② OSFP サポート・トレイを下に倒し、ケーブル・コネクタにアクセスします。

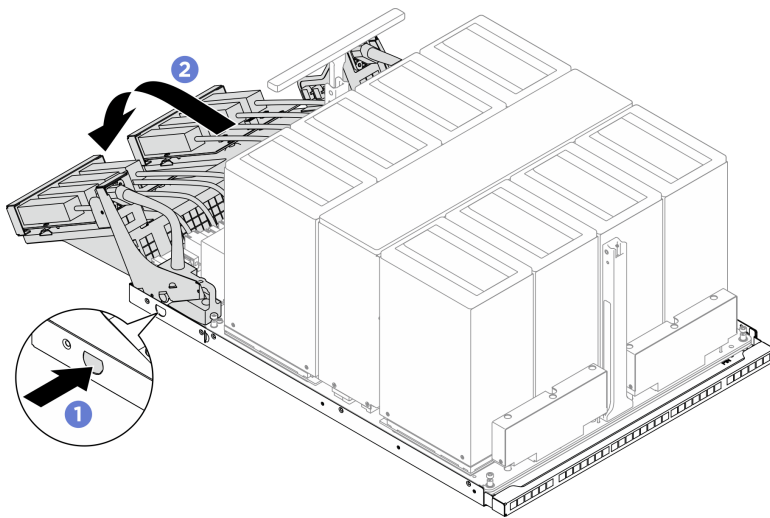


図 202. OSFP サポート・トレイの取り外し

ステップ 5. GPU ベースボードから UltraPass ケーブルを外します。

- a. 以下の図に示す順序 (① > ② > ③ > ④ > ⑤ > ⑥ > ⑦ > ⑧) に従って、UltraPass ケーブルを取り外します。

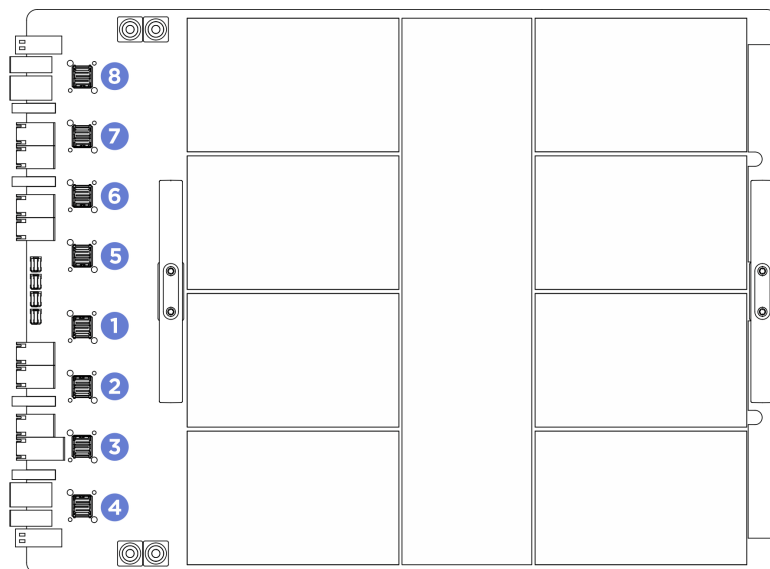


図 203. UltraPass ケーブルの取り外し順序

- b. トルク・ドライバーを 0.59 ± 0.06 ニュートン・メートルに設定します。次に、コネクタ・キャップを固定している 4 本の Torx T8 ねじを、以下の図に示す順序 (① > ② > ③ > ④) で緩めてキャップを取り外します。

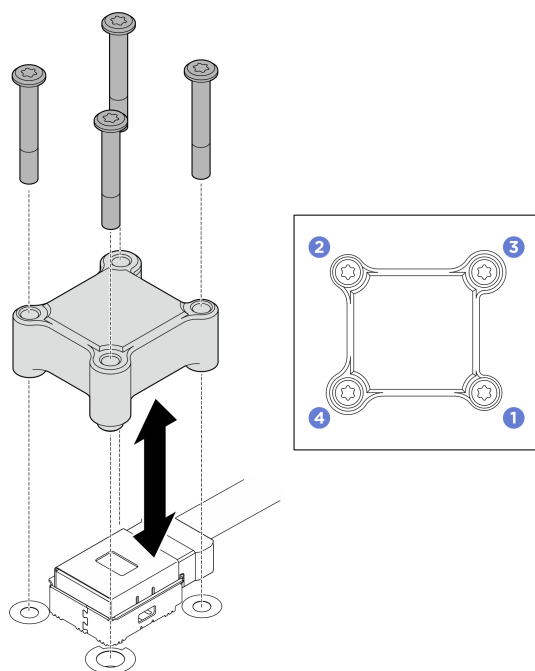


図 204. コネクタ・キャップの取り外し

- c. UltraPass コネクタ取り外しツールの上部のボタンを押し、ベース部分のグリップを開じます。次に、ツールをコネクタに挿入します。

注：図のように、矢印がコネクターの正面を向くよう UltraPass コネクター取り外しツールを挿入します。

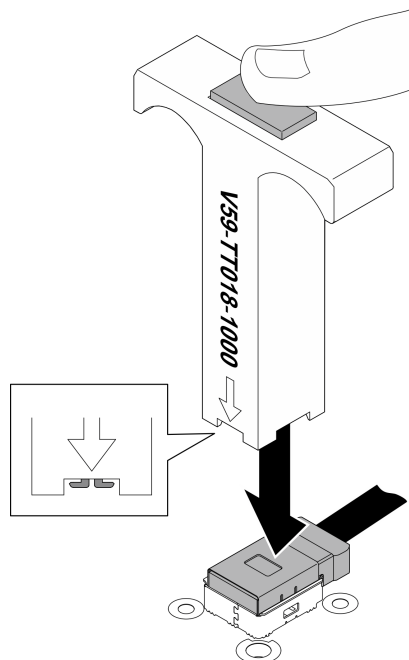


図 205. UltraPass コネクター取り外しツールの挿入

- d. ツールがコネクターの完全に挿入されたら、上部のボタンを離します。このステップでは、グripperがコネクターのひっかかります。

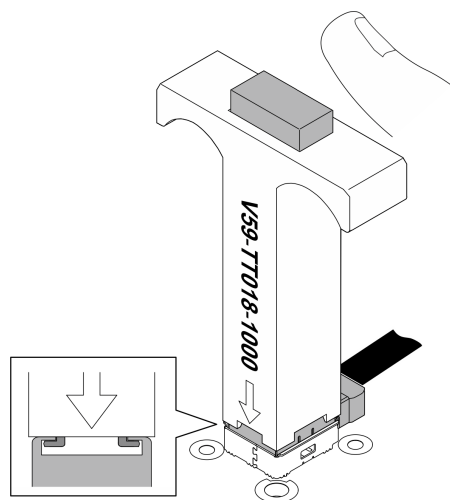


図 206. 上部のボタンを離す

- e. ツールを垂直方向に引き、コネク터를フレームから取り外します。

注：ツールは、必ず垂直方向に引いてください。斜めに引っ張ったり、傾けたりしないでください。

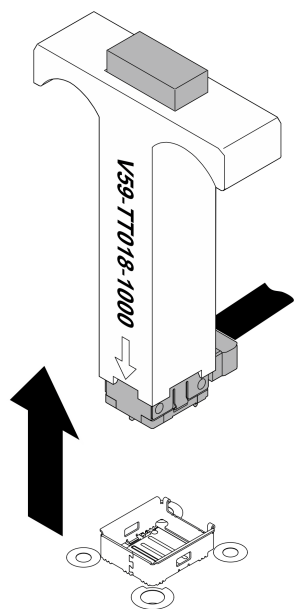


図 207. ケーブルの取り外し

- f. OSFP サポート・トレイの壁面にあるホルダーから、対応する保護カバーを取り出します。

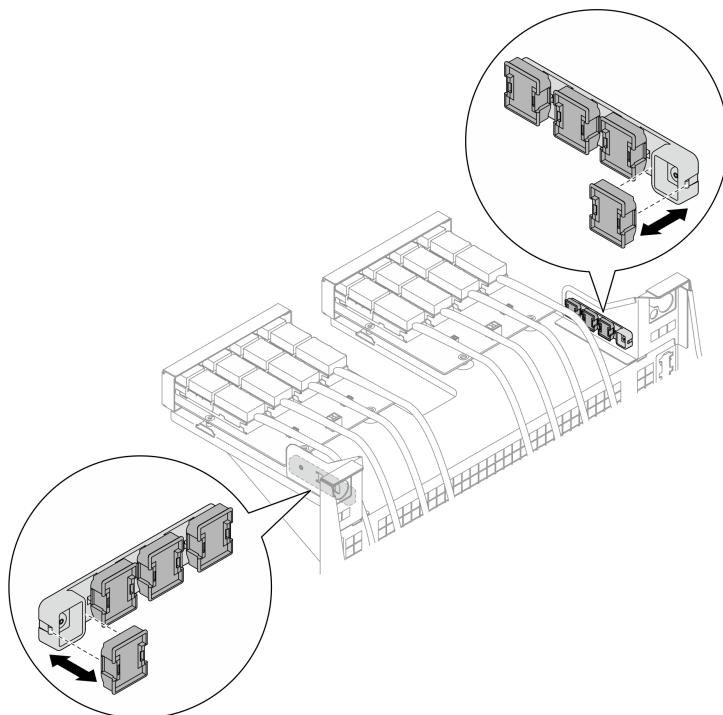


図 208. ホルダーからの対応する保護カバーの取り出し

- g. 保護カバーをコネクタに置きます。

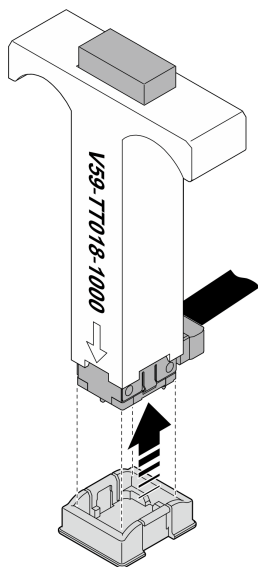


図 209. 保護カバーの配置

- h. 上部のボタンを押し、コネクタをツールから取り外します。

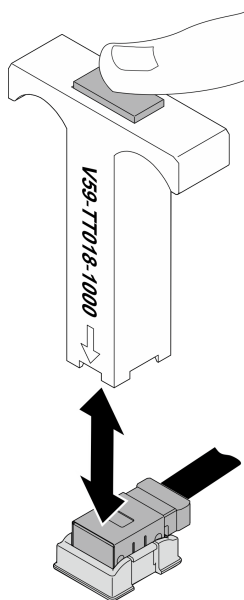


図 210. ツールからのコネクタの取り外し

- i. 上の手順を繰り返し、残りのケーブルを GPU ベースボードから取り外します。

ステップ 6. コネクタ・キャップを GPU ベースボードに再度取り付けます。

- a. トルク・ドライバーを 0.15 ± 0.02 ニュートン・メートルに設定します。次に、以下の図に示されている順序 (① > ② > ③ > ④) に従って、コネクタ・キャップを固定する 4 本の Torx T8 ねじを締め付けます。

- b. トルク・ドライバーを 0.59 ± 0.06 ニュートン・メートルに設定します。次に、以下の図に示されている順序 (① > ② > ③ > ④) に従って、コネクター・キャップを固定する 4 本の Torx T8 ねじを締め付けます。

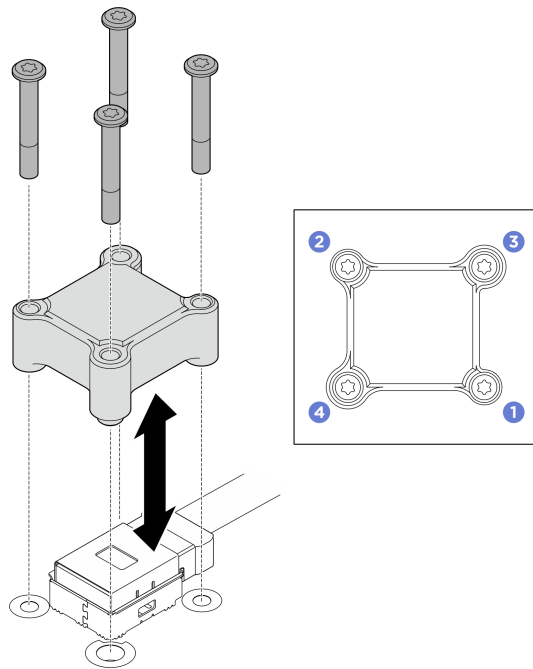


図 211. コネクター・キャップの取り付け

- c. 上の手順を繰り返し、残りのコネクター・キャップを再度取り付けます。

ステップ 7. OSFP カードを取り外します。

- ① OSFP カードを固定している 4 本のねじを緩めます。
- ② OSFP カードを後方にスライドさせ、持ち上げてサポート・トレイから取り出します。

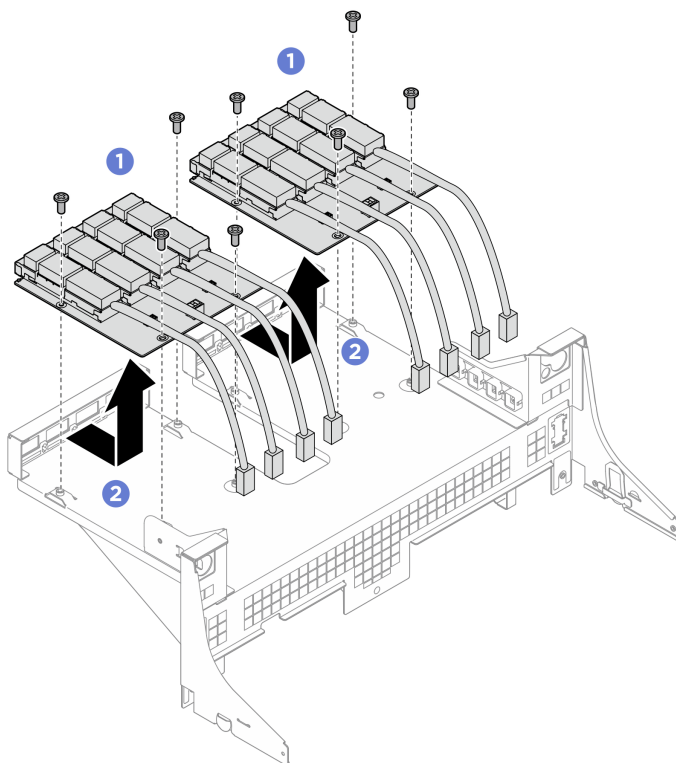


図 212. OSFP カードの取り外し

ステップ 8. OSFP サポート・トレイをつかみ、GPU シャトル・ベースから取り外します。

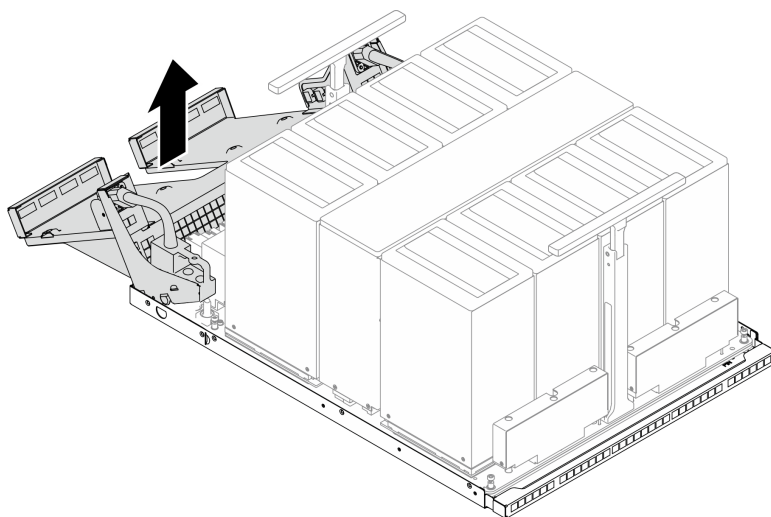


図 213. OSFP サポート・トレイの取り外し

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ってください。また、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。

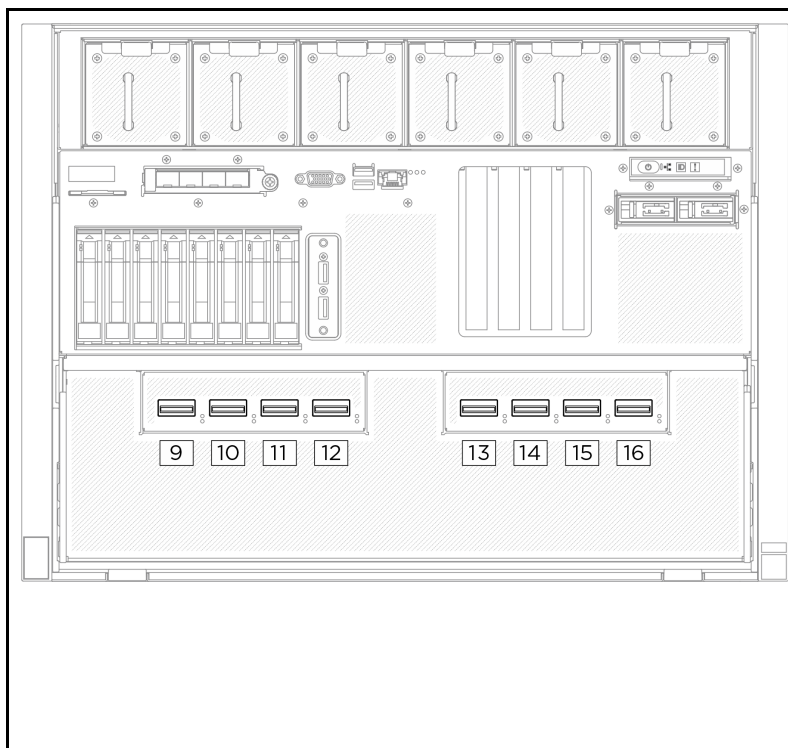
OSFP カードとサポート・トレイの取り付け

OSFP カードとサポート・トレイを取り付けるには、このセクションの手順に従ってください。この手順は、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。
- 次の表は、OSFP コネクタと対応する PCIe スロットの番号のマッピング情報を表示しています。

	PCIe スロットの番号	OSFP コネクタの番号
	9	7
	10	5
	11	6
	12	8
	13	1
	14	3
	15	4
	16	2

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- Torx T8 磁気拡張ビット (長さ 100 mm) 1 本
- UltraPass コネクタ取り外しツール 1 個
- OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツール 1 個
- アルコール・クリーニング・パッド

手順

ステップ 1. OSFP サポート・トレイを GPU シャトル・ベースの両側の角に合わせ、図に示すように、ゆっくりと斜めに GPU シャトル・ベースに配置します。

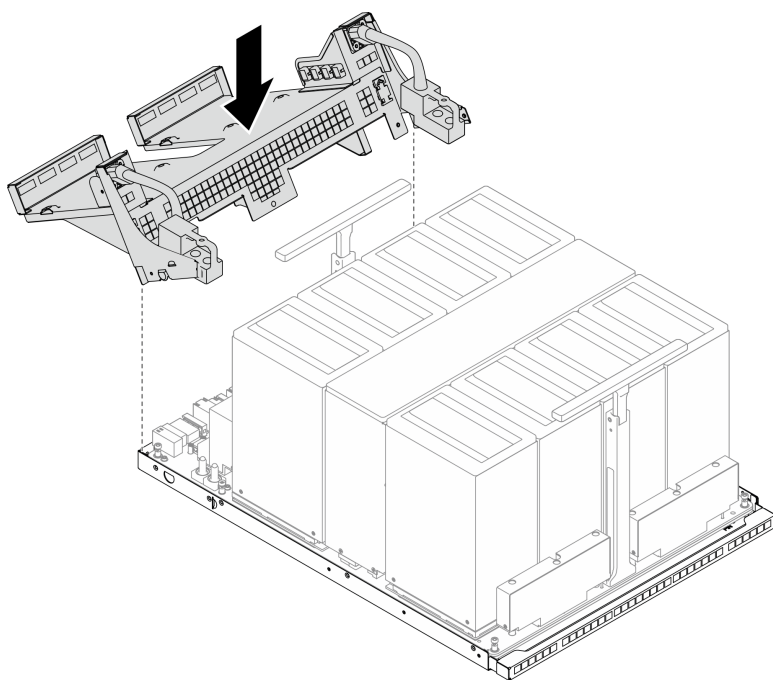


図 214. OSFP サポート・トレイの取り付け

ステップ 2. OSFP カードを取り付けます。

- a. ① OSFP カードをサポート・トレイのスタンドオフに合わせ、ゆっくりとスライドさせて所定の位置に挿入します。
- b. ② トルク・ドライバーを 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルに設定し、4 本のプラス #2 ねじを締め付けて OSFP カードを固定します。

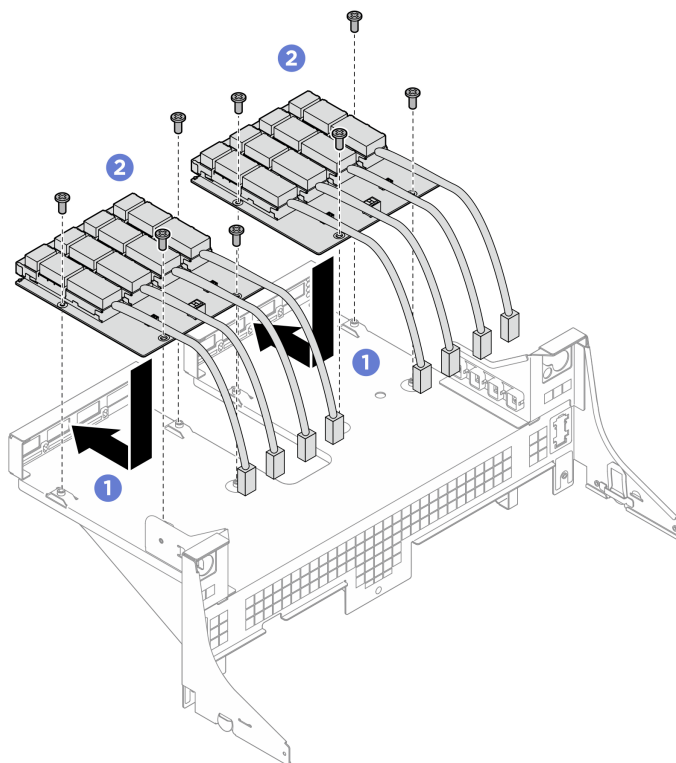


図 215. OSFP カードの取り付け

ステップ 3. 必要に応じて、GPU ベースボードに接続する UltraPass ケーブルの端部にラベルを貼り付けます。

- a. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- b. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。

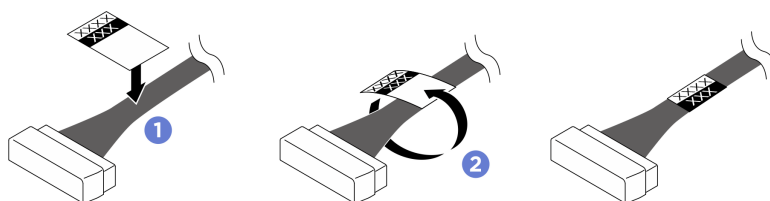


図 216. ラベルの貼り付け

注：ケーブルに対応するラベルを識別するには、以下の表を参照してください。

始点	終点	ラベル
OSFP カード 1 (左): UltraPass ケーブル 7	GPU ベースボード: UltraPass コ ネクター 7	OSFP 7 UltraPass 7
OSFP カード 1 (左): UltraPass ケーブル 5	GPU ベースボード: UltraPass コ ネクター 5	OSFP 5 UltraPass 5
OSFP カード 1 (左): UltraPass ケーブル 6	GPU ベースボード: UltraPass コ ネクター 6	OSFP 6 UltraPass 6
OSFP カード 1 (左): UltraPass ケーブル 8	GPU ベースボード: UltraPass コ ネクター 8	OSFP 8 UltraPass 8
OSFP カード 2 (右): UltraPass ケーブル 1	GPU ベースボード: UltraPass コ ネクター 1	OSFP 1 UltraPass 1
OSFP カード 2 (右): UltraPass ケーブル 3	GPU ベースボード: UltraPass コ ネクター 3	OSFP 3 UltraPass 3

始点	終点	ラベル
OSFP カード 2 (右): UltraPass ケーブル 4	GPU ベースボード: UltraPass コネクター 4	OSFP 4 UltraPass 4
OSFP カード 2 (右): UltraPass ケーブル 2	GPU ベースボード: UltraPass コネクター 2	OSFP 2 UltraPass 2

ステップ 4. UltraPass ケーブルを GPU ベースボードに接続します。

- a. 下の図に示す順序 (① > ② > ③ > ④ > ⑤ > ⑥ > ⑦ > ⑧) に従って UltraPass ケーブルを取り付けます (詳しくは、[359 ページの「OSFP カードのケーブル配線」](#)を参照)。

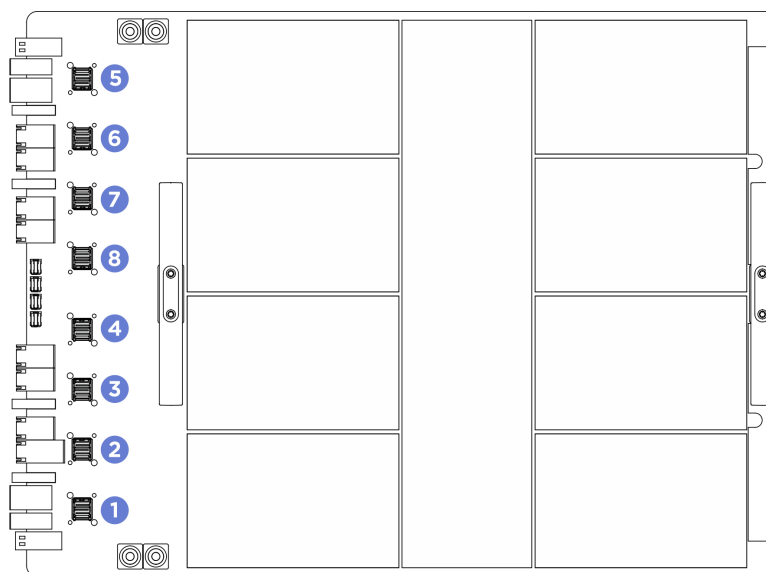


図 217. UltraPass ケーブルの取り付け順序

- b. トルク・ドライバーを 0.59 ± 0.06 ニュートン・メートルに設定します。次に、コネクター・キャップを固定している 4 本の Torx T8 ねじを、以下の図に示す順序 (① > ② > ③ > ④) で緩めてキャップを取り外します。

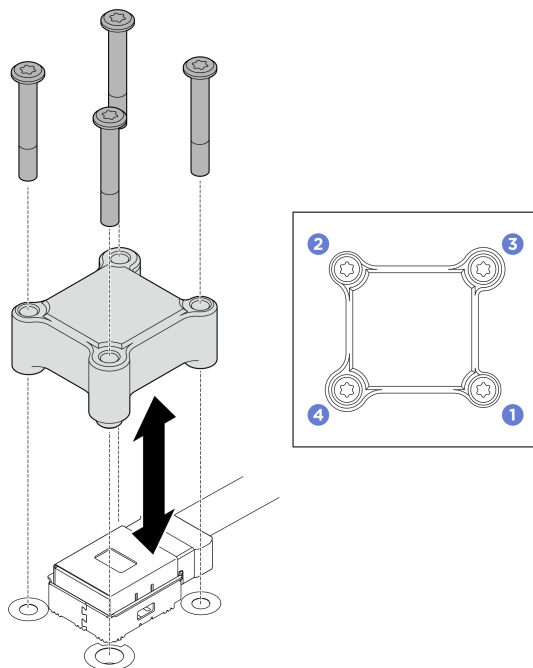


図 218. コネクタ・キャップの取り外し

- c. コネクタ・キャップの内側にスポンジが取り付けられていることを確認します。
- d. アルコール・クリーニング・パッドを使用して UltraPass コネクタをクリーニングします。
- e. ケーブルの両側のストレイン・リリーフ・エリア (1) を持ち、次にコネクタの保護カバーを外します。

注意：UltraPass ケーブルの接触ピンと位置合わせポストを必ず点検してください。接触ピンまたは位置合わせポストが損傷している場合、ケーブルを使用しないでください。

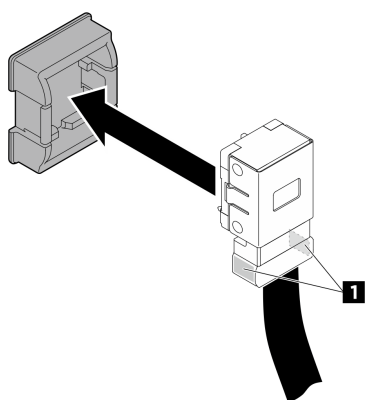


図 219. 保護カバーの取り外し

- f. OSFP サポート・トレイの壁面にあるホルダーに保護部材を取り付けます。

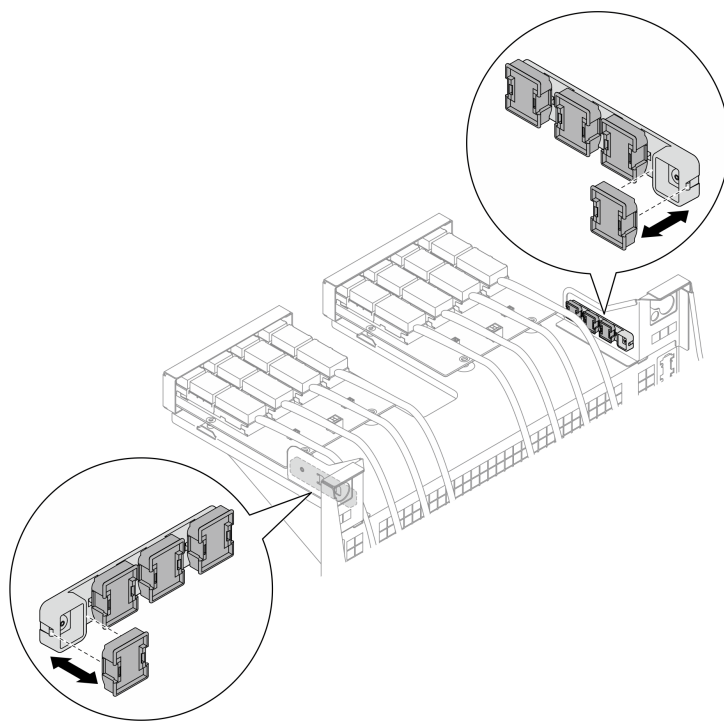


図 220. ホルダーへの対応する保護カバーの取り付け

- g. ケーブルを GPU ベースボードと平行に持ち、そのまま真っすぐフレームに押し下げて、ラッチがフレームのスロットにロックされるまで挿入します。

注意：ケーブルを斜めに挿入したり、取り付け時にフレーム内で回転させたりしないでください。

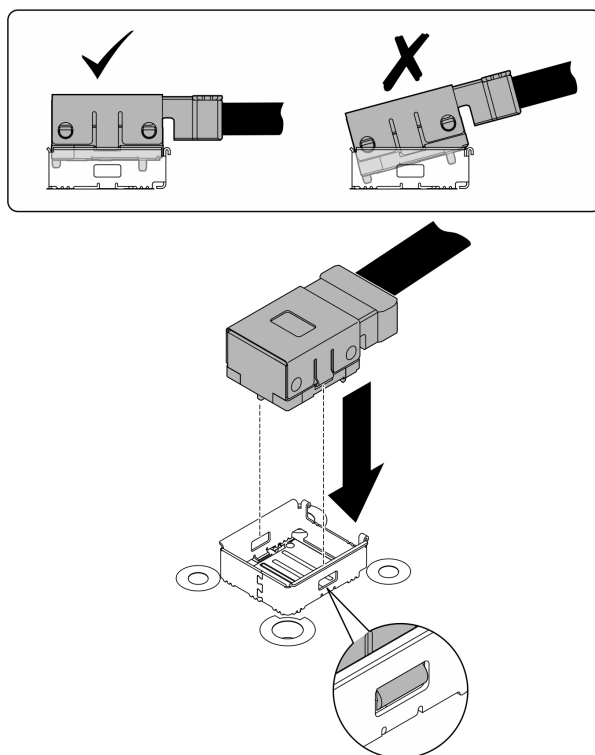


図221. ケーブルの取り付け

- h. コネクタ・キャップをGPU ベースボードに再度取り付けます。
 1. トルク・ドライバーを 0.15 ± 0.02 ニュートン・メートルに設定します。次に、以下の図に示されている順序 (① > ② > ③ > ④) に従って、コネクタ・キャップを固定する 4 本の Torx T8 ネジを締め付けます。
 2. トルク・ドライバーを 0.59 ± 0.06 ニュートン・メートルに設定します。次に、以下の図に示されている順序 (① > ② > ③ > ④) に従って、コネクタ・キャップを固定する 4 本の Torx T8 ネジを締め付けます。

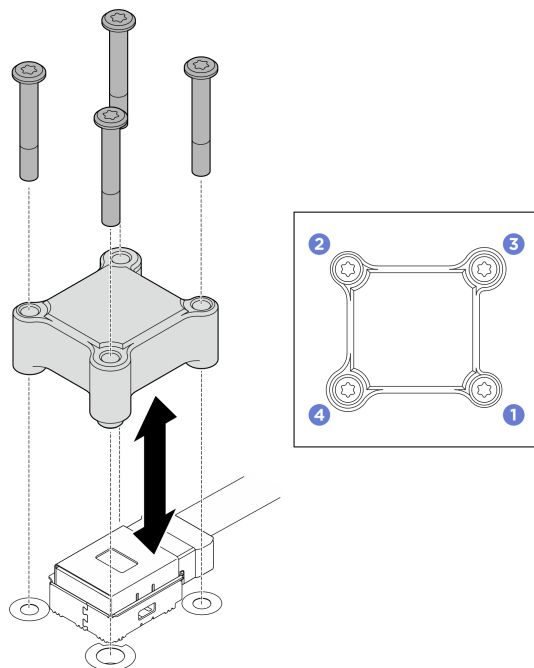


図 222. コネクター・キャップの取り付け

3. 上の手順を繰り返し、残りのケーブルを接続します。

ステップ 5. 必要に応じて、側波帯ケーブルの両端にラベルを貼り付けます。

- a. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- b. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

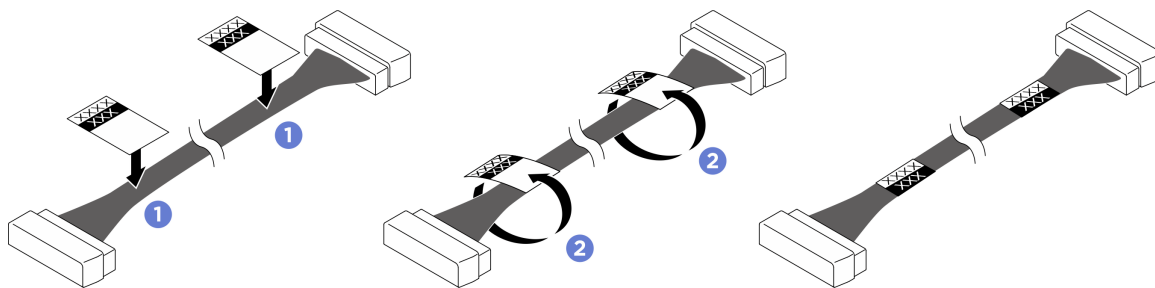


図 223. ラベルの貼り付け

注：ケーブルに対応するラベルを識別するには、以下の表を参照してください。

始点	終点	ラベル
OSFP カード 1 (左): 側波帯コネクタ 4/2	GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 4	UBB SB 4/2 SB 4
OSFP カード 1 (左): 側波帯コネクタ 3/1	GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 3	UBB SB 3/1 SB 3
OSFP カード 2 (右): 側波帯コネクタ 4/2	GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 2	UBB SB 4/2 SB 2
OSFP カード 2 (右): 側波帯コネクタ 3/1	GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 1	UBB SB 3/1 SB 1

ステップ 6. OSFP カード側波帯ケーブル・プレス・ツールを使用し、側波帯ケーブルを GPU ベースボードおよび OSFP カードに取り付けます。

注意：ケーブルの配線手順に従って、ケーブルを正しく接続し、配線の誤りを防いでください。ケーブル接続が正しくないと、GPU ベースボードが対応する OSFP コネクタを制御できなくなります。

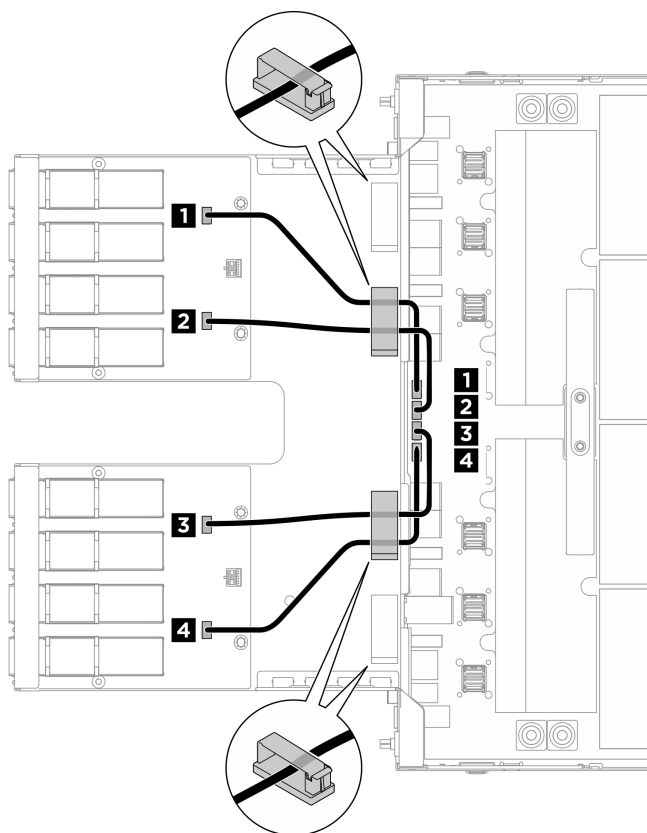


図 224. 側波帯ケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 OSFP カード 1 (左): 側波帯コネクタ 4/2	1 GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 4	UBB SB 4/2 SB 4
2 OSFP カード 1 (左): 側波帯コネクタ 3/1	2 GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 3	UBB SB 3/1 SB 3
3 OSFP カード 2 (右): 側波帯コネクタ 4/2	3 GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 2	UBB SB 4/2 SB 2
4 OSFP カード 2 (右): 側波帯コネクタ 3/1	4 GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 1	UBB SB 3/1 SB 1

● GPU ベースボードへの取り付け:

1. ① ケーブルをプレス・ツールに挿入し、ケーブル・コネクタの溝がツールの開いた側を向くように、正しい向きにします。
2. ② ツールの閉じた側が GPU ベースボードの背面を向くようケーブルを配置します。ケーブルを GPU ベースボード・コネクタと平行に保ち、ケーブルが完全に装着されるまでしっかりと押し下げます。
3. この手順を繰り返し、残りのケーブルを GPU ベースボードに取り付けます。

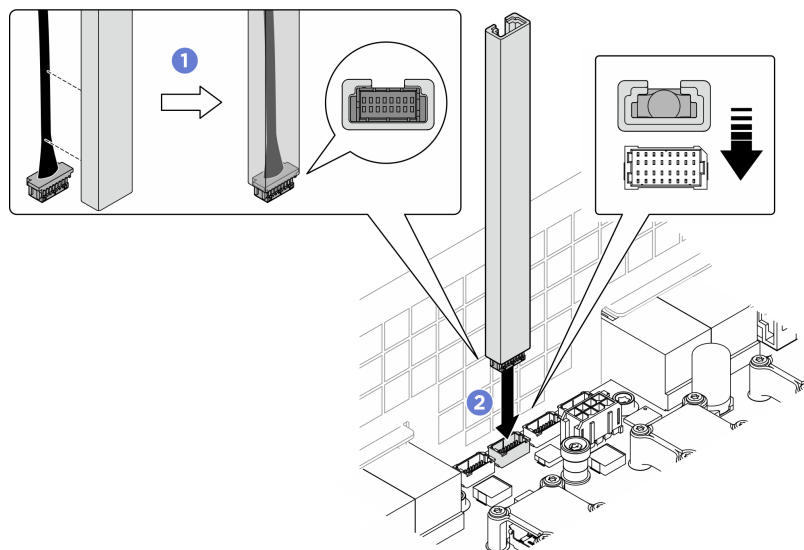


図 225. 側波帯ケーブルの取り付け

- OSFP カードへの取り付け:

1. ① ケーブルをプレス・ツールに挿入し、ケーブル・コネクタの溝がツールの開いた側を向くように、正しい向きにします。
2. ② ツールの閉じた側が OSFP カードの前面を向くようケーブルを配置します。ケーブルを OSFP カード・コネクタと平行に保ち、その後、ケーブルが完全に装着されるまでしっかりと押し下げます。
3. この手順を繰り返し、残りのケーブルを OSFP カードに取り付けます。

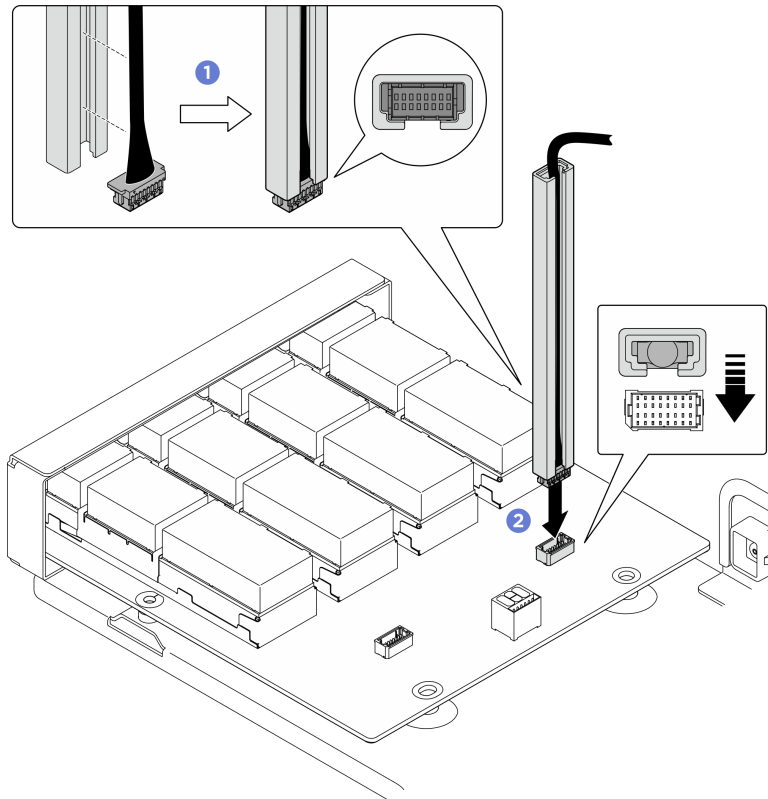


図 226. 側波帯ケーブルの取り付け

ステップ 7. OSFP サポート・トレイを GPU シャトル・ベースに確実に取り付けます。

- a. ① OSFP サポート・トレイを裏返します。
- b. ② 2 つのリリース・ボタンが GPU シャトル・ベースにしっかり固定されていることを確認します。

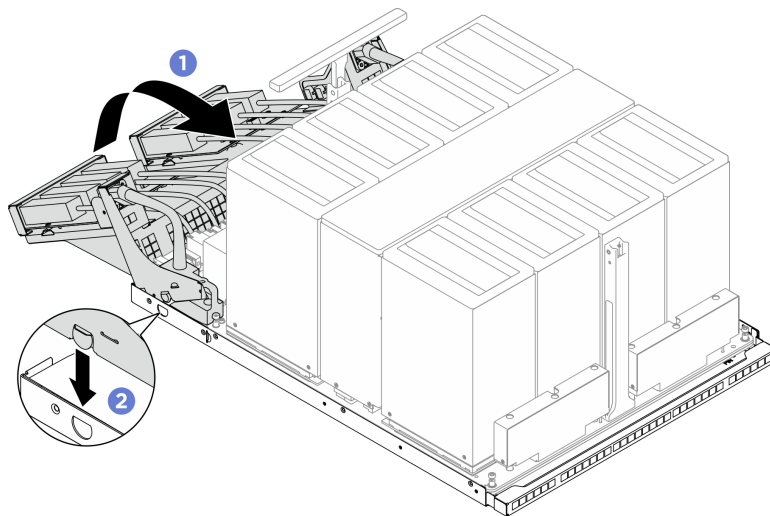


図 227. OSFP サポート・トレイの固定

ステップ 8. トルク・ドライバーを 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルに設定し、6 本のプラス #2 ねじを締めて OSFP サポート・トレイを固定します。

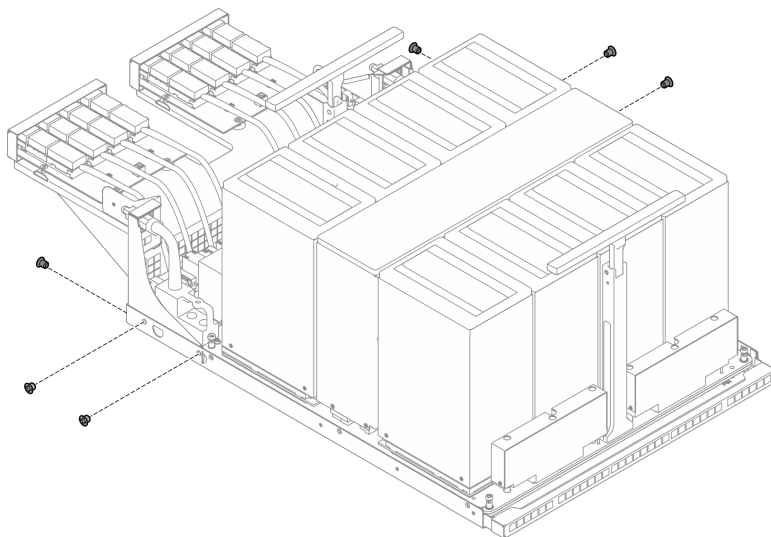


図 228. ねじの取り付け

ステップ 9. 残りのケーブルを GPU ベースボードに接続します。詳しくは、[353 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」](#) および [359 ページの「OSFP カードのケーブル配線」](#) を参照してください。

完了したら

1. GPU シャトルを再度取り付けます。[164 ページの「GPU シャトルの取り付け」](#) を参照してください。
2. 背面ファン・バルクヘッドを再度取り付けます。[292 ページの「背面ファン・バルクヘッドの取り付け」](#) を参照してください。
3. システム・シャトルを再度取り付けます。[333 ページの「システム・シャトルの取り付け」](#) を参照してください。
4. 部品交換を完了します。[336 ページの「部品交換の完了」](#) を参照してください。

PCIe アダプターの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

PCIe 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。

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。

PCIe アダプターの取り外し

PCIe アダプターを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

注：PCIe アダプターは図と異なる場合があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 - 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 - シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 - シャトルが止まるまで前方に引きます。

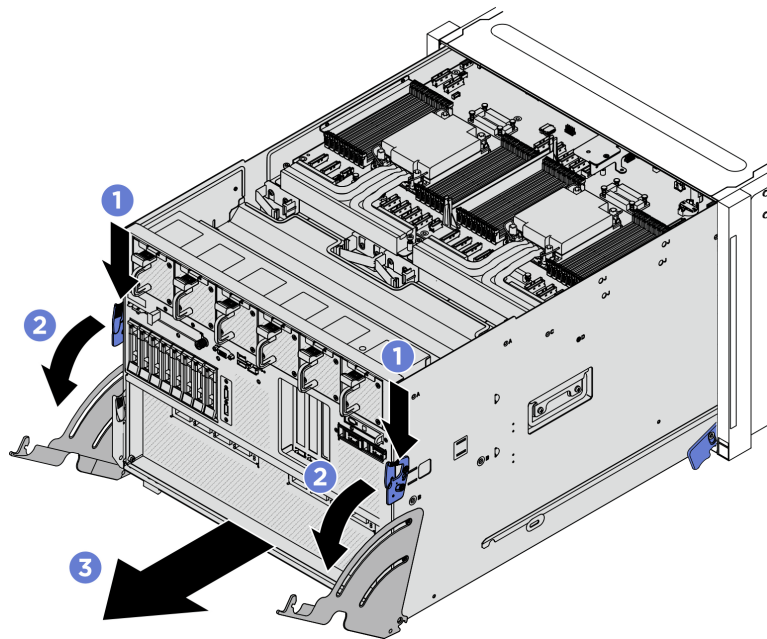


図 229. システム・シャトルを停止位置まで引く

- 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 該当する場合は、ケーブルを PCIe アダプターから取り外します。

- NVMe ドライブと PCIe スイッチ・ボード・ケージを、止まる位置まで引き出します。
 - システム・シャトルの両側にある B のマークが付いた 4 本のねじを緩めます。
 - 両側にある 2 つの青色のラッチを同時に押します。
 - ケージを、止まる位置まで前方に引き出します。

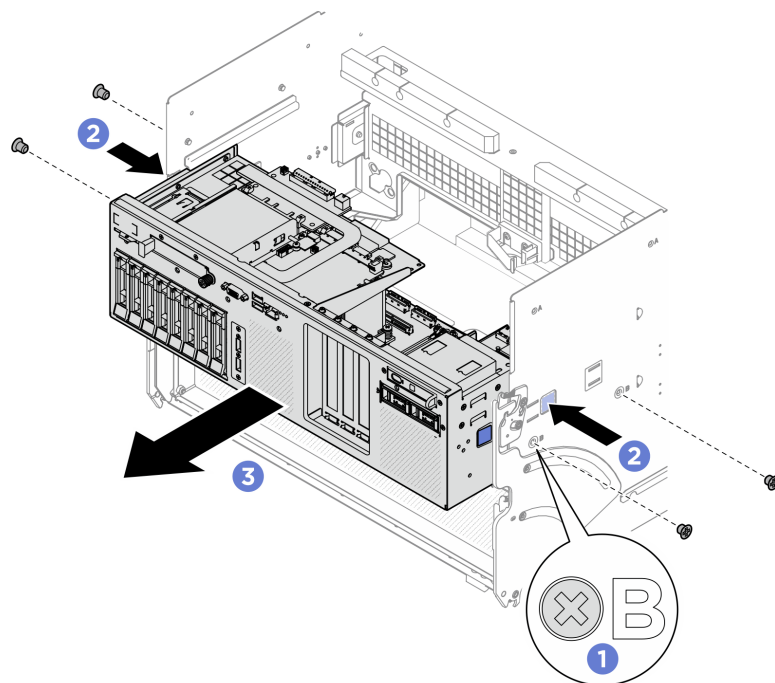


図 230. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを止まる位置まで引き出す

b. ケーブルを PCIe アダプターから外します。

ステップ 3. PCIe アダプターを固定しているねじを緩めてから、PCIe アダプターを持ち上げて PCIe スロットから取り出します。

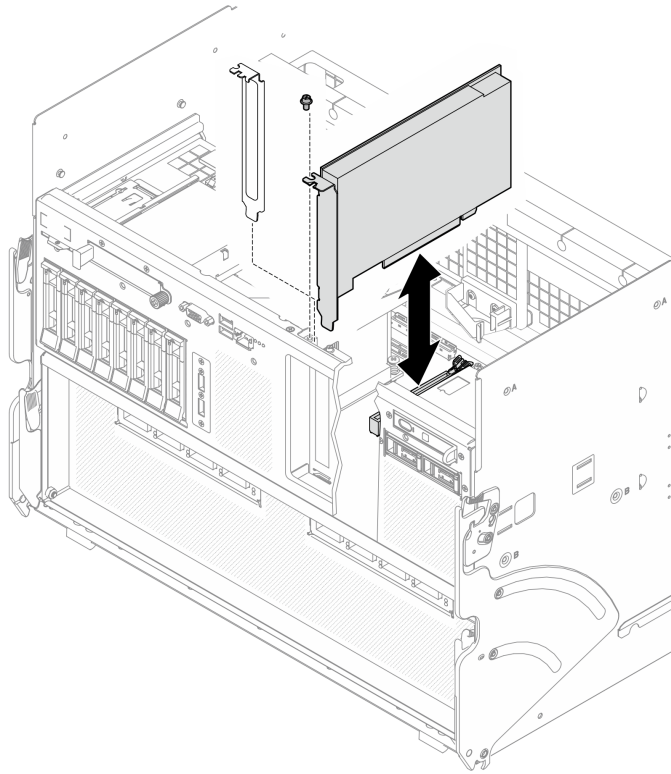


図 231. PCIe アダプターの取り外し

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従ってください。また、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

PCIe アダプターを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：PCIe アダプターは図と異なる場合があります。

手順

ステップ 1. PCIe アダプターを PCIe スイッチ・ボードの PCIe スロットに合わせます。次に、PCIe アダプターをスロットに完全に装着されるまで押し込みます。

ステップ 2. ねじを締めて PCIe アダプターを固定します。

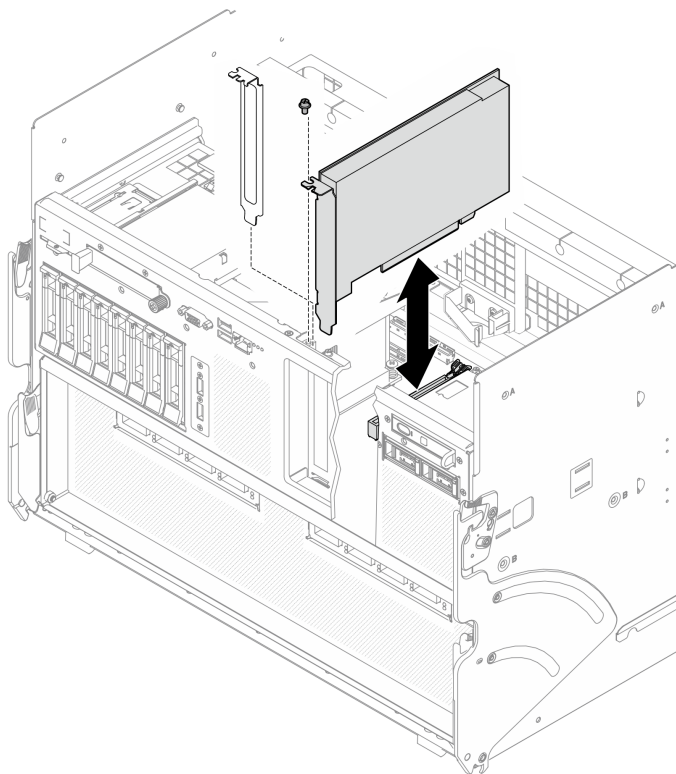


図 232. PCIe アダプターの取り付け

ステップ 3. 該当する場合は、ケーブルを PCIe アダプターに接続します。

- a. NVMe ドライブと PCIe スイッチ・ボード・ケージを、止まる位置まで引き出します。
 1. ① システム・シャトルの両側にある B のマークが付いた 4 本のねじを緩めます。
 2. ② 両側にある 2 つの青色のラッチを同時に押します。
 3. ③ ケージを、止まる位置まで前方に引き出します。

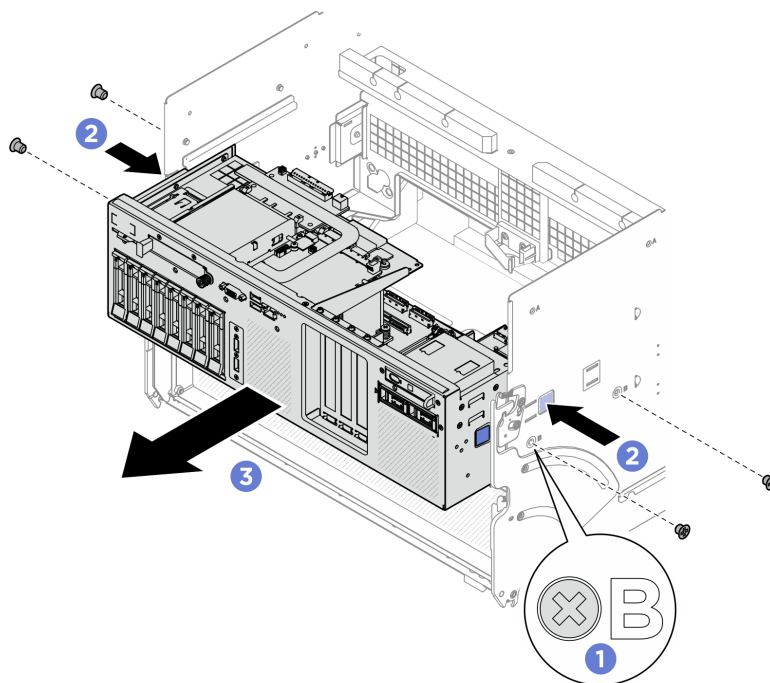


図 233. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを止まる位置まで引き出す

- b. PCIe アダプターにケーブルを接続します。348 ページの「DPU アダプターの電源ケーブル配線」を参照してください。
- c. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージをシステム・シャトルの奥まで押し込みます。
 1. ① ケージをシステム・シャトルの奥まで押し込みます。
 2. ② システム・シャトルの両側にある B のマークが付いた 4 個のねじ穴の位置を確認し、4 本のねじを締めてケージを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

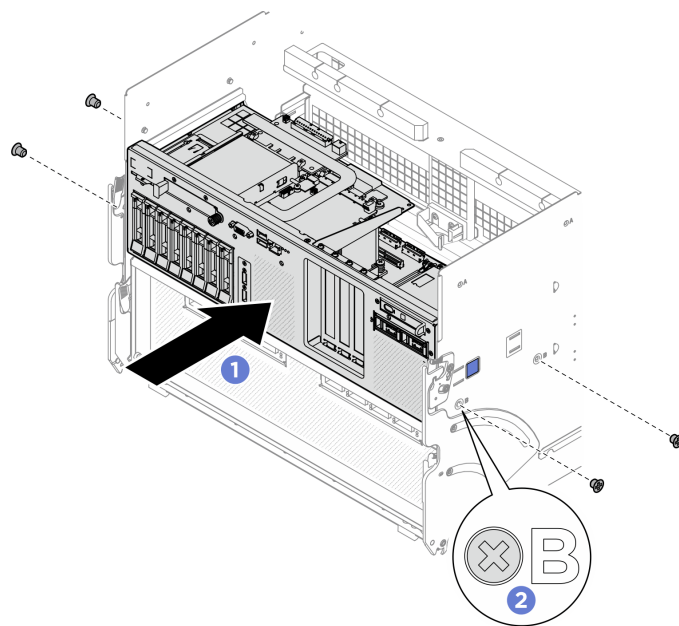


図 234. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り付け

完了したら

1. 前面ファン・ケージを再度取り付けます。113 ページの「前面ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
2. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

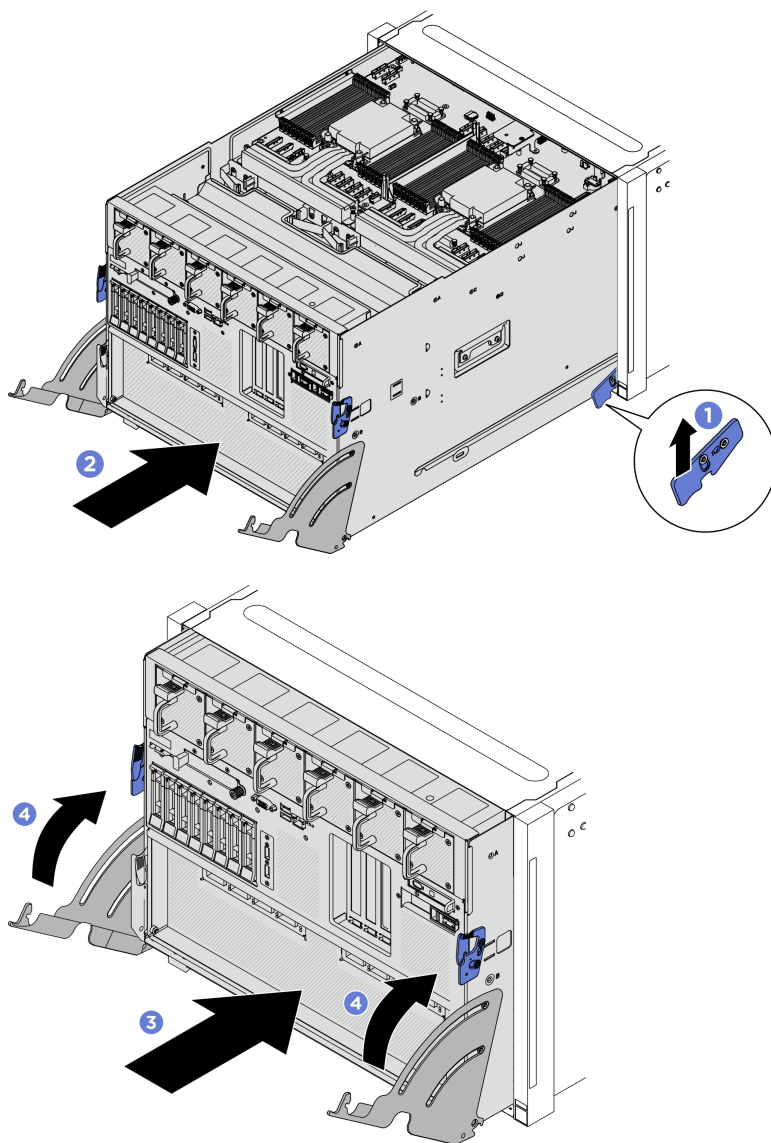


図 235. システム・シャトルの取り付け

3. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

PCIe スイッチ・ボード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)

PCIe スイッチ・ボードおよび PCIe スイッチ・ボードのヒートシンク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。

PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り外し

PCIe スイッチ・ボードのヒートシンクの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および[32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 1. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

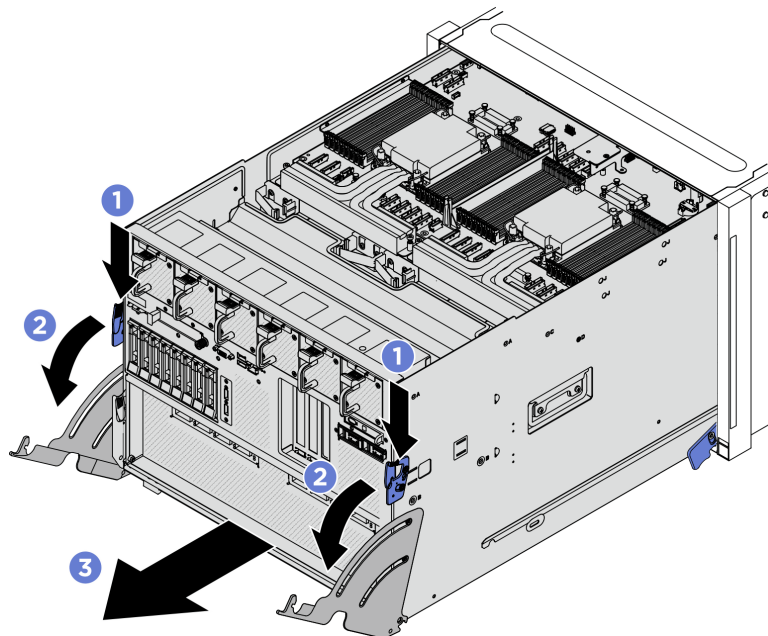


図 236. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケージを取り外します。[111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」](#)を参照してください。

- c. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを取り外します。88 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 右側の PCIe スイッチ・ボードのヒートシンクのみを取り外すには (システム・シャトルを前面から見た場合)、以下のコンポーネントを取り外します。

- 1. 内蔵診断パネルのケージを取り外します。
 - a. ① ケージを固定している 6 本のねじを緩めます。
 - b. ② ケージを後方にスライドさせて取り外します。

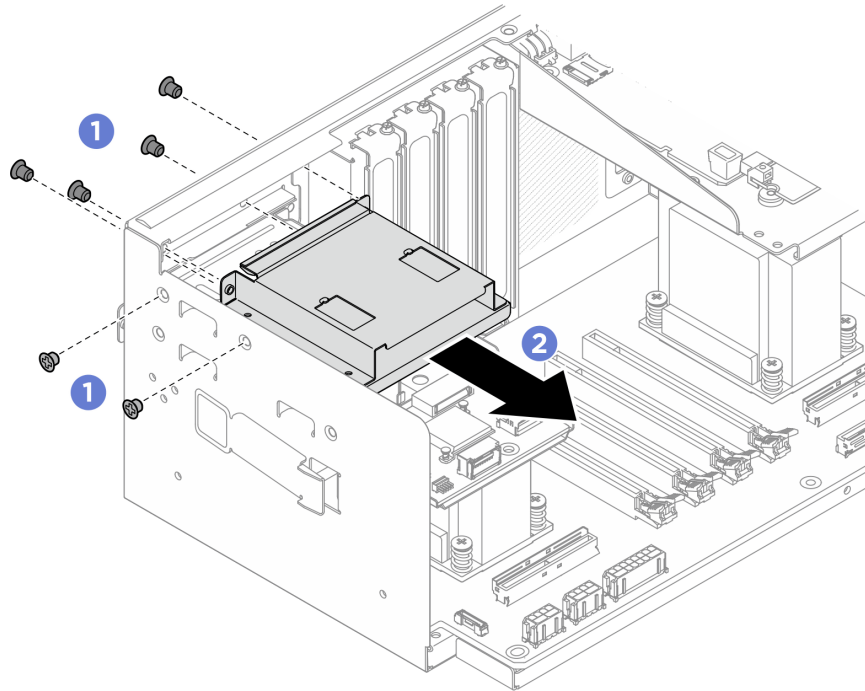


図 237. 内蔵診断パネルのケージの取り外し

- 2. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーをすべて取り外します。188 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。
- 3. M.2 ドライブ・ケージを取り外します。195 ページの「M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 左側の PCIe スイッチ・ボードのヒートシンクのみを取り外すには (システム・シャトルを前面から見た場合)、以下のコンポーネントを取り外します。

- a. OCP モジュールを取り外します。213 ページの「OCP モジュールの取り外し」を参照してください。
- b. システム I/O トレイを取り外します。
 - 1. ① トレイを固定している 10 本のねじを緩めます。
 - 2. ② トレイを後方にスライドさせてから持ち上げ、NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージから取り出します。

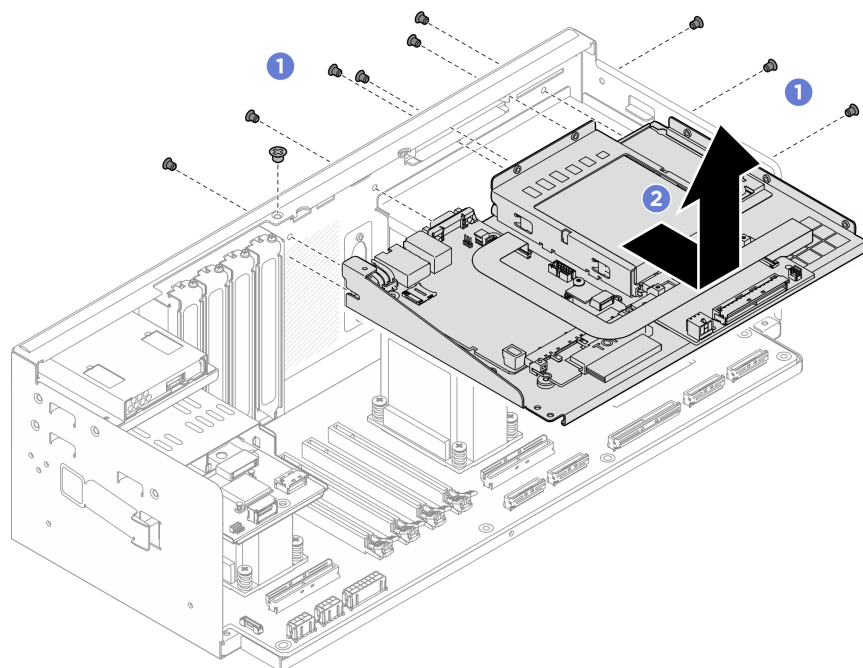


図 238. システム I/O トレイの取り外し

ステップ 4. PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクを取り外します。

- a. ① ヒートシンクのすべてのねじを対角順で完全に緩めます。
- b. ② ヒートシンクを PCIe スイッチ・ボードから慎重に持ち上げます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に緩めるか締めるのに必要なトルクは、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンドです。

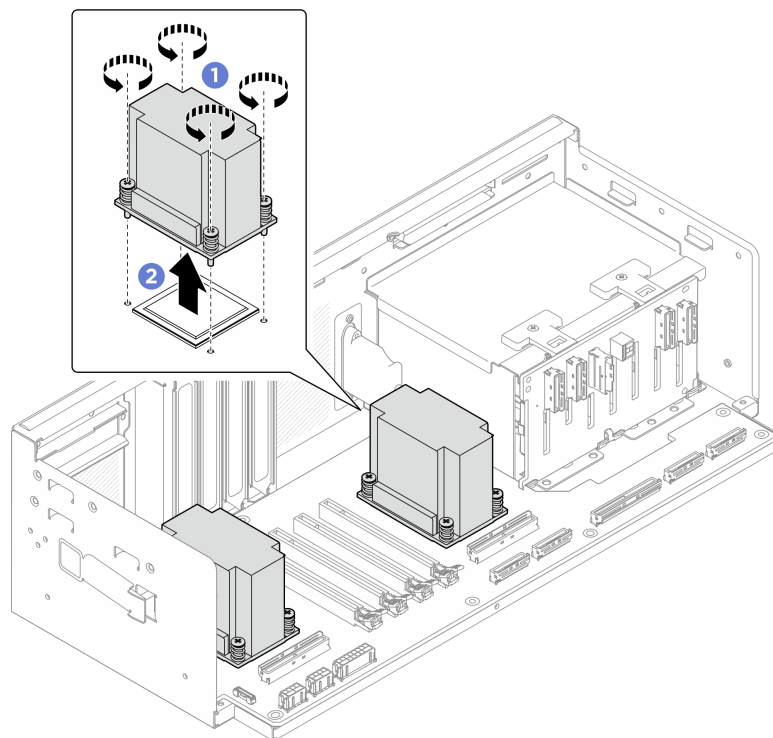


図 239. PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り外し

ステップ 5. アルコール・クリーニング・パッドで、以下のコンポーネントの熱伝導グリースをふき取ります。

- PCIe スイッチ・ボード上のヒート・スプレッダー
- PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの下部

完了したら

1. PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクを交換する場合、新しいものを取り付けます。255 ページの「[PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り付け](#)」を参照してください。
2. PCIe スイッチ・ボードを交換する場合は取り外します。249 ページの「[PCIe スイッチ・ボードの取り外し](#)」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ってください。また、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 スイッチ・ボードの取り外し

PCIe スイッチ・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、31 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 32 ページの「[安全検査のチェックリスト](#)」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「[サーバーの電源をオフにする](#)」を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 1. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

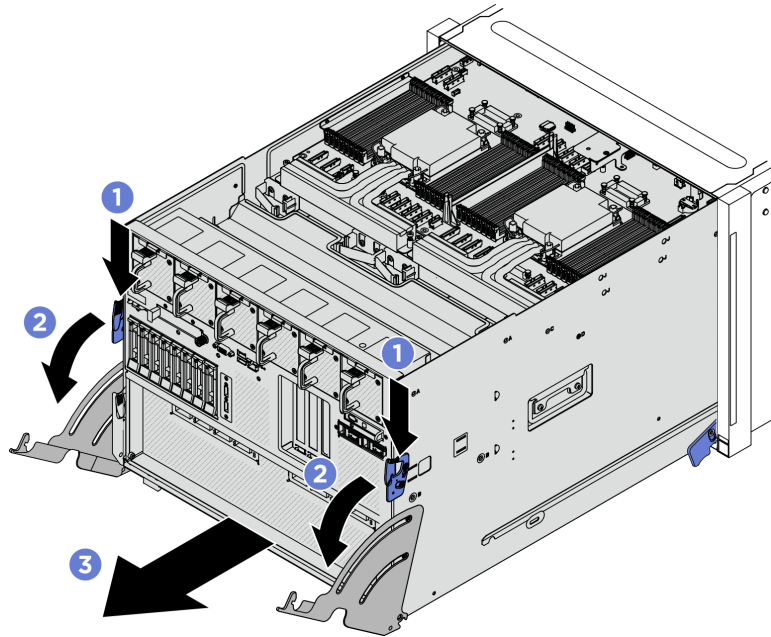


図 240. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- c. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを取り外します。88 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り外し」を参照してください。
- d. ホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーをすべて取り外します。188 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。
- e. M.2 ドライブ・ケージを取り外します。195 ページの「M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り外し」を参照してください。
- f. すべての PCIe アダプターを取り外します。238 ページの「PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。
- g. すべての PCIe スイッチ・ボードのヒートシンクを取り外します。246 ページの「PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PCIe スイッチ・ボードを取り外します。

- a. ① ボードから 8 本のねじを緩めます。
- b. ② ボードを持ち上げて、NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージから取り外します。

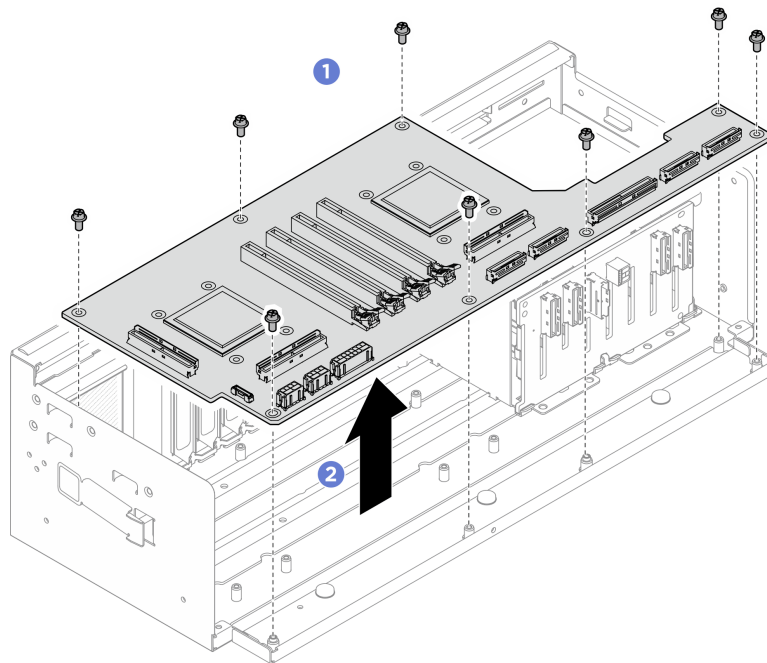


図 241. PCIe スイッチ・ボードの取り外し

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ってください。また、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 スイッチ・ボードの取り付け

PCIe スイッチ・ボード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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

ステップ 1. ① PCIe スイッチ・ボードの位置を NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージ上の支柱に合わせて、ボードをケージの上に静かに載せます。

ステップ 2. ② 8 本のねじを締めて、PCIe スイッチ・ボードを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

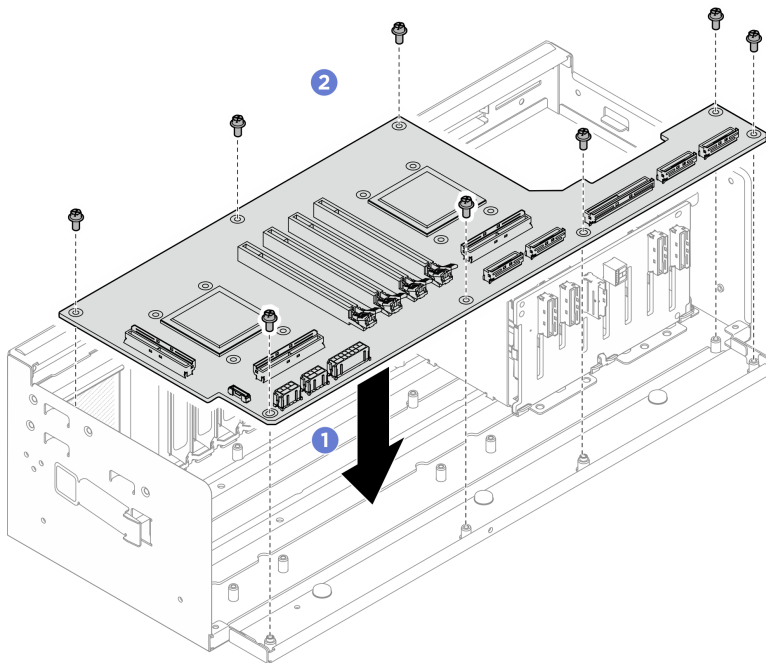


図 242. PCIe スイッチ・ボードの取り付け

ステップ 3. 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。

- a. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- b. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

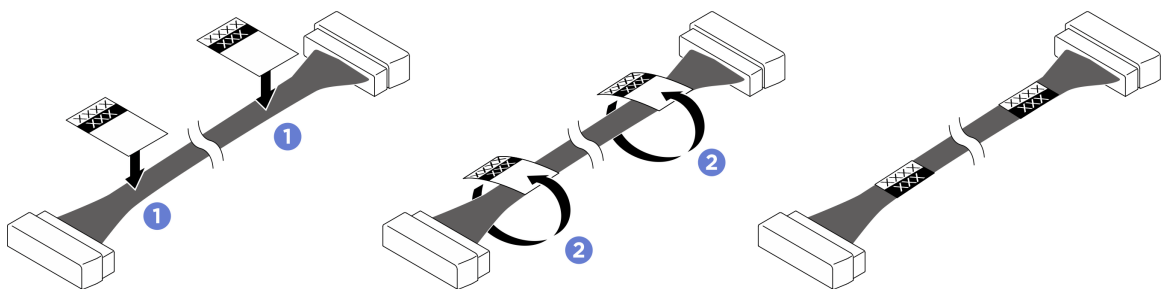


図 243. ラベルの貼り付け

注：下の表を参照して、ケーブルに対応するラベルを確認してください。

始点	ラベル	終点	ラベル
PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ K	MCIO K	システム・ボード: MCIO コネクタ 6A	P2-6A MCIO K
		システム・ボード: MCIO コネクタ 6B	P3-6B MCIO K
PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ J	MCIO J	システム・ボード: MCIO コネクタ 3A	P2-3A MCIO J
		システム・ボード: MCIO コネクタ 3B	P3-3B MCIO J
PCIe スイッチ・ボード: 側波帯コネクタ	SB SWT SB	システム・ボード: PCIe スイッチ・ボードの側 波帯コネクタ	SB SWT SB
PCIe スイッチ・ボード: 電源コネクタ	SW PWR RISER PWR 2	分電盤: PCIe スイッ チ・ボードの電源コネ クター	SW PWR RISER PWR 2

完了したら

1. すべての PCIe スイッチ・ボードのヒートシンクを再度取り付けます。255 ページの「[PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り付け](#)」を参照してください。
2. すべての PCIe アダプターを元の位置に取り付けます。241 ページの「[PCIe アダプターの取り付け](#)」を参照してください。
3. M.2 ドライブ・ケージを再度取り付けます。197 ページの「[M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレーンの取り付け](#)」

4. すべてのホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーを再度取り付けます。193 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」
5. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを再度取り付けます。92 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り付け」を参照してください。
6. 前面ファン・ケージを再度取り付けます。113 ページの「前面ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
7. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

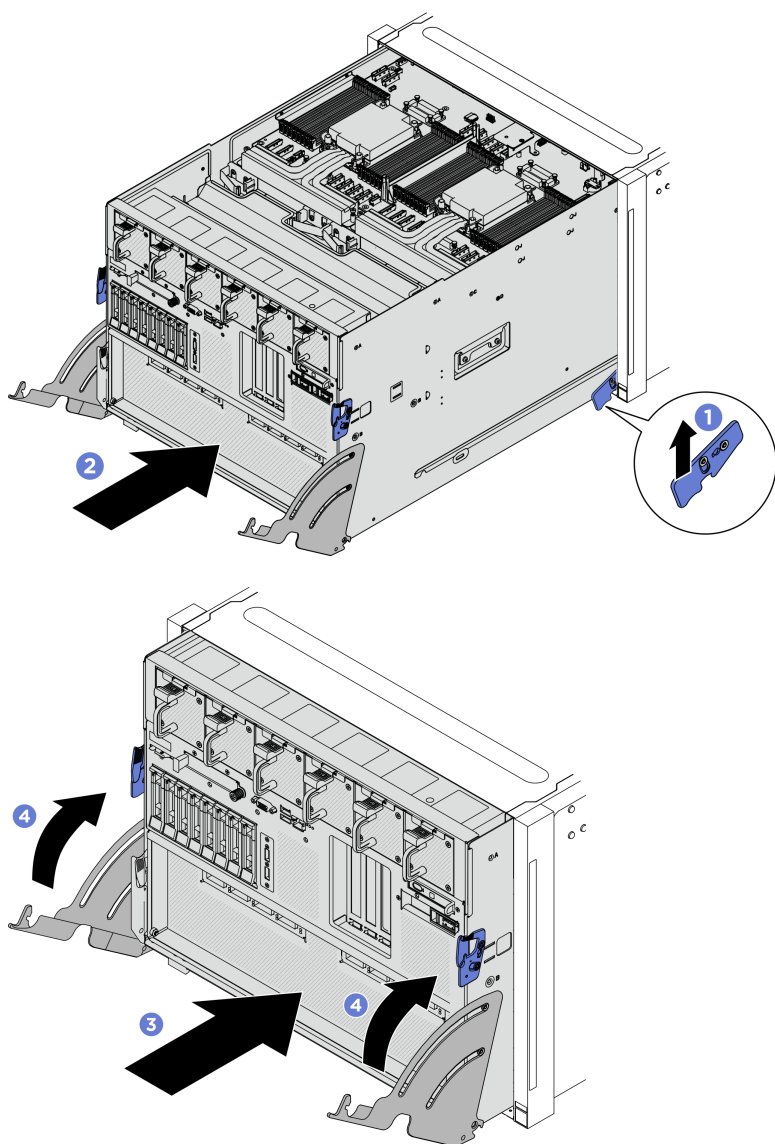


図 244. システム・シャトルの取り付け

8. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り付け

PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンク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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- トルク・ドライバー 1 本
- 熱伝導グリース 2 個

手順

ステップ 1. 新規の熱伝導グリースを 1 滴 (0.3 ml)、ヒート・スプレッダーの中央に塗布します。

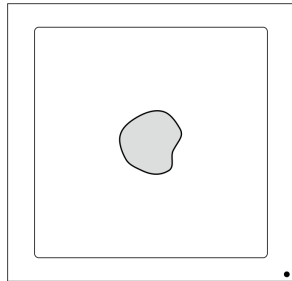


図 245. 熱伝導グリースの塗布

ステップ 2. PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクを取り付けます。

- a. ① ヒートシンクを PCIe スイッチ・ボードの 4 つのねじ穴に合わせ、ヒートシンクを PCIe スイッチ・ボードに静かに置きます。
- b. ② ヒートシンク・ラベルに示されているねじの順序に従い、ねじ山が PCIe スイッチ・ボードにかみ合うまで 4 本のねじを時計回りに数回転回します。
- c. ② ヒートシンク・ラベルに示されているねじの順序に従い、4 本のねじを完全に締めてヒートシンクを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締めたり、緩めたりして、適切なトルクに固定します。参考までに、ねじを完全に緩めるか締めるのに必要なトルクは、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンドです。

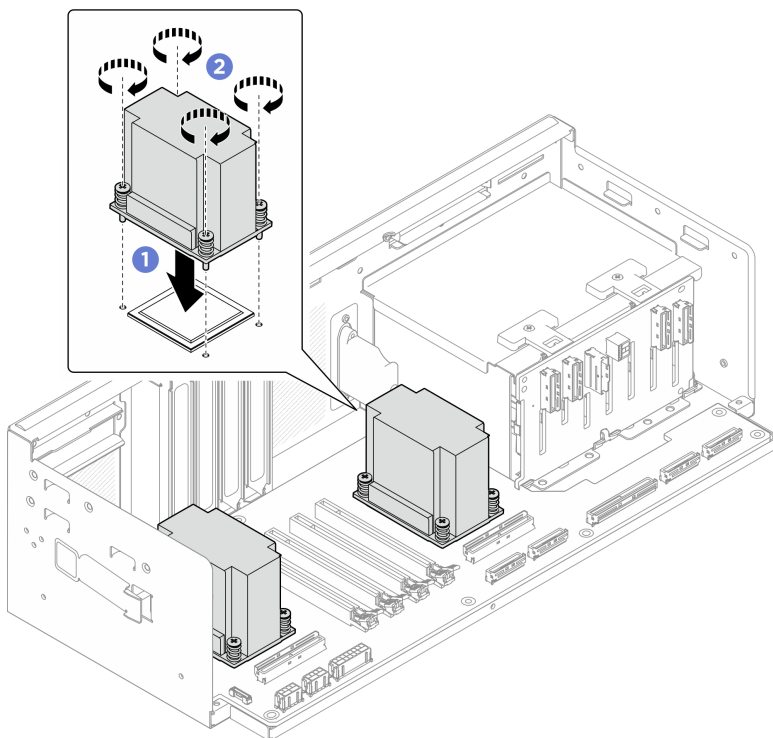


図 246. PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り付け

ステップ 3. 必要に応じて、以下のコンポーネントを再び取り付けます。

1. M.2 ドライブ・ケージを再度取り付けます。197 ページの「M.2 ドライブ・ケージおよびバックプレートの取り付け」
2. すべてのホット・スワップ M.2 ドライブ・アセンブリーを再度取り付けます。193 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」
3. 内蔵診断パネルのケージを再び取り付けます。
 - a. ① NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの前面にある所定のスロットにケージを挿入します。
 - b. ② 6 本のねじを締めてケージを固定します。

注：以下のトルク値を参考にして、適切なトルク値を設定したトルク・ドライバーでねじを締めてください。

- 両側の 2 本のねじ (M3 × 4 mm): 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートル
- 前面の 4 本のねじ (M3 × 5 mm): 0.5 ± 0.05 ニュートン・メートル

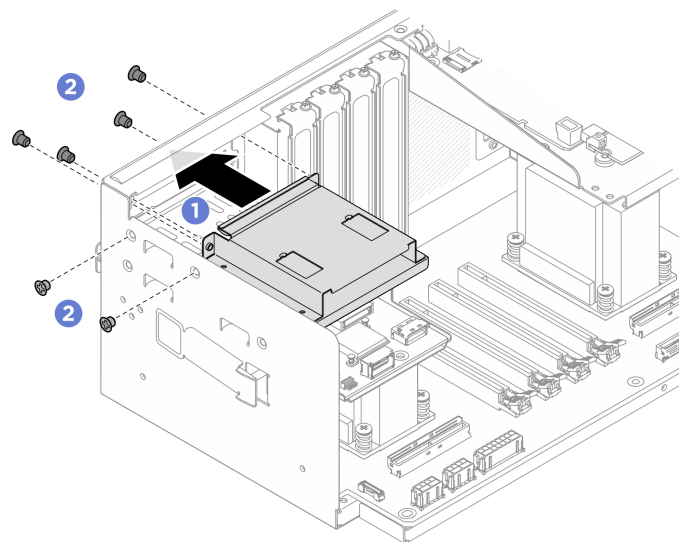


図 247. 内蔵診断パネルのケージの取り付け

ステップ 4. 必要に応じて、以下のコンポーネントを再び取り付けます。

- a. システム I/O トレイを再び取り付けます。
 1. ① トレイを下ろして前方にスライドさせ、NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージにはめ込みます。
 2. ② 10 本のねじを締めてトレイを固定します。

注：以下のトルク値を参考にして、適切なトルク値を設定したトルク・ドライバーでねじを締めてください。

- 側面および上部の 4 本のねじ (M3 × 4 mm): 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートル
- 前面の 6 本のネジ (M3 × 5 mm): 0.5 ± 0.05 ニュートン・メートル

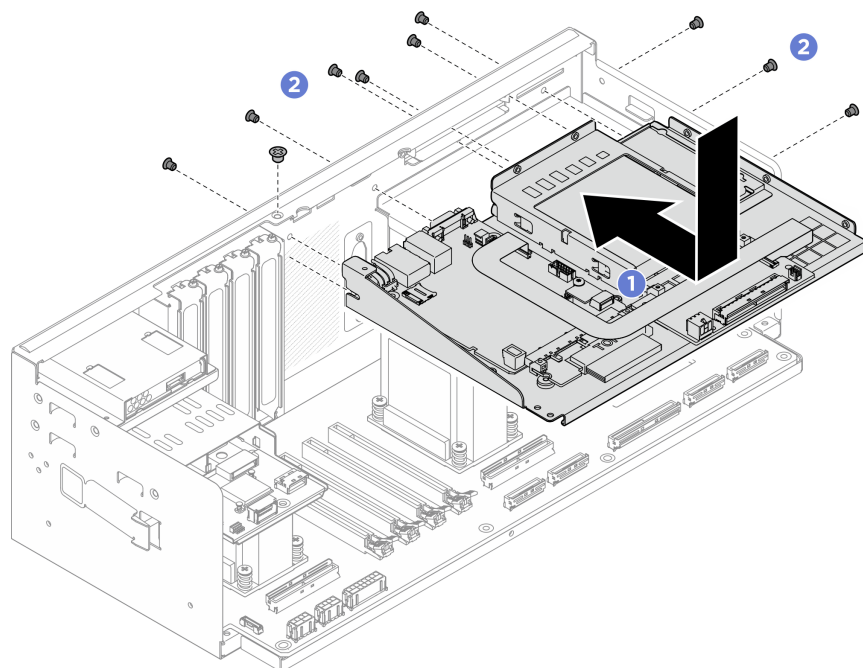


図 248. システム I/O トレイの取り付け

- b. OCP モジュールを再び取り付けます。215 ページの「OCP モジュールの取り付け」を参照してください。

完了したら

1. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケースを再度取り付けます。92 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケースの取り付け」を参照してください。
2. 前面ファン・ケースを再度取り付けます。113 ページの「前面ファン・ケースの取り付け」を参照してください。
3. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

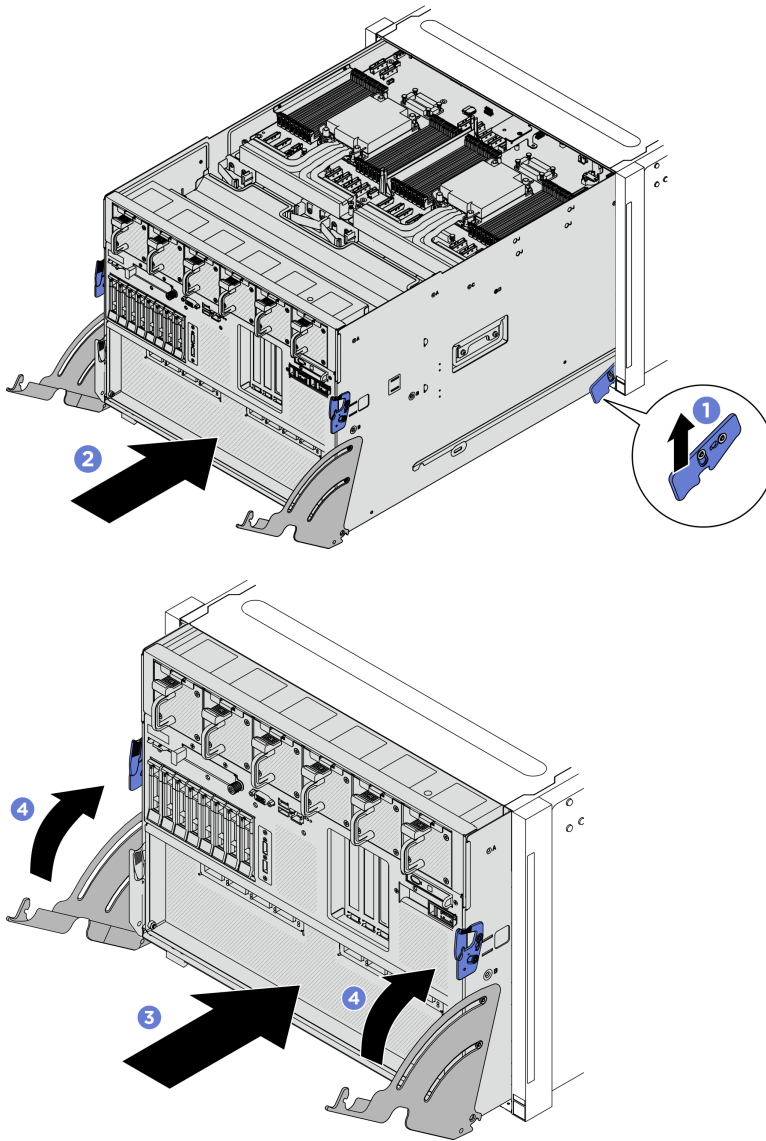


図 249. システム・シャトルの取り付け

4. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

電源複合システムの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

電源複合システム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。

電源複合システムの取り外し

電源複合システムの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsclenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。[331 ページの「システム・シャトルの取り外し」](#) を参照してください。
- b. すべてのケーブルを PSU インターポーザから取り外します。
- c. コンピュータ・トレイを取り外します。[78 ページの「コンピュータ・トレイの取り外し」](#) を参照してください。
- d. 分電盤からすべてのケーブルを外します。
- e. ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・アセンブリーを取り外します。[74 ページの「ケーブル・ホルダー・フレームおよびバッフル・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. 電源複合システムを取り外します。

- a. ❶ システム・シャトルの両側にある E でマークされた 6 本のねじを緩めます。
- b. ❷ システム・シャトルから電源複合システムを持ち上げます。

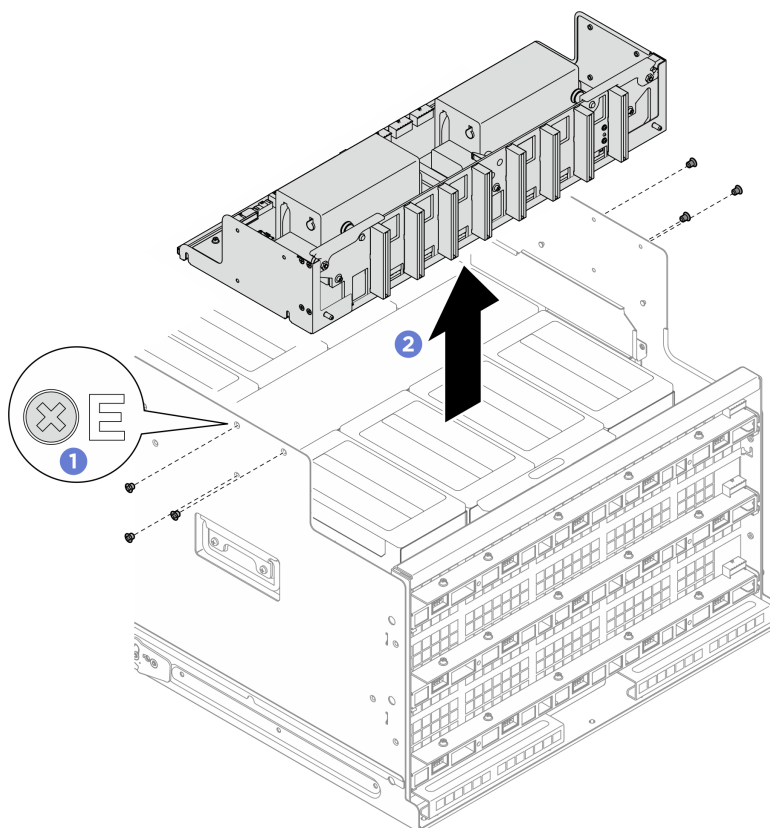


図 250. 電源複合システムの取り外し

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ってください。また、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。

電源複合システムの取り付け

電源複合システム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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

- ステップ 1. ① 電源複合システムをシステム・シャトル上のガイド・ピンに合わせ、しっかり固定されるまで電源複合システムをシステム・シャトルに下ろします。
- ステップ 2. ② システム・シャトルの両側に E とマークされた 6 個のねじ穴を見つけ、6 本のねじを締めて電源複合システムを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

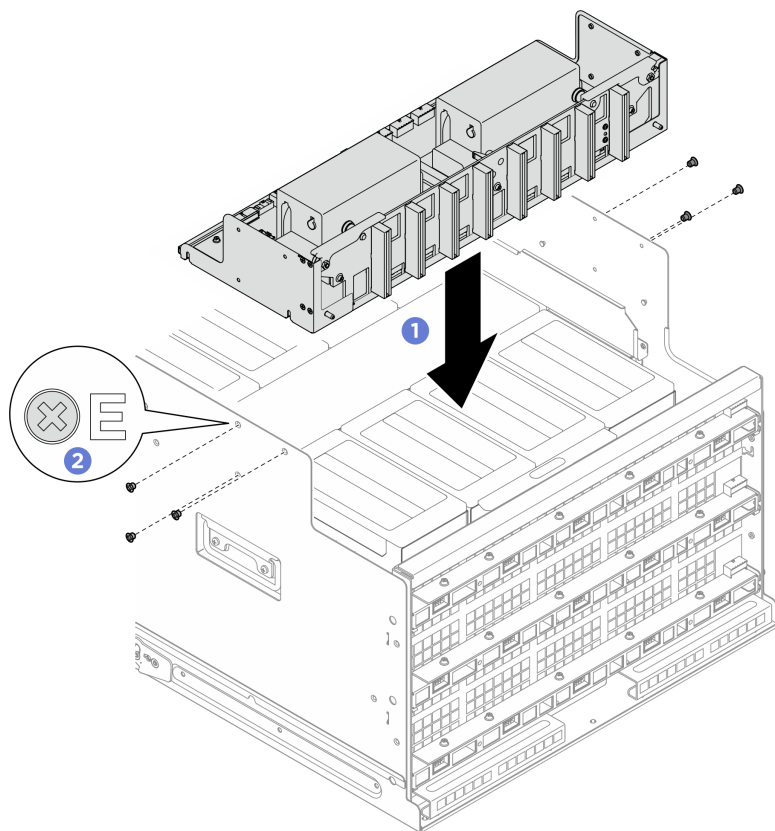


図 251. 電源複合システムの取り付け

完了したら

1. ケーブル・ホルダー・フレームとバッフル・アセンブリーを再度取り付けます。76 ページの「ケーブル・ホルダー・フレームとバッフル・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. ケーブルを分電盤に接続します。詳しくは、以下を参照してください。
 - 347 ページの「2.5 インチ ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」
 - 350 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」
 - 353 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」
 - 364 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」
 - 366 ページの「PSU 変換コネクターのケーブル配線」
 - 367 ページの「リタイマー・ボードのケーブル配線」

3. コンピュート・トレイを再度取り付けます。79 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」を参照してください。
4. PSU インターポーザにケーブルを接続します。詳しくは、366 ページの「PSU 変換コネクターのケーブル配線」を参照してください。
5. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
6. 部品交換を完了します。336 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 (トレーニングを受けた技術員のみ)

分電盤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。

分電盤の取り外し

分電盤を取り外すには、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- b. PSU インターポーザを取り外します。288 ページの「PSU 変換コネクターの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 分電盤からすべてのケーブルを外します。

ステップ 3. 14 本のねじを緩めて、トレイから分電盤を取り外します。

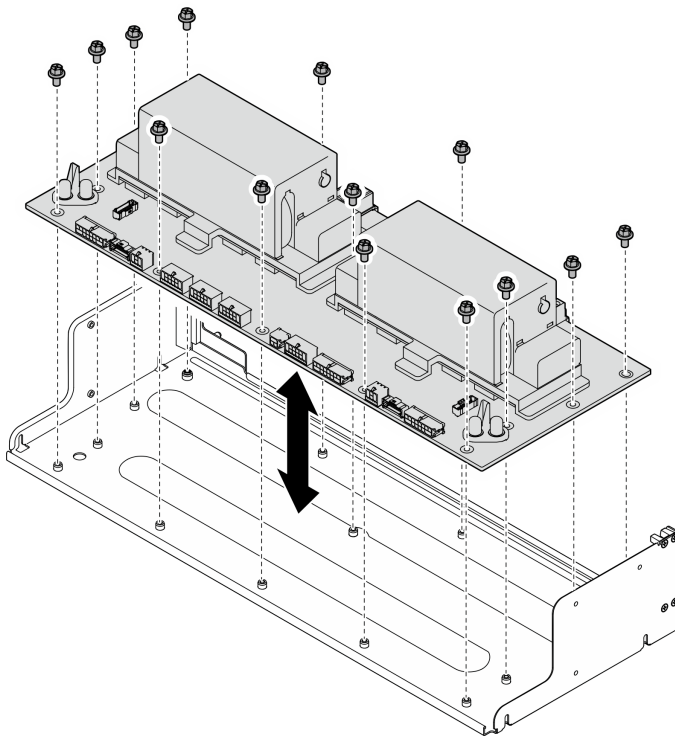


図 252. 分電盤の取り外し

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ってください。また、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。
- コンポーネントのリサイクルを予定している場合は、[423 ページの「リサイクルのための分電盤の分解」](#)を参照してください。

分電盤の取り付け

分電盤を取り付けるには、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、
<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、380 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. 分電盤をトレイ上のスタンドオフに合わせた後、分電盤をトレイに下ろします。

ステップ 2. 14 本のねじを締めて、分電盤を固定します。

注: トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

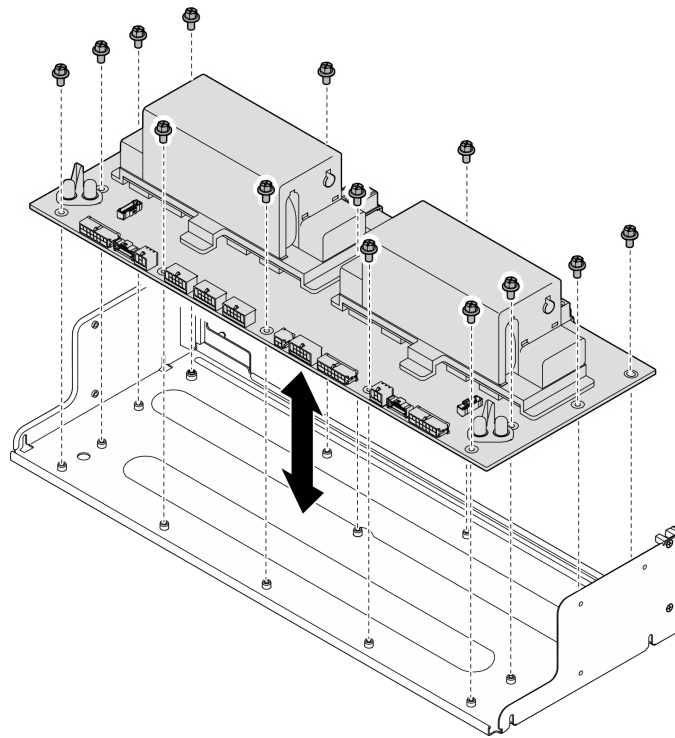


図 253. 分電盤の取り付け

ステップ 3. ケーブルを分電盤に接続します。詳しくは、以下を参照してください。

- 347 ページの「2.5 インチ ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」
- 350 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」
- 353 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」
- 364 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」
- 366 ページの「PSU 変換コネクターのケーブル配線」
- 367 ページの「リタイマー・ボードのケーブル配線」

完了したら

1. PSU 変換コネクタを再度取り付けます。289 ページの「PSU 変換コネクタの取り付け」を参照してください。
2. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

分電盤トレイの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

分電盤トレイ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。

分電盤トレイの取り外し

分電盤トレイを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

- ステップ 1. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. 電源複合システムを取り外します。259 ページの「電源複合システムの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. PSU インターポーザを取り外します。288 ページの「PSU 変換コネクタの取り外し」を参照してください。
- ステップ 4. 分電盤を取り外します。263 ページの「分電盤の取り外し」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ってください。また、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。

分電盤トレイの取り付け

分電盤トレイを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

- ステップ 1. 分電盤を取り付けます。264 ページの「分電盤の取り付け」を参照してください。
- ステップ 2. PSU 変換コネクタを取り付けます。289 ページの「PSU 変換コネクタの取り付け」を参照してください。

完了したら

1. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。336 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

パワー・サプライ・ユニットの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- 取り外し後にパワー・サプライ・ベイが空のままになる場合は、使用可能なパワー・サプライ・ユニット・フィルターを用意してください。

- 次の図は、パワー・サプライ・ベイ番号を示しています。

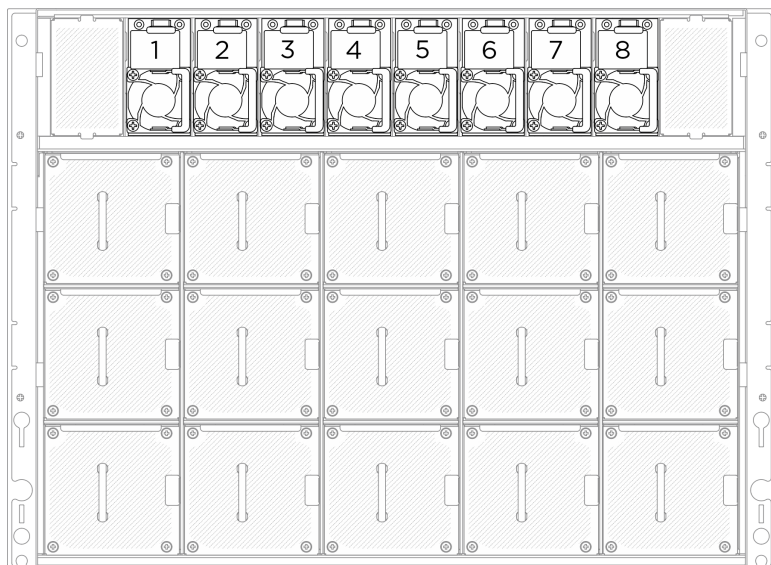


図 254. パワー・サプライのベイ番号付け

重要：パワー・サプライまたはパワー・サプライ・フィラーをすべてのベイに取り付けていない限り、サーバーを稼働させないでください。

手順

ステップ 1. ① オレンジ色のリリース・タブを押したままにします。

ステップ 2. ② ハンドルをつかみ、パワー・サプライ・ユニットをサーバーから引き出します。

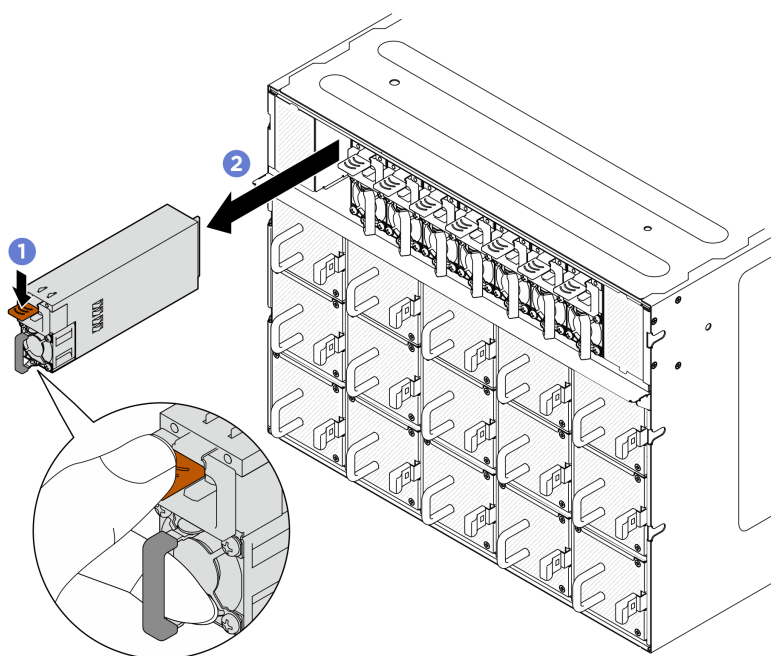


図 255. パワー・サプライ・ユニットの取り外し

完了したら

1. できるだけ早くパワー・サプライ・ユニットを取り付けます。269 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照してください。

重要：通常の動作中は、各パワー・サプライ・ベイには、適切な冷却のために、パワー・サプライ・ユニットまたはパワー・サプライ・フィラー・のいずれかを取り付けておく必要があります。

2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従ってください。また、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・パワー・サプライ・ユニットの取り付け

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

このタスクについて

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。

注意：

- 安全に作業を行うために、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- 次の図は、パワー・サプライ・ベイ番号を示しています。

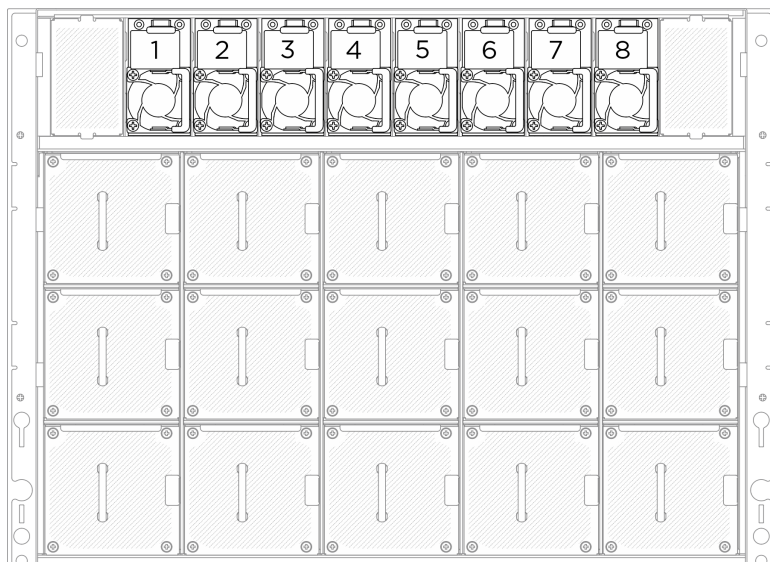


図 256. パワー・サプライのベイ番号付け

重要：パワー・サプライまたはパワー・サプライ・フィラーをすべてのベイに取り付けていない限り、サーバーを稼働させないでください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 ページ](#)の「[ファームウェアの更新](#)」を参照してください。

ステップ 1. パワー・サプライ・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。

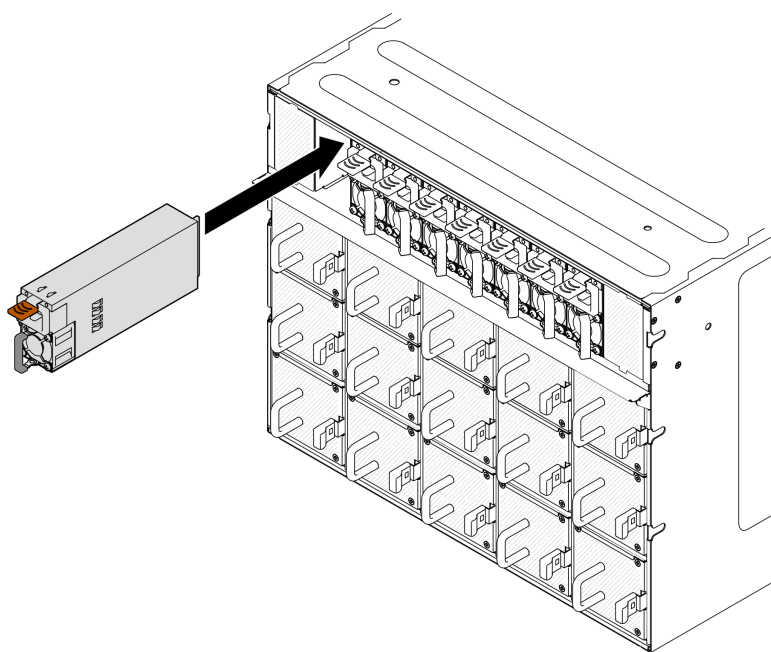


図 257. パワー・サプライ・ユニットの取り付け

ステップ 2. 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。

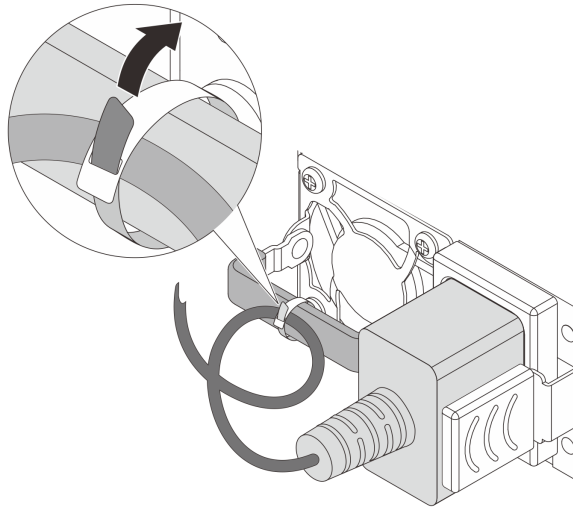


図 258. 電源コードの配線と結び付け

完了したら

1. ハンドルを引いてパワー・サプライ・ユニットが正しく取り付けられていることを確認します。滑り出てくる場合は、取り付け直します。
2. 電源コードをパワー・サプライ・ユニットに接続し、電源に正しく接続されていることを確認します。
3. 部品交換を完了します。[336 ページの「部品交換の完了」](#)を参照してください。
4. 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。

プロセッサおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

アセンブルされたプロセッサとヒートシンクを交換するには、このセクションの説明に従ってください。これらはプロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM)、プロセッサ、またはヒートシンクとも呼ばれています。

注意：プロセッサまたはヒートシンクを再利用する前に、Lenovo で実証済みのアルコール・クリーニング・パッドおよび熱伝導グリースを使用してください。

重要：

- 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。
- サーバーのプロセッサは、温度の状態に応じて、発熱を軽減するためにスロットルして一時的に速度を落とす場合があります。いくつかのプロセッサ・コアが非常に短時間 (100 ミリ秒以下) スロットルする場合、オペレーティング・システム・イベント・ログにのみ記録され、システム XCC のイベント・ログには対応するエントリがない場合があります。この場合、イベントは無視して構いません。プロセッサの交換は不要です。

注意：

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

次の図は、プロセッサとヒートシンクにあるコンポーネントを示しています。

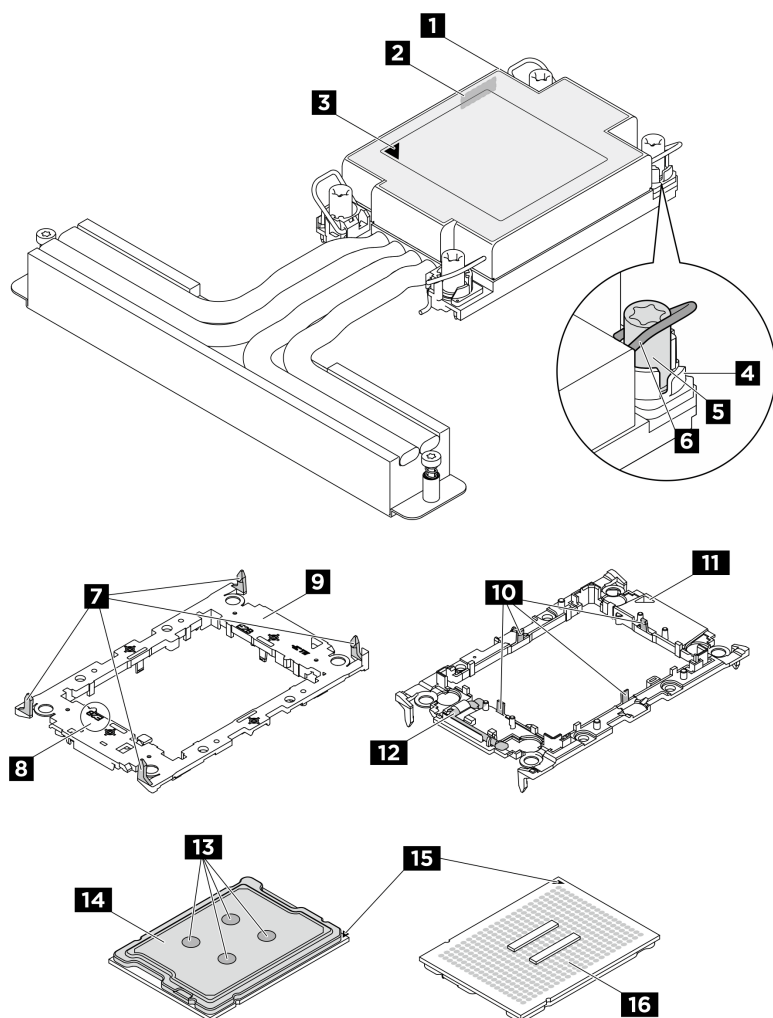


図 259. PHM コンポーネント

1 ヒートシンク	2 プロセッサ識別ラベル
3 ヒートシンクの三角マーク	4 ナットおよびワイヤー・ペイルの固定器具
5 Torx T30 ナット	6 反傾斜ワイヤー・ペイル
7 キャリアをヒートシンクに固定するクリップ	8 プロセッサ・キャリア・コードのマーキング
9 プロセッサ・キャリア	10 プロセッサをキャリアに固定するクリップ
11 キャリアの三角マーク	12 プロセッサ・イジェクター・ハンドル
13 熱伝導グリース	14 プロセッサ・ヒート・スプレッダー
15 プロセッサの三角マーク	16 プロセッサの接点

プロセッサとヒートシンクの取り外し

このタスクでは、組み立てられたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り外し手順を説明します。この手順は、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。

S012



警告：

高温の面が近くにあります。

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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサ・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に1つの PHM だけにしてください。システムで複数のプロセッサがサポートされている場合は、最初のプロセッサ・ソケットから PHM の取り付けを開始します。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください。

- Torx T15 ビット
- Torx T30 ビット
- トルク・ドライバー

次の図は、プロセッサとヒートシンクにあるコンポーネントを示しています。

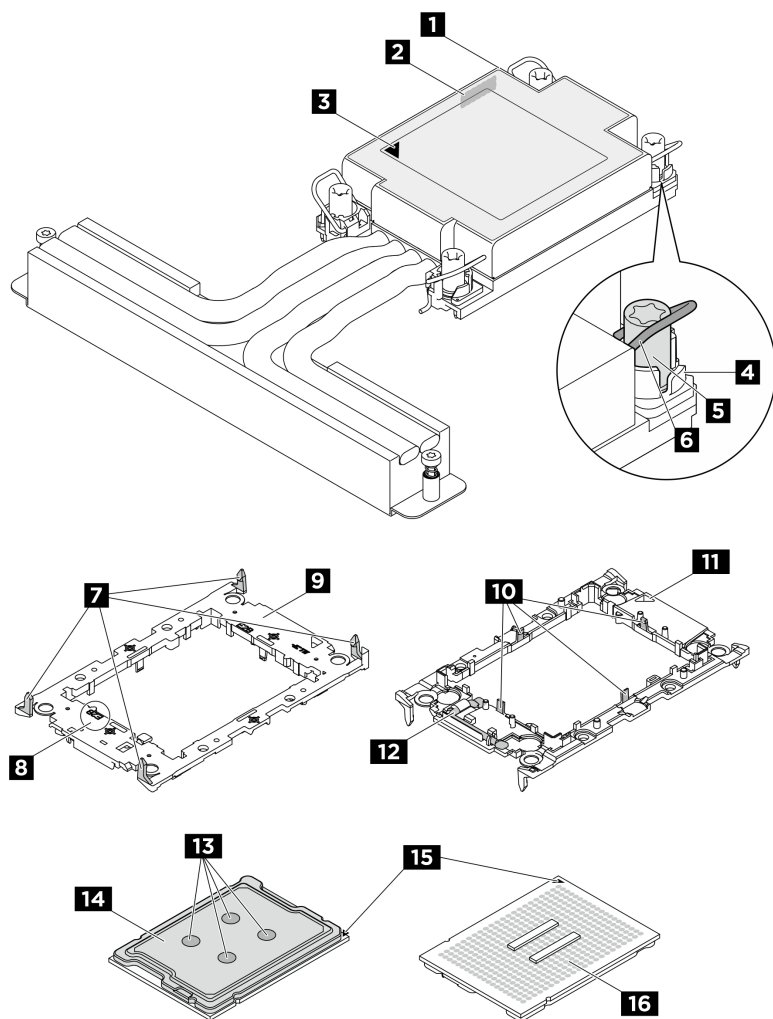


図 260. PHM コンポーネント

1 ヒートシンク	2 プロセッサ識別ラベル
3 ヒートシンクの三角マーク	4 ナットおよびワイヤー・ベイルの固定器具
5 Torx T30 ナット	6 反傾斜ワイヤー・ベイル
7 キャリアをヒートシンクに固定するクリップ	8 プロセッサ・キャリア・コードのマーキング
9 プロセッサ・キャリア	10 プロセッサをキャリアに固定するクリップ
11 キャリアの三角マーク	12 プロセッサ・イジェクター・ハンドル
13 熱伝導グリース	14 プロセッサ・ヒート・スプレッダー
15 プロセッサの三角マーク	16 プロセッサの接点

手順

ステップ 1. システム・シャトルを停止位置まで引きます。

- a. ① 青色の2つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで2つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

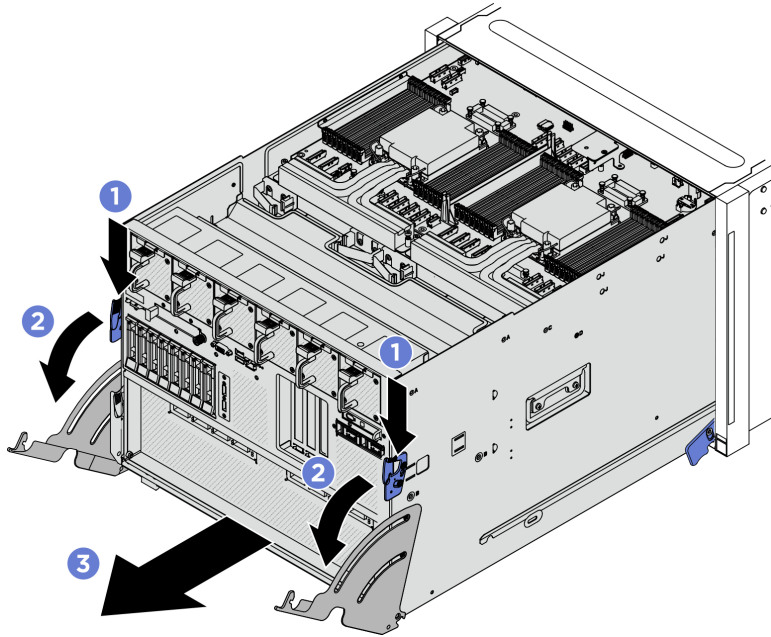


図 261. システム・シャトルを停止位置まで引く

ステップ 2. PHM をシステム・ボードから取り外します。

注：

- プロセッサの下部にある接点には触れないでください。
 - 破損の恐れがありますので、プロセッサ・ソケットはいかなる物質にも汚されない状態にしてください。
- a. ① トルク・ドライバーを $4.5 \sim 5.5 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($0.50 \sim 0.62 \text{ ニュートン} \cdot \text{メートル}$) に設定します。次に、ヒートシンクのラベルに記載された取り外し順序に従って、2 本の Torx T15 ねじを最後まで緩めてください。
 - b. ① トルク・ドライバーを $10 \pm 2.0 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($1.1 \pm 0.2 \text{ ニュートン} \cdot \text{メートル}$) に設定します。次に、ヒートシンクのラベルに記載された取り外し順序に従って、4 個の Torx T30 ナットを最後まで緩めてください。
 - c. ② 反傾斜ワイヤー・ベイルを回転させて内側に倒します。
 - d. ③ プロセッサ・ソケットから PHM を慎重に持ち上げます。PHM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩め、もう一度 PHM を持ち上げます。

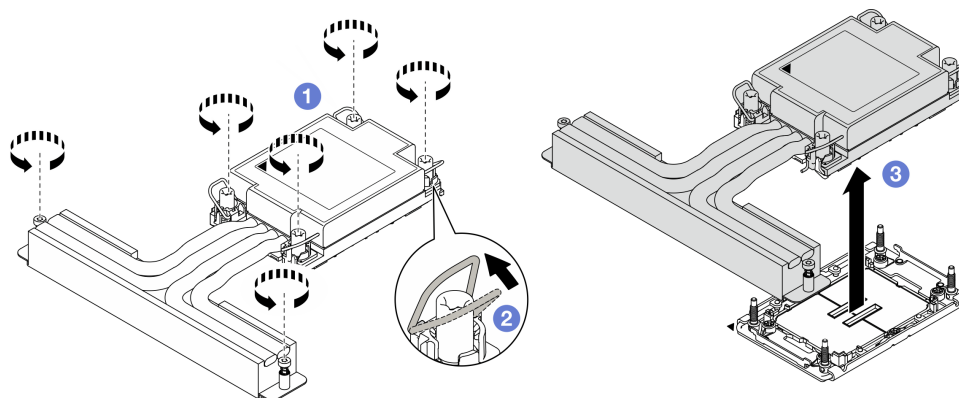


図 262. PHM の取り外し

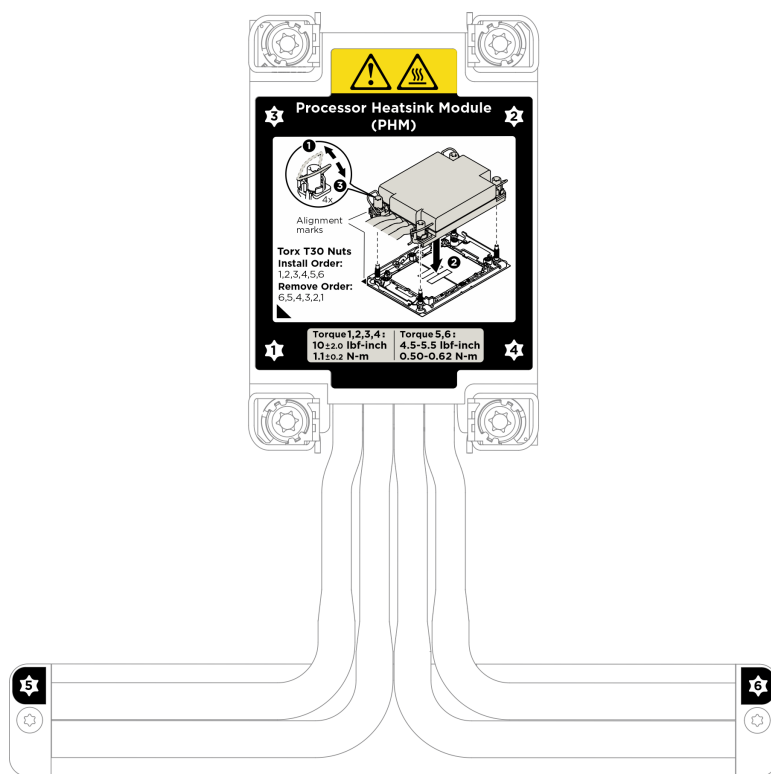


図 263. ヒートシンクのラベル

完了したら

1. 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護するか、新しい PHM を取り付けてください。
2. システム・ボードの一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
3. PHM を新しい PHM と交換する場合は、[279 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り付け」](#)を参照してください。
4. プロセッサまたは、ヒートシンクを再利用する場合は、固定器具からプロセッサを離します。[278 ページの「プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す」](#)を参照してください。

5. 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ってください。また、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とヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) からプロセッサとそのキャリアを取り外す手順を説明しています。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- プロセッサ接点には触れないでください。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサ・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。

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

手順

ステップ 1. プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外します。

- a. ① ハンドルを持ち上げて、キャリアからプロセッサを離します。
- b. ② プロセッサの端を持ち、ヒートシンクとキャリアからプロセッサを持ち上げます。
- c. ③ プロセッサを下ろさずに、プロセッサ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、プロセッサの接点側を上向きにして、プロセッサを静電気の保護面に置きます。

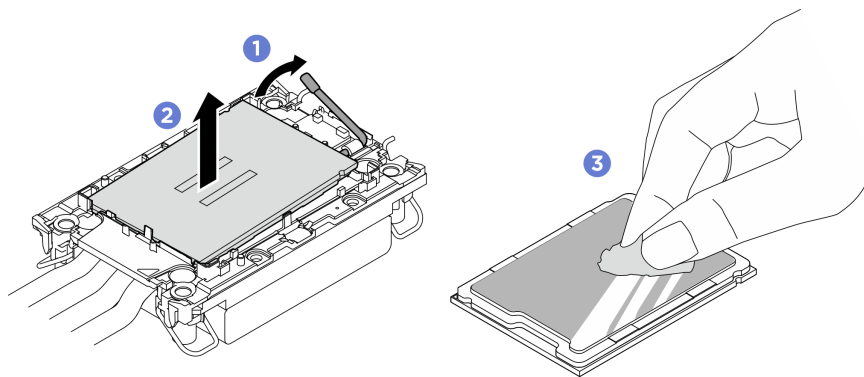


図 264. プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す

注：プロセッサ接点には触れないでください。

ステップ 2. ヒートシンクからプロセッサ・キャリアを取り外します。

- a. ① 固定クリップをヒートシンクから離します。
- b. ② キャリアをヒートシンクから持ち上げます。
- c. ③ アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの底に付いた熱伝導グリースをふき取ります。

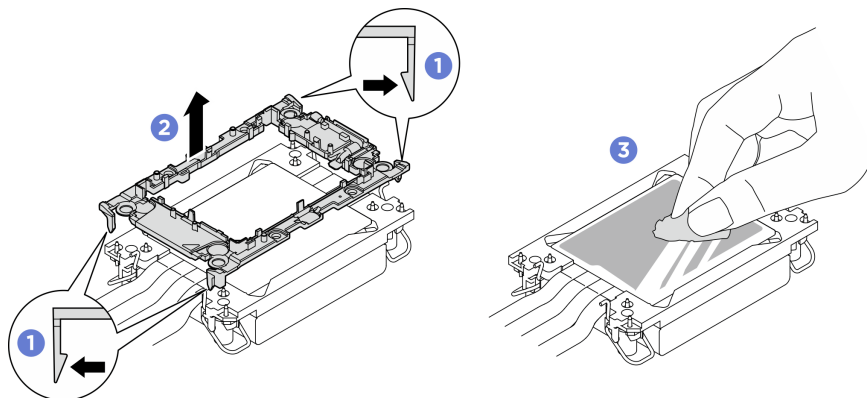


図 265. ヒートシンクからプロセッサ・キャリアを取り外す

注：プロセッサ・キャリアは廃棄し、新しいものに交換します。

完了したら

1. PHM を取り付けます。279 ページの「プロセッサと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ってください。また、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。

プロセッサとヒートシンクの取り付け

このタスクでは、組み立てられたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り付け手順を説明します。この手順は、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

S012



警告：
高温の面が近くにあります。

注意：

- 安全に作業を行うために、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサ・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システムで複数のプロセッサがサポートされている場合は、最初のプロセッサ・ソケットから PHM の取り付けを開始します。

注：

- ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。
- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサのリストについては、<https://serverproven.lenovo.com> を参照してください。プロセッサはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しい PHM の取り付けまたはプロセッサの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。380 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

注：コンポーネントを適切に交換するために、以下にリストされている必要なツールが利用できることを確認してください：

- Torx T15 ビット
- Torx T30 ビット
- トルク・ドライバー

次の図は、プロセッサとヒートシンクにあるコンポーネントを示しています。

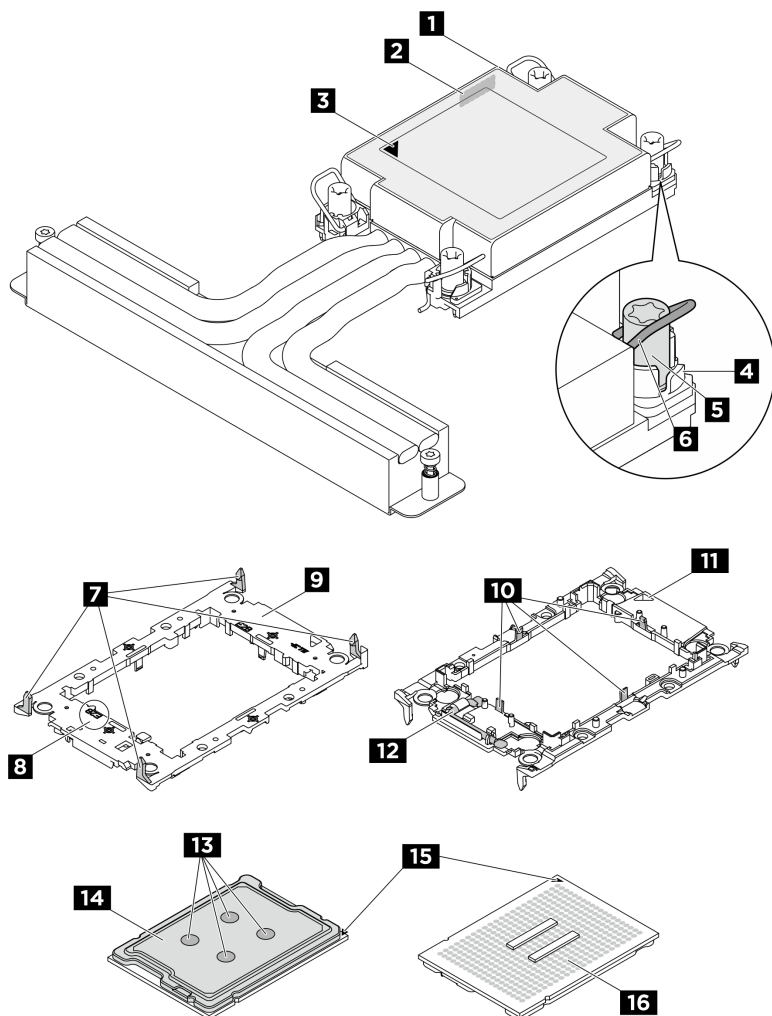


図 266. PHM コンポーネント

1 ヒートシンク	2 プロセッサ識別ラベル
3 ヒートシンクの三角マーク	4 ナットおよびワイヤー・ペイルの固定器具
5 Torx T30 ナット	6 反傾斜ワイヤー・ペイル
7 キャリアをヒートシンクに固定するクリップ	8 プロセッサ・キャリア・コードのマーキング
9 プロセッサ・キャリア	10 プロセッサをキャリアに固定するクリップ
11 キャリアの三角マーク	12 プロセッサ・イジェクター・ハンドル
13 熱伝導グリース	14 プロセッサ・ヒート・スプレッダー
15 プロセッサの三角マーク	16 プロセッサの接点

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 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. プロセッサ識別ラベルを記録します。

- プロセッサを交換してヒートシンクを再利用する場合、ヒートシンクからプロセッサ識別ラベルを取り外し、交換用プロセッサ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を再利用する場合、プロセッサ ID ラベルを古いヒートシンクから取り外し、新しいヒートシンクの同じ場所に配置します。

注：ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンクの同じ場所あるプロセッサ ID ラベルからのプロセッサのシリアル番号を書き留めます。

ステップ 2. プロセッサを新しいキャリアに取り付けます。

注：

- プロセッサ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・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。
1. ① キャリアのハンドルが閉じた状態であることを確認します。
 2. ② 三角マークが合うように、新しいキャリアのプロセッサの位置を合わせます。次に、プロセッサのマークがある側の端をキャリアに挿入します。
 3. ③ プロセッサの挿入された端を所定の位置にしたまま、キャリアのマークがない端を下に回転させて、プロセッサから切り離します。
 4. ④ プロセッサを押して、キャリアのクリップの下にマークが付いていない端を固定します。
 5. ⑤ キャリアの側面を下に向かって慎重に回転させ、プロセッサから切り離します。
 6. ⑥ プロセッサを押して、キャリアのクリップの下にある側を固定します。

注：プロセッサがキャリアから外れて落ちないようにし、プロセッサの接点側を上向きにして、キャリアの側面を持ってプロセッサ・キャリア・アセンブリーを支えます。

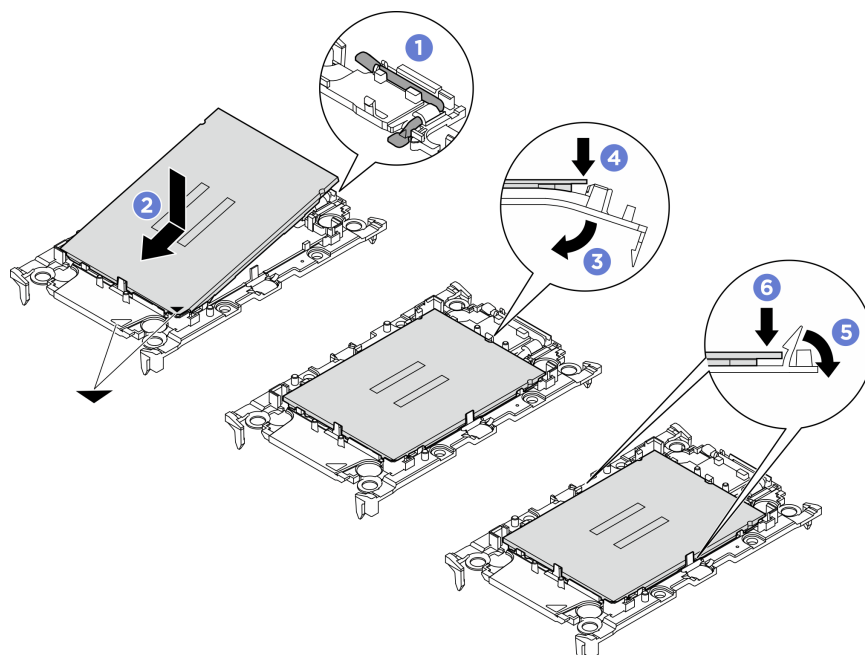


図267. プロセッサ・キャリアの取り付け

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. プロセッサの接点側を下にして、慎重にプロセッサおよび配送用トレイのキャリアを置きます。キャリアの三角形のマークが、配送トレイ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。

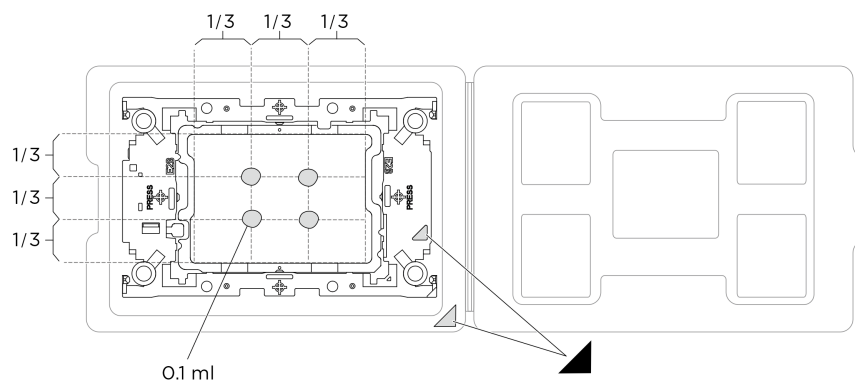


図 268. 配送トレイのプロセッサで熱伝導グリースを塗布する

ステップ 4. プロセッサおよびヒートシンクを取り付けます。

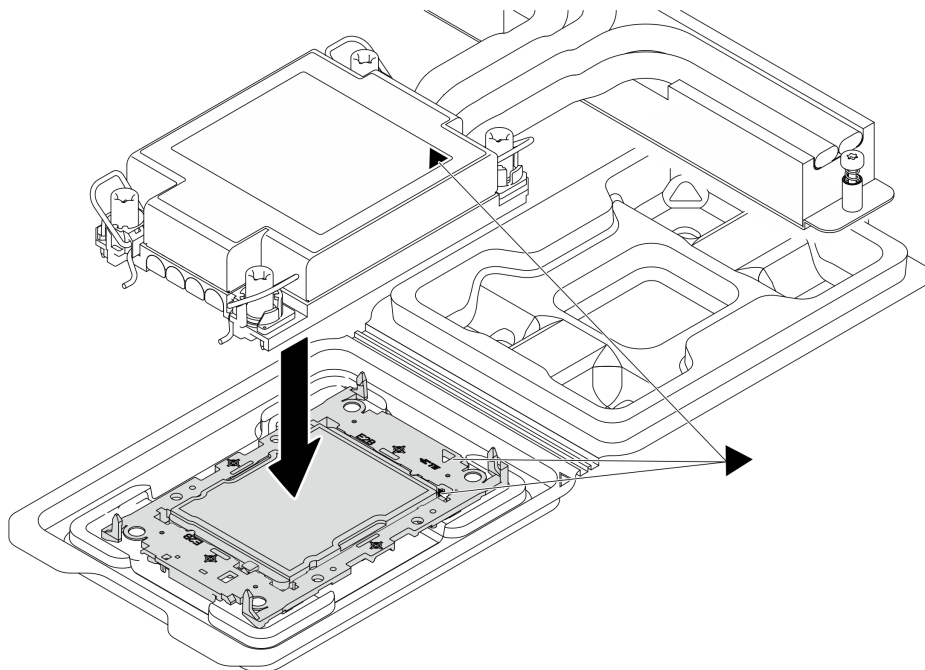


図 269. 配送用トレイのプロセッサで PHM を取り付けます。

- ヒートシンク・ラベルの三角形のマークを、プロセッサ・キャリアおよびプロセッサの三角形のマークに合わせます。
- ヒートシンクをプロセッサ・キャリアに取り付けます。
- 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・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。

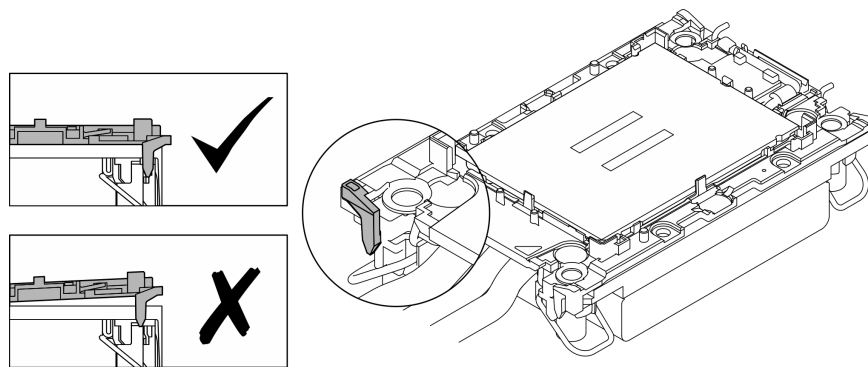


図270. キャリア・クリップの目視検査

ステップ 5. プロセッサ・ヒートシンク・モジュールをプロセッサ・ソケットに取り付けます。

注：

- プロセッサの下部にある接点には触れないでください。
 - 破損の恐れがありますので、プロセッサ・ソケットはいかなる物質にも汚されない状態にしてください。
- a. ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に倒しておきます。
 - b. ② 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・ソケットのねじ付きポストに合わせ、PHM をプロセッサ・ソケットに挿入します。
 - c. ③ ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。
 - d. ④ トルク・ドライバーを $10 \pm 2.0 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($1.1 \pm 0.2 \text{ ニュートン} \cdot \text{メートル}$) に設定します。次に、ヒートシンクのラベルに記載された取り付け順序に従って、4 個の Torx T30 ナットを完全に締めます。その後、ヒートシンクの下部にあるねじの肩部とプロセッサのソケットの間にすき間がないことを目視で確認してください。
 - e. ④ トルク・ドライバーを $4.5 \sim 5.5 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($0.50 \sim 0.62 \text{ ニュートン} \cdot \text{メートル}$) に設定します。次に、ヒートシンクのラベルに記載された取り付け順序に従って、2 本の Torx T15 ネジを完全に締めてください。

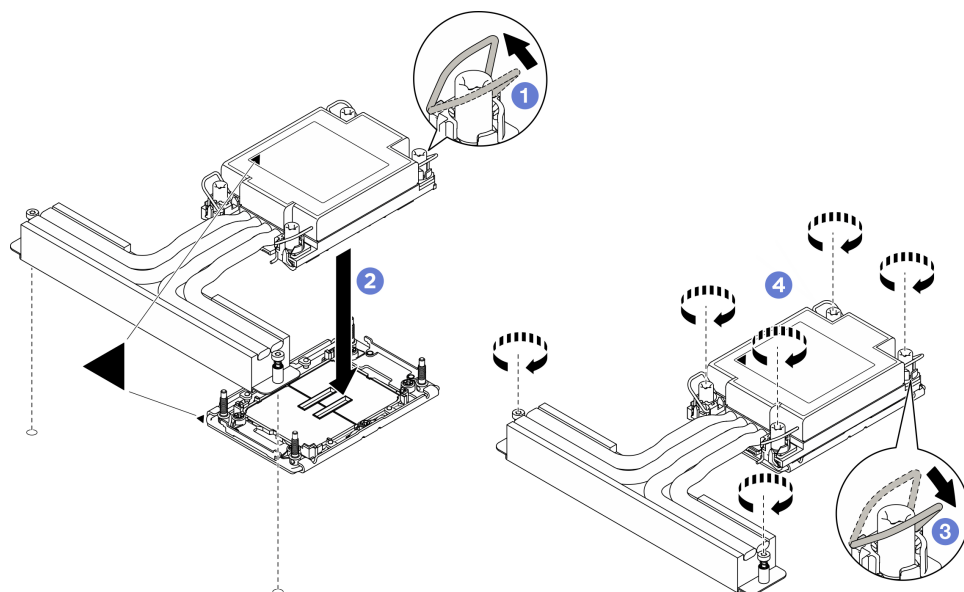


図 271. PHM の取り付け

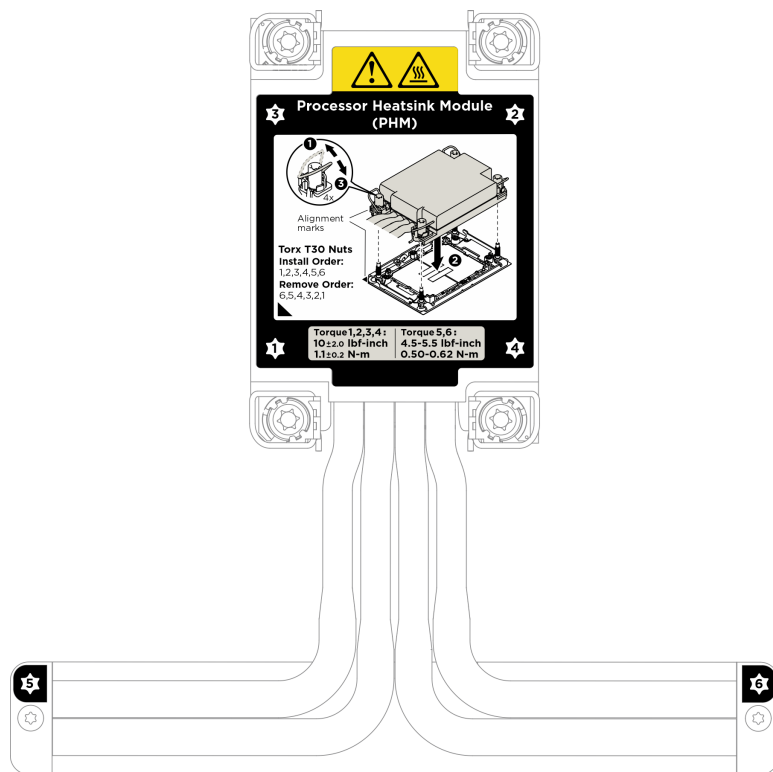


図 272. ヒートシンクのラベル

完了したら

1. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。

- b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
- c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
- d. ④ 2つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

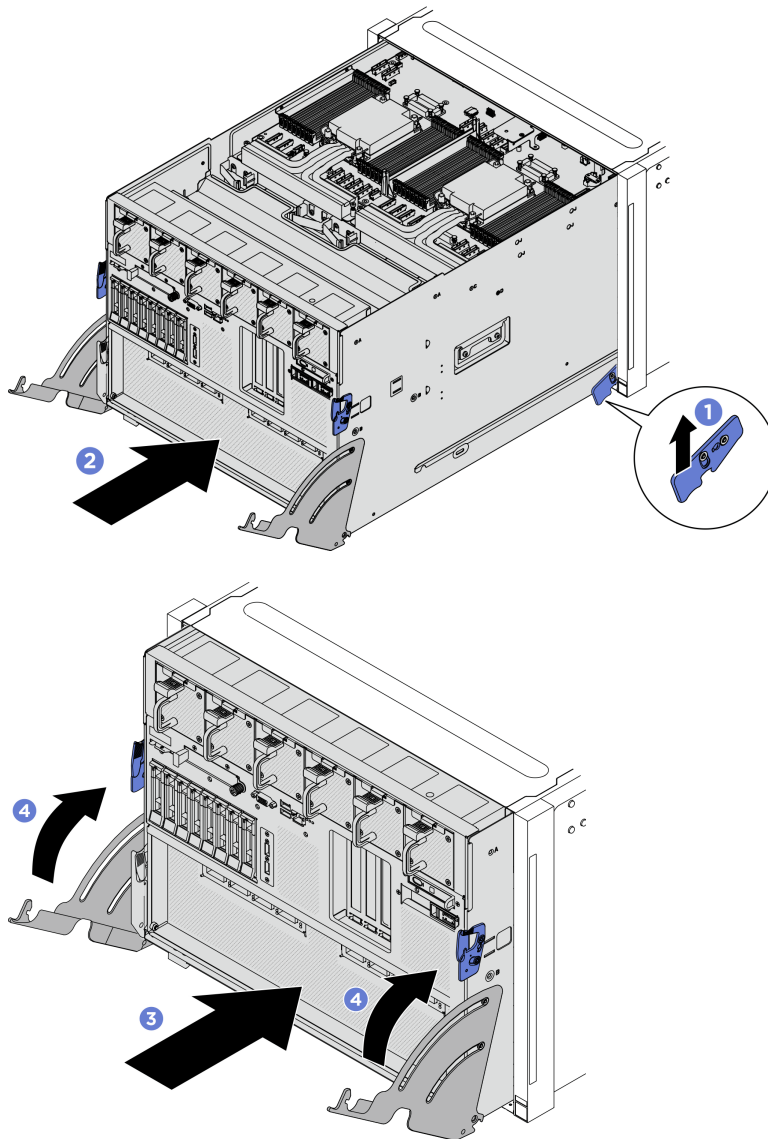


図 273. システム・シャトルの取り付け

- 2. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

PSU 変換コネクターの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

PSU インターポーザ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。

PSU 変換コネクターの取り外し

PSU インターポーザの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

ステップ 1. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。[331 ページの「システム・シャトルの取り外し」](#) を参照してください。

ステップ 2. PSU 変換コネクタからケーブルを外します。

ステップ 3. PSU インターポーザを取り外します。

- a. ① 2 つのプランジャーを引き出します。
- b. ② 2 つのリリース・ラッチを回転させて、PSU インターポーザを電源分電盤から外します。
- c. ③ PSU インターポーザの端をつかんで、電源複合システムから慎重に引き出します。

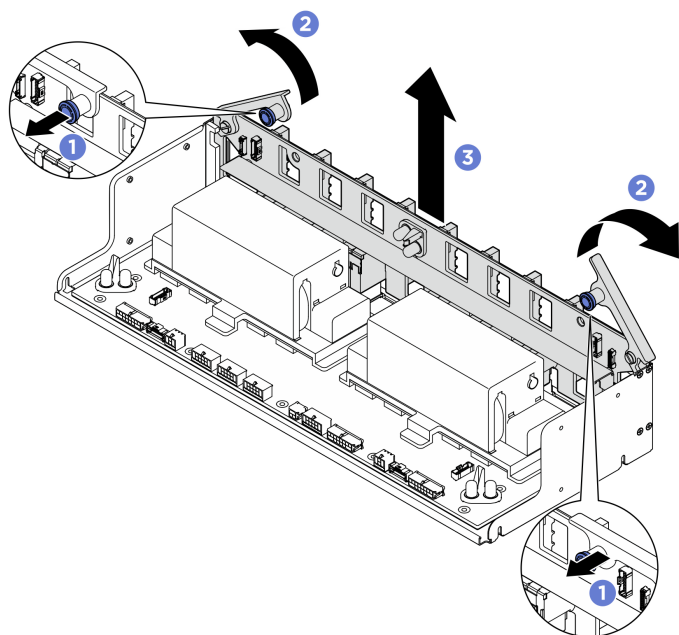


図 274. PSU インターポーザの取り外し

完了したら

1. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従ってください。また、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. コンポーネントのリサイクルを予定している場合は、[424 ページの「リサイクルのための PSU 変換コネクターの分解」](#)を参照してください。

PSU 変換コネクターの取り付け

PSU インターポーザ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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 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. ❶ PSU インターポーザを分電盤上のコネクタと合わせた後、PSU インターポーザを、完全に装着されるまでコネクタに押し込みます。
- ステップ 2. ❷ 2 つのプランジャーを引き出します。
- ステップ 3. ❸ 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。

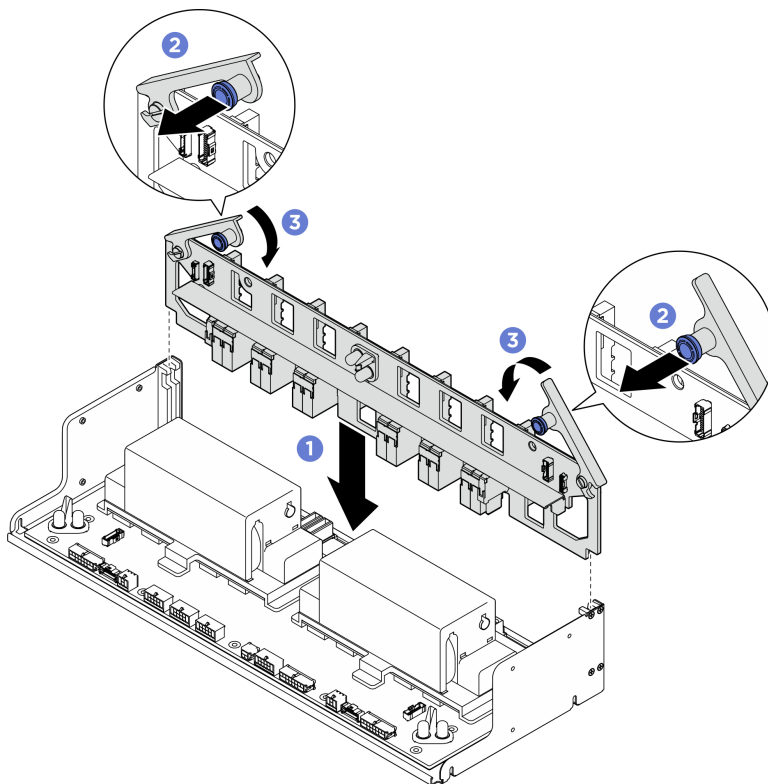


図 275. PSU インターポーザの取り付け

ステップ 4. PSU インターポーザにケーブルを接続します。詳しくは、[366 ページの「PSU 変換コネクタのケーブル配線」](#)を参照してください。

完了したら

1. システム・シャトルを再度取り付けます。[333 ページの「システム・シャトルの取り付け」](#)を参照してください。
2. 部品交換を完了します。[336 ページの「部品交換の完了」](#)を参照してください。

背面ファンのバルクヘッドの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

背面ファンのバルクヘッド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。

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。

背面ファン・バルクヘッドの取り外し

背面ファン・バルクヘッドを取り外すには、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

- ステップ 1. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. 背面ファン・バルクヘッドの固定を解除します。
- ① システム・シャトルの両側にある G のマークが付いた 4 本のねじを緩めます。
 - ② バルクヘッドを上方向に持ち上げてから外側に引き出し、システム・シャトルから外します。

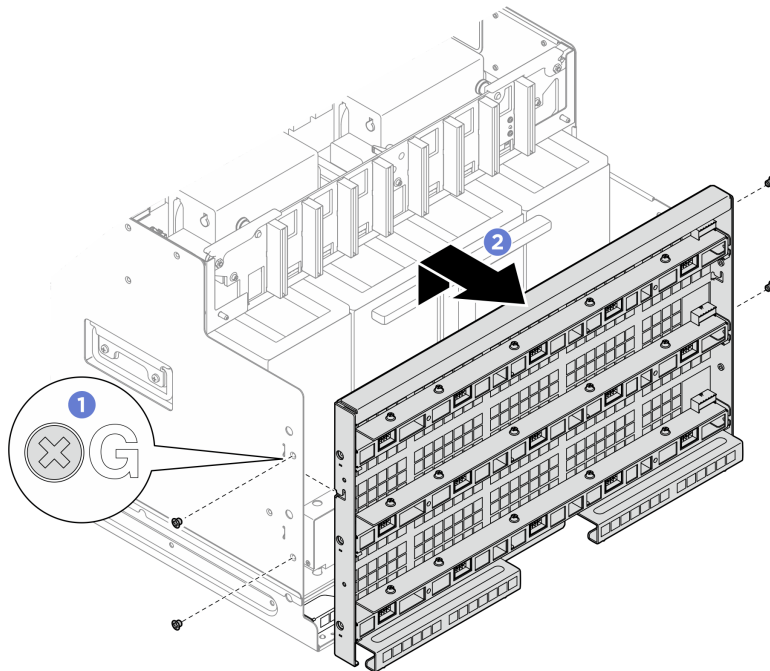


図 276. 背面 ファン・バルクヘッドの取り外し

- ステップ 3. バルクヘッドの下部を GPU シャトル・ブラケットに引っ掛けて、中間位置で支えます (図を参照)。次に、背面ファン制御ボードからすべてのケーブルを取り外します。

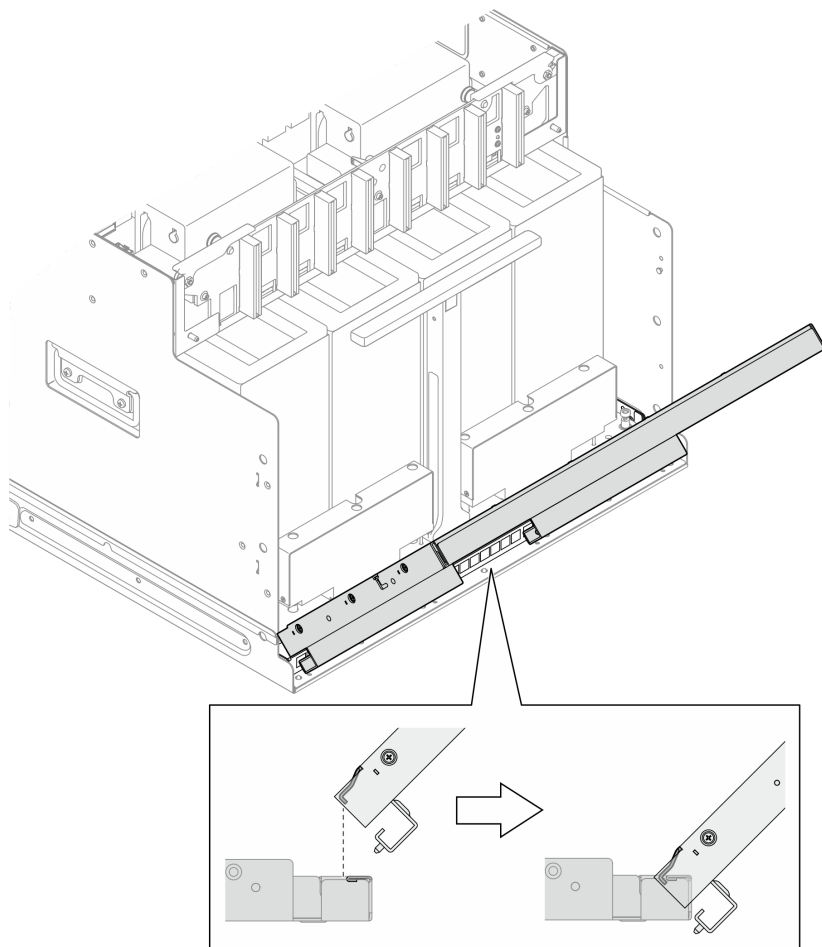


図 277. 背面ファン・バルクヘッドを GPU シャトル・ブラケットに引っ掛ける

ステップ 4. バルクヘッドを GPU シャトル・ブラケットから外し、持ち上げてシステム・シャトルから取り外します。

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ってください。また、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。

背面ファン・バルクヘッドの取り付け

背面ファン・バルクヘッ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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

- この手順は2人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス1台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

- ステップ 1. 背面ファン・バルクヘッドの下部を GPU シャトル・ブラケットに引っ掛けて、中間位置で支えます (図を参照)。次に、すべてのケーブルを背面ファン制御ボードに接続します。詳しくは、[350 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」](#)を参照してください。

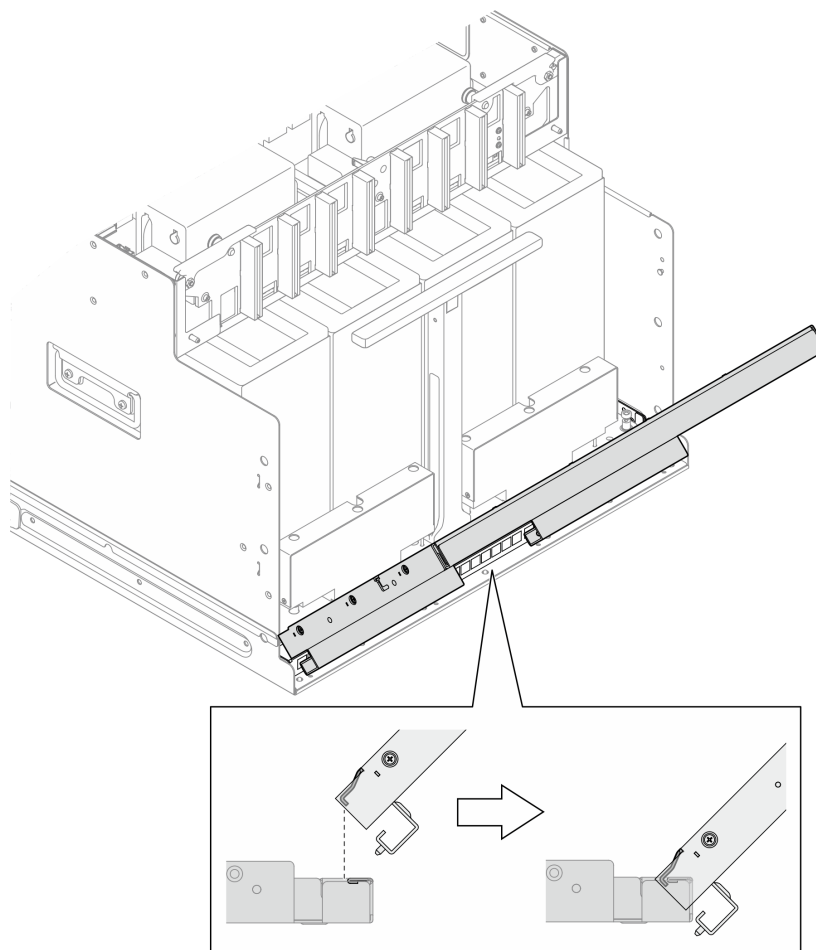


図278. 背面ファン・バルクヘッドを GPU シャトル・ブラケットに引っ掛ける

- ステップ 2. 背面ファン・バルクヘッドを取り付けます。

- ① バルクヘッドを GPU シャトル・ブラケットから外します。次に、バルクヘッドを前方にスライドさせて下ろし、システム・シャトルのガイド・ピンにはめ込みます。
- ② システム・シャトルの両側にある G のマークが付いた 4 個のねじ穴の位置を確認し、4 本のねじを締めてバルクヘッドを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

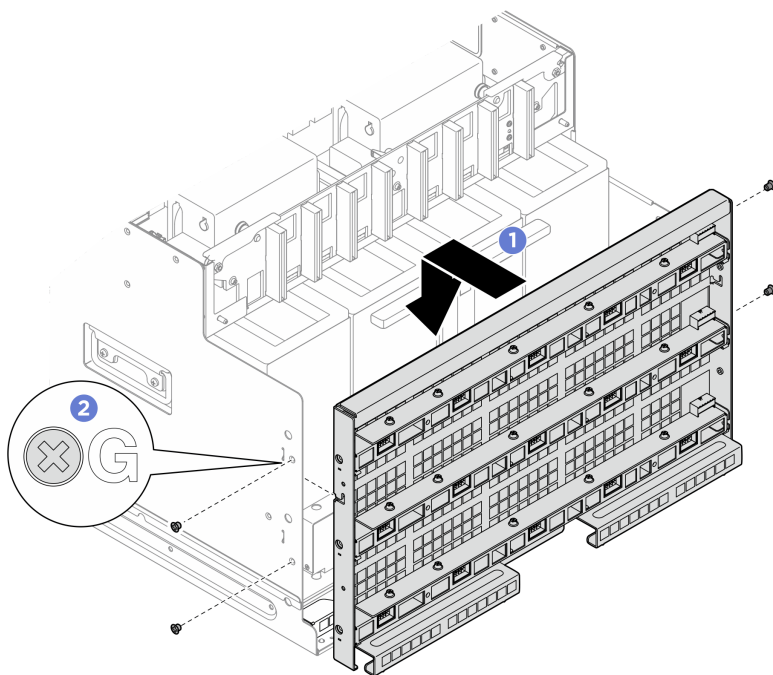


図 279. 背面 ファン・バルクヘッドの取り付け

完了したら

1. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

リタイマー・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

リタイマー・ボードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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

リタイマー・ボードの取り外し

リタイマー・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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 1. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

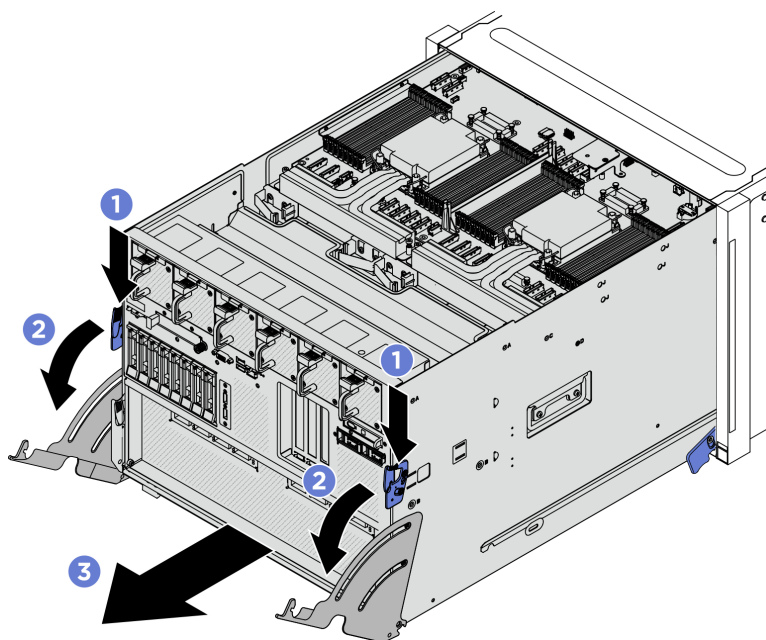


図 280. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- c. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを取り外します。88 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り外し」を参照してください。
- d. リタイマー・ボード・シャトルを取り外します。302 ページの「リタイマー・ボード・シャトルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. リタイマー・ボードの 6 本のねじを緩め、リタイマー・ボードを持ち上げてシャトルから取り外します。

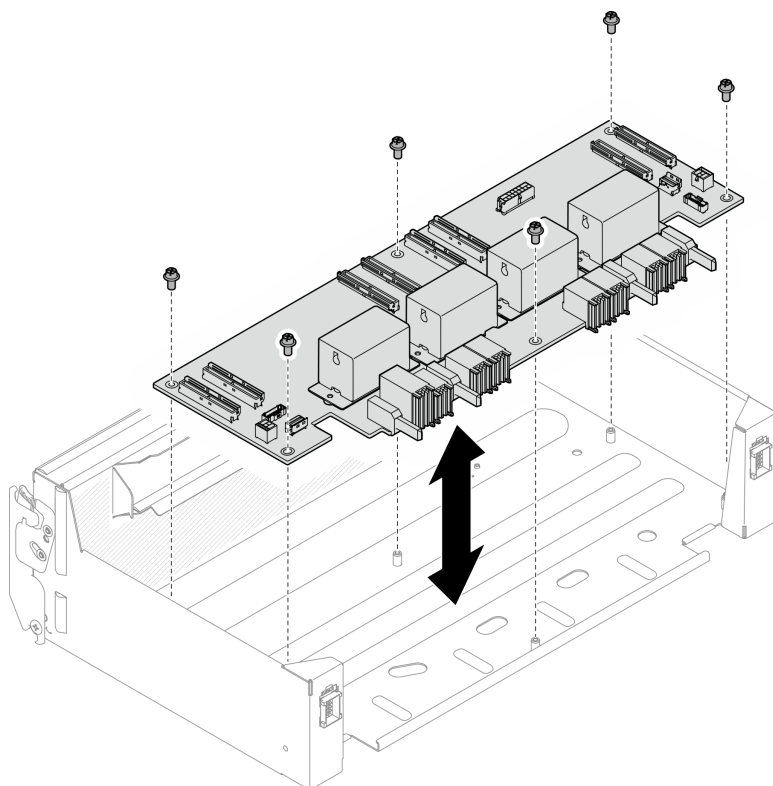


図 281. リタイマー・ボードの取り外し

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ってください。また、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。
- コンポーネントのリサイクルを予定している場合は、[426 ページの「リサイクルのためのリタイマー・ボードの分解」](#)を参照してください。

リタイマー・ボードの取り付け

リタイマー・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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

ステップ 1. リタイマー・ボードを取り付けます。

- a. リタイマー・ボードを正しい向きで持ち (図を参照)、リタイマー・ボードの位置をシャトルの支柱と合わせて、シャトルの上に慎重に載せます。
- b. 6本のネジを締め、リタイマー・ボードを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

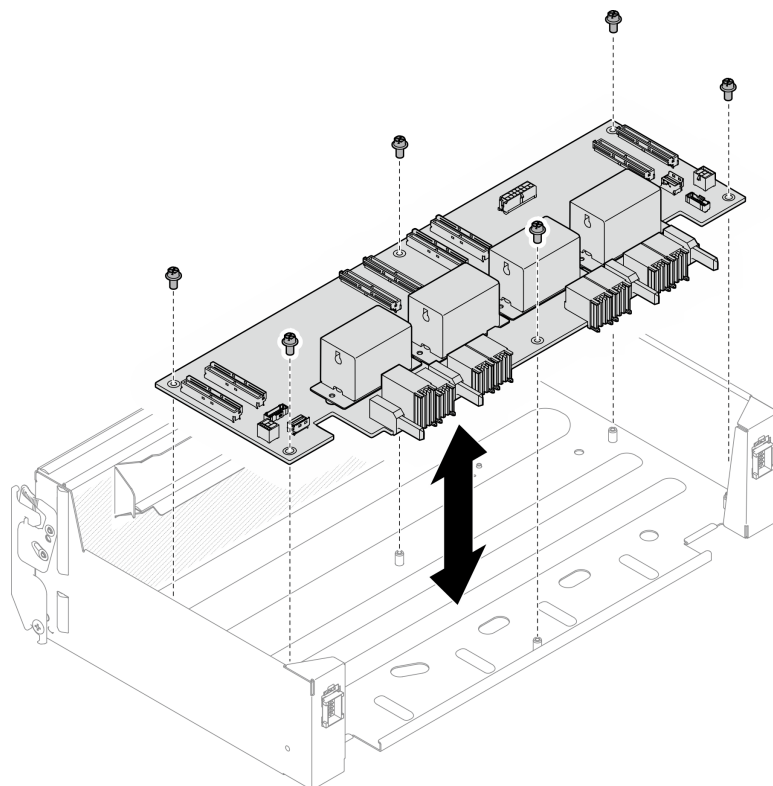


図282. リタイマー・ボードの取り付け

ステップ2. 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。

- a. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- b. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

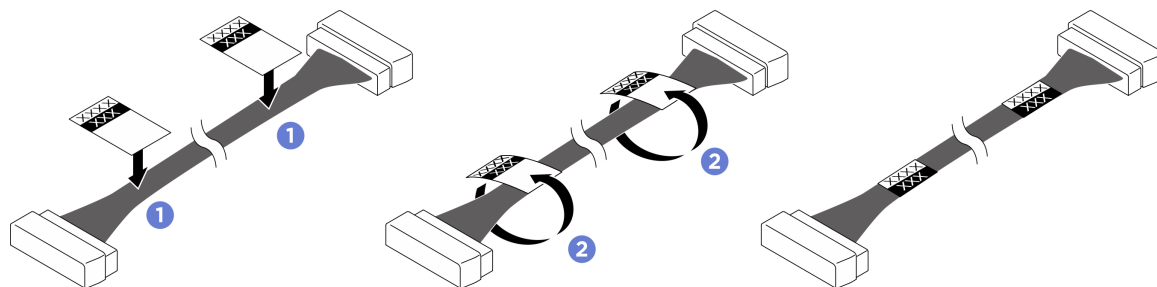


図283. ラベルの貼り付け

注：下の表を参照して、ケーブルに対応するラベルを確認してください。

表 14. 電源および側波帯ケーブル

始点	終点	ラベル
リタイマー・ボード: 電源コネクタ	分電盤: リタイマー・ボードの電源コネクタ	PDB PWR RISER PWR 1A
リタイマー・ボード: 側波帯コネクタ 1	分電盤: リタイマー・ボードの側波帯コネクタ 1	SB 1
リタイマー・ボード: 側波帯コネクタ 2	分電盤: リタイマー・ボードの側波帯コネクタ 2	SB 2

表 15. 信号ケーブル

始点	ラベル	終点	ラベル
リタイマー・ボード: MCIO コネクタ A	MCIO A	システム・ボード: MCIO コネクタ 9A	P2 - 9A MCIO A
		システム・ボード: MCIO コネクタ 9B	P3 - 9B MCIO A
リタイマー・ボード: MCIO コネクタ B	MCIO B	システム・ボード: MCIO コネクタ 1A	P2 - 1A MCIO B
		システム・ボード: MCIO コネクタ 1B	P3 - 1B MCIO B

表 15. 信号ケーブル (続き)

始点	ラベル	終点	ラベル
リタイマー・ボード: MCIO コネクタ C	MCIO C	システム・ボード: MCIO コネクタ 2A	P2 - 2A MCIO C
		システム・ボード: MCIO コネクタ 2B	P3 - 2B MCIO C
リタイマー・ボード: MCIO コネクタ D	MCIO D	システム・ボード: MCIO コネクタ 4A	P2 - 4A MCIO D
		システム・ボード: MCIO コネクタ 4B	P3 - 4B MCIO D
リタイマー・ボード: MCIO コネクタ E	MCIO E	システム・ボード: MCIO コネクタ 8A	P2 - 8A MCIO E
		システム・ボード: MCIO コネクタ 8B	P3 - 8B MCIO E

表 15. 信号ケーブル (続き)

始点	ラベル	終点	ラベル
リタイマー・ボード: MCIO コネクタ F	MCIO F	システム・ボード: MCIO コネクタ 10A	P2 - 10A MCIO F
		システム・ボード: MCIO コネクタ 10B	P3 - 10B MCIO F
リタイマー・ボード: MCIO コネクタ G	MCIO G	システム・ボード: MCIO コネクタ 5A	P2 - 5A MCIO G
		システム・ボード: MCIO コネクタ 5B	P3 - 5B MCIO G
リタイマー・ボード: MCIO コネクタ H	MCIO H	システム・ボード: MCIO コネクタ 7A	P2 - 7A MCIO H
		システム・ボード: MCIO コネクタ 7B	P3 - 7B MCIO H

表 16. GPU 管理ケーブル

始点	終点	ラベル
リタイマー・ボード: EP 管理コネクタ 1	システム・ボード: EP 管理コネクタ 1	EP MGMT 1
リタイマー・ボード: EP 管理コネクタ 2	システム・ボード: EP 管理コネクタ 2	EP MGMT 2

完了したら

1. リタイマー・ボード・シャトルを再度取り付けます。306 ページの「リタイマー・ボード・シャトルの取り付け」を参照してください。
2. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを再度取り付けます。92 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り付け」を参照してください。
3. 前面ファン・ケージを再度取り付けます。113 ページの「前面ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
4. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ❶ シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ❷ シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ❸ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ❹ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

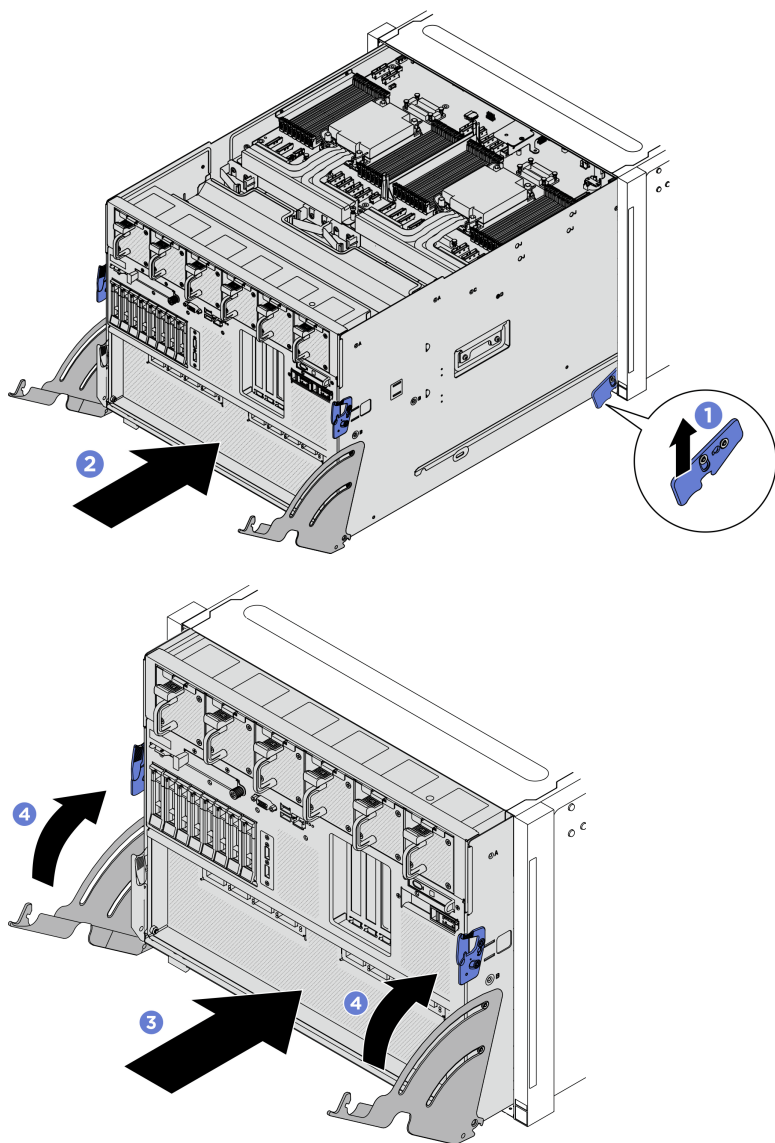


図 284. システム・シャトルの取り付け

5. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

リタイマー・ボード・シャトルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

リタイマー・ボード・シャトルの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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

リタイマー・ボード・シャトルの取り外し

リタイマー・ボード・シャトルを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 1. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

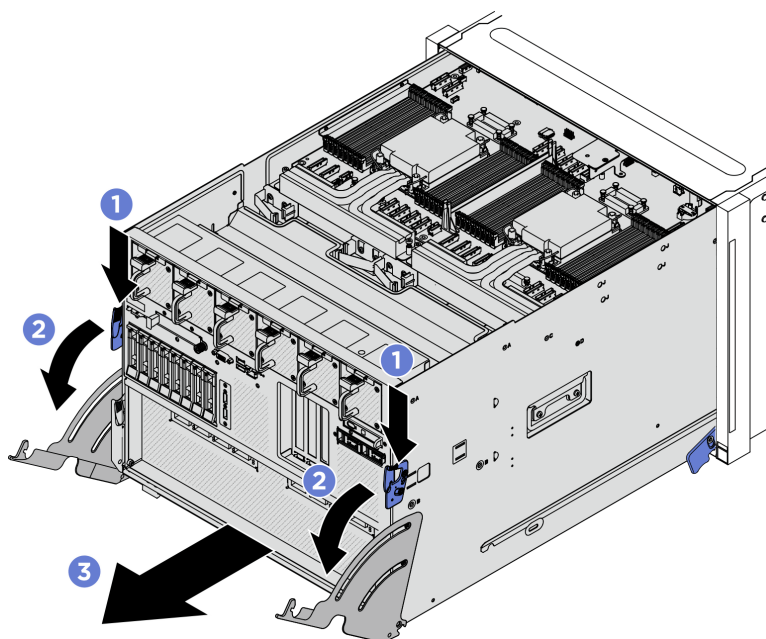


図 285. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- c. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを取り外します。88 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. リタイマー・ボードからケーブルをすべて外します。

ステップ 3. リタイマー・ボード・シャトルを取り外します。

- a. ① システム・シャトルの両側から 2 本の M3 段付き (ショルダー) ねじを取り外します。
- b. ② 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- c. ③ シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- d. ④ シャトルを前方にスライドさせて、システム・シャトルから取り外します。

重要：リタイマー・ボード・シャトルをシステム・シャトルから取り外した後、2つのリリース・レバーを押して、所定の位置にロックされるまで戻してください。

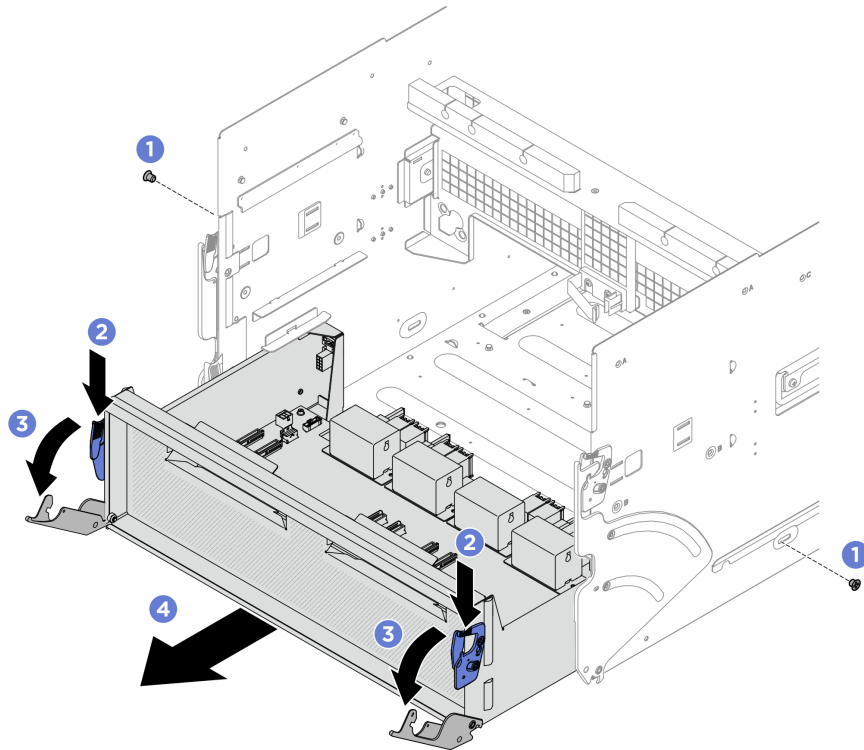


図 286. リタイマー・ボード・シャトルの取り外し

ステップ 4. OSFP カードの側波帯ケーブルのみを交換するには、次の手順に従います。

- OSFP カードの側波帯ケーブルの取り外し:
ケーブルを持ち上げて後方に引き、リタイマー・ボード・シャトルから取り外します。

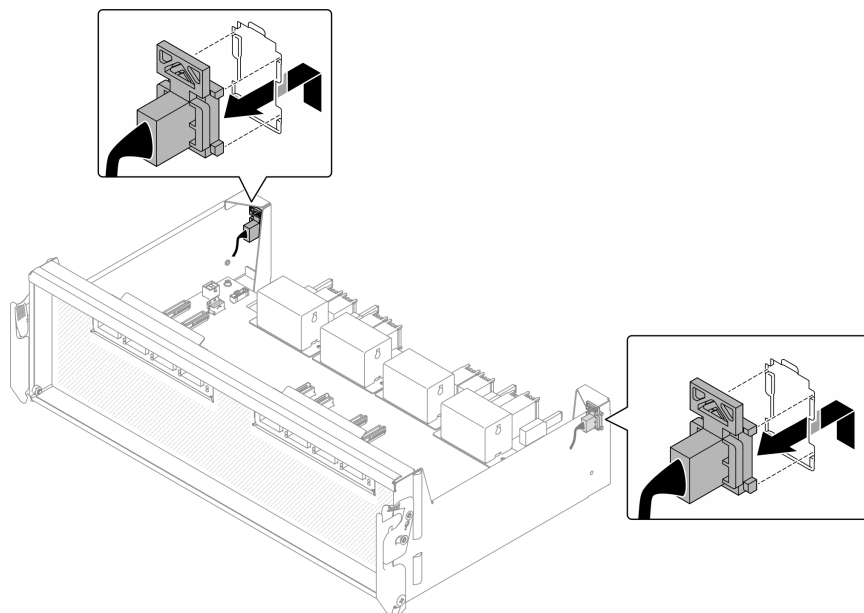


図 287. OSFP カードの側波帯ケーブルの取り外し

- OSFP カードの側波帯ケーブルの取り付け:

ケーブルの位置をリタイマー・ボード・シャトルのロットに合わせて挿入し、ケーブルを下ろして所定の位置に固定します。

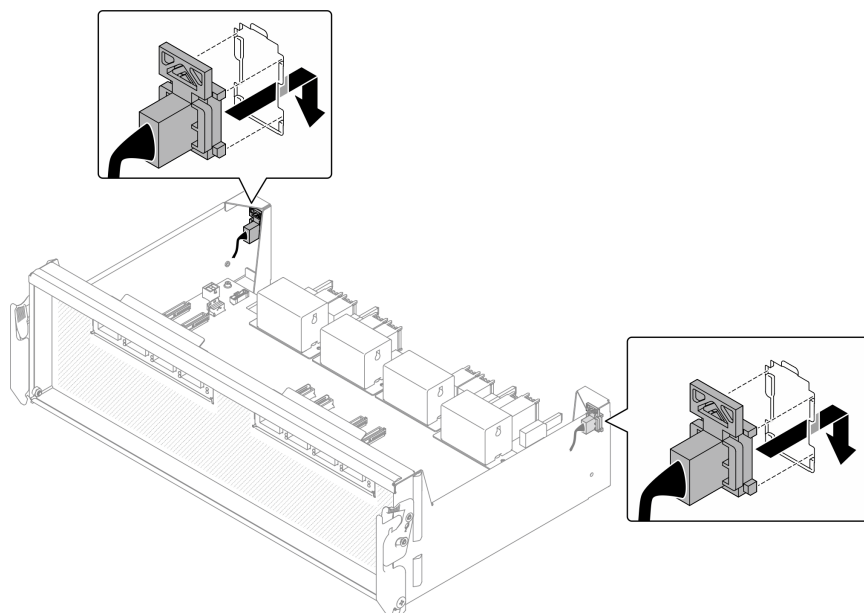


図 288. OSFP カードの側波帯ケーブルの取り付け

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ってください。また、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。

リタイマー・ボード・シャトルの取り付け

リタイマー・ボード・シャト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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

手順

ステップ 1. リタイマー・ボード・シャトルを取り付けます。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ シャトルを所定の位置に収まるまでシステム・シャトルの中に押し込みます。
- d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。
- e. ⑤ システム・シャトルの両側に 2 本の M3 段付き (ショルダー) ねじを取り付けます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

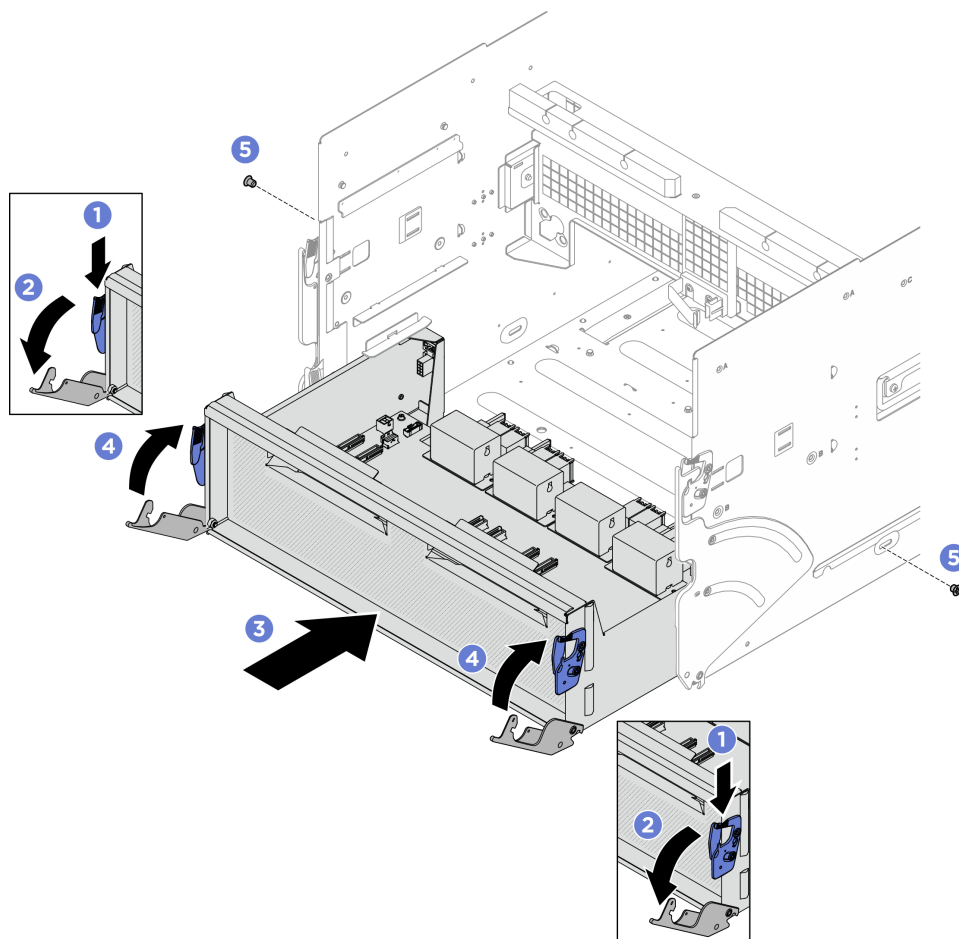


図 289. リタイマー・ボード・シャトルの取り付け

ステップ 2. リタイマー・ボードにケーブルを接続します。詳しくは、[367 ページの「リタイマー・ボードのケーブル配線」](#)を参照してください。

完了したら

1. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを再度取り付けます。[92 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り付け」](#)を参照してください。
2. 前面ファン・ケージを再度取り付けます。[113 ページの「前面ファン・ケージの取り付け」](#)を参照してください。
3. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

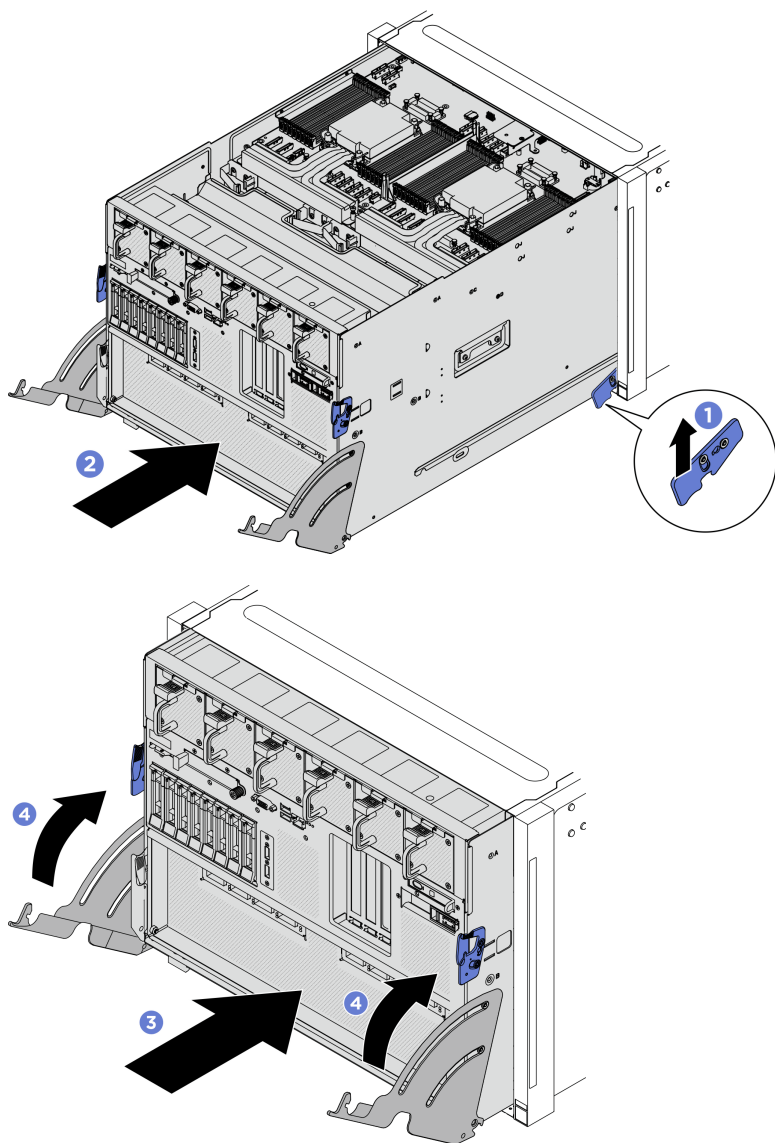


図 290. システム・シャトルの取り付け

4. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レ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。

リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバーの取り外し

リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レ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

注意：

- 安全に作業を行うために、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「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. リタイマー・ボード・シャトルを GPU シャトルから取り外します。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ シャトルを止まるまで少しスライドさせ、GPU シャトルから取り外します。

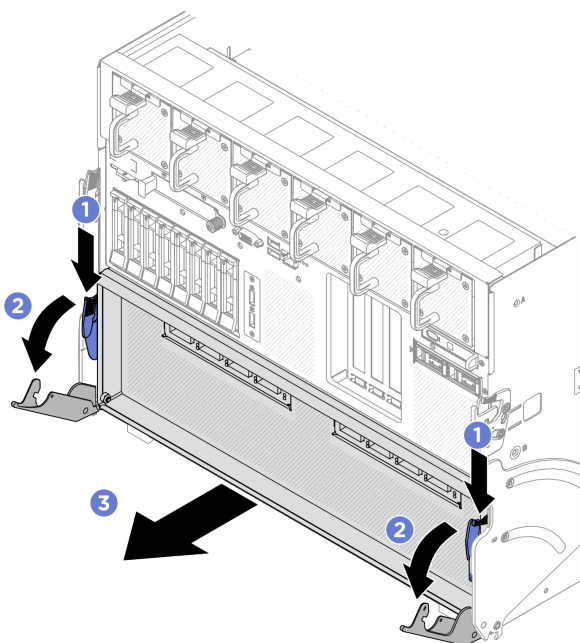


図 291. リタイマー・ボードとシャトルの切り離し

ステップ 2. リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバーを取り外します。

- a. リリース・レバーのねじを緩めて、リタイマー・ボード・シャトルから取り外します。
- b. この手順を繰り返して、もう一方のリリース・レバーを取り外します。

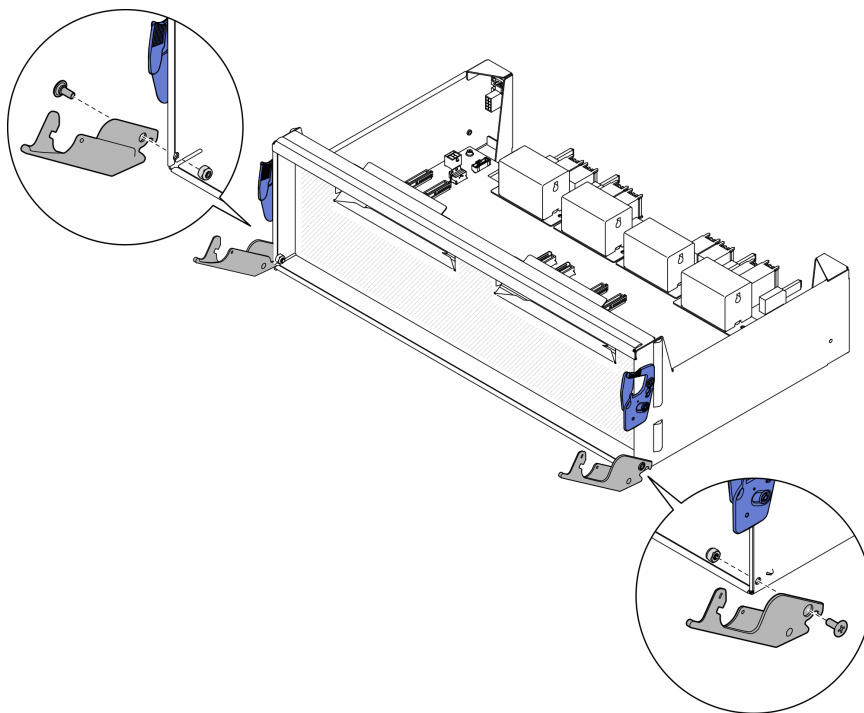


図 292. リタイマー・ボードのリリース・レバーの取り外し

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ってください。また、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。

リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバーの取り付け

リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。

手順

ステップ 1. リタイマー・ボード・シャトルのリリース・レバーを取り付けます。

- a. ねじを締めて、リリース・レバーをシャトルに固定します。
- b. この手順を繰り返して、もう一方のリリース・レバーを取り付けます。

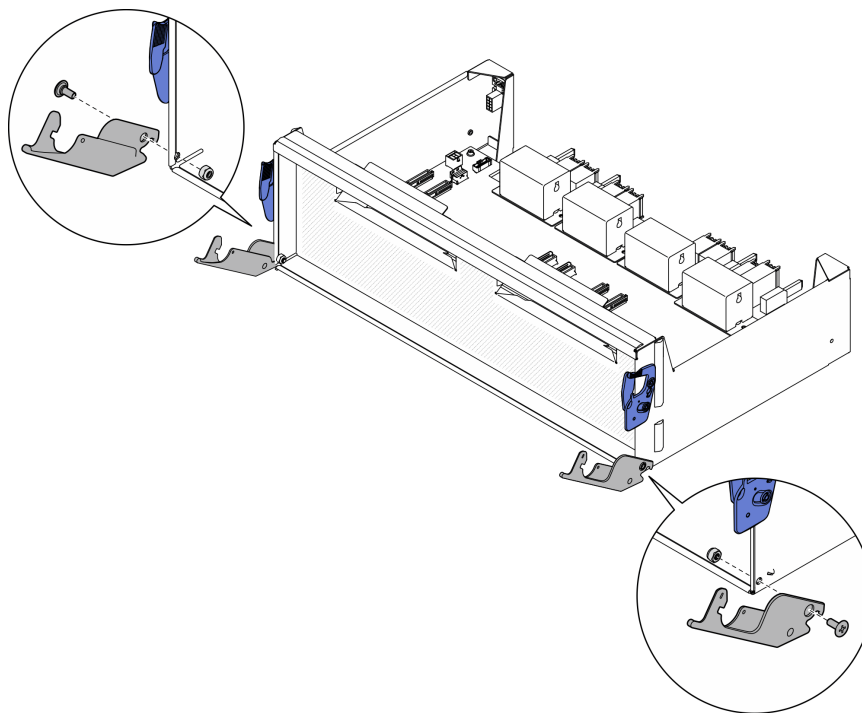


図 293. リタイマー・ボードのリリース・レバーの取り付け

ステップ 2. リタイマー・ボード・シャトルを GPU シャトルに固定します。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- c. ③ リタイマー・ボード・シャトルをシステム・シャトルに奥までスライドさせます。
- d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

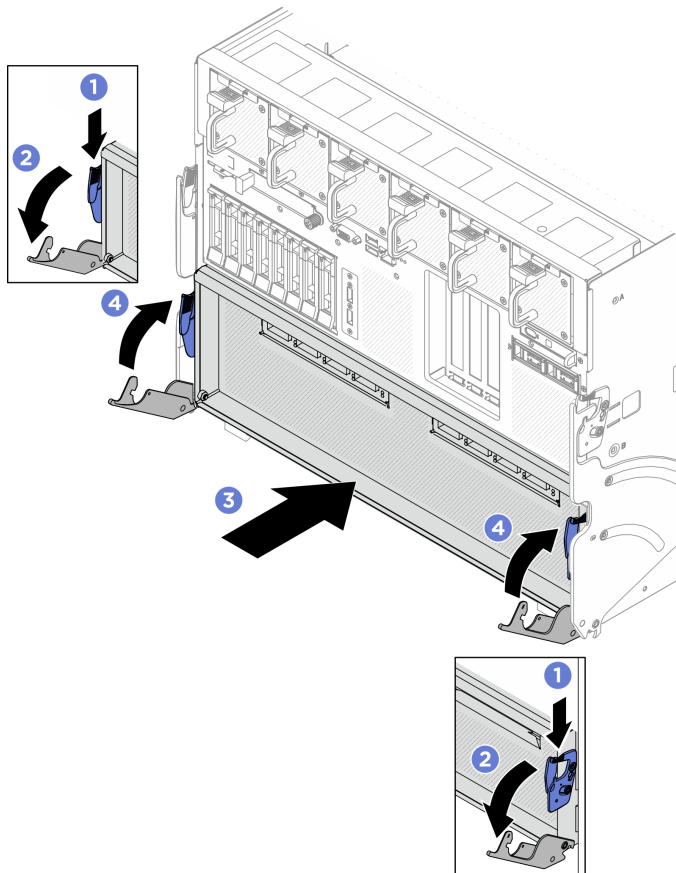


図 294. リタイマー・ボード・シャトルの固定

完了したら

1. 部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

システム・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・ボード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。

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。

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。

システム・ボードの取り外し

このセクションの手順に従って、システム・ボ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

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・ボードを交換する際は、常にサーバーを最新のファームウェアに更新するか、既存のファームウェアを復元する必要があります。最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。
- メモリー・モジュールを取り外すときは、各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボードからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。
- ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクタを記録してください。また、新しいシステム・ボードを取り付けた後に、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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

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。

ステップ 2. 次のコンポーネントを取り外します。

- a. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- b. コンピュート・トレイを取り外します。78 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」を参照してください。
- c. システム・ボードから中央のケーブル・ガイドを取り外します。67 ページの「ケーブル・ガイドの取り外し」を参照してください。
- d. すべてのプロセッサとヒートシンクを取り外します。273 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り外し」を参照してください。
- e. CMOS バッテリー (CR2032) を取り外します。81 ページの「CMOS バッテリー の取り外し (CR2032)」を参照してください。
- f. 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。201 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。

ステップ 3. システム・ボードを取り外します。

- a. システム・ボードを固定している 12 本のねじを緩めます。
- b. システム・ボードを持ち上げてトレイから取り出します。

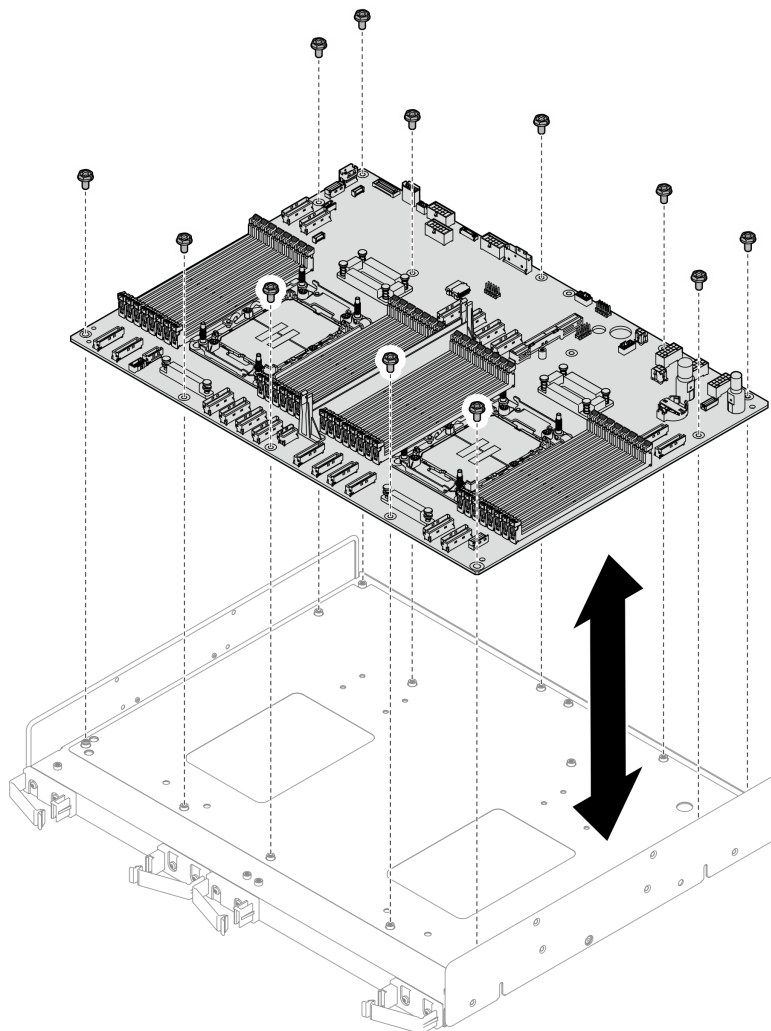


図295. システム・ボードの取り外し

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

1. 新しいシステム・ボードのプロセッサ・ソケット・アセンブリからソケット・カバーを取り出し、取り外されたシステム・ボードのプロセッサ・ソケット・アセンブリの上に正しく配置します。
2. ソケット・カバーの脚をプロセッサ・ソケット・アセンブリに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ソケット・カバーがしっかりと取り付けられたときに、クリック音が聞こえる場合があります。
3. ソケット・カバーがプロセッサ・ソケット・アセンブリにしっかりと取り付けられていることを確認してください。

システム・ボードの取り付け

このセクションの手順に従って、システム・ボ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

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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 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・ボードの位置をコンピュータ・トレイの支柱に合わせて、システム・ボードをトレイの中に下ろします。

ステップ 2. 12 本のねじを締めて、システム・ボードを固定します。

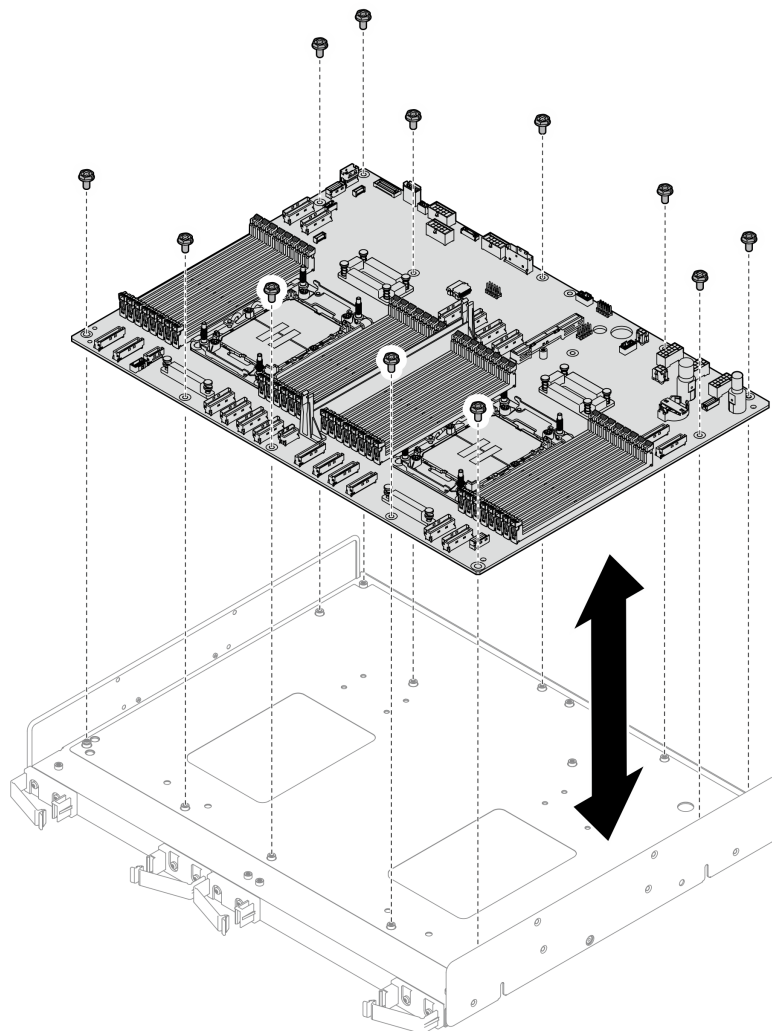


図296. システム・ボードの取り付け

完了したら

1. すべてのメモリー・モジュールが取り付けられるまで、各メモリー・モジュールを、問題のあるシステム・ボードと同じ新しいシステム・ボードのスロットに再度取り付けます。203 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. すべてのプロセッサおよびヒートシンクを再度取り付けます。279 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り付け」を参照してください。
3. コンピュート・トレイを再度取り付けます。79 ページの「コンピュート・トレイの取り付け」を参照してください。
4. すべてのケーブル・ガイドを再度取り付けます。70 ページの「ケーブル・ガイドの取り付け」を参照してください。
5. システム・シャトルを再度取り付けます。333 ページの「システム・シャトルの取り付け」を参照してください。
6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
7. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。39 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。

8. 重要プロダクト・データ (VPD) を更新します。318 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、27 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」。
9. TPM を非表示にしたり、TPM ファームウェアを更新する必要がある場合、329 ページの「TPM を非表示にする/監視する」または 330 ページの「TPM ファームウェアの更新」を参照してください。
10. (オプション) UEFI セキュア・ブートを有効にします。330 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.SysInfoProdName10 <m/t_model> [access_method]
```
- シリアル番号の更新

```
onecli config set VPD.SysInfoSerialNum10 <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。

<code><s/n></code>	<p>サーバーのシリアル番号。</p> <p>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。</p>
<code><system model></code>	<p>サーバー上のシステム・モデル。</p> <p>system yyyyyyyy と入力します。ここで、yyyyyyy は製品 ID です。</p>
<code><asset_tag></code>	<p>サーバーの資産タグ番号。</p> <p>aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa と入力します。ここで、aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa は資産タグ番号です。</p>
<code>[access_method]</code>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> オンライン KCS (非認証およびユーザー制限付き): このコマンドから直接 <code>[access_method]</code> 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。 <code>--bmc-username <user_id> --bmc-password <password></code> 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。 <code>--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP></code> <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> <code><bmc_user_id></code> 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。 <code><bmc_password></code> BMC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。

システム I/O ボードの交換

システム I/O ボードの取り付けまたは取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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

システム I/O ボードの取り外し

このセクションの手順に従って、システム I/O ボードを取り外します。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

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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[39 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。

- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・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 I/O ボードを交換した後、ファームウェアを、サーバーがサポートする特定のバージョンに更新します。必要なファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- OneCLI コマンドまたは XCC アクションを実行して、UEFI および XCC の設定をバックアップします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/config_backup、または https://pubs.lenovo.com/xcc3/nmlia_c_backupthexcc を参照してください。
- システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 - ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 - ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 - ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

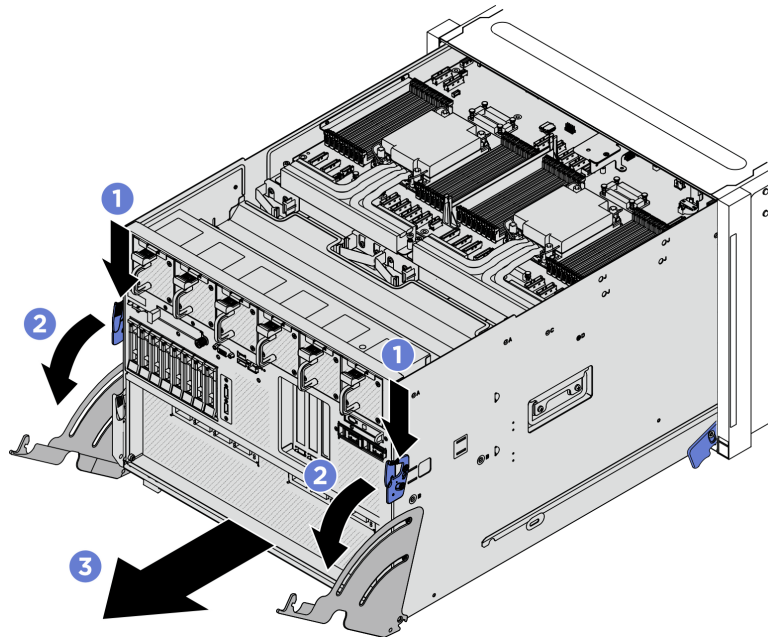


図 297. システム・シャトルを停止位置まで引く

- 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. システム I/O ボードから FPC ケーブルを外します。

- コネクタのラッチを引き上げます。

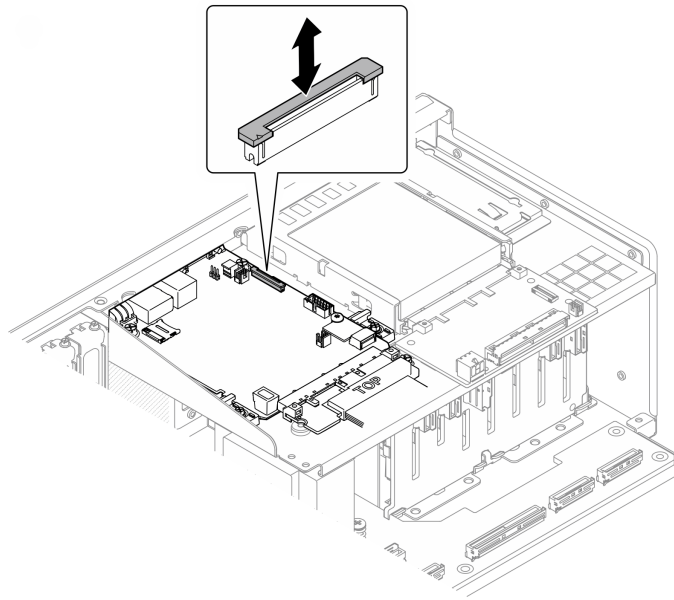


図 298. コネクター・ラッチを引き上げる

- b. システム I/O ボードから慎重にケーブルを外します。

ステップ 3. システム I/O ボードを取り外します。

- a. ① システム I/O ボードとケーブルの両方を固定している 4 本のねじを緩めます。
- b. ② システム I/O ボードを切り欠きの位置が保持具に揃うまで後方にスライドさせてから (図を参照) 持ち上げて、NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージから取り外します。
- c. ③ システム I/O ボードからケーブルを外します。

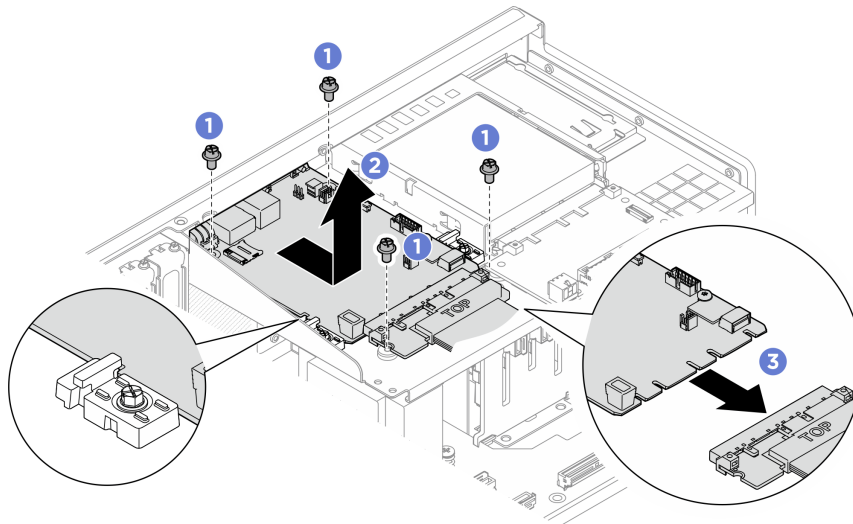


図 299. システム I/O ボードの取り外し

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ってください。また、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

このセクションの手順に従って、システム I/O ボードを取り付けます。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

重要：このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに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、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [32 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、それをパッケージから取り出し、帯電防止板の上に置きます。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：コンポーネントを適切に交換するため、トルク・ドライバーを用意してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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、[380 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、システム・ボードに接続するケーブルの両端にラベルを貼り付けます。

- ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
- ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
- c. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

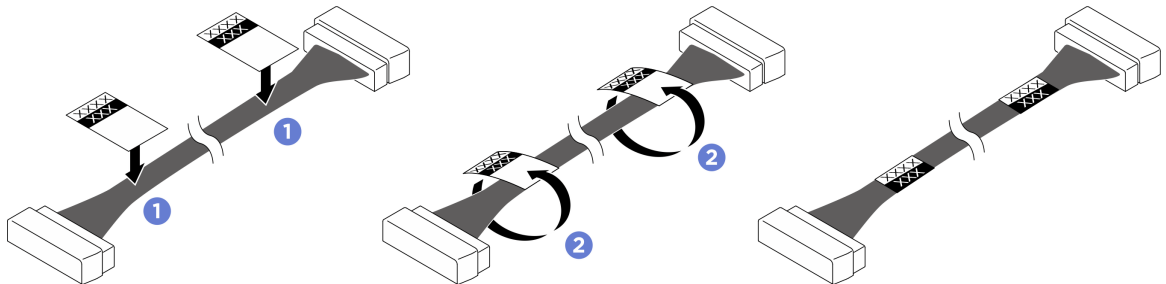


図 300. ラベルの貼り付け

注：ケーブルに対応するラベルを識別するには、以下の表を参照してください。

始点	ラベル	終点	ラベル
システム I/O ボード: システム・ボード・コネクタ	DC-SCM	システム・ボード: システム I/O ボード・コネクタ	P2-DC-SCM DC-SCM
		システム・ボード: SPI/eSPI コネクタ	P3-SPI/eSPI DC-SCM

ステップ 2. システム I/O ボードを取り付けます。

- a. ① システム I/O ボードにケーブルを接続します。
- b. ② 図のようにシステム I/O ボードの切り欠きを保持具と位置合わせします。システム I/O ボードのコネクタの位置を、NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージのスロットに合わせてから、システム I/O ボードを丁寧にスライドさせて所定の位置に収めます。
- c. ③ 4 本のねじを締めて、システム I/O ボードとケーブルを固定します。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを締め、適切なトルクに固定します。目安として、ねじを完全に締め付けるために必要なトルクは 0.9 ± 0.2 ニュートン・メートルです。

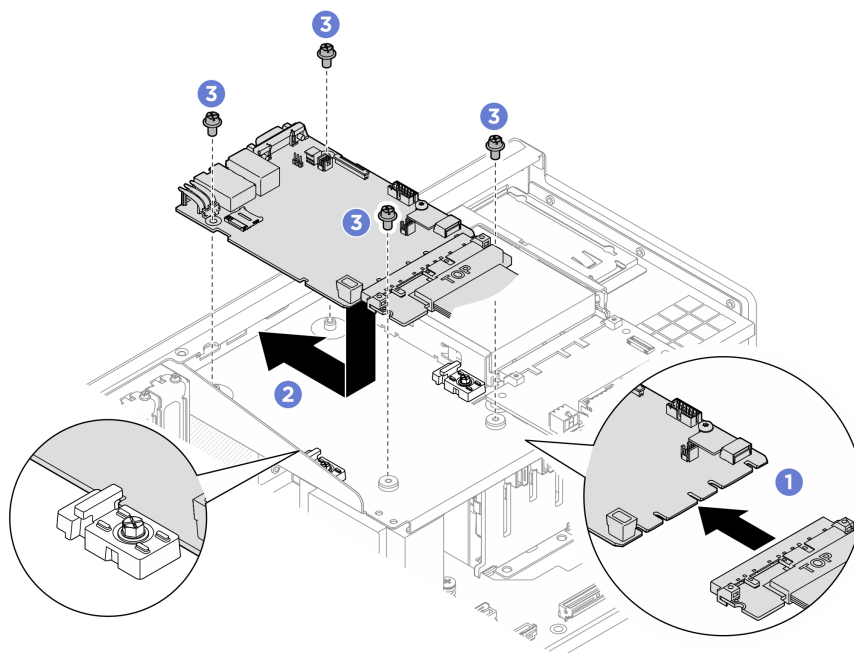


図 301. システム I/O ボードの取り付け

ステップ 3. FPC ケーブルをシステム I/O ボードに接続します。

- a. コネクターのラッチを引き上げます。

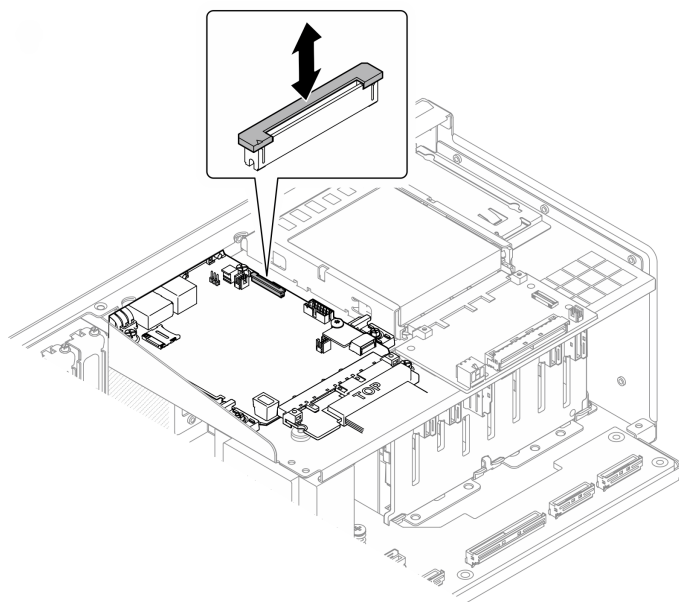


図 302. コネクター・ラッチを引き上げる

- b. FPC ケーブルとコネクターのシルクスクリーンを一致させます。ケーブルのむき出しの銅接点が、コネクター側の対応するピンの向きと合うように位置を揃えてから、ケーブルをシステム I/O ボードのコネクターに丁寧に差し込んでください。

FPC ケーブル側のシルクスクリーン	システム I/O ボード側のシルクスクリーン
PHY2_CONN SIDE	PHY2_CONN

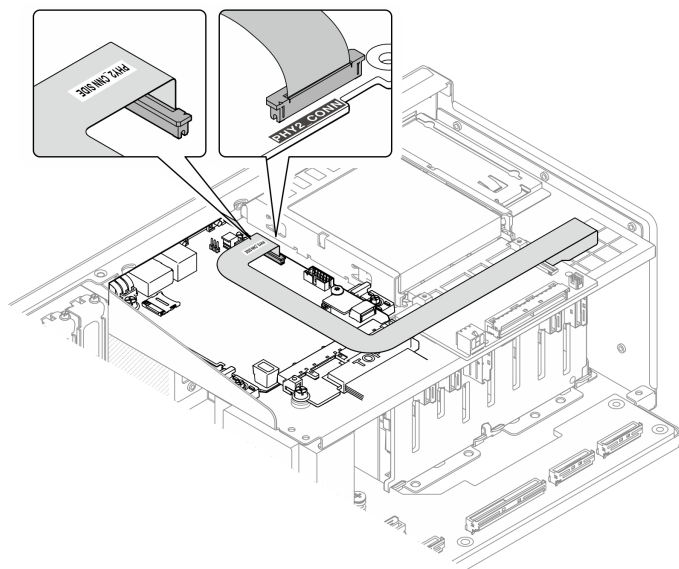


図 303. FPC ケーブル配線

- c. コネクターのラッチを押して、ケーブルを固定します。

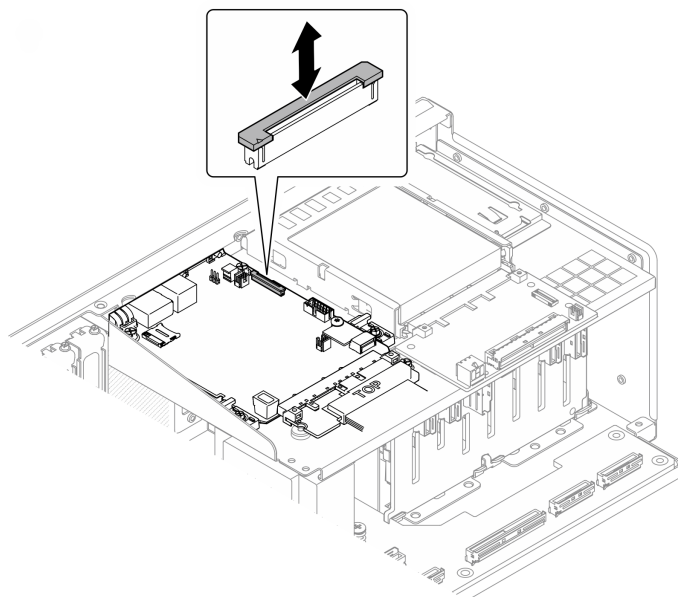


図 304. コネクターのラッチを押す

- d. ケーブルの取り付け具合を目視で確認します。ケーブルの白いラインが見えていないことを確かめてください。白いラインが見えている場合、ケーブルが正しく取り付けられていません。

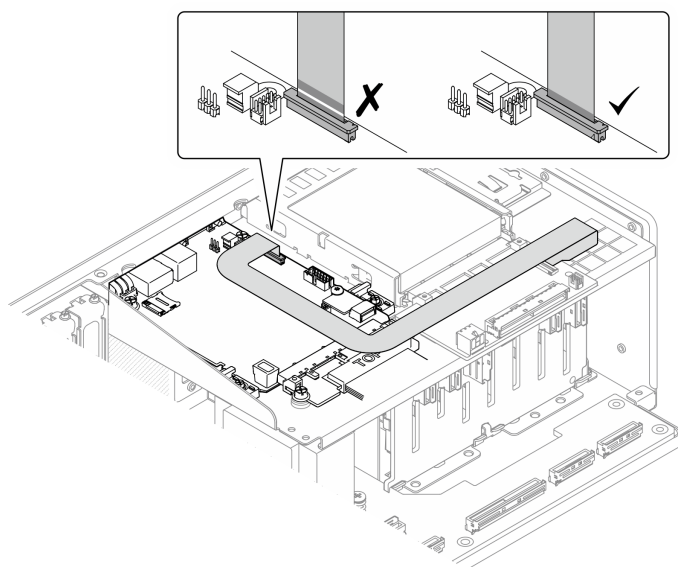


図 305. FPC ケーブルの取り付け検査

完了したら

1. 前面ファン・ケージを再度取り付けます。113 ページの「[前面ファン・ケージの取り付け](#)」を参照してください。

2. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - a. ① シャトルの両側にある2つのロック・ラッチを持ち上げます。
 - b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
 - c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
 - d. ④ 2つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

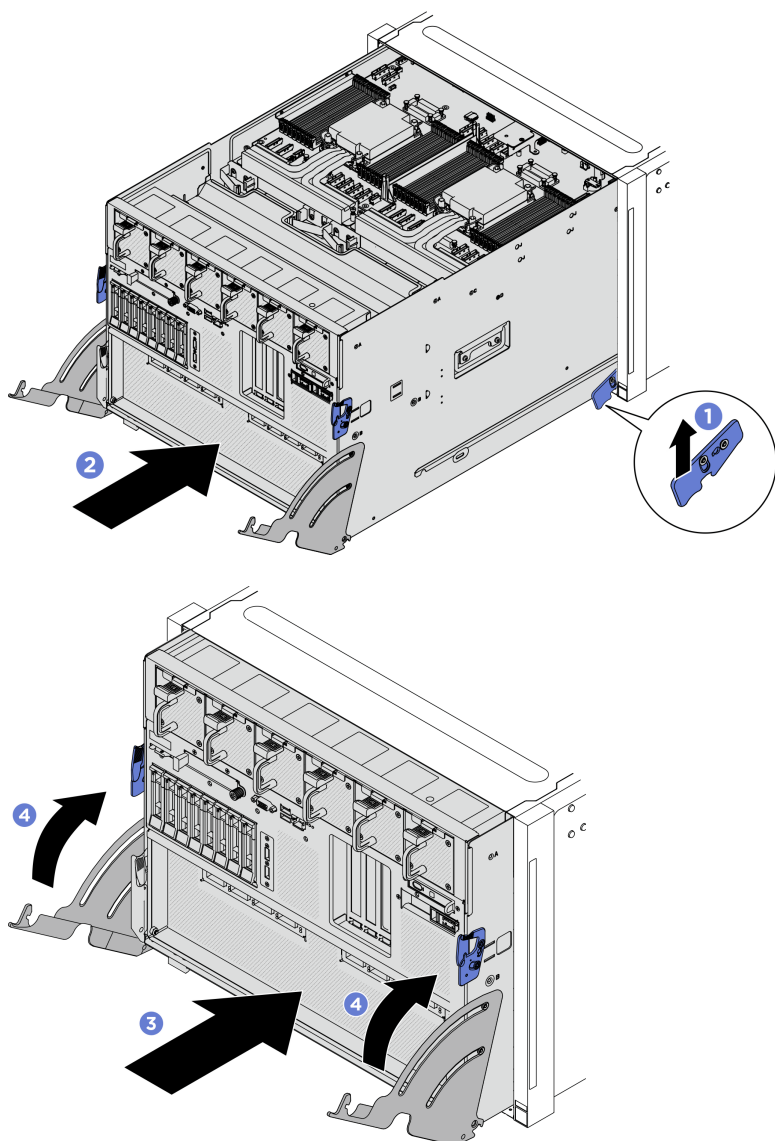


図 306. システム・シャトルの取り付け

3. UEFI ファームウェアを更新します。(Lenovo サービス技術員のみ) [https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How+To/System+related/Procedure+for+replacing+System+IO+board+\(DC-SCM\)+and+updating+system+firmware+on+V4+system/](https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How+To/System+related/Procedure+for+replacing+System+IO+board+(DC-SCM)+and+updating+system+firmware+on+V4+system/)を参照してください。
4. XCC/LXPM/FPGA SCM/LXUM ファームウェアを更新します。380 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

5. OneCLI コマンドまたは XCC アクションを実行して、UEFI および XCC 設定を復元します。https://pubs.lenovo.com/lxccc-onecli/onecli_r_restore_command、または https://pubs.lenovo.com/xcc3/nmlia_c_restorethexcc を参照してください。
6. TPM ポリシーの設定。327 ページの「TPM の有効化」を参照してください。
7. TPM を非表示にしたり、TPM ファームウェアを更新する必要がある場合、329 ページの「TPM を非表示にする/監視する」または 330 ページの「TPM ファームウェアの更新」を参照してください。
8. (オプション)UEFI セキュア・ブートを有効にします。330 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 の有効化

サーバーは、バージョン 2.0 の Trusted Platform Module (TPM) をサポートします。

注：中国本土のお客様の場合、内蔵 TPM はサポートされていません。

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

警告：

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


TPM ポリシーの設定

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

TPM ポリシーを設定する方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

1. サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースの右上隅の  をクリックし、「VPD の更新」をクリックします。
4. ポリシーを以下の設定のいずれかに設定します。
 - TPM 有効 - ROW。中国本土以外のお客様はこの設定を選択する必要があります。
 - 永続的に無効。中国本土にお住まいのお客さまは、TPM アダプターが取り付けられていない場合は、この設定を使用する必要があります。

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

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

注：BMC.TpmTcmPolicyLock 値は「Disabled」でなくてはなりません。これは、TPM_TCM_POLICY がロックされておらず、TPM_TCM_POLICY への変更が許可されることを意味します。戻りコード

が「Enabled」の場合、ポリシーへの変更は許可されません。希望の設定が交換されるシステムに対して正しい場合は、プレーナーがまだ使用されている可能性があります。

2. TPM_TCM_POLICY を XCC に構成します。

- TPM のない中国本土のお客様、または TPM を無効にする必要があるお客様の場合:
`OneCli.exe config set BMC.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`
- TPM を有効にする必要がある中国本土のお客様:
`OneCli.exe config set BMC.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`
- TPM を有効にする必要がある中国本土以外のお客様:
`OneCli.exe config set BMC.TpmTcmPolicy "TPMOnly" --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

3. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。

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

4. 値をリードバックして、変更が承認されたかどうかを確認してください。

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

注：

- リードバック値が一致した場合、TPM_TCM_POLICY が正しく設定されたことを意味します。BMC.TpmTcmPolicy は、以下のとおり定義されます。
 - 値 0 はストリング「Undefined」を使用します。これは UNDEFINED ポリシーを意味します。
 - 値 1 はストリング「NeitherTpmNorTcm」を使用します。これは TPM_PERM_DISABLED を意味します。
 - 値 2 はストリング「TPMOnly」を使用します。これは TPM_ALLOWED を意味します。
 - 値 5 はストリング「NationZTPM20Only」を使用します。これは NationZ_TPM20_ALLOWED を意味します。
- OneCli/ASU コマンドを使用するとき、以下の 4 つの手順も使用して、TPM_TCM_POLICY を「ロック」する必要があります。

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

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

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

6. TPM_TCM_POLICY をロックします。

`OneCli.exe config set BMC.TpmTcmPolicyLock "Enabled" --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

7. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。

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

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

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

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

8. 値をリードバックして、「ロック」が正常に有効になっているかを確認します。

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

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

BMC.TpmTcmPolicyLock は、以下のとおり定義されます。

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

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 PASSWORD (大文字の o ではなくゼロ) です。
- <ip_address> は BMC の IP アドレスです。

例:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Disabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[Is]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. システムを再起動します。

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
[Is]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」→「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_0firmwareversion7_2_2_0  
--bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

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

UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から UEFI セキュア・ブートを有効にするには:

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」→「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 PASSWORD (大文字の o ではなくゼロ) です。
- <ip_address> は BMC の IP アドレスです。

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

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

注：UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、次のコマンドを実行します。

```
OneCli.exe config set UEFI.SecureBootConfiguration_SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

システム・シャトルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・シャトルの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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

システム・シャトルの取り外し

システム・シャトルを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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

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、31 ページの「取り付けのガイドライン」および 32 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。39 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

ステップ 1. システム・シャトルを停止位置まで引きます。

- ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
- ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

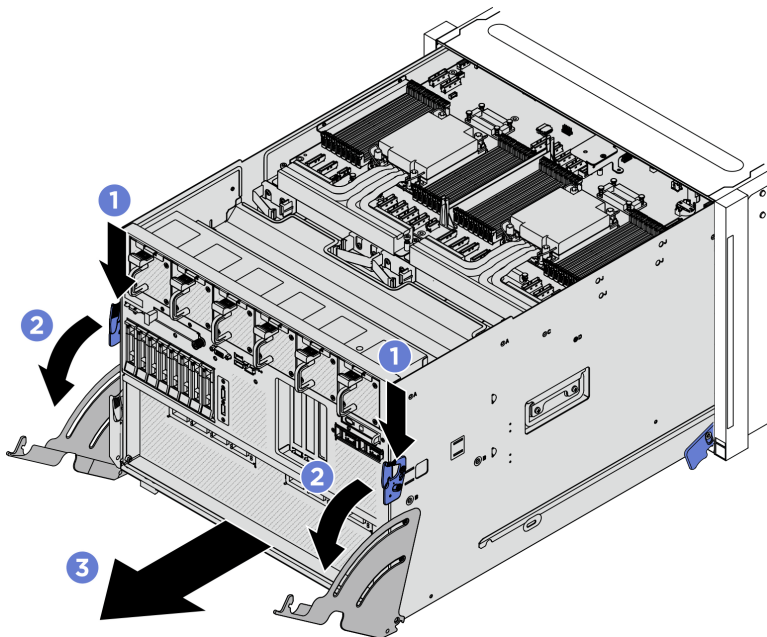


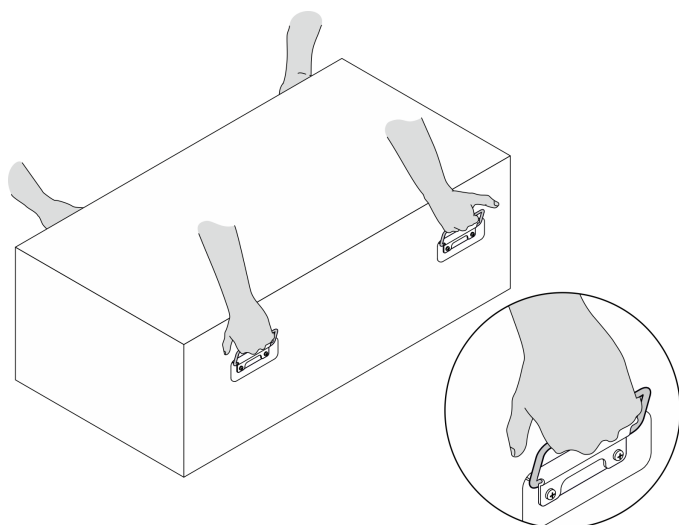
図 307. システム・シャトルを停止位置まで引く

ステップ 2. システム・シャトルをシャーシから取り外します。

- ① シャトルを少し持ち上げてから、両側にあるロック・ラッチを引き上げます。
- ② シャトルをシャーシから取り外します。

注意：

- システム・シャトルの両側にある 4 つのハンドルを持って、必ず 2 人でシャトルを持ち上げてください。次に、シャトルをリフト・デバイスでスライドさせてシャトルを動かします。



- システム・シャトルをシャーシから完全に取り外した状態では、リリース・レバーを損傷しないよう注意してください。

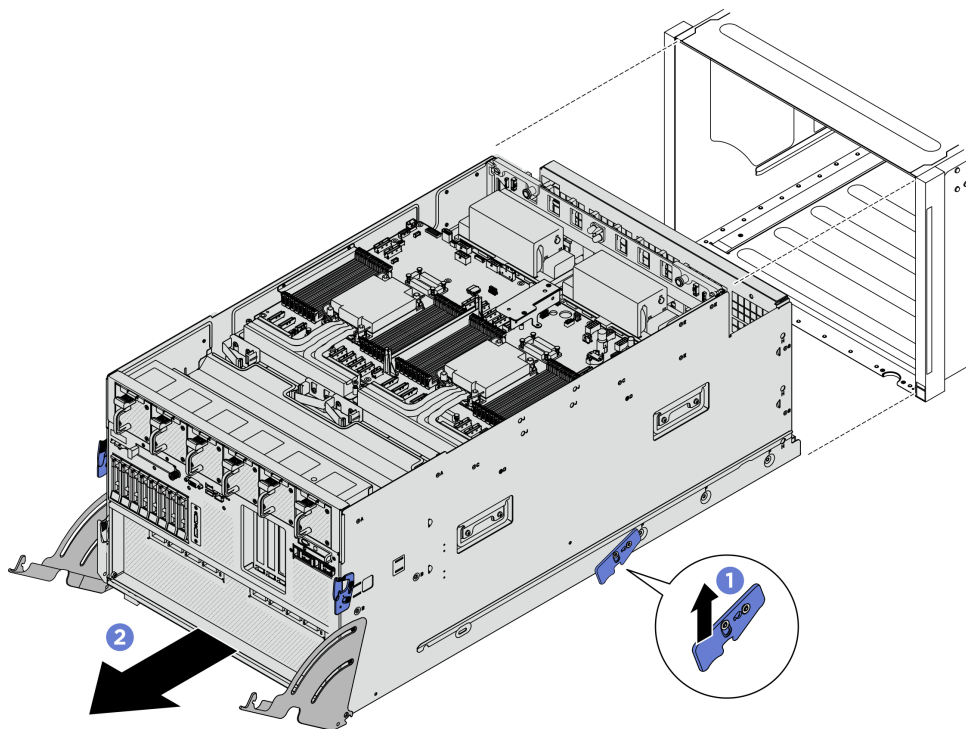


図 308. システム・シャトルの取り外し

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ってください。また、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・シャトルの取り付け

システム・シャト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

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。

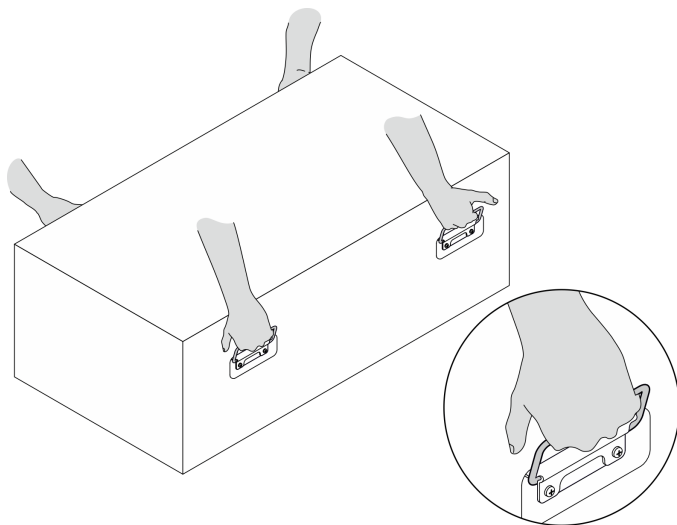
注意：

- 安全に作業を行うために、[31 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [32 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。[339 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」](#) を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスをお持ちでない場合は、Lenovo が提供する Genie Lift GL-8 material lift をご利用ください。Data Center Solution Configurator: <https://dcsclenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> からご購入いただけます。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレーキとロード・プラットフォームが含まれていることを確認してください。

手順

注意：

- システム・シャトルの両側にある 4 つのハンドルを持って、必ず 2 人でシャトルを持ち上げてください。次に、シャトルをリフト・デバイスでスライドさせてシャトルを動かします。



- システム・シャトルをシャーシから完全に取り外した状態では、リリース・レバーを損傷しないよう注意してください。

ステップ 1. システム・シャトルをシャーシ前面の開口部に合わせ、停止位置でカチッと音がするまでシャーシに挿入します。

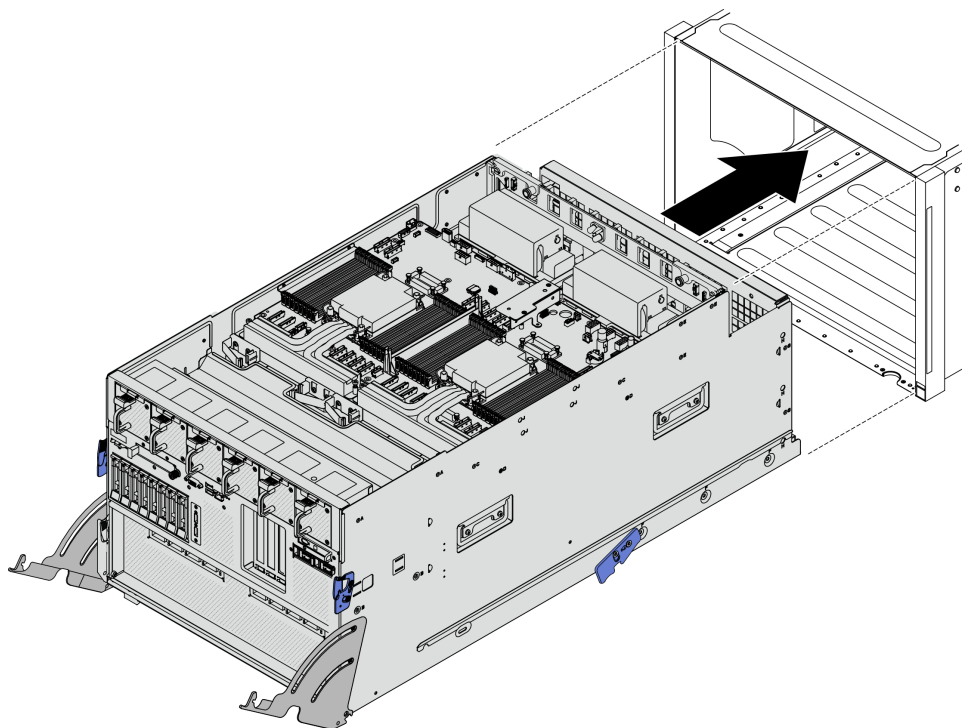


図 309. システム・シャトルを停止位置まで押す

ステップ 2. システム・シャトルをシャーシに完全に押し込みます。

- a. ① シャトルをシャーシに少し押し込み、シャトルの両側にある 2 個のロック・ラッチを持ち上げます。
- b. ② シャトルをシャーシにスライドさせます。
- c. ③ シャトルをシャーシに完全に押し込みます。
- d. ④ 2 つのリリース・レバーを所定の位置にロックされるまで回転させます。

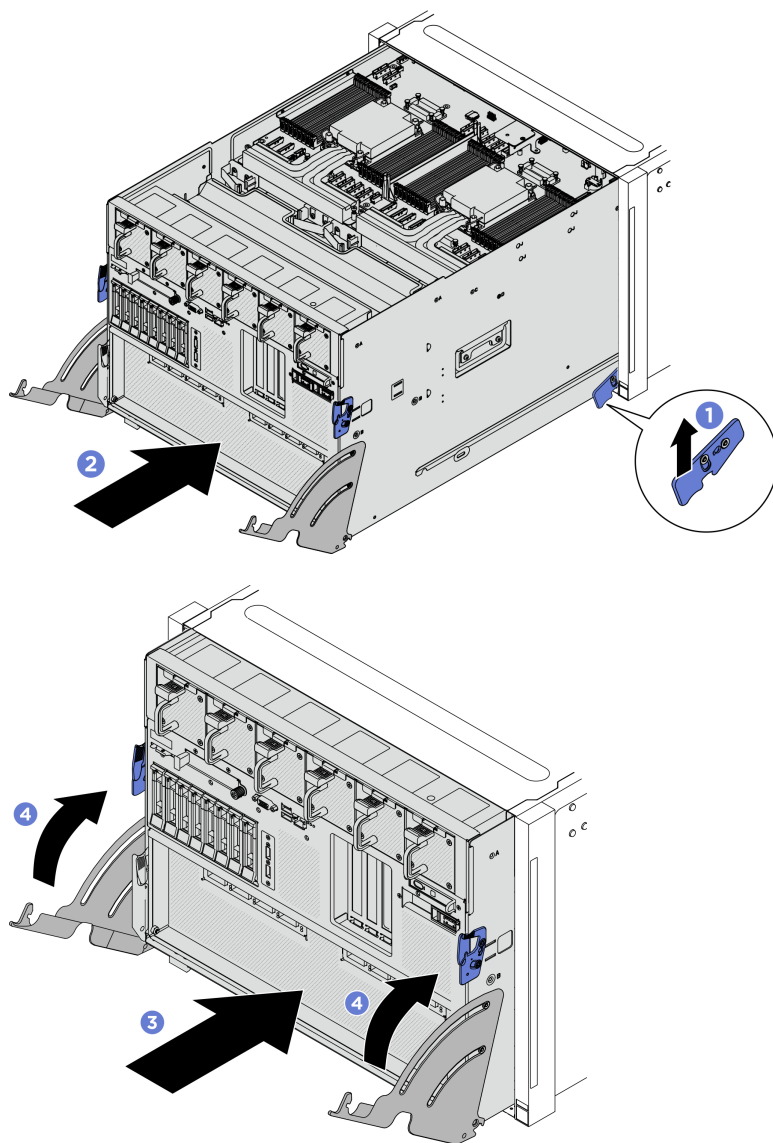


図 310. システム・シャトルの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。336 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

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. 該当する場合は、サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線情報を参照してください。
3. 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。

4. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。39 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。
5. 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。380 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・ドライブを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> で、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料を参照してください。

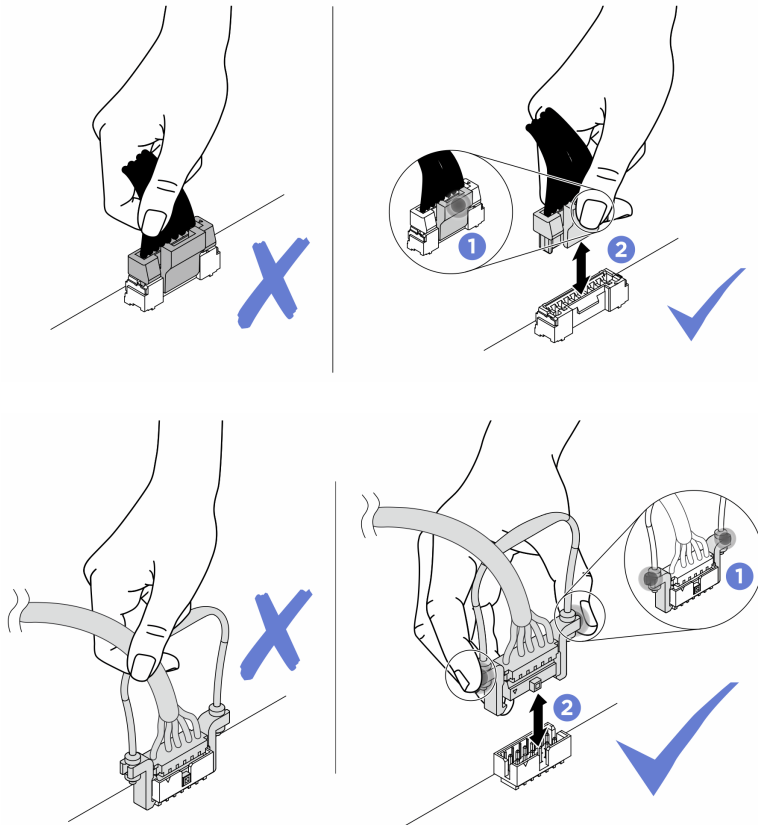
第 6 章 内部ケーブルの配線

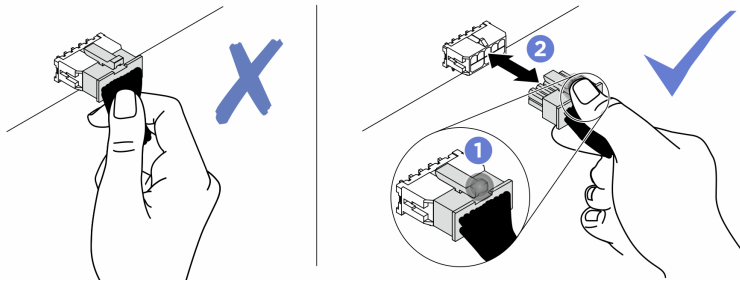
このセクションでは、特定のコンポーネントの内部ケーブル配線について説明します。

注意：システム・ボード上のケーブル・ソケットの損傷を避けるため、以下の指示を厳守してください。ケーブル・ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

- ケーブル・コネクタは、対応するケーブル・ソケットの向きに合わせて垂直または水平に接続し、傾けないようにしてください。
- システム・ボードからケーブルを取り外すには、次のようにします。
 - ケーブル・コネクタのすべてのラッチ、リリース・タブ、またはロックを押したまま、ケーブル・コネクタを外します。
 - ケーブル・コネクタは、対応するケーブル・ソケットの向きに合わせて垂直または水平に外し、傾きを避けます。

注：ケーブル・コネクタの外観は図と異なる場合がありますが、取り外し手順は同じです。





コネクタの識別

電気ボードのコネクタを取り付け、識別するには、このセクションを参照してください。

ドライブ・バックプレーン・コネクタ

ドライブ・バックプレーンのコネクタの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

- [340 ページの「8 x 2.5 インチ NVMe バックプレーン」](#)
- [341 ページの「M.2 バックプレーン」](#)

8 x 2.5 インチ NVMe バックプレーン

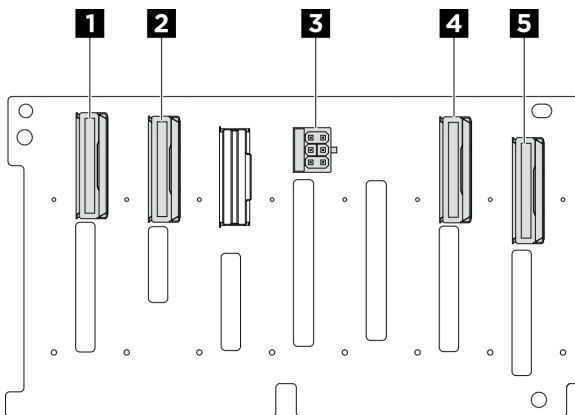


図 311. 8 x 2.5 インチ NVMe バックプレーン・コネクタ

1 NVMe コネクタ 6 ~ 7	2 NVMe コネクタ 4 ~ 5
3 電源コネクタ	4 NVMe コネクタ 2 ~ 3
5 NVMe コネクタ 0 ~ 1	

M.2 バックプレーン

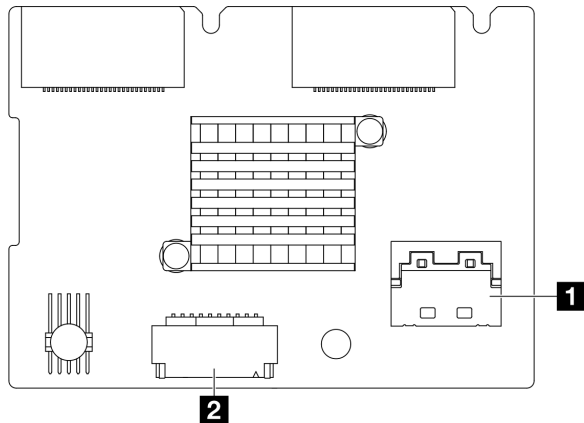


図 312. M.2 バックプレーン・コネクタ

1 信号コネクタ	2 電源コネクタ
----------	----------

ファン制御ボード・コネクタ

ファン制御ボード上のコネクタの場所を確認するには、このセクションを参照してください。

- [341 ページの「前面ファン制御ボード」](#)
- [341 ページの「背面ファン制御ボード」](#)

前面ファン制御ボード



図 313. 前面 ファン制御ボード・コネクタ

1 電源コネクタ

背面ファン制御ボード

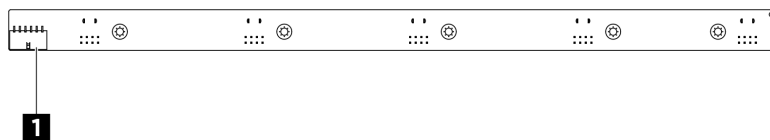


図 314. 背面 ファン制御ボード・コネクタ

1 電源コネクタ

GPU ベースボード・コネクタ

GPU ベースボード上のコネクタの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

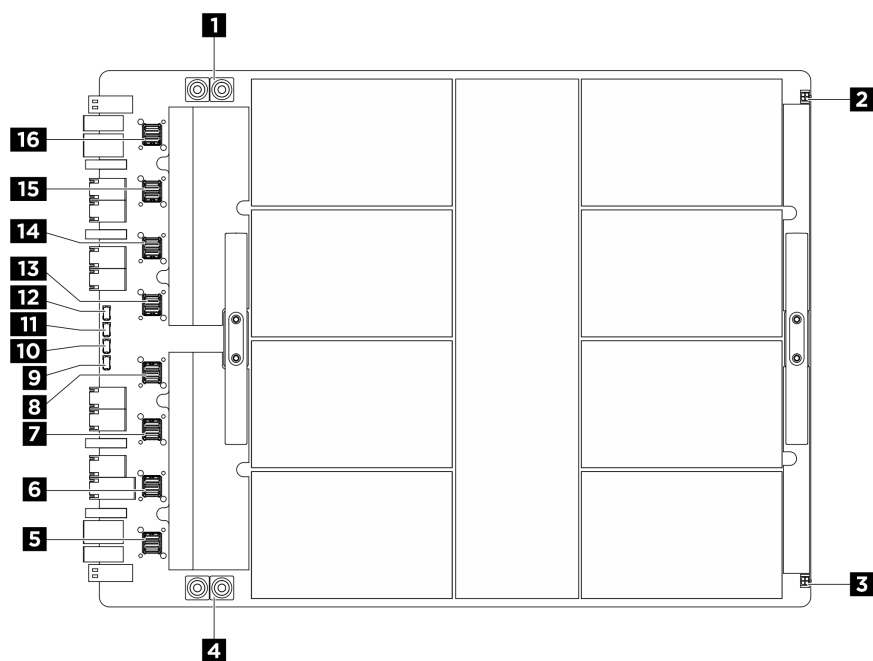


図 315. GPU ベースボード・コネクタ

1 左電源コネクタ	2 OSFP カード 1 の電源コネクタ
3 OSFP カード 2 の電源コネクタ	4 右電源コネクタ
5 UltraPass コネクタ 2	6 UltraPass コネクタ 4
7 UltraPass コネクタ 3	8 UltraPass コネクタ 1
9 側波帯コネクタ 1	10 側波帯コネクタ 2
11 側波帯コネクタ 3	12 側波帯コネクタ 4
13 UltraPass コネクタ 8	14 UltraPass コネクタ 6
15 UltraPass コネクタ 5	16 UltraPass コネクタ 7

OCP 変換コネクタ・カード・コネクタ

OCP 変換コネクタ・カードのコネクタの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

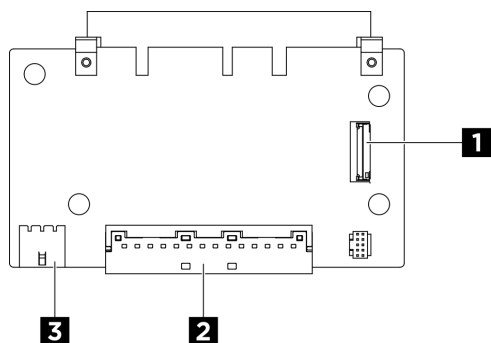


図 316. OCP 変換コネクタ・カード・コネクタ

1 NC-SI (Network Controller Sideband Interface) コネクタ	2 MCIO コネクタ
3 電源コネクタ	

OSFP カード・ケーブル・コネクタ

OSFP カード上のケーブルとコネクタの位置を確認するには、このセクションをご覧ください。

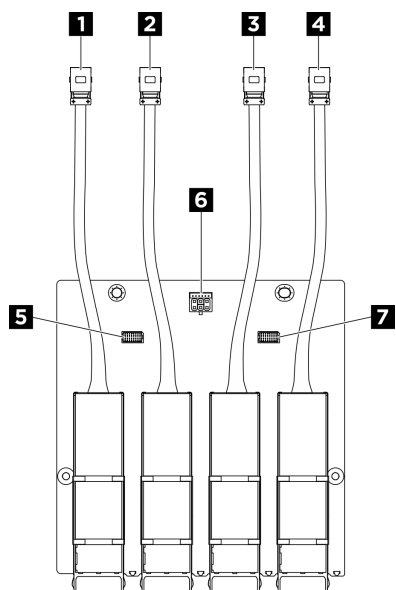


図 317. OSFP カード・ケーブル・コネクタ

1 UltraPass ケーブル 7/1	2 UltraPass ケーブル 5/3
3 UltraPass ケーブル 6/4	4 UltraPass ケーブル 8/2
5 側波帯コネクタ 4/2	6 電源コネクタ
7 側波帯コネクタ 3/1	

PCIe スイッチ・ボード・コネクタ

PCIe スイッチ・ボード上のコネクタの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

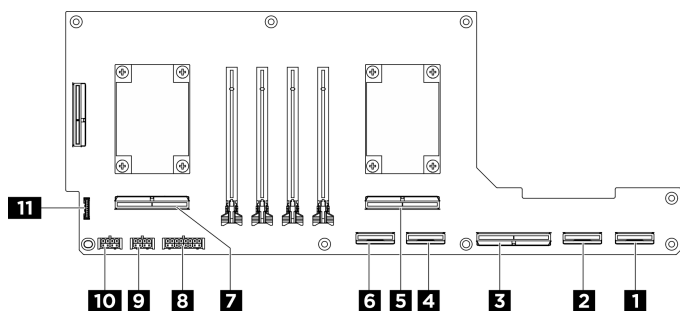


図 318. PCIe スイッチ・ボード・コネクタ

1 NVMe コネクタ 0-1	2 NVMe コネクタ 2-3
3 MCIO コネクタ I	4 NVMe コネクタ 4-5
5 MCIO コネクタ J	6 NVMe コネクタ 6-7
7 MCIO コネクタ K	8 電源コネクタ
9 PCIe アダプターの電源コネクタ 1	10 PCIe アダプターの電源コネクタ 2
11 側波帯コネクタ	

分電盤コネクタ

分電盤のコネクタを取り付けるには、このセクションを参照してください。

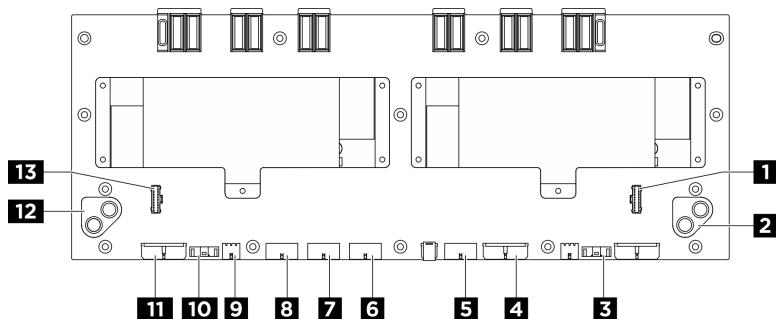


図 319. 分電盤コネクタ

1 PSU 変換コネクタの側波帯コネクタ 2	2 GPU ベースボードの電源コネクタ 2
3 リタイマー・ボードの側波帯コネクタ 2	4 PCIe スイッチ・ボードの電源コネクタ
5 前面ファン制御ボード・コネクタ	6 背面下部ファン制御ボードの電源コネクタ
7 背面中央ファン制御ボードの電源コネクタ	8 背面上部ファン制御ボードの電源コネクタ
9 バックプレーン 1 の電源コネクタ	10 リタイマー・ボードの側波帯コネクタ 1
11 リタイマー・ボードの電源コネクタ	12 GPU ベースボードの電源コネクタ 1
13 PSU 変換コネクタの側波帯コネクタ 1	

PSU 変換コネクタ・コネクタ

PSU インターポーザ上のコネクタの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

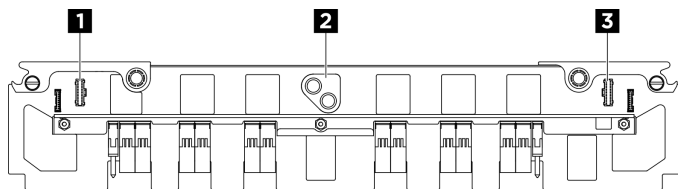


図 320. PSU 変換コネクタ・コネクタ

1 分電盤の側波帯コネクタ 1	2 システム・ボードの電源コネクタ
3 分電盤の側波帯コネクタ 2	

リタイマー・ボード・コネクタ

リタイマー・ボードのコネクタの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

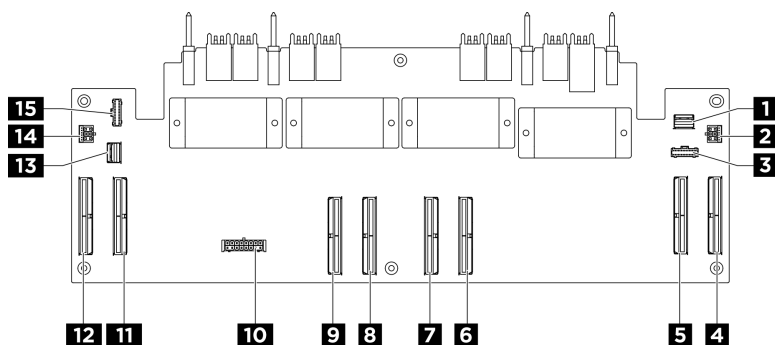


図 321. リタイマー・ボード・コネクタ

1 EP 管理コネクタ 2	2 OSFP カード 2 の電源コネクタ
3 側波帯コネクタ 2	4 MCIO コネクタ H
5 MCIO コネクタ G	6 MCIO コネクタ F
7 MCIO コネクタ E	8 MCIO コネクタ D
9 MCIO コネクタ C	10 電源コネクタ
11 MCIO コネクタ B	12 MCIO コネクタ A
13 EP 管理コネクタ 1	14 OSFP カード 1 の電源コネクタ
15 側波帯コネクタ 1	

ケーブル配線用のシステム・ボード・コネクタ

以下の図は、内部ケーブルの配線に使用するシステム・ボード上の内部コネクタを示しています。

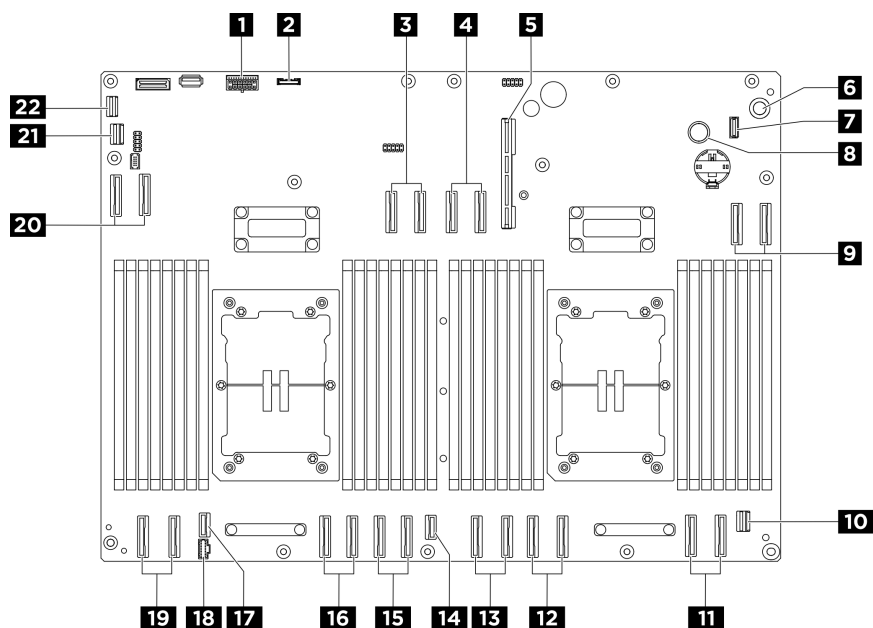


図 322. システム・ボード・コネクタ

表 17. システム・ボード・コネクタ

1 OCP 変換コネクタ・カードの電源コネクタ	2 PCIe スイッチ・ボードの側波帯コネクタ
3 MCIO コネクタ 4A/4B	4 MCIO コネクタ 8A/8B
5 システム I/O ボード・コネクタ (DC-SCM)	6 12V (+) コネクタ
7 内蔵診断パネル (前面 I/O) コネクタ	8 接地 (-) コネクタ
9 MCIO コネクタ 7A/7B	10 EP 管理コネクタ 2
11 MCIO コネクタ 6A/6B	12 MCIO コネクタ 5A/5B
13 MCIO コネクタ 10A/10B	14 SPI/eSPI コネクタ
15 MCIO コネクタ 3A/3B	16 MCIO コネクタ 2A/2B
17 M.2 信号コネクタ	18 M.2 電源コネクタ
19 MCIO コネクタ 1A/1B	20 MCIO コネクタ 9A/9B
21 EP 管理コネクタ 1	22 USB アセンブリー (前面パネル I/O) コネクタ

システム I/O ボード・コネクタ

次の図で、システム I/O ボード上の内部コネクタを示します。

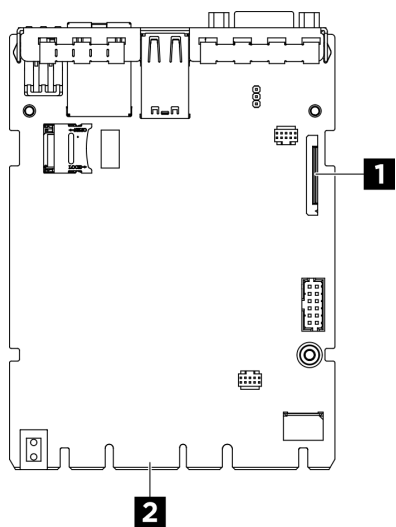


図 323. システム I/O ボード・コネクタ

表 18. システム I/O ボード・コネクタ

1 2 つ目の Lenovo XClarity Controller 管理コネクタ	2 システム・ボード・コネクタ
--	------------------------

2.5 インチ ドライブ・バックプレーンのケーブル配線

このセクションでは、2.5 インチ ドライブ・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

注：

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。
 - ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 - ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 - 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

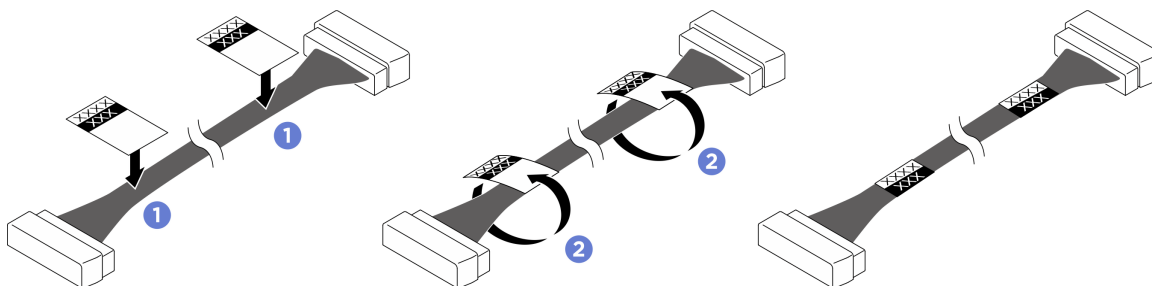


図 324. ラベルの貼り付け

- 電源ケーブルはコンピュート・トレイの下に配線してください (下図を参照)。
- ケーブル・ホルダーとスポンジを通して電源ケーブルを配線してください (下図を参照)。

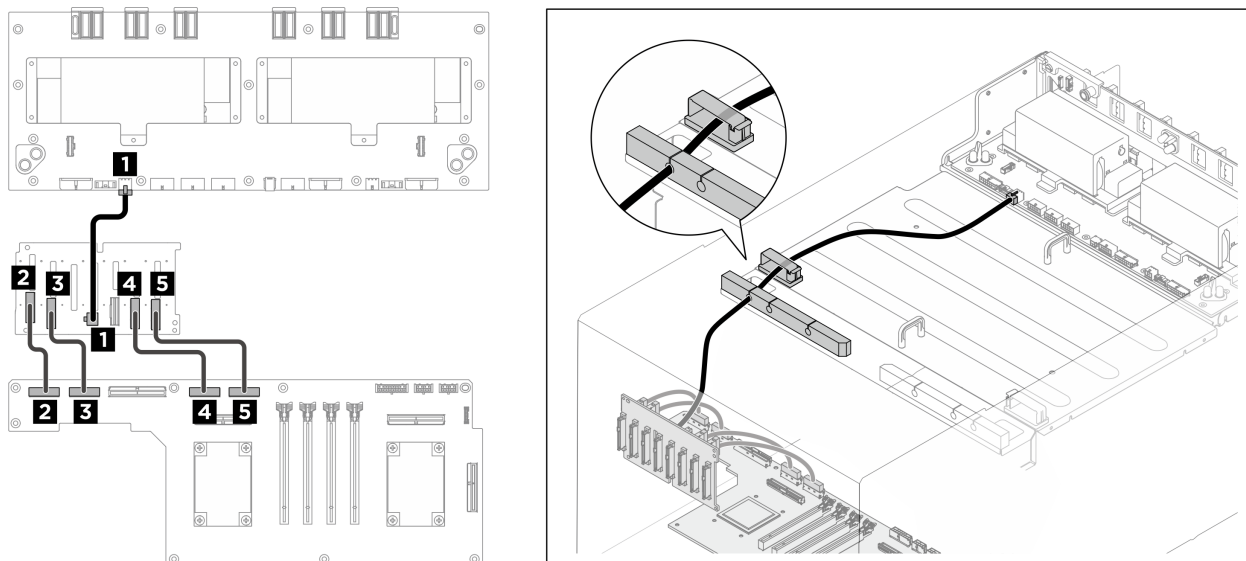


図 325. バックプレーン 1 のケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 バックプレーン: 電源コネクタ	1 分電盤: バックプレーン 1 の電源コネクタ	NVMe PWR BP 1
2 バックプレーン: NVMe コネクタ 0-1	2 PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクタ 0-1	NVMe 0-1 NVMe 0-1
3 バックプレーン: NVMe コネクタ 2-3	3 PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクタ 2-3	NVMe 2-3 NVMe 2-3
4 バックプレーン: NVMe コネクタ 4-5	4 PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクタ 4-5	NVMe 4-5 NVMe 4-5
5 バックプレーン: NVMe コネクタ 6-7	5 PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクタ 6-7	NVMe 6-7 NVMe 6-7

DPU アダプターの電源ケーブル配線

このセクションでは、DPU アダプターの電源ケーブルの配線について説明します。

- [349 ページの「BlueField-3 B3220」](#)
- [350 ページの「BlueField-3 B3240」](#)

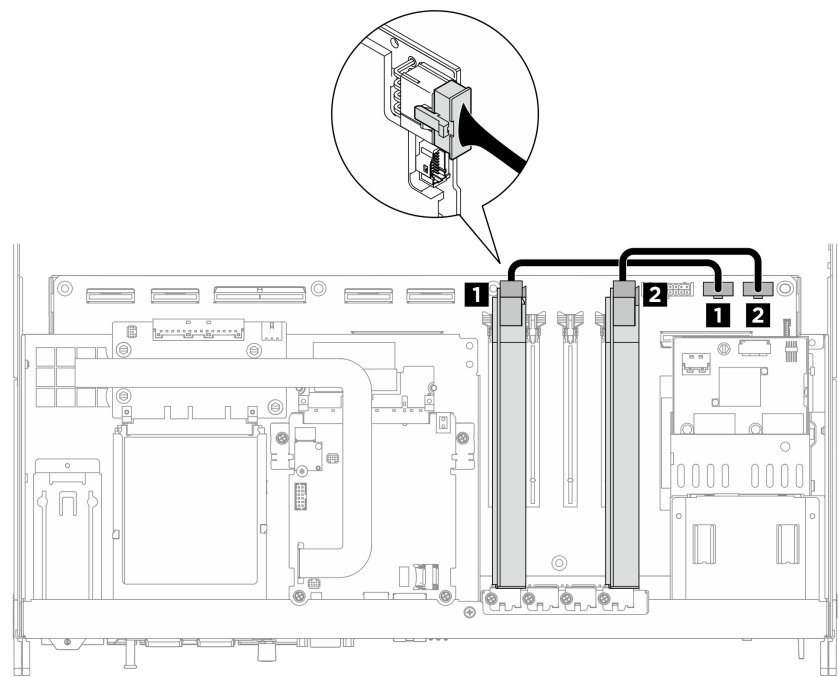


図 326. DPU アダプターの電源ケーブル配線

始点	終点
1 PCIe スロット 2 に取り付けられた DPU アダプター: 電源コネクター	1 PCIe スイッチ・ボード: PCIe アダプターの電源コネクター 1
2 PCIe スロット 5 に取り付けられた DPU アダプター: 電源コネクター	2 PCIe スイッチ・ボード: PCIe アダプターの電源コネクター 2

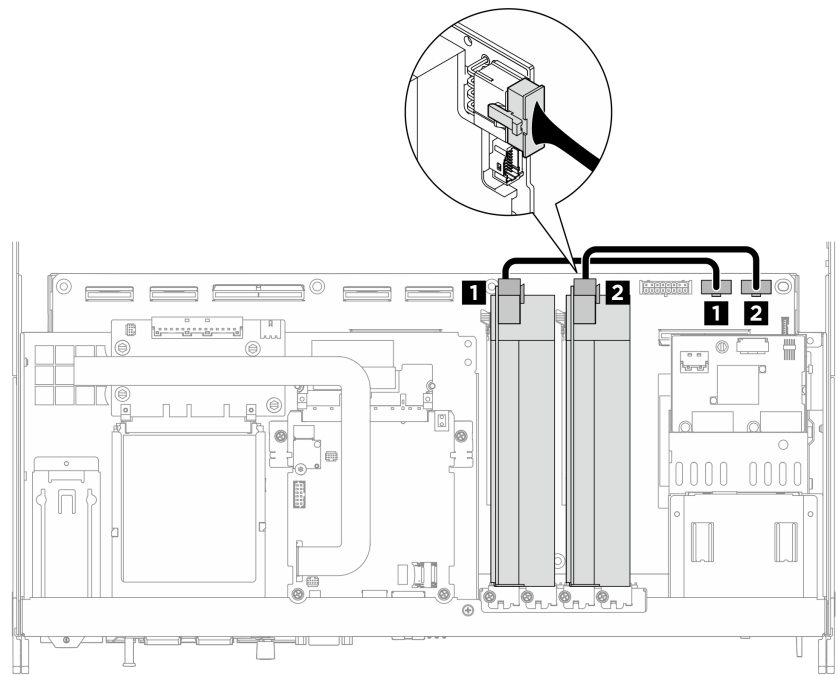


図 327. DPU アダプターの電源ケーブル配線

始点	終点
1 PCIe スロット 2 に取り付けられた DPU アダプター: 電源コネクター	1 PCIe スイッチ・ボード: PCIe アダプターの電源コネクター 1
2 PCIe スロット 4 に取り付けられた DPU アダプター: 電源コネクター	2 PCIe スイッチ・ボード: PCIe アダプターの電源コネクター 2

ファン制御ボードのケーブル配線

このセクションでは、前面および背面のファン制御ボードのケーブル配線について説明します。

注：必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。

1. **1** ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
2. **2** ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
3. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

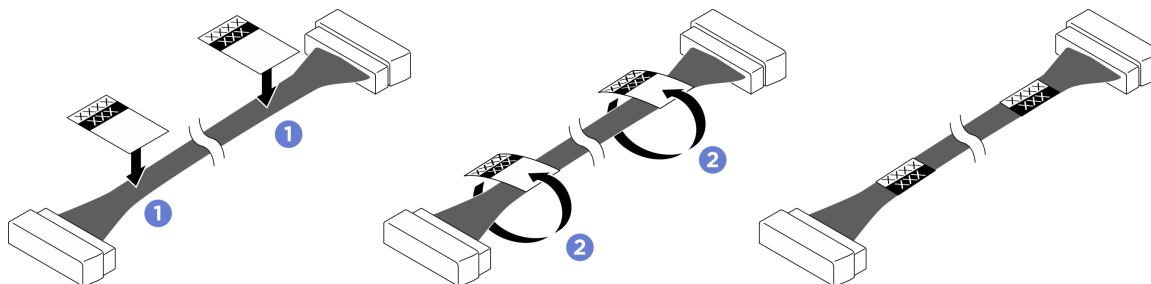


図 328. ラベルの貼り付け

ファン制御ボードの位置に基づいて、対応する配線計画を選択します。

- 351 ページの「前面ファン制御ボード」
- 352 ページの「背面上部ファン制御ボード」
- 352 ページの「背面中央ファン制御ボード」
- 353 ページの「背面下部ファン制御ボード」

前面ファン制御ボード

注：

- ケーブルはコンピュート・トレイの下に配線してください(下図を参照)。
- ケーブル・ホルダーとスポンジを通してケーブルを配線してください(下図を参照)。

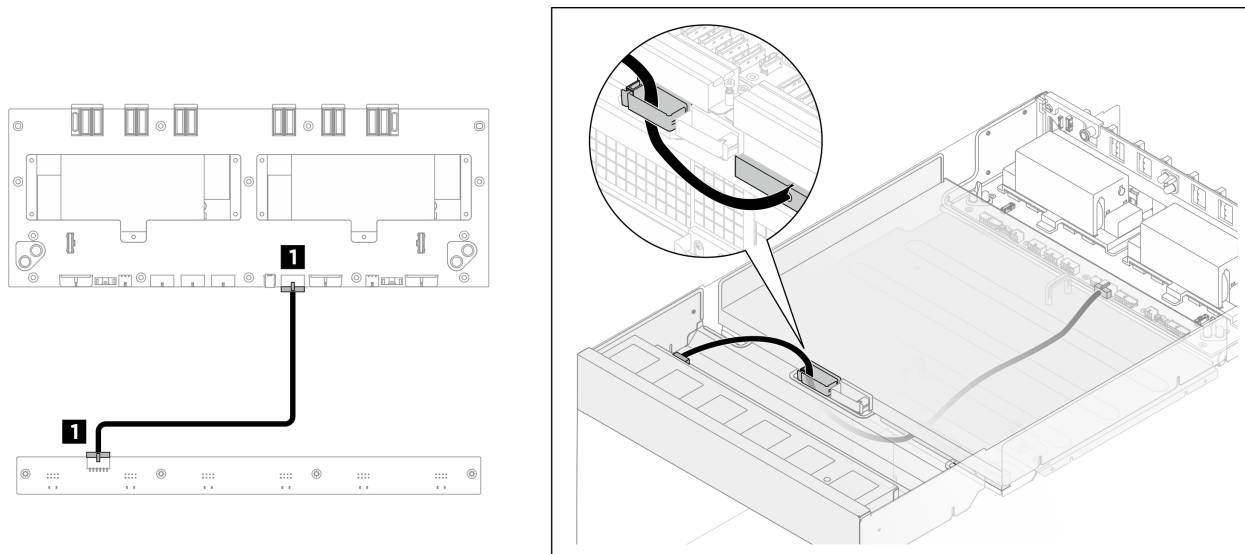


図 329. 前面 ファン制御ボードのケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 前面ファン制御ボード: 電源コネクター	1 分電盤: 前面ファン制御ボードの電源コネクター	F-FAN PWR F-FAN

背面上部ファン制御ボード

注：ケーブル・ガイドに沿わせてケーブルを配線してください (下図を参照)。

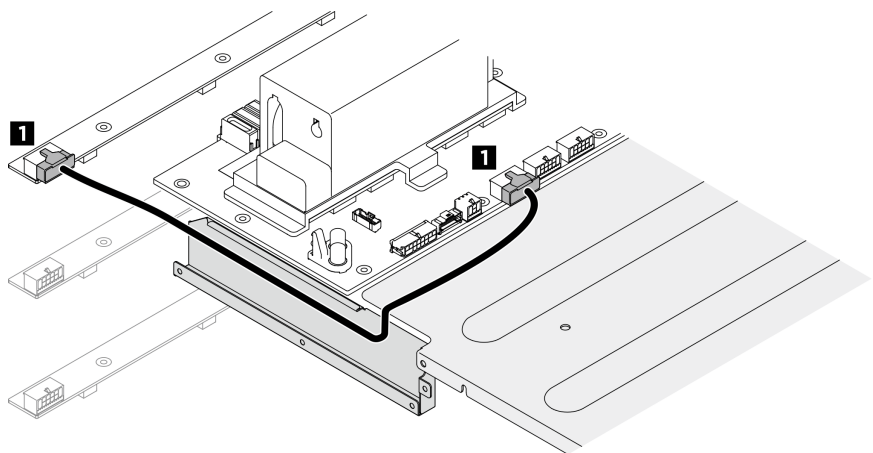


図 330. 背面上部 ファン制御ボードのケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 背面上部ファン制御ボード: 電源コネクタ	1 分電盤: 背面上部ファン制御ボードの電源コネクタ	R-FAN PWR TOP R-FAN TOP

背面中央ファン制御ボード

注：ケーブル・ガイドに沿わせてケーブルを配線してください (下図を参照)。

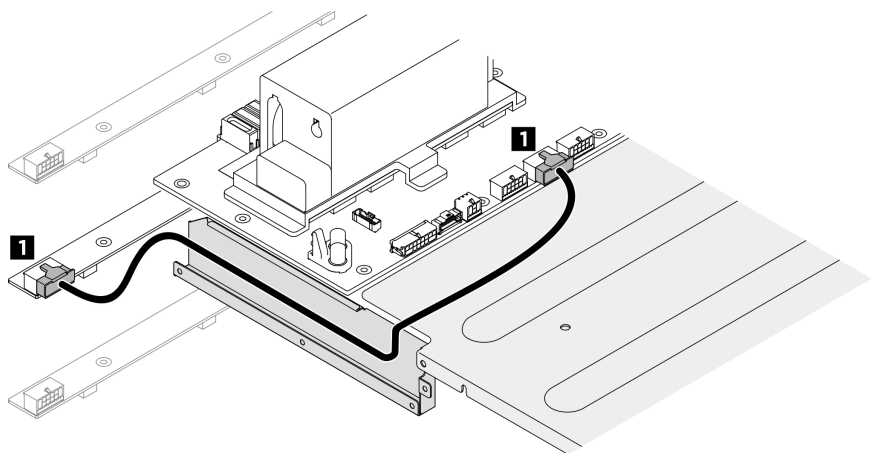


図 331. 背面中央ファン制御ボードのケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 背面中央ファン制御ボード: 電源コネクター	1 分電盤: 背面中央ファン制御ボードの電源コネクター	R-FAN PWR MID R-FAN MID

背面下部ファン制御ボード

注：ケーブル・ガイドに沿わせてケーブルを配線してください (下図を参照)。

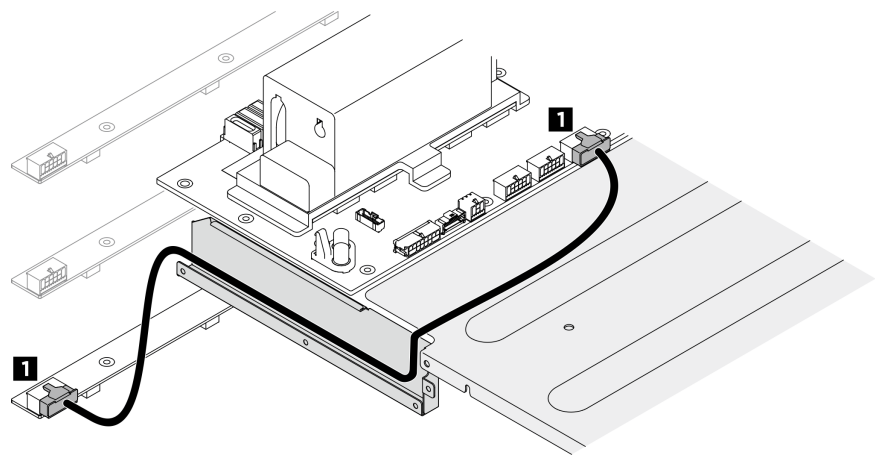


図 332. 背面 下部 ファン制御ボードのケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 背面下部ファン制御ボード: 電源コネクター	1 分電盤: 背面下部ファン制御ボードの電源コネクター	R-FAN PWR BOT R-FAN BOT

GPU ベースボードのケーブル配線

GPU ベースボードのケーブル配線について理解するには、このセクションを使用してください。

ブラインド・メイト - メス側

注：以下に示すように、ケーブルをケーブル・ホルダーに配線します。

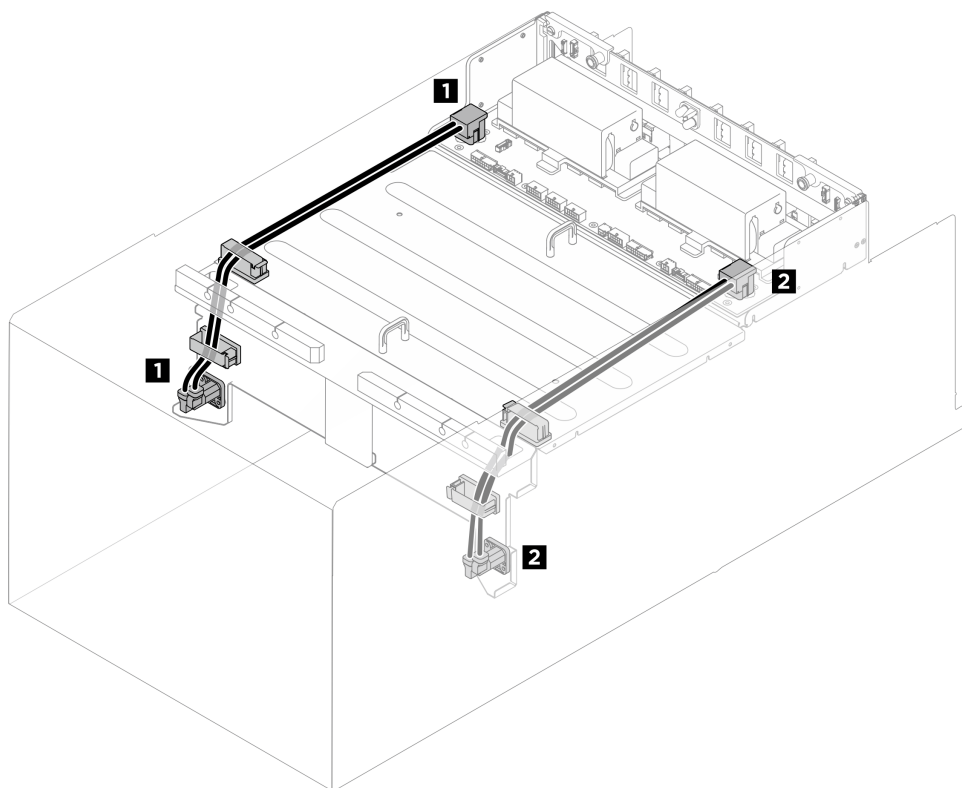


図 333. GPU ベースボードのケーブル配線

始点	終点
1 左ブラインド・メイト	1 分電盤: GPU ベースボード電源コネクタ 1
2 右ブラインド・メイト	2 分電盤: GPU ベースボード電源コネクタ 2

ブラインド・メイト - オス側

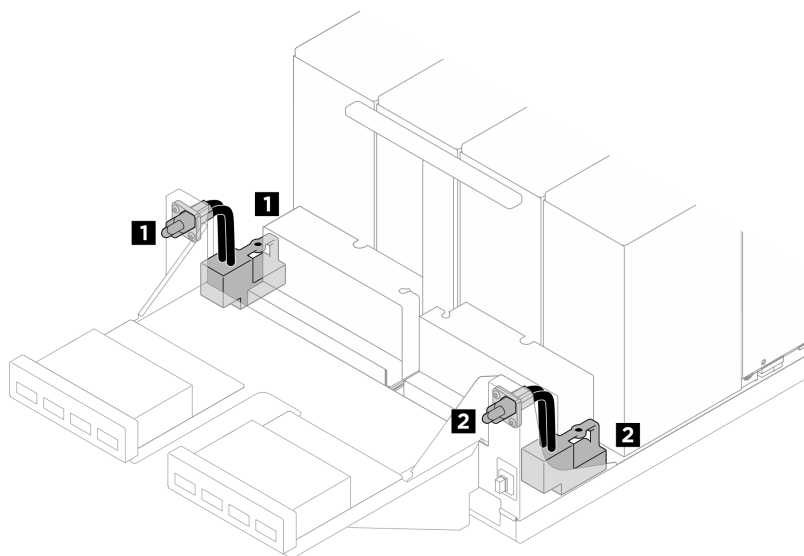


図 334. GPU ベースボードのケーブル配線

始点	終点
1 左ブラインド・メイト	1 GPU ベースボード: 左電源コネクタ
2 右ブラインド・メイト	2 GPU ベースボード: 右電源コネクタ

内蔵診断パネルのケーブル配線

このセクションでは、内蔵診断パネルのケーブル配線について説明します。

注：

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼り付けます。
 - 1** ラベルの空白部分を貼り付けます。
 - 2** ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 - 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

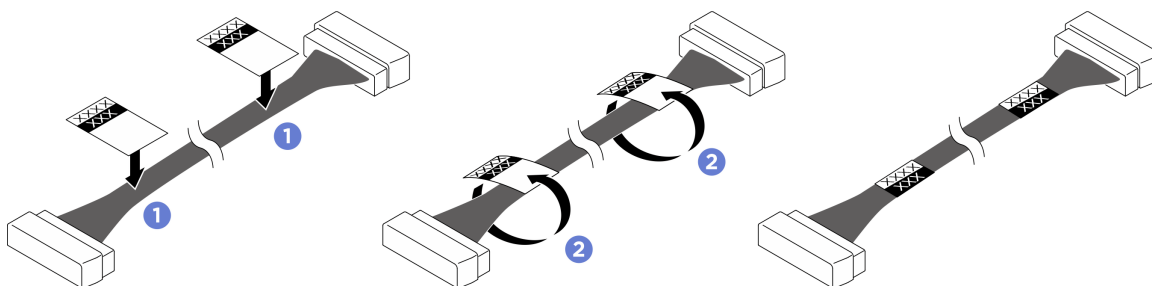


図 335. ラベルの貼り付け

- システム・ボードの上にケーブルを配線してください (下図を参照)。

- ケーブル・ホルダーとケーブル・ガイドを通してケーブルを配線してください (下図を参照)。

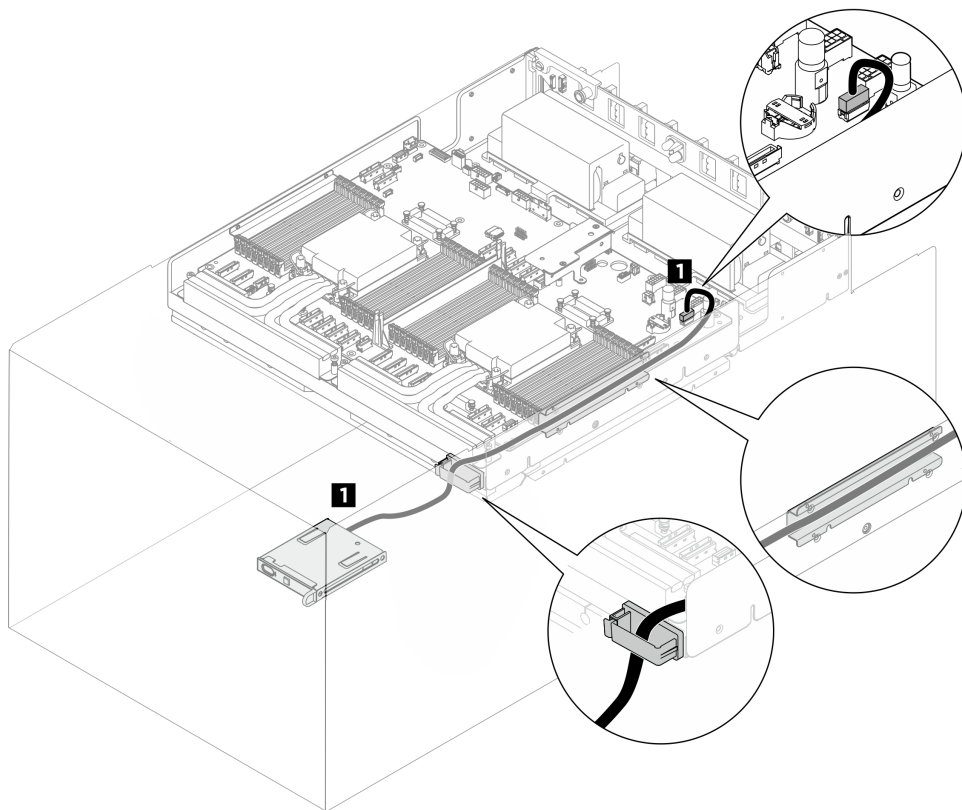


図 336. 内蔵診断パネルのケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 内蔵診断パネル・ケーブル	1 システム・ボード: 内蔵診断パネル (前面 I/O) コネクター	PANEL FRONT IO 2

M.2 バックプレーンのケーブル配線

このセクションでは、M.2 バックプレーンのケーブル配線について説明します。

注：

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。
 1. **1** ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 2. **2** ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 3. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

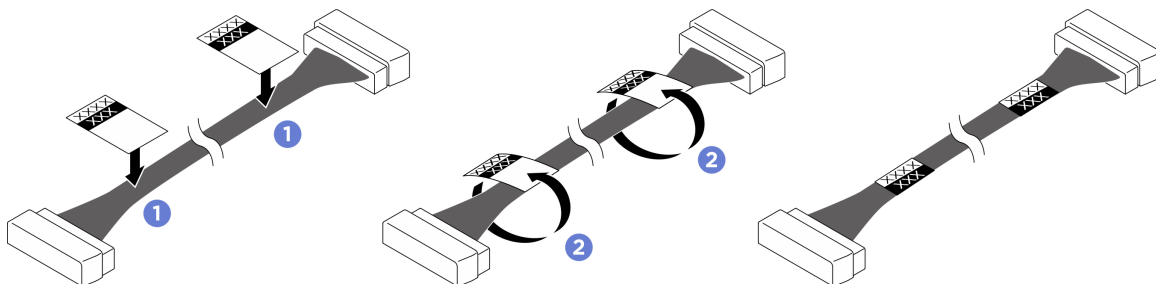


図 337. ラベルの貼 り付け

- ケーブル・ホルダーを通してケーブルを配線してください (下図を参照)。

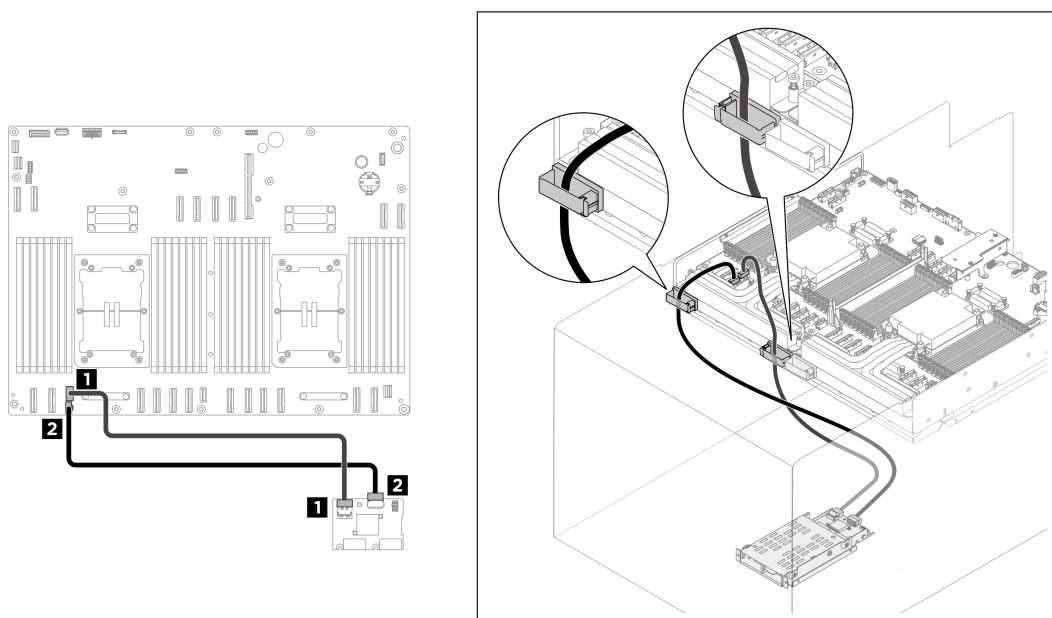


図 338. M.2 バックプレーンのケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 M.2 バックプレーン: 信号コネクター	1 システム・ボード: M.2 信号コネクター	M.2 SIGNAL
2 M.2 バックプレーン: 電源コネクター	2 システム・ボード: M.2 電源コネクター	M.2 PWR

OCP 変換コネクター・カードのケーブル配線

このセクションでは、OCP 変換コネクター・カードのケーブル配線について説明します。

- [358 ページの「電源ケーブルおよび信号ケーブルの配線」](#)
- [359 ページの「NC-SI \(Network Controller Sideband Interface\) のケーブル配線」](#)

電源ケーブルおよび信号ケーブルの配線

注：

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。
 1. ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 2. ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 3. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

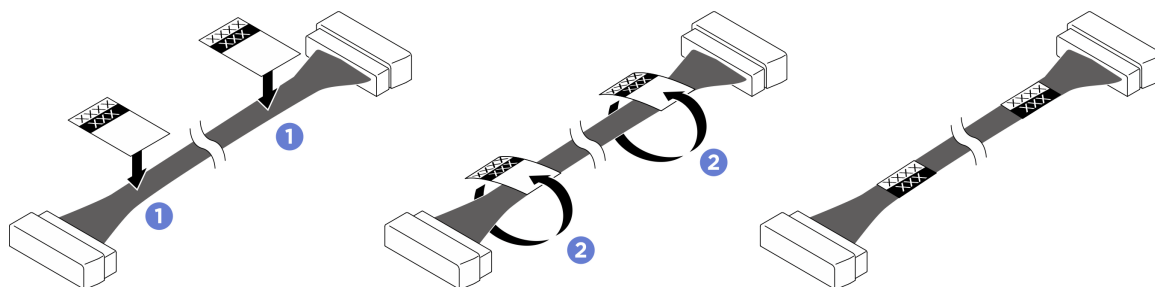


図 339. ラベルの貼り付け

- 電源ケーブルはコンピュート・トレイの下に配線してください(下図を参照)。
- ケーブル・ホルダーとスポンジを通して電源ケーブルを配線してください(下図を参照)。

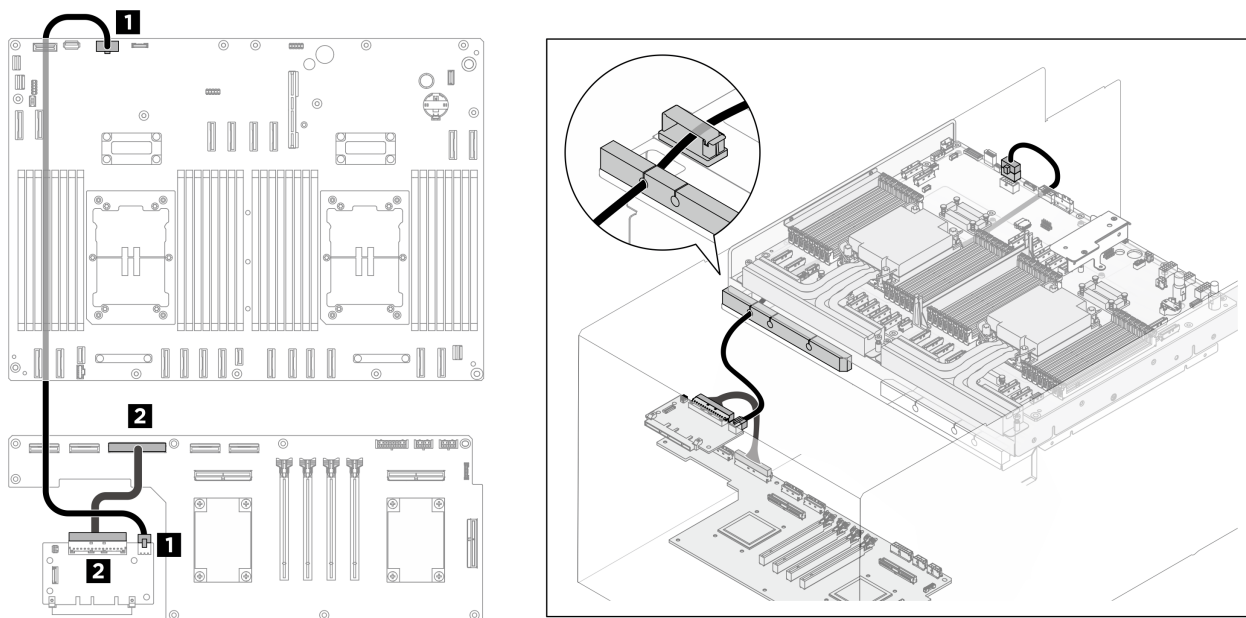


図 340. 電源ケーブルおよび信号ケーブルの配線

始点	ラベル	終点	ラベル
1 OCP 変換コネクタ・カード: 電源コネクタ	OCP PWR 6P+6S	1 システム・ボード: OCP 変換コネクタ・カードの電源コネクタ	PWR OCP 12P+12S
2 OCP 変換コネクタ・カード: MCIO コネクタ	MCIO I OCP SIG	2 PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ I	MCIO I OCP SIG

NC-SI (Network Controller Sideband Interface) のケーブル配線

注：FPC ケーブルを OCP 変換コネクタ・カードとシステム I/O ボードに取り付ける具体的な手順については、[209 ページの「OCP 変換コネクタ・カードの取り付け」](#)の手順 2 および[322 ページの「システム I/O ボードの取り付け」](#)の手順 3 を参照してください。

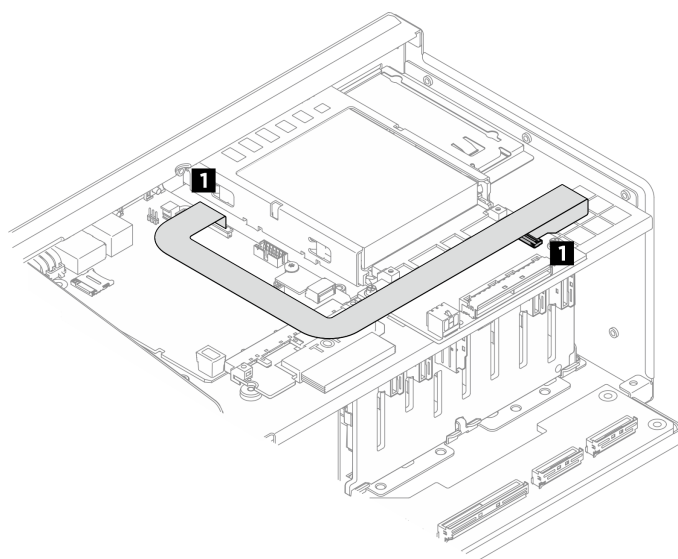


図 341. NC-SI (Network Controller Sideband Interface) のケーブル配線

始点	終点
1 OCP 変換コネクタ・カード: NC-SI (Network Controller Sideband Interface) コネクタ	1 システム I/O ボード: 2 つ目の Lenovo XClarity Controller 管理コネクタ

OSFP カードのケーブル配線

OSFP カードのケーブル配線について理解するには、このセクションを使用します。

- [359 ページの「電源ケーブル配線」](#)
- [361 ページの「側波帯ケーブル配線」](#)
- [362 ページの「UltraPass ケーブル配線」](#)

電源ケーブル配線

ブラインド・メイト - メス側

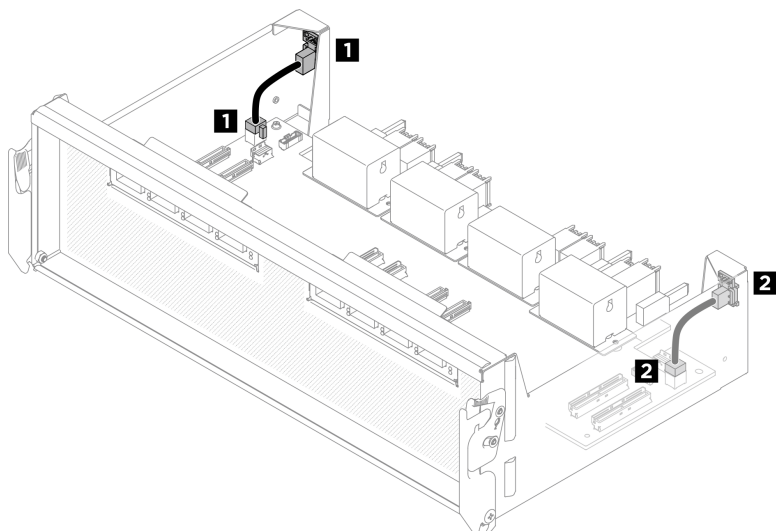


図 342. 電源ケーブル配線

始点	終点
1 左ブラインド・メイト	1 リタイマー・ボード: OSFP カード 1 の電源コネクタ
2 右ブラインド・メイト	2 リタイマー・ボード: OSFP カード 2 の電源コネクタ

ブラインド・メイト - オス側

注：以下に示すように、ケーブルをケーブル・ホルダーに配線します。

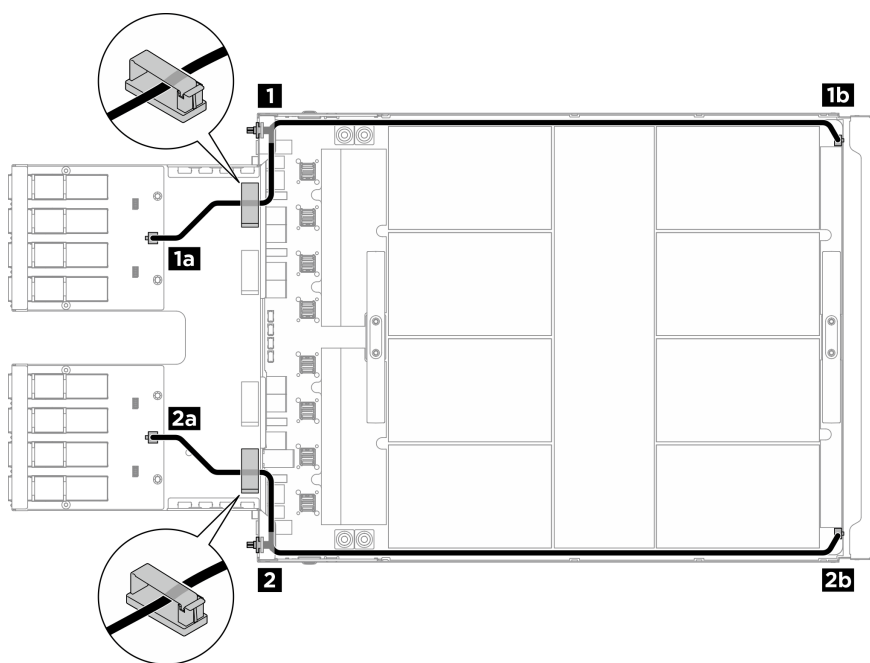


図 343. 電源ケーブル配線

始点	終点
1 左ブラインド・メイト	1a OSFP カード 1 (左): 電源コネクタ
	1b GPU ベースボード: OSFP カード 1 の電源コネクタ
2 右ブラインド・メイト	2a OSFP カード 2 (右): 電源コネクタ
	2b GPU ベースボード OSFP カード 2 の電源コネクタ

側波帯ケーブル配線

注：

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。
 - ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 - ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 - 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

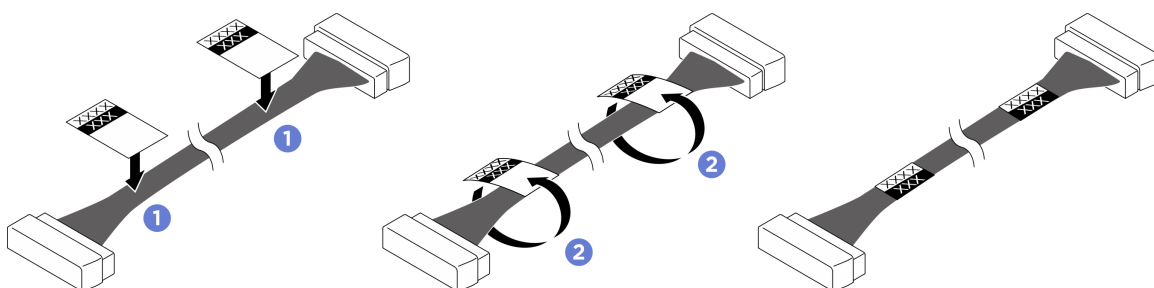


図 344. ラベルの貼 り付け

- 以下に示すように、ケーブルをケーブル・ホルダーに配線します。

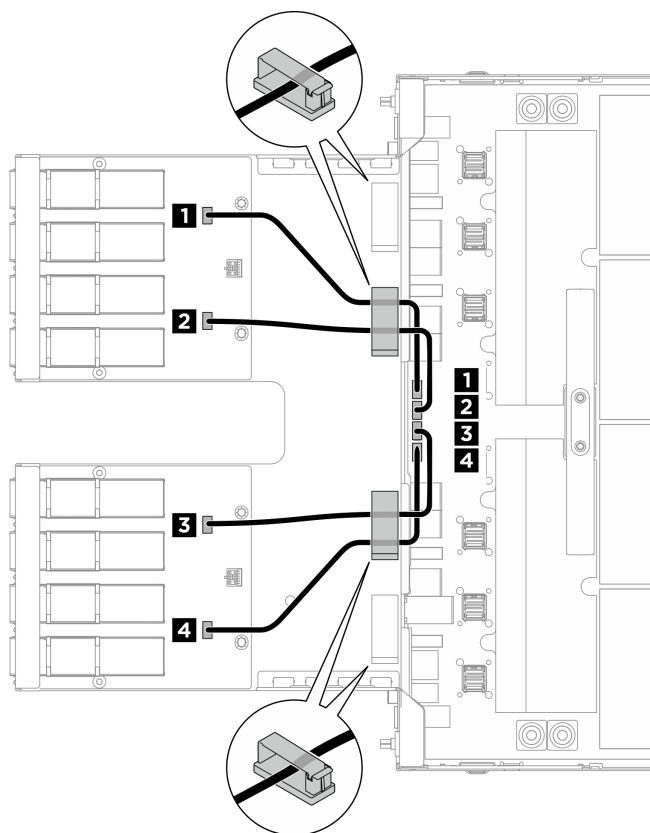


図 345. 側波帯ケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 OSFP カード 1 (左): 側波帯コネクタ 4/2	1 GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 4	UBB SB 4/2 SB 4
2 OSFP カード 1 (左): 側波帯コネクタ 3/1	2 GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 3	UBB SB 3/1 SB 3
3 OSFP カード 2 (右): 側波帯コネクタ 4/2	3 GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 2	UBB SB 4/2 SB 2
4 OSFP カード 2 (右): 側波帯コネクタ 3/1	4 GPU ベースボード: 側波帯コネクタ 1	UBB SB 3/1 SB 1

UltraPass ケーブル配線

注：

- 必要に応じて、GPU ベースボードに接続するケーブルの端にラベルを貼り付けます。
 - ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 - ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。

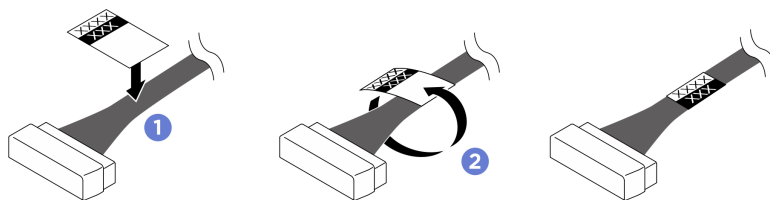


図 346. ラベルの貼リ付け

- 以下に示すように、ケーブルをケーブル・ホルダーに配線します。

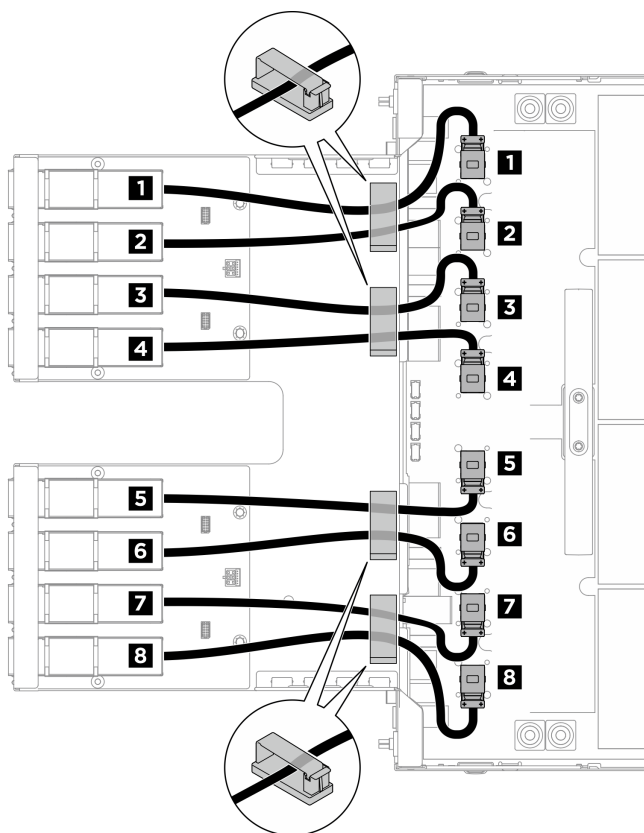


図 347. UltraPass ケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 OSFP カード 1 (左): UltraPass ケーブル 7	1 GPU ベースボード: UltraPass コネクター 7	OSFP 7 UltraPass 7
2 OSFP カード 1 (左): UltraPass ケーブル 5	2 GPU ベースボード: UltraPass コネクター 5	OSFP 5 UltraPass 5
3 OSFP カード 1 (左): UltraPass ケーブル 6	3 GPU ベースボード: UltraPass コネクター 6	OSFP 6 UltraPass 6

始点	終点	ラベル
4 OSFP カード 1 (左): UltraPass ケーブル 8	4 GPU ベースボード: UltraPass コネクター 8	OSFP 8 UltraPass 8
5 OSFP カード 2 (右): UltraPass ケーブル 1	5 GPU ベースボード: UltraPass コネクター 1	OSFP 1 UltraPass 1
6 OSFP カード 2 (右): UltraPass ケーブル 3	6 GPU ベースボード: UltraPass コネクター 3	OSFP 3 UltraPass 3
7 OSFP カード 2 (右): UltraPass ケーブル 4	7 GPU ベースボード: UltraPass コネクター 4	OSFP 4 UltraPass 4
8 OSFP カード 2 (右): UltraPass ケーブル 2	8 GPU ベースボード: UltraPass コネクター 2	OSFP 2 UltraPass 2

PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線

このセクションでは、PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線について説明します。

注：

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。
 - ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 - ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 - 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

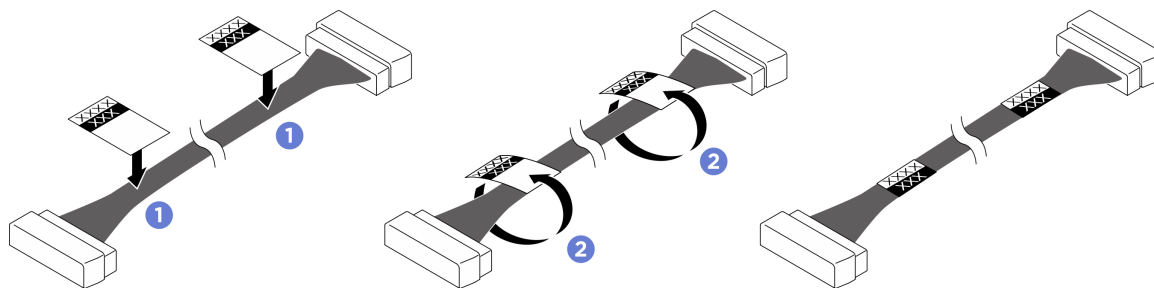


図 348. ラベルの貼り付け

- 信号ケーブルと側波帯ケーブルはシステム・ボードの上に配線してください (下図を参照)。
- 電源ケーブルはコンピュート・トレイの下に配線してください (下図を参照)。
- ケーブル・ホルダーとスポンジを通してケーブルを配線してください (下図を参照)。

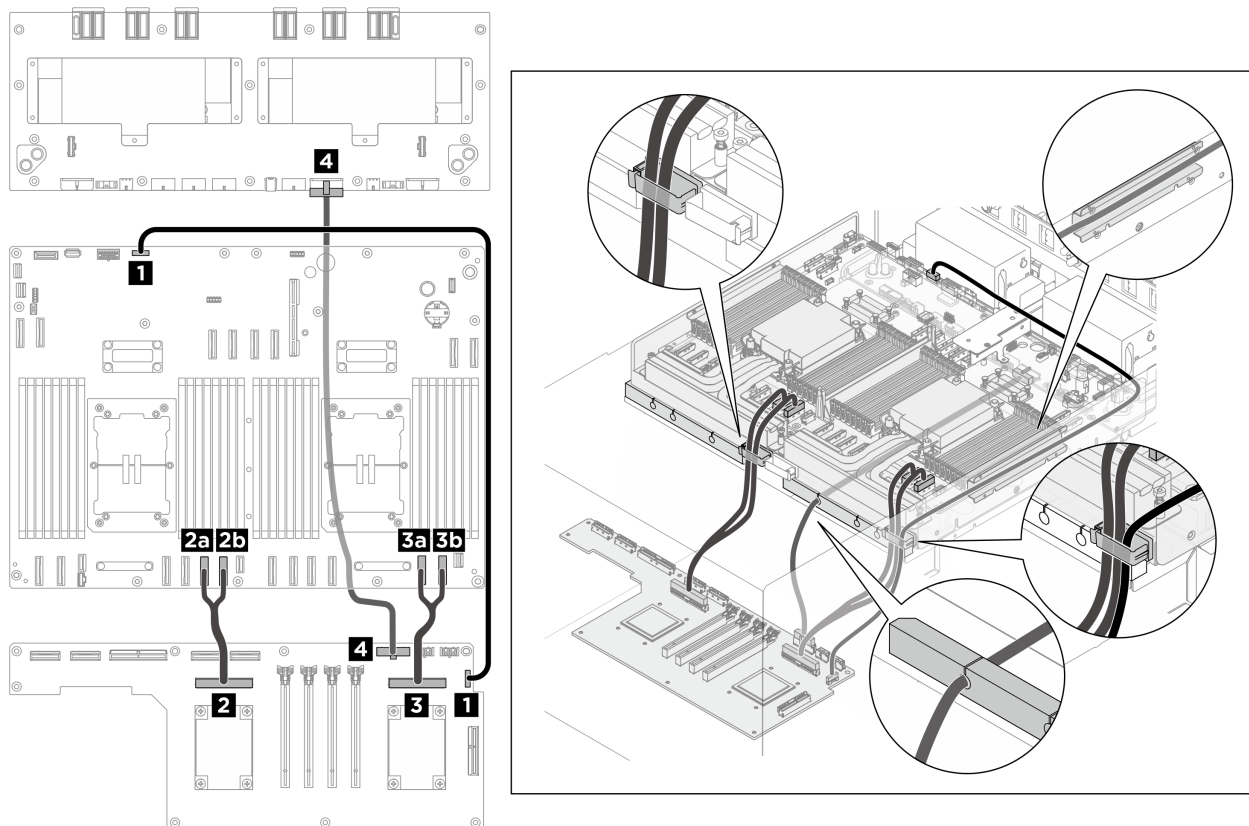


図 349. PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線

始点	ラベル	終点	ラベル
1 PCIe スイッチ・ボード: 側波帯コネクタ	SB SWT SB	1 システム・ボード: PCIe スイッチ・ボードの側波帯 コネクタ	SB SWT SB
2 PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ J 注 : <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコ ネクタ A に接続しま す。 ケーブルの端 P3 をコ ネクタ B に接続しま す。 	MCIO J	2a システム・ボード: MCIO コネクタ 3A	P2-3A MCIO J
		2b システム・ボード: MCIO コネクタ 3B	P3-3B MCIO J

始点	ラベル	終点	ラベル
3 PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクター K 注: <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコネクター A に接続します。 ケーブルの端 P3 をコネクター B に接続します。 	MCIO K	3a システム・ボード: MCIO コネクター 6A	P2-6A MCIO K
		3b システム・ボード: MCIO コネクター 6B	P3-6B MCIO K
4 PCIe スイッチ・ボード: 電源コネクター	SW PWR RISER PWR 2	4 分電盤: PCIe スイッチ・ ボードの電源コネクター	SW PWR RISER PWR 2

PSU 変換コネクターのケーブル配線

このセクションでは、PSU 変換コネクターのケーブル配線について説明します。

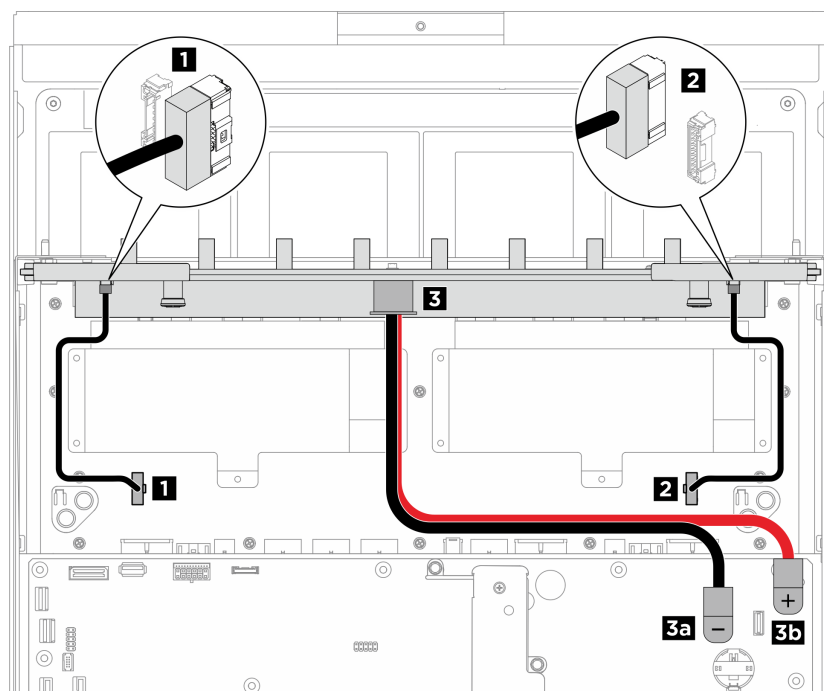


図 350. PSU 変換コネクターのケーブル配線

始点	終点
1 PSU 変換コネクタ: 分電盤の側波帯コネクタ 1	1 分電盤: PSU 変換コネクタの側波帯コネクタ 1
2 PSU 変換コネクタ: 分電盤の側波帯コネクタ 2	2 分電盤: PSU 変換コネクタの側波帯コネクタ 2
3 PSU 変換コネクタ: システム・ボードの電源コネクタ	3a システム・ボード: 接地 (-) コネクタ (黒色のケーブル)
	3b システム・ボード: 12V (+) コネクタ (赤色のケーブル)

リタイマー・ボードのケーブル配線

このセクションでは、リタイマー・ボードのケーブル配線について説明します。

- [367 ページの「電源および側波帯ケーブル」](#)
- [368 ページの「信号ケーブル」](#)
- [373 ページの「GPU 管理ケーブル」](#)

電源および側波帯ケーブル

注：

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。
 1. **1** ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 2. **2** ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 3. 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

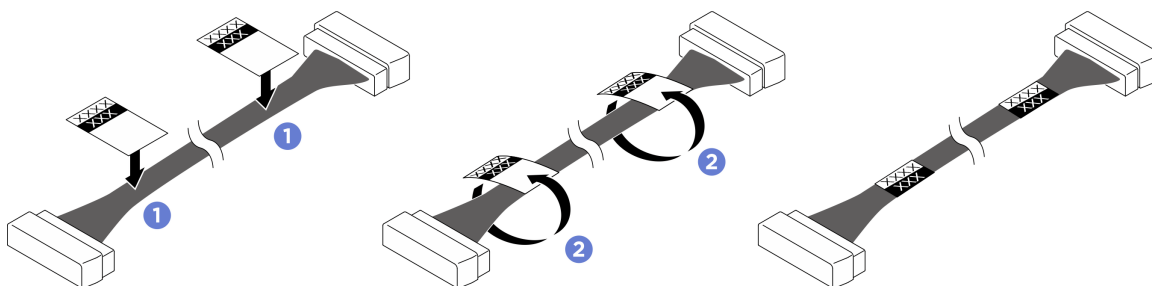
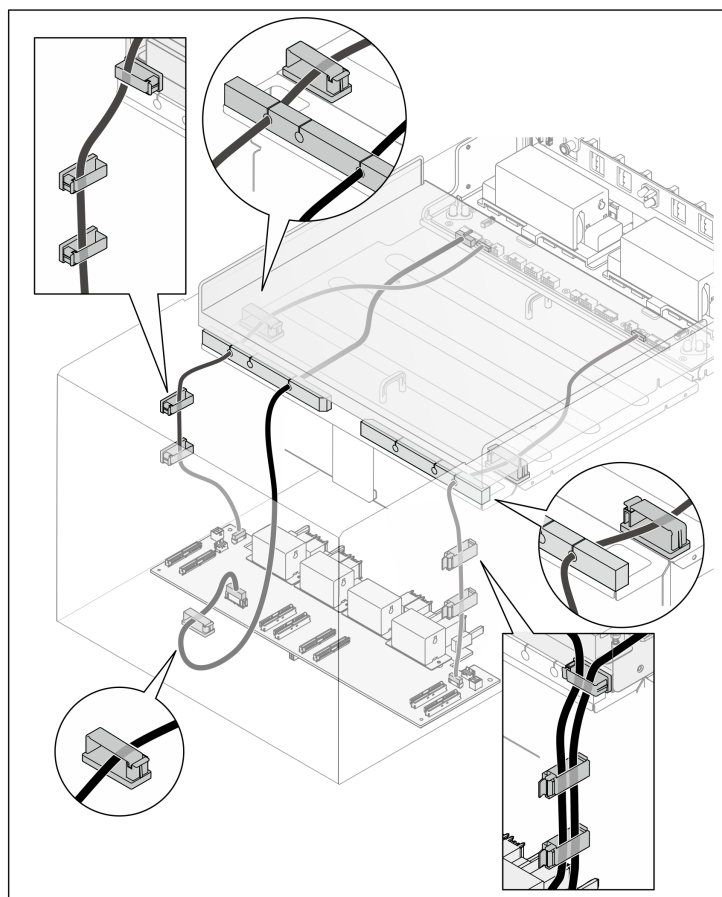
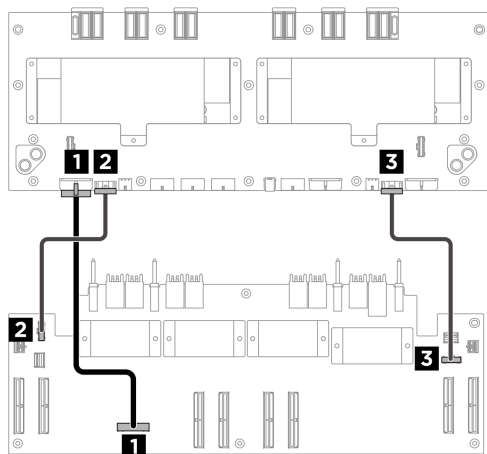


図 351. ラベルの貼り付け

- ケーブルはコンピュート・トレイの下に配線してください (下図を参照)。
- ケーブル・ホルダーとスポンジを通してケーブルを配線してください (下図を参照)。



始点	終点	ラベル
1 リタイマー・ボード: 電源コネクタ	1 分電盤: リタイマー・ボードの電源コネクタ	PDB PWR RISER PWR 1A
2 リタイマー・ボード: 側波帯コネクタ 1	2 分電盤: リタイマー・ボードの側波帯コネクタ 1	SB 1
3 リタイマー・ボード: 側波帯コネクタ 2	3 分電盤: リタイマー・ボードの側波帯コネクタ 2	SB 2

図 352. 電源および側波帯ケーブル配線

信号ケーブル

注：

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。
 - ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 - ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 - 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

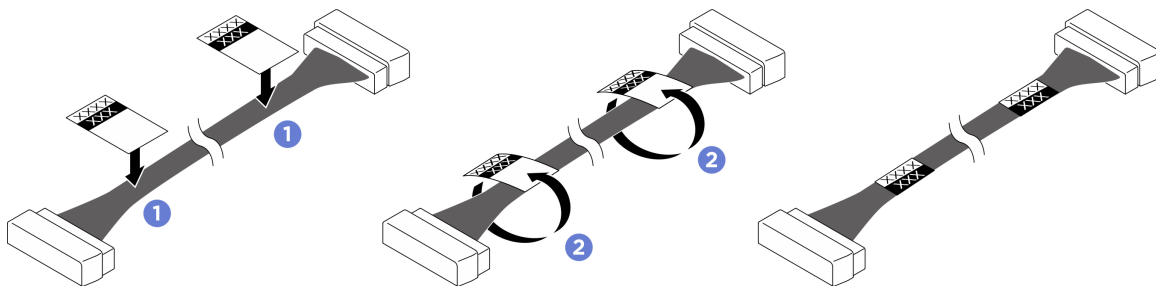
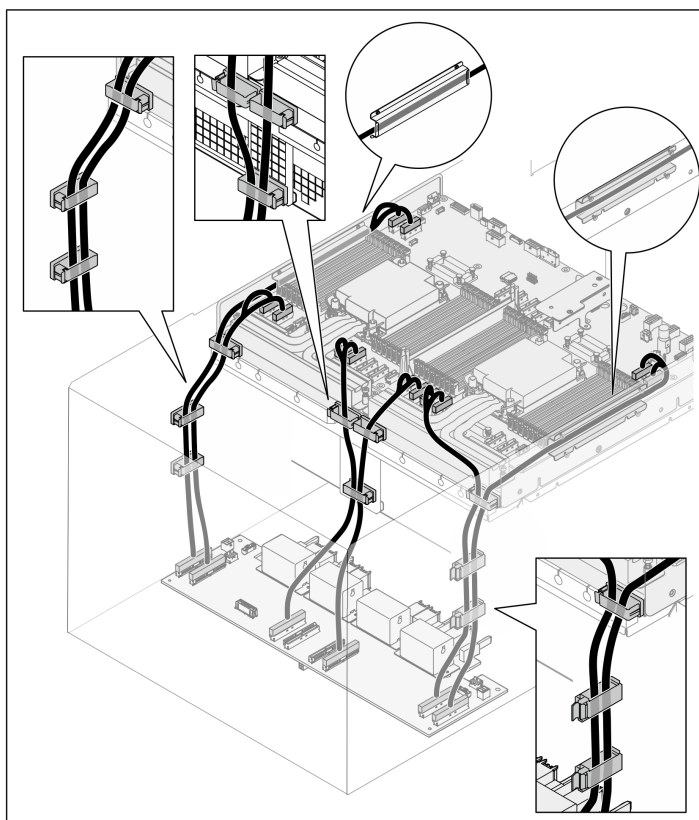
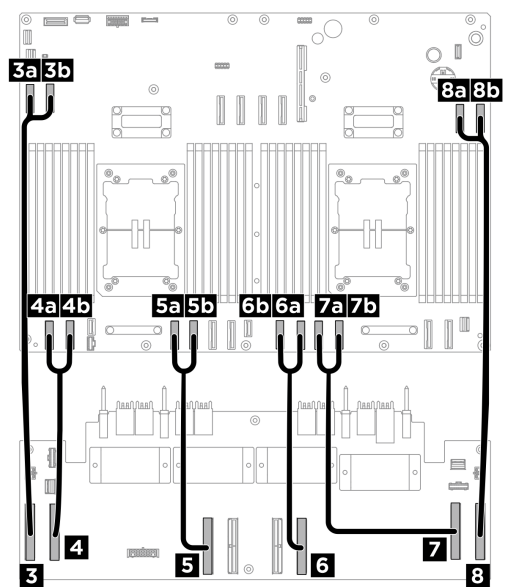
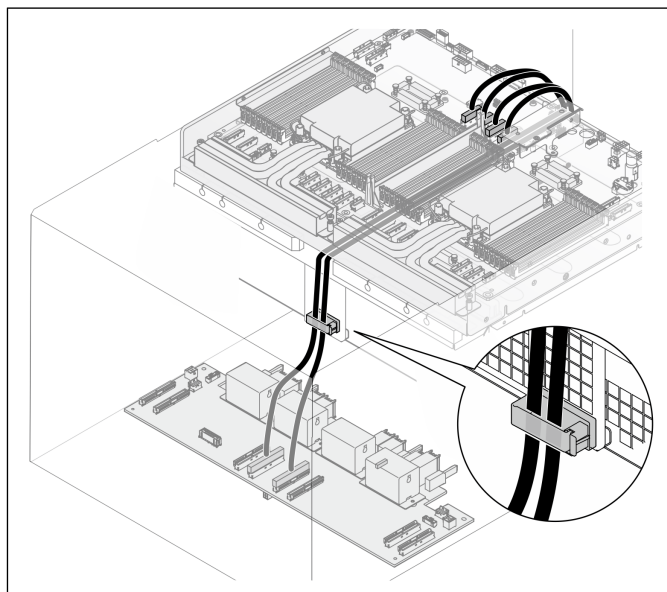
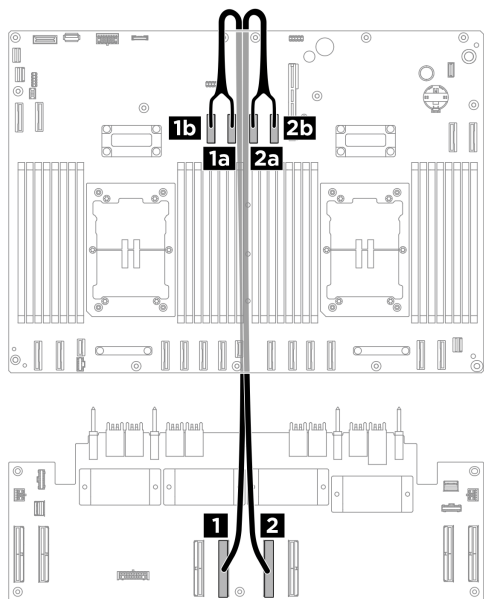


図 353. ラベルの貼り付け

- システム・ボードの MCIO コネクタ 4A/4B および 8A/8B に接続するケーブルは、コンピュータ・トレイの下に配線してください (下図を参照)。
- システム・ボードの MCIO コネクタ 9A/9B および 7A/7B に接続するケーブルは、システム・ボードの上に配線してください (下図を参照)。
- ケーブル・ホルダーとケーブル・ガイドを通してケーブルを配線してください (下図を参照)。

図 354. 信号ケーブル配線



始点	ラベル	終点	ラベル
1 リタイマー・ボード: MCIO コネクタ D 注 : <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコネクタ A に接続します。 ケーブルの端 P3 をコネクタ B に接続します。 	MCIO D	1a システム・ボード: MCIO コネクタ 4A	P2 - 4A MCIO D
		1b システム・ボード: MCIO コネクタ 4B	P3 - 4B MCIO D
2 リタイマー・ボード: MCIO コネクタ E 注 : <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコネクタ A に接続します。 ケーブルの端 P3 をコネクタ B に接続します。 	MCIO E	2a システム・ボード: MCIO コネクタ 8A	P2 - 8A MCIO E
		2b システム・ボード: MCIO コネクタ 8B	P3 - 8B MCIO E
3 リタイマー・ボード: MCIO コネクタ A 注 : <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコネクタ A に接続します。 ケーブルの端 P3 をコネクタ B に接続します。 	MCIO A	3a システム・ボード: MCIO コネクタ 9A	P2 - 9A MCIO A
		3b システム・ボード: MCIO コネクタ 9B	P3 - 9B MCIO A

始点	ラベル	終点	ラベル
4 リタイマー・ボード: MCIO コネクタ B 注 : <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコネクタ A に接続します。 ケーブルの端 P3 をコネクタ B に接続します。 	MCIO B	4a システム・ボード: MCIO コネクタ 1A	P2 - 1A MCIO B
		4b システム・ボード: MCIO コネクタ 1B	P3 - 1B MCIO B
5 リタイマー・ボード: MCIO コネクタ C 注 : <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコネクタ A に接続します。 ケーブルの端 P3 をコネクタ B に接続します。 	MCIO C	5a システム・ボード: MCIO コネクタ 2A	P2 - 2A MCIO C
		5b システム・ボード: MCIO コネクタ 2B	P3 - 2B MCIO C
6 リタイマー・ボード: MCIO コネクタ F 注 : <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコネクタ A に接続します。 ケーブルの端 P3 をコネクタ B に接続します。 	MCIO F	6a システム・ボード: MCIO コネクタ 10A	P2 - 10A MCIO F
		6b システム・ボード: MCIO コネクタ 10B	P3 - 10B MCIO F

始点	ラベル	終点	ラベル
7 リタイマー・ボード: MCIO コネクタ G 注: <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコネクタ A に接続します。 ケーブルの端 P3 をコネクタ B に接続します。 	MCIO G	7a システム・ボード: MCIO コネクタ 5A	P2 - 5A MCIO G
		7b システム・ボード: MCIO コネクタ 5B	P3 - 5B MCIO G
8 リタイマー・ボード: MCIO コネクタ H 注: <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 P2 をコネクタ A に接続します。 ケーブルの端 P3 をコネクタ B に接続します。 	MCIO H	8a システム・ボード: MCIO コネクタ 7A	P2 - 7A MCIO H
		8b システム・ボード: MCIO コネクタ 7B	P3 - 7B MCIO H

GPU 管理ケーブル

注:

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼付します。
 - ① ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 - ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 - 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

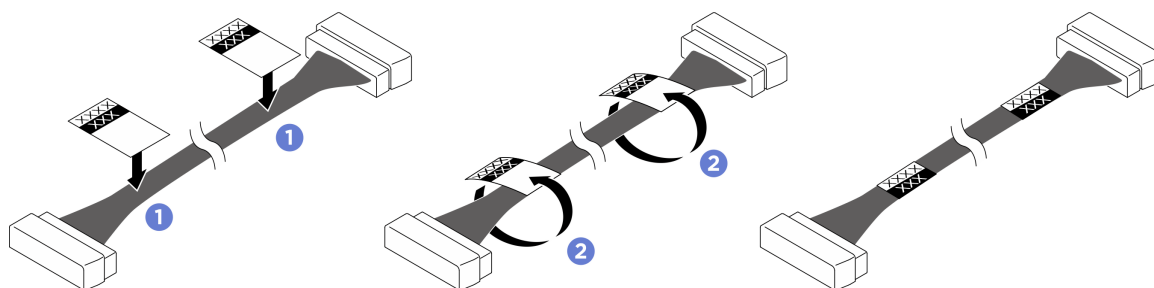
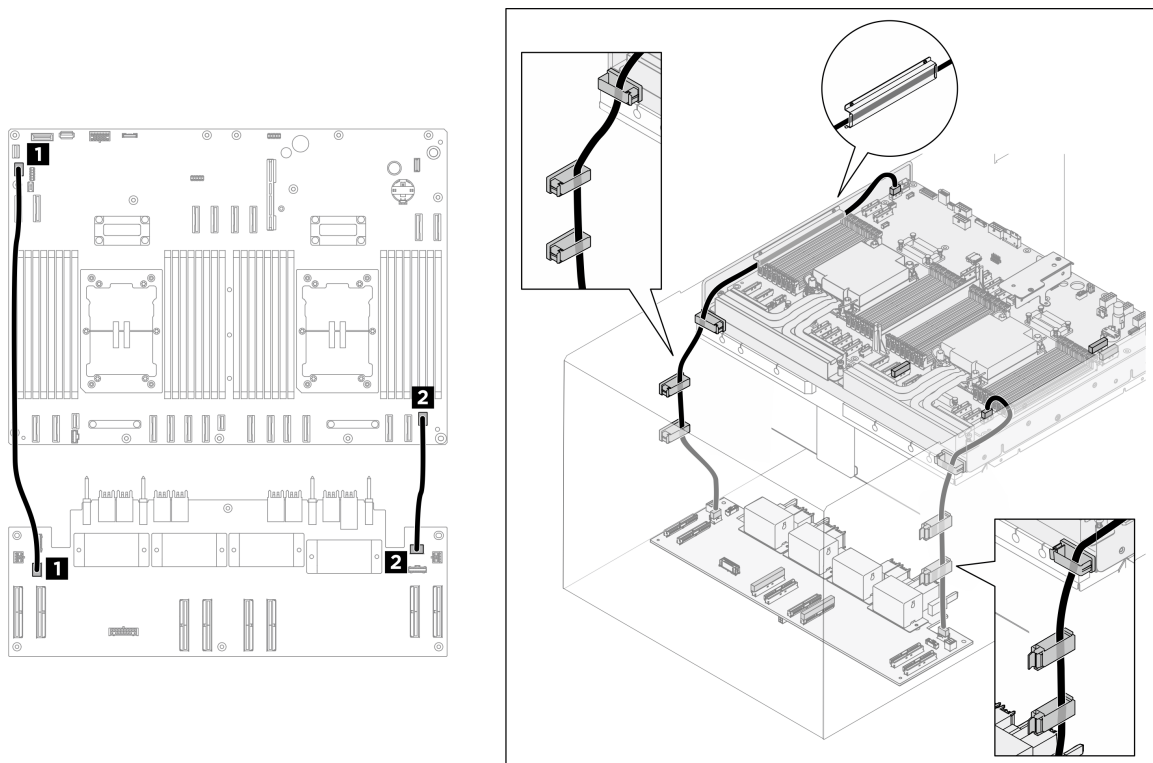


図 355. ラベルの貼り付け

- ケーブルはシステム・ボードの上に配線してください(下図を参照)。

- ケーブル・ホルダーとケーブル・ガイドを通してケーブルを配線してください(下図を参照)。



始点	終点	ラベル
1 リタイマー・ボード: EP 管理コネクタ 1	1 システム・ボード: EP 管理コネクタ 1	EP MGMT 1
2 リタイマー・ボード: EP 管理コネクタ 2	2 システム・ボード: EP 管理コネクタ 2	EP MGMT 2

図 356. GPU 管理ケーブル配線

システム I/O ボードのケーブル配線

このセクションでは、システム I/O ボードのケーブル配線について説明します。

注：

- 必要に応じて、ケーブルの両端にラベルを貼り付けます。
 - ① ラベルの空白部分を貼り付けます。
 - ② ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。
 - 繰り返して、もう一方のラベルをケーブルの反対側の端に貼り付けます。

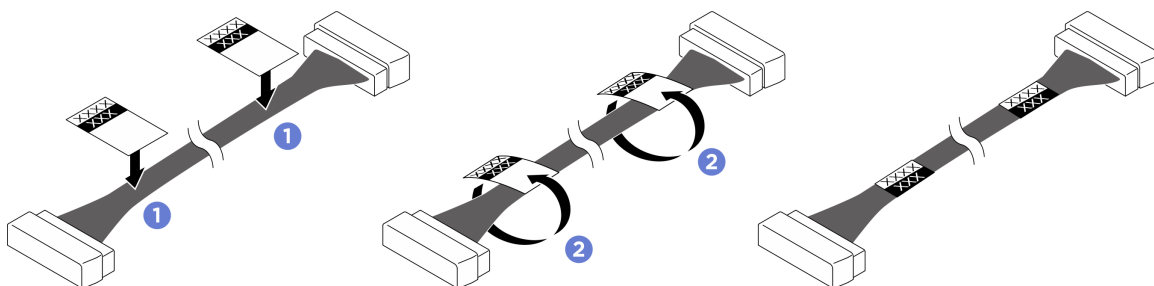


図 357. ラベルの貼り付け

- システム・ボードのシステム I/O ボード・コネクタにケーブルを接続する前に、中央のケーブル・ガイド・カバーを固定している 2 本のネジを緩めて、カバーを取り外してください。
- システム・ボードのシステム I/O ボード・コネクタにケーブルを接続した後で、2 本のねじを締めて中央のケーブル・ガイド・カバーを固定してください。

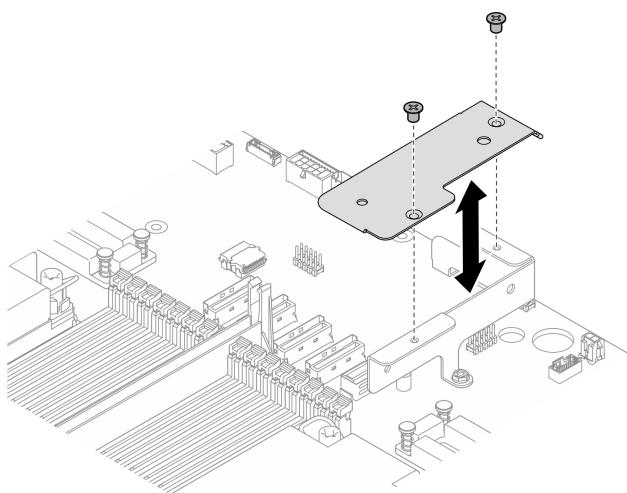


図 358. 中央のケーブル・ガイド・カバーの取り外しと取り付け

- システム・ボードの背面に接続するケーブルは、コンピュート・トレイの下に配線してください (図を参照)。

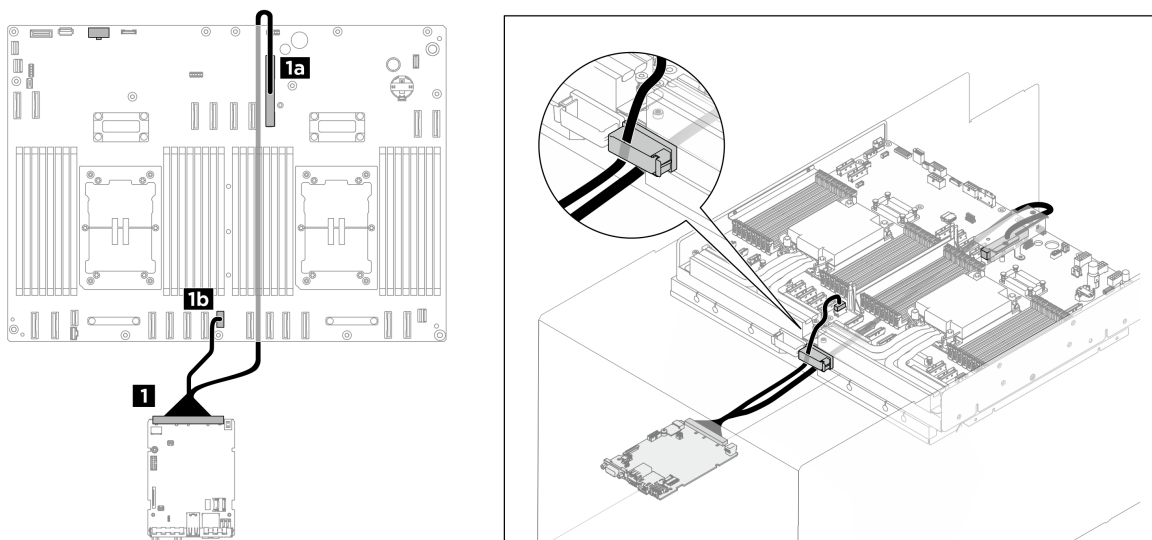


図 359. システム I/O ボードのケーブル配線

始点	ラベル	終点	ラベル
1 システム I/O ボード: システム・ボード・コネクタ	DC-SCM	1a システム・ボード: システム I/O ボード・コネクタ (DC-SCM)	P2-DC-SCM DC-SCM
		1b システム・ボード: SPI/eSPI コネクタ	P3-SPI/eSPI DC-SCM

USB アセンブリーのケーブル配線

このセクションでは、USB アセンブリーのケーブル配線について説明します。

注：

- 必要に応じて、システム・ボードに接続するケーブルの端にラベルを貼付します。
 - 1 ラベルの空白部分をケーブルの一方の端に取り付けます。
 - 2 ケーブルにラベルを巻き、空白部分に貼り付けます。

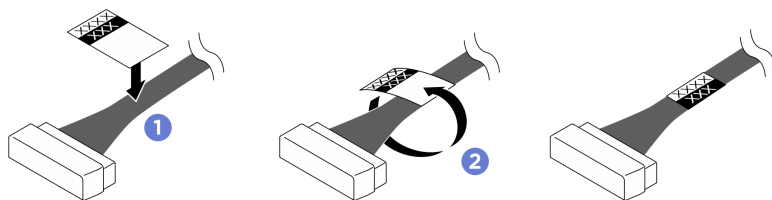


図 360. ラベルの貼リ付け

- ケーブルはコンピュート・トレイの下に配線してください(下図を参照)。
- ケーブル・ホルダーとスポンジを通してケーブルを配線してください(下図を参照)。

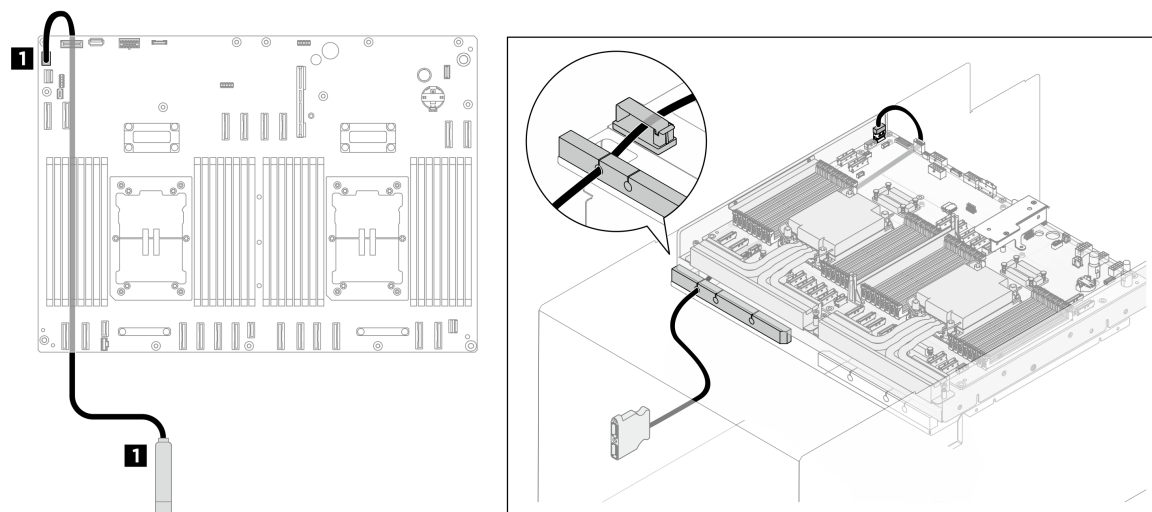


図 361. USB アセンブリーのケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 USB アセンブリー・ケーブル	1 システム・ボード: USB アセンブリー (前面パネル I/O) コネクター	USB 3.0 FRONT IO 1

第 7 章 システム構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定

ネットワーク経由で Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定する必要があります。ネットワーク接続の実装方法によっては、静的 IP アドレスも指定する必要がある場合があります。

DHCP を使用しない場合、Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定に次の方法を使用できます。

- モニターがサーバーに接続されている場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用してネットワーク接続を設定できます。

Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して Lenovo XClarity Controller をネットワークに接続するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーを起動します。
2. 画面の指示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、ネットワークで利用できる IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定してください。
 - DHCP 接続を選択する場合は、サーバーの MAC アドレスが DHCP サーバーで構成されていることを確認します。
4. 「OK」をクリックして設定を適用し、2～3 分待ちます。
5. IPv4 または IPv6 アドレスを使用して Lenovo XClarity Controller を接続します。

重要：Lenovo XClarity Controller は、最初はユーザー名 USERID とパスワード PASSWORD (英字の O でなくゼロ) を使用して設定されます。このデフォルトのユーザー設定では、Supervisor アクセス権があります。拡張セキュリティーを使用するには、初期構成時にこのユーザー名とパスワードを変更する必要があります。

Lenovo XClarity Controller 接続用の USB ポートの設定

USB ポートを経由して Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、Lenovo XClarity Controller 接続に対して USB ポートを構成する必要があります。

サーバー・サポート

サーバーが、USB ポート経由の Lenovo XClarity Controller へのアクセスをサポートしているかを確認するには、以下のいずれかをチェックします。

- [11 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、11 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 インターフェースの機能に関する情報については、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「Web インターフェースでの 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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		✓		✓
<p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> I/O ファームウェア更新の場合。 BMC および UEFI ファームウェア更新の場合。 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。 <ul style="list-style-type: none"> 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。 ベア・メタル更新 (BMU) のみ。 							

● Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

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

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

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

● Lenovo XClarity Controller

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

注：

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator を使用して複数のサーバーを管理している場合は、このインターフェースを使用してすべての管理対象サーバーでファームウェアを更新できます。ファームウェア管理は管理対象エンドポイントに対してファームウェア・コンプライアンス・ポリシーを割り当てることによって簡略化されます。コンプライアンス・ポリシーを作成して管理対象エンドポイントに割り当てると、Lenovo XClarity Administrator はこれらのエンドポイントに対するインベントリの変更を監視し、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するソフトウェアに、Lenovo XClarity Administrator およびお使いのサーバーの管理機能を統合することができます。

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

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

ファームウェアの構成

サーバーのファームウェアのインストールとセットアップには、いくつかのオプションを使用できます。

重要：Lenovo では、オプション ROM をレガシーに設定することを推奨しませんが、必要に応じてこの設定を実行できます。この設定により、スロット・デバイス用の UEFI ドライバーがロードされなくなり、LXCA、OneCLI や XCC のような Lenovo ソフトウェアに負の副作用を引き起こす可能性があることに注意してください。これらの影響には、アダプター・カードのモデル名やファームウェア・レベルなどの詳細の確認が不能になるなどがありますが、これらに限定されません。場合によっては、特定の PCIe アダプターの機能が正しく有効になっていない可能性があります。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Lenovo XClarity Provisioning Manager では、サーバーの UEFI 設定を構成できます。

注：Lenovo XClarity Provisioning Manager には、サーバーを構成するためのグラフィカル・ユーザー・インターフェースが用意されています。システム構成へのテキスト・ベースのインターフェース (Setup Utility) も使用できます。Lenovo XClarity Provisioning Manager で、サーバーを再起動してテキスト・ベースのインターフェースにアクセスすることを選択できます。さらに、テキスト・ベースのインターフェースを、LXPM 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 を使用したファームウェアの更新に関する特定の詳細情報は、以下から入手できます。

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

サーバーの管理プロセッサは、Lenovo XClarity Controller Web インターフェース、コマンド・ライン・インターフェースまたは Redfish API 経由で構成できます。

Lenovo XClarity Controller を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

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

メモリー・モジュール構成

メモリー・パフォーマンスは、メモリー・モード、メモリー速度、メモリー・ランク、メモリー装着構成、プロセッサなど、複数の変動要素によって決まります。

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

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

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

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

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、35 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 に対応しているかどうかと、SGX 構成におけるメモリー・モジュールの装着順序を説明しています。(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>

オペレーティング・システムのデプロイ

サーバーにオペレーティング・システムをデプロイするには、いくつかのオプションが使用できます。

利用可能なオペレーティング・システム

- カノニカル Ubuntu
- Red Hat Enterprise Linux

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

- 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

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

管理プロセッサ構成は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用してバックアップすることができます。管理プロセッサ構成のバックアップについて詳しくは、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 backup 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。backup コマンドについては、以下を参照してください。

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

- **オペレーティング・システム**

サーバーでオペレーティング・システムおよびユーザー・データをバックアップするには、各ユーザーに合わせたバックアップ方式を使用します。

第 8 章 問題判別

サーバーの使用時に生じる可能性のある問題を特定して解決するには、このセクションの情報を使用します。

Lenovo サーバーを、特定のイベントが生成されると自動的に Lenovo サポートに通知するように構成できます。自動通知 (コール・ホームとも呼ばれます) は、Lenovo XClarity Administrator などの管理アプリケーションから構成できます。自動問題通知を構成している場合、重大な可能性があるイベントがサーバーで発生するたびに、Lenovo サポートに自動的に警告が送信されます。

問題を切り分けるには、通常、サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログを確認することから始める必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

Web リソース

• 技術ヒント

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

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

• Lenovo Data Center フォーラム

- https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg 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/sr680a-v4/pdf_files.html から入手可能な「メッセージとコードのリファレンス」を参照してください。

Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

Lenovo XClarity Administrator を使用してサーバー、ネットワーク、ストレージ・ハードウェアを管理している場合、XClarity Administrator を使用してすべての管理対象デバイスからのイベントを表示できます。

Logs

The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Severity: Warning, Error, Info. Show: [Warning] [Error] [Info]. All Event Sources. Filter: []

Severity	Serviceability	Date and Time	Source	Event	System Type
Warning	Not Required	Jun 15, 2018, 9:12:40 AM	Management Server	The device	Management
Warning	Not Required	Jun 15, 2018, 9:12:40 AM	Management Server	Minimum SS	Management
Warning	Not Required	Jun 15, 2018, 9:12:39 AM	Management Server	Minimum SS	Management
Warning	Not Required	Jun 15, 2018, 9:10:50 AM	Management Server	The device	Management

Total: 184 Selected: 0. Page: 1 | 2 | 3 | ... | 19. Page size: 10 | 25 | 50 | 100

図 362. 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。

Event Log. Type: [Warning] [Error] [Info]. All Event Sources. Search: []

Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0	Warning	System	FXSPPIV0009	Host power has been turned off.	May 5, 2000 6:06:29 PM
1	Warning	System	FXSPPIO0032	Device OCP 1 is installed.	May 5, 2000 6:05:32 PM
2	Warning	System	FXSPUN0061	System Maintenance Mode has deasserted.	May 5, 2000 2:53:17 PM
3	Warning	System	FXSPUN0061	System Maintenance Mode has asserted.	May 5, 2000 2:53:01 PM
4	Warning	System	FXSPPIO0034	Connector PWR_2 is linked to Backplane 1.	May 5, 2000 2:45:30 PM
5	Warning	System	FXSPPIV0009	Host power has been turned off.	May 5, 2000 2:45:18 PM
6	Warning	System	FXSPPIO0032	Device OCP 1 is installed.	May 5, 2000 2:44:45 PM
7	Warning	Processors	FXSPPIU0023	The Processor 1 is no longer operating in a Degraded State.	May 5, 2000 2:38:15 PM

Customize Table | Clear Logs | Refresh. Page: 1 | 2 | 3 | ... | 19. Page size: 10 | 25 | 50 | 100

図 363. 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。

前面 LED

このトピックでは、サーバー前面の LED について説明します。

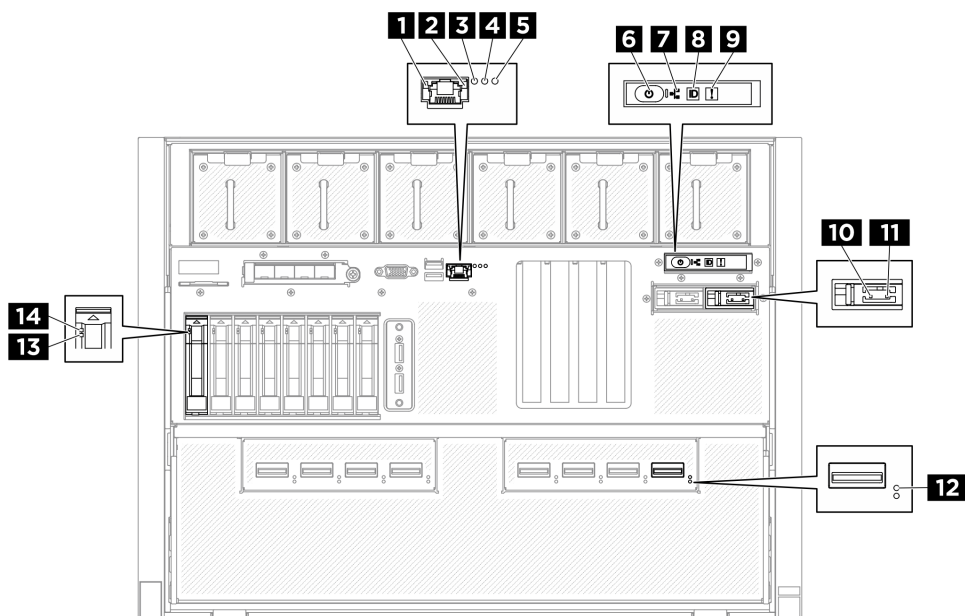


図 364. 前面 LED

1 XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) 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 (10/100/1,000 Mbps RJ-45) 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。

3 位置 LED (青色)

この LED はプレゼンス検出 LED として使用されます。Lenovo XClarity Controller を使用すると、この LED をリモートで点灯できます。この LED は、複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。

4 システム・エラー LED (黄色)

LED がオン: エラーが発生しました。次の手順を実行してください。

1. 識別 LED を確認し、ログ LED を確認して、指示に従います。

- このエラーについては、Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログを確認してください。
- 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。

5 RoT エラー LED (オレンジ色)

RoT エラー LED は、XCC または UEFI イメージのいずれかで Root of Trust エラーが発生していることを示しています。

6 電源状況 LED (緑色) を備えた電源ボタン

サーバーのセットアップが終了したら、電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにします。オペレーティング・システムからサーバーをシャットダウンできない場合は、電源ボタンを数秒間押したままにしてサーバーの電源をオフにすることもできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

ステータス	色	説明
オフ	なし	パワー・サプライが正しく取付けられていないか、または LED 自体に障害があります。
高速で点滅 (1 秒に 4 回)	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せん。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。 電源障害があるか、システム配線が正しくない可能性があります。LED が約 10 秒間隔でゆっくり点滅し続ける場合は、XCC イベント・ログで詳細を確認してください。
低速で点滅 (1 秒に 1 回)	緑色	サーバーの電源がオフですが、すぐにオンにできる状態です。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。
点灯	緑色	サーバーの電源がオンになっています。

7 ネットワーク活動 LED (緑色)

ネットワーク活動 LED は、ネットワークの接続性と活動の識別に役立ちます。

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。

8 システム ID LED (青色) を備えたシステム ID ボタン

システム ID ボタンおよび青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム ID ボタンを押すたびに、システム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。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。

9 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	黄色	<p>サーバーでエラーが検出されました。原因には、以下のエラーが1つ以上含まれる場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 ファンが低速で稼働していることが検出されました。 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。 	LCD 表示またはイベント・ログをチェックして、エラーの正確な原因を判別します。
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。

内蔵診断パネルについて詳しくは、[395 ページの「内蔵診断パネル」](#)を参照してください。

10 M.2 ドライブの活動 LED (緑色)

ドライブ活動 LED は、以下のことを示します。

- LED が点灯: ドライブはアイドル状態です。
- LED が消灯: ドライブはアサート解除済みです。
- LED が点滅 (毎秒約 4 回点滅): ドライブで I/O 処理が進行中です。

11 M.2 ドライブのステータス LED (黄色)

ドライブ状態 LED は、以下のことを示します。

- LED が点灯: ドライブ障害が発生しています。
- LED が消灯: ドライブは正常に動作しています。
- LED がゆっくり (1 秒に 1 回) 点滅: ドライブを再構築しています。
- LED が点滅 (毎秒約4回の点滅): ドライブの位置を特定中です。

12 OSFP ポート 1 の 2 色 LED (緑色/黄色)

2 色の LED を使用して、OSFP ポート 1 のリンク・ステータスを判別します。

ステータス	色	説明
オフ	該当なし	物理リンクが検出されていません。
点滅 (4 Hz)	緑色	ネットワーク・リンクは、サポートされている最大速度で動作しています。
点滅 (2 Hz)	緑色	ネットワーク・リンクは、サポートされている最大速度の 75% で動作しています。
点滅 (1 Hz)	緑色	ネットワーク・リンクは、サポートされている最大速度の 50% で動作しています。
点滅 (0.5 Hz)	緑色	ネットワーク・リンクは、サポートされている最大速度の 25% 未満で動作しています。

ステータス	色	説明
オン	緑色	ネットワーク・リンクは接続されていますが、アクティブなトラフィックはありません。
点滅 (1 Hz)	黄色	OSFP カードの位置を特定するためにビーコン・コマンドが使用されます。
点滅 (4 Hz)	黄色	リンクでエラーが発生しました。エラーは I ² C または過電流によるものである場合があります。
オン	黄色	物理ネットワーク・リンクが検出されました。

注：トランシーバーまたはケーブルが OSFP ポートに接続されている場合、コマンドを使用して検出 LED を点灯できます。

13 2.5 インチ ドライブのステータス LED (黄色)

ドライブ状態 LED は、以下のことを示します。

- LED が点灯: ドライブに障害が発生しています。
- LED がゆっくり (1 秒に 1 回) 点滅: ドライブを再構築しています。
- LED が高速で (1 秒に 3 回) 点滅: ドライブを特定しています。

14 2.5 インチ ドライブの活動 LED (緑色)

各ホット・スワップ・ドライブには活動 LED が付属しています。この LED が点滅している場合、ドライブが使用中であることを示します。

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。

サーバーの最小構成は、以下のとおりです。

- プロセッサー x 2
- 最小メモリー容量 – 2 または 3TB のメモリー (128GB モジュール 16 個または 64GB/96GB モジュール 32 個)
- パワー・サプライ 6 個
- M.2 ドライブ 1 個 (デバッグに OS が必要な場合)
- システム・ファン x 21
- 前面 PCIe イーサネット・アダプター x 1 (ネットワーク が必要な場合)

次の表は、パワー・サプライ LED とパワーオン LED のさまざまな組み合わせによって示される問題と、検出された問題を修正するための推奨処置を説明します。

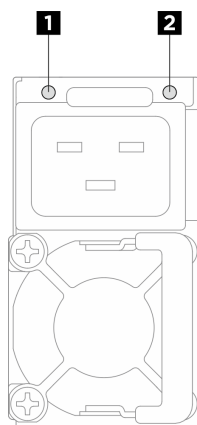


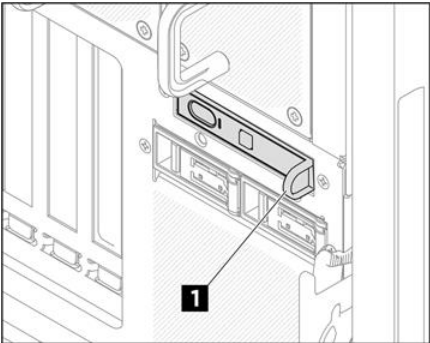
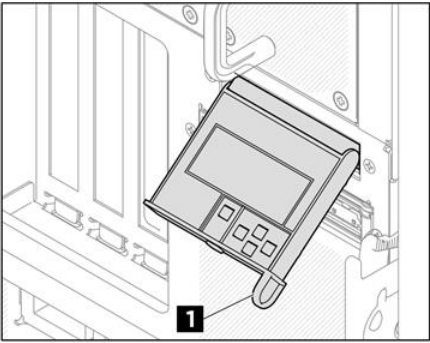
図 365. パワー・サプライ LED

LED	説明
1 出力および障害ステータス (2 色、緑色と黄色)	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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。
2 入力ステータス (単色、緑色)	<p>入力ステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● オフ: パワー・サプライ・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。

内蔵診断パネル

内蔵診断パネルは、システム・シャトルの前面に取り付けられているので、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワーク、ヘルス情報などのシステム情報を簡単に確認できます。内蔵診断パネルには、前面オペレーター・パネル機能が備わっている場合があります。

内蔵診断パネルの位置

ロケーション	<p>内蔵診断パネルは、システム・シャトルの前面に取り付けられています。</p> <div data-bbox="396 275 823 615">  </div> <div data-bbox="924 275 1351 615">  </div>
コールアウト	<p>1 パネルをサーバーから引き出すためのハンドル。</p> <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> システム電源ステータスに関係なく、パネルは挿入または引き出しが可能です。 引き出すときは、損傷を避けるために優しく行ってください。

表示パネルの概要

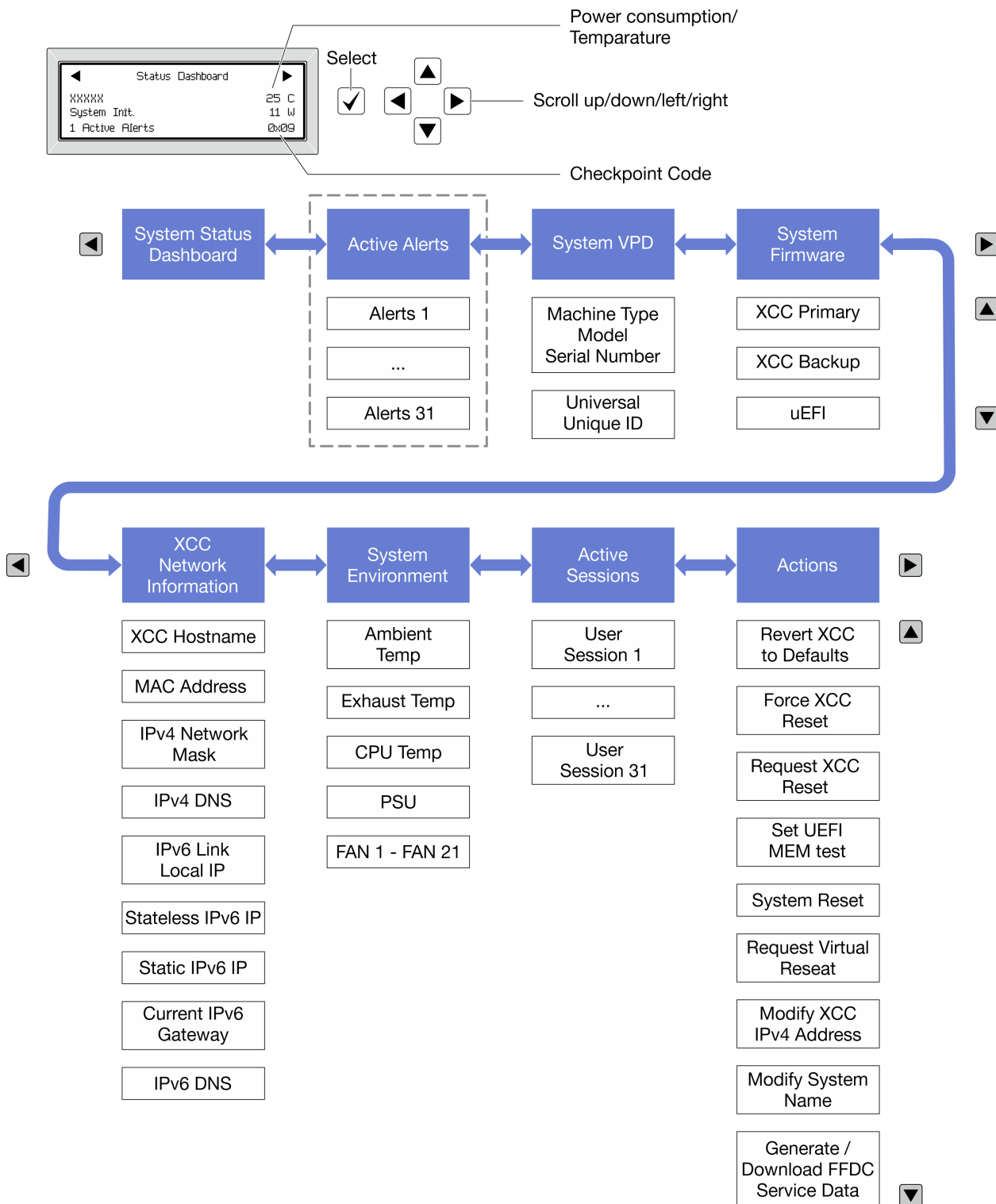
診断デバイスは、LCD ディスプレイと 5 つのナビゲーション・ボタンで構成されます。

<div><div>Status Dashboard</div><div><div>System Name System Status Active Alerts</div><div>Ambient Temp Power Checkpoint Code Active Session</div></div><div></div><div><div>Menu: • Active Alerts • Status Dashboard • VPD • System Firmware • XCC Network • Environmental • Active Sessions • Actions</div><div><div>✓</div><div>◀</div><div>▶</div><div>▲</div><div>▼</div></div></div></div>	<div><div>1 LCD ディスプレイ</div><div>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。</div><div>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。</div></div>
---	--

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: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

システム・ファームウェア

サブメニュー	例
XCC プライマリー <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) ビルド ID バージョン番号 リリース日 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) ビルド ID バージョン番号 リリース日 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) ビルド ID バージョン番号 リリース日 	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> XCC ホスト名 MAC アドレス IPv4 ネットワーク・マスク IPv4 DNS IPv6 リンク・ローカル IP ステートレス IPv6 IP 静的 IPv6 IP 現在の IPv6 ゲートウェイ IPv6 DNS 注：現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX IPv4 IP: XX.XX.XX.XX IPv4 Network Mask: X.X.X.X IPv4 Default Gateway: X.X.X.X

システム環境情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none">• 周辺温度• 排気温度• CPU 温度• PSU ステータス• ファンの回転速度 (RPM)	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

アクティブ・セッション

サブメニュー	例
アクティブ・セッションの数	Active User Sessions: 1

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。 <ul style="list-style-type: none">• XCC をデフォルトに戻す• XCC リセットの強制• XCC リセットの要求• UEFI メモリー・テストの設定• 仮想再取り付けの要求• XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更• システム名の変更• FFDC サービス・データの生成/ダウンロード	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

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 사용합니다。

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

- ソリッド・ステート・ドライブ
- メモリー・モジュール (デバッグ用に、サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)
サーバーの最小構成については、[3 ページの「技術仕様」](#)の「デバッグのための最小構成」を参照してください。

4. サーバーの電源をオンにします。

アダプターをサーバーから取り外すと問題が解消されるが、同じアダプターを再度取り付けると問題が再発する場合は、アダプターを疑ってください。アダプターを別のものに交換しても問題が再発する場合は、別の PCIe スロットを試します。

ネットワークに問題があると思われるが、サーバーがすべてのシステム・テストに合格した場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

電源が原因と思われる問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。たとえば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. イベント・ログを参照して、電源に関連したエラーがあれば解決します。

注：サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ログについての詳細は、[389 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や外部デバイスへのケーブルと電源コードを外します。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と接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
- 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. アダプターとサーバーにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクタ、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示しています。

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。

サーバー前面パネル LED については、[19 ページの「システム LED と診断ディスプレイ」](#)で説明されています。

- イーサネット・コントローラーが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稼働していることおよび正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ステップ 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、[391 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、[389 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 (433 ページの「サポートへのお問い合わせ」を参照)。

GPU の問題

GPU に関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- [404 ページの「GPU のヘルス・チェック」](#)

GPU のヘルス・チェック

注：

- 次のいずれかのユーティリティーを使用して、GPU ヘルス・ステータスを確認します。必ず、以下の必要なユーティリティーを含む GPU ドライバーを更新してください。最新のドライバーは、<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/downloads/driver-list/> で入手することができます。

システム管理インターフェース (SMI) 情報について詳しくは、<https://developer.nvidia.com/system-management-interface> を参照してください。

- `nvidia-smi`
`nvidia-smi` ユーティリティーを実行して、8 つの GPU をオンラインで表示します。

NVIDIA-SMI 550.90.07					Driver Version: 550.90.07			CUDA Version: 12.4		
GPU Fan	Name Temp	Perf	Persistence-M Pwr:Usage/Cap		Bus-Id	Disp.A Memory-Usage	Volatile GPU-Util	Uncorr. Compute M. MIG M.	ECC	
0 N/A	NVIDIA 43C	H100 P0	80GB	HBM3	Off 77W / 700W	00000000:18:00.0 1MiB / 81559MiB	Off 0%	0 Default Disabled		
1 N/A	NVIDIA 41C	H100 P0	80GB	HBM3	Off 79W / 700W	00000000:29:00.0 1MiB / 81559MiB	Off 0%	0 Default Disabled		
2 N/A	NVIDIA 44C	H100 P0	80GB	HBM3	Off 76W / 700W	00000000:3A:00.0 1MiB / 81559MiB	Off 0%	0 Default Disabled		
3 N/A	NVIDIA 45C	H100 P0	80GB	HBM3	Off 73W / 700W	00000000:5C:00.0 1MiB / 81559MiB	Off 0%	0 Default Disabled		
4 N/A	NVIDIA 42C	H100 P0	80GB	HBM3	Off 74W / 700W	00000000:9A:00.0 1MiB / 81559MiB	Off 0%	0 Default Disabled		
5 N/A	NVIDIA 40C	H100 P0	80GB	HBM3	Off 75W / 700W	00000000:AA:00.0 1MiB / 81559MiB	Off 0%	0 Default Disabled		
6 N/A	NVIDIA 40C	H100 P0	80GB	HBM3	Off 75W / 700W	00000000:BA:00.0 1MiB / 81559MiB	Off 0%	0 Default Disabled		
7 N/A	NVIDIA 42C	H100 P0	80GB	HBM3	Off 78W / 700W	00000000:CA:00.0 1MiB / 81559MiB	Off 0%	0 Default Disabled		
Processes:										
GPU	GI ID	CI ID	PID	Type	Process name				GPU Memory Usage	
No running processes found										

図 366. *nvidia-smi*

- *nvidia-smi -L*

nvidia-smi -L ユーティリティーを実行して、8つのGPUをUUIDでオンラインで表示します。

```
GPU 0: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6e0a65fb-718e-5b02-59f6-8299cf79d5ff)
GPU 1: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e)
GPU 2: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0896702e-cdb2-6600-b0a7-8ccc184e6d1d)
GPU 3: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0963c80d-fb0a-136e-895a-243459c6023f)
GPU 4: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-e30aaa97-7c92-5395-899f-fb09ab23b9e2)
GPU 5: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-94ab9e89-76fb-7428-df61-023cf4b7751e)
GPU 6: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6fc98cc6-d0d4-a04b-16b1-1e629800d849)
GPU 7: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-4cf011b1-5de1-d8d6-a26a-b48961e1d5c8)
```

図 367. *nvidia-smi -L*

- *nvidia-smi -q -id=1 -f <output file name>*

nvidia-smi -q -id=1 -f <output file name> ユーティリティーを実行して、GPUシステム一覧情報をエクスポートします。

目的のファイル名を<output file name>に入力して、出力を保存します。例: *nvidia-smi -q -id=1 -f /tmp/queryoam1.txt*。

```

=====NVSMI LOG=====
Timestamp                               : Sat Jun 15 15:12:42 2024
Driver Version                           : 550.90.07
CUDA Version                             : 12.4

Attached GPUs                            : 8
GPU 00000000:29:00.0
  Product Name                           : NVIDIA H100 80GB HBM3
  Product Brand                           : NVIDIA
  Product Architecture                     : Hopper
  Display Mode                             : Enabled
  Display Active                           : Disabled
  Persistence Mode                         : Disabled
  Addressing Mode                          : None
  MIG Mode
    Current                               : Disabled
    Pending                               : Disabled
  Accounting Mode                         : Disabled
  Accounting Mode Buffer Size               : 4000
  Driver Model
    Current                               : N/A
    Pending                               : N/A
  Serial Number                           : 1654123019435
  GPU UUID                                : GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e
  Minor Number                             : 1
  VBIOS Version                           : 96.00.89.00.01
  MultiGPU Board                           : No
  Board ID                                : 0x2900
  Board Part Number                        : 692-2G520-0200-000
  GPU Part Number                          : 2330-885-A1
  FRU Part Number                          : N/A
  Module ID                               : 8
  Inforom Version
    Image Version                         : G520.0200.00.05
    OEM Object                            : 2.1
    ECC Object                            : 7.16
    Power Management Object               : N/A
  Inforom BBX Object Flush
    Latest Timestamp                       : N/A
    Latest Duration                       : N/A
  GPU Operation Mode
    Current                               : N/A
    Pending                               : N/A
  GPU C2C Mode                             : Disabled
  GPU Virtualization Mode
    Virtualization Mode                   : None
    Host VGPU Mode                        : N/A
    vGPU Heterogeneous Mode               : N/A
  GPU Reset Status
    Reset Required                         : No

```

図 368. `nvidia-smi -q -id=1 -f <output file name>`

- `nvidia-smi -id=0 -q -d ECC,PAGE_RETIREMENT`

`nvidia-smi -id=0 -q -d ECC,PAGE_RETIREMENT` ユーティリティを実行して、ECC (エラー検出および訂正) エラーとリタイア・ページのステータスをエクスポートします。

```

ECC Mode
  Current           : Enabled
  Pending           : Enabled
Ecc Errrs
  Volatile
    SRAM Correctable      : 0
    SRAM Uncorrectable Parity : 0
    SRAM Uncorrectable SEC-DED : 0
    DRAM Correctable      : 0
    DRAM Uncorrectable:    : 0
  Aggregate
    SRAM Correctable      : 0
    SRAM Uncorrectable Parity : 0
    SRAM Uncorrectable SEC-DED : 0
    DRAM Correctable      : 0
    DRAM Uncorrectable    : 0

```

```

SRAM Threshold Exceeded      : No
Aggregate Uncorrectable SRAM Sources
SRAM L2                      : 0
SRAM SM                      : 0
SRAM Microcontroller         : 0
SRAM PCIE                    : 0
SRAM Other                   : 0
Retired Pages
Single Bit ECC                : N/A
Double Bit ECC                : N/A
Pending Page Blacklist       : N/A

```

- `nvidia-smi pci --getErrorCounters`

`nvidia-smi pci --getErrorCounters` ユーティリティーを実行して、8つのGPUのエラー・カウンターを表示します。

```

~$ nvidia-smi pci --getErrorCounters
GPU 0: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6e0a65fb-718e-5b02-59f6-8299cf79d5ff)
REPLAY_COUNTER: 0
REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
LO_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
CORRECTABLE_ERRORS: 0
NAKS_RECEIVED: 0
RECEIVER_ERROR: 0
BAD_TLP: 0
NAKS_SENT: 0
BAD_DLLP: 0
NON_FATAL_ERROR: 0
FATAL_ERROR: 0
UNSUPPORTED_REQ: 0
LCRC_ERROR: 0
LANE_ERROR:
  lane 0: 0
  lane 1: 0
  lane 2: 0
  lane 3: 0
  lane 4: 0
  lane 5: 0
  lane 6: 0
  lane 7: 0
  lane 8: 0
  lane 9: 0
  lane 10: 0
  lane 11: 0
  lane 12: 0
GPU 1: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e)
REPLAY_COUNTER: 0
REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
LO_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
CORRECTABLE_ERRORS: 0
NAKS_RECEIVED: 0
RECEIVER_ERROR: 0

```

図 369. `nvidia-smi pci --getErrorCounters`

- `nvidia-smi pci --getErrorCounters -id=<id number>`

`nvidia-smi pci --getErrorCounters -id=<id number>` ユーティリティーを実行して、特定のGPUのエラー・カウンターを表示します。

特定のGPUのID番号を<id number>に入力します。例: `nvidia-smi pci --getErrorCounters -id=2`。


```

~$ nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=2
GPU 2: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0896702e-cdb2-6600-b0a7-8ccc184e6d1d)
REPLAY_COUNTER: 0
REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
L0_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
CORRECTABLE_ERRORS: 0
NAKS_RECEIVED: 0
RECEIVER_ERROR: 0
BAD_TLP: 0
NAKS_SENT: 0
BAD_DLLP: 0
NON_FATAL_ERROR: 0
FATAL_ERROR: 0
UNSUPPORTED_REQ: 0
LCRC_ERROR: 0
LANE_ERROR:
  lane 0: 0
  lane 1: 0
  lane 2: 0
  lane 3: 0
  lane 4: 0
  lane 5: 0
  lane 6: 0
  lane 7: 0
  lane 8: 0
  lane 9: 0
  lane 10: 0
  lane 11: 0
  lane 12: 0

```

図 370. `nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=<id number>`

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。

- [408 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」](#)
- [408 ページの「再現性の低い KVM の問題」](#)
- [409 ページの「再現性の低い予期しないリブート」](#)

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 正しいデバイス・ドライバがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
3. USB デバイスの場合:
 - a. デバイスが正しく構成されていることを確認します。
サーバーを再起動し、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・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。
2. モニターを別のサーバーでテストして、正常に機能していることを確認します。
3. 正常に機能しているサーバーでコンソール・ブレイクアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレイクアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

再現性の低い予期しないリブート

注：一部の訂正不能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

1. POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー) で十分な時間がとられていることを確認します。

POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して LXPm システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、<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」→「リカバリーと RAS」→「システム・リカバリー」→「POST ウォッチドック・タイマー」をクリックします。

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、[389 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。

- [410 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」](#)
- [410 ページの「マウスが機能しない」](#)
- [410 ページの「KVM スイッチの問題」](#)
- [410 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. 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。
Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー Web インターフェースから、「システム構成」 → 「サーバーのプロパティ」 → 「USB ポートの有効化」をクリックします。
3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

メモリーの問題

メモリーに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

メモリーの一般的な問題

- [410 ページの「1つのチャネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された」](#)
- [411 ページの「表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい」](#)
- [412 ページの「無効なメモリー装着が検出された」](#)

1つのチャネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
2. 識別された中から最も大きい番号のメモリー・モジュールを取り外し、同一で良品と判明しているメモリー・モジュールと取り替えて、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべてのメモリー・モジュールを交換した後も障害が続く場合は、ステップ4に進みます。
3. 取り外したメモリー・モジュールを一度に1つずつ元のコネクタに戻し、各メモリー・モジュールごとにサーバーを再起動し、あるメモリー・モジュールが障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各メモリー・モジュールを、同一と正常と判明しているメモリー・モジュールと交換し、各メモリー・モジュールを交換するごとにサーバーを再起動します。取り外したすべてのメモリー・モジュールのテストが完了するまで、ステップ3を繰り返します。
4. 確認されたメモリー・モジュールのうち、最も数字の大きいものを交換し、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。
5. (同じプロセッサの) チャンネル間でメモリー・モジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再起動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサ2のメモリー・モジュール・コネクタ(取り付けられている場合)に取り付け、問題がプロセッサに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクタに関するものでないことを確認します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)を交換します。

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

以下の手順に従って、問題を修正します。

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10秒間待ってから行ってください。

1. 次の点を確認します。
 - エラーLEDが点灯していない(391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)。
 - メモリー・ミラーリング・チャンネルが不一致の原因ではない。
 - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
 - 正しいタイプのメモリー・モジュールを取り付けた(要件については35ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照)。
 - メモリー・モジュールを変更または交換した後、Setup Utilityでメモリー構成がそれに応じて更新されている。
 - すべてのメモリー・バンクが有効になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に無効にしたか、メモリー・バンクが手動で無効にされた可能性があります。
 - サーバーを最小メモリー構成にしたときに、メモリー・ミスマッチがない。
2. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
3. 以下のようにして、POSTエラー・ログをチェックします。
 - メモリー・モジュールがシステム管理割り込み(SMI)によって無効にされていた場合は、そのメモリー・モジュールを交換します。
 - メモリー・モジュールがユーザーまたはPOSTによって無効にされた場合は、メモリー・モジュールを取り付け直します。その後、Setup Utilityを実行して、メモリー・モジュールを有効にします。
4. Setup Utilityを使用してすべてのメモリー・モジュールを再度使用可能にし、サーバーを再起動します。

5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサ 2 のメモリー・モジュール・コネクタ (取り付けられている場合) に取り付け、問題がプロセッサに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクタに関するものでないことを確認します。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリ) を交換します。

無効なメモリー装着が検出された

この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされていることを確認するには、[35 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」](#)を参照してください。
2. 現在の順序が実際にサポートされている場合は、いずれかのモジュールが Setup Utility で「無効」と表示されているかどうかを確認します。
3. 「無効」と表示されているモジュールを取り付け直してシステムを再起動します。
4. 問題が解決しない場合には、メモリー・モジュールを交換します。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- [412 ページの「誤った文字が表示される」](#)
- [412 ページの「画面に何も表示されない」](#)
- [413 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」](#)
- [413 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」](#)
- [413 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。[380 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、KVM スイッチを問題の原因の候補から外すため、スイッチを経由させずにモニター・ケーブルをサーバー前面の正しいコネクタに直接接続してください。
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。380 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
7. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。
 - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
 - アプリケーションに必要なデバイス・ドライバがインストールされている。

モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス (変圧器、電気製品、蛍光灯 および他のモニターなど) の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

注：

- a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスク・ドライブの間を 76 mm (3 インチ) 以上にします。
 - b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
 3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再起動します。
 - a. モニター・ケーブル
 - b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
 - c. モニター
 - d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリ) の交換

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。380 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。

- 413 ページの「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」
- 414 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いて、サーバーがネットワークに接続されている場合は、システム・エラー・ログまたはシステム・イベント・ログ (389 ページの「イベント・ログ」を参照) を確認し、以下の点を確認してください。
 - a. 室温が高すぎないこと (3 ページの「仕様」を参照)。
 - b. 通風孔がふさがれていないこと。
 - c. 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起動します。
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。

- 414 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」
- 414 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)」
- 415 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)」
- 415 ページの「電圧ブレーナー障害がイベント・ログに表示される」
- 416 ページの「異臭」
- 416 ページの「サーバーが高温になっているように見える」
- 416 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をサポートし、プロセッサの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。

システム・セットアップからプロセッサの詳細を表示できます。

プロセッサがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、<https://serverproven.lenovo.com> を参照してください。

3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 1 が正しく取り付けられていることを確認します。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 2 を取り外して、サーバーを再起動します。
5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
 - a. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ
 - b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) の交換

サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 計算ノードの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。

1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
 2. 可能な場合、計算ノードにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 3. 計算ノードを再起動します。
 4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションから計算ノードにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
 1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
 3. コマンド・ラインから計算ノードに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
 - a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別の計算ノードに ping を試行し、接続の問題であるのか、計算ノードの問題であるのかを判別します。
 - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
 4. 管理インターフェースから計算ノードをリモートで再起動します。
 5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更 およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) に問題がある可能性があります。

System Setup で、再起動の連続試行数を指定できます。サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「システム設定」→「リカバリーと RAS」→「POST 試行」→「POST 試行限度」の順にクリックします。選択可能なオプションは、3、6、9 および無効です。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサと DIMM の数については、[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 (システム・ボード・アセンブリー) が原因の可能性あります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数の計算ノードまたはシャーシの場合:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します (3 ページの「仕様」を参照)。
2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
3. UEFI および XCC を最新のバージョンに更新します。
4. サーバーのフィルターが正しく取り付けられていることを確認します (詳細な取り付け手順については、31 ページの第5章「ハードウェア交換手順」を参照)。
5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

注：IPMI raw コマンドは、トレーニングを受けた技術員のみが使用してください。各システムには固有の IPMI raw コマンドがあります。

6. 管理プロセッサのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

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。

- 416 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」
- 417 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」
- 417 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」
- 417 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、計算ノード前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (<https://serverproven.lenovo.com> を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、必要に応じてファームウェアを更新します。
4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバ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。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。
 - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com> を参照)。
 - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しく取り付けられている。
 - 取り付けした他のデバイスやケーブルを外していない。
 - システム・セットアップで構成情報を更新した。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押して、セットアップ・ユーティリティを表示する場合。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 直前に取り付けしたデバイスを取り付け直します。
3. 直前に取り付けしたデバイスを交換します。
4. ケーブルの接続を抜き差しして、ケーブルに物理的損傷がないことを確認します。
5. ケーブルに損傷がある場合は、ケーブルを交換します。

前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった

1. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
3. ケーブルの接続を抜き差しして、物理部品に損傷がないかどうかを確認します。
4. ケーブルを交換します。
5. 障害のある装置を取り付け直します。
6. 障害のあるデバイスを交換します。

パフォーマンスの問題

パフォーマンスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- [418 ページの「ネットワーク・パフォーマンス」](#)
- [418 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・ドライバおよびファームウェア、またはストレージ・デバイス・コントローラのデバイス・ドライバを更新します。
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。

- [418 ページの「電源ボタンが作動しない \(サーバーが起動しない\)」](#)
- [419 ページの「サーバーの電源がオンにならない」](#)

電源ボタンが作動しない (サーバーが起動しない)

注：電源ボタンは、サーバーが AC 電源に接続された後、約 1 分から 3 分経過するまで機能しません。これは BMC の初期化にかかる時間です。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源ボタンが正しく機能していることを確認します。
 - a. サーバーの電源コードを切り離します。
 - b. サーバーの電源コードを再接続します。
 - c. 前面オペレーター・パネル・ケーブルを取り付けなおしてから、ステップ 1a と 1b を繰り返します。
 - サーバーが起動する場合は、前面オペレーター・パネルを取り付け直します。
 - 問題が解決しない場合は、前面オペレーター・パネルを交換します。
2. 次の点を確認します。
 - 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
 - パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。
 - 電源ボタン LED が点灯しており、ゆっくり点滅している。

- 押す力が十分にありボタンから手応えが返っている。
- 3. 電源ボタンの LED が点灯または点滅しない場合は、すべてのパワー・サプライを取り付け直して、PSU 背面の AC LED が点灯していることを確認します。
- 4. オプション・デバイスを取り付けたばかりの場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動します。
- 5. 問題がまだ発生するか、電源ボタン LED が点灯していない場合は、最小構成を実行して、特定のコンポーネントが電源許可をロックしているかどうかを確認します。各パワー・サプライを交換し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
- 6. すべて行っても問題を解決できない場合は、Lenovo サポートにキャプチャーされたシステム・ログを使用して障害情報を収集します。

サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 電源を投入していないサーバーに関連するイベントがないか、イベントログをチェックしてください。
2. 橙色で点滅している LED がないかチェックしてください。
3. システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 上の電源 LED をチェックしてください。
4. AC 電源 LED が点灯しているか、PSU 背面のオレンジ色の LED が点灯していることを確認します。
5. システムの AC サイクルを実行します。
6. 少なくとも 10 秒間、CMOS バッテリーを取り外してから、CMOS バッテリーを再取り付けします。
7. XCC 経由で IPMI コマンドを使用するか電源ボタンを使用して、システムの電源をオンにしてみます。
8. 最小構成を実装します (3 ページの「技術仕様」を参照)。
9. すべてのパワー・サプライを取り付け直し、PSU 背面の AC LED が点灯していることを確認します。
10. 各パワー・サプライを交換し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
11. 上記の操作を行っても問題が解決しない場合は、サービスに電話して問題の現象を確認してもらい、システム・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。

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。

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。

- [420 ページの「サーバーがドライブを認識しない」](#)
- [421 ページの「複数のドライブに障害が発生した」](#)
- [421 ページの「複数のドライブがオフラインである」](#)
- [421 ページの「交換したドライブが再ビルドされない」](#)
- [421 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」](#)
- [422 ページの「黄色のドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」](#)

サーバーがドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. 状況 LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリーがドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認し、以下のような状況に応じて操作を実行します。
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、<https://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. RAID アダプターの資料を参照して、正しい構成パラメーターおよび設定を確認します。

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. 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。
3. ドライブを取り付け直します。
4. 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。

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分電盤の分解

リサイクルの前に分電盤を分解するには、このセクションの手順に従ってください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- PSU インターポーザを取り外します。288 ページの「PSU 変換コネクターの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 分電盤からすべてのケーブルを外します。

ステップ 3. 14 本のねじを緩めて、トレイから分電盤を取り外します。

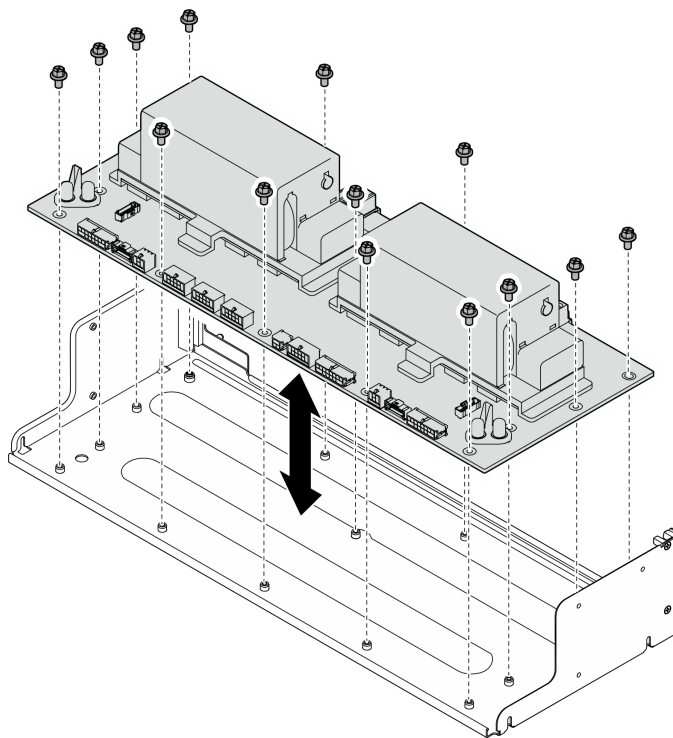


図 371. 分電盤の取り外し

ステップ 4. 分電盤を分解します。

- 分電盤の下部にあり、2 個のヒートシンクを固定している 10 本のねじを緩めます。
- 分電盤から 2 個のヒートシンクを取り外します。

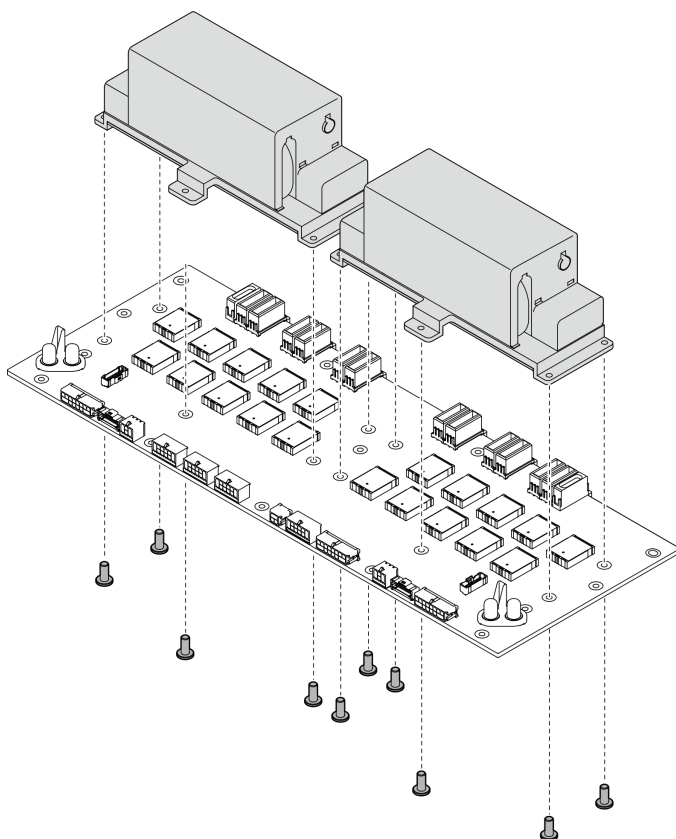


図 372. 分電盤の切り離し

完了したら

分電盤を分解した後、地域の規則に従ってユニットをリサイクルしてください。

リサイクルのための PSU 変換コネクターの分解

リサイクルの前に PSU 変換コネクター を分解するには、このセクションの手順に従ってください。

手順

- ステップ 1. システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。331 ページの「システム・シャトルの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. PSU 変換コネクターからケーブルを外します。
- ステップ 3. PSU インターポーザを取り外します。
 - a. ① 2つのプランジャーを引き出します。
 - b. ② 2つのリリース・ラッチを回転させて、PSU インターポーザを電源分電盤から外します。
 - c. ③ PSU インターポーザの端をつかんで、電源複合システムから慎重に引き出します。

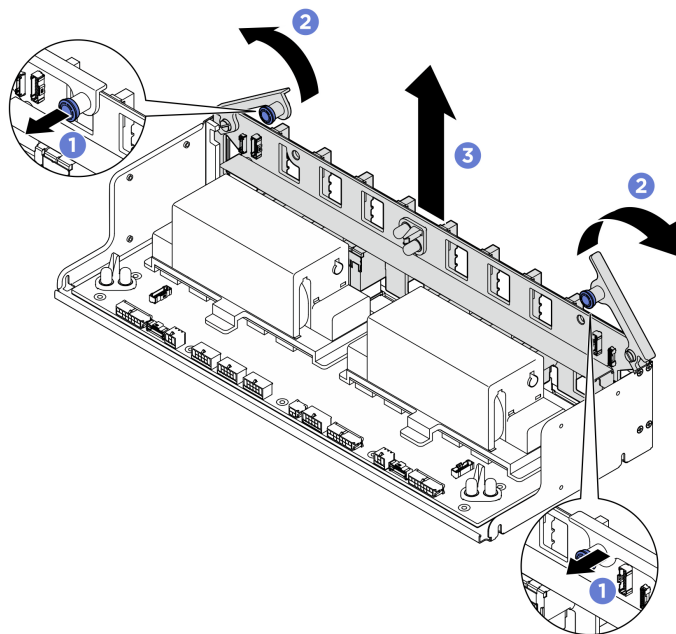


図 373. PSU インターポーザの取り外し

ステップ 4. PSU 変換コネクタを分解します。

- a. 2 本のネジと 2 個のワッシャーを取り外して、2 個のリリース・ラッチを取り外します。
- b. 4 本のネジを取り外して、2 個の金属製のラッチを取り外します。
- c. 3 本のねじを取り外して、ブラケットを取り外します。

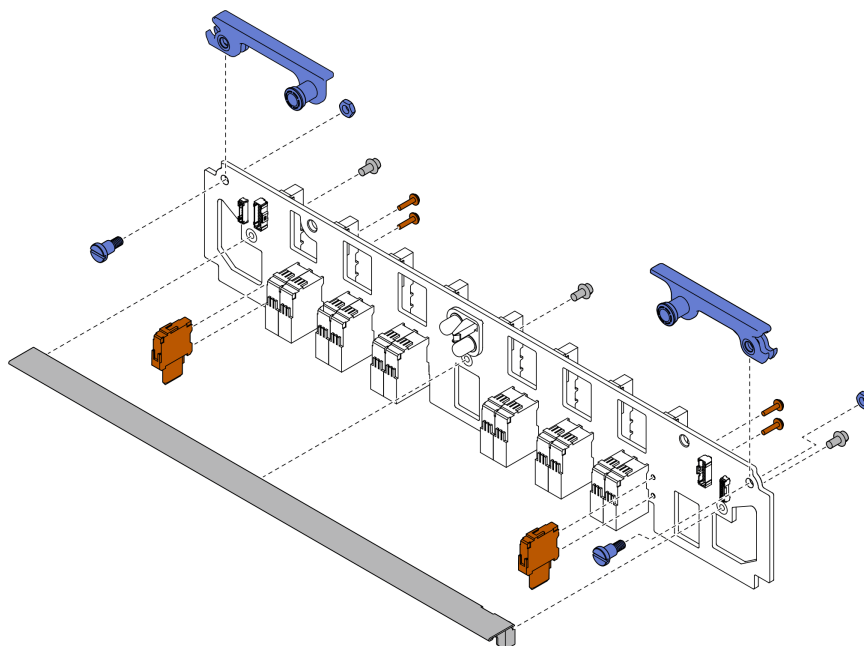


図 374. PSU 変換コネクタの分解

完了したら

PSU 変換コネクタを分解した後、地域の規制に従ってユニットをリサイクルしてください。

リサイクルのためのリタイマー・ボードの分解

リサイクルの前にリタイマー・ボードを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. システム・シャトルを停止位置まで引きます。
 1. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
 2. ② シャトルに対して垂直になるまで 2 つのリリース・レバーを回転させます。
 3. ③ シャトルが止まるまで前方に引きます。

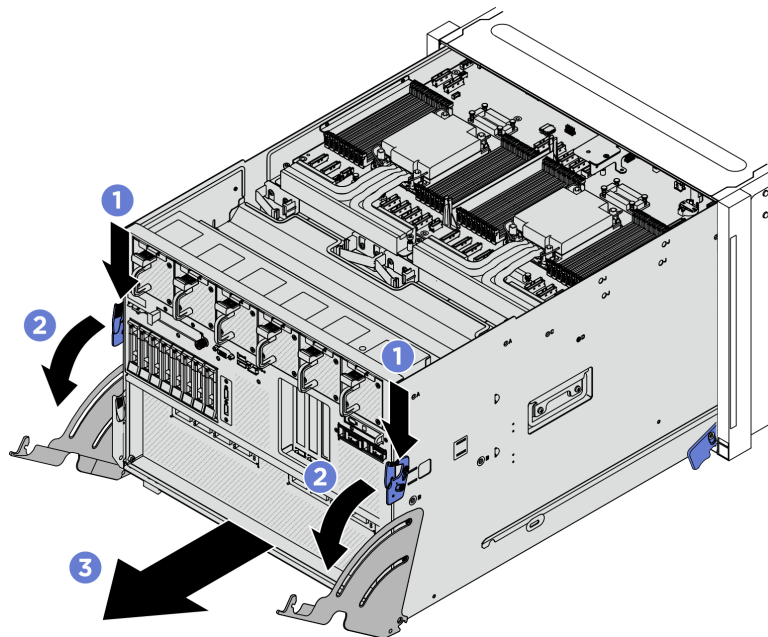


図 375. システム・シャトルを停止位置まで引く

- b. 前面ファン・ケージを取り外します。111 ページの「前面ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- c. NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージを取り外します。88 ページの「NVMe ドライブおよび PCIe スイッチ・ボード・ケージの取り外し」を参照してください。
- d. リタイマー・ボード・シャトルを取り外します。302 ページの「リタイマー・ボード・シャトルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. リタイマー・ボードの 6 本のねじを緩め、リタイマー・ボードを持ち上げてシャトルから取り外します。

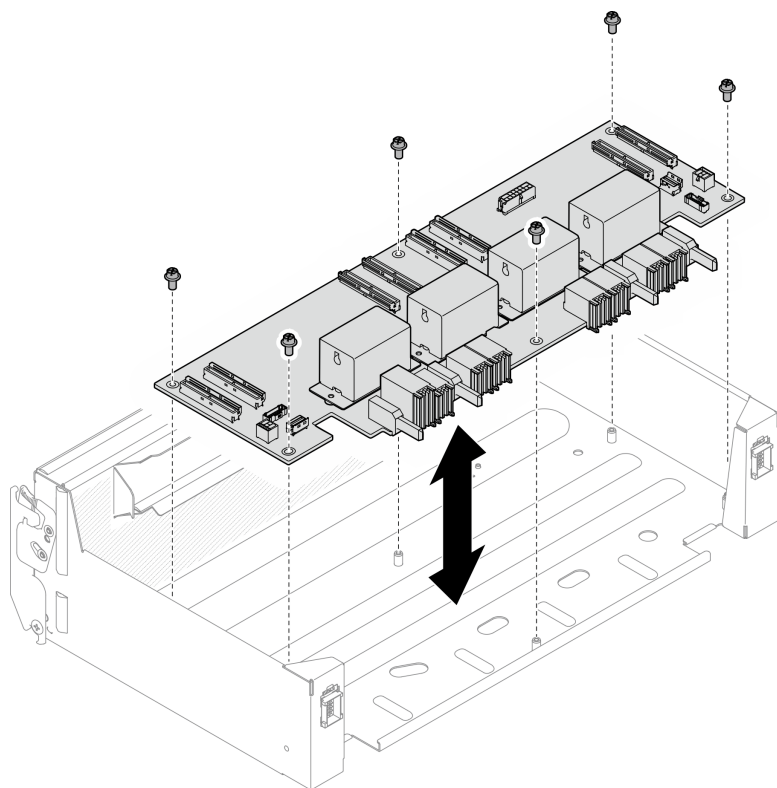


図376. リタイマー・ボードの取り外し

ステップ3. リタイマー・ボードを分解します。

- a. リタイマー・ボードの下部にあり、4個のヒートシンクを固定している8本のねじを緩めます。
- b. リタイマー・ボードから4個のヒートシンクを取り外します。

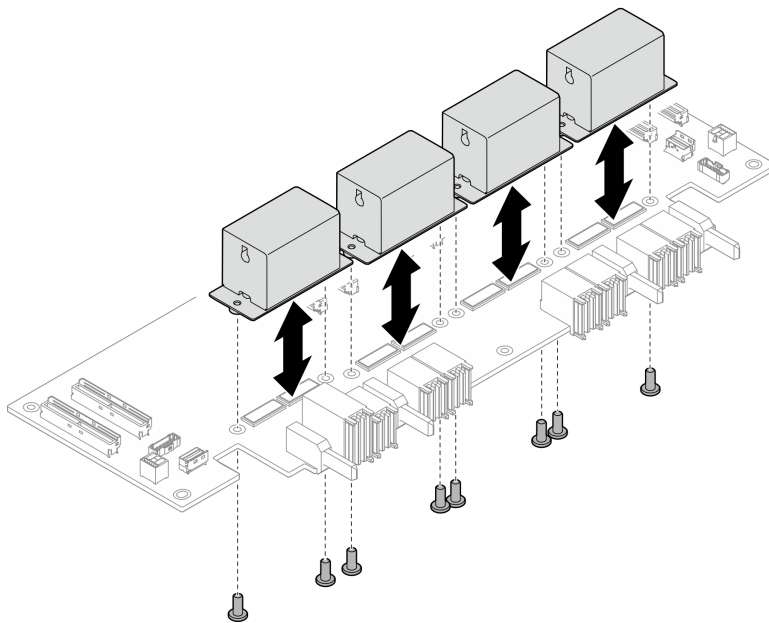


図 377. リタイマー・ボードの分解

完了したら

リタイマー・ボードを分解した後、地域の規制に従ってユニットをリサイクルしてください。

リサイクルのためのシステム・ボードの分解

リサイクルの前にシステム・ボードを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

手順

ステップ 1. 次のコンポーネントを取り外します。

- システム・シャトルをシャーシから引き出し、リフト・プラットフォームに置きます。[331 ページの「システム・シャトルの取り外し」](#)を参照してください。
- コンピュート・トレイを取り外します。[78 ページの「コンピュート・トレイの取り外し」](#)を参照してください。
- システム・ボードから中央のケーブル・ガイドを取り外します。[67 ページの「ケーブル・ガイドの取り外し」](#)を参照してください。
- すべてのプロセッサとヒートシンクを取り外します。[273 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り外し」](#)を参照してください。
- CMOS バッテリー (CR2032) を取り外します。[81 ページの「CMOS バッテリーの取り外し \(CR2032\)」](#)を参照してください。
- メモリー・モジュールを取り外します。[201 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. システム・ボードを取り外します。

- システム・ボードを固定している 12 本のねじを緩めます。
- システム・ボードを持ち上げてトレイから取り出します。

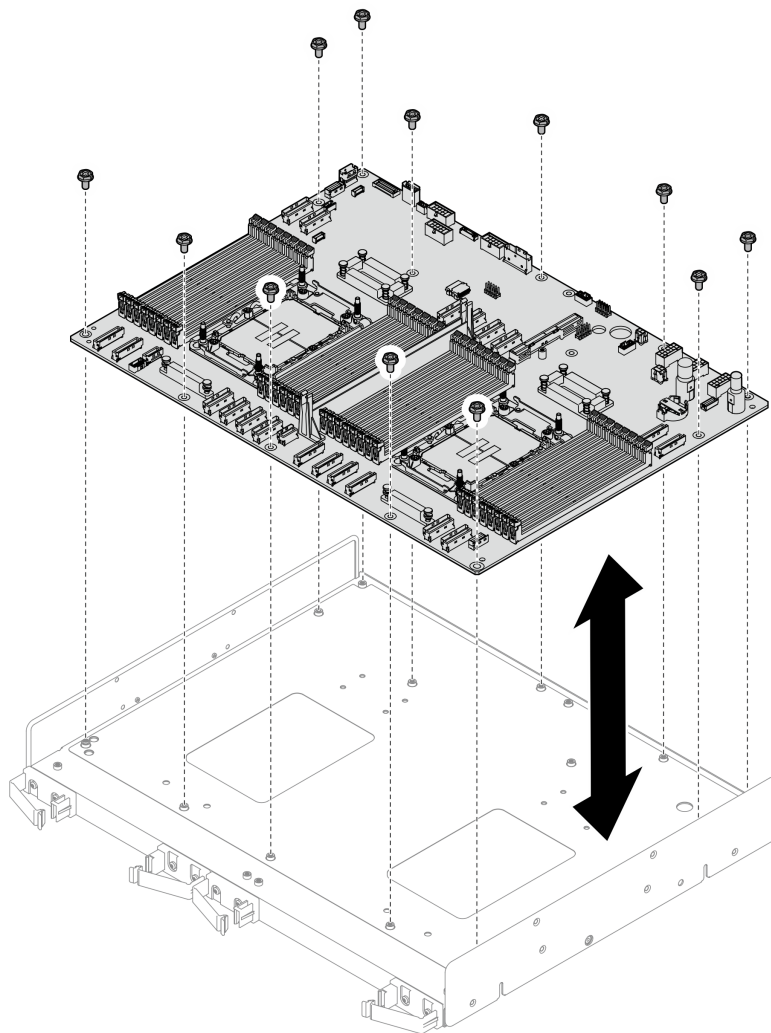


図378. システム・ボードの取り外し

完了したら

システム・ボードを分解した後、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。
 - ドライバおよびソフトウェアのダウンロード
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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/thinkedge#os-installation>

- ご使用の環境で新しいハードウェアを取り付けたり、新しいソフトウェアをインストールした場合、<https://serverproven.lenovo.com> でそのハードウェアおよびソフトウェアがご使用の製品によってサポートされていることを確認してください。
- 問題の特定と解決の手順については、[389 ページの第 8 章「問題判別」](#)を参照してください。
- <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスして、問題の解決に役立つ情報があるか確認してください。
ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:
 1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
 2. ナビゲーション・ペインで「How To's (ハウツー)」をクリックします。
 3. ドロップダウン・メニューから「Article Type (記事タイプ)」→「Solution (ソリューション)」をクリックします。
 画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。
- 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、[27 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」](#)を参照してください。
- 型式番号
- シリアル番号
- 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報

Lenovo サポートに連絡する代わりに、<https://support.lenovo.com/servicerequest> にアクセスして Electronic Service Request を送信することもできます。Electronic Service Request を送信すると、お客様の問題に関する情報をサービス技術員が迅速に入手できるようになり、問題の解決策を判別するプロセスが開始されます。Lenovo サービス技術員は、お客様が Electronic Service Request を完了および送信するとすぐに、解決策の作業を開始します。

サービス・データの収集

サーバーの問題の根本原因をはっきり特定するため、または Lenovo サポートの依頼によって、詳細な分析に使用できるサービス・データを収集する必要がある場合があります。サービス・データには、イベント・ログやハードウェア・インベントリなどの情報が含まれます。

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Lenovo XClarity Provisioning Manager のサービス・データの収集機能を使用して、システム・サービス・データを収集します。既存のシステム・ログ・データを収集するか、新しい診断を実行して新規データを収集できます。

- **Lenovo XClarity Controller**

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

- Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://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・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で問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、<https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索します。Lenovo サポートの電話番号については、<https://datacentersupport.lenovo.com/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/sr680a-v4/pdf_files.html

- **レール取り付けガイド**
 - ラックでのレールの取り付け
- **ユーザー・ガイド**
 - 完全な概要、システム構成、ハードウェア・コンポーネントの交換、トラブルシューティング。
「ユーザー・ガイド」の特定の章が含まれています。
 - **システム構成ガイド**: サーバーの概要、コンポーネント ID、システム LED と診断ディスプレイ、製品の開梱、サーバーのセットアップと構成。
 - **ハードウェア・メンテナンス・ガイド**: ハードウェア・コンポーネントの取り付け、ケーブルの配線、トラブルシューティング。
- **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 SR680a 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center フォーラム
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- ThinkSystem SR680a V4 の Lenovo データセンターサポート
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr680av3/7dm9>
- Lenovo ライセンス情報ドキュメント
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-eula>

- Lenovo Press Web サイト (製品ガイド/データシート/ホワイトペーパー)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Lenovo プライバシーに関する声明
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Lenovo 製品セキュリティー・アドバイザリー
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- 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/thinkedge#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。その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

商標

LENOVO および THINKSYSTEM は Lenovo の商標です。

その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。

重要事項

プロセッサの速度とは、プロセッサの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があります、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 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ます、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

台灣地域 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	—	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	—	○	○	○	○	○
冷卻組零件	—	○	○	○	○	○
內存模組	—	○	○	○	○	○
處理器模組	—	○	○	○	○	○
圖形處理器模組	—	○	○	○	○	○
電纜組零件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
儲備設備	—	○	○	○	○	○
印刷電路板	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

0724

台灣地域の輸出入お問い合わせ先情報

台灣地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
 進口商電話: 0800-000-702

